Rozdział energii

Katalog 2018/2020

:hager

Niezawodny partner inteligentnych instalacji.

Podążamy za cyfrowym światem.
Chodź z nami!





coviva Smartbox odpowiada za komunikację pomiędzy aplikacją na urządzeniu mobilnym a instalacją.

Wszędzie mówi się o digitalizacji. My wykorzystujemy ją, aby ułatwić Wam życie.



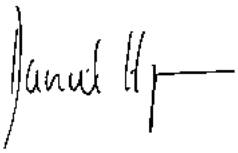
Daniel Hager
Prezes Zarządu Hager Group

Drodzy Przyjaciele i Partnerzy

Praktycznie nie ma takiej rzeczy, która w najbliższej przyszłości nie zostanie dotknięta digitalizacją. Dla nas oznacza to, przede wszystkim, połączenie produktów za pomocą sieci, łatwą komunikację pomiędzy rozwiązaniami a aplikacjami oraz otwartą wymianę doświadczeń z naszymi klientami i partnerami. Niezależnie od kierunku rozwoju, firma Hager będzie stać zawsze z zaangażowaniem i poświęceniem po Państwa stronie.
Internet rzeczy (IoT) coraz bardziej przenika do naszych domów. Inteligentne przedmioty znanych producentów przynoszą wiele korzyści naszym czterem ścianom. Instalacje sterowane za pomocą aplikacji wypierają stopniowo funkcje klasycznych elektroinstalacji. Dzięki podłączeniu inteligentnych urządzeń do systemu automatyki domowej KNX zyskujemy możliwość zarządzania funkcjami budynku właśnie poprzez aplikacje na urządzeniach mobilnych.

Jednym z takich rozwiązań jest coviva Smartbox, która dzięki bezprzewodowej technologii, pozwala sterować funkcjami smart home bez ingerencji w przewodową instalację. Zużycie energii w budynkach można kontrolować przy pomocy systemu agardio.manager. Aplikacja ta umożliwia w pełni funkcjonalny monitoring energii elektrycznej przy pomocy zwykłej przeglądarki internetowej.

Staramy się, aby digitalizacja również objęła bezpośrednią współpracę z Państwem. Przy pomocy aplikacji i oprogramowania pomożemy Wam lepiej planować i w łatwiejszy sposób zamawiać produkty. Dzięki temu drogę od zaplanowania do oferty na idealne rozwiązanie, która siłą rzeczy w świecie analogowym była dłuższa, będziemy mogli znacznie skrócić. Dlatego cieszymy się ze wspólnej cyfrowej przyszłości, która właśnie ma swój początek.



Daniel Hager

Pod jednym dachem



Members of Hager Group

:hager

B. Berker

EFEN

Jedna rodzina

Świat zmienia się, a my razem z nim. Jesteśmy rodzinną firmą, która cały czas się rozwija. W ciągu ostatnich sześćdziesięciu lat staliśmy się więksi, a przede wszystkim, staliśmy się światowym partnerem godnym zaufania zarówno dla instalatorów, jaki i sprzedawców naszych rozwiązań. Zawsze pozostajemy wierni naszym wartościom. I tak jest również teraz, gdy pod jednym dachem Hager Group współpracują ze sobą najbardziej znane marki.



Hager Forum
centrum inspiracji oraz innowacyjności znajdujące się w samym sercu największego zakładu firmy w Obernai

hagergroup

Wasze zaufanie

Jako partnerzy i klienci posiadacie Państwo dostęp do produktów i usług marek należących do rodziny Hager. Tę wspólną siłę postanowiliśmy eksponować jeszcze bardziej, dzięki nowemu wyglądowi. Każda z naszych marek stanie się w przyszłości rozpoznawalna jako „Member of Hager Group". Wraz z nowym wyglądem zmienią się również niektóre kolory i formy. Ale najważniejsze nie ulegnie zmianie: nadal chcemy rozwijać się wspólnie z Państwem.

Naszą siłą

Stoją przed nami niezwykłe możliwości. Modernizacje obecnych budynków, inteligentne systemy zarządzania budynkami, usługi cyfrowe, nowe rodzaje energii i nowe technologie. Wszystko to stwarza, zarówno nam, jak i Państwu olbrzymie możliwości. Jednocześnie wymagania dotyczące naszych produktów są coraz większe. Dlatego tak ważne jest, aby specjaliści Hager Group zawsze służyli Państwu swoją pomocą i wiedzą. Wspólnie jesteśmy silni. Wspólnie tworzymy proste i oczywiste rozwiązania na coraz to większe wymagania naszych czasów - tak, jak robiliśmy to przez ostatnich sześć dziesięcioleci.

E3

Ocieplenie klimatu, kurczące się zasoby naturalne, transformacja energetyczna, spójność społeczna... Istnieje wiele wyzwań, którym muszą sprostać zarówno społeczeństwa, jak i przedsiębiorstwa. Aby wspierać ciągły rozwój, Hager Group podejmuje różne inicjatywy, które zostały zdefiniowane w koncepcji E3

Environ

E jak Environment (Środowisko)

Ciągle pracujemy nad zmniejszeniem negatywnego wpływu, jaki wywieramy na środowisko naturalne. Optymalizacja transportu oraz redukcja zużycia energii w czasie produkcji należą do naszych priorytetów. Pozwala to, m. in., zredukować emisję dwutlenku węgla do atmosfery.

Ethics

E jak Ethics (Etyka)

Kompetentni i zmotywowani pracownicy to sukces firmy. Dzięki nim możemy oferować klientom najlepsze usługi oraz rozwiązania. Dlatego wszystkim naszym pracownikom gwarantujemy bezpieczne i zdrowe środowisko pracy, towarzyszymy im w ich karierze zawodowej oraz dajemy możliwość rozwoju. Ponadto wspieramy różnorodność naszej załogi oraz dbamy o zachowanie zasad etyki.

ment

Energy

E jak Energy (Energia)

Hager Group oferuje swoim klientom inteligentne i przyjazne dla środowiska rozwiązania, które umożliwiają redukcję zużycia energii w domach. Jednocześnie analizujemy i optymalizujemy ekologiczne aspekty naszych produktów już podczas ich projektowania i produkcji. Poprzez dokładny profil ekologiczny naszych produktów, informujemy klientów o ich oddziaływaniu na środowisko.

Technologia jest naszym przyjacielem



Hager Design
Forma oparta na funkcjonalności i niezawodności systemów.

Zanim zaczniemy projektować nowy produkt myślimy o ludziach, którzy będą go używać. Czy produkt ma ich chronić, pełnić funkcje dekoracyjne, czy pomagać oszczędzać czas lub energię. Obojętnie jaką rolę pełni, powinien stać się ich niezawodnym “przyjacielem”. Projektując musimy łączyć się emocjonalnie z ludźmi, aby mogli poczuć się emocjonalnie związani z naszymi produktami.



Erwin van Handenhoven
Hager Group Design Director

Technologia dla człowieka
Odpowiedzialny projekt opiera się na etyce. W firmie Hager etyka jest podstawą, dlatego odnosimy się z szacunkiem do naszych klientów i dbamy o ich dobre samopoczucie. Jednak to nie wszystko. Chcemy zainspirować naszych klientów do myślenia o tym, co potrzebne będzie w przyszłości. Dlatego też angażujemy ich i korzystamy z ich wiedzy na każdym etapie procesu projektowania.

Szczerość marki
Dzięki wysokiej jakości, produkty Hager znane są na całym świecie. Jakość tę można zobaczyć i wyczuć w designie. Niepowtarzalny, jednoznaczny i wyraźny wizerunek informuje klienta, że dany produkt jest częścią “rodziny” Hager. To cecha naszej firmy, nasz podpis, który pokazuje dwie główne zasady:

Autentyczny design
Przyjazny, spokojny i zrównoważony wygląd, który w naturalny sposób komponuje się z codziennym życiem. Bez głośnych gadżetów i tanich efektów.

Genialnie prosty
Nasze produkty są unikalne, nie ma w nich przepychu. Ważna jest dla nas idealna forma, a przede wszystkim funkcjonalność. Proste w montażu i proste w użytkowaniu. Po prostu Hager!

Patrząc w przyszłość
Systemy i rozwiązania Hager nie stoją w miejscu lecz ciągle się rozwijają. Stają się coraz bardziej rozpoznawalne, co ma wpływ na nasz przyszły design. Nazywamy to “New Start”. New Start zabiera klienta z miejsca, gdzie obecnie się znajduje i przenosi go w przyszłość, a wszystko to za sprawą innowacyjnych pomysłów, nowych form i wyrazistych materiałów. Nowy katalog Hager jest pełen takich “nowych startów”, a wszystko obok starych, sprawdzonych “przyjaciół”. Zacznij je odkrywać!

A.1

		Strona
01	Smart Home	14
02	Minirozdzielnice i rozdzielnice z ochroną przed dotykiem	18
03	Systemy rozdzielnic teletechnicznych	72
04	Rozdzielnice polowe	94
05	Systemy rozdzielnic wielolicznikowych univers Z	132
06	Obudowy do automatyki i zastosowań specjalnych.	172
07	System rozdziału energii do 630 A univers N	248
08	System rozdziału energii do 1600 A univers N HC	484
09	Wyłączniki i rozłączniki mocy	632
10	Rozłączniki i podstawy bezpiecznikowe	770

A.2

		Strona
11	Wkładki bezpiecznikowe	828
12	Rozłączniki i przełączniki zasilania.	874
13	MCB Wyłączniki nadprądowe	918
14	AFDD Detektory iskrzeń z członem nadprądowym	970
15	RCCB Wyłączniki różnicowoprądowe.	978
16	RCBO Wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym	994
17	SPD Ograniczniki przepięć	1020
18	Aparatura sterująca	1046
19	Styczniki i rozłączniki modułowe	1092
20	Aparatura kontrolno-pomiarowa	1134

Smart Home

Smart Home to dom dopasowany do potrzeb użytkowników. Ułatwia jego funkcjonowanie, czyni go bezpieczniejszym, bardziej energooszczędnym i komfortowym. Sterowanie roletami, oświetleniem wewnętrznym i zewnętrznym, podlewanie ogrodu odbywa się poprzez aplikacje na urządzeniach mobilnych. Jednak, by tymi funkcjami sterować i zapewnić ciągłe i bezpieczne działanie instalacji elektrycznej, potrzebne jest centrum zarządzania domem. Takim centrum dzisiaj jest rozdzielnica elektryczna – teletechniczna. Pozwala ona na połączenie wszystkich urządzeń, zapewnienie odpowiedniego bezpieczeństwa i funkcjonalności na najbliższe lata.

Komfort i bezpieczeństwo w budownictwie mieszkaniowym

Integracja

Tradycyjnych i odnawialnych źródeł energii

Innowacja

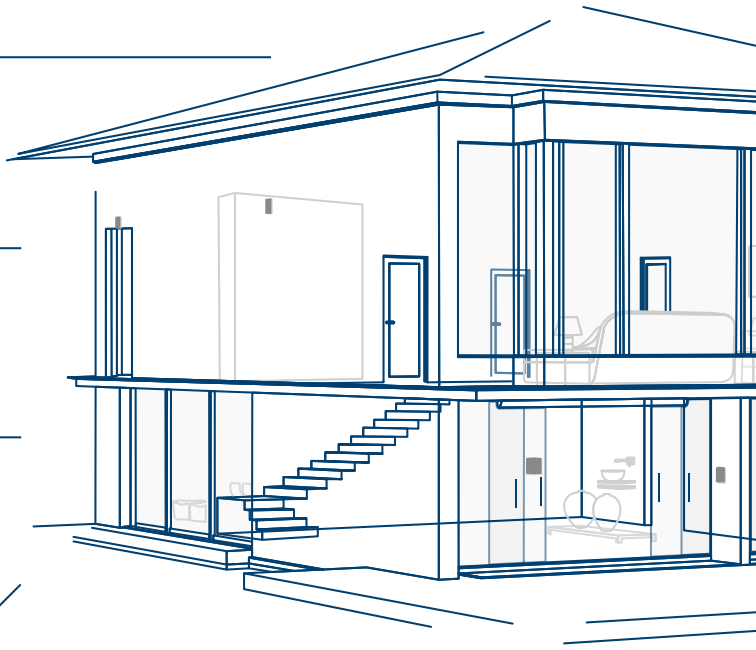
Nowoczesne technologie zarządzania domem

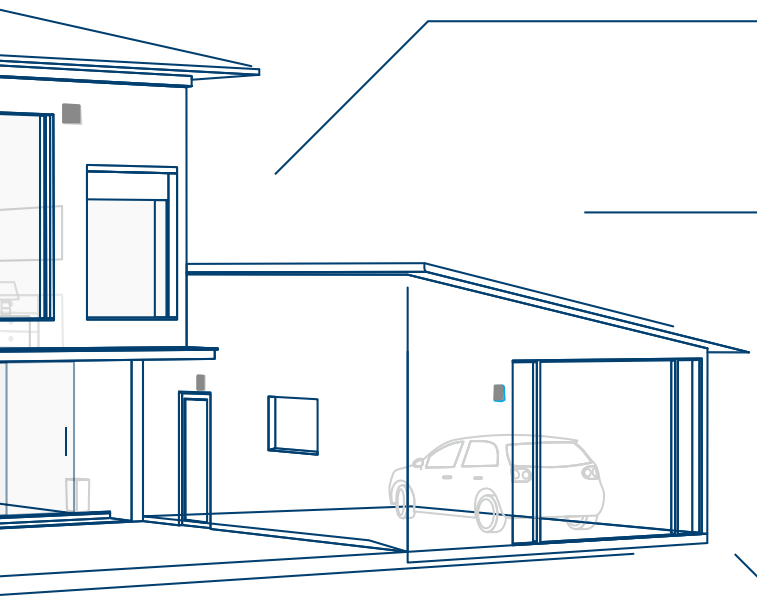
Komfort

Idealne warunki zawsze i wszędzie

Efektywność energetyczna

Maksymalne oszczędności energii bez utraty komfortu





Rozwój

Platforma, która może ewoluować wraz z potrzebami mieszkaniowymi

Bezpieczeństwo

Niezawodność i ochrona codziennego dobrego samopoczucia

Połączenie

Nadzór i całkowita kontrola wewnątrz i na zewnątrz domu

Aplikacje

Interfejsy poleceń i nadzoru, proste i intuicyjne



Elastyczna instalacja

Już na etapie planowania budowy lub projektu modernizacji warto uwzględnić elastyczność instalacji elektrycznej tak, aby bez większych starań móc dostosować ją do zmieniających się potrzeb domowników. Decydując się na smart home z produktami firmy Hager wybierasz rozwiązanie łączące infrastrukturę elektryczną ze wszystkimi zaletami nowoczesnego domu: prostą, niezależną, zrównoważoną, indywidualną i elastyczną instalację.

To nie musi być skomplikowane

Temperaturą i oświetleniem można sterować w sposób indywidualny lub zaprogramować gotowe schematy dzienne czy tygodniowe. Dzięki darmowej aplikacji domovea na tablety i smartphony z oprogramowaniem iOS oraz Android możesz być w domu, nawet jeśli jesteś daleko – na wakacjach, w podróży służbowej lub na zakupach. W każdym momencie możesz włączyć i wyłączyć światła, kontrolować temperaturę w poszczególnych pomieszczeniach, a wszystko to łatwo, szybko i intuicyjnie.





Standard automatyki KNX

Wszystkie rozwiązania Hager stosowane do automatyki domowej oparte są o najbardziej uniwersalny i otwarty standard magistrali: KNX. Został on zapoczątkowany w latach 90 – tych przez wiodących producentów europejskich i jest obecnie wykorzystywany na całym świecie. Dzięki KNX, zawsze możesz rozszerzyć swój system o dodatkowe funkcje lub przedefiniować połączenia.



Nowoczesna instalacja pomaga oszczędzać energię

Dzięki nowoczesnej technologii pomiarowej montowanej w rozdzielnicach, zyskujesz pełną kontrolę zużycia energii. Jednocześnie posiadasz centrum techniczne, które pozwala na efektywne zarządzanie energią. Centrum, które w fazie automatycznych narzędzi może wykorzystywać energię elektryczną z własnych paneli słonecznych, tym samym zapewniając ciągłość dostaw energii zużywanej na własne potrzeby.



Smart home łączy trwałą infrastrukturę elektryczną z automatyką domową

Smart Home będzie poprawnie działać tylko wtedy, gdy jego podstawą będzie nowoczesna instalacja elektryczna. Prawidłowy montaż sprawia, że wszystkie funkcje można stopniowo rozszerzać zgodnie z własnymi potrzebami, dlatego instalacja powinna być elastyczna i otwarta na nowe rozwiązania.



Z rozwiązaniami Hager i Berker nowoczesny dom jest w zasięgu ręki

Dzięki rozwiązaniom Hager wszystko, co jest potrzebne do stworzenia Smart Home, otrzymujesz od jednego dostawcy. Możesz dziś zacząć od drobnych rzeczy i rozbudować je jutro. Jeżeli masz już gotowe produkty, możesz je zweryfikować z naszym doradcą, który oceni sytuację na miejscu i wskaże dostępne rozwiązania. Skorzystaj z zalet Smart Home i stwórz swój nowoczesny dom — dokładnie taki, jak potrzebujesz.

Minirozdzielnice i rozdzielnice z ochroną przed dotykiem

Rozdzielnice, w połączeniu z aparaturą modułową oraz osprzętem elektroinstalacyjnym zapewniają szybkość instalacji, jednocześnie pozwalają zachować wymogi estetyczne oraz konkurencyjność cenową. Dedykowane są do rozdziału energii w obiektach mieszkaniowych. Rozdzielnice można montować pojedynczo lub obok siebie (w zabudowie pionowej lub poziomej), a zastosowanie pokryw gwarantuje ochronę przed dotykiem.



02

Strona

Obudowy i rozdzielnice IC²	20
IC²	22
cosmos	23
IC², cosmos	25
Rozdzielnice golf	26
Rozdzielnice volta	38
Rozdzielnice vega	52
Strony techniczne	60

Obudowy i rozdzielnice IC²

W małych mieszkaniach i pomieszczeniach socjalnych, gdzie przestrzeń jest parametrem krytycznym, w pomieszczeniach poddawanych renowacji, małych apartamentach i pokojach hotelowych, wszędzie tam użytkownicy poszukują rozwiązań o wysokiej jakości i estetyce. IC2 to małe obudowy i rozdzielnice do prądów do 63 A, maksymalnie uproszczone w celu ułatwienia wykonania instalacji w wersji podtynkowej i natynkowej.





Wskazówki



01

Kompaktowe rozwiązanie dostępne w kilku wersjach. Seria rozdzielnic IC^2 ułatwia szybki dobór rozdzielnicy optymalnej do małych instalacji.



02

Miejsca łączenia szyny z obudową są zawsze łatwo dostępne, co skraca czas montażu.



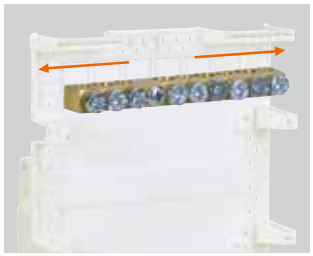
03

Miejsca zamocowania przewodów pozwalają na ich poprawne rozmieszczenie i uporządkowanie.



04

Przepusty kablowe posiadają zróżnicowane przekroje w celu podniesienia komfortu instalacji.



05

Listwy zaciskowe przewidziane są do montażu na dowolnej szerokości.



06

Możliwość wyrównania głębokości zabudowy. W przypadku osadzenia podstawy zbyt głęboko w ścianie lub przy zbyt dużej grubości tynku.

- obudowy natynkowe 1-rzędowe, od 1-4 modułów bez drzwiczek,
- rozdzielnice natynkowe i podtynkowe 1-rzędowe, do 6-10 modułów z drzwiczkami transparentnymi lub białymi,
- do aparatury o głębokości do 70 mm,
- z zachowaniem odległości od pokrywy 47 mm,
- drzwiczki otwierane w pionie,
- zaciski śrubowe, mosiężne,
- zgodność z normami: PN-EN 61439-3 oraz dyrektywą RoHs,
- kolor: RAL 9010 (biały),
- próba rozżarzonego drutu: 650 °C,
- klasa ochronności: II,
- prąd znamionowy: 63 A.

▶ Strony techniczne 60



VD101NE

Obudowa natynkowa, IP30, 1-rzędowa, 1-4 modułów.

- Zaciski PE+N: 16 - 10 mm²:
- VD104: 0 - 0

Produkt	Wymiary	Opak.	Nr kat.
Obudowa 1-rzędowa, 1 moduł	27,5 x 163,6 x 71	1	**VD101NE**
Obudowa 1-rzędowa, 2 moduły	45,5 x 163,6 x 71	1	**VD102NE**
Obudowa 1-rzędowa, 3 moduły	63,5 x 163,6 x 71	1	**VD103NE**
Obudowa 1-rzędowa, 4 moduły	81,5 x 163,6 x 71	1	**VD104NE**



VD110TP

Rozdzielnica natynkowa, IP30, 1-rzędowa, 6-10 modułów.

- Zaciski PE+N: 16 - 10 mm²:
- VD106: 2 - 2
- VD108: 4 - 3
- VD110: 4 - 3

Produkt	Wymiary	Typ drzwi	Opak.	Nr kat.
Rozdzielnica 1-rzędowa, 6 modułów	134,5 x 170 x 91	białe	1	**VD106PP**
Rozdzielnica 1-rzędowa, 6 modułów	134,5 x 170 x 91	transparentne	1	**VD106TP**
Rozdzielnica 1-rzędowa, 6 modułów	134,5 x 170 x 91	brak	1	**VD106NP**
Rozdzielnica 1-rzędowa, 8 modułów	170,5 x 170 x 91	białe	1	**VD108PP**
Rozdzielnica 1-rzędowa, 8 modułów	170,5 x 170 x 91	transparentne	1	**VD108TP**
Rozdzielnica 1-rzędowa, 8 modułów	170,5 x 170 x 91	brak	1	**VD108NP**
Rozdzielnica 1-rzędowa, 10 modułów	206,5 x 170 x 91	białe	1	**VD110PP**
Rozdzielnica 1-rzędowa, 10 modułów	206,5 x 170 x 91	transparentne	1	**VD110TP**
Rozdzielnica 1-rzędowa, 10 modułów	206,5 x 170 x 91	brak	1	**VD110NP**



VR108TP

Rozdzielnica podtynkowa, IP30, 1-rzędowa, 8 modułów.

- Zaciski PE+N: 16 - 10 mm²:
- VR108: 4 - 3

Produkt	Wymiary	Typ drzwi	Opak.	Nr kat.
Rozdzielnica 1-rzędowa, 8 modułów	218 x 188 x 72	białe	1	**VR108PP**
Rozdzielnica 1-rzędowa, 8 modułów	218 x 188 x 72	transparentne	1	**VR108TP**
Rozdzielnica 1-rzędowa, 8 modułów	218 x 188 x 72	brak	1	**VR108NP**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- rozdzielnice natynkowe 1 i 2-rzędowe, od 12-24 modułów drzwiczkami transparentnymi lub białymi,
- do aparatury o głębokości do 70 mm,
- z zachowaniem odległości od pokrywy 47 mm,
- drzwiczki otwierane w pionie dla wielkości 12 i 18 mod.,
- zaciski śrubowe, mosiężne,
- zgodność z normami: PN-EN 61439-3 oraz dyrektywą RoHs,
- kolor: RAL 9010 (biały),
- próba rozżarzonego drutu: 650 °C,
- klasa ochronności: II,
- prąd znamionowy: 63 A.

▶ Strony techniczne 60

Rozdzielnica natynkowa, IP40, 1-rzędowa, 12-18 modułów.

- Zaciski PE+N: 25 - 16 - 10 mm^2:
- VD112: 0 - 3 - 4
- VD118: 1 - 5 - 5



VD112TP

Produkt	Wymiary	Typ drzwi	Opak.	Nr kat.
Rozdzielnica 1-rzędowa, 12 modułów	292,5 x 170 x 91	białe	1	**VD112PP**
Rozdzielnica 1-rzędowa, 12 modułów	292,5 x 170 x 91	transparentne	1	**VD112TP**
Rozdzielnica 1-rzędowa, 12 modułów	292,5 x 170 x 91	brak	1	**VD112NP**
Rozdzielnica 1-rzędowa, 18 modułów	400 x 200 x 91	białe	1	**VD118PP**
Rozdzielnica 1-rzędowa, 18 modułów	400 x 200 x 91	transparentne	1	**VD118TP**
Rozdzielnica 1-rzędowa, 18 modułów	400 x 200 x 91	brak	1	**VD118NP**

Rozdzielnica natynkowa, IP40, 2-rzędowa, 24 moduły.

- Zaciski PE+N: 16 - 10 mm^2:
- VD212: 5 - 5



VD212PP

Produkt	Wymiary	Typ drzwi	Opak.	Nr kat.
Rozdzielnica 2-rzędowa, 24 moduły	294 x 326,5 x 92,5	białe	1	**VD212PP**
Rozdzielnica 2-rzędowa, 24 moduły	294 x 326,5 x 92,5	transparentne	1	**VD212TP**
Rozdzielnica 2-rzędowa, 24 moduły	294 x 326,5 x 92,5	brak	1	**VD212NP**



VR118TP

Obudowa podtynkowa, IP40, 1-rzędowa, 12 - 18 modułów.

- Zaciski PE+N: 25 - 16 - 10 mm^2:
- VD112: 0 - 3 - 4
- VD118: 1 - 5 - 5

Produkt	Wymiary	Typ drzwi	Opak.	Nr kat.
Rozdzielnica 1-rzędowa, 12 modułów	290 x 208 x 72	białe	1	**VR112PP**
Rozdzielnica 1-rzędowa, 12 modułów	290 x 208 x 72	transparentne	1	**VR112TP**
Rozdzielnica 1-rzędowa, 12 modułów	290 x 208 x 72	brak	1	**VR112NP**
Rozdzielnica 1-rzędowa, 18 modułów	398 x 208 x 72	białe	1	**VR118PP**
Rozdzielnica 1-rzędowa, 18 modułów	398 x 208 x 72	transparentne	1	**VR118TP**
Rozdzielnica 1-rzędowa, 18 modułów	398 x 208 x 72	brak	1	**VR118NP**



VR212PP

Obudowa podtynkowa, IP40, 2-rzędowa, 24 moduły.

- Zaciski PE+N: 16 - 10 mm^2:
- VD212: 5 - 5

Produkt	Wymiary	Typ drzwi	Opak.	Nr kat.
Rozdzielnica 2-rzędowa, 24 moduły	290 x 333 x 72	białe	1	**VR212PP**
Rozdzielnica 2-rzędowa, 24 moduły	290 x 333 x 72	transparentne	1	**VR212TP**
Rozdzielnica 2-rzędowa, 24 moduły	290 x 333 x 72	brak	1	**VR212NP**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Drzwiczki białe, do rozdzielnic 1 i 2-rzędowych.

VZ910N

Produkt	Do rozdzielnic typu	Typ drzwi	Opak.	Nr kat.
Drzwiczki do rozdzielnicy 1-rzędowej, 6 modułowej	VD	białe	1	**VZ910N**
Drzwiczki do rozdzielnicy 1-rzędowej, 8 modułowej	VD	białe	1	**VZ912N**
Drzwiczki do rozdzielnicy 1-rzędowej, 8 modułowej	VR	białe	1	**VZ914N**
Drzwiczki dla rozdzielnicy 1-rzędowej, 10 modułowej	VD	białe	1	**VZ916N**
Drzwiczki do rozdzielnicy 1-rzędowej, 12 modułowej	VD / VR	białe	1	**VZ918N**
Drzwiczki do rozdzielnicy 1-rzędowej, 18 modułowej	VD / VR	białe	1	**VZ920N**
Drzwiczki do rozdzielnicy 2-rzędowej, 24 modułowej	VD	białe	1	**VZ922N**
Drzwiczki do rozdzielnicy 2-rzędowej, 24 modułowej	VR	białe	1	**VZ924N**

Drzwiczki transparentne, do rozdzielnic 1 i 2-rzędowych.



VZ915N

Produkt	Do rozdzielnic typu	Typ drzwi	Opak.	Nr kat.
Drzwiczki do rozdzielnicy 1-rzędowej, 6 modułowej	VD	transparentne	1	**VZ909N**
Drzwiczki do rozdzielnicy 1-rzędowej, 8 modułowej	VD	transparentne	1	**VZ911N**
Drzwiczki do rozdzielnicy 1-rzędowej, 8 modułowej	VR	transparentne	1	**VZ913N**
Drzwiczki do rozdzielnicy 1-rzędowej, 10 modułowej	VD	transparentne	1	**VZ915N**
Drzwiczki do rozdzielnicy 1-rzędowej, 12 modułowej	VD / VR	transparentne	1	**VZ917N**
Drzwiczki do rozdzielnicy 1-rzędowej, 18 modułowej	VD / VR	transparentne	1	**VZ919N**
Drzwiczki do rozdzielnicy 2-rzędowej, 24 modułowej	VD	transparentne	1	**VZ921N**
Drzwiczki do rozdzielnicy 2-rzędowej, 24 modułowej	VR	transparentne	1	**VZ923N**

Zamek z kluczami



VZ926N

Produkt	Do rozdzielnic typu	Zawartość	Opak.	Nr kat.
Zamek z 2 kluczami	VD / VR	zamek, klucz, elementy montażowe	1	**VZ926N**

Uchwyt szyny TH



VZ925N

Produkt	Do rozdzielnic typu	Zawartość	Opak.	Nr kat.
Uchwyt szyny TH	VR	uchwyt, śruby	1 kpl.	**VZ925N**

Śruby

Produkt	Do rozdzielnic typu	Zawartość	Opak.	Nr kat.
Zapasowe śruby	VD / VR	8 śrub do montażu pokryw, 4 śruby do montażu szyn TH	1 kpl.	**VZ932N**

Rozdzielnice
golf

Podtynkowe i natynkowe rozdzielnice golf dają dużą możliwość zabudowy na ograniczonej przestrzeni.
W ofercie znajdują się również rozdzielnice teletechniczne, które można łączyć pionowo z rozdzielnicami elektrycznymi o tej samej szerokości.

Obudowy golf są bardzo pojemne - można w nich zmieścić wszystkie wymagane zabezpieczenia i komponenty telekomunikacyjne.



Wskazówki



01

Szybki i solidny montaż pokrywy
poprzez 1/4 obrotu śrubokręta.
Wbudowane śruby
z możliwością obrotu
o 90° zapewniają szybką
i sprawną instalację.



02

Zabudowa komponentów multimedialnych
dzięki perforowanej płycie montażowej.



03

Szczeliny wycięte wokół krawędzi obudowy do zaznaczania wielkości otworów w ścianie.



04

Błyskawiczna instalacja nośników z zaciskami śrubowymi lub zaciskami typu QuickConnect.



05

Więcej przestrzeni na okablowanie.
Opatentowany system zintegrowanego prowadzenia przewodów pozwala korzystać
z klamer mocujących
lub klasycznych opasek kablowych.



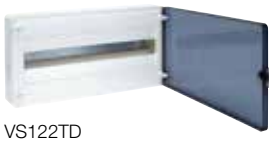
06

Łącznik rozdzielnic podtynkowych
umożliwia łączenie rozdzielnic multimedialnych ze standardowymi rozdzielnicami modułowymi.

- rozdzielnice natynkowe 4 do 72 mod.
- stopień ochrony: IP30 bez drzwi,IP40 z drzwiami
- odporność uderzeniowa: IK07
- klasa ochronności II
- kolor: RAL 9010 (biały)

- prąd znamionowy: 63 A
- napięcie znamionowe: AC 400 V / 50 Hz
- próba palności: metodą rozżarzonego drutu 650°C

▶ Strony techniczne 60



VS122TD

Rozdzielnica natynkowa, IP40, 1-rzędowa, 4-22 modułów.

- Zaciski PE+N: 25 – 16 –10 mm²
- VS104: 0 – 2 – 2
- VS108: 0 – 3 – 3
- VS112: 0 – 3 – 5
- VS118: 1 – 4 – 5
- VS122: 0 – 4 – 6

Produkt	Wymiary	Typ drzwi	Opak.	Nr kat.
Rozdzielnica 1-rzędowa, 4 moduły	138 x 184 x 99	białe	1	**VS104PD**
Rozdzielnica 1-rzędowa, 4 moduły	138 x 184 x 99	transparentne	1	**VS104TD**
Rozdzielnica 1-rzędowa, 8 modułów	210 x 184 x 99	białe	1	**VS108PD**
Rozdzielnica 1-rzędowa, 8 modułów	210 x 184 x 99	transparentne	1	**VS108TD**
Rozdzielnica 1-rzędowa, 12 modułów	282 x 252 x 99	białe	1	**VS112PD**
Rozdzielnica 1-rzędowa, 12 modułów	282 x 252 x 99	transparentne	1	**VS112TD**
Rozdzielnica 1-rzędowa, 18 modułów	390 x 252 x 99	białe	1	**VS118PD**
Rozdzielnica 1-rzędowa, 18 modułów	390 x 252 x 99	transparentne	1	**VS118TD**
Rozdzielnica 1-rzędowa, 22 moduły	462 x 252 x 99	białe	1	**VS122PD**
Rozdzielnica 1-rzędowa, 22 moduły	462 x 252 x 99	transparentne	1	**VS122TD**



VS212TD

Rozdzielnica natynkowa, IP40, 2-rzędowa, 24 - 36 modułów.

- Zaciski PE+N: 25 – 16 –10 mm²
- VS212: 0 – 4 – 6
- VS218: 1 – 6 – 7

Produkt	Wymiary	Typ drzwi	Opak.	Nr kat.
Rozdzielnica 2-rzędowa, 24 moduły	282 x 377 x 99	białe	1	**VS212PD**
Rozdzielnica 2-rzędowa, 24 moduły	282 x 377 x 99	transparentne	1	**VS212TD**
Rozdzielnica 2-rzędowa, 36 modułów	390 x 377 x 99	białe	1	**VS218PD**
Rozdzielnica 2-rzędowa, 36 modułów	390 x 377 x 99	transparentne	1	**VS218TD**



VS312PD

Rozdzielnica natynkowa, IP40, 3-rzędowa, 36 - 54 modułów.

- Zaciski PE+N: 25 – 16 –10 mm²
- VS312: 0 – 5 – 6
- VS318: 1 – 7 – 8

Produkt	Wymiary	Typ drzwi	Opak.	Nr kat.
Rozdzielnica 3-rzędowa, 36 modułów	282 x 500 x 99	białe	1	**VS312PD**
Rozdzielnica 3-rzędowa, 36 modułów	282 x 500 x 99	transparentne	1	**VS312TD**
Rozdzielnica 3-rzędowa, 54 moduły	390 x 500 x 99	białe	1	**VS318PD**
Rozdzielnica 3-rzędowa, 54 moduły	390 x 500 x 99	transparentne	1	**VS318TD**



VS418TD

Rozdzielnica natynkowa, IP40, 4-rzędowa, 48 - 72 modułów.

- Zaciski PE+N: 25 – 16 –10 mm²
- VS412: 0 – 6 – 8
- VS418: 1 – 8 – 9

Produkt	Wymiary	Typ drzwi	Opak.	Nr kat.
Rozdzielnica 4-rzędowa, 48 modułów	282 x 647 x 99	białe	1	**VS412PD**
Rozdzielnica 4-rzędowa, 48 modułów	282 x 647 x 99	transparentne	1	**VS412TD**
Rozdzielnica 4-rzędowa, 72 moduły	390 x 647 x 99	białe	1	**VS418PD**
Rozdzielnica 4-rzędowa, 72 moduły	390 x 647 x 99	transparentne	1	**VS418TD**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Podstawa obudowy

- do rozdzielnic natynkowych
- kolor: RAL 9010
- odporność na działanie wysokich temperatur: 650 °C



VZ771N

Produkt	Do rozdzielnicy	Opak.	Nr kat.
Podstawa obudowy n/t, golf 4 mod.	VS104	1	**VZ761N**
Podstawa obudowy n/t, golf 8 mod.	VS108	1	**VZ762N**
Podstawa obudowy n/t, golf 12 mod.	VS112	1	**VZ763N**
Podstawa obudowy n/t, golf 24 mod.	VS212	1	**VZ764N**
Podstawa obudowy n/t, golf 36 mod.	VS312	1	**VZ765N**
Podstawa obudowy n/t, golf 48 mod.	VS412	1	**VZ766N**
Podstawa obudowy n/t, golf 18 mod.	VS118	1	**VZ767N**
Podstawa obudowy n/t, golf 36 mod.	VS218	1	**VZ768N**
Podstawa obudowy n/t, golf 54 mod.	VS318	1	**VZ769N**
Podstawa obudowy n/t, golf 72 mod.	VS418	1	**VZ770N**
Podstawa obudowy n/t, golf 22 mod.	VS122	1	**VZ771N**

Pokrywa frontowa, maskownica

- do rozdzielnic natynkowych
- kolor: RAL 9010



VZ664N

Produkt	Do rozdzielnicy	Opak.	Nr kat.
Pokrywa frontowa, golf n/t 4 mod.	VS104	1	**VZ661N**
Pokrywa frontowa, golf n/t 8 mod.	VS108	1	**VZ662N**
Pokrywa frontowa, golf n/t 12 mod.	VS112	1	**VZ663N**
Pokrywa frontowa, golf n/t 24 mod.	VS212	1	**VZ664N**
Pokrywa frontowa, golf n/t 36 mod.	VS312	1	**VZ665N**
Pokrywa frontowa, golf n/t 48 mod.	VS412	1	**VZ666N**
Pokrywa frontowa, golf n/t 18 mod.	VS118	1	**VZ667N**
Pokrywa frontowa, golf n/t 36 mod.	VS218	1	**VZ668N**
Pokrywa frontowa, golf n/t 54 mod.	VS318	1	**VZ669N**
Pokrywa frontowa, golf n/t 72 mod.	VS418	1	**VZ670N**
Pokrywa frontowa, golf n/t 22 mod.	VS122	1	**VZ671N**

Pokrywa frontowa, maskownica

- kolor: RAL 9010

Produkt	Do rozdzielnicy	Opak.	Nr kat.
Śruby mocujące do pokrywy frontowej, obrót o 90°	VS	4	**VZ862N**

VZ610N

Drzwiczki zapasowe

- do rozdzielnic natynkowych
- wersja transparentna lub pełna

Produkt	Do rozdzielnicy	Typ drzwi	Opak.	Nr kat.
Drzwiczki zapasowe, golf n/t 4 mod.	VS104	białe	1	**VZ601N**
Drzwiczki zapasowe, golf n/t 8 mod.	VS108	białe	1	**VZ602N**
Drzwiczki zapasowe, golf n/t 12 mod.	VS112	białe	1	**VZ603N**
Drzwiczki zapasowe, golf n/t 24 mod.	VS212	białe	1	**VZ604N**
Drzwiczki zapasowe, golf n/t 36 mod.	VS312	białe	1	**VZ605N**
Drzwiczki zapasowe, golf n/t 48 mod.	VS412	białe	1	**VZ606N**
Drzwiczki zapasowe, golf n/t 18 mod.	VS118	białe	1	**VZ607N**
Drzwiczki zapasowe, golf n/t 36 mod.	VS218	białe	1	**VZ608N**
Drzwiczki zapasowe, golf n/t 54 mod.	VS318	białe	1	**VZ609N**
Drzwiczki zapasowe, golf n/t 72 mod.	VS418	białe	1	**VZ610N**
Drzwiczki zapasowe, golf n/t 22 mod.	VS122	białe	1	**VZ611N**
Drzwiczki zapasowe, golf n/t 4 mod.	VS104	transparentne	1	**VZ621N**
Drzwiczki zapasowe, golf n/t 8 mod.	VS108	transparentne	1	**VZ622N**
Drzwiczki zapasowe, golf n/t 12 mod.	VS112	transparentne	1	**VZ623N**
Drzwiczki zapasowe, golf n/t 24 mod.	VS212	transparentne	1	**VZ624N**
Drzwiczki zapasowe, golf n/t 36 mod.	VS312	transparentne	1	**VZ625N**
Drzwiczki zapasowe, golf n/t 48 mod.	VS412	transparentne	1	**VZ626N**
Drzwiczki zapasowe, golf n/t 18 mod.	VS118	transparentne	1	**VZ627N**
Drzwiczki zapasowe, golf n/t 36 mod.	VS218	transparentne	1	**VZ628N**
Drzwiczki zapasowe, golf n/t 54 mod.	VS318	transparentne	1	**VZ629N**
Drzwiczki zapasowe, golf n/t 72 mod.	VS418	transparentne	1	**VZ630N**
Drzwiczki zapasowe, golf n/t 22 mod.	VS122	transparentne	1	**VZ631N**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

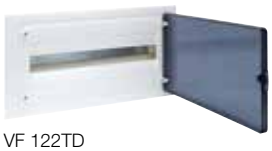
- rozdzielnice podtynkowe 4 do 72 mod.
- stopień ochrony: IP30 bez drzwi,IP40 z drzwiami
- odporność uderzeniowa: IK07
- klasa ochronności II
- kolor: RAL 9010 (biały)

- prąd znamionowy: 63 A
- napięcie znamionowe: AC 400 V / 50 Hz
- próba palności: metodą rozżarzonego drutu 850°C

▶ Strony techniczne 60

Rozdzielnica podtynkowa, IP40, 1-rzędowa, 4-22 modułów

- Zaciski PE+N: 25 – 16 –10 mm²
- VF104: 0 – 2 – 2
- VF108: 0 – 3 – 3
- VF112: 0 – 3 – 5
- VF118: 1 – 4 – 5
- VF122: 0 – 4 – 6



VF 122TD

Produkt	Wymiary	Typ drzwi	Opak.	Nr kat.
Rozdzielnica 1-rzędowa, 4 moduły	170 x 189 x 72	białe	1	**VF104PD**
Rozdzielnica 1-rzędowa, 4 moduły	170 x 189 x 72	transparentne	1	**VF104TD**
Rozdzielnica 1-rzędowa, 8 modułów	242 x 189 x 72	białe	1	**VF108PD**
Rozdzielnica 1-rzędowa, 8 modułów	242 x 189 x 72	transparentne	1	**VF108TD**
Rozdzielnica 1-rzędowa, 12 modułów	318 x 257 x 72	białe	1	**VF112PD**
Rozdzielnica 1-rzędowa, 12 modułów	318 x 257 x 72	transparentne	1	**VF112TD**
Rozdzielnica 1-rzędowa, 18 modułów	426 x 257 x 72	białe	1	**VF118PD**
Rozdzielnica 1-rzędowa, 18 modułów	426 x 257 x 72	transparentne	1	**VF118TD**
Rozdzielnica 1-rzędowa, 22 moduły	498 x 257 x 72	białe	1	**VF122PD**
Rozdzielnica 1-rzędowa, 22 moduły	498 x 257 x 72	transparentne	1	**VF122TD**

Rozdzielnica podtynkowa, IP40, 2-rzędowa, 24 - 36 modułów

- Zaciski PE+N: 25 – 16 –10 mm²
- VF212: 0 – 4 – 6
- VF218: 1 – 6 – 7



VF212PD

Produkt	Wymiary	Typ drzwi	Opak.	Nr kat.
Rozdzielnica 2-rzędowa, 24 moduły	318 x 382 x 72	białe	1	**VF212PD**
Rozdzielnica 2-rzędowa, 24 moduły	318 x 382 x 72	transparentne	1	**VF212TD**
Rozdzielnica 2-rzędowa, 36 modułów	426 x 382 x 72	białe	1	**VF218PD**
Rozdzielnica 2-rzędowa, 36 modułów	426 x 382 x 72	transparentne	1	**VF218TD**

Rozdzielnica podtynkowa, IP40, 3-rzędowa, 36 - 54 modułów

- Zaciski PE+N: 25 – 16 –10 mm²
- VF312: 0 – 5 – 6
- VF318: 1 – 7 – 8



VF312PD

Produkt	Wymiary	Typ drzwi	Opak.	Nr kat.
Rozdzielnica 3-rzędowa, 36 modułów	318 x 507 x 72	białe	1	**VF312PD**
Rozdzielnica 3-rzędowa, 36 modułów	318 x 507 x 72	transparentne	1	**VF312TD**
Rozdzielnica 3-rzędowa, 54 moduły	426 x 507 x 72	białe	1	**VF318PD**
Rozdzielnica 3-rzędowa, 54 moduły	426 x 507 x 72	transparentne	1	**VF318TD**

Rozdzielnice podtynkowe, IP40, 4-rzędowa, 48-72 moduły

- Zaciski PE+N: 25 – 16 – 10 mm²
- VF412: 0 – 6 – 8
- VF418: 1 – 8 – 9



VF418PD

Produkt	Wymiary	Typ drzwi	Opak.	Nr kat.
Rozdzielnica 4-rzędowa, 48 modułów	318 x 652 x 72	białe	1	**VF412PD**
Rozdzielnica 4-rzędowa, 48 modułów	318 x 652 x 72	transparentne	1	**VF412TD**
Rozdzielnica 4-rzędowa, 72 moduły	426 x 652 x 72	białe	1	**VF418PD**
Rozdzielnica 4-rzędowa, 72 moduły	426 x 652 x 72	transparentne	1	**VF418TD**



VZ827N

Podstawa obudowy

- kolor: RAL 9010
- odporność na działanie wysokich temperatur: 850 °C

Produkt	Do rozdzielnicy	Opak.	Nr kat.
Skrzynka wnękowa p/t, golf 4 mod.	VF104	1	**VZ820N**
Skrzynka wnękowa p/t, golf 8 mod.	VF108	1	**VZ821N**
Skrzynka wnękowa p/t, golf 12 mod.	VF112	1	**VZ822N**
Skrzynka wnękowa p/t, golf 24 mod.	VF212	1	**VZ823N**
Skrzynka wnękowa p/t, golf 36 mod.	VF312	1	**VZ824N**
Skrzynka wnękowa p/t, golf 48 mod.	VF412	1	**VZ825N**
Skrzynka wnękowa p/t, golf 18 mod.	VF118	1	**VZ826N**
Skrzynka wnękowa p/t, golf 36 mod.	VF218	1	**VZ827N**
Skrzynka wnękowa p/t, golf 54 mod.	VF318	1	**VZ828N**
Skrzynka wnękowa p/t, golf 72 mod.	VF418	1	**VZ829N**
Skrzynka wnękowa p/t, golf 22 mod.	VF122	1	**VZ830N**



VZ648N

Pokrywa frontowa, maskownica

- kolor: RAL 9010

Produkt	Charakterystyka dla wielkości:	Natynkowe VS Nr kat.	Podtynkowe VF Nr kat.
Pokrywa frontowa, golf p/t 4 mod.	VF104	**1**	**VZ641N**
Pokrywa frontowa, golf p/t 8 mod.	VF108	**1**	**VZ642N**
Pokrywa frontowa, golf p/t 12 mod.	VF112	**1**	**VZ643N**
Pokrywa frontowa, golf p/t 24 mod.	VF212	**1**	**VZ644N**
Pokrywa frontowa, golf p/t 36 mod.	VF312	**1**	**VZ645N**
Pokrywa frontowa, golf p/t 48 mod.	VF412	**1**	**VZ646N**
Pokrywa frontowa, golf p/t 18 mod.	VF118	**1**	**VZ647N**
Pokrywa frontowa, golf p/t 36 mod.	VF218	**1**	**VZ648N**
Pokrywa frontowa, golf p/t 54 mod.	VF318	**1**	**VZ649N**
Pokrywa frontowa, golf p/t 72 mod.	VF418	**1**	**VZ650N**
Pokrywa frontowa, golf p/t 22 mod.	VF122	**1**	**VZ651N**



VZ790N

Śruby mocujące

Produkt	Charakterystyka dla wielkości:	Natynkowe VS Nr kat.	Podtynkowe VF Nr kat.
Śruby mocujące do pokryw / rusztu nośnego izolowanego	VF	**12**	**VZ790N**



VZ861N

Łącznik pionowy do rozdzielnic podtynkowych

- tylko do rozdzielnic o szerokości 18 mod.

Produkt	Charakterystyka dla wielkości:	Natynkowe VS Nr kat.	Podtynkowe VF Nr kat.
Łącznik do rozdzielnic podtynkowych łączonych pionowo	VF	**1**	**VZ861N**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Drzwiczki zapasowe

- do rozdzielnic natynkowych
- wersja transparentna lub biała



VZ630N

Produkt	Do rozdzielnicy	Typ drzwi	Opak.	Nr kat.
Drzwiczki zapasowe, golf p/t 4 mod.	VF104	białe	1	**VZ601N**
Drzwiczki zapasowe, golf p/t 8 mod.	VF108	białe	1	**VZ602N**
Drzwiczki zapasowe, golf p/t 12 mod.	VF112	białe	1	**VZ603N**
Drzwiczki zapasowe, golf p/t 24 mod.	VF212	białe	1	**VZ604N**
Drzwiczki zapasowe, golf p/t 36 mod.	VF312	białe	1	**VZ605N**
Drzwiczki zapasowe, golf p/t 48 mod.	VF412	białe	1	**VZ606N**
Drzwiczki zapasowe, golf p/t 18 mod.	VF118	białe	1	**VZ607N**
Drzwiczki zapasowe, golf p/t 36 mod.	VF218	białe	1	**VZ608N**
Drzwiczki zapasowe, golf p/t 54 mod.	VF318	białe	1	**VZ609N**
Drzwiczki zapasowe, golf p/t 72 mod.	VF418	białe	1	**VZ610N**
Drzwiczki zapasowe, golf p/t 22 mod.	VF122	białe	1	**VZ611N**
Drzwiczki zapasowe, golf p/t 4 mod.	VF104	transparentne	1	**VZ621N**
Drzwiczki zapasowe, golf p/t 8 mod.	VF108	transparentne	1	**VZ622N**
Drzwiczki zapasowe, golf p/t 12 mod.	VF112	transparentne	1	**VZ623N**
Drzwiczki zapasowe, golf p/t 24 mod.	VF212	transparentne	1	**VZ624N**
Drzwiczki zapasowe, golf p/t 36 mod.	VF312	transparentne	1	**VZ625N**
Drzwiczki zapasowe, golf p/t 48 mod.	VF412	transparentne	1	**VZ626N**
Drzwiczki zapasowe, golf p/t 18 mod.	VF118	transparentne	1	**VZ627N**
Drzwiczki zapasowe, golf p/t 36 mod.	VF218	transparentne	1	**VZ628N**
Drzwiczki zapasowe, golf p/t 54 mod.	VF318	transparentne	1	**VZ629N**
Drzwiczki zapasowe, golf p/t 72 mod.	VF418	transparentne	1	**VZ630N**
Drzwiczki zapasowe, golf p/t 22 mod.	VF122	transparentne	1	**VZ631N**



VS218PZF

Rozdzielnica teletechniczna, natynkowa

- do szerokości 18 mod.
- kolor: RAL 9010
- drzwi wentylowane
- wyposażone w płyty montażowe (VDI)

Produkt	Wymiary	Typ drzwi	Opak.	Nr kat.
Rozdzielnica 2-rzędowa n/t, teletechniczna	390 x 377 x 99	wentylowane	1	**VS218PZF**
Rozdzielnica 3-rzędowa n/t, teletechniczna	390 x 500 x 99	wentylowane	1	**VS318PZF**
Rozdzielnica 4-rzędowa n/t, teletechniczna	390 x 652 x 99	wentylowane	1	**VS418PZF**



VF218PZF

Rozdzielnica teletechniczna, podtynkowa

- do szerokości 18 mod.
- kolor: RAL 9010
- drzwi wentylowane
- wyposażone w płyty montażowe (VDI)

Produkt	Wymiary	Typ drzwi	Opak.	Nr kat.
Rozdzielnica 2-rzędowa p/t, teletechniczna	426 x 382 x 72	wentylowane	1	**VF218PZF**
Rozdzielnica 3-rzędowa p/t, teletechniczna	426 x 507 x 72	wentylowane	1	**VF318PZF**
Rozdzielnica 4-rzędowa p/t, teletechniczna	426 x 652 x 72	wentylowane	1	**VF418PZF**



VZ855N

Drzwi wentylowane, do rozdzielnic teletechnicznych golf

- do rozdzielnic natynkowych i podtynkowych
- wersje : białe (RAL9010) lub transparentne

Produkt	Wymiary	Typ drzwi	Opak.	Nr kat.
Drzwiczki wentylowane do rozdzielnicy 2-rzędowiej golf	VF/VS	białe	1	**VZ855N**
Drzwiczki wentylowane do rozdzielnicy 2-rzędowiej golf	VF/VS	transparentne	1	**VZ858N**
Drzwiczki wentylowane do rozdzielnicy 3-rzędowiej golf	VF/VS	białe	1	**VZ856N**
Drzwiczki wentylowane do rozdzielnicy 3-rzędowiej golf	VF/VS	transparentne	1	**VZ859N**
Drzwiczki wentylowane do rozdzielnicy 4-rzędowiej golf	VF/VS	białe	1	**VZ857N**
Drzwiczki wentylowane do rozdzielnicy 4-rzędowiej golf	VF/VS	transparentne	1	**VZ860N**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Akcesoria do rozdzielnic golf

Produkt	Do rozdzielnicy	Materiał szyny nośnej	Opak.	Nr kat.
Izolowany ruszt nośny do rozdzielnicy 4 modułowej	VF104	tworzywo sztuczne	1	**VZ681N**
Izolowany ruszt nośny do rozdzielnicy 8 modułowej	VF108	tworzywo sztuczne	1	**VZ682N**
Izolowany ruszt nośny do rozdzielnicy 12 modułowej	VF112	tworzywo sztuczne	1	**VZ683N**
Izolowany ruszt nośny do rozdzielnicy 24 modułowej	VF212	tworzywo sztuczne	1	**VZ684N**
Izolowany ruszt nośny do rozdzielnicy 36 modułowej	VF312	tworzywo sztuczne	1	**VZ685N**
Izolowany ruszt nośny do rozdzielnicy 48 modułowej	VF412	tworzywo sztuczne	1	**VZ686N**
Izolowany ruszt nośny do rozdzielnicy 18 modułowej	VF118	tworzywo sztuczne	1	**VZ687N**
Izolowany ruszt nośny do rozdzielnicy 36 modułowej	VF218	tworzywo sztuczne	1	**VZ688N**
Izolowany ruszt nośny do rozdzielnicy 54 modułowej	VF318	tworzywo sztuczne	1	**VZ689N**
Izolowany ruszt nośny do rozdzielnicy 72 modułowej	VF418	tworzywo sztuczne	1	**VZ690N**
Izolowany ruszt nośny do rozdzielnicy 22 modułowej	VF122	tworzywo sztuczne	1	**VZ691N**
Szyna TH 35 do rozdzielnic golf 12 mod.	VF / VS	metal	1	**VZ791N**
Szyna TH 35 do rozdzielnic golf 18 mod.	VF / VS	metal	1	**VZ792N**
Szyna TH 35 do rozdzielnic golf 22 mod.	VF / VS	metal	1	**VZ793N**



VZ685N

Produkt	Do rozdzielnicy	Szerokość	Opak.	Nr kat.
Ścianka przepustowa	VF	12 modułów	1	**VZ693N**
Ścianka przepustowa	VF	18 / 22 moduły	1	**VZ694N**



VZ693N

Produkt	Do rozdzielnicy	Szerokość	Opak.	Nr kat.
zaciski PE/N (3x10, 3x16, 3x10, 3x16) na nośniku	VF / VS	12 modułów	1	**VZ796N**
zaciski PE/N (7x10, 5x16, 6x10,4x16) na nośniku	VF / VS	18 / 22 moduły	1	**VZ797N**



VZ797N

Produkt	Do rozdzielnicy	Opak.	Nr kat.
nośnik zacisków śrubowych rozdzielnicy 4 modułowej	VF / VS	1	**VZ701N**
nośnik zacisków śrubowych rozdzielnicy 8 modułowej	VF / VS	1	**VZ702N**
nośnik zacisków śrubowych rozdzielnicy 12 modułowej	VF / VS	1	**VZ703N**
nośnik zacisków śrubowych rozdzielnicy 18/22 modułowej	VF / VS	1	**VZ704N**
nośnik zacisków QC rozdzielnicy 4 modułowej	VF / VS	1	**VZ705N**
nośnik zacisków QC rozdzielnicy 8 modułowej	VF / VS	1	**VZ706N**
nośnik zacisków QC rozdzielnicy 12 modułowej	VF / VS	1	**VZ707N**
nośnik zacisków QC rozdzielnicy 18/22 modułowej	VF / VS	1	**VZ708N**



VZ705N

Produkt	Do rozdzielnicy	Opak.	Nr kat.
Zamek z 2 kluczami, do rozdzielnic golf	VF / VS	1	**VZ794N**
Klucz zapasowy do zamka	VF / VS	1	**VZ312**
Kotwy montażowe do ścian szkieletowych (GK) golf	VF	4	**VZ696N**
Uchwyty podtrzymujące przewody	VF / VS	10	**VZ699N**
Kapturki izolujące II klasa izolacji	VS	4	**VZ789N**
Uchwyt do montażu p/t w ścianach murowanych	VF	4	**VZ786N**
Przezroczysta oprawa do etykiet	VF / VS	5	**VZ787N**
Etykiety naklejane	VF / VS	10	**VZ788N**



VZ794N



VZ02MM

Uchwyty do urządzeń aktywnych

- umożliwiające przymocowanie urządzeń do płyty perforowanej

Produkt	Do rozdzielnicy	Materiał	Opak.	Nr kat.
Uchwyt do urządzeń teletechnicznych	VF / VS	plastik	2	**VZ02MM**
Uchwyt do urządzeń teletechnicznych	VF / VS	paski elastyczne	2	**VZ306**



VZ00APZ

Gniazda zasilające

- gniazda 230V do zasilania urządzeń aktywnych,
- możliwość wyposażenia w ochronnik T3,
- montaż na płycie perforowanej lub szynie TH

Produkt	Do rozdzielnicy	Montaż	Opak.	Nr kat.
Gniazdo zasilające 1-krotne Schuko, z uchwytem	VF / VS	płyta VDI	1	**VZ00APZ**
Gniazdo zasilające 3-krotne z uziemieniem,	VF / VS	płyta VDI / szyna TH	1	**VZ00ASF**
Gniazdo zasilające 3-krotne Schuko,	VF / VS	płyta VDI / szyna TH	1	**VZ00ASF**
Ochronnik przepięciowy T3 1,5 kV	VF / VS	VZ00AS / VZ00ASF	1	**VZ00US**
Gniazdo kanałowe 2-krotne z uziemieniem,	VF / VS	wspornki VZ319H	1	**GE20109010**
Wspornik do płyt perforowanych do gniazd kanałowych	VF / VS	płyta VDI	1	**VZ319H**



FZ06MK

Patch panele

- wersje do BTR lub Keystone Jack,
- dostępne jako wyposażone lub puste

Produkt	Do rozdzielnicy	Wyposażenie	Opak.	Nr kat.
Patch-Panel 6M Keystone	VF / VS	nośnik Keystone	1	**FZ06MK**
Patch-Panel 6M BTR	VF / VS	nośnik BTR	1	**FZ06MMO**
Patch Panel 12M Keystone	VF / VS	nośnik Keystone	1	**FZ12MK**
Patch-Panel 12M BTR + 6xRJ45 kat 6A ekranowane	VF / VS	nośnik BTR + moduły	1	**FZ12MM**
Patch Panel 12M BTR	VF / VS	nośnik BTR	1	**FZ12MMO**
Patch Panel 24M Keystone	VF / VS	nośnik Keystone	1	**FZ24MK**
Patch-Panel 24M BTR + 12xRJ45-kat 6A ekranowane	VF / VS	nośnik BTR + moduły	1	**FZ24MM**
Patch Panel 24M BTR	VF / VS	nośnik BTR	1	**FZ24MMO**
Wspornik do patch panela	VF / VS	-	1	**FZ00MM**



VZ314RJ

Moduły komunikacyjne BTR

Produkt	Montaż	Wyposażenie	Opak.	Nr kat.
Moduł komunikacyjny BTR zaślepka	FZxxMMO	nośnik Keystone	1	**VZ314BL**
Moduł komunikacyjny BTR RJ45 6 ISO A 10GBit Ethernet (IEEE 802.3an) 180°	FZxxMMO	nośnik BTR	1	**VZ314RJ**
Moduł komunikacyjny BTR KOAX gniazdo F/F	FZxxMMO	nośnik Keystone	1	**VZ315FF**
Moduł komunikacyjny BTR KOAX gniazdo IEC	FZxxMMO	nośnik BTR + moduły	1	**VZ316FB**
Moduł komunikacyjny BTR KOAX wtyczka IEC	FZxxMMO	nośnik BTR	1	**VZ317FS**
Moduł komunikacyjny BTR KOAX gniazdo LC-D ZrO2	FZxxMMO			**VZ318LC**
Patch-Panel 24M BTR + 12xRJ45-kat 6A ekranowane	VF / VS	nośnik BTR + moduły	1	**FZ24MM**
Patch Panel 24M BTR	VF / VS	nośnik BTR	1	**FZ24MMO**
Wspornik do patch panela	VF / VS	-	1	**FZ00MM**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Urządzenia aktywne

Produkt	Montaż	Opak.	Nr kat.
Switch modułowy 5 portów RJ45	szyna TH	1	**TN520**
Zasilacz do switch TN520	szyna TH	1	**TGF110**



TN520

Urządzenia pasywne

- montaż na szynie TH lub płycie perforowanej
- sygn. VDI w systemie klasy 1
- sygn. telefoniczne i inform. kat.7
- sygn. TV stopień 3
- zabudowa modułowa wg. DIN EN 50173-4

Produkt	Montaż	Opak.	Nr kat.
QuickConnect Patch Panel Telefon 1x4RJ45	szyna TH	1	**TN131**
QuickConnect Patch Panel Telefon 2x4RJ45	szyna TH	1	**TN111**



TN111

Produkt	Montaż	Opak.	Nr kat.
Patch moduł kat.5e FTP 1xRJ45 do TS35	szyna TH	1	**TN001S**
Patch moduł kat.6 UTP 1xRJ45 do TS35	szyna TH	1	**TN003S**
Patch moduł kat.6 STP 1xRJ45 do TS35	szyna TH	1	**TN002S**
Patch moduł kat.5e UTP 1xRJ45 do TS35	szyna TH	1	**TN004S**
Moduł koncentryczny F/F 1M	szyna TH	1	**TN010S**



TN004S

Produkt	Montaż	Opak.	Nr kat.
Rozdzielacz sygnału TV/SAT 2-krotny	płyta VDI	1	**TN202S**
Rozdzielacz sygnału TV/SAT 4-krotny	płyta VDI	1	**TN204S**
Rozdzielacz sygnału TV/SAT 6-krotny	płyta VDI	1	**TN206S**
Moduł tłumienność 0-20dB	płyta VDI	1	**TN211**
Wzmacniacz sygnału TV	płyta VDI	1	**TN221**
Sprzęgło TV/SAT	płyta VDI	1	**TN231**
Modułowy filtr/rozdzielacz sygnału ADSL	szyna TH	1	**TN121**
1x2 rozdzielacz sygnału telefonicznego analogowego	szyna TH	1	**TN141**



TN231

Rozdzielnice
volta

Do montażu natynkowego, podtynkowego lub wnękowego. Rozdzielnica volta może być zastosowana wszędzie. Znajduje się w niej do 60 miejsc montażowych oraz mnóstwo miejsca na przewody - u góry, na dole, z prawej i z lewej strony. Dzięki standardowemu wyposażeniu w komponenty telekomunikacyjne, voltę można wykorzystać jako rozdzielnicę multimedialną w bezpośrednim sąsiedztwie rozdzielnicy elektrycznej.



Wskazówki



01

Rozdzielnica 5-rzędowa. Dzięki zwiększeniu obszaru zabudowy pojemność rozdzielnicy wynosi teraz maksymalnie 60 modułów.



02

Opatentowane kotwy zatrzaskowe do ścian kartonowo - gipsowych zwiększają bezpieczeństwo montażu.



03

Przepust zintegrowany z 3-krotnym gniazdem zasilającym do rozdzielnic multimedialnych.



04

Wbudowana poziomica, widoczna zarówno z przodu, jak i z tyłu obudowy.

- rozdzielnice natynkowe 12 do 48 mod.
- stopień ochrony: IP30
- dostarczane standardowo bez drzwiczek
- klasa ochronności II
- kolor: RAL 9010 (biały)
- prąd znamionowy: 63 A
- przystosowane do montażu z kanałami LF40060x, LF40090x, LF40110x
- próba palności: metodą rozżarzonego drutu 750°C

▶ Strony techniczne 60



VA48B

Rozdzielnica natynkowa, IP30, 12-48 modułów

- Zaciski PE+N: 25 – 16 –10 mm²
- VA12B: 1- 6 - 6
- VA24B: 1 - 8 -8
- VA36B: 1 - 11 - 10
- VA48B: 1 - 12 - 12
- Rozdzielnica dostarczana bez drzwiczek

Produkt	Wymiary	Opak.	Nr kat.
Rozdzielnica 1-rzędowa, 12 modułów	305 x 245 x 96,5	1	**VA12B**
Rozdzielnica 2-rzędowa, 24 moduły	305 x 370 x 96,5	1	**VA24B**
Rozdzielnica 3-rzędowa, 36 modułów	305 x 515 x 96,5	1	**VA36B**
Rozdzielnica 4-rzędowa, 48 modułów	305 x 640 x 96,5	1	**VA48B**



VA24T

Drzwiczki do rozdzielnic natynkowych volta, stalowe pełne

Produkt	Do rozdzielnicy	Typ drzwi	Opak.	Nr kat.
Drzwiczki do rozdzielnicy volta VA	VA12B	białe	1	**VA12T**
Drzwiczki do rozdzielnicy volta VA	VA24B	białe	1	**VA24T**
Drzwiczki do rozdzielnicy volta VA	VA36B	białe	1	**VA36T**
Drzwiczki do rozdzielnicy volta VA	VA48B	białe	1	**VA48T**



VA24K

Drzwiczki do rozdzielnic natynkowych volta, transparentne

Produkt	Do rozdzielnicy	Typ drzwi	Opak.	Nr kat.
Drzwiczki do rozdzielnicy volta VA	VA12B	transparentne	1	**VA12K**
Drzwiczki do rozdzielnicy volta VA	VA24B	transparentne	1	**VA24K**
Drzwiczki do rozdzielnicy volta VA	VA36B	transparentne	1	**VA36K**
Drzwiczki do rozdzielnicy volta VA	VA48B	transparentne	1	**VA48K**



VZ302N

Zamek

Produkt	Do rozdzielnicy	Typ drzwi	Opak.	Nr kat.
Zamek do rozdzielnicy volta	VA / VU	białe / transparentny	1	**VZ302N**
Klucz zapasowy do zamka VZ302N	VA / VU	-	1	**VZ304N**



VZ408

Szyna wsporcza do kabli

Produkt	Do rozdzielnicy	Opak.	Nr kat.
Szyna wsporcza do kabli	VA	1	**VZ408**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

- maskownice aparatów montowane śrubami z techniką szybkiego montażu
- regulowana ramka maskuje do 15 mm nierówności tynku
- wbudowana poziomica
- dla aparatów do 63 A
- maksymalna głębokość zabudowy aparatów 70 mm
- drzwi stalowe ze zlicowanym uchwytem
- odporność uderzeniowa IK07
- zawiasy drzwi obsługiwane bez użycia narzędzi; drzwi prawe lub lewe, montowane bez konieczności demontażu ramy
- zaciski śrubowe PE/N w kasecie zabezpieczającej przed dotykiem, montowane poprzez zatrzaśnięcie na górze lub dole rozdzielicy
- boczne przetłoczenia do wprowadzenia przewodów
- kolor: RAL 9010 (biały)
- normy: DIN 43871, PN-EN 61439-3
- maskownice przystosowane do plombowania
- odpowiednie do zastosowania w budynkach mieszkaniowych wg normy DIN 18015
- boczne przestrzenie do poprowadzenia przewodów
- jako asortyment zaciski do okablowania wyłączników różnicowoprądowych
- możliwość zabudowy standardowej rozdzielnicy do głębokości zabudowy 72 mm przy użyciu podwyższonej ramki maskującej
- próba palności: 650 °C metodą rozżarzonego drutu wg EN 60 695-2-1
- głębokość zabudowy w ścianie 90 mm
- II klasa ochronności, IP30
- 4 elementy mocujące ww komplecie

▶ Strony techniczne 60

Rozdzielnice natynkowe, podtynkowe 12 modułów

Produkt	Zaciski PE+N	Wymiary	Opak.	Nr kat.
Rozdzielnica 1-rzędowa, 12 modułów	13 otw. (1x25 mm² + 12x10/16 mm²)	356,5 x 348	1	**VU12NE**



VU12NE

Rozdzielnice natynkowe, podtynkowe 24 moduły

Produkt	Zaciski PE+N	Wymiary	Opak.	Nr kat.
Rozdzielnica 2-rzędowa, 24 moduły	17 otw. (1x25 mm² + 16x10/16 mm²)	505,5 x 348	1	**VU24NE**



VU24NE

Rozdzielnice natynkowe, podtynkowe 36 modułów

Produkt	Zaciski PE+N	Wymiary	Opak.	Nr kat.
Rozdzielnica 3-rzędowa, 36 modułów	22 otw. (1x25 mm² + 21x10/16 mm²)	630,5 x 348	1	**VU36NE**



VU36NE

Rozdzielnice natynkowe, podtynkowe 48 modułów

Produkt	Zaciski PE+N	Wymiary	Opak.	Nr kat.
Rozdzielnica 4-rzędowa, 48 modułów	25 otw. (1x25 mm² + 24x10/16 mm²)	755,5 x 348	1	**VU48NE**



VU48NE

Rozdzielnice natynkowe, podtynkowe 60 modułów

Produkt	Zaciski PE+N	Wymiary	Opak.	Nr kat.
Rozdzielnica 5-rzędowa, 60 modułów	- samozaciski wyjściowe: 1,5 - 4 mm²: 36x N + 25x PE - samozaciski wejściowe: 1,5 - 25 mm²: 9x N + 7x PE - zaciski montażowe RCD: 1x KN18N + 1x KN22N + 1x VZ455N + 1x KN18E +1x KN14E	880,5 x 348	1	**VU60NC**



VU60NC

- do aparatów do 63 A
- maksymalna głębokość zabudowy 70 mm
- kotwy do ścian szkieletowych
- maskownica aparatów mocowana śrubami z techniką szybkiego montażu
- regulowana ramka maskuje do 15 mm nierówności tynku
- wbudowana poziomica
- odporność uderzeniowa IK07
- zawiasy drzwi obsługiwane bez użycia narzędzi; drzwi prawe lub lewe, montowane bez konieczności demontażu ramy
- zaciski śrubowe PE/N w kasecie zabezpieczającej przed dotykiem, montowane poprzez zatrzaśnięcie na górze lub dole rozdzielicy
- jako asortyment zaciski do okablowania wyłączników różnicowoprądowych do rozdzielnic 1, 2, 3, 4 i 5-rzędowych
- boczne przestrzenie do prowadzenia przewodów
- drzwi stalowe ze zlicowanym uchwytem
- maskownice przystosowane do plombowania
- kolor: RAL 9010 (biały)
- normy: DIN 43871, PN-EN 61439-3
- odpowiednie do zastosowania w budynkach mieszkaniowych wg normy DIN 18015
- możliwość zabudowy standardowej rozdzielnicy do głębokości zabudowy 72 mm przy użyciu podwyższonej ramki maskującej
- próba palności: 850 °C metodą rozżarzonego drutu wg EN 60 695-2-1
- głębokość zabudowy w ścianie 88 mm
- II klasa ochronności, IP30
- 4 elementy mocujące w komplecie

▶ Strony techniczne 60



VH12NE

Rozdzielnica do ścian szkieletowych, 12 modułów

Produkt	Zaciski PE+N	Wymiary	Opak.	Nr kat.
Rozdzielnica do ścian szkieletowych, 1-rzędowa, 12 modułów	13 otw. (1x25 mm² + 12x10/16 mm²)	356,5 x 348	1	**VH12NE**



VH24NE

Rozdzielnica do ścian szkieletowych, 24 moduły

Produkt	Zaciski PE+N	Wymiary	Opak.	Nr kat.
Rozdzielnica do ścian szkieletowych, 2-rzędowa, 24 moduły	17 otw. (1x25 mm² + 16x10/16 mm²)	505,5 x 348	1	**VH24NE**



VH36NE

Rozdzielnica do ścian szkieletowych, 36 modułów

Produkt	Zaciski PE+N	Wymiary	Opak.	Nr kat.
Rozdzielnica do ścian szkieletowych, 3-rzędowa, 36 modułów	22 otw. (1x25 mm² + 21x10/16 mm²)	630,5 x 348	1	**VH36NE**



VH48NE

Rozdzielnica do ścian szkieletowych, 48 modułów

Produkt	Zaciski PE+N	Wymiary	Opak.	Nr kat.
Rozdzielnica do ścian szkieletowych, 4-rzędowa, 48 modułów	25 otw. (1x25 mm² + 24x10/16 mm²)	755,5 x 348	1	**VH48NE**



VH60NC

Rozdzielnica do ścian szkieletowych, 60 modułów

Produkt	Zaciski PE+N	Wymiary	Opak.	Nr kat.
Rozdzielnica do ścian szkieletowych, 5-rzędowa, 60 modułów	- samozaciski wyjściowe: 1,5 - 4 mm²: 36 x N + 25 x PE - samozaciski wejściowe: 1,5 - 25 mm²: 9 x N + 7 x PE - zaciski montażowe RCD: 1 x KN18N + 1 x KN22N + 1 x VZ455N + 1 x KN18E +1 x KN14E	880 x 348	1	**VH60NC**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- części dostaw etapowych zamawianych osobno do rozdzielnic podtynkowych obejmują:
- pustą skrzynkę wnękową, do montażu podtynkowego lub do ścian kartonowo-gipsowych
- zestawy wyposażeniowe, z maskownicą aparatów, rusztowaniem nośnym, zaciskami QuickConnect i zaciskami do wyłączników różnicowoprądowych
- ramka maskująca z drzwiami wykonana w różnych wariantach
- II klasa ochronności, IP30

▶ Strony techniczne 60

Skrzynka wnękowa, podtynkowa

- pusta, z osłoną przedtynkową i uchwytami do zamocowania
- wbudowana poziomica
- w zestawie wyposażeniowym do dostaw etapowych

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Skrzynka wnękowa, podtynkowa	1-rzędowa	1	**VU12NK**
Skrzynka wnękowa, podtynkowa	2-rzędowa	1	**VU24NK**
Skrzynka wnękowa, podtynkowa	3-rzędowa	1	**VU36NK**
Skrzynka wnękowa, podtynkowa	4-rzędowa	1	**VU48NK**
Skrzynka wnękowa, podtynkowa	5-rzędowa	1	**VU60NK**


VU12NK

Skrzynka wnękowa do montażu w ścianach szkieletowych

- pusta, z kotwami do montażu w ścianie karton.-gips.
- wbudowana poziomica i nacięcia pomocne do obrysowania kształtu otworu w ścianie
- w zestawie wyposażeniowym do dostaw etapowych

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Skrzynka wnękowa do montażu w ścianach szkieletowych	1-rzędowa	1	**VH12NK**
Skrzynka wnękowa do montażu w ścianach szkieletowych	2-rzędowa	1	**VH24NK**
Skrzynka wnękowa do montażu w ścianach szkieletowych	3-rzędowa	1	**VH36NK**
Skrzynka wnękowa do montażu w ścianach szkieletowych	4-rzędowa	1	**VH48NK**
Skrzynka wnękowa do montażu w ścianach szkieletowych	5-rzędowa	1	**VH60NK**


VH36NK

Zestawy wyposażeniowe bez ramki maskującej i drzwi

- z szynami TS35
- z zaciskami QuickConnect i zaciskami do wyłączników różnicowoprądowych
- z maskownicą aparatów

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Zestawy wyposażeniowe bez ramki maskującej i drzwi	1-rzędowy	1	**VZ12NAV**
Zestawy wyposażeniowe bez ramki maskującej i drzwi	2-rzędowy	1	**VZ24NAV**
Zestawy wyposażeniowe bez ramki maskującej i drzwi	3-rzędowy	1	**VZ36NAV**
Zestawy wyposażeniowe bez ramki maskującej i drzwi	4-rzędowy	1	**VZ48NAV**
Zestawy wyposażeniowe bez ramki maskującej i drzwi	5-rzędowa	1	**VZ60NAV**


VZ12NAV

Ramka maskująca z drzwiami

- kolor: RAL 9010 (biały)
- drzwi i ramka z blachy stalowej malowanej proszkowo

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Ramka maskująca z drzwiami	1-rzędowe	1	**VZ101N**
Ramka maskująca z drzwiami	2-rzędowe	1	**VZ102N**
Ramka maskująca z drzwiami	3-rzędowe	1	**VZ103N**
Ramka maskująca z drzwiami	4-rzędowe	1	**VZ104N**
Ramka maskująca z drzwiami	5-rzędowa	1	**VZ105N**


VZ102N



VU36NWP

Rozdzielnica podtynkowa

- z uchwytem montażowym do modułów „BTR", z płytą montażową, z gniazdem zasilającym 3-krotnym, 230 V AC, 2P+Z

Produkt	Charakterystyka	Wymiary	Opak.	Nr kat.
Rozdzielnica podtynkowa	3-rzędowa	630,5 x 348	1	**VU36NWP**
Rozdzielnica podtynkowa	4-rzędowa	755,5 x 348	1	**VU48NWP**
Rozdzielnica podtynkowa	5-rzędowa	880 x 348	1	**VU60NWP**



VU36NWB

Rozdzielnica podtynkowa

- z płytą montażową

Produkt	Charakterystyka	Wymiary	Opak.	Nr kat.
Rozdzielnica podtynkowa	2-rzędowa	2 x płyta montażowa	1	**VU24NWB**
Rozdzielnica podtynkowa	3-rzędowa	1 x TH/2 x płyta montażowa	1	**VU36NWB**
Rozdzielnica podtynkowa	4-rzędowa	1 x TH/3 x płyta montażowa	1	**VU48NWB**
Rozdzielnica podtynkowa	5-rzędowa	1 x TH/4 x płyta montażowa	1	**VU60NWB**



VH36NWP

Rozdzielnica do ścian szkieletowych

- z uchwytem montażowym do modułów „BTR", z płytą montażową, z gniazdem zasilającym 3-krotnym, 230 V AC, 2P+Z

Produkt	Charakterystyka	Wymiary	Opak.	Nr kat.
Rozdzielnica do ścian szkieletowych	3-rzędowa	630,5 x 348	1	**VH36NWP**
Rozdzielnica do ścian szkieletowych	4-rzędowa	755,5 x 348	1	**VH48NWP**
Rozdzielnica do ścian szkieletowych	5-rzędowa	880 x 348	1	**VH60NWP**



VH24NWB

Rozdzielnica do ścian szkieletowych

- z płytą montażową

Produkt	Charakterystyka	Wymiary	Opak.	Nr kat.
Rozdzielnica do ścian szkieletowych	2-rzędowa	2 x płyta montażowa	1	**VH24NWB**
Rozdzielnica do ścian szkieletowych	3-rzędowa	1 x TH/2 x płyta montażowa	1	**VH36NWB**
Rozdzielnica do ścian szkieletowych	4-rzędowa	1 x TH/3 x płyta montażowa	1	**VH48NWB**
Rozdzielnica do ścian szkieletowych	5-rzędowa	1 x TH/4 x płyta montażowa	1	**VH60NWB**



VZ125N

Drzwi zamienne, wentylowane do rozdzielnic podtynkowych VU/VH

- do rozdzielnic podtynkowych i do ścian kartonowo-gipsowych
- kolor: RAL 9010 (biały)

Produkt	Wymiary	Opak.	Nr kat.
Drzwi zamienne, wentylowane do rozdzielnic podtynkowych VU/VH	do rozdz. 3-rzędowych	1	**VZ125N**
Drzwi zamienne, wentylowane do rozdzielnic podtynkowych VU/VH	do rozdz. 4-rzędowych	1	**VZ126N**
Drzwi zamienne, wentylowane do rozdzielnic podtynkowych VU/VH	do rozdz. 5-rzędowych	1	**VZ127N**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Rozdzielnica natynkowa

- z uchwytem montażowym do modułów „BTR", z płytą montażową, z gniazdem zasilającym 3-krotnym, 230 V AC, 2P+Z

Produkt	Charakterystyka	Wymiary	Opak.	Nr kat.
Rozdzielnica natynkowa	3-rzędowa	515 x 305	1	**VA36NWP**
Rozdzielnica natynkowa	4-rzędowa	640 x 305	1	**VA48NWP**



VA36NWP

Drzwi zamienne, wentylowane do rozdzielnic natynkowych VA

- kolor: RAL 9010 (biały)

Produkt	Wymiary	Opak.	Nr kat.
Drzwi zamienne, wentylowane do rozdzielnic natynkowych VA	do rozdz. 3-rzędowych	1	**VA36V**
Drzwi zamienne, wentylowane do rozdzielnic natynkowych VA	do rozdz. 4-rzędowych	1	**VA48V**



VA36V

Uchwyty do urządzeń aktywnych

- umożliwiające przymocowanie urządzeń do płyty perforowanej

Produkt	Do rozdzielnicy	Materiał	Opak.	Nr kat.
Uchwyt do urządzeń teletechnicznych	VU / VH / VA	plastik	2	**VZ02MM**
Uchwyt do urządzeń teletechnicznych	VU / VH / VA	paski elastyczne	2	**VZ306**



VZ02MM

Gniazda zasilające

- gniazda 230V do zasilania urządzeń aktywnych
- możliwość wyposażenia w ochronnik T3
- montaż na płycie perforowanej lub szynie TH

Produkt	Do rozdzielnicy	Montaż	Opak.	Nr kat.
Przepust z gniazdem zasilającym 3-krotnym	VU	skrzynka wnękowa p/t	1	**VZ00UPF**
Przepust z gniazdem zasilającym 3-krotnym	VH	skrzynka wnękowa G/K	1	**VZ00HWF**
Gniazdo zasilające 1-krotne Schuko, z uchwytem	VU / VH / VA	płyta VDI	1	**VZ00APZ**
Gniazdo zasilające 3-krotne z uziemieniem	VU / VH / VA	płyta VDI / szyna TH	1	**VZ00ASF**
Gniazdo zasilające 3-krotne Schuko	VU / VH / VA	płyta VDI / szyna TH	1	**VZ00ASF**
Ochronnik przepięciowy T3 1,5 kV	VU / VH / VA	VZ00AS / VZ00ASF / VZ00UPF / VZ00HWF	1	**VZ00US**

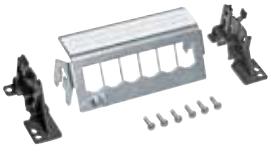


VZ00APZ

Patch panele

- wersje do BTR lub Keystone Jack
- dostępne jako wyposażone lub puste

Produkt	Do rozdzielnicy	Wyposażenie	Opak.	Nr kat.
Patch-Panel 6M Keystone	VU / VH / VA	nośnik Keystone	1	**FZ06MK**
Patch-Panel 6M BTR	VU / VH / VA	nośnik BTR	1	**FZ06MMO**
Patch Panel 12M Keystone	VU / VH / VA	nośnik Keystone	1	**FZ12MK**
Patch-Panel 12M BTR + 6x RJ45 kat 6A ekranowane	VU / VH / VA	nośnik BTR + moduły	1	**FZ12MM**
Patch Panel 12M BTR	VU / VH / VA	nośnik BTR	1	**FZ12MMO**
Wspornik do patch panela	VU / VH / VA	-	1	**FZ00MM**
Mediabox Patch Panel Lexcom	VU / VH	-	1	**VZ941**



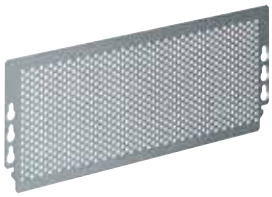
FZ06MMO



VZ314RJ

Moduły komunikacyjne BTR

Produkt	Montaż	Wyposażenie	Opak.	Nr kat.
Moduł komunikacyjny BTR zaślepka	FZxxMMO	nośnik Keystone	1	**VZ314BL**
Moduł komunikacyjny BTR RJ45 6 ISO A 10GBit Ethernet (IEEE 802.3an) 180°	FZxxMMO	nośnik BTR	1	**VZ314RJ**
Moduł komunikacyjny BTR KOAX gniazdo F/F	FZxxMMO	nośnik Keystone	1	**VZ315FF**
Moduł komunikacyjny BTR KOAX gniazdo IEC	FZxxMMO	nośnik BTR + moduły	1	**VZ316FB**
Moduł komunikacyjny BTR KOAX wtyczka IEC	FZxxMMO	nośnik BTR	1	**VZ317FS**
Moduł komunikacyjny BTR KOAX gniazdo LC-D ZrO2	FZxxMMO			**VZ318LC**
Mediabox Patch Panel Lexcom	VU / VH	-	1	**VZ941**



VZ00LB

Płyty montażowe do rozdzielnic teletechnicznych volta

- perforowane
- pełne

Produkt	Do rozdzielnicy	Rodzaj płyty	Opak.	Nr kat.
płyta montażowa volta 1 - rzędowa	VU / VH / VA	perforowana	1	**VZ00LB**
płyta montażowa volta 3 - rzędowa	VU / VH / VA	perforowana	1	**VZ318N**
płyta montażowa volta 4 - rzędowa	VU / VH / VA	perforowana	1	**VZ320N**
płyta montażowa volta 1 - rzędowa	VU /VH	pełna	1	**VZ451N**
płyta montażowa volta 2 - rzędowa	VU /VH	pełna	1	**VZ452N**
płyta montażowa volta 3 - rzędowa	VU /VH	pełna	1	**VZ453N**
płyta montażowa volta 4 - rzędowa	VU /VH	pełna	1	**VZ454N**
płyta montażowa volta 5 - rzędowa	VU /VH	pełna	1	**VZ455M**



VZ20HA

Gniazda Keystone

Produkt	Cechy	Opak.	Nr kat.
Gniazdo Displayport, przelot. Displayp. - Mini Displayp., biały	Keystone	1	**VZ10DS**
Gniazdo LC światłowodowe żeński-żeński, DuPLEx, biały	Keystone	1	**VZ10LLC**
Gniazdo SC światłowod. żeński-żeński, SimPLEx, wielomod., biały	Keystone	1	**VZ10LSC**
Gniazdo HDMI, przelotowe, wtyk kątowy 90°, biały	Keystone	1	**VZ20HA**
Gniazdo HDMI, przelotowe, wtyk prosty 180°, biały	Keystone	1	**VZ20HS**
Gniazdo USB 2.0, przelotowe, wtyk prosty 180°, biały	Keystone	1	**VZ20US**
Gniazdo USB 3.0, przelotowe, wtyk kątowy 90°, biały	Keystone	1	**VZ30UA**
Gniazdo USB 3.0, przelotowe, wtyk prosty 180°, biały	Keystone	1	**VZ30US**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Maskownica aparatów

- do rozdzielnic podtynkowych i ścian kartonowo-gipsowych

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Maskownica aparatów	rozmiar 1	1	**VZ221N**
Maskownica aparatów	rozmiar 2	1	**VZ222N**
Maskownica aparatów	rozmiar 3	1	**VZ223N**
Maskownica aparatów	rozmiar 4	1	**VZ224N**
Maskownica aparatów	rozmiar 5	1	**VZ225A**



VZ223N

Kotwy do ścian kartonowo-gipsowych

- do montażu skrzynek wnękowych w ścianach kartonowo-gipsowych

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Kotwy do ścian kartonowo-gipsowych	zestaw kotew	1	**VZ405N**



VZ405N

Zamknięcie zatrzaskowe

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Zamknięcie zatrzaskowe	uchwyt drzwiowy	1	**VZ308N**



VZ308N

Zamek

- do rozdzielnic volta

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Zamek	zamknięcie, standard	1	**VZ302N**



VZ302N

Klucz zamienny

- 2 klucze na 1 pierścieniu

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Klucz zamienny	do zamka VZ302N	1	**VZ304N**



VZ304N

Drzwi zamienne, pełne do rozdzielnic podtynkowych VU/VH

- do rozdzielnic podtynkowych i do ścian kartonowo-gipsowych
- kolor: RAL 9010 (biały)

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Drzwi zamienne, pełne do rozdzielnic podtynkowych VU/VH	1-rzędowych	1	**VZ121N**
Drzwi zamienne, pełne do rozdzielnic podtynkowych VU/VH	2-rzędowych	1	**VZ122N**
Drzwi zamienne, pełne do rozdzielnic podtynkowych VU/VH	3-rzędowych	1	**VZ123N**
Drzwi zamienne, pełne do rozdzielnic podtynkowych VU/VH	4-rzędowych	1	**VZ124N**
Drzwi zamienne, pełne do rozdzielnic podtynkowych VU/VH	5-rzędowych	1	**VZ125E**



VZ121N



VZ530N

Wysuwany przepust kablowy

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Wysuwany przepust kablowy	wysuwana płyta przepustowa	1	**VZ530N**



VZ551N

Szyny nośne / ruszt montażowy

- szyny DIN/TS35

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Szyny nośne / ruszt montażowy	do rozdz. 1-rzędowych (1xTS35)	1	**VZ551N**
Szyny nośne / ruszt montażowy	do rozdz. 2-rzędowych (2xTS35)	1	**VZ552N**
Szyny nośne / ruszt montażowy	do rozdz. 3-rzędowych (3xTS35)	1	**VZ553N**
Szyny nośne / ruszt montażowy	do rozdz. 4-rzędowych (4xTS35)	1	**VZ554N**
Szyny nośne / ruszt montażowy	do rozdz. 5-rzędowych (5xTS35)	1	**VZ555N**

VZ602

Paski opisowe

- w samoprzylepnej, przejrzystej osłonie
- z wsuwanymi paskami opisowymi (14 modułów)
- zestaw = 10 sztuk

Produkt	Opak.	Nr kat.
Paski opisowe	1	**VZ602**



VZ535

Klips do dokumentacji, do rozdzielnic

- podtynkowych
- kartonowo-gipsowych

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Klips do dokumentacji, do rozdzielnic	klips podtrzymujący schematy obwodowe, wizytówki	1	**VZ535**



VZ699

Uchwyt podtrzymujący przewody

- 1 komplet = 6 sztuk

Produkt	Opak.	Nr kat.
Uchwyt podtrzymujący przewody	1	**VZ699**



VZ800N

Zawias sprężynujący

- 1 komplet = 2 sztuki

Produkt	Opak.	Nr kat.
Zawias sprężynujący	1	**VZ800N**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Śruby mocujące do maskownicy volta

- 1 x VZ225N zawiera 2 śruby w opakowaniu

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Śruby mocujące do maskownicy volta	część zamienna	1	**VZ225N**



VZ225N

Szablony do rozdzielnic podtynkowych

- do wbudowania w ścianach z lanego betonu
- z 4 śrubami mocującymi, do zamocowania w elementach szalunku

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Szablony do rozdzielnic podtynkowych	do rozdzielnic VU12..	1	**VZ501N**
Szablony do rozdzielnic podtynkowych	do rozdzielnic VU24..	1	**VZ502N**
Szablony do rozdzielnic podtynkowych	do rozdzielnic VU36..	1	**VZ503N**
Szablony do rozdzielnic podtynkowych	do rozdzielnic VU48..	1	**VZ504N**
Szablony do rozdzielnic podtynkowych	do rozdzielnic VU60..	1	**VZ505N**



VZ501N

Przegroda do rozdzielnic podtynkowych

- i do ścian karton.-gips
- do przegrodzenia rzędów rozdzielnicy

VZ510N

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Przegroda do rozdzielnic podtynkowych	pionowa	10	**VZ510N**
Przegroda do rozdzielnic podtynkowych	pionowa do rozdzielnic VU/VH12..	10	**VZ511N**
Przegroda do rozdzielnic podtynkowych	pionowa do rozdzielnic VU/VH24..	10	**VZ512N**
Przegroda do rozdzielnic podtynkowych	pionowa do rozdzielnic VU/VH36..	10	**VZ513N**
Przegroda do rozdzielnic podtynkowych	pionowa do rozdzielnic VU/VH48..	10	**VZ514N**
Przegroda do rozdzielnic podtynkowych	pionowa do rozdzielnic VU/VH48..	10	**VZ515N**

Przegroda do rozdzielnic natynkowych

- do przegrodzenia rzędów rozdzielnicy



VZ510

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Przegroda do rozdzielnic natynkowych	pozioma	1	**VZ510**
Przegroda do rozdzielnic natynkowych	pionowa do rozdzielnic VU12..	10	**VZ511**
Przegroda do rozdzielnic natynkowych	pionowa do rozdzielnic VU24..	10	**VZ512**
Przegroda do rozdzielnic natynkowych	pionowa do rozdzielnic VU36..	10	**VZ513**
Przegroda do rozdzielnic natynkowych	pionowa do rozdzielnic VU48..	10	**VZ514**

Karty opisowe

- formularz opisowy do naklejenia na drzwiach rozdzielnicy
- 1 zestaw = 10 sztuk

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Karty opisowe	system opisowy	1	**VZ717**



VZ717

VZ602

Paski opisowe

- w samoprzylepnej, przejrzystej osłonie
- z wsuwanymi paskami opisowymi (14 modułów)
- 1 zestaw = 10 sztuk

Produkt	Opak.	Nr kat.
Paski opisowe	1	**VZ602**



VZ406

Szyna nośna, obniżona

- umożliwia zwiększenie głębokości zabudowy do 84 mm

Produkt	Opak.	Nr kat.
Szyna nośna, obniżona	10	**VZ406**



VZ410N

Łączniki

- do montażu dwóch lub więcej rozdzielnic obok siebie lub piętrowo

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Łączniki	do rozdzielnic podtynkowych	1	**VZ410N**



VZ465N

Listwa zaciskowa do przewodów sterowniczych

- 7-biegunowa
- z osłoną, wspornik zacisków PE/N
- do plombowania

Produkt	Opak.	Nr kat.
Listwa zaciskowa do przewodów sterowniczych	1	**VZ465N**



VZ335N

Ramka maskująca z drzwiami

- kolory: RAL 9010 (biały), RAL 7016 (antracytowy), RAL 9006 (srebrny)

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Ramka maskująca z drzwiami	1-rzędowa, RAL 9010	1	**VZ101N**
Ramka maskująca z drzwiami	2-rzędowa, RAL 9010	1	**VZ102N**
Ramka maskująca z drzwiami	3-rzędowa, RAL 9010	1	**VZ103N**
Ramka maskująca z drzwiami	4-rzędowa, RAL 9010	1	**VZ104N**
Ramka maskująca z drzwiami	5-rzędowa, RAL 9010	1	**VZ105N**
Ramka maskująca z drzwiami	1-rzędowa, RAL 9006	1	**VZ321N**
Ramka maskująca z drzwiami	2-rzędowa, RAL 9006	1	**VZ322N**
Ramka maskująca z drzwiami	3-rzędowa, RAL 9006	1	**VZ323N**
Ramka maskująca z drzwiami	4-rzędowa, RAL 9006	1	**VZ324N**
Ramka maskująca z drzwiami	5-rzędowa, RAL 9006	1	**VZ325N**
Ramka maskująca z drzwiami	1-rzędowa, RAL 7016	1	**VZ331N**
Ramka maskująca z drzwiami	2-rzędowa, RAL 7016	1	**VZ332N**
Ramka maskująca z drzwiami	3-rzędowa, RAL 7016	1	**VZ333N**
Ramka maskująca z drzwiami	4-rzędowa, RAL 7016	1	**VZ334N**
Ramka maskująca z drzwiami	5-rzędowa, RAL 7016	1	**VZ335N**
Ramka maskująca z drzwiami	1-rzędowa, stal szlachetna	1	**VZ261N**
Ramka maskująca z drzwiami	2-rzędowa, stal szlachetna	1	**VZ262N**
Ramka maskująca z drzwiami	3-rzędowa, stal szlachetna	1	**VZ263N**
Ramka maskująca z drzwiami	4-rzędowa, stal szlachetna	1	**VZ264N**
Ramka maskująca z drzwiami	5-rzędowa, stal szlachetna	1	**VZ265N**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Rama dekoracyjna

- do zamocowania lustra lub jako rama plakatowa (należy osobno zamawiać wkład pod plakat)

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Rama dekoracyjna	do roz. 2-rzędowych, srebrna, matowa	1	**VZ807N**
Rama dekoracyjna	do roz. 3-rzędowych, srebrna, matowa	1	**VZ808N**



VZ801N

Lustro

- wkład lustra do ramki dekoracyjnej

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Lustro	do rozdzielnic 2-rzędowych	1	**VZ811N**
Lustro	do rozdzielnic 3-rzędowych	1	**VZ812N**



VZ811N

Wkład pod plakat

- do montażu w ramie dekoracyjnej

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Wkład pod plakat	do rozdzielnicy volta 2-rzędowej	1	**VZ813N**
Wkład pod plakat	do rozdzielnicy volta 3-rzędowej	1	**VZ814N**



VZ813N

Drzwi z tablicą

- płyta tablicy wykonana z czarnej, twardej pianki tworzywowej z aluminiową ramą
- kolor ramy: RAL 9006 (srebrny)

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Drzwi z tablicą	ramka dekoracyjna, z drzwiami z tablicą do rozdzielnic 2-rzędowych	1	**VZ292N**
Drzwi z tablicą	ramka dekoracyjna, z drzwiami z tablicą do rozdzielnic 3-rzędowych	1	**VZ293N**



ZV292N

Tablica informacyjna

- tablica aluminiowa z zamkiem cylindrycznym
- z aluminiową ramą
- nadruk, wyposażenie i okablowanie (na zamówienie)

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Tablica informacyjna	tablica informacyjna, do rozdzielnic 2-rzędowych	1	**VZ242N**
Tablica informacyjna	tablica informacyjna, do rozdzielnic 3-rzędowych	1	**VZ243N**



VZ242N

Rozdzielnice
vega

Rozdzielnica przeznaczona do budownictwa mieszkaniowego została zupełnie odmieniona zarówno pod względem technicznym, jak i pod kątem designu. Skośne krawędzie, srebrny uchwyt i kropki widoczne na powierzchni drzwi, to charakterystyczne cechy nowych rozdzielnic vega. Rozdzielnice zyskały dużą funkcjonalność, która ułatwia pracę instalatorom.



Wskazówki



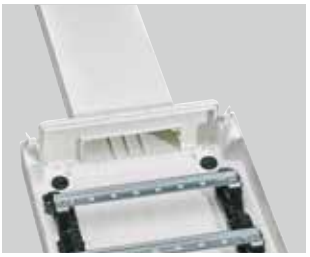
01

Obrotowe uchwyty montażowe pozwalają na poprawne ustawienie rozdzielnicy w łatwy i szybki sposób. Elementy rozdzielnicy doskonale niwelują niedokładnie zamontowane kołki w wywiercanych otworach w ścianie.



02

Powiększona przestrzeń między zaciskami aparatury a listwą N / PE. Prowadzenie przewodów wzdłuż ścian bocznych ułatwione dzięki uchwytom. Łatwiejsze prowadzenie przewodów między szynami TH i plecami rozdzielnicy.



03

Możliwość odwracania przepustów kablowych, w zależności od sposobu wprowadzania przewodów, zapewnia każdorazowo zachowanie stopnia szczelności IP4X. Przepusty umożliwiają wprowadzenie kanałów kablowych tehalit.LF na głębokość 12 mm do wnętrza rozdzielnicy.



04

Przepusty poziome. Osłabienia w ścianach bocznych (85 x 60 mm) pozwalają na wykonanie połączeń w zestawach rozdzielnic łączonych poziomo.

- rozdzielnice natynkowe 18-72 moduły

- IP40 (z drzwiczkami) / IK07
- klasa ochronności II
- 90 A dla rozdzielnic 1 i 2 rzędowych
- 125 A dla rozdzielnic 3 i 4 rzędowych
- badanie metodą rozżarzonego drutu 650 °C

- zamek na klucz 1242E
- zestawy do łączenia pionowego i poziomego
- kanały kablowe z uchwytami
- dodatkowe zaciski śrubowe lub pusty nośnik pod zaciski QC

- PN-EN 61439-3
- PN-EN 60670-24
- CEBEC
- NF

▶ Strony techniczne 60



VB118PB

Rozdzielnica natynkowa, IP40, 1-rzędowa, 18 modułów

- Zaciski PE+N: 25 – 16 –10 mm²
- VB118: 1 - 20 - 26

Produkt	Wymiary	Typ drzwi	Opak.	Nr kat.
Rozdzielnica 1-rzędowa, 18 modułów	400 x 325 x 146	białe	1	**VB118PB**
Rozdzielnica 1-rzędowa, 18 modułów	400 x 325 x 146	transparentne	1	**VB118TB**



VB218PB

Rozdzielnica natynkowa, IP40, 2-rzędowa, 36 modułów

- Zaciski PE+N: 25 – 16 –10 mm²
- VB218: 1 - 20 - 26

Produkt	Wymiary	Typ drzwi	Opak.	Nr kat.
Rozdzielnica 2-rzędowa, 36 modułów	400 x 475 x 146	białe	1	**VB218PB**
Rozdzielnica 2-rzędowa, 36 modułów	400 x 475 x 146	transparentne	1	**VB218TB**



VB318PB

Rozdzielnica natynkowa, IP40, 3-rzędowa, 54 moduły

- Zaciski PE+N: 25 – 16 –10 mm²
- VB318: 1 - 20 - 26

Produkt	Wymiary	Typ drzwi	Opak.	Nr kat.
Rozdzielnica 3-rzędowa, 54 moduły	400 x 625 x 146	białe	1	**VB318PB**
Rozdzielnica 3-rzędowa, 54 moduły	400 x 625 x 146	transparentne	1	**VB318TB**



VB418PB

Rozdzielnica natynkowa, IP40, 4-rzędowa, 72 moduły

- Zaciski PE+N: 25 – 16 –10 mm²
- VB418: 1 - 20 - 26

Produkt	Wymiary	Typ drzwi	Opak.	Nr kat.
Rozdzielnica 4-rzędowa, 72 moduły	400 x 775 x 146	białe	1	**VB418PB**
Rozdzielnica 4-rzędowa, 72 moduły	400 x 775 x 146	transparentne	1	**VB418TB**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Drzwiczki zapasowe

- do rozdzielnic elektrycznych i teletechnicznych
- wersja transparentna lub pełna

Produkt	Do rozdzielnicy	Typ drzwi	Opak.	Nr kat.
Drzwiczki zapasowe, vega 18 mod.	VB118	białe	1	**VZ118P**
Drzwiczki zapasowe, vega 36 mod.	VB218	białe	1	**VZ218P**
Drzwiczki zapasowe, vega 54 mod.	VB318	białe	1	**VZ318P**
Drzwiczki zapasowe, vega 72 mod.	VB418	białe	1	**VZ418P**
Drzwiczki zapasowe, vega 18 mod.	VB118	transparentne	1	**VZ118T**
Drzwiczki zapasowe, vega 36 mod.	VB218	transparentne	1	**VZ218T**
Drzwiczki zapasowe, vega 54 mod.	VB318	transparentne	1	**VZ318T**
Drzwiczki zapasowe, vega 72 mod.	VB418	transparentne	1	**VZ418T**



VZ318P

Zestaw zawiasów, vega

- kolor: RAL 9010,
- do rozdzielnic z drzwiami pełnymi i transparentnymi,
- zestaw zawiera 2 sztuki.

Produkt	Do rozdzielnicy	Opak.	Nr kat.
Zestaw zawiasów	VB	2	**VZ004VB**



VZ004VB

Zamek z kluczem, vega

- zamek z kluczem 1242E,
- osobne referencje w zależności od typu drzwiczek.

Produkt	Do rozdzielnicy	Typ drzwi	Opak.	Nr kat.
Zamek z kluczem	VB	transparentne	1	**VZ310TVB**
Zamek z kluczem	VB	białe	1	**VZ310PVB**



VZ310TVB

Zestaw łączący dwie rozdzielnice, vega

- zestaw zawiera:
- łączniki,
- przepusty kablowe.

Produkt	Do rozdzielnicy	Typ łączenia	Opak.	Nr kat.
Zestaw łączący	VB	poziomo	1	**VZ005VB**
Zestaw łączący	VB	pionowo	1	**VZ006VB**



VZ005VB

Maskownica zapasowa, vega

- kolor: RAL 9010
- odwracalne / symetrycze.

Produkt	Do rozdzielnicy	Opak.	Nr kat.
Szyna zapasowa TH	VB	1	**VZ010VB**
Maskownica zapasowa	VB	1	**VZ008VB**
Zaślepki i paski opisowe	VB	1	**VZ011VB**



VZ008VB



VZ708N

Akcesoria do organizacji oprzewodowania wewnętrznego, vega

- dostępne jako wyposażenie dodatkowe,
- przewidziane do lepszej organizacji przestrzeni wewnętrznej,
- dla różnych rodzajów zacisków.

Produkt	Do rozdzielnicy	Opak.	Nr kat.
Nośnik pusty pod samozaciski QC	VB	1	**VZ708N**
Zaciski śrubowe N/PE na nośniku	VB	1	**VZ017VB**



VZ014VB

Kanały kablowe, vega

- przygotowane do poszczególnych wielkości,
- wyposażone w uchwyty montażowe,
- bezhalogenowe,
- wymiary : 60 x 25mm.

Produkt	Do rozdzielnicy	Opak.	Nr kat.
Uchwyty boczne przewodów	VB	1	**VZ699N**
Kanał kablowy poziomy	VB	1	**VZ014VB**
Kanał kablowy pionowy dla rozdzielnicy 3 rzędowej	VB318	1	**VZ012VB**
Kanał kablowy pionowy dla rozdzielnicy 4 rzędowej	VB418	1	**VZ013VB**



VZ535

Klips na dokumentację, vega

- montowany bez użycia narzędzi,
- transparentny,
- montowany u góry lub u dołu drzwiczek.

Produkt	Do rozdzielnicy	Opak.	Nr kat.
Klips na dokumentację montowany na drzwiach	VB	1	**VZ535**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- rozdzielnice natynkowe 1-3 rzędowe wyposażone w perforowane płyty montażowe
- IP40 (z drzwiczkami) / IK07
- klasa ochronności II
- badanie metodą rozżarzonego drutu 650 °C
- zamek na klucz 1242E
- zestawy do łączenia pionowego i poziomego
- kanały kablowe z uchwytami
- dodatkowe zaciski śrubowe lub pusty nośnik pod zaciski QC
- PN-EN 60670-24
- CEBEC
- NF

▶ Strony techniczne 60

Rozdzielnica natynkowa, teletechniczna, IP40.

- kolor: RAL9010 ,
- wyposażona w drzwi pełne (białe),
- wyposażona w płyty montażowe perforowane.

Produkt	Wymiary	Ilość płyt montażowych	Opak.	Nr kat.
Rozdzielnica teletechniczna, 1-rzędowa	400 x 325 x 146	1	1	**VB118MP**
Rozdzielnica teletechniczna, 2-rzędowa	400 x 475 x 146	2	1	**VB218MP**
Rozdzielnica teletechniczna, 3-rzędowa	400 x 625 x 146	3	1	**VB318MP**



VB118MP

Uchwyty do urządzeń aktywnych

- umożliwiające przymocowanie urządzeń do płyty perforowanej

Produkt	Do rozdzielnicy	Materiał	Opak.	Nr kat.
Uchwyt do urządzeń teletechnicznych	VF / VS	plastik	2	**VZ02MM**
Uchwyt do urządzeń teletechnicznych	VF / VS	paski elastyczne	2	**VZ306**



VZ02MM

Gniazda zasilające

- gniazda 230V do zasilania urządzeń aktywnych,
- możliwość wyposażenia w ochronnik T3,
- montaż na płycie perforowanej lub szynie TH.

Produkt	Do rozdzielnicy	Montaż	Opak.	Nr kat.
Gniazdo zasilające 1-krotne Schuko, z uchwytem	VF / VS	płyta VDI	1	**VZ00APZ**
Gniazdo zasilające 3-krotne z uziemieniem	VF / VS	płyta VDI / szyna TH	1	**VZ00ASF**
Gniazdo zasilające 3-krotne Schuko	VF / VS	płyta VDI / szyna TH	1	**VZ00ASF**
Ochronnik przepięciowy T3 1,5 kV	VF / VS	VZ00AS / VZ00ASF	1	**VZ00US**
Gniazdo kanałowe 2-krotne z uziemieniem	VF / VS	wspornki VZ319H	1	**GE20109010**
Wspornik do płyt perforowanych do gniazd kanałowych	VF / VS	płyta VDI	1	**VZ319H**



VZ00APZ

Patch panele

- wersje do BTR lub Keystone Jack,
- dostępne jako wyposażone lub puste

Produkt	Do rozdzielnicy	Wyposażenie	Opak.	Nr kat.
Patch-Panel 6M Keystone	VF / VS	nośnik Keystone	1	**FZ06MK**
Patch-Panel 6M BTR	VF / VS	nośnik BTR	1	**FZ06MMO**
Patch Panel 12M Keystone	VF / VS	nośnik Keystone	1	**FZ12MK**
Patch-Panel 12M BTR + 6xRJ45 kat 6A ekranowane	VF / VS	nośnik BTR + moduły	1	**FZ12MM**
Patch Panel 12M BTR	VF / VS	nośnik BTR	1	**FZ12MMO**
Patch Panel 24M Keystone	VF / VS	nośnik Keystone	1	**FZ24MK**
Patch-Panel 24M BTR + 12xRJ45-kat 6A ekranowane	VF / VS	nośnik BTR + moduły	1	**FZ24MM**
Patch Panel 24M BTR	VF / VS	nośnik BTR	1	**FZ24MMO**
Wspornik do patch panela	VF / VS	-	1	**FZ00MM**



FZ06MK



VZ314RJ

Moduły komunikacyjne BTR

Produkt	Montaż	Wyposażenie	Opak.	Nr kat.
Moduł komunikacyjny BTR zaślepka	FZxxMMO	nośnik Keystone	1	**VZ314BL**
Moduł komunikacyjny BTR RJ45 6 ISO A 10GBit Ethernet (IEEE 802.3an) 180°	FZxxMMO	nośnik BTR	1	**VZ314RJ**
Moduł komunikacyjny BTR KOAX gniazdo F/F	FZxxMMO	nośnik Keystone	1	**VZ315FF**
Moduł komunikacyjny BTR KOAX gniazdo IEC	FZxxMMO	nośnik BTR + moduły	1	**VZ316FB**
Moduł komunikacyjny BTR KOAX wtyczka IEC	FZxxMMO	nośnik BTR	1	**VZ317FS**
Moduł komunikacyjny BTR KOAX gniazdo LC-D ZrO2	FZxxMMO			**VZ318LC**



TN520

urządzenia aktywne

Produkt	Montaż	Opak.	Nr kat.
Switch modułowy 5 portów RJ45	szyna TH	1	**TN520**
Zasilacz do switch TN520	szyna TH	1	**TGF110**



TN111

Urządzenia pasywne

- montaż na szynie TH lub płycie perforowanej
- sygn. VDI w systemie klasy 1
- sygn. telefoniczne i inform. kat.7
- sygn. TV stopień 3
- zabudowa modułowa wg. DIN EN 50173-4

Produkt	Montaż	Opak.	Nr kat.
QuickConnect Patch Panel Telefon 1x4RJ45	szyna TH	1	**TN131**
QuickConnect Patch Panel Telefon 2x4RJ45	szyna TH	1	**TN111**



TN004S

Produkt	Montaż	Opak.	Nr kat.
Patch moduł kat.5e FTP 1xRJ45 do TS35	szyna TH	1	**TN001S**
Patch moduł kat.6 UTP 1xRJ45 do TS35	szyna TH	1	**TN003S**
Patch moduł kat.6 STP 1xRJ45 do TS35	szyna TH	1	**TN002S**
Patch moduł kat.5e UTP 1xRJ45 do TS35	szyna TH	1	**TN004S**
Moduł koncentryczny F/F 1M	szyna TH	1	**TN010S**



TN231

Produkt	Montaż	Opak.	Nr kat.
Rozdzielacz sygnału TV/SAT 2-krotny	płyta VDI	1	**TN202S**
Rozdzielacz sygnału TV/SAT 4-krotny	płyta VDI	1	**TN204S**
Rozdzielacz sygnału TV/SAT 6-krotny	płyta VDI	1	**TN206S**
Moduł tłumienność 0-20dB	płyta VDI	1	**TN211**
Wzmacniacz sygnału TV	płyta VDI	1	**TN221**
Sprzęgło TV/SAT	płyta VDI	1	**TN231**
Modułowy filtr/rozdzielacz sygnału ADSL	szyna TH	1	**TN121**
1x2 rozdzielacz sygnału telefonicznego analogowego	szyna TH	1	**TN141**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Gniazda Keystone

Produkt	Cechy	Opak.	Nr kat.
Gniazdo Displayport, przelot. Displayp. - Mini Displayp., biały	Keystone	1	**VZ10DS**
Gniazdo LC światłowodowe żeński-żeński, DuPLEx, biały	Keystone	1	**VZ10LLC**
Gniazdo SC światłowod. żeński-żeński, SimPLEx, wielomod., biały	Keystone	1	**VZ10LSC**
Gniazdo HDMI, przelotowe, wtyk kątowy 90°, biały	Keystone	1	**VZ20HA**
Gniazdo HDMI, przelotowe, wtyk prosty 180°, biały	Keystone	1	**VZ20HS**
Gniazdo USB 2.0, przelotowe, wtyk prosty 180°, biały	Keystone	1	**VZ20US**
Gniazdo USB 3.0, przelotowe, wtyk kątowy 90°, biały	Keystone	1	**VZ30UA**
Gniazdo USB 3.0, przelotowe, wtyk prosty 180°, biały	Keystone	1	**VZ30US**



VZ20HA

Gniazda Keystone

Produkt	Montaż	Opak.	Nr kat.
Gniazdo na szynę TH 16A SCHUKO + Italy	szyna TH	1	**SN010**
Gniazdo szwajcarskie na szynę TH35	szyna TH	1	**SN013**
Gniazdo 10/16A, SCHUKO	szyna TH	1	**SN016**
Gniazdo z pokrywą 10/16A, SCHUKO	szyna TH	1	**SN017**
Gniazdo z uziemieniem 10/16A,	szyna TH	1	**SN216**



SN216

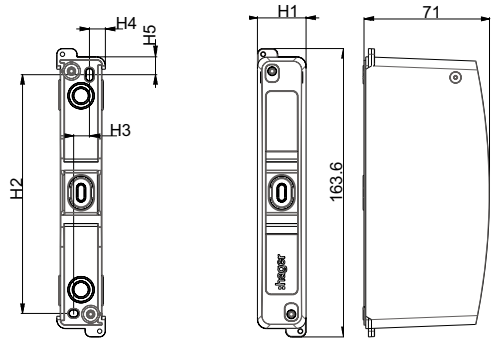
- obudowy natynkowe 1-rzędowe, dla 1-4 modułów bez drzwiczek,
- rozdzielnice natynkowe i podtynkowe 1-rzędowe, dla 6-10 modułów z drzwiczkami transparentnymi lub pełnymi,
- dla aparatury o głębokości do 70 mm,
- z zachowaniem odległości od pokrywy 47 mm,
- drzwiczki otwierane w pionie,
- zaciski śrubowe, mosiężne,
- zgodność z normami: PN-EN 61439-3 oraz dyrektywa RoHs,
- kolor: RAL 9010 (biały),
- próba rozżarzonego drutu: 650 °C,
- klasa ochronności II,
- prąd znamionowy: 63 A.

Nr kat.	Dopuszczalne straty mocy przy zmianie temperatury ΔT				
	10K W	15 K W	20 K W	25 K W	30 K W
VR108..	2,6	4,4	6,2	8,2	10,3
VD101..	0,9	1,7	2,9	2,9	2,9
VD102..	1,3	2,2	3,6	5,3	6,8
VD103..	1,6	2,5	4,0	5,8	7,3
VD104..	1,9	3,0	4,6	6,5	8,2
VD106..	2,6	4,4	6,1	8,1	10,2
VD108..	2,8	4,8	6,8	9,0	11,3
VD110..	3,3	5,6	7,9	11,1	13,2

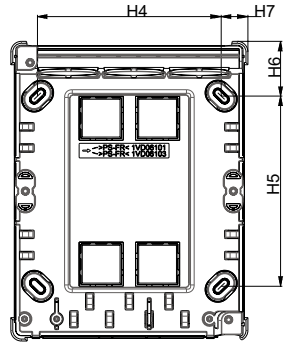
Przepusty kablowe

górne/dolne

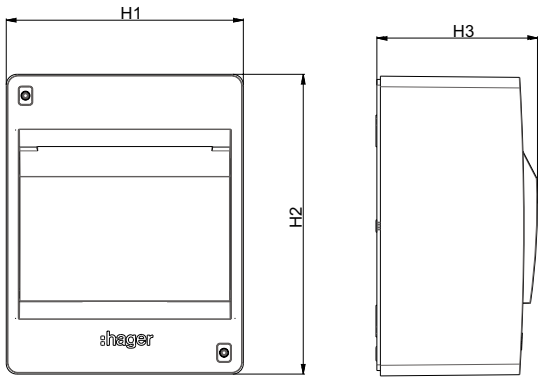
Po obu stronach przetłoczenia umożliwiające wprowadzenie przewodów.



Nr kat.		wymiar // mm				
		H1	**H2**	**H3**	**H4**	**H5**
VD101	1 rząd 1 mod.	27,5	135,5	9	9	10
VD102	1 rząd 2 mod.	45,5	135,5	26	9	10
VD103	1 rząd 3 mod.	63,5	126	35,5	15	12,5
VD104	1 rząd 4 mod.	81,5	125	52,7	16	3



Nr kat.		wymiar // mm						
		H1	**H2**	**H3**	**H4**	**H5**	**H6**	**H7**
VD106	1 rząd 6 mod.	134,5	170	91	104	108	31	15
VD108	2 rząd 8 mod.	170,5	170	91	139,5	107	31,5	15,5
VD110	1 rząd 10 mod.	206,5	170	91	176	107	32	15



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Przepusty kablowe

Górne/dolne

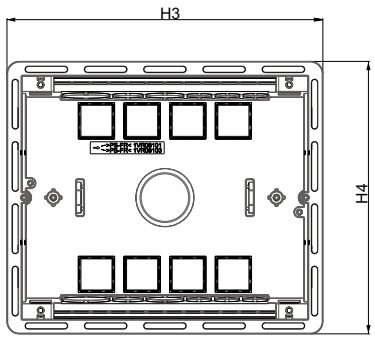
Przepusty wyłamywane o wielkości 40 mm z możliwością zmiany położenia po obróceniu rozdzielnicy o 180°

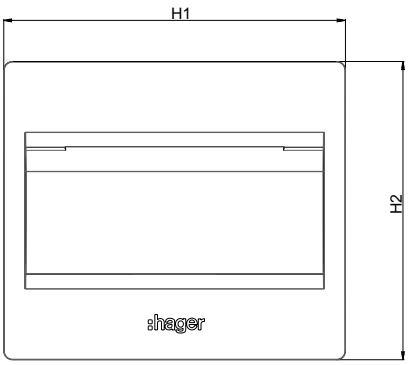
Boczne

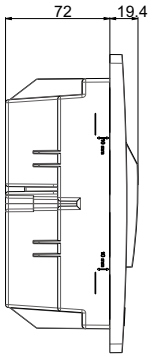
Przetłoczenia Ř 25 mm w ściankach bocznych

Tył

Osłabienia widoczne na ścianie tylnej



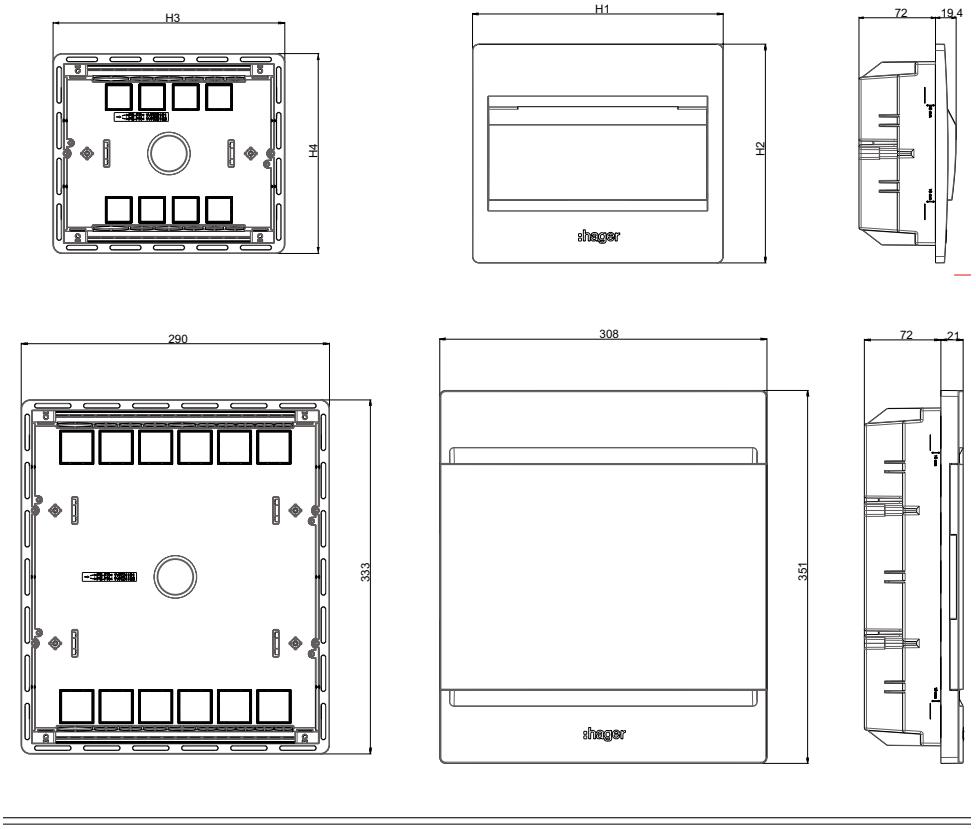




Nr kat.		Rozmiar // mm			
		H1	H2	H3	H4
VR108	1 rząd 8 mod.	236	206	218	188

Więcej informacji na stronie hager.pl/IC2

Rozdzielnice podtynkowe



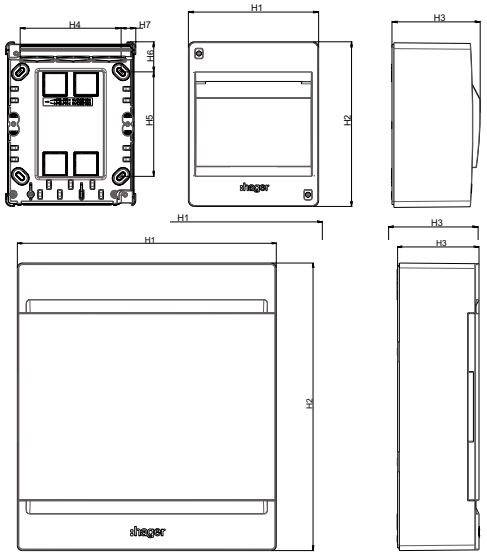
Nr kat.	Dopuszczalne straty mocy przy zmianie temperatury ΔT				
	10K W	15 K W	20 K W	25 K W	30 K W
VR112..	2,8	15	6,6	8,7	10,9
VR118..	3,7	6,4	9,1	12,2	15,1
VR212..	3,7	6,5	9,3	12,3	15,4

Nr kat.		wymiar // mm			
		H1	**H2**	**H3**	**H4**
VR112	2 rows 12 mod.	308	226	290	208
VR118...	1 row 18 mod.	416	226	398	208
VR212...	2 rows 24 mod.	308	351	290	333

Więcej informacji na stronie hager.pl/cosmos

Rozdzielnice natynkowe

Nr kat.		wymiar // mm						
		H1	**H2**	**H3**	**H4**	**H5**	**H6**	**H7**
VD112	1 rząd 12 mod.	292,5	200	91	262,5	137	32	15
VD118	1 row 18 mod.	400	200	91	371,5	131,5	34	14,5
VD212	2 rows 24 mod.	294	326,5	92,5	262	262	32,5	16

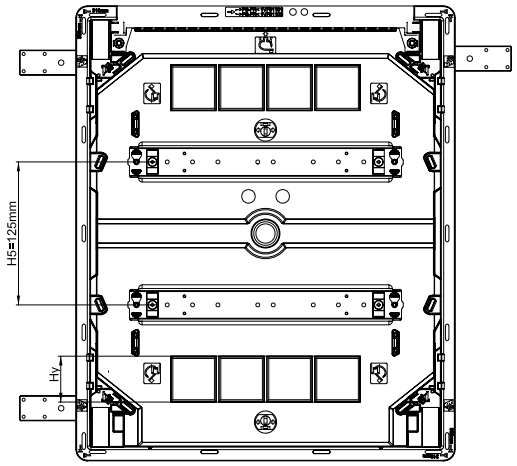


Nr kat.	Dopuszczalne straty mocy przy zmianie temperatury ΔT				
	10K W	15 K W	20 K W	25 K W	30 K W
VD112..	3,9	6,5	9,2	12,2	15,3
VD118..	4,7	7,9	11,2	14,8	18,6
VD212..	4,8	8,1	11,3	15,0	18,7

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Dane techniczne:
- stopień ochrony:
  IP30 bez drzwi
  IP40 z drzwiami
- odporność uderzeniowa: IK07
- klasa ochronności II
- kolor: RAL 9010 (biały)
- prąd znamionowy:
  dla aparatury do 63 A
- napięcie znamionowe:
  AC 400 V / 50 Hz
- próba palności: metodą rozżarzonego drutu
  850°C

Zawartość halogenu
Zastosowane typy polistyrolu posiadają niewielką zawartość halogenu, tzn. < 1%. Wszystkie produkty spełniają wymogi ROHS- i WEEE.

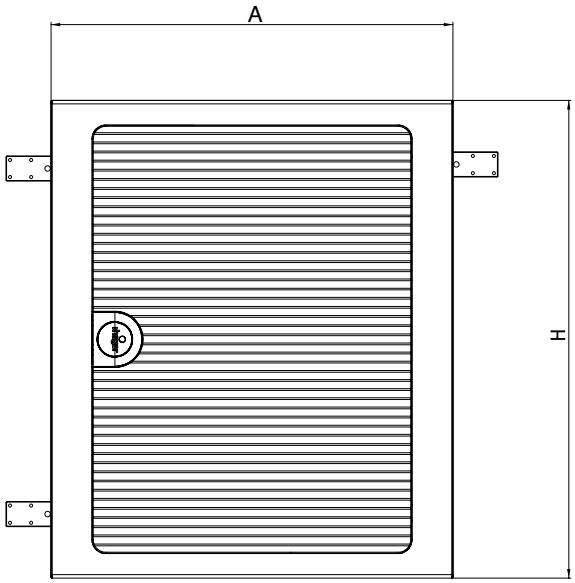


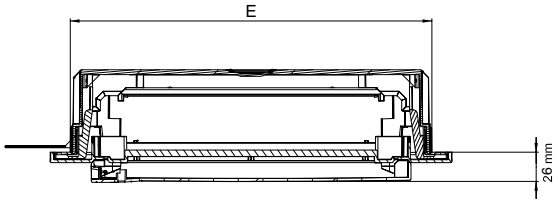
Wejścia kablowe:
- góra/dół
  z jednej strony, wysuwana ścianka z przetłoczeniami do wyłamania (z wyjątkiem VF104..., VF108...)
  Z drugiej strony wstępne przetłoczenia do wycięcia o wymiarach: 20 mm, 25 mm, 32 mm i 40 mm, możliwość obracania o 180° (ścianka może znaleźć się na górze lub na dole).
- boki
  otwory do wybicia ∅ 25 mm z lewej i prawej strony w górnej i dolnej części łączeniowej.

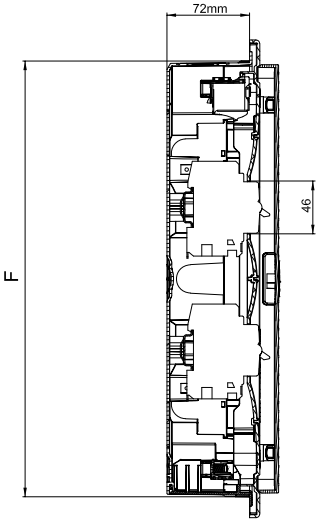
W obudowach 2-rzędowych i większych, zaznaczone otwory do wybicia ∅ 25 mm z lewej i prawej strony pomiędzy rzędami aparatów na tylnej ściance. (Brak perforowanych otworów w obudowach 4 i 8 modułowych).

Nr kat.		Wymiary [mm]			
		Ramka		Otwór w ścianie	
		A	H	E	F
VF104...	1 rzęd. 4	204	225	170	189
VF108...	1 rzęd. 8	275	225	242	189
VF112...	1 rzęd. 12	352	293	318	257
VF212...	2 rzęd. 12	352	418	318	382
VF312...	3 rzęd. 12	352	543	318	507
VF412...	4 rzęd. 12	352	688	318	652
VF118...	1 rzęd. 18	460	293	426	257
VF218...	2 rzęd. 18	460	418	426	382
VF318...	3 rzęd. 18	460	543	426	507
VF418...	4 rzęd. 18	460	688	426	652
VF122...	1 rzęd. 22	532	293	498	257

Podane wymiary otworów w ścianie są wymiarami minimalnymi.







do ścian szkieletowych (GK)

Nr kat.	W	H
VF104...	170	189
VF108...	242	189
VF112...	318	257
VF212...	318	382
VF312...	318	507
VF412...	318	652
VF118...	426	257
VF218...	426	382
VF318...	426	507
VF418...	426	652
VF122...	498	257

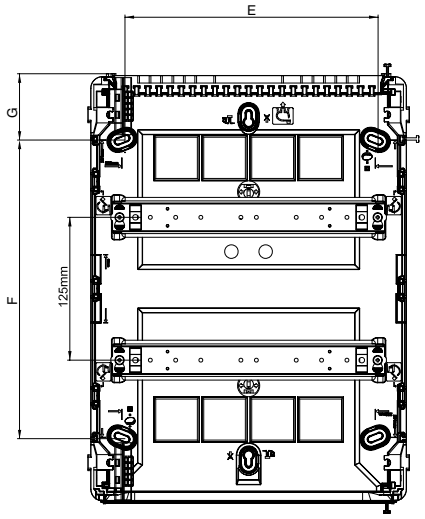
Głębokość ścianki nie może być mniejsza niż 72 mm.

Więcej informacji na stronie hager.pl/golf

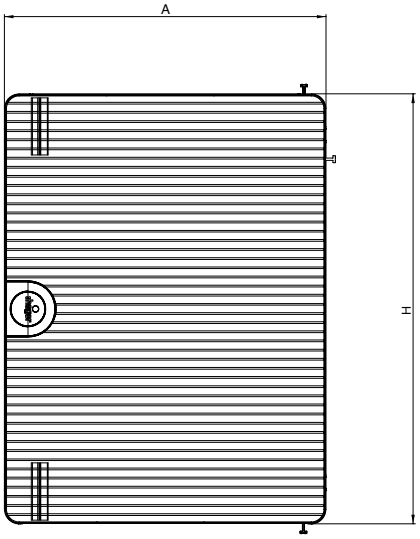
Dane techniczne:
- stopień ochrony:
  IP30 bez drzwi
  IP40 z drzwiami
- odporność uderzeniowa: IK07
- klasa ochronności II
- kolor: RAL 9010 (biały)
- prąd znamionowy:
  dla aparatury do 63 A
- napięcie znamionowe:
  AC 400 V / 50 Hz
- próba palności: metodą rozżarzonego drutu
  650°C

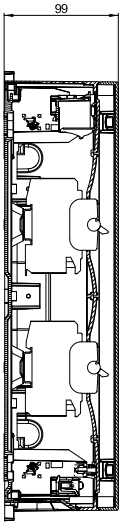
Zawartość halogenu
Zastosowane typy polistyrolu posiadają niewielką zawartość halogenu, tzn. < 1%. Wszystkie produkty spełniają wymogi ROHS- i WEEE.

Wejścia kablowe
- góra/dół
z jednej strony wejście zoptymalizowane do przyłączenia kanału kablowego ze wstępnym przetłoczeniem.
Z drugiej strony wstępne przetłoczenia do wycięcia o wymiarach: 20 mm, 25 mm, 32 mm i 40 mm, możliwość obracania o 180°.



Nr kat.		Wymiary		Mocowanie		
		A	H	E	F	G
VS104...	1 rzęd. 4	137,5	183,5	101	68	58
VS108...	1 rzęd. 8	209,5	183,5	173,5	68	58
VS112...	1 rzęd.12	281,5	251,5	221,5	135,5	58
VS212...	2 rzęd.12	281,5	376,5	221,5	260,5	58
VS312...	3 rzęd.12	281,5	500	221,5	385,5	58
VS412...	4 rzęd.12	281,5	646,5	221,5	491	78
VS118...	1 rzęd.18	389,5	251,5	329,5	135,5	58
VS218...	2 rzęd.18	389,5	376,5	329,5	260,5	58
VS318...	3 rzęd.18	389,5	500	329,5	385,5	58
VS418...	4 rzęd.18	389,5	646,5	329,5	491	78
VS122...	1 rzęd.22	461,5	251,5	401,5	135,5	58





Więcej informacji na stronie hager.pl/golf

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

VU / VH xxNE

Wymiary zgodne z normą DIN 43871
Napięcie pomiarowe AC 400 V / 50 Hz
Prąd pomiarowy do aparatów do 63A
Klasa ochronności II (z izolacją ochronną)
Stopień ochrony IP30
Napięcie pomiarowe izolacji U_i = 400 V
Stopień zanieczyszczenia 2
Warunki otoczenia dla EMV otoczenie B
Norma kontrolna PN-EN 61439-3

Drzwi
Drzwi zlicowane z ramą osłaniającą, wyposażone są po wewnętrznej stronie w zawias, umożliwiający łatwy, ręczny demontaż. Zmiana drzwi z prawych na lewe możliwa jest bez demontażu ramy osłaniającej.

Zamknięcie drzwi
Zamknięcie zlicowane z powierzchnią drzwi wyposażone jest w samoczynnie odchylający się uchwyt (możliwość doposażenia w zamek bez konieczności demontażu uchwytu).

Kolor: RAL 9010 (biały)
Zaciski: szyna PE/N (oddzielnie PE, oddzielnie N)

Przepusty kablowe
- góra / dół:
  wysuwane płyty przepustowe z przetłoczeniami i szyną podtrzymującą przewody, jako wyposażenie standardowe
- boczne:
  w górnej i dolnej przestrzeni okablowania, z prawej i lewej strony przetłoczenie ∅ 25 mm. W rozdzielnicach 2, 3 i 4-rzędowych, z prawej i lewej strony pomiędzy rzędami aparatów przetłoczenie ∅ 25 mm
- z tyłu:
  górna przestrzeń okablowania posiada 2 x 3 przetłoczenia ∅ 25 mm, z czego każde 3-cie ∅ 25 mm są kompletnie wyłamywane. W dolnej przestrzeni okablowania występują 4 przetłoczenia ∅ 25 mm.

Zawartość halogenu
Zastosowane typy polistyrolu posiadają niewielką zawartość halogenu, tzn. < 1%. Wszystkie produkty spełniają wymogi ROHS- i WEEE.
Regulacja względem powierzchni tynku maksymalnie 15 m.

Możliwość plombowania: w standardzie
Wytrzymałość termiczna: charakterystyka zgodna z normą kontroli: 168h / 70°C
Badanie wytrzymałości: metodą spadającej kuli

Charakterystyki zgodne z normą kontrolną:
a) do elementów nośnych aktywnych przewodów: 125°C / 1 godz.
b) do innych izolowanych części: 70°C / 1 godz.

Wytrzymałość mechaniczna
Obudowy przetestowane zostały pod kątem ich wytrzymałości mechanicznej zgodnie z normą EN 50102/A1, z wykorzystaniem testu udarnościowego. Podany stopień ochrony dotyczy całej obudowy, za wyjątkiem tych obszarów obudowy, które zgodnie z powyższą normą, zostały wyłączone z testu udarnościowego (np. przepusty przewodów). Energia oddziaływania zastosowana w testach (= siła udarowa) wynosi 2 Nm, co odpowiada kodowi IK: IK07.

Badanie palności: metodą rozżarzonego drutu
Elementy nośne aktywnych przewodów: 960°C / 30 s.
Inne izolowane części z funkcją bezpieczeństwa (zgodnie z normą produktu):
- dla małych rozdzielnic do montażu podtynkowego: 650°C / 30 s.
- dla małych rozdzielnic do montażu w ścianach kartonowo-gipsowych: 850°C / 30s

VA12B / VA24B / VA36B / VA48B

Opis ogólny
Rozdzielnica instalacyjna spełniająca wymogi normy DIN 43871, do montażu natynkowego dla aparatów o głębokości zabudowy 92,5 mm (po zabudowie drzwi 70 mm) wg normy DIN 43880

Zakres dostawy
- pokrywa dolna z wbudowaną ścianką tylną i szynami nośnymi do aparatów
- zaciski wtykowe PE/N, zabezpieczone przed dotykiem
- maskownica aparatów z nacięciami 46 mm, bez drzwi (możliwość doposażenia)

Norma kontrolna: PN-EN 61439-3
Wymiary zgodne z normą: DIN 43871
Certyfikaty
Napięcie pomiarowe: AC 400 V / 50 Hz
Prąd pomiarowy: dla aparatów do 63 A
Klasa izolacyjności: II (z izolacją)
Stopień ochrony: IP30

Drzwi
Drzwi zlicowane z ramą osłaniającą, wyposażone są po wewnętrznej stronie w zawias, umożliwiający łatwy, ręczny demontaż. Zmiana drzwi z prawych na lewe możliwa jest bez demontażu ramy osłaniającej.

Zamknięcie drzwi
Zamknięcie zlicowane z powierzchnią drzwi wyposażone jest w samoczynnie odchylający się uchwyt (możliwość doposażenia w zamek bez konieczności demontażu uchwytu).

Przepusty kablowe
- góra / dół:
  na całej szerokości z przetłoczeniami w rastrze o szer. 4 mm i wysokości 12, 17, 21, 23, 26 mm. Dodatkowe przetłoczenia dla kanałów kablowych Tehalit LF40060, LF40090, LF40110 boczne. W górnej i dolnej przestrzeni okablowania, z prawej i lewej strony przetłoczenie ∅ 25 mm.
- z tyłu:
  w górnym i dolnym obszarze po 7 przetłoczeń x ∅ 25 mm, kompletnie wyłamywanych.

Zaciski: szyna PE/N (oddzielnie PE, oddzielnie N)
Kolor: RAL 9010 (biały:
Możliwość plombowania: w standardzie

Materiał
Pokrywa dolna / korpus
Tworzywo sztuczne, odporność ogniowa zgodnie z normą VDE 0603, część 1.
Badanie palności metodą rozżarzonego drutu: 750°C
Szyny nośne dla aparatów: stal ocynkowana
Drzwi: stalowe, malowane proszkowo i wypalane

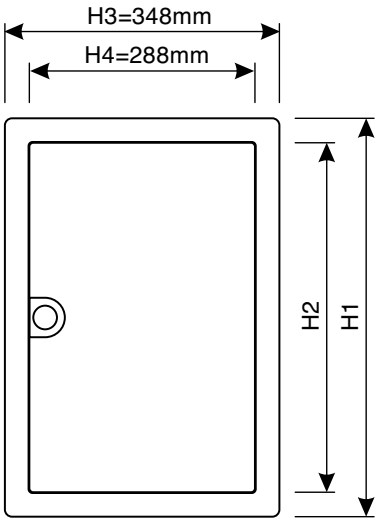
Palność:
Przy zabudowie rozdzielnic w zagłębieniach ścian tj. w ściankach kartonowo-gipsowych koniecznym jest montowanie obudów ze specjalnego materiału. Taka rozdzielnica poddawana jest badaniu metodą rozżarzonego drutu do temp. 850°C zgodnie z normą: EN 60695-2-1.

Tylko rozdzielnica volta w wersji VHxxx do ścianek kartonowo-gipsowych jest wykonana z tworzywa spełniającego powyższy warunek (ale również rozdzielnice golf).

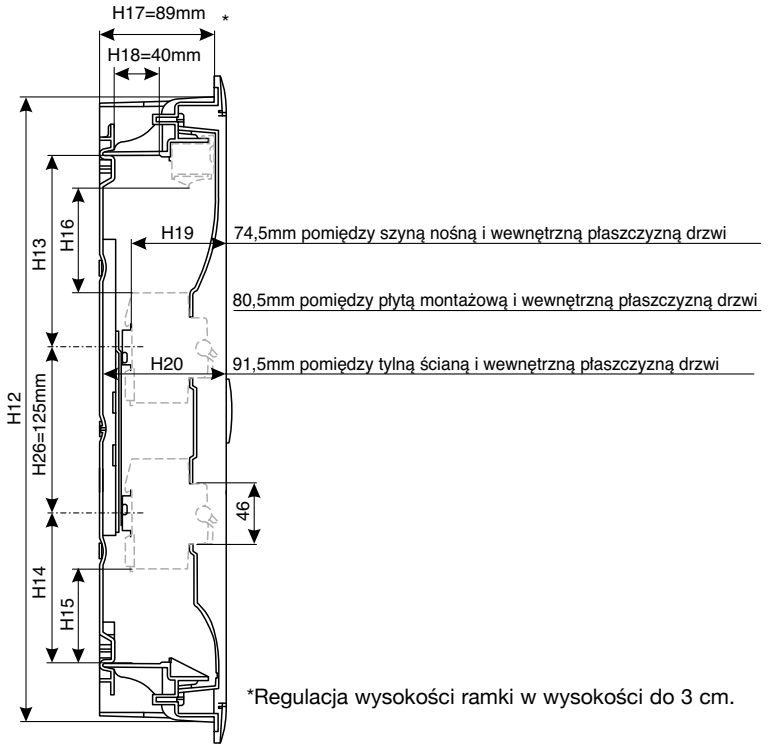
Rozdzielnice volta typu VUxxx są poddawane badaniu metodą rozżarzonego drutu do temp. 650°C zgodnie z wymaganiami norm dotyczących zabudowy w ścianach trudnopalnych np.: cementowo-betonowych.

Wymagania odnośnie rozdzielnic tablicowych, instalowanych w miejscach dostępnych do użytkowania przez osoby niewykwalifikowane określa norma PN-EN 61439-3.

Rysunki z wymiarami

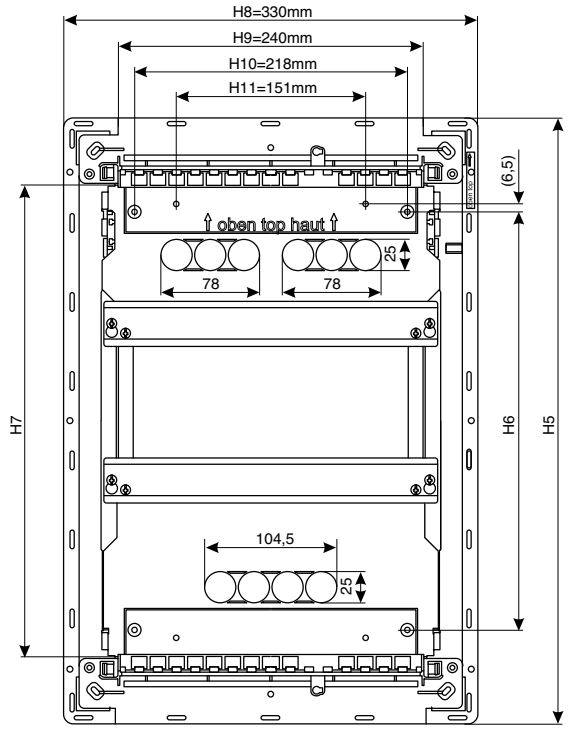


	H1	H2
VU12 / VH12	356,5 mm	298,5 mm
VU24 / VH24	505,5 mm	445,5 mm
VU36 / VH36	630,5 mm	570,5 mm
VU48 / VH48	755,5 mm	695,5 mm
VU60 / VH60	880,5 mm	820,5 mm

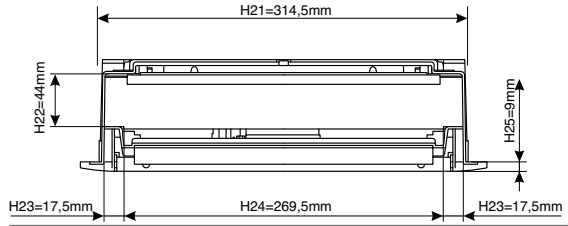


*Regulacja wysokości ramki w wysokości do 3 cm.

	H12	H13	H14	H15	H16
VU12 / VH12	321 mm	130 mm	104 mm	56 mm	64 mm
VU24 / VH24	470 mm	144 mm	114 mm	66 mm	79 mm
VU36 / VH36	595 mm	144 mm	114 mm	66 mm	79 mm
VU48 / VH48	720 mm	144 mm	114 mm	66 mm	79 mm
VU60 / VH60	845 mm	144 mm	114 mm	66 mm	79 mm



	H5	H6	H7
VU12 / VH12	335 mm	185 mm	224 mm
VU24 / VH24	484 mm	334 mm	373 mm
VU36 / VH36	609 mm	469 mm	498 mm
VU48 / VH48	734 mm	584 mm	623 mm
VU60 / VH60	859 mm	709 mm	748 mm



Wym.	Opis
H1	Wysokość całkowita ramki maskującej
H2	Wysokość pomiędzy krawędziami wewnętrznej ramki maskującej
H3	Szerokość całkowita ramki maskującej
H4	Szerokość pomiędzy krawędziami wewnętrznej ramki maskującej
H5	Wysokość całkowita skrzynki wnękowej
H6	Odległość w pionie pomiędzy punktami pod montaż kołkami rozporowymi
H7	Wysokość wewnętrzna skrzynki wnękowej
H8	Szerokość całkowita skrzynki wnękowej
H9	Szerokość otworu do wsuwanej płyty z przepustami kablowymi
H10	Odległość w pionie pomiędzy nawiertami na tylnej ścianie
H11	Odległość w pionie pomiędzy otworami do zamocowania np. uchwytów do montażu naściennego
H12	Wysokość otworu w ścianie kartonowo - gipsowej
H13	Górny obszar okablowania, zgodnie z normą DIN 43871
H14	Dolny obszar okablowania, zgodnie z normą DIN 43871
H15	Dolny obszar okablowania z zabudowanymi aparatami modułowymi
H16	Górny obszar okablowania z zabudowanymi aparatami modułowymi
H17	Głębokość zabudowy skrzynki wnękowej w ścianie karton.-gips.
H18	Maksymalny przelot przepustu kablowego
H19	Odległość pomiędzy szyną nośną i wewn. płaszczyzną drzwi
H20	Odległość pomiędzy ścianą tylną i wewn. płaszczyzną drzwi
H21	Szerokość otworu w ścianie kartonowo - gipsowej
H22	Wysokość bocznego obszaru okablowania
H23	Szerokość bocznego obszaru okablowania
H24	Szerokość wewnętrzna skrzynki wnękowej
H25	Grubość ramki maskującej
H26	Odległość pomiędzy szynami nośnymi

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Tabele z wymiarami

Wymiary skrzynki wnękowej w mm	1-rzędowa	2-rzędowa	3-rzędowa	4-rzędowa	5-rzędowa
Wysokość wewnętrzna h	224	373	498	623	748
Wymiar wnęki w murze Wys. x Szer. x Gł.	340 x 335 x 90	490 x 335 x 90	615 x 335 x 90	740 x 335 x 90	865 x 335 x 90
Wym. otworu w ścianie karton.-gips., Wys.xSzer.xGł.	321 x 314,5 x 87	470 x 314,5 x 87	595 x 314,5 x 87	720 x 314,5 x 87	845 x 314,5 x 87
Wymiar płyty montażowej, Wys. x Szer. x Gł.	178 x 265 x 2,5	330 x 265 x 2,5	454 x 265 x 2,5	577 x 265 x 2,5	702 x 265 x 2,5

Wymiary ramki maskującej w mm	1-rzędowa	2-rzędowa	3-rzędowa	4-rzędowa	5-rzędowa
Wymiar zewnętrzny, Wys. x Szer.	356,5 x 348	505,5 x 348	630,5 x 348	755,5 x 348	880,5 x 348
Wymiar wewnętrzny, Wys. x Szer.	296,5 x 288	445,5 x 288	570,5 x 288	695,5 x 288	820,5 x 288

Wymiary wymiennej ramki w mm		2-rzędowa	3-rzędowa		
Wymiar zewnętrzny, Wys. x Szer.		552 x 452	752 x 552		
Wymiar wewnętrzny, Wys. x Szer.		500 x 400	700 x 500		

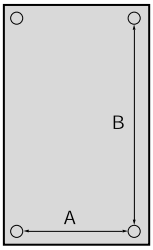
Wymiary skrzynki wnękowej ognioodpornej w mm	VZ391N	VZ392N	VZ393N	VZ394N	
Wymiar wnęki montażowej, Wys. x Szer. x Gł.	466 x 381 x 126	615 x 381 x 126	740 x 381 x 126	865 x 381 x 126	
Ciężar (kg)	11	12	14	16	
Minimalna odległość pomiędzy skrzynkami ognioodpornymi w mm	385	385	385	385	

Wymiar pokrywy rewizyjnej I30 w mm	VZ381R	VZ382R	VZ383R	VZ384R	
Wymiar zewnętrzny, Wys. x Szer.	602 x 604	802 x 604	902 x 604	1.002 x 604	
Wymiar wewnętrzny, Wys. x Szer.	335 x 330	484 x 330	609 x 330	734 x 330	

Ciężar

Numer artykułu	VU12NE	VU24NE	VU36NE	VU48NE	VU60NE
Ciężar (g)	2571	3533	4350	5163	6120
Numer artykułu	VH12NE	VH24NE	VH36NE	VH48NE	VH60NE
Ciężar (g)	2554	3491	4283	5070	5470

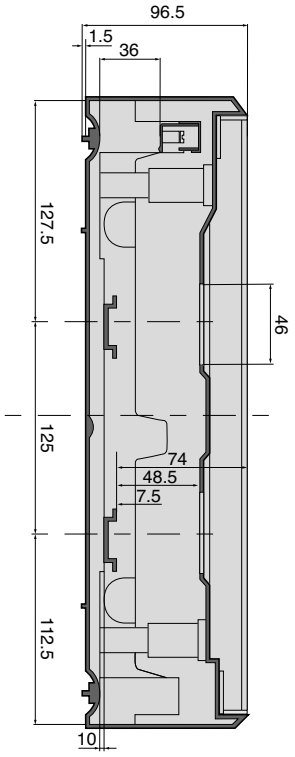
Natynkowe
Wymiary w mm



	1-rzędowa	2-rzędowa	3-rzędowa	4-rzędowa
Wymiary zewnętrzne W x S x G	245 x 305 x 96,5	370 x 305 x 96,5	515 x 305 x 96,5	640 x 305 x 96,5
Wysokość miejsca na okablowanie z góry	127,5	127,5	147,5	147,5
Wysokość miejsca na okablowanie z dołu	112,5	112,5	112,5	112,5

Boczne miejsce na okablowanie z lewej i prawej po 34 mm / miejsce na okablowanie pod szyną nośną TH 35 10 mm

Rozstaw otworów do mocowania	1-rzędowa	2-rzędowa	3-rzędowa	4-rzędowa
A	270	270	270	270
B	91	216	331	456



Ciężar:

Typ	VA12B	VA24B	VA36B	VA48B	VA12T	VA24T	VA36T	VA48T
Ciężar (kg)	1,14	1,55	1,94	2,53	0,57	0,84	1,12	1,41

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Rozdzielnice Volta

Wielkość	Moc rozpraszana dla									
	rozdzielnic podtynkowych ΔT					rozdzielnic natynkowych ΔT				
	10 K W	15 K W	20 K W	25 K W	30 K W	10 K W	15 K W	20 K W	25 K W	30 K W
1-rzędowa	5,5	9,0	12,5	16,5	21,0	5,0	8,0	12,0	15,5	19,5
2-rzędowa	6,5	11,0	15,0	20,0	25,0	7,5	12,5	17,5	23,0	29,0
3-rzędowa	7,0	12,0	17,0	22,0	28,0	9,5	15,5	22,5	29,5	37,0
4-rzędowa	8,5	14,5	20,5	27,0	34,0	11,5	19,0	27,0	44,5	44,5
5-rzędowa						13,5	22,0	31,5	41,5	52,5

Rozdzielnice teletechniczne Volta

Wielkość	Moc rozpraszana dla				
	rozdzielnic podtynkowych ΔT				
	10 K W	15 K W	20 K W	25 K W	30 K W
1-rzędowa					
2-rzędowa					
3-rzędowa	18	28	40	49	59
4-rzędowa	23	35	47	58	70
5-rzędowa	30	43	56	69	83

Rozdzielnice volta.hybrid

Wielkość	Moc rozpraszana do				
	rozdzielnic podtynkowych ΔT				
	10 K W	15 K W	20 K W	25 K W	30 K W
VU601.. 1-rzędowa	4,5	7,8	12,5	18,3	24,2
VU602.. 2-rzędowa	6	9,6	14,2	19	23,6
VU603.. 3-rzędowa	11	16,8	23,3	30	36,8

Rozpraszanie mocy w W; P = f(ΔT)*.
*ΔT jest różnicą temperatur pomiędzy górną temperaturą graniczną zainstalowanych urządzeń i temperaturą otoczenia rozdzielnicy

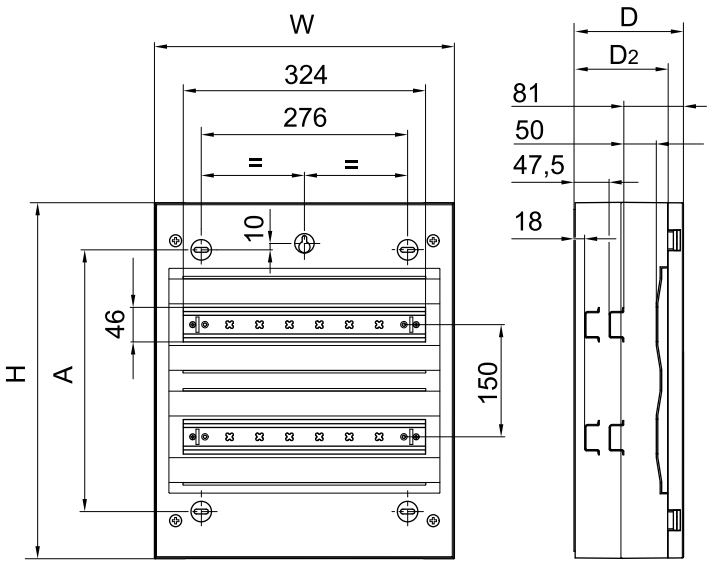
Więcej informacji na stronie hager.pl/volta

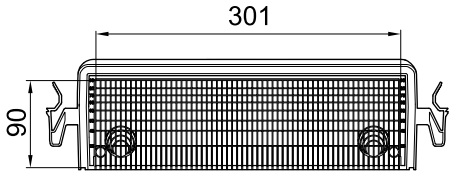
- Rozdzielnice natynkowe 18-72 modułów

- **Specyfikacja techniczna:**
- IP40 (z drzwiczkami) / IK07
- klasa ochronności II
- 90 A dla rozdzielnic 1 i 2 rzędowych
- 125 A dla rozdzielnic 3 i 4 rzędowych
- badanie metodą rozżarzonego drutu 650 °C

- **Wyposażenie dodatkowe:**
- zamek na klucz 1242E
- zestawy do łączenia pionowego i poziomego
- kanały kablowe z uchwytami
- dodatkowe zaciski śrubowe lub pusty nośnik pod zaciski QC

- **Zgodność z normami i dopuszczenia:**
- PN-EN 61439-3
- PN-EN 60670-24
- CEBEC
- NF





	A [mm]	H [mm]	W [mm]	D [mm]	D2 [mm]
VB118B/R	200	325	400	146	126
VB218B/R	350	475	400	146	126
VB318B/R	500	625	400	146	126
VB418B/R	650	775	400	146	126

Rozdzielnice z drzwiami białymi lub transparentnymi, 1-4 rzędy, 2-4 płyty montażowe perforowane.

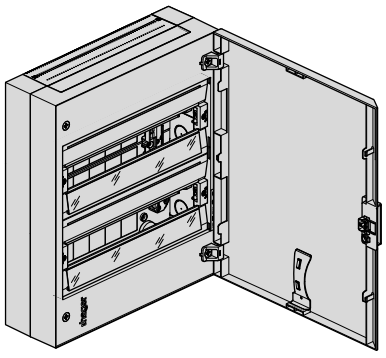
Przepusty kablowe montowane na zatrzask, z możliwością dodatkowego przykręcenia śrubami.

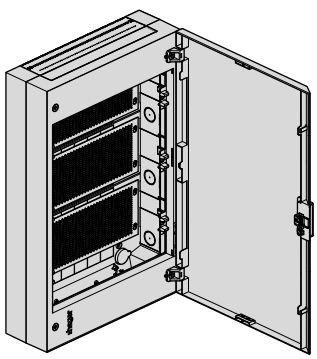
Wersja teletechniczna dostarczana z :
- obrotowymi uchwytami montażowymi,
- zaślepkami zapewniającymi zachowanie II klasy izolacji,
- uchwytem na dokumentację.

Wyposażenie dodatkowe:
- zamek na klucz 1242E,
- zestawy do łączenia pionowego i poziomego,
- dodatkowe zaciski śrubowe lub pusty nośnik pod zaciski QC.

Specyfikacja techniczna:
- IP40 (z drzwiczkami) / IK07,
- II klasa izolacji,
- badanie metodą rozżarzonego drutu 650°C,
- do zastosowań wnętrzowych,

Zgodność z normami i dopuszczenia:
- PN-EN 60670-24,
- CEBEC,
- NF,





Więcej informacji na stronie hager.pl/vega oraz hagerhome.pl

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Systemy rozdzielnic teletechnicznych

Rozwiązania dedykowane do budownictwa jednorodzinnego wymagają niezwykłej elastyczności w zakresie rozdziału energii i funkcji związanych z instalacją teletechniczną. Rozdzielnice teletechniczne i hybrydowe stanowią odpowiedź na potrzeby dzisiejszego rynku i rosnących wymagań użytkowników. Od teraz instalacje elektryczne i teletechniczne można sprowadzić do jednej obudowy i zarządzać nimi w komfortowy sposób, zapewniając funkcjonalność i najwyższy standard wykonania instalacji.



03

Strona

golf	74
volta, volta.hybrid	76
volta	77
vega	79
FW Media	81
Strony techniczne	84



VS218PZF

Rozdzielnica teletechniczna, natynkowa

- dla szerokości 18 mod.
- kolor : RAL 9010
- drzwi wentylowane
- wyposażone w płyty montażowe (VDI)

Produkt	Wymiary	Typ drzwi	Opak.	Nr kat.
Rozdzielnica 2-rzędowa n/t, teletechniczna	390 x 377 x 99	wentylowane	1	**VS218PZF**
Rozdzielnica 3-rzędowa n/t, teletechniczna	390 x 500 x 99	wentylowane	1	**VS318PZF**
Rozdzielnica 4-rzędowa n/t, teletechniczna	390 x 652 x 99	wentylowane	1	**VS418PZF**



VF218PZF

Rozdzielnica teletechniczna, podtynkowa

- dla szerokości 18 mod.
- kolor : RAL 9010
- drzwi wentylowane
- wyposażone w płyty montażowe (VDI)

Produkt	Wymiary	Typ drzwi	Opak.	Nr kat.
Rozdzielnica 2-rzędowa p/t, teletechniczna	426 x 382 x 72	wentylowane	1	**VF218PZF**
Rozdzielnica 3-rzędowa p/t, teletechniczna	426 x 507 x 72	wentylowane	1	**VF318PZF**
Rozdzielnica 4-rzędowa p/t, teletechniczna	426 x 652 x 72	wentylowane	1	**VF418PZF**



VZ855N

Drzwi wentylowane, do rozdzielnic teletechnicznych golf

- do rozdzielnic natynkowych i podtynkowych
- wersje : białe (RAL9010) lub transparentne

Produkt	Do rozdzielnicy	Typ drzwi	Opak.	Nr kat.
Drzwiczki wentylowane do rozdzielnicy 2-rzędowiej golf	VF/VS	białe	1	**VZ855N**
Drzwiczki wentylowane do rozdzielnicy 2-rzędowiej golf	VF/VS	transparentne	1	**VZ858N**
Drzwiczki wentylowane do rozdzielnicy 3-rzędowiej golf	VF/VS	białe	1	**VZ856N**
Drzwiczki wentylowane do rozdzielnicy 3-rzędowiej golf	VF/VS	transparentne	1	**VZ859N**
Drzwiczki wentylowane do rozdzielnicy 4-rzędowiej golf	VF/VS	białe	1	**VZ857N**
Drzwiczki wentylowane do rozdzielnicy 4-rzędowiej golf	VF/VS	transparentne	1	**VZ860N**



VZ794N

Produkt	Do rozdzielnicy	Opak.	Nr kat.
Zamek z 2 kluczami, do rozdzielnic golf	VF / VS	1	**VZ794N**
Klucz zapasowy do zamka	VF / VS	1	**VZ312**
Kotwy montażowe do ścian szkieletowych (GK) golf	VF	4	**VZ696N**
Uchwyty podtrzymujące przewody	VF / VS	10	**VZ699N**
Kapturki izolujące II klasa izolacji	VS	4	**VZ789N**
Uchwyt do montażu p/t w ścianach murowanych	VF	4	**VZ786N**
Przezroczysta oprawa do etykiet	VF / VS	5	**VZ787N**
Etykiety naklejane	VF / VS	10	**VZ788N**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Uchwyty do urządzeń aktywnych

- umożliwiające przymocowanie urządzeń do płyty perforowanej

Produkt	Do rozdzielnicy	Materiał	Opak.	Nr kat.
Uchwyt do urządzeń teletechnicznych	VF / VS	plastik	2	**VZ02MM**
Uchwyt do urządzeń teletechnicznych	VF / VS	paski elastyczne	2	**VZ306**



VZ02MM

Gniazda zasilające

- gniazda 230V do zasilania urządzeń aktywnych,
- możliwość wyposażenia w ochronnik T3,
- montaż na płycie perforowanej lub szynie TH,

Produkt	Do rozdzielnicy	Montaż	Opak.	Nr kat.
Gniazdo zasilające 1-krotne Schuko z uchwytem	VF / VS	płyta VDI	1	**VZ00APZ**
Gniazdo zasilające 3-krotne z uziemieniem,	VF / VS	płyta VDI / szyna TH	1	**VZ00ASF**
Gniazdo zasilające 3-krotne Schuko,	VF / VS	płyta VDI / szyna TH	1	**VZ00ASF**
Ochronnik przepięciowy T3 1,5 kV	VF / VS	VZ00AS / VZ00ASF	1	**VZ00US**
Gniazdo kanałowe 2-krotne z uziemieniem,	VF / VS	wspornki VZ319H	1	**GE20109010**
Wspornik do płyt perforowanych do gniazd kanałowych	VF / VS	płyta VDI	1	**VZ319H**



VZ00APZ

Patch panele

- wersje do BTR lub Keystone Jack,
- dostępne jako wyposażone lub puste,

Produkt	Do rozdzielnicy	Wyposażenie	Opak.	Nr kat.
Patch-Panel 6M Keystone	VF / VS	nośnik Keystone	1	**FZ06MK**
Patch-Panel 6M BTR	VF / VS	nośnik BTR	1	**FZ06MMO**
Patch Panel 12M Keystone	VF / VS	nośnik Keystone	1	**FZ12MK**
Patch-Panel 12M BTR + 6xRJ45 kat 6A ekranowane	VF / VS	nośnik BTR + moduły	1	**FZ12MM**
Patch Panel 12M BTR	VF / VS	nośnik BTR	1	**FZ12MMO**
Patch Panel 24M Keystone	VF / VS	nośnik Keystone	1	**FZ24MK**
Patch-Panel 24M BTR + 12xRJ45-kat 6A ekranowane	VF / VS	nośnik BTR + moduły	1	**FZ24MM**
Patch Panel 24M BTR	VF / VS	nośnik BTR	1	**FZ24MMO**
Wspornik do patch panela	VF / VS	-	1	**FZ00MM**



FZ06MMO

Moduły komunikacyjne BTR

Produkt	Montaż	Wyposażenie	Opak.	Nr kat.
Moduł komunikacyjny BTR zaślepka	FZxxMMO	nośnik Keystone	1	**VZ314BL**
Moduł komunikacyjny BTR RJ45 6 ISO A 10GBit Ethernet (IEEE 802.3an) 180°	FZxxMMO	nośnik BTR	1	**VZ314RJ**
Moduł komunikacyjny BTR KOAX gniazdo F/F	FZxxMMO	nośnik Keystone	1	**VZ315FF**
Moduł komunikacyjny BTR KOAX gniazdo IEC	FZxxMMO	nośnik BTR + moduły	1	**VZ316FB**
Moduł komunikacyjny BTR KOAX wtyczka IEC	FZxxMMO	nośnik BTR	1	**VZ317FS**
Moduł komunikacyjny BTR KOAX gniazdo LC-D ZrO2	FZxxMMO			**VZ318LC**



VZ314RJ



VU602PLH

Rozdzielnica podtynkowa, hybrydowa, volta

wyposażona w:
- uchwyt urządzeń VDI,
- gniazdo pojedyncze 230 V AC,
- szyna montażowa TH oraz płyty montażowe,
- maskownice aparatury modułowej.

Produkt	Wymiary	Typ drzwi	Opak.	Nr kat.
Rozdzielnica hybrydowa p/t, 12M, 3x płyta montażowa	335 x 865 x 90	perforowana	1	**VU601PLH**
Rozdzielnica hybrydowa p/t, 24M, 2x płyta montażowa	335 x 865 x 90	perforowana	1	**VU602PLH**
Rozdzielnica hybrydowa p/t, 36M, 1x płyta montażowa	335 x 865 x 90	perforowana	1	**VU603PLH**



VU60NWP

Rozdzielnica podtynkowa, teletechniczna, volta

wyposażona w:
- uchwyt urządzeń VDI,
- gniazdo zasilające 3-krotne 230 V AC,
- płyty perforowane,
- patch panel BTR.

Produkt	Wymiary	Typ drzwi	Opak.	Nr kat.
Rozdzielnica podtynkowa, 3-rzędowa, z gniazdem zasilającym	335 x 615 x 90	wentylowane	1	**VU36NWP**
Rozdzielnica podtynkowa, 4-rzędowa, z gniazdem zasilającym	335 x 740 x 90	wentylowane	1	**VU48NWP**
Rozdzielnica podtynkowa, 5-rzędowa, z gniazdem zasilającym	335 x 865 x 90	wentylowane	1	**VU60NWP**



VU36NWB

Rozdzielnica podtynkowa, teletechniczna, volta

wyposażona w:
- uchwyt urządzeń VDI,
- płyty perforowane,
- szyna montażowa TH.

Produkt	Wymiary	Typ drzwi	Opak.	Nr kat.
Rozdzielnica podtynkowa, 2-rzędowa, bez gniazda zasilającego	335 x 490x 90	wentylowane	1	**VU24NWB**
Rozdzielnica podtynkowa, 3-rzędowa, bez gniazda zasilającego	335 x 615 x 90	wentylowane	1	**VU36NWB**
Rozdzielnica podtynkowa, 4-rzędowa, bez gniazda zasilającego	335 x 740 x 90	wentylowane	1	**VU48NWB**
Rozdzielnica podtynkowa, 5-rzędowa, bez gniazda zasilającego	335 x 865 x 90	wentylowane	1	**VU60NWB**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Rozdzielnica do ścian szkieletowych, teleteczhniczna, volta

wyposażona w:
- uchwyt urządzeń VDI,
- gniazdo zasilające 3-krotne 230 V AC,
- płyty perforowane,
- patch panel BTR.

Produkt	Wymiary	Typ drzwi	Opak.	Nr kat.
Rozdzielnica podtynkowa, 3-rzędowa, z gniazdem zasilającym	335 x 615 x 90	wentylowane	1	**VH36NWP**
Rozdzielnica podtynkowa, 4-rzędowa, z gniazdem zasilającym	335 x 740 x 90	wentylowane	1	**VH48NWP**
Rozdzielnica podtynkowa, 5-rzędowa, z gniazdem zasilającym	335 x 865 x 90	wentylowane	1	**VH60NWP**



VH60NWP

Rozdzielnica do ścian szkieletowych, teletechniczna, volta

wyposażona w:
- uchwyt urządzeń VDI,
- płyty perforowane,
- szyna montażowa TH.

Produkt	Wymiary	Typ drzwi	Opak.	Nr kat.
Rozdzielnica podtynkowa, 2-rzędowa, bez gniazda zasilającego	335 x 490x 90	wentylowane	1	**VH24NWB**
Rozdzielnica podtynkowa, 3-rzędowa, bez gniazda zasilającego	335 x 615 x 90	wentylowane	1	**VH36NWB**
Rozdzielnica podtynkowa, 4-rzędowa, bez gniazda zasilającego	335 x 740 x 90	wentylowane	1	**VH48NWB**
Rozdzielnica podtynkowa, 5-rzędowa, bez gniazda zasilającego	335 x 865 x 90	wentylowane	1	**VH60NWB**



VH60NWB

Rozdzielnica natynkowa, teletechniczna, volta

wyposażona w:
- uchwyt urządzeń VDI,
- gniazdo zasilające 3-krotne 230 V AC,
- patch panel BTR.

Produkt	Wymiary	Typ drzwi	Opak.	Nr kat.
Rozdzielnica natynkowa, 3-rzędowa, n/t, teletechniczna	307 x 515 x 96,5	wentylowane	1	**VA36NWP**
Rozdzielnica natynkowa, 4-rzędowa, n/t, teletechniczna	307 x 640 x 96,5	wentylowane	1	**VA48NWP**



VA36NWP

Rozdzielnica natynkowa, teletechniczna, volta

wyposażona w:
- perforowane płyty montażowe
- szynę nośną TH
- bez patch panela i gniazd zasilajacych

Produkt	Wymiary	Typ drzwi	Opak.	Nr kat.
Rozdzielnica natynkowa, 3-rzędowa, n/t, teletechniczna	307 x 515 x 96,5	wentylowane	1	**VA36NWB**
Rozdzielnica natynkowa, 4-rzędowa, n/t, teletechniczna	307 x 640 x 96,5	wentylowane	1	**VA48NWB**



VA36NWB



VZ02MM

Uchwyty do urządzeń aktywnych

- umożliwiające przymocowanie urządzeń do płyty perforowanej

Produkt	Do rozdzielnicy	Materiał	Opak.	Nr kat.
Uchwyt do urządzeń teletechnicznych	VU / VH / VA	plastik	2	**VZ02MM**
Uchwyt do urządzeń teletechnicznych	VU / VH / VA	paski elastyczne	2	**VZ306**

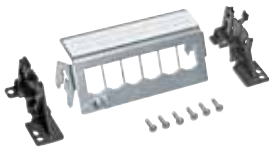


VZ00APZ

Gniazda zasilające

- gniazda 230V do zasilania urządzeń aktywnych,
- możliwość wyposażenia w ochronnik T3,
- montaż na płycie perforowanej lub szynie TH,

Produkt	Do rozdzielnicy	Montaż	Opak.	Nr kat.
Przepust z gniazdem zasilającym 3-krotnym	VU	skrzynka wnękowa p/t	1	**VZ00UPF**
Przepust z gniazdem zasilającym 3-krotnym	VH	skrzynka wnękowa G/K	1	**VZ00HWF**
Gniazdo zasilające 1-krotne Schuko z uchwytem	VU / VH / VA	płyta VDI	1	**VZ00APZ**
Gniazdo zasilające 3-krotne z uziemieniem,	VU / VH / VA	płyta VDI / szyna TH	1	**VZ00ASF**
Gniazdo zasilające 3-krotne Schuko,	VU / VH / VA	płyta VDI / szyna TH	1	**VZ00ASF**
Ochronnik przepięciowy T3 1,5 kV	VU / VH / VA	VZ00AS / VZ00ASF / VZ00UPF/ VZ00HWF	1	**VZ00US**



FZ06MMO

Patch panele

- wersje do BTR lub Keystone Jack,
- dostępne jako wyposażone lub puste,

Produkt	Do rozdzielnicy	Wyposażenie	Opak.	Nr kat.
Patch-Panel 6M Keystone	VU / VH / VA	nośnik Keystone	1	**FZ06MK**
Patch-Panel 6M BTR	VU / VH / VA	nośnik BTR	1	**FZ06MMO**
Patch Panel 12M Keystone	VU / VH / VA	nośnik Keystone	1	**FZ12MK**
Patch-Panel 12M BTR + 6xRJ45 kat 6A ekranowane	VU / VH / VA	nośnik BTR + moduły	1	**FZ12MM**
Patch Panel 12M BTR	VU / VH / VA	nośnik BTR	1	**FZ12MMO**
Wspornik do patch panela	VU / VH / VA	-	1	**FZ00MM**
Mediabox Patch Panel Lexcom	VU / VH	-	1	**VZ941**

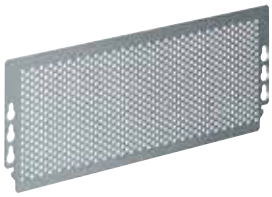


VZ03NWH

Zestaw zabudowy wewnętrznej, volta hybrid

skład zestawu:
- maskownica do aparatury modułowej,
- szyny TH,
- płyty montażowe perforowane,
- przegroda pozioma bez gniazda 230 V AC.

Produkt	Do rozdzielnicy	Wyposażenie	Opak.	Nr kat.
Zestaw volta.hybrid, 12 modułowa	VU601PLH	szyna TH 12M, 3x płyta montażowa	1	**VZ01NWH**
Zestaw volta.hybrid, 24 modułowa	VU602PLH	szyna TH 24M, 2x płyta montażowa	1	**VZ02NWH**
Zestaw volta.hybrid, 36 modułowa	VU603PLH	szyna TH 36M, 1x płyta montażowa	1	**VZ03NWH**



VZ00LB

Płyty montażowe do rozdzielnic teletechnicznych volta

- perforowane,
- pełne,

Produkt	Do rozdzielnicy	Rodzaj płyty	Opak.	Nr kat.
płyta montażowa volta 1 - rzędowa	VU / VH / VA	perforowana	1	**VZ00LB**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Rozdzielnica natynkowa, teletechniczna, IP40.

- kolor : RAL9010,
- wyposażona w drzwi pełne (białe),
- wyposażona w płyty montażowe perforowane,

Produkt	Wymiary	Ilosc płyt montażowych	Opak.	Nr kat.
Rozdzielnica teletechniczna, 1-rzędowa	400 x 325 x 146	1	1	**VB118MP**
Rozdzielnica teletechniczna, 2-rzędowa	400 x 475 x 146	2	1	**VB218MP**
Rozdzielnica teletechniczna, 3-rzędowa	400 x 625 x 146	3	1	**VB318MP**


VB218MP

Uchwyty do urządzeń aktywnych

- umożliwiające przymocowanie urządzeń do płyty perforowanej

Produkt	Do rozdzielnicy	Materiał	Opak.	Nr kat.
Uchwyt do urządzeń teletechnicznych	VF / VS	plastik	2	**VZ02MM**
Uchwyt do urządzeń teletechnicznych	VF / VS	paski elastyczne	2	**VZ306**


VZ02MM

Gniazda zasilające

- gniazda 230V do zasilania urządzeń aktywnych,
- możliwość wyposażenia w ochronnik T3,
- montaż na płycie perforowanej lub szynie TH,

Produkt	Do rozdzielnicy	Montaż	Opak.	Nr kat.
Gniazdo zasilające 1-krotne Schuko, z uchwytem	VF / VS	płyta VDI	1	**VZ00APZ**
Gniazdo zasilające 3-krotne z uziemieniem,	VF / VS	płyta VDI / szyna TH	1	**VZ00ASF**
Gniazdo zasilające 3-krotne Schuko,	VF / VS	płyta VDI / szyna TH	1	**VZ00ASF**
Ochronnik przepięciowy T3 1,5 kV	VF / VS	VZ00AS / VZ00ASF	1	**VZ00US**
Gniazdo kanałowe 2-krotne z uziemieniem,	VF / VS	wspornki VZ319H	1	**GE20109010**
Wspornik do płyt perforowanych do gniazd kanałowych	VF / VS	płyta VDI	1	**VZ319H**


VZ00APZ

Patch panele

- wersje do BTR lub Keystone Jack,
- dostępne jako wyposażone lub puste,

Produkt	Do rozdzielnicy	Wyposażenie	Opak.	Nr kat.
Patch-Panel 6M Keystone	VF / VS	nośnik Keystone	1	**FZ06MK**
Patch-Panel 6M BTR	VF / VS	nośnik BTR	1	**FZ06MMO**
Patch Panel 12M Keystone	VF / VS	nośnik Keystone	1	**FZ12MK**
Patch-Panel 12M BTR + 6xRJ45 kat 6A ekranowane	VF / VS	nośnik BTR + moduły	1	**FZ12MM**
Patch Panel 12M BTR	VF / VS	nośnik BTR	1	**FZ12MMO**
Patch Panel 24M Keystone	VF / VS	nośnik Keystone	1	**FZ24MK**
Patch-Panel 24M BTR + 12xRJ45-kat 6A ekranowane	VF / VS	nośnik BTR + moduły	1	**FZ24MM**
Patch Panel 24M BTR	VF / VS	nośnik BTR	1	**FZ24MMO**
Wspornik do patch panela	VF / VS	-	1	**FZ00MM**


FZ06MMO



VZ314RJ

Moduły komunikacyjne BTR

Produkt	Do rozdzielnicy	Montaż	Opak.	Nr kat.
Moduł komunikacyjny BTR zaślepka	FZxxMMO	nośnik Keystone	1	**VZ314BL**
Moduł komunikacyjny BTR RJ45 6 ISO A 10GBit Ethernet (IEEE 802.3an) 180°	FZxxMMO	nośnik BTR	1	**VZ314RJ**
Moduł komunikacyjny BTR KOAX gniazdo F/F	FZxxMMO	nośnik Keystone	1	**VZ315FF**
Moduł komunikacyjny BTR KOAX gniazdo IEC	FZxxMMO	nośnik BTR + moduły	1	**VZ316FB**
Moduł komunikacyjny BTR KOAX wtyczka IEC	FZxxMMO	nośnik BTR	1	**VZ317FS**
Moduł komunikacyjny BTR KOAX gniazdo LC-D ZrO2	FZxxMMO			**VZ318LC**



TN520

Urządzenia aktywne

Produkt	Montaż	Opak.	Nr kat.
Switch modułowy 5 portów RJ45	szyna TH	1	**TN520**
Zasilacz do switch TN520	szyna TH	1	**TGF110**



VZ20HA

Gniazda Keystone

Produkt	cechy	Opak.	Nr kat.
Gniazdo Displayport, przelot. Displayp. - Mini Displayp., biały	Keystone	1	**VZ10DS**
Gniazdo LC światłowodowe żeński-żeński, DuPLEx, biały	Keystone	1	**VZ10LLC**
Gniazdo SC światłowod. żeński-żeński, SimPLEx, wielomod., biały	Keystone	1	**VZ10LSC**
Gniazdo HDMI, przelotowe, wtyk kątowy 90°, biały	Keystone	1	**VZ20HA**
Gniazdo HDMI, przelotowe, wtyk prosty 180°, biały	Keystone	1	**VZ20HS**
Gniazdo USB 2.0, przelotowe, wtyk prosty 180°, biały	Keystone	1	**VZ20US**
Gniazdo USB 3.0, przelotowe, wtyk kątowy 90°, biały	Keystone	1	**VZ30UA**
Gniazdo USB 3.0, przelotowe, wtyk prosty 180°, biały	Keystone	1	**VZ30US**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Rozdzielnica podtynkowa, wyposażona, FW Media, IP30

Wyposażona w:
- gniazdo 3-krotne zasilające 230 V AC,
- patch-panel BTR,
- zaciski N i PE.


FW62UT3

Produkt	Wymiary	Typ drzwi	Opak.	Nr kat.
Rozdzielnica 48 modułowa, z gniazdem i patch panelem	550 x 650 x 110	wentylowane	1	**FW42UT3**
Rozdzielnica 60 modułowa, z gniazdem i patch panelem	550 x 800 x 110	wentylowane	1	**FW52UT3**
Rozdzielnica 72 modułowa, z gniazdem i patch panelem	550 x 950 x 110	wentylowane	1	**FW62UT3**

Rozdzielnica podtynkowa, pusta, FW, IP30.

- kolor : RAL9010 ,
- wyposażona w drzwi pełne,
- do konfiguracji przez użytkownika,


FW62UD2

Produkt	Wymiary	Typ drzwi	Opak.	Nr kat.
Rozdzielnica pusta 36 modułów, 1-polowa	300 x 500 x 110	pełne	1	**FW31UD2**
Rozdzielnica pusta 72 modułów, 2-polowa	550 x 500 x 110	pełne	1	**FW32UD2**
Rozdzielnica pusta 108 modułów, 3-polowa	800 x 500 x 110	pełne	1	**FW33UD2**
Rozdzielnica pusta 48 modułów, 1-polowa	300 x 650 x 110	pełne	1	**FW41UD2**
Rozdzielnica pusta 96 modułów, 2-polowa	550 x 650 x 110	pełne	1	**FW42UD2**
Rozdzielnica pusta 144 modułów, 3-polowa	800 x 650 x 110	pełne	1	**FW43UD2**
Rozdzielnica pusta 60 modułów, 1-polowa	300 x 800 x 110	pełne	1	**FW51UD2**
Rozdzielnica pusta 120 modułów, 2-polowa	550 x 800 x 110	pełne	1	**FW52UD2**
Rozdzielnica pusta 180 modułów, 3-polowa	800 x 800 x 110	pełne	1	**FW53UD2**
Rozdzielnica pusta 240 modułów, 4-polowa	1050 x 800 x110	pełne	1	**FW54UD2**
Rozdzielnica pusta 72 modułów, 1-polowa	300 x 950 x 110	pełne	1	**FW61UD2**
Rozdzielnica pusta 144 modułów, 2-polowa	550 x 950 x 110	pełne	1	**FW62UD2**
Rozdzielnica pusta 216 modułów, 3-polowa	800 x 950 x 110	pełne	1	**FW63UD2**
Rozdzielnica pusta 288 modułów, 4-polowa	1050 x 950 x 110	pełne	1	**FW64UD2**
Rozdzielnica pusta 84 modułów, 1-polowa	300 x 1100 x 110	pełne	1	**FW71UD2**
Rozdzielnica pusta 168 modułów, 2-polowa	550 x 1100 x 110	pełne	1	**FW72UD2**
Rozdzielnica pusta 252 modułów, 3-polowa	800 x 1100 x 110	pełne	1	**FW73UD2**
Rozdzielnica pusta 96 modułów, 1-polowa	300 x 1250 x 110	pełne	1	**FW81UD2**



UW61U

Podzespół do zabudowy aparatury zabezpieczającej, FW

podzespół wyposażony w:
- szyny nośne pionowe i TH z odstępem 125 mm,
- zaciski N i PE Quick Connect,
- maskownicę z wycięciami pod aparaty modułowe,

Produkt	Wymiary	Ilość rzędów	Opak.	Nr kat.
Podzespół do aparatury modułowej, 36 modułów	250 x 500	3	1	**UW31U**
Podzespół do aparatury modułowej, 48 modułów	250 x 650	4	1	**UW41U**
Podzespół do aparatury modułowej, 60 modułów	250 x 800	5	1	**UW51U**
Podzespół do aparatury modułowej, 72 moduły	250 x 950	6	1	**UW61U**
Podzespół do aparatury modułowej, 84 moduły	250 x 1100	7	1	**UW71U**
Podzespół do aparatury modułowej, 96 modułów	250 x 1250	8	1	**UW81U**



UN31TN

Podzespół do zabudowy urządzeń teletechnicznych, FW

- wyposażone w szyny nośne i zamki,
- dostarczane bez pokrywy,

Produkt	Do rozdzielnicy	Wymiary	Opak.	Nr kat.
Podzespół z płytą montażową perforowaną	FW31UD2	248 x 310	1	**UN31TN**
Podzespół z płytą montażową perforowaną	FW32/33UD2	498 x 310	1	**UN32TN**
Podzespół z płytą montażową perforowaną	FW41UD2	248 x 460	1	**UN41TN**
Podzespół z płytą montażową perforowaną	FW42/43UD2	498 x 460	1	**UN42TN**
Podzespół z płytą montażową perforowaną	FW51UD2	248 x 610	1	**UN51TN**
Podzespół z płytą montażową perforowaną	FW52/53/54UD2	498 x 610	1	**UN52TN**
Podzespół z płytą montażową perforowaną	FW61UD2	248 x 760	1	**UN61TN**
Podzespół z płytą montażową perforowaną	FW62/63/64UD2	498 x 760	1	**UN62TN**
Podzespół z płytą montażową perforowaną	FW71UD2	248 x 910	1	**UN71TN**
Podzespół z płytą montażową perforowaną	FW72/73UD2	498 x 910	1	**UN72TN**



UT44EN

Przegroda części elektrycznej od teletechnicznej

- przegrody pionowe i poziome,
- zapewniają ochronę przed dotykiem bezpośrednim,

Produkt	Do rozdzielnicy	Opak.	Nr kat.
fw media Przegroda 500mm pionowa	FW32/33UD2	1	**UT44AN**
fw media Przegroda 650mm pionowa	FW41UD2	1	**UT44BN**
fw media Przegroda 800mm pionowa	FW42/43UD2	1	**UT44CN**
fw media Przegroda 950mm pionowa	FW52/53/54UD2	1	**UT44DN**
fw media Przegroda 1100mm pionowa	FW51UD2	1	**UT44FN**
fw media Przegroda 250mm pozioma		1	**UT44EN**
Przegroda pozioma		1	**ZZ10H**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Zestaw do głębszego montażu w ścianie

Produkt	Opak.	Nr kat.
Zestaw do zabudowy FW Media na głębokości 12..32 mm	1	**FZ279**



FZ279

Kotwy do montażu w ścianach szkieletowych

Produkt	Opak.	Nr kat.
Zestaw do zabudowy FW Media w ścianach szkieletowych (GK)	1	**FZ276**



FZ276

Przepust kablowy, część zamienna

Produkt	Opak.	Nr kat.
Przepust kablowy do FW p/t	1	**FZ277**



FZ277

Wspornik podwójny

Produkt	Opak.	Nr kat.
Wspornik podwójny	1	**UZ04A1**



UZ04A1

Elementy mocujące

Produkt	Opak.	Nr kat.
Część dolna wspornika	2	**UZ03A1**



UZ03A1

Wspornik niski, część zamienna

Produkt	Opak.	Nr kat.
Wspornik niski	1	**UZ01A2**



UZ01A2

Pokrywa aparatury modułowej, rozstaw szyn TH 125 mm

podzespół wyposażony w:
- szyny nośne pionowe i TH z odstępem 125 mm,

Produkt	Wymiary	Ilość rzędów	Opak.	Nr kat.
Pokrywa z wycięciem pod aparaturę modułową 450x250	250 x 450	3	1	**US31A3**
Pokrywa z wycięciami pod aparaturę modułową 600x250	250 x 600	4	1	**US41A5**
Pokrywa z wycięciami pod aparaturę modułową 750x250	250 x 750	5	1	**US51A5**
Pokrywa z wycięciami pod aparaturę modułową 900x250	250 x 900	6	1	**US61A5**



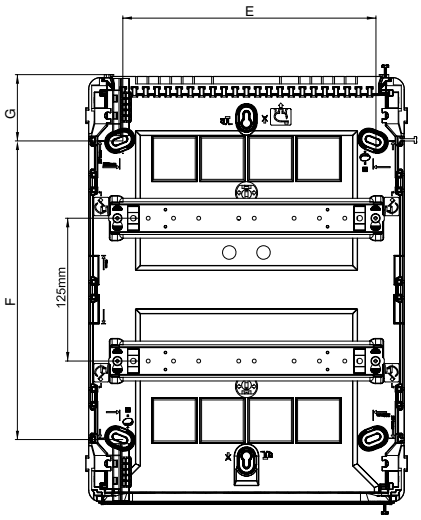
US31A3

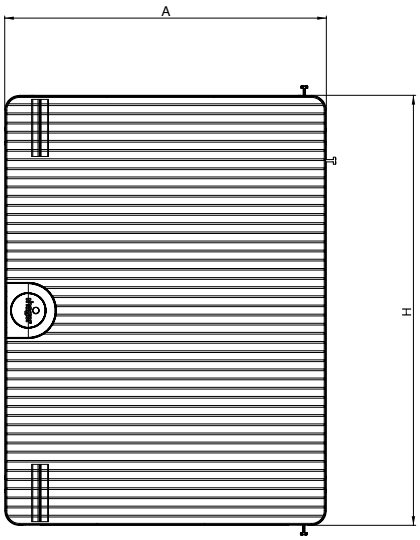
Dane techniczne:
- stopień ochrony:
  IP30 z drzwiami wentylowanymi lub bez drzwi
  IP40 z drzwiami pełnymi
- odporność uderzeniowa: IK07
- klasa ochronności II
- kolor: RAL 9010 (biały)
- prąd znamionowy:
  dla aparatury do 63 A
- napięcie znamionowe:
  AC 400 V / 50 Hz
- próba rozżarzonego drutu:
  650°C

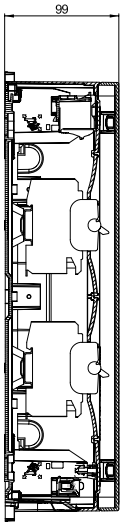
Zawartość halogenu
Zastosowane typy polistyrolu posiadają niewielką zawartość halogenu, tzn. < 1%. Wszystkie produkty spełniają wymogi ROHS- i WEEE.

Wejścia kablowe
- góra/dół
- z jednej strony wejście zoptymalizowane do przyłączenia kanału
- kablowego ze wstępnym przetłoczeniem.
- Z drugiej strony wstępne przetłoczenia do wycięcia
  o wymiarach:
- 20 mm, 25 mm, 32 mm i 40 mm, możliwość obracania o 180°.

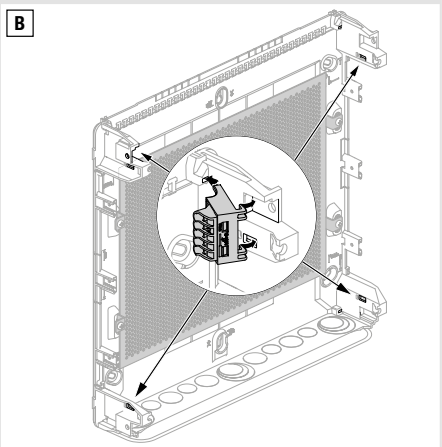
Łączniki
- do łączenia w zestawy (pionowe lub poziome) należy użyć VZ789N

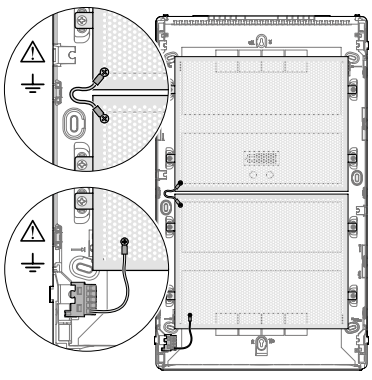




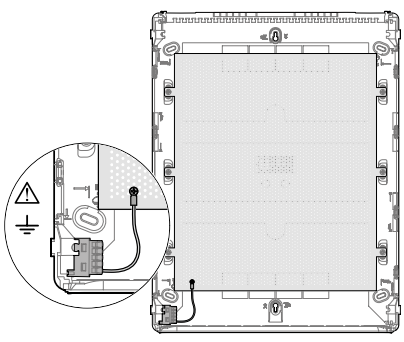


Nr kat.		Wymiary		Mocowanie		
		A	H	E	F	G
VS218...	2 rzęd.18 mod.	389,5	376,5	329,5	260,5	58
VS318...	3 rzęd.18 mod.	389,5	500	329,5	385,5	58
VS418...	4 rzęd.18 mod.	389,5	646,5	329,5	491	78





VS418...



VS218... / VS318...

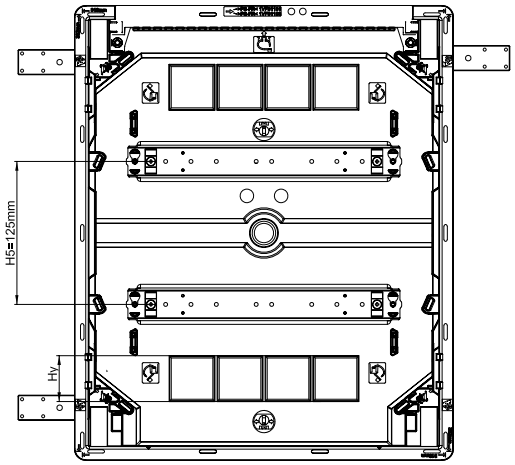
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

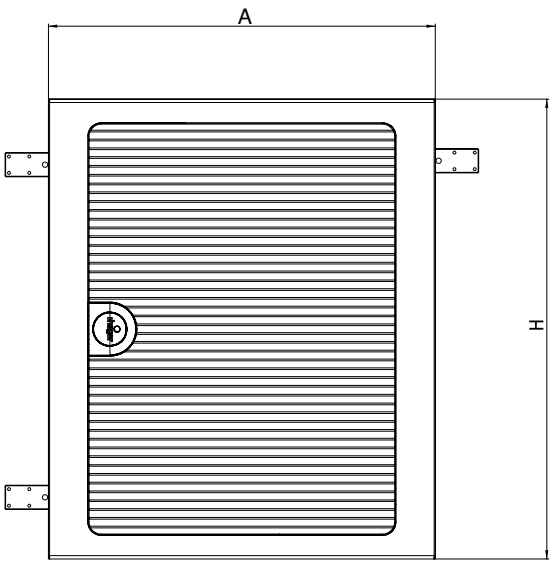
Dane techniczne:
- stopień ochrony:
  IP30 z drzwiami wentylowanymi lub bez drzwi
  IP40 z drzwiami pełnymi
- odporność uderzeniowa: IK07
- klasa ochronności II
- kolor: RAL 9010 (biały)
- prąd znamionowy:
  dla aparatury do 63 A
- napięcie znamionowe:
  AC 400 V / 50 Hz
- próba rozżarzonego drutu:
  650°C

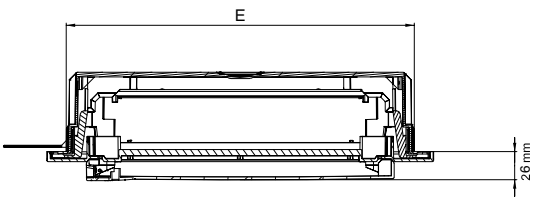
Zawartość halogenu
Zastosowane typy polistyrolu posiadają niewielką zawartość halogenu, tzn. < 1%. Wszystkie produkty spełniają wymogi ROHS- i WEEE.

Wejścia kablowe
- góra/dół
- z jednej strony, wysuwana ścianka z przetłoczeniami do wyłamania (z wyjątkiem VF104..., VF108...)
  Z drugiej strony wstępne przetłoczenia do wycięcia o wymiarach:
  20 mm, 25 mm, 32 mm i 40 mm, możliwość obracania o 180° (ścianka może znaleźć się na górze lub na dole).
- boki
  otwory do wybicia Ø 25 mm z lewej i prawej strony w górnej i dolnej części łączeniowej.

W obudowach 2-rzędowych i większych, zaznaczone otwory do wybicia Ø 25 mm z lewej i prawej strony pomiędzy rzędami aparatów na tylnej ściance. (Brak perforowanych otworów w obudowach 4 i 8 modułowych).







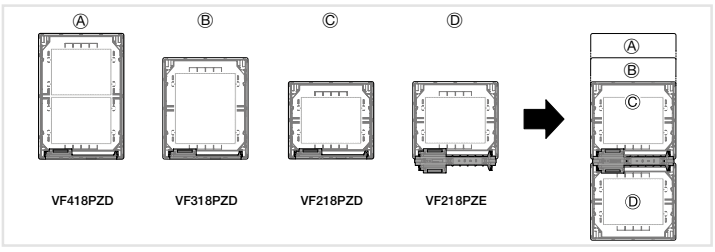
Nr kat.		Wymiary [mm]			
		Ramka		Otwór w ścianie	
		A	H	E	F
VF218...	2 rzęd.18 mod.	460	418	426	382
VF318...	3 rzęd.18 mod.	460	543	426	507
VF418...	4 rzęd.18 mod.	460	688	426	652

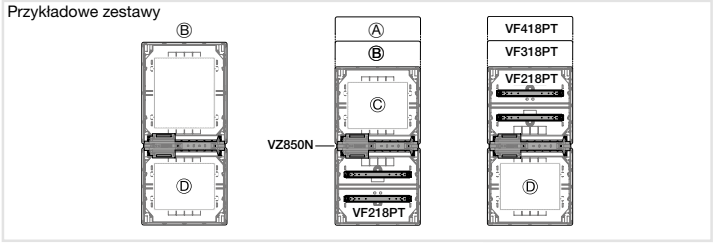
Podane wymiary otworów w ścianie są wymiarami minimalnymi.

dla Êcian kartonowo-gipsowych

Nr kat.	W	H
VF218...	426	382
VF318...	426	507
VF418...	426	652

Głębokość ścianki nie może być mniejsza niż 72 mm.





VU / VH xxNE

Wymiary zgodne z normą	DIN 43871
Napięcie pomiarowe	AC 400 V / 50 Hz
Prąd pomiarowy	dla aparatów do 63A
Klasa ochronności	II (z izolacją ochronną)
Stopień ochrony	IP30
Napięcie pomiarowe izolacji	Ui = 400 V
Stopień zanieczyszczenia	2
Warunki otoczenia dla EMV	otoczenie B
Norma kontrolna	PN-EN 61439-3

Drzwi
Drzwi zlicowane z ramą osłaniającą, wyposażone są po wewnętrznej stronie w zawias, umożliwiający łatwy, ręczny demontaż. Zmiana drzwi z prawych na lewe możliwa jest bez demontażu ramy osłaniającej.

Zamknięcie drzwi
Zamknięcie zlicowane z powierzchnią drzwi wyposażone jest w samoczynnie odchylający się uchwyt (możliwość doposażenia w zamek bez konieczności demontażu uchwytu).

Kolor	RAL9010 - biały
Zaciski	szyna PE/N (oddzielnie PE, oddzielnie N)

Przepusty kablowe
- góra / dół: wysuwane płyty przepustowe z przetłoczeniami i szyną podtrzymującą przewody jako wyposażenie standardowe.
- boczne:
  w górnej i dolnej przestrzeni okablowania, z prawej i lewej strony przetłoczenie ∅ 25 mm. W rozdzielnicach 2, 3 i 4-rzędowych, z prawej i lewej strony pomiędzy rzędami aparatów przetłoczenie ∅ 25 mm
- z tyłu:
  górna przestrzeń okablowania posiada 2 x 3 przetłoczenia ∅ 25 mm, z czego każde 3-cie ∅ 25 mm są kompletnie wyłamywane. W dolnej przestrzeni okablowania występują 4 przetłoczenia ∅ 25 mm.

Zawartość halogenu
Zastosowane typy polistyrolu posiadają niewielką zawartość halogenu, tzn. < 1%. Wszystkie produkty spełniają wymogi ROHS- i WEEE.
Regulacja względem powierzchni tynku maksymalnie 15 m.

Możliwość plombowania	w standardzie
Wytrzymałość termiczna	charakterystyka zgodna z normą kontroli: 168h / 70°C
Badanie wytrzymałości	metodą spadającej kuli

Charakterystyki zgodne z normą kontrolną:
a) dla elementów nośnych aktywnych przewodów: 125°C / 1 godz.
b) dla innych izolowanych części: 70°C / 1 godz.

Wytrzymałość mechaniczna
Obudowy przetestowane zostały pod kątem ich wytrzymałości mechanicznej zgodnie z normą EN 50102/A1, z wykorzystaniem testu udarnościowego. Podany stopień ochrony dotyczy całej obudowy za wyjątkiem tych obszarów obudowy, które zgodnie z powyższą normą zostały wyłączone z testu udarnościowego (np. przepusty przewodów). Energia oddziaływania zastosowana w testach (= siła udarowa) wynosi 2 Nm, co odpowiada kodowi IK: IK07.

Badanie palności	próbą rozżarzonego drutu

Elementy nośne aktywnych przewodów: 960°C / 30 s.

Inne izolowane części z funkcją bezpieczeństwa (zgodnie z normą produktu):
- dla małych rozdzielnic do montażu podtynkowego: 650°C / 30 s.
- dla małych rozdzielnic do montażu w ścianach kartonowo-gipsowych: 850°C / 30s

VA12B / VA24B / VA36B / VA48B

Opis ogólny
Rozdzielnica instalacyjna spełniająca wymogi normy DIN 43871, do montażu natynkowego dla aparatów o głębokości zabudowy 92,5 mm (po zabudowie drzwi 70 mm) wg normy DIN 43880

Zakres dostawy
- pokrywa dolna z wbudowaną ścianką tylną i szynami nośnymi do aparatów
- zaciski wtykowe PE/N, zabezpieczone przed dotykiem
- maskownica aparatów z nacięciami 46 mm, bez drzwi (możliwość doposażenia)

Norma kontrolna	PN-EN 60439-3
Wymiary zgodne z normą	DIN 43871
Certyfikaty	
Napięcie pomiarowe	AC 400 V / 50 Hz
Prąd pomiarowy	dla aparatów do 63 A
Klasa izolacyjności	II (z izolacją)
Stopień ochrony	IP30

Drzwi
Drzwi zlicowane z ramą osłaniającą, wyposażone są po wewnętrznej stronie w zawias, umożliwiający łatwy, ręczny demontaż. Zmiana drzwi z prawych na lewe możliwa jest bez demontażu ramy osłaniającej.

Zamknięcie drzwi
Zamknięcie zlicowane z powierzchnią drzwi wyposażone jest w samoczynnie odchylający się uchwyt (możliwość doposażenia w zamek bez konieczności demontażu uchwytu).

Przepusty kablowe
- góra / dół:
  na całej szerokości z przetłoczeniami w rastrze o szer. 4 mm i wysokości 12, 17, 21, 23, 26 mm. Dodatkowe przetłoczenia dla kanałów kablowych Tehalit LF40060, LF40090, LF40110 boczne. W górnej i dolnej przestrzeni okablowania, z prawej i lewej strony przetłoczenie ∅ 25 mm.
- z tyłu:
  w górnym i dolnym obszarze po 7 przetłoczeń x ∅ 25 mm, kompletnie wyłamywanych.

Zaciski	szyna PE/N (oddzielnie PE, oddzielnie N)
Kolor	RAL 9010 - biały
Możliwość plombowania	w standardzie

Materiał
Pokrywa dolna / korpus
Tworzywo sztuczne, odporność ogniowa zgodnie z normą VDE 0603, część 1.
Badanie palności próbą rozżarzonego drutu: 750°C

Szyny nośne dla aparatów	stal ocynkowana
Drzwi	stalowe, malowane proszkowo i wypalane

Palność:
Przy zabudowie rozdzielnic w zagłębieniach ścian tj. w ściankach kartonowo-gipsowych koniecznym jest montowanie obudów ze specjalnego materiału. Taka rozdzielnica poddawana jest badaniu próby rozżarzonego drutu do temp. 850°C zgodnie z normą: EN 60695-2-1.

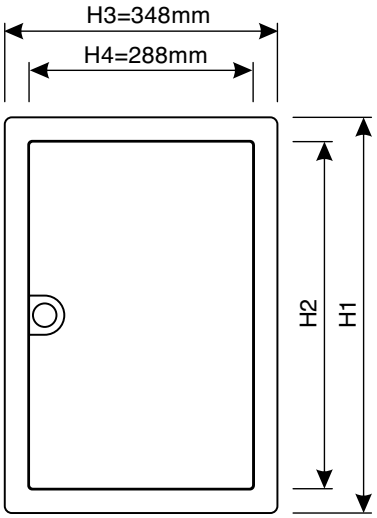
Tylko rozdzielnica volta w wersji VHxxx do ścianek kartonowo-gipsowych jest wykonana z tworzywa spełniającego powyższy warunek (ale również rozdzielnice golf).

Rozdzielnice volta typu VUxxx są poddawane badaniu próby rozżarzonego drutu do temp. 650°C zgodnie z wymaganiami norm dotyczących zabudowy w ścianach trudnopalnych np.: cementowo-betonowych.

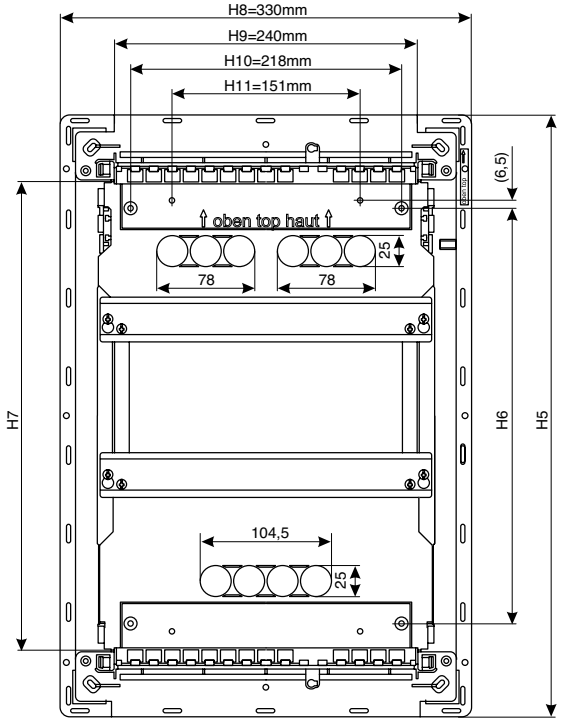
Wymagania odnośnie rozdzielnic tablicowych, instalowanych w miejscach dostępnych do użytkowania przez osoby niewykwalifikowane określa norma PN-EN 61439-3.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

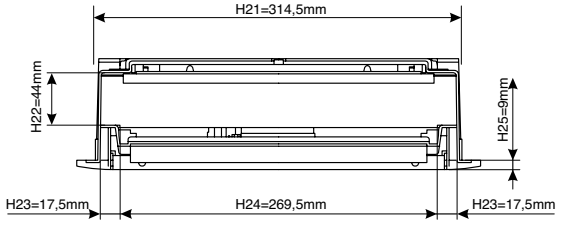
Rysunki z wymiarami

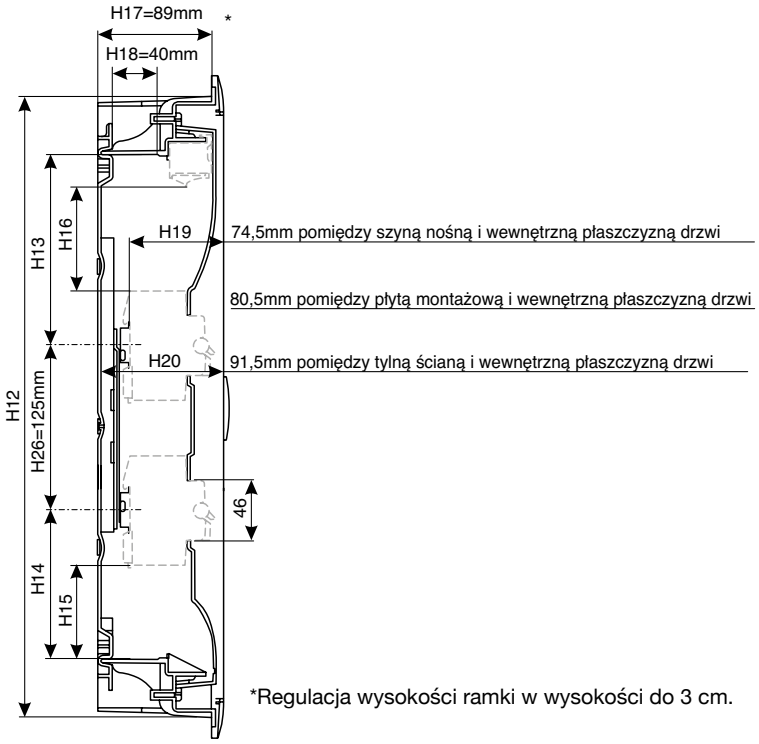


	H1	H2
VU12 / VH12	356,5 mm	298,5 mm
VU24 / VH24	505,5 mm	445,5 mm
VU36 / VH36	630,5 mm	570,5 mm
VU48 / VH48	755,5 mm	695,5 mm
VU60 / VH60	880,5 mm	820,5 mm



	H5	H6	H7
VU12 / VH12	335 mm	185 mm	224 mm
VU24 / VH24	484 mm	334 mm	373 mm
VU36 / VH36	609 mm	469 mm	498 mm
VU48 / VH48	734 mm	584 mm	623 mm
VU60 / VH60	859 mm	709 mm	748 mm





*Regulacja wysokości ramki w wysokości do 3 cm.

	H12	H13	H14	H15	H16
VU12 / VH12	321 mm	130 mm	104 mm	56 mm	64 mm
VU24 / VH24	470 mm	144 mm	114 mm	66 mm	79 mm
VU36 / VH36	595 mm	144 mm	114 mm	66 mm	79 mm
VU48 / VH48	720 mm	144 mm	114 mm	66 mm	79 mm
VU60 / VH60	845 mm	144 mm	114 mm	66 mm	79 mm

Wym.	Opis
H1	Wysokość całkowita ramki maskującej
H2	Wysokość pomiędzy krawędziami wewnętrznej ramki maskującej
H3	Szerokość całkowita ramki maskującej
H4	Szerokość pomiędzy krawędziami wewnętrznej ramki maskującej
H5	Wysokość całkowita skrzynki wnękowej
H6	Odległość w pionie pomiędzy punktami pod montaż kołkami rozporowymi
H7	Wysokość wewnętrzna skrzynki wnękowej
H8	Szerokość całkowita skrzynki wnękowej
H9	Szerokość otworu do wsuwanej płyty z przepustami kablowymi
H10	Odległość w pionie pomiędzy nawiertami na tylnej ścianie
H11	Odległość w pionie pomiędzy otworami do zamocowania np. uchwytów do montażu naściennego
H12	Wysokość otworu w ścianie kartonowo - gipsowej
H13	Górny obszar okablowania, zgodnie z normą DIN 43871
H14	Dolny obszar okablowania, zgodnie z normą DIN 43871
H15	Dolny obszar okablowania z zabudowanymi aparatami modułowymi
H16	Górny obszar okablowania z zabudowanymi aparatami modułowymi
H17	Głębokość zabudowy skrzynki wnękowej w ścianie karton.-gips.
H18	Maksymalny przelot przepustu kablowego
H19	Odległość pomiędzy szyną nośną i wewn. płaszczyzną drzwi
H20	Odległość pomiędzy ścianą tylną i wewn. płaszczyzną drzwi
H21	Szerokość otworu w ścianie kartonowo - gipsowej
H22	Wysokość bocznego obszaru okablowania
H23	Szerokość bocznego obszaru okablowania
H24	Szerokość wewnętrzna skrzynki wnękowej
H25	Grubość ramki maskującej
H26	Odległość pomiędzy szynami nośnymi

Tabele z wymiarami

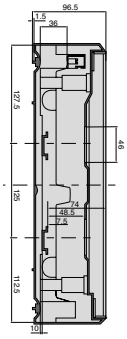
Wymiary skrzynki wnękowej w mm	1-rzędowa	2-rzędowa	3-rzędowa	4-rzędowa	5-rzędowa
Wysokość wewnętrzna h	224	373	498	623	748
Wymiar wnęki w murze Wys. x Szer. x Gł.	340 x 335 x 90	490 x 335 x 90	615 x 335 x 90	740 x 335 x 90	865 x 335 x 90
Wym. otworu w ścianie karton.-gips., Wys.xSzer.xGł.	321 x 314,5 x 87	470 x 314,5 x 87	595 x 314,5 x 87	720 x 314,5 x 87	845 x 314,5 x 87
Wymiar płyty montażowej, Wys. x Szer. x Gł.	178 x 265 x 2,5	330 x 265 x 2,5	454 x 265 x 2,5	577 x 265 x 2,5	702 x 265 x 2,5

Wymiary ramki maskującej w mm	1-rzędowa	2-rzędowa	3-rzędowa	4-rzędowa	5-rzędowa
Wymiar zewnętrzny, Wys. x Szer.	356,5 x 348	505,5 x 348	630,5 x 348	755,5 x 348	880,5 x 348
Wymiar wewnętrzny, Wys. x Szer.	296,5 x 288	445,5 x 288	570,5 x 288	695,5 x 288	820,5 x 288

Wymiary wymiennej ramki w mm		2-rzędowa	3-rzędowa
Wymiar zewnętrzny, Wys. x Szer.		552 x 452	752 x 552
Wymiar wewnętrzny, Wys. x Szer.		500 x 400	700 x 500

Ciężar

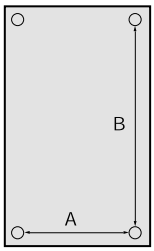
Numer artykułu	VU12NE	VU24NE	VU36NE	VU48NE	VU60NC
Ciężar (g)	2571	3533	4350	5163	6120
Numer artykułu	VH12NE	VH24NE	VH36NE	VH48NE	VH60NC
Ciężar (g)	2554	3491	4283	5070	5470



Ciężar:

Typ	VA12B	VA24B	VA36B	VA48B	VA12T	VA24T	VA36T	VA48T
Ciężar (kg)	1,14	1,55	1,94	2,53	0,57	0,84	1,12	1,41

Natynkowe
Wymiary w mm

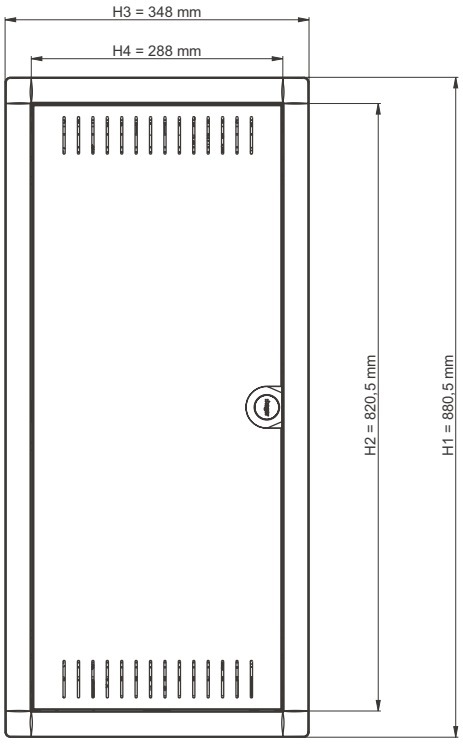


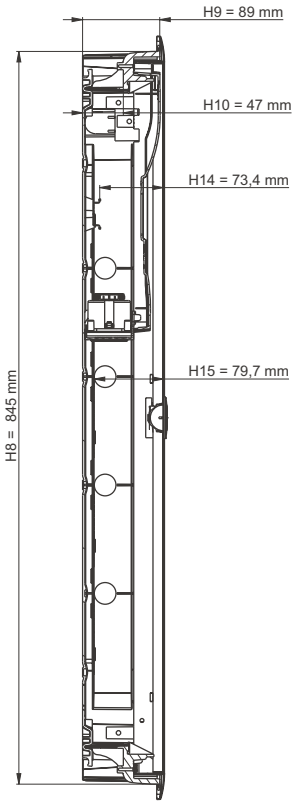
	1-rzędowa	2-rzędowa	3-rzędowa	4-rzędowa
Wymiary zewnętrzne W x S x G	245 x 305 x 96,5	370 x 305 x 96,5	515 x 305 x 96,5	640 x 305 x 96,5
Wysokość miejsca na okablowanie z góry	127,5	127,5	147,5	147,5
Wysokość miejsca na okablowanie z dołu	112,5	112,5	112,5	112,5

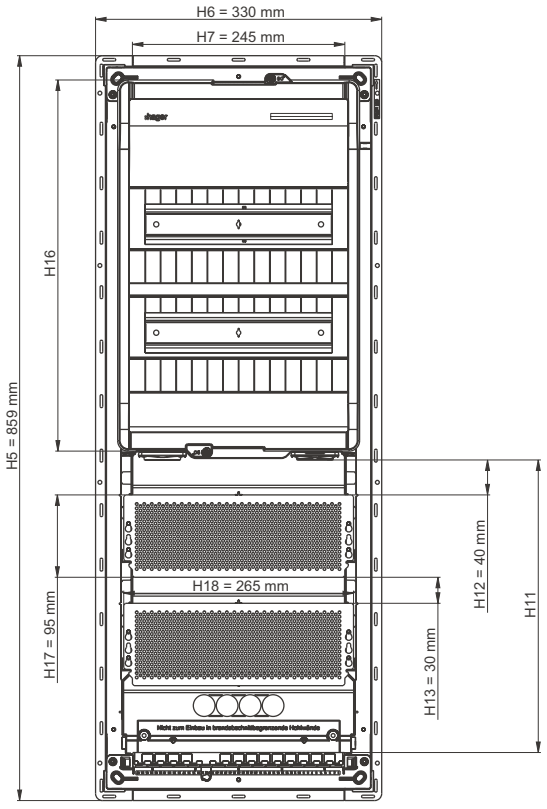
Boczne miejsce na okablowanie z lewej i prawej po 34 mm / miejsce na okablowanie pod szyną nośną TS 35 10 mm

Rozstaw otworów do mocowania	1-rzędowa	2-rzędowa	3-rzędowa	4-rzędowa
A	270	270	270	270
B	91	216	331	456

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych



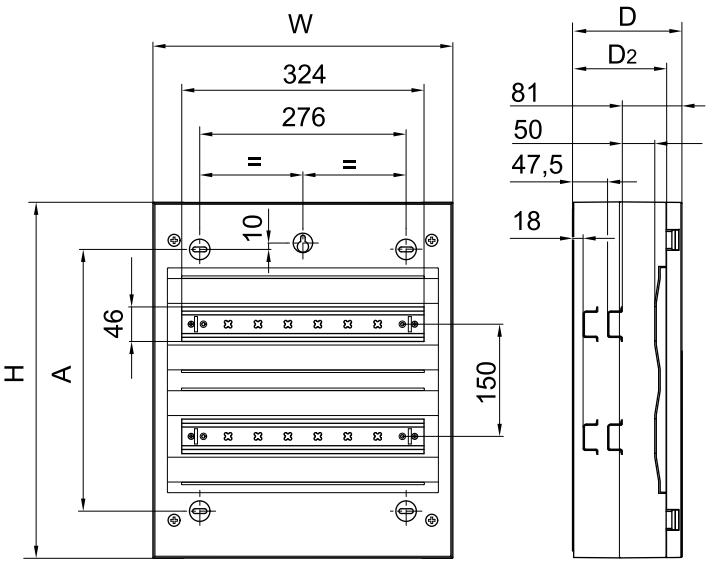


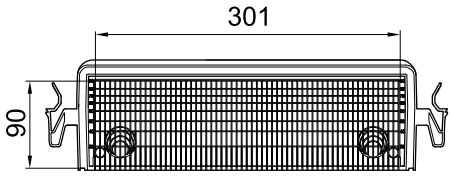


Wym.	Opis
H1	Wysokość całkowita ramki maskującej
H2	Wysokość pomiędzy krawędziami wewnętrznej ramki maskującej
H3	Szerokość całkowita ramki maskującej
H4	Szerokość pomiędzy krawędziami wewnętrznej ramki maskującej
H5	Wysokość całkowita skrzynki wnękowej
H6	Szerokosć całkowita skrzynki wnękowej
H7	Szerokość otworu do wsuwania płyty przepustu kablowego
H8	Wysokość otworu w ścianie szkieletowej
H9	Głębokość zabudowy w ścianie szkieletowej
H10	Maksymalny przelot przepustu kablowego
H11	Część teletechniczna
H12	Odległość między płytą montażową a gniazdem
H13	Odległość między płytami montażowymi
H14	Odległość między szyną nośną i wewn. płaszczyzną drzwi
H15	Odległość między płytą mont. i wewn. płaszczyzną drzwi
H16	Część rozdzielcza (elektryczna)
H17	Wysokość płyty mont.
H18	Szerokość płyty mont.

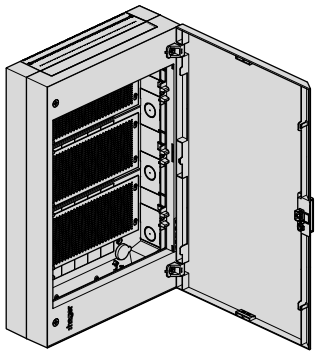
Produkt	H11	H16
VU601PLH	462,3 mm	194 mm
VU602PLH	337,5 mm	311 mm
VU603PLH	212,3 mm	428 mm

wymiary





	A [mm]	H [mm]	W [mm]	D [mm]	D2 [mm]
VB118B/R	200	325	400	146	126
VB218B/R	350	475	400	146	126
VB318B/R	500	625	400	146	126
VB418B/R	650	775	400	146	126



Rozdzielnice z drzwiami białymi lub transparentnymi, 2-4 rzędy, 2-4 płyty montażowe perforowane.

Przepusty kablowe montowane na zatrzask, z możliwością dodatkowego przykręcenia śrubami.

Wersja teletechniczna dostarczana z :
- obrotowymi uchwytami montażowymi,
- zaślepkami zapewniającymi zachowanie II klasy izolacji,
- uchwytem na dokumentację,

Wyposażenie dodatkowe:
- zamek na klucz 1242E,
- zestawy do łączenia pionowego i poziomego,
- dodatkowe zaciski śrubowe lub pusty nośnik pod zaciski QC,

Specyfikacja techniczna:
- IP40 (z drzwiczkami) / IK07,
- II klasa izolacji,
- badanie metodą rozżarzonego drutu 650°C,
- do zastosowań wnętrzowych,

Zgodność z normami i dopuszczenia:
- PN-EN 60670-24,
- CEBEC,
- NF

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Opis ogólny

Rozdzielnica do zabudowy podtynkowej.

Zakres dostawy:
- rozdzielnica z drzwiami
- w przypadku kompletnej rozdzielnicy - rusztowanie nośne z pokrywami aparatów z 46 mm wycięciem
- w kompletnej rozdzielnicy, w każdym polu wbudowane samozaciski PE/N

Normy:
DIN VDE 0660, część 6-1 i 600-2, PN-EN 61439-1 / -3

Napięcie znamionowe: AC 400 V / 50 Hz

Prąd znamionowy: dla aparatów do 125 A

klasa ochronności II

Stopień ochrony: IP30

Środki ochronne:
- Ochrona przed dotykiem bezpośrednim: stopień ochrony IP3X za drzwiami
- Ochrona przed dotykiem pośrednim: izolacja ochronna

Odstępy izolacyjne powietrzne i powierzchniowe:
zgodnie z PN-EN 61439-1, -2, -3 (DIN VDE 0110, część 1 i 2/1.89) i zgodnie z kategorią przepięciową III, stopień zanieczyszczenia 2, materiał izolacyjny II i IIIa, napięcie znamionowe AC 400 V

Drzwi:
Frontowe, z zawiasami po wewnętrznej stronie. Wszystkie zawiasy można regulować. Możliwość demontażu bez użycia narzędzi. Do wyboru drzwi prawe lub lewe. Od szerokości 800 mm drzwi podwójne (dzielone lewe + prawe skrzydło).

Wykładzina wewnętrzna: tworzywo sztuczne

Szyny nośne: blacha stalowa, profilowana i ocynkowana

Wsporniki: tworzywo sztuczne

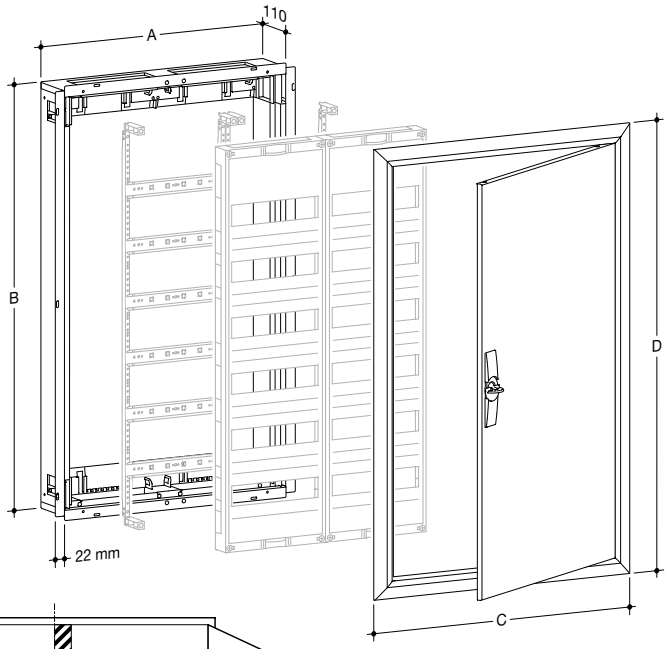
Szyny nośne do aparatów: blacha stalowa, ocynkowana

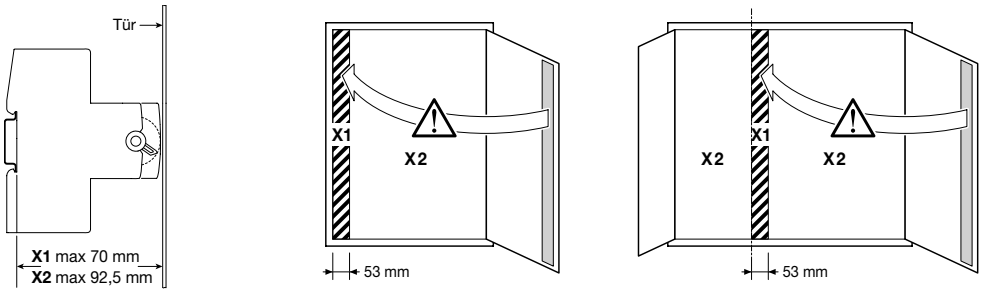
Pokrywy i przegrody: tworzywo sztuczne

Rozdzielnice podtynkowe, Gł. 110 mm

Nr kat.	Wymiar rozdzielnicy		Wymiar ramki z drzwiami	
	A	B	C	D
FW31U..	305	502	353	553
FW32U..	555	502	603	553
FW33U..	805	502	853	553
FW41U..	305	652	353	703
FW42U..	555	652	603	703
FW43U..	805	652	853	703
FW51U..	305	802	353	853
FW52U..	555	802	603	853
FW53U..	805	802	853	853
FW54U..	1055	802	1103	853
FW61U..	305	952	353	1003
FW62U..	555	952	603	1003
FW63U..	805	952	853	1003
FW64U..	1055	952	1103	1003
FW71U..	305	1102	353	1153
FW72U..	555	1102	603	1153
FW73U..	805	1102	853	1153
FW74U..	1055	1102	1103	1153
FW81U..	305	1205	353	1303

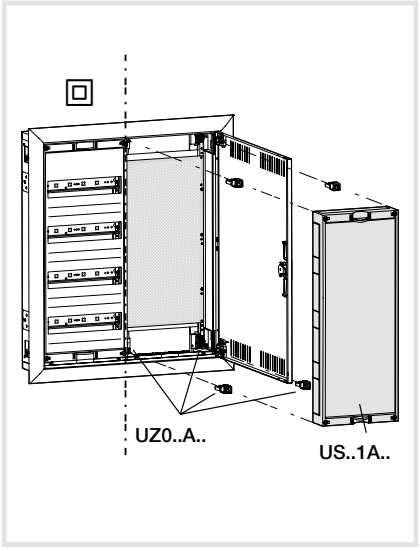
Uwaga:
należy zwracać uwagę na montaż aparatury o niestandardowej wysokości (np. wyłączniki selektywane SLS - HTN) w częściach rozdzielnicy, gdzie montowane są zamki i pręty drzwiowe.





Akcesoria FW media

Rozdzielnice dostarczane jako kompletne.
Można uzupełnić lub zmodyfikować przy użyciu elementów pokazanych poniżej.



	UN0..FN	UZ03A1	UZ01A2	UZ04A1	UZ..1M..	US31A1	US41A1	US51A1
FW3....	1x UN03FN	2x	4x		1x UZ31M5/M6	1x		
FW4....	1x UN04FN	2x	4x		1x UZ41M5/M6		1x	
FW5....	1x UN05FN	2x	4x		1x UZ51M5/M6			1x
FW6....	1x UN06FN	2x	4x	2x	2x UZ31M5/M6	2x		
FW7....	1x UN07FN	2x	4x	2x	1x UZ31M5/M6 1x UZ41M5/M6	1x	1x	

Rozdzielnice polowe

Rozdzielnice polowe można stosować do zabudowy natynkowej, podtynkowej oraz częściowo wnękowej. To doskonałe rozwiązanie do budynków komercyjnych i użyteczności publicznej. Istnieje możliwość wyboru pustej obudowy i doboru wyposażenia z szerokiej gamy akcesoriów lub instalacji gotowej rozdzielnicy z wszystkimi komponentami. Do wyboru są rozdzielnice o różnych wielkościach. Wszystko po to, aby dobrać odpowiednie rozwiązanie do zróżnicowanych potrzeb użytkowników.



04

Strona

Rozdzielnice natynkowe FWB	96
Rozdzielnice podtynkowe FW	109
Rozdzielnice natynkowe FW	115
Rozdzielnice natynkowe fw2	119
Rozdzielnice podtynkowe fw2	120
Akcesoria - rozdzielnice podtynkowe i natynkowe fw2	121
Strony techniczne	126

- rozdzielnice FWB do aparatów do 125 A
- montaż natynkowy, podtynkowy lub częściowo wpuszczany
- głębokość 160 mm
- kompletna rozdzielnica z drzwiami, rusztem nośnym i pokrywami chroniącymi przed dotykiem
- przepusty kablowe wbudowane u dołu i u góry
- normy: VDE 0660 część 500, 504 i 504 / A1 PN-EN 61439-1; -3
- odporność uderzeniowa IK09
- od szerokości rozdzielnicy 800 mm drzwi dzielone
- kolor: RAL 9010 (biały)
- bezpieczne samozaciski wtykowe PE/N

quickconnect

▶ Strony techniczne 126



FWB53S

Rozdzielnica FWB z samozaciskami PE/N

na każde pole osobno
szyny nośne TS35 x 7,5 mm
rozstaw 125 mm

quickconnect

- Zaciski PE/N na pole:
- FWB3.. 2 x 18
- FWB4.., FWB5.., FWB6.., FWB7.. 2 x 22

Produkt	Wys.	Szer.	Opak.	Nr kat.
Rozdzielnica FWB z samozaciskami PE/N, 1 Pole, 36 modułów	500	300	1	**FWB31S**
Rozdzielnica FWB z samozaciskami PE/N, 2 Pola, 72 moduły	500	550	1	**FWB32S**
Rozdzielnica FWB z samozaciskami PE/N, 3 Pola, 108 modułów	500	800	1	**FWB33S**
Rozdzielnica FWB z samozaciskami PE/N, 4 Pola, 144 moduły	500	1050	1	**FWB34S**
Rozdzielnica FWB z samozaciskami PE/N, 1 Pole, 48 modułów	650	300	1	**FWB41S**
Rozdzielnica FWB z samozaciskami PE/N, 2 Pola, 96 modułów	650	550	1	**FWB42S**
Rozdzielnica FWB z samozaciskami PE/N, 3 Pola, 144 moduły	650	800	1	**FWB43S**
Rozdzielnica FWB z samozaciskami PE/N, 4 Pola, 192 moduły	650	1050	1	**FWB44S**
Rozdzielnica FWB z samozaciskami PE/N, 1 Pole, 60 modułów	800	300	1	**FWB51S**
Rozdzielnica FWB z samozaciskami PE/N, 2 Pola, 120 modułów	800	550	1	**FWB52S**
Rozdzielnica FWB z samozaciskami PE/N, 3 Pola, 180 modułów	800	800	1	**FWB53S**
Rozdzielnica FWB z samozaciskami PE/N, 4 Pola, 240 modułów	800	1050	1	**FWB54S**
Rozdzielnica FWB z samozaciskami PE/N, 1 Pole, 72 moduły	950	300	1	**FWB61S**
Rozdzielnica FWB z samozaciskami PE/N, 2 Pola, 144 moduły	950	550	1	**FWB62S**
Rozdzielnica FWB z samozaciskami PE/N, 3 Pola, 216 moduły	950	800	1	**FWB63S**
Rozdzielnica FWB z samozaciskami PE/N, 4 Pola, 288 moduły	950	1050	1	**FWB64S**
Rozdzielnica FWB z samozaciskami PE/N, 1 Pole, 84 moduły	1100	300	1	**FWB71S**
Rozdzielnica FWB z samozaciskami PE/N, 2 Pola, 168 modułów	1100	550	1	**FWB72S**
Rozdzielnica FWB z samozaciskami PE/N, 3 Pola, 252 moduły	1100	800	1	**FWB73S**
Rozdzielnica FWB z samozaciskami PE/N, 4 Pola, 336 modułów	1100	1050	1	**FWB74S**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- rozdzielnice FWB do aparatów do 125 A
- montaż natynkowy, częściowo wpuszczany lub podtynkowy
- głębokość 160 mm
- kompletna rozdzielnica z drzwiami, rusztem nośnym i pokrywami chroniącymi przed dotykiem
- rozstaw szyn TH: 125mm
- pokrywy z wycięciem pod 26 modułów
- wyposażona w samozaciski PE
- kolor: RAL 9010
- odporność uderzeniowa: IK09
- normy: VDE 0660 część 500, 504 i 504 / A1; PN-EN 61439-1; -3

▶ Strony techniczne 126

Rozdzielnica FWB, 26 mod.

- wyposażona w samozaciki PE
- szerokość 550 mm
- rozstaw szyn 125mm



FWB72M2

Produkt	Wys.	Szer.	Opak.	Nr kat.
FWB Rozdzielnica kompletna 3rz. 78 M II kl n/t	500	550	1	**FWB32M2**
FWB Rozdzielnica kompletna 4rz. 104 M II kl n/t	650	550	1	**FWB42M2**
FWB Rozdzielnica kompletna 5rz. 130 M II kl n/t	800	550	1	**FWB52M2**
FWB Rozdzielnica kompletna 6rz. 156 M II kl n/t	950	550	1	**FWB62M2**
FWB Rozdzielnica kompletna 7rz. 182 M II kl n/t	1100	550	1	**FWB72M2**

Pokrywy do rozdzielnic FWB, 26 mod.

- dostarczane po 10 szt.,
- szerokość 550 mm

Produkt	Wys.	Szer.	Opak.	Nr kat.
Pokrywa podzespołu 26 mod.	150	500	10	**US12X2**
Pokrywa podzespołu 2x26 mod.	300	500	10	**US22X2**
Pokrywa podzespołu 3x26 mod.	450	500	10	**US32X2**

Rozdzielnice natynkowe FWB
Puste, IP44/II ⧈

- rozdzielnice FWB dla aparatów do 125 A
- montaż natynkowy, podtynkowy lub częściowo wpuszczany
- głębokość 160 mm
- przepusty kablowe wbudowane u dołu i u góry
- normy: VDE 0660 część 500, 504 i 504 / A1
  PN-EN 61439-3
- odporność uderzeniowa IK 09
- od szerokości rozdzielnic 800 mm drzwi dzielone
- kolor: RAL 9010 (biały)

▶ Strony techniczne 126



FWB53D

Rozdzielnica pusta z drzwiami

Produkt	Wysokość	Szerokość	Pola	Moduły	Opak	Nr kat.
Rozdzielnica pusta z drzwiami	500	300	1	36	1	**FWB31D**
Rozdzielnica pusta z drzwiami	500	550	2	72	1	**FWB32D**
Rozdzielnica pusta z drzwiami	500	800	3	108	1	**FWB33D**
Rozdzielnica pusta z drzwiami	500	1050	4	144	1	**FWB34D**
Rozdzielnica pusta z drzwiami	650	300	1	48	1	**FWB41D**
Rozdzielnica pusta z drzwiami	650	550	2	96	1	**FWB42D**
Rozdzielnica pusta z drzwiami	650	800	3	144	1	**FWB43D**
Rozdzielnica pusta z drzwiami	650	1050	4	192	1	**FWB44D**
Rozdzielnica pusta z drzwiami	800	300	1	60	1	**FWB51D**
Rozdzielnica pusta z drzwiami	800	550	2	120	1	**FWB52D**
Rozdzielnica pusta z drzwiami	800	800	3	180	1	**FWB53D**
Rozdzielnica pusta z drzwiami	800	1050	4	240	1	**FWB54D**
Rozdzielnica pusta z drzwiami	950	300	1	72	1	**FWB61D**
Rozdzielnica pusta z drzwiami	950	550	2	144	1	**FWB62D**
Rozdzielnica pusta z drzwiami	950	800	3	216	1	**FWB63D**
Rozdzielnica pusta z drzwiami	950	1050	4	288	1	**FWB64D**
Rozdzielnica pusta z drzwiami	1100	300	1	84	1	**FWB71D**
Rozdzielnica pusta z drzwiami	1100	550	2	168	1	**FWB72D**
Rozdzielnica pusta z drzwiami	1100	800	3	252	1	**FWB73D**
Rozdzielnica pusta z drzwiami	1100	1050	4	336	1	**FWB74D**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Przegrody pionowe

do rozdzielnic o wysokości 500..1100 mm



UZ40F1

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Przegrody pionowe	500 mm	1	**UZ30F1**
Przegrody pionowe	650 mm	1	**UZ40F1**
Przegrody pionowe	800 mm	1	**UZ50F1**
Przegrody pionowe	950 mm	1	**UZ60F1**
Przegrody pionowe	1100 mm	1	**UZ70F1**

Przegrody poziome

o szerokości 250 mm



UZ01F1

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Przegrody poziome	1 pola	1	**UZ01F1**

Element izolacyjny

do izolowania szyn nośnych TS35 x 7,5 mm



U84T

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Element izolacyjny	ze śrubami komplet = 2 szt.	25	**U84T**

Poziomica

do poziomowania obudów w trakcie montażu



ZZ910

Produkt	Opak.	Nr kat.
Poziomica	1	**ZZ910**



UN03A

Obudowy wyposażone

1-polowa
1 komplet = 2 sztuki

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Szyny nośne	450 mm do FWB3xxx	3	**UN03A**
Szyny nośne	600 mm do FWB4xxx	3	**UN04A**
Szyny nośne	750 mm do FWB5xxx	3	**UN05A**
Szyny nośne	900 mm do FWB6xxx	3	**UN06A**
Szyny nośne	1050 mm do FWB7xxx	3	**UN07A**



UN03A

Szyny nośne TS35

35 x 15 x 1,5 mm
do mocowania na stalowej
szynie nośnej UN...A

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Szyny nośne TS35	1-polowa	1	**UZ01B4**
Szyny nośne TS35	2-polowa	1	**UZ02B4**
Szyny nośne TS35	3-polowa	1	**UZ03B4**
Szyny nośne TS35	4-polowa	1	**UZ04B4**



UZ00A4

Wsporniki pokryw

Podstawa podwójna
do przykręcenia na pionowych
szynach nośnych, w celu
mocowania części górnej
wspornika

Produkt	Opak.	Nr kat.
Wsporniki pokryw	1	**UZ00A4**



UZ05A1

Produkt	Opak.	Nr kat.
Element podwyższający do wspornika, 15 mm	1	**UZ05A1**



UZ25V2

Klamry do kabli, małe

- montaż do szyny TS35 za pomocą adapterów UZ01V1
- 1 komplet = 20 sztuk

Produkt	Opak.	Nr kat.
Klamry do kabli, małe	1	**UZ25V2**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Adapter do klamer przewodów (dużych/małych)

wykonanych z tworzywa sztucznego
do stosowania poziomego
przy szynie nośnej TS35


UZ01V2

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Adapter do klamer przewodów	35 x 15 x 1,5 mm 150 mm odstęp między szynymi TS35 (20 szt.)	1	**UZ01V1**
Adapter do klamer przewodów	35 x 7,5 x 1 mm 125 mm odstęp między szynymi TS35 (do rozdzielnic FW) (20 szt.)	1	**UZ01V2**

Element izolacyjny

do rozdzielnic w II Kl. izolacji


UZ00Z2

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Element izolacyjny	do szyn TS35 poziomych montowanych nad profilami UN (2 pola)	1	**UZ01Z2**
Element izolacyjny	do szyny nośnej TS35, ze śrubami mocującymi 1 komplet = 2 szt.	1	**UZ00Z2**

Blachowkręty

4,2 x 9,5 mm
1 komplet = 100 szt.


UZ100

Produkt	Opak.	Nr kat.
Blachowkręty	1	**UZ100**

Płytka łącząca

- do łączenia szyn UN,
- zapewnia połączenie mechaniczne i elektryczne,
- dostarczana po 10 szt.,


UT12HSV

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Płytka łącząca "U"	–	10	**UT12HSV**

Blaszka i śruba montażowa

- dostarczane po 4 szt.,
- do mocowania szyn UN bez zamków UZ03A1,


ZZ44SF

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Blaszka i śruba montażowa	–	4	**ZZ44SF**



US11A1

Pokrywa pełna do zacisków szeregowych

- rozstaw szyn TS35: 150 mm

Produkt	Wysokość [mm]	Szerokość [mm]	Opak.	Nr kat.
Pokrywa pełna do zacisków szeregowych	150	250	1	**US11A1**
Pokrywa pełna do zacisków szeregowych	150	500	1	**US12A1**
Pokrywa pełna do zacisków szeregowych	150	750	1	**US13A1**
Pokrywa pełna do zacisków szeregowych	300	250	1	**US21A1**
Pokrywa pełna do zacisków szeregowych	300	500	1	**US22A1**
Pokrywa pełna do zacisków szeregowych	300	750	1	**US23A1**



US11A2

Pokrywa z wycięciami pod aparaturę modułową

- rozstaw szyn TS35: 150 mm

Produkt	Wysokość [mm]	Szerokość [mm]	Opak.	Nr kat.
Pokrywa z wycięciami pod aparaturę modułową	150	250	1	**US11A2**
Pokrywa z wycięciami pod aparaturę modułową	150	500	1	**US12A2**
Pokrywa z wycięciami pod aparaturę modułową	150	750	1	**US13A2**
Pokrywa z wycięciami pod aparaturę modułową	300	250	1	**US21A2**
Pokrywa z wycięciami pod aparaturę modułową	300	500	1	**US22A2**
Pokrywa z wycięciami pod aparaturę modułową	300	750	1	**US23A2**
Pokrywa z wycięciami pod aparaturę modułową	450	250	1	**US31A2**
Pokrywa z wycięciami pod aparaturę modułową	450	500	1	**US32A2**
Pokrywa z wycięciami pod aparaturę modułową	450	750	1	**US33A2**
Pokrywa z wycięciami pod aparaturę modułową	600	250	1	**US41A2**
Pokrywa z wycięciami pod aparaturę modułową	600	500	1	**US42A2**



US21D1

Pokrywa z wycięciami do rozłączników bezpiecznikowych NH00

- montaż rozłączników na szynach nośnych TS35
- rozstaw szyn TS35: 150 mm
- US21D1 do 2 rozłączników NH00
- US22D1 do 4 rozłączników NH00

Produkt	Wysokość [mm]	Szerokość [mm]	Opak.	Nr kat.
Pokrywa z wycięciami do rozłączników bezpiecznikowych NH00	300	250	1	**US21D1**
Pokrywa z wycięciami do rozłączników bezpiecznikowych NH00	300	500	1	**US22D1**



US31A3

Pokrywa z wycięciami

do podzespołu do zabudowy aparatów modułowych.
Odstęp pomiędzy rzędami
125 mm - jako część zamienna tylko w FWBxxS

Produkt	Wys.	Szer.	Opak.	Nr kat.
Pokrywa z wycięciami, 1 Pole, 3 Rzędy, 36 Modułów	450	250	1	**US31A3**
Pokrywa z wycięciami, 1 Pole, 4 Rzędy, 48 Modułów	600	250	1	**US41A5**
Pokrywa z wycięciami, 1 Pole, 5 Rzędów, 60 Modułów	750	250	1	**US51A5**
Pokrywa z wycięciami, 1 Pole, 6 Rzędów, 72 Moduły	900	250	1	**US61A5**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Ramka maskująca

do montażu podtynkowego max. wpuszczenie w ścianę
45 mm, IP30 (przy zastosowaniu ramek maskujących stopień ochrony redukuje się do IP30)


FZ22B

Produkt	Wysokość [mm]	Szerokość [mm]	Do rozdzielnic	Opak.	Nr kat.
Ramka maskująca, 500 x 300, 1 Pole	500	352	FWB31	1	**FZ011B**
Ramka maskująca, 500 x 550, 2 Pola	500	602	FWB32	1	**FZ012B**
Ramka maskująca, 500 x 800, 3 Pola	500	852	FWB33	1	**FZ013B**
Ramka maskująca, 500 x 1050, 4 Pola	500	1102	FWB34	1	**FZ014B**
Ramka maskująca, 650 x 300, 1 Pole	650	352	FWB41	1	**FZ021B**
Ramka maskująca, 650 x 550, 2 Pola	650	602	FWB42	1	**FZ022B**
Ramka maskująca, 650 x 800, 3 Pola	650	852	FWB43	1	**FZ023B**
Ramka maskująca, 650 x 1050, 4 Pola	650	1102	FWB44	1	**FZ024B**
Ramka maskująca, 800 x 300, 1 Pole	800	352	FWB51	1	**FZ11B**
Ramka maskująca, 800 x 550, 2 Pola	800	602	FWB52	1	**FZ12B**
Ramka maskująca, 800 x 800, 3 Pola	800	852	FWB53	1	**FZ13B**
Ramka maskująca, 800 x 1050, 4 Pola	800	1102	FWB54	1	**FZ14B**
Ramka maskująca, 950 x 300, 1 Pole	950	352	FWB61	1	**FZ21B**
Ramka maskująca, 950 x 550, 2 Pola	950	602	FWB62	1	**FZ22B**
Ramka maskująca, 950 x 800, 3 Pola	950	852	FWB63	1	**FZ23B**
Ramka maskująca, 950 x 1050, 4 Pola	950	1102	FWB64	1	**FZ24B**
Ramka maskująca, 1100 x 300, 1 Pole	1100	352	FWB71	1	**FZ31B**
Ramka maskująca, 1100 x 550, 2 Pola	1100	602	FWB72	1	**FZ32B**
Ramka maskująca, 1100 x 800, 3 Pola	1100	852	FWB73	1	**FZ33B**
Ramka maskująca, 1100 x 1050, 4 Pola	1100	1102	FWB74	1	**FZ34B**

Drzwi zapasowe lewe


FZ007N

Produkt	Do rozdzielnic	Opak.	Nr kat.
Drzwi zapasowe lewe, 500 x 800	FWB33(D)	1	**FZ003N**
Drzwi zapasowe lewe, 500 x 1050	FWB34(D)	1	**FZ004N**
Drzwi zapasowe lewe, 650 x 800	FWB43(D)	1	**FZ007N**
Drzwi zapasowe lewe, 650 x 1050	FWB44(D)	1	**FZ008N**
Drzwi zapasowe lewe, 800 x 800	FWB53(D)(N)	1	**FZ011N**
Drzwi zapasowe lewe, 800 x 1050	FWB54(D)	1	**FZ012N**
Drzwi zapasowe lewe, 950 x 800	FWB63(D)(N)	1	**FZ015N**
Drzwi zapasowe lewe, 950 x 1050	FWB64(D)(N)	1	**FZ016N**
Drzwi zapasowe lewe, 1100 x 1050	FWB73/74(D)(N)	1	**FZ024N**

Drzwi zapasowe prawe z zamknięciem prętowym


FZ014N

Produkt	Do rozdzielnic	Opak.	Nr kat.
Drzwi zapasowe prawe, 500 x 300	WB31(D)	1	**FZ001N**
Drzwi zapasowe prawe, 500 x 550	FWB32/33/34(D)	1	**FZ002N**
Drzwi zapasowe prawe, 650 x 300	FWB41(D)	1	**FZ005N**
Drzwi zapasowe prawe, 650 x 550	FWB42/43/44(D)	1	**FZ006N**
Drzwi zapasowe prawe, 800 x 300	FWB51(D)	1	**FZ009N**
Drzwi zapasowe prawe, 800 x 550	FWB52/53/54(D)(N)	1	**FZ010N**
Drzwi zapasowe prawe, 950 x 300	FWB61(D)	1	**FZ013N**
Drzwi zapasowe prawe, 950 x 550	FWB62/63/64(D)(N)	1	**FZ014N**
Drzwi zapasowe prawe, 1100 x 300	FWB71(D),	1	**FZ021N**
Drzwi zapasowe prawe, 1100 x 550	FWB72/74(D)(N)	1	**FZ022N**


FZ106N

Drzwi przezroczyste, szerokość 550 mm

2-polowe (do wymiany z drzwiami pełnymi dostarczanymi z rozdzielnicą FWB) do rozdzielnic o wysokościach 650 - 1100 mm

Produkt	Opak.	Nr kat.
Drzwi transparentne, 650x550	1	**FZ104N**
Drzwi transparentne, 800x550	1	**FZ106N**
Drzwi transparentne, 950x550	1	**FZ110N**
Drzwi transparentne, 1100x550	1	**FZ102N**
Drzwi transparentne, 1100x1050 (1 kpl. = lewe + prawe)	1	**FZ164N**


FZ890N

Szyna do wieszania rozdzielnic IP44

- do montażu natynkowego rozdzielnic
- długość: 2 m

Produkt	Opak.	Nr kat.
Szyna do wieszania rozdzielnic IP44	1	**FZ890N**


FZ799N

Uchwyty do zawieszania rozdzielnic

na szynie FZ890N, (1 kpl. = 4 szt.)

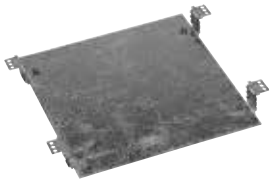
Produkt	Opak.	Nr kat.
Uchwyty do zawieszania rozdzielnic	1	**FZ799N**


FZ850S

Szyna wsporcza do odciążenia kabli

długość 140 mm do zamontowania, w części górnej lub dolnej rozdzielnicy, o profilu C 25 x 10 mm, wymiar szczeliny 11 mm

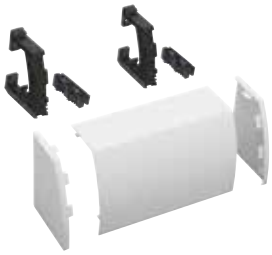
Produkt	Opak.	Nr kat.
Szyna wsporcza do odciążenia kabli	1	**FZ850S**


UT26A

Płyty montażowe z obniżanymi uchwytami

obniżenie 29 mm

Produkt	wys. x szer.	Opak.	Nr kat.
Płyty montażowe z obniżanymi uchwytami	115 x 210 mm	1	**UT26A**
Płyty montażowe z obniżanymi uchwytami	215 x 210 mm	1	**UT26B**


FZ441N

Osłona wprowadzania kabli

- do rozdzielnic FW...S, FW...D i FW...N
- kolor: RAL 9010 (biały

Produkt	szer.	Opak.	Nr kat.
Osłona wprowadzania kabli	300	1	**FZ441N**
Osłona wprowadzania kabli	550	1	**FZ442N**
Osłona wprowadzania kabli	800	1	**FZ443N**
Osłona wprowadzania kabli	1050	1	**FZ444N**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Zamek do drzwi

- z dwoma kluczami
- inne zamknięcia - na zapytanie



FZ597N

Produkt	Opak.	Nr kat.
Zamek do drzwi	1	**FZ597N**

Zamek z pokrywą do plombowania



FZ821N

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Zamek z pokrywą do plombowania	wkładka czworokątna 8 mm, z tworzywa	1	**FZ821N**
Zamek z pokrywą do plombowania	wkładka czworokątna 7 mm, stalowa	1	**FZ822N**
Zamek z pokrywą do plombowania	wkładka ze szczeliną, z tworzywa	1	**FZ823N**
Zamek z pokrywą do plombowania	wkładka z zamkiem bębenkowym	1	**FZ824N**

Izolowana szyna nośna TS35

- obniżana, 1-polowa
- obniżenie do 21 mm



UT22C

Produkt	Opak.	Nr kat.
Izolowana szyna nośna TS35	1	**UT22C**

Zaczepy do wieszania

- dla ułatwienia montażu pod- i natynkowego z zewnętrznym mocowaniem
- 1 komplet = 4 sztuki



FZ803B

Produkt	Opak.	Nr kat.
Zaczepy do wieszania	1	**FZ803B**

Uchwyty montażowe

- do montowania obudów natynkowych w ścianie
- podtynkowy lub w sposób częściowo wpuszczany (1 komplet = 4 szt.)



FZ900

Produkt	Opak.	Nr kat.
Zaczepy do wieszania	1	**FZ900**



FZ794

Kieszeń na dokumentację A4

- z tworzywa sztucznego lub metalu
- FZ707 przykręcana

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Kieszeń na dokumentację A4	z tworzywa sztucznego do naklejenia	10	**FZ794**
Kieszeń na dokumentację A4	metalowa ze śrubami do mocowania na drzwiach rozdzielnicy (do rozdzielnic o wysokości od 800 mm, szerokości 550 mm)	1	**FZ707**



FZ791N

Lakier w sztyfcie (12 ml)

- do usuwania uszkodzeń powłoki, kolor: RAL 9010 (biały)

Produkt	Opak.	Nr kat.
Lakier w sztyfcie (12 ml)	1	**FZ791N**



S35S

Maskownice

- o długości 219 mm
- do zasłonięcia niewykorzystanego miejsca w rozdzielnicy z przetłoczeniami w rastrze co 9 mm, kolor: RAL 9010 (biały)

Produkt	Opak.	Nr kat.
Maskownice	10	**S35S**



ZZ34S

Maskownice

- o długości 221 mm do blokowania
- do zasłonięcia i zamknięcia wycięcia pod aparat w rastrze co 9 mm raster wstępnie przetłoczony, kolor: RAL 9010 (biały)

Produkt	Opak.	Nr kat.
Maskownice	10	**ZZ34S**



UZ005

Listwa do opisywania

- 1-polowa
- do naklejenia na pokrywy, z wsuwanym paskiem do opisywania (12 szt.)

Produkt	Opak.	Nr kat.
Listwa do opisywania	10	**UZ005**



UZ006

Pasek opisowy do wsuwania

- 1-polowy
- do wsuwania w listwę do opisywania UZ005 na arkuszu, do opisania maszynowo (1 arkusz = 12 pasków)

Produkt	Opak.	Nr kat.
Pasek opisowy do wsuwania	10	**UZ006**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Bloki samozacisków

(Podłączenia główne 16 mm² są zaciskami śrubowymi)

Produkt	Szerokość [mm]	Opak.	Nr kat. brązowy fazowy	Nr kat. niebieski neutralny	Nr kat. zielony ochronny
blok 6-zaciskowy, 1x16 mm² + 5x4 mm²	30	1	**KN06P**	**KN06N**	**KN06E**
blok 10-zaciskowy, 2x16 mm² + 8x4 mm²	45	1	**KN10P**	**KN10N**	**KN10E**
blok 14-zaciskowy, 3x16 mm² + 11x4 mm²	60	1	**KN14P**	**KN14N**	**KN14E**
blok 18-zaciskowy, 4x16 mm² + 14x4 mm²	75	1	**KN18P**	**KN18N**	**KN18E**
blok 22-zaciskowy, 5x16 mm² + 17x4 mm²	90	1	**KN22P**	**KN22N**	**KN22E**
blok 26-zaciskowy, 6x16 mm² + 20x4 mm²	105	1	**KN26P**	**KN26N**	**KN26E**


KN14E

Nośnik z samozaciskami QuickConnect

Produkt	Opak.	Nr kat. brązowy fazowy	Nr kat. niebieski neutralny	Nr kat. zielony ochronny
Nośnik z zaciskami 2x28 PE/N, QuickConnect, N+PE 6x16 + 22x4	1		**FZ384**	


FZ384

Mostki łączeniowe N

do bloków N, niebieskie, 10 szt.

Produkt	Opak.	Nr kat.
Mostki łączeniowe N	10	**KN99N**


KN99N

Mostki łączeniowe PE

do bloków PE, zielone, 10 szt.

Produkt	Opak.	Nr kat.
Mostki łączeniowe PE	10	**KN99E**


KN99E

Mostki łączeniowe fazowe

do bloków fazowych, brązowe, 10 szt.

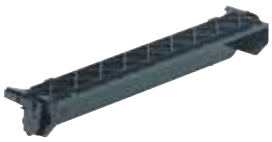
Produkt	Opak.	Nr kat.
Mostki łączeniowe fazowe	10	**KN99P**


KN99P

Nośnik samozacisków, pusty do rozdzielnic univers, (FW, FWB)

szerokość nośnika: 195 mm

Produkt	Opak.	Nr kat.
Nośnik samozacisków, pusty do rozdzielnic univers, (FW, FWB)	1	**UZ00K1**


UZ00K1

Nośnik samozacisków pusty

(montaż w rozdzielnicy, w miejscach wprowadzania kabli, góra / dół) szerokość nośnika: 75 mm

Produkt	Opak.	Nr kat.
Nośnik samozacisków, pusty do rozdzielnic univers, (FW, FWB)	1	**UZ00K2**


UZ00K2


FZ598N

Płytka drzwiowa z uchwytem

Produkt	Opak.	Nr kat.
Płytka drzwiowa z uchwytem	1	**FZ598N**


FZ426

Płyta przepustowa kabli

Produkt	Opak.	Nr kat.
zapasowa góra / dół	1	**FZ426**
zapasowa tylna	1	**FZ428**


UZ03A1

Element mocujący

(do montażu szyn UNxxA)
z ryglem, 1 x z prawej, 1 x z lewej

Produkt	Opak.	Nr kat.
Element mocujący	1	**UZ03A1**


UZ04A1

Wspornik podwójny

Produkt	Opak.	Nr kat.
Wspornik podwójny	1	**UZ04A1**


UZ01A2

Górna część wspornika niska - jako element zamienny

(uniwersalny lewy / prawy)

Produkt	Opak.	Nr kat.
Górna część wspornika niska	1	**UZ01A2**


UZ06A1

Bolce zamykające

do pokryw chroniących przed dotknięciem, do plombowania, jako część zamienna

Produkt	Opak.	Nr kat.
Bolce zamykające	1	**UZ06A1**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- rozdzielnica podtynkowa FW, do aparatów do 125 A
- kompletna rozdzielnica z drzwiami, rusztowaniem nośnym i pokrywami chroniącymi przed dotykiem
- bezpieczne samozaciski sprężynowe
- wbudowane przepusty kablowe, górne i dolne
- płaska ramka maskująca
- odporność uderzeniowa IK09
- wbudowane szyny do podtrzymywania kabli
- głębokość 110 mm
- od szerokości rozdzielnicy 800 mm drzwi dzielone
- **Normy:** PN-EN 61439-1; -3

quickconnect

▶ Strony techniczne 126

Podtynkowa rozdzielnica FW

z samozaciskami PE/N
osobno na każde pole. Szyny nośne TH35 x 7,5 mm
odstęp 125 mm.

- Zaciski PE/N na pole:
- FW3.... 2 x 17
- FW4.... 2 x 22
- FW5...., FW6...., FW7.... 2 x 25



FW62US2

Produkt	Wys.	Szer.	Opak.	Nr kat.
Podtynkowa rozdzielnica FW, 1 Pole, 3 Rzędy, 36 Modułów	500	300	1	**FW31US2**
Podtynkowa rozdzielnica FW, 2 Pola, 3 Rzędy, 72 Moduły	500	550	1	**FW32US2**
Podtynkowa rozdzielnica FW, 3 Pola, 3 Rzędy, 108 Modułów	500	800	1	**FW33US2**
Podtynkowa rozdzielnica FW, 1 Pole, 4 Rzędy, 48 Modułów	650	300	1	**FW41US2**
Podtynkowa rozdzielnica FW, 2 Pola, 4 Rzędy, 96 Modułów	650	550	1	**FW42US2**
Podtynkowa rozdzielnica FW, 3 Pola, 4 Rzędy, 144 Moduły	650	800	1	**FW43US2**
Podtynkowa rozdzielnica FW, 1 Pole, 5 Rzędów, 60 Modułów	800	300	1	**FW51US2**
Podtynkowa rozdzielnica FW, 2 Pola, 5 Rzędów, 120 Modułów	800	550	1	**FW52US2**
Podtynkowa rozdzielnica FW, 3 Pola, 5 Rzędów, 180 Modułów	800	800	1	**FW53US2**
Podtynkowa rozdzielnica FW, 4 Pola, 5 Rzędów, 240 Modułów	800	1050	1	**FW54US2**
Podtynkowa rozdzielnica FW, 1 Pole, 6 Rzędów, 72 Moduły	950	300	1	**FW61US2**
Podtynkowa rozdzielnica FW, 2 Pola, 6 Rzędów, 144 Moduły	950	550	1	**FW62US2**
Podtynkowa rozdzielnica FW, 3 Pola, 6 Rzędów, 216 Moduły	950	800	1	**FW63US2**
Podtynkowa rozdzielnica FW, 4 Pola, 6 Rzędów, 288 Modułów	950	1050	1	**FW64US2**
Podtynkowa rozdzielnica FW, 1 Pole, 7 Rzędów, 84 Moduły	1100	300	1	**FW71US2**
Podtynkowa rozdzielnica FW, 2 Pola, 7 Rzędów, 168 Modułów	1100	550	1	**FW72US2**
Podtynkowa rozdzielnica FW, 3 Pola, 7 Rzędów, 252 Moduły	1100	800	1	**FW73US2**

- rozdzielnice FW do aparatów do 125 A
- montaż podtynkowy
- głębokość 110 mm
- kompletna rozdzielnica z drzwiami, rusztem nośnym i pokrywami chroniącymi przed dotykiem
- rozstaw szyn TH : 125mm
- pokrywy z wycięciem pod 26 modułów
- wyposażona w samozaciski PE
- kolor : RAL 9010
- odporność uderzeniowa: IK09
- **Normy:** VDE 0660 część 500, 504 i 504 / A1; PN-EN 61439-3

Rozdzielnica podtynkowa FW, 26 mod.

- wyposażona w samozaciki PE
- szerokość 550 mm
- rozstaw szyn 125mm



FW72UM2

Produkt	Wys.	Szer.	Opak.	Nr kat.
FW Rozdzielnica kompletna 3rz. 78 M II kl p/t	500	550	1	**FW32UM2**
FW Rozdzielnica kompletna 4rz. 104 M II kl p/t	650	550	1	**FW42UM2**
FW Rozdzielnica kompletna 5rz. 130 M II kl p/t	800	550	1	**FW52UM2**
FW Rozdzielnica kompletna 6rz. 156 M II kl p/t	950	550	1	**FW62UM2**
FW Rozdzielnica kompletna 7rz. 182 M II kl p/t	1100	550	1	**FW72UM2**

Rozdzielnice podtynkowe FW
IP30/II ⧈, głęb. 110 mm, puste

- rozdzielnica FW pusta do aparatów do 125 A
- z ramką maskującą i drzwiami, bez rusztowania i pokryw
- odporność uderzeniowa IK09
- wbudowane przepusty kablowe – górne i dolne
- od szerokości rozdzielnicy 800 mm drzwi dzielone
- **Normy:** PN-EN 61439-1; -3

▶ Strony techniczne 126



FW62UD2

Rozdzielnica podtynkowa, pusta

z ramką maskującą i drzwiami, bez rusztowania i pokryw

Produkt	Wys.	Szer.	Opak.	Nr kat.
Rozdzielnica podtynkowa, 1 Pole, 3 Rzędy	500	300	1	**FW31UD2**
Rozdzielnica podtynkowa, 2 Pola, 3 Rzędy	500	550	1	**FW32UD2**
Rozdzielnica podtynkowa, 3 Pola, 3 Rzędy	500	800	1	**FW33UD2**
Rozdzielnica podtynkowa, 1 Pole, 4 Rzędy	650	300	1	**FW41UD2**
Rozdzielnica podtynkowa, 2 Pola, 4 Rzędy	650	550	1	**FW42UD2**
Rozdzielnica podtynkowa, 3 Pola, 4 Rzędy	650	800	1	**FW43UD2**
Rozdzielnica podtynkowa, 1 Pole, 5 Rzędy	800	300	1	**FW51UD2**
Rozdzielnica podtynkowa, 2 Pola, 5 Rzędów	800	550	1	**FW52UD2**
Rozdzielnica podtynkowa, 3 Pola, 5 Rzędów	800	800	1	**FW53UD2**
Rozdzielnica podtynkowa, 4 Pola, 5 Rzędów	800	1050	1	**FW54UD2**
Rozdzielnica podtynkowa, 1 Pole, 6 Rzędów	950	300	1	**FW61UD2**
Rozdzielnica podtynkowa, 2 Pola, 6 Rzędów	950	550	1	**FW62UD2**
Rozdzielnica podtynkowa, 3 Pola, 6 Rzędów	950	800	1	**FW63UD2**
Rozdzielnica podtynkowa, 4 Pola, 6 Rzędów	950	1050	1	**FW64UD2**
Rozdzielnica podtynkowa, 1 Pole, 7 Rzędów	1100	300	1	**FW71UD2**
Rozdzielnica podtynkowa, 2 Pola, 7 Rzędów	1100	550	1	**FW72UD2**
Rozdzielnica podtynkowa, 3 Pola, 7 Rzędów	1100	800	1	**FW73UD2**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Przegrody

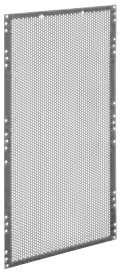


UT44AN

Produkt	Wys. [mm]	Szer. [mm]	Opak.	Nr. kat.
Przegrody pionowe	500		1	**UT44AN**
Przegrody pionowe	600		1	**UT44BN**
Przegrody pionowe	800		1	**UT44CN**
Przegrody pionowe	950		1	**UT44DN**
Przegrody pionowe	1100		1	**UT44FN**
Przegrody poziome		250	1	**UT44EN**

Stalowa płyta perforowana

- do montażu np.: aparatów i urządzeń teletechnicznych,
- mocowana do szyn nośnych UN



UZ41M5

Produkt	Wys. [mm]	Szer. [mm]	Opak.	Nr. kat.
Stalowa płyta perforowana, 1 Pole, 3 Rzędy	310	248	1	**UZ31M5**
Stalowa płyta perforowana, 2 Pola, 3 Rzędy	310	498	1	**UZ32M5**
Stalowa płyta perforowana, 1 Pole, 4 Rzędy	460	248	1	**UZ41M5**
Stalowa płyta perforowana, 2 Pola, 4 Rzędy	460	498	1	**UZ42M5**
Stalowa płyta perforowana, 1 Pole, 5 Rzędów	610	248	1	**UZ51M5**
Stalowa płyta perforowana, 2 Pola, 5 Rzędów	610	498	1	**UZ52M5**
Stalowa płyta perforowana, 1 Pole, 6 Rzędów	760	248	1	**UZ61M5**
Stalowa płyta perforowana, 2 Pola, 6 Rzędów	760	498	1	**UZ62M5**

Zestaw 2 szyn nośnych

Uwaga: do montażu zestawów UNxxFN
zamawiać osobno: UZ03A1 lub ZZ44SF



UN03FN

Produkt		Opak.	Nr. kat.
Zestaw 2 szyn nośnych, do rozdzielnic	H = 500 mm	1	**UN03FN**
Zestaw 2 szyn nośnych, do rozdzielnic	H = 650 mm	1	**UN04FN**
Zestaw 2 szyn nośnych, do rozdzielnic	H = 800 mm	1	**UN05FN**
Zestaw 2 szyn nośnych, do rozdzielnic	H = 950 mm	1	**UN06FN**
Zestaw 2 szyn nośnych, do rozdzielnic	H = 1100 mm	1	**UN07FN**


UW31U

Podzespół do zabudowy aparatury zabezpieczającej, FW

podzespół wyposażony w:
- szyny nośne pionowe i TH z odstępem 125mm,
- zaciski N i PE Quick Connect,
- maskownicę z wycięciami pod aparaty modułowe

Produkt	Wymiary	Ilość rzędów	Opak.	Nr. kat
Podzespół do aparatury modułowej, 36 modułów	250 x 500	3	1	**UW31U**
Podzespół do aparatury modułowej, 48 modułów	250 x 650	4	1	**UW41U**
Podzespół do aparatury modułowej, 60 modułów	250 x 800	5	1	**UW51U**
Podzespół do aparatury modułowej, 72 moduły	250 x 950	6	1	**UW61U**
Podzespół do aparatury modułowej, 84 moduły	250 x 1100	7	1	**UW71U**


UN31TN

Podzespół do zabudowy urządzeń teletechnicznych, FW

- wyposażone w szyny nośne i zamki,
- dostarczane bez pokrywy,

Produkt	Do rozdzielnicy	Wymiary	Opak.	Nr. kat
Podzespół z płytą montażową perforowaną	FW31UD2	248 x 310	1	**UN31TN**
Podzespół z płytą montażową perforowaną	FW32/33UD2	498 x 310	1	**UN32TN**
Podzespół z płytą montażową perforowaną	FW41UD2	248 x 460	1	**UN41TN**
Podzespół z płytą montażową perforowaną	FW42/43UD2	498 x 460	1	**UN42TN**
Podzespół z płytą montażową perforowaną	FW51UD2	248 x 610	1	**UN51TN**
Podzespół z płytą montażową perforowaną	FW52/53/54UD2	498 x 610	1	**UN52TN**
Podzespół z płytą montażową perforowaną	FW61UD2	248 x 760	1	**UN61TN**
Podzespół z płytą montażową perforowaną	FW62/63/64UD2	498 x 760	1	**UN62TN**
Podzespół z płytą montażową perforowaną	FW71UD2	248 x 910	1	**UN71TN**
Podzespół z płytą montażową perforowaną	FW72/73UD2	498 x 910	1	**UN72TN**


US31A3

Pokrywa aparaury modułowej, rozstaw szyn TH 125mm

Produkt	Wymiary	Ilość rzędów	Opak.	Nr. kat
Pokrywa z wycięciem pod aparaturę modułową 450x250	250 x 450	3	1	**US31A3**
Pokrywa z wycięciami pod aparaturę modułową 600x250	250 x 600	4	1	**US41A5**
Pokrywa z wycięciami pod aparaturę modułową 750x250	250 z750	5	1	**US51A5**
Pokrywa z wycięciami pod aparaturę modułową 900x250	250 z 900	6	1	**US61A5**


UN03GN

Podzespół nośny do zabudowy aparatów modułowych

- odstęp między rzędami 125 mm,
- szerokość 250 mm
- osobno zamawiac pokrywy oraz UZ01A2
- rozstaw szyn 125mm

Produkt	Wymiary	Ilość rzędów	Opak.	Nr. kat
Podzespół nośny bez pokrywy 36 mod.	450	3	1	**UN03GN**
Podzespół nośny bez pokrywy 48 mod.	600	4	1	**UN04GN**
Podzespół nośny bez pokrywy 60 mod.	750	5	1	**UN05GN**
Podzespół nośny bez pokrywy 72 mod.	900	6	1	**UN06GN**
Podzespół nośny bez pokrywy 84 mod.	1050	7	1	**UN07GN**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Drzwi przezroczyste, szerokość 550 mm (2 pola)

Produkt	Do rozdzielnic	Opak.	Nr kat. prawe
do rozdzielnic o wysokości	650 mm FW42/43U..	1	**FZ006FT**
do rozdzielnic o wysokości	800 mm FW52/53/54U	1	**FZ010FT**
do rozdzielnic o wysokości	950 mm FW62/63/64U..	1	**FZ014FT**
do rozdzielnic o wysokości	1100 mm FW72/73U..	1	**FZ022FT**


FZ014FT

Rama maskująca z drzwiami do rozdzielnic podtynkowych

Produkt	Do rozdzielnic	Opak.	Nr kat. prawe
Rama maskująca	do FW31U...	1	**FZ131F**
Rama maskująca	do FW32U...	1	**FZ132F**
Rama maskująca	do FW33U...	1	**FZ133F**
Rama maskująca	do FW41U...	1	**FZ141F**
Rama maskująca	do FW42U...	1	**FZ142F**
Rama maskująca	do FW43U...	1	**FZ143F**
Rama maskująca	do FW51U...	1	**FZ151F**
Rama maskująca	do FW52U...	1	**FZ152F**
Rama maskująca	do FW53U...	1	**FZ153F**
Rama maskująca	do FW54U...	1	**FZ154F**
Rama maskująca	do FW61U...	1	**FZ161F**
Rama maskująca	do FW62U...	1	**FZ162F**
Rama maskująca	do FW63U...	1	**FZ163F**
Rama maskująca	do FW64U...	1	**FZ164F**
Rama maskująca	do FW71U...	1	**FZ171F**
Rama maskująca	do FW72U...	1	**FZ172F**
Rama maskująca	do FW73U...	1	**FZ173F**


FZ152F

Rama maskująca

Produkt	Do rozdzielnic	Opak.	Nr kat. prawe
Rama maskująca	do FW31U...	1	**FZ031F**
Rama maskująca	do FW32U...	1	**FZ032F**
Rama maskująca	do FW33U...	1	**FZ033F**
Rama maskująca	do FW41U...	1	**FZ041F**
Rama maskująca	do FW42U...	1	**FZ042F**
Rama maskująca	do FW43U...	1	**FZ043F**
Rama maskująca	do FW51U...	1	**FZ051F**
Rama maskująca	do FW52U...	1	**FZ052F**
Rama maskująca	do FW53U...	1	**FZ053F**
Rama maskująca	do FW54U...	1	**FZ054F**
Rama maskująca	do FW61U...	1	**FZ061F**
Rama maskująca	do FW62U...	1	**FZ062F**
Rama maskująca	do FW63U...	1	**FZ063F**
Rama maskująca	do FW64U...	1	**FZ064F**
Rama maskująca	do FW71U...	1	**FZ071F**
Rama maskująca	do FW72U...	1	**FZ072F**
Rama maskująca	do FW73U...	1	**FZ073F**


FZ062F


FZ003F

Drzwi pełne

Produkt	Do rozdzielnic	Opak.	Nr kat. lewe	Nr kat. prawe
Drzwi pełne	do FW31U...	1	-	**FZ001F**
Drzwi pełne	do FW32U...	1	-	**FZ002F**
Drzwi pełne	do FW33U...	1	**FZ003F**	**FZ002F**
Drzwi pełne	do FW41U...	1	-	**FZ005F**
Drzwi pełne	do FW42U...	1	-	**FZ006F**
Drzwi pełne	do FW43U...	1	**FZ007F**	**FZ006F**
Drzwi pełne	do FW51U...	1	-	**FZ009F**
Drzwi pełne	do FW52U...	1	-	**FZ010F**
Drzwi pełne	do FW53U...	1	**FZ011F**	**FZ010F**
Drzwi pełne	do FW54U...	1	**FZ012F**	**FZ010F**
Drzwi pełne	do FW61U...	1	-	**FZ013F**
Drzwi pełne	do FW62U...	1	-	**FZ014F**
Drzwi pełne	do FW63U...	1	**FZ015F**	**FZ014F**
Drzwi pełne	do FW64U...	1	**FZ016F**	**FZ014F**
Drzwi pełne	do FW71U...	1	-	**FZ021F**
Drzwi pełne	do FW72U...	1	-	**FZ022F**
Drzwi pełne	do FW73U...	1	**FZ023F**	**FZ022F**


FZ010NV

Drzwi z otworami wentylacyjnymi (zapewnione IP30)

Produkt	Do rozdzielnic	Opak.	Nr kat. lewe	Nr kat. prawe
Drzwi z otworami wentylacyjnymi	do FW42U...	1	-	**FZ006NV**
Drzwi z otworami wentylacyjnymi	do FW43U...	1	**FZ007NV**	**FZ006NV**
Drzwi z otworami wentylacyjnymi	do FW51U...	1	-	**FZ009NV**
Drzwi z otworami wentylacyjnymi	do FW52U...	1	-	**FZ010NV**
Drzwi z otworami wentylacyjnymi	do FW53U...	1	**FZ011NV**	**FZ010NV**
Drzwi z otworami wentylacyjnymi	do FW62U...	1	-	**FZ014NV**
Drzwi z otworami wentylacyjnymi	do FW71U...	1	-	**FZ021NV**
Drzwi z otworami wentylacyjnymi	do FW72U...	1	-	**FZ022NV**
Drzwi z otworami wentylacyjnymi	do FW73U...	1	**FZ023NV**	**FZ022NV**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Drzwi pełne lewe



FZ003N

Produkt	Do rozdzielnic	Opak.	Nr kat.
Drzwi pełne lewe	FWB33	1	**FZ003N**
Drzwi pełne lewe	FWB34	1	**FZ004N**
Drzwi pełne lewe	FWB43	1	**FZ007N**
Drzwi pełne lewe	FWB44	1	**FZ008N**
Drzwi pełne lewe	FWB53	1	**FZ011N**
Drzwi pełne lewe	FWB54	1	**FZ012N**
Drzwi pełne lewe	FWB63	1	**FZ015N**
Drzwi pełne lewe	FWB64	1	**FZ016N**
Drzwi pełne lewe	FWB73	1	**FZ023N**
Drzwi pełne lewe	FWB74	1	**FZ024N**

Drzwi pełne prawe z zamkiem

FZ001N

Produkt	Do rozdzielnic	Opak.	Nr kat.
Drzwi pełne prawe z zamkiem	FWB31	1	**FZ001N**
Drzwi pełne prawe z zamkiem	FWB32/33/34	1	**FZ002N**
Drzwi pełne prawe z zamkiem	FWB41	1	**FZ005N**
Drzwi pełne prawe z zamkiem	FWB42/43/44	1	**FZ006N**
Drzwi pełne prawe z zamkiem	FWB51	1	**FZ009N**
Drzwi pełne prawe z zamkiem	FWB52/53/54	1	**FZ010N**
Drzwi pełne prawe z zamkiem	FWB61	1	**FZ013N**
Drzwi pełne prawe z zamkiem	FWB62/63/64	1	**FZ014N**
Drzwi pełne prawe z zamkiem	FWB71	1	**FZ021N**
Drzwi pełne prawe z zamkiem	FWB72/74/73	1	**FZ022N**



FZ279

Zestaw umożliwiający zabudowę obudowy na głębokość powyżej 12 mm - max. 32 mm

Produkt	Opak.	Nr. kat
Zestaw umożliwiający zabudowę obudowy na głębokość powyżej 12 mm - max. 32 mm	1 zestaw	**FZ279**



FZ276

Zestaw do wnęki

do ścian kartonowo-gipsowych

Produkt	Opak.	Nr. kat
Zestaw do wnęki	1 zestaw	**FZ276**



FZ277

Ścianka przepustowa

Produkt	Opak.	Nr. kat
Ścianka przepustowa	1	**FZ277**



UZ04A1

Wspornik podwójny

Produkt	Opak.	Nr. kat
Wspornik podwójny	1	**UZ04A1**



UZ05A1

Element podwyższający do wspornika, 15 mm

Produkt	Opak.	Nr. kat
Element podwyższający do wspornika, 15 mm	1	**UZ05A1**



UZ03A1

Elementy mocujące

- z ryglem, (1 x prawy + 1 x lewy)
- do montażu zestawów UNxxFN, UNxxTN oraz szyn UNxxA

Produkt	Opak.	Nr. kat
Elementy mocujące	1	**UZ03A1**



FZ598

Płytka drzwiowa z uchwytem

do drzwi FZxxxFx i FZxxxNV

Produkt	Opak.	Nr. kat
Płytka drzwiowa z uchwytem	1	**FZ598**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Oryginalny zamek do drzwi

do FZ598

Produkt	Opak.	Nr. kat
Oryginalny zamek do drzwi	1	**FZ597**



FZ597

Górna część wspornika do pokryw, niska

jako element zamienny (uniwersalny lewy-prawy)

Produkt	Opak.	Nr. kat
Górna część wspornika do pokryw, niska	1	**UZ01A2**



UZ01A2


KN14E

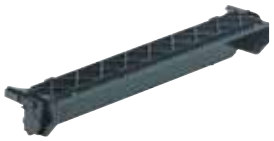
Bloki samozacisków

(Podłączenia główne 16 mm² są zaciskami śrubowymi)

Produkt	Szerokość w mm	Opak.	Nr kat. brązowy fazowy	Nr kat. niebieski neutralny	Nr kat. zielony ochronny
Blok 6-zaciskowy, 1x16 mm² + 5x4 mm²	30	1	**KN06P**	**KN06N**	**KN06E**
Blok 10-zaciskowy, 2x16 mm² + 8x4 mm²	45	1	**KN10P**	**KN10N**	**KN10E**
Blok 14-zaciskowy, 3x16 mm² + 11x4 mm²	60	1	**KN14P**	**KN14N**	**KN14E**
Blok 18-zaciskowy, 4x16 mm² + 14x4 mm²	75	1	**KN18P**	**KN18N**	**KN18E**
Blok 22-zaciskowy, 5x16 mm² + 17x4 mm²	90	1	**KN22P**	**KN22N**	**KN22E**
Blok 26-zaciskowy, 6x16 mm² + 20x4 mm²	105	1	**KN26P**	**KN26N**	**KN26E**


KN99E

Produkt	Opak.	Nr kat.
Mostki łączeniowe N do bloków N, niebieskie, 10 szt.	10	**KN99N**
Mostki łączeniowe PE do bloków PE, zielone, 10 szt.	10	**KN99E**
Mostki łączeniowe fazowe do bloków fazowych, brązowe, 10 szt.	10	**KN99P**


UZ00K1

Nośnik samozacisków do rozdzielnic univers, FW Media / FWB

Produkt	Szerokość w mm	Opak.	Nr kat.
Nośnik samozacisków	195	1	**UZ00K1**


KN00A

Nośnik samozacisków uniwersalny

do montażu na szynie TS35 (poziomo lub pionowo), na
płycie montażowej
lub na płaskowniku
o przekroju 12 x 2 mm

Produkt	Szerokość w mm	Opak.	Nr kat.
Nośnik samozacisków uniwersalny	105	1	**KN00A**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- do aparatów do 125 A
- kompletna rozdzielnica
  z drzwiami, rusztem montażowym, pokrywami metalowymi i kompletem zacisków śrubowych PE/N montowanych na specjalnym wsporniku
- wejścia kablowe (góra / lub dół)
- głębokość 150 mm - wersja natynkowa
- możliwość plombowania drzwi
- możliwość montażu zamka
- materiał: blacha stalowa lakierowana
- zgodność z normą: PN-EN 61439-1, -3

▶ Strony techniczne 126

Natynkowa rozdzielnica fw2

- szyny nośne odstęp 150 mm
- głębokość 150 mm
- z zaciskami PE/N



FW424WT

Produkt	Wys. [mm]	Szer. [mm]	Zaciski PE+N (mm)	Rzędy	Mod.	Opak.	Nr. kat.
Natynkowa rozdzielnica	641	355	2x(6x16 +7x10)	3	36	1	**FW312WT**
Natynkowa rozdzielnica	641	571	2x(1x25 +8x16 +8x10)	3	72	1	**FW324WT**
Natynkowa rozdzielnica	791	355	2x(6x16 +7x10)	4	48	1	**FW412WT**
Natynkowa rozdzielnica	791	571	2x(1x25 +11x16 +13x10)	4	96	1	**FW424WT**
Natynkowa rozdzielnica	791	787	2x(1x25 +11x16 +13x10) 2x(6x16 +7x10)	4	144	1	**FW436WT**
Natynkowa rozdzielnica	941	355	1x(1x25 +8x16 +8x10) 1x(6x16 +7x10)	5	60	1	**FW512WT**
Natynkowa rozdzielnica	941	571	2x(1x25 +11x16 +13x10)	5	120	1	**FW524WT**
Natynkowa rozdzielnica	941	787	2x(1x25 +11x16 +13x10) 2x(1x25 +8x16 +8x10)	5	180	1	**FW536WT**
Natynkowa rozdzielnica	1091	355	1x(1x25 +8x16 +8x10) 1x(6x16 +7x10)	6	72	1	**FW612WT**
Natynkowa rozdzielnica	1091	571	2x(1x25 +11x16 +13x10)	6	144	1	**FW624WT**
Natynkowa rozdzielnica	1091	787	2x(1x25 +11x16 +13x10) 2x(1x25 +8x16 +8x10)	6	216	1	**FW636WT**
Natynkowa rozdzielnica	1241	787	2x(1x25 +11x16 +13x10) 2x(1x25 +8x16 +8x10)	7	252	1	**FW736WT**

- rozdzielnica fw2 do aparatów do 125 A
- kompletna rozdzielnica z drzwiami, rusztem montażowym, pokrywami metalowymi i kompletem zacisków śrubowych PE/N montowanych na specjalnym wsporniku
- płaska ramka maskująca
- głębokość 110 mm - wersja podtynkowa
- możliwość plombowania drzwi
- możliwość montażu zamka
- materiał: blacha stalowa lakierowana
- zgodność z normą: PN-EN 61439-1, -3

▶ Strony techniczne 126



FW424FT

Podtynkowa rozdzielnica fw2

- szyny nośne odstęp 150 mm
- głębokość 110 mm
- z zaciskami PE/N

Produkt	Wys. [mm]	Szer. [mm]	Zaciski PE+N (mm)	Rzędy	Mod.	Opak.	Nr. kat.
Podtynkowa rozdzielnica	620	334	2x(6x16 +7x10)	3	36	1	**FW312FT**
Podtynkowa rozdzielnica	620	550	2x(1x25 +8x16 +8x10)	3	72	1	**FW324FT**
Podtynkowa rozdzielnica	770	334	2x(6x16 +7x10)	4	48	1	**FW412FT**
Podtynkowa rozdzielnica	770	550	2x(1x25 +11x16 +13x10)	4	96	1	**FW424FT**
Podtynkowa rozdzielnica	770	766	2x(1x25 +11x16 +13x10) 2x(6x16 +7x10)	4	144	1	**FW436FT**
Podtynkowa rozdzielnica	920	334	1x(1x25 +8x16 +8x10) 1x(6x16 +7x10)	5	60	1	**FW512FT**
Podtynkowa rozdzielnica	920	550	2x(1x25 +11x16 +13x10)	5	120	1	**FW524FT**
Podtynkowa rozdzielnica	920	766	2x(1x25 +11x16 +13x10) 2x(1x25 +8x16 +8x10)	5	180	1	**FW536FT**
Podtynkowa rozdzielnica	1070	334	1x(1x25 +8x16 +8x10) 1x(6x16 +7x10)	6	72	1	**FW612FT**
Podtynkowa rozdzielnica	1070	550	2x(1x25 +11x16 +13x10)	6	144	1	**FW624FT**
Podtynkowa rozdzielnica	1070	766	2x(1x25 +11x16 +13x10) 2x(1x25 +8x16 +8x10)	6	216	1	**FW636FT**
Podtynkowa rozdzielnica	1220		2x(1x25 +11x16 +13x10) 2x(1x25 +8x16 +8x10)	7	252	1	**FW736FT**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Rama maskująca z drzwiami do obudów podtynkowych (zapasowe)

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Rama maskująca	do FW312FT (3x12)	1	**FW312FD**
Rama maskująca	do FW324FT (4x12)	1	**FW324FD**
Rama maskująca	do FW412FT (5x12)	1	**FW412FD**
Rama maskująca	do FW424FT (6x12)	1	**FW424FD**
Rama maskująca	do FW436FT (3x24)	1	**FW436FD**
Rama maskująca	do FW512FT (4x24)	1	**FW512FD**
Rama maskująca	do FW524FT (5x24)	1	**FW524FD**
Rama maskująca	do FW536FT (6x24)	1	**FW536FD**
Rama maskująca	do FW612FT (4x36)	1	**FW612FD**
Rama maskująca	do FW624FT (5x36)	1	**FW624FD**
Rama maskująca	do FW636FT (6x36)	1	**FW636FD**
Rama maskująca	do FW736FT (7x36)	1	**FW736FD**



FW424FD

Drzwi do obudów natynkowych (zapasowe)

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Drzwi	do FW312WT	1	**2LU10100**
Drzwi	do FW412WT	1	**2LU10200**
Drzwi	do FW512WT	1	**2LU10300**
Drzwi	do FW612WT	1	**2LU10400**
Drzwi	do FW324WT	1	**2LU10500**
Drzwi	do FW424WT	1	**2LU10600**
Drzwi	do FW524WT	1	**2LU10700**
Drzwi	do FW624WT	1	**2LU10800**
Drzwi	do FW436WT	1	**2LU10900**
Drzwi	do FW536WT	1	**2LU11000**
Drzwi	do FW636WT	1	**2LU11100**
Drzwi	do FW736WT	1	**2LU11200**



FZ36D

Szyna TH35

Produkt	Charakterystyka	Moduły	Opak.	Nr. kat
Szyna TH35	dla FWx12FT	12	1	**FZ12D**
Szyna TH35	dla FWx24FT	24	1	**FZ24D**
Szyna TH35	dla FWx36FT	36	1	**FZ36D**



FZ24H

Wspornik pod zaciski KMxxx i do odciążania przewodów

Produkt	Charakterystyka	Moduły	Opak.	Nr. kat
Wspornik pod zaciski	dla FWx12FT	12	1	**FZ12H**
Wspornik pod zaciski	dla FWx24FT	24	1	**FZ24H**
Wspornik pod zaciski	dla FWx36FT	36	1	**FZ36H**



FZ597

Oryginalny zamek do drzwi

wkładka z kluczem

Produkt	Opak.	Nr. kat
Oryginalny zamek do drzwi	1	**FZ597**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Bloki rozdzielcze szynowe piętrowe

- montaż na szynie TS35
- demontowana pokrywa w formie modułowej
- U_i = 500 V
- I_{cc}= 21 kA
- I_{cc}= 29 kA



KJ01B

Produkt	Charakterystyka	Moduły.	Nr. kat
Bloki rozdzielcze szynowe piętrowe	I_N 100 A (przy temp. otocz. < 35°C) I_N 90 A/40°C – dwubiegunowy I_{cc}= 29 kA zasilanie: linka 1 x 35 mm² odejścia: linka 1 x 25 + 10 x 16 mm² szer. 129 x wys. 86 x głęb. 44 mm	7,5	**KJ01A**
Bloki rozdzielcze szynowe piętrowe	I_N 80 A/40°C – czterobiegunowy zasilanie: linka 1 x 16 mm² odejścia: linka 8 x 10 mm² szer. 88 x wys. 86 x głęb. 44 mm	5	**KJ01B**
Bloki rozdzielcze szynowe piętrowe	I_N 125 A/40°C – czterobiegunowy zasilanie: linka 1 x 35 mm² odejścia: linka 1 x 25 + 10 x 16 mm² szer. 129 x wys. 86 x głęb. 44 mm	7,5	**KJ01C**

Blok rozdzielczy 4x100 A

- forma modułowa, monoblok, demontowalna pokrywa modułowa
- montaż na szynie TS35 lub na płycie perforowanej



KJ02E

Produkt	Charakterystyka	Moduły.	Nr. kat
Blok rozdzielczy 4x100 A	I_N 100 A/40°C – czterobiegunowy I_{cc}= 20 kA L: linka 1 x 25 + 2 x 10 + 5 x 6 mm² N: linka 1 x 25 + 6 x 10 + 4 x 6 mm² szer. 98 x wys. 74,5 x głęb. 45 mm	5,5	**KJ02E**

Bloki rozdzielcze jednobiegunowe

- kolor szary
- I_{cc}= 36 kA
- napięcie izolacji: Ui = 500 V
- montaż na szynie TS35



KJ02D

Produkt	Charakterystyka	Moduły.	Nr. kat
Bloki rozdzielcze jednobiegunowe	125 A/40°C Monoblok, izolowany, pojemność zacisków na blok Zasilanie: 1 x 35 + 1 x 16 mm² Odejścia: 6 x 16 mm²	27	**KJ02D**

Bloki rozdzielcze

- monoblok
- izolowany
- kolor szary



KJ125B

Produkt	Charakterystyka	Nr. kat
Bloki rozdzielcze	I_n 100A, I_{pk} 24kA, U_i 500V AC 4 x 7 (2 x 2,5-25 mm², 5 x 1,5-16 mm²)	**KJ100A**
Bloki rozdzielcze	I_n 125A, I_{pk} 28kA, U_i 500V AC 4 x 15 (1 x 10-35mm², 3 x 6-35mm², 11 x 1,5-16 mm²)	**KJ125B**
Bloki rozdzielcze	I_n 160A, I_{pk} 36kA, U_i 500V AC 4 x 12 (1 x 25-70 mm², 3 x 10-35 mm², 8 x 2,5-16 mm²)	**KJ160A**



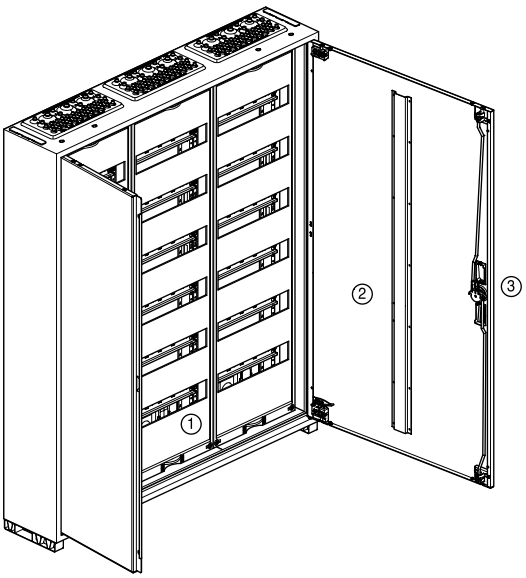
KJ12NB

Bloki rozdzielcze dodatkowe neutralne

- monoblok
- izolowany
- rozszerzający kolor szary

Produkt	Charakterystyka	Nr. kat
Bloki rozdzielcze dodatkowe neutralne	I_n 100A (2 x 10-25 mm^2, 5 x 2,5-10 mm^2)	**KJ07NB**
Bloki rozdzielcze dodatkowe neutralne	I_n 125A (1 x 10-35 mm^2, 3 x 10-35 mm^2, 8 x 2,5-16 mm^2)	**KJ12NB**
Bloki rozdzielcze dodatkowe neutralne	I_n 125A (1 x 10-35 mm^2, 3 x 10-35 mm^2, 11 x 2,5-16 mm^2)	**KJ15NB**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**



Rozdzielnice natynkowe
- klasa ochronności II, stopień ochrony IP44
- do montażu natynkowego - standardowo, podtynkowego i częściowo wpuszczonego – opcja z ramką maskującą
- wysokość od 500 mm do 1100 mm
- szerokość 1 do 4 pól
- głębokość 161 mm
- od 36 do 336 modułów
- kolor RAL 9010 (biały)
- przeznaczone do stosowania wewnątrz pomieszczeń
- samozaciski wtykowe PE/N w kompletnej szafie, zamontowane w każdym polu

① **Obudowa**
- wykonana z blachy stalowej o grubości 1 mm, powlekana lakierem proszkowym i wypalana
- obustronne (góra i dół) płyty z osłabieniami na wprowadzenie kabli

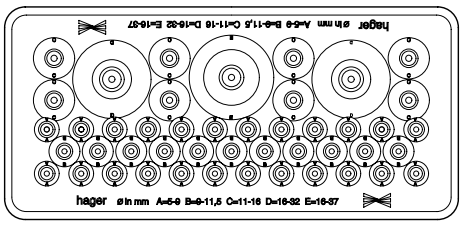
② **Drzwi**
- wykonane z blachy stalowej o grubości 1 mm, powlekane lakierem proszkowym i wypalane
- zlicowane z frontem szafy, prawe lub lewe
- demontowane bez użycia narzędzi
- wpuszczone zawiasy, regulowane od wewnątrz
- kąt otwarcia drzwi 110°
- od szerokości szafy 800 mm drzwi dzielone (lewe+prawe skrzydło)

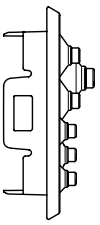
③ **Zamknięcia drzwi**
- zamknięcie prętowe trzypunktowe
- standardowo przystosowane do plombowania (IP44)
- możliwość wymiany na inne zamknięcia

Normy i przepisy
- znamionowe napięcie sieci: AC 50 Hz 230/400 V
- maksymalny prąd zasilania: 125A
- sprawdzono według normy DIN VDE 0603, część 1 ze znakiem VDE PN-EN 61439-1/-3
- wymiary zewnętrzne według normy DIN 43870
- stopień ochrony IP44 według normy VDE 0470 część 1 (DIN EN 60529)
- stopień ochrony IP3x przy otwartych drzwiach
- kategoria przepięciowa: IV
- stopień zanieczyszczenia: 3
- odporność uderzeniowa: IK09
- badanie palności metodą rozżarzonego drutu: 850°C, zgodnie z normą EN 60695-2-11

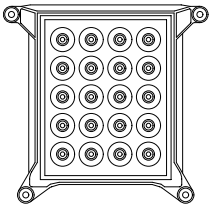
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Przepusty kablowe
Na każde pole, od góry i od dołu





Płyta przepustowa tylna

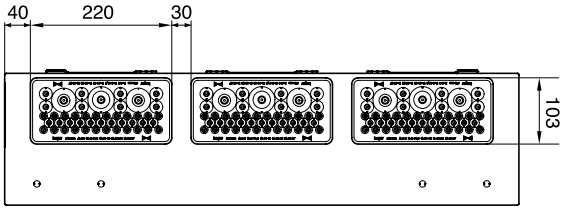


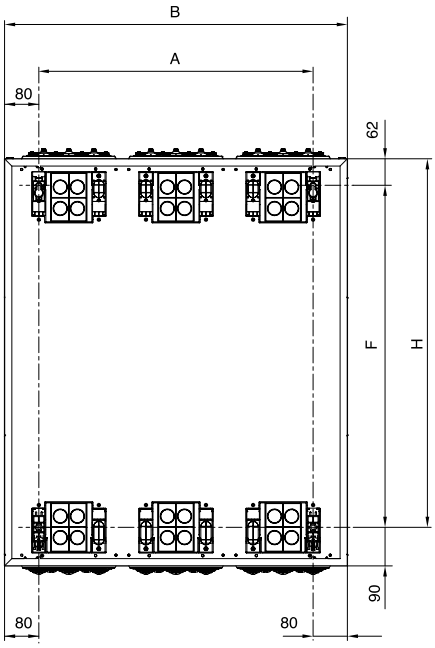
④ Przepust kablowy górny składa się z 2 komponentów, umożliwia wprowadzenie 46 przewodów

Ilość	Typ	Średnica kabla
24	A	5 - 9 mm
11	B	9 - 11,5 mm
8	C	11 - 16 mm
2	D	16 - 32 mm
1	E	16 - 37 mm

⑤ Płyta przepustowa tylna (element dodatkowy)
20 otworów do kabla o średnicy 5 - 9 mm

Przepusty kablowe





Płyty przepustowe górne i dolne można obracać i zamieniać.

Wymiary w mm

Szafa - Wysokość H		Szafa - Szerokość B 300	550	800	1050	1300
500	X	348	348	348	348	348
	Y	140	390	640	890	1140
650	X	498	498	498	498	498
	Y	140	390	640	890	1140
800	X	648	648	648	648	648
	Y	140	390	640	890	1140
950	X	798	798	798	798	798
	Y	140	390	640	890	1140
1100	X	948	948	948	948	948
	Y	140	390	640	890	1140

Opis ogólny
Rozdzielnica instalacyjna do zabudowy podtynkowej.

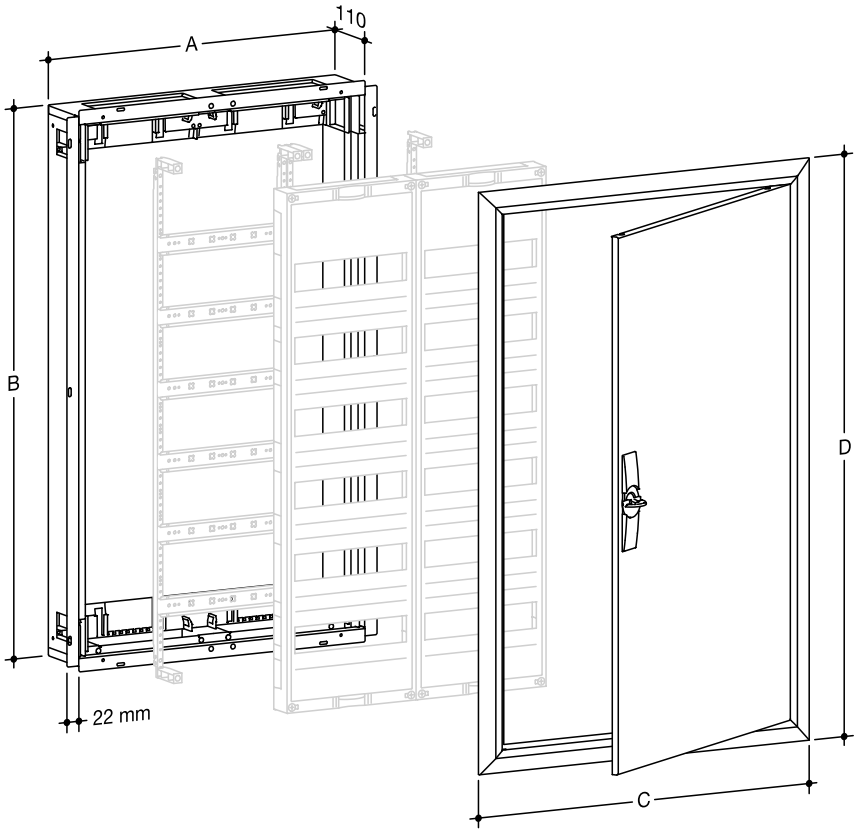
Zakres dostawy :
- rozdzielnica z drzwiami
- w przypadku kompletnej rozdzielnicy - rusztowanie nośne z pokrywami aparatów z 46 mm wycięciem
- w kompletnej rozdzielnicy, w każdym polu wbudowane samozaciski PE/N

Napięcie znamionowe: 400 V AC / 50 Hz
Prąd znamionowy: dla aparatów do 125 A
klasa ochronności: II
Stopień ochrony: IP 30
Odporność uderzeniowa: IK09

Izolacja skrośna i powietrzna przerwa izolacyjna
Dla normy DIN VDE 0110, część 1 i 2/1.89, odpowiednio do II kategorii przepięcia, strefy zabrudzeniowej 2, materiału izolacyjnego II i IIIa, napięcia pomiarowego 400 V AC.

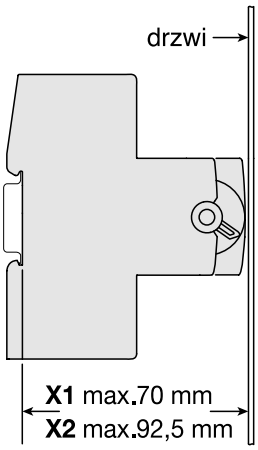
Drzwi
Frontowe, z zawiasami po wewnętrznej stronie. Wszystkie zawiasy można regulować. Możliwość demontażu bez użycia narzędzi. Do wyboru drzwi prawe lub lewe. Od szerokości 800 mm drzwi podwójne (dzielone lewe + prawe skrzydło).

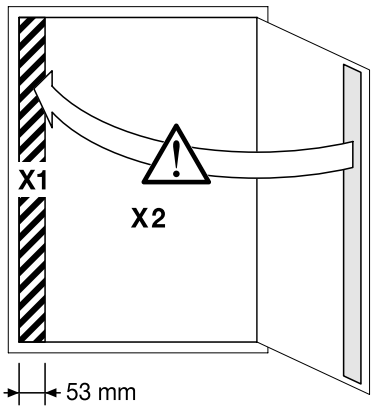
Wykładzina wewnętrzna: tworzywo sztuczne
Szyny nośne: blacha stalowa, profilowana i ocynkowana
Wsporniki: tworzywo sztuczne
Szyny nośne do aparatów: blacha stalowa, ocynkowana
Pokrywy i przegrody: tworzywo sztuczne

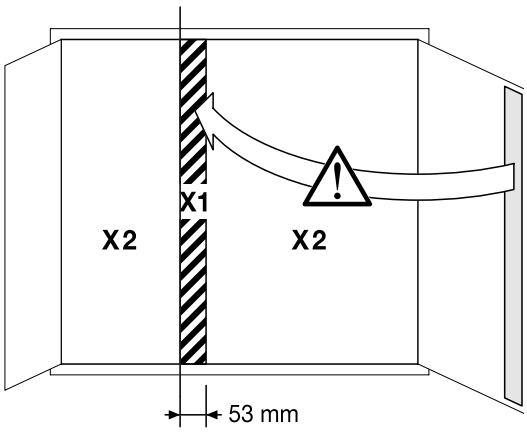


	A	B	C	D
FW31U..	305	502	353	553
FW32U..	555	502	603	553
FW33U..	805	502	853	553
FW41U..	305	652	353	703
FW42U..	555	652	603	703
FW43U..	805	652	853	703
FW51U..	305	802	353	853
FW52U..	555	802	603	853
FW53U..	805	802	853	853
FW54U..	1055	802	1103	853
FW61U..	305	952	353	1003
FW62U..	555	952	603	1003
FW63U..	805	952	853	1003
FW64U..	1055	952	1103	1003
FW71U..	305	1102	353	1153
FW72U..	555	1102	603	1153
FW73U..	805	1102	853	1153

Uwaga:
należy zwracać uwagę na montaż aparatury o niestandardowej wysokości (np. wyłączniki selektywane SLS - HTN) w częściach rozdzielnicy, gdzie montowane są zamki i pręty drzwiowe.



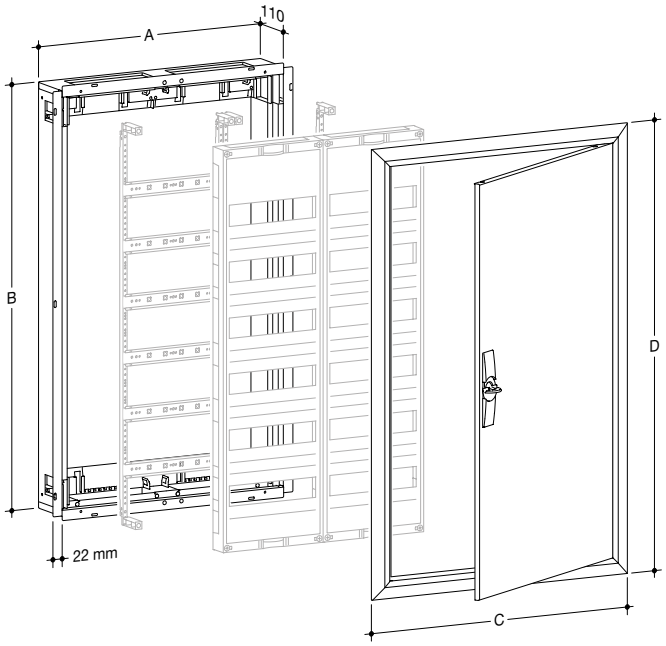




Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Rozdzielnica podtynkowa:
- klasa ochronności II, stopień ochrony IP 30
- do montażu podtynkowego
- wysokość od 500 mm do 1100 mm
- szerokość 1 do 4 pól
- głębokość 110 mm
- od 36 do 288 modułów
- kolor RAL 9010 (biały)
- przeznaczone do stosowania wewnątrz pomieszczeń
- samozaciski wtykowe PE/N

w kompletnej rozdzielnicy, zamontowane w każdym polu

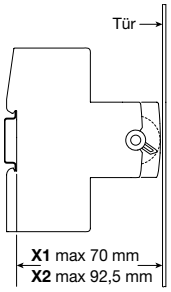


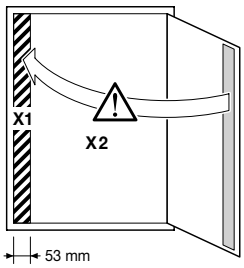
Obudowa:
- wykonana z blachy stalowej o grubości 1 mm, ramka i drzwi powlekane lakierem proszkowym i wypalane, część tylna rozdzielnicy wykonana z blachy ocynkowanej
- zasuwa przepustu kablowego w górnej i dolnej części rozdzielnicy, wykonana z tworzywa sztucznego, umożliwia wprowadzanie kabli od przodu (od frontu - góra / dół)

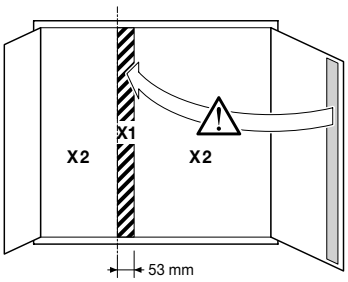
Drzwi:
- wykonane z blachy stalowej o grubości 1 mm, powlekane lakierem proszkowym i wypalane
- zlicowane z frontem rozdzielnicy, prawe lub lewe
- demontowane bez użycia narzędzi
- wpuszczone zawiasy, regulowane od wewnątrz
- kąt otwarcia drzwi 110°
- od szerokości rozdzielnicy 800 mm drzwi dzielone (lewe+prawe skrzydło)

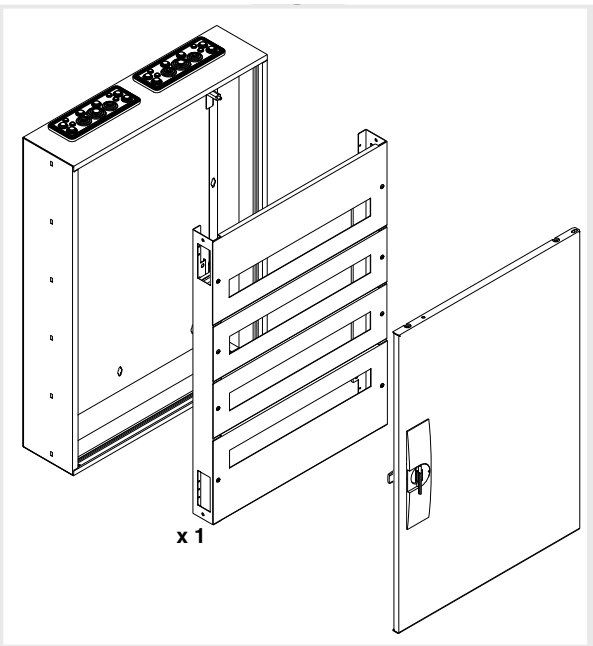
Zamknięcia drzwi:
- uchwyt dźwigniowy z możliwością wymiany na inny typ zamka
- standardowo przystosowane do plombowania (IP30)
- możliwość wymiany na inne zamknięcia

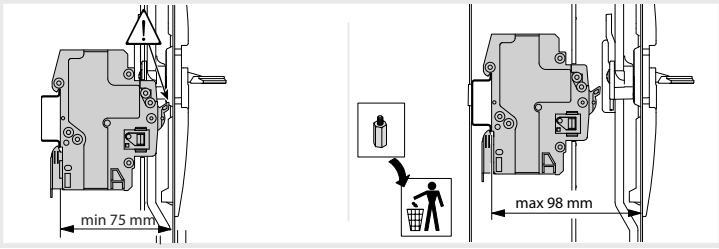
Normy i przepisy:
- znamionowe napięcie sieci: AC 50 Hz 230/400 V
- maksymalny prąd zasilania: 125A
- sprawdzono według normy: DIN VDE 0660, część 500, 504 i 504/A1, PN-EN 61439-1/-3
- wymiary zewnętrzne według normy DIN 43870
- stopień ochrony IP30
- stopień ochrony IP3x przy otwartych drzwiach
- odcinki penetracji i powietrzne według normy VDE 0110, część 1 oraz 2
- stopień zanieczyszczenia 3
- odporność uderzeniowa: IK09
- badanie palności próbą rozżarzonego drutu: 850°C, zgodnie z normą EN 60695-2-11

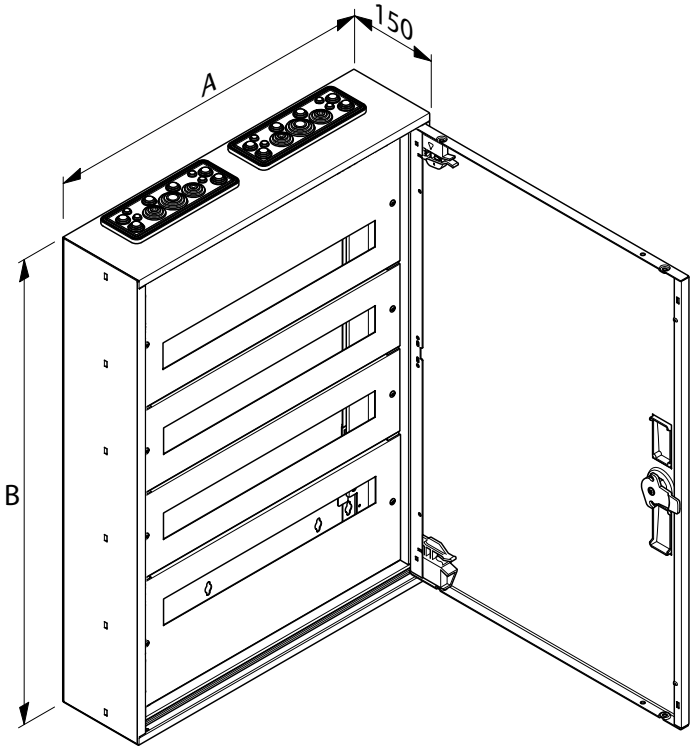






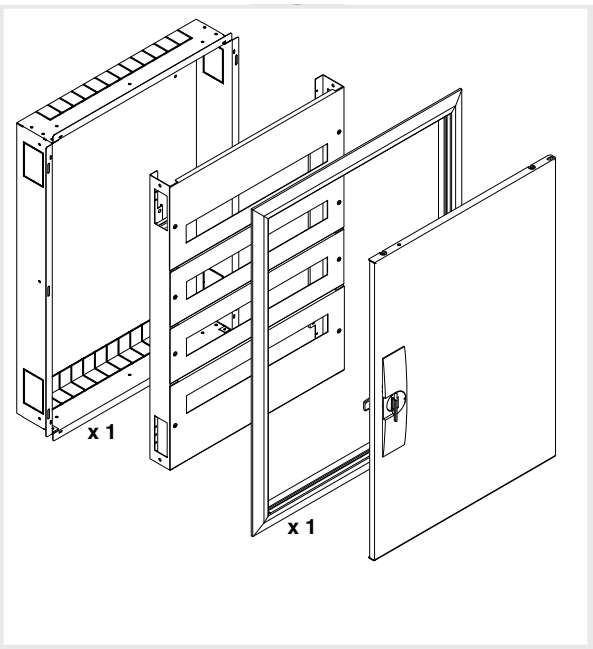


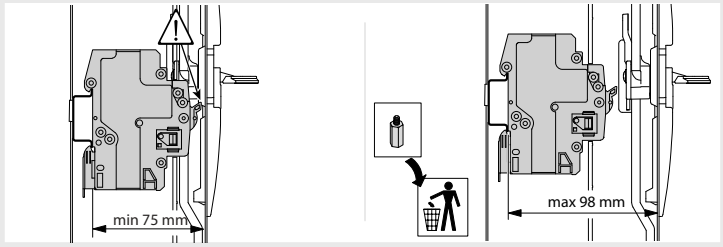


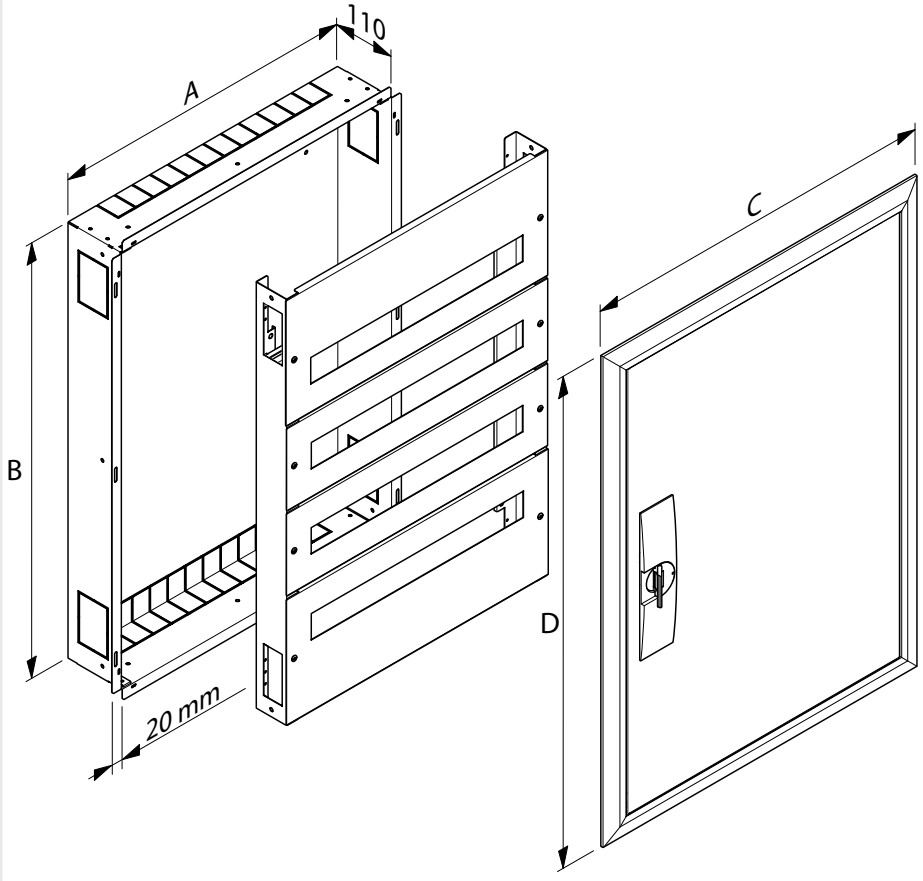


	A (mm)	B (mm)
FW312WT	354	642
FW412WT	354	942
FW512WT	354	1092
FW612WT	354	1242
FW324WT	570	642
FW424WT	570	942
FW524WT	570	1092
FW624WT	570	1242
FW436WT	786	942
FW536WT	786	1092
FW636WT	786	1242
FW736WT	786	1392

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych







	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
FW312FT	334	620	406	692
FW412FT	334	770	406	842
FW512FT	334	920	406	992
FW612FT	334	1070	406	1142
FW324FT	550	620	622	692
FW424FT	550	770	622	842
FW524FT	550	920	622	992
FW624FT	550	1070	622	1142
FW436FT	766	770	838	842
FW536FT	766	920	838	992
FW636FT	766	1070	838	1142
FW736FT	766	1220	838	1292

Systemy rozdzielnic wielolicznikowych univers Z

Univers Z przeznaczony jest do instalacji układów pomiarowych w budownictwie wielorodzinnym i użyteczności publicznej. Może być instalowany obok przełącznic teletechnicznych i rozdzielnic administracyjnych, natomiast w budownictwie jednorodzinnym może być wykorzystany do opomiarowania odnawialnych źródeł energii, montażu aparatury modułowej oraz połączenia instalacji teletechnicznej z zabudową pasywnych i aktywnych urządzeń teletechnicznych.



05

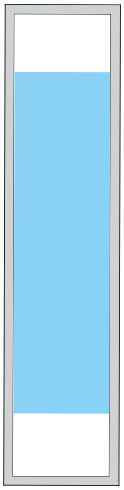
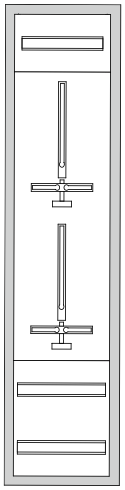
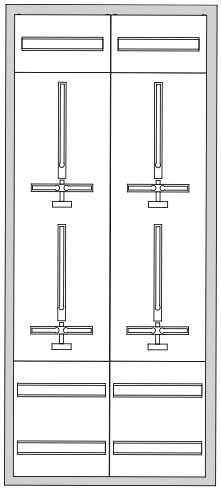
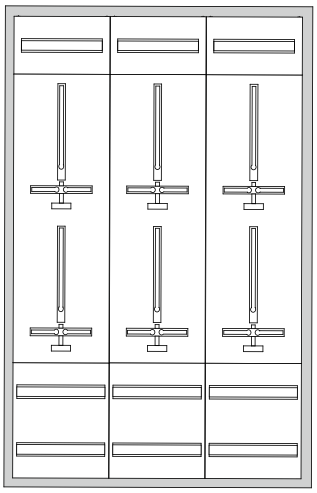
Strona

Rozdzielnice univers Z, wielolicznikowe	134
Przykładowe aplikacje systemu wielolicznikowego	136
univers Z	137
Wyłączniki SLS - wyłączniki selektywne nadprądowe	147
Listwy zaciskowe licznikowe	154
Strony techniczne	156

- rozdzielnica wielolicznikowa, kompletna univers Z, natynkowa/ stojąca

- do aparatów do 125 A
- kompletna rozdzielnica z drzwiami, konstrukcją nośną i pokrywami chroniącymi przed dotykiem
- wbudowane przepusty kablowe, górne i dolne
- odporność uderzeniowa IK09
- drzwi z okienkami rewizyjnymi do wersji stojącej
- IP44/II kl. ochronności

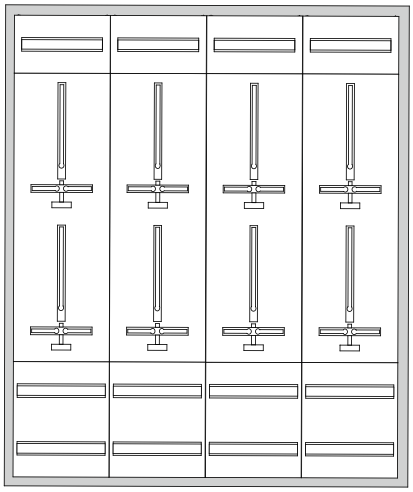
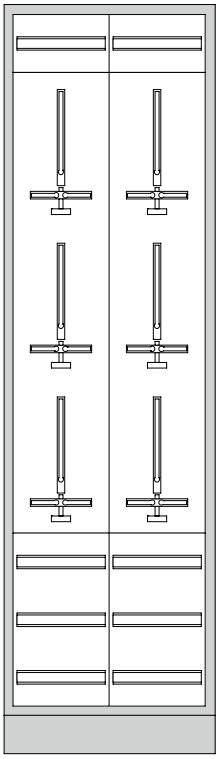
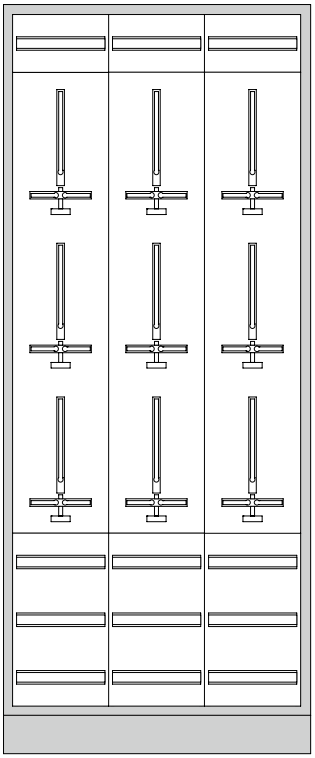
▶ Strony techniczne 156

typ montażu	natynkowy / wiszący			
				
wys. x szer. x gł.	1250 x 300 x 205	1250 x 300 x 205	1250 x 550 x 205	1250 x 800 x 205
wyposażenie (przeznaczenie)	płyta montażowa (multimedia)	2 pola licznikowe	4 pola licznikowe	6 pól licznikowych
typ zamka: zamek cylindryczny uniwersalny z kluczem	**ZP410M01A**	**ZP413W21A**	**ZP423W41A**	**ZP433W61A**
typ zamka: zamek dźwignio-wy do półbębenka 40 mm	**ZQ410M01A**	**ZQ413W21A**	**ZQ423W41A**	**ZQ433W61A**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- możliwość łączenia rozdzielnic obok siebie
- drzwi otwierane pod kątem 110°
- możliwość podłączenia skrzynek przyłączeniowych typ U84xxx

▶ Strony techniczne 156

natynkowy / wiszący	przyścienny / stojący	
		
1250 x 1050 x 205	1950 x 550 x 205	1950 x 800 x 205
8 pól licznikowych	6 pól licznikowych	9 pól licznikowych
ZP443W81A	**ZP824S61A**	**ZP834S91A**
ZQ443W81A	**ZQ824S61A**	**ZQ834S91A**

Uwagi projektowe:
- wszystkie pokrywy zewnętrzne wyposażone są w system blokujący przygotowany do plombowania,
- rozdzielnice wyposażone w trzypunktowe (krzyżakowe) tablice licznikowe,
- każda rozdzielnica wielolicznikowa przystosowana do podłączenia zewnętrznej skrzynki (plombowanej obudowy) z dławicą kablową.

Dolna przestrzeń podłączeniowa z szyną TH35 przystosowaną do instalacji:
- głównych bloków podłączeniowych, bezpieczników i podstaw D0, DII, DIII, selektywnych głównych wyłączników SLS.

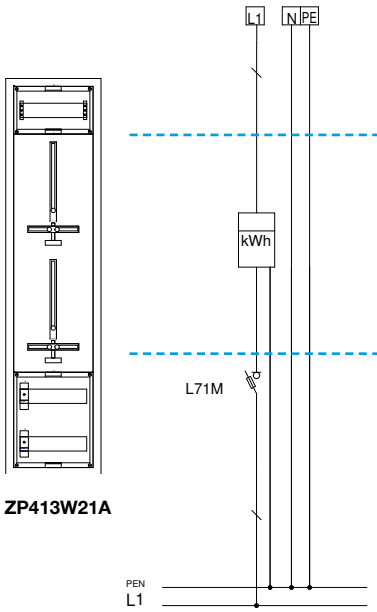
Górna przestrzeń podłączeniowa z szyną TH35 przystosowana do instalacji:
- modułowych rozłączników izolacyjnych, zacisków przyłączeniowych, podstaw bezpiecznikowych do obwodów sterowania.

Wolne miejsca można zabezpieczyć zaślepką zatrzaskową ZZ34S.

▶ Strony techniczne 156

Sieć 1 fazowa

Zabezpieczenie przedlicznikowe: rozłącznik bezpiecznikowy



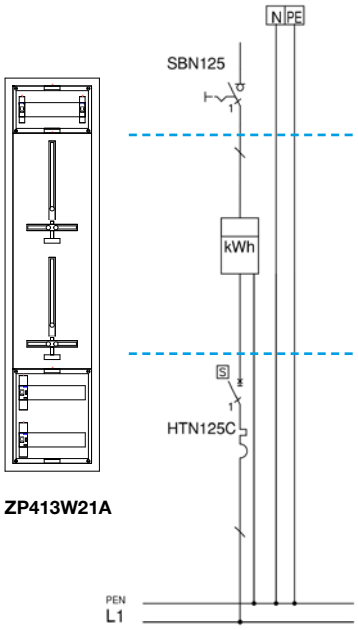
ZP413W21A

Przedział WLZ:
Szyna TH35
Zaciski szeregowe KXA10L
10 mm²
Listwa zaciskowa PE
i N typu KM13A

Tablice licznikowe
Wiązki przewodów
zasilanie i odpływ
10 mm² do sieci
TN-C-S typu YXXX

Przedział przedliczni-kowy:
Szyna TH35 2 szt.
Rozłącznik
bezpiecznikowy
D0 typu L71M
Wiązki przewodów
do licznika i PE/N

Zabezpieczenie przedlicznikowe: selektywny wyłącznik nadprądowy



ZP413W21A

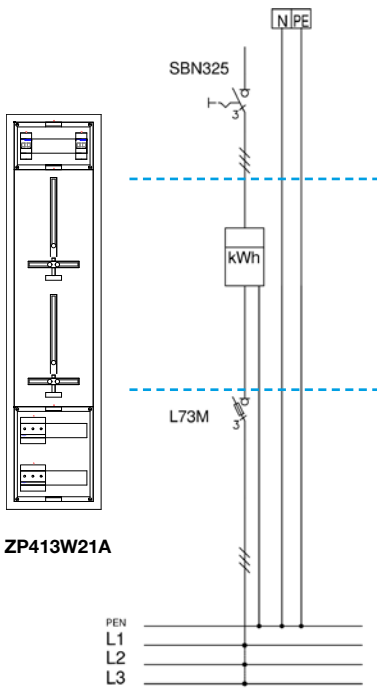
Przedział WLZ:
Szyna TH35
Rozłącznik izolacyjny typu
SBN1xx
Listwa zaciskowa PE
i N typu KM13A

Tablice licznikowe
Wiązki przewodów
zasilanie i odpływ
10 mm² do sieci
TN-C-S typu YXXX

Przedział przedliczni-kowy:
Szyna TH35 2 szt.
Wyłącznik nadprądowy
selektywny HTN1xx
Wiązki przewodów
do licznika i PE/N

Sieć 3 fazowa

Zabezpieczenie przedlicznikowe: rozłącznik bezpiecznikowy



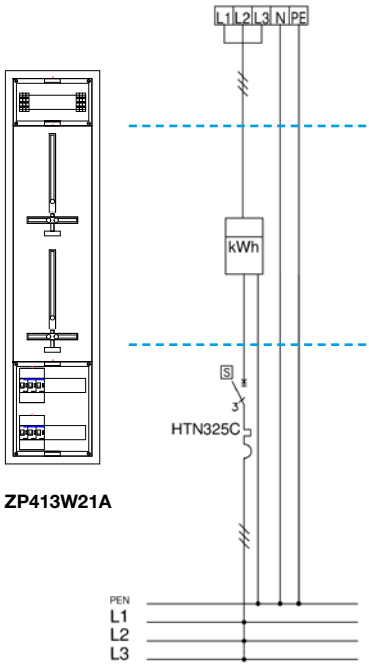
ZP413W21A

Przedział WLZ:
Szyna TH35
Rozłącznik izolacyjny typu
SBN3xx
Listwa zaciskowa
PE i N typu KM13A

Tablice licznikowe
Wiązki przewodów
zasilanie i odpływ
10 mm² dla sieci
TN-C-S typu Y102

Przedział przedliczni-kowy:
Szyna TH35 2 szt.
Rozłącznik
bezpiecznikowy
D0 typu L73M
Wiązki przewodów
do licznika i PE/N

Zabezpieczenie przedlicznikowe: selektywny wyłącznik nadprądowy



ZP413W21A

Przedział WLZ:
Szyna TH35
Zaciski szeregowe KXA10L
10 mm²
Listwa zaciskowa
PE i N typu KM13A

Tablice licznikowe
Wiązki przewodów
zasilanie i odpływ
10 mm² dla sieci
TN-C-S typu Y102

Przedział przedliczni-kowy:
Szyna TH35 2 szt.
Wyłącznik nadprądowy
selektywny HTN3xx
Wiązki przewodów
do licznika i PE/N

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- rozdzielnica wielolicznikowa, kompletna univers Z, natynkowa wisząca
- do aparatów do 125 A
- kompletna rozdzielnica z drzwiami, konstrukcją nośną i pokrywami chroniącymi przed dotykiem
- Normy: EN61439-2
  EN61439-3
  VDE 0660 część 500, część 504,
  część 504/A1
- zastosowanie: wnętrzowe
- wymiary: według normy DIN 43870
- stopień ochrony: IP44
- klasa ochronności:
  II - z izolacją ochronną
- kolor: RAL 9010 (biały)
- możliwość plombowania
- odporność uderzeniowa IK09
- Wykonanie:
  Rozdzielnica metalowa, malowana proszkowo, z drzwiami pełnymi, wyposażona w tablice licznikowe i maskownice do zabezpieczeń.
- maskownice wykonane z tworzywa sztucznego (oznaczona według normy DIN ISO 11469), niepalna, samogasnąca; test przeprowadzony metodą rozżarzonego drutu o temp. 750°C.
- montaż zatrzaskowy konstrukcji nośnej
- możliwość łączenia rozdzielnic obok siebie
- drzwi otwierane pod kątem 110°
- wprowadzenie przewodów w rozdzielnicach IP44: wbudowane przepusty u góry i na dołu
- od szerokości obudowy 800 mm drzwi dzielone
- Zamek: prętowy, trzypunktowy, z możliwością zastąpienia innymi zamkami
- zamek cylindryczny uniwersalny
- zamek dźwigniowy do półbębenka 40 mm (Master Key)

▶ Strony techniczne 156

Rozdzielnica wielolicznikowa, kompletna univers Z

- drzwi pełne
- IP44/II kl. izol.
- głębokość 205 mm
- zamek cylindryczny uniwersalny

Produkt	Wys. (mm)	Szer. (mm)	Pola	Ilość pól licznikowych	Ilość w opak.	Nr. kat
Rozdzielnica wielolicznikowa, kompletna univers Z	1250	300	1	2	1	**ZP413W21A**
Rozdzielnica wielolicznikowa, kompletna univers Z	1250	550	2	4	1	**ZP423W41A**
Rozdzielnica wielolicznikowa, kompletna univers Z	1250	800	3	6	1	**ZP433W61A**
Rozdzielnica wielolicznikowa, kompletna univers Z	1250	1050	4	8	1	**ZP443W81A**


ZP413W21A

Rozdzielnica wielolicznikowa, kompletna univers Z

- drzwi pełne
- IP44/II kl. izol.
- głębokość 205 mm
- zamek dźwigniowy do półbębenka 40 mm

Produkt	Wys. (mm)	Szer. (mm)	Pola	Ilość pól licznikowych	Ilość w opak.	Nr. kat
Rozdzielnica wielolicznikowa, kompletna univers Z	1250	300	1	2	1	**ZQ413W21A**
Rozdzielnica wielolicznikowa, kompletna univers Z	1250	550	2	4	1	**ZQ423W41A**
Rozdzielnica wielolicznikowa, kompletna univers Z	1250	800	3	6	1	**ZQ433W61A**
Rozdzielnica wielolicznikowa, kompletna univers Z	1250	1050	4	8	1	**ZQ443W81A**

Rozdzielnica teletechniczna, kompletna univers Z

- z drzwiami
- IP44/II
- głębokość 205 mm
- z perforowaną płytą montażową
- zamek cylindryczny uniwersalny
- perforowana płyta montażowa w komplecie

Produkt	Wys. (mm)	Szer. (mm)	Pola	Ilość w opak.	Nr. kat
Rozdzielnica teletechniczna, kompletna univers Z	1250	300	1	1	**ZP410M01A**

Rozdzielnica teletechniczna, kompletna univers Z

- drzwi pełne
- IP44/II
- głębokość 205 mm
- zamek dźwigniowy do półbębenka 40 mm
- perforowana płyta montażowa w komplecie

Produkt	Wys. (mm)	Szer. (mm)	Pola	Ilość w opak.	Nr. kat
Rozdzielnica teletechniczna, kompletna univers Z	1250	300	1	1	**ZQ410M01A**


ZQ410M01A

Przykładowe aplikacje systemu wielolicznikowego
Rozdzielnice stojące

Uwagi projektowe:
- wszystkie pokrywy zewnętrzne wyposażone są w system blokujący przygotowany do plombowania,
- rozdzielnice wyposażone w trzypunktowe (krzyżakowe) tablice licznikowe,
- każda rozdzielnica wielolicznikowa przystosowana do podłączenia zewnętrznej skrzynki (plombowanej obudowy) z dławicą kablową.

Dolna przestrzeń podłączeniowa z szyną TH35 przystosowana do instalacji:
- głównych bloków podłączeniowych, bezpieczników i podstaw D0, DII, DIII, selektywnych głównych wyłączników SLS.

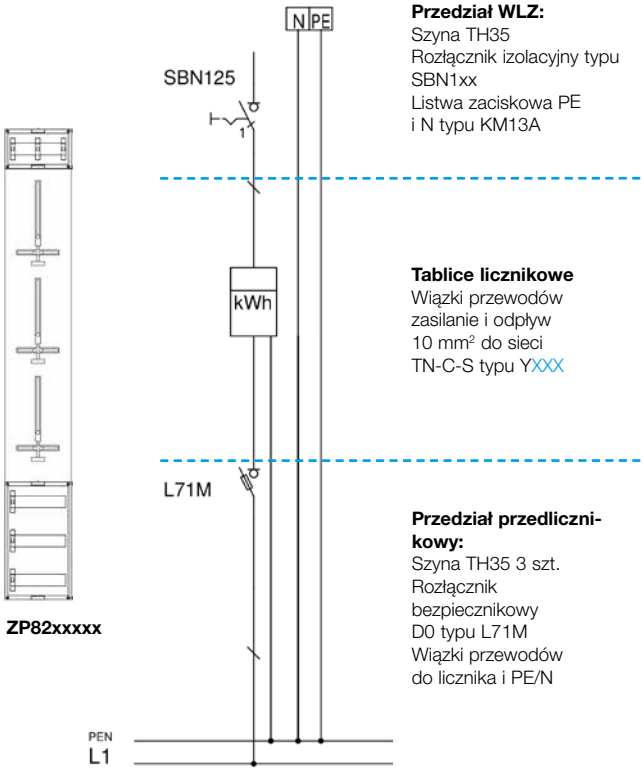
Górna przestrzeń podłączeniowa z szyną TH35 przystosowana do instalacji:
- modułowych rozłączników izolacyjnych, zacisków przyłączeniowych,podstaw bezpiecznikowych do obwodów sterowania.

Wolne miejsca można zabezpieczyć zaślepką zatrzaskową ZZ34S.

▶ Strony techniczne 156

Sieć 1 fazowa

Zabezpieczenie przedlicznikowe: rozłącznik bezpiecznikowy



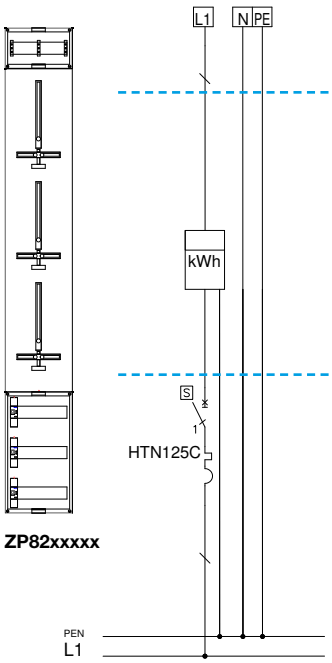
ZP82xxxxx

Przedział WLZ:
Szyna TH35
Rozłącznik izolacyjny typu SBN1xx
Listwa zaciskowa PE i N typu KM13A

Tablice licznikowe
Wiązki przewodów zasilanie i odpływ
10 mm² do sieci TN-C-S typu YXXX

Przedział przedlicznikowy:
Szyna TH35 3 szt.
Rozłącznik bezpiecznikowy D0 typu L71M
Wiązki przewodów do licznika i PE/N

Zabezpieczenie przedlicznikowe: selektywny wyłącznik nadprądowy



ZP82xxxxx

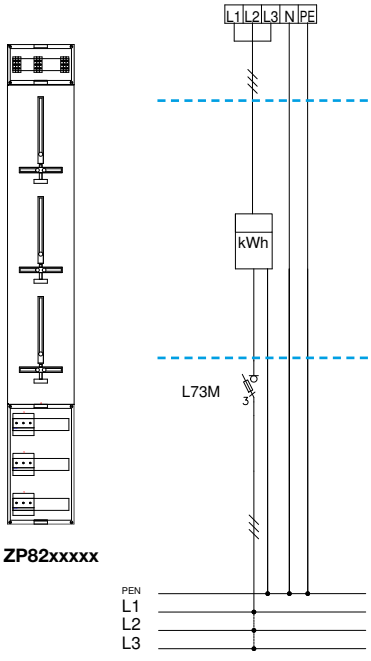
Przedział WLZ:
Szyna TH35
Zaciski szeregowe KXA10L
10 mm²
Listwa zaciskowa PE i N typu KM13A

Tablice licznikowe
Wiązki przewodów zasilanie i odpływ
10 mm² do sieci TN-C-S typu YXXX

Przedział przedlicznikowy:
Szyna TH35 3 szt.
Wyłącznik nadprądowy selektywny HTN1xx
Wiązki przewodów do licznika i PE/N

Sieć 3 fazowa

Zabezpieczenie przedlicznikowe: rozłącznik bezpiecznikowy



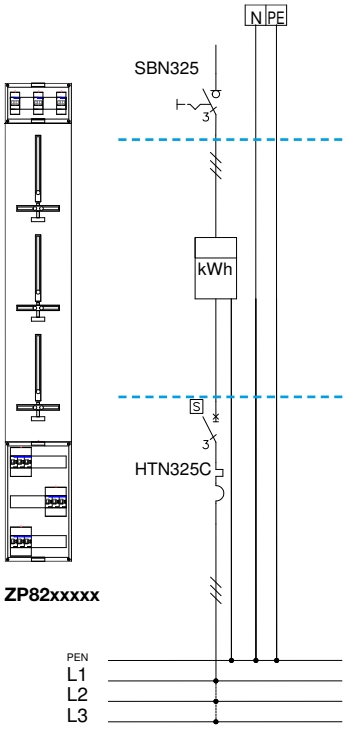
ZP82xxxxx

Przedział WLZ:
Szyna TH35
Zaciski szeregowe KXA10L
10 mm²
Listwa zaciskowa PE i N typu KM13A

Tablice licznikowe
Wiązki przewodów zasilanie i odpływ
10 mm² dla sieci TN-C-S typu Y103

Przedział przedlicznikowy:
Szyna TH35 3 szt.
Rozłącznik bezpiecznikowy D0 typu L73M
Wiązki przewodów do licznika i PE/N

Zabezpieczenie przedlicznikowe: selektywny wyłącznik nadprądowy



ZP82xxxxx

Przedział WLZ:
Szyna TH35
Rozłącznik izolacyjny typu SBN3xx
Listwa zaciskowa PE i N typu KM13A

Tablice licznikowe
Wiązki przewodów zasilanie i odpływ
10 mm² dla sieci TN-C-S typu Y103

Przedział przedlicznikowy:
Szyna TH35 3 szt.
Wyłącznik nadprądowy selektywny HTN3xx
Wiązki przewodów do licznika i PE/N

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- **rozdzielnica wielolicznikowa, kompletna univers Z, natynkowa stojąca**
- do aparatów do 125 A
- kompletna rozdzielnica z drzwiami, konstrukcją nośną i pokrywami chroniącymi przed dotykiem
- Normy: EN61439-2
  EN61439-3
  VDE 0660 część 500, część 504,
  część 504/A1
- zastosowanie: wnętrzowe
- wysokość: 1950 mm (1850 mm plus cokół o wys. 100 mm)
- wymiary: według normy DIN 43870
- stopień ochrony: IP44
- klasa ochronności: II
- kolor: RAL 9010 (biały)
- możliwość plombowania
- odporność uderzeniowa IK09
- Wykonanie**:**
  Rozdzielnica metalowa, malowana proszkowo, z drzwiami wyposażonymi w okrągłe okienka rewizyjne, wyposażona w tablice licznikowe i maskownice do zabezpieczeń.
- maskownice z tworzywa sztucznego (oznaczona według normy DIN ISO 11469), niepalna, samogasnąca; test przeprowadzony metodą rozżarzonego drutu o temp. 750 °C.
- montaż zatrzaskowy konstrukcji nośnej
- możliwość łączenia rozdzielnic obok siebie
- drzwi otwierane pod kątem 110°
- **Uwaga: koniecznie wykonać mocowanie rozdzielnicy do ściany!**
- wprowadzenie przewodów w rozdzielnicach IP44: wbudowane przepusty u góry i u dołu
- Cokół:
- montowany w standardzie
- zdejmowana przednia pokrywa

- Zamek: prętowy, trzypunktowy, z możliwością zastąpienia innymi zamkami
- zamek cylindryczny uniwersalny
- zamek dźwigniowy do półbębenka 40 mm (Master Key)

▶ Strony techniczne 156

Rozdzielnica stojąca wielolicznikowa, kompletna univers Z

- drzwi z okienkami do odczytu liczników
- IP44/II kl. izol.
- głębokość 205 mm
- zamek cylindryczny uniwersalny

Produkt	Wys. (mm)	Szer. (mm)	Pola	Ilość pól licznikowych	Ilość w opak.	Nr. kat
Rozdzielnica stojąca wielolicznikowa, kompletna univers Z	1950	550	2	6	1	**ZP824S61A**
Rozdzielnica stojąca wielolicznikowa, kompletna univers Z	1950	800	3	9	1	**ZP834S91A**



ZP824S61A

Rozdzielnica stojąca wielolicznikowa, kompletna univers Z

- drzwi z okienkami do odczytu liczników
- IP44/II kl.izol.
- głębokość 205 mm
- zamek dźwigniowy do półbębenka 40 mm

Produkt	Wys. (mm)	Szer. (mm)	Pola	Ilość pól licznikowych	Ilość w opak.	Nr. kat
Rozdzielnica stojąca wielolicznikowa, kompletna univers Z	1950	550	2	6	1	**ZQ824S61A**
Rozdzielnica stojąca wielolicznikowa, kompletna univers Z	1950	800	3	9	1	**ZQ834S91A**



FZ737B

Zestawy łączące do 2 rozdzielnic montowanych obok siebie

- do wszystkich szerokości rozdzielnic
- do 2 rozdzielnic IP44/54 montowanych obok siebie

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr. kat
Zestawy łączące	poziomy, IP44/54	1	**FZ737B**



FZ441B

Zestawy łączące do 2 rozdzielnic montowanych pionowo

- do wszystkich szerokości rozdzielnic (IP44/54)

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr. kat
Zestawy łączące	pionowy, 1-polowy	1	**FZ441B**
Zestawy łączące	pionowy, 2-polowy	1	**FZ442B**
Zestawy łączące	pionowy, 3-polowy	1	**FZ443B**
Zestawy łączące	pionowy, 4-polowy	1	**FZ444B**
Zestawy łączące	pionowy, 5-polowy	1	**FZ445B**



FZ738

Zestawy łączące rozdzielnice z cokołem

- do montażu rozdzielnic IP44/54 na cokole 100/200 mm (do wszystkich szerokości)

Produkt	Opak.	Nr. kat
Zestawy łączące	1	**FZ738**



FZ442N

Osłony wprowadzania kabli i przewodów

- do obudów IP44/IP54
- o głębokościach 160 mm i 205 mm
- RAL 9010 (biały)

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr. kat
Osłona kabli	1-polowa, 300 mm	1	**FZ441N**
Osłona kabli	2-polowa, 550 mm	1	**FZ442N**
Osłona kabli	3-polowa, 800 mm	1	**FZ443N**
Osłona kabli	4-polowa, 1050 mm	1	**FZ444N**
Osłona kabli	5-polowa, 1300 mm	1	**FZ445N**



FZ597N

Zamek

- z dwoma kluczami

Produkt	Opak.	Nr. kat
Zamek uniwersalny z 2 kluczami, IP44, klucz 1242E	1	**FZ597N**
Klucz zapasowy do FZ597N/FZ508N, klucz 1242E	1	**FZ596**
Zamek uniwersalny do obudów IP44, klucz 405	1	**FZ452N**
Klucz zapasowy do FZ452N, klucz 405	1	**FZ454**
Zamek uniwersalny do obudów IP44, klucz 455	1	**FZ453N**
Klucz zapasowy do FZ453N, klucz 455	1	**FZ456**
Zamek uniwersalny z 2 kluczami, IP44, klucz E012	1	**FZ455N**
Klucz zapasowy do FZ455N	1	**FZ457**
Zamek cylindryczny z 2 kluczami IP44, klucz 1333	1	**FZ458N**
Zamek uniwers., dwupiórkowy, 3 mm, IP44	1	**FZ449N**
Zamek uniwers., czworokątny, 7 mm, IP44	1	**FZ451N**
Zamek uniwers., trójkątny, 7 mm, IP44	1	**FZ450N**
Zamek z rączką do wkł. cylindrycznych, IP44/54 (do montażu FZ508N należy zamawiać osobno drążki FZ838N lub FZ841N) , klucz 1242E)	1	**FZ508N**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Zamki z pokrywami plombowanymi IP44

- z dwoma kluczami

Produkt	Opak.	Nr. kat
Zamek czworokątny z pokrywą plombowaną, 8 mm	1	**FZ821N**
Zamek czworokątny z pokrywą plombowaną, 7 mm	1	**FZ822N**
Zamek, szczelina z pokrywą plombowaną	1	**FZ823N**
Zamek, cylindr. z pokrywą plombowaną	1	**FZ824N**



FZ821N

Pokrywa plombowana

- nakładka plombowana
- uniwersalna, zamków FZ45xN

Produkt	Opak.	Nr. kat
Pokrywa plombowana	1	**FZ226**



FZ226

Nakładka zamka

- z uchwytem IP44

Produkt	Opak.	Nr. kat
Nakładka zamka	1	**FZ598N**



FZ598N



FZ531N

Klamki

- wyposażenie dodatkowe do FZ598N

Produkt	Opak.	Nr. kat
Klamka uniwersalna IP44/54	1	**FZ530N**
Klamka uniwersalna IP44/54 z kluczem nr 1333	1	**FZ531N**
Klucz zapasowy do zamków FZ531N+FZ533N	1	**FZ539**



FZ532N

Klamki zapadkowe

- wyposażenie dodatkowe do FZ598N

Produkt	Opak.	Nr. kat
Klamka zapadkowa IP44/54	1	**FZ532N**
Klamka zapadkowa IP44/54 z kluczem nr 1333	1	**FZ533N**
Klucz zapasowy do zamków FZ531N+FZ533N	1	**FZ539**



ZZ34S

Zaślepka zatrzaskowa

- o długości 221 mm z blokadą
- osłabienia o rastrze co 9 mm
- kolor: RAL 9010 (biały)

Produkt	Opak.	Nr. kat
Zaślepka	10	**ZZ34S**



UZ005

Listwa do opisywania Pasek opisowy

- 1-polowa, do 12 PLE
- do naklejenia na pokrywy, z wsuwanym paskiem opisowym

Produkt	Opak.	Nr. kat
	1	**UZ005**



UZ006

Pasek opisowy do wsuwania

- 1-polowy, dla 12 PLE
- wsuwany w listwę do opisywania
- na arkuszu, do opisania maszynowo (1 arkusz = 12 pasków)

Produkt	Opak.	Nr. kat
Pasek opisowy do wsuwania	1	**UZ006**



FZ366

Przepust kablowy

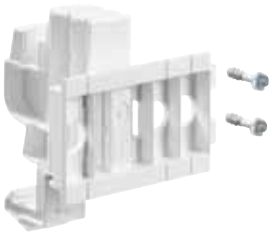
Produkt		Opak.	Nr. kat
Przepust kablowy	M20	1	**FZ366**
Przepust kablowy	M25	1	**FZ367**
Przepust kablowy	M32	1	**FZ368**
Przepust kablowy	M40	1	**FZ369**
Przepust kablowy	M50	1	**FZ370**
Przepust kablowy	M60	1	**FZ371**
Przepust kablowy	M80	1	**FZ372**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Szyna TH35, tworzywo

- pojemność 3 moduły
- aparaty modułowe zabezpieczające, sterujące

Produkt	Opak.	Nr. kat
Szyna TH35, tworzywo	1	**ZZ822**



ZZ822

Uchwyty kablowe

Produkt	Opak.	Nr. kat
Uchwyty kablowe 4 szt.	1	**FZ03MM**



FZ03MM

Osłona przezroczysta miejsca przyłączeniowego (z naklejką)

Produkt	Opak.	Nr. kat
Osłona przezroczysta miejsca przyłączeniowego (z naklejką)	1	**FZ375**



FZ375

Pokrywa do plombowania do:

- wyłączników modułowych (MCB)
- podstaw i rozłączników DII
- podstaw i rozłączników D0
- rozłączników 3-polowych (63 A)
- szer. 3,5 mod., do urządzeń do 2,5 mod.
- wymiary: 53 x 53 x 33 mm

Produkt	Opak.	Nr. kat
Pokrywa do plombowania	10	**U841**



U841

Obudowa plombowana

- IP30, 3 moduły
- pozwala na plombowanie pszczególnych zabezpieczeń,
- montaż na szynie TH, pod maskownicą

Produkt	Opak.	Nr. kat
Bbudowa plombowana	1	**VM03N**



VM03N

Szyna zaciskowa PE/N

- ze wspornikiem do mocowania zatrzaskowego w uchwycie wspornika pokrywy podzespołu 1-polowego; do montażu konieczny jest adapter UZ06A2

Produkt	Ilość zacisków	Przekrój w mm²	Opak.	Nr. kat
Szyna zaciskowa PE/N	2 x 13 po 6 x 16	7 x 10	2	**KM13A**
Szyna zaciskowa PE/N	2 x 22 po 10 x 16	12 x 10	2	**KM22A**
Szyna zaciskowa PE/N	2 x 25 po 11 x 16	14 x 10	2	**KM25A**



KM25A

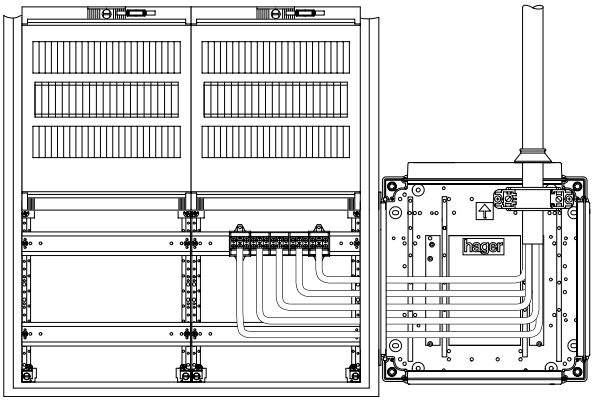


U84S4N

Obudowa przyłączeniowa IP54

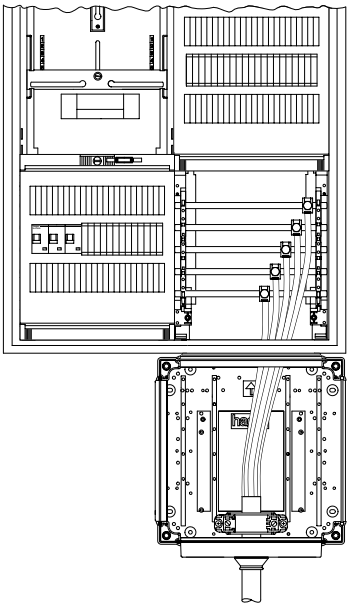
- II Kl. izolacji
- 324 x 307 x 149 mm
- 2 x przepust kablowy
- przepust boczny
- dławik gumowy M60

Produkt		Opak.	Nr. kat
Obudowa przyłączeniowa IP54	pusta, montaż górny	1	**U84LE**
Obudowa przyłączeniowa IP54	pusta, montaż boczny	1	**U84LS**
Obudowa przyłączeniowa IP54	pusta, montaż dolny	1	**U84LU**
Obudowa przyłączeniowa IP54	wspornik szyn Cu 40 mm	1	**U84S4**
Obudowa przyłączeniowa IP54	wspornik szyn Cu 40 mm regulowany	1	**U84S4N**



Obudowa przyłączeniowa boczna z przepustami

Zastosowanie:
montaż boczny,
typ: **U84LS**



Obudowa przyłączeniowa dolna z przepustami

Zastosowanie:
montaż dolny,
typ: **U84LU**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- normy: DIN VDE 0660 cz. 107, EN 60947-3
- prąd znamionowy 63 A
- napięcie znamionowe
  - AC 400 V
  - DC 1-pol. 110 V, 2-pol. 220 V
- prąd zwarciowy wytrzymywany I_{cm} 50kA - AC22B
- sygnalizacja przepalenia bezpiecznika (migająca dioda)
- montaż na szynie TH35
- tor N rozłączalny, wyposażony w zworę

▶ Strony techniczne 156

Rozłączniki bezpiecznikowe D02

Produkt	Ilość biegunów	Prąd znamionowy	Opak.	Nr. kat
Rozłącznik bezpiecznikowy D02	1	63 A	12	**L71M**
Rozłącznik bezpiecznikowy D02	2	63 A	6	**L72M**
Rozłącznik bezpiecznikowy D02	3	63 A	4	**L73M**
Rozłącznik bezpiecznikowy D02	4	63 A	3	**L74M**
Rozłącznik bezpiecznikowy D02	1+N	63 A	6	**L75M**
Rozłącznik bezpiecznikowy D02	3+N	63 A	3	**L76M**



L76M

Akcesoria

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr. kat
Sprężyna redukcyjna	D02/D01 do L7xM do zastosowania bezpieczników D01 2-16 A	12	**LE14M**
Szufladka	do L7xM	6	**LE7XSH**



LE7XSH

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr. kat
Szyna fazowa kołkowa	3-biegunowa do 39 elementów D0	10	**KB309N**
Osłony końcowe 1 kpl. 10 szt.	do szyn fazowych KB309N	5	**KZN023**



KB309N

Rozłącznik bezpiecznikowy D02 listwowy

- normy: DIN VDE 0638, IEC/EN 60947-3
- prąd znamionowy 63A
- napięcie znamionowe
  - AC 400V
  - DC 1-pol. 60V, 2-pol. 110V
- prąd zwarciowy wytrzymywany Icm 50kA - AC22B
- do bezpieczników D01 i D02
- do bezpieczników cylindrycznych CH 10 x 38 mm z elementem redukcyjnym
- do szyn Cu 20-30 x 5-10 mm, rozstaw 60 mm



L066M

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr. kat
Rozłącznik bezpiecznikowy D02 listwowy		1	**L063M**
Rozłącznik bezpiecznikowy D02 listwowy	do zabudowy z LE06XSM	1	**L066M**

Akcesoria

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr. kat
Sprężyna redukcyjna	D02/D01 do L063M	12	**LE063H**
Szufladka	do L063M	6	**LE063SH**
Miernik wtykowy	do L063M, L066M, Prąd ciągły IB=50 A, w pudełku	1	**LE06XSM**



LE06XSM



SN216

Gniazdo

- do zabudowy na szynie TH

Produkt	U_e	I_e	Ilość. mod.	Nr. kat
Gniazdo Schuko	250 V AC	10 / 16 A	2,5	**SN016**
Gniazdo z uziemieniem	250 V AC	10 / 16 A	2,5	**SN216**
Gniazdo z pokrywą	250 V AC	10 / 16 A	3	**SN017**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

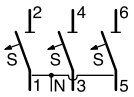
- wyłączniki SLS (HTN) można montować na szynie nośnej TH35 lub poprzez adapter na szynach zbiorczych (rozstaw 40 mm)
- wyłączniki SLS do montażu bezpośrednio na szynach zbiorczych (HTS): patrz strona hager.pl
- oznaczenie VDE, ekspertyza z kontroli produkcji
- sprawdzone i certyfikowane zgodnie z E DIN VDE 0643:2003-09, **DIN VDE 0641-21**
- główne miejsce zastosowania: zabezpieczenia przedlicznikowe
- zgodne z PE-EN 60898
- charakterystyka wyzwalania E - wyzwalacz termiczny od 1,05 do 1,20 x I_n
- wyzwalacz elektromagnetyczny od 5 do 6,25 x I_n
- charakterystyka wyzwalania Cs
- wyzwalacz termiczny od 1,13 do 1,45 x I_n
- wyzwalacz elektromagnetyczny od 6,5 do 10 x I_n
- napięcie znamionowe: 230/400 V AC
- zwarciowa zdolność łączeniowa 25 kA
- możliwość zamknięcia i zaryglowania
- L1, L2, L3 załączane osobno
- wskaźnik stanu położenia styków
- zaciski klatkowe:
  - drut do 50 mm²
  - linka do 35 mm²

VDE
Reg.-Nr.
133961

▶ Strony techniczne 156

Wyłączniki SLS 3-biegunowe

- łączące 1-biegunowo




HTN363E

Produkt	I_n [A]	Ilość modułów	Opak	Nr. kat Charakt. E	Nr. kat Charakt. Cs
Wyłącznik SLS 3-biegunowy	16	4,5	1	**HTN316E**	**HTN316C**
Wyłącznik SLS 3-biegunowy	20	4,5	1	**HTN320E**	**HTN320C**
Wyłącznik SLS 3-biegunowy	25	4,5	1	**HTN325E**	**HTN325C**
Wyłącznik SLS 3-biegunowy	32	4,5	1	**HTN332E**	**HTN332C**
Wyłącznik SLS 3-biegunowy	35	4,5	1	**HTN335E**	**HTN335C**
Wyłącznik SLS 3-biegunowy	40	4,5	1	**HTN340E**	**HTN340C**
Wyłącznik SLS 3-biegunowy	50	4,5	1	**HTN350E**	**HTN350C**
Wyłącznik SLS 3-biegunowy	63	4,5	1	**HTN363E**	**HTN363C**
Wyłącznik SLS 3-biegunowy	80	4,5	1	**HTN380E**	**HTN380C**
Wyłącznik SLS 3-biegunowy	100	4,5	1	**HTN390E**	**HTN390C**

Wyłączniki SLS 1-biegunowe




HTN163E

Produkt	I_n [A]	Ilość modułów	Opak	Nr. kat Charakt. E	Nr. kat Charakt. Cs
Wyłącznik SLS 1-biegunowy	16	1,5	3	**HTN116E**	**HTN116C**
Wyłącznik SLS 1-biegunowy	20	1,5	3	**HTN120E**	**HTN120C**
Wyłącznik SLS 1-biegunowy	25	1,5	3	**HTN125E**	**HTN125C**
Wyłącznik SLS 1-biegunowy	32	1,5	3	**HTN132E**	**HTN132C**
Wyłącznik SLS 1-biegunowy	35	1,5	3	**HTN135E**	**HTN135C**
Wyłącznik SLS 1-biegunowy	40	1,5	3	**HTN140E**	**HTN140C**
Wyłącznik SLS 1-biegunowy	50	1,5	3	**HTN150E**	**HTN150C**
Wyłącznik SLS 1-biegunowy	63	1,5	3	**HTN163E**	**HTN163C**

- montaż na szynie nośnej TH35, 1-, 2-polowe poziome, 4-, 5-polowe poziome i pionowe
- łby śrub: +/- PZ 2
- AC 400 V
- zaciski mosiężne

- **Zasilanie:**
25 mm² na pole, 80 A

- **Odejście:**
- dla linki 10 mm²
- dla drutu 16 mm²

- normy:
DIN VDE 0603 część 2

Więcej informacji - rozdział 08

▶ Strony techniczne 156



KH23C

- zabezp.
- przed dotykiem
- (zgodnie z BGVA2)

Produkt	dł. x szer. x wys. [mm]	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
3-polowe	69,2 x 65,9 x 45,5 1,5 do 16 mm²	- 3 pola z 4 odejściami - na pole drut/linka 1,5 do 25 mm² - drut cienki (z końcówką kablową)	5	**KH23C**
4-polowe	82,4 x 65,9 x 43	- 4 pola z 4 odejściami - na pole drut/linka 1,5 do 25 mm²	4	**KH24C**
5-polowe	102,4 x 65,9 x 45,5	- 5 pól z 4 odejściami - na pole drut/linka 1,5 do 25 mm²	5	**KH25C**
4-polowe	108 x 53 x 39 2 x 35 mm²	- 4 pola z 4 odejściami - na pole - 2 x 25 m²	1	**KH35A**
5-polowe	135 x 53 x 39	- 5 pól z 4 odejściami - na pole - 4 x 35 mm²		**KH45A**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Bloki rozdzielcze

- Monoblok, izolowany, kolor szary

Produkt	Charakterystyka	Moduły Szerokość [mm]	Nr. kat
Bloki rozdzielcze	I_n 100 A, I_{pk} 24 kA, U_i 500 V AC	4 x 7 (2 x 2,5-25 mm^2, 5 x 1,5-16 mm^2)	**KJ100A**
Bloki rozdzielcze	I_n 125 A, I_{pk} 28 kA, U_i 500 V AC	4 x 15 (1 x 10-35 mm^2, 3 x 6-35 mm^2, 11 x 1,5-16 mm^2)	**KJ125B**
Bloki rozdzielcze	I_n 160 A, I_{pk} 36 kA, U_i 500 V AC	4 x 12 (1 x 25-70 mm^2, 3 x 10-35 mm^2, 8 x 2,5-16 mm^2)	**KJ160A**



KJ100A

Bloki rozdzielcze dodatkowe neutralne

- Monoblok, izolowany, rozszerzający kolor szary

Produkt	Charakterystyka	Moduły Szerokość [mm]	Nr. kat
Bloki rozdzielcze dodatkowe neutralne	I_n 100 A	(2 x 10-25 mm^2, 5 x 2,5-10 mm^2)	**KJ07NB**
Bloki rozdzielcze dodatkowe neutralne	I_n 125 A	(1 x 10-35 mm^2, 3 x 10-35 mm^2, 8 x 2,5-16 mm^2)	**KJ12NB**
Bloki rozdzielcze dodatkowe neutralne	I_n 125 A	(1 x 10-35 mm^2, 3 x 10-35 mm^2, 11 x 2,5-16 mm^2)	**KJ15NB**



KJ12NB



ZZ32A

Przegroda pionowa podzespołu licznikowego

- pomiędzy polem licznikowym a pustym miejscem z boku

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr. kat
pojedynczego	wysokość 800/950/1100 mm	1	**ZZ32A**
pojedynczego	wysokość 1250/1400 mm	1	**ZZ54A**
podwójnego	wysokość 1250/1400 mm	1	**ZZ52A**



ZZ12V

Przegroda pionowa przedziału przyłączeniowego

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr. kat
Przegroda pionowa	wysokość 150/300 mm	1	**ZZ12V**
Przegroda pionowa	wysokość 450 mm	1	**ZZ13V**



ZZ10H

Przegroda pozioma

- do montażu pomiędzy podzespołami

Produkt	Opak.	Nr. kat
Przegroda pozioma	1	**ZZ10H**



S94E

Profil izolacyjny do szyn Cu

- do szyn 12 x 5 mm

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr. kat
Profil izolacyjny do szyn Cu	3 x 30 mm	1	**S94E**
Profil izolacyjny do szyn Cu	5 x 60 mm	1	**S94F**
Profil izolacyjny do szyn Cu	1 x 1000 mm	1	**S94G**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- **izolacja przewodów H07V-K**
- zgodnie z normą DIN 43 870 cz. 3.
- końcówki przewodów zgodnie z normą DIN 43 870 Teil 3
- przekrój przewodów 10 mm²
  18 mm - końcówka do licznika
  15 mm - końcówka do zabezpieczenia

- Kolor:
- L1, L2, L3 = czarny
- N = niebieski

▶ Strony techniczne 156

Kompletne wiązki przewodów do 3 liczników w układzie pionowym



Y103

- od zabezpieczenia typu SLS, wyłączniki modułowe MCCB, aparaty bezpiecznikowe D lub D0 (montaż na szynach TH35) do licznika

Kolor:
- L1, L2, L3 = czarny
- N = niebieski

Kolor:
- L1, L2, L3 = brązowy
- N = niebieski
- PE = żółto-zielony

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr. kat
Kompletne wiązki przewodów do 3 liczników w układzie pionowym	- podłączenie do „Licznik 1” - L1, L2, L3 = 500 mm - N = 525 mm - podłączenie do „Licznik 2” - L1, L2, L3 = 775 mm - N = 800 mm - podłączenie do „Licznik 3” - L1, L2, L3 = 1100 mm - N = 1100 mm - podłączenie od „Licznik 1” - L1, L2, L3 = 1400 mm - N = 1800 mm - PE = 1800 mm - podłączenie od „Licznik 2” - L1, L2, L3 = 1050 mm - N = 1800 mm - PE = 1800 mm - podłączenie od „Licznik 3” - L1, L2, L3 = 575 mm - N = 1800 mm - PE = 1800 mm	1	**Y103**

- **izolacja przewodów H07V-K**
- zgodnie z normą DIN 43 870 cz. 3.
- końcówki przewodów zgodnie z normą DIN 43 870 Teil 3
- przekrój przewodów 10 mm²
18 mm - końcowka do licznika
15 mm - końcowka do zabezpieczenia

- Kolor:
- L1, L2, L3 = czarny
- N = niebieski

▶ Strony techniczne 156



Y87A

Wiązki przewodów przedlicznikowe 2 liczniki w układzie pionowym

- od zabezpieczenia typu SLS, wyłączniki modułowe MCCB, aparaty bezpiecznikowe D lub D0 (montaż na szynach TH35) do licznika

Kolor:
- L1, L2, L3 = czarny
- N = niebieski

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr. kat
Wiązki przewodów przedlicznikowe 2 liczniki w układzie pionowym	- podłączenie do „Licznik 1” - L1, L2, L3 = 375 mm - N = 425 mm	1	**Y87A**
Wiązki przewodów przedlicznikowe 2 liczniki w układzie pionowym	- podłączenie do „Licznik 2” - L1, L2, L3 = 700 mm - N = 800 mm	1	**Y87B**



Y87B

Wiązki przewodów przedlicznikowe 3 liczniki w układzie pionowym

- od zabezpieczenia typu SLS, wyłączniki modułowe MCCB, aparaty bezpiecznikowe D lub D0 (montaż na szynach TH35) do licznika

Kolor:
- L1, L2, L3 = czarny
- N = niebieski

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr. kat
Wiązki przewodów przedlicznikowe 3 liczniki w układzie pionowym	- podłączenie do „Licznik 1” - L1, L2, L3 = 500 mm - N = 525 mm	1	**Y87N**
Wiązki przewodów przedlicznikowe 3 liczniki w układzie pionowym	- podłączenie do „Licznik 2” - L1, L2, L3 = 775 mm - N = 800 mm	1	**Y87P**
Wiązki przewodów przedlicznikowe 3 liczniki w układzie pionowym	- podłączenie do „Licznik 3” - L1, L2, L3 = 1100 mm - N = 1100 mm	1	**Y87Q**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- **izolacja przewodów H07V-K**
- zgodnie z normą DIN 43 870 cz. 3.
- końcówki przewodów zgodnie z normą DIN 43 870 Teil 3

- Kolor:
- L1, L2, L3 = brązowy
- N = niebieski
- PE = żółto-zielony

▶ Strony techniczne 156

Wiązki przewodów zalicznikowe 2 liczniki w układzie pionowym

- od licznika do urządzenia odejściowego WLZ
  Kolor:
- L1, L2, L3 = brązowy
- N = niebieski
- PE = żółto-zielony



Y89F

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr. kat
Wiązki przewodów zalicznikowe 2 liczniki w układzie pionowym	- podłączenie od „Licznik 1” - L1, L2, L3 = 950 mm - N = 1200 mm - PE = 1250 mm	1	**Y89F**
Wiązki przewodów zalicznikowe 2 liczniki w układzie pionowym	- podłączenie od „Licznik 2” - L1, L2, L3 = 575 mm - N = 1200 mm - PE = 1250 mm	1	**Y89M**

Wiązki przewodów zalicznikowe 3 liczniki w układzie pionowym

- od licznika do urządzenia odejściowego WLZ
Kolor:
- L1, L2, L3 = brązowy
- N = niebieski
- PE = żółto-zielony



Y89M

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr. kat
Wiązki przewodów zalicznikowe 3 liczniki w układzie pionowym	- podłączenie od „Licznik 1” - L1, L2, L3 = 1400 mm - N = 1800 mm - PE = 1800 mm	1	**Y88U**
Wiązki przewodów zalicznikowe 3 liczniki w układzie pionowym	- podłączenie od „Licznik 2” - L1, L2, L3 = 1050 mm - N = 1800 mm - PE = 1800 mm	1	**Y88V**
	- podłączenie od „Licznik 3” - L1, L2, L3 = 575 mm - N = 1800 mm - PE = 1800 mm	1	**Y88W**

- listwy zaciskowe w różnych wariantach, umożliwiają odłączanie przewodów o przekrojach od 2,5 mm² do 50 mm², co w sumie zapewnia przenoszenie prądu o wartości do 100 A.
- specjalne mostki zwierające oraz wtykowy typ montażu umożliwiają wymianę licznika bez przerwy w zasilaniu dla odbiorcy.

▶ Strony techniczne 156



KJ30S

Listwa zaciskowa licznikowa 3+N, 63 A

- parametry znamionowe: 63 A / AC 400 V
- sieć: 3+N
- możliwość zwierania obwodów zasilających z odpływowymi przed licznikiem

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr. kat
Listwa zaciskowa licznikowa 3+N, 63 A	z zaciskami napięciowymi	5	**KJ30S**
Listwa zaciskowa licznikowa 3+N, 63 A	bez zacisków napięciowych	5	**KJ30T**



KJ10S

Listwa zaciskowa licznikowa 1+N, 63 A

- parametry znamionowe: 63 A / AC N
- możliwość zwierania obwodów zasilających z odpływowymi przed licznikiem

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr. kat
Listwa zaciskowa licznikowa 1+N, 63 A	z zaciskami napięciowymi	5	**KJ10S**



KJ31S

Listwa zaciskowa licznikowa 3+N, 100 A, z pokrywą do plombowania

- parametry znamionowe: 100 A / AC 400 V
- sieć: 3+N
- możliwość zwierania obwodów zasilających z odpływowymi przed licznikiem

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr. kat
Listwa zaciskowa licznikowa 3+N, 100 A, z pokrywą do plombowania	z zaciskami napięciowymi	1	**KJ31S**



KJ05Z

Pokrywa, do plombowania, z poziomym wygrodzeniem

- do listwy KJ30S

Produkt	Opak.	Nr. kat
Pokrywa, do plombowania, z poziomym wygrodzeniem	5	**KJ05Z**



KJ05Z

Poziome wygrodzenie

- do pokryw KJ05Z (stosować w przypadku zdemontowanego licznika)

Produkt	Opak.	Nr. kat
Poziome wygrodzenie	1	**KJ02Z**



KJ04Z

Pokrywa, do plombowania, z poziomym wygrodzeniem

- do listwy KJ10S

Produkt	Opak.	Nr. kat
Pokrywa, do plombowania, z poziomym wygrodzeniem	10	**KJ04Z**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Poziome wygrodzenie

- do pokryw KJ04Z (stosować w przypadku zdemontowanego licznika)



KJ06Z

Produkt	Opak.	Nr. kat
Poziome wygrodzenie	5	**KJ06Z**

Pokrywa, do plombowania, z poziomym wygrodzeniem

- do listwy KJ31S



KJ37Z

Produkt	Opak.	Nr. kat
Pokrywa, do plombowania, z poziomym wygrodzeniem	5	**KJ37Z**

Bolce łączeniowe



KJ01Z

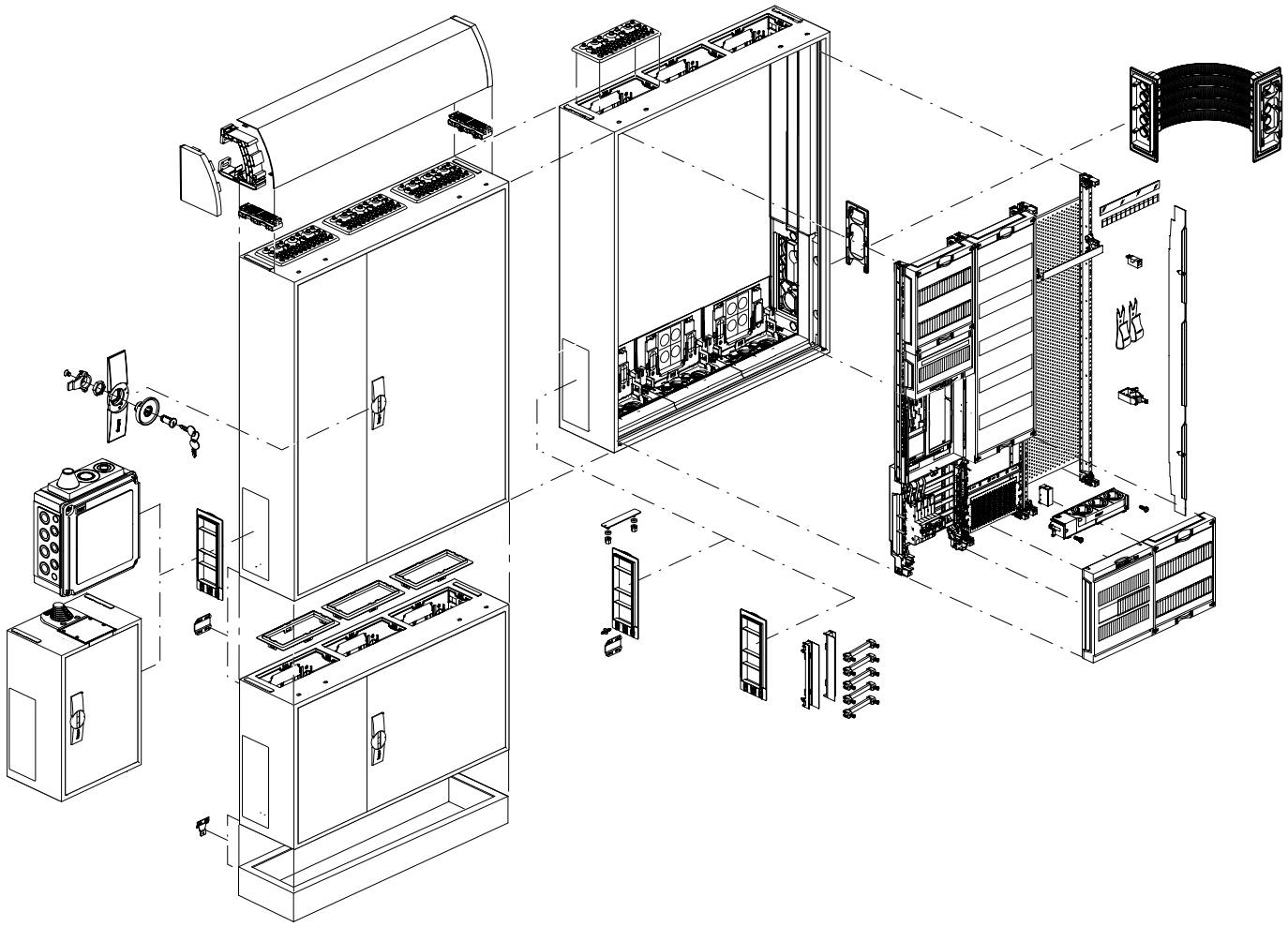
Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr. kat
Bolce łączeniowe	7 x 45mm	1	**KJ03Z**
Bolce łączeniowe	3 x 40mm	1	**KJ01Z**
Bolce łączeniowe	6 sztywnych, 1 elastyczny	1	**KJ31Z1**
Bolce łączeniowe	7 elastycznych	1	**KJ31Z2**

Mostek zwierający (montaż/demontaż licznika)



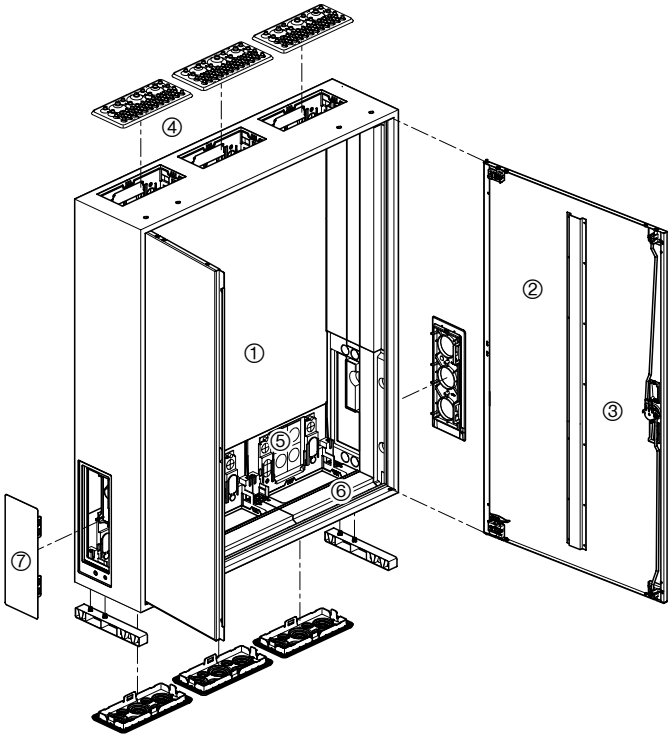
KJ10Z

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr. kat
Mostek zwierający	mostek izolacyjny 3+N, KJ30S/T	1	**KJ10Z**
Mostek zwierający	mostek zwieracjący do listwy 1+N, KJ10S	1	**KJ07Z**
Mostek zwierający	mostek zwieracjący do listwy 3+N, KJ30S/T	1	**KJ08Z**
Mostek zwierający	mostek zwieracjący do listwy 3+N, uchwyt NH	1	**KJ09Z**



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Obudowy IP44



Rozdzielnice naścienne
- klasa ochronności II ⧈,
- stopień ochrony IP44
- do montażu natynkowego, podtynkowego i częściowo wpuszczanego,
- Wysokość: 1250 mm
- szerokość: 1 do 5 polowe
- głębokość: 205 mm
- kolor: RAL 9010 (biały)
- do ustawienia wewnątrz pomieszczenia
- przystosowana do systemu zabudowy wewnętrznej univers N

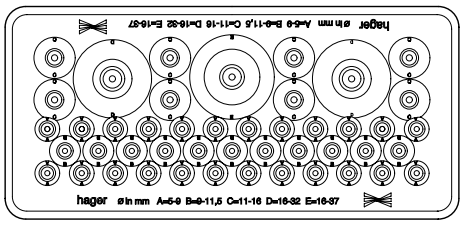
Zbudowane z:
① **Obudowy**
- wykonanej z blachy stalowej o grubości 1 mm, powlekana lakierem proszkowym;
- obustronne osłabienia służące do przeprowadzenia szyn zbiorczych w dolnym obszarze 7
- przystosowana do zestawiania szeregowo lub piętrowo.

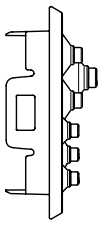
② **Drzwi**
- wykonane z blachy stalowej o grubości 1 mm, powlekane lakierem proszkowym;
- przylegające do płyty czołowej, prawe lub lewe
- demontowane bez konieczności użycia narzędzi
- z mechanizmem regulacji zawiasów
- kąt otwarcia drzwi 110°
- rozdzielnice z podwójnymi drzwiami od szerokości 800 mm

③ **Zamknięcie drzwi**
- zamknięcie prętowe, trzypunktowe
- przystosowane do plombowania (IP44)
- możliwość wymiany na inne zamknięcie

Przepusty

④ **Przepusty kablowe na pole:**
u gory (płyta przepustowa)

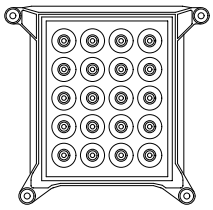




2 – komponentowy przepust z tworzywa sztucznego,
niewymagajacy użycia żadnych narzędzi do obróbki,
umożliwiający wprowadzenie 46 przewodów

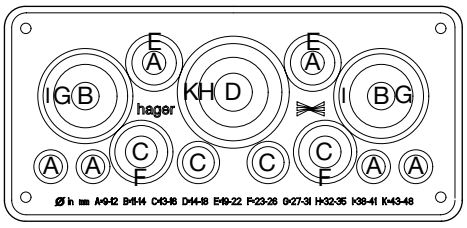
Anzahl	Typ	Durchmesser
24	A	5 - 9 mm
11	B	9 - 11,5 mm
8	C	11 - 16 mm
2	D	16 - 32 mm
1	E	16 - 37 mm

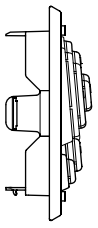
⑤ **Przepusty kablowe tylne**



Przepust kablowy na tylnej ścianie obudowy (osprzęt):
20 x 5-9 mm Erednicy

⑥ **Przepusty kablowe na pole:**
u dołu (płyta przepustowa)

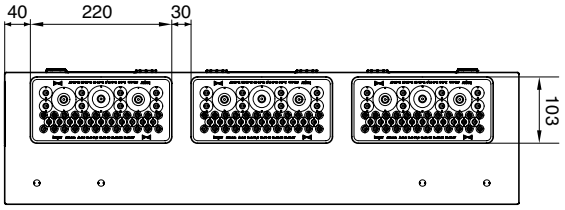


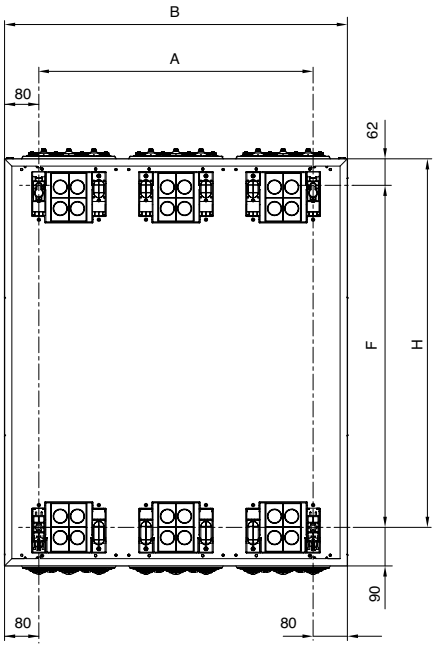


2-komponentowy przepust z tworzywa sztucznego,
do wprowadzenia przewodów zasilających.
Umo˝liwia wprowadzenie 23 przewodów

Liczba	Alternatywa	Typ	Średnica
4	+2	A	8,5 - 12 mm
	+2	B	11 - 14 mm
2	+2	C	13 - 16 mm
	+1	D	14 - 18 mm
2		E	19 - 22 mm
2		F	23 - 26 mm
	+2	G	27 - 30,5 mm
	+1	H	32 - 34,5 mm
2		I	38 - 40,5 mm
1		K	43 - 47 mm

Wymiary przepustów kablowych



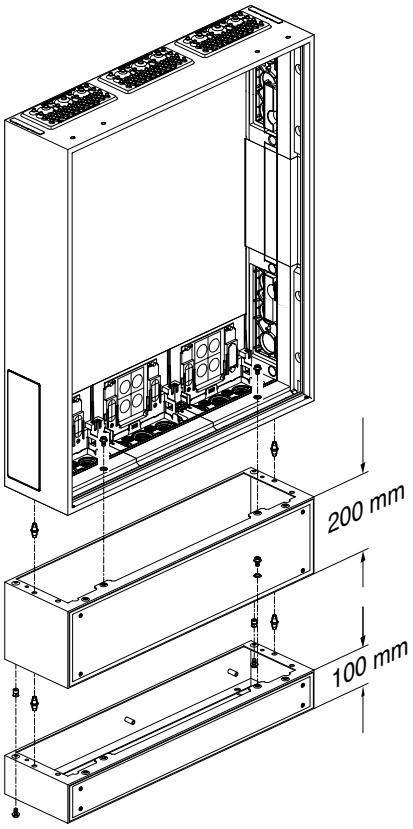


Wymiary w mm

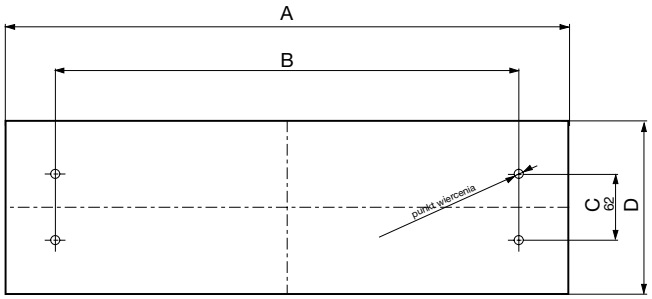
wysokość rozdzielnicy		Szerokość rozdzielnicy				
H		**300**	**550**	**800**	**1050**	**1300**
1250	F	1098	1098	1098	1098	1098
	A	140	390	640	890	1140

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Przykład montażu



Cokół (akcesoria univers, gł. 205 mm)
- Wysokość 100 mm lub 200 mm
- Montaż pod obudowami wiszącymi lub podłogowymi.
- Cokół 200 mm z szyną zaciskową do kabli
- Otwarty u góry i u dołu
- Korpus lakierowany proszkowo, wypalana blacha stalowa 1,5 mm
- z zamkniętym zestawem przyłączeniowym do rozdzielnicy
- z zdejmowaną pokrywą
- do uniwersalnych szaf Z o głębokości 160/205 mm



Odległość między ścianą a cokołem 4,5 cm

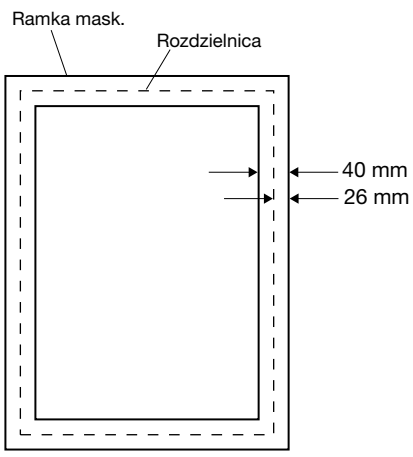
Wymiary montażowe podłogi w mm

Szerokość	A	B
1300 mm	1300	1202
1050 mm	1050	952
800 mm	800	702
550 mm	550	452
300 mm	300	202

Głębokość 205 mm C = 106 mm, D = 203,5 mm

Ramka maskująca

- Wymiary zewnętrzne z ramą = wielk. rozdzielnicy + 52 mm



Materiał
Pusta obudowa przyłączeniowa

Właściwości materiału
- odporny na zarysowania
- odporny na warunki środowiskowe
- odporny na żółknięcie
- odporny na uderzenia
- trudnopalny
- bezhalogenowy

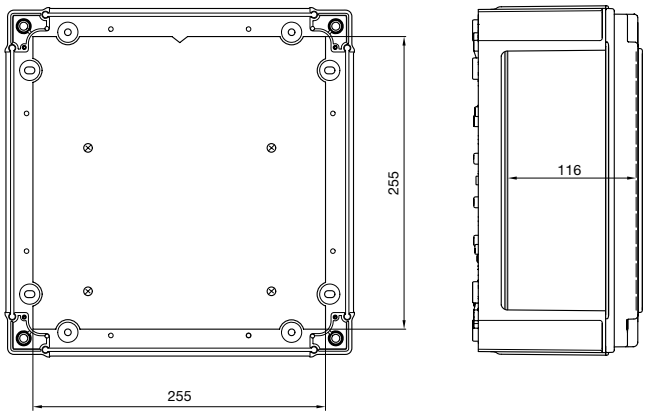
Klasa izol.
II

Stopień szczelności
IP44 / IP54

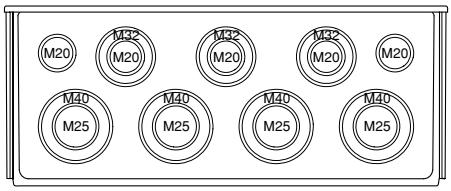
Kolor
RAL 9010

Wymiary

Poliwęglan

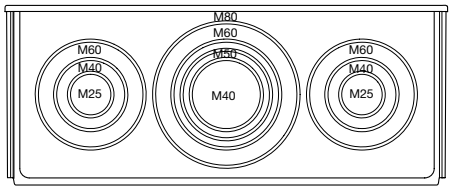


Przepust FZ361



M20	7-10 mm
M25	10-14 mm
M32	14-20 mm
M40	20-26 mm
M50	26-35 mm
M60	30-45 mm
M80	40-60 mm

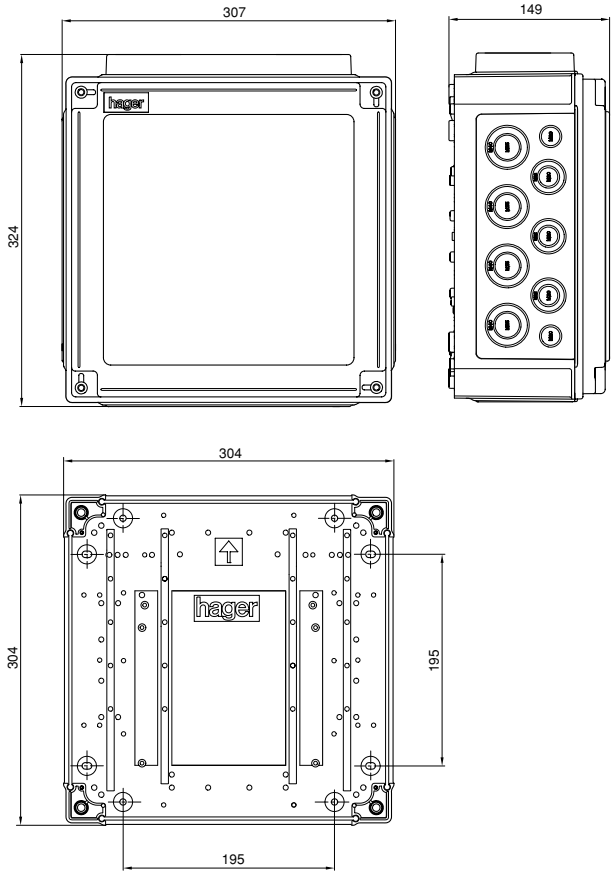
Przepust FZ362



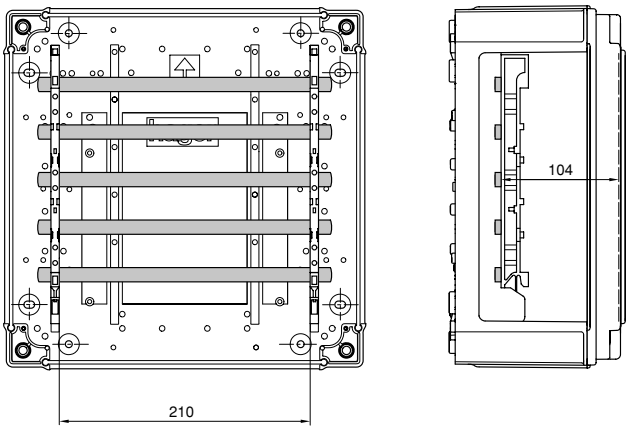
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Wymiary

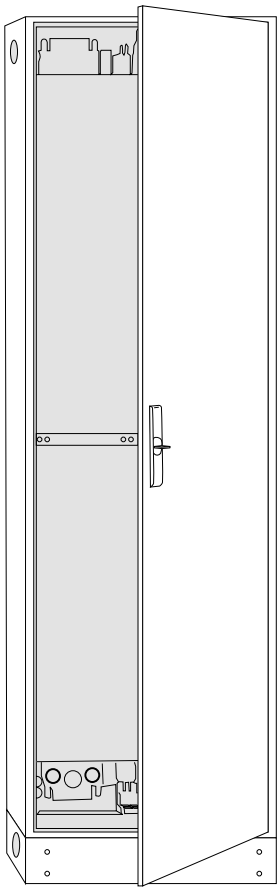
U84LS



U84S4



Rozdzielnica IP44



Drzwi
- wykonane z blachy stalowej o grubości 1 mm, powlekane lakierem proszkowym;
- przylegające do płyty czołowej, prawe lub lewe
- demontowane bez konieczności użycia narzędzi
- system regulacji zawiasów
- kąt otwarcia drzwi 110°
- rozdzielnice z podwójnymi drzwiami dla szerokości 800 mm

Zamknięcie drzwi
- zamknięcie prętowe, trzypunktowe
- przystosowane do plombowania (IP44)
- możliwość wymiany na inne zamknięcie

Cokół
- montowane fabrycznie, wysokość 100 mm
- zdejmowany panel przedni
- boczne przetłoczenia do wprowadzania kabli (60 mm Ø)

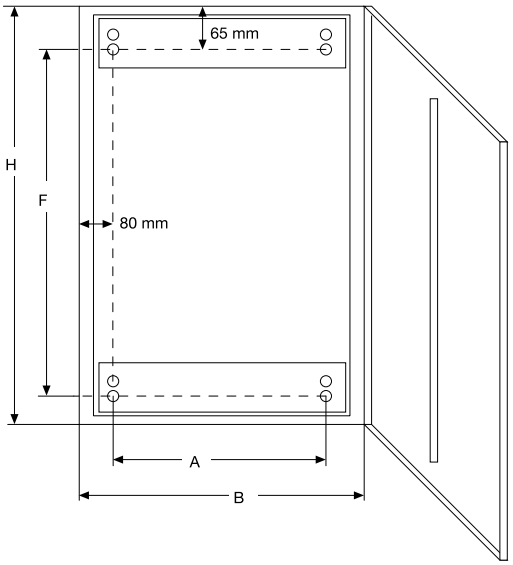
Normy i przepisy
- testowane zgodnie PN- EN61439 -1/-2/-3, z VDE 0660, część 500,
- wymiary wg DIN 43870
- Stopień szczelności IP44 zgodnie z PN-EN EN 60529, VDE 0470, część 1 - Stopień ochrony IP3X przy otwartych drzwiach
- Napięcie znamionowe izolacji 400 V AC
- Kategoria przepięciowa IV
- Przepusty FZ426 na pole
- Stopień zanieczyszczenia 2

Przepusty FZ426 na każde pole. montowane od góry i od dołu

ilość	max. przekrój	średnice
24	3 x 1,5 mm²	5 - 9 mm
11	5 x 1,5 mm²	9 - 11,5 mm
8	5 x 4 mm²	11 - 16 mm
2	5 x 25 mm²	16 - 32 mm
1	4 x 35 mm²	16 - 37 mm

Umiejscowienie otworów montażowych rozdzielnicy stojącej

H		B				
		300	550	800	1050	1300
1950	F	1795	1795	1795	1795	1795
	A	140	390	640	890	1140



Rozdzielnica stojąca
- Klasa ochronności II ⧈, stopień szczelności IP44
- Konieczny dodatkowe mocowanie do ściany dla wysokości 1950 mm (w tym cokół 100 mm)
- Szerokość od 1 do 5 pól
- Głębokość 205 mm
- Kolor RAL 9010
- do zastosowań wnętrzowych

System zabudowy wewnętrznej dla napięcia sieci:
- 3 AC 50 Hz 230/400 V
- 3 AC 50 Hz 400/690 V

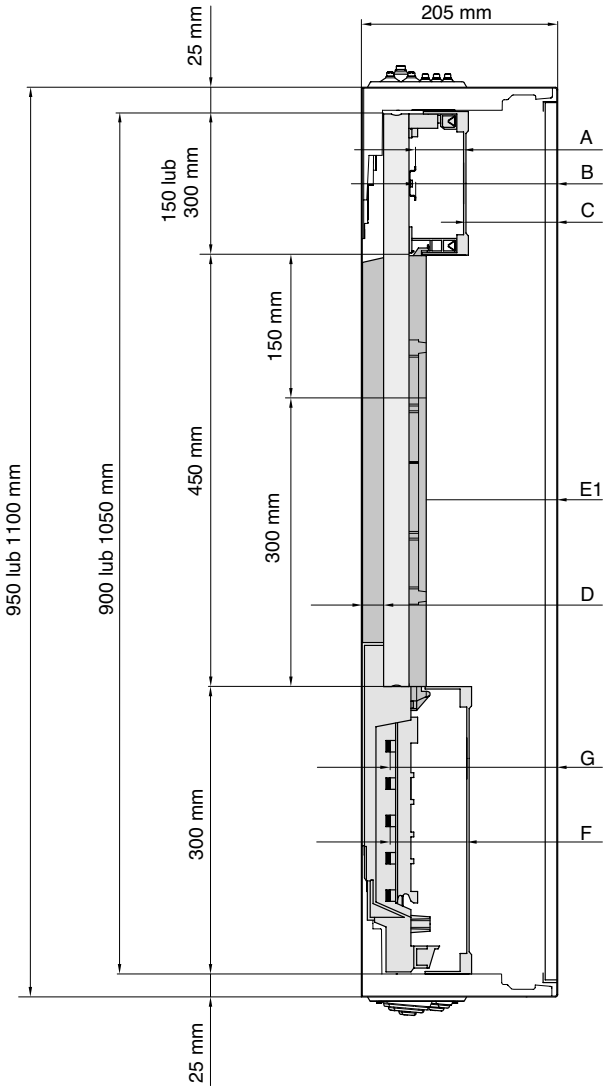
Maksymalny prąd zasilania 400 A

Zbudowane z:

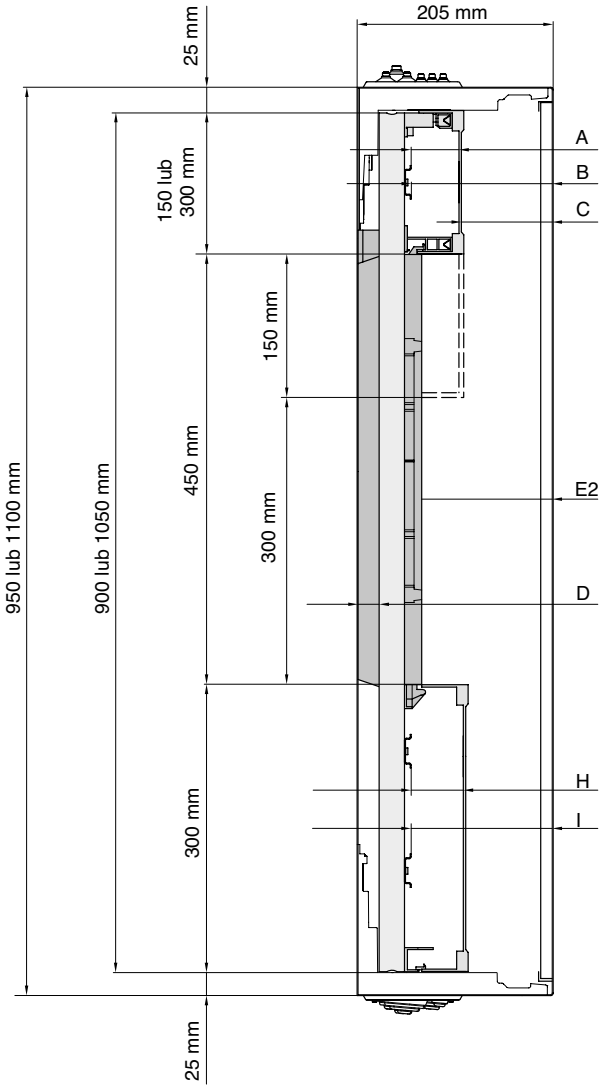
Obudowy
- wykonanej z blachy stalowej o grubości 1 mm, powlekanej lakierem proszkowym;
- obustronne osłabienia służące do przeprowadzenia szyn zbiorczych w górnym i dolnym obszarze.
- przystosowana do zestawiania szeregowo z użyciem łącznika.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Przykładowy rysunek zwymiarowany:
dolny obszar podłączeniowy z szynami zbiorczymi



Przykładowy rysunek zwymiarowany:
dolny obszar podłączeniowy z szynami nośnymi

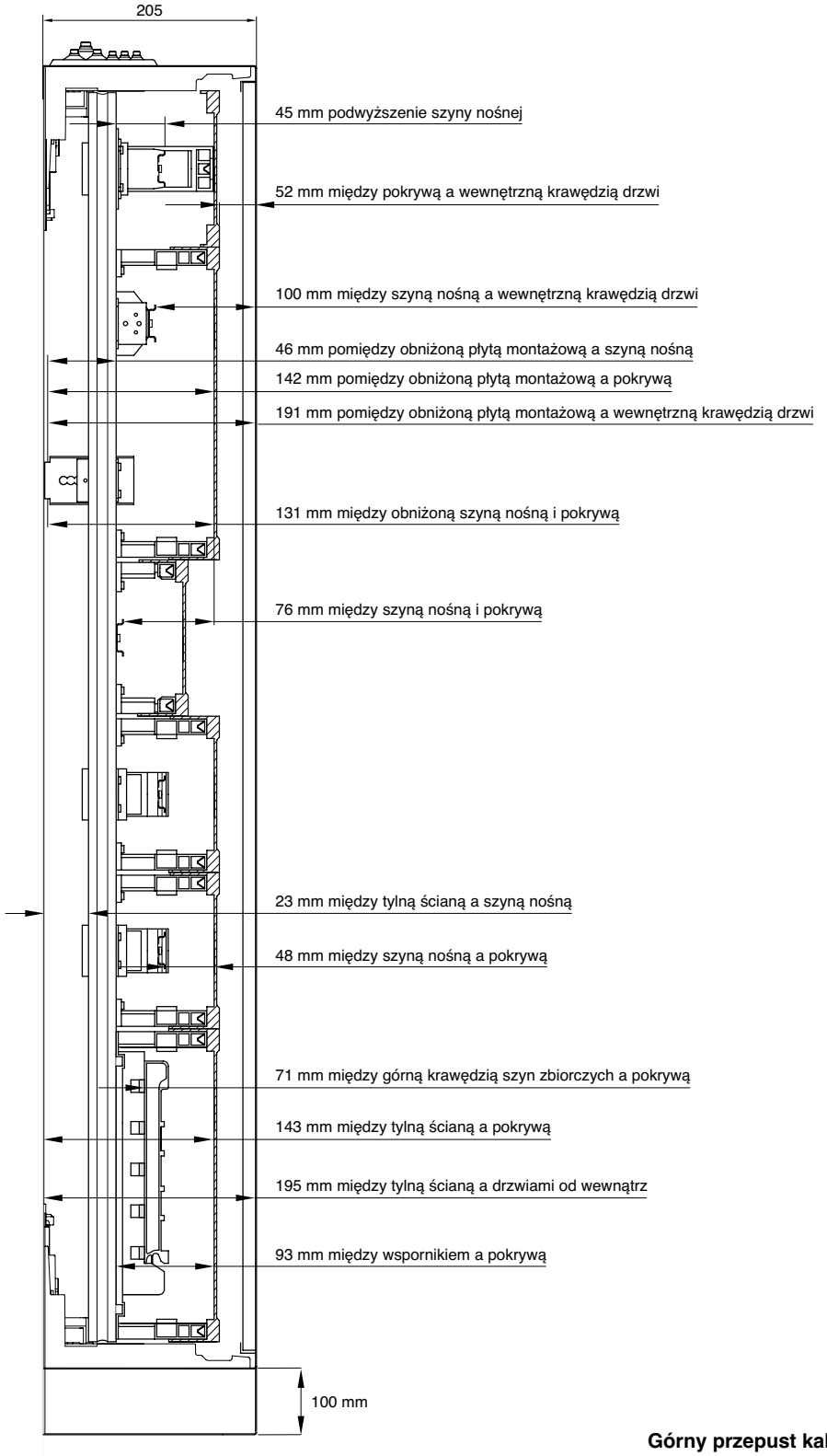


	univers Z 205 mm	
A	48	
B	144,3	
C	93,8	
D	22,2	
E1	168,8	
E2		
F	71,8	
G	167,6	
H	48	jak A
I	144,3	jak B

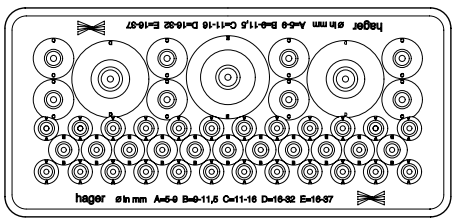
Uwagi techniczne:
W systemie univers N można bez żadnych problemów instalować aparaty o głębokości zabudowy do 171 mm.
Aktualny system wewnętrznej zabudowy dla liczników z 3-punktowym mocowaniem, polami rozdzielnicy, polami teletechnicznymi można dowolnie łączyć z płytami licznikowymi.

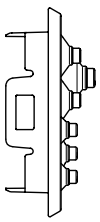
A górny obszar podłączeniowy, między górną krawędzią szyny nośnej a dolna krawędzią pokrywy
B górny obszar podłączeniowy, między górną krawędzią szyny nośnej a wewnętrzną krawędzią drzwi
C między górną krawędzią pokrywy a wewnętrzną krawędzią drzwi
D między dolną krawędzią szyny nośnej a tylną ścianą obudowy (wymiar wewnętrzny do przeprowadzenia kabli)
E1 między licznikiem a wewn. stroną drzwi (wymiar wewn. do zabudowy aparatu)
E2 między płytą licznikową eHZ a wewnętrzna stroną drzwi (wymiar wewn. do zabudowy aparatu)
F między górną krawędzią szyn zbiorczych a wewn. krawędzią pokrywy
G między górną krawędzią szyn zbiorczych a wewn. stroną drzwi
H dolny obszar podłączeniowy, między górną krawędzią szyny nośnej i dolną krawędzię pokrywy
I dolny obszar podłączeniowy, między górną krawędzią szyny nośnej a wewnętrzną krawędzią drzwi

Rozdzielnica o głębokości 205 mm - zwymiarowana dla zabudowy wewnętrznej systemem univers N



Przepusty kablowe na pole:
u góry (płyta przepustowa)

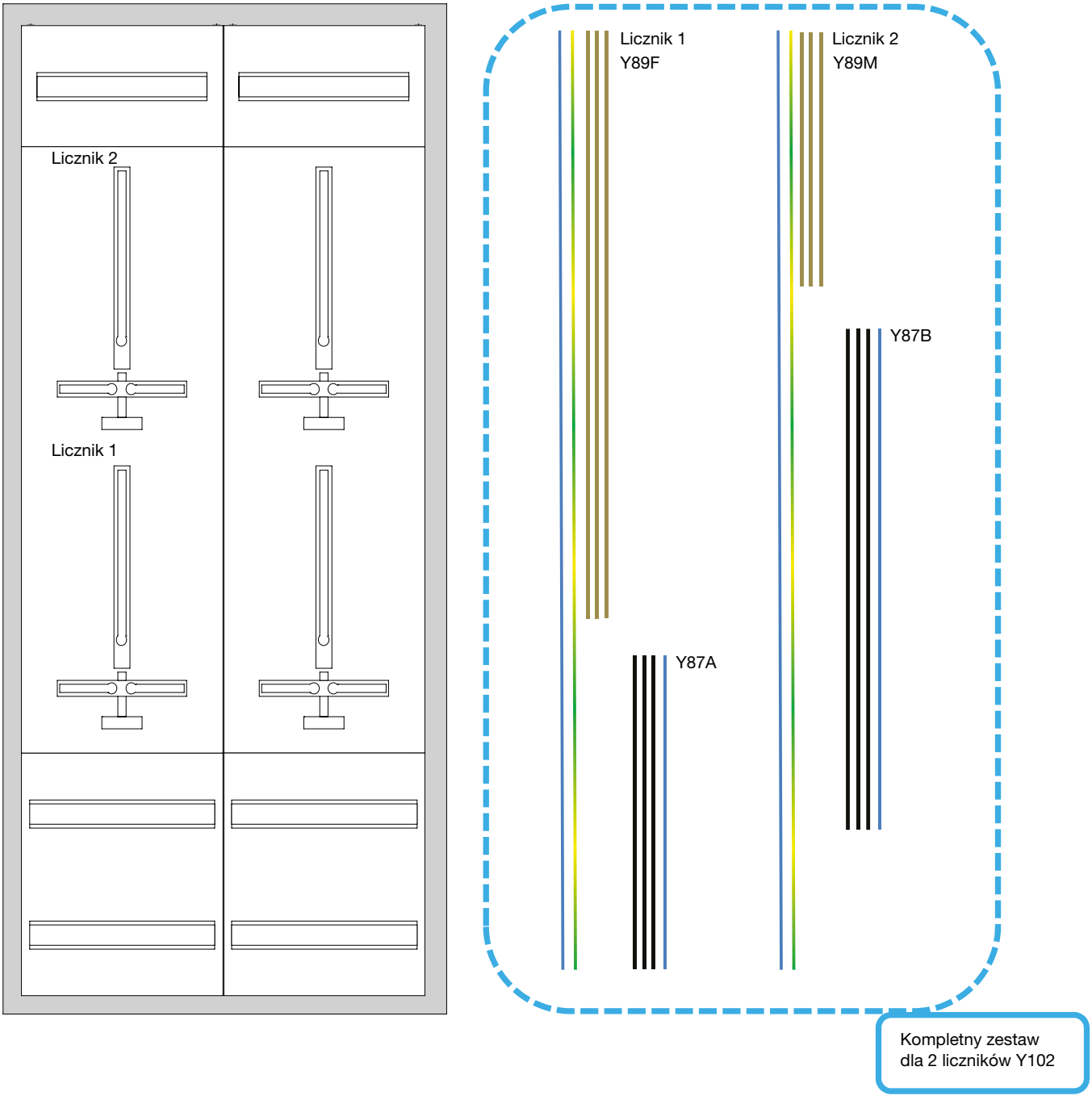


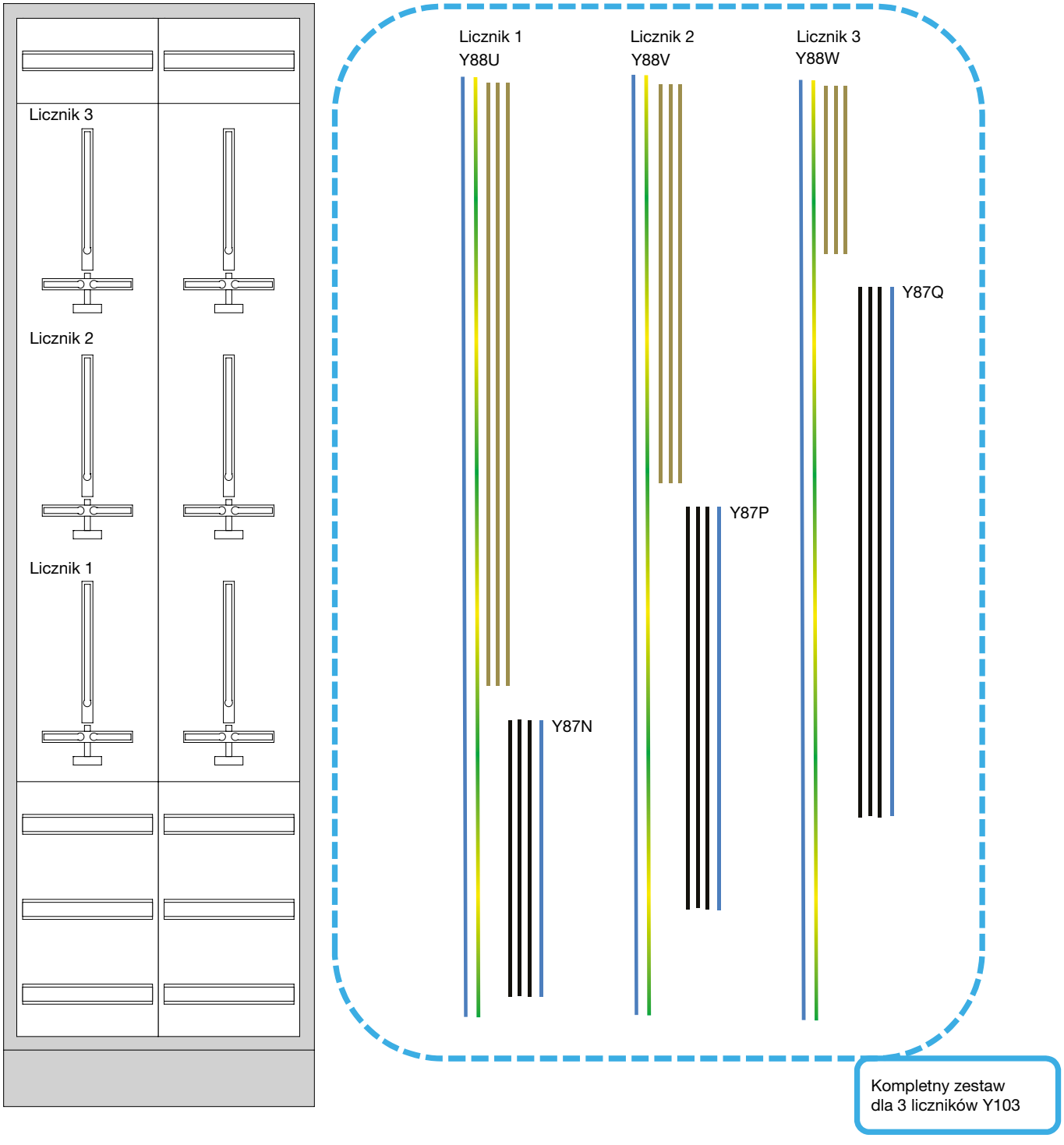


Górny przepust kablowy:
2 – komponentowy przepust z tworzywa sztucznego, niewymagający użycia żadnych narzędzi do obróbki, umożliwiający wprowadzenie 46 przewodów

Liczba	Typ	Średnica
24	A	5 - 9 mm
11	B	9 - 11,5 mm
8	C	11 - 16 mm
2	D	16 - 32 mm
1	E	16 - 37 mm

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

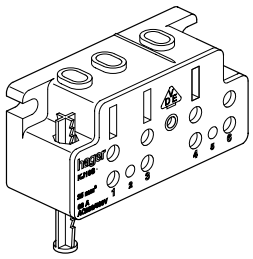

Licznik 2
Licznik 1
Licznik 1
Y89F
Licznik 2
Y89M
Y87B
Y87A
Kompletny zestaw
dla 2 liczników Y102



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

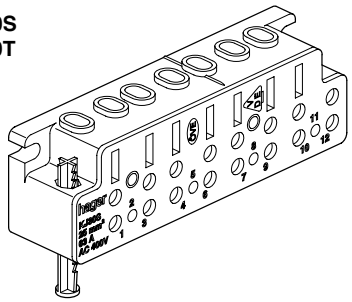
KJ10S

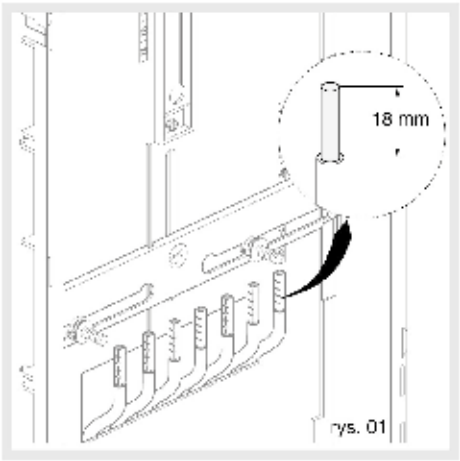
1x

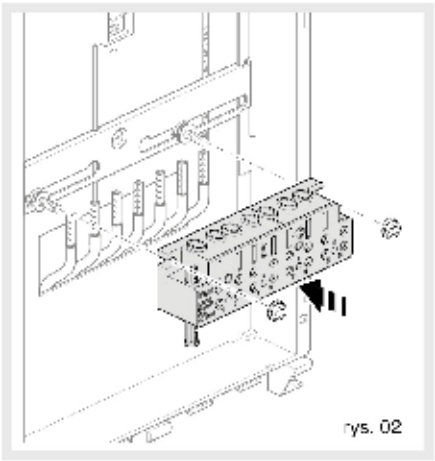


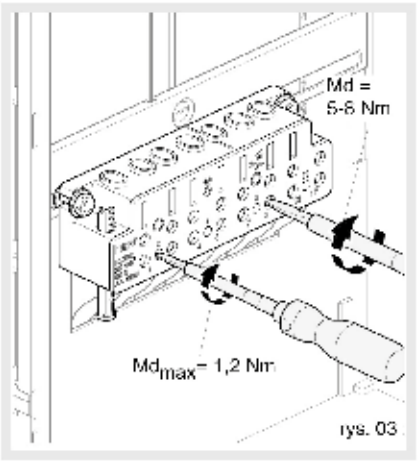
KJ30S
KJ30T

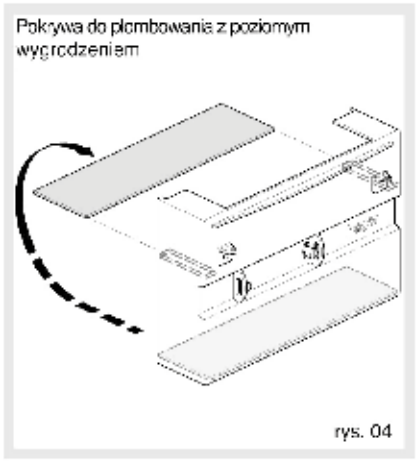
1x

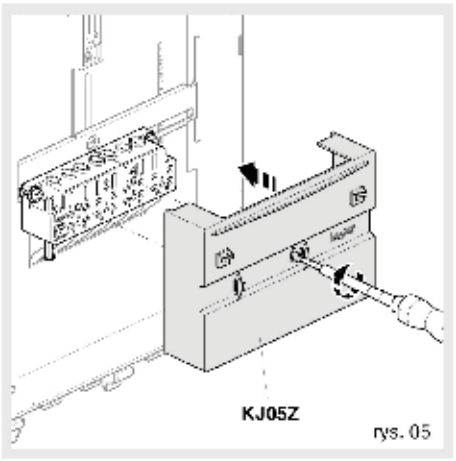


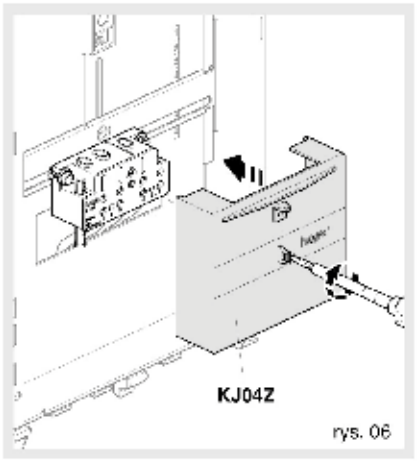




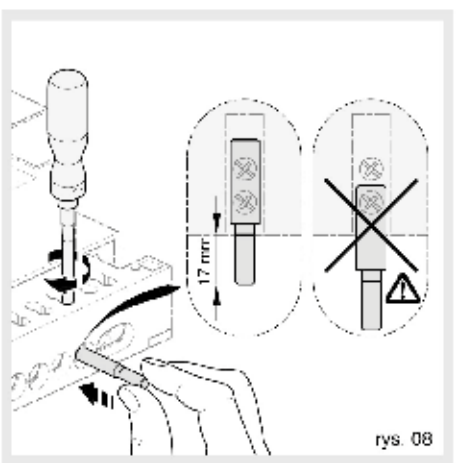


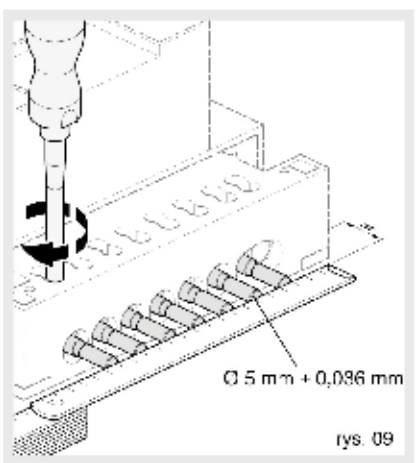


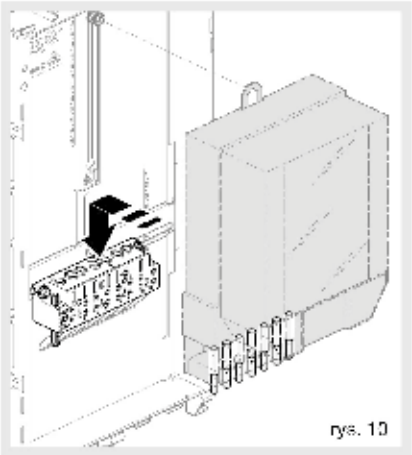


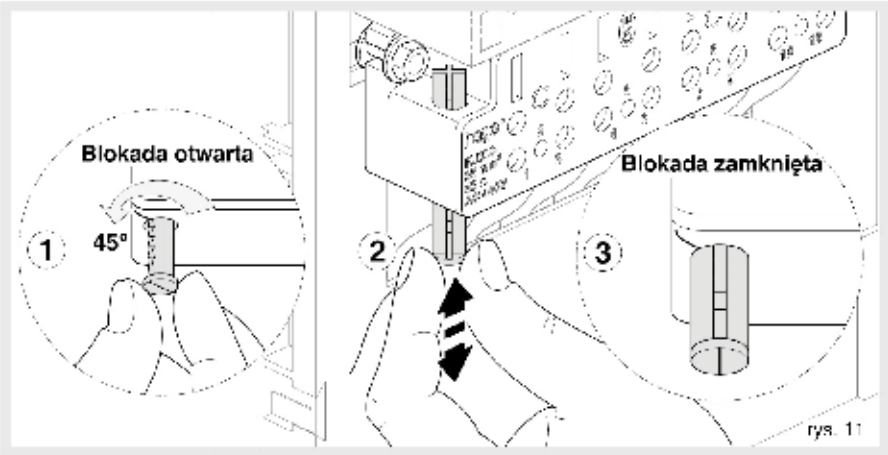




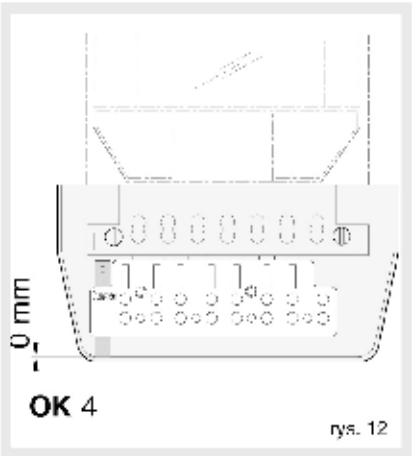




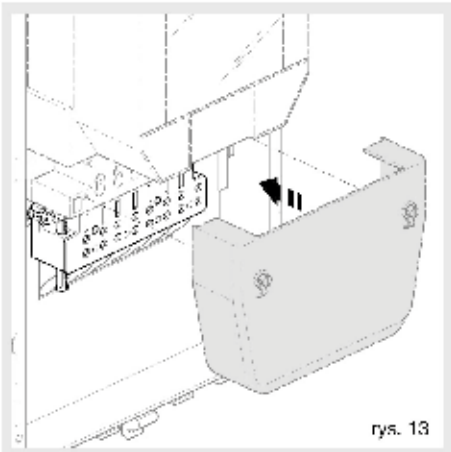

rys. 10

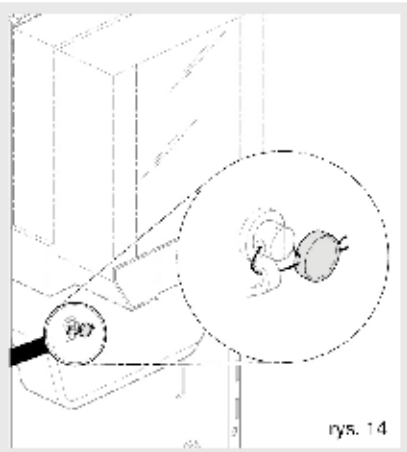


rys. 11

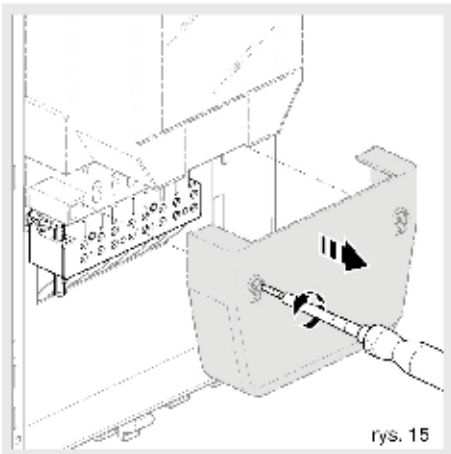


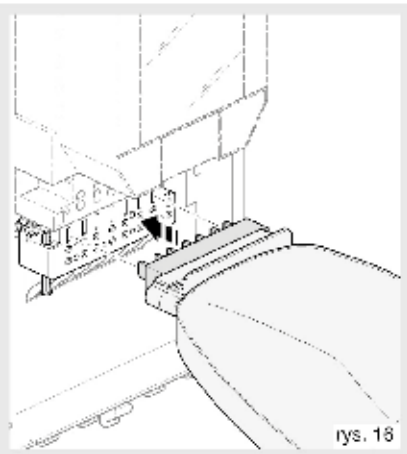
rys. 12

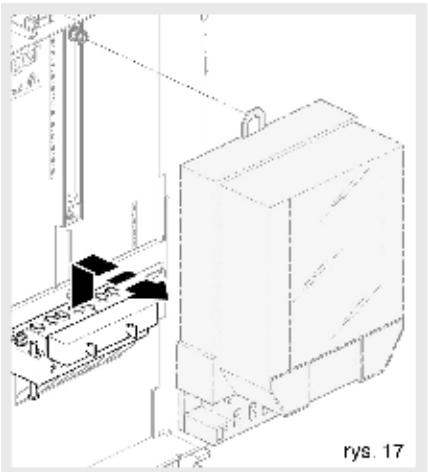

rys. 13

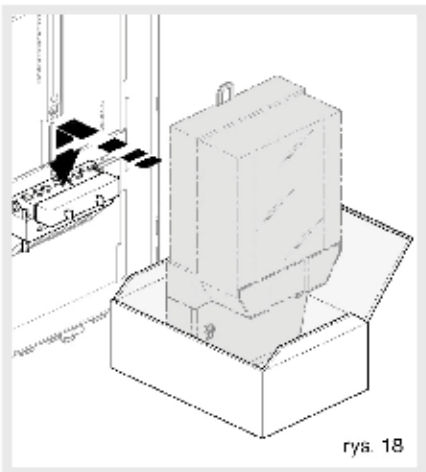

rys. 14

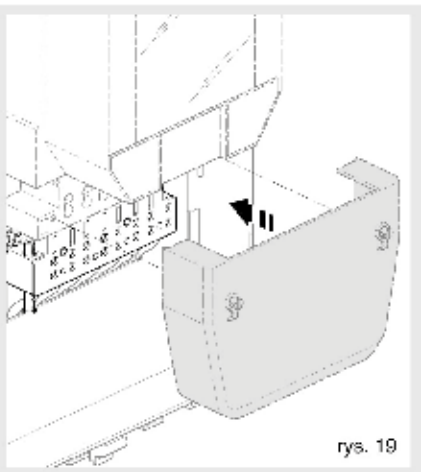



rys. 15


rys. 16


rys. 17

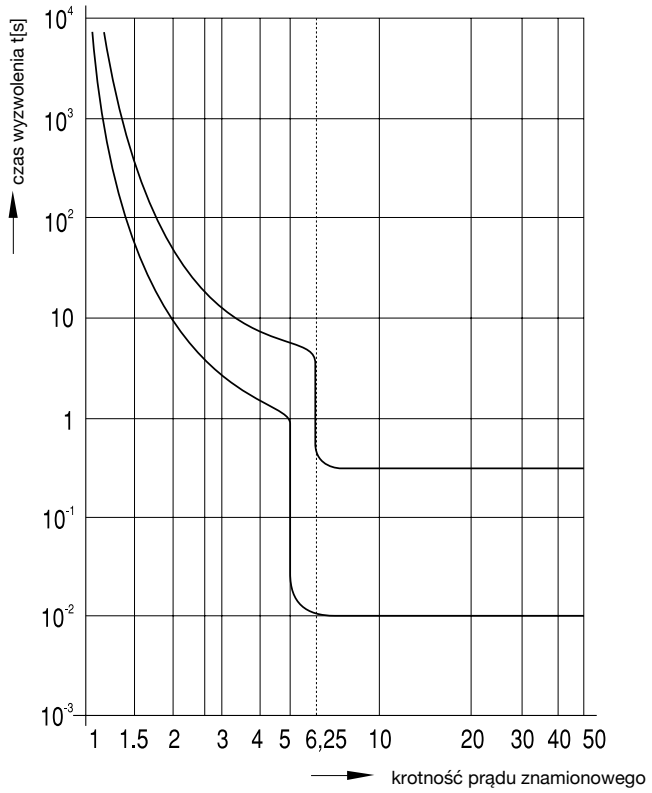

rys. 18


rys. 19

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

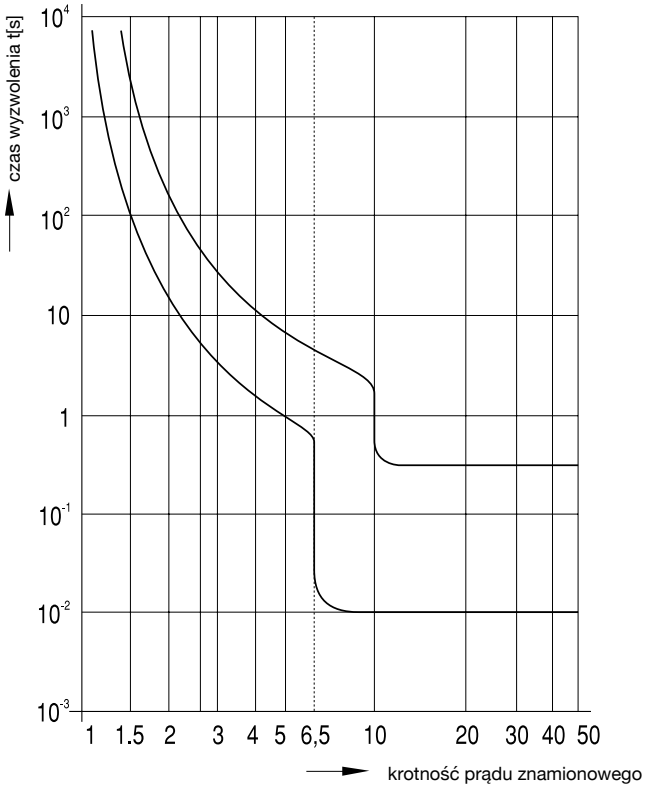
Obszar wyzwalania dla charakterystyki E (według DIN VDE 0645) w zależności od krotności prądu znamionowego

Wyzwalacz przeciążeniowy: (1,05 - 1,2) x In
Wyzwalacz zwarciowy: (5 - 6,25) x In



Obszar wyzwalania dla charakterystyki Cs (według EN 60898) w zależności od krotności prądu znamionowego

Wyzwalacz przeciążeniowy: (1,13 - 1,45) x In
Wyzwalacz zwarciowy: (6,5 - 10) x In



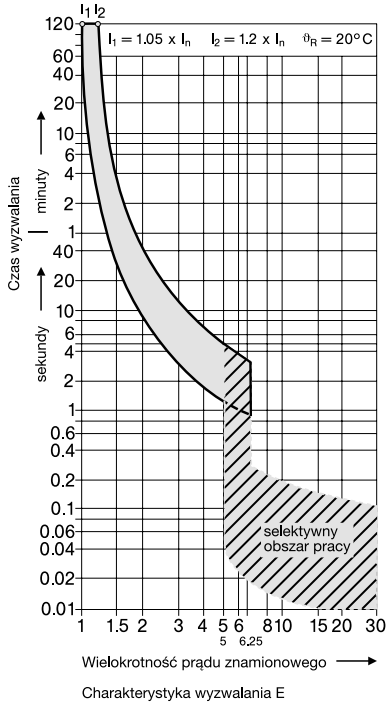
Tabele selektywności zwarciowej dla charakterystyki Cs, E

T Pełna selektywność zwarciowa przy maksymalnej zdolności zwarciowej dolnego zabezpieczenia
- Brak możliwości uzyskania selektywności

Maksymalna wartość prądu Icc (kA)	Górne zabezpieczenie	Wkładki bezpiecznikowe typu NH Typ gL/gG Iccp max = 100 kA zgodnie z IEC 60269-1																								
Dolne zabezpieczenie		25	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1250	In (A)
SLS 1P, 3P	**16**	0.9	1.3	2	3.3	5.3	9	15.7	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
Charakterystyka E	**20**	0.9	1.3	2	3.3	5.3	9	15.7	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
$Iccp_{max}$ = 25 kA zgodnie z	**25**	0.7	1.1	1.7	2.7	4.5	7.3	12.4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
VDE 0641-21	**32**	-	0.8	1.3	2.1	3.5	6	10	20.5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
$T_{amb.}$ = 30°C	**35**	-	-	1.3	2.1	3.5	6	10	20.5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	40	-	-	1.2	2	3.2	5.3	9	17.6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	50	-	-	-	1.7	2.7	4.6	7.7	14.2	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	63	-	-	-	-	2.3	4	19.1	11	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	80	-	-	-	-	-	2.7	11	7.5	23.4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	100	-	-	-	-	-	-	11	7.5	14	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	In (A)																									

Maksymalna wartość prądu Icc (kA)	Górne zabezpieczenie	Wkładki bezpiecznikowe typu NH Typ gL/gG Iccp max = 100 kA zgodnie z IEC 60269-1																								
Dolne zabezpieczenie		25	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1250	In (A)
SLS 1P, 3P	**16**	1	1.4	2.2	3.3	5.5	8.6	15.4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
Charakterystyka Cs	**20**	1	1.4	2.2	3.3	5.5	8.6	15.4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
$Iccp_{max}$ = 25 kA zgodnie z	**25**	0.6	0.8	1.3	2	3.3	5.3	9	20	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
VDE 0641-21	**32**	-	0.7	1.1	1.7	2.6	4.3	7.2	15	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
$T_{amb.}$ = 30°C	**35**	-	-	1	1.4	2.3	3.7	6.1	12	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	40	-	-	1	1.4	2.3	3.7	6.1	12	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	50	-	-	-	1.2	2	3.3	5.5	9.4	21	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	63	-	-	-	-	1.6	2.8	4.6	8	17	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	80	-	-	-	-	-	2.4	4	6.8	14	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	100	-	-	-	-	-	-	3.6	6.1	11	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	In (A)																									

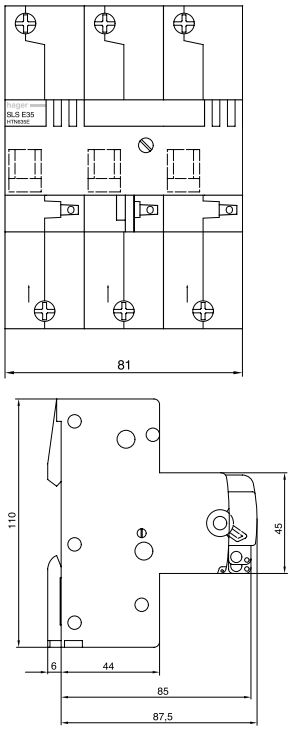
Obszar wyzwalania dla charakterystyki E w zależności od wielokrotności prądu znamionowego



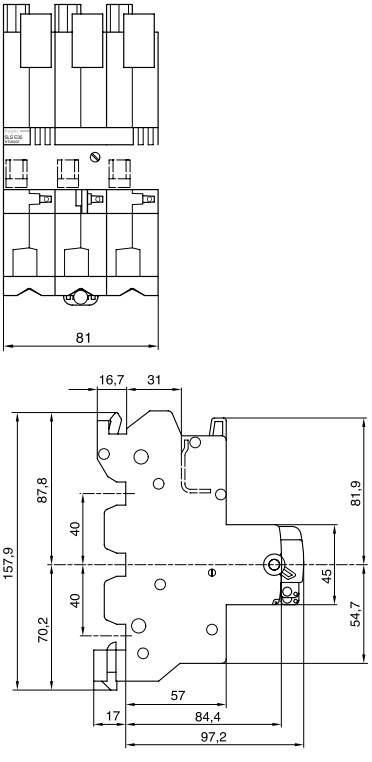
Dane techniczne

Liczba biegunów	1P, 3P(niezależnie łączone)
Prąd znamionowy I_N:	16-20-25-32-35-40-50-63-80-100 A
Napi cie znamionowe U_N:	230/400 V
Charakterystyka wyzwalania:	E (według E DIN VDE 0643 E DIN VDE 0645)
U min. (L/N)	175 V
U max. (L/N)	250 V
Cz stotliwość znamionowa	50/60 Hz
Napi cie izolacji U_i	690 V
Znamionowa odporność na udar napi ciowy U_{imp}	6 kV
Odporność na udar napi - ciowy 1.2/50 μs (przed i po zadziałaniu)	9,8 kV
Trwałość elektryczna	1000 łączeń przy prądzie znamionowym
Trwałość mechaniczna	9000 przestawień
Materiał obudowy	Thermodur
Stopień ochrony (NF C 20-010)	IP20
Cechy funkcjonalne według VDE 0643:12/2002	Wyzwalacz termiczny: 1,05In do 1,2In (temperatura otoczenia: 20°C do 25°C) Wyzwalacz magnetyczny: 5In do 6,25In (temperatura otoczenia: 20°C do 25°C)
Montaż	szyna nośna TS35/szyny zbiorcze 40 mm
Przyłączenie	HTN…E - drut 50 mm²; linka 35 mm² HTS…E - 1,5-16 mm² quickconnect
Plombowanie	przy użyciu standardowo montowanego zamkni cia wielofunkcyjnego
Temperatura	pracy: - 25°C do + 55°C składowania: - 25°C do + 80°C
Stopień zanieczyszczenia	3
Max. wysokość montażu	2000 m npm
Pozycja pracy	wyłącznie prostopadła
Wskaźnik położenia styków	O/I
Wytrzymałość klimatyczna	wszystkie warunki klimatyczne
Wykonanie	zgodne z E DIN VDE 0643:2003-09

HTN...E



HTS...E



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Obudowy do automatyki i zastosowań specjalnych.

Rozdzielnice i obudowy znajdujące zastosowanie w trudnych warunkach powinny być szczególnie wytrzymałe i odporne na czynniki zewnętrzne. W tej grupie rozdzielnic znajduje się vector outdoor, wykonany z tworzywa sztucznego, odpornego na czynniki atmosferyczne oraz długotrwałe działanie promieniowania UV. Obudowy orion + natomiast mogą być wykorzystywane nawet w trudnym, żrącym środowisku chemicznym, dzięki zastosowaniu blachy stalowej lub poliestru wzmocnionego włóknem szklanym. Ich wewnętrzne wyposażenie można dowolnie modyfikować poprzez szyny montażowe lub szyny TH. W budynkach użyteczności publicznej oraz domach jedno i wielo rodzinnych sprawdzą się rozdzielnice FWB systemu univers N. Możliwość zastosowania tych samych obudów do instalacji natynkowej, jak i podtynkowej podkreśla jego uniwersalność.



06

Strona

vector	174
vector II, vector outdoor	176
orion+	178
univers N - obudowy do zastosowań zewnętrznych	213
FWB rozdzielnice natynkowe	215
univers obudowy ognioodporne	216
vector	217
Strony techniczne	222

- do aparatury do 63 A
- rozdzielnice natynkowe do wykorzystania w pomieszczeniach oraz w miejscach zewnętrznych zadaszonych
- obudowy puste do wyposażenia w płyty i ruszt montażowy

- zabudowa wewnętrzna:
  - możliwość zabudowania płyt montażowych
  - możliwość zabudowania rusztu montażowego pod aparaturę modułową

- fabrycznie dostarczane z 4 uchwytami do mocowania na ścianie
- dzięki wyjmowanemu rusztowi nośnemu, możliwy wcześniejszy wstępny montaż aparatury w warsztacie

▶ Strony techniczne 222







Wymiary			Obudowy puste		Obudowa z płytą montażową i drzwiami wewn.	Obudowa wyposażona w płytę montażową	Obudowa wyposażona w ruszt montażowy
Wysokość H [mm]	Szerokość L [mm]	Głębokość P [mm]	Drzwi pełne	Drzwi przezroczyste	Drzwi przezroczyste	Drzwi pełne	Drzwi przezroczyste
350	250	160	**VP20GE**	**VP20AE**	--	**VP20G**	**VP20M**
500	300	160	**VP36GE**	**VP36AE**	**VP36D**	**VP36G**	**VP36M**
500	400	210	**VP54GE**	**VP54AE**	**VP54D**	**VP54G**	**VP54M**
650	400	210	**VP72GE**	**VP72AE**	**VP72D**	**VP72G**	**VP72M**

Wyposażenie dodatkowe



VP01Z

Zamek z kluczami

- zastępuje zestaw fabryczny

Produkt	Opak.	Nr kat.
Zamek z kluczami	1	**VP01Z**



FL711E

Maskownica pełna

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Maskownica pełna	do rozdzielnic o szerokości 300 mm	4	**FL711E**
Maskownica pełna	do rozdzielnic o szerokości 400 mm	4	**FL712E**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- osobno zdejmowane pokrywy każdego rzędu
- regulowana głębokość montażu szyny nośnej TH35
- odporność uderzeniowa IK10
- II klasa ochronności, IP65
- materiał: poliwęglan

Strony techniczne 222

						
Płyta izolacyjna	Płyta metalowa	Ruszt montażowy pod aparaturę mod.	Maskownica z wycięciem i szyną TH35	Maskownica pełna	Zamek z kluczykiem	Uchwyty montażowe
VP930	**VP940**	**VP950**	**FL360A**	**--**	**VP01Z**	**VP992**
VP933	**VP943**	**VP953**	**FL361A**	**FL711E**	**VP01Z**	**VP992**
VP935	**VP945**	**VP955**	**FL362A**	**FL712E**	**VP01Z**	**VP992**
VP937	**VP947**	**VP957**	**FL362A**	**FL712E**	**VP01Z**	**VP992**

Wyposażenie dodatkowe

Podzespół do zabudowy aparatury modułowej

- kompletny zestaw składający się z:
- szyn TS35 (DIN)
- maskownic izolacyjnych
- 4 uchwytów mocujących

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Podzespół do zabudowy aparatury modułowej	do obudów o wym.: szer. x wys. 250 x 350 mm - 20 mod. (2 rzędy po 10 mod.)	1	**VP950**
Podzespół do zabudowy aparatury modułowej	300 x 500 mm - 36 mod. (3 rzędy po 12 mod.)	1	**VP953**
Podzespół do zabudowy aparatury modułowej	400 x 500 mm - 54 mod. (3 rzędy po 18 mod.)	1	**VP955**
Podzespół do zabudowy aparatury modułowej	400 x 650 mm - 72 mod. (4 rzędy po 18 mod.)	1	**VP957**


VP955

Maskownice pełne i z wycięciami kompatybilne z systemem +C

Uchwyty do mocowania na ścianie

- tworzywo sztuczne
- kolor: RAL 7035 (szary)

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Uchwyty do mocowania na ścianie	zestaw 4 sztuk ze śrubami	10	**VP992**


VP992

- rozdzielnice do zastosowań wnętrzowych
- rozdzielnice natynkowe z drzwiczkami transparentnymi
- do aparatury o głębokości do 70mm VE103..110
- do VE112 i większych możliwość zabudowy aparatury o głębokości 92,5mm
- przewidziane do zabudowy wraz z kanałami LF,
- zaciski śrubowe, mosiężne, tylko w wersji VExxL
- zgodność z normami: PN-EN 60670-24
- kolor: RAL 7035,
- próba rozżarzonego drutu: 750 °C,
- klasa ochronności: II,
- prąd znamionowy: 63A

▶ Strony techniczne 222



VE118L

Rozdzielnice IP65, 3-54 modułowe, vector II

- IK07

Produkt	Wymiary	Zaciski PE/N	Opak.	Nr kat.
Rozdzielnica 1-rzędowa, 3 moduły, vector II	111 x 175 x93	2 x 4	1	**VE103L**
Rozdzielnica 1-rzędowa, 6 modułów, vector II	165 x 190 x 113	2 x 6	1	**VE106L**
Rozdzielnica 1-rzędowa, 10 modułów, vector II	237 x 210 x 113	2 x 9	1	**VE110L**
Rozdzielnica 1-rzędowa, 12 modułów, vector II	310 x 302 x 151	2 x 13	1	**VE112L**
Rozdzielnica 1-rzędowa, 18 modułów, vector II	418 x 302 x 151	2 x 17	1	**VE118L**
Rozdzielnica 2-rzędowa, 24 moduły, vector II	310 x 427 x 151	2 x 17	1	**VE212L**
Rozdzielnica 2-rzędowa, 36 modułów, vector II	418 x 452 x 151	2 x 22	1	**VE218L**
Rozdzielnica 3-rzędowa, 36 modułów, vector II	310 x 552 x 151	2 x 22	1	**VE312L**
Rozdzielnica 3-rzędowa, 54 moduły, vector II	418 x 602 x 151	2 x 25	1	**VE318L**
Rozdzielnica 4-rzędowa, 48 modułów, vector II	310 x 667 x 151	2 x 25	1	**VE412L**

- rozdzielnice do zastosowań napowietrznych, odporne na działanie UV
- napięcie izolacji 1000 V DC,
- możliwość montażu na słupach i masztach za pośrednictwem dedykowanych uchwytów,
- zgodność z normami: PN-EN 60670-24
- kolor: RAL 7035,
- próba rozżarzonego drutu: 850 °C,
- klasa ochronności: II,
- prąd znamionowy: 63A,

▶ Strony techniczne 222



VE103PN

Rozdzielnice IP65, 3-54 modułowe, vector II, outdoor

- z przetłoczeniami do montażu dławic metrycznych,
- IK08.

Produkt	Wymiary	Zaciski PE/N	Opak.	Nr kat.
Rozdzielnica 1-rzędowa, 3 moduły, vector outdoor	111 x 175 x93	2 x 4	1	**VE103PN**
Rozdzielnica 1-rzędowa, 6 modułów, vector outdoor	165 x 190 x 113	2 x 6	1	**VE106PN**
Rozdzielnica 1-rzędowa, 10 modułów, vector outdoor	237 x 210 x 113	2 x 9	1	**VE110PN**
Rozdzielnica 1-rzędowa, 12 modułów, vector outdoor	310 x 302 x 151	2 x 13	1	**VE112PN**
Rozdzielnica 1-rzędowa, 18 modułów, vector outdoor	418 x 302 x 151	2 x 17	1	**VE118PN**
Rozdzielnica 2-rzędowa, 24 moduły, vector outdoor	310 x 427 x 151	2 x 17	1	**VE212PN**
Rozdzielnica 2-rzędowa, 36 modułów, vector outdoor	418 x 452 x 151	2 x 22	1	**VE218PN**
Rozdzielnica 3-rzędowa, 36 modułów, vector outdoor	310 x 552 x 151	2 x 22	1	**VE312PN**
Rozdzielnica 3-rzędowa, 54 moduły, vector outdoor	418 x 602 x 151	2 x 25	1	**VE318PN**
Rozdzielnica 4-rzędowa, 48 modułów, vector outdoor	310 x 667 x 151	2 x 25	1	**VE412PN**



VE106SN

Rozdzielnice IP65, 3-54 modułowe, vector II, outdoor

- bez przetłoczeń do montażu dławic metrycznych,
- IK08

Produkt	Wymiary	Zaciski PE/N	Opak.	Nr kat.
Rozdzielnica 1-rzędowa, 3 moduły, vector outdoor	111 x 175 x93	2 x 4	1	**VE103SN**
Rozdzielnica 1-rzędowa, 6 modułów, vector outdoor	165 x 190 x 113	2 x 6	1	**VE106SN**
Rozdzielnica 1-rzędowa, 10 modułów, vector outdoor	237 x 210 x 113	2 x 9	1	**VE110SN**
Rozdzielnica 1-rzędowa, 12 modułów, vector outdoor	310 x 302 x 151	2 x 13	1	**VE112SN**
Rozdzielnica 1-rzędowa, 18 modułów, vector outdoor	418 x 302 x 151	2 x 17	1	**VE118SN**
Rozdzielnica 2-rzędowa, 24 moduły, vector outdoor	310 x 427 x 151	2 x 17	1	**VE212SN**
Rozdzielnica 2-rzędowa, 36 modułów, vector outdoor	418 x 452 x 151	2 x 22	1	**VE218SN**
Rozdzielnica 3-rzędowa, 36 modułów, vector outdoor	310 x 552 x 151	2 x 22	1	**VE312SN**
Rozdzielnica 3-rzędowa, 54 moduły, vector outdoor	418 x 602 x 151	2 x 25	1	**VE318SN**
Rozdzielnica 4-rzędowa, 48 modułów, vector outdoor	310 x 667 x 151	2 x 25	1	**VE412SN**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Dławice kablowe, vector II, vector outdoor

- RAL 7035,
- do dławic IP65 używać dodatkowej uszczelki


VZ032D

Produkt	Wymiary	Akcesoria do	Opak.	Nr kat.
Dławnica kablowa IP65, metryczna	M16	VExxPN	20	**VZ016M**
Dławnica kablowa IP65, metryczna	M20	VExxPN	20	**VZ020M**
Dławnica kablowa IP65, metryczna	M25	VExxPN	20	**VZ025M**
Dławnica kablowa IP65, metryczna	M32	VExxPN	20	**VZ032M**
Dławnica kablowa IP65, metryczna	M40	VExxPN	10	**VZ040M**
Dławnica kablowa IP66, metryczna, wentylowana	M20	VExxPN	1	**VZ020D**
Dławnica kablowa IP66, metryczna, wentylowana	M25	VExxPN	1	**VZ025D**
Dławnica kablowa IP66, metryczna, wentylowana	M32	VExxPN	1	**VZ032D**
Zatyczka uszczelniająca do VZ020D / VZ025D			1	**VZ013V**
Zatyczka uszczelniająca do VZ032D			1	**VZ021V**

Akcesoria ułatwiające zawieszenie rozdzielnic vector II, vector outdoor


VZ011

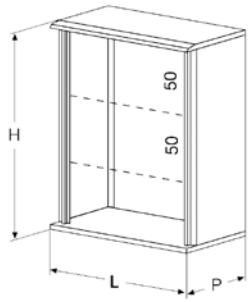
Produkt	Materiał	Do rozdzielnic	Opak.	Nr kat.
Płyta montażowa słupowa, vector outdoor	stal nierdzewna	VE106PN / SN	1	**VZ040**
Płyta montażowa słupowa, vector outdoor	stal nierdzewna	VE110PN / SN	1	**VZ041**
vector outdoor Uchwyt do montażu n/t	stal	vector II / vector outdoor	4	**VZ011**

Pozostałe akcesoria, vector II, vector outdoor


VZ747

Produkt	Dla wielkości	Akcesoria do	Opak.	Nr kat.
Zamek z dwoma kluczami	-	vector II / vector outdoor	1	**VZ311**
Klucz zapasowy do zamka VZ311	-	vector II / vector outdoor	1	**VZ312**
Szyny wsporcze do kabli rozdzielnice 12/18M	12/18 modułów	vector II / vector outdoor	1	**VZ408**
Wspornik z zaciskami PE/N 2x13 zacisków	VE112..VE412	vector II / vector outdoor	1	**VZ521**
Wspornik z zaciskami PE/N 2x17 zacisków	VE112..VE412	vector II / vector outdoor	1	**VZ522**
Wspornik z zaciskami PE/N 2x22 zacisków	VE112..VE412	vector II / vector outdoor	1	**VZ523**
Wspornik z zaciskami PE/N 2x25 zacisków	VE112..VE412	vector II / vector outdoor	1	**VZ524**
Wspornik z zaciskami PE/N 2x4 zaciski	VE103	vector II / vector outdoor	1	**VZ722**
Wspornik z zaciskami PE/N 2x7 zaciski	VE106	vector II / vector outdoor	1	**VZ723**
Wspornik z zaciskami PE/N 2x11 zacisków	VE110	vector II / vector outdoor	1	**VZ724**
Zaciski przewodu sterującego 7 zacisków	linka 4 mm^2	vector II / vector outdoor	1	**VZ743**
Adapter do wsporników z zaciskami PE/N		vector II / vector outdoor	2	**VZ744**
Maskownica przewodów, przygotowana dla thealit LF	12 modułów	vector II / vector outdoor	1	**VZ747**
Maskownica przewodów, przygotowana dla thealit LF	18 modułów	vector II / vector outdoor	1	**VZ748**
Kanał grzebieniowy	12 modułów	vector II / vector outdoor	5	**VZ749**
Kanał grzebieniowy	18 modułów	vector II / vector outdoor	5	**VZ750**
Nośnik samozacisków QuickConnect	12/18 modułów	vector II / vector outdoor	1	**VZ711**

Wymiary







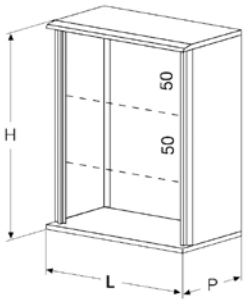


Wys. H [mm]	Szer. L [mm]	Głęb. P [mm]	Wysokość modułowa		Ilość podzesp.	Pojemność modułowa				Drzwi pełne	Drzwi przezroczyste
						system +S		system +C			
			Ilość podzesp. H50 mm	[mm]	H150 mm	ilość mod. w rzędzie	całkowita pojem. modułowa	ilość mod. w rzędzie	całkowita pojem. modułowa		
250	200	160	-	-	-	-	-	-	-	**FL101A**	**FL151A**
300	300	160	-	-	-	-	-	-	-	**FL103A**	**FL153A**
400	300	160	-	-	-	-	-	-	-	**FL106A**	**FL156A**
400	300	200	-	-	-	-	-	-	-	**FL107A**	**FL157A**
400	400	200	-	-	-	-	-	-	-	**FL108A**	**FL158A**
500	500	200	-	-	-	-	-	-	-	**FL113A**	**FL163A**
600	400	200	-	-	-	-	-	-	-	**FL114A**	**FL164A**
600	400	250	-	-	-	-	-	-	-	**FL115A**	**FL165A**
600	600	250	-	-	-	-	-	-	-	**FL116A**	**FL166A**
300	250	160	-	-	-	-	-	-	-	**FL102A**	**FL152A**
350	300	160	6	300	2	12	24	10	20	**FL104A**	**FL154A**
350	300	200	6	300	2	12	24	10	20	**FL105A**	**FL155A**
500	300	160	9	450	3	12	36	10	30	**FL109A**	**FL159A**
500	300	200	9	450	3	12	36	10	30	**FL110A**	**FL160A**
500	400	160	9	450	3	18	54	16	48	**FL111A**	**FL161A**
500	400	200	9	450	3	18	54	16	48	**FL112A**	**FL162A**
650	400	200	12	600	4	18	72	16	64	**FL117A**	**FL167A**
650	400	250	12	600	4	18	72	16	64	**FL118A**	**FL168A**
650	500	200	12	600	4	-	-	22	88	**FL119A**	**FL169A**
650	500	250	12	600	4	-	-	22	88	**FL120A**	**FL170A**
800	500	200	15	750	5	-	-	22	110	**FL121A**	**FL171A**
800	500	250	15	750	5	-	-	22	110	**FL122A**	**FL172A**
800	600	250	15	750	5	-	-	26	130	**FL123A**	**FL173A**
800	600	300	15	750	5	-	-	26	130	**FL124A**	**FL174A**
950	600	250	18	900	6	-	-	26	156	**FL125A**	**FL175A**
950	600	300	18	900	6	-	-	26	156	**FL126A**	**FL176A**
950	800	250	18	900	6	-	-	37	222	**FL127A**	**FL177A**
950	800	300	18	900	6	-	-	37	222	**FL128A**	**FL178A**
1250	600	250	24	1200	8	-	-	26	208	**FL129A**	**FL179A**
1250	800	300	24	1200	8	-	-	37	296	**FL130A**	**FL180A**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Drzwi wewnętrzne metalowe	Płyta montażowa izolacyjna (pełna wysokość)	Płyta montażowa metalowa (pełna wysokość)	Płyta montażowa perforowana (pełna wysokość)	Śruby do montażu urządzeń na płycie perforowanej	Uchwyty montażowe płyt do regulacji głębokości zabudowy
	 Zamawiać zawsze z FL450A				
FL541A	-	FL401A	-	-	FL450A
FL543A	-	FL403A	-	-	FL450A
FL545A	-	FL405A	-	-	FL450A
FL545A	-	FL405A	-	-	FL450A
FL546A	-	FL406A	-	-	FL450A
FL549A	-	FL409A	-	-	FL450A
FL550A	-	FL410A	-	-	FL450A
FL550A	-	FL410A	-	-	FL450A
FL553A	-	FL411A	-	-	FL450A
FL542A	FL422A	FL402A	FL472A	UC969	FL450A
FL544A	FL423A	FL404A	FL473A	UC969	FL450A
FL544A	FL423A	FL404A	FL473A	UC969	FL450A
FL547A	FL424A	FL407A	FL474A	UC969	FL450A
FL547A	FL424A	FL407A	FL474A	UC969	FL450A
FL548A	FL425A	FL408A	FL475A	UC969	FL450A
FL548A	FL425A	FL408A	FL475A	UC969	FL450A
FL551A	FL426A	FL412A	FL476A	UC969	FL450A
FL551A	FL426A	FL412A	FL476A	UC969	FL450A
FL552A	FL427A	FL413A	FL477A	UC969	FL450A
FL552A	FL427A	FL413A	FL477A	UC969	FL450A
FL554A	FL428A	FL414A	FL478A	UC969	FL450A
FL554A	FL428A	FL414A	FL478A	UC969	FL450A
FL555A	FL429A	FL415A	FL479A	UC969	FL450A
FL555A	FL429A	FL415A	FL479A	UC969	FL450A
FL556A	FL430A	FL416A	FL480A	UC969	FL450A
FL556A	FL430A	FL416A	FL480A	UC969	FL450A
FL557A	FL431A	FL417A	FL481A	UC969	FL450A
FL557A	FL431A	FL417A	FL481A	UC969	FL450A
FL558A	FL432A	FL418A	FL482A	UC969	FL450A
FL559A	FL433A	FL419A	FL483A	UC969	FL450A

Wymiary



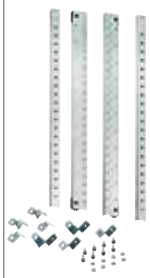




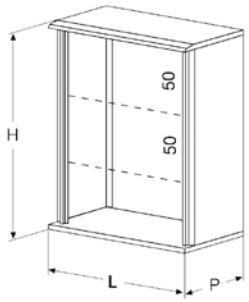


Wys. H [mm]	Szer. L [mm]	Głęb. P [mm]	Wysokość modułowa		Ilość podzesp.	Pojemność modułowa				Drzwi pełne	Drzwi przezroczyste
						system +S		system +C			
			Ilość podzesp. H50 mm	[mm]	H150 mm	ilość mod. w rzędzie	całkowita pojem. modułowa	ilość mod. w rzędzie	całkowita pojem. modułowa		
250	200	160	-	-	-	-	-	-	-	**FL101A**	**FL151A**
300	300	160	-	-	-	-	-	-	-	**FL103A**	**FL153A**
400	300	160	-	-	-	-	-	-	-	**FL106A**	**FL156A**
400	300	200	-	-	-	-	-	-	-	**FL107A**	**FL157A**
400	400	200	-	-	-	-	-	-	-	**FL108A**	**FL158A**
500	500	200	-	-	-	-	-	-	-	**FL113A**	**FL163A**
600	400	200	-	-	-	-	-	-	-	**FL114A**	**FL164A**
600	400	250	-	-	-	-	-	-	-	**FL115A**	**FL165A**
600	600	250	-	-	-	-	-	-	-	**FL116A**	**FL166A**
300	250	160	-	-	-	-	-	-	-	**FL102A**	**FL152A**
350	300	160	6	300	2	12	24	10	20	**FL104A**	**FL154A**
350	300	200	6	300	2	12	24	10	20	**FL105A**	**FL155A**
500	300	160	9	450	3	12	36	10	30	**FL109A**	**FL159A**
500	300	200	9	450	3	12	36	10	30	**FL110A**	**FL160A**
500	400	160	9	450	3	18	54	16	48	**FL111A**	**FL161A**
500	400	200	9	450	3	18	54	16	48	**FL112A**	**FL162A**
650	400	200	12	600	4	18	72	16	64	**FL117A**	**FL167A**
650	400	250	12	600	4	18	72	16	64	**FL118A**	**FL168A**
650	500	200	12	600	4	-	-	22	88	**FL119A**	**FL169A**
650	500	250	12	600	4	-	-	22	88	**FL120A**	**FL170A**
800	500	200	15	750	5	-	-	22	110	**FL121A**	**FL171A**
800	500	250	15	750	5	-	-	22	110	**FL122A**	**FL172A**
800	600	250	15	750	5	-	-	26	130	**FL123A**	**FL173A**
800	600	300	15	750	5	-	-	26	130	**FL124A**	**FL174A**
950	600	250	18	900	6	-	-	26	156	**FL125A**	**FL175A**
950	600	300	18	900	6	-	-	26	156	**FL126A**	**FL176A**
950	800	250	18	900	6	-	-	37	222	**FL127A**	**FL177A**
950	800	300	18	900	6	-	-	37	222	**FL128A**	**FL178A**
1250	600	250	24	1200	8	-	-	26	208	**FL129A**	**FL179A**
1250	800	300	24	1200	8	-	-	37	296	**FL130A**	**FL180A**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Szyny nośne system +C	Płyta montażowa metalowa H150	Płyta montażowa metalowa reg. głęb. H150	Płyta montażowa metalowa H200	Płyta montażowa metalowa reg. głęb. H200	Płyta montażowa metalowa H300	Płyta montażowa metalowa reg. głęb. H300	Płyta montażowa metalowa H400	Płyta montażowa metalowa reg. głęb. H400
								
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
FL461A	FL311A	-	-	-	-	-	-	-
FL461A	FL311A	-	-	-	-	-	-	-
FL462A	FL311A	-	-	-	-	-	-	-
FL462A	FL311A	-	-	-	-	-	-	-
FL462A	FL312A	-	FL322A	-	-	-	-	-
FL462A	FL312A	-	FL322A	-	-	-	-	- -
FL463A	FL312A	-	FL322A	-	-	-	-	-
FL463A	FL312A	FL314A	FL322A	FL324A	-	-	-	-
FL463A	FL313A	-	FL323A	-	FL333A	-	FL343A	-
FL463A	FL313A	FL315A	FL323A	FL325A	FL333A	FL335A	FL343A	FL345A
FL465A	FL313A	-	FL323A	-	FL333A	-	FL343A	-
FL465A	FL313A	FL315A	FL323A	-	FL333A	FL335A	FL343A	FL345A
FL466A	-	FL316A	-	FL326A	-	FL336A	-	FL346A
FL466A	-	FL316A	-	FL326A	-	FL336A	-	FL346A
FL467A	-	FL316A	-	FL326A	-	FL336A	-	FL346A
FL467A	-	FL316A	-	FL326A	-	FL336A	-	FL346A
FL467A	-	FL317A	-	FL327A	-	FL337A	-	FL347A
FL467A	-	FL317A	-	FL327A	-	FL337A	-	FL347A
FL468A	-	FL316A	-	FL326A	-	FL336A	-	FL346A
FL468A	-	FL317A	-	FL327A	-	FL337A	-	FL347A

Wymiary









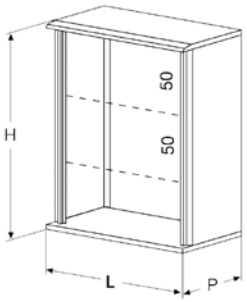
Wys. H [mm]	Szer. L [mm]	Głęb. P [mm]	Wysokość modułowa Ilość podzesp. H50 mm	Wysokość modułowa [mm]	Ilość podzesp. H150 mm	Pojemność modułowa system +S ilość mod. w rzędzie	Pojemność modułowa system +S całkowita pojem. modułowa	Pojemność modułowa system +C ilość mod. w rzędzie	Pojemność modułowa system +C całkowita pojem. modułowa	Drzwi pełne	Drzwi przezroczyste
250	200	160	-	-	-	-	-	-	-	**FL101A**	**FL151A**
300	300	160	-	-	-	-	-	-	-	**FL103A**	**FL153A**
400	300	160	-	-	-	-	-	-	-	**FL106A**	**FL156A**
400	300	200	-	-	-	-	-	-	-	**FL107A**	**FL157A**
400	400	200	-	-	-	-	-	-	-	**FL108A**	**FL158A**
500	500	200	-	-	-	-	-	-	-	**FL113A**	**FL163A**
600	400	200	-	-	-	-	-	-	-	**FL114A**	**FL164A**
600	400	250	-	-	-	-	-	-	-	**FL115A**	**FL165A**
600	600	250	-	-	-	-	-	-	-	**FL116A**	**FL166A**
300	250	160	-	-	-	-	-	-	-	**FL102A**	**FL152A**
350	300	160	6	300	2	12	24	10	20	**FL104A**	**FL154A**
350	300	200	6	300	2	12	24	10	20	**FL105A**	**FL155A**
500	300	160	9	450	3	12	36	10	30	**FL109A**	**FL159A**
500	300	200	9	450	3	12	36	10	30	**FL110A**	**FL160A**
500	400	160	9	450	3	18	54	16	48	**FL111A**	**FL161A**
500	400	200	9	450	3	18	54	16	48	**FL112A**	**FL162A**
650	400	200	12	600	4	18	72	16	64	**FL117A**	**FL167A**
650	400	250	12	600	4	18	72	16	64	**FL118A**	**FL168A**
650	500	200	12	600	4	24	96	22	88	**FL119A**	**FL169A**
650	500	250	12	600	4	24	96	22	88	**FL120A**	**FL170A**
800	500	200	15	750	5	-	-	22	110	**FL121A**	**FL171A**
800	500	250	15	750	5	-	-	22	110	**FL122A**	**FL172A**
800	600	250	15	750	5	28	140	26	130	**FL123A**	**FL173A**
800	600	300	15	750	5	28	140	26	130	**FL124A**	**FL174A**
950	600	250	18	900	6	-	-	26	156	**FL125A**	**FL175A**
950	600	300	18	900	6	-	-	26	156	**FL126A**	**FL176A**
950	800	250	18	900	6	-	-	37	222	**FL127A**	**FL177A**
950	800	300	18	900	6	-	-	37	222	**FL128A**	**FL178A**
1250	600	250	24	1200	8	-	-	26	208	**FL129A**	**FL179A**
1250	800	300	24	1200	8	-	-	37	296	**FL130A**	**FL180A**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Szyna TH z zestawem łączeniowym	Podzespół do zabudowy aparatów H150 mm* pod kanał 40 x 60	Podzespół do zabudowy aparatów H200 mm* pod kanał 40 x 60	Podzespół do zabudowy aparatów modułowych system +S	Podzespół do zabudowy aparatów modułowych system +C	Maskownica pełna frontowa H50	Maskownica pełna frontowa H150	Maskownica pełna frontowa H200	Maskownica pełna frontowa H300
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	FL361A	-	FL979A	FL990A	-	FL711E	-	-
-	FL361A	-	FL979A	FL990A	-	FL711E	-	-
-	FL361A	-	FL981A	FL991A	-	FL711E	-	-
-	FL361A	-	FL981A	FL991A	-	FL711E	-	-
FL500A	FL362A	FL366A	FL982A	FL992A	FL702E	FL712E	FL722E	-
FL500A	FL362A	FL366A	FL982A	FL992A	FL702E	FL712E	FL722E	-
FL500A	FL362A	FL366A	FL983A	FL993A	FL702E	FL712E	FL722E	-
FL500A	FL362A	FL366A	FL983A	FL993A	FL702E	FL712E	FL722E	-
FL501A	FL363A	FL367A	FL984A	FL994A	FL703E	FL713E	FL723E	FL733E
FL501A	FL363A	FL367A	FL984A	FL994A	FL703E	FL713E	FL723E	FL733E
FL501A	FL363A	FL367A	-	FL995A	FL703E	FL713E	FL723E	FL733E
FL501A	FL363A	FL367A	-	FL995A	FL703E	FL713E	FL723E	FL733E
FL502A	FL364A	FL368A	FL985A	FL996A	FL704E	FL714E	FL724E	FL734E
FL502A	FL364A	FL368A	FL985A	FL996A	FL704E	FL714E	FL724E	FL734E
FL502A	FL364A	FL368A	-	FL997A	FL704E	FL714E	FL724E	FL734E
FL502A	FL364A	FL368A	-	FL997A	FL704E	FL714E	FL724E	FL734E
FL503A	FL365A	FL369A	-	FL998A	FL705E	FL715E	FL725E	FL735E
FL503A	FL365A	FL369A	-	FL998A	FL705E	FL715E	FL725E	FL735E
FL502A	FL364A	FL368A	-	-	FL704E	FL714E	FL724E	FL734E
FL503A	FL365A	FL369A	-	-	FL705E	FL715E	FL725E	FL735E

* Podzespołów H200 należy używać przy zabudowie aparatów z dużą rączką (napędem ręcznym) np. HAC..., HAD..., HI404R, HI405R, HI406R. Uwaga: rozłączniki HAE... - brak możliwości zabudowy w podzespołach H150/H200 mm.

Wymiary



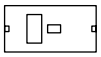






	Szer. L [mm]	Głęb. P [mm]	Wysokość modułowa ilość podzesp. H50 mm	[mm]	Ilość podzesp. H150 mm	Pojemność modułowa system +S ilość mod. w rzędzie	system +S całkowita pojem. modułowa	system +C ilość mod. w rzędzie	system +C całkowita pojem. modułowa	Drzwi pełne	Drzwi przezroczyste
250	200	160	-	-	-	-	-	-	-	**FL101A**	**FL151A**
300	300	160	-	-	-	-	-	-	-	**FL103A**	**FL153A**
400	300	160	-	-	-	-	-	-	-	**FL106A**	**FL156A**
400	300	200	-	-	-	-	-	-	-	**FL107A**	**FL157A**
400	400	200	-	-	-	-	-	-	-	**FL108A**	**FL158A**
500	500	200	-	-	-	-	-	-	-	**FL113A**	**FL163A**
600	400	200	-	-	-	-	-	-	-	**FL114A**	**FL164A**
600	400	250	-	-	-	-	-	-	-	**FL115A**	**FL165A**
600	600	250	-	-	-	-	-	-	-	**FL116A**	**FL166A**
300	250	160	-	-	-	-	-	-	-	**FL102A**	**FL152A**
350	300	160	6	300	2	12	24	10	20	**FL104A**	**FL154A**
350	300	200	6	300	2	12	24	10	20	**FL105A**	**FL155A**
500	300	160	9	450	3	12	36	10	30	**FL109A**	**FL159A**
500	300	200	9	450	3	12	36	10	30	**FL110A**	**FL160A**
500	400	160	9	450	3	18	54	16	48	**FL111A**	**FL161A**
500	400	200	9	450	3	18	54	16	48	**FL112A**	**FL162A**
650	400	200	12	600	4	18	72	16	64	**FL117A**	**FL167A**
650	400	250	12	600	4	18	72	16	64	**FL118A**	**FL168A**
650	500	200	12	600	4	-	-	22	88	**FL119A**	**FL169A**
650	500	250	12	600	4	-	-	22	88	**FL120A**	**FL170A**
800	500	200	15	750	5	-	-	22	110	**FL121A**	**FL171A**
800	500	250	15	750	5	-	-	22	110	**FL122A**	**FL172A**
800	600	250	15	750	5	-	-	26	130	**FL123A**	**FL173A**
800	600	300	15	750	5	-	-	26	130	**FL124A**	**FL174A**
950	600	250	18	900	6	-	-	26	156	**FL125A**	**FL175A**
950	600	300	18	900	6	-	-	26	156	**FL126A**	**FL176A**
950	800	250	18	900	6	-	-	37	222	**FL127A**	**FL177A**
950	800	300	18	900	6	-	-	37	222	**FL128A**	**FL178A**
1250	600	250	24	1200	8	-	-	26	208	**FL129A**	**FL179A**
1250	800	300	24	1200	8	-	-	37	296	**FL130A**	**FL180A**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Zestaw do wył. MCCB 125/160A H300 (50+200+50)	Zestaw do wył. MCCB 250A Montaż poziomy H200	Uszczelka do montażu piętrowego	Cokół H150	Uchwyty do montażu naściennego x4	Przewód uziem. (zestaw)	Wkładka trójkątna (część zapas.)	Wkładka dwupiórkowa	Wkładka czworokątna 8 mm	Wkładka czworokątna 6 mm	Uchwyt zamka na klucz n.427 RAL7046	Klucz uniwersalny RAL7046 (czworokąt 8 mm)
											
-	-	FL670A	-	FL85Z	FL874A	FL93Z	FL95Z	FL80Z	FL82Z	FL96Z	FL99Z
-	-	FL670A	-	FL85Z	FL874A	FL93Z	FL95Z	FL80Z	FL82Z	FL96Z	FL99Z
-	-	FL670A	-	FL85Z	FL874A	FL93Z	FL95Z	FL80Z	FL82Z	FL96Z	FL99Z
-	-	FL670A	-	FL85Z	FL874A	FL93Z	FL95Z	FL80Z	FL82Z	FL96Z	FL99Z
-	-	FL670A	-	FL85Z	FL874A	FL93Z	FL95Z	FL80Z	FL82Z	FL96Z	FL99Z
-	-	FL670A	FL957A	FL85Z	FL874A	FL93Z	FL95Z	FL80Z	FL82Z	FL96Z	FL99Z
-	-	FL670A	-	FL85Z	FL874A	FL93Z	FL95Z	FL80Z	FL82Z	FL96Z	FL99Z
-	-	FL670A	-	FL85Z	FL874A	FL93Z	FL95Z	FL80Z	FL82Z	FL96Z	FL99Z
-	-	FL670A	FL959A	FL85Z	FL874A	FL93Z	FL95Z	FL80Z	FL82Z	FL96Z	FL99Z
-	-	FL670A	-	FL85Z	FL874A	FL93Z	FL95Z	FL80Z	FL82Z	FL96Z	FL99Z
-	-	FL670A	-	FL85Z	FL874A	FL93Z	FL95Z	FL80Z	FL82Z	FL96Z	FL99Z
-	-	FL670A	-	FL85Z	FL874A	FL93Z	FL95Z	FL80Z	FL82Z	FL96Z	FL99Z
-	-	FL670A	-	FL85Z	FL874A	FL93Z	FL95Z	FL80Z	FL82Z	FL96Z	FL99Z
-	-	FL670A	-	FL85Z	FL874A	FL93Z	FL95Z	FL80Z	FL82Z	FL96Z	FL99Z
FL371A -	FL670A	-	FL85Z	FL874A	FL93Z	FL95Z	FL80Z	FL82Z	FL96Z	FL99Z	FL672Z
FL371A -	FL670A	-	FL85Z	FL874A	FL93Z	FL95Z	FL80Z	FL82Z	FL96Z	FL99Z	FL672Z
FL371A -	FL670A	-	FL85Z	FL874A	FL93Z	FL95Z	FL80Z	FL82Z	FL96Z	FL99Z	FL672Z
FL371A -	FL670A	-	FL85Z	FL874A	FL93Z	FL95Z	FL80Z	FL82Z	FL96Z	FL99Z	FL672Z
FL372A -	FL670A	FL957A	FL85Z	FL874A	FL93Z	FL95Z	FL80Z	FL82Z	FL96Z	FL99Z	FL672Z
FL372A -	FL670A	FL958A	FL85Z	FL874A	FL93Z	FL95Z	FL80Z	FL82Z	FL96Z	FL99Z	FL672Z
FL372A -	FL670A	FL957A	FL85Z	FL874A	FL93Z	FL95Z	FL80Z	FL82Z	FL96Z	FL99Z	FL672Z
FL372A -	FL670A	FL958A	FL85Z	FL874A	FL93Z	FL95Z	FL80Z	FL82Z	FL96Z	FL99Z	FL672Z
FL373A	FL380AH	FL670A	FL959A	FL85Z	FL874A	FL93Z	FL95Z	FL80Z	FL82Z	FL96Z	FL99Z
FL373A	FL380AH	FL670A	FL960A	FL85Z	FL874A	FL93Z	FL95Z	FL80Z	FL82Z	FL96Z	FL99Z
FL373A	FL380AH	FL670A	FL959A	FL85Z	FL874A	FL93Z	FL95Z	FL80Z	FL82Z	FL96Z	FL99Z
FL373A	FL380AH	FL670A	FL960A	FL85Z	FL874A	FL93Z	FL95Z	FL80Z	FL82Z	FL96Z	FL99Z
FL374A	FL381AH	FL670A	FL961A	FL85Z	FL874A	FL93Z	FL95Z	FL80Z	FL82Z	FL96Z	FL99Z
FL374A	FL381AH	FL670A	FL962A	FL85Z	FL874A	FL93Z	FL95Z	FL80Z	FL82Z	FL96Z	FL99Z
FL373A	FL380AH	FL670A	FL959A	FL85Z	FL874A	FL93Z	FL95Z	FL80Z	FL82Z	FL96Z	FL99Z
FL374A	FL381AH	FL670A	FL962A	FL85Z	FL874A	FL93Z	FL95Z	FL80Z	FL82Z	FL96Z	FL99Z


FL401A

Płyty montażowe z blachy stalowej

- bezpośrednio
- w obudowie
- lub na prowadnicach
- za pomocą uchwytów montażowych FL450A

Produkt	Charakterystyka do obudów o wym.: wys. x szer.	Opak.	Nr kat.
Płyty montażowe z blachy stalowej	250 x 200 mm	1	**FL401A**
Płyty montażowe z blachy stalowej	300 x 250 mm	1	**FL402A**
Płyty montażowe z blachy stalowej	300 x 300 mm	1	**FL403A**
Płyty montażowe z blachy stalowej	350 x 300 mm	1	**FL404A**
Płyty montażowe z blachy stalowej	400 x 300 mm	1	**FL405A**
Płyty montażowe z blachy stalowej	400 x 400 mm	1	**FL406A**
Płyty montażowe z blachy stalowej	500 x 300 mm	1	**FL407A**
Płyty montażowe z blachy stalowej	500 x 400 mm	1	**FL408A**
Płyty montażowe z blachy stalowej	500 x 500 mm	1	**FL409A**
Płyty montażowe z blachy stalowej	600 x 400 mm	1	**FL410A**
Płyty montażowe z blachy stalowej	600 x 600 mm	1	**FL411A**
Płyty montażowe z blachy stalowej	650 x 400 mm	1	**FL412A**
Płyty montażowe z blachy stalowej	800 x 500 mm	1	**FL414A**
Płyty montażowe z blachy stalowej	800 x 600 mm	1	**FL415A**
Płyty montażowe z blachy stalowej	950 x 600 mm	1	**FL416A**
Płyty montażowe z blachy stalowej	950 x 800 mm	1	**FL417A**
Płyty montażowe z blachy stalowej	1250 x 600 mm	1	**FL418A**
Płyty montażowe z blachy stalowej	1250 x 800 mm	1	**FL419A**


FL422A

Płyty montażowe izolacyjne

- montaż tylko:
  - na prowadnicach
  - za pomocą uchwytów montażowych FL450A

Produkt	Charakterystyka do obudów o wym.: wys. x szer.	Opak.	Nr kat.
Płyty montażowe izolacyjne	300 x 250 mm	2	**FL422A**
Płyty montażowe izolacyjne	350 x 300 mm	2	**FL423A**
Płyty montażowe izolacyjne	500 x 300 mm	2	**FL424A**
Płyty montażowe izolacyjne	500 x 400 mm	2	**FL425A**
Płyty montażowe izolacyjne	650 x 400 mm	2	**FL426A**
Płyty montażowe izolacyjne	650 x 500 mm	2	**FL427A**
Płyty montażowe izolacyjne	800 x 500 mm	2	**FL428A**
Płyty montażowe izolacyjne	800 x 600 mm	2	**FL429A**
Płyty montażowe izolacyjne	950 x 600 mm	2	**FL430A**
Płyty montażowe izolacyjne	950 x 800 mm	2	**FL431A**
Płyty montażowe izolacyjne	1250 x 600 mm	2	**FL432A**
Płyty montażowe izolacyjne	1250 x 800 mm	2	**FL433A**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Płyty montażowe perforowane

- montaż:
  - bezpośrednio w obudowie
  - lub na prowadnicach
  - za pomocą uchwytów montażowych FL450A

Produkt	Charakterystyka do obudów o wym.: wys. x szer.	Opak.	Nr kat.
Płyty montażowe perforowane	300 x 250 mm	1	**FL472A**
Płyty montażowe perforowane	350 x 300 mm	1	**FL473A**
Płyty montażowe perforowane	500 x 300 mm	1	**FL474A**
Płyty montażowe perforowane	500 x 400 mm	1	**FL475A**
Płyty montażowe perforowane	650 x 400 mm	1	**FL476A**
Płyty montażowe perforowane	650 x 500 mm	1	**FL477A**
Płyty montażowe perforowane	800 x 500 mm	1	**FL478A**
Płyty montażowe perforowane	800 x 600 mm	1	**FL479A**
Płyty montażowe perforowane	950 x 600 mm	1	**FL480A**
Płyty montażowe perforowane	950 x 800 mm	1	**FL481A**
Płyty montażowe perforowane	1250 x 600 mm	1	**FL482A**
Płyty montażowe perforowane	1250 x 800 mm	1	**FL483A**



FL472A

Uchwyty do mocowania płyt montażowych umożliwiają regulację głębokości zabudowy płyt montażowych w obudowie

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Uchwyty do mocowania płyt montażowych umożliwiają regulację głębokości zabudowy płyt montażowych w obudowie	4 profile śruby i nakrętki	10	**FL450A**



FL450A

Śruby do montażu

- do mocowania urządzeń
- na płycie perforowanej

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Śruby do montażu	śruby M5 i nakrętki	25	**UC969**



UC969

Śruby do maskownic

- (system S/C) z możliwością plombowania

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Śruby do maskownic	otwór pod plombę o średnicy 1,5 mm	40	**FL872Z**



FL872Z



FL552A

Drzwi wewnętrzne metalowe

- montaż:
  - bezpośrednio w obudowie
  - za pomocą uchwytów montażowych
  - zamykanie dwoma zamkami zatrzaskowymi

Produkt	Charakterystyka do obudów o wym.: wys. x szer.	Opak.	Nr kat.
Drzwi wewnętrzne metalowe	250 x 200 mm	1	**FL541A**
Drzwi wewnętrzne metalowe	300 x 250 mm	1	**FL542A**
Drzwi wewnętrzne metalowe	300 x 300 mm	1	**FL543A**
Drzwi wewnętrzne metalowe	350 x 300 mm	1	**FL544A**
Drzwi wewnętrzne metalowe	400 x 300 mm	1	**FL545A**
Drzwi wewnętrzne metalowe	400 x 400 mm	1	**FL546A**
Drzwi wewnętrzne metalowe	500 x 300 mm	1	**FL547A**
Drzwi wewnętrzne metalowe	500 x 400 mm	1	**FL548A**
Drzwi wewnętrzne metalowe	500 x 500 mm	1	**FL549A**
Drzwi wewnętrzne metalowe	600 x 400 mm	1	**FL550A**
Drzwi wewnętrzne metalowe	650 x 400 mm	1	**FL551A**
Drzwi wewnętrzne metalowe	650 x 500 mm	1	**FL552A**
Drzwi wewnętrzne metalowe	600 x 600 mm	1	**FL553A**
Drzwi wewnętrzne metalowe	800 x 500 mm	1	**FL554A**
Drzwi wewnętrzne metalowe	800 x 600 mm	1	**FL555A**
Drzwi wewnętrzne metalowe	950 x 600 mm	1	**FL556A**
Drzwi wewnętrzne metalowe	950 x 800 mm	1	**FL557A**
Drzwi wewnętrzne metalowe	1250 x 600 mm	1	**FL558A**
Drzwi wewnętrzne metalowe	1250 x 800 mm	1	**FL559A**



FL462A

Szyny nośne system +C

- do montażu:
- podzespołów modułowych
- zestawów pod wył. MCCB
- maskownic panelowych
- płyt montażowych

(1) - przyst. pod kan. grzeb. 60x25
(2) - przyst. pod kan. grzeb. 60x40

Produkt	Charakterystyka do obudów o wym.: wys. x szer.	Opak.	Nr kat.
Szyny nośne system +C	350 x 300 mm (1) - H podzesp. 300 mm	1	**FL461A**
Szyny nośne system +C	500 x 300/400 mm (1) - H podzesp. 450 mm	1	**FL462A**
Szyny nośne system +C	650 x 400/500 mm (1) - H podzesp. 600 mm	1	**FL463A**
Szyny nośne system +C	800 x 500 mm (1) - H podzesp. 750 mm	1	**FL465A**
Szyny nośne system +C	800 x 600 mm (2) - H podzesp. 750 mm	1	**FL466A**
Szyny nośne system +C	950 x 600/800 mm (2) - H podzesp. 900 mm	1	**FL467A**
Szyny nośne system +C	1250 x 600/800 mm (2) - H podzesp. 1200 mm	1	**FL468A**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Podzespół funkcyjny do aparatury modułowej system +C

- montaż na szynach nośnych systemu+ C
  (szyny nośne i uchwyty mocujące w komplecie)



FL992A

Produkt	Charakterystyka do obudów o wym.: wys. x szer.	Opak.	Nr kat.
Podzespół funkcyjny do aparatury modułowej system +C	350 x 300 mm - 2x10 mod.	1	**FL990A**
Podzespół funkcyjny do aparatury modułowej system +C	500 x 300 mm - 3x10 mod.	1	**FL991A**
Podzespół funkcyjny do aparatury modułowej system +C	500 x 400 mm - 3x16 mod.	1	**FL992A**
Podzespół funkcyjny do aparatury modułowej system +C	650 x 400 mm - 4x16 mod.	1	**FL993A**
Podzespół funkcyjny do aparatury modułowej system +C	650 x 500 mm - 4x22 mod.	1	**FL994A**
Podzespół funkcyjny do aparatury modułowej system +C	800 x 500 mm - 5x22 mod.	1	**FL995A**
Podzespół funkcyjny do aparatury modułowej system +C	800 x 600 mm - 5x26 mod.	1	**FL996A**
Podzespół funkcyjny do aparatury modułowej system +C	950 x 600 mm - 6x26 mod.	1	**FL997A**
Podzespół funkcyjny do aparatury modułowej system +C	950 x 800 mm - 6x37 mod.	1	**FL998A**

Zestaw do montażu wył. MCCB Hager H 300 mm system +C

- H 125/160A
- kompletny zestaw



FL372A

Produkt	Charakterystyka do obudów o szer.:	Opak.	Nr kat.
Zestaw do montażu wył. MCCB Hager H 300 mm system +C	400 mm	1	**FL371A**
Zestaw do montażu wył. MCCB Hager H 300 mm system +C	500 mm	1	**FL372A**
Zestaw do montażu wył. MCCB Hager H 300 mm system +C	600 mm	1	**FL373A**
Zestaw do montażu wył. MCCB Hager H 300 mm system +C	800 mm	1	**FL374A**

Zestaw do montażu wył. MCCB Hager H 200 mm

- system +C
- H 250A - instalacja poziom.

Produkt	Charakterystyka do obudów o szer.:	Opak.	Nr kat.
Zestaw do montażu wył. MCCB Hager H 200 mm	600 mm	1	**FL380AH**
Zestaw do montażu wył. MCCB Hager H 200 mm	800 mm	1	**FL381AH**



FL363A

Podzespół do zabudowy aparatów modułowych H 150 mm

(1) - przyst. pod kan. grzeb. 25x60
(2) - przyst. pod kan. grzeb. 40x60

Produkt	Charakterystyka do obudów o szer.:	Opak.	Nr kat.
Podzespół do zabudowy aparatów modułowych H 150 mm	300 mm (1) - 10 mod.	1	**FL361A**
Podzespół do zabudowy aparatów modułowych H 150 mm	400 mm (1) - 16 mod.	1	**FL362A**
Podzespół do zabudowy aparatów modułowych H 150 mm	500 mm (1) - 22 mod.	1	**FL363A**
Podzespół do zabudowy aparatów modułowych H 150 mm	600 mm (2) - 26 mod.	1	**FL364A**
Podzespół do zabudowy aparatów modułowych H 150 mm	800 mm (2) - 37 mod.	1	**FL365A**



FL369A

Podzespół do zabudowy aparatów modułowych H 200 mm

(1) - przyst. pod kan. grzeb. 25x60
(2) - przyst. pod kan. grzeb. 40x60

Produkt	Charakterystyka do obudów o szer.:	Opak.	Nr kat.
Podzespół do zabudowy aparatów modułowych H 200 mm	400 mm (1) - 16 mod.	1	**FL366A**
Podzespół do zabudowy aparatów modułowych H 200 mm	500 mm (1) - 22 mod.	1	**FL367A**
Podzespół do zabudowy aparatów modułowych H 200 mm	600 mm (2) - 26 mod.	1	**FL368A**
Podzespół do zabudowy aparatów modułowych H 200 mm	800 mm (2) - 37 mod.	1	**FL369A**



FL702E

Maskownica izolacyjna pełna H 50 mm

Produkt	Charakterystyka do obudów o szer.:	Opak.	Nr kat.
Maskownica izolacyjna pełna H 50 mm	400 mm	1	**FL702E**
Maskownica izolacyjna pełna H 50 mm	500 mm	1	**FL703E**
Maskownica izolacyjna pełna H 50 mm	600 mm	1	**FL704E**
Maskownica izolacyjna pełna H 50 mm	800 mm	1	**FL705E**



FL713E

Maskownica izolacyjna pełna H 150 mm

Produkt	Charakterystyka do obudów o szer.:	Opak.	Nr kat.
Maskownica izolacyjna pełna H 150 mm	300 mm	1	**FL711E**
Maskownica izolacyjna pełna H 150 mm	400 mm	1	**FL712E**
Maskownica izolacyjna pełna H 150 mm	500 mm	1	**FL713E**
Maskownica izolacyjna pełna H 150 mm	600 mm	1	**FL714E**
Maskownica izolacyjna pełna H 150 mm	800 mm	1	**FL715E**



FL723E

Maskownica izolacyjna pełna H 200 mm

Produkt	Charakterystyka do obudów o szer.:	Opak.	Nr kat.
Maskownica izolacyjna pełna H 200 mm	400 mm	1	**FL722E**
Maskownica izolacyjna pełna H 200 mm	500 mm	1	**FL723E**
Maskownica izolacyjna pełna H 200 mm	600 mm	1	**FL724E**
Maskownica izolacyjna pełna H 200 mm	800 mm	1	**FL725E**



FL733E

Maskownica izolacyjna pełna H 300 mm

Produkt	Charakterystyka do obudów o szer.:	Opak.	Nr kat.
Maskownica izolacyjna pełna H 200 mm	500 mm	1	**FL733E**
Maskownica izolacyjna pełna H 200 mm	600 mm	1	**FL734E**
Maskownica izolacyjna pełna H 200 mm	800 mm	1	**FL735E**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Płyta montażowa metalowa, panel wewn. H 150 mm

Produkt	Charakterystyka do obudów o szer.:	Opak.	Nr kat.
Płyta montażowa metalowa, panel wewn. H 150 mm	300 mm	1	**FL311A**
Płyta montażowa metalowa, panel wewn. H 150 mm	400 mm	1	**FL312A**
Płyta montażowa metalowa, panel wewn. H 150 mm	500 mm	1	**FL313A**


FL313A

Płyta montażowa metalowa, panel wewn. regulowana głębokość H 150 mm

Produkt	Charakterystyka do obudów o szer.:	Opak.	Nr kat.
Płyta montażowa metalowa, panel wewn. regulowana głębokość H 150 mm	400 mm	1	**FL314A**
Płyta montażowa metalowa, panel wewn. regulowana głębokość H 150 mm	500 mm	1	**FL315A**
Płyta montażowa metalowa, panel wewn. regulowana głębokość H 150 mm	600 mm	1	**FL316A**
Płyta montażowa metalowa, panel wewn. regulowana głębokość H 150 mm	800 mm	1	**FL317A**


FL316A

Płyta montażowa metalowa, panel wewn. H 200 mm

Produkt	Charakterystyka do obudów o szer.:	Opak.	Nr kat.
Płyta montażowa metalowa, panel wewn. H 200 mm	400 mm	1	**FL322A**
Płyta montażowa metalowa, panel wewn. H 200 mm	500 mm	1	**FL323A**


FL323A

Płyta montażowa metalowa, panel wewn. regulowana głębokość H 200 mm

Produkt	Charakterystyka do obudów o szer.:	Opak.	Nr kat.
Płyta montażowa metalowa, panel wewn. regulowana głębokość H 200 mm	400 mm	1	**FL324A**
Płyta montażowa metalowa, panel wewn. regulowana głębokość H 200 mm	500 mm	1	**FL325A**
Płyta montażowa metalowa, panel wewn. regulowana głębokość H 200 mm	600 mm	1	**FL326A**
Płyta montażowa metalowa, panel wewn. regulowana głębokość H 200 mm	800 mm	1	**FL327A**


FL325A

Płyta montażowa metalowa, panel wewn. H 300 mm

Produkt	Charakterystyka do obudów o szer.:	Opak.	Nr kat.
Płyta montażowa metalowa, panel wewn. H 300 mm	500 mm	1	**FL333A**


FL333A

Płyta montażowa metalowa, panel wewn. regulowana głębokość H 300 mm

Produkt	Charakterystyka do obudów o szer.:	Opak.	Nr kat.
Płyta montażowa metalowa, panel wewn. regulowana głębokość H 300 mm	500 mm	1	**FL335A**
Płyta montażowa metalowa, panel wewn. regulowana głębokość H 300 mm	600 mm	1	**FL336A**
Płyta montażowa metalowa, panel wewn. regulowana głębokość H 300 mm	800 mm	1	**FL337A**


FL337A

Płyta montażowa metalowa, panel wewn. H 400 mm

Produkt	Charakterystyka do obudów o szer.:	Opak.	Nr kat.
Płyta montażowa metalowa, panel wewn. H 400 mm	500 mm	1	**FL343A**


FL343A



FL346A

Płyta montażowa metalowa, panel wewn. regulowana głębokość H 400 mm

Produkt	Charakterystyka do obudów o szer.:	Opak.	Nr kat.
Płyta montażowa metalowa, panel wewn. regulowana głębokość H 400 mm	500 mm	1	**FL345A**
Płyta montażowa metalowa, panel wewn. regulowana głębokość H 400 mm	600 mm	1	**FL346A**
Płyta montażowa metalowa, panel wewn. regulowana głębokość H 400 mm	800 mm	1	**FL347A**



FL501A

Szyna montażowa TH z zestawem łączeniowym

- możliwość 3 ustawień
- montaż na szynach nośnych

Produkt	Charakterystyka do obudów o szer.:	Opak.	Nr kat.
Szyna montażowa TH z zestawem łączeniowym	400 mm	1	**FL500A**
Szyna montażowa TH z zestawem łączeniowym	500 mm	1	**FL501A**
Szyna montażowa TH z zestawem łączeniowym	600 mm	1	**FL502A**
Szyna montażowa TH z zestawem łączeniowym	800 mm	1	**FL503A**



JE003

Pasek opisowy

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Pasek opisowy	opis do 24 modułów	12	**JE003**



FL871Z

Zaślepki pustych miejsc

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Zaślepki pustych miejsc	paski zaślepiające RAL 7035 (szary) (n.6 szt. 4 moduły)	20	**FL871Z**
Zaślepki pustych miejsc	12M, RAL 7035	1	**VZ415**



UZ25V1

Klamry do prowadzenia przewodów

- 1 kpl. = 20 szt.

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Klamry do przewodów	pojemność 1600 mm^2	1 kpl.	**UZ25V2**
Klamry do przewodów	pojemność 2200 mm^2	1 kpl.	**UZ25V1**



UZ01V1

Adapter podtrzymujący

- 1 kpl. = 20 szt.

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Adapter podtrzymujący	do klamry UZ25V1 do TS - 35 x 15 x 1,5 mm	1 kpl.	**UZ01V1**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Pokrywa do klamer montaż na UZ25V1, UZ25V2

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Pokrywa do klamer montaż na UZ25V1, UZ25V2	długość odcinka - 2 m	20	**UT50C**



UT50C

Kanał grzebieniowy do rozprow. przewodów

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Kanał grzebieniowy do rozprow. przewodów	Kanał + pokrywa wym. 60x25 mm (dł. 2 m)	1	**FL70Z**
Kanał grzebieniowy do rozprow. przewodów	Kanał + pokrywa wym. 60x40 mm (dł. 2 m)	1	**FL71Z**



FL71Z

Podzespół do zabudowy aparatury modułowej system +S

- kompletny zestaw składający się z:
  - dwóch szyn nośnych
  - szyn TH35
  - maskownic izolacyjnych
  - 4 uchwytów mocujących

Produkt	Charakterystyka do obudów o wym.: wys. x szer.	Opak.	Nr kat.
Podzespół do zabudowy aparatury modułowej system +S	350 x 300 mm - 24 mod. (2 rzędy po 12 mod.)	1	**FL979A**
Podzespół do zabudowy aparatury modułowej system +S	500 x 300 mm - 36 mod. (3 rzędy po 12 mod.)	1	**FL981A**
Podzespół do zabudowy aparatury modułowej system +S	500 x 400 mm - 54 mod. (3 rzędy po 18 mod.)	1	**FL982A**
Podzespół do zabudowy aparatury modułowej system +S	650 x 400 mm - 72 mod. (4 rzędy po 18 mod.)	1	**FL983A**
Podzespół do zabudowy aparatury modułowej system +S	650 x 500 mm - 96 mod. (4 rzędy po 24 mod.)	1	**FL984A**
Podzespół do zabudowy aparatury modułowej system +S	800 x 600 mm - 140 mod. (5 rzędów po 28 mod.)	1	**FL985A**



FL979A



FL210Z

Wentylatory IP54

- wywiewno / nawiewne

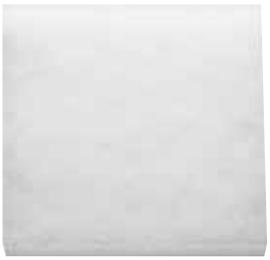
Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Wentylatory IP54	10 W 230 VAC, przep. 15 m^3/h	1	**FL208Z**
Wentylatory IP54	20 W 230 VAC, przep. 57 m^3/h	1	**FL210Z**
Wentylatory IP54	20 W 230 VAC, przep. 115 m^3/h	1	**FL212Z**
Wentylatory IP54	32 W 230 VAC, przep. 240 m^3/h	1	**FL214Z**
Wentylatory IP54	67 W 230 VAC, przep. 520 m^3/h	1	**FL216Z**



FL220Z

Kratki wentylacyjne IP54

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Kratki wentylacyjne IP54	105 x 105 mm	1	**FL218Z**
Kratki wentylacyjne IP54	150 x 150 mm	1	**FL220Z**
Kratki wentylacyjne IP54	250 x 250 mm	1	**FL224Z**
Kratki wentylacyjne IP54	325 x 325 mm	1	**FL226Z**



FL234Z

Filtry wymienne

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Filtry wymienne	do FL210Z i FL220Z	2	**FL230Z**
Filtry wymienne	do FL214Z i FL224Z	2	**FL234Z**
Filtry wymienne	do FL216Z i FL226Z	2	**FL236Z**



FL252Z

Grzejniki rezystancyjne

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Filtry wymienne	15 W 230 V AC/DC	1	**FL252Z**
Filtry wymienne	30 W 230 V AC/DC	1	**FL253Z**
Filtry wymienne	45 W 230 V AC/DC	1	**FL254Z**
Filtry wymienne	80 W 230 V AC/DC	1	**FL255Z**
Filtry wymienne	150 W 230 V AC/DC	1	**FL256Z**



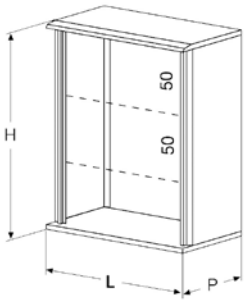
FL258Z

Termostaty

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Termostaty	do grzejników, NC 10A 230 V AC (-10+80 st.C)	1	**FL258Z**
Termostaty	do wentylatorów, NO 10A 230 V AC (-10+80 st.C)	1	**FL259Z**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Wymiary

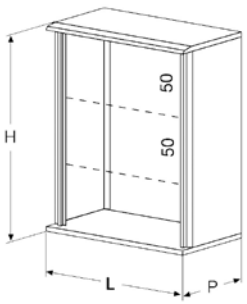




Obudowa orion+
Box-structure, poliester

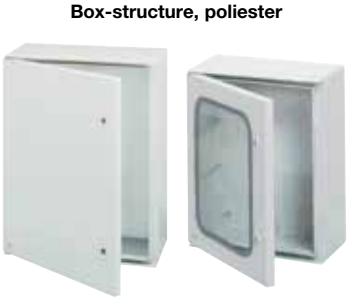


Wys. H [mm]	Szer. L [mm]	Głęb. P [mm]	Wysokość modułowa: Ilość podzesp. H50 mm	Wysokość modułowa: [mm]	Ilość podzesp. H150 mm	Pojemność modułowa: system +S: ilość mod. w rzędzie	Pojemność modułowa: system +S: całkowita pojem. modułowa	Pojemność modułowa: system +C: ilość mod. w rzędzie	Pojemność modułowa: system +C: całkowita pojem. modułowa	Drzwi pełne	Drzwi przezroczyste
350	300	160	6	300	2	12	24	10	20	**FL204B**	**FL254B**
500	300	200	9	450	3	12	36	10	30	**FL209B**	**FL259B**
500	400	200	9	450	3	18	54	16	48	**FL213B**	**FL263B**
650	400	200	12	600	4	18	72	16	64	**FL216B**	**FL266B**
650	500	250	12	600	4	-	-	22	88	**FL221B**	**FL271B**
800	600	300	15	750	5	-	-	26	130	**FL229B**	**FL279B**





Obudowa orion+
Box-structure, poliester

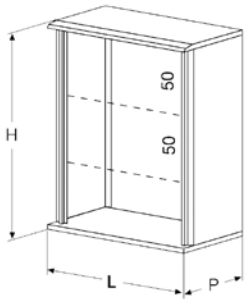


Wys. H [mm]	Szer. L [mm]	Głęb. P [mm]	Wysokość modułowa: Ilość podzesp. H50 mm	Wysokość modułowa: [mm]	Ilość podzesp. H150 mm	Pojemność modułowa: system +S: ilość mod. w rzędzie	Pojemność modułowa: system +S: całkowita pojem. modułowa	Pojemność modułowa: system +C: ilość mod. w rzędzie	Pojemność modułowa: system +C: całkowita pojem. modułowa	Drzwi pełne	Drzwi przezroczyste
350	300	160	6	300	2	12	24	10	20	**FL204B**	**FL254B**
500	300	200	9	450	3	12	36	10	30	**FL209B**	**FL259B**
500	400	200	9	450	3	18	54	16	48	**FL213B**	**FL263B**
650	400	200	12	600	4	18	72	16	64	**FL216B**	**FL266B**
650	500	250	12	600	4	-	-	22	88	**FL221B**	**FL271B**
800	600	300	15	750	5	-	-	26	130	**FL229B**	**FL279B**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

	Drzwi wewnętrzne poliestrowe	Płyta montażowa izolacyjna (pełna wysokość)	Płyta montażowa metalowa (pełna wysokość)	Płyta montażowa perforowana (pełna wysokość)	Śruby do montażu urządzeń na płycie perforowanej	Uchwyty montażowe płyt do regulacji głębokości zabudowy	Szyny nośne system +C	Maskownica pełna front. H50
								
	FL643A	FL423A	FL404A	FL473A	UC969	FL450A	FL459A	-
	FL644A	FL424A	FL407A	FL474A	UC969	FL450A	FL462A	-
	FL645A	FL425A	FL408A	FL475A	UC969	FL450A	FL462A	FL702E
	FL646A	FL426A	FL412A	FL476A	UC969	FL450A	FL463A	FL702E
	FL647A	FL427A	FL413A	FL477A	UC969	FL450A	FL463A	FL703E
	FL649A	FL429A	FL415A	FL479A	UC969	FL450A	FL466A	FL704E
	Płyta montażowa metalowa H150	Płyta montażowa metalowa reg. głęb. H150	Płyta montażowa metalowa H200	Płyta montażowa metalowa reg. głęb. H200	Płyta montażowa metalowa H300	Płyta montażowa metalowa reg. głęb. H300	Płyta montażowa metalowa H400	Płyta montażowa metalowa reg. głęb. H400
								
	FL311A	-	-	-	-	-	-	-
	FL311A	-	-	-	-	-	-	-
	FL312A	-	FL322A	-	-	-	-	-
	FL312A	-	FL322A	-	-	-	-	-
	FL313A	-	FL323A	-	FL333A	-	FL343A	-
	-	FL316A	-	FL326A	-	FL336A	-	FL346A

Wymiary

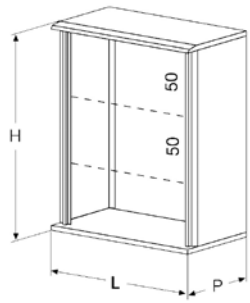




Obudowa orion+
Box-structure, poliester



Wys. H [mm]	Szer. L [mm]	Głęb. P [mm]	Wysokość modułowa: Ilość podzesp. H50 mm	Wysokość modułowa: [mm]	Ilość podzesp. H150 mm	Pojemność modułowa: system +S: ilość mod. w rzędzie	Pojemność modułowa: system +S: całkowita pojem. modułowa	Pojemność modułowa: system +C: ilość mod. w rzędzie	Pojemność modułowa: system +C: całkowita pojem. modułowa	Drzwi pełne	Drzwi przezroczyste
350	300	160	6	300	2	12	24	10	20	**FL204B**	**FL254B**
500	300	200	9	450	3	12	36	10	30	**FL209B**	**FL259B**
500	400	200	9	450	3	18	54	16	48	**FL213B**	**FL263B**
650	400	200	12	600	4	18	72	16	64	**FL216B**	**FL266B**
650	500	250	12	600	4	24	96	22	88	**FL221B**	**FL271B**
800	600	300	15	750	5	28	140	26	130	**FL229B**	**FL279B**





Obudowa orion+
Box-structure, poliester



Wys. H [mm]	Szer. L [mm]	Głęb. P [mm]	Wysokość modułowa: Ilość podzesp. H50 mm	Wysokość modułowa: [mm]	Ilość podzesp. H150 mm	Pojemność modułowa: system +S: ilość mod. w rzędzie	Pojemność modułowa: system +S: całkowita pojem. modułowa	Pojemność modułowa: system +C: ilość mod. w rzędzie	Pojemność modułowa: system +C: całkowita pojem. modułowa	Drzwi pełne	Drzwi przezroczyste
350	300	160	6	300	2	12	24	10	20	**FL204B**	**FL254B**
500	300	200	9	450	3	12	36	10	30	**FL209B**	**FL259B**
500	400	200	9	450	3	18	54	16	48	**FL213B**	**FL263B**
650	400	200	12	600	4	18	72	16	64	**FL216B**	**FL266B**
650	500	250	12	600	4	24	96	22	88	**FL221B**	**FL271B**
800	600	300	15	750	5	28	140	26	130	**FL229B**	**FL279B**

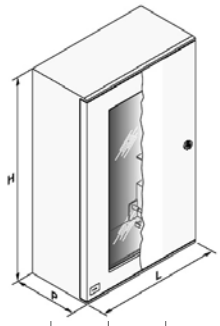
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Maskownica pełna frontowa H150	Maskownica pełna frontowa H200	Maskownica pełna frontowa H300	Zestaw do wył. MCCB 125/160A H300 (50+200+50)	Zestaw do wył. MCCB 250A Montaż poziomy H200	Zestaw do wył. MCCB 250A Montaż pionowy (z/bez RDC)	Zestaw do wył. MCCB 400A/630A Montaż pionowy (z/bez RDC)	Uchwyty do montażu naściennego	Uchwyt zamka na klucz n.427 RAL7046
FL711E	-	-	-	-	-	-	FL863Z	FL96Z
FL711E	-	-	-	-	FL391AH	-	FL863Z	FL96Z
FL712E	FL722E	-	FL371A	-	FL392AH	-	FL863Z	FL96Z
FL712E	FL722E	-	FL371A	-	FL393AH	FL399AH	FL863Z	FL96Z
FL713E	FL723E	FL733E	FL372A	-	-	-	FL863Z	FL96Z
FL714E	FL724E	FL734E	FL373A	FL380AH	-	-	FL863Z	FL96Z

Szyna TH z zestawem łączeniowym	Podzespół do zabudowy aparatów H150 mm*	Podzespół do zabudowy aparatów H200 mm*	Podzespół do zabudowy aparatów modułowych (system +S)	Podzespół do zabudowy aparatów modułowych (system +C)	Wkładka trójkątna (część zapas.)	Wkładka dwupiórkowa	Wkładka czworokątna 8 mm	Klucz uniwersalny RAL7046 (czworokąt 8 mm)
-	FL361A	-	FL980A	FL990C	FL94Z	FL97Z	FL81Z	FL99Z
-	FL361A	-	FL981A	FL991A	FL94Z	FL97Z	FL81Z	FL99Z
FL500A	FL362A	FL366A	FL982A	FL992A	FL94Z	FL97Z	FL81Z	FL99Z
FL500A	FL362A	FL366A	FL983A	FL993A	FL94Z	FL97Z	FL81Z	FL99Z
FL501A	FL363A	FL367A	FL984A	FL994A	FL94Z	FL97Z	FL81Z	FL99Z
FL502A	FL364A	FL368A	FL985A	FL996A	FL94Z	FL97Z	FL81Z	FL99Z

* Podzespołów H200 należy używać przy zabudowie aparatów z dużą rączką (napędem ręcznym) np. HAC..., HAD..., HI404R, HI405R, HI406R.
Uwaga: rozłączniki HAE... - brak możliwości zabudowy w podzespołach H150/H200 mm.

Wymiary



Obudowa orion+
Panel-structure, poliester





	Wys. H [mm]	Szer. L [mm]	Głęb. P [mm]	Szer moduł. [mm]	Wysokość modułowa część górna ilość podz. H50 mm	Wysokość modułowa część górna [mm]	Wysokość modułowa część dolna ilość podz. H50 mm	Wysokość modułowa część dolna [mm]	Pojemność modułowa część górna ilość podz. H150 mm	Pojemność modułowa część górna ilość mod. w rzędz.	Pojemność modułowa część górna całk. pojem. mod.	Pojemność modułowa część dolna ilość podz. H150 mm	Pojemność modułowa część dolna ilość mod. w rzędz.	Pojemność modułowa część dolna całk. pojem. mod.	Drzwi pełne	Drzwi przezroczyste
Obudowy naścienne	550	600	300	500	9	450	-	-	3	23	69	-	-	-	**FL300B**	**FL500B**
	850	600	300	500	15	750	-	-	5	23	115	-	-	-	**FL301B**	**FL501B**
	1150	600	300	500	21	1050	-	-	7	23	161	-	-	-	**FL302B**	**FL502B**
	550	850	300	750	9	450	-	-	3	37	111	-	-	-	**FL305B**	**FL505B**
	850	850	300	750	15	750	-	-	5	37	185	-	-	-	**FL306B**	**FL506B**
	1150	850	300	750	21	1050	-	-	7	37	259	-	-	-	**FL307B**	**FL507B**
	550	1100	300	500+500	9	450	-	-	3	46	138	-	-	-	**FL310B***	**FL510B***
	850	1100	300	500+500	15	750	-	-	5	46	230	-	-	-	**FL311B***	**FL511B***
	1150	1100	300	500+500	21	1050	-	-	7	46	322	-	-	-	**FL312B***	**FL512B***
Obudowy z cokołem	600	600	300	500	9	450	-	-	3	23	69	-	-	-	**FL320B**	**FL520B**
	900	600	300	500	15	750	-	-	5	23	115	-	-	-	**FL321B**	**FL521B**
	1200	600	300	500	21	1050	-	-	7	23	161	-	-	-	**FL322B**	**FL522B**
	600	850	300	750	9	450	-	-	3	37	111	-	-	-	**FL325B**	**FL525B**
	900	850	300	750	15	750	-	-	5	37	185	-	-	-	**FL326B**	**FL526B**
	1200	850	300	750	21	1050	-	-	7	37	259	-	-	-	**FL327B**	**FL527B**
	600	1100	300	500+500	9	450	-	-	3	46	138	-	-	-	**FL330B***	**FL530B***
	900	1100	300	500+500	15	750	-	-	5	46	230	-	-	-	**FL331B***	**FL531B***
	1200	1100	300	500+500	21	1050	-	-	7	46	322	-	-	-	**FL332B***	**FL532B***
Obudowy z cokołem dwusekcyjne	1150	600	300	500	9	450	9	450	3	23	69	3	23	69	**FL340B**	-
	1450	600	300	500	9	450	15	750	3	23	69	5	23	115	**FL342B**	-
	1750	600	300	500	9	450	21	1050	3	23	69	7	23	161	**FL344B**	-
	1750	600	300	500	15	750	15	750	5	23	115	5	23	115	**FL346B**	-
	2050	600	300	500	15	750	21	1050	5	23	115	7	23	161	**FL348B**	-
	1150	850	300	750	9	450	9	450	3	37	111	3	37	111	**FL350B**	-
	1450	850	300	750	9	450	15	750	3	37	111	5	37	185	**FL352B**	-
	1750	850	300	750	9	450	21	1050	3	37	111	7	37	259	**FL354B**	-
	1750	850	300	750	15	750	15	750	5	37	185	5	37	185	**FL356B**	-
	2050	850	300	750	15	750	21	1050	5	37	185	7	37	259	**FL358B**	-
	1150	1100	300	500+500	9	450	9	450	3	46	138	3	46	138	**FL360B***	-
	1450	1100	300	500+500	9	450	15	750	3	46	138	5	46	230	**FL362B***	-
	1750	1100	300	500+500	9	450	21	1050	3	46	138	7	46	322	**FL364B***	-
	1750	1100	300	500+500	15	750	15	750	5	46	230	5	46	230	**FL366B***	-
	2050	1100	300	500+500	15	750	21	1050	5	46	230	7	46	322	**FL368B***	-





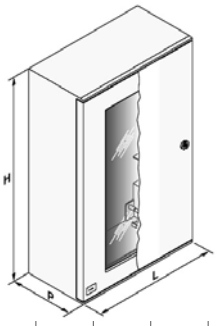


* Obudowy wymagają osobnej zabudowy każego pola 500mm (osobno lewa, osobno prawa strona). Należy wówczas domawiać FL672E.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Prowadnice do montażu el. zabudowy wewnętrznej	Drzwi wewnętrzne metalowe		Płyta montażowa izolacyjna (pełna wysokość) zamawiać zawsze z FL450A		Płyta montażowa metalowa (pełna wysokość)		Uchwyty montażowe płyt do regulacji głębokości zabudowy	Szyny nośne system +C	
	część górna	część dolna	część górna	część dolna	część górna	część dolna		część górna	część dolna
	FL590E		FL550E		FL510E		FL450A	FL460A	
	FL591E		FL551E		FL511E		FL450A	FL466A	
	FL592E		FL552E		FL512E		FL450A	FL434A	
	FL600E		FL560E		FL520E		FL450A	FL460A	
	FL601E		FL561E		FL521E		FL450A	FL466A	
	FL602E		FL562E		FL522E		FL450A	FL434A	
FL672E	FL590E		FL570E		FL530E		FL450A	FL460A	
FL672E	FL591E		FL571E		FL531E		FL450A	FL466A	
FL672E	FL592E		FL572E		FL532E		FL450A	FL434A	
	FL590E		FL550E		FL510E		FL450A	FL460A	
	FL591E		FL551E		FL511E		FL450A	FL466A	
	FL592E		FL552E		FL512E		FL450A	FL434A	
	FL600E		FL560E		FL520E		FL450A	FL460A	
	FL601E		FL561E		FL521E		FL450A	FL466A	
	FL602E		FL562E		FL522E		FL450A	FL434A	
FL672E	FL590E		FL570E		FL530E		FL450A	FL460A	
FL672E	FL591E		FL571E		FL531E		FL450A	FL466A	
FL672E	FL592E		FL572E		FL532E		FL450A	FL434A	
	FL590E	FL590E	FL550E	FL550E	FL510E	FL510E	FL450A	FL460A	FL460A
	FL590E	FL591E	FL550E	FL551E	FL510E	FL511E	FL450A	FL460A	FL466A
	FL590E	FL592E	FL550E	FL552E	FL510E	FL512E	FL450A	FL460A	FL434A
	FL591E	FL591E	FL551E	FL551E	FL511E	FL511E	FL450A	FL466A	FL466A
	FL591E	FL592E	FL551E	FL552E	FL511E	FL512E	FL450A	FL466A	FL434A
	FL600E	FL600E	FL560E	FL560E	FL520E	FL520E	FL450A	FL460A	FL460A
	FL600E	FL601E	FL560E	FL561E	FL520E	FL521E	FL450A	FL460A	FL466A
	FL600E	FL602E	FL560E	FL562E	FL520E	FL522E	FL450A	FL460A	FL434A
	FL601E	FL601E	FL561E	FL561E	FL521E	FL521E	FL450A	FL466A	FL466A
	FL601E	FL602E	FL561E	FL562E	FL521E	FL522E	FL450A	FL466A	FL434A
FL672E	FL590E	FL590E	FL550E	FL550E	FL530E	FL530E	FL450A	FL460A	FL460A
FL672E	FL590E	FL591E	FL550E	FL551E	FL530E	FL531E	FL450A	FL460A	FL466A
FL672E	FL590E	FL592E	FL550E	FL552E	FL530E	FL532E	FL450A	FL460A	FL434A
FL672E	FL591E	FL591E	FL551E	FL551E	FL531E	FL531E	FL450A	FL466A	FL466A
FL672E	FL591E	FL592E	FL551E	FL552E	FL531E	FL532E	FL450A	FL466A	FL434A

Wymiary



Obudowa orion+
Panel-structure, poliester





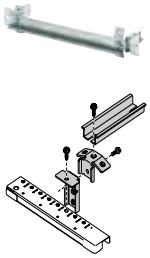
					Wysokość modułowa				Pojemność modułowa							
					część górna		część dolna		część górna			część dolna				
	Wys. H [mm]	Szer. L [mm]	Głęb. P [mm]	Szer moduł. [mm]	ilość podz. H50 mm	[mm]	ilość podz. H50 mm	[mm]	ilość podz. H150 mm	ilość mod. w rzędz.	całk. pojem. mod.	ilość podz. H150 mm	ilość mod. w rzędz.	całk. pojem. mod.	Drzwi pełne	Drzwi przezroczyste
Obudowy naścienne	550	600	300	500	9	450	-	-	3	23	69	-	-	-	**FL300B**	**FL500B**
	850	600	300	500	15	750	-	-	5	23	115	-	-	-	**FL301B**	**FL501B**
	1150	600	300	500	21	1050	-	-	7	23	161	-	-	-	**FL302B**	**FL502B**
	550	850	300	750	9	450	-	-	3	37	111	-	-	-	**FL305B**	**FL505B**
	850	850	300	750	15	750	-	-	5	37	185	-	-	-	**FL306B**	**FL506B**
	1150	850	300	750	21	1050	-	-	7	37	259	-	-	-	**FL307B**	**FL507B**
	550	1100	300	500+500	9	450	-	-	3	46	138	-	-	-	**FL310B**	**FL510B**
	850	1100	300	500+500	15	750	-	-	5	46	230	-	-	-	**FL311B**	**FL511B**
	1150	1100	300	500+500	21	1050	-	-	7	46	322	-	-	-	**FL312B**	**FL512B**
Obudowy z cokołem	600	600	300	500	9	450	-	-	3	23	69	-	-	-	**FL320B**	**FL520B**
	900	600	300	500	15	750	-	-	5	23	115	-	-	-	**FL321B**	**FL521B**
	1200	600	300	500	21	1050	-	-	7	23	161	-	-	-	**FL322B**	**FL522B**
	600	850	300	750	9	450	-	-	3	37	111	-	-	-	**FL325B**	**FL525B**
	900	850	300	750	15	750	-	-	5	37	185	-	-	-	**FL326B**	**FL526B**
	1200	850	300	750	21	1050	-	-	7	37	259	-	-	-	**FL327B**	**FL527B**
	600	1100	300	500+500	9	450	-	-	3	46	138	-	-	-	**FL330B**	**FL530B**
	900	1100	300	500+500	15	750	-	-	5	46	230	-	-	-	**FL331B**	**FL531B**
	1200	1100	300	500+500	21	1050	-	-	7	46	322	-	-	-	**FL332B**	**FL532B**
Obudowy z cokołem dwusekcyjne	1150	600	300	500	9	450	9	450	3	23	69	3	23	69	**FL340B**	-
	1450	600	300	500	9	450	15	750	3	23	69	5	23	115	**FL342B**	-
	1750	600	300	500	9	450	21	1050	3	23	69	7	23	161	**FL344B**	-
	1750	600	300	500	15	750	15	750	5	23	115	5	23	115	**FL346B**	-
	2050	600	300	500	15	750	21	1050	5	23	115	7	23	161	**FL348B**	-
	1150	850	300	750	9	450	9	450	3	37	111	3	37	111	**FL350B**	-
	1450	850	300	750	9	450	15	750	3	37	111	5	37	185	**FL352B**	-
	1750	850	300	750	9	450	21	1050	3	37	111	7	37	259	**FL354B**	-
	1750	850	300	750	15	750	15	750	5	37	185	5	37	185	**FL356B**	-
	2050	850	300	750	15	750	21	1050	5	37	185	7	37	259	**FL358B**	-
	1150	1100	300	500+500	9	450	9	450	3	46	138	3	46	138	**FL360B**	-
	1450	1100	300	500+500	9	450	15	750	3	46	138	5	46	230	**FL362B**	-
	1750	1100	300	500+500	9	450	21	1050	3	46	138	7	46	322	**FL364B**	-
	1750	1100	300	500+500	15	750	15	750	5	46	230	5	46	230	**FL366B**	-
	2050	1100	300	500+500	15	750	21	1050	5	46	230	7	46	322	**FL368B**	-





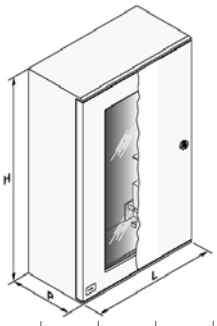


Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Płyta montażowa metalowa reg. głęb. H150	Płyta montażowa metalowa reg. głęb. H200	Płyta montażowa metalowa reg. głęb. H300	Płyta montażowa metalowa reg. głęb. H400	Szyna TH z zestawem łączeniowym 	Podzespół do zabudowy aparatów H150 mm*  pod kanał 40 x 60	Podzespół do zabudowy aparatów H200 mm*  pod kanał 40 x 60	Maskownica pełna frontowa H50 	Zestawy adaptacyjne do universa N
FL610E	FL620E	FL630E	FL640E	FL500E	FL763E	-	-	UT32S
FL610E	FL620E	FL630E	FL640E	FL500E	FL763E	-	-	UT52S
FL610E	FL620E	FL630E	FL640E	FL500E	FL763E	-	-	UT72S
FL317A	FL327A	FL337A	FL347A	FL503A	FL365A	FL369A	FL705E	UT33S
FL317A	FL327A	FL337A	FL347A	FL503A	FL365A	FL369A	FL705E	UT53S
FL317A	FL327A	FL337A	FL347A	FL503A	FL365A	FL369A	FL705E	UT73S
FL610E	FL620E	FL630E	FL640E	FL500E	FL763E	-	-	UT34S
FL610E	FL620E	FL630E	FL640E	FL500E	FL763E	-	-	UT54S
FL610E	FL620E	FL630E	FL640E	FL500E	FL763E	-	-	UT74S
FL610E	FL620E	FL630E	FL640E	FL500E	FL763E	-	-	UT32S
FL610E	FL620E	FL630E	FL640E	FL500E	FL763E	-	-	UT52S
FL610E	FL620E	FL630E	FL640E	FL500E	FL763E	-	-	UT72S
FL317A	FL327A	FL337A	FL347A	FL503A	FL365A	FL369A	FL705E	UT33S
FL317A	FL327A	FL337A	FL347A	FL503A	FL365A	FL369A	FL705E	UT53S
FL317A	FL327A	FL337A	FL347A	FL503A	FL365A	FL369A	FL705E	UT73S
FL610E	FL620E	FL630E	FL640E	FL500E	FL763E	-	-	UT34S
FL610E	FL620E	FL630E	FL640E	FL500E	FL763E	-	-	UT54S
FL610E	FL620E	FL630E	FL640E	FL500E	FL763E	-	-	UT74S
FL610E	FL620E	FL630E	FL640E	FL500E	FL763E	-	-	2 x UT32S
FL610E	FL620E	FL630E	FL640E	FL500E	FL763E	-	-	UT32S + UT52S
FL610E	FL620E	FL630E	FL640E	FL500E	FL763E	-	-	UT32S + UT72S
FL610E	FL620E	FL630E	FL640E	FL500E	FL763E	-	-	2 x UT52S
FL610E	FL620E	FL630E	FL640E	FL500E	FL763E	-	-	UT52S + UT72S
FL317A	FL327A	FL337A	FL347A	FL503A	FL365A	FL369A	FL705E	2 x UT33S
FL317A	FL327A	FL337A	FL347A	FL503A	FL365A	FL369A	FL705E	UT33S + UT53S
FL317A	FL327A	FL337A	FL347A	FL503A	FL365A	FL369A	FL705E	UT33S + UT73S
FL317A	FL327A	FL337A	FL347A	FL503A	FL365A	FL369A	FL705E	2 x UT53S
FL317A	FL327A	FL337A	FL347A	FL503A	FL365A	FL369A	FL705E	UT53S + UT73S
FL610E	FL620E	FL630E	FL640E	FL500E	FL763E	-	-	2 x UT34S
FL610E	FL620E	FL630E	FL640E	FL500E	FL763E	-	-	UT34S + UT54S
FL610E	FL620E	FL630E	FL640E	FL500E	FL763E	-	-	UT34S + UT74S
FL610E	FL620E	FL630E	FL640E	FL500E	FL763E	-	-	2 x UT54S
FL610E	FL620E	FL630E	FL640E	FL500E	FL763E	-	-	UT54S + UT74S

* Podzespołów H200 należy używać przy zabudowie aparatów z dużą rączką (napędem ręcznym) np. HAC..., HAD..., HI404R, HI405R, HI406R. Uwaga: rozłączniki HAE... - brak możliwości zabudowy w podzespołach H150/H200 mm.

Wymiary



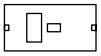
Obudowa orion+
Panel-structure, poliester





	Wys. H [mm]	Szer. L [mm]	Głęb. P [mm]	Szer moduł. [mm]	Wysokość modułowa część górna ilość podz. H50 mm	Wysokość modułowa część górna [mm]	Wysokość modułowa część dolna ilość podz. H50 mm	Wysokość modułowa część dolna [mm]	Pojemność modułowa część górna ilość podz. H150 mm	Pojemność modułowa część górna ilość mod. w rzędz.	Pojemność modułowa część górna całk. pojem. mod.	Pojemność modułowa część dolna ilość podz. H150 mm	Pojemność modułowa część dolna ilość mod. w rzędz.	Pojemność modułowa część dolna całk. pojem. mod.	Drzwi pełne	Drzwi przezroczyste
Obudowy naścienne	550	600	300	500	9	450	-	-	3	23	69	-	-	-	**FL300B**	**FL500B**
	850	600	300	500	15	750	-	-	5	23	115	-	-	-	**FL301B**	**FL501B**
	1150	600	300	500	21	1050	-	-	7	23	161	-	-	-	**FL302B**	**FL502B**
	550	850	300	750	9	450	-	-	3	37	111	-	-	-	**FL305B**	**FL505B**
	850	850	300	750	15	750	-	-	5	37	185	-	-	-	**FL306B**	**FL506B**
	1150	850	300	750	21	1050	-	-	7	37	259	-	-	-	**FL307B**	**FL507B**
	550	1100	300	500+500	9	450	-	-	3	46	138	-	-	-	**FL310B**	**FL510B**
	850	1100	300	500+500	15	750	-	-	5	46	230	-	-	-	**FL311B**	**FL511B**
	1150	1100	300	500+500	21	1050	-	-	7	46	322	-	-	-	**FL312B**	**FL512B**
Obudowy z cokołem	600	600	300	500	9	450	-	-	3	23	69	-	-	-	**FL320B**	**FL520B**
	900	600	300	500	15	750	-	-	5	23	115	-	-	-	**FL321B**	**FL521B**
	1200	600	300	500	21	1050	-	-	7	23	161	-	-	-	**FL322B**	**FL522B**
	600	850	300	750	9	450	-	-	3	37	111	-	-	-	**FL325B**	**FL525B**
	900	850	300	750	15	750	-	-	5	37	185	-	-	-	**FL326B**	**FL526B**
	1200	850	300	750	21	1050	-	-	7	37	259	-	-	-	**FL327B**	**FL527B**
	600	1100	300	500+500	9	450	-	-	3	46	138	-	-	-	**FL330B**	**FL530B**
	900	1100	300	500+500	15	750	-	-	5	46	230	-	-	-	**FL331B**	**FL531B**
	1200	1100	300	500+500	21	1050	-	-	7	46	322	-	-	-	**FL332B**	**FL532B**
Obudowy z cokołem dwusekcyjne	1150	600	300	500	9	450	9	450	3	23	69	3	23	69	**FL340B**	-
	1450	600	300	500	9	450	15	750	3	23	69	5	23	115	**FL342B**	-
	1750	600	300	500	9	450	21	1050	3	23	69	7	23	161	**FL344B**	-
	1750	600	300	500	15	750	15	750	5	23	115	5	23	115	**FL346B**	-
	2050	600	300	500	15	750	21	1050	5	23	115	7	23	161	**FL348B**	-
	1150	850	300	750	9	450	9	450	3	37	111	3	37	111	**FL350B**	-
	1450	850	300	750	9	450	15	750	3	37	111	5	37	185	**FL352B**	-
	1750	850	300	750	9	450	21	1050	3	37	111	7	37	259	**FL354B**	-
	1750	850	300	750	15	750	15	750	5	37	185	5	37	185	**FL356B**	-
	2050	850	300	750	15	750	21	1050	5	37	185	7	37	259	**FL358B**	-
	1150	1100	300	500+500	9	450	9	450	3	46	138	3	46	138	**FL360B**	-
	1450	1100	300	500+500	9	450	15	750	3	46	138	5	46	230	**FL362B**	-
	1750	1100	300	500+500	9	450	21	1050	3	46	138	7	46	322	**FL364B**	-
	1750	1100	300	500+500	15	750	15	750	5	46	230	5	46	230	**FL366B**	-
	2050	1100	300	500+500	15	750	21	1050	5	46	230	7	46	322	**FL368B**	-

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Maskownica pełna frontowa H150	Maskownica pełna frontowa H200	Maskownica pełna frontowa H300	Zestaw do wył. MCCB 125/160A H300 (50+200+50)	Zestaw do wył. MCCB 250A Montaż poziomy H200	Uchwyty do montażu naściennego	Tuleje gwintowane	Zamek cylindryczny
							
FL710E	-	-	-	-	FL863Z	FZ801	FL98Z
FL710E	-	-	-	-	FL863Z	FZ801	FL98Z
FL710E	-	-	-	-	FL863Z	FZ801	FL98Z
FL715E	FL725E	FL735E	FL374A	FL381AH	FL863Z	FZ801	FL98Z
FL715E	FL725E	FL735E	FL374A	FL381AH	FL863Z	FZ801	FL98Z
FL715E	FL725E	FL735E	FL374A	FL381AH	FL863Z	FZ801	FL98Z
FL710E	-	-	-	-	FL863Z	FZ801	FL98Z
FL710E	-	-	-	-	FL863Z	FZ801	FL98Z
FL710E	-	-	-	-	FL863Z	FZ801	FL98Z
FL710E	-	-	-	-	FL863Z	FZ801	FL98Z
FL710E	-	-	-	-	FL863Z	FZ801	FL98Z
FL710E	-	-	-	-	FL863Z	FZ801	FL98Z
FL715E	FL725E	FL735E	FL374A	FL381AH	FL863Z	FZ801	FL98Z
FL715E	FL725E	FL735E	FL374A	FL381AH	FL863Z	FZ801	FL98Z
FL715E	FL725E	FL735E	FL374A	FL381AH	FL863Z	FZ801	FL98Z
FL710E	-	-	-	-	FL863Z	FZ801	FL98Z
FL710E	-	-	-	-	FL863Z	FZ801	FL98Z
FL710E	-	-	-	-	FL863Z	FZ801	FL98Z
FL710E	-	-	-	-	-	FZ801	FL98Z
FL710E	-	-	-	-	-	FZ801	FL98Z
FL710E	-	-	-	-	-	FZ801	FL98Z
FL710E	-	-	-	-	-	FZ801	FL98Z
FL710E	-	-	-	-	-	FZ801	FL98Z
FL715E	FL725E	FL735E	FL374A	FL381AH	-	FZ801	FL98Z
FL715E	FL725E	FL735E	FL374A	FL381AH	-	FZ801	FL98Z
FL715E	FL725E	FL735E	FL374A	FL381AH	-	FZ801	FL98Z
FL715E	FL725E	FL735E	FL374A	FL381AH	-	FZ801	FL98Z
FL715E	FL725E	FL735E	FL374A	FL381AH	-	FZ801	FL98Z
FL710E	-	-	-	-	-	FZ801	FL98Z
FL710E	-	-	-	-	-	FZ801	FL98Z
FL710E	-	-	-	-	-	FZ801	FL98Z
FL710E	-	-	-	-	-	FZ801	FL98Z
FL710E	-	-	-	-	-	FZ801	FL98Z


FL407A

Płyty montażowe z blachy stalowej

- montaż:
  - bezpośrednio
  - w obudowie
  - lub na prowadnicach
  - za pomocą uchwytów montażowych FL450A

Produkt	Charakterystyka do obudów **Box-structure** o wym.: wys. x szer.	Opak.	Nr kat.
Płyty montażowe z blachy stalowej	350 x 300 mm	1	**FL404A**
Płyty montażowe z blachy stalowej	500 x 300 mm	1	**FL407A**
Płyty montażowe z blachy stalowej	500 x 400 mm	1	**FL408A**
Płyty montażowe z blachy stalowej	650 x 400 mm	1	**FL412A**
Płyty montażowe z blachy stalowej	650 x 500 mm	1	**FL413A**
Płyty montażowe z blachy stalowej	800 x 600 mm	1	**FL415A**

Produkt	Charakterystyka do obudów **Panel-structure** o wym.: wys. x szer.	Opak.	Nr kat.
Płyty montażowe z blachy stalowej	450 x 500 mm	1	**FL510E**
Płyty montażowe z blachy stalowej	750 x 500 mm	1	**FL511E**
Płyty montażowe z blachy stalowej	1050 x 500 mm	1	**FL512E**
Płyty montażowe z blachy stalowej	450 x 750 mm	1	**FL520E**
Płyty montażowe z blachy stalowej	750 x 750 mm	1	**FL521E**
Płyty montażowe z blachy stalowej	1050 x 750 mm	1	**FL522E**
Płyty montażowe z blachy stalowej	450 x 1000 mm	1	**FL530E**
Płyty montażowe z blachy stalowej	750 x 1000 mm	1	**FL531E**
Płyty montażowe z blachy stalowej	1050 x 1000 mm	1	**FL532E**


FL424A

Płyty montażowe izolacyjne

- montaż:
  - tylko na prowadnicach
  - za pomocą uchwytów montażowych FL450A

Produkt	Charakterystyka do obudów **Box-structure** o wym.: wys. x szer.	Opak.	Nr kat.
Płyty montażowe z blachy stalowej	350 x 300 mm	2	**FL423A**
Płyty montażowe z blachy stalowej	500 x 300 mm	2	**FL424A**
Płyty montażowe z blachy stalowej	500 x 400 mm	2	**FL425A**
Płyty montażowe z blachy stalowej	650 x 400 mm	2	**FL426A**
Płyty montażowe z blachy stalowej	650 x 500 mm	2	**FL427A**
Płyty montażowe z blachy stalowej	800 x 600 mm	2	**FL429A**

Produkt	Charakterystyka do obudów **Panel-structure** o wym.: wys. x szer.	Opak.	Nr kat.
Płyty montażowe z blachy stalowej	450 x 500 mm	1	**FL550E**
Płyty montażowe z blachy stalowej	750 x 500 mm	1	**FL551E**
Płyty montażowe z blachy stalowej	1050 x 500 mm	1	**FL552E**
Płyty montażowe z blachy stalowej	450 x 750 mm	1	**FL560E**
Płyty montażowe z blachy stalowej	750 x 750 mm	1	**FL561E**
Płyty montażowe z blachy stalowej	1050 x 750 mm	1	**FL562E**
Płyty montażowe z blachy stalowej	450 x 1000 mm	1	**FL570E**
Płyty montażowe z blachy stalowej	750 x 1000 mm	1	**FL571E**
Płyty montażowe z blachy stalowej	1050 x 1000 mm	1	**FL572E**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Płyty montażowe perforowane

- montaż:
  - bezpośrednio
  - w obudowie
  - lub na prowadnicach
  - za pomocą uchwytów montażowych FL450A

Produkt	Charakterystyka do obudów **Box-structure** o wym.: wys. x szer.	Opak.	Nr kat.
Płyty montażowe z blachy stalowej	350 x 300 mm	1	**FL473A**
Płyty montażowe z blachy stalowej	500 x 300 mm	1	**FL474A**
Płyty montażowe z blachy stalowej	500 x 400 mm	1	**FL475A**
Płyty montażowe z blachy stalowej	650 x 400 mm	1	**FL476A**
Płyty montażowe z blachy stalowej	650 x 500 mm	1	**FL477A**
Płyty montażowe z blachy stalowej	800 x 600 mm	1	**FL479A**


FL474A

Uchwyty do mocowania płyt montażowych umożliwiają regulację głębokości zabudowy płyt montażowych w obudowie

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Uchwyty do mocowania płyt montażowych	4 profile śruby i nakrętki montaż na prowadnicach FL672E	10	**FL450A**


FL450A

Drzwi wewnętrzne poliestrowe

- montaż:
  - bezpośrednio
  - w obudowie
  - za pomocą uchwytów montażowych

Produkt	Charakterystyka do obudów **Box-structure** do obudów o wym.: wys. x szer.	Opak.	Nr kat.
Drzwi wewnętrzne poliestrowe	350 x 300 mm	1	**FL643A**
Drzwi wewnętrzne poliestrowe	500 x 300 mm	1	**FL644A**
Drzwi wewnętrzne poliestrowe	500 x 400 mm	1	**FL645A**
Drzwi wewnętrzne poliestrowe	650 x 400 mm	1	**FL646A**
Drzwi wewnętrzne poliestrowe	650 x 500 mm	1	**FL647A**
Drzwi wewnętrzne poliestrowe	800 x 600 mm	1	**FL649A**


FL647A

Drzwi wewnętrzne metalowe

- montaż:
  - bezpośrednio
  - w obudowie
  - za pomocą uchwytów montażowych

Produkt	Charakterystyka do obudów **Panel-structure** wym. drzwi: wys. x szer.	Opak.	Nr kat.
Drzwi wewnętrzne poliestrowe	450 x 500 mm	1	**FL590E**
Drzwi wewnętrzne poliestrowe	750 x 500 mm	1	**FL591E**
Drzwi wewnętrzne poliestrowe	1050 x 500 mm	1	**FL592E**
Drzwi wewnętrzne poliestrowe	450 x 750 mm	1	**FL600E**
Drzwi wewnętrzne poliestrowe	750 x 750 mm	1	**FL601E**
Drzwi wewnętrzne poliestrowe	1050 x 750 mm	1	**FL602E**


FL591E



FL462A

Szyny nośne system +C

- do montażu:
- podzespołów modułowych
- zestawów pod wył. MCCB
- maskownic panelowych
- panelowych płyt montażowych

(1) - przyst. pod kan. grzeb. 60x25
(2) - przyst. pod kan. grzeb. 60x40

Produkt	Charakterystyka do obudów **Box-structure** o wym.: wys. x szer.	Opak.	Nr kat.
Szyny nośne system +C	350 x 300 mm (1) - H podzesp. 300 mm	1	**FL459A**
Szyny nośne system +C	500 x 300 mm (1) - H podzesp. 450 mm	1	**FL462A**
Szyny nośne system +C	500 x 400 mm (1) - H podzesp. 450 mm	1	**FL462A**
Szyny nośne system +C	650 x 400 mm (1) - H podzesp. 600 mm	1	**FL463A**
Szyny nośne system +C	650 x 500 mm (1) - H podzesp. 600 mm	1	**FL463A**
Szyny nośne system +C	800 x 600 mm (2) - H podzesp. 750 mm	1	**FL466A**

Produkt	Charakterystyka do obudów **Panel-structure** o wym.: wys. x modułowa	Opak.	Nr kat.
Szyny nośne system +C	450 mm	1	**FL460A**
Szyny nośne system +C	750 mm	1	**FL466A**
Szyny nośne system +C	1050 mm	1	**FL434A**



FL372A

Zestaw do montażu wył. MCCB Hager H 300 mm

- system +C
- H 125/160A
- kompletny zestaw

Produkt	Charakterystyka do obudów o szer.:	Opak.	Nr kat.
Zestaw do montażu wył. MCCB Hager H 300 mm	400 mm – **Box-structure**	1	**FL371A**
Zestaw do montażu wył. MCCB Hager H 300 mm	500 mm – **Box-structure**	1	**FL372A**
Zestaw do montażu wył. MCCB Hager H 300 mm	600 mm – **Box-structure**	1	**FL373A**
Zestaw do montażu wył. MCCB Hager H 300 mm	750 mm - szer. mod. do ob. **Panel-structure**	1	**FL374A**

Zestaw do montażu wył. MCCB Hager H 200 mm

- system +C
- H 250A - instalacja poziom.

Produkt	Charakterystyka do obudów o szer.:	Opak.	Nr kat.
Zestaw do montażu wył. MCCB Hager H 200 mm	600 mm – **Box-structure**	1	**FL380AH**
Zestaw do montażu wył. MCCB Hager H 200 mm	750 mm - szer. mod. **Panel-structure**	1	**FL381AH**

Zestaw do montażu wył. MCCB Hager

- system +C
- H 250A, kompletny zestaw

Produkt	Charakterystyka do obudów **Box-structure** o wym.: wys. x szer.	Opak.	Nr kat.
Zestaw do montażu wył. MCCB Hager	500 x 300 mm (drz.wew.+pł.mont.)	1	**FL391AH**
Zestaw do montażu wył. MCCB Hager	500 x 400 mm (drz.wew.+pł.mont.)	1	**FL392AH**
Zestaw do montażu wył. MCCB Hager	650 x 400 mm (drz.wew.+pł.mont.)	1	**FL393AH**

Zestaw do montażu wył. MCCB Hager

- system +C
- H 400/630A, kompletny zestaw

Produkt	Charakterystyka do obudów **Box-structure** o wym.: wys. x szer.	Opak.	Nr kat.
Zestaw do montażu wył. MCCB Hager	650 x 400 mm (drz.wew.+pł.mont.)	1	**FL399AH**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Podzespół do zabudowy aparatów modułowych H 150 mm

- (1) - przyst. pod kan. grzeb. 25x60
- (2) - przyst. pod kan. grzeb. 40x60



FL363A

Produkt	Charakterystyka do obudów o szer.:	Opak.	Nr kat.
Podzespół do zabudowy aparatów modułowych H 150 mm	300 mm (1) - 10 mod. - ob. Box-structure	1	**FL361A**
Podzespół do zabudowy aparatów modułowych H 150 mm	400 mm (1) - 16 mod. - ob. Box-structure	1	**FL362A**
Podzespół do zabudowy aparatów modułowych H 150 mm	500 mm (1) - 22 mod. - ob. Box-structure	1	**FL363A**
Podzespół do zabudowy aparatów modułowych H 150 mm	600 mm (2) - 26 mod. - ob. Box-structure	1	**FL364A**
Podzespół do zabudowy aparatów modułowych H 150 mm	750 mm (2) - 37 mod. - ob. Panel-structure	1	**FL365A**
Podzespół do zabudowy aparatów modułowych H 150 mm	500 mm (2) - 23 mod. - ob. Panel-structure	1	**FL763E**

Podzespół do zabudowy aparatów modułowych H 200 mm

- (1) - przyst. pod kan. grzeb. 60x25
- (2) - przyst. pod kan. grzeb. 60x40

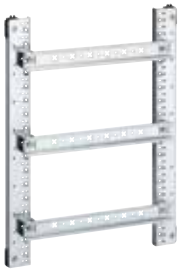


FL369A

Produkt	Charakterystyka do obudów o szer.:	Opak.	Nr kat.
Podzespół do zabudowy aparatów modułowych H 200 mm	400 mm (1) - 16 mod. - ob. Box-structure	1	**FL366A**
Podzespół do zabudowy aparatów modułowych H 200 mm	500 mm (1) - 22 mod. - ob. Box-structure	1	**FL367A**
Podzespół do zabudowy aparatów modułowych H 200 mm	600 mm (2) - 26 mod. - ob. Box-structure	1	**FL368A**
Podzespół do zabudowy aparatów modułowych H 200 mm	750 mm (2) - 37 mod. - ob. Panel-structure	1	**FL369A**

Podzespół funkcyjny do aparatury modułowej w obudowach Box-structure system +C

- montaż na szynach
  nośnych systemu +C
  (szyny nośne i uchwyty mocujące w komplecie)



FL992A

Produkt	Charakterystyka do obudów o wym.: wys. x szer.	Opak.	Nr kat.
Podzespół funkcyjny do aparatury modułowej w obudowach Box-structure system +C	350 x 300 mm - 2x10 mod.	1	**FL990C**
Podzespół funkcyjny do aparatury modułowej w obudowach Box-structure system +C	500 x 300 mm - 3x10 mod.	1	**FL991A**
Podzespół funkcyjny do aparatury modułowej w obudowach Box-structure system +C	500 x 400 mm - 3x16 mod.	1	**FL992A**
Podzespół funkcyjny do aparatury modułowej w obudowach Box-structure system +C	650 x 400 mm - 4x16 mod.	1	**FL993A**
Podzespół funkcyjny do aparatury modułowej w obudowach Box-structure system +C	650 x 500 mm - 4x22 mod.		**FL994A**
Podzespół funkcyjny do aparatury modułowej w obudowach Box-structure system +C	800 x 600 mm - 5x26 mod.		**FL996A**

Maskownica izolacyjna pełna H 50 mm



FL702E

Produkt	Charakterystyka do obudów o szer.:	Opak.	Nr kat.
Maskownica izolacyjna pełna H 50 mm	400 mm - ob. Box-structure	1	**FL702E**
Maskownica izolacyjna pełna H 50 mm	500 mm - ob. Box-structure	1	**FL703E**
Maskownica izolacyjna pełna H 50 mm	600 mm - ob. Box-structure	1	**FL704E**
Maskownica izolacyjna pełna H 50 mm	750 mm - szer. mod. ob. Panel-structure	1	**FL705E**



FL713E

Maskownica izolacyjna pełna H 150 mm

Produkt	Charakterystyka do obudów o szer.:	Opak.	Nr kat.
Maskownica izolacyjna pełna H 150 mm	300 mm - ob. Box-structure	1	**FL711E**
Maskownica izolacyjna pełna H 150 mm	400 mm - ob. Box-structure	1	**FL712E**
Maskownica izolacyjna pełna H 150 mm	500 mm - ob. Box-structure	1	**FL713E**
Maskownica izolacyjna pełna H 150 mm	600 mm - ob. Box-structure	1	**FL714E**
Maskownica izolacyjna pełna H 150 mm	500 mm - szer. mod. ob. Panel-structure	1	**FL710E**
Maskownica izolacyjna pełna H 150 mm	750 mm - szer. mod. ob. Panel-structure	1	**FL715E**



FL723E

Maskownica izolacyjna pełna H 200 mm

Produkt	Charakterystyka do obudów o szer.:	Opak.	Nr kat.
Maskownica izolacyjna pełna H 200 mm	400 mm - ob. Box-structure	1	**FL711E**
Maskownica izolacyjna pełna H 200 mm	500 mm - ob. Box-structure	1	**FL712E**
Maskownica izolacyjna pełna H 200 mm	600 mm - ob. Box-structure	1	**FL713E**
Maskownica izolacyjna pełna H 200 mm	750 mm - szer. mod. ob. Panel-structure	1	**FL714E**



FL733E

Maskownica izolacyjna pełna H 300 mm

Produkt	Charakterystyka do obudów o szer.:	Opak.	Nr kat.
Maskownica izolacyjna pełna H 300 mm	500 mm - ob. Box-structure	1	**FL733E**
Maskownica izolacyjna pełna H 300 mm	600 mm - ob. Box-structure	1	**FL734E**
Maskownica izolacyjna pełna H 300 mm	750 mm - szer. mod. ob. Panel-structure	1	**FL735E**



FL872Z

Śruby montażowe plombowane

Produkt	Charakterystyka do obudów o szer.:	Opak.	Nr kat.
Śruby montażowe plombowane	śruby do montażu maskownic systemu +S/+C	40	**FL872Z**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Płyta montażowa metalowa, panel wewn. H 150 mm

Produkt	Charakterystyka do obudów **Box-structure** o szer.:	Opak.	Nr kat.
Płyta montażowa metalowa, panel wewn. H 150 mm	300 mm	1	**FL311A**
Płyta montażowa metalowa, panel wewn. H 150 mm	400 mm	1	**FL312A**
Płyta montażowa metalowa, panel wewn. H 150 mm	500 mm	1	**FL313A**



FL313A

Płyta montażowa metalowa, panel wewn. regulowana głębokość H 150 mm

Produkt	Charakterystyka do obudów **Box-structure** o szer.:	Opak.	Nr kat.
Płyta montażowa metalowa, panel wewn. regulowana głębokość H 150 mm	600 mm	1	**FL316A**

Produkt	Charakterystyka do obudów **Panel-structure** o szer.:	Opak.	Nr kat.
Płyta montażowa metalowa, panel wewn. regulowana głębokość H 150 mm	500 mm - szer. mod.	1	**FL610E**
Płyta montażowa metalowa, panel wewn. regulowana głębokość H 150 mm	750 mm - szer. mod.	1	**FL317A**



FL316A

Płyta montażowa metalowa, panel wewn. H 200 mm

Produkt	Charakterystyka do obudów **Box-structure** o szer.:	Opak.	Nr kat.
Płyta montażowa metalowa, panel wewn. H 200 mm	400 mm	1	**FL322A**
Płyta montażowa metalowa, panel wewn. H 200 mm	500 mm	1	**FL323A**



FL323A

Płyta montażowa metalowa, panel wewn. regulowana głębokość H 200 mm

Produkt	Charakterystyka do obudów **Box-structure** o szer.:	Opak.	Nr kat.
Płyta montażowa metalowa, panel wewn. regulowana głębokość H 200 mm	600 mm	1	**FL326A**

Produkt	Charakterystyka do obudów **Panel-structure** o szer.:	Opak.	Nr kat.
Płyta montażowa metalowa, panel wewn. regulowana głębokość H 200 mm	500 mm - szer. mod.	1	**FL620E**
Płyta montażowa metalowa, panel wewn. regulowana głębokość H 200 mm	750 mm - szer. mod.	1	**FL327A**



FL326A

Płyta montażowa metalowa, panel wewn. H 300 mm

Produkt	Charakterystyka do obudów **Box-structure** o szer.:	Opak.	Nr kat.
Płyta montażowa metalowa, panel wewn. H 300 mm	500 mm	1	**FL333A**



FL333A

Płyta montażowa metalowa, panel wewn. regulowana głębokość H 300 mm

Produkt	Charakterystyka do obudów **Box-structure** o szer.:	Opak.	Nr kat.
Płyta montażowa metalowa, panel wewn. regulowana głębokość H 300 mm	600 mm	1	**FL336A**

Produkt	Charakterystyka do obudów **Panel-structure** o szer.:	Opak.	Nr kat.
Płyta montażowa metalowa, panel wewn. regulowana głębokość H 300 mm	500 mm - szer. mod.	1	**FL630E**
Płyta montażowa metalowa, panel wewn. regulowana głębokość H 300 mm	750 mm - szer. mod.	1	**FL337A**



FL337A



FL343A

Płyta montażowa metalowa, panel wewn. H 400 mm

Produkt	Charakterystyka do obudów **Box-structure** o szer.:	Opak.	Nr kat.
Płyta montażowa metalowa, panel wewn. H 400 mm	500 mm	1	**FL343A**



FL346A

Płyta montażowa metalowa, panel wewn. regulowana głębokość H 400 mm

Produkt	Charakterystyka do obudów **Box-structure** o szer.:	Opak.	Nr kat.
Płyta montażowa metalowa, panel wewn. regulowana głębokość H 400 mm	600 mm	1	**FL346A**

Produkt	Charakterystyka do obudów **Panel-structure** o szer.:	Opak.	Nr kat.
Płyta montażowa metalowa, panel wewn. regulowana głębokość H 400 mm	500 mm - szer. mod.	1	**FL640E**
Płyta montażowa metalowa, panel wewn. regulowana głębokość H 400 mm	750 mm - szer. mod.	1	**FL347A**



FL501A

Szyna montażowa TH z zestawem łączeniowym

- możliwość 3 ustawień
- montaż na szynach nośnych

Produkt	Charakterystyka do obudów **Box-structure** o szer.:	Opak.	Nr kat.
Szyna montażowa TH z zestawem łączeniowym	400 mm	1	**FL500A**
Szyna montażowa TH z zestawem łączeniowym	500 mm	1	**FL501A**
Szyna montażowa TH z zestawem łączeniowym	600 mm	1	**FL502A**

Produkt	Charakterystyka do obudów **Panel-structure** o szer.:	Opak.	Nr kat.
Szyna montażowa TH z zestawem łączeniowym	500 mm - szer. mod.	1	**FL500E**
Szyna montażowa TH z zestawem łączeniowym	750 mm - szer. mod.	1	**FL503A**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- klasa ochronności II ⧈
- do aparatury do 630 A
- zamknięcie 3 mm dwupiórkowe
- opakowanie: 1 sztuka
- materiał: poliester wzmacniany włóknem szklanym
- rozdzielnicy FL32SP do FL73SP odporne na promieniowanie UV dzięki specjalnemu lakierowaniu, sprawdzone wg DIN/EN/ISO 2409
- odporność uderzeniowa IK10

▶ Strony techniczne 222

Rodzaj rozdzielnicy			**Zabudowa naścienna**		
Stopień ochrony			**IP65**		
Kolor wg RAL			7035		
Głębokość w mm			300		
Odporność na promieniowanie UV			**warunkowa**	**tak**	
Wys.	**Szerokość**	**Ilość modułów**	**Nr kat.**	**Nr kat.**	Szyny nośne 1 kpl. = 2 szt.
550	600 850 1100	72 108 144	**FL32S** **FL33S** **FL34S**	**FL32SP** **FL33SP** **FL34SP**	**UN03A**
850	600 850 1100	120 180 240	**FL52S FL53S** **FL54S**	**FL52SP** **FL53SP** **FL54SP**	**UN05A**
1150	600 850 1100	168 252 336	**FL72S** **FL73S** **FL74S**	**FL72SP** **FL73SP** **FL74SP**	**UN07A**

Zaczepy do mocowania na ścianie wykonane z poliestru

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Zaczepy do mocowania na ścianie wykonane z poliestru	dostarczane ze śrubami mocującymi 1 kpl.= 4 szt.	1	**FL863Z**



FL863Z

Tuleje gwintowane do wbijania

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Tuleje gwintowane do wbijania	do tworzenia miejsc do mocowania 1 kpl.= 100 szt.	1	**FZ801**



FZ801

Zamknięcia

- Trzpień wsadzany zamiast pokrętła standardowego

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Zamknięcia	⑦ trójkąt 7 mm	1	**FZ502**
Zamknięcia	□ czworokąt 7 mm	1	**FZ503**
Zamknięcia	□ czworokąt 8 mm	1	**FZ529**
Zamknięcia	klamka	1	**FZ530**
Zamknięcia	klamka	1	**FZ531**
dająca się zamykać, nr zamknięcia 1333			
Zamknięcia	uchwyt zapadkowy	1	**FZ532**
Zamknięcia	uchwyt zapadkowy	1	**FZ533**
dający się zamykać, nr zamknięcia 1333			
Zamknięcia	uchwyt dźwigniowy	1	**FZ534**
do półbębenka			
Zamknięcia	profilowanego 40 mm uchwyt dźwigniowy plombowany, do półbębenka plombowanie możliwe tylko z półbębenkiem profilowanym	1	**FZ535**



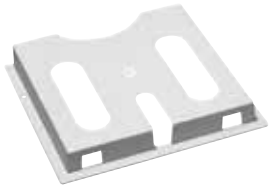
FZ503



FZ539

Klucz zamienny

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Klucz zamienny	numer zamka 1333	1	**FZ539**



FZ818

Kieszeń na dokumentacje A4

- o grubości 33 mm, samoprzylepna

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Kieszeń na dokumentacje A4	z tworzywa sztucznego	1	**FZ818**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- rozdzielnice natynkowe metalowe, II klasa ochronności
- wyposażone w maskownice i szyny TH o rozstawie 150 mm,
- ze specjalną przestrzenią do zabudowy zacisków szeregowych,
- polecane do instalacji KNX,
- drzwi metalowe pełne,
- zgodność z normami: PN-EN 61439-3 oraz dyrektywa RoHs,
- kolor: RAL 9010 (biały),
- klasa ochronności: II,
- prąd znamionowy: 125A,

▶ Strony techniczne 222

Rozdzielnice natynkowe IP44, II kl., wysokość 800 mm

- głębokość 160mm,
- odporność na uderzenia IK09,
- kolor : RAL 9010.

Produkt	Wysokość	Szerokość	Pola	Ilość modułów	Opak.	Nr kat.
Rozdzielnice natynkowe IP44, II kl.	800	550	2	72	1	**FWB52N**
Rozdzielnice natynkowe IP44, II kl.	800	800	3	108	1	**FWB53N**



FWB52N

Rozdzielnice natynkowe IP44, II kl., wysokość 950 mm

- głębokość 160mm,
- odporność na uderzenia IK09,
- kolor : RAL 9010.

Produkt	Wysokość	Szerokość	Pola	Ilość modułów	Opak.	Nr kat.
Rozdzielnice natynkowe IP44, II kl.	950	550	2	96	1	**FWB62N**
Rozdzielnice natynkowe IP44, II kl.		800	3	144	1	**FWB63N**
Rozdzielnice natynkowe IP44, II kl.		1050	4	192	1	**FWB64N**



FWB62N

Rozdzielnice natynkowe IP44, II kl., wysokość 1100 mm

- głębokość 160mm,
- odporność na uderzenia IK09,
- kolor : RAL 9010.

Produkt	Wysokość	Szerokość	Pola	Ilość modułów	Opak.	Nr kat.
Rozdzielnice natynkowe IP44, II kl.	1100	550	2	120	1	**FWB72N**
Rozdzielnice natynkowe IP44, II kl.		800	3	180	1	**FWB73N**
Rozdzielnice natynkowe IP44, II kl.		1050	4	240	1	**FWB74N**



FWB72N

Obudowy ścienne / przyścienne i stojące
- EI30, EI90
- stopień szczelności IP43
- odporność na uderzenia IK10
- klasa ochronności II
- dymoszczelne
- kolor RAL9016

- zamknięcie dźwigniowe
- przystosowane do zabudowy systemu univers (przy doborze wyposażenia należy sprawdzić straty mocy – patrz strony techniczne)
- kąt otwarcia drzwi 180
- przepusty do wprowadzania przewodów u góry i na dole

- możliwość zmiany kierunku otwierania drzwi
- obudowy stojące wyposażone w cokół przystosowany do transportu wózkiem widłowym
- przystosowane do współpracy z kanałami kablowymi – patrz katalog Tehalit

- przebadane zgodnie z normą EN1363-1, EN13501-1, DIN4102-1 i 2
- możliwość wykonania wersji indywidualnej (wymiary / kolor)

▶ Strony techniczne 222



FB22LN

Obudowa ognioodporna, EI30/F30/E30/I30

- ognioodporność 30 minut wg DIN4102-2
- izolacja ogniowa 30 minut w oparciu o normę DIN4102-11
- głębokość na zewnątrz 396 mm

Produkt	Obudowa	wys. x szer.	Waga (kg)	Pola	Nr. kat
Obudowa ognioodporna	stojąca 30 min	2068 x 418	211	1	**FB21LN**
Obudowa ognioodporna	stojąca 30 min	2068 x 668	284	2	**FB22LN**
Obudowa ognioodporna	stojąca 30 min	2068 x 918	357	3	**FB23LN**
Obudowa ognioodporna	stojąca 30 min	2068 x 1168	362	4	**FB24LN**
Obudowa ognioodporna	naścienna 30 min	618 x 418	75	1	**FB31LN**
Obudowa ognioodporna	naścienna 30 min	768 x 418	90	1	**FB41LN**
Obudowa ognioodporna	naścienna 30 min	768 x 664	113	2	**FB42LN**
Obudowa ognioodporna	naścienna 30 min	918 x 414	105	1	**FB51LN**
Obudowa ognioodporna	naścienna 30 min	918 x 664	145	2	**FB52LN**
Obudowa ognioodporna	naścienna 30 min	1068 x 418	119	1	**FB61LN**
Obudowa ognioodporna	naścienna 30 min	1068 x 664	164	2	**FB62LN**
Obudowa ognioodporna	naścienna 30 min	1068 x 918	208	3	**FB63LN**



FB31SN

Obudowa ognioodporna, EI90/F90/E90/I30

- ognioodporność 90 minut (ustawienie przyścienne)
- przy wersji wolnostojącej konieczne jest stosowanie dodatkowej ściany tylnej
- głębokość zewnętrzna 396 mm
- przy stosowaniu obudowy o ochronie przeciwpożarowej wynoszącej 90 minut z przewodami ogniotrwałymi zawsze należy zamawiać razem z nakładką do chłodzenia przewodów

Produkt	Obudowa	wys. x szer.	Waga (kg)	Pola	Nr. kat
Obudowa ognioodporna	stojąca 90 min	2068 x 418	211	1	**FB21SN**
Obudowa ognioodporna	stojąca 90 min	2068 x 668	284	2	**FB22SN**
Obudowa ognioodporna	stojąca 90 min	2068 x 918	357	3	**FB23SN**
Obudowa ognioodporna	stojąca 90 min	2068 x 1168	362	4	**FB24SN**
Obudowa ognioodporna	naścienna 30 min	618 x 418	75	1	**FB31SN**
Obudowa ognioodporna	naścienna 30 min	768 x 418	90	1	**FB41SN**
Obudowa ognioodporna	naścienna 30 min	768 x 668	113	2	**FB42SN**
Obudowa ognioodporna	naścienna 30 min	918 x 418	105	1	**FB51SN**
Obudowa ognioodporna	naścienna 30 min	918 x 668	145	2	**FB52SN**
Obudowa ognioodporna	naścienna 30 min	1068 x 418	119	1	**FB61SN**
Obudowa ognioodporna	naścienna 30 min	1068 x 668	164	2	**FB62SN**
Obudowa ognioodporna	naścienna 30 min	1068 x 918	208	3	**FB63SN**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- obudowy te pozwalają zrealizować bezpieczeny system wyłączania awaryjnego w instalacjach elektrycznych
- charakterystyka:
- IP55
- IK07
- klasa ochronności II
- kolor: czerwony
- zgodność z normą: EN 60695-2-10 / 11 : 850°C

▶ Strony techniczne 222

Obudowy modułowe puste

Wyposażenie:
- przepusty przewodów
- paski opisowe
- zacisk uziemiający
- plombowana pokrywa

Produkt	Charakterystyka	szer. x wys. x gł. (mm)	Opak.	Nr. kat
Obudowy modułowe puste	1 rząd, 4 + 2 Zaciski: 2 x 16 + 2 x 10□ Przepusty kablowe: 2 x M20 + 2 x M25 + 1 x M32	165 x 190 x 113	1	**VE105A**
Obudowy modułowe puste	1 rząd, 8 + 2 Zaciski: 2 x 16 + 2 x 10□ Przepusty kablowe: 4 x M20 + 2 x M25 + 1 x M32	237 x 210 x 114	1	**VE109A**


VE105A

Obudowy wyposażone

Realizacja wyłączenia awaryjnego poza główną rozdzielnicą elektryczną
Wyposażenie:
- przepusty przewodów
- paski opisowe
- zacisk uziemiający
- zamek z kluczem

Opcjonalnie :
- młotek do zbicia szyby

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr. kat
Obudowy wyposażone	1 rząd 4 + 2 ■ wyposażony: - 1 wyłącznik bezpieczeństwa - 2 wskaźniki LED czerwony i zielony	1	**VE105U**


VE105U

Produkt	Opak.	Nr. kat
Młotek do zbicia szyby	1	**VZ198**


VZ198

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr. kat
Przyciski bezpieczeństwa	STOP, IP65	1	**MZ530N**
Przyciski bezpieczeństwa	STOP, IP67 z kluczem	1	**MZ531N**


MZ530N



FZ272N

Wentylator 24 V

Zewnętrzna obudowa z wentylatorem IP54 montowana u góry rozdzielnicy
Wentylator 24 V z zabezpieczeniem topikowym

Produkt	Charakterystyka	Waga (kg)	Nr. kat
Wentylator 24 V	Obudowa wentylatora zewn. IP54 z wentylatorem 24 V	2,5	**FZ272N**



FZ288N

Osłona filtra

Produkt	Charakterystyka	Waga (kg)	Nr. kat
Osłona filtra	do obudów FB*N wiszących	0,1	**FZ288N**
Osłona filtra	do obudów FB*N stojących		**FZ306N**



FZ285N

Zasilacz do wentylatorów

Zasilacz 230 V / 24 V do zasilania i podłączania wentylatorów i czujników dymu

Produkt	Charakterystyka	Waga (kg)	Nr. kat
Zasilacz do wentylatorów	Zasilacz 230 V / 24 V do went. i cz. dymu	1	**FZ285N**



FZ268N

Czujnik dymu

Czujnik dymu 24V

Produkt	Charakterystyka	Waga (kg)	Nr. kat
Czujnik dymu	Czujnik dymu 24 V	0,5	**FZ286N**



FZ287N

Czujnik monitorujący przepływ powietrza

Czujnik do monitorowania przepływu powietrza wytwarzanego przez wentylator, z bezpotencjałowym zestykiem przełącznym

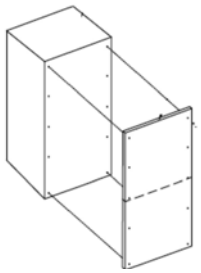
Produkt	Charakterystyka	Waga (kg)	Nr. kat
Czujnik monitorujący przepływ powietrza	Czujnik do monitorowania przepływu powietrza	0,5	**FZ287N**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Ścianki tylne do obudów wolnostojących

- Wzmocniona ścianka tylna umożliwiająca postawienie rozdzielnic stojących w dowolnym miejscu
- RAL 9016 (biały)

Produkt	Charakterystyka	Waga (kg)	Nr. kat
Ścianki tylne do obudów	2064 x 418 mm	52	**FZ290N**
Ścianki tylne do obudów	2064 x 668 mm	83	**FZ291N**
Ścianki tylne do obudów	2064 x 918 mm	114	**FZ292N**
Ścianki tylne do obudów	2064 x 1168 mm	145	**FZ293N**



FZ290N

Nakładka do chłodzenia przewodów

- Jedną nakładkę stosować na jeden otwór do wprowadzania kabla
- Nakładka do chłodzenia przewodów ogranicza przedostawanie się ciepła w razie pożaru (90 min)
- Przy stosowaniu obudowy
  do ochrony przeciwpożarowej wynoszącej 90 min z przewodami ogniotrwałymi zawsze należy zamawiać nakładkę do chłodzenia przewodów

Produkt	Charakterystyka	Waga (kg)	Nr. kat
Nakładka do chłodzenia przewodów	1-polowa, wys. 300 mm	3	**FZ391N**
Nakładka do chłodzenia przewodów	2-polowa, wys. 300 mm	5	**FZ392N**
Nakładka do chłodzenia przewodów	3-polowa, wys. 300 mm	7	**FZ393N**
Nakładka do chłodzenia przewodów	4-polowa, wys. 300 mm	9	**FZ394N**



FZ391N

Kit ognioodporny

Kit ognioodporny służy do uzupełnienia drobnych szczelin na nierównych powierzchniach ścian, które tworzą się po montażu ognioodpornej obudowy, a ponadto do uszczelniania otworów do wprowadzania przewodów i łączników kanałowych

Produkt	Waga (kg)	Nr. kat
Kit ognioodporny	0,5	**VZ449**



VZ449

Zestaw naprawczy

Produkt	Charakterystyka	Waga (kg)	Nr. kat
Zestaw naprawczy	Wosk korekcyjny do FB*N - touch-up applicator, soft wax	0,1	**FZ340N**
Zestaw naprawczy	Nalepki do naprawy paneli 100x100mm do FB*N		**FZ341N**



FZ341N

- **drzwi osadzane do montażu ściennego**
- F30 / I30
- do obudów univers Hager
- stopień ochrony IP42
- klasa ochronności II
- kolor: RAL 9016 (biały)
- uszczelnienie odcinające dopływ dymu
- zawias z prawej strony
- sprawdzono zgodnie z normą DIN 4102
- zamek dźwigniowy
- materiał montażowy w zestawie
- dodatkowa rama wyrównująca, patrz wyposażenie dodatkowe

▶ Strony techniczne 222



FB51WLN

Rama z drzwiami do montażu ściennego

- ognioodporność 30 minut z zewnątrz
- dymoszczelność, do zastosowań w wyjściach ewakuacyjnych i ratunkowych
- grubość 22 mm drzwi + 22 mm rama

Produkt	wys. x szer. (mm)	Waga (kg)	Pola	Nr. kat
Rama z drzwiami	1045 x 575	30	1	**FB51WLN**
Rama z drzwiami	1045 x 795	42	2	**FB52WLN**
Rama z drzwiami	1045 x 1045	53	3	**FB53WLN**
Rama z drzwiami	1195 x 575	35	1	**FB61WLN**
Rama z drzwiami	1195 x 795	47	2	**FB62WLN**
Rama z drzwiami	1195 x 1045	60	3	**FB63WLN**
Rama z drzwiami	1195 x 1295	72	4	**FB64WLN**
Rama z drzwiami	1345 x 1295	80	4	**FB74WLN**
Rama z drzwiami	1495 x 575	46	1	**FB81WLN**
Rama z drzwiami	1495 x 795	58	2	**FB82WLN**
Rama z drzwiami	1495 x 1045	73	3	**FB83WLN**
Rama z drzwiami	1495 x 1295	88	4	**FB84WLN**



FZ294N

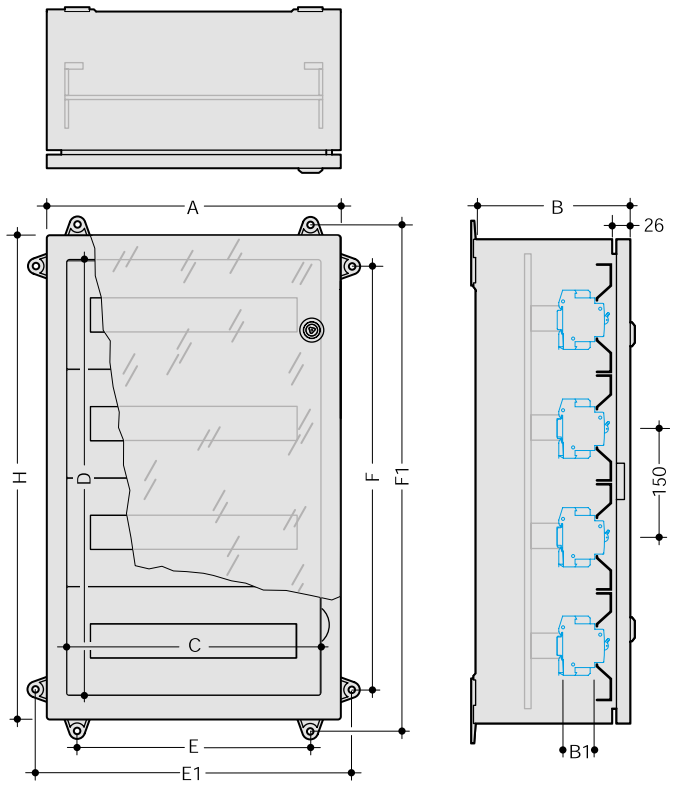
Rama wyrównująca do drzwi do montażu ściennego

Dodatkowa rama wyrównująca do zakrycia wystających elementów rozdzielnic

Produkt	wys. x szer. x głęb. (mm)	Waga (kg)	Nr. kat
Rama wyrównująca	1045 x 575 x 51	11	**FZ294N**
Rama wyrównująca	1045 x 795 x 22	13	**FZ295N**
Rama wyrównująca	1045 x 1045 x 51	15	**FZ296N**
Rama wyrównująca	1195 x 575 x 51	12	**FZ297N**
Rama wyrównująca	1195 x 795 x 51	14	**FZ298N**
Rama wyrównująca	1195 x 1045 x 51	16	**FZ299N**
Rama wyrównująca	1195 x 1295 x 51	18	**FZ300N**
Rama wyrównująca	1495 x 575 x 51	15	**FZ301N**
Rama wyrównująca	1495 x 795 x 51	17	**FZ302N**
Rama wyrównująca	1495 x 1015 x 51	19	**FZ303N**
Rama wyrównująca	1495 x 1295 x 51	21	**FZ304N**
Rama wyrównująca	1345 x 1295 x 51	20	**FZ305N**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

VP72M



Nr kat.	Ilość rzędów	Wymiary [mm]					Mocowanie			
		A	H	B	C	D	E	E1	F	F1
VP20M	2	250	350	160	200	300	164	280	264	380
VP36M	3	300	500	160	250	450	214	330	414	530
VP54M	3	400	500	210	350	450	314	430	414	530
VP72M	4	400	650	210	350	600	314	430	564	680

Możliwość ustawienia szyn nośnych TS35

Pozycja	Wymiar B1 (między szyną nośną a maskownicą)
1 z przodu	55,5
2 średni	70,5
3 z tyłu	87

Norma
Rozdzielnica do zabudowy aparatury modułowej wraz z szynami nośnymi i maskownicami zgodna z wymaganiami normy PN-EN 61439-1/-3.

Wskazówki montażowe
przy wykonywaniu przepustów kablowych należy pamiętać o zachowaniu stopnia ochrony.

Budowa i wyposażenie
- Obudowa z tworzywa, maskownica, przezroczyste drzwi
- Konstrukcja nośna z ustawianymi szynami nośnymi TS35
- Zamontowane listwy PE/N

Napięcie znamionowe
400 V / 50 Hz

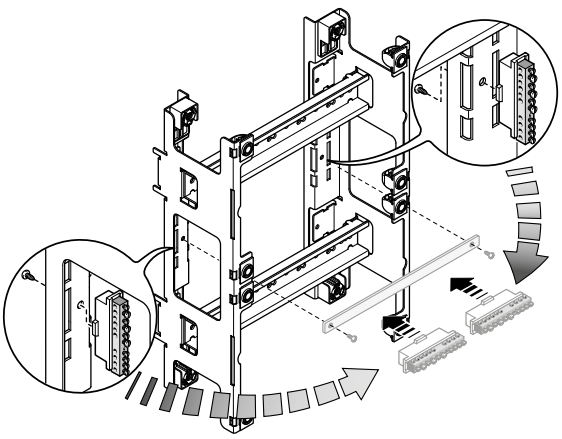
klasa ochronności
II kl.

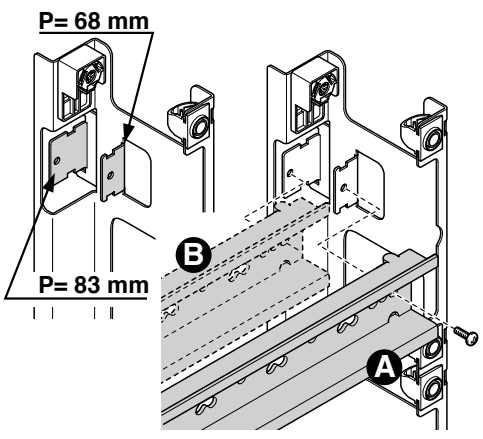
Stopień ochrony
IP 65

Drzwi
Z jednym lub dwoma zamknięciami.
Możliwość zamontowania drzwi z lewej lub prawej strony.

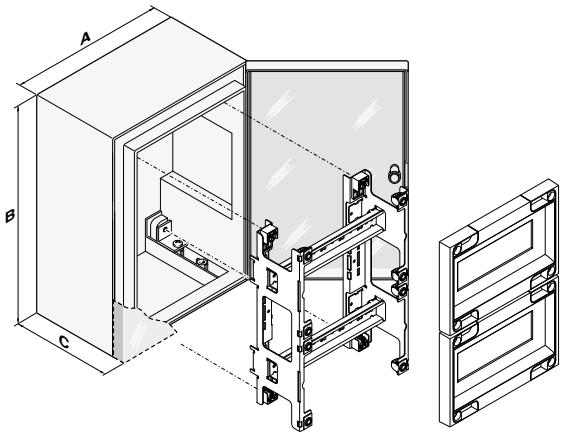
Zamek
Istnieje możliwość zamontowania zamka z kluczem VP01Z.

Kolor
RAL 7035 (szary)

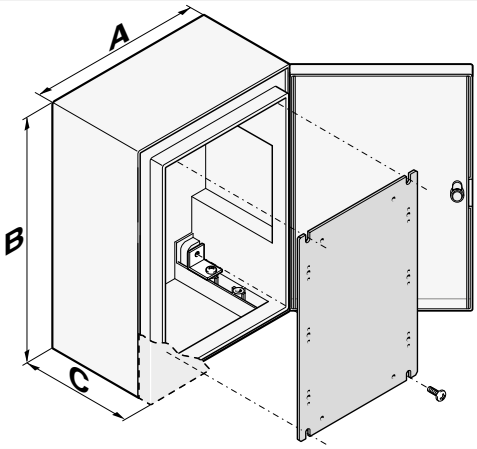




Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych



	A	B	C
VP20M	250	350	160
VP36M	300	500	160
VP54M	400	500	210
VP72M	400	650	210



	A	B	C
VP20G	250	350	160
VP36G	300	500	160
VP54G	400	500	210
VP72G	400	650	210

Moc tracona dla rozdzielnic vector

Nr kat.	Szer. (mm)	Wys. (mm)	Gł. (mm)	obciążenie statyczne (kg)	ΔT 1,0-30 (K) dla szyn TH	ΔT 1,0-30 (K) dla pł.mont.	P.max (W)
VP20M / G	250	350	160	35	22	24	43
VP36M / G	300	500	160		38	40	63
VP54M / G	400	500	210		60	64	86
VP72M / G	400	650	210		65	73	103

Opis ogólny
Małe rozdzielacze instalacyjne do montażu natynkowego
Głębokość zabudowy: VE103D = 70 mm,
wszystkie pozostałe = 70 mm lub 85 mm

Charakterystyka:
- Podstawa obudowy z szynami i zaciskami PE/N
- Górna część obudowy z wycięciem pod aparaty modułowe
- Drzwi transparentne

Normy
(DIN) EN 60670-24

Wymiary zgodne z
DIN 43 871 (VE112… do VE412…)

Napięcie
AC 400V

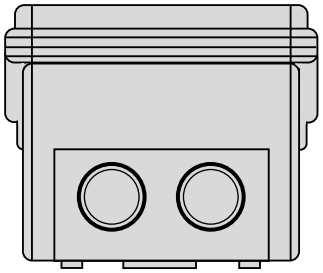
Prąd
63 A

Klasa ochronności
II

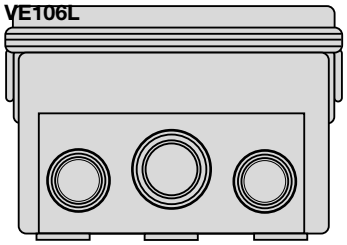
Stopień ochrony
IP 65

Kolor
RAL 7035

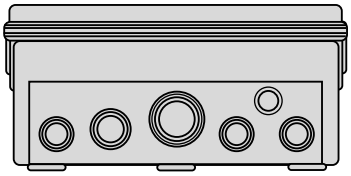
VE103L



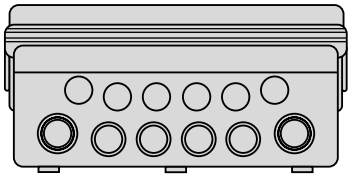
VE106L



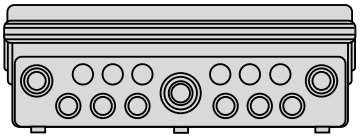
VE110L



VE112L, VE212L, VE312L, VE412L



VE118L, VE218L, VE318L



Przetłoczenia do Pg

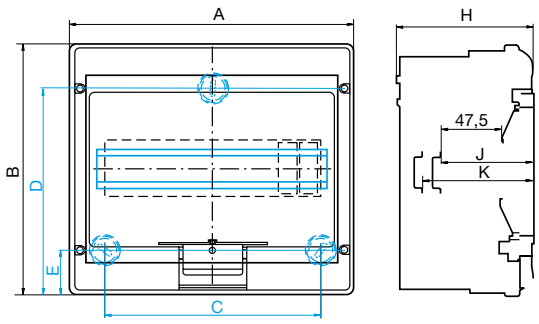
Nr kat.	Przetłoczenia górne i dolne	boczne	dostarczane dławice tulejkowe
VE103L	2x16	-	3x16
VE106L	2x16/21+1x21/29	2x16	4x16+1x21
VE110L	1x11 +3x11/16+ 1x16/21 +1x21/29	2x16	6x16+1x21
VE112L	6x16+4x16/21+2x16/21/29	2 x 21	10x16+2x21+1x29
VE118L	6x16 + 6 x 16/21+ 2x16/21/29+1x16/21/29/36	2 x 21	14x16+4x21+1x29
VE212L	6x16+4x16/21+2x16/21/29	3 x 21	14x16+4x21+1x29
VE218L	6x16 +6x16/21+ 2x16/21/29 +1x16/21/29/36	3 x 21	18x16+4x21+1x29
VE312L	6x16+4x16/21+2x16/21/29	4 x 21	20x16+6x21+1x29
VE318L	6x16 +6x16/21+ 2x16/21/29 +1x16/21/29/36	4 x 21	20x16+6x21+2x29
VE412L	6x16+4x16/21+2x16/21/29	5 x 21	20x16+6x21+2x29

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Rozdzielnice vector II, IP65

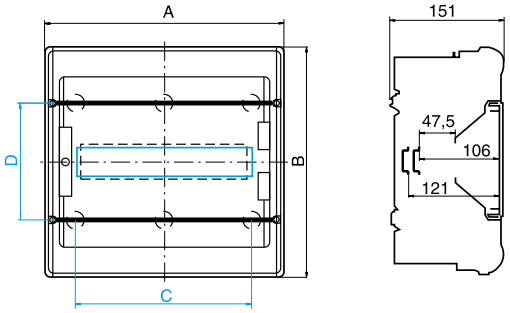
- z drzwiami transparentnymi

VE103L, VE106L, VE110L, 1-rzędowa 3, 6, 10-modułowa



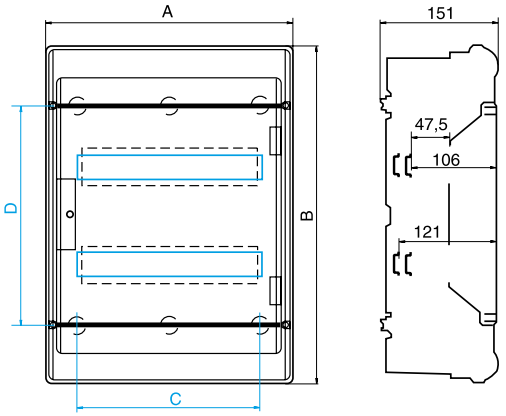
	A	B	C	D	E	H	J	K
VE103L	110	175	-	147	28	93	72,3	-
VE106L	164	190	108	158	32	113	72,5	87,6
VE110L	236	210	180	173	37	114	74,1	89,1

VE112L, VE118L, 1-rzędowa 12, 18-modułowa



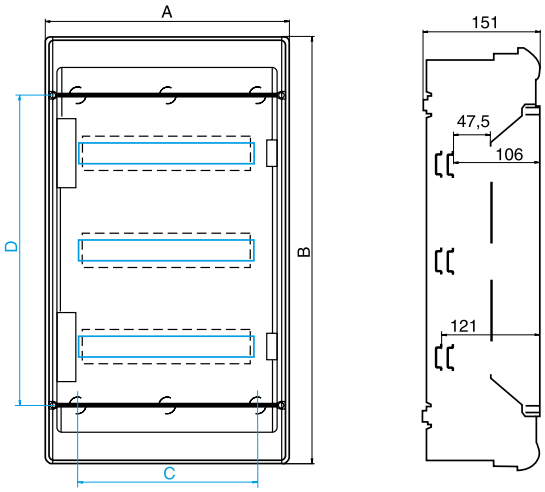
	A	B	C	D
VE112L	310	302	230	155
VE118L	418	302	338	155

VE212L, VE218L, 2-rzędowa 24, 36-modułowa



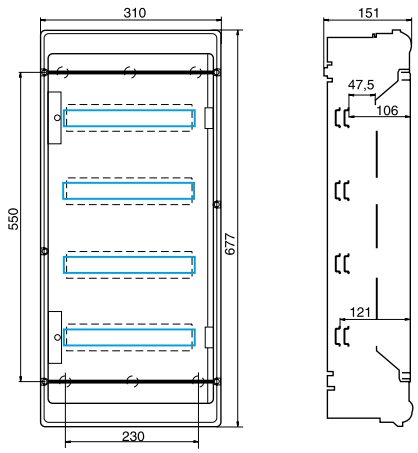
	A	B	C	D
VE212L	310	427	230	280
VE218L	418	452	338	305

VE312L, VE318L, 3-rzędowa 36, 54-modułowa



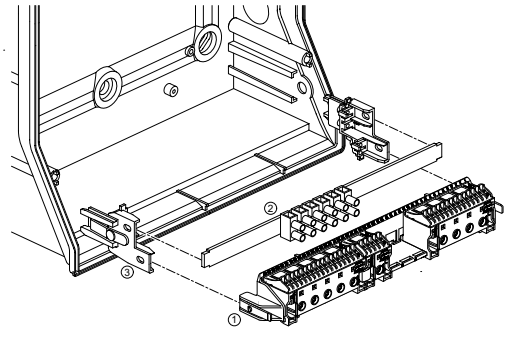
	A	B	C	D
VE312L	310	552	230	405
VE318L	418	602	338	455

VE412L, 4-rzędowa 48-modułowa



Zaciski sterujące i listwa zaciskowa

Montaż wsuwanych adapterów w rozdzielnicy



① pusta listwa zaciskowa (do wyposażenia)
② zaciski pomocnicze
③ Adapter VZ 744

Opis ogólny
Małe rozdzielacze instalacyjne do montażu natynkowego
Głębokość zabudowy: VE103D = 70 mm,
wszystkie pozostałe = 70 mm lub 85 mm

Charakterystyka:
- VExxxSN bez przetłoczeń
- VExxxPN z przetłoczeniami

Normy
(DIN) EN 60670-24

Wymiary zgodne z
DIN 43 871 (nur für VE112… bis VE412…)

Aprobaty
VDE

Napięcie
AC 400 V

Prąd
63 A

Klasa ochronności
II

Stopień ochrony
IP 65

Kolor
RAL 7035

Materiał
Poliwęglan

Przetłoczenia dla VE103PN do VE412PN

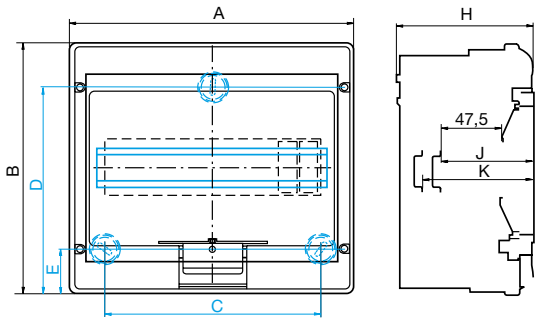
Nr kat.	przetłoczenia górne i dolne	bok	Dostarczane dławice tulejowe
VE103PN	2 x M20	-	3 x M20
VE106PN	1 x M20 + 1 x M25 + 1 x M20/32	2 x PG16	2 x M20 + 2 x M25 + 1 x M32
VE110PN	1 x M20/32 + 1 x M25 + 3 x M20	2 x PG16	4 x M20 + 2 x M25 + 1 x M32
VE112PN	2 x M20/32/40 + 2 x M25/32 + 3 x M25 + 6 x M20	2 x PG21	10 x M20 + 2 x M25 + 1 x M32
VE118PN	2 x M20/40/50 + 2 x M20/32 + 12 x M25 + 2 x M20	2 x PG21	8 x M20 + 10 x M25 + 1 x M32
VE212PN	2 x M20/32/40 + 2 x M25/32 + 3 x M25 + 6 x M20	3 x PG21	14 x M20 + 4 x M25 + 1 x M32
VE218PN	2 x M20/40/50 + 2 x M20/32 + 12 x M25 + 2 x M20	3 x PG21	8 x M20 + 14 x M25 + 1 x M32
VE312PN	2 x M20/32/40 + 2 x M25/32 + 3 x M25 + 6 x M20	4 x PG21	14 x M20 + 10 x M25 + 2 x M32
VE318PN	2 x M20/40/50 + 2 x M20/32 + 12 x M25 + 2 x M20	4 x PG21	8 x M20 + 18 x M25 + 2 x M32
VE412PN	2 x M20/32/40 + 2 x M25/32 + 3 x M25 + 6 x M20	5 x PG21	14 x M20 + 10 x M25 + 2 x M32

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Rozdzielnice vector outdoor, IP65

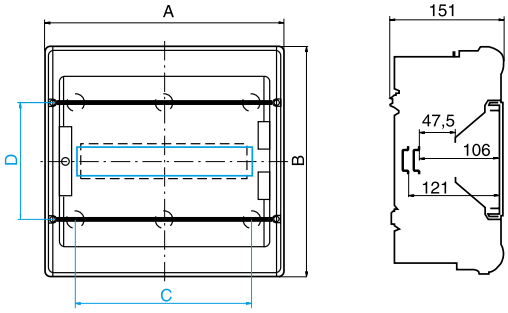
- z drzwiami transparentnymi

VE103PN/SN, VE106PN/SN, VE110PN/SN, 1-rzędowa 3, 6, 10-modułowa



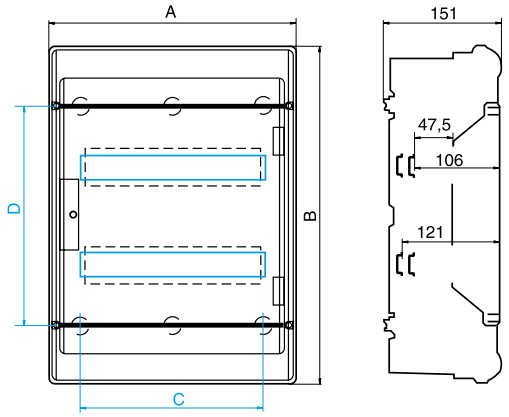
	A	B	C	D	E	H	J	K
VE103PN/SN	110	175	-	147	28	93	72,3	-
VE106PN/SN	164	190	108	158	32	113	72,5	87,6
VE110PN/SN	236	210	180	173	37	114	74,1	89,1

VE112PN/SN, VE118PN/SN, 1-rzędowa 12, 18-modułowa



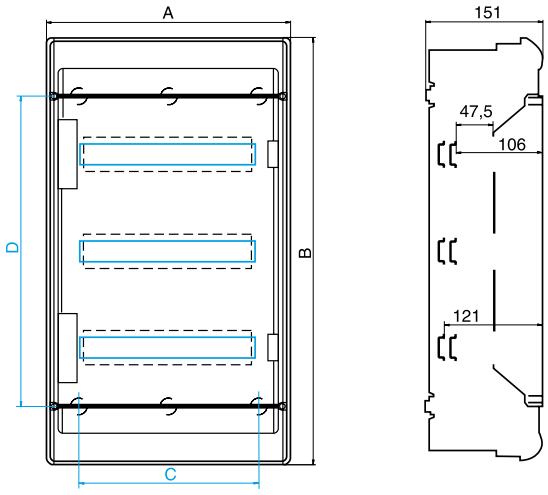
	A	B	C	D
VE112PN/SN	310	302	230	155
VE118PN/SN	418	302	338	155

VE212PN/SN, VE218PN/SN, 2-rzędowa 24, 36-modułowa



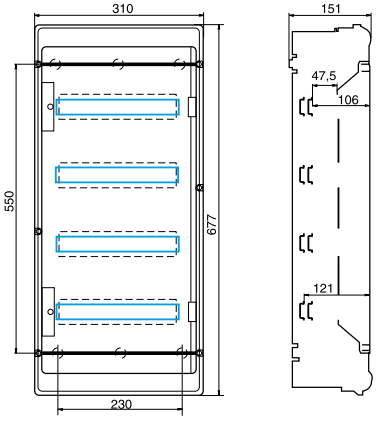
	A	B	C	D
VE212PN/SN	310	427	230	280
VE218PN/SN	418	452	338	305

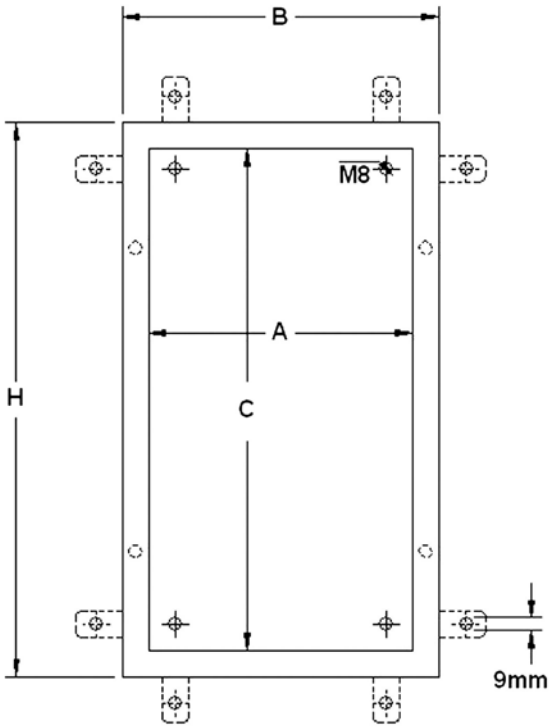
VE312PN/SN, VE318PN/SN, 3-rzędowa 36, 54-modułowa

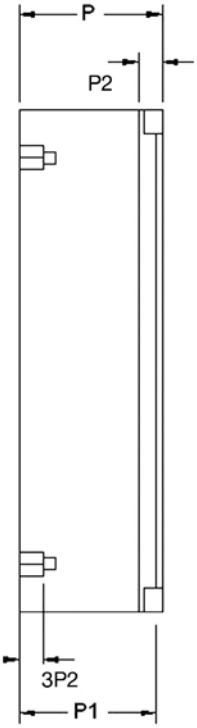


	A	B	C	D
VE312PN/SN	310	552	230	405
VE318PN/SN	418	602	338	455

VE412PN/SN 4-rzędowa 48-modułowa



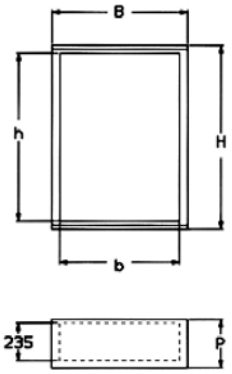




Nr kat.	**Nr kat.**	**Wymiary zewn.**			**Wymiary wewn.**			**Waga**	
drzwi pełne	drzwi przeszklone	Wys. H	Szer. B	Gł. P	Wys. C	Szer. A	Gł. P1	Gł. P2	P3
ob. poliestrowa									
FL204B	FL254B	352	302	160	300	250	154	31	20
FL209B	FL259B	502	302	200	450	250	194	31	20
FL213B	FL263B	502	402	200	450	350	194	31	20
FL216B	FL266B	652	402	200	600	350	194	31	20
FL221B	FL271B	652	502	250	600	450	244	31	20
FL229B	FL279B	802	602	300	750	550	294	31	20
ob. metalowa									
FL101A	FL151A	250	200	160	200	150	155	22	16
FL102A	FL152A	300	250	160	250	200	155	22	16
FL103A	FL153A	300	300	160	250	250	155	22	16
FL106A	FL156A	400	300	160	350	250	155	22	16
FL107A	FL157A	400	300	200	350	250	195	22	16
FL108A	FL158A	400	400	200	350	350	195	22	16
FL111A	FL161A	500	400	160	450	350	155	22	16
FL112A	FL162A	500	400	200	450	350	195	22	16
FL114A	FL164A	600	400	200	550	350	195	22	16
FL115A	FL165A	600	400	250	550	350	245	22	16
FL113A	FL163A	500	500	200	450	450	195	22	16
FL119A	FL169A	650	500	200	600	450	195	22	16
FL120A	FL170A	650	500	250	600	450	245	22	16
FL116A	FL166A	600	600	250	550	550	245	22	16
FL123A	FL173A	800	600	250	750	550	245	22	16
FL124A	FL174A	800	600	300	750	550	295	22	16
FL126A	FL176A	950	600	300	900	550	295	22	16
FL127A	FL177A	950	800	250	900	750	245	22	16
FL128A	FL178A	950	800	300	900	750	295	22	16
FL129A	FL179A	1250	600	250	1200	550	245	22	16
FL130A	FL180A	1250	800	300	1200	750	295	22	16

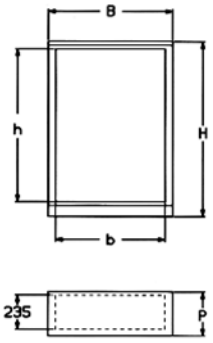
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Obudowy naścienne



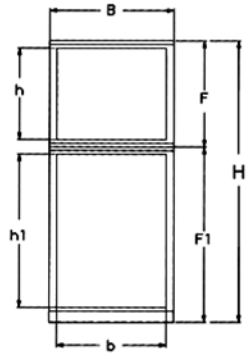
Nr kat.	Wymiary zewnętrzne			Wymiary wewnętrzne	
	B	H	P	b	h
FL300B	600	550	300	500	450
FL301B	600	850	300	500	750
FL302B	600	1150	300	500	1050
FL305B	850	550	300	750	450
FL306B	850	850	300	750	750
FL307B	850	1150	300	750	1050
FL310B	1100	550	300	1000	450
FL311B	1100	850	300	1000	750
FL312B	1100	1150	300	1000	1050

Obudowy z cokołem



Nr kat.	Wymiary zewnętrzne			Wymiary wewnętrzne	
	B	H	P	b	h
FL320B	600	600	300	500	450
FL321B	600	900	300	500	750
FL322B	600	1200	300	500	1050
FL325B	850	600	300	750	450
FL326B	850	900	300	750	750
FL327B	850	1200	300	750	1050
FL330B	1100	600	300	1000	450
FL331B	1100	900	300	1000	750
FL332B	1100	1200	300	1000	1050

Obudowy z cokołem dwusekcyjne



Nr kat.	Wymiary zewnętrzne					Wymiary wewnętrzne		
	B	H	P	F	F1	b	h	h1
FL340B	600	1150	300	550	550	500	450	450
FL342B	600	1450	300	550	850	500	450	750
FL344B	600	1750	300	550	1150	500	450	1050
FL346B	600	1750	300	850	850	500	750	750
FL348B	600	2050	300	850	1150	500	750	1050
FL350B	850	1150	300	550	550	750	450	450
FL352B	850	1450	300	550	850	750	450	750
FL354B	850	1750	300	550	1150	750	450	1050
FL356B	850	1750	300	850	850	750	750	750
FL358B	850	2050	300	850	1150	750	750	1050
FL360B	1100	1150	300	550	550	1000	450	450
FL362B	1100	1450	300	550	850	1000	450	750
FL364B	1100	1750 3	00	550	1150	1000	450	1050
FL366B	1100	1750	300	850	850	1000	750	750
FL368B	1100	2050	300	850	1150	1000	750	1050

Straty mocy

Wartości maksymalne strat mocy przedstawione w tabelach, obrazują, że rozpraszanie mocy przez powierzchnię metalową jest ważne dla rozważanych warunków zabudowy obudów i dla przyrostów temperatury wskazanych w połowie od Δt 0,5 i w górnej części Δt 1,0.

Obudowy z blachy stalowej, IP65

Nr kat.		Wymiary [mm]	Zabudowa	ΔT 0,5 (K)	ΔT 1,0 (K)	P. max (W)
FL102A	**FL152A**	300 x 250 x 160	Naścienna	25,0	30	28
FL104A	**FL154A**	350 x 300 x 160	Naścienna	25,0	30	35
FL105A	**FL155A**	350 x 300 x 200	Naścienna	24,9	30	39
FL109A	**FL159A**	500 x 300 x 160	Naścienna	24,3	30	44
FL110A	**FL160A**	500 x 300 x 200	Naścienna	24,3	30	49
FL111A	**FL161A**	500 x 400 x 160	Naścienna	24,7	30	54
FL112A	**FL162A**	500 x 400 x 200	Naścienna	24,9	30	60
FL117A	**FL167A**	650 x 400 x 200	Naścienna	24,3	30	71
FL118A	**FL168A**	650 x 400 x 250	Naścienna	24,5	30	80
FL119A	**FL169A**	650 x 500 x 200	Naścienna	24,8	30	84
FL120A	**FL170A**	650 x 500 x 250	Naścienna	24,9	30	93
FL121A	**FL171A**	800 x 500 x 200	Naścienna	24,4	30	97
FL122A	**FL172A**	800 x 500 x 250	Naścienna	24,5	30	107
FL123A	**FL173A**	800 x 600 x 250	Naścienna	22,0	30	100
FL124A	**FL174A**	800 x 600 x 300	Naścienna	22,7	30	114
FL125A	**FL175A**	950 x 600 x 250	Naścienna	21,4	30	113
FL126A	**FL176A**	950 x 600 x 300	Naścienna	21,8	30	127
FL127A	**FL177A**	950 x 800 x 250	Naścienna	22,1	30	148
FL128A	**FL178A**	950 x 800 x 300	Naścienna	22,8	30	170
FL129A	**FL179A**	1250 x 600 x 250	Naścienna	20,0	30	134,5
FL130A	**FL180A**	1250 x 800 x 300	Naścienna	21,3	30	211

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Obudowy poliestrowe IP65 Box-structure

Nr kat.		Wymiary [mm]	Zabudowa	ΔT 0,5 (K)	ΔT 1,0 (K)	P. max. (W)
FL204B	**FL254B**	350 x 300 x 160	Naścienna	33,4	40	50
FL209B	**FL259B**	500 x 300 x 200	Naścienna	32,4	40	70
FL213B	**FL263B**	500 x 400 x 200	Naścienna	33,0	40	85
FL216B	**FL266B**	650 x 400 x 200	Naścienna	32,6	40	102
FL221B	**FL271B**	650 x 500 x 250	Naścienna	33,0	40	132
FL229B	**FL279B**	800 x 600 x 300	Naścienna	29,9	40	160

Obudowy poliestrowe IP65 Panel-structure

Nr kat.	Wymiary [mm]	Zabudowa	ΔT 0,5 (K)	ΔT 1,0 (K)	P. max. (W)
FL300B	550 x 600 x 300	Naścienna	34,3	40	150
FL301B	850 x 600 x 300	Naścienna	29,7	40	167
FL302B	1150 x 600 x 300	Naścienna	27,8	40	205
FL305B	550 x 850 x 300	Naścienna	32,5	40	170
FL306B	850 x 850 x 300	Naścienna	30,7	40	230
FL307B	1150 x 850 x 300	Naścienna	29,2	40	300
FL310B	550 x 1100 x 300	Naścienna	32,8	40	215
FL311B	850 x 1100 x 300	Naścienna	31,8	40	310
FL312B	1150 x 1100 x 300	Naścienna	30,4	40	405

Obudowy poliestrowe IP65 Panel-structure, z cokołem

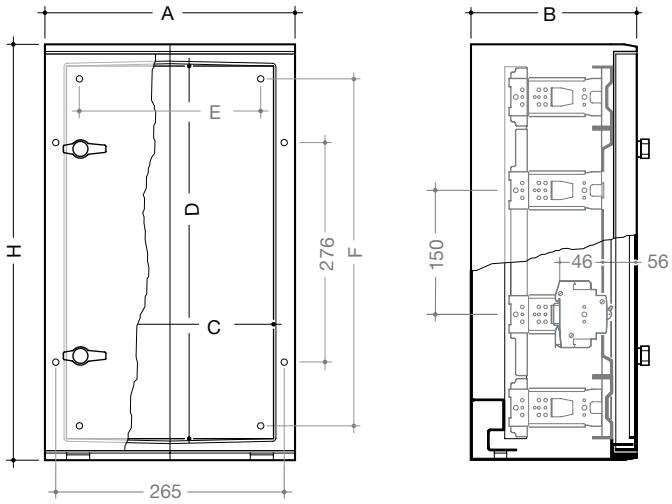
Nr kat.	Wymiary [mm]	Zabudowa	ΔT 0,5 (K)	ΔT 1,0 (K)	P. max. (W)
FL320B	600 x 600 x 300	Przyścienna	33,9	40	157
FL321B	900 x 600 x 300	Przyścienna	29,4	40	175
FL322B	1200 x 600 x 300	Przyścienna	27,8	40	215
FL325B	600 x 850 x 300	Przyścienna	32,2	40	180
FL326B	900 x 850 x 300	Przyścienna	30,7	40	245
FL327B	1200 x 850 x 300	Przyścienna	29,1	40	315
FL330B	600 x 1100 x 300	Przyścienna	32,8	40	230
FL331B	900 x 1100 x 300	Przyścienna	31,4	40	325
FL332B	1200 x 1100 x 300	Przyścienna	30,1	40	420

Obudowy poliestrowe IP65 Panel-structure, z cokołem, dwusekcyjne

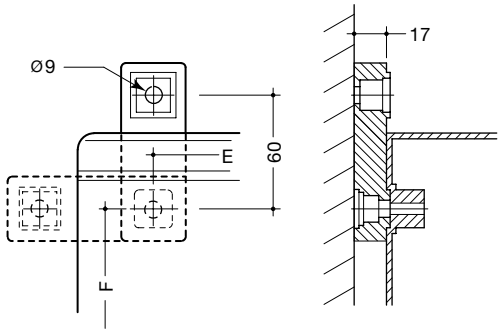
Nr kat.	Wymiary [mm]	Zabudowa	ΔT 0,5 (K)	ΔT 1,0 (K)	P. max. (W)
FL340B	1150 x 600 x 300	Przyścienna	27,5	40	190
FL342B	1450 x 600 x 300	Przyścienna	26,9	40	240
FL344B	1750 x 600 x 300	Przyścienna	25,7	40	285
FL346B	1750 x 600 x 300	Przyścienna	25,7	40	285
FL348B	2050 x 600 x 300	Przyścienna	25,6	40	340
FL350B	1150 x 850 x 300	Przyścienna	29,0	40	280
FL352B	1450 x 850 x 300	Przyścienna	27,9	40	345
FL354B	1750 x 850 x 300	Przyścienna	26,9	40	400
FL356B	1750 x 850 x 300	Przyścienna	26,9	40	400
FL358B	2050 x 850 x 300	Przyścienna	26,2	40	450
FL360B	1150 x 1100 x 300	Przyścienna	30,3	40	380
FL362B	1450 x 1100 x 300	Przyścienna	29,0	40	455
FL364B	1750 x 1100 x 300	Przyścienna	27,9	40	505
FL366B	1750 x 1100 x 300	Przyścienna	27,9	40	505
FL368B	2050 x 1100 x 300	Przyścienna	27,1	40	535

Rozdzielnica IP65

model 2-polowy

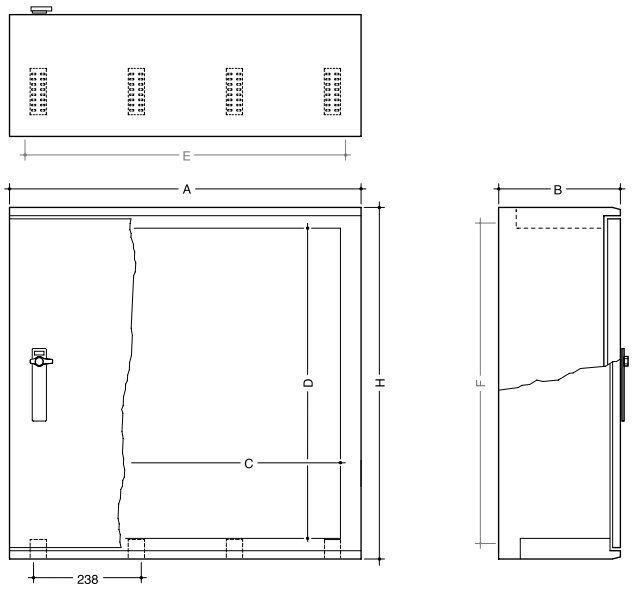


Uchwyt zamocowania rozdzielnicy



- Rozdzielnice FL32SP do FL73SP sprawdzono według DIN/EN/ISO 2409
- odporne na promieniowanie UV
- Materiał wytrzymuje badanie na tworzenie się pęcherzy powietrznych na obudowie

model 3-polowy

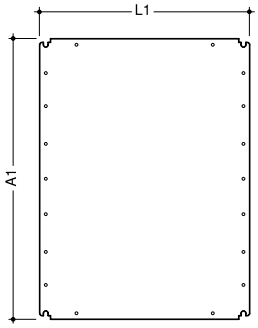


Wymiary główne

IP	Nr kat.	Wymiary rozdzielnic					Mocowanie rozdz.		Ilość pól	Ilość rzędów	Ilość drzwi	Ilość zamknięć
		A	H	B	C	D	E	F		ap. modułowa		
IP 65	FL32S(P)	600	550	300	500	450	520	470	2	3	1	1+
	FL33S(P)	850	550	300	500	450	520	470	2	3	1	zamek prętowy
	FL34S(P)	1100	550	300	500	450	520	470	2	3	1	
	FL52S(P)	600	850	300	500	750	520	770	2	5	1	
	FL53S(P)	850	850	300	750	750	770	770	3	5	1	
	FL54S(P)	1100	850	300	500	750	520	770	2	5	1	
	FL72S(P)	600	1150	300	500	1050	520	1070	2	7	1	
	FL73S(P)	850	1150	300	750	1050	770	1070	3	7	1	
	FL74S(P)	1100	1150	300	750	1050	770	1070	3	7	1	

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

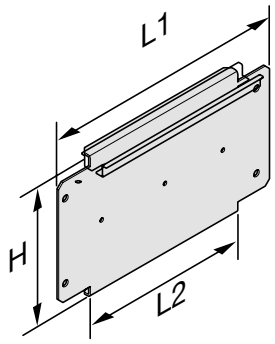
Płyty metalowe i z tworzywa sztucznego



Zestawienie płyt:

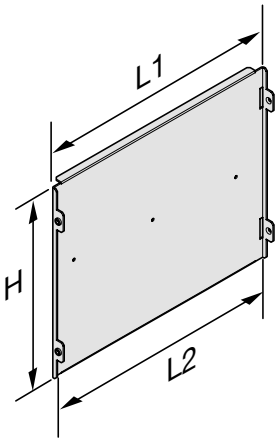
płyta metalowa pełna	płyta perforowana	wymiary L1	A1	do obudów:	płyta izolacyjna	wymiary L1	A1
FL 401A	**-**	143	230	**FL 101A, FL 151A**	**-**	-	-
FL 402A	**FL 472A**	193	280	**FL 102A, FL 152A**	**FL 422A**	195	235
FL403A		243	280	**FL 103A, FL 153A**	**-**	-	-
FL 404A	**FL 473A**	243	330	**FL 104A, FL 105A, FL 154A, FL 155A, FL 204B, FL 254B**	**FL 423A**	245	285
FL 405A	**-**	243	380	**FL 106A, FL 107A, FL 156A, FL 157A**	**-**	-	-
FL 406A	**-**	343	380	**FL 108A, FL 158A**	**-**	-	-
FL 407A	**FL 474A**	243	480	**FL 109A, FL 110A, FL 159A, FL 160A, FL 209B, FL 259B**	**FL 424A**	245	285
FL 408A	**FL 475A**	343	480	**FL 111A, FL 112A, FL 161A, FL 162A, FL 213B, FL 263B**	**FL 425A**	245	435
FL 510E	**-**	493	480	**FL 300B, FL 500B, FL 320B, FL 520B**	**FL 550E**	495	435
FL 520E	**-**	743	480	**FL 305B, FL 505B, FL 325B, FL 525B**	**FL 560E**	745	435
FL 530E	**-**	993	480	**FL 310B, FL 510B, FL 330B, FL 530B**	**FL 570E**	995	435
FL 409A	**-**	443	480	**FL 113A, FL 163A**	**-**	-	-
FL 410A	**-**	343	580	**FL 114A, FL 115A, FL 164A, FL 165A**	**-**	-	-
FL 411A	**-**	543	580	**FL 116A, FL 166A**	**-**	-	-
FL 412A	**FL 476A**	343	630	**FL 117A, FL 118A, FL 167A, FL 168A, FL 216B, FL 266B**	**FL 426A**	345	585
FL 413A	**FL 477A**	443	630	**FL 119A, FL 120A, FL 169A, FL 170A, FL 221B, FL 271B**	**FL 427A**	445	585
FL 414A	**FL 478A**	443	780	**FL 121A, FL 122A, FL 171A, FL 172A**	**FL 428A**	445	735
FL 415A	**FL 479A**	543	780	**FL 123A, FL 124A, FL 173A, FL 174A, FL 229B, FL 279B**	**FL 429A**	545	735
FL 511E	**-**	493	780	**FL 301B, FL 501B, FL 321B, FL 521B**	**FL 551E**	495	735
FL 521E	**-**	743	780	**FL 306B, FL 506B, FL 326B, FL 526B**	**FL 561E**	745	735
FL 531E	**-**	993	780	**FL 311B, FL 511B, FL 331B, FL 531B**	**FL 571E**	995	735
FL 512E	**-**	493	1080	**FL 302B, FL 502B, FL 322B, FL 522B**	**FL 552E**	495	1035
FL 522E	**-**	693	1080	**FL 307B, FL 507B, FL 327B, FL 527B**	**FL 562E**	745	1035
FL 532E	**-**	993	1080	**FL 312B, FL 512B, FL 332B, FL 532B**	**FL 572E**	995	1035
FL 416A	**FL 480A**	543	930	**FL 125A, FL 126A, FL 175A, FL 176A**	**FL 430A**	545	885
FL 417A	**FL 481A**	743	930	**FL 127A. FL 128A, FL 177A, FL 178A**	**FL 431A**	745	885
FL 418A	**FL 482A**	543	1230	**FL 129A, FL 179A**	**FL 432A**	545	1185
FL 419A	**FL 483A**	743	1230	**FL 130A, FL 180A**	**FL 433A**	745	1185

Płyta montażowa metalowa, system +C



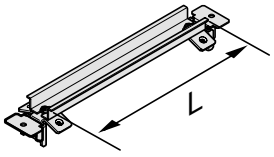
Nr kat.	H	L 1	L 2
		całk.	użyt.
	mm	mm	mm
FL311A	145	187	152
FL312A	145	287	252
FL313A	145	387	352
FL322A	195	287	252
FL323A	195	387	352
FL333A	295	387	352
FL343A	395	387	352

Płyta montażowa metalowa, regulowana, system +C



Nr kat.	H	L 1	L 2
		całk.	użyt.
	mm	mm	mm
FL316A	145	404	380
FL610E	145	354	330
FL317A	145	604	580
FL314A	145	234	210
FL315A	145	334	310
FL326A	195	404	380
FL620E	195	354	330
FL327A	195	604	580
FL324A	195	234	210
FL325A	195	334	310
FL336A	295	404	380
FL630E	295	354	330
FL337A	295	604	580
FL335A	295	334	310
FL346A	395	404	380
FL640E	395	354	330
FL347A	395	604	580
FL345A	395	334	310

Szyna DIN / TH 35, regulowana, system +C

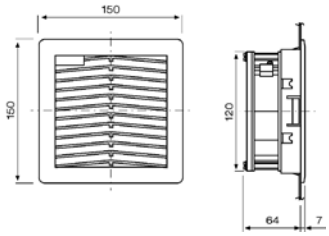


Nr kat.	L	Ilość
		mod.
	mm	DIN
FL500A	225	12
FL501A	325	18
FL502A	395	21
FL503A	595	33
FL500E	345	19

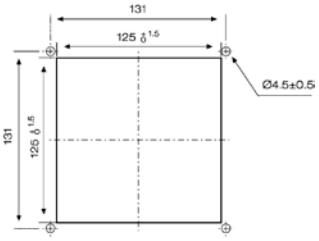
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

FL210Z

Wymiary [mm]

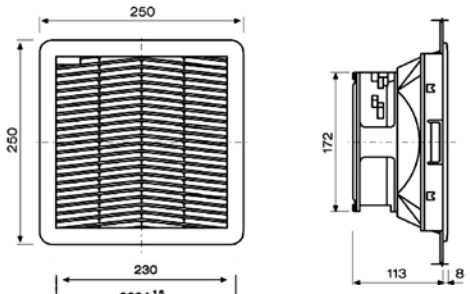


Wymiary wycięć [mm]

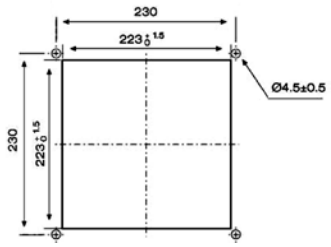


FL214Z

Wymiary [mm]

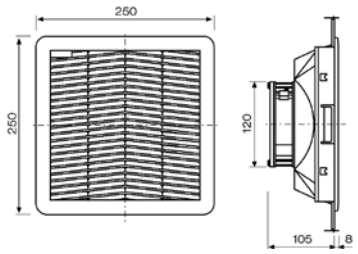


Wymiary wycięć [mm]

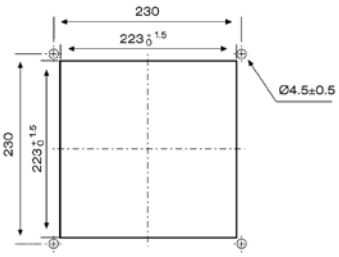


FL212Z

Wymiary [mm]

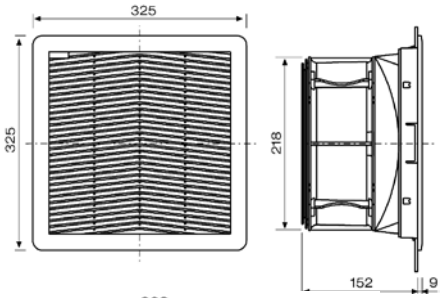


Wymiary wycięć [mm]

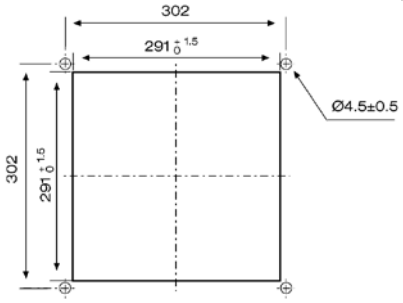


FL216Z

Wymiary [mm]

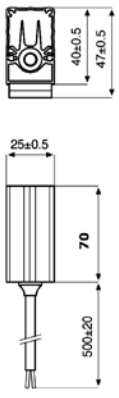


Wymiary wycięć [mm]



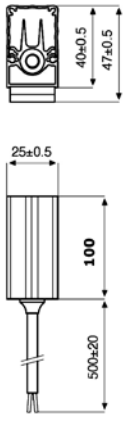
FL252Z

Wymiary [mm]



FL253Z

Wymiary [mm]



FL254Z

Wymiary [mm]



FL255Z

Wymiary [mm]



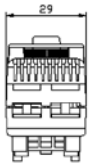
FL256Z

Wymiary [mm]



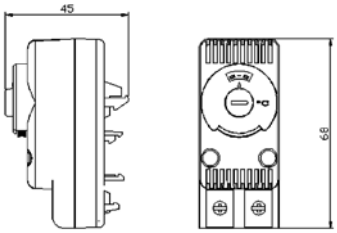
FL258Z

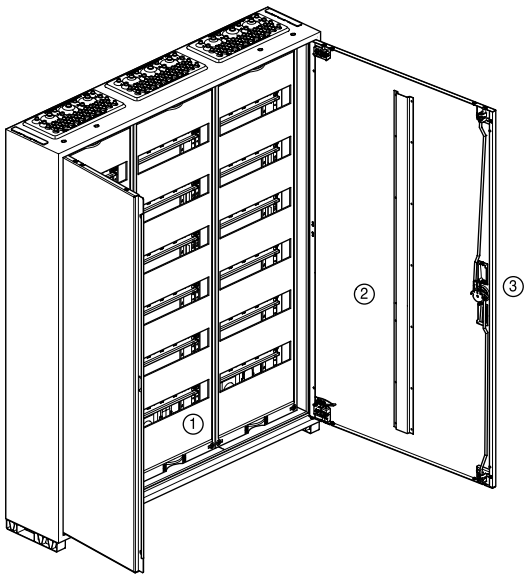
Wymiary [mm]



FL259Z

Wymiary [mm]





Rozdzielnice natynkowe
- klasa ochronności II, stopień ochrony IP44
- do montażu natynkowego - standardowo, podtynkowego i częściowo wpuszczonego – opcja z ramką maskującą
- wysokość od 500 mm do 1100 mm
- szerokość 1 do 4 pól
- głębokość 161 mm
- od 36 do 336 modułów
- kolor RAL 9010 (biały)
- przeznaczone do stosowania wewnątrz pomieszczeń
- samozaciski wtykowe PE/N w kompletnej szafie, zamontowane w każdym polu

① **Obudowa**
- wykonana z blachy stalowej o grubości 1 mm, powlekana lakierem proszkowym i wypalana
- obustronne (góra i dół) płyty z osłabieniami na wprowadzenie kabli

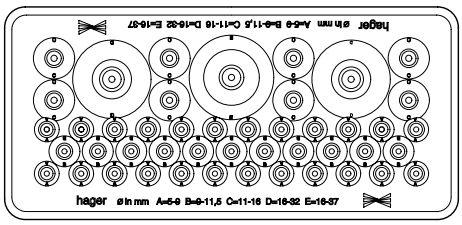
② **Drzwi**
- wykonane z blachy stalowej o grubości 1 mm, powlekane lakierem proszkowym i wypalane
- zlicowane z frontem szafy, prawe lub lewe
- demontowane bez użycia narzędzi
- wpuszczone zawiasy, regulowane od wewnątrz
- kąt otwarcia drzwi 110°
- od szerokości szafy 800 mm drzwi dzielone (lewe+prawe skrzydło)

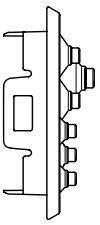
③ **Zamknięcia drzwi**
- zamknięcie prętowe trzypunktowe
- standardowo przystosowane do plombowania (IP44)
- możliwość wymiany na inne zamknięcia

Normy i przepisy
- znamionowe napięcie sieci: AC 50 Hz 230/400 V
- maksymalny prąd zasilania: 125A
- sprawdzono według normy DIN VDE 0603, część 1 ze znakiem VDE PN-EN 61439-1/-3
- wymiary zewnętrzne według normy DIN 43870
- stopień ochrony IP44 według normy VDE 0470 część 1 (DIN EN 60529)
- stopień ochrony IP3x przy otwartych drzwiach
- kategoria przepięciowa: IV
- stopień zanieczyszczenia: 3
- odporność uderzeniowa: IK09
- badanie palności metodą rozżarzonego drutu: 850°C, zgodnie z normą EN 60695-2-11

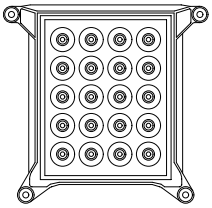
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Przepusty kablowe
Na każde pole, od góry i od dołu





Płyta przepustowa tylna

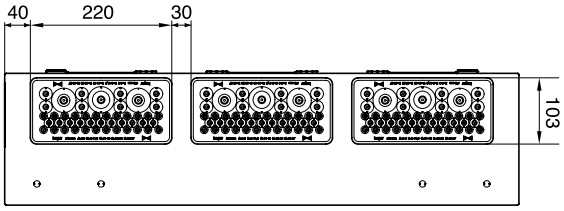


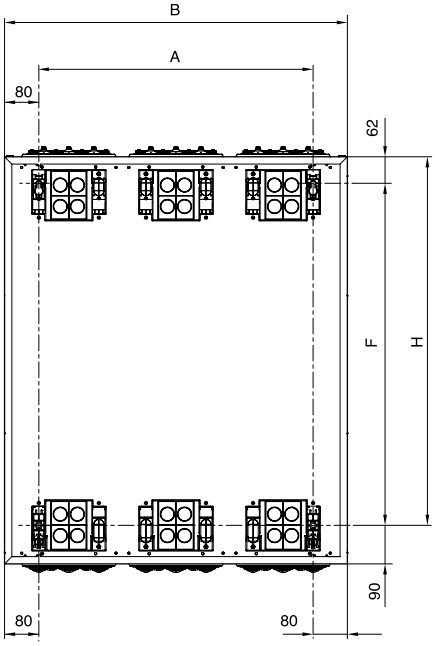
④ Przepust kablowy górny składa się z 2 komponentów, umożliwia wprowadzenie 46 przewodów

Ilość	Typ	Średnica kabla
24	A	5 - 9 mm
11	B	9 - 11,5 mm
8	C	11 - 16 mm
2	D	16 - 32 mm
1	E	16 - 37 mm

⑤ Płyta przepustowa tylna (element dodatkowy)
20 otworów do kabla o średnic y. 5 - 9 mm

Przepusty kablowe





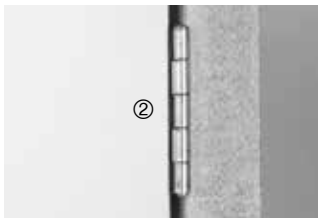
Płyty przepustowe górne i dolne można obracać i zamieniać.

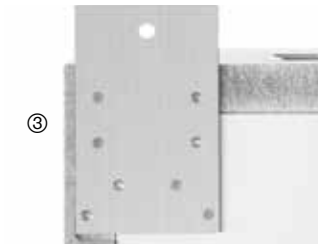
Wymiary w mm

Szafa - Wysokość H		Szafa - Szerokość B 300	550	800	1050	1300
500	X	348	348	348	348	348
	Y	140	390	640	890	1140
650	X	498	498	498	498	498
	Y	140	390	640	890	1140
800	X	648	648	648	648	648
	Y	140	390	640	890	1140
950	X	798	798	798	798	798
	Y	140	390	640	890	1140
1100	X	948	948	948	948	948
	Y	140	390	640	890	1140













① **Przepust kablowy**
Standardowo przepust kablowy na górze i na dole.
Możliwość wprowadzania wiązki lub pojedynczego przewodu.

② **Zawiasy / drzwi**
Zawiasy wykonane ze stali szlachetnej, z wysuwalnym sworzniem ułatwiającym demontaż drzwi na czas transportu lub montażu (obudowy naścienne). Możliwa zmiana kierunku otwierania drzwi.

③ **Uchwyty montażowe**
Uchwyty montażowe umieszczane na zewnątrz pozwalają na montaż przygotowanej rozdzielnicy wyposażonej w system univers.

④ **Cokół**
Zdejmowana osłona cokołu umożliwia łatwy transport za pomocą wózka paletowego.

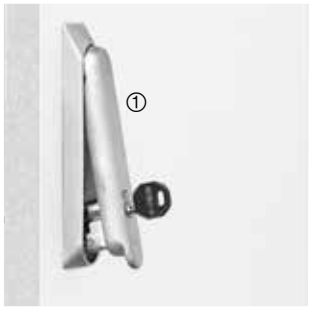
⑤ **Dźwignia ruchoma**
Dźwignia ruchoma standardowo umieszczona na środku wraz z półbębenkiem DIN (możliwość wymiany na inne wkładki, np. dwupiórkowe)

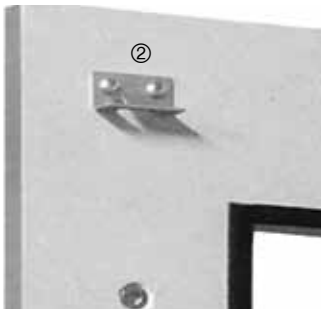
Zalety:
- Wersja stojąca
- Przylga drzwiowa wymienna na miejscu.
- Zdejmowane drzwi umożliwiają zmniejszenie ciężaru podczas transportu
- Blokada drzwi za pomocą dźwigni ruchomej
- Klin umożliwiający ustawienie stałej szczeliny drzwi
- Wprowadzanie kabli od góry + od dołu
- Przepust kablowy do wprowadzania wiązki lub pojedynczego kabla
- Zdejmowana przednia część cokołu umożliwia transport wózkiem paletowym
- Zewnętrzne uchwyty montażowe
- Drzwi chowają się w korpusie, kąt otwarcia ok. 180°
- Wentylacja przez tylną ściankę obudowy
- Uszczelnienie ognioodporne dookoła

Właściwości techniczne:
- Odporność ogniowa przez 30/90 minut zgodnie z EN 1363-1:2012 oraz DIN 4102-2:1977
- stopień szczelności IP43
- odporność na uderzenia IK10
- możliwe do zastosowania w instalacjach bezpieczeństwa
- możliwe do zastosowania na drogach ewakuacyjnych
- klasa ochronności II
- dymoszczelne
- materiał niepalny: A2 badany zgodnie z EN 13501-1 / DIN 4102-1
- kolor RAL 9010 (inne na zapytanie)
- wysoka odporność na czynniki chemiczne i działanie wody

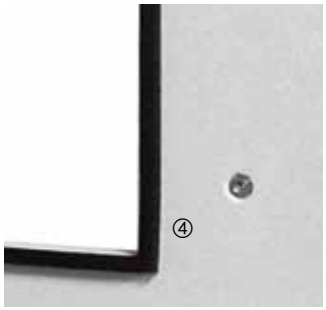
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych











① **Zamek dźwigniowy**

② **Blaszki zamykające, na górze i na dole**

③ **Zamknięcie 2-punktowe**

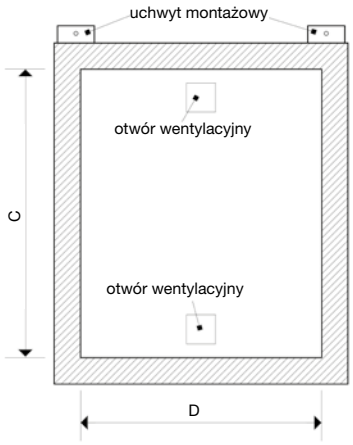
④ **Uszczelka przeciwogniowa i przeciwdymna**

Zalety:
- do montażu natynkowego
- rama z nawierconymi otworami pod śruby mocujące do ściany
- brzeg ramy o szerokości 115mm
- grubość materiału (1 warstwa) 22 mm
- możliwość zastosowania na ścianach pełnych i szkieletowych
- drzwi jednoskrzydłowe z zawiasem po prawej stronie
- uszczelka zabezpieczająca przed ‘zimnym dymem’, samospieniająca się w przypadku kontaktu z ogniem
- możliwe odłączenie drzwi na czas montażu ramy na ścianie

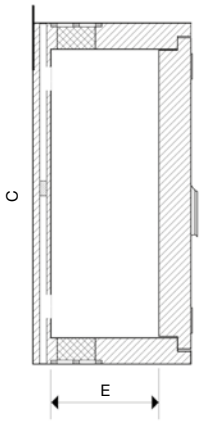
Właściwości techniczne:
- ognioodporność 30 minut
- dymoszczelność umożliwiająca zabezpieczenie dróg ewakuacyjnych
- stopień szczelności IP42
- klasa ochronności II
- materiał zgodnie z EN 13501 A2 – s1, d0
- wysoka odporność na działa nie wody i czynników chemicznych
- kolor RAL 9010 (inne na zapytanie)

Wymiary rozdzielnicy wiszącej

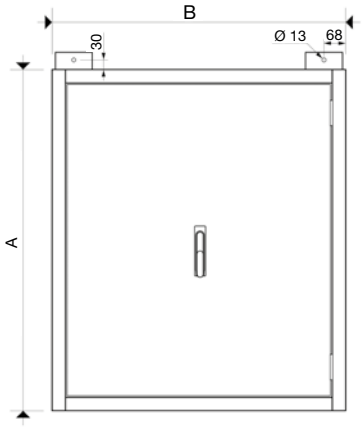
Widok od wewnątrz



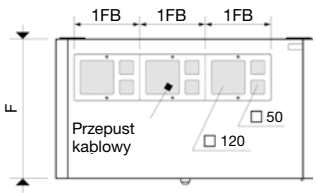
Widok z boku



Widok z przodu

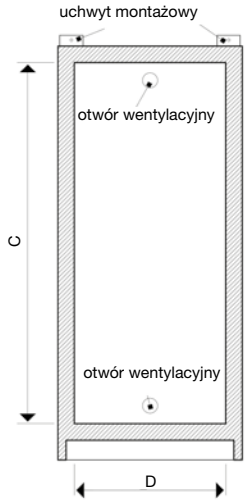


Widok z góry

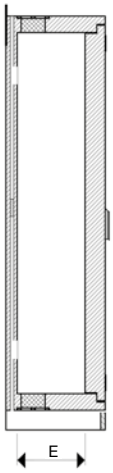


Wymiary rozdzielnicy wolnostojącej

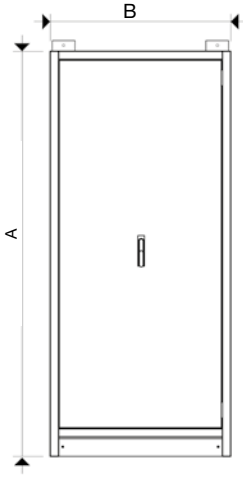
Widok od wewnątrz



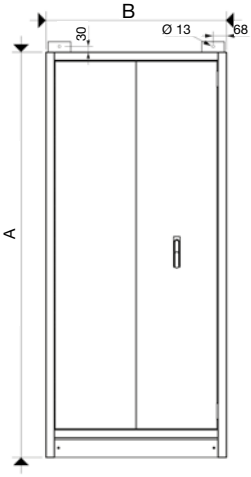
Widok z boku



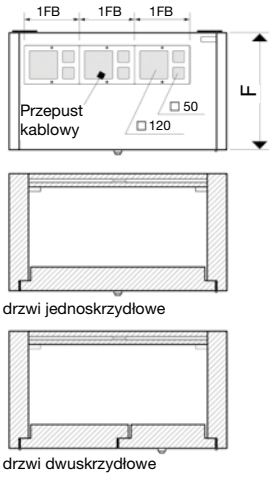
Widok z przodu



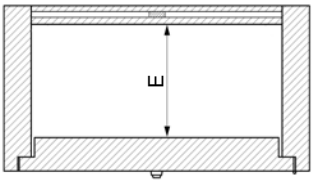
Widok z przodu



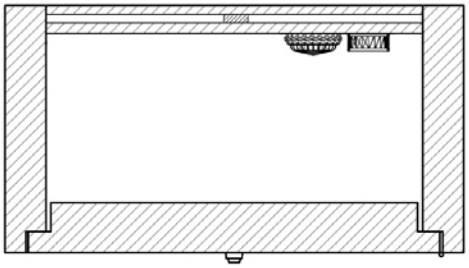
Widok z góry



Obudowa wolnostojąca



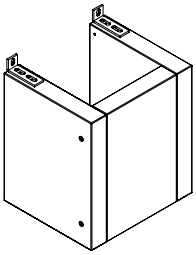
Obudowa wolnostojąca z wyposażeniem dodatkowym



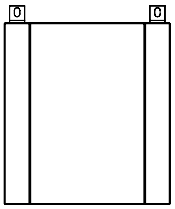
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Nr kat.	Wymiary zewnętrzne (mm)			Wymiary wewnętrzne (mm)			Waga ok. (kg)
	Wysokość	Szerokość	Głębokość	Wysokość	Szerokość	Głębokość	
	A	B	F	C	D	E	
FB21LN	2068	418	396	1800	250	240	211
FB22LN	2068	668	396	1800	500	240	284
FB23LN	2068	918	396	1800	750	240	357
FB24LN	2068	1168	396	1800	1000	240	362
FB31LN	618	418	396	450	250	240	75
FB41LN	768	418	396	600	250	240	90
FB42LN	768	668	396	600	500	240	113
FB51LN	918	418	396	750	250	240	105
FB52LN	918	668	396	750	500	240	145
FB61LN	1068	418	396	900	250	240	119
FB62LN	1068	668	396	900	500	240	164
FB63LN	1068	918	396	900	750	240	208
FB21SN	2068	418	396	1800	250	240	211
FB22SN	2068	668	396	1800	500	240	284
FB23SN	2068	918	396	1800	750	240	357
FB24SN	2068	1168	396	1800	1000	240	362
FB31SN	618	418	396	450	250	240	75
FB41SN	768	418	396	600	250	240	90
FB42SN	768	668	396	600	500	240	113
FB51SN	918	418	396	750	250	240	105
FB52SN	918	668	396	750	500	240	145
FB61SN	1068	418	396	900	250	240	119
FB62SN	1068	668	396	900	500	240	164
FB63SN	1068	918	396	900	750	240	208

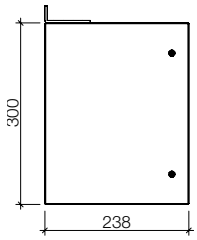
Wymiary nakładki do chłodzenia przewodów FZ391N



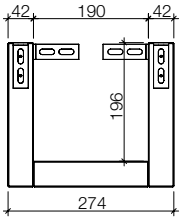
Widok z przodu



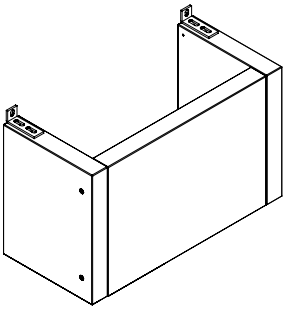
Widok z boku



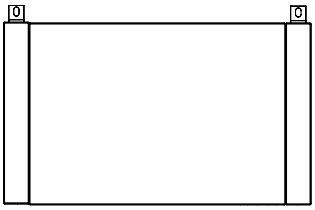
Widok z góry



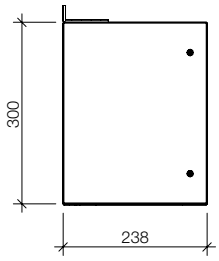
Wymiary nakładki do chłodzenia przewodów FZ392N



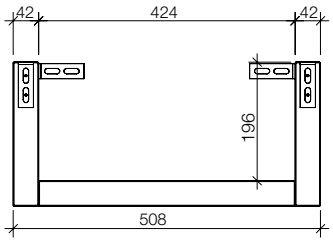
Widok z przodu



Widok z boku



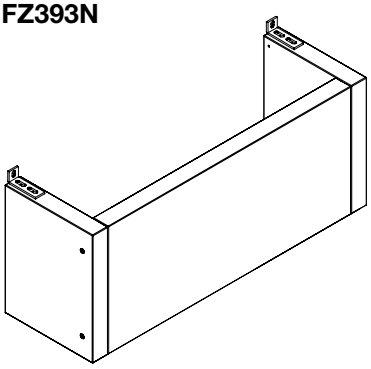
Widok z góry



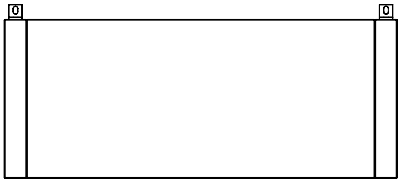
Porada:
Przy stosowaniu obudowy o ochronie przeciwpożarowej wynoszącej 90 min z przewodami ogniotrwałymi zawsze należy zamawiać razem z nakładką do chłodzenia przewodów.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

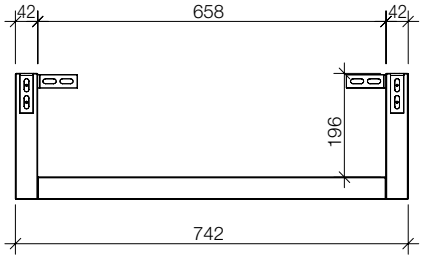
Wymiary nakładki do chłodzenia przewodów FZ393N



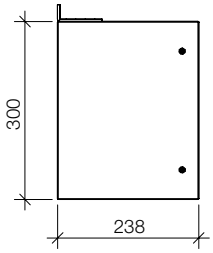
Widok z przodu



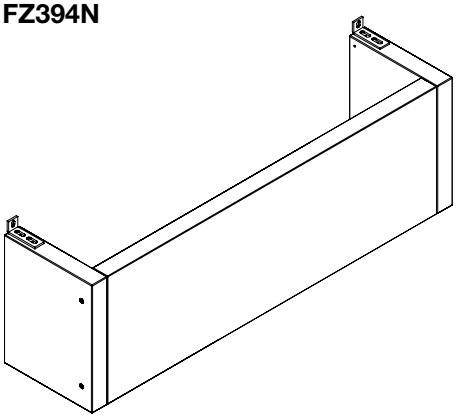
Widok z góry



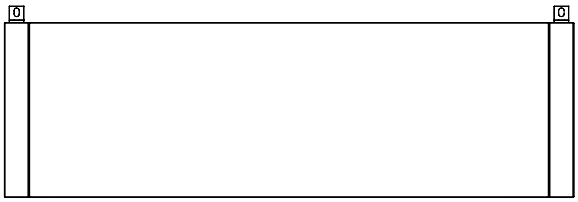
Widok z boku



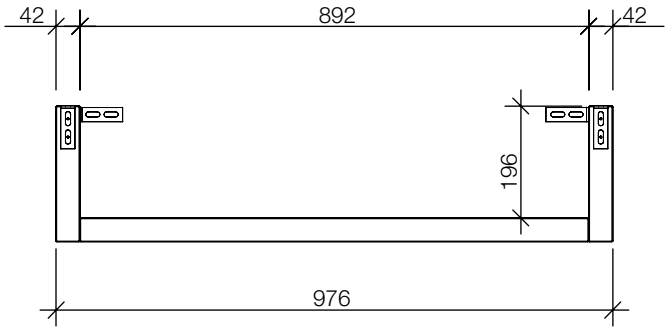
Wymiary nakładki do chłodzenia przewodów FZ394N



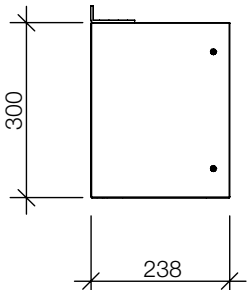
Widok z przodu



Widok z góry



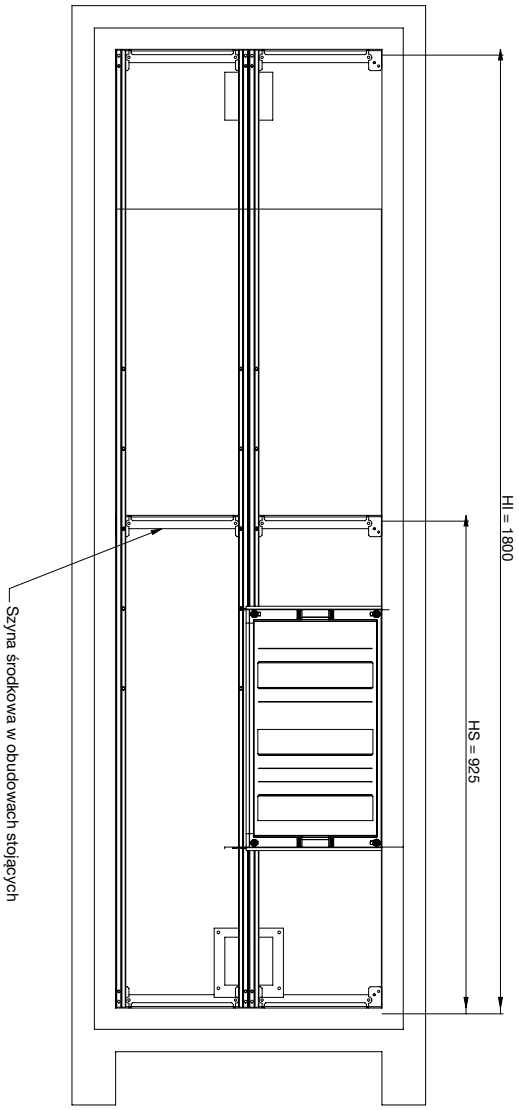
Widok z boku



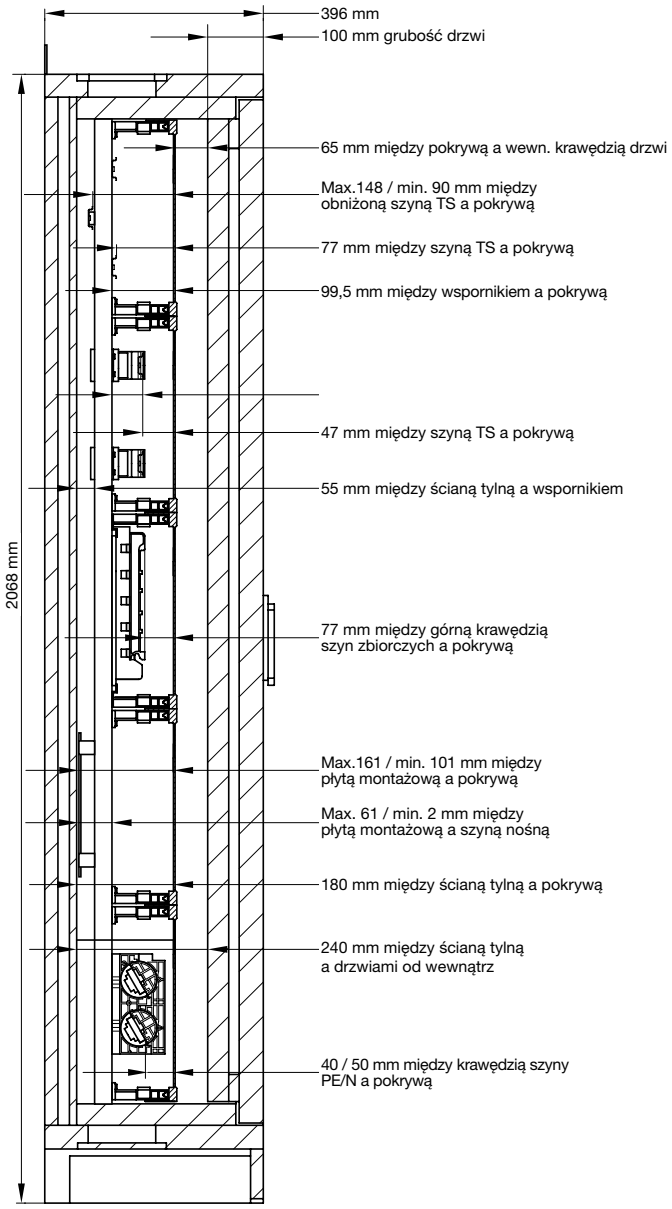
Porada:
Przy stosowaniu obudowy o ochronie przeciwpożarowej wynoszącej 90 min z przewodami ogniotrwałymi zawsze należy zamawiać razem z nakładką do chłodzenia przewodów.

Schemat budowy

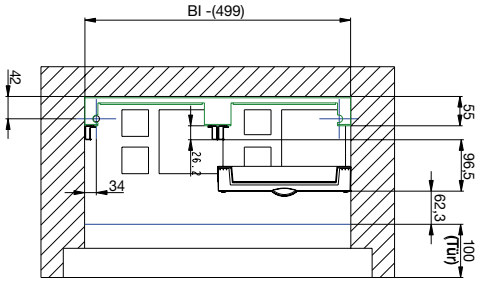
Widok z przodu



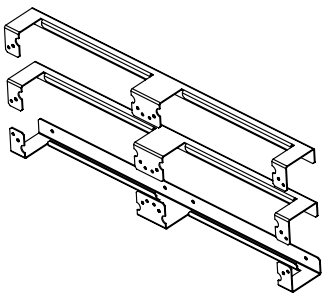
Widok z boku



Z góry

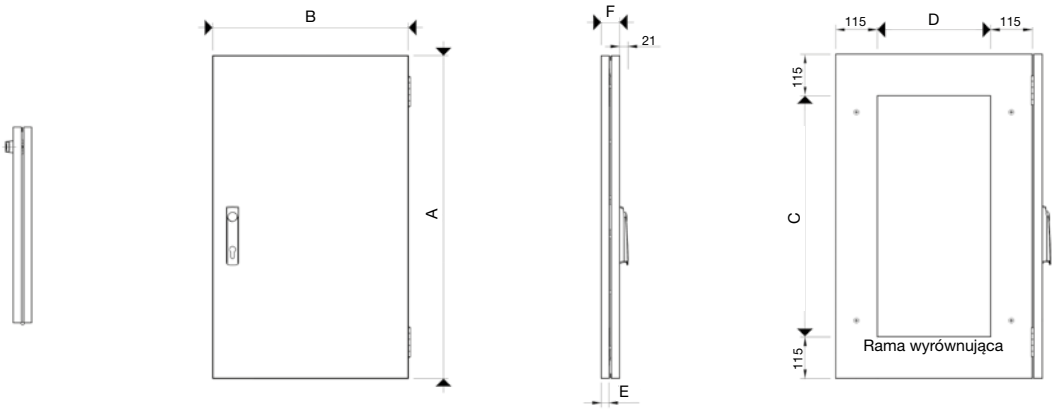


Uchwyt montażowy do systemu univers

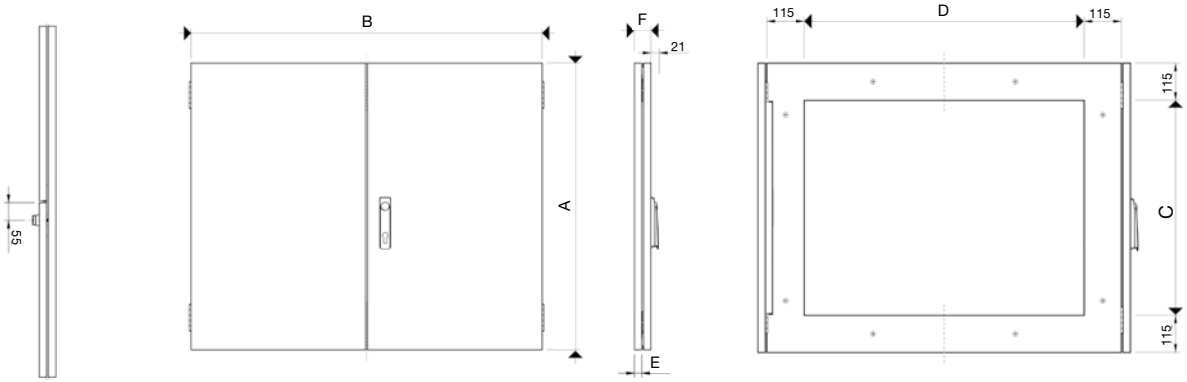


Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Wymiary z jednymi drzwiami



Wymiary z dwojgiem drzwi



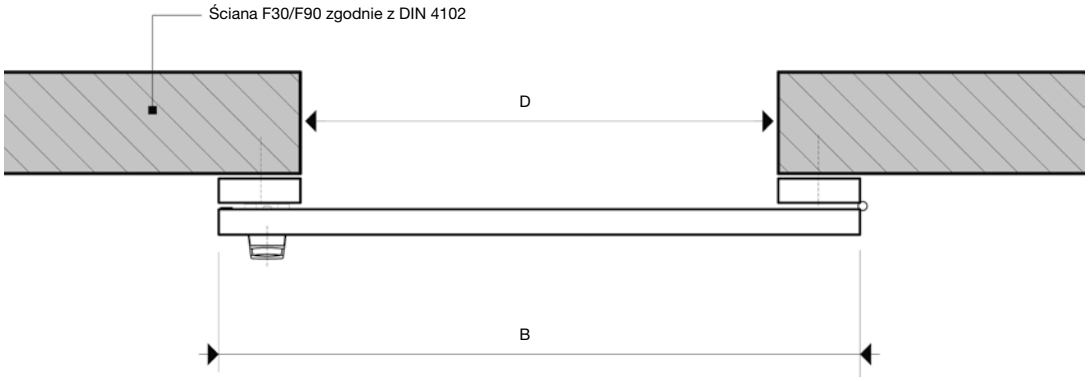
Drzwi do montażu ściennego

Nr kat.	Wymiary zewnętrzne (mm)			Wymiary wewnętrzne (mm)			Waga ok. (kg)
	Wysokość	Szerokość	Głębokość	Wysokość	Szerokość	Głębokość	
	A	B	F	C	D	E	
FB51WLN	1045	575	51	815	345	22	30
FB52WLN	1045	795	51	815	565	22	42
FB53WLN	1045	1045	51	815	815	22	53
FB61WLN	1195	575	51	965	345	22	35
FB62WLN	1195	795	51	965	565	22	47
FB63WLN	1195	1045	51	965	815	22	60
FB64WLN	1195	1295	51	965	1065	0	72
FB74WLN	1345	1295	51	1115	1065	0	80
FB81WLN	1495	575	51	1265	345	22	46
FB82WLN	1495	795	51	1265	565	22	58
FB83WLN	1495	1045	51	1265	815	22	73
FB84WLN	1495	1295	51	1265	1065	0	88

Wyposażenie dodatkowe do ramy wyrównującej (możliwość montażu maks. 3 ram)

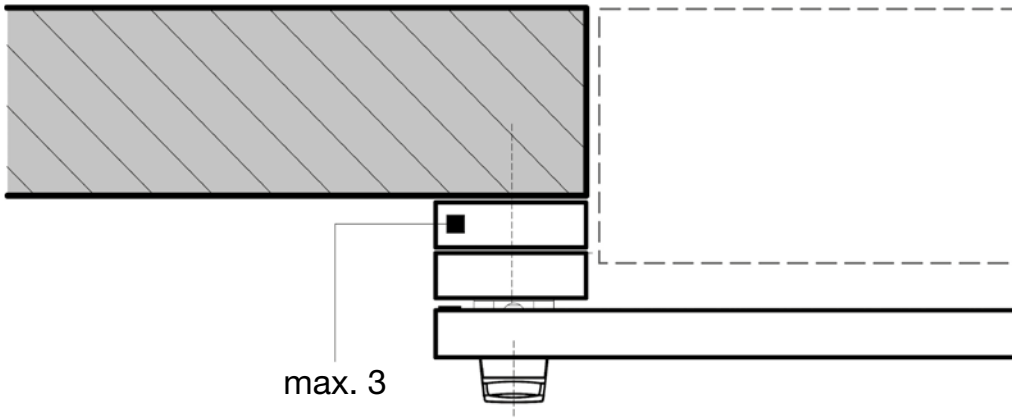
Nr kat.	Wymiary zewnętrzne (mm)			Wymiary wewnętrzne (mm)			Waga ok. (kg)
	Wysokość	Szerokość	Głębokość	Wysokość	Szerokość	Głębokość	
	A	B	F	C	D	E	
FZ294N	1045	575	22	815	345	22	11
FZ295N	1045	795	22	815	565	22	13
FZ296N	1045	1045	22	815	815	22	15
FZ297N	1195	575	22	965	345	22	12
FZ298N	1195	795	22	965	565	22	14
FZ299N	1195	1045	22	965	815	22	16
FZ300N	1195	1295	22	965	1065	22	18
FZ301N	1495	575	51	1265	345	22	15
FZ302N	1495	795	51	1265	565	22	17
FZ303N	1495	1045	51	1265	815	22	19
FZ304N	1495	1295	51	1265	1065	22	21
FZ305N	1345	1295	51	1115	1065	22	20

Montaż na ścianie pełnej

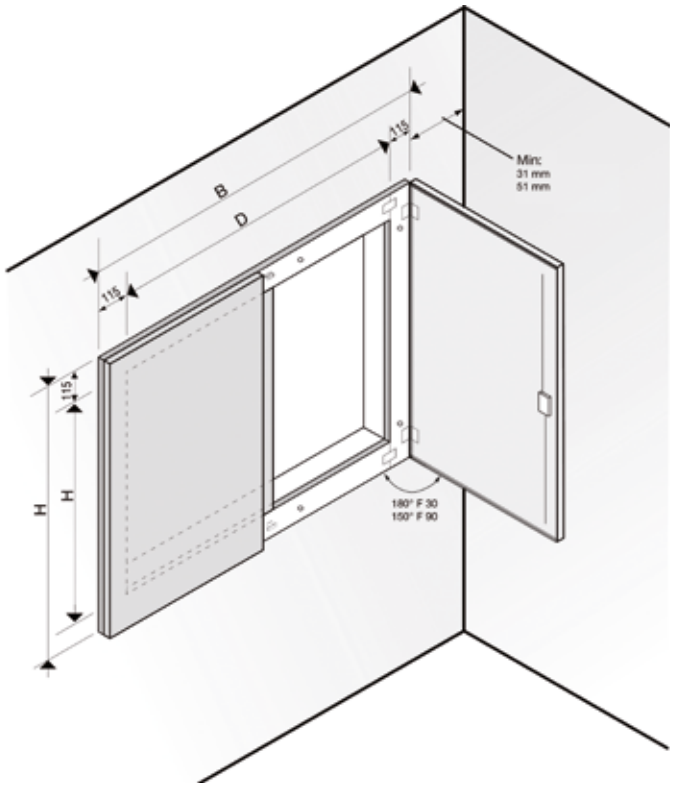


Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Rama montażowa



Przykład montażu



Montaż z ramą wyrównującą
Aby zwiększyć odstęp od ściany drzwi do montażu ściennego, można zastosować maks. 3 ramy wyrównujące

	Odstęp od ściany	Dodatkowe ramy		
		1	2	3
1 skrzydłowe	22mm	44mm	66mm	88mm
2 skrzydłowe	0	22mm	44mm	66mm

System rozdziału energii do 630 A univers N

Zgodnie z definicją zawartą w normie PN-EN 61439-1, rozdzielnica stanowi obudowę wraz z systemem zabudowy wewnętrznej i aparatami. Obudowy podtynkowe, natynkowe, wolnostojące typu monoblok i szeregowe univers, pozwalają uzyskać wszystko, co potrzebne jest w budynkach mieszkalnych, biurowych oraz przemysłowych. Dostępne również jako rozdzielnice ognioodporne, zapewniają bezpieczeństwo na najwyższym poziomie. System zabudowy wewnętrznej oparty o szyny nośne UN i gotowe podzespoły skonstruowane do poszczególnych grup aparatów, ułatwiają konfigurację i montaż. Całość uzupełniona o szyny miedziane lub bloki rozdzielcze stanowi pełny system univers N.
W celu ułatwienia doboru, wszystkie elementy systemu są dostępne w oprogramowaniu hager.cad.



07

Strona

Ramy szachtowe univers AP	250
Rozdzielnice wiszące IP44, głębokość 205 mm	252
Rozdzielnice wiszące IP44, klasa ochronności II	253
Rozdzielnice wiszące IP44, klasa ochronności I	254
Rozdzielnice wiszące IP54, głębokość 205 mm	255
Rozdzielnice wiszące IP54, klasa ochronności II	256
Rozdzielnice stojące, puste, IP44/54	257
Akcesoria do rozdzielnic, głębokość 205 mm, IP44/54	258
Rozdzielnice wiszace IP55, głębokość 275 mm	276
Rozdzielnice wiszace IP55, głębokość 400 mm	279
Rozdzielnice stojące IP55, głębokość 275 mm	280
Rozdzielnice stojące IP55, głębokość 400 mm	283
Rozdzielnice stojące IP41, głębokość 275/400 mm	286
Akcesoria do rozdzielnic, głębokość 275/400 mm	287
Rozdzielnice stojące szeregowe IP40, MES-C	296
Univers N system zabudowy wewnętrznej	300
Strony techniczne	372

- do zabudowy w szachtach lub w rozdzielnicach automatyki
- przy użyciu 6 górnych i dolnych pokryw przepustowych i 11 ścianek bocznych można zaplanować i zrealizować ponad 66 wariantów obudów.
- łatwy i szybki montaż elementów ramy
- modułowa, elastyczna konstrukcja przystosowana do wyposażenia w podzespoły systemu zabudowy wewnętrznej univers N
- możliwość łączenia rozdzielnic obok siebie
- stabilna forma
- boczne ścianki ramy zamknięte (brak ściany tylnej)
- pokrywy górne i dolne otwarte
- kolor: RAL 9010 (biały)
- konstrukcja i system zgodny z normą PN-EN 61439-1
- szerokość: od 1 do 6 pól
- głębokość 157,5 mm
- napięcie sieci:
  3 AC 50 Hz 230/400 V
  3 AC 50 Hz 400/690 V
  max. prąd znamionowy 355 A

▶ Strony techniczne 372



FR03A

Pokrywa górna i dolna

- dostarczane parami
- zamawiać razem ze ściankami bocznymi

Produkt	Szerokość [mm]	Opak.	Nr kat.
Pokrywy poziome (góra/dół)	250	1	**FR01A**
Pokrywy poziome (góra/dół)	500	1	**FR02A**
Pokrywy poziome (góra/dół)	750	1	**FR03A**
Pokrywy poziome (góra/dół)	1000	1	**FR04A**
Pokrywy poziome (góra/dół)	1250	1	**FR05A**
Pokrywy poziome (góra/dół)	1500	1	**FR06A**



FR70A

Ścianki boczne zamknięte

- dostarczane parami
- zamawiać razem z pokrywami górnymi i dolnymi

Produkt	Szyny nośne	Opak.	Nr kat.
Ścianki boczne zamknięte 500mm	UN03A	1	**FR30A**
Ścianki boczne zamknięte 650mm	UN04A	1	**FR40A**
Ścianki boczne zamknięte 800mm	UN05A	1	**FR50A**
Ścianki boczne zamknięte 950mm	UN06A	1	**FR60A**
Ścianki boczne zamknięte 1100mm	UN07A	1	**FR70A**
Ścianki boczne zamknięte 1250mm	UN08A	1	**FR80A**
Ścianki boczne zamknięte 1400mm	UN09A	1	**FR90A**
Ścianki boczne zamknięte 1550mm	UN10A	1	**FR100A**
Ścianki boczne zamknięte 1700mm	UN11A	1	**FR110A**
Ścianki boczne zamknięte 1850mm	UN12A	1	**FR120A**
Ścianki boczne zamknięte 2000mm	UN13A	1	**FR130A**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Przepusty kablowe do pokrywy górnej / dolnej z PVC

- montaż bezpośrednio na pokrywie dolnej / górnej



FZ403

Produkt	Opak.	Ochronny zielony Nr kat.
Przepusty kablowe do pokrywy górnej / dolnej z PVC	1	**FZ403**

Nośnik samozacisków uniwersalny

- do montażu na szynie TS35 (poziomo lub pionowo),
- płycie montażowej lub na płaskowniku
- o przekroju 12 x 2 mm



KN00A

Produkt	Opak.	Ochronny zielony Nr kat.
Nośnik samozacisków uniwersalny	1	**KN00A**

Bloki samozacisków

- podłączenia główne 16 mm² są zaciskami śrubowymi



KN14E

Produkt	Szerokość [mm]	Opak.	Fazowy brązowy Nr kat.	Neutralny niebieski Nr kat.	Ochronny zielony Nr kat.
Blok 6-zaciskowy, 1x16 mm² + 5x4 mm²	30	1	**KN06P**	**KN06N**	**KN06E**
Blok 10-zaciskowy, 2x16 mm² + 8x4 mm²	45	1	**KN10P**	**KN10N**	**KN10E**
Blok 14-zaciskowy, 3x16 mm² + 11x4 mm²	60	1	**KN14P**	**KN14N**	**KN14E**
Blok 18-zaciskowy, 4x16 mm² + 14x4 mm²	75	1	**KN18P**	**KN18N**	**KN18E**
Blok 22-zaciskowy, 5x16 mm² + 17x4 mm²	90	1	**KN22P**	**KN22N**	**KN22E**
Blok 26-zaciskowy, 6x16 mm² + 20x4 mm²	105	1	**KN26P**	**KN26N**	**KN26E**

Mostki łączeniowe



KN99N

Produkt	Opak.	Ochronny zielony Nr kat.
Mostki łączeniowe N do bloków N, niebieskie	10	**KN99N**
Mostki łączeniowe PE do bloków PE, zielone	10	**KN99E**
Mostki łączeniowe fazowe do bloków fazowych, brązowe	10	**KN99P**

Rozdzielnice wiszące IP44, głębokość 205 mm
Zestawienie

- z drzwiami frontowymi
- do aparatury do 400 A
- natynkowe, podtynkowe i częściowo wpuszczane
- do zastosowań wnętrzowych
- kolor: RAL 9010 (biały)

- przepusty kablowe do wprowadzania przewodów wbudowane standardowo od góry i od dołu
- zamek z odchylanym uchwytem
- ramka maskująca z regulacją zabudowy w ścianie do 54 mm

- normy: VDE 0660 część 500, część 504, część 504/A1
  PN-EN 61439-1, -3
- opakowanie: 1 szt.

- Uwaga: przy zabudowie z ramką maskującą stopień ochrony redukuje się do IP30

▶ Strony techniczne 372

Stopień ochrony				IP44			
Klasa ochronności				II ⧈	I ⏚		
odporność uderzeniowa				IK09	IK07		
Głębokość [mm]				205		Ramka maskująca	Szyny nośne 1 komplet (2 szt.)
Kolor				RAL 9010			
Wys.	Szerokość		Liczba mod.	Nr katalogowy	Nr katalogowy	Nr katalogowy	Nr katalogowy
500		300	36	FP31SN2	FP31TN2	FZ011B	UN03A
		550	72	FP32SN2	FP32TN2	FZ012B	
		800	108	FP33SN2	FP33TN2	FZ013B	
		1050	144	FP34SN2	FP34TN2	FZ014B	
		1300	180	FP35SN2	FP35TN2	FZ015B	
650		300	48	FP41SN2	FP41TN2	FZ021B	UN04A
		550	96	FP42SN2	FP42TN2	FZ022B	
		800	144	FP43SN2	FP43TN2	FZ023B	
		1050	192	FP44SN2	FP44TN2	FZ024B	
		1300	240	FP45SN2	FP45TN2	FZ025B	
800		300	60	FP51SN2	FP51TN2	FZ11B	UN05A
		550	120	FP52SN2	FP52TN2	FZ12B	
		800	180	FP53SN2	FP53TN2	FZ13B	
		1050	240	FP54SN2	FP54TN2	FZ14B	
		1300	300	FP55SN2	FP55TN2	FZ15B	
950		300	72	FP61SN2	FP61TN2	FZ21B	UN06A
		550	144	FP62SN2	FP62TN2	FZ22B	
		800	216	FP63SN2	FP63TN2	FZ23B	
		1050	288	FP64SN2	FP64TN2	FZ24B	
		1300	360	FP65SN2	FP65TN2	FZ25B	
1100		300	84	FP71SN2	FP71TN2	FZ31B	UN07A
		550	168	FP72SN2	FP72TN2	FZ32B	
		800	252	FP73SN2	FP73TN2	FZ33B	
		1050	336	FP74SN2	FP74TN2	FZ34B	
		1300	420	FP75SN2	FP75TN2	FZ35B	
1250		300	96	FP81SN2	FP81TN2	FZ41B	UN08A
		550	192	FP82SN2	FP82TN2	FZ42B	
		800	288	FP83SN2	FP83TN2	FZ43B	
		1050	384	FP84SN2	FP84TN2	FZ44B	
		1300	480	FP85SN2	FP85TN2	FZ45B	
1400		300	108	FP91SN2	FP91TN2	FZ51B	UN09A
		550	216	FP92SN2	FP92TN2	FZ52B	
		800	324	FP93SN2	FP93TN2	FZ53B	
		1050	432	FP94SN2	FP94TN2	FZ54B	
		1300	540	FP95SN2	FP95TN2	FZ55B	
1550		300	120	FP01SN2	FP01TN2		UN10A
		550	240	FP02SN2	FP02TN2		
		800	360	FP03SN2	FP03TN2		
		1050	480	FP04SN2	FP04TN2		
		1300	600	FP05SN2	FP05TN2		
1700		300	132	FP11SN2	FP11TN2		UN11A
		550	264	FP12SN2	FP12TN2		
		800	396	FP13SN2	FP13TN2		
		1050	528	FP14SN2	FP14TN2		
		1300	660	FP15SN2	FP15TN2		

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Rozdzielnice wiszące IP44, klasa ochronności II ⧈
Głębokość 205 mm

- z drzwiami
- do aparatury do 400 A
- natynkowe, podtynkowe i częściowo wpuszczane
- do zastosowań wewnątrz pomieszczeń
- stopień ochrony: IP44, II kl. ochronn.
- kolor: RAL 9010 (biały)
- przepusty kablowe do wprowadzania przewodów, w standardzie od góry i od dołu
- zamek z odchylanym uchwytem i drążkami
- odporność uderzeniowa: IK09
- ramka maskująca z regulacją zabudowy w ścianie do 54 mm (IP44)
- normy: VDE 0660 część 500, część 504, część 504/A1 **PN-EN 61439-1, -3**
- opakowanie: 1 szt.
- Uwaga: przy zabudowie z ramką maskującą stopień ochrony redukuje się do IP30

▶ Strony techniczne 372

Rozdzielnice naścienne, IP44, klasa ochronności II, głębokość 205 mm



FP53SN2

Produkt	Szerokość (ilość pól)	Wymiary wys. x szer. x głęb. [mm]	Opak.	Nr kat.
Rozdzielnice naścienne, wysokość 500 mm		500x300x205	1	**FP31SN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 500 mm		500x550x205	1	**FP32SN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 500 mm		500x800x205	1	**FP33SN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 500 mm		500x1050x205	1	**FP34SN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 500 mm		500x1300x205	1	**FP35SN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 650 mm		650x300x205	1	**FP41SN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 650 mm		650x550x205	1	**FP42SN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 650 mm		650x800x205	1	**FP43SN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 650 mm		650x1050x205	1	**FP44SN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 650 mm		650x1300x205	1	**FP45SN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 800 mm		800x300x205	1	**FP51SN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 800 mm		800x550x205	1	**FP52SN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 800 mm		800x800x205	1	**FP53SN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 800 mm		800x1050x205	1	**FP54SN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 800 mm		800x1300x205	1	**FP55SN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 950 mm		950x300x205	1	**FP61SN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 950 mm		950x550x205	1	**FP62SN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 950 mm		950x800x205	1	**FP63SN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 950 mm		950x1050x205	1	**FP64SN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 950 mm		950x1300x205	1	**FP65SN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1100 mm		1100x300x205	1	**FP71SN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1100 mm		1100x550x205	1	**FP72SN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1100 mm		1100x800x205	1	**FP73SN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1100 mm		1100x1050x205	1	**FP74SN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1100 mm		1100x1300x205	1	**FP75SN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1250 mm		1250x300x205	1	**FP81SN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1250 mm		1250x550x205	1	**FP82SN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1250 mm		1250x800x205	1	**FP83SN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1250 mm		1250x1050x205	1	**FP84SN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1250 mm		1250x1300x205	1	**FP85SN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1400 mm		1400x300x205	1	**FP91SN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1400 mm		1400x550x205	1	**FP92SN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1400 mm		1400x800x205	1	**FP93SN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1400 mm		1400x1050x205	1	**FP94SN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1400 mm		1400x1300x205	1	**FP95SN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1550 mm		1550x300x205	1	**FP01SN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1550 mm		1550x550x205	1	**FP02SN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1550 mm		1550x800x205	1	**FP03SN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1550 mm		1550x1050x205	1	**FP04SN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1550 mm		1550x1300x205	1	**FP05SN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1700 mm		1700x300x205	1	**FP11SN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1700 mm		1700x550x205	1	**FP12SN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1700 mm		1700x800x205	1	**FP13SN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1700 mm		1700x1050x205	1	**FP14SN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1700 mm		1700x1300x205	1	**FP15SN2**

Rozdzielnice wiszące IP44, klasa ochronności I,
Głębokość 205 mm

- z drzwiami frontowymi
- do aparatury do 400 A
- natynkowe, podtynkowe i częściowo wpuszczane
- do zastosowań wnętrzowych
- stopień ochrony: IP44, I kl. ochronności
- kolor: RAL 9010 (biały)
- przepusty kablowe do wprowadzania przewodów wbudowane standardowo od góry i od dołu
- zamek z odchylanym uchwytem i drążkami
- odporność uderzeniowa: IK07
- ramka maskująca z regulacją zabudowy w ścianie do 54 mm (IP44)
- normy: VDE 0660 część 500, część 504, część 504/A1 **PN-EN 61439-1, -3**
- opakowanie: 1 szt.
- Uwaga: przy zabudowie z ramką maskującą stopień ochrony redukuje się do IP30

▶ Strony techniczne 372



FP53TN2

Rozdzielnice naścienne, IP44, klasa ochronności I, głębokość 205 mm

Produkt	Szerokość (ilość pól)	Wymiary wys. x szer. x głęb. [mm]	Opak.	Nr kat.
Rozdzielnice naścienne, wysokość 500 mm		500x300x205	1	**FP31TN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 500 mm		500x550x205	1	**FP32TN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 500 mm		500x800x205	1	**FP33TN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 500 mm		500x1050x205	1	**FP34TN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 500 mm		500x1300x205	1	**FP35TN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 650 mm		650x300x205	1	**FP41TN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 650 mm		650x550x205	1	**FP42TN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 650 mm		650x800x205	1	**FP43TN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 650 mm		650x1050x205	1	**FP44TN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 650 mm		650x1300x205	1	**FP45TN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 800 mm		800x300x205	1	**FP51TN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 800 mm		800x550x205	1	**FP52TN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 800 mm		800x800x205	1	**FP53TN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 800 mm		800x1050x205	1	**FP54TN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 800 mm		800x1300x205	1	**FP55TN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 950 mm		950x300x205	1	**FP61TN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 950 mm		950x550x205	1	**FP62TN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 950 mm		950x800x205	1	**FP63TN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 950 mm		950x1050x205	1	**FP64TN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 950 mm		950x1300x205	1	**FP65TN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1100 mm		1100x300x205	1	**FP71TN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1100 mm		1100x550x205	1	**FP72TN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1100 mm		1100x800x205	1	**FP73TN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1100 mm		1100x1050x205	1	**FP74TN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1100 mm		1100x1300x205	1	**FP75TN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1250 mm		1250x300x205	1	**FP81TN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1250 mm		1250x550x205	1	**FP82TN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1250 mm		1250x800x205	1	**FP83TN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1250 mm		1250x1050x205	1	**FP84TN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1250 mm		1250x1300x205	1	**FP85TN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1400 mm		1400x300x205	1	**FP91TN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1400 mm		1400x550x205	1	**FP92TN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1400 mm		1400x800x205	1	**FP93TN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1400 mm		1400x1050x205	1	**FP94TN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1400 mm		1400x1300x205	1	**FP95TN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1550 mm		1550x300x205	1	**FP01TN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1550 mm		1550x550x205	1	**FP02TN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1550 mm		1550x800x205	1	**FP03TN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1550 mm		1550x1050x205	1	**FP04TN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1550 mm		1550x1300x205	1	**FP05TN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1700 mm		1700x300x205	1	**FP11TN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1700 mm		1700x550x205	1	**FP12TN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1700 mm		1700x800x205	1	**FP13TN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1700 mm		1700x1050x205	1	**FP14TN2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1700 mm		1700x1300x205	1	**FP15TN2**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Rozdzielnice wiszące IP54, głębokość 205 mm
Zestawienie

- z drzwiami
- do aparatury do 400 A
- natynkowe, podtynkowe i częściowo wpuszczane
- do zastosowań wewnątrz pomieszczeń
- kolor: RAL 9010 (biały)
- przepusty kablowe do wprowadzania przewodów wbudowane standardowo od góry i od dołu
- zamek z odchylanym uchwytem
- ramka maskująca z regulacją zabudowy w ścianie do 40 mm
- normy: VDE 0660 część 500, część 504, część 504/A1 **PN-EN 61439-1, -3**
- opakowanie: 1 szt.
- Uwaga: przy zabudowie z ramką maskującą stopień ochrony redukuje się do IP30

▶ Strony techniczne 372

Stopień ochrony			**IP54**		
Klasa ochronności			II ⧈		
Odporność uderzeniowa			**IK09**		
Głębokość [mm]			**205**	**Ramka maskująca**	**Szyny nośne 1 komplet = 2 sztuki**
Kolor			**RAL 9010**		
Wys.	**Szerokość**	**Liczba mod.**	**Nr katalogowy**	**Nr katalogowy**	**Nr katalogowy**
500	300	36			
	550	72			
	800	108			
	1050	144			
	1300	180			
650	300	48			
	550	96			
	800	144			
	1050	192			
	1300	240			
800	300	60	**FP51SW2**	**FZ11B**	
	550	120	**FP52SW2**	**FZ12B**	
	800	180	**FP53SW2**	**FZ13B**	**UN05A**
	1050	240	**FP54SW2**	**FZ14B**	
	1300	300	**FP55SW2**	**FZ15B**	
950	300	72	**FP61SW2**	**FZ21B**	
	550	144	**FP62SW2**	**FZ22B**	
	800	216	**FP63SW2**	**FZ23B**	**UN06A**
	1050	288	**FP64SW2**	**FZ24B**	
	1300	360	**FP65SW2**	**FZ25B**	
1100	300	84	**FP71SW2**	**FZ31B**	
	550	168	**FP72SW2**	**FZ32B**	
	800	252	**FP73SW2**	**FZ33B**	**UN07A**
	1050	336	**FP74SW2**	**FZ34B**	
	1300	420	**FP75SW2**	**FZ35B**	
1250	300	96	**FP81SW2**	**FZ41B**	
	550	192	**FP82SW2**	**FZ42B**	
	800	288	**FP83SW2**	**FZ43B**	**UN08A**
	1050	384	**FP84SW2**	**FZ44B**	
	1300	480	**FP85SW2**	**FZ45B**	
1400	300	108	**FP91SW2**	**FZ51B**	
	550	216	**FP92SW2**	**FZ52B**	
	800	324	**FP93SW2**	**FZ53B**	**UN09A**
	1050	432	**FP94SW2**	**FZ54B**	
	1300	540	**FP95SW2**	**FZ55B**	
1550	300	120			
	550	240			
	800	360			
	1050	480			
	1300	600			
1700	300	132			
	550	264			
	800	396			
	1050	528			
	1300	660			

Rozdzielnice wiszące IP54, klasa ochronności II ⧈
Głębokość 205 mm

- z drzwiami
- do aparatury do 400 A
- natynkowe, podtynkowe i częściowo wpuszczane
- do zastosowań wnętrzowych
- stopień ochrony: IP54, II kl. ochronn.
- kolor: RAL 9010 (biały)
- przepusty kablowe do wprowadzania przewodów wbudowane standardowo od góry i od dołu
- zamek z odchylanym uchwytem i drążkami
- odporność uderzeniowa: IK09 ⧈
- ramka maskująca z regulacją zabudowy w ścianie do 40 mm (IP54)
- normy: VDE 0660 część 500, część 504, część 504/A1 **PN-EN 61439-1, -3**
- opakowanie: 1 szt.
- Uwaga: przy zabudowie z ramką maskującą stopień ochrony redukuje się do IP30

▶ Strony techniczne 372

Rozdzielnice naścienne, IP54, klasa ochronności II, głębokość 205 mm


FP53SW2

Produkt	Szerokość (ilość pól)	Wymiary wys. x szer. x głęb. [mm]	Opak.	Nr kat.
Rozdzielnice naścienne, wysokość 800 mm		800x300x205	1	**FP51SW2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 800 mm		800x550x205	1	**FP52SW2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 800 mm		800x800x205	1	**FP53SW2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 800 mm		800x1050x205	1	**FP54SW2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 800 mm		800x1300x205	1	**FP55SW2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 950 mm		950x300x205	1	**FP61SW2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 950 mm		950x550x205	1	**FP62SW2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 950 mm		950x800x205	1	**FP63SW2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 950 mm		950x1050x205	1	**FP64SW2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 950 mm		950x1300x205	1	**FP65SW2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1100 mm		1100x300x205	1	**FP71SW2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1100 mm		1100x550x205	1	**FP72SW2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1100 mm		1100x800x205	1	**FP73SW2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1100 mm		1100x1050x205	1	**FP74SW2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1100 mm		1100x1300x205	1	**FP75SW2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1250 mm		1250x300x205	1	**FP81SW2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1250 mm		1250x550x205	1	**FP82SW2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1250 mm		1250x800x205	1	**FP83SW2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1250 mm		1250x1050x205	1	**FP84SW2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1250 mm		1250x1300x205	1	**FP85SW2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1400 mm		1400x300x205	1	**FP91SW2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1400 mm		1400x550x205	1	**FP92SW2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1400 mm		1400x800x205	1	**FP93SW2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1400 mm		1400x1050x205	1	**FP94SW2**
Rozdzielnice naścienne, wysokość 1400 mm		1400x1300x205	1	**FP95SW2**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Rozdzielnice stojące, puste, IP44/54,
Klasa ochronności I / II, głębokość 205 mm

- rozdzielnice stojące:
- normy: PN-EN 61439-2
  PN-EN 61439-3
  VDE 0660 część 500, część 504,
  część 504/A1
- zastosowanie: mocowanie do ściany, do ustawienia wewnątrz pomieszczeń
- wysokość: 1950 mm (1850 mm plus cokół o wys. 100 mm)
- szerokość: 300 mm do 1300 mm
- głębokość: 205 mm
- wymiary: według normy DIN 43870
- stopień ochrony: IP44 lub IP54
- klasa ochronności:
  I - połączenie przewodu ochronnego
  II - z izolacją ochronną
- kolor: RAL 9010 (biały)
- możliwość plombowania
- IK09 dla II kl. ochronności, IK07 dla I kl. ochronności
- wykonanie: rozdzielnica stojąca, pusta, w komplecie z drzwiami i cokołem o wys. 100 mm, wykonana z blachy stalowej, powlekanej proszkowo i wypalanej.
- osłona wykonana z tworzywa sztucznego (oznaczona według normy DIN ISO 11469), niepalna, samogasnąca; test przeprowadzony metodą rozżarzonego drutu o temp. 750°C.
- łącznie z szyną wsporczą do stabilizacji pionowych szyn nośnych
- możliwość łączenia rozdzielnic obok siebie
- drzwi otwierane pod kątem 110°
- **Uwaga: koniecznie wykonać mocowanie rozdzielnicy do ściany!**
- wprowadzenie przewodów w rozdzielnicach IP44:
  - klasa ochronności I: od góry wbudowane przepusty, od dołu bez przepustów
  - klasa ochronności II: wbudowane przepusty od góry i od dołu
- wprowadzenie przewodów w rozdzielnicach IP54:
  - wbudowane przepusty od góry i od dołu
  Cokół: montowany w standardzie
- zdejmowana przednia ściana cokołu
- przepusty do wprowadzenia kabli z lewej lub prawej strony
- zamknięcie drzwi: prętowe, trzypunktowe, z możliwością zastąpienia innymi zamknięciami

▶ Strony techniczne 372

Rozdzielnice stojące, IP44

- wysokość 1950 mm
- głębokość 205 mm

Produkt		Szerokość rozdzielnicy [mm]	Ilość mod.	Opak.	Nr kat. kl. ochr. I ⏚	Nr kat. kl. ochr. II ⧈
Rozdzielnice stojące, IP44		300	144	1	**FP21TN2**	**FP21SN2**
Rozdzielnice stojące, IP44		550	288	1	**FP22TN2**	**FP22SN2**
Rozdzielnice stojące, IP44		800	432	1	**FP23TN2**	**FP23SN2**
Rozdzielnice stojące, IP44		1050	576	1	**FP24TN2**	**FP24SN2**
Rozdzielnice stojące, IP44		1300	720	1	**FP25TN2**	**FP25SN2**



FP22TN2

Rozdzielnice stojące, IP54

- wysokość 1950 mm
- głębokość 205 mm

Produkt		Szerokość rozdzielnicy [mm]	Ilość mod.	Opak.	Nr kat. kl. ochr. I ⏚	Nr kat. kl. ochr. II ⧈
Rozdzielnice stojące, IP44		300	144	1	**FP21TW2**	**FP21SW2**
Rozdzielnice stojące, IP44		550	288	1	**FP22TW2**	**FP22SW2**
Rozdzielnice stojące, IP44		800	432	1	**FP23TW2**	**FP23SW2**
Rozdzielnice stojące, IP44		1050	576	1	**FP24TW2**	**FP24SW2**
Rozdzielnice stojące, IP44		1300	720	1	**FP25TW2**	**FP25SW2**



FP23SW2



FZ612N

Cokoły

- głębokość 205 mm,
- wysokość 100 mm,
- RAL 9010 (biały)

Produkt	Wymiary [mm]	Opak.	Nr kat.
Cokoły	100x300x205	1	**FZ611N**
Cokoły	100x550x205	1	**FZ612N**
Cokoły	100x800x205	1	**FZ613N**
Cokoły	100x1050x205	1	**FZ614N**
Cokoły	100x1300x205	1	**FZ615N**



FZ622N

Cokoły

- głębokość 205 mm,
- wysokość 200 mm,
- RAL 9010 (biały)

Produkt	Wymiary [mm]	Opak.	Nr kat.
Cokoły	200x300x205	1	**FZ621N**
Cokoły	200x550x205	1	**FZ622N**
Cokoły	200x800x205	1	**FZ623N**
Cokoły	200x1050x205	1	**FZ624N**
Cokoły	200x1300x205	1	**FZ625N**



FZ781

Szyny wsporcze do odciążania kabli

- montaż w cokołach wysokość 100 mm

Produkt	Wymiary [mm]	Opak.	Nr kat.
Szyny wsporcze do odciążania kabli	300	1	**FZ780**
Szyny wsporcze do odciążania kabli	550	1	**FZ781**
Szyny wsporcze do odciążania kabli	800	1	**FZ782**
Szyny wsporcze do odciążania kabli	1050	1	**FZ844**
Szyny wsporcze do odciążania kabli	1300	1	**FZ845**



FZ738

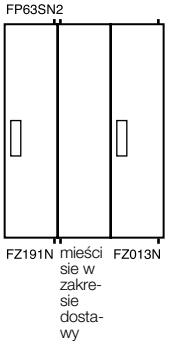
Zestawy łączące do montażu rozdzielnic na cokole

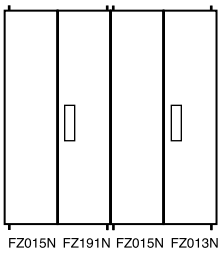
- do montażu rozdzielnic IP44/54 na listwach cokołowych
- 100/200 mm (do wszystkich szerokości)

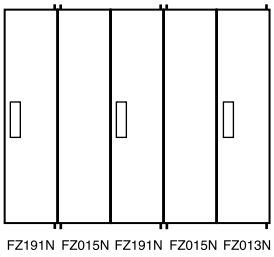
Produkt	Wymiary [mm]	Opak.	Nr kat.
Zestawy łączące do montażu rozdzielnic na cokole	300	1	**FZ738**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Przykłady:







Drzwi specjalne do montażu w wąskich przejściach z nakładką zamka i zamknięciem prętowym

- szerokość 248 mm
- z zamknięciem FZ598N
- z blachy stalowej
- kolor: RAL 9010 (biały)

Przykład wymiany
zamontowanych drzwi standardowych na drzwi podane w tablicy.
Należy zamawiać w ten sposób:
np.: do rozdzielnicy FP65SN2
2 x drzwi specjalne FZ191N
+ 2 x drzwi FZ015N
+ 1 drzwi FZ013N

Uwaga:
W rozdzielnicy 3-polowej (np.: FP63SN2, FP73SN2, FP93SN2) można wykorzystać zamontowane standardowo drzwi FZ015N / 023N / 028N / 033N

Opak.: 1 szt.

Do rozdzielnicy	Drzwi specjalne prawe, z zamkiem prętowym	Drzwi lewe	Drzwi prawe z zamkiem prętowym
FP62SN2	-	FZ015N	FZ013N
FP63SN2	FZ191N	-	FZ013N
FP64SN2	FZ191N	2 x FZ015N	FZ013N
FP65SN2	2 x FZ191N	2 x FZ015N	FZ013N
	-	FZ023N	FZ021N
FP73SN2	FZ192N	-	FZ021N
FP74SN2	FZ192N	2 x FZ023N	FZ021N
FP75SN2	2 x FZ192N	2 x FZ023N	FZ021N
FP82SN2	-	FZ028N	FZ026N
FP83SN2	FZ193N	-	FZ026N
FP84SN2	FZ193N	2 x FZ028N	FZ026N
FP85SN2	2 x FZ193N	2 x FZ028N	FZ026N
FP92SN2	-	FZ033N	FZ031N
FP93SN2	FZ194N	-	FZ031N
FP94SN2	FZ194N	2 x FZ033N	FZ031N
FP95SN2	2 x FZ194N	2 x FZ033N	FZ031N


FZ015N

Drzwi zapasowe, lewe do rozdzielnic IP44/54

Produkt	Wymiary [mm]	Opak.	Nr kat.
Drzwi zapasowe, lewe do rozdzielnic IP44/54	950x800	1	**FZ015N**
Drzwi zapasowe, lewe do rozdzielnic IP44/54	1100x800	1	**FZ023N**
Drzwi zapasowe, lewe do rozdzielnic IP44/54	1250x800	1	**FZ028N**
Drzwi zapasowe, lewe do rozdzielnic IP44/54	1400x800	1	**FZ033N**


FZ021N

Drzwi zapasowe, prawe do rozdzielnic IP44 z zamknięciem prętowym

Produkt	Wymiary [mm]	Opak.	Nr kat.
Drzwi zapasowe, prawe do rozdzielnic IP44 z zamknięciem prętowym	950x300	1	**FZ013N**
Drzwi zapasowe, prawe do rozdzielnic IP44 z zamknięciem prętowym	1100x300	1	**FZ021N**
Drzwi zapasowe, prawe do rozdzielnic IP44 z zamknięciem prętowym	1250x300	1	**FZ026N**
Drzwi zapasowe, prawe do rozdzielnic IP44 z zamknięciem prętowym	1400x300	1	**FZ031N**


FZ191N

Drzwi specjalne, prawe do rozdzielnic IP44 z zamknięciem prętowym

Produkt	Wymiary [mm]	Opak.	Nr kat.
Drzwi specjalne, prawe do rozdzielnic IP44 z zamknięciem prętowym	950x300	1	**FZ191N**
Drzwi specjalne, prawe do rozdzielnic IP44 z zamknięciem prętowym	1100x300	1	**FZ192N**
Drzwi specjalne, prawe do rozdzielnic IP44 z zamknięciem prętowym	1250x300	1	**FZ193N**
Drzwi specjalne, prawe do rozdzielnic IP44 z zamknięciem prętowym	1400x300	1	**FZ194N**


FZ106N

Drzwi przezroczyste, szerokość 550 mm

- 2-polowe
- wymienne
- FZ164N: 2 drzwi (prawe+lewe)

Produkt	Wymiary [mm]	Opak.	Nr kat.
Drzwi, IP44, z szybą przezroczystą	650x550	1	**FZ104N**
Drzwi, IP44, z szybą przezroczystą	800x550	1	**FZ106N**
Drzwi, IP44, z szybą przezroczystą	950x550	1	**FZ110N**
Drzwi, IP44, z szybą przezroczystą	1100x550	1	**FZ102N**
Drzwi - para, IP44, z szybą przezr. (1 kpl. = lewe + prawe)	1100x1050	1	**FZ164N**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Ramki maskujące do rozdzielnic naściennych IP44/54

- umożliwiają montaż podtynkowy rozdzielnic naściennych,
- głębokość wpuszczenia max.: 40 mm (IP54), 54 mm (IP44)
- przy rozdzielnicach IP54 należy stosować zamknięcia i drążki przesuwne, takie jak do rozdzielnic IP44
- przy zastosowaniu ramek maskujących do obudów IP44/54 stopień ochrony redukuje się do IP30


FZ12B

Produkt	Charakterystyka	Wymiary wys. x szer. [mm]	Opak.	Nr kat.
Ramka maskująca	1-polowa	500x300	1	**FZ011B**
Ramka maskująca	2-polowa	500x550	1	**FZ012B**
Ramka maskująca	3-polowa	500x800	1	**FZ013B**
Ramka maskująca	4-polowa	500x1050	1	**FZ014B**
Ramka maskująca	5-polowa	500x1300	1	**FZ015B**
Ramka maskująca	1-polowa	650x300	1	**FZ021B**
Ramka maskująca	2-polowa	650x550	1	**FZ022B**
Ramka maskująca	3-polowa	650x800	1	**FZ023B**
Ramka maskująca	4-polowa	650x1050	1	**FZ024B**
Ramka maskująca	5-polowa	650x1300	1	**FZ025B**
Ramka maskująca	1-polowa	800x300	1	**FZ11B**
Ramka maskująca	2-polowa	800x550	1	**FZ12B**
Ramka maskująca	3-polowa	800x800	1	**FZ13B**
Ramka maskująca	4-polowa	800x1050	1	**FZ14B**
Ramka maskująca	5-polowa	800x1300	1	**FZ15B**
Ramka maskująca	1-polowa	950x300	1	**FZ21B**
Ramka maskująca	2-polowa	950x550	1	**FZ22B**
Ramka maskująca	3-polowa	950x800	1	**FZ23B**
Ramka maskująca	4-polowa	950x1050	1	**FZ24B**
Ramka maskująca	5-polowa	950x1300	1	**FZ25B**
Ramka maskująca	1-polowa	1100x300	1	**FZ31B**
Ramka maskująca	2-polowa	1100x550	1	**FZ32B**
Ramka maskująca	3-polowa	1100x800	1	**FZ33B**
Ramka maskująca	4-polowa	1100x1050	1	**FZ34B**
Ramka maskująca	5-polowa	1100x1300	1	**FZ35B**
Ramka maskująca	1-polowa	1250x300	1	**FZ41B**
Ramka maskująca	2-polowa	1250x550	1	**FZ42B**
Ramka maskująca	3-polowa	1250x800	1	**FZ43B**
Ramka maskująca	4-polowa	1250x1050	1	**FZ44B**
Ramka maskująca	5-polowa	1250x1300	1	**FZ45B**
Ramka maskująca	1-polowa	1400x300	1	**FZ51B**
Ramka maskująca	2-polowa	1400x550	1	**FZ52B**
Ramka maskująca	3-polowa	1400x800	1	**FZ53B**
Ramka maskująca	4-polowa	1400x1050	1	**FZ54B**
Ramka maskująca	5-polowa	1400x1300	1	**FZ55B**

Produkt	Do rozdzielnic o głębokości 205 mm		Drzwi lewe (IP44 i IP54)	Drzwi prawe z zamknięciem prętowym IP44, zamknięcie nakładkowe	Drzwi prawe z zamknięciem prętowym IP54, zamknięcie z wkł. trójkątną
	IP44	IP54			
Drzwi zamienne	FP31SN2		**–**	**FZ001N**	**FZ001W**
	FP32SN2		**–**	**FZ002N**	**FZ002W**
do rozdzielnic IP44/54	FP33SN2		**FZ003N**	**FZ002N**	**FZ002W**
z zamknięciem prętowym	FP34SN2		**FZ004N**	**FZ002N**	**FZ002W**
- z zamkiem FZ598N (do IP44)	FP35SN2		**FZ017N**	**FZ002N**	**FZ002W**
- z blachy stalowej	FP41SN2		**–**	**FZ005N**	**FZ005W**
	FP42SN2		**–**	**FZ006N**	**FZ006W**
Kolor:	FP43SN2		**FZ007N**	**FZ006N**	**FZ006W**
RAL 9010 (biały)	FP44SN2		**FZ008N**	**FZ006N**	**FZ006W**
	FP45SN2		**FZ018N**	**FZ006N**	**FZ006W**
UWAGA:					
od szerokości rozdzielnicy 800 mm,	FP51SN2	FP51SW2	**–**	**FZ009N**	**FZ009W**
	FP52SN2	FP52SW2	**–**	**FZ010N**	**FZ010W**
drzwi dzielone (lewe + prawe)	FP53SN2	FP53SW2	**FZ011N**	**FZ010N**	**FZ010W**
- zamawiać osobno	FP54SN2	FP54SW2	**FZ012N**	**FZ010N**	**FZ010W**
	FP55SN2	FP55SW2	**FZ019N**	**FZ010N**	**FZ010W**
opakowanie: 1 szt.					
	FP61SN2		**–**	**FZ013N**	**FZ013W**
	FP62SN2		**–**	**FZ014N**	**FZ014W**
	FP63SN2		**FZ015N**	**FZ014N**	**FZ014W**
	FP64SN2		**FZ016N**	**FZ014N**	**FZ014W**
	FP65SN2		**FZ020N**	**FZ014N**	**FZ014W**
	FP71SN2		**–**	**FZ021N**	**FZ021W**
	FP72SN2		**–**	**FZ022N**	**FZ022W**
	FP73SN2		**FZ023N**	**FZ022N**	**FZ022W**
	FP74SN2		**FZ024N**	**FZ022N**	**FZ022W**
	FP75SN2		**FZ025N**	**FZ022N**	**FZ022W**
	FP81SN2	FP81SW2	**–**	**FZ026N**	**FZ026W**
	FP82SN2	FP82SW2	**–**	**FZ027N**	**FZ027W**
	FP83SN2	FP83SW2	**FZ028N**	**FZ027N**	**FZ027W**
	FP84SN2	FP84SW2	**FZ029N**	**FZ027N**	**FZ027W**
	FP85SN2	FP85SW2	**FZ030N**	**FZ027N**	**FZ027W**
	FP91SN2	FP91SW2	**–**	**FZ031N**	**FZ031W**
	FP92SN2	FP92SW2	**–**	**FZ032N**	**FZ032W**
	FP93SN2	FP93SW2	**FZ033N**	**FZ032N**	**FZ032W**
	FP94SN2	FP94SW2	**FZ034N**	**FZ032N**	**FZ032W**
	FP95SN2	FP95SW2	**FZ035N**	**FZ032N**	**FZ032W**
	FP01SN2		**–**	**FZ199N**	**FZ199W**
	FP02SN2		**–**	**FZ200N**	**FZ200W**
	FP03SN2		**FZ201N**	**FZ200N**	**FZ200W**
	FP04SN2		**FZ202N**	**FZ200N**	**FZ200W**
	FP05SN2		**FZ226N**	**FZ200N**	**FZ200W**
	FP11SN2		**–**	**FZ203N**	**FZ203W**
	FP12SN2		**–**	**FZ204N**	**FZ204W**
	FP13SN2		**FZ205N**	**FZ204N**	**FZ204W**
	FP14SN2		**FZ206N**	**FZ204N**	**FZ204W**
	FP15SN2		**FZ227N**	**FZ204N**	**FZ204W**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- drzwi zamienne do rozdzielnic stojących IP44/54 z zamknięciem standardowym
- blacha stalowa, malowana proszkowo
- kolor: RAL 9010 (biały)
- **UWAGA: od szerokości rozdzielnicy 800 mm,**

drzwi dzielone (lewe + prawe) - zamawiać osobno

▶ Strony techniczne 372

Drzwi zamienne do rozdzielnic IP44

Produkt	Charakterystyka	Szerokość [mm]	Opak.	Nr kat.
Drzwi zamienne wys. 1850 mm	Prawe	300	1	**FZ195N**
Drzwi zamienne wys. 1850 mm	Prawe	550	1	**FZ196N**
Drzwi zamienne wys. 1850 mm	Lewe IP44/54	250	1	**FZ197N**
Drzwi zamienne wys. 1850 mm	Lewe IP44/54	500	1	**FZ198N**
Drzwi zamienne wys.1850 mm	Lewe IP44/IP54	800	1	**FZ036N**



FZ197N

Drzwi zamienne do rozdzielnic IP54

Produkt	Charakterystyka	Szerokość [mm]	Opak.	Nr kat.
Drzwi zamienne wys. 1850 mm	Prawe	300	1	**FZ195W**
Drzwi zamienne wys. 1850 mm	Prawe	550	1	**FZ196W**
Drzwi zamienne wys. 1850 mm	Lewe IP44/54	250	1	**FZ197N**
Drzwi zamienne wys. 1850 mm	Lewe IP44/54	500	1	**FZ198N**
Drzwi zamienne wys. 1850 mm	Lewe IP44/IP54	800	1	**FZ036N**



FZ195N

Zawiasy zamienne

- do drzwi rozdzielnic univers IP44/54- do rozdzielnic stojących i naściennych

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Zawiasy zamienne	Prawe	1	**FZ745S**
Zawiasy zamienne	Lewe	1	**FZ746S**



FZ745S



FZ598N

Nakładka na drzwi

- z uchwytem IP44

Produkt	Opak.	Nr kat.
Nakładka na drzwi	1	**FZ598N**


FZ821N

Zamknięcia z pokrywami plombowanymi IP44

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Zamknięcia z pokrywami plombowanymi IP44	zamknięcie czworokątne z pokrywą plombowaną, 8 mm	1	**FZ821N**
Zamknięcia z pokrywami plombowanymi IP44	zamknięcie czworokątne z pokrywą plombowaną, 7 mm	1	**FZ822N**
Zamknięcia z pokrywami plombowanymi IP44	zamknięcie, szczelina z pokrywą plombowaną	1	**FZ823N**
Zamknięcia z pokrywami plombowanymi IP44	zamknięcie, cylindr. z pokrywą plombowaną	1	**FZ824N**


FZ226

Pokrywa plombowana, do późniejszego zamontowania

- nakładka plombowana
- uniwersalna, na drzwi IP44

Produkt	Opak.	Nr kat.
Pokrywa plombowana, do późniejszego zamontowania	1	**FZ226**


FZ597N

Zamknięcia drzwi

- z dwoma kluczami

Produkt	Charakterystyka		Opak.	Nr kat.
Zamknięcia drzwi	zamknięcie uniwersalne z 2 kluczami, IP44	1242E	1	**FZ597N**
Zamknięcia drzwi	klucz zapasowy do FZ597N/FZ508N	1242E	1	**FZ596**
Zamknięcia drzwi	zamek z rączką do ukł. cylindrycznych, IP44/54 (do montażu FZ508N należy zamawiać osobno drążki asymetryczne)	1242E	1	**FZ508N**
Zamknięcia drzwi	zamknięcie uniwersalne dla rozdzielnic IP44	405	1	**FZ452N**
Zamknięcia drzwi	klucz zapasowy do FZ452N	405	1	**FZ454**
Zamknięcia drzwi	zamknięcie uniwersalne do rozdzielnic IP44	455	1	**FZ453N**
Zamknięcia drzwi	klucz zapasowy do FZ453N	455	1	**FZ456**
Zamknięcia drzwi	zamknięcie uniwersalne z 2 kluczami, IP44	E012	1	**FZ455N**
Zamknięcia drzwi	klucz zapasowy do FZ455N (Siemens)	E012	1	**FZ457**
Zamknięcia drzwi	zamek cylindryczny z 2 kluczami IP44	1333	1	**FZ458N**
Zamknięcia drzwi	zamknięcie uniwers., dwupiórkowe, 3 mm, IP44	-	1	**FZ449N**
Zamknięcia drzwi	zamknięcie uniwers., czworokątne, 7 mm, IP44	-	1	**FZ451N**
Zamknięcia drzwi	zamknięcie uniwers., trójkątne, 7 mm, IP44	-	1	**FZ450N**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Klamki

- FZ531N, z zamkiem (z kluczem nr 1333)

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Klamki	klamka uniwersalna IP44/54	1	**FZ530N**
Klamki	klamka uniwersalna IP44/54 z kluczem nr 1333	1	**FZ531N**
Klamki	klucz zapasowy do zamków FZ531N+FZ533N	1	**FZ539**


FZ531N

Klamki zapadkowe

- FZ533N, z zamkiem (z kluczem nr 1333)

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Klamki zapadkowe	klamka zapadkowa IP44/54	1	**FZ532N**
Klamki zapadkowe	klamka zapadkowa IP44/54 z kluczem nr 1333	1	**FZ533N**
Klamki zapadkowe	klucz zapasowy do zamków FZ531N+FZ533N	1	**FZ539**


FZ533N

Uchwyt dźwigniowy IP44/54

- FZ53...N: do półbębenka profilowanego 40 mm
- FZ518N: z półbębenkiem profilowanym 40 mm,
- nr zamknięcia 455E

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Uchwyt dźwigniowy IP44/54	uchwyt	1	**FZ534N**
Uchwyt dźwigniowy IP44/54	uchwyt, plombowany	1	**FZ535N**
Uchwyt dźwigniowy IP44/54	uchwyt, uniwersalny 455E	1	**FZ518N**


FZ534N

Trzpienie

- wszystkie trzpienie do zamknięć klamkowych IP54
- FZ504N nr zamknięcia 1333

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Trzpienie	dwupiórkowy, 3 mm	1	**FZ501N**
Trzpienie	trójkąt, 7 mm	1	**FZ502N**
Trzpienie	czworokąt, 7 mm	1	**FZ503N**
Trzpienie	z 2 kluczami	1	**FZ504N**
Trzpienie	trzpień czworokątny, 7 mm, dla dźwigni T	1	**FZ514**
Trzpienie	trzpień czworokątny, 8 mm	1	**FZ529N**


FZ503N



FZ833N

Drążki przesuwne asymetryczne IP44/54

- do zamontowania zamknięć z uchwytem dźwigniowym (FZ534N, FZ535N, FZ518N, FZ508N)
- I / II kl. izolacji

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Drążki przesuwne asymetryczne IP44/54	500	1	**FZ833N**
Drążki przesuwne asymetryczne IP44/54	650	1	**FZ834N**
Drążki przesuwne asymetryczne IP44/54	800	1	**FZ835N**
Drążki przesuwne asymetryczne IP44/54	950	1	**FZ836N**
Drążki przesuwne asymetryczne IP44/54	1100	1	**FZ837N**
Drążki przesuwne asymetryczne IP44/54	1250	1	**FZ838N**
Drążki przesuwne asymetryczne IP44/54	1400	1	**FZ839N**
Drążki przesuwne asymetryczne IP44/54	1550	1	**FZ840N**
Drążki przesuwne asymetryczne IP44/54	1700	1	**FZ841N**



FZ984

Drążki przesuwne symetryczne IP44

- konieczne do zamknięć klamkowych
- FZ530N, FZ531N, FZ532N, FZ533N
- I kl. izolacji

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Drążki przesuwne asymetryczne IP44/54	500	1	**FZ980**
Drążki przesuwne asymetryczne IP44/54	650	1	**FZ981**
Drążki przesuwne asymetryczne IP44/54	800	1	**FZ982**
Drążki przesuwne asymetryczne IP44/54	950	1	**FZ983**
Drążki przesuwne asymetryczne IP44/54	1100	1	**FZ984**
Drążki przesuwne asymetryczne IP44/54	1250	1	**FZ985**
Drążki przesuwne asymetryczne IP44/54	1400	1	**FZ986**
Drążki przesuwne asymetryczne IP44/54	1550	1	**FZ847**
Drążki przesuwne asymetryczne IP44/54	1700	1	**FZ988**
Drążki przesuwne asymetryczne IP44/54	1850	1	**FZ989**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Zestawy łączące do 2 rozdzielnic montowanych obok siebie

- do wszystkich szerokości rozdzielnic
- do 2 rozdzielnic IP44/54 montowanych obok siebie



FZ737B

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Zestawy łączące do 2 rozdzielnic montowanych obok siebie	poziomy, IP44/54	1	**FZ737B**

Zestawy łączące do 2 rozdzielnic montowanych piętrowo

- do wszystkich szerokości rozdzielnic (IP31/44/54)
- do rozdzielnic montowanych na listwach cokołowych



FZ441B

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Zestawy łączące do 2 rozdzielnic montowanych piętrowo	pionowy, 1-polowy	1	**FZ441B**
Zestawy łączące do 2 rozdzielnic montowanych piętrowo	pionowy, 2-polowy	1	**FZ442B**
Zestawy łączące do 2 rozdzielnic montowanych piętrowo	pionowy, 3-polowy	1	**FZ443B**
Zestawy łączące do 2 rozdzielnic montowanych piętrowo	pionowy, 4-polowy	1	**FZ444B**
Zestawy łączące do 2 rozdzielnic montowanych piętrowo	pionowy, 5-polowy	1	**FZ445B**

Zestawy łączące dla rozdzielnic na listwie cokołowej

- do montażu rozdzielnic IP44/54 na listwach cokołowych 100/200 mm (do wszystkich szerokości)



FZ738

Produkt	Opak.	Nr kat.
Zestawy łączące do rozdzielnic na listwie cokołowej	1	**FZ738**

Zestawy łączące do 2 listew cokołowych montowanych w pionie

- do wszystkich szerokości
- do 2 listew cokołowych 100/200 mm, montowanych w pionie



FZ714

Produkt	Opak.	Nr kat.
Zestawy łączące do 2 listew cokołowych montowanych w pionie	1	**FZ714**



FZ900

Uchwyty montażowe

- do montowania obudów natynkowych w ścianie
- podtynkowy lub w sposób częściowo wpuszczany
- 1 komplet = 4 szt.

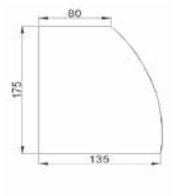
Produkt	Opak.	Nr kat.
Uchwyty montażowe	1	**FZ900**



FZ442N

Osłony wprowadzania kabli i przewodów

- do rozdzielnic IP44/IP54 o głębokościach
- 160 mm i 205 mm
- RAL 9010 (biały)



Produkt	Charakterystyka	Wymiary wys. x szer. [mm]	Opak.	Nr kat.
Osłony wprowadzania kabli i przewodów	1-polowa	300	1	**FZ441N**
Osłony wprowadzania kabli i przewodów	2-polowa	550	1	**FZ442N**
Osłony wprowadzania kabli i przewodów	3-polowa	800	1	**FZ443N**
Osłony wprowadzania kabli i przewodów	4-polowa	1050	1	**FZ444N**
Osłony wprowadzania kabli i przewodów	5-polowa	1300	1	**FZ445N**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Szyny nośne

- 1-polowa
- 1 komplet = 2 sztuki

Produkt	Wymiary	Opak.	Nr kat.
Szyny nośne	300 mm	3	**UN02A**
Szyny nośne	450 mm	3	**UN03A**
Szyny nośne	600 mm	3	**UN04A**
Szyny nośne	750 mm	3	**UN05A**
Szyny nośne	900 mm	3	**UN06A**
Szyny nośne	1050 mm	3	**UN07A**
Szyny nośne	1200 mm	3	**UN08A**
Szyny nośne	1350 mm	3	**UN09A**
Szyny nośne	1500 mm	3	**UN10A**
Szyny nośne	1650 mm	3	**UN11A**
Szyny nośne	1800 mm	3	**UN12A**


UN03A

Kliny łączące

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Kliny łączące (2 szt.)	do łączenia dwóch szyn nośnych	10	**UT12L**


UT12L

Mocowanie szyn nośnych pojedyncze

- 1-polowa
- 1 komplet = 2 sztuki

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
1 sztuka, na jedną szynę zamawiać 2 sztuki	**do mocowania szyn nośnych w przypadku różnych poziomów** podwójne mocowanie, znajdujące się w rozdzielnicy zostaje zastąpione przez 2 UT90G	20	**UT90G**

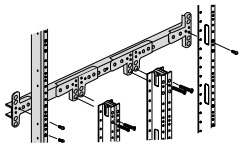

UT90G

Poprzeczka

- do usztywnienia konstrukcji szyn nośnych wewnątrz rozdzielnicy

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Poprzeczka	2-polowa 500 mm	1	**UT12PN**
Poprzeczka	3-polowa 750 mm	1	**UT12QN**


UT12PN





UT90F

Płytki łączące

- do rozdzielnic naściennych IP54
- do rozdzielnic stojących IP44
- do rozdzielnic stojących IP54
- do rozdzielnic stojących szeregowych IP54

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
1 sztuka, na jedną szynę zamawiać 2 sztuki	do zamocowania dwóch pionowych szyn nośnych, o krótszej długości, montowane do szyn wsporczych i szyn o profilu U	1	**UT90F**



UT90L

Płytki łączące

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Płytka łącząca, kątowa lewa	przy stosowaniu podzespołów z płytami montażowymi	1	**UT90L**



UT90R

Płytki łączące

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Płytka łącząca, kątowa prawa	przy stosowaniu podzespołów	1	**UT90R**



UZ010

Łącznik przewodu ochronnego

- szyna miedziana 20 x 5 mm ze śrubami do mocowania PE końcówka kablowa między szynami nośnymi
- miejsca podłączenia UZ010: 3 x M6, 2 x M8
- miejsca podłączenia UZ020: 10 x M6, 3 x M8

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Łącznik przewodu ochronnego	1-polowy	1	**UZ010**
Łącznik przewodu ochronnego	2-polowy	1	**UZ020**



FZ850S

Szyna wsporcza do kabli

- o profilu C, 25 x 10 mm
- szerokość szczeliny: 11 mm
- do montażu w rozdzielnicy univers Z, u góry i na dole

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Szyna wsporcza do kabli	1-polowy	1	**FZ850S**



FZ794

Kieszeń na dokumentację A4

- z tworzywa sztucznego
- samoprzylepna

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Kieszeń na dokumentację A4	przezroczysta kieszeń na dokumentację 230 x 310 mm	10	**FZ794**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Kieszeń na dokumentację

- metalowa

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Kieszeń na dokumentację A4	tylko do rozdzielnic z drzwiami o szerokości od 550 mm	1	**FZ707**


FZ707

Lakier w puszce w aerozolu

- do usuwania uszkodzeń powłoki

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Lakier w puszce w aerozolu	RAL 9010 (biały), 150 ml	1	**FZ792N**



FZ792N

Lakier w sztyfcie

- do usuwania uszkodzeń powłoki

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Lakier w sztyfcie	RAL 9010 (biały), 12 ml	1	**FZ791N**



FZ791N

Środek czyszczący do tworzywa

- spryskiwacz

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Środek do czyszczenia	do czyszczenia powierzchni z tworzyw sztucznych, np. osłon ochronnych	1	**VZ404**


VZ404

Szyna do wieszania rozdzielnic IP44/54

- do montażu naściennego rozdz. IP44/54
- z czterema uchwytami
- długość 2 m

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Szyna do wieszania rozdzielnic IP44/54	do rozdzielnic IP44/54	1	**FZ890N**


FZ890N

Uchwyty do wieszania rozdzielnic

- na szynie FZ890N
- (1 komplet = 4 sztuki)

Produkt	Opak.	Nr kat.
Uchwyty do wieszania rozdzielnic	1	**FZ799N**


FZ799N



FZ803B

Zaczepy do wieszania do rozdzielnic IP44/54

- dla ułatwienia montażu pod- i natynkowego z zewnętrznym mocowaniem
- 1 komplet = 4 sztuki

Produkt	Opak.	Nr kat.
Zaczepy do wieszania do rozdzielnic IP44/54	1	**FZ803B**



FZ401

Zaślepki otworów pustych

- do zamykania otworów w płycie przepustowej
- 1 komplet w różnych rozmiarach

Produkt	Opak.	Nr kat.
Zaślepki otworów pustych	1	**FZ401**

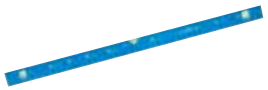


FZ428

Płyta przepustowa kabli

- zapasowa tylna do rozdzielnic IP44/54

Produkt	Opak.	Nr kat.
Płyta przepustowa kabli	1	**FZ428**



ZZ910

Poziomica

- do poziomowania obudów w trakcie montażu

Produkt	Opak.	Nr kat.
Poziomica	1	**ZZ910**



UZ050

Łącznik przewodu ochronnego z końcówką kablową M8 i tulejką

- do wszystkich rozdzielnic, do łączenia ochronnego obudowy i szyn nośnych
- niepokryty, 25 mm^2 z końcówkami kablowymi;
- M8 (bolce uziemienia rozdzielnicy) i tulejka do żył;
- długość 560 mm (przyłącze do UZ010/UZ020 lub szyn zbiorczych;
- do 250 A: 1 x 25 mm^2, niepokryty, oferowany standardowo w rozdzielnicy, nie dotyczy rozdzielnic do zabudowy szeregowej.
- do 400 A: 2 x 25 mm^2, niepokryty, zamawiać 1 x UZ009 lub UZ050

Produkt	Opak.	Nr kat.
Łącznik przewodu ochronnego z końcówką kablową M8 i tulejką	1	**UZ050**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Nośnik samozacisków PE/N

- do rozdzielnic ZP/FW/FWB,
- bloki samozacisków na str. XX,
- do wyposażenia w bloki : 2x14, 2x18, 2x22 PE/N



UZ00K1 + samozaciski

Produkt	Opak.	Nr kat.
Nośnik samozacisków	1	**UZ00K1**

Nośnik z samozaciskami QuickConnect

- nośnik z zaciskami 2x28 PE/N
- QuickConnect, N+PE 6x16 mm² + 22x4 mm²



FZ384

Produkt	Opak.	Nr kat.
Nośnik z samozaciskami QuickConnect	1	**FZ384**

Nośnik samozacisków pusty

- montaż w rozdzielnicy, w miejscach wprowadzania kabli, góra / dół szerokość nośnika: 75 mm



UZ00K2

Produkt	Opak.	Nr kat.
Nośnik samozacisków	1	**UZ00K2**

Szyna zacisków PE/N

- zaciski śrubowe w nośniku

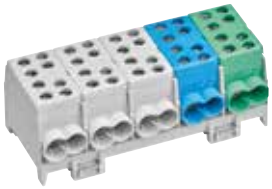


KM25A

Produkt	Przekrój [mm²]	Opak.	Nr kat.
Szyna PE/N,univers Z, 2x13 zacisków	6x16, 7x10	2	**KM13A**
Szyna PE/N,univers Z, 2x22 zacisków	10x16, 12x10	2	**KM22A**
Szyna PE/N,univers Z, 2x25 zacisków	11x16, 14x10	2	**KM25A**

Zaciski rozgałęźne

- do montażu na szynie TH
- zaciski śrubowe



KH45A

Produkt	Przekrój [mm2]	Prąd znamionowy (In)	Opak.	Nr Kat.
Zaciski rozgałęźne 3-polowe	2x25+2x16 / pole	80A	1	**KH23C**
Zaciski rozgałęźne 4-polowe	2x25+2x16 / pole	80A	1	**KH24C**
Zaciski rozgałęźne 5-polowe	2x25+2x16 / pole	80A	1	**KH25C**
Zaciski rozgałęźne 4-polowe	2x35+2x25 / pole	100 A	1	**KH35A**
Zaciski rozgałęźne 1-polowe (PE)	2x35+2x25 / pole	100 A	1	**KH35E**
Zaciski rozgałęźne 1-polowe (L)	2x35+2x25 / pole	100 A	1	**KH35L**
Zaciski rozgałęźne 1-polowe (N)	2x35+2x25 / pole	100 A	1	**KH35N**
Zaciski rozgałęźne 5-polowe (3L, N, PE)	2x35+2x25 / pole	100 A	1	**KH45A**
Zaciski rozgałęźne 1-polowe (N)	4x70	160 A	1	**KH70B**
Zaciski rozgałęźne 1-polowe (L)	4x70	160 A	1	**KH70G**
Zaciski rozgałęźne 1-polowe (PE)	4x70	160 A	1	**KH70GN**


FZ425

Płyta przepustowa kabli

- zapasowa góra / dół

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Płyta przepustowa kabli	IP44/54	1	**FZ425**


FZ426

Przepusty kablowe do plombowania

- wymienne góra / dół

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Przepusty kablowe do plombowania	IP44/54	1	**FZ426**


FZ427R

Boczna płyta zamykająca

- z 3 przetłoczeniami M50, IP44/54

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Boczna płyta zamykająca	lewa tworzywo	1	**FZ427L**
Boczna płyta zamykająca	prawa tworzywo	1	**FZ427R**


FZ460N

Przepust kablowy do obudów II klasa ochronności

- góra/dół
- FZ460N: z przetłoczeniami
  6 x M16, 2 x M20, 2 x M16/25, 1 x M25/40/50
- FZ466N: z przetłoczeniami 12 x M16, 4 x M20
- FZ468N: bez przetłoczeń

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Przepust kablowy do obudów II kl. izolacji	IP44/54	1	**FZ460N**
Przepust kablowy do obudów II kl. izolacji	IP44/54	1	**FZ466N**
Przepust kablowy do obudów II kl. izolacji	IP44/54	1	**FZ468N**


FZ460NT

Przepust kablowy do obudów I klasa ochronności

- góra/dół
- FZ460NT: z przetłoczeniami 6 x M16, 2 x M20, 2 x M16/25
- FZ466NT: z przetłoczeniami 12 x M16, 4 x M20
- FZ468NT: bez przetłoczeń

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Przepust kablowy do obudów II kl. izolacji	IP44/54	1	**FZ460NT**
Przepust kablowy do obudów II kl. izolacji	IP44/54	1	**FZ466NT**
Przepust kablowy do obudów II kl. izolacji	IP44/54	1	**FZ468NT**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Przepust śrubowy

- z przetłoczeniami M50
- przy bocznym wprowadzaniu kabla przy użyciu FZ427L, FZ427R

Produkt	Opak.	Nr kat.
Przepust śrubowy	10	**FZ850M**



FZ850M

Płyta przepustowa stalowa góra / dół

- do obudów I kl. ochronności, IP44/54

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Płyta przepustowa stalowa góra / dół	szer. 550, RAL 9010	1	**FZ424N**



FZ424N

Maskownica tunelowa

- FZ365N: do rozdzielnic IP44, IP54 i cokołów podłączeniowych
- mechaniczne połączenia rozdzielnic
- do izolowanego przeprowadzenia przewodów i szyn zbiorczych

Produkt	Opak.	Nr kat.
Maskownica tunelowa	1	**FZ365N**



FZ365N

Łącznik narożny

- do połączenia szyn zbiorczych między 2 rozdzielnicami w montażu narożnym IP44/54

Produkt	Charakterystyka		Opak.	Nr kat.
Łącznik narożny	4-biegunowe	12x5	1	**ZM74S**
Łącznik narożny	5-biegunowe	12x5	1	**ZM75S**
Łącznik narożny	4-biegunowe	12x10	1	**ZM84S**
Łącznik narożny	5-biegunowe	12x10	1	**ZM85S**



ZM75S



FR32S

Rozdzielnice wiszące, klasa ochr. II, wysokość 500 mm

Szer.	Wys.	Gł.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
300 mm	500 mm	275 mm	IP55	1	**FR31S**
550 mm	500 mm	275 mm	IP55	1	**FR32S**
800 mm	500 mm	275 mm	IP55	1	**FR33S**
1050 mm	500 mm	275 mm	IP55	1	**FR34S**
1300 mm	500 mm	275 mm	IP55	1	**FR35S**



FR42S

Rozdzielnice wiszące, klasa ochr. II, wysokość 650 mm

Szer.	Wys.	Gł.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
300 mm	650 mm	275 mm	IP55	1	**FR41S**
550 mm	650 mm	275 mm	IP55	1	**FR42S**
800 mm	650 mm	275 mm	IP55	1	**FR43S**
1050 mm	650 mm	275 mm	IP55	1	**FR44S**
1300 mm	650 mm	275 mm	IP55	1	**FR45S**



FR52S

Rozdzielnice wiszące, klasa ochr. II, wysokość 800 mm

Szer.	Wys.	Gł.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
300 mm	800 mm	275 mm	IP55	1	**FR51S**
550 mm	800 mm	275 mm	IP55	1	**FR52S**
800 mm	800 mm	275 mm	IP55	1	**FR53S**
1050 mm	800 mm	275 mm	IP55	1	**FR54S**
1300 mm	800 mm	275 mm	IP55	1	**FR55S**



FR62S

Rozdzielnice wiszące, klasa ochr. II, wysokość 950 mm

Szer.	Wys.	Gł.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
300 mm	950 mm	275 mm	IP55	1	**FR61S**
550 mm	950 mm	275 mm	IP55	1	**FR62S**
800 mm	950 mm	275 mm	IP55	1	**FR63S**
1050 mm	950 mm	275 mm	IP55	1	**FR64S**
1300 mm	950 mm	275 mm	IP55	1	**FR65S**



FR72S

Rozdzielnice wiszące, klasa ochr. II, wysokość 1100 mm

Szer.	Wys.	Gł.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
300 mm	1100 mm	275 mm	IP55	1	**FR71S**
550 mm	1100 mm	275 mm	IP55	1	**FR72S**
800 mm	1100 mm	275 mm	IP55	1	**FR73S**
1050 mm	1100 mm	275 mm	IP55	1	**FR74S**
1300 mm	1100 mm	275 mm	IP55	1	**FR75S**



FR82S

Rozdzielnice wiszące, klasa ochr. II, wysokość 1250 mm

Szer.	Wys.	Gł.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
300 mm	1250 mm	275 mm	IP55	1	**FR81S**
550 mm	1250 mm	275 mm	IP55	1	**FR82S**
800 mm	1250 mm	275 mm	IP55	1	**FR83S**
1050 mm	1250 mm	275 mm	IP55	1	**FR84S**
1300 mm	1250 mm	275 mm	IP55	1	**FR85S**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Rozdzielnice wiszące, klasa ochr. II, wysokość 1400 mm

Szer.	Wys.	Gł.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
300 mm	1400 mm	275 mm	IP55	1	**FR91S**
550 mm	1400 mm	275 mm	IP55	1	**FR92S**
800 mm	1400 mm	275 mm	IP55	1	**FR93S**
1050 mm	1400 mm	275 mm	IP55	1	**FR94S**
1300 mm	1400 mm	275 mm	IP55	1	**FR95S**


FR92S

Rozdzielnice wiszące, klasa ochr. II, wysokość 1550 mm

Szer.	Wys.	Gł.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
300 mm	1550 mm	275 mm	IP55	1	**FR01S**
550 mm	1550 mm	275 mm	IP55	1	**FR02S**
800 mm	1550 mm	275 mm	IP55	1	**FR03S**
1050 mm	1550 mm	275 mm	IP55	1	**FR04S**
1300 mm	1550 mm	275 mm	IP55	1	**FR05S**


FR02S

Rozdzielnice wiszące, klasa ochr. I, wysokość 500 mm

Szer.	Wys.	Gł.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
300 mm	500 mm	275 mm	IP55	1	**FR31E**
550 mm	500 mm	275 mm	IP55	1	**FR32E**
800 mm	500 mm	275 mm	IP55	1	**FR33E**
1050 mm	500 mm	275 mm	IP55	1	**FR34E**
1300 mm	500 mm	275 mm	IP55	1	**FR35E**


FR32E

Rozdzielnice wiszące, klasa ochr. I, wysokość 650 mm

Szer.	Wys.	Gł.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
300 mm	650 mm	275 mm	IP55	1	**FR41E**
550 mm	650 mm	275 mm	IP55	1	**FR42E**
800 mm	650 mm	275 mm	IP55	1	**FR43E**
1050 mm	650 mm	275 mm	IP55	1	**FR44E**
1300 mm	650 mm	275 mm	IP55	1	**FR45E**


FR42E

Rozdzielnice wiszące, klasa ochr. I, wysokość 800 mm

Szer.	Wys.	Gł.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
300 mm	800 mm	275 mm	IP55	1	**FR51E**
550 mm	800 mm	275 mm	IP55	1	**FR52E**
800 mm	800 mm	275 mm	IP55	1	**FR53E**
1050 mm	800 mm	275 mm	IP55	1	**FR54E**
1300 mm	800 mm	275 mm	IP55	1	**FR55E**


FR52E

Rozdzielnice wiszące, klasa ochr. I, wysokość 950 mm

Szer.	Wys.	Gł.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
300 mm	950 mm	275 mm	IP55	1	**FR61E**
550 mm	950 mm	275 mm	IP55	1	**FR62E**
800 mm	950 mm	275 mm	IP55	1	**FR63E**
1050 mm	950 mm	275 mm	IP55	1	**FR64E**
1300 mm	950 mm	275 mm	IP55	1	**FR65E**


FR62E



FR72E

Rozdzielnice wiszące, klasa ochr. I, wysokość 1100 mm

Szer.	Wys.	Gł.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
300 mm	1100 mm	275 mm	IP55	1	**FR71E**
550 mm	1100 mm	275 mm	IP55	1	**FR72E**
800 mm	1100 mm	275 mm	IP55	1	**FR73E**
1050 mm	1100 mm	275 mm	IP55	1	**FR74E**
1300 mm	1100 mm	275 mm	IP55	1	**FR75E**



FR82E

Rozdzielnice wiszące, klasa ochr. I, wysokość 1250 mm

Szer.	Wys.	Gł.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
300 mm	1250 mm	275 mm	IP55	1	**FR81E**
550 mm	1250 mm	275 mm	IP55	1	**FR82E**
800 mm	1250 mm	275 mm	IP55	1	**FR83E**
1050 mm	1250 mm	275 mm	IP55	1	**FR84E**
1300 mm	1250 mm	275 mm	IP55	1	**FR85E**



FR92E

Rozdzielnice wiszące, klasa ochr. I, wysokość 1400 mm

Szer.	Wys.	Gł.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
300 mm	1400 mm	275 mm	IP55	1	**FR91E**
550 mm	1400 mm	275 mm	IP55	1	**FR92E**
800 mm	1400 mm	275 mm	IP55	1	**FR93E**
1050 mm	1400 mm	275 mm	IP55	1	**FR94E**
1300 mm	1400 mm	275 mm	IP55	1	**FR95E**



FR02E

Rozdzielnice wiszące, klasa ochr. I, wysokość 1550 mm

Szer.	Wys.	Gł.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
300 mm	1550 mm	275 mm	IP55	1	**FR01E**
550 mm	1550 mm	275 mm	IP55	1	**FR02E**
800 mm	1550 mm	275 mm	IP55	1	**FR03E**
1050 mm	1550 mm	275 mm	IP55	1	**FR04E**
1300 mm	1550 mm	275 mm	IP55	1	**FR05E**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- klasa ochr. II / I
- głęb. 400 mm
- kolor: RAL 7035
- zgodność z normami: EN 61439-1, -2, -3

Strony techniczne 372

Rozdzielnice wiszące, klasa ochr. II, wysokość 1400 mm

Szer.	Wys.	Gł.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
550 mm	1400 mm	400 mm	IP55	1	**FR92H**
800 mm	1400 mm	400 mm	IP55	1	**FR93H**
1050 mm	1400 mm	400 mm	IP55	1	**FR94H**



FR92H

Rozdzielnice wiszące, klasa ochr. I, wysokość 1400 mm

Szer.	Wys.	Gł.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
550 mm	1400 mm	400 mm	IP55	1	**FR92G**
800 mm	1400 mm	400 mm	IP55	1	**FR93G**
1050 mm	1400 mm	400 mm	IP55	1	**FR94G**



FR92G

Drzwi zamienne do rozdzielnic wiszących

Produkt	Opak.	Nr kat.
Drzwi do rozdzielnicy, FR31*, IP55, 500 x 300 mm	1	**FZ031R**
Drzwi do rozdzielnicy, FR32*, IP55, 500 x 550 mm	1	**FZ032R**
Drzwi do rozdzielnicy, FR33*, IP55, 500 x 800 mm	1	**FZ033R**
Drzwi do rozdzielnicy, FR34*, IP55, 500 x 1050 mm	1	**FZ034R**
Drzwi do rozdzielnicy, FR35*, IP55, 500 x 1300 mm	1	**FZ035R**
Drzwi do rozdzielnicy, FR41*, IP55, 650 x 300 mm	1	**FZ041R**
Drzwi do rozdzielnicy, FR42*, IP55, 650 x 550 mm	1	**FZ042R**
Drzwi do rozdzielnicy, FR43*, IP55, 650 x 800 mm	1	**FZ043R**
Drzwi do rozdzielnicy, FR44*, IP55, 650 x 1050 mm	1	**FZ044R**
Drzwi do rozdzielnicy, FR45*, IP55, 650 x 1300 mm	1	**FZ045R**
Drzwi do rozdzielnicy, FR51*, IP55, 800 x 300 mm	1	**FZ051R**
Drzwi do rozdzielnicy, FR52*, IP55, 800 x 550 mm	1	**FZ052R**
Drzwi do rozdzielnicy, FR53*, IP55, 800 x 800 mm	1	**FZ053R**
Drzwi do rozdzielnicy, FR54*, IP55, 800 x 1050 mm	1	**FZ054R**
Drzwi do rozdzielnicy, FR55*, IP55, 800 x 1300 mm	1	**FZ055R**
Drzwi do rozdzielnicy, FR61*, IP55, 950 x 300 mm	1	**FZ061R**
Drzwi do rozdzielnicy, FR62*, IP55, 950 x 550 mm	1	**FZ062R**
Drzwi do rozdzielnicy, FR63*, IP55, 950 x 800 mm	1	**FZ063R**
Drzwi do rozdzielnicy, FR64*, IP55, 950 x 1050 mm	1	**FZ064R**
Drzwi do rozdzielnicy, FR65*, IP55, 950 x 1300 mm	1	**FZ065R**
Drzwi do rozdzielnicy, FR71*, IP55, 1100 x 300 mm	1	**FZ071R**
Drzwi do rozdzielnicy, FR72*, IP55, 1100 x 550 mm	1	**FZ072R**
Drzwi do rozdzielnicy, FR73*, IP55, 1100 x 800 mm	1	**FZ073R**
Drzwi do rozdzielnicy, FR74*, IP55, 1100 x 1050 mm	1	**FZ074R**
Drzwi do rozdzielnicy, FR75*, IP55, 1100 x 1300 mm	1	**FZ075R**
Drzwi do rozdzielnicy, FR81*, IP55, 1250 x 300 mm	1	**FZ081R**
Drzwi do rozdzielnicy, FR82*, IP55, 1250 x 550 mm	1	**FZ082R**
Drzwi do rozdzielnicy, FR83*, IP55, 1250 x 800 mm	1	**FZ083R**
Drzwi do rozdzielnicy, FR84*, IP55, 1250 x 1050 mm	1	**FZ084R**
Drzwi do rozdzielnicy, FR85*, IP55, 1250 x 1300 mm	1	**FZ085R**
Drzwi do rozdzielnicy, FR91*, IP55, 1400 x 300 mm	1	**FZ091R**
Drzwi do rozdzielnicy, FR92*, IP55, 1400 x 550 mm	1	**FZ092R**
Drzwi do rozdzielnicy, FR93*, IP55, 1400 x 800 mm	1	**FZ093R**
Drzwi do rozdzielnicy, FR94*, IP55, 1400 x 1050 mm	1	**FZ094R**



FZ031R

- do aparatów do 800 A
- do zastosowań wnętrzownych
- gł. 275 mm
- kolor: RAL 7035
- rozdzielnice dostarczane z cokołem
- drzwi pełne lub transparentne
- normy: PN-EN 61439-1, -2, -3

Wskazówka:
- przepusty kablowe górne FZ402, otwarte u dołu
- w celu zachowania IP55 i II kl.ochr. należ zastosować FZ435A w dolnych przepustach

▶ Strony techniczne 372



FR13S1

Rozdzielnice stojące, klasa ochr. II, wysokość 1700 mm, z cokołem 100 mm

Szer.	Wys.	Gł.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
300 mm	1800 mm	275 mm	IP55	1	**FR11S1**
550 mm	1800 mm	275 mm	IP55	1	**FR12S1**
800 mm	1800 mm	275 mm	IP55	1	**FR13S1**
1050 mm	1800 mm	275 mm	IP55	1	**FR14S1**
1300 mm	1800 mm	275 mm	IP55	1	**FR15S1**



FR13S2

Rozdzielnice stojące, klasa ochr. II, wysokość 1700 mm, z cokołem 200 mm

Szer.	Wys.	Gł.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
300 mm	1900 mm	275 mm	IP55	1	**FR11S2**
550 mm	1900 mm	275 mm	IP55	1	**FR12S2**
800 mm	1900 mm	275 mm	IP55	1	**FR13S2**
1050 mm	1900 mm	275 mm	IP55	1	**FR14S2**
1300 mm	1900 mm	275 mm	IP55	1	**FR15S2**



FR13E1

Rozdzielnice stojące, klasa ochr. I, wysokość 1700 mm, z cokołem 100 mm

Szer.	Wys.	Gł.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
300 mm	1800 mm	275 mm	IP55	1	**FR11E1**
550 mm	1800 mm	275 mm	IP55	1	**FR12E1**
800 mm	1800 mm	275 mm	IP55	1	**FR13E1**
1050 mm	1800 mm	275 mm	IP55	1	**FR14E1**
1300 mm	1800 mm	275 mm	IP55	1	**FR15E1**



FR13E2

Rozdzielnice stojące, klasa ochr. I, wysokość 1700 mm, z cokołem 200 mm

Szer.	Wys.	Gł.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
300 mm	1900 mm	275 mm	IP55	1	**FR11E2**
550 mm	1900 mm	275 mm	IP55	1	**FR12E2**
800 mm	1900 mm	275 mm	IP55	1	**FR13E2**
1050 mm	1900 mm	275 mm	IP55	1	**FR14E2**
1300 mm	1900 mm	275 mm	IP55	1	**FR15E2**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Rozdzielnice stojące, klasa ochr. II, wysokość 1850 mm, z cokołem 100 mm

Szer.	Wys.	Gł.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
300 mm	1950 mm	275 mm	IP55	1	**FR21S1**
550 mm	1950 mm	275 mm	IP55	1	**FR22S1**
800 mm	1950 mm	275 mm	IP55	1	**FR23S1**
1050 mm	1950 mm	275 mm	IP55	1	**FR24S1**
1300 mm	1950 mm	275 mm	IP55	1	**FR25S1**
1550 mm	1950 mm	275 mm	IP55	1	**FR26S1**



FR22S1

Rozdzielnice stojące, klasa ochr. II, wysokość 1850 mm, z cokołem 200 mm

Szer.	Wys.	Gł.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
300 mm	2050 mm	275 mm	IP55	1	**FR21S2**
550 mm	2050 mm	275 mm	IP55	1	**FR22S2**
800 mm	2050 mm	275 mm	IP55	1	**FR23S2**
1050 mm	2050 mm	275 mm	IP55	1	**FR24S2**
1300 mm	2050 mm	275 mm	IP55	1	**FR25S2**
1550 mm	2050 mm	275 mm	IP55	1	**FR26S2**



FR22S2

Rozdzielnice stojące, klasa ochr. II, z drzwiami transp., wysokość 1850 mm, z cokołem 100 mm

Szer.	Wys.	Gł.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
550 mm	1950 mm	275 mm	IP55	1	**FR22L1**
800 mm	1950 mm	275 mm	IP55	1	**FR23L1**
1050 mm	1950 mm	275 mm	IP55	1	**FR24L1**
1300 mm	1950 mm	275 mm	IP55	1	**FR25L1**
1550 mm	1950 mm	275 mm	IP55	1	**FR26L1**



FR22L1

Rozdzielnice stojące, klasa ochr. II, z drzwiami transp., wysokość 1850 mm, z cokołem 200 mm

Szer.	Wys.	Gł.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
550 mm	2050 mm	275 mm	IP55	1	**FR22L2**
800 mm	2050 mm	275 mm	IP55	1	**FR23L2**
1050 mm	2050 mm	275 mm	IP55	1	**FR24L2**
1300 mm	2050 mm	275 mm	IP55	1	**FR25L2**
1550 mm	2050 mm	275 mm	IP55	1	**FR26L2**



FR22L2



FR22E1

Rozdzielnice stojące, klasa ochr. I, wysokość 1850 mm, z cokołem 100 mm

Szer.	Wys.	Gł.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
300 mm	1950 mm	275 mm	IP55	1	**FR21E1**
550 mm	1950 mm	275 mm	IP55	1	**FR22E1**
800 mm	1950 mm	275 mm	IP55	1	**FR23E1**
1050 mm	1950 mm	275 mm	IP55	1	**FR24E1**
1300 mm	1950 mm	275 mm	IP55	1	**FR25E1**
1550 mm	1950 mm	275 mm	IP55	1	**FR26E1**



FR22E2

Rozdzielnice stojące, klasa ochr. I, wysokość 1850 mm, z cokołem 200 mm

Szer.	Wys.	Gł.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
300 mm	2050 mm	275 mm	IP55	1	**FR21E2**
550 mm	2050 mm	275 mm	IP55	1	**FR22E2**
800 mm	2050 mm	275 mm	IP55	1	**FR23E2**
1050 mm	2050 mm	275 mm	IP55	1	**FR24E2**
1300 mm	2050 mm	275 mm	IP55	1	**FR25E2**
1550 mm	2050 mm	275 mm	IP55	1	**FR26E2**



FR22K1

Rozdzielnice stojące, klasa ochr. I, z drzwiami transp. wysokość 1850 mm, z cokołem 100 mm

Szer.	Wys.	Gł.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
550 mm	1950 mm	275 mm	IP55	1	**FR22K1**
800 mm	1950 mm	275 mm	IP55	1	**FR23K1**
1050 mm	1950 mm	275 mm	IP55	1	**FR24K1**
1300 mm	1950 mm	275 mm	IP55	1	**FR25K1**
1550 mm	1950 mm	275 mm	IP55	1	**FR26K1**



FR22K2

Rozdzielnice stojące, klasa ochr. I, z drzwiami transp. wysokość 1850 mm, z cokołem 200 mm

Szer.	Wys.	Gł.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
550 mm	2050 mm	275 mm	IP55	1	**FR22K2**
800 mm	2050 mm	275 mm	IP55	1	**FR23K2**
1050 mm	2050 mm	275 mm	IP55	1	**FR24K2**
1300 mm	2050 mm	275 mm	IP55	1	**FR25K2**
1550 mm	2050 mm	275 mm	IP55	1	**FR26K2**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- do aparatów do 800 A
- do zastosowania wewnątrz
- gł. 400 mm
- kolor: RAL 7035
- rozdzielnice dostarczane z cokołem
- drzwi pełne lub transparentne
- normy: PN-EN 61439-1, -2, -3

Wskazówka:
- przepusty kablowe górne FZ402, otwarte na dole
- w celu zachowania IP55 i II kl.ochr. należy zastosować FZ435A w dolnych przepustach

▶ Strony techniczne 372

Rozdzielnice stojące, klasa ochr. II, wysokość 1850 mm, z cokołem 100 mm

Wys.	Szer.	Gł.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
1950 mm	300 mm	400 mm	IP55	1	**FR21H1**
1950 mm	550 mm	400 mm	IP55	1	**FR22H1**
1950 mm	800 mm	400 mm	IP55	1	**FR23H1**
1950 mm	1050 mm	400 mm	IP55	1	**FR24H1**
1950 mm	1300 mm	400 mm	IP55	1	**FR25H1**
1950 mm	1550 mm	400 mm	IP55	1	**FR26H1**


FR21H1

Rozdzielnice stojące, klasa ochr. II, wysokość 1850 mm, z cokołem 200 mm

Wys.	Szer.	Gł.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
2050 mm	300 mm	400 mm	IP55	1	**FR21H2**
2050 mm	550 mm	400 mm	IP55	1	**FR22H2**
2050 mm	800 mm	400 mm	IP55	1	**FR23H2**
2050 mm	1050 mm	400 mm	IP55	1	**FR24H2**
2050 mm	1300 mm	400 mm	IP55	1	**FR25H2**
2050 mm	1550 mm	400 mm	IP55	1	**FR26H2**


FR21H2

Rozdzielnice stojące, klasa ochr. II, z drzwiami transp., wysokość 1850 mm, z cokołem 100 mm

Wys.	Szer.	Gł.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
1950 mm	550 mm	400 mm	IP55	1	**FR22U1**
1950 mm	800 mm	400 mm	IP55	1	**FR23U1**
1950 mm	1050 mm	400 mm	IP55	1	**FR24U1**
1950 mm	1300 mm	400 mm	IP55	1	**FR25U1**
1950 mm	1550 mm	400 mm	IP55	1	**FR26U1**


FR22U1

Rozdzielnice stojące, klasa ochr. II, z drzwiami transp., wysokość 1850 mm, z cokołem 200 mm

Wys.	Szer.	Gł.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
2050 mm	550 mm	400 mm	IP55	1	**FR22U2**
2050 mm	800 mm	400 mm	IP55	1	**FR23U2**
2050 mm	1050 mm	400 mm	IP55	1	**FR24U2**
2050 mm	1300 mm	400 mm	IP55	1	**FR25U2**
2050 mm	1550 mm	400 mm	IP55	1	**FR26U2**


FR22U2



FR23G1

Rozdzielnice stojące, klasa ochr. I, wysokość 1850 mm, z cokołem 100 mm

Wys.	Szer.	Gł.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
1950 mm	300 mm	400 mm	IP55	1	**FR21G1**
1950 mm	550 mm	400 mm	IP55	1	**FR22G1**
1950 mm	800 mm	400 mm	IP55	1	**FR23G1**
1950 mm	1050 mm	400 mm	IP55	1	**FR24G1**
1950 mm	1300 mm	400 mm	IP55	1	**FR25G1**
1950 mm	1550 mm	400 mm	IP55	1	**FR26G1**



FR25G2

Rozdzielnice stojące, klasa ochr. I, wysokość 1850 mm, z cokołem 200 mm

Wys.	Szer.	Gł.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
2050 mm	300 mm	400 mm	IP55	1	**FR21G2**
2050 mm	550 mm	400 mm	IP55	1	**FR22G2**
2050 mm	800 mm	400 mm	IP55	1	**FR23G2**
2050 mm	1050 mm	400 mm	IP55	1	**FR24G2**
2050 mm	1300 mm	400 mm	IP55	1	**FR25G2**
2050 mm	1550 mm	400 mm	IP55	1	**FR26G2**



FR22V1

Rozdzielnice stojące, klasa ochr. I, z drzwiami transp., wysokość 1850 mm, z cokołem 100 mm

Wys.	Szer.	Gł.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
1950 mm	550 mm	400 mm	IP55	1	**FR22V1**
1950 mm	800 mm	400 mm	IP55	1	**FR23V1**
1950 mm	1050 mm	400 mm	IP55	1	**FR24V1**
1950 mm	1300 mm	400 mm	IP55	1	**FR25V1**
1950 mm	1550 mm	400 mm	IP55	1	**FR26V1**



FR24V2

Rozdzielnice stojące, klasa ochr. I, z drzwiami transp., wysokość 1850 mm, z cokołem 200 mm

Wys.	Szer.	Gł.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
2050 mm	550 mm	400 mm	IP55	1	**FR22V2**
2050 mm	800 mm	400 mm	IP55	1	**FR23V2**
2050 mm	1050 mm	400 mm	IP55	1	**FR24V2**
2050 mm	1300 mm	400 mm	IP55	1	**FR25V2**
2050 mm	1550 mm	400 mm	IP55	1	**FR26V2**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Drzwi zamienne metalowe pełne , IP55

- do rozdzielnic FR stojących



FZ025R

Szer.	Wys.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
250	1500	IP55	1	**FZ001R**
500	1500	IP55	1	**FZ002R**
750	1500	IP55	1	**FZ003R**
1000	1500	IP55	1	**FZ004R**
1250	1500	IP55	1	**FZ005R**
250	1650	IP55	1	**FZ011R**
500	1650	IP55	1	**FZ012R**
750	1650	IP55	1	**FZ013R**
1000	1650	IP55	1	**FZ014R**
1250	1650	IP55	1	**FZ015R**
250	1800	IP55	1	**FZ021R**
500	1800	IP55	1	**FZ022R**
750	1800	IP55	1	**FZ023R**
1000	1800	IP55	1	**FZ024R**
1250	1800	IP56	1	**FZ025R**


FS24E

Rozdzielnice stojące, klasa ochr. I, wysokość 1850 mm

- rozdzielnice dostarczane bez cokołów,
- przepusty kablowe do zamówienia osobno,
- głębokość 275mm

Szer.	Wys.	Głęb.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
300	1850	275	IP41	1	**FS21E**
550	1850	275	IP41	1	**FS22E**
800	1850	275	IP41	1	**FS23E**
1050	1850	275	IP41	1	**FS24E**
1300	1850	275	IP41	1	**FS25E**


FS25G

Rozdzielnice stojące, klasa ochr. I, wysokość 1850 mm

- rozdzielnice dostarczane bez cokołów,
- przepusty kablowe do zamówienia osobno,
- głębokosc 400mm

Szer.	Wys.	Głęb.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
300	1850	400	IP41	1	**FS21G**
550	1850	400	IP41	1	**FS22G**
800	1850	400	IP41	1	**FS23G**
1050	1850	400	IP41	1	**FS24G**
1300	1850	400	IP41	1	**FS25G**


FZ024S

Drzwi zamienne metalowe pełne

- wysokość 1800 mm,
- do rozdzielnic FS,

Szer.	Wys.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
300	1800	IP41	1	**FZ021S**
550	1800	IP41	1	**FZ022S**
800	1800	IP41	1	**FZ023S**
1050	1800	IP41	1	**FZ024S**
1300	1800	IP41	1	**FZ025S**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Osłona wyprowadzenia przewodów

Właściwości:
- łącznik do rozdzielnic gł. 400 mm
- kolor RAL 7035

Produkt	Opak.	Nr kat.
Do rozdzielnic o głębokości,1-polowa	1	**FZ351**
Do rozdzielnic o głębokości,2-polowa	1	**FZ352**
Do rozdzielnic o głębokości,3-polowa	1	**FZ353**
Do rozdzielnic o głębokości,4-polowa	1	**FZ354**
Do rozdzielnic o głębokości,5-polowa	1	**FZ355**


FZ353

Zamknięcia

Produkt	Opak.	Nr kat.
Klamka obrotowa (T)	1	**FZ530**
Klamka obrotowa (T) z wkładką 1333	1	**FZ531**
Klucz zamienny nr 1333 do zam. FZ531, FZ533	1	**FZ539**


FZ530

Zamknięcia

Właściwości:
- FZ531 wkładka z kluczem 1333

Produkt	Opak.	Nr kat.
Klamka obrotowa	1	**FZ532**
Klamka obrotowa z wkładką 1333	1	**FZ533**
Klucz zamienny nr 1333 do zam. FZ531, FZ533	1	**FZ539**


FZ532

Dźwignia uchylna bez wkładki patentowej

Produkt	Opak.	Nr kat.
Dźwignia uchylna do rozdzielnic FR/FG	1	**FZ537**



FZ537

Wkładka patentowa do FZ537

Produkt	Opak.	Nr kat.
Klucz 1242E	1	**FZ506**
Klucz 405	1	**FZ519**
Klucz 455	1	**FZ520**


FZ506

Łączniki poziome

Produkt	Opak.	Nr kat.
Łącznik do rozdzielnic FR gł. 275 mm	1	**FZ721**
Łącznik do rozdzielnic FR gł. 400 mm	1	**FZ721B**
Łącznik do rozdzielnic FS gł. 275 mm	1	**FZ722A**
Łącznik do rozdzielnic FS gł. 400 mm	1	**FZ722B**


FZ721


FZ775

Zestaw łączący pionowo do rozdzielnic, głęb. 275 i 400 mm

Produkt	Opak.	Nr kat.
łącznik pionowy, 1 polowy	1	**FZ771A**
łącznik pionowy, 2 polowy	1	**FZ772A**
łącznik pionowy, 3 polowy	1	**FZ773A**
łącznik pionowy, 4 polowy	1	**FZ774A**
łącznik pionowy, 5 polowy	1	**FZ775A**
łącznik pionowy, 6 polowy	1	**FZ776A**


FZ714

Łącznik cokołów

- do wszystkich głębokości
- do pionowego łączenia cokołów

Produkt	Opak.	Nr kat.
Łącznik cokołów	1	**FZ714**


UN03A

Szyny nośne

- 1-polowe
- 1 komplet = 2 sztuki

Produkt	Opak.	Nr kat.
2 Szyny nośne,universN, Długość 300mm	1	**UN02A**
2 Szyny nośne,universN, Długość 450mm	1	**UN03A**
2 Szyny nośne,universN, Długość 600mm	1	**UN04A**
2 Szyny nośne,universN, Długość 750mm	1	**UN05A**
2 Szyny nośne,universN, Długość 900mm	1	**UN06A**
2 Szyny nośne,universN, Długość 1050mm	1	**UN07A**
2 Szyny nośne,universN, Długość 1200mm	1	**UN08A**
2 Szyny nośne,universN, Długość 1350mm	1	**UN09A**
2 Szyny nośne,universN, Długość 1500mm	1	**UN10A**


UT12L

Kliny łączące do szyn nośnych

Produkt	Opak.	Nr kat.
Kliny łączące do szyn nośnych,universN (2St)	1	**UT12L**


UT90G

Mocowanie szyn nośnych pojedyncze

- 1 sztuka, na jedną szynę zamawiać 2 sztuki
- do mocowania szyn nośnych w przypadku różnych poziomów podwójne mocowanie, znajdujące się w rozdzielnicy
- zostaje zastąpione przez 2 UT90G
- do mocowania 2 szyn nośnych na jednym poziomie

Produkt	Opak.	Nr kat.
Mocowanie szyn nośnych, pojedyncze,universN	20	**UT90G**
Mocowanie szyn nośnych, para,universN	10	**UT90J**


UT12PN

Poprzeczka

- do usztywnienia konstrukcji szyn nośnych wewnątrz rozdzielnicy

Produkt	Szer.	Opak.	Nr kat.
Poprzeczka,2-polowa	500 mm	1	**UT12PN**
Poprzeczka,3-polowa	750 mm	1	**UT12QN**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Kątownik obniżający do szyny wsporczej lub poprzeczki

- do obniżenia szyn wsporczych lub poprzeczek o 25 lub 50 mm w celu uniknięcia kolizji z aparatami, szynami Cu lub przewodami,
- do szyn UNxxA stosować UZxxA
- do płytek łączących UT90x stosować UZxxAK
- komplet = 2 szt.



UZ25A

Produkt	Opak.	Nr kat.
Kątownik, 25mm	1	**UZ25A**
Kątownik, uni N,25mm	1	**UZ25AK**
Kątownik 50mm (2St)	1	**UZ50A**
Kątownik 50mm	1	**UZ50AK**

Płytka łącząca dwustronna

UT90F:
- do zamocowania dwóch pionowych szyn nośnych, o krótszej długości, montowana do szyn wsporczych

UT90L/R:
- przy stosowaniu zestawów z płytami montażowymi



UT90F

Produkt	Opak.	Nr kat.
Koppelplatte,universN	1	**UT90F**
Koppelplatte,halb, links	1	**UT90L**
Koppelplatte, halb, rechts	1	**UT90R**

Łącznik przewodu ochronnego

- szyna miedziana 20 x 5 mm ze śrubami do mocowania PE końcówka kablowa między szynami nośnymi
- miejsca podłączenia UZ010: 3 x M6, 2 x M8
- miejsca podłączenia UZ020: 10 x M6, 3 x M8



UZ010

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Łącznik przewodu ochronnego	1-polowy	1	**UZ010**
Łącznik przewodu ochronnego	2-polowy	1	**UZ020**

Łącznik przewodu ochronnego M8 i M6

- niepokryty, 25 mm2 z końcówkami kablowymi M8 (bolce uziemienia rozdzielnicy) oraz M6 (przyłącze do UZ010) do wszystkich rozdzielnic w celu łączenia ochronnego obudowy i szyn nośnych, długość: 300 mm

Wskazówka:
Zwracać uwagę na przekrój przewodu ochronnego (VDE 0660 T500)



UZ009

Produkt	Opak.	Nr kat.
Łącznik, 300mm	1	**UZ009**

Łącznik przewodu ochronnego M8



UZ012

Produkt	Opak.	Nr kat.
Łącznik, 550mm	1	**UZ012**



FZ800A

Uchwyt szyny wsporczej

Produkt	Opak.	Nr kat.
Do rozdzielnicy FR o głębokości 275, Kl I	1	**FZ800A**
Do rozdzielnicy FR o głębokości 275, Kl I	1	**FZ800B**
Do rozdzielnicy FR o głębokości 400, Kl I	1	**FZ800C**
Do rozdzielnicy FR o głębokości 400, Kl II	1	**FZ800D**
Do rozdzielnicy FS o głębokości 275	1	**FZ800E**
Do rozdzielnicy FS o głębokości 400	1	**FZ800F**



UT21A

Pozioma szyna wsporcza

- do montażu z FZ800A-FZ800E

Produkt	Opak.	Nr kat.
Do rozdzielnic o szerokości 250mm	1	**UT21A**
Do rozdzielnic o szerokości 500mm	1	**UT21B**
Do rozdzielnic o szerokości 750mm	1	**UT21C**
Do rozdzielnic o szerokości 1000mm	1	**UT21D**
Do rozdzielnic o szerokości 1250mm	1	**UT21E**
Do rozdzielnic o szerokości 1500mm	1	**UT21F**



FZ794

Kieszeń na dokumentację A4

- FZ818, opcjonalnie przykręcana

Produkt	Opak.	Nr kat.
Z tworzywa sztucznego samoprzylepna 230 x 310 mm	10	**FZ794**
Z tworzywa sztucznego samoprzylepna głębokość 33 mm	1	**FZ818**



MES-LSTI7035

Lakier, RAL 7035

Produkt	Opak.	Nr kat.
Lakier 12ml 7035	1	**MES-LSTI7035**



VZ404

Środek do czyszczenia

- do czyszczenia powierzchni z tworzyw sztucznych
- np. osłon ochronnych

Produkt	Opak.	Nr kat.
Środek do czyszczenia	1	**VZ404**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Osłona przepustu bocznego

Produkt	Opak.	Nr kat.
osłona stalowa, univers	1	**FZ448**


FZ448

Przepusty kablowe z blachy stalowej z uszczelką, klasa ochronności I, IP54

RAL: 7035

Produkt	Opak.	Nr kat.
Przepust bez przetłoczeń, univers, IP54	1	**FZ422**


FZ422

Uniwersalna płyta przepustowa

- Do wyprowadzenia od góry i od dołu przewodów o średnicach:
- 24x 9 do 11,5 mm średnicy kabla
- 12x 11 do 16 mm średnicy kabla
- 4x 12,5 do 20 mm średnicy kabla
- 2x 13 do 27,5 mm średnicy kabla
- 2x 16 do 32 mm średnicy kabla
- 1x 25 do 50 mm średnicy kabla

Produkt	Opak.	Nr kat.
Uniwersalna płyta przepustowa, univers	5	**FZ402**


FZ402

Przepusty kablowe z tworzywa sztucznego z uszczelką, IP54

Produkt	Opak.	Nr kat.
Przepust bez przetłoczeń,univers,IP54	5	**FZ404**


FZ404

Przepusty kablowe z tworzywa sztucznego z uszczelką, IP54

- do wyprowadzenia górnego i dolnego z przetłoczeniami do przepustów i dławików kablowych 15 x M20 lub 13 x M20, 2 x M25

Produkt	Opak.	Nr kat.
Przepust z przetłoczeniami metr.	5	**FZ406M**
Przepust z przetłoczeniami metr.	5	**FZ407M**
Przepust z przetłoczeniami metr.	5	**FZ408M**


FZ406M

Dławica kablowa

Produkt	Opak.	Nr kat.
Dławica kablowa, 1 kabel d=23-55mm	1	**FZ413M**


FZ413M

Płyta przepustowa z dławicami

Produkt	Opak.	Nr kat.
Płyta z 2 dławicami kablowymi, do kabli śr. 23 do 55mm, kl. I	1	**FZ415E**
Płyta z 2 dławicami kablowymi, do kabli śr. 23 do 55mm, Kl. II	1	**FZ415S**


FZ415E



FZ417

Pokrywa wentylacyjna

- do zabudowy w płycie przepustowej FZ408M
- redukuje stopień ochrony na IP 2X

Produkt	Opak.	Nr kat.
Pokrywa wentylacyjna, univers	1	**FZ417**



FZ409M

Dławiki do wprowadzania kabli

- dające sie montować w przepustach kablowych IP54 z przetłoczeniami

Produkt	Opak.	Nr kat.
M20 do kabli Ø 6 - 13 mm	25	**FZ409M**
M25 do kabli Ø 9 - 17 mm	25	**FZ410M**
M32 do kabli Ø 13 - 21 mm	25	**FZ411M**
M40 do kabli Ø 14 - 29 mm	25	**FZ412M**



FZ435A

Zaślepka

- do rozdzielnic FR Gł. 275 mm + 400 mm
- montaż od wewnątrz w rozdzielnicach FR, do utrzymania II kl.

Produkt	Szer.	Opak.	Nr kat.
Zaślepka przepustu kablowego	250 mm	1	**FZ435A**



FZ421A

Zestaw ryglujący do przepustów kablowych

- do blokowania dolnych przepustów kablowych z tworzywa sztucznego
- 1 zestaw = 4 szt.

Produkt	Opak.	Nr kat.
Zestaw ryglujący	1	**FZ421A**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Cokół, głęb. 275 mm, wys. 100, RAL9005

Produkt	Opak.	Nr kat.
Cokół, univers, 300 x 100 x 275	1	**FZ631A**
Cokół, univers, 550 x 100 x 275	1	**FZ632A**
Cokół, univers, 800 x 100 x 275	1	**FZ633A**
Cokół, univers,1050 x 100 x 275	1	**FZ634A**
Cokół, univers,1300 x 1000 x 275	1	**FZ635A**


FZ631A

Cokół, gł. 400 mm, wys. 100, RAL9005

Produkt	Opak.	Nr kat.
Cokół, univers, 300 x 100 x 400	1	**FZ651A**
Cokół, univers, 550 x 100 x 400	1	**FZ652A**
Cokół, univers, 800 x 100 x 400	1	**FZ653A**
Cokół, univers,1050 x 100 x 400	1	**FZ654A**
Cokół, univers,1300 x 100 x 400	1	**FZ655A**


FZ651A

Cokół, gł. 275 mm, wys. 200, RAL9005

Produkt	Opak.	Nr kat.
Cokół, univers, 300 x 200 x 275	1	**FZ641A**
Cokół, univers, 550 x 200 x 275	1	**FZ642A**
Cokół, univers, 800 x 200 x 275	1	**FZ643A**
Cokół, univers, 1050 x 200 x 275	1	**FZ644A**
Cokół, univers, 1300 x 200 x 275	1	**FZ645A**


FZ641A

Cokół, gł. 400 mm, wys. 200, RAL9005

Produkt	Opak.	Nr kat.
Cokół, univers, 300 x 200 x 400	1	**FZ661A**
Cokół, univers, 550 x 200 x 400	1	**FZ662A**
Cokół, univers, 800 x 200 x 400	1	**FZ663A**
Cokół, univers, 1050 x 200 x 400	1	**FZ664A**
Cokół, univers, 1300 x 200 x 400	1	**FZ665A**


FZ661A



FZ801A

Uchwyt szyny odciążającej

Produkt	Opak.	Nr kat.
Do montażu w cokole o wysokości 100mm	1	**FZ801A**
Do montażu w cokole o wysokości 200mm	1	**FZ801B**

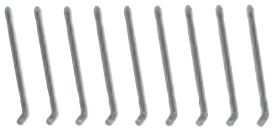


FZ7801

Szyna odciążająca kable, mocowana w cokole

- do montażu na uchwycie FZ801x

Produkt	Opak.	Nr kat.
Szyna odciążająca, 1-polowa	1	**FZ7801**
Szyna odciążająca,2-polowa	1	**FZ7811**
Szyna odciążająca, 3-polowa	1	**FZ7821**
Szyna odciążająca, 4-polowa	1	**FZ8441**
Szyna odciążająca, 5-polowa	1	**FZ8451**
Szyna odciążająca, 6-polowa	1	**FZ8461**



FZ797A

Trzpień zawiasów

- do rozdzielnic FR

Produkt	Opak.	Nr kat.
Trzpień zawiasów	10	**FZ797A**



FZ851

Dodatkowe zabezpieczenie przed dotykiem

- RAL: 7035
- do wykorzystania w rozdzielnicach o gł. 400 mm, przy obniżonej głębokości montażu szyn UN

Produkt	Opak.	Nr kat.
Dodatkowe zabezpieczenie przed dotykiem	1	**FZ851**



FZ739C

Profil drzwiowy

Produkt	Opak.	Nr kat.
Profil drzwiowy do rozdzielnicy o szerokości 250 mm	1	**FZ739A**
Profil drzwiowy do rozdzielnicy o szerokości 500 mm	1	**FZ739B**
Profil drzwiowy do rozdzielnicy o szerokości 750 mm	1	**FZ739C**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Uchwyty transportowe M8

- zestaw = 4 szt.

Produkt	Opak.	Nr kat.
Uchwyty transportowe dla FR/FS	1	**FZ831**



FZ831

Uchwyty montażowe

Produkt	Opak.	Nr kat.
Uchwyty montażowe	1	**FZ829**



FZ829

Panel wewnętrzny

Produkt	Opak.	Nr kat.
Do rozdzielnicy FR o głębokości 275mm	1	**FZ230A**
Do rozdzielnicy FR o głębokości 400m	1	**FZ230B**



FZ230A

- obudowy do zabudowy szeregowej,
- głębokość 275mm lub 350mm
- umożliwiają zabudowę systemu univers N,
- dostarczane z drzwiami pełnymi,
- standardowo wyposażone w płyty przepustowe górne,
- możliwość zabudowy elementów z systemu MES
- stopień szczelności IP40,
- kolor: RAL 7035 (biały),
- klasa ochronności: I,
- prąd znamionowy: 630A

▶ Strony techniczne 372



C-R1352720

Rozdzielnice stojące, klasa ochr. I, wysokość 2000 mm

- rozdzielnice dostarczane bez cokołów,
- ściany boczne do zamówienia osobno,
- wymagane dodatkowe akcesoria do montażu systemu univers N
- głębokość 275mm

Szer.	Wys.	Głęb.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
600	2000	275	IP40	1	**C-R602720**
850	2000	275	IP40	1	**C-R852720**
1100	2000	275	IP40	1	**C-R1102720**
1350	2000	275	IP40	1	**C-R1352720**
1600	2000	275	IP40	1	**C-R1602720**



C-R603520

Rozdzielnice stojące, klasa ochr. I, wysokość 2000 mm

- rozdzielnice dostarczane bez cokołów,
- ściany boczne do zamówienia osobno,
- wymagane dodatkowe akcesoria do montażu systemu univers N
- głębokość 350mm

Szer.	Wys.	Głęb.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
600	2000	350	IP40	1	**C-R603520**
850	2000	350	IP40	1	**C-R853520**
1100	2000	350	IP40	1	**C-R1103520**
1350	2000	350	IP40	1	**C-R1352720**
1600	2000	350	IP40	1	**C-R1603520**



C-SW3520

Ściana boczna IP40

- RAL 7035,
- do rozdzielnic 275 i 350mm,
- dostarczane parami,

Produkt	Wys.	Głęb.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
Ściana boczna IP40 275x2000mm	2000	275	IP40	2	**C-SW2720**
Ściana boczna IP40 350x2000mm	2000	350	IP40	2	**C-SW3520**
Ściana boczna płaska IP40 275x2000mm	2000	275	IP40	2	**C-SWF2720RW**
Ściana boczna płaska IP40 350x2000mm	2000	350	IP40	2	**C-SWF3520RW**



C-T8520

Drzwi zapasowe IP40

- RAL 7035,
- do rozdzielnic 275 i 350mm,

Produkt	Szer.	Zamek	Stopień ochr.	Opak.	Nr Kat.
Drzwi IP40 prawe z zamk. dla szer. 1100mm,	2000	czworokąt 6x6	IP40	1	**C-T11020-MV**
Drzwi IP40 lewe bez zamka dla szer. 1100mm	2000	-	IP40	1	**C-T11020-OV**
Drzwi IP40 prawe z zamk. dla szer. 1350mm,	2000	czworokąt 6x6	IP40	1	**C-T13520-MV**
Drzwi IP40 lewe bez zamka dla szer. 1350mm	2000	-	IP40	1	**C-T13520-OV**
Drzwi IP40 prawe z zamk. dla szer. 1600mm	2000	czworokąt 6x6	IP40	1	**C-T16020-MV**
Drzwi IP40 lewe bez zamka dla szer. 1600mm	2000	-	IP40	1	**C-T16020-OV**
Drzwi IP40 z zamkiem dla szer. 600mm	2000	czworokąt 6x6	IP40	1	**C-T6020**
Drzwi IP40 z zamkiem dla szer. 850mm	2000	czworokąt 6x6	IP40	1	**C-T8520**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Cokół, wysokość 100 mm

- kolor RAL 9005,
- ściany boczne do zamówienia osobno,
- głębokość 275mm


C-SO110271

Produkt	Szer.	Zamek	Stopień ochr.	Opak.	Nr Kat.
Cokół bez ścian bocznych 600x100x275mm	600	275	IP40	1	**C-SO60271**
Cokół bez ścian bocznych 850x100x275mm	850	275	IP40	1	**C-SO85271**
Cokół bez ścian bocznych 1100x100x275mm	1100	275	IP40	1	**C-SO110271**
Cokół bez ścian bocznych 1350x100x275mm	1350	275	IP40	1	**C-SO135271**
Cokół bez ścian bocznych 1600x100x275mm	1600	275	IP40	1	**C-SO160271**

Cokół, wysokość 100 mm

- B78:G83


C-SB271

Produkt	Głęb.	Stopień ochr.	Opak.	Nr Kat.
Ściana boczna cokołu 275x100mm	275	IP40	1	**C-SB271**

Cokół, wysokość 100 mm

- kolor RAL 9005,
- ściany boczne do zamówienia osobno,
- głębokość 350mm


C-SO60351

Produkt	Szer.	Głęb.	Stopień ochr.	Opak.	Nr Kat.
Cokół bez ścian bocznych 600x100x350mm	600	350	IP40	1	**C-SO60351**
Cokół bez ścian bocznych 850x100x350mm	850	350	IP40	1	**C-SO85351**
Cokół bez ścian bocznych 1100x100x350mm	1100	350	IP40	1	**C-SO110351**
Cokół bez ścian bocznych 1350x100x350mm	1350	350	IP40	1	**C-SO135351**
Cokół bez ścian bocznych 1600x100x350mm	1600	350	IP40	1	**C-SO160351**

Ściana boczna cokołu, wysokość 100 mm

- kolor RAL 9005,
- głębokość 275mm


C-SB351

Produkt	Głęb.	Stopień ochr.	Opak.	Nr Kat.
Ściana boczna cokołu 350x100mm	350	IP40	1	**C-SB351**

MES-C akcesoria


C-NIV

Produkt	Szer.	Głęb.	Stopień ochr.	Opak.	Nr Kat.
MES-C Uchwyty montażowe do posadzki	600	350	IP40	1	**C-BBL**
MES-C Śruby do regulacji ustawienia	850	350	IP40	1	**C-NIV**
MES-C Śruby mocujace do posadzki M12x30	1100	350	IP40	1	**C-SVU**
Łącznik szeregowy (zestaw 4szt.)			IP40	1	**MES-FVB**

C-BRV2720W

Wkład montażowy pionowy, univers N

- RAL 9010,
- dostarczany parami,

Produkt	Wys.	Głęb.	Stopień ochr.	Opak.	Nr Kat.
MES-C Wkład montażowy univers N, części pionowe	2000	275	IP40	1	**C-BRV2720W**
MES-C Wkład montażowy univers N, części pionowe	2000	350	IP40	1	**C-BRV3520W**



C-BRH85W

Wkład montażowy poziomy, univers N

- RAL 9010,
- dostarczany parami,
- dla głębokości 275 i 350mm

Produkt	Szer.	Stopień ochr.	Opak.	Nr Kat.
MES-C Wkład montażowy univers N, części poziome	600	IP40	2	**C-BRH60W**
MES-C Wkład montażowy univers N, części poziome	850	IP40	2	**C-BRH85W**
MES-C Wkład montażowy univers N, części poziome	1100	IP40	2	**C-BRH110W**
MES-C Wkład montażowy univers N, części poziome	1350	IP40	2	**C-BRH135W**
MES-C Wkład montażowy univers N, części poziome	1600	IP40	2	**C-BRH160W**



C-BSA85W

Osłona przed dotykiem, univers N

- RAL 9010,
- dla głębokości 275 i 350mm

Produkt	Szer.	Wys.	Stopień ochr.	Opak.	Nr Kat.
MES-C Osłona przed dotykiem dla wkładu univers N	600	75	IP40	1	**C-BSA60W**
MES-C Osłona przed dotykiem dla wkładu univers N	850	75	IP40	1	**C-BSA85W**
MES-C Osłona przed dotykiem dla wkładu univers N	1100	75	IP40	1	**C-BSA110W**
MES-C Osłona przed dotykiem dla wkładu univers N	1350	75	IP40	1	**C-BSA135W**
MES-C Osłona przed dotykiem dla wkładu univers N	1600	75	IP40	1	**C-BSA160W**



C-TTB27

Profil nośny systemowy, univers N

Produkt	Wys.	Głęb.	Stopień ochr.	Opak.	Nr Kat.
MES-C Profil T dla wkładu univers N (góra/dół)	2000	275	IP40	2	**C-TTB27**
MES-C Profil T dla wkładu univers N (góra/dół)	2000	350	IP40	2	**C-TTB35**



C-QTUN60

Profil poprzeczny, univers N

- dla głębokości 275 i 350mm

Produkt	Szer.	Wys.	Stopień ochr.	Opak.	Nr Kat.
MES-C Profil poprzeczny do wkładu univers N	600	75	IP40	1	**C-QTUN60**
MES-C Profil poprzeczny do wkładu univers N	850	75	IP40	1	**C-QTUN85**
MES-C Profil poprzeczny do wkładu univers N	1100	75	IP40	1	**C-QTUN110**
MES-C Profil poprzeczny do wkładu univers N	1350	75	IP40	1	**C-QTUN135**
MES-C Profil poprzeczny do wkładu univers N	1600	75	IP40	1	**C-QTUN160**

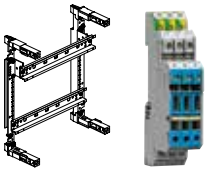
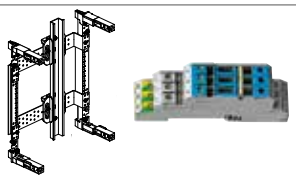
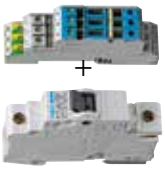
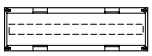
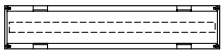
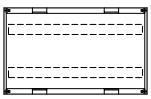
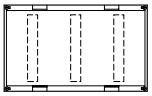
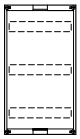
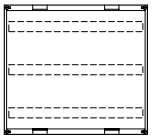
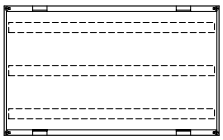
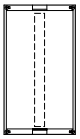
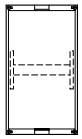
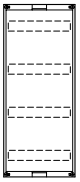
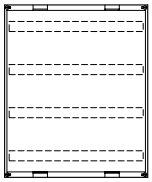
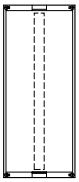
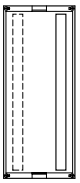
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Wysokość rozdz.	Wysokość pola wyposażonego w podzespoły univers	Podzespoły z szynami montażowymi TS35 do aparatów modułowych. Górny podzespół do zacisków szeregowych		Z płytą montażową	Do 2 NH00 montowanych w bloku na szynach TS35	Z podzespołem pod licznik	Do szyn zbiorczych 12 x 5/10mm z podzespołem pod szyny 40mm 5-biegunowe
800 mm	750 mm	UN05A UD21A1 UD31B1	UN05A UD22A1 UD32B1	UN05A UD21B1 UD31C1	UN05A UD31B1 UD21D2B		UN05A UD31B1 UE21A0
950 mm	900 mm	UN06A UD21A1 UD21B1 UD21B1	UN06A UD22A1 UD22B1 UD22B1	UN06A UD21B1 UD31C1 UD11C1	UN06A UD21A1 UD21B1 UD21D2B	UN06A UD11B1 U96N UD21A1	UN06A UD21A1 UD21B1 UE21A0
1100 mm	1050 mm	UN07A UD21A1 UD21B1 UD31B1	UN07A UD22A1 UD22B1 UD32B1	UN07A UD21B1 UD21C1 UD31C1	UN07A UD21A1 UD31B1 UD21D2B	UN07A UD21B1 U96N UD21A1	UN07A UD21A1 UD31B1 UE21A0
1250 mm	1200 mm	UN08A UD21A1 UD31B1 UD31B1	UN08A UD22A1 UD32B1 UD32B1	UN08A UD21B1 UD31C1 UD31C1	UN08A UD31A1 UD31B1 UD21D2B	UN08A UD31B1 U96N UD21A1	UN08A UD21A1 UD21B1 UD21B1 UE21A0
1400 mm	1350 mm	UN09A UD31A1 UD31B1 UD31B1	UN09A UD32A1 UD32B1 UD32B1	UN09A UD31B1 UD31C1 UD31C1	UN09A UD31A1 UD21B1 UD21B1 UD21D2B	UN09A UD21A1 UD21B1 U96N UD21A1	UN09A UD21A1 UD21B1 UD31B1 UE21A0
1550 mm	1500 mm	UN10A UD31A1 UD31B1 UD41B1	UN10A UD32A1 UD32B1 UD42B1	UN10A UD41B1 UD31C1 UD31C1	UN10A UD31A1 UD21B1 UD31B1 UD21D2B	UN10A UD21A1 UD31B1 U96N UD21A1	UN10A UD21A1 UD31B1 UD31B1 UE21A0
1700 mm	1650 mm	UN11A UD31A1 UD41B1 UD41B1	UN11A UD32A1 UD42B1 UD42B1	UN11A UD31B1 UD31C1 UD31C1 UD21C1	UN11A UD31A1 UD31B1 UD31B1 UD21D2B	UN11A UD21A1 UD21B1 U97N UD21A1	UN11A UD21A1 UD31B1 UD41B1 UE21A0

Puste miejsca w podzespołach pod aparaty modułowe można zaślepić paskami maskującymi S35S.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Wysokość rozdz.	**Wysokość pola wyposażonego w podzespoły univers**	**Do szyn zbiorczych 12 x 5/10,** 20 x 5/10, 30 x 5/10 z podzespołem pod szyny zbiorcze 60 mm, z pokrywą 4-biegunowe		**Do NH00 rozłączników bezpiecznikowych montowanych na szynach zbiorczych** do szyn zbiorczych 12 x 5/10, 20 x 5/10, 30 x 5/10 podzespół ze wspornikami do szyn zbiorczych o rozstawie 60 mm, 4-biegunowych			
				do 1 rozłącz. NH00	**do 2 rozłącz. NH00**	**do 2 rozłącz. NH00**	**do 4 rozłącz. NH00**
800 mm	750 mm	**UN05A** **UD31B1** **UE21E0**	**UN05A** **UD32B1** **UE22E0**	**UN05A** **UD31B1** **UE21E2B**	**UN05A** **UD31B1** **UE21E2B**	**UN05A** **UD32B1** **UE22E4B**	**UN05A** **UD32B1** **UE22E4B**
950 mm	900 mm	**UN06A** **UD21A1** **UD21B1** **UE21E0**	**UN06A** **UD22A1** **UD22B1** **UE22E0**	**UN06A** **UD21A1** **UD21B1** **UE21E2B**	**UN06A** **UD21A1** **UD21B1** **UE21E2B**	**UN06A** **UD22A1** **UD22B1** **UE22E4B**	**UN06A** **UD22A1** **UD22B1** **UE22E4B**
1100 mm	1050 mm	**UN07A** **UD21A1** **UD31B1** **UE21E0**	**UN07A** **UD22A1** **UD32B1** **UE22E0**	**UN07A** **UD21A1** **UD31B1** **UE21E2B**	**UN07A** **UD21A1** **UD31B1** **UE21E2B**	**UN07A** **UD22A1** **UD32B1** **UE22E4B**	**UN07A** **UD22A1** **UD32B1** **UE22E4B**
1250 mm	1200 mm	**UN08A** **UD21A1** **UD21B1** **UD21B1** **UE21E0**	**UN08A** **UD22A1** **UD22B1** **UD22B1** **UE22E0**	**UN08A** **UD21A1** **UD21B1** **UD21B1** **UE21E2B**	**UN08A** **UD21A1** **UD21B1** **UD21B1** **UE21E2B**	**UN08A** **UD22A1** **UD22B1** **UD22B1** **UE22E4B**	**UN08A** **UD22A1** **UD22B1** **UD22B1** **UE22E4B**
1400 mm	1350 mm	**UN09A** **UD21A1** **UD21B1** **UD31B1** **UE21E0**	**UN09A** **UD22A1** **UD22B1** **UD32B1** **UE22E0**	**UN09A** **UD21A1** **UD21B1** **UD31B1** **UE21E2B**	**UN09A** **UD21A1** **UD21B1** **UD31B1** **UE21E2B**	**UN09A** **UD22A1** **UD22B1** **UD32B1** **UE22E4B**	**UN09A** **UD22A1** **UD22B1** **UD32B1** **UE22E4B**
1550 mm	1500 mm	**UN10A** **UD21A1** **UD31B1** **UD31B1** **UE21E0**	**UN10A** **UD22A1** **UD32B1** **UD32B1** **UE22E0**	**UN10A** **UD21A1** **UD31B1** **UD31B1** **UE21E2B**	**UN10A** **UD21A1** **UD31B1** **UD31B1** **UE21E2B**	**UN10A** **UD22A1** **UD32B1** **UD32B1** **UE22E4B**	**UN10A** **UD22A1** **UD32B1** **UD32B1** **UE22E4B**
1700 mm	1650 mm	**UN11A** **UD21A1** **UD31B1** **UD41B1** **UE21E0**	**UN11A** **UD22A1** **UD32B1** **UD42B1** **UE22E0**	**UN11A** **UD21A1** **UD31B1** **UD41B1** **UE21E2B**	**UN11A** **UD21A1** **UD31B1** **UD41B1** **UE21E2B**	**UN11A** **UD22A1** **UD32B1** **UD42B1** **UE22E4B**	**UN11A** **UD22A1** **UD32B1** **UD42B1** **UE22E4B**

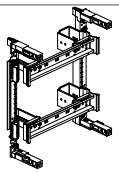
Zabudowa	**Pokrywa pełna** z szynami nośnymi TS35 poziomymi odstęp **150 mm**			z szynami nośnymi TS35 pionowymi		z szynami nośnymi TS35 poziomymi	częściowo z wycięciami, z szynami nośnymi TS35 pionowymi
							
Zastosowanie	**Do zacisków szeregowych** poziome załączone części do zabudowy z izolacją ochronną			**Do zacisków szeregowych** pionowe załączone części do zabudowy z izolacją ochronną		**Do zacisków zasilających** 95-240 mm^2	**Do zacisków szeregowych i aparatury modułowej - pionowo**
							
Wysokość x szerokość	250	500	750	250	500	250	250
150 Poziom szyny TS35 wysoki	 **UD11A1**	 **UD12A1**	 **UD13A1**				
300 Poziom szyny TS35 wysoki niski	 **UD21A1**	 **UD22A1**	 **UD23A1**	 **UD21A2**	 **UD22A2**	 **UD21A3**	 **UD21G2**
450 Poziom szyny TS35 wysoki niski wysoki	 **UD31A1**	 **UD32A1**	 **UD33A1**	 **UD31A2**		 **UD31A3**	
600 Poziom szyny TS35 wysoki niski wysoki niski	 **UD41A1**	 **UD42A1**		 **UD41A2**			1x30 PLE  **UD41G2**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Pokrywa z wycięciami
z szynami nośnymi TS35 poziomymi
odstęp **150 mm**



Do aparatury do zabudowy szeregowej
z pionowym prowadzeniem przewodów

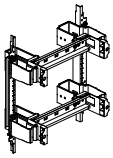




250	500	750
1x12 PLE	2x12 PLE	3x12 PLE
UD11B1	**UD12B1**	**UD13B1**
2x12 PLE	4x12 PLE	6x12 PLE
UD21B1	**UD22B1**	**UD23B1**
3x12 PLE	6x12 PLE	9x12 PLE
UD31B1	**UD32B1**	**UD33B1**
4x12 PLE	8x12 PLE	
UD41B1	**UD42B1**	

Pokrywa z wycięciami[1]
z szynami nośnymi TS35 poziomymi
odstęp **150 mm**

Do aparatury do zabudowy szeregowej
z pionowym rozszerzonym prowadzeniem przewodów





250	500
1x10 PLE	1x24 PLE (2)
UD11B3	**UD12B3**
2x10 PLE	2x24 PLE (2)
UD21B3	**UD22B3**
3x10 PLE	3x24 PLE (2)
UD31B3	**UD32B3**

Pokrywa z wycięciami
z paskami i szynami nośnymi TS35 poziomymi
odstęp **125 mm**



250
UD11A4
UD21A4

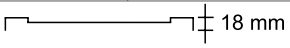
Pokrywa z wycięciami z zaciskami PE/N
z szynami nośnymi TS35 poziomymi
odstęp **125 mm**



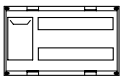
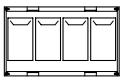
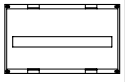
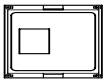
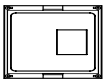
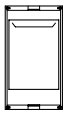
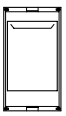
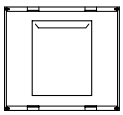
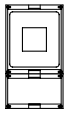
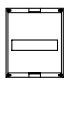
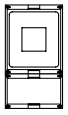
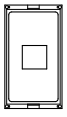
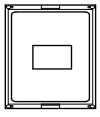
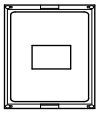
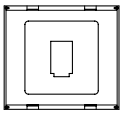
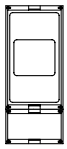
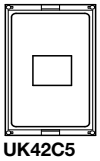
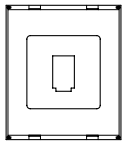
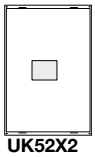
250
2x13 miejsc zacisków
2x12 PLE
UD21B4
2x22 miejsc zacisków
3x12 PLE
UD31B4

Do zacisków sterowniczych, zacisków rozgałęźnych przewodu głównego

Do aparatury do zabudowy szeregowej

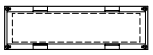
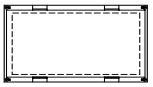
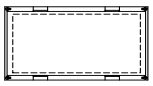
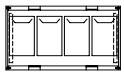
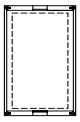
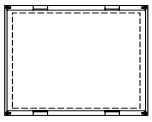
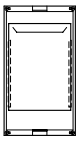
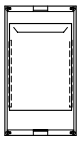
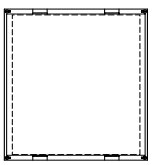
(1) Pokrywa płaska  18 mm

(2) Uwaga: wycięcie tylko 430 mm

Zabudowa	**Pokrywa pełna do rozłączników bezpiecznikowych NH** na szynach nośnych TS35 lub płytach montażowych				**Pokrywa do wyłączników mocy lub rozłączników obciążenia** na szynach nośnych TS35 lub płytach montażowych								
													
Zastosowanie:	**Do rozłączników bezpiecznikowych NH** Podzespół do NH3- brak możliwości zabudowy w rozdz. 205 gł.				**Do wyłączników mocy i rozłączników obciążenia HC...** Podzespół do aparatów powyżej 250 A - brak możliwości zabudowy w rozdz. 205 gł.						**Do rozłączników obciążenia HA...** Dla 630A- brak możliwości zab. w rozdz. 205 gł.		**Do przełączników HI.../HIB...**
													
wysokość x szerokość	250	250	500	500	250	250	250	250	500	500	250	500	500
300		2xNH00 wzgl. 4xNH000  **UD21D2B**	1xNH00 wzgl. 2xNH000 +2x17 mod.  **UD22H1B**	4xNH00 wzgl. 8xNH000  **UD22D4B**	x160  **UK21A3**	x250  **UK21B2** **UK21B2M*** * z napędem zdal.	h250  **UK21BL2** **UK21BL2M*** * z napędem zdal.		x160  **UK22A2**		1x160 **UK21R1**  250A/400A **UK21S1**		125A/400A **UK22U1**(4)(HI...)  125A/400A **UK22V1**(5)(HIB...) 
450	1xNH1  **UD31D1B**	1xNH2  **UD31D2B**	1xNH3 (1)  **UD32D1B**		x250  **UK31B3** **UK31B4*** *z FI	x250  **UK31B4M*** *z napędem zdal.	h250  **UK31BL3**	h400-630(1)  **UK31C2** **UK31C2M*** *z napędem zdal.	h400-630 (1)  **UK32C2** **UK32C2M*** *z napędem zdal.	h800-1000 (1)  **UK32D2*** *z FI		1 x 630 A(1) przewidzieć miejsce do połączenia  **UK32T1**	1 x 630 A(1) przewidzieć miejsce do połączenia  **UK32U1**(6)(HI...) **UK32V1**(6)(HIC...)
600					h400-630(1)  **UK41C4** **UK41C3*** *z FI				h400-630 (1)  **UK42C5**			1 x 630 A(1)  **UK42T1**	
700									h1250-1600  **UK52X2**				

(1) do dozdzielnic od głębokości 275 mm
(2) Uwaga! Przewidzieć miejsce do podłączenia
(3) Uwaga! Przy zabudowaniu napędu obrotowego bezpośrednio na urządzeniu brak możliwości umieszczenia w rozdz. o głębokości 205 mm
(4) Uwaga! Zabudowa możliwa tylko w rozdzielnicach o głębokości minimalnej 275 mm!
(5) Uwaga! Zabudowa możliwa tylko w rozdzielnicach o głębokości minimalnej 350 mm!

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Zabudowa	Podzespoły z płytą montażową **Pokrywa pełna** z płytami montażowymi do obniżania			Podzespoły do szyn zbiorczych 40 mm, 5-biegunowe, max I_n=355A **Pokrywa pełna** ze wspornikiem szyn zbiorczych		**Pokrywa do rozłączników bezpiecznikowych** ze wspornikiem szyn zbiorczych		
								
Zastoso-wanie:	**Z płytą montażową** max. obniżenie 158 mm Wymiary podzespołu wys. x szer. (mm) 150 x 250 300 x 250 450 x 250 150 x 500 300 x 500 450 x 500 600 x 500 450 x 750		Wielkość 11 21 31 12 22 32 42 33	**Do szyn zbiorczych 40 mm 12x5/10 mm**		**Do rozłączników bezpiecznikowych NH na szynach zbiorczych 40 mm 12x5/10 mm**		
	Wymiary wys. x szer. (mm) 100 x 194 240 x 194 390 x 194 100 x 444 240 x 444 390 x 444 540 x 444 390 x 694							
wysokość x szerokość	250	500	750	250	500	250	250	500
150	 **UD11C1**	 **UD12C1**						
300	 **UD21C1**	 **UD22C1**		 **UE21A0**	 **UE22A0**		2xNH00 wzgl. 4xNH000  **UE21A2B**(4)	4xNH00 wzgl. 8xNH000  **UE22A4B**(4)
450	**UD31C2**(3)  **UD31C1**	**UD32C2**(3)  **UD32C1**	**UD33C2**(3)  **UD33C1**			1xNH1(1)(2)  **UE31A1B**	1xNH2(1)(2)  **UE31A2B**	
600		 **UD42C1**						

(1) Do rozdzielnic od głębokości 205 mm, jednak nie z zamknięciem prętowym i wzmocnieniem drzwi
(2) Kombinowany z podzespołami o wysokości 300 mm
(3) Z przezroczystą szybą
(4) Należy przewidzieć sąsiadujące podzespoły z szynami Cu do podłączenia przewodów
(5) Uwaga! Zabudowa możliwa tylko w rozdzielnicach o głębokości minimalnej 350 mm!
(6) Uwaga! Zabudowa możliwa tylko w rozdzielnicach o głębokości minimalnej 600 mm!

Zabudowa

Podzespoły do szyn zbiorczych 60 mm, 4-biegunowe, max In = 630A,
wysokość 450 mm, rozszerzane na 5-biegunowe (w przeciwnym razie podzespół pusty)

Pokrywa pełna
Ze wspornikiem szyn zbiorczych

Pokrywa do rozłączników bezpiecznikowych ze wspornikiem szyn zbiorczych

Do podstaw bezpiecznikowych
ze wspornikiem szyn zbiorczych







Zastosowanie:

Do szyn zbiorczych 60 mm,12x5/10 mm, 20x5/10 mm, 30x5/10 mm



Do rozłączników bezpiecznikowych NH na szynach zbiorczych 60 mm



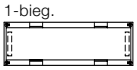
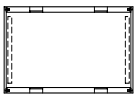
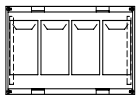
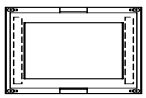
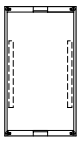
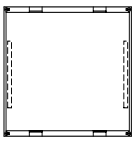
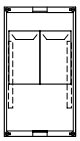
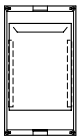
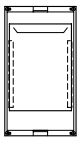
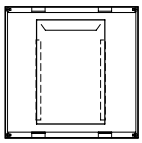
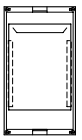
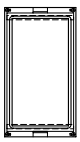
Do podstaw bezpiecznikowych D02, DII, DIII (3) NH00, 3-biegunowych na szynach zbiorczych 60 mm

szyny **poziome**



szyny **pionowe**



wysokość x szerokość	250	500	250	250	250	500	250	250	500	250
150	1-bieg.  **UE11E0**	1-bieg.  **UE12E0**								
300	 **UE21E0**	 **UE22E0**	2xNH00 wzgl. 4xNH000  **UE21E2B**(1)			4xNH00 wzgl. 8xNH000  **UE22E4B**(1)	4xDII 3xDIII 6xD02 L063L 4xD02 L063L1 6xL063M  **UE21E5**(1)	5xD02 rozł. obc. L063S  **UE21E7**(1)	9xDII 7xDIII 15xD02 L063L 11xD02 L063L1 15xL063LM  **UE22E5**(1)	5xDII 3xDIII 7xD02 L063L 6xD02 L063L1  **UE21F5**
450	(4)  **UE31E0A**	(4)  **UE32E0A**	2xNH00(4) wzgl. 4xNH000  **UE31E2B**(1)	1xNH1(4)(5)  **UE31E1B**(1)	1xNH2  **UE31E3B**	1xNH3(4)(5)  **UE32E3B**	4xDII (1) 3xDIII 6xD02 L063L 4xD02 L063L1  **UE31E3A**			8xDII 6xDIII 15xDO2 L063L 10xDO2 L063L1  **UE31F5**

(1) W przypadku stosowania łączników szyn zbiorczych, proszę przewidzieć puste miejsce, tylko przy 20/30 x 5/10 mm
(2) Pokrywy są symetryczne
(3) Rozłącznik bezpiecznikowy NH00 daje się montować z maskownicą LZ008 = 5 x D02 lub 2,5 x DII, DIII
(4) Podzespoły dla szyn zbiorczych 60 mm mogą nie pozwolić przeprowadzić szyn zbiorczych przy zastosowaniu obok siebie podzespołów o wysokości 300 mm i 450 mm
(5) Przy zastosowaniu rozłącznika NH2 nie da się zastosować do dozdzielnic o głębokości 205 mm

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Podzespoły do szyn zbiorczych 40 mm, 5-biegunowe

Pokrywa dla podstaw NH00
ze wspornikiem szyn zbiorczych



Do podstaw NH00



250	250	250
do L00R/M 3-bieg.	do L00C 4-bieg.	do L00T/V 6-bieg.
		
UE21A6	**UE21A7**	**UE21A8**

Pokrywa do podstawy NH



Do podstaw bezpiecznikowych NH00/NH1, NH2



250	250
do NH00/NH1, NH2 z przezroczystą szybą	
	
UE21A9	

Podzespoły do szyn zbiorczych 60 mm, 4-biegunowe

Pokrywa do podstawy NH



250
do NH00 z przezroczystą szybą

UE21E4$_{(2)(3)}$
do NH1, NH2 z przezroczystą szybą

UE31E9$_{(2)}$

Podzespoły do szyn zbiorczych pionowych

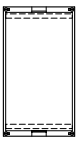
60mm, 3-biegunowe Pokrywa pełna



Do szyn zbiorczych 12x5/10 mm 20x5/10 mm 30x5/10 mm pionowych



250

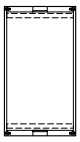
UE21F0$_{(2)(3)}$

UE31F0

50mm, 4-biegunowe Pokrywa pełna

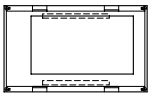
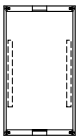
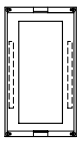
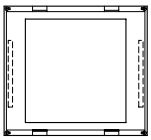
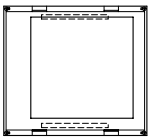
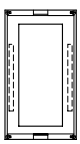
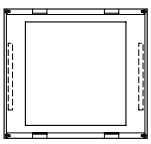
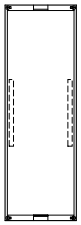
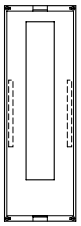
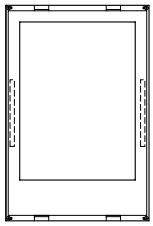
Do szyn zbiorczych 30x5/10 mm



250

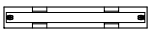
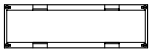
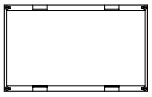
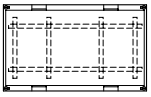
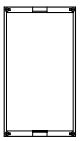
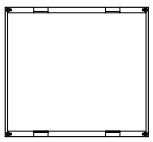
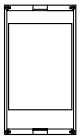
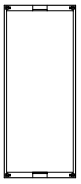
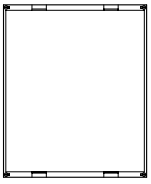
UE21D1$_{(1)(4)}$ **UE21D2**$_{(1)(5)}$ **UE21D3**$_{(1)(6)}$ **UE21D4**$_{(1)}$

UE31D1$_{(1)}$
UE31D6$_{(1)}$ z CU 4xUM 30x10 mm A4 i śrubami M6 (max. 630A)

(1) Z osłoną przezroczystą z pokrywą
(2) do rozdzielnic od głębokości 205 mm, jednak nie z zamknięciem prętowym i wzmocnieniem drzwi
(3) Uwaga! Przewidzieć miejsce do podłączenia
(4) I_n = 160 A
(5) I_n = 250 A
(6) I_n = 400 A do rozdzielnic od głębokości 275 mm

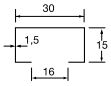
Zabudowa	**Podzespoły do rozłączników bezpiecznikowych NH00 listwowych, 3-biegunowa**				**Podzespoły do rozłączników bezpiecznikowych listwowych, 3-biegunowych, max. I_n = 630 A**		
	Ze wspornikiem szyn zbiorczych **60 mm** dla szyn **poziomych**			Do szyn **pionowych**	Ze wspornikiem szyn zbiorczych **185 mm** szyny poziome		
							
Zastosowanie:	**Do szyn zbiorczych** 20x5/10 30x5/10	**Do rozłączników bezpiecznikowych NH00 listwowych** na szynach zbiorczych 30x10mm, daje się stosować od głębokości rozdzielnicy 275 mm		**Do szyn zbiorczych pionowych**	**Do szyn zbior-czych** 40x10 mm	**Do rozłączników bezpiecznikowych NH00/1/2/3 listwowych** na szynach zbiorczych 40x10mm	
							
wysokość x szerokość	250	250	500	500	250	250	500
75							
150							
300				4xNH00  **UE22C4N**$_{(1)}$			
450	 **UE31E0AN**	3xNH00  **UE31B3N**$_{(1)(3)}$	8xNH00  **UE32B8N**$_{(1)(3)}$	7xNH00  **UE32C7N**$_{(1)}$			
600		LL061 3x  **UE41B3N**$_{(1)(3)}$	LL061 8x  **UE42B8N**$_{(1)(3)}$				
750					 **UE51K0**$_{(1)}$	1xNH1/2/3  **UE51K1N**$_{(1)(3)}$	4xNH1/2/3  **UE52K4N**$_{(1)(3)}$

(1) W przypadku stosowania łączników szyn zbiorczych, proszę przewidzieć puste miejsce
(3) Przewidzieć miejsce do prowadzenia przewodów

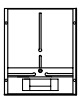
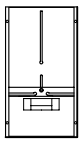
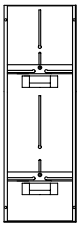
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Pokrywa bez wycięć pusta		**Pokrywa bez wycięć z szynami montażowymi**		**Pokrywa z szybką** i z płytą montażową	**Pokrywa** z płytą montażową	**Pokrywa pełna**	**Pokrywa pełna**
							
jako rezerwa		**Do listew zaciskowych telekomunikacyjnych**		**Do podstaw NH00/1/2**	**Do podstawy NH00** **z zaciskiem PEN**	**Z dającą się obniżać szyną wsporczą kabli**	**Z wężem PG21 do okablowania drzwi, 1 m**
							
250	500	250	500	250	250	250	250
 **UD01F1**(1)	 **UD02F1**(1)						
 **UD11F1**	 **UD12F1**					 **UG11A1**(2)	 **UG11B1** **UC11BT23**
 **UD21F1** **UD21F2**(3)	 **UD22F1**	 **UG21C1**	 **UG22C1**	Dla NH00/NH1  **UD21E1N**	Dla NH2  **UD21E2**		
 **UD31F1** **UD31F2**(3)	 **UD32F1**			Dla NH2  **UD31E1N**			
 **UD41F1** **UD41F2**(3)	 **UD42F1**						

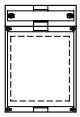
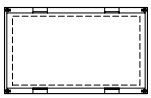
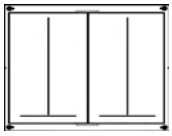
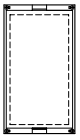
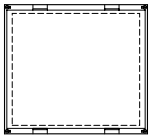
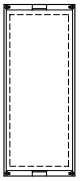
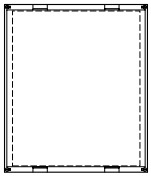
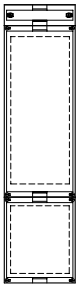
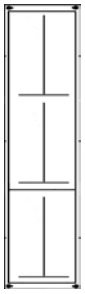
(1) Komplet = 2 sztuki
(2) Szyna wsporcza kabli

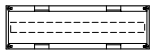
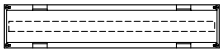
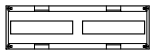
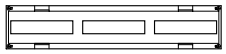
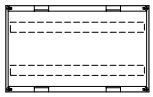
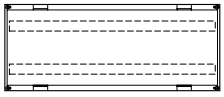
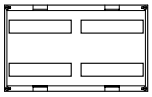
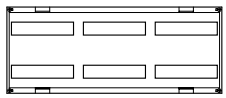
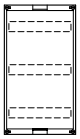
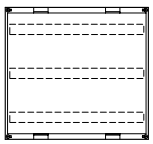
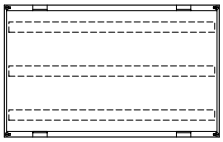
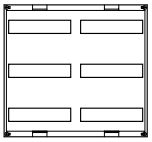
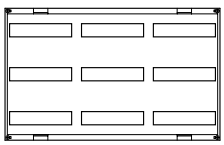
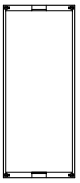
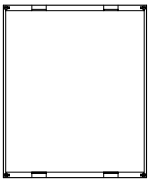
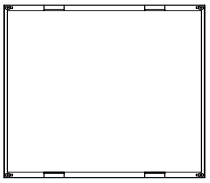
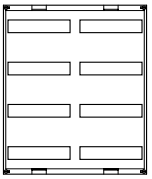
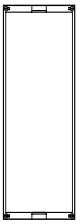
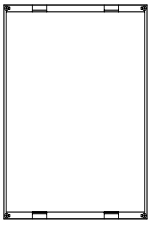
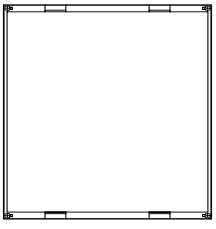


(3) Z przezroczystą szybą

Zabudowa	**Podzespół do przyrządów pomiarowych** z uchwytem do przyrządów pomiarowych	**Podzespół do oświetlenia rozdzielnicy** **Pokrywa o wysokości** 2 x 75 mm	**Pokrywa do wyłączników selektywnych z wycięciami po środku pod aparaty, blokowanymi paskami przykrywającymi** z szyną nośną TS35	ze wspornikiem szyn zbiorczych 40 mm	**Płyty do pola licznikowego** z ramką odgradzającą na całym obwodzie
					
Zastosowanie:	**Do przyrządów pomiarowych** 96x96 mm	**Z oświetleniem LED i wyłącznikiem**	**SLS / HAE / LR7 / HAD / HA0 ...**	**Do SLS**	**Do licznika**
					
wysokość x szerokość	250	500	250	250	250
75					
150		2x75 mm wysokość  **UG02E1**			
300	 **UG21D1N**		 **UD21B5**	 **UE21A5**	 **U961N**
450					 **U96N**
750					 **U97N**

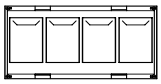
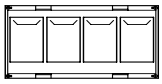
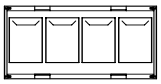
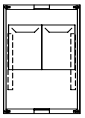
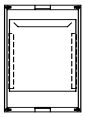
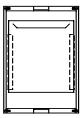
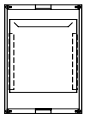
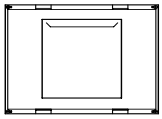
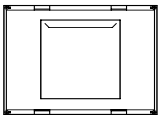
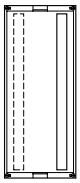
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Zabudowa	Płyty do pola licznikowego bez ramki odgradzającej		Podzespoły do urządzeń telekomunikacyjnych Pokrywa bez wycięć, pełna		
					
Zastosowanie:	Ze wspornikami umieszczonymi bezpośrednio za płytą licznikową, umożliwiają przymocowanie rur lub kanałów kablowych w celu wprowadzenia przewodów do licznika (zalecane do ram AP)		Do montażu urządzeń telekomunikacyjnych na płycie montażowej, perforowanej		
wys. x szer.	250	500	250	250	500
150			 **UD11M1**		
300			 **UD21M1**	 **UD21M2**	 **UD22M1**
450	 **UG31S2**	 **UG32S2**		 **UD31M1**	 **UD32M1**
600				 **UD41M1**	 **UD42M1**
900				 **UD61M1**	
1200	 **UG81S2**				

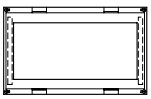
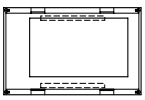
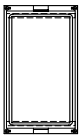
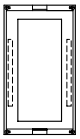
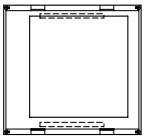
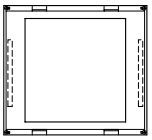
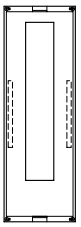
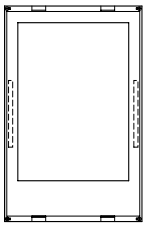
Zabudowa	**Pokrywy chroniące przed dotykiem** **Pokrywa pełna**			**Pokrywa z wycięciami poziomymi** odstęp 150 mm		
						
Zastosowanie:	**Do zacisków szeregowych, płyt montażowych, szyn zbiorczych, itp.**			**Do aparatury do zabudowy szeregowej**		
wysokość x szerokość	250	500	750	250	500	750
75	 **US01A1** 1 szt.	 **US02A1** 1 szt.				
150	 **US11A1** 1 szt. **US11A5** 10 szt.	 **US12A1** 1 szt. **US12A3** 10 szt.	 **US13A1** 1 szt.	 **US11A2** 1 szt. **US11F3** (dla UD11B3)	 **US12A2** 1 szt. **US12F3** (dla UD12B3)	 **US13A2** 1 szt.
300	 **US21A1** 1 szt. **US21C2** 10 szt.	 **US22A1** 1 szt. **US22A8** 10 szt.	 **US23A1** 1 szt.	 **US21A2** 1 szt. **US21C3** 10 szt. **US21F3** (dla UD21B3)	 **US22A2** 10 szt. 1 szt. **US22A9** **US22F3** (dla UD22B3)	 **US23A2** 1 szt.
450	 **US31A1** 1 szt. **US31B1** 10 szt.	 **US32A1** 1 szt. **US32A8** 10 szt.	 **US33A1** 1 szt.	 **US31A2** 10 szt. 1 szt. **US31B5** **US31F3** (dla UD31B3)	 **US32A2** 10 szt. 1 szt. **US32A9** **US32F3** (dla UD32B3)	 **US33A2** 1 szt.
600	 **US41A1** 1 szt.	 **US42A1** 1 szt.	 **US43A4** 1 szt.	 **US41A2** 1 szt.	 **US42A2** 1 szt.	
750	 **US51A1** 1 szt.	 **US52A4** 1 szt.	 **US53A4** 1 szt.			

Puste miejsca w podzespołach pod aparaty modułowe można zaślepić paskami maskującymi S35S.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Pokrywa z wycięciami poziomymi odstęp 125 mm	**Pokrywa częściowo z wycięciami pionowymi**	**Pokrywy chroniące przed dotykiem rozłączniki i podstawy bezpiecznikowe NH000, NH00, NH1, NH2, NH3**							
									
Do aparatury do zabudowy szeregowej i zacisków		**Do rozłączników bezpiecznikowych NH000, NH00, NH1, NH2, NH3**							
250	250	250	250	250	250	250	500	500	500
 **US11A3**(5) 1 szt.									
 **US21A3**(5) 1 szt.		2xNH00, 4xNH000  **US21D1**(1) 1 szt. **US21E1**(1) 10 szt.	2xNH00, 4xNH000  **US21D2**(6) 1 szt. **US21E2**(6) 10 szt.	2xNH00, 4xNH000  **US21D3**(3) 1 szt. **US21E3** 10 szt.			4xNH00, 8xNH000  **US22D1**(1) 1 szt.	4xNH00, 8xNH000  **US22D2**(6) 1 szt.	4xNH00, 8xNH000  **US22D3**(3) 1 szt.
 **US31A3**(5) 1 szt.			2xNH00, 4xNH000  **US31D1**(3) 1 szt.	1xNH1 SS 40 mm  **US31D4** 1 szt.	1xNH1  **US31D3**(2) **NH2** 1 szt. **US31D5**(3) 1 szt.	1xNH2  **US31D6**(3) 1 szt.		1XNH3, SS 60 mm  **US32D2**(6) 1 szt.	1XNH3, z płytą montażową  **US32D1**(2)(4) 1 szt.
	 **US41A3** 1 szt.								

(1) do rozłącznika bezpiecznikowego NH00 na szynie nośnej TS35
(2) do rozłącznika bezpiecznikowego NH na płytach montażowych
(3) do rozłączników bezpiecznikowych NH na szyny zbiorcze 60 mm
(4) do rozdz. od głębokości 275 mm
(5) pokrywy do rozdzielnic FWB…S, FW Media i univers Z
(6) do 2. rozłącznika bezpiecznikowego NH na szyny zbiorcze 40 mm

Zabudowa	Podstawy bezpiecznikowe D02, DII, DIII (3) NH00 na szynach zbiorczych			Pokrywy chroniące przed dotykiem Rozłączniki bezpiecznikowe NH listwowe			Wyłącznik selektywny	
	Do podstaw bezpiecznikowych D02, DII, DIII (3) NH00 na szynach zbiorczych							
Zastosowanie:	**Szyny zbiorcze poziomo** **Podstawy bezpiecznikowe pionowo** 		**Szyny zbiorcze pionowo** **Podstawy bezpiecznikowe poziomo** 	**Do rozłączników bezpiecznikowych NH00C, NH00, NH1, NH2, NH3 listwowych** 			**Na szynach nośnych TS35**	**Na szynach zbiorczych** 
wysokość x szerokość	250	500	250	250	500	500	250	250
300	 **US21A6** 1 szt.	 **US22A5** 1 szt.	 **US21A7** 1 szt.		4xNH00 poziomo  **US22A6A** 1 szt.		 **US21A0** 1 szt.	 **US21B1** 1 szt.
450			 **US31A9** 1 szt.	3xNH00 pionowo  **US31A0A** 1 szt.	7xNH00 poziomo  **US32A5A** 1 szt.	7xNH00 pionowo  **US32B1A** 1 szt.		
600								
750	(3) Rozłącznik bezpiecznikowy NH00 daje się montować z maskownicą LZ008, rezerwacja miejsca do LZ008 = 5 x D02 lub 2,5 x DII, DIII			1xNH1/2/3  **US51A2N** 1 szt.	4xNH1/2/3  **US52A1N** 1 szt.			

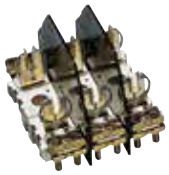
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Podstawy bezpieczników NH

Pokrywy chroniące przed dotykiem Rozłączniki od 125 do 630 A



Podstawy NH00 na szynach zbiorczych 40 mm



250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	500
3-bieg. dla L00R/M	4-bieg. dla L00C	6-bieg. dla L00T/V	3-bieg.	do UE21E4	Podstawa NH00 3-bieg.	do UD21E1N	2x125A lub 125A+FI			
US21B2(1) 1 szt.	**US21B3**(1) 1 szt.	**US21B4**(1) 1 szt.	**US21B6**(1) 1 szt.	**US21B5** 1 szt.	**US21A8**(1) 1 szt.	**US21A9** 1 szt.	**US21B7N** 1 szt.			
						do UD31E1N **US31B2** 1 szt.				

Podstawy NH00 na szynach zbiorczych 60 mm

Podstawa NH2 na szynach zbiorczych 40 mm z pokrywą przezroczystą

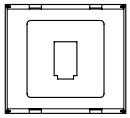
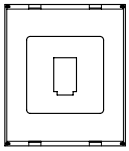
Podstawa NH00 3-bieg. na płycie montażowej

Do NH00/1/2 podstawa na płycie montażowej z szybą do plombowania

Do rozłączników obciążenia HC...



(1) przygotowane do zamontowania pokrywy przezroczystej do plombowania U84A

Zabudowa	**Pokrywy chroniące przed dotykiem Rozłączniki od 125A do 630A**			**Do węża do okablowania drzwi**
				
Zastosowanie:	**Do rozłączników HA...**			**Do węża do okablowania drzwi**
				
wysokość x szerokość	250	250	500	250
150				 **US11A4**
300	1x160A  **US21B0**	1x250/400A  **US21C1**		
450			1x630A  **US32A7**	
600			1x630A  **US42A4**	

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- I_{nom} = 160 - 630 A:
  wymiar:
  - do 160 - 400 A
    wys. x szer. = 300 x 250 mm
  - do 630 A
    wys. x szer. = 450 x 250 mm
- system zabudowy pionowy
  z szynami zbiorczymi
  + wsporniki

- podzespół 4-biegunowy,
  rozstaw szyn 50 mm
- 13 szt. M6 na biegun, moment
  dokręcenia = 4,5 Nm
  2 otwory 8,5 mm
  do podłączenia kabli
  o przekroju 35 - 70 mm^2
  moment dokręcenia
  M8 = 14 Nm

- w standardzie osłona
  przezroczysta + pokrywa

- montaż pionowy, podzespół komplet-
  ny, wyposażony
  w pionowe szyny Cu
  z nawierconymi otworami
  do podłączenia

- Dane techniczne:
  Ik_{th} przy 400 V AC:
  - 22 kA - 1 s - cos 0,25
  - 25 kA - 0,5 s - cos 0,25

▶ Strony techniczne 372

Podzespoły z szynami zbiorczymi, pionowymi 4-biegunowe

- pokrywa pełna,
- szyny ocynkowane



UE21D1

Produkt	Charakterystyka	I_n [A]	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespoły z szynami zbiorczymi, pionowymi 4-biegunowe	4 x Cu 25 x 4 mm	160	250	300	1	**UE21D1**
Podzespoły z szynami zbiorczymi, pionowymi 4-biegunowe	4 x Cu 25 x 4 mm	250	250	300	1	**UE21D2**
Podzespoły z szynami zbiorczymi, pionowymi 4-biegunowe	4 x Cu 25 x 6 mm	400	250	300	1	**UE21D3**
Podzespoły z szynami zbiorczymi, pionowymi 4-biegunowe	4 x Cu 30 x 10 mm	630	250	450	1	**UE31D6**
Podzespoły z szynami zbiorczymi, pionowymi 4-biegunowe	4 x Cu 30 x 5 mm	400	250	300	1	**UE21D5**
Podzespoły z szynami zbiorczymi, pionowymi 4-biegunowe	4 x Cu 30 x 10 mm	630	500	300	1	**UE22D5**

Zestawy podłączeniowe

- do łączenia wyłączników
  kompaktowych
- z szynami podzespołów UExxDx
- (zestaw 4 szt.)



UM92D1

Produkt	Charakterystyka	I_n [A]	Opak.	Nr Kat.
Zestawy podłączeniowe	do UE21D2	250	1	**UM92U1**
Zestawy podłączeniowe	do UE21D3	400	1	**UM92R1**
Zestawy podłączeniowe	do UE21D3 (z nap. obr.)	400	1	**UM92D1**



UD21G2

Podzespół z pokrywą z częściowym wycięciem, z szynami nośnymi TS35 pionowymi, do aparatury modułowej i zacisków szeregowych

Zawartość:
- pionowe szyny nośne TS35
- częściowe wycięcie, 12 PLE
- wysokość 300 mm

Produkt	Charakterystyka	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą z częściowym wycięciem, z szynami nośnymi TS35 pionowymi, do aparatury modułowej i zacisków szeregowych	wycięcie 12 PLE	250	300	1	**UD21G2**



UD41G2

Podzespół z pokrywą z częściowym wycięciem, z szynami nośnymi TS35 pionowymi, do aparatury modułowej i zacisków szeregowych

Zawartość:
- pionowe szyny nośne TS35
- częściowe wycięcie, 30 PLE
- wysokość 600 mm

Produkt	Charakterystyka	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą z częściowym wycięciem, z szynami nośnymi TS35 pionowymi, do aparatury modułowej i zacisków szeregowych	wycięcie 30 PLE	250	600	1	**UD41G2**



UD11A1

Podzespół z pokrywą z szynami nośnymi TS35 poziomymi, do zacisków szeregowych

Zawartość:
- poziom szyn TS35: wysoki
- szyny nośne TS35 poziome
- elementy izolujące szyny TS35 dołączone w zestawie
- wysokość 150 mm

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą z szynami nośnymi TS35 poziomymi, do zacisków szeregowych	250	150	1	**UD11A1**
Podzespół z pokrywą z szynami nośnymi TS35 poziomymi, do zacisków szeregowych	500	150	1	**UD12A1**
Podzespół z pokrywą z szynami nośnymi TS35 poziomymi, do zacisków szeregowych	750	150	1	**UD13A1**



UD22A1

Podzespół z pokrywą z szynami nośnymi TS35 poziomymi, do zacisków szeregowych

Zawartość:
- poziom szyn TS35: wysoki-niski
- szyny nośne TS35 poziome
- elementy izolujące szyny TS35 dołączone w zestawie
- wysokość 300 mm

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą z szynami nośnymi TS35 poziomymi, do zacisków szeregowych	250	300	1	**UD21A1**
Podzespół z pokrywą z szynami nośnymi TS35 poziomymi, do zacisków szeregowych	500	300	1	**UD22A1**
Podzespół z pokrywą z szynami nośnymi TS35 poziomymi, do zacisków szeregowych	750	300	1	**UD23A1**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Podzespół z pokrywą z szynami nośnymi TS35 poziomymi, do zacisków szeregowych

Zawartość:
- poziom szyn TS35:
  wysoki-niski-wysoki
- szyny nośne TS35 poziome
- elementy izolujące szyny TS35
  dołączone w zestawie
- wysokość 450 mm


UD31A1

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą z szynami nośnymi TS35 poziomymi, do zacisków szeregowych	250	450	1	**UD31A1**
Podzespół z pokrywą z szynami nośnymi TS35 poziomymi, do zacisków szeregowych	500	450	1	**UD32A1**
Podzespół z pokrywą z szynami nośnymi TS35 poziomymi, do zacisków szeregowych	750	450	1	**UD33A1**

Podzespół z pokrywą z szynami nośnymi TS35 poziomymi, do zacisków szeregowych

Zawartość:
- poziom szyn TS35:
  wysoki-niski-wysoki-niski
- szyny nośne TS35 poziome
- elementy izolujące szyny TS35
  dołączone w zestawie
- wysokość 600 mm


UD41A1

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą z szynami nośnymi TS35 poziomymi, do zacisków szeregowych	250	600	1	**UD41A1**
Podzespół z pokrywą z szynami nośnymi TS35 poziomymi, do zacisków szeregowych	500	600	1	**UD42A1**

Podzespół z pokrywą z szynami nośnymi TS35 pionowymi, do zacisków szeregowych

Zawartość:
- szyny nośne TS35 pionowe,
- elementy izolujące szyny TS35
  dołączone w zestawie
- wysokość 300 mm


UD21A2

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą z szynami nośnymi TS35 pionowymi, do zacisków szeregowych	250	300	1	**UD21A2**
Podzespół z pokrywą z szynami nośnymi TS35 pionowymi, do zacisków szeregowych	500	300	1	**UD22A2**

Podzespół z pokrywą z szynami nośnymi TS35 pionowymi, do zacisków szeregowych

Zawartość:
- szyny nośne TS35 pionowe,
- elementy izolujące szyny TS35
  dołączone w zestawie
- wysokość 450 mm


UD31A2

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą z szynami nośnymi TS35 pionowymi, do zacisków szeregowych	250	450	1	**UD31A2**



UD41A2

Podzespół z pokrywą z szynami nośnymi TS35 pionowymi, do zacisków szeregowych

Zawartość:
- szyny nośne TS35 pionowe,
- elementy izolujące szyny TS35 dołączone w zestawie
- wysokość 600 mm

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą z szynami nośnymi TS35 pionowymi, do zacisków szeregowych	250	600	1	**UD41A2**



UD21A3

Podzespół z pokrywą z szynami nośnymi TS35 poziomymi, do zacisków zasilających

Zawartość:
- szyny nośne TS35 poziome,
- do zacisków 95-240 mm2
- wysokość 300 mmm

Produkt	Charakterystyka	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą z szynami nośnymi TS35 poziomymi, do zacisków zasilających	zaciski 95-240 mm^2	250	300	1	**UD21A3**



UD31A3

Podzespół z pokrywą z szynami nośnymi TS35 poziomymi, do zacisków zasilających

Zawartość:
- szyny nośne TS35 poziome,
- do zacisków 95-240 mm2
- wysokość 450 mm

Produkt	Charakterystyka	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą z szynami nośnymi TS35 poziomymi, do zacisków zasilających	zaciski 95-240 mm^2	250	450	1	**UD31A3**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Podzespół z pokrywą z wycięciem, z szynami nośnymi TS35 poziomymi, do aparatury modułowej

Zawartość:
- szyny nośne TS35 poziome
- poziom szyn TS35: wysoki
- z pionowym prowadzeniem przewodów
- wysokość 150 mm


UD11B1

Produkt	Charakterystyka	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą z wycięciem, z szynami nośnymi TS35 poziomymi, do aparatury modułowej	1x12PLE	250	150	1	**UD11B1**
Podzespół z pokrywą z wycięciem, z szynami nośnymi TS35 poziomymi, do aparatury modułowej	2x12PLE	500	150	1	**UD12B1**
Podzespół z pokrywą z wycięciem, z szynami nośnymi TS35 poziomymi, do aparatury modułowej	3x12PLE	750	150	1	**UD13B1**

Podzespół z pokrywą z wycięciem, z szynami nośnymi TS35 poziomymi, do aparatury modułowej

Zawartość:
- szyny nośne TS35 poziome
- poziom szyn TS35: wysoki
- z pionowym prowadzeniem przewodów
- wysokość 300 mm


UD22B1

Produkt	Charakterystyka	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą z wycięciem, z szynami nośnymi TS35 poziomymi, do aparatury modułowej	2x12PLE	250	300	1	**UD21B1**
Podzespół z pokrywą z wycięciem, z szynami nośnymi TS35 poziomymi, do aparatury modułowej	4x12PLE	500	300	1	**UD22B1**
Podzespół z pokrywą z wycięciem, z szynami nośnymi TS35 poziomymi, do aparatury modułowej	6x12PLE	750	300	1	**UD23B1**

Podzespół z pokrywą z wycięciem, z szynami nośnymi TS35 poziomymi, do aparatury modułowej

Zawartość:
- szyny nośne TS35 poziome
- poziom szyn TS35: wysoki
- z pionowym prowadzeniem przewodów
- wysokość 450 mm


UD31B1

Produkt	Charakterystyka	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą z wycięciem, z szynami nośnymi TS35 poziomymi, do aparatury modułowej	3x12PLE	250	450	1	**UD31B1**
Podzespół z pokrywą z wycięciem, z szynami nośnymi TS35 poziomymi, do aparatury modułowej	6x12PLE	500	450	1	**UD32B1**
Podzespół z pokrywą z wycięciem, z szynami nośnymi TS35 poziomymi, do aparatury modułowej	9x12PLE	750	450	1	**UD33B1**

Podzespół z pokrywą z wycięciem, z szynami nośnymi TS35 poziomymi, do aparatury modułowej

Zawartość:
- szyny nośne TS35 poziome
- poziom szyn TS35: wysoki
- z pionowym prowadzeniem przewodów
- wysokość 600 mm


UD41B1

Produkt	Charakterystyka	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą z wycięciem, z szynami nośnymi TS35 poziomymi, do aparatury modułowej	4x12PLE	250	600	1	**UD41B1**
Podzespół z pokrywą z wycięciem, z szynami nośnymi TS35 poziomymi, do aparatury modułowej	8x12PLE	500	600	1	**UD42B1**



UD12B3

Podzespół z pokrywą z wycięciem, z szynami nośnymi TS35 poziomymi, do aparatury modułowej

Zawartość:
- szyny nośne TS35 poziome, odstęp 150 mm
- poziom szyn TS35: wysoki
- z pionowym powiększonym prowadzeniem przewodów
- wysokość 150 mm

Produkt	Charakterystyka	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą z wycięciem, z szynami nośnymi TS35 poziomymi, do aparatury modułowej	1x10PLE	250	150	1	**UD11B3**
Podzespół z pokrywą z wycięciem, z szynami nośnymi TS35 poziomymi, do aparatury modułowej	1x24PLE	500	150	1	**UD12B3**



UD21B3

Podzespół z pokrywą z wycięciem, z szynami nośnymi TS35 poziomymi, do aparatury modułowej

Zawartość:
- szyny nośne TS35 poziome, odstęp 150 mm
- poziom szyn TS35: wysoki
- z pionowym powiększonym prowadzeniem przewodów
- wysokość 300 mm

Produkt	Charakterystyka	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą z wycięciem, z szynami nośnymi TS35 poziomymi, do aparatury modułowej	2x10PLE	250	300	1	**UD21B3**
Podzespół z pokrywą z wycięciem, z szynami nośnymi TS35 poziomymi, do aparatury modułowej	2x24PLE	500	300	1	**UD22B3**



UD31B3

Podzespół z pokrywą z wycięciem, z szynami nośnymi TS35 poziomymi, do aparatury modułowej

Zawartość:
- szyny nośne TS35 poziome, odstęp 150 mm
- poziom szyn TS35: wysoki
- z pionowym powiększonym prowadzeniem przewodów
- wysokość 450 mm

Produkt	Charakterystyka	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą z wycięciem, z szynami nośnymi TS35 poziomymi, do aparatury modułowej	3x10PLE	250	450	1	**UD31B3**
Podzespół z pokrywą z wycięciem, z szynami nośnymi TS35 poziomymi, do aparatury modułowej	3x24PLE	500	450	1	**UD32B3**



UD11A4

Podzespół z pokrywą z wycięciem, z szynami nośnymi TS35 poziomymi, do zacisków sterowniczych, rozgałęźnych

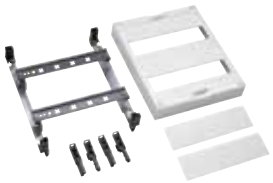
Zawartość:
- szyny nośne TS35 poziome, odstęp 125 mm
- poziom szyn TS35: wysoki
- z paskiem zaślepiającym
- wysokość 150 mm

Produkt	Charakterystyka	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą z wycięciem, z szynami nośnymi TS35 poziomymi, do zacisków sterowniczych, rozgałęźnych	1x12PLE	250	150	1	**UD11A4**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Podzespół z pokrywą z wycięciem, z szynami nośnymi TS35 poziomymi, do zacisków sterowniczych, rozgałęźnych

Zawartość:
- szyny nośne TS35 poziome, odstęp 125 mm
- poziom szyn TS35: wysoki
- z paskiem zaślepiającym
- wysokość 300 mm



UD21A4

Produkt	Charakterystyka	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą z wycięciem, z szynami nośnymi TS35 poziomymi, do zacisków sterowniczych, rozgałęźnych	2x12PLE	250	300	1	**UD21A4**

Podzespół z pokrywą z wycięciem, z szynami nośnymi TS35 poziomymi, do apar. modułowej, z zaciskami PE/N

Zawartość:
- szyny nośne TS35 poziome, odstęp 125 mm
- poziom szyn TS35: wysoki
- z listwą zaciskową PE/N 2x13
- wysokość 300 mm



UD21B4

Produkt	Charakterystyka	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą z wycięciem, z szynami nośnymi TS35 poziomymi, do apar. modułowej, z zaciskami PE/N	2x12PLE	250	300	1	**UD21B4**

Podzespół z pokrywą z wycięciem, z szynami nośnymi TS35 poziomymi, do apar. modułowej, z zaciskami PE/N

Zawartość:
- szyny nośne TS35 poziome, odstęp 125 mm
- poziom szyn TS35: wysoki
- z listwą zaciskową PE/N 2x13
- wysokość 450 mm



UD31B4

Produkt	Charakterystyka	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą z wycięciem, z szynami nośnymi TS35 poziomymi, do apar. modułowej, z zaciskami PE/N	3x12PLE	250	450	1	**UD31B4**


UD21D2B

Podzespół z pokrywą z wycięciem, do rozłączników bezpiecznikowych NH00

Produkt	Charakterystyka	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą z wycięciem, do rozłączników bezpiecznikowych NH00	do 2 x NH00 lub 4 x NH000	250	300	1	**UD21D2B**
Podzespół z pokrywą z wycięciem, do rozłączników bezpiecznikowych NH00	do 4 x NH00 lub 8 x NH000	500	300	1	**UD22D4B**
Podzespół z pokrywą z wycięciem, do rozłączników bezpiecznikowych NH00	do 1 x NH00 lub 2 x NH000 i 2 x 17 PLE	500	300	1	**UD22H1B**


UD31D2B

Podzespół z pokrywą z wycięciem, do rozłączników bezpiecznikowych NH

Produkt	Charakterystyka	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą z wycięciem, do rozłączników bezpiecznikowych NH	do 1 x NH1	250	450	1	**UD31D1B**
Podzespół z pokrywą z wycięciem, do rozłączników bezpiecznikowych NH	do 1 x NH2	250	450	1	**UD31D2B**
Podzespół z pokrywą z wycięciem, do rozłączników bezpiecznikowych NH	do 1 x NH3	500	450	1	**UD32D1B**


UK21A3

Podzespół z pokrywą z wycięciem, do wyłączników mocy HHxxx

Produkt	Charakterystyka	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą z wycięciem, do wyłączników mocy HHxxx	do 2 x x160	250	300	1	**UK21A3**
Podzespół z pokrywą z wycięciem, do wyłączników mocy HHxxx	do 4 x x160	250	300	1	**UK22A2**
Podzespół z pokrywą z wycięciem, do wyłączników mocy HHxxx	do 1 x x250	250	300	1	**UK21B2**
Podzespół z pokrywą z wycięciem, do wyłączników mocy HHxxx	do 1 x x250, z nap. zdal.	250	300	1	**UK21B2M**
Podzespół z pokrywą z wycięciem, do wyłączników mocy HHxxx	do 1 x h250	250	300	1	**UK21BL2**
Podzespół z pokrywą z wycięciem, do wyłączników mocy HHxxx	do 1 x h250, z nap. zdal.	250	300	1	**UK21BL2M**


UK31B3

Podzespół z pokrywą z wycięciem, do wyłączników mocy HNxxx

Produkt	Charakterystyka	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą z wycięciem, do wyłączników mocy HNxxx	do 1 x x250	250	450	1	**UK31B3**
Podzespół z pokrywą z wycięciem, do wyłączników mocy HNxxx	do 1 x x250, z FI	250	450	1	**UK31B4**
Podzespół z pokrywą z wycięciem, do wyłączników mocy HNxxx	do 1 x x250, z nap. zdal.	250	450	1	**UK31B4M**
Podzespół z pokrywą z wycięciem, do wyłączników mocy HNxxx	do 1 x h250	250	450	1	**UK31BL3**
Podzespół z pokrywą z wycięciem, do wyłączników mocy HNxxx	do 1 x h400-630	250	450	1	**UK31C2**
Podzespół z pokrywą z wycięciem, do wyłączników mocy HNxxx	do 1 x h400-630, z nap. zdal.	250	450	1	**UK31C2M**
Podzespół z pokrywą z wycięciem, do wyłączników mocy HNxxx	do 1 x h400-630	500	450	1	**UK32C2**
Podzespół z pokrywą z wycięciem, do wyłączników mocy HNxxx	do 1 x h400-630, z nap. zdal.	500	450	1	**UK32C2M**
Podzespół z pokrywą z wycięciem, do wyłączników mocy HNxxx	do 1 x h800-1000, z FI	500	450	1	**UK32D2**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Podzespół z pokrywą z wycięciem, do wyłączników mocy HNxxx

Produkt	Charakterystyka	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą z wycięciem, do wyłączników mocy HNxxx	do 1 x h400-630	250	600	1	**UK41C4**
Podzespół z pokrywą z wycięciem, do wyłączników mocy HNxxx	do 1 x h400-630, z FI	250	600	1	**UK41C3**
Podzespół z pokrywą z wycięciem, do wyłączników mocy HNxxx	do 1 x h400-630	500	600	1	**UK42C5**
Podzespół z pokrywą z wycięciem, do wyłączników mocy HNxxx	do 1 x h630	500	600	1	**UK42T1**


UK41C4

Podzespół z pokrywą z wycięciem, do wyłączników mocy HNxxx

Produkt	Charakterystyka	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą z wycięciem, do wyłączników mocy HNxxx	do 1 x h1250-1600	500	750	1	**UK52X2**


UK52X2

Podzespół z pokrywą z wycięciem, do przełączników HI4xxx

Produkt	Charakterystyka	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą z wycięciem, do przełączników HI4xxx	125 - 400 A	500	300	1	**UK22U1**
Podzespół z pokrywą z wycięciem, do przełączników HI4xxx	630 A	500	450	1	**UK32U1**


UK22U1

Podzespół z pokrywą z wycięciem, do przełączników HIBxxx/HICxxx

Produkt	Charakterystyka	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą z wycięciem, do przełączników HIBxxx/HICxxx	125 - 400 A	500	300	1	**UK22V1**
Podzespół z pokrywą z wycięciem, do przełączników HIBxxx/HICxxx	630 A	500	450	1	**UK32V1**


UK22V1

Podzespół z pokrywą z wycięciem, do rozłączników z bezpiecznikami HFDxxx

Produkt	Charakterystyka	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą z wycięciem, do rozłączników z bezpiecznikami HFDxxx	160 A	250	300	1	**UK21L1A**
Podzespół z pokrywą z wycięciem, do rozłączników z bezpiecznikami HFDxxx	400 A	500	450	1	**UK32N1A**


UK21L1A


UD11C1

Podzespół z pokrywą pełną, z płytą montażową regulowaną

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą pełną, z płytą montażową regulowaną	250	150	1	**UD11C1**
Podzespół z pokrywą pełną, z płytą montażową regulowaną	500	150	1	**UD12C1**


UD22C1

Podzespół z pokrywą pełną, z płytą montażową regulowaną

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą pełną, z płytą montażową regulowaną	250	300	1	**UD21C1**
Podzespół z pokrywą pełną, z płytą montażową regulowaną	500	300	1	**UD22C1**


UD31C1

Podzespół z pokrywą pełną, z płytą montażową regulowaną

Produkt	Charakterystyka	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą pełną, z płytą montażową regulowaną		250	450	1	**UD31C1**
Podzespół z pokrywą pełną, z płytą montażową regulowaną	z przezroczystą szybą	250	450	1	**UD31C2**
Podzespół z pokrywą pełną, z płytą montażową regulowaną		500	450	1	**UD32C1**
Podzespół z pokrywą pełną, z płytą montażową regulowaną	z przezroczystą szybą	500	450	1	**UD32C2**
Podzespół z pokrywą pełną, z płytą montażową regulowaną		750	450	1	**UD33C1**
Podzespół z pokrywą pełną, z płytą montażową regulowaną	z przezroczystą szybą	750	450	1	**UD33C2**


UD42C1

Podzespół z pokrywą pełną, z płytą montażową regulowaną

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą pełną, z płytą montażową regulowaną	500	600	1	**UD42C1**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Podzespół z pokrywą pełną

- ze wspornikiem do szyn zbiorczych 12x5/10 mm, 5-bieg., rozstaw 40 mm

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą pełną	250	300	1	**UE21A0**
Podzespół z pokrywą pełną	500	300	1	**UE22A0**


UE21A0

Podzespół z pokrywą z wycięciem do NH1

- ze wspornikiem do szyn zbiorczych 12x5/10 mm, 5-bieg., rozstaw 40 mm

Produkt	Charakterystyka	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą z wycięciem do NH1	do 1 x NH1	250	450	1	**UE31A1B**


UE31A1B

Podzespół z pokrywą z wycięciem do NH00/000

- ze wspornikiem do szyn zbiorczych 12x5/10 mm, 5-bieg., rozstaw 40 mm

Produkt	Charakterystyka	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą z wycięciem do NH00/000	do 2 x NH00 lub 4 x NH0000	250	300	1	**UE21A2B**
Podzespół z pokrywą z wycięciem do NH00/000	do 4 x NH00 lub 8 x NH0000	500	300	1	**UE22A4B**


UE21A2B

Podzespół z pokrywą z wycięciem do NH2

- ze wspornikiem do szyn zbiorczych 12x5/10 mm, 5-bieg., rozstaw 40 mm

Produkt	Charakterystyka	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą z wycięciem do NH2	do 1 x NH2	250	450	1	**UE31A2B**


UE31A2B

Podzespół z pokrywą z wycięciem do podstaw L00xxx

- ze wspornikiem do szyn zbiorczych 12x5/10 mm, 5-bieg., rozstaw 40 mm

Produkt	Charakterystyka	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą z wycięciem do podstaw L00xxx	do L00R/M	250	300	1	**UE21A6**
Podzespół z pokrywą z wycięciem do podstaw L00xxx	do L00C	250	300	1	**UE21A7**
Podzespół z pokrywą z wycięciem do podstaw L00xxx	do L00T/V	250	300	1	**UE21A8**


UE21A6

Podzespół z pokrywą z wycięciem do podstaw NH00/1/2

- ze wspornikiem do szyn zbiorczych 12x5/10 mm, 5-bieg., rozstaw 40 mm

Produkt	Charakterystyka	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą z wycięciem do podstaw NH00/1/2	z przezroczystą szybą	250	300	1	**UE21A9**


UE21A9



UE21D4

Podzespół z pokrywą pełną

- ze wspornikiem do szyn zbiorczych poziomych 30x5/10 mm, 4-bieg., rozstaw 50 mm

Produkt	Charakterystyka	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą pełną	z przezroczystą szybą	250	300	1	**UE21D4**



UE31D1

Podzespół z pokrywą pełną

- ze wspornikiem do szyn zbiorczych poziomych 30x5/10 mm, 4-bieg., rozstaw 50 mm

Produkt	Charakterystyka	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą pełną		250	450	1	**UE31D1**
Podzespół z pokrywą pełną	z 4 x UM30A4	250	450	1	**UE31D6**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Podzespół z pokrywą pełną, ze wspornikiem

- do szyn zbiorczych 12x5/10, 20x5/10, 30x5/10 mm, 1-bieg.

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą pełną, ze wspornikiem	250	150	1	**UE11E0**
Podzespół z pokrywą pełną, ze wspornikiem	500	150	1	**UE12E0**


UE11E0

Podzespół z pokrywą pełną, ze wspornikiem do szyn PE/N

- rozstaw 60 mm
- szyny obracane 360°
- 20/25/30/40x5/10 mm

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą pełną, ze wspornikiem do szyn PE/N	250	300	1	**UE21PEN**
Podzespół z pokrywą pełną, ze wspornikiem do szyn PE/N	500	300	1	**UE22PEN**


UE21PEN

Podzespół z pokrywą pełną, ze wspornikiem

- do szyn zbiorczych 12x5/10, 20x5/10, 30x5/10 mm, 4-bieg., rozstaw 60 mm

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą pełną, ze wspornikiem	250	300	1	**UE21E0**
Podzespół z pokrywą pełną, ze wspornikiem	500	300	1	**UE22E0**


UE21E0

Podzespół z pokrywą pełną, ze wspornikiem

- do szyn zbiorczych 12x5/10, 20x5/10, 30x5/10 mm, 4-bieg., rozstaw 60 mm

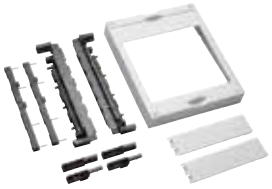
Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą pełną, ze wspornikiem	250	450	1	**UE31E0A**
Podzespół z pokrywą pełną, ze wspornikiem	500	450	1	**UE32E0A**


UE31E0A

Podzespół z pokrywą z wycięciem dla NH00/000

- ze wspornikiem do szyn zbiorczych 12x5/10, 20x5/10, 30x5/10 mm,
- 4-bieg., rozstaw 60 mm

Produkt	Charakterystyka	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą z wycięciem do NH00/000	2 x NH00 lub 4 x NH00	250	300	1	**UE21E2B**
Podzespół z pokrywą z wycięciem do NH00/000	4 x NH00 lub 8 x NH00	500	300	1	**UE22E4B**

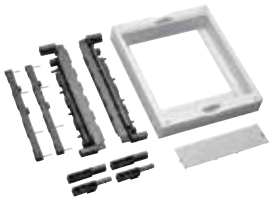

UE21E2B


UE31E1B

Podzespół z pokrywą z wycięciem do rozłączników NHxx

- ze wspornikiem do szyn
- zbiorczych 12/20/25/30x5/10 mm,
- 4-bieg., rozstaw 60 mm

Produkt	Charakterystyka	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą z wycięciem do rozłączników NHxx	1 x NH1	250	450	1	**UE31E1B**
Podzespół z pokrywą z wycięciem do rozłączników NHxx	2 x NH00 lub 4 x NH000	250	450	1	**UE31E2B**
Podzespół z pokrywą z wycięciem dla rozłączników NHxx	1 x NH2	250	450	1	**UE31E3B**
Podzespół z pokrywą z wycięciem do rozłączników NHxx	1 x NH2	500	450	1	**UE32E3B**


UE21E5

Podzespół z pokrywą z wycięciem do podstaw bezp. typu Dx

- ze wspornikiem do szyn
- zbiorczych poziomych 12/20/25/30x5/10 mm,
- 4-bieg., rozstaw 60 mm

Produkt	Charakterystyka	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą z wycięciem do podstaw bezp. typu Dx	6 x L063M, 4 x DII, 3 x DIII, 6 x D02 L063L, 4 x D02 L063L1	250	300	1	**UE21E5**
Podzespół z pokrywą z wycięciem do podstaw bezp. typu Dx	9 x DII, 7 x DIII, 15 x D02 L063L, 11 x D02 L063L1, 15 x L063M	500	300	1	**UE22E5**


UE31E3A

Podzespół z pokrywą z wycięciem do podstaw bezp. typu Dx

- ze wspornikiem do szyn
- zbiorczych poziomych 12/20/25/30x5/10 mm,
- 4-bieg., rozstaw 60 mm

Produkt	Charakterystyka	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą z wycięciem do podstaw bezp. typu Dx	4 x DII, 3 x DIII, 6 x D02 L063L, 4 x D02 L063L1, 6 x L063M	250	450	1	**UE31E3A**


UE21F5

Podzespół z pokrywą z wycięciem do podstaw bezp. typu Dx

- zze wspornikiem do szyn
- zbiorczych pionowych 12/20/25/30x5/10 mm,
- 4-bieg., rozstaw 60 mm

Produkt	Charakterystyka	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą z wycięciem do podstaw bezp. typu Dx	5 x DII, 3 x DIII, 7 x D02 L063L, 6 x D02 L063L1	250	300	1	**UE21F5**


UE31F5

Podzespół z pokrywą z wycięciem do podstaw bezp. typu Dx

- ze wspornikiem do szyn
- zbiorczych pionowych 12/20/25/30x5/10 mm,
- 4-bieg., rozstaw 60 mm

Produkt	Charakterystyka	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą z wycięciem do podstaw bezp. typu Dx	8 x DII, 6 x DIII, 15 x D02 L063L, 10 x D02 L063L1	250	450	1	**UE31F5**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Podzespół z pokrywą z przezroczystą szybą do podstaw NH00/1/2

- ze wspornikiem do szyn
- zbiorczych 12/20/25/30x5/10 mm,
- 4-bieg., rozstaw 60 mm

Produkt	Charakterystyka	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą z przezroczystą szybą do podstaw NH00/1/2	z przezroczystą szybą	250	300	1	**UE21E4**


UE21E4

Podzespół z pokrywą z przezroczystą szybą do podstaw NH00/1/2

- ze wspornikiem do szyn
- zbiorczych 12/20/25/30x5/10 mm,
- 4-bieg., rozstaw 60 mm

Produkt	Charakterystyka	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą z przezroczystą szybą do podstaw NH00/1/2	z przezroczystą szybą	250	450	1	**UE31E9**


UE31E9

Podzespół z pokrywą pełną

- ze wspornikiem do szyn
- zbiorczych pionowych 12/20/25/30x5/10 mm,
- 3-bieg., rozstaw 60 mm

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą pełną	250	300	1	**UE21F0**


UE21F0

Podzespół z pokrywą pełną

- zze wspornikiem do szyn
- zbiorczych pionowych 12/20/25/30x5/10 mm,
- 3-bieg., rozstaw 60 mm

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą pełną	250	450	1	**UE31F0**


UE31F0


UE31E0A

Podzespół z pokrywą pełną

- ze wspornikiem do szyn
- zbiorczych poziomych
- 12/20/30x5/10 mm,
- 3-bieg., rozstaw 60 mm

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą pełną	250	450	1	**UE31E0A**


UE31B3N

Podzespół z pokrywą z wycięciem do rozłączników NH00

- ze wspornikiem do szyn
- zbiorczych poziomych
- 12/20/30x5/10 mm,
- 3-bieg., rozstaw 60 mm

Produkt	Charakterystyka	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą z wycięciem do rozłączników NH00	4 x NH00	250	450	1	**UE31B3N**
Podzespół z pokrywą z wycięciem do rozłączników NH00	9 x NH00	500	450	1	**UE32B8N**


UE42B8N

Podzespół z pokrywą z wycięciem do rozłączników NH00

- ze wspornikiem do szyn
  zbiorczych poziomych 12/20/30x5/10 mm,
- 3-bieg., rozstaw 60 mm

Produkt	Charakterystyka	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą z wycięciem do rozłączników NH00	4 x NH00	250	600	1	**UE41B3N**
Podzespół z pokrywą z wycięciem do rozłączników NH00	9 x NH00	500	600	1	**UE42B8N**


UE22C4N

Podzespół z pokrywą z wycięciem do rozłączników NH00

- ze wspornikiem do szyn
- zbiorczych pionowych 12/20/30x5/10 mm,
- 3-bieg., rozstaw 60 mm

Produkt	Charakterystyka	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą z wycięciem do rozłączników NH00	4 x NH00	500	300	1	**UE22C4N**


UE32C7N

Podzespół z pokrywą z wycięciem do rozłączników NH00

- ze wspornikiem do szyn
- zbiorczych pionowych 12/20/30x5/10 mm,
- 3-bieg., rozstaw 60 mm

Produkt	Charakterystyka	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą z wycięciem do rozłączników NH00	7 x NH00	500	450	1	**UE32C7N**


UE51K0

Podzespół z pokrywą pełną

- ze wspornikiem do szyn
- zbiorczych poziomych
  40x/10 mm, 3-bieg.,
- rozstaw 185 mm

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą pełną	250	750	1	**UE51K0**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Podzespół z pokrywą z wycięciem do rozłączników NH1/2/3

- ze wspornikiem do szyn
- zbiorczych poziomych
- 40x/10 mm,
- 3-bieg., rozstaw 185 mm

Produkt	Charakterystyka	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą z wycięciem do rozłączników NH1/2/3	1 x NH1-3	250	750	1	**UE51K1N**
Podzespół z pokrywą z wycięciem do rozłączników NH1/2/3	4 x NH1-3	500	750	1	**UE52K4N**


UE51K1N


UD11M1

Podzespół z pokrywą pełną, z płytą montażową perforowaną

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą pełną, z płytą montażową perforowaną	250	150	1	**UD11M1**


UD21M2

Podzespół z pokrywą pełną, z płytą montażową perforowaną wys. 225 mm

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą pełną, z płytą montażową perforowaną wys. 225 mm	250	300	1	**UD21M1**
Podzespół z pokrywą pełną, z płytą montażową perforowaną wys. 225 mm	250	300	1	**UD21M2**
Podzespół z pokrywą pełną, z płytą montażową perforowaną wys. 225 mm	500	300	1	**UD22M1**


UD31M1

Podzespół z pokrywą pełną, z płytą montażową perforowaną

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą pełną, z płytą montażową perforowaną	250	450	1	**UD31M1**
Podzespół z pokrywą pełną, z płytą montażową perforowaną	500	450	1	**UD32M1**


UD42M1

Podzespół z pokrywą pełną, z płytą montażową perforowaną

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą pełną, z płytą montażową perforowaną	250	600	1	**UD41M1**
Podzespół z pokrywą pełną, z płytą montażową perforowaną	500	600	1	**UD42M1**


UD61M1

Podzespół z pokrywą pełną, z płytą montażową perforowaną

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą pełną, z płytą montażową perforowaną	250	900	1	**UD61M1**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Podzespół z pokrywą pełną, rezerwa pustego miejsca

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą pełną, rezerwa pustego miejsca	250	75	1	**UD01F1**
Podzespół z pokrywą pełną, rezerwa pustego miejsca	500	75	1	**UD02F1**


UD01F1

Podzespół z pokrywą pełną, rezerwa pustego miejsca

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą pełną, rezerwa pustego miejsca	250	150	1	**UD11F1**
Podzespół z pokrywą pełną, rezerwa pustego miejsca	500	150	1	**UD12F1**


UD11F1

Podzespół z pokrywą pełną, rezerwa pustego miejsca

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą pełną, rezerwa pustego miejsca	250	300	1	**UD21F1**
Podzespół z pokrywą pełną, rezerwa pustego miejsca	500	300	1	**UD22F1**


UD21F1

Podzespół z pokrywą pełną, rezerwa pustego miejsca

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą pełną, rezerwa pustego miejsca	250	450	1	**UD31F1**
Podzespół z pokrywą pełną, rezerwa pustego miejsca	500	450	1	**UD32F1**


UD31F1

Podzespół z pokrywą pełną, rezerwa pustego miejsca

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą pełną, rezerwa pustego miejsca	250	600	1	**UD41F1**
Podzespół z pokrywą pełną, rezerwa pustego miejsca	500	600	1	**UD42F1**


UD41F1

Podzespół z pokrywą pełną, z szynami montażowymi

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą pełną, z szynami montażowymi	250	300	1	**UG21C1**
Podzespół z pokrywą pełną, z szynami montażowymi	500	300	1	**UG22C1**


UG21C1

Podzespół z pokrywą z przezroczystą szybą pełną, do podstaw NH00/1

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą z przezroczystą szybą pełną, do podstaw NH00/1	250	300	1	**UD21E1N**


UG21C1



UD31E1N

Podzespół z pokrywą pełną, z szynami montażowymi, do podstaw NH2

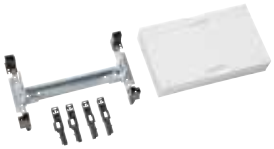
Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą pełną, z szynami montażowymi, do podstaw NH2	250	450	1	**UD31E1N**



UD21E2

Podzespół z pokrywą z wycięciem do podstawy NH2, z zaciskiem PE/N

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą z wycięciem do podstawy NH2, z zaciskiem PE/N	250	300	1	**UD21E2**



UG11A1

Podzespół z pokrywą pełną, z regulowaną szyną wsporczą do przewodów

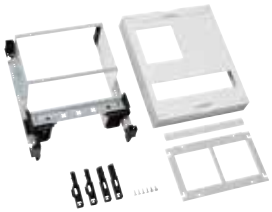
Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą pełną, z regulowaną szyną wsporczą do przewodów	250	150	1	**UG11A1**



UG11B1

Podzespół z pokrywą pełną, z rurą ochronną 1 m (PG21) do okablowania drzwi

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą pełną, z rurą ochronną 1 m (PG21) do okablowania drzwi	250	150	1	**UG11B1**



UG21D1N

Podzespół z pokrywą z szybą, z uchwytem do przyrządów pomiarowych 96x96 mm

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą z szybą, z uchwytem do przyrządów pomiarowych 96x96 mm	250	300	1	**UG21D1**



UG02E1N

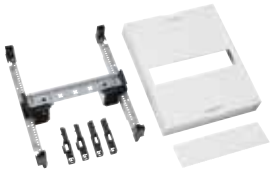
Podzespół z pokrywą o wys. 2x 75 mm, z oświetleniem LED

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą o wys. 2x 75 mm, z oświetleniem 16W	500	75	1	**UG02E1N**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Podzespół z pokrywą z wycięciem do SLS, z szyną TS35

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą z wycięciem do SLS, z szyną TS35	250	300	1	**UD21B5**



UD21B5

Podzespół z pokrywą z wycięciem do SLS, ze wspornikiem szyn zbiorczych 12x5/10 mm, odstęp 40 mm

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Podzespół z pokrywą z wycięciem do SLS, ze wspornikiem szyn zbiorczych 12x5/10 mm, odstęp 40 mm	250	300	1	**UE21A5**



UE21A5

Płyta do pola licznikowego, z ramką odgradzającą na całym obwodzie

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Płyta do pola licznikowego, z ramką odgradzająca na całym obwodzie	250	300	1	**U961N**



U961N

Płyta do pola licznikowego, z ramką odgradzającą na całym obwodzie

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Płyta do pola licznikowego, z ramką odgradzająca na całym obwodzie	250	450	1	**U96N**



U96N

Płyta do pola licznikowego, z ramką odgradzającą na całym obwodzie

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Płyta do pola licznikowego, z ramką odgradzająca na całym obwodzie	250	750	1	**U97N**



U97N



US01A1

Pokrywa chroniąca przed dotykiem, pełna

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Pokrywa chroniąca przed dotykiem, pełna	250	75	1	**US01A1**
Pokrywa chroniąca przed dotykiem, pełna	500	75	1	**US02A1**



US11A1

Pokrywa chroniąca przed dotykiem, pełna

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Pokrywa chroniąca przed dotykiem, pełna	250	150	1	**US11A1**
Pokrywa chroniąca przed dotykiem, pełna	250	150	10	**US11A5**
Pokrywa chroniąca przed dotykiem, pełna	500	150	1	**US12A1**
Pokrywa chroniąca przed dotykiem, pełna	500	150	10	**US12A3**
Pokrywa chroniąca przed dotykiem, pełna	750	150	1	**US13A1**



US21A1

Pokrywa chroniąca przed dotykiem, pełna

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Pokrywa chroniąca przed dotykiem, pełna	250	300	1	**US21A1**
Pokrywa chroniąca przed dotykiem, pełna	500	300	10	**US21C2**
Pokrywa chroniąca przed dotykiem, pełna	500	300	1	**US22A1**
Pokrywa chroniąca przed dotykiem, pełna	750	300	10	**US22A8**
Pokrywa chroniąca przed dotykiem, pełna	250	300	1	**US23A1**



US31A1

Pokrywa chroniąca przed dotykiem, pełna

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Pokrywa chroniąca przed dotykiem, pełna	250	450	1	**US31A1**
Pokrywa chroniąca przed dotykiem, pełna	250	450	10	**US31B1**
Pokrywa chroniąca przed dotykiem, pełna	500	450	1	**US32A1**
Pokrywa chroniąca przed dotykiem, pełna	500	450	10	**US32A8**
Pokrywa chroniąca przed dotykiem, pełna	750	450	1	**US33A1**



US41A1

Pokrywa chroniąca przed dotykiem, pełna

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Pokrywa chroniąca przed dotykiem, pełna	250	600	1	**US41A1**
Pokrywa chroniąca przed dotykiem, pełna	500	600	1	**US42A1**
Pokrywa chroniąca przed dotykiem, pełna	750	600	1	**US43A4**



US51A1

Pokrywa chroniąca przed dotykiem, pełna

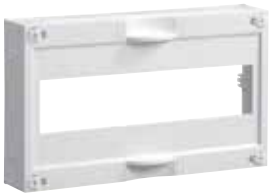
Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Pokrywa chroniąca przed dotykiem, pełna	250	750	1	**US51A1**
Pokrywa chroniąca przed dotykiem, pełna	500	750	1	**US52A4**
Pokrywa chroniąca przed dotykiem, pełna	750	750	1	**US53A4**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Pokrywa chroniąca przed dotykiem

- z wycięciem poziomym pod aparaturę modułową

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Pokrywa chroniąca przed dotykiem	250	150	1	**US11A2**
Pokrywa chroniąca przed dotykiem	500	150	1	**US12A2**
Pokrywa chroniąca przed dotykiem	750	150	1	**US13A2**


US11A2

Pokrywa chroniąca przed dotykiem

- z wycięciami poziomymi pod aparaturę modułową,
- odstęp 150 mm

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Pokrywa chroniąca przed dotykiem	250	300	1	**US21A2**
Pokrywa chroniąca przed dotykiem	250	300	10	**US21C3**
Pokrywa chroniąca przed dotykiem	500	300	1	**US22A2**
Pokrywa chroniąca przed dotykiem	500	300	10	**US22A9**
Pokrywa chroniąca przed dotykiem	750	300	1	**US23A2**


US21A2

Pokrywa chroniąca przed dotykiem

- z wycięciami poziomymi pod aparaturę modułową,
- odstęp 150 mm

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Pokrywa chroniąca przed dotykiem	250	450	1	**US31A2**
Pokrywa chroniąca przed dotykiem	250	450	10	**US31B5**
Pokrywa chroniąca przed dotykiem	500	450	1	**US32A2**
Pokrywa chroniąca przed dotykiem	500	450	1	**US32A9**
Pokrywa chroniąca przed dotykiem	750	450	1	**US33A2**


US31A2

Pokrywa chroniąca przed dotykiem

- z wycięciami poziomymi pod aparaturę modułową,
- odstęp 150 mm

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Pokrywa chroniąca przed dotykiem	250	600	1	**US41A2**
Pokrywa chroniąca przed dotykiem	500	600	1	**US42A2**


US41A2

Pokrywa chroniąca przed dotykiem

- z wycięciami poziomymi pod aparaturę modułową,
- odstęp 125 mm

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Pokrywa chroniąca przed dotykiem	250	150	1	**US11A3**


US11A3



US12F3

Pokrywa chroniąca przed dotykiem

- z wycięciami poziomymi pod aparaturę modułową, odstęp 150 mm (1 rząd 24 PLE)

Produkt	Charakterystyka	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Pokrywa chroniąca przed dotykiem	do UD11B3	250	150	1	**US11F3**
Pokrywa chroniąca przed dotykiem	do UD21B3	250	300	1	**US21F3**
Pokrywa chroniąca przed dotykiem	do UD31B3	250	450	1	**US31F3**
Pokrywa chroniąca przed dotykiem	do UD12B3	500	150	1	**US12F3**
Pokrywa chroniąca przed dotykiem	do UD22B3	500	300	1	**US22F3**
Pokrywa chroniąca przed dotykiem	do UD32B3	500	450	1	**US32F3**



US21A3

Pokrywa chroniąca przed dotykiem

- z wycięciami
- poziomymi pod aparaturę
- modułową, odstęp 125 mm

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Pokrywa chroniąca przed dotykiem	250	300	1	**US21A3**



US31A3

Pokrywa chroniąca przed dotykiem

- z wycięciami
- poziomymi pod aparaturę
- modułową, odstęp 125 mm

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Pokrywa chroniąca przed dotykiem	250	400	1	**US31A3**



US41A3

Pokrywa chroniąca przed dotykiem

- z wycięciami
- częściowymi, pionowymi pod aparaturę
- modułową i zaciski szeregowe

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Pokrywa chroniąca przed dotykiem	250	600	1	**US41A3**



US21D1

Pokrywa chroniąca przed dotykiem

- z wycięciami Rozłączniki NH000/00/1/2/3

Produkt	Charakterystyka	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Pokrywa chroniąca przed dotykiem	do UD21D2B	250	300	10	**US21D1**
Pokrywa chroniąca przed dotykiem	do UE21A2B	250	300	10	**US21D2**
Pokrywa chroniąca przed dotykiem	do UE21E2B	250	300	10	**US21D3**
Pokrywa chroniąca przed dotykiem	do UD21D2B	250	300	1	**US21E1**
Pokrywa chroniąca przed dotykiem	do UE21A2B	250	300	1	**US21E2**
Pokrywa chroniąca przed dotykiem	do UE21E2B	250	300	1	**US21E3**
Pokrywa chroniąca przed dotykiem	do UD22D4B	500	300	1	**US22D1**
Pokrywa chroniąca przed dotykiem	do UE22A4B	500	300	1	**US22D2**
Pokrywa chroniąca przed dotykiem	do UE22E4B	500	300	1	**US22D3**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Pokrywa chroniąca przed dotykiem

- z wycięciami Rozłączniki NH000/00/1/2/3

Produkt	Charakterystyka	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Pokrywa chroniąca przed dotykiem	do UE31E2B	250	450	1	**US31D1**
Pokrywa chroniąca przed dotykiem	do UD31D2B	250	450	1	**US31D3**
Pokrywa chroniąca przed dotykiem	do UE31A1B	250	450	1	**US31D4**
Pokrywa chroniąca przed dotykiem	do UE31E1B	250	450	1	**US31D5**
Pokrywa chroniąca przed dotykiem	do UE31E3B	250	450	1	**US31D6**
Pokrywa chroniąca przed dotykiem	do UD32D1B	500	450	1	**US32D1**
Pokrywa chroniąca przed dotykiem	do UE32E3B	500	450	1	**US32D2**


US31D1

Pokrywa chroniąca przed dotykiem

- z wycięciami do aparatury
- bezpiecznikowej D02, DII, DIII, NH00 montowanej na szynach zbiorczych poziomych

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Pokrywa chroniąca przed dotykiem	250	300	1	**US21A6**
Pokrywa chroniąca przed dotykiem	250	300	10	**US21E7**
Pokrywa chroniąca przed dotykiem	500	300	1	**US22A5**
Pokrywa chroniąca przed dotykiem	500	300	10	**US22E7**


US21A6

Pokrywa chroniąca przed dotykiem

- z wycięciami do aparatury
- bezpiecznikowej D02, DII, DIII, NH00 montowanej na szynach zbiorczych pionowych

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Pokrywa chroniąca przed dotykiem	250	450	1	**US31A9**


US31A9

Pokrywa chroniąca przed dotykiem

- z wycięciami do aparatury
- bezpiecznikowej D02, DII, DIII, NH00 montowanej na szynach zbiorczych pionowych

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Pokrywa chroniąca przed dotykiem	250	300	1	**US21A7**


US21A7

Pokrywa chroniąca przed dotykiem

- z wycięciami do rozłączników bezp. listwowych NH00
- montowanych poziomo

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Pokrywa chroniąca przed dotykiem	500	300	1	**US22A6A**


US22A6A



US31A0A

Pokrywa chroniąca przed dotykiem

- z wycięciami do rozłączników bezp. listwowych NH00
- montowanych pionowo

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Pokrywa chroniąca przed dotykiem	250	450	1	**US31A0A**



US51AN

Pokrywa chroniąca przed dotykiem

- z wycięciami do rozłączników bezp. listwowych NH1-3
- montowanych pionowo

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Pokrywa chroniąca przed dotykiem	250	750	1	**US51A2N**
Pokrywa chroniąca przed dotykiem	500	750	1	**US52A1N**



US21A0

Pokrywa chroniąca przed dotykiem

- z wycięciem do wyłączników SLS
- montowanych na szynie TS35

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Pokrywa chroniąca przed dotykiem	250	300	1	**US21A0**



US21B1

Pokrywa chroniąca przed dotykiem

- z wycięciem do wyłączników SLS
- montowanych na szynach zbiorczych, odstęp 40 mm

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Pokrywa chroniąca przed dotykiem	250	300	1	**US21B1**



US21B2

Pokrywa chroniąca przed dotykiem

- z wycięciem do podstaw bezp.
- montowanych na szynach zbiorczych

Produkt	Charakterystyka	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Pokrywa chroniąca przed dotykiem	do L00R/M	250	300	1	**US21B2**
Pokrywa chroniąca przed dotykiem	do L00C	250	300	1	**US21B3**
Pokrywa chroniąca przed dotykiem	do L00T/V	250	300	1	**US21B4**
Pokrywa chroniąca przed dotykiem	do LN030	250	300	1	**US21B6**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Pokrywa chroniąca przed dotykiem

- z przezroczystą szybą, do podstaw bezp.
- montowanych na szynach zbiorczych

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Pokrywa chroniąca przed dotykiem	250	300	1	**US21B5**



US21B5

Pokrywa chroniąca przed dotykiem

- z wycięciem do podstaw bezp. na płycie montażowej

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Pokrywa chroniąca przed dotykiem	250	300	1	**US21A8**



US21A8

Pokrywa chroniąca przed dotykiem

- z wycięciem do podstaw NH00/1/2 na płycie montażowej, z przezroczystą szybą
- poktywa do UD21E1H

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Pokrywa chroniąca przed dotykiem	250	300	1	**US21A9**



US21A9

Pokrywa chroniąca przed dotykiem

- z wycięciem do podstaw NH00/1/2 na płycie montażowej, z przezroczystą szybą
- poktywa do UD31E1N

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Pokrywa chroniąca przed dotykiem	250	405	1	**US31B2**



US31B2

Pokrywa chroniąca przed dotykiem

- z wycięciem dla wyłączników mocy Hxxx
- do wyłączników x160,
  2 x 125 A lub 1 x 125 A + FI

Produkt	Szer. [mm]	Wys. [mm]	Opak.	Nr Kat.
Pokrywa chroniąca przed dotykiem	250	300	1	**US21B7N**



US21B7N


UZ25V1

Klamra do przewodów duża

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Klamra do przewodów duża	z tworzywa sztucznego do prowadzenia przewodów UZ01V1, montaż **pionowy na profilach UN** z zatrzaskiem zabezpieczającym oraz zaciskiem przytrzymującym, zapobiega wypadaniu przewodów, z możliwością zamontowania pokrywy kanału kablowego, niemożliwy montaż w rozdzielnicy FW (20 szt.) **poziomo** z adapterem	1	**UZ25V1**


UZ25V2

Pokrywa chroniąca przed dotykiem

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Klamra do przewodów mała	z tworzywa sztucznego do prowadzenia przewodów UZ01V1, montaż **pionowy na profilach UN** z zatrzaskiem zabezpieczającym oraz zaciskiem przytrzymującym, zapobiega wypadaniu przewodów, z możliwością zamontowania pokrywy kanału kablowego, niemożliwy montaż w rozdzielnicy FW (20 szt.) **poziomo** z adapterem	1	**UZ25V2**


UZ01V1

Pokrywa chroniąca przed dotykiem

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Adapter do klamer do przewodów (dużych/małych)	z tworzywa sztucznego do stosowania **poziomego** przy szynie nośnej TS35 U35 x 15 x 1,5 mm 150 mm odstęp między szynymi TS35 (20 szt.)	1	**UZ01V1**
Adapter do klamer do przewodów (dużych/małych)	z tworzywa sztucznego do stosowania **poziomego** przy szynie nośnej TS35 35 x 7,5 x 1 mm 125 mm odstęp między szynymi TS35 (do rozdz. FW) (20 szt.)		**UZ01V2**


UZ51A1

Kanał do przewodów 78 x 31 mm 1-polowy

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Kanał do przewodów 78 x 31 mm 1-polowy	z pokrywą oraz dwoma uchwytami kanału, jak również śrubami mocującymi	1	**UZ51A1**


UZ52A1

Kanał do przewodów 78 x 31 mm 2-polowy

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Kanał do przewodów 78 x 31 mm 2-polowy	z pokrywą oraz dwoma uchwytami kanału, jak również śrubami mocującymi	1	**UZ52A1**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Uchwyt kanału

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Uchwyt kanału	z śrubami mocującymi (2 szt.)	1	**UZ50A1**



UZ50A1

Pokrywa kanału 30 mm

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Pokrywa kanału 30 mm	2m długości do UZ51A1 i UZ52A1	20	**UT50C**



UT50C



UZ00A1

Podstawa wspornika podwójna

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Podstawa wspornika podwójna	do przykręcenia na pionowych szynach nośnych podzespołu lub szynach nośnych, do mocowania górnej części wspornika- wysokiej i niskiej (100 szt.)	1	**UZ00A1**



UZ00A2

Podstawa wspornika lewa

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Podstawa wspornika lewa	do przykręcenia na pionowych szynach nośnych podzespołu lub szynach nośnych, do mocowania górnej części wspornika- wysokiej i niskiej (100 szt.)	1	**UZ00A2**



UZ00A3

Podstawa wspornika prawa

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Podstawa wspornika prawa	do przykręcenia na pionowych szynach nośnych podzespołu lub szynach nośnych, do mocowania górnej części wspornika- wysokiej i niskiej (100 szt.)	1	**UZ00A3**



UZ00A4

Podstawa wspornika podwójna jako część zamienna ze śrubami do mocowania

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Podstawa wspornika podwójna jako część zamienna ze śrubami do mocowania	do przykręcenia na pionowych szynach nośnych podzespołu lub szynach nośnych, do mocowania górnej części wspornika- wysokiej i niskiej	1	**UZ00A4**



UZ00A5

Podstawa wspornika lewa i prawa jako część zamienna ze śrubami do mocowania

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Podstawa wspornika lewa i prawa jako część zamienna ze śrubami do mocowania	do przykręcenia na pionowych szynach nośnych podzespołu lub szynach nośnych, do mocowania górnej części wspornika- wysokiej i niskiej (2 szt.)	1	**UZ00A5**



UZ01A1

Górna część wspornika niska

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Górna część wspornika niska	do wkładania w podstawę wspornika pokrywy (100 szt.)	1	**UZ01A1**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Górna część wspornika niska jako część zamienna

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Górna część wspornika niska jako część zamienna	do wkładania w podstawę wspornika pokrywy	1	**UZ01A2**



UZ01A2

Górna część wspornika wysoka, lewa

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Górna część wspornika wysoka, lewa	do wkładania w podstawę wspornika pokrywy (100 szt.)	1	**UZ02A1**



UZ02A1

Górna część wspornika wysoka, prawa

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Górna część wspornika wysoka, prawa	do wkładania w podstawę wspornika pokrywy (100 szt.)	1	**UZ02A2**



UZ02A2

Górna część wspornika wysoka, lewa i prawa jako część zamienna

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Górna część wspornika wysoka, lewa i prawa jako część zamienna	do wkładania w podstawę wspornika pokrywy (2 szt.)	1	**UZ02A3**



UZ02A3

Adapter do górnej części wspornika

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Adapter do górnej części wspornika	do zamocowania szyny PE/N lub przezroczystej szyny z plexi (2 szt.)	1	**UZ06A2**



UZ06A2

Adapter górny do pokryw

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Adapter górny do pokryw	do podwyższania pokrywy o 15 mm (również wielokrotnie) (4 szt.)	1	**UZ05A1**



UZ05A1


UZ02Z2

Wspornik do zabudowy

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Wspornik do zabudowy	do szyn nośnych TS35 (50 szt.)	1	**UZ02Z2**
Wspornik do zabudowy	do szyn nośnych TS35 ze śrubami mocującymi jako osprzęt dodatkowy (2 szt.)	1	**UZ02Z1**


UZ03Z1

Wspornik do obniżania

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Wspornik do obniżania	do małego obniżenia zamontowana płytka kątowa regulacyjna (50 szt.)	1	**UZ03Z1**
Wspornik do obniżania	jako osprzęt dodatkowy, zamontowana płytka kątowa regulacyjna ze śrubami mocującymi (2 szt.)	1	**UZ03Z2**
Wspornik do obniżania	do dużego obniżenia zamontowana płytka kątowa regulacyjna (50 szt.)	1	**UZ04Z1**
Wspornik do obniżania	jako osprzęt dodatkowy, zamontowana płytka kątowa regulacyjna ze śrubami mocującymi (2 szt.)	1	**UZ04Z2**


UZ00Z1

Element izolacyjny do rozdzielnic w II Kl. izolacji

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Element izolacyjny do rozdzielnic w II Kl. izolacji	pojedynczy do szyn nośnych profilowanych poziomy, ze wspornikiem do zabudowy (50 szt.)	1	**UZ00Z1**
Element izolacyjny do rozdzielnic w II Kl. izolacji	jako osprzęt dodatkowy, ze śrubami mocującymi (2 szt.)	1	**UZ00Z2**
Element izolacyjny do rozdzielnic w II Kl. izolacji	do szyn TS35 poziomych, montowanych nad profilami UN (2 pola) 1 komplet = 20 szt.	1	**UZ01Z1**
Element izolacyjny do rozdzielnic w II Kl. izolacji	do szyn TS35 poziomych, montowanych nad profilami UN (2 pola) ze śrubami mocującymi 1 komplet = 2 szt.	1	**UZ01Z2**
Element izolacyjny do rozdzielnic w II Kl. izolacji	do płytki kątowej regulacyjnej (50 szt.)	1	**UZ00Z3**
Element izolacyjny do rozdzielnic w II Kl. izolacji	jako osprzęt dodatkowy, ze śrubami mocującymi (2 szt.)	1	**UZ00Z4**


UZ02Z3

Wspornik szyn nośnych TS35

- tylko przy stosowaniu wyłączników różnicowoprądowych

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Wspornik szyn nośnych TS35	musi zostać wymieniony za istniejący wspornik szyn nośnych TS35 (2 szt.)	1	**UZ02Z3**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Wspornik izolacyjny

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Wspornik izolacyjny	do rozszerzonej izolowanej zabudowy poziomej szyny nośnej TS35 (2 szt.)	1	**UZ00Z5**
Wspornik izolacyjny	do rozszerzonej izolowanej zabudowy poziomej szyny nośnej TS35 (20 szt.)	1	**UZ00Z6**



UZ00Z5

Blachowkręty z nacięciem krzyżowym

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Blachowkręty z nacięciem krzyżowym	komplet śrub do mocowania do szyn nośnych 4,2x13 mm (100 szt.)	1	**UZ06Z4**



UZ06Z4



UZ10Z1

Wspornik szyn nośnych TS35

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Wspornik szyn nośnych TS35	z pionowym prowadzeniem przewodów, łącznie z ochroną przed dotknięciem z tworzywa sztucznego, do montażu na szynach nośnych podzespołów, szynach nośnych stalowych lub wspornikach do zabudowy (50 szt.)	1	**UZ10Z1**



UZ10B

Szyny nośne TS35 35x15x1,5 mm

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Szyny nośne TS35 35x15x1,5 mm	1-polowa, do mocowania na wspornikach szyn nośnych TS35 UZ10Z1 (25 szt.)	1	**UZ01B7**
Szyny nośne TS35 35x15x1,5 mm	2-polowa, do mocowania na wspornikach szyn nośnych TS35 UZ10Z1 (25 szt.)	1	**UZ02B7**
Szyny nośne TS35 35x15x1,5 mm	3-polowa, do mocowania na wspornikach szyn nośnych TS35 UZ10Z1 (25 szt.)	1	**UZ03B7**



UZ01B1

Szyny nośne TS35 35x15x1,5 mm

- do mocowania na stalowej szynie nośnej
- UN...A, wspornikach podzespołów lub
- wspornikach do zabudowy

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Szyny nośne TS35 35x15x1,5 mm	1-polowa, (50 szt.)	1	**UZ01B1**
Szyny nośne TS35 35x15x1,5 mm	2-polowa, (50 szt.)	1	**UZ02B1**
Szyny nośne TS35 35x15x1,5 mm	3-polowa, (20 szt.)	1	**UZ03B1**
Szyny nośne TS35 35x15x1,5 mm	4-polowa, (10 szt.)	1	**UZ04B1**
Szyny nośne TS35 35x15x1,5 mm	5-polowa, (10 szt.)	1	**UZ05B1**
Szyny nośne TS35 35x15x1,5 mm	6-polowa, (10 szt.)	1	**UZ06B1**
Szyny nośne TS35 35x15x1,5 mm	1-polowa	1	**UZ01B4**
Szyny nośne TS35 35x15x1,5 mm	2-polowa	1	**UZ02B4**
Szyny nośne TS35 35x15x1,5 mm	3-polowa	1	**UZ03B4**
Szyny nośne TS35 35x15x1,5 mm	4-polowa	1	**UZ04B4**



UZ01B2

Szyna nośna TS35 35x15x1,5 mm do wsporników do obniżania

- do mocowania za pomocą wsporników
- do obniżania z płytką kątową regulacyjną,
- tylko szyny nośne TS35

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Szyna nośna TS35 35x15x1,5 mm do wsporników do obniżania	1-polowa, (20 szt.)	1	**UZ01B2**
Szyna nośna TS35 35x15x1,5 mm do wsporników do obniżania	2-polowa, (20 szt.)	1	**UZ02B2**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Szyna nośna TS35 35x15x1,5 mm ze wspornikiem do obniżania

- do montażu na wsporniku podzespołu i stalowej szynie nośnej, ze wspornikiem do małego i dużego obniżania, płytką kątową regulacyjną, śrubą regulacyjną oraz wszystkimi śrubami do mocowania, jako osprzęt dodatkowy



UZ01B3

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Szyna nośna TS35 35x15x1,5 mm ze wspornikiem do obniżania	1-polowa	1	**UZ01B3**
Szyna nośna TS35 35x15x1,5 mm ze wspornikiem do obniżania	2-polowa	1	**UZ02B3**
Szyna nośna TS35 35x15x1,5 mm ze wspornikiem do obniżania	3-polowa	1	**UZ03B2**

Szyna o profilu C 35 35x15x1,5 mm ze wspornikiem do obniżania

- do montażu na wsporniku podzespołu
- i stalowej szynie nośnej, ze wspornikiem
- do małego i dużego obniżania, płytką kątową regulacyjną, śrubą regulacyjną oraz wszystkimi śrubami do mocowania, jako osprzęt dodatkowy



UZ01C1

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Szyna o profilu C 35 35x15x1,5 mm ze wspornikiem do obniżania	1-polowa	1	**UZ01C1**
Szyna o profilu C 35 35x15x1,5 mm ze wspornikiem do obniżania	2-polowa	1	**UZ02C1**



UZ21M2

Płyta montażowa

Produkt	Charakterystyka	Opak. Nr kat.	Opak. Nr kat.
Płyta montażowa	do wysokości podzespołów 150mm	1 szt.	**UZ11M3**
dostosowana do rozmiarów pod-			
zespołów, do mocowania za	do wysokości podzespołów 300mm		
pomocą wsporników do obniżania		1 szt.	1 kpl.= 5 szt.
i płytek kątowych regulacyjnych na	1-polowa	**UZ21M3***	**UZ21M2**
wsporniku podzespołu i stalowej	2-polowa	**UZ22M3***	**UZ22M2**
szynie nośnej			
(tylko płyta montażowa)	do wysokości podzespołów 450mm		
		1 szt.	1 kpl.= 5 szt.
*ze wspornikiem do dużego	1-polowa	**UZ31M3***	**UZ31M2**
i małego obniżania	2-polowa	**UZ32M3***	**UZ32M2**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Płyty montażowe

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Płyty montażowe 1-polowe ze śrubami mocującymi	wysokość 500 mm	1	**UZ31M1**
Płyty montażowe 1-polowe ze śrubami mocującymi	wysokość 650 mm	1	**UZ41M1**
Płyty montażowe 1-polowe ze śrubami mocującymi	wysokość 800 mm	1	**UZ51M1**
Płyty montażowe 1-polowe ze śrubami mocującymi	wysokość 950 mm	1	**UZ61M1**
Płyty montażowe 2-polowe ze śrubami mocującymi	wysokość 500 mm	1	**UZ32M1**
Płyty montażowe 2-polowe ze śrubami mocującymi	wysokość 650 mm	1	**UZ42M1**
Płyty montażowe 2-polowe ze śrubami mocującymi	wysokość 800 mm	1	**UZ52M1**
Płyty montażowe 2-polowe ze śrubami mocującymi	wysokość 950 mm	1	**UZ62M1**


UZ42M1


UZ63S5

Wspornik z izolatorem szyn zbiorczych, lewy, odstęp szyn 60 mm

- max. do 630 A
- 3 biegunowy
- szyny 12/20/25/30 x 5/10 mm

Produkt	Opak.	Nr kat.
Wspornik z izolatorem szyn zbiorczych, lewy, odstęp szyn 60 mm	1	**UZ63S5**
Wspornik z izolatorem szyn zbiorczych, lewy, odstęp szyn 60 mm	1	**UZ63S7**


UZ63S6

Wspornik z izolatorem szyn zbiorczych, prawy, odstęp szyn 60 mm

- max. do 630 A
- 3 biegunowy
- szyny 12/20/25/30 x 5/10 mm

Produkt	Opak.	Nr kat.
Wspornik z izolatorem szyn zbiorczych, prawy, odstęp szyn 60 mm	1	**UZ63S6**
Wspornik z izolatorem szyn zbiorczych, prawy, odstęp szyn 60 mm	1	**UZ63S8**


UZ62MB2

Wspornik z 2-bieg. izolatorem szyn zbiorczych

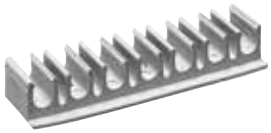
- max. do 630 A
- 2 biegunowy
- szyny 20/30/40 x 5/10 mm
- szyny obracane o 360°

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Wspornik z 2-bieg. izolatorem szyn zbiorczych	izolator z kątownikami z blachy	1	**UZ62MB2**
Wspornik z 2-bieg. izolatorem szyn zbiorczych	wspornik z izolatorem, lewy	1	**UZ62S5**
Wspornik z 2-bieg. izolatorem szyn zbiorczych	wspornik z izolatorem, prawy	1	**UZ62S6**
Wspornik z 2-bieg. izolatorem szyn zbiorczych	izolator z kątownikami z blachy	10	**UZ62MB1**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Uchwyt przewodów

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Uchwyt przewodów	do zamocowania przewodów licznika, kiedy licznik nie jest zamontowany.	50	**U841Y**


U841Y

Przegroda pozioma

- do oddzielenia dwóch podzespołów z wysoką krawędzią pokrywy do rozdzielnic 205 mm do ściany tylnej do głębszych rozdzielnic rozszerzaną do tyłu za pomocą UZ90T2


UZ01T1

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Przegroda pozioma	1-polowa	1	**UZ01T1**
Przegroda pozioma	2-polowa	1	**UZ02T1**
Przegroda pozioma	3-polowa	1	**UZ03T1**

Przegroda pionowa

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Przegroda pionowa	do oddzielenia dwóch podzespołów z **wysoką** krawędzią pokrywy, jak również do pól licznikowych **univers Z,** do rozdzielnic 205 mm do ściany tylnej do głębszych rozdzielnic rozszerzana do tyłu za pomoca UZ90T2 długość 450 mm	1	**UZ30T1**


UZ30T1

Element przedłużający krawędź pokrywy pionowy/poziomy

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Element przedłużający krawędź pokrywy pionowy/poziomy	do wyrównania niższej krawędzi pokrywy przy podzespołach UD...B3 do wymiaru normalnego.	1	**UZ31T1**

UZ31T1

Przegroda pionowa

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Przegroda pionowa	razem z 6 uchwytami wtykanymi, do oddzielenia podzespołów z **wysoką** krawędzią pokrywy, wysokość 1350 mm, dla rozdzielnic 275 mm do ściany tylnej dla głębszych rozdzielnic rozszerzaną do tyłu za pomocą UZ90T2. Przycinać na wymaganą długość lub łączyć ze sobą	1	**UZ90T1**

UZ90T1



UZ07Z1

Wspornik przegrody pionowej

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Wspornik przegrody pionowej	do UZ90T1 do montażu na szynie nośnej podzespołu lub szynie nośnej	1	**UZ07Z1**



UZ90T2

Element przedłużający

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Element przedłużający	wysokość 1350 mm, do poszerzania UZ01T1, UZ02T1, UZ03T1, UZ30T1, UZ90T1 do ściany tylnej przy rozdzielnicach o głębokości 350 mm. Przycinać na wymaganą długość lub łączyć ze sobą.	1	**UZ90T2**



UZ06Z1

Blachowkręty z nacięciem krzyżowym

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Element przedłużający	+/- 4,2 x 9,5 mm (1000 szt.)	1	**UZ06Z1**
Element przedłużający	+/- 4,2 x 9,5 mm (100 szt.)	1	**UZ100**
Element przedłużający	+/- 4,2x13 mm (100 szt.)	1	**UZ06Z4**



UZ06A1

Bolce zamykające

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Bolce zamykające	do pokryw chroniących przed dotknięciem, do plombowania, jako część zamienna	1	**UZ06A1**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Wsporniki szyn zbiorczych

- do max. 355 A
- 5-bieg.
- do szyn zbiorczych 40 mm
- 12 x 5 mm, 12 x 10 mm
- 1 kpl.= 20 szt.



UZ45S1

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Wsporniki szyn zbiorczych	lewe	1 kpl.	**UZ45S1**
Wsporniki szyn zbiorczych	lewe	1 szt.	**UZ45S3**
Wsporniki szyn zbiorczych	prawe	1 kpl.	**UZ45S2**
Wsporniki szyn zbiorczych	prawe	1 szt.	**UZ45S4**

Poprzeczka ze wspornikami szyn zbiorczych

- do max. 630 A
- 4-bieg., szyny zbiorcze
- pionowo



UZ54S1

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Poprzeczka ze wspornikami szyn zbiorczych	do szyn zbiorczych **50 mm** podstawy wsporników pokrywy zintegrowane do szyn zbiorczych 30 x 5 mm, 30 x 10 mm u góry i na dołu (2 szt.)	1	**UZ54S1**

Poprzeczka ze wspornikami szyn zbiorczych

- do max. 630 A
- 4-bieg., szyny zbiorcze
- do szyn zbiorczych 60 mm
- podstawy wsporników pokrywy zintegrowane
- do szyn zbiorczych
- ZM11C - ZM16C
- 12 x 5mm, 12 x 10 mm
- 20 x 5mm, 20 x 10 mm
- 25 x 5mm, 25 x 10 mm
- 30 x 5mm, 30 x 10 mm



UZ64S1

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Poprzeczka ze wspornikami szyn zbiorczych	Wysokość 300 mm, lewe	1 kpl. = 20 szt.	**UZ64S1**
Poprzeczka ze wspornikami szyn zbiorczych	Wysokość 300 mm, lewe	1 szt.	**UZ64S5**
Poprzeczka ze wspornikami szyn zbiorczych	Wysokość 300 mm, prawe	1 kpl. = 20 szt.	**UZ64S2**
Poprzeczka ze wspornikami szyn zbiorczych	Wysokość 300 mm, prawe	1 szt.	**UZ64S6**
Poprzeczka ze wspornikami szyn zbiorczych	Wysokość 450 mm, prawe	1 kpl. = 10 szt.	**UZ64S3**
Poprzeczka ze wspornikami szyn zbiorczych	Wysokość 450 mm, prawe	1 szt.	**UZ64S7**
Poprzeczka ze wspornikami szyn zbiorczych	Wysokość 450 mm, prawe	1 kpl. = 10 szt.	**UZ64S4**
Poprzeczka ze wspornikami szyn zbiorczych	Wysokość 450 mm, prawe	1 szt.	**UZ64S8**



UZ61S2

Wspornik szyn zbiorczych

- 1-bieg. dający się łączyć
- może być także wykorzystywany jako wspornik szyn PE/N.

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Wspornik szyn zbiorczych	do montowania u dołu na poprzeczce ze wspornikami szyn zbiorczych UZ64S3, UZ64S4. Do montowania na stalowej szynie nośnej za pomocą wspornika blaszanego z kompletu.	1 kpl.= 50 szt.	**UZ61S1**
Wspornik szyn zbiorczych	do montowania u dołu na poprzeczce ze wspornikami szyn zbiorczych UZ64S3, UZ64S4. Do montowania na stalowej szynie nośnej za pomocą wspornika blaszanego z kompletu.	1 kpl.= 2 szt.	**UZ61S2**
Wspornik szyn zbiorczych	do montowania u dołu na poprzeczce ze wspornikami szyn zbiorczych UZ63S6, UZ63S8	1 kpl.= 2 szt.	**UZ61S3**



UZ10A1

Pokrywa szyn zbiorczych

- do obszarów plombowanych

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Pokrywa szyn zbiorczych	do wykluczenia możliwości dostępu między 2 pokrywy na poniżej leżące szyny zbiorcze. Do wsporników szyn zbiorczych o odstępie osi 40 mm i 60 mm	1	**UZ10A1**

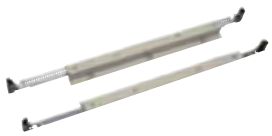


UZ14S1

Wspornik o wysokości 600 mm z izolatorem szyn zbiorczych

- do max. 630 A
- 3-bieg.
- do szyn zbiorczych 100 mm
- podstawy wsporników,
- pokrywy zintegrowane
- do szyn zbiorczych
- 20 x 5mm, 20 x 10 mm
- 30 x 5mm, 30 x 10 mm

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Wspornik o wysokości 600 mm z izolatorem szyn zbiorczych	lewa i prawa	kpl. = 2 szt.	**UZ14S1**



UZ83S1

Wspornik o wysokości 750 mm z izolatorem szyn zbiorczych

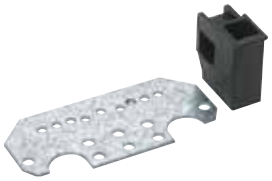
- do max. 630 A
- 3-bieg.
- do szyn zbiorczych 185 mm
- podstawy wsporników
- pokrywy zintegrowane

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Wspornik o wysokości 750 mm z izolatorem szyn zbiorczych	lewa i prawa	kpl. = 2 szt.	**UZ83S1**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Wspornik szyn PE/N

- do ZM11C do ZM16C


UZ01S1

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Wspornik szyn PE/N	do 1x12x5/10 mm CU lub 6x6 mm CU ze wspornikiem metalowym lewym (50 szt.)	1	**UZ01S1**
Wspornik szyn PE/N	do 1x12x5/10 mm CU lub 6x6 mm CU ze wspornikiem metalowym i śrubami mocującymi, jako wyposażenie dodatkowe (2 szt.)	1	**UZ01S2**
Wspornik szyn PE/N	do 2x12x5/10 mm CU lub 6x6 mm CU ze wspornikiem metalowym (50 szt.)	1	**UZ02S1**
Wspornik szyn PE/N	do 2x12x5/10 mm CU lub 6x6 mm CU ze wspornikiem metalowym i śrubami mocującymi, jako wyposażenie dodatkowe (2 szt.)	1	**UZ02S2**

Listwa do opisywania

- do UZ01S1, UZ01S2, UZ02S1,UZ02S2


UZ003

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Listwa do opisywania	1-polowa	10	**UZ003**
Listwa do opisywania	2-polowa	10	**UZ004**

Szyna zaciskowa PE/N

- ze wspornikiem do mocowania zatrzaskowego w uchwycie wspornika pokrywy podzespołu 1-polowego;
- do montażu konieczny jest adapter UZ06A2


KM25A

Produkt	Charakterystyka Ilość zacisków Przekrój w mm²	Opak.	Nr kat.
Szyna zaciskowa PE/N	2 x 13 po 6 x 16, 7 x 10	2	**KM13A**
Szyna zaciskowa PE/N	2 x 22 po 10 x 16, 12 x 10	2	**KM22A**
Szyna zaciskowa PE/N	2 x 25 po 11 x 16, 14 x 10	2	**KM25A**

Adapter do górnej części wspornika


UZ06A2

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Adapter do górnej części wspornika	opak. = 2 szt.	1	**UZ06A2**

Szyba przezroczysta

- jako dodatkowa ochrona przed dotknięciem, do zabudowy w podzespole
- mocowanie na wspornikach pokryw za pomocą zatrzasków


UZ210

Produkt	Charakterystyka Ilość zacisków Przekrój w mm²	Opak.	Nr kat.
Szyba przezroczysta	300 mm x 250 mm	1	**UZ210**
Szyba przezroczysta	300 mm x 500 mm	1	**UZ220**
Szyba przezroczysta	450 mm x 250 mm	1	**UZ310**
Szyba przezroczysta	450 mm x 500 mm	1	**UZ320**


UZ01Z6

Pokrywa zaślepiająca

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Pokrywa zaślepiająca	w miejsce rozłącznika bezpiecznikowego NH000	1	**UZ01Z6**
Pokrywa zaślepiająca	w miejsce rozłącznika bezpiecznikowego listwowego NH00	1	**UZ50Z1**
Pokrywa zaślepiająca	w miejsce podstaw bezpiecznikowych do miejsca pustego D02 1 x UZ017 do miejsca pustego DII, DIII 2 x UZ017	15	**UZ017**
Pokrywa zaślepiająca	do przykrycia wolnego miejsca, rozłączniki listwowe NH1/2/3, do 1 miejsca wolnego	1	**UZ100Z1**
Pokrywa zaślepiająca	do przykrycia wolnego miejsca NH1/2/3 w podzespole UE51K1 lub UE52K4, szer. 50 mm	1	**UZ50Z2**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Szyny zbiorcze 12 x 5 mm, karbowane do stosowania poziomego


ZM11C

- powierzchnia zabezpieczona przed korodowaniem
- 250 A: 1 x 12 x 5 mm²
- 355 A: 2 x 12 x 5 mm²
- do wsporników szyn:
  o rozstawie 40 mm i 60 mm
- oraz wsporników PE/N

Produkt	Charakterystyka	I_n	Opak.	Nr kat.
Szyny zbiorcze 12 x 5 mm, karbowane do stosowania poziomego	do 1-polowej długość 245 mm, 1 sztuka	250 A/ 355 A	20	**ZM11C**
Szyny zbiorcze 12 x 5 mm, karbowane do stosowania poziomego	do 2-polowej długość 495 mm, 1 sztuka	250 A/ 355 A	20	**ZM12C**
Szyny zbiorcze 12 x 5 mm, karbowane do stosowania poziomego	do 3-polowej długość 745 mm, 1 sztuka	250 A/ 355 A	20	**ZM13C**
Szyny zbiorcze 12 x 5 mm, karbowane do stosowania poziomego	do 4-polowej długość 995 mm, 1 sztuka	250 A/ 355 A	20	**ZM14C**
Szyny zbiorcze 12 x 5 mm, karbowane do stosowania poziomego	do 5-polowej długość 1245 mm, 1 sztuka	250 A/ 355 A	20	**ZM15C**
Szyny zbiorcze 12 x 5 mm, karbowane do stosowania poziomego	do 6-polowej długość 1495 mm, 1 sztuka	250 A/ 355 A	10	**ZM16C**

Szyny zbiorcze 20 x 5 mm, karbowane do stosowania poziomego


UM21A

Produkt	Charakterystyka	I_n	Opak.	Nr kat.
Szyny zbiorcze 20 x 5 mm, karbowane do stosowania poziomego	1-polowa, 1 szt.	315 A	10	**UM21A**
Szyny zbiorcze 20 x 5 mm, karbowane do stosowania poziomego	2-polowa, 1 szt.	315 A	10	**UM22A**
Szyny zbiorcze 20 x 5 mm, karbowane do stosowania poziomego	3-polowa, 1 szt.	315 A	10	**UM23A**
Szyny zbiorcze 20 x 5 mm, karbowane do stosowania poziomego	4-polowa, 1 szt.	315 A	10	**UM24A**
Szyny zbiorcze 20 x 5 mm, karbowane do stosowania poziomego	5-polowa, 1 szt.	315 A	10	**UM25A**
Szyny zbiorcze 20 x 5 mm, karbowane do stosowania poziomego	6-polowa, 1 szt.	315 A	1	**UM26A**

Szyny zbiorcze 20 x 10 mm, karbowane do stosowania poziomego


UM21B

Produkt	Charakterystyka	I_n	Opak.	Nr kat.
Szyny zbiorcze 20 x 10 mm, karbowane do stosowania poziomego	1-polowa, 1 szt.	500 A	10	**UM21B**
Szyny zbiorcze 20 x 10 mm, karbowane do stosowania poziomego	2-polowa, 1 szt.	500 A	10	**UM22B**
Szyny zbiorcze 20 x 10 mm, karbowane do stosowania poziomego	3-polowa, 1 szt.	500 A	10	**UM23B**
Szyny zbiorcze 20 x 10 mm, karbowane do stosowania poziomego	4-polowa, 1 szt.	500 A	10	**UM24B**
Szyny zbiorcze 20 x 10 mm, karbowane do stosowania poziomego	5-polowa, 1 szt.	500 A	1	**UM25B**
Szyny zbiorcze 20 x 10 mm, karbowane do stosowania poziomego	6-polowa, 1 szt.	500 A	1	**UM26B**

Szyny zbiorcze 30 x 5 mm, karbowane do stosowania poziomego


UM31A

Produkt	Charakterystyka	I_n	Opak.	Nr kat.
Szyny zbiorcze 30 x 5 mm, karbowane do stosowania poziomego	1-polowa, 1 szt.	400 A	10	**UM31A**
Szyny zbiorcze 30 x 5 mm, karbowane do stosowania poziomego	2-polowa, 1 szt.	400 A	10	**UM32A**
Szyny zbiorcze 30 x 5 mm, karbowane do stosowania poziomego	3-polowa, 1 szt.	400 A	10	**UM33A**
Szyny zbiorcze 30 x 5 mm, karbowane do stosowania poziomego	4-polowa, 1 szt.	400 A	10	**UM34A**
Szyny zbiorcze 30 x 5 mm, karbowane do stosowania poziomego	5-polowa, 1 szt.	400 A	1	**UM35A**
Szyny zbiorcze 30 x 5 mm, karbowane do stosowania poziomego	6-polowa, 1 szt.	400 A	1	**UM36A**



UM30A3

Szyny zbiorcze 30 x 10 mm, karbowane do stosowania poziomego

Produkt	Charakterystyka	I_n	Opak.	Nr kat.
Szyny zbiorcze 30 x 10 mm, karbowane do stosowania poziomego	1-polowa, 1 szt.	630 A	10	**UM31B**
Szyny zbiorcze 30 x 10 mm, karbowane do stosowania poziomego	2-polowa, 1 szt.	630 A	10	**UM32B**
Szyny zbiorcze 30 x 10 mm, karbowane do stosowania poziomego	3-polowa, 1 szt.	630 A	10	**UM33B**
Szyny zbiorcze 30 x 10 mm, karbowane do stosowania poziomego	4-polowa, 1 szt.	630 A	10	**UM34B**
Szyny zbiorcze 30 x 10 mm, karbowane do stosowania poziomego	5-polowa, 1 szt.	630 A	5	**UM35B**
Szyny zbiorcze 30 x 10 mm, karbowane do stosowania poziomego	6-polowa, 1 szt.	630 A	1	**UM36B**



UM29A

Szyny zbiorcze 6 x 6 mm, karbowane do stosowania poziomego

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Szyny zbiorcze 6 x 6 mm, karbowane do stosowania poziomego	1000 mm długość 1 szt.	10	**UM29A**



UM30A1

Szyny zbiorcze do stosowania pionowego

- ze śrubami do łączenia M6
- śruby jako osprzęt
- do przewodów z końcówką kablową
- jak również perforowaniem przelotowym
- ∅ 10 mm (u góry i u dołu)
- 30 x 5 mm, 400A
- do wysokości podzespołów

Produkt	Charakterystyka	I_n	Opak.	Nr kat.
Szyny zbiorcze do stosowania pionowego	300 mm, 1 szt. (1 x UE21D4)	400 A	1	**UM30A3**
Szyny zbiorcze do stosowania pionowego	450 mm, 1 szt. (1 x UE31D1)	400 A	1	**UM30A1**
Szyny zbiorcze do stosowania pionowego	900 mm, 1 szt. (2 x UE31D1)	400 A	1	**UM30A2**



UM30A4

Szyny zbiorcze do stosowania pionowego

- ze śrubami do łączenia M6
- śruby jako osprzęt
- do przewodów z końcówką kablową
- jak również perforowaniem przelotowym
- ∅ 10 mm (u góry i u dołu)
- 30 x 10 mm, 630A
- do wysokości podzespołów

Produkt	Charakterystyka	I_n	Opak.	Nr kat.
Szyny zbiorcze do stosowania pionowego	450 mm, 1 szt. (1 x UE31D1)	630 A	1	**UM30A4**
Szyny zbiorcze do stosowania pionowego	900 mm, 2 szt. (1 x UE31D1)	630 A	1	**UM30A5**



UZ06Z3

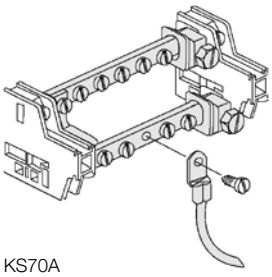
Śruby M6x16

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Śruby M6x16	(do UM30A1,2,3,4,5) (20 szt.)	1	**UZ06Z3**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Szyna zaciskowa PE univers

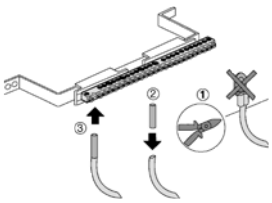
Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Szyna zaciskowa PE univers	50 mm², 1-polowa	1	**KS70A**



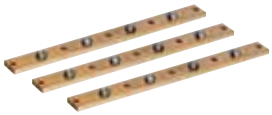
KS70A

Szyna zaciskowa mosiężna PE

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Szyna zaciskowa mosiężna PE	16 mm², 1-polowa	1	**UT91B**



UT91B



UM04M

Zastosowanie poziome do podzespołów do rozłączników listwowych

- 1 komplet = 3 szt.
- do rozłączników listwowych
- NH1/2/3
- **40 x 10 mm** z nakrętkami
- M8 do mocowania rozłączników listwowych

Produkt		Charakterystyka	Długość	Opak.	Nr kat.
Zastosowanie poziome do podzespołów do rozłączników listwowych		1 x UE51K0/K1	1-polowa	1	**UM01K**
Zastosowanie poziome do podzespołów do rozłączników listwowych		1 x UE52K4	2-polowa	1	**UM04M**
Zastosowanie poziome do podzespołów do rozłączników listwowych		1 x UE52K4 + 1 x UE51K0/K1	3-polowa	1	**UM04K**
Zastosowanie poziome do podzespołów do rozłączników listwowych		1 x UE52K4 + 1 x UE51K0/K1 + 1 x UE52K4	5-polowa	1	**UM09K**
Zastosowanie poziome do podzespołów do rozłączników listwowych		2 x UE52K4 + 1 x UE51K0/K1	5-polowa	1	**UM09M**
Zastosowanie poziome do podzespołów do rozłączników listwowych		2 x UE52K4	4-polowa	1	**UM08K**
Zastosowanie poziome do podzespołów do rozłączników listwowych		1 x UE52K4 + 2 x UE51K0/K1 + 1 x UE51K4	6-polowa	1	**UM10M**
Zastosowanie poziome do podzespołów do rozłączników listwowych		2 x UE51K0/K1 + 2 x UE52K4	6-polowa	1	**UM10K**



UM04L1N

Zastosowanie pionowe do podzespołów do rozłączników listwowych

- 1 komplet = 3 szt.
- do rozłączników listwowych
- NH00
- **30 x 10 mm**
- do podzespołów o wys.

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Zastosowanie poziome do podzespołów do rozłączników listwowych	dł. 300 mm, 3 sztuki (1 x UE22C4N) 3CU 30x10 mm	1	**UM04L1N**
Zastosowanie poziome do podzespołów do rozłączników listwowych	dł. 450 mm, 3 sztuki (1 x UE32C7N) 3CU 30x10 mm	1	**UM07L1N**
Zastosowanie poziome do podzespołów do rozłączników listwowych	dł. 600 mm, 3 sztuki (2 x UE32C7N) 3CU 30x10 mm	1	**UM14L1N**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Zaciski

do szyn Cu o szerokości 20, 30 i 40 mm

Produkt	Przekrój przewodów wielodrutowych 20/30 x 5 mm Cu	20/30/40 x 10 mm Cu	Szerokość [mm]	Moment dokręcania[Nm]	Opak.	Nr kat.
Do szyn Cu o szerokości 20, 30 i 40 mm	1,5 - 16 mm²		11,8	4	100	**K96Q**
Do szyn Cu o szerokości 20, 30 i 40 mm	1,5 - 35 mm²		16,3	8	50	**K96T**
Do szyn Cu o szerokości 20, 30 i 40 mm	16 - 70 mm²		20,8	12	25	**K96V**
Do szyn Cu o szerokości 20, 30 i 40 mm	16 - 120 mm²		23,5	20	25	**K96W**
Do szyn Cu o szerokości 20, 30 i 40 mm		1,5 - 16 mm²	11,8	4	10	**K96B**
Do szyn Cu o szerokości 20, 30 i 40 mm		1,5 - 35 mm²	16,4	8	50	**K96J**
Do szyn Cu o szerokości 20, 30 i 40 mm		16 - 70 mm²	20,9	12	25	**K96E**
Do szyn Cu o szerokości 20, 30 i 40 mm		16 - 120 mm²	23,6	20	25	**K96L**



K96Q

Zaciski

do szyn Cu o szerokości 20, 30 mm

- do podłączenia przewodów wejściowych i wyjściowych
- przekrój podany do przewodu wielodrutowego

Produkt	Przekrój przewodów wielodrutowych 20/30 x 5 mm	20/30 x 10 mm	Szerokość [mm]	Moment dokręcania[Nm]	Opak.	Nr kat.
Do szyn Cu o szerokości 20, 30 mm	95 - 185 mm² Cu/Al	95 - 185 mm² Cu/Al	38	30	1	**KS24C**
Do szyn Cu o szerokości 20, 30 mm	150 - 300 mm² Cu/Al	150 - 300 mm² Cu/Al	41	30	1	**KS30C**



KS24C

Zaciski

do szyny PE/N Cu 6 x 6 mm

Produkt	Przekrój przewodów wielodrutowych	Szerokość [mm]	Moment dokręcania[Nm]	Opak.	Nr kat.
Do szyny PE/N Cu 6 x 6 mm	6 mm²		1	50	**K96X**
Do szyny PE/N Cu 6 x 6 mm	16 mm²		2,5	25	**K96Y**



K96X



K96A

Zaciski

do szyn zbiorczych Cu 12 x 5 i 12 x 10 mm

- do podłączenia przewodów
- wejściowych i wyjściowych

Produkt	Przekrój przewodów wielodrutowych 12 x 5 mm	12 x 10 mm	Szerokość [mm]	Moment dokręcania[Nm]	Opak.	Nr kat.
Do szyn zbiorczych Cu 12 x 5 i 12 x 10 mm	1,5 - 25 mm^2 Cu		10,7	3,5	20	**K96A**
Do szyn zbiorczych Cu 12 x 5 i 12 x 10 mm	12,5 - 35 mm^2 Cu		14,9	5	20	**K96C**
Do szyn zbiorczych Cu 12 x 5 i 12 x 10 mm	1,5 - 50 mm^2 Cu		16,6	8	20	**K96D**
Do szyn zbiorczych Cu 12 x 5 i 12 x 10 mm	10 - 50 mm^2 Cu/Al (do wkładania kabla od przodu)		25,1	8	20	**K96N**
Do szyn zbiorczych Cu 12 x 5 i 12 x 10 mm	25 - 70 mm^{22} Cu		22,3	8	15	**K96F**
Do szyn zbiorczych Cu 12 x 5 i 12 x 10 mm	16 - 120 mm^2 Cu		23,5	20	25	**K96W**
Do szyn zbiorczych Cu 12 x 5 i 12 x 10 mm	25 - 95 mm^{22} Cu	25 - 70 mm^2	22,0	8	50	**K96H**
Do szyn zbiorczych Cu 12 x 5 i 12 x 10 mm	1,5 - 70 mm^2 Cu	1,5 - 35 mm^2 Cu	17,7	8	20	**K96M**
Do szyn zbiorczych Cu 12 x 5 i 12 x 10 mm	50 - 150 mm^2 Cu	50 - 150 mm^2 Cu	44	15	10	**K96K**
Do szyn zbiorczych Cu 12 x 5 i 12 x 10 mm	35 - 185 mm^2 Cu/Al	35 - 120 mm^2 Cu/Al	35,7	40	6	**KS18A**



K96R

obniżony

Produkt	Przekrój przewodów wielodrutowych 12 x 5 mm	12 x 10 mm	Szerokość [mm]	Opak.	Nr kat.
Obniżony	1,5 - 70 mm^2 Cu		25,3	10	**K96R**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Łącznik szyn zbiorczych

- zawsze zamawiać z:
- rozdzielnicą FP...+ZP...
- wraz z maskownicą
- tunelową U8421 + P86D7/D8
- i zestawem łączeniowym FZ776



UM05A

Produkt	Charakterystyka	Odstęp	Moment dokręcania	Opak.	Nr kat.
Łącznik szyn zbiorczych	12 x 5 mm, 5-bieg.	40 mm	5 Nm	1	**UM05A**
Łącznik szyn zbiorczych	12 x 10 mm, 5-bieg.	40 mm	5 Nm	1	**UM05B**
Łącznik szyn zbiorczych	20 x 5/10 mm, 4-bieg.	60 mm	5 Nm	1	**UM05C**
Łącznik szyn zbiorczych	20 x 5/10 mm, 1-bieg.	60 mm	5 Nm	1	**UM05D**
Łącznik szyn zbiorczych	12 x 5 mm, 4-bieg.	60 mm	5 Nm	1	**UM05G**
Łącznik szyn zbiorczych	12 x 10 mm, 4-bieg.	60 mm	5 Nm	1	**UM05H**
Łącznik szyn zbiorczych	12 x 5 mm, 1-bieg.	60 mm	5 Nm	1	**UM05K**
Łącznik szyn zbiorczych	12 x 10 mm, 1-bieg.	60 mm	5 Nm	1	**UM05L**

Łącznik szyn zbiorczych

- do rozdzielnic stojących do zabudowy szeregowej FG...
- pozostawić wolne miejsce do podłączenia łączników
- obniżyć pionowe szyny nośne



UM05M

Produkt	Charakterystyka	Odstęp	Moment dokręcania	Opak.	Nr kat.
Łącznik szyn zbiorczych	30 x 5/10 mm, 4-bieg.	60 mm	20 Nm	1	**UM05E**
Łącznik szyn zbiorczych	30 x 5/10 mm, 1-bieg.	60 mm	20 Nm	1	**UM05F**
Łącznik szyn zbiorczych	12 x 5/10 mm, 1-bieg.	40/60 mm	5 Nm	1	**UM05M**
Łącznik szyn zbiorczych	20 x 5/10 mm, 1-bieg.	60 mm	5 Nm	1	**UM05N**
Łącznik szyn zbiorczych	30 x 10 mm, 1-bieg.	100 mm	20 Nm	1	**UM05R**
	do podzespołów do zabudowy rozłączników listwowych NH00				
Łącznik szyn zbiorczych	40 x 10 mm, 3-bieg.	185 mm	40 Nm	1	**UM05S1**
	do podzespołów do zabudowy rozłączników listwowych NH1/2/3				

Łącznik szyn zbiorczych

- do rozdzielnic FT i FA do zabudowy sąsiadująco



UM05Q

Produkt	Charakterystyka	Odstęp	Moment dokręcania	Opak.	Nr kat.
Łącznik szyn zbiorczych	30 x 10 mm, 1-bieg.	60 mm	20 Nm	1	**UM05Q**

Profil izolowany do szyn zbiorczych

- do szyn zbiorczych



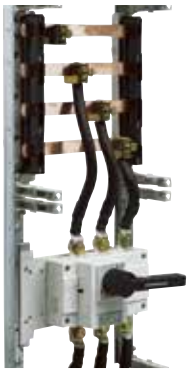
S941K

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Profil izolowany do szyn zbiorczych	12x10 mm dł. 1000 mm	20	**S941M**
Profil izolowany do szyn zbiorczych	20x5, 20x10 mm dł. 1000 mm	20	**S941K**
Profil izolowany do szyn zbiorczych	30x5, 30x10 mm dł. 1000 mm	20	**S941L**

- przewody giętkie (NSGAF'U U_0/U = 1,8 kV/3 kV odporne na przeciążenia zwarciowe i doziemienia), razem z zaciskami do bezpośredniego podłączenia do szyn zbiorczych, z zaprasowanymi tulejkami i/lub końcówkami kablowymi
- łącznie z oznaczeniem L1, L2, L3 (N)
- przycięte na odpowiednią długość i wstępnie przygotowane do różnych zastosowań
- 3-biegunowe lub 4-biegunowe

Opakowanie: 1

▶ Strony techniczne 372



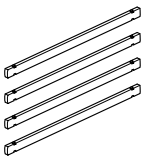
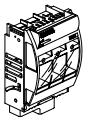
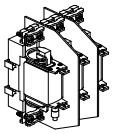
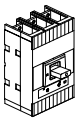
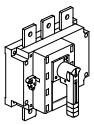
UL01B4



UL01B5



UL01B4

	Zestawy do podłączeń od podzespołu z szynami zbiorczymi o wysokości 300 mm	125 A (25 mm²) z zaciskami:	160 A (35 mm²)	250 A (70 mm²)	400 A (2 x 70 mm²)	630 A (2 x 95 mm²)
		K96T	K96T	K96V	K96V	K96L
	do rozłączników bezpiecznikowych NH00/1/2/3		NH00 UL01B5	NH1 UL02B7	NH2 UL04B5 (1)	
	do podstaw bezpiecznikowych NH00/1/2/3			NH1 UL01B4	NH2 2 x UL01B4 (1)	
	do wyłączników, rozłączników serii HN.../HE... lub HC.../NI...	UL04B2		UL01B7	2 x UL02B7 (1)	UL03B6 (1)
	do rozłączników serii HA...		UL01B3	UL01B4	2 x UL02B4 (1)	UL01B6 (1), (2)

(1) Ze względu na ilość potrzebnego miejsca na zaciski podłączeniowe należy wykorzystywać 2-polowy podzespół z szynami zbiorczymi.
(2) Łącznie z zaciskami KS24C

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Mostki łączące	1-biegunowe	25	**KC150**
10 mm², długość 150 mm	3-biegunowe	25	**KC350**
Wykonanie 6 mm² długość 250 mm	z końcówkami tulejkowymi	50	**K67E**
Wsporniki szyn zbiorczych	z końcówką widełkową	50	**K67G**
Wykonanie 10 mm² długość 250 mm	z końcówką wtykową	50	**K67M**
Wykonanie 10 mm² długość 250 mm	z końcówką widełkową	50	**K67L**


KC350


K67M

Maskownice

- o długości 219 mm
- do 12 modułów


S35S

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Maskownice	do zasłonięcia niewykorzystanego miejsca w rozdzielnicy, z osłabieniami w rastrze co 9 mm kolor: RAL 9010 (biały)	10	**S35S**

Maskownice

- o długości 430 mm
- do 24 modułów

JP002

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Maskownice	do zasłonięcia niewykorzystanego miejsca w rozdzielnicy, z osłabieniami w rastrze co 9 mm kolor: RAL 9010 (biały)	10	**JP002**

Maskownice

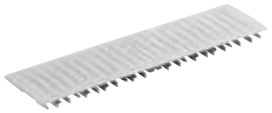
- o długości 1000 mm


S35V

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Maskownice	do zasłonięcia niewykorzystanego miejsca w rozdzielnicy, do przełamania na odpowiednią długość. kolor: RAL 9010 (bialy)	1	**S35V**

Maskownice

- o długości 221 mm
- z blokadą


ZZ34S

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Maskownice	do zasłonięcia częściowo niewykorzystanego miejsca w rozdzielnicy, z osłabieniami w rastrze co 9 mm kolor: RAL 9010 (biały)	10	**ZZ34S**

Listwa do opisywania

- 1-polowa
- do 12 PLE


UZ005

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Listwa do opisywania	do naklejenia na pokrywy, z wsuwanym paskiem do opisywania (12 szt.)	1	**UZ005**



UZ006

Pasek opisowy do wsuwania

- 1-polowa
- do 12 PLE

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Pasek opisowy do wsuwania	do wsuwania w listwę do opisywania UZ005 na arkuszu, do opisania maszynowo (1 arkusz = 12 pasków)	1	**UZ006**



UZ016

Szyna montażowa

- przesuwanymi M4 do listew zacisków sygnalizacyjnych i podzespołów UG21G/22G1

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Szyna montażowa	szyna o profilu C z 2 nakrętkami	1	**UZ016**



UZ011

Wąż do drzwi

- długość 1 m

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Wąż do drzwi	ze złączką kątową i mocowaniem do drzwi	1	**UZ011**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**



Zabudowa naścienna

- klasa ochronności I, stopień ochrony IP 3x (przy zabudowie wszytkich przepustów kablowych i maskownic modułowych)
- dedykowana do montażu tablic licznikowych w szachtach kablowych
- wysokość: od 500 mm do 2000 mm
  rozstaw szyn TS 150 mm
- szerokość: od 1 do 6 pól
- głębokość 157,5 mm
- kolor: RAL 9010 (biały)
- zastosowanie w systemach sieci:
  3 AC 50 Hz 230/400 V
  3 AC 50 Hz 400/690 V
  max. prąd znamionowy 355 A.

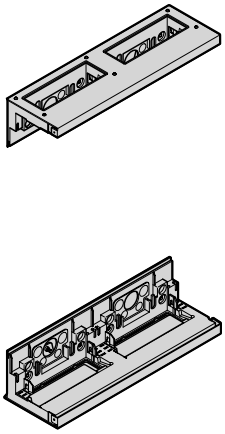
Rama natynkowa dostarczana jako pusta, wykonana z blachy stalowej o grubości 1 mm lakierowanej proszkowo.
Wyposażenie:
- system univers N, zamawiany osobno (patrz katalog główny hager)
- zabudowa bez ściany tylnej, bez drzwi.

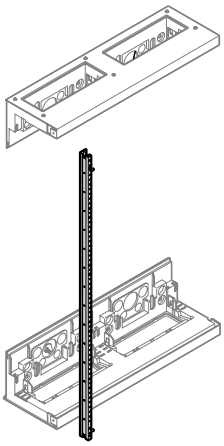
Pole	1	2	3	4	5	6	Szyny nośne
B	**FR01A**	**FR02A**	**FR03A**	**FR04A**	**FR05A**	**FR06A**	1 kpl. = 2 szt.
H							
FR30A	251	501	751	1001	1251	1501	**UN03A**
	500	500	500	500	500	500	
FR40A	251	501	751	1001	1251	1501	**UN04A**
	650	650	650	650	650	650	
FR50A	251	501	751	1001	1251	1501	**UN05A**
	800	800	800	800	800	800	
FR60A	251	501	751	1001	1251	1501	**UN06A**
	950	950	950	950	950	950	
FR70A	251	501	751	1001	1251	1501	**UN07A**
	1100	1100	1100	1100	1100	1100	
FR80A	251	501	751	1001	1251	1501	**UN08A**
	1250	1250	1250	1250	1250	1250	
FR90A	251	501	751	1001	1251	1501	**UN09A**
	1400	1400	1400	1400	1400	1400	
FR100A	251	501	751	1001	1251	1501	**UN10A**
	1550	1550	1550	1550	1550	1550	
FR110A	251	501	751	1001	1251	1501	**UN11A**
	1700	1700	1700	1700	1700	1700	
FR120A	251	501	751	1001	1251	1501	**UN12A**
	1850	1850	1850	1850	1850	1850	
FR130A	251	501	751	1001	1251	1501	**UN13A**
	2000	2000	2000	2000	2000	2000	

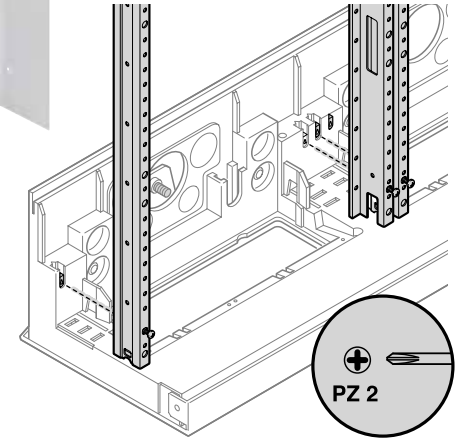
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

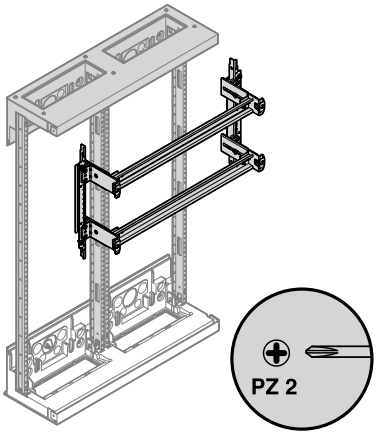
Montaż

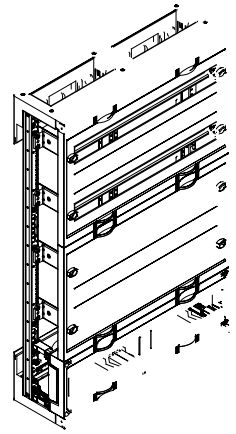


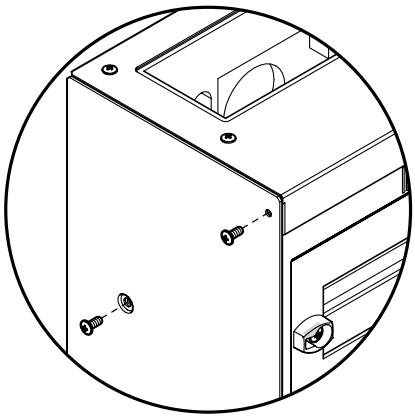


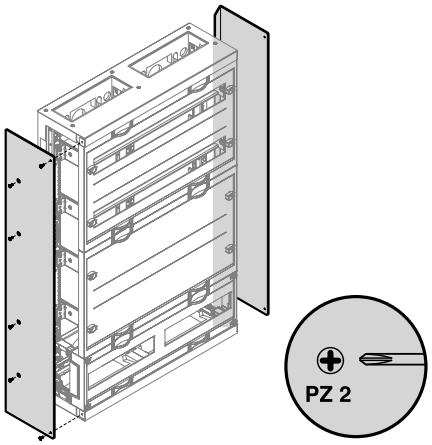




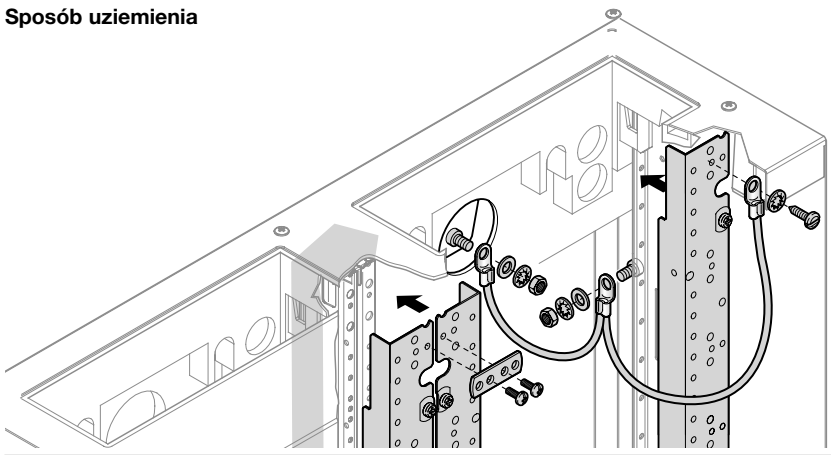




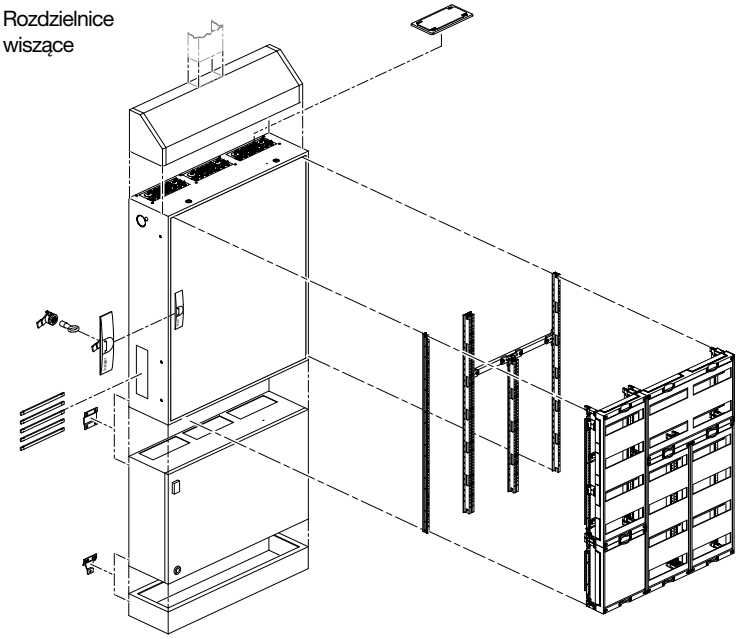




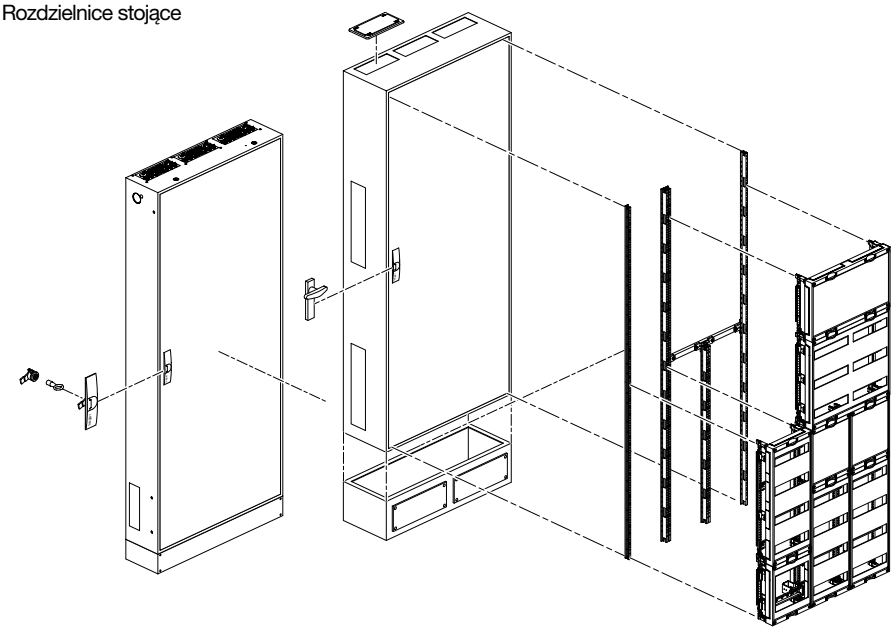
Sposób uziemienia



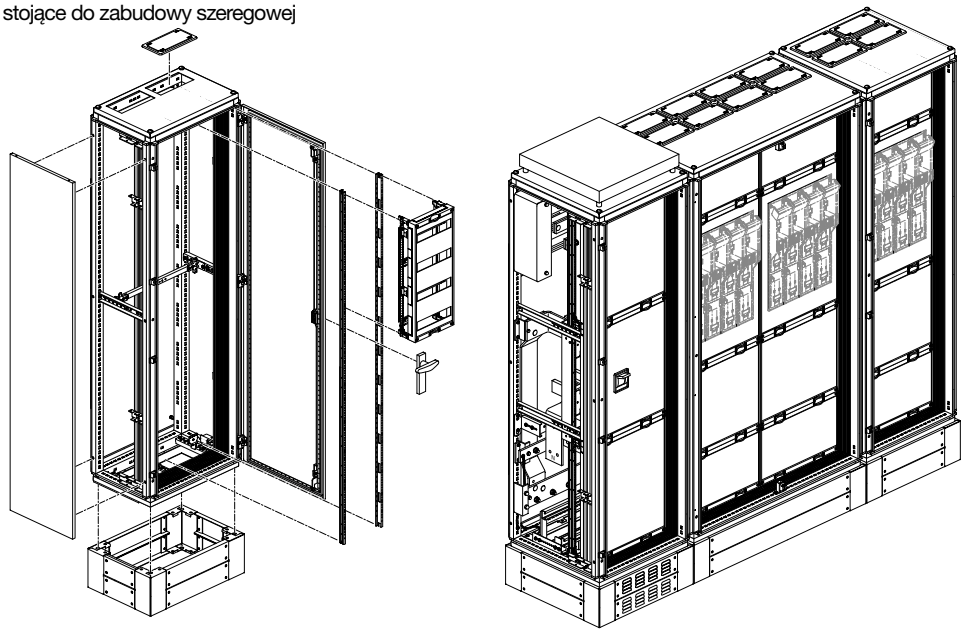
Rozdzielnice
wiszące



Rozdzielnice stojące

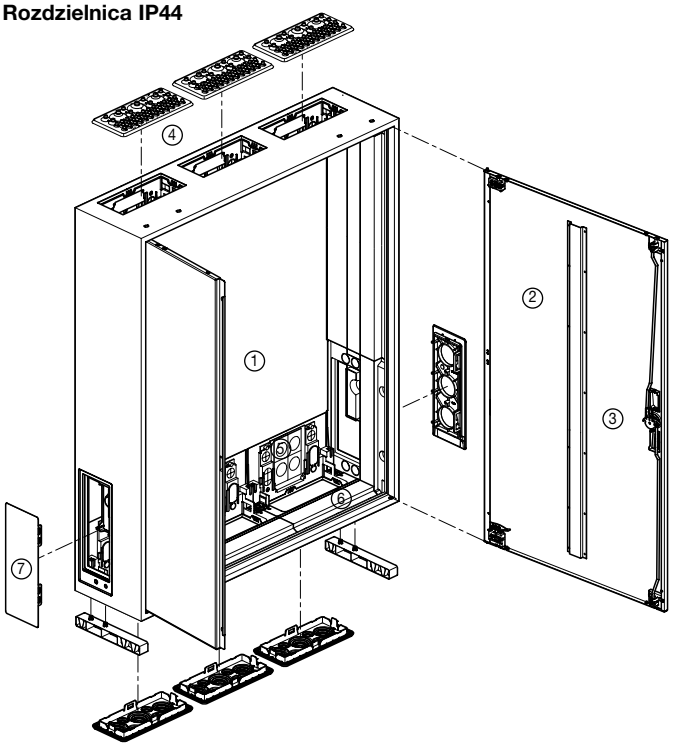


Rozdzielnice stojące do zabudowy szeregowej



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Rozdzielnica IP44



Rozdzielnice naścienne
- klasa ochronności II, M
- stopień ochrony IP44 / IP54
- do montażu natynkowego, podtynkowego i częściowo wpuszczanego
- wysokość: 800, 950, 1100, 1250, 1400, 1550 i 1700 mm.
- szerokość: 1 do 5 polowe
- głębokość: 205 mm
- kolor: RAL 9010 (biały)
- do ustawienia wewnątrz pomieszczenia
- dedykowana do systemów wewnętrznej zabudowy univers N (system univers N nie jest przeznaczony do rozdzielnic o głębokości 160 mm)

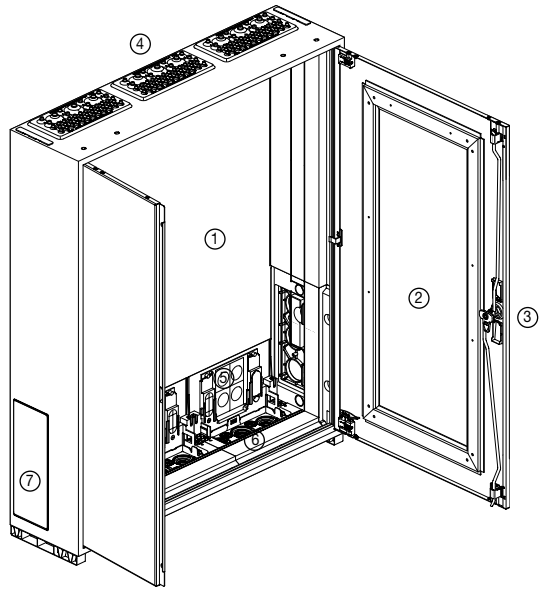
Zbudowane z:

① Obudowy
- wykonanej z blachy stalowej o grubości 1 mm, powlekana lakierem proszkowym;
- obustronne osłabienia służące do przeprowadzenia szyn zbiorczych w dolnym obszarze ⑦.
- przystosowana do zestawiania szeregowo lub piętrowo.

② Drzwi
- wykonane z blachy stalowej o grubości 1 mm, powlekane lakierem proszkowym;
- przylegające do płyty czołowej, prawe lub lewe
- demontowane bez konieczności użycia narzędzi
- z wewnętrznymi, regulowanymi zawiasami
- kąt otwarcia drzwi 110°
- rozdzielnice z podwójnymi drzwiami od szerokości 800 mm

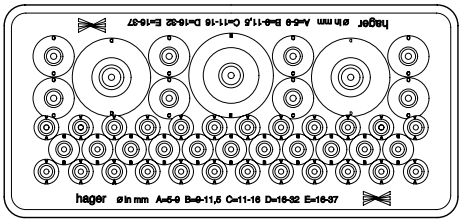
③ Zamknięcie drzwi
- zamknięcie prętowe, trzypunktowe
- seryjnie przystosowane do plombowania (IP44)
- możliwość wymiany na inne zamknięcie

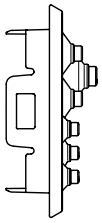
Rozdzielnica IP54



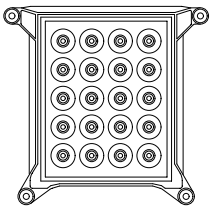
Normy i przepisy
- sprawdzono według normy DIN VDE 0603 część 1, ze znakiem VDE;
- wymiary według DIN 43870
- stopień ochrony IP44 / IP54, według normy VDE 0470, część 1 (DIN EN 60529)
- stopień ochrony IP3x przy otworzonych drzwiach
- odcinki penetracji i powietrzne według normy VDE 0110, część 1 i 2
- kategoria przepięciowa IV
- stopień zanieczyszczenia 3
- klasa materiału izolacyjnego: M
- AC 230/400 V 50 Hz
- maksymalny prąd zasilania 355 A

Przepusty kablowe na pole:
u góry (płyta przepustowa)

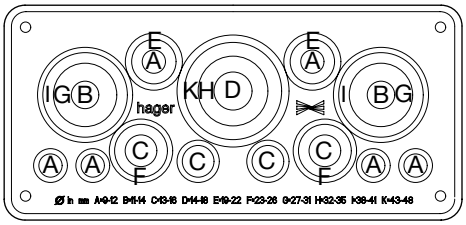


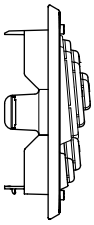


Przepusty kablowe tylne

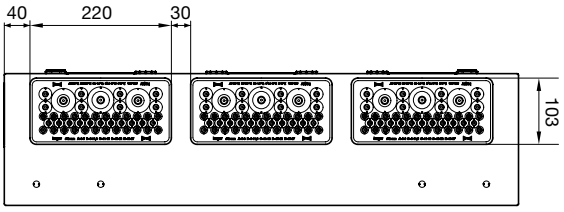


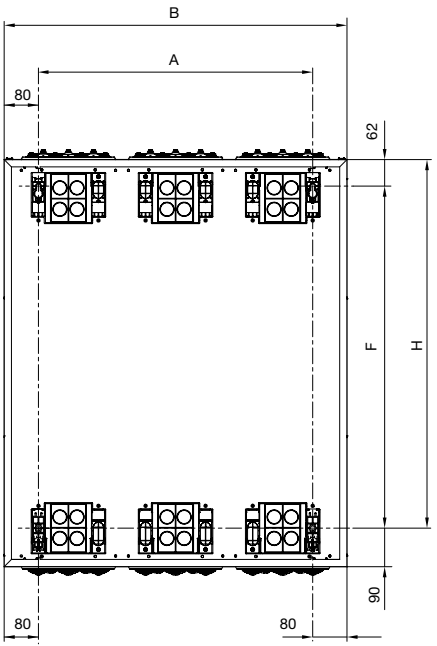
Przepusty kablowe na pole:
u dołu (płyta przepustowa)





Przepusty kablowe





Górny przepust kablowy:
2 – komponentowy przepust z tworzywa sztucznego, niewymagający użycia żadnych narzędzi do obróbki, umożliwiający wprowadzenie 46 przewodów

Liczba	Typ	Ârednica
24	A	5 - 9 mm
11	B	9 - 11,5 mm
8	C	11 - 16 mm
2	D	16 - 32 mm
1	E	16 - 37 mm

⑤ **Przepust kablowy na tylnej ścianie (osprzęt)**:
20 x 5-9 mm Êrednicy

⑥ **Dolny przepust kablowy**
2-komponentowy przepust z tworzywa sztucznego, do wprowadzenia przewodów zasilajacych. Umo˝liwia wprowadzenie 23 przewodów.

Liczba	Alternatywa	Typ	Średnica
4	+2	¬	8,5 - 12 mm
	+2	B	11 - 14 mm
2	+2	C	13- 16 mm
	+1	D	14 - 18 mm
2		E	19 - 22 mm
2		F	23 - 26 mm
	+2	G	27 - 30,5 mm
	+1	H	32 - 34,5 mm
2		I	38 - 40,5 mm
1		K	43 - 47 mm

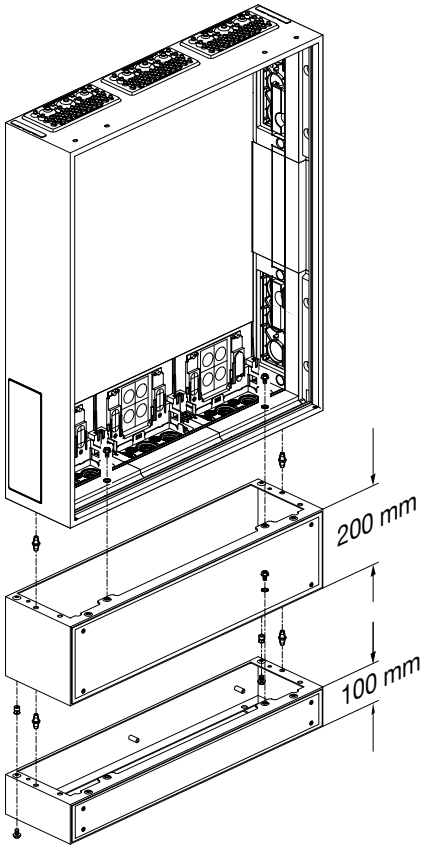
Przepusty górne i dolne można obracać i zamieniać.

Rozmieszczenie miejsc mocowania w mm

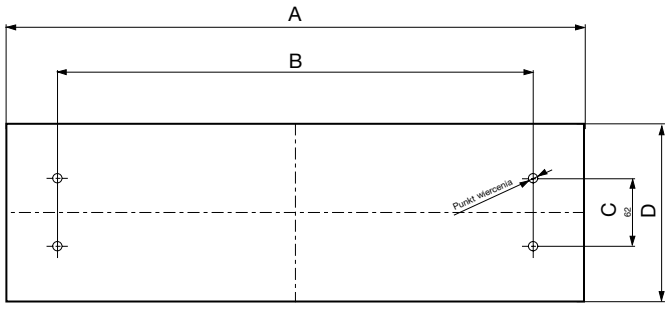
Wysokość H		Szerokość B 300	550	800	1050	1300
500	X	348	348	348	348	348
	Y	140	390	640	890	1140
650	X	498	498	498	498	498
	Y	140	390	640	890	1140
800	X	648	648	648	648	648
	Y	140	390	640	890	1140
950	X	798	798	798	798	798
	Y	140	390	640	890	1140
1100	X	948	948	948	948	948
	Y	140	390	640	890	1140
1250	X	1098	1098	1098	1098	1098
	Y	140	390	640	890	1140
1400	X	1248	1248	1248	1248	1248
	Y	140	390	640	890	1140
1550	X	1398	1398	1398	1398	1398
	Y	140	390	640	890	1140
1700	X	1548	1548	1548	1548	1548
	Y	140	390	640	890	1140

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Przykłady montażu



Cokoły:
- wysokość 100 mm lub 200 mm
- montaż pod rozdzielnicami naściennymi lub rozdzielnicami stojącymi
- cokoły 200 mm z szyną wsporczą do kabli
- otwarte u góry i u dołu
- korpus cokołu wykonany z blachy stalowej o grubości 1,5 mm, powlekanej lakierem proszkowym i wypalanej
- z zestawem łączeniowym
- ze zdejmowaną maskownicą
- cokół przeznaczony do rozdzielnic univers o głębokości 160 mm i 205 mm.



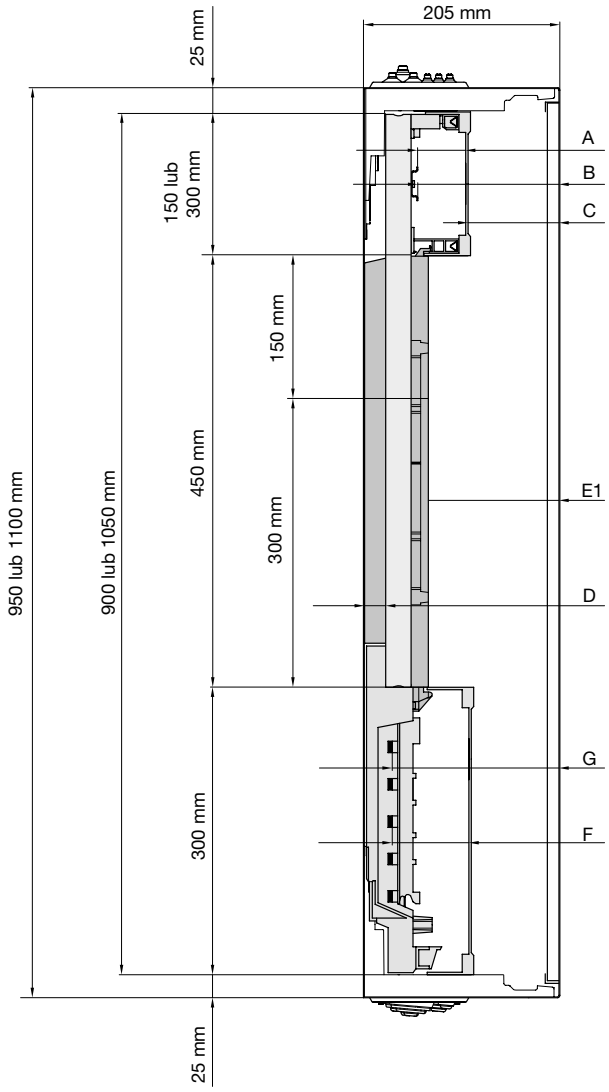
Odstęp pomiędzy murem i cokołem 4,5 cm.

Rozmieszczenie miejsc mocowania cokołów w mm

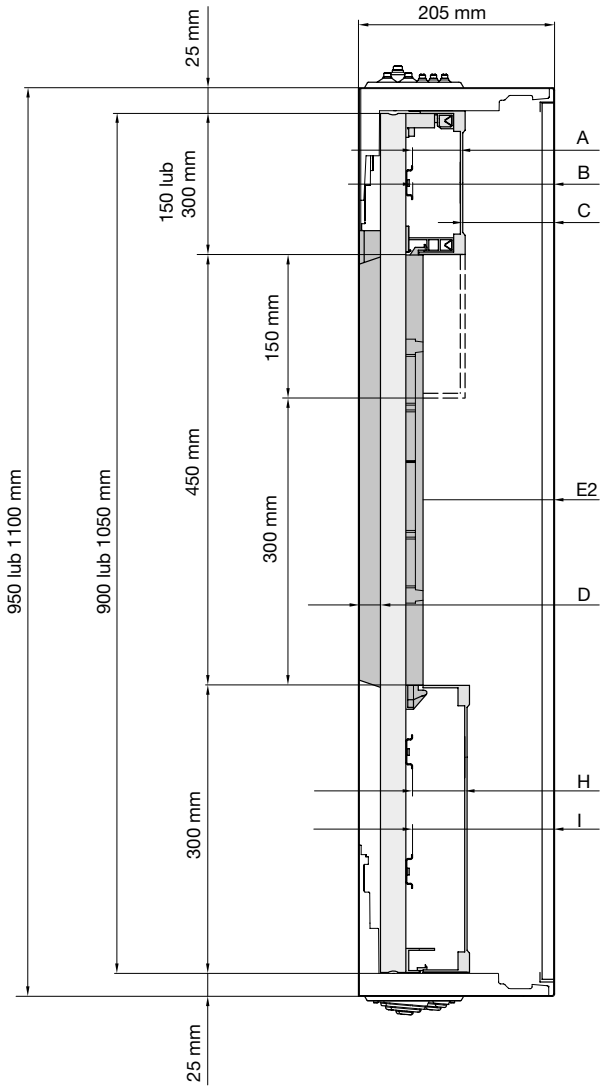
Szerokość	A	B
1300 mm	1300	1202
1050 mm	1050	952
800 mm	800	702
550 mm	550	452
300 mm	300	202

Głębokość 160 mm C = 62 mm, D = 159,5 mm
Głębokość 205 mm C = 106 mm, D = 203,5 mm

Przykładowy rysunek zwymiarowany:
dolny obszar podłączeniowy z szynami zbiorczymi



Przykładowy rysunek zwymiarowany:
dolny obszar podłączeniowy z szynami nośnymi



System univers N

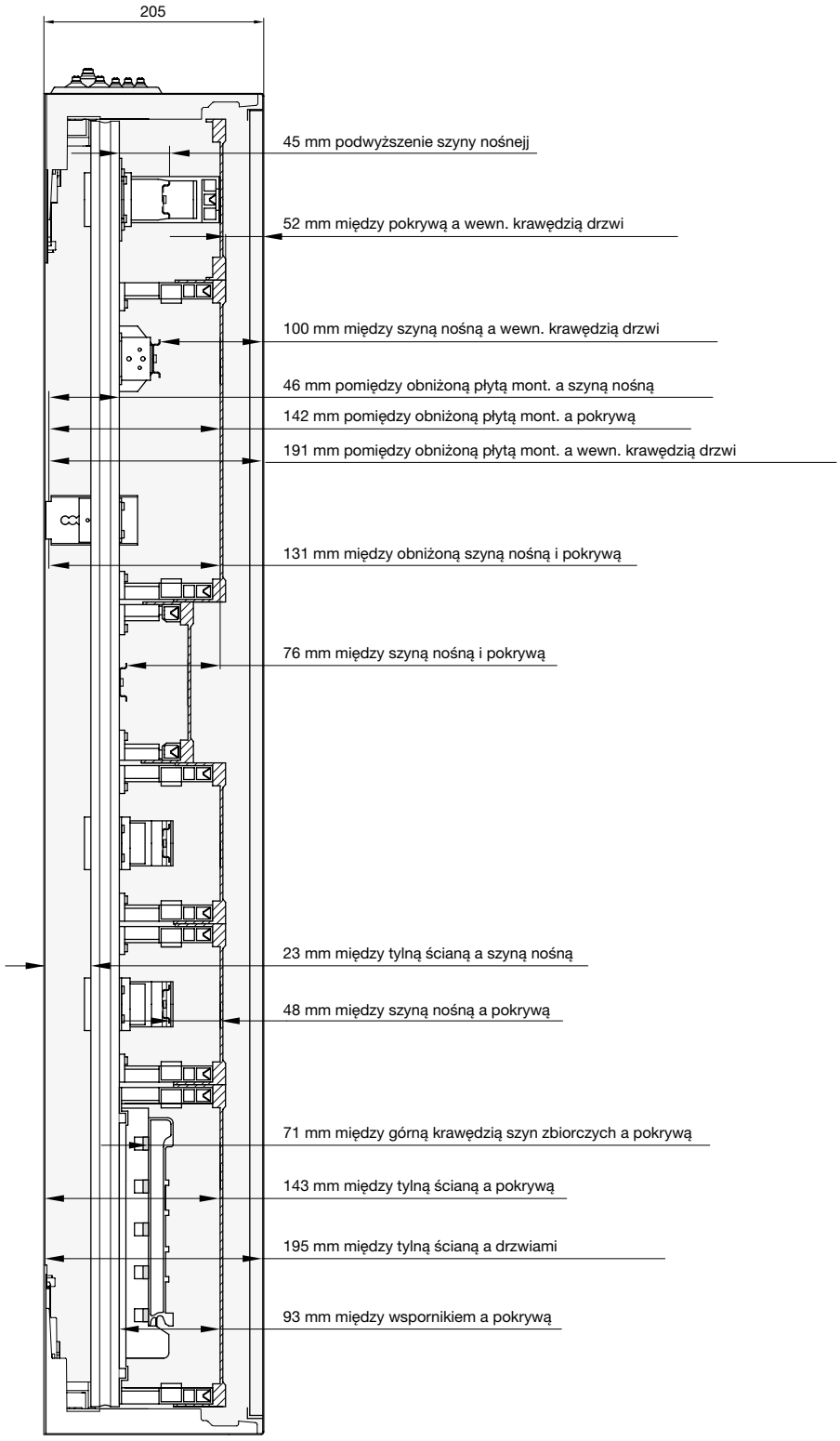
	Głębokość 205 mm	
A	48	
B	144,3	
C	93,8	
D	22,2	
E1	168,8	
E2	171,8	
F	71,8	
G	167,6	
H	48	jak A
I	144,3	jak B

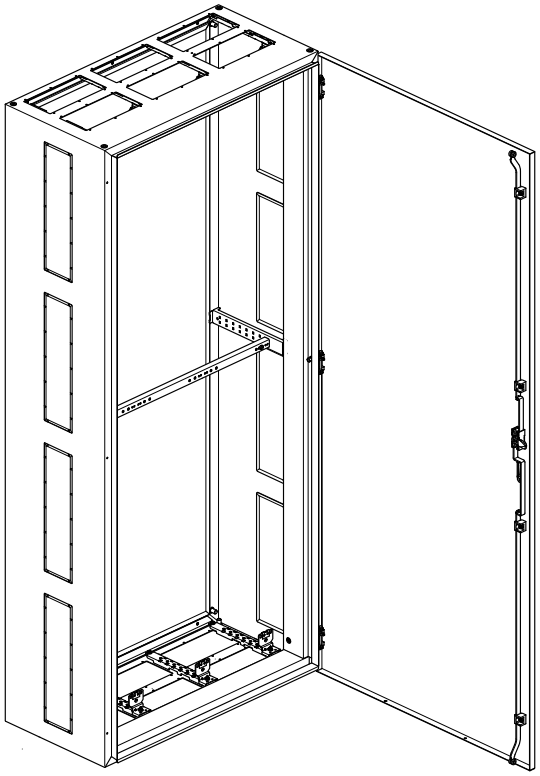
Uwagi techniczne:
W systemie univers N można bez żadnych problemów instalować aparaty o głębokości zabudowy do 171 mm.
Aktualny system wewnętrznej zabudowy dla liczników z 3-punktowym mocowaniem, polami rozdzielnicy, polami multimedialnymi można dowolnie łączyć z płytami licznikowymi.

A górny obszar podłączeniowy, między górną krawędzią szyny nośnej a dolną krawędzią pokrywy
B górny obszar podłączeniowy, między górną krawędzią szyny nośnej a wewnętrzną krawędzią drzwi
C między górną krawędzią pokrywy a wewnętrzną krawędzią drzwi
D między dolną krawędzią szyny nośnej a tylną ścianą obudowy (wymiar wewnętrzny do przeprowadzenia kabli)
E1 między licznikiem a wewnętrzną stroną drzwi (wymiar wewn. do zabudowy aparatu)
E1 między płytą licznikową eHZ a wewnętrzną stroną drzwi (wymiar wewn. do zabudowy aparatu)
F między górną krawędzią szyn zbiorczych a wewnętrzną krawędzią pokrywy
G między górną krawędzią szyn zbiorczych a wewnętrzną stroną drzwi
H dolny obszar podłączeniowy, między górną krawędzią szyny nośnej i dolną krawędzią pokrywy
I dolny obszar podłączeniowy, między górną krawędzią szyny nośnej a wewnętrzną krawędzią drzwi

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Rozdzielnicao głębokości 205 mm - zwymiarowana dla zabudowy wewnętrznejsystemem univers N





Rozdzielnice stojące, głębokość 275 mm oraz 400 mm
- klasa ochronności I uziemiona, stopień ochrony IP41
- dostarczane bez cokołów i bez przepustów kablowych,
- szerokość 1 do 6 pól
- głębokość 275 mm i 400 mm
- kolor RAL 7035 (jasnoszary)
- do zastosowań wnętrzowych

System zabudowy wewnętrznej dla napięcia sieci:
- 3 AC 50 Hz 230/400 V
- 3 AC 50 Hz 400/690 V

Maksymalny prąd zasilania 800 A

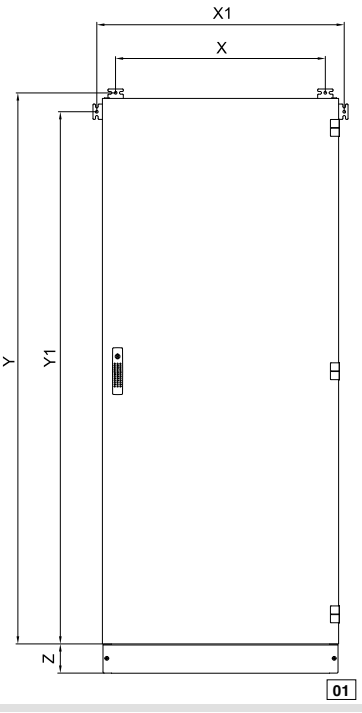
Drzwi
- wykonane z blachy stalowej o grubości 1,5 mm, powlekane lakierem proszkowym i wypalane
- przylegające do płyty czołowej z zawiasami od środka, prawe lub lewe
- kąt otwarcia drzwi 162°
- od szerokości 1050 mm drzwi podwójne

Zamknięcie drzwi
- zamknięcie prętowe trzypunktowe z mechanizmem obrotowym na klucz dwópiórkowy
- wymienne na inne zamknięcie z rozdzielnic FR (IP55)

Uchwyty montażowe
- dla rozdzielnic 275 mm stosować obowiązkowo uchwyty mocujące do ściany

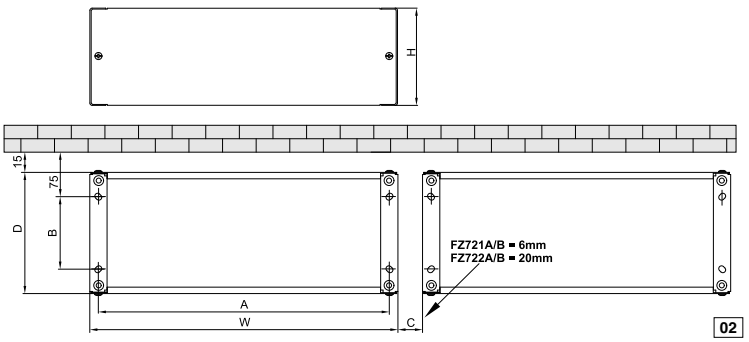
Więcej informacji:
- hager.pl
- hagercad.one

Gł.	Wys.	Szer.	SK I	X	Y	X1	Y1	Z
275	1850	300	FS21E	245	1871	340	1806	100 / 200
		550	FS22E	495	1871	590	1806	100 / 200
		800	FS23E	745	1871	840	1806	100 / 200
		1050	FS24E	995	1871	1090	1806	100 / 200
		1300	FS25E	1245	1871	1340	1806	100 / 200
400	1850	300	FS21G	245	1871	340	1806	100 / 200
		550	FS22G	495	1871	590	1806	100 / 200
		800	FS23G	745	1871	840	1806	100 / 200
		1050	FS24G	995	1871	1090	1806	100 / 200
		1300	FS25G	1245	1871	1340	1806	100 / 200



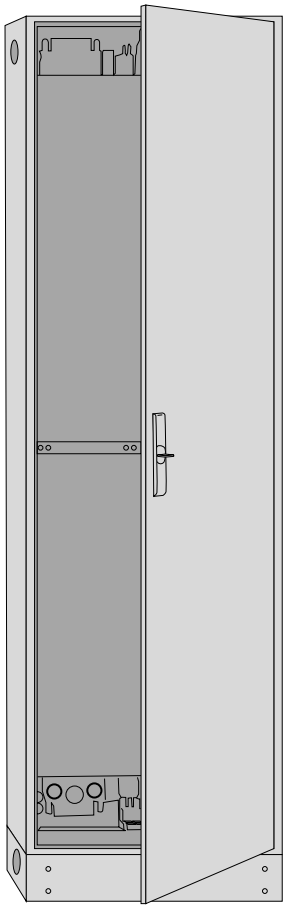
Szer.	Gł.	Wys.		A	B
302	250	100	200	272	150
552	250	100	200	522	150
802	250	100	200	772	150
1052	250	100	200	1022	150
1302	250	100	200	1272	150
1552	250	100	200	1522	150

Szer.	Gł.	Wys.		A	B
302	375	100	200	272	150
552	375	100	200	522	150
802	375	100	200	772	150
1052	375	100	200	1022	150
1302	375	100	200	1272	150
1552	375	100	200	1522	150



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Rozdzielnica stojąca IP44/54



- wprowadzenie przewodów w rozdzielnicach IP44:
  - klasa ochronności I: u góry wbudowane przepusty, u dołu bez przepustów
  - klasa ochronności II: wbudowane przepusty u góry i u dołu
- wprowadzenie przewodów w rozdzielnicach IP54:
  - wbudowane przepusty u góry i u dołu

Przepusty kablowe na pole: u góry

Liczba	Max. wielkość kabla	Średnica
24	3 x 1,5 mm_2	5 - 9 mm
11	5 x 1,5 mm_2	5 - 11,5 mm
8	5 x 4 mm_2	11 - 16 mm
2	5 x 25 mm_2	16 - 32 mm
1	4 x 35 mm_2	16 - 37 mm

u dołu brak przepustów kablowych dla IP44 (I kl. izolacji)

Rozdzielnice stojące
- klasa ochronności I oraz II, stopień ochrony IP44/54
- dla montażu stojącego, **Uwaga: konieczne mocowanie do ściany**
- wysokość 1950 mm (razem z listwą cokołową 100 mm)
- szerokość 1 do 4 pól
- głębokość 205 mm
- od 144 do 576 modułów
- kolor RAL 9010 (biały)
- do ustawienia wewnątrz pomieszczenia

Zabudowa wewnętrzna systemem dla sieci:
- 3 AC 50 Hz 230/400 V
- 3 AC 50 Hz 400/690 V

Maksymalny prąd zasilania 400 A
W skład rozdzielnicy wchodzą:

Obudowa
- wykonana z blachy stalowej o grubości 1mm, powlekana lakierem proszkowym i wypalana
- obustronne osłabienia, przeznaczone do przeprowadzenia szyn zbiorczych w dolnym obszarze rozdzielnicy oraz brak możliwości wprowadzenia szyn zbiorczych w przypadku Cu 20/30 x 5/10 mm
- obustronne osłabienia dla PG36 w górnym obszarze rozdzielnicy
- przystosowana do zestawiania szeregowego

Drzwi
- wykonane z blachy stalowej o grubości 1 mm, powlekane lakierem proszkowym i wypalane
- zrównane z płytą czołową, prawe lub lewe
- demontowane bez użycia narzędzi
- wpuszczone zawiasy, regulowane
- kąt otwarcia drzwi 110°

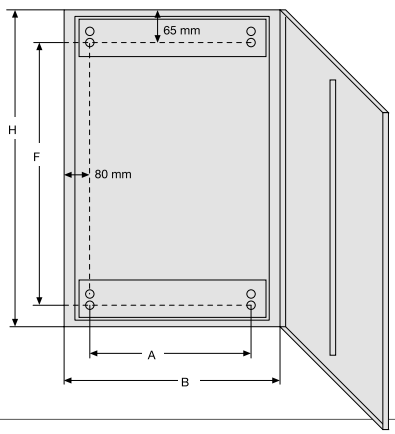
Zamknięcie drzwi
- zamknięcie prętowe trzypunktowe
- standardowo przystosowane do plombowania
- wymienne na inne zamknięcie (również zamknięcie IP54), po przebudowie stopień ochrony redukuje się do IP33

Montowane fabrycznie przepusty kablowe na każde pole:
- uziemione: przepusty u góry, u dołu otwarte
- z izolacją ochronną: przepusty u góry oraz u dołu

Osłabienia na tylnej ściance rozdzielnicy przeznaczone pod
2 x PG16
2 x PG21
1 x PG29/36

Cokół
- montowany standardowo, o wysokości 100 mm
- zdejmowana przednia przysłona
- boczne osłabienia (∅ 60 mm) przygotowane do wprowadzenia kabli

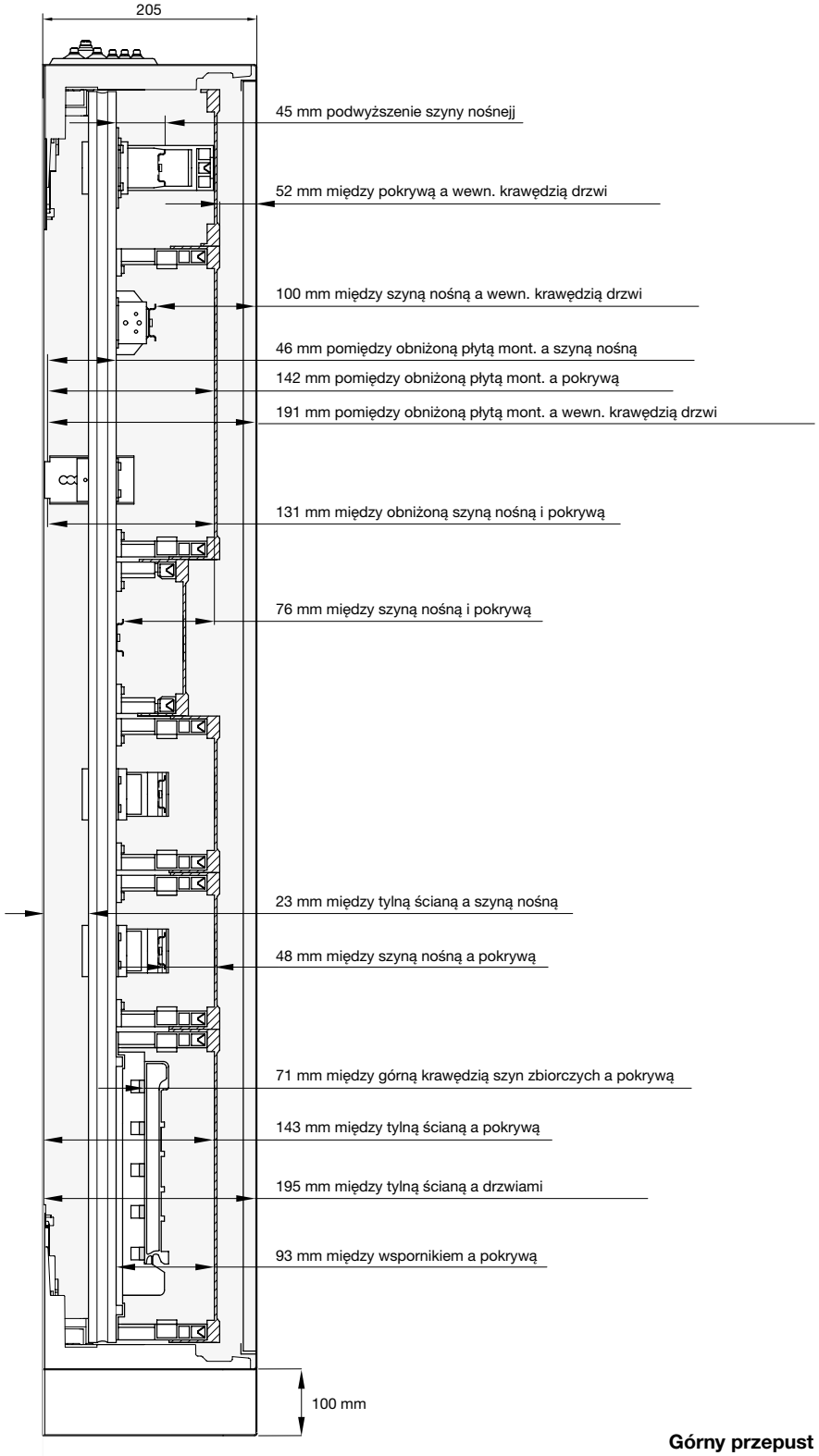
Normy i przepisy
- sprawdzono według normy VDE 0660, część 504 oraz 504/A1 PN-EN 61439-1/-3
- wymiary zewnętrzne według normy DIN 43870
- stopień ochrony IP44/54 według normy VDE 0470 część 1 (DIN EN 60529)
- stopień ochrony IP 3X przy otwartych drzwiach
- odcinki penetracji i powietrzne według normy VDE 0110, część 1 oraz 2/1.89
- napięcie znamionowe izolacji AC 400 V
- kategoria przepięciowa IV
- stopień zanieczyszczenia 2



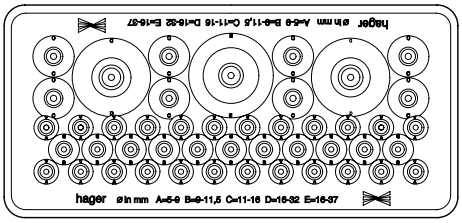
Rozmieszczenie miejsc mocowania rozdzielnicy stojącej IP44/54

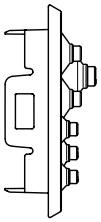
H		B 300	550	800	1050
1950	F	1795	1795	1795	1795
	A	140	390	640	890

Rozdzielnicao głębokości 205 mm - zwymiarowana dla zabudowy wewnętrznejsystemem univers N



Przepusty kablowe na pole:
u góry (płyta przepustowa)





Górny przepust kablowy:
2 – komponentowy przepust z tworzywa sztucznego, niewymagający użycia żadnych narzędzi do obróbki, umożliwiający wprowadzenie 46 przewodów

Liczba	Typ	Ârednica
24	A	5 - 9 mm
11	B	9 - 11,5 mm
8	C	11 - 16 mm
2	D	16 - 32 mm
1	E	16 - 37 mm

System univers N

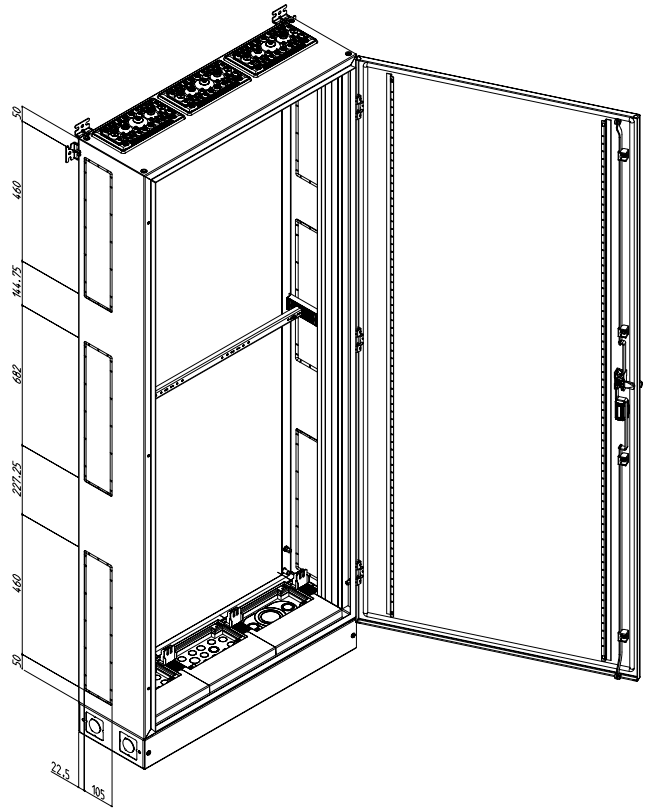
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Rozdzielnice naścienne, głębokość 275 mm oraz 400 mm
- klasa ochronności I uziemiona oraz II z izolacją ochronną, stopień ochrony IP55
- dla wysokości 1700/1850 mm zamontowany cokół w standardzie,
- pojemność modułowa 144 do 864
- szerokość 2 do 6 pól
- głębokość 275 mm i 400 mm
- kolor RAL 7035 (jasnoszary)
- do zastosowań wnętrzowych

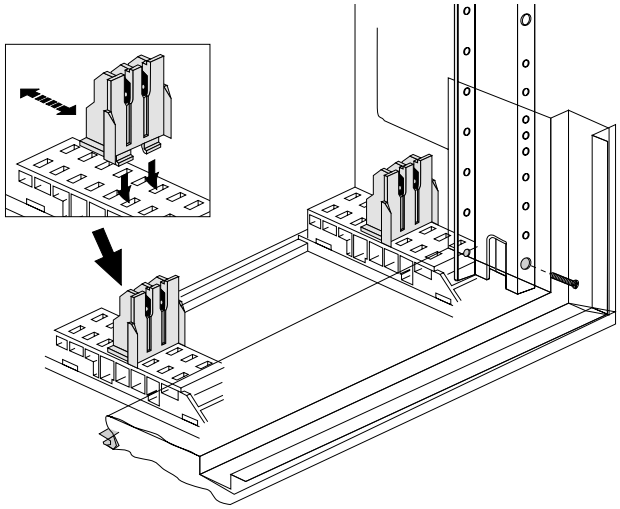
System zabudowy wewnętrznej dla napięcia sieci:
- 3 AC 50 Hz 230/400 V
- 3 AC 50 Hz 400/690 V

Maksymalny prąd zasilania 800 A

Uwaga
dla głębokości 400 mm:
Jeśli szyny montażowe UN są umieszczone niżej, należy użyć akcesoriów - przedłużenia zabezpieczenia, **FZ851** z boku!



Mocowanie szyn nośnych
Rozdzielnice IP55, gł. 275 / 400 mm



W skład rozdzielnicy wchodzą:

Obudowa
- wykonana z blachy stalowej o grubości 1,5 mm, powlekana lakierem proszkowym i wypalana
- obustronne osłabienia, przeznaczone do przeprowadzenia szyn zbiorczych w dolnym , środkowym i górnym obszarze rozdzielnicy
- przystosowana do zestawiania szeregowo
- cokół wysokości 100 lub 200 mm w dostawie dla rozdzielnic stojących

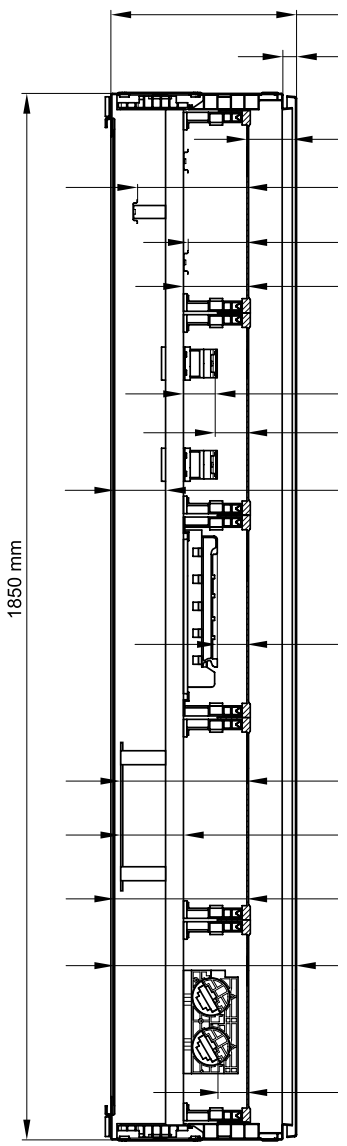
Drzwi
- wykonane z blachy stalowej o grubości 1,5 mm, powlekane lakierem proszkowym i wypalane
- przylegające do płyty czołowej z zawiasami od środka, prawe lub lewe
- uszczelka piankowa na obwodzie, odporna na temperaturę i olej
- kąt otwarcia drzwi 162°
- od szerokości 1050 mm drzwi podwójne

Zamknięcie drzwi
- zamknięcie prętowe trzypunktowe z mechanizmem obrotowym dźwignią uchylną
- wymienne na inne zamknięcie IP54, np. półbębenek profilowany

Normy i dopuszczenia
- sprawdzono według normy VDE 0660, część 500 / PN-EN 61439-1
- wymiary zewnętrzne według normy DIN 43870
- stopień ochrony IP55 według normy VDE 0470 część 1 (PN EN 60529), IP 3X przy otwartych drzwiach
- stopień ochrony IP 3X przy otwartych drzwiach
- odcinki penetracji i powietrzne według normy VDE 0110, część 1 oraz 2/1.89 
- napięcie znamionowe izolacji AC 800 V
- kategoria przepięciowa III/IV
- stopień zanieczyszczenia 3
- klasa materiału izolacyjnego II

Rozdzielnice IP55, gł. 275 mm i 400 mm
- wymiary dla różnych pozycji montażu szyny TH

Szyny nośne mogą być montowane w rastrze 12,5 mm
na różnych głębokościach



275mm-400mm

25mm Drzwi

36mm-98,5mm między pokrywą a wewnętrzną krawędzią drzwi, dla rozdzielnicy o głębokości 275 mm
36mm-223,5mm między pokrywą a wewnętrzną krawędzią drzwi, dla rozdzielnicy o głębokości 400 mm

Max. 148 / min. 90 mm między obniżoną szyną TS35 a pokrywą

77 mm między szyną TH35 a pokrywą

99,5 mm między szyną nośną a pokrywą

45 mm podwyższenie szyny nośnej

47 mm między szyną nośną a pokrywą

38mm-100,5mm między ścianą tylną a szyną nośną
Odległość ta może być zmieniana w 7 stopniach po 12,5 mm każdy,
dla gł. rozdzielnicy 275 mm
38mm-225,5mm Odległość ta może być zmieniana w 13 stopniach po
12,5 mm każdy, dla gł. rozdzielnicy 275 mm

77 mm między górną krawędzią szyn zbiorczych a pokrywą

Max. 161 / min. 101 mm między obniżoną płytą montażową a pokrywą

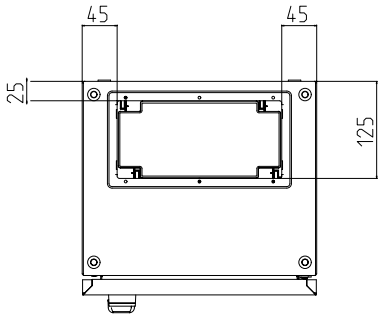
Max. 61 / min. 2 mm między obniżoną płytą montażową a górną krawędzią szyny nośnej

164,5mm-227mm między ścianą tylną a pokrywą, dla rozdzielnicy o gł. 275 mm
164,5mm-352mm między ścianą tylną a pokrywą, dla rozdzielnicy o gł. 400 mm

269,5mm między ścianą tylną a pokrywą, dla rozdzielnicy o głębokości 275 mm
394,5mm między ścianą tylną a pokrywą, dla rozdzielnicy o głębokości 400 mm

40 / 50mm między górną krawędzią szyn zbiorczych a pokrywą

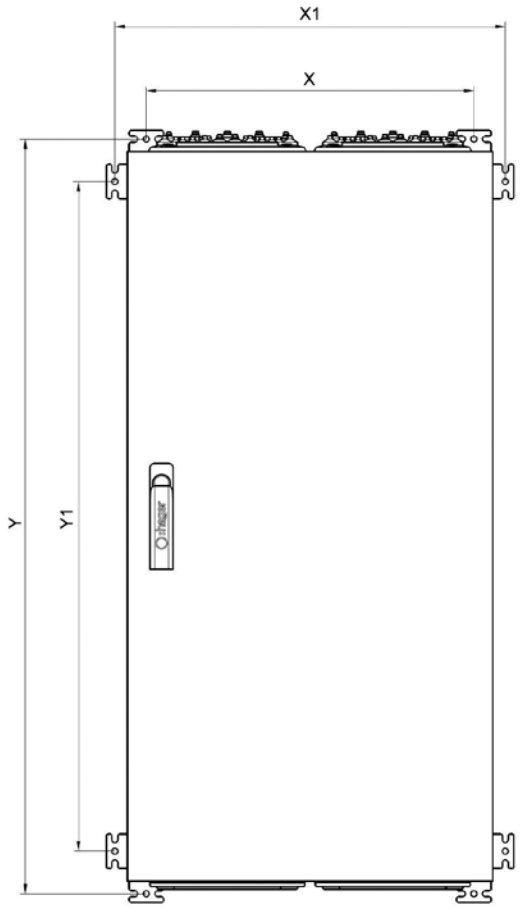
Wymiary płyty podłogowej w rozdzielnicy 1-polowej



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

IP55-Rozdzielnice wiszące

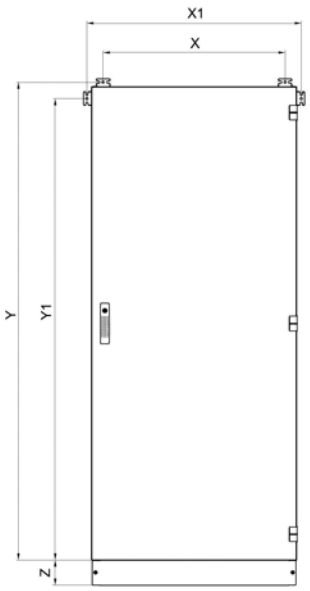
Gł.	Wys.	Szer.	mod.	kl. I	kl. II	X	Y	X1	Y1
275	500	300	36	FR31E	FR31S	245	540	340	410
	500	550	72	FR32E	FR32S	495	540	590	410
	500	800	108	FR33E	FR33S	745	540	840	410
	500	1050	144	FR34E	FR34S	995	540	1090	410
	500	1300	180	FR35E	FR35S	1245	540	1340	410
	650	300	48	FR41E	FR41S	245	690	340	560
	650	550	96	FR42E	FR42S	495	690	590	560
	650	800	144	FR43E	FR43S	745	690	840	560
	650	1050	192	FR44E	FR44S	995	690	1090	560
	650	1300	240	FR45E	FR45S	1245	690	1340	560
	800	300	60	FR51E	FR51S	245	840	340	710
	800	550	120	FR52E	FR52S	495	840	590	710
	800	800	180	FR53E	FR53S	745	840	840	710
	800	1050	240	FR54E	FR54S	995	840	1090	710
	800	1300	300	FR55E	FR55S	1245	840	1340	710
	950	300	72	FR61E	FR61S	245	990	340	860
	950	550	144	FR62E	FR62S	495	990	590	860
	950	800	216	FR63E	FR63S	745	990	840	860
	950	1050	288	FR64E	FR64S	995	990	1090	860
	950	1300	360	FR65E	FR65S	1245	990	1340	860
	1100	300	84	FR71E	FR71S	245	1140	340	1010
	1100	550	168	FR72E	FR72S	495	1140	590	1010
	1100	800	252	FR73E	FR73S	745	1140	840	1010
	1100	1050	336	FR74E	FR74S	995	1140	1090	1010
	1100	1300	420	FR75E	FR75S	1245	1140	1340	1010
	1250	300	96	FR81E	FR81S	245	1290	340	1160
	1250	550	192	FR82E	FR82S	495	1290	590	1160
	1250	800	288	FR83E	FR83S	745	1290	840	1160
	1250	1050	384	FR84E	FR84S	995	1290	1090	1160
	1250	1300	480	FR85E	FR85S	1245	1290	1340	1160
	1400	300	108	FR91E	FR91S	245	1440	340	1310
	1400	550	216	FR92E	FR92S	495	1440	590	1310
	1400	800	324	FR93E	FR93S	745	1440	840	1310
	1400	1050	432	FR94E	FR94S	995	1440	1090	1310
	1400	1300	540	FR95E	FR95S	1245	1440	1340	1310
	1550	300	108	FR01E	FR01S	245	1590	340	1460
	1550	550	216	FR02E	FR02S	495	1590	590	1460
	1550	800	324	FR03E	FR03S	745	1590	840	1460
	1550	1050	432	FR04E	FR04S	995	1590	1090	1460
	1550	1300	540	FR05E	FR05S	1245	1590	1340	1460
400	1400	550	216	FR92G	FR92H	495	1440	590	1310
	1400	800	324	FR93G	FR93H	745	1440	840	1310
	1400	1050	432	FR94G	FR94H	995	1440	1090	1310



IP55-Rozdzielnice stojące

Gł.	Wys.	Szer.	mod.	SK I z cokołem H=100 mm	SK I z cok. i drzw. transp. H=100 mm	SK II z cokołem H=100 mm	SK II z cok. i drzw. transp. H=100 mm	X	Y	X1	Y1	Z
275	1700	300	132	FR11E1		FR11S1		245	1721	340	1656	100
	1700	550	264	FR12E1		FR12S1		495	1721	590	1656	100
	1700	800	396	FR13E1		FR13S1		745	1721	840	1656	100
	1700	1050	528	FR14E1		FR14S1		995	1721	1090	1656	100
	1700	1300	660	FR15E1		FR15S1		1245	1721	1340	1656	100
275	1850	300	144	FR21E1		FR21S1		245	1871	340	1806	100
	1850	550	288	FR22E1	FR22K1	FR22S1	FR22L1	495	1871	590	1806	100
	1850	800	432	FR23E1	FR23K1	FR23S1	FR23L1	745	1871	840	1806	100
	1850	1050	576	FR24E1	FR24K1	FR24S1	FR24L1	995	1871	1090	1806	100
	1850	1300	720	FR25E1	FR25K1	FR25S1	FR25L1	1245	1871	1340	1806	100
	1850	1550	864	FR26E1	FR26K1	FR26S1	FR26L1	1495	1871	1590	1806	100
400	1850	300	144	FR21G1		FR21H1		245	1871	340	1806	100
	1850	550	288	FR22G1	FR22V1	FR22H1	FR22U1	495	1871	590	1806	100
	1850	800	432	FR23G1	FR23V1	FR23H1	FR23U1	745	1871	840	1806	100
	1850	1050	576	FR24G1	FR24V1	FR24H1	FR24U1	995	1871	1090	1806	100
	1850	1300	720	FR25G1	FR25V1	FR25H1	FR25U1	1245	1871	1340	1806	100
	1850	1550	864	FR26G1	FR26V1	FR26H1	FR26U1	1495	1871	1590	1806	100

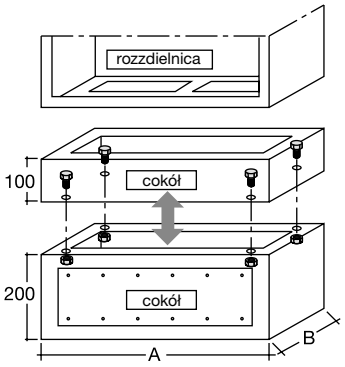
Gł.	Wys.	Szer.	mod.	SK I z cokołem H=200 mm	SK I z cok. i drzw. transp. H=200 mm	SK II z cokołem H=200 mm	SK II z cok. i drzw. transp. H=200 mm	X	Y	X1	Y1	Z
275	1700	300	132	FR11E2		FR11S2		245	1721	340	1656	100
	1700	550	264	FR12E2		FR12S2		495	1721	590	1656	100
	1700	800	396	FR13E2		FR13S2		745	1721	840	1656	100
	1700	1050	528	FR14E2		FR14S2		995	1721	1090	1656	100
	1700	1300	660	FR15E2		FR15S2		1245	1721	1340	1656	100
275	1850	300	144	FR21E2		FR21S2		245	1871	340	1806	100
	1850	550	288	FR22E2	FR22K2	FR22S2	FR22L2	495	1871	590	1806	100
	1850	800	432	FR23E2	FR23K2	FR23S2	FR23L2	745	1871	840	1806	100
	1850	1050	576	FR24E2	FR24K2	FR24S2	FR24L2	995	1871	1090	1806	100
	1850	1300	720	FR25E2	FR25K2	FR25S2	FR25L2	1245	1871	1340	1806	100
	1850	1550	864	FR26E2	FR26K2	FR26S2	FR26L2	1495	1871	1590	1806	100
400	1850	300	144	FR21G2		FR21H2		245	1871	340	1806	100
	1850	550	288	FR22G2	FR22V2	FR22H2	FR22U2	495	1871	590	1806	100
	1850	800	432	FR23G2	FR23V2	FR23H2	FR23U2	745	1871	840	1806	100
	1850	1050	576	FR24G2	FR24V2	FR24H2	FR24U2	995	1871	1090	1806	100
	1850	1300	720	FR25G2	FR25V2	FR25H2	FR25U2	1245	1871	1340	1806	100
	1850	1550	864	FR26G2	FR26V2	FR26H2	FR26U2	1495	1871	1590	1806	100



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Opis
- Wysokość 100 mm lub 200 mm
- Montaż z rozdzielnicami wiszącymi lub stojącymi
- Przystosowane do montażu szyny odciążającej kable
- Wykonane z blachy stalowej 1,5 mm, malowane proszkowo
- Można łączyć pionowo max. 2 cokoły

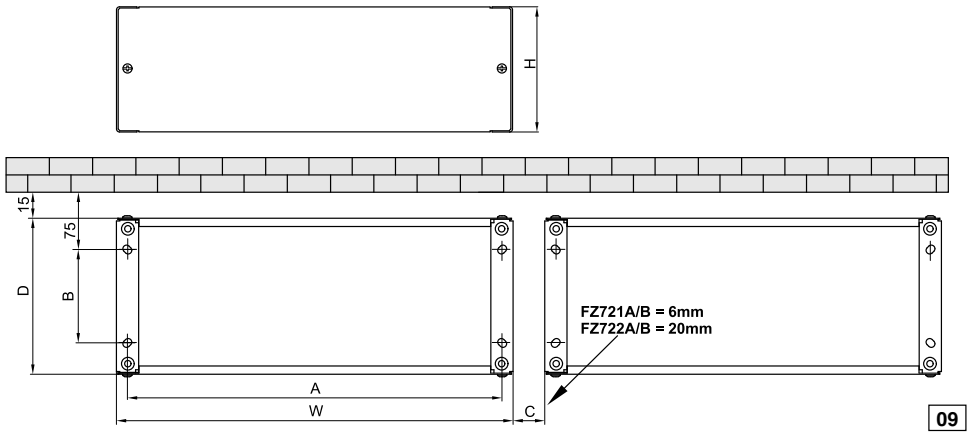
Łączenie pionowe cokołów z rozdzielnicą



Łącznik

W Breite/ Width	D Tiefe/ Depth	H Höhe / Height		A	B
302	250	100	200	272	150
552	250	100	200	522	150
802	250	100	200	772	150
1052	250	100	200	1022	150
1302	250	100	200	1272	150
1552	250	100	200	1522	150

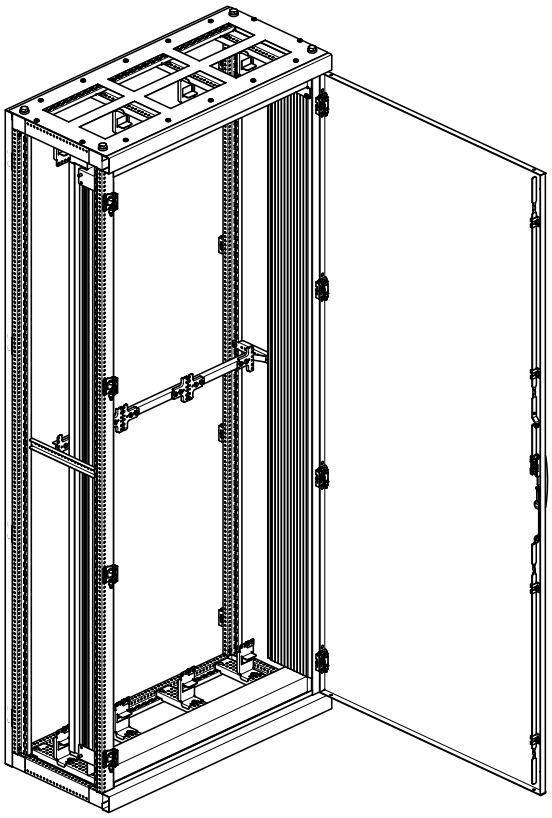
W Breite/ Width	D Tiefe/ Depth	H Höhe / Height		A	B
302	375	100	200	272	150
552	375	100	200	522	150
802	375	100	200	772	150
1052	375	100	200	1022	150
1302	375	100	200	1272	150
1552	375	100	200	1522	150



Rozdzielnice stojące do zabudowy szeregowej IP40, gł. 275 mm i 350 mm
- klasa ochronności I uziemiona, stopień ochrony IP40
- zdejmowane ściany boczne i tylna,
- dostarczane bez ścian bocznych i cokołu
- Wysokość bez cokołu 2000 mm
- szerokość 2 do 6 pól
- głębokość 275 mm oraz 350 mm
- kolor RAL 7035 (jasnoszary) / 9010 na zapytanie
- do zastosowań wnętrzowych

System rozdziału przeznaczony do sieci:
- 3 AC 50 Hz 230/400 V
- 3 AC 50 Hz 400/690 V

dla prądu znamionowego do 630 A



Obudowa
- konstrukcja rozdzielnicy, pokrywa górna i ściana tylna: blacha
- stalowa 1,25 mm, ocynkowana
- ściany boczne: blacha stalowa 2 mm ocynkowane, malowane proszkowo
- mosty szynowe dostępne przez demontowalną ścianę tylną
- możliwa zabudowa z lub bez cokołu
- wyposażenie do zabudowy systemu univers N do zamówienia niezależnie

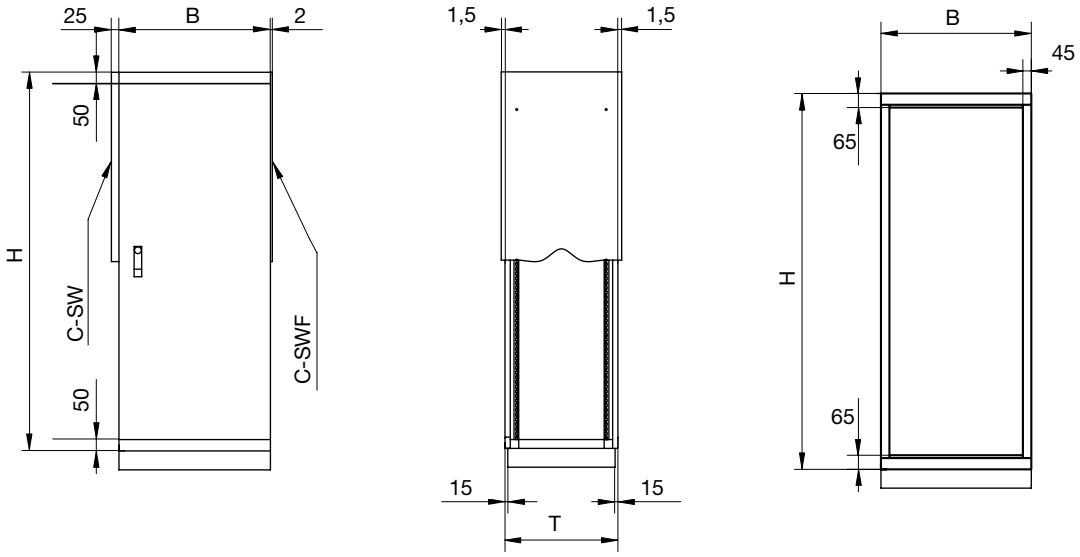
Drzwi
- blacha stalowa 2 mm, malowana proszkowo
- zawiasy wewnętrzne, montaż po stronie lewej lub prawej
- kąt otwarcia 120°
- od szerokości 1100 mm drzwi podwójne

Zamknięcia drzwi
- zamknięcie prętowe, 3 punktowe
- możliwość zastosowania różnych typów zamknięć
- możliwość zabudowy wkładki patentowej 40 mm

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Wymiary zewnętrzne

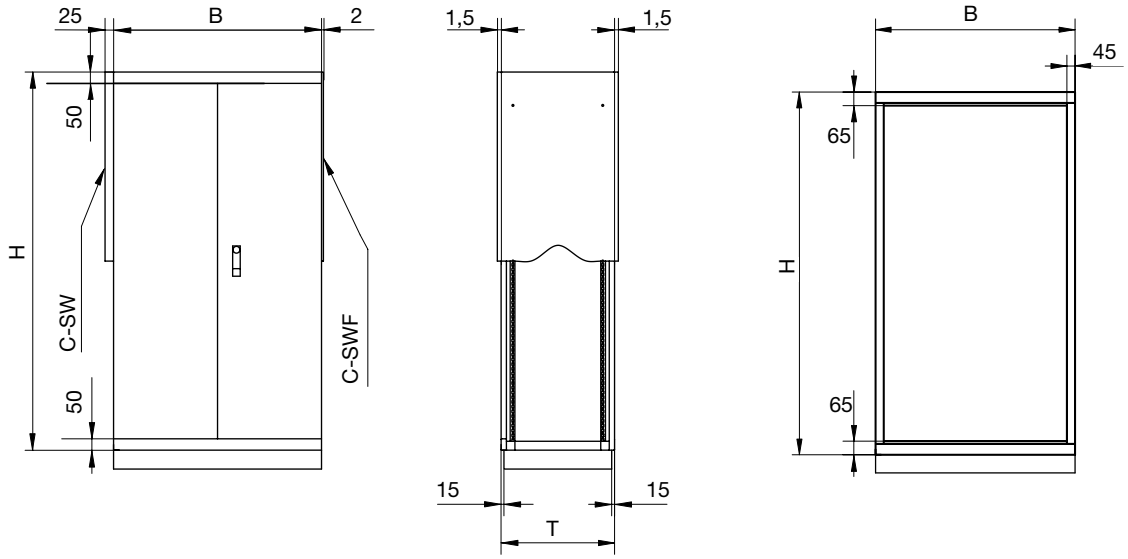
1-drzwiowa



drzwiowa	Szerokość	Wysokość	Głębokość
B [mm]	600, 850, 1000	–	–
H [mm]	–	2000	–
T [mm]	–	–	275, 350

2-drzwiowa

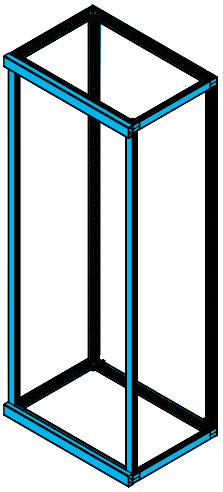
Drzwi obudowy o szerokości od 1350 mm są dzielone niesymetrycznie. Dla szerokości 1350 mm są to drzwi o szerokości 550 mm i 800 mm szerokości.

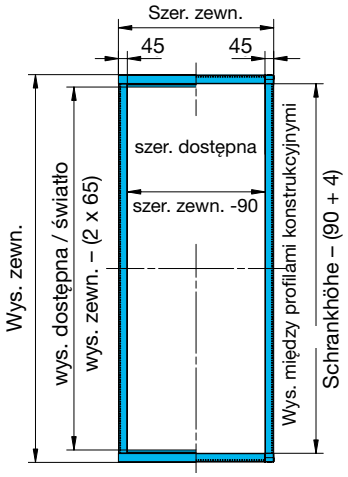


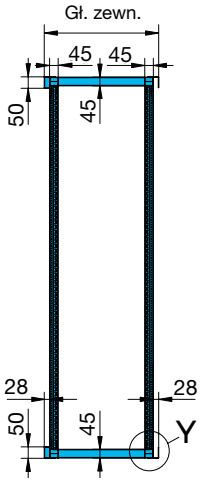
drzwiowa	Szerokość	Wysokość	Głębokość
B [mm]	1100, 1350, 1600	–	–
H [mm]	–	2000	–
T [mm]	–	–	275, 350

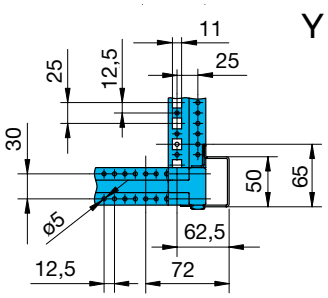
Wymiary wewnętrzne

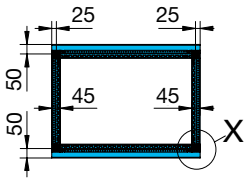
Rama z profilem nośnym

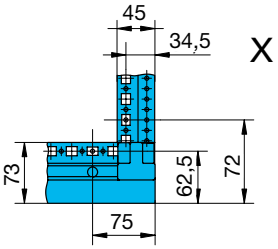




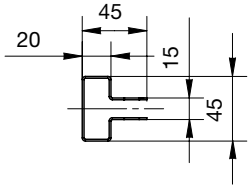


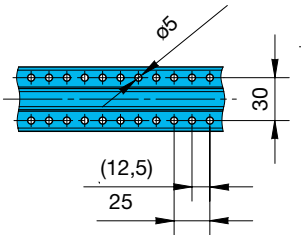


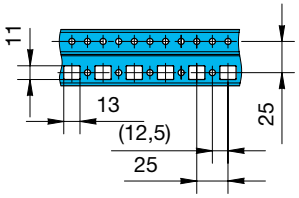




mes C - Profil nośny



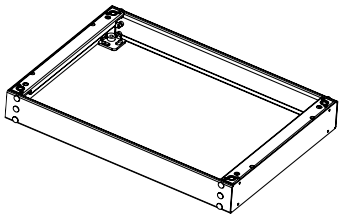




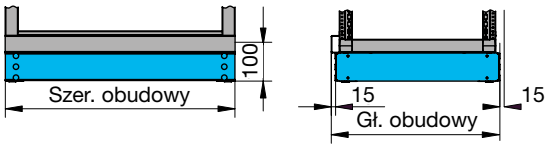
System univers N

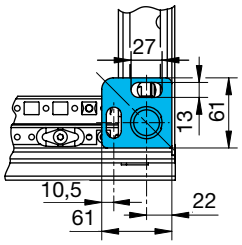
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Cokół

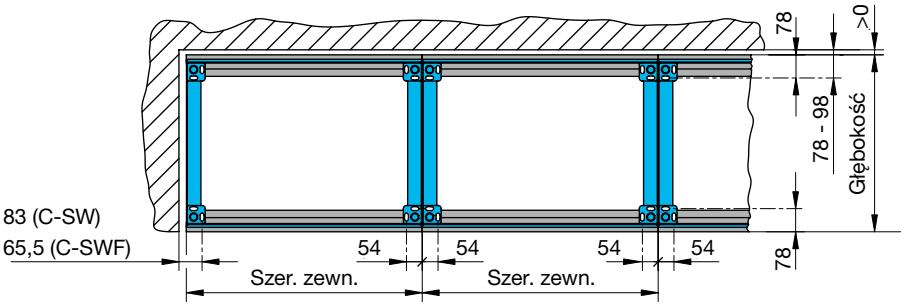


Wymiary zewnętrzne





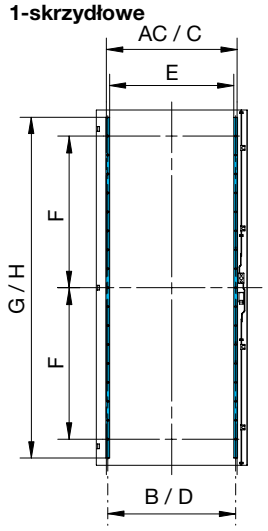
Umiejscowienie otworów w posadzce



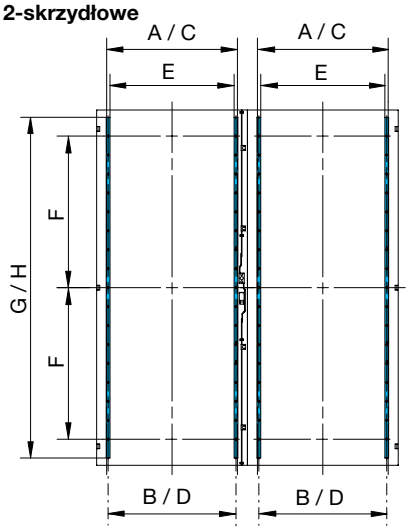
System univers N

Montaż drzwi

1-skrzydłowe



2-skrzydłowe



1-skrzydłowe

Max. szer. zabudowy	A	490	690	740	890
rozstaw śrub	B	475	675	715	875

Max. szer. zabudowy	C	490	690	740	890
rozstaw otworów	D	475	675	715	875
dł. profilu	E	455	655	705	855

2-skrzydłowe

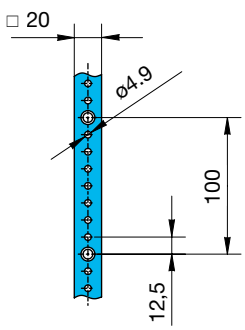
Max. szer. zabudowy	A	2 x 440	2 x 490	2 x 590	2 x 690
rozstaw śrub	B	2 x 425	2 x 475	2 x 550	2 x 675

Max. szer. zabudowy	C	2 x 440	2 x 490	2 x 565	2 x 690
rozstaw otworów	D	2 x 425	2 x 475	2 x 550	2 x 675
dł. profilu	E	2 x 405	2 x 455	2 x 530	2 x 655

wymiary		**Szer. obudowy [mm]**
		2000
Max. szer. zabudowy	F	800
rozstaw śrub	G	1798

wymiary		**Szer. obudowy [mm]**
dł. profilu	H	1798

Profil drzwiowy



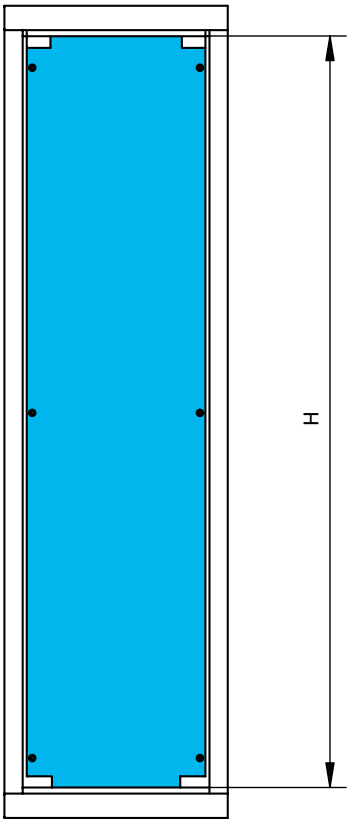
wymiary	**Szer. obudowy [mm]**
	2000
Dł. profilu	1798

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

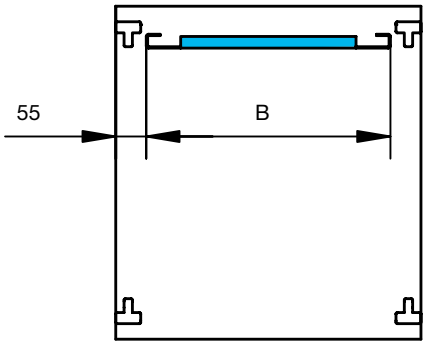
Płyty montażowe

Obudowy mes.C umożliwiają zabudowę płyt systemu univers-N (za pośrednictwem szyn nośnych UN) lub dedykowanych dla systemu MES. POniższe rysunki pokazują możliwości systemu MES.

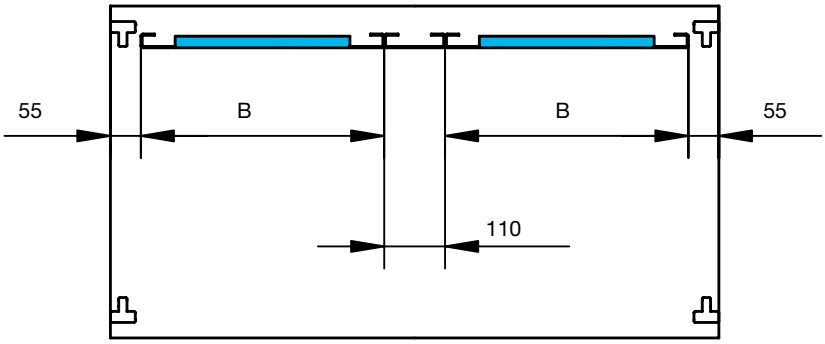
Więcej informacji na stronie hager.pl



1 płyta montażowa



2 płyty montażowe - łączone



	Szer. obudowy [mm]				
Wymiary	**600**	**800**	**1000**	**1200**	**1600***
Szer. użytkowa B	490	690	890	1090	2 x 690

* = dodatkowa szerokość przy łączeniu: 110 mm

	Wys. obudowy [mm]
Wymiary	**2000**
H	1850

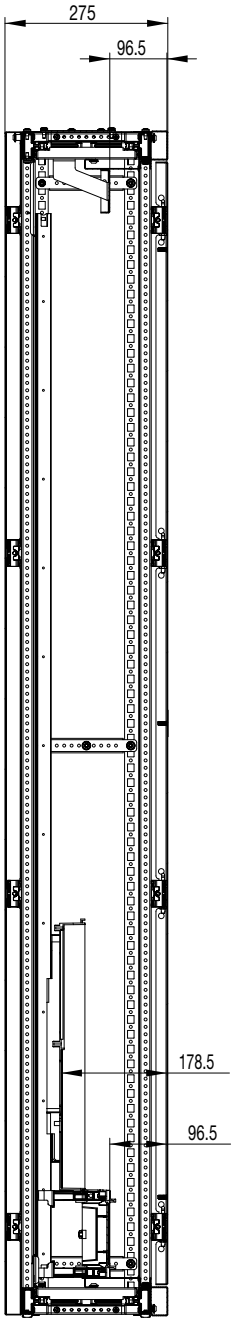
Obudowy mes.C zapewniają możliwość wykorzystania szerokiej gamy akcesoriów. W przypadku zabudowy systemu univers N należy wyposażyć pustą obudowę w poniżej wymienione akcesoria :
- Części pionowe wkładu montażowego C-BRVxx20W
- Części poziome podzespołu montażowego C-BRHxxxW
- Osłonę przed dotykiem C-BSAxxxW
- Profile nośne C-TTBxx w ilości zgodnej z ilością pól systemu univers N, z czego każde pole ma szerokosć 250mm.

Profil poprzeczny

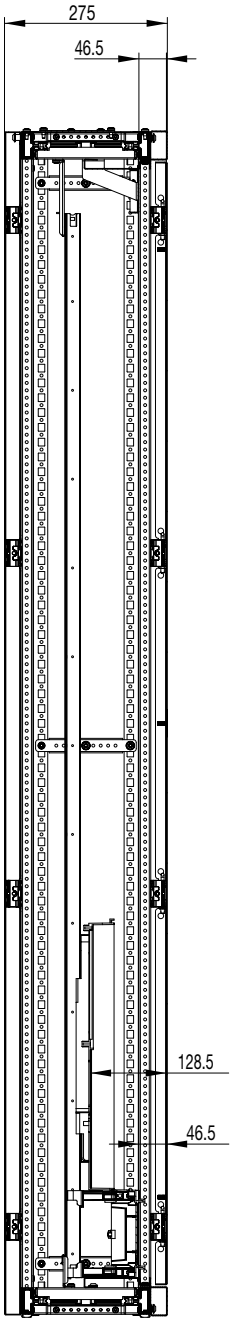
Dodatkowy profil poprzeczny może być stosowany do usztywnienia profili UN. C-QTUNxx należy dobrać do szerokości rozdzielnicy

Wymiary zabudowy wewnętrznej z uwzględnieniem zabudowy licznika

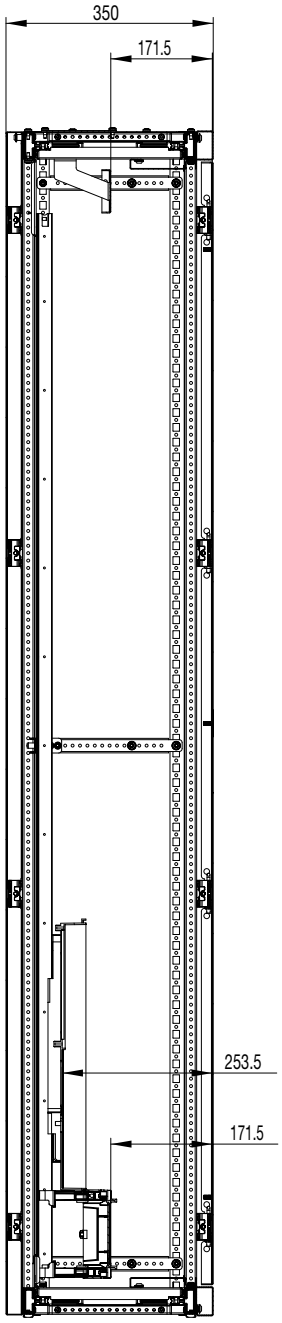
Gł. 275 mm
max. odległość



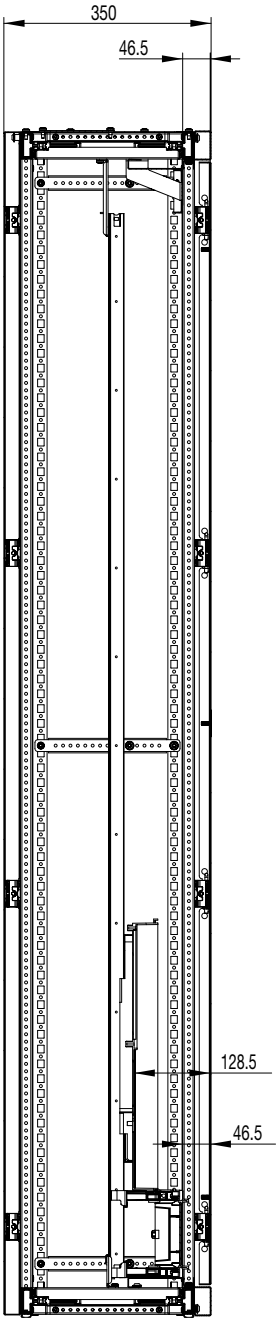
Gł. 275 mm
min. odległość



Gł. 350 mm
max. odległość



Gł. 350 mm
min. odległość

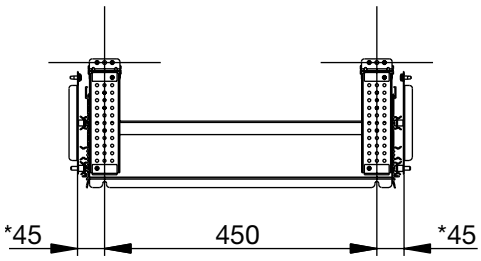


Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

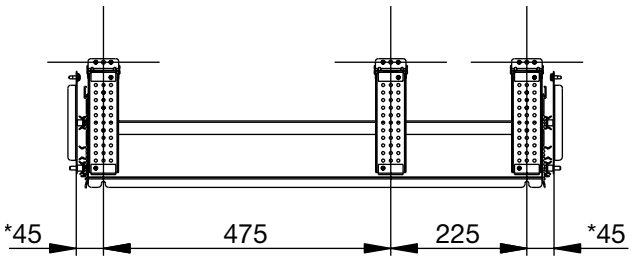
Mocowanie systemu zabudowy wewnętrznej

W celu zabudowy systemu univers N w obudowach mes-C, można rozmieścić elementy konstrukcyjne zgodnie z przedstawionymi poniżej przykładami:

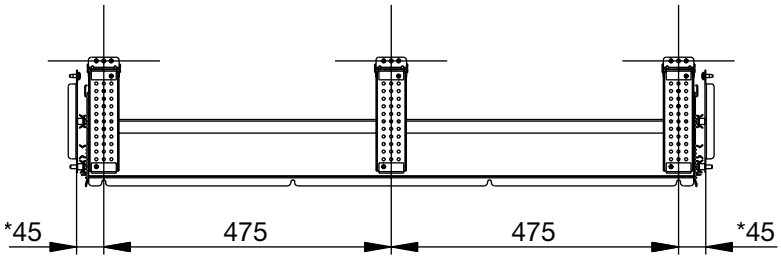
Szer. rozdzielnicy 600 mm



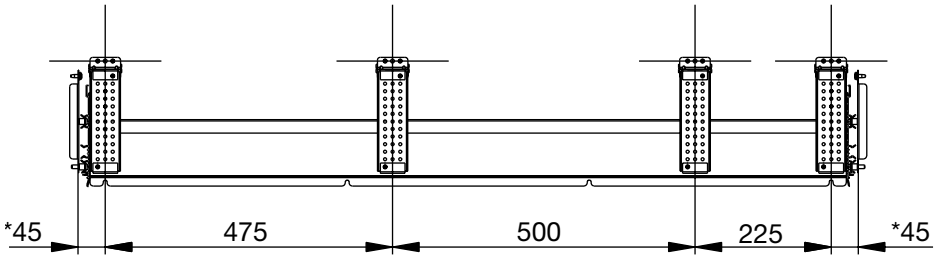
Szer. rozdzielnicy 850 mm



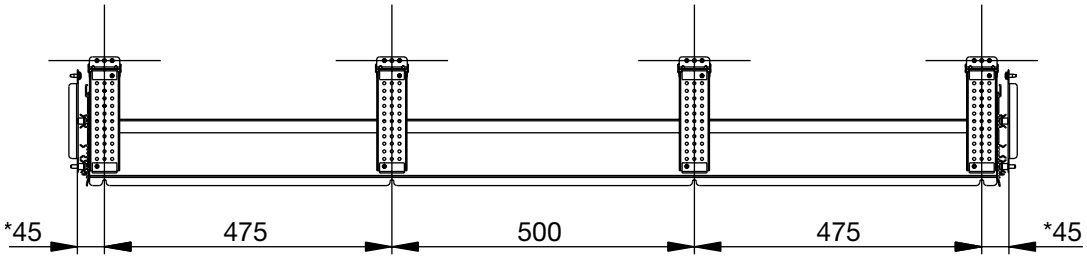
Szer. rozdzielnicy 1100 mm



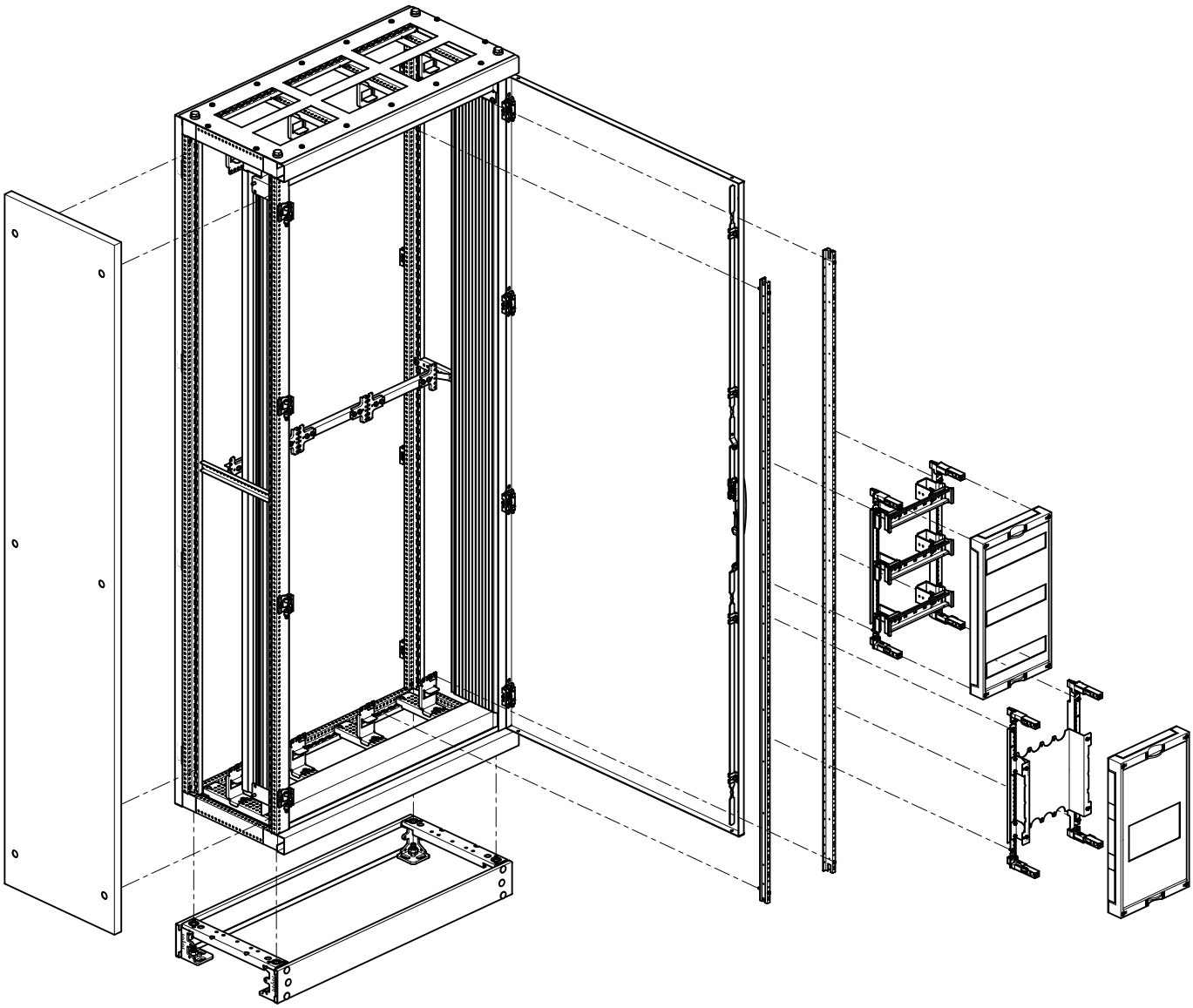
Szer. rozdzielnicy 1350 mm



Szer. rozdzielnicy 1600 mm



* do wewnętrznej pow. wspornika



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Opis ogólny
zmienny system do budowy sieci rozdziału energii niskiego napięcia do 630 A
Budowa:
1. Szyny nośne
jako konstrukcja nośna modułów i/lub elementów pojedynczych
2a. Moduły
kompletnie wstępnie zamontowane jednostki funkcyjne
2b. Elementy pojedyncze
indywidualna zabudowa na zamówienie
Norma badawcza
DIN VDE 0660, część 600-1, -2
Norma wymiarowa
DIN 43 870
Znamionowe napięcie robocze
3 AC 50 Hz 230 V / 400 V
3 AC 50 Hz 400 V / 690 V
Napięcie znamionowe:
dla urządzeń do 630 A
Stopień ochrony
w połączeniu z rozdzielnicami typu univers przy otwartych drzwiach IP3X
Kolor
Pokrycie RAL 9010 (biały)

Materiał:
Szyny nośne
Blacha stalowa ocynkowana
Szyny nośne urządzeń
Blacha stalowa ocynkowana
Płyty montażowe
Blacha stalowa ocynkowana
Wieże nośne
Tw. sztuczne
Osłona zabezpieczająca przed dotknięciem
Tw. sztuczne
Izolacja
Tw. sztuczne
Nośnik szyn zbiorczych
Tw. sztuczne
Normy
VDE 0660 Część 600-1, -2
DIN 43 870

VDE rej. - nr 5609

Dynamiczne i termiczne zabezpieczenie przed zwarciem systemu nośnego szyn zbiorczych
Dynamiczne i termiczne obciążenia prądowe systemu nośnego szyn zbiorczych systemu univers (40 mm i 60 mm) System nośny szyn zbiorczych dla aparatury rozdzielczej i sterowniczej niskonapięciowej

Oznaczenie: System univers systemu nośnego szyn zbiorczych N
Znamionowe napięcie robocze: 3 AC max. 400 V / 690 V 50 Hz

Przebadane zgodnie z VDE 0660 Część 600-1, -2 (DIN EN 61439-1, -2, -3)

		Moduł: 1-polowe		Moduł: 2-polowe	
		I_{CW}	I_{PK}	I_{CW}	I_{PK}
System nośny szyn zbiorczych 40 mm, 5-biegunowy					
Napięcie znamionowe:	250 A	10 kA	25 kA	patrz uwaga	patrz uwaga
Wielkość szyny:	12 x 5 mm				
Napięcie znamionowe:	355 A	20 kA	35 kA	14 kA	20 kA
Wielkość szyny:	2 x (12 x 5 mm)				
System nośny szyn zbiorczych 60 mm, 3-biegunowy					
Napięcie znamionowe:	250 A	10 kA	25 kA	10 kA	15 kA
Wielkość szyny:	12 x 5 mm				
Napięcie znamionowe:	315 A	15 kA	30 kA	12 kA	17 kA
Wielkość szyny:	20 x 5 mm				
Napięcie znamionowe:	355 A	20 kA	35 kA	14 kA	20 kA
Wielkość szyny:	2 x (12 x 5 mm)				
Napięcie znamionowe:	400 A	20 kA	37 kA	17 kA	25 kA
Wielkość szyny:	30 x 5 mm				
Napięcie znamionowe:	500 A	23 kA	45 kA	19 kA	28 kA
Wielkość szyny:	20 x 10 mm				
Napięcie znamionowe:	630 A	25 kA	55 kA	22 kA	32 kA
Wielkość szyny:	30 x 10 mm				
Nośnik szyn zbiorczych PE/N 2-biegunowy					
Wielkość szyny: 30 x 10 mm		15 kA	33 kA	13 kA	19 kA

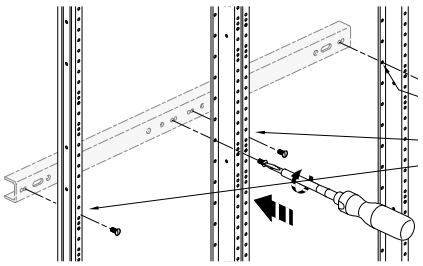
Uwaga: wszystkie wartości prądowe dla nagrzewania 30 K, zgodnie z DIN40500 Część 3

Moc pozorna transformatora	400 / 230 V, 50 Hz			690 / 400 V, 50 Hz		
	Prąd zwarciowy I_{cp} [kA]		Prąd nominalny	Prąd zwarciowy I_{cp} [kA]		Prąd nominalny
	Napięcie zwarcia			Napięcie zwarcia		
S [kVA]	4% [1)]	6%	IN [A] [3)]	4% [1)]	6%	IN [A] [3)]
1 Transformator						
315	12	8	455	7	5	262
400	16	10	578	9	6	335
500	19	12	722	11	7	418
630	25	16	910	14	9	525
800	-	21	1154	-	12	670
1000	-	26	1444	-	15	836
1250	-	33	1805	-	19	1046
1600	-	40	2310	-	23	1330
2000	-	53	2887	-	30	1674
2500	-	66	3608	-	38	2090
3150	-	83	4550	-	48	2640
2 Transformatory równoległe (S na transformator)						
315	24	17	910	14	10	524
400	31	21	1156	18	12	670
500	39	24	1444	22	14	836
630	49	32	1820	28	19	1050
800	-	42	2308	-	24	1340
1000	-	52	2888	-	30	1672
1250	-	66	3610	-	38	2092
1600	-	80	4620	-	46	2660
2000	-	105 [4)]	5774	-	61	3348
2500	-	131 [4)]	7216	-	76	4180
3150	-	165 [4)]	9100	-	95	5280
3 Transformatory równoległe (S na transformator)						
315	37	25	1365	21	14	786
400	47	31	1734	27	18	1005
500	58	36	2166	34	21	1254
630	74	49	2730	42	28	1575
800	-	63	3462	-	36	2010
1000	-	79	4332	-	45	2508
1250	-	98	5415	-	57	3138
1600	-	118 [4)]	6930	-	69	3990
2000	-	158 [4)]	8661	-	91	5022
2500	-	197 [4)]	10824	-	114 [4)]	6270
3150	-	248 [4)]	13650	-	143 [4)]	7920

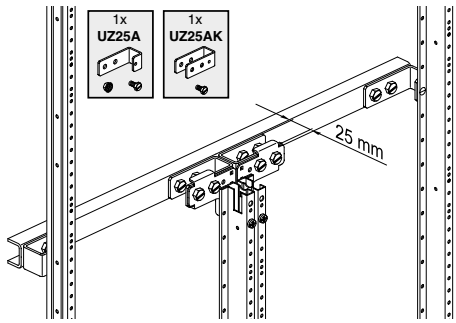
[1)] uregulowane normą DIN EN 50464-1 dla 50 do 630 kVA
[3)] niezakłócony początkowy prąd zwarcia z uwzględnieniem współczynnika napięcia i współczynnika korekty transformacji impedancji zgodnie z DIN EN 60909 / DIN VDE 0102
[4)] dopuszczalne przy użyciu czynnika korygującego prądu zwarciowego (np. przewód łączący)

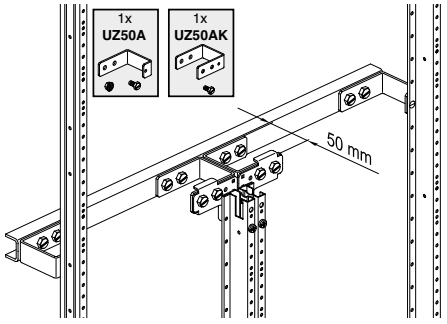
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Szyna wsporcza
W celu zwiększenia stabilności szyn nośnych UN, w rozdzielnicach stojących można stosować poprzeczki wzmacniające. Montaż jest możliwy w odstępach co 150 mm

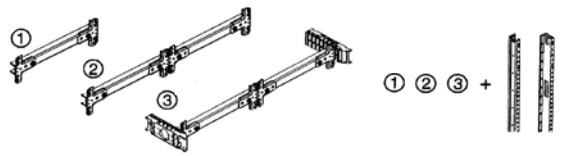


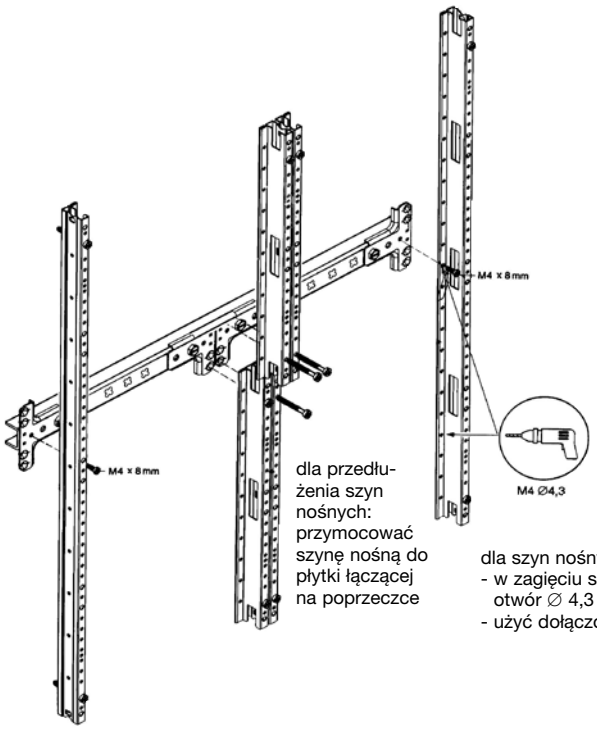
Kątownik obniżający dla szyny wsporczej
Przykład montażu





Poprzeczka
W przypadku podzespołów z obniżaną płytą montażową od szerokości 500 mm należy zamontować poprzeczkę do podparcia szyn nośnych.

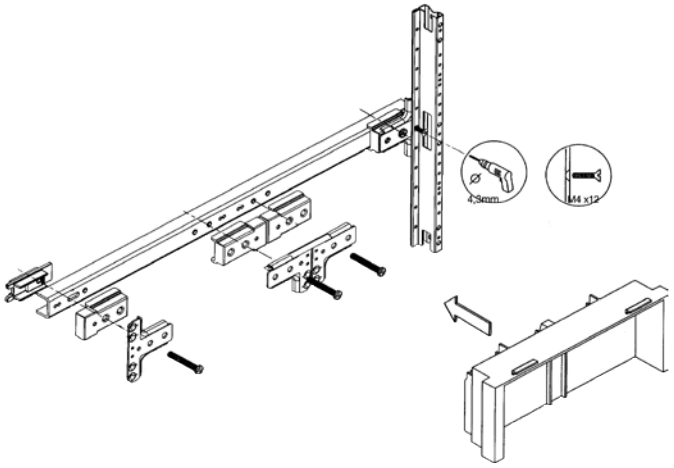


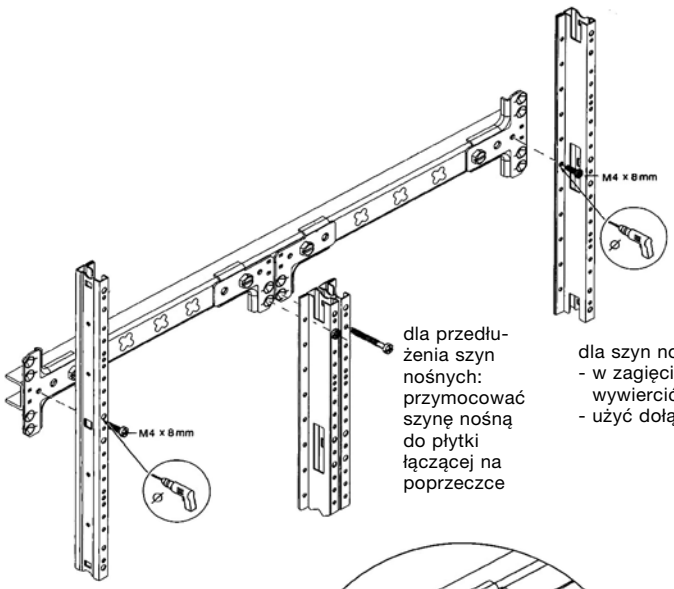


dla przedłużenia szyn nośnych: przymocować szynę nośną do płytki łączącej na poprzeczce

dla szyn nośnych nie dzielonych:
- w zagięciu szyny nośnej wywiercić otwór ∅ 4,3 mm
- użyć dołączone śruby M4 x 8 mm

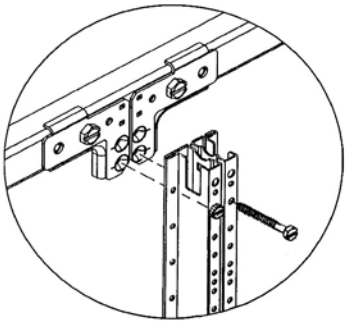
Poprzeczki i tablice licznikowe można montować tylko z zastosowaniem elementów UZ014 (2-polowa) lub UZ015 (3-polowa), tak jak przedstawiono na rysunku





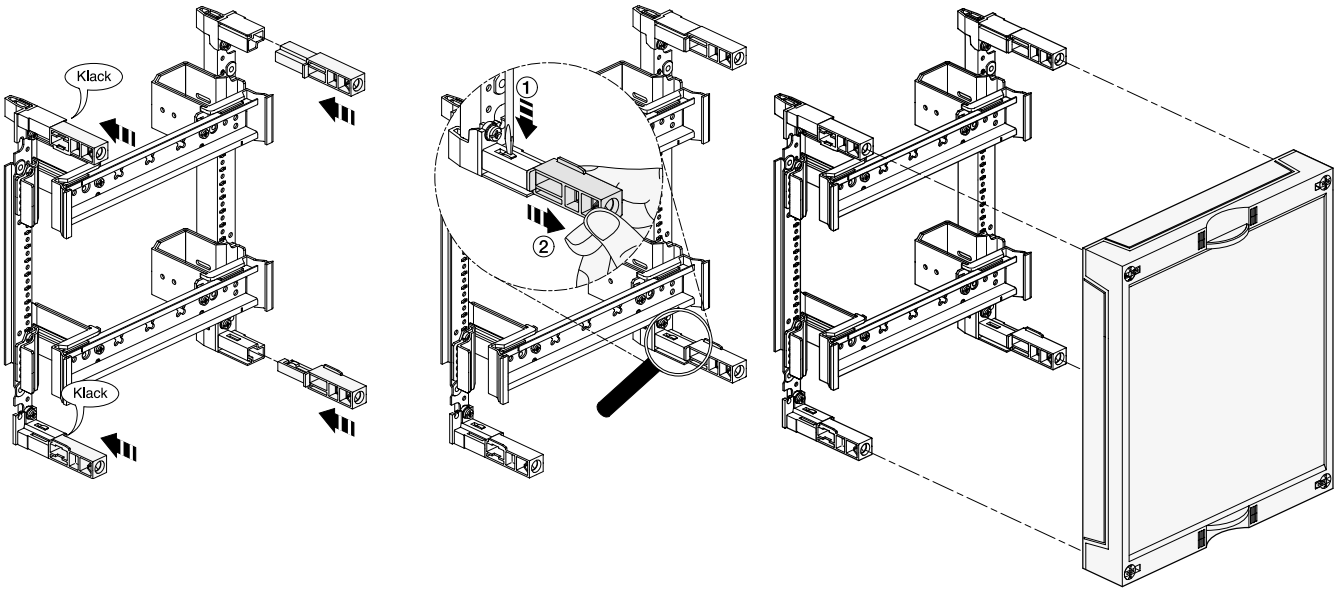
dla przedłużenia szyn nośnych: przymocować szynę nośną do płytki łączącej na poprzeczce

dla szyn nośnych nie dzielonych:
- w zagięciu szyny nośnej wywiercić otwór ∅ 4,3 mm
- użyć dołączone śruby M4 x 8 mm

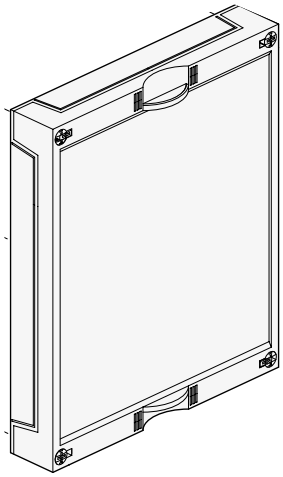


Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Górne części wsporników dołączone do podzespołu mocowaniem zatrzaskowym, dają się łatwo zakładać i zdejmować

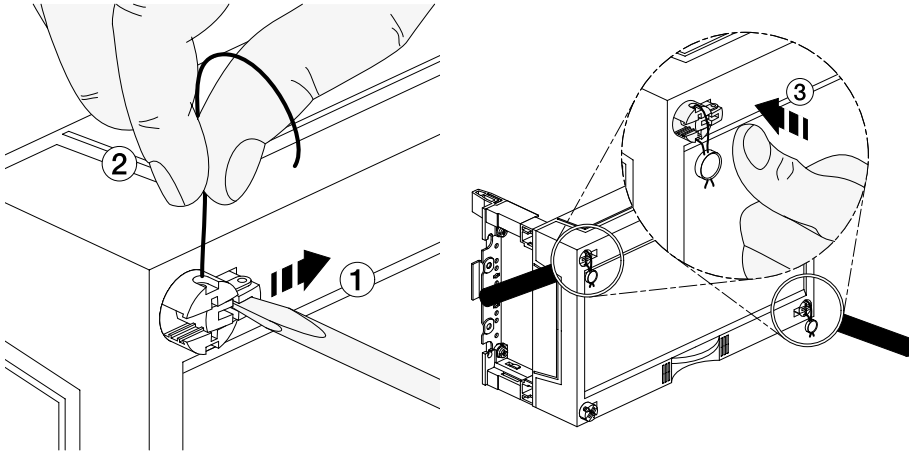


Krawędzie pokrywy do wyłamania

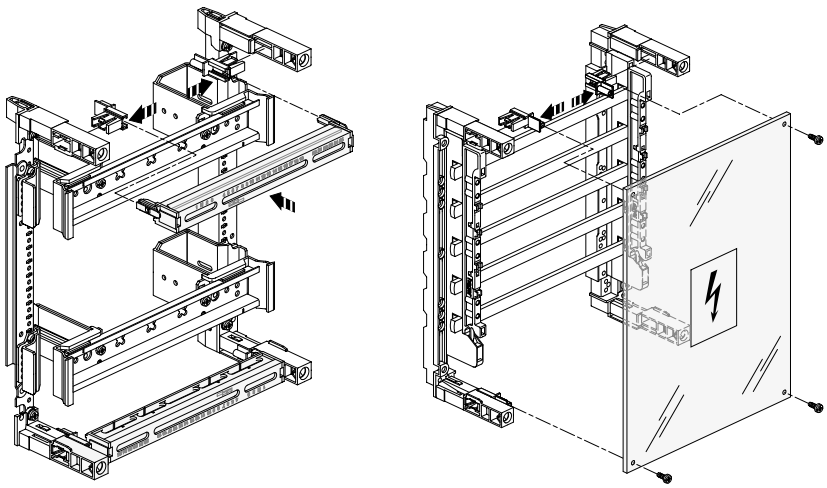


Otwieranie możliwe za pomocą wkrętaka krzyżowego

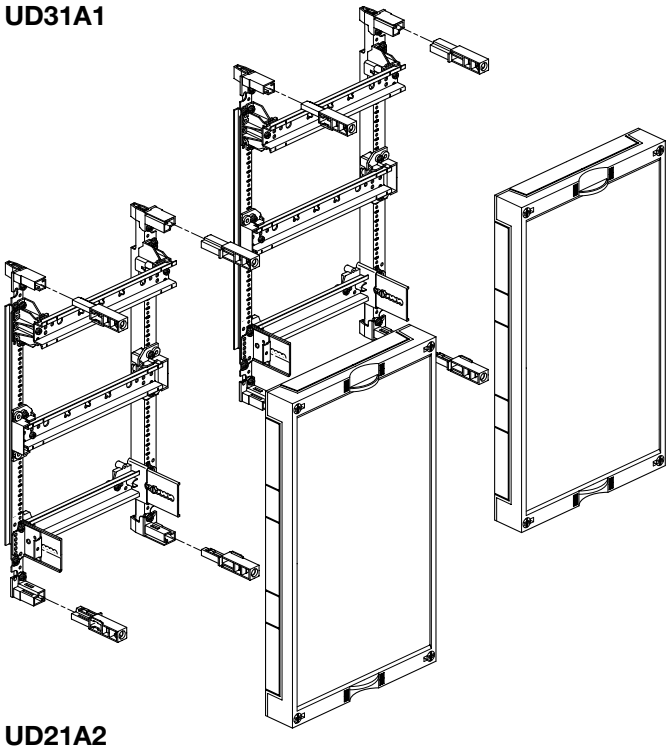
Zamknięcie czteropunktowe z zastosowaniem standardowych bolców do plombowania



Adapter dla szyny PE/N lub szyby



UD31A1

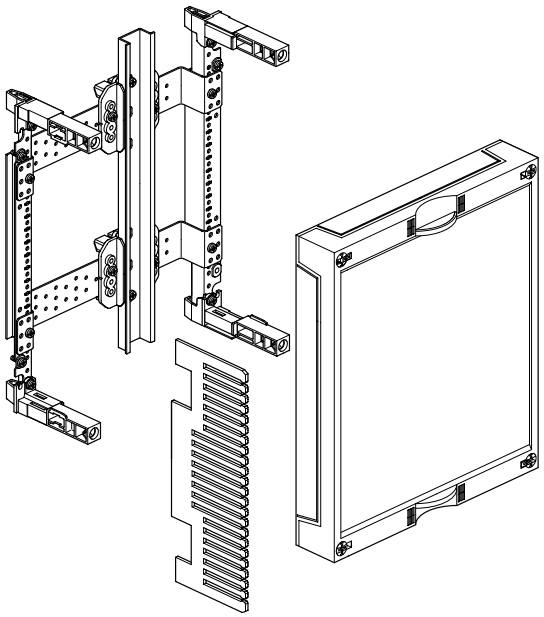


Pokrywa pełna, z poziomą szyną nośną TH35
do zacisków szeregowych

Wys. x szer.	250	500	750
150	UD11A1	UD12A1	UD13A1
300	UD21A1	UD22A1	UD23A1
450	UD31A1	UD32A1/UD32A1N	UD33A1/UD33A1N
600	UD41A1	UD42A1/UD42A1N	-

Opis:
- Odległość od szyny nośnej TH35 do pokrywy górnej = 48/78 mm
- W rozdzielnicach w II klasie izolacji należy montować szyny nośne TH35 w sposób odizolowany, ponieważ w powiązaniu z zaciskami szeregowymi PE służą one jako przewód ochronny.
- Zakres dostawy obejmuje elementy izolacyjne
- W dowolnym momencie jest możliwa zmiana poziomu szyn nośnych TH35
- W przypadku szyny nośnej TH35 o długości większej niż jedno pole istnieje dodatkowa możliwość mocowania jej do szyny nośnej co
- 250 mm (poziomo)

UD21A2

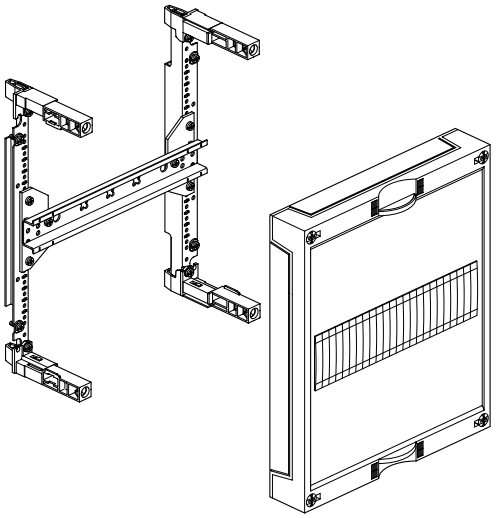


Pokrywa pełna, z pionową szyną nośną TH35, obniżoną
do zacisków szeregowych

Wys. x szer.	250	500
300	UD21A2	UD22A2
450	UD31A2	-
600	UD41A2	-

Opis:
- Odległość od szyny nośnej TH35 do pokrywy górnej przy max. obniżeniu wynosi 99 mm
- Szyna nośna TH35 (35x15 mm), wyposażona jest w elementy izolacyjne
- Długość szyny nośnej TH35 dla UD21A2, UD22A2 = 300 mm
  UD31A2 = 450 mm
- UD41A2 = 600 mm

UD21B5



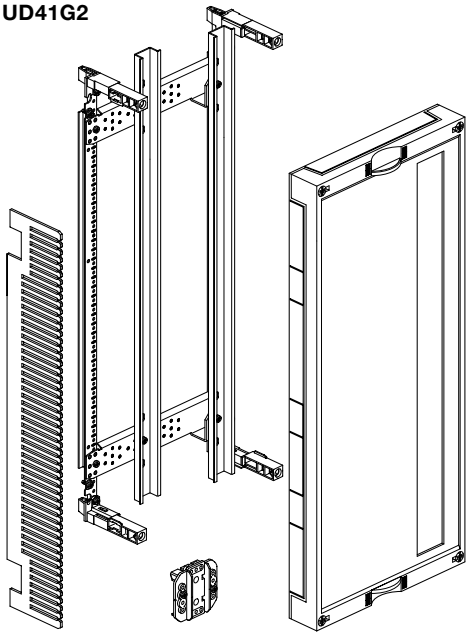
Pokrywa z wycięciami oraz z blokowanymi maskownicami
dla wyłącznika selektywnego na szynie nośnej TH35 (SLS / S700)

Wys. x szer.	250
300	UD21B5

Szczegóły:
- Zakres dostawy obejmuje maskownice z blokadą ZZ34S

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

UD41G2

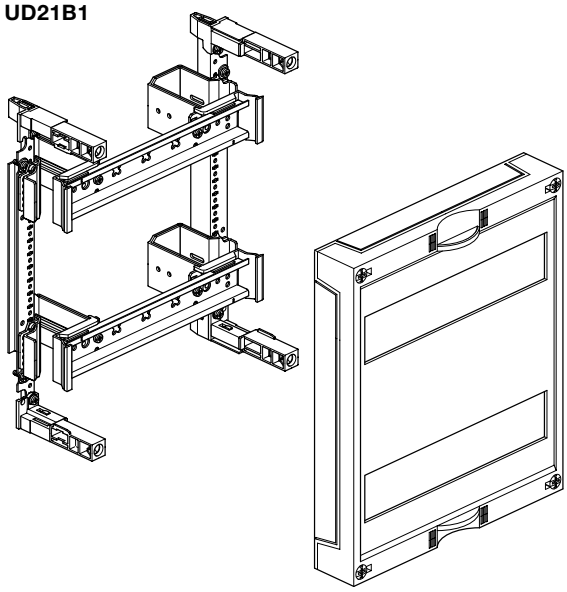


Pokrywa pełna, z szyną nośną TS35 pionowo
dla zacisków szeregowych i pod aparaty modułowe

Wys. x szer.	250	500
300	UD21G2	
600	UD41G2	

Opis
- Odległość od szyny nośnej TS35 do pokrywy górnej 48/78 mm
- Szyna nośna TS35 x15 mm) ma możliwość zabudowy z izolacją ochronną dzięki dołączonym elementom izolacyjnym
- Długość szyny nośnej TS35 dla UD41G2 = 600 mm

UD21B1



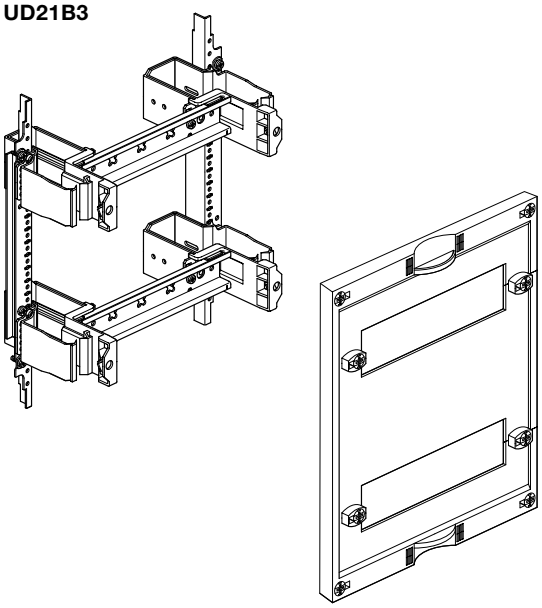
Pokrywa z wycięciami

pod aparaty modułowe z pionowym prowadzeniem przewodów

Wys. x szer.	250	500	750
150	UD11B1	UD12B1	UD13B1
300	UD21B1	UD22B1	UD23B1
450	UD31B1	UD32B1	UD33B1
600	UD41B1	UD42B1	

Opis
- Szyna nośna TS35 podwyższona, do zabudowy aparatów modułowych
- Odległość od szyny nośnej TS35 do pokrywy górnej = 48 mm
- Podzespoły 2- i 3-polowe z szyną stabilizującą, po 1 pionowo na raster 250 mm
- Zintegrowane uchwyty do pionowego prowadzenia kabli
- Dzielone wsporniki do pokryw dla łatwiejszego okablowania
- Wycięcie pod aparaty zamykane maskownicą S35S lub maskownicą z blokadą ZZ34S
- W każdym rzędzie miejsce na 12 PLE

UD21B3



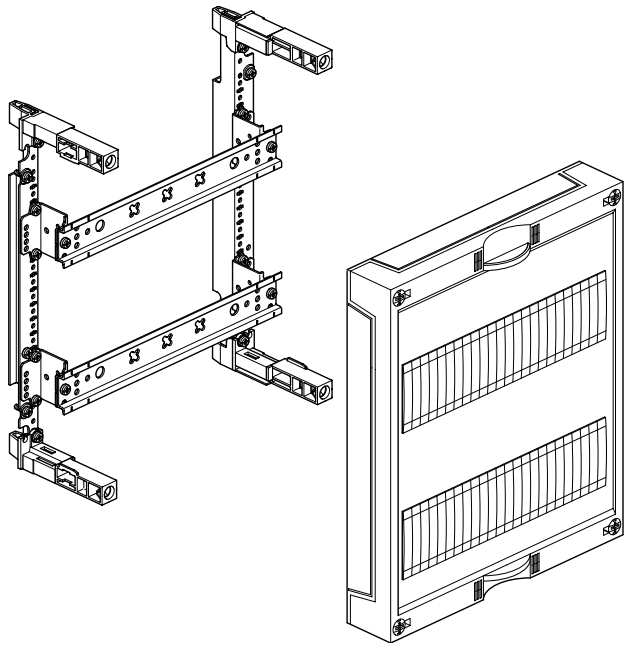
Pokrywa z wycięciami

pod aparaty modułowe z poszerzonymi uchwytami do pionowego prowadzenia przewodów

Wys. x szer.	250	500
150	UD11B3	UD12B3*
300	UD21B3	UD22B3*
450	UD31B3	UD32B3*

Opis
- Szyna nośna TS35 podwyższona, do zamontowania aparatów modułowych
- Odległość od szyny nośnej TS35 do pokrywy górnej = 48 mm
- Podzespoły 2- i 3-polowe z szyną stabilizującą, po 1 pionowo na raster 250 mm. Ułatwione wkładanie przewodów od przodu podzespołu
- Wycięcie pod aparat zamykane maskownicą S35S lub maskownicą z blokadą ZZ34S
- W module 1-polowym miejsce na 10 PLE w rzędzie, w 2-polowym 24 PLE w rzędzie

UD21A4



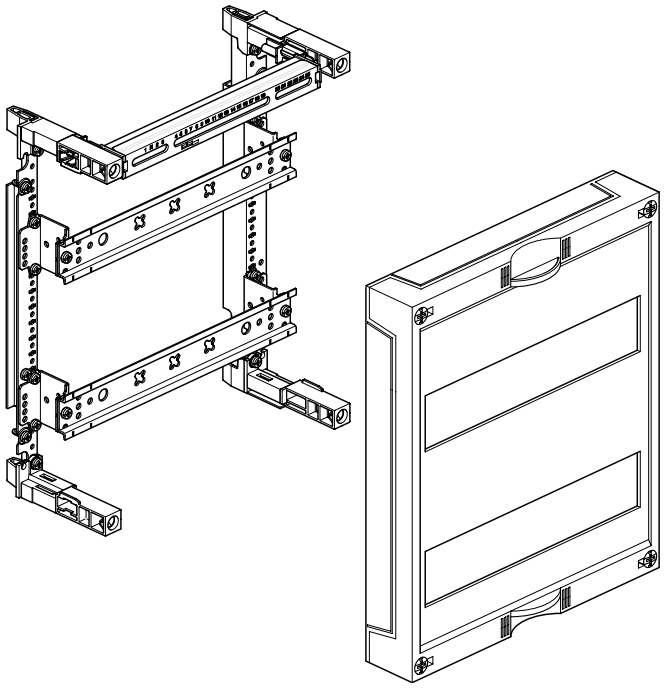
Pokrywa z wycięciami i maskownicami z blokadą

dla zacisków do przewodów sterowniczych oraz zacisków rozgałęźnych

Wys. x szer.	250
150	UD11A4
300	UD21A4

Opis
- Odległość od szyny nośnej TS35 x15 mm) do pokrywy górnej = 47 mm
- Szyna nośna TS35 podwyższona, do zamontowania aparatów modułowych
- W rozdzielnicach w II klasie izolacji należy montować szyny nośne TS35 w sposób odizolowany, ponieważ w powiązaniu z zaciskami szeregowymi PE służą one jako przewód ochronny.
- Szyna nośna TS35 x 15 mm, możliwość zabudowy w stanie izolowanym z wykorzystaniem elementów izolacyjnych
- Rozstaw szyn nośnych TS35 = 125 mm
- Podzespoły zawierają maskownice z blokadą:
  UD11A4 1 sztuka ZZ34S
  UD21A4 2 sztuki ZZ34S

UD21B4



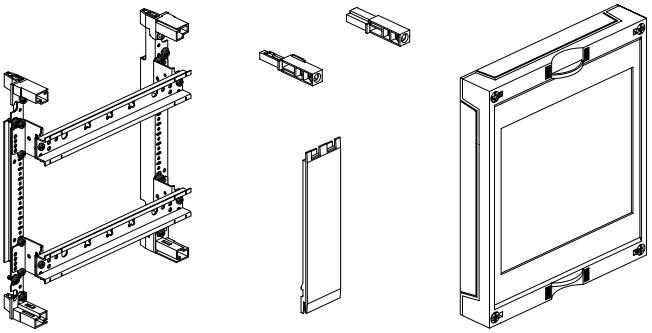
Pokrywa z wycięciami pod aparaty modułowe z szyną PE/N

Wys. x szer.	250
300	UD21B4
450	UD31B4

Opis
- Odległość od szyny nośnej TS35 do pokrywy górnej = 47 mm
- Z szyną PE/N 2 x 13 zacisków
- Rozstaw szyn nośnych TS35 = 125 mm
- Nie wykorzystane miejsca pod aparaty należy zamknąć maskownicami S35S lub maskownicami z blokadą ZZ34S

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

UD21D2B



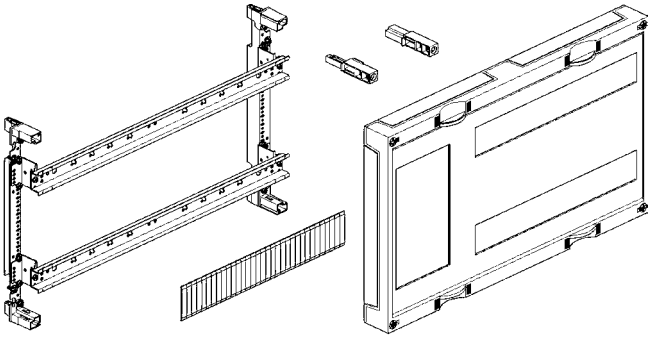
Pokrywa rozłączników bezpiecznikowych NH00
z szynami nośnymi TH35

Wys. x szer.	250	500
300	UD21D2B	UD22D4B

Opis:
- UD21D2B dla 2 x NH00 lub 4 x NH000
- UD22D4B dla 4 x NH00 lub 8 x NH000
- UD22A1B dla 1 x NH00 lub 2 x NH000
  oraz dodatkowo 17 modułów aparatury
- Wycięcie w pokrywie zamykane zaślepką

Z płytą montażową

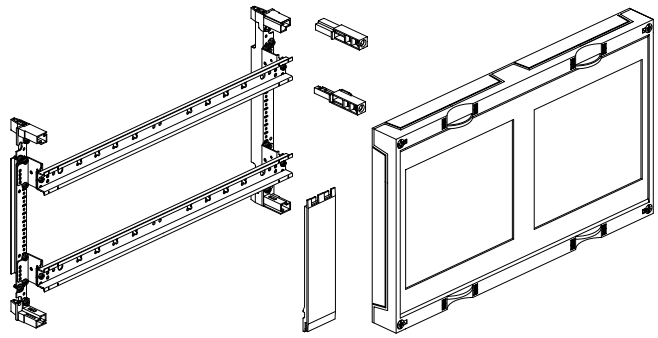
UD22H1B



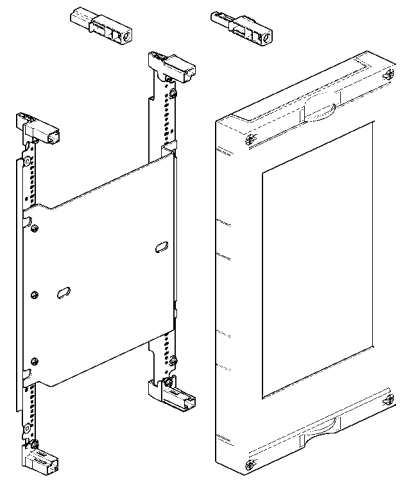
Wys. x szer.	250	250	500
450	UD31D1B	UD31D2B	UD32D1

Opis:
- UD31D1B dla 1 x NH1
- UD31D2B dla 1 x NH2
- UD32D1B dla 1 x NH3

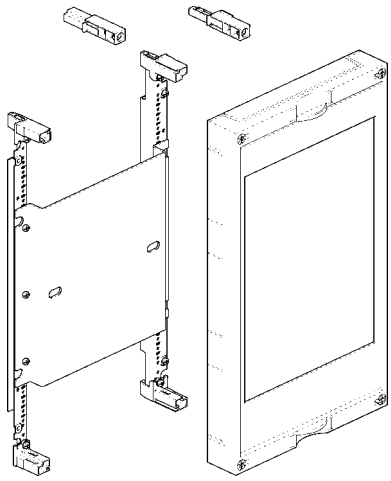
UD22D4B



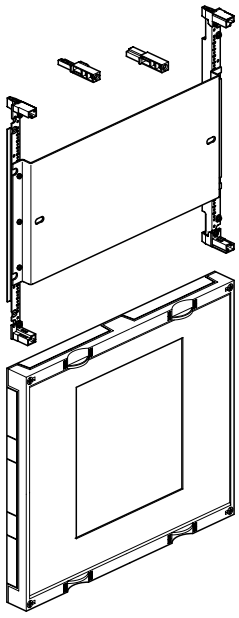
UD31D1B



UD31D2B

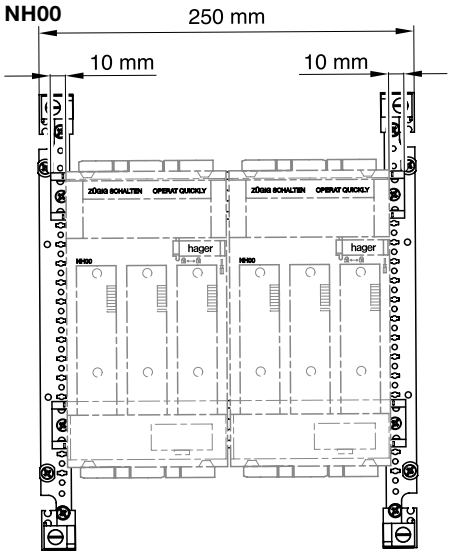


UD32D1B

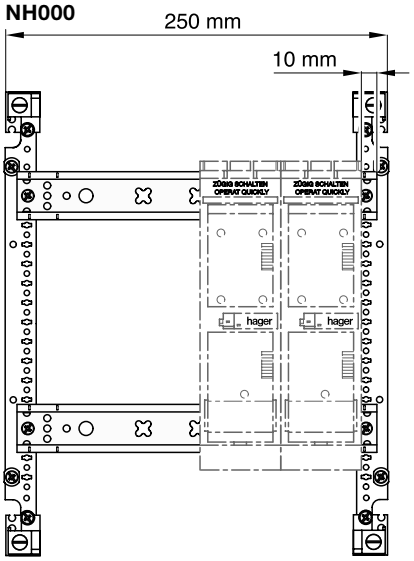


Pozycjonowanie rozłączników bezpiecznikowych w podzespole UD21D2B

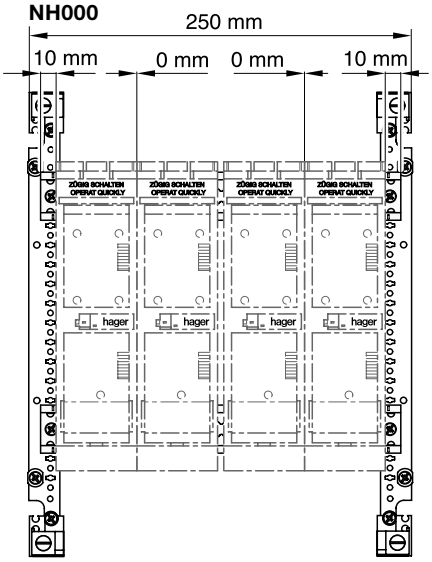
NH00



NH000

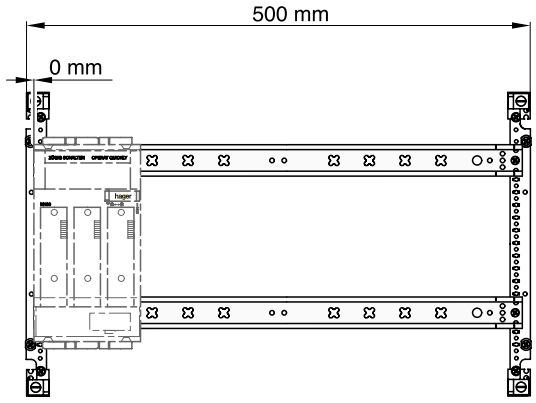


NH000

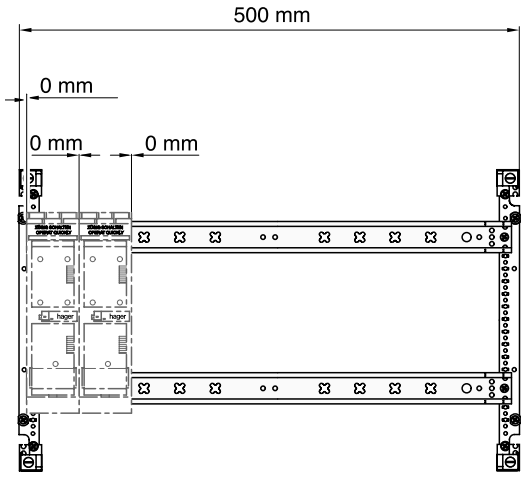


Pozycjonowanie rozłączników bezpiecznikowych w podzespole UD22H1B

NH00

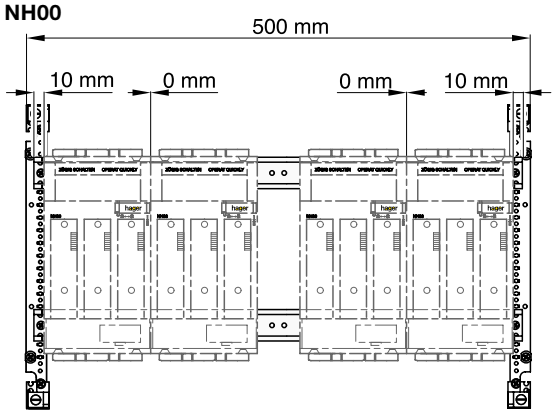


NH000

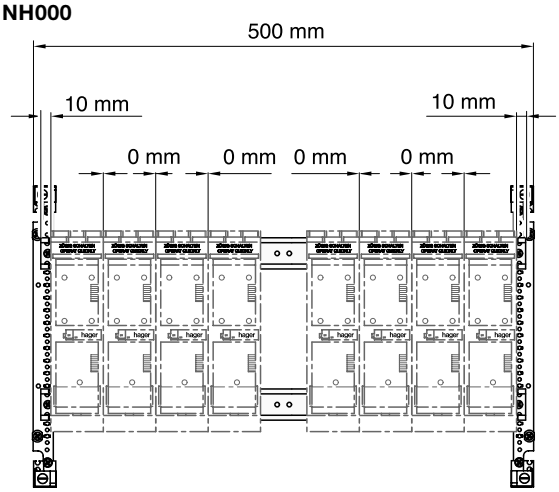


Pozycjonowanie rozłączników bezpiecznikowych w podzespole UD22D4B

NH00

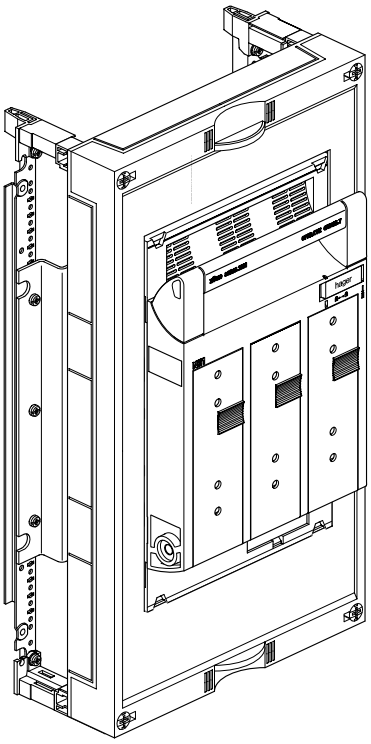


NH000



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

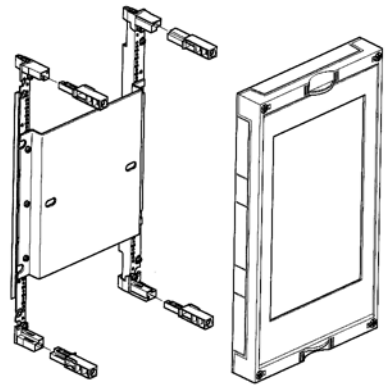
Rozłączniki bezpiecznikowe NH1 lub NH2 w podzespole UD31D1B lub UD31D2B



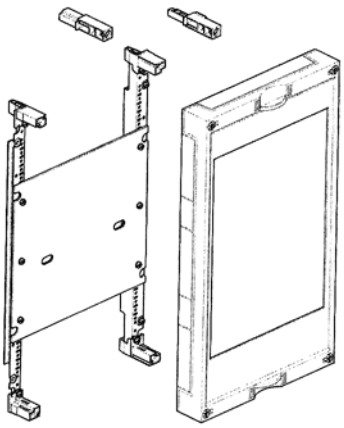
W x S	250	250	500
450	UD31D1B	UD31D2B	UD32D1

Przeznaczenie:
- UD31D1B, dla 1 rozłącznika bezpiecznikowego, NH1
- UD31D2B, dla 1 rozłącznika bezpiecznikowego, NH2
- UD32D1B, dla 1 rozłącznika bezpiecznikowego, NH3

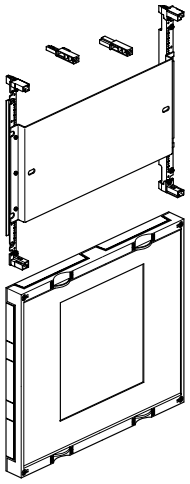
UD31D1B



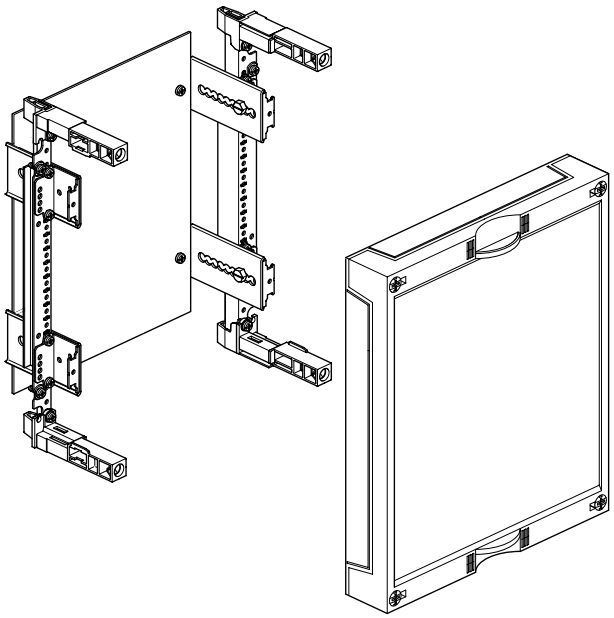
UD31D2B



UD32D1B



UD21C1



Podzespół z pokrywą pełną, z płytą montażową regulowaną

Wys. x Szer.	250	500	750
150	UD11C1	UD12C1	-
300	UD21C1	UD22C1	-
450	UD31C1	UD32C1	UD33C1
600	-	UD42C1	-

Opis:
- Płyta montażowa o powierzchni zgodnej z powyższą tabelą
- Głębokość zabudowy urządzeń: 0-158 mm
- Odległość między płytą a pokrywą = 93 mm
- Montaż w rozdzielnicy o stopniu ochrony IP44, dla skrajnych pozycji górnej i dolnej, możliwy tylko w ograniczonym zakresie, tzn. bez opuszczania poniżej szyny montażowej

Podzespół z regulowaną płytą montażową i pokrywą z wypełnieniem transparentnym

Wys. x Szer.	250	500	750
450	UD31C2	UD32C2	UD33C2

Opis:
- Płyta montażowa o powierzchni zgodnej z powyższą tabelą
- Głębokość zabudowy urządzeń: 0-140 mm
- Odległość między płytą a pokrywą = 93 mm
- Montaż w rozdzielnicy o stopniu ochrony IP44, dla skrajnych pozycji górnej i dolnej, możliwy tylko w ograniczonym zakresie, tzn. bez opuszczania poniżej szyny montażowej

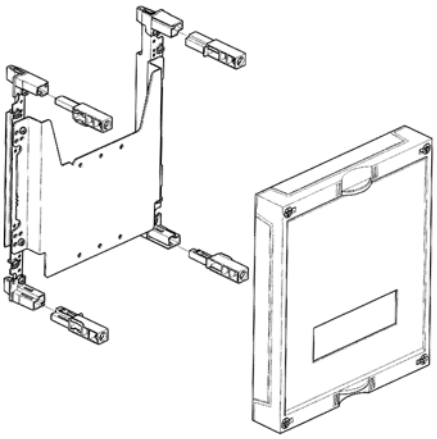
Wymiary płyt montażowych

Wielkość podzespołu Wys. x Szer. (mm)	Wielkość modułowa wg. systemu univers	Wielkość płyty mont. H x B (mm)
150 x 250	11	100 x 194
300 x 250	21	240 x 194
450 x 250	31	390 x 194
150 x 500	12	100 x 444
300 x 500	22	240 x 444
450 x 500	32	390 x 444
600 x 500	42	540 x 444
450 x 750	33	390 x 694

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

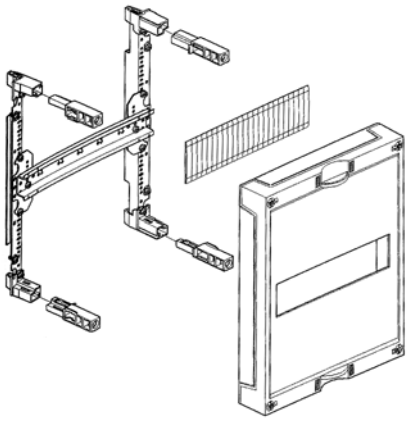
Wys. x Szer.	Aparat	Opis	Rodzaj sterowania	
			Manualny	Napęd zdalny
300x250mm	x160A	2 wyłączniki 3/4 polowy lub 1 wyłącznik 3/4 polowy + FI	**UK21A3**	
300x500mm		5 wyłączników 3 polowy, 4 wyłączniki 4 polowe	**UK22A2**	
300x250mm	x250A, TM	1 wyłącznik 3/4 polowy	**UK21B2**	**UK21B2M**
450x250mm		1 wyłącznik 3/4 polowy z 150 mm dodatkowego miejsca	**UK31B3**	
450x250mm		1 wyłącznik 4 polowy + FI	**UK31B4**	**UK31B4M**
300x250mm	h250A, TM/LSI	1 wyłącznik 3/4 polowy	**UK21BL2**	**UK21BL2M**
450x250mm		1 wyłącznik 3/4 polowy z 150 mm dodatkowego miejsca	**UK31BL3**	
450x250mm	h250A, TM/LSI	1 wyłącznik 3/4 polowy	**UK31C2**	**UK31C2M**
450x500mm		1 wyłącznik 3/4 polowy	**UK32C2**	**UK32C2M**
600x250mm		1 wyłącznik 3/4 polowy, z 150 mm dodatkowego miejsca	**UK41C4**	
600x250mm		1 wyłącznik 4 polowy + FI	**UK41C3**	
600x500mm		1 wyłącznik 4 polowy + FI	**UK42C5**	
450x500mm	h800/1000A	1 wyłącznik 3/4 polowy	**UK32D2**	
750x500mm	h1250/1600A	1 wyłącznik 3/4 polowy	**UK52X2**	

UK21B2



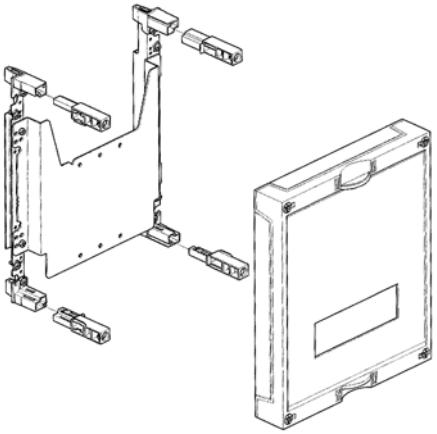
Przy podzespołach UK21B2, UK21BL2 i UK31C2 koniecznie przewidzieć dodatkowe miejsce na podłączanie przewodów.
Przy podłączaniu wielu przewodów (400 A/ 630 A) należy przewidzieć podzespoły dwupolowe (UK32C2 i UK42C5).

UK21A3



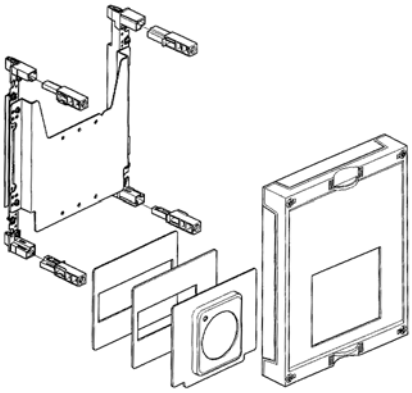
dla 2x wyłącznik x160 A/ 4-polowy lub
1x wyłącznik x160 + FI

UK21B2



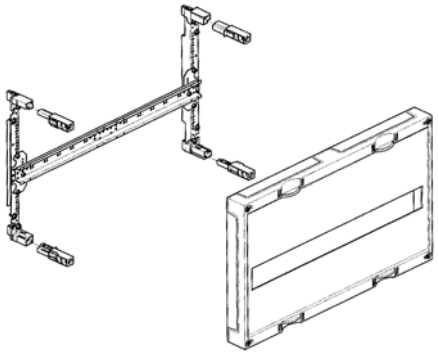
dla 1x wyłącznika x250, możliwość montażu zacisków KJ250A

UK21BL2



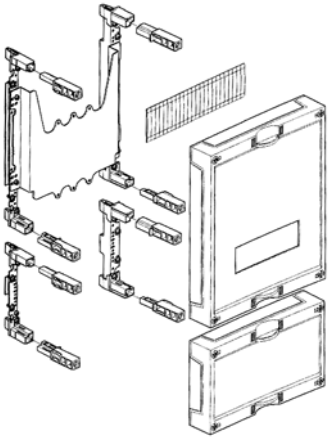
dla 1x wyłącznika h250 (LSI),
możliwość montażu zacisków KJ250A

UK22A2



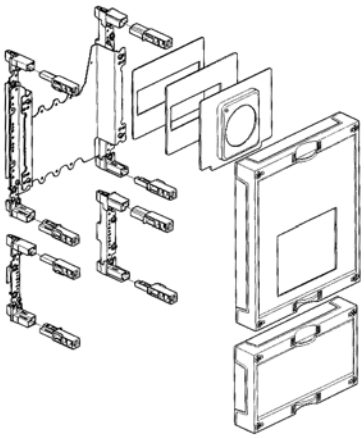
dla 5x wyłączników x160 A 3-polowych
lub 4x wyłączników 4-polowych, 24 PLE
z profilem podwyższającym (możliwość montażu
aparatury modułowej)

UK31B3



dla 1x wyłącznika x250 A (TM) + rezerwa miejsca (150 mm),
możliwość montażu zacisków KJ250A

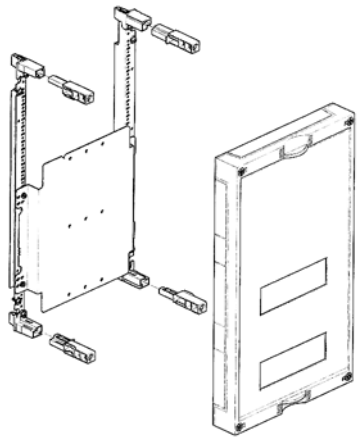
UK31BL3



dla 1x wyłącznika h250 A (LSI) + FI,
możliwość montażu zacisków KJ250A

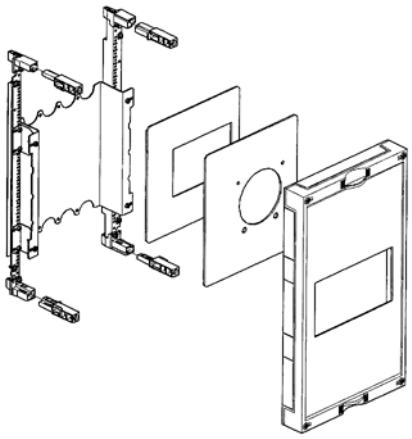
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

UK31B4



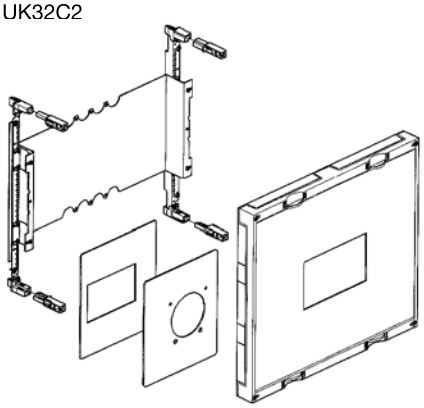
dla 1x wyłącznika x250 A (TM) + FI
możliwość montażu zacisków KJ250A

UK31C2



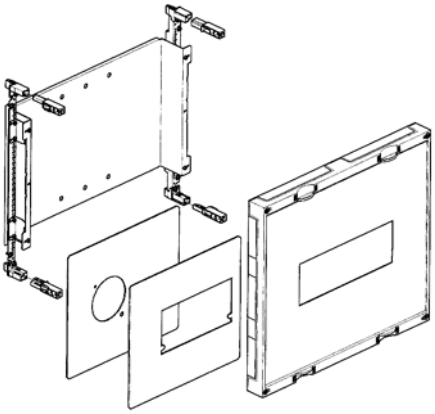
dla 1x wyłącznika h400 A/ 630 A

UK32C2



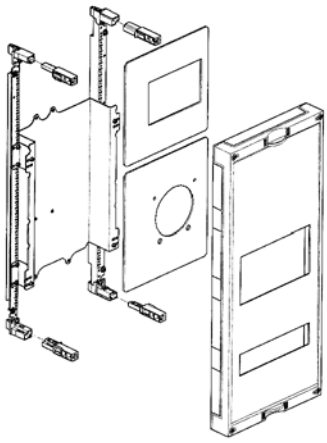
dla 1x wyłącznika h400 A/ 630 A

UK32D2



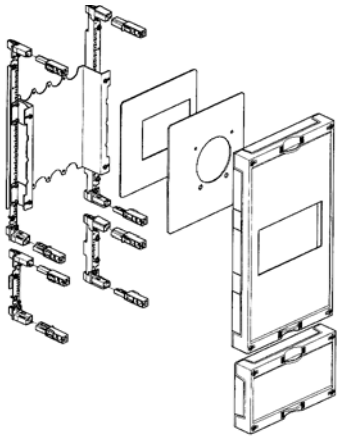
dla 1x wyłącznika h800 A/ 1000 A

UK41C3



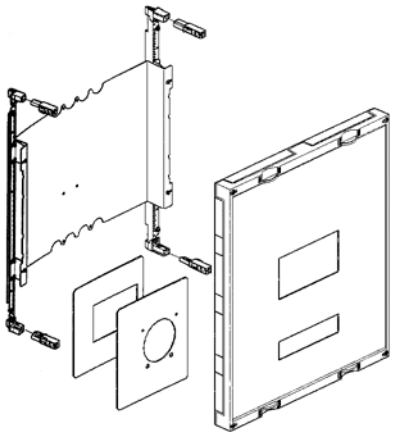
dla 1x wyłącznika h400 A/ 630 A + FI

UK41C4



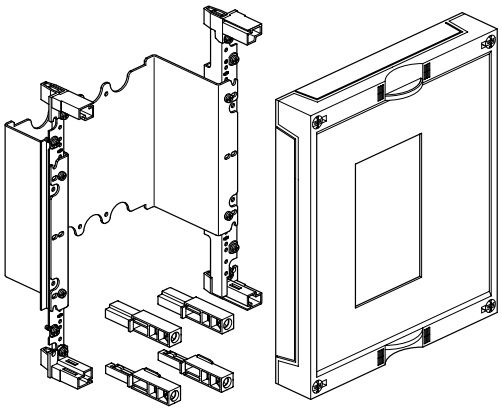
dla 1x wyłącznika h400 A/ 630 A + rezerwa miejsca (150 mm)

UK42C5



dla 1x wyłącznika h400 A/ 630 A + FI

UK21B2M

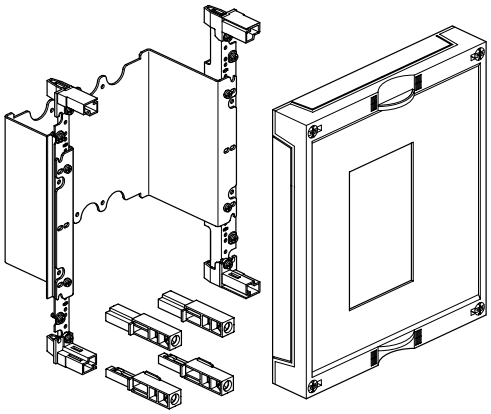


dla 1x wyłącznika x250 A (TM),
z napędem zdalnym

UK31B4M

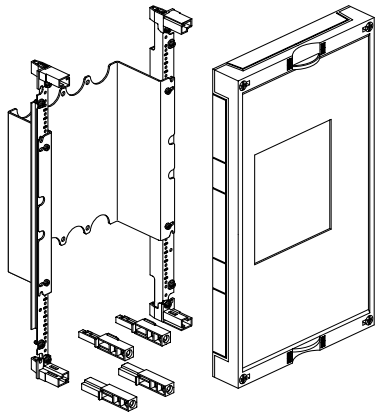
dla 1x wyłącznika x250 A (TM) + FI,
z napędem zdalnym

UK21BL2M



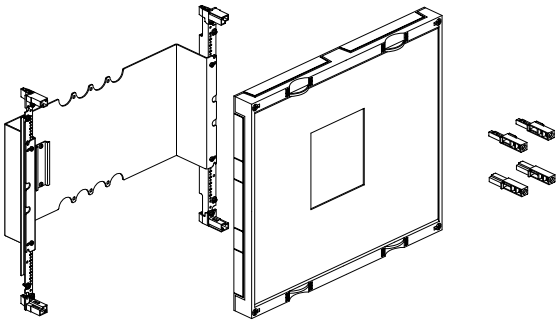
dla 1x wyłącznika h250 A (LSI),
z napędem zdalnym

UK31C2M



dla 1x wyłącznika h400 A/ 630 A,
z napędem zdalnym

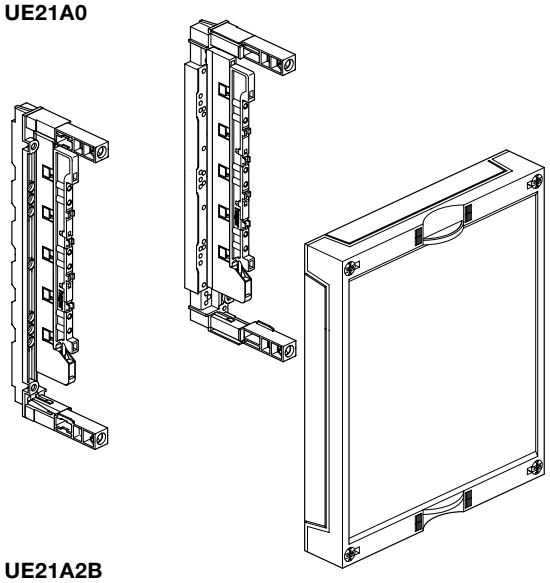
UK32C2M



dla 1x wyłącznika h400 A/ 630 A
z napędem zdalnym

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

UE21A0



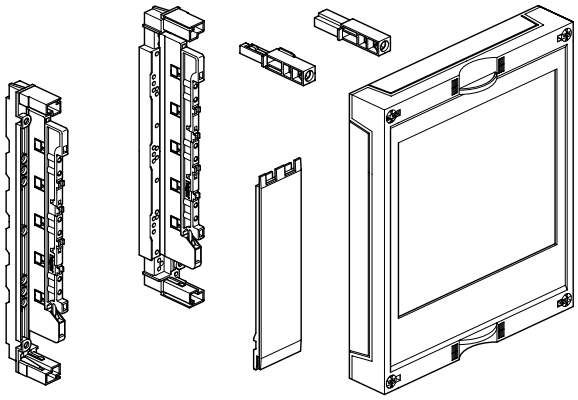
Pokrywa pełna
dla szyn zbiorczych 40 mm, 12 x 5/10 mm

Wys. x szer.	250	500
300	UE21A0	UE22A0

Opis:
- Zestawienie podzespołów o wysokościach 300 mm oraz 450 mm jest również możliwe przy nie dzielonych szynach zbiorczych.
- Podzespoły są przygotowane do zamontowania szyby przezroczystej, jako dodatkowej ochrony przed dotykiem. Po zdjęciu pokrywy z podzespołu nie ma możliwości przypadkowego dotknięcia do szyn zbiorczych.
- Szyba przezroczysta dostępna jest jako wyposażenie dodatkowe.

Uwaga
- W przypadku podzespołów 2-polowych: Przy zastosowaniu szyny Cu 12 x 5 mm montować centralnie dodatkowy wspornik szyn zbiorczych 40 mm, 5-biegunowy. Dlatego szyn nośnych nie skracać w obszarze UE22A2, UE22A4. Szyny Cu 2 x 12 x 5 mm mogą być stosowane bez dodatkowych elementów.

UE21A2B

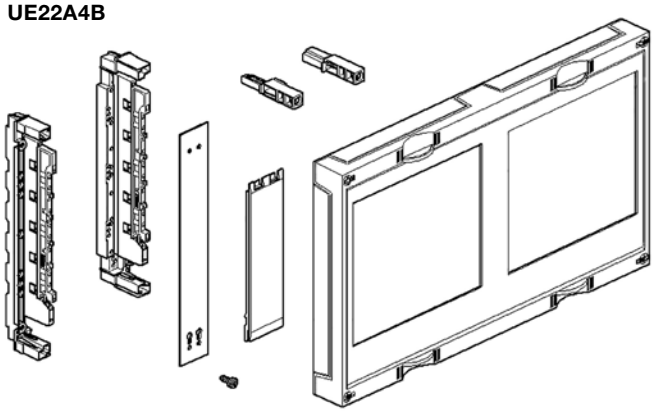


Pokrywa dla rozłączników bezpiecznikowych NH
dla szyn zbiorczych 40 mm, 12 x 5/10 mm

Wys. x szer.	250	500
300	UE21A2B	UE22A4B
450	UE31A1B	-
450	UE31A2B	-

Opis:
- Zestawienie podzespołów o wysokościach 300 mm i 450 mm jest możliwe również przy nie dzielonych szynach zbiorczych
- UE21A2B dla 2 x NH00
- UE22A4B dla 4 x NH00
- Wycięcie w pokrywie NH00 zamykane zaślepką

UE22A4B

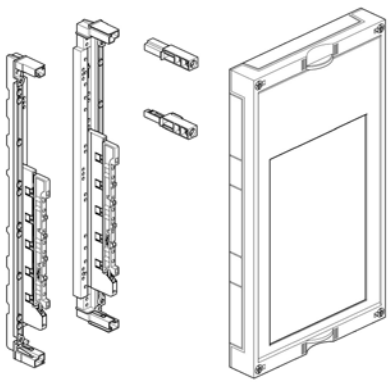


Uwaga
- W przypadku podzespołów 2-polowych: Szyny Cu 12 x 5 mm muszą mieć zamontowany centralnie dodatkowy wspornik szyn zbiorczych 40 mm, 5-biegunowy.Dlatego szyn nośnych nie skracać w obszarze UE31A1B Szyny Cu 2 x 12 x 5 mm mogą być stosowane bez dodatkowych części.
- W przypadku stosowania łącznika szyn zbiorczych prosimy przewidzieć puste miejsce na doprowadzenie zasilania.

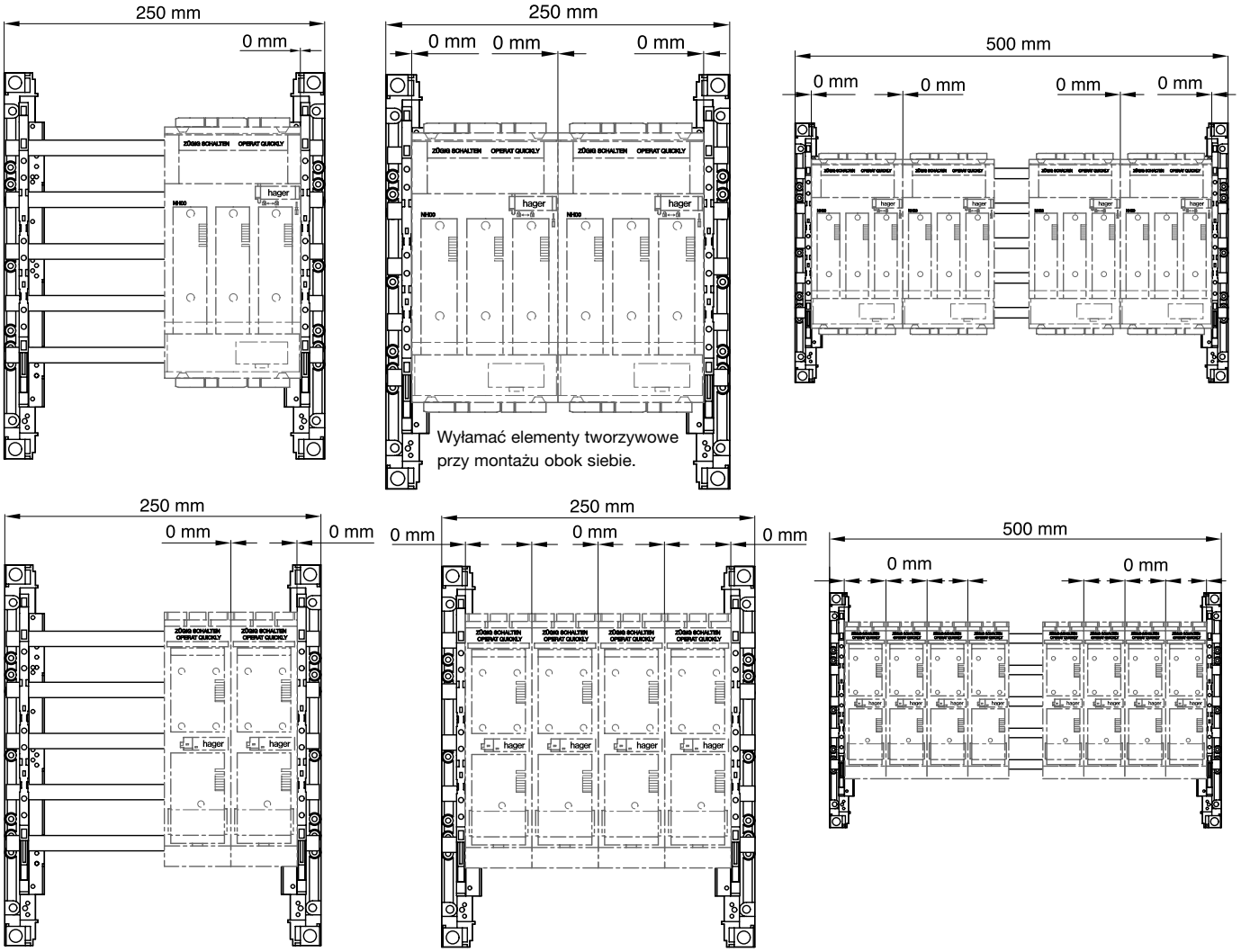
Opis:
UE31A1B
- dla NH1 z możliwością plombowania

UE31A2B
- dla NH2 z możliwością plombowania

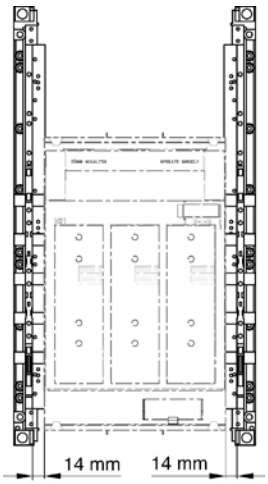
UE31A1B



Pozycjonowanie rozłączników bezpiecznikowych w podzespołach UE21A2B i UE22A4B



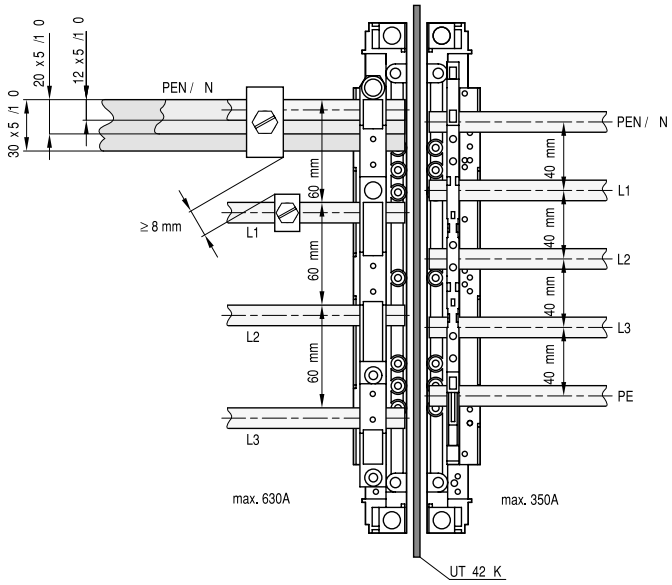
Pozycjonowanie rozłączników bezpiecznikowych w podzespole UE31A1B



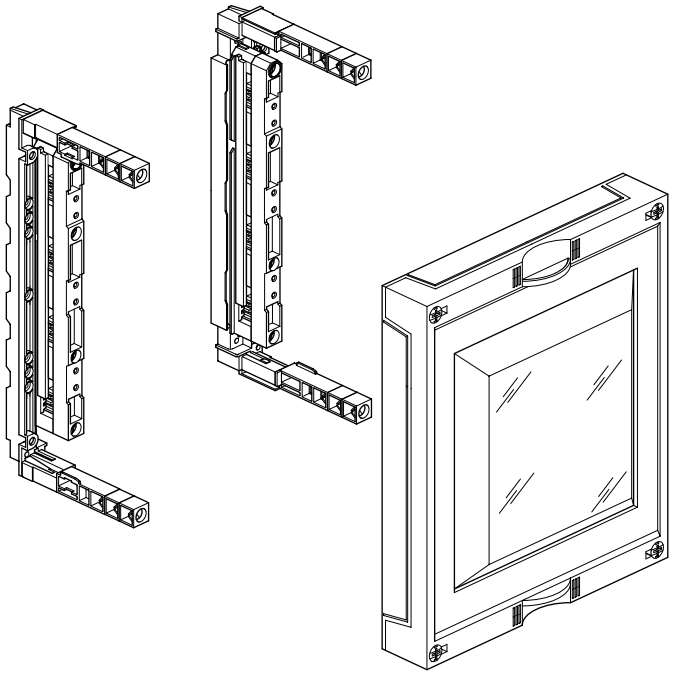
Uwaga
W przypadku podzespołów 2-polowych, przy zastosowaniu szyny Cu 12 x 5 mm montować centralnie dodatkowy wspornik szyn zbiorczych 40 mm, 5 biegunowy. Dlatego szyn nośnych nie należy skracać w obszarze UE22A4B. Szyny Cu 2 x 12 x 5 mogą być stosowane bez dodatkowych części.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

W celu utrzymania odcinków penetracji i powietrznych, przy stosowaniu obok siebie różnych układów szyn zbiorczych należy użyć przegrody



Podzespół dla NH00, NH1 i NH2 ze wspornikami pod szyny zbiorcze 40 mm

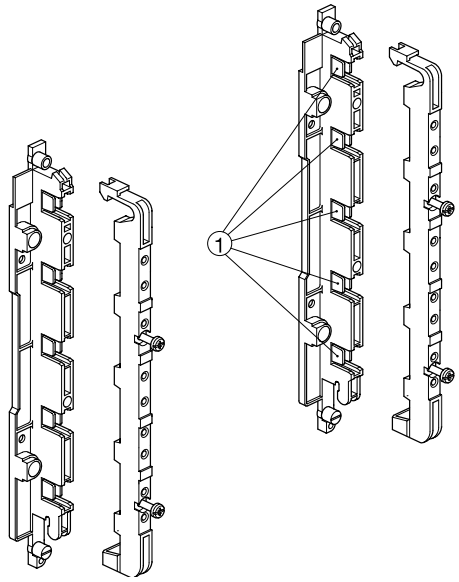


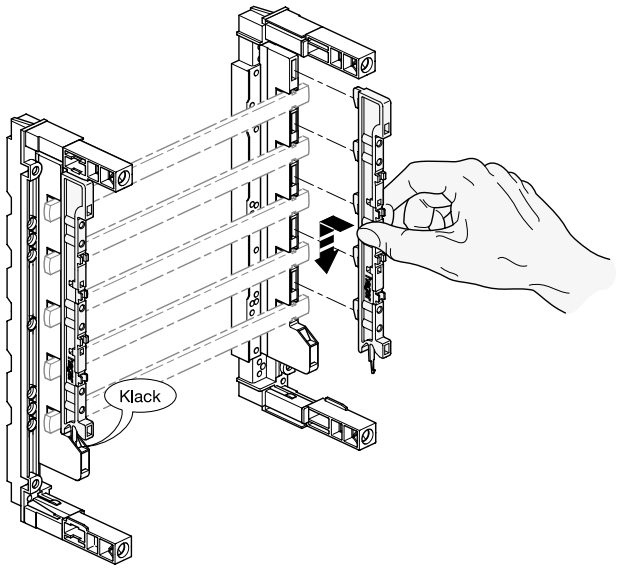
Wys. x szer.	
300x250	UE21A9

Uwaga!
Podzespół nie może być montowany obok UE21E7 i UE22E7, należy przewidzieć odpowiednie przestrzenie pomiędzy nimi.

Brak możliwości montażu w rozdzielnicach IP44/54, gł. 205 mm.

Wspornik szyn zbiorczych 40 mm lewy/ prawy, 5-biegunowy





- Wspornik jest przystosowany do montażu szyn Cu 12 x 5 mm. Aby można było zamontować szyny Cu 2 x 12 x 5 mm lub 12 x 10 mm, należy wyłamać we wspornikach szyn zbiorczych języczki ①.

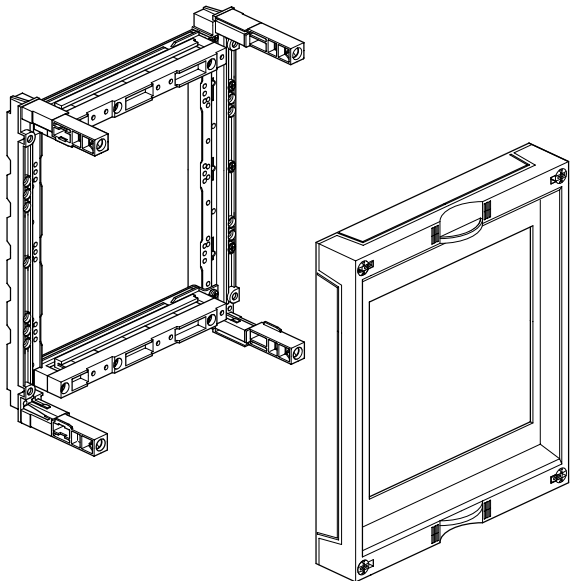
Uwaga: W przypadku napięć sieciowych
3 AC 50 Hz 230/400 V
3 AC 50 Hz 400/690 V
trzeba zachować minimalne odcinki penetracji i powietrzne:
- odcinek powietrzny: 8 mm
- odcinek penetracji: 11 mm

Odcinki te muszą być także zapewnione w stanie pracy (uwzględniając zaciski szyn zbiorczych). W przypadku stosowania różnych układów szyn zbiorczych (40 mm, 60 mm) obok siebie należy użyć w rozdzielnicach pionową przegrodę dla zachowania odcinków penetracji i powietrznych.

Dynamiczna i termiczna wytrzymałość zwarciowa

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

UE21F5

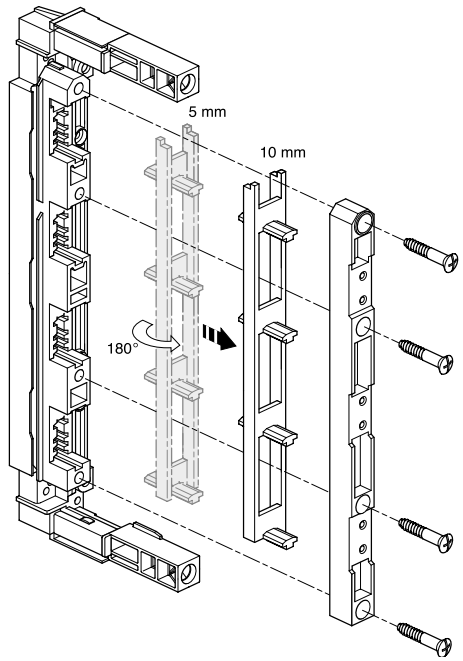


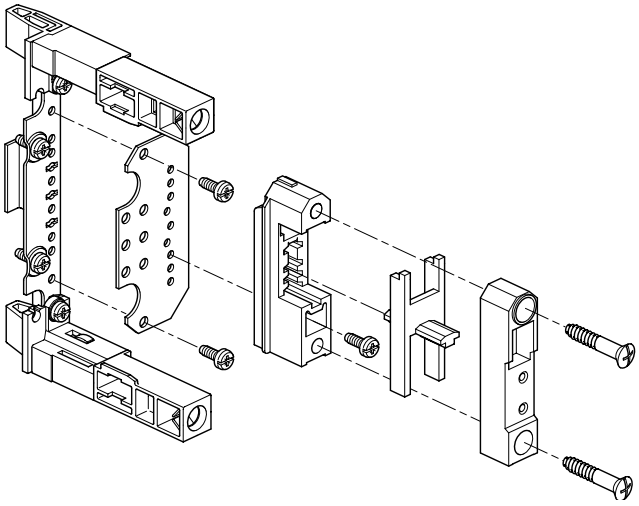
Pokrywa dla D02, DII oraz DIII
dla podstaw bezpiecznikowych D02, DII oraz DIII, pionowo

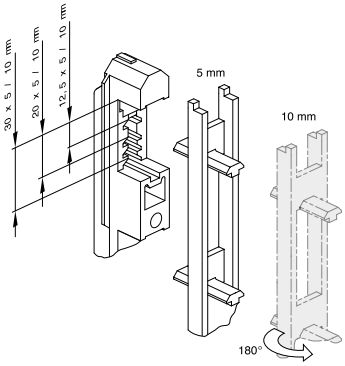
Wys. x szer.	250	500
300	UE21F5	UE22F5
450	UE21F5	-

Uwaga
- UE21F5, dla 4 x DII lub 3 x DIII lub 6 x D02 (L063L) lub 4 x D02 (L063L1)
- UE22F5, dla 7 x DII lub 5 x DIII lub 10 x D02 (L063L) lub 7 x D02 (L063L1)
- Zawierają jedną maskownicę UZ017
- W przypadku częściowego wyposażenia elementami D02, DII lub DIII, zamknąć pozostający otwór w pokrywie za pomocą maskownicy UZ017.
- UE31F5 dla 7 x DII lub 5 x DIII lub 10 x D02 (L063L) lub 7 x D02 (L063L1)

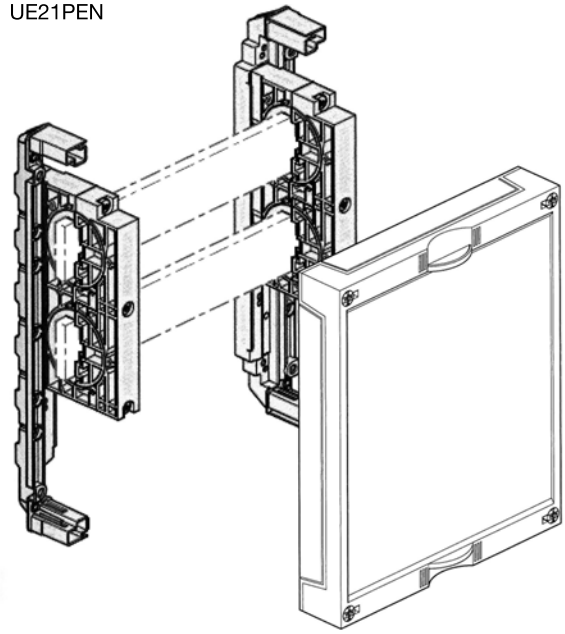
Wsporniki szyn zbiorczych 60 mm, 4-biegunowe, 1-biegunowe

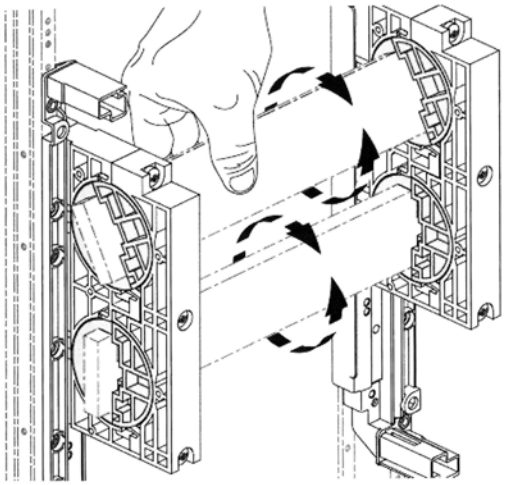






UE21PEN



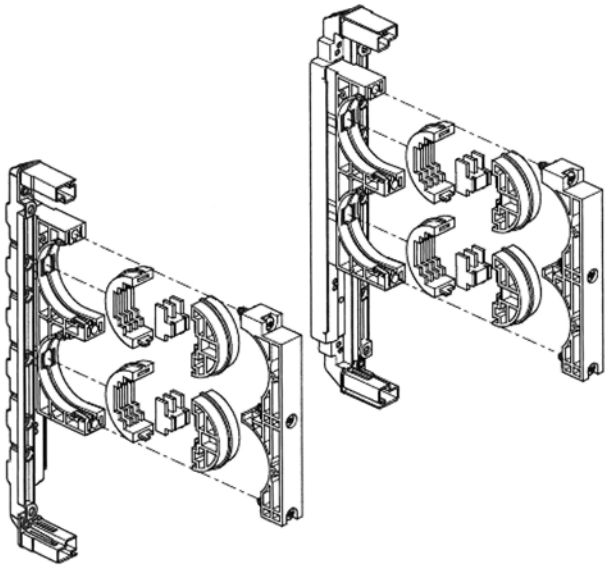


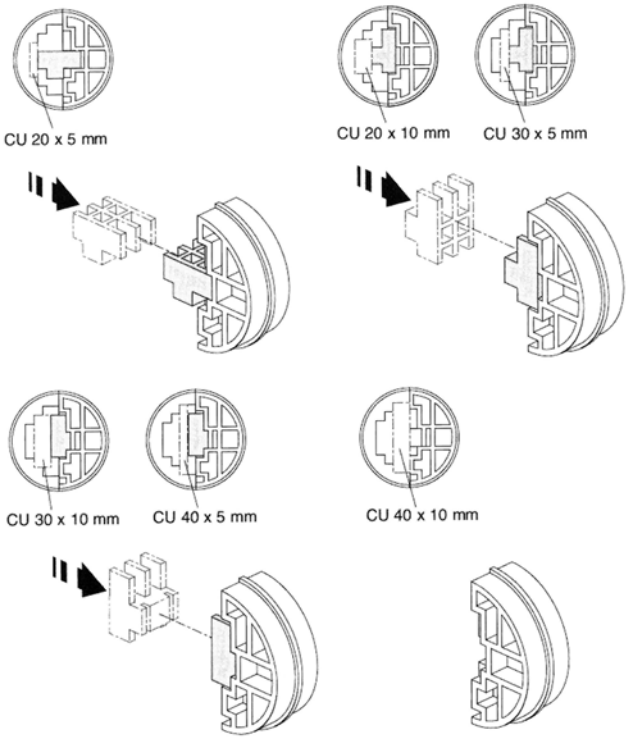
Pokrywa zamknięta
dla szyn Cu 20 x 5/10 mm,
30 x 5/10 mm,
40 x 5/10 mm

Wys.xSzer.	250	Ilość bieg.
300	UE21PEN	2
500	UE22PEN	2

możliwość zabudowy w szafach 205 mm

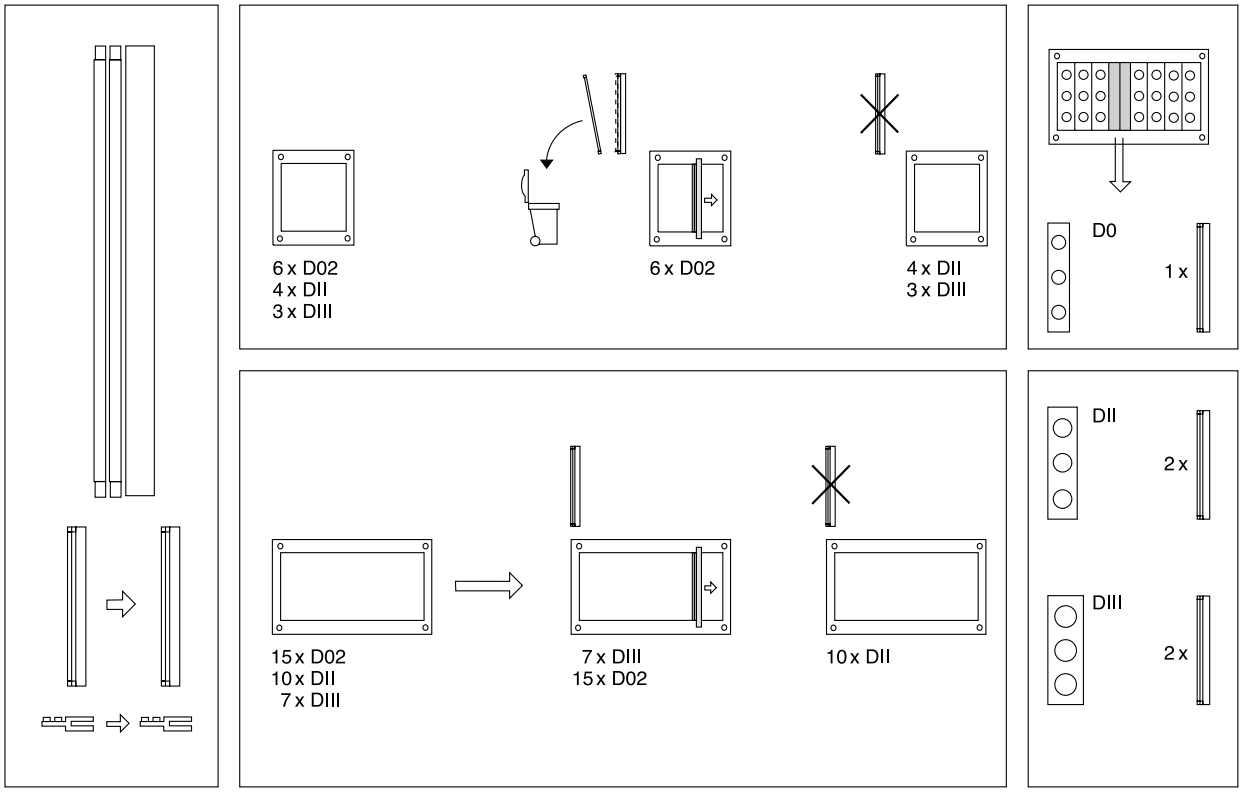
Wspornik szyn Cu 60 mm, 2-polowy





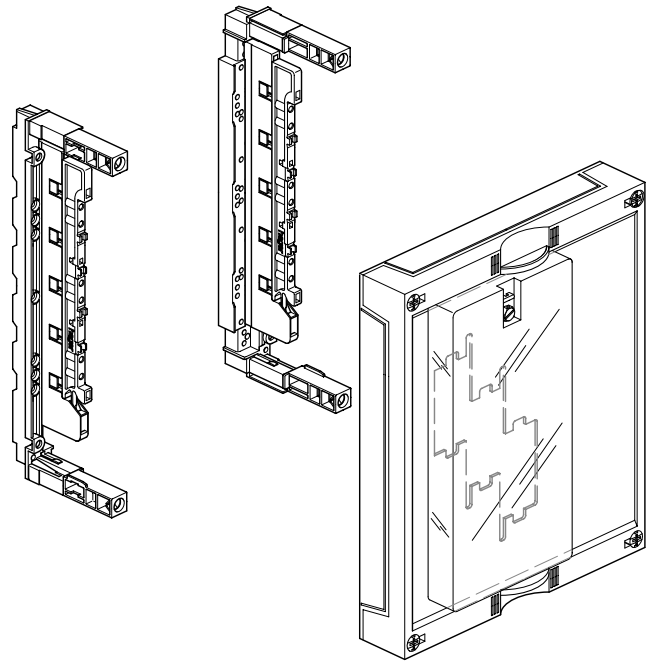
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Maskownica UZ017



univers N Podzespoły ze wspornikam szyn zbiorczych 40 mm, 5-biegunowe

UE21A7

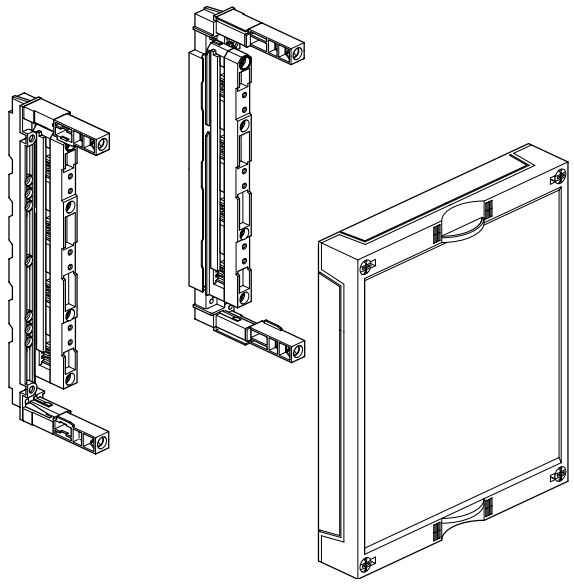


Pokrywa dla rozłączników bezpiecznikowych NH ze wspornikami szyn zbiorczych 40 mm

Wys. x szer.	250	250	250
300	**UE21A6**	**UE21A7**	**UE21A8**

Szczegóły:
- Z plombowaną pokrywą U84A
- UE21A6: dla L00R/M
- UE21A7: dla L00G
- UE21A8: dla L00T/V

UE21E0

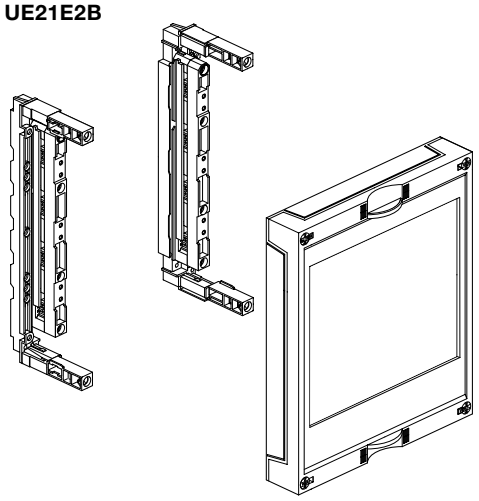


Pokrywa pełna
dla szyn zbiorczych 60 mm poziomych,
12 x 5/10, 20 x 5/10, 30 x 5/10 mm

150	UE11E0	UE12E0
300	UE21E0	UE22E0
450	UE31E0A	UE32E0A

Opis:
- Nie jest możliwe przejście szyn pomiędzy ustawionymi obok siebie podzespołami o wysokości 300 i 450 mm
- W podzespołach możliwy jest montaż szyby przezroczystej jako dodatkowej ochrony przed dotykiem.
- W podzespole o wysokości 450 mm możliwy jest montaż dodatkowego jednopolowego nośnika dla szyny zbiorczej

UE21E2B



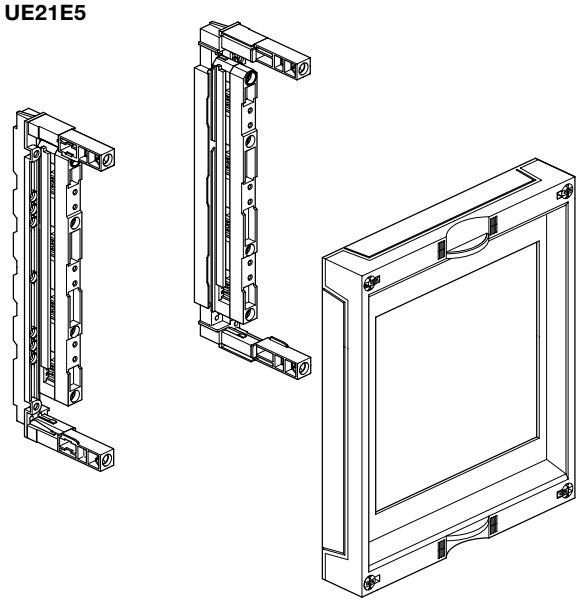
Pokrywy dla rozłączników bezpiecznikowych NH
dla szyn zbiorczych poziomych 12 x 5/10, 20 x 5/10, 30 x 5/10 mm

Wys. x szer.	250	250	500
300	UE21E2B	-	UE22E4B
450	UE31E2B	UE31E1B	UE32E3B

Opis:
- UE21E2B, UE31E2B dla 2 x NH00 lub 4 x NH000
- UE22E4B dla 4 x NH00 lub 8 x NH000
- UE31E1B dla 1 x NH1
- UE31E3B dla 1 x NH2
- UE32E3B dla 1 x NH3
- Wycięcie w pokrywie NH00 zamykane zaślepką 2 x UZ01Z6
- W podzespole o wysokości 450 mm możliwy jest montaż dodatkowego jednopolowego nośnika dla szyny zbiorczej

Uwaga: Nie stosować w rozdzielnicach IP43 rozłączników NH1/2!

UE21E5



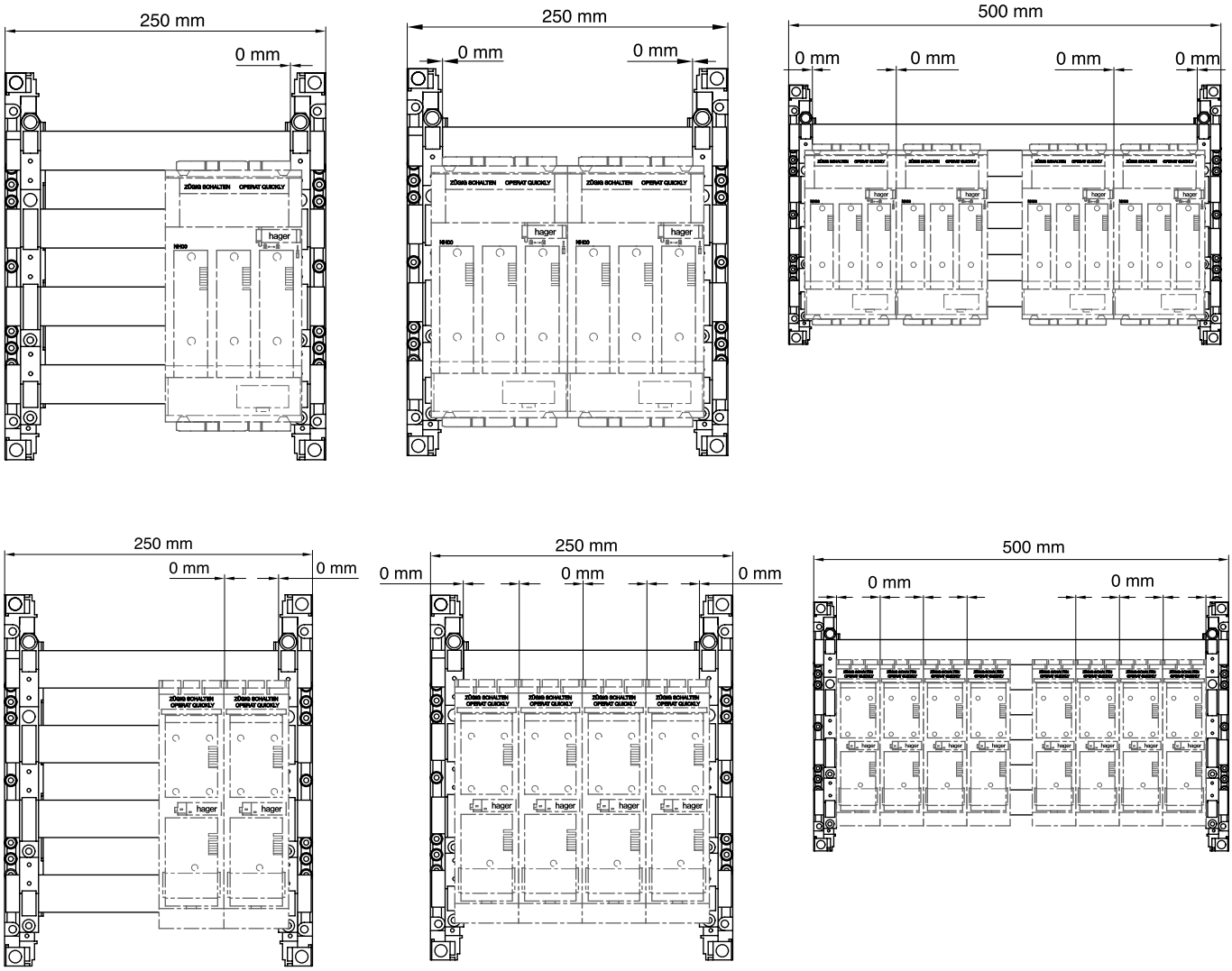
Pokrywy dla podstaw bezpiecznikowych D02, DII i DIII

Wys. x szer.	250	500	250	500
300	UE21E5	UE22E5	UE21E7	UE22E7

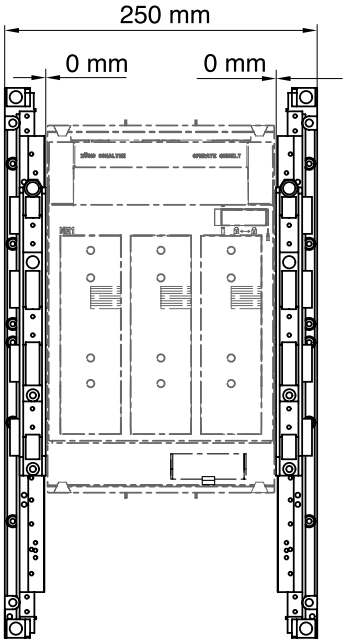
Opis:
- UE21E5 dla 4 x DII lub 3 x DIII lub 6 x D02 (L063L) lub 4 x D02 (L063L1)
- UE22E5 dla 10 x DII lub 7 x DIII lub 15 x D02 (L063L) lub 11 x D02 (L063L1)
- Podzespoły zawierają 1 x UZ017
- Przy częściowym wypełnieniu podzespołu podstawami bezpiecznikowymi wolne miejsce zaślepić elementem UZ017
- Przy całkowitym wypełnieniu podzespołu możliwe zasilenie przewodem do 35 mm, powyżej zostawić wolne miejsce na podłączenie przewodu
- Przy zastosowaniu łączników do szyn zbiorczych, przewidzieć miejsce na połączenie
- Przy UE21E7 dla 5 x D02 (L063S), niskie nośniki pokryw UE22E7 dla 12 x D02 (L063S)

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

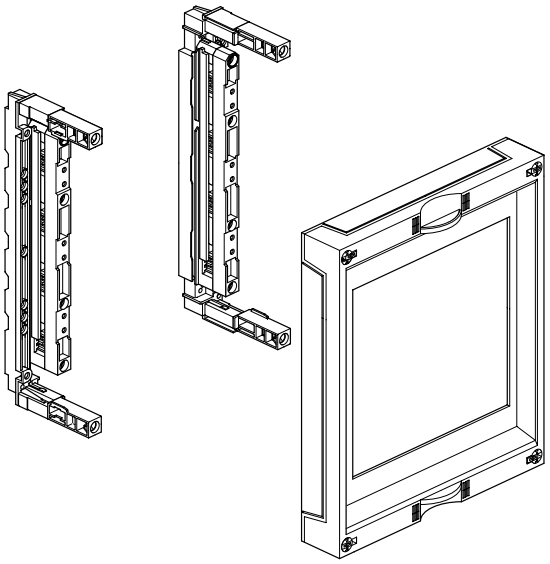
Pozycjonowanie rozłączników bezpiecznikowych w podzespołach UE21E2B i UE22E4B



Pozycjonowanie rozłączników bezpiecznikowych w podzespołach UE31E1B, UE31E3B i UE32E3B
Uwaga: montować tylko na dole lub w środku rozdzielnicy (brak miejsca na kable w przypadku montażu podzespołów w górnej części rozdzielnicy)



UE21E5

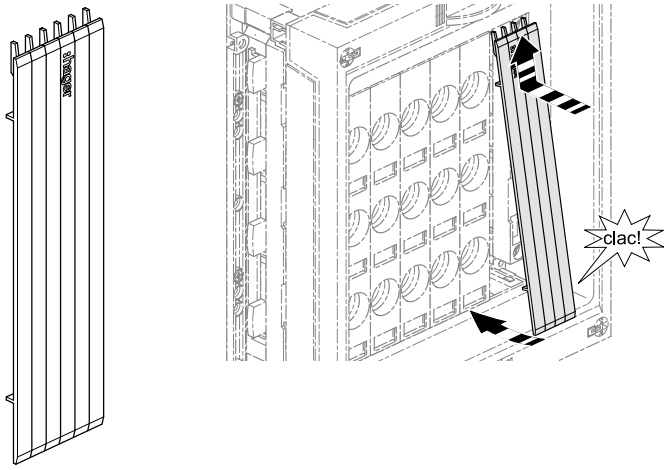


Pokrywy dla podstaw bezpiecznikowych D02, DII i DIII

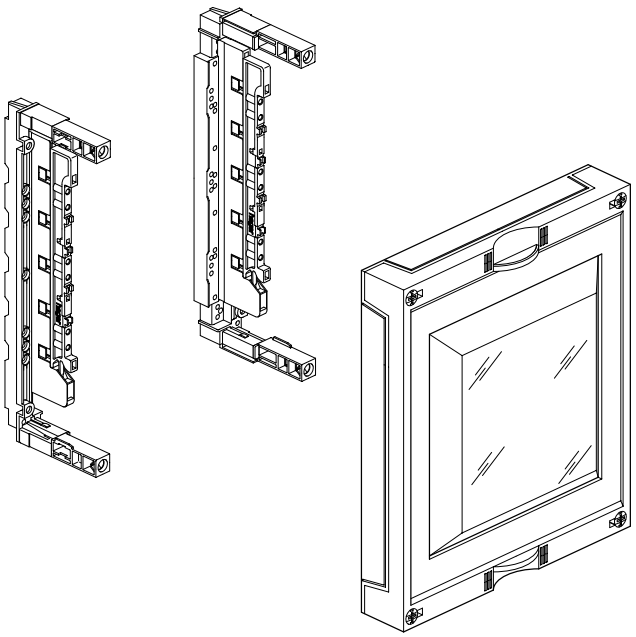
Wys. x szer.	250	500
300	UE21E5	UE22E5

Opis:
- UE21E5 dla 4 x DII lub 3 x DIII lub 6 x D02 (L063L) lub 4 x D02 (L063L1)
- UE22E5 dla 10 x DII lub 7 x DIII lub 15 x D02 (L063L) lub 11 x D02 (L063L1)
- Podzespoły zawierają 1 x UZ017
- Przy częściowym wypełnieniu podzespołu podstawami bezpiecznikowymi wolne miejsce zaślepić elementem UZ017
- Przy całkowitym wypełnieniu podzespołu możliwe zasilenie przewodem do 35 mm, powyżej zostawić wolne miejsce na podłączenie przewodu
- Przy zastosowaniu łączników do szyn zbiorczych, przewidzieć miejsce na połączenie
- Przy UE21E7 dla 5 x D02 (L063S), niskie nośniki pokryw UE22E7 dla 12 x D02 (L063S)

Pokrywa pustego miejsca UZ017



UE21E4



Podzespół z podstawą NH2

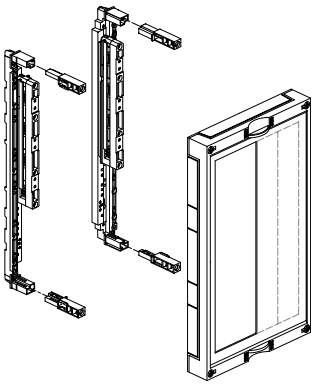
Wys. x szer.	250
300	UE21E4
450	UE31E9

Szczegóły:
- Pokrywa z szybą przezroczystą
- UE21E4 dla NH00 UT-LT053U i NH1UT-LT053U
- UE31E9 dla NH2 UT LT253U

Uwaga!
Podzespół nie może być montowany obok UE21E7 i UE22E7, należy przewidzieć odpowiednie przestrzenie pomiędzy nimi.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

UE31B3N



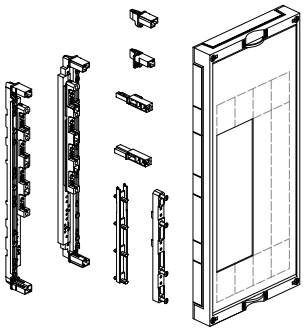
Podzespół z pokrywą z wycięciem dla rozłączników NH00

Wys. x szer.	250	500
450	UE31B3N	UE32B8N

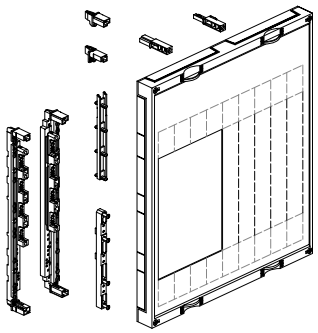
Szczegóły:
- UE31B3N dla 4 x NH00
- UE32B8N dla 9 x NH00
- Płytka kątowa z tworzywa sztucznego do zakrycia końców szyn zbiorczych dostarczana w ramach wyposażenia standardowego
- Szyny zbiorcze Cu 30 x 10 mm, dostosowane do wielkości podzespołu, zaopatrzone w nakrętki M8, jako wyposażenie
- dodatkowe
- Maskownica do zasłonięcia wolnego miejsca na listwie w pokrywie UZ50Z1 jako wyposażenie dodatkowe

Uwaga:
Nie jest możliwa zabudowa w rozdzielnicach IP44/54, gł. 205 mm

UE41B3N



UE42B8N



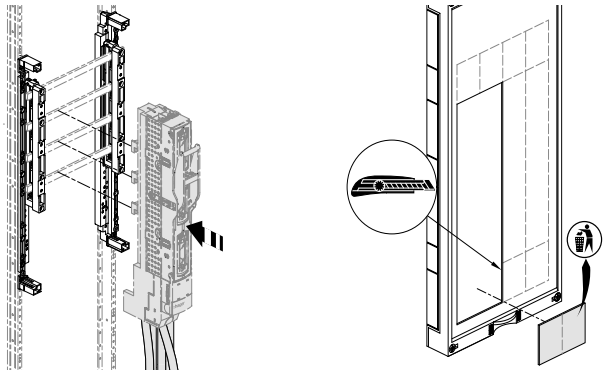
Podzespół z pokrywą z wycięciem dla rozłączników NH00

Wys. x szer.	250	500
600	UE41B3N	UE42B8N

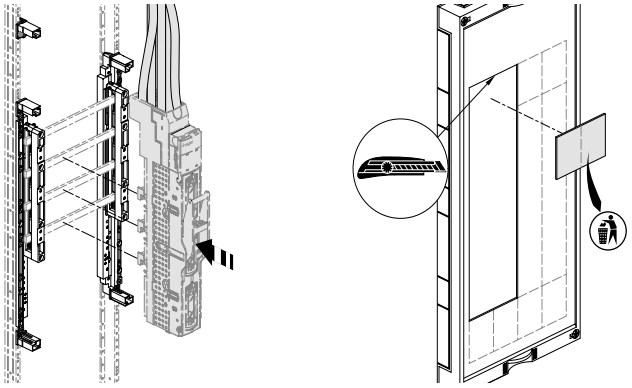
Szczegóły:
- UE41B3N dla 4 x NH00
- UE42B8N dla 9 x NH00
- Odpływy w górę lub w dół

Uwaga:
Nie jest możliwa zabudowa w rozdzielnicach IP44/54, gł. 205 mm

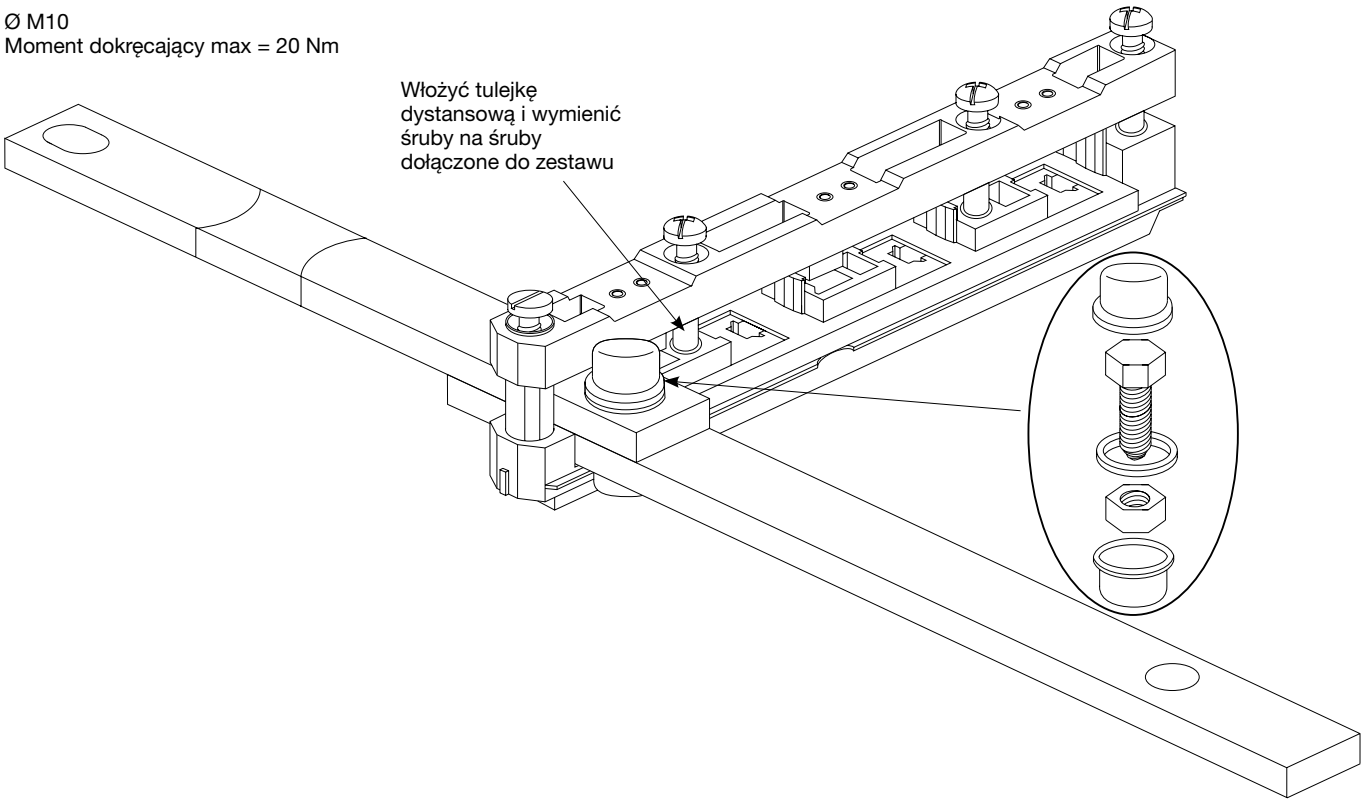
Odpływ w dół



Odpływ w górę



Łącznik szyn zbiorczych rozdzielnica / rozdzielnica UM05F, UM05R

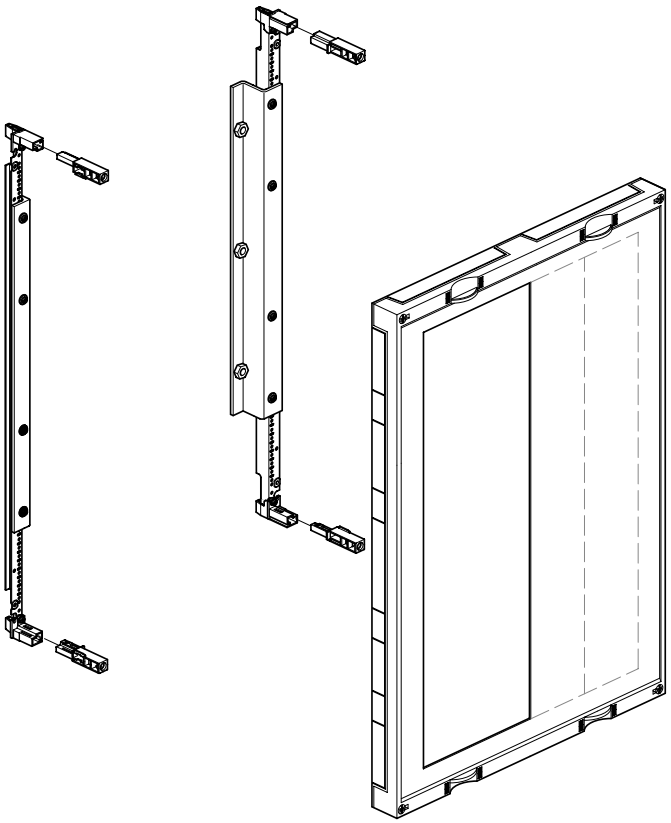


Przegląd złączy szyn zbiorczych do wsporników szyn zbiorczych 40 mm, 60 mm, 185 mm

	Rozdzielnica		rozstaw szyn Cu			Szyny Cu							Klasa izol.		Szer.
	FP/ZB	FG	40	60	185	12 x 5	12 x 10	20 x 5	20 x 10	30 x 5	30 x 10	40 x 10	I	II	
UM05A	X		X			X							X	X	5 polowa
UM05B	X		X				X						X	X	5 polowa
UM05K	X			X		X							X	X	1 polowa
UM05G	X			X		X							X	X	4 polowa
UM05L	X			X			X						X	X	1 polowa
UM05H	X			X			X						X	X	4 polowa
UM05D	X			X				X	X				X	X	1 polowa
UM05C	X			X				X	X				X	X	4 polowa
UM05Q	X			X						X	X		X	X	1 polowa
UM05M		X	X	X		X	X						X		1 polowa
UM05M2		X	X	X		X	X							X	1 polowa
UM05N		X						X	X				X	X	1 polowa
UM05F		X		X						X	X		X	X	1 polowa
UM05E		X		X						X	X		X	X	4 polowa
UM05S1		X			X							X	X	X	3 polowa

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

UE52K4N



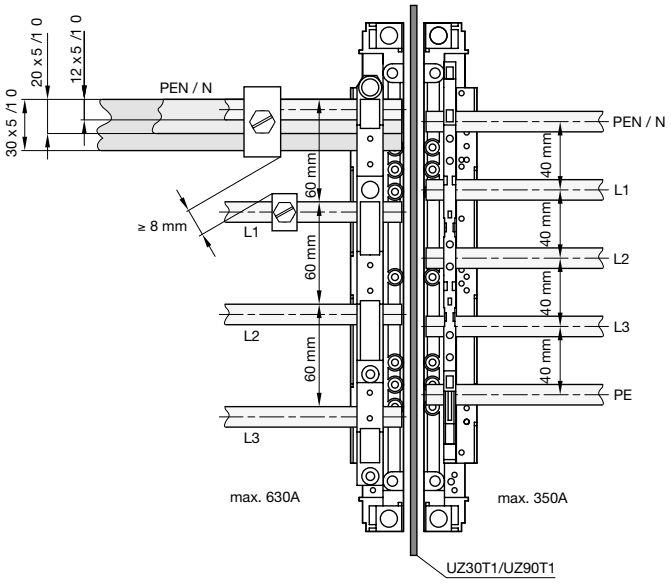
Pokrywa dla rozłączników bezpiecznikowych listwowych

Höhe x Breite	250	250	500
750	UE51K0	UE51K1N	UE52K4N

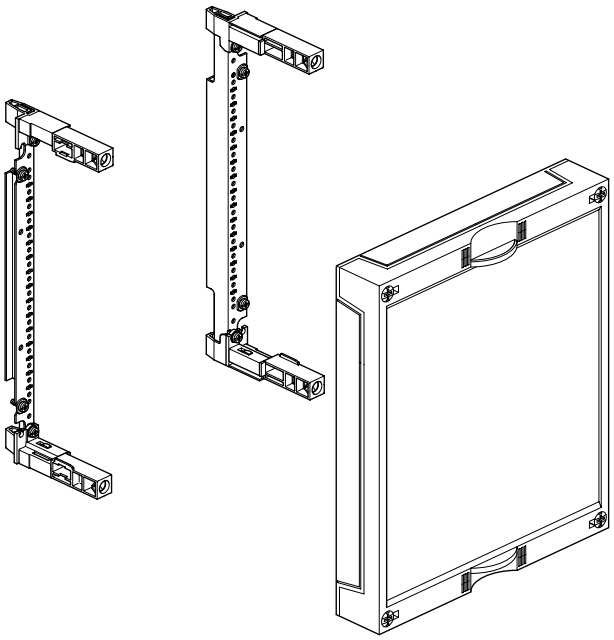
Szczegóły:
- Ze wspornikami szyn zbiorczych dla rozstawu szyn Cu 185 mm
- Szyny Cu 40 x 10 mm dostosowane do UE51K0/K1N, UE52K4N, zaopatrzone w nakrętki M12, jako wyposażenie dodatkowe
- UE52K4N, 4 rozłączniki NH1/2/3 do zabudowy, UE51K1N, 1 rozłącznik NH1/2/3 do zabudowy
- Możliwy montaż rozłącznika NH00 na podwójnym adapterze (wyposażenie dodatkowe) w podzespole
- Rozdzielnica o głębokości 275 mm: podzespół do zastosowania na pozycji 3. oraz 4. (licząc od przodu) mocowania szyn nośnych
- Rozdzielnica o głębokości 350 mm: podzespół do zastosowania na pozycji 10. oraz 11. (licząc od przodu) mocowania szyn nośnych
- Od pozycji 7. i 8. do 10. i 11. oraz głębszej koniecznie stosować przedłużenie ochrony przed dotknięciem FZ851(B) i FZ852 (C)
- Maskownica do zasłonięcia wolnego miejsca na listwie w pokrywie UZ100Z1 (NH1/2/3), UZ50Z1 (NH00), jako wyposażenie dodatkowe

Uwaga:
Nie jest możliwa zabudowa w rozdzielnicach IP44/54, gł. 205 mm

Dla zapewnienia bezpieczeństwa przy zastosowaniu różnych źródeł zasilania należy stosować przegrody systemowe np UZ30T1/UZ90T1



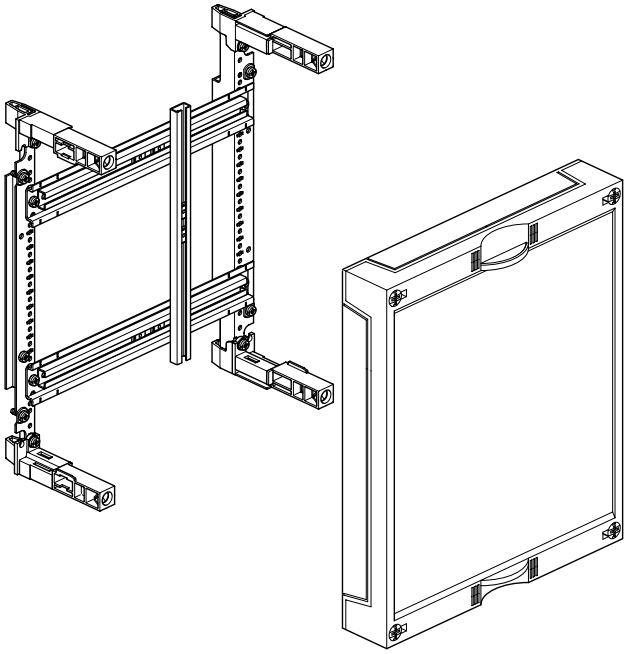
UD21F1



Pokrywa pełna, podzespół pusty
jako rezerwa

Wys. x szer.	250	500
75	UD01F1	UD02F1
150	UD11F1	UD12F1
300	UD21F1	UD22F1
450	UD31F1	UD32F1
600	UD41F1	UD42F1

UG21C1



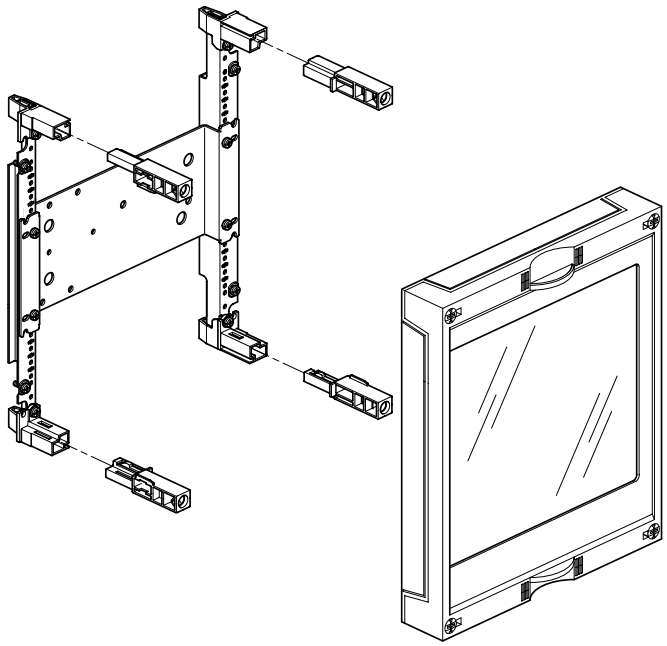
Pokrywa pełna, z szynami montażowymi
dla zacisków sygnalizacyjnych

Wys. x szer.	250	500
250	UG21C1	UG22C1

Szczegóły:
- UG21C1 z 1 szyną mocującą = szyna o profilu C z nakrętkami przesuwnymi (na rysunku pionowa) (UZ016)
- UG22C1 z 4 szynami mocującymi = szyna o profilu C z nakrętkami przesuwnymi (na rysunku pionowa) (UZ016)
- Dodatkowo dołączona szyna nośna o profilu C (na rysunku pozioma)

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

UD21E1N



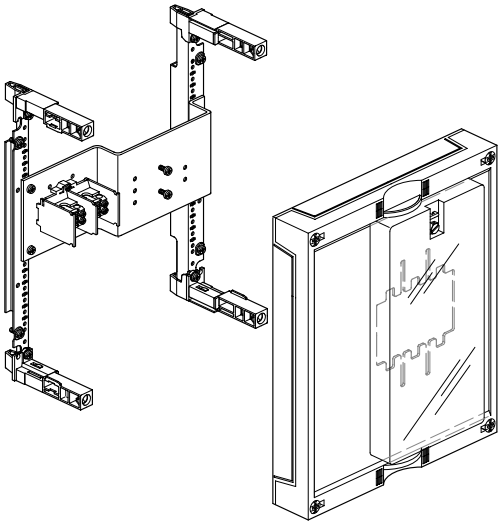
Pokrywa z szybą oraz obniżaną płytą montażową
dla podstaw NH00/1/2

Wys. x szer.	250
300	UD21E1N
450	UD31E1N

Szczegóły:
- Pokrywa z szybą
- Płyta montażowa z możliwością

obniżania 86 mm od poziomu szyn nośnych podzespołu

UD21E2

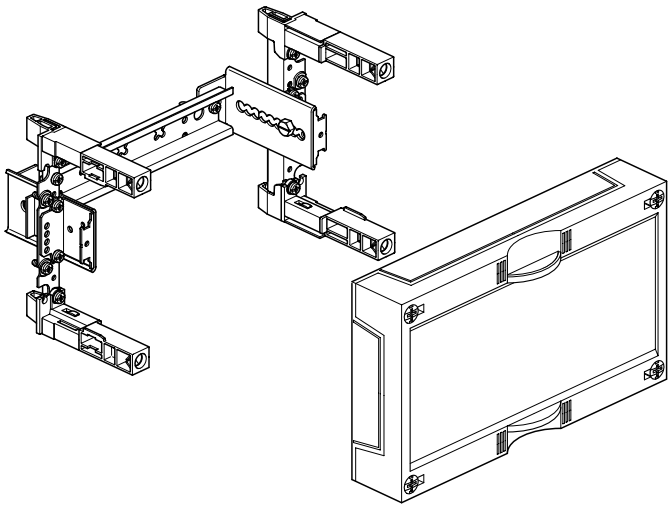


Pokrywa dla podstawy NH00
dla podstawy NH L00

Wys. x szer.	250
300	UD21E2

Szczegóły:
- Dla podstawy NH na płycie montażowej NH00 3 x 160 A L00 (z obejmą 70 mm2)
- Z 2-biegunowym zaciskiem odgałęźnym K18SN
- każdy biegun z 2 wyjściami
  wejście: 25 mm^2, 80 A
  wyjścia: 16 mm^2 linka
  10 mm^2 drut
- Z przezroczystą pokrywą plombowaną U84A

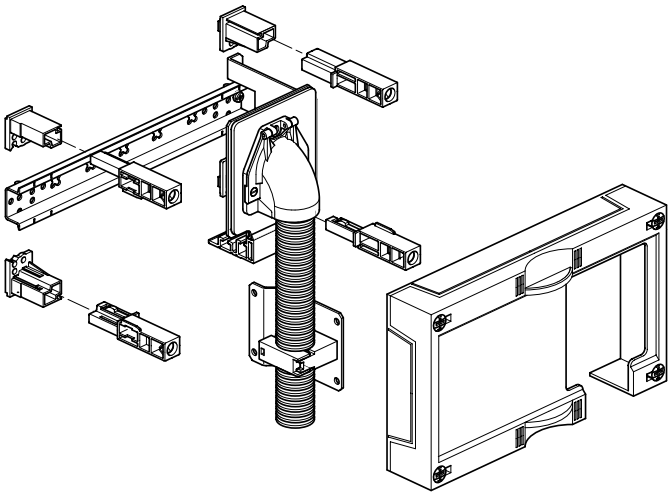
UG11A1



Pokrywa pełna
z szyną wsporczą kabla, obniżaną

Wys. x szer.	250
150	UG11A1

UG11BT23



Pokrywa z wężem na drzwi
z wężem do okablowania drzwi

Wys. x szer.	250
150	UG11BT23

Szczegóły:
- Wąż do okablowania drzwi rozmiar PG23, razem z mufą kątową
- Długość węża do okablowania drzwi około 1 m
- Wąż do okablowania drzwi jest mocowany do elementu przesuwnego, który jest wsunięty z boku w pokrywę i w ten sposób ułatwia otwieranie pokrywy

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

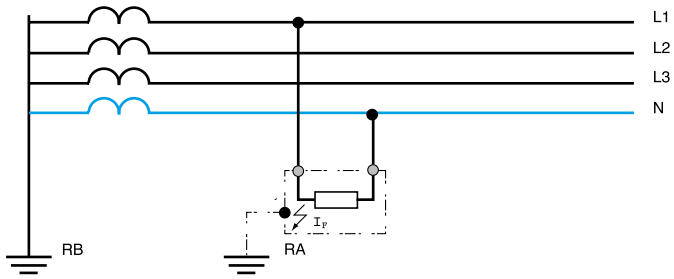
W celu prawidłowego zamontowania systemu, należy stosować się do instrukcji montażu dołączonych do podzespołów.

W przypadku systemu univers trzeba zachować warunki konserwacji przewidziane dla zestawów aparatów sterujących (oparte na normie VDE 0100 część 610).

Warunki konserwacji (oparte na normie VDE 0100 część 610)
- kontrola wzrokowa pokryw i osłon, czy nie doznały uszkodzeń naruszających stopień ochrony
- kontrola wzrokowa miejsc z zaciskami
- sprawdzenie zacisków w obwodach głównych i ewentualne dokręcenie odpowiednimi momentami, zgodnie z tablicą (zaciski szyn zbiorczych w uzupełnieniu)
- sprawdzenie działania aparatów zabezpieczających, np. wyłączników różnicowoprądowych
- sprawdzenie poprawności wskazań analogowych przyrządów pomiarowych (jeśli występują)
- sprawdzenie wartości nastawczych poszczególnych aparatów (np. wyłączników mocy) według dokumentacji
- kontrola wzrokowa, czy poszczególne przewody nie są uszkodzone
- kontrola wzrokowa, czy poszczególne zespoły eksploatacyjne nie zmieniły, np. wskutek oddziaływania termicznego, swojego kształtu i barwy
- usunięcie stwierdzonych wad (np. poprzez wymianę uszkodzonych zespołów)

univers N
Połączenie przewodu ochronnego od obudów do szyn nośnych

System TT (rysunek poglądowy)



W przypadku upływu:

$$I_F = \frac{U}{R} = \frac{230\ V}{R_A + R_B} \qquad z\ R_B \approx 3\ \Omega,\ R_A \approx 20\ \Omega \qquad I_F = \frac{230\ V}{23\ \Omega} = 10\ A$$

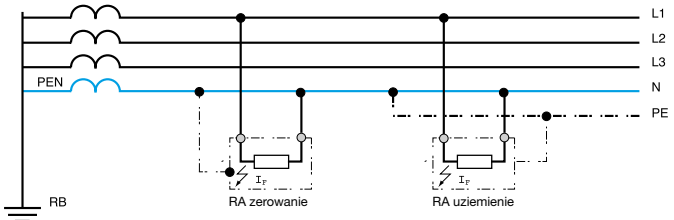
I_F jest „mały” i nie powoduje wyzwolenia bezpiecznika w przeciągu 0,2 s do 0,5 s:

Warunek wyłączenia: $R_A \bullet I_a \le U_L$

gdzie
RA = oporność uziemienia ciała w Ω
I_a = natężenie prądu w A, które powoduje automatyczne wyłączenie urządzenia zabezpieczającego
U_L = maksymalne trwałe dopuszczalne napięcie dotykowe
U_L ~ = 50V, U_L- = 120V wyciąg z normy DIN VDE 0100 część 200

Dlatego w sieci TT stosuje się wyłączniki FI (różnicowoprądowe), z czułością do max. 500 mA. Dzięki „małemu” prądowi upływowemu wystarczy stosowanie przewodu 10 mm² (linka miedziana) oraz łączenie szyn nośnych metalowym łącznikiem szyn nośnych.

System TN (rysunek poglądowy)



W przypadku upływu:

Zerowanie: $I_F = \frac{U}{R}$ z R -> 0 I_F -> ∞

Uziemienie: $I_F = \frac{U}{R}$ I_F -> ∞

Warunek wyłączenia: $Z_S \bullet I_a \le U_0$

gdzie
Z_S = impedancja pętli przewodu w Ω
I_a = natężenie prądu w A, które powoduje automatyczne wyłączenie
U_0 = napięcie znamionowe względem uziemionego przewodu w V

Wobec prawie nieskończenie dużego przepływającego prądu jest konieczne odpowiednie ułożenie przewodu ochronnego. Dlatego do uziemienia szyn nośnych dla prądu znamionowego 250 A należy użyć linki miedzianej 10 mm² oraz 16 mm². To daje przekrój przewodu ochronnego 25 mm². Dla prądu 400 A przekrój ten wyniesie 50 mm², a dla 630 A - 75 mm² (wartości wg normy VDE 0660 część 500). Odpowiednie linki są dostępne w ofercie systemu univers (patrz katalog podstawowy).

Przyporządkowanie minimalnego przekroju osobno ułożonych, mechanicznie nie chronionych przewodów PE względem odpowiednich przekrojów przewodów zewnętrznych

Uwaga: W przypadku stosowania przewodu (PE) bez izolacji, nie może dochodzić do kontaktu z izolacjami z tworzywa sztucznego.

Tablica 1

Element ochronny NHgL Bezpiecznik	**Przewód w izolacji z PCV**	**Najmniejszy przynależny przekrój przewodu ochronnego miedzianego (mechanicznie nie chroniony, poprowadzony osobno jako przewód pojedynczy)**			**do stosowanego przewodu plecionego**
	miedź	**izolacja PCV**	**izolacja jak przewód zewnętrzny**	**bez izolacji**	**bez izolacji**
I_N [A]	**S [mm²]**	**S [mm²]**	**S [mm²]**	**S [mm²]**	**S [mm²]**
16	1,5		1,5		25
20	2,5		2,5		25
25	4		4		25
35	6		6		25
50	10		10		25
63	16		16		25
80	25		16		25
100	35		16		25
125	50		25		25
160	70		35		25
200	95	20,3 (25)	47,5	18,3 (25)	25
250	120	26,6 (35)	60	23,9 (25)	25
250	150	26,6 (35)	75	23,9 (25)	25
315	185	32,8 (35)	92,5	29,5 (35)	2 x 25
355	240	39,9 (50)	120	35.9 (50)	2 x 25
400	300	43,8 (50)	150	39,4 (50)	2 x 25
500	400	59,4 (70)	200	53,4 (70)	3 x 25
630	500	78,2 (95)	200	70,3 (70)	3 x 25
1)		2)	3)	4)	

1) Przewód izolowany PCV (30° C) grupa 2 (DIN VDE 0100 część 523); przyporządkowanie bezpieczników gL
2) Wartości obliczeniowe dla przewodu PE izolowanego PCV według DIN VDE 0100 część 540/11.91 w zaokrągleniu do następnego możliwego przekroju (wartości w nawiasach)
3) Minimalne wartości dla przewodu ochronnego przy identycznym materiale izolacyjnym, jak przewód zewnętrzny, według tablicy 4, VDE 0660 część 500
4) Wartości obliczeniowe dla przewodu miedzianego bez izolacji, niechronionego mechanicznie, według DIN VDE 0100 część 540/11.91 (wartości w nawiasach)

Stosowanie szyn nośnych TS35 jako przewód ochronny - szyna zbiorcza
Według normy DIN VDE 0611 część 3/11.89 rozdział 3.1.1 można stosować szyny znormalizowane (również szyny nośne TS35 zgodnie z DIN EN 50 022) jako szyny zbiorcze ochronne, jeśli nie są przekroczone wartości podane w tablicy, a dotyczące termicznego prądu zwarciowego oraz termicznego prądu znamionowego.

Szyny nośne według DIN EN 50 022 - stalowe	**Termiczna wytrzymałość zwarciowa odpowiadająca przewodowi z E-Cu o przekroju [mm²]**	**Maksymalny termiczny prąd zwarciowy 1 sek/kA**
35 mm x 7,5 mm	16	1,92
35 mm x 15 mm	50	6

Uwaga: Dla określenia przekroju PE rozstrzygająca jest tablica 6 (patrz wartości wg 3)

lub obliczenie ze wzoru gdzie t = 5 s, K = 159 $S = \frac{\sqrt{I^2 \cdot t}}{K}$

(patrz wartości wg 4)
Aby można było dokonać uziemienia dostosowanego do przepisów, należy użyć linek miedzianych, oferowanych w programie univers.

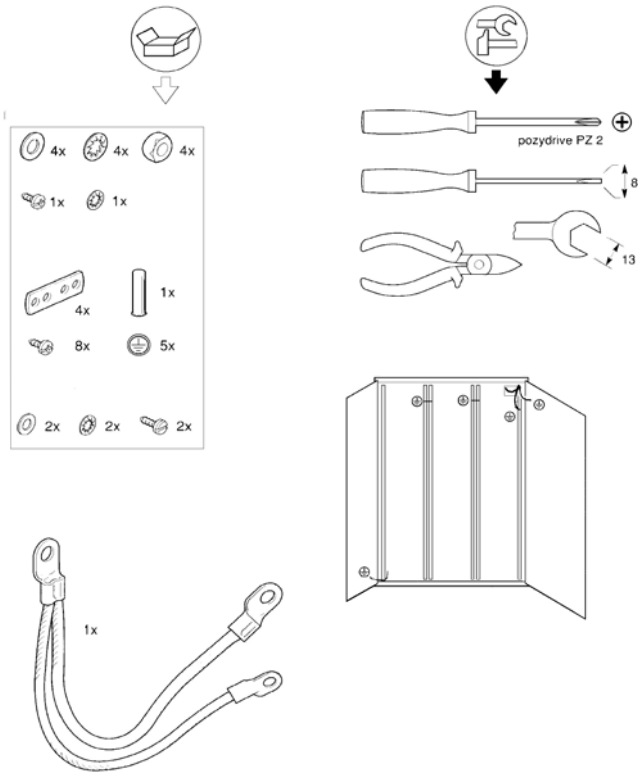
Wyjątek
Stalowe szyny zbiorcze ochronne nie mogą być stosowane jako przewód PEN lub przewód N. Dlatego w tablicy dotyczącej szyn stalowych nie jest także podany maksymalny dopuszczalny termiczny prąd znamionowy dla działań PEN.

Nasze stalowe szyny nośne pod aparaty odpowiadają normie DIN EN 50 022.

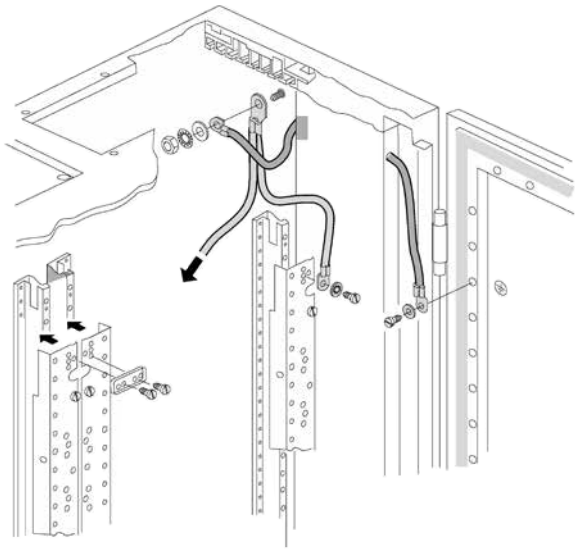
Można je używać tylko w celu spełnienia funkcji PE, a nie funkcji PEN lub N.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

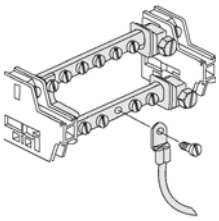
Wskazówki dotyczące montażu nie dzielonego połączenia przewodu ochronnego rozdzielnicy i rusztu nośnego



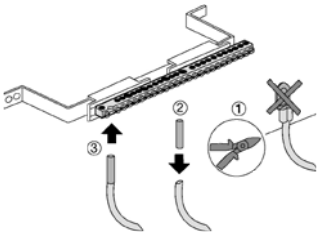
System TT



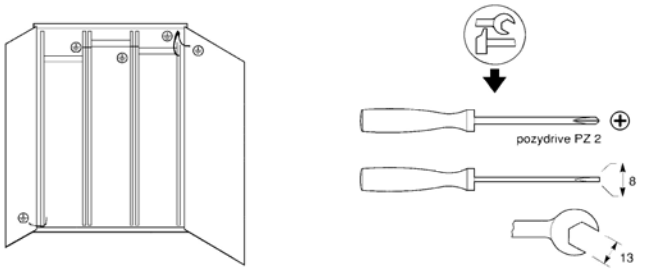
KS70A



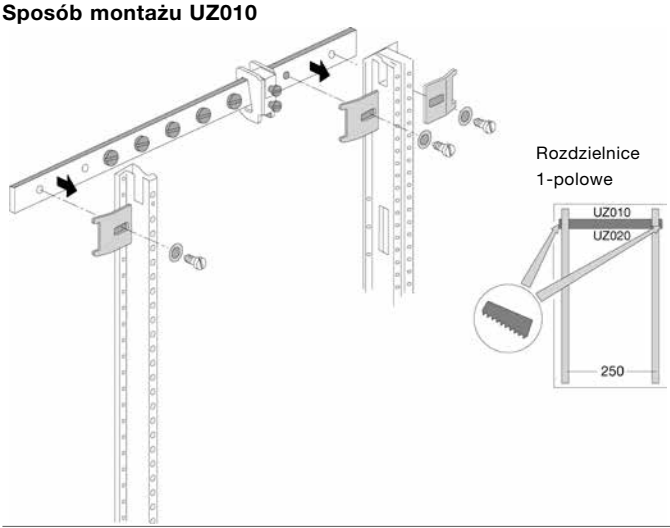
UT91B



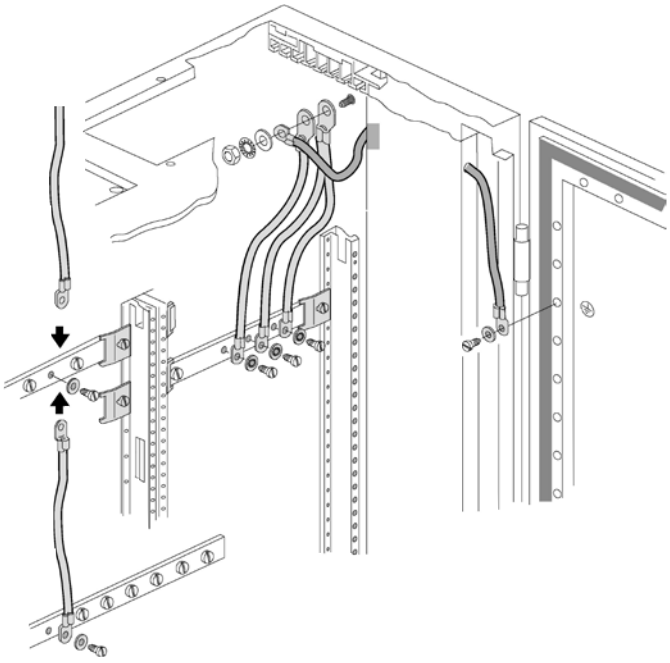
Wskazówki dotyczące połączenia przewodu ochronnego pomiędzy rozdzielnicą i szynami nośnymi



System TN
Sposób montażu UZ010



System TN
Zasada łączenia przewodu ochronnego w rozdzielnicy IP 5x



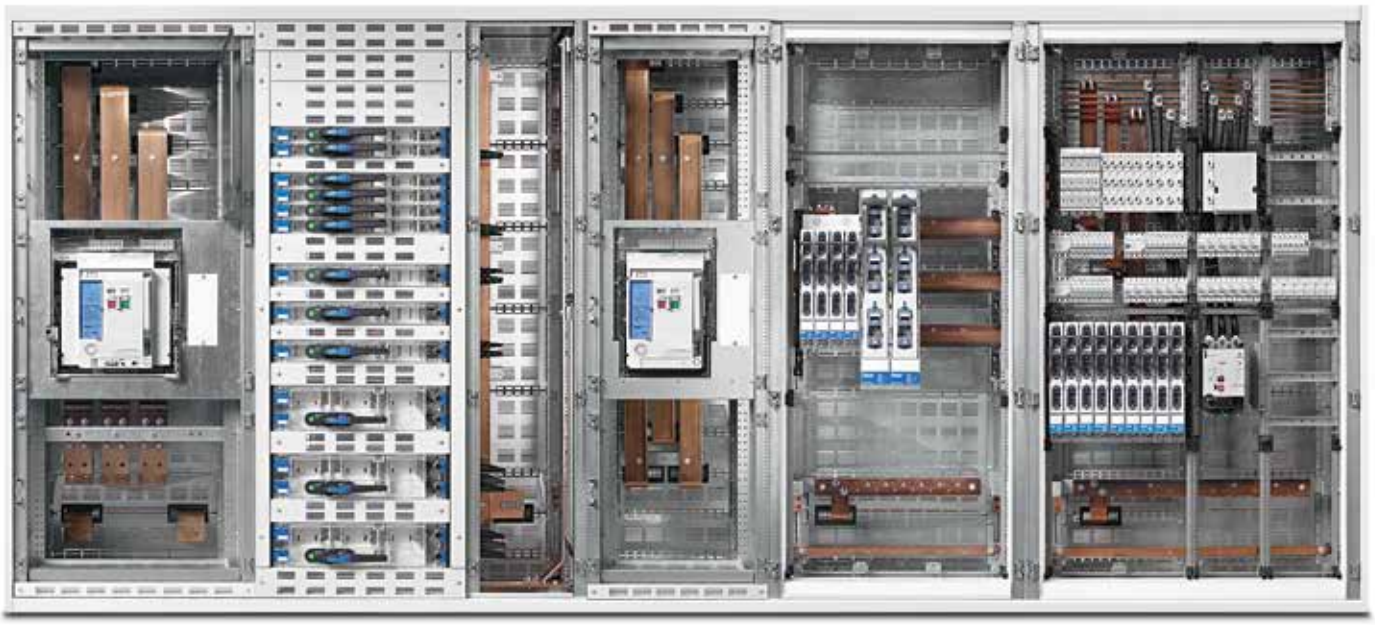
univers N
Karta kontrolna dla rozdzielnicy instalacyjnej / rozdzielnicy niskiego napięcia

Wypełniający			Fax	Data	
KLIENT			DYSTRYBUTOR		
Nazwisko:			Nazwisko:		
Fax:			Fax:		
Ulica:			Ulica:		
Miejscowość:			Miejscowość:		
Obiekt:			Obiekt:		
Poz.:			Poz.:		
Wysokość max.	Rodzaj konstrukcji		klasa ochronności	Stopień ochrony	
Szerokość max.	Stojąca	☐	I uziemiona ⏚	IP00	☐
Głębokość max.	Stojąca-ścienna	☐	II z izolacją ochronną ☐ ☐	IP30	☐
Wysokość cokołu	Tablica	☐		IP44	☐
Kolor RAL ☐	Na-/podtynkowa			IP54	☐
RAL w opcji	Typ:			IP65	☐
DRZWI			Zaciski zasilający i odejściowe ☐	Zasilanie Alu	☐
Drzwi przezroczyste ☐	Prętowe	☐	u dołu (PG lub przekroje) u góry		
Prawe wg DIN ☐	Prętowe z bębenkiem	☐	Pole 1 ☐		
Lewe wg DIN ☐	Czworokąt 7/8 mm	☐	Pole 2 ☐		
Dźwignia ustalająca ☐	Do plombowania	☐	Pole 3 ☐		
Dwupiórowy	Specjalny		Pole 4 ☐		
Zamek			Pole 5		
Mechanizm napędowy zamka	za drzwiami	☐			
	na drzwiach	☐			
	odłączany	☐	Szyny zbiorcze	A	-biegunowe
Przyrządy pomiarowe	za drzwiami	☐	Wykaz prac ☐	Napięcie znamionowe	V
	na drzwiach	☐	Schemat elektryczny ☐	Czestotliwość	Hz
Przyrządy sterujące i wskaźnikowe	za drzwiami	☐	Szkic ☐	Napięcie sterujące	V
	na drzwiach	☐	Plan zabudowy ☐		
			Zakład energetyczny		
OKABLOWANIE			Warunki szczególne (np. większa jednostka transportowa)		
4-biegunowe					
5-biegunowe					
Przekrój dla licznika mm_2					
Kolory okablowania					
Maksymalny ciężar zestawu aparatów sterujących			kg na jednostkę transportową		
TERMIN DOSTAWY					

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Celem niniejszego przewodnika jest opisanie przebiegu planowania, montażu i dokumentacji aparatury rozdzielczej i sterowniczej niskonapięciowej (ozn.SK), zwanej dalej rozdzielnicą, wymienienie w kolejności niezbędnych czynności roboczych, z równoczesnym podaniem odpowiednich rozdziałów szeregu norm IEC-EN 61439. W ten sposób norma ta podzielona została w sposób przyjazny dla użytkownika, a jej wymogi praktycznie wyjaśnione poprzez podanie odpowiednich wskazówek / zaleceń.

Zachowanie wymogów ustawowych – w szczególności ustawy o bezpieczeństwie produktu (ProdSG) i ustawy EMC – a tym samym związanej z tym deklaracji zgodności wraz z oznakowaniem CE zakłada zastosowanie serii norm IEC-EN 61439.
Seria norm EN 61439 obejmuje następujące części norm obowiązujące dla rozdzielnic:



Podręcznik planowania:
- PN- EN 61439-0, wytyczne do projektowania zestawów rozdzielczych (podręcznik planowania)

Norma podstawowa:
- PN-EN 614391-1: Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe część 1: Postanowienia ogólne

Normy dotyczące produktów:
- PN-EN 61439-2: Rozdzielnice i sterownice do rozdziału energii elektrycznej
- PN-EN 61439-3: Rozdzielnice tablicowe przeznaczone do obsługi przez osoby postronne (DBO)
- PN-EN 61439-4: Wymagania dotyczące zestawów przeznaczonych do instalowania na placu budowy (ACS)
- PN- EN 61439-5: Zestawy do dystrybucji mocy w sieciach publicznych
- PN-EN 61439-6: Systemy przewodów szynowych

Do określenia wszystkich wymagań i odpowiadających im metod badań dla każdego typu rozdzielnicy i sterownicy są niezbędne jedynie dwie normy:
1) norma podstawowa, oznaczona w normach dotyczących różnych rodzajów rozdzielnic i sterownic niskiego napięcia jako „Część 1” oraz
2) norma wyrobu danego rodzaju zestawu, zwana odpowiednią normą zestawu, Część 2-6.
   Planowanie, produkcja (montaż), badanie i dokumentacja rozdzielnicy muszą zostać przeprowadzone w zgodzie z właściwą normą.

Projektowanie i montaż rozdzielnicy dostosowanej do potrzeb użytkownika wymagają zwykle spełnienia pięciu głównych kroków:
1) Określenie bądź wybór warunków pracy, zastosowania i parametrów interfejsów. Parametry te powinny zostać podane przez użytkownika.
2) Producent zestawu wykonuje projekt rozdzielnicy w taki sposób, aby spełnione zostały specjalnie ustalenia, parametry i funkcje obowiązujące dla danego zastosowania. Producent rozdzielnicy ma obowiązek zapewnienia dokumentacji w zakresie weryfikacji konstrukcji zastosowanych części firmy Hager. W przypadku ich braku, producent rozdzielnicy ma obowiązek dostarczenia dokumentacji weryfikacji konstrukcji.
3) Rozdzielnica montowana jest z uwzględnieniem wytycznych dokumentacji producenta urządzenia, ew. oryginalnego producenta systemu (= Hager).
4) Producent zestawu ma obowiązek przeprowadzenia weryfikacji wyrobu dla każdej rozdzielnicy.
5) Należy przeprowadzić procedurę oceny zgodności.

Spis tre ści

Krok 1:	Zebranie danych do projektowania	425
	1.1. Podłączenie do sieci elektrycznej	425
	1.2. Obwód elektryczny i odbiorniki	426
	1.3. Warunki instalacji i otoczenia	427
	1.4. Obsługa i konserwacja	428
Krok 2:	Projektowanie rozdzielnicy i weryfikacja konstrukcji	429
Krok 3:	Budowa/produkcja zestawu/rozdzielnicy	433
Krok 4:	Przeprowadzanie weryfikacji wyrobu Arkusz 1 - Protokół dla weryfikacji wyrobu	434
Krok 5:	Objaśnienia do deklaracji zgodności CE Arkusz 2 - Lista kontrolna do procedury oceny zgodności Arkusz 3 - Deklaracja zgodności	437

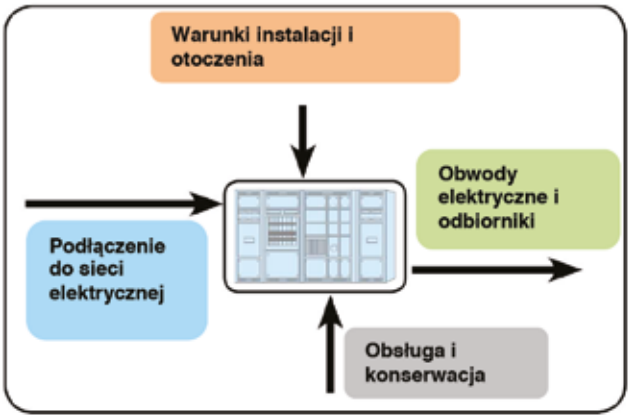
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Krok 1: Zebranie danych do projektowania

Aparatura rozdzielcza i sterownicza niskonapięciowa (SK) zgodnie z PN- EN 61439-1 określana jest odpowiednio do warunków użytkowania przez użytkownika. Poszczególne cechy rozdzielnicy SK są zależne od warunków i danych takich, jak:

1.1. Podłączenie do sieci elektrycznej
1.2. Obwody elektryczne i odbiorniki
1.3. Warunki instalacji i otoczenia
1.4. Obsługa i konserwacja

Na podstawie tych cech producent SK dobiera odpowiednie właściwości produktu.
Lepsze zrozumienie dla znaczenia i celowości cech wymogów i produktu zapobiega błędnej interpretacji i powstaniu wad, tak aby konstrukcja rozdzielnicy mogła zostać odpowiednio skonfigurowana.



1.1. Podłączenie do sieci elektrycznej

Poszczególne właściwości sieci (dane nominalne) zostaną skonfrontowane z cechami produktu SK (dane znamionowe) oraz wyjaśnione. Zadaniem fazy planowania jest określenie niezbędnych danych sieci.

	Właściwości	Projektant / klient	Producent	Podręcznik planowania TR61439-0
1.	**Napięcie znamionowe zasilania**	Napięcie znamionowe 50 Hz 230 / 400 V	Napięcia pomiarowe AC do 1000 V DC do 1500 V	 5.3 5.6
2.	**Rodzaje sieci (Układ uziemienia; w przypadku układu TT w systemie zasilającym należy stosować izolację podwójną lub RCD)**	Sieci określone są zgodnie 60364-1 i należy je odpowiednio podać. Przykładowe sieci: • System TN • System TT • System IT	Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym. Rodzaj sieci ma wpływ na wybór zabezpieczenia dla aparatury rozdzielnicy i sterownicy: • Zabezpieczenie przez uziemienie • Zabezpieczenie przez izolację ochronną	5.2 SK I: 7.3.2 SK II: 7.3.4
3.	**Prąd nominalny**	Rozdzielnica główna (RG): Ilość i napięcie / prąd źródeł prądu, jak też ich użytkowanie równoległe i czasowa zdolność wytrzymałość obciążeniowa. Podrozdzielnica (RO): Prąd nominalny przyłączonych urządzeń zabezpieczających, jak również rodzaj, ilość i użytkowanie równoległe.	Prąd znamionowy (I_{nA}) Suma prądów znamionowych wszystkich źródeł zasilania, które mogą działać równocześnie. Uwaga: Prąd znamionowy głównych szyn zbiorczych zależny jest od struktury rozdzielnicy (położenie i uporządkowanie źródeł zasilania oraz odgałęzień stosunku do siebie), jak też temperatura otoczenia i typ ochrony.	13.2
4.	**Zdolność zwarciowa**	Prąd zwarciowy spodziewany na zaciskach zasilania (I_{CP} (IK")). Dane alternatywne: Wydajność transformatora z wartością uk albo wydajność generatora z wartością xd. W przypadku zwarcia duże maszyny zwiększają prąd zwarciowy dlatego muszą być uwzględnione od 200 kW.	• Z zabezpieczeniem przed zwarciem w jednostce zasilania (SCPD) rozdzielnicy SK: znamionowy prąd zwarciowy umowny (I_{cc}) • Bez SCPD w rozdzielnicy SK: Znamionowy prąd zwarciowy krótkotrwały wytrzymywany (I_{cw}) Uwzględniając oddziaływanie termiczne prądu zwarciowego, obowiązuje z reguły dla I_{cw} = 1 sek. Znamionowy prąd udarowy (I_{pk}) Z uwzględnieniem dynamicznego oddziaływania prądu zwarciowego.	6.2
5.	**Przepięcia**	Kategoria IV III AC 230/400 V 6 kV 4 kV AC 400/690 V 8 kV 6 kV Kategoria urządzenia zabezpieczającego zależna jest od warunków lokalnych i miejsca zainstalowania aparatury.	Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (U_{imp}) [4.1.3]. Jeżeli urządzenie zabezpieczające przed skutkami przepięcia wbudowane jest w aparaturze rozdzielnicy i sterownicy, to wartość U_{imp} może być mniejsza niż napięcie udarowe sieci. U_{imp} odpowiada wtedy poziomowi ochrony urządzenia zabezpieczającego i musi być określony względem najmniejszej wartości U_{imp} wbudowanych elektrycznych środków eksploatacyjnych lub odpowiednio do znamionowego napięcia udarowego wytrzymywanego wynikającego z weryfikacji typu.	5.4
6.	**Przyłączenie przewodu doprowadzającego**	Przewód doprowadzający z - dół albo góra Rodzaj kabla - przewód miedziany albo aluminiowy Rodzaj podłączenia - Bezpośrednio albo przez zaciski szeregowe	Typ kabla - Kabel jednożyłowy lub wielożyłowy Ilość kabli i przekrój - Przewody zewnętrzne, zerowe lub ochronne Rodzaj kabla - przewód miedziany albo aluminiowy Rodzaj podłączenia - Bezpośrednio albo przez zaciski szeregowe	

1.2. Obwód elektryczny i odbiorniki

Obwody odpływowe w rozdzielnicy SK dzieli się z reguły ze względu na:

- **Obwód elektryczny rozdzielnicy** (składający się z urządzenia zabezpieczającego i przewodu doprowadzającego do przyporządkowanej rozdzielnicy)
- **Obwód końcowy** (składający się z urządzenia zabezpieczającego i przewodu doprowadzającego oraz odbiornika)

Planowanie SK zakłada obszerną znajomość odbiorników, zarówno w zakresie oczekiwanego zapotrzebowania na moc, jak również sposobu użytkowania, aby na tej podstawie można było określić wymagania dla rozdzielnicy SK.

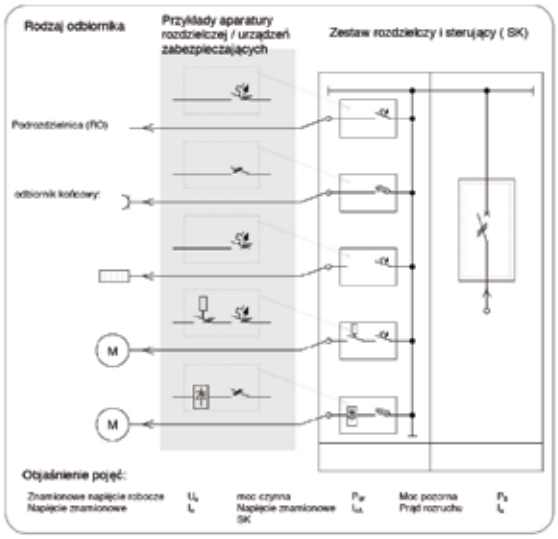
Służy do specyfikacji odbiorników, jak również definicji obwodów elektrycznych przyporządkowanych do odbiorników już w fazie planowania. Poprawne dobranie wielkości / obwodu elektrycznego może nastąpić jedynie przy znajomości wszystkich niezbędnych parametrów.

Jakie parametry potrzebne są do planowania rozdzielnicy SK? Niezależnie od rodzaju obwodu elektrycznego rozdzielnicy, względnie rodzaju odbiorników, producent i klient muszą zdecydować o rodzaju i koordynacji zabezpieczeń przed zwarciem i rodzaju połączenia, jak np.:

- SCPD*: zabezpieczony / niezabezpieczony
- Kierunek doprowadzenia kabli: dół / góra / tył
- Rodzaj podłączeń: szyna / kabel (wraz z ilością)
- Materiał połączeń: miedź / aluminium
- Przekrój i długość połączenia (mm², m)
- Wymiarowanie przewodów N (50 %, 100 %, 200 %)

Największe i najmniejsze przekroje dla przewodów miedzianych określone są w PN-EN 61439-1 w Załączniku A, Tab. A 1. Dla ochrony przed skutkami przetężenia kabli i przewodów należy stosować się do wymogów PN-HD 60364-4-43.

* SCPD = Short Circuit Protection Devices.



Zasadnicza budowa listy odbiorników

Rodzaj odbiornika					Rodzaj obwodu elektrycznego			
Rodzaj odbiorników	**Kategoria użytkowania**	**Kabel / przewód**	**Dane nominalne**	**Parametry / Cechy**	**Obwód rozdzielnicy / Obwód końcowy**	**Rodzaj SCPD**	**Norma dot. urządzeń IEC**	**Funkcja**
Podrozdzielnia	AC 22	mm² / m	I_{nA} U_e Znamionowy współczynnik obciążenia (RDF)	Ew. uwzględnić selektywność	Obwód elektryczny rozdzielnicy	Wyłącznik kompaktowy, Bezpiecznik	60947-2 60269	Zabezpieczenie przed zwarciem możliwe zabezpieczenie przeciążeniowe dla kabli / przewodów
Gniazdko	AC 22	mm² / m	I_{nc} U_e		Obwód końcowy	Wyłącznik miniaturowy, Bezpiecznik	60898 T. 1 + 2 60269	Zabezpieczenie przed zwarciem i zabezpieczenie przeciążeniowe dla kabli / przewodów i gniazdek
Obciążenie / odbiornik rezystancyjny, ogrzewanie	AC 21	mm² / m	I_{nc}, ew. P_w U_e		Obwód końcowy	Wyłącznik mocy, Wyłącznik liniowy, Bezpiecznik	60947-2 60898 T. 1 + 2 60269	Zabezpieczenie przed zwarciem i zabezpieczenie przeciążeniowe dla kabli / przewodów
Odbiorniki indukcyjne, silniki, (rozruch bezpośredni)	AC 22	mm² / m	I_{nc}, I_a / I_n U_e Czas włączenia (ED)	Rodzaj sterowania, Klasa wyzwalania, Ilość cykli łączeniowych, Rodzaj napędu, Stosować wymogi dyrektywy ATEX jeśli wymagane	Obwód końcowy	Wyłącznik mocy, Bezpiecznik, Rozrusznik do silnika z koordynacją 1 lub 2	60947-2 60269 60947-4-1 60947-4-2	Zabezpieczenie przed zwarciem dla kabli / przewodów, zabezpieczenie termiczne dla silników, możliwe zabezpieczenie przeciążeniowe dla kabli / przewodów
Odbiorniki indukcyjne, silniki, (rozruch kontrolowany)	AC 23	mm² / m	Moment obrotowy, Prędkość obr., I_{nc}, U_c, P_s Natężenie prądu początkowego, Klasa wyzwalania (10, 20...)	Typ silnika, Charakterystyka momentu obciążenia, Informacje zwrotne, Filtry / Kategoria EMC, Zakres prędkości obrotowych	Obwód końcowy	Bezpiecznik Uwzględnić wytyczne producenta przetwornicy częstotliwości	60269 61800 ff.	Zabezpieczenie przed zwarciem dla kabli / przewodów i urządzeń rozdzielczych, zabezpieczenie przeciążeniowe dla kabli / przewodów

1.3. Warunki instalacji i otoczenia

Poniższa tabela opisuje warunki instalacji i otoczenia, które powinny być wyspecyfikowane przez projektanta.
Producent zestawu uwzględnia te dane i produkuje rozdzielnicę zgodnie z tymi warunkami.
W tabeli podane zostały odpowiednie odnośniki do norm. Z powyższych norm wynikają działania i zalecenia, które gwarantują bezpieczne użytkowanie zestawu.

Szczegóły warunków instalacji i otoczenia – wytyczne projektanta dla wykonawcy zestawu

Dane od projektanta		**Rozwiązania / Zalecenia producenta zestawu (SK)**	
Warunki zastosowania	Warunki środowiskowe	Ustalenia zgodnie z PN-EN 61439-1, -2 / -1, -3	Rozwiązania / Zalecenia
Instalacja wnętrzowa (wewnątrz pomieszczenia)	Pomieszczenie klimatyzowane, zakres temperatury	–5 do 35°C	Moc utracona rozdzielnicy podana do wymiarowania klimatyzacji.
	Pomieszczenie wietrzone, wilgotność powietrza	–5 do 35°C 90 % przy 20°C/ Do 50% przy 40°C	Moc utracona rozdzielnicy podana dla wymiarowania wietrzenia / wielkości pomieszczenia. Podczas planowania należy uwzględnić wyższe temperatury otoczenia.
	Ochrona przed ciałami obcymi	IP2X (PN-EN 61439-2) IP2XC (PN-EN 61439-3)	
	Ochrona przed stałymi ciałami obcymi o średnicy od 2,5 mm		IP3X
	Ochrona przed stałymi ciałami obcymi o średnicy od 1,0 mm		IP4X
	Ochrona przed kurzem (przy dużych ilościach kurzu)		IP5X
	Odporny na pył. Przedostanie się kurzu niemożliwe, np. potrzebne, w przypadku łączenia się kurzu ze skraplającą się wodą (zaczyna przewodzić prąd)		IP6X
	Brak ochrony przed wodą, np.: w suchych pomieszczeniach		IPX0
	Kapiąca woda		IPX1
	Pryskająca woda, Woda przekierowana		IPX4
	Strumień wody (bez wysokiego ciśnienia)		IPX5
	Obciążenia mechaniczne (IK), Odporność warstwy zewnętrznej na uderzenia	IK05 (PN-EN 61439-3)	
	Ochrona przeciwpożarowa, Izolacyjność ogniowa Odporność pożarowa		I30 / I90 F30 / F90
Instalacja napowietrzna (na zewnątrz)	**Instalacja chroniona /** Zakres temperatury, wilgotność powietrza (przeciw działaniu deszczu, słońca i wiatru)	-25 do 35°C 90% przy 20°C Do 50% przy 40°C, krótkoterminowo 100% przy 25°C	Możliwe działania w przypadku okazjonalnego pojawiania się wody kondensacyjnej wskutek wahania się temperatury: wentylacja, ogrzewanie, klimatyzowanie.
	Ciała obce / Kurz	Min. IP2X	W przypadku większych ilości kurzu należy wybrać wyższą klasę ochrony przed pyłem, np. IP 5X.
	Wilgoć / Woda	Min. IPX1	Producent podaje dane w zakresie przydatności dla chronionej instalacji, ew. przy podjęciu działań dodatkowych.
		Odporność na promieniowanie UV	Należy stosować wyższe wymogi norm dotyczących produktów.
	Instalacja niechroniona / Zakres temperatury, wilgotność powietrza	-25 do 35°C 90% przy 20°C Do 50% przy 40°C, krótkoterminowo 100% przy 25°C	Podczas planowania należy odpowiednio uwzględnić wyższe temperatury otoczenia, np. wskutek promieniowania słonecznego. Możliwe działania w przypadku okazjonalnego pojawiania się wody kondensacyjnej wskutek wahania się temperatury: wentylacja, ogrzewanie, klimatyzowanie.
	Ciała obce / Kurz	Min. IP2X	W przypadku większych ilości kurzu należy wybrać wyższy stopień ochrony przed pyłem, np. IP 5X.
	Wilgoć / Woda	Min. IPX3	Producent podaje dane w zakresie przydatności dla niechronionej instalacji, ew. przez podjęcie działań dodatkowych.

Dane od projektanta		Rozwiązania / Zalecenia producenta zestawu (SK)	
Warunki zastosowania	Warunki lokalne / Materiał	Ustalenia zgodnie z PN-EN 61439-1, -2 / -1, -3	Rozwiązania/ Zalecenia
Rodzaj instalacji	- Podtynkowa - Natynkowa - We wnęce - Wolno stojąca, - z cokołem/ bez cokołu	brak	Dane te należy uwzględnić podczas planowania SK. Uwzględnić obsługę przez osoby postronne. Przy określaniu przyrostu temperatury SK ≤ 1600 A należy uwzględnić sposób instalacji rozdzielnicy.
Szerokość przejścia / droga ewakuacyjna	Rozmiary pomieszczenia i drzwi	Patrz PN-IEC 60364-7-729	Podczas planowania SK należy uwzględnić minimalne szerokości przejść i kierunek drogi ewakuacyjnej.
Wielkości i waga rozdzielnicy SK	Maks. wymiary Szer. x Wys. x Gł. Maks. waga	Uwzględnić warunki w miejscu instalacji rozdzielnicy (na podłodze technicznej)	Dane te należy uwzględnić podczas planowania SK. Należy podać ewentualne ograniczenia.
Warunki transportu i dostawy	Maks. rozmiary transportowe (Szer. x Wys. x Gł.) z opakowaniem Maks. waga transportowa Rodzaj transportu, np. dźwig Dostępność na miejscu budowy	Brak	Dane te należy uwzględnić podczas planowania SK. Należy podać ewentualne ograniczenia, jak np. transport tylko na stojąco, maks. wartości przyspieszenia.
Materiał obudowy	Blacha stalowa (powlekana proszkowo) Tworzywo sztuczne Włókno szklane / kompozyt (GRP)	Brak	Blacha stalowa Tworzywo sztuczne Obudowa z GRP (Glass Reinforced Plastic)
Oddziaływania chemiczne	Rodzaj czynnika i jego koncentracja w powietrzu / podać proces powstawania	Patrz IEC 60364-5-51	Uwzględnić rodzaj materiału osłony i materiału zacisków, szczególne warunki instalacji / wentylacji.
Oddziaływania mechaniczne	Obciążenia mechaniczne (IK), odporność na uderzenia osłony zewnętrznej	IK07 (PN-EN 61439-3)	
Kolor obudowy	RAL 7035 RAL 9010 RAL zgodnie z wyborem	Brak	Dane te należy uwzględnić podczas planowania SK.
Kompatybilność elektromagnetyczna EMC	Środowisko A: Sieci przemysłowe, naukowe i medyczne, duże obciążenia indukcyjne i pojemnościowe (61439-1 zał. J)	Brak	Potwierdzenie producenta odpowiednio do środowiska A. Zaznaczyć środowisko stosowania (opis na obudowie). Uwzględnić przy wyborze środków eksploatacyjnych.
	Środowisko B: sieci publiczne NN, jak np. obszary mieszkalne, lokale użytkowe, rozrywki publicznej, niewielkie natężenie przemysłu (61439-1 zał. J)	Brak	Potwierdzenie producenta odpowiednio do środowiska B. Zaznaczyć środowisko stosowania (opis na obudowie). Uwzględnić przy wyborze środków eksploatacyjnych.

1.4. Obsługa i konserwacja

Niezbędne wymogi dla zestawów rozdzielczych i sterowniczych do użytkowania, konserwacji i rozbudowy z uwzględnieniem kwalifikacji osób działających w danym zakresie.

Właściwości	Projektant / klient	Zalecenia producenta
Obsługa przez	Osoba wykwalifikowana osoba upoważniona osoba poinstruowana osoba postronna	IP XXB IP XXB IP XXC (uwzględnić wybór środków eksploatacyjnych dla osób postronnych)
Obsługa urządzeń	Po otwarciu drzwi/dostęp z zewnątrz	Należy uwzględnić środki ochrony.
Forma podziału wewnętrznego	Forma podziału 1 Forma podziału 2b Forma podziału 4	Dane te należy uwzględnić podczas planowania SK. Należy podać ewentualne ograniczenia.
Rodzaj zabudowy urządzeń	Technologia zabudowy stała wtykowa wysuwana	
Drzwi	Zamek do półcylindra (zamek centralny) Inne	

Dostępność rozdzielnicy

Możliwość całkowitego bądź częściowego odłączenia zainstalowanej aparatury rozdzielczej i sterowniczej przy zasilonym zestawie zależy w głównej mierze od rodzaju odbiorników i wykorzystania budynku, względnie infrastruktury. Na przykład działanie urządzeń informatycznych, centrów obliczeniowych, oddziałów intensywnej terapii, zasilanie procesów przemysłowych itp. nie mogą zostać przerwane i zakłócone, aby nie doszło do wystąpienia stanów niebezpiecznych i znaczących strat finansowych. Dlatego też dostępność zabudowanej aparatury rozdzielczej i sterowniczej odgrywa coraz większą rolę.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Krok 2: Projektowanie rozdzielnicy i weryfikacja konstrukcji
Projektowanie należy przeprowadzić na podstawie udostępnionych przez nas, producenta pierwotnego (producenta systemu), dokumentów i danych. Dzięki użyciu certyfikowanego systemu Hager, z łatwością można zebrać wymagane normą weryfikacje konstrukcji. Dzięki zachowaniu danych z katalogów, podręczników technicznych i montażowych mogą Państwo zminimalizować wysiłek potrzebny do przeprowadzenia weryfikacji konstrukcji. Należy jeszcze jedynie zweryfikować przyrost temperatury. Patrz 2.2.
Poniżej opisane są najważniejsze punkty, które trzeba uwzględnić podczas projektowania rozdzielnicy SK:

2.1. Certyfikaty
Dane w naszych katalogach, podręcznikach technicznych i montażowych bazują na poniżej przedstawionych certyfikatach.

- Weryfikacja konstrukcji univers N do I_{nA} 250 A

univers N PN-EN 61439-1, -3


VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut
ZEICHENGENEHMIGUNG
MARKS APPROVAL
Hager Electro GmbH & Co. KG
Im Hofgarten
66131 Saarbrücken
Niederspannungs-Schaltgerätekombination
Low-voltage switchgear and controlgear assembly
Univers N
VDE

- Weryfikacja konstrukcji univers N do I_{nA} 1.600 A

univers N DIN EN 61439-1, -2


VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut
ZEICHENGENEHMIGUNG
MARKS APPROVAL
Hager Electro GmbH & Co. KG
Im Hofgarten
66131 Saarbrücken
Niederspannungs-Schaltgerätekombination
Low-voltage switchgear and controlgear assembly
Univers N
VDE

- Weryfikacja konstrukcji unimes H do I_{nA} 4.000 A

DIN EN 61439-1, -2


VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut
ZEICHENGENEHMIGUNG
MARKS APPROVAL
WEBER AG
Elektrotechnik
Bodenstrasse 2
6021 EMMENBRÜCKE
SCHWEIZ
Niederspannungs-Schaltgerätekombination, typgeprüft
Low-voltage switchgear and controlgear assembly, type-tested
Unimes H
VDE

2.2. Weryfikacja obliczeniowa poprzez przeprowadzenie następującej procedury do prądu znamionowego ≤ 630 A, System rozbudowy wyposażenia wnętrza univers N i univers N HC

Weryfikacja konstrukcji, weryfikacja przyrostu temperatury
Należy zweryfikować zachowanie opisanych w normie granicznych wartości temperatur. Można tego dokonać poprzez obliczenia, albo na podstawie udokumentowanych rozwiązań dla prądów większych niż 1600 A.

1. Poniżej opisana została weryfikacja konstrukcji w zakresie przyrostu temperatury do 630 A.
2. Weryfikacja konstrukcji w zakresie przyrostu temperatury do 1600 A i weryfikacja do 4000A opisane są osobno w podręcznikach firmy Hager. zalecamy software Elcom firmy Hager do celów weryfikacji konstrukcji w zakresie przyrostu temperatury do 1600 A.

Producent / Pieczęć:

Weryfikacja konstrukcji dopuszczalnego przyrostu temperatury zgodnie z PN-EN 61439-1, rozdział 10.10

Klient: _____ Kom. Nr: _____

Nr poz.: _____

Maks. temperatura wewnątrz obudowy	55°C
Maks. temperatura otoczenia	35°C
Różnica temperatury w stosunku do rozpraszania ciepła	20K

ewentualnie uwzględnić inne temperatury producentów urządzeń

								1	2	3
1. Straty mocy urządzeń zabudowanych										
	Obwód	**Liczba**	**Producent**	**Typ**	**Opis**	**I_n / A**	**Derating**	**I_{nC} / A**	**P_v / Watt**	**∑ P_v / Watt**
Zasilanie	E 1							0,0		0,0
Odpływy	A 1							0,0		0,0
	A 2							0,0		0,0
	A 3							0,0		0,0
	A 4							0,0		0,0
	A 5							0,0		0,0
	A 6							0,0		0,0
	A 7							0,0		0,0
	A 8							0,0		0,0
							Suma zainstalowanej utraty mocy urządzeń zabudowanych (W)			0,0

2. Straty mocy szyn zbiorczych						
Obwód	**Długość**	**Opis**			**P_v / Watt**	**∑ P_v / Watt**
1		Szyna zbiorcza 250 A				0,0
2		Szyna zbiorcza 400 A				0,0
3		Szyna zbiorcza 630 A				0,0
				Suma zainstalowanej utraty mocy szyn zbiorczych (W)		0,0

3. Moc rozpraszana przez obudowy ⑤					
Producent oryginalny: ④		System:			
Obwód	**Liczba**	**Opis**	**Wymiary**	**P_{ab}/ Watt**	**∑ P_{ab}/ Watt**
1					0,0
2					0,0
3					0,0
4					0,0
5					0,0
6					0,0
			Suma mocy utraconej rozpraszanej obudowy / szafy (W)		0,0

4. Obliczenie	
Poz.	
1. Suma zainstalowanej utraty mocy urządzeń	 0
2. Suma zainstalowanej utraty szyn zbiorczych	 0
% okablowanie z poz. 2 i 3 (np. zalecane 30%)	 0
rezerwa w % dla dodatkowych urządzeń zgodnie ze specyfikacją	 0
Suma pośrednia	 0
3. Suma mocy utraconej rozpraszanej obudowy / szafy	 0
Różnica między rozproszoną i zainstalowaną mocą utraconą	 0

Przy różnicy ujemnej należy zwiększyć rozproszoną moc utraconą poprzez wentylację albo zastosowanie większej obudowy. Innym sposobem może być zmniejszenie wartości współczynnika RDF.

Obliczenie RDF:

$$RDF = \sqrt{\frac{\text{Moc rozpraszana (Poz 3.)}}{\text{Straty mocy urządzeń (Poz 1.)}}}$$

Uwagi:
① prąd znamionowy
② DERATING: zgodnie z danymi producenta, jednak co najmniej 0,8 zgodnie z PN-EN 61439 Część 1
③ prąd I_{nC} definiuje wartość I_{nA} dla zasilania
④ dane możliwe dla rozdzielnicy z blachy stalowej tak samo, jak dla rozdzielnicy z materiału izolacyjnego w budowie skrzynkowej
⑤ rozproszona moc utracona zgodnie z danymi producenta pierwotnego

2.3. Weryfikacja konstrukcji zgodnie z rozdziałem 10

Data wystawienia: _____

Klient:

Projekt:

Nr projektu:

Rozdzielnica (przeznaczenie systemu):

Producent zestawu rozdzielnicy i sterownicy:

☐ **Rozdzielnice i sterownice do rozdziału energii elektrycznej (PSC),**
Weryfikacja konstrukcji zgodnie z PN-EN 61439-1/ -2

☐ **Rozdzielnica tablicowa (DBO),**
Weryfikacja konstrukcji zgodnie z PN-EN 61439-1/ -3

☐ univers N i univers N HC ☐ unimes H

Dane znamionowe rozdzielnicy:
(Niezbędne dane z kroku 1 „Zebranie danych do projektowania" zgadzają się z dokumentem weryfikacji konstrukcji.)

Napięcie znamionowe: _____ V

Częstotliwość znamionowa: _____Hz

Rodzaje sieci: ☐ TN ☐ TT ☐ IT

Prąd znamionowy rozdzielnicy I_{nA}: _____A

Wytrzymałość zwarciowa

I_{cc}:_____ kA

I_{cw}:_____ kA

I_{PK}_____ kA

Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (U_{imp}):_____ kV

(Podać wszystkie wartości, o ile dotyczy).

Weryfikacja konstrukcji zgodnie z rozdziałem 10 wyżej wymienionej normy została pomyślnie przeprowadzona.

Rozdział PN-EN 61439-1	Tekst	Hager	Producent zestawu gotowej do podłączenia SK
10.2	Wytrzymałość materiałów i części	X	
10.3	Stopień ochrony osłon	X	
10.4	Odstępy izolacyjne powietrzne i powierzchniowe	X	
10.5	Ochrona przeciwporażeniowa i integr.obw. ochronnych.	X	
10.6	Wbudowanie łączników i elementów wyposażenia	X *	
10.7	Wewnętrzne obwody elektryczne i połączenia	X *	
10.8	Zaciski do przewodów zewnętrznych	X *	
10.9	Właściwości dielektryczne	X	
10.10	Weryfikacja przyrostu temperatury	Patrz krok 2 b1 – b3	
10.11	Wytrzymałość zwarciowa	X	
10.12	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)	X	
10.13	Działanie mechaniczne	X	

*** zgodnie z wytycznymi zawartymi w dokumentacji producenta środków eksploatacyjnych urządzeń**

Lista kontrolna dla weryfikacji konstrukcji **(załącznik D PN-EN 61439-1)**

Nr	Cechy do weryfikacji	Rozdział normy	Badanie	Uwaga Weryfikacja dokonana poprzez badanie = ✔
1	Wytrzymałość materiałów i części wyposażenia: Odporność na korozję Właściwości materiałów izolacyjnych: Stabilność termiczna Odporność na nadmierne gorąco i ogień powodowane elektrycznymi zjawiskami wewnętrznymi wewnętrznych Odporność na promieniowanie UV Podnoszenie Udary mechaniczne Znakowanie	10.2 10.2.2 10.2.3 10.2.3.1 10.2.3.2 10.2.4 10.2.5 10.2.6 10.2.7	Wytrzymałość mechaniczna, elektryczna i termiczna zastosowanych materiałów i części zestawu rozdzielnicy i sterownicy z uwagi na weryfikację cech konstrukcyjnych i właściwości uważa się za zweryfikowane.	✔ ✔ ✔ ✔ ✔ ✔ ✔ ✔ Patrz rozdział „Znakowanie” w podręczniku technicznym
2	Stopień ochrony obudów	10.3	Jeżeli nie przeprowadzono żadnych zmian zewnętrznych, które mogłyby mieć negatywny wpływ na stopień ochrony, nie jest konieczne przeprowadzenie dalszych badań.	✔
3	Odstępy izolacyjne powietrzne	10.4	Należy udowodnić, że odstęp izolacyjny i powierzchniowy odpowiadają wymogom systemu.	Odstęp izolacyjny ≥ 8 mm
4	Odstępy izolacyjne powierzchniowe	10.4		Odstęp powierzchniowy ≥ 11 mm
5	Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym i integralność obwodów ochronnych: Skuteczność połączeń pomiędzy częściami przewodzącymi dostępnymi zestawu a obwodem ochronnym Wytrzymałość zwarciowa odwodu ochronnego	10.5 10.5.2 10.5.3	Weryfikacja bezbłędnego połączenia między częściami rozdzielnicy i przewodami ochronnymi poprzez kontrolę lub pomiar wytrzymałości. Wytrzymałość zwarciowa obwodu elektrycznego musi zostać zweryfikowana przez producenta pierwotnego, np. poprzez podanie reguły dotyczącej konstrukcji, obliczeń lub badań.	Weryfikacja poprzez pomiar wytrzymałości
	Wbudowanie łączników i komponentów	10.6		Stosować wytyczne zawarte w normach Stosować się do wytycznych zawartych w katalogu, obliczenia są możliwe zgodnie z podręcznikiem technicznym
6	Wewnętrzne obwody elektryczne i połączenia	10.7	Zgodność z wymogami dla wewnętrznych obwodów elektrycznych i połączeń musi zostać zweryfikowana w drodze inspekcji wzrokowej.	
7	Zaciski do przewodów zewnętrznych	10.8	Zgodność z wymogami dla połączeń poprowadzonych z zewnątrz musi zostać zweryfikowana na drodze inspekji wzrokowej.	
8	Właściwości dielektryczne:	10.9	Należy udowodnić zgodność z wymogami w zakresie budowy.	
9	Napięcie wytrzymywane o częstotliwości sieciowej Napięcie udarowe wytrzymywane (kV)	10.9.2 10.9.3		
	Graniczne przyrosty temperatury	10.10	Należy udowodnić, że nie zostały przekroczone ustalone wartości graniczne temperatury części zestawu rozdzielnicy i sterownicy.	
10	Wytrzymałość zwarciowa	10.11	Wytrzymałość zwarciowa musi zostać zweryfikowana poprzez zachowanie reguł konstrukcji / obliczenia / badania.	Stosować się do wytycznych zawartych w katalogu oraz podręczniku technicznym
11	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)	10.12	Wymogi w zakresie zachowania dla EMC muszą zostać potwierdzone przez inspekcję wzrokową albo badanie.	Stosować wytyczne zawarte w normach
12	Działanie mechaniczne	10.13	Przeprowadzenie weryfikacji nie jest konieczne, jeżeli części zespołu rozdzielnicy i sterownicy zostały wcześniej przebadane zgodnie z obowiązującymi ustaleniami. Dla części, które wymagają przeprowadzenia weryfikacji w postaci badania należy udowodnić niezawodne działanie funkcji mechanicznych po zainstalowaniu do zespołu rozdzielnicy i sterownicy.	Stosować się do wytycznych zawartych w katalogu
13		Stosować się do wytycznych normy PN-EN 61439		

✔ = Instalator rozdzielnicy nie ma potrzeby przeprowadzania tego badania, jeżeli stosuje środki eksploatacyjne objęte weryfikacją konstrukcji firmy Hager. **Uwaga:** Postanowienie to nie obowiązuje dla okablowania i przyłączonych przewodów.

Krok 3:
Budowa / produkcja rozdzielnic

Podczas budowy i produkcji rozdzielnicy należy stosować się do wytycznych zawartych w katalogach, podręcznikach technicznych, instrukcjach obsługi i montażu.

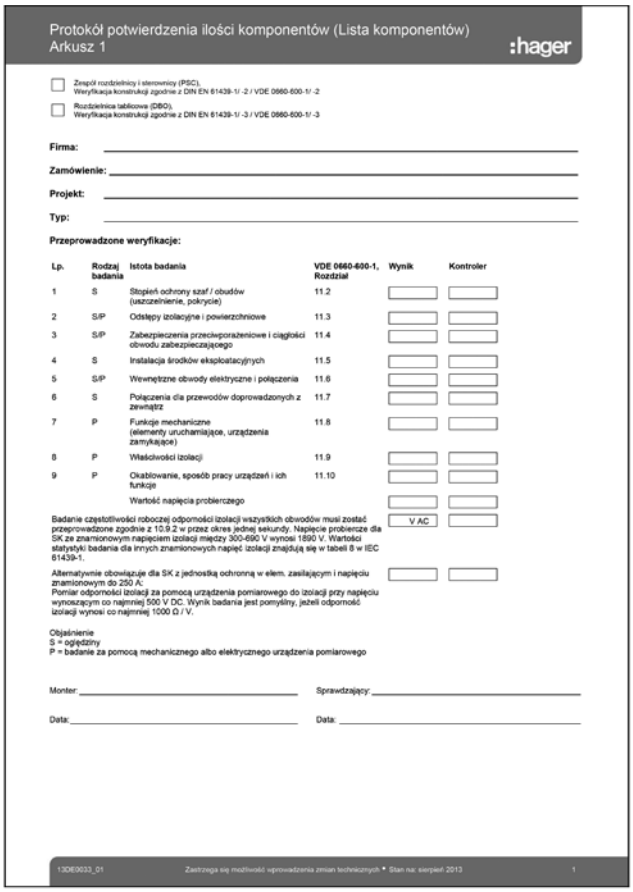
Wyciąg z dokumentacji do informacji ogólnej:

	Wymogi w zakresie budowy	Rozdział z PN-EN 61439-1
3.1	**Montaż pojedynczych części / zespołów w obudowach / rozdzielnicach**	
	• Należy stosować się do wskazówek producenta systemu zawartych w katalogach / instrukcjach obsługi	
	• Stosowanie środków ochrony przy rozdzielnicach w	
	- klasie ochrony I(z przewodem ochronnym)	8.4.3.2
	- klasie ochrony II (izolacja ochronna)	8.4.4
3.2	**Montaż środków eksploatacyjnych**	8.5
	• Środki eksploatacyjne muszą zostać zamontowane zgodnie z danymi producenta	8.5.4
	• W szczególności należy uważać na:	
	- Dostępność środków eksploatacji	8.5.5
	- wystarczającą możliwość odprowadzania ciepła / wietrzenia	8.7
	- W przypadku rozdzielnic tablicowych urządzenia zabezpieczające muszą być dostosowane do obsługi przez osoby postronne	8.5.3
3.3	**Okablowanie w rozdzielnicy**	
	• Wymogi ogólne w zakresie okablowania przewodów zwykłych i izolowanych	8.6.3 i Załącznik H
	• Wybór przekrojów	
	- Zalecenia w zakresie przekrojów w zależności od obciążenia i rodzaju położenia	
	• Wybór przekrojów przewodów N, PE i PEN	
	• Przekrój przewodów N, PEN	8.6.1
	- Do włącznie 16 mm² 100% odpowiednich przewodów zewnętrznych	
	- Ponad 16 mm² 50% odpowiednich przewodów zewnętrznych, co najmniej 16 mm²	8.4.3.2.3
	- PEN min. 10 mm² dla Cu i 16 mm² dla Al, nie mniej niż przewód zerowy Zakłada się, że prąd w przewodzie zerowym nie przekracza 50% prądów przewodów zewnętrznych. W powodu obecnie powszechnych warunków użytkowania (np. drgania harmoniczne wyższe, niesynchroniczne obciążenie przez odbiorniki prądu zmiennego) przekrój przewodów N, PEN powinien odpowiadać przekrojowi przewodów zewnętrznych	
	- Przekrój przewodu PE	8.4.3.2.2 i tabela 3
	• Położenie odporne na zwarcia między fazami i / lub ziemią	8.6.1 rozdział 1 + 2 oraz 8.6.4 tabela 4
	• Oznaczenia okablowania izolowanych przewodów w obwodach głównych i pomocniczych	
	- Oznaczenie przewodów zewnętrznych (czarny)	8.6.5
	- Oznaczenie PE, N, PEN	8.6.6
	• Zachowanie odstępów izolacyjnych i powierzchniowych Do wartości 690 V AC znamionowego napięcia izolacji zaleca się zachowanie następującego odstępu izolacyjnego (w szczególności w odniesieniu do szyn zbiorczych): - między zwykłymi, będącymi pod napięciem, aktywnymi częściami: 10 mm - między zwykłymi, będącymi pod napięciem aktywnymi częściami w stosunku do ciał obcych i części konstrukcji: 15 mm	8.3
3.4	**Zaciski dopływowe i odpływowe dla przewodów doprowadzonych z zewnątrz**	8.8
	• Połączenia muszą być tak wykonane, aby były wymierzone odpowiednio do obciążalności prądowej i obciążalności na zwarcie obwodu elektrycznego	
	• Połączenia dla przewodów ochronnych doprowadzonych z zewnątrz	Tab. A.1, Załącznik A
3.5	**Montaż drzwi, osłon i paneli (wygrodzeń)**	
	• Zachowanie środka ochrony przed dotykiem bezpośrednim (np. IP2X albo IPXXB)	8.4.2.1
	• Zachowanie środka ochrony	
	- klasie ochrony I (z przewodem ochronnym)	8.4.2.3
	- klasie ochrony II (izolacja ochronna)	8.4.4
	• Zachowanie stopnia ochrony IP	8.2.2
3.6	**Znakowanie / Dokumentacja**	
	• Tabliczka znamionowa	6.1
	• Specyfikacja dla rozdzielnic	6.2.1
	• Instrukcje obsługi, instalacji, użytkowania i konserwacji	6.2.1
	• Oznaczenia środków eksploatacyjnych / schematów połączeń	6.2.2

Krok 4:
Przeprowadzanie weryfikacji wyrobu

Odbiór przez producenta zestawu / rozdzielnicy.

W następujących rozdziałach 4.2-4.9 podane zostaną najważniejsze kryteria, które należy skontrolować podczas oględzin.



Protokół potwierdzenia ilości komponentów (Lista komponentów)
Arkusz 1

:hager

☐ Zespół rozdzielnicy i sterownicy (PSC),
Weryfikacja konstrukcji zgodnie z DIN EN 61439-1/ -2 / VDE 0660-600-1/ -2

☐ Rozdzielnica tablicowa (DBO),
Weryfikacja konstrukcji zgodnie z DIN EN 61439-1/ -3 / VDE 0660-600-1/ -3

Firma: _____

Zamówienie: _____

Projekt: _____

Typ: _____

Przeprowadzone weryfikacje:

Lp.	Rodzaj badania	Istota badania	VDE 0660-600-1, Rozdział	Wynik	Kontroler
1	S	Stopień ochrony szaf / obudów (uszczelnienie, pokrycie)	11.2		
2	S/P	Odstępy izolacyjne i powierzchniowe	11.3		
3	S/P	Zabezpieczenia przeciwporażeniowe i ciągłości obwodu zabezpieczającego	11.4		
4	S	Instalacja środków eksploatacyjnych	11.5		
5	S/P	Wewnętrzne obwody elektryczne i połączenia	11.6		
6	S	Połączenia dla przewodów doprowadzonych z zewnątrz	11.7		
7	P	Funkcje mechaniczne (elementy uruchamiające, urządzenia zamykające)	11.8		
8	P	Właściwości izolacji	11.9		
9	P	Okablowanie, sposób pracy urządzeń i ich funkcje	11.10		
		Wartość napięcia probierczego			
		Badanie częstotliwości roboczej odporności izolacji wszystkich obwodów musi zostać przeprowadzone zgodnie z 10.9.2 w przez okres jednej sekundy. Napięcie probiercze dla SK ze znamionowym napięciem izolacji między 300-690 V wynosi 1890 V. Wartości statystyki badania dla innych znamionowych napięć izolacji znajdują się w tabeli 8 w IEC 61439-1.		V AC	
		Alternatywnie obowiązuje dla SK z jednostką ochronną w elem. zasilającym i napięciu znamionowym do 250 A: Pomiar odporności izolacji za pomocą urządzenia pomiarowego do izolacji przy napięciu wynoszącym co najmniej 500 V DC. Wynik badania jest pomyślny, jeżeli odporność izolacji wynosi co najmniej 1000 Ω / V.			

Objaśnienie
S = oględziny
P = badanie za pomocą mechanicznego albo elektrycznego urządzenia pomiarowego

Monter: _____ Sprawdzający: _____

Data: _____ Data: _____

13DE0033_01 Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych • Stan na: sierpień 2013 1

4.1. Stopień ochrony obudowy (uszczelnienie, osłona)
PN-EN 61439-1, rozdział 11.2

Kryterium	bez zastrzeżeń
Sprawdzenie środków do osiągnięcia klasy ochrony, takich jak przepusty kablowe / mechanizmów blokujących, itp.	
Sprawdzenie stopnia ochrony IP obudowy IP40, IP41, IP44, IP54, IP65	
Zabudowa wewnętrzna co najmniej IPXXB (przy kl.izol. I obsługa przez użytkownika końcowego)	
Rozbudowa wyposażenia co najmniej IP2XC (przy kl.izol. II i / lub obsługa przez użytkownika końcowego)	
Odporność na uderzenia przy instalacji w pomieszczeniu (przy obsłudze przez użytkownika końcowego)	
Obudowy nadające się do wolnej zabudowy (odporna na UV, ochrona przed wodą, kondensacja…)	
Odporność na uderzenia przy instalacji na zewnątrz (przy obsłudze przez użytkownika końcowego)	

4.2. Odstępy izolacyjne powierzchniowe i powierzchniowe
PN-EN 61439-1, rozdział 11.3

Kryterium	bez zastrzeżeń
Kontrola odstępu izolacyjnego	
Kontrola odstępu powierzchniowego	

4.3. Ochrona przeciwporażeniowe i integralności obwodu ochronnego
PN-EN 61439-1, rozdział 11.4

Kryterium	bez zastrzeżeń
Kontrola środków ochrony przed niebezpiecznymi prądami dla człowieka i zwierząt	
Kontrola środków ochrony przed dotykiem bezpośrednim	
Kontrola obudowy, powłok kryjących, osłon i ich zamknięć (blokad)	
Kontrola środków ochrony przed dotykiem pośrednim, kontrola połączeń przewodów ochronnych	
Kontrola izolacji ochronnej przez całkowite izolowanie wszystkich części przewodzących	

4.4. Wbudowanie elementów wyposażenia do tego przeznaczonych
PN-EN 61439-1, rozdział 11.5

Kryterium	bez zastrzeżeń
Oznaczenie środków eksploatacyjnych (aparatów) według schematu	
Oznaczenie urządzeń zgodnie ze schematem (styki pomocnicze, wkładki bezpieczników …)	
Rozmieszczenie urządzeń zgodnie z planem ułożenia	
Miejsce montażu:	
- Przełącznik napędu (napęd bezpośredni, napęd obrotowy, silnik …)	
- Urządzenia pomiarowe (na elewacji, za drzwiami …)	
- Urządzenia sterownicze i sygnalizacyjne (na elewacji, za drzwiami …)	

4.5. Wewnętrzne obwody elektryczne i połączenia
PN-EN 61439-1,rozdział 11.6

Kryterium	bez zastrzeżeń
Połączenia elektryczne / urządzenia i system szyn zbiorczych (sprawdzenie losowe przekrojów i momentów)	

4.6. Zaciski do przewodów zewnętrznych
PN-EN 61439-1, rozdział 11.7

Kryterium	bez zastrzeżeń
Zaciski odpływowe (przekrój, zdolność zaciskowa …)	
Materiał (miedź, aluminium)	
Rodzaj połączenia (połączenia wtykowe, śrubowe …)	
Rodzaj przewodu (elastyczny, sztywny)	

4.7. Działanie mechaniczne (elementy uruchamiające, mechanizmy blokujące)
PN-EN 61439-1, rozdział 11.8

Kryterium	bez zastrzeżeń
Kratka wentylacyjna, zamontowana we właściwym miejscu	
Elementy uruchamiające	
Mechanizmy ryglujące / blokujące	
Sprzęgła / napędy drzwiowe	
Połączenia śrubowe / montaż urządzeń	
Prowadzenie przewodów / mocowanie / rodzaj położenia	
Drzwi (otwarcie drzwi lewe/prawe, drzwi do wąskich przejść …)	
System zamykania (zamek dwupiórkowy, dźwignia obrotowa …)	
Rodzaj obudowy/ lub typ obudowy (rozdzielnica naścienna, stojąca, stojąca szeregowa …)	
Zachowanie maks. wymiarów wys./ szer./ gł.	
Dokumentacja wykonawcza	
Zachowanie maks. wagi (miejsce instalacji, specyfikacja dostawy, dokumentacja …)	
Wymiar cokołu (np. 200 mm)	
Kolor (kolor RAL)	
Wyposażenie w kołnierze, dławice kablowe	

4.8. Właściwości dielektryczne
PN-EN 61439-1, rozdział 11.9

Kryterium	bez zastrzeżeń
Badanie izolacji (za pomocą wysokiego napięcia) (Miejsce badania zespołu odgrodzić łańcuchem , w obszarze badania może znajdować się wyłącznie testujący. Czas wykonywania testu co najmniej 1 sek.)	
Przewód zewnętrzny względem obudowy / częściom konstrukcji	
Przewód zewnętrzny względem przewodu zewnętrznego (L1-L2, L1-L3, L2-L3)	
Obwód prądowy pomocniczy względem obudowy / części konstrukcji	
N względem PE (tylko w systemie 5-przewodowym)	
Weryfikacja rezystancji izolacji (miernik izolacji z napięciem co najmniej 500 V, pomiar rezystancji izolacji, > 1000 Ω/V dla każdego obwodu prądowego)	
Przewód zewnętrzny względem obudowy / uziemienia	
Przewód zewnętrzny względem przewodu zewnętrznego (L1-L2, L1-L3, L2-L3)	
Obwód prądowy pomocniczy względem obudowy / części konstrukcji	
N względem PE (tylko w systemie 5-przewodowym)	

4.9. Oprzewodowanie, działanie łączeniowe i funkcja
PN-EN 61439-1, rozdział 11.10

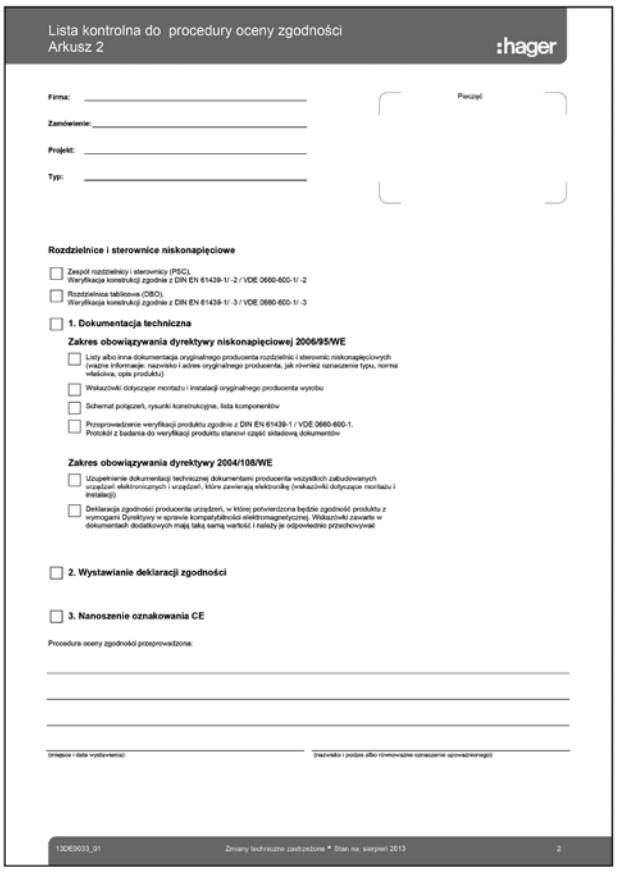
Kryterium	bez zastrzeżeń
Kolory przewodów i oznaczenia głównych obwodów elektrycznych	
Kolory przewodów i oznaczenia obwodów sterujących	
Kolory przewodów i oznaczenia przewodów PE i N	
Przestrzegać ułożenia przewodów i środków eksploatacyjnych (aparatów) ze względu na wzajemne oddziaływania / EMC (ekranowane kable, uziemienie itd.)	
Okablowanie zgodne ze schematem elektrycznym	
Włączanie / sterowanie / blokady	
Pojedyncze urządzenia rozdzielcze (gdzie możliwe, np. FI/RCD)	
Nastawy (np. wyłącznik silnikowy, przełącznik mocy …)	
Tabliczka znamionowa - Nazwa producenta albo znak towarowy - Oznaczenie typu albo nr identyfikacyjny - Data produkcji - Wykonanie zgodne z normą EN 61439-2 / -3 - Napięcie znamionowe (U_n) - Prąd znamionowy (I_{nA}) - Częstotliwość znamionowa (f_n) - Stopień ochrony (IP) - Klasa ochrony (I lub II) - Oznakowanie CE	
Wprowadzone do dokumentacji:	
znamionowe napięcie łączeniowe (U_e) obwodów odpływowych	
znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane (U_{imp})	
znamionowe napięcie izolacji (U_i)	
znamionowy prąd obwodu odpływowego I_{nc}	
znamionowy współczynnik jednoczesności (RDF)	
Znamionowy prąd szczytowy wytrzymywany (I_{pk})	
Znamionowy prąd krótkotrwały wytrzymywany (I_{cw})	
znamionowy prąd zwarciowy umowny (I_{cc})	

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Kryterium	bez zastrzeżeń
Zawarte w dokumentacji:	
Schemat połączeń, wszystkie złączki	
Plan montażu	
Dokumentacja weryfikacji przyrostu temperatury (badanie albo obliczenia)	
Dokumentacja weryfikacji wytrzymałości zwarciowej (dla $I_{cw} \geq 10kA$; $I_D \geq 17kA$)	
Instrukcja obsługi i montażu	
Deklaracja zgodności CE	

Krok 5: Objaśnienia do deklaracji zgodności CE

Bazując na deklaracji zgodności CE firmy Hager i ocenie końcowej połączenia rozdzielnicy (weryfikacja wyrobu) producent zestawu ma obowiązek przeprowadzenia oceny zgodności (patrz formularz). Deklaracja zgodności CE może zostać sporządzona jako wynik tej oceny.



Lista kontrolna do procedury oceny zgodności
Arkusz 2

:hager

Firma: _____ Pieczęć

Zamówienie: _____

Projekt: _____

Typ: _____

Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe

☐ Zespół rozdzielnicy i sterownicy (PSC),
Weryfikacja konstrukcji zgodnie z DIN EN 61439-1/ -2 / VDE 0660-600-1/ -2

☐ Rozdzielnica tablicowa (DBO),
Weryfikacja konstrukcji zgodnie z DIN EN 61439-1/ -3 / VDE 0660-600-1/ -3

☐ **1. Dokumentacja techniczna**

Zakres obowiązywania dyrektywy niskonapięciowej 2006/95/WE

☐ Listy albo inna dokumentacja oryginalnego producenta rozdzielnic i sterownic niskonapięciowych (ważne informacje: nazwisko i adres oryginalnego producenta, jak również oznaczenie typu, norma właściwa, opis produktu)

☐ Wskazówki dotyczące montażu i instalacji oryginalnego producenta wyrobu

☐ Schemat połączeń, rysunki konstrukcyjne, lista komponentów

☐ Przeprowadzenie weryfikacji produktu zgodnie z DIN EN 61439-1 / VDE 0660-600-1.
Protokół z badania do weryfikacji produktu stanowi część składową dokumentów

Zakres obowiązywania dyrektywy 2004/108/WE

☐ Uzupełnienie dokumentacji technicznej dokumentami producenta wszystkich zabudowanych urządzeń elektronicznych i urządzeń, które zawierają elektronikę (wskazówki dotyczące montażu i instalacji)

☐ Deklaracja zgodności producenta urządzeń, w której potwierdzona będzie zgodność produktu z wymogami Dyrektywy w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej. Wskazówki zawarte w dokumentach dodatkowych mają taką samą wartość i należy je odpowiednio przechowywać

☐ **2. Wystawianie deklaracji zgodności**

☐ **3. Nanoszenie oznakowania CE**

Procedura oceny zgodności przeprowadzona:

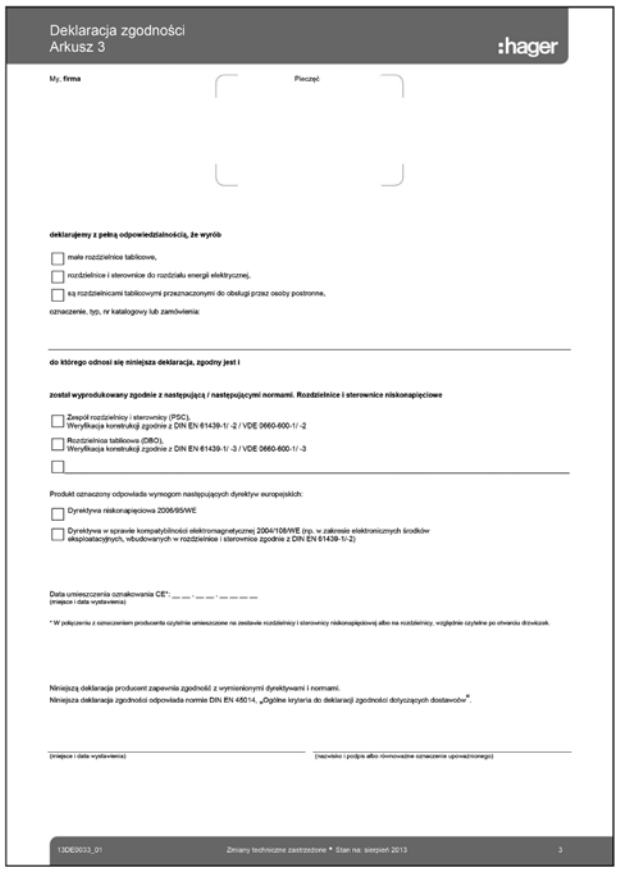
_____

_____

_____

(miejsce i data wystawienia) (nazwisko i podpis albo równoważne oznaczenie upoważnionego)

13DE0033_01 Zmiany techniczne zastrzeżone * Stan na: sierpień 2013 2



Deklaracja zgodności
Arkusz 3

:hager

My, **firma** Pieczęć

deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że wyrób

☐ małe rozdzielnice tablicowe,

☐ rozdzielnice i sterownice do rozdziału energii elektrycznej,

☐ są rozdzielnicami tablicowymi przeznaczonymi do obsługi przez osoby postronne,

oznaczenie, typ, nr katalogowy lub zamówienia:

_____

do którego odnosi się niniejsza deklaracja, zgodny jest i

został wyprodukowany zgodnie z następującą / następującymi normami. Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe

☐ Zespół rozdzielnicy i sterownicy (PSC),
Weryfikacja konstrukcji zgodnie z DIN EN 61439-1/ -2 / VDE 0660-600-1/ -2

☐ Rozdzielnica tablicowa (DBO),
Weryfikacja konstrukcji zgodnie z DIN EN 61439-1/ -3 / VDE 0660-600-1/ -3

☐ _____

Produkt oznaczony odpowiada wymogom następujących dyrektyw europejskich:

☐ Dyrektywa niskonapięciowa 2006/95/WE

☐ Dyrektywa w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE (np. w zakresie elektronicznych środków eksploatacyjnych, wbudowanych w rozdzielnice i sterownice zgodnie z DIN EN 61439-1/-2)

Data umieszczenia oznakowania CE*: __.__.____
(miejsce i data wystawienia)

* W połączeniu z oznaczeniem producenta czytelnie umieszczone na zestawie rozdzielnicy i sterownicy niskonapięciowej albo na rozdzielnicy, względnie czytelne po otwarciu drzwiczek.

Niniejszą deklarację producent zapewnia zgodność z wymienionymi dyrektywami i normami.
Niniejsza deklaracja zgodności odpowiada normie DIN EN 45014, „Ogólne kryteria do deklaracji zgodności dotyczących dostawców".

_____ _____

(miejsce i data wystawienia) (nazwisko i podpis albo równoważne oznaczenie upoważnionego)

13DE0033_01 Zmiany techniczne zastrzeżone * Stan na: sierpień 2013 3

Ocena granicznych przyrostów temperatury stanowi w przypadku niskonapięciowych zespołów urządzeń łączeniowych ważne kryterium. Nieprawidłowa ocena granicznych przyrostów temperatury to przyczyna przestojów produkcyjnych, awarii maszyn oraz strat czasu pracy (czas naprawy urządzenia).
Stąd pojawia się ogromna konieczność przytoczenia odpowiedniej normy w celu określenia temperatur granicznych, zarówno użytkownika, jak również instalatora urządzenia. Ustaleniu i określeniu
temperatur granicznych poświęcona jest część normy PN-EN 61439.
W stosunku do niektórych zespołów urządzeń łączeniowych (SK) nie jest możliwe przeprowadzenie testu nagrzewania, albo też test taki jest nieuzasadniony ekonomicznie, i dlatego nagrzewanie określone może zostać w drodze ekstrapolacji.

W odniesieniu do obudowy zastosowana musi zostać niniejsza norma, ponieważ wymiary rozdzielnic (głębokość)
nie podlegają testom typów na podstawie odpowiedniej normy określającej wymiary (DIN 43870). Tym samym nie zachodzi tutaj potrzeba przestrzegania wymiaru głębokości w postaci 130 mm od strony wewnętrznej pokrywy do ściany tylnej. Dane charakterystyk wykorzystane w niniejszej normie określone zostały przy okazji badań innych zespołów urządzeń łączeniowych.

Ponieważ proces obliczania zajmuje dużo czasu, tablice i wzory podane w niniejszym podręczniku zostały tak sformułowane,
aby można było w możliwie jak najkrótszym czasie uzyskać wynik odnoszący się do konkretnego produktu i określić charakterystyczne właściwości temperaturowe przy zastosowaniu procesu obliczeniowego zgodnego z normą PN-EN 61439.

Urządzenia elektryczne oddają swoje ciepło tracone do atmosfery otoczenia. Jeżeli urządzenia te zabudowane są w rozdzielnicach sterowniczych, powietrze znajdujące się w tych rozdzielnicach ulega nagrzaniu ze względu na prądowe straty cieplne zabudowanych podzespołów. Ponieważ moc utracona Pv jest iloczynem rezystancji oraz kwadratu prądu płynącego przez te rezystancje, to należałoby rozpatrywać oddzielnie każdy element zespołu urządzeń łączeniowych, przez który przepływa prąd.
Jeżeli ograniczymy się ze względu na uproszczenie tylko do zabudowanych urządzeń łączeniowych, wyłączników oraz szyn zbiorczych, to należy założyć odpowiednie współczynniki.
Wartości poszczególnych strat cieplnych na skutek przepływającego prądu / mocy utraconych ujęte zostały w odpowiednich tablicach zawartych w niniejszym podręczniku. Na ich podstawie można określić sumę mocy utraconych dla zabudowanych urządzeń.
Ze względu na prądowe straty cieplne oddane do powietrza znajdującego się wewnątrz rozdzielnicy, temperatura powietrza wewnątrz rozdzielnicy jest wyższa niż temperatura atmosfery otoczenia rozdzielnicy.

Stąd w odniesieniu do zabudowanych urządzeń elektrycznych obowiązują następujące zasady:
- w przypadku systemów otwartych, jako temperatura otoczenia urządzeń przyjmowana jest temperatura panująca w pomieszczeniu
- w przypadku systemów zamkniętych, jako temperatura otoczenia urządzeń przyjmowana jest temperatura wewnątrz obudowy.

Różnica temperatur Δt to różnica pomiędzy temperaturą wewnątrz rozdzielnicy, a temperaturą panującą w pomieszczeniu.
Równolegle do określania łącznych strat cieplnych zabudowanych urządzeń należy również ustalić, jaka jest dopuszczalna moc tracona w danej konkretnej obudowie.

Jeżeli określone, tracone moce (suma urządzeń, rozdzielnica) zestawione zostaną w postaci bilansu energetycznego, na takiej podstawie wyciągnąć można wnioski w odniesieniu do rzeczywistych i maksymalnych warunków temperaturowych.
Rozdzielnica o określonych wymiarach oraz o określonym stopniu ochrony jest w stanie, przy swobodnej cyrkulacji powietrza, odprowadzić określoną ilość ciepła. Jako kryterium wartości granicznej odprowadzonej straty mocy przyjmuje się temperaturę panującą wewnątrz obudowy, przy której nie jest zakłócone działanie zabudowanych komponentów elektrycznych.
Oprócz tego temperatury dotykanej osłony zewnętrznej muszą mieścić się w granicach zawartych w warunkach ramowych normy PN-EN 61439.

Zdolność odprowadzania ciepła z obudowy zależy od typu ochrony i mają na nią wpływ następujące czynniki:
- wielkość rozdzielnicy
- proporcje (wysokość/szerokość/głębokość)
- istnienie cyrkulacji powietrza
- różnica temperatur pomiędzy wnętrzem rozdzielnicy, a atmosferą otoczenia
- rodzaj ustawienia obudowy
- rozmieszczenie zródeł ciepła wewnątrz obudowy.

O ile nie postanowiono inaczej, za temperaturę otoczenia zespołu urządzeń łączeniowych przyjmowana jest temperatura powietrza ustalona dla ustawień wewnątrz pomieszczeń jako wartość średnią w odniesieniu do 24 godzin: **35°C**.
Jeżeli dochodzi do przekraczania temperatury na zewnątrz urządzenia wynoszącej 35°C, za temperaturę otoczenia przyjąć należy daną, wyższą wartość.

Warunki stosowania
Metoda obliczeniowa jest możliwa do zastosowania jedynie wtedy, gdy spełnione są następujące warunki:

- moce utracone są rozłożone w obudowie w miarę równomiernie;
- zabudowane podzespoły elektryczne rozmieszczone są w sposób nieznacznie zakłócający cyrkulację powietrza;
- zabudowane podzespoły elektryczne przeznaczone są do zasilania napięciem stałym lub zmiennym o częstotliwości do 60Hz i maksymalnym prądzie zasilania o wartości 3150 A;
- przewody dla prądów dużej wartości oraz elementy konstrukcyjne są tak rozmieszczone, aby można było pominąć straty ze względu na prądy wirowe;
- w przypadku obudów z wycięciami wentylacyjnymi, przekrój wycięć wylotowych musi byc 1,1 razy większy niż przekrój wycięć wlotowych;
- w zespole urządzeń łączeniowych lub w polu urządzenia łączeniowego nie występuje więcej niż 3 poziome ścianki działowe;
- jeżeli obudowa z zewnętrznymi wycięciami wentylacyjnymi zawiera przedziały, to powierzchnia wycięć wentylacyjnych we wszystkich poziomych ściankach działowych wynosić musi co najmniej 50% przekroju poziomego przedziału.

Dane konieczne do określenia przyrostu temperatury
- wymiary obudowy: szerokość, wysokość, głębokość
- rodzaj ustawienia obudowy (zabudowa wisząca, zabudowa ścienna)
- rodzaj obudowy: zamknięta ze wszystkich stron lub z wycięciami wentylacyjnymi
- ilość wewnętrznych poziomych ścianek działowych
- skuteczna moc utracona zabudowanych podzespołów.

Rodzaj obudowy, materiały obudowy
Zgodnie z teorią należałoby skłaniać się do przypuszczenia, że obudowa z materiału izolacyjnego lub o wysokim stopniu ochrony ma gorsze warunki temperaturowe, niż obudowa z blachy stalowej lub o niższym stopniu ochrony.
Jednak w praktyce, podczas rozważania różnic temperatury w zespołach aparatów łączeniowych, uwzględnia się stan ustalony. Badanie nagrzewania kontynuuje się tak długo, aż różnica temperatur osiągnie prawie stałą wartość. Za wartość stałą uznaje się temperaturę, która nie zmieni się o więcej niż 1° Kelvina w ciągu godziny. Dla takich warunków różnice między wymienionymi wcześniej obudowami stają się niewielkie.
Dzięki temu można pominąć różnice dotyczące rodzaju materiału obudowy, grubości ścianek lub pokrycia obudowy.

Przewody i szyny zbiorcze
Na ogół nie uwzględnia się strat prądowych w liniach sterujących. Straty mocy linii sterujących są najczęściej już uwzględniane w podawanych stratach mocy aparatów łączeniowych.

Natomiast w przewodach należy uwzględniać straty mocy, ponieważ termiczna moc tracona wzrasta do kwadratu wraz z natężeniem prądu. To samo dotyczy także szyn zbiorczych.

Wskazówki dotyczące ograniczenia strat mocy w obudowach
Za środki pośrednie uważa się przedsięwzięcia, które mogą być realizowane w fazie projektowania.
Za środki bezpośrednie uważa się kroki, które powodują redukcję ilości ciepła w obudowie.

Środki pośrednie
Lepsze warunki cieplne można osiągnąć dobrze przemyślanym rozmieszczeniem elementów roboczych.
Na przykład aparaty, które dają duże straty mocy i dlatego wytwarzają duże ilości ciepła, powinny być umieszczane w dolnej części rozdzielnicy, aby oddawane ciepło mogło uchodzić do góry.
Powinno się również uwzględniać ewentualne wzajemne ogrzewanie się poszczególnych aparatów. Czułe na ciepło aparaty powinny być więc umieszczane u dołu rozdzielnic.
W planowaniu instalacji należy również uwzględniać warunki otoczenia panujące w miejscu usytuowania rozdzielnic.

Środki bezpośrednie
Odprowadzenie emitowanego ciepła przez wymianę powietrza.
Mogą w tym pomóc dodatkowe otwory wentylacyjne, które wymuszą wymianę powietrza wewnątrz obudowy, np.:

- Odprowadzenie emitowanego ciepła przez wentylator. Wentylator zasysa chłodniejsze powietrze z otoczenia, a wydala ogrzane powietrze ze środka.
- Odprowadzenie emitowanego ciepła przez wymienniki ciepła (powietrze / powietrze, powietrze / woda), lub przez agregat chłodzący (chłodziarka).

W celu weryfikacji zespołu rozdzielnicy i sterownicy z jednym przedziałem o prądzie znamionowym nieprzekraczającym 630 A i dla częstotliwości znamionowych do 60 Hz włącznie, przeprowadza się weryfikację przez obliczenie, jak poniżej:

a) Wybór obudowy zgodnie z zapotrzebowaniem na przestrzeń zabudowywanych urządzeń

b) utrata mocy przebiega prawie równomiernie w obrębie obudowy;

c) prądy znamionowe obwodów elektrycznych rozdzielnicy nie mogą przekroczyć 80% konwencjonalnych prądów termicznych w wolnym powietrzu I^{th} bądź prądów znamionowych I^{n} elektrycznych środków eksploatacyjnych w obwodzie elektrycznym.
Uwaga: Urządzenia zabezpieczające obwodów elektrycznych muszą być tak dobrane, aby obwód odpływowy był odpowiednio chroniony, np. urządzenia ochrony termicznej silnika przy obliczonej temperaturze w rozdzielnicy.

d) Określenie czynnej mocy utraconej:

1) dostępna jest wartość strat mocy dobranych urządzeń, przewodów i szyn zbiorczych

2) Oczekiwane wartości mocy utraconej środków eksploatacyjnych określane są odpowiednio do ich prądu znamionowego za pomocą następującej formuły.

$$P_V = P_N \left[\frac{I_B}{I_N}\right]^2$$

3) W przypadku, gdy nie istnieją dane dotyczące faktycznych prądów obciążenia, to zgodnie z VDE 0660 Część 504 (patrz tabela f dla rozdzielnicy tablicowej) i PN-EN 61 439-2 (patrz tabela f dla rozdzielnic i sterownic do rozdziału energii elektrycznej) dopuszcza się, aby skuteczną moc utraconą dla wzrostu temperatury określić z prądami, które są mniejsze od odpowiednich prądów znamionowych o współczynnik obciążenia f pojedynczych obwodów elektrycznych.
Uwaga: Czynnik f obowiązuje dla wszystkich środków eksploatacyjnych, których moc utracona zależna jest proporcjonalnie od prądu, jak włączniki, przyciski, wskaźniki świetlne. Czynnik f² obowiązuje dla wszystkich środków eksploatacyjnych, których moc utracona zależna jest od prądu do kwadratu. Są to konwencjonalne środki eksploatacyjne, takie jak włączniki LS, styczniki (kontakty), odłączniki obciążenia, wyłączniki, wkładki bezpiecznikowe itp. Należy uwzględnić moc utraconą przewodów. Dane te znajdują się w poniższych tabelach. Podane w nich wartości bazują na przyporządkowaniu przekrojów z „Tabeli 1 VDE 0100 Część 430/6.8.1" (Przyporządkowanie zabezpieczeń przewodów...) z uwagi na prąd znamionowy urządzeń.
Jako podstawę ustalono średnią długość przewodu w wys. 0,7 m.
Ustalone wartości mocy utraconej przewodów PV, Ltg. dodane są już do mocy utraconej urządzeń P^V w tabelach w kolumnie $P^V + P^V_{Ltg.}$.
Uwaga: Należy uwzględnić, że cały prąd obciążeniowy ograniczony jest do prądu znamionowego zespołu rozdzielnicy i sterownicy.
Przykład: Zespół rozdzielnicy i sterownicy z jednym przedziałem i prądem znamionowym w wys. 100 A (ograniczony przez szyny) wyposażony jest w 20 obwodów odpływających. Założony prąd obciążeniowy każdego obwodu elektrycznego wynosi 8 A. Należy obliczyć całkowitą efektywną stratę mocy dla 12 obwodów odpływowych, przy obciążeniu każdego z nich 8 A.
Uwaga: Istnieją urządzenia, których straty mocy są w znacznym stopniu proporcjonalne do I^2 i inne, w których straty mocy są niemal stałe.

4) Moce utracone poszczególnych środków eksploatacyjnych należy zsumować i określić sumaryczną moc utraconą (ew. przy zastosowaniu programu ELCOM)

e) Części mechaniczne i wygrodzenia środków eksploatacyjnych muszą być tak umiejscowione, aby nie wpływało to negatywnie na cyrkulację powietrza.
Uwaga: Należy na to zwrócić szczególną uwagę w przypadku wyposażania płyt montażowych. W przypadku zastosowania zespołów i podzespołów należy uwzględnić ten wymóg w zakresie konstrukcji. Dla ułatwienia planowania rozdzielnicy, środki eksploatacyjne, które ustawione są szeregowo i przez to silnie oddziałują na siebie nawzajem, dodatkowo przebadano pod kątem znamionowego współczynnika jednoczesności RDF (PN-EN 61 439-1).

f) Przewodniki, które przenoszą prądy wartości ponad 200 A oraz sąsiadujące części konstrukcji są tak ułożone, aby zminimalizować prądy wirowe i strat powodowanych zjawiskiem histerezy.
Uwaga: Ułożenie szyn zbiorczych i mocowań środków eksploatacyjnych (np. wyłącznik) zostało stworzone specjalnie pod kątem tego wymogu. Przy okablowaniu należy uważać na utrzymanie tej właściwości konstrukcji.

g) Zgodnie z IEC 60364-5-52 wszystkie przewody muszą być obliczone na 125% minimalnego przekroju odpowiednio do prądu znamionowego jednostki funkcyjnej.
Uwaga: Podczas wymiarowania należy uważać na to, aby nie stosować I^{th}, względnie I^{n}, tylko prąd znamionowy obwodu elektrycznego.

h) Podczas ustalania dopuszczalnego przyrostu temperatury powietrza w zespole rozdzielnicy i sterownicy należy uwzględnić maksymalną temperaturę roboczą urządzeń.
np. $\Delta T = 20$°C.

i) Wybór obudowy, dla której maksymalna emisja ciepła obudowy jest większa lub równa stracie mocy zastosowanych aparatów
Uwaga: Uwzględnić rodzaj montażu obudowy (podtynkowe, natynkowe).
Uwaga: Wartości zostały wymierzone w zgodzie z normą PN-EN 61 439- 1, -2 rozdział 10.10.4.2.2.
Uwaga: System univers standardowo pracuje bez przegród poziomych. W przypadku konieczności zastosowania takich przegród (maks. 3) należy zredukować dopuszczalną moc utraconą o czynnik **a**. Zależność **a** znajduje się w tabeli Współczynnik przeliczeniowy **a**.
$\mathbf{P_{dop.} = a\ P_{dopl.}}$

Współczynnik przeliczeniowy a
Moc utracona

Ilość wewnętrznych przegród poziomych	0	1	2	3
Współczynnik przeliczeniowy a	1.00	0.94	0.84	0.72

Tabela f dla rozdzielnic tablicowych
Współczynnik obciążenia f i czynnik f²
dla rozdzielnic tablicowych zgodnie z VDE 0660 T. 504

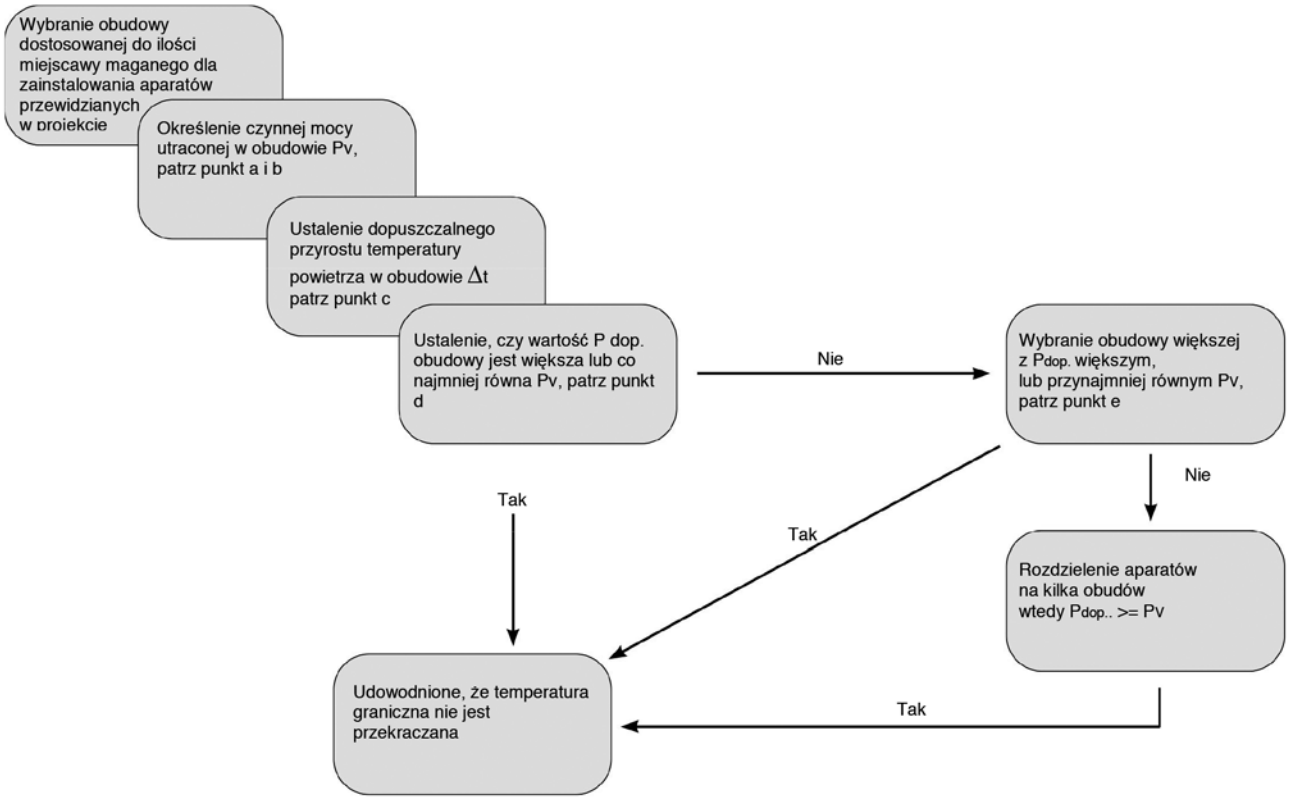
Liczba urządzeń do których podłączone są przewody wychodzące z rozdzielnicy	Znamionowy współczynnik obciążenia	
	f	f²
1	1.0	1.00
2 i 3	0.8	0.64
4 i 5	0.7	0.49
6 do 9 włącznie	0.6	0.36
10 i więcej	0.5	0.25

Tabela dla rozdzielnic i sterownic do rozdziału energii elektrycznej
Współczynnik obciążenia f i czynnik f²
dla rozdzielnic i sterownic do rozdziału energii elektrycznej

Liczba urządzeń do których podłączone są przewody wychodzące z rozdzielnicy	Współczynnik obciążenia	
	f	f²
1	1.0	1.00
2 i 3	0.9	0.81
4 i 5	0.8	0.64
6 do 9 włącznie	0.7	0.49
10 i więcej	0.6	0.36

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Sposób postępowania w celu przeprowadzenia weryfikacji zachowania wartości granicznych przyrostu temperatury



$P_{dop.}$ = maksymalna utrata ciepła obudowy (maks. emisja ciepła obudowy)
P_v = utrata mocy zabudowanych urządzeń i przewodów

Metoda zaradcza
Jeżeli kryterium z pkt. i) nie zostało spełnione, to należy podjąć dodatkowe działania, takie jak:
- podział aparatów na kilka szaf
- podział aparatów na kilka pól
- klimatyzacja aparatury (wentylacja obudowy)
- zabudowa powodująca mniejszą utratę mocy, np. większe przekroje Cu, inne uporządkowanie komponentów itp.

Metoda 2 daje możliwość przeprowadzenia weryfikacji zestawów powyżej 630 A do maks. 1600 A i z drugiej strony dla zestawów składającej się z kilku przedziałów. Również w tym przypadku, jak przy metodzie 1 należy zachować granicę częstotliwości 60 Hz. Obliczenie następuje zgodnie z IEC 60890. W celu ułatwienia sposobu obliczania dla producenta rozdzielnicy określono wartości przyrostu temperatury dla 50% i 100% wysokości obudowy w zależności od zainstalowanej mocy. Są one przedstawione w tabeli.

Przy zastosowaniu tej metody trzeba spełnić następujące warunki:

a) Wybór obudowy zgodnie z zapotrzebowaniem na przestrzeń zabudowywanych urządzeń

b) Utrata mocy przebiega prawie równomiernie w obrębie obudowy;

c) Prądy znamionowe obwodów elektrycznych rozdzielnicy nie mogą przekroczyć 80% konwencjonalnych prądów termicznych w wolnym powietrzu I^{th} bądź prądy znamionowe I^{n} elektrycznych środków eksploatacyjnych w obwodzie elektrycznym.
Uwaga: Urządzenia zabezpieczające obwodów elektrycznych muszą być tak dobrane, aby obwód odpływowy był odpowiednio chroniony, np. urządzenia ochrony termicznej silnika przy obliczonej temperaturze w rozdzielnicy.
Określenie czynnej mocy utraconej:

1) dostępna jest wartość mocy utraconej dobranych urządzeń, przewodów i szyn zbiorczych
2) Oczekiwane wartości mocy utraconej środków eksploatacyjnych określane są odpowiednio do ich prądu znamionowego za pomocą następującej formuły.

$$P_V = P_N [\frac{I_B}{I_N}]^2$$

3) W przypadku, gdy nie są dostępne dane o faktycznych prądach obciążeniowych, to zgodnie z VDE 0660 Część 504 (patrz tabela f dla rozdzielnicy tablicowej) i PN-EN 61 439-2 (patrz tabela f dla rozdzielnic i sterownic do rozdziału energii elektrycznej) wolno określić miarodajną moc utraconą dla przyrostu temperatury na podstawie prądów, które są mniejsze o współczynnik obciążenia f od odpowiednich prądów znamionowych pojedynczych obwodów elektrycznych.
Uwaga: Współczynnik f obowiązuje dla wszystkich środków eksploatacyjnych, których moc utracona zależna jest proporcjonalnie od prądu, jak włączniki, przyciski, wskaźniki świetlne. Współczynnik f² obowiązuje dla wszystkich środków eksploatacyjnych, których moc utracona zależna jest kwadratowo od prądu. Są to konwencjonalne środki eksploatacyjne, takie jak wyłączniki LS, styczniki (kontakty), odłączniki obciążenia, wyłączniki, wkładki bezpiecznikowe itp. Należy uwzględnić moc utraconą przewodów. Dane te znajdują się w poniższych tabelach. Podane w nich wartości bazują na przyporządkowaniu przekrojów z „Tabeli 1 VDE 0100 Część 430/6.8.1" (Przyporządkowanie zabezpieczeń przewodów...) z uwagi na prąd znamionowy urządzeń. Jako podstawę ustalono średnią długość przewodu w wys. 0,7 m.
Ustalone wartości mocy utraconej przewodów PV dodane są już do mocy utraconej urządzeń P^V w tabelach w kolumnie $P^V + P^{V\ Ltg.}$.
Uwaga: Należy uwzględnić, że cały prąd obciążeniowy ograniczony jest do prądu znamionowego zespołu rozdzielnicy i sterownicy.
Przykład: Zespół rozdzielnicy i sterownicy z jednym przedziałem i prądem znamionowym w wys. 100 A (ograniczony przez szyny) wyposażony jest w 20 obwodów odpływających. Założony prąd obciążeniowy każdego obwodu elektrycznego wynosi 8 A. Należy obliczyć łączną czynną moc utraconą dla 12 obwodów odpływowych, przy obciążeniu każdego z nich 8 A.
Uwaga: Istnieją urządzenia, których moc utracona jest zasadniczo proporcjonalna do I² i inne, w zasadzie ze stałą mocą utraconą.

4) Moce utracone poszczególnych środków eksploatacyjnych należy zsumować i określić sumaryczną moc utraconą (ew. przy zastosowaniu programu ELCOM)

d) Części mechaniczne i zbudowane środków eksploatacyjnych muszą być tak uszeregowane, aby nie wpływało to negatywnie na cyrkulację powietrza.
Uwaga: Należy na to zwrócić szczególną uwagę w przypadku wyposażania płyt montażowych. W przypadku zastosowania zespołów i podzespołów należy uwzględnić ten wymóg w zakresie konstrukcji. Dla ułatwienia planowania rozdzielnicy środki eksploatacyjne, które umieszczone są sąsiadująco i przez to silnie oddziałują na siebie nawzajem, dodatkowo przebadano pod kątem znamionowego współczynnika obciążenia RDF (PN-EN 61 439-1).

e) Przewodniki, które przenoszą prądy wartości ponad 200 A oraz sąsiadujące części konstrukcji są tak uporządkowane, aby zminimalizować prądy wirowe i strat powodowanych zjawiskiem histerezy.
Uwaga: Uporządkowanie szyn zbiorczych i mocowań środków eksploatacyjnych (np. wyłącznik) zostało stworzone specjalnie pod kątem tego wymogu. Przy okablowaniu należy uważać na utrzymanie tej właściwości konstrukcji. Zgodnie z IEC 60364-5-52 wszystkie przewody muszą być obliczone na 125 % minimalnego przekroju odpowiednio do prądu znamionowego jednostki funkcyjnej.
Uwaga: Podczas wymiarowania należy uważać na to, aby nie używać wartości Ith, ew. In, tylko prąd znamionowy obwodu elektrycznego.

Tabela f dla rozdzielnic tablicowych
Współczynnik obciążenia f i czynnik f²
dla rozdzielnic tablicowych zgodnie z VDE 0660 T. 504

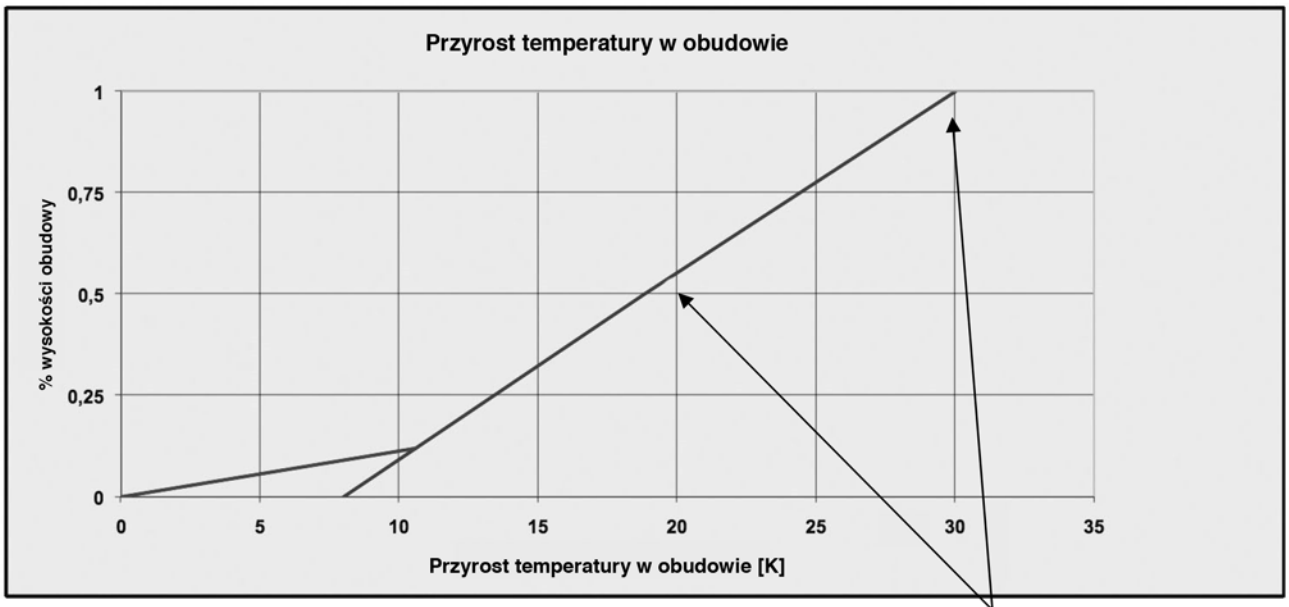
Liczba urządzeń do których podłączone są przewody wychodzące z rozdzielnicy	Znamionowy współczynnik obciążenia	
	f	f²
1	1.0	1.00
2 i 3	0.8	0.64
4 i 5	0.7	0.49
6 do 9 włącznie	0.6	0.36
10 i więcej	0.5	0.25

Tabela dla rozdzielnic i sterownic do rozdziału energii elektrycznej
Współczynnik obciążenia f i czynnik f²
dla rozdzielnic i sterownic do rozdziału energii elektrycznej

Liczba urządzeń do których podłączone są przewody wychodzące z rozdzielnicy	Współczynnik obciążenia	
	f	f²
1	1.0	1.00
2 i 3	0.9	0.81
4 i 5	0.8	0.64
6 do 9 włącznie	0.7	0.49
10 i więcej	0.6	0.36

Obliczenie zgodnie z IEC 60890:

Uwaga:
W przypadku rozdzielnic stojących szeregowych serii univers można wygenerować grafikę wyników poprzez zastosowanie wartości z tabeli. W ten sposób znacznie skróci się czynności weryfikacyjne.



Obudowa	Wysokość Wys. mm	Szerokość Szer. mm	Głębokość Gł. mm	wolno stojąca Δt w 100% wysokości obudowy 20K W	30K W	
FG21WN, FG21LN,	1900	350	400 (Głębokość przestrzeni instalacji 290)	12,5K	18,8K	Δt in 50%
				105,2W	174,1W	P_{ZUL}
FG22WN, FG22LN,		600		12,5K	18,8K	Δt in 50%
				161,8W	267,8W	P_{ZUL}
FG23WN, FG23LN,		850		13,0K	19,4K	Δt in 50%
				205,7W	340,9W	P_{ZUL}

Rysunek - Przebieg przyrostów temperatury w obudowach (IEC 60980)

Tabela obrazuje moc możliwą do rozproszenia przez rozdzielnice stojące szeregowe. Za pomocą wartości z tabeli można zobrazować przebieg przyrostu temperatury powietrza w obudowie, zgodnie z grafiką. Należy zbadać, czy podczas użytkowanie ze względu na przebieg przyrostu temperatury nie zostaną przekroczone dopuszczalne wartości temperatur roboczych otoczenia środków eksploatacyjnych i rozdzielnic. Należy przy tym uwzględnić wysokość montażową urządzeń.

Dopuszczalne wartości temperatur są zdefiniowane w normie PN-EN 61439-1, -2 w rozdziale 10.10.4.2.2 Należy upewnić się, że temperatura powietrza wewnątrz rozdzielnicy nie przekroczy dopuszczalnej temperatury pracy zabezpieczeń.

Dopuszczalna moc tracona Pdop. dla rozdzielnic instalacyjnych, zamkniętych ze wszystkich stron, bez otworów wentylacyjnych i bez poziomych ścian rozdzielających, przy prawie równomiernym rozdzieleniu obciążenia cieplnego.
Różnica temperatur powietrza w obudowie Δt jest podawana w 75% oraz w 50% wysokości obudowy.

Obudowa				Dopuszczalna moc tracona $P_{dop.}$ dla obudowy bez otworów wentylacyjnych										
	Wys.	Szer.	Głęb.	montaż natynkowy					montaż podtynkowy					% Wysokość
				Δt					Δt					
	H	B	T	10 K	15 K	20 K	25 K	30 K	10 K	15 K	20 K	25 K	30 K	
	mm	mm	mm	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	
FWB31...	500	300	161 (gł. przestrz. instal. 105 mm)	8,9	14,8	21,2	27,9	35,1	7,4	12,3	17,6	23,3	29,2	75
ZB011E...				11,7	19,3	27,7	36,5	45,8	9,7	16,1	23,0	30,4	38,1	50
FWB32...		550		14,7	24,4	34,8	46,0	57,7	12,7	21,1	30,2	39,8	50,0	75
ZB012E...				17,9	29,7	42,4	56,0	70,3	15,5	25,7	36,8	48,5	60,9	50
FWB33...		800		20,8	34,5	49,3	65,1	81,6	18,3	30,4	43,5	57,4	72,0	75
ZB013E...				23,9	39,6	56,7	74,8	93,8	21,1	34,9	49,9	65,9	82,7	50
FWB34...		1050		26,7	44,3	63,3	83,6	104,8	23,8	39,4	56,4	74,4	93,3	75
ZB014E...				29,8	49,3	70,5	93,1	116,7	26,5	43,9	62,8	82,8	103,9	50
FWB35...		1300		32,5	53,8	77,0	101,6	127,5	29,1	48,2	69,0	91,0	114,2	75
ZB015E...				35,5	58,8	84,0	110,9	139,2	31,8	52,6	75,3	99,4	124,6	50
FWB41...	650	300	161 (gł. przestrz. instal. 105 mm)	10,9	18,0	25,8	34,0	42,7	9,2	15,2	21,7	28,6	35,9	75
				14,4	23,9	34,1	45,0	56,5	12,1	20,1	28,7	37,9	47,5	50
FWB42...		550		17,4	28,8	41,2	54,3	68,2	15,3	25,3	36,1	47,7	59,8	75
				22,0	36,5	52,1	68,8	86,3	19,3	32,0	45,8	60,4	75,8	50
FWB43...		800		24,6	40,7	58,2	76,8	96,3	22,0	36,4	52,0	68,6	86,1	75
				29,4	48,6	69,5	91,7	115,1	26,2	43,4	62,1	82,0	102,9	50
FWB44...		1050		31,8	52,6	75,3	99,3	124,6	28,7	47,5	68,0	89,7	112,5	75
				36,5	60,4	86,4	114,0	143,1	32,9	54,6	78,0	103,0	129,2	50
FWB45...		1300		37,8	62,5	89,4	118,0	148,0	33,4	55,2	79,0	104,3	130,8	75
				45,9	76,1	108,8	143,6	180,1	40,3	66,7	95,4	125,9	157,9	50
FWB51...	800	300	161 (gł. przestrz. instal. 105 mm)	12,9	21,3	30,4	40,2	50,4	10,9	18,0	25,8	34,0	42,7	75
				17,1	28,3	40,4	53,4	67,0	14,5	24,0	34,3	45,2	56,7	50
FWB52...		550		20,1	33,3	47,7	62,9	78,9	17,8	29,5	42,2	55,7	69,9	75
				26,0	43,1	61,7	81,4	102,1	23,0	38,1	54,6	72,0	90,3	50
FWB53...		800		28,0	46,3	66,2	87,4	109,7	25,2	41,8	59,7	78,9	98,9	75
				34,7	57,4	82,1	108,4	135,9	31,3	51,8	74,0	97,7	122,6	50
FWB54...		1050		35,5	58,8	84,0	110,9	139,1	31,5	52,1	74,5	98,4	123,4	75
				45,4	75,1	107,4	141,7	177,8	39,9	66,1	94,5	124,8	156,5	50
FWB55...		1300		46,2	76,5	109,4	144,3	181,1	41,4	68,5	97,9	129,3	162,2	75
				57,7	95,5	136,7	180,4	226,3	51,3	84,9	121,4	160,3	201,1	50

Obudowa				Dopuszczalna moc tracona $P_{dop.}$ dla obudowy bez otworów wentylacyjnych										
	Wys.	Szer.	Głęb.	montaż natynkowy					montaż podtynkowy					% Wysokość
				Δt					Δt					
	H	B	T	10 K	15 K	20 K	25 K	30 K	10 K	15 K	20 K	25 K	30 K	
	mm	mm	mm	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	
FWB61... ZS21... ZB21...	950	300	161 (gł. przestrz. instal. 105 mm)	14,8	24,5	35,1	46,3	58,0	12,6	20,9	29,8	39,4	49,4	75
				19,7	32,6	46,7	61,6	77,3	16,8	27,8	39,7	52,4	65,8	50
FWB62... ZS22... ZB22...		550		22,9	37,9	54,2	71,6	89,8	20,4	33,8	48,3	63,7	79,9	75
				30,0	49,7	71,0	93,7	117,6	26,7	44,2	63,2	83,4	104,7	50
FWB63... ZS23... ZB23...		800		30,3	50,1	71,6	94,6	118,6	28,6	47,3	67,7	89,3	112,1	75
				40,8	67,6	96,6	127,6	160,0	36,2	60,0	85,8	113,2	142,0	50
FWB64... ZS24... ZB24...		1050		42,0	69,5	99,4	131,1	164,5	37,6	62,2	89,0	117,4	147,3	75
				55,0	91,1	130,3	171,9	215,7	48,9	80,9	115,7	152,8	191,6	50
FWB65... ZS25... ZB25...		1300		54,6	90,5	129,4	170,8	214,2	49,4	81,8	117,0	154,4	193,7	75
				70,0	115,9	165,7	218,7	274,4	62,8	103,9	148,7	196,2	246,2	50

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Dopuszczalne straty mocy Dopuszczalne dla rozdzielnic zamkniętych z każdej strony bez otworów wentylacyjnych i bez poziomych ścianek działowych o mniej więcej równomiernym rozłożeniu obciążenia cieplnego. Nadmierna temperatura powietrza w obudowie Δt jest wskazywana odpowiednio w 75 % i 50 % wysokości obudowy.

Obudowa				**Dopuszczalna moc tracona $P_{dop.}$ dla obudowy bez otworów wentylacyjnych**										
	Wys.	**Szer.**	**Głęb.**	**montaż natynkowy**					**montaż natynkowy**					**% Wysokość**
				Δt					Δt					
	H	B	T	10 K	15 K	20 K	25 K	30 K	10 K	15 K	20 K	25 K	30 K	
	mm	mm	mm	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	
FWB71... ZS31... ZB31...	1100	300	161 (gł. przestrz. instal. 105 mm)	16,7	27,7	39,6	52,3	65,6	14,3	23,7	33,9	44,7	56,1	75
				22,3	36,9	52,8	69,7	87,4	19,0	31,5	45,1	59,5	74,7	50
FWB72... ZS32... ZB32...		550		25,7	42,5	60,8	80,3	100,7	23,0	38,0	54,4	71,8	90,1	75
				33,9	56,1	80,2	105,9	132,9	30,3	50,2	71,7	94,7	118,8	50
FWB73... ZS33... ZB33...		800		35,0	57,9	82,9	109,4	137,2	31,4	51,9	74,2	98,0	122,9	75
				48,3	79,9	114,3	150,8	189,2	42,5	70,4	100,6	132,8	166,7	50
FWB74... ZS34... ZB34...		1050		48,5	80,4	115,0	151,7	190,4	43,8	72,5	103,7	136,9	171,8	75
				65,0	107,7	154,0	203,2	254,9	58,2	96,3	137,7	181,8	228,1	50
FWB75... ZS35... ZB35...		1300		63,2	104,6	149,6	197,4	247,7	57,5	95,2	136,2	179,8	225,5	75
				82,7	136,9	195,8	258,4	324,2	74,7	123,7	176,9	233,5	292,9	50

Obudowa				**Dopuszczalna moc tracona $P_{dop.}$ dla obudowy bez otworów wentylacyjnych**										
	Wys.	**Szer.**	**Głęb.**	**montaż natynkowy**					**montaż natynkowy**					**% Wysokość**
				Δt					Δt					
	H	B	T	10 K	15 K	20 K	25 K	30 K	10 K	15 K	20 K	25 K	30 K	
	mm	mm	mm	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	
FP31... ZB011...	500	300	205 (gł. przestrz. instal. 130 mm)	9,7	16,1	23,0	30,3	38,0	7,9	13,0	18,6	24,6	30,8	75
				12,7	21,0	30,0	39,6	49,7	10,3	17,0	24,3	32,1	40,3	50
FP32... ZB012...		550		15,7	26,0	37,2	49,0	61,5	13,3	22,0	31,4	41,5	52,0	75
				19,1	31,7	45,3	59,8	75,0	16,2	26,8	38,3	50,5	63,4	50
FP33... ZB013...		800		22,0	36,5	52,2	68,9	86,4	19,0	31,5	45,0	59,4	74,5	75
				25,3	41,9	60,0	79,2	99,3	21,8	36,2	51,7	68,3	85,6	50
FP34... ZB014...		1050		28,2	46,7	66,7	88,1	110,5	24,6	40,7	58,2	76,8	96,3	75
				31,4	52,0	74,3	98,1	123,1	27,3	45,3	64,8	85,5	107,2	50
FP35... ZB015...		1300		31,9	52,8	75,5	99,6	124,9	30,0	49,7	71,0	93,8	117,6	75
				37,2	61,6	88,1	116,3	145,9	32,7	54,2	77,5	102,3	128,4	50
FP41...	600	300	205 (gł. przestrz. instal. 130 mm)	11,8	19,5	27,9	36,8	46,2	9,7	16,0	22,9	30,2	37,9	75
				15,6	25,8	36,9	48,7	61,1	12,8	21,1	30,2	39,9	50,1	50
FP42...		550		18,5	30,6	43,7	57,7	72,4	15,8	26,2	37,5	49,5	62,1	75
				23,4	38,7	55,4	73,1	91,7	20,1	33,2	47,5	62,7	78,7	50
FP43...		800		25,9	42,8	61,3	80,9	101,4	22,7	37,5	53,6	70,8	88,8	75
				30,9	51,2	73,2	96,6	121,2	27,1	44,8	64,1	84,6	106,1	50
FP44...		1050		31,6	52,4	74,9	98,9	124,0	29,5	48,9	69,9	92,3	115,7	75
				38,5	63,7	91,2	120,3	150,9	33,9	56,1	80,2	105,9	132,9	50
FP45...		1300		40,8	67,6	96,7	127,6	160,0	35,2	58,3	83,3	110,0	138,0	75
				48,8	80,8	115,6	152,5	191,4	41,7	69,1	98,8	130,4	163,6	50

Dopuszczalne straty mocy Dopuszczalne dla rozdzielnic zamkniętych z każdej strony bez otworów wentylacyjnych i bez poziomych ścianek działowych o mniej więcej równomiernym rozłożeniu obciążenia cieplnego. Nadmierna temperatura powietrza w obudowie Δt jest wskazywana odpowiednio w 75 % i 50 % wysokości obudowy.

Obudowa				**Dopuszczalna moc tracona $P_{dop.}$ dla obudowy bez otworów wentylacyjnych**										
	Wys.	**Szer.**	**Głęb.**	**montaż natynkowy**					**montaż natynkowy**					**% Wysokość**
				Δt					Δt					
	H	B	T	10 K	15 K	20 K	25 K	30 K	10 K	15 K	20 K	25 K	30 K	
	mm	mm	mm	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	
FP51... ZS11... ZB11...	800	300	205 (gł. przestrz. instal. 130 mm)	13,9	23,0	32,8	43,3	54,4	11,4	19,0	27,1	35,8	44,9	75
				18,4	30,5	43,6	57,6	72,2	15,2	25,2	36,0	47,6	59,7	50
FP52... ZS12... ZB12...		550		21,3	35,3	50,5	66,6	83,6	18,5	30,6	43,7	57,7	72,4	75
				27,6	45,6	65,3	86,2	108,1	23,9	39,5	56,5	74,6	93,6	50
FP53... ZS13... ZB13...		800		29,4	48,6	69,5	91,8	115,1	26,0	43,0	61,5	81,2	101,9	75
				36,4	60,2	86,2	113,7	142,7	32,2	53,3	76,2	100,6	126,2	50
FP54... ZS14... ZB14...		1050		38,5	63,8	91,2	120,4	151,0	33,3	55,2	79,0	104,2	130,7	75
				48,1	79,7	114,0	150,5	188,7	41,3	68,5	97,9	129,2	162,1	50
FP55... ZS15... ZB15...		1300		49,8	82,5	118,0	155,7	195,3	43,6	72,2	103,3	136,3	171,0	75
				61,0	101,0	144,4	190,6	239,1	53,0	87,7	125,4	165,5	207,7	50

Obudowa				**Dopuszczalna moc tracona $P_{dop.}$ dla obudowy bez otworów wentylacyjnych**										
	Wys.	**Szer.**	**Głęb.**	**montaż natynkowy**					**montaż natynkowy**					**% Wysokość**
				Δt					Δt					
	H	B	T	10 K	15 K	20 K	25 K	30 K	10 K	15 K	20 K	25 K	30 K	
	mm	mm	mm	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	
FP61... ZS21... ZB21...	950	300	205 (gł. przestrz. instal. 130 mm)	15,9	26,4	37,7	49,8	62,5	13,2	21,9	31,3	41,4	51,9	75
				21,2	35,1	50,3	66,3	83,2	17,6	29,2	41,7	55,1	69,1	50
FP62... ZS22... ZB22...		550		24,2	40,1	57,3	75,6	94,9	21,1	34,9	49,9	65,9	82,7	75
				31,7	52,4	75,0	99,0	124,2	27,6	45,7	65,4	86,3	108,3	50
FP63... ZS23... ZB23...		800		32,9	54,5	78,0	103,0	129,2	28,3	46,9	67,1	88,5	111,1	75
				43,5	72,0	102,9	135,9	170,4	37,1	61,4	87,8	115,9	145,4	50
FP64... ZS24... ZB24...		1050		45,4	75,2	107,6	142,0	178,1	39,7	65,8	94,1	124,2	155,8	75
				58,2	96,3	137,8	181,8	228,1	50,5	83,6	119,6	157,9	198,0	50
FP65... ZS25... ZB25...		1300		58,8	97,4	139,3	183,9	230,7	52,0	86,2	123,3	162,7	204,1	75
				73,6	121,9	174,4	230,2	288,8	64,7	107,1	153,1	202,1	253,6	50

Obudowa				**Dopuszczalna moc tracona $P_{dop.}$ dla obudowy bez otworów wentylacyjnych**										
	Wys.	**Szer.**	**Głęb.**	**montaż natynkowy**					**montaż natynkowy**					**% Wysokość**
				Δt					Δt					
	H	B	T	10 K	15 K	20 K	25 K	30 K	10 K	15 K	20 K	25 K	30 K	
	mm	mm	mm	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	
FP71... ZS31... ZB31...	1100	300	205 (gł. przestrz. instal. 130 mm)	18,0	29,8	42,6	56,3	70,6	15,0	24,8	35,5	46,9	58,8	75
				24,0	39,7	56,8	75,0	94,0	20,0	33,1	47,3	62,5	78,4	50
FP72... ZS32... ZB32...		550		27,1	44,9	64,2	84,7	106,2	23,7	39,3	56,2	74,2	93,1	75
				35,7	59,2	84,6	111,7	140,1	31,3	51,8	74,1	97,8	122,7	50
FP73... ZS33... ZB33...		800		38,1	63,0	90,1	118,9	149,2	33,0	54,7	78,2	103,2	129,4	75
				51,3	84,9	121,4	160,2	201,0	44,1	73,0	104,4	137,7	172,8	50
FP74... ZS34... ZB34...		1050		52,4	86,7	124,0	163,7	205,4	46,2	76,5	109,4	144,4	181,1	75
				68,6	113,5	162,4	214,3	268,8	60,0	99,3	142,1	187,5	235,3	50
FP75... ZS35... ZB35...		1300		67,9	112,4	160,7	212,1	266,1	60,5	100,2	143,4	189,2	237,4	75
				86,8	143,7	205,5	271,2	340,2	76,8	127,2	181,9	240,1	301,2	50

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Dopuszczalne straty mocy Dopuszczalne dla rozdzielnic zamkniętych z każdej strony bez otworów wentylacyjnych i bez poziomych ścianek działowych o mniej więcej równomiernym rozłożeniu obciążenia cieplnego. Nadmierna temperatura powietrza w obudowie Δt jest wskazywana odpowiednio w 75 % i 50 % wysokości obudowy.

Obudowa				**Dopuszczalna moc tracona $P_{dop.}$ dla obudowy bez otworów wentylacyjnych**										
	Wys.	**Szer.**	**Głęb.**	**montaż natynkowy**					**montaż podtynkowy**					**% Wysokość**
				Δt					Δt					
	H	B	T	10 K	15 K	20 K	25 K	30 K	10 K	15 K	20 K	25 K	30 K	
	mm	mm	mm	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	
FP81... ZS41... ZB41...	1250	300	205 (gł. przestrz. instal. 130 mm)	20,0	33,2	47,4	62,6	78,6	16,7	27,7	39,7	52,3	65,7	75
				26,7	44,2	63,2	83,5	104,7	22,3	37,0	52,9	69,8	87,5	50
FP82... ZS42... ZB42...		550		29,7	49,2	70,4	92,9	116,5	26,4	43,7	62,5	82,5	103,4	75
				40,6	67,2	96,1	126,9	159,1	34,9	57,9	82,7	109,2	137,0	50
FP83... ZS43... ZB43...		800		43,4	71,9	102,8	135,7	170,2	37,9	62,8	89,8	118,5	148,6	75
				59,3	98,2	140,4	185,3	232,5	51,3	84,9	121,4	160,3	201,1	50
FP84... ZS44... ZB44...		1050		59,4	98,4	140,7	185,8	233,1	52,8	87,4	125,0	165,0	207,0	75
				79,3	131,2	187,7	247,7	310,8	69,8	115,6	165,3	218,2	273,7	50
FP85... ZS45... ZB45...		1300		77,0	127,4	182,2	240,5	301,8	69,1	114,4	163,6	216,0	271,0	75
				100,3	166,0	237,5	313,4	393,2	89,3	147,9	211,6	279,3	350,4	50

Obudowa				**Dopuszczalna moc tracona $P_{dop.}$ dla obudowy bez otworów wentylacyjnych**										
	Wys.	**Szer.**	**Głęb.**	**montaż natynkowy**					**montaż podtynkowy**					**% Wysokość**
				Δt					Δt					
	H	B	T	10 K	15 K	20 K	25 K	30K	10 K	15 K	20 K	25 K	30 K	
	mm	mm	mm	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	
FP91... ZS51... ZB51...	1400	300	205 (gł. przestrz. instal. 130 mm)	22,1	36,5	52,2	68,9	86,5	18,5	30,6	43,8	57,8	72,5	75
				29,4	48,7	69,6	91,9	115,3	24,6	40,8	58,3	77,0	96,6	50
FP92... ZS52... ZB52...		550		33,9	56,1	80,2	105,9	132,8	29,6	49,1	70,2	92,6	116,2	75
				46,3	76,6	109,6	144,6	181,4	38,9	64,4	92,2	121,6	152,6	50
FP93... ZS53... ZB53...		800		49,5	81,9	117,1	154,6	193,9	43,1	71,4	102,2	134,8	169,2	75
				67,6	111,9	160,0	211,2	264,9	58,7	97,2	139,0	183,4	230,1	50
FP94... ZS54... ZB54...		1050		66,7	110,4	157,9	208,4	261,4	59,6	98,6	141,0	186,2	233,5	75
				90,3	149,5	213,8	282,1	353,9	79,9	132,3	189,2	249,7	313,2	50
FP95... ZS55... ZB55...		1300		86,2	142,6	204,0	269,3	337,8	77,8	128,8	184,2	243,1	305,0	75
				114,2	189,0	270,3	356,8	447,6	102,2	169,3	242,1	319,6	400,9	50

Dopuszczalne straty mocy Dopuszczalne dla rozdzielnic zamkniętych z każdej strony bez otworów wentylacyjnych i bez poziomych ścianek działowych o mniej więcej równomiernym rozłożeniu obciążenia cieplnego. Nadmierna temperatura powietrza w obudowie Δt jest wskazywana odpowiednio w 75 % i 50 % wysokości obudowy.

Obudowa				**Dopuszczalna moc tracona $P_{dop.}$ dla obudowy bez otworów wentylacyjnych**										
	Wys.	**Szer.**	**Głęb.**	**montaż natynkowy**					**montaż podtynkowy**					**% Wysokość**
				Δt					Δt					
	H	B	T	10 K	15 K	20 K	25 K	30 K	10 K	15 K	20 K	25 K	30 K	
	mm	mm	mm	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	
FP01...	1550	300	205 (gł. przestrz. instal. 130 mm)	24,1	39,8	57,0	75,2	94,3	20,2	33,4	47,8	63,1	79,2	75
				32,1	53,1	75,9	100,2	125,7	26,9	44,6	63,7	84,1	105,5	50
FP02...		550		38,1	63,1	90,3	119,2	149,5	35,1	58,1	83,1	109,7	137,6	75
				52,1	86,3	123,4	162,8	204,3	44,0	72,8	104,1	137,4	172,4	50
FP03...		800		55,7	92,1	131,8	173,9	218,2	48,8	80,9	115,7	152,7	191,5	75
				76,0	125,9	180,0	237,6	298,1	66,3	109,8	157,0	207,2	259,9	50
FP04...		1050		74,3	123,1	176,0	232,3	291,4	66,6	110,3	157,8	208,2	261,2	75
				101,5	168,1	240,4	317,3	398,1	90,2	149,4	213,6	282,0	353,7	50
FP05...		1300		94,0	155,6	222,6	293,8	368,6	86,7	143,5	205,2	270,9	339,8	75
				126,3	209,2	299,2	394,9	495,4	115,5	191,2	273,4	360,9	452,8	50
FP11...	1700	300		26,0	43,1	61,7	81,4	102,1	21,9	36,2	51,8	68,4	85,8	75
				34,7	57,5	82,2	108,5	136,1	29,2	48,3	69,1	91,2	114,4	50
FP12...		550		42,5	70,4	100,6	132,8	166,6	42,1	69,8	99,8	131,7	165,3	75
				58,1	96,1	137,5	181,4	227,6	49,1	81,3	116,3	153,6	192,6	50
FP13...		800		62,0	102,6	146,8	193,7	243,0	55,2	91,4	130,7	172,6	216,5	75
				84,7	140,2	200,5	264,6	332,0	74,1	122,6	175,4	231,5	290,4	50
FP14...		1050		82,8	137,0	196,0	258,7	324,5	74,1	122,7	175,5	231,6	290,5	75
				113,1	187,2	267,7	353,3	443,3	100,8	166,9	238,7	315,0	395,2	50
FP15...		1300		99,3	164,4	235,1	310,4	389,4	94,1	155,8	222,9	294,2	369,1	75
				135,0	223,5	319,7	422,0	529,4	126,7	209,8	300,1	396,1	496,9	50
FP21...	1850	300		27,3	45,1	64,6	85,2	106,9	23,6	39,0	55,8	73,7	92,5	75
				37,2	61,7	88,2	116,4	146,0	31,4	52,0	74,4	98,2	123,2	50
FP22...		550		46,9	77,7	111,2	146,7	184,1	51,8	85,7	122,6	161,8	202,9	75
				64,1	106,2	151,9	200,4	251,5	54,4	90,1	128,8	170,0	213,3	50
FP23...		800		68,4	113,3	162,1	213,9	268,4	62,5	103,5	148,0	195,3	245,0	75
				93,5	154,8	221,4	292,2	366,6	82,0	135,8	194,2	256,3	321,5	50
FP24...		1050		90,0	149,1	213,2	281,4	353,0	82,1	135,9	194,4	256,6	321,9	75
				124,2	205,6	294,0	388,1	486,9	111,6	184,7	264,2	348,7	437,5	50
FP25...		1300		104,0	172,3	246,4	325,2	408,0	99,5	164,8	235,7	311,1	390,3	75
				143,5	237,6	339,8	448,5	562,7	134,9	223,4	319,5	421,8	529,1	50

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Dopuszczalne straty mocy Dopuszczalne dla rozdzielnic zamkniętych z każdej strony bez otworów wentylacyjnych i bez poziomych ścianek działowych o mniej więcej równomiernym rozłożeniu obciążenia cieplnego. Nadmierna temperatura powietrza w obudowie Δt jest wskazywana odpowiednio w 75 % i 50 % wysokości obudowy.

Obudowa				**Dopuszczalna moc tracona $P_{dop.}$ dla obudowy bez otworów wentylacyjnych**										
	Wys.	**Szer.**	**Głęb.**	**montaż natynkowy**					**montaż podtynkowy**					**% Wysokość**
				Δt					Δt					
	H	B	T	10 K	15 K	20 K	25 K	30 K	10 K	15 K	20 K	25 K	30 K	
	mm	mm	mm	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	
FR21...	350	300	275 (gł. przestrz. instal. 150 mm)	8,2	13,5	19,4	25,6	32,1	6,4	10,6	15,1	19,9	25,0	75
				10,3	17,1	24,5	32,3	40,5	8,1	13,3	19,1	25,2	31,6	50
FR22...		550		13,5	22,4	32,0	42,2	53,0	11,0	18,1	25,9	34,2	42,9	75
				15,6	25,8	36,9	48,7	61,1	12,6	20,9	29,9	39,4	49,5	50
FR23...		800		18,7	30,9	44,2	58,4	73,2	15,4	25,5	36,5	48,1	60,4	75
				20,6	34,1	48,8	64,4	80,8	17,0	28,1	40,3	53,1	66,7	50
FR24...		1050		23,7	39,2	56,0	73,9	92,7	19,7	32,6	46,7	61,6	77,2	75
				25,5	42,3	60,4	79,8	100,1	21,3	35,2	50,3	66,4	83,4	50
FR25...		1300		28,5	47,2	67,5	89,1	111,8	23,9	39,6	56,6	74,7	93,7	75
				30,3	50,2	71,8	94,8	118,9	25,4	42,1	60,2	79,5	99,7	50
FR31...	500	300	275 (gł. przestrz. instal. 150 mm)	10,3	17,1	24,4	32,2	40,4	8,2	13,6	19,4	25,6	32,1	75
FL31S				13,5	22,3	31,9	42,1	52,8	10,7	17,7	25,4	33,5	42,0	50
FR32...		550		16,5	27,3	39,0	51,5	64,6	13,7	22,7	32,4	42,8	53,7	75
FL32S				20,1	33,2	47,5	62,7	78,7	16,7	27,6	39,5	52,2	65,4	50
FR33...		800		23,0	38,1	54,5	71,9	90,2	19,5	32,3	46,2	61,0	76,5	75
				26,5	43,8	62,6	82,7	103,7	22,4	37,2	53,1	70,1	88,0	50
FR34...		1050		29,3	48,6	69,5	91,7	115,0	25,2	41,7	59,6	78,7	98,7	75
				32,7	54,1	77,4	102,1	128,1	28,0	46,4	66,4	87,6	109,9	50
FR35...		1300		33,8	56,0	80,1	105,8	132,7	30,7	50,8	72,7	95,9	120,4	75
				39,2	64,9	92,8	122,6	153,7	33,5	55,5	79,3	104,7	131,4	50
FR41...	650	300	275 (gł. przestrz. instal. 150 mm)	12,5	20,7	29,5	39,0	48,9	10,0	16,6	23,8	31,4	39,4	75
				16,5	27,3	39,1	51,6	64,7	13,3	22,0	31,5	41,5	52,1	50
FR42...		550		19,3	32,0	45,8	60,4	75,8	16,3	27,0	38,6	51,0	63,9	75
				24,5	40,5	57,9	76,5	95,9	20,6	34,2	48,9	64,5	81,0	50
FR43...		800		26,9	44,6	63,7	84,1	105,5	23,2	38,4	55,0	72,5	91,0	75
				32,2	53,2	76,1	100,5	126,1	27,7	45,9	65,7	86,7	108,8	50
FR44...		1050		33,6	55,7	79,7	105,2	131,9	30,2	49,9	71,4	94,3	118,3	75
				40,5	67,0	95,8	126,4	158,6	34,6	57,3	82,0	108,2	135,8	50
FR45…		1300		43,2	71,5	102,3	135,0	169,4	36,6	60,6	86,6	114,3	143,4	75
				51,1	84,6	121,1	159,8	200,5	42,9	71,0	101,6	134,1	168,2	50
FR51...	800	300	275 (gł. przestrz. instal. 150 mm)	14,7	24,3	34,7	45,8	57,5	11,9	19,7	28,2	37,2	46,6	75
				19,5	32,3	46,2	60,9	76,4	15,8	26,2	37,4	49,4	62,0	50
FR52...		550		22,3	36,8	52,7	69,5	87,3	19,0	31,4	44,9	59,3	74,4	75
FL52S				28,8	47,6	68,1	89,9	112,8	24,5	40,6	58,1	76,7	96,2	50
FR53...		800		29,9	49,4	70,7	93,3	117,1	26,6	44,0	62,9	83,0	104,2	75
FL53S				37,8	62,6	89,5	118,2	148,3	32,9	54,5	78,0	102,9	129,1	50
FR54...		1050		40,9	67,7	96,8	127,8	160,3	34,8	57,6	82,3	108,7	136,3	75
				50,4	83,4	119,3	157,5	197,6	42,5	70,4	100,6	132,8	166,7	50
FR55...		1300		52,6	87,1	124,6	164,5	206,3	45,3	75	107,2	141,6	177,6	75
				63,3	105,3	150,7	198,9	249,5	54,3	90	128,6	169,7	212,9	50
FR61...	950	300	275 (gł. przestrz. instal. 150 mm)	16,8	27,9	39,9	52,6	66,0	13,7	22,7	32,5	42,9	53,8	75
				22,4	37,1	53,1	70,1	87,9	18,3	30,3	43,3	57,2	71,7	50
FR62...		550		25,2	41,8	59,7	78,8	98,9	21,6	35,8	51,3	67,7	84,9	75
				33,0	54,7	78,2	103,2	129,5	28,3	46,9	67,1	88,6	111,1	50
FR63...		800		35,1	58,1	83,2	109,8	137,7	29,6	49,1	70,2	92,6	116,2	75
				45,6	75,5	108,0	142,6	178,9	38,2	63,2	90,4	119,4	149,8	50
FR64...		1050		48,2	79,7	114,0	150,5	188,8	41,4	68,6	98,0	129,4	162,3	75
				60,7	100,5	143,8	189,8	238,1	51,8	85,8	122,7	162,0	203,2	50
FR65...		1300		62,1	102,8	147	194	243,8	54	89,5	128	168,9	211,9	75
				76,6	126,9	181,4	239,5	300,4	66,2	109,6	156,8	206,9	259,6	50

Dopuszczalne straty mocy Dopuszczalne dla rozdzielnic zamkniętych z każdej strony bez otworów wentylacyjnych i bez poziomych ścianek działowych o mniej więcej równomiernym rozłożeniu obciążenia cieplnego. Nadmierna temperatura powietrza w obudowie Δt jest wskazywana odpowiednio w 75 % i 50 % wysokości obudowy.

Obudowa				**Dopuszczalna moc tracona $P_{dop.}$ dla obudowy bez otworów wentylacyjnych**										
	Wys.	**Szer.**	**Głęb.**	**montaż natynkowy**					**montaż podtynkowy**					**% Wysokość**
				Δt					Δt					
	H	B	T	10 K	15 K	20 K	25 K	30 K	10 K	15 K	20 K	25 K	30 K	
	mm	mm	mm	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	
FR71...	1100	300	275 (gł. przestrz. instal. 150 mm)	19,0	31,5	45,0	59,4	74,5	15,6	25,8	36,8	48,6	61,0	75
				25,3	41,9	60,0	79,1	99,3	20,7	34,3	49,1	64,8	81,3	50
FR72...		550		26,9	44,5	63,6	84,0	105,4	24,3	40,3	57,6	76,1	95,5	75
FL72S				37,1	61,4	87,8	115,8	145,3	32,1	53,2	76,0	100,3	125,9	50
FR73...		800		40,5	67,0	95,8	126,4	158,6	34,4	57,0	81,5	107,6	135,0	75
FL73S				53,7	88,9	127,1	167,8	210,5	45,3	75,1	107,3	141,7	177,7	50
FR74...		1050		55,4	91,8	131,3	173,3	217,4	48,1	79,6	113,9	150,3	188,5	75
				71,4	118,3	169,1	223,2	280,0	61,5	101,8	145,6	192,2	241,1	50
FR75...		1300		71,5	118,4	169,4	233,6	280,5	64,8	104	148,8	196,4	246,4	75
				90	149,1	213,3	281,5	353,1	78,5	130	185,9	245,4	307,9	50
FR81...	1250	300	275 (gł. przestrz. instal. 150 mm)	21,1	35,0	50,1	66,1	82,9	17,4	28,7	41,1	54,3	68,1	75
				28,2	46,7	66,7	88,1	110,5	23,1	38,3	54,8	72,3	90,7	50
FR82...		550		31,1	51,4	73,6	97,1	121,8	27,0	44,8	64,0	84,5	106,0	75
				42,9	70,9	101,5	133,9	168,0	35,8	59,3	84,8	112,0	140,4	50
FR83...		800		45,9	76,0	108,7	143,5	180,0	39,4	65,2	93,2	123,0	154,4	75
				62,0	102,7	146,9	193,8	243,2	52,7	87,2	124,8	164,7	206,6	50
FR84...		1050		62,8	103,9	148,7	196,2	246,2	54,8	90,8	129,9	171,4	215,0	75
				82,4	136,5	195,2	257,7	323,2	71,4	118,3	169,2	223,3	280,2	50
FR85...		1300		81,9	134,2	191,9	253,2	317,7	71,7	118,7	169,7	224,0	281,0	75
				103,9	172,1	246,1	324,8	407,4	91,2	151,1	216,1	285,2	357,8	50
FR91...	1400	300	275 (gł. przestrz. instal. 150 mm)	23,3	38,5	55,1	72,7	91,2	19,1	31,7	45,3	59,9	75,1	75
				31,0	51,3	73,4	96,9	121,6	25,5	42,3	60,4	79,8	100,1	50
FR92...		550		35,4	58,6	83,8	110,6	138,7	29,9	49,5	70,8	93,4	117,2	75
				48,8	80,8	115,6	152,5	191,3	40,2	66,6	95,3	125,8	157,8	50
FR93...		800		51,2	84,7	121,2	159,9	200,6	44,5	73,7	105,4	139,2	174,6	75
				70,6	116,8	167,1	220,6	276,7	60,3	99,8	142,7	188,3	236,3	50
FR94...		1050		70,2	116,3	166,3	219,5	275,4	61,7	102,2	146,1	192,9	242,0	75
				93,8	155,2	222,0	293,0	367,6	81,7	135,3	193,5	255,4	320,4	50
FR95...		1300		90,6	150,0	214,5	283,1	355,1	80,6	133,4	190,8	251,9	316,0	75
				118,1	195,6	279,7	369,2	463,2	104,3	172,7	247,0	326,0	409,0	50
FR92...		550	400 (gł. przestrz. instal. 290 mm)	50,6	83,8	119,8	158,1	198,4	37,9	62,8	89,8	118,5	148,7	75
				67,2	111,2	159,1	210,0	263,4	49,7	82,3	117,8	155,4	195,0	50
FR93...		800		72,3	119,7	171,2	226,0	283,5	56,7	93,9	134,3	177,3	222,4	75
				92,3	152,8	218,6	288,5	263,0	71,5	118,4	169,3	223,5	280,4	50
FR94...		1050		95,9	158,8	227,1	299,7	376,0	77,4	128,1	183,2	241,8	303,3	75
				118,9	196,8	281,5	371,5	466,1	94,7	156,7	224,2	295,9	371,2	50
FR01...	1550	300	275 (gł. przestrz. instal. 150 mm)	25,4	42,0	60,0	79,3	99,4	20,9	34,6	49,5	65,4	82,0	75
				33,8	56,0	80,0	105,6	132,5	27,9	46,2	66,0	87,2	109,3	50
FR02...		550		40,3	66,8	95,5	126,0	158,1	33,8	55,9	80,0	105,6	132,5	75
				54,9	90,9	130,0	171,6	215,3	45,4	75,2	107,6	142,0	178,2	50
FR03...		800		58,3	96,5	138,0	182,1	228,5	50,6	83,7	119,8	158,1	198,3	75
				79,3	131,3	187,8	247,9	311,0	68,0	112,6	161,1	212,6	266,7	50
FR04...		1050		78,1	129,4	185,0	244,2	306,3	69,2	114,6	163,9	216,3	271,4	75
				105,3	174,4	249,5	329,3	413,1	92,2	152,7	218,4	288,2	361,6	50
FR05...		1300		97,8	161,9	231,5	305,6	383,3	90,3	149,6	214,0	282,4	354,3	75
				129,0	213,5	305,4	403,1	505,7	117,7	194,9	278,8	367,9	461,6	50

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Dopuszczalne straty mocy Dopuszczalne dla rozdzielnic zamkniętych z każdej strony bez otworów wentylacyjnych i bez poziomych ścianek działowych o mniej więcej równomiernym rozłożeniu obciążenia cieplnego. Nadmierna temperatura powietrza w obudowie Δt jest wskazywana odpowiednio w 75 % i 50 % wysokości obudowy.

Obudowa				**Dopuszczalna moc tracona $P_{dop.}$ dla obudowy bez otworów wentylacyjnych**										
	Wys.	**Szer.**	**Głęb.**	**montaż natynkowy**					**montaż podtynkowy**					**% Wysokość**
				Δt					Δt					
	H	B	T	10 K	15 K	20 K	25 K	30 K	10 K	15 K	20 K	25 K	30 K	
	mm	mm	mm	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	
FR11...	1700	300	275 (gł. przestrz. instal. 150 mm)	27,4	45,4	65,0	85,8	107,6	22,7	37,5	53,7	70,9	88,9	75
				36,6	60,6	86,6	114,3	143,4	30,2	50,0	71,6	94,5	118,5	50
FR12...		550		44,9	74,4	106,3	140,4	176,1	37,7	62,5	89,3	117,9	147,9	75
				61,1	101,2	144,8	191,1	239,7	50,7	84,0	120,2	158,6	199,0	50
FR13...		800		64,8	107,4	153,6	202,7	254,3	56,5	93,5	133,7	176,5	221,4	75
				88,3	146,2	209,0	275,9	346,1	76,0	125,8	179,9	237,4	297,9	50
FR14...		1050		86,1	142,5	203,9	269,1	337,6	76,5	126,7	181,3	239,3	300,2	75
				117,2	194,0	227,5	366,3	159,5	103,0	170,5	243,8	321,8	403,7	50
FR15...		1300		103,1	170,7	244,1	322,1	404,1	97,1	160,8	230,0	303,6	380,8	75
				137,7	228,0	326,1	430,4	540,0	128,2	212,2	303,6	400,7	502,7	50
FR21... FS21...	1850	300	275 (gł. przestrz. instal. 150 mm)	29,0	48,0	68,7	90,7	113,7	24,4	40,4	57,8	76,3	95,7	75
				40,0	66,2	94,7	125,0	156,9	32,5	53,9	77,1	101,7	127,6	50
FR22... FS22...		550		48,9	81,0	115,9	152,9	191,9	47,2	78,2	111,9	147,6	185,2	75
				67,5	111,7	159,8	210,9	264,6	56,2	93,0	133,0	175,6	220,3	50
FR23... FS23...		800		70,6	116,9	167,2	220,7	276,9	62,4	103,4	147,9	195,2	244,8	75
				97,4	161,3	230,7	304,5	382,0	84,1	139,2	199,1	262,8	329,6	50
FR24... FS24...		1050		92,0	152,3	217,9	287,6	360,8	83,8	138,8	198,5	262,0	328,6	75
				126,9	210,1	300,5	396,6	497,6	113,9	188,6	269,8	356,1	446,7	50
FR25... FS25...		1300		107,9	178,6	255,5	337,2	423,0	101,6	168,2	240,6	317,5	398,4	75
				146,3	242,3	346,5	457,3	573,7	136,5	226,0	323,2	426,6	535,1	50
FR26... FS26...		1550		124,3	205,7	294,3	388,4	187,2	118,0	195,4	279,5	368,9	462,8	75
				165,0	273,2	390,7	515,7	646,9	154,8	256,3	366,6	483,9	607,0	50

Gehäuse				**Dopuszczalna moc tracona $P_{dop.}$ dla obudowy bez otworów wentylacyjnych**										
	Wys.	**Szer.**	**Głęb.**	**montaż natynkowy**					**montaż podtynkowy**					**% Wysokość**
				Δt					Δt					
	H	B	T	10 K	15 K	20 K	25 K	30 K	10 K	15 K	20 K	25 K	30 K	
	mm	mm	mm	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	
FR21... FS21...	1850	300	400 (gł. przestrz. instal. 190 mm)	33,1	54,8	78,4	103,5	129,8	26,1	43,2	61,8	81,5	102,3	75
				45,7	75,6	108,1	143,7	179,0	34,8	57,6	82,3	108,7	136,3	50
FR22... FS22...		550		53,9	89,2	127,6	168,4	211,2	45,5	75,3	107,7	142,1	178,3	75
				74,3	123,0	176,0	232,2	291,3	59,7	98,9	141,5	186,7	234,3	50
FR23... FS23...		800		76,4	126,5	180,9	238,7	299,5	64,9	107,4	153,6	202,7	254,3	75
				105,3	174,4	249,5	329,3	413,1	88,2	146,1	208,9	275,8	346,0	50
FR24... FS24...		1050		97,8	161,9	231,5	305,5	383,3	88,5	146,5	209,6	276,6	347,0	75
				132,3	219,1	313,3	413,5	518,8	118,7	196,5	281,0	370,9	465,3	50
FR25... FS25...		1300		114,7	189,8	271,5	358,4	449,6	106,2	175,8	251,5	331,9	416,4	75
				151,9	251,5	359,7	474,7	595,5	139,5	231,0	330,4	436,1	547,1	50
FR26... FS26...		1550		149,3	247,2	353,5	466,6	585,4	135,6	224,5	321,1	426,8	531,6	75
				184,8	306,0	437,6	577,6	724,7	165,7	274,3	392,3	517,8	649,6	50

Dopuszczalne straty mocy Dopuszczalne dla rozdzielnic zamkniętych z każdej strony bez otworów wentylacyjnych i bez poziomych ścianek działowych o mniej więcej równomiernym rozłożeniu obciążenia cieplnego. Nadmierna temperatura powietrza w obudowie Δt jest wskazywana odpowiednio w 75 % i 50 % wysokości obudowy.

Obudowa				**Dopuszczalna moc tracona $P_{dop.}$ dla obudowy bez otworów wentylacyjnych**										
	Wys.	**Szer.**	**Głęb.**	**montaż natynkowy**					**montaż podtynkowy**					**% Wysokość**
				Δt					Δt					
	H	B	T	10 K	15 K	20 K	25 K	30 K	10 K	15 K	20 K	25 K	30 K	
	mm	mm	mm	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	
FL31…	500	300	300 (Tgł. przestrz. instal. 150 mm)	10,3	17,1	24,4	32,2	40,4	8,2	13,6	19,4	25,6	32,1	75
				13,5	22,3	31,9	42,1	52,8	10,7	17,7	25,4	33,5	42,0	50
FL32…		550		16,5	27,9	39,0	51,5	64,6	13,7	22,7	32,4	42,8	53,7	75
				20,1	33,2	47,5	62,7	78,7	16,7	27,6	39,5	52,2	65,4	50
FL33…		800		23,0	38,1	54,5	71,9	90,3	19,5	32,3	46,2	61,0	76,6	75
				26,5	43,8	62,6	82,7	103,7	22,4	37,2	53,1	70,1	88,0	50
FL34…		1050		29,3	48,6	69,5	91,7	115,0	25,2	41,7	59,6	78,7	98,7	75
				32,7	54,1	77,4	102,1	128,1	28,0	46,4	66,4	87,6	109.9	50
FL52...	800	550	300 (gł. przestrz. instal. 150 mm)	22,5	36,8	52,7	69,6	87,3	19,0	31,4	44,9	59,3	74,4	75
				28,8	47,7	68,2	90,0	112,8	24,5	40,6	58,1	76,7	96,2	50
FL53...		800		29,9	49,4	70,7	93,3	117,1	26,6	44,0	62,9	83,0	104,2	75
				37,8	62,6	89,5	118,2	148,3	32,9	54,5	78,0	102,9	129,1	50
FL54...		1050		40,9	67,7	96,8	127,8	160,3	34,8	57,6	82,3	108,7	136,3	75
				50,4	83,4	119,3	157,5	197,6	42,5	70,4	100,6	132,8	166,7	50
FL72...	1100	550	300 (gł. przestrz. instal. 150 mm)	26,9	44,5	63,6	84,0	105,4	24,3	40,3	57,7	76,1	95,5	75
				37,1	61,4	87,8	115,8	145,3	32,1	53,2	76,0	100,4	125,9	50
FL73...		800		40,5	67,0	95,8	126,4	158,6	34,4	57,0	81,5	107,6	135,0	75
				53,7	88,9	127,2	167,8	210,5	45,3	75,1	107,3	141,7	177,7	50
FL74...		1050		55,4	91,8	131,3	173,3	217,4	48,1	79,6	113,9	150,3	188,5	75
				71,4	118,3	169,1	223,2	280,0	61,5	101,8	145,6	192,2	241,1	50

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Rozdzielnice IP54, gł. 400 / 600 mm (univers NHC)

Dopuszczalne straty mocy Dopuszczalne dla rozdzielnic zamkniętych z każdej strony bez otworów wentylacyjnych i bez poziomych ścianek działowych o mniej więcej równomiernym rozłożeniu obciążenia cieplnego. Nadmierna temperatura powietrza w obudowie Δt jest wskazywana odpowiednio w 75 % i 50 % wysokości obudowy.

Obudowa				**Dopuszczalna moc tracona $P_{dop.}$ dla obudowy bez otworów wentylacyjnych**										
	Wys.	**Szer.**	**Głęb.**	**wolnostojące**					**zab.szeregowa**					**% Wysokość**
				Δt					Δt					
	H	B	T	10 K	15 K	20 K	25 K	30 K	10 K	15 K	20 K	25 K	30 K	
	mm	mm	mm	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	
FG21WD... FG21LD... FG21SD...	1900	350	400 (gł. przestrz. instal. 290 mm)	51,68	85,58	122,4	161,55	202,67	39,49	65,39	93,52	123,44	154,86	75
				71,63	118,6	169,63	223,89	280,88	53,76	89,02	127,31	168,04	210,81	50
FG22WD... FG22LD... FG22SD...		600		81,84	135,51	193,81	255,81	320,92	68,83	113,97	163	215,41	269,9	75
				113,42	187,8	268,6	354,51	444,75	93,7	155,15	221,89	292,87	367,41	50
FG23WD... FG23LD... FG23SD...		850		106,09	175,67	251,25	331,62	416,03	98,84	163,66	234,07	308,94	387,58	75
				143,94	238,34	340,87	449,91	564,43	131,75	218,15	312	411,8	516,62	50
FG24WD... FG24LD... FG24SD...		1100		128,37	212,57	304,02	401,26	503,4	121,8	201,68	288,44	380,71	477,61	75
				169,4	280,5	401,17	529,5	664,8	157,82	261,33	373,75	493,3	618,87	50
FG25WD... FG25LD... FG25SD...		1350		150,13	248,6	355,55	469,28	588,73	144,2	238,77	341,49	450,72	565,49	75
				193,75	320,83	458,85	605,62	759,78	182,65	302,44	432,56	570,92	716,24	50
FG26WD... FG26LD... FG26SD...		1600		169,36	280,43	401,07	529,36	664,11	165,81	274,55	392,66	518,26	650,18	75
				213,8	354,02	506,32	668,29	838,39	205,36	340,04	486,33	641,89	805,28	50

Wartości zna podstawie metody obliczeniowej (630 A ≤ I_{nA} ≤ 1600 A)

Tabele do wyznaczania temperatury dla 20K i 30K na wysokości 100% i różnych typów instalacji

Obudowa				**Dopuszczalna moc tracona $P_{dop.}$ dla obudowy bez otworów wentylacyjnych**						
	Wys.	**Szer.**	**Głęb.**	**ustawienie przy ścianie Δt**		**ustawienie w narożniku Δt**		**ustawienie we wnęce Δt**		
				Δt na wysokości 100%		Δt na wysokości 100%		Δt na wysokości 100%		
	H	B	T	20 K	30 K	20 K	30 K	20 K	30 K	
	mm	mm	mm	W	W	W	W	W	W	
FG21WD... FG21LD...	1900	350	400 (gł. przestrz. instal. 290 mm)	12,8	19,2	13,0	19,5	13,3	20,0	Δt w 50%
				93,1	154,2	82,6	136,7	72,5	120,1	$P_{DOP.}$
FG22WD... FG22LD...		600		12,8	19,2	13,0	19,5	13,3	20,0	Δt w 50%
				137,9	228,4	127,2	210,6	117,3	194,2	$P_{DOP.}$
FG23WD... FG23LD...		850		13,3	19,9	13,5	20,2	13,8	20,7	Δt w 50%
				186,7	309,2	181,6	300,7	173,7	287,6	$P_{DOP.}$
FG24WD... FG24LD...		1100		13,8	20,6	14,0	21,0	14,4	21,5	Δt w 50%
				226,6	375,3	222,5	368,4	220,0	364,2	$P_{DOP.}$
FG25WD... FG25LD...		1350		14,2	21,3	14,4	21,6	14,8	22,2	Δt w 50%
				266,4	441,0	263,2	435,9	262,2	434,2	$P_{DOP.}$
FG26WD... FG26LD...		1600		14,5	21,8	14,8	22,2	15,2	22,8	Δt w 50%
				306,0	506,6	303,9	503,2	304,5	504,2	$P_{DOP.}$

Rozdzielnice IP41, gł. 400 / 600 mm (univers NHC)

Obudowa				Dopuszczalna moc tracona $P_{dop.}$ dla obudowy bez otworów wentylacyjnych											
	Wys.	Szer.	Głęb.	wolnostojące					Szer.	zab.szeregowa					% Wysokość
				Δt						Δt					
	H	B	T	10 K	15 K	20 K	25 K	30 K	B	10 K	15 K	20 K	25 K	30 K	
	mm	mm	mm	W	W	W	W	W	mm	W	W	W	W	W	
FG21XE FG21XF	2000	350	600 (gł. przestrz. instal. 495 mm)	92,8	153,6	219,7	290,0	363,8	350	63,6	105,3	150,7	198,9	249,5	75
				128,6	212,9	304,5	401,9	504,2		86,6	143,4	205,1	270,7	339,6	50
FG22XE FG22XF		600		119,5	197,9	283,0	373,6	468,6	600	99,7	165,1	236,1	311,6	390,9	75
				157,9	261,5	374,0	493,6	619,3		130,5	216,0	308,9	407,8	511,6	50
FG23XE FG23XF		850		145,4	240,8	344,3	454,5	570,2	850	126,6	209,7	299,9	395,8	496,5	75
				185,7	307,5	439,8	580,5	728,3		159,7	264,4	378,2	499,2	626,2	50
FG24XE FG24XF		1100		165,7	274,4	392,5	518,1	649,9	1100	152,8	253,0	361,9	477,7	599,3	75
				206,2	341,5	488,4	644,6	808,6		187,4	310,3	443,8	585,8	734,9	50
FG25XE FG25XF		1350		185,8	307,7	440,0	580,8	728,6	1350	171,9	284,6	407,0	537,2	674,0	75
				228,1	377,7	540,2	713,0	894,4		207,5	343,5	491,3	648,5	813,5	50
FG26XE FG26XF		1600		209,9	347,5	497,1	656,1	823,0	1600	192,6	319,0	456,2	602,1	755,4	75
				254,6	421,5	602,8	795,7	998,2		229,6	380,2	543,7	717,6	900,3	50
FG31XE FG31XF	2200	350	600 (gł. przestrz. instal. 495 mm)	92,6	153,4	219,3	289,5	363,2	350	62,7	103,8	148,4	195,9	245,7	75
				127,7	211,5	302,5	399,3	500,9		85,2	141,1	201,7	266,3	334,0	50
FG32XE FG32XF		600		116,4	192,7	275,,7	363,8	456,4	600	94,2	156,0	223,1	294,4	369,4	75
				153,7	254,5	363,9	480,3	602,6		123,4	204,3	292,2	385,6	483,8	50
FG33XE FG33XF		850		140,0	231,8	331,6	437,6	549,0	850	116,4	192,8	275,8	364,0	456,6	75
				178,4	295,3	422,4	557,5	699,4		147,2	243,8	348,6	460,1	577,3	50
FG34XE FG34XF		1100		160,0	264,9	378,9	500,0	627,3	1100	137,9	228,3	326,6	431,0	540,7	75
				198,7	329,0	470,5	621,0	779,0		169,9	281,4	402,4	531,2	666,4	50
FG35XE FG35XF		1400		177,5	293,9	420,3	554,8	696,0	1400	158,6	262,6	375,5	495,6	621,8	75
				216,4	358,3	512,5	676,4	848,6		191,8	317,5	454,1	599,4	752,0	50
FG36XE FG36XF		1600		197,3	326,6	467,2	616,6	773,6	1600	173,3	287,0	410,4	541,7	679,6	75
				237,2	392,8	561,7	741,4	930,1		206,7	342,2	489,4	646,0	810,4	50

Obudowa				Dopuszczalna moc tracona $P_{dop.}$ dla obudowy bez otworów wentylacyjnych											
	Wys.	Szer.	Głęb.	wolnostojące					Szer.	zab.szeregowa					% Wysokość
				Δt						Δt					
	H	B	T	10 K	15 K	20 K	25 K	30 K	B	10 K	15 K	20 K	25 K	30 K	
	mm	mm	mm	W	W	W	W	W	mm	W	W	W	W	W	
FG21WE FG21XW	2000	350	400 (gł. przestrz. instal. 295 mm)	68,0	112,6	161,0	212,5	266,6	350	48,2	79,8	114,2	150,7	189,1	75
				94,2	156,0	223,1	294,5	369,5		65,6	108,7	155,4	205,2	257,4	50
FG22WE FG22WF		600		96,2	159,4	227,9	300,8	377,4	600	80,0	132,5	189,5	250,2	313,9	75
				133,4	220,9	315,9	416,9	523,1		109,0	180,4	258,0	340,6	427,3	50
FG23WE FG23WF		850		119,2	197,3	282,2	372,5	467,3	850	107,0	177,2	253,4	334,5	419,7	75
				160,6	265,9	380,4	502,0	629,8		142,5	236,0	337,5	445,5	558,9	50
FG24WE FG24WF		1000		141,9	235,0	336,1	443,6	556,5	1100	130,6	216,2	309,2	408,1	512,0	75
				186,5	308,8	441,7	583,0	731,4		169,3	280,3	400,9	529,1	663,8	50
FG25WE FG25WF		1350		159,6	264,3	378,0	498,9	625,9	1350	152,7	252,8	361,6	477,3	598,7	75
				205,5	340,3	486,7	642,3	805,8		193,7	320,7	458,7	605,5	759,6	50
FG26WE FG26WF		1600		178,4	295,4	422,4	557,5	699,4	1600	170,0	281,5	402,6	531,4	666,7	75
				225,7	373,7	534,5	705,5	885,0		211,8	350,7	501,5	662,0	830,5	50
FG31WE FG31WF	2200	350	400 (gł. przestrz. instal. 295 mm)	65,1	107,8	154,1	203,4	255,2	350	50,8	84,1	120,3	158,7	199,1	75
				89,8	148,6	121,6	280,6	352,0		64,4	106,6	152,5	201,2	252,4	50
FG32WE FG32WF		600		92,0	152,3	217,8	287,5	360,7	600	73,1	121,0	173,1	228,5	286,6	75
				126,9	210,1	300,4	396,5	497,5		99,4	164,6	235,5	310,8	389,9	50
FG33WE FG33WF		850		112,1	185,6	265,4	350,4	439,5	850	98,6	163,3	233,5	308,2	386,6	75
				151,0	250,0	357,5	471,9	592,0		131,6	217,9	311,7	411,4	516,1	50
FG34WE FG34WF		1100		132,5	219,5	313,9	414,3	519,7	1100	118,3	195,9	280,2	369,8	464,0	75
				174,0	288,1	412,0	543,8	682,2		154,1	255,26	364,9	481,7	604,3	50
FG35WE FG35WF		1350		151,5	250,8	358,7	473,5	594,0	1350	137,8	228,1	326,3	430,7	540,3	75
				194,6	322,2	460,7	608,1	762,9		175,6	290,8	415,9	549,0	688,7	50
FG36WE FG36WF		1600		166,6	275,9	394,6	520,8	653,4	1600	155,5	257,5	368,3	486,2	609,9	75
				210,3	348,1	497,9	657,2	824,5		194,8	322,5	461,3	608,8	763,8	50

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Obudowa										
	Wys.	**Szer.**	**Głęb.**	**an Wand stehend bei Übertemperatur Δt**		**an Wand stehend, eine Seite zab.szeregowa bei Übertemperatur Δt**		**an Wand stehend, beidseitig zab.szeregowa bei Übertemperatur Δt**		
				Δt in 100 % Gehäusehöhe		Δt in 100 % Gehäusehöhe		Δt in 100 % Gehäusehöhe		
	H	B	T	20 K	30 K	25 K	30 K	25 K	30 K	
	mm	mm	mm	W	W	W	W	W	W	
FG21WD... FG21LD...	1900	350	400 (gł. przestrz. instal. 290 mm)	12,8	19,2	13,0	19,5	13,3	20,0	Δt in 50%
				93,1	154,2	82,6	136,7	72,5	120,1	P_{ZUL}
FG22WD... FG22LD...		600		12,8	19,2	13,0	19,5	13,3	20,0	Δt in 50%
				137,9	228,4	127,2	210,6	117,3	194,2	P_{ZUL}
FG23WD... FG23LD...		850		13,3	19,9	13,5	20,2	13,8	20,7	Δt in 50%
				186,7	309,2	181,6	300,7	173,7	287,6	P_{ZUL}
FG24WD... FG24LD...		1100		13,8	20,6	14,0	21,0	14,4	21,5	Δt in 50%
				226,6	375,3	222,5	368,4	220,0	364,2	P_{ZUL}
FG25WD... FG25LD...		1350		14,2	21,3	14,4	21,6	14,8	22,2	Δt in 50%
				266,4	441,0	263,2	435,9	262,2	434,2	P_{ZUL}
FG26WD... FG26LD...		1600		14,5	21,8	14,8	22,2	15,2	22,8	Δt in 50%
				306,0	506,6	303,9	503,2	304,5	504,2	P_{ZUL}

Wartości dla rozdzielnic ognioodpornych (FB)

Obudowa				Dopuszczalna moc tracona $P_{dop.}$ dla obudowy bez otworów wentylacyjnych					
Artikel	**Wys.**	**Szer.**	**Głęb.**	**Wandaufbau bei Übertemperatur Δ**					**% Wysokość**
				10K	15K	20K	25K	30K	
	mm	mm	mm	W	W	W	W	W	
FB31...	614 (450)	414 (250)	396 (gł. przestrz. instal. 180 mm)	4,66	7,71	11,02	14,55	18,25	75
				6,11	10,11	14,46	19,09	23,95	50
FB32...		664 (500)		7,68	12,72	18,19	24,01	30,12	75
				9,34	15,47	22,12	29,2	36,63	50
FB33...		914 (750)		10,9	18,04	25,8	34,05	42,72	75
				12,46	20,62	29,5	38,93	48,84	50
FB41...	764 (600)	414 (250)	396 (gł. przestrz. instal. 180 mm)	5,74	9,5	13,59	17,93	22,49	75
				7,61	12,6	18,02	23,78	29,84	50
FB42...		664 (500)		9,08	15,04	21,5	28,38	35,61	75
				11,52	19,08	27,28	36,01	45,17	50
FB43...		914 (750)		12,83	21,24	30,38	40,09	50,3	50
				15,29	25,32	36,21	47,79	59,95	75
FB51...	914 -750	414 -250	396 (gł. przestrz. instal. 180 mm)	6,82	11,3	16,15	21,32	26,75	50
				9,08	15,03	21,5	28,38	35,6	75
FB52...		664 (500)		10,53	17,44	24,94	32,92	41,3	50
				13,66	22,61	32,34	42,68	53,54	50
FB53...		914 (750)		14,58	24,14	34,53	45,57	57,17	75
				18,07	29,92	42,78	56,47	70,84	50
FB61...	1064 (900)	414 -250	396 (gł. przestrz. instal. 180 mm)	7,9	13,08	18,7	24,69	30,97	75
				10,52	17,42	24,92	32,89	41,26	50
FB62...		664 (500)		12,01	19,88	28,43	37,52	47,07	75
				15,75	26,09	37,31	49,24	61,77	50
FB63...		914 (750)		16,99	28,14	40,24	53,11	66,63	75
				21,62	35,79	51,19	67,56	84,76	50
FB21...	2064 (1800)	414 -250	396 (gł. przestrz. instal. 180 mm)	13,66	22,61	32,34	42,68	53,55	75
				18,84	31,19	44,6	58,87	73,85	50
FB22...		664 (500)		23,42	38,78	55,46	73,21	91,84	50
				32,3	53,49	76,5	100,97	126,67	75
FB23...		914 (750)		34,08	56,43	80,7	106,52	133,63	75
				47	77,83	111,31	146,91	184,3	50
FB24...		1164 -1000		45,73	75,72	108,29	142,94	179,32	75
				62,25	103,07	147,41	194,56	244,09	50

Nr kat.	P_V Watt	U_i	U_{imp}
KR15P	6,4 W	-	-
KR95P	3,75 W	-	-

MCBs

Nr kat.	P_V Watt	U_i	U_{imp}
BDH280E	7,5 W	500 V	6000 V
BDH380E	11,25 W	500 V	6000 V
BDH480E	15 W	500 V	6000 V
BTH280E	7,5 W	500 V	6000 V
BTH380E	11,25 W	500 V	6000 V
BTH480E	15 W	500 V	6000 V
HMC180	6,18 W	500 V	6000 V
HMC190	6,48 W	500 V	6000 V
HMC199	9,93 W	500 V	6000 V
HMC280	11,98 W	500 V	6000 V
HMC290	16,33 W	500 V	6000 V
HMC299	21 W	500 V	6000 V
HMC380	20,32 W	500 V	6000 V
HMC390	21,66 W	500 V	6000 V
HMC399	34,93 W	500 V	6000 V
HMC480	25,71 W	500 V	6000 V
HMC490	28,1 W	500 V	6000 V
HMC499	42,25 W	500 V	6000 V
HMD180	6,18 W	500 V	6000 V
HMD190	6,48 W	500 V	6000 V
HMD199	9,93 W	500 V	6000 V
HMD280	11,98 W	500 V	6000 V
HMD290	16,33 W	500 V	6000 V
HMD299	21 W	500 V	6000 V
HMD380	20,32 W	500 V	6000 V
HMD390	21,66 W	500 V	6000 V
HMD399	34,93 W	500 V	6000 V
HMD480	25,71 W	500 V	6000 V
HMD490	28,1 W	500 V	6000 V
HMD499	42,25 W	500 V	6000 V
MB197	1,87 W	500 V	6000 V
MB199	1,33 W	500 V	6000 V
MBN106	1,3 W	500 V	4000 V
MBN110	1,8 W	500 V	4000 V
MBN116	2,4 W	500 V	4000 V
MBN120	2,7 W	500 V	4000 V
MBN125	3 W	500 V	4000 V
MBN132	4,4 W	500 V	4000 V
MBN140	4,8 W	500 V	4000 V
MBN150	5,2 W	500 V	4000 V
MBN163	7,4 W	500 V	4000 V
MBN206	2,5 W	500 V	4000 V
MBN210	3,8 W	500 V	4000 V
MBN213	4,6 W	500 V	4000 V
MBN216	5,2 W	500 V	4000 V
MBN220	5,6 W	500 V	4000 V
MBN225	6 W	500 V	4000 V
MBN232	9 W	500 V	4000 V
MBN240	10,5 W	500 V	4000 V
MBN250	9,2 W	500 V	4000 V
MBN263	11,4 W	500 V	4000 V
MBN306	3,8 W	500 V	4000 V
MBN310	5,8 W	500 V	4000 V
MBN313	6,7 W	500 V	4000 V
MBN316	8,2 W	500 V	4000 V
MBN320	8,9 W	500 V	4000 V
MBN325	10,1 W	500 V	4000 V
MBN332	13 W	500 V	4000 V
MBN340	16,9 W	500 V	4000 V
MBN350	16,3 W	500 V	4000 V
MBN363	18,3 W	500 V	4000 V
MBN406	5 W	500 V	4000 V
MBN410	7,8 W	500 V	4000 V
MBN413	9,1 W	500 V	4000 V
MBN416	10,8 W	500 V	4000 V
MBN420	11,7 W	500 V	4000 V
MBN425	13,4 W	500 V	4000 V
MBN432	17,6 W	500 V	4000 V
MBN440	22,4 W	500 V	4000 V
MBN450	19,8 W	500 V	4000 V
MBN463	25,6 W	500 V	4000 V
MBN506	2,5 W	500 V	4000 V
MBN510	3,8 W	500 V	4000 V
MBN516	5,2 W	500 V	4000 V
MBN520	5,6 W	500 V	4000 V
MBN525	6 W	500 V	4000 V
MBN532	9 W	500 V	4000 V
MBN540	10,5 W	500 V	4000 V
MBN550	9,2 W	500 V	4000 V
MBN563	11,4 W	500 V	4000 V
MBN606	3,8 W	500 V	4000 V
MBN610	5,8 W	500 V	4000 V
MBN613	6,7 W	500 V	4000 V
MBN616	8,2 W	500 V	4000 V
MBN620	8,9 W	500 V	4000 V
MBN625	10,1 W	500 V	4000 V
MBN632	13 W	500 V	4000 V
MBN640	16,9 W	500 V	4000 V
MBN650	16,3 W	500 V	4000 V
MBN663	18,3 W	500 V	4000 V
MBS106	1,3 W	500 V	4000 V
MBS110	1,8 W	500 V	4000 V
MBS116	2,4 W	500 V	4000 V
MBS120	2,7 W	500 V	4000 V
MBS125	3 W	500 V	4000 V
MBS132	4,4 W	500 V	4000 V
MBS140	4,8 W	500 V	4000 V
MBS150	5,2 W	500 V	4000 V
MBS163	7,4 W	500 V	4000 V
MBS306	3,8 W	500 V	4000 V
MBS310	5,8 W	500 V	4000 V
MBS313	6,7 W	500 V	4000 V
MBS316	8,2 W	500 V	4000 V
MBS320	8,9 W	500 V	4000 V
MBS325	10,1 W	500 V	4000 V
MBS332	13 W	500 V	4000 V
MBS340	16,9 W	500 V	4000 V
MBS350	16,3 W	500 V	4000 V
MBS363	18,3 W	500 V	4000 V
MCN100	0,1 W	500 V	4000 V
MCN101	0,1 W	500 V	4000 V
MCN102	1,3 W	500 V	4000 V
MCN103	1,9 W	500 V	4000 V
MCN104	1,9 W	500 V	4000 V
MCN106	1,3 W	500 V	4000 V
MCN110	1,8 W	500 V	4000 V
MCN113	2,2 W	500 V	4000 V
MCN116	2,4 W	500 V	4000 V
MCN120	2,7 W	500 V	4000 V
MCN125	3 W	500 V	4000 V
MCN132	4,4 W	500 V	4000 V
MCN140	4,8 W	500 V	4000 V
MCN150	5,2 W	500 V	4000 V
MCN163	7,4 W	500 V	4000 V
MCN200	2,2 W	500 V	4000 V
MCN201	2,8 W	500 V	4000 V
MCN202	2,7 W	500 V	4000 V
MCN203	4 W	500 V	4000 V
MCN204	3,8 W	500 V	4000 V
MCN206	2,5 W	500 V	4000 V
MCN210	3,8 W	500 V	4000 V
MCN213	4,6 W	500 V	4000 V
MCN216	5,2 W	500 V	4000 V
MCN220	5,6 W	500 V	4000 V
MCN225	6 W	500 V	4000 V
MCN232	9 W	500 V	4000 V
MCN240	10,5 W	500 V	4000 V
MCN250	9,2 W	500 V	4000 V
MCN263	11,4 W	500 V	4000 V
MCN300	3,4 W	500 V	4000 V
MCN301	4,3 W	500 V	4000 V
MCN302	4,1 W	500 V	4000 V
MCN303	6 W	500 V	4000 V
MCN304	5,7 W	500 V	4000 V
MCN306	3,8 W	500 V	4000 V
MCN310	5,8 W	500 V	4000 V
MCN313	6,7 W	500 V	4000 V
MCN316	8,2 W	500 V	4000 V
MCN320	8,9 W	500 V	4000 V
MCN325	10,1 W	500 V	4000 V
MCN332	13 W	500 V	4000 V
MCN340	16,9 W	500 V	4000 V
MCN350	16,3 W	500 V	4000 V
MCN363	18,3 W	500 V	4000 V
MCN400	4,5 W	500 V	4000 V
MCN401	5,7 W	500 V	4000 V
MCN402	5,4 W	500 V	4000 V
MCN403	8 W	500 V	4000 V
MCN404	7,7 W	500 V	4000 V
MCN406	5 W	500 V	4000 V

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Nr kat.	P_V Watt	U_i	U_{imp}
MCN410	7,8 W	500 V	4000 V
MCN413	9,1 W	500 V	4000 V
MCN416	10,8 W	500 V	4000 V
MCN420	11,7 W	500 V	4000 V
MCN425	13,4 W	500 V	4000 V
MCN432	17,6 W	500 V	4000 V
MCN440	22,4 W	500 V	4000 V
MCN450	19,8 W	500 V	4000 V
MCN463	25,6 W	500 V	4000 V
MCN500	2,2 W	500 V	4000 V
MCN501	2,8 W	500 V	4000 V
MCN502	2,7 W	500 V	4000 V
MCN503	4 W	500 V	4000 V
MCN504	3,8 W	500 V	4000 V
MCN506	2,5 W	500 V	4000 V
MCN510	3,8 W	500 V	4000 V
MCN513	4,6 W	500 V	4000 V
MCN516	5,2 W	500 V	4000 V
MCN520	5,6 W	500 V	4000 V
MCN525	6 W	500 V	4000 V
MCN532	9 W	500 V	4000 V
MCN540	10,5 W	500 V	4000 V
MCN550	9,2 W	500 V	4000 V
MCN563	11,4 W	500 V	4000 V
MCN600	3,4 W	500 V	4000 V
MCN601	4,3 W	500 V	4000 V
MCN602	4,1 W	500 V	4000 V
MCN603	6 W	500 V	4000 V
MCN604	5,7 W	500 V	4000 V
MCN606	3,8 W	500 V	4000 V
MCN610	5,8 W	500 V	4000 V
MCN613	6,7 W	500 V	4000 V
MCN616	8,2 W	500 V	4000 V
MCN620	8,9 W	500 V	4000 V
MCN625	10,1 W	500 V	4000 V
MCN632	13 W	500 V	4000 V
MCN640	16,9 W	500 V	4000 V
MCN650	16,3 W	500 V	4000 V
MCN663	18,3 W	500 V	4000 V
MCS106	1,3 W	500 V	4000 V
MCS110	1,8 W	500 V	4000 V
MCS113	2,2 W	500 V	4000 V
MCS116	2,4 W	500 V	4000 V
MCS120	2,7 W	500 V	4000 V
MCS125	3 W	500 V	4000 V
MCS132	4,4 W	500 V	4000 V
MCS140	4,8 W	500 V	4000 V
MCS150	5,2 W	500 V	4000 V
MCS163	7,4 W	500 V	4000 V
MCS306	3,8 W	500 V	4000 V
MCS310	5,8 W	500 V	4000 V
MCS313	6,7 W	500 V	4000 V
MCS316	8,2 W	500 V	4000 V
MCS320	8,9 W	500 V	4000 V
MCS325	10,1 W	500 V	4000 V
MCS332	13 W	500 V	4000 V
MCS340	16,9 W	500 V	4000 V
MCS350	16,3 W	500 V	4000 V
MCS363	18,3 W	500 V	4000 V
MZ205	2 W	4000 V	-
MZ206	2 W	4000 V	-
NBN106	1,33 W	500 V	6000 V
NBN110	1,87 W	500 V	6000 V
NBN113	2,31 W	500 V	6000 V
NBN116	2,62 W	500 V	6000 V
NBN120	2,56 W	500 V	6000 V
NBN125	3,37 W	500 V	6000 V
NBN132	3,65 W	500 V	6000 V
NBN140	3,71 W	500 V	6000 V
NBN150	4,7 W	500 V	6000 V
NBN163	5,73 W	500 V	6000 V
NBN206	2,68 W	500 V	6000 V
NBN210	4,13 W	500 V	6000 V
NBN213	4,58 W	500 V	6000 V
NBN216	5,34 W	500 V	6000 V
NBN220	5,29 W	500 V	6000 V
NBN225	7,2 W	500 V	6000 V
NBN232	8 W	500 V	6000 V
NBN240	6,7 W	500 V	6000 V
NBN250	10,6 W	500 V	6000 V
NBN263	13,1 W	500 V	6000 V
NBN306	4,06 W	500 V	6000 V
NBN310	6,13 W	500 V	6000 V
NBN313	6,37 W	500 V	6000 V
NBN316	8,27 W	500 V	6000 V
NBN320	8,04 W	500 V	6000 V
NBN325	11 W	500 V	6000 V
NBN332	12,3 W	500 V	6000 V
NBN340	10,1 W	500 V	6000 V
NBN350	15,4 W	500 V	6000 V
NBN363	19,9 W	500 V	6000 V
NBN406	5,44 W	500 V	6000 V
NBN410	8,29 W	500 V	6000 V
NBN413	8,9 W	500 V	6000 V
NBN416	11,08 W	500 V	6000 V
NBN420	10,87 W	500 V	6000 V
NBN425	14,75 W	500 V	6000 V
NBN432	16,5 W	500 V	6000 V
NBN440	15 W	500 V	6000 V
NBN450	20,3 W	500 V	6000 V
NBN463	25,7 W	500 V	6000 V
NBN506	2,68 W	500 V	6000 V
NBN510	4,13 W	500 V	6000 V
NBN513	4,58 W	500 V	6000 V
NBN516	5,34 W	500 V	6000 V
NBN520	5,29 W	500 V	6000 V
NBN525	7,2 W	500 V	6000 V
NBN532	8 W	500 V	6000 V
NBN540	6,7 W	500 V	6000 V
NBN550	10,6 W	500 V	6000 V
NBN563	13,1 W	500 V	6000 V
NBN606	5,44 W	500 V	6000 V
NBN610	8,29 W	500 V	6000 V
NBN613	8,9 W	500 V	6000 V
NBN616	11,08 W	500 V	6000 V
NBN620	10,87 W	500 V	6000 V
NBN625	14,75 W	500 V	6000 V
NBN632	16,5 W	500 V	6000 V
NBN640	15 W	500 V	6000 V
NBN650	20,3 W	500 V	6000 V
NBN663	25,7 W	500 V	6000 V
NCN100	0,14 W	500 V	6000 V
NCN101	0,13 W	500 V	6000 V
NCN102	1,89 W	500 V	6000 V
NCN103	2,24 W	500 V	6000 V
NCN104	2,62 W	500 V	6000 V
NCN106	1,33 W	500 V	6000 V
NCN110	1,87 W	500 V	6000 V
NCN113	2,31 W	500 V	6000 V
NCN116	2,62 W	500 V	6000 V
NCN120	2,56 W	500 V	6000 V
NCN125	3,37 W	500 V	6000 V
NCN132	3,65 W	500 V	6000 V
NCN140	3,71 W	500 V	6000 V
NCN150	4,7 W	500 V	6000 V
NCN163	5,73 W	500 V	6000 V
NCN200	2,91 W	500 V	6000 V
NCN201	2,11 W	500 V	6000 V
NCN202	4,1 W	500 V	6000 V
NCN203	4,41 W	500 V	6000 V
NCN204	5,36 W	500 V	6000 V
NCN206	2,68 W	500 V	6000 V
NCN210	4,13 W	500 V	6000 V
NCN213	4,58 W	500 V	6000 V
NCN216	5,34 W	500 V	6000 V
NCN220	5,29 W	500 V	6000 V
NCN225	7,2 W	500 V	6000 V
NCN232	8 W	500 V	6000 V
NCN240	6,7 W	500 V	6000 V
NCN250	10,6 W	500 V	6000 V
NCN263	13,1 W	500 V	6000 V
NCN300	4,35 W	500 V	6000 V
NCN301	3,24 W	500 V	6000 V
NCN302	6,16 W	500 V	6000 V
NCN303	6,6 W	500 V	6000 V
NCN304	8,18 W	500 V	6000 V
NCN306	4,06 W	500 V	6000 V
NCN310	6,13 W	500 V	6000 V
NCN313	6,37 W	500 V	6000 V
NCN316	8,27 W	500 V	6000 V
NCN320	8,04 W	500 V	6000 V
NCN325	11 W	500 V	6000 V
NCN332	12,3 W	500 V	6000 V
NCN340	10,1 W	500 V	6000 V
NCN350	15,4 W	500 V	6000 V
NCN363	19,9 W	500 V	6000 V
NCN400	5,72 W	500 V	6000 V
NCN401	4,24 W	500 V	6000 V
NCN402	8,63 W	500 V	6000 V
NCN403	8,86 W	500 V	6000 V
NCN404	10,9 W	500 V	6000 V
NCN406	5,44 W	500 V	6000 V
NCN410	8,29 W	500 V	6000 V
NCN413	8,9 W	500 V	6000 V
NCN416	11,08 W	500 V	6000 V
NCN420	10,87 W	500 V	6000 V
NCN425	14,75 W	500 V	6000 V
NCN432	16,5 W	500 V	6000 V
NCN440	15 W	500 V	6000 V
NCN450	20,3 W	500 V	6000 V

Nr kat.	P_V Watt	U_i	U_{imp}
NCN463	25,7 W	500 V	6000 V
NCN506	2,68 W	500 V	6000 V
NCN510	4,13 W	500 V	6000 V
NCN513	4,58 W	500 V	6000 V
NCN516	5,34 W	500 V	6000 V
NCN520	5,29 W	500 V	6000 V
NCN525	7,2 W	500 V	6000 V
NCN532	8 W	500 V	6000 V
NCN540	6,7 W	500 V	6000 V
NCN550	10,6 W	500 V	6000 V
NCN563	13,1 W	500 V	6000 V
NCN606	5,44 W	500 V	6000 V
NCN610	8,29 W	500 V	6000 V
NCN613	8,9 W	500 V	6000 V
NCN616	11,08 W	500 V	6000 V
NCN620	10,87 W	500 V	6000 V
NCN625	14,75 W	500 V	6000 V
NCN632	16,5 W	500 V	6000 V
NCN640	15 W	500 V	6000 V
NCN650	20,3 W	500 V	6000 V
NCN663	25,7 W	500 V	6000 V
NDN100	0,14 W	500 V	6000 V
NDN101	0,13 W	500 V	6000 V
NDN102	1,89 W	500 V	6000 V
NDN103	2,24 W	500 V	6000 V
NDN104	2,62 W	500 V	6000 V
NDN106	1,33 W	500 V	6000 V
NDN110	1,87 W	500 V	6000 V
NDN113	2,31 W	500 V	6000 V
NDN116	2,62 W	500 V	6000 V
NDN120	2,56 W	500 V	6000 V
NDN125	3,37 W	500 V	6000 V
NDN132	3,65 W	500 V	6000 V
NDN140	3,71 W	500 V	6000 V
NDN150	4,7 W	500 V	6000 V
NDN163	5,73 W	500 V	6000 V
NDN200	2,91 W	500 V	6000 V
NDN201	2,11 W	500 V	6000 V
NDN202	4,1 W	500 V	6000 V
NDN203	4,41 W	500 V	6000 V
NDN204	5,36 W	500 V	6000 V
NDN206	2,68 W	500 V	6000 V
NDN210	4,13 W	500 V	6000 V
NDN213	4,58 W	500 V	6000 V
NDN216	5,34 W	500 V	6000 V
NDN220	5,29 W	500 V	6000 V
NDN225	7,2 W	500 V	6000 V
NDN232	8 W	500 V	6000 V
NDN240	6,7 W	500 V	6000 V
NDN250	10,6 W	500 V	6000 V
NDN263	13,1 W	500 V	6000 V
NDN300	4,35 W	500 V	6000 V
NDN301	3,24 W	500 V	6000 V
NDN302	6,16 W	500 V	6000 V
NDN303	6,6 W	500 V	6000 V
NDN304	8,18 W	500 V	6000 V
NDN306	4,06 W	500 V	6000 V
NDN310	6,13 W	500 V	6000 V
NDN313	6,37 W	500 V	6000 V
NDN316	8,27 W	500 V	6000 V
NDN320	8,04 W	500 V	6000 V
NDN325	11 W	500 V	6000 V
NDN332	12,3 W	500 V	6000 V
NDN340	10,1 W	500 V	6000 V
NDN350	15,4 W	500 V	6000 V
NDN363	19,9 W	500 V	6000 V
NDN400	5,72 W	500 V	6000 V
NDN401	4,24 W	500 V	6000 V
NDN402	8,63 W	500 V	6000 V
NDN403	8,86 W	500 V	6000 V
NDN404	10,9 W	500 V	6000 V
NDN406	5,44 W	500 V	6000 V
NDN410	8,29 W	500 V	6000 V
NDN413	8,9 W	500 V	6000 V
NDN416	11,08 W	500 V	6000 V
NDN420	10,87 W	500 V	6000 V
NDN425	14,75 W	500 V	6000 V
NDN432	16,5 W	500 V	6000 V
NDN440	15 W	500 V	6000 V
NDN450	20,3 W	500 V	6000 V
NDN463	25,7 W	500 V	6000 V

Wył. różnicowopr.

Nr kat.	P_V Watt	U_i	U_{imp}
CCA216D	2,4 W	500 V	4 kV
CCA225D	7,1 W	500 V	4 kV
CCA516D	-	500 V	-
CCA525D	-	500 V	-
CD480D	19,7 W	500 V	4 kV
CD484D	30,2 W	500 V	4 kV
CDA216D	1,2 W	500 V	4 kV
CDA225D	3,4 W	500 V	4 kV
CDA240D	9,2 W	500 V	4 kV
CDA263D	8,1 W	500 V	4 kV
CDA425D	4,5 W	500 V	4 kV
CDA440D	6,5 W	500 V	4 kV
CDA441D	6,5 W	500 V	4 kV
CDA463D	18,5 W	500 V	4 kV
CDA516D	-	500 V	-
CDA525D	-	500 V	-
CDA540D	-	500 V	-
CDA563D	-	500 V	-
CDA625D	-	500 V	-
CDA640D	-	500 V	-
CDA663D	-	500 V	-
CDA680D	-	500 V	-
CDA684D	-	500 V	-
CDB440D	3,9 W	500 V	4 kV
CDB440E	3,9 W	500 V	4 kV
CDB440F	3,9 W	500 V	4 kV
CDB463D	9,3 W	500 V	4 kV
CDB463E	9,3 W	500 V	4 kV
CDB463F	9,3 W	500 V	4 kV
CDF525D	-	500 V	-
CDF540D	-	500 V	-
CDF563D	-	500 V	-
CDF625D	-	500 V	-
CDF640D	-	500 V	-
CDF663D	-	500 V	-
CDH440D	7,2 W	500 V	4 kV
CDH463D	18,5 W	500 V	4 kV
CDH640D	-	500 V	-
CDH663D	-	500 V	-
CDS225D	3,4 W	500 V	4 kV
CDS240D	9,2 W	500 V	4 kV
CDS263D	8,1 W	500 V	4 kV
CDS425D	4,5 W	500 V	4 kV
CDS440D	6,5 W	500 V	4 kV
CDS463D	18,5 W	500 V	4 kV
CEA440D	8,1 W	500 V	4 kV
CEA463D	19,7 W	500 V	4 kV
CEA540D	-	500 V	-
CEA640D	-	500 V	-
CEA663D	-	500 V	-
CEH640D	-	500 V	-
CEH663D	-	500 V	-
CF480D	19,7 W	500 V	4 kV
CF484D	30,2 W	500 V	4 kV
CFA225D	1,3 W	500 V	4 kV
CFA240D	3,2 W	500 V	4 kV
CFA263D	8,7 W	500 V	4 kV
CFA425D	2,6 W	500 V	4 kV
CFA440D	8,1 W	500 V	4 kV
CFA463D	19,7 W	500 V	4 kV
CFA490	33,6 W	500 V	4 kV
CFA525D	-	500 V	-
CFA540D	-	500 V	-
CFA563D	-	500 V	-
CFA625D	-	500 V	-
CFA640D	-	500 V	-
CFA663D	-	500 V	-
CFA680D	-	500 V	-
CFA684D	-	500 V	-
CFA690D	-	500 V	-
CFB440D	3,9 W	500 V	4 kV
CFB440E	3,9 W	500 V	4 kV
CFB440F	3,9 W	500 V	4 kV
CFB463D	9,3 W	500 V	4 kV
CFB463E	9,3 W	500 V	4 kV
CFB463F	9,3 W	500 V	4 kV
CG480D	19,7 W	500 V	4 kV
CG484D	30,2 W	500 V	4 kV
CGA225D	1,3 W	500 V	4 kV
CGA240D	3,2 W	500 V	4 kV
CGA263D	8,7 W	500 V	4 kV
CGA425D	2,6 W	500 V	4 kV
CGA440D	8,1 W	500 V	4 kV
CGA463D	19,7 W	500 V	4 kV
CGA490	33,6 W	500 V	4 kV
CGA525D	-	500 V	-
CGA540D	-	500 V	-
CGA563D	-	500 V	-
CGA625D	-	500 V	-
CGA640D	-	500 V	-
CGA663D	-	500 V	-
CGA680D	-	500 V	-
CGA684D	-	500 V	-
CJG440D	7,2 W	500 V	4 kV

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Nr kat.	P_V Watt	U_i	U_{imp}
CNA640D	-	500 V	-
CNA663D	-	500 V	-
CP480D	19,7 W	500 V	4 kV
CP484D	30,2 W	500 V	4 kV
CPA440D	7,2 W	500 V	4 kV
CPA463D	18,5 W	500 V	4 kV
CPA640D	-	500 V	-
CPA663D	-	500 V	-
CPA680D	-	500 V	-
CPA684D	-	500 V	-
CZ009	0,2 W	-	-
MZ205	2 W	4000 V	-
MZ206	2 W	4000 V	-

Ap. kontrolno pomiarowa

Nr kat.	P_V Watt	U_i	U_{imp}
EE960	1 W	-	-
EN145	2 W	250 V	-
EN146	2 W	250 V	-
EP400	1,2 W	-	-
EP411	1,2 W	250 V	-
EP580	1,2 W	250 V	-
EP581	1,2 W	250 V	-
EP582	1,2 W	250 V	-
EPN050	0,1 W	-	-
EPN051	0,1 W	250 V	-
EPN052	0,1 W	-	-
EPN053	0,1 W	-	-
EPN501	1,2 W	250 V	-
EPN503	1,2 W	250 V	-
EPN510	1,2 W	250 V	-
EPN511	1,2 W	250 V	-
EPN512	1,2 W	250 V	-
EPN513	1,2 W	250 V	-
EPN515	1,2 W	250 V	-
EPN518	1,2 W	250 V	-
EPN519	1,2 W	250 V	-
EPN520	2,4 W	250 V	-
EPN521	2,4 W	250 V	-
EPN522	2,4 W	250 V	-
EPN524	2,4 W	250 V	-
EPN525	2,4 W	400 V	-
EPN526	2,4 W	250 V	-
EPN528	2,4 W	400 V	-
EPN540	4,8 W	400 V	-
EPN541	4,8 W	400 V	-
EPN546	3,6 W	400 V	-
EPN548	4,8 W	400 V	-
EPS410B	1,2 W	-	-
EPS450B	1,2 W	-	-
ERC216	2,6 W	250 V	4 kV
ERC218	1,6 W	250 V	4 kV
ERC418	3 W	440 V	4 kV
ERD216	2,6 W	250 V	4 kV
ERD218	1,6 W	250 V	4 kV
ERD418	3 W	440 V	4 kV
ERL216	2,6 W	250 V	4 kV
ERL218	1,6 W	250 V	4 kV
ERL418	3 W	440 V	4 kV
ESC001	0,4 W	250 V	-
ESC002	0,4 W	250 V	-
ESC003	0,4 W	250 V	-
ESC125	4,4 W	250 V	4 kV
ESC225	5,9 W	250 V	4 kV
ESC225S	5,2 W	250 V	4 kV
ESC226	2,9 W	250 V	4 kV
ESC227	4,4 W	250 V	4 kV
ESC240S	11,4 W	440 V	4 kV
ESC263S	15 W	440 V	4 kV
ESC325	7,9 W	440 V	4 kV
ESC325S	7,3 W	440 V	4 kV
ESC340	11,8 W	440 V	4 kV
ESC340S	14,6 W	440 V	4 kV
ESC425	9,4 W	440 V	4 kV
ESC425S	8,8 W	440 V	4 kV
ESC426	3,4 W	440 V	4 kV
ESC426S	2,8 W	440 V	4 kV
ESC428	7,9 W	440 V	4 kV
ESC428S	7,3 W	440 V	4 kV
ESC440	15 W	440 V	4 kV
ESC440S	17,8 W	440 V	4 kV
ESC441	12,8 W	440 V	4 kV
ESC443	11,8 W	440 V	4 kV
ESC463	22,2 W	440 V	4 kV
ESC463S	25 W	440 V	4 kV
ESC464	20 W	440 V	4 kV
ESD225	5,9 W	250 V	4 kV
ESD425	9,4 W	440 V	4 kV
ESD440	15 W	440 V	4 kV
ESD463	22,2 W	440 V	4 kV
ESL225	5,9 W	250 V	4 kV
ETC225S	5,2 W	250 V	4 kV
SBM216	0,8 W	440 V	4000 V
SBM225	1,8 W	440 V	4000 V
SBN116	0,4 W	440 V	4000 V
SBN125	0,9 W	440 V	4000 V
SBN140	1,1 W	440 V	6000 V
SBN163	2,3 W	440 V	6000 V
SBN216	0,8 W	440 V	4000 V
SBN225	1,8 W	440 V	4000 V
SBN240	2,2 W	440 V	6000 V
SBN263	4,6 W	440 V	6000 V
SBN280	5,4 W	440 V	6000 V
SBN290	11 W	440 V	6000 V
SBN316	1,2 W	440 V	4000 V
SBN325	2,7 W	440 V	4000 V
SBN340	3,3 W	440 V	6000 V
SBN363	6,9 W	440 V	6000 V
SBN380	8,1 W	440 V	6000 V
SBN390	16,5 W	440 V	6000 V
SBN416	1,6 W	440 V	4000 V
SBN425	3,6 W	440 V	4000 V
SBN440	4,4 W	440 V	6000 V
SBN463	9,2 W	440 V	6000 V
SBN480	1,8 W	440 V	6000 V
SBN490	22 W	440 V	6000 V
SBT116	0,4 W	440 V	4000 V
SBT125	0,9 W	440 V	4000 V
SFB116	0,4 W	440 V	4000 V
SFB125	0,9 W	440 V	4000 V
SFB216	0,8 W	440 V	4000 V
SFB225	1,8 W	440 V	4000 V
SFL116	0,4 W	440 V	4000 V
SFL125	0,9 W	440 V	4000 V
SFL225	1,8 W	440 V	4000 V
SFM125	0,9 W	440 V	4000 V
SH363K	7,8 W	-	-
SH363N	7,8 W	-	-
SH363S	7,8 W	-	-
SH463B	7,8 W	-	-
SH463N	7,8 W	-	-
ST301	1,8 W	4000 V	-
ST303	2,2 W	4000 V	-
ST303N	7 W	4000 V	-
ST305	1,8 W	4000 V	-
ST312	1,8 W	4000 V	-
ST313	1,5 W	4000 V	-
ST314	2,1 W	4000 V	-
ST315	4,5 W	4000 V	-
ST320	2,07 W	4000 V	-
SU212	5 W	-	-
SU213	6,5 W	-	-
SU214	4 W	-	-
SU215	6,5 W	-	-
SVN121	0,8 W	250 V	4000 V
SVN122	0,8 W	250 V	4000 V
SVN123	0,8 W	250 V	4000 V
SVN124	0,8 W	250 V	4000 V
SVN125	0,8 W	250 V	4000 V
SVN126	0,8 W	250 V	4000 V
SVN127	0,8 W	250 V	4000 V
SVN131	0,33 W	250 V	2000 V
SVN132	0,33 W	250 V	2000 V
SVN133	0,33 W	250 V	2000 V
SVN134	0,33 W	250 V	2000 V
SVN135	0,33 W	250 V	2000 V
SVN411	0,8 W	250 V	4000 V
SVN413	0,8 W	250 V	4000 V
SVN422	0,8 W	250 V	4000 V
SVN432	0,8 W	250 V	4000 V
SVN433	0,8 W	250 V	4000 V
SVN441	0,8 W	250 V	4000 V
SVN452	0,8 W	250 V	4000 V
SVN461	0,8 W	250 V	4000 V
SVN462	0,8 W	250 V	4000 V
SVN463	0,8 W	250 V	4000 V
SVN464	0,8 W	250 V	4000 V

Liczniki i prz.pomiarowe

Nr kat.	P_V Watt	U_i	U_{imp}
EC050	6,7 W	4 kV	-
EC051	6,7 W	4 kV	-
EC100	1,5 W	-	-
EC150	0,2 W	4 kV	-
EC152	0,2 W	4 kV	-
EC154M	0,2 W	6 kV	-

Nr kat.	P_V Watt	U_i	U_{imp}
EC350	1,8 W	4 kV	-
EC352	1,8 W	4 kV	-
EC360	1,8 W	4 kV	-
EC362	1,8 W	4 kV	-
EC364M	1,8 W	6 kV	-
EC365B	1,8 W	-	-
EC366	2 W	-	-
EC367M	2 W	-	-
EC368	2 W	-	-
EC369M	2 W	-	-
EC370	1,8 W	4 kV	-
EC372	1,8 W	4 kV	-
EC376	2 W	-	-
EC377M	2 W	-	-
EC378	2 W	-	-
EC379M	2 W	-	-
EU100	4 W	-	-
EU101	4 W	-	-
EU102	4 W	-	-
EU103	4 W	-	-
EU300	4 W	-	-
EU301	4 W	-	-
EU302	4 W	-	-
SK600	0,7 W	690 V	-
SK602	1 W	690 V	-
SK603	1 W	690 V	-
SK606	1 W	440 V	-
SM005	1,1 W	2000 V	-
SM015	1,1 W	2000 V	-
SM020	1 W	-	-
SM030	1,1 W	2000 V	-
SM050	1,1 W	2000 V	-
SM100	1,1 W	2000 V	-
SM101C	5 W	-	-
SM101E	5 W	-	-
SM102E	10 W	4 kV	-
SM103E	10 W	4 kV	-
SM150	1,1 W	2000 V	-
SM151	1 W	-	-
SM250	1,1 W	2000 V	-
SM400	1,1 W	2000 V	-
SM401	1 W	-	-
SM500	3,5 W	2000 V	-
SM501	3,5 W	-	-
SM600	1,1 W	2000 V	-
SM601	1,1 W	-	-
SRA00505	0,5 W	3 kV	-
SRA00605	0,5 W	3 kV	-
SRA00755	0,8 W	3 kV	-
SRA01005	0,7 W	3 kV	-
SRA01255	1,6 W	3 kV	-
SRA01505	1 W	3 kV	-
SRA02005	2,2 W	3 kV	-
SRA02505	2,6 W	3 kV	-
SRB00605	1 W	3 kV	-
SRB00755	1,2 W	3 kV	-
SRC04005	3,6 W	3 kV	-
SRC06005	5,5 W	3 kV	-
SRD08005	6 W	3 kV	-
SRD10005	8 W	3 kV	-
SRD15005	13,5 W	3 kV	-
SRE10005	11 W	3 kV	-
SRE12505	11 W	3 kV	-
SRE16005	14 W	3 kV	-
SRE20005	17,5 W	3 kV	-
SRF12505	7 W	3 kV	-
SRF16005	11 W	3 kV	-
SRF20005	14 W	3 kV	-
SRF25005	14 W	3 kV	-
SRG30005	16 W	3 kV	-
SRG40005	22 W	3 kV	-
SRH30005	23 W	3 kV	-
SRH40005	30 W	3 kV	-
SRI03005	3 W	3 kV	-
SRI04005	4 W	3 kV	-
SRI06005	4,2 W	3 kV	-
SRJ06005	4,5 W	3 kV	-

Rozł. izol. z bezpiecznikami

Nr kat.	P_V Watt	U_i	U_{imp}
LLA001	47 W	1000 V	8000 V
LLA003	47 W	1000 V	8000 V
LLA075	47 W	1000 V	8000 V
LLA077	47 W	1000 V	8000 V
LLA081	47 W	1000 V	8000 V
LLA116	47 W	1000 V	8000 V
LLA120	47 W	1000 V	8000 V
LLA125	47 W	1000 V	8000 V
LLA577	47 W	1000 V	8000 V
LLA579	47 W	1000 V	8000 V
LLA651	47 W	1000 V	8000 V
LLA653	47 W	1000 V	8000 V
LLA657	47 W	1000 V	8000 V
LLA692	47 W	1000 V	8000 V
LLA696	47 W	1000 V	8000 V
LLA701	47 W	1000 V	8000 V
LLD001	82 W	1000 V	8000 V
LLD003	82 W	1000 V	8000 V
LLD075	82 W	1000 V	8000 V
LLD077	82 W	1000 V	8000 V
LLD081	82 W	1000 V	8000 V
LLD116	82 W	1000 V	8000 V
LLD120	82 W	1000 V	8000 V
LLD125	82 W	1000 V	8000 V
LLD577	82 W	1000 V	8000 V
LLD579	82 W	1000 V	8000 V
LLD651	82 W	1000 V	8000 V
LLD653	82 W	1000 V	8000 V
LLD657	82 W	1000 V	8000 V
LLD692	82 W	1000 V	8000 V
LLD696	82 W	1000 V	8000 V
LLD701	82 W	1000 V	8000 V
LLG001	136 W	1000 V	8000 V
LLG003	136 W	1000 V	8000 V
LLG075	136 W	1000 V	8000 V
LLG077	136 W	1000 V	8000 V
LLG081	136 W	1000 V	8000 V
LLG116	136 W	1000 V	8000 V
LLG120	136 W	1000 V	8000 V
LLG125	136 W	1000 V	8000 V
LLG577	136 W	1000 V	8000 V
LLG579	136 W	1000 V	8000 V
LLG651	136 W	1000 V	8000 V
LLG653	136 W	1000 V	8000 V
LLG657	136 W	1000 V	8000 V
LLG692	136 W	1000 V	8000 V
LLG696	136 W	1000 V	8000 V
LLG701	136 W	1000 V	8000 V
LLK001	295 W	1000 V	8000 V
LLK003	295 W	1000 V	8000 V
LLK075	295 W	1000 V	8000 V
LLK077	295 W	1000 V	8000 V
LLK081	295 W	1000 V	8000 V
LLK116	295 W	1000 V	8000 V
LLK120	295 W	1000 V	8000 V
LLK125	295 W	1000 V	8000 V
LLK577	295 W	1000 V	8000 V
LLK579	295 W	1000 V	8000 V
LLK651	295 W	1000 V	8000 V
LLK653	295 W	1000 V	8000 V
LLK657	295 W	1000 V	8000 V
LLK692	295 W	1000 V	8000 V
LLK696	295 W	1000 V	8000 V
LLK701	295 W	1000 V	8000 V

Rozł. izolacyjne

Nr kat.	P_V Watt	U_i	U_{imp}
HA351	5,4 W	800 V	8000 V
HA352	9 W	800 V	8000 V
HA354	17,4 W	800 V	8000 V
HA357	43,2 W	1000 V	8000 V
HA358	92,7 W	1000 V	8000 V
HA360	119,1 W	1000 V	8000 V
HA362	255 W	1000 V	8000 V
HA364	366 W	1000 V	8000 V
HA452	9 W	800 V	8000 V
HA454	17,4 W	800 V	8000 V
HA457	57,6 W	1000 V	8000 V
HA458	92,7 W	1000 V	8000 V
HAB302	0,8 W	800 V	8000 V
HAB303	1,8 W	800 V	8000 V
HAB304	2,7 W	800 V	8000 V
HAB306	7,2 W	800 V	8000 V
HAB402	1 W	800 V	8000 V
HAB403	2,4 W	800 V	8000 V
HAB404	3,6 W	800 V	8000 V
HAB406	9,6 W	800 V	8000 V
HAC306	4,5 W	800 V	8000 V
HAC308	7,2 W	800 V	8000 V
HAC310	12 W	800 V	8000 V
HAC406	6 W	800 V	8000 V
HAC408	9,6 W	800 V	8000 V
HAC410	16 W	800 V	8000 V
HAD310	12,9 W	800 V	8000 V
HAD312	21,3 W	800 V	8000 V

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Nr kat.	P_V Watt	U_i	U_{imp}
HAD410	17,2 W	800 V	8000 V
HAD412	28,4 W	800 V	8000 V
HAE310	9 W	800 V	8000 V
HAE312	13,8 W	800 V	8000 V
HAE316	22,5 W	800 V	8000 V
HAE410	12 W	800 V	8000 V
HAE412	18,4 W	800 V	8000 V
HAE416	30 W	800 V	8000 V
HBA125H	13 W	500 V	6000 V
HBA126H	13 W	500 V	6000 V
HBA160H	22 W	500 V	6000 V
HBA161H	22 W	500 V	6000 V
HBB161H	7 W	500 V	6000 V
HBB251H	15 W	500 V	6000 V
HBD401H	24 W	500 V	6000 V
HBD631H	24 W	500 V	6000 V
HCA125H	33 W	690 V	8000 V
HCA126H	33 W	690 V	8000 V
HCA160H	43,8 W	690 V	8000 V
HCA161H	43,8 W	690 V	8000 V
HCB250H	44,1 W	690 V	8000 V
HCB251H	44,1 W	690 V	8000 V
HCD400H	62,4 W	800 V	8000 V
HCD401H	62,4 W	800 V	8000 V
HCD630H	150 W	800 V	8000 V
HCD631H	150 W	800 V	8000 V
HCE800H	148,8 W	800 V	8000 V
HCE801H	148,8 W	800 V	8000 V
HCE970H	186 W	800 V	8000 V
HCE971H	186 W	800 V	8000 V
HCF980H	187,5 W	800 V	8000 V
HCF981H	187,5 W	800 V	8000 V
HCF990H	168,9 W	800 V	8000 V
HCF991H	168,9 W	800 V	8000 V
HEC040H	1,9 W	800 V	8000 V
HEC041H	1,9 W	800 V	8000 V
HEC125H	18,3 W	800 V	8000 V
HEC126H	18,3 W	800 V	8000 V
HEC250H	73,2 W	800 V	8000 V
HEC251H	73,2 W	800 V	8000 V
HED250H	24,6 W	800 V	8000 V
HED251H	24,6 W	800 V	8000 V
HED400H	62,4 W	800 V	8000 V
HED401H	62,4 W	800 V	8000 V
HED630H	120 W	800 V	8000 V
HED631H	120 W	800 V	8000 V
HEE800H	153,6 W	800 V	8000 V
HEE801H	153,6 W	800 V	8000 V
HEE970H	186 W	800 V	8000 V
HEE971H	186 W	800 V	8000 V
HEF980H	187,5 W	800 V	8000 V
HEF981H	187,5 W	800 V	8000 V
HEF990H	168,9 W	800 V	8000 V
HEF991H	168,9 W	800 V	8000 V
HFD306	25,2 W	750 V	-
HFD312	60,9 W	750 V	-
HFD316	64,8 W	750 V	-
HFD325	123,3 W	750 V	-
HFD340	172,2 W	800 V	-
HFD363	366 W	1000 V	-
HFD406	33,6 W	750 V	-
HFD412	81,2 W	750 V	-
HFD416	86,4 W	750 V	-
HFD425	164,4 W	750 V	-
HFD440	229,6 W	800 V	-
HFD463	488 W	1000 V	-
HHA025H	13,7 W	690 V	8000 V
HHA026H	13,7 W	690 V	8000 V
HHA040H	11 W	690 V	8000 V
HHA041H	11 W	690 V	8000 V
HHA063H	30 W	690 V	8000 V
HHA064H	30 W	690 V	8000 V
HHA080H	32,1 W	690 V	8000 V
HHA081H	32,1 W	690 V	8000 V
HHA100H	35,7 W	690 V	8000 V
HHA101H	35,7 W	690 V	8000 V
HHA125H	33 W	690 V	8000 V
HHA126H	33 W	690 V	8000 V
HHA160H	43,8 W	690 V	8000 V
HHA161H	43,8 W	690 V	8000 V
HI403R	3,6 W	800 V	8000 V
HI404R	6,1 W	800 V	8000 V
HI405R	9,3 W	800 V	8000 V
HI406R	17,1 W	800 V	8000 V
HI451	5,4 W	800 V	8000 V
HI452	9 W	800 V	8000 V
HI454	17,4 W	800 V	8000 V
HI456	43,2 W	800 V	8000 V
HI458	92,7 W	1000 V	12000 V
HI460	119,1 W	1000 V	12000 V
HI462	279,9 W	1000 V	12000 V
HI464	366 W	1000 V	12000 V
HIB412M	5,7 W	-	-
HIB416M	9,6 W	-	-
HIB425M	17,7 W	-	-
HIB440M	45,3 W	-	-
HIB463M	97,2 W	-	-
HIM302	1,2 W	-	-
HIM304	2,7 W	-	-
HIM306	4,5 W	-	-
HIM308	7,2 W	-	-
HIM402	1,6 W	-	-
HIM404	3,6 W	-	-
HIM406	6 W	-	-
HIM408	9,6 W	-	-
HNA025H	13,7 W	690 V	8000 V
HNA026H	13,7 W	690 V	8000 V
HNA040H	11 W	690 V	8000 V
HNA041H	11 W	690 V	8000 V
HNA063H	30 W	690 V	8000 V
HNA064H	30 W	690 V	8000 V
HNA080H	32,1 W	690 V	8000 V
HNA081H	32,1 W	690 V	8000 V
HNA100H	35,7 W	690 V	8000 V
HNA101H	35,7 W	690 V	8000 V
HNA125H	33 W	690 V	8000 V
HNA126H	33 W	690 V	8000 V
HNA160H	43,8 W	690 V	8000 V
HNA161H	43,8 W	690 V	8000 V
HNB100H	24,8 W	800 V	8000 V
HNB101H	24,8 W	800 V	8000 V
HNB102H	24,8 W	800 V	8000 V
HNB125H	27,7 W	800 V	8000 V
HNB126H	27,7 W	800 V	8000 V
HNB127H	27,7 W	800 V	8000 V
HNB160H	32,6 W	800 V	8000 V
HNB161H	32,6 W	800 V	8000 V
HNB162H	32,6 W	800 V	8000 V
HNB200H	24,8 W	800 V	8000 V
HNB201H	24,8 W	800 V	8000 V
HNB202H	24,8 W	800 V	8000 V
HNB250H	48 W	800 V	8000 V
HNB251H	48 W	800 V	8000 V
HNB252H	48 W	800 V	8000 V
HNC040H	1,9 W	800 V	8000 V
HNC041H	1,9 W	800 V	8000 V
HNC125H	18,3 W	800 V	8000 V
HNC126H	18,3 W	800 V	8000 V
HNC250H	73,2 W	800 V	8000 V
HNC251H	73,2 W	800 V	8000 V
HND250H	24,6 W	800 V	8000 V
HND251H	24,6 W	800 V	8000 V
HND400H	62,4 W	800 V	8000 V
HND401H	62,4 W	800 V	8000 V
HND630H	120 W	800 V	8000 V
HND631H	120 W	800 V	8000 V
HNE800H	153,6 W	800 V	8000 V
HNE801H	153,6 W	800 V	8000 V
HNE970H	186 W	800 V	8000 V
HNE971H	186 W	800 V	8000 V
HNF980H	187,5 W	800 V	8000 V
HNF981H	187,5 W	800 V	8000 V
HNF990H	168,9 W	800 V	8000 V
HNF991H	168,9 W	800 V	8000 V
HR500	4,2 W	-	-
HR502	4,2 W	-	-
HR510	4,1 W	-	-
HR520	4,1 W	-	-
HR525	3,6 W	-	-
HR534	4 W	-	-
HXA001H	0,7 W	-	-
HXA002H	1,4 W	-	-
HXA003H	1,7 W	-	-
HXA004H	3,4 W	-	-
HXA005H	2,9 W	-	-
HXA011H	0,6 W	-	-
HXA013H	1,4 W	-	-
HXA014H	1,5 W	-	-
HXA015H	2,3 W	-	-
HXA021H	3 W	-	-
HXA024H	3 W	-	-
HXA025H	3 W	-	-
HXA026H	3 W	-	-
HXA051H	0,6 W	-	-
HXA053H	1,4 W	-	-
HXA054H	1,5 W	-	-
HXA055H	2,3 W	-	-
HXB040H	24 W	-	-
HXB042H	24 W	-	-
HXC001H	0,7 W	-	-

Nr kat.	P_V Watt	U_i	U_{imp}
HXC002H	1,4 W	-	-
HXC003H	1,7 W	-	-
HXC004H	3,4 W	-	-
HXC005H	2,9 W	-	-
HXC008H	1,3 W	-	-
HXC011H	0,6 W	-	-
HXC013H	1,4 W	-	-
HXC014H	2,8 W	-	-
HXC015H	2,3 W	-	-
HXC018H	1,2 W	-	-
HXC019H	2,4 W	-	-
HXC021H	3 W	-	-
HXC024H	3 W	-	-
HXC025H	3 W	-	-
HXC026H	3 W	-	-
HXC040H	24 W	-	-
HXC042H	24 W	-	-
HXC051H	0,5 W	-	-
HXC053H	1,3 W	-	-
HXC054H	2,5 W	-	-
HXC055H	1,5 W	-	-
HXD051H	0,5 W	-	-
HXD053H	1,3 W	-	-
HXD054H	2,5 W	-	-
HXD055H	1,5 W	-	-
HXE011H	0,7 W	-	-
HXE013H	1,6 W	-	-
HXE014H	2,9 W	-	-
HXE015H	2,1 W	-	-
HXE018H	1,6 W	-	-
HXE019H	2,6 W	-	-
HXE040H	24 W	-	-
HXE042H	24 W	-	-
HXE051H	0,7 W	-	-
HXE053H	1,6 W	-	-
HXE054H	2,9 W	-	-
HXE055H	2,1 W	-	-
HXF001H	0,7 W	-	-
HXF002H	1,4 W	-	-
HXF003H	1,7 W	-	-
HXF004H	3,4 W	-	-
HXF005H	2,9 W	-	-
HXF008H	1,3 W	-	-
HXF040H	24 W	-	-
HXF042H	24 W	-	-
HXF051H	0,7 W	-	-
HXF053H	1,6 W	-	-
HXF054H	2,9 W	-	-
HXF055H	2,1 W	-	-
HYA013H	11,1 W	-	-
HYA014H	11,1 W	-	-
HYA015H	11,1 W	-	-
HYB005H	9 W	-	-
HYB006H	9 W	-	-
HYB010H	2 W	-	-
HYB011H	2,4 W	-	-
HYB012H	2,4 W	-	-
HYB031H	5,4 W	-	-
HYB032H	5,4 W	-	-
HYC003H	7,5 W	-	-
HYC004H	7,5 W	-	-
HYC010H	2 W	-	-
HYC011H	2,4 W	-	-
HYC031H	6,8 W	-	-
HYC032H	6,8 W	-	-
HYD005H	12 W	-	-
HYD006H	12 W	-	-
HYD007H	3,6 W	-	-
HYD008H	3,6 W	-	-
HYD010H	3,4 W	-	-
HYD011H	3,7 W	-	-
HYD012H	3,7 W	-	-
HYD013H	6 W	-	-
HYD014H	6,6 W	-	-
HYD015H	6,6 W	-	-
HYD033H	26,3 W	-	-
HYD034H	26,3 W	-	-
HYE007H	12 W	-	-
HYE031H	20,1 W	-	-
HYE032H	20,1 W	-	-
HYE033H	24 W	-	-
HYE034H	24 W	-	-
HZ157	12,4 W	-	-
MM501N	5,4 W	690 V	6000 V
MM502N	5,1 W	690 V	6000 V
MM503N	5,2 W	690 V	6000 V
MM504N	5,2 W	690 V	6000 V
MM505N	5,3 W	690 V	6000 V
MM506N	5,4 W	690 V	6000 V
MM507N	5,2 W	690 V	6000 V
MM508N	5,3 W	690 V	6000 V
MM509N	5,7 W	690 V	6000 V
MM510N	6,5 W	690 V	6000 V
MM511N	6,4 W	690 V	6000 V
MM512N	5,8 W	690 V	6000 V
MM513N	7 W	690 V	6000 V
MZ520N	0,04 W	690 V	6000 V
MZ527N	0,2 W	690 V	6000 V
MZ528N	0,5 W	6000 V	-
MZ529N	0,5 W	6000 V	-
SB432PV	6,9 W	1000 V	8000 V

Wkładki bezpiecznikowe

Nr kat.	P_V Watt	U_i	U_{imp}
KD199D	1,6 W	-	400 V
L00	4,95 W	8000 V	-
L00C	10,6 W	8 V	-
L00M	4,35 W	8 V	-
L00R	6,51 W	8 V	-
L00T	10,8 W	8 V	-
L00V	4,26 W	8 V	-
L01R	2,06 W	2500 V	-
L063L	4,86 W	800 V	6000 V
L063L1	4,86 W	800 V	6000 V
L063M	4,5 W	800 V	6000 V
L066M	5,6 W	800 V	6000 V
L14	4,5 W	-	-
L14D	4,3 W	-	-
L17B	4,3 W	-	-
L250A	5 W	-	-
L250E	5 W	-	-
L25L	1,5 W	-	-
L45	2 W	-	-
L501PV	1,1 W	690 V	-
L502PV	2,2 W	690 V	-
L520FFG01-600	0,7 W	-	-
L520FFG02-000	0,8 W	-	-
L520FFG02-500	1 W	-	-
L520FFG03-150	1,3 W	-	-
L520FFG04-000	1,4 W	-	-
L520FFG05-000	1,8 W	-	-
L520FFG06-300	1,9 W	-	-
L520FFG08-000	2,4 W	-	-
L520FFG10-000	3 W	-	-
L520FK00-100	0,6 W	-	-
L520FK00-125	0,2 W	-	-
L520FK00-160	0,2 W	-	-
L520FK00-200	0,2 W	-	-
L520FK00-250	0,3 W	-	-
L520FK00-315	0,3 W	-	-
L520FK00-400	0,3 W	-	-
L520FK00-500	0,3 W	-	-
L520FK00-630	0,3 W	-	-
L520FK00-800	0,4 W	-	-
L520FK01-000	0,5 W	-	-
L520FK01-250	0,6 W	-	-
L520FK01-600	0,7 W	-	-
L520FK02-000	0,9 W	-	-
L520FK02-500	1 W	-	-
L520FK03-150	1,2 W	-	-
L520FK04-000	1,4 W	-	-
L520FK05-000	1,7 W	-	-
L520FK06-300	2 W	-	-
L520FK08-000	2,2 W	-	-
L520FK10-000	2,4 W	-	-
L520MC00-032	0,1 W	-	-
L520MC00-050	0,1 W	-	-
L520MC00-063	0,1 W	-	-
L520MC00-080	0,1 W	-	-
L520MC00-100	0,1 W	-	-
L520MC00-125	0,1 W	-	-
L520MC00-160	0,1 W	-	-
L520MC00-200	0,2 W	-	-
L520MC00-250	0,2 W	-	-
L520MC00-315	0,2 W	-	-
L520MC00-400	0,2 W	-	-
L520MC00-500	0,2 W	-	-
L520MC00-630	0,2 W	-	-
L520MC00-800	0,3 W	-	-
L520MC01-000	0,3 W	-	-
L520MC01-250	0,3 W	-	-
L520MC01-400	0,7 W	-	-
L520MC01-600	0,8 W	-	-
L520MC02-000	0,8 W	-	-
L520MC02-500	0,9 W	-	-
L520MC03-150	1 W	-	-
L520MC04-000	1,1 W	-	-
L520MC05-000	1,3 W	-	-
L520MC06-300	1,6 W	-	-

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Nr kat.	P_V Watt	U_i	U_{imp}
L520MC08-000	2 W	-	-
L520MC10-000	2,5 W	-	-
L520TK00-032	0,2 W	-	-
L520TK00-040	0,2 W	-	-
L520TK00-050	0,2 W	-	-
L520TK00-063	0,2 W	-	-
L520TK00-080	0,2 W	-	-
L520TK00-100	0,3 W	-	-
L520TK00-125	0,3 W	-	-
L520TK00-160	0,3 W	-	-
L520TK00-200	0,3 W	-	-
L520TK00-250	0,3 W	-	-
L520TK00-315	0,2 W	-	-
L520TK00-400	0,2 W	-	-
L520TK00-500	0,2 W	-	-
L520TK00-630	0,2 W	-	-
L520TK00-800	0,3 W	-	-
L520TK01-000	0,3 W	-	-
L520TK01-250	0,3 W	-	-
L520TK01-600	0,4 W	-	-
L520TK02-000	0,5 W	-	-
L520TK02-500	0,6 W	-	-
L520TK03-150	0,6 W	-	-
L520TK04-000	0,8 W	-	-
L520TK05-000	1,2 W	-	-
L520TK06-300	1,3 W	-	-
L520TK08-000	1,8 W	-	-
L520TK10-000	2,4 W	-	-
L520TK16-000	3,2 W	-	-
L54	2 W	-	-
L54D	2 W	-	-
L630A	8 W	-	-
L630E	8 W	-	-
L6332FF01-600	1,1 W	-	-
L6332FF02-000	1,4 W	-	-
L6332FF02-500	1,4 W	-	-
L6332FF03-150	1,6 W	-	-
L6332FF04-000	1,8 W	-	-
L6332FF05-000	2 W	-	-
L6332FF06-300	4 W	-	-
L6332FF08-000	4,5 W	-	-
L6332FF10-000	5 W	-	-
L6332FF16-000	9 W	-	-
L6332FK00-100	0,7 W	-	-
L6332FK00-125	0,7 W	-	-
L6332FK00-160	0,8 W	-	-
L6332FK00-200	0,2 W	-	-
L6332FK00-250	0,3 W	-	-
L6332FK00-315	0,3 W	-	-
L6332FK00-400	0,3 W	-	-
L6332FK00-500	0,3 W	-	-
L6332FK00-630	0,4 W	-	-
L6332FK00-800	0,4 W	-	-
L6332FK01-000	0,5 W	-	-
L6332FK01-250	0,6 W	-	-
L6332FK01-600	0,7 W	-	-
L6332FK02-000	0,8 W	-	-
L6332FK02-500	0,9 W	-	-
L6332FK03-150	1,1 W	-	-
L6332FK04-000	1,3 W	-	-
L6332FK05-000	1,4 W	-	-
L6332FK06-300	1,6 W	-	-
L6332FK08-000	2 W	-	-
L6332FK10-000	2,3 W	-	-
L6332FK12-500	2,5 W	-	-
L6332FK16-000	2,8 W	-	-
L6332TK00-050	0,7 W	-	-
L6332TK00-063	0,3 W	-	-
L6332TK00-080	0,3 W	-	-
L6332TK00-100	0,3 W	-	-
L6332TK00-125	0,3 W	-	-
L6332TK00-160	0,4 W	-	-
L6332TK00-200	0,4 W	-	-
L6332TK00-250	0,5 W	-	-
L6332TK00-315	0,2 W	-	-
L6332TK00-400	0,2 W	-	-
L6332TK00-500	0,3 W	-	-
L6332TK00-630	0,3 W	-	-
L6332TK00-800	0,4 W	-	-
L6332TK01-000	0,4 W	-	-
L6332TK01-250	0,4 W	-	-
L6332TK01-600	0,5 W	-	-
L6332TK02-000	0,6 W	-	-
L6332TK02-500	0,7 W	-	-
L6332TK03-150	0,8 W	-	-
L6332TK04-000	1 W	-	-
L6332TK05-000	1,3 W	-	-
L6332TK06-300	1,6 W	-	-
L6332TK08-000	2 W	-	-
L6332TK10-000	2,3 W	-	-
L6332TK16-000	3 W	-	-
L63L	4,68 W	-	-
L71M	1,8 W	800 V	6000 V
L72M	3,6 W	800 V	6000 V
L73M	5,4 W	800 V	6000 V
L74M	7,2 W	800 V	6000 V
L75M	3 W	800 V	6000 V
L76M	6,6 W	800 V	6000 V
L921N	7,5 W	-	-
LD01-02AD-1	3 W	-	-
LD01-02AD-3	9 W	-	-
LD01K16-1AS	3 W	-	-
LD01K16-3AS	9 W	-	-
LD02K63-1KS	9,5 W	-	-
LD02K63-1SS	9,5 W	-	-
LD02K63-3KS	28,5 W	-	-
LD02K63-3SS	28,5 W	-	-
LD042	2,9 W	460 V	6 kV
LD043	9,5 W	-	-
LD046	28,5 W	460 V	6 kV
LD047	8,7 W	-	-
LE1402	1,5 W	-	-
LE1404	1,6 W	-	-
LE1406	1,7 W	-	-
LE1410	1,8 W	-	-
LE1416	2,1 W	-	-
LE1820	2 W	-	-
LE1825	3 W	-	-
LE1832	3,9 W	-	-
LE1835	3,9 W	-	-
LE1840	3,9 W	-	-
LE1850	4,7 W	-	-
LE1863	5,4 W	-	-
LE2702	2,45 W	-	-
LE2704	2 W	-	-
LE2706	2,1 W	-	-
LE2710	1,5 W	-	-
LE2716	2,55 W	-	-
LE2720	2,7 W	-	-
LE2725	3,4 W	-	-
LE27F02	2,45 W	-	-
LE27F04	2 W	-	-
LE27F06	2,1 W	-	-
LE27F10	3,4 W	-	-
LE27F16	3,5 W	-	-
LE27F20	4,4 W	-	-
LE27F25	5,1 W	-	-
LE3335	4,4 W	-	-
LE3350	5,8 W	-	-
LE3363	6,9 W	-	-
LE33F35	4,4 W	-	-
LE33F50	5,8 W	-	-
LE33F63	6,9 W	-	-
LF301G	2,77 W	-	-
LF302G	0,6 W	-	-
LF302PV	1,54 W	-	-
LF303PV	1,35 W	-	-
LF304G	0,7 W	-	-
LF304PV	1,84 W	-	-
LF306G	0,85 W	-	-
LF306PV	2,4 W	-	-
LF308PV	2,55 W	-	-
LF310G	1 W	-	-
LF310PV	2,58 W	-	-
LF312PV	2,6 W	-	-
LF316G	1,6 W	-	-
LF316PV	2,7 W	-	-
LF320G	2 W	-	-
LF320PV	2,9 W	-	-
LF325G	2,6 W	-	-
LF332G	2,9 W	-	-
LF402G	0,9 W	-	-
LF404G	1 W	-	-
LF406G	1,15 W	-	-
LF410G	1,3 W	-	-
LF416G	2 W	-	-
LF420G	2,5 W	-	-
LF425G	3,3 W	-	-
LF432G	3,5 W	-	-
LF440G	4,75 W	-	-
LF516G	2,1 W	-	-
LF520G	2,7 W	-	-
LF525G	3,3 W	-	-
LF532G	3,5 W	690 V	-
LF540G	4 W	-	-
LF550G	5,5 W	-	-
LF563G	6,9 W	-	-
LF580G	7,8 W	-	-
LF599G	11,4 W	-	-
LL217U	115 W	-	-

Nr kat.	P_V Watt	U_i	U_{imp}
LNDZ02	2,45 W	-	-
LNDZ04	2 W	-	-
LNDZ06	2,1 W	-	-
LNDZ10	1,5 W	-	-
LNDZ16	2,55 W	-	-
LNDZ20	2,7 W	-	-
LNDZ25	3,4 W	-	-
LNH000006M6A	0,3 W	-	-
LNH000010M6A	0,5 W	-	-
LNH000016M6A	0,8 W	-	-
LNH000020M6A	1 W	-	-
LNH000025M6A	1,3 W	-	-
LNH00002T	0,6 W	-	-
LNH000035M6A	1,8 W	-	-
LNH000040M6A	2,1 W	-	-
LNH00004T	0,9 W	-	-
LNH000050M6A	2,5 W	-	-
LNH000063M6A	3,4 W	-	-
LNH00006T	1,3 W	-	-
LNH00010M6	1,7 W	-	-
LNH00010T	1,5 W	-	-
LNH00016M6	2,5 W	-	-
LNH00016T	1,8 W	-	-
LNH00020M6	2,6 W	-	-
LNH00020T	1,9 W	-	-
LNH00025M6	2,8 W	-	-
LNH00025T	2,4 W	-	-
LNH00032T	2,9 W	-	-
LNH00035M6	3,1 W	-	-
LNH00035T	3,1 W	-	-
LNH00040T	3,6 W	-	-
LNH00050M6	4,1 W	-	-
LNH00050M6A	2,7 W	-	-
LNH00050T	4,2 W	-	-
LNH00063M6	5,6 W	-	-
LNH00063M6A	3,4 W	-	-
LNH00063T	5 W	-	-
LNH0006M	1,6 W	-	-
LNH0006MK	1,6 W	-	-
LNH00080M6	6,8 W	-	-
LNH00080M6A	4,1 W	-	-
LNH00080T	5,2 W	-	-
LNH00100M6	7,5 W	-	-
LNH00100M6A	5,5 W	-	-
LNH00100T	6,7 W	-	-
LNH0010M	1,1 W	-	-
LNH0010MK	1,1 W	-	-
LNH0010T	1,5 W	-	-
LNH00125T	7,8 W	-	-
LNH00160T	9,4 W	-	-
LNH0016M	1,8 W	-	-
LNH0016M6	3,2 W	-	-
LNH0016M6A	0,9 W	-	-
LNH0016MK	1,8 W	-	-
LNH0016T	1,8 W	-	-
LNH0020M	2,3 W	-	-
LNH0020M6	3,5 W	-	-
LNH0020M6A	1,1 W	-	-
LNH0020MK	2,3 W	-	-
LNH0020T	1,9 W	-	-
LNH0025M	2,4 W	-	-
LNH0025M6	3,6 W	-	-
LNH0025M6A	1,4 W	-	-
LNH0025MK	2,4 W	-	-
LNH0025T	2,4 W	-	-
LNH0032M	3,1 W	-	-
LNH0032MK	3,1 W	-	-
LNH0032T	2,9 W	-	-
LNH0035M	3 W	-	-
LNH0035M6	3,9 W	-	-
LNH0035M6A	1,9 W	-	-
LNH0035MK	3 W	-	-
LNH0035T	3,1 W	-	-
LNH0040M	3,7 W	-	-
LNH0040MK	3,7 W	-	-
LNH0040T	3,6 W	-	-
LNH0050M	4,1 W	-	-
LNH0050M6	4,8 W	-	-
LNH0050M6A	2,7 W	-	-
LNH0050MK	4,1 W	-	-
LNH0050T	4,2 W	-	-
LNH0063M	5,4 W	-	-
LNH0063M6	6,6 W	-	-
LNH0063M6A	3,4 W	-	-
LNH0063MK	5,4 W	-	-
LNH0063T	5 W	-	-
LNH0080M	6,5 W	-	-
LNH0080M6	8 W	-	-
LNH0080M6A	4,1 W	-	-
LNH0080MK	6,5 W	-	-
LNH0080T	5,2 W	-	-
LNH00TM	1 W	-	-
LNH0100M	7,5 W	-	-
LNH0100M6	9,4 W	-	-
LNH0100M6A	5,5 W	-	-
LNH0100MK	7,5 W	-	-
LNH0100T	6,7 W	-	-
LNH0125M	10 W	-	-
LNH0125M6	11,8 W	-	-
LNH0125M6A	7,9 W	-	-
LNH0125MK	10 W	-	-
LNH0125T	7,8 W	-	-
LNH0160M	12 W	-	-
LNH0160MK	12 W	-	-
LNH0160T	9,4 W	-	-
LNH0TM	3,5 W	-	-
LNH1025M	2,4 W	-	-
LNH1025M6	3,6 W	-	-
LNH1025M6A	1,5 W	-	-
LNH1025MK	2,4 W	-	-
LNH1025T	2,7 W	-	-
LNH1032M	3,1 W	-	-
LNH1032MK	3,1 W	-	-
LNH1032T	3,6 W	-	-
LNH1035M	3 W	-	-
LNH1035M6	3,9 W	-	-
LNH1035M6A	2,1 W	-	-
LNH1035MK	3 W	-	-
LNH1035T	3,8 W	-	-
LNH1040M	3,7 W	-	-
LNH1040MK	3,7 W	-	-
LNH1040T	4,1 W	-	-
LNH1050M	4,1 W	-	-
LNH1050M6	4,8 W	-	-
LNH1050M6A	3,1 W	-	-
LNH1050MK	4,1 W	-	-
LNH1050T	4,6 W	-	-
LNH1063M	6,6 W	-	-
LNH1063M6	6,6 W	-	-
LNH1063M6A	4 W	-	-
LNH1063MK	6,6 W	-	-
LNH1063T	6,2 W	-	-
LNH1080M	8 W	-	-
LNH1080M6	8 W	-	-
LNH1080M6A	5 W	-	-
LNH1080MK	8 W	-	-
LNH1080T	6,4 W	-	-
LNH1100M	9,4 W	-	-
LNH1100M6	9,4 W	-	-
LNH1100M6A	6,3 W	-	-
LNH1100MK	9,4 W	-	-
LNH1100T	8,7 W	-	-
LNH1125M	11,8 W	-	-
LNH1125M6	11,8 W	-	-
LNH1125M6A	8 W	-	-
LNH1125MK	11,8 W	-	-
LNH1125T	10,3 W	-	-
LNH1160M	14,6 W	-	-
LNH1160M6	14,6 W	-	-
LNH1160M6A	10,5 W	-	-
LNH1160MK	14,6 W	-	-
LNH1160T	14,1 W	-	-
LNH1200M	18 W	-	-
LNH1200M6	19 W	-	-
LNH1200M6A	12,5 W	-	-
LNH1200MK	18 W	-	-
LNH1200T	15,8 W	-	-
LNH1224M	19 W	-	-
LNH1224M6	21 W	-	-
LNH1224M6A	13,5 W	-	-
LNH1224MK	19 W	-	-
LNH1224T	17,4 W	-	-
LNH1250M	20 W	-	-
LNH1250M6	22 W	-	-
LNH1250M6A	18 W	-	-
LNH1250MK	20 W	-	-
LNH1250T	19,1 W	-	-
LNH1TM	3,5 W	-	-
LNH2025M	2,4 W	-	-
LNH2025MK	2,4 W	-	-
LNH2025T	2,7 W	-	-
LNH2032M	3,1 W	-	-
LNH2032MK	3,1 W	-	-
LNH2032T	3,6 W	-	-
LNH2035M	3 W	-	-
LNH2035MK	3 W	-	-
LNH2035T	3,7 W	-	-
LNH2040M	3,7 W	-	-
LNH2040MK	3,7 W	-	-
LNH2040T	3,8 W	-	-

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Nr kat.	P_V Watt	U_i	U_{imp}
LNH2050M	4,1 W	-	-
LNH2050MK	4,1 W	-	-
LNH2050T	4,6 W	-	-
LNH2063M	6,8 W	-	-
LNH2063MK	6,8 W	-	-
LNH2063T	5,8 W	-	-
LNH2080M	8,3 W	-	-
LNH2080M6	8,3 W	-	-
LNH2080M6A	4,7 W	-	-
LNH2080MK	8,3 W	-	-
LNH2080T	6,4 W	-	-
LNH2100M	10,7 W	-	-
LNH2100M6	10,7 W	-	-
LNH2100M6A	5,9 W	-	-
LNH2100MK	10,7 W	-	-
LNH2100T	8,3 W	-	-
LNH2125M	12,2 W	-	-
LNH2125M6	12,2 W	-	-
LNH2125M6A	7,9 W	-	-
LNH2125MK	12,2 W	-	-
LNH2125T	10 W	-	-
LNH2160M	15 W	-	-
LNH2160M6	15 W	-	-
LNH2160M6A	9,8 W	-	-
LNH2160MK	15 W	-	-
LNH2160T	12,8 W	-	-
LNH2200M	18,5 W	-	-
LNH2200M6	19 W	-	-
LNH2200M6A	12,5 W	-	-
LNH2200MK	18,5 W	-	-
LNH2200T	15,8 W	-	-
LNH2224M	19,2 W	-	-
LNH2224M6	21 W	-	-
LNH2224M6A	13,5 W	-	-
LNH2224MK	19,2 W	-	-
LNH2224T	17,4 W	-	-
LNH2250M	20,6 W	-	-
LNH2250M6	22 W	-	-
LNH2250M6A	17 W	-	-
LNH2250MK	20,6 W	-	-
LNH2250T	19,1 W	-	-
LNH2300M	24,2 W	-	-
LNH2300MK	24,2 W	-	-
LNH2300T	20,6 W	-	-
LNH2315M	25 W	-	-
LNH2315M6	27 W	-	-
LNH2315M6A	23 W	-	-
LNH2315MK	25 W	-	-
LNH2315T	21,6 W	-	-
LNH2355M	31,5 W	-	-
LNH2355M6	32 W	-	-
LNH2355M6A	24 W	-	-
LNH2355MK	31,5 W	-	-
LNH2355T	24,2 W	-	-
LNH2400M	28,5 W	-	-
LNH2400M6	35 W	-	-
LNH2400MK	28,5 W	-	-
LNH2400T	26,8 W	-	-
LNH2TM	5 W	-	-
LNH3080M	8,3 W	-	-

Nr kat.	P_V Watt	U_i	U_{imp}
LNH3080T	6,4 W	-	-
LNH3100M	10,7 W	-	-
LNH3100T	7,7 W	-	-
LNH3125M	12,2 W	-	-
LNH3125T	10,8 W	-	-
LNH3160M	15 W	-	-
LNH3160MK	14 W	-	-
LNH3160T	12,1 W	-	-
LNH3200M	18,5 W	-	-
LNH3200MK	16,8 W	-	-
LNH3200T	13,6 W	-	-
LNH3224M	20 W	-	-
LNH3224MK	20 W	-	-
LNH3224T	15,4 W	-	-
LNH3250M	21,1 W	-	-
LNH3250MK	21,1 W	-	-
LNH3250T	19,6 W	-	-
LNH3300M	25 W	-	-
LNH3300T	21,2 W	-	-
LNH3315M	25 W	-	-
LNH3315M6	25 W	-	-
LNH3315MK	25 W	-	-
LNH3315T	22,3 W	-	-
LNH3355M	32 W	-	-
LNH3355M6	32 W	-	-
LNH3355MK	32 W	-	-
LNH3355T	26,5 W	-	-
LNH3400M	34 W	-	-
LNH3400M6	34 W	-	-
LNH3400MK	34 W	-	-
LNH3400T	26,8 W	-	-
LNH3425M	39 W	-	-
LNH3425MK	39 W	-	-
LNH3425T	29 W	-	-
LNH3500M	43 W	-	-
LNH3500MK	43 W	-	-
LNH3500T	37 W	-	-
LNH3630M	43,1 W	-	-
LNH3630MK	43,1 W	-	-
LNH3630T	47 W	-	-
LNH40400M	31 W	-	-
LNH40500M	45 W	-	-
LNH40630M	47 W	-	-
LNH40800M	68 W	-	-
LNH40800SM	68 W	-	-
LNH41000M	72,9 W	-	-
LNH41000SM	72,9 W	-	-
LNH41250M	100,5 W	-	-
LNH41250SM	100,5 W	-	-
LNH41600M	126,2 W	-	-
LS401	3,1 W	690 V	-
LS403	9,3 W	690 V	-
LT0050	10 W	1000 V	8000 V
LT0054	13 W	1000 V	8000 V
LT0056	8,8 W	1000 V	8000 V
LT0057	8,8 W	1000 V	8000 V
LT050	9 W	1000 V	8000 V
LT050U	36 W	1000 V	8000 V
LT051	9 W	1000 V	8000 V
LT052	9 W	1000 V	8000 V

Nr kat.	P_V Watt	U_i	U_{imp}
LT053	19 W	1000 V	8000 V
LT054	19 W	1000 V	8000 V
LT054U	36 W	1000 V	8000 V
LT055	19 W	1000 V	8000 V
LT056	14 W	1000 V	8000 V
LT056U	36 W	1000 V	8000 V
LT057	14 W	1000 V	8000 V
LT058	9 W	1000 V	8000 V
LT150	18 W	1000 V	8000 V
LT150U	69 W	1000 V	8000 V
LT152	26 W	1000 V	8000 V
LT152U	69 W	1000 V	8000 V
LT153	20 W	1000 V	8000 V
LT153U	69 W	1000 V	8000 V
LT154E	20 W	1000 V	8000 V
LT250	24,5 W	1000 V	8000 V
LT250U	102 W	1000 V	8000 V
LT252	70 W	1000 V	8000 V
LT252U	102 W	1000 V	8000 V
LT253	37 W	1000 V	8000 V
LT253U	102 W	1000 V	8000 V
LT254E	37 W	1000 V	8000 V
LT350	57 W	1000 V	8000 V
LT353	67 W	1000 V	8000 V
LU501	0,7 W	690 V	-
LU503	2,1 W	690 V	-
LVDR1260CPX	255 W	1000 V	12 kV
LVDR800CPX	120 W	1000 V	12 kV
LVS0060RPX	20 W	1000 V	8000 V
LVS0060SPX	20 W	1000 V	8000 V
LVSG00RPX	22 W	1000 V	8000 V
LVSG00SPX	20 W	1000 V	8000 V
LVSG00TRPX	22 W	1000 V	8000 V
LVSG00TSPX	22 W	1000 V	8000 V
LVSG1CPX	27 W	1000 V	12 kV
LVSG2CPX	56 W	1000 V	12 kV
LVSG3CPX	111 W	1000 V	12 kV
LVSGW00TRPX	22 W	1000 V	8000 V
LVSGW00TSPX	22 W	1000 V	8000 V
LVSR1VPVK4	27 W	1000 V	12 kV
LVSR2VPVK4	56 W	1000 V	12 kV
LVSR3TP	111 W	1000 V	8000 V
LVSR3VPVK4	111 W	1000 V	12 kV
LVTG1000CP	227 W	1000 V	12 kV
LVTG1000TP	111 W	1000 V	12 V

Zegary ster.

Nr kat.	P_V Watt	U_i	U_{imp}
EE180	2 W	-	-
EE181	2 W	-	-
EEN100	0,3 W	-	-
EEN101	0,3 W	-	-
EG010	1 W	-	-
EG071	1 W	-	-
EG103	2 W	-	-
EG103D	2 W	-	-
EG103E	2 W	-	-
EG103V	2 W	-	-

Nr kat.	P_V Watt	U_i	U_{imp}
EG203	4 W	-	-
EG203E	4 W	-	-
EG293B	2 W	-	-
EG493E	2 W	-	-
EH010	1 W	-	-
EH011	1 W	-	-
EH110	1 W	-	-
EH111	1 W	-	-
EH171	1 W	-	-
EH191	1 W	-	-
EH209	1 W	-	-
EH210	1 W	-	-
EH211	1 W	-	-
EH271	1 W	-	-
EH710	1 W	-	-
EH711	1 W	-	-
EH712	1 W	-	-
EZN001	2 W	-	-
EZN002	2 W	-	-
EZN003	2 W	-	-
EZN004	2 W	-	-
EZN005	2 W	-	-
EZN006	2 W	-	-

Bezpieczniki

Nr kat.	P_V Watt	U_i	U_{imp}
KD199D	1,6 W	-	400 V
L00	4,95 W	8000 V	-
L00C	10,6 W	8 V	-
L00M	4,35 W	8 V	-
L00R	6,51 W	8 V	-
L00T	10,8 W	8 V	-
L00V	4,26 W	8 V	-
L01R	2,06 W	2500 V	-
L063L	4,86 W	800 V	6000 V
L063L1	4,86 W	800 V	6000 V
L063M	4,5 W	800 V	6000 V
L066M	5,6 W	800 V	6000 V
L14D	4,3 W	-	-
L17B	4,3 W	-	-
L250A	5 W	-	-
L250E	5 W	-	-
L25L	1,5 W	-	-
L45	2 W	-	-
L501PV	1,1 W	690 V	-
L502PV	2,2 W	690 V	-
L520FFG01-600	0,7 W	-	-
L520FFG02-000	0,8 W	-	-
L520FFG02-500	1 W	-	-
L520FFG03-150	1,3 W	-	-
L520FFG04-000	1,4 W	-	-
L520FFG05-000	1,8 W	-	-
L520FFG06-300	1,9 W	-	-
L520FFG08-000	2,4 W	-	-
L520FFG10-000	3 W	-	-
L520FK00-100	0,6 W	-	-
L520FK00-125	0,2 W	-	-
L520FK00-160	0,2 W	-	-

Nr kat.	P_V Watt	U_i	U_{imp}
L520FK00-200	0,2 W	-	-
L520FK00-250	0,3 W	-	-
L520FK00-315	0,3 W	-	-
L520FK00-400	0,3 W	-	-
L520FK00-500	0,3 W	-	-
L520FK00-630	0,3 W	-	-
L520FK00-800	0,4 W	-	-
L520FK01-000	0,5 W	-	-
L520FK01-250	0,6 W	-	-
L520FK01-600	0,7 W	-	-
L520FK02-000	0,9 W	-	-
L520FK02-500	1 W	-	-
L520FK03-150	1,2 W	-	-
L520FK04-000	1,4 W	-	-
L520FK05-000	1,7 W	-	-
L520FK06-300	2 W	-	-
L520FK08-000	2,2 W	-	-
L520FK10-000	2,4 W	-	-
L520MC00-032	0,1 W	-	-
L520MC00-050	0,1 W	-	-
L520MC00-063	0,1 W	-	-
L520MC00-080	0,1 W	-	-
L520MC00-100	0,1 W	-	-
L520MC00-125	0,1 W	-	-
L520MC00-160	0,1 W	-	-
L520MC00-200	0,2 W	-	-
L520MC00-250	0,2 W	-	-
L520MC00-315	0,2 W	-	-
L520MC00-400	0,2 W	-	-
L520MC00-500	0,2 W	-	-
L520MC00-630	0,2 W	-	-
L520MC00-800	0,3 W	-	-
L520MC01-000	0,3 W	-	-
L520MC01-250	0,3 W	-	-
L520MC01-400	0,7 W	-	-
L520MC01-600	0,8 W	-	-
L520MC02-000	0,8 W	-	-
L520MC02-500	0,9 W	-	-
L520MC03-150	1 W	-	-
L520MC04-000	1,1 W	-	-
L520MC05-000	1,3 W	-	-
L520MC06-300	1,6 W	-	-
L520MC08-000	2 W	-	-
L520MC10-000	2,5 W	-	-
L520TK00-032	0,2 W	-	-
L520TK00-040	0,2 W	-	-
L520TK00-050	0,2 W	-	-
L520TK00-063	0,2 W	-	-
L520TK00-080	0,2 W	-	-
L520TK00-100	0,3 W	-	-
L520TK00-125	0,3 W	-	-
L520TK00-160	0,3 W	-	-
L520TK00-200	0,3 W	-	-
L520TK00-250	0,3 W	-	-
L520TK00-315	0,2 W	-	-
L520TK00-400	0,2 W	-	-
L520TK00-500	0,2 W	-	-
L520TK00-630	0,2 W	-	-
L520TK00-800	0,3 W	-	-
L520TK01-000	0,3 W	-	-

Nr kat.	P_V Watt	U_i	U_{imp}
L520TK01-250	0,3 W	-	-
L520TK01-600	0,4 W	-	-
L520TK02-000	0,5 W	-	-
L520TK02-500	0,6 W	-	-
L520TK03-150	0,6 W	-	-
L520TK04-000	0,8 W	-	-
L520TK05-000	1,2 W	-	-
L520TK06-300	1,3 W	-	-
L520TK08-000	1,8 W	-	-
L520TK10-000	2,4 W	-	-
L520TK16-000	3,2 W	-	-
L54D	2 W	-	-
L630A	8 W	-	-
L630E	8 W	-	-
L6332FF01-600	1,1 W	-	-
L6332FF02-000	1,4 W	-	-
L6332FF02-500	1,4 W	-	-
L6332FF03-150	1,6 W	-	-
L6332FF04-000	1,8 W	-	-
L6332FF05-000	2 W	-	-
L6332FF06-300	4 W	-	-
L6332FF08-000	4,5 W	-	-
L6332FF10-000	5 W	-	-
L6332FF16-000	9 W	-	-
L6332FK00-100	0,7 W	-	-
L6332FK00-125	0,7 W	-	-
L6332FK00-160	0,8 W	-	-
L6332FK00-200	0,2 W	-	-
L6332FK00-250	0,3 W	-	-
L6332FK00-315	0,3 W	-	-
L6332FK00-400	0,3 W	-	-
L6332FK00-500	0,3 W	-	-
L6332FK00-630	0,4 W	-	-
L6332FK00-800	0,4 W	-	-
L6332FK01-000	0,5 W	-	-
L6332FK01-250	0,6 W	-	-
L6332FK01-600	0,7 W	-	-
L6332FK02-000	0,8 W	-	-
L6332FK02-500	0,9 W	-	-
L6332FK03-150	1,1 W	-	-
L6332FK04-000	1,3 W	-	-
L6332FK05-000	1,4 W	-	-
L6332FK06-300	1,6 W	-	-
L6332FK08-000	2 W	-	-
L6332FK10-000	2,3 W	-	-
L6332FK12-500	2,5 W	-	-
L6332FK16-000	2,8 W	-	-
L6332TK00-050	0,7 W	-	-
L6332TK00-063	0,3 W	-	-
L6332TK00-080	0,3 W	-	-
L6332TK00-100	0,3 W	-	-
L6332TK00-125	0,3 W	-	-
L6332TK00-160	0,4 W	-	-
L6332TK00-200	0,4 W	-	-
L6332TK00-250	0,5 W	-	-
L6332TK00-315	0,2 W	-	-
L6332TK00-400	0,2 W	-	-
L6332TK00-500	0,3 W	-	-
L6332TK00-630	0,3 W	-	-
L6332TK00-800	0,4 W	-	-

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Nr kat.	P_V Watt	U_i	U_{imp}
L6332TK01-000	0,4 W	-	-
L6332TK01-250	0,4 W	-	-
L6332TK01-600	0,5 W	-	-
L6332TK02-000	0,6 W	-	-
L6332TK02-500	0,7 W	-	-
L6332TK03-150	0,8 W	-	-
L6332TK04-000	1 W	-	-
L6332TK05-000	1,3 W	-	-
L6332TK06-300	1,6 W	-	-
L6332TK08-000	2 W	-	-
L6332TK10-000	2,3 W	-	-
L6332TK16-000	3 W	-	-
L63L	4,68 W	-	-
L71M	1,8 W	800 V	6000 V
L72M	3,6 W	800 V	6000 V
L73M	5,4 W	800 V	6000 V
L74M	7,2 W	800 V	6000 V
L75M	3 W	800 V	6000 V
L76M	6,6 W	800 V	6000 V
L921N	7,5 W	-	-
LD01-02AD-1	3 W	-	-
LD01-02AD-3	9 W	-	-
LD01K16-1AS	3 W	-	-
LD01K16-3AS	9 W	-	-
LD02K63-1KS	9,5 W	-	-
LD02K63-1SS	9,5 W	-	-
LD02K63-3KS	28,5 W	-	-
LD02K63-3SS	28,5 W	-	-
LD042	2,9 W	460 V	6 kV
LD043	9,5 W	-	-
LD046	28,5 W	-	-
LD047	8,7 W	-	-
LE1402	1,5 W	-	-
LE1404	1,6 W	-	-
LE1406	1,7 W	-	-
LE1410	1,8 W	-	-
LE1416	2,1 W	-	-
LE1820	2 W	-	-
LE1825	3 W	-	-
LE1832	3,9 W	-	-
LE1835	3,9 W	-	-
LE1840	3,9 W	-	-
LE1850	4,7 W	-	-
LE1863	5,4 W	-	-
LE2702	2,45 W	-	-
LE2704	2 W	-	-
LE2706	2,1 W	-	-
LE2710	1,5 W	-	-
LE2716	2,55 W	-	-
LE2720	2,7 W	-	-
LE2725	3,4 W	-	-
LE27F02	2,45 W	-	-
LE27F04	2 W	-	-
LE27F06	2,1 W	-	-
LE27F10	3,4 W	-	-
LE27F16	3,5 W	-	-
LE27F20	4,4 W	-	-
LE27F25	5,1 W	-	-
LE3335	4,4 W	-	-
LE3350	5,8 W	-	-
LE3363	6,9 W	-	-
LE33F35	4,4 W	-	-
LE33F50	5,8 W	-	-
LE33F63	6,9 W	-	-
LF301G	2,77 W	-	-
LF302G	0,6 W	-	-
LF302PV	1,54 W	-	-
LF304G	0,7 W	-	-
LF306G	0,85 W	-	-
LF306PV	2,4 W	-	-
LF308PV	2,55 W	-	-
LF310PV	2,58 W	-	-
LF316G	1,6 W	-	-
LF316PV	2,7 W	-	-
LF320G	2 W	-	-
LF325G	2,6 W	-	-
LF332G	2,9 W	-	-
LF402G	0,9 W	-	-
LF404G	1 W	-	-
LF406G	1,15 W	-	-
LF410G	1,3 W	-	-
LF416G	2 W	-	-
LF420G	2,5 W	-	-
LF425G	3,3 W	-	-
LF432G	3,5 W	-	-
LF440G	4,75 W	-	-
LF516G	2,1 W	-	-
LF520G	2,7 W	-	-
LF525G	3,3 W	-	-
LF532G	3,5 W	690 V	-
LF540G	4 W	-	-
LF550G	5,5 W	-	-
LF563G	6,9 W	-	-
LF580G	7,8 W	-	-
LF599G	11,4 W	-	-
LL217U	115 W	-	-
LNDZ02	2,45 W	-	-
LNDZ04	2 W	-	-
LNDZ06	2,1 W	-	-
LNDZ10	1,5 W	-	-
LNDZ16	2,55 W	-	-
LNDZ20	2,7 W	-	-
LNDZ25	3,4 W	-	-
LNH000006M6A	0,3 W	-	-
LNH000010M6A	0,5 W	-	-
LNH000016M6A	0,8 W	-	-
LNH000020M6A	1 W	-	-
LNH000025M6A	1,3 W	-	-
LNH00002T	0,6 W	-	-
LNH000035M6A	1,8 W	-	-
LNH000040M6A	2,1 W	-	-
LNH00004T	0,9 W	-	-
LNH000050M6A	2,5 W	-	-
LNH000063M6A	3,4 W	-	-
LNH00006T	1,3 W	-	-
LNH00010M6	1,7 W	-	-
LNH00010T	1,5 W	-	-
LNH00016M6	2,5 W	-	-
LNH00016T	1,8 W	-	-
LNH00020M6	2,6 W	-	-
LNH00020T	1,9 W	-	-
LNH00025M6	2,8 W	-	-
LNH00025T	2,4 W	-	-
LNH00032T	2,9 W	-	-
LNH00035M6	3,1 W	-	-
LNH00035T	3,1 W	-	-
LNH00040T	3,6 W	-	-
LNH00050M6	4,1 W	-	-
LNH00050M6A	2,7 W	-	-
LNH00050T	4,2 W	-	-
LNH00063M6	5,6 W	-	-
LNH00063M6A	3,4 W	-	-
LNH00063T	5 W	-	-
LNH0006M	1,6 W	-	-
LNH0006MK	1,6 W	-	-
LNH00080M6	6,8 W	-	-
LNH00080M6A	4,1 W	-	-
LNH00080T	5,2 W	-	-
LNH00100M6	7,5 W	-	-
LNH00100M6A	5,5 W	-	-
LNH00100T	6,7 W	-	-
LNH0010M	1,1 W	-	-
LNH0010MK	1,1 W	-	-
LNH0010T	1,5 W	-	-
LNH00125T	7,8 W	-	-
LNH00160T	9,4 W	-	-
LNH0016M	1,8 W	-	-
LNH0016M6	3,2 W	-	-
LNH0016M6A	0,9 W	-	-
LNH0016MK	1,8 W	-	-
LNH0016T	1,8 W	-	-
LNH0020M	2,3 W	-	-
LNH0020M6	3,5 W	-	-
LNH0020M6A	1,1 W	-	-
LNH0020MK	2,3 W	-	-
LNH0020T	1,9 W	-	-
LNH0025M	2,4 W	-	-
LNH0025M6	3,6 W	-	-
LNH0025M6A	1,4 W	-	-
LNH0025MK	2,4 W	-	-
LNH0025T	2,4 W	-	-
LNH0032M	3,1 W	-	-
LNH0032MK	3,1 W	-	-
LNH0032T	2,9 W	-	-
LNH0035M	3 W	-	-
LNH0035M6	3,9 W	-	-
LNH0035M6A	1,9 W	-	-
LNH0035MK	3 W	-	-
LNH0035T	3,1 W	-	-
LNH0040M	3,7 W	-	-
LNH0040MK	3,7 W	-	-
LNH0040T	3,6 W	-	-
LNH0050M	4,1 W	-	-
LNH0050M6	4,8 W	-	-
LNH0050M6A	2,7 W	-	-
LNH0050MK	4,1 W	-	-
LNH0050T	4,2 W	-	-
LNH0063M	5,4 W	-	-
LNH0063M6	6,6 W	-	-
LNH0063M6A	3,4 W	-	-

Nr kat.	P_V Watt	U_i	U_{imp}
LNH0063MK	5,4 W	-	-
LNH0063T	5 W	-	-
LNH0080M	6,5 W	-	-
LNH0080M6	8 W	-	-
LNH0080M6A	4,1 W	-	-
LNH0080MK	6,5 W	-	-
LNH0080T	5,2 W	-	-
LNH00TM	1 W	-	-
LNH0100M	7,5 W	-	-
LNH0100M6	9,4 W	-	-
LNH0100M6A	5,5 W	-	-
LNH0100MK	7,5 W	-	-
LNH0100T	6,7 W	-	-
LNH0125M	10 W	-	-
LNH0125M6	11,8 W	-	-
LNH0125M6A	7,9 W	-	-
LNH0125MK	10 W	-	-
LNH0125T	7,8 W	-	-
LNH0160M	12 W	-	-
LNH0160MK	12 W	-	-
LNH0160T	9,4 W	-	-
LNH0TM	3,5 W	-	-
LNH1025M	2,4 W	-	-
LNH1025M6	3,6 W	-	-
LNH1025M6A	1,5 W	-	-
LNH1025MK	2,4 W	-	-
LNH1025T	2,7 W	-	-
LNH1032M	3,1 W	-	-
LNH1032MK	3,1 W	-	-
LNH1032T	3,6 W	-	-
LNH1035M	3 W	-	-
LNH1035M6	3,9 W	-	-
LNH1035M6A	2,1 W	-	-
LNH1035MK	3 W	-	-
LNH1035T	3,8 W	-	-
LNH1040M	3,7 W	-	-
LNH1040MK	3,7 W	-	-
LNH1040T	4,1 W	-	-
LNH1050M	4,1 W	-	-
LNH1050M6	4,8 W	-	-
LNH1050M6A	3,1 W	-	-
LNH1050MK	4,1 W	-	-
LNH1050T	4,6 W	-	-
LNH1063M	6,6 W	-	-
LNH1063M6A	4 W	-	-
LNH1063MK	6,6 W	-	-
LNH1063T	6,2 W	-	-
LNH1080M	8 W	-	-
LNH1080M6	8 W	-	-
LNH1080M6A	5 W	-	-
LNH1080MK	8 W	-	-
LNH1080T	6,4 W	-	-
LNH1100M	9,4 W	-	-
LNH1100M6	9,4 W	-	-
LNH1100M6A	6,3 W	-	-
LNH1100MK	9,4 W	-	-
LNH1100T	8,7 W	-	-
LNH1125M	11,8 W	-	-
LNH1125M6	11,8 W	-	-
LNH1125M6A	8 W	-	-
LNH1125MK	11,8 W	-	-
LNH1125T	10,3 W	-	-
LNH1160M	14,6 W	-	-
LNH1160M6	14,6 W	-	-
LNH1160M6A	10,5 W	-	-
LNH1160MK	14,6 W	-	-
LNH1160T	14,1 W	-	-
LNH1200M	18 W	-	-
LNH1200M6	19 W	-	-
LNH1200M6A	12,5 W	-	-
LNH1200MK	18 W	-	-
LNH1200T	15,8 W	-	-
LNH1224M	19 W	-	-
LNH1224M6	21 W	-	-
LNH1224M6A	13,5 W	-	-
LNH1224MK	19 W	-	-
LNH1224T	17,4 W	-	-
LNH1250M	20 W	-	-
LNH1250M6	22 W	-	-
LNH1250M6A	18 W	-	-
LNH1250MK	20 W	-	-
LNH1250T	19,1 W	-	-
LNH1TM	3,5 W	-	-
LNH20108M4T	7,8 W	-	-
LNH20144M4T	10,6 W	-	-
LNH20180M4T	12,8 W	-	-
LNH20231M4T	15,7 W	-	-
LNH2025M	2,4 W	-	-
LNH2025MK	2,4 W	-	-
LNH2025T	2,7 W	-	-
LNH20289M4T	16 W	-	-
LNH2032M	3,1 W	-	-
LNH2032MK	3,1 W	-	-
LNH2032T	3,6 W	-	-
LNH2035M	3 W	-	-
LNH2035MK	3 W	-	-
LNH2035T	3,7 W	-	-
LNH20361M4T	21 W	-	-
LNH2040M	3,7 W	-	-
LNH2040MK	3,7 W	-	-
LNH2040T	3,8 W	-	-
LNH20455M4T	25 W	-	-
LNH2050M	4,1 W	-	-
LNH2050MK	4,1 W	-	-
LNH2050T	4,6 W	-	-
LNH2063M	6,8 W	-	-
LNH2063MK	6,8 W	-	-
LNH2080M	8,3 W	-	-
LNH2080M6	8,3 W	-	-
LNH2080M6A	4,7 W	-	-
LNH2080MK	8,3 W	-	-
LNH2080T	6,4 W	-	-
LNH2100M	10,7 W	-	-
LNH2100M6	10,7 W	-	-
LNH2100M6A	5,9 W	-	-
LNH2100MK	10,7 W	-	-
LNH2100T	8,3 W	-	-
LNH2125M	12,2 W	-	-
LNH2125M6	12,2 W	-	-
LNH2125M6A	7,9 W	-	-
LNH2125MK	12,2 W	-	-
LNH2125T	10 W	-	-
LNH2160M	15 W	-	-
LNH2160M6	15 W	-	-
LNH2160M6A	9,8 W	-	-
LNH2160MK	15 W	-	-
LNH2160T	12,8 W	-	-
LNH2200M	18,5 W	-	-
LNH2200M6	19 W	-	-
LNH2200M6A	12,5 W	-	-
LNH2200MK	18,5 W	-	-
LNH2200T	15,8 W	-	-
LNH2224M	19,2 W	-	-
LNH2224M6	21 W	-	-
LNH2224M6A	13,5 W	-	-
LNH2224MK	19,2 W	-	-
LNH2224T	17,4 W	-	-
LNH2250M	20,6 W	-	-
LNH2250M6	22 W	-	-
LNH2250M6A	17 W	-	-
LNH2250MK	20,6 W	-	-
LNH2250T	19,1 W	-	-
LNH2300M	24,2 W	-	-
LNH2300MK	24,2 W	-	-
LNH2300T	20,6 W	-	-
LNH2315M	25 W	-	-
LNH2315M6	27 W	-	-
LNH2315M6A	23 W	-	-
LNH2315MK	25 W	-	-
LNH2315T	21,6 W	-	-
LNH2355M	31,5 W	-	-
LNH2355M6	32 W	-	-
LNH2355M6A	24 W	-	-
LNH2355MK	31,5 W	-	-
LNH2355T	24,2 W	-	-
LNH2400M	28,5 W	-	-
LNH2400MK	28,5 W	-	-
LNH2400T	26,8 W	-	-
LNH2TM	5 W	-	-
LNH30144M4T	10,1 W	-	-
LNH30180M4T	12,8 W	-	-
LNH30231M4T	16,2 W	-	-
LNH30289M4T	16 W	-	-
LNH30361M4T	20,6 W	-	-
LNH30455M4T	25 W	-	-
LNH30577M4T	31 W	-	-
LNH30722M4T	53 W	-	-
LNH3080M	8,3 W	-	-
LNH3080T	6,4 W	-	-
LNH30910M4T	62 W	-	-
LNH3100M	10,7 W	-	-
LNH3100T	7,7 W	-	-
LNH3125M	12,2 W	-	-
LNH3125T	10,8 W	-	-
LNH3160M	15 W	-	-
LNH3160MK	14 W	-	-
LNH3160T	12,1 W	-	-
LNH3200M	18,5 W	-	-
LNH3200MK	16,8 W	-	-
LNH3200T	13,6 W	-	-

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Nr kat.	P_v Watt	U_i	U_{imp}
LNH3224M	20 W	-	-
LNH3224MK	20 W	-	-
LNH3224T	15,4 W	-	-
LNH3250M	21,1 W	-	-
LNH3250MK	21,1 W	-	-
LNH3250T	19,6 W	-	-
LNH3300M	25 W	-	-
LNH3300T	21,2 W	-	-
LNH3315M	25 W	-	-
LNH3315M6	25 W	-	-
LNH3315M6A	21 W	-	-
LNH3315T	22,3 W	-	-
LNH3355M	32 W	-	-
LNH3355M6	32 W	-	-
LNH3355M6A	24 W	-	-
LNH3355T	26,5 W	-	-
LNH3400M	34 W	-	-
LNH3400M6	34 W	-	-
LNH3400M6A	30 W	-	-
LNH3400MK	34 W	-	-
LNH3400T	26,8 W	-	-
LNH3425M	39 W	-	-
LNH3425MK	39 W	-	-
LNH3425T	29 W	-	-
LNH3500M	43 W	-	-
LNH3500MK	43 W	-	-
LNH3500T	37 W	-	-
LNH3630M	43,1 W	-	-
LNH3630MK	43,1 W	-	-
LNH3630T	47 W	-	-
LNH40361M4T	28 W	-	-
LNH40400M	31 W	-	-
LNH40455M4T	31,5 W	-	-
LNH40500M	45 W	-	-
LNH40577M4T	39 W	-	-
LNH40630M	47 W	-	-
LNH40722M4T	49 W	-	-
LNH40800M	68 W	-	-
LNH40800SM	68 W	-	-
LNH40909M4T	66 W	-	-
LNH41000M	72,9 W	-	-
LNH41000SM	72,9 W	-	-
LNH41155M4T	81 W	-	-
LNH41250M	100,5 W	-	-
LNH41250SM	100,5 W	-	-
LNH41443M4T	110 W	-	-
LNH41600M	126,2 W	-	-
LS401	3,1 W	690 V	-
LS403	9,3 W	690 V	-
LT0050	10 W	-	8000 V
LT0054	13 W	-	8000 V
LT0056	8,8 W	-	8000 V
LT0057	8,8 W	-	8000 V
LT050	9 W	-	8000 V
LT050U	36 W	1000 V	8000 V
LT051	9 W	-	8000 V
LT052	9 W	-	8000 V
LT053	19 W	-	8 kV
LT054	19 W	-	8000 V
LT054U	36 W	1000 V	8000 V
LT055	19 W	-	8000 V
LT056	14 W	-	8000 V
LT056U	36 W	1000 V	8000 V
LT057	14 W	-	8000 V
LT058	9 W	-	8000 V
LT150	18 W	-	8000 V
LT150U	69 W	1000 V	8000 V
LT152	26 W	-	8 kV
LT152U	69 W	1000 V	8000 V
LT153	20 W	-	8000 V
LT153U	69 W	1000 V	8000 V
LT154E	20 W	-	8000 V
LT250	24,5 W	-	8000 V
LT250U	102 W	1000 V	8000 V
LT252	70 W	-	8000 V
LT252U	102 W	1000 V	8000 V
LT253	37 W	-	8000 V
LT253U	102 W	1000 V	8000 V
LT254E	37 W	-	8000 V
LT350	57 W	-	8000 V
LT353	67 W	-	8000 V
LU501	0,7 W	690 V	-
LU503	2,1 W	690 V	-
LVDR1260CPX	255 W	1000 V	12 kV
LVDR800CPX	120 W	1000 V	12 kV
LVS0060RPX	20 W	1000 V	8000 V
LVS0060SPX	20 W	1000 V	8000 V
LVSG00RPX	22 W	1000 V	8000 V
LVSG00SPX	20 W	1000 V	8000 V
LVSG00TRPX	22 W	1000 V	8000 V
LVSG00TSPX	22 W	1000 V	8000 V
LVSG1CPX	27 W	1000 V	12 kV
LVSG2CPX	56 W	1000 V	12 kV
LVSG3CPX	111 W	1000 V	12 kV
LVSGW00TRPX	22 W	1000 V	8000 V
LVSGW00TSPX	22 W	1000 V	8000 V
LVSR1VPVK4	27 W	1000 V	12 kV
LVSR2VPVK4	56 W	1000 V	12 kV
LVSR3TP	111 W	1000 V	8000 V
LVSR3VPVK4	111 W	1000 V	12 kV
LVTG1000CP	227 W	1000 V	12 kV
LVTG1000TP	111 W	1000 V	12 V

Wył. różicowopr. z czł.nadpr.

Nr kat.	P_v Watt	U_i	U_{imp}
ADA506D	1,9 W	500 V	4000 V
ADA510D	3,4 W	500 V	4000 V
ADA513D	3,8 W	500 V	4000 V
ADA516D	5,2 W	500 V	4000 V
ADA520D	6,6 W	500 V	4000 V
ADA525D	9,3 W	500 V	4000 V
ADA532D	8,3 W	500 V	4000 V
ADA556D	1,9 W	500 V	4000 V
ADA560D	3,4 W	500 V	4000 V
ADA563D	3,8 W	500 V	4000 V
ADA566D	5,2 W	500 V	4000 V
ADA570D	6,6 W	500 V	4000 V
ADA575D	9,3 W	500 V	4000 V
ADA582D	8,3 W	500 V	4000 V
ADS906D	1,9 W	500 V	4000 V
ADS910D	3,4 W	500 V	4000 V
ADS913D	3,8 W	500 V	4000 V
ADS916D	5,2 W	500 V	4000 V
ADS917D	5,2 W	500 V	4000 V
ADS920D	6,6 W	500 V	4000 V
ADS925D	9,3 W	500 V	4000 V
ADS932D	8,3 W	500 V	4000 V
ADS940D	11,1 W	500 V	4000 V
ADS956D	1,9 W	500 V	4000 V
ADS960D	3,4 W	500 V	4000 V
ADS963D	3,8 W	500 V	4000 V
ADS966D	5,2 W	500 V	4000 V
ADS967D	5,2 W	500 V	4000 V
ADS970D	6,6 W	500 V	4000 V
ADS975D	9,3 W	500 V	4000 V
ADS982D	8,3 W	500 V	4000 V
ADS990D	11,1 W	500 V	4000 V
ADX406D	6,8 W	500 V	4 kV
ADX410D	9,7 W	500 V	4 kV
ADX413D	10,1 W	500 V	4 kV
ADX416D	10,9 W	500 V	4 kV
ADX420D	11,7 W	500 V	4 kV
ADX425D	12,3 W	500 V	4 kV
ADX432D	14,6 W	500 V	4 kV
ADX440D	17,7 W	500 V	4 kV
ADX456D	6,8 W	500 V	4 kV
ADX460D	9,7 W	500 V	4 kV
ADX463D	10,1 W	500 V	4 kV
ADX466D	10,9 W	500 V	4 kV
ADX470D	11,7 W	500 V	4 kV
ADX475D	12,3 W	500 V	4 kV
ADX482D	14,6 W	500 V	4 kV
ADX490D	17,7 W	500 V	4 kV
ADZ310D	7,7 W	500 V	-
ADZ313D	9,6 W	500 V	-
ADZ316D	10,9 W	500 V	-
ADZ360D	7,7 W	500 V	-
ADZ363D	9,6 W	500 V	-
ADZ366D	10,9 W	500 V	-
AFX406D	6,8 W	500 V	4 kV
AFX410D	9,7 W	500 V	4 kV
AFX413D	10,1 W	500 V	4 kV
AFX416D	10,9 W	500 V	4 kV
AFX420D	11,7 W	500 V	4 kV
AFX425D	12,3 W	500 V	4 kV
AFX432D	14,6 W	500 V	4 kV
AFX440D	17,7 W	500 V	4 kV
AFX456D	6,8 W	500 V	4 kV
AFX460D	9,7 W	500 V	4 kV
AFX463D	10,1 W	500 V	4 kV
AFX466D	10,9 W	500 V	4 kV
AFX470D	11,7 W	500 V	4 kV
AFX475D	12,3 W	500 V	4 kV
AFX482D	14,6 W	500 V	4 kV
AFX490D	17,7 W	500 V	4 kV
MZ205	2 W	4000 V	-
MZ206	2 W	4000 V	-

KNX ETS

Nr kat.	P_V Watt	U_i	U_{imp}
ST312	1,8 W	4000 V	-

AFDD

Nr kat.	P_V Watt	U_i	U_{imp}
ARC506D	1.84 W	500 V	4 kV
ARC510D	2.25 W	500 V	4 kV
ARC513D	3.8 W	500 V	4 kV
ARC516D	3.75 W	500 V	4 kV
ARC520D	4 W	500 V	4 kV
ARC525D	4.3 W	500 V	4 kV

Nr kat.	P_V Watt	U_i	U_{imp}
ARC556D	1.84 W	500 V	4 kV
ARC560D	2.25 W	500 V	4 kV
ARC563D	3.8 W	500 V	4 kV
ARC566D	3.75 W	500 V	4 kV
ARC570D	4 W	500 V	4 kV
ARC575D	4.3 W	500 V	4 kV
ARC906D	1.84 W	500 V	4 kV
ARC910D	2.25 W	500 V	4 kV
ARC913D	3.8 W	500 V	4 kV
ARC916D	3.75 W	500 V	4 kV
ARC920D	4 W	500 V	4 kV
ARC925D	4.3 W	500 V	4 kV
ARC956D	1.84 W	500 V	4 kV
ARC960D	2.25 W	500 V	4 kV
ARC963D	3.8 W	500 V	4 kV
ARC966D	3.75 W	500 V	4 kV
ARC970D	4 W	500 V	4 kV
ARC975D	4.3 W	500 V	4 kV
QSE960D	3,3 W	400 V	4 kV
QSE966D	3,3 W	400 V	4 kV

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Tablica 5
Obciążalność prądem ciągłym i moc tracona dla układów szyn zbiorczych, określone dla 3 szyn zbiorczych

Wymiary szyn Cu szerokość x grubość [mm]	Przekrój [mm²]	Wykonanie [-polowe]	Długość [mm]	Prąd ciągły 1) [A]
12 x 5 mm	59,5	1 2 3 4 5	246,5 496,5 746,5 996,5 1246,5	250
2 x 12 x 5 mm	2 x 59,5	1 2 3 4 5	246,5 496,5 746,5 996,5 1246,5	355
20 x 5 mm	99,1	1 2 3 4 5	246,5 496,5 746,5 996,5 1246,5	315
20 x 10 mm	199	1 2 3 4 5	246,5 496,5 746,5 996,5 1246,5	500
30 x 5 mm	149	1 2 3 4 5	246,5 496,5 746,5 996,5 1246,5	400
30 x 10 mm	299	1 2 3 4 5	246,5 496,5 746,5 996,5 1246,5	630

1) Obciążalność prądem ciągłym dla niepokrytych szyn Cu.
3 x 1 przewód główny I I I.
Prąd ciągły i straty prądowe / mocy dla niepokrytych szyn prądowych z E-Cu F 30 o przekroju czworokątnym w instalacjach wewnątrz pomieszczeń przy 35°C i temperaturach szyn wyższych niż 65°C.
Podstawa wyznaczenia wartości: VDE 0660, część 500, (PN-EN 61439-1).

Określenie strat cieplnych oraz mocy dla układu szyn prądowych [W] przy różnych prądach znamionowych
Podstawa: Norma DIN 43671. Szyny prądowe miedziane.
W celu określenia strat cieplnych oraz mocy z uwzględnieniem wzrostu temperatury > 20° dla 3-biegunowego układu szyn zbiorczych stosuje się poniższy wzór:

$$\frac{l}{\chi \times A} \quad (1) \quad P_v = 3 \times I^2_{str} \times \times (1 + \alpha \times \Delta T)$$

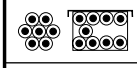
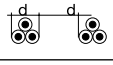
P_V: termiczna strata mocy układu szyn zbiorczych dla prądu trójfazowego

α: współczynnik temperaturowy dla miedzi: a = 0,0039 K-1
ΔT: różnica temperatur w K do temperatury odniesienia 20°C
χ: elektryczna przewodność właściwa dla miedzi:

$$\frac{m}{\Omega \times mm^2} \quad \chi = 56$$

l: długość przewodu w m
A: przekrój przewodu w mm²
I: prąd znamionowy

Tablica 6
Maksymalne dopuszczalne prądy obciążenia oraz straty mocy na przewodach w izolacji zgodnie z normą VDE 0660, część 507, A1 / IEC 60890.
Projekt

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Przekrój	Temperatura graniczna przewodu 70° C											
	 1)											
	Temperatura otoczenia w rozdzielnicy wokół przewodu											
	35°C		55°C		35°C		55°C		35°C		55°C	
	Max dopuszczalny prąd obciążenia	Moc tracona (P_n), jednokrotna długość	Max dopuszczalny prąd obciążenia	Moc tracona (P_n), jednokrotna długość	Max dopuszczalny prąd obciążenia	Moc tracona (P_n), jednokrotna długość	Max dopuszczalny prąd obciążenia	Moc tracona (P_n), jednokrotna długość	Max dopuszczalny prąd obciążenia	Moc tracona (P_n), jednokrotna długość	Max dopuszczalny prąd obciążenia	Moc tracona (P_n), jednokrotna długość
mm_2	A	W/m	A	W/m	A	W/m	A	W/m	A	W/m	A	W/m
1,5	12	2,09	8	0,93	12	2,09	8	0,93	12	2,09	8	0,93
2,5	17	2,53	11	1,06	20	3,50	12	1,26	20	3,50	12	1,26
4	22	2,64	14	1,07	25	3,41	18	1,76	25	3,41	20	2,18
6	28	2,84	18	1,17	32	3,71	23	1,91	32	3,71	25	2,26
10	38	3,02	25	1,30	48	4,82	31	2,01	50	5,23	32	2,14
16	52	3,69	34	1,57	64	5,59	42	2,40	65	5,76	50	3,40
25					85	6,25	55	2,62	85	6,25	65	3,65
35					104	7,48	67	3,10	115	7,90	85	5,00
50					130	7,86	85	3,36	150	10,47	115	6,15
70					161	8,40	105	3,57	175	9,92	149	7,19
95					192	8,68	125	3,68	225	11,93	175	7,21
120					226	9,59	147	4,05	250	11,73	210	8,28
150					275	11,67	167	4,30	275	11,67	239	8,81
185					295	10,93	191	4,58	350	15,38	273	9,36
240					374	11,95	225	5,02	400	15,88	322	10,29
300					400	13,20	260	5,58	460	17,46	371	10,36

Połączenia w obwodach pomocniczych

0,12	2,6	1,2	1,7	0,5	0,4
0,14	2,9	1,3	1,9	0,6	-
0,20	3,2	1,1	2,1	0,5	-
0,22	3,6	1,3	2,3	0,5	0,5
0,30	4,4	1,4	2,9	0,6	0,6
0,34	4,7	1,4	3,1	0,6	0,63
0,50	6,40	1,8	4,2	0,8	0,8
0,56	6,40	1,6	4,2	0,7	-
0,75	8,2	1,9	5,4	0,8	1,0
1,00	9,3	1,8	6,1	0,8	-

W przypadku prądów o mniejszych natężeniach, należy obliczać moc traconą z następującego wzoru:
$P = P_n \left(\frac{I}{I_n}\right)^2$

1) Dowolne ułożenie przewodu, 6 żył obciążonych jednocześnie w 100%

System rozdziału energii do 1600 A univers N HC

Wymagania stawiane przed systemem rozdziału energii mają na celu zapewnienie bezpieczeństwa osób, mienia i instalacji. Zaawansowanie i poprawność techniczna, a także bezpieczeństwo we wskazanych obszarach, to wyróżniki systemu univers N HC.
Obudowy stojące typu monoblok oraz obudowy do zabudowy szeregowej zostały uzupełnione o system zabudowy wewnętrznej. Składa się on z funkcjonalnych podzespołów, które stanowią kompletne i przebadane rozwiązanie. Różne stopnie szczelności od IP40 do IP55, kategorie przepięć, wytrzymałość mechaniczna i odporność na warunki środowiskowe, to parametry, które mają wpływ na właściwy dobór i umiejscowienie rozdzielnic. Dzięki systemowi univers N HC można zrealizować nawet najbardziej wymagające projekty.



08

Strona

Rozdzielnice stojące IP41, głęb. 275/400 mm	486
Akcesoria do rozdzielnic FS	487
Rozdzielnice stojące IP55, głęb. 275 mm	488
Rozdzielnice stojące IP55, głęb. 400 mm	491
Akcesoria do rozdzielnic IP55, głębokość 275/400 mm	492
Rozdzielnice szeregowe IP41, głębokość 400/600 mm	502
Akcesoria do rozdzielnic IP41, głębokość 400/600 mm	503
Rozdzielnice szeregowe IP54, głębokość 400/600 mm	514
Akcesoria do rozdzielnic IP54, głębokość 400/600 mm	516
Univers N HC - system zabudowy wewnętrznej	528
Unimes H - system rozdziału energii do 4000 A	558
Zaciski szeregowe i bloki rozdzielcze	564
Strony techniczne	590



FS24E

Rozdzielnice stojące, klasa ochr. I, wysokość 1850 mm

- rozdzielnice dostarczane bez cokołów,
- przepusty kablowe do zamówienia osobno,
- głębokość 275mm

Szer.	Wys.	Głęb.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
300	1850	275	IP41	1	**FS21E**
550	1850	275	IP41	1	**FS22E**
800	1850	275	IP41	1	**FS23E**
1050	1850	275	IP41	1	**FS24E**
1300	1850	275	IP41	1	**FS25E**



FS25G

Rozdzielnice stojące, klasa ochr. I, wysokość 1850 mm

- rozdzielnice dostarczane bez cokołów,
- przepusty kablowe do zamówienia osobno,
- głębokosc 400mm

Szer.	Wys.	Głęb.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
300	1850	400	IP41	1	**FS21G**
550	1850	400	IP41	1	**FS22G**
800	1850	400	IP41	1	**FS23G**
1050	1850	400	IP41	1	**FS24G**
1300	1850	400	IP41	1	**FS25G**



FZ024S

Drzwi zamienne metalowe pełne

- wysokość 1800 mm,
- do rozdzielnic FS,

Szer.	Wys.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
300	1800	IP41	1	**FZ021S**
550	1800	IP41	1	**FZ022S**
800	1800	IP41	1	**FZ023S**
1050	1800	IP41	1	**FZ024S**
1300	1800	IP41	1	**FZ025S**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Cokoły dla rozdzielnic gł. 275 mm

- kolor RAL 9005



FZ644A

Produkt	wysokość [mm]	Opak	Nr. kat
univers Cokół szer. 300 mm	100	1	**FZ631A**
univers Cokół szer. 550 mm	100	1	**FZ632A**
univers Cokół szer. 800 mm	100	1	**FZ633A**
univers Cokół szer. 1050 mm	100	1	**FZ634A**
univers Cokół szer. 1300 mm	100	1	**FZ635A**
univers Cokół szer. 300 mm	200	1	**FZ641A**
univers Cokół szer. 550 mm	200	1	**FZ642A**
univers Cokół szer. 800 mm	200	1	**FZ643A**
univers Cokół szer. 1050 mm	200	1	**FZ644A**
univers Cokół szer. 1300 mm	200	1	**FZ645A**

Cokoły dla rozdzielnic gł. 400 mm

- kolor RAL 9005



FZ651A

Produkt	wysokość [mm]	Opak	Nr. kat
univers Cokół szer. 300 mm	100	1	**FZ651A**
univers Cokół szer. 550 mm	100	1	**FZ652A**
univers Cokół szer. 800 mm	100	1	**FZ653A**
univers Cokół szer. 1050 mm	100	1	**FZ654A**
univers Cokół szer. 1300 mm	100	1	**FZ655A**
univers Cokół szer. 300 mm	200	1	**FZ661A**
univers Cokół szer. 550 mm	200	1	**FZ662A**
univers Cokół szer. 800 mm	200	1	**FZ663A**
univers Cokół szer. 1050 mm	200	1	**FZ664A**
univers Cokół szer. 1300 mm	200	1	**FZ665A**

Łącznik poziomy, IP41

- komplet do połączenia 2 obudów,
- wprowadza odstęp 20 mm między obudowami



FZ722B

Produkt	głębokość [mm]	Opak	Nr. kat
Łącznik dla rozdzielnic o głębokości 275 mm	275	1	**FZ722A**
Łącznik dla rozdzielnic o głębokości 400 mm	400	1	**FZ722B**

Pozostałe akcesoria, IP41



FZ402

Produkt	cechy	Opak	Nr. kat
Uchwyty transportowe	M8	4	**FZ831**
Uchwyty montażowe		4	**FZ829**
Osłona wyprowadzenia przewodów	szer. 300 mm	1	**FZ531**
Osłona wyprowadzenia przewodów	szer. 550 mm	1	**FZ532**
Osłona wyprowadzenia przewodów	szer. 800 mm	1	**FZ533**
Osłona wyprowadzenia przewodów	szer. 1050 mm	1	**FZ534**
Osłona wyprowadzenia przewodów	szer. 1300 mm	1	**FZ535**
uniwersalna płyta przepustowa		1	**FZ402**
Przepust bez przetłoczeń		1	**Fz404**
Przepust z przetłoczeniami metrycznymi	15 x M20 lub 13 x M20, 2 x M25	1	**FZ406M**
Przepust z przetłoczeniami metrycznymi	8 x M25 lub 6 x M25, 2 x M32	1	**FZ407M**
Przepust z przetłoczeniami metrycznymi	2 x M25/32, 1 x M50/63	1	**FZ408M**

- dla aparatów do 800 A
- do zastosowań wnętrzownych
- Gł. 275 mm
- Kolor: RAL 7035
- Rozdzielnice dostarczane z cokołem
- drzwi pełne lub transparentne
- Normy: PN-EN 61439-1, -2, -3

Wskazówka:
- Przepusty kablowe górne FZ402, otwarte u dołu
- Dla zachowania IP55 i II kl.ochr. należ zastosować FZ435A w dolnych przepustach

▶ Strony techniczne 590



FR13S1

Rozdzielnice stojące, klasa ochr. II, wysokość 1700 mm, z cokołem 100 mm

Szer.	Wys.	Gł.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
300 mm	1800 mm	275 mm	IP55	1	**FR11S1**
550 mm	1800 mm	275 mm	IP55	1	**FR12S1**
800 mm	1800 mm	275 mm	IP55	1	**FR13S1**
1050 mm	1800 mm	275 mm	IP55	1	**FR14S1**
1300 mm	1800 mm	275 mm	IP55	1	**FR15S1**



FR13S2

Rozdzielnice stojące, klasa ochr. II, wysokość 1700 mm, z cokołem 200 mm

Szer.	Wys.	Gł.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
300 mm	1900 mm	275 mm	IP55	1	**FR11S2**
550 mm	1900 mm	275 mm	IP55	1	**FR12S2**
800 mm	1900 mm	275 mm	IP55	1	**FR13S2**
1050 mm	1900 mm	275 mm	IP55	1	**FR14S2**
1300 mm	1900 mm	275 mm	IP55	1	**FR15S2**



FR13E1

Rozdzielnice stojące, klasa ochr. I, wysokość 1700 mm, z cokołem 100 mm

Szer.	Wys.	Gł.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
300 mm	1800 mm	275 mm	IP55	1	**FR11E1**
550 mm	1800 mm	275 mm	IP55	1	**FR12E1**
800 mm	1800 mm	275 mm	IP55	1	**FR13E1**
1050 mm	1800 mm	275 mm	IP55	1	**FR14E1**
1300 mm	1800 mm	275 mm	IP55	1	**FR15E1**



FR13E2

Rozdzielnice stojące, klasa ochr. I, wysokość 1700 mm, z cokołem 200 mm

Szer.	Wys.	Gł.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
300 mm	1900 mm	275 mm	IP55	1	**FR11E2**
550 mm	1900 mm	275 mm	IP55	1	**FR12E2**
800 mm	1900 mm	275 mm	IP55	1	**FR13E2**
1050 mm	1900 mm	275 mm	IP55	1	**FR14E2**
1300 mm	1900 mm	275 mm	IP55	1	**FR15E2**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Rozdzielnice stojące, klasa ochr. II, wysokość 1850 mm, z cokołem 100 mm

Szer.	Wys.	Gł.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
300 mm	1950 mm	275 mm	IP55	1	**FR21S1**
550 mm	1950 mm	275 mm	IP55	1	**FR22S1**
800 mm	1950 mm	275 mm	IP55	1	**FR23S1**
1050 mm	1950 mm	275 mm	IP55	1	**FR24S1**
1300 mm	1950 mm	275 mm	IP55	1	**FR25S1**
1550 mm	1950 mm	275 mm	IP55	1	**FR26S1**



FR22S1

Rozdzielnice stojące, klasa ochr. II, wysokość 1850 mm, z cokołem 200 mm

Szer.	Wys.	Gł.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
300 mm	2050 mm	275 mm	IP55	1	**FR21S2**
550 mm	2050 mm	275 mm	IP55	1	**FR22S2**
800 mm	2050 mm	275 mm	IP55	1	**FR23S2**
1050 mm	2050 mm	275 mm	IP55	1	**FR24S2**
1300 mm	2050 mm	275 mm	IP55	1	**FR25S2**
1550 mm	2050 mm	275 mm	IP55	1	**FR26S2**



FR22S2

Rozdzielnice stojące, klasa ochr. II, z drzwiami transp., wysokość 1850 mm, z cokołem 100 mm

Szer.	Wys.	Gł.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
550 mm	1950 mm	275 mm	IP55	1	**FR22L1**
800 mm	1950 mm	275 mm	IP55	1	**FR23L1**
1050 mm	1950 mm	275 mm	IP55	1	**FR24L1**
1300 mm	1950 mm	275 mm	IP55	1	**FR25L1**
1550 mm	1950 mm	275 mm	IP55	1	**FR26L1**



FR22L1

Rozdzielnice stojące, klasa ochr. II, z drzwiami transp., wysokość 1850 mm, z cokołem 200 mm

Szer.	Wys.	Gł.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
550 mm	2050 mm	275 mm	IP55	1	**FR22L2**
800 mm	2050 mm	275 mm	IP55	1	**FR23L2**
1050 mm	2050 mm	275 mm	IP55	1	**FR24L2**
1300 mm	2050 mm	275 mm	IP55	1	**FR25L2**
1550 mm	2050 mm	275 mm	IP55	1	**FR26L2**



FR22L2



FR22E1

Rozdzielnice stojące, klasa ochr. I, wysokość 1850 mm, z cokołem 100 mm

Szer.	Wys.	Gł.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
300 mm	1950 mm	275 mm	IP55	1	**FR21E1**
550 mm	1950 mm	275 mm	IP55	1	**FR22E1**
800 mm	1950 mm	275 mm	IP55	1	**FR23E1**
1050 mm	1950 mm	275 mm	IP55	1	**FR24E1**
1300 mm	1950 mm	275 mm	IP55	1	**FR25E1**
1550 mm	1950 mm	275 mm	IP55	1	**FR26E1**



FR22E2

Rozdzielnice stojące, klasa ochr. I, wysokość 1850 mm, z cokołem 200 mm

Szer.	Wys.	Gł.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
300 mm	2050 mm	275 mm	IP55	1	**FR21E2**
550 mm	2050 mm	275 mm	IP55	1	**FR22E2**
800 mm	2050 mm	275 mm	IP55	1	**FR23E2**
1050 mm	2050 mm	275 mm	IP55	1	**FR24E2**
1300 mm	2050 mm	275 mm	IP55	1	**FR25E2**
1550 mm	2050 mm	275 mm	IP55	1	**FR26E2**



FR22K1

Rozdzielnice stojące, klasa ochr. I, z drzwiami transp. wysokość 1850 mm, z cokołem100 mm

Szer.	Wys.	Gł.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
550 mm	1950 mm	275 mm	IP55	1	**FR22K1**
800 mm	1950 mm	275 mm	IP55	1	**FR23K1**
1050 mm	1950 mm	275 mm	IP55	1	**FR24K1**
1300 mm	1950 mm	275 mm	IP55	1	**FR25K1**
1550 mm	1950 mm	275 mm	IP55	1	**FR26K1**



FR22K2

Rozdzielnice stojące, klasa ochr. I, z drzwiami transp. wysokość 1850 mm, z cokołem 200 mm

Szer.	Wys.	Gł.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
550 mm	2050 mm	275 mm	IP55	1	**FR22K2**
800 mm	2050 mm	275 mm	IP55	1	**FR23K2**
1050 mm	2050 mm	275 mm	IP55	1	**FR24K2**
1300 mm	2050 mm	275 mm	IP55	1	**FR25K2**
1550 mm	2050 mm	275 mm	IP55	1	**FR26K2**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- dla aparatów do 800 A
- do zastosowań wnętrzownych
- Gł. 400 mm
- Kolor: RAL 7035
- Rozdzielnice dostarczane z cokołem
- drzwi pełne lub transparentne
- Normy: PN-EN 61439-1, -2, -3

Wskazówka:
- Przepusty kablowe górne FZ402, otwarte u dołu
- Dla zachowania IP55 i II kl.ochr. należ zastosować FZ435A w dolnych przepustach

▶ Strony techniczne 590

Rozdzielnice stojące, klasa ochr. II, wysokość 1850 mm, z cokołem 100 mm

Wys.	Szer.	Gł.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
1950 mm	300 mm	400 mm	IP55	1	**FR21H1**
1950 mm	550 mm	400 mm	IP55	1	**FR22H1**
1950 mm	800 mm	400 mm	IP55	1	**FR23H1**
1950 mm	1050 mm	400 mm	IP55	1	**FR24H1**
1950 mm	1300 mm	400 mm	IP55	1	**FR25H1**
1950 mm	1550 mm	400 mm	IP55	1	**FR26H1**


FR21H1

Rozdzielnice stojące, klasa ochr. II, wysokość 1850 mm, z cokołem 200 mm

Wys.	Szer.	Gł.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
2050 mm	300 mm	400 mm	IP55	1	**FR21H2**
2050 mm	550 mm	400 mm	IP55	1	**FR22H2**
2050 mm	800 mm	400 mm	IP55	1	**FR23H2**
2050 mm	1050 mm	400 mm	IP55	1	**FR24H2**
2050 mm	1300 mm	400 mm	IP55	1	**FR25H2**
2050 mm	1550 mm	400 mm	IP55	1	**FR26H2**


FR21H2

Rozdzielnice stojące, klasa ochr. II, z drzwiami transp., wysokość 1850 mm, z cokołem 100 mm

Wys.	Szer.	Gł.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
1950 mm	550 mm	400 mm	IP55	1	**FR22U1**
1950 mm	800 mm	400 mm	IP55	1	**FR23U1**
1950 mm	1050 mm	400 mm	IP55	1	**FR24U1**
1950 mm	1300 mm	400 mm	IP55	1	**FR25U1**
1950 mm	1550 mm	400 mm	IP55	1	**FR26U1**


FR22U1

Rozdzielnice stojące, klasa ochr. II, z drzwiami transp., wysokość 1850 mm, z cokołem 200 mm

Wys.	Szer.	Gł.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
2050 mm	550 mm	400 mm	IP55	1	**FR22U2**
2050 mm	800 mm	400 mm	IP55	1	**FR23U2**
2050 mm	1050 mm	400 mm	IP55	1	**FR24U2**
2050 mm	1300 mm	400 mm	IP55	1	**FR25U2**
2050 mm	1550 mm	400 mm	IP55	1	**FR26U2**


FR22U2


UZ21MP

Płyta montażowa, H = 2000 mm

- blacha stalowa, ocynkowana
- elementy mocujące
- do montażu na konstrukcji nośnej (bez profili UN)

Produkt	Opak.	Nr. kat.
Płyta montażowa,1800 x 250 mm	1	**UZ21MP**
Płyta montażowa,1800 x 500 mm	1	**UZ22MP**
Płyta montażowa,1800 x 750 mm	1	**UZ23MP**
Płyta montażowa,1800 x 1000 mm	1	**UZ24MP**
Płyta montażowa,1800 x 1250 mm	1	**UZ25MP**


FZ353

Osłona wyprowadzenia przewodów

- Łącznik dla rozdzielnic gł. 400 mm
- kolor RAL 7035

Produkt	Opak.	Nr kat.
dla rozdzielnic o szerokości, 1-polowa	1	**FZ351**
dla rozdzielnic o szerokości, 2-polowa	1	**FZ352**
dla rozdzielnic o szerokości, 3-polowa	1	**FZ353**
dla rozdzielnic o szerokości, 4-polowa	1	**FZ354**
dla rozdzielnic o szerokości, 5-polowa	1	**FZ355**


FZ530

Zamknięcia

Produkt	Opak.	Nr kat.
klamka obrotowa (T)	1	**FZ530**
klamka obrotowa (T) z wkładką 1333	1	**FZ531**
klucz zamienny nr 1333 do zam. FZ531, FZ533	1	**FZ539**


FZ532

Zamknięcia

- FZ531 wkładka z kluczem 1333

Produkt	Opak.	Nr kat.
klamka obrotowa	1	**FZ532**
klamka obrotowa z wkładką 1333	1	**FZ533**
klucz zamienny nr 1333 do zam. FZ531, FZ533	1	**FZ539**



FZ537

Dźwignia uchylna bez wkładki patentowej

Produkt	Opak.	Nr kat.
Dźwignia uchylna dla rozdzielnic FR/FG	1	**FZ537**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Wkładka patentowa dla FZ537

Produkt	Opak.	Nr kat.
Klucz 1242E	1	**FZ506**
Klucz 405	1	**FZ519**
Klucz 455	1	**FZ520**


FZ506

Łączniki poziome, Gł. 275/400 mm

Produkt	Opak.	Nr. kat.
Łącznik do rozdzielnic FR gł. 275 mm	1	**FZ721A**
Łącznik do rozdzielnic FR gł. 400 mm	1	**FZ721B**


FZ721A

Łącznik cokołów

- dla wszystkich głębokości
- do pionowego łączenia cokołów

Produkt	Opak.	Nr kat.
Łącznik cokołów	1	**FZ714**


FZ714

Szyny nośne

- 1-polowe
- 1 komplet = 2 sztuki

Produkt	Opak.	Nr kat.
2 Szyny nośne, universN, Długość 300 mm	1	**UN02A**
2 Szyny nośne, universN, Długość 450 mm	1	**UN03A**
2 Szyny nośne, universN, Długość 600 mm	1	**UN04A**
2 Szyny nośne, universN, Długość 750 mm	1	**UN05A**
2 Szyny nośne, universN, Długość 900 mm	1	**UN06A**
2 Szyny nośne, universN, Długość 1050 mm	1	**UN07A**
2 Szyny nośne, universN, Długość 1200 mm	1	**UN08A**
2 Szyny nośne, universN, Długość 1350 mm	1	**UN09A**
2 Szyny nośne, universN, Długość 1500 mm	1	**UN10A**


UN03A

Płytka łącząca

Produkt	Opak.	Nr. kat.
Płytka łącząca U	1	**UT12HSV**


UT12HSV

Kliny łączące do szyn nośnych

Produkt	Opak.	Nr kat.
Kliny łączące do szyn nośnych,universN (2St)	1	**UT12L**


UT12L



UT90G

Mocowanie szyn nośnych pojedyncze

- 1 sztuka, na jedną szynę zamawiać 2 sztuki
- do mocowania szyn nośnych w przypadku różnych poziomów podwójne mocowanie, znajdujące się w rozdzielnicy
- zostaje zastąpione przez 2 UT90G
- do mocowania 2 szyn nośnych na jednym poziomie

Produkt	Opak.	Nr kat.
Mocowanie szyn nośnych, pojedyncze, universN	20	**UT90G**
Mocowanie szyn nośnych, para, universN	10	**UT90J**



UT12PN

Poprzeczka

- do usztywnienia konstrukcji szyn nośnych wewnątrz rozdzielnicy

Produkt	Szer.	Opak.	Nr kat.
Poprzeczka, 2-polowa	500 mm	1	**UT12PN**
Poprzeczka, 3-polowa	750 mm	1	**UT12QN**



UT90F

Płytka łącząca dwustronna

UT90F:
- do zamocowania dwóch pionowych szyn nośnych, o krótszej długości, montowana do szyn wsporczych

UT90L/R:
- przy stosowaniu zestawów z płytami montażowymi

Produkt	Opak.	Nr kat.
Płytka łącząca, universN	1	**UT90F**
Płytka łącząca, kątowa lewa	1	**UT90L**
Płytka łącząca, kątowa prawa	1	**UT90R**



UZ009

Łącznik przewodu ochronnego M8 i M6

- niepokryty, 25 mm^2 z końcówkami kablowymi M8 (bolce uziemienia rozdzielnicy) oraz M6 (przyłącze do UZ010) do wszystkich rozdzielnic w celu łączenia ochronnego obudowy i szyn nośnych, długość: 300 mm

Wskazówka:
Zwracać uwagę na przekrój przewodu ochronnego (VDE 0660 T500)

Produkt	Opak.	Nr kat.
Łącznik, 300 mm	1	**UZ009**



UZ012

Łącznik przewodu ochronnego M8

Produkt	Opak.	Nr kat.
Łącznik, 550 mm	1	**UZ012**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Połączenie przewodu ochronnego

- szyna miedziana 20 x 5 mm ze śrubami do mocowania PE końcówka kablowa między szynami nośnymi
- miejsca podłączenia UZ010: 3 x M6, 2 x M8
- miejsca podłączenia UZ020: 10 x M6, 3 x M8


UZ010

Produkt	Opak.	Nr kat.
Łącznik przewodu ochronnego 1-polowy	1	**UZ010**
Łącznik przewodu ochronnego 2-polowy	1	**UZ020**

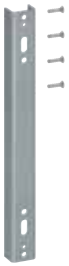
Uchwyt szyny wsporczej


FZ800A

Produkt	Opak.	Nr kat.
dla rozdzielnicy FR o głębokości 275, Kl I	1	**FZ800A**
dla rozdzielnicy FR o głębokości 275, Kl I	1	**FZ800B**
dla rozdzielnicy FR o głębokości 400, Kl I	1	**FZ800C**
dla rozdzielnicy FR o głębokości 400, Kl II	1	**FZ800D**
dla rozdzielnicy FS o głębokości 275	1	**FZ800E**
dla rozdzielnicy FS o głębokości 400	1	**FZ800F**

Pozioma szyna wsporcza

- do montażu z FZ800A-FZ800E


UT21A

Produkt	Opak.	Nr kat.
do rozdzielnic o szerokości 250 mm	1	**UT21A**
do rozdzielnic o szerokości 500 mm	1	**UT21B**
do rozdzielnic o szerokości 750 mm	1	**UT21C**
do rozdzielnic o szerokości 1000 mm	1	**UT21D**
do rozdzielnic o szerokości 1250 mm	1	**UT21E**
do rozdzielnic o szerokości 1500 mm	1	**UT21F**

Dodatkowe zabezpieczenie przed dotykiem

- RAL: 7035
- do wykorzystania w rozdzielnicach o gł. 400 mm, przy obniżonej głębokości montażu szyn UN


FZ851

Produkt	Opak.	Nr kat.
dodatkowe zabezpieczenie przed dotykiem	1	**FZ851**

Panel wewnętrzny


FZ230A

Produkt	Opak.	Nr. kat.
do rozdzielnicy FR o głębokości 275m	1	**FZ230A**
do rozdzielnicy FR o głębokości 400m	1	**FZ230B**



FZ794

Kieszeń na dokumentację A4

Produkt	Opak.	Nr kat.
z tworzywa sztucznego samoprzylepna 230 x 310 mm	10	**FZ794**
z tworzywa sztucznego samoprzylepna głębokość 33 mm	1	**FZ818**



MES-LSTI7035

Lakier, RAL 7035

Produkt	Opak.	Nr kat.
Lakier 12ml 7035	1	**MES-LSTI7035**



FZ797A

Trzpień zawiasów

- do rozdzielnic FR

Produkt	Opak.	Nr kat.
Trzpień zawiasów	10	**FZ797A**



VZ404

Środek do czyszczenia

- do czyszczenia powierzchni z tworzyw sztucznych
- np. osłon ochronnych

Produkt	Opak.	Nr kat.
Środek do czyszczenia	1	**VZ404**



FZ448

Osłona przepustu bocznego

Produkt	Opak.	Nr kat.
osłona stalowa, univers	1	**FZ448**



FZ422

Przepusty kablowe z blachy stalowej z uszczelką, klasa ochronności I, IP54

RAL: 7035

Produkt	Opak.	Nr kat.
Przepust bez przetłoczeń,univers,IP54	1	**FZ422**



FZ402

Uniwersalna płyta przepustowa

- Do wyprowadzenia od góry i od dołu przewodów o średnicach:
- 24x 9 do 11,5 mm Leitungsdurchmesser
- 12x 11 do 16 mm Leitungsdurchmesser
- 4x 12,5 do 20 mm Leitungsdurchmesser
- 2x 13 do 27,5 mm Leitungsdurchmesser
- 2x 16 do 32 mm Leitungsdurchmesser
- 1x 25 do 50 mm Leitungsdurchmesser

Produkt	Opak.	Nr kat.
Uniwersalna płyta przepustowa, univers	5	**FZ402**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Przepusty kablowe z tworzywa sztucznego z uszczelką, IP54

Produkt	Opak.	Nr kat.
Przepust bez przetłoczeń, univers, IP54	5	**FZ404**


FZ404

Przepusty kablowe z tworzywa sztucznego z uszczelką, IP54

- do wyprowadzenia górnego i dolnego z przetłoczeniami dla przepustów i dławików kablowych

Produkt	Opak.	Nr kat.
przepust z przetłoczeniami metr. 15 x M20 lub 13 x M20, 2 x M25	5	**FZ406M**
przepust z przetłoczeniami metr. 8 x M25 lub 6 x M25, 2 x M32	5	**FZ407M**
przepust z przetłoczeniami metr. 2 x M25/32, 1 x M50/63	5	**FZ408M**


FZ406M

Przepusty kablowe z tworzywa sztucznego z uszczelką, 8 x M25 lub 6 x 25, 2 x 32

- dla przepustów i dławików, 2 x M25/32, 1 x M50/63 lub dławice FZ413, FZ414, FZ415

Produkt	Opak.	Nr. kat.
przepust z przetłoczeniami metrycznymi	5	**FZ407M**


FZ407M

Przepusty kablowe z tworzywa sztucznego z uszczelką, 2 x M25/32, 1 x M50/63 lub dławice FZ413, FZ414, FZ415

- für Tüllen und Verschraubungen 2 x M25/32, 1 x M50/63 Vorprägungen für Kabelstutzen FZ413, FZ414, FZ415

Produkt	Opak.	Nr. kat.
przepust z przetłoczeniami metrycznymi	5	**FZ408M**


FZ408M

Dławica kablowa

Produkt	Opak.	Nr kat.
Dławica kablowa, 1 kabel d=23-55 mm	1	**FZ413M**


FZ413M

Płyta przepustowa z dławicami

Produkt	Opak.	Nr kat.
Płyta z 2 dławicami kablowymi, do kabli śr. 23 to 55 mm, kl. I	1	**FZ415E**
Płyta z 2 dławicami kablowymi, do kabli śr. 23 to 55 mm, Kl. II	1	**FZ415S**


FZ415E



FZ417

Pokrywa wentylacyjna

- do zabudowy w płycie przepustowej FZ408M
- redukuje stopień ochrony na IP 2X

Produkt	Opak.	Nr kat.
Pokrywa wentylacyjna, univers	1	**FZ417**



FZ409M

Dławiki do wprowadzania kabli

- dające sie montować w przepustach kablowych IP54 z przetłoczeniami

Produkt	Opak.	Nr kat.
M20 dla kabli Ø 6 - 13 mm	25	**FZ409M**
M25 dla kabli Ø 9 - 17 mm	25	**FZ410M**
M32 dla kabli Ø 13 - 21 mm	25	**FZ411M**
M40 dla kabli Ø 14 - 29 mm	25	**FZ412M**



FZ435A

Zaślepka

- dla rozdzielnic FR Gł. 275 mm + 400 mm
- montaż od wewnątrz w rozdzielnicach FR, dla utrzymania II kl.

Produkt	Szer.	Opak.	Nr kat.
zaślepka przepustu kablowego	250 mm	1	**FZ435A**



FZ421A

zestaw ryglujący do przepustów kablowych

- do blokowania dolnych przepustów kablowych z tworzywa sztucznego
- 1 zestaw = 4 szt.

Produkt	Opak.	Nr kat.
Zestaw ryglujący	1	**FZ421A**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Cokół, Głęb. 275 mm, Wys. 100, RAL9005

Produkt	Opak.	Nr kat.
Cokół, univers, 300 x 100 x 275	1	**FZ631A**
Cokół, univers, 550 x 100 x 275	1	**FZ632A**
Cokół, univers, 800 x 100 x 275	1	**FZ633A**
Cokół, univers,1050 x 100 x 275	1	**FZ634A**
Cokół, univers,1300 x 1000 x 275	1	**FZ635A**


FZ631A

Cokółleisten, Gł. 400 mm, Wys. 100, RAL9005

Produkt	Opak.	Nr kat.
Cokół, univers, 300 x 100 x 400	1	**FZ651A**
Cokół, univers, 550 x 100 x 400	1	**FZ652A**
Cokół, univers, 800 x 100 x 400	1	**FZ653A**
Cokół, univers,1050 x 100 x 400	1	**FZ654A**
Cokół, univers,1300 x 100 x 400	1	**FZ655A**


FZ651A

Cokółleisten, Gł. 275 mm, Wys. 200, RAL9005

Produkt	Opak.	Nr kat.
Cokół, univers, 300 x 200 x 275	1	**FZ641A**
Cokół, univers, 550 x 200 x 275	1	**FZ642A**
Cokół, univers, 800 x 200 x 275	1	**FZ643A**
Cokół, univers, 1050 x 200 x 275	1	**FZ644A**
Cokół, univers, 1300 x 200 x 275	1	**FZ645A**


FZ641A

Cokółleisten, Gł. 400 mm, Wys. 200, RAL9005

Produkt	Opak.	Nr kat.
Cokół, univers, 300 x 200 x 400	1	**FZ661A**
Cokół, univers, 550 x 200 x 400	1	**FZ662A**
Cokół, univers, 800 x 200 x 400	1	**FZ663A**
Cokół, univers, 1050 x 200 x 400	1	**FZ664A**
Cokół, univers, 1300 x 200 x 400	1	**FZ665A**


FZ661A



FZ801A

Uchwyt szyny odciążającej

Produkt	Opak.	Nr kat.
do montażu w cokole o wysokości 100mm	1	**FZ801A**
do montażu w cokole o wysokości 200mm	1	**FZ801B**

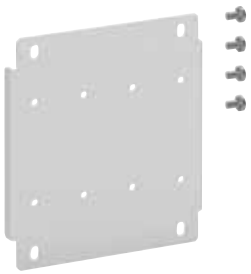


FZ7801

Szyna odciążająca kable, mocowana w cokole

- do montażu na uchwycie FZ801x

Produkt	Opak.	Nr kat.
szyna odciążająca, 1-polowa	1	**FZ7801**
szyna odciążająca, 2-polowa	1	**FZ7811**
szyna odciążająca, 3-polowa	1	**FZ7821**
szyna odciążająca, 4-polowa	1	**FZ8441**
szyna odciążająca, 5-polowa	1	**FZ8451**
szyna odciążająca, 6-polowa	1	**FZ8461**



FZ739A

Profil drzwiowy

Produkt	Opak.	Nr. kat.
Profil drzwiowy do drzwi o szerokości 250 mm	1	**FZ739A**
Profil drzwiowy do drzwi o szerokości 500 mm	1	**FZ739B**
Profil drzwiowy do drzwi o szerokości 750 mm	1	**FZ739C**



FZ831

Uchwyty transportowe M8

- zestaw = 4 szt.

Produkt	Opak.	Nr kat.
Uchwyty transportowe dla ranösen FR/FS	1	**FZ831**



FZ829

Uchwyty montażowe

Produkt	Opak.	Nr kat.
Uchwyty montażowe	1	**FZ829**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Drzwi zamienne metalowe pełne, IP55

- dla rozdzielnic FR stojących



FZ025R

Szer.	Wys.	Stopień ochr.	Opak.	Nr kat.
250	1500	IP55	1	**FZ001R**
500	1500	IP55	1	**FZ002R**
750	1500	IP55	1	**FZ003R**
1000	1500	IP55	1	**FZ004R**
1250	1500	IP55	1	**FZ005R**
250	1650	IP55	1	**FZ011R**
500	1650	IP55	1	**FZ012R**
750	1650	IP55	1	**FZ013R**
1000	1650	IP55	1	**FZ014R**
1250	1650	IP55	1	**FZ015R**
250	1800	IP55	1	**FZ021R**
500	1800	IP55	1	**FZ022R**
750	1800	IP55	1	**FZ023R**
1000	1800	IP55	1	**FZ024R**
1250	1800	IP56	1	**FZ025R**

Kl. izol. I
- do zastosowań wnętrzowych
- wysokość 2000 mm
- prąd znamionowy 1600 A
- głębokość 400 mm i 600 mm
- pokrywa górna z 2 otworami na każde pole (250 mm) pod przepusty kablowe (przepusty zamawiać oddzielnie)
- Cokół RAL 9005
- Normy: VDE 0660 Teil 600-1, -2, PN-EN 61439-1,-2
- rozdzielnice mogą być ustawiane bez cokołu
- korpus z 1,5 mm blachy stalowej
- demontowana ściana tylna
- bez ścian bocznych (zamawiać oddzielnie)

▶ Strony techniczne 590


FG21WE

Rozdzielnice stojące, IP41, z drzwiami pełnymi, głębokość 400 mm, wysokość 2000 mm

- Kolor: RAL 7035

Wys.	Szer.	Gł.	Stopień ochrony	Opak.	Nr. kat.
2000 mm	350 mm	400 mm	IP41	1	**FG21WE**
2000 mm	600 mm	400 mm	IP41	1	**FG22WE**
2000 mm	850 mm	400 mm	IP41	1	**FG23WE**
2000 mm	1100 mm	400 mm	IP41	1	**FG24WE**
2000 mm	1350 mm	400 mm	IP41	1	**FG25WE**
2000 mm	1600 mm	400 mm	IP41	1	**FG26WE**


FG21XE

Rozdzielnice stojące, IP41, z drzwiami pełnymi, głębokość 600 mm, wysokość 2000 mm

- Kolor: RAL 7035

Wys.	Szer.	Gł.	Stopień ochrony	Opak.	Nr. kat.
2000 mm	350 mm	600 mm	IP41	1	**FG21XE**
2000 mm	600 mm	600 mm	IP41	1	**FG22XE**
2000 mm	850 mm	600 mm	IP41	1	**FG23XE**
2000 mm	1100 mm	600 mm	IP41	1	**FG24XE**
2000 mm	1350 mm	600 mm	IP41	1	**FG25XE**
2000 mm	1600 mm	600 mm	IP41	1	**FG26XE**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Ściana boczna, pełna, głębokość 400 / 600 mm

- Uwaga : na zestaw zamawiać 2 szt.
- wymaga 25 mm przestrzeni z lewej i prawej strony
- kolor: RAL 7035 (jasnoszary)
- Materiał blacha stalowa 1,25 mm, ocynkowana

Produkt	Opak.	Nr. kat.
Ściana boczna IP41, 2000 x 400 mm	1	**FZ708EW**
Ściana boczna ASV IP41, 2000 x 600 mm	1	**FZ709EX**


FZ708EW

Przegroda stalowa, boczna, pełna

- montowana pomiędzy dwiema obudowami dla całkowitego oddzielenia
- Materiał: blacha stalowa, ocynkowana

Produkt	Opak.	Nr. kat.
Przegroda stalowa 2000 x 400	1	**FZ708EWT**
Przegroda stalowa 2000 x 600	1	**FZ709EXT**


FZ708EWT



UZ21MP

Płyta montażowa, H = 2000 mm

- blacha stalowa, ocynkowana
- elementy mocujące
- do montażu na konstrukcji nośnej (bez profili UN)

Produkt	Opak.	Nr. kat.
Płyta montażowa,1800 x 250 mm	1	**UZ21MP**
Płyta montażowa,1800 x 500 mm	1	**UZ22MP**
Płyta montażowa,1800 x 750 mm	1	**UZ23MP**
Płyta montażowa,1800 x 1000 mm	1	**UZ24MP**
Płyta montażowa,1800 x 1250 mm	1	**UZ25MP**



FZ872WE

Pokrywa z przepustem szczotkowym

Wys.	Szer.	Gł.	Opak.	Nr. kat.
7 mm	350 mm	400 mm	1	**FZ871WE**
7 mm	600 mm	400 mm	1	**FZ872WE**
7 mm	850 mm	400 mm	1	**FZ873WE**
7 mm	1100 mm	400 mm	1	**FZ874WE**
7 mm	1350 mm	400 mm	1	**FZ875WE**
7 mm	1600 mm	400 mm	1	**FZ876WE**
7 mm	350 mm	600 mm	1	**FZ871XE**
7 mm	600 mm	600 mm	1	**FZ872XE**
7 mm	850 mm	600 mm	1	**FZ873XE**
7 mm	1100 mm	600 mm	1	**FZ874XE**
7 mm	1350 mm	600 mm	1	**FZ875XE**
7 mm	1600 mm	600 mm	1	**FZ876XE**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Pokrywa górna – pełna

- bez otworów dla przepustów kablowych

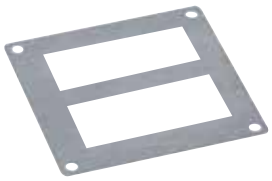


FZ882WE

Wys.	Szer.	Gł.	Stopień ochrony	Opak.	Nr. kat.
1,5 mm	350 mm	400 mm	IP41	1	**FZ881WE**
1,5 mm	600 mm	400 mm	IP41	1	**FZ882WE**
1,5 mm	850 mm	400 mm	IP41	1	**FZ883WE**
1,5 mm	1100 mm	400 mm	IP41	1	**FZ884WE**
1,5 mm	1350 mm	400 mm	IP41	1	**FZ885WE**
1,5 mm	1600 mm	400 mm	IP41	1	**FZ886WE**
1,5 mm	350 mm	600 mm	IP41	1	**FZ881XE**
1,5 mm	600 mm	600 mm	IP41	1	**FZ882XE**
1,5 mm	850 mm	600 mm	IP41	1	**FZ883XE**
1,5 mm	1100 mm	600 mm	IP41	1	**FZ884XE**
1,5 mm	1350 mm	600 mm	IP41	1	**FZ885XE**
1,5 mm	1600 mm	600 mm	IP41	1	**FZ886XE**

Pokrywa górna – z otworami

Uwaga : przy zastosowaniu systemu univers N, dla obudowy gł. 400 mm, przedni przepust niemożliwy do wykorzystania



FZ882WF

Wys.	Szer.	Gł.	Stopień ochrony	Opak.	Nr. kat.
1,5 mm	350 mm	400 mm	IP41	1	**FZ881WF**
1,5 mm	600 mm	400 mm	IP41	1	**FZ882WF**
1,5 mm	850 mm	400 mm	IP41	1	**FZ883WF**
1,5 mm	1100 mm	400 mm	IP41	1	**FZ884WF**
1,5 mm	1350 mm	400 mm	IP41	1	**FZ885WF**
1,5 mm	1600 mm	400 mm	IP41	1	**FZ886WF**
1,5 mm	350 mm	600 mm	IP41	1	**FZ881XF**
1,5 mm	600 mm	600 mm	IP41	1	**FZ882XF**
1,5 mm	850 mm	600 mm	IP41	1	**FZ883XF**
1,5 mm	1100 mm	600 mm	IP41	1	**FZ884XF**
1,5 mm	1350 mm	600 mm	IP41	1	**FZ885XF**
1,5 mm	1600 mm	600 mm	IP41	1	**FZ886XF**



FZ912WE

Cokół, głębokość 400 / 600 mm, Wysokość 100 mm, bez ścian bocznych

- ściany boczne FZ9xxxS zamawiać oddzielnie
- dostarczane bez szyny do mocowania kabli
- Kolor: RAL 9005

Wys.	Szer.	Gł.	Stopień ochrony	Opak.	Nr. kat.
100 mm	350 mm	400 mm	IP41	1	**FZ911WE**
100 mm	600 mm	400 mm	IP41	1	**FZ912WE**
100 mm	850 mm	400 mm	IP41	1	**FZ913WE**
100 mm	1100 mm	400 mm	IP41	1	**FZ914WE**
100 mm	1350 mm	400 mm	IP41	1	**FZ915WE**
100 mm	1600 mm	400 mm	IP41	1	**FZ916WE**
100 mm	350 mm	600 mm	IP41	1	**FZ911XE**
100 mm	600 mm	600 mm	IP41	1	**FZ912XE**
100 mm	850 mm	600 mm	IP41	1	**FZ913XE**
100 mm	1100 mm	600 mm	IP41	1	**FZ914XE**
100 mm	1350 mm	600 mm	IP41	1	**FZ915XE**
100 mm	1600 mm	600 mm	IP41	1	**FZ916XE**
100 mm	400 mm	2,5 mm	IP41	1	**FZ911WS**
100 mm	600 mm	2,5 mm	IP41	1	**FZ911XS**



FZ942WE

Cokół, głębokość 400 / 600 mm, Wysokość 200 mm, bez ścian bocznych

- ściany boczne FZ9xxxS zamawiać oddzielnie
- dostarczane bez szyny do mocowania kabli
- Kolor: RAL 9005

Wys.	Szer.	Gł.	Stopień ochrony	Opak.	Nr. kat.
200 mm	350 mm	400 mm	IP41	1	**FZ941WE**
200 mm	600 mm	400 mm	IP41	1	**FZ942WE**
200 mm	850 mm	400 mm	IP41	1	**FZ943WE**
200 mm	1100 mm	400 mm	IP41	1	**FZ944WE**
200 mm	1350 mm	400 mm	IP41	1	**FZ945WE**
200 mm	1600 mm	400 mm	IP41	1	**FZ946WE**
200 mm	350 mm	600 mm	IP41	1	**FZ941XE**
200 mm	600 mm	600 mm	IP41	1	**FZ942XE**
200 mm	850 mm	600 mm	IP41	1	**FZ943XE**
200 mm	1100 mm	600 mm	IP41	1	**FZ944XE**
200 mm	1350 mm	600 mm	IP41	1	**FZ945XE**
200 mm	1600 mm	600 mm	IP41	1	**FZ946XE**
200 mm	400 mm	2,5 mm	IP41	1	**FZ941WS**
200 mm	600 mm	2,5 mm	IP41	1	**FZ941XS**



FZ803E

Szyna odciążająca kable

- do montażu w cokole
- montować przy pomocy FZ801WE lub WE801XE

Produkt	Opak.	Nr. kat.
szyna, długość = 350	1	**FZ801E**
szyna, długość = 600	1	**FZ802E**
szyna, długość = 850	1	**FZ803E**
szyna, długość = 1100	1	**FZ804E**
szyna, długość = 1350	1	**FZ805E**
szyna, długość = 1600	1	**FZ806E**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Wspornik szyny mocującej kable

- do zamocowania w cokole
- umożliwia montaż szyn mocujacych na różnej głębokości


FZ801WE

Produkt	Opak.	Nr. kat.
Wspornik szyn montowany w cokole 400 mm	1	**FZ801WE**
Wspornik szyn montowany w cokole 600 mm	1	**FZ801XE**

Profil uniwersalny

- komplet = 2 szt.


MES-UP40

Wys.	Szer.	Gł.	Opak.	Nr. kat.
25 mm	100 mm	350 mm	1	**MES-UP40**
25 mm	100 mm	550 mm	1	**MES-UP60**

Zestaw łączeniowy rozdzielnicy z cokołem


FZ416XE

Produkt	Wys.	Szer.	Gł.	Opak.	Nr. kat.
Śruby łączeniowe M8	40 mm	70 mm	20 mm	1	**FZ416XE**

Głowica wentylacyjna do odprowadzenia ciepła

- redukuje stopień ochrony do IP3x
- do montażu w pokrywie górnej z otworami


FZ403WP

Produkt	Opak.	Nr. kat.
Głowica wentylacyjna	1	**FZ403WP**

Uniwersalna płyta przepustowa

- Do wyprowadzenia od góry i od dołu przewodów o średnicach:
- 24x 9 do 11,5 mm
- 12x 11 do 16 mm
- 4x 12,5 do 20 mm
- 2x 13 do 27,5 mm
- 2x 16 do 32 mm
- 1x 25 do 50 mm


FZ402

Produkt	Opak.	Nr kat.
Uniwersalna płyta przepustowa, univers	5	**FZ402**



FZ404

Przepusty kablowe z tworzywa sztucznego z uszczelką, IP54

Produkt	Opak.	Nr kat.
Przepust bez przetłoczeń, univers, IP54	5	**FZ404**



FZ406M

Przepusty kablowe z tworzywa sztucznego z uszczelką, IP54

- do wyprowadzenia górnego i dolnego z przetłoczeniami dla przepustów i dławików kablowych 15 x M20 lub 13 x M20, 2 x M25

Produkt	Opak.	Nr kat.
Przepust z przetłoczeniami metrycznymi 15 x M20 lub 13 x M20, 2 x M25	5	**FZ406M**
Przepust z przetłoczeniami metrycznymi 8 x M25 lub 6 x M25, 2 x M32	5	**FZ407M**
Przepust z przetłoczeniami metrycznymi 2 x M25/32, 1 x M50/63	5	**FZ408M**



FZ413M

Dławica kablowa

Produkt	Opak.	Nr kat.
Dławica kablowa, 1 kabel d = 23 - 55 mm	1	**FZ413M**



FZ415E

Płyta przepustowa z dławicami

Produkt	Opak.	Nr kat.
Płyta z 2 dławicami kablowymi, do kabli śr. 23 to 55 mm, kl. I	1	**FZ415E**
Płyta z 2 dławicami kablowymi, do kabli śr. 23 to 55 mm, Kl. II	1	**FZ415S**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Dławica kablowa do montażu z FZ408M, FZ415EN

Produkt	Wys.	Szer.	Gł.	Opak.	Nr. kat.
Dławica kablowa, 1 kabel d = 30 - 72 mm	100 mm	95 mm	140 mm	1	**FZ413N**



FZ413N

Dławiki do wprowadzania kabli

- dające sie montować w przepustach kablowych IP54 z przetłoczeniami

Produkt	Opak.	Nr kat.
M20 dla kabli Ø 6 - 13 mm	25	**FZ409M**
M25 dla kabli Ø 9 - 17 mm	25	**FZ410M**
M32 dla kabli Ø 13 - 21 mm	25	**FZ411M**
M40 dla kabli Ø 14 - 29 mm	25	**FZ412M**



FZ409M

zestaw ryglujący do przepustów kablowych

- do blokowania dolnych przepustów kablowych z tworzywa sztucznego
- 1 zestaw = 4 szt.

Produkt	Opak.	Nr kat.
Zestaw ryglujący	1	**FZ421A**



FZ421A

Zestaw uziemiający

Produkt	Opak.	Nr. kat.
Linka 10 mm^2, 270 mm, śruba M6	1	**FZ401XE**
Plecionka uziemiająca płaska 16 mm^2, 100 mm, Ø 7mm	1	**FZ402XE**
Plecionka uziemiająca płaska 16 mm^2, 300 mm, Ø 7mm	1	**FZ403XE**



FZ401XE

Zestaw mocujący

- do mocowania rozdzielnicy do ściany

Produkt	Wys.	Szer.	Gł.	Opak.	Nr. kat.
Zestaw mocujący	40 mm	70 mm	100 mm	1	**FZ410XE**



FZ410XE



FZ411XE

Uchwyty transportowe M12

- do transportu pojedynczych rozdzielnic
- zestaw = 4 szt.

Produkt	Wys.	Szer.	Gł.	Opak.	Nr. kat.
Uchwyty transportowe M12	160 mm	120 mm	30 mm	1	**FZ411XE**



FZ412XE

Transportöse

- do przenoszenia połączonych rozdzielnic

Produkt	Wys.	Szer.	Gł.	Opak.	Nr. kat.
Uchwyt transportowy	110 mm	170 mm	50 mm	1	**FZ412XE**



FZ747XW

Zestaw łączeniowy

- zestaw = 4 szt.
- do skręcenia dwóch obudów IP41

Produkt	Wys.	Szer.	Gł.	Opak.	Nr. kat.
zestaw łączeniowy	20 mm	150 mm	150 mm	1	**FZ747XW**



FZ413XE

Wkręty

Produkt	Opak.	Nr. kat.
Wkręty montażowe TORX M6x13, 50 szt.	1	**FZ413XE**



FZ867XW

Nakrętki klatkowe

- zestaw = 50 szt.

Produkt	Wys.	Szer.	Gł.	Opak.	Nr. kat.
Nakrętki klatkowe M6	20 mm	100 mm	200 mm	1	**FZ867XW**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

wzmocnienie osłony przed dotykiem

Produkt	Opak.	Nr. kat.
wzmocnienie osłony bocznej	1	**FZ415XE**



FZ415XE

Kieszeń na dokumentację

Produkt	Opak.	Nr. kat.
Kieszeń na dok. samoprzylepna	1	**FZ795XW**
Kieszeń na dok., z paskiem magnet., A4	30	**FZ757M**
Kieszeń na dokumenty, samoprzylepna, A4	20	**FZ757A4**
Kieszeń na dokumenty, samoprzylepna, A5	30	**FZ757A5**



FZ795XW

Uchwyt dźwigniowy uchylny

- przystosowane do wkładki 40 mm

Produkt	Opak.	Nr. kat.
uchwyt dźwigniowy	1	**FZ534**
uchwyt dźwigniowy, plombowany	1	**FZ535**



FZ534


FZ221XW

Drzwi stalowe, przeszklone

- blacha 2 mm

Produkt	Opak.	Nr. kat.
drzwi z zamkiem IP41 350 x 2000	1	**FZ221XW**
drzwi z zamkiem IP41 600 x 2000	1	**FZ222XW**
drzwi z zamkiem IP41 850 x 2000	1	**FZ223XW**
drzwi bez zamka IP41 550 x 2000	1	**FZ224XWL**
drzwi bez zamka IP41 800 x 2000	1	**FZ226XWL**
drzwi z zamkiem IP41 550 x 2000	1	**FZ224XWR**
drzwi z zamkiem IP41 800 x 2000	1	**FZ226XWR**


FZ231XG

Drzwi stalowe, pełne

- blacha 2 mm

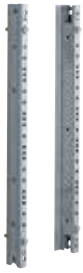
Produkt	Opak.	Nr. kat.
drzwi z zamkiem IP41 350 x 2000	1	**FZ231XG**
drzwi z zamkiem IP41 600 x 2000	1	**FZ232XG**
drzwi z zamkiem IP41 850 x 2000	1	**FZ233XG**
drzwi bez zamka IP41 550 x 2000	1	**FZ234XGL**
drzwi bez zamka IP41 800 x 2000	1	**FZ236XGL**
drzwi z zamkiem IP41 550 x 2000	1	**FZ234XGR**
drzwi z zamkiem IP41 800 x 2000	1	**FZ236XGR**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Szyny nośne

- konieczne jako nośnik podzespołów,
- dostarczane parami

Produkt	Opak.	Nr. kat.
univers Szyna nośna 300 mm 2szt.	1	**UN02A**
univers Szyna nośna 450 mm 2szt.	1	**UN03A**
univers Szyna nośna 600 mm 2szt.	1	**UN04A**
univers Szyna nośna 750 mm 2szt.	1	**UN05A**
univers Szyna nośna 900 mm 2szt.	1	**UN06A**
univers Szyna nośna 1050 mm 2szt.	1	**UN07A**
univers Szyna nośna 1200 mm 2szt.	1	**UN08A**
univers Szyna nośna 1350 mm 2szt.	1	**UN09A**
univers Szyna nośna 1500 mm 2szt.	1	**UN10A**
univers Szyna nośna 1650 mm 2szt.	1	**UN11A**
univers Szyna nośna 1800 mm 2szt.	1	**UN12A**
univers Szyna nośna 1950 mm 2szt.	1	**UN13A**



UN02A

- do zastosowań wnętrzowych
- górna płyta z dwoma otworami dla przepustów kablowych na każde pole szer. 250 mm (osprzęt dodatkowy, zamawiać osobno)
- Normy: VDE 0660 Teil 600-1, -2, PN-EN 61439-3, PN-EN 61439-1, -2
- -dla rozdzielnic stojących IP54 zawsze zamawiać dodatkowo cokół
- Uwaga! IP54 zapewnione tylko przy zamontowanych przepustach kablowych górnych i płytach zamykających u dołu
- obudowa z blachy stalowej 1,5 mm
- obudowa powlekana wzmocnionym poliestrem przy II klasie ochronności
- prąd znamionowy 1600 A

▶ Strony techniczne 590



FG21WD

Rozdzielnica do zabudowy szeregowej, IP54, z drzwiami pełnymi, klasa ochronności I

Kolor: RAL 7035

Wys.	Szer.	Gł.	Stopień ochrony	Opak.	Nr. kat.
1900 mm	350 mm	400 mm	IP54	1	**FG21WD**
1900 mm	600 mm	400 mm	IP54	1	**FG22WD**
1900 mm	850 mm	400 mm	IP54	1	**FG23WD**
1900 mm	1100 mm	400 mm	IP54	1	**FG24WD**
1900 mm	1350 mm	400 mm	IP54	1	**FG25WD**
1900 mm	1600 mm	400 mm	IP54	1	**FG26WD**



FG21LD

Rozdzielnica do zabudowy szeregowej, IP54, z drzwiami przeszklonymi, klasa ochronności I

Kolor: RAL 7035

Wys.	Szer.	Gł.	Stopień ochrony	Opak.	Nr. kat.
1900 mm	350 mm	400 mm	IP54	1	**FG21LD**
1900 mm	600 mm	400 mm	IP54	1	**FG22LD**
1900 mm	800 mm	400 mm	IP54	1	**FG23LD**
1900 mm	1100 mm	400 mm	IP54	1	**FG24LD**
1900 mm	1350 mm	400 mm	IP54	1	**FG25LD**
1900 mm	1600 mm	400 mm	IP54	1	**FG26LD**



FG21SD

Rozdzielnica do zabudowy szeregowej, IP54, z drzwiami pełnymi, klasa ochronności II

Kolor: RAL 7035

Wys.	Szer.	Gł.	Stopień ochrony	Opak.	Nr. kat.
1900 mm	350 mm	400 mm	IP54	1	**FG21SD**
1900 mm	600 mm	400 mm	IP54	1	**FG22SD**
1900 mm	850 mm	400 mm	IP54	1	**FG23SD**
1900 mm	1100 mm	400 mm	IP54	1	**FG24SD**
1900 mm	1350 mm	400 mm	IP54	1	**FG25SD**
1900 mm	1600 mm	400 mm	IP54	1	**FG26SD**



FZ708D

Ściany boczne, klasa ochronności I i II. gł. 400 mm

- 2 sztuki

Wys.	Szer.	kl. ochr.	Opak.	Nr. kat.
1900 mm	400 mm	I	1	**FZ708D**
1900 mm	400 mm	II	1	**FZ708SD**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Rozdzielnica do zabudowy szeregowej, IP54, z drzwiami pełnymi, klasa ochronności I

Kolor: RAL 7035

Wys.	Szer.	Gł.	Stopień ochrony	Opak.	Nr. kat.
1900 mm	350 mm	600 mm	IP54	1	**FG21XD**
1900 mm	600 mm	600 mm	IP54	1	**FG22XD**
1900 mm	850 mm	600 mm	IP54	1	**FG23XD**
1900 mm	1100 mm	600 mm	IP54	1	**FG24XD**
1900 mm	1350 mm	600 mm	IP54	1	**FG25XD**
1900 mm	1600 mm	600 mm	IP54	1	**FG26XD**


FG21XD

Rozdzielnica do zabudowy szeregowej, IP54, z drzwiami przeszklonymi, klasa ochronności I

Kolor: RAL 7035

Wys.	Szer.	Gł.	Stopień ochrony	Opak.	Nr. kat.
1900 mm	350 mm	600 mm	IP54	1	**FG21KD**
1900 mm	600 mm	600 mm	IP54	1	**FG22KD**
1900 mm	800 mm	600 mm	IP54	1	**FG23KD**
1900 mm	1100 mm	600 mm	IP54	1	**FG24KD**
1900 mm	1350 mm	600 mm	IP54	1	**FG25KD**
1900 mm	1600 mm	600 mm	IP54	1	**FG26KD**


FG21KD

Ściany boczne, klasa ochronności I, Gł. 600 mm

- 2 sztuki

Wys.	Szer.	Gł.	Opak.	Nr. kat.
1900 mm	600 mm	600 mm	1	**FZ709D**


FZ709D



FZ881D

Płyty zamykająca, Kl. izol. I, gł. 400 mm, bez wycięć

- konieczne do zachowania IP54

Wys.	Szer.	Gł.	Kl. izol.	Opak.	Nr. kat.
20 mm	350 mm	400 mm	Kl. izol. I	1	**FZ881D**
20 mm	600 mm	400 mm	Kl. izol. I	1	**FZ882D**
20 mm	850 mm	400 mm	Kl. izol. I	1	**FZ883D**
20 mm	1100 mm	400 mm	Kl. izol. I	1	**FZ884D**
20 mm	1350 mm	400 mm	Kl. izol. I	1	**FZ885D**
20 mm	1600 mm	400 mm	Kl. izol. I	1	**FZ886D**



FZ871D

Płyty zamykająca, Kl. izol. I, gł. 400 mm, przesuwne

- konieczne do zachowania IP54

Wys.	Szer.	Gł.	Kl. izol.	Opak.	Nr. kat.
20 mm	350 mm	400 mm	Kl. izol. I	1	**FZ871D**
20 mm	600 mm	400 mm	Kl. izol. I	1	**FZ872D**
20 mm	800 mm	400 mm	Kl. izol. I	1	**FZ873D**
20 mm	1100 mm	400 mm	Kl. izol. I	1	**FZ874D**
20 mm	1350 mm	400 mm	Kl. izol. I	1	**FZ875D**
20 mm	1600 mm	400 mm	Kl. izol. I	1	**FZ876D**



FZ891D

Płyty zamykająca, Kl. izol. I, gł. 400 mm, z wycięciami

- konieczne do zachowania IP54
- przepusty kablowe zamawiać osobno

Wys.	Szer.	Gł.	Kl. izol.	Opak.	Nr. kat.
20 mm	350 mm	400 mm	Kl. izol. I	1	**FZ891D**
20 mm	600 mm	400 mm	Kl. izol. I	1	**FZ892D**
20 mm	850 mm	400 mm	Kl. izol. I	1	**FZ893D**
20 mm	1100 mm	400 mm	Kl. izol. I	1	**FZ894D**
20 mm	1350 mm	400 mm	Kl. izol. I	1	**FZ895D**
20 mm	1600 mm	400 mm	Kl. izol. I	1	**FZ896D**



FZ881SD

Płyty zamykająca, Kl. izol. II, gł. 400 mm, bez wycięć

- konieczne do zachowania IP54

Wys.	Szer.	Gł.	Kl. izol.	Opak.	Nr. kat.
20 mm	350 mm	400 mm	Kl. izol. II	1	**FZ881SD**
20 mm	600 mm	400 mm	Kl. izol. II	1	**FZ882SD**
20 mm	850 mm	400 mm	Kl. izol. II	1	**FZ883SD**
20 mm	1100 mm	400 mm	Kl. izol. II	1	**FZ884SD**
20 mm	1350 mm	400 mm	Kl. izol. II	1	**FZ885SD**
20 mm	1600 mm	400 mm	Kl. izol. II	1	**FZ886SD**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Płyty zamykająca, Kl. izol. II, gł. 400 mm, z wycięciami

- konieczne do zachowania IP54
- przepusty kablowe zamawiać osobno



FZ891SD

Wys.	Szer.	Gł.	Kl. izol.	Opak.	Nr. kat.
20 mm	350 mm	400 mm	Kl. izol. II	1	**FZ891SD**
20 mm	600 mm	400 mm	Kl. izol. II	1	**FZ892SD**
20 mm	850 mm	400 mm	Kl. izol. II	1	**FZ893SD**
20 mm	1100 mm	400 mm	Kl. izol. II	1	**FZ894SD**
20 mm	1350 mm	400 mm	Kl. izol. II	1	**FZ895SD**
20 mm	1600 mm	400 mm	Kl. izol. II	1	**FZ896SD**

Płyty zamykająca, Kl. izol. I, gł. 600 mm, bez wycięć

- konieczne do zachowania IP54



FZ751D

Wys.	Szer.	Gł.	Kl. izol.	Opak.	Nr. kat.
20 mm	350 mm	600 mm	Kl. izol. I	1	**FZ751D**
20 mm	600 mm	600 mm	Kl. izol. I	1	**FZ752D**
20 mm	850 mm	600 mm	Kl. izol. I	1	**FZ753D**
20 mm	1100 mm	600 mm	Kl. izol. I	1	**FZ754D**
20 mm	1350 mm	600 mm	Kl. izol. I	1	**FZ755D**
20 mm	1600 mm	600 mm	Kl. izol. I	1	**FZ756D**

Płyty zamykająca, Kl. izol. I, gł. 600 mm, przesuwne

- konieczne do zachowania IP54



FZ761D

Wys.	Szer.	Gł.	Kl. izol.	Opak.	Nr. kat.
20 mm	350 mm	600 mm	Kl. izol. I	1	**FZ761D**
20 mm	600 mm	600 mm	Kl. izol. I	1	**FZ762D**
20 mm	850 mm	600 mm	Kl. izol. I	1	**FZ763D**
20 mm	1100 mm	600 mm	Kl. izol. I	1	**FZ764D**
20 mm	1350 mm	600 mm	Kl. izol. I	1	**FZ765D**
20 mm	1600 mm	600 mm	Kl. izol. I	1	**FZ766D**

Płyty zamykająca, Kl. izol. I, gł. 600 mm, z wycięciami

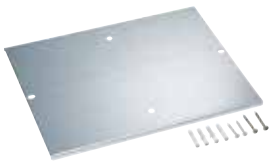
- konieczne do zachowania IP54
- przepusty kablowe zamawiać osobno



FZ741D

Wys.	Szer.	Gł.	Kl. izol.	Opak.	Nr. kat.
20 mm	350 mm	600 mm	Kl. izol. I	1	**FZ741D**
20 mm	600 mm	600 mm	Kl. izol. I	1	**FZ742D**
20 mm	850 mm	600 mm	Kl. izol. I	1	**FZ743D**
20 mm	1100 mm	600 mm	Kl. izol. I	1	**FZ744D**
20 mm	1350 mm	600 mm	Kl. izol. I	1	**FZ745D**
20 mm	1600 mm	600 mm	Kl. izol. I	1	**FZ746D**

płyta zamykająca dolna, bez wycięć



FZ431N

Produkt	Opak.	Nr. kat.
płyta zamykająca dolna, dla gł. 400 mm	1	**FZ431N**
płyta zamykająca dolna, dla gł. 600 mm	1	**FZ631N**



FZ901D

Cokoły dla rozdzielnic, Kl. izol. I, gł. 400 mm, wys. 100, bez szyny do mocowania kabli

Wys.	Szer.	Gł.	Stopień ochrony	Opak.	Nr. kat.
100 mm	350 mm	400 mm	IP54	1	**FZ901D**
100 mm	600 mm	400 mm	IP54	1	**FZ902D**
100 mm	850 mm	400 mm	IP54	1	**FZ903D**
100 mm	1100 mm	400 mm	IP54	1	**FZ904D**
100 mm	1350 mm	400 mm	IP54	1	**FZ905D**
100 mm	1600 mm	400 mm	IP54	1	**FZ906D**



FZ931D

Cokoły dla rozdzielnic, Kl. izol. I, gł. 400 mm, wys. 200, z szyną do mocowania kabli

Wys.	Szer.	Gł.	Stopień ochrony	Opak.	Nr. kat.
200 mm	350 mm	400 mm	IP54	1	**FZ931D**
200 mm	600 mm	400 mm	IP54	1	**FZ932D**
200 mm	850 mm	400 mm	IP54	1	**FZ933D**
200 mm	1100 mm	400 mm	IP54	1	**FZ934D**
200 mm	1350 mm	400 mm	IP54	1	**FZ935D**
200 mm	1600 mm	400 mm	IP54	1	**FZ936D**



FZ901SD

Cokoły dla rozdzielnic, Kl. izol. II, gł. 400 mm, wys. 100, bez szyny do mocowania kabli

Wys.	Szer.	Gł.	Stopień ochrony	Opak.	Nr. kat.
100 mm	350 mm	400 mm	IP54	1	**FZ901SD**
100 mm	600 mm	400 mm	IP54	1	**FZ902SD**
100 mm	850 mm	400 mm	IP54	1	**FZ903SD**
100 mm	1100 mm	400 mm	IP54	1	**FZ904SD**
100 mm	1350 mm	400 mm	IP54	1	**FZ905SD**
100 mm	1600 mm	400 mm	IP54	1	**FZ906SD**



FZ931SD

Cokoły dla rozdzielnic, Kl. izol. II, gł. 400 mm, wys. 200, przystosowany do montażu szyny do mocowania kabli

Wys.	Szer.	Gł.	Stopień ochrony	Opak.	Nr. kat.
200 mm	350 mm	400 mm	IP54	1	**FZ931SD**
200 mm	600 mm	400 mm	IP54	1	**FZ932SD**
200 mm	850 mm	400 mm	IP54	1	**FZ933SD**
200 mm	1100 mm	400 mm	IP54	1	**FZ934SD**
200 mm	1350 mm	400 mm	IP54	1	**FZ935SD**
200 mm	1600 mm	400 mm	IP54	1	**FZ936SD**



FZ921D

Cokoły dla rozdzielnic, Kl. izol. I, gł. 600 mm, wys. 100, bez szyny do mocowania kabli

Wys.	Szer.	Gł.	Stopień ochrony	Opak.	Nr. kat.
100 mm	350 mm	600 mm	IP54	1	**FZ921D**
100 mm	600 mm	600 mm	IP54	1	**FZ922D**
100 mm	850 mm	600 mm	IP54	1	**FZ923D**
100 mm	1100 mm	600 mm	IP54	1	**FZ924D**
100 mm	1350 mm	600 mm	IP54	1	**FZ925D**
100 mm	1600 mm	600 mm	IP54	1	**FZ926D**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Cokoły dla rozdzielnic, Kl. izol. I, gł. 600 mm, wys. 200, z szyną do mocowania kabli

Wys.	Szer.	Gł.	Stopień ochrony	Opak.	Nr. kat.
200 mm	350 mm	600 mm	IP54	1	**FZ941D**
200 mm	600 mm	600 mm	IP54	1	**FZ942D**
200 mm	850 mm	600 mm	IP54	1	**FZ943D**
200 mm	1100 mm	600 mm	IP54	1	**FZ944D**
200 mm	1350 mm	600 mm	IP54	1	**FZ945D**
200 mm	1600 mm	600 mm	IP54	1	**FZ946D**


FZ941D

Szyna mocująca kable, do montażu w rozdzielnicy

- montaż możliwy u góry lub dołu rozdzielnicy

Produkt	Opak.	Nr. kat.
Szyna mocująca kable 1-polowa	1	**UT71CN**
Szyna mocująca kable 2-polowa	1	**UT72CN**
Szyna mocująca kable 3-polowa	1	**UT73CN**
Szyna mocująca kable 4-polowa	1	**UT74CN**
Szyna mocująca kable 5-polowa	1	**UT75CN**
Szyna mocująca kable 6-polowa	5	**UT76CN**


UT71CN

Szyna mocująca kable, do montażu w cokole

Produkt	Opak.	Nr. kat.
Szyna mocująca kable 1-polowa	1	**FZ801N**
Szyna mocująca kable 2-polowa	1	**FZ802N**
Szyna mocująca kable 3-polowa	1	**FZ803N**
Szyna mocująca kable 4-polowa	1	**FZ804N**
Szyna mocująca kable 5-polowa	1	**FZ805N**
Szyna mocująca kable 6-polowa	1	**FZ806N**


FZ801N

Przepusty kablowe z blachy stalowej z uszczelką, klasa ochronności I, IP54

RAL: 7035

Produkt	Opak.	Nr kat.
Przepust bez przetłoczeń,univers,IP54	1	**FZ422**


FZ422

Głowica wentylacyjna do odprowadzenia ciepła

- redukuje stopień ochrony do IP3x
- do montażu w pokrywie górnej z otworami

Produkt	Opak.	Nr. kat.
Głowica wentylacyjna	1	**FZ403WP**


FZ403WP


FZ402

Uniwersalna płyta przepustowa

- Do wyprowadzenia od góry i od dołu przewodów o średnicach:
- 24 x 9 do 11,5 mm
- 12 x 11 do 16 mm
- 4 x 12,5 do 20 mm
- 2 x 13 do 27,5 mm
- 2 x 16 do 32 mm
- 1 x 25 do 50 mm

Produkt	Opak.	Nr kat.
Uniwersalna płyta przepustowa, univers	5	**FZ402**


FZ404

Przepusty kablowe z tworzywa sztucznego z uszczelką, IP54

Produkt	Opak.	Nr kat.
Przepust bez przetłoczeń, univers, IP54	5	**FZ404**


FZ406M

Przepusty kablowe z tworzywa sztucznego z uszczelką, IP54

- do wyprowadzenia górnego i dolnego z przetłoczeniami dla przepustów i dławików kablowych

Produkt	Opak.	Nr kat.
Przepust z przetłoczeniami metrycznymi 15 x M20 lub 13 x M20, 2 x M25	5	**FZ406M**
Przepust z przetłoczeniami metrycznymi 8 x M25 lub 6 x M25, 2 x M32	5	**FZ407M**
Przepust z przetłoczeniami metrycznymi 2 x M25/32, 1 x M50/63	5	**FZ408M**


FZ407M

Przepusty kablowe z tworzywa sztucznego z uszczelką, 8 x M25 lub 6 x 25, 2 x 32

- dla przepustów i dławików 8 x M25 lub 6 x M25, 2xM32

Produkt	Opak.	Nr. kat.
przepust z przetłoczeniami metrycznymi	5	**FZ407M**


FZ408M

Przepusty kablowe z tworzywa sztucznego z uszczelką, 2 x M25/32, 1 x M50/63 lub dławice FZ413, FZ414, FZ415

- dla przepustów i dławików, 2 x M25/32, 1 x M50/63 lub dławice FZ413, FZ414, FZ415

Produkt	Opak.	Nr. kat.
przepust z przetłoczeniami metrycznymi	5	**FZ408M**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Płyta przepustowa z dławicami

Produkt	Opak.	Nr kat.
Płyta z 2 dławicami kablowymi, do kabli śr. 23 to 55 mm, kl. I	1	**FZ415E**
Płyta z 2 dławicami kablowymi, do kabli śr. 23 to 55 mm, Kl. II	1	**FZ415S**



FZ415E

Dławica kablowa

Produkt	Opak.	Nr kat.
Dławica kablowa, 1 kabel d = 23 - 55 mm	1	**FZ413M**



FZ413M

Dławica kablowa do montażu z FZ408M, FZ415EN

Produkt	Wys.	Szer.	Gł.	Opak.	Nr. kat.
Dławica kablowa, 1 kabel d = 30 - 72 mm	100 mm	95 mm	140 mm	1	**FZ413N**



FZ413N

Dławiki do wprowadzania kabli

- dające sie montować w przepustach kablowych IP54 z przetłoczeniami

Produkt	Opak.	Nr kat.
M20 dla kabli Ø 6 - 13 mm	25	**FZ409M**
M25 dla kabli Ø 9 - 17 mm	25	**FZ410M**
M32 dla kabli Ø 13 - 21 mm	25	**FZ411M**
M40 dla kabli Ø 14 - 29 mm	25	**FZ412M**



FZ409M

Zestaw mocujący przepust

Produkt	Opak.	Nr kat.
Zestaw mocujący do przepustów kablowych IP54	20	**FZ421**



FZ421



FZ767

Uchwyty transportowe M12

Produkt	Wys.	Szer.	Gł.	Opak.	Nr. kat.
Uchwyty transportowe	74 mm	54 mm	31 mm	1	**FZ767**



FZ747D

Zestaw do łączenia szeregowego, klasa ochronności I

Produkt	Wys.	Szer.	Gł.	Opak.	Nr. kat.
Zestaw łączący dla gł. 400 mm	475 mm	380 mm	50 mm	1	**FZ747D**
Zestaw łączący dla gł. 600 mm	585 mm	380 mm	50 mm	1	**FZ748D**



FZ747S

Zestaw do łączenia szeregowego, klasa ochronności II

Produkt	Wys.	Szer.	Gł.	Opak.	Nr. kat.
Zestaw łączący dla gł. 400 mm	370 mm	470 mm	45 mm	1	**FZ747S**



FZ711N

Pokrywy ochronne

- do zwiększenia bezpieczeństwa użytkowania rozdzielnicy o gł. 600 mm w I kl. ochronności, w której szyny nośne zostały znacząco cofnięte,
- długość osłon: 110 mm

Produkt	Wys.	Szer.	Gł.	Opak.	Nr. kat.
Pokrywy ochronne dla rozdz. wielkości:	1900 mm	250 mm	110 mm	1	**FZ711N**
Pokrywy ochronne dla rozdz. wielkości:	1900 mm	500 mm	110 mm	1	**FZ712N**
Pokrywy ochronne dla rozdz. wielkości:	1900 mm	750 mm	110 mm	1	**FZ713N**
Pokrywy ochronne dla rozdz. wielkości:	1900 mm	1000 mm	110 mm	1	**FZ714N**
Pokrywy ochronne dla rozdz. wielkości:	1900 mm	1250 mm	110 mm	1	**FZ715N**
Pokrywy ochronne dla rozdz. wielkości:	1900 mm	1500 mm	110 mm	1	**FZ716N**



FZ794

Kieszeń na dokumentację A4

- z tworzywa sztucznego
- FZ818 samoprzylepna lub przykręcana

Produkt	Opak.	Nr kat.
z tworzywa sztucznego samoprzylepna 230 x 310 mm	10	**FZ794**
z tworzywa sztucznego samoprzylepna głębokość 33 mm	1	**FZ818**



FZ760E

Uchwyty transportowe

- do transportu połączonych rozdzielnic

Produkt	Opak.	Nr kat.
Uchwyty transportowe	1	**FZ760E**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Drzwi pełne, lewe, I klasa ochronności

- blacha stalowa 1,5 mm

Wys.	Szer.	Gł.	Stopień ochrony	Opak.	Nr. kat.
1900 mm	550 mm	20 mm	IP54	1	**FZ211D**
1900 mm	800 mm	20 mm	IP54	1	**FZ215D**


FZ211D

Drzwi przeszklone, lewe, I klasa ochronności

- blacha stalowa 1,5 mm

Wys.	Szer.	Gł.	Stopień ochrony	Opak.	Nr. kat.
1900 mm	550 mm	20 mm	IP54	1	**FZ220D**
1900 mm	800 mm	20 mm	IP54	1	**FZ224D**


FZ220D

Drzwi pełne, lewe, II klasa ochronności

- blacha stalowa 1,5 mm

Wys.	Szer.	Gł.	Stopień ochrony	Opak.	Nr. kat.
1900 mm	550 mm	20 mm	IP54	1	**FZ211SD**
1900 mm	800 mm	20 mm	IP54	1	**FZ215SD**


FZ211SD

Drzwi przeszklone, lewe, II klasa ochronności

- blacha stalowa 1,5 mm

Wys.	Szer.	Gł.	Stopień ochrony	Opak.	Nr. kat.
1900 mm	550 mm	20 mm	IP54	1	**FZ220SD**
1900 mm	800 mm	20 mm	IP54	1	**FZ224SD**


FZ220SD


FZ207D

Drzwi pełne, prawe, I klasa ochronności

- blacha stalowa 1,5 mm

Wys.	Szer.	Gł.	Stopień ochrony	Opak.	Nr. kat.
1900 mm	350 mm	20 mm	IP54	1	**FZ207D**
1900 mm	600 mm	20 mm	IP54	1	**FZ208D**
1900 mm	850 mm	20 mm	IP54	1	**FZ209D**
1900 mm	550 mm	20 mm	IP54	1	**FZ210D**
1900 mm	800 mm	20 mm	IP54	1	**FZ214D**


FZ216D

Drzwi przeszklone, prawe, I klasa ochronności

- blacha stalowa 1,5 mm

Wys.	Szer.	Gł.	Stopień ochrony	Opak.	Nr. kat.
1900 mm	350 mm	20 mm	IP54	1	**FZ216D**
1900 mm	600 mm	20 mm	IP54	1	**FZ217D**
1900 mm	850 mm	20 mm	IP54	1	**FZ218D**
1900 mm	550 mm	20 mm	IP54	1	**FZ219D**
1900 mm	800 mm	20 mm	IP54	1	**FZ223D**


FZ207SD

Drzwi pełne, prawe, II klasa ochronności

Wys.	Szer.	Gł.	Stopień ochrony	Opak.	Nr. kat.
1900 mm	350 mm	20 mm	IP54	1	**FZ207SD**
1900 mm	600 mm	20 mm	IP54	1	**FZ208SD**
1900 mm	850 mm	20 mm	IP54	1	**FZ209SD**
1900 mm	550 mm	20 mm	IP54	1	**FZ210SD**
1900 mm	800 mm	20 mm	IP54	1	**FZ214SD**


FZ216SD

Drzwi przeszklone, prawe, II klasa ochronności

- Scheibe aus bruchsicherem Sicherheitsglas

Wys.	Szer.	Gł.	Stopień ochrony	Opak.	Nr. kat.
1900 mm	350 mm	20 mm	IP54	1	**FZ216SD**
1900 mm	600 mm	20 mm	IP54	1	**FZ217SD**
1900 mm	850 mm	20 mm	IP54	1	**FZ218SD**
1900 mm	550 mm	20 mm	IP54	1	**FZ219SD**
1900 mm	800 mm	20 mm	IP54	1	**FZ223SD**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Zamknięcia

Produkt	Opak.	Nr kat.
klamka obrotowa (T)	1	**FZ530**
klamka obrotowa (T) z wkładką 1333	1	**FZ531**
klucz zamienny nr 1333 do zam. FZ531, FZ533	1	**FZ539**



FZ530

Zamknięcia

- FZ533 klamka obrotowa z wkładką 1333

Produkt	Opak.	Nr kat.
klamka obrotowa	1	**FZ532**
klamka obrotowa z wkładką 1333	1	**FZ533**
klucz zamienny nr 1333 do zam. FZ531, FZ533	1	**FZ539**



FZ532

Uchwyt dźwigniowy uchylny

- przystosowane do wkładki 40 mm

Produkt	Opak.	Nr. kat.
uchwyt dźwigniowy	1	**FZ534**
uchwyt dźwigniowy, plombowany	1	**FZ535**



FZ534

Klucz zapasowy

- klucz zamienny nr 1333

Produkt	Opak.	Nr. kat.
klucz zamienny do zam. FZ531, FZ533	1	**FZ539**



FZ539

Trzpień wymienny do zamka

Produkt	Opak.	Nr. kat.
dwupiórkowy 3 mm	1	**FZ501**
trójkąt 7 mm	1	**FZ502**
czworokąt 8 mm	1	**FZ503**



FZ501



UN02A

Szyny nośne

- konieczne jako nośnik podzespołów,
- dostarczane parami

Produkt	Opak.	Nr. kat.
univers Szyna nośna 300 mm 2szt.	1	**UN02A**
univers Szyna nośna 450 mm 2szt.	1	**UN03A**
univers Szyna nośna 600 mm 2szt.	1	**UN04A**
univers Szyna nośna 750 mm 2szt.	1	**UN05A**
univers Szyna nośna 900 mm 2szt.	1	**UN06A**
univers Szyna nośna 1050 mm 2szt.	1	**UN07A**
univers Szyna nośna 1200 mm 2szt.	1	**UN08A**
univers Szyna nośna 1350 mm 2szt.	1	**UN09A**
univers Szyna nośna 1500 mm 2szt.	1	**UN10A**
univers Szyna nośna 1650 mm 2szt.	1	**UN11A**
univers Szyna nośna 1800 mm 2szt.	1	**UN12A**
univers Szyna nośna 1950 mm 2szt.	1	**UN13A**



UT12HSV

Płytka łącząca

Produkt	Opak.	Nr. kat.
Płytka łącząca U	1	**UT12HSV**



UT12PN

Poprzeczka

- do podziału konstrukcji nośnej na 2 lub 3 pola

Wys.	Szer.	Gł.	ilość pól	Opak.	Nr. kat.
77 mm	500 mm	20 mm	2	1	**UT12PN**
77 mm	750 mm	20 mm	3	1	**UT12QN**



UZ25A

Kątownik obniżający dla szyny wsporczej lub poprzeczki

- do obniżenia szyn wsporczych lub poprzeczek o 25 lub 50 mm w celu uniknięcia kolizji z aparatami, szynami Cu lub przewodami,
- do szyn UNxxA stosować UZxxA
- do płytek łączących UT90x stosować UZxxAK
- komplet = 2 szt.

Produkt	Wys.	Gł.	Opak.	Nr. kat.
wysokość 25 mm	50 mm	180 mm	1	**UZ25A**
wysokość 25 mm, do płytki łączącej UT	50 mm	180 mm	1	**UZ25AK**
wysokość 50 mm	25 mm	150 mm	1	**UZ50A**
wysokość 50 mm, do płytki łączącej UT	25 mm	150 mm	1	**UZ50AK**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Płytka łącząca dwustronna

UT90F:
- do zamocowania dwóch pionowych szyn nośnych, o krótszej długości, montowana do szyn wsporczych

UT90L/R:
- przy stosowaniu zestawów z płytami montażowymi


UT90F

Produkt	Opak.	Nr kat.
Płytka łącząca, universN	1	**UT90F**
Płytka łącząca, kątowa lewa	1	**UT90L**
Płytka łącząca, kątowa prawa	1	**UT90R**

Szyna wsporcza

- dodatkowe usztywnienie szyn nośnych (standardowo w rozdzielnicy),
- płytki łączące i wspornik UT81AN/BN zamawiać razem


UT81CN

Wys.	Szer.	Gł.	ilość pól	Opak.	Nr. kat.
76 mm	250 mm	19 mm	1	1	**UT81CN**
76 mm	500 mm	19 mm	2	1	**UT82CN**
76 mm	750 mm	19 mm	3	1	**UT83CN**
76 mm	1000 mm	19 mm	4	1	**UT84CN**
76 mm	1250 mm	19 mm	5	1	**UT85CN**
76 mm	1500 mm	19 mm	6	1	**UT86CN**

Wspornik do mocowania szyn wsporczych

- montowany na boku rozdzielnicy


UT81AN

Wys.	Szer.	Gł.	Opak.	Nr. kat.
300 mm	1800 mm	4000 mm	1	**UT81AN**
30 mm	180 mm	510 mm	1	**UT81BN**


UC21BA

Zestaw z pokrywą pełną

zawiera:
- 2 podstawy wspornika (podwójne) UZ00A4
- 4 wsporniki wysokie UZ02A3

Produkt	Wielkość	Opak	Nr. kat
Zestaw z pokrywą pełną	150 x 250 mm	1	**UC11BA**
Zestaw z pokrywą pełną	300 x 250 mm	1	**UC21BA**
Zestaw z pokrywą pełną	450 x 250 mm	1	**UC31BA**
Zestaw z pokrywą pełną	600 x 250 mm	1	**UC41BA**
Zestaw z pokrywą pełną	750 x 250 mm	1	**UC51BA**
Zestaw z pokrywą pełną	150 x 500 mm	1	**UC12BA**
Zestaw z pokrywą pełną	300 x 500 mm	1	**UC22BA**
Zestaw z pokrywą pełną	450 x 500 mm	1	**UC32BA**
Zestaw z pokrywą pełną	600 x 500 mm	1	**UC42BA**
Zestaw z pokrywą pełną	750 x 500 mm	1	**UC52BA**
Zestaw z pokrywą pełną	150 x 750 mm	1	**UC13BA**
Zestaw z pokrywą pełną	300 x 750 mm	1	**UC23BA**
Zestaw z pokrywą pełną	450 x 750 mm	1	**UC33BA**
Zestaw z pokrywą pełną	600 x 750 mm	1	**UC43BA**
Zestaw z pokrywą pełną	750 x 750 mm	1	**UC53BA**


UC21MG

Zestaw z pokrywą z wycięciami, z szynami nośnymi TS35 poziomymi, odstęp 150 mm

zawiera:
- 2 podstawy wspornika (podwójne) UZ00A4
- 4 wsporniki niskie UZ01A2

Produkt	Wielkość	Opak	Nr. kat
Zestaw z pokrywą z wycięciami	150 x 250 mm, 1 x 12 PLE	1	**UC11MG**
Zestaw z pokrywą z wycięciami	300 x 250 mm, 2 x 12 PLE	1	**UC21MG**
Zestaw z pokrywą z wycięciami	450 x 250 mm, 3 x 12 PLE	1	**UC31MG**
Zestaw z pokrywą z wycięciami	600 x 250 mm, 4 x 12 PLE	1	**UC41MG**
Zestaw z pokrywą z wycięciami	150 x 500 mm, 2 x 12 PLE	1	**UC12MG**
Zestaw z pokrywą z wycięciami	300 x 500 mm, 4 x 12 PLE	1	**UC22MG**
Zestaw z pokrywą z wycięciami	450 x 500 mm, 6 x 12 PLE	1	**UC32MG**
Zestaw z pokrywą z wycięciami	600 x 500 mm, 8 x 12 PLE	1	**UC42MG**
Zestaw z pokrywą z wycięciami	150 x 750 mm, 3 x 12 PLE	1	**UC13MG**
Zestaw z pokrywą z wycięciami	300 x 750 mm, 6 x 12 PLE	1	**UC23MG**
Zestaw z pokrywą z wycięciami	450 x 750 mm, 9 x 12 PLE	1	**UC33MG**


UC21MP

Zestaw z płytą montażową z pokrywą pełną

zawiera:
- uchwyty o regulowanej głębokości
- 2 podstawy wspornika (podwójne) UZ00A4
- 4 wsporniki wysokie UZ02A3

Produkt	Wielkość	Opak	Nr. kat
Zestaw z płytą montażową z pokrywą pełną	150 x 250 mm	1	**UC11MP**
Zestaw z płytą montażową z pokrywą pełną	300 x 250 mm	1	**UC21MP**
Zestaw z płytą montażową z pokrywą pełną	450 x 250 mm	1	**UC31MP**
Zestaw z płytą montażową z pokrywą pełną	150 x 500 mm	1	**UC12MP**
Zestaw z płytą montażową z pokrywą pełną	300 x 500 mm	1	**UC22MP**
Zestaw z płytą montażową z pokrywą pełną	450 x 500 mm	1	**UC32MP**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Zestaw z pokrywą pełną z szynami nośnymi TS35 poziomymi, odstęp 150 mm dla zacisków szeregowych

zawiera:
- 2 podstawy wspornika (podwójne) UZ00A4
- 4 wsporniki wysokie UZ02A3



UC22RK

Produkt	Wielkość	Opak	Nr. kat
Zestaw z pokrywą pełną z szynami	150 x 250 mm	1	**UC11RK**
Zestaw z pokrywą pełną z szynami	300 x 250 mm	1	**UC21RK**
Zestaw z pokrywą pełną z szynami	450 x 250 mm	1	**UC31RK**
Zestaw z pokrywą pełną z szynami	150 x 500 mm	1	**UC12RK**
Zestaw z pokrywą pełną z szynami	300 x 500 mm	1	**UC22RK**
Zestaw z pokrywą pełną z szynami	450 x 500 mm	1	**UC32RK**
Zestaw z pokrywą pełną z szynami	300 x 750 mm	1	**UC23RK**
Zestaw z pokrywą pełną z szynami	450 x 750 mm	1	**UC33RK**



UC21ST0

Zestaw dla rozłączników bezpiecznikowych NH000/00 montowanych na szynach TS35, bez aparatów

zawiera:
- 2 podstawy wspornika (podwójne) UZ00A4
- 4 wsporniki wysokie UZ02A3
- dla rozłączników bezpiecznikowych NH000, 100 A szer. = 53 mm
- dla rozłączników bezpiecznikowych NH00, 160 A szer. = 106 mm

Produkt	Wielkość	Opak	Nr. kat
Zestaw dla rozłączników bezpiecznikowych	300 x 250 mm, 2 x NH00	1	**UC21ST0**
Zestaw dla rozłączników bezpiecznikowych	300 x 500 mm, 4 x NH00	1	**UC22ST0**



UC31ST2

Zestaw dla rozłączników bezpiecznikowych NH1, 2 i 3 montowanych na płycie bez aparatów

zawiera:
- 2 podstawy wspornika (podwójne) UZ00A4
- 4 wsporniki wysokie UZ02A3

Produkt	Wielkość	Opak	Nr. kat
Zestaw dla rozłączników bezpiecznikowych	450 x 250 mm, 1 x NH1	1	**UC31ST1**
Zestaw dla rozłączników bezpiecznikowych	450 x 250 mm, 1 x NH2	1	**UC31ST2**
Zestaw dla rozłączników bezpiecznikowych	450 x 500 mm, 1 x NH3	1	**UC32ST3**
Zestaw dla rozłączników bezpiecznikowych	450 x 500 mm, 2 x NH1	1	**UC32ST1**
Zestaw dla rozłączników bezpiecznikowych	450 x 500 mm, 2 x NH2	1	**UC32ST2**



UC31SU2

Zestaw z płyt ą montażową dla podstaw bezpiecznikowych NH00, 1 i 2, bez aparatów

zawiera:
- 2 podstawy wspornika (podwójne) UZ00A4
- 4 wsporniki wysokie UZ02A3
- z przezroczystą szybą

Produkt	Wielkość	Opak	Nr. kat
Zestaw z płytą montażową	300 x 250 mm, 1 x NH00/1	1	**UC21SU1**
Zestaw z płytą montażową	450 x 250 mm, 1 x NH2	1	**UC31SU2**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Zestaw z płytą montażową dla rozłączników izolacyjnych 160 - 1600 A, bez aparatów

zawiera:
- 2 podstawy wspornika (podwójne) UZ00A4
- 4 wsporniki wysokie UZ02A3
- *UC21TR0 & UC21TR2 przygotowane do podpięcia zacisków K150xx

Produkt	Wielkość	Ilość biegunów	I_n	Opak	Nr. kat
Zestaw z płytą montażową	300 x 250 mm	3/4	160	1	***UC21TR0**
Zestaw z płytą montażową	300 x 250 mm	3/4	250/400	1	***UC21TR2**
Zestaw z płytą montażową	450 x 500 mm	3/4	630	1	**UC32TR3**
Zestaw z płytą montażową	600 x 500 mm	3, 800 A - 4	800/1250/1600	1	**UC42TR7**
Zestaw z płytą montażową	600 x 750 mm	3/4	1250/1600	1	**UC43TR7**


UC21TR2

Zestaw z płytą montażową dla rozłączników izolacyjnych z bezpiecznikami, bez aparatów

zawiera:
- 2 podstawy wspornika (podwójne) UZ00A4
- 4 wsporniki wysokie UZ02A3

Produkt	Wielkość	Ilość biegunów	I_n	Opak	Nr. kat
Zestaw z płytą montażową	300 x 250 mm	3/4	63/125/160A	1	**UC21TS0**
Zestaw z płytą montażową	450 x 500 mm	3/4	250/400A	1	**UC32TS2**


UC21TS0

Zestaw z płytą montażową dla przełączników izolacyjnych, bez aparatów

zawiera:
- 2 podstawy wspornika (podwójne) UZ00A4
- 4 wsporniki wysokie UZ02A3

Produkt	Wielkość	Ilość biegunów	I_n	Opak	Nr. kat
Zestaw z płytą montażową	300 x 500 mm	3/4	125, 160, 250	1	**UC22TU2**
Zestaw z płytą montażową	450 x 500 mm	3/4	400, 630	1	**UC32TU3**


UC22TU2

Zestaw z płytą montażową dla przełączników zasilania z napędem zdalnym, bez aparatów

zawiera:
- 2 podstawy wspornika (podwójne) UZ00A4
- 4 wsporniki wysokie UZ02A3

Produkt	Wielkość	Ilość biegunów	I_n	Opak	Nr. kat
Zestaw z płytą montażową	300 x 500 mm	3/4	160, 250, 400	1	**UC22TM2**
Zestaw z płytą montażową	450 x 500 mm	3/4	630	1	**UC32TM3**


UC22TM2

Uwaga: UC32TM3 stosować tylko w rozdzielnicach o głębokości 600 mm



UC21LM1

Zestaw z szyną TS35 lub płytą montażową dla kompaktowego wyłącznika mocy z wyzwalaczem termomagnetycznym, bez aparatów

zawiera:
- 2 podstawy wspornika (podwójne) UZ00A4
- 4 wsporniki wysokie UZ02A3

Produkt	Wielkość	Ilość biegunów	I_n	Opak	Nr. kat
Zestaw z szyną	300 x 250 mm	3/4	2 x 160A	1	**UC21LM0**
Zestaw z szyną	300 x 500 mm	3	5 x 160A	1	**UC22LM0**
Zestaw z szyną	300 x 500 mm	4	4 x 160A	1	**UC22LM0**
Zestaw z szyną	300 x 250 mm	3/4	250A	1	**UC21LM1**
Zestaw z szyną	450 x 250 mm	3/4	250A	1	**UC31LM1**



UC21LM1M

Zestaw z płytą montażową dla kompaktowego wyłącznika mocy z wyzwalaczem termomagnetycznym, z napędem zdalnym, bez aparatów

zawiera:
- 2 podstawy wspornika (podwójne) UZ00A4
- 4 wsporniki wysokie UZ02A3

Produkt	Wielkość	Ilość biegunów	I_n	Opak	Nr. kat
Zestaw z płytą montażową	300 x 250 mm	3/4	250A	1	**UC21LM1M**
Zestaw z płytą montażową	450 x 250 mm	3/4	250A	1	**UC31LM1M**



UC31LM1F

Zestaw z płytą montażową dla kompaktowego wyłącznika mocy z wyzwalaczem termomagnetycznym, z blokiem różnicowoprądowym, bez aparatów

zawiera:
- 2 podstawy wspornika (podwójne) UZ00A4
- 4 wsporniki wysokie UZ02A3

Produkt	Wielkość	Ilość biegunów	I_n	Opak	Nr. kat
Zestaw z płytą montażową	450 x 250 mm	3/4	250A	1	**UC31LM1F**



UC31LM1FM

Zestaw z płytą montażową dla kompaktowego wyłącznika mocy z wyzwalaczem termomagnetycznym, z blokiem różnicowoprądowym, z napędem zdalnym, bez aparatów

zawiera:
- 2 podstawy wspornika (podwójne) UZ00A4
- 4 wsporniki wysokie UZ02A3

Produkt	Wielkość	Ilość biegunów	I_n	Opak	Nr. kat
Zestaw z płytą montażową	450 x 250 mm	3/4	250A	1	**UC31LM1FM**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Zestaw z płytą montażową dla kompaktowego wyłącznika mocy z wyzwalaczem elektronicznym, bez aparatów

zawiera:
- 2 podstawy wspornika (podwójne) UZ00A4
- 4 wsporniki wysokie UZ02A3

Produkt	Wielkość	Ilość biegunów	I_n	Opak	Nr. kat
Zestaw z płytą montażową	300 x 250 mm	3/4	250A	1	**UC21LE1**
Zestaw z płytą montażową	450 x 250 mm	3/4	250A	1	**UC31LE1**
Zestaw z płytą montażową	450 x 250 mm	3/4	400/630A	1	**UC31LE3**
Zestaw z płytą montażową	450 x 500 mm	3/4	400/630A	1	**UC32LE3**
Zestaw z płytą montażową	600 x 250 mm	3/4	400/630A	1	**UC41LE3**
Zestaw z płytą montażową	450 x 500 mm	3/4	800/1000A	1	**UC32LE5**
Zestaw z płytą montażową	750 x 500 mm	3/4	1600A	1	**UC52LE7**


UC31LE3

Zestaw z płytą montażową dla kompaktowego wyłącznika mocy z wyzwalaczem elektronicznym, z napędem zdalnym, bez aparatów

zawiera:
- 2 podstawy wspornika (podwójne) UZ00A4
- 4 wsporniki wysokie UZ02A3

Produkt	Wielkość	Ilość biegunów	I_n	Opak	Nr. kat
Zestaw z płytą montażową	300 x 250 mm	3/4	250A	1	**UC21LE1M**
Zestaw z płytą montażową	450 x 250 mm	3/4	250A	1	**UC31LE1M**
Zestaw z płytą montażową	450 x 250 mm	3/4	400/630A	1	**UC31LE3M**
Zestaw z płytą montażową	450 x 500 mm	3/4	400/630A	1	**UC32LE3M**
Zestaw z płytą montażową	600 x 250 mm	3/4	400/630A	1	**UC41LE3M**
Zestaw z płytą montażową	450 x 500 mm	3/4	800/1000A	1	**UC32LE5M**
Zestaw z płytą montażową	750 x 500 mm	3/4	1600A	1	**UC52LE7M**


UC31LE3M

Zestaw z płytą montażową dla kompaktowego wyłącznika mocy z wyzwalaczem elektronicznym, z blokiem różnicowoprądowym, bez aparatów

zawiera:
- 2 podstawy wspornika (podwójne) UZ00A4
- 4 wsporniki wysokie UZ02A3

Produkt	Wielkość	Ilość biegunów	I_n	Opak	Nr. kat
Zestaw z płytą montażową	600 x 250 mm	3/4	400/630A	1	**UC41LE3F**
Zestaw z płytą montażową	600 x 500 mm	3/4	400/630A	1	**UC42LE3F**


UC42LE3F

Zestaw z płytą montażową dla kompaktowego wyłącznika mocy z wyzwalaczem elektronicznym, z blokiem różnicowoprądowym, z napędem zdalnym, bez aparatów

zawiera:
- 2 podstawy wspornika (podwójne) UZ00A4
- 4 wsporniki wysokie UZ02A3

Produkt	Wielkość	Ilość biegunów	I_n	Opak	Nr. kat
Zestaw z płytą montażową	600 x 250 mm	3/4	400/630A	1	**UC41LE3FM**
Zestaw z płytą montażową	600 x 500 mm	3/4	400/630A	1	**UC42LE3FM**


UC41LE3FM



UC21D6

Zestaw do montażu na szynach zbiorczych Cu 60 mm podstaw bezpiecznikowych D 3-bieg., bez aparatów, bez miedzi

zawiera:
- 2 podstawy wspornika (podwójne) UZ00A4
- 4 wsporniki wysokie UZ02A3
- dla podstaw bezpiecznikowych D
  D02, 35A, szer. = 27 mm
  D02, 63A, szer. = 36 mm
  DII, 25A, szer. = 42 mm
  DIII, 63A, szer. = 57 mm

Produkt	Wielkość	Opak	Nr. kat
Zestaw do montażu	300 x 250 mm	1	**UC21D6**
Zestaw do montażu	300 x 500 mm	1	**UC22D6**
Zestaw do montażu	450 x 250 mm	1	**UC31D6**



UC21T60

Zestaw do montażu na szynach zbiorczych 3-bieg. Cu 60 mm, rozłączników bezpiecznikowych NH, bez aparatów, bez miedzi

zawiera:
- 4 wsporniki wysokie UZ02A3
- podstawy wspornika zintegrowane z izolatorem do szyn zbiorczych
- dla rozłączników bezpiecznikowych NH000, 100A, szer. = 53 mm
- dla rozłączników bezpiecznikowych NH00, 160A, szer. = 106 mm
- dla rozłączników bezpiecznikowych NH1-3
- dla szyn Cu 12/20/25/30 x 5/10 mm

Produkt	Wielkość	Typ aparatów	Opak	Nr. kat
Zestaw do montażu	300 x 250 mm	4 x NH000 / 2 x NH00	1	**UC21T60**
Zestaw do montażu	450 x 250 mm	4 x NH000 / 2 x NH00	1	**UC31T60**
Zestaw do montażu	300 x 500 mm	8 x NH000 / 4 x NH00	1	**UC22T60**
Zestaw do montażu	450 x 250 mm	1 x NH1		**UC31T61**
Zestaw do montażu	450 x 250 mm	1 x NH2		**UC31T62**
Zestaw do montażu	450 x 500 mm	1 x NH3		**UC32T63**



UC32L60

Zestaw do montażu na szynach zbiorczych 3-bieg. Cu 60 mm, rozłączników listwowych NH00, bez aparatów, bez miedzi

zawiera:
- 4 wsporniki wysokie UZ02A3
- podstawy wspornika zintegrowane z izolatorem do szyn zbiorczych
- szerokość aparatu 50 mm
- izolator szyn zbiorczych
- dla szyn Cu 20/30 x 10 mm

Produkt	Wielkość	Typ aparatów	Opak	Nr. kat
Zestaw do montażu	450 x 250 mm	4 x NH00, odpływ dół	1	**UC31L60**
Zestaw do montażu	450 x 500 mm	9 x NH00, odpływ dół	1	**UC32L60**
Zestaw do montażu	600 x 250 mm	4 x NH00, odpływ góra	1	**UC41L60**
Zestaw do montażu	600 x 500 mm	9 x NH00, odpływ góra	1	**UC42L60**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Zestaw z pełną pokrywą dla systemu szyn zbiorczych Cu 60 mm, bez miedzi

zawiera:
- 4 wsporniki wysokie UZ02A3
- podstawy wspornika zintegrowane z izolatorem do szyn zbiorczych
- 3-biegunowe do max. 630A
- dla szyn Cu 12/20/25/30 x 5/10 mm

Produkt	Wielkość	Opak	Nr. kat
Zestaw z pełną pokrywą	300 x 250 mm	1	**UC21S6**
Zestaw z pełną pokrywą	450 x 250 mm	1	**UC31S6**



UC21S6

Zestaw dla systemu N/PE, bez miedzi

zawiera:
- 4 wsporniki wysokie UZ02A3
- podstawy wspornika zintegrowane z izolatorem do szyn zbiorczych
- 2-bieg. do Cu 20/30/40 x 5/10 mm

Produkt	Wielkość	Opak	Nr. kat
Zestaw dla systemu N/PE, bez miedzi	300 x 250 mm	1	**UC21PEN**
Zestaw dla systemu N/PE, bez miedzi	300 x 500 mm	1	**UC22PEN**



UC21PEN

Zestaw do montażu na szynach zbiorczych 3-bieg. Cu 185 mm, rozłączników listwowych NH00, 1, 2 i 3, bez aparatów, bez miedzi

zawiera:
- 2 podstawy wspornika (podwójne) UZ00A4
- 4 wsporniki wysokie UZ02A3
- dla rozłączników listwowych, montaż na śruby lub haki
- dla rozłączników bezpiecznikowych NH00, szer. = 50 mm, NH1-3, szer. =100 mm
- zawiera izolator szyn zbiorczych Cu
- dla szyn Cu 40/60/80/100 x 10 mm

Produkt	Wielkość	Opak	Nr. kat
Zestaw do montażu na szynach	750 x 250 mm, 1 x NH1-3	1	**UC51L83**
Zestaw do montażu na szynach	750 x 500 mm, 4 x NH1-3	1	**UC52L83**
Zestaw do montażu na szynach	750 x 750 mm, 6 xNH1-3	1	**UC53L83**



UC52L83

Zestaw do montażu na szynach zbiorczych 3-bieg. Cu 185 mm, rozłączników listwowych NH00, 1, 2 i 3, bez aparatów, bez miedzi, dla 7 aparatów grupa 1-3

zawiera:
- 2 podstawy wspornika (podwójne) UZ00A4
- 4 wsporniki wysokie UZ02A3
- dla rozłączników listwowych, montaż na śruby lub haki
- dla rozłączników bezpiecznikowych NH00, szer. = 50 mm, NH1-3, szer. =100 mm
- zawiera izolator szyn zbiorczych Cu
- dla szyn Cu 40/60/80/100 x 10 mm

Uwaga: konieczne wsporniki MES-TSDP

Produkt	Wielkość	Opak	Nr. kat
Zestaw do montażu na szynach	750 x 750 mm, 7 x NH1-3	1	**UC53L83S**



UC53L83S

Profil nośny boczny

- konieczny do montażu UC53L83S
- komplet = 2 szt.

Produkt	Wielkość	Opak	Nr. kat
Profil nośny boczny	dla rozdzielnic o głęb. 400 mm	1	**MES-TSDP275**
Profil nośny boczny	dla rozdzielnic o głęb. 600 mm	1	**MES-TSDP475**



MES-TSDP275



UC62L83M

Zestaw do montażu na szynach zbiorczych 3-bieg. Cu 185 mm, rozłączników listwowych NH00, 1, 2 i 3, bez aparatów, bez miedzi

zawiera:
- możliwy montaż z odpływem w górę lub w dół
- 2 pola (rezerwowe 100 mm) zakryte do wycięcia
- możliwość zabudowy urządzeń pomiarowych nad rozłączniki
- dla rozłączników listwowych, montaż na śruby lub haki
- dla rozłączników bezpiecznikowych NH00, szer. = 50 mm, NH1-3, szer. =100 mm
- zawiera izolator szyn zbiorczych Cu
- dla szyn Cu 40/60/80/100 x 10 mm

Produkt	Wielkość	Opak	Nr. kat
Zestaw do montażu na szynach	900 x 500 mm, 4 x NH1-3	1	**UC62L83M**
Zestaw do montażu na szynach	900 x 750 mm, 6 x NH1-3	1	**UC63L83M**



UC63L83SM

Zestaw do montażu na szynach zbiorczych 3-bieg.Cu 185 mm, rozłączników listwowych NH00, 1, 2 i 3, bez aparatów, bez miedzi, dla 7 aparatów grupa 1-3

zawiera:
- możliwy montaż z odpływem w górę lub w dół
- 2 pola (rezerwowe 100 mm) zakryte do wycięcia
- możliwość zabudowy urządzeń pomiarowych nad rozłączniki
- dla rozłączników listwowych, montaż na śruby lub haki
- dla rozłączników bezpiecznikowych NH00, szer. = 50 mm, NH1-3, szer. =100 mm
- zawiera izolator szyn zbiorczych Cu
- dla szyn Cu 40/60/80/100 x 10 mm

Uwaga: konieczne wsporniki MES-TSDP

Produkt	Wielkość	Opak	Nr. kat
Zestaw do montażu na szynach	**do rozdzielnic typu UH-MUN 850mm**	1	**UC63L83SM**



UZ83S3

Zestaw do montażu na szynach zbiorczych 3-bieg.Cu 185 mm, rozłączników listwowych NH00, 1, 2 i 3, bez aparatów, bez miedzi, dla 7 aparatów grupa 1-3

zawiera:
Wspornik szyn zbiorczych 3-bieg. 185 mm
(1 kpl. = 2 izol. + 2 wsp. + śruby)

Produkt	Wielkość	Opak	Nr. kat
Zestaw do montażu na szynach	dla szyn Cu 40/60/80/100 x 10 mm	1	**UZ83S3**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Adapter do montażu urządzeń pomiarowych 96x96 mm

Właściwości:
- przygotowany do rozłączników bezpiecznikowych listwowych LVSG 1-3
- możliwość zabudowy mierników, liczników, analizatorów o wymiarach 96 x 96 mm
- do współpracy ze wspornikiem LVZGAT

Produkt	Opak	Nr. kat
Adapter do montażu urządzeń pomiarowych 96 x 96 mm	1	**LVZMG**



LVZMG

Adapter do montażu urządzeń pomiarowych modułowych

Właściwości:
- przygotowany do rozłączników bezpiecznikowych listwowych LVSG 1-3
- możliwość zabudowy mierników, liczników, analizatorów na szynie TS35
- do współpracy ze wspornikiem LVZGET

Produkt	Opak	Nr. kat
Adapter do montażu urządzeń pomiarowych modułowych	1	**LVZGA**



LVZGA

Wspornik stalowy dla urządzeń pomiarowych 96x96 mm

Właściwości:
- przygotowany do rozłączników bezpiecznikowych listwowych LVSG 1-3
- możliwość zabudowy zacisków szeregowych, zabezpieczeń napięciowych itp.
- śruby montażowe i uziemiająca w komplecie

Produkt	Opak	Nr. kat
Wspornik stalowy dla urządzeń pomiarowych 96 x 96 mm	1	**LVZGAT**



LVZGAT

Wspornik stalowy dla urządzeń pomiarowych na szynę TS35 (modułowych)

Właściwości:
- przygotowany do rozłączników bezpiecznikowych listwowych LVSG 1-3
- możliwość zabudowy zacisków szeregowych, zabezpieczeń napięciowych itp.
- szyna TS35 do montażu urządzeń pomiarowych
- śruby montażowe i uziemiająca w komplecie

Produkt	Opak	Nr. kat
Wspornik stalowy dla urządzeń pomiarowych	1	**LVZGET**



LVZGET

Zestaw przewodów do pomiaru napięcia

Właściwości:
- przygotowany do rozłączników bezpiecznikowych listwowych LVSG 1-3
- możliwość pomiaru z przed- lub za- bezpiecznika
- zawiera przewody, śruby montażowe i osłony przewodów

Produkt	Opak	Nr. kat
Zestaw przewodów do pomiaru napięcia	1	**LVZVK**



LVZVK

Zestaw przewodów do pomiaru prądu z przekładników prądowych

Właściwości:
- przygotowany do rozłączników bezpiecznikowych listwowych LVSG 1-3
- do pomiaru 3 fazowego
- przewody 2,5 mm^2 , kolor czarny, numerowane 1-6
- wytrzymywalne napięcie izolacji 3kV
- zawiera przewody i osłony przewodów

Produkt	Opak	Nr. kat
Zestaw przewodów do pomiaru prądu	1	**LVZVKSD**



LVZVKSD



UC31BZ

Zestaw dla licznika energii kWh

- zgodność z normą DIN 43 870 (zawiera krzyżak)

Uwaga: Nie montować bezpośrednio przy ścianach obudowy

Produkt	Wielkość	Opak	Nr. kat
Zestaw dla licznika energii kWh	450 x 250 mm, 1 licz.	1	**UC31BZ**
Zestaw dla licznika energii kWh	750 x 250 mm, 2 licz.	1	**UC51BZ**



UC21BM2

Zestaw dla urządzeń pomiarowych, bez aparatów

zawiera:
- 2 podstawy wspornika (podwójne) UZ00A4
- 4 wsporniki wysokie UZ02A3
- zabudowa aparatów o wymiarach 96 x 96 mm z dobezpieczeniem

Produkt	Wielkość	Opak	Nr. kat
Zestaw dla licznika energii kWh	300 x 250 mm	1	**UC21BM2**



UZ01Z6

Pokrywa pustego miejsca dla rozłączników bezpiecznikowych NH000

zawiera:
- do wypełnienia pustego miejsca NH000 w pokrywie, przy NH00 wymagane 2 szt.

Produkt	Opak	Nr. kat
Pokrywa pustego miejsca	1	**UZ01Z6**



UZ017

Pokrywa pustego miejsca dla podstaw bezpiecznikowych D02, DII, DIII

zawiera:
- dla podstaw bezpiecznikowych D02, DII, DIII
- do wypełnienia pustego miejsca w pokrywie
  dla D02: 1 x UZ017
  dla DII, DIII: 2 x UZ017

Produkt	Opak	Nr. kat
Pokrywa pustego miejsca	15	**UZ017**



UZ50Z1

Osłona wolnego pola 50 mm dla rozłączników bezpiecznikowych listwowych NH00

zawiera:
- do wypełnienia pustego miejsca NH00 w zestawie

Produkt	Wielkość	Opak	Nr. kat
Osłona wolnego pola 50 mm	rozstaw szyn Cu 60 mm	1	**UZ50Z1**
Osłona wolnego pola 50 mm	rozstaw szyn Cu 185 mm	1	**UZ50Z2**



UZ100Z1

Osłona wolnego pola 100 mm dla rozłączników bezpiecznikowych listwowych NH1/2/3

zawiera:
- do wypełnienia pustego miejsca NH1/2/3 w pokrywie, przy rozstawie szyn Cu 185 mm

Produkt	Wielkość	Opak	Nr. kat
Osłona wolnego pola 100 mm	rozstaw szyn Cu 60 mm	1	**UZ100Z1**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Zestawy do okablowania drzwi


UC11BT23

właściwości:
- zawiera szynę montażową 35x15 mm (pod zaciski szeregowe)
- rura karbowana 1 m z uchwytami mocującymi
- liczba przewodów do wypełnienie
  w 60%
  średnica 23 = 18 x 1,5 mm^2
  lub 13 x 2,5 mm^2
  średnica 29 = 25 x 1,5 mm^2
  lub 20 x 2,5 mm^2
- uchwyty drzwiowe do montażu w obudowach FA / FT i obudowach szeregowych FG ... / U-MUN, nie jest możliwy montaż w rozdzielnicach FP, FWB

Produkt	Wielkość	Opak	Nr. kat
Zestawy do okablowania drzwi	150 x 250, średnica rury 23 mm	1	**UC11BT23**
Zestawy do okablowania drzwi	150 x 250, średnica rury 29 mm	1	**UC11BT29**
Zestawy do okablowania drzwi	150 x 500, średnica rury 23 mm	1	**UC12BT23**
Zestawy do okablowania drzwi	150 x 500, średnica rury 29 mm	1	**UC12BT29**
Zestawy do okablowania drzwi	średnica rury 23 mm	1	**UZ023BT**
Zestawy do okablowania drzwi	średnica rury 29 mm	1	**UZ029BT**


UZ25V1

Klamra do przewodów duża

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Klamra do przewodów duża	z tworzywa sztucznego do prowadzenia przewodów, **poziomo** z adapterem UZ01V1, montaż **pionowy na profilach UN** z zatrzaskiem zabez pieczającym oraz zaciskiem przytrzymującym, zapobiega wypadaniu przewodów, z możliwością zamontowania pokrywy kanału kablowego, niemożliwy montaż w rozdzielnicy FW (20 szt.)	1	**UZ25V1**


UZ25V2

Klamra do przewodów mała

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Klamra do przewodów mała	z tworzywa sztucznego do prowadzenia przewodów, **poziomo** z adapterem UZ01V1, montaż **pionowy na profilach UN** z zatrzaskiem zabez pieczającym oraz zaciskiem przytrzymującym, zapobiega wypadaniu przewodów, z możliwością zamontowania pokrywy kanału kablowego, niemożliwy montaż w rozdzielnicy FW (20 szt.)	1	**UZ25V2**


UZ01V1

Adapter dla klamer do przewodów (dużych/małych)

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Adapter dla klamer do przewodów (dużych/małych)	z tworzywa sztucznego do mocowania zacisków przewodów, do stosowania poziomego przy szynie nośnej TS35 35 x 15 x 1,5 mm 150 mm odstęp między szynymi TS35 (20 szt.)	1	**UZ01V1**


UZ51A1

Kanał do przewodów 78 x 31 mm 1-polowy

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Kanał do przewodów	z pokrywą oraz dwoma uchwytami kanału, jak również śrubami mocującymi	1	**UZ51A1**


UZ52A1

Kanał do przewodów 78 x 31 mm 2-polowy

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Klamra do przewodów mała	z pokrywą oraz dwoma uchwytami kanału, jak również śrubami mocującymi	1	**UZ52A1**


UZ50A1

Uchwyt kanału

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Uchwyt kanału	z śrubami mocującymi (2 szt.)	20	**UZ50A1**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Pokrywa kanału 30 mm

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Pokrywa kanału 30 mm	2 m długości dla UZ51A1 i UZ52A1	1	**UT50C**



UT50C



UZ00A1

Podstawa wspornika podwójna

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Podstawa wspornika podwójna	do przykręcenia na pionowych szynach nośnych podzespołu lub szynach nośnych, do mocowania górnej części wspornika (wysokiej i niskiej) (100 szt.)	1	**UZ00A1**



UZ00A2

Podstawa wspornika lewa

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Podstawa wspornika lewa	do przykręcenia na pionowych szynach nośnych podzespołu lub szynach nośnych, do mocowania górnej części wspornika (wysokiej i niskiej) (100 szt.)	1	**UZ00A2**



UZ00A3

Podstawa wspornika prawa

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Podstawa wspornika prawa	do przykręcenia na pionowych szynach nośnych podzespołu lub szynach nośnych, do mocowania górnej części wspornika (wysokiej i niskiej) (100 szt.)	1	**UZ00A3**



UZ00A4

Podstawa wspornika podwójna jako część zamienna ze śrubami do mocowania

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Podstawa wspornika podwójna	do przykręcenia na pionowych szynach nośnych podzespołu lub szynach nośnych, do mocowania górnej części wspornika (wysokiej i niskiej)	1	**UZ00A4**



UZ00A5

Podstawa wspornika lewa i prawa jako część zamienna ze śrubami do mocowania

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Podstawa wspornika lewa	do przykręcenia na pionowych szynach nośnych podzespołu lub szynach nośnych, do mocowania górnej części wspornika (wysokiej i niskiej) (2 szt.)	1	**UZ00A5**



UZ01A1

Górna część wspornika niska

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Górna część wspornika niska	do wkładania w podstawę wspornika pokrywy (100 szt.)	1	**UZ01A1**



UZ02A1

Górna część wspornika niska jako część zamienna

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Górna część wspornika niska	do wkładania w podstawę wspornika pokrywy	1	**UZ01A2**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Górna część wspornika wysoka, lewa

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Górna część wspornika wysoka, lewa	do wkładania w podstawę wspornika pokrywy (100 szt.)	1	**UZ02A1**



UZ02A1

Górna część wspornika wysoka, prawa

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Górna część wspornika wysoka, prawa	do wkładania w podstawę wspornika pokrywy (100 szt.)	1	**UZ02A2**



UZ02A2

Górna część wspornika wysoka, lewa i prawa jako część zamienna

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Górna część wspornika wysoka, lewa i prawa jako część zamienna	do wkładania w podstawę wspornika pokrywy (2 szt.)	1	**UZ02A3**



UZ02A3

Adapter do górnej części wspornika

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Adapter do górnej części wspornika	do zamocowania szyny PE/N lub przezroczystej szyby z plexi (2 szt.)	1	**UZ06A2**



UZ06A2

Adapter górny do pokryw

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Adapter górny do pokryw	do podwyższania pokrywy o 15 mm (również wielokrotnie) (4 szt.)	1	**UZ05A1**



UZ05A1



UZ02Z2

Wspornik do zabudowy

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Wspornik do zabudowy	dla szyn nośnych TS35 (50 szt.)	1	**UZ02Z2**
Wspornik do zabudowy	dla szyn nośnych TS35 ze śrubami mocującymi jako osprzęt dodatkowy (2 szt.)	1	**UZ02Z1**



UZ03Z1

Wspornik regulowany

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Wspornik regulowany	do małego obniżenia zamontowana płytka kątowa regulacyjna (50 szt.)	1	**UZ03Z1**
Wspornik regulowany	jako osprzęt dodatkowy, zamontowana płytka kątowa regulacyjna ze śrubami mocującymi (2 szt.)	1	**UZ03Z2**



UZ04Z2

Uniwersalny wspornik regulowany

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Uniwersalny wspornik regulowany	dla dużego obniżenia zamontowana płytka kątowa regulacyjna (50 szt.)	1	**UZ04Z1**
Uniwersalny wspornik regulowany	jako osprzęt dodatkowy, zamontowana płytka kątowa regulacyjna ze śrubami mocującymi (2 szt.)	1	**UZ04Z2**



UZ05Z4

Element izolacyjny

- do rozdzielnic
- w II Kl. izolacji

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Element izolacyjny	Uchwyty montażowe do montażu w obudowach stojących / obudowach szeregowych - do montażu indywidualnego szyn TS35, szyn odciążających kable typ C lub Izolatorów do podparcia szyn Cu - uchwyt montażowy, obrotowy, univers N	1	**UZ05Z4**
Element izolacyjny	pojedynczy dla szyn nośnych profilowanych poziomy, ze wspornikiem do zabudowy (50 szt.)	1	**UZ00Z1**
Element izolacyjny	jako osprzęt dodatkowy, ze śrubami mocującymi (2 szt.)	1	**UZ00Z2**
Element izolacyjny	dla szyn TS35 poziomych montowanych nad profilami UN (2 pola) 1 komplet = 20 szt.	1	**UZ01Z1**
Element izolacyjny	dla szyn TS35 poziomych montowanych nad profilami UN (2 pola) 1 komplet = 2 szt.	1	**UZ01Z2**
Element izolacyjny	dla płytki kątowej regulacyjnej (50 szt.)	1	**UZ00Z3**
Element izolacyjny	jako osprzęt dodatkowy, ze śrubami mocującymi (2 szt.)	1	**UZ00Z4**



UZ06Z4

Blachowkręty z nacięciem krzyżowym

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Blachowkręty z nacięciem krzyżowym	komplet śrub do mocowania do szyn nośnych 4,2 x 13 mm (100 szt.)	1	**UZ06Z4**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Szyny nośne TS35 35 x 15 x1,5 mm

do mocowania na stalowej szynie nośnej UN...A, wspornikach podzespołów lub wspornikach do zabudowy



UZ01B1

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Szyny nośne TS35 35 x 15 x 1,5 mm	1-polowa, (50 szt.)	1	**UZ01B1**
Szyny nośne TS35 35 x 15 x 1,5 mm	2-polowa, (50 szt.)	1	**UZ02B1**
Szyny nośne TS35 35 x 15 x 1,5 mm	3-polowa, (20 szt.)	1	**UZ03B1**
Szyny nośne TS35 35 x 15 x 1,5 mm	4-polowa, (10 szt.)	1	**UZ04B1**
Szyny nośne TS35 35 x 15 x 1,5 mm	5-polowa, (10 szt.)	1	**UZ05B1**
Szyny nośne TS35 35 x 15 x 1,5 mm	6-polowa, (10 szt.)	1	**UZ06B1**
Szyny nośne TS35 35 x 15 x 1,5 mm	1-polowa	1	**UZ01B4**
Szyny nośne TS35 35 x 15 x 1,5 mm	2-polowa	1	**UZ02B4**
Szyny nośne TS35 35 x 15 x 1,5 mm	3-polowa	1	**UZ03B4**
Szyny nośne TS35 35 x 15 x 1,5 mm	4-polowa	1	**UZ04B4**
Szyny nośne TS35 35 x 15 x 1,5 mm	5-polowa	1	**UZ05B4**
Szyny nośne TS35 35 x 15 x 1,5 mm	6-polowa	1	**UZ06B4**

Szyna nośna TS35 35 x 15 x 1,5 mm dla wsporników regulowanym

do mocowania za pomocą wsporników do obniżania z płytką kątową regulacyjną, (tylko szyny nośne TS35)



UZ01B2

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Szyna nośna TS35 35 x 15 x 1,5 mm	1-polowa, (20 szt.)	1	**UZ01B2**
Szyna nośna TS35 35 x 15 x 1,5 mm	2-polowa, (20 szt.)	1	**UZ02B2**

Szyna nośna TS35 35x15x1,5 mm ze wspornikiem regulowanym

do montażu na wsporniku podzespołu i stalowej szynie nośnej, ze wspornikiem do małego i dużego obniżania, płytką kątową regulacyjną, śrubą regulacyjną oraz wszystkimi śrubami do mocowania, jako osprzęt dodatkowy



UZ01B3

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Szyna nośna TS35 35 x 15 x 1,5 mm	1-polowa	1	**UZ01B3**
Szyna nośna TS35 35 x 15 x 1,5 mm	2-polowa	1	**UZ02B3**
Szyna nośna TS35 35 x 15 x 1,5 mm	3-polowa	1	**UZ03B2**

Szyna o profilu C 35 35x15x1,5 mm ze wspornikiem regulowanym

do montażu na wsporniku podzespołu i stalowej szynie nośnej, ze wspornikiem do małego i dużego obniżania, płytką kątową regulacyjną, śrubą regulacyjną oraz wszystkimi śrubami do mocowania, jako osprzęt dodatkowy



UZ01C1

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Szyna nośna TS35 35 x 15 x 1,5 mm	1-polowa	1	**UZ01C1**
Szyna nośna TS35 35 x 15 x 1,5 mm	2-polowa	1	**UZ02C1**



UZ42M1

Płyty montażowe

- ze śrubami mocującymi

Produkt	wysokość	Opak	Nr. kat
Płyty montażowe, 1-polowe	500 mm	1	**UZ31M1**
Płyty montażowe, 1-polowe	650 mm	1	**UZ41M1**
Płyty montażowe, 1-polowe	800 mm	1	**UZ51M1**
Płyty montażowe, 1-polowe	950 mm	1	**UZ61M1**
Płyty montażowe, 2-polowe	500 mm	1	**UZ32M1**
Płyty montażowe, 2-polowe	650 mm	1	**UZ42M1**
Płyty montażowe, 2-polowe	800 mm	1	**UZ52M1**
Płyty montażowe, 2-polowe	950 mm	1	**UZ62M1**



UZ21MP

Płyta montażowa pełna do układów automatyki

Właściwości:
- blacha stalowa, ocynkowana
- elementy mocujące
- do montażu na konstrukcji nośnej
- możliwość regulacji głębokości montażu

Grubość płyty 20 mm
Grubość blachy 2 mm

Produkt	wymiary	Opak	Nr. kat
Płyta montażowa univers	1800 x 250 mm	1	**UZ21MP**
Płyta montażowa univers	1800 x 500 mm	1	**UZ22MP**
Płyta montażowa univers	1800 x 750 mm	1	**UZ23MP**
Płyta montażowa univers	1800 x 1000 mm	1	**UZ24MP**
Płyta montażowa univers	1800 x 1250 mm	1	**UZ25MP**



KM25A

Szyna zaciskowa PE/N

ze wspornikiem do mocowani
zatrzaskowego w uchwycie
wspornika pokrywy
podzespołu 1-polowego;
do montażu konieczny
jest adapter UZ06A2

Produkt	Ilość zacisków	Przekrój w mm²	Opak	Nr. kat
Szyna zaciskowa PE/N	2 x 13 po	6 x 16, 7 x 10	2	**KM13A**
Szyna zaciskowa PE/N	2 x 13 po	6 x 16, 7 x 10	2	**KM22A**
Szyna zaciskowa PE/N	2 x 25 po	11 x 16, 14 x 10	2	**KM25A**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Przegroda pozioma

- do oddzielenia dwóch podzespołów z **wysoką** krawędzią pokrywy dla rozdzielnic 205 mm do ściany tylnej dla głębszych rozdzielnic rozszerzaną
- do tyłu za pomocą UZ90T2



UZ01T1

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Przegroda pozioma	1-polowa	1	**UZ01T1**
Przegroda pozioma	2-polowa	1	**UZ02T1**
Przegroda pozioma	3-polowa	1	**UZ03T1**

Przegroda pionowa

do oddzielenia dwóch podzespołów z **wysoką** krawędzią pokrywy, jak również do pól licznikowych **univers Z,** dla rozdzielnic 205 mm do ściany tylnej dla głębszych rozdzielnic rozszerzana do tyłu za pomoca UZ90T2 długość 450 mm



UZ30T1

Produkt	Opak	Nr. kat
Przegroda pionowa	1	**UZ30T1**

Przegroda pionowa

- razem z 6 uchwytami wtykanymi, do oddzielenia podzespołów z **wysoką** krawędzią pokrywy, wysokość 1350 mm, dla rozdzielnic 275 mm do ściany tylnej dla głębszych rozdzielnic rozszerzaną do tyłu za pomocą UZ90T2
- Przycinać na wymaganą długość lub łączyć ze sobą

UZ90T1

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Przegroda pionowa		1	**UZ90T1**

Wspornik przegrody pionowej

- dla UZ90T1
- do montażu na szynie nośnej



UZ07Z1

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Wspornik przegrody pionowej		1	**UZ07Z1**

Element przedłużający

- wysokość 1350 mm, do poszerzania UZ01T1, UZ02T1, UZ03T1, UZ30T1, UZ90T1 do ściany tylnej przy rozdzielnicach o głębokości 350 mm.
- Przycinać na wymaganą długość lub łączyć ze sobą.



UZ90T2

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Element przedłużający		1	**UZ90T2**

Blachowkręty z nacięciem krzyżowym UZ100



UZ06Z4

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Blachowkręty z nacięciem	+/- 4,2 x 9,5 mm (1000 szt.)	1	**UZ06Z1**
Blachowkręty z nacięciem	+/- 4,2 x 9,5 mm (100 szt.)	1	**UZ06Z4**
Blachowkręty z nacięciem	+/- 4,2x13 mm (100 szt.)	1	**UZ06Z4**



UZ06A1

Bolce zamykające

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Bolce zamykające	dla pokryw chroniących przed dotknięciem, do plombowania	1	**UZ06A1**
Bolce zamykające	jako część zamienna (25 szt.)	1	**UZ06A3**



S35S

Maskownice

Produkt	długości	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Maskownice dla 12 modułów	219 mm	do zasłonięcia niewykorzystanego miejsca w rozdzielnicy, z osłabieniami w rastrze co 9 mm kolor: RAL 9010 (biały)	10	**S35S**
Maskownice dla 24 modułów	430 mm	do zasłonięcia niewykorzystanego miejsca w rozdzielnicy, z osłabieniami w rastrze co 9 mm kolor: RAL 9010 (biały)	10	**JP002**
Maskownice	1000 mm	do zasłonięcia niewykorzystanego miejsca w rozdzielnicy, do przełamania na odpowiednią długość. kolor: RAL 9010 (biały)	1	**S35V**
Maskownice, z blokadą	221 mm	do zasłonięcia częściowo niewykorzystanego miejsca w rozdzielnicy, z osłabieniami w rastrze co 9 mm kolor: RAL 9010 (biały)	10	**ZZ34S**



UZ005

Listwa do opisywania

- 1-polowa
- dla 12 PLE
- do naklejenia na pokrywy, z wsuwanym paskiem
- do opisywania (12 szt.)

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Listwa do opisywania	1 listwa	1	**UZ005**
Listwa do opisywania	5 listwa	1	**UZ08Z1**



UZ006

Pasek opisowy do wsuwania

- 1-polowa
- dla 12 PLE
- do wsuwania w listwę
- do opisywania UZ005 na arkuszu, do opisania
- maszynowo
- (1 arkusz = 12 pasków)

Produkt	Opak	Nr. kat
Pasek opisowy do wsuwania	1	**UZ006**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Izolator nośny szyn zbiorczych

do max. 630 A
4-bieg.

dla szyn zbiorczych **60 mm**
podstawy wsporników
pokrywy zintegrowane

dla szyn zbiorczych
ZM11C - ZM16C
12 x 5mm, 12 x 10 mm
20 x 5mm, 20 x 10 mm
30 x 5mm, 30 x 10 mm

Produkt	Wysokość	Opak	Nr. kat
Izolator nośny szyn zbiorczych, lewe	300 mm	1 kpl. = 20 szt.	**UZ64S1**
Izolator nośny szyn zbiorczych, lewe	300 mm	1 szt.	**UZ64S5**
Izolator nośny szyn zbiorczych, prawe	300 mm	1 kpl. = 20 szt.	**UZ64S2**
Izolator nośny szyn zbiorczych, prawe	300 mm	1 szt.	**UZ64S6**
Izolator nośny szyn zbiorczych, lewe	450 mm	1 kpl. = 10 szt.	**UZ64S3**
Izolator nośny szyn zbiorczych, lewe	450 mm	1 szt.	**UZ64S7**
Izolator nośny szyn zbiorczych, prawe	450 mm	1 kpl. = 10 szt.	**UZ64S4**
Izolator nośny szyn zbiorczych, prawe	450 mm	1 szt.	**UZ64S8**


UZ64S5

Izolator nośny obrotowy szyn PE/N ze wspornikiem

- 2-polowy

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Izolator nośny obrotowy	uchwyt PE/N, lewy (10 szt.)	1	**UZ62S3**
Izolator nośny obrotowy	uchwyt PE/N, prawy (10 szt.)	1	**UZ62S4**
Izolator nośny obrotowy	uchwyt PE/N, lewy (1 szt.)	1	**UZ62S5**
Izolator nośny obrotowy	uchwyt PE/N, prawy (1 szt.)	1	**UZ62S6**


UZ62S5

Izolator nośny obrotowy szyn PE/N z płytką stalową

- 2-polowy

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Izolator nośny obrotowy	uchwyt PE/N, (10 szt.)	1	**UZ62MB1**
Izolator nośny obrotowy	uchwyt PE/N, (2 szt.)	1	**UZ62MB2**


UZ62MB2

Wspornik szyn zbiorczych

- do max. 630 A, 1-bieg.

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Wspornik szyn zbiorczych	do montowania u dołu na poprzecz ce ze wspornikami szyn zbiorczych UZ64S, UZ64S.	1 kpl.= 50 szt.	**UZ61S1**
Wspornik szyn zbiorczych	Może być także wykorzystywany jako wspornik szyn PE/N.	1 kpl.= 2 szt.	**UZ61S2**
Wspornik szyn zbiorczych	możliwość łączenia szeregowego	1 kpl.= 2 szt.	**UZ61S3**


UZ61S2

Pokrywa szyn zbiorczych

- dla obszarów plombowanych

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Wspornik szyn zbiorczych	do wykluczenia możliwości dostępu między 2 pokrywy na poniżej leżące szyny zbiorcze. Dla wsporników szyn zbiorczych o odstępie osi 40 mm i 60 mm	1	**UZ10A1**


UZ10A1


UZ63S5

Izolator nośny szyn zbiorczych

do max. 630 A
3-bieg.

dla szyn zbiorczych **60 mm**
podstawy wsporników

dla szyn zbiorczych
ZM11C - ZM16C
12 x 5mm, 12 x 10 mm
20 x 5mm, 20 x 10 mm
25 x 5mm, 25 x 10 mm
30 x 5mm, 30 x 10 mm

Produkt	Wysokość	Opak	Nr. kat
Izolator nośny szyn zbiorczych, lewe	300 mm	1 szt.	**UZ63S5**
Izolator nośny szyn zbiorczych, prawe	300 mm	1 szt.	**UZ63S6**
Izolator nośny szyn zbiorczych, lewe	450 mm	1 szt.	**UZ63S7**
Izolator nośny szyn zbiorczych, prawe	450 mm	1 szt.	**UZ63S8**


UST444

Wspornik szyn zbiorczych 800-1600 A

- L1-L2-L3-N
- Cu 2x20x10
- Cu 2x30x10
- Cu 2x40x10

Produkt	I_n [A]	I_{pk} [kA]	I_{cw} [kA]	Opak	Nr. kat
Wspornik szyn zbiorczych	800A	63	30	1 szt.	**UST444**
Wspornik szyn zbiorczych	1250A	84	40	1 szt.	**UST446**
Wspornik szyn zbiorczych	1600A	84	40	1 szt.	**UST447**


UST4MB

Uchwyt montażowy dla wsporników UST4

- montaż wspornika UST4 na szynie nośnej UN..A

Produkt	Opak	Nr. kat
Uchwyt montażowy dla wsporników UST4	1 szt.	**UST4MB**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Zestaw montażowy PE/N z izolatorem 30 mm

- montowany do konstrukcji rozdzielnicy

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Zestaw montażowy PE/N	dla szyn CU max. 60 x 10 mm	1	**UST42PEN**



UST42PEN

Izolator nośny obrotowy szyn PE/N ze wspornikiem, kątowym, stalowym

- 2-polowy

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Izolator nośny obrotowy szyn PE/N	dla szyn CU max. 40 x 10 mm	1	**UST22PEN**



UST22PEN

Profil wzmacniający

- montaż do konstrukcji rozdzielnicy
- opakowanie = 1 szt.

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Profil wzmacniający	wysokość 2000 mm	1	**M-STP20**



M-STP20

Zestaw łączeniowy szyn zbiorczych UST4

- montaż do konstrukcji rozdzielnicy
- opakowanie = 1 szt.



UST4VS3

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Zestaw łączeniowy	800-1250A - Cu 30 x 10, 4-bieg.	1	**UST4VS3**
Zestaw łączeniowy	1600A - Cu 35 x 11, 3-bieg.	1	**UST4VS43**
Zestaw łączeniowy	1600A - Cu 35 x 11, 4-bieg.	1	**UST4VS44**

Zabezpieczenie szyn Cu przed przesuwaniem dla mostu UST4

- montaż do konstrukcji rozdzielnicy
- opakowanie = 1 szt.

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Zabezpieczenie szyn Cu	kpl.= 8 szt	1	**U-VS**



U-VS



UVZ10M8S

Elementy połączeniowe M8

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Elementy połączeniowe M8	sześciokątna, M8 x 40 mm, (200 szt.)	1	**UVZ4M8S**
Elementy połączeniowe M8	sześciokątna, M8 x 50 mm, (200 szt.)	1	**UVZ5M8S**
Elementy połączeniowe M8	sześciokątna, M8 x 60 mm, (200 szt.)	1	**UVZ6M8S**
Elementy połączeniowe M8	sześciokątna, M8 x 70 mm, (200 szt.)	1	**UVZ7M8S**
Elementy połączeniowe M8	sześciokątna, M8 x 80 mm, (200 szt.)	1	**UVZ8M8S**
Elementy połączeniowe M8	sześciokątna, M8 x 100 mm (100 szt.)	1	**UVZ10M8S**
Elementy połączeniowe M8	sześciokątna, M8 x 120 mm, (100 szt.)	1	**UVZ12M8S**
Elementy połączeniowe M8	sześciokątna, M8 x 140 mm, (50 szt.)	1	**UVZ14M8S**
Elementy połączeniowe M8	podkładka stykowa M8, (100 szt.)	1	**UVZ0M8RS**
Elementy połączeniowe M8	nakrętka sześciokątna M8, (100 szt.)	1	**UVZ0M8M**



UVZ0M12RS

Elementy połączeniowe

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Elementy połączeniowe M8	sześciokątna, M8 x 40 mm, (200 szt.)	1	**UVZ4M8S**
Elementy połączeniowe M8	sześciokątna, M8 x 50 mm, (200 szt.)	1	**UVZ5M8S**
Elementy połączeniowe M8	sześciokątna, M8 x 60 mm, (200 szt.)	1	**UVZ6M8S**
Elementy połączeniowe M8	sześciokątna, M8 x 70 mm, (200 szt.)	1	**UVZ7M8S**
Elementy połączeniowe M8	sześciokątna, M8 x 80 mm, (200 szt.)	1	**UVZ8M8S**
Elementy połączeniowe M8	sześciokątna, M8 x 100 mm (100 szt.)	1	**UVZ10M8S**
Elementy połączeniowe M8	sześciokątna, M8 x 120 mm, (100 szt.)	1	**UVZ12M8S**
Elementy połączeniowe M8	sześciokątna, M8 x 140 mm, (50 szt.)	1	**UVZ14M8S**
Elementy połączeniowe M8	podkładka stykowa M8, (100 szt.)	1	**UVZ0M8RS**
Elementy połączeniowe M8	nakrętka sześciokątna M8, (100 szt.)	1	**UVZ0M8M**
Elementy połączeniowe M12	sześciokątna, M12 x 70 mm, (50 szt.)	1	**UVZ7M12S**
Elementy połączeniowe M12	sześciokątna, M12 x 90 mm, (50 szt.)	1	**UVZ9M12S**
Elementy połączeniowe M12	podkładka stykowa M12, (100 szt.)	1	**UVZ0M12RS**
Elementy połączeniowe M12	nakrętka sześciokątna M12, (100 szt.)	1	**UVZ0M12M**



UVZ1M12SM

Nakrętka do osadzania

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Nakrętka do osadzania	nakrętka do osadzenia M8, (3 szt.)	1	**UVZ1M8SM**
Nakrętka do osadzania	nakrętka do osadzenia M8, (12 szt.)	1	**UVZ2M8SM**
Nakrętka do osadzania	nakrętka do osadzenia M8, (100 szt.)	1	**UVZ3M8SM**
Nakrętka do osadzania	nakrętka do osadzenia M12, (3 szt.)	1	**UVZ1M12SM**
Nakrętka do osadzania	nakrętka do osadzenia M12, (12 szt.)	1	**UVZ2M12SM**
Nakrętka do osadzania	nakrętka do osadzenia M12, (100 szt.)	1	**UVZ3M12SM**
Nakrętka do osadzania	nakrętka do osadzenia M10, (12 szt.)	1	**UVZ2M10SM**
Nakrętka do osadzania	nakrętka do osadzenia M10, (100 szt.)	1	**UVZ3M10SM**



HK5M8S

Śruba młoteczkowa M8 dla szyn Cu 10 mm

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Śruba młoteczkowa M8	M8x50mm, Cu10, (4 szt.)	1	**HK5M8S**
Śruba młoteczkowa M8	M8x70mm, Cu10, (4 szt.)	1	**HK7M8S**
Śruba młoteczkowa M8	M8x90mm, Cu10, (4 szt.)	1	**HK9M8S**



UZ250

Wkręty samogwintujące

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Wkręty samogwintujące	4,2 x 9,5 mm, (250 szt.)	1	**UZ250**
Wkręty samogwintujące	4,2 x 9,5 mm, (500 szt.)	1	**UZ500**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Wspornik szyn zbiorczych 3-bieg. 185 mm

- dla UZ83S3S zamawiać 2 x MES-TSDP2x5

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Wspornik szyn zbiorczych 3-bieg.	dla szyn Cu 40/60/80/100 x 10 mm	1	**UZ83S3**
Wspornik obniżony szyn zbiorczych 3-bieg.	dla szyn Cu 40/60/80/100 x 10 mm	1	**UZ83S3T**
Wspornik szyn zbiorczych 3-bieg. regulowany	dla szyn Cu 40/60/80/100 x 10 mm	1	**UZ83S3S**


UZ83S3T

Profil izolacyjny o przekroju prostokąta 30 x 10 mm, do wsparcia szyn Cu

(1 kpl. = 2 izol. + 2 wsp. + śruby)


UZ10GFR

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Profil izolacyjny o przekroju	długość 1000 mm	1	**UZ10GFR**
Profil izolacyjny o przekroju	długość 2000 mm	1	**UZ20GFR**

Profil izolacyjny o przekroju „L" 30x10 mm, do wsparcia szyn Cu

(1 kpl. = 2 izol. + 2 wsp. + śruby)


UZ10GFL

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Profil izolacyjny o przekroju „L"	długość 1000 mm	1	**UZ10GFL**
Profil izolacyjny o przekroju „L"	długość 2000 mm	1	**UZ20GFL**

Śruba młoteczkowa M12 dla szyn Cu 10 mm

(1 kpl. = 2 izol. + 2 wsp. + śruby)


HK5M12S

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Śruba młoteczkowa M12	M12 x 50 mm, Cu10, (4 szt.)	1	**HK5M12S**
Śruba młoteczkowa M12	M12 x 70 mm, Cu10, (4 szt.)	1	**HK7M12S**
Śruba młoteczkowa M12	M12 x 90 mm, Cu10, (4 szt.)	1	**HK9M12S**
Śruba młoteczkowa M12	M12 x 100 mm, Cu10, (4 szt.)	1	**HK10M12S**
Śruba młoteczkowa M12	M12 x 110 mm, Cu10, (4 szt.)	1	**HK11M12S**
Śruba młoteczkowa M12	M12 x 120 mm, Cu10, (4 szt.)	1	**HK12M12S**
Śruba młoteczkowa M12	M12 x 130 mm, Cu10, (4 szt.)	1	**HK13M12S**
Śruba młoteczkowa M12	M12 x 150 mm, Cu10, (4 szt.)	1	**HK15M12S**
Śruba młoteczkowa M12	M12 x 190 mm, Cu10, (4 szt.)	1	**HK19M12S**

Nakrętka młoteczkowa M8 dla szyn Cu 10 mm

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Nakrętka młoteczkowa M8	Cu10, (4 szt.)	1	**HK0M8M**


HK0M8M


HK1000AB

Łącznik uniwersalny dla szyn Cu

- do zastosowania ze śrubą młoteczkową dla dwóch szyn Cu 10 mm

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Łącznik uniwersalny dla szyn Cu	200A, (4 szt.), śruba M8	1	**HK200AB**
Łącznik uniwersalny dla szyn Cu	1000A, (4 szt.), śruba M12	1	**HK1000AB**


HK630AB

Łącznik dla szyn Cu

- do zastosowania ze śrubą młoteczkową dla jednej szyny Cu 10 mm
- obciążalność prądowa
  1 szt. 630A, 2 szt. 1000A,
  3 szt. 1600A

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Łącznik dla szyn Cu	630A, (4 szt.), śruba M12	1	**HK630AB**


K96W

Zaciski szyn zbiorczych 1,5 - 120 mm²

- dla szyn Cu: 12 / 20 / 30 x 5 mm

- Szerokość:
  K96Q: 11,8 mm
  K96T: 16,3 mm
  K96V: 20,8 mm
  K96W: 23,5 mm

- Moment dokręcania:
  K96Q: 4 Nm
  K96T: 8 Nm
  K96V: 12 Nm
  K96W: 20 Nm

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Zaciski szyn zbiorczych	1,5 - 16 mm²	100	**K96Q**
Zaciski szyn zbiorczych	1,5 - 35 mm²	50	**K96T**
Zaciski szyn zbiorczych	16 - 70 mm²	25	**K96V**
Zaciski szyn zbiorczych	16 - 120 mm²	25	**K96W**


K150AL

Zacisk szeregowy 290A 1-polowy

- 320 A dla Cu, 290 A dla Al.
- przewód sztywny 25-150 mm²
- przewód elastyczny 25-120 mm²

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Zacisk szeregowy 290A 1-polowy	szary (L)	1	**K150AL**
Zacisk szeregowy 290A 1-polowy	niebieski (N)	1	**K150AN**
Zacisk szeregowy 290A 1-polowy	zielony (PE)	1	**K150AE**


K96B

Zaciski szyn zbiorczych 1,5 - 120 mm²

- dla szyn Cu: 12 / 20 / 30 / 40 x 10 mm

- Szerokość:
  K96B: 11,8 mm
  K96J: 16,3 mm
  K96E: 20,8 mm
  K96L: 23,5 mm

- Moment dokręcania:
  K96B: 4 Nm
  K96J: 8 Nm
  K96E: 12 Nm
  K96L: 20 Nm

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Zaciski szyn zbiorczych	1,5 - 16 mm²	100	**K96B**
Zaciski szyn zbiorczych	1,5 - 35 mm²	50	**K96J**
Zaciski szyn zbiorczych	16 - 70 mm²	25	**K96E**
Zaciski szyn zbiorczych	16 - 120 mm²	25	**K96L**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Zaciski szyn zbiorczych 95 - 185 mm²

- dla szyn zbiorczych Cu i AL: 20 / 30 x 5 mm i 20 / 30 x 10 mm
- Szerokość:
  KS24C: 38 mm
  KS30C: 40 mm
- Moment dokręcania: 30 Nm

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Zaciski szyn zbiorczych	95 - 185 mm²	1	**KS24C**
Zaciski szyn zbiorczych	150 - 300 mm²	1	**KS30C**


KS24C

Profil izolacyjny dla szyn zbiorczych

- długość 1000 mm
- dla szyn zbiorczych Cu i AL: 20 / 30 x 5 mm i 20 / 30 x 10 mm
- Szerokość:
  KS24C: 38 mm
  KS30C: 40 mm
- Moment dokręcania: 30 Nm


S941M

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Profil izolacyjny	20 x 5, 20 x 10 x 1000 mm	20	**S941K**
Profil izolacyjny	30 x 5, 30 x 10 x 1000 mm	20	**S941L**
Profil izolacyjny	12 x 10 x 1000 mm	20	**S941M**

Szyba przezroczysta

jako dodatkowa ochrona przed dotknięciem do zabudowy w podzespole

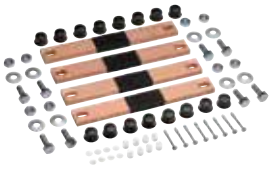
mocowanie na wspornikach pokryw za pomocą zatrzasków


UZ210

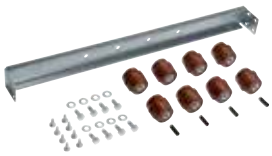
Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Szyba przezroczysta	300 mm x 250 mm	1	**UZ210**
Szyba przezroczysta	300 mm x 500 mm	1	**UZ220**
Szyba przezroczysta	450 mm x 250 mm	1	**UZ310**
Szyba przezroczysta	450 mm x 500 mm	1	**UZ320**

Łącznik szyn zbiorczych dla rozdzielnic stojących do zabudowy szeregowej FG...

- Pozostawić wolne miejsce do podłączenia łączników


UM05E

Produkt	Charakterystyka	Odstęp	Moment dokręcania	Opak	Nr. kat
Łącznik szyn zbiorczych	30 x 5/10 mm, 4-bieg.	60 mm	20 Nm	1	**UM05E**
Łącznik szyn zbiorczych	30 x 5/10 mm, 1-bieg.	60 mm	20 Nm	1	**UM05F**
Łącznik szyn zbiorczych	12 x 5/10 mm, 1-bieg.	40/60 mm	5 Nm	1	**UM05M**
Łącznik szyn zbiorczych	20 x 5/10 mm, 1-bieg.	60 mm	5 Nm	1	**UM05N**



UZ02LE

Wspornik dla przyłącza do MCCB 1000/1600 A

Do wsparcia podłączenia kablowego wykonanego z dwóch szyn Cu

właściwości:
- w przypadku zabudowy 2 szyn Cu do stronie przyłącza kablowego
- zawiera 8 izolatorów
- zawiera elementy mocujące

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Wspornik dla przyłącza	Wspornik przyłącza dla MCCB, universN, 2 pola	1	**UZ02LE**
Wspornik dla przyłącza	Wspornik przyłącza dla MCCB, universN, 3 pola	1	**UZ03LE**



HK0M8K

Podkładka stykowa do rozłączników listwowych na UST-5

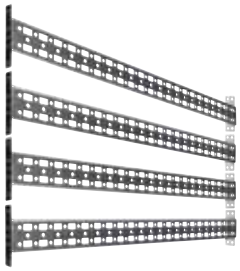
Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Podkładka stykowa	M8	1	**HK0M8K**
Podkładka stykowa	M12	1	**HK0M12K**



FZ400Q

Profil uniwersalny do obudowy IP54

Produkt	dla głębokości	Opak	Nr. kat
Profil uniwersalny	400 mm	1	**FZ400Q**
Profil uniwersalny	600 mm	1	**FZ600Q**



FZ815Q

Pozioma poprzeczka montażowa do obudowy IP54

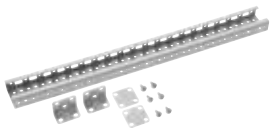
Produkt	dla szerokości	Opak	Nr. kat
Poprzeczka montażowa pozioma	350 mm	1	**FZ811Q**
Poprzeczka montażowa pozioma	600 mm	1	**FZ812Q**
Poprzeczka montażowa pozioma	850 mm	1	**FZ813Q**
Poprzeczka montażowa pozioma	1050 mm	1	**FZ814Q**
Poprzeczka montażowa pozioma	1350 mm	1	**FZ815Q**
Poprzeczka montażowa pozioma	1600 mm	1	**FZ816Q**



MES-UP40

Profil uniwersalny do obudowy IP41

Produkt	dla głębokości	Opak	Nr. kat
Profil uniwersalny	400 mm	1	**MES-UP40**
Profil uniwersalny	600 mm	1	**MES-UP60**



MES-QP60

Profil uniwersalny do obudowy IP41

Produkt	dla szerokości	Opak	Nr. kat
Poprzeczka montażowa pozioma	350 mm	1	**MES-QP35**
Poprzeczka montażowa pozioma	600 mm	1	**MES-QP60**
Poprzeczka montażowa pozioma	850 mm	1	**MES-QP85**
Poprzeczka montażowa pozioma	1100 mm	1	**MES-QP110**
Poprzeczka montażowa pozioma	1100 mm	1	**MES-QP111**
Poprzeczka montażowa pozioma	1350 mm	1	**MES-QP135**
Poprzeczka montażowa pozioma	1600 mm	1	**MES-QP-160**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Wspornik izolowany

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Wspornik izolowany	2 szt.	1	**UZ00Z5**
Wspornik izolowany	20 szt.	1	**UZ00Z6**



UZ00Z5

unimes H do 4000 A wszechstronny, a taki prosty

Najbardziej zaawansowanym technicznie systemem w ofercie Hager jest unimes H do 4000 A. Oparty został na blokach – rozdzielnicach funkcjonalnych, które są wstępnie zmontowane i spełniają funkcje: zasilające, sprzęgłowe i odpływowe. Zastosowanie techniki stałej, wtykowej i wysuwnej oraz wygrodzeń wewnętrznych do formy 4b, znacząco podnosi bezpieczestwo obsługi, niezawodność i komfort eksploatacji.
Różnorodność bloków odpływowych pozwala sprostać najwyższym wymaganiom, a połączenie z systemem univers N HC umożliwia zasilenie z jednej rozdzielnicy odbiorów końcowych i pomocniczych.



Zalety produktu:

- zasilanie do 4000 A
- główny most szynowy do 4000 A
- stopień ochrony do IP40
- pola narożne
- wygrodzenia w formie 1 – 4b
- podzespoły stałe, wtykowe, wysuwne

Dane techniczne:

- napięcie znamionowe łączeniowe U_e	- 690 V
- napięcie znamionowe izolacji U_i	- 1000 V
- napięcie znam. udarowe wytrzymywane U_{imp}	- 8 kV
- prąd znamionowy I_n	- 4000 A
- prąd znamionowy krótkotrwały I_{cw} (1 sek.)	- 50-100 kA
- prąd znam. szczytowy wytrzymywany I_{pk}	- 105-220 kA
- głębokość In ≤ 2500 A In > 2500 A	- 600 mm 800 mm
- wysokość	- 2000/2200 mm

Wskazówki



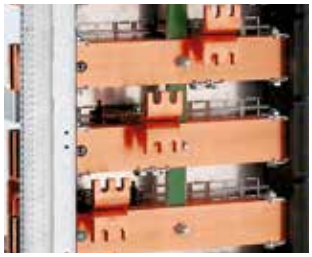
01

Bezpieczeństwo użytkownika
Podział wewnętrzny zestawów Forma 1 – 4b, jest zrealizowany za pomocą osłon metalowych. Wygrodzenia dotyczą szyn zbiorczych, bloków funkcjonalnych i zacisków do przewodów zewnętrznych.



02

Łatwa i bezpieczna obsługa
Zastosowanie, oprócz członów stałych, członów wtykowych i wysuwnych, podnosi bezpieczeństwo obsługi, skraca czas przerw serwisowych i konserwacyjnych.



03

Zbiorczy most szynowy do 4000 A
Certyfikowany przez laboratorium KEMA. Wysoka wytrzymałość zwarciowa do 100 kA Icw i do 220 kA Ipk. Połączenia na moście bez potrzeby otworowania szyn. Gotowe elementy łączące.



04

Zamówienia specjalne
Dostępna pełna paleta kolorów RAL. Istnieje możliwość zamówienia rozdzielnic ze specjalistycznym otworowaniem drzwi.



05

Zabudowa zbiorczego mostu szynowego
Zbiorczy most szynowy pracuje w układzie 2 (≤ 2500 A) lub 4 (> 2500 A) równolegle umieszczonych szyn Cu w układzie pionowym. Zabudowa w tylnej części rozdzielnicy. Układ 3 lub 4 biegunowy. Trzy miejsca montażu.



06

Pola odpływowe
Pola odpływowe mogą być stosowane bez lub ze zintegrowanym przedziałem kablowym umieszczonym z lewej lub prawej strony bloku funkcjonalnego. Dodatkowo pełny zakres elementów montażowych i łączeniowych.

07

Dowiedz się więcej na
hager.pl

Podstawowe rodzaje pól i rozbudowa

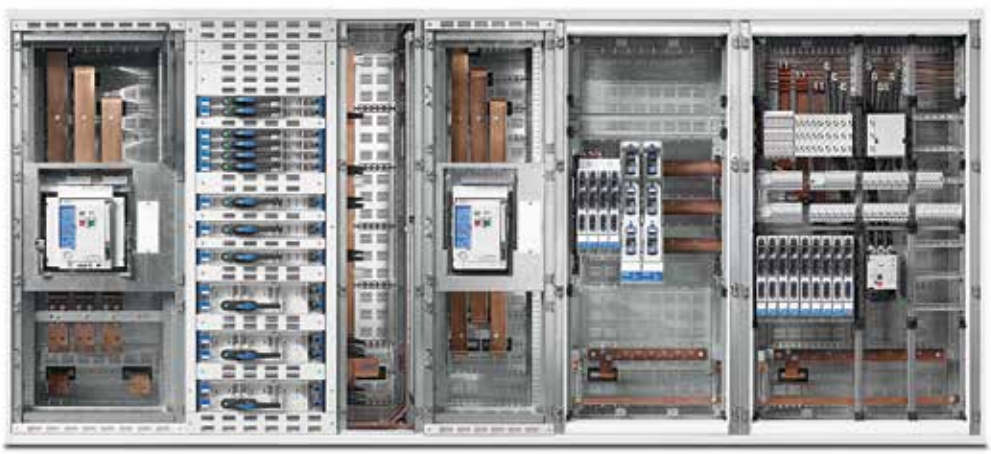
System unimes H składa się z pól następujących typów:
- U-TE: Pole zasilające / pole odpływowe ACB (ACB powerline),
- U-TK: Pole sprzęgłowe ACB (ACB powerline)
- U-T2: Pole o podwójnej wydajności ACB (ACB powerline)
- U-S(I): Pole odpływowe NH sasil / slimline poziome,
- U-SV: Pole odpływowe NH sasil / slimline pionowe,
- U-V0: Pole odpływowe NH Gr. 00,
- U-FL: Pole odpływowe NH fuseline,
- U-VL: Pole odpływowe varioline,
- U-ML(I): Pole odpływowe multiline,
- U-MUN: Pole modułowe univers N,
- U-BS(I): Pole bazowe jako dodatkowy przedział kablowy lub do indywidulanej zabudowy,
- U-ES: Pole narożne,
- U-BK: Pole kompensacji mocy biernej.

Modułowy system pól rozdzielczych umożliwiający łączenie szeregowe różnych typów pól można rozszerzyć o:
- aktywny system ochrony przed łukiem elektrycznym zwiększający ochronę osób i minimalizujący ilość awarii,
- odstający dach IP-41 (dach IP-31 z otworami wentylacyjnymi): IP X1 do ochrony przed pionowo spadającą wodą.

Więcej niż 1000 możliwości łączenia

Na bazie pola U-BS(I) można utworzyć ponad 1000 wariantów połączeń wykorzystując standardowe typy pól. Technika łączenia głównego systemu szyn H-SaS niewymagająca wiercenia otworów umożliwia krótkie połączenia oraz czasy montażu zasilania i rozprowadzania. Technika montażu bez wierceń otworów zapewnia odpowiedni przekrój poprzeczny szyn na całej długości.

Za bezpieczeństwo odpowiadają:
- wybór form aż do 4b,
- aktywna ochrona przeciw łukowi elektrycznemu (opcjonalnie),
- przekrój przewodu N do 200%,
- odporność zwarciowa do 100kA (Icw (1s))
- technika montażu wysuwna i stała, montaż możliwy pod napięciem przy dodatkowym wyposażeniu ochronnym.



Szeroka paleta wyposażenia i komponentów:

- materiały montażowe,
- systemy szyn zbiorczych,
- wsporniki szyn zbiorczych,
- wyłączniki powietrzne i kompaktowe,
- rozłącznikii listwowe,
- rozłączniki NH,
- rozłączniki z bezpiecznikami w formie listwy,
- bezpieczniki,
- kompletne wyposażenie univers N / univers NHC.

System rozdziału wysokich prądów roboczych

W ofercie certyfikowanego systemu unimes H znajdują się zestawy z polami o głębokości do 800 mm i zasilaniem do 4000 A. Prąd znamionowy określa głębokość. Od 2950 A stosuje się pola o głębokości 800 mm.
Wewnętrzny podział przestrzeni jest jasny i przejrzysty i umożliwia rozbudowę wg wewnętrznego podziału do formy 4b, zgodnie z normą EN 61439-1/-2.
Typy pól mogą być ze sobą łączone wg zakresu zastosowania, sterowania i komunikacji. Dodatkowo można zastosować płytę uchylną lub zestaw do zabudowy univers N. W polach modułowych od typu U-MUN univers N można stosować rozwiązania techniczne univers N oraz univers NHC z prądem znamionowym do 1600 A. Pozwala to rozszerzyć zakres zastosowań systemu unimes H o wiele elementów systemu univers N.
Kontrola występowania łuków elektrycznych wg IEC/TR 61641 w systemie unimes H potwierdza bezpieczeństwo osób i urządzeń.

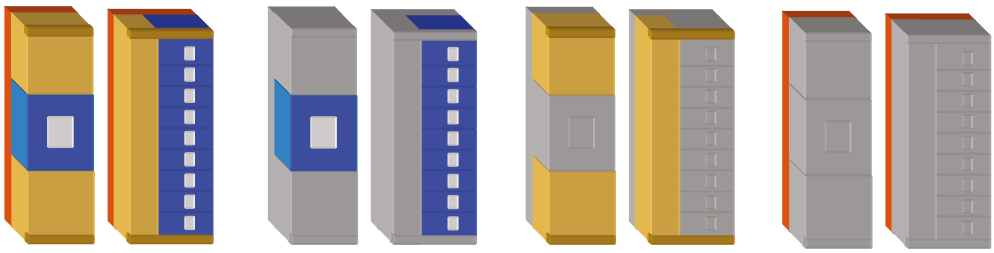
Obszar zastosowania:

- infrastruktura, np. koleje, lotniska, tunele,
- budynki użytkowe, np. hotele, centra handlowe, stadiony,
- centra obliczeniowe, serwerownie, centra obróbki danych,
- szpitale i placówki opieki zdrowotnej,
- biurowce, np. banki, uniwersytety, budynki administracji,
- przemysł, np. przemysł chemiczny.

System pól rozdzielczych unimes H charakteryzuje się przemyślaną koncepcją wykorzystania dostępnej przestrzeni:

- budowa modułowa umożliwia wiele wariantów,
- zestawy można tworzyć w sposób modułowy,
- możliwość łatwej rozbudowy,
- standardowe połączenia miedziane zmniejszają czas planowania oraz produkcji,
- optymalne określenie przestrzeni do wykorzystania,
- wewnętrzne przegrody izolacyjne umożliwiają pasywną ochronę przed łukiem elektrycznym.

Podział przestrzeni : podział przedziałów funkcyjnych



Przejrzysty podział przedziałów wewnętrznych pól pozwala na optymalny podział na różne obszary funkcyjne:
- przedział szyn głównych,
- przedział przyłączeniowy,
- przedział urządzeń (aparatowy),
- przedział szyn rozdzielczych,
- przedział przyłączeniowo-kablowy,
- przedział wielofunkcyjny (w zależności od pola).

Dzięki temu w prosty sposób można zrealizować najprostsze formy 2b, 3b i 4a/b. Dodatkowo prawdopodobieństwo powstania łuku elektrycznego jest minimalne, co zwiększa bezpieczeństwo.

Forma podziału wewnętrznego do 4b

Możliwość podziału wnętrza aż do formy 4b, zgodnie z EN 61439-1 zapewnia:
- pasywną ochronę przed łukiem elektrycznym oraz ogranicza jego przemieszczania i rozprzestrzenianie przez ściany izolacyjne,
- wysoka obciążalność prądowa, również przy ścianach izolacyjnych,
- przeprowadzona kontrola zachowania się przy powstawaniu łuku elektrycznego przez firmę Hager zgodnie z IEC/TR 61641.

Modułowa koncepcja frontu

Modułowa koncepcja frontu spełnia wymagania dotyczące elastycznego planowania elewacji rozdzielnicy. W zależności od rodzaju pola oraz urządzeń istnieje następujący wybór:

- Zabudowa frontowa FE1: stały front / maskownica lub drzwi (modułowe): widoczny stan urządzeń, obsługa urządzeń z przodu.
- Zabudowa frontowa FE2: z pokrywami (bez drzwi) przygotowanymi przez projektanta pola: widoczny stan urządzeń, obsługa urządzeń z przodu pola.
- Zabudowa tylna HF: urządzenia za drzwiami pełnymi, przeźroczystymi lub frontem modułowym (drzwi modułowe). Brak możliwości obsługi urządzeń z zewnątrz.

Dystrybucja na różnych poziomach wykonania

Standardowe typy pól umożliwiają zestawienie ponad 1000 wariantów rozdzielnic i sterownic wg EN 61439-1-/2: pole bazowe, pole zasilające, pole sprzęgłowe, pole odpływowe lub pole modułowe.

Różne poziomy wykonania
Standardowe wykonanie jest dostarczane w różnych wariantach. Jako standardowe wykonanie (forma 1) dostawa obejmuje, w zależności od typu pola, konstrukcję bazową z ocynkowaną tylną ścianą. Pola te mogą być również dostarczane w różnych wariantach, w zależności od typu pola.

Podzespoły

Szeroka oferta podzespołów systemu pól rozdzielczych unimes H pozwala na łatwe i indywidualne rozwiązania do budowy zestawów pól rozdzielczych unimes H wg EN 61439-1/-2. Oferta podzespołów znajduje się w katalogach, oprogramowaniu planistycznym oraz ulotkach dot. asortymentu. Oferty mogą różnić się od siebie w zależności od regionu lub kraju.

- przeznaczone do szyn nośnych TS35 we wszystkich rozmiarach według DIN 50022
- jednolite wymiary główne (redukują oprzyrządowanie dodatkowe)
- zaciski zabezpieczone przed samoczynnym obluzowaniem, odporne na wibracje i wstrząsy

▶ Strony techniczne 590



KYA04LH

Zaciski szeregowe, fazowe

zaciski instalacyjne
- 800 V
- 8KV / 3
- kolor: szary
- zaciski dedykowane do oprzewodowywania drutem lub linką z twardą końcówką
- KYA04LH, KYB10LH mogą być stosowane w aplikacjach IP54 wg IEC 60529 dla obwodów fotowoltaicznych 1000 V (1000 V / 8kV / 2)

Produkt	Przekrój przewodu	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Głębokość [mm]	Stała obciąż. prądowa	Opak	Nr. kat
Zaciski szeregowe, fazowe	$2,5^2$	5	57	42,3	24 A	100	**KYA02LH**
Zaciski szeregowe, fazowe	4^2	6	57	42,3	32 A	100	**KYA04LH**
Zaciski szeregowe, fazowe	10^2	10	70	47,5	57 A	50	**KYB10LH**
Zaciski szeregowe, fazowe	16^2	12	94	47,5	76 A	50	**KYB16LH**



KYA04LH

Zaciski szeregowe, fazowe

zaciski rozdzielcze
- 800 V
- 8KV / 3
- kolor: szary

Produkt		Przekrój przewodu	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Głębokość [mm]	Stała obciąż. prądowa	Opak	Nr. kat
Zaciski szeregowe, fazowe	2-krotny	$2,5^2$	5	47,1	38,1	24A	100	**KYA02LH2**
Zaciski szeregowe, fazowe	3-krotny	$2,5^2$	5	59,7	38,1	24A	100	**KYA02LH3**
Zaciski szeregowe, fazowe	4-krotny	$2,5^2$	5	72,4	38,1	24A	100	**KYA02LH4**
Zaciski szeregowe, fazowe	2-krotny	4^2	6	51	38,15	32A	100	**KYA04LH2**
Zaciski szeregowe, fazowe	3-krotny	4^2	6	66,6	38,15	32A	100	**KYA04LH3**
Zaciski szeregowe, fazowe	4-krotny	4^2	6	82,2	38,15	32A	100	**KYA04LH4**
Zaciski szeregowe, fazowe	2-krotny	6^2	8	66,4	44,55	41A	50	**KYA06LH2**
Zaciski szeregowe, fazowe	2-krotny	10^2	10	72,5	50,5	57A	50	**KYA10LH2**
Zaciski szeregowe, fazowe	2-krotny	16^2	12	79,1	50,5	76A	50	**KYA16LH2**



KYA02LH3

Zaciski szeregowe, neutralne

zaciski instalacyjne
- 800 V
- 8KV / 3
- kolor: niebieski
- zaciski dedykowane do oprzewodowywania drutem lub linką z twardą końcówką
- KYA04NH, KYB10NH mogą być stosowane w aplikacjach IP54 wg IEC 60529 dla obwodów fotowoltaicznych 1000 V (1000 V / 8kV / 2)

Produkt	Przekrój przewodu	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Głębokość [mm]	Stała obciąż. prądowa	Opak	Nr. kat
Zaciski szeregowe, neutralne	$2,5^2$	5	57	42,3	24A	100	**KYA02NH**
Zaciski szeregowe, neutralne	4^2	6	57	42,3	32A	100	**KYA04NH**
Zaciski szeregowe, neutralne	10^2	10	70	47,5	57A	50	**KYB10NH**
Zaciski szeregowe, neutralne	16^2	12	94	47,5	76A	50	**KYB16NH**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Zaciski szeregowe, neutralne

zaciski rozdzielcze
- 800 V
- 8K V / 3
- kolor: niebieski

Produkt	Przekrój przewodu	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Głębokość [mm]	Stała obciąż. prądowa	Opak	Nr. kat
Zaciski szeregowe, neutralne 2-krotny	$2,5^2$	5	47,1	38,1	24 A	100	**KYA02NH2**
Zaciski szeregowe, neutralne 3-krotny	$2,5^2$	5	59,7	38,1	24 A	100	**KYA02NH3**
Zaciski szeregowe, neutralne 4-krotny	$2,5^2$	5	72,4	38,1	24 A	100	**KYA02NH4**
Zaciski szeregowe, neutralne 2-krotny	4^2	6	51	38,15	32 A	100	**KYA04NH2**
Zaciski szeregowe, neutralne 3-krotny	4^2	6	66,6	38,15	32 A	100	**KYA04NH3**
Zaciski szeregowe, neutralne 4-krotny	4^2	6	82,2	38,15	32 A	100	**KYA04NH4**
Zaciski szeregowe, neutralne 2-krotny	6^2	8	66,4	44,55	41 A	50	**KYA06NH2**
Zaciski szeregowe, neutralne 2-krotny	10^2	10	72,5	50,5	57 A	50	**KYA10NH2**
Zaciski szeregowe, neutralne 2-krotny	16^2	12	79,1	50,5	76 A	50	**KYA16NH2**


KYA02NH3

Zaciski szeregowe, ochronne

zaciski instalacyjne
- kolor: zielono-żółty
- zaciski dedykowane do oprzewodowywania drutem lub linką z twardą końcówką

Produkt	Przekrój przewodu	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Głębokość [mm]	Opak	Nr. kat
Zaciski szeregowe, ochronne	$2,5^2$	5	57	42,3	100	**KYA02E**
Zaciski szeregowe, ochronne	4^2	6	57	42,3	100	**KYA04E**
Zaciski szeregowe, ochronne	10^2	12	70	47,5	50	**KYB10E**
Zaciski szeregowe, ochronne	16^2	12	94	47,7	50	**KYB16E**


KYA02E

Zaciski szeregowe, ochronne

zaciski rozdzielcze
- kolor: zielono-żółty

Produkt	Przekrój przewodu	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Głębokość [mm]	Opak	Nr. kat
Zaciski szeregowe, ochronne 2-krotny	$2,5^2$	5	47,1	38,1	100	**KYA02E2**
Zaciski szeregowe, ochronne 3-krotny	$2,5^2$	5	72,4	38,1	100	**KYA02E3**
Zaciski szeregowe, ochronne 4-krotny	$2,5^2$	5	59,7	38,1	100	**KYA02E4**
Zaciski szeregowe, ochronne 2-krotny	4^2	6	51	38,15	100	**KYA04E2**
Zaciski szeregowe, ochronne 3-krotny	4^2	6	82,2	38,15	100	**KYA04E3**
Zaciski szeregowe, ochronne 4-krotny	4^2	6	66,6	38,15	100	**KYA04E4**
Zaciski szeregowe, ochronne 2-krotny	6^2	12	66,4	44,55	50	**KYA06E2**
Zaciski szeregowe, ochronne 2-krotny	10^2	12	72,5	50,5	50	**KYA10E2**
Zaciski szeregowe, ochronne 2-krotny	16^2	12	79,1	50,5	50	**KYA16E2**


KYA02E2

Zaciski neutralne N

pod szynę zbiorczą
mostkującą Cu 10x3 mm
- kolor: niebieski
- zaciski dedykowane do oprzewodowywania drutem lub linką z twardą końcówką
- zaciski te mogą być stosowane w aplika-cjach IP54 wg IEC 60529 dla obwodów fotowoltaicznych 1000 V (1000 V / 8kV / 2)

Produkt	Przekrój przewodu	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Głębokość [mm]	Opak	Nr. kat
Zaciski neutralne N 1-krotny	4^2	6	69,5	51,2	100	**KYA04ND**
Zaciski neutralne N 1-krotny	16^2	12	69,5	51,2	50	**KYB16ND**


KYA04ND



KYA02I3

Zacisk 3-torowy

- z przegrodą toru neutralnego pod szynę zbiorczą N, mostkującą Cu 10 x 3 mm
- faza, N, PE
- 400 V / 4 kV / 3

Produkt		Przekrój przewodu	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Głębokość [mm]	Opak	Nr. kat
Zacisk 3-torowy	1-krotny	2,5^2	5	95	51,2	50	**KYA02I3**



KYA02I1

Zacisk 3-torowy

- z przegrodą toru neutralnego
- faza, N, PE
- 400 V / 4 kV / 3

Produkt		Przekrój przewodu	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Głębokość [mm]	Opak	Nr. kat
Zacisk 3-torowy	1-krotny	2,5^2	5	95	51,2	50	**KYA02I1**



KYA02I2

Zacisk 3-torowy

- przelotowy
- faza, N, PE
- 400 V / 4 kV / 3

Produkt		Przekrój przewodu	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Głębokość [mm]	Opak	Nr. kat
Zacisk 3-torowy	1-krotny	2,5^2	5	95	51,2	50	**KYA02I2**



KYA02I4

Zacisk pomocniczy fazowy

- 400 V / 6 kV / 3

Produkt		Przekrój przewodu	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Głębokość [mm]	Opak	Nr. kat
Zacisk pomocniczy	2 x faza	2,5^2	5	95	51,2	50	**KYA02I4**
Zacisk pomocniczy	2 x faza +1xPE	2,5^2	5	95	51,2	50	**KYA02I5**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Zacisk przelotowy z wtykiem Plug-in

- 500 V /32 A
- 8 kV / 3
- z dodatkowym wtykiem do mostków KWP02* do elastycznego rozszerzania systemu złączek
- odpowiedni dla złączki testowej KWP000T
- szybsza wymiana zespołu złączek

Produkt		Przekrój przewodu	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Stała obciąż. prądowa	Opak	Nr. kat
Zacisk przelotowy	fazowy	$2,5^2$	5	59,75	24A	100	**KYA02LP**
Zacisk przelotowy	neutralny	$2,5^2$	5	59,75	24A	100	**KYA02NP**
Zacisk przelotowy	ochronny	$2,5^2$	5	59,75		100	**KYA02EP**



KYA02LP

Mostek

- 500 V / 32 A
- 8 KV / 3

Produkt	Przekrój przewodu	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Stała obciąż. prądowa	Opak	Nr. kat
mostek, lewy, fazowy	$2,5^2$	5	20,11	24A	10	**KWP02LL**
mostek, lewy, neutralny	$2,5^2$	5	20,12	24A	10	**KWP02LN**
mostek, lewy, ochronny	$2,5^2$	5	20,13		10	**KWP02LE**
mostek, środkowy, fazowy	$2,5^2$	5	20,80		10	**KWP02ML**
mostek, środkowy, neutralny	$2,5^2$	5	20,90		10	**KWP02MN**
mostek, środkowy, ochronny	$2,5^2$	5	20,10		10	**KWP02ME**
mostek, prawy, fazowy	$2,5^2$	5	20,14		10	**KWP02RL**
mostek, prawy, neutralny	$2,5^2$	5	20,15		10	**KWP02RN**
mostek, prawy, ochronny	$2,5^2$	5	20,16		10	**KWP02RE**
zacisk testujący					10	**KWP000T**



KWP02LL

Zacisk pomiarowy

- 630 V / 20 A
- 6 kV /3
- kolor: szary

Produkt	Przekrój przewodu	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Głębokość [mm]	Opak	Nr. kat
Zacisk pomiarowy	$2,5^2$	5	79,75	38,15	100	**KYA02KD**



KYA02KD

Zacisk 2-torowy 2x2

- 800 V / 32 A
- 8 kV /3
- kolor: czarny

Produkt	Przekrój przewodu	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Głębokość [mm]	Opak	Nr. kat
Zacisk 2-torowy 2x2	4^2	5	72,4	38,1	100	**KYA04HIB**



KYA04HIB


KWE18B

Płytka końcowa

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Płytka końcowa	dla KYA02LH, KYA04LH	10	**KWE18G**
Płytka końcowa	dla KYA02NH, KYA04NH	10	**KWE18B**
Płytka końcowa	dla KYA02E, KYA04E	10	**KWE18GR**
Płytka końcowa	dla KXA10LH	10	**KWE05G**
Płytka końcowa	dla KXA10NH	10	**KWE05B**
Płytka końcowa	dla KXA16LH	10	**KWE06G**
Płytka końcowa	dla KXA16NH	10	**KWE06B**
Płytka końcowa	dla KYA02LH2	10	**KWE07G**
Płytka końcowa	dla KYA02NH2	10	**KWE07B**
Płytka końcowa	dla KYA02EH2	10	**KWE07GR**
Płytka końcowa	dla KYA02LH3, KYA02LP, KYA02KD	10	**KWE08G**
Płytka końcowa	dla KYA02NH3, KYA02NP	10	**KWE08B**
Płytka końcowa	dla KYA02EH3, KYA02EP	10	**KWE08GR**
Płytka końcowa	dla KYA02LH4	10	**KWE09G**
Płytka końcowa	dla KYA02NH4	10	**KWE09B**
Płytka końcowa	dla KYA02EH4	10	**KWE09GR**
Płytka końcowa	dla KYA04LH2	10	**KWE12G**
Płytka końcowa	dla KYA04NH2	10	**KWE12B**
Płytka końcowa	dla KYA04EH2	10	**KWE12GR**
Płytka końcowa	dla KYA04LH3	10	**KWE13G**
Płytka końcowa	dla KYA04NH3	10	**KWE13B**
Płytka końcowa	dla KYA04EH3	10	**KWE13GR**
Płytka końcowa	dla KYA04LH4, KYA04HIB	10	**KWE11G**
Płytka końcowa	dla KYA04NH4	10	**KWE11B**
Płytka końcowa	dla KYA04EH4	10	**KWE11GR**
Płytka końcowa	dla KYA06LH2	10	**KWE14G**
Płytka końcowa	dla KYA06NH2	10	**KWE14B**
Płytka końcowa	dla KYA06EH2	10	**KWE14GR**
Płytka końcowa	dla KYA10LH2	10	**KWE15G**
Płytka końcowa	dla KYA10NH2	10	**KWE15B**
Płytka końcowa	dla KYA10EH2	10	**KWE15GR**
Płytka końcowa	dla KYA16LH2	10	**KWE16G**
Płytka końcowa	dla KYA16NH2	10	**KWE16B**
Płytka końcowa	dla KYA16EH2	10	**KWE16GR**


KWE08G

Płytka końcowa (Plug-In)

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Płytka końcowa (Plug-In)	dla KYA02LH3, KYA02LP, KYA02KD	10	**KWE08G**
Płytka końcowa (Plug-In)	dla KYA02NH3, KYA02NP	10	**KWE08B**
Płytka końcowa (Plug-In)	dla KYA02EH3, KYA02EP	10	**KWE08GR**


KWE28G

Płytka końcowa (zaciski wielotorowe)

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Płytka końcowa (zaciski wielotorowe)	dla KYA02I2 / I3 / I4 / I5	10	**KWE20G**
Płytka końcowa (zaciski wielotorowe)	dla KYA02I1	10	**KWE28G**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Płytka końcowa (zacisk pomiarowy)

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Płytka końcowa (zacisk pomiarowy)	dla KYA02LH3, KYA02LP, KYA02KD	10	**KWE08G**


KWE08G

Płytka końcowa (2x2)

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Płytka końcowa (2x2)	dla KYA04LH4, KYA04HIB	10	**KWE11G**


KWE11G

Płytka końcowa (zaciski z szyną mostkującą Cu)

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Płytka końcowa	dla KYA04ND	10	**KWE29B**


KWE29B

Mostek

- izolowany
- kolor: żółty

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Mostek	2,5 mm², 2-krotny	10	**KWJ02D2**
Mostek	2,5 mm², 3-krotny	10	**KWJ02D3**
Mostek	2,5 mm², 4-krotny	10	**KWJ02D4**
Mostek	2,5 mm², 5-krotny	10	**KWJ02D5**
Mostek	2,5 mm², 10-krotny	10	**KWJ02D10**
Mostek	4 mm², 2-krotny	10	**KWJ04D2**
Mostek	4 mm², 10-krotny	10	**KWJ04D10**
Mostek	6 mm², 2-krotny	10	**KWJ06D2**
Mostek	10 mm², 2-krotny	10	**KWJ10D2**
Mostek	16 mm², 2-krotny	10	**KWJ16D2**


KWJ02D2

Paski opisowe

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Paski opisowe	paski z cyframi 0-9 (50 szt.)	1	**KWL001**
Paski opisowe	paski z cyframi 0-100 (25 szt.)	1	**KWL002**
Paski opisowe	paski z cyframi 101-200 (25 szt.)	1	**KWL003**
Paski opisowe	paski z opisami L1, L2, L3, N, PE (25 szt.)	1	**KWL004**


KWL001



KW1HC

Płytka blokująca

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Płytka blokująca	dla szyny Cu 10 x 3 mm	100	**KW1HC**



KW1NBB

Szyna Cu

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Szyna Cu	10 x 3 mm, długość 1 m	1	**KW1NBB**



KW16ST

Zacisk czyn zbiorczych

- dla szyny Cu: 10 x 3 mm

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Zacisk czyn zbiorczych	do 16 mm^2	50	**KW16ST**
Zacisk czyn zbiorczych	do 16^2-35^2	20	**KW35ST**



KWB03

Blokada końcowa zacisków

- materiał: tworzywo sztuczne
- szerokość: 8 mm

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Blokada końcowa zacisków	do 16 mm^2	100	**KWB03**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- odporność na prądy pełzające: KC > 600
- odporność temperaturowa: 120°C
- UN = 800 V przy 2,5 i 4 mm²
  UN = 400 V przy 10 mm² i większych
- możliwość przyłączania dwóch przewodów o tym samym przekroju pod jedną śrubę zaciskową (w przypadku PE tylko 1 przewód)
- łatwe wprowadzanie przewodu do otwartego zacisku dzięki stożkowemu wlotowi
- łatwość umieszczania śrubokręta w obniżonych śrubach zaciskowych
- obroty jałowe/ruch jałowy po obluzowaniu śrub zaciskowych – szczególnie ważne dla wkrętarek mechanicznych
- wszystkie części trwale zamoco-wane w nośniku zacisków
- jednakowy poziom do 35 mm²
- w celu utrzymania wymaganych odstępów izolacyjnych pomiędzy poszczególnymi grupami zacisków, ewentualnie na początku lub końcu grupy zacisków należy umieścić płytkę przegradzającą/końcową.

▶ Strony techniczne 590

Zacisk szeregowy, instalacyjny, fazowy

- 400 V lub 800 V
- kolor: beżowy
- poszczególne referencje mogą być stosowane w aplikacjach obwodów 1000 V fotowoltaicznych: KXA06LH, KXA10LH, XA16LH, KXB35LH, KXB70LH i KXB150LH



KXA02LH

Produkt	Przekrój przewodu	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Głębokość [mm]	Stała obciąż. prądowa	Opak	Nr. kat
Zacisk szeregowy, instalacyjny, fazowy	2,5²	5	44,5	48,5	800V/24A	100	**KXA02LH**
Zacisk szeregowy, instalacyjny, fazowy	4²	6	44,5	48,5	800V/32A	100	**KXA04LH**
Zacisk szeregowy, instalacyjny, fazowy	6²	8	48	53,5	1000V/41A	100	**KXA06LH**
Zacisk szeregowy, instalacyjny, fazowy	10²	10	58	51,5	400V/57A	50	**KXA10L**
Zacisk szeregowy, instalacyjny, fazowy	10²	10	53,8	55	1000V/57A	50	**KXA10LH**
Zacisk szeregowy, instalacyjny, fazowy	16²	12	58	51,5	400V/76A	50	**KXA16L**
Zacisk szeregowy, instalacyjny, fazowy	16²	12	59,3	57,5	1000V/71A	50	**KXA16LH**
Zacisk szeregowy, instalacyjny, fazowy	35²	16	58	51,5	400V/125A	20	**KXA35L**
Zacisk szeregowy, instalacyjny, fazowy	35²	16	70,6	67,6	1000V/125A	20	**KXB35LH**
Zacisk szeregowy, instalacyjny, fazowy	70²	24	76,8	81,2	1000V/192A	20	**KXB70LH**
Zacisk szeregowy, instalacyjny, fazowy	150²	28	96	98,6	1000V/309A	10	**KXB150LH**

Zacisk fazowy, piętrowy



KXA02LX

Produkt	Przekrój przewodu	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Głębokość [mm]	Stała obciąż. prądowa	Opak	Nr. kat
Zacisk fazowy, piętrowy	2,5²	5	65,8	63,9	500V/24A	100	**KXA02LX**
Zacisk fazowy, piętrowy	4²	6	61,6	63	400V/32A	100	**KXA04LX**
Zacisk fazowy, piętrowy	4²	6,2	59	63,2		100	**KXB04EX**

Zacisk neutralny - N, instalacyjny

- 400 V lub 800 V
- kolor: niebieski
- poszczególne referencje mogą być stosowane w aplikacjach obwodów 1000 V fotowoltaicznych: KXA06NH, KXA10NH, KXA16NH, KXB35NH, KXB70NH i XB150NH



KXA02NH

Produkt	Przekrój przewodu	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Głębokość [mm]	Stała obciąż. prądowa	Opak	Nr. kat
Zacisk neutralny - N, instalacyjny	2,5²	5	44,5	48,5	800V/24A	100	**KXA02NH**
Zacisk neutralny - N, instalacyjny	4²	6	44,5	48,5	800V/32A	100	**KXA04NH**
Zacisk neutralny - N, instalacyjny	6²	8	48	53,5	1000V/41A	100	**KXA06NH**
Zacisk neutralny - N, instalacyjny	10²	10	58	51,5	400V/57A	50	**KXA10N**
Zacisk neutralny - N, instalacyjny	10²	10	53,8	55	1000V/57A	50	**KXA10NH**
Zacisk neutralny - N, instalacyjny	16²	12	58	51,5	400V/76A	50	**KXA16N**
Zacisk neutralny - N, instalacyjny	16²	12	59,3	57,5	1000V/71A	50	**KXA16NH**
Zacisk neutralny - N, instalacyjny	35²	16	58	51,5	400V/125A	20	**KXA35N**
Zacisk neutralny - N, instalacyjny	35²	16	70,6	67,6	1000V/125A	20	**KXB35NH**
Zacisk neutralny - N, instalacyjny	70²	24	96	98,6	1000V/192A	20	**KXB70NH**
Zacisk neutralny - N, instalacyjny	150²	28	96	98,6	1000V/309A	10	**KXB150NH**



KXA02E

Zacisk ochronny PE

- kolor: żółto/zielony
- podłączenie przewodem z twardą końcówką

Produkt	Przekrój przewodu	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Głębokość [mm]	Opak	Nr. kat
Zacisk ochronny PE	$2,5^2$	5	48,6	48,5	100	**KXA02E**
Zacisk ochronny PE	4^2	6	51	48,5	100	**KXB04E**
Zacisk ochronny PE	6^2	8	54	53,5	100	**KXB06E**
Zacisk ochronny PE	10^2	10	58	51,5	50	**KXA10E**
Zacisk ochronny PE	10^2	10	54	55	50	**KXB10E**
Zacisk ochronny PE	16^2	12	57,5	57,5	50	**KXB16E**
Zacisk ochronny PE	16^2	12	58	51,5	50	**KXA16E**
Zacisk ochronny PE	35^2	16	63	67,6	20	**KXB35E1**
Zacisk ochronny PE	35^2	16	58	51,5	20	**KXB35E**
Zacisk ochronny PE	70^2	24	75,2	81,2	20	**KXB70E**



KXA04ND

Zacisk neutralny N

- z przegrodą toru neutralnego
- 400 V
- kolor: niebieski
- mogą być stosowane w aplikacjach IP54 wg IEC 60529 dla obwodów fotowoltaicznych 1000 V (1000 V / 6 kV / 2)

Produkt	Przekrój przewodu	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Głębokość [mm]	Stała obciąż. prądowa	Opak	Nr. kat
Zacisk neutralny N	4^2	6	53,5	48,5	400V / 25A	100	**KXA04ND**
Zacisk neutralny N	10^2	10	58	51,5	400V / 45A	50	**KXA10ND**
Zacisk neutralny N	16^2	12	58	51,5	400V / 62A	50	**KXA16ND**



KXA04I3

Zacisk 3-torowy

- z przegrodą toru neutralnego pod szynę zbiorczą N, mostkującą Cu 10x3 mm
- faza, N, PE
- 400 V / 6 kV / 3

Produkt	Przekrój przewodu	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Głębokość [mm]	Opak	Nr. kat
Zacisk 3-torowy	4^2	6	90	51,5	50	**KXA04I3**



KXA04I1

Zacisk 3-torowy

- z przegrodą toru neutralnego
- faza, N, PE
- 400 V / 6 kV / 3

Produkt	Przekrój przewodu	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Głębokość [mm]	Opak	Nr. kat
Zacisk 3-torowy	4^2	6	90	51,5	50	**KXA04I1**



KXA04I2

Zacisk 3-torowy

- bez przegrody toru neutralnego
- faza, N, PE
- 400 V / 6 kV / 3

Produkt	Przekrój przewodu	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Głębokość [mm]	Opak	Nr. kat
Zacisk 3-torowy	4^2	6	90	51,5	50	**KXA04I2**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Zacisk pomocniczy fazowy

- kolor: żółto/zielony
- podłączenie przewodem z twardą końcówką

Produkt	Przekrój przewodu	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Głębokość [mm]	Opak	Nr. kat
Zacisk pomocniczy fazowy, 2 x faza	4^2	6	90	51,5	50	**KXA04I4**
Zacisk pomocniczy fazowy, 1 x faza +1xPE	4^2	6	90	51,5	50	**KXA04I5**
Zacisk pomocniczy fazowy, 2 x faza +1xPE	4^2	6	90	51,5	50	**KXA04I6**
Zacisk pomocniczy fazowy, 1 x zacisk testowy + 1 x faza +1xPE	4^2	6	90	51,5	50	**KXA04I7**



KXA04I5

Zacisk pomiarowy

- 800 V / 8 kV / 3

Produkt	Przekrój przewodu	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Głębokość [mm]	Stała obciąż. prądowa	Opak	Nr. kat
Zacisk pomocniczy fazowy, 2 x faza	4^2	8	48	49,5	800V/20A	50	**KXA04KD**



KXA04KD

Zacisk z bezpiecznikiem

- otwarty przy założonej plombie
- miejsce na dodatkowy bezpiecznik
- 800 V / 8 kV / 3
- wartość dopuszczalnego prądu płynącego przez zacisk, zależna jest od wartości zabezpieczenia
- uwaga: uwzględnić dodatkowe straty mocy dla samego bezpiecznika oraz zmianę parametrów przy podwyższonej temperaturze

Produkt	Przekrój przewodu	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Głębokość [mm]	Stała obciąż. prądowa	Opak	Nr. kat
Bezpiecznik cylindryczny gG (5x30)	4^2	8	77,2	54,5	800V/20A	50	**KXB04F5**
Bezpiecznik cylindryczny gG (6,3x32)	4^2	10	77,2	54,5		50	**KXB04F6**



KXB04F5

Zacisk przelotowy

„mostek pionowy“
- 400 V / 6 kV / 3
- Kolor: czarny

Produkt	Przekrój przewodu	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Głębokość [mm]	Stała obciąż. prądowa	Opak	Nr. kat
Zacisk przelotowy	$2,5^2$	5	65,8	63,9	500V/24A	100	**KXA02VB**
Zacisk przelotowy	4^2	6	61,6	70,5	400V/32A	100	**KXA04VB**



KXA02VB


KWE01B

Płytka końcowa (zaciski instalacyjne)

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Płytka końcowa	dla KXA02LH, KXA04LH	10	**KWE01G**
Płytka końcowa	dla KXA02NH, KXA04NH	10	**KWE01B**
Płytka końcowa	dla KXA02E	10	**KWE01GR**
Płytka końcowa	dla KXA06NH	10	**KWE02B**
Płytka końcowa	dla KXA10L, KXA16L	10	**KWE04G**
Płytka końcowa	dla KXA10N, KXA16N	10	**KWE04B**
Płytka końcowa	dla KXA10LH	10	**KWE05G**
Płytka końcowa	dla KXA10NH	10	**KWE05B**
Płytka końcowa	dla KXA10E, KXA16E	10	**KWE04GR**
Płytka końcowa	dla KXA16LH	10	**KWE06G**
Płytka końcowa	dla KXA16NH	10	**KWE06B**
Płytka końcowa	dla KXA35L	10	**KWE03G**
Płytka końcowa	dla KXA35N	10	**KWE03B**


KWE22G

Płytka końcowa (zaciski 3-torowe)

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Płytka końcowa	dla KXA04 I1 I2 I3 I4 I5 I6	10	**KWE21G**
Płytka końcowa	dla KXA04I7	10	**KWE22G**


KWE17B

Płytka końcowa (zaciski z przegrodą toru neutralnego)

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Płytka końcowa	dla KXA16ND, KXA10ND	10	**KWE17B**
Płytka końcowa	dla KXA04ND	10	**KWE24B**


KWE25G

Płytka końcowa (zaciski piętrowe)

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Płytka końcowa	dla KXA02VB, KXA02LX	10	**KWE25G**
Płytka końcowa	dla KXA04VB, KXA04LX	10	**KWE26G**


KWE27G

Płytka końcowa (zacisk pomiarowy)

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Płytka końcowa	dla KXA04KD	10	**KWE27G**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Mostki izolowane


KWJ02B2

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Mostki izolowane	2,5 mm², 2-krotny	10	**KWJ02B2**
Mostki izolowane	2,5 mm², 3-krotny	10	**KWJ02B3**
Mostki izolowane	2,5 mm², 4-krotny	10	**KWJ02B4**
Mostki izolowane	2,5 mm², 5-krotny	10	**KWJ02B5**
Mostki izolowane	2,5 mm²,10-krotny	10	**KWJ02B10**
Mostki izolowane	4 mm², 2-krotny	10	**KWJ04A2**
Mostki izolowane	4 mm², 3-krotny	10	**KWJ04A3**
Mostki izolowane	4 mm², 4-krotny	10	**KWJ04A4**
Mostki izolowane	4 mm², 5-krotny	10	**KWJ04A5**
Mostki izolowane	4 mm²,10-krotny	10	**KWJ04A10**
Mostki izolowane	4 mm²,12-krotny	10	**KWJ04A12**
Mostki izolowane	4 mm², 2-krotny	10	**KWJ04B2**
Mostki izolowane	4 mm², 3-krotny	10	**KWJ04B3**
Mostki izolowane	4 mm², 4-krotny	10	**KWJ04B4**
Mostki izolowane	4 mm², 5-krotny	10	**KWJ04B5**
Mostki izolowane	4 mm², 10-krotny	10	**KWJ04B10**
Mostki izolowane	6 mm², 2-krotny	10	**KWJ06B2**
Mostki izolowane	6 mm², 3-krotny	10	**KWJ06B3**
Mostki izolowane	6 mm², 4-krotny	10	**KWJ06B4**
Mostki izolowane	6 mm², 5-krotny	10	**KWJ06B5**
Mostki izolowane	6 mm², 10-krotny	10	**KWJ06B10**
Mostki izolowane	10 mm², 2-krotny	10	**KWJ10B2**
Mostki izolowane	10 mm², 3-krotny	10	**KWJ10B3**
Mostki izolowane	10 mm², 10-krotny	10	**KWJ10B10**
Mostki izolowane	16 mm², 2-krotny	10	**KWJ16A2**
Mostki izolowane	16 mm², 3-krotny	10	**KWJ16A3**
Mostki izolowane	16 mm², 10-krotny	10	**KWJ16A10**
Mostki izolowane	35 mm², 2-krotny	10	**KWJ35A2**
Mostki izolowane	35 mm², 3-krotny	10	**KWJ35A3**
Mostki izolowane	35 mm², 10-krotny	10	**KWJ35A10**

Mostek nieizolowany


KWJ70C2

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Mostek nieizolowany	70 mm², 2-krotny	10	**KWJ70C2**
Mostek nieizolowany	70 mm², 3-krotny	10	**KWJ70C3**
Mostek nieizolowany	150 mm², 2-krotny	10	**KWJ150C2**
Mostek nieizolowany	150 mm², 3-krotny	10	**KWJ150C3**

Szyna Cu


KW1NBB

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Mostek nieizolowany	10 x 3 mm, długość 1 m	1	**KW1NBB**



KWB01

Blokada końcowa zacisków

- materiał: tworzywo sztuczne

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Blokada końcowa zacisków	do 35 mm^2	100	**KWB01**
Blokada końcowa zacisków	do 150 mm^2	100	**KWB02**



KWL001

Paski opisowe

- materiał: tworzywo sztuczne

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Paski opisowe	paski z cyframi 0-9 (50 szt.)	1	**KWL001**
Paski opisowe	paski z cyframi 0-100 (25 szt.)	1	**KWL002**
Paski opisowe	paski z cyframi 101-200 (25 szt.)	1	**KWL003**
Paski opisowe	paski z opisami L1, L2, L3, N, PE (25 szt.)	1	**KWL004**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Zacisk 1-torowy

- materiał: tworzywo sztuczne

Produkt	wys. x szer. x głęb.	Przekrój przyłącza - linka	Przekrój przyłącza - drut	Moment dokręcenia [N_m]	Opak	Nr. kat
Zacisk 1-torowy	97,6 x 25 x 82,8 mm	35 - 95 mm²	25 - 95 mm²	20	1	**KR95P**
Zacisk 1-torowy	31 x 118,5 x 100 mm	50 - 150 mm²	35 - 150 mm²	30	1	**KR15P**
Zacisk 1-torowy	36 x 132 x 100 mm	120 - 240 mm²	95 - 240 mm²	30	1	**KR24P**



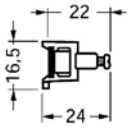
KR95P

Końcówka kątowa (1 sztuka)

Produkt	Opak	Nr. kat
Zacisk 1-torowy	50	**KWB02**



KWB02



- **Listwy przyłączeniowe z/bez wspornika**
  Dla przyłączenia przewodów fazowych, neutralnych i ochronnych.

- Modele bez wspornika posiadają śrubę mocującą.

Fazowy = wspornik brązowy
Neutralny = wspornik niebieski
Ochronny = wspornik żółto-zielony

- Wspornik izolowany może być montowany na płaskiej powierzchni, bezpośrednio na szynie TS35 lub przy użyciu zatrzasku KZ060F poziomo na szynie TS35.

▶ Strony techniczne 590



KM04L

Zasilanie: liczba zacisków Fazowa	Listwy przyłączeniowe z cokołem: Neutralna Nr kat.	Ochronna Nr kat.	Bez cokołu Nr kat.	+ sekcje Nr kat.
2 x 16 + 2 x 10 mm² 4 zaciski długość 30 mm	**KM04L**	-	-	**K140**
4 x 16 + 4 x 10 mm² 8 zacisków 2 x długość 30 mm	**KM08L**	-	-	-
3 x 16 + 4 x 10 mm² 7 zacisków długość 49 mm	**KM07L**	**KM07N**	**KM07E**	**K142**
5 x 16 + 5 x 10 mm² 10 zacisków długość 67 mm	**KM10C**	**KM10A**	**KM10B**	**K143**
5 x 16 + 6 x 10 mm² 11 zacisków długość 73 mm	**KM11L**	**KM11N**	**KM11E**	**K144**
2 x 16 cm² podwójne zaciski+ 8 x 10 mm², 10 zacisków długość 69 mm	**KM10L**	**KM10N**	**KM10E**	**K145**
6 x 16 + 7 x 10 mm² 13 zacisków długość 85 mm	-	**KM13N**	**KM13E**	**K148**
1 x 25 + 5 x 16 + 5 x 10 mm² 17 zacisków długość 121 mm	-	-	**KM11B**	**K151**
1 x 25 + 8 x 16 + 8 x 10 mm² 17 zacisków długość 121 mm	-	**KM17N** na 2 wspornikach	**KM17E**	**K156**
1 x 25 + 11 x 16 + 13 x 10 mm² 25 zacisków długość 169 mm	-	**KM25N** na 2 wspornikach	**KM25E**	**K158**
1 x 25 + 8 x 16 + 29 x 10 mm²	Listwy przyłączeniowe długie do montażu na wspornikach lub płaskiej powierzchni		długość 242 mm	**K159**
1 x 25 + 16 x 16 + 61 x 10 mm²			długość 482 mm	**K160F**
1 x 25 + 33 x 16 + 129 x 10 mm²			długość 992 mm	**K162F**



KZ012

Wsporniki listew przyłączeniowych

- K140 do K162
- Z materiału izolacyjnego ze śrubami M4 x 8

Zasilanie: liczba zacisków Fazowa	Bez cokołu	+ sekcje Nr kat.
Wsporniki listew przyłączeniowych	Wspornik niebieski	**KZ012**
Wsporniki listew przyłączeniowych	Wspornik żółto-zielony	**KZ013**
Wsporniki listew przyłączeniowych	Wspornik brązowy	**KZ014**

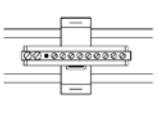


KZ060F

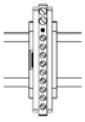
Zatrzask mocujący

- ze śrubami do montażu listew przyłączeniowych ze wspornikami
- KZ012, KZ013, KZ014
- na szynie TS35

Zasilanie: liczba zacisków Fazowa	Bez cokołu	+ sekcje Nr kat.
Zatrzask mocujący	długość 20 mm	**KZ060F**



poziomo



pionowo

System univers N HC

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- montaż na szynie nośnej TS35,
  1-, 2-polowe poziome,
  4-, 5-polowe poziome
  i pionowe
- łby śrub: +/- PZ 2
- AC 400 V
- zaciski mosiężne
- **Zasilanie:**
  25 mm² na pole, 80 A
- **Odejście:**
- dla linki 10 mm²
- dla drutu 16 mm²
- normy:
  DIN VDE 0603 część 2

▶ Strony techniczne 590

Produkt	dł. x szer. x wys. [mm]	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
1-polowe	30 x 52 x 49	2 odejścia	20	**K02SN**
1-polowe	30 x 52 x 49	4 odejścia	20	**K03SN**
2-polowe	60 x 52 x 49	każde pole z 2 odejściami	10	**K18SN**
4-polowe	119 x 62 x 49	każde pole z 4 odejściami	5	**K28N**
4-polowe	119 x 62 x 49	3 pola z 2 odejściami	5	**K29N**
4-polowe	119 x 62 x 49	1 pole z 4 odejściami	5	**K29N**
4-polowe	148 x 62 x 49	3 pola z 2 odejściami	5	**K37N**
4-polowe	148 x 62 x 49	1 pole z 6 odejściami	5	**K37N**
5-polowe	197 x 62 x 49	każde pole z 2 odejściami	5	**K46N**



K02SN

3-polowe

- zabezp. przed dotykiem (zgodnie z BGVA2)

Produkt	dł. x szer. x wys. [mm]	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
3-polowe	69,2 x 65,9 x 45,5	1,5 do 16 mm² 3 pola z 4 odejściami na pole drut/linka 1,5 do 25 mm² drut cienki (z końcówką kablową)	5	**KH23C**



KH23C

4-polowe

- zabezp. przed dotykiem (zgodnie z BGVA2)

Produkt	dł. x szer. x wys. [mm]	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
4-polowe	82,4 x 65,9 x 43	4 pola z 4 odejściami na pole drut/linka 1,5 do 25 mm²	4	**KH24C**



KH24C

5-polowe

- zabezp. przed dotykiem (zgodnie z BGVA2)

Produkt	dł. x szer. x wys. [mm]	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
5-polowe	102,4 x 65,9 x 45,5	5 pól z 4 odejściami na pole drut/linka 1,5 do 25 mm²	5	**KH25C**



KH25C

4-polowe

- zabezp. przed dotykiem (zgodnie z BGVA2)

Produkt	dł. x szer. x wys. [mm]	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
4-polowe	108 x 53 x 39	2 x 35 mm² pola z 4 odejściami na pole 2 x 25 m²	1	**KH35A**

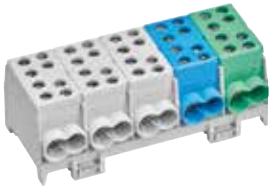


KH35A

5-polowe

- zabezp. przed dotykiem (zgodnie z BGVA2)

Produkt	dł. x szer. x wys. [mm]	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
5-polowe	135 x 53 x 39	5 pól z 4 odejściami na pole 4 x 35 mm²	1	**KH45A**



KH45A



K34A

Pokrywa chroniąca przed dotknięciem

- na zatrzaski

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Pokrywa chroniąca przed dotknięciem	dla zacisków K02SN, K03SN	20	**K01A**
Pokrywa chroniąca przed dotknięciem	dla zacisków K18SN, K19SN	10	**K10A**
Pokrywa chroniąca przed dotknięciem	dla zacisków K23N, K28N, K29N	10	**K20A**
Pokrywa chroniąca przed dotknięciem	dla zacisków K37N, K46N	10	**K34A**



K1LA

Płaskownik montażowy 12 x 2 mm

- na zatrzaski

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Płaskownik montażowy 12 x 2 mm	dla zacisków 25 mm²	1	**K1LA**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Zaciski rozgałęźne przewodu głównego do 35 mm²

- montaż na szynie nośnej TS35, 1-, 2-polowe poziome, 4-, 5-polowe poziome i pionowe
- łby śrub: +/-, PZ 2
- AC 400 V
- zaciski mosiężne

- **Zasilanie:** 35 mm² na pole, 100 A

- **Odejście:**
- dla linki 16 mm²
- dla drutu 25 mm²

- normy: DIN VDE 0603 część 2

- Uwaga: W przypadku stosowania kabla aluminiowego należy użyć tulejek mosiężnych

▶ Strony techniczne 590

Produkt	dł. x szer. x wys. [mm]	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
1-polowe	40 x 44 x 44	2 odejścia	4	**K64**
1-polowe	40 x 44 x 44	4 odejścia	4	**K65**
2-polowe	77 x 44 x 44	2 odejścia na pole	2	**K22**
2-polowe	76,5 x 55,5 x 53	4 odejścia 25 mm² na pole	2	**K25A**
4-polowe	154 x 60 x 46	3 pola z 2 odejściami na pole 1 pole z 4 odejściami	1	**K65A**
4-polowe	191 x 60 x 46	3 pola z 2 odejściami na pole 1 pole z 6 odejściami	1	**K66A**



K64

Produkt	Charakterystyka	Opak	Nr. kat
Pokrywy	dla zacisków K64, K65, K22, K25A, K65A, K66A. Długość 1 m	10	**KZ064**



KZ064



KJ100A

Bloki rozdzielcze

- Monoblok, izolowany
- kolor szary

Produkt	Charakterystyka	Nr. kat
Bloki rozdzielcze	I_n 100A, I_{pk} 24kA, U_i 500V AC 4 x 7 (2 x 2,5 - 25 mm^2, 5 x 1,5 - 16 mm^2)	**KJ100A**
Bloki rozdzielcze	I_n 125A, I_{pk} 28kA, U_i 500V AC 4 x 15 (1 x 10 - 35 mm^2, 3 x 6 - 35 mm^2, 11 x 1,5 - 16 mm^2)	**KJ125B**
Bloki rozdzielcze	I_n 160A, I_{pk} 36kA, U_i 500V AC 4 x 12 (1 x 25 - 70 mm^2, 3 x 10 - 35 mm^2, 8 x 2,5 - 16 mm^2)	**KJ160A**



KJ12NB

Bloki rozdzielcze dodatkowe neutralne

- Monoblok, izolowany
- rozszerzający
- kolor szary

Produkt	Charakterystyka	Nr. kat
Bloki rozdzielcze dodatkowe neutralne	I_n 100A (2 x 10 - 25 mm^2, 5 x 2,5 - 10 mm^2)	**KJ07NB**
Bloki rozdzielcze dodatkowe neutralne	I_n 125A (1 x 10-35 mm^2, 3 x 10 - 35 mm^2, 8x 2,5 - 16 mm^2)	**KJ12NB**
Bloki rozdzielcze dodatkowe neutralne	I_n 125A (1 x 10-35 mm^2, 3 x 10 - 35 mm^2, 11 x 2,5 - 16 mm^2)	**KJ15NB**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

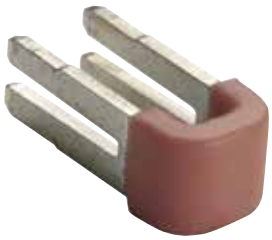
Bloki samozacisków

(Podłączenia główne 16 mm² są zaciskami śrubowymi)

Produkt	Szerokość [mm]	Opak.	Fazowy brązowy Nr kat.	Neutralny niebieski Nr kat.	Ochronn zielony Nr kat.
Blok 6-zaciskowy, 1 x 16 mm² + 5 x 4 mm²	30	1	**KN06P**	**KN06N**	**KN06E**
Blok 10-zaciskowy, 2 x 16 mm² + 8 x 4 mm²	45	1	**KN10P**	**KN10N**	**KN10E**
Blok 14-zaciskowy, 3 x 16 mm² + 11 x 4 mm²	60	1	**KN14P**	**KN14N**	**KN14E**
Blok 18-zaciskowy, 4 x 16 mm² + 14 x 4 mm²	75	1	**KN18P**	**KN18N**	**KN18E**
Blok 22-zaciskowy, 5 x 16 mm² + 17 x 4 mm²	90	1	**KN22P**	**KN22N**	**KN22E**
Blok 26-zaciskowy, 6 x 16 mm² + 20 x 4 mm²	105	1	**KN26P**	**KN26N**	**KN26E**



KN14P



KN99P

Mostki łączeniowe fazowe

do bloków fazowych, brązowe, 10 szt.

Produkt	Opak	Nr. kat
Mostki łączeniowe fazowe	1	**KN99P**



KN99N

Mostki łączeniowe N

do bloków N, niebieskie, 10 szt.

Produkt	Opak	Nr. kat
Mostki łączeniowe N	1	**KN99N**



KN99N

Mostki łączeniowe PE

do bloków PE, zielone, 10 szt.

Produkt	Opak	Nr. kat
Mostki łączeniowe PE	1	**KN99E**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Nośnik samozacisków do rozdzielnic volta, vector

(VU..., VA..., VH..., VE..., VC...)



VZ711

Produkt	Szerokość wewn. [mm]	Opak	Nr. kat
Nośnik samozacisków	240	1	**VZ711**

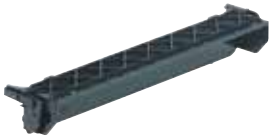
Nośnik samozacisków do rozdzielnic VB...



VZ710

Produkt	Szerokość wewn. [mm]	Opak	Nr. kat
Nośnik samozacisków do rozdzielnic VB...	315	1	**VZ710**

Nośnik samozacisków do rozdzielnic univers, FW natynkowych, FW Media podtynkowych



UZ00K1

Produkt	Szerokość wewn. [mm]	Opak	Nr. kat
Nośnik samozacisków	195	1	**UZ00K1**

Nośnik samozacisków uniwersalny

do montażu na szynie TS35 (poziomo lub pionowo),
płycie montażowej
lub na płaskowniku
o przekroju 12 x 2 mm



KN00A

Produkt	Szerokość wewn. [mm]	Opak	Nr. kat
Nośnik samozacisków uniwersalny	105	1	**KN00A**



KJ01B

Bloki rozdzielcze szynowe piętrowe

- montaż na szynie TS35
- Demontowana pokrywa w formie modułowej
- Ui = 500 V

Produkt	Charakterystyka Szerokość	Moduły [mm]	Nr. kat
Bloki rozdzielcze szynowe piętrowe	**I_N 100 A (dla temp. otocz. < 35°C)** **I_N 90 A/40°C – dwubiegunowy** I_{cc}= 29 kA zasilanie: linka 1 x 35 mm² odejścia: linka 1 x 25 + 10 x 16 mm² sz. 129 x w. 86 x gł. 44 mm	7,5	**KJ01A**
Bloki rozdzielcze szynowe piętrowe	**I_N 80 A/40°C – czterobiegunowy** I_{cc}= 21 kA zasilanie: linka 1 x 16 mm² odejścia: linka 8 x 10 mm² sz. 88 x w. 86 x gł. 44 mm	5	**KJ01B**
Bloki rozdzielcze szynowe piętrowe	**I_N 125 A/40°C – czterobiegunowy** I_{cc}= 29 kA zasilanie: linka 1 x 35 mm² odejścia: linka 1 x 25 + 10 x 16 mm² sz. 129 x w. 86 x gł. 44 mm	7,5	**KJ01C**



KJ02E

Blok rozdzielczy 4x100 A

- Forma modułowa, monoblok, demontowalna pokrywa modułowa
- montaż na szynie TS35 lub na płycie perforowanej

Produkt	Charakterystyka Szerokość	Moduły [mm]	Nr. kat
Blok rozdzielczy 4x100 A	**I_N 100 A/40°C – czterobiegunowy** I_{cc}= 20 kA L: linka 1 x 25 + 2 x 10 + 5 x 6 mm² N: linka 1 x 25 + 6 x 10 + 4 x 6 mm² sz. 98 x w. 74,5 x gł. 45 mm	5,5	**KJ02E**



KJ01D

Blok rozdzielczy szynowy

- Forma modułowa, monoblok, montaż na szynie TS35
- pokrywa modułowa demontowalna
- za pomocą narzędzi

Produkt	Charakterystyka Szerokość	Moduły [mm]	Nr. kat
Blok rozdzielczy szynowy	**I_N 160 A/40°C – czterobiegunowy** I_{cc}= 20 kA zasilanie: linka 1 x 50 mm² odejścia: linka 3 x 35 + 8 x 16 mm² sz. 162 x w. 87 x gł. 60 mm	9,5	**KJ01D**



4 x KJ02A

Bloki rozdzielcze jednobiegunowe

- kolor szary, Icc= 36 kA
- Napięcie izolacji: Ui = 500 V
- montaż na szynie TS35

Produkt	Charakterystyka Szerokość	Moduły [mm]	Nr. kat
Monoblok, izolowany, Pojemność zacisków na blok	**125 A/40°C** zasilanie: 1 x 35 + 1 x 16 mm² odejścia: 6 x 16 mm²	27	**KJ02D**
Pojemność zacisków na blok	**160 A/40°C** zasilanie: 1 x 70 mm² odejścia: 6 x 16 mm² możliwość użycia szyny Cu: 5 x 12 mm²	35	**KJ02C**
Pojemność zacisków na blok	**250 A/40°C** zasilanie: 1 x 95 mm² odejścia: 2 x 25 mm², 5 x 16 mm² 4 x 10 mm²	45	**KJ02A**
Pojemność zacisków na blok	**400 A/40°C** zasilanie: 1 x 150 mm² odejścia: 2 x 25 mm², 5 x 16 mm², 4 x 10 mm²	45	**KJ02B**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Zaciski

dla szyn zbiorczych Cu 12 x 5 i 12 x 10 mm

- do podłączenia przewodów
- wejściowych i wyjściowych


K96A

Produkt	Przekrój przewodów wielodrutowych 12 x 5 mm	12 x 10 mm	Szerokość [mm]	Moment dokręcania[Nm]	Opak.	Nr kat.
dla szyn zbiorczych Cu 12 x 5 i 12 x 10 mm	1,5 - 25 mm² Cu		10,7	3,5	20	**K96A**
dla szyn zbiorczych Cu 12 x 5 i 12 x 10 mm	12,5 - 35 mm² Cu		14,9	5	20	**K96C**
dla szyn zbiorczych Cu 12 x 5 i 12 x 10 mm	1,5 - 50 mm² Cu		16,6	8	20	**K96D**
dla szyn zbiorczych Cu 12 x 5 i 12 x 10 mm	10 - 50 mm² Cu/Al (do wkładania kabla od przodu)		25,1	8	20	**K96N**
dla szyn zbiorczych Cu 12 x 5 i 12 x 10 mm	25 - 70 mm² Cu	25 - 50 mm² Cu	22,3	8	15	**K96F**
dla szyn zbiorczych Cu 12 x 5 i 12 x 10 mm	25 - 95 mm² Cu	25 - 70 mm²	22,0	8	50	**K96H**
dla szyn zbiorczych Cu 12 x 5 i 12 x 10 mm	1,5 - 70 mm² Cu	1,5 - 35 mm² Cu	17,7	8	20	**K96M**
dla szyn zbiorczych Cu 12 x 5 i 12 x 10 mm	50 - 150 mm² Cu	50 - 150 mm² Cu	44	15	10	**K96K**
dla szyn zbiorczych Cu 12 x 5 i 12 x 10 mm	35 - 185 mm² Cu/Al	35 - 120 mm² Cu/Al	35,7	40	6	**KS18A**

opuszczany


K96R

Produkt	Przekrój przewodów wielodrutowych 12 x 5 mm	12 x 10 mm	Szerokość [mm]	Moment dokręcania[Nm]	Opak.	Nr kat.
opuszczany	1,5 - 70 mm² Cu		25,3		10	**K96R**



K96Q

Zaciski

dla szyn Cu o szerokości 20, 30 i 40 mm

Produkt	Przekrój przewodów wielodrutowych 20/30 x 5 mm Cu	20/30/40 x 10 mm Cu	Szerokość [mm]	Moment dokręcania[Nm]	Opak.	Nr kat.
dla szyn Cu o szerokości 20, 30 i 40 mm	1,5 - 16 mm²		11,8	4	100	**K96Q**
dla szyn Cu o szerokości 20, 30 i 40 mm	1,5 - 35 mm²		16,3	8	50	**K96T**
dla szyn Cu o szerokości 20, 30 i 40 mm	16 - 70 mm²		20,8	12	25	**K96V**
dla szyn Cu o szerokości 20, 30 i 40 mm	16 - 120 mm²		23,5	20	25	**K96W**
dla szyn Cu o szerokości 20, 30 i 40 mm		1,5 - 16 mm²	11,8	4	10	**K96B**
dla szyn Cu o szerokości 20, 30 i 40 mm		1,5 - 35 mm²	16,4	8	50	**K96J**
dla szyn Cu o szerokości 20, 30 i 40 mm		16 - 70 mm²	20,9	12	25	**K96E**
dla szyn Cu o szerokości 20, 30 i 40 mm		16 - 120 mm²	23,6	20	25	**K96L**



KS24C

Zaciski

dla szyn Cu o szerokości 20, 30 mm

- do podłączenia przewodów
- wejściowych i wyjściowych
- Przekrój podany dla
- przewodu wielodrutowego

Produkt	Przekrój przewodów wielodrutowych 20/30 x 5 mm	20/30 x 10 mm	Szerokość [mm]	Moment dokręcania[Nm]	Opak.	Nr kat.
dla szyn Cu o szerokości 20, 30 mm	95 - 185 mm² Cu/Al	95 - 185 mm² Cu/Al	38	30	1	**KS24C**
dla szyn Cu o szerokości 20, 30 mm	150 - 300 mm² Cu/Al	150 - 300 mm² Cu/Al	41	30	1	**KS30C**



K96X

Zaciski

dla szyny PE/N Cu 6 x 6 mm

Produkt	Przekrój przewodów wielodrutowych	Moment dokręcania[Nm]	Opak.	Nr kat.
dla szyny PE/N Cu 6 x 6 mm	6 mm²	1	50	**K96X**
dla szyny PE/N Cu 6 x 6 mm	16 mm²	2,5	25	**K96Y**

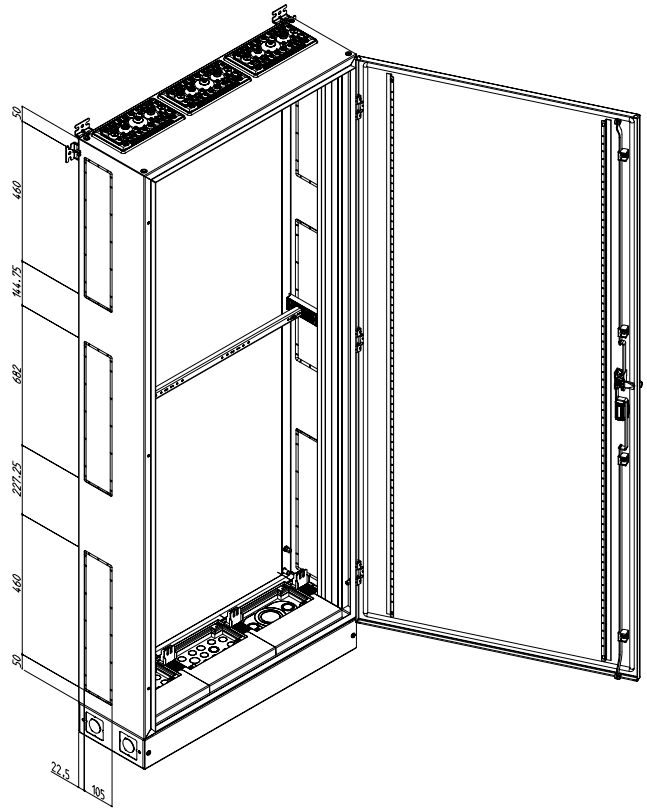
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Rozdzielnice naścienne, głębokość 275 mm oraz 400 mm
- klasa ochronności I uziemiona oraz II z izolacją ochronną, stopień ochrony IP55
- dla wysokości 1700/1850 mm zamontowany cokół w standardzie,
- pojemność modułowa 144 do 864
- szerokość 2 do 6 pól
- głębokość 275 mm i 400 mm
- kolor RAL 7035 (jasnoszary)
- do zastosowań wnętrzowych

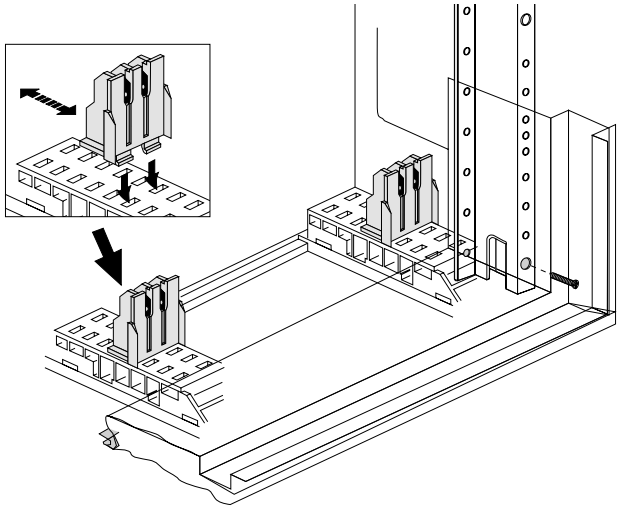
System zabudowy wewnętrznej dla napięcia sieci:
- 3 AC 50 Hz 230/400 V
- 3 AC 50 Hz 400/690 V

Maksymalny prąd zasilania 800 A

Uwaga
dla głębokości 400 mm:
Jeśli szyny montażowe UN są umieszczone niżej, należy użyć akcesoriów - przedłużenia zabezpieczenia, **FZ851** z boku!



Mocowanie szyn nośnych
Rozdzielnice IP55, gł. 275 / 400 mm



W skład rozdzielnicy wchodzą:

Obudowa
- wykonana z blachy stalowej o grubości 1,5 mm, powlekana lakierem proszkowym i wypalana
- obustronne osłabienia, przeznaczone do przeprowadzenia szyn zbiorczych w dolnym , środkowym i górnym obszarze rozdzielnicy
- przystosowana do zestawiania szeregowo
- cokół wysokości 100 lub 200 mm w dostawie dla rozdzielnic stojących

Drzwi
- wykonane z blachy stalowej o grubości 1,5 mm, powlekane lakierem proszkowym i wypalane
- przylegające do płyty czołowej z zawiasami od środka, prawe lub lewe
- uszczelka piankowa na obwodzie, odporna na temperaturę i olej
- kąt otwarcia drzwi 162°
- od szerokości 1050 mm drzwi podwójne

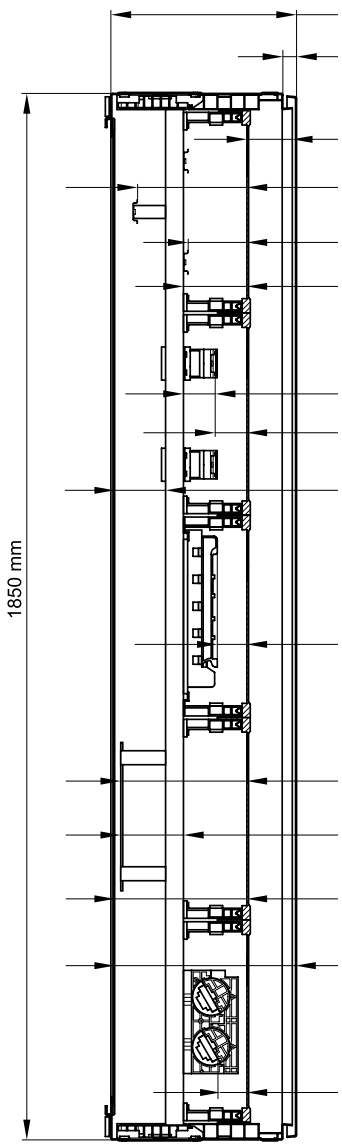
Zamknięcie drzwi
- zamknięcie prętowe trzypunktowe z mechanizmem obrotowym dźwignią uchylną
- wymienne na inne zamknięcie IP54, np. półbębenek profilowany

Normy i dopuszczenia
- sprawdzono według normy VDE 0660, część 500 / PN-EN 61439-1
- wymiary zewnętrzne według normy DIN 43870
- stopień ochrony IP55 według normy VDE 0470 część 1 (PN EN 60529), IP 3X przy otwartych drzwiach
- stopień ochrony IP 3X przy otwartych drzwiach
- odcinki penetracji i powietrzne według normy VDE 0110, część 1 oraz 2/1.89 
- napięcie znamionowe izolacji AC 800 V
- kategoria przepięciowa III/IV
- stopień zanieczyszczenia 3
- klasa materiału izolacyjnego II

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Rozdzielnice IP55, gł. 275 mm i 400 mm
- wymiary dla różnych pozycji montażu szyny TH

Szyny nośne mogą być montowane w rastrze 12,5 mm
na różnych głębokościach



275mm-400mm

25mm Drzwi

36mm-98,5mm między pokrywą a wewnętrzną krawędzią drzwi, dla rozdzielnicy o głębokości 275 mm
36mm-223,5mm między pokrywą a wewnętrzną krawędzią drzwi, dla rozdzielnicy o głębokości 400 mm

Max. 148 / min. 90 mm między obniżoną szyną TS35 a pokrywą

77 mm między szyną TH35 a pokrywą

99,5 mm między szyną nośną a pokrywą

45 mm podwyższenie szyny nośnej

47 mm między szyną nośną a pokrywą

38mm-100,5mm między ścianą tylną a szyną nośną
Odległość ta może być zmieniana w 7 stopniach po 12,5 mm każdy,
dla gł. rozdzielnicy 275 mm
38mm-225,5mm Odległość ta może być zmieniana w 13 stopniach po
12,5 mm każdy, dla gł. rozdzielnicy 275 mm

77 mm między górną krawędzią szyn zbiorczych a pokrywą

Max. 161 / min. 101 mm między obniżoną płytą montażową a pokrywą

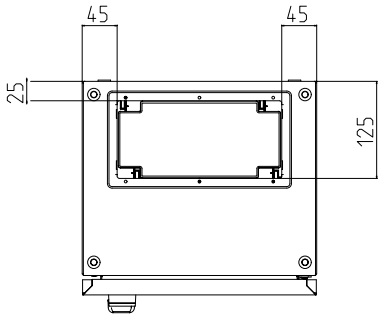
Max. 61 / min. 2 mm między obniżoną płytą montażową a górną krawędzią szyny nośnej

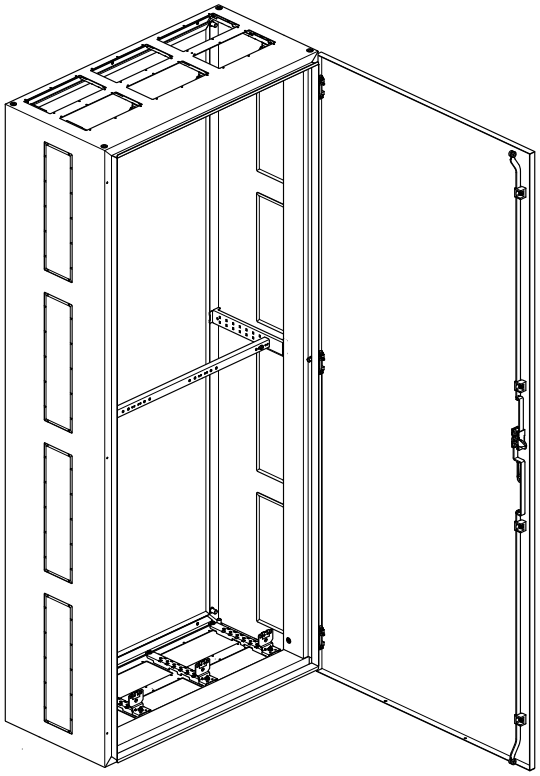
164,5mm-227mm między ścianą tylną a pokrywą, dla rozdzielnicy o gł. 275 mm
164,5mm-352mm między ścianą tylną a pokrywą, dla rozdzielnicy o gł. 400 mm

269,5mm między ścianą tylną a pokrywą, dla rozdzielnicy o głębokości 275 mm
394,5mm między ścianą tylną a pokrywą, dla rozdzielnicy o głębokości 400 mm

40 / 50mm między górną krawędzią szyn zbiorczych a pokrywą

Wymiary płyty podłogowej w rozdzielnicy 1-polowej





Rozdzielnice stojące, głębokość 275 mm oraz 400 mm
- klasa ochronności I uziemiona, stopień ochrony IP41
- dostarczane bez cokołów i bez przepustów kablowych,
- szerokość 1 do 6 pól
- głębokość 275 mm i 400 mm
- kolor RAL 7035 (jasnoszary)
- do zastosowań wnętrzowych

System zabudowy wewnętrznej dla napięcia sieci:
- 3 AC 50 Hz 230/400 V
- 3 AC 50 Hz 400/690 V

Maksymalny prąd zasilania 800 A

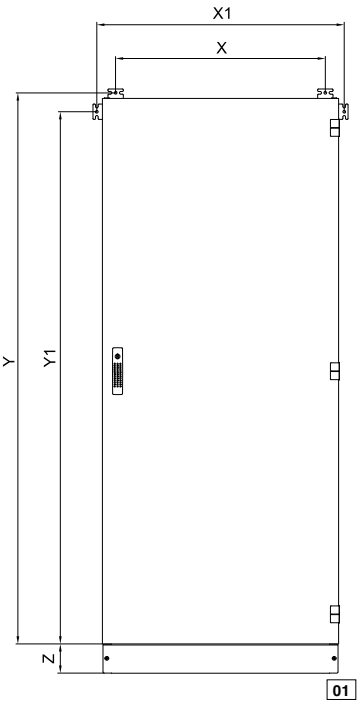
Drzwi
- wykonane z blachy stalowej o grubości 1,5 mm, powlekane lakierem proszkowym i wypalane
- przylegające do płyty czołowej z zawiasami od środka, prawe lub lewe
- kąt otwarcia drzwi 162°
- od szerokości 1050 mm drzwi podwójne

Zamknięcie drzwi
- zamknięcie prętowe trzypunktowe z mechanizmem obrotowym na klucz dwópiórkowy
- wymienne na inne zamknięcie z rozdzielnic FR (IP55)

Uchwyty montażowe
- dla rozdzielnic 275 mm stosować obowiązkowo uchwyty mocujące do ściany

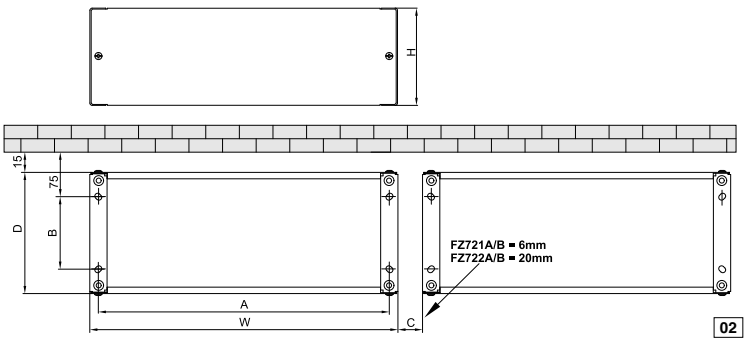
Więcej informacji:
- hager.pl
- hagercad.one

Tiefe / Depth	Höhe / Height	Breite / Widht	SK I	X	Y	X1	Y1	Z
275	1850	300	FS21E	245	1871	340	1806	100 / 200
		550	FS22E	495	1871	590	1806	100 / 200
		800	FS23E	745	1871	840	1806	100 / 200
		1050	FS24E	995	1871	1090	1806	100 / 200
		1300	FS25E	1245	1871	1340	1806	100 / 200
400	1850	300	FS21G	245	1871	340	1806	100 / 200
		550	FS22G	495	1871	590	1806	100 / 200
		800	FS23G	745	1871	840	1806	100 / 200
		1050	FS24G	995	1871	1090	1806	100 / 200
		1300	FS25G	1245	1871	1340	1806	100 / 200



W Breite/ Width	D Tiefe/ Depth	H Höhe / Height		A	B
302	250	100	200	272	150
552	250	100	200	522	150
802	250	100	200	772	150
1052	250	100	200	1022	150
1302	250	100	200	1272	150
1552	250	100	200	1522	150

W Breite/ Width	D Tiefe/ Depth	H Höhe / Height		A	B
302	375	100	200	272	150
552	375	100	200	522	150
802	375	100	200	772	150
1052	375	100	200	1022	150
1302	375	100	200	1272	150
1552	375	100	200	1522	150

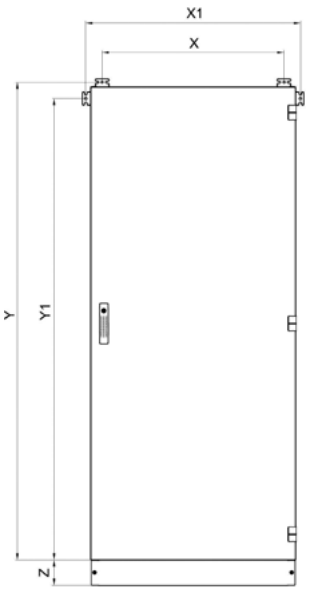


Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

IP55-Rozdzielnice stojące

Gł.	Wys.	Szer.	mod.	SK I z cokołem H=100 mm	SK I z cok. i drzw. transp. H=100 mm	SK II z cokołem H=100 mm	SK II z cok. i drzw. transp. H=100 mm	X	Y	X1	Y1	Z
275	1700	300	132	FR11E1		FR11S1		245	1721	340	1656	100
	1700	550	264	FR12E1		FR12S1		495	1721	590	1656	100
	1700	800	396	FR13E1		FR13S1		745	1721	840	1656	100
	1700	1050	528	FR14E1		FR14S1		995	1721	1090	1656	100
	1700	1300	660	FR15E1		FR15S1		1245	1721	1340	1656	100
275	1850	300	144	FR21E1		FR21S1		245	1871	340	1806	100
	1850	550	288	FR22E1	FR22K1	FR22S1	FR22L1	495	1871	590	1806	100
	1850	800	432	FR23E1	FR23K1	FR23S1	FR23L1	745	1871	840	1806	100
	1850	1050	576	FR24E1	FR24K1	FR24S1	FR24L1	995	1871	1090	1806	100
	1850	1300	720	FR25E1	FR25K1	FR25S1	FR25L1	1245	1871	1340	1806	100
	1850	1550	864	FR26E1	FR26K1	FR26S1	FR26L1	1495	1871	1590	1806	100
400	1850	300	144	FR21G1		FR21H1		245	1871	340	1806	100
	1850	550	288	FR22G1	FR22V1	FR22H1	FR22U1	495	1871	590	1806	100
	1850	800	432	FR23G1	FR23V1	FR23H1	FR23U1	745	1871	840	1806	100
	1850	1050	576	FR24G1	FR24V1	FR24H1	FR24U1	995	1871	1090	1806	100
	1850	1300	720	FR25G1	FR25V1	FR25H1	FR25U1	1245	1871	1340	1806	100
	1850	1550	864	FR26G1	FR26V1	FR26H1	FR26U1	1495	1871	1590	1806	100

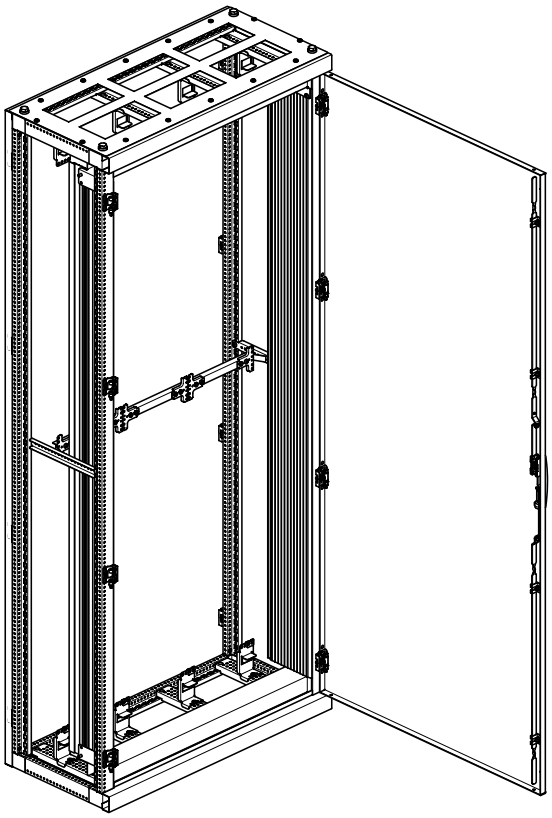
Gł.	Wys.	Szer.	mod.	SK I z cokołem H=200 mm	SK I z cok. i drzw. transp. H=200 mm	SK II z cokołem H=200 mm	SK II z cok. i drzw. transp. H=200 mm	X	Y	X1	Y1	Z
275	1700	300	132	FR11E2		FR11S2		245	1721	340	1656	100
	1700	550	264	FR12E2		FR12S2		495	1721	590	1656	100
	1700	800	396	FR13E2		FR13S2		745	1721	840	1656	100
	1700	1050	528	FR14E2		FR14S2		995	1721	1090	1656	100
	1700	1300	660	FR15E2		FR15S2		1245	1721	1340	1656	100
275	1850	300	144	FR21E2		FR21S2		245	1871	340	1806	100
	1850	550	288	FR22E2	FR22K2	FR22S2	FR22L2	495	1871	590	1806	100
	1850	800	432	FR23E2	FR23K2	FR23S2	FR23L2	745	1871	840	1806	100
	1850	1050	576	FR24E2	FR24K2	FR24S2	FR24L2	995	1871	1090	1806	100
	1850	1300	720	FR25E2	FR25K2	FR25S2	FR25L2	1245	1871	1340	1806	100
	1850	1550	864	FR26E2	FR26K2	FR26S2	FR26L2	1495	1871	1590	1806	100
400	1850	300	144	FR21G2		FR21H2		245	1871	340	1806	100
	1850	550	288	FR22G2	FR22V2	FR22H2	FR22U2	495	1871	590	1806	100
	1850	800	432	FR23G2	FR23V2	FR23H2	FR23U2	745	1871	840	1806	100
	1850	1050	576	FR24G2	FR24V2	FR24H2	FR24U2	995	1871	1090	1806	100
	1850	1300	720	FR25G2	FR25V2	FR25H2	FR25U2	1245	1871	1340	1806	100
	1850	1550	864	FR26G2	FR26V2	FR26H2	FR26U2	1495	1871	1590	1806	100



Rozdzielnica stojąca IP41, głębokość 400/600 mm
- klasa ochronności I, stopień ochrony IP41
- do zabudowy pojedynczej lub szeregowej
- zdejmowane ściany boczne i tylna, dostarczane bez ścian bocznych
- do zabudowy wewnętrznej univers
- wysokość 2000 mm
- szerokość 1 do 6 pól
- głębokość 400 mm lub 600 mm
- kolor: RAL 7035 (jasnoszary) lub na zamównienie

System rozdziału przeznaczony do sieci:
- 3 AC 50 Hz 230/400 V
- 3 AC 50 Hz 400/690 V

max. 2500 A rozdzielnicy o głęb. 600 mm*
* w zabudowie z systemem unimes H



Obudowa
- konstrukcja rozdzielnicy, pokrywa górna i ściana tylna: blacha stalowa 1,25 mm, ocynkowana
- ściany boczne: blacha stalowa 2 mm ocynkowane, malowane proszkowo
- mosty szynowe dostępne przez demontowalną ścianę tylną
- możliwa zabudowa z lub bez cokołu
- pozioma szyna wsporcza do stabilizacji szyn nośnych
- przystosowana do zabudowy systemu univers

Drzwi
- blacha stalowa 2 mm, malowana proszkowo
- zawiasy wewnętrzne, montaż po stronie lewej lub prawej
- kąt otwarcia 120°
- od szerokości 1100 mm drzwi podwójne

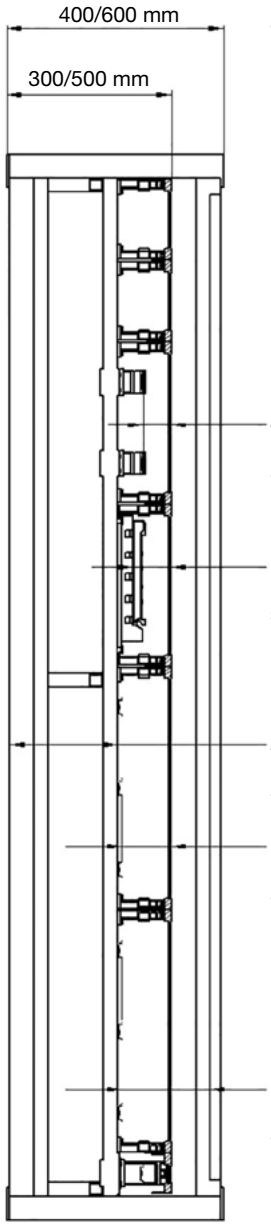
Zamknięcia drzwi
- zamknięcie prętowe, 3 punktowe
- możliwość zastosowania różnych typów zamknięć
- możliwość zabudowy wkładki patentowej 40 mm

Wprowadzenia przewodów:
- od góry po 2 otwory na każde pole 250 mm
- od dołu otwarta przestrzeń
- otwory przygotowane do zabudowy przepustów kablowych

Normy i przepisy
- zgodne z DIN EN 61439-1, -2
- wymiary według DIN 43870
- stopień ochrony IP41 według VDE 0470 cz. 1 (DIN EN 60529)
- stopień ochrony IP3x przy otwartych drzwiach
- wentylacja grawitacyjna wg VDE 0110, cz. 1 i 2/1.89
- znamionowe napięcie izolacji AC 800 V
- wytrzymałość na przepięcia, kategoria IV
- ochrona przed zanieczyszczeniami 3

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Rozdzielnice stojące do zabudowy szeregowej IP41 - zwymiarowane dla zabudowy wewnętrznej systemem univers
- mierzone przy szynie nośnej w położeniu przednim
  wysokość = 2000mm

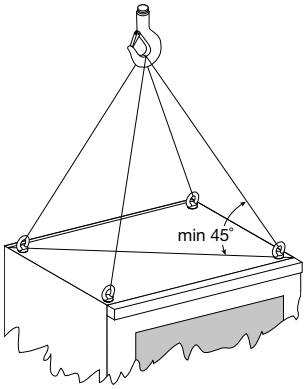


dla głębokości rozdzielnicy 400/600 mm

między ścianą tylną a pokrywą górną

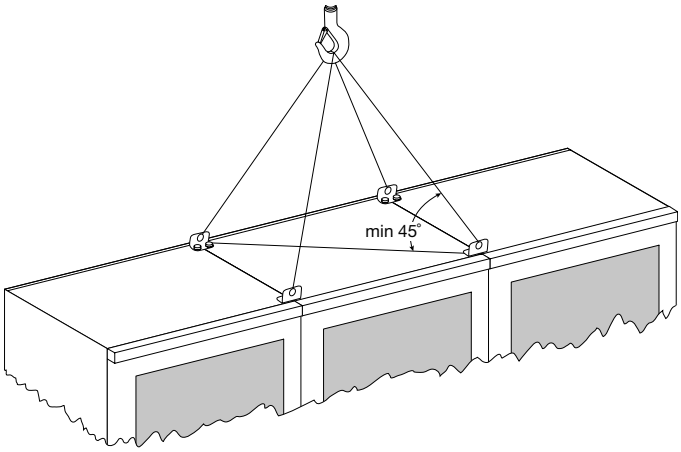
Zasady transportowania rozdzielnic stojących do zabudowy szeregowej
Jeden zestaw składający się z kilku rozdzielnic można transportować według podanych niżej przykładów, wykorzystując 4 uszy do transportu lub 4 wieszaki.

Transport za pomocą elementów transportowych FZ411XE
Liny użyte do transportowania nie mogą w punkcie zaczepienia tworzyć kąta większego niż 45°.
Maksymalna waga transportowanych rozdzielnic to 480 kg.

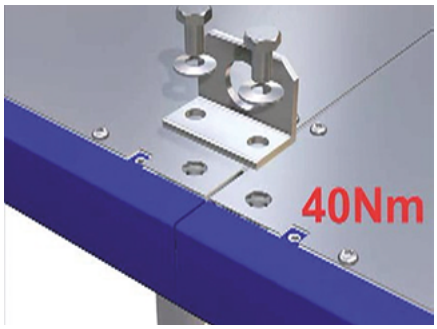


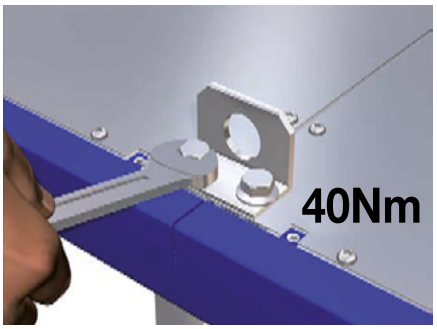
Przykład transportowania pojedynczej rozdzielnicy

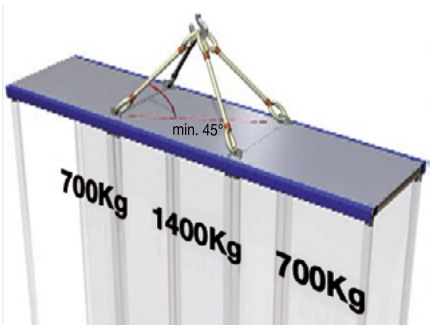
Transport za pomocą wieszaków FZ411XE (4 szt.)
Przed przystąpieniem do transportowania połączonych szeregowo rozdzielnic należy zawsze zamontować zestawy do mechanicznego łączenia (FZ747XW). Liny użyte do transportowania nie mogą w punkcie zaczepienia tworzyć kąta większego niż 60°. W ten sposób można transportować 3 rozdzielnice. Waga rozdzielnic zewnętrznych może wynosić do 700 kg, waga rozdzielnicy środkowej do 1400 kg.



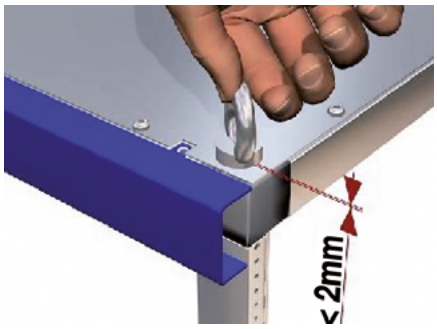
Przykład transportowania zestawu rozdzielnic

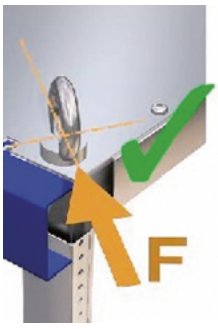


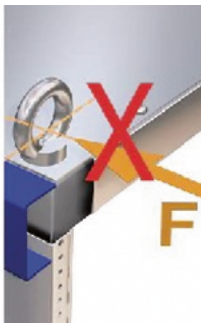


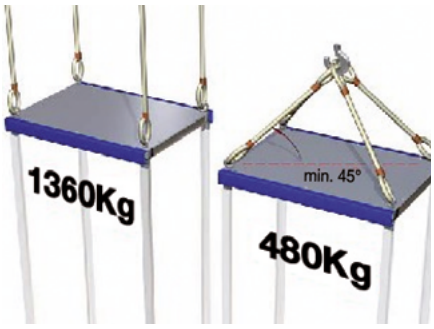


Przy podnoszeniu pojedynczej rozdzielnicy zawiesza się ją na 4 linach podwieszanych pod kątem co najmniej 45°.
Przy transporcie zestawu 3 rozdzielnic podnoszona jest tylko środkowa z 4 uchwytami oczkowymi lub 4 uchwytami do transportu kombinowanego.
Warunkiem jest prawidłowe zamocowanie dwóch zewnętrznych rozdzielnic za pomocą płyt lub śrub łączących szafę.



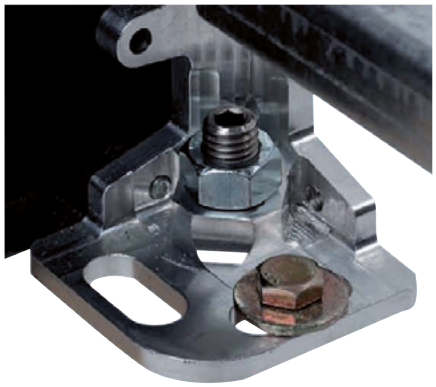




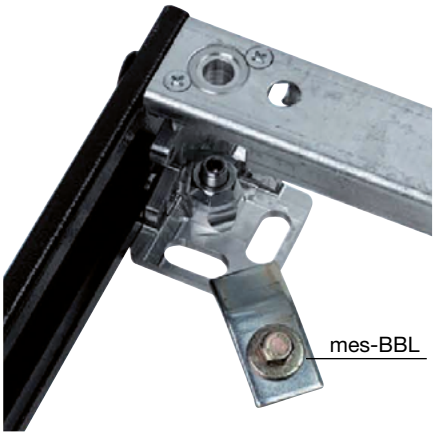


Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

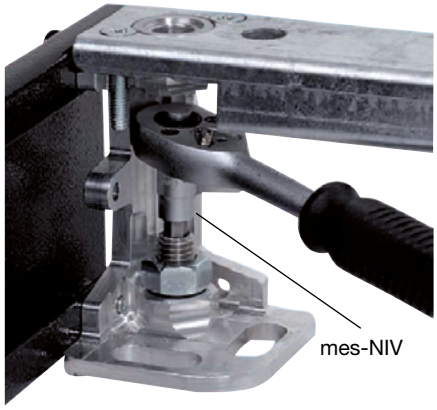
Montaż bezpośrednio do posadzki



Montaż za pomocą dodatkowych uchwytów



Poziomowanie

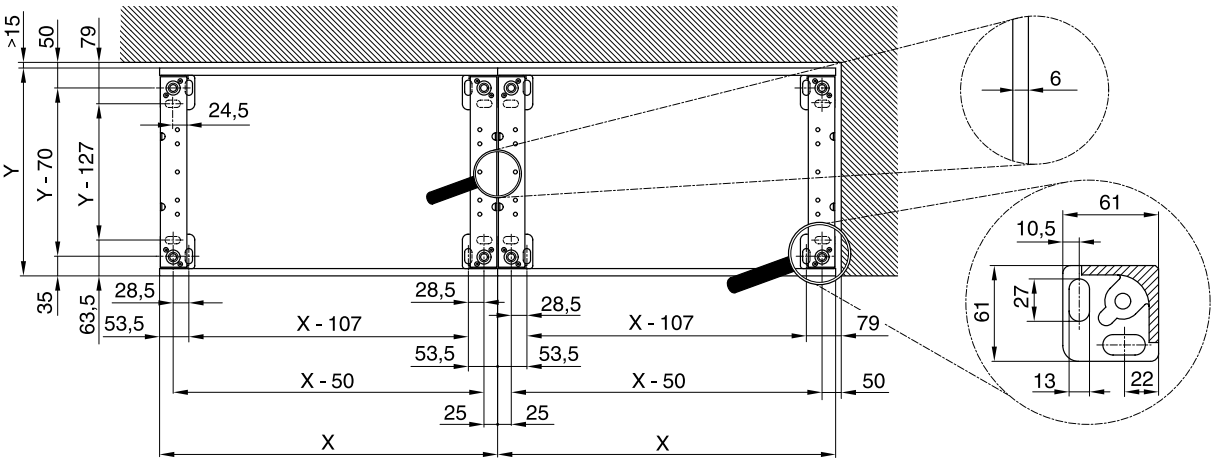


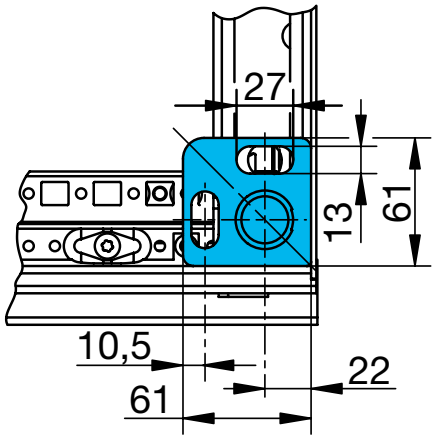
Cokół może być przymocowany do podłogi za pomocą śrub przeprowadzonych przez jeden z dwóch otworów szczelinowych w narożniku (zdj. 1).

Łatwiejszy dostęp od wewnątrz rozdzielnicy możliwy jest za pomocą uchwytu podłogowego MES-BBL (zdj. 2).

Rozdzielnicę można wyrównać z podstawą za pomocą śruby MES-NIV (zdj. 3).

Rozmieszczenie otworów montażowych w podłodze

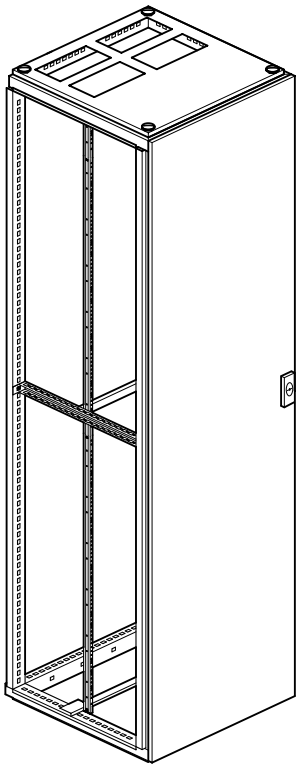




Rozdzielnice stojące do zabudowy szeregowej IP54, głębokość 400 mm oraz 600 mm
- klasa ochronności I uziemiona i II z izolacją ochronną, stopień ochrony IP54
- do zabudowy pojedynczej lub szeregowej
- ze zdejmowanymi ścianami bocznymi i tylną, dostarczana bez ścian bocznych
- wysokość 1900 mm
- szerokość 1 do 6 pól
- głębokość 400 mm oraz 600 mm
- od 144 do 864 modułów
- kolor RAL 7035 (jasnoszary)
- do ustawienia wewnątrz pomieszczenia

System zabudowy wewnętrznej dla napięcia sieci:
- 3 AC 50 Hz 230/400 V
- 3 AC 50 Hz 400/690 V

Maksymalny prąd zasilania 1600 A



W skład rozdzielnicy wchodzą:
Obudowa
- szkielet rozdzielnicy oraz ściany boczne: wykonane z blachy stalowej o grubości 1,5 mm, powlekanej lakierem proszkowym
- przystosowana do zestawiania szeregowego
- konieczność zamontowania cokołu 100 mm lub 200 mm
- pozioma szyna wsporcza do stabilizacji szyn nośnych
- przystosowana do zabudowy systemu univers

Drzwi
- wykonane z blachy stalowej o grubości 1,5 mm, powlekane lakierem proszkowym
- przylegające do płyty czołowej z zawiasami od środka, prawe lub lewe
- uszczelka piankowa na obwodzie, odporna na temperaturę i olej
- kąt otwarcia drzwi 120°
- od szerokości 1100 mm drzwi podwójne

Zamknięcie drzwi
- standardowo zamknięcie prętowe czteropunktowe z zamkiem dwupiórkowym 3 mm oraz szyldzikiem klucza
- wymienne na inne zamknięcie IP54

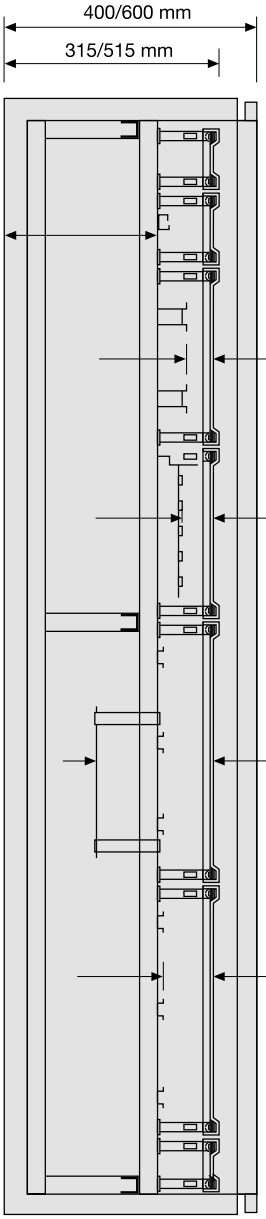
Wprowadzenia przewodów:
- od góry po 2 otwory na każde pole 250 mm
- od dołu otwarta przestrzeń
- otwory przygotowane do zabudowy przepustów kablowych

Normy i przepisy
- sprawdzono według normy VDE 0660, część 500, część 504 A1 PN-EN 61439-1, -2
- wymiary zewnętrzne według normy DIN 43870
- stopień ochrony IP54 według normy VDE 0470 część 1 (DIN EN 60529)
- stopień ochrony IP 2X przy otwartych drzwiach
- odcinki penetracji i powietrzne według normy VDE 0110, część 1 oraz 2/1.89
- napięcie znamionowe izolacji AC 800 V
- kategoria przepięciowa III
- stopień zanieczyszczenia 3
- klasa materiału izolacyjnego I

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Rozdzielnice stojące do zabudowy szeregowej IP54 - zwymiarowane dla zabudowy wewnętrznej systemem univers

- mierzone przy szynie nośnej w położeniu przednim wysokość = 1900 mm



dla głębokości rozdzielnicy 400/600 mm

315/515 mm między ścianą tylną a pokrywą górną

222/422 mm między ścianą tylną a szyną nośną przestawianą do tyłu w rastrze 25 mm, zwracać należy przy tym uwagę na szerokość biegnącej dookoła rozdzielnicy osłony chroniącej przed dotknięciem (100 mm)

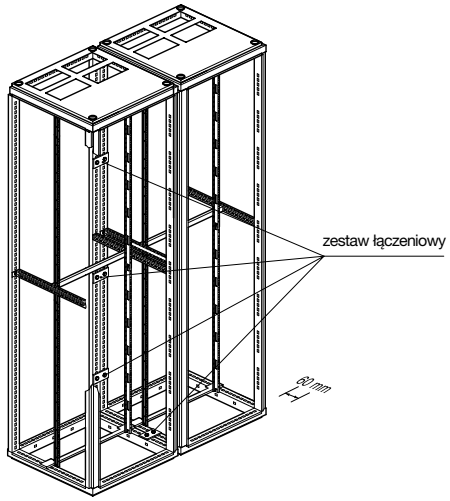
47,5 mm między szyną TS35 a pokrywą górną

71 mm między górną krawędzią szyn zbiorczych a pokrywą górną

158 mm między płytą montażową a pokrywą górną

78 mm między szyną TS35 a pokrywą górną

Połączenie rozdzielnic między sobą

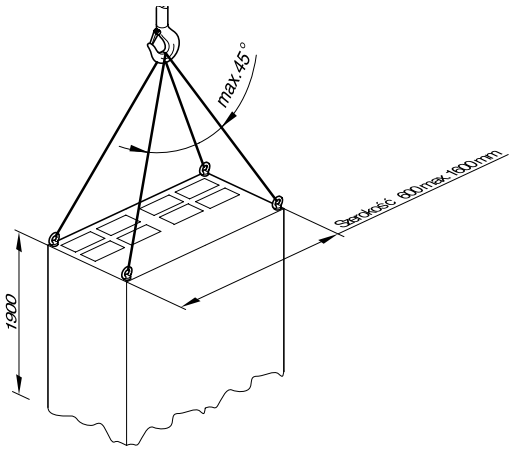


Zasady transportowania rozdzielnic stojących do zabudowy szeregowej

Jeden zestaw składający się z kilku rozdzielnic można transportować według podanych niżej przykładów.

Transport za pomocą elementów transportowych FZ767

Liny użyte do transportowania nie mogą w punkcie zaczepienia tworzyć kąta większego niż 45°.



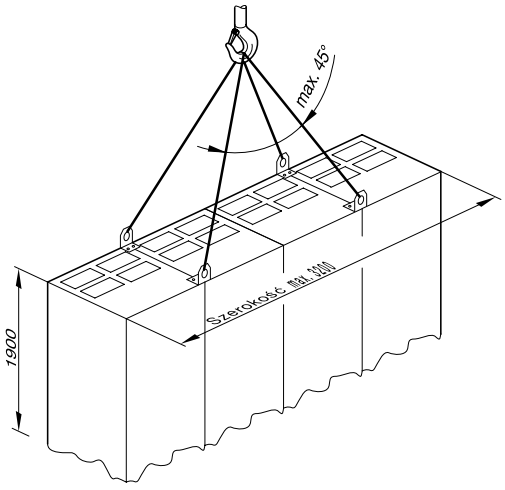
Przykład transportowania pojedynczej rozdzielnicy

Transport za pomocą wieszaków FZ760D

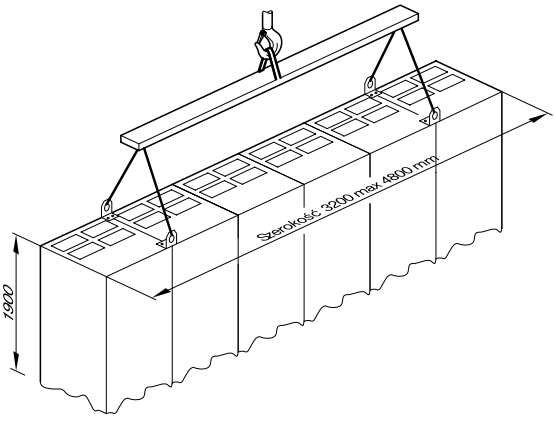
Przed przystąpieniem do transportowania połączonych szeregowo rozdzielnic należy zawsze zamontować zestawy do mechanicznego łączenia (FZ747 lub FZ748). Liny użyte do transportowania nie mogą w punkcie zaczepienia tworzyć kąta większego niż 45°.

Istnieją dwie możliwości:

1. Transport z użyciem 4 wieszaków FZ760
2. Transport z użyciem wieszaków FZ760 oraz szyny transportowej, nie dostarczanej przez producenta



Przykład 1 transportowania zestawu rozdzielnic

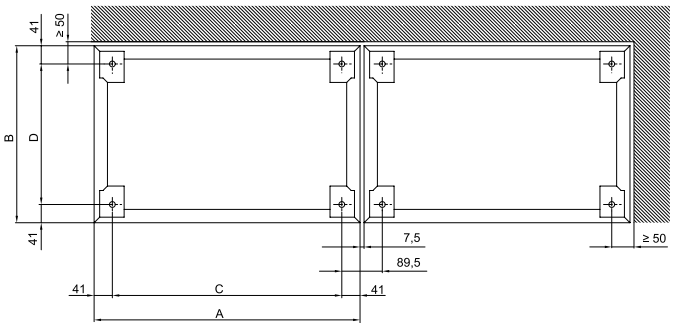


Przykład 2 transportowania zestawu rozdzielnic

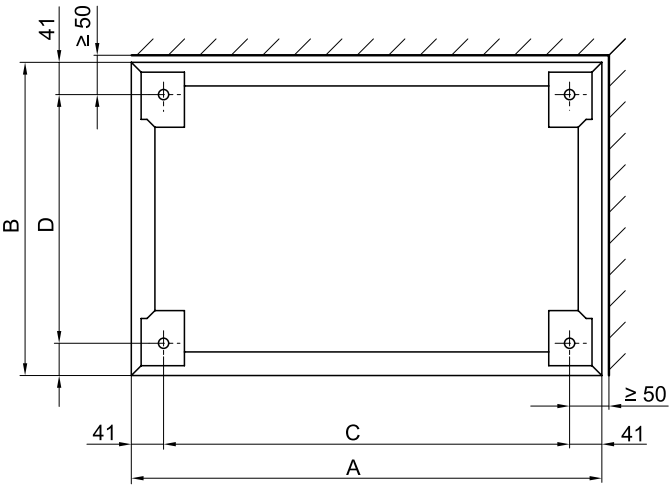
Wymiary dla rozdzielnic w I kl.

Szer. rozdzielnicy	Szer. cokołu	Gł. cokołu		Rozstaw otworów			Ilość pól univers						Wysokość
	A	B		C	D								
		400	600		400	600	1	2	3	4	5	6	
350	348	398	598	266	316	516	x						1900
600	598	398	598	516	316	516		x					1900
850	848	398	598	766	316	516			x				1900
1100	1098	398	598	1016	316	516				x			1900
1350	1348	398	598	1266	316	516					x		1900
1600	1598	398	598	1516	316	516						x	1900

Cokoły przy rozdzielnicy szeregowej IP54

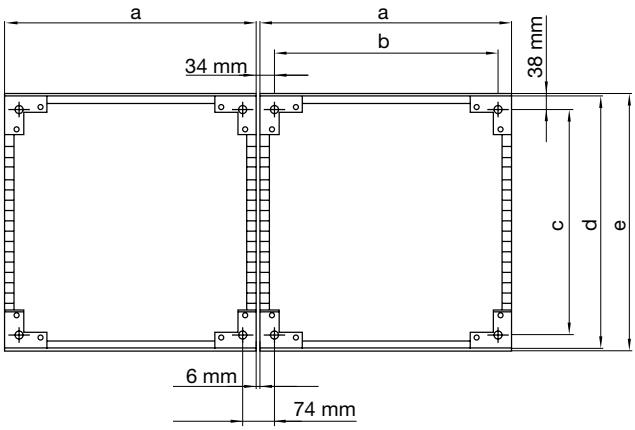


Cokół rozdzielnicy pojedynczej



Wymiary dla rozdzielnic w II kl.

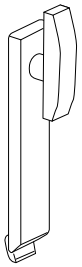
a	b	c		d		e		Ilość pól univers						Wysokość
		400		400		400		1	2	3	4	5	6	
350	289	339		400		415		x						1900
600	539	339		400		415			x					1900
850	789	339		400		415				x				1900
1100	1039	339		400		415					x			1900
1350	1289	339		400		415						x		1900
1600	1539	339		400		415							x	1900



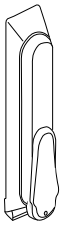
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

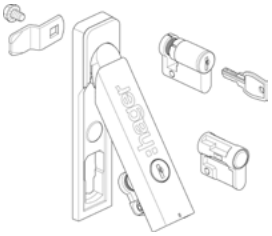
Rozdzielnice IP54
Zamknięcia rozdzielnic IP54, głębokość 400 i 600 mm

Klamka typu „T”



Klamka uchylna





Wymienne zamki



Oryginalna klamka ryglującaff YL82





FZ503



FZ502

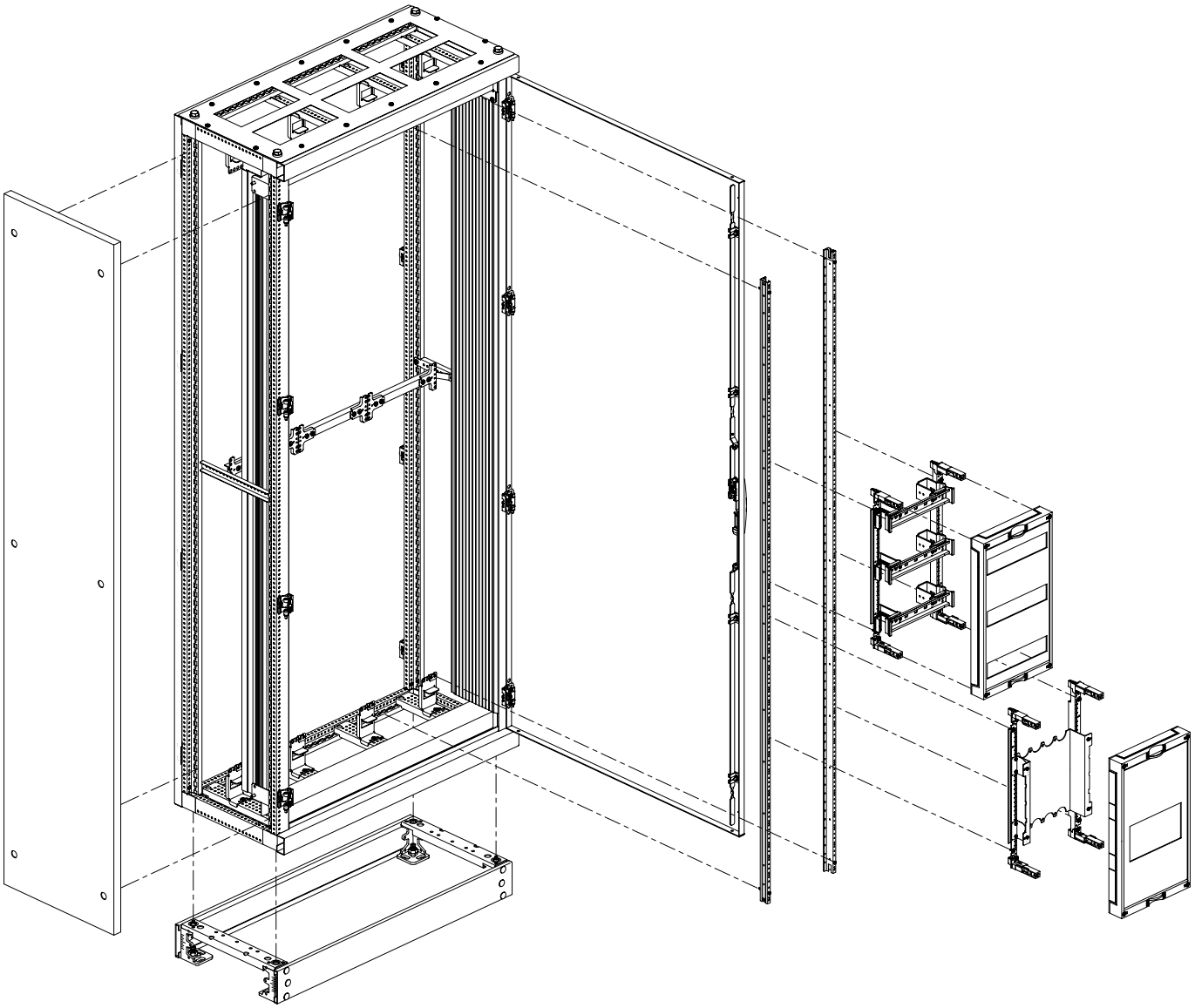


FZ501



FZ529

Oryginalna zapadka i płytka



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Opis podzespołów	Wielkość	Montaż	Kod podzespołu	Typ aparatu
Pokrywy chroniące przed dotykiem	-		BA	-
Aparaty modułowe	-	TS35	MG	-
Płyty montażowe	-	pm	MP	-
Zaciski szeregowe	-	TS35	RK	K
Rozłączniki bezpiecznikowe	Gr. 00,1,2,3	TS35/pm	ST	LT
Podstawy bezpiecznikowe	Gr. 00,1, 2	TS35/pm	SU	L
Rozłączniki izolacyjne	160 - 1600A	pm	TR	HA
Rozłączniki izolacyjne z bezpiecznikami	80 - 630 A	pm	TS	HFD
Przełączniki izolacyjne	160 - 1600A	pm	TU	HI
Przełączniki izolacyjne z napędem zdalnym	161 - 1600A	pm	TM	HIB/HIC
Wyłączniki kompaktowe z wyzwalaczem termomagnetycznym	160 - 250A	pm	LM	H
Wyłączniki kompaktowe z wyzwalaczem elektronicznym	250 - 1600A	pm	LE	H
Podstawy bezpiecznikowe D (szyny Cu 60 mm)	D02, DII, DIII	60 mm	D6	L
Rozłączniki bezpiecznikowe NH (szyny Cu 60 mm)	Gr. 00,1,2,3	60 mm	T6	LT
Szyny zbiorcze Cu	-	60 mm	S6	
Rozłączniki bezpiecznikowe listwowe NH 60 mm	Gr. 00	60 mm	L6	LVS
Rozłączniki bezpiecznikowe listwowe NH 185 mm	Gr. 00,1,2,3	185 mm	L8	LVS
Pomiar kWh	-		BZ	
Pomiar U/I	-		BM	
Urządzenia pomiarowe, otworowanie drzwi (96 mm)	-		BT	
System PEN	-		PEN	

Dobór urządzeń względem wielkości / prądu znamionowego

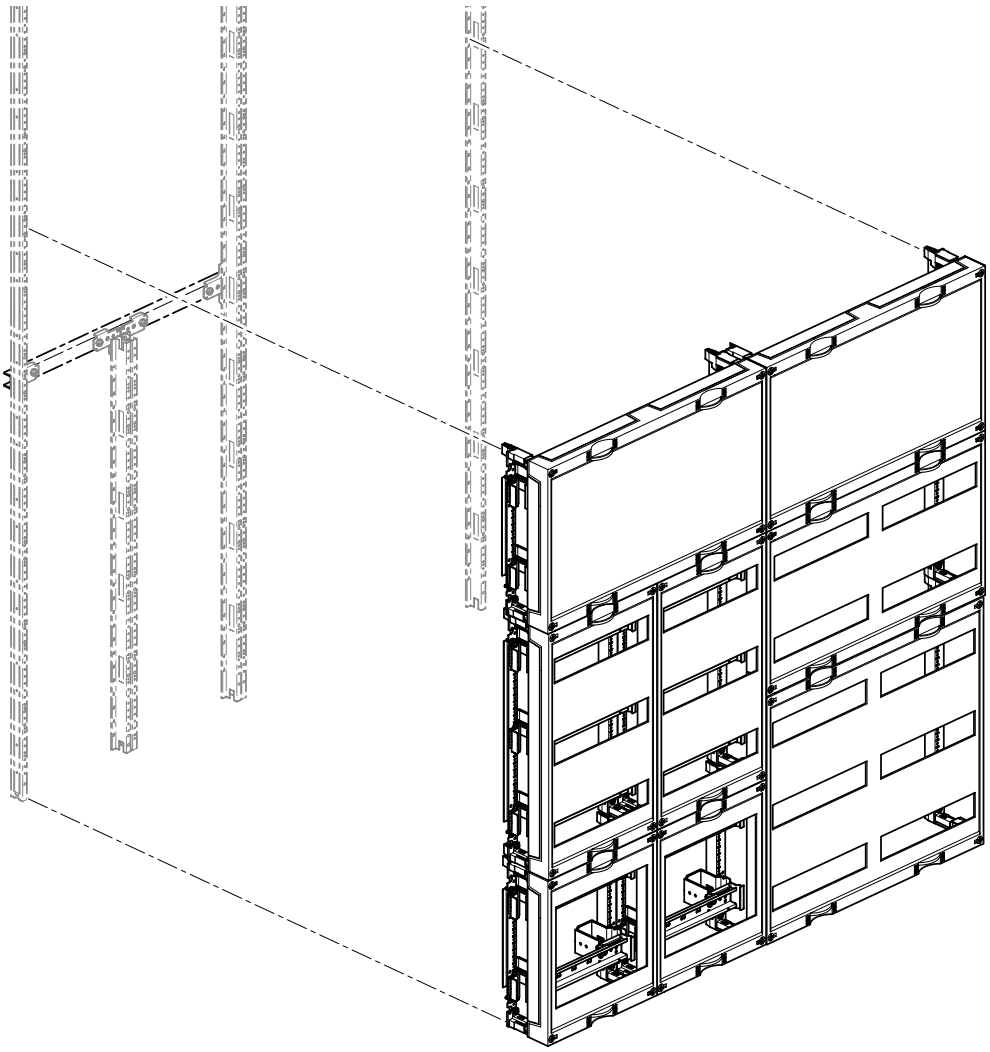
Kod	Wielkość	I_N (A)
02		bis 80
01	000	100, 125
0	00	160
1	1	250
2	2	400
3	3	630
4		800
5		1000
6		1250
7		1600

Przykład:



Dobór podzespołów względem wyłączników kompaktowych np. UC31LM1F

	Wyzwalacz		Akcesoria	
	termo-magnetyczny	elektroniczny	człon różnicowo-prądowy	napęd zdalny
LM1	x			
LE1		x		
LM1M	x			x
LE1M		x		x
LM1F	x		x	
LE1F		x	x	
LM1FM	x		x	x
LE1FM		x	x	x



Opis ogólny
Zmienny system zabudowy wewnętrznej rozdzielni niskonapięciowej do 1600 A

Elementy zabudowy:
Szyny nośne
jako rusztowanie do mocowania podzespołów i/lub elementów

Zestawy
kompletne, do zmontowania z poszczególnych elementów funkcyjnych (mechanicznych)

Elementy
indywidualna zabudowa według potrzeb

Wymiary zgodne z normą
DIN 43 870

Napięcie sieciowe
AC 400 V / 690 V / 50 Hz

Prąd znamionowy
dla aparatów do 1600 A

Stopień ochrony
IP3X dla rozdzielnic typu univers przy otwartych drzwiach

Kolor
pokrywy RAL 9010 (biały)

Materiał
Szyny nośne
blacha stalowa ocynkowana

Szyny nośne dla aparatów
blacha stalowa ocynkowana

Płyty montażowe
blacha stalowa ocynkowana

Wsporniki osłon
tworzywo sztuczne

Pokrywy chroniące przed dotknięciem
tworzywo sztuczne

Przegrody
tworzywo sztuczne

Wsporniki szyn nośnych
tworzywo sztuczne

Zgodność z normą
VDE 0660 część 600 -1, -2
(PN-EN 61439-1, -2)

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Parametry zwarciowe mostów szynowych w systemie univers:

Dynamiczny prąd zwarciowy (prąd udarowy): I_{pk} mierzony dla 30ms
Termiczny prąd zwarciowy: I_{cw}, efektywność przy czasie trwania 1s

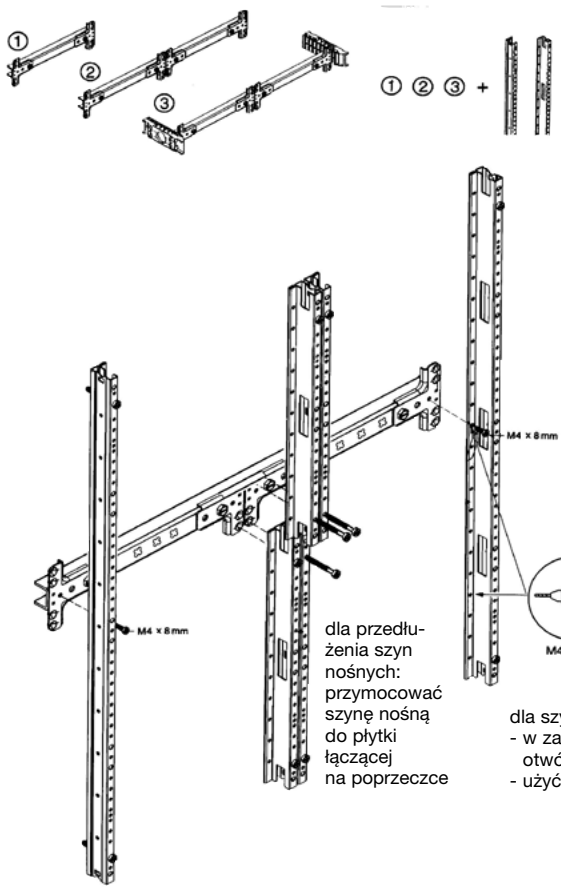
	Podzespół: 1-polowy		**Podzespół: 2-polowy**		**Podzespół: 3-polowy**	
	I_{CW}	I_{PK}	I_{CW}	I_{PK}	I_{CW}	I_{PK}
System szyn prądowych 60 mm, 3-bieg.						
Prąd znamionowy: 250 A Przekrój szyny: 12 x 5 mm	10 kA	25 kA	10 kA	15 kA		
Prąd znamionowy: 315 A Przekrój szyny: 20 x 5 mm	15 kA	30 kA	12 kA	17 kA		
Prąd znamionowy: 355 A Przekrój szyny: 2 x (12 x 5 mm)	20 kA	35 kA	14 kA	20 kA		
Prąd znamionowy: 400 A Przekrój szyny: 30 x 5 mm	20 kA	37 kA	17 kA	25 kA		
Prąd znamionowy: 500 A Przekrój szyny: 20 x 10 mm	23 kA	45 kA	19 kA	28 kA		
Prąd znamionowy: 630 A Przekrój szyny: 30 x 10 mm	25 kA	55 kA	22 kA	32 kA		
PE/N System szyn prądowych 2-polig						
Przekrój szyny: 30 x 10 mm	15 kA	33 kA	13 kA	19 kA		
System szyn prądowych 185mm, 3-bieg.						
Prąd znamionowy: 800 A Przekrój szyny: 40 x 10 mm	40 kA	84 kA	40 kA	84 kA	25 kA	50kA
Prąd znamionowy: 1000 A Przekrój szyny: 60 x 10 mm	39 kA	84 kA	39 kA	84 kA	35 kA	70 kA
Prąd znamionowy: 1250 A Przekrój szyny: 80 x 10 mm	39 kA	80 kA	39 kA	80 kA	35 kA	83 kA
Prąd znamionowy: 1500 A Przekrój szyny: 100 x 10 mm	47 kA	100 kA	40 kA	84 kA	35 kA	83 kA

System szyn prądowych UST4, 50 mm, 4-bieg.

			Max. odległość w mm		
	I_{CW}	I_{PK}	między wspornikami	dodatkowe stężenie szyn	między osiami szyn
Prąd znamionowy: 800 A, UST444 Przekrój szyny: 2 x 20 x 10 mm	30 kA	63 kA	380	190	50
Prąd znamionowy: 100 A, UST446 Przekrój szyny: 2 x 30 x 10 mm	40 kA	84 kA	380	-	50
Prąd znamionowy: 1600 A, UST447 Przekrój szyny: 2 x 40 x 10 mm	40 kA	84kA	380	-	50

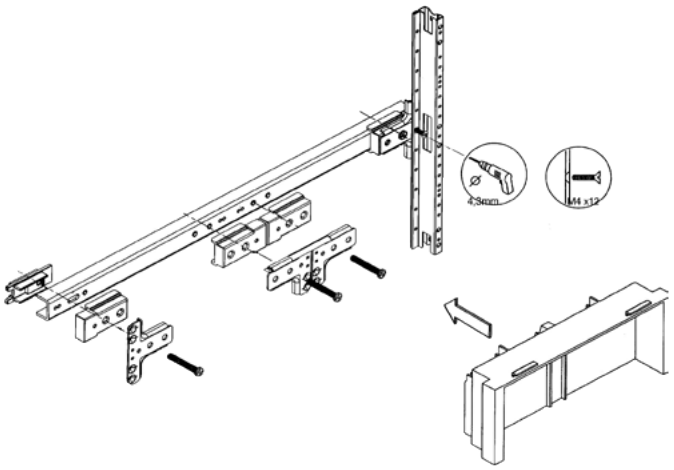
Poprzeczka
W przypadku podzespołów z obniżaną płytą montażową od szerokości 500 mm należy zamontować poprzeczkę do podparcia szyn nośnych.

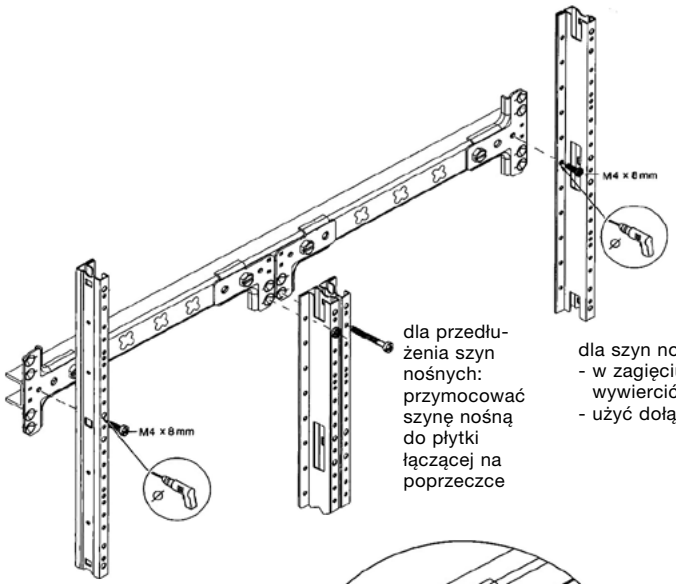
Poprzeczki i tablice licznikowe można montować tylko z zastosowaniem elementów UZ014 (2-polowa) lub UZ015 (3-polowa), tak jak przedstawiono na rysunku



dla przedłużenia szyn nośnych: przymocować szynę nośną do płytki łączącej na poprzeczce

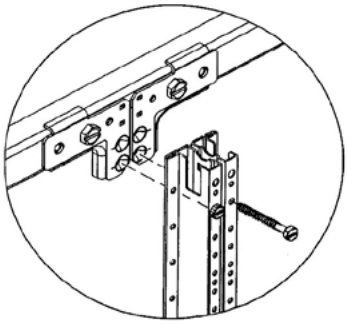
dla szyn nośnych nie dzielonych:
- w zagięciu szyny nośnej wywiercić otwór ∅ 4,3 mm
- użyć dołączone śruby M4 x 8 mm





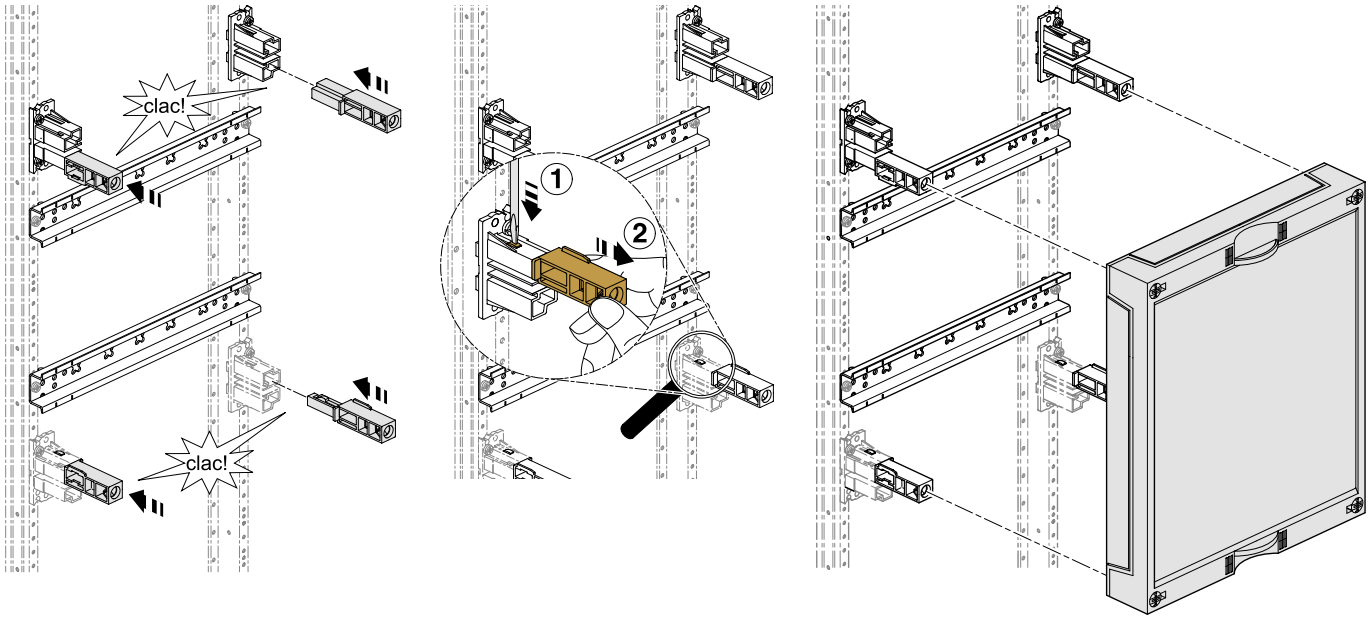
dla przedłużenia szyn nośnych: przymocować szynę nośną do płytki łączącej na poprzeczce

dla szyn nośnych nie dzielonych:
- w zagięciu szyny nośnej wywiercić otwór ∅ 4,3 mm
- użyć dołączone śruby M4 x 8 mm

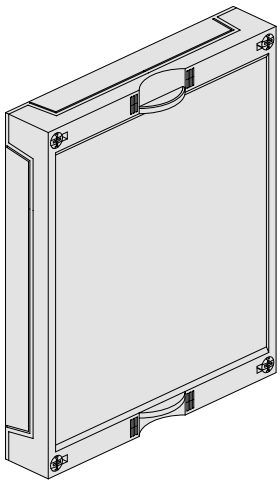


Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

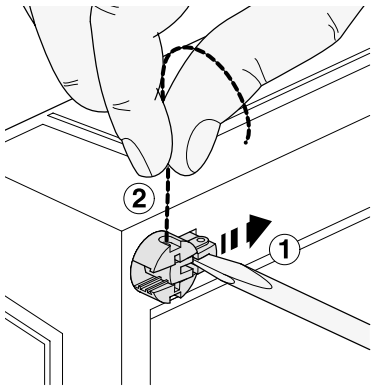
Górne części wsporników dołączone do podzespołu
mocowaniem zatrzaskowym, dają się łatwo zakładać i zdejmować



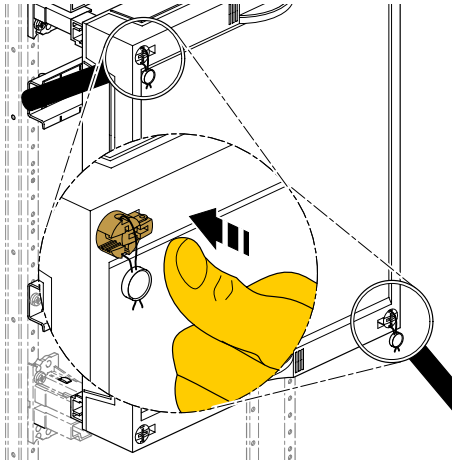
Krawędzie pokrywy do wyłamania



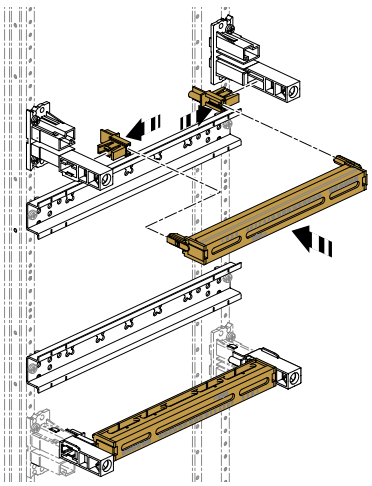
Zamknięcie czteropunktowe z zastosowaniem
standardowych bolców do plombowania

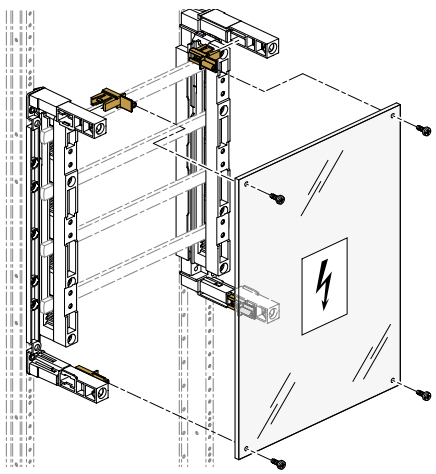


Zamykanie bez użycia narzędzi.
Otwieranie za pomocą wkrętaka krzyżowego

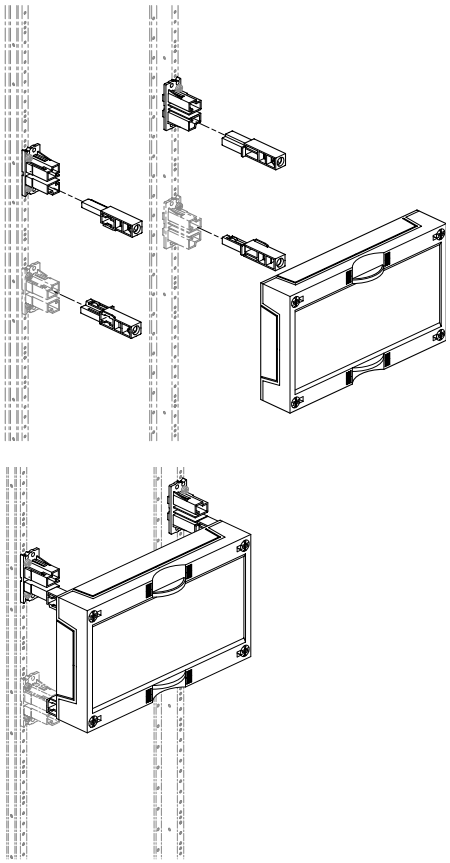


Adapter dla szyny PE/N
lub szyby





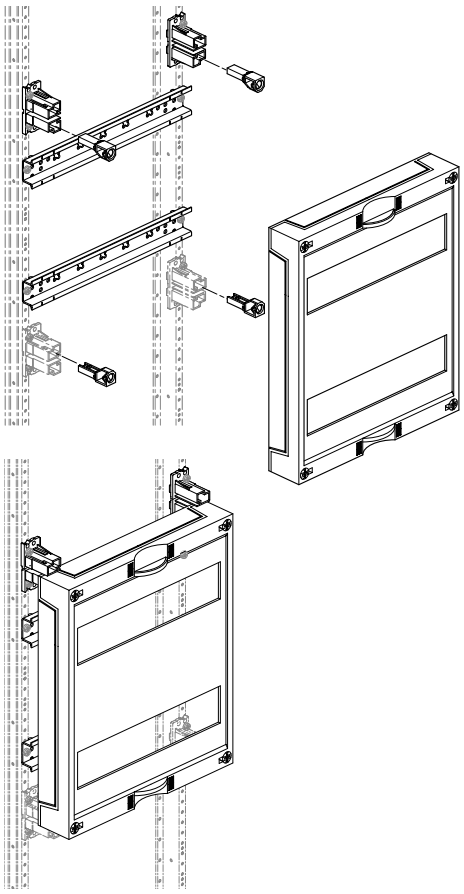
UC21BA



Podzespół pusty z pełną pokrywą

Wys. x szer.	250	500	750
150	UC11BA	UC12BA	UC13BA
300	UC21BA	UC22BA	UC23BA
450	UC31BA	UC32BA	UC33BA
600	UC41BA	UC42BA	UC43BA
750	UC51BA	UC52BA	UC53BA

UC21MG



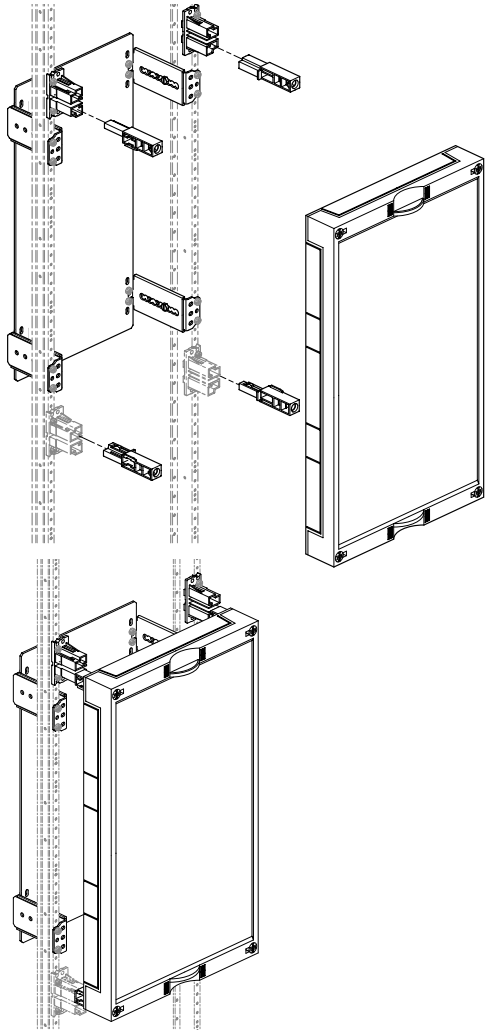
Pokrywa z wycięciami pod aparaty modułowe

Wys. x szer.	250	500	750
150	UC11MG	UC12MG	UC13MG
300	UC21MG	UC22MG	UC23MG
450	UC31MG	UC32MG	UC33MG
600	UC41MG	UC42MG	-

Opis
- Do bezpośredniego montażu aparatów modułowych na szynie TS35
- Dzielone wsporniki do pokryw dla łatwiejszego okablowania
- Wycięcie pod aparaty zamykane maskownicą S35S lub maskownicą z blokadą ZZ34S
- W każdym rzędzie miejsce na 12 PLE
- W komplecie paski opisowe

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

UC31MP



Pokrywa pełna, płyta montażowa do obniżania

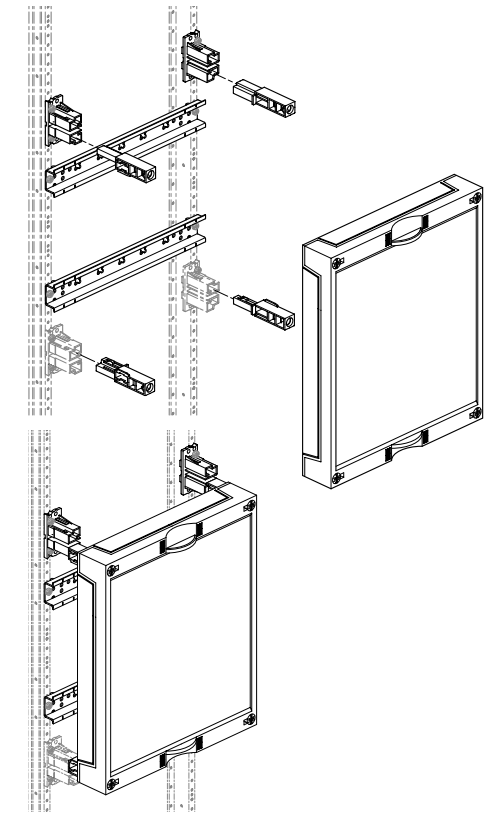
Wys. x szer.	250	500
150	UC11MP	UC12MP
300	UC21MP	UC22MP
450	UC31MP	UC32MP

Opis:
- Płyta montażowa zbliżona wielkością do wielkości pola (wymiary - patrz niżej)
- Płyta montażowa do obniżania o 86 mm i podwyższania o 70 mm; punktem odniesienia jest poziom szyny nośnej
- Odległość od poziomu szyny nośnej do pokrywy górnej = 93 mm

Rozmiary zewnętrzne płyt montażowych

Wymiary podzespołu W x S (mm)	Wielkość	Wymiary płyty montażowej W x S (mm)
150 x 250	11	100 x 194
300 x 250	21	240 x 194
450 x 250	31	390 x 194
150 x 500	12	100 x 444
300 x 500	22	240 x 444
450 x 500	32	390 x 444

UC21RK

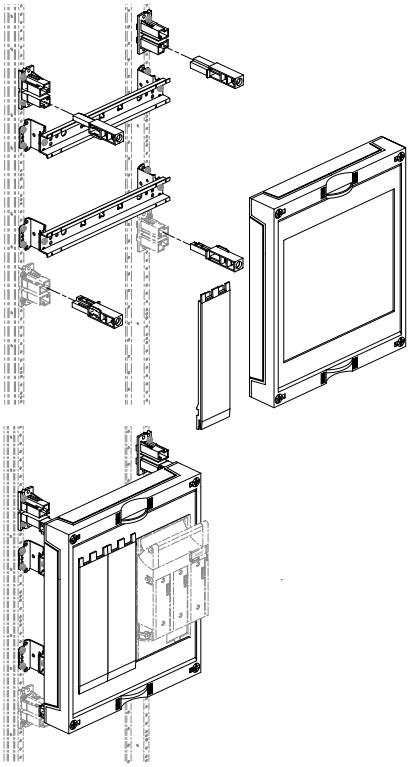


Pokrywa pełna, z poziomą szyną nośną TS35 dla zacisków szeregowych

Wys. x Szer.	250	500	750
150	UC11RK	UC12RK	-
300	UC21RK	UC22RK	UC23RK
450	UC31RK	UC32RK	UC33RK

Opis
- Odległość od szyny nośnej TS35 do pokrywy górnej = 48/78 mm
- W rozdzielnicach w II klasie izolacji trzeba montować szyny nośne TS35 w sposób odizolowany, ponieważ w powiązaniu z zaciskami szeregowymi PE służą one jako przewód ochronny
- W dowolnym momencie jest możliwa zmiana poziomu szyn nośnych TS35
- W przypadku szyny nośnej TS35 o długości większej niż jedno pole istnieje dodatkowa możliwość mocowania jej do szyny nośnej co 250 mm (poziomo)
- Podzespół o wysokości 450 mm zawiera 2 szyny TS35, do montażu większych zacisków szeregowych

UC21ST0

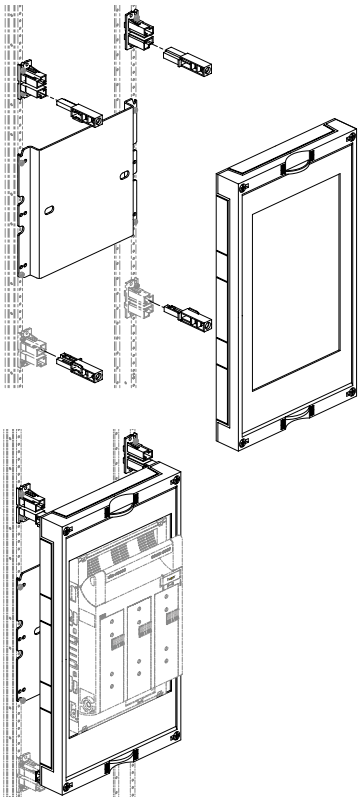


Pokrywa dla rozłączników bezpiecznikowych NH00 z szynami nośnymi TS35

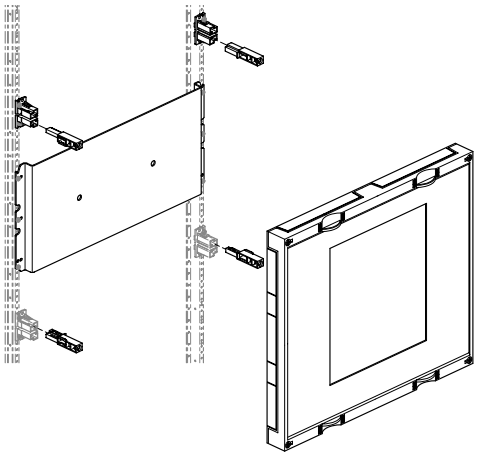
Wys. x Szer.	250	500
300	UC21ST0	UC22ST0
450	UC31ST1	UC32ST3
	UC31ST2	

Opis:
- UC21ST0 dla rozłączników bezpiecznikowych 2 x NH00 lub 4 x NH000
- UC22ST0 dla rozłączników bezpiecznikowych 4 x NH00 lub 8 x NH000
- Wycięcia w pokrywach przy UC21ST0 i UC22ST0 zamykane zaślepką

UC31ST1



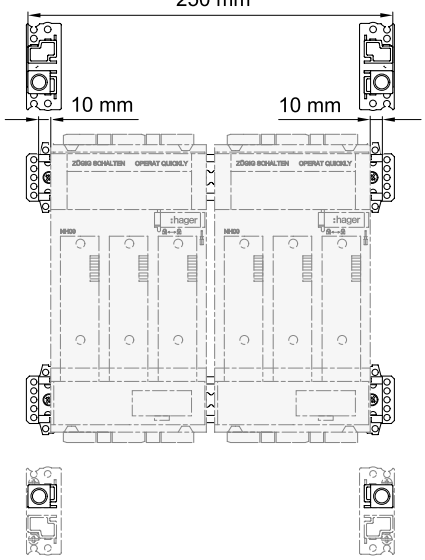
UC32ST3



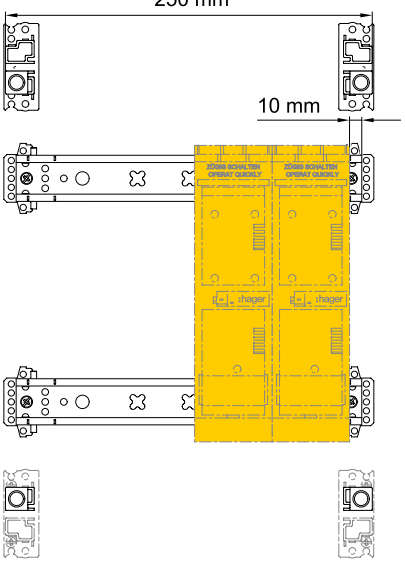
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Pozycjonowanie rozłączników bezpiecznikowych w podzespole
UC21ST0

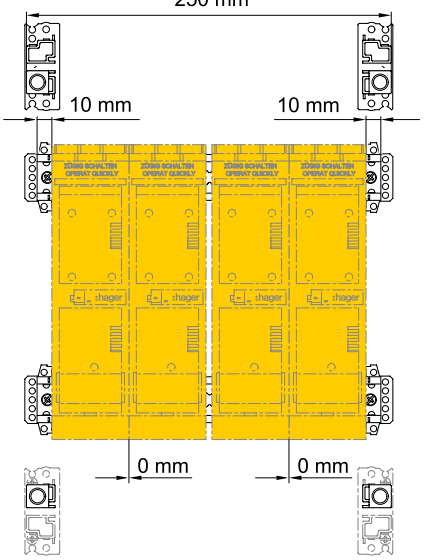
NH00



NH000

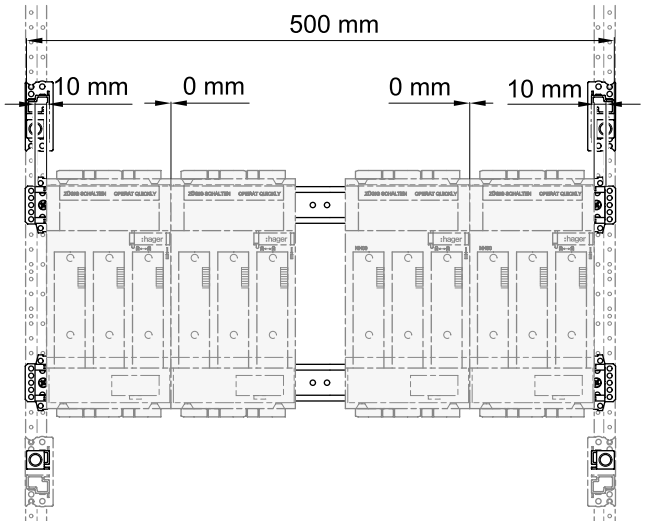


NH000

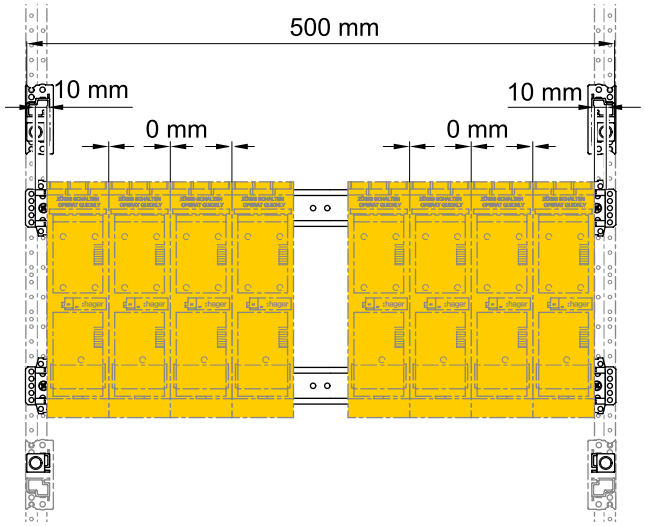


Pozycjonowanie rozłączników bezpiecznikowych w podzespole
UC22ST0

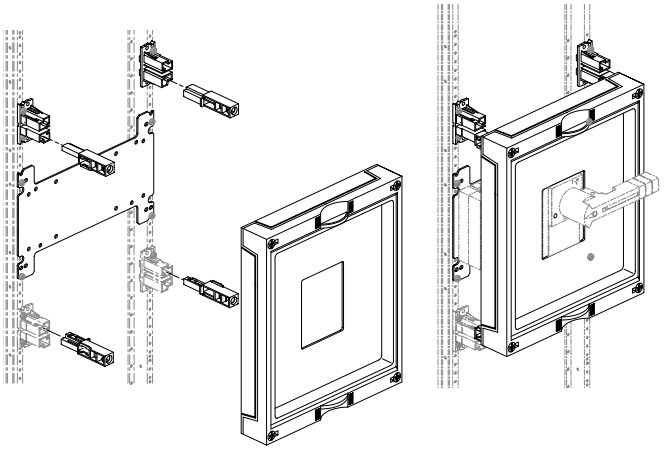
NH00



NH000



UC21TR2



Podzespół dla rozłączników izolacyjnych

H x B	250	250	500	750
300	UC21TR0	UCTR2	-	-
450	-	-	UC32TR3	-
600	-	-	UC42TR7	UC43TR7

Opis

UC21TR0: Dla 1 rozłącznika 125A/160A 3- lub 4-polowego.
Możliwość montażu zacisku szeregowego 1-polowego KJ250A (x2) obok rozłącznika 3-polowego

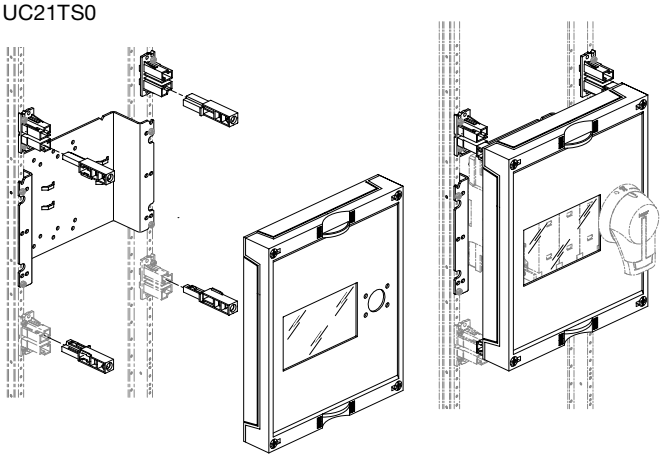
UC21TR2: Dla 1 rozłącznika 250A/400A 3- lub 4-polowego.
Możliwość montażu zacisku szeregowego 1-polowego KJ250A (x1) obok rozłącznika 3-polowego

UC32TR3: Dla 1 rozłącznika 630A 3- lub 4-polowego.

UC42TR7: Dla 1 rozłącznika 800A 3- lub 4-polowego
lub 1 rozłącznika 1250A/1600A 3-polowego

UC43TR7: Dla 1 rozłącznika 1250A/1600A 4-polowego

UC21TS0



Podzespół dla rozłączników izolacyjnych z bezpiecznikami

H x B	250	500
300	UC21TS0	-
450	-	UC32TS2

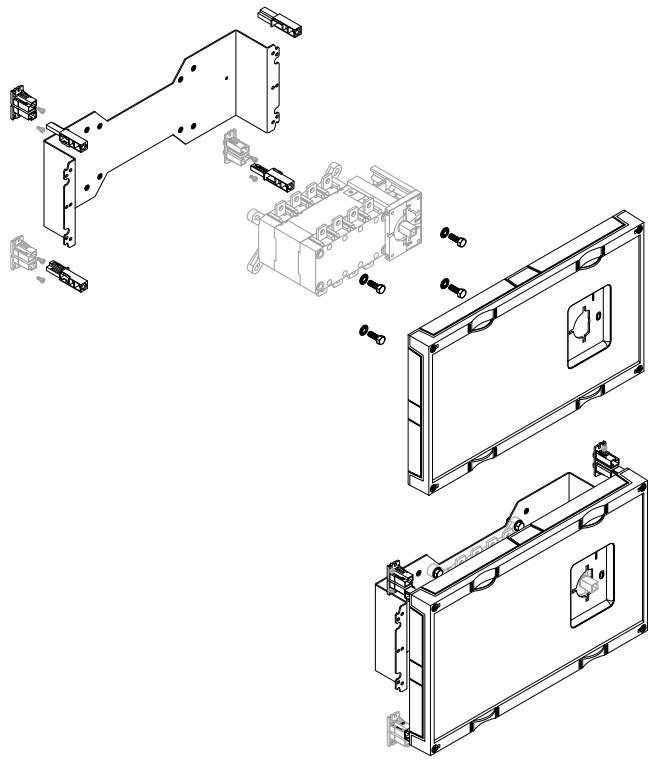
Opis

UC21TS0: Dla 1 rozłącznika z bezpiecznikami NH 63A/125A/160A 3- lub 4-polowego.

UC32TS2: Dla 1 rozłącznika z bezpiecznikami NH 250A/400A 3- lub 4-polowego.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

UC22TU2

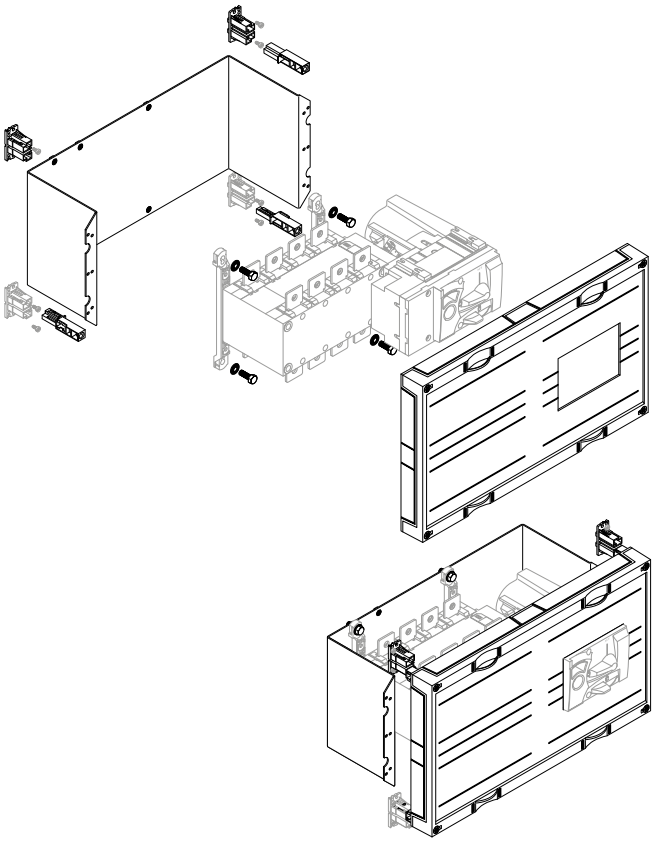


Podzespół dla przełączników zasilania manualnych

H x B	500
300	UC22TU2
450	UC32TU3

Opis
UC22TU2: Dla 1 przełącznika zasilania 125A/160A/400A 4-polowego.
UC32TU3: Dla 1 przełącznika zasilania 630A 4-polowego.

UC22TM2



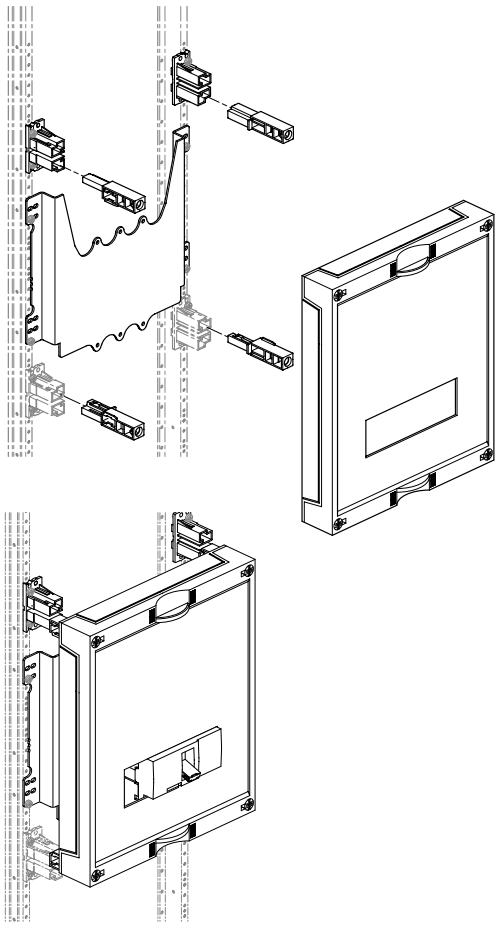
Podzespół dla przełączników zasilania z napędem zdalnym

H x B	500
300	UC22TM2
450	UC32TM3

Opis
UC22TM2: Dla 1 przełącznika zasilania 125A/160A/250A/400A 4-polowego

UC32TM3: Dla 1 przełącznika zasilania 630A 4-polowego stosować tylko w szafach o głębokości 600 mm

UC21LM1



Zabudowa dla wyłączników mocy kompaktowych

H x B	250	500
300	UC21LM0	UC22LM0
	UC21LM1	-
	UC21LE1	-
450	UC31LM1	UC32LE3
	UC31LE1	UC32LE5
	UC31LM1F	-
	UC31LE3	-
600	UC41LE3	UC42LE3F
	UC41LE3F	-
750	-	UC52LE7

Opis

UC21LM0: dla 2 wyłączników wielkość x160A
lub 1 wyłącznika z blokiem różnicowym wielkość 160A

UC22LM0: dla 4 wyłączników wielkość 160A
lub 2 wyłączników z blokiem różnicowym wielkość 160A
Profil podwyższający do zabudowy z aparaturą modułową

UC21LM1: dla 1 wyłącznika wielkość x250A (TM)
Przewidziane miejsce na podłączenie

UC31LM1: dla 1 wyłącznika wielkość x250A (TM)
z pustym miejscem

UC31LM1F: dla 1 wyłącznika wielkość x250A (TM)
z blokiem różnicowoprądowym

UC21LE1: dla 1 wyłącznika wielkość H250A (LSI)
Przewidziane miejsce na podłączenie

UC31LE1: dla 1 wyłącznika wielkość H250A (LSI)
z pustym miejscem

UC31LE3: dla 1 wyłącznika wielkość 400A / 630A
Przewidziane miejsce na podłączenie

UC32LE3: dla 1 wyłącznika wielkość 400A / 630A
z przyłączem rozszerzonym.
Przewidziane miejsce na podłączenie

UC41LE3: dla 1 wyłącznika wielkość 400A / 630A
z pustym miejscem

UC41LE3F: dla 1 wyłącznika wielkość 400A / 630A
z blokiem różnicowoprądowym

UC42LE3F: dla 1 wyłącznika wielkość 400A / 630A
z przyłączem rozszerzonym.
z blokiem różnicowoprądowym

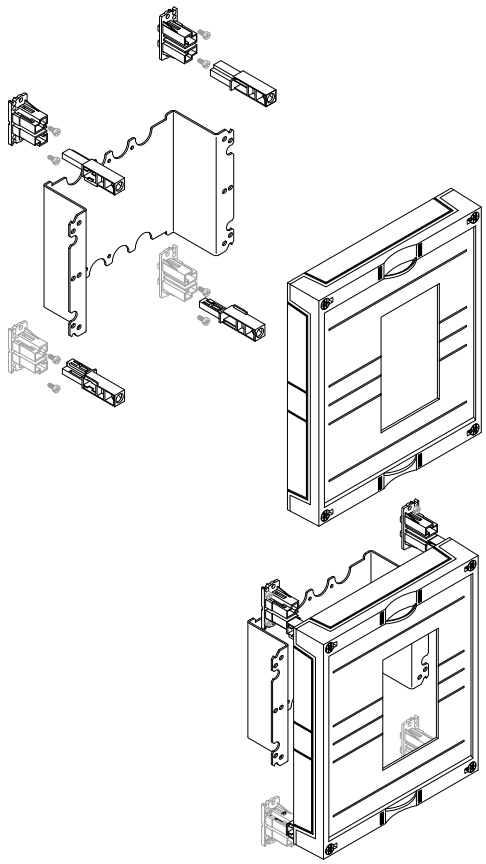
UC32LE5: dla 1 wyłącznika wielkość 800A / 1000A

UC52LE7: dla 1 wyłącznika wielkość 1250A / 1600A

Wszystkie podzespoły przystosowane do załączania bezpośredniego lub obrotowego.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

UC21LM1M



Zabudowa dla wyłączników mocy z napędem zdalnym

H x B	250	500
300	UC21LM1M	-
	UC21LE1M	-
450	UC31LM1M	UC32LE3M
	UC31LE1M	UC32LE5M
	UC31LM1FM	-
	UC31LE3M	-
600	UC41LE3M	UC42LE3FM
	UC41LE3FM	-
750	-	UC52LE7M

Opis
Wszystkie podzespoły przystosowane do załączania przez napęd zdalny

UC21LM1M: dla 1 wyłącznika wielkość x250A (TM)
Przewidziane miejsce na podłączenie

UC31LMM1: dla 1 wyłącznika wielkość x250A (TM)
z pustym miejscem

UC31LM1FM: dla 1 wyłącznika wielkość x250A (TM)
z blokiem różnicowoprądowym

UC21LE1M: dla 1 wyłącznika wielkość H250A (LSI)
Przewidziane miejsce na podłączenie

UC31LE1M: dla 1 wyłącznika wielkość H250A (LSI)
z pustym miejscem

UC31LE3M: dla 1 wyłącznika wielkość 400A / 630A
Przewidziane miejsce na podłączenie

UC32LE3M: dla 1 wyłącznika wielkość 400A / 630A
z przyłączem rozszerzonym.
Przewidziane miejsce na podłączenie

UC41LE3M: dla 1 wyłącznika wielkość 400A / 630A
z pustym miejscem

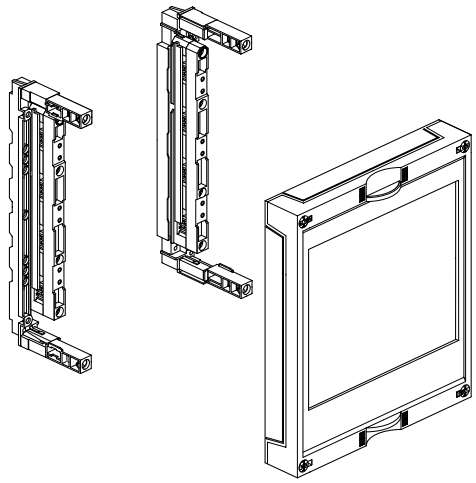
UC41LE3FM: dla 1 wyłącznika wielkość 400A / 630A
z blokiem różnicowoprądowym

UC42LE3FM: dla 1 wyłącznika wielkość 400A / 630A
z przyłączem rozszerzonym.
z blokiem różnicowoprądowym

UC32LE5M: dla 1 wyłącznika wielkość 800A / 1000A

UC52LE7M: dla 1 wyłącznika wielkość 1250A / 1600A

UC21T60



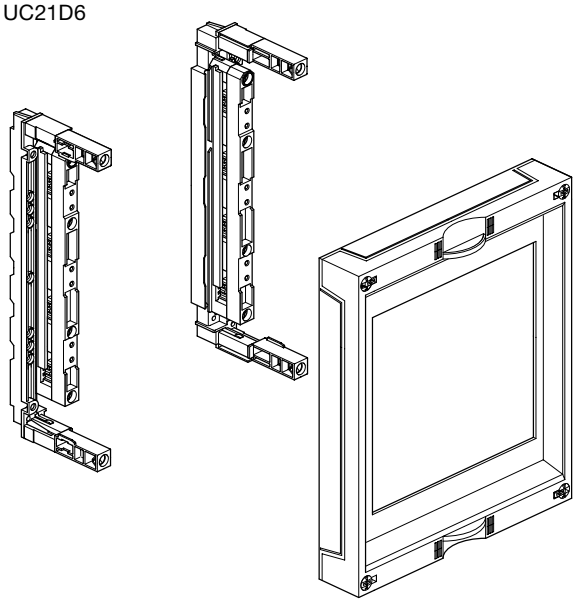
Pokrywy dla rozłączników bezpiecznikowych NH
dla szyn zbiorczych12x5/10, 20x5/10, 30x5/10 poziomo

H x B	250	250	500
300	UC21T60	-	UC22T60
450	UC31T60	UC31T61 UC31T62	-
600	-	UC32T62	UC32T63

Opis
- UC21T60 dla 2 rozłączników bezpiecznikowych NH00 lub 4 x NH000
- UC22T60 dla 4 rozłączników bezpiecznikowych NH00 lub 8 x NH000
- UC31T60 dla 4 rozłączników bezpiecznikowych NH00 lub 8 x NH000
- UC31T61 dla 1 rozłącznika bezpiecznikowego NH1
- UC31T62 dla 1 rozłącznika bezpiecznikowego NH2
- UC32T63 dla 1 rozłącznika bezpiecznikowego NH3
- Wycięcie dla NH00 do zamaskowania poprzez 2 x UZ01Z6
- W zabudowie o wysokości 450 mm mieszczą się dwa 1-polowe izolatory N-/PE
- W zabudowie o wysokości 300 mm mieści się jeden 1-polowy izolator N-/PE

Uwaga: aparaty NH1/2 w obudowach od głębokości 275 mm

UC21D6

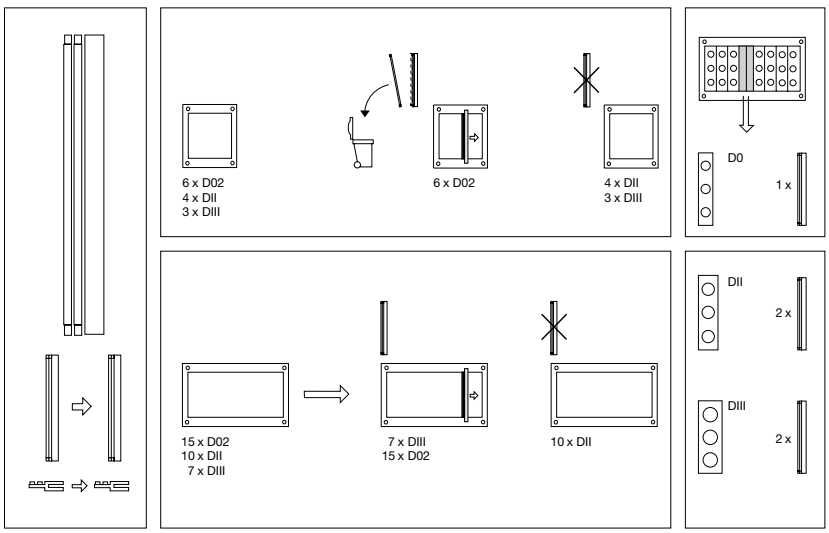


Pokrywy dla D02, DII i DIII dla szyn zbiorczych poziomych

H x B	250	500
300	UC21D6	UC22D6
450	UC31D6	-

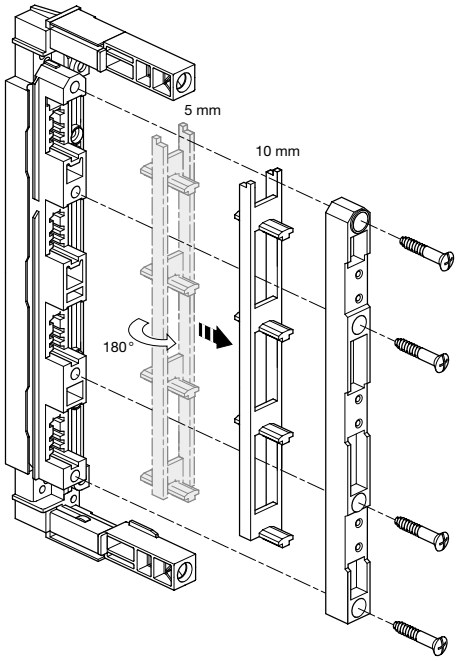
Opis
- UC21D6 dla 4 x DII lub 3 x DIII lub 6 x D02 (L063L) lub 5 x D02 (L063L1)
- UC22D6 dla 10 x DII lub 7 x DIII lub 15 x D02 (L063L) lub 12 x D02 (L063L1)
- Podzespoły zawierają 1 x UZ017
- Przy częściowym wypełnieniu podzespołu podstawami bezpiecznikowymi wolne miejsce zaślepić elementem UZ017
- Przy całkowitym wypełnieniu podzespołu możliwe zasilenie przewodem do 35 mm, powyżej zostawić wolne miejsce na podłączenie przewodu

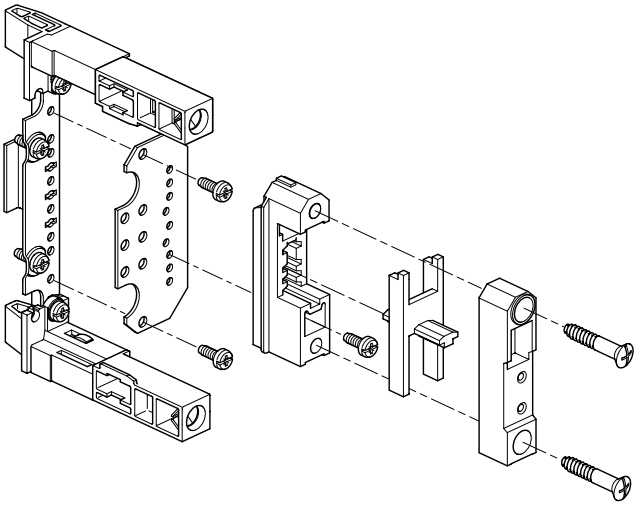
Maskownica UZ017

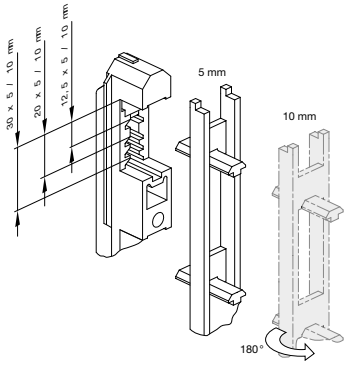


Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Wspornik szyn zbiorczych 60 mm 4-biegunowych i 1-biegunowych



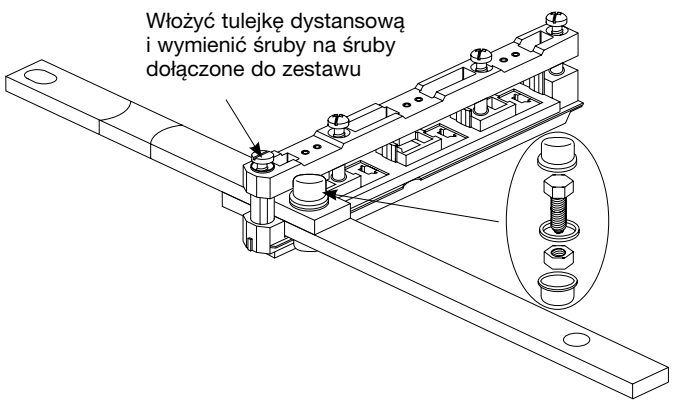




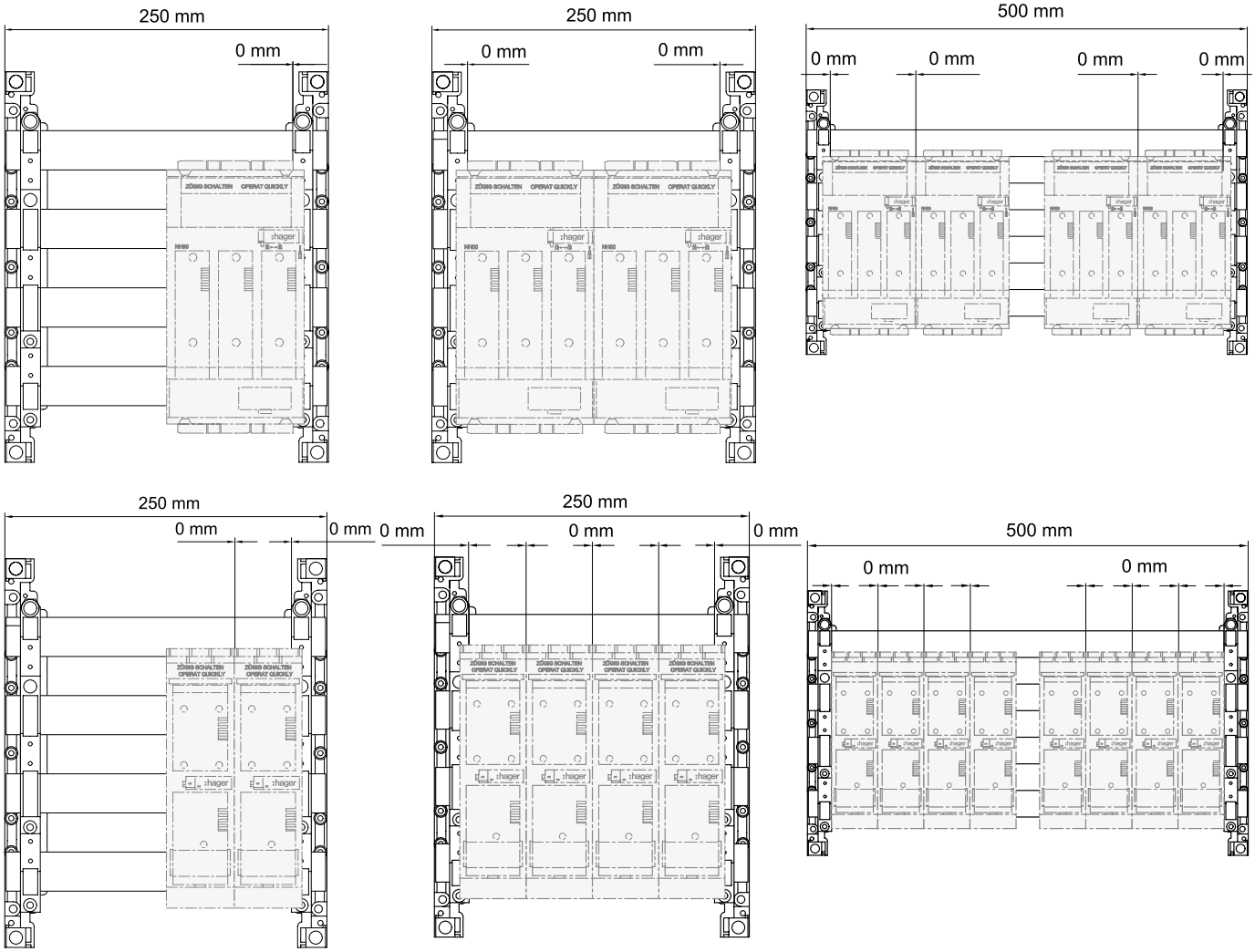
univers N
Łącznik szyn zbiorczych rozdzielnica / rozdzielnica

UM05F, UM05R

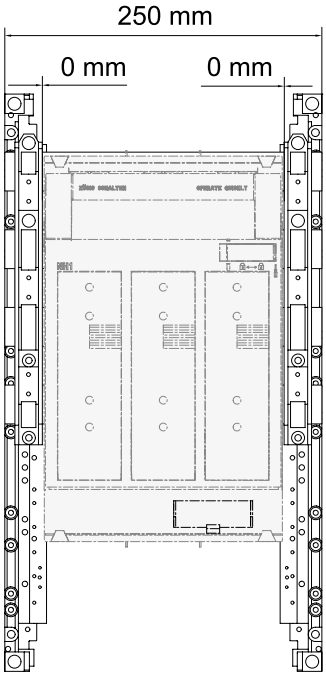
∅ M10
Md max. = 20 Nm



Pozycjonowanie rozłączników bezpiecznikowych w podzespołach
UC21T60, UC22T60

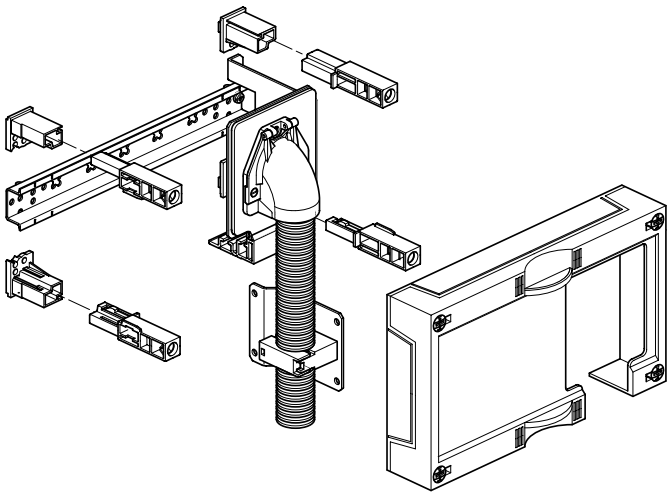


Pozycjonowanie rozłączników bezpiecznikowych w podzespołach
UC31T61, UC31T62, UC32T63



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

UC11BT23



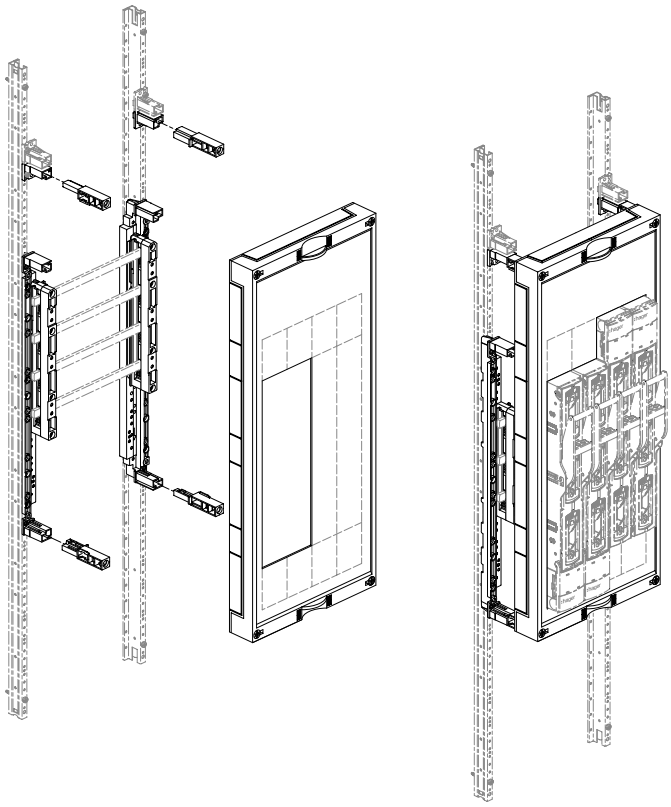
Zestawy do okablowania drzwi

Wys. x Szer.	250	500
150	UC11BT23	UC12BT23
150	UC11BT29	UC12BT29

właściwości:
- zawiera szynę montażową 35x15 mm (pod zaciski szeregowe)
- rura karbowana 1 m z uchwytami mocującymi
- liczba przewodów do wypełnienie w 60%
  średnica 23 = 18 x 1,5 mm^2
  lub 13 x 2,5 mm2
  średnica 29 = 25 x 1,5 mm^2
  lub 20 x 2,5 mm^2
- uchwyty drzwiowe do montażu w obudowach FA / FT i obudowach szeregowych FG ... / UH-MUN, nie jest możliwy montaż w rozdzielnicach FP, FWB

Zestaw do montażu na szynach zbiorczych 3-bieg. Cu 60 mm

UC41L60



Zestaw do montażu na szynach zbiorczych 3-bieg. Cu 60 mm
dla rozłączników listwowych NH00
zawiera:
- 4 wsporniki wysokie UZ02A3
- podstawy wspornika zintegrowane z izolatorem do szyn zbiorczych
- szerokość aparatu 50 mm
- izolator szyn zbiorczych
- dla szyn Cu 20/30 x 10 mm

odływy: dołem

Wys. x Szer.	250	500
450	UC31L60	UC32L60

Cechy:
- UC31L60 dla 4 x NH00
- UC32L60 dla 9 x NH00
- osłona pustego miejsca - UZ50Z1

Uwaga: Możliwy montaż w rozdzielnicach od gł. 275 mm

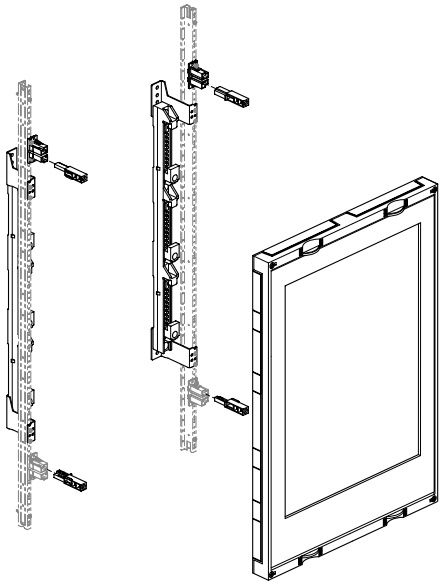
odływy: dołem lub górą

Wys. x Szer.	250	500
500	UC41L60	UC42L60

Cechy:
- UC41L60 dla 4 x NH00
- UC42L60 dla 9 x NH00
- osłona pustego miejsca - UZ50Z1

Uwaga: Możliwy montaż w rozdzielnicach od gł. 275 mm

UC52L83

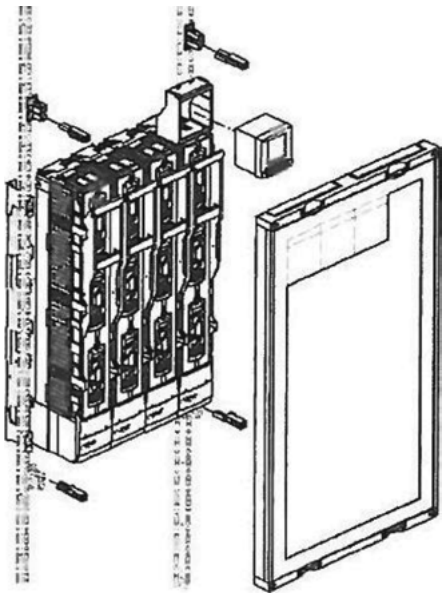


Pokrywa dla rozłączników bezpiecznikowych listwowych

Wys. x szer.	250	500	750
750	UC51L83	UC52L83	UC53L83

Opis:
- Ze wspornikami szyn zbiorczych dla rozstawu szyn Cu 185 mm
- UC51L83, 1 rozłącznik NH1/2/3 do zabudowy lub 2 x NH00
  UC52L83, 4 rozłączniki NH1/2/3 do zabudowy lub 8 x NH00
  UC53L83, 6 rozłączników NH1/2/3 do zabudowy lub 12 x NH00
- Możliwy montaż rozłącznika NH00 na podwójnym adapterze (wyposażenie dodatkowe) w podzespole
- Dla szyn Cu 40; 60; 80; 100 x 10 mm
- Montaż rozłączników listwowych NH przy użyciu śrub M12 lub na hakach montażowych
- Maskownica do zasłonięcia wolnego miejsca na listwie w pokrywie UZ50Z2 (NH00), UZ100Z1 (NH1/2/3), jako wyposażenie dodatkowe

UC62L83M



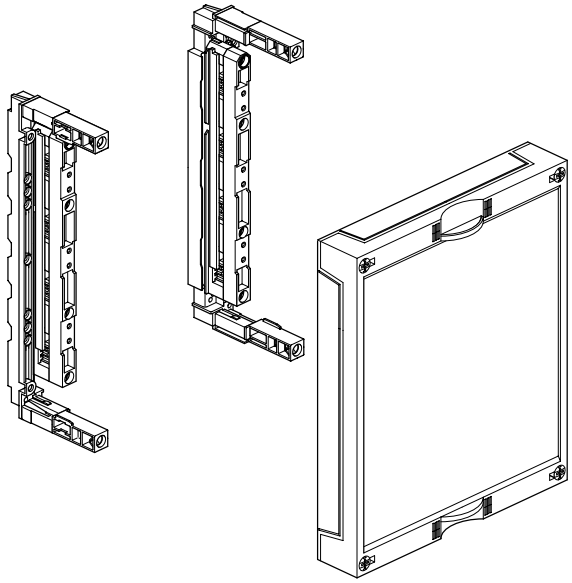
Zestaw do montażu rozłączników listwowych

Wys. x Szer.	**500**	**750**
750	UC62L83M	UC63L83M UC63L83SM

zawiera:
- możliwy montaż z odpływem w górę lub w dół
- 2 pola (rezerwowe 100 mm) zakryte do wycięcia
- możliwość zabudowy urządzeń pomiarowych nad rozłączniki
- dla rozłączników listwowych, montaż na śruby lub haki
- dla rozłączników bezpiecznikowych NH00, szer. = 50mm, NH1-3, szer. =100 mm
- zawiera izolator szyn zbiorczych Cu
- dla szyn Cu 40/60/80/100 x 10 mm

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

UC21S6

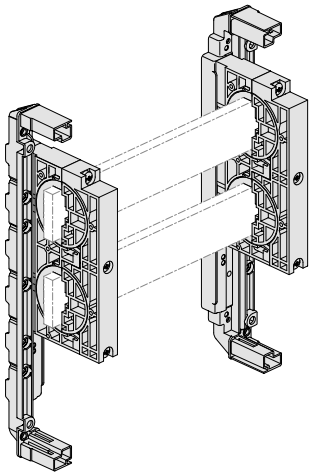


Pokrywa pełna
dla szyn zbiorczych 60 mm poziomych,
12 x 5/10, 20 x 5/10, 30 x 5/10 mm

Szer. x wys.	250
300	UC21S6
450	UC31S6

Opis:
- Nie jest możliwe przejście szyn pomiędzy ustawionymi obok siebie podzespołami o wysokości 300 i 450 mm
- W podzespołach możliwy jest montaż szyby przezroczystej jako dodatkowej ochrony przed dotykiem.
- W zabudowie o wysokości 450 mm mieści się jeden 1-polowy izolator N-/PE

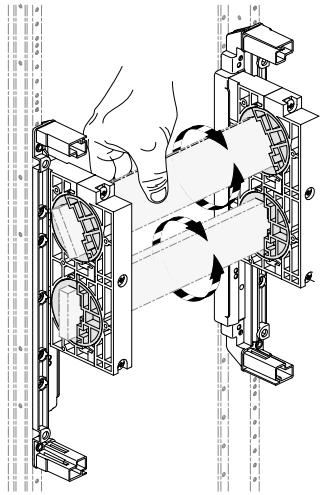
UC21PEN

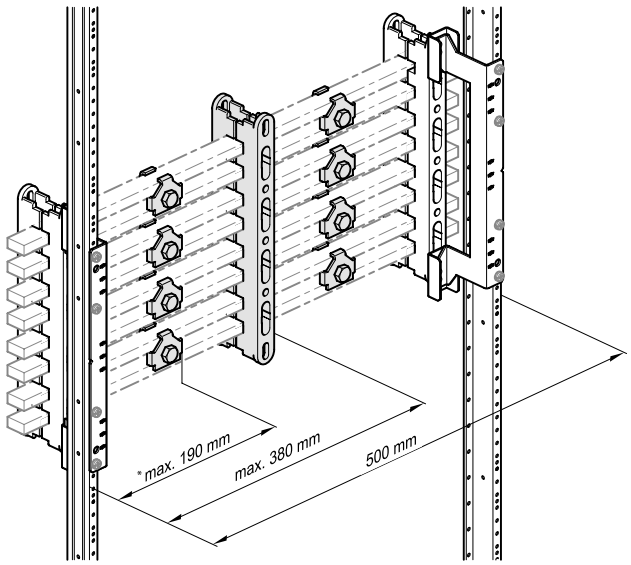


Pokrywa pełna dla wspornika PE/N

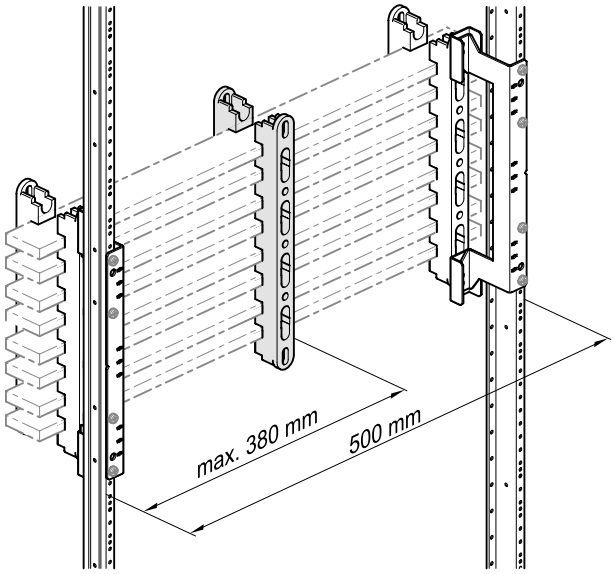
Szer. x wys.	250	500
300	UC21PEN	UC22PEN

Opis:
- Dla szyn Cu 20 / 30 / 40 x 5 / 10 mm
- Obrotowy wspornik do najlespszego dopasowania kątowego położenia szyn Cu do podpinanych kabli, przewodów
- Przeznaczony tylko dla PE/N
- W przypadku zastosowania zacisków szyn zbiorczych należy koniecznie zachować powietrzny odstęp izolacyjny wielkości min. 8 mm





UST444
* stosować w przypadku szyn 2 x 20 x 10



UST446
UST447

Nr kat.	Przekrój szyn Cu	Prąd znamionowy
UST444	2 x 20 x 10 mm	800 A
UST446	2 x 30 x 10 mm	1250 A
UST447	2 x 40 x 10 mm	1600 A

Opis:
- Do montażu systemu wsporników univers
- Dla wspornika UST444 w przypadku zabudowy 1- i 2-polowej stabilizacja szyn Cu za pomocą UVZ2M8SS
- W przypadku zabudowy 2-polowej przewidziano dodatkowy wspornik w środku (bez potrzeby stosowania szyn nośnych systemu univers)

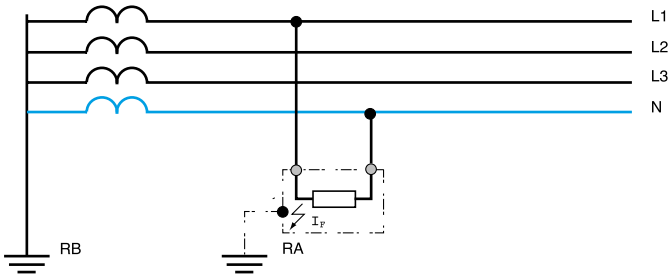
W celu prawidłowego zamontowania systemu, należy stosować się do instrukcji montażu dołączonych do podzespołów.

W przypadku systemu univers trzeba zachować warunki konserwacji przewidziane dla zestawów aparatów sterujących (oparte na normie VDE 0100 część 610).

Warunki konserwacji (oparte na normie VDE 0100 część 610)
- kontrola wzrokowa pokryw i osłon, czy nie doznały uszkodzeń naruszających stopień ochrony
- kontrola wzrokowa miejsc z zaciskami
- sprawdzenie zacisków w obwodach głównych i ewentualne dokręcenie odpowiednimi momentami, zgodnie z tablicą (zaciski szyn zbiorczych w uzupełnieniu)
- sprawdzenie działania aparatów zabezpieczających, np. wyłączników różnicowoprądowych
- sprawdzenie poprawności wskazań przyrządów pomiarowych
- sprawdzenie wartości nastawczych poszczególnych aparatów (np. wyłączników mocy) według dokumentacji
- kontrola wzrokowa, czy poszczególne przewody nie są uszkodzone
- kontrola wzrokowa, czy poszczególne zespoły eksploatacyjne nie zmieniły, np. wskutek oddziaływania termicznego, swojego kształtu i barwy
- usunięcie stwierdzonych wad (np. poprzez wymianę uszkodzonych zespołów)

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

System TT (rysunek poglądowy)



W przypadku upływu:

$$I_F = \frac{U}{R} = \frac{230\ V}{R_A + R_B} \qquad z\ R_B \approx 3\ \Omega,\ R_A \approx 20\ \Omega \qquad I_F = \frac{230\ V}{23\ \Omega} = 10\ A$$

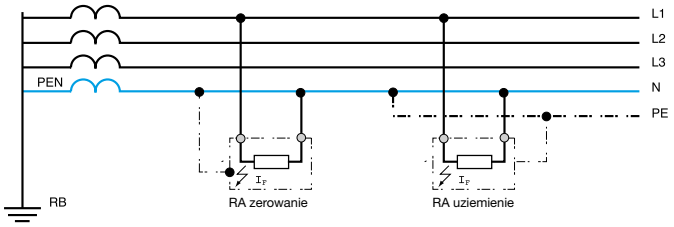
I_F jest „mały” i nie powoduje wyzwolenia bezpiecznika w przeciągu 0,2 s do 0,5 s:

Warunek wyłączenia: $R_A \bullet I_a \le U_L$

gdzie
RA = oporność uziemienia ciała w Ω
I_a = natężenie prądu w A, które powoduje automatyczne wyłączenie urządzenia zabezpieczającego
U_L = maksymalne trwałe dopuszczalne napięcie dotykowe
U_L ~ = 50V, U_L- = 120V wyciąg z normy DIN VDE 0100 część 200

Dlatego w sieci TT stosuje się wyłączniki FI (różnicowoprądowe), z czułością do max. 500 mA. Dzięki „małemu” prądowi upływowemu wystarczy stosowanie przewodu 10 mm² (linka miedziana) oraz łączenie szyn nośnych metalowym łącznikiem szyn nośnych.

System TN (rysunek poglądowy)



W przypadku upływu:

Zerowanie: $I_F = \frac{U}{R}$ z R -> 0 I_F -> ∞

Uziemienie: $I_F = \frac{U}{R}$ I_F -> ∞

Warunek wyłączenia: $Z_S \bullet I_a \le U_0$

gdzie
Z_S = impedancja pętli przewodu w Ω
I_a = natężenie prądu w A, które powoduje automatyczne wyłączenie
U_0 = napięcie znamionowe względem uziemionego przewodu w V

Wobec prawie nieskończenie dużego przepływającego prądu jest konieczne odpowiednie ułożenie przewodu ochronnego.
Dlatego do uziemienia szyn nośnych dla prądu znamionowego 250 A należy użyć linki miedzianej 10 mm² oraz 16 mm².
To daje przekrój przewodu ochronnego 25 mm². Dla prądu 400 A przekrój ten wyniesie 50 mm², a dla 630 A - 75 mm² (wartości wg normy VDE 0660 część 500). Odpowiednie linki są dostępne w ofercie systemu univers (patrz katalog podstawowy).

Przyporządkowanie minimalnego przekroju osobno ułożonych, mechanicznie nie chronionych przewodów PE względem odpowiednich przekrojów przewodów zewnętrznych

Uwaga: W przypadku stosowania przewodu (PE) bez izolacji, nie może dochodzić do kontaktu z izolacjami z tworzywa sztucznego.

Tablica 1

Element ochronny NH gG Bezpiecznik	**Przewód w izolacji z PCV**	**Najmniejszy przynależny przekrój przewodu ochronnego miedzianego (mechanicznie nie chroniony, poprowadzony osobno jako przewód pojedynczy)**			**do stosowanego przewodu plecionego**
	miedź	**izolacja PCV**	**izolacja jak przewód zewnętrzny**	**bez izolacji**	**bez izolacji**
I_N [A]	**S [mm²]**	**S [mm²]**	**S [mm²]**	**S [mm²]**	**S [mm²]**
16	1,5		1,5		25
20	2,5		2,5		25
25	4		4		25
35	6		6		25
50	10		10		25
63	16		16		25
80	25		16		25
100	35		16		25
125	50		25		25
160	70		35		25
200	95	20,3 (25)	47,5	18,3 (25)	25
250	120	26,6 (35)	60	23,9 (25)	25
250	150	26,6 (35)	75	23,9 (25)	25
315	185	32,8 (35)	92,5	29,5 (35)	2 x 25
355	240	39,9 (50)	120	35.9 (50)	2 x 25
400	300	43,8 (50)	150	39,4 (50)	2 x 25
500	400	59,4 (70)	200	53,4 (70)	3 x 25
630	500	78,2 (95)	200	70,3 (70)	3 x 25
1)		2)	3)	4)	

1) Przewód izolowany PCV (30° C) grupa 2 (DIN VDE 0100 część 523); przyporządkowanie bezpieczników gG
2) Wartości obliczeniowe dla przewodu PE izolowanego PCV według DIN VDE 0100 część 540/11.91 w zaokrągleniu do następnego możliwego przekroju (wartości w nawiasach)
3) Minimalne wartości dla przewodu ochronnego przy identycznym materiale izolacyjnym, jak przewód zewnętrzny, według tablicy 4, VDE 0660 część 500
4) Wartości obliczeniowe dla przewodu miedzianego bez izolacji, niechronionego mechanicznie, według DIN VDE 0100 część 540/11.91 (wartości w nawiasach)

Uwaga: Dla określenia przekroju PE rozstrzygająca jest tablica 6 (patrz wartości wg 3)

lub obliczenie ze wzoru gdzie t = 5 s, K = 159 $S = \frac{\sqrt{I^2 \cdot t}}{K}$

(patrz wartości wg 4)
Aby można było dokonać uziemienia dostosowanego do przepisów, należy użyć linek miedzianych, oferowanych w programie univers.

Stosowanie szyn nośnych TS35 jako przewód ochronny - szyna zbiorcza
Według normy DIN VDE 0611 część 3/11.89 rozdział 3.1.1 można stosować szyny znormalizowane (również szyny nośne TS35 zgodnie z DIN EN 50 022) jako szyny zbiorcze ochronne, jeśli nie są przekroczone wartości podane w tablicy, a dotyczące termicznego prądu zwarciowego oraz termicznego prądu znamionowego.

Szyny nośne według DIN EN 50 022 - stalowe	**Termiczna wytrzymałość zwarciowa odpowiadająca przewodowi z E-Cu o przekroju [mm²]**	**Maksymalny termiczny prąd zwarciowy 1 sek/kA**
35 mm x 7,5 mm	16	1,92
35 mm x 15 mm	50	6

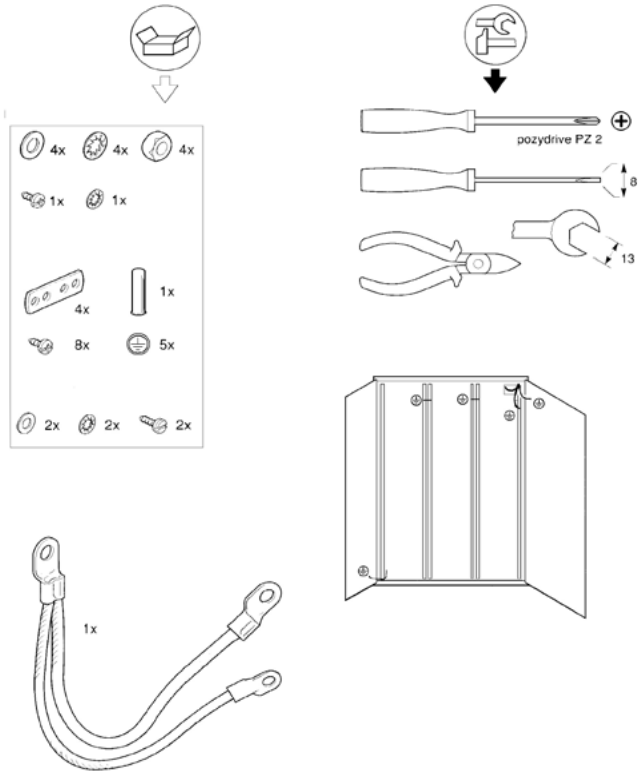
Wyjątek
Stalowe szyny zbiorcze ochronne nie mogą być stosowane jako przewód PEN lub przewód N. Dlatego w tablicy dotyczącej szyn stalowych nie jest także podany maksymalny dopuszczalny termiczny prąd znamionowy dla działań PEN.

Nasze stalowe szyny nośne pod aparaty odpowiadają normie DIN EN 50 022.

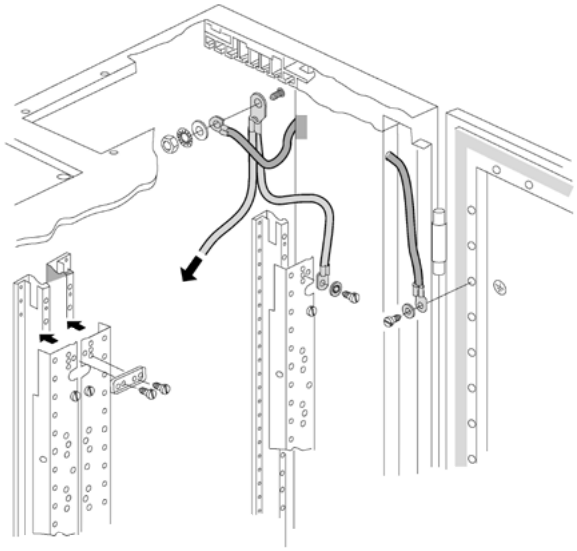
Można je używać tylko w celu spełnienia funkcji PE, a nie funkcji PEN lub N.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

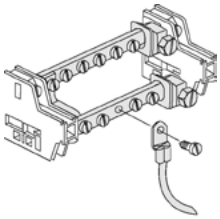
Wskazówki dotyczące montażu nie dzielonego połączenia przewodu ochronnego rozdzielnicy i rusztu nośnego



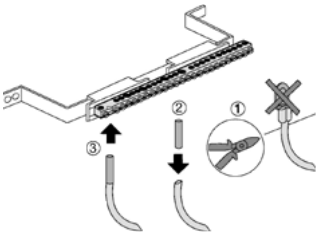
System TT



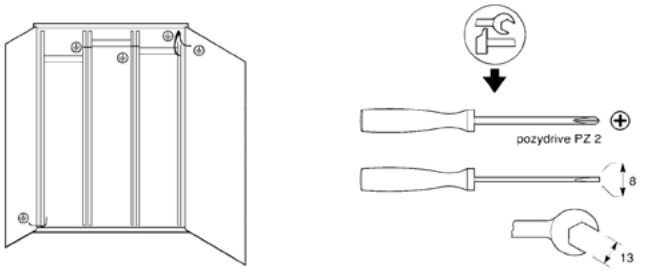
KS70A



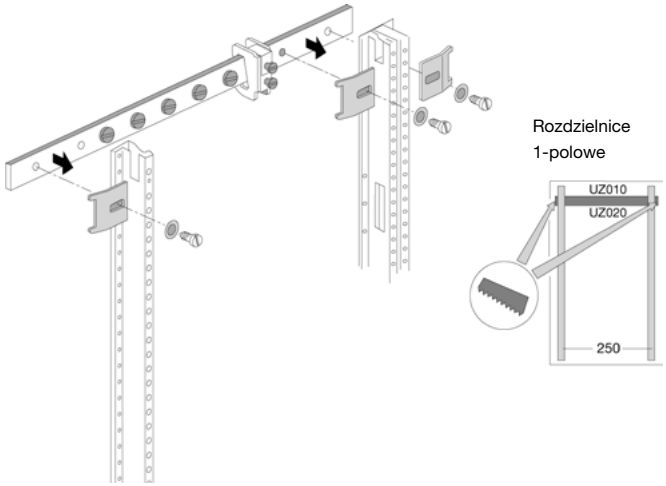
UT91B



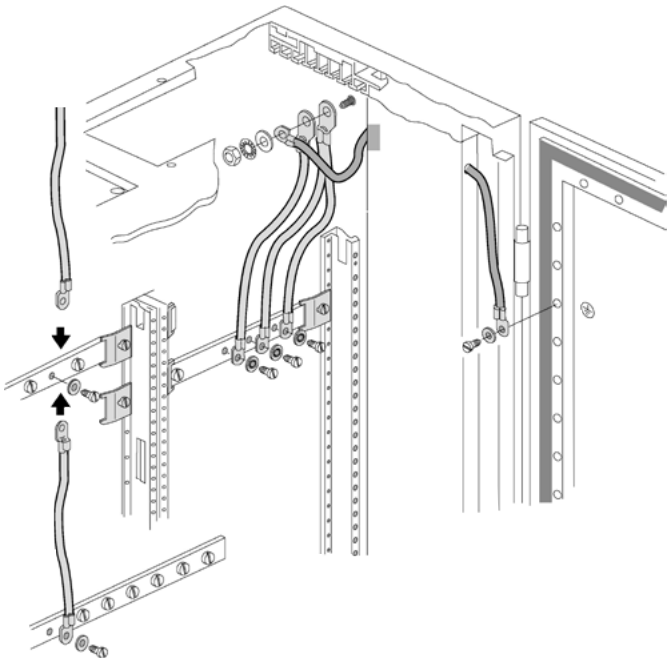
Wskazówki dotyczące połączenia przewodu ochronnego pomiędzy rozdzielnicą i szynami nośnymi



System TN
Sposób montażu UZ010



System TN
Zasada łączenia przewodu ochronnego w rozdzielnicy IP 5x



univers N
Karta kontrolna dla rozdzielnicy instalacyjnej /
rozdzielnicy niskiego napięcia

Wypełniający		Fax	Data
KLIENT		DYSTRYBUTOR	
Nazwisko:		Nazwisko:	
Fax:		Fax:	
Ulica:		Ulica:	
Miejscowość:		Miejscowość:	
Obiekt:		Obiekt:	
Poz.:		Poz.:	
Wysokość max.	Rodzaj konstrukcji	klasa ochronności	Stopień ochrony
Szerokość max.	Stojąca ☐	I uziemiona ⏚	IP40 ☐
Głębokość max.	Stojąca-ścienna ☐	II z izolacją ochronną ☐ ☐	IP41 ☐
Wysokość cokołu	Tablica ☐		IP44 ☐
Kolor RAL ☐	Na-/podtynkowa		IP54 ☐
RAL w opcji	Typ:		IP65 ☐
DRZWI		Zaciski zasilający i odejściowe ☐	Zasilanie Alu ☐
Drzwi przezroczyste ☐	Prętowe ☐	u dołu (PG lub przekroje) u góry	
Prawe wg DIN ☐	Prętowe z bębenkiem ☐	Pole 1 ☐	
Lewe wg DIN ☐	Czworokąt 7/8 mm ☐	Pole 2 ☐	
Dźwignia ustalająca ☐	Do plombowania ☐	Pole 3 ☐	
Dwupiórowy	Specjalny	Pole 4 ☐	
Zamek		Pole 5	
Mechanizm napędowy zamka	za drzwiami ☐		
	na drzwiach ☐		
	odłączany ☐	Szyny zbiorcze	A -biegunowe
Przyrządy pomiarowe	za drzwiami ☐	Wykaz prac ☐	Napięcie znamionowe V
	na drzwiach ☐	Schemat elektryczny ☐	Czestotliwość Hz
Przyrządy sterujące i wskaźnikowe	za drzwiami ☐	Szkic ☐	Napięcie sterujące V
	na drzwiach ☐	Plan zabudowy ☐	
		Zakład energetyczny	
OKABLOWANIE		Warunki szczególne (np. większa jednostka transportowa)	
4-biegunowe			
5-biegunowe			
Przekrój dla licznika mm_2			
Kolory okablowania			
Maksymalny ciężar zestawu aparatów sterujących		kg na jednostkę transportową	
TERMIN DOSTAWY			

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

	Nr kat.	Przekrój przyłącza (mm²)	Kolor	Ilość torów	Ilość zacisków na tor	Materiał obudowy	Klasa palności (wg UL 94)	Stosowanie w strefach zagr. wybuchem "Ex e"	Prąd znamionowy (A)	Napięcie znamionowe (V)	Znamionowe napięcie udarowe (kV)
Zaciski piętrowe	KYA02I1	2,5	Szary	3	2	PA666	V0	nie	20	400	4
	KYA02I2	2,5	Szary	3	2	PA666	V0	nie	24	400	6
	KYA02I3	2,5	Szary	3	2	PA666	V0	nie	22	400	4
	KYA02I4	2,5	Szary	2	2	PA666	V0	nie	24	400	6
	KYA02I5	2,5	Szary	3	2	PA666	V0	nie	24	400	6
Zaciski fazowe	KYA02LH	2,5	Szary	1	2	PA666	V0	tak	24	800	8
	KYA02LH2	2,5	Szary	1	2	PA666	V0	tak	24	800	8
	KYA04LH	4	Szary	1	2	PA666	V0	tak	32	800	8
	KYB10LH	10	Szary	1	2	PA666	V0	nie	57	800	8
	KYB16LH	16	Szary	1	2	PA666	V0	nie	76	800	8
	KYA04LH2	4	Szary	1	2	PA666	V0	tak	32	800	8
	KYA06LH2	6	Szary	1	2	PA666	V0	nie	41	800	8
	KYA10LH2	10	Szary	1	2	PA666	V0	nie	57	800	8
	KYA16LH2	16	Szary	1	2	PA666	V0	nie	76	800	8
	KYA02LH3	2,5	Szary	1	3	PA666	V0	tak	24	800	8
	KYA02LH4	2,5	Szary	1	4	PA666	V0	tak	24	800	8
	KYA04LH3	4	Szary	1	3	PA666	V0	tak	32	800	8
	KYA04LH4	4	Szary	1	4	PA666	V0	tak	32	800	8
Zaciski neutralne	KYA02NH	2,5	Niebieski	1	2	PA666	V0	tak	24	800	8
	KYA04NH	4	Niebieski	1	2	PA666	V0	tak	32	800	8
	KYB10NH	10	Niebieski	1	2	PA666	V0	nie	57	800	8
	KYB16NH	16	Niebieski	1	2	PA666	V0	nie	76	800	8
	KYA02NH2	2,5	Niebieski	1	2	PA666	V0	tak	24	800	8
	KYA02NH3	2,5	Niebieski	1	3	PA666	V0	tak	24	800	8
	KYA02NH4	2,5	Niebieski	1	4	PA666	V0	tak	24	800	8
	KYA04NH2	4	Niebieski	1	2	PA666	V0	tak	32	800	8
	KYA04NH3	4	Niebieski	1	3	PA666	V0	tak	32	800	8
	KYA04NH4	4	Niebieski	1	4	PA666	V0	tak	32	800	8
	KYA06NH2	6	Niebieski	1	2	PA666	V0	nie	41	800	8
	KYA10NH2	10	Niebieski	1	2	PA666	V0	nie	57	800	8
	KYA16NH2	16	Niebieski	1	2	PA666	V0	nie	76	800	8
Zaciski PE	KYA02E	2,5	Żółto-zielony	1	2	PA666	V0	nie	-		8
	KYA04E	4	Żółto-zielony	1	2	PA666	V0	nie	-		8
	KYB10E	10	Żółto-zielony	1	2	PA666	V0	nie	-		8
	KYB16E	16	Żółto-zielony	1	2	PA666	V0	nie	-		8
	KYA02E2	2,5	Żółto-zielony	1	2	PA666	V0	nie	-		8
	KYA02E4	2,5	Żółto-zielony	1	4	PA666	V0	nie	-		8
	KYA02E3	2,5	Żółto-zielony	1	3	PA666	V0	nie	-		8
	KYA04E2	4	Żółto-zielony	1	2	PA666	V0	nie	-		8
	KYA04E4	4	Żółto-zielony	1	4	PA666	V0	nie	-		8
	KYA04E3	4	Żółto-zielony	1	3	PA666	V0	nie	-		8
	KYA06E2	6	Żółto-zielony	1	2	PA666	V0	nie	-		8
	KYA10E2	10	Żółto-zielony	1	2	PA666	V0	nie	-		8
	KYA16E2	16	Żółto-zielony	1	2	PA666	V0	nie	-		8
Zaciski specjalne	KYA02KD	2,5	Szary	1	2	PA666	V0	tak	20	630	6
	KYA04HIB	4	Czarny	1	2	PA666	V0	tak	32	800	8
	KYA02LP	2,5	Szary	1	3	PA666	V0	tak	32	500	8
	KYA02NP	2,5	Niebieski	1	3	PA666	V0	tak	32	500	8
	KYA02EP	2,5	Żółto-zielony	1	3	PA666	V0	tak	-		8
	KYA04ND	4	Niebieski	1	2	PA666	V0	tak	25	400	6
	KYA16ND	16	Niebieski	1	2	PA666	V0	nie	76	400	6
	KWP02ML	2,5	Szary	1	2	PA666	V0	nie	32	500	8
	KWP02MN	2,5	Niebieski	1	2	PA666	V0	nie	32	500	8
	KWP02ME	2,5	Żółto-zielony	1	2	PA666	V0	nie	32	500	8
	KWP02LL	2,5	Szary	1	2	PA666	V0	nie	32	500	8
	KWP02LN	2,5	Niebieski	1	2	PA666	V0	nie	32	500	8
	KWP02LE	2,5	Żółto-zielony	1	2	PA666	V0	nie	32	500	8
	KWP02RL	2,5	Szary	1	2	PA666	V0	nie	32	500	8
	KWP02RN	2,5	Niebieski	1	2	PA666	V0	nie	32	500	8
	KWP02RE	2,5	Żółto-zielony	1	2	PA666	V0	nie	32	500	8

Stopień zanieczyszczenia	Straty mocy (W)	Płytka końcowa wymagana	Min. przekrój przewodu 1-żyłowego (mm²)	Max. przekrój przewodu 1-żyłowego (mm²)	Min. przekrój przewodu wielo-żyłowego (mm²)	Max. przekrój przewodu wielo-żyłowego (mm²)	Min. przekrój linki (mm²)	Max. przekrój linki (mm²)	Długość odizolowania przewodu (mm)	Szerokość (mm)	Głębokość (mm)	Wysokość (mm)
3	1,1	tak	0,14	4,0	-	-	0,14	4,0	11	5	95	51,2
3	1	tak	0,14	4,0	-	-	0,14	4,0	11	5	95	51,2
3	0,8	tak	0,14	4,0	-	-	0,14	4,0	11	5	95	51,2
3	1	tak	0,14	4,0	-	-	0,14	4,0	11	5	95	51,2
3	1	tak	0,14	4,0	-	-	0,14	4,0	11	5	95	51,2
3	0,8	tak	0,13	4,0	-	-	0,13	2,5	11	5	57	42,3
3	0,4	tak	0,13	4,0	-	-	0,13	2,5		5	47,1	38,1
3	1	tak	0,13	6	-	-	0,13	4	11	6	57	42,3
3	1,8	nie	2,5	10	-	-	2,5	10	13	10	70	47,5
3	2,1	tak	4	10	16	16	4	16	16	12	94	47,7
3	0,55	tak	0,13	6	-	-	0,13	4	11	6	51	38,15
3	1	tak	0,20	10	-	-	0,2	6	12	8	66,4	44,55
3	1,4	tak	1,5	10	16	16	0,2	10	15	10	72,5	50,5
3	1,75	tak	0,2	10	16	25	0,2	16	16	12	79,1	50,5
3	0,45	tak	0,13	4	-	-	0,13	2,5	11	5	59.7	38.1
3	0,53	tak	0,13	4	-	-	0,13	2,5	11	5	72,4	38,1
3	0,6	tak	0,13	6	-	-	0,13	4	11	6	66,6	38,15
3	0,8	tak	0,13	6	-	-	0,13	4	11	6	82,2	38,15
3	0,8	tak	0,13	4,0	-	-	0,13	2,5	11	5	57	42,3
3	1	tak	0,13	6	-	-	0,13	4	11	6	57	42,3
3	1,8	nie	2,5	10	-	-	2,5	10	13	10	70	47,5
3	2,1	nie	4	10	16	16	4	16	16	12	94	47,7
3	0,4	tak	0,13	4,0	-	-	0,13	2,5	11	5	47,1	38,1
3	0,45	tak	0,13	4	-	-	0,13	2,5	11	5	59.7	38.1
3	0,53	tak	0,13	4	-	-	0,13	2,5	11	5	72,4	38,1
3	0,55	tak	0,13	6	-	-	0,13	4	11	6	51	38,15
3	0,6	tak	0,13	6	-	-	0,13	4	11	6	66,6	38,15
3	0,8	tak	0,13	6	-	-	0,13	4	11	6	82,2	38,15
3	1	tak	0,2	10	-	-	0,2	6	12	8	66,4	44,55
3	1,4	tak	1,5	10	16	16	0,2	10	15	10	72,5	50,5
3	1,75	tak	0,2	10	16	25	0,2	16	16	12	79,1	50,5
3	-	tak	0,13	4,0	-	-	0,13	2,5	11	5	57	42,3
3	-	tak	0,13	6	-	-	0,13	4	11	6	57	42,3
3	-	nie	2,5	10	-	-	2,5	10	13	12	70	47,5
3	-	nie	4	10	16	16	4	16	15	12	94	47,7
3	-	tak	0,13	4,0	-	-	0,13	2,5	11	5	47,1	38,1
3	-	tak	0,13	4,0	-	-	0,13	2,5	11	5	72,4	38,1
3	-	tak	0,13	4,0	-	-	0,13	2,5	11	5	59.7	38.1
3	-	tak	0,13	6	-	-	0,13	4	11	6	51	38,15
3	-	tak	0,13	6	-	-	0,13	4	11	6	82,2	38,15
3	-	tak	0,13	6	-	-	0,13	4	11	6	66,6	38,15
3	-	tak	0,2	10	-	-	0,2	6	12	12	66,4	44,55
3	-	tak	1,5	10	16	16	0,2	10	15	12	72,5	50,5
3	-	tak	0,2	10	16	25	0,2	16	15	12	79,1	50,5
3	0,95	tak	0,14	4,0	-	-	0,2	2,5	11	5	79,75	38,15
3	1,3	tak	0,13	6	-	-	0,13	4	11	5	72,4	38,1
3	0,86	tak	0,13	4	-	-	0,13	4	11	5	59,75	
3	0,86	tak	0,13	4	-	-	0,13	4	11	5	59,75	
3	-	tak	0,13	4	-	-	0,13	4	11	5	59,75	
3	1,2	tak	0,14	6		-	0,14	4	11	6	69,5	51,2
3	2	tak	4	10	16	16	4	16	15	12	69,5	51,2
3	0,58	tak	0,13	4	-	-	0,13	4	11	5	20,8	
3	0,58	nie	0,13	4	-	-	0,13	4	11	5	20,8	
3	0,58	nie	0,13	4	-	-	0,13	4	11	5	20,8	
3	0,58	nie	0,13	4	-	-	0,13	4	11	5	20,8	
3	0,58	nie	0,13	4	-	-	0,13	4	11	5	20,12	
3	0,58	nie	0,13	4	-	-	0,13	4	11	5	20,13	
3	0,58	nie	0,13	4	-	-	0,13	4	11	5	20,14	
3	0,58	nie	0,13	4	-	-	0,13	4	11	5	20,15	
3	0,58	nie	0,13	4	-	-	0,13	4	11	5	20,16	

	Nr kat.	Przekrój przyłącza (mm²)	Kolor	Ilość torów	Ilość zacisków na tor	Materiał obudowy	Klasa palności (wg UL 94)	Stosowanie w strefach zagr. wybuchem "Ex e"	Prąd znamionowy (A)	Napięcie znamionowe (V)	Znamionowe napięcie udarowe (kV)	Stopień zanieczyszczenia
Zaciski piętrowe	KXA04I1	4	Szary	3	2	PA666	V0	nie	26	400	6	3
	KXA04I2	4	Szary	3	2	PA666	V0	nie	26	400	6	3
	KXA04I3	4	Szary	3	2	PA666	V0	nie	26	400	6	3
	KXA04I4	4	Szary	2	2	PA666	V0	nie	26	400	6	3
	KXA04I5	4	Szary	1	2	PA666	V0	tak	26	400	6	3
	KXA04I6	4	Szary	3	2	PA666	V0	nie	26	400	6	3
	KXA04I7	4	Szary	3	2	PA666	V0	nie	26	400	6	3
Zaciski fazowe	KXA02LH	2.5	Szary	1	2	PA666	V0	tak	24,0	800	8	3
	KXA04LH	4	Szary	1	2	PA666	V0	tak	32,0	800	8	3
	KXA06LH	6	Szary	1	2	PA666	V0	tak	41,0	800	8	3
	KXA10L	10	Szary	1	2	PA666	V0	nie	57,0	400	6	3
	KXA16L	16	Szary	1	2	PA666	V0	nie	76,0	400	6	3
	KXA35L	35	Szary	1	2	PA666	V0	nie	125,0	400	6	3
	KXB70LH	70	Szary	1	2	PA666	V0	nie	192,0	800	8	3
	KXB150LH	150	Szary	1	2	PA666	V0	tak	309	1000	8	3
	KXA02LX	2,5	Szary	2	2	PA666	V0	nie	24	500	6	3
	KXA04LX	4	Szary	2	2	PA666	V0	nie	32	400	6	3
	KXA10LH	10	Szary	1	2	PA666	V0	tak	57	800 (1000)	8	3
	KXA16LH	16	Szary	1	2	PA666	V0	tak	71	800	8	3
	KXB35LH	35	Szary	1	2	PA666	V0	tak	124	800	8	3
Zaciski neutralne	KXA02NH	2.5	Niebieski	1	2	PA666	V0	tak	24,0	800	8	3
	KXA04NH	4	Niebieski	1	2	PA666	V0	tak	32,0	800	8	3
	KXA06NH	6	Niebieski	1	2	PA666	V0	tak	41,0	800	8	3
	KXA10N	10	Niebieski	1	2	PA666	V0	nie	57,0	400	6	3
	KXA16N	16	Niebieski	1	2	PA666	V0	nie	76,0	400	6	3
	KXA35N	35	Niebieski	1	2	PA666	V0	nie	125,0	400	6	3
	KXA10NH	10	Niebieski	1	2	PA666	V0	tak	57	800	8	3
	KXA16NH	16	Niebieski	1	2	PA666	V0	tak	71	800	8	3
	KXB35NH	35	Niebieski	1	2	PA666	V0	tak	124	800	8	3
	KXB150NH	150	Niebieski	1	2	PA666	V0	tak	309	1000	8	3
	KXB70NH	70	Niebieski	1	2	PA666	V0	tak	179	1000	8	3
Zaciski PE	KXA02E	2.5	Żółto-zielony	1	2	PA666	V0	nie	-		6	3
	KXB04E	4	Żółto-zielony	1	2	PA666	V0	nie	-		8	3
	KXB06E	6	Żółto-zielony	1	2	PA666	V0	nie	-		8	3
	KXA10E	10	Żółto-zielony	1	2	PA666	V0	nie	-		8	3
	KXA16E	16	Żółto-zielony	1	2	PA666	V0	nie	-		6	3
	KXB35E	35	Żółto-zielony	1	2	PA666	V0	nie	-		6	3
	KXB04EX	4	Żółto-zielony	2	2	PA666	V0	nie	-		6	3
	KXB10E	10	Żółto-zielony	1	2	PA666	V0	nie	-		8	3
	KXB16E	16	Żółto-zielony	1	2	PA666	V0	nie	-		8	3
	KXB35E1	35	Żółto-zielony	1	2	PA666	V0	nie	-		8	3
	KXB70E	70	Żółto-zielony	1	2	PA666	V0	nie	-		8	3
Zaciski specjalne	KXA02VB	2,5	Czarny	2	2	PA666	V0	nie	24	500	6	3
	KXA04VB	4	Czarny	2	2	PA666	V0	nie	32	400	6	3
	KXA04KD	4	Szary	1	2	PA666	V0	nie	20	800	8	3
	KXB04F5	4	Szary	1	2	PA666	V0	nie	6,3	800	8	3
	KXB04F6	4	Szary	1	2	PA666	V0	nie	10	800	8	3
	KXA04ND	4	Szary	1	2	PA666	V0	nie	25	400	6	3
	KXA10ND	10	Szary	1	2	PA666	V0	nie	45	400	6	3
	KXA16ND	16	Szary	1	2	PA666	V0	nie	62	400	6	3

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Straty mocy (W)	Płytka końcowa wymagana	Min. przekrój przewodu 1-żyłowego (mm^2)	Max. przekrój przewodu 1-żyłowego (mm^2)	Min. przekrój przewodu wielo-żyłowego (mm^2)	Max. przekrój przewodu wielo-żyłowego (mm^2)	Min. przekrój linki (mm^2)	Max. przekrój linki (mm^2)	Długość odizolowania przewodu (mm)	Moment dokręcenia (Nm)	Szerokość (mm)	Głębokość (mm)	Wysokość (mm)
1.2	tak	0,5	6	-	-	0,5	4	7	0,5	6	90	51.5
1.1	tak	0,5	6	-	-	0,5	4	7	0,5	6	90	51.5
1.2	tak	0,5	6	-	-	0,5	4	7	0,5	6	90	51.5
1.1	tak	0,5	6	-	-	0,5	4	7	0,5	6	90	51.5
0.3	tak	0,5	6	-	-	0,5	4	7	0,5	6	90	51.5
1.1	tak	0,5	6	-	-	0,5	4	7	0,5	6	90	51.5
0,9 + bezpiecznik	tak	0,5	6	-	-	0,5	4	7	0,5	6	90	51.5
0.4	tak	0,50	4,0	-	-	0,50	2,5	9	0,4	5	44.5	48.5
0.7	tak	0,50	6,0	-	-	0,50	4,0	9	0,5	6	44.5	48.5
0.7	tak	0,50	10,0	-	-	0,50	6,0	11	1,2	8	48	53.5
0.8	tak	1,5	16,0	1,5	16,0	1,0	10,0	18	2,0	10	58	51.5
1.4	tak	1,5	25,0	1,5	25,0	1,0	16,0	16	2,0	12	58	51.5
1.5	tak	-	-	6,0	50,0	6,0	35,0	13	2,0	16	58	51.5
1.3	nie			16,0	95,0	10,0	70,0	24	10	24	76.8	81.2
3	nie	-	-	35	185	35	150	30	10	28	96	98.6
0.9	tak	0,5	4,0	-	-	0,5	2,5	8	0,4	5	65.8	63.9
1.4	tak	0,5	4			0,5	4,0	9	0,5	6	61.6	63
0.5	tak	1.5	10	16	16	2,5	10	13	2,0	10	53.8	55
0.6	tak	1,5	10	16	25	4	16	15	2,5	12	59.3	57.5
0.9	nie	10	10	16	50	10	35	18	3	16	70.6	67.6
0.4	tak	0,50	4,0	-	-	0,50	2,5	9	0,4	5	44.5	48.5
0.7	tak	0,50	6,0	-	-	0,50	4,0	9	0,5	6	44.5	48.5
0.7	tak	0,50	10,0	-	-	0,50	6,0	11	1,2	8	48	53.5
0.8	tak	1,5	16,0	1,5	16,0	1,0	10,0	18	2,0	10	58	51.5
1.4	tak	1,5	25,0	1,5	25,0	1,0	16,0	16	2,0	12	58	51.5
1.5	tak	-	-	6,0	50,0	6,0	35,0	13	2	16	58	51.5
0.5	tak	1,5	10	16	16	2,5	10	13	2,0	10	53.8	55
0.6	tak	1,5	10	16	25	4	16	15	2,5	12	59.3	57.5
0.9	nie	10	10	16	50	10	35	18	3	16	70.6	67.6
3	nie	-	-	35	185	35	150	30	10	28	96	98.6
1.3	nie	-	-	16	95	10	70	24	10	24	96	98.6
-	tak	0,5	4	-	-	0,5	2,5	9	0,5	5	48.6	48.5
-	nie	0,50	6,0	-	-	0,50	4,0	9	0.5	6	51	48.5
-	nie	0,50	10,0	-	-	0,50	6,0	12	1.2	8	54	53.5
-	tak	1,5	16,0	1,5	16,0	1,0	10,0	18	2,0	10	58	51.5
-	tak	1,5	25,0	1,5	25,0	1,0	16,0	16	2.5	12	58	51.5
-	nie	-	-	6,0	50,0	6,0	35,0	13	2	16	58	51.5
-	nie	0,5	6	-	-	0,5	4	9	0,5	6.2	59	63.2
-	nie	1,5	10	16	16	2,5	10	13	2,0	10	54	55
-	nie	1,5	10	16	25	4	16	15	2,5	12	57.5	57.5
-	nie	10	10	16	50	10	35	20	3	16	63	67.6
-	nie	-	-	16	95	10	70	24	6	24	75.2	81.2
0.6	tak	0,5	4	-	-	0,5	2,5	8	0,4	5	65.8	63.9
0.6	tak	0,5	4	-	-	0,5	4	9	0,5	6	61.6	70.5
0.4	tak	0,5	6	-	-	0,5	4	9	0,5	6	48	49.5
0,5 + bezpiecznik	nie	0,5	6	-	-	0,5	4	8	0,5	8	77.2	54.5
0,5 + bezpiecznik	nie	0,5	6	-	-	0,5	4	8	0,5	10	77.2	54.5
0.8	tak	0,5	6	-	-	0,5	4	9	0,5	6	53.5	48.5
1.2	tak	1	10	16	16	1	10	13	2,0	10	58	51.5
1.5	tak	1	10	16	25	1	16	15	2,0	12	58	51.5

Wyłączniki i rozłączniki mocy

Wyłączniki, rozłączniki mocy, przełączniki zasilania oraz bloki rożnicowoprądowe służą do ochrony sieci i urządzeń elektrycznych. Stanowią ważną część przemyślanych rozwiązań systemowych firmy Hager. Dzięki temu mogą stać się częścią instalacji elektrycznej zabezpieczonej w sposób zgodny z obowiązującymi wymaganiami. Wyłączniki można montować na szynie TH, płytach montażowych lub podzespołach systemu univers. Różnorodne możliwości podłączenia i szeroki asortyment wyposażenia pozwalają także na realizację nietypowych rozwiązań.



09

Strona

Wyłączniki mocy wielkość x160	634
Akcesoria wyłaczników mocy x160	636
Wyłączniki mocy wielkość x250	640
Akcesoria wyłaczników mocy x250	641
Wyłączniki mocy wielkość h250	646
Akcesoria wyłaczników mocy h250	647
Wyłączniki mocy wielkość h400 (TM)	652
Wyłączniki mocy wielkość h630 (LSI)	653
Akcesoria wyłaczników mocy h400 - h630	654
Wyłączniki mocy wielkość h1000	658
Akcesoria wyłaczników mocy h1000	659
Wyłączniki mocy wielkość h1600	662
Akcesoria wyłaczników mocy h1600	663
Rozłączniki mocy x160, x250	665
Rozłączniki mocy h630, h1000	666
Przekaźniki różnicowoprądowe	668
Przekładniki do przekaźników różnicowoprądowych	669
Strony techniczne	670

- wyposażone w wyzwalacz termiczny i magnetyczny
- prądy znamionowe od 16 A do 160 A
- montaż na szynie TH, płycie montażowej lub w podzespołach systemu univers
- czytelna sygnalizacja położenia dźwigni odzwierciedlająca stan wyłącznika
- w standardzie zaciski klatkowe do podłączenia przewodów miedzianych
- zaciski klatkowe do przewodów aluminiowych dostępne jako akcesoria
- przycisk mechaniczny TEST
- akcesoria umożliwiają rozszerzenie funkcji wyłącznika

▶ Strony techniczne 670



HHA025H

Wyłączniki mocy, x160, 25kA, 3-biegunowe, z regul. czł. termicznym

- zdolność zwarciowa Icu przy 400V (IPN-EN 60947-2): 25 kA
- napięcie pracy Ue: 220/415 V
- nastawy wyzw. termicznego 0,63/0,8/1

Ilość mod.	Bieguny	Prąd In	Opak.	Nr kat.
4,5	3 P	25 A	1	**HHA025H**
4,5	3 P	40 A	1	**HHA040H**
4,5	3 P	63 A	1	**HHA063H**
4,5	3 P	80 A	1	**HHA080H**
4,5	3 P	100 A	1	**HHA100H**
4,5	3 P	125 A	1	**HHA125H**
4,5	3 P	160 A	1	**HHA160H**



HHA026H

Wyłączniki mocy, x160, 25kA, 4-biegunowe, z regul. czł. termicznym

- zdolność zwarciowa Icu przy 400V (IPN-EN 60947-2): 25 kA
- napięcie pracy Ue: 220/415 V
- nastawy wyzw. termicznego0,63/0,8/1

Ilość mod.	Bieguny	Prąd In	Opak.	Nr kat.
6	4 P	25 A	1	**HHA026H**
6	4 P	40 A	1	**HHA041H**
6	4 P	63 A	1	**HHA064H**
6	4 P	80 A	1	**HHA081H**
6	4 P	100 A	1	**HHA101H**
6	4 P	125 A	1	**HHA126H**
6	4 P	160 A	1	**HHA161H**



HNA025H

Wyłączniki mocy, x160, 40kA, 3-biegunowe, z regul.czł. termicznym

- zdolność zwarciowa Icu przy 400V (IPN-EN 60947-2): 40 kA
- napięcie pracy Ue: 220/415 V
- nastawy wyzw. termicznego0,63/0,8/1

Ilość mod.	Bieguny	Prąd In	Opak.	Nr kat.
4,5	3 P	25 A	1	**HNA025H**
4,5	3 P	40 A	1	**HNA040H**
4,5	3 P	63 A	1	**HNA063H**
4,5	3 P	80 A	1	**HNA080H**
4,5	3 P	100 A	1	**HNA100H**
4,5	3 P	125 A	1	**HNA125H**
4,5	3 P	160 A	1	**HNA160H**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Wyłączniki mocy, x160, 40kA, 4-biegunowe, z regul. czł. termicznym

- zdolność zwarciowa Icu przy 400V (PN-EN 60947-2): 40 kA
- napięcie pracy Ue: 220/415 V
- nastawy wyzw. termicznego 0,63/0,8/1

Ilość mod.	Bieguny	Prąd In	Opak.	Nr kat.
6	4 P	25 A	1	**HNA026H**
6	4 P	40 A	1	**HNA041H**
6	4 P	63 A	1	**HNA064H**
6	4 P	80 A	1	**HNA081H**
6	4 P	100 A	1	**HNA101H**
6	4 P	125 A	1	**HNA126H**
6	4 P	160 A	1	**HNA161H**



HNA026H

Bloki różnicowoprądowe, 3-biegunowe

- czułość: 30/100/300 mA/1/3/6 A
- zwłoka czasowa: 0/0,06/0,15/0,3/0,5/1 s
- regulowana czułość na prąd różnicowy i czas zwłoki,
- dostępny jest zarówno mechaniczny, jak i elektryczny przycisk testu
- sygnalizacja poziomu 50 % IΔn przez diodę LED
- resetowanie za pomocą przycisku.

Produkt	Opak.	Nr kat.
Blok różnicowy x160 125A 3P IΔn regul.	1	**HBA125H**
Blok różnicowy x160 160A 3P IΔn regul.	1	**HBA160H**
Blok różnicowy x160 125A 3P IΔn 300mA	1	**HBA127H**



HBA125H

Bloki różnicowoprądowe, 4-biegunowe, Typ A

- czułość: 30/100/300 mA/1/3/6 A
- zwłoka czasowa: 0/0,06/0,15/0,3/0,5/1 s
- regulowana czułość na prąd różnicowy i czas zwłoki,
- dostępny jest zarówno mechaniczny, jak i elektryczny przycisk testu
- sygnalizacja poziomu 50 % IΔn przez diodę LED
- resetowanie za pomocą przycisku.

Produkt	Opak.	Nr kat.
Blok różnicowy x160 125A 4P IΔn regul.	1	**HBA126H**
Blok różnicowy x160 160A 4P IΔn regul.	1	**HBA161H**
Blok różnicowy x160 125A 4P IΔn 300mA	1	**HBA128H**



HBA126H



HXA021H

Styki pomocnicze i sygnalizacyjne

- montowany na zatrzask
- styk sygnalizacyjny: informacja o zadziałaniu

Produkt	Opak.	Nr kat.
Styk pomocniczy x160-250 Przełączny 250V AC	1	**HXA021H**
Styk sygnalizacyjny x160-250 Przełączny 250V AC	1	**HXA024H**



HXA004H

Wyzwalacz wzrostowy

- wyzwalacz umożliwia zdalne zadziałanie wyłączników i rozłączników,
- wyzwalacz wzrostowy wywołuje wyzwolenie aparatu głównego przez podanie napięcia na cewkę

Produkt	Opak.	Nr kat.
Wyzw. wzrostowy x160-250 24V DC	1	**HXA001H**
Wyzw. wzrostowy x160-250 100-120VAC	1	**HXA003H**
Wyzw. wzrostowy x160-250 200-240VAC	1	**HXA004H**
Wyzw. wzrostowy x160-250 380-450VAC	1	**HXA005H**



HXA014H

Wyzwalacze podnapięciowe

- wyzwalacze umożliwiają zdalne zadziałanie wyłączników i rozłączników izolacyjnych.
- wyzwalacz podnapięciowy powoduje zadziałanie przy zaniku napięcia na cewce,
- w przypadku wyzwalacza zwłocznego zadziałanie jest opóźnione o 500 ms.

Produkt	Opak.	Nr kat.
Wyzw. podnapięciowy x160-250 24V DC	1	**HXA011H**
Wyzw. podnapięciowy x160-250 100-120VAC	1	**HXA013H**
Wyzw. podnapięciowy x160-250 200-240VAC	1	**HXA014H**
Wyzw. podnapięciowy x160-250 380-450V AC	1	**HXA015H**
Wyzw. podnap. zwłoczny x160-250 24VDC	1	**HXA051H**
Wyzw. podnap. zwłoczny x160-x250 110-120VAC	1	**HXA053H**
Wyzw. podnap. zwłoczny x160-x250 220-240VAC	1	**HXA054H**
Wyzw. podnap. zwłoczny x160-x250 380-450VAC	1	**HXA055H**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Napęd obrotowy

- do wielkości x160
- montowany bezpośrednio na aparacie
- możliwość blokowania kłódką max. ø 8 mm w pozycji „0” lub „I”

Produkt	Opak.	Nr kat.
Napęd obrotowy x160	1	**HXA030H**



HXA030H

Napęd obrotowy montowany na drzwiach

- blokowane w pozycji "0"
- możliwość blokowania kłódką max. Ø 6 mm
- długość wałka 200 mm,
- IP55

Produkt	Opak.	Nr kat.
Napęd obrotowy drzwiowy x160	1	**HXA031H**



HXA031H

Przedłużenie przyłączy, 3-biegunowe

Produkt	Bieguny	Opak.	Nr kat.
Przedłużenie x160 3P rozszerzone	3 P	1	**HYA014H**



HYA014H

Przedłużenie przyłączy, 4-biegunowe

Produkt	Bieguny	Opak.	Nr kat.
Przedłużenie x160 4P proste	4 P	1	**HYA013H**
Przedłużenie x160 4P rozszerzone	4 P	1	**HYA015H**

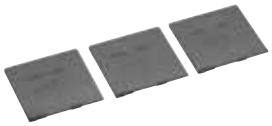


HYA013H

Przegrody pionowe przyłączy, 3/4 biegunowe

- zestaw = 3 sztuki
- długość 50 mm

Produkt	Opak.	Nr kat.
Przegrody x160 3/4P	1	**HYA019H**



HYA019H



HYA021H

Osłony przyłączy, 3-biegunowe

Produkt	Opak.	Nr kat.
Osłony przyłączy x160 3P prostych	1	**HYA021H**
Osłony przyłączy x160 3P poszerzonych	1	**HYA023H**



HYA022H

Osłony przyłączy, 4-biegunowe

Produkt	Opak.	Nr kat.
Osłony przyłączy x160 4P prostych	1	**HYA022H**
Osłony przyłączy x160 4P poszerzonych	1	**HYA024H**



HYA036H

Profil podwyższający

Produkt	Opak.	Nr kat.
Adapter do szyny TH	1	**HYA036H**



HYA005H

Zaciski klatkowe do przewodów Cu/Al, 3-biegunowe

- linka o przekr. 6 - 70 mm^2
- drut o przekr.

Produkt	Opak.	Nr kat.
Zacisk klatkowy x160 3P	1	**HYA005H**



HYA006H

Zaciski klatkowe do przewodów Cu/Al, 4-biegunowe

- linka o przekr. 6 - 70 mm^2
- drut o przekr.

Produkt	Opak.	Nr kat.
Zacisk klatkowy x160 4P	1	**HYA006H**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Osłony przyłączy, 3-biegunowe

Produkt	Opak.	Nr kat.
Osłony przyłączy x160 3P	1	**HYA027H**



HYA027H

Osłony przyłączy, 4-biegunowe

Produkt	Opak.	Nr kat.
Osłony przyłączy x160 4P	1	**HYA028H**



HYA028H

Element blokujący do dźwigni standardowej x160

Produkt	Opak.	Nr kat.
Element blokujący dźwignię x160, x250	1	**HXA039H**



HXA039H

Wałek mechanizmu obrotowego drzwiowego

Produkt	Opak.	Nr kat.
Wałek o przekr. D5mm L320mm wałek o przekr. 20-100A	1	**HZC113**

HZC113

Adapter montażowy na szynę TH35

Produkt	Opak.	Nr kat.
Adapter montażowy na szynę TH35 x160 3/4P	1	**HYA033H**



HYA033H

Blokada dźwigni

Produkt	Opak.	Nr kat.
Blokada dźwigni do x160	1	**HXA037H**

- wyposażone w wyzwalacz termiczny i magnetyczny
- prądy znamionowe od 100A do250A
- montaż na płycie montażowej lub w podzespołach systemu univers
- czytelna sygnalizacja położenia dźwigni odzwierciedlająca stan wyłącznika
- w standardzie zaciski klatkowe do podłączenia przewodów Al i Cu
- przycisk mechaniczny TEST
- akcesoria umożliwiają rozszerzenie funkcji wyłącznika

▶ Strony techniczne 670



HNB100H

Wyłącznik mocy, x250, 40 kA, 3-biegunowy, wyzwalacz termomagnetyczny

- zdolność zwarciowa Icu przy 400V (IEC/EN 60947-2): 40 kA
- napięcie pracy Ue: 220/415 V
- nastawy wyzw. termicznego xIN: 0,63/0,8/1

Bieguny	Prąd In	Typ wyzwalacza	Opak.	Nr kat.
3 P	100 A	TM	1	**HNB100H**
3 P	125 A	TM	1	**HNB125H**
3 P	160 A	TM	1	**HNB160H**
3 P	200 A	TM	1	**HNB200H**
3 P	250 A	TM	1	**HNB250H**



HNB101H

Wyłącznik mocy, x250, 40 kA, 4-biegunowy, wyzwalacz termomagnetyczny

- zdolność zwarciowa Icu bei 400V (IEC/EN 60947-2): 40 kA
- napięcie pracy Ue: 220/415 V
- nastawy wyzw. termicznego xIN: 0,63/0,8/1
- tor neutralny 0/100% chroniony

Bieguny	Prąd In	Typ wyzwalacza	Opak.	Nr kat.
4 P	100 A	TM	1	**HNB101H**
4 P	125 A	TM	1	**HNB126H**
4 P	160 A	TM	1	**HNB161H**
4 P	200 A	TM	1	**HNB201H**
4 P	250 A	TM	1	**HNB251H**



HNB102H

Wyłącznik mocy, x250, 40 kA, 4-biegunowe, Ochrona toru neutralnego 50%

- zdolność zwarciowa Icu bei 400V (IEC/EN 60947-2): 40 kA
- napięcie pracy Ue: 220/415 V
- nastawy wyzw. termicznego xIN: 0,63/0,8/1
- tor neutralny 0/50% chroniony

Bieguny	Prąd In	Typ wyzwalacza	Opak.	Nr kat.
4 P	100 A	TM	1	**HNB102H**
4 P	125 A	TM	1	**HNB127H**
4 P	160 A	TM	1	**HNB162H**
4 P	200 A	TM	1	**HNB202H**
4 P	250 A	TM	1	**HNB252H**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Bloki różnicowoprądowe, 4-biegunowe, Typ A

- czułość: 30/100/300 mA/1/3/6 A
- zwłoka czasowa: 0/0,06/0,15/0,3/0,5/1 s
- regulowana czułość na prąd różnicowy i czas zwłoki,
- dostępny jest zarówno mechaniczny, jak i elektryczny przycisk testu,
- sygnalizacja poziomu 50 % IΔn przez diodę LED,
- resetowanie za pomocą przycisku.



HBB161H

Bieguny	Prąd In	Opak.	Nr kat.
4 P	160 A	1	**HBB161H**
4 P	250 A	1	**HBB251H**

Wyzwalacze podnapięciowe

- wyzwalacze umożliwiają zdalne zadziałanie wyłączników i rozłączników izolacyjnych,
- wyzwalacz podnapięciowy powoduje zadziałanie przy zaniku napięcia na cewce,
- w przypadku wyzwalacza zwłocznego zadziałanie jest opóźnione o 500 ms.



HXA014H

Produkt	Opak.	Nr kat.
Wyzw. podnapięciowy x160-250 24V DC	1	**HXA011H**
Wyzw. podnapięciowy x160-250 100-120VAC	1	**HXA013H**
Wyzw. podnapięciowy x160-250 200-240VAC	1	**HXA014H**
Wyzw. podnapięciowy x160-250 380-450V AC	1	**HXA015H**
Wyzw. podnap. zwłoczny x160-250 24VDC	1	**HXA051H**
Wyzw. podnap. zwłoczny x160-x250 110-120VAC	1	**HXA053H**
Wyzw. podnap. zwłoczny x160-x250 220-240VAC	1	**HXA054H**
Wyzw. podnap. zwłoczny x160-x250 380-450VAC	1	**HXA055H**

Styki pomocnicze i sygnalizacyjne

- montowany na zatrzask,
- z zestykiem przełącznym.



HXA021H

Produkt	Opak.	Nr kat.
Styk pomocniczy x160-250 Przełączny 250V AC	1	**HXA021H**
Styk sygnalizacyjny x160-250 Przełączny 250V AC	1	**HXA024H**
Styk pomocniczy x160-250 Przełączny 125V AC	1	**HXA025H**
Styk sygnalizacyjny x160-250 Przełączny 125V AC	1	**HXA026H**

Wyzwalacz wzrostowy

- wyzwalacz umożliwia zdalne zadziałanie wyłączników i rozłączników,
- wyzwalacz wzrostowy wywołuje wyzwolenie aparatu głównego przez podanie napięcia na cewkę.



HXA004H

Produkt	Opak.	Nr kat.
Wyzw. wzrostowy x160-250 24V DC	1	**HXA001H**
Wyzw. wzrostowy x160-250 48V DC	1	**HXA002H**
Wyzw. wzrostowy x160-250 100-120VAC	1	**HXA003H**
Wyzw. wzrostowy x160-250 200-240VAC	1	**HXA004H**
Wyzw. wzrostowy x160-250 380-450VAC	1	**HXA005H**



HXB030H

Napęd obrotowy

- montowany bezpośrednio na aparacie
- możliwość blokowania kłódką
- w pozycji „0" lub „I"

Produkt	Opak.	Nr kat.
Napęd obrotowy x250	1	**HXB030H**



HXB031H

Napęd obrotowy montowany na drzwiach

- długość wałka 200 mm
- możliwość blokowania kłódką w pozycji „0" lub „I"

Produkt	Opak.	Nr kat.
Napęd obrotowy drzwiowy x250	1	**HXB031H**



HXB040H

Napęd silnikowy

- do zdalnego przełączania wyłącznika/rozłącznika wielkości x250
- wersja na 24V DC
- wersja na 110-250 V AC
- przestrzegać głębokości zabudowy

Produkt	Opak.	Nr kat.
Napęd silnikowy x250 24V DC	1	**HXB040H**
Napęd silnikowy x250 230-240VAC	1	**HXB042H**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Blokada mechaniczna

- do blokowania wyłączników
- nie stosuje się w systemie univers

Produkt	Opak.	Nr kat.
Blokada mechaniczna x250	1	**HXB065H**
Mechanizm blokady mech.	1	**HXB066H**
Linka do blokady mech. 1m	1	**HXB070H**
Linka do blokady mech. 1,5m	1	**HXB071H**



HXB065H

Blokada elektryczna

- do blokowania wyłączników
- nie stosuje się systemie univers

Produkt	Opak.	Nr kat.
Blokada elektr. do x250 i h250	1	**HXB068H**
Blokada elektr. do x/h250 h630/1000	1	**HXB069H**



HXB068H

Przedłużenie, 3-biegunowe

Produkt	Opak.	Nr kat.
Przedłużenie x250 3P rozszerzone	1	**HYB011H**
Przedłużenie x250/h250 4P rozszerzone	1	**HYB012H**



HYB011H

Przedłużenie, 4-biegunowe

- do przewodów aluminiowych i miedzianych
- maksymalny przekrój przyłącza 95 - 240 mm^2 (rm/r)
- moment dokręcający 25 Nm

Produkt	Opak.	Nr kat.
Przedłużenie x250 4P	1	**HYB010H**



HYB010H

Przyłącze tylne, 3-biegunowe

Produkt	Opak.	Nr kat.
Przyłącze tylne x250 3P	1	**HYB031H**



HYB031H

Końcówki kablowe do przewodów Cu

Produkt	Opak.	Nr kat.
Końcówki do przewodów Cu 35 mm^2 D:8,5	1 kpl.	**HYA088H**
Końcówki do przewodów Cu 50 mm^2 D:8,5	1 kpl.	**HYA089H**
Końcówki do przewodów Cu 70 mm^2 D:8,5	1 kpl.	**HYA090H**
Końcówki do przewodów Cu 95 mm^2 D:8,5	1 kpl.	**HYA091H**
Końcówki do przewodów Cu 120 mm^2 D:10	1 kpl.	**HYB092H**
Końcówki do przewodów Cu 150 mm^2 D:8,5	1 kpl.	**HYB094H**



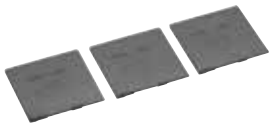
HYA088H



HYB032H

Przyłącze tylne, 4-biegunowe

Produkt	Opak.	Nr kat.
Przyłącze tylne x250 4P	1	**HYB032H**



HYB019H

Przegrody pionowe przyłączy, 3/4 biegunowe

- zestaw = 3 szt.
- długość 97 mm

Produkt	Opak.	Nr kat.
Przegrody x250 3/4P	1	**HYB019H**



HYB021H

Osłony przyłączy, 3-biegunowe

Produkt	Opak.	Nr kat.
Osłony przyłączy x250 3P prostych	1	**HYB021H**
Osłony przyłączy x250 3P poszerzonych	1	**HYB023H**
Osłony przyłączy x250 3P tylnych	1	**HYB025H**



HYB022H

Osłony przyłączy, 4-biegunowe

- przedłużenie osłony przyłączy prostych
- przedłużenie rozszerzone osłony przyłączy poszerzonych

Produkt	Opak.	Nr kat.
Osłony przyłączy x250 4P prostych	1	**HYB022H**
Osłony przyłączy x250 4P poszerzonych	1	**HYB024H**
Osłony przyłączy x250 4P tylnych	1	**HYB026H**



HYB001H

Zaciski do przewodów Cu/Al, 3-biegunowych, do 150 mm²

- przekrój przyłącza do przewodu elastycznego: 35 - 150 mm²
- przekrój przyłącza do przewodu sztywnego: 35 - 185 mm²
- moment dokręcania: 25 Nm

Produkt	Opak.	Nr kat.
Zaciski x250 3P Al/Cu	1	**HYB001H**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Zaciski do przewodów Cu/Al, 4-biegunowych, do 150 mm²

- przekrój przyłącza do przewodu elastycznego: 35 - 150 mm²
- przekrój przyłącza do przewodu sztywnego: 35 - 185 mm²
- moment dokręcania: 25 Nm



HYB002H

Produkt	Opak.	Nr kat.
Zacisk klatkowy x250 4P Al/Cu	1	**HYB002H**

Zaciski do przewodów Cu/Al, 3-biegunowe, do 240 mm²

- przekrój przyłącza do przewodu elastycznego: 95 - 240 mm²
- przekrój przyłącza do przewodu sztywnego: 95 - 240 mm²
- moment dokręcania: 25 Nm



HYB005H

Produkt	Opak.	Nr kat.
Zacisk klatkowy x250/h250 3P Al/Cu 1x 95-240mm²	1	**HYB005H**

Zaciski do przewodów Cu/Al, 4-biegunowe, do 240 mm²

- przekrój przyłącza do przewodu elastycznego: 95 - 240 mm²
- przekrój przyłącza do przewodu sztywnego: 95 - 240 mm²
- moment dokręcania: 25 Nm



HYB006H

Produkt	Opak.	Nr kat.
Zacisk klatkowy x250/h250 4P Al/Cu 1x 95-240mm²	1	**HYB006H**

Osłony przyłączy, 3-biegunowe

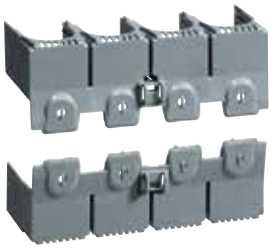
Produkt	Opak.	Nr kat.
Osłony przyłączy x250 3P	1	**HYB027H**



HYB027H

Osłony przyłączy, 4-biegunowe

Produkt	Opak.	Nr kat.
Osłony przyłączy x250 4P	1	**HYB028H**



HYB028H

- z wyzwalaczem elektronicznym LSI
  L = zabezp. przeciążeniowe
  S = zabezp. zwarciowe zwłoczne
  I = zabezp.zwarciowe bezzwłoczne
- prądy znamionowe od 40A do250A
- montaż na płycie montażowej lub w podzespole systemu univers
- czytelna sygnalizacja położenia dźwigni odzwierciedlająca stan wyłącznika
- dostępne zaciski do podłączenia kabli aluminiowych.
- przycisk mechaniczny TEST
- akcesoria umożliwiają rozszerzenie funkcji wyłącznika

▶ Strony techniczne 670



HNC125H

Wyłącznik mocy, h250, 50 kA, 3-biegunowe, wyzwalacz elektroniczny (LSI)

- zdolność zwarciowa Icu bei 400V (IEC/EN 60947-2): 50 kA
- napięcie pracy Ue: 220/690 V
- nastawy wyzw. termicznego xIN: 0,4/0,5/0,63/0,8/0,9/0,95/1

PLE	Bieguny	Prąd In	Typ wyzwalacza	Opak.	Nr kat.
6	3 P	40 A	LSI	1	**HNC040H**
6	3 P	125 A	LSI	1	**HNC125H**
6	3 P	250 A	LSI	1	**HNC250H**



HNC041H

Wyłącznik mocy, h250, 50 kA, 4-biegunowe, wyzwalacz elektroniczny (LSI)

- zdolność zwarciowa Icu bei 400V (IEC/EN 60947-2): 50 kA
- napięcie pracy Ue: 220/690 V
- nastawy wyzw. termicznego xIN: 0,4/0,5/0,63/0,8/0,9/0,95/1
- wyzwalacz przeciążeniowy toru neutralnego: 0/0,5/1 In

PLE	Bieguny	Prąd In	Typ wyzwalacza	Opak.	Nr kat.
8	4 P	40 A	LSI	1	**HNC041H**
8	4 P	125 A	LSI	1	**HNC126H**
8	4 P	250 A	LSI	1	**HNC251H**



HEC250H

Wyłącznik mocy, h250, 70 kA, 3-biegunowe, wyzwalacz elektroniczny (LSI)

- zdolność zwarciowa Icu bei 400V (IEC/EN 60947-2): 70 kA
- napięcie pracy Ue: 220/690 V
- nastawy wyzw. termicznego xIN: 0,4/0,5/0,63/0,8/0,9/0,95/1

PLE	Bieguny	Prąd In	Typ wyzwalacza	Opak.	Nr kat.
6	3 P	40 A	LSI	1	**HEC040H**
6	3 P	125 A	LSI	1	**HEC125H**
6	3 P	250 A	LSI	1	**HEC250H**



HEC041H

Wyłącznik mocy, h250, 70 kA, 4-biegunowe, wyzwalacz elektroniczny (LSI)

- zdolność zwarciowa Icu bei 400V (IEC/EN 60947-2): 70 kA
- napięcie pracy Ue: 220/690 V
- nastawy wyzw. termicznego xIN: 0,4/0,5/0,63/0,8/0,9/0,95/1
- wyzwalacz przeciążeniowy toru neutralnego: 0/0,5/1 In

PLE	Bieguny	Prąd In	Typ wyzwalacza	Opak.	Nr kat.
8	4 P	40 A	LSI	1	**HEC041H**
8	4 P	125 A	LSI	1	**HEC126H**
8	4 P	250 A	LSI	1	**HEC251H**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Styki pomocnicze i sygnalizacyjne

- montowany na zatrzask
- z zestykiem przełącznym

Produkt	Opak.	Nr kat.
Styk pomocniczy h250-1600 przełączny 230V AC	1	**HXC021H**
Styk sygnalizacyjny h250-1600 przełączny 230V AC	1	**HXC024H**
Styk pomocniczy h250-1600 przełączny 125V AC	1	**HXC025H**
Styk sygnalizacyjny h250-1600 przełączny 125V AC	1	**HXC026H**



HXC021H

Wyzw. wzrostowy

- wyzwalacz umożliwia zdalne zadziałanie wyłączników i rozłączników,
- wyzwalacz wzrostowy wywołuje wyzwolenie aparatu głównego przez podanie napięcia na cewkę.

Produkt	Opak.	Nr kat.
Wyzw. wzrostowy h250-1000 24V DC	1	**HXC001H**
Wyzw. wzrostowy h250-1000 48V DC	1	**HXC002H**
Wyzw. wzrostowy h250-1000 100-120V AC	1	**HXC003H**
Wyzw. wzrostowy h250-1000 200-240V AC	1	**HXC004H**
Wyzw. wzrostowy h250-1000 380-450V AC	1	**HXC005H**



HXC004H

Wyzwalacze podnapięciowe

- wyzwolenie następuje wskutek zaniku napięcia
- zakres wyzwalania 35-70% Un
- dostępne jako zwłoczne z opóźnieniem 500ms

Produkt	Opak.	Nr kat.
Wyzw. podnapięciowy h250-630 24V DC	1	**HXC011H**
Wyzw. podnapięciowy h250-630 100-120V DC	1	**HXC018H**
Wyzw. podnapięciowy h250-630 200-240V DC	1	**HXC019H**
Wyzw. podnapięciowy h250-630 100-120V AC	1	**HXC013H**
Wyzw. podnapięciowy h250-630 200-240V AC	1	**HXC014H**
Wyzw. podnapięciowy h250-630 380-450V AC	1	**HXC015H**
Wyzw. podnap. zwłoczny h250-h630 24VDC	1	**HXC051H**
Wyzw. podnap. zwłoczny h250-h630 110-120V AC	1	**HXC053H**
Wyzw. podnap. zwłoczny h250-h630 220-240VAC	1	**HXC054H**
Wyzw. podnap. zwłoczny h250-h630 380-415VAC	1	**HXC055H**



HXC014H

Napęd obrotowy

Produkt	Opak.	Nr kat.
Napęd obrotowy h250	1	**HXC030H**



HXC030H

Napęd obrotowy montowany na drzwiach

Produkt	Opak.	Nr kat.
Napęd obrotowy drzwiowy h250	1	**HXC031H**



HXC042H

Napęd silnikowy

- dla wielkości h250
- zasilanie 24 VDC lub 230-240 VAC

Produkt	Opak.	Nr kat.
Napęd silnikowy h250 24V DC	1	**HXC040H**
Napęd silnikowy h250 230-240VAC	1	**HXC042H**



HXC065H

Blokada mechaniczna

- montaż możliwy tylko w połączeniu z napędem obrotowym.

Produkt	Opak.	Nr kat.
Blokada mechaniczna dla h250	1	**HXC065H**
Mechanizm blokady mech.	1	**HXC066H**
Linka do blokady mech. 1 m	1	**HXB070H**
Linka do blokady mech. 1,5 m	1	**HXB071H**



HXB068H

Blokada elektryczna

- do blokowania wyłączników
- nie stosuje się w systemie univers

Produkt	Opak.	Nr kat.
Blokada TYP A (pomiędzy 2 x 250 A)	1	**HXB068H**
Blokada TYP B (pomiędzy h250 A i innymi wielkościami wyłączników)	1	**HXB069H**



HYC011H

Przedłużenie, 3/4-biegunowe, rozszerzone

Produkt	Opak.	Nr kat.
Przedłużenie h250 3P rozszerzone	1	**HYC011H**
Przedłużenie h250 4P rozszerzone	1	**HYB012H**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Przedłużenie, 4-biegunowe, poste

Produkt	Opak.	Nr kat.
Przedłużenie h250 4P Proste	1	**HYC010H**



HYC010H

Przyłącze tylne, 3-biegunowe

Produkt	Opak.	Nr kat.
Przyłącze tylne h250 3P	1	**HYC031H**



HYC031H

Przyłącze tylne, 4-biegunowe

Produkt	Opak.	Nr kat.
Przyłącze tylne h250 4P	1	**HYC032H**



HYC032H

Osłony przyłączy, 3-biegunowe

Produkt	Opak.	Nr kat.
Osłony przyłączy h250 3P prostych	1	**HYC021H**
Osłony przyłączy h250 3P tylnych	1	**HYC025H**



HYC021H

Osłony przyłączy, 4-biegunowe

Produkt	Opak.	Nr kat.
Osłony przyłączy h250 4P prostych	1	**HYC022H**
Osłony przyłączy h250 4P tylnych	1	**HYC026H**



HYC022H



HYC003H

Zaciski klatkowe do przewodów Cu/Al, 3-biegunowe, do 120 mm²

- przekrój przyłącza do przewodu elastycznego: 35 - 120 mm²
- przekrój przyłącza do przewodu sztywnego: 35 - 120 mm²
- moment dokręcający: 19 Nm

Produkt	Opak.	Nr kat.
Zacisk klatkowy h250 3P Cu	1	**HYC003H**



HYC004H

Zaciski klatkowe do przewodów Cu/Al, 4-biegunowe, do 120 mm²

- przekrój przyłącza do przewodu elastycznego: 35 - 120 mm²
- przekrój przyłącza do przewodu sztywnego: 35 - 120 mm²
- moment dokręcający: 19 Nm

Produkt	Opak.	Nr kat.
Zacisk klatkowy h250 4P Cu	1	**HYC004H**



HYB005H

Zaciski klatkowe do przewodów Cu/Al, 3-biegunowe, do 240 mm²

- przekrój przyłącza do przewodu elastycznego: 95 - 240 mm²
- przekrój przyłącza do przewodu sztywnego: 95 - 240 mm²
- moment dokręcający: 25 Nm

Produkt	Opak.	Nr kat.
Zacisk klatkowy x250/h250 3p Al/Cu 1 x 95 - 240 mm²	1	**HYB005H**



HYB006H

Zaciski klatkowe do przewodów Cu/Al, 4-biegunowe, do 240 mm²

- przekrój przyłącza do przewodu elastycznego: 95 - 240 mm²
- przekrój przyłącza do przewodu sztywnegor: 95 - 240 mm²
- moment dokręcający: 25 Nm

Produkt	Opak.	Nr kat.
Zacisk klatkowy x250/h250 4p Al/Cu 1x 95 - 240 mm²	1	**HYB006H**



HYC027H

Osłony przyłączy, 3-biegunowe

Produkt	Opak.	Nr kat.
Osłony przyłączy h250 3P	1	**HYC027H**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Osłony przyłączy, 4-biegunowe

Produkt	Opak.	Nr kat.
Osłony przyłączy h250 4P	1	**HYC028H**



HYC028H

Blokada dźwigni

Produkt	Opak.	Nr kat.
Blokada dźwigni, h250	1	**HXC039H**



HXC039H

- wyposażone w wyzwalacze termiczno-magnetyczne
- regulacja członu termicznego w zakresie od 0,63 do 1xI_n
- regulacja członu magnetycznego w zakresie: 6 do 12 x In
- standardowo przyłączenie końcówkami kablowymi szer. max. 30 mm drut do 240 mm^2,
- zgodne z normą IEC 60947-2

▶ Strony techniczne 670



HHD400U

Wyłącznik mocy h400 25kA TM

- zdolność zwarciowa
- Icu: 25 kA (400/415 V AC)
- Ics: 25 kA
- regulacja członu termicznego: 0.63 do 1 x In
- regulacja członu magnetycznego: 6 do 12 x In

Produkt	Prąd I_n	Opak.	Nr kat. 3 bieg.	Nr kat. 4 bieg
Wyłącznik mocy h400 25kA TM	250A	1	**HHD250U**	-
Wyłącznik mocy h400 25kA TM	400A	1	**HHD400U**	-

Wyłącznik mocy h400 50kA TM

- zdolność zwarciowa
- Icu: 50 kA (400/415 V AC)
- Ics: 50 kA
- regulacja członu termicznego: 0.63 do 1 x In
- regulacja członu magnetycznego: 6 do 12 x In

Produkt	Prąd I_n	Opak.	Nr kat. 3 bieg.	Nr kat. 4 bieg
Wyłącznik mocy h400 50kA TM	250A	1	**HND250U**	**HND251U**
Wyłącznik mocy h400 50kA TM	400A	1	**HND400U**	**HND401U**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- wyposażone w wyzwalacze elektroniczne (LSI)
- regulacja członu przeciążeniowego w zakresie od 0,4 do 1xI_n
- regulacja członu zwarciowego w zakresie od 2,5 do 10xI_n
- zgodne z normą IEC 60947-2
- standardowo dostarczane z przedłużeniami przyłączy i przegrodami biegunów
- montaż na płycie montażowej
- zaciski klatkowe do przewodów miedzianych i aluminiowych dostępne jako akcesoria
- przycisk mechaniczny TEST
- standardowo przyłączenie końcówkami kablowymi z otworem ∅ 8 mm, szer. max. 30 mm, drut do 240 mm², linka do 240 mm²

▶ Strony techniczne 670

Wyłącznik mocy h630 50kA LSI

- zdolność zwarciowa
- Icu : 50 kA (400/415 V AC)
- Ics: 50 kA
- regulacja członu termicznego:
- Ir = 0.4 do 1 x In
- regulacja członu magnetycznego:
- 2.5 do 10 x Ir (250-400A)
- 2.5 do 8 x Ir (630A)
- opóźnienie : 0,1 - 0,2 s



HND630U

Produkt	Prąd I_n	Opak.	Nr kat. 3 bieg.	Nr kat. 4 bieg
Wyłącznik mocy h630 50kA LSI	250A	1	**HND250H**	**HND251H**
Wyłącznik mocy h630 50kA LSI	400A	1	**HND400H**	**HND401H**
Wyłącznik mocy h630 50kA LSI	630A	1	**HND630H**	**HND631H**

Wyłącznik mocy h630 70kA LSI

- zdolność zwarciowa
- Icu : 70 kA (400/415 V AC)
- Ics: 50 kA
- regulacja członu termicznego:
- Ir = 0.4 do 1 x In
- regulacja członu magnetycznego:
- 2.5 do 10 x Ir (250-400A)
- 2.5 do 8 x Ir (630A)
- opóźnienie: 0,1 - 0,2 s



HED401H

Produkt	Prąd I_n	Opak.	Nr kat. 3 bieg.	Nr kat. 4 bieg
Wyłącznik mocy h630 70kA LSI	400A	1	**HED400H**	**HED401H**
Wyłącznik mocy h630 70kA LSI	630A	1	**HED630H**	**HED631H**


HBD401H

Blok różnicowoprądowy (tylko do h630)

- regulowana czułość
- $I_{\Delta n}$ od 30 mA do 6 A,
- regulowana zwłoka
- czasowa od 6 ms do 1 s,
- sygnalizacja 25% i 50% $I_{\Delta n}$

Produkt	Prąd I_n	Opak.	Nr kat. 3 bieg.	Nr kat. 4 bieg
Blok różnicowoprądowy (tylko do h630)	400A	1	-	**HBD401H**
Blok różnicowoprądowy (tylko do h630)	500A	1	-	**HBD631H**


HXC004H

Wyzwalacze wzrostowe

- dla wielkości h250-h1600
- wyzwolenie jest wywoływane przez podanie napięcia na cewkę.

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Wyzwalacze wzrostowe	24 V DC	1	**HXC001H**
Wyzwalacze wzrostowe	48 V DC	1	**HXC002H**
Wyzwalacze wzrostowe	100 - 120 V AC	1	**HXC003H**
Wyzwalacze wzrostowe	200 - 240 V AC	1	**HXC004H**
Wyzwalacze wzrostowe	380 - 450 V AC	1	**HXC005H**



HXC014H

Wyzwalacze podnapięciowe

- dla wielkości h250-h630
- zakres wyzwalania:
- 35-70% Un,
- możliwe załączenie przy napięciu wyższym od 85% Un

Produkt	Charakterystyka bezzwłoczne	Opak.	Nr kat.
Wyzwalacze podnapięciowe	24 V DC	1	**HXC011H**
Wyzwalacze podnapięciowe	100 - 120 V AC	1	**HXC013H**
Wyzwalacze podnapięciowe	200 - 240 V AC	1	**HXC014H**
Wyzwalacze podnapięciowe	380 - 450 V AC	1	**HXC015H**

Produkt	Charakterystyka zwłoczne (Δt = 500 ms)	Opak.	Nr kat.
Wyzwalacze podnapięciowe	24 V DC	1	**HXC051H**
Wyzwalacze podnapięciowe	110 V AC	1	**HXC053H**
Wyzwalacze podnapięciowe	220 - 240 V AC	1	**HXC054H**
Wyzwalacze podnapięciowe	380 - 415 V AC	1	**HXC055H**


HXC021H

Styk pomocniczy

- dla wielkości h250-h1600
- odwzorowuje położenie styków głównych wyłącznika lub rozłącznika

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Styk pomocniczy	1 przełączny 3 A, 250 V AC 0,4 A, 125 V DC	1	**HXC021H**


HXC024H

Styk sygnalizacyjny

- dla wielkości h250-h1600
- działa w przypadku wyzwolenia wyłącznika przez wyzwalacze

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Styk sygnalizacyjny	1 przełączny 3 A, 250 V AC 0,4 A, 125 V DC	1	**HXC024H**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Napęd obrotowy

- dla wielkości h630

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Napęd obrotowy	Montowany bezpośrednio na aparacie, możliwość blokowania kłódką max. ∅ 6 mm	1	**HXD030H**


HXD030H

Napęd obrotowy montowany na drzwiach

- dla wielkości h630

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Napęd obrotowy montowany na drzwiach	Długość wałka 200 mm, IP55, możliwość blokowania kłódką max. ∅ 6 mm	1	**HXD031H**


HXD031H

Blokada dźwigni

- dla wielkości h630-h1000

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Blokada dźwigni	Możliwość blokowania 3 kłódkami max. ∅ 6 mm	1	**HXD039H**


HXD039H

Napęd silnikowy

- dla wielkości h630

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Napęd silnikowy	Zasilanie 24-48 V DC	1	**HXD040H**
Napęd silnikowy	Zasilanie 100-240 V AC	1	**HXD042H**


HXD042H

Blokada elektryczna napędów zdalnych

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Blokada elektryczna napędów zdalnych	Typu A (pomiędzy 2 x 630/1000 A)	1	**HXD068H**
Blokada elektryczna napędów zdalnych	Typu B (pomiędzy 630 A i 250 A)	1	**HXB069H**


HXB069H

Blokada mechaniczna, linkowa

- dla wielkości h630

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Blokada mechaniczna, linkowa	Zestaw do blokowania jednoczesnego załączenia dwóch wyłączników / rozłączników	1	**HXD065H**
Blokada mechaniczna, linkowa	Mechanizm blokady	1	**HYD066H**
Blokada mechaniczna, linkowa	Linka do blokady mechanicznej 1 m	1	**HXB070H**
Blokada mechaniczna, linkowa	Linka do blokady mechanicznej 1,5 m	1	**HXB071H**


HXD065H


HYD003H

Zaciski klatkowe do przewodów Cu

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat. 3 bieg.	Nr kat. 4 bieg
Zaciski klatkowe do przewodów Cu, 400A	**Cu** 1 x 240 mm² na biegun górne lub dolne drut do 240 mm², linka do 240 mm²	1	**HYD003H**	**HYD004H**


HYD005H

Zaciski klatkowe do przewodów Al

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat. 3 bieg.	Nr kat. 4 bieg
Zaciski klatkowe do przewodów Al	**Al** 1 x 240 mm² na biegun górne lub dolne	1	**HYD005H**	**HYD006H**
Zaciski klatkowe do przewodów Al	**Al** 2 x 240 mm² na biegun górne lub dolne	1	**HYD007H**	**HYD008H**


HYD015H

Przedłużenie przyłączy

- górne lub dolne

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat. 3 bieg.	Nr kat. 4 bieg
Przedłużenie przyłączy	Szynowe, proste, 3P/4P	1	**HYD013H**	**HYD013H**
Przedłużenie przyłączy	Szynowe, rozszerzone	1	**HYD014H**	**HYD015H**


HYD033H

Przyłącze tylne

- górne lub dolne

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat. 3 bieg.	Nr kat. 4 bieg
Przyłącze tylne	400 A	1	**HYD031H**	**HYD032H**
Przyłącze tylne	630 A	1	**HYD033H**	**HYD034H**


HYD022H

Osłony przyłączy

- górne lub dolne

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat. 3 bieg.	Nr kat. 4 bieg
Osłony przyłączy	Szynowych, prostych	1	**HYD021H**	**HYD022H**
Osłony przyłączy	Szynowych, rozszerzonych	1	**HYD023H**	**HYD024H**
Osłony przyłączy	Tylnych	1	**HYD025H**	**HYD026H**
Osłony przyłączy	Standardowych	1	**HYD027H**	**HYD028H**

Przegrody biegunów

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat. 3 bieg.	Nr kat. 4 bieg
Przegrody biegunów	Górne lub dolne, 3P/4P	1	**HYD019H**	**HYD019H**


HYA035H

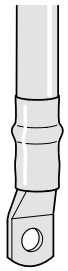
Zestaw przewodów

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat. 3 bieg.	Nr kat. 4 bieg
Zestaw przewodów	0,75 mm² zestaw przewodów 3 x 2 o dług. 1,3 m	1	**HYA035H**	**HYA035H**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Końcówki kablowe do przewodów Cu

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Końcówki kablowe do przewodów Cu	120 mm² Ø10	1	**HYD093H**
Końcówki kablowe do przewodów Cu	150 mm² Ø10,5	1	**HYD095H**
Końcówki kablowe do przewodów Cu	185 mm² Ø10,5	1	**HYD096H**
Końcówki kablowe do przewodów Cu	185 mm² Ø12,8	1	**HYD097H**
Końcówki kablowe do przewodów Cu	240 mm² Ø12,8	1	**HYD098H**



HYD093H

- Wyłączniki mocy TM:
- wyposażone w wyzwalacze termiczno-magnetyczne
- standardowo przyłączenie końcówkami kablowymi szer. max. 30 mm
- zgodne z normą IEC 60947-2

- Wyłączniki mocy LSI:
- wyposażone w wyzwalacze elektroniczne (LSI)
- biegun N regulowany 0 - 50% - 100%
- zgodne z normą IEC 60947-2
- standardowo dostarczane z przedłużeniami przyłączy, przegrodami biegunów i przedłużeniem dźwigni
- montaż na płycie montażowej
- przycisk mechaniczny TEST
- standardowo przyłączenie końcówkami kablowymi z otworem ∅ 13 mm, szer. max. 50 mm

▶ Strony techniczne 670

Wyłącznik mocy h800 50kA TM

- zdolność zwarciowa
- Icu: 50 kA (400/415 V AC)
- Ics: 50 kA
- regulacja członu termicznego 0.63 to 1 x In
- regulacja członu magnetycznego 5 to 10 x In

Produkt	Prąd I_n	Opak.	Nr kat. 3 bieg.	Nr kat. 4 bieg
Wyłącznik mocy h800 50kA TM	630A	1	**HNK630U**	**HNK631U**
Wyłącznik mocy h800 50kA TM	800A	1	**HNK800U**	**HNK801U**

Wyłącznik mocy h800 70kA TM

- zdolność zwarciowa
- Icu: 70 kA (400/415 V AC)
- Ics: 50 kA
- regulacja członu termicznego 0.63 to 1 x In
- regulacja członu magnetycznego 5 to 10 x In

Produkt	Prąd I_n	Opak.	Nr kat. 3 bieg.	Nr kat. 4 bieg
Wyłącznik mocy h800 70kA TM	630A	1	**HEK630U**	**HEK631U**
Wyłącznik mocy h800 70kA TM	800A	1	**HEK800U**	**HEK801U**



HNE630H

Wyłącznik mocy h1000 50kA LSI

- zdolność zwarciowa
- Icu: 50 kA (400/415 V AC)
- Ics: 50 kA
- regulacja członu termicznego Ir = 0,4 to 1 x In
- regulacja członu magnetycznego
- 2,5 to 10 x Ir (630 - 800A)
- 2,5 to 8 x Ir (1000A)
- opóźnienie: 0,1-0,2 s
- ochrona toru neutralnego od 0-50 do 100%

Produkt	Prąd I_n	Opak.	Nr kat. 3 bieg.	Nr kat. 4 bieg
Wyłącznik mocy h1000 50kA LSI	630A	1	**HNE630H**	**HNE631H**
Wyłącznik mocy h1000 50kA LSI	800A	1	**HNE800H**	**HNE801H**
Wyłącznik mocy h1000 50kA LSI	1000A	1	**HNE970H**	**HNE971H**



HNE970U

Wyłącznik mocy h1000 70kA LSI

- zdolność zwarciowa
- Icu : 70 kA (400/415 V AC)
- Ics: 50 kA
- regulacja członu termicznego Ir = 0,4 to 1 x In
- regulacja członu magnetycznego
- 2,5 do 10 x Ir (800A)
- 2,5 do 8 x Ir (1000A)
- opóźnienie: 0,1-0,2 s
- ochrona toru neutralnego od 0-50 do 100%

Produkt	Prąd I_n	Opak.	Nr kat. 3 bieg.	Nr kat. 4 bieg
Wyłącznik mocy h1000 70kA LSI	800A	1	**HEE800H**	**HEE801H**
Wyłącznik mocy h1000 70kA LSI	1000A	1	**HEE970H**	**HEE971H**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Styki pomocnicze i sygnalizacyjne

- dla wielkości h250-h1600
- odwzorowuje położenie styków głównych wyłącznika lub rozłącznika

Produkt	Opak.	Nr kat.
Styk pomocniczy h250-1600 przełączny 230V AC	1	**HXC021H**
Styk sygnalizacyjny h250-1600 przełączny 230V AC	1	**HXC024H**
Styk pomocniczy h250-1600 przełączny 125V AC	1	**HXC025H**
Styk sygnalizacyjny h250-1600 przełączny 125V AC	1	**HXC026H**



HXC021H

Wyzwalacz wzrostowy

- dla wielkości h250-h1600
- wyzwolenie jest wywoływane przez podanie napięcia na cewkę.

Produkt	Opak.	Nr kat.
Wyzw. wzrostowy h250-1000 24V DC	1	**HXC001H**
Wyzw. wzrostowy h250-1000 48V DC	1	**HXC002H**
Wyzw. wzrostowy h250-630 200-240V DC	1	**HXC019H**
Wyzw. wzrostowy h250-1000 100-120V AC	1	**HXC003H**
Wyzw. wzrostowy h250-1000 200-240V AC	1	**HXC004H**
Wyzw. wzrostowy h250-1000 380-450V AC	1	**HXC005H**



HXC004H

Napęd obrotowy

- montowany bezpośrednio na aparacie
- możliwość blokowania kłódką

Produkt	Opak.	Nr kat.
Napęd obrotowy h1000	1	**HXE030H**



HXE030H

Napęd obrotowy montowany na drzwiach

- długość wałka 200mm
- możliwość blokowania kłódką max. O 6 mm

Produkt	Opak.	Nr kat.
Napęd obrotowy drzwiowy h1000	1	**HXE031H**



HXE031H

Napęd silnikowy

Produkt	Opak.	Nr kat.
Napęd silnikowy h1000 24-48V DC	1	**HXE040H**
Napęd silnikowy h1000 100-240VAC	1	**HXE042H**



HXE040H



HYE031H

Przyłącze tylne, 3-biegunowe

Produkt	Opak.	Nr kat.
Przyłącze tylne h1000 3P, 800 A	1	**HYE031H**
Przyłącze tylne h1000 3P, 1000 A	1	**HYE033H**



HYE032H

Przyłącze tylne, 4-biegunowe

Produkt	Opak.	Nr kat.
Przyłącze tylne h1000 4P, 800 A	1	**HYE032H**
Przyłącze tylne h1000 4P, 1000 A	1	**HYE034H**



HYE021H

Osłony przyłączy, 3-biegunowe

Produkt	Opak.	Nr kat.
Osłony przyłączy h1000 3P prostych	1	**HYE021H**
Osłony przyłączy h1000 3P tylnych	1	**HYE025H**



HYE026H

Osłony przyłączy, 4-biegunowe

Produkt	Opak.	Nr kat.
Osłony przyłączy h1000 4P prostych	1	**HYE022H**
Osłony przyłączy h1000 4P tylnych	1	**HYE026H**



HYE007H

Zaciski klatkowe, 3 polowe

Moment dokręcający: 25Nm

Produkt	Materiał przewodnika	Opak.	Nr kat.
Zaciski klatkowe Al/Cu 3P 4 x 240 mm^2	Cu / Al	1	**HYE007H**

Zaciski klatkowe, 4 polowe

Moment dokręcający: 25Nm

Produkt	Materiał przewodnika	Opak.	Nr kat.
Zaciski klatkowe Al/Cu 4P 4 x 240 mm^2	Cu / Al	1	**HYE008H**

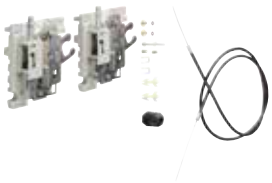
Blokada dźwigni

Produkt	Opak.	Nr kat.
Blokada dźwigni h400-h1000	1	**HXD039H**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Blokada mechaniczna

- kompletny zestaw dla dwóch wyłączników: HXE065H
- mechanizm blokady dla jednego wyłącznika: HXE066H



HXE065H

Produkt	Opak.	Nr kat.
Blokada mechaniczna dla h1000	1	**HXE065H**

Blokada elektryczna



HXB068H

Produkt	Opak.	Nr kat.
Blokada elektr. h630-h1000 / h1000-h1000	1	**HXB068H**
Blokada elektr. h250-h1000 / x250-h1000	1	**HXB069H**

Wyzwalacze podnapięciowe

- wyzwalacze umożliwiają zdalne zadziałanie wyłączników i rozłączników izolacyjnych.
- wyzwalacz podnapięciowy powoduje zadziałanie przy zaniku napięcia na cewce,
- w przypadku wyzwalacza zwłocznego zadziałanie jest opóźnione o 500 ms.



HXE014H

Produkt	Opak.	Nr kat.
Wyzw. podnapięciowyh1000-1600 24V DC	1	**HXE011H**
Wyzw. podnapięciowy h800-1600 100-120V DC	1	**HXE018H**
Wyzw. podnapięciowy h800-1600 200-240V DC	1	**HXE019H**
Wyzw. podnapięciowy h1000-1600 110-120VAC	1	**HXE013H**
Wyzw. podnapięciowy h1000-1600 220-240VAC	1	**HXE014H**
Wyzw. podnapięciowy h1000-1600 380-415VAC	1	**HXE015H**
Wyzw. podnap. zwłoczny h800-h1600 3P 24VDC	1	**HXE051H**
Wyzw. podnap. zwłoczny h800-1600 3P 110-120VAC	1	**HXE053H**
Wyzw. podnap. zwłoczny h800-1600 3P 220-240VAC	1	**HXE054H**
Wyzw. podnap. zwłoczny h800-1600 3P 380-415VAC	1	**HXE055H**

- z wyzwalaczem elektronicznym LSI
  L = zabezp. przeciążeniowe
  S = zabezp. zwarciowe zwłoczne
  I = zabezp.zwarciowe bezzwłoczne
- prądy znamionowe 1250A do 1600A
- montaż na płycie montażowej lub w podzespole systemu univers
- czytelna sygnalizacja położenia dźwigni odzwierciedlająca stan wyłącznika
- dostępne zaciski do podłączenia kabli aluminiowych
- przycisk mechaniczny TEST
- akcesoria umożliwiają rozszerzenie funkcji wyłącznika
- w dostawie Przegrody

▶ Strony techniczne 670



HNF990H

Wyłącznik mocy, h1600, 50 kA, 3-biegunowe, wyzwalacz elektroniczny (LSI)

- zdolność zwarciowa Icu przy 400V (IEC/EN 60947-2): 50 kA
- napięcie pracy Ue: 220/690 V
- nastawy wyzw. termicznego xIN: 0,4/0,5/0,63/0,8/0,9/0,95/1
- przedłużenie przyłączy w zestawie z wyłącznikiem

PLE	Bieguny	Prąd In	Typ wyzwalacza	Opak.	Nr kat.
12	3 P	1250 A	LSI	1	**HNF980H**
12	3 P	1600 A	LSI	1	**HNF990H**



HNF981H

Wyłącznik mocy, h1600, 50 kA, 4-biegunowe, wyzwalacz elektroniczny (LSI)

- zdolność zwarciowa Icu bei 400V (IEC/EN 60947-2): 50 kA
- napięcie pracy Ue: 220/690 V
- nastawy wyzw. termicznego xIN: 0,4/0,5/0,63/0,8/0,9/0,95/1
- przedłużenie przyłączy w zestawie z wyłącznikiem

PLE	Bieguny	Prąd In	Typ wyzwalacza	Opak.	Nr kat.
16	4 P	1250 A	LSI	1	**HNF981H**
16	4 P	1600 A	LSI	1	**HNF991H**



HEF980H

Wyłącznik mocy, h1600, 70 kA, 3-biegunowe, wyzwalacz elektroniczny (LSI)

- zdolność zwarciowa Icu bei 400V (IEC/EN 60947-2): 70 kA
- napięcie pracy Ue: 220/690 V
- nastawy wyzw. termicznego xIN: 0,4/0,5/0,63/0,8/0,9/0,95/1
- przedłużenie przyłączy w zestawie z wyłącznikiem

PLE	Bieguny	Prąd In	Typ wyzwalacza	Opak.	Nr kat.
12	3 P	1250 A	LSI	1	**HEF980H**
12	3 P	1600 A	LSI	1	**HEF990H**



HEF981H

Wyłącznik mocy, h1600, 70 kA, 4-biegunowe, wyzwalacz elektroniczny (LSI)

- zdolność zwarciowa Icu bei 400V (IEC/EN 60947-2): 70 kA
- napięcie pracy Ue: 220/690 V
- nastawy wyzw. termicznego xIN: 0,4/0,5/0,63/0,8/0,9/0,95/1

PLE	Bieguny	Prąd In	Typ wyzwalacza	Opak.	Nr kat.
16	4 P	1250 A	LSI	1	**HEF981H**
16	4 P	1600 A	LSI	1	**HEF991H**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Styki pomocnicze i sygnalizacyjne

- montowany na zatrzask
- z zestykiem przełącznym

Produkt	Opak.	Nr kat.
Styk pomocniczy h250-1600 Przełączny 230V AC	1	**HXC021H**
Styk sygnalizacyjny h250-1600 Przełączny 230V AC	1	**HXC024H**
Styk pomocniczy h250-1600 Przełączny 125V AC	1	**HXC025H**
Styk sygnalizacyjny h250-1600 Przełączny 125V AC	1	**HXC026H**



HXC021H

Wyzwalacz wzrostowy

- wyzwalacz umożliwia zdalne zadziałanie wyłączników i rozłączników,
- wyzwalacz wzrostowy wywołuje wyzwolenie aparatu głównego przez podanie napięcia na cewkę.

Produkt	Opak.	Nr kat.
Wyzw. wzrostowy h1600 24V DC	1	**HXF001H**
Wyzw. wzrostowy h1600 48V DC	1	**HXF002H**
Wyzw. wzrostowy h1600 110V DC	1	**HXF008H**
Wyzw. wzrostowy h1600 100-120V AC	1	**HXF003H**
Wyzw. wzrostowy h1600 200-240V AC	1	**HXF004H**
Wyzw. wzrostowy h1600 380-450V AC	1	**HXF005H**



HXF001H

Wyzwalacze podnapięciowe

- wyzwolenie następuje wskutek zaniku napięcia.
- zakres wyzwalania 35-70% Un
- dostępne jako zwłoczne z opóźnieniem 500ms

Produkt	Opak.	Nr kat.
Wyzw. podnapięciowy h1000-1600 24V DC	1	**HXE011H**
Unterspan.auslöser h800-1600 100-120V DC	1	**HXE018H**
Unterspan.auslöser h800-1600 200-240V DC	1	**HXE019H**
Wyzw. podnapięciowy h1000-1600 110-120VAC	1	**HXE013H**
Wyzw. podnapięciowy h1000-1600 220-240VAC	1	**HXE014H**
Wyzw. podnapięciowy h1000-1600 380-415VAC	1	**HXE015H**
Wyzw. podnap. zwłoczny h800-h1600 4P 24VDC	1	**HXF051H**
Wyzw. podnap. zwłoczny h800-1600 4P 110-120VAC	1	**HXF053H**
Wyzw. podnap. zwłoczny h800-1600 4P 220-240VAC	1	**HXF054H**
Wyzw. podnap. zwłoczny h800-1600 4P 380-415VAC	1	**HXF055H**



HXE014H



HXF030H

Napęd obrotowy

- montowany na aparacie
- możliwość blokowania kłódką max. Ø 6 mm

Produkt	Opak.	Nr kat.
Napęd obrotowy h1600	1	**HXF030H**



HXF031H

Napęd obrotowy montowany na drzwiach

- długość wałka 200mm
- możliwość blokowania kłódką max. Ø 6 mm

Produkt	Opak.	Nr kat.
Napęd obrotowy drzwiowy do h1600	1	**HXF031H**



HXF040H

Napęd silnikowy

Produkt	Opak.	Nr kat.
Napęd silnikowy h1600 24-48V DC	1	**HXF040H**
Napęd silnikowy h1600 200-230VAC	1	**HXF042H**

Przegrody biegunów

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat. 3 bieg.	Nr kat. 4 bieg
Przegrody biegunów	Górne lub dolne, 3P/4P	1	**HYD019H**	**HYD019H**



HYA035H

Zestaw przewodów

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat. 3 bieg.	Nr kat. 4 bieg
Zestaw przewodów	0,75 mm^2 zestaw przewodów 3 x 2 o dług. 1,3 m	1	**HYA035H**	**HYA035H**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- zgodne z normą IEC 60947-3,
- akcesoria takie jak do wyłączników mocy odpowiadającej wielkości.

▶ Strony techniczne 670

Rozłącznik mocy, 3-biegunowy

- wytrzymałość zwarciowa Icw: 2 kA
- ilość biegunów: 3 P

Produkt	Opak.	Nr kat.
Rozłącznik mocy x160 3P 125A	1	**HCA125H**
Rozłącznik mocy x160 3P 160A	1	**HCA160H**



HCA125H

Rozłącznik mocy, 3-biegunowe

- wytrzymałość zwarciowa Icw: 3 kA

Produkt	Opak.	Nr kat.
Rozłącznik mocy x250 3P 250A	1	**HCB250H**



HCB250H

Rozłącznik mocy, 4-biegunowe

Produkt	Opak.	Nr kat.
Rozłącznik mocy x250 4P 250A	1	**HCB251H**



HCB251H

Rozłącznik mocy, 4-biegunowe

Produkt	Opak.	Nr kat.
Rozłącznik mocy x160 4P 125A	1	**HCA126H**
Rozłącznik mocy x160 4P 160A	1	**HCA161H**



HCA126H

- zgodne z normą IEC 60947-3,
- akcesoria takie jak do wyłączników mocy odpowiadającej wielkości.

▶ Strony techniczne 670



HCD400H

Rozłącznik mocy h630, 3-biegunowe

- wytrzymałość zwarciowa Icw: 5 kA

Produkt	Opak.	Nr kat.
Rozłącznik mocy h630 3P 400A	1	**HCD400H**
Rozłącznik mocy h630 3P 630A	1	**HCD630H**



HCD401H

Rozłącznik mocy h630, 4-biegunowe

- wytrzymałość zwarciowa Icw: 5 kA

Produkt	Opak.	Nr kat.
Rozłącznik mocy h630 4P 400A	1	**HCD401H**
Rozłącznik mocy h630 4P 630A	1	**HCD631H**



HCE800H

Rozłączniki mocy h1000

- AC 22A / AC 23A
- Ue: 415 V AC
- Icw (0,3s) = 10 kA

Produkt	Prąd I_n	Opak.	Nr kat. 3 bieg.	Nr kat. 4 bieg
Rozłączniki mocy	800A	1	**HCE800H**	**HCE801H**
Rozłączniki mocy	1000A	1	**HCE970H**	**HCE971H**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- zgodne z normą IEC 60947-3,
- akcesoria takie jak dla wyłączników mocy odpowiadającej wielkości,

▶ Strony techniczne 670

Rozłącznik mocy, 3-biegunowe

- Icw (0,3 sec) = 520 kA

Prąd In	Bieguny	Opak.	Nr kat.
1250 A	3 P	1	**HCF980H**
1600 A	3 P	1	**HCF990H**



HCF980H

Rozłącznik mocy, 4-biegunowe

- Icw (0,3 sec) = 20 kA

Prąd In	Bieguny	Opak.	Nr kat.
1250 A	4 P	1	**HCF981H**
1600 A	4 P	1	**HCF991H**



HCF981H

- napięcie zasilające 230 V AC (±20%), 50/60 Hz
- przyciski Test i Reset
- zaciski klatkowe:
- drut 1,5-4 mm²
- linka 1-2,5 mm²

- normy: IEC 60755, EN 60947-2 załącznik B, IEC 61008-1
- napięcie znamionowe: 50 - 700 V AC, 50 / 60 Hz
- urządzenia o nastawach stałych i regulowanych

▶ Strony techniczne 670



HR500

Przekaźnik różnicowoprądowy bezzwłoczny, 30 mA

- $I_{\Delta n}$ = 30 mA,
- wyzwalanie bezzwłoczne,
- 1 styk standardowy, przełączny, 5 A, 250V AC1

Produkt	PLE	Opak.	Nr kat.
Przekaźnik różnicowoprądowy 30mA wyzw. bezzwłoczne	1	1	**HR500**



HR502

Przekaźnik różnicowoprądowy bezzwłoczny, 300 mA

- $I_{\Delta n}$ = 300 mA,
- wyzwalanie bezzwłoczne,
- 1 styk standardowy, przełączny, 5 A, 250V AC1

Produkt	PLE	Opak.	Nr kat.
Przekaźnik różnicowoprądowy 300mA wyzw. bezzwłoczne	1	1	**HR502**



HR510

Przekaźnik różnicowoprądowy regulowany, 30 mA - 10 A

- opóźnienie zabezpieczenia różnicowego: 0/0,1/0,3/0,4/0,5/1/3 s
- wyjście standardowe: 2 zestyki przełączne, 6 A, 250 V AC1
- opóźnione zadziałanie: 0 - 3 Sek.
- czułość: 30 mA - 10 A

Produkt	PLE	Opak.	Nr kat.
Przekaźnik różnicowoprądowy 30mA-10A	3	1	**HR510**



HR520

Przekaźnik różnicowoprądowy regulowany, 30 mA - 10 A, z sygnalizacją LED

- opóźnienie zabezpieczenia różnicowego: 0/0,1/0,3/0,4/0,5/1/3 s
- czułość: 30/100/300/500/1000/3000/10000 mA
- wyjście standardowe: 2 zestyki przełączne, 6 A, 250 V AC1
- dodatkowy styk alarmowy

Produkt	PLE	Opak.	Nr kat.
przekaźnik różnicowoprądowy 30mA-10A z sygnalizacją LED	3	1	**HR520**



HR525

Przekaźnik różnicowoprądowy regulowany, 30 mA - 30 A, Z wyświetlaczem LCD

- opóźnienie zabezpieczenia różnicowego: 0/0,1/0,3/0,5/0,75/1 s
- czułość: 0,03-0,1-0,3-0,5-1-3-5-10-30 A
- wyjście standardowe: 2 zestyki przełączne, 6 A, 250 V AC1
- dodatkowa sygnalizacja na LCD

Produkt	PLE	Opak.	Nr kat.
Przekaźnik różnicowoprądowy 30mA-10A regulowany z LCD	3	1	**HR525**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Przekaźnik różnicowoprądowy regulowany, 30 mA - 30 A, 0,03-0,1-0,3-0,5-1-3-5-10-30

- opóźnienie zabezpieczenia różnicowego:
- czułość: 0,02-0,1-0,2-0,3-0,4-0,5-0,75-1-3-5-10 s
- 4 niezależne przekładniki sumujące
- $I_{\Delta n}$: 0,03 - 30 A
- Δt: 0 - 10 s
- 4 styki standardowe, zwierne 6 A
- wskaźnik poziomu IΔn
- wyświetlacz LCD
- zdalny Test/Reset



HR534

Produkt	PLE	Opak.	Nr kat.
Przekaźnik różnicowoprądowy 30mA-10A regulowany	3	1	**HR534**

Przekładnik okrągły

Produkt	Opak.	Nr kat.
Przekładnik okrągły, zamknięty 35 mm do przekł. HR5xx	1	**HR701**
Przekładnik okrągły, zamknięty 70 mm do przekł. HR5xx	1	**HR702**
Przekładnik okrągły, zamknięty 105 mm do przekł. HR5xx	1	**HR703**
Przekładnik okrągły, zamknięty 140 mm do przekł. HR5xx	1	**HR704**
Przekładnik okrągły, zamknięty 210 mm do przekł. HR5xx	1	**HR705**



HR701

Przekładnik zamknięty, prostokątny

Produkt	Wymiary	Opak.	Nr kat.
Przekładnik zamknięty, prostokątny 70 x 175 mm	70 x 175 mm	1	**HR830**
Przekładnik zamknięty, prostokątny 115 x 305 mm	115 x 305 mm	1	**HR831**
Przekładnik zamknięty, prostokątny 150 x 350 mm	150 x 350 mm	1	**HR832**



HR830

Przekładnik otwierany prostokątny

Produkt	Wymiary	Opak.	Nr kat.
Przekładnik otwierany prostokątny 80 x 80 mm	80 x 80 mm	1	**HR822**
Przekładnik otwierany prostokątny 80 x 160 mm	80 x 160 mm	1	**HR824**



HR822

Stosowanie wyłączników kompaktowych w obwodach DC

Metody ochrony w systemach prądu stałego
Przekładniki prądowe wymagają prądu zmiennego do wytworzenia strumienia magnetycznego, a tym samym wyindukowania prądu w uzwojeniu wtórnym. Z tego względu większość zabezpieczeń opierających swoje działanie o przekładniki do pomiaru i detekcji prądu, jest nieodpowiednia dla obwodów DC. Tylko nieliczne wyłączniki kompaktowe są przygotowane do pracy w takich warunkach.

Najczęstszą metodą wykrywania przeciążenia w instalacjach DC jest stosowanie termopary. Zabezpieczenie przeciwzwarciowe jest zapewnione przez wyzwalacz elektromagnetyczny (termo magnetyczny).

Charakterystyka wyzwalania
Częstotliwość przyłożonego prądu nie ma wpływu na charakterystykę czasowo-prądową termoelementu, jak te podane w danych technicznych. Odnoszą się one w równym stopniu do prądów AC i DC.

Element magnetyczny oddziałuje na rzeczywistą wartość przebiegu prądu. To oznacza, że w praktyce działa on na szczytową wartość sinusoidy w obwodzie prądu przemiennego. Charakterystyka wyzwalania jest wyrażona przez wartość skuteczną prądu (AC-rms), podawaną w amperach (A). Oznacza to, że wartość chwilowego prądu przemiennego IP działającego na element jest równa wartości skutecznej rms pomnożonej przez √2. Podobnie wartość chwilowa prądu stałego działającego element jest równa wartości skutecznej prądu przemiennego pomnożonej przez √2.

- Prąd stały działający na element magnetycznego = √2 x AC-rms



Stała czasowa
Jest to wielkość definiująca reakcje napięcia obwodu w przypadku nagłego przerwania prądu obciążenia.

Stała czasowa t obwodu wskazuje jak szybko napięcie na kondensatorach i prąd płynący przez cewki, reagują na stany nieustalone.

- Stała czasowa obwodu pojemnościowego jest iloczynem pojemności i oporności:
  π = RC (s)
- Z tego wynika stała czasowa obwodu indukcyjnego:
  π = L/R (s)

Napięcia i prądy przejściowe (nieustalone), w tym wywołane przez łączenia, nie zbliżają się do wartości stałych przed upływem 5 stałych czasowych.

Prądy zakłóceniowe występujące w obwodach o wysokich stałych czasowych są bardzo trudne do przerwania z powodu napięcia indukcyjnego.
Zdolność wyłączania prądu stałego w niniejszym rozdziale opisana jest przy założeniu, że stała czasowa obwodu jest ograniczona do wartości podanych poniżej:

Poziom zakłóceń	τ
zbliżony do I_n wyłącznika	<2,0 ms
<2,5 x I_n	<2,5 ms
<10 kA	<7 ms
>10 kA	<15 ms

Normy i przepisy wykonawcze

IEC60947-1	International Electrotechnical Commission
IEC60947-2	International Electrotechnical Commission
IEC60947-3	International Electrotechnical Commission
IEC60947-5-1	International Electrotechnical Commission
IEC60204-1	International Electrotechnical Commission

BAdania i dopuszczenia

IEC	International Electrotechnical Commission
NK, Japan	Nippon Kaiji Kyokai
LR, UK	Lloyd's Register of Shipping
ABS, USA	American Bureau of Shipping
GL, Germany	Germanischer Lloyd
BV, France	Bureau Veritas

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Wyłączniki wielkości x160 i x250 wyposażone są w zabezpieczenia termiczno-magnetyczne



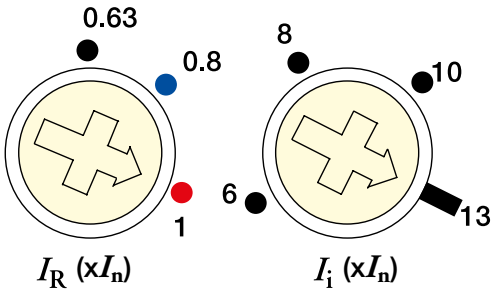
Wyłącznik 3-biegunowy z regulowanym wyzwalaczem termicznym oraz magnetycznym

- Szczególnie przydatny w instalacjach gdzie są prawdopodobne odkształcenia harmoniczne prądu. Działają na prąd skuteczny związany z kwadratowym (rms), będący efektem cieplnym prądu.

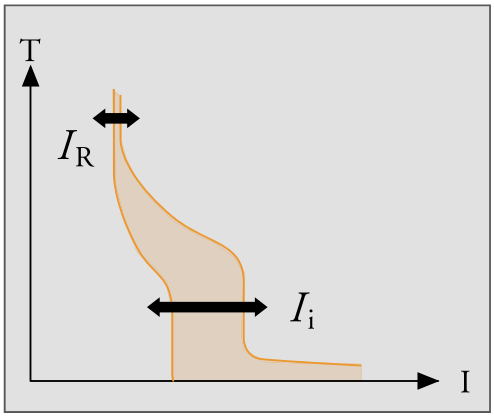
Zabezpieczenie termo-magnetyczne
Wyłączniki termo-magnetyczne mają z reguły regulowaną charakterystykę przeciążeniową. Brak możliwości regulacji członu magnetycznego może ograniczyć zastosowanie wyłącznika.
Dla większego komfortu użytkowania wszystkie 3- i 4-biegunowe wyłączniki z zabezpieczeniem termo-magnetycznym posiadają regulowaną charakterystykę termiczną i regulowaną charakterystykę magnetyczną.
Regulowana charakterystyka bloku magnetycznego pozwala na regulację i dopasowanie zabezpieczenia przeciwzwarciowego do charakterystyki obciążenia i zasilania, takich jak prądy rozruchowe silnika lub prądy zwarciowe generatora.
Obniżenie progu zadziałania zwarcia może pozwolić na większą impedancję pętli zwarcia doziemnego w instalacji
oraz zabezpieczenie kabli z prawidłowymi czasami wyłączenia.
W przypadku niskich wartości prądów zwarciowych, można stosować wyłączniki z zabezpieczeniem bezzwłocznym.

Opcje regulacji

❶ I_R jest pokrętłem termoelementu (zabezpieczenia przeciążeniowego) i służy do regulacji prądu zadziałania w powiązaniu z znamionowym prądem chronionego obwodu. I_R można ustawić w zakresie od 0,63 do 1,1 będących krotnością I_n wyłącznika.



❷ I_i jest pokrętłem nastawczym elementu magnetycznego i jest stosowany do ustawiania progu zadziałania w przypadku zwarcia. Służy do dostosowania się do chronionej aplikacji.



Zabezpieczenie przewodu neutralnego

W przypadku wyłączników 4-biegunowych termo-magnetycznych, ochrona toru neutralnego jest dostępna jako dodatkowa opcja. Zabezpieczenia przeciążeniowe i zwarciowe dla toru neutralnego odnoszą się do następujących parametrów ochrony faz:

Typ	Próg zadziałania wyzwalacza fazowego	Próg zadziałania wyzwalacza N
T	I_r (nastawialny)	I_N (nastawialny)= I_n
M	I_i (nastawialny)	I_i (nastawialny)

Ochrona silników

Wyłączniki, które często zasilają silniki, są stosowane często jako ochrona przed zwarciem. Zabezpieczenie przed przeciążeniem jest zapewnione przez niezależne zabezpieczenie termiczne lub elektroniczne przekaźniki przeciążeniowe. W tym celu zostały zaprojektowane wyłączniki bez członów termicznych. Dostępne wyłączniki 4-biegunowe z członem magnetycznym standardowo wyposażone są w zabezpieczenie w torze neutralnym.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

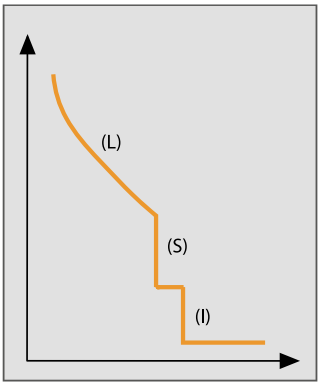
Wyłączniki wielkości h250 A do h1600 A są dostępne z wyzwalaczami elektronicznymi.

Parametry wyzwalaczy i możliwe nastawy
Dzięki wyzwalaczowi elektronicznemu można podzielić charakterystykę wyzwalania na 3 zakresy pracy (regulacji):
(L) przeciążeniowy,
(S) zwarciowy krótkozwłoczny
(I) zwarciowy bezzwłoczny.
Szerokie możliwości regulacji pozwalając ustawić wyłącznik w taki sposób, aby optymalnie spełniał wymagania danego zastosowania i chronił instalację.
Charakterystyka wyzwalania jest podzielona na różne sekcje. Przez Ustawienie tych zakresów roboczych jest określony prąd lub czas zadziałania wyłącznika.

L = Long Time Delay (Zabezpieczenie przed długotrwałym przeciążeniem (z opóźnionym zadziałaniem))
Zabezpieczenie przeciążeniowe z długotrwałym opóźnieniem zależnym od prądu
S = Short Time Delay (Krótkozwłoczne)
Zabezpieczenie zwarciowe krótkozwłoczne umożliwia ustawienie odpowiedniego nachylenia charakterystyki. Dzięki temu można uzyskać większą selektywność względem dalszych (następnych) zabezpieczeń.
I = Instantaneous (Bezzwłoczne (natychmiastowe zadziałanie))
Zabezpieczenie przeciwzwarciowe z natychmiastowym zadziałaniem.
Ten zakres pracy zapewnia ochronę przed zwarciami. Wyzwolenie następuje w momencie gdy prąd zwarciowy przekroczy nastawioną wartość.

Charakterystyki

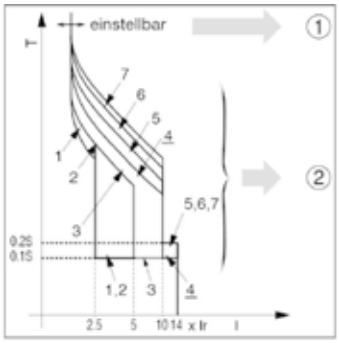
I_r = Zabezpieczenie przeciążeniowe I_r chroni podłączony kabel lub urządzenie przed przeciążeniem.
t_r = Czas opóźnienia t_r służy do określenia opóźnienia wyzwolenia. Jest to ustawiony czas wyzwalania na 200% x I_r lub 600% x I_r.
I_{sd} = Wartość zadziałania zabezpieczenia zwarciowego I_{sd} ustawiana jest jako wielokrotność znamionowego prądu roboczego I_r.
t_{sd} = Czas opóźnienia t_{sd} pozwala uzyskać selektywność między odpowiednimi zabezpieczeniami.
I_i = Wartość ta jest stała w zależności od typu urządzenia. Ustawiona w zakresie 10- lub 14 x I_n



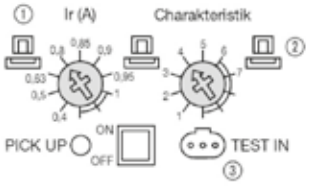
Charakterystyka LSI

Przykład dla h630/400, 3 biegunowy

Ir (A) Bemessungsbetriebsstrom		Ir	x In	0,4	0,5	0,63	0,8	0,9	0,95	1
Charakteristiken			Nr.	1	2	3	4	5	6	7
Einstellungen	L	t_a	(s)	11	21	21	5	10	19	29
				200 % x Ir			600 % x Ir			
	S	Isd	x Ir	2,5		5	10			
		tsd	(s)	0,1			0,2			
	I	Ii	x Ir	14 (max : 13 x In)						
optional	Neuralleiter	IN	x Ir	0 - 0,5 - 1						
		tN	(s)	t_N=t_a						



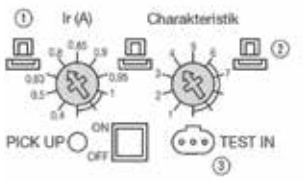
Nastawy, wybór charakterystyk
Lewe pokrętło służy do ustawiania prądu przeciążenia.
Na przykładzie h630/400 prawe pokrętło służy do wyboru jednej z siedmiu wstępnie zdefiniowanych charakterystyk.
Efekty działania lewego pokrętła (ozn.“Ir[A]“) i prawego pokrętła (ozn.“Charakteristik“) są dostępne w dalszej części opisu technicznego.
Dane pokazane w krzywych czas/prąd.



1 Generator
2 do 4 Transformator
5 do 7 Ochrona urządzeń

Charakterystyki czasowo-prądowe
Przykład: h630/400A, 3-biegunowy

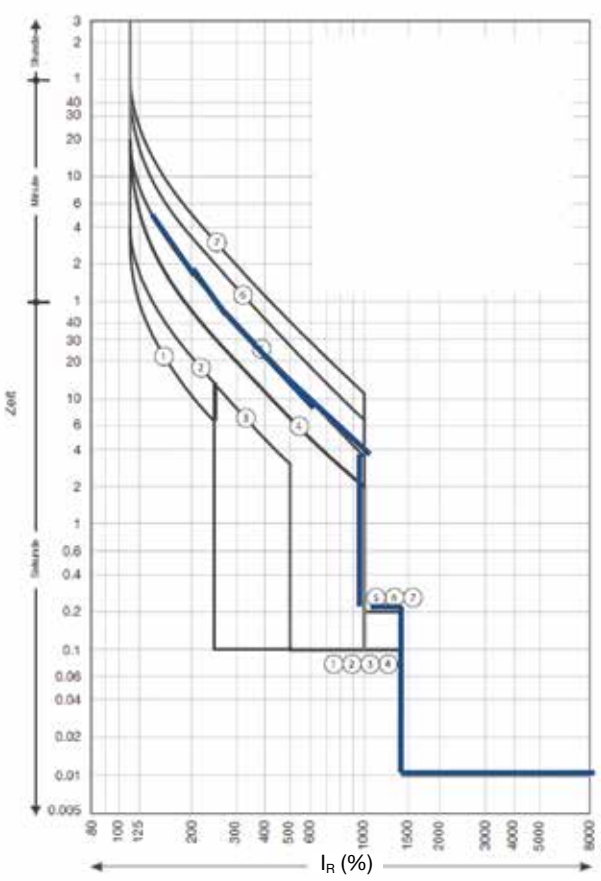
Wybieramy wstępnie ustawioną charakterystykę 5 przy prądzie pracy I_B = 320 A. W tym celu ustawić blokadę przeciążeniową I_r na 0,8 lewym pokrętłem nastawczym. Ustawić charakterystykę za pomocą prawego pokrętła nastawczego, tutaj 5, wybierając w ten sposób charakterystykę wyzwalania 5 na wykresie po prawej stronie.



Wyzwolenie z opóźnieniem (L) umożliwia zadziałanie wyłącznika w ciągu 10 sekund przy 6 x I_r = 1920 A.

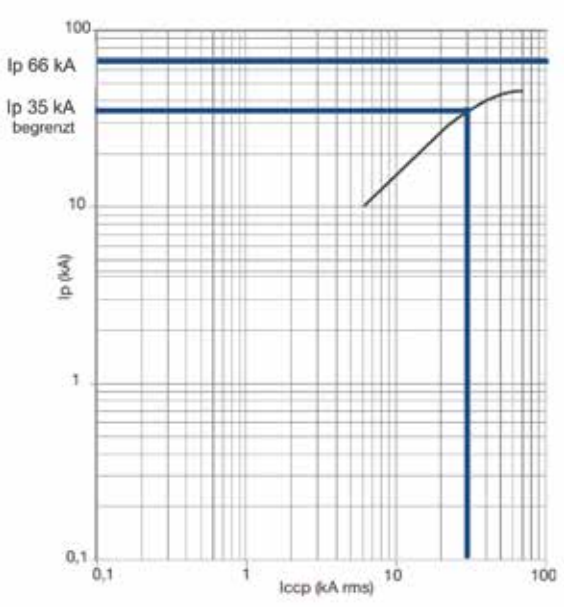
Zabezpieczenie przeciwzwarciowe zwarciowe krótkozwłoczne, z opóźnieniem zwarciowym Isd, (S) jest ustawione na 10 x I_r = 3200 A.

Zabezpieczenie bezzwłoczne, przeciwzwarciowe, Ii (I) ustawione jest na stałe na 14 x I_r = 4480 A i wyłącza się natychmiast w przypadku zwarcia.



Charakterystyka szczytowego prądu ograniczonego (Ip)
Przykład: h630/400A, 3-biegunowy

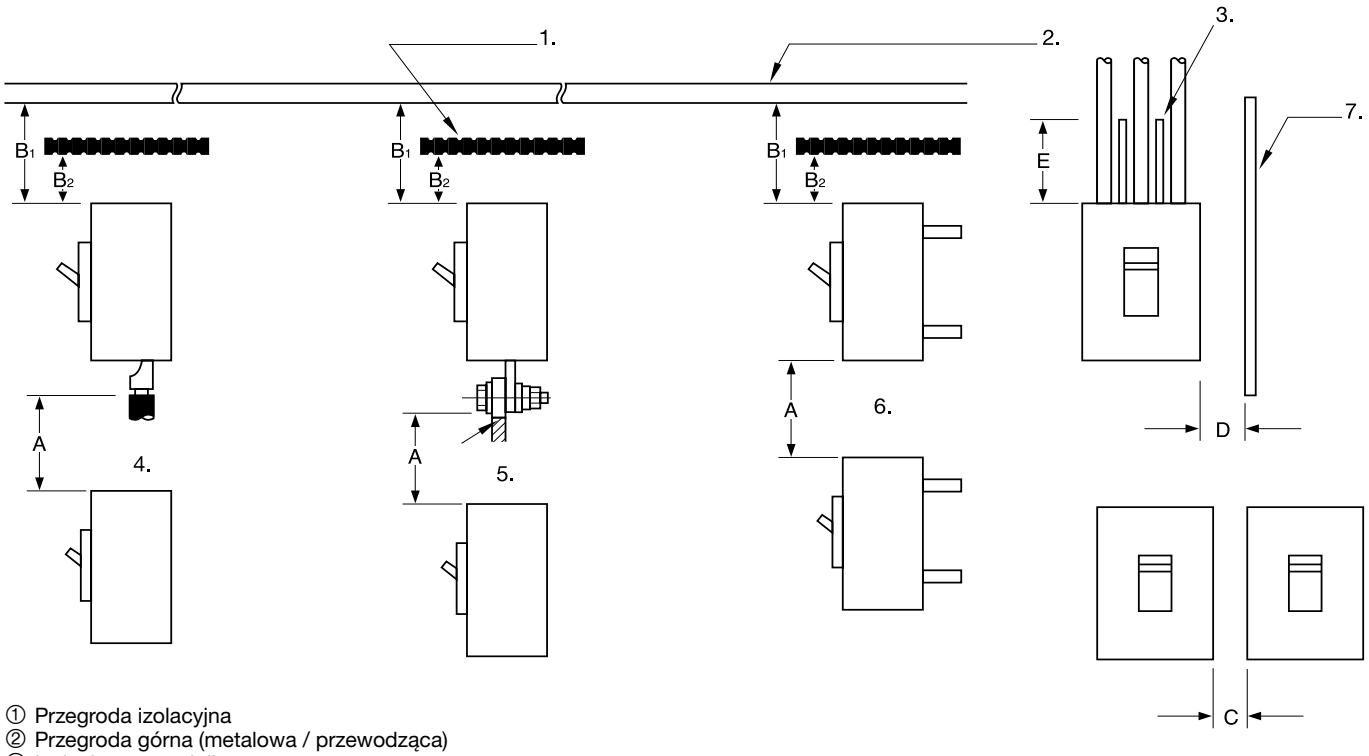
Dla pokazanej wartości prądu Iccp (30kA), wyłącznik ogranicza wartość prądu Ip, z przewidywanej wielkości szczytowej (2,2 x 30kA) 66kA do poziomu 35kA. Wykorzystanie wyłączników jako SCPD (wg PN-EN 61439-1) pozwala na skuteczne obniżenie prądów zwarciowych i zapewnienie bezpieczeństwa systemu rozdziału energii.



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Odstępy izolacyjne
Odległości izolacyjne między MCCB, a uziemionymi częściami metalowymi i izolatorami muszą być zachowane, aby uniknąć uszkodzeń spowodowanych łukiem przewodzonym przez zjonizowany gaz. W przypadku, gdy inne specyfikacje wymagają innych (większych)odległości izolacyjnych niż podane tutaj, należy zachować większą odległość. W przypadku, gdy wyłączniki są instalowane jeden nad drugim, odstęp izolacyjny między dwoma aparatami powinien być taki, jak między dla aparatu dolnego.

Uwaga
Przewodniki przyłączone do wyłącznika muszą być izolowane (izolacja lub osłony/pokrywy dodatkowe) do miejsca wprowadzenia do wyłącznika lub pod osłonę/pokrywę.



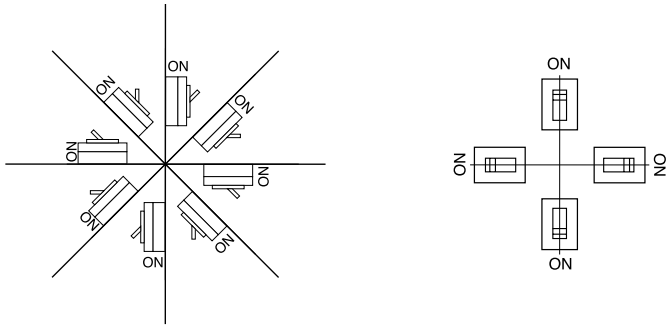
① Przegroda izolacyjna
② Przegroda górna (metalowa / przewodząca)
③ Izolacja przewodnika
④ Przyłącze
⑤ Przyłącze szynowe
⑥ Przyłącze tylne
⑦ Ściana boczna
⑧ A Odległość od dolnego wyłącznika do odsłoniętej części pod napięciem górnego wyłącznika (typ podłączony z przodu) lub odległość od dolnego wyłącznika do czoła górnego wyłącznika (typ podłączony z tyłu lub typu podłączonego z tyłu).
B1 Odległość od czoła górnego wyłącznika do płyty górnej
B2 Odległość od czoła wyłącznika do płyty izolacyjnej (przegrody)
C Odstęp między wyłącznikami
D Odległość od boku wyłącznika do ściany bocznej (uziemiony metal)
E Wymiary izolacji nad odsłoniętymi przewodnikami

Odstępy izolacyjne w mm (dla 440 VAC max.)

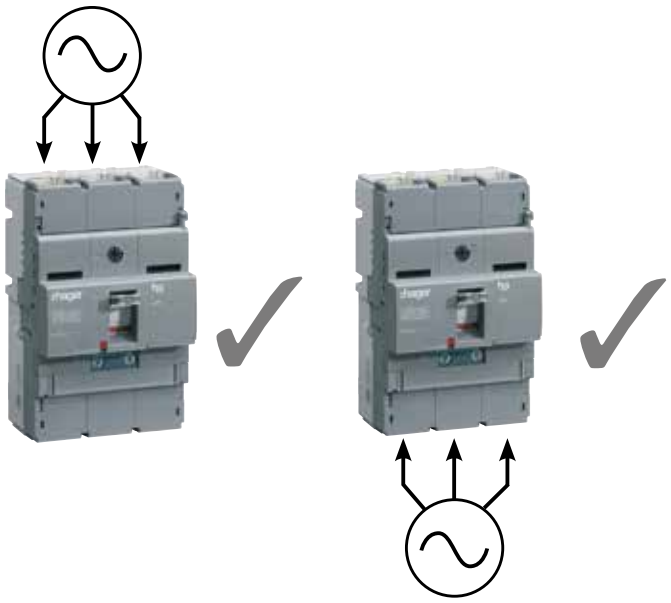
Wielkość	Typ	Ref	I_N	A	B1	B2	C	D	E
x160	TM	HHA,HNA	25 A, 40 A, 63 A, 80 A, 100 A, 125 A, 160 A	50	40	30	0	50	50
x250	TM	HNB	100 A, 125 A, 160 A, 200 A, 250 A	50	40	40	0	50	100
h250	LSI	HNC	40 A, 125 A, 250 A	100	80	30	0	25	*(1)
h250	LSI	HEC	40 A, 125 A, 250 A	100	80	60	0	50	*(1)
h400	TM	HED	250 A, 400 A	100	80	40	0	30	*(1)
h630	LSI	HND, HED	630 A	120	100	80	0	80	*(1)
h800	TM	HNK, HEK	630 A, 800 A	150	120	80	0	80	*(1)
h1000	LSI	HNE, HEE	630 A, 800 A, 1000 A	150	120	80	0	80	*(1)
h1600	LSI	HNE, HEF	1250 A, 1600 A	150	150	100	0	100	*(1)

*Wskazówka:
(1) Przewód odsłonięty należy izolować tak, aby dochodził do obudowy zacisku lub pokrywy zacisków.

Pozycje montażowe
Wyłączniki mogą być montowane pod dowolnym kątem bez wpływu na ich działanie.



Kierunek zasilania
Prąd może być doprowadzony z dowolnej strony bez utraty ich właściwości.



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych



Osłony
① Osłony przyłączy
② Osłony przyłączy
③ Osłony przyłączy
④ Przegrody biegunów

Przyłącza
⑤ Przył. tylne
⑥ Przedłużenie przyłączy
⑦ Zaciski klatkowe

Napędy
⑧ Silnikowy
⑨ Obrotowy montowany bezpośrednio na aparacie
⑩ Obrotowy montowany na drzwiach

Osłony przyłączy
KPokrywy zacisków do podłączania z przodu są odpowiednie do zakrywania odsłoniętych części czynnych przewodów podłączonych do wyłącznika.







Osłony zacisków kablowych
Dodatkowe osłony zacisków poprawiają ochronę styków na zaciskach bez zwiększania ich długości całkowitej. Mogą być stosowane dla przedłużonych przyłączy oraz do bezpośredniego prowadzenia kabli wieloprzewodowych (zaciski klatkowe).







Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

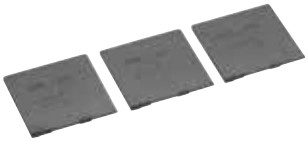
Osłony zacisków
Osłony zacisków są zaprojektowane w sposób uniemożliwiający bezpośredni kontakt z połączeniami wyłącznika będącego pod napięciem. Zapewniają one również dodatkową izolację, zapobiegającą możliwości zwarcia pomiędzy fazami lub uziemienia w przypadku stosowania dużych przekrojów przyłączy.



Przegrody
Przegrody miedzyfazowe wyłącznika zapewnia maksymalną izolację pomiędzy fazami. Nie mogą być montowane w tym samym czasie co osłona zacisków. Komplet do stosowania z jednej strony wyłącznika standardowo dostarczany w komplecie z wyłącznikiem. Dodatkowe przegrody można zamówić oddzielnie. Wszystkie przegrody fazowe można łatwo zamontować po obu stronach wyłącznika (zamiennie).

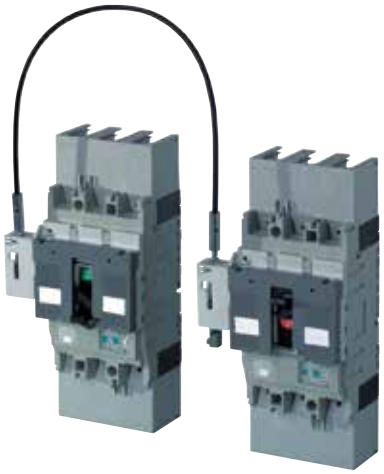
Obudowy wyłączników umożliwiają montaż dodatkowej przegrody w przypadku instalowania wyłączników obok siebie.



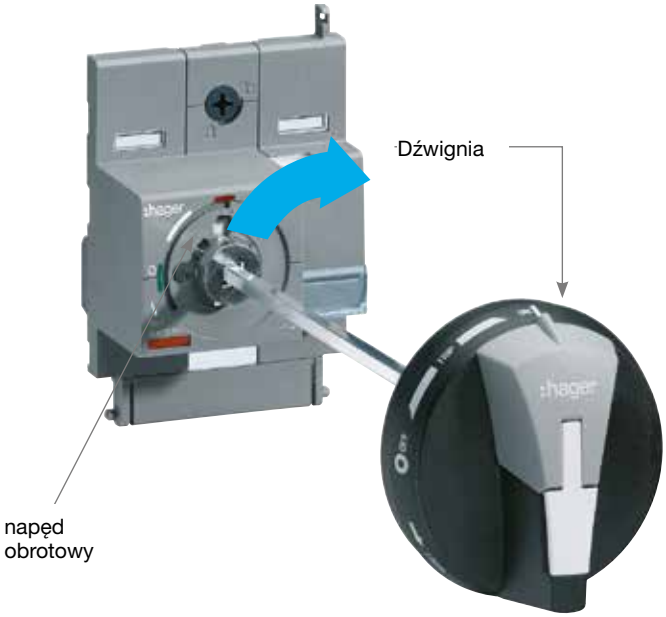


Blokada mechaniczna linkowa
Blokada mechaniczna linkowa, składa się z dwóch mechanizmów, które wyposażone są w cięgno łączące. Mechanizmy są połączone w odległości ograniczonej przez długość i promień gięcia (łuku) cięgna. Mechanizmy i linka uniemożliwiają (blokują) zamknięcie jednego wyłącznika, gdy drugi nie znajduje się w pozycji OFF (WYŁ). Poszczególne mechanizmy są zamawiane rozdzielnie. Dostępne cięgna o długości 1,0 m lub 1,5 m.

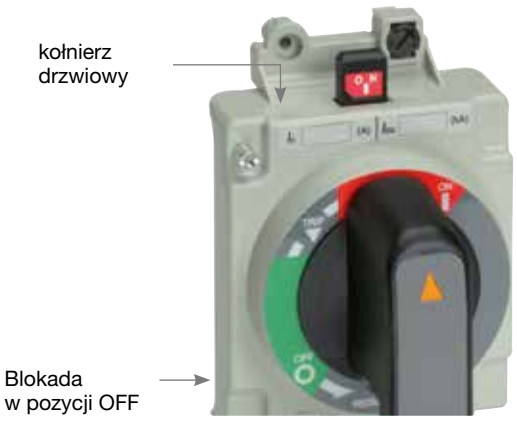
Blokady mogą być montowane na aparatach 3- i 4-biegunowych o różnej wielkości.
Zróżnicowane wielkości pozwalają na dopasowanie do potrzeb np. zasilania rezerwowego, co w całości pozwala na uzyskanie oszczędności.
Napędy silnikowe i napędy ręczne są przystosowane do montażu blokad cięgnowych.



Napęd obrotowy pośredni
Napęd obrotowy pośredni - do montażu na drzwiach rozdzielnicy służy do ręcznego manewrowania wyłącznikiem bez konieczności otwierania drzwi rozdzielnicy. Składa się z napędu obrotowego montowanego na aparacie, przedłużki napędu (wałka) oraz dźwigni montowanej na drzwiach.



Napęd obrotowy bezpośredni
Napęd obrotowy służy do obsługi wyłącznika zamontowanego bezpośrednio za drzwiami - wewnątrz rozdzielnicy. Napęd i dźwignia są montowane bezpośrednio na wyłączniku. W pozycji WYŁ. można go zablokować kłódką.



Blokady
Urządzenia blokujące mogą być używane do blokowania wyłączników w pozycji ON lub OFF za pomocą maksymalnie trzech kłódek. Średnica kłódki:
x160 = 8 mm
x250 = 8 mm
x160 = 8 mm
h250 = 5 mm
h400 – h1600 = 8 mm





Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Informacje ogólne
Zewnętrzne napędy obrotowe są bardzo niezawodne i mają taką samą wydajność przełączania, jak związane z nimi wyłączniki mocy.

Właściwości
- napęd w standardzie z elementami montażowymi
- stopień ochrony IP54 (wersja do montażu na drzwiach), IP3X (wersja standardowa)
- blokada w pozycji OFF z maks. 3 kłódkami (8 mm)
- opcjonalna blokada kluczykowa
- przy zamontowanym napędzie obrotowym można również przeprowadzić test

Instalacja
Do poprawnego montażu napędu obrotowego należy wykonać trzy kroki::

❶ Dopasować dźwignię do mechanizmu obrotowego.
❷ Ustawić zespół sterujący na swoim miejscu i wcisnąć (w odpowiednim położeniu) zwracając uwagę, na dopasowanie otworów okrągłe i kwadratowych wyłącznika
❸ Obrócić śruby mocujące

Wyjaśnienie
W celu przełączenia z pozycji OFF na ON należy przekręcić dźwignię napędu o 90° - zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Wskaźniki ON (I) i OFF (O) dźwigni można ustawiać w krokach co 90 stopni w odniesieniu do mechanizmu obrotowego. Dzięki temu pozycja wskaźnika pozostaje taka sama bez względu na to, czy przełącznik znajduje się w pozycji pionowej czy poziomej.

Oś obrotowa uchwytu znajduje się na styku linii środkowych wyłącznika 3P. Oznacza to, że położenie wycięć w drzwiach jest niezmienna przy zmianie orientacji montażu samego napędu.



Napęd obrotowy w pozycji OFF

Podłączenie przewodów o dużych przekrojach i przewodów podwójnych (wielożyłowych)
Szyny przyłączeniowe to przedłużenia, które mogą być podłączone po stronie zasilającej i odpływowej. Służą do podłączania przewodów o dużych przekrojach i przewodów wielożyłowych. Dostępne do montażu w zestawach 3 lub 4 szyn.



Podejście bezpośrednie (bez końcówek)
Zaciski klatkowe mogą być stosowane do bezpośredniego mocowania przewodów do wyłącznika. Dostępne do montażu w zestawach 3 lub 4 sztuk.

Typ wyłącznika	Przekrój (mm²)
x160	6 do 95 (1 kable)
x/h250	35 do 185 (1 kable)
h400/h630	240 (1 kable) 2 x 240 (2 kable)
h800/h1000	4 x 240 (4 kable)

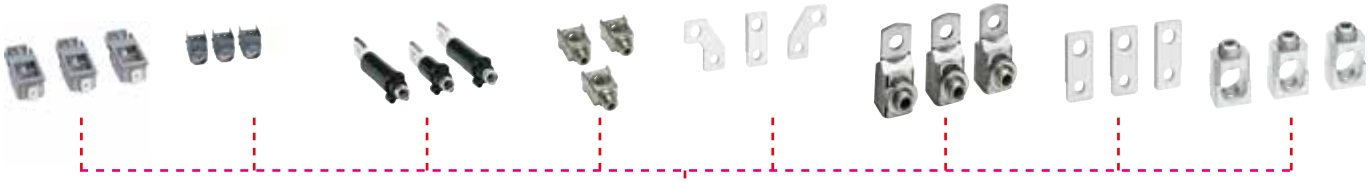


Przyłącza tylne
Tylne przyłącza umożliwiają podłączenie przewodów. Szyna przyłączeniowa może być obracana w polu o 45 stopni. Takie rozwiązanie jest najczęściej spotykane w rozdzielnicach o wyższej formie wygrodzenia wewnętrznego.



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Wyposażenie dodatkowe



Opcje montażu i przyłączy
Przegląd opcji podłączenia i montażu.
Po stronie zasilającej i odpływowej dostępne są różne technologie połączeń:
- przyłącza przednie
- przyłącza tylne
- zaciski klatkowe- przedłużenie przyłączy

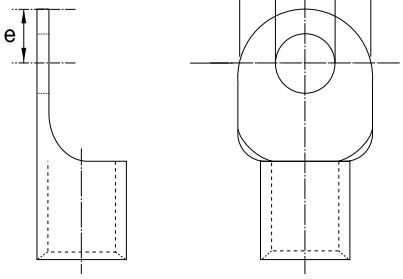
Profil podwyższający dla wielkości 125 A





Przyłączenie szyn i kabli z końcówkami kablowymi
Ta metoda podłączenia jest standardowa we wszystkich modelach wyłączników podłączanych z przodu.

Powierzchnia ząbkowana
Przyłącza w modelach 160A i 250A mają ząbkowane powierzchnie. Zapewnia to doskonały kontakt dla ciężkich kabli zakończonych końcówkami kablowymi. Dzięki temu można uniknąć ruchom końcówki kablowej podczas dokręcania.





Typ (A)	x/h250	h400 & h630
Szer., W (mm)	25	30
średnica, d (mm)	8,5	10
Odległość miedzy środkiem i czubkiem, e (mm)	9	12

Sterowanie elektryczne osprzętem zamontowanym wewnątrz.
Akcesoria do sterowania elektrycznego przeznaczone do wyłączników kompaktowych

x



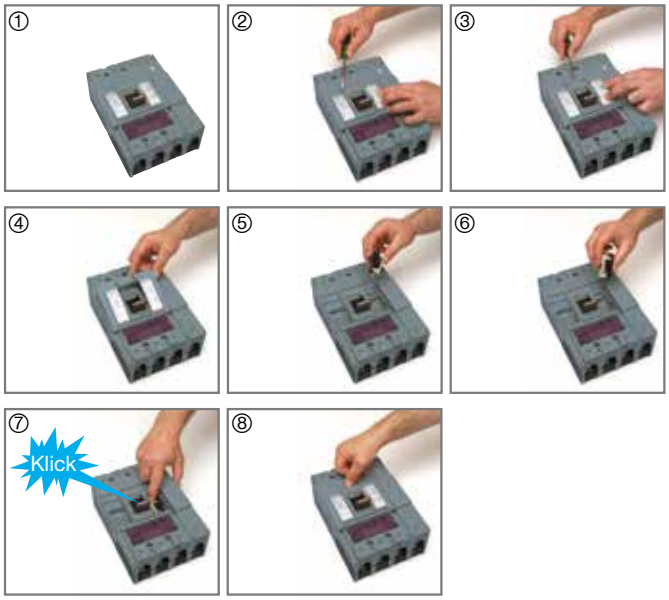
① st. pomocnicze
② st. sygnalizacyjne
③ wyzw. wzrostowe
④ wyzw. podnapięciowe

h



① st. pomocnicze
② st. sygnalizacyjne
③ wyzw. wzrostowe
④ wyzw. podnapięciowe

- Akcesoria wewnętrzne są łatwe do podłączenia.
- Nie są wymagane żadne narzędzia, z wyjątkiem śrubokręta do podważenia zatrzasków przedniej pokrywy.
- Poprawna instalację można potwierdzić przez charakterystyczne kliknięcie (7)
- Kolorowe kodowanie ułatwia identyfikację i instalację akcesoriów.
- Wyzwalacze znajdują się po
- prawej strona wyłącznika (6).



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Wyzwalacz wzrostowy
Wyzwolenie jest wywoływane przez podanie napięcia na cewkę. Nadają się do pracy w układzie blokady elektrycznej (cewki o działaniu ciągłym). Dopuszczalny zakres napięcia wynosi 85-110 % w przypadku AC lub 75-125 % w przypadku DC. Może możliwość podłączenia przewodów o przekroju od 0,5 do 1,25 mm^2



Wyzwalacz podnapięciowy (zanikowy)
Wyzwalacz podnapięciowy powoduje wyzwolenie gdy napięcie doprowadzone do zacisków cewki podnapięciowej osiągnie poziom pomiędzy 70% a 35% napięcia nominalnego.Wyłącznik można załączyć, jeśli napięcie wynosi co najmniej 85% napięcia znamionowego na zaciskach wyzwalacza.
Blok opóźniający mocowany jest poza korpusem wyłącznika.
Możliwość podłączenia przewodów o przekroju od 0,5 do 1,25 mm^2.



Styk pomocniczy
styk pomocniczy elektrycznie wskazuje położenie wyłącznika w pozycji ON lub OFF. Typ wielofunkcyjny (ogólnego stosowania) to 3-zaciskowy styk przełączny. Oznaczone kolorem szarym. Można podłączyć przewód o przekroju od 0,5 do 1,25 mm^2. Spełnia wymagania normy IEC 61058-1.



Styk sygnalizacyjny
Styk sygnalizujący położenie wyłącznika w pozycji TRIPP (wyzwolenie). Typ wielofunkcyjny (ogólnego stosowania) to 3-zaciskowy styk przełączny. Można podłączyć przewód o przekroju od 0,5 do 1,25 mm^2. Spełnia wymagania normy IEC 61058-1.

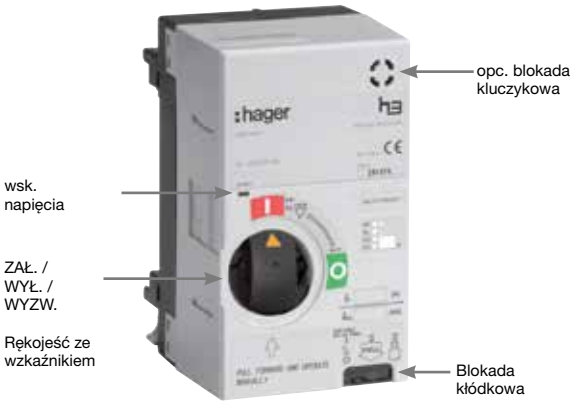


			1 x 160	**2 x 250**	**zasilanie (VA)**	**Prąd wzbudzenia (mA)**
Wyzwalacz wzrostowy	24 V DC	3/4P	HXA001H		0,72	30
	48 V DC	3/4P	HXA002H		1,44	30
	100-120 V AC	3/4P	HXA003H		1,68	14
	200-240 V AC	3/4P	HXA004H		3,36	14
	380-450 V AC	3/4P	HXA005H		2,93	6,5
Wyzwalacz zanikowy	24 V DC	3/4P	HXA011H		0,56	23
	100-120 V AC	3/4P	HXA013H		1,40	12
	200-240 V AC	3/4P	HXA014H		1,50	6,3
	380-450 V AC		HXA015H		2,30	5,2
Styk pomocniczy	230 V AC	3/4P	HXA021H		3 dla 250 V AC / 0,4 dla 125 V DC	100 dla DC15 V
Styk sygnalizacyjny	230 V AC	3/4P	HXA024H		3 dla 250 V AC / 0,4 dla 125 V DC	100 dla DC15 V
Styk pomocniczy	125 V AC	3/4P	HXA025H		3 dla 125 V AC / 3 dla 30 V DC	1 dla DC5 V
Styk sygnalizacyjny	125 V AC	3/4P	HXA026H		3 dla 125 V AC / 3 dla 30 V DC	1 dla DC5 V

			3 h250	**4 h400-h630**	**5 h800-h1000**	**6 h1600**	**zasilanie (VA)**	**Prąd wzbudzenia (mA)**
Wyzwalacz wzrostowy	24 V DC	3/4P	HXC001H			HXF001H	0,72	30
	48 V DC	3/4P	HXC002H			HXF002H	1,44	30
	110 V DC	3/4P	HXC008H			HXF008H	1,32	11
	100-120 V AC	3/4P	HXC003H			HXF003H	1,68	14
	200-240 V AC	3/4P	HXC004H			HXF004H	3,36	14
	380-450 V AC	3/4P	HXC005H			HXF005H	2,93	6,6
Wyzwalacz zanikowy	24V DC	3/4P	HXC011H				0,56	23
	100-120 V DC	3/4P	HXC018H				1,20	10
	200-240 V DC	3/4P	HXC019H				1,40	10
	100-120 V AC	3/4P	HXC013H				1,40	12
	200-240 V AC	3/4P	HXC014H				2,80	12
	380-450 V AC	3/4P	HXC015H				2,30	5,2
Wyzwalacz zanikowy	24 V DC	3/4P			HXE011H		0,70	29
	100-120 V DC	3/4P			HXE018H		1,56	13
	200-240 V DC	3/4P			HXE019H		2,64	11
	100-120 V AC	3/4P			HXE013H		1,60	14
	200-240 V AC	3/4P			HXE014H		2,90	12
	380-415 V AC	3/4P			HXE015H		2,10	5
Styk pomocniczy	230 V AC	3/4P	HXC021H				3 dla 250 V AC / 0,4 dla 125 V DC	100 dla DC15 V
Styk sygnalizacyjny	230 V AC	3/4P	HXC024H				3 dla 250 V AC / 0,4 dla 125 V DC	100 dla DC15 V
Styk pomocniczy	125 V AC	3/4P	HXC025H				3 dla 125 V AC / 3 dla 30 V DC	1 dla DC5 V
Styk sygnalizacyjny	125 V AC	3/4P	HXC026H				3 dla 125 V AC / 3 dla 30 V DC	1 dla DC5 V

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Napęd silnikowy dla wyłączników 160 A i 250 A
Napędy elektryczne oferują możliwość przełączania za pomocą elektrycznych sygnałów sterujących. Napędy silnikowe spełniają wymogi stawiane wyłącznikom pod kątem ilości łączeń mechanicznych.
Napędy cechują:
- łatwy montaż
- szybka reakcja (≤ 100 ms)
- blokada w standardzie (maks. 3 kłódki o średnicy 8 mm)
- opcjonalna blokada kluczykowa
- wskaźnik obecności napięcia





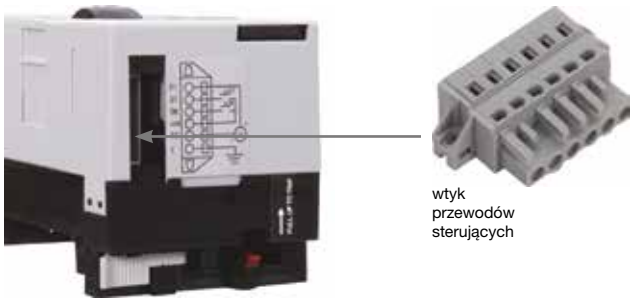
Montaż
- czas potrzebny na montaż to mniej niż 10 sekund
- dla wyłączników 400 i 630 A, należy zamocować przy pomocy wkrętów

Wzajemne blokowanie
Jeżeli dwa wyłączniki są zablokowane mechanicznie, musi być zapewniona blokada elektryczna. Dla ułatwienia taka blokada jest przygotowana jako akscesorium.

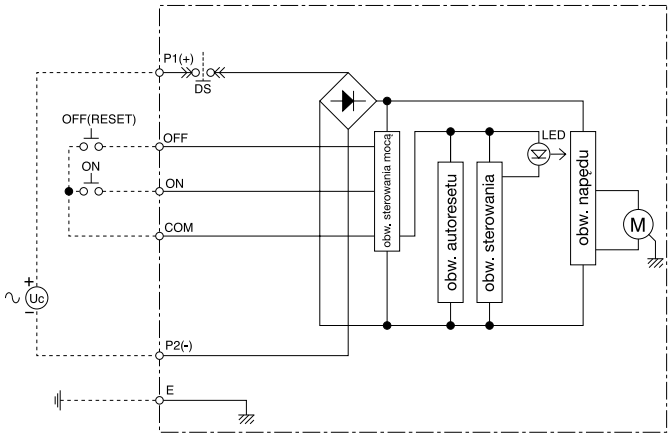


Działanie
Prosta instalacja przy użyciu technologii „plug & play“.
Napęd silnikowy posiada układ podtrzymujący dla sygnałów zamykających i otwierających.
Tym samym sygnał impulsowy jest wystarczający do wysterowania napędu i wyłącznika. Po zadziałaniu, wyłącznika będzie gotowy do zresetowania po podaniu sygnału WYŁ. (OFF)

W przypadku zastosowania wyzwalacza podnapięciowego z napędem silnikowym układ sterujący musi być tak zaprojektowany, aby wyzwalacz podnapięciowy mógł zareagować przed ponownym uruchomieniem (reset) lub zamknięciem wyłącznika przez napęd. Czas opóźnienia rzędu 40 ms jest wystarczający, aby umożliwić reakcję wyzwalacza. W przypadku stosowania wyzwalacza wzrostowego należy upewnić się, że odpowiednie napięcie sterujące jest podane przed sygnałem resetu lub zamknięcia wyłącznika przez napęd silnikowy. W przypadku napędów silnikowych z blokadami mechanicznymi, napędy silnikowe muszą być zabezpieczone elektrycznie, w celu zapewnienia płynnej pracy. Specjalna blokada elektryczna jest podłączana do górnych przyłączy każdego z napędów i tym samym zapewnia ochronę elektryczną bez konieczności stosowania innych akcesoriów.



Automatyczny Reset
Wymienione napędy silnikowe mają funkcje auto resetu.



schemat sterowania napędu silnikowego

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Sygnalizacja stanu ZAŁ., WYŁ, WYZW. (ON, OFF, TRIPP)
Rękojeść w napędach silnikowych wyłącznikó 125 A i 250 A ma dwie funkcje:

❶ Sygnalizuje stan wyłącznika (patrz zdj. poniżej)
❷ Obsługa ręczna przy pomocy rękojeści. Po wysunięciu rękojeści w silniku następuje dezaktywacja obwodów sterujących.



Wyłącznik w pozycji „ZAŁ.“ (ON)



Wyłącznik w pozycji „WYŁ.“ (OFF)



Wyłącznik w pozycji „WYZW.“ (TRIP)

Napędy silnikowe wyłączników 400 A i 630 A posiadają flagę mechaniczną z oznaczeniami ON, OFF i TRIP wskazującymi stan wyłącznika. Silniki można zazbrajać ręcznie za pomocą dołączonej do tego celu dźwigni imbusowej.



Wartości nominalne i specyfikacje

		HXB040H	HXB042H
Napięcie znamionowe		24 VDC	230-240 V AC
Prąd roboczy / rozruchowy (A)	24 V DC	18/26	-
	200-240 V AC	-	3,5/7
Czasy przełączeń	(ON)	0,1 s	
	(OFF)	0,1 s	
	(RESET)	0,1 s	
Pobór mocy		300 V A min.	
Charakterystyka izolacji (1 min)		1000 V AC	1500 V AC

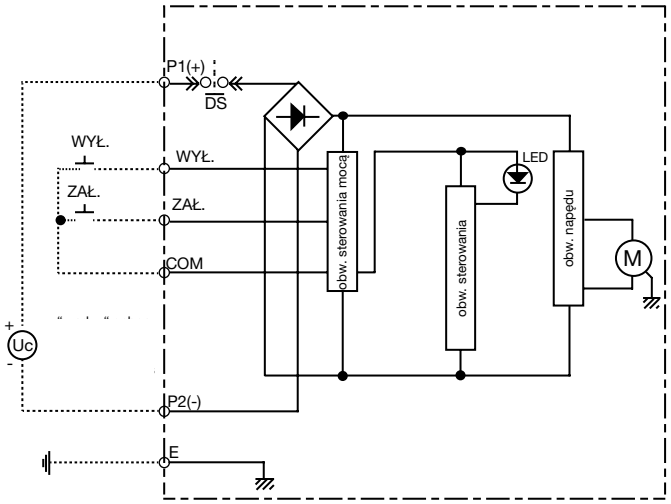
		HXC040H	HXC042H
Napięcie znamionowe		24 VDC	230-240 V AC
Prąd roboczy / rozruchowy (A)	24 V DC	18/26	-
	200-240 V AC	-	3,5/7
Czasy przełączeń	(ON)	0,1 s	
	(OFF)	0,1 s	
	(RESET)	0,1 s	
Pobór mocy		300 V A min.	
Charakterystyka izolacji (1 min)		1000 V AC	1500 V AC

		HXB040H	HXB042H
Napięcie znamionowe		24-48 V DC	100-240 V AC
Prąd roboczy / rozruchowy (A)	24 V DC	-/9,2(ON)4,3/9,8 (OFF,RESET)	-
	48 V DC	-/3,8(ON)2,0/5,2 (OFF,RESET)	-
	100-110 V AC	-	-/1,9(ON)1,3/3,8 (OFF,RESET)
	200-240 V AC	-	-/3,3(ON)0,9/3,8 (OFF,RESET)
Czasy przełączeń	(ON)	0,1 s	
	(OFF)	1,5 s	
	(RESET)	1,5 s	
Pobór mocy		300 V A min.	
Isolationseigenschaft (1 min)		1000 V AC	1500 V AC

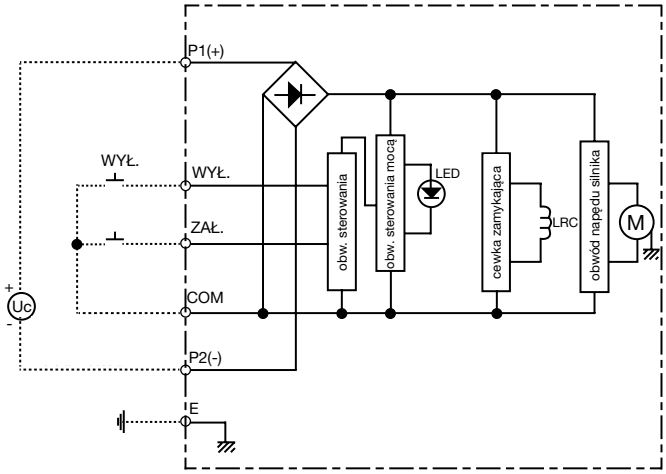
		HXE040H	HXE042H
Napięcie znamionowe		24-48 V DC	100-240 V AC
Prąd roboczy / rozruchowy (A)	24 V DC	-/12(ON)6/11,5 (OFF,RESET)	-
	48 V DC	-/7(ON)3,2/6,5 (OFF,RESET)	-
	100-110 V AC	-	-/2,2(ON)1,7/3,5 (OFF,RESET)
	200-240 V AC	-	-/2,2(ON)1,3/3,5 (OFF,RESET)
Czasy przełączeń	(ON)	0,1 s	
	(OFF)	1,5 s	
	(RESET)	1,5 s	
Pobór mocy		300 V A min.	
Charakterystyka izolacji (1 min)		1000 V AC	1500 V AC

		HXE040H	HXE042H
Napięcie znamionowe		24-48 V DC	100-240 V AC
Prąd roboczy / rozruchowy (A)	24 V DC	-/12(ON)6/11,5 (OFF,RESET)	-
	48 V DC	-/7(ON)3,2/6,5 (OFF,RESET)	-
	100-110 V AC	-	-/2,2(ON)1,7/3,5 (OFF,RESET)
	200-240 V AC	-	-/2,2(ON)1,3/3,5 (OFF,RESET)
Czasy przełączeń	(ON)	0,1 s	
	(OFF)	1,5 s	
	(RESET)	1,5 s	
Pobór mocy		300 V A min.	
Charakterystyka izolacji (1 min)		1000 V AC	1500 V AC

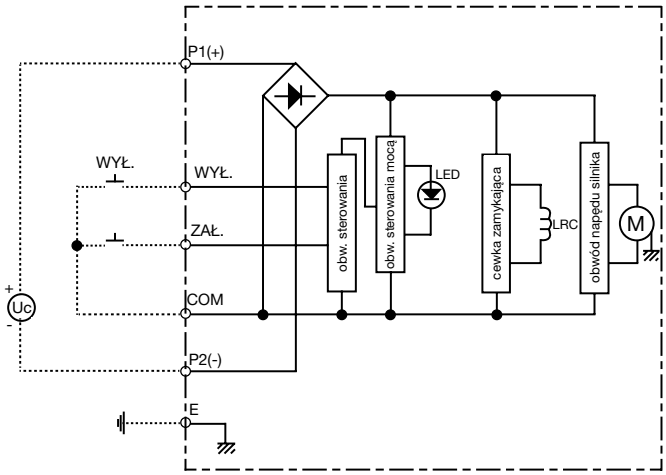
Schemat obwodów sterowania X250



Schemat obwodów sterowania h250

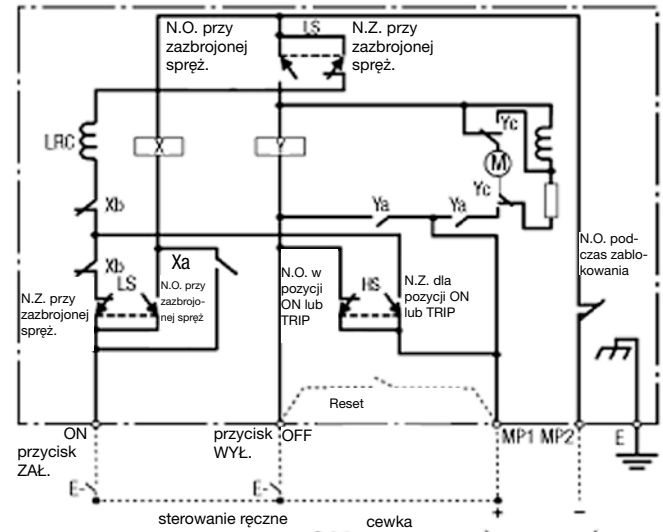


Schemat obwodów sterowania h400/h630

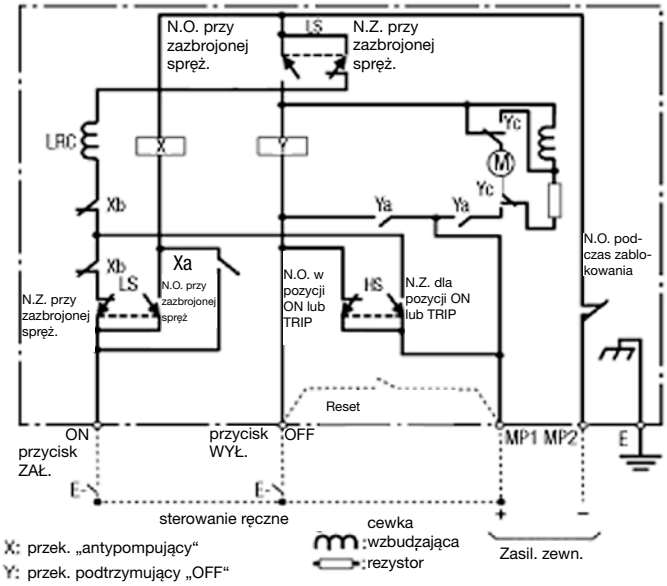


Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Schemat obwodów sterowania h800/h1000



Schemat obwodów sterowania h1600



Wielkość / Seria			**x160**			**x250**	
Produkt			Wyłącznik	Wyłącznik		Wyłącznik	Wyłącznik
Nr kat.			HCA	HHA	HNA	HCB	HNB
Ilość biegunów			3 - 4	3 - 4	3 - 4	3 - 4	
Prąd znamionowy	I_n	[A]	160			250	
Zakres prądów znamionowych		[A]	125 - 160	16 - 160		250	100 - 250
Napięcie pracy (AC)	U_e	[V]	220 / 440			220 / 440	
Częstotliwość	f	[Hz]	50 / 60			50 / 60	
Napięcie izolacji	U_i	[V]	690			800	
Wytrzymałość napięciowa	U_{imp}	[kV]	8			8	
Zdolność zwarciowa (I_{cu})							
(AC) 50-60 Hz 220/230 V	I_{cu}	[kA]	-	35	85	-	85
(AC) 50-60 Hz 380/415 V	I_{cu}	[kA]	-	25	40	-	40
(AC) 50-60 Hz 480/500/525 V	I_{cu}	[kA]	-	-	-	-	-
(AC) 50-60 Hz 660/690 V	I_{cu}	[kA]	-	-	-	-	-
(DC) 250 V - 2 bieg. szer.	I_{cu}	[kA]	-	10	10	-	9
Zdolność zwarciowa (Ics)							
(AC) 50-60 Hz 220/230 V	I_{cs}	[kA]	-	25	40	-	40
(AC) 50-60 Hz 380/415 V	I_{cs}	[kA]	-	20	20	-	20
(AC) 50-60 Hz 480/500/525 V	I_{cs}	[kA]	-	-	-	-	-
(AC) 50-60 Hz 660/690 V	I_{cs}	[kA]	-	-	-	-	-
(DC) 250 V - 2 bieg. szer.	I_{cs}	[kA]	-	5	5	-	5
Zdolność załączania pr. zwarciowego	I_{cm}	[kA]	2,8	-	-	9	-
Wytrzymałość zwarciowa dopuszcz. 1s	I_{cw}	[kA]	2	-	-	3	-
Kategoria użytkowania (EN 60947-2)			-	A		-	A
Temperatura kalibracji			-	50°C		-	50°C
Stopniowanie temperaturowe	40°C		-	100 %		-	100 %
	50°C		-	100 %		-	100 %
	55°C		-	95 %		-	94 %
	60°C		-	93 %		-	91 %
	65°C		-	90 %		-	88 %
Trwałość elektryczna			2000			2000	
Trwałość mechaniczna			14.000			14.000	
Temperatura pracy			-25 do +70°C			-5 do +70°C	
Temperatura przechowywania			-35 do +70°C			-35 do +70°C	
Straty mocy (przy I_n/3P)		[W]	39			60	
Norma			IEC 60947-3	IEC 60947-2		IEC 60947-3	IEC 60947-2
Wyzwalacz: Rozłącznik			ok	-		ok	-
Wyzwalacz: TM			-	ok		-	ok
T stały, M stały			-	ok		-	ok
T regulowany, M stały			-	ok		-	-
T regulowany, M regulowany			-	-		-	ok
Regulacja członu termicznego			-	0.63 do 1x I_n		-	0.63 do 1 x I_n
Regulacja członu magnetycznego			-	-		-	6-8-10-13 x I_n (200 A) 5-7-9-11 x I_n (250 A)

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

h250 LSI		**h400**	**h630**			**h1000**			**h1600**		
Wyłącznik		Wyłącznik	Wyłącznik	Wyłącznik		Wyłącznik	Wyłącznik		Wyłącznik	Wyłącznik	
HNC	HEC	HND	HCD	HND	HED	HCE	HNE	HEE	HCF	HNF	HEF
3 - 4		3 - 4	3 - 4			3 - 4			3 - 4		
250		400	630			1000			1600		
40-125-250		250-400	400-630	250-630		800-1000			1250-1600		
220 / 690		220 / 690	220 / 690			220 / 690			220 / 690		
50 / 60		50 / 60	50 / 60			50 / 60			50 / 60		
800		800	800			800			800		
8		8	8			8			8		
85	100	85	-	85	100	-	85 (800 A) 75 (1000 A)	100	-	100	100
50	70	50	-	50	70	-	50	70	-	50	70
25	45	30	-	30	30	-	30	30	-	45	65
7,5	20	20	-	20	20	-	20	20	-	25	45
-	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	100	85	-	85	85	-	85 (800 A) 75 (1000 A)	100 (800 A) 75 (1000 A)	-	75	75
25	70	50	-	50	50	-	50	50	-	50	50
10	45	30	-	30	30	-	30	30	-	45	50
7,5	15	15	-	15	15	-	15	15	-	25	34
-	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	9	-	-	20	-	-	45	-	-
-	-	-	5 (0.3 s)	-	-	10 kA (0.3 s)	-	-	20 (0.3 s)	-	-
A		A	-	B (400 A) - A (630 A)		-	B (800 A) - A (1000 A)		-	B	
40°C		50°C	-	50°C		-	50°C		-	50°C	
100 %		100 %	-	100 %		-	100 %		-	100 %	
95 %		100 %	-	100 %		-	100 %		-	100 %	
90 %		95 %	-	95 %		-	95 %		-	95 %	
80 %		92 %	-	90 %		-	90 %		-	90 %	
80 %		89 %	-	80 %		-	80 %		-	80 %	
10.000		4.500	4.500			4.500			4.500		
30.000		15.000	15.000			15.000			15.000		
-25 do +70°C		-25 do +70°C	-25 do +70°C			-25 do +70°C			-25 do +70°C		
-35 do +70°C		-35 do +70°C	-35 do +70°C			-35 do +70°C			-35 do +70°C		
75		75	150			150			170		
IEC 60947-2		IEC 60947-2	IEC 60947-3	IEC 60947-2		IEC 60947-3	IEC 60947-2		IEC 60947-3	IEC 60947-2	
-		-	ok	-		ok	-		ok	-	
-		ok	-	-		-	-		-	-	
-		-	-	-		-	-		-	-	
-		-	-	-		-	-		-	-	
-		ok	-	-		-	-		-	-	
-		0.63 do 1 x I_n	-	-		-	-		-	-	
-		6-8-10-12 x I_n	-	-		-	-		-	-	

Wielkość			**x160**			**x250**	
Produkt			Wyłącznik	Wyłącznik		Wyłącznik	Wyłącznik
Nr kat.			HCA	HHA	HNA	HCB	HNB
Wyzwalacz: LSI (elektroniczny)			-			-	
Człon zwłoczny (L)			-			-	
Człon krótkozwłoczny (S)			-			-	
Czas zwłoki			-			-	
Akcesoria							
Styk pom.			#1			#1	
Styk sygn.			#1			#1	
Wyzw. wzrostowy			#1			#1	
Wyzw. zanikowy			#1			#1	
Napęd ręczny			ok			ok	
Napęd silnikowy			-			ok	
Wałek napędu drzwiowego			zintegrowany			zintegrowany	
Przegrody m.fazowe			ok			zintegrowany	
Hutschienenadapter			ok			-	
Przyłącza							
Standardowy typ zacisku			Zacisk klatkowy			Końcówka kablowa	
Pojemność zacisku max.			95 mm²			185 mm²	
Osłona zacisku			ok			ok	
Przedłużenie przyłączy			ok			ok	
Przyłącze tylne			niedostępny			ok	
Wymiary							
Wysokość		mm	130			165	
Szerokość	1P	mm	-	25	-	-	
	2P	mm	-	50	-	-	
	3P	mm	75			105	
	4P	mm	100			140	
Głębokość		mm	68			68	
Waga	1P	kg	-	0,29	-	-	
	2P	kg	-	0,48	-	-	
	3P	kg	0,72			1,3	
	4P	kg	0,95			1,6	

Kategoria łączeniowa A:
oznacza częste łączenie

Kategoria łączeniowa B::
oznacza niezbyt częste łączenie

Rodzaj prądu	**Kategoria użytkowania**		
	Kategoria A	**Kategoria B**	**Typowe obszary zastosowania**
przemienny	AC-20A*)	AC-20B*)	łączenie bez obiążenia
	AC-21A	AC-21B	łączenie obciążenia rezystancyjnego lub małoindukcyjnego
	AC-22A	AC-22B	łączenie obciążeń mieszanych (cos FI do 0,65)
	AC-23A	AC-23B	łączenie silników i innych obciążeń indukcyjnych (cos FI ~ 0,35)
stały	DC-20A*)	DC-20B*)	łączenie bez obiążenia
	DC-21A	DC-21B	łączenie obciążenia rezystancyjnego lub małoindukcyjnego
	DC-22A	DC-22B	łączenie obciążeń mieszanych
	DC-23A	DC-23B	łączenie obciążeń indukcyjnych

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

h250 LSI		**h400**	**h630**			**h1000**			**h1600**		
Wyłącznik		Wyłącznik	Wyłącznik	Wyłącznik		Wyłącznik	Wyłącznik		Wyłącznik	Wyłącznik	
HNC	HEC	HND	HCD	HND	HED	HCE	HNE	HEE	HCF	HNF	HEF
-		-	-	ok		-	ok		-	ok	
0.4 do 1x I_r		-	-	0.4 do 1 x I_r		-	0.4 do 1 x I_r		-	0.4 do 1 x I_r	
2.5 do 10x I_r		-	-	2.5 do 10x I_r (400 A) 2.5 do 8x I_r (630 A)		-	2.5 do 10x I_r (800 A) 2.5 do 8x I_r (1000 A)		-	2.5 do 10x I_r	
0.1 - 0.2 s		-	-	0.1 - 0.2 s		-	0.1 - 0.2 s		-	0.1 - 0.2 s	
#2		#3	#3			#3			#3		
#1		#1	#1			#1			#1		
#1		#1	#1			#1			#1		
#1		#1	#1			#1			#1		
ok		ok	ok			ok			ok		
ok		ok	ok			ok			ok		
ok		ok	ok			ok			ok		
zintegrowany		zintegrowany	zintegrowany			zintegrowany			zintegrowany		
-		-	-			-			-		
Końcówka kablowa		Końcówka kablowa	Końcówka kablowa			Końcówka kablowa			Końcówka kablowa		
120 mm^2		240 mm^2	-			-			-		
ok		ok	ok			ok			ok		
ok		ok	zintegrowany			zintegrowany			zintegrowany		
ok		ok	ok			ok			ok		
165		260	260			273 / 433			370 / 570		
-		-	-			-			-		
-		-	-			-			-		
105		140	140			210			210		
140		185	185			280			280		
97		97	97			99,5			140		
-		-	-			-			-		
-		-	-			-			-		
2,5		4,2	4,3			11			27		
3,3		5,6	5,7			14,8			-		

Kaskadowość (stopniowanie)
Kaskadowanie (stopniowanie) jest techniką, która wykorzystuje możliwości ograniczenia prądu przez wyłączniki bliżej źródła, aby umożliwić instalację wyłączników następujących za nimi o niższych parametrach znamionowych. Tym samym można zredukować koszty całej instalacji.

Wyłącznik umieszczony bliżej źródła zasilania działa jak zabezpieczenie przed prądem zwarciowym. Dzięki takiemu zastosowaniu, następujące wyłączniki o niższej zdolności wyłączania mogą pracować w poprawny sposób w miejscu instalacji.

Stopniowanie dotyczy wszystkich obwodów (zabezpieczeń i rozdzielnic) zainstalowanych za wyłącznikiem ograniczającym prąd zwarciowy.

Zalety
Instalacja pojedynczego wyłącznika ograniczającego prąd zwarciowy prowadzi do znacznych uproszczeń i oszczędności dla całego systemu następującego po tym wyłączniku:
- uproszczenie wyboru elementów za pomocą tabeli stopniowania
- oszczędności dzięki zastosowaniu elementów o niższych parametrach zwarciowych

Ponadto zastosowanie kaskadowania zmniejsza naprężenia elektrodynamiczne i termiczne w chronionej instalacji (rozdzielnicy). Wartość podana w tabeli odnosi się do zwiększonej zdolności wyłączania w kA, która może być osiągnięta, jeśli podłączony wyłącznik jest poprzedzony przez odpowiedni wyłącznik znajdujący się bliżej źródła zasilania.

Wartości max. przy stopniowaniu kA,
IEC 947- 2, 3PH + N, 220/380 ~ 240/415V AC

				wyłącznik poprzedzający (bliżej źródła)											
				x160TM		**x250TM**	**h250LSI**		**h630LSI**		**h1000LSI**		**h1600LSI**	
				HHA	**HNA**	**HNB**	**HNC**	**HEC**	**HND**	**HED**	**HNE**	**HEE**	**HNF**	**HEF**
			IEC 60947-2	25 kA	40 kA	40 kA	50 kA	70 kA	50 kA	70 kA	50 kA	70 kA	50 kA	70kA
wyłącznik następujący (dalej od źródła)	x160TM	HHA	25 kA	25	40	40	50	70	50	55	45	45	28	28
		HNA	40 kA	-	40	40	50	70	50	70	50	70	50	50
	x250TM	HNB	40 kA	-	-	40	50	70	50	70	50	70	50	50
	h250LSI	HNC	50 kA	-	-	-	50	70	50	70	50	70	50	70
		HEC	70 kA	-	-	-	-	70	50	70	50	70	50	70
	h630LSI	HND	50 kA	-	-	-	-	-	50	70	50	70	50	70
		HED	70 kA	-	-	-	-	-	-	70	50	70	50	70
	h1000LSI	HNE	50 kA	-	-	-	-	-	-	-	50	70	50	70
		HEE	70 kA	-	-	-	-	-	-	-	-	70	50	70
	h1600LSI	HNF	50 kA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	70
		HEF	70 kA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70

Wartości max. przy stopniowaniu kA,
IEC 947- 2, 3PH + N, 127/200 ~ 138/240V AC lub
3PH + N 220/380 ~ 240/415V AC

				wyłącznik poprzedzający (bliżej źródła)											
				x160TM		**x250TM**	**h250LSI**		**h630LSI**		**h1000LSI**		**h1600LSI**	
				HHA	**HNA**	**HNB**	**HNC**	**HEC**	**HND**	**HED**	**HNE**	**HEE**	**HNF**	**HEF**
			IEC 60947-2	35 kA	85 kA	85 kA	85 kA	100 KA	85 kA	100 KA	85kA	100 KA	100 KA	100 KA
wyłącznik następujący (dalej od źródła)	x160TM	HHA	35 kA	35	85	85	85	100	85	100	85	100	45	45
		HNA	85 kA	-	85	85	85	100	85	100	85	100	100	100
	x250TM	HNB	85 kA	-	-	85	85	100	85	100	85	100	100	100
	h250LSI	HNC	85 kA	-	-	85	85	100	85	100	85	100	100	100
		HEC	100 kA	-	-	-	-	100	85	100	85	100	100	100
	h630LSI	HND	85 kA	-	-	-	-	-	85	100	85	100	100	100
		HED	100 kA	-	-	-	-	-	-	100	85	100	100	100
	h1000LSI	HNE	85 kA	-	-	-	-	-	-	-	85	100	100	100
		HEE	100 kA	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100	100
	h1600LSI	HNF	100 kA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100
		HEF	100 kA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Selektywność

Czym jest selektywność
Selektywność jest koordynacją urządzeń zabezpieczających w taki sposób, aby zakłócenie zostało usunięte przez urządzenie bezpośrednio przed nim i tylko przez nie.

Całkowita selektywność
- uszkodzona część jest wyłączana.
- wyłącznik poprzedzający pozostaje zamknięty (reaguje tylko wyłącznik najbliżej miejsca uszkodzenia)

Częściowa selektywność
- selektywność nie odpowiada oczekiwanemu prądowi zwarciowemu,
- uszkodzona część jest wyłączana,
- wyłączenie może nastąpić przez jedno lub kilka zabezpieczeń jednocześnie, co nie daje selektywności

Odczyt tabeli selektywności
W komórkach z literą „T“ podana jest całkowita selektywność pomiędzy odpowiednimi wyłącznikami poprzedzającymi i następującymi. Całkowita selektywność odnosi się do wszystkich poziomów zakłóceń aż do zdolności wyłączania wyłącznika poprzedzającego lub następującego , w zależności od tego, która z nich jest niższa.

W przypadku pozostałych pól selektywność jest albo częściowa, albo jej nie ma.

Jeśli selektywność jest częściowa, w polu tym zaznaczona jest wartość prądu granicznego selektywności I_S.

Uwaga: Selektywność będzie zachowana, niezależnie od tego, czy zadziała blok zabezpieczeniowy wbudowany czy zewnętrzny przekaźnik zabezpieczający, ponieważ I_{CW} (I_S) = I_{CS}.
Większość wyłączników kompaktowych posiada I_{CW} (I_S) = I_{CS}.

Tabela selektywności wg. IEC 60947-2, Wyłącznik
x160, x250, h250, h400, h630, h800, h1000, h1600

:hager

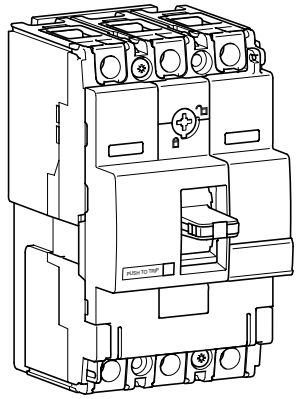
	Icc (kA)	wyłącznik poprzedzający (bliżej zasilania)	x160 TM 25/40 kA						x250 TM 25/40 kA														
	wyłącznik następujący (bliżej odpływu)		HHA, HNA						HNB						HHG, HNG, HEG								
		(A)	16-50	63	80	100	125	160	100	125	160	200	225	250	20	32	50	63	100	125	60	200	250
HHA HNA	x160 TM 40 kA	16	-	2	2	2.9	2.9	3	2.15	2.9	4.1	5.6	5.5	5.4	-	-	-	1.2	2.15	2.9	4.1	5.6	5.4
		20	-	2	2	2.9	2.9	3	2.15	2.9	4.1	5.6	5.5	5.4	-	-	-	1.2	2.15	2.9	4.1	5.6	5.4
		25	-	2	2	2.9	2.9	3	2.15	2.9	4.1	5.6	5.5	5.4	-	-	-	1.2	2.15	2.9	4.1	5.6	5.4
		32	-	1.8	1.8	2.6	2.6	2.7	2	2.6	3.6	5	4.9	4.8	-	-	-	1.15	2	2.6	3.6	5	4.8
		40	-	1.6	1.6	2.35	2.35	2.4	1.8	2.35	3.3	4.3	4.25	4.2	-	-	-	1.1	1.8	2.35	3.3	4.3	4.2
		50	-	1.6	1.6	2.35	2.35	2.4	1.8	2.35	3.15	4.25	4.2	4.15	-	-	-	1.1	1.8	2.35	3.15	4.25	4.15
		63	-	-	-	2.15	2.15	2.2	1.7	2.15	3	4.05	4	3.9	-	-	-	-	1.7	2.15	3	4.05	3.9
		80	-	-	-	2.15	2.15	2.2	1.7	2.15	2.9	3.9	3.9	3.8	-	-	-	-	1.7	2.15	2.9	3.9	3.8
		100	-	-	-	-	-	2.1	-	1.95	2.75	3.7	3.7	3.6	-	-	-	-	-	1.95	2.75	3.7	3.6
		125	-	-	-	-	-	2.1	-	-	2.65	3.5	3.5	3.4	-	-	-	-	-	-	2.65	3.5	3.4
		160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.45	3.4	3.35	-	-	-	-	-	-	-	3.45	3.35
HNB	x250 TM 40 kA	100	-	-	-	-	-	-	-	1.95	2.5	3.15	3.2	3.3	-	-	-	-	-	1.95	2.5	3.15	3
		125	-	-	-	-	-	-	-	-	2.5	3.15	3.2	3.3	-	-	-	-	-	-	2.5	3.15	3
		160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.15	3.2	3.3	-	-	-	-	-	-	-	3.15	3
		200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.2	3.3	-	-	-	-	-	-	-	-	3
		225	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.3	-	-	-	-	-	-	-	-	3
		250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		20	-	-	-	-	-	-	1.55	1.95	2.5	3.15	3.2	3.3	-	0.41	0.6	1	1.55	1.95	2.5	3.15	3
		32	-	-	-	-	-	-	1.55	1.95	2.5	3.15	3.2	3.3	-	-	0.6	1	1.55	1.95	2.5	3.15	3
		50	-	-	-	-	-	-	1.55	1.95	2.5	3.15	3.2	3.3	-	-	-	1	1.55	1.95	2.5	3.15	3
		63	-	-	-	-	-	-	1.55	1.95	2.5	3.15	3.2	3.3	-	-	-	-	1.55	1.95	2.5	3.15	3
		100	-	-	-	-	-	-	-	1.95	2.5	3.15	3.2	3.3	-	-	-	-	-	1.95	2.5	3.15	3
		125	-	-	-	-	-	-	-	-	2.5	3.15	3.2	3.3	-	-	-	-	-	-	2.5	3.15	3
		160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.15	3.2	3.3	-	-	-	-	-	-	-	3.15	3
		200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.2	3.3	-	-	-	-	-	-	-	-	3
		250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HNC HEC	h250 LSI 50/70 kA	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HND HED	h630 LSI 50/70kA	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		630	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		630	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HNE HEE	h1000 LSI 50/70 kA	630	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		7000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HNF HEF	h1600 LSI 50/70 kA	800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Tabela selektywności wg. IEC 60947-2, Wyłącznik
x160, x250, h250, h400, h630, h800, h1000, h1600

									h250 LSI 50/70 kA							**h630 LSI** 25/40 kA							**h1000 LSI** 25/40 kA				**h1600 LSI** 25/40 kA		
									HNC, HEC							**HND, HED**							**HNE, HEE**				**HNF, HEF**		
20	32	50	63	100	125	160	250	40	125	250	250	300	350	400	250	400	500	600	630	630	800	630	700	800	1000	800	1250	1600
-	-	-	1.1	1.9	2.6	4.1	5.4	T	T	T	6.5	8.8	10.5	13	T	T	T	T	T	18.6	28	T	T	T	T	T	T	T
-	-	-	1.1	1.9	2.6	4.1	5.4	T	T	T	6.5	8.5	10.5	13	T	T	T	T	T	18.6	28	T	T	T	T	T	T	T
-	-	-	1.1	1.9	2.6	4.1	5.4	T	T	T	6.5	8.5	10.5	13	T	T	T	T	T	18.6	28	T	T	T	T	T	T	T
-	-	-	1	1.8	2.4	3.6	4.8	T	T	T	5.6	7.3	8.8	10.5	T	T	T	T	T	15.4	22.5	T	T	T	T	T	T	T
-	-	-	1	1.6	2.2	3.3	4.2	-	T	T	4.95	6.2	7.6	9.2	T	T	T	T	T	13.3	18.9	T	T	T	T	T	T	T
-	-	-	1	1.6	2.2	3.15	4.15	-	T	T	4.8	6	7.45	8.8	T	T	T	T	T	13	18.5	T	T	T	T	T	T	T
-	-	-	-	1.5	2	3	3.6	-	T	T	4.6	5.8	7.1	8.3	T	T	T	T	T	12.5	18.2	T	T	T	T	T	T	T
-	-	-	-	1.5	2	2.9	3.8	-	T	T	4.35	5.6	6.8	7.9	T	T	T	T	T	11.7	16.6	T	T	T	T	T	T	T
-	-	-	-	-	1.8	2.75	3.6	-	T	T	4.15	5.4	6.5	7.5	T	T	T	T	T	11.2	15.9	T	T	T	T	T	T	T
-	-	-	-	-	-	2.65	3.4	-	1.65	T	4	5	6	7	T	T	T	T	T	10	14.2	T	T	T	T	T	T	T
-	-	-	-	-	-	-	3.35	-	-	T	3.9	4.9	5.9	6.6	T	T	T	T	T	9.7	13.5	T	T	T	T	T	T	T
-	-	-	-	-	1.8	2.5	3	-	T	T	3.6	4.3	5	5.75	T	T	T	T	T	7.6	9.6	T	T	T	T	T	T	T
-	-	-	-	-	-	2.5	3	-	1.65	T	3.6	4.3	5	5.75	T	T	T	T	T	7.6	9.6	T	T	T	T	T	T	T
-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	T	3.6	4.3	5	5.75	T	T	T	T	T	7.6	9.6	T	T	T	T	T	T	T
-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	T	3.6	4.3	5	5.75	T	T	T	T	T	7.6	9.6	T	T	T	T	T	T	T
-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	T	3.6	4.3	5	5.75	T	T	T	T	T	7.6	9.6	T	T	T	T	T	T	T
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.25	-	4.3	5	5.75	T	T	T	T	T	7.6	9.6	T	T	T	T	T	T	T
-	0.38	0.6	0.9	1.45	1.8	2.5	3	T	T	T	3.6	4.3	5	5.75	T	T	T	T	T	7.6	9.6	T	T	T	T	T	T	T
-	-	0.6	0.9	1.45	1.8	2.5	3	T	T	T	3.6	4.3	5	5.75	T	T	T	T	T	7.6	9.6	T	T	T	T	T	T	T
-	-	-	0.9	1.45	1.8	2.5	3	-	T	T	3.6	4.3	5	5.75	T	T	T	T	T	7.6	9.6	T	T	T	T	T	T	T
-	-	-	-	1.45	1.8	2.5	3	-	T	T	3.6	4.3	5	5.75	T	T	T	T	T	7.6	9.6	T	T	T	T	T	T	T
-	-	-	-	-	1.8	2.5	3	-	T	T	3.6	4.3	5	5.75	T	T	T	T	T	7.6	9.6	T	T	T	T	T	T	T
-	-	-	-	-	-	2.5	3	-	1.65	T	3.6	4.3	5	5.75	T	T	T	T	T	7.6	9.6	T	T	T	T	T	T	T
-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	T	3.6	4.3	5	5.75	T	T	T	T	T	7.6	9.6	T	T	T	T	T	T	T
-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	T	3.6	4.3	5	5.75	T	T	T	T	T	7.6	9.6	T	T	T	T	T	T	T
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.25	3.6	4.3	5	5.75	T	T	T	T	T	7.6	9.6	T	T	T	T	T	T	T
-	0.38	0.6	0.9	1.45	1.8	2.5	3	T	T	T	4.2	4.8	5.2	5.9	T	T	T	T	T	8.2	10	T	T	T	T	T	T	T
-	-	0.6	0.9	1.45	1.8	2.5	3	T	T	T	4.2	4.8	5.2	5.9	T	T	T	T	T	8.2	10	T	T	T	T	T	T	T
-	-	-	0.9	1.45	1.8	2.5	3	-	T	T	4.2	4.8	5.2	5.9	T	T	T	T	T	8.2	10	T	T	T	T	T	T	T
-	-	-	-	1.45	1.8	2.5	3	-	T	T	4.2	4.8	5.2	5.9	T	T	T	T	T	8.2	10	T	T	T	T	T	T	T
-	-	-	-	-	1.8	2.5	3	-	T	T	4.2	4.8	5.2	5.9	T	T	T	T	T	8.2	10	T	T	T	T	T	T	T
-	-	-	-	-	-	2.5	3	-	1.65	T	4.2	4.8	5.2	5.9	T	T	T	T	T	8.2	10	T	T	T	T	T	T	T
-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	T	4.2	4.8	5.2	5.9	T	T	T	T	T	8.2	10	T	T	T	T	T	T	T
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.25	-	4.8	5.2	5.9	T	T	T	T	T	8.2	10	T	T	T	T	T	T	T
-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.625	3.25	4.2	4.8	5.2	5.9	T	T	T	T	T	8.2	10	T	T	T	T	T	T	T
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.25	4.2	4.8	5.2	5.9	T	T	T	T	T	8.2	10	T	T	T	T	T	T	T
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.8	5.2	5.9	-	T	T	T	T	8.2	10	T	T	T	T	T	T	T
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.25	-	4.3	5	5.75	3.25	T	T	T	T	8.2	10	T	T	T	T	T	T	T
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5.75	-	T	T	T	T	8.2	10	T	T	T	T	T	T	T
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.75	-	T	T	T	T	8.2	10	T	T	T	T	T	T	T
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.2	T	T	T	8.2	10	T	T	T	T	T	T	T
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.75	-	5.2	T	T	T	8.2	10	T	T	T	T	T	T	T
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.3	T	T	8.2	10	T	T	T	T	T	T	T
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.3	T	8.2	10	T	T	T	T	T	T	T
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.3	8.2	10	7.55	T	T	T	T	T	T
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.2	10	-	T	T	T	T	T	T
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.3	-	10	-	T	T	T	T	T	T
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T	-	T	T
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	9.6	T	T	T	T	T
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	9.6	T	15	T	T
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T	-	T	T
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T	T
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	T	T
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

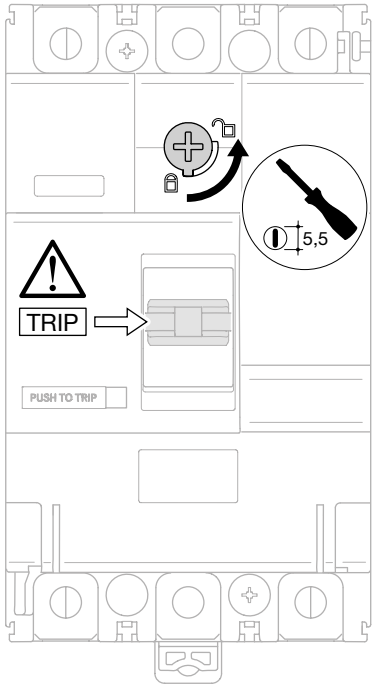
Wyłącznik



		220/240V AC IEC 60 947-2	380/415V AC IEC 60 947-2
HHA	I_{cu}	35 kA	25 kA
	I_{cs}	25 kA	20 kA
HNA	I_{cu}	85 kA	40 kA
	I_{cs}	40 kA	20 kA
HCA	I_{cm}	-	2,8 kA
	I_{cw}	-	2 kA -1 s

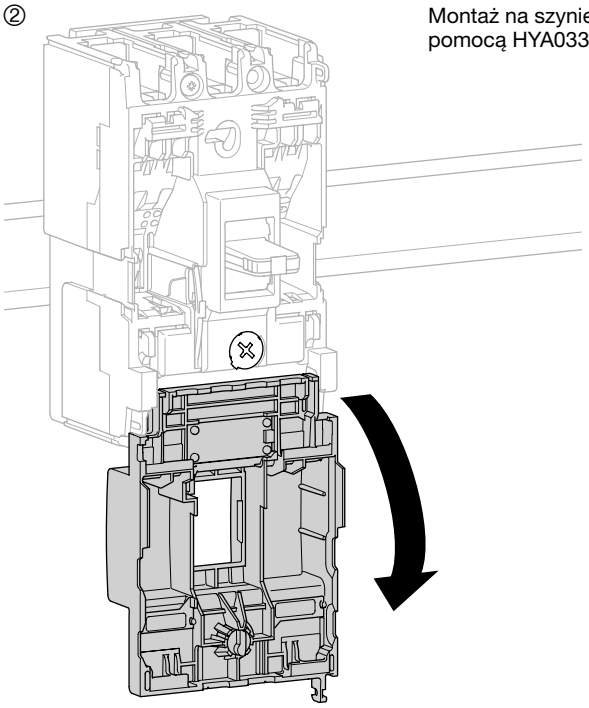
Ustawienia zabezpieczeń

①



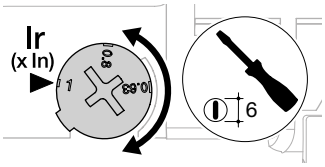
②

Montaż na szynie TH za pomocą HYA033H



Ustawienia czł. termicznego 0,63 - 0,8 - 1 x I_n

③

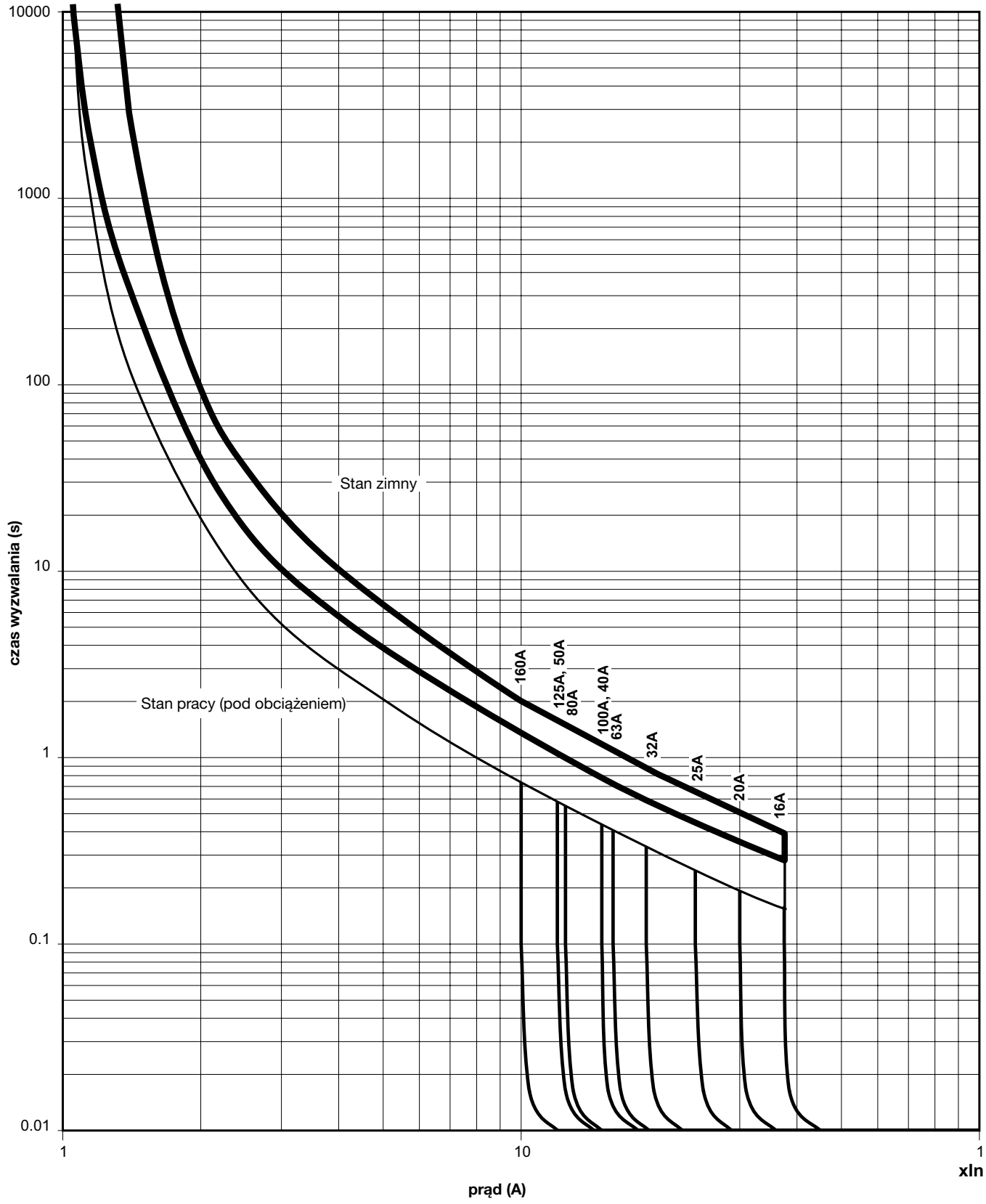


Ustawienia czł. magnetycznego > 10 x I_n

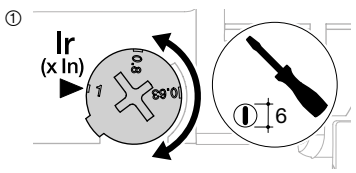
I_n	20 - 50 A	63 - 80 A	100 - 125 A	160 A
I_{mag}	600 A	1000 A	1500 A	1600 A

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

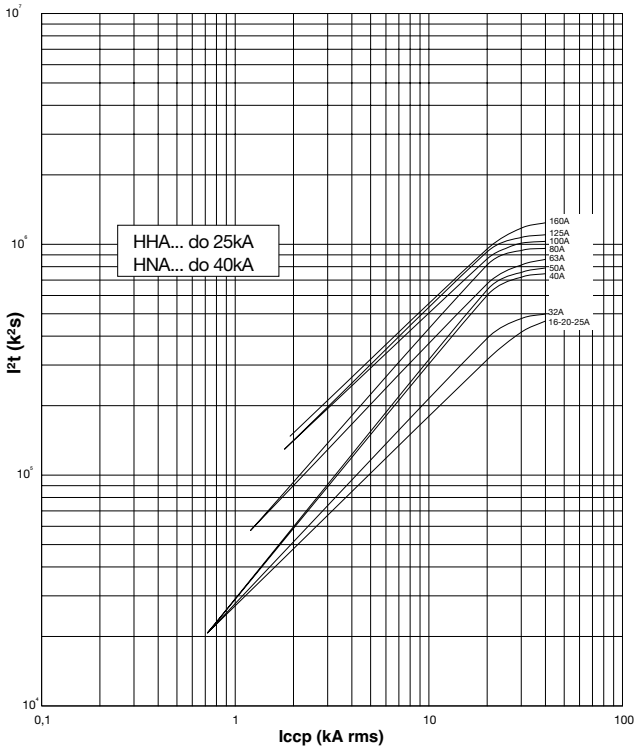
Charakterystyka czasowo - prądowa



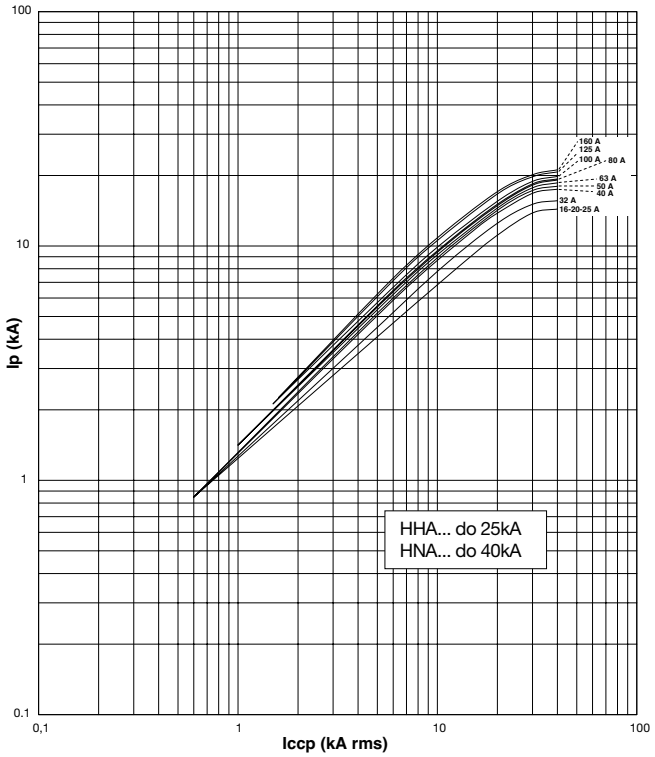
IN 25 - 160 A					
Ustawienia czł. termicznego 1	Ir	x IN	0,63	0,8	1
ustawienia czł. magnetycznego	Imag	x Ir	> 10 x IN		



Charakterystyka (I2t)

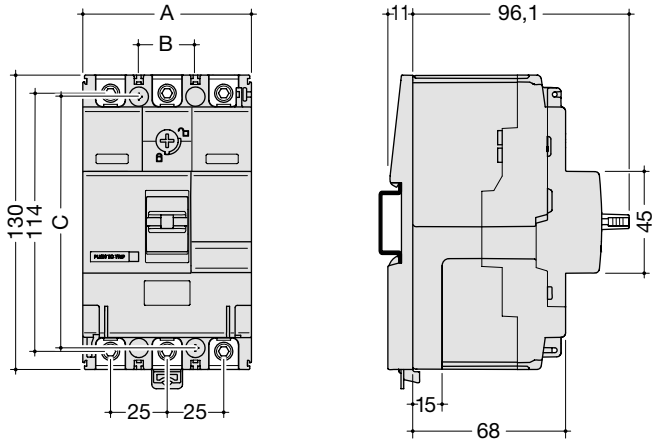


Krzywe ograniczające prąd zwarciowy



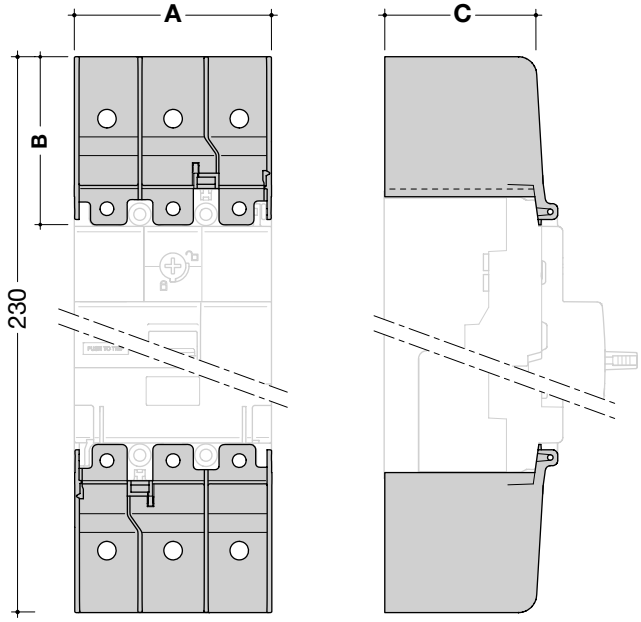
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Wymiary



	A (mm)	B (mm)	C (mm)
3P	74,5	25	111
4P	99,5	25	111

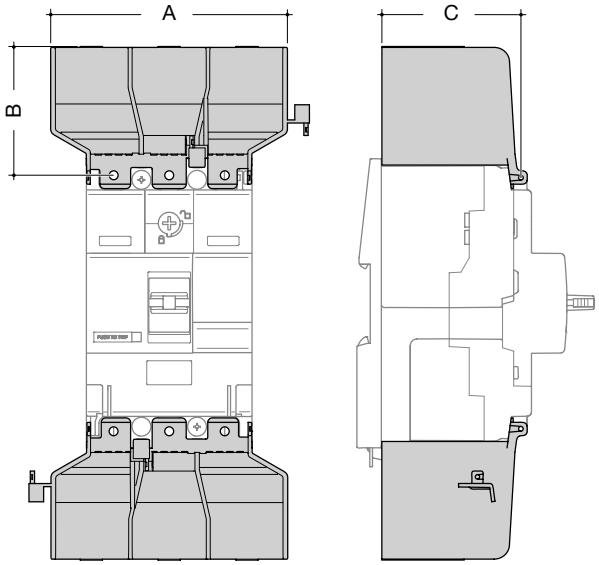
Osłony przyłączy HYA021H i HYA022H dla przyłączy przedłużonych prodstych



	A (mm)	B (mm)	C (mm)
3P	74,5	50	60,5
4P	99,5	50	60,5

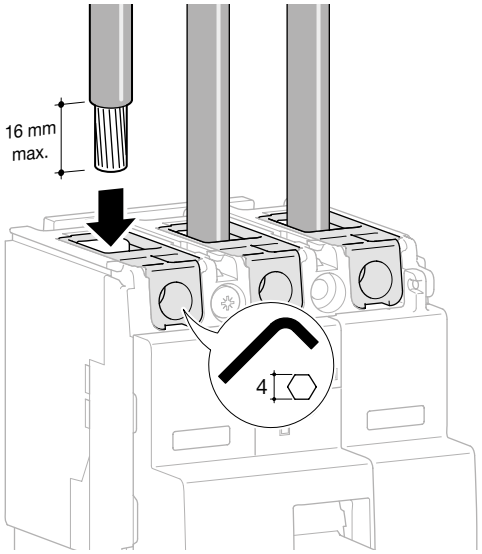
Dla zacisków HYA027H, HYA028H stosować B = 25 mm.

Osłony przyłączy HYA023H i HYA024H dla przyłączy przedłużonych rozszerzonych



	A (mm)	B (mm)	C (mm)
3P	106,5	50	60,5
4P	141,5	50	60,5

Podłączenie

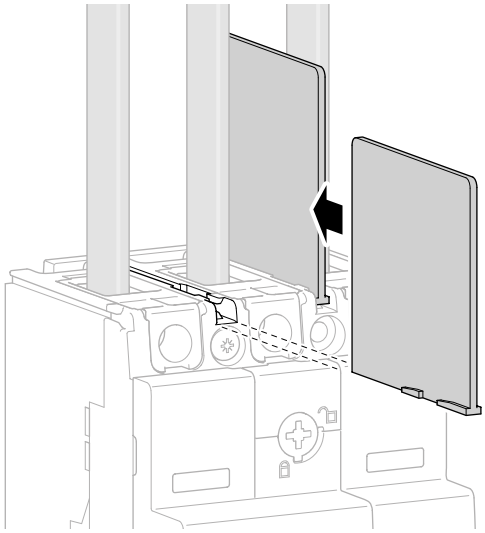


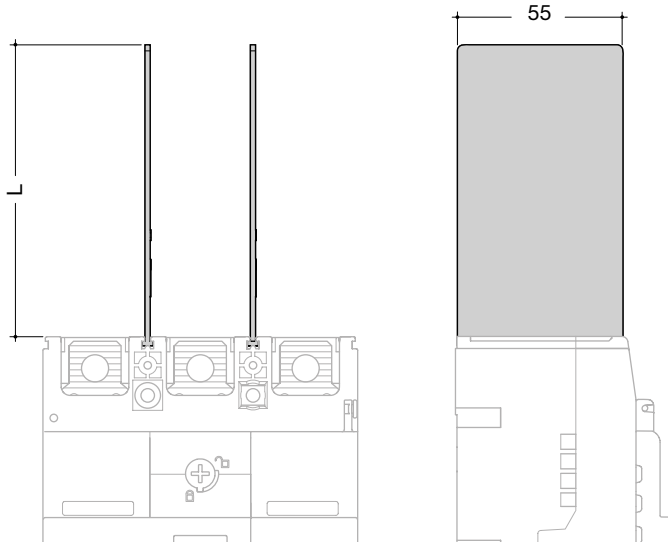
	min. 6 mm²	max. 70 mm²
	min. 6 mm²	max. 95 mm²
5	6,6 Nm	

Zaciski HYA005H i HYA006H są przeznaczone dla kabli aluminiowych. Przekrój przyłącza wynosi od 35 do 95 mm².

	min. 35 mm²	max. 70 mm²
5	10 Nm	

Przegrody

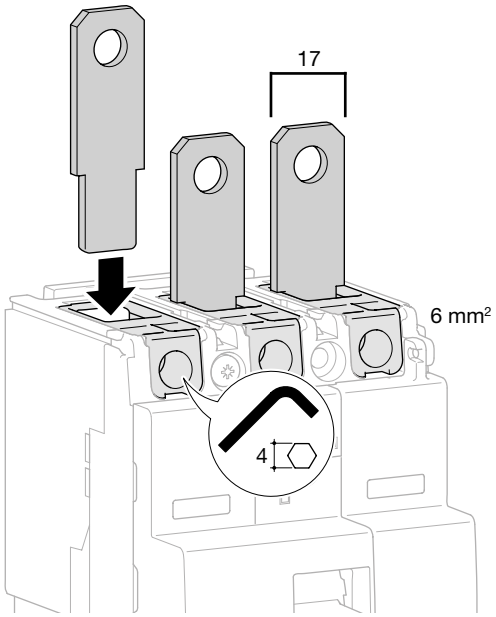


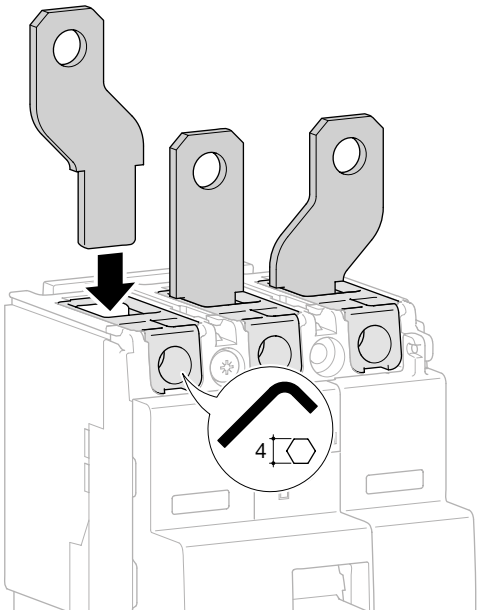


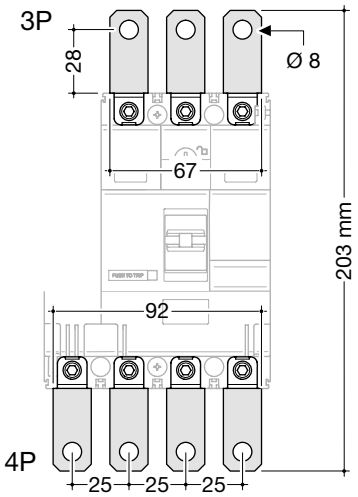
	L (mm)
HYA019H	50
HYB019H	97

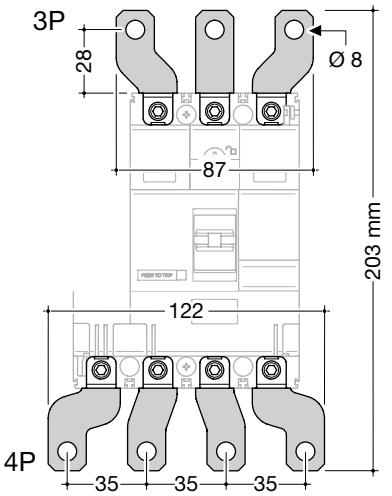
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Przedłużenie przyłączy prostych i rozszerzonych

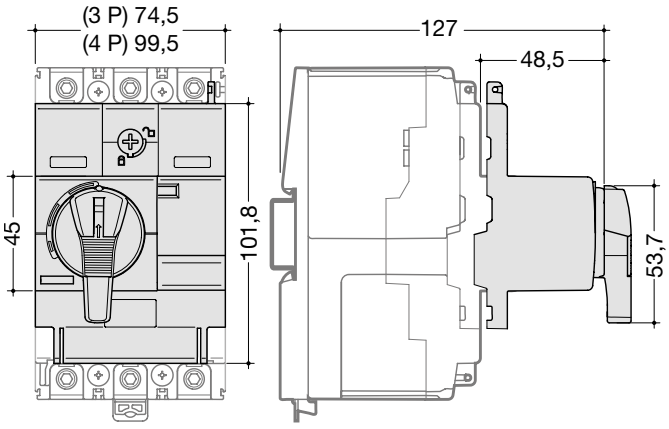




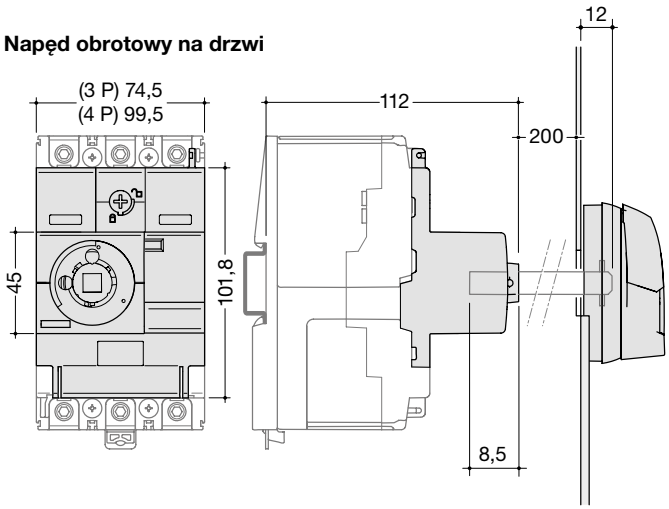




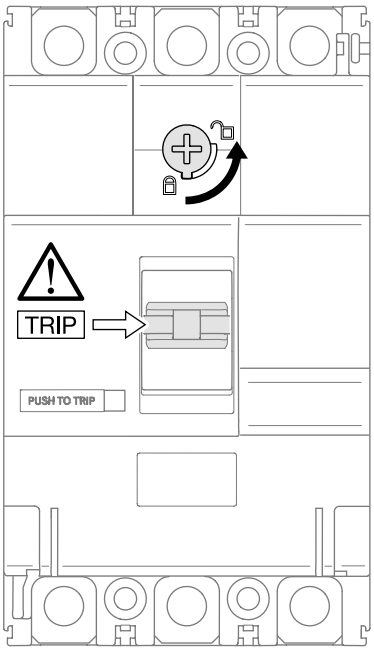
Napęd obrotowy bezpośredni

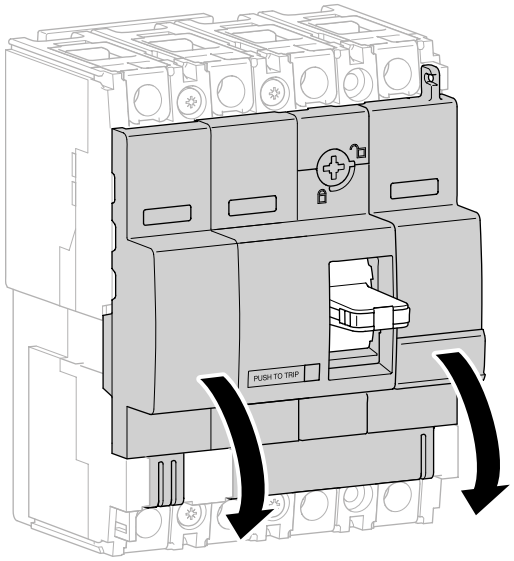


Napęd obrotowy na drzwi

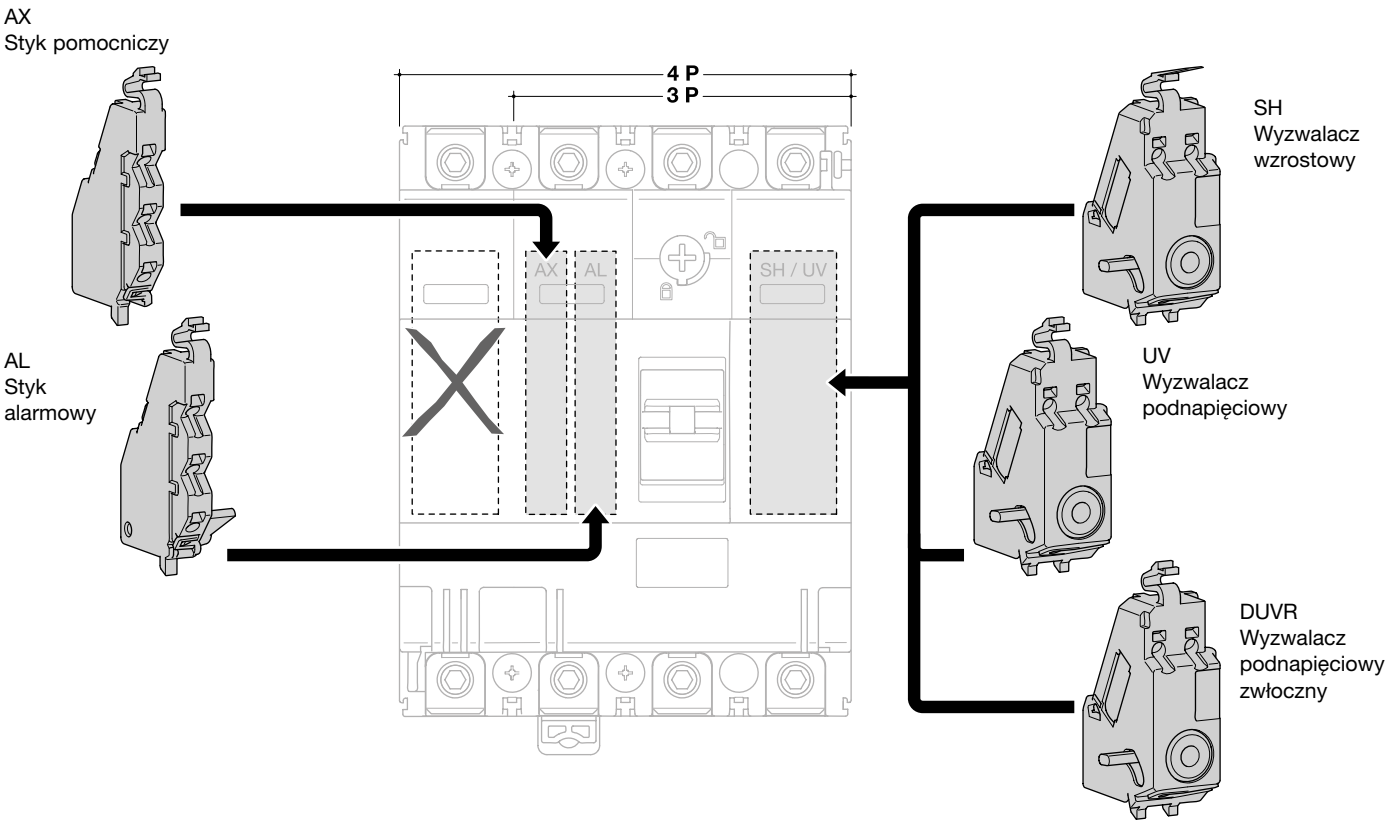


Akcesoria dla wyłączników i rozłączników



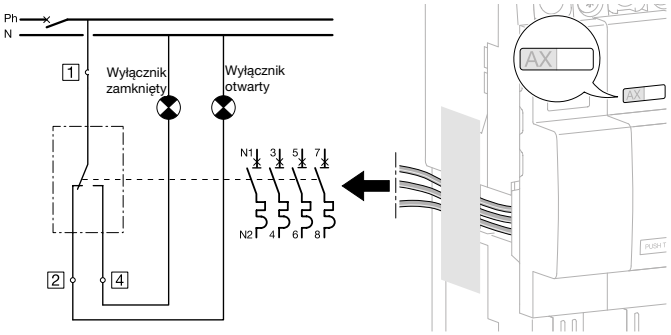


Możliwe kombinacje zabudowy wyzwalaczy i styków

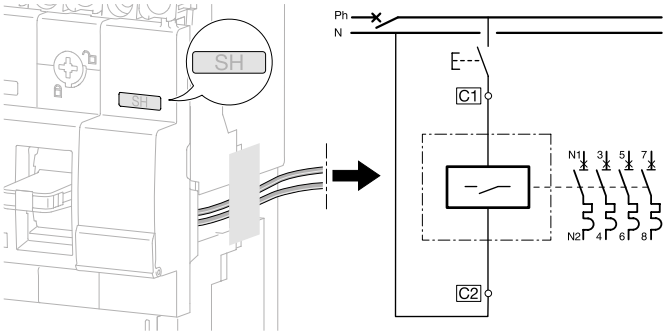


Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

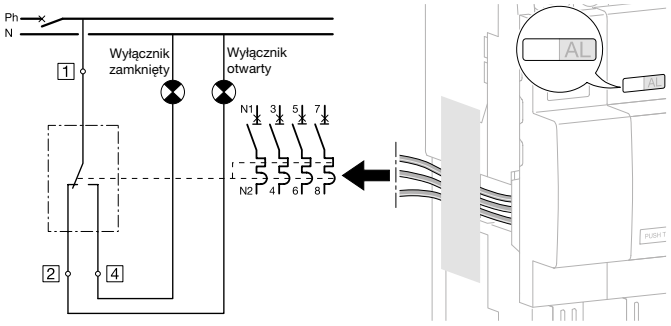
Styk pomocniczy



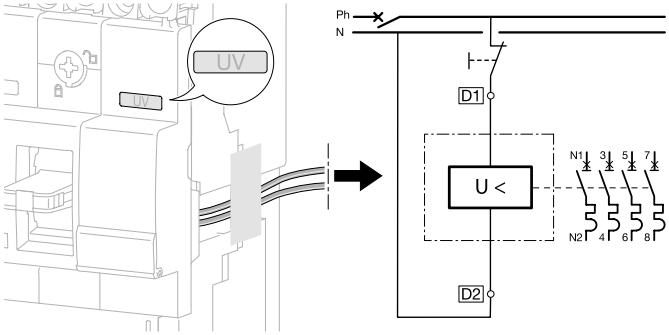
Wyzwalacz wzrostowy

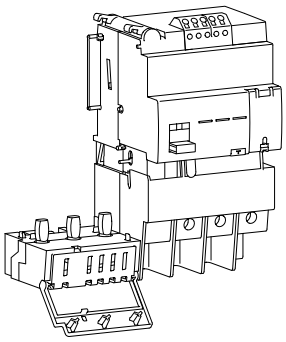


Styk sygnalizacyjny



Wyzwalacz zanikowy (podnapięciowy)





Bloki różnicowoprądowe, w połączeniu z wyłącznikami służą jako zabezpieczenie przed porażeniem prądem elektrycznym dla osób (30 mA) lub ochrona przeciwpożarowa (300 mA). Typ A

Charakterystyka:

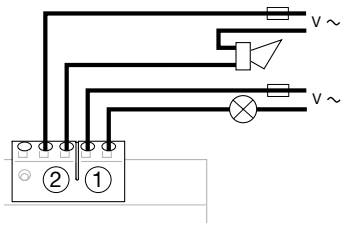
Przycisk reset:
Po sygnalizacji o wyzwoleniu, musi nastąpić reset bloku różnicowoprądowego przed ponownym załączeniem.

Przycisk testu (funkcjonowanie bloku różnicowoprądowego):
Pozwala sprawdzić poprawność połączeń elektrycznych pomiędzy wyłącznikiem mocy a blokiem różnicowoprądowym.

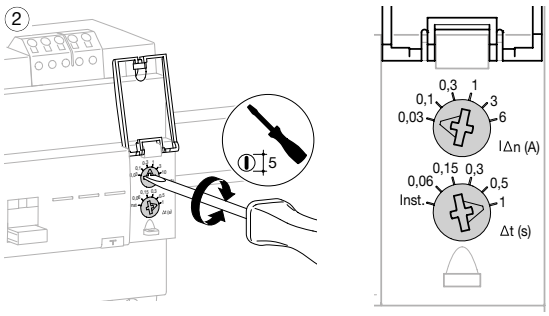
Przycisk testu (mechaniczny):
Pozwala sprawdzić poprawność mechaniczną połączonego wyłącznika z blokiem różnicowoprądowym.

Sygnalizacja LED prądu upływu w instalacji:
25% (pomarańczowy) i 50% (czerwony); zielony oznacza stan poprawny instalacji.

Zdalne wyzwalanie i zdalne ostrzeżenie (50% IΔn)
Zdalne wyzwalanie i zdalne ostrzeżenie (50% IΔn) dzięki stykom jak poniżej:

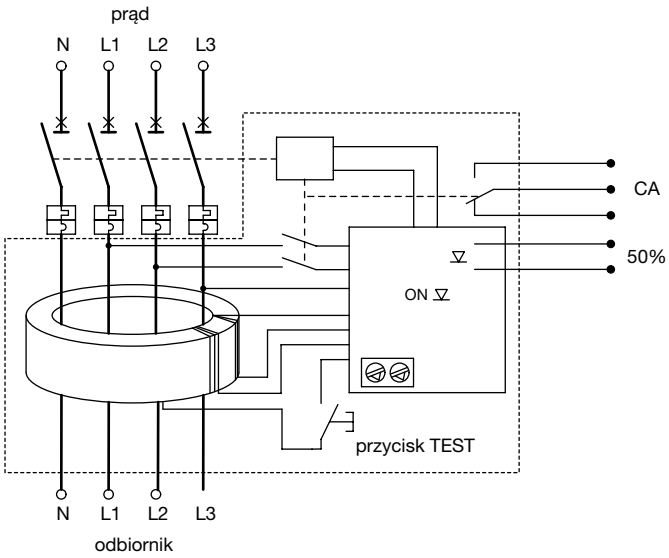


Regulacja prądu upływu (IΔn) i opóźnienia (Δt)



	A (IΔn)						
		0,03	0,1	0,3	1	3	6
S(Δt)	inst.	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	0,06	nie	OK	OK	OK	OK	OK
	0,15	nie	OK	OK	OK	OK	OK
	0,3	nie	OK	OK	OK	OK	OK
	0,5	nie	OK	OK	OK	OK	OK
	1	nie	OK	OK	OK	OK	OK

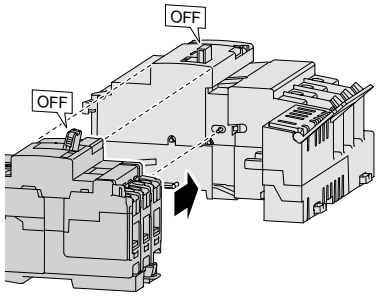
Schemat funkcjonalny



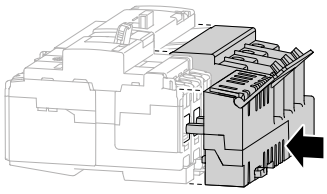
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Montaż bloku różnicowoprądowego
Unikalny system montażu pozwala w bardzo szybki i pewny sposób połączyć wyłącznik mocy z blokiem różnicowoprądowym w jeden monoblok. Połączenie dodatkowo chronione (II klasa ochronności) System wymusza poprawność dokręcenia zacisków.

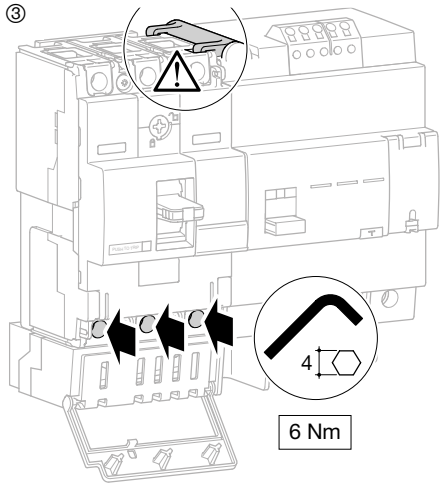
①



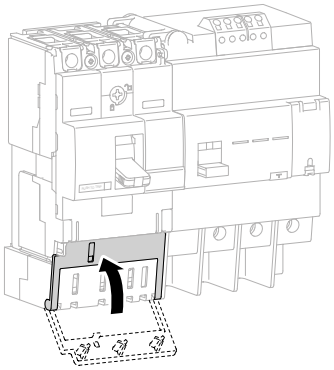
②



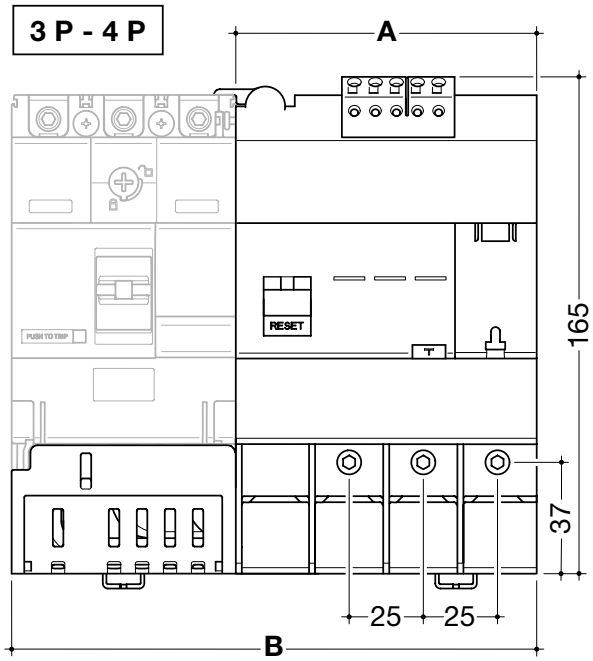
③

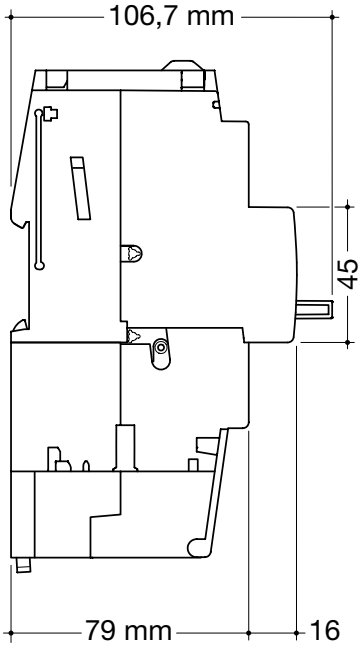


④



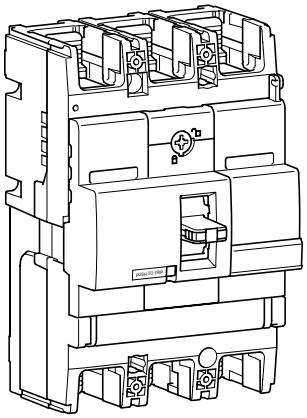
Wymiary





	3P	4P
A (mm)	100	100
B (mm)	174,5	199,5

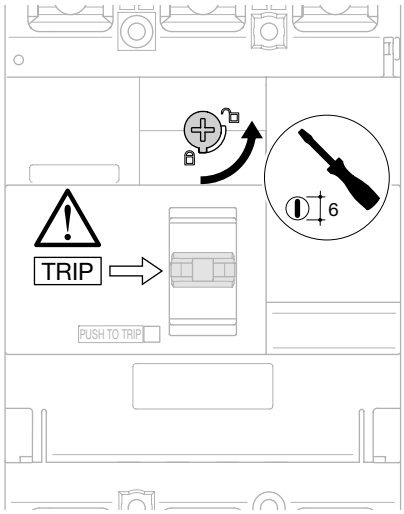
MCCBs



		220/240V AC IEC 60 947-2	380/415V AC IEC 60 947-2
HNB	I_{cu}	85 kA	40 kA
	I_{cs}	40 kA	20 kA
HCB	I_{cm}	-	9 kA
	I_{cw}	-	3 kA -1 s

Ustawienia członu termicznego i magnetycznego

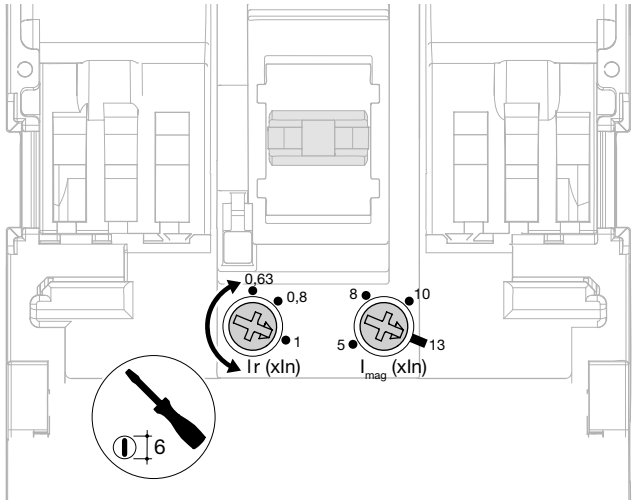
①



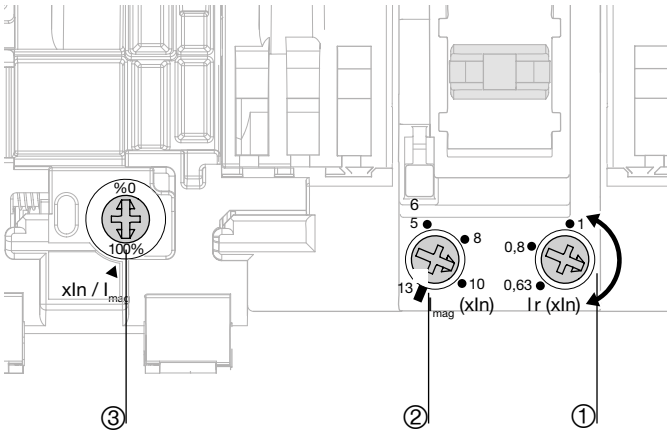
	100 - 200 A	250 A
I_r (x I_n) ①	0,63 - 0,8 - 1 x I_n	
I_i (x I_n) ②	6 - 8 - 10 - 13 x I_n	5 - 7 - 9 - 11 x I_n
x I_n/I_i ③	0 - 100%	
	0 - 60%	

3-biegunowy

②

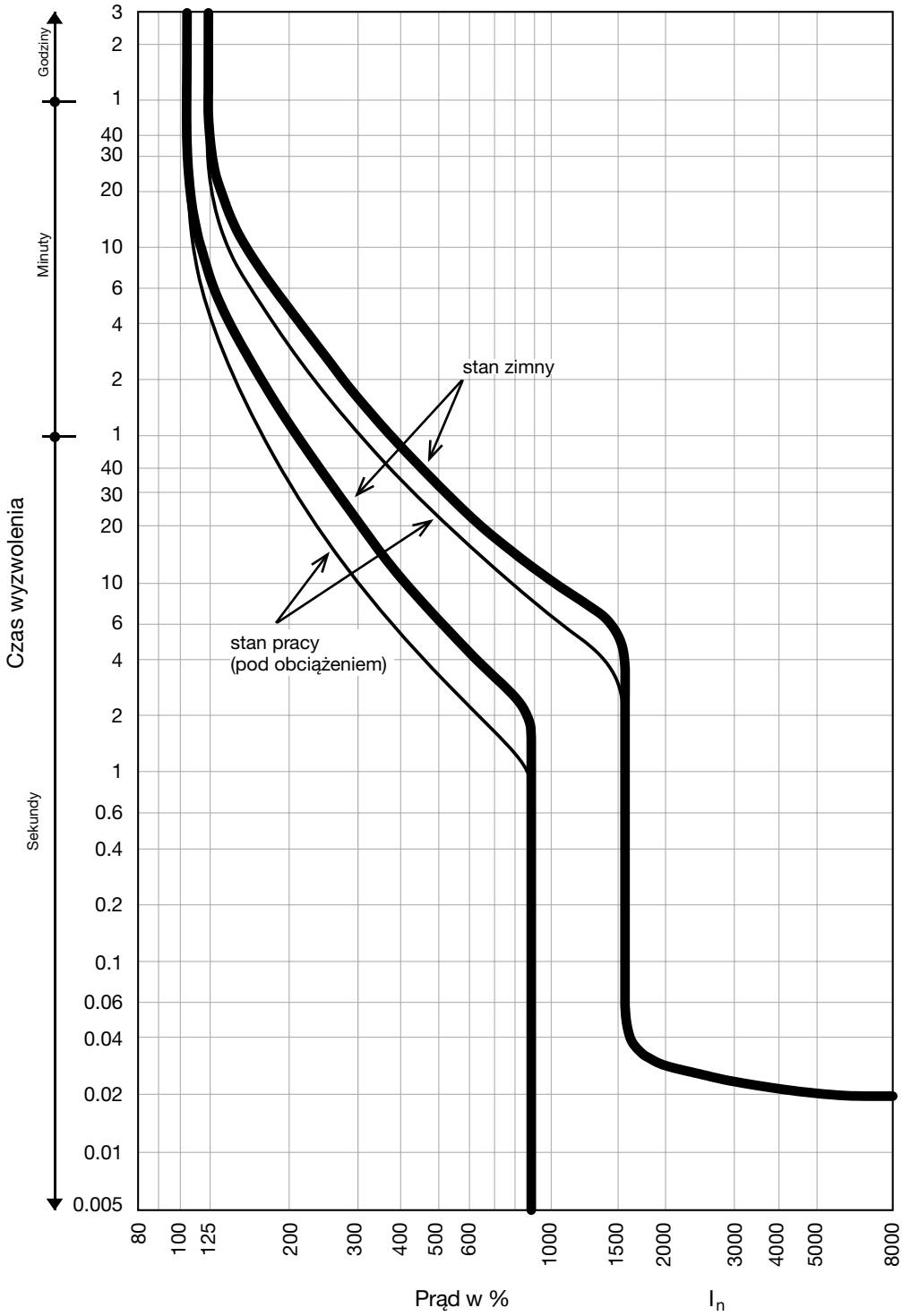


4-biegunowy



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

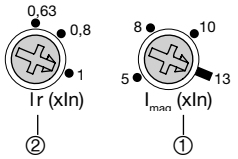
Charakterystyka czasowo prądowa HNB, HBB, 3-/4 pol.



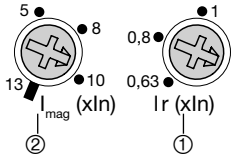
IN 100-250 A-					
Ustawienia czł. termicznego ①	I_r	x I_N	0,63	0,8	1

				100 - 200 A				**250 A**			
ustawienia czł. magnetycznego ②	I_{mag}	x I_r	> 10 x I_N	6	8	10	13	5	7	9	11

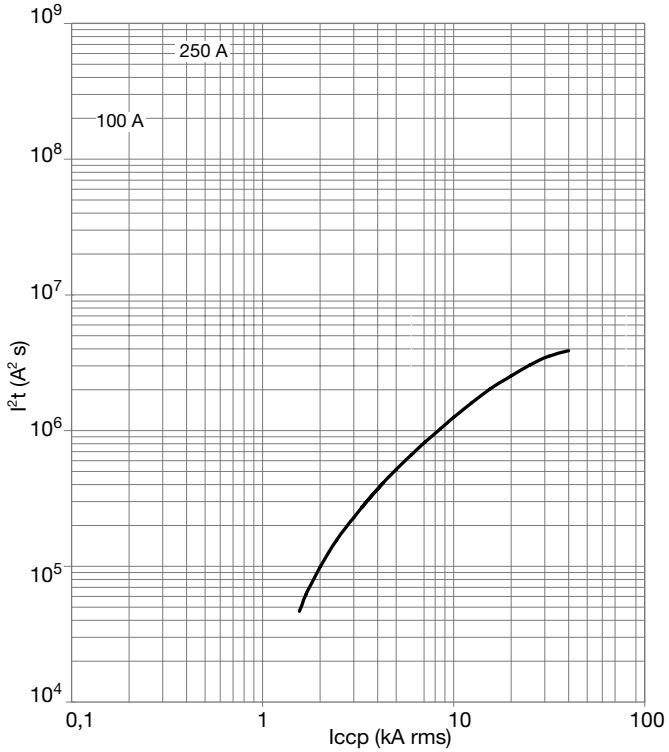
3-biegunowy



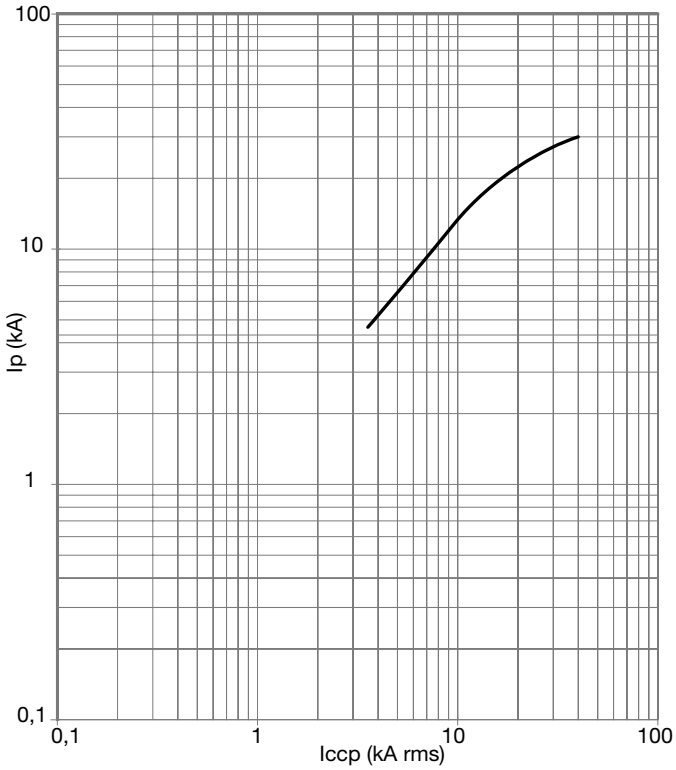
4-biegunowy



Charakterystyka (I^2T)

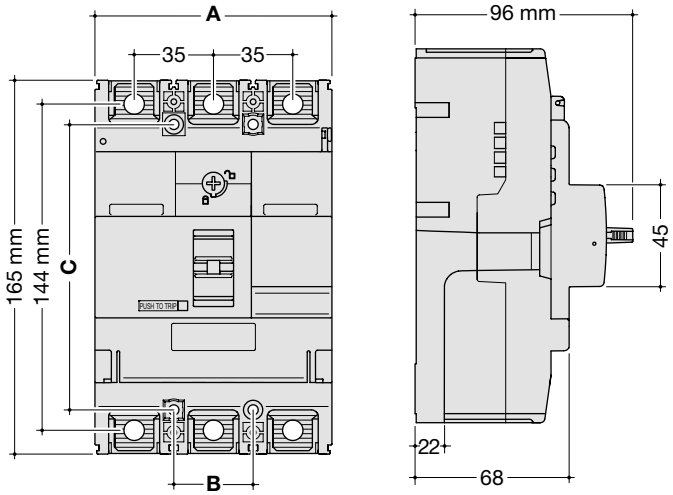


Krzywe ograniczające prąd zwarciowy (I_p)



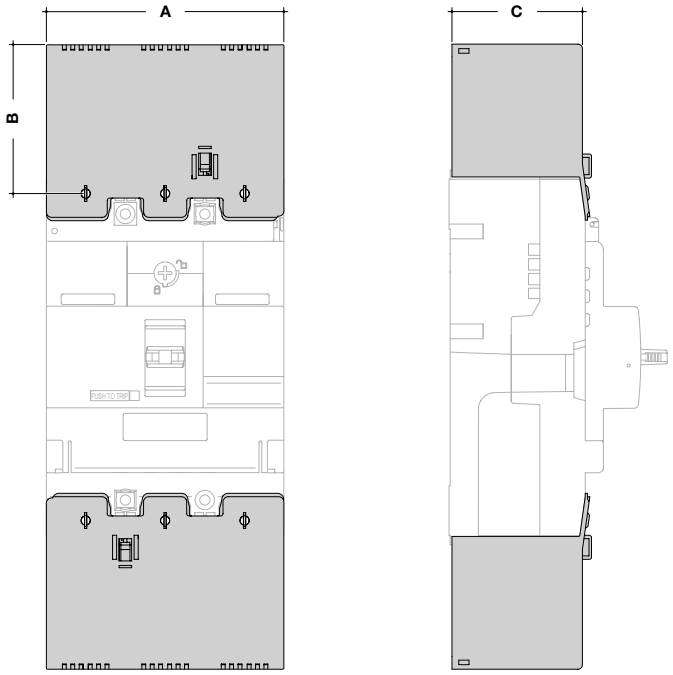
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Wymiary



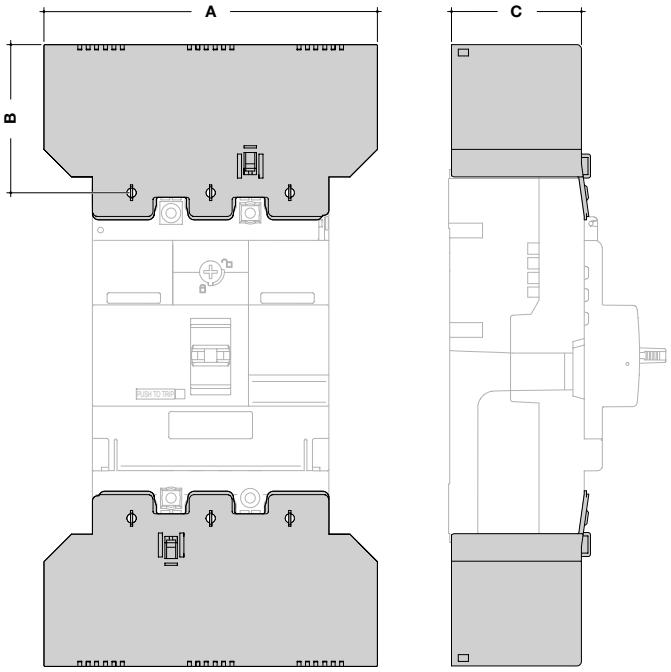
	A (mm)	B (mm)	C (mm)
3P	104,5	35	126
4P	139,5	35	126

Osłony przyłączy HYB021H i HYB022H
przyłączy przedłużonych prodstych



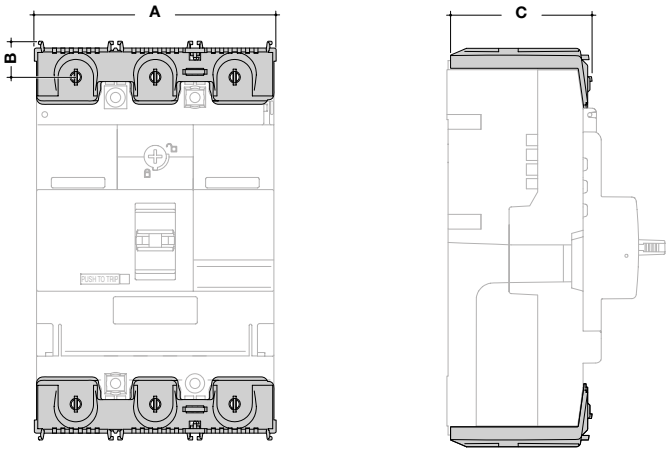
	A (mm)	B (mm)	C (mm)
3P	104,8	54,5	64
4P	139,8	54,5	64

Osłony przyłączy HYB023H i HYB024H
dla przyłączy przedłużonych rozszerzonych



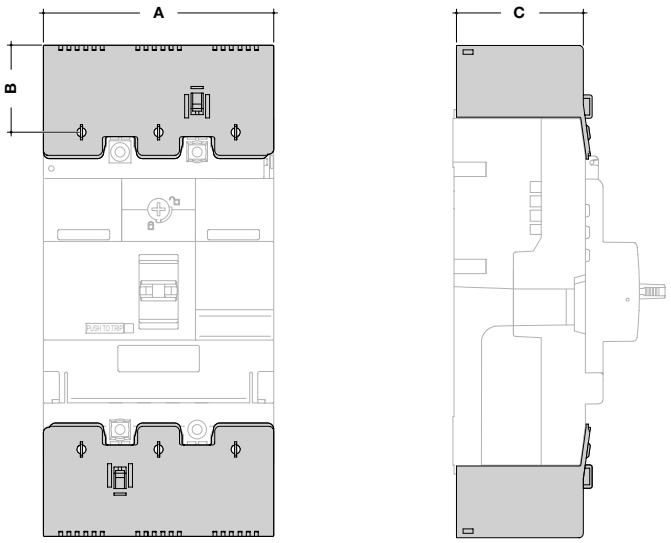
	A (mm)	B (mm)	C (mm)
3P	147,5	54,5	64
4P	196	54,5	64

Osłony przyłączy HYB025H i HYB026H przyłączy tylnych



	A (mm)	B (mm)	C (mm)
3P	104,8	5	64
4P	139,4	5	64

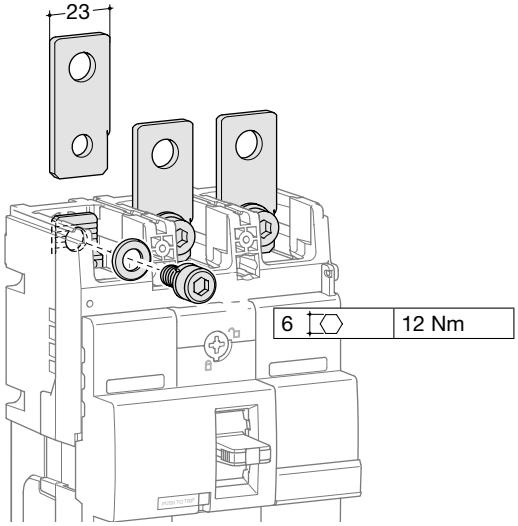
Osłony przedłużenia przyłączy standardowych (zacisk klatkowy)
HYB027H i HYB028H

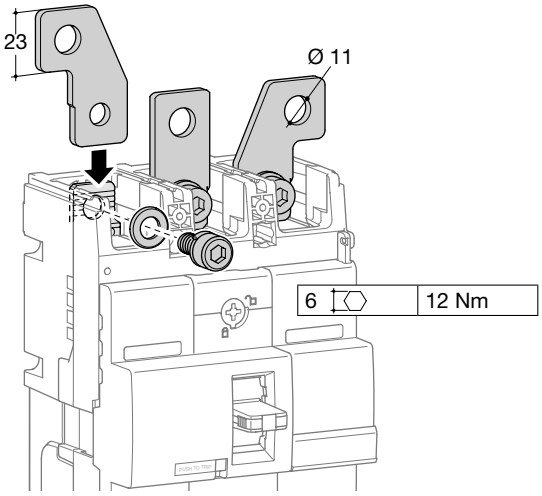


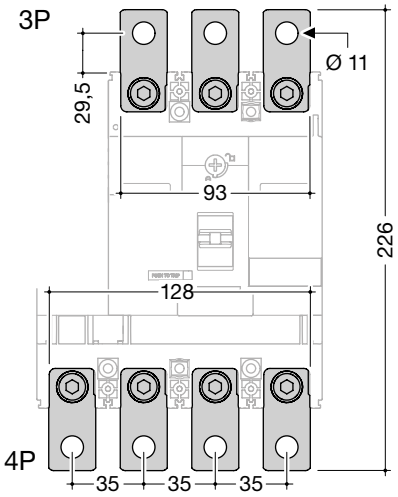
	A (mm)	B (mm)	C (mm)
3P	104,8	28,5	64
4P	139,8	28,5	64

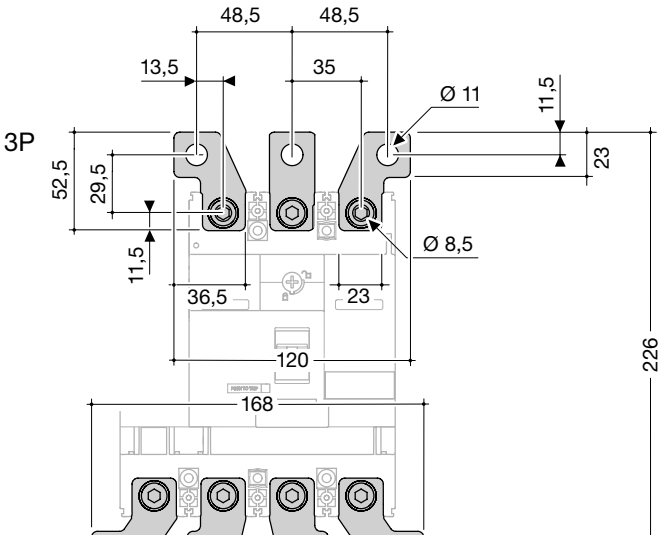
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Przedłużenie przyłączy prostych i rozszerzonych

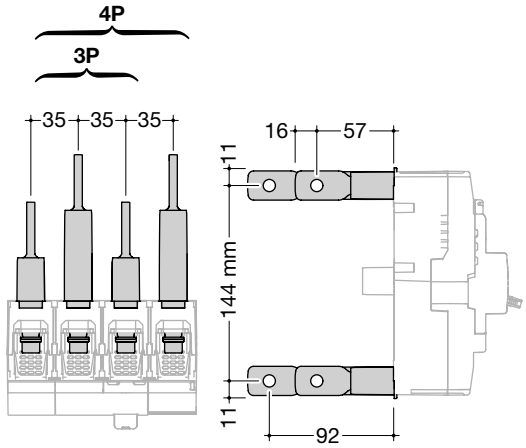


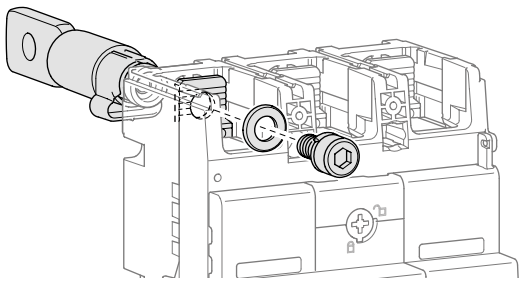


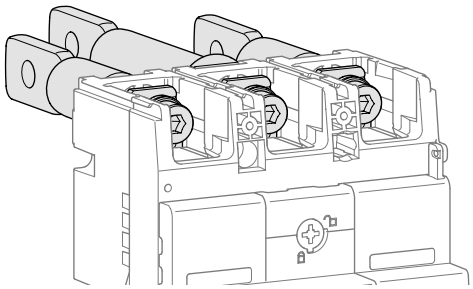




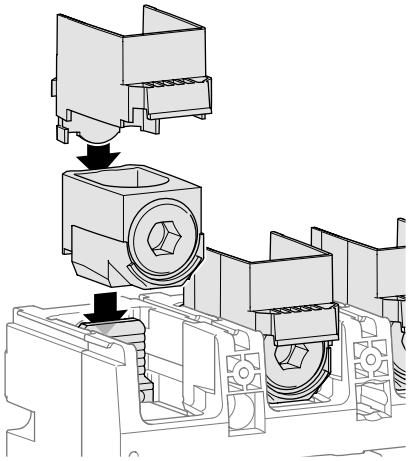
Przyłącze tylne

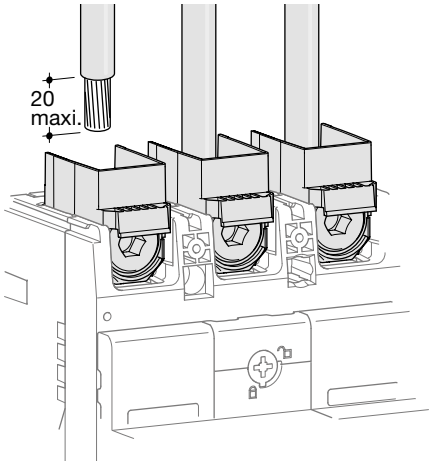


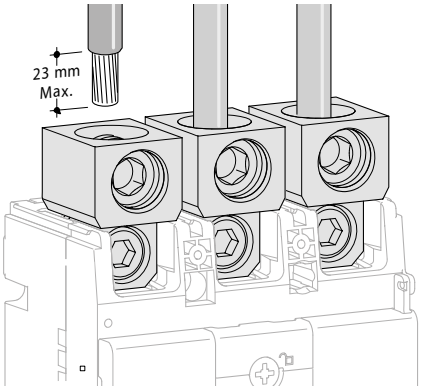




Podłączenie do zacisku klatkowego



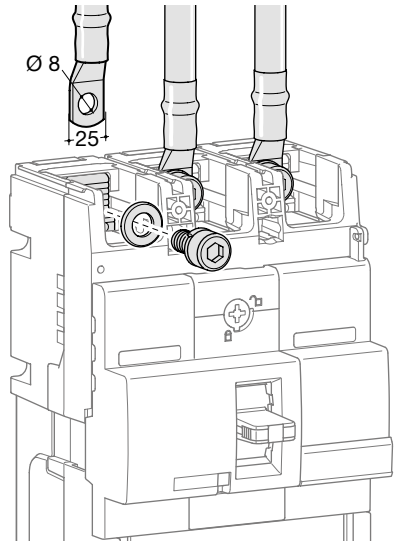




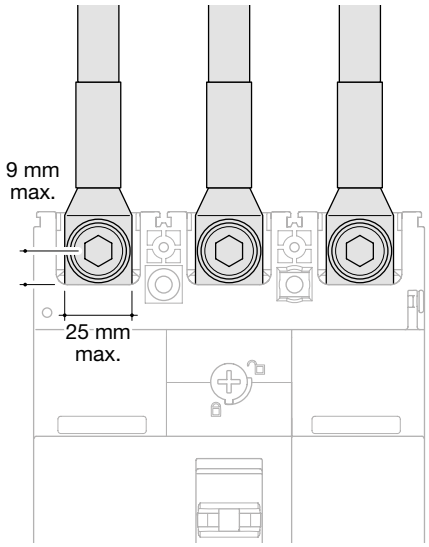
	min. 35 mm²	max. 150 mm²
	min. 35 mm²	max. 185 mm²
8	35 mm² do 50 mm² = 25 Nm 60 mm² do 185 mm² = 25 Nm	

	min. 95 mm²	max. 240 mm²
10	95 mm² do 240 mm² = 25 Nm	

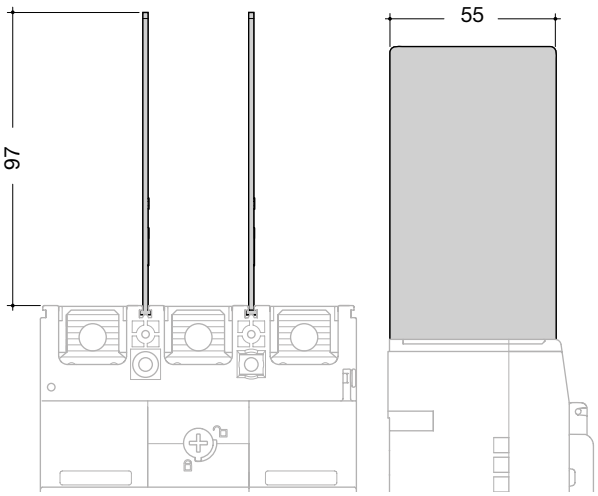
Podłączenie przez końcówkę kablową

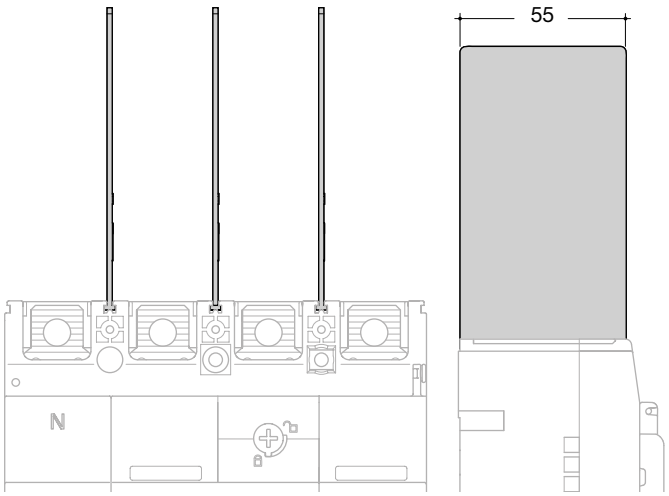


6	12 Nm



Przegrody

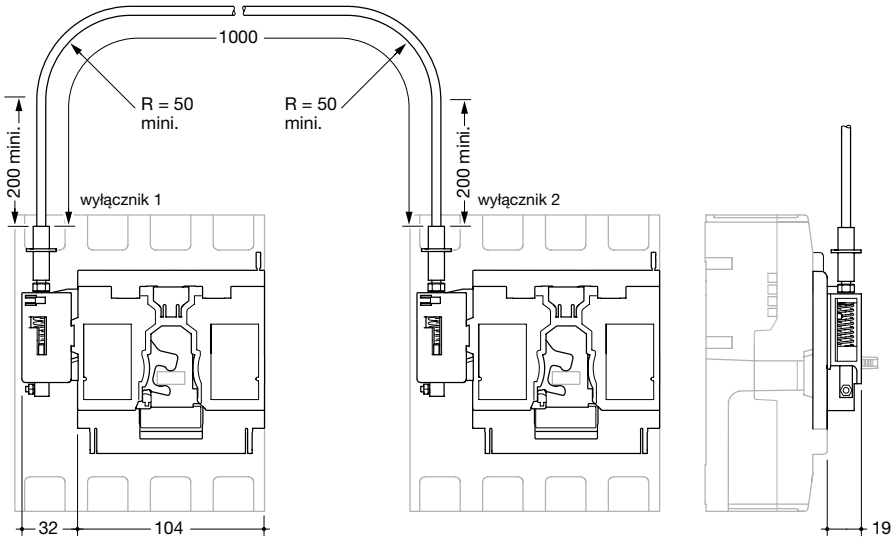




Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

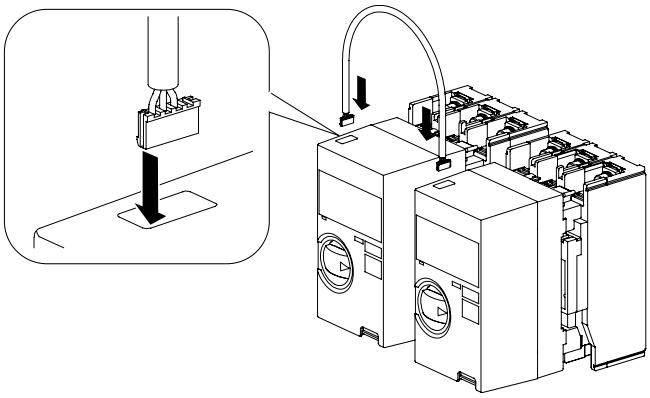
Akcesoria

Blokada mechaniczna:
HXB065H: 1000 mm

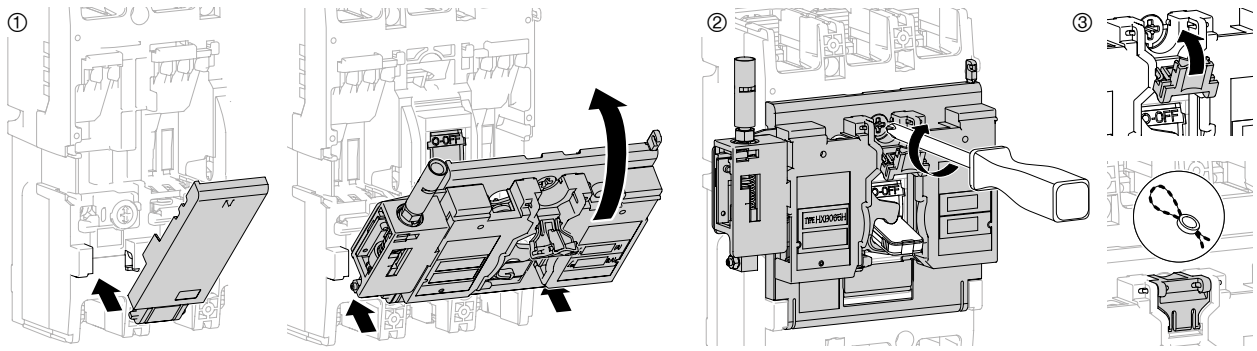


Blokada elektryczna:
Odpowiednia dla napędu zdalnego HXB04xH

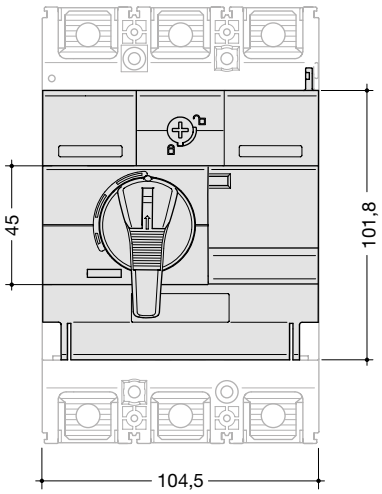
napęd silnikowy Typ	x250	
x250, h250	HXB068H	HXB068H: 1500 mm
h400, h630, h800, h1000	HXB069H	HXB069H: 2100 mm

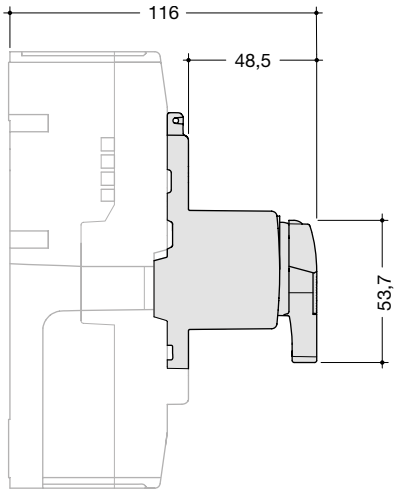


Montaż

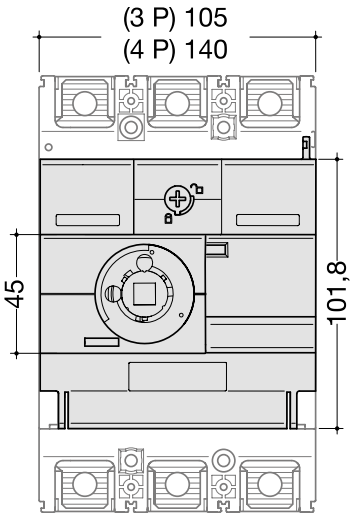


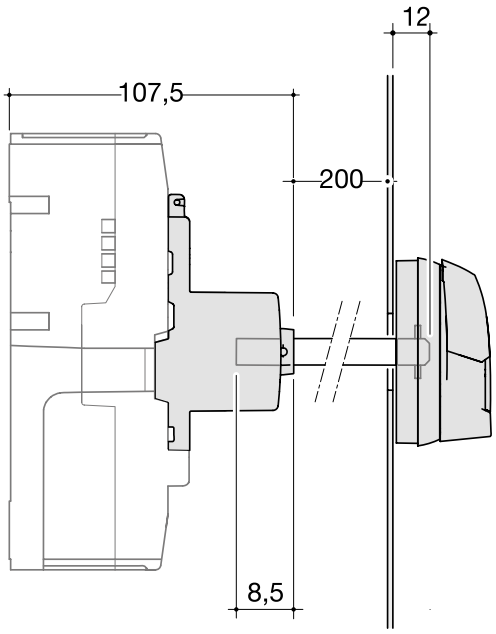
Napęd obrotowy bezpośredni



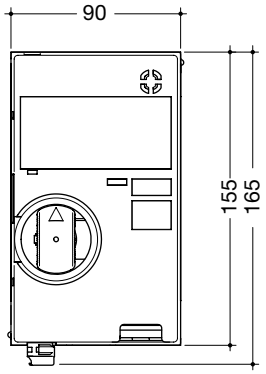


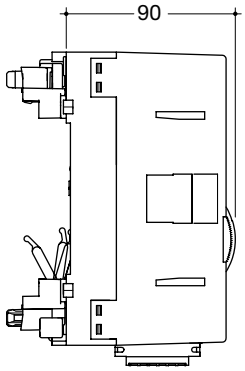
Napęd obrotowy na drzwi





Napęd silnikowy

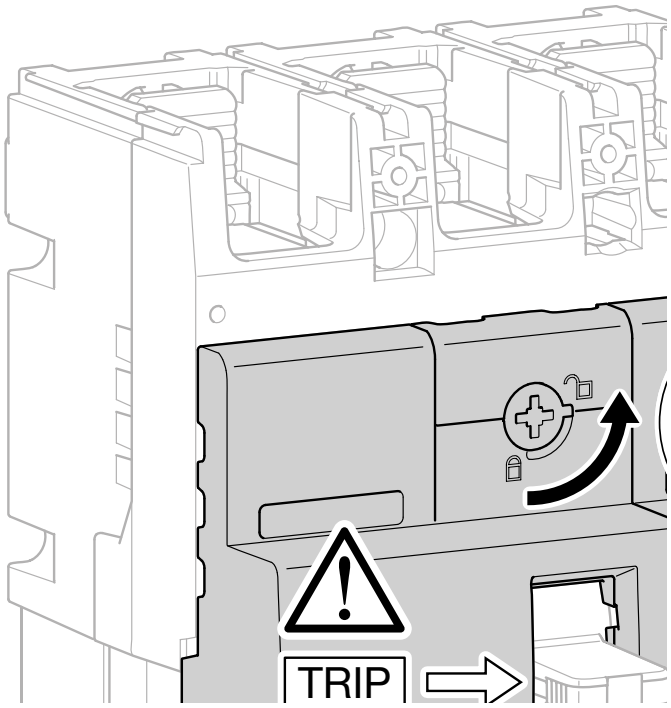




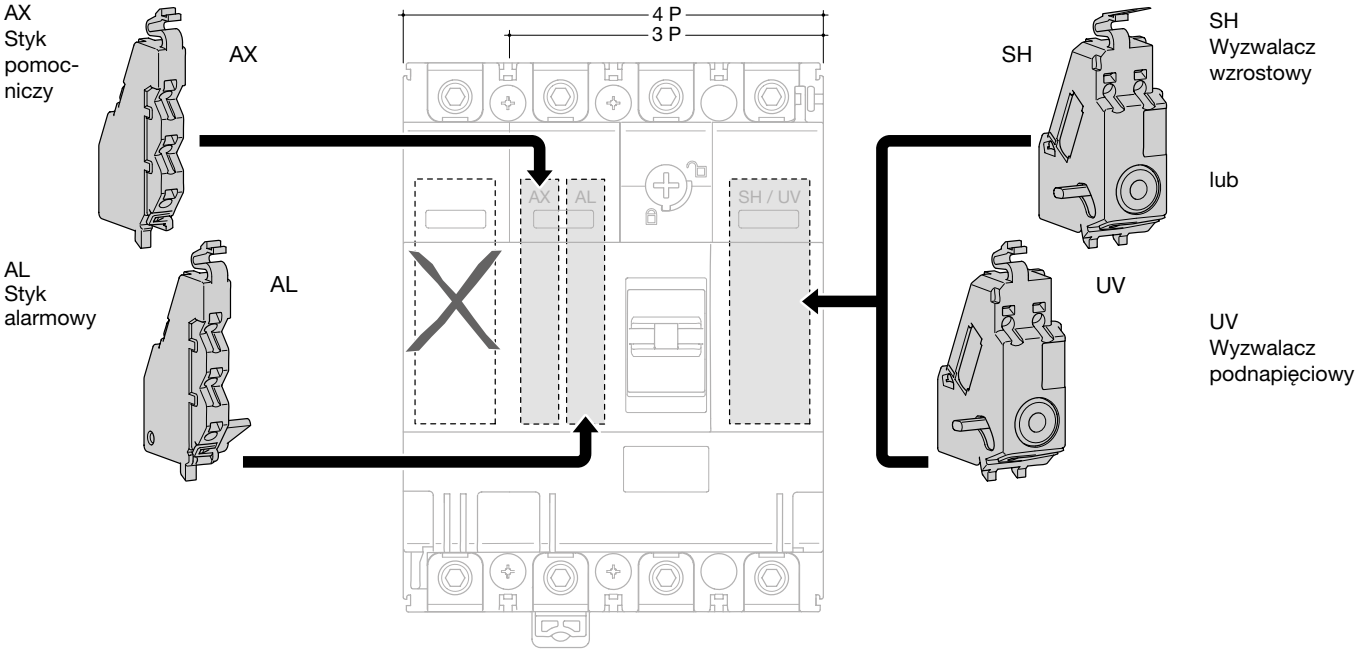
		HXB040H	HXB042H
Napięcie znam. zasilania		24 VDC	230-240 VAC
Prąd roboczy / prąd rozruchowy (A)	24 VDC	18/26	
	230-240 VAC	-	3,5 / 7
Czas przejścia (s)	(ON)	0,1 s	
	(OFF)	0,1 s	
	(RESET)	0,1 s	
Wymagana moc zasil.		300 VA min.	
Napięcie izolacji (1min.)		1000 VAC	1500 VAC

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

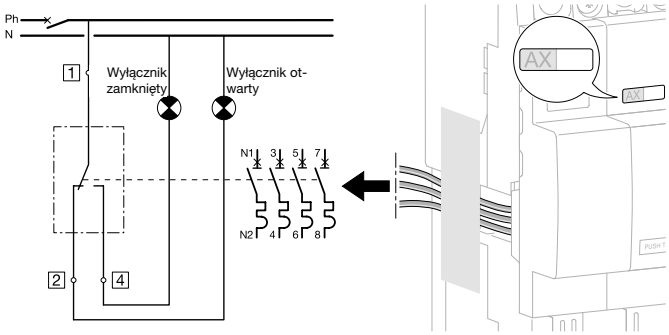
Akcesoria dla wyłączników i rozłączników



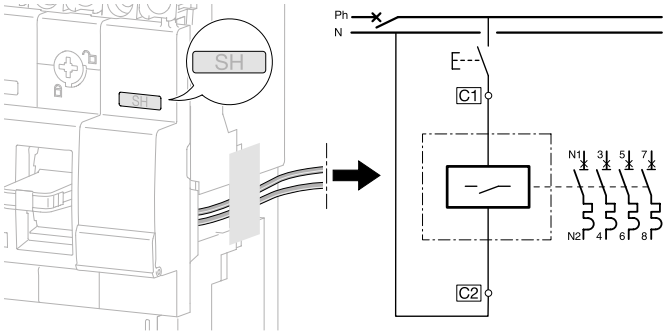
Możliwe kombinacje zabudowy wyzwalaczy i styków



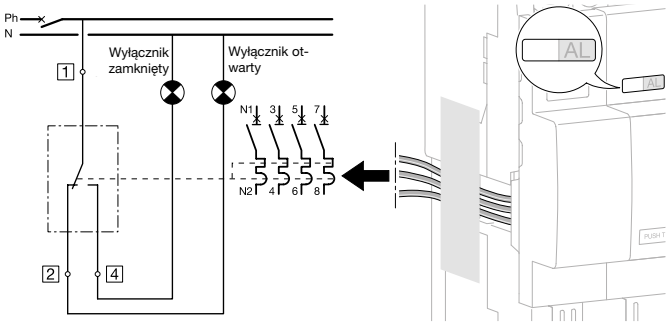
Styk pomocniczy



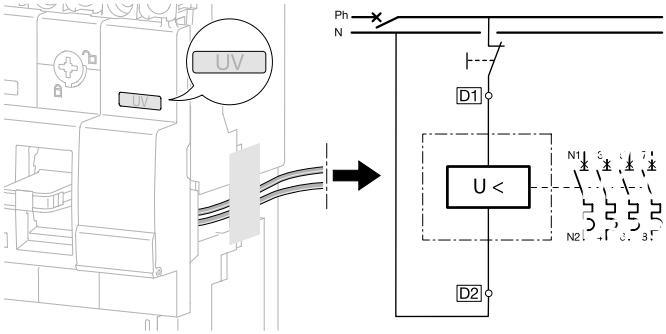
Wyzwalacz wzrostowy



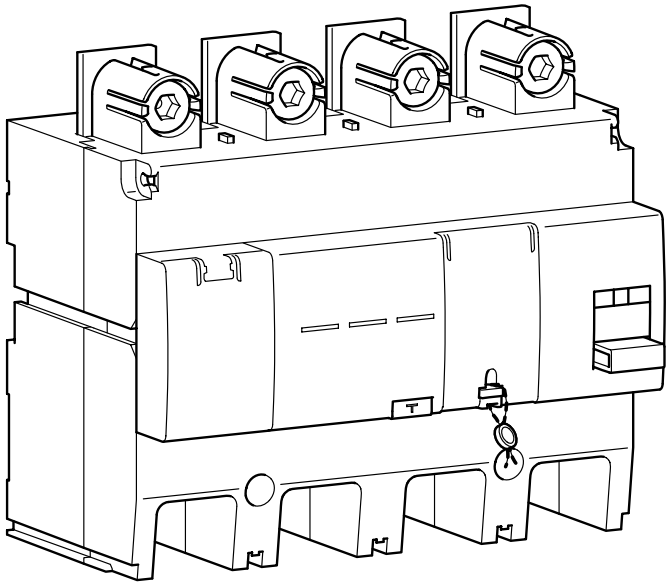
Styk sygnalizacyjny



Wyzwalacz zanikowy (podnapięciowy)



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych



Bloki różnicowoprądowe, w połączeniu z wyłącznikami służą jako zabezpieczenie przed porażeniem prądem elektrycznym dla osób (30 mA) lub ochrona przeciwpożarowa (300 mA). Typ A

Charakterystyka

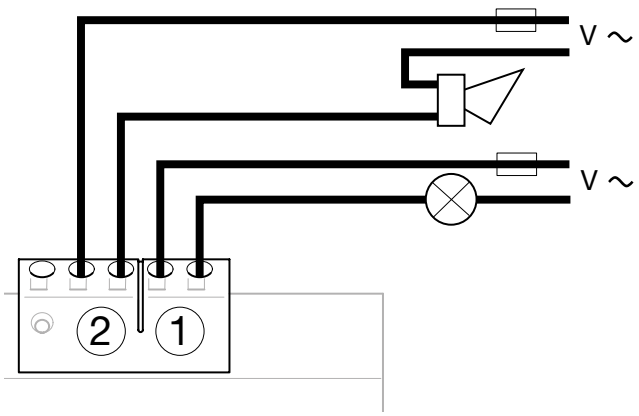
Przycisk reset:
Po sygnalizacji o wyzwoleniu, musi nastąpić reset bloku różnicowoprądowego przed ponownym załączeniem.

Przycisk testu (funkcjonowanie bloku różnicowoprądowego):
Pozwala sprawdzić poprawność połączeń elektrycznych pomiędzy wyłącznikiem mocy a blokiem różnicowoprądowym.

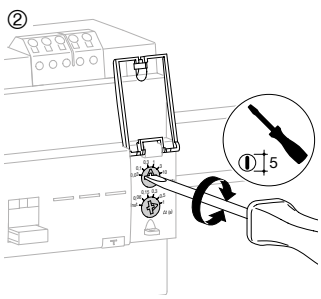
Przycisk testu (mechaniczny):
Pozwala sprawdzić poprawność mechaniczną połączonego wyłącznika z blokiem różnicowoprądowym.

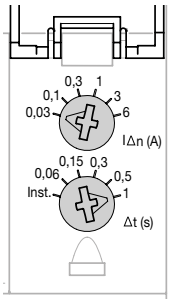
Sygnalizacja LED prądu upływu w instalacji:
25% (pomarańczowy) i 50% (czerwony); zielony oznacza stan poprawny instalacji.

Zdalne wyzwalanie i zdalne ostrzeżenie (50% IΔn)
dzięki stykom jak poniżej:



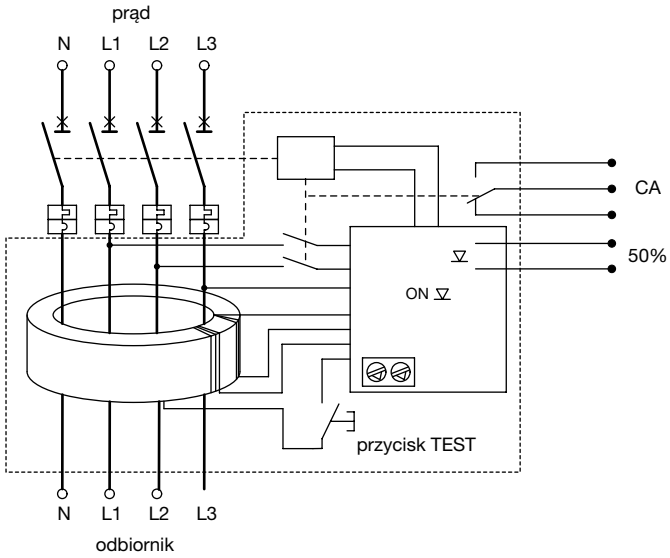
Regulacja prądu upływu (I_n) i opóźnienia (t)





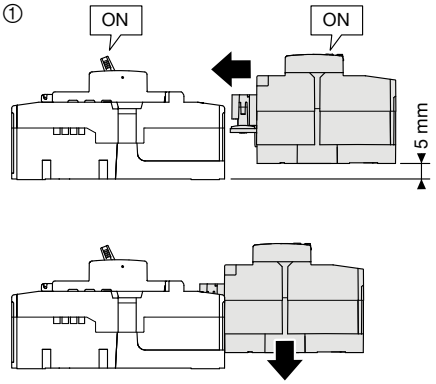
	A (IΔn)						
		0,03	0,1	0,3	1	3	6
S (Δt)	inst.	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	0,06	nie	OK	OK	OK	OK	OK
	0,15	nie	OK	OK	OK	OK	OK
	0,3	nie	OK	OK	OK	OK	OK
	0,5	nie	OK	OK	OK	OK	OK
	1	nie	OK	OK	OK	OK	OK

Schemat funkcjonalny

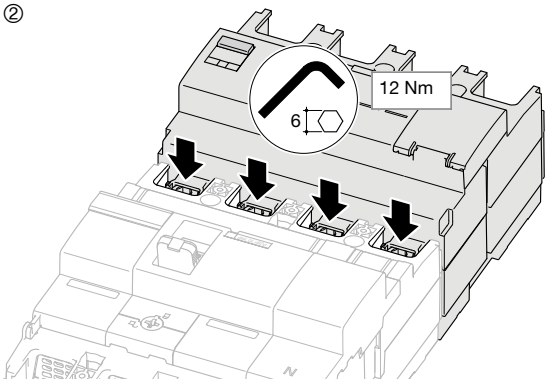


Montaż bloku różnicowoprądowego na wyłączniku

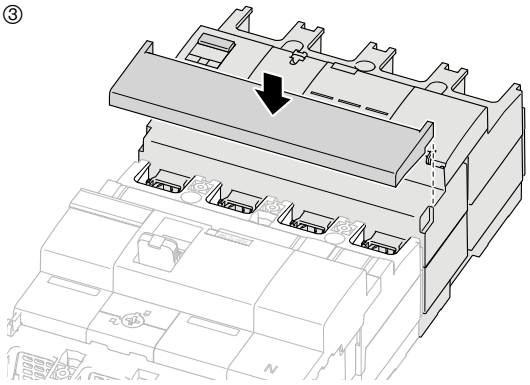
①



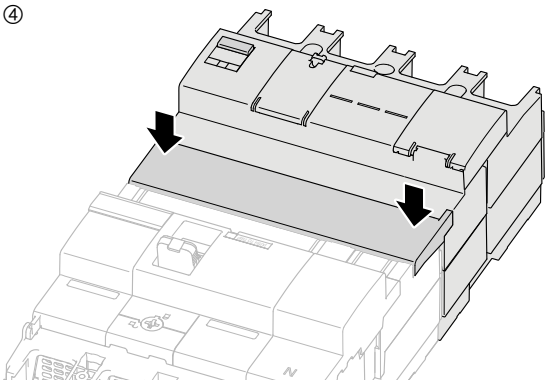
②



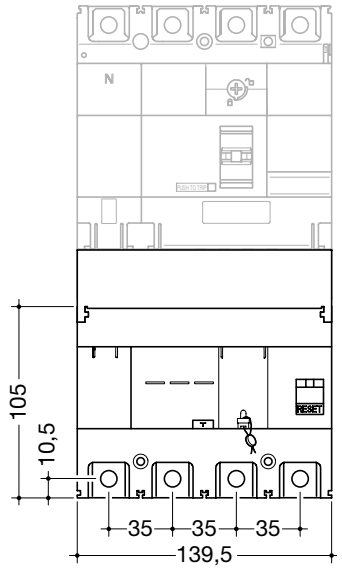
③

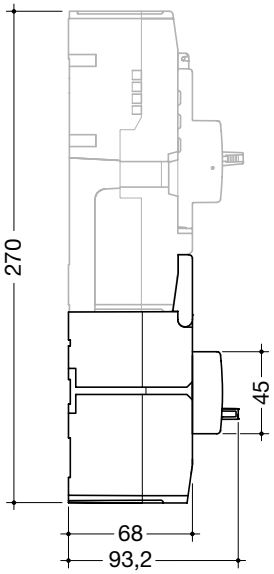


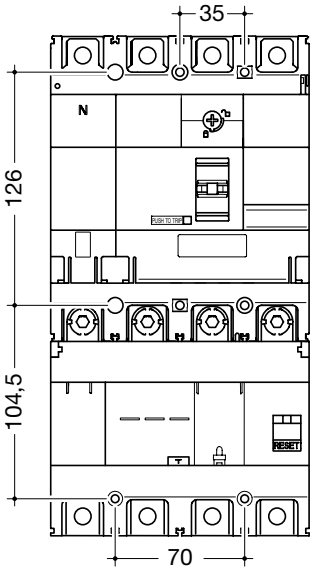
④



Wymiary

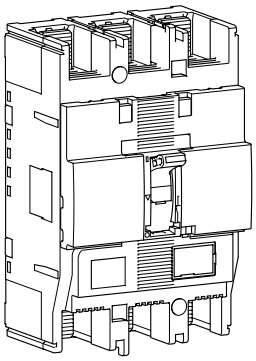






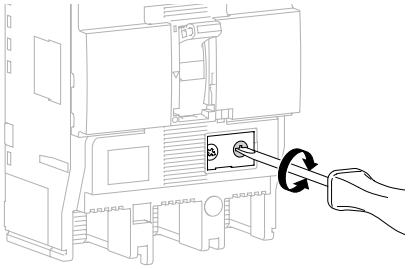
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

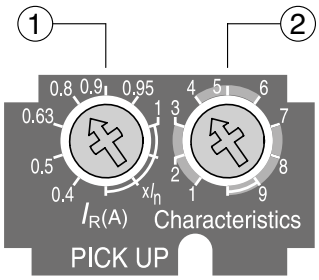
Wyłącznik



		220 / 240 V AC	380 / 415 V AC	660 / 690 V AC
HNC	I_{cu} (kA)	85	50	7,5
	I_{cs} (kA)	85	25	7,5
HEC	I_{cu} (kA)	100	70	20
	I_{cs} (kA)	100	70	15

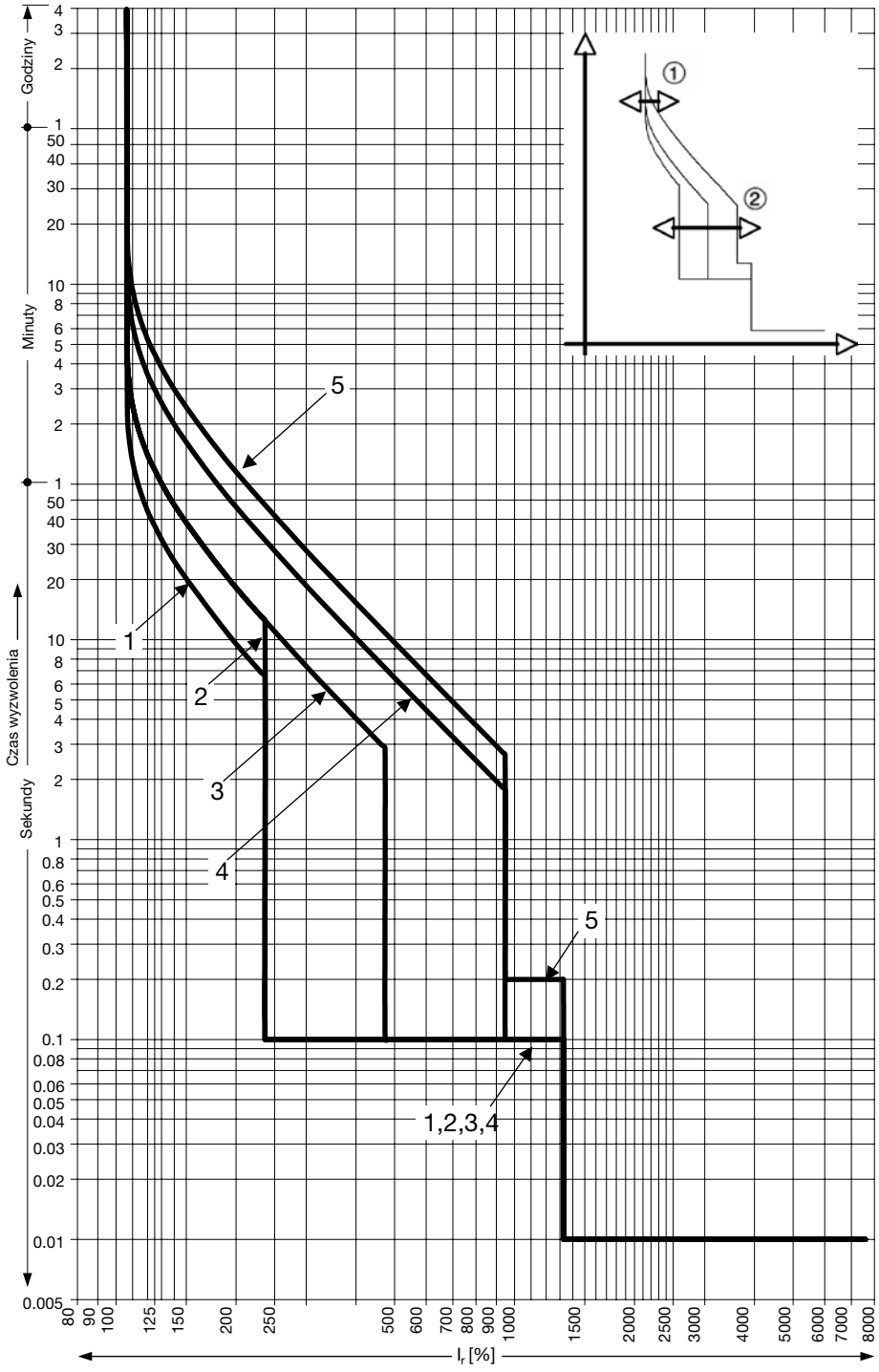
Ustawienia dla wyzwalacza (LSI)

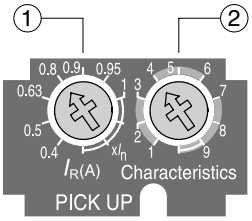




LSI
L = człon zwłoczny - ochrona przed przeciążeniem: ustawienia I_r i t_r
S = człon krótkozwłoczny - ochrona przed zwarciem: ustawienia I_{sd} i t_{sd}
I = człon bezzwłoczny - natychmiastowe wyzwolenie (<10 ms) w przypadku zwarcia: 2,5 do 10 x I_r

Charakterystyka czasowo prądowa HNC, HEC, 3 pol.



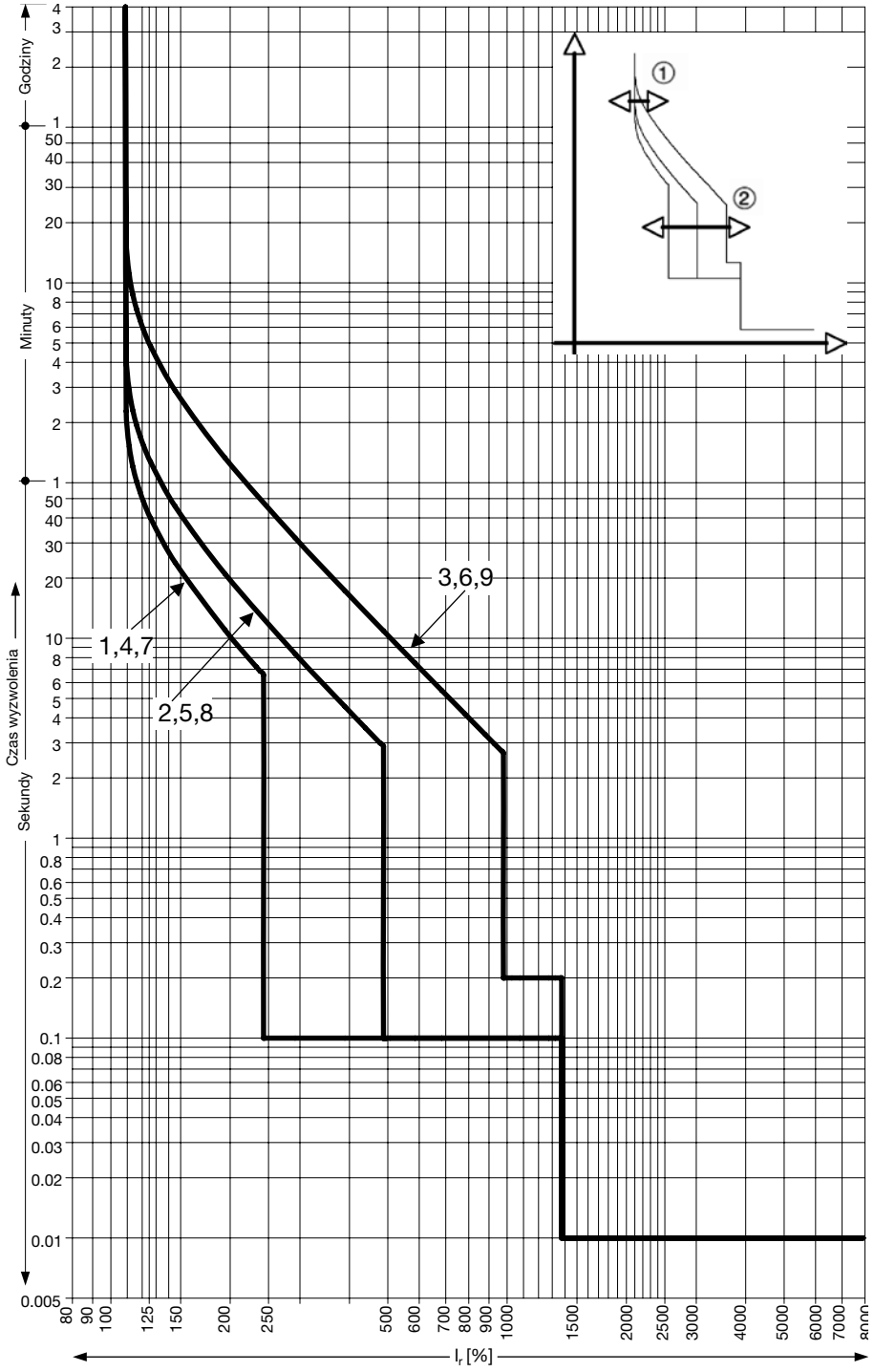


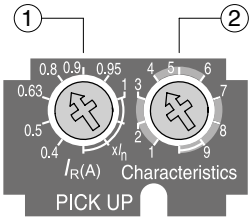
Charakterystyka:
1 ochrona generatorów
2 + 3 ochrona transformatorów
4 + 5 ochrona silników

Ustawienia czł. termicznego ①		**I_r**	**x I_n**	**0,4**	**0,5**	**0,63**	**0,8**	**0,9**	**0,95**	**1**
Charakterystyka ②			Nr.	1	2	3	4	5		
Regulacja	L	t_r	(s)	11	21	21	5	7,5		
				200 % x I_r			600 % x I_r			
	S	Isd	x I_r	2,5	2,5	5	10	10		
		Isd	(s)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2		
	I	I_i	x I_r	14 (max 13 x I_n)						

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Charakterystyka czasowo prądowa HNC, HEC, 4 pol.



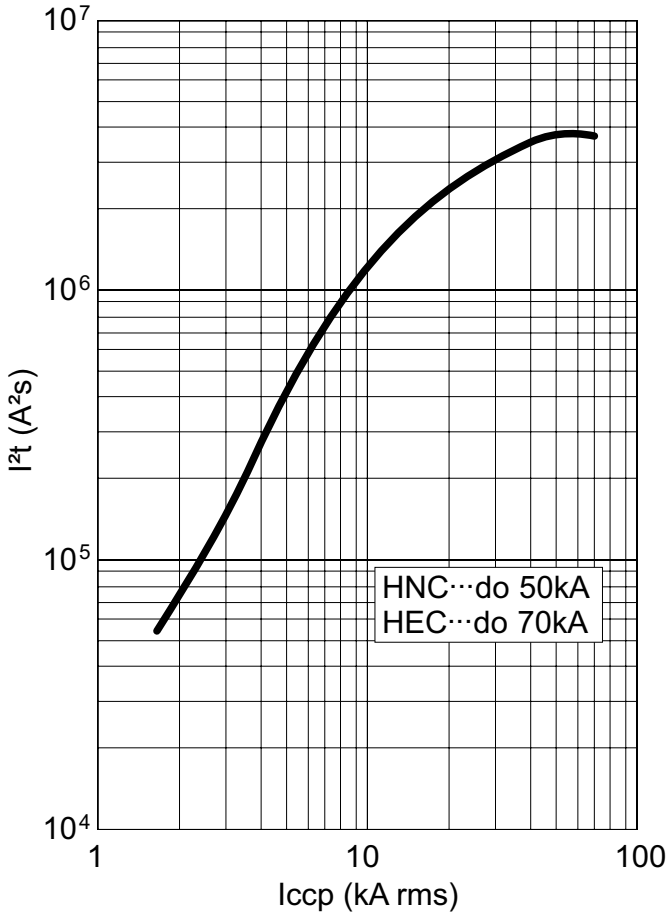


Charakterystyka:

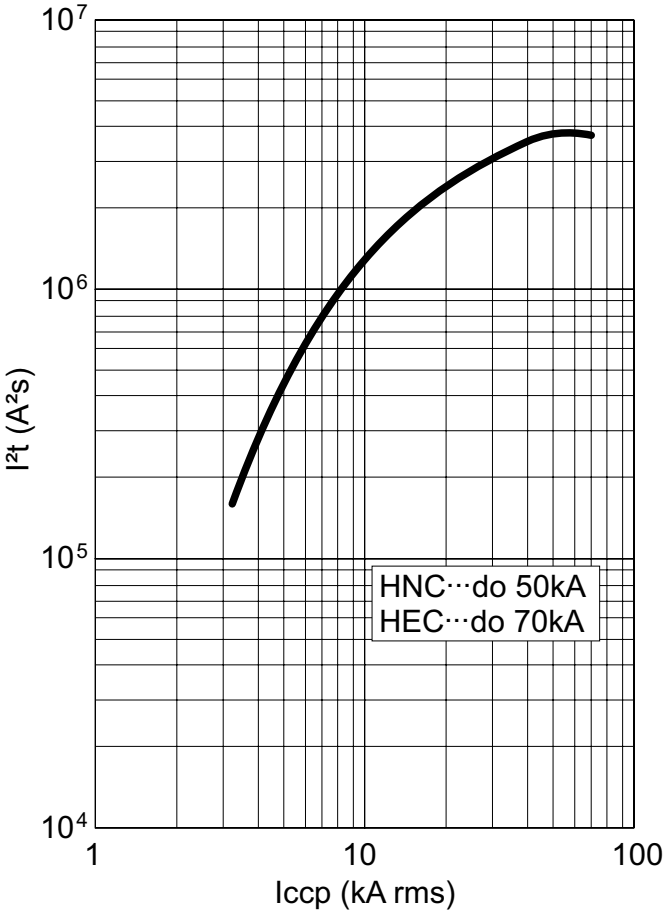
1, 4 + 7	ochrona generatorów
2, 5 + 8	ochrona transformatorów
3, 6 + 9	ochrona silników

Ustawienia czł. termicznego ①		**I_r**	**x I_n**	**0,4**	**0,5**	**0,63**	**0,8**	**0,9**	**0,95**	**1**
Charakterystyka ②			Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Regulacja	L	t_r	(s)	11	21	7,5	11	21	7,5	11	21	7,5
				do 200 % x I_r		600% x I_r	do 200 % x I_r		600% x I_r	do 200 % x I_r		600% x I_r
	S	Isd	x I_r	2,5	5	10	2,5	5	10	2,5	5	10
		Isd	(s)	0,1		0,2	0,1		0,2	0,1		0,2
	I	I_i	x I_r	14								
	Biegun N			nie			0,5			1		

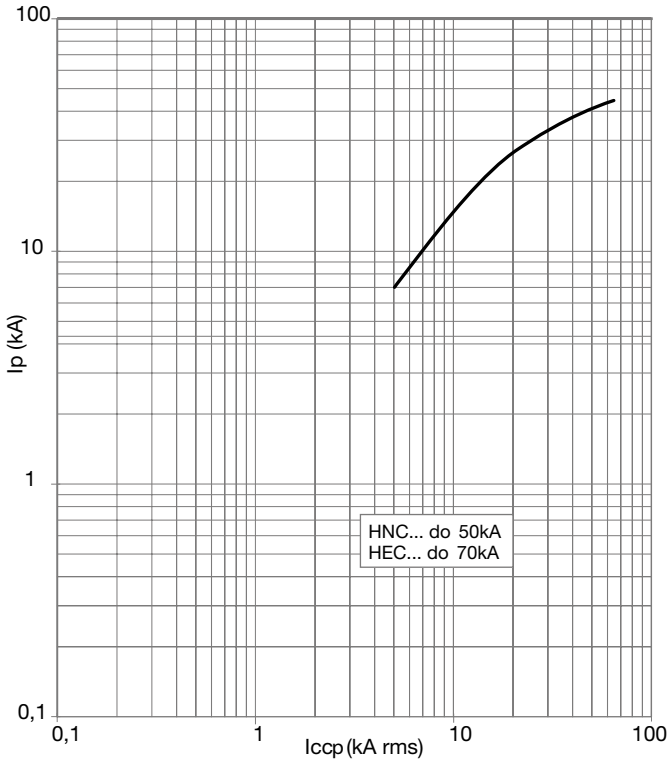
Charakterystyka (I_2t) HNC, HEC, do 125 A, 3-/4-biegunowy



Charakterystyka (I_2t) HNC, HEC, 160 - 250 A, 3-/4-biegunowy

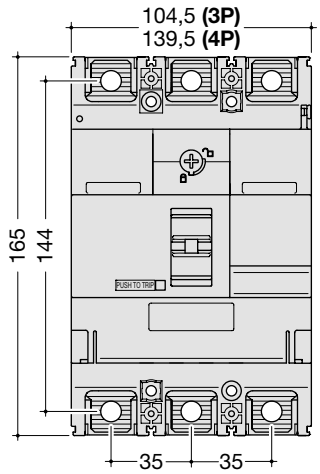


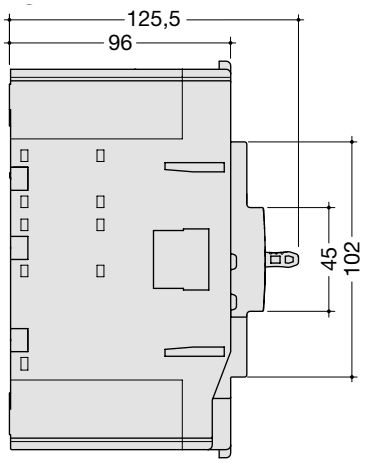
Krzywe ograniczające prąd zwarciowy (I_p) HNC, HEC, 3-/4-biegunowy



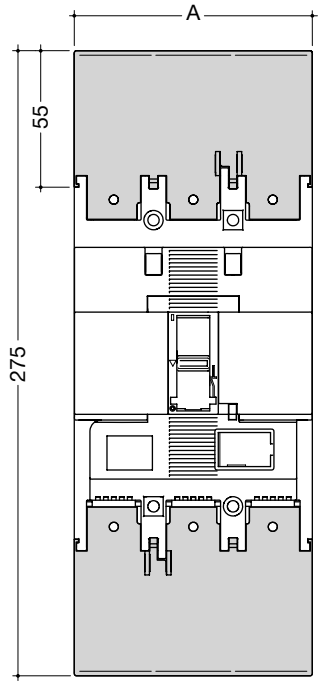
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

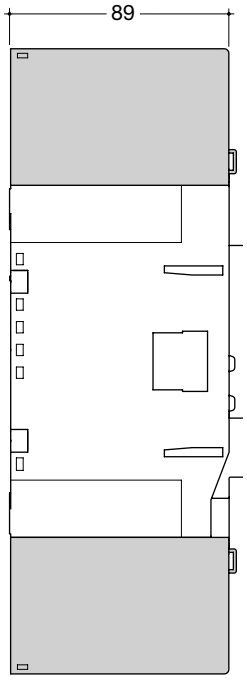
Wymiary



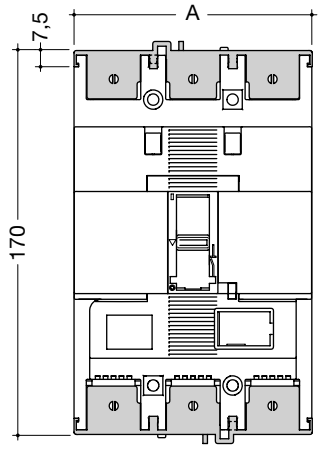


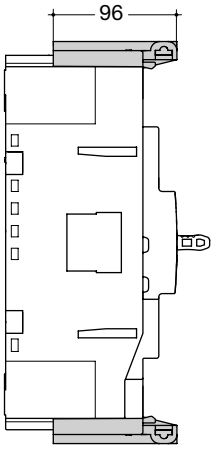
Osłony przyłączy HYC021H i HYC022H
dla przyłączy przedłużonych prodstych



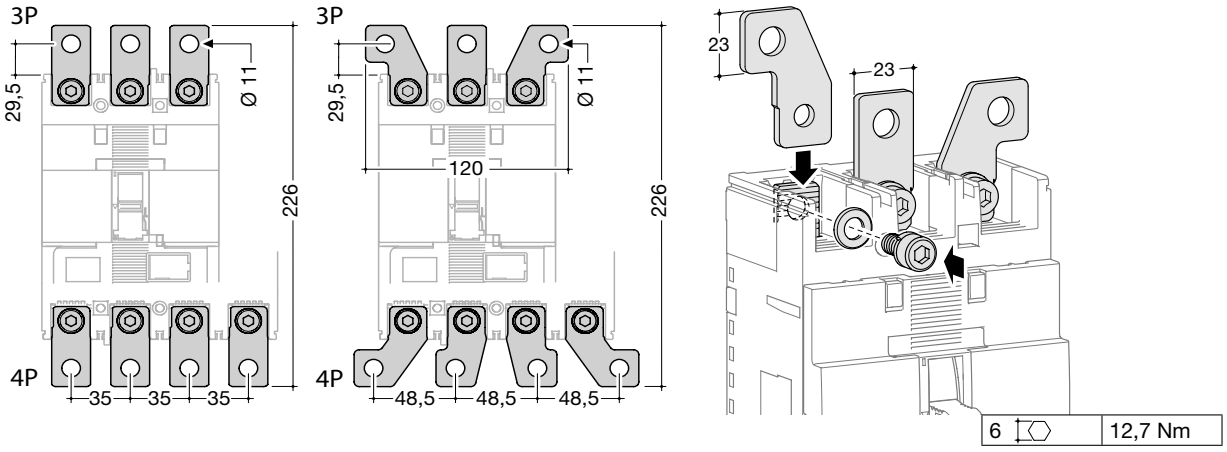


Osłony przyłączy HYC025H i HYC026H
dla Osłony przyłączy

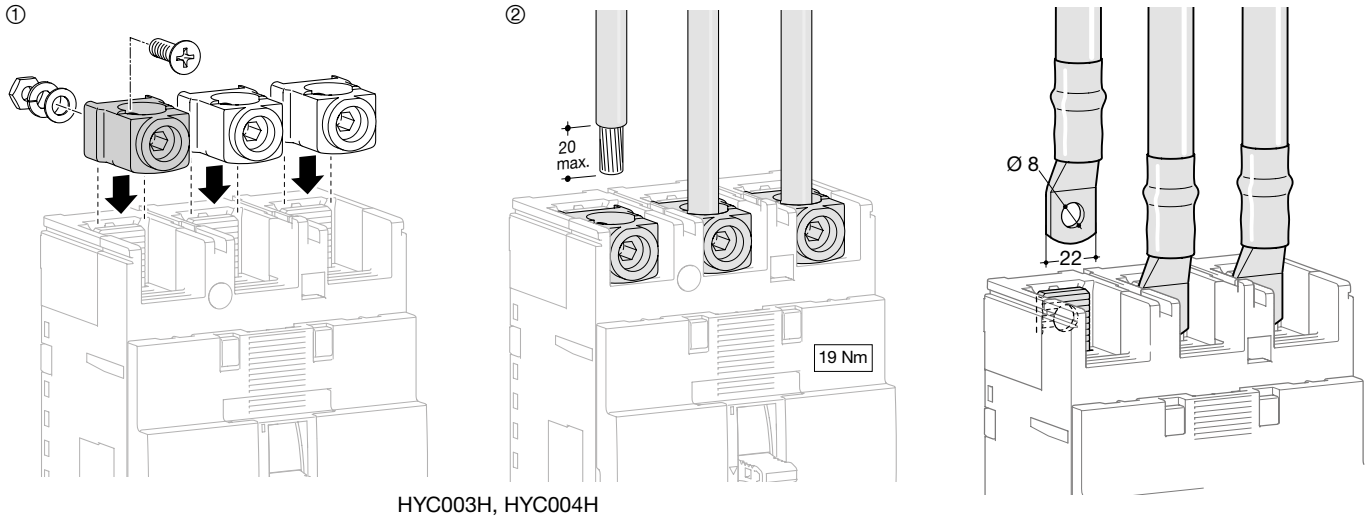




Przedłużenie przyłączy prostych i rozszerzonych

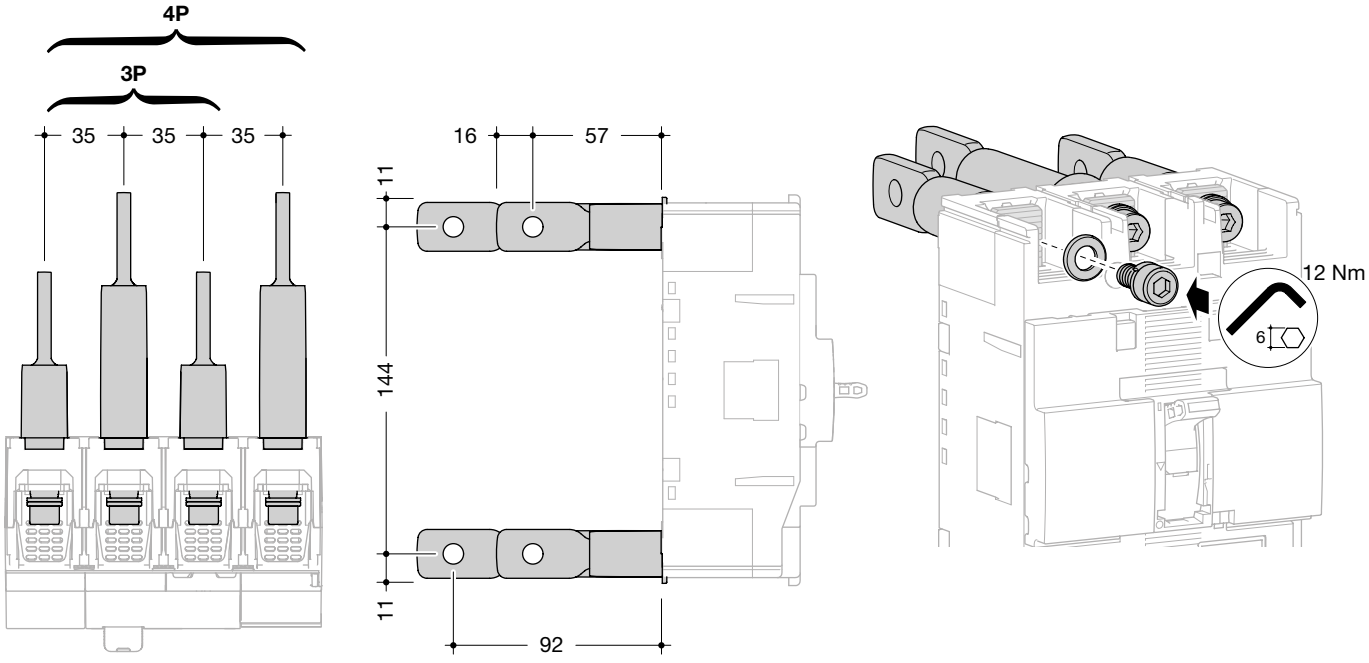


Zaciski klatkowe



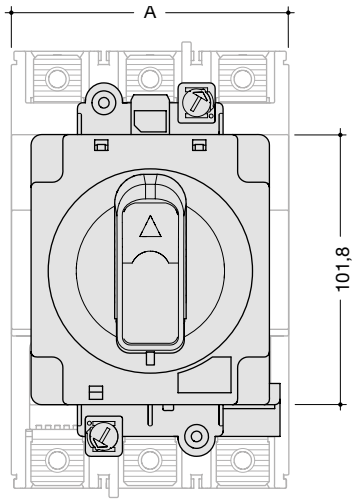
HYC003H, HYC004H

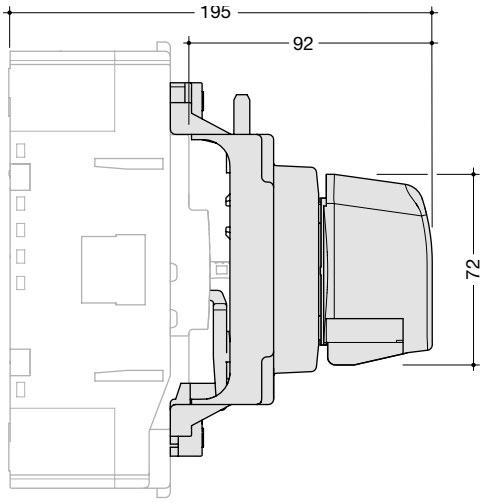
Osłony przyłączy



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

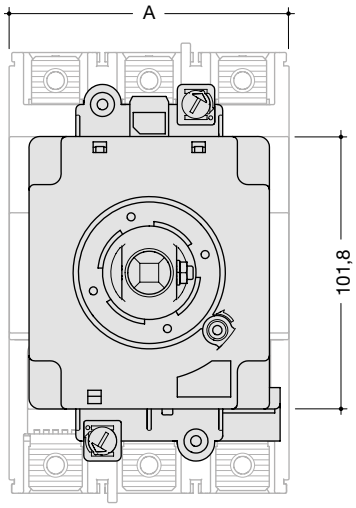
Napęd obrotowy bezpośredni

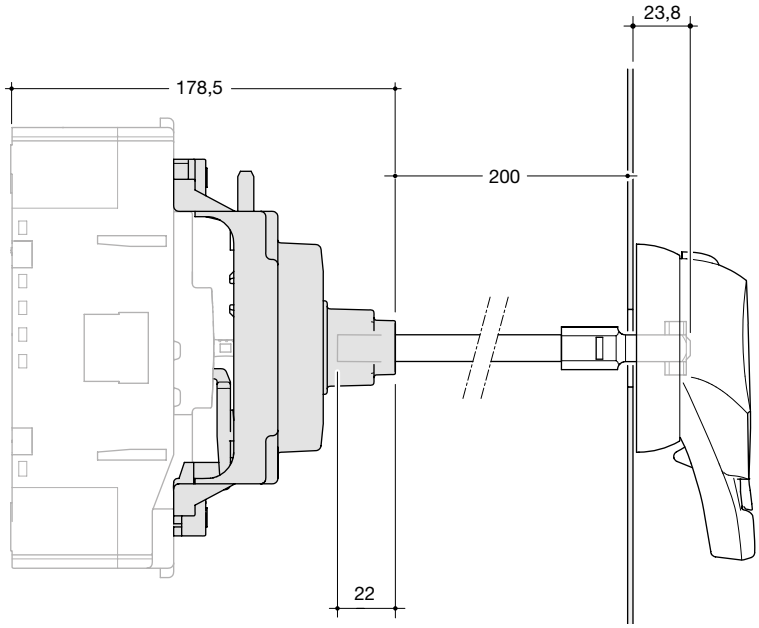




	A (mm)
3P	104,8
4P	139,8

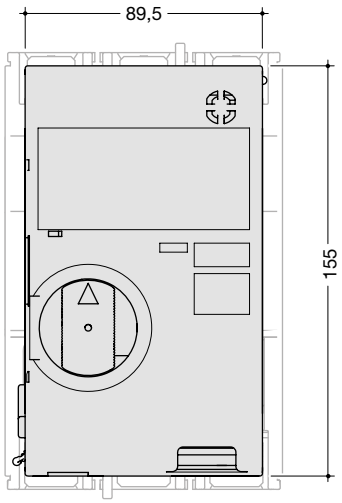
Napęd obrotowy na drzwi

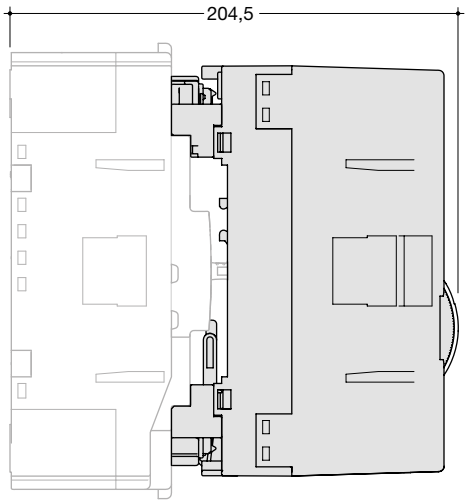




	A (mm)
3P	104,8
4P	139,8

Napęd silnikowy



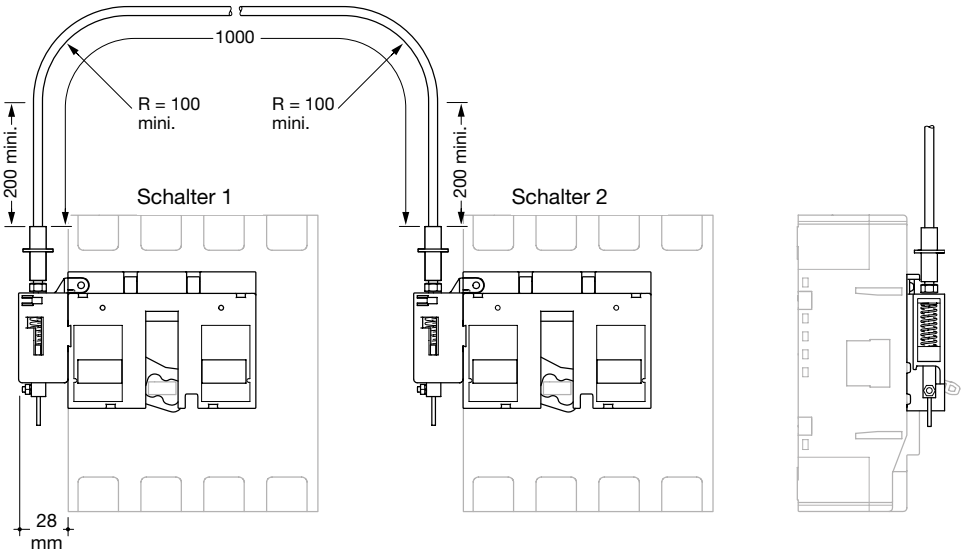


		HXB040H	HXB042H
Napięcie znam. zasilania		24 VDC	230-240 VAC
Prąd roboczy / prąd rozruchowy (A)	24 VDC	18/26	-
	230-240 VAC	-	3,5/7
Czas przejścia (s)	(ON)	0,1 s	
	(OFF)	0,1 s	
	(RESET)	0,1 s	
Wymagana moc zasil.		300 VA min.	
Napięcie izolacji (1min.)		1000 VAC	1500 VAC

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

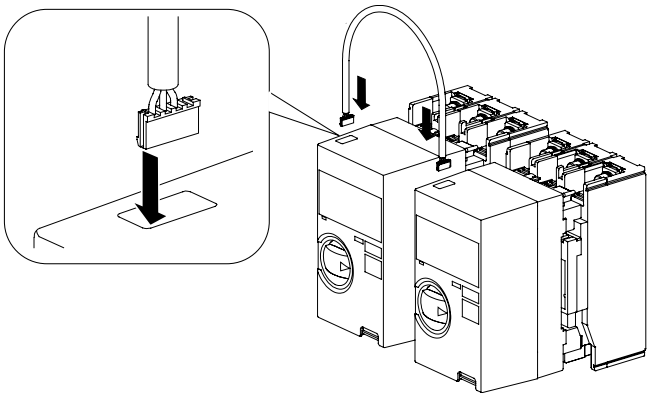
Akcesoria

Blokada mechaniczna:
HXC065H: 1000 mm

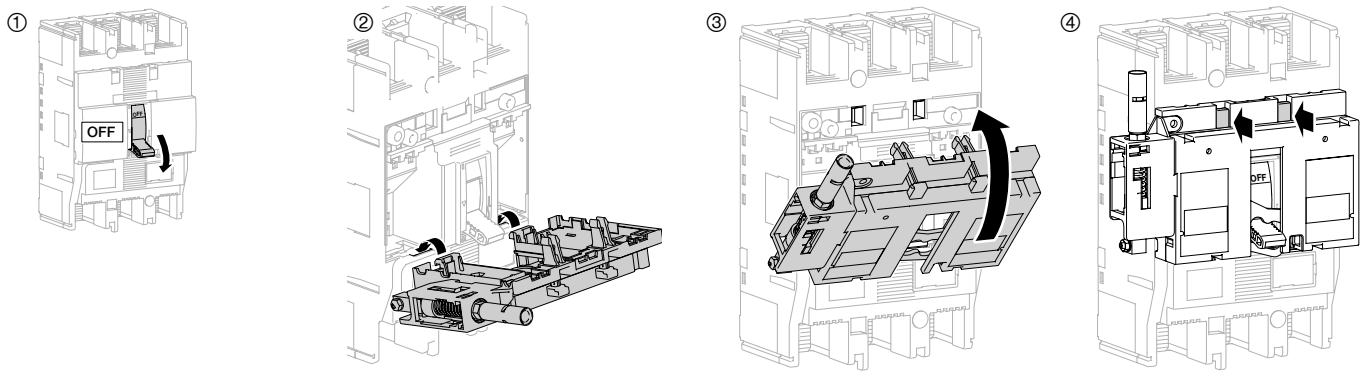


Blokada elektryczna:
Odpowiednia dla napędu zdalnego HXB04xH

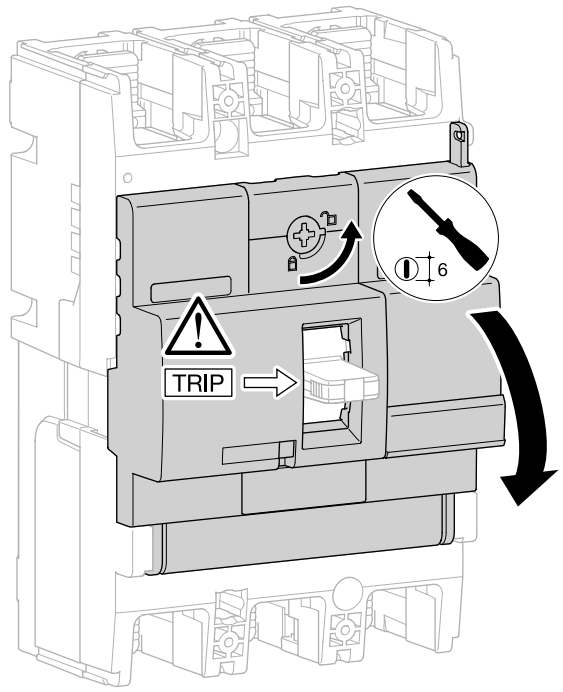
napęd silnikowy Typ	x250	
x250, h250	HXB068H	HXB068H: 1500 mm
h400, h630, h800, h1000	HXB069H	HXB069H: 2100 mm



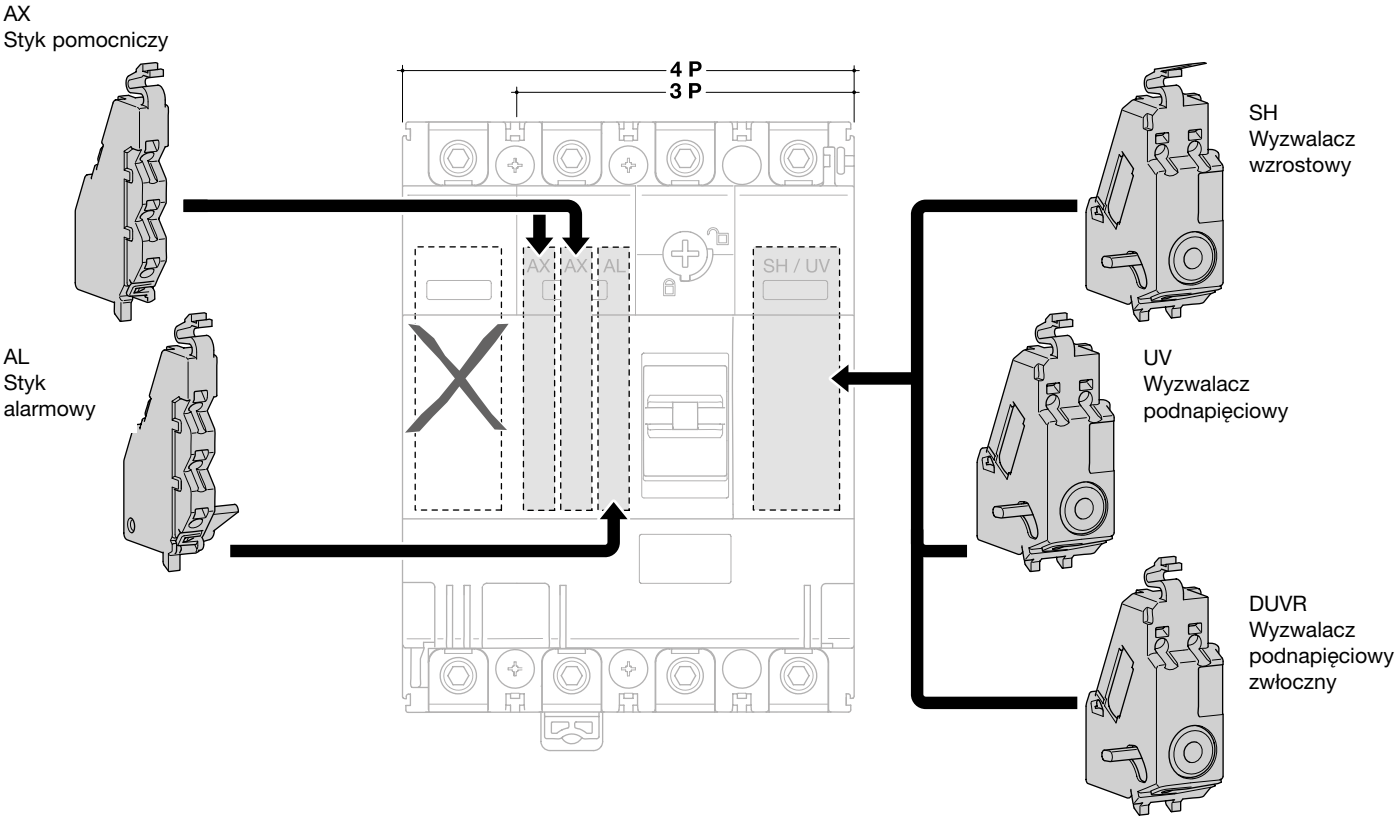
Montaż



Akcesoria dla wyłączników i rozłączników

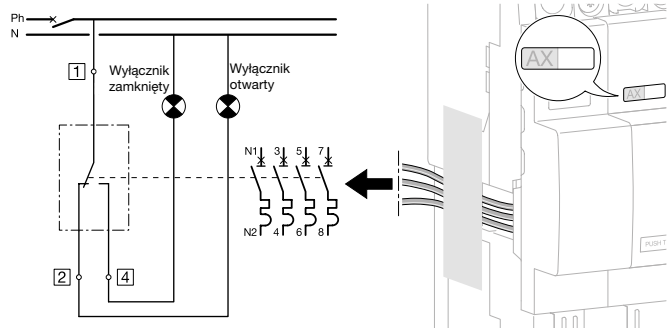


Możliwe kombinacje zabudowy wyzwalaczy i styków

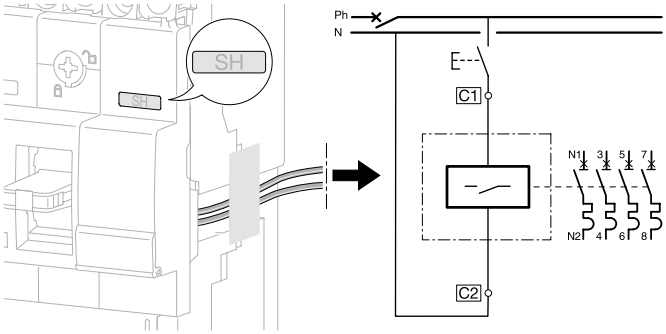


Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

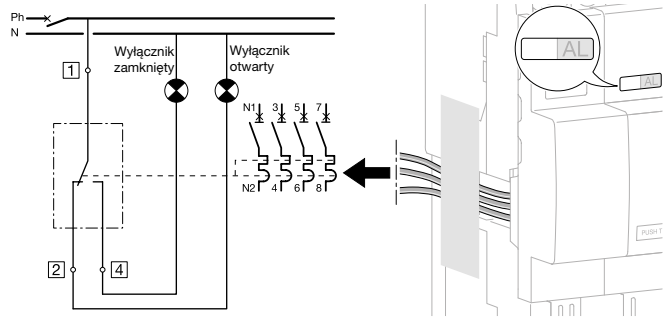
Styk pomocniczy



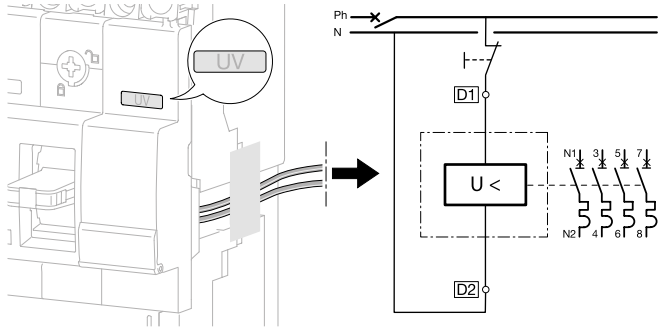
Wyzwalacz wzrostowy



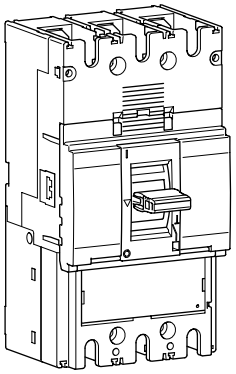
Styk sygnalizacyjny



Wyzwalacz zanikowy (podnapięciowy)

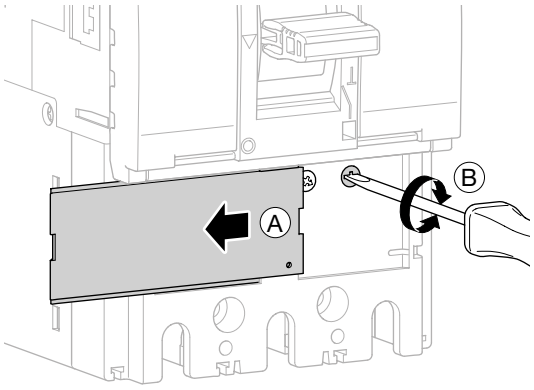


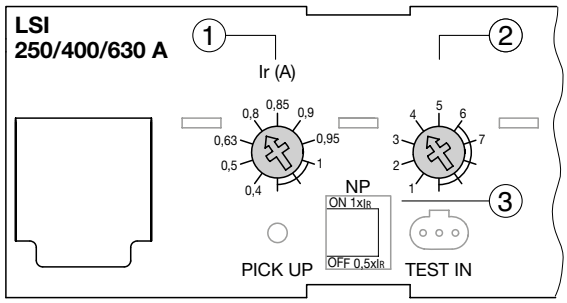
Wyłącznik HND, HED, 3-/4-biegunowy



		220/240 V AC (kA)	380/415 V AC (kA)	660/690 V AC (kA)
HND	I_{cu}	85	50	20
	I_{cs}	85	50	15
HED	I_{cu}	100	70	20
	I_{cs}	85	50	15
HCD	I_{cm}	-	9	-
	I_{cw}	-	5 kA-0,3 s	-

Ustawienia dla wyzwalacza (LSI)



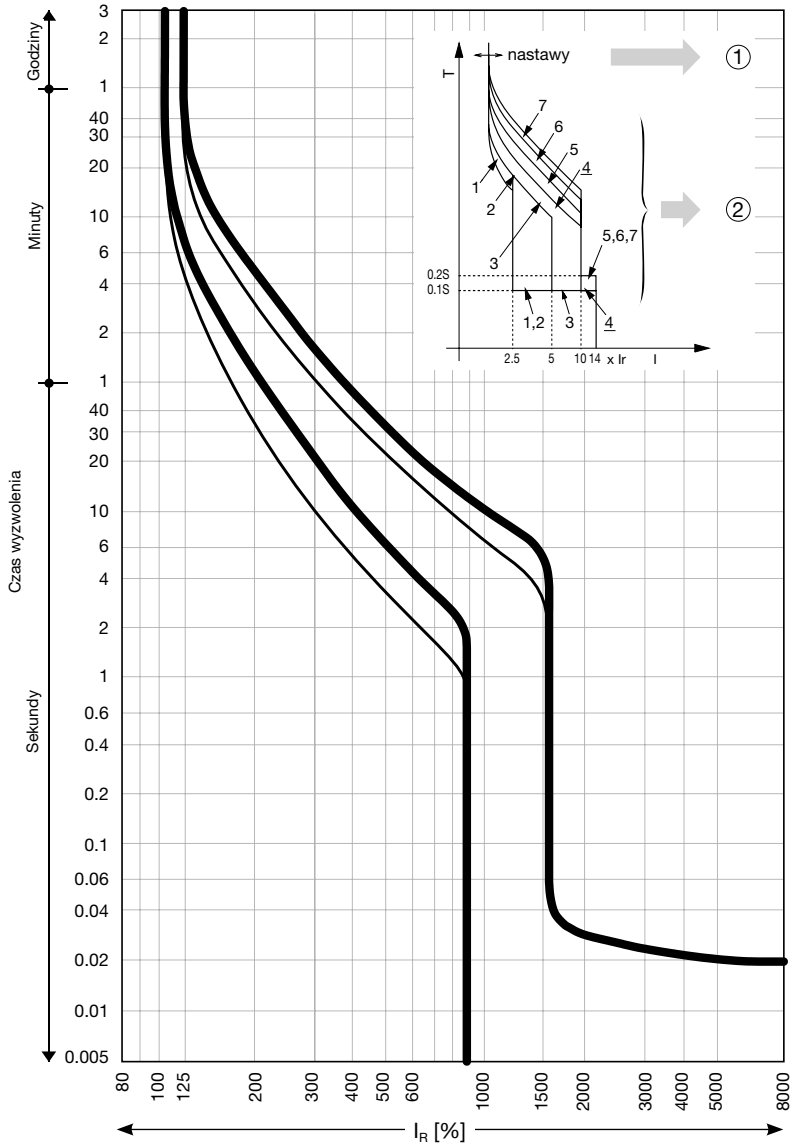


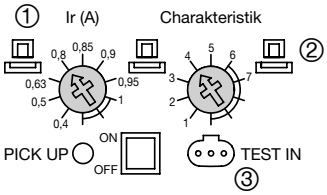
Wyłącznik

LSI
L = człon zwłoczny - ochrona przed przeciążeniem: ustawienia I_r i t_r
S = człon krótkozwłoczny - ochrona przed zwarciem: ustawienia I_{sd} i t_{sd}
I = człon bezzwłoczny - natychmiastowe wyzwolenie (<10 ms) w przypadku zwarcia: 2,5 do 10 x Ir

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Charakterystyka czasowo - prądowa dla HND, HED, 3-/4-biegunowy



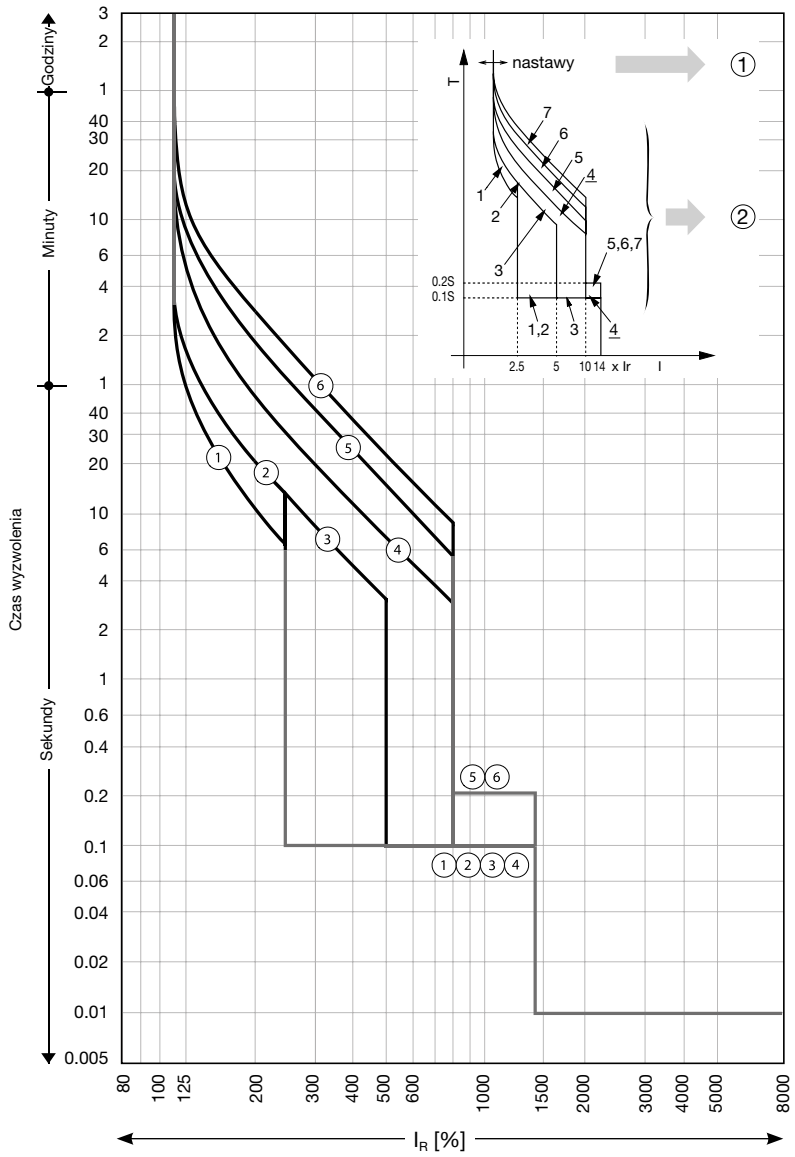


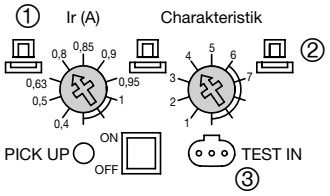
Charakterystyka:

1	ochrona generatorów
2 do 4	ochrona transformatorów
5 do 7	ochrona silników

I_r (A)										
Ustawienia czł. termicznego ①		I_r	x I_n	0,4	0,5	0,63	0,8	0,9	0,95	1
Charakterystyka ②			Nr.	1	2	3	4	5	6	7
Regulacja	L	t_R	(s)	11	21	21	5	10	19	29
				200 % x I_r			600 % x I_r			
	S	I_{sd}	x I_r	2,5		5	10			
		t_{sd}	(s)	0,1			0,2			
	I	I_i	x I_r	14 (max : 13 x I_n)						
opcjonalnie ③	biegun N	I_N	x I_r	0 - 0,5 - 1						
		t_N	(s)	t_N=t_R						

Charakterystyka czasowo prądowa dla Wyłącznik 630 A HND, HED, 3-/4-biegunowy





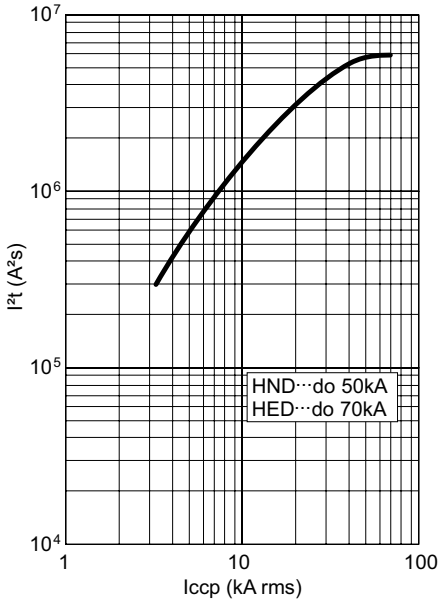
Charakterystyka:

1	ochrona generatorów
2 do 4	ochrona transformatorów
5 do 7	ochrona silników

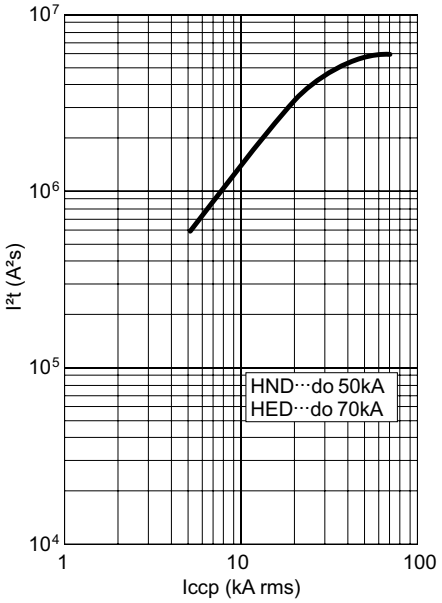
I_r (A)												
Ustawienia czł. termicznego ①		I_r	x I_n	0,4	0,5	0,63	0,8	0,85	0,9	0,95	1
Charakterystyka ②			Nr.	1	2	3	4	5	6		
Regulacja	L	t_R	(s)	11	21	21	5	10	16		
				200 % x I_r			600 % x I_r				
	S	I_{sd}	x I_r	2,5		5	8				
		t_{sd}	(s)	0,1			0,1				
	I	I_i	x I_r	14 (max : 10 x I_n)							
opcjonalnie ③	biegun N	I_N	x I_r	0 - 0,5 - 1							
		t_N	(s)	t_N=t_R							

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

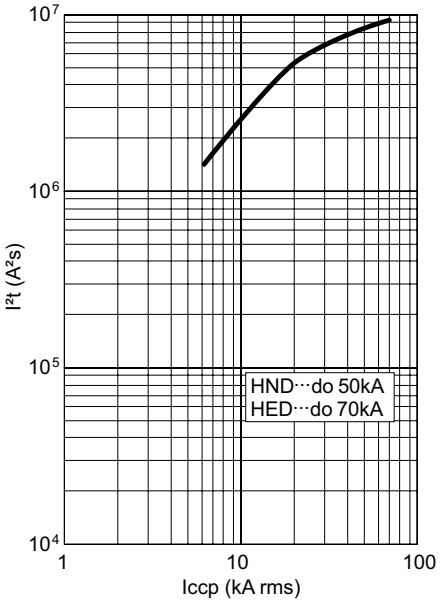
Charakterystyka (I^2t) HND, HED, 3-/4-biegunowy dla Wyłącznik h630-250 A



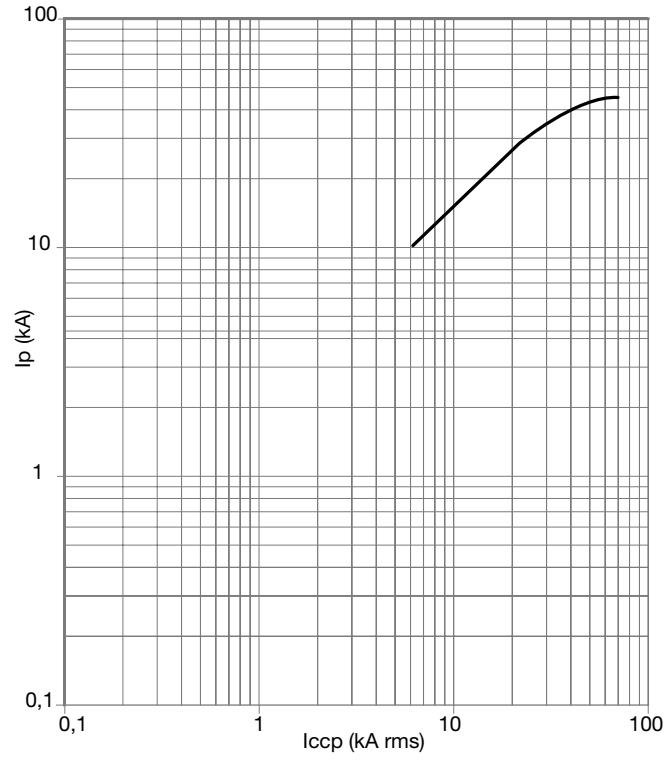
dla Wyłącznik h630-400 A



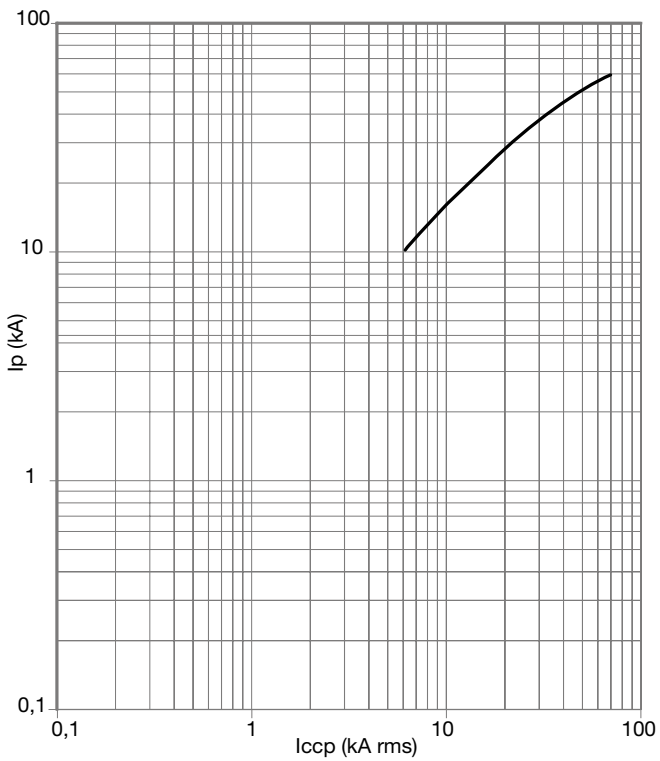
dla Wyłącznik h630-630 A



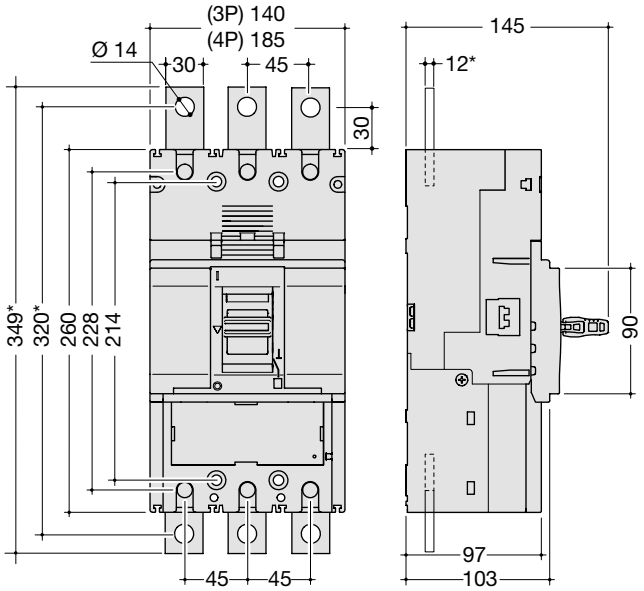
Krzywe ograniczające prąd zwarciowy (I_p) HND, HED, 3-/4-biegunowy dla Wyłącznik 250 - 400 A



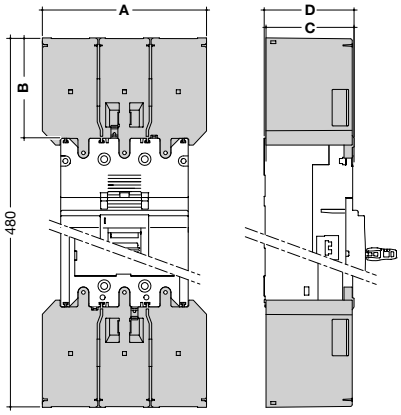
dla Wyłącznik 630 A



Wymiary

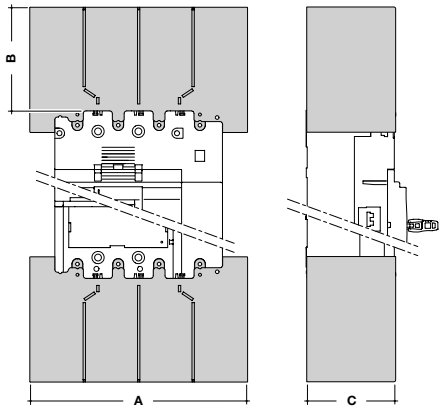


Osłony przyłączy HDY021H i HYD022H dla przyłączy przedłużonych



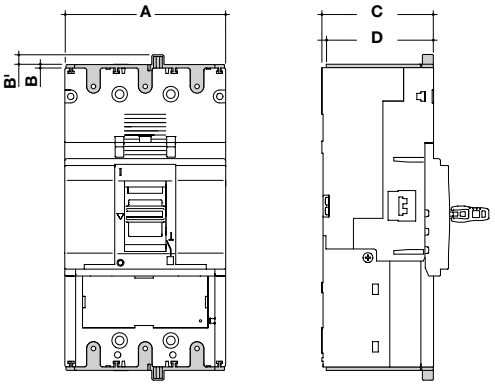
	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
3P	140	85	97	94,5
4P	185	85	97	94,5

Osłony przyłączy HDY023H i HYD024H dla przyłączy przedłużonych rozszerzonych



	A (mm)	B (mm)	C (mm)
3P	180	114	97
4P	240	114	98

Osłony przyłączy HDY027H i HYD028H przyłączy tylnych



	A (mm)	B (mm)	B' (mm)	C (mm)	D (mm)
3P	140	3	4,5	97	93
4P	185	3	4,5	97	93

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Zacisk klatkowy 400 - 630 A

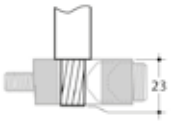
3-biegunowe - 4-biegunowe



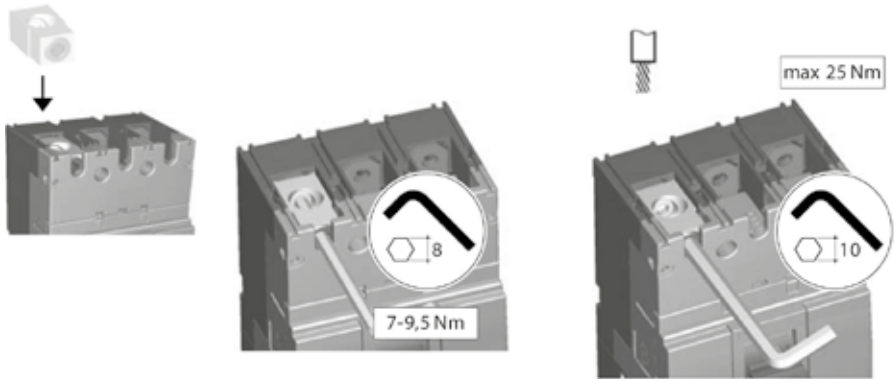
h400 - h630

3P: HYD005H
4P: HYD006H

1 x 240 mm²



min.: 95 mm²
max.: 240 mm²



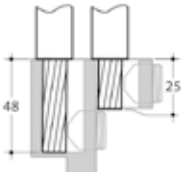
3-biegunowe - 4-biegunowe



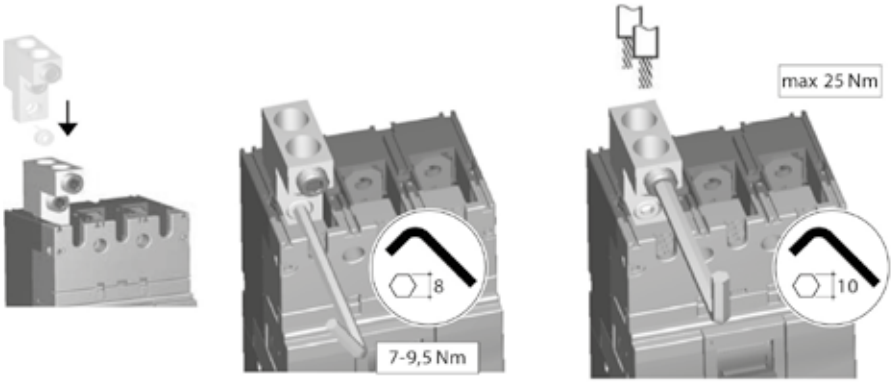
h400 - h630

3P: HYD007H
4P: HYD008H

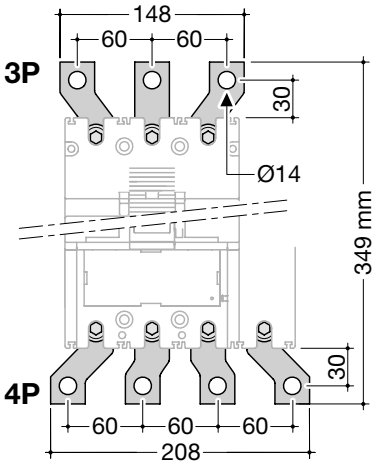
1 x 240 mm²

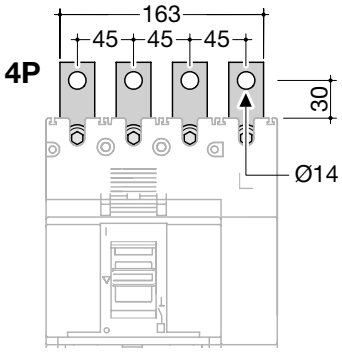


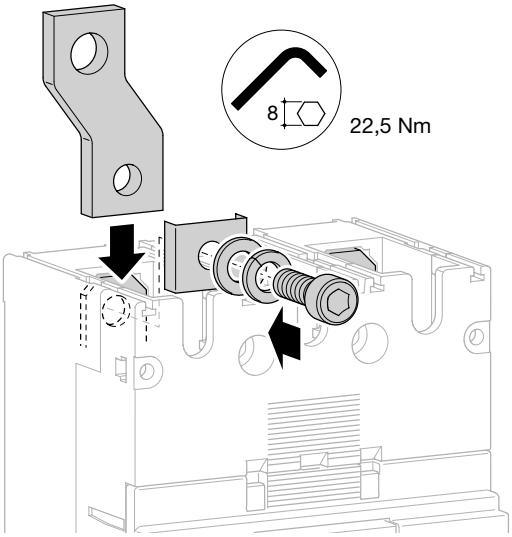
min.: 95 mm²
max.: 240 mm²



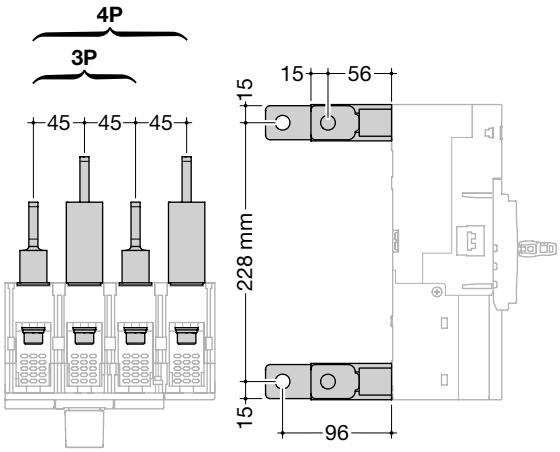
przyłączy przedłużonych prodstych i prodstych

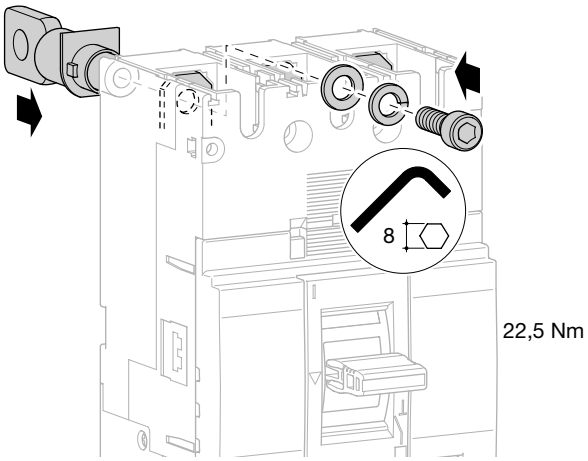




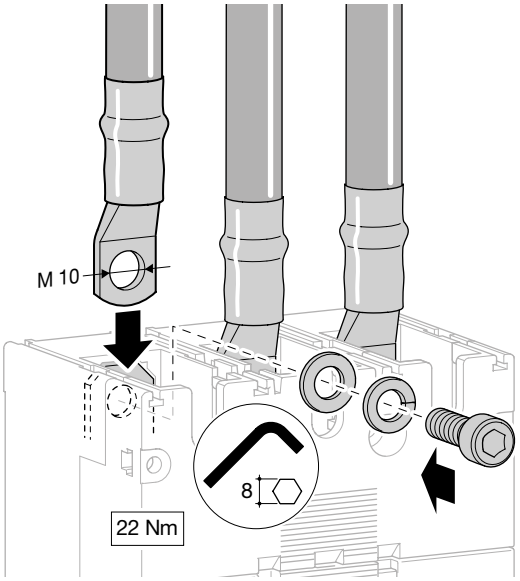


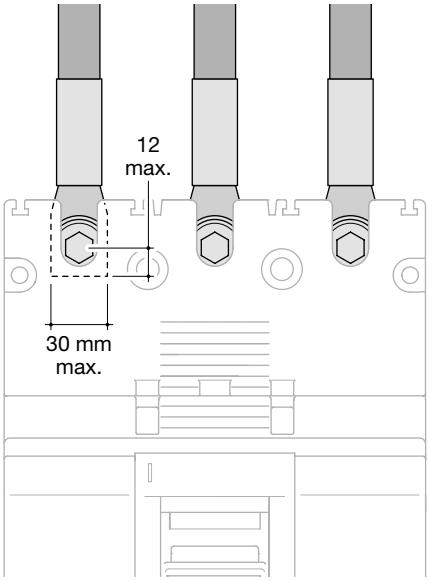
przyłączy tylnych





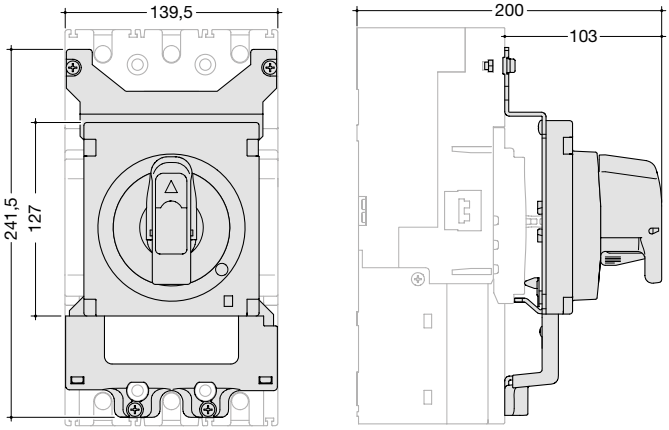
Przyłącze kablem wielożyłowym



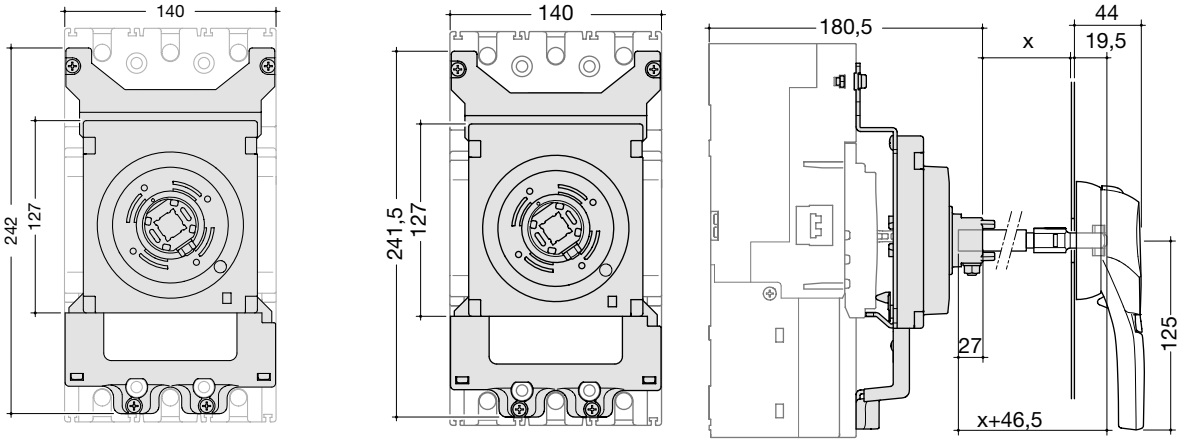


Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

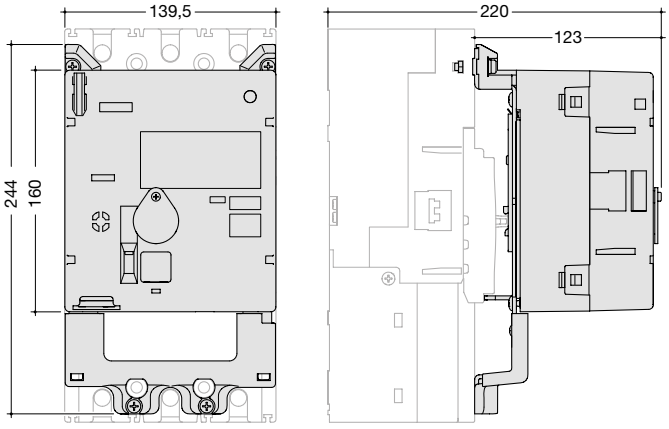
Napęd ręczny montowany na wyłączniku



Napęd ręczny montowany na drzwiach



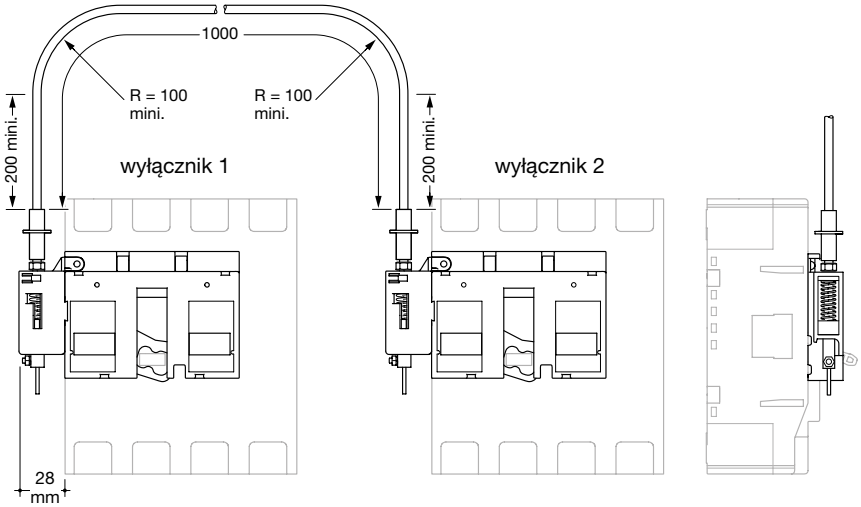
Napęd silnikowy



		HXD040H	**HXD042H**
Napięcie znam. zasilania		24-48 VDC	100-240 VAC
Prąd roboczy / prąd rozruchowy (A)	24 VDC	-/9,2(ON)4,3/9,8 (OFF,RESET)	-
	48 VDC	-/3,8(ON)4,3/9,8 (OFF,RESET)	-
	100-110 VAC	-	-/1,9(ON)1,3/3,8 (OFF,RESET)
	200-240 VAC	-	-/3,3(ON)0,9/3,8 (OFF,RESET)
Czas przejścia (s)	(ON)	0,1 s	
	(OFF)	1,5 s	
	(RESET)	1,5 s	
Wymagana moc zasil.		300 VA min.	
Napięcie izolacji (1min.)		1000 VAC	1500 VAC

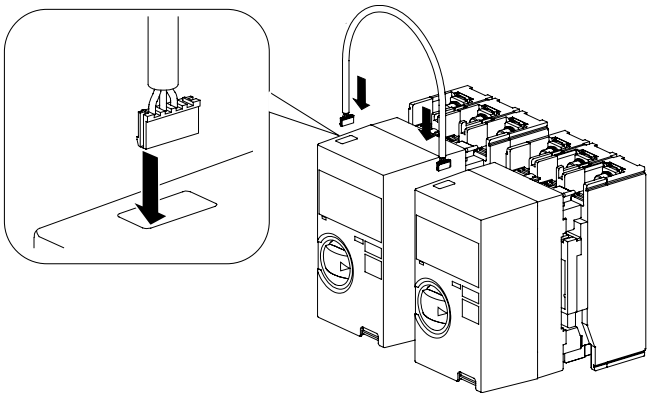
Akcesoria

Blokada mechaniczna:
HXD065H: 1000 mm

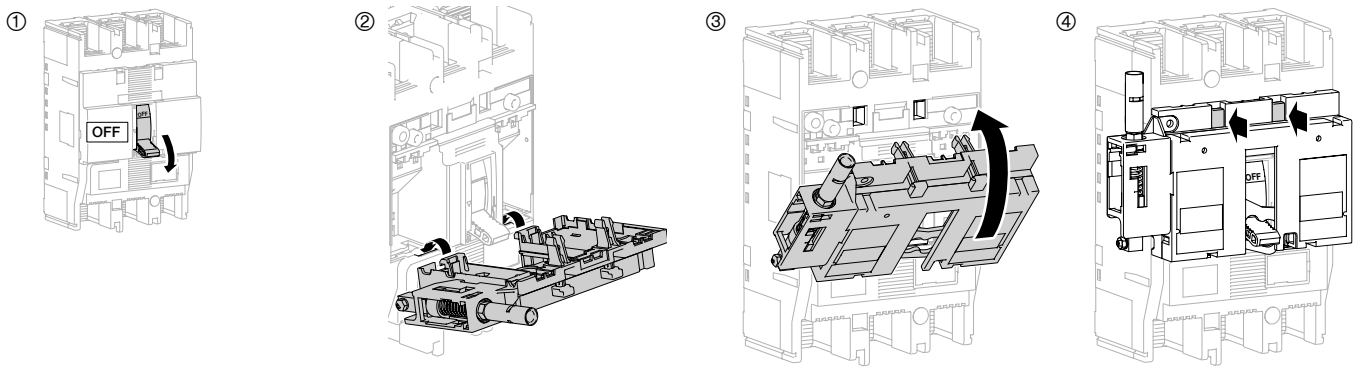


Blokada elektryczna:
Odpowiednia dla napędu zdalnego HXB04xH

napęd silnikowy Typ	h800, h1000	
x250, h250	HXB068H	HXB068H: 2100 mm
h400, h630, h800, h1000	HXD068H	HXD068H: 2100 mm

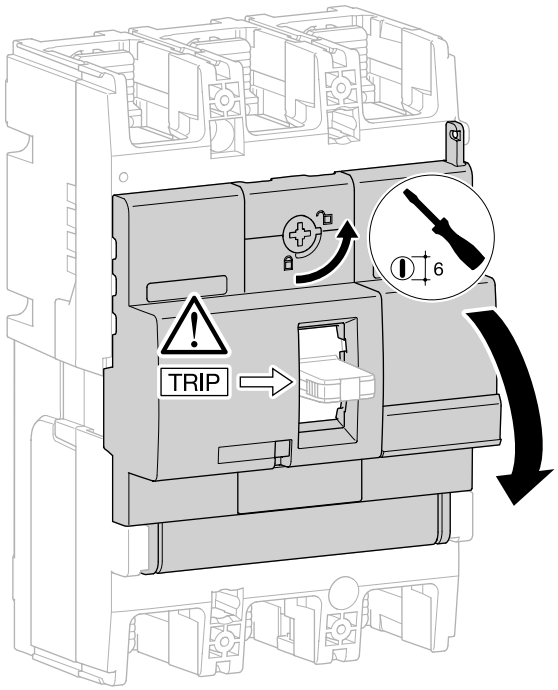


Montaż

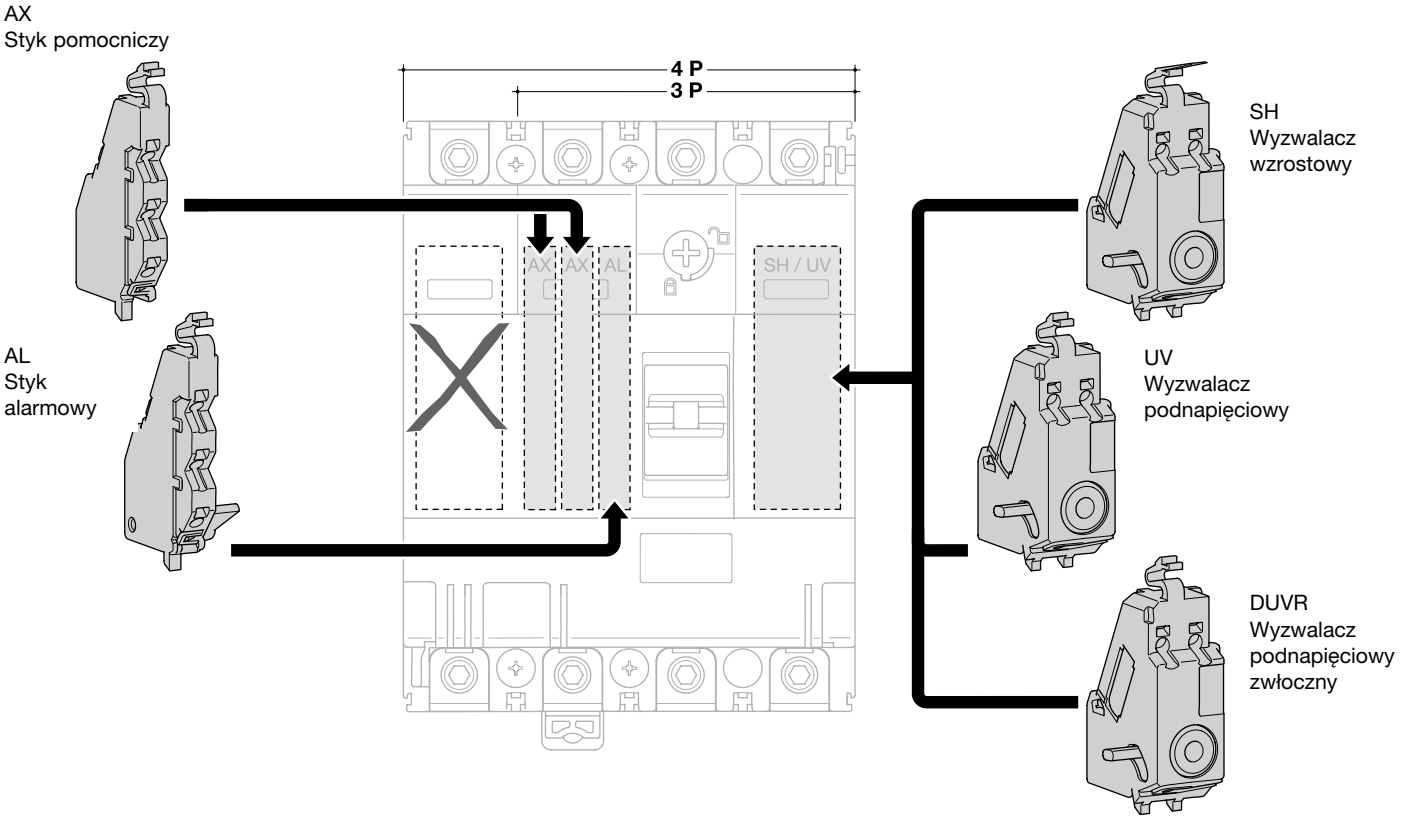


Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

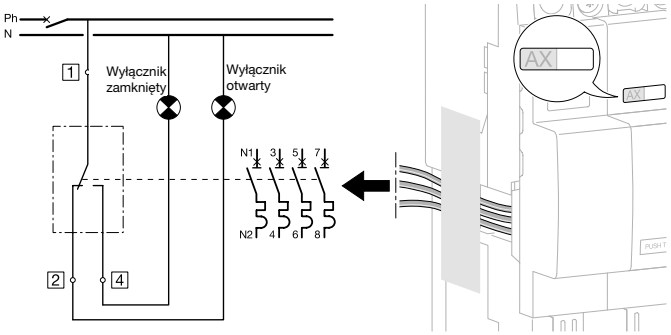
Akcesoria dla wyłączników i rozłączników



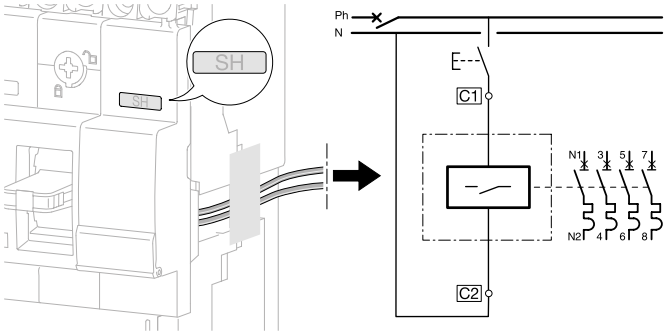
Możliwe kombinacje zabudowy wyzwalaczy i styków



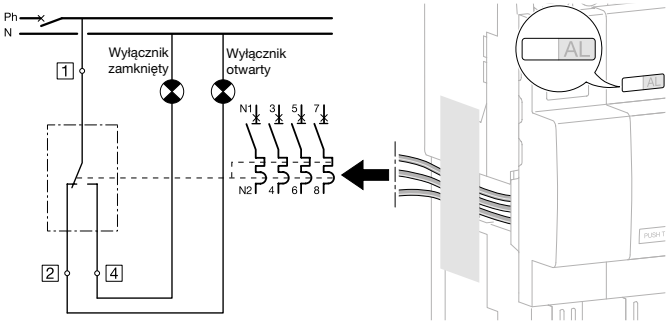
Styk pomocniczy



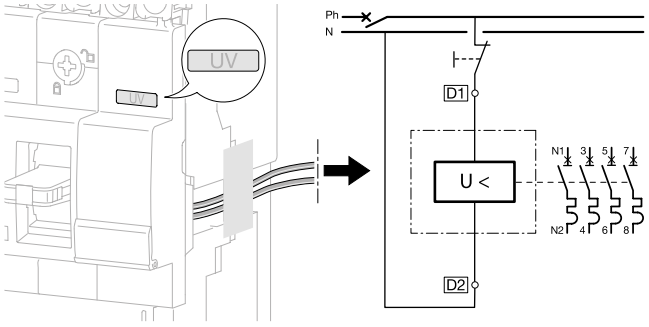
Wyzwalacz wzrostowy



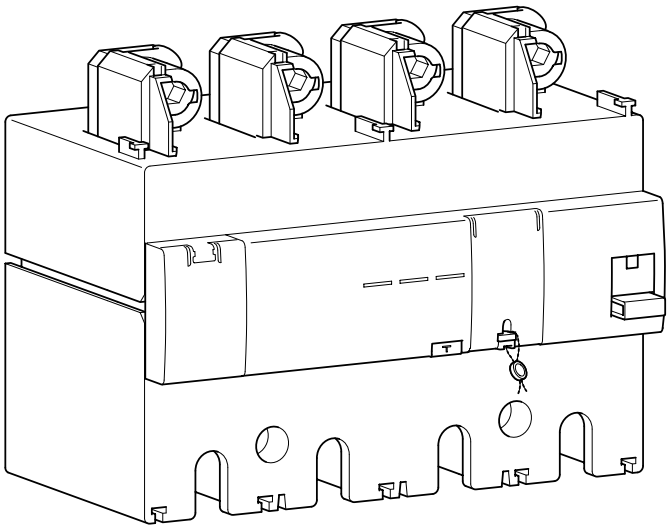
Styk sygnalizacyjny



Wyzwalacz zanikowy



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych



Bloki różnicowoprądowe, w połączeniu z wyłącznikami służą jako zabezpieczenie przed porażeniem prądem elektrycznym dla osób (30 mA) lub ochrona przeciwpożarowa (300 mA). Typ A

Charakterystyka

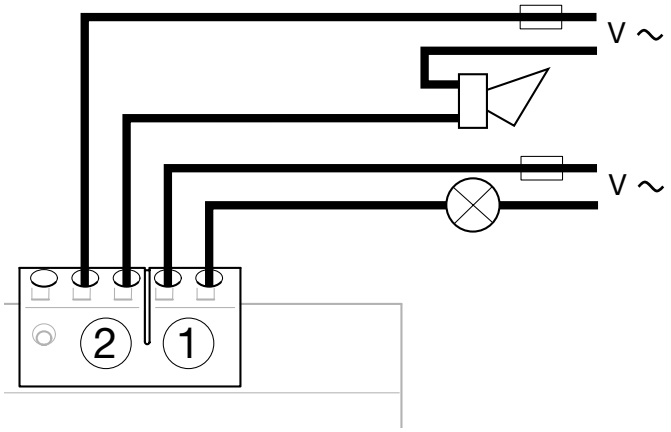
Przycisk reset:
Po sygnalizacji o wyzwoleniu, musi nastąpić reset bloku różnicowoprądowego przed ponownym załączeniem.

Przycisk testu (funkcjonowanie bloku różnicowoprądowego):
Pozwala sprawdzić poprawność połączeń elektrycznych pomiędzy wyłącznikiem mocy a blokiem różnicowoprądowym.

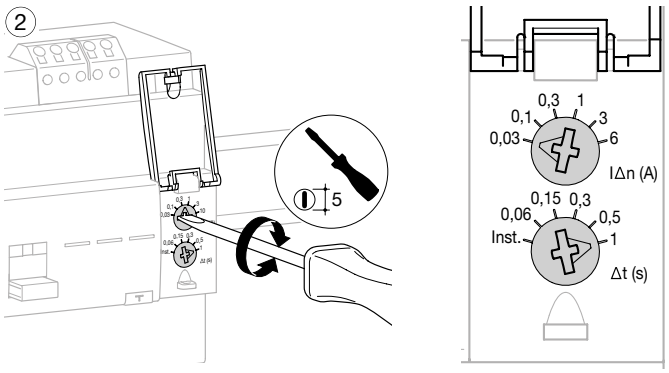
Przycisk testu (mechaniczny):
Pozwala sprawdzić poprawność mechaniczną połączonego wyłącznika z blokiem różnicowoprądowym.

Sygnalizacja LED prądu upływu w instalacji:
25% (pomarańczowy) i 50% (czerwony); zielony oznacza stan poprawny instalacji.

Zdalne wyzwalanie i zdalne ostrzeżenie (50% IΔn)
dzięki stykom jak poniżej:

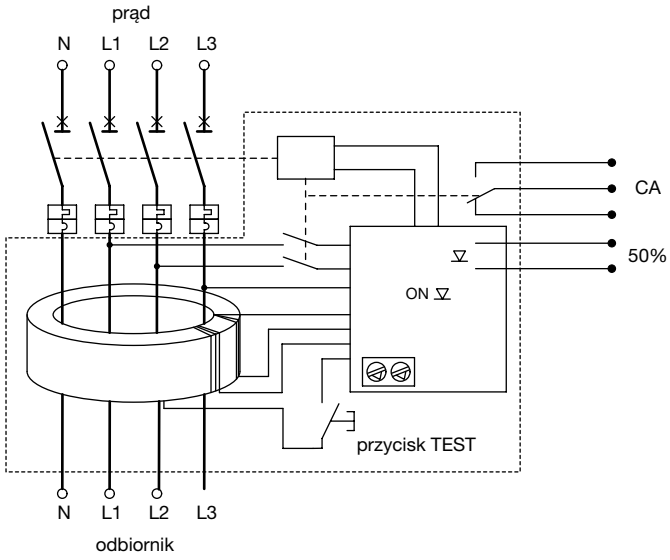


Regulacja prądu upływu (IΔn) i opóźnienia (Δt)



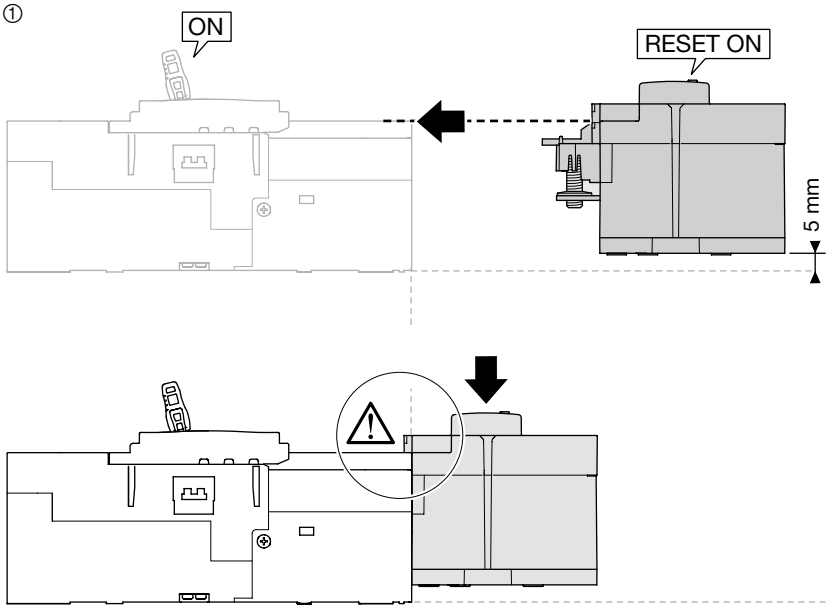
	A (IΔn)						
		0,03	0,1	0,3	1	3	6
S (Δt)	inst.	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	0,06	nie	OK	OK	OK	OK	OK
	0,15	nie	OK	OK	OK	OK	OK
	0,3	nie	OK	OK	OK	OK	OK
	0,5	nie	OK	OK	OK	OK	OK
	1	nie	OK	OK	OK	OK	OK

Schemat funkcjonalny

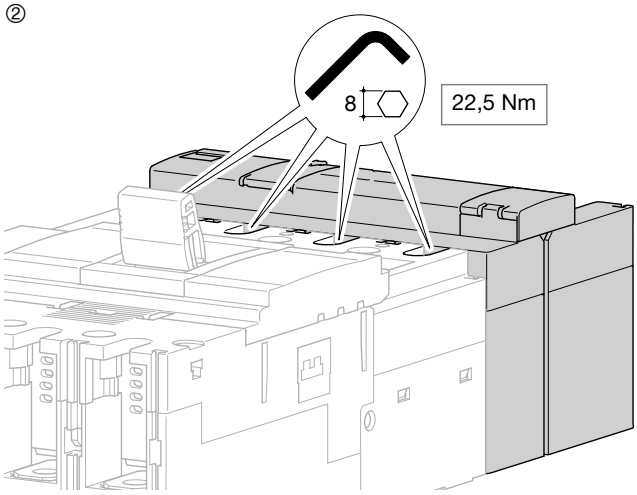


Montaż bloku różncowoprądowego na wyłączniku

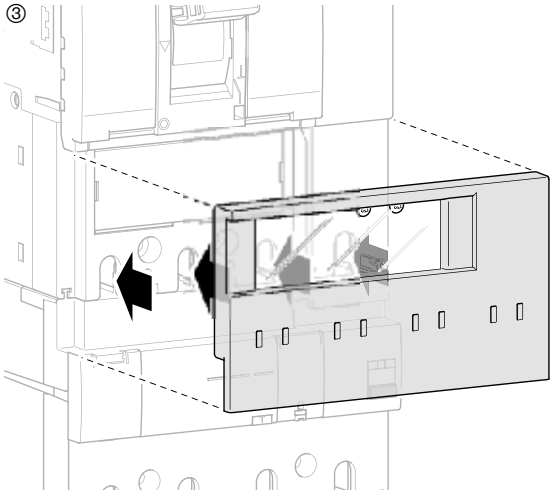
①



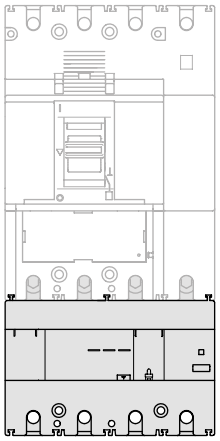
②



③

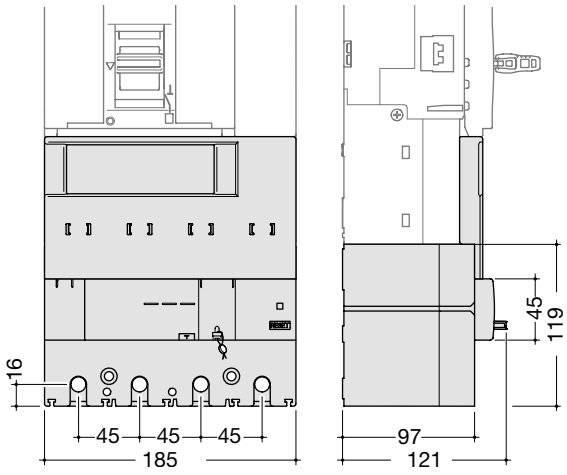


Montaż



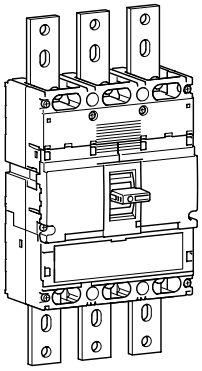
250 - 400 A	630 A x 0,8
HBD401H 400A	HBD631H 500A (Ie: 630A x 0,8)

Wymiary

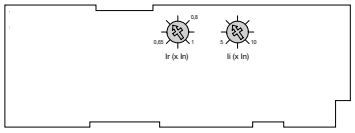


Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Wyłącznik
HNE, HEE, 3-/4-biegunowy

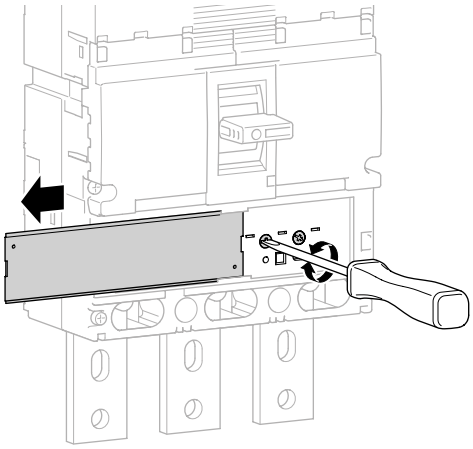


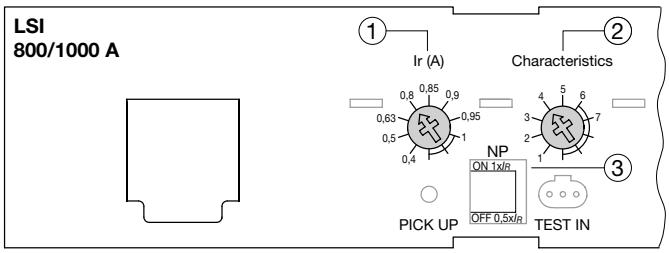
Ustawienia członu termicznego i magnetycznego



		220/240 V AC (kA)	380/415 V AC (kA)	660/690 V AC (kA)
HNE	I_{cu}	85 (800 A), 75 (1000 A)	50	20
	I_{cs}	85 (800 A), 75 (1000 A)	50	20
HEE	I_{cu}	100	70	20
	I_{cs}	100 (800 A), 75 (1000 A)	50	20
HCE	I_{cm}	-	17	-
	I_{cw}	-	10 kA-0,3 s	-

Ustawienia dla wyzwalacza (LSI)

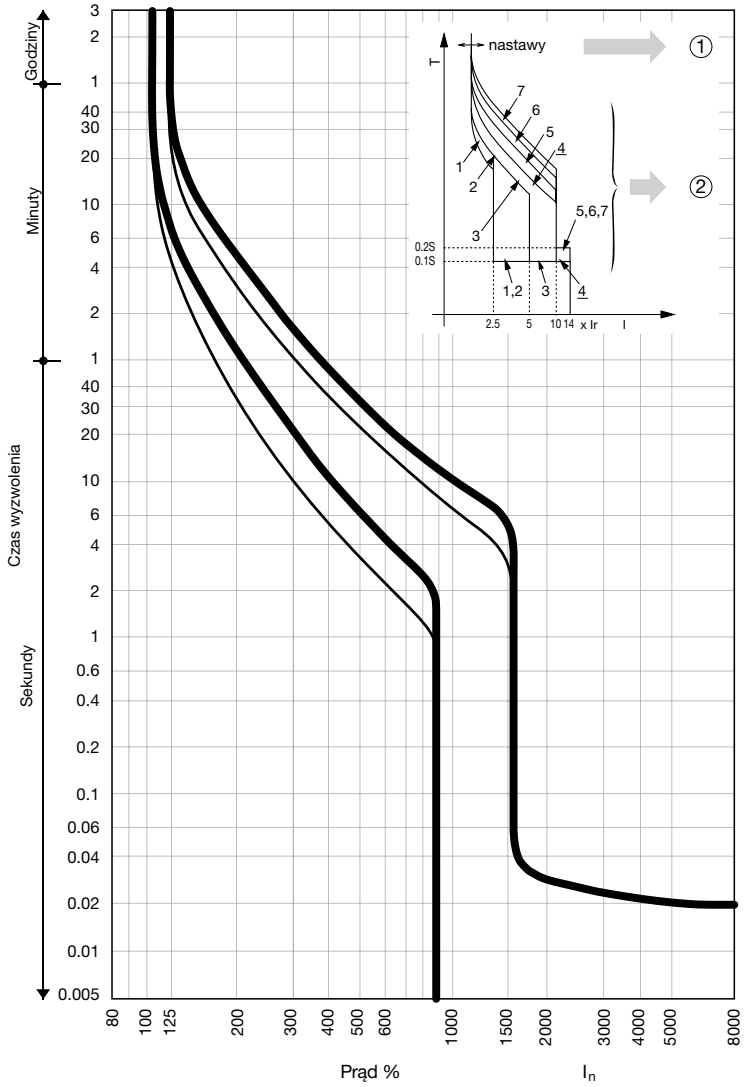


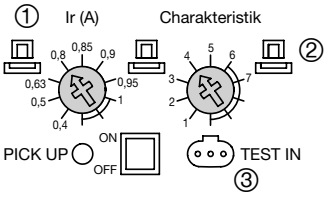


LSI

L = człon zwłoczny - ochrona przed przeciążeniem: ustawienia I_r i t_r
S = człon krótkozwłoczny - ochrona przed zwarciem: ustawienia I_{sd} i t_{sd}
I = człon bezzwłoczny - natychmiastowe wyzwolenie (<10 ms) w przypadku zwarcia: 2,5 do 10 x I_r

Charakterystyka czasowo prądowa dla Wyłącznik 800 A HNE, HEE, 3-/4-biegunowy





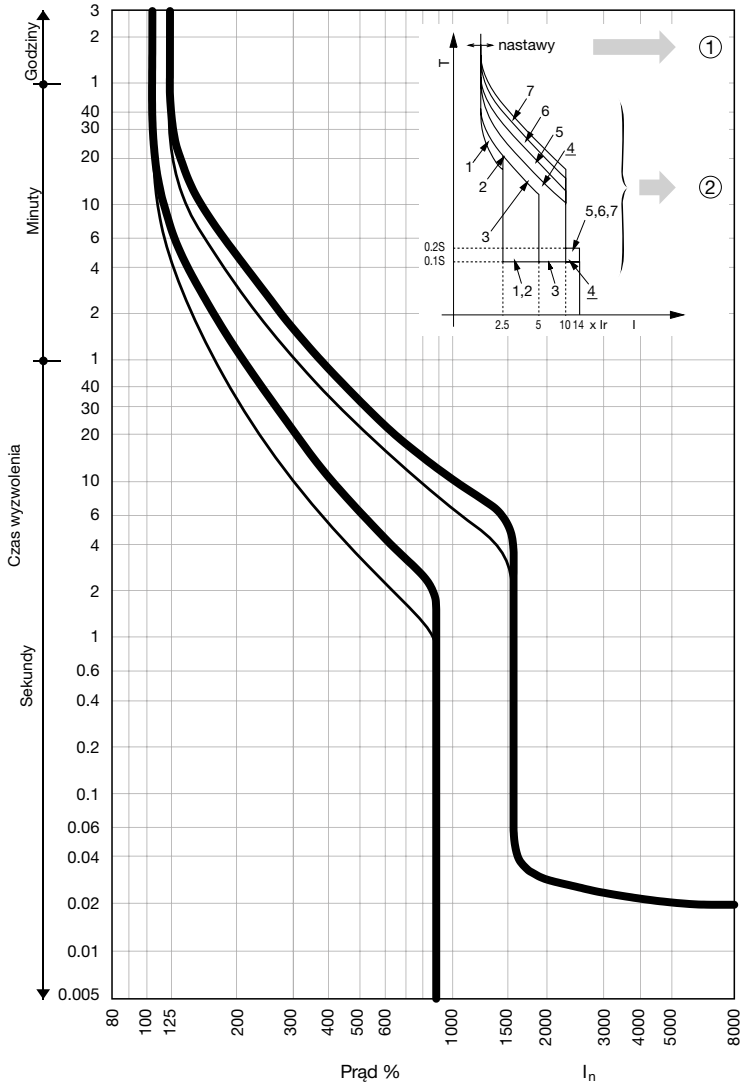
Charakterystyka:

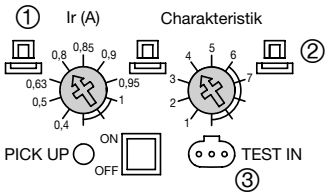
1	ochrona generatorów
2 do 4	ochrona transformatorów
5 do 7	ochrona silników

I_r (A)										
Ustawienia czł. termicznego ①		I_r	x I_n	0,4	0,5	0,63	0,8	0,9	0,95	1
Charakterystyka			Nr.	1	2	3	4	5	6	7
Regulacja ②	L	t_R	(s)	11	21	21	5	10	19	29
				200 % x I_r			600 % x I_r			
	S	I_{sd}	x I_r	2,5		5	10			
		t_{sd}	(s)	0,1				0,2		
	I	I_i	x I_r	14 (max : 12 x I_n)						
opcjonalnie ③	biegun N	I_N	x I_r	0 - 0,5 - 1						
		t_N	(s)	I_N=t_R						

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Charakterystyka czasowo prądowa dla Wyłącznik 1000 A HNE, HEE, 3-/4-biegunowy



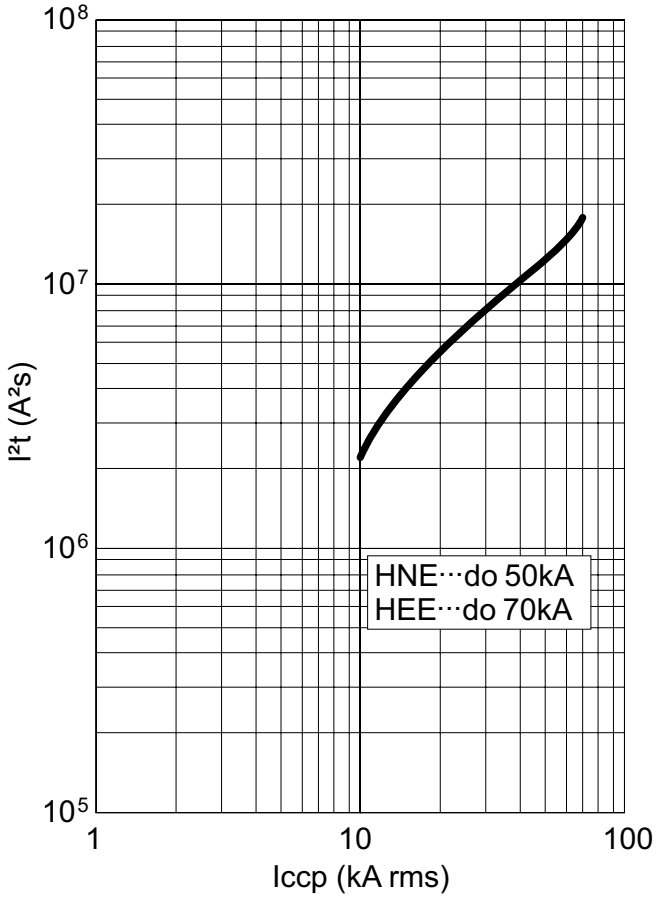


***Charakterystyka:**

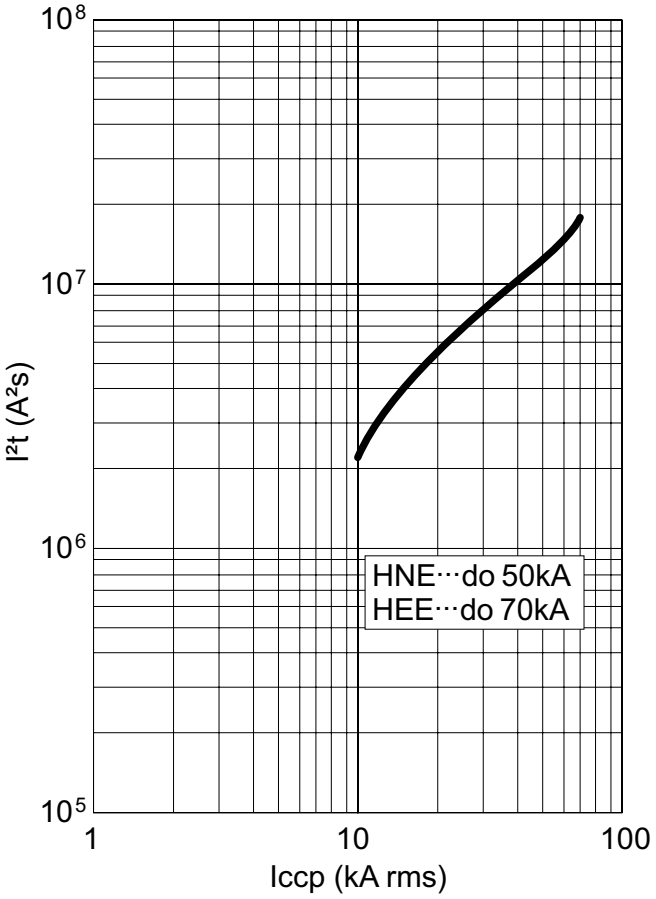
1	ochrona generatorów
2 do 4	ochrona transformatorów
5 do 7	ochrona silników

I_r (A)										
Ustawienia czł. termicznego ①		I_r	x I_n	0,4	0,5	0,63	0,8	0,9	0,95	1
Charakterystyka			Nr.	1	2	3	4	5	6	
Regulacja ②	L	t_R	(s)	11	21	21	5	10	16	
				200 % x I_r			600 % x I_r			
	S	I_{sd}	x I_r	2,5		5	8			
		t_{sd}	(s)	0,1				0,2		
	I	I_i	x I_r	14 (max : 10 x I_n)						
opcjonalnie ③	biegun N	I_N	x I_r	0 - 0,5 - 1						
		t_N	(s)	I_N=t_R						

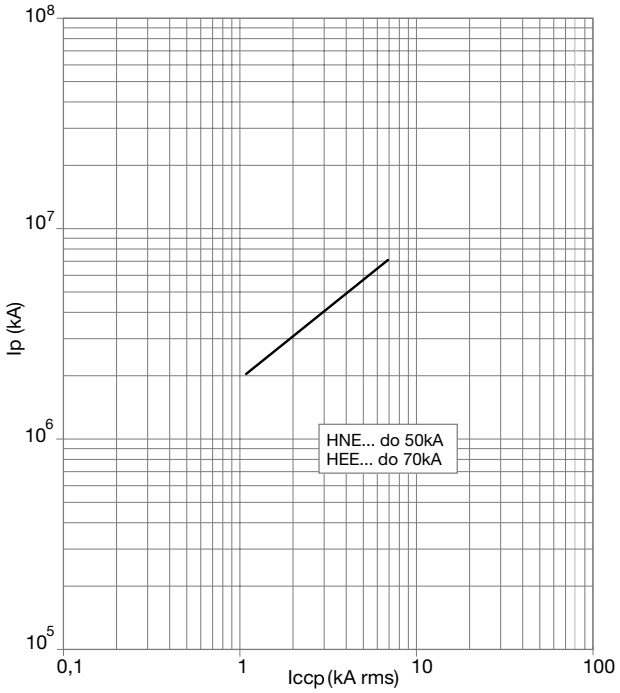
Charakterystyka (I^2t) HNE, HEE, 3-/4-biegunowy dla Wyłącznik h1000-800 A



Charakterystyka (I2t) HNE, HEE, 3-/4-biegunowy dla Wyłącznik h1000-1000 A

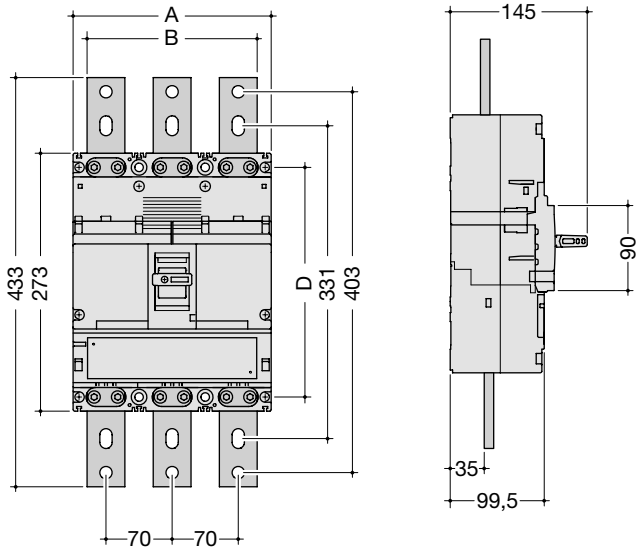


Krzywe ograniczające prąd zwarciowy (I_p) HNE, HEE, 3-/4-biegunowy



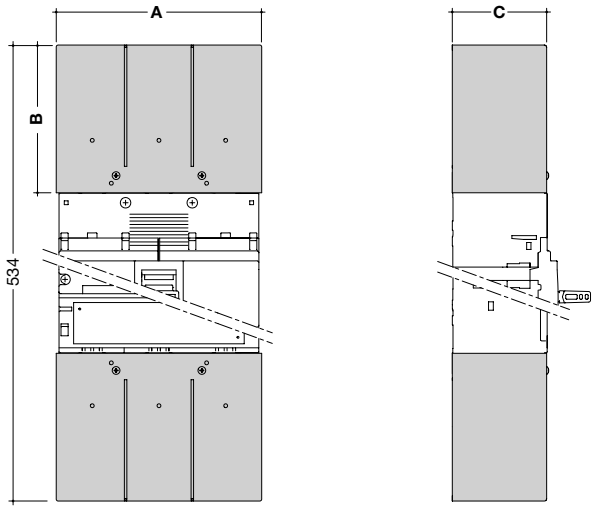
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Wymiary



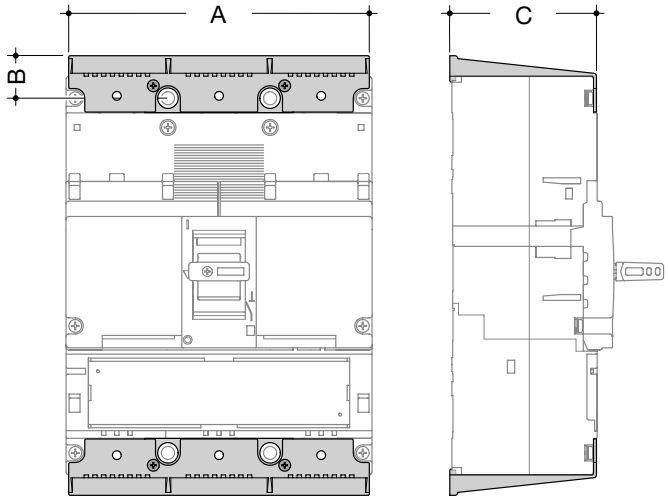
	A (mm)	B (mm)	C (mm)
3P	210	180	243
4P	280	250	243

Osłony zacisków HYE021H i HYE022H



	A (mm)	B (mm)	C (mm)
3P	215	130	99,5
4P	285	130	99,5

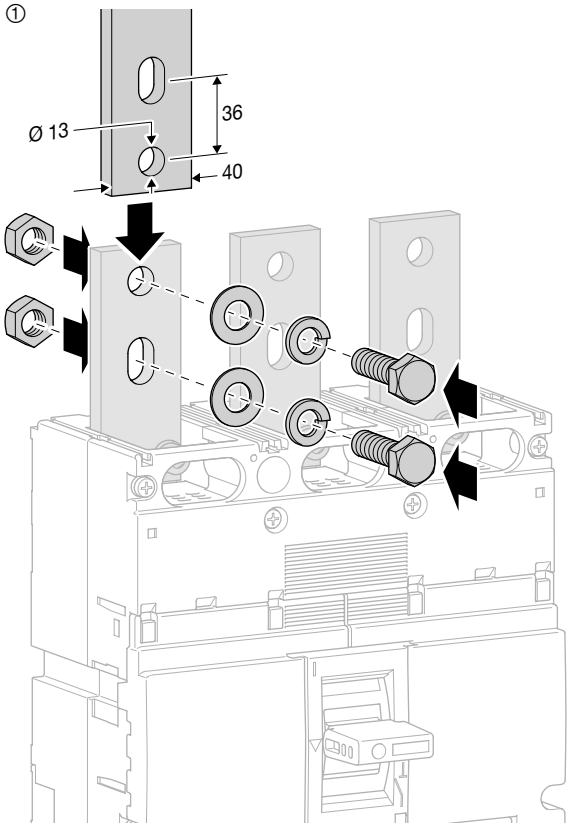
Osłony zacisków HYE025H i HYE026H dla przyłącza tylnego



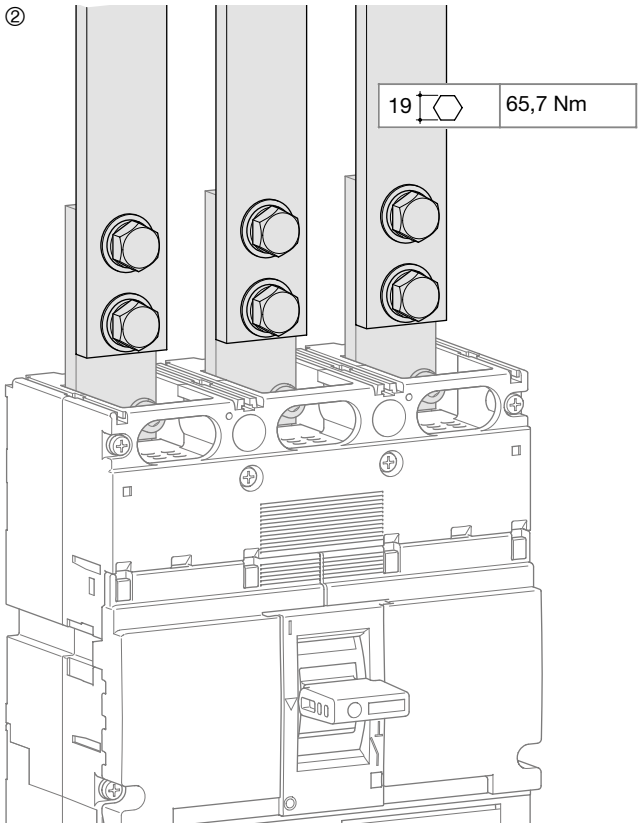
	A (mm)	B (mm)	C (mm)
3P	206	14	101
4P	280	18	99

Przedłużenie przyłącza prostego

①



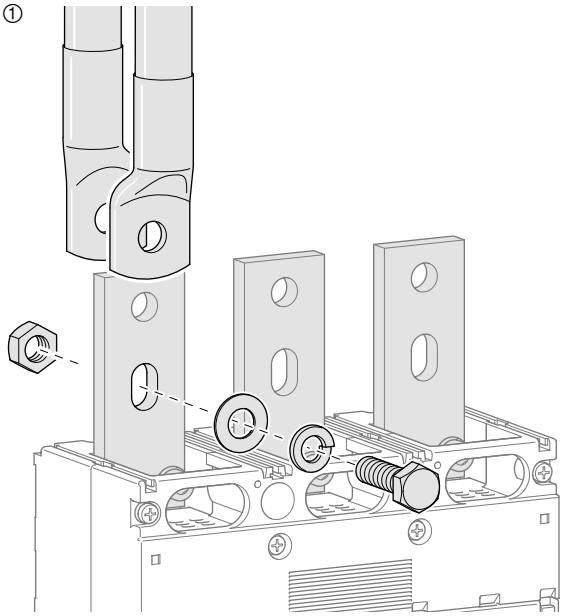
②



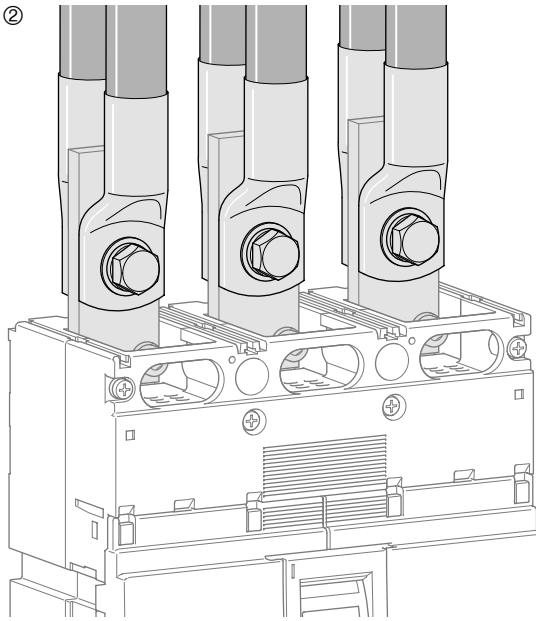
Bezpośrednie podłączenie do przyłącza szyną Cu o szerokości max. 50 mm

Podłączenie z zaciskami oczkowymi

①

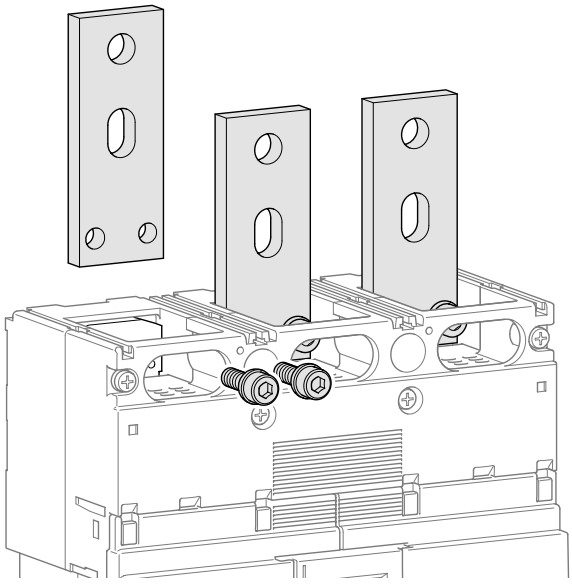


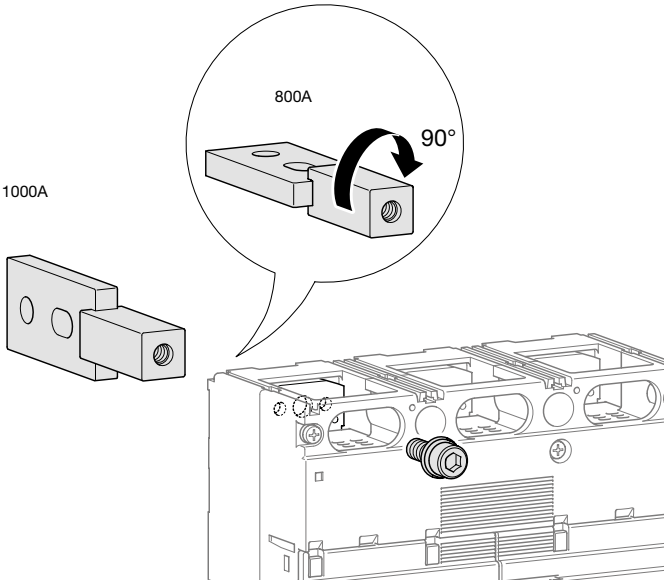
②

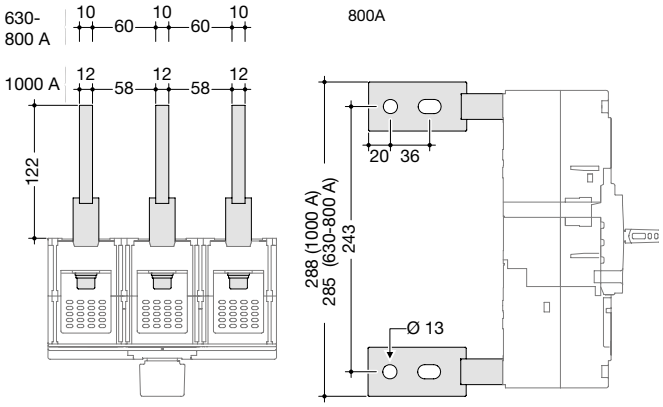


Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Przyłącze tylne

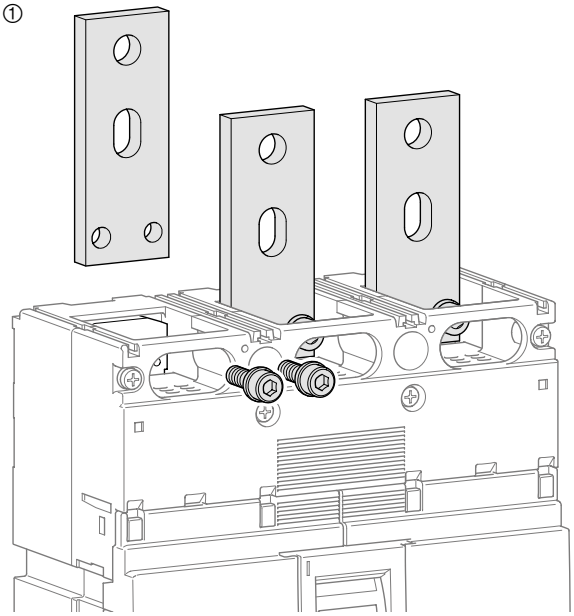




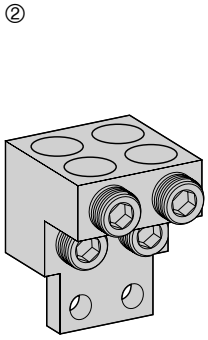


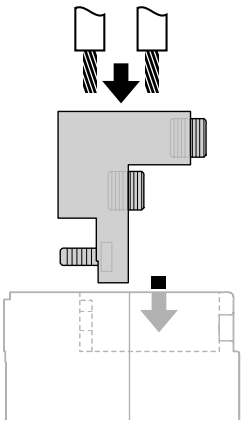
Przyłącze kablem wielożyłowym

①



②

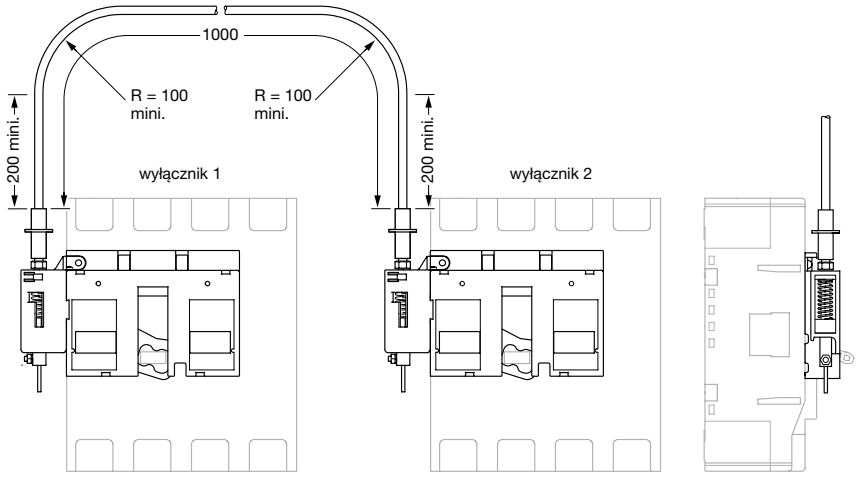




	max. 4x240 mm²
10	25 Nm

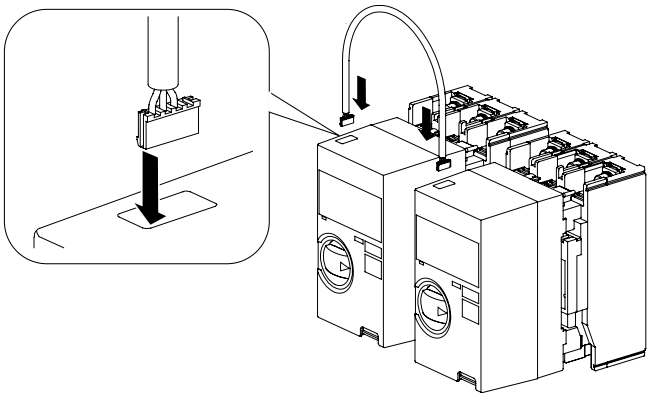
Akcesoria

Blokada mechaniczna::
HXE065H: 1000 mm

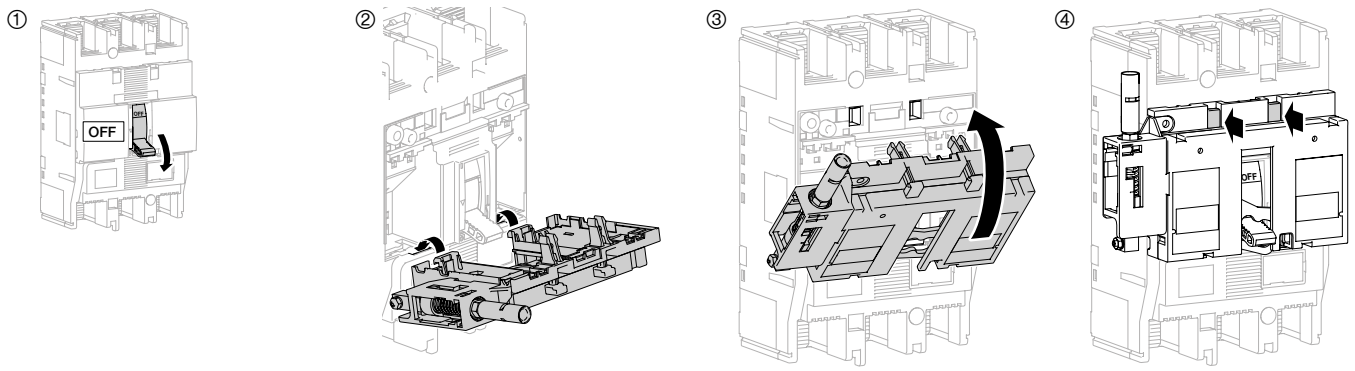


Blokada elektryczna:
Odpowiednia dla napędu zdalnego HXE04xH

napęd silnikowy Typ	h800, h1000	
x250, h250	HXB068H	HXB068H: 2100 mm
h400, h630, h800, h1000	HXD068H	HXD068H: 2100 mm

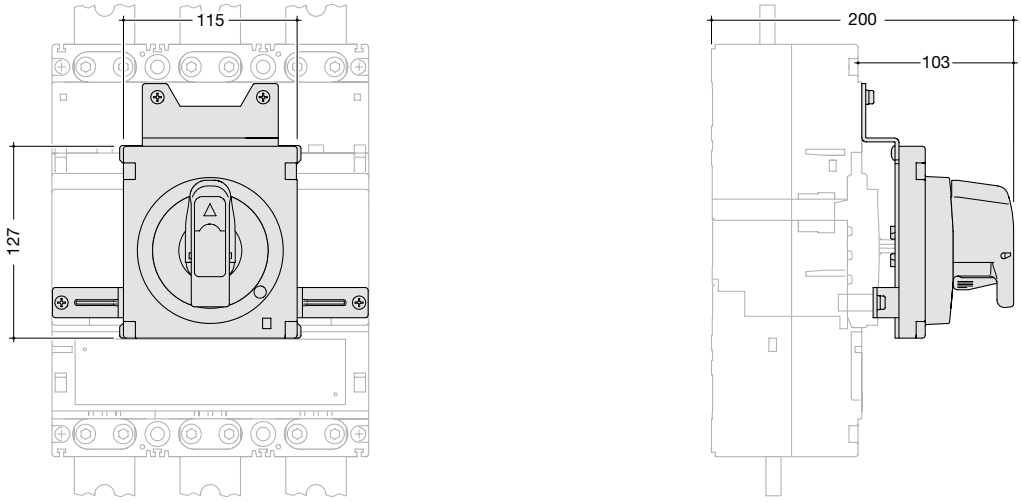


Montaż

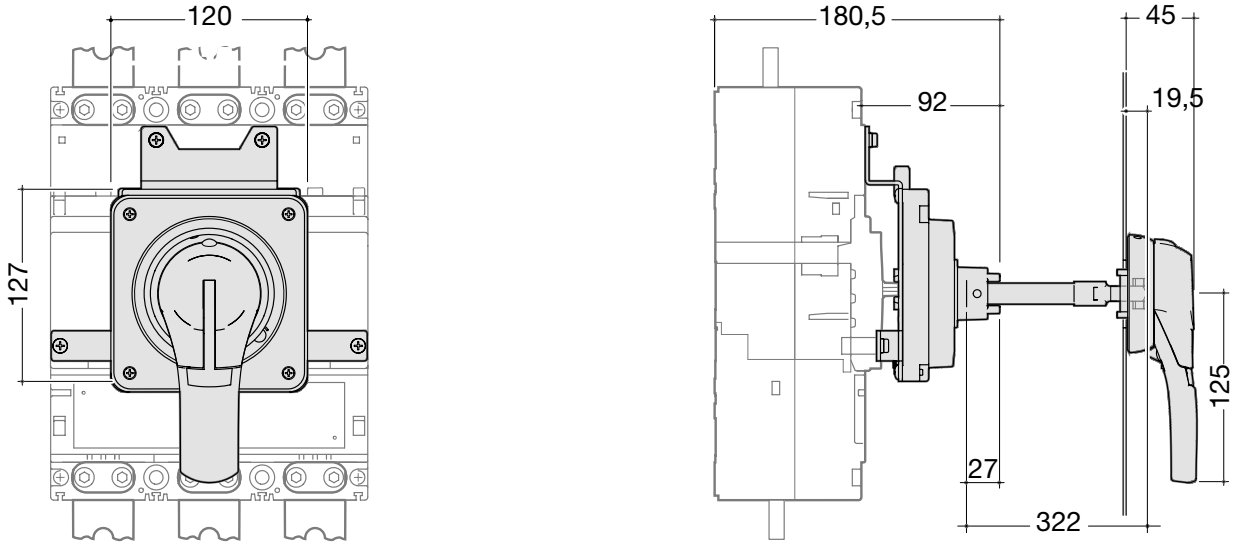


Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

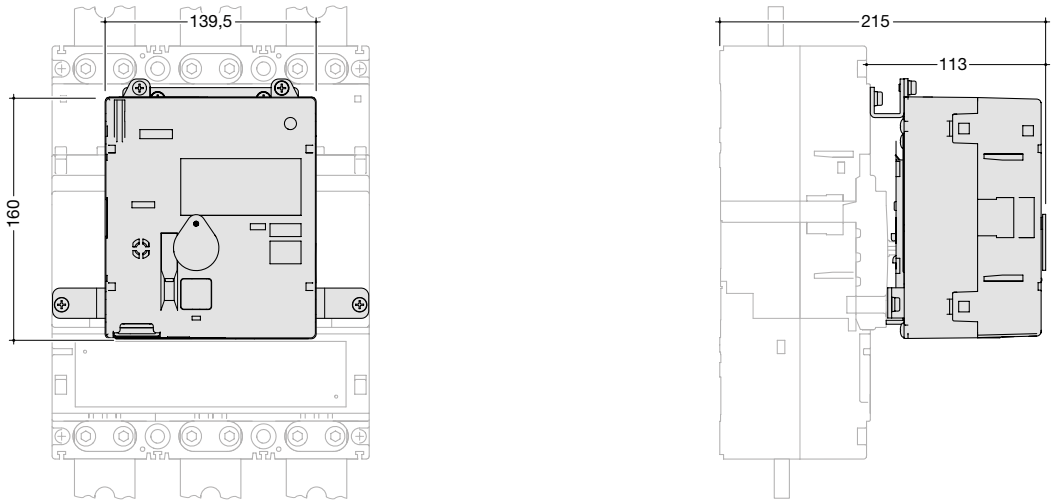
Napęd obrotowy bezpośredni



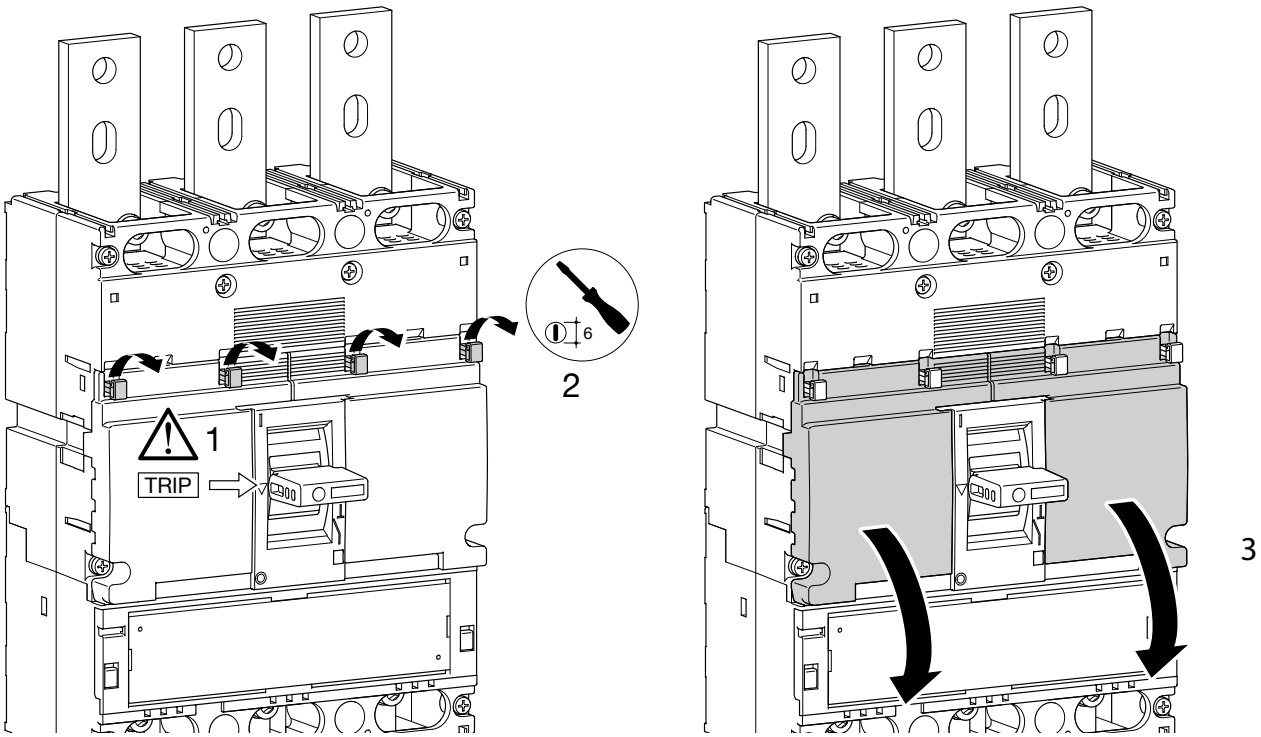
Napęd obrotowy na drzwi



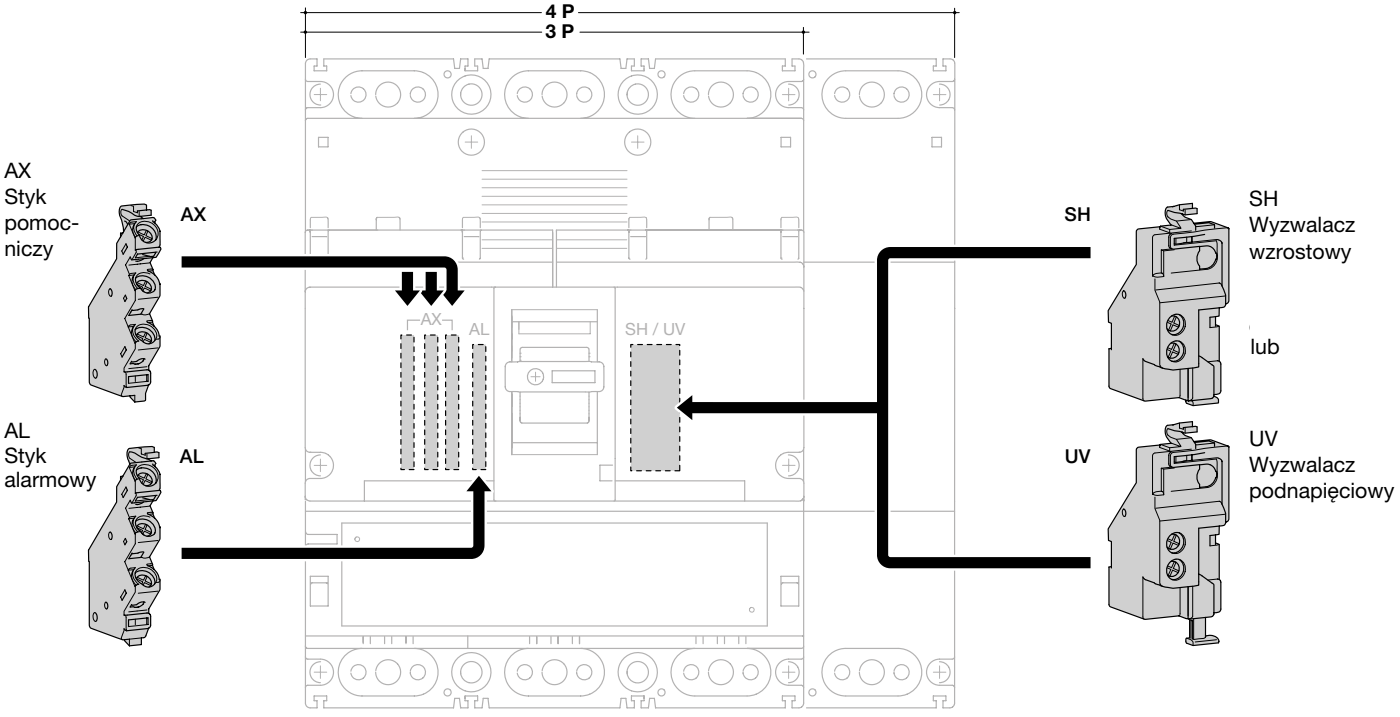
Napęd silnikowy



Akcesoria dla wyłączników i rozłączników

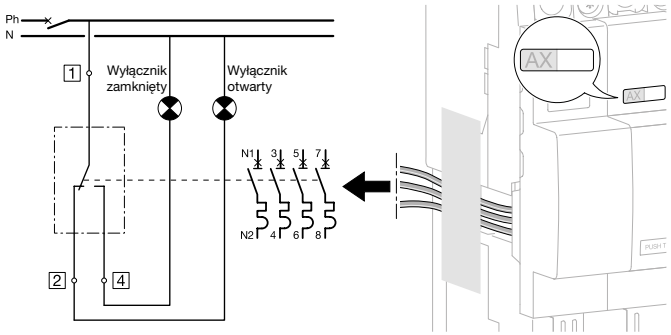


Możliwe kombinacje zabudowy wyzwalaczy i styków

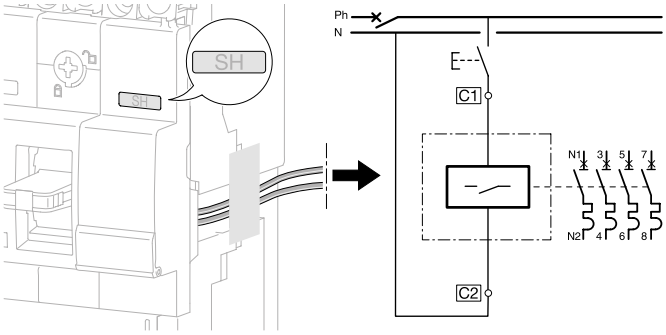


Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

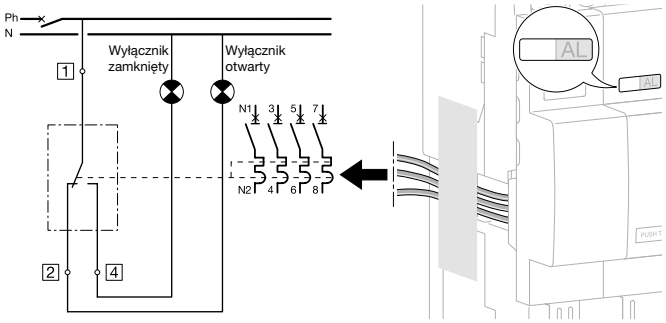
Styk pomocniczy



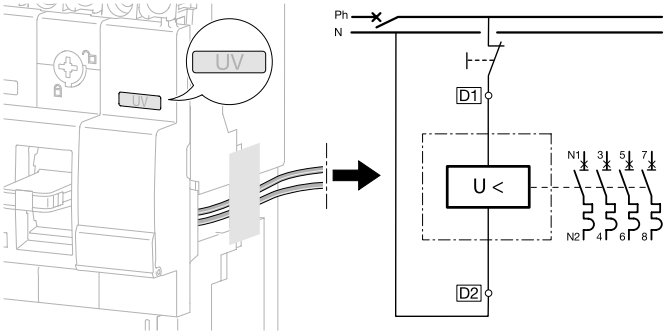
Wyzwalacz wzrostowy



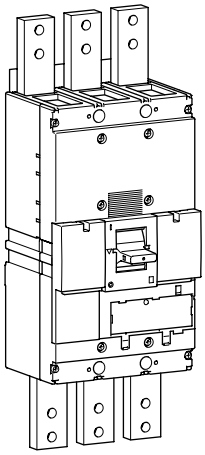
Styk sygnalizacyjny



Wyzwalacz zanikowy

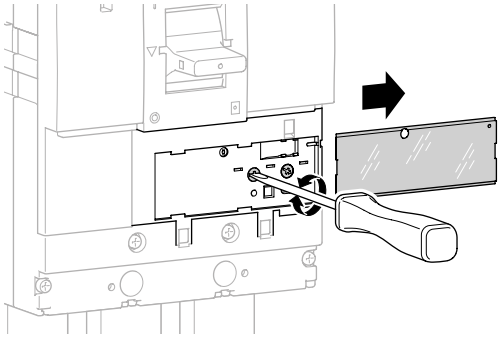


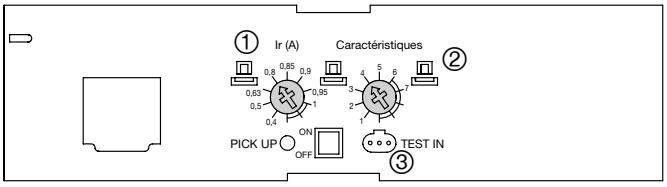
Wyłącznik



		220/240 V AC (kA)	380/415 V AC (kA)	660/690 V AC (kA)
HNF	Icu	100	50	25
	Ics	75	50	25
HEF	Icu	100	70	45
	Ics	75	50	34
HCF	Icm	-	45	-
	Icw	-	20 kA-0,3 s	-

Ustawienia dla wyzwalacza (LSI)



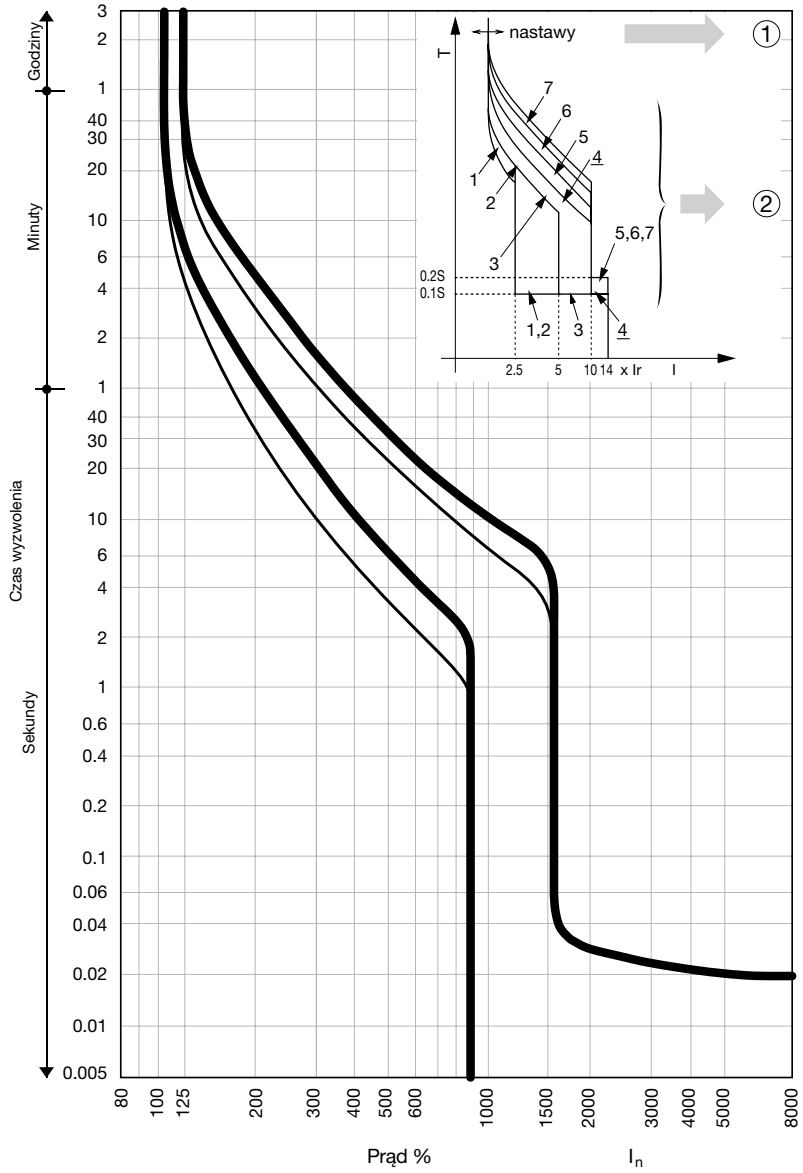


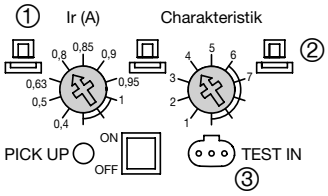
LSI

L = człon zwłoczny - ochrona przed przeciążeniem: ustawienia I_r i t_r
S = człon krótkozwłoczny - ochrona przed zwarciem: ustawienia I_{sd} i t_{sd}
I = człon bezzwłoczny - natychmiastowe wyzwolenie (<10 ms) w przypadku zwarcia: 2,5 do 10 x I_r

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Charakterystyka czasowo prądowa HNF, HEF, 3-/4-biegunowy



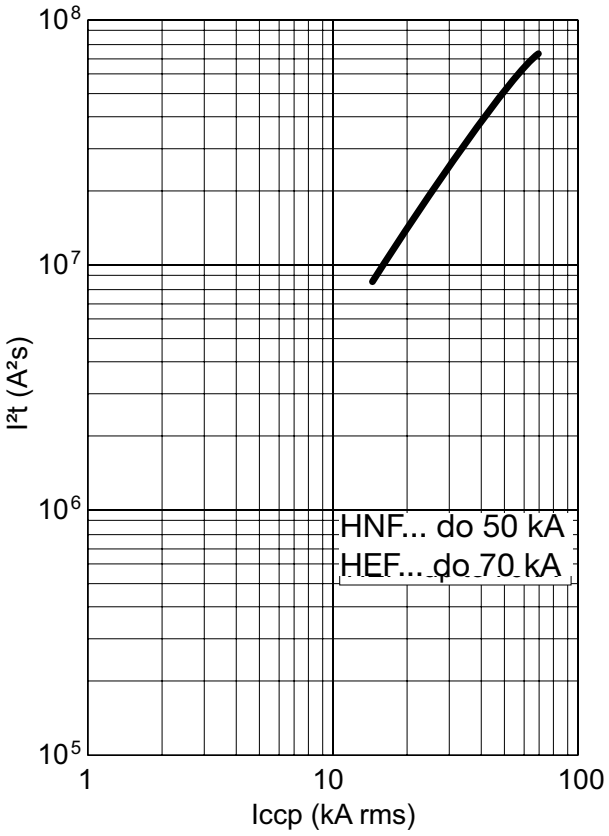


Charakterystyka:

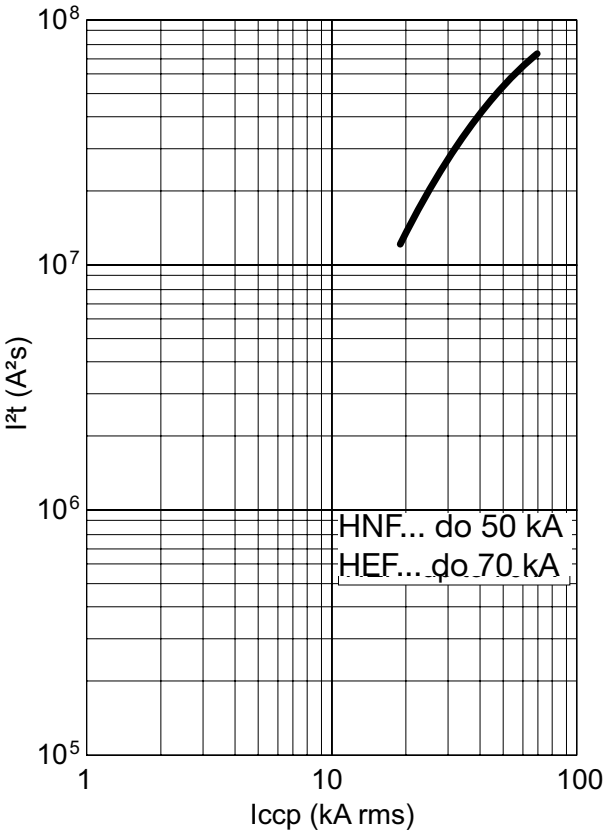
1	ochrona generatorów
2 do 4	ochrona transformatorów
5 do 7	ochrona silników

I_r (A)										
Ustawienia czł. termicznego ①		I_r	x I_n	0,4	0,5	0,63	0,8	0,9	0,95	1
Charakterystyka ②			Nr.	1	2	3	4	5	6	7
Regulacja	L	t_R	(s)	11	21	21	5	10	19	29
				200 % x I_r			600 % x I_r			
	S	I_{sd}	x I_r	2,5	2,5	5	10	10	10	10
		t_{sd}	(s)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
	I	I_i	x I_r	14 (I_{max} : 12xI_n)						
opcjonalnie ③	biegun N	I_N	x I_w	0 - 0,5 - 1						
		t_N	(s)	I_N= t_R						

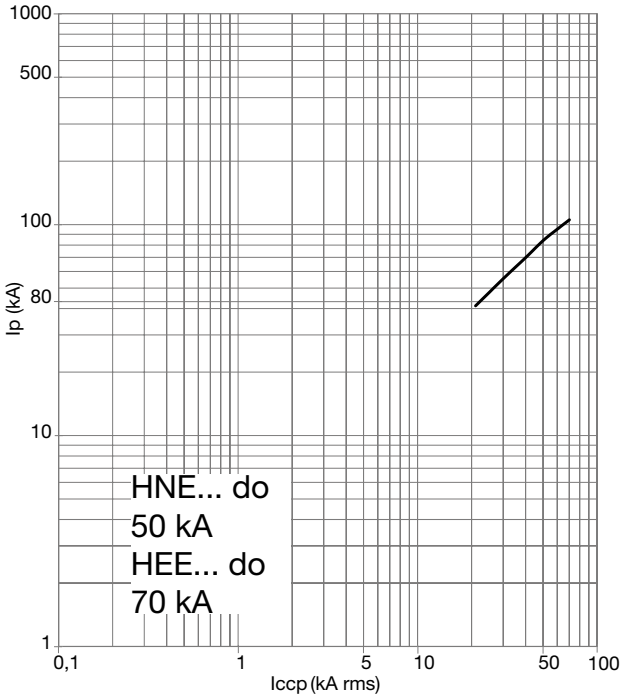
Charakterystyka (I^2t) HNE, HEE, 3-/4-biegunowy dla Wyłącznik h1600-1250 A



Charakterystyka (I2t) HNE, HEE, 3-/4-biegunowy dla Wyłącznik h1600-1600 A

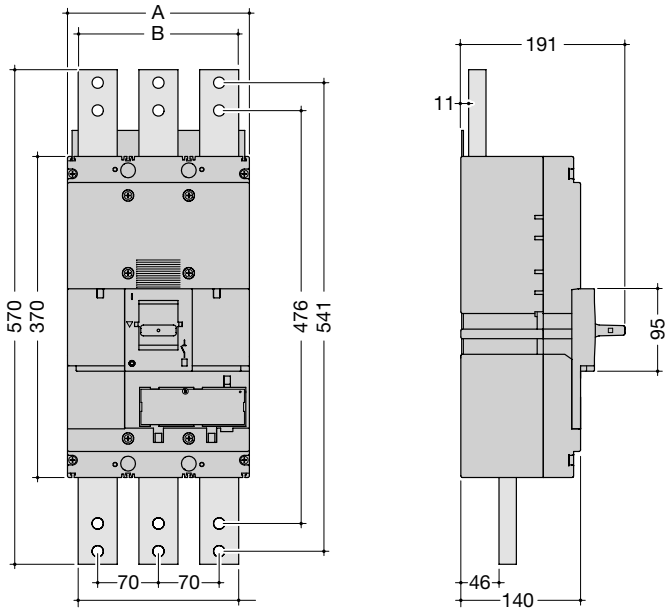


Krzywe ograniczające prąd zwarciowy (I_p) HNF, HEF, 3-/4-biegunowy



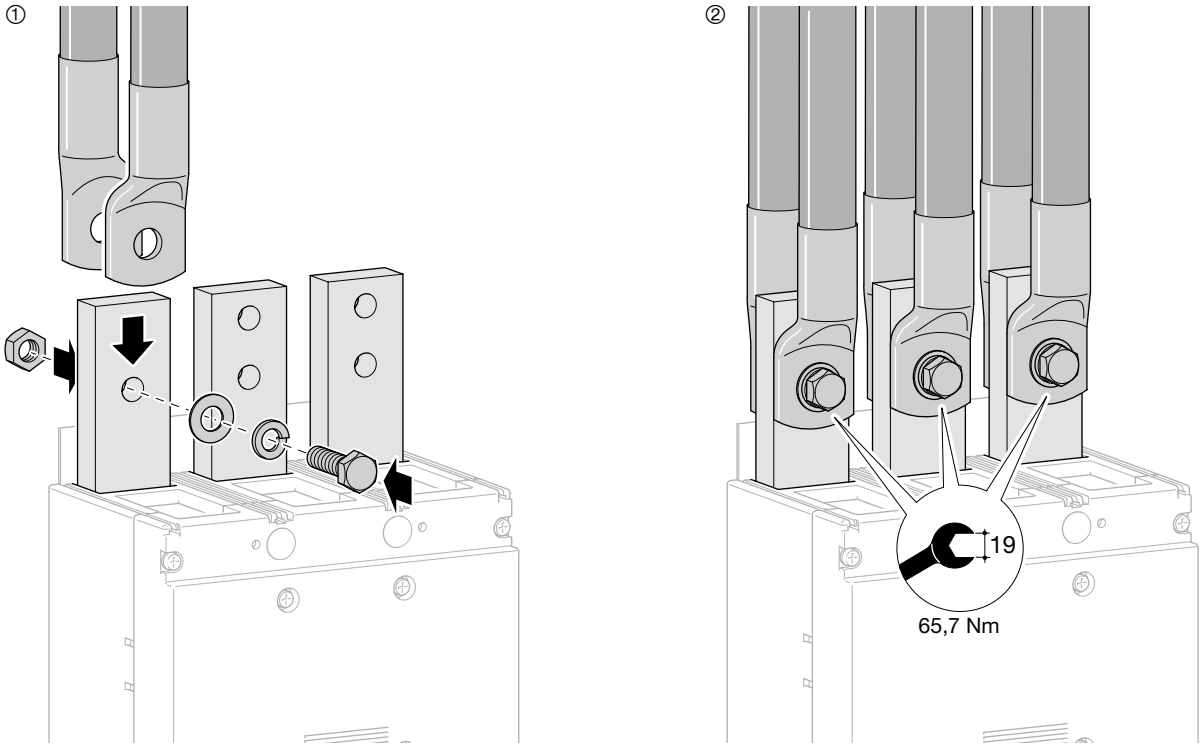
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Wymiary

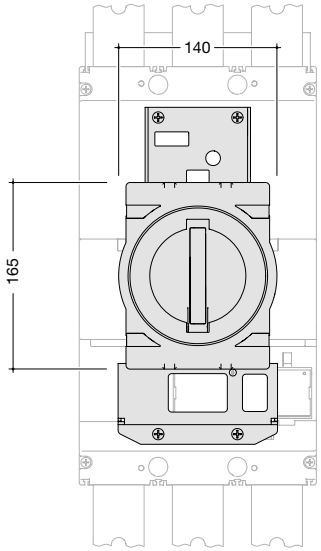


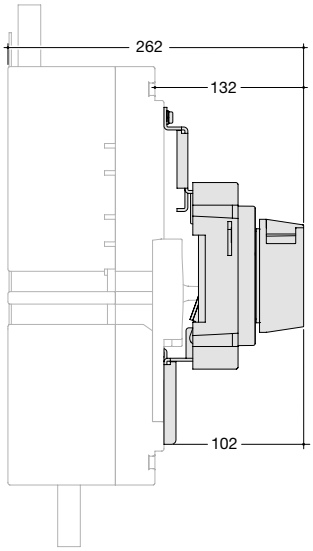
	A (mm)	B (mm)
3P	210	185
4P	280	255

Przyłącze kablem wielożyłowym

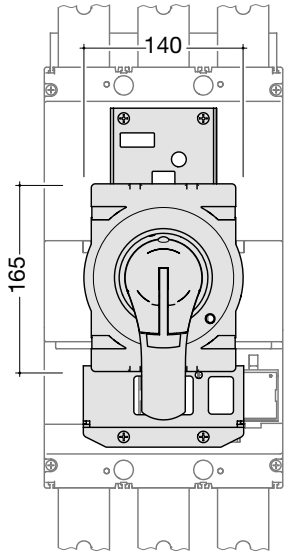


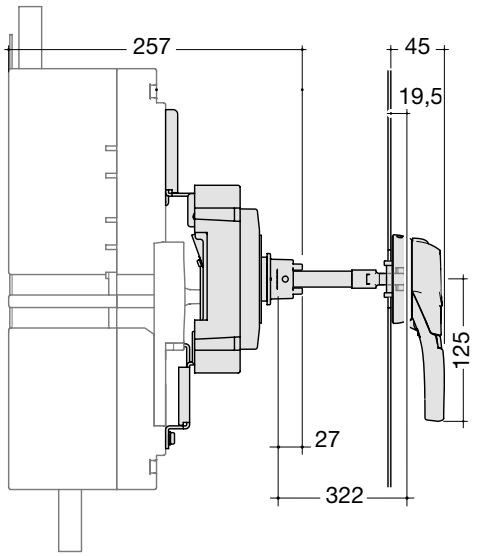
Napęd obrotowy bezpośredni



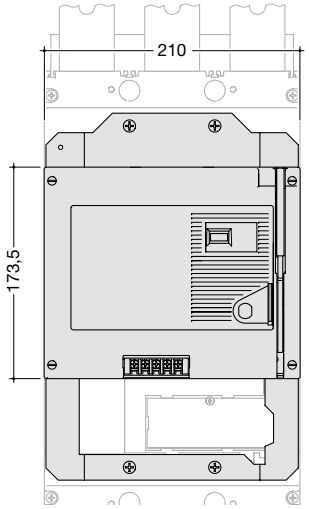


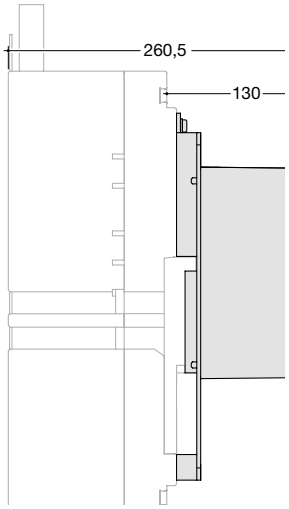
Napęd obrotowy na drzwi





Napęd silnikowy

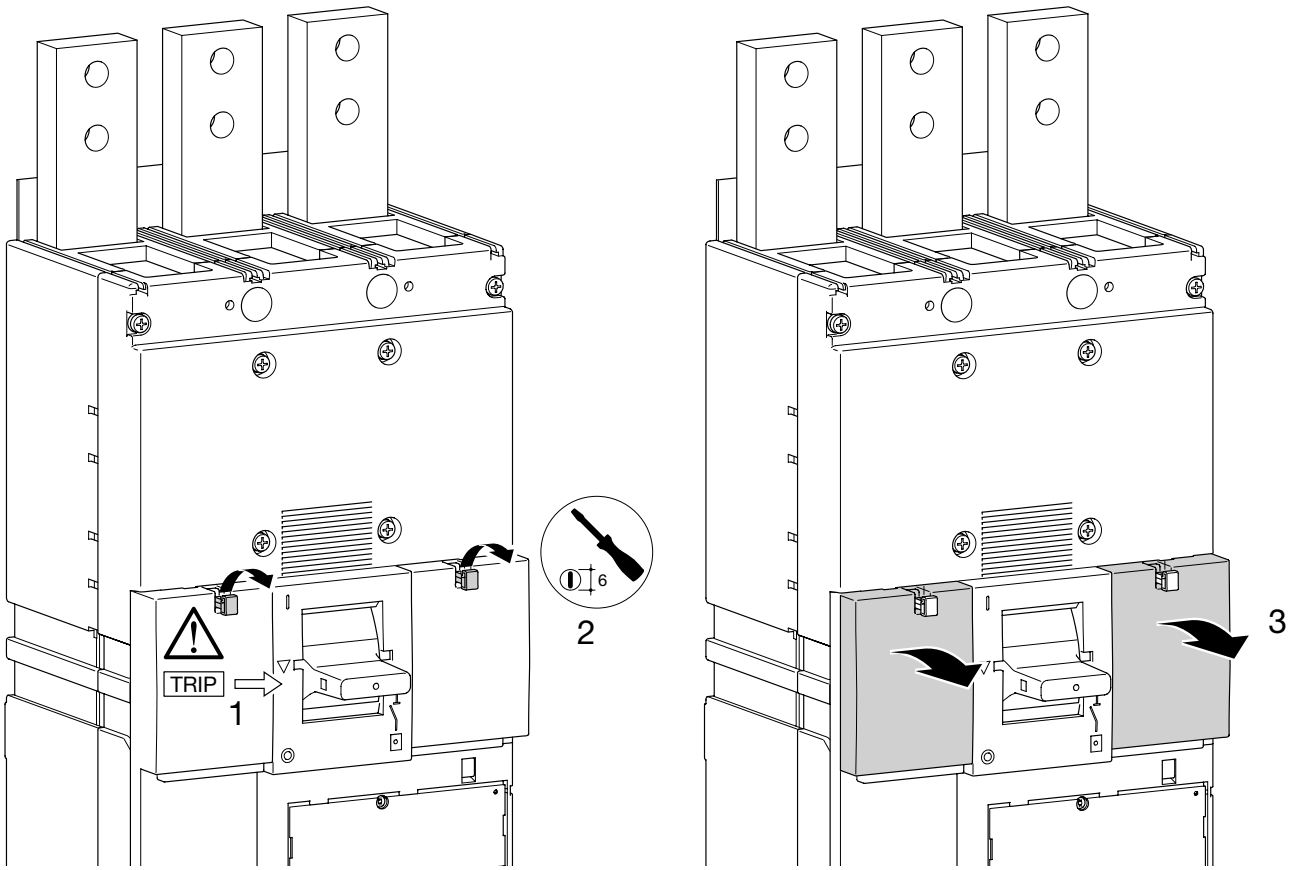




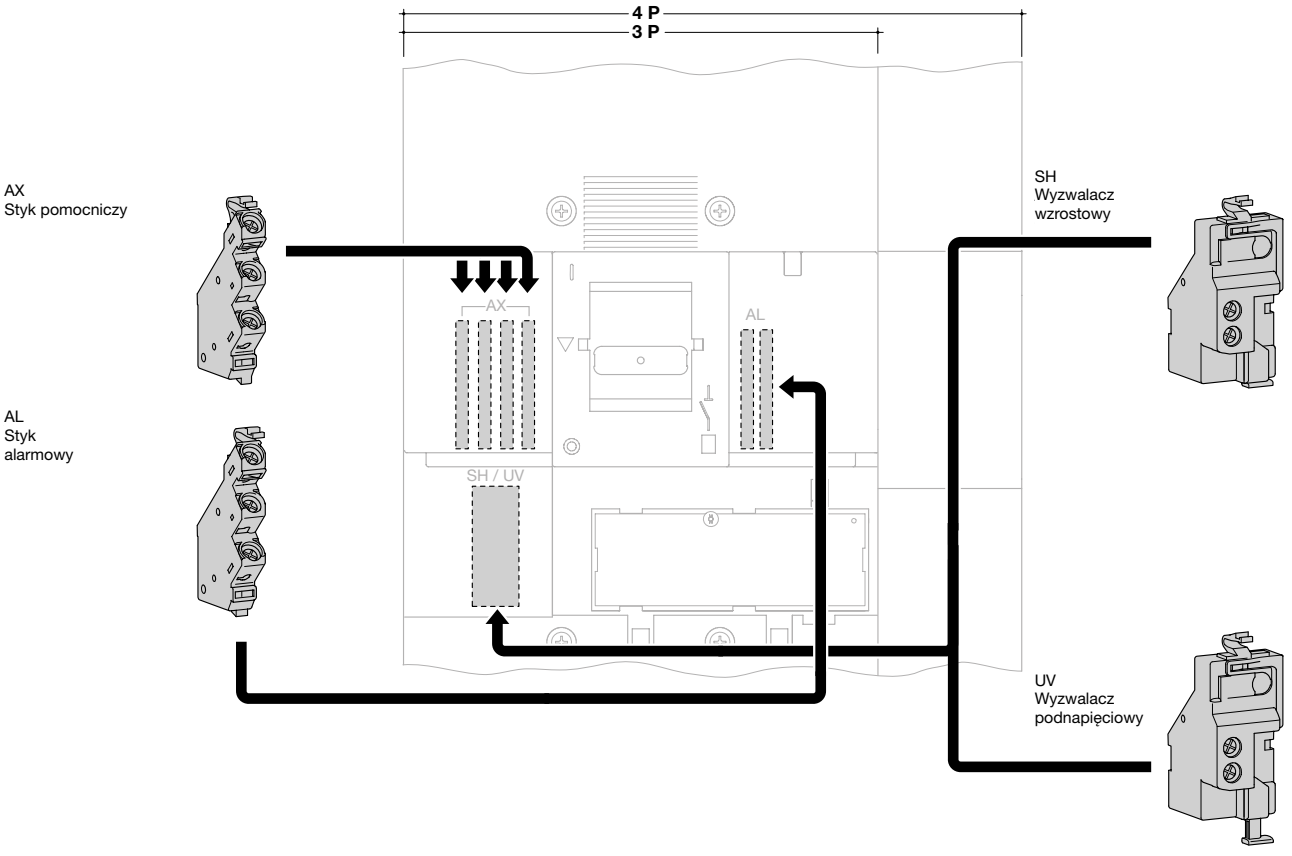
		HXF040H	HXF042H
Napięcie znam. zasilania		24 VDC	200-230 VAC
Prąd roboczy / prąd rozruchowy (A)	24 VDC	-/4,5(ON)4/12,0 (OFF,RESET)	-
	200-240 VAC	-	-/1,2(ON)1,0/3,2 (OFF,RESET)
Czas przejścia (s)	(ON)	0,06 s	
	(OFF)	3 s	
	(RESET)	3 s	
Wymagana moc zasil.		300 VA min.	
Napięcie izolacji (1min.)		500 VAC	1500 VAC

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

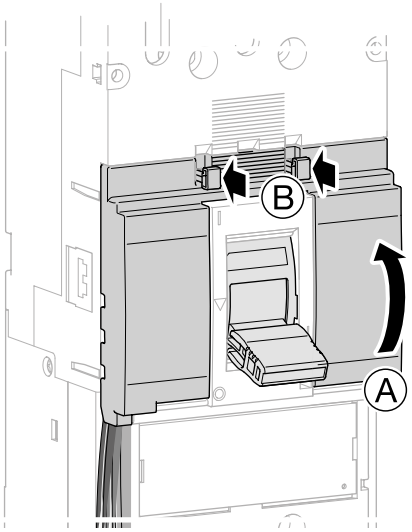
Akcesoria dla wyłączników i rozłączników



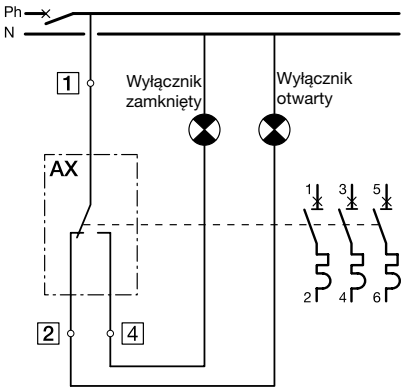
Możliwe kombinacje zabudowy wyzwalaczy i styków



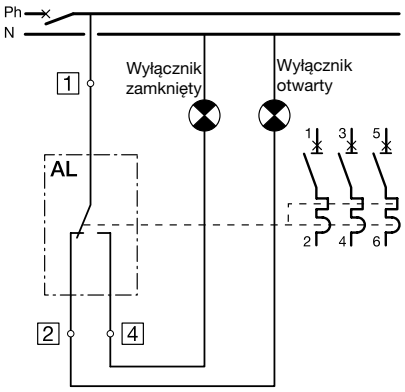
Możliwe kombinacje zabudowy wyzwalaczy i styków



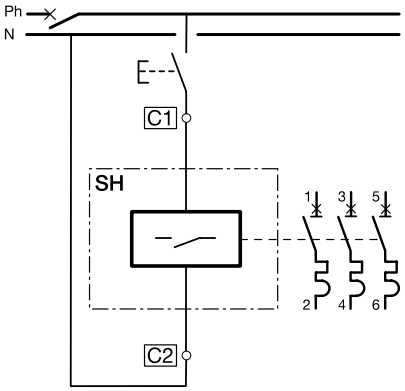
Styk pomocniczy



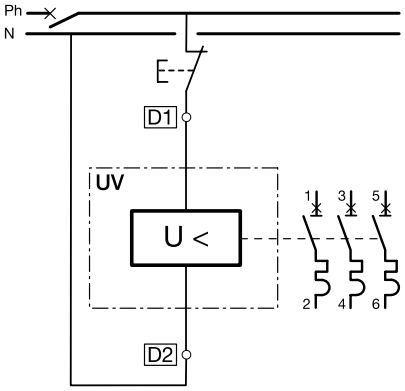
Styk sygnalizacyjny



Wyzwalacz wzrostowy



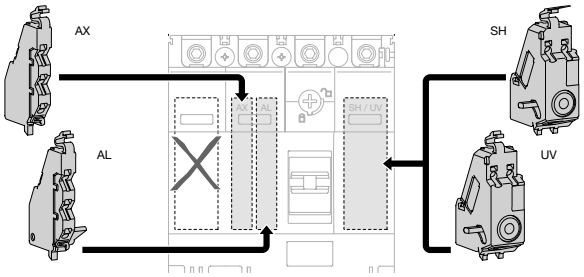
Wyzwalacz zanikowy



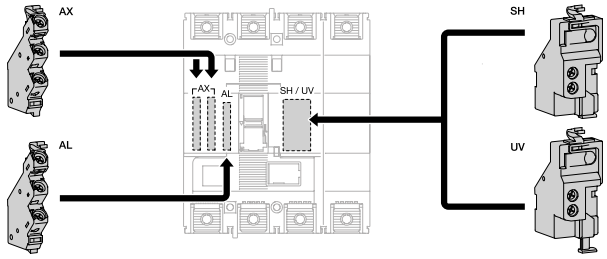
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Możliwe kombinacje zabudowy wyzwalaczy i styków

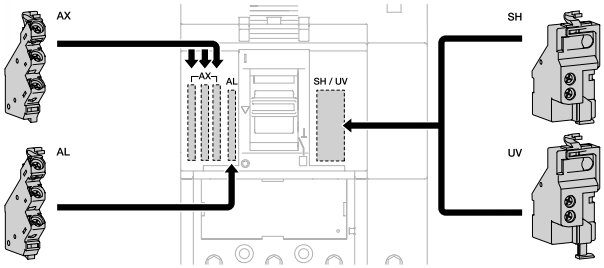
x160



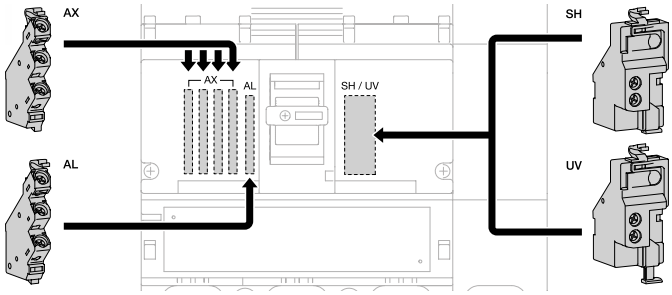
h250



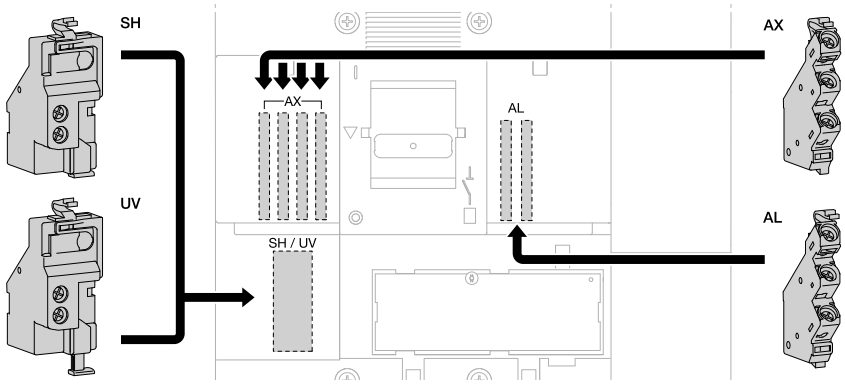
h400
h630



h1000



h1600



Dane techniczne

		HR500	HR502	HR510	HR520	HR525	HR534
Ilość modułów standardowych		1	1	3	3	3	3
Napięcie zasilania przekaźnika	~50/60 Hz	230 V +/- 20%					
Napięcie sieciowe	~50/60 Hz	50 do 700 V					
Pobór mocy		3 VA		5 VA		6 VA	
Rodzaj styku wykonawczego		Przełączny, bezpotencjałowy					
Zdolność łączeniowa (styk std., bezpieczeństwa, wstępnego alarmu)		5 A / 250 V AC1		6 A / 250 V AC1			
Czułość I_n		0,03 A	0,3 A	0,03 A 0,1 A 0,3 A 0,5 A 1 A 3 A 10 A		0,03 A 0,1 A 0,3 A 0,5 A 1 A 3 A 10 A 30 A	
Czas wyzwalania (+/- 20%)		bezzwłoczne		0 s 0,1 s 0,3 s 0,4 s 0,5 s 1 s 3 s	0 s 0,1 s 0,3 s 0,4 s 0,5 s 1 s 3 s 5 s	0,02 s 0,1 s 0,3 s 0,4 s 0,5 s 1 s 3 s 5 s 10 s	
Dopuszczalne przeciążenie po stronie pierwotnej przekładnika		30 kA / 100 ms					
Napięcie testu i resetu		100 do 250 V					
Typ A		Tak					
Typ HI		Tak				Nie	
Sygnalizacja napięcia i błędu		Tak		Tak		Tak	
Sygnalizacja prądu		Tak					
LCD-wyświetlacz		-		-		Tak	
LED-sygnalizacja		-			Tak	-	
Wyjście std. (1 W)		Tak					
Styk bezpieczeństwa (1 W)		Nie		Tak			
Zdalny test i reset		Nie		-	-	Tak	
Wyjście 50% Idn		-		-	Tak	Tak	
Max. odległość przycisku Test / Reset		200 m					
Max. długość obwodu przekł.-przek.		50 m max.					
Podłączenie przekaźnika	drut	Zac. klatk. od 1,5 do 4 mm^2				0,5 do 2 mm^2	
	linka	Zac. klatk. od 1 do 2,5 mm^2				0,5 do 2 mm^2	
Podłączenie przekładnika	drut	1,5 bis 4 mm^2				0,5 do 2 mm^2	
	linka	1 bis 6 mm^2				0,5 do 2 mm^2	
Temp. pracy		-10 bis +55°C					
Temp. składowania		-25 bis +70°C					
Normy		IEC 947-2 część B, IEC 61543, IEC 61008-1, IEC 60755					

	HR701 do HR703
Moment siły dokręcania	1 Nm
Max. długość połączenia z przekaźnikiem	50m max
Częsctotliwość	50-60 Hz
Przekrój podłączenia drut	1,5 do 4 mm
Przekrój podłączenia linka	1,5 do 2,5 mm
Temp. pracy	-10 do +55°C
Temp. składowania	-25 do +70°C
Napięcie sieciowe	50 do 700 V
Napięcie izolacji	250 V
Odporność na przepięcia	4 kV
Stopień ochrony	IP41

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

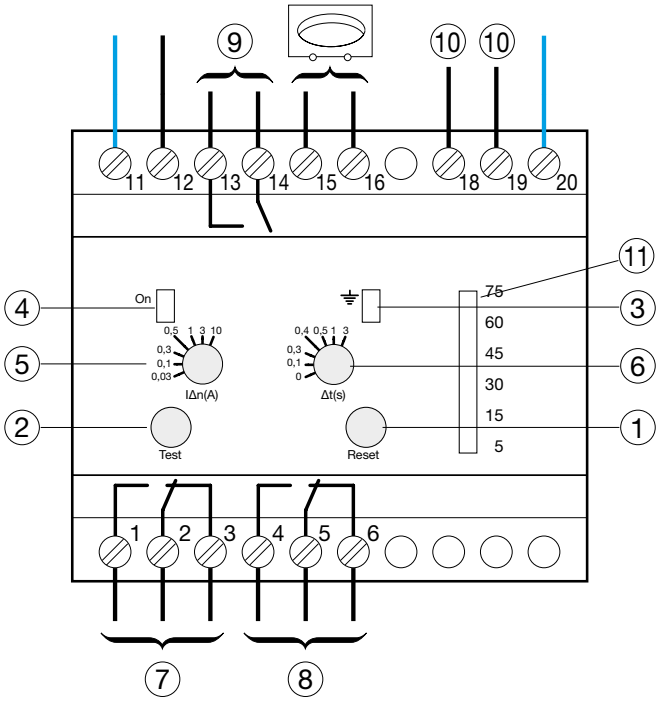
Opis produktu

① **Przycisk „RESET”:**
przywraca przekaźnik ze stanu zadziałania do normalnej pracy. Przywrócenie do normalnej pracy może również nastąpić poprzez odcięcie i przywrócenie napięcia zasilania
② **Przycisk „TEST”:**
pozwala zweryfikować prawidłowe działanie przekaźnika poprzez symulację zakłócenia
③ Dioda LED sygnalizująca zadziałanie przekaźnika. Miganie diody sygnalizuje przerwanie połączenia z przekładnikiem
④ Dioda LED sygnalizująca prawidłową pracę
⑤ Ustawienie prądu różnicowego IΔn
⑥ Ustawienie czasu zwłoki zadziałania
⑦ **Styk konfigurowalny (patrz pkt.)**
ustawiony jako styk standardowy:
przełącza się z pozycji 0 do 1 przy:
- wystąpieniu prądu różnicowoprądowego IΔn ±15%
- przerwie połączenia z przekładnikiem
ustawiony jako styk bezpieczeństwa:
przełącza się z pozycji 0 do 1 przy podłączeniu zasilania a przechodzi z pozycji 1 do 0 przy:
- wystąpieniu prądu różnicowoprądowego IΔn ±15%
- przerwie połączenia z przekładnikiem
- zaniku napięcia zasilania

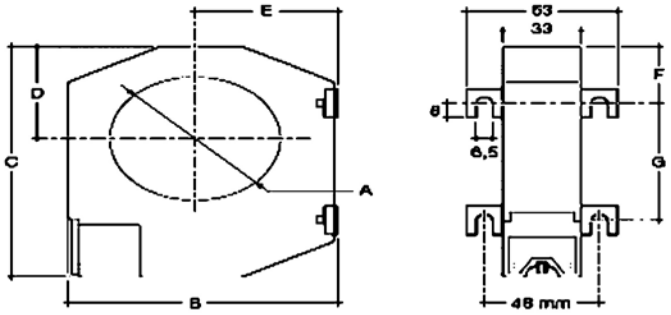
⑧ **Styk bezpieczeństwa:**
przełącza się z pozycji 0 do 1 przy podłączeniu zasilania a przechodzi z pozycji 1 do 0 przy:
- wystąpieniu prądu różnicowoprądowego IΔn ±15%
- przerwie połączenia z przekładnikiem
- zaniku napięcia zasilania

⑨ **Konfigurowanie styku (patrz pkt.):**
- brak połączenia pomiędzy zaciskami 10 i 11, styk działa jako standardowy
- zaciski 10 i 11 są połączone, styk działa jako styk bezpieczeństwa)

⑩ Styk wstępnego alarmu:
przełącza się przy przekroczeniu wartości 50% prądu różnicowego IΔn (±15%)
⑪ **Wskaźnik wartości prądu różnicowego:**
5 do 15%, 15 do 30%, 30 do 45%, 45 do 60% i 60 do 70% IΔn

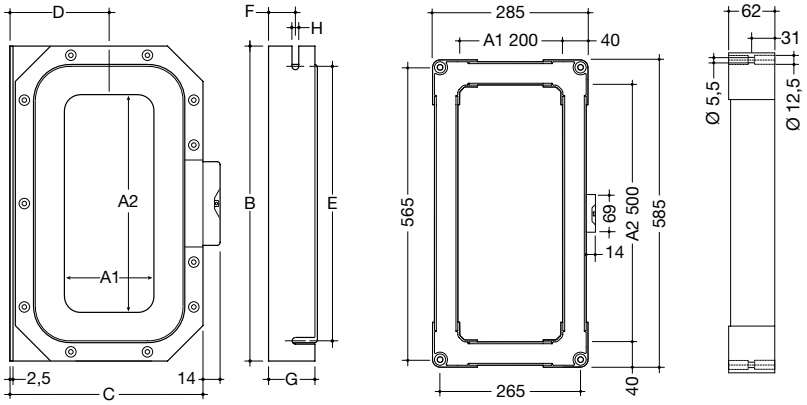


R701, HR702, HR703



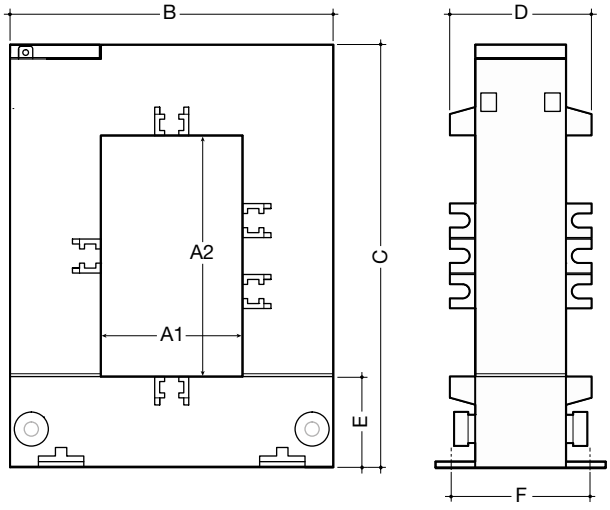
	HR701	HR702	HR703	HR704	HR705
A (mm)	Ø 35	Ø 70	Ø 105	Ø 140	Ø 210
B (mm)	Ø 79	Ø 110	Ø 146	Ø 196	Ø 284
C (mm)	Ø 100	Ø 130	Ø 170	Ø 220	Ø 299
D (mm)	Ø 35	Ø 52	Ø 72	Ø 97	-
E (mm)	Ø 43	Ø 57	Ø 73	Ø 98	-
F (mm)	Ø 26	Ø 32	Ø 38	Ø 48,5	Ø 69
G (mm)	Ø 48,5	Ø 66	Ø 94	Ø 123	Ø 161

HR830, HR831, HR832



	HR830	HR831	HR832	HR833
A1 (mm)	70	115	150	200
A2 (mm)	175	305	350	500
B (mm)	260	400	460	585
C (mm)	162	225	270	285
D (mm)	85	116	140	-
E (mm)	225	360	415	-
F (mm)	22	25	28	31
G (mm)	40	48	48	62
H (mm)	7,5	8,5	8,5	-

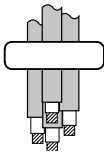
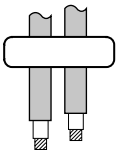
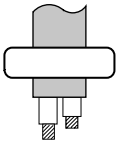
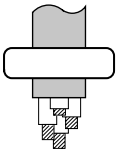
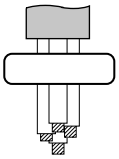
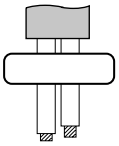
HR822, HR823, HR824

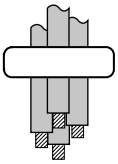
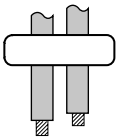


	HR822	HR823	HR824
A1 (mm)	80	80	80
A2 (mm)	80	121	161
B (mm)	145	145	184
C (mm)	145	145	244
D (mm)	50	50	70
E (mm)	32	32	37
F (mm)	46	46	46

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Pojemność przekładników

Wymiar wewn. przekładnika	Podwójna izolacja 0,6/1kV; 4 kable 1 żyłowe 	Podwójna izolacja 0,6/1kV; 2 kable 1 żyłowe 	Podwójna izolacja 0,6/1kV; 1 kabel 2 żyłowy 	Podwójna izolacja 0,6/1kV; 1 kabel 4 żyłowy 	Podwójna izolacja 0,6/1kV; 1 kabel 4 żyłowy 	Podwójna izolacja 0,6/1kV; 1 kabel 2 żyłowy 
30	4 x 16^2	2 x 50^2	35^2	35^2	35^2	50^2
35	4 x 25^2	2 x 70^2	35^2	50^2	35^2	70^2
40	4 x 185^2	2 x 400^2 lub 4 x 150^2	35^2	240^2	35^2	300^2
105	4 x 500^2	2 x 630^2 lub 4 x 185^2	35^2	300^2	35^2	300^2
140	4 x 630^2	2 x 630^2 lub 4 x 240^2	35^2	300^2	35^2	300^2
210	4 x 630^2	2 x 630^2 lub 4 x 240^2	35^2	300^2	35^2	300^2
70 x 175	4 x 630^2	2 x 630^2 lub 4 x 240^2	35^2	300^2	35^2	300^2
115 x 305	4 x 630^2	2 x 630^2 lub 4 x 240^2	35^2	300^2	35^2	300^2
150 x 350	4 x 630^2	2 x 630^2 lub 4 x 240^2	35^2	300^2	35^2	300^2
20 x 30	4 x 16^2	2 x 70^2	35^2	10^2	35^2	16^2
50 x 80	4 x 240^2	2 x 630^2 lub 4 x 185^2	35^2	120^2	35^2	150^2
80 x 80	4 x 500^2	2 x 630^2 lub 4 x 185^2	35^2	300^2	35^2	300^2
80 x 120	4 x 630^2	2 x 630^2 lub 4 x 240^2	35^2	300^2	35^2	300^2
80 x 160	4 x 630^2	2 x 630^2 lub 4 x 240^2	35^2	300^2	35^2	300^2
200 x 500	4 x 630^2	2 x 630^2 lub 4 x 240^2	35^2	300^2	35^2	300^2

Wymiar wewn. przekładnika	Pojedyncza izolacja 0,75kV; 4 kable 1 żyłowe 	Pojedyncza izolacja 0,75kV; 2 kable 1 żyłowe 
30	4 x 35^2	2 x 70^2
35	4 x 50^2	2 x 95^2
40	4 x 240^2	2 x 400^2 lub 4 x 185^2
105	4 x 400^2	2 x 400^2 lub 4 x 240^2
140	4 x 400^2	2 x 400^2 lub 4 x 240^2
210	4 x 400^2	2 x 400^2 lub 4 x 240^2
70 x 175	4 x 400^2	2 x 400^2 lub 4 x 240^2
115 x 305	4 x 400^2	2 x 400^2 lub 4 x 240^2
150 x 350	4 x 400^2	2 x 400^2 lub 4 x 240^2
20 x 30	4 x 10^2	2 x 35^2
50 x 80	4 x 185^2	2 x 240^2
80 x 80	4 x 400^2	2 x 400^2 lub 4 x 240^2
80 x 120	4 x 400^2	2 x 400^2 lub 4 x 240^2
80 x 160	4 x 400^2	2 x 400^2 lub 4 x 240^2
200 x 500	4 x 400^2	2 x 400^2 lub 4 x 240^2

Rozłączniki i podstawy bezpiecznikowe

Rozłączniki bezpiecznikowe pionowe i poziome, to przede wszystkim bezpieczeństwo, funkcjonalność i prostota montażu. Dzięki nowatorskiej konstrukcji i najwyższej jakości materiałów osiągnęliśmy bardzo niskie straty mocy, które przekładają się na bezpieczeństwo obsługi i zestawów rozdzielczych oraz podnoszą trwałość samych aparatów.
Równoległe prowadzenie wkładek bezpiecznikowych i przerywanie obwodu prądowego, ogranicza wielkość łuku elektrycznego, co poprawia własności elektryczne rozłączników.
Bogate akcesoria pomiarowe zaspokoją potrzeby najbardziej wymagających klientów.
Pomiar parametrów sieci każdego aparatu i przekazywanie tych informacji na odległość, pozwala w prosty i tani sposób podnieść i kontrolować efektywność energetyczną różnych obiektów. W celu uproszczenia montażu, wszystkie rozłączniki mogą być instalowane w rozdzielnicach typu univers NHC lub unimes, w dedykowanych zestawach montażowych.



10

Strona

Rozłączniki bezpiecznikowe LT	772
Rozłączniki bezpiecznikowe LT – akcesoria	775
Rozłączniki izolacyjne z bezpiecznikami typ HFD	777
Rozłączniki izolacyjne z bezpiecznikami typ HFD – akcesoria	778
Rozłączniki bezpiecznikowe LV	779
Rozłączniki bezpiecznikowe LV - akcesoria	782
Rozłączniki izolacyjne z bezpiecznikami typ LL	785
Rozłączniki izolacyjne z bezpiecznikami typ LL - akcesoria	787
Podstawy bezpiecznikowe LT	789
Rozłączniki bezpiecznikowe D02 modułowe	790
Gniazda i główki bezpiecznikowe D0	791
Gniazda i główki bezpiecznikowe D	793
Podstawy bezpiecznikowe D02, DII, DIII	796
Modułowe podstawy bezpiecznikowe	798
Modułowe rozłączniki bezpiecznikowe do 20 A	800
Przekładniki prądowe do szyn miedzianych	801
Strony techniczne	802

- normy: DIN VDE 0660T.107, EN 60947-3

▶ Strony techniczne 803



LT0050

Rozłącznik bezpiecznikowy NH000, 100 A, na płytę montażową

- zaciski klatkowe do 50 mm²
- na płytę montażową, lub szyny TS35 rozstaw 125/150 mm
- do plombowania

Opis	Opak	Nr. kat
Rozłącznik bezpiecznikowy NH000, 3 x 100 A, **50 mm²**	1	**LT0050**



LT0054

Rozłącznik bezpiecznikowy NH000, 100 A, dla szyn zbiorczych

- zaciski klatkowe do 50 mm²
- na szyny zbiorcze Cu 12 x 5/10 mm o rozstawie 40 mm
- do plombowania

Opis	Opak	Nr. kat
Rozłącznik bezpiecznikowy NH000, 3 x 100 A, **50 mm², podłączenie dolne**	1	**LT0054**



LT0056

Rozłącznik bezpiecznikowy NH000, 100 A, dla szyn zbiorczych

- zaciski klatkowe do 50 mm²
- na szyny zbiorcze Cu 12-30 x 5/10 mm o rozstawie 60 mm
- do plombowania

Opis	Opak	Nr. kat
Rozłącznik bezpiecznikowy NH000, 3 x 100 A, **podłączenie dolne**	1	**LT0056**
Rozłącznik bezpiecznikowy NH000, 3 x 100 A, **podłączenie górne**	1	**LT0057**



LT050

Rozłącznik bezpiecznikowy NH00, 160 A, na płytę montażową

- na płytę montażową, lub szyny TS35 rozstaw 125/150 mm
- LT050 - zaciski klatkowe do 95 mm²
- LT051 - zaciski klatkowe do 95 mm², odejście 3 x 16 mm²
- LT052 - zaciski ze śrubą M8
- do plombowania

Opis	Opak	Nr. kat
Rozłącznik bezpiecznikowy NH00, 3 x 160 A, **95 mm²**	1	**LT050**
Rozłącznik bezpiecznikowy NH00, 3 x 160 A, **95 mm², 3 x 16 mm²**	1	**LT051**
Rozłącznik bezpiecznikowy NH00, 3 x 160 A, **M8**	1	**LT052**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- normy: DIN VDE 0660T.107, EN 60947-3

▶ Strony techniczne 803

Rozłącznik bezpiecznikowy NH00, 160 A, dla szyn zbiorczych

- dla szyn zbiorczych 12 x 5/10 mm o rozstawie 40 mm
- LT053 - zaciski ze śrubą M8
- LT054 - zaciski klatkowe do 95 mm²
- LT055 - odejście 3 x 16 mm²
- do plombowania

Opis	Opak	Nr. kat
Rozłącznik bezpiecznikowy NH00, 3 x 160 A, **M8**	1	**LT053**
Rozłącznik bezpiecznikowy NH00, 3 x 160 A, **95 mm²**	1	**LT054**
Rozłącznik bezpiecznikowy NH00, 3 x 160 A, **3 x 16 mm²**	1	**LT055**



LT053

Rozłącznik bezpiecznikowy NH00, 160 A, dla szyn zbiorczych

- dla szyn zbiorczych 12-30 x 5/10 mm o rozstawie 60 mm
- LT056 - zaciski klatkowe do 95 mm²
- LT057 - zaciski pryzmowe do 70 mm² dla Cu/Al.
- do plombowania

Opis	Opak	Nr. kat
Rozłącznik bezpiecznikowy NH00, 3 x 160 A, **M8**	1	**LT056**
Rozłącznik bezpiecznikowy NH00, 3 x 160 A, **95 mm²**	1	**LT057**



LT056

Rozłącznik bezpiecznikowy NH1, 250 A, na płytę montażową

- zaciski podłączeniowe na śrubę M10
- na płytę montażową
- do plombowania

Opis	Opak	Nr. kat
Rozłącznik bezpiecznikowy NH1, 3 x 250 A, **M10**	1	**LT150**



LT150

Rozłącznik bezpiecznikowy NH1, 250 A, dla szyn zbiorczych

- dla szyn zbiorczych 12 x 5/10 mm o rozstawie 40 mm
- zaciski podłączeniowe na śrubę M10
- do plombowania

Opis	Opak	Nr. kat
Rozłącznik bezpiecznikowy NH1, 3 x 250 A, **M10**	1	**LT152**



LT152

Rozłącznik bezpiecznikowy NH1, 250 A, dla szyn zbiorczych

- dla szyn zbiorczych 12-30 x 5/10 mm o rozstawie 60 mm
- zaciski podłączeniowe na śrubę M10
- do plombowania

Opis	Opak	Nr. kat
Rozłącznik bezpiecznikowy NH1, 3 x 250 A, **M10**	1	**LT153**



LT153



LT250

Rozłącznik bezpiecznikowy NH2, 400 A, na płytę montażową

- zaciski podłączeniowe na śrubę M10
- na płytę montażową
- do plombowania

Opis	Opak	Nr. kat
Rozłącznik bezpiecznikowy NH2, 3 x 400 A, **M10**	1	**LT250**



LT253

Rozłącznik bezpiecznikowy NH2, 400 A, dla szyn zbiorczych

- zaciski podłączeniowe na śrubę M10
- dla szyn zbiorczych 12-30 x 5/10 mm o rozstawie 60 mm
- do plombowania

Opis	Opak	Nr. kat
Rozłącznik bezpiecznikowy NH2, 3 x 400 A, **M10**	1	**LT253**



LT350

Rozłącznik bezpiecznikowy NH3, 630 A, na płytę montażową

- zaciski podłączeniowe na śrubę M10
- na płytę montażową
- do plombowania

Opis	Opak	Nr. kat
Rozłącznik bezpiecznikowy NH3, 3 x 630 A, **M10**	1	**LT350**



LT353

Rozłącznik bezpiecznikowy NH3, 630 A, dla szyn zbiorczych

- zaciski podłączeniowe na śrubę M10
- dla szyn zbiorczych 12-30 x 5/10 mm o rozstawie 60 mm
- do plombowania

Opis	Opak	Nr. kat
Rozłącznik bezpiecznikowy NH3, 3 x 630 A, **M10**	1	**LT353**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Zestaw zacisków pryzmowych

- do rozłącznika NH00
- 3 szt.
- 6 - 70 mm² dla Cu i Al.

Opis	Opak	Nr. kat
Zestaw zacisków pryzmowych 6 - 70 mm² dla Cu i Al.	1	**LZ051**

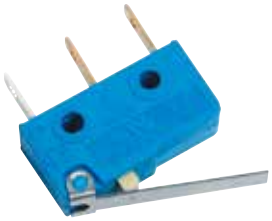


LZ051

Mikrołącznik

- do rozłącznika NH000/00/1/2/3
- 2 A, 250 V

Opis	Opak	Nr. kat
Mikrołącznik 2 A, 250 V	1	**LZ053**



LZ053

Zestaw ryglowania okienka

- do rozłącznika NH00/1/2/3
- 20 szt.

Opis	Opak	Nr. kat
Zestaw ryglowania okienka	1	**LZ054**



LZ054

Zestaw zacisków pryzmowych

- 3 szt.
- dla Cu i Al

Opis	Opak	Nr. kat
Zestaw zacisków pryzmowych do rozłącznika NH1, 70-150 mm² (1 przewód)	1	**LZ151**
Zestaw zacisków pryzmowych do rozłącznika NH2, 120-240 mm² (1 przewód)	1	**LZ152**
Zestaw zacisków pryzmowych do rozłącznika NH3, 150-300 mm² (1 przewód)	1	**LZ153**
Zestaw zacisków pryzmowych do rozłącznika NH1, 2 x 35-70 mm² (2 przewody)	1	**LZ154**
Zestaw zacisków pryzmowych do rozłącznika NH2, 2 x 70-120 mm² (2 przewody)	1	**LZ155**
Zestaw zacisków pryzmowych do rozłącznika NH3, 2 x 150-185 mm² (2 przewody)	1	**LZ156**



LZ151

Zestaw dodatkowych komór gaszeniowych

- do rozłącznika 1/2/3
- AC23B przy 690 V
- 3 szt.

Opis	Opak	Nr. kat
Zestaw dodatkowych komór gaszeniowych	1	**LZ160**



LZ160



LZ252

Zestaw przyłączy do zabudowy przekładników prądowych

- 3 szt.

Opis	Opak	Nr. kat
Zestaw przyłączy do zabudowy przekładników prądowych do rozłącznika NH1	1	**LZ251**
Zestaw przyłączy do zabudowy przekładników prądowych do rozłącznika NH2	1	**LZ252**
Zestaw przyłączy do zabudowy przekładników prądowych do rozłącznika NH3	1	**LZ253**



LZ252

Przekładniki prądowe

- klasa 1
- nielegalizowane
- 3 szt.

Opis	Opak	Nr. kat
Przekładniki prądowe do rozłacznika NH 1/2/3 100/5A	1	**LZ255**
Przekładniki prądowe do rozłacznika NH 1/2/3 150/5A	1	**LZ256**
Przekładniki prądowe do rozłacznika NH 1/2/3 250/5A	1	**LZ257**
Przekładniki prądowe do rozłacznika NH 1/2/3 400/5A	1	**LZ258**
Przekładniki prądowe do rozłacznika NH 1/2/3 600/5A	1	**LZ259**



LZ157

Osłona zacisków

- do stosowania z rozłącznikami bezpiecznikowymi NH

Opis	Opak	Nr. kat
Osłona zacisków do rozłącznika NH1	1	**LZ157**
Osłona zacisków do rozłącznika NH2	1	**LZ158**
Osłona zacisków do rozłącznika NH3	1	**LZ159**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- normy: EN 60947- 3, EN 60269-1, EN 60269-2
- bezpieczne załączanie/ wyłączanie obwodów pod obciążeniem
- zabezpieczanie przed skutkami zwarć i przeciążeń
- możliwość zdalnego nadzorowania stanu położenia styków dzięki opcjonalnemu zastosowaniu styków pomocniczych
- wyposażenie dodatkowe:
  - osłony zacisków
  - styki pomocnicze
  - napęd obrotowy do montażu na drzwiach rozdzielnicy

▶ Strony techniczne 808

Rozłącznik izolacyjny z bezpiecznikami

- dostarczany bez wkładek bezpiecznikowych



HFD306

Opis	Wielkość	I_n	Opak	Nr. kat
Rozłacznik izolacyjny 3 biegunowy	NH000	63	1	**HFD306**
Rozłacznik izolacyjny 3 biegunowy	NH00	125	1	**HFD312**
Rozłacznik izolacyjny 3 biegunowy	NH00	160	1	**HFD316**
Rozłacznik izolacyjny 3 biegunowy	NH1	250	1	**HFD325**
Rozłacznik izolacyjny 3 biegunowy	NH2	400	1	**HFD340**
Rozłacznik izolacyjny 3 biegunowy	NH3	630	1	**HFD363**
Rozłacznik izolacyjny 4 biegunowy	NH000	63	1	**HFD406**
Rozłacznik izolacyjny 4 biegunowy	NH00	125	1	**HFD412**
Rozłacznik izolacyjny 4 biegunowy	NH00	160	1	**HFD416**
Rozłacznik izolacyjny 4 biegunowy	NH1	250	1	**HFD425**
Rozłacznik izolacyjny 4 biegunowy	NH2	400	1	**HFD440**
Rozłacznik izolacyjny 4 biegunowy	NH3	630	1	**HFD463**



HZC001

Mechanizm obrotowy

- do montażu na drzwiach rozdzielnicy (bez wałka)

Opis	In [A]	Opak	Nr. kat
Mechanizm obrotowy	63 – 250	1	**HZC001**
Mechanizm obrotowy	100 – 400	1	**HZC002**
Mechanizm obrotowy	630	1	**HZC003**



HZC101

Wałek mechanizmu obrotowego

- na drzwi rozdzielnicy

Opis	Długość	In [A]	Opak	Nr. kat
Wałek mechanizmu	200 mm	63 – 400	1	**HZC101**
Wałek mechanizmu	320 mm	630	1	**HZC102**
Wałek mechanizmu	200 mm	63 – 400	1	**HZF102**
Wałek mechanizmu	320 mm	630	1	**HZF104**



HZF202

Osłona zacisków

- zapewnienie ochrony przyłączy (IP2X)
- montaż z góry lub z dołu
- 2 kpl. na rozłącznik

Opis	In [A]	Opak	Nr. kat
Osłona zacisków do rozłacznika 3 biegunowego	63 – 250	1	**HZF202**
Osłona zacisków do rozłacznika 3 biegunowego	100 – 400	1	**HZF204**
Osłona zacisków do rozłacznika 3 biegunowego	630	1	**HZF206**
Osłona zacisków do rozłacznika 4 biegunowego	63 – 250	1	**HZF203**
Osłona zacisków do rozłacznika 4 biegunowego	100 – 400	1	**HZF205**
Osłona zacisków do rozłacznika 4 biegunowego	630	1	**HZF207**



HZF301

Styki pomocnicze

Opis		In [A]	Opak	Nr. kat
Styki pomocnicze	1NO 5A 250V AC	63 – 400	1	**HZF301**
Styki pomocnicze	1NC 5A 250V AC	630	1	**HZF302**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Rozłączniki bezpiecznikowe NH00, 160 A, do systemu szyn zbiorczych o rozstawie 60 mm

- do montażu hakowego (haki w komplecie)
- odpływ góra lub dół
- łączenie 3-biegunowe

Opis	Opak	Nr. kat
Rozłącznik bezpiecznikowy NH00, 3 x 160 A, z zaciskami uniwersalnymi (M8)	1	**LVS0060SPX**
Rozłącznik bezpiecznikowy NH00, 3 x 160 A, z zaciskami klatkowymi 95 mm²	1	**LVS0060RPX**



LVS0060RPX

Rozłączniki bezpiecznikowe NH00, 160 A, do systemu szyn zbiorczych o rozstawie 185 mm

- odpływ góra lub dół
- LVSG00SPX/RPX do montażu bezpośredniego
- LVSG00TSPX/TRPX z podwyższającymi wspornikami, do bezpośredniego montażu obok NH 1-3
- LVSGW00TSPX/TRPX przystosowane do przekładników prądowych typu LVZW
- łączenie 3-biegunowe

Opis	Opak	Nr. kat
Rozłącznik bezpiecznikowy NH00, 3 x 160 A, z zaciskami uniwersalnymi (M8)	1	**LVSG00SPX**
Rozłącznik bezpiecznikowy NH00, 3 x 160 A, z zaciskami klatkowymi 95 mm²	1	**LVSG00RPX**
Rozłącznik bezpiecznikowy NH00, 3 x 160 A, z zaciskami uniwersalnymi (M8)	1	**LVSG00TSPX**
Rozłącznik bezpiecznikowy NH00, 3 x 160 A, z zaciskami klatkowymi 95 mm²	1	**LVSG00TRPX**
Rozłącznik bezpiecznikowy NH00, 3 x 160 A, z zaciskami uniwersalnymi (M8)	1	**LVSGW00TSPX**
Rozłącznik bezpiecznikowy NH00, 3 x 160 A, z zaciskami klatkowymi 95 mm²	1	**LVSGW00TRPX**



LVS0060RPX

Rozłączniki bezpiecznikowe NH1-3, do systemu szyn zbiorczych o rozstawie 185 mm

- odpływ góra lub dół
- zaciski odpływowe M12
- łączenie 3-biegunowe

Opis	Opak	Nr. kat
Rozłącznik bezpiecznikowy NH1, 3 x 250 A, z zaciskami uniwersalnymi (M12)	1	**LVSG1CPX**
Rozłącznik bezpiecznikowy NH2, 3 x 400 A, z zaciskami uniwersalnymi (M12)	1	**LVSG2CPX**
Rozłącznik bezpiecznikowy NH3, 3 x 630 A, z zaciskami uniwersalnymi (M12)	1	**LVSG3CPX**



LVSG1CPX

Rozłączniki bezpiecznikowe NH1-3, do systemu szyn zbiorczych o rozstawie 185 mm

- odpływ góra lub dół
- zaciski odpływowe pryzmowe „V" dla odpływów Cu/Al
- łączenie 3-biegunowe

Opis	Opak	Nr. kat
Rozłącznik bezpiecznikowy NH1, 3 x 250 A, z zaciskami pryzmowymi "V" (M12)	1	**LVSR1VPVK4**
Rozłącznik bezpiecznikowy NH2, 3 x 400 A, z zaciskami pryzmowymi "V" (M12)	1	**LVSR2VPVK4**
Rozłącznik bezpiecznikowy NH3, 3 x 630 A, z zaciskami pryzmowymi "V" (M12)	1	**LVSR3VPVK4**



LVSG1CPX



LVDR1260CPX

Listwa bliźniacza, wielkość NH2-3 do systemu szyn zbiorczych o rozstawie 185 mm

- odpływ góra lub dół
- zaciski odpływowe M12
- łączenie 3-biegunowe
- bez osłony zacisków przyłączeniowych
- możliwość zabudowy przekładników

Opis	Opak	Nr. kat
Listwa bliźniacza, wielkość NH2, 800 A	1	**LVDR800CPX**
Listwa bliźniacza, wielkość NH3, 1250 A	1	**LVDR1260CPX**



LVTG1000CP

Listwa zasilająca, wielkość NH3 do systemu szyn zbiorczych o rozstawie 185 mm

- odpływ góra lub dół
- z wbudowanymi zwieraczami nożowymi 1000 A
- odpowiedni jako rozłącznik zasilania
- 2 zaciski na fazę LVTG1000CP
- 4 zaciski na fazę LVTG2000CP
- łączenie 3-biegunowe
- bez osłony zacisków przyłączeniowych

Opis	Opak	Nr. kat
Listwa zasilająca, wielkość NH3, 1000 A	1	**LVTG1000CP**
Listwa zasilająca, wielkość 2 x NH3, 2000 A	1	**LVTG2000CP**



LVSR3TP

Rozłącznik sprzęgłowy, wielkość NH3 do systemu szyn zbiorczych o rozstawie 185 mm

- oba połączenia w obrysie rozłącznika
- do połączenia dwóch systemów szynowych
- z zaciskiem M12
- łączenie 3-biegunowe
- brak możliwości zabudowy przekładników

Opis	Opak	Nr. kat
Rozłącznik sprzęgłowy, wielkość NH3, 630 A	1	**LVSR3TP**
Rozłącznik sprzęgłowy, wielkość NH3, 1000 A	1	**LVTG1000TP**

Rozłącznik bezpiecznikowy 910 A, jako aparat zabezpieczający do transformatorów o mocy 630 kVA

- 2 zaciski na fazę pod M12
- do bezpieczników o charakterystyce gTr

Opis	Opak	Nr. kat
Rozłącznik bezpiecznikowy NH3 910 A do zabezpieczania transformatorów	1	**LVSR910LLP**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Rozłączniki bezpiecznikowe NH00, 160 A, do systemu szyn zbiorczych o rozstawie 60 mm

- do montażu hakowego (haki w komplecie)
- odpływ góra lub dół
- łączenie 3-biegunowe

Opis	Opak	Nr. kat
Rozłącznik bezpiecznikowy NH00, 3 x 160 A, z zaciskami uniwersalnymi (M8)	1	**LVS0060SPSU**
Rozłącznik bezpiecznikowy NH00, 3 x 160 A, z zaciskami klatkowymi 95 mm^2	1	**LVS0060RPSU**

Rozłączniki bezpiecznikowe NH1-3, do systemu szyn zbiorczych o rozstawie 185 mm

- odpływ góra lub dół
- zaciski odpływowe M12
- łączenie 3-biegunowe

Opis	Opak	Nr. kat
Rozłącznik bezpiecznikowy NH1, 3 x 250 A, z zaciskami uniwersalnymi (M12)	1	**LVSG1CPSUX**
Rozłącznik bezpiecznikowy NH2, 3 x 400 A, z zaciskami uniwersalnymi (M12)	1	**LVSG2CPSUX**
Rozłącznik bezpiecznikowy NH3, 3 x 630 A, z zaciskami uniwersalnymi (M12)	1	**LVSG3CPSUX**



LVSG1CPSUX



LVZ00AK

Osłona zacisków

Opis	Opak	Nr. kat
Osłona zacisków NH00 60 mm, krótka	1	**LVZ00AK**
Osłona zacisków NH00 60 mm, długa	1	**LVZ00AL**
Osłona zacisków NH00 185 mm, krótka	1	**LVZ00AK185**
Osłona zacisków NH00 185 mm, długa	1	**LVZ00AL185**
Osłona zacisków NH1-3	1	**LVZAL**
Osłona zacisków NH2-3 (bliźniacza)	1	**LVZAD**



LVZASR

Zaciski odpływowe

Opis	Opak	Nr. kat
NH1-3 zaciski dla 2 x 300	1	**LVZASR**
osłona długa dla zacisków 2 x 300	1	**LVZALL**



LVZTW

Przegroda izolacyjna

- dla przyłącza kablowego
- dla długich końcówek kablowych
- długość przegrody 95 mm
- komplet = 5 szt.
- dla NH1-3

Opis	Opak	Nr. kat
Przegroda izolacyjna	1	**LVZTW**



LVZ0820

Śruba w zestawie z podkładką stykową

- komplet = 3 szt.

Opis	Opak	Nr. kat
Śruba M8x20 w zestawie z podkładką stykową	1	**LVZ0820**
Śruba M12x30 w zestawie z podkładką stykową	1	**LVZ1230**



LVZ00SA

Mikrołącznik

- do rozłącznika NH00 60mm lub 185 mm

Opis	Opak	Nr. kat
Mikrołącznik 2 A, 250 V	1	**LVZ00SA**



LVZ00BTS

Nośnik etykiety dla NH00

Opis	Opak	Nr. kat
Nośnik etykiety dla NH00	1	**LVZ00BTS**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Zatrzaskowa osłona przewodów dla instalacji przekładników w rozłącznikach NH1-3

Opis	Opak	Nr. kat
Zatrzaskowa osłona przewodów	1	**LVZKH**



LVZKH

Haki prądowe do szyn zasilających

- prosta rozbudowa (prosty montaż)
- do szyn 5-10 mm grubości
- maksymalna szerokość szyny 100 mm
- zestaw = 3 szt.

Opis	Opak	Nr. kat
Haki prądowe NH1-3	1	**LVZK**
Haki prądowe NH00/185 mm	1	**LVZ00EK185**



LVZK

Nakrętki do osadzania do szyn Cu

Opis	Opak	Nr. kat
Nakrętka do osadzenia M8, (3 szt.)	1	**UVZ1M8SM**
Nakrętka do osadzenia M8, (12 szt.)	1	**UVZ2M8SM**
Nakrętka do osadzenia M8, (100 szt.)	1	**UVZ3M8SM**
Nakrętka do osadzenia M12, (3 szt.)	1	**UVZ1M12SM**
Nakrętka do osadzenia M12, (12 szt.)	1	**UVZ2M12SM**
Nakrętka do osadzenia M12, (100 szt.)	1	**UVZ2M12SM**



UVZ1M12SM

Zaciski pryzmowe dla NH00/185 dla przewodów Cu i Al.

- zestaw = 3 szt.

Opis	Opak	Nr. kat
zaciski pryzmowe 95 mm^2 (3 szt.)	1	**LVZ00A**
zaciski pryzmowe 150 mm^2 (3 szt.)	1	**LVZ001A**



LVZ00A



LVZW150

Przekładniki nielegalizowane

- prąd strony wtórnej dla LVZWxxx: 5 A
- prąd strony wtórnej dla LVZWExxx: 1 A
- prąd strony wtórnej dla LVZ00SExxx: 5 A
- moc 2,5 lub 5 VA
- klasa dokładności 1

Opis	Opak	Nr. kat
Przekładniki nielegalizowane 150/5 NH1-3	1	**LVZW150**
Przekładniki nielegalizowane 250/5 NH1-3	1	**LVZW250**
Przekładniki nielegalizowane 400/5 NH1-3	1	**LVZW400**
Przekładniki nielegalizowane 600/5 NH1-3	1	**LVZW600**
Przekładniki nielegalizowane 400/1 NH1-3	1	**LVZWE400**
Przekładniki nielegalizowane 600/1 NH1-3	1	**LVZWE600**
Przekładniki nielegalizowane 100/5 NH00/185	1	**LVZ00SE100-5K1**
Przekładniki nielegalizowane 150/5 NH00/185	1	**LVZ00SE150-5K1**



LVZ00DA60-185S

Adapter dla LVS00

Opis	Opak	Nr. kat
rozstaw 60/185 mm	1	**LVZ00DA60-185S**
rozstaw 185/185 mm	1	**LVZ00DA185-185**



LVZ00AOU

Ramka wyrównująca dla LVS00 do wyrównania wysokości z rozłącznikami LVS1-3

Opis	Opak	Nr. kat
Ramka wyrównująca dla LVS00	1	**LVZ00AOU**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- zdejmowane pokrywy rozłączników
- obustronna przerwa w obwodzie przed i po bezpieczniku
- zaciski śrubowe do podłączenia końcówki kablowej
- 3 rozmiary, w rastrze 25 mm, (50 / 75 / 150 mm)
- napęd migowy
- rozstaw szyn rozdzielczych 185 mm
- bezpieczniki w standardzie NH
- montaż wtykowy rozłączników
- wykonania 3- lub 4-biegunowe
- kontrola stanu pracy rozłącznika (styki NO/NZ)
- elektroniczna kontrola bezpieczników
- możliwość zabudowy przekładników prądowych (3 fazy)

Rozłącznik z bezpiecznikami poziomy wielkość 00



LLA001

- N - normalna wytrzymałość zwarciowa,
- H - podwyższona wytrzymałość zwarciowa,
- L - przyłącze kablowe z lewej strony,
- P - przyłacze kablowe z prawej strony,
- 3b - wykonanie 3 fazowe,
- 4b - wykonanie 3 fazowe + biegun N

Opis	Opak	Nr. kat
LLA-00 rozł. z bezp, P, 3b, N	1	**LLA001**
LLA-00 rozł. z bezp, L, 3b, N	1	**LLA145**
LLA-00 rozł. z bezp, P, 4b, N	1	**LLA289**
LLA-00 rozł. z bezp, L, 4b, N	1	**LLA433**
LLA-00 rozł. z bezp, P, 3b, H	1	**LLA577**
LLA-00 rozł. z bezp, L, 3b, H	1	**LLA721**
LLA-00 rozł. z bezp, P, 4b, H	1	**LLA865**
LLB-00 rozł. z bezp, L, 4b, H	1	**LLB010**

Rozłącznik z bezpiecznikami poziomy wielkość 1



LLD001

- N - normalna wytrzymałość zwarciowa,
- H - podwyższona wytrzymałość zwarciowa,
- L - przyłącze kablowe z lewej strony,
- P - przyłacze kablowe z prawej strony,
- 3b - wykonanie 3 fazowe,
- 4b - wykonanie 3 fazowe + biegun N

Opis	Opak	Nr. kat
LLD-1 rozł. z bezp, P, 3b, N	1	**LLD001**
LLD-1 rozł. z bezp, L, 3b, N	1	**LLD145**
LLD-1 rozł. z bezp, P, 4b, N	1	**LLD289**
LLD-1 rozł. z bezp, L, 4b, N	1	**LLD433**
LLD-1 rozł. z bezp, P, 3b, H	1	**LLD577**
LLD-1 rozł. z bezp, L, 3b, H	1	**LLD721**
LLD-1 rozł. z bezp, P, 4b, H	1	**LLD865**
LLE-1 rozł. z bezp, L, 4b, H	1	**LLE010**

- zdejmowane pokrywy rozłączników
- obustronna przerwa w obwodzie przed i po bezpieczniku
- zaciski śrubowe do podłączenia końcówki kablowej
- 3 rozmiary, w rastrze 25 mm (50 / 75 / 150 mm)
- napęd migowy
- rozstaw szyn rozdzielczych 185 mm
- bezpieczniki w standardzie NH
- montaż wtykowy rozłączników
- wykonania 3- lub 4-biegunowe
- kontrola stanu pracy rozłącznika (styki NO/NZ)
- elektroniczna kontrola bezpieczników
- możliwość zabudowy przekładników prądowych (3 fazy)



LLG001

Rozłącznik z bezpiecznikami poziomy wielkość 2

- N - normalna wytrzymałość zwarciowa,
- H - podwyższona wytrzymałość zwarciowa,
- L - przyłącze kablowe z lewej strony,
- P - przyłacze kablowe z prawej strony,
- 3b - wykonanie 3 fazowe,
- 4b - wykonanie 3 fazowe + biegun N

Opis	Opak	Nr. kat
LLG-2 rozł. z bezp, P, 3b, N	1	**LLG001**
LLG-2 rozł. z bezp, L, 3b, N	1	**LLG145**
LLG-2 rozł. z bezp, P, 4b, N	1	**LLG289**
LLG-2 rozł. z bezp, L, 4b, N	1	**LLG433**
LLG-2 rozł. z bezp, P, 3b, H	1	**LLG577**
LLG-2 rozł. z bezp, L, 3b, H	1	**LLG721**
LLG-2 rozł. z bezp, P, 4b, H	1	**LLG865**
LLH-2 rozł. z bezp, L, 4b, H	1	**LLH010**



LLK001

Rozłącznik z bezpiecznikami poziomy wielkość 3

- N - normalna wytrzymałość zwarciowa,
- H - podwyższona wytrzymałość zwarciowa,
- L - przyłącze kablowe z lewej strony,
- P - przyłacze kablowe z prawej strony,
- 3b - wykonanie 3 fazowe,
- 4b - wykonanie 3 fazowe + biegun N

Opis	Opak	Nr. kat
LLK-3 rozł. z bezp, P, 3b, N	1	**LLK001**
LLK-3 rozł. z bezp, L, 3b, N	1	**LLK145**
LLK-3 rozł. z bezp, P, 4b, N	1	**LLK289**
LLK-3 rozł. z bezp, L, 4b, N	1	**LLK433**
LLK-3 rozł. z bezp, P, 3b, H	1	**LLK577**
LLK-3 rozł. z bezp, L, 3b, H	1	**LLK721**
LLK-3 rozł. z bezp, P, 4b, H	1	**LLK865**
LLL-3 rozł. z bezp, L, 4b, H	1	**LLL010**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Prowadnice do montażu rozłączników LL w rozdzielnicach

- z elementami mocującymi
- komplet zawiera prowadnicę lewą i prawą

Opis	Opak	Nr. kat
wielkość 00 wys. 50 mm, 2 szt.	1	**LLZ020**
wielkość 1 wys. 75 mm, 2 szt.	1	**LLZ021**
wielkość 2-3 wys. 150 mm, 2 szt.	1	**LLZ022**



LLZ020

Osłona zacisków kablowych

- do montażu od strony przedziału kablowego
- zapewnia IP20
- komplet 3 szt.

Opis	Opak	Nr. kat
wielkość 00, 3 szt.	1	**LLZ023**
wielkość 1, 3 szt.	1	**LLZ024**
wielkość 2-3, 3 szt.	1	**LLZ025**



LLZ023

Zaślepka wyjścia na kable z prowadnicy

Opis	Opak	Nr. kat
wielkość 1, 3 szt.	1	**LLZ026**



LLZ026

Listwa wtykowa dla przewodów sterująco-sygnalizacyjnych

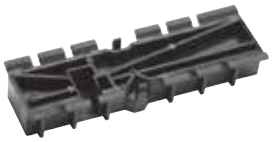
Opis	Opak	Nr. kat
Listwa 16 pinowa	1	**LLZ027**



LLZ027

Blokada załączenia do montażu w prowadnicy

Opis	Opak	Nr. kat
wielkość 00, 50mm	1	**LLZ028**
wielkość 2-3, 150mm	1	**LLZ029**



LLZ028

Przyrząd do wyciągania rozłączników typu LL z prowadnic

Opis	Opak	Nr. kat
wielkość 00-3	1	**LLZ030**



LLZ030

Osłona wolnego pola

- przezroczysta
- bez wentylacji

Opis	Opak	Nr. kat
wysokość 50mm	1	**LLZ031**
wysokość 75mm		**LLZ032**
wysokość 150mm		**LLZ033**



LLZ031



LLZ042

Pokrywa rozłącznika LL z dźwignią ręczną

Opis	Opak	Nr. kat
wielkość 00	1	**LLZ042**
wielkość 1	1	**LLZ043**
wielkość 2	1	**LLZ044**
wielkość 3	1	**LLZ045**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Podstawy bezpiecznikowe NH00, 3 x 160 A

- zaciski podłączeniowe klatkowe do 95 mm^2

Opis	Opak	Nr. kat
montaż na płycie montażowej	1	**LT050U**
montaż szyny zbiorcze 12 x 5/10 mm, rozstaw 40 mm	1	**LT054U**
montaż szyny zbiorcze 12-30 x 5/10 mm, rozstaw 60 mm	1	**LT056U**



LT050U

Podstawy bezpiecznikowe NH1, 3 x 250 A

- zaciski podłączeniowe na śrubę M10, do plombowania

Opis	Opak	Nr. kat
montaż na płycie montażowej	1	**LT150U**
montaż szyny zbiorcze 12 x 5/10 mm, rozstaw 40 mm	1	**LT152U**
montaż szyny zbiorcze 12-30 x 5/10 mm, rozstaw 60 mm	1	**LT153U**



LT152U

Podstawy bezpiecznikowe NH3, 3 x 400 A

- zaciski podłączeniowe na śrubę M10, do plombowania

Opis	Opak	Nr. kat
montaż na płycie montażowej	1	**LT250U**
montaż szyny zbiorcze 12 x 5/10 mm, rozstaw 40 mm	1	**LT252U**
montaż szyny zbiorcze 12-30 x 5/10 mm, rozstaw 60 mm	1	**LT253U**



LT253U

- normy: DIN VDE 0660 cz. 107, EN 60947-3
- prąd znamionowy 63 A
- napięcie znamionowe - AC 400 V, DC 1-pol. 110 V, 2-pol. 220 V
- prąd zwarciowy wytrzymywany Icm 50kA - AC22B
- sygnalizacja przepalenia bezpiecznika (migająca dioda)
- montaż na szynie TS35
- tor N rozłączalny, wyposażony w zworę
- zaciski klatkowe podłączenie kabel 1,5 - 35 mm^2

▶ Strony techniczne 805



L71M

Rozłączniki bezpiecznikowe D02 modułowe

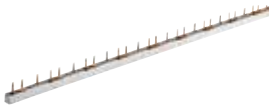
Liczba biegunów	I_n	Opak	Nr. kat
1	63 A	12	**L71M**
2	63 A	6	**L72M**
3	63 A	4	**L73M**
4	63 A	3	**L74M**
1+N	63 A	6	**L75M**
3+N	63 A	3	**L76M**



LE14M

Akcesoria do rozłączników modułowych D02

Opis	Opak	Nr. kat
sprężyna redukcyjna D02/D01 do L7xM 12 LE14M	12	**LE14M**
szufladka dla L7xM	6	**LE7XSH**



KB309N

Szyny fazowe kołkowe

Opis	Opak	Nr. kat
1-biegunowa dla 8 elementów (nie wymaga osłon końcowych)	10	**KB108K**
3-biegunowa dla 39 elementów D0	10	**KB309N**
osłony końcowe (10 szt.) dla szyn fazowych KB309N	5	**KZN023**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- normy: normy: DIN 49524, DIN 49522, VDE 0636 / T41, EN 60269
- zgodność z VDE, Demko
- napięcie znamionowe 400 V AC montażu na
- LDxxxxx-AS = zacisk pałąk zasilanie i odpływ do 4 mm^2
- LDxxxxx-SS = jarzemko zasilanie i odpływ do 25 mm^2
- LDxxxxx-KS = śruba M5 zasilanie, jarzemko odpływ do 25 mm^2
- napięcie znamionowe 400 V AC, 250 V DC

▶ Strony techniczne 802

Gniazda bezpiecznikowe D0

- sprzedawane w pełnych opakowaniach
- podstawa ceramiczna

Typ	I_n	Liczba biegunów	Opak	Nr. kat
3168VR (D01 E14)	16 A	1	10	**LD01K16-1AS**
3168/3VR (D01 E14)	16 A	3	10	**LD01K16-3AS**
3278VR (D02 E18)	63 A	1	20	**LD02K63-1KS**
3268VR (D02 E18)	63 A	1	10	**LD02K63-1SS**
3278/3VR (D02 E18)	63 A	3	10	**LD02K63-3KS**
3268/3VR (D02 E18)	63 A	3	5	**LD02K63-3SS**
3378VR (D03 M30x2)	100 A	1	1	**LD03K100-1SS**



LD01K16-1AS

Gniazda bezpiecznikowe D0

- zacisk klatkowy do 35 mm^2
- podstawa tworzywowa

Typ	I_n	Liczba biegunów	Opak	Nr. kat
SIS/D01/1	16 A	1	12	**LD042**
SIS/D02/1	63 A	3	12	**LD043**
SIS/D01/3	16 A	3	4	**LD047**
SIS/D02/3	63 A	1	4	**LD046**



LD042

Pokrywy D0

- tworzywo szare
- do gniazd typu LD01 i LD02

Typ	Liczba biegunów	Opak	Nr. kat
VR3009	1	1	**LD01-02AD-1**
VR3009/3	3	20	**LD01-02AD-3**



LD01-02AD-1

Główki bezpiecznikowe D0

- ceramiczne
- sprzedawane w pełnych opakowaniach

Typ	I_n	Opak	Nr. kat
K01-16 (D01 E14)	16 A	10	**LE14SK**
K02-63 (D02 E18)	63 A	10	**LE18SK**
K03-100 (D03 M30x2)	100 A	10	**LM30SK**



LE14SK



LE14SI

Główki bezpiecznikowe D0

- tworzywowe
- sprzedawane w pełnych opakowaniach

Typ	I_n	Opak	Nr. kat
PK01-16 (D01 E14)	16 A	20	**LE14SI**
PK02-63 (D02 E18)	63 A	20	**LE18SI**
PSK02-63 (D02 E18 plombowana)	63 A	20	**LM30SIP**



LE14P02

Wstawki kalibrujące D0

- norma: DIN 49523
- sprzedawane w pełnych opakowaniach

Typ	I_n	Opak	Nr. kat
PH01-2 (D01 E14)	2 A	50	**LE14P02**
PH01-4 (D01 E14)	4 A	50	**LE14P04**
PH01-6 (D01 E14)	6 A	50	**LE14P06**
PH01-10 (D01 E14)	10 A	50	**LE14P10**
PH02-2 (D02 E18)	2 A	50	**LE18P02**
PH02-4 (D02 E18)	4 A	50	**LE18P04**
PH02-6 (D02 E18)	6 A	50	**LE18P06**
PH02-10 (D02 E18)	10 A	50	**LE18P10**
PH02-16 (D02 E18)	16 A	50	**LE18P16**
PH02-20 (D02 E18)	20 A	50	**LE18P20**
PH02-25 (D02 E18)	25 A	50	**LE18P25**
PH02-35 (D02 E18)	35 A	50	**LE18P35**
PH02-50 (D02 E18)	50 A	50	**LE18P50**
PH03-80 (D03 M30x2)	80 A	50	**LM30P80**



LE1418S

Klucz do wstawek kalibrujących D0 (D01-D03)

Typ	Opak	Nr. kat
PS01-03	1	**LE1418S**



LE18H

Sprężyny redukcyjne D0

Typ		Opak	Nr. kat
RFD02-01	do adaptacji bezpieczników D01 w główkach D02	50	**LE14H**
HF03-02	do adaptacji bezpieczników D02 w główkach D03	25	**LE18H**



LDSD02D03

Obsadka D0

Typ		Opak	Nr. kat
NSD003-02	do adaptacji bezpieczników D02 w gniazdach D03	25	**LDSD02D03**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- normy: DIN 49510

Gniazda bezpiecznikowe D 1-biegunowe do 63 A

- podstawa ceramiczna
- zatrzask do montażu na: szynie TS35
- LExxxxx-SS = zacisk pałąk zasilanie i odpływ do 10 mm²
- LExxxxx-KS = śruba M5 zasilanie, zacisk pałąk odpływ do 25 mm²

Typ	I_n	Liczba biegunów	Opak	Nr. kat
2478SB (DII E27)	25 A	1	1	**LE27K-KS**
2478B (DII E27)	25 A	1	20	**LE27K-SS**
2978SB (DIII E33)	63 A	1	20	**LE33K-KS**
2978B (DIII E33)	63 A	1	1	**LE33K-SS**



LE27K-KS

Pierścienie izolacyjne

- tworzywo szare
- do gniazd LE27K i LE33K

Typ	I_n	Opak	Nr. kat
R2009 (DII E27)	25 A	1	**LE27IR**
R2409 (DIII E33)	63 A	1	**LE33IR**



LE27K-KS

Gniazda bezpiecznikowe D 3-biegunowe do 63 A

- podstawa ceramiczna
- zatrzask do montażu na: szynie TS35
- zacisk pałąk do 10 mm²

Typ	I_n	Liczba biegunów	Opak	Nr. kat
3225 (DII E27)	25 A	3	1	**LE27K-3**
3363 (DIII E33)	63 A	3	1	**LE33K-3**
D 2400 DII/E27	25 A	3	10	**LE27KP**
D 2900 DIII/E33	63 A	3	8	**LE33KP**



LE27K-3

Gniazdo bezpiecznikowe D 1-biegunowe do montazu na płytę

- podstawa ceramiczna
- montaż na płycie
- pałąk/pałąk do 10 mm²

Typ	I_n	Liczba biegunów	Napiecie znamionowe	Opak	Nr. kat
D 487 DII/E27	25 A	3	500 V AC	5	**LE27KPS**
D 577 DIII/E33	63 A	3	500 V AC	5	**LE33KPS**



LE27KPS

Gniazdo bezpiecznikowe D 1-biegunowe do montazu na płytę

- montaż na płycie
- śruba/śruba do 25 mm² (z końcówką)

Typ	I_n	Liczba biegunów	Napiecie znamionowe	Opak	Nr. kat
D 474 DIII/E33	63 A	1	750 V AC	4	**LE33KPS7**



LE33KPS7

Gniazdo bezpiecznikowe D 1-biegunowe do montazu na płytę

- podstawa ceramiczna
- montaż na płycie
- jarzemko/jarzemko do 25 mm^2

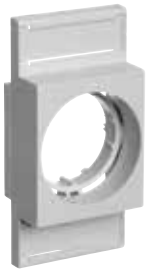
Typ	I_n	Liczba biegunów	Napiecie znamionowe	Opak	Nr. kat
D 492 DIII/E33	63 A	1	1000 V AC	5	**LE33KPS1**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Pokrywy D

- tworzywo szare
- do gniazd typu 1-biegunowych

Typ	I_n	Liczba biegunów	Opak	Nr. kat
DAKII (DII E27)	25 A	1	20	**LE27AD**
DAKIII (DIII E33)	63 A	1	1	**LE33AD**



LE27AD

Główki bezpiecznikowe D

- sprzedawane w pełnych opakowaniach

Typ	I_n	Opak	Nr. kat
KII34 (DII E27) 500 V	25 A	10	**LE27SK**
KIII44 (DIII E33) 500 V	63 A	10	**LE33SK**
KIV (R1¼ DIVH2) 660 V	100 A	10	**LE1-1-4SK**
KNDL (DL E16) 500 V	25 A	10	**LE16DLSK**
KNZ (NDZ E16) 500 V	25 A	5	**LE16NDZSK**
PKII (DII E27) 500 V	25 A	20	**LE27SI**
PSKII (DII E27) 500 V do plomb.	25 A	20	**LE27SIP**
PKIII (DIII E33) 500 V	63 A	20	**LE33SI**
PSKIII (DIII E33) 500 V do plomb.	63 A	20	**LE33SIP**
KIIIDIII/E33 (DIII E33) 750 V	63 A	50	**LE33SIP7**



LE27SK

Wstawki kalibrujące D wkręcane

- norma: DIN 49516
- sprzedawane w pełnych opakowaniach
- ceramiczne

Typ	I_n	Opak	Nr. kat
SII-2 (DII E27)	2 A	25	**LE27P02**
SII-4 (DII E27)	4 A	25	**LE27P04**
I-6 (DII E27)	6 A	25	**LE27P06**
SII-10 (DII E27)	10 A	25	**LE27P10**
SII-16 (DII E27)	16 A	25	**LE27P16**
SII-20 (DII E27)	20 A	25	**LE27P20**
SII-25 (DII E27)	25 A	25	**LE27P25**
SIII-35 (DIII E33)	35 A	25	**LE33P35**
SIII-50 (DIII E33)	50 A	25	**LE33P50**
SIII-63 (DIII E33)	63 A	25	**LE33P63**



LE27P02

Klucz do wstawek kalibrujących D0 (D01-D03)

- normy: DIN 49516
- dla wstawek wkręcanych SII i SIII

Typ	Opak	Nr. kat
PSII-III	1	**LE2733S**

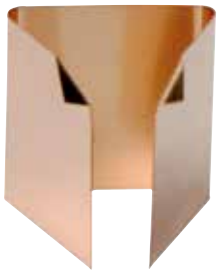


LE2733S

Sprężyny redukcyjne D0

- normy: DIN 49516
- dla wstawek wkręcanych SII i SIII

Typ		Opak	Nr. kat
HFIII-II	do adaptacji bezpieczników DII w główkach DIII trójkatne	10	**LE27H**
HFPIII-II	do adaptacji bezpieczników DII w główkach DIII okrągłe	10	**LE33H**



LE27H

- norma: DIN VDE 0636
- dla szyn zbiorczych Cu o grubości 5 i 10 mm
- rozstaw szyn 60 mm
- dla systemu univers

- napięcie znamionowe:
  D02 max. 400 V
  DII max. 500 V
  DIII max. 650 V

▶ Strony techniczne 802



L063L

Podstawa bezpiecznikowa D02

- odejście: zaciski klatkowe do 16 mm² linka
- z pokrywą izolacyjną

Opis	I_n	Wymiar	Opak	Nr. kat
Podstawa bezpiecznikowa D02	3 x 35A	szerokość 27 mm	1	**L063L**
Podstawa bezpiecznikowa D02	3 x 63A	szerokość 36 mm	1	**L063L1**



L25L

Podstawa bezpiecznikowa D

- odejście: zaciski klatkowe do 16 mm² linka
- z pokrywą izolacyjną

Opis	I_n	Wymiar	Opak	Nr. kat
Podstawa bezpiecznikowa DII	3 x 35A	szerokość 45 mm	1	**L25L**
Podstawa bezpiecznikowa DIII	3 x 63A	szerokość 54 mm	1	**L63L**



UZ017

Maskownica

- do podstaw bezpiecznikowych D02, DII, DIII
- zaślepienie pustych otworów w podzespołach do montażu podstaw bezpiecznikowych
- dla wielkości D02 należy zastosować 1 szt. UZ017
- dla wielkości DII i DIII należy zastosować 2 szt. UZ017

Opis	Wymiar	Opak	Nr. kat
Maskownica	szerokość 45 mm	1	**UZ017**



L063M

Rozłączniki bezpiecznikowe D02 listwowe

- normy: DIN VDE 0638, IEC/EN 60947-3
- napięcie znamionowe: 400V AC / 1-bieg. 60V DC, 2-bieg. 110V DC
- prąd zwarciowy wytrzymywany Icm 50kA - AC22B
- dla szyn Cu 20-30 x 5-10 mm, rozstaw 60 mm
- dla bezpieczników D01 i D02
- dla bezpieczników cylindrycznych CH 10 x 38 mm z elementem redukcyjnym

Opis	I_n	Wymiar	Opak	Nr. kat
Rozłącznik bezpiecznikowy D02 3 biegunowy	3 x 63A	szerokość 45 mm	1	**L063M**
Rozłącznik bezpiecznikowy D02 4 biegun	3 x 63A	szerokość 54 mm	1	**L066M**



LE06XSM

Miernik wtykowy

- do L063M, L066M
- prąd ciągły Ib=50A
- w pudełku

Opis	Opak	Nr. kat
Miernik wtykowy	1	**LE06XSM**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Akcesoria

Opis	Opak	Nr. kat
Sprężyna redukcyjna D02/D01 do L063M	12	**LE063H**
Szufladka dla L063M	6	**LE063SH**



LE063H

Moduł przyłączeniowy

- montaż szyny zbiorcze 12-30 x 5/10 mm, rozstaw 60 mm
- przekrój przewodów przyłączeniowych do 70 mm^2 (L250A), 150 mm^2 (L630A)
- w pudełku

Opis	I_n	Opak	Nr. kat
Moduł przyłączeniowy	270 A	1	**L250A**
Moduł przyłączeniowy	500 A	1	**L630A**



L250A

- normy: EN/IEC 60269-2, EN/IEC 60269-2-1, EN/IEC 60947-3
- konstrukcja umożliwia wymianę przepalonego bezpiecznika, zapewniając ochronę przed dotykiem
- montaż na szynę TS35
- podstawy dostarczane są bez bezpieczników
- możliwość plombowania zarównow pozycji zamkniętej jak i otwartej
- zaciski klatkowe: drut do 25 mm^2, linka do 16 mm^2



LS401

Modułowe podstawy bezpiecznikowe - seria L31

- na bezpieczniki cylindryczne o wymiarach: 8,5 x 31,5 mm typu gG i aM
- max. prąd znam. 25 A dla 500 V AC
- podstawa LS431 jest wyposażona w lampkę kontrolną 230 V AC, sygnalizującą przepalenie bezpiecznika
- zwarciowa zdolność łączeniowa z bezpiecznikiem 8,5x31,5 mm: 80 kA-690 V

Opis	Liczba biegunów	Opak	Nr. kat
1-biegunowe	1P	12	**LS401**
1-biegunowe z lampką kontrolną	1P	12	**LS431**
2-biegunowe	1P + N	6	**LS412**
2-biegunowe	2P	6	**LS402**
3-biegunowe	3P	4	**LS403**
3-biegunowe	3P + N	3	**LS404**



LS502

Modułowe podstawy bezpiecznikowe - seria L38

- na bezpieczniki cylindryczne o wymiarach: 10,3 x 38 mm typu gG i aM
- max. prąd znam. 32 A, 690 V AC
- podstawa LS531 jest wyposażona w lampkę kontrolną 230 V AC, sygnalizującą przepalenie bezpiecznika
- zwarciowa zdolność łączeniowa z bezpiecznikiem 10,3x38 mm: 80 kA dla 690 V AC, 120 kA dla 500 V AC

Opis	Liczba biegunów	Opak	Nr. kat
1-biegunowe	1P	12	**LS501**
1-biegunowe	N (zwora)	12	**LS509**
1-biegunowe z lampką kontrolną	1P	12	**LS531**
2-biegunowe	1P + N	6	**LS512**
2-biegunowe	2P	6	**LS502**
3-biegunowe	3P	4	**LS503**
4-biegunowe	3P + N	3	**LS504**



LB026

Zestaw łączący

- do łączenia podstaw bezpiecznikowych typu L31, L38.
- zestaw składa się z dwóch plastikowych złączek oraz metalowego bolca centrującego i łączącego dźwignie.
- zestawy łączące umożliwiają połączenie max. 12 modułów

Opis	Opak	Nr. kat
Zestaw łączący	1	**LB026**



MZ178

Zestaw do blokowania podstaw do podstaw L31, L38

- zestaw blokujący pozwala zablokować podstawy tylko w pozycji otwartej,
- za pomocą 1, 2 lub 3 kłódek (o średnicy 8 mm max.)
- istnieje możliwość dodatkowego plombowania zestawu drutem o maksymalnej średnicy 1,5 mm
- dostarczany bez kłódki

Opis	Opak	Nr. kat
Zestaw do blokowania podstaw	1	**MZ178**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- normy: EN/IEC 60269-2, EN/IEC 60269-2-1, EN/IEC 60947-3
- konstrukcja umożliwia wymianę przepalonego bezpiecznika, zapewniając ochronę przed dotykiem
- podstawy dostarczane są bez bezpieczników
- możliwość plombowania
- montaż na szynę TS35

Modułowe podstawy bezpiecznikowe - seria L51

- na bezpieczniki cylindryczne o wymiarach: 14 x 51 mm typu gG
- zaciski klatkowe: drut do 35 mm², linka do 25 mm²
- max. prąd znamionowy: 50A dla 690 V AC
- zwarciowa zdolność łączeniowa z bezpiecznikiem 14x51 mm: 100 kA dla 690 V



LR601

Opis	Liczba biegunów	Opak	Nr. kat
1-biegunowe	1P	1	**LR601**
2-biegunowe	2P	1	**LR602**
3-biegunowe	3P	1	**LR603**
4-biegunowe	3P + N	1	**LR604**

Modułowe podstawy bezpiecznikowe - seria L58

- na bezpieczniki cylindryczne o wymiarach: 22 x 58 mm typu gG
- zaciski klatkowe: drut do 50 mm², linka do 35 mm²
- max. prąd znamionowy: 125A dla 690 V AC
- zwarciowa zdolność łączeniowa z bezpiecznikiem 22 x 58 mm: 100 kA dla 690 V



LR701

Opis	Liczba biegunów	Opak	Nr. kat
1-biegunowe	1P	1	**LR701**
2-biegunowe	2P	1	**LR702**
3-biegunowe	3P	1	**LR703**
4-biegunowe	3P + N	1	**LR704**

- normy: EN/IEC 60269-2, EN/IEC 60269-2-1, EN/IEC 60947-3
- konstrukcja umożliwia wymianę przepalonego bezpiecznika, zapewniając ochronę przed dotykiem
- podstawy dostarczane są bez bezpieczników
- możliwość plombowania
- montaż na szynę TS35



L95100

Modułowe rozłączniki bezpiecznikowe - seria L38

- na bezpieczniki cylindryczne o wymiarach: 10 x 38 mm
- zaciski klatkowe: drut do 25 mm^2, linka do 16 mm^2
- max. prąd znamionowy: 20A dla 400 V AC

Opis	Liczba biegunów	Opak	Nr. kat
1-biegunowe	1P	12	**L95100**
2-biegunowe	1P + N	6	**L95200**
2-biegunowe	2 P	6	**L96200**
3-biegunowe	3 P	4	**L95300**
4-biegunowe	3 P + N	3	**L95400**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- duże zaciski strony wtórnej
- największe wymiary okna 4x120x10 (72x122 mm) klasa 1
- prąd strony wtórnej 5 A
- zabudowa zamknięta

▶ Strony techniczne 823

Przekładniki prądowe

Przekładnia	Klasa	Moc	Obudowa	Opak	Nr. kat
50/5	1	1,5 VA	BG 213	1	**SRA00505**
60/5	1	1 VA	BG 113	1	**SRA00605**
75/5	1	1,5 VA	BG 113	1	**SRA00755**
100/5	1	2,5 VA	BG 113	1	**SRA01005**
125/5	1	2,5 VA	BG 113	1	**SRA01255**
150/5	1	2,5 VA	BG 113	1	**SRA01505**
200/5	1	2,5 VA	BG 113	1	**SRA02005**
250/5	1	2,5 VA	BG 113	1	**SRA02505**
60/5	1	1,5 VA	BG 115	1	**SRB00605**
75/5	1	2,5 VA	BG 115	1	**SRB00755**
300/5	1	5 VA	BG 413	1	**SRI03005**
400/5	1	5 VA	BG 113	1	**SRC04005**
600/5	1	5 VA	BG 113	1	**SRC06005**
400/5	1	5 VA	BG 413	1	**SRI04005**
600/5	1	5 VA	BG 413	1	**SRI06005**
600/5	1	5 VA	BG 513	1	**SRJ06005**
800/5	1	5 VA	BG 613	1	**SRD08005**
1000/5	1	5 VA	BG 613	1	**SRD10005**
1500/5	1	5 VA	BG 613	1	**SRD15005**
1000/5	1	5 VA	BG 417.1	1	**SRE10005**
1250/5	1	15 VA	BG 814	1	**SRE12505**
1600/5	1	15 VA	BG 814	1	**SRE16005**
2000/5	1	15 VA	BG 814	1	**SRE20005**
1250/5	1	15 VA	BG 1034	1	**SRF12505**
1600/5	1	30 VA	BG 1034	1	**SRF16005**
2000/5	1	30 VA	BG 1034	1	**SRF20005**
2500/5	1	30 VA	BG 1034	1	**SRF25005**
3000/5	1	15 VA	BG 1254	1	**SRG30005**
4000/5	1	15 VA	BG 1254	1	**SRG40005**
3000/5	1	15 VA	BG 1274	1	**SRH30005**
4000/5	1	15 VA	BG 1274	1	**SRH40005**



SRA00505

Adapter do montażu przekładników SRx na szynie TS35

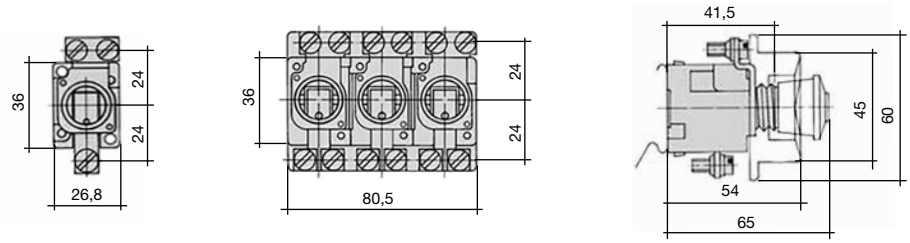
- dla przekładników o głębokości 30 mm

Opis	Opak	Nr. kat
Adapter do szyny TH	1	**SRZH01**

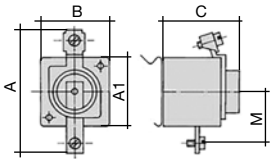


SRZH01

Gniazdo bezpiecznikowe LD01
rysunki poglądowe

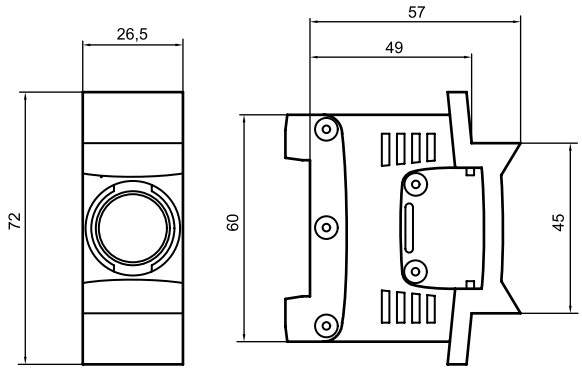


Gniazdo bezpiecznikowe DII i DIII
rysunki poglądowe

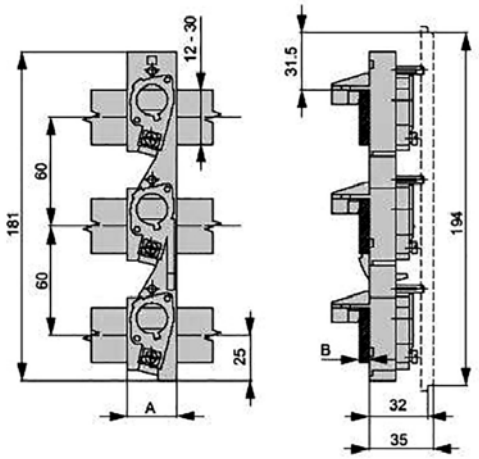


Typ	A	A1	B	C	M
DII	66	40	39	46,5	28,5
DIII	80	43	47,5	48,5	32,5

Podstawy bezpiecznikowe D01
1-bieg. (LD042) i D02 1-bieg. (LD043)



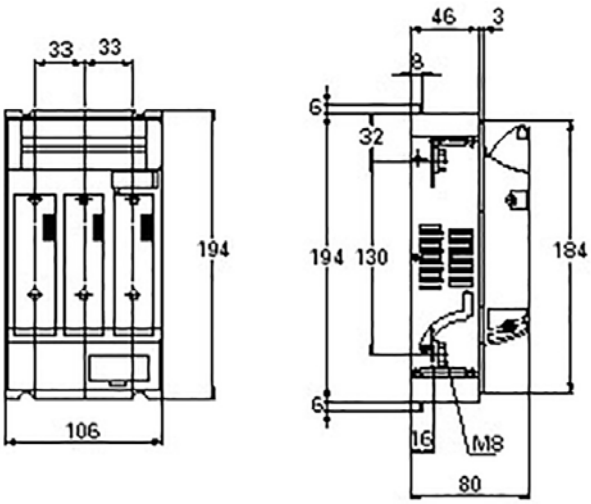
Podstawa bezpiecznikowa LxxL



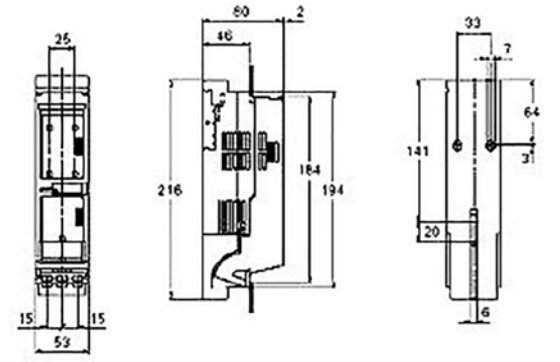
Typ	A	B
L063L	27	5-10
L063L1	36	5-10
L25L	45	5-10
L63L	54	5-10

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

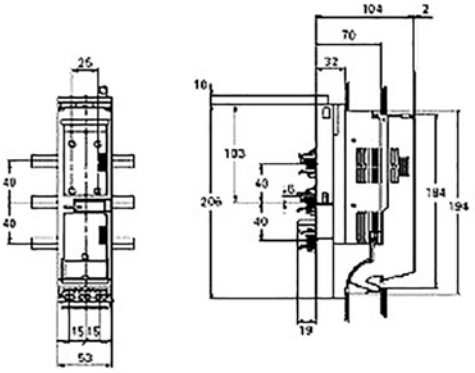
LT050, LT051, LT052 - rozłączniki bezpiecznikowe NH00 do montażu na szynach TS35 lub płytach montażowych



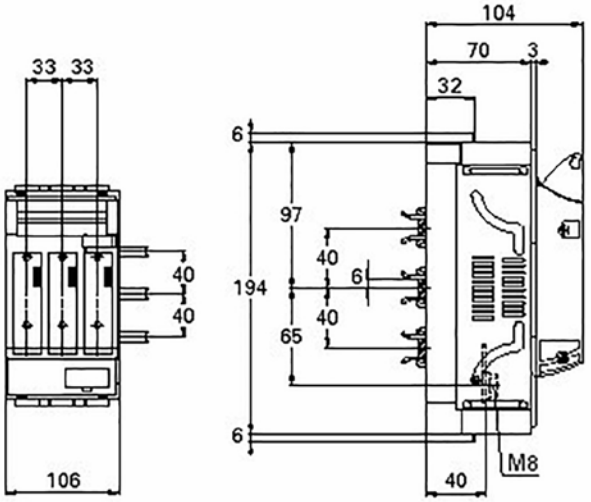
LT0050 - rozłącznik bezpiecznikowy NH000 do montażu na szynach TS35 lub płycie montażowej



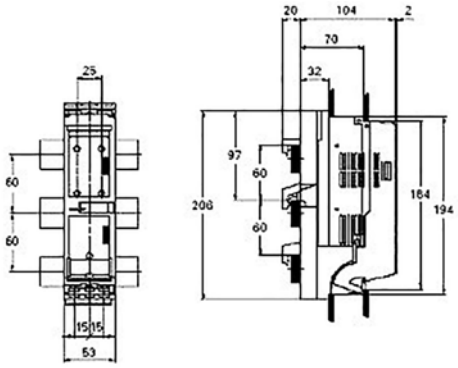
LT0054 - rozłącznik bezpiecznikowy NH000 do montażu na szynach zbiorczych Cu o odstępie 40 mm



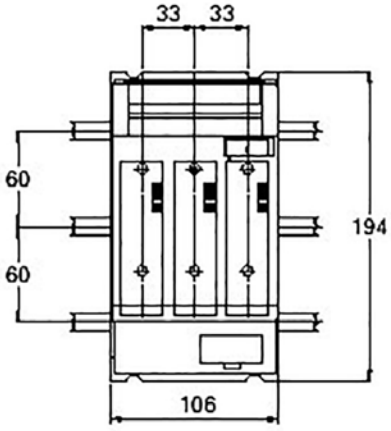
LT053, LT054, LT055 - rozłączniki bezpiecznikowe NH00 do montażu na szynach zbiorczych Cu o rozstawie 40 mm

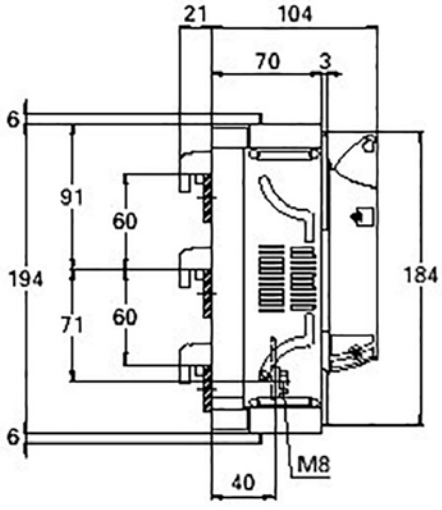


LT0056 - rozłącznik bezpiecznikowy NH000 do montażu na szynach zbiorczych Cu o odstępie 60 mm

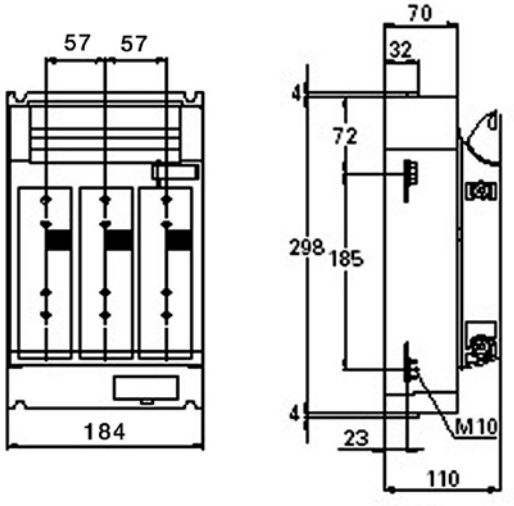


LT056, LT057 - rozłączniki bezpiecznikowe NH00 do montażu na szynach zbiorczych Cu o rozstawie 60 mm

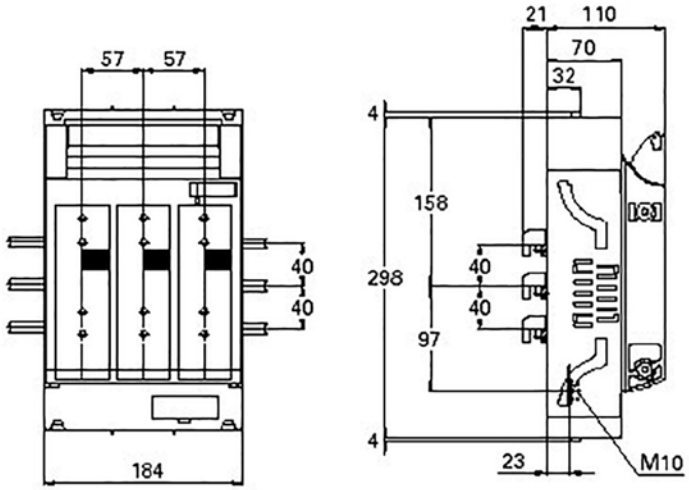




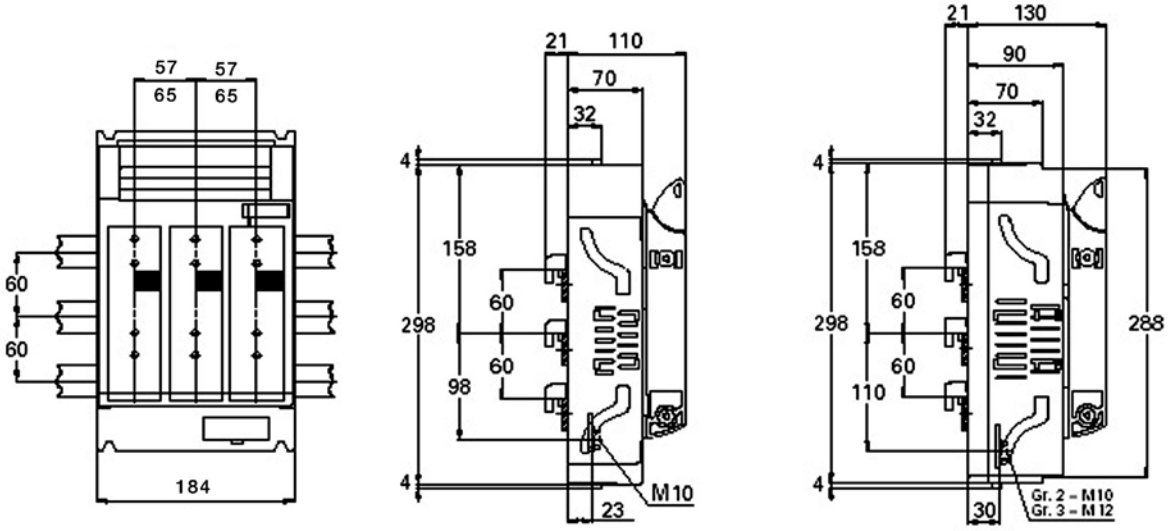
LT150 - rozłącznik bezpiecznikowy NH1 do montażu na płycie montażowej



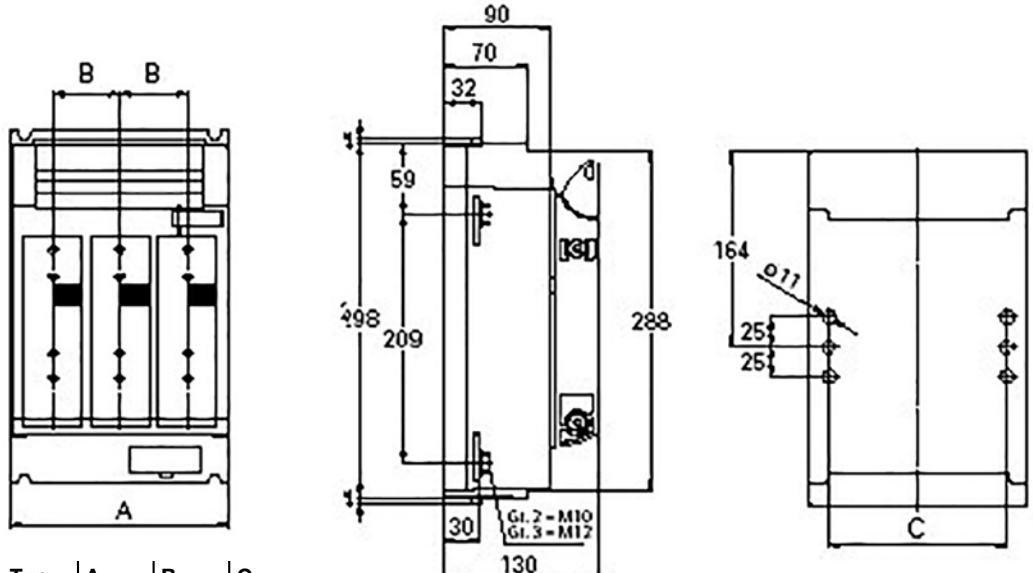
LT152 - rozłącznik bezpiecznikowy NH1 do montażu na szynach zbiorczych Cu o rozstawie 40 mm



Rozłączniki bezpiecznikowe NH1, NH2 do montażu na szynach zbiorczych Cu o rozstawie 60 mm



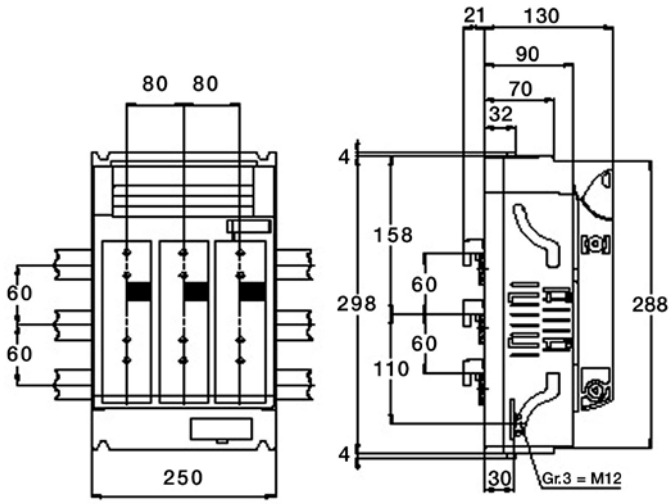
LT250, LT350 - rozłączniki bezpiecznikowe NH1, NH2 do montażu na płycie montażowej



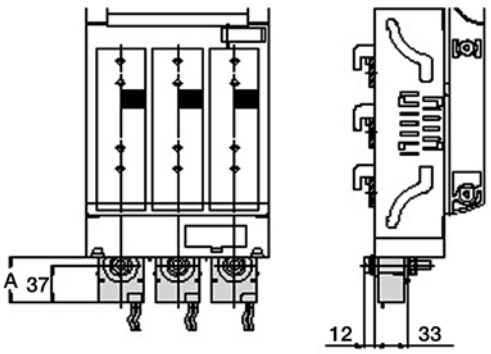
Typ	A	B	C
NH2	210	65	466
NH3	250	80	195

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

LT353 - rozłącznik bezpiecznikowy NH3 do montażu na szynach zbiorczych Cu o rozstawie 60 mm

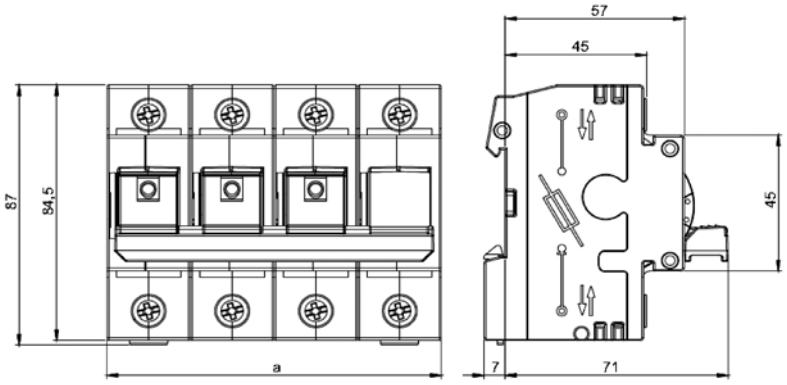


Rozłączniki bezpiecznikowe NH1, NH2, NH3 z zabudowanymi przekładnikami



Typ	A
NH1	45
NH2	60
NH3	60

Rozłącznik bezpiecznikowy L7xM
Wymiary



Typ	Szerokość	Wysokość	Głębokość	Jednostka
1P	27	87	78	mm
2P	54	87	78	mm
3P	81	87	78	mm
4P	108	87	78	mm
1P+N	54	87	78	mm
3P+N	108	87	78	mm
	a			

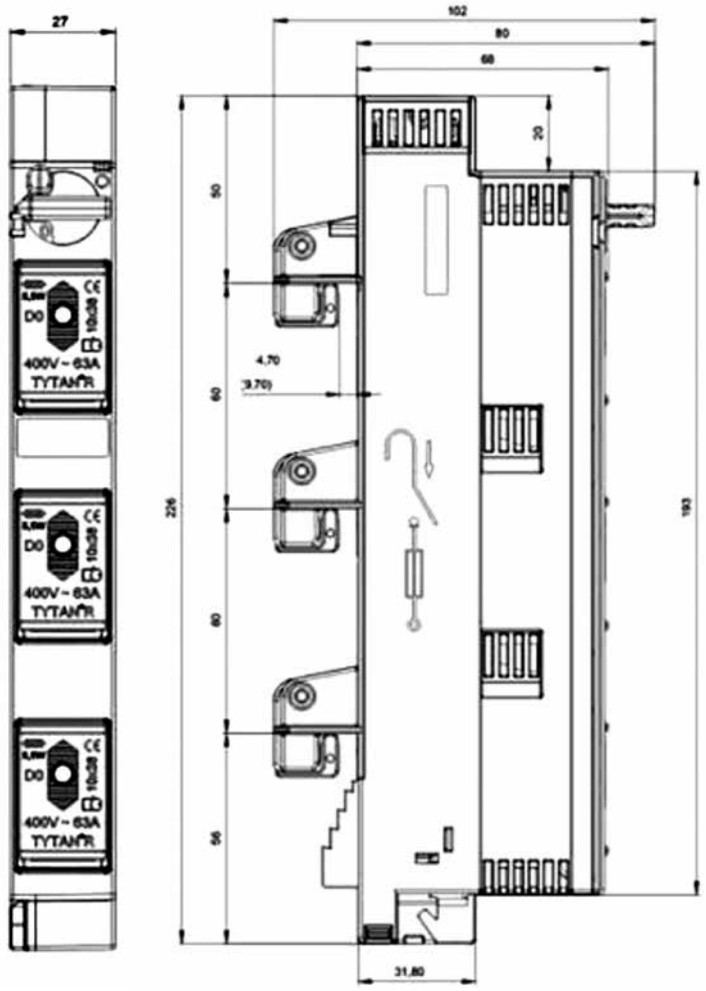
Parametry elektryczne

Normy	**IEC/EN 60947-1, IEC/EN60947-3, IEC/EN 60269-1, IEC/EN 60269-3-1**		
Napięcie znamionowe łączeniowe	U_e	1B 2B	400 VAC 110 VDC 220 VDC
Prąd znamionowy łączeniowy	I_e		63 A
Prąd znamionowy ciągły	I_u		63 A
Znamionowy prąd zwarciowy			50 kA_{eff}
Prąd zwarciowy znamionowy wytrzymywany	I_{cm}		50 kA_{eff}
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane	U_{imp}		6 kV
Kategoria przepięciowa			IV
Kategoria użytkowa			AC 22B DC 21B
Straty mocy: bez bezpiecznika	P_v przy I_e	na 1 biegun	1,7 W
z bezpiecznikiem			5,5 W

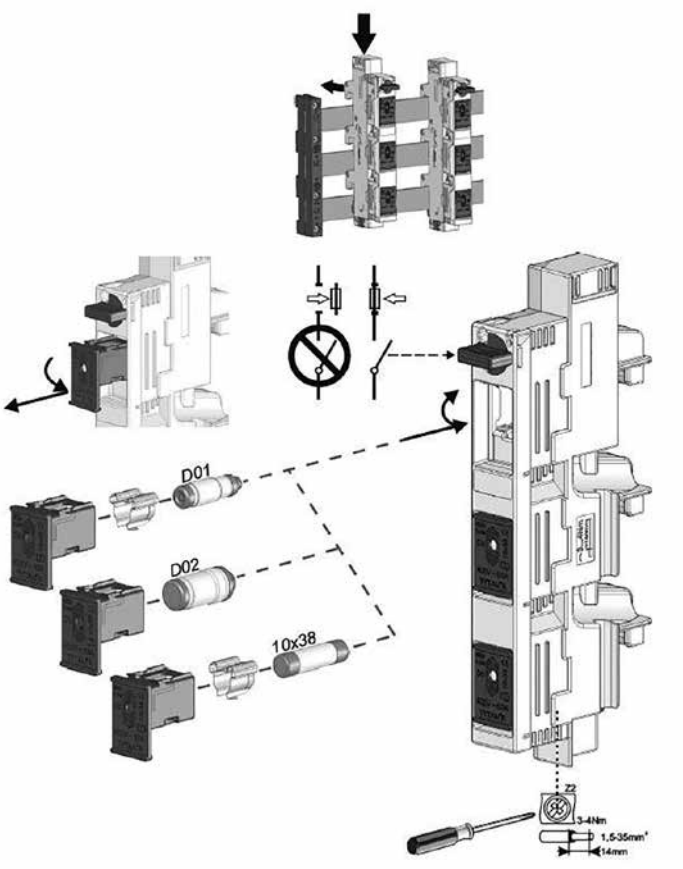
Podstawy bezpiecznikowe D0
Dane techniczne

Zgodność z normami	IEC 947-3
Przeznaczenie - wkładki bezpiecznikowe D0 (DIN 49522)	D01: 2, 4, 6, 10, 16; D02: 20, 25, 32, 35, 40, 50, 63AgL, gG, aM
Przeznaczenie - wkładki bezpiecznikowe cylindryczne 10x38mm (IEC 60269-1)	10 x 38mm: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 16, 20, 25, 32A
Klasa palności	UL94 / V0, próba rozżarzonego drutu 960°C / CTI 600
Stopień ochrony	IP 20
Napięcie znamionowe pracy U_e	
- wkładka bezpiecznikowa D0	400V AC
- wkładka bezpiecznikowa 10x38	500V AC
Znamionowy prąd roboczy I_e	D0: 63A; 10 x 38: 32A
Kategoria przepięciowa / stopień zanieczyszczenia	IV/3 (DIN VDE 0110)
Znamionowe napięcie udarowe U_{imp}	6000V
Zaciski przyłączeniowe	1,5...25mm²
Znamionowa zdolność zwarciowa z wkładkami bezpiecznikowymi I_{cm}	50kAeff
Kategoria użytkowania	AC 22B

Rozłącznik bezpiecznikowy L063M – wymiary



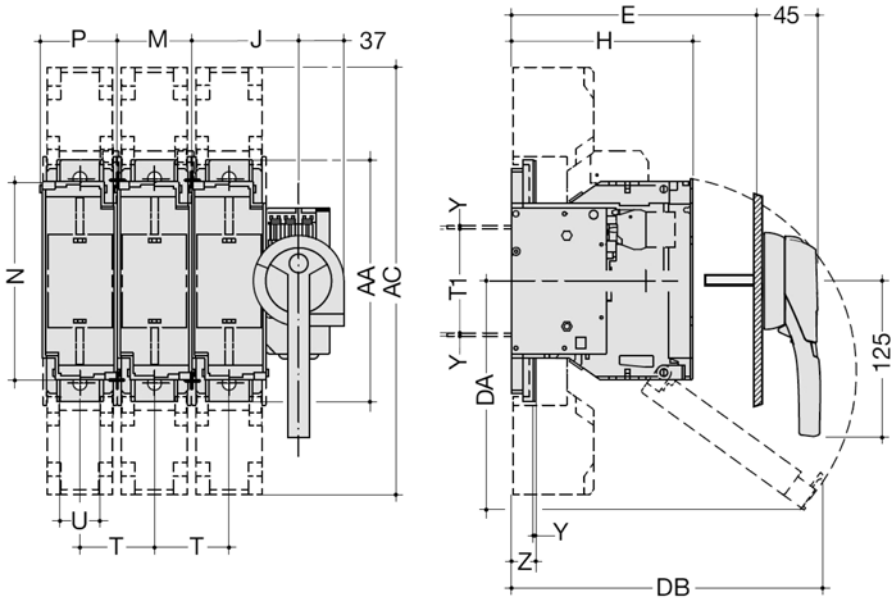
Rozłacznik bezpiecznikowy L063M – zabudowa



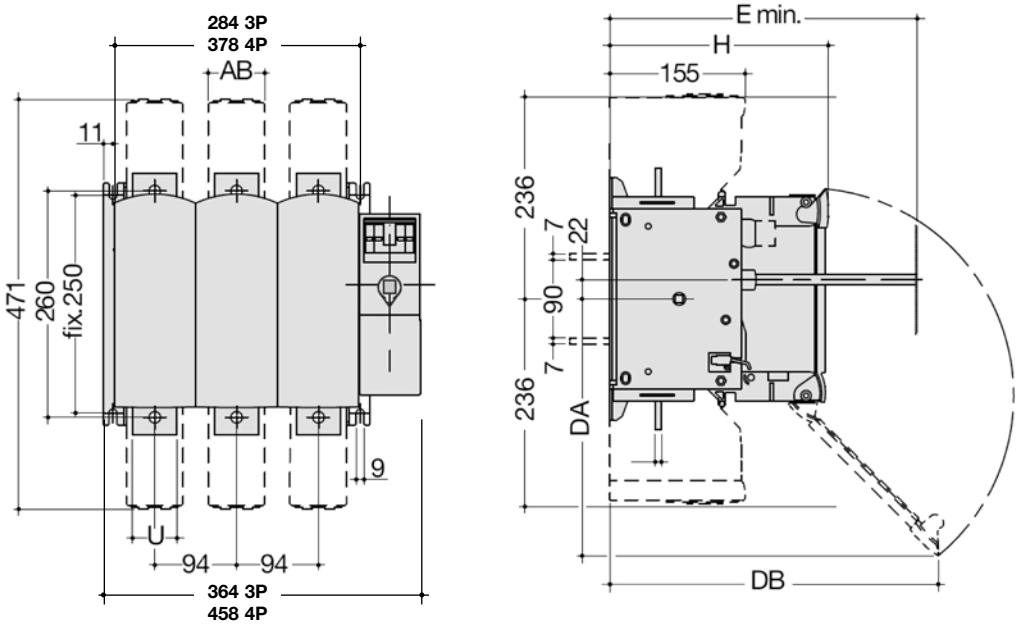
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Numer katalogowy						
Znamionowy prąd cieplny I_{th} (40°C)	**63 A**	**125 A**	**160 A**	**250 A**	**400 A**	**630 A**
Wielkość wkładki bezpiecznikowej NH	000	00	00	1	2	3
Znamionowe napięcie izolacji U_i	750 V	750 V	750 V	750 V	800 V	1000 V
Znamionowe napięcie robocze U_e	690 V	690 V	690 V	690 V	690 V	690 V
Wytrzymałość napięciowa 50 Hz / 1 min	6000 V	6000 V	6000 V	6000 V	6000 V	8000 V
Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane U_{imp}	8000 V	8000 V	8000 V	8000 V	8000 V	12000 V
Stopień ochrony	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Znamionowy prąd roboczy I_e	A / B	A / B	A / B	A / B	A / B	A / B
AC 400 V AC22A / AC22B	63/63 A	125/125 A	160/160 A	250/250 A	400/400 A	630/630 A
AC23A / AC23B	63/63 A	125/125 A	160/160 A	250/250 A	400/400 A	630/630 A
AC 690 V AC22A / AC22B	63/63 A	125/125 A	160/160 A	250/250 A	315/315 A	500/630 A
AC23A / AC23B	63/63 A	100/100 A	125/125 A	250/250 A	250/315 A	315/400 A
DC 500 V DC20	63/63 A	125/125 A	160/160 A	250/250 A	400/400 A	-
DC21A / DC21B	63/63 A	125/125 A	160/160 A	250/250 A	315/315 A	400/630 A
DC22A / DC22B	63/63 A	125/125 A	160/160 A	250/250 A	315/315 A	315/630 A
DC23A / DC23B	40/40 A	100/100 A	125/125 A	200/200 A	315/315 A	400/630 A
A – częste załączenia B – sporadyczne załączenia						
Moc silnika (bez wyprzedzającego styku pomocniczego)	A / B	A / B	A / B	A / B	A / B	A / B
AC 400 V AC23	30/30 kW	63/63 kW	80/80 kW	132/132 kW	220/220 kW	355/355 kW
AC 690 V AC23	55/55 kW	90/90 kW	110/110 kW	220/220 kW	220/295 kW	295/400 kW
Moc bierna AC 400 V	25 kVAr	55 kVAr	75 kVAr	115 kVAr	185 kVAr	290 kVAr
Znamionowa wytrzymałość zwarciowa (z bezpieczniki gG)						
Prąd znamionowy bezpiecznika	63 A	125 A	160 A	250 A	400 A	630 A
Prąd zwarciowy umowny	100 kA eff	100 kA eff	100 kA eff	100 kA eff	100 kA eff	100 kA eff
Trwałość mechaniczna (ilość cykli łączeniowych)	10000	10000	10000	10000	10000	5000
Siła zadziałania	7 Nm	10 Nm	10 Nm	12 Nm	15 Nm	42 Nm
Podłączenia	M5x8	M8x16	M8x16	M10x16	M10x16	M12x35
Śruby przyłączeniowe						
Minimalny przekrój przewodu – przewód miedziany	10 mm^2	35 mm^2	35 mm^2	95 mm^2	185 mm^2	2x 150 mm^2
Maksymalny przekrój przewodu – przewód miedziany	25 mm^2	95 mm^2	95 mm^2	240 mm^2	240 mm^2	2 x 300 mm^2
Maksymalna szerokość szyny miedzianej	-	20 mm	20 mm	32 mm	45 mm	50 mm
Minimalny moment dokręcający	2,94 Nm	12,75 Nm	12,75 Nm	25,48 Nm	25,48 Nm	44,10 Nm
Masa						
Aparat 3-biegunowy	1,0 kg	1,5 kg	1,8 kg	3,5 kg	4,8 kg	16,0 kg
Aparat 4-biegunowy	1,3 kg	2,0 kg	2,3 kg	4,5 kg	6,1 kg	19,0 kg

Rozłączniki izolacyjne z bezpiecznikami HFD 63 A - 400 A



Rozłączniki izolacyjne z bezpiecznikami HFD 630 A

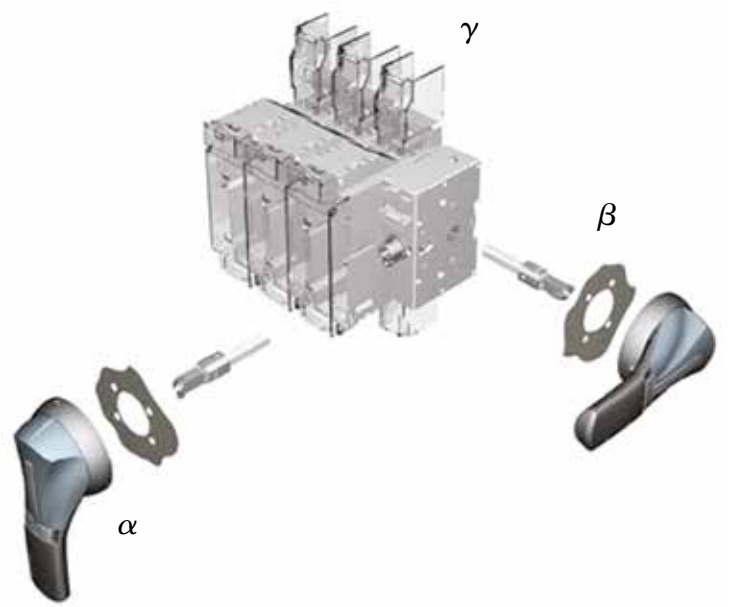


Wymiary w [mm]:

I_n [A]	E min.	E max.	AC	AB	H	J	DA	DB	M	N	P	T	T1	U	Y	Z	AA
125	134	145	268	-	126,5	54	141	189	36	127	40	36	62	20	2,5	19,5	162
160	134	145	268	-	136,5	54	141	189	36	127	40	36	62	20	2,5	19,5	162
250	154	25	345	-	146	86	185	251	60	162	64	60	84	32	2,5	19,5	195
400	157	225	355	-	149	91	200	260	66	172	70	66	84	50	3	20	205
630	311	-	-	65	250	-	297	374	-	-	-	-	-	51	-	-	-

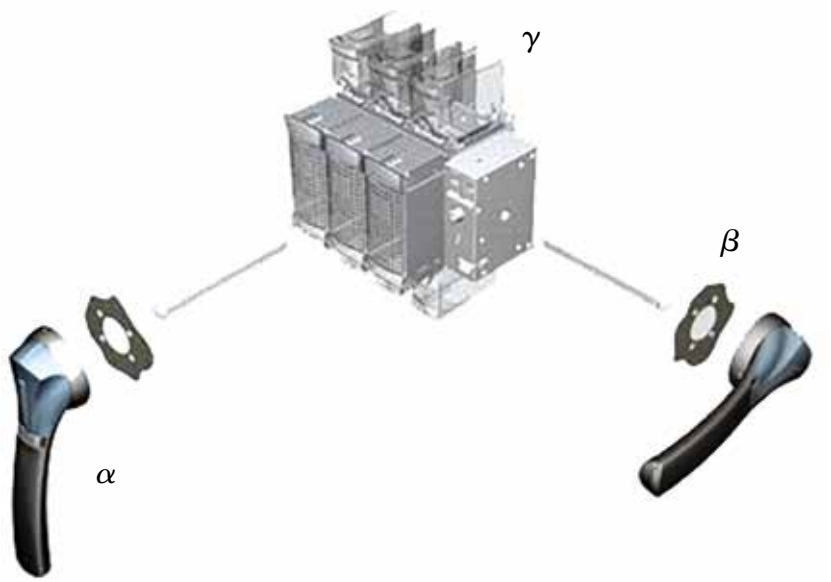
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Rozłączniki izolacyjne z bezpiecznikami HFD 63 A - 400 A
Napęd zewnętrzny czołowy i boczny w tym samym aparacie.
Zintegrowana pozycja TEST.



α Napęd zewnętrzny czołowy
β Napęd zewnętrzny boczny
γ Osłony zacisków

Rozłączniki izolacyjne z bezpiecznikami 630 A
Napęd zewnętrzny czołowy i boczny w tym samym aparacie.
Zintegrowana pozycja TEST.



α Napęd zewnętrzny czołowy
β Napęd zewnętrzny boczny
γ Osłony zacisków

Dane techniczne 3-biegunowych rozłączników bezpiecznikowych typu NH zgodnie z normą DIN VDE 0660, część 107/ IEC947-3

Przeznaczony dla wkładek bezpiecznikowych NH zgodnie z normą DIN 43620/1	**Wielkość**	**000**	**00**	**1**	**2**	**3**
Znamionowy prąd roboczy I_n I_e	A	100	160	250	400	630
Znamionowy prąd cieplny I_{th}	A	100	160	250	400	630
Znamionowe napięcie robocze U_n	V	690	690	690	690	690
Znamionowe napięcie izolacji U_i	V	1000	1000	1000	1000	1000
Znamionowa odporność na napięcie udarowe U_{imp}	kV	8	8	8	8	8
Znamionowa zdolność zwarciowa z wkładkami bezpiecznikowymi	kA	50	50	50	50	50
Kategoria użytkowania EN 60947-3	U_e = 500 V U_e = 690 V	AC-22B AC-21B	AC-22B AC-21B	AC-22B AC-22B	AC-22B AC-22B	AC-22B AC-22B
Dopuszczalna temperatura otoczenia	°C	od -20°C do +60°C				
Trwałość mechaniczna	cykle łączeniowe	1700	1400	1400	800	800
Moment obrotowy dokręcający (dociągający)	Nm	4,5	12	20	20	20
Stopień ochrony	IP 3x					

* Uwaga: 1) W przypadku zastosowania wkładek topikowych typu gR (zgodnych z normą VDE 0636/23) prosimy zgłosić się po informację do Działu Technicznego firmy.

Rozłączniki bezpiecznikowe listwowe NH
Zaciski

Podłączenie Odpływ	Opis	Wielkość	Śruba	Rodzaj śruby	Moment dokręcenia
	Zacisk pryzmowy LVZ00A	1.5-95 mm² re, rm, se, sm	M5	PZ2	4 Nm
	Zacisk pryzmowy 00, 185 mm LVZ001A	70-150 mm² re, rm, se, sm	M5	INB3	4 Nm
	Haki pryzmowe 00-185 mm do bezpośredniego montażu LVZ00EK185	Grubość szyny 5-10 mm	M8	INB4	7 Nm

*przy standardowym wykonaniu

Rodzaje przewodów

- rm = okrągły linka
- re = okrągły pojedynczy
- sm = sektor linka 90° lub 120°
- se = sektor pojedynczy 90° lub 120°

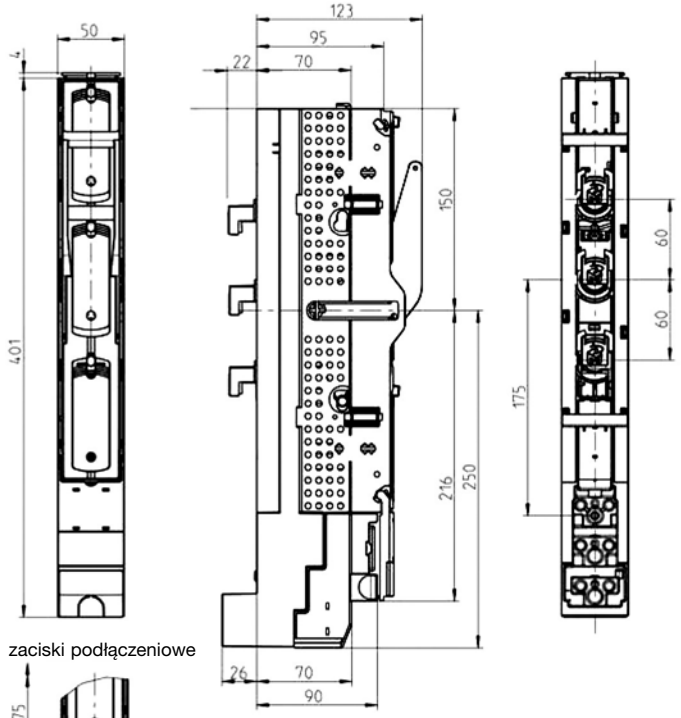
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Dane techniczne wg IEC/EN 60947-1/-3

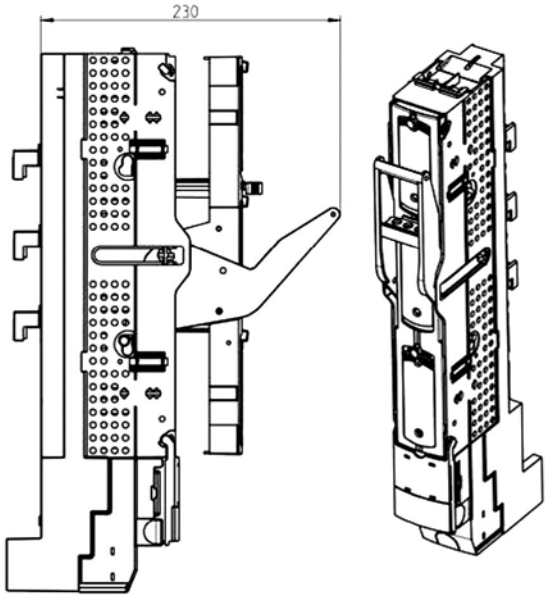
Wielkość		Symbol	Jednostka	00, 60 mm	00, 185 mm
Napięcie znamionowe łączeniowe		U_e	Vac	690	690
Prąd znamionowy łączeniowy	400 V 500 V 690 V	I_e I_e I_e	A A A	160 160 160	160 160 160
Prąd cieplny umowny ze zwieraczami		I_{th}	A	220	220
Napięcie znamionowe izolacji		U_i	Vac	1000	1000
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywalne		U_{imp}	kV	8	8
Częstotliwość znamionowa			Hz	50-60	50-60
Prąd znamionowy zwarciowy	400 V 500 V 690 V		kA	100 100 100	120 120 100
Prąd zwarciowy wytrzymywalny 1 sek ze zwieraczami		I_{cw}	kA	5	5
Kategoria użytkowa AC	400 V 500 V 690 V			AC-23B AC-22B AC-22B	AC-23B AC-22B AC-22B
Trwałość mechaniczna liczba cykli			n	1400	1400
Trwałość elektryczna liczba cykli			n	200	200
Całkowita strata mocy bez bezpieczników			W	20	22
Bezpieczniki max. strata mocy na bezpiecznik na fazę			W	12	12
Stopień ochrony IP wg IEC 60529 z osłoną zacisków od czoła - zamknięty od czoła - otwarty		 IP IP		 30 10	 30 10
Dopuszczalna temperatura powietrza		T_u	°C	-25 do +55	-25 do +55
Stopień zanieczyszczenia				3	3
Kategoria przepięć				IV	IV
Materiał		Zastosowane materiały są wolne od azbestu i włókien ceramicznych. Nie zawierają one freonów, polichlorku bifenylu (PCB) i jego izomerów, materiałów radioaktywnych oraz rtęci. Wszystkie części plastikowe są bezhalogenowe, samogasnące, oraz nie wydzielają przy zewnętrznym źródle ognia związków kwasu solnego.			

3-biegunowy rozłącznik ze standardową osłoną zacisków

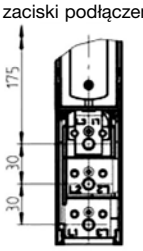
zamknięty



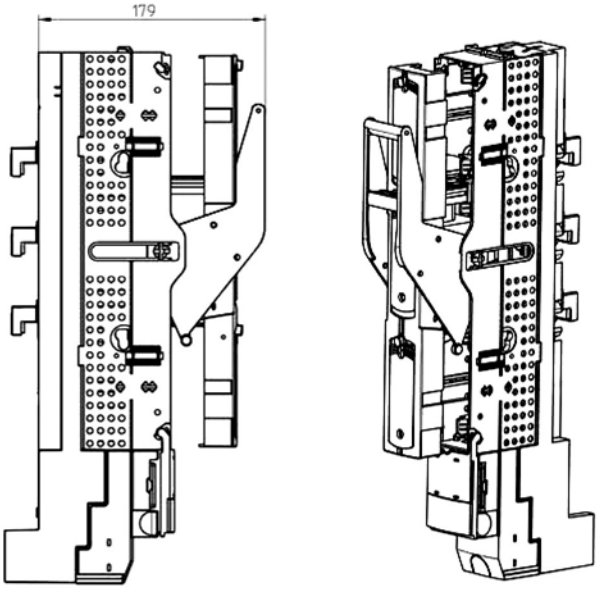
otwarty



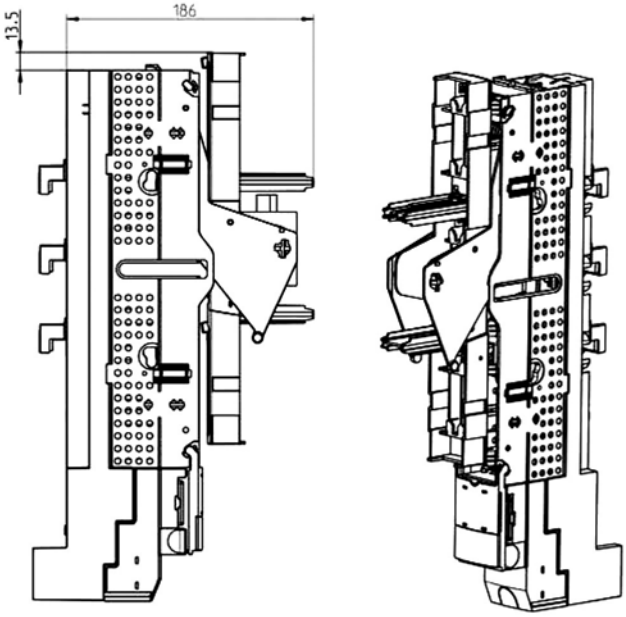
zaciski podłączeniowe



pozycja „park1”

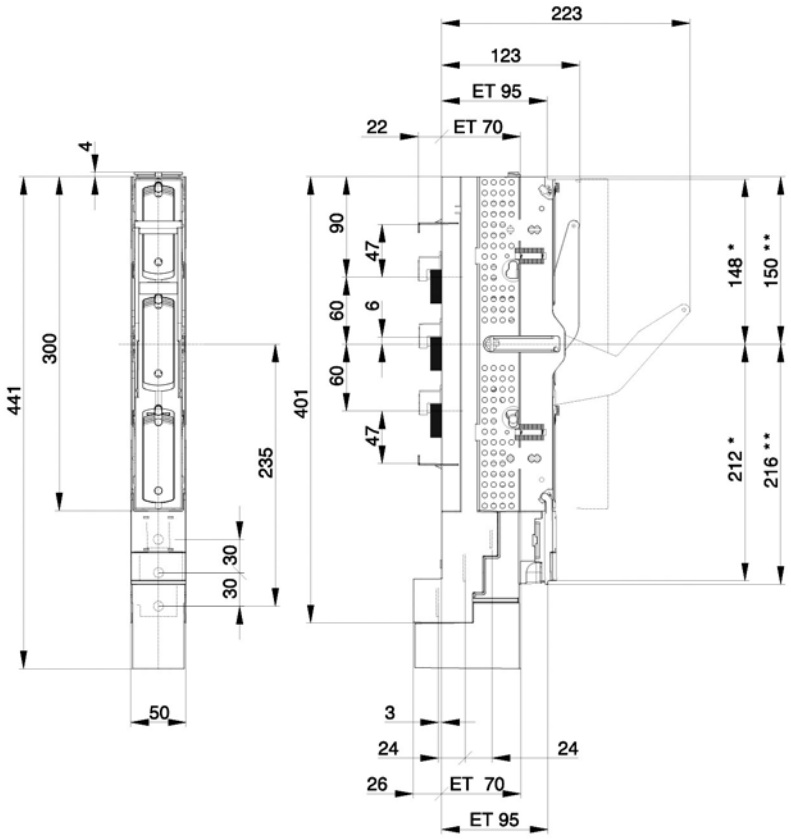


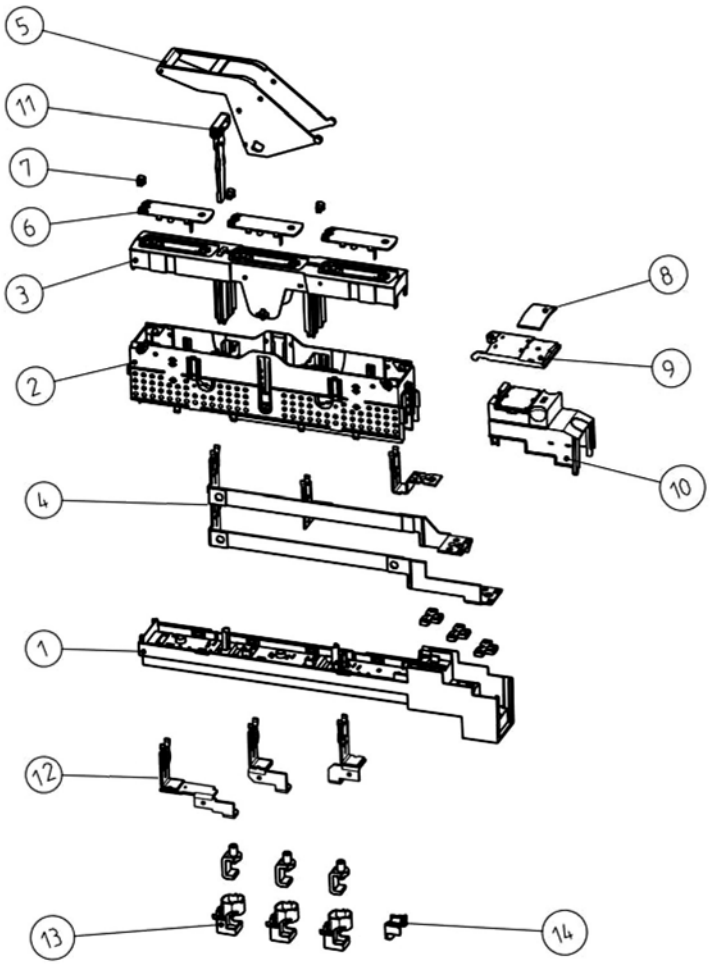
pozycja „park2”



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

3-biegunowy rozłącznik z długą osłoną zacisków

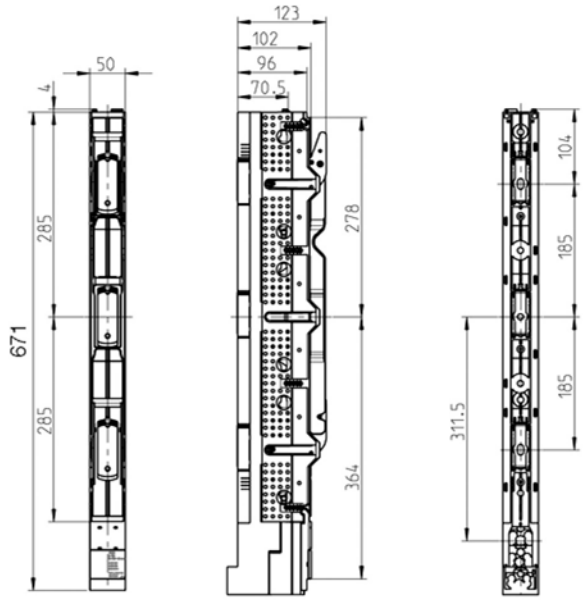




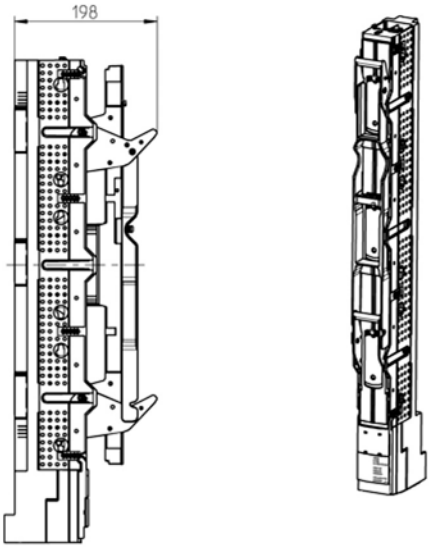
Nr	Opis
1	Cokół 60 mm
2	Korpus rozłącznika 60 mm
3	Szuflada wysuwna
4	Szyny prądowe odpływowe
5	Dźwignia rozłącznika
6	Okienko kontrolne
7	Przycisk zwalniania bezpiecznika
8	Logo firmowe
9	Tabliczka znamionowa
10	Osłona zacisków
11	Dźwignia przełączania
12	Szyny prądowe zasilające
13	Osłona haków prądowych
14	Prowadnica haków prądowych

3-biegunowy rozłącznik ze standardową osłoną zacisków

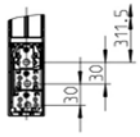
zamknięty



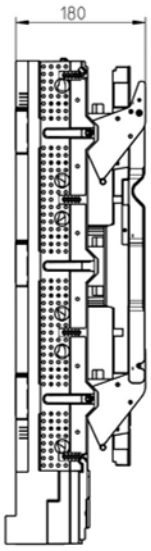
otwarty



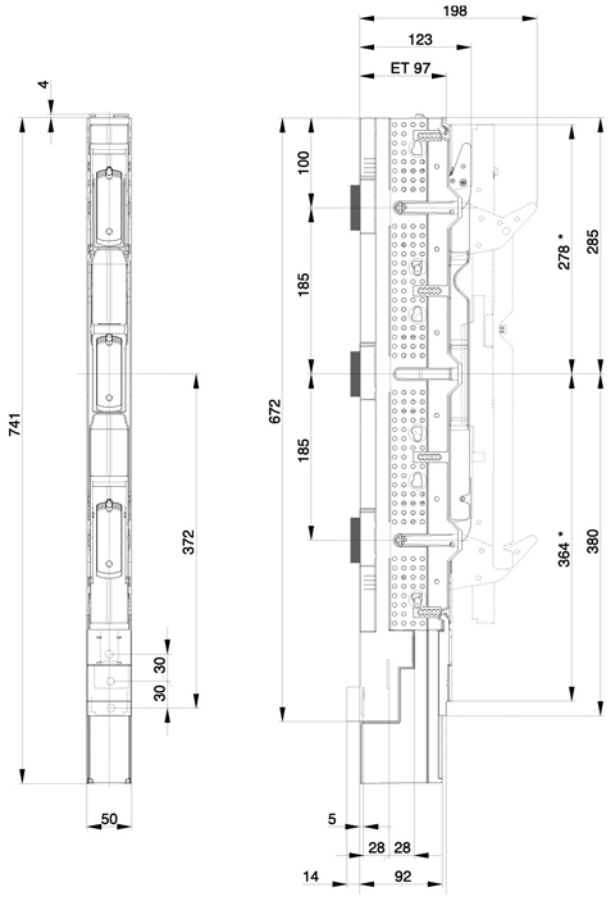
zaciski podłączeniowe



pozycja „park”

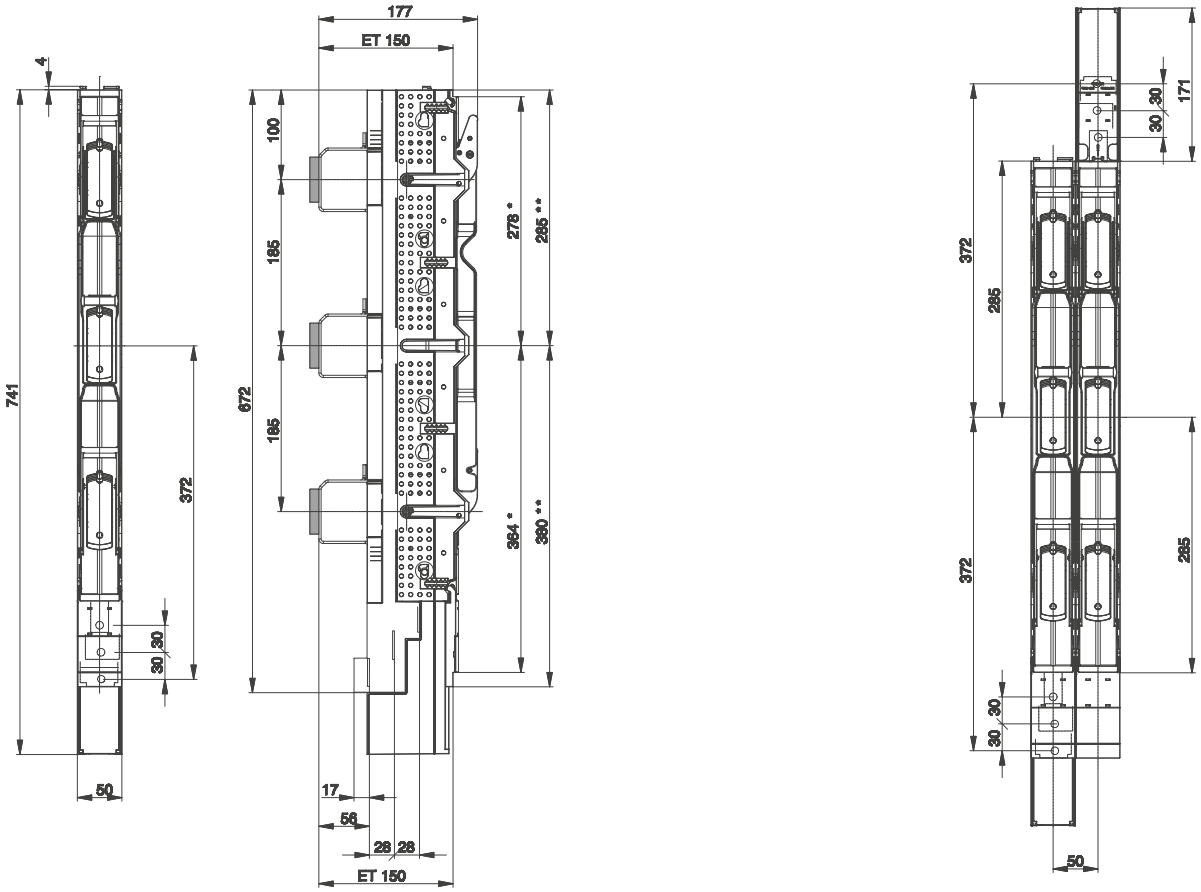


3-biegunowy rozłącznik z długą osłoną zacisków

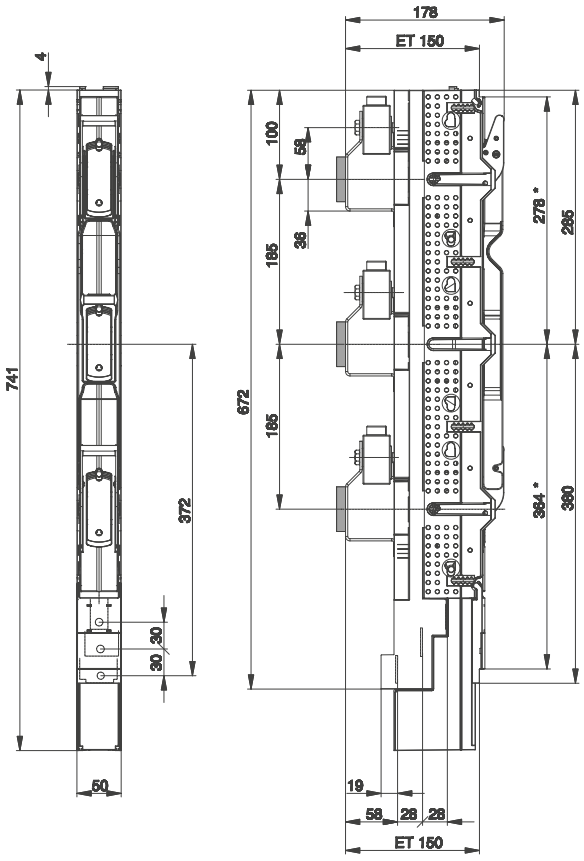


Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Montaż bezpośredni z długą osłoną zacisków pasujący do grupy 1-3

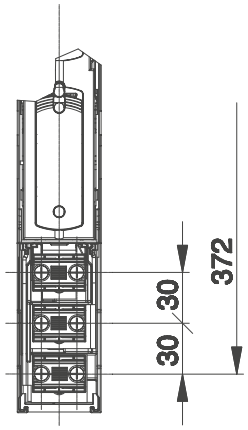


Montaż bezpośredni z wydłużoną osłoną zacisków i przekładnikami prądowymi pasujący do grupy 1-3

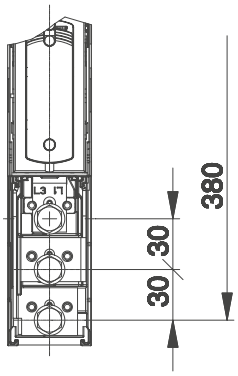


ET = głębokość od szyn do osłony zacisków

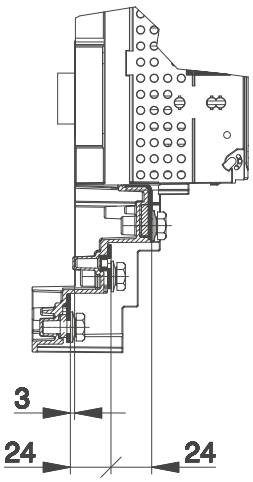
Zaciski odpływowe grupa 00, 60 mm



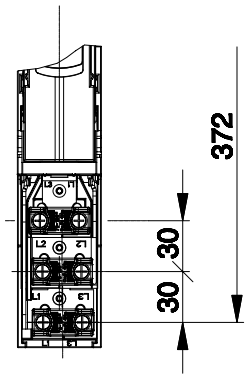
Zaciski pryzmowe
do 95 mm²



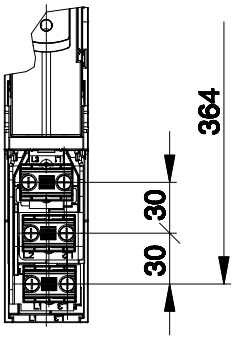
Śruba M8 x 14



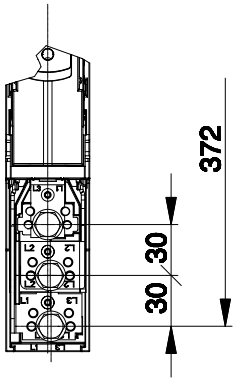
Zaciski odpływowe grupa 00, 185 mm



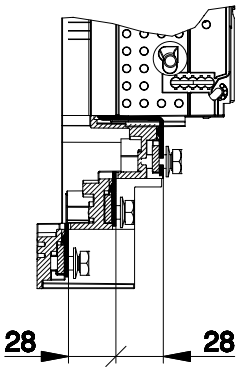
Zaciski pryzmowe
do 150 mm²



Zaciski pryzmowe
LVZ001A
do 95 mm²



Śruba M8 x 14



Rozłączniki bezpiecznikowe listwowe NH
Grupa 00

Podłączenie zasilania	Opis	Wielkość	Śruba	Rodzaj śruby	Moment dokręcenia
	Haki prądowe do szyn zasilających LVZK	Grubość szyny 5-10 mm Rozstaw szyny max. 100 mm*	M10	INB5	20 Nm

*przy standardowym wykonaniu

Rodzaje przewodów

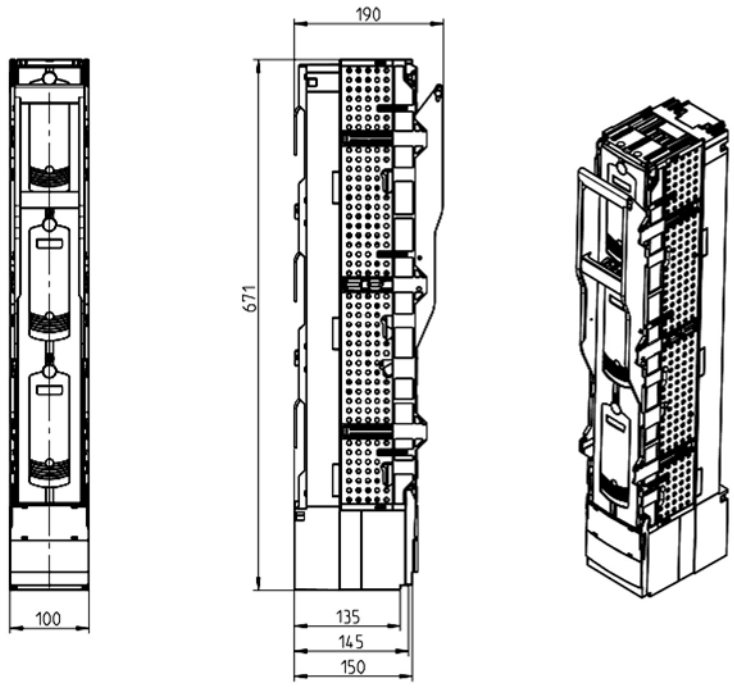
- rm = okrągły linka
- re = okrągły pojedynczy
- sm = sektor linka 90° lub 120°
- se = sektor pojedynczy 90° lub 120°

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

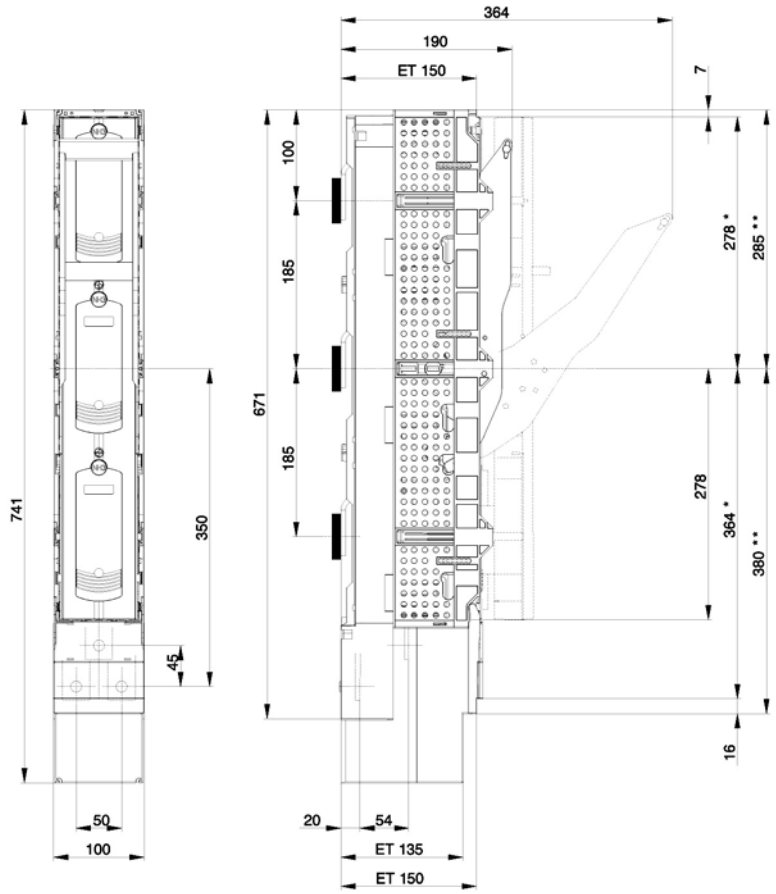
Dane techniczne wg IEC/EN 60947-1/-3

Wielkość		Symbol	Jednostka	1	2	3
Napięcie znamionowe łączeniowe		U_e	Vac	690	690	690
Prąd znamionowy łączeniowy	400 V 500 V 690 V	I_e I_e I_e	A A A	250 250 250	400 400 400	630 630 630
Prąd cieplny umowny ze zwieraczami		I_{th}	A	400	630	800
Napięcie znamionowe izolacji		U_i	Vac	1000	1000	1000
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywalne		U_{imp}	kV	12	12	12
Częstotliwość znamionowa			Hz	50-60	50-60	50-60
Prąd znamionowy zwarciowy	400 V 500 V 690 V		kV	120 120 100	120 120 100	120 120 100
Prąd zwarciowy wytrzymywalny 1 sek ze zwieraczami		I_{cw}	kA	10	10	15
Kategoria użytkowa AC	400 V 500 V 690 V			AC-23B AC-22B AC-21B	AC-23B AC-22B AC-21B	AC-23B AC-22B AC-21B
Trwałość mechaniczna liczba cykli			n	1400	800	800
Trwałość elektryczna liczba cykli			n	200	200	200
Całkowita strata mocy bez bezpieczników			W	27	56	111
Bezpieczniki max. strata mocy na bezpiecznik na fazę			W	23	34	48
Stopień ochrony IP wg IEC 60529 z osłoną zacisków od czoła - zamknięty od czoła - otwarty		 IP IP		 20C 10	 20C 10	 20C 10
Dopuszczalna temperatura powietrza		T_u	°C	-25 do +55	-25 do +55	-25 do +55
Stopień zanieczyszczenia				3	3	3
Kategoria przepięć				IV	IV	IV
Materiał		Zastosowane materiały są wolne od azbestu i włókien ceramicznych. Nie zawierają one freonów, polichlorku bifenylu (PCB) i jego izomerów, materiałów radioaktywnych oraz rtęci. Wszystkie części plastikowe są bezhalogenowe, samogasnące, oraz nie wydzielają przy zewnętrznym źródle ognia związków kwasu solnego.				

3-biegunowy rozłącznik ze standardową osłoną zacisków



3-biegunowy rozłącznik z wydłużoną osłoną zacisków



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Dane techniczne wg IEC/EN 60947-1/-3

Wielkość		Symbol	Jednostka	800 A	1260 A
Napięcie znamionowe łączeniowe		U_e	Vac	690	690
Prąd znamionowy łączeniowy	400 V 500 V 690 V	I_e I_e I_e	A A A	800 800 800	1260 1260 1260
Prąd cieplny umowny ze zwieraczami		I_{th}	A	1260	1600
Napięcie znamionowe izolacji		U_i	Vac	1000	1000
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywalne		U_{imp}	kV	12	12
Częstotliwość znamionowa			Hz	50-60	50-60
Prąd znamionowy zwarciowy	400 V 500 V 690 V		kA	240 240 200	240 240 200
Prąd zwarciowy wytrzymywalny 1 sek ze zwieraczami		I_{cw}	kA	20	30
Kategoria użytkowa AC	400 V 500 V 690 V			AC-23B AC-22B AC-21B	AC-23B AC-22B AC-21B
Trwałość mechaniczna liczba cykli			n	800	800
Trwałość elektryczna liczba cykli			n	200	200
Całkowita strata mocy bez bezpieczników			W	112	222
Bezpieczniki max. strata mocy na bezpiecznik na fazę			W	2 x 34	2 x 48
Stopień ochrony IP wg IEC 60529 z osłoną zacisków od czoła - zamknięty od czoła - otwarty		 IP IP		 20C 10	 20C 10
Dopuszczalna temperatura powietrza		T_u	°C	-25 do +55	-25 do +55
Stopień zanieczyszczenia				3	3
Kategoria przepięć				IV	IV
Materiał		Zastosowane materiały są wolne od azbestu i włókien ceramicznych. Nie zawierają one freonów, polichlorku bifenylu (PCB) i jego izomerów, materiałów radioaktywnych oraz rtęci. Wszystkie części plastikowe są bezhalogenowe, samogasnące, oraz nie wydzielają przy zewnętrznym źródle ognia związków kwasu solnego.			

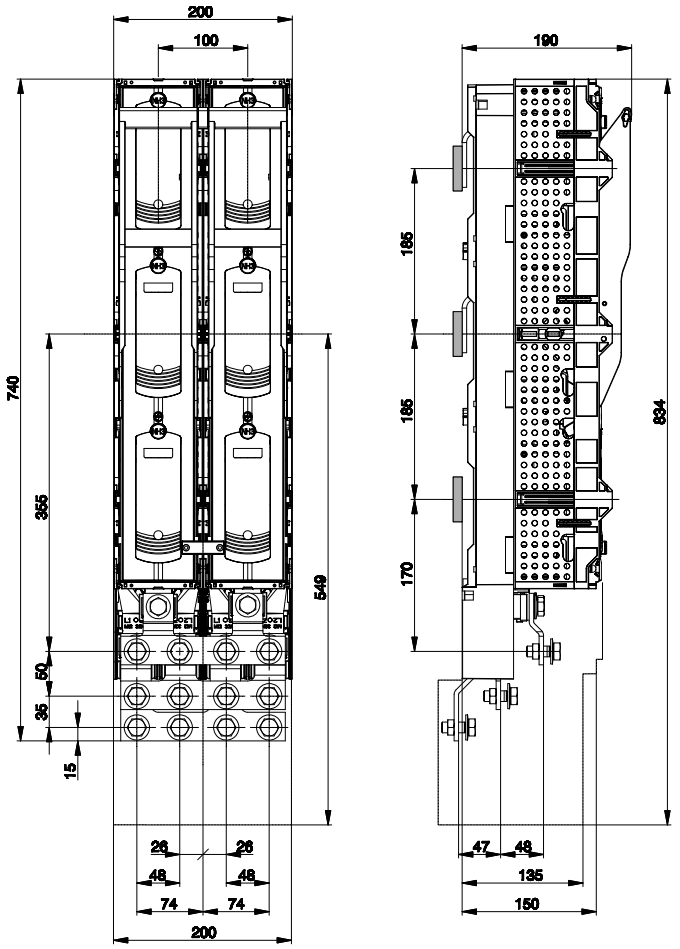
Dane techniczne wg IEC/EN 60947-1/-3

Wielkość		Symbol	Jednostka	1000 A
Napięcie znamionowe łączeniowe		U_e	Vac	690
Prąd znamionowy łączeniowy		I_e	A	1000
Napięcie znamionowe izolacji		U_i	Vac	1000
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywalne		U_{imp}	kV	12
Częstotliwość znamionowa			Hz	50-60
Prąd zwarciowy wytrzymywalny **1 sek ze zwieraczami**		I_{cw}	kA	15 25*
Kategoria użytkowa AC	400 V 500 V 690 V			AC-22B AC-21B AC-21B
Trwałość mechaniczna **liczba cykli**			n	800
Trwałość elektryczna **liczba cykli**			n	200
Cakowita strata mocy **bez bezpieczników**			W	270
Stopień ochrony IP wg IEC 60529 **z osłoną zacisków** **od czoła - zamknięty** **od czoła - otwarty**		 IP IP		 20C 10
Dopuszczalna temperatura powietrza		T_u	°C	-25 do +55
Stopień zanieczyszczenia				3
Kategoria przepięć				IV
Materiał		Zastosowane materiały są wolne od azbestu i włókien ceramicznych. Nie zawierają one freonów, polichlorku bifenylu (PCB) i jego izomerów, materiałów radioaktywnych oraz rtęci. Wszystkie części plastikowe są bezhalogenowe, samogasnące, oraz nie wydzielają przy zewnętrznym źródle ognia związków kwasu solnego.		

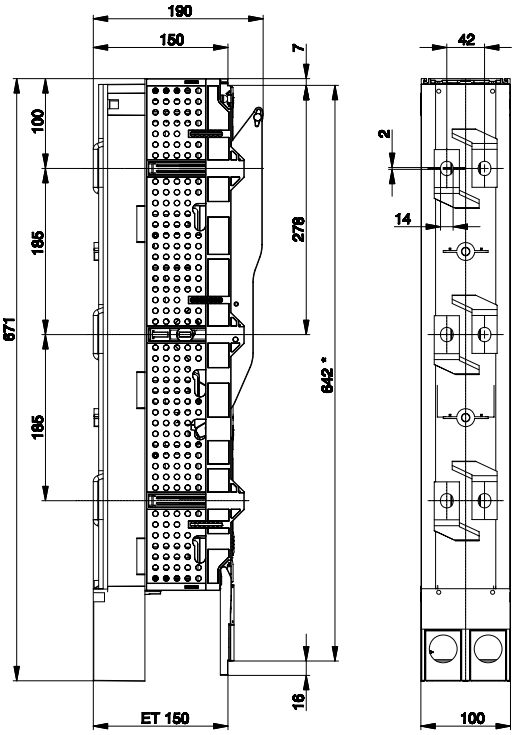
* z dodatkowym zamknięciem

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

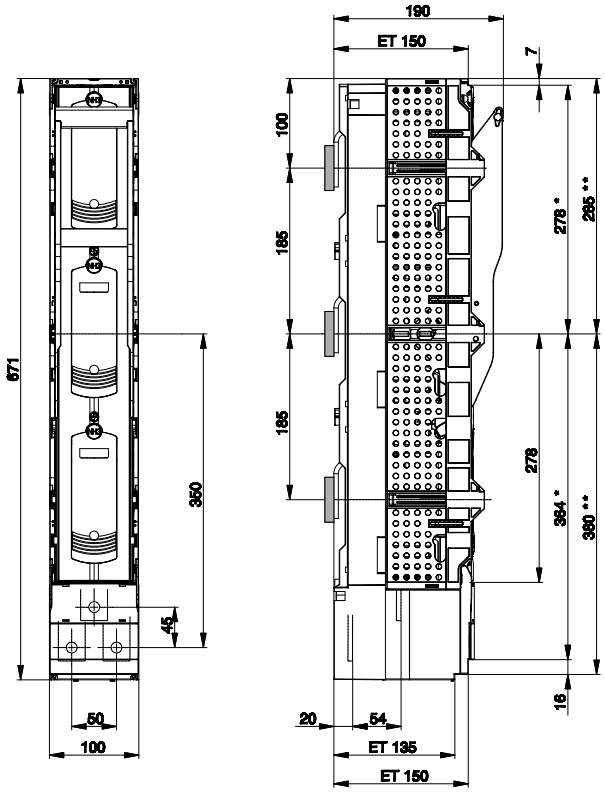
Listwa bliźniacza 800/1260 A



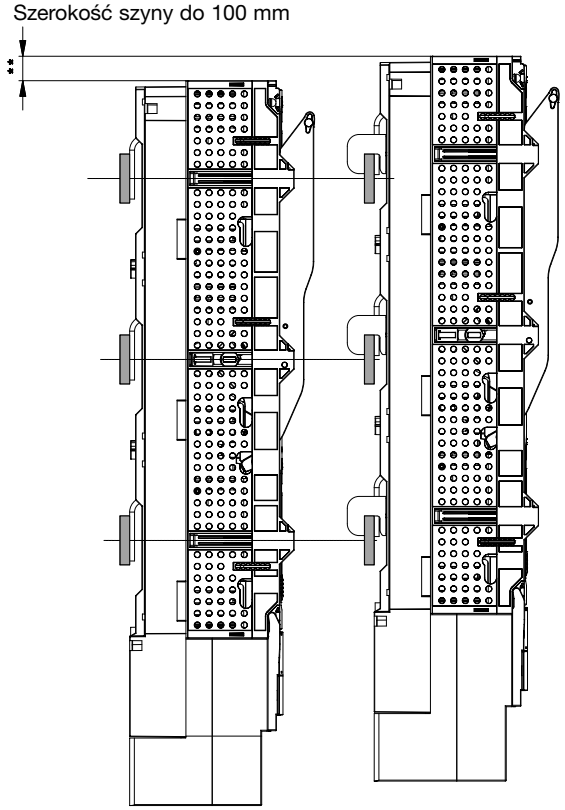
Listwa sprzęgłowa 630/1000 A



3-biegunowy rozłącznik z krótką osłoną zacisków

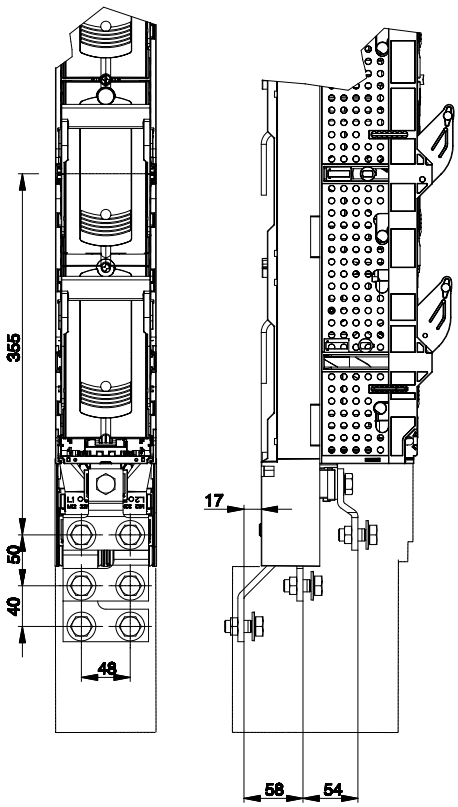


Haki prądowe LVZK
Grubość szyny 5 - 10 mm
Szerokość szyny do 100 mm



** Szerokość szyny/2

Komplet zacisków dla przewodów 2 x 300 mm² LVZASR
Osłona zacisków LVZALL



Przekładniki prądowe
Dane techniczne

Przekładniki prądowe kl I
Dane techniczne wg VDE 0414 T 44-1 / IEC/EN 60044-1

Prąd znamionowy pierwotny	I_{1N}	150-1000 A
Prąd znamionowy wtórny	I_{2N}	1 i 5 A
Częstotliwość znamionowa		50-60 Hz
Dopuszczalne napięcie pracy	U_m	720 V
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane		3 kV
Współczynnik bezpieczeństwa		FS 5
Prąd znamionowy cieplny ciągły		1.2 x I_{1N}
Przeciążalność prądowa		120% 1000 A = 100%
Prąd znamionowy cieplny krótkotrwały		I_{th} = 60 x I_{1N} max. 50 kA
Prąd znamionowy udarowy		I_{dyn} = 2.5 x I_{th} max. 120 kA
Temperatura pracy		-5°C do +40°C
Klasa izolacji zgodna z IEC 60085		E
Stopień ochrony		IP 20
Rodzaj obudowy		Obudowa zamknięta z tworzywa sztucznego
Materiał obudowy		Poliamid 6
Zaciski przyłączeniowe strony wtórnej		Samozaciski 1,5 - 6 mm2, linka z zaciśniętą tulejką
Moment dokręcenia zacisków		0.8 Nm

Zalecane podłączenia strony wtórnej
Linka 2,5 mm2, bezhalogenkowa
Odporność temperaturowa 105°C
Napięcie probiercze 2500 V

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Błąd pomiarowy do przekładników klasy 0.2 - 3 wg DIN-IEC 60044/1

Klasa dokładności	Błąd odchylenia prądu przy					Błąd zakrzywienia prądu przy				
	1.2 I_n 1.0 I_n	0.2 I_n	0.1 I_n	0.05 I_n	0.01 I_n	1.2 I_n 1.0 I_n	0.2 I_n	0.1 I_n	0.05 I_n	0.01 I_n
	%	%	%	%	%	min	min	min	min	min
1	1	1.5		3		60	90		180	

* przy 0.5 I_n prądzie znamionowym cieplnym ciągłym

Pobór mocy liczników i przewodów

Elektroniczne liczniki powinny pokazywać zużycie energii od mniej niż 1 VA.
Pozostałą moc (VA) daje długość przewodu między przekładnikiem a licznikiem:

Straty mocy dwuprzewodowego podłączenia w VA dla prądu wtórnego 5 A

Przekrój przewodu	Straty mocy w VA w zależności od długości przewodów									
	1 m	2 m	4 m	6 m	8 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m
1.5 mm²	0.60	1.19	2.38	3.57	4.76	5.95	8.93	11.90	17.86	23.81
2.5 mm²	0.36	0.71	1.43	2.14	2.86	3.57	5.36	7.14	10.71	14.29
4 mm²	0.22	0.45	0.89	1.34	1.79	2.23	3.35	4.46	6.70	8.93
6 mm²	0.15	0.30	0.60	0.89	1.19	1.49	2.23	2.98	4.46	5.95
10 mm²	0.09	0.18	0.36	0.54	0.71	0.89	1.34	1.79	2.68	3.57

Straty mocy dwuprzewodowego podłączenia w VA dla prądu wtórnego 1 A

Przekrój przewodu	Straty mocy w VA w zależności od długości przewodów									
	10 m	20 m	30 m	40 m	50 m	60 m	70 m	80 m	90 m	100 m
1 mm²	0.36	0.71	1.07	1.43	1.79	2.14	2.50	2.86	3.21	3.57
1.5 mm²	0.24	0.48	0.71	0.95	1.19	1.43	1.67	1.90	2.14	2.38
2.5 mm²	0.14	0.29	0.43	0.57	0.71	0.86	1.00	1.14	1.29	1.43
4 mm²	0.09	0.18	0.27	0.36	0.45	0.54	0.63	0.71	0.80	0.89
6 mm²	0.06	0.12	0.18	0.24	0.30	0.36	0.42	0.48	0.54	0.60
10 mm²	0.04	0.07	0.11	0.14	0.18	0.21	0.25	0.29	0.32	0.36

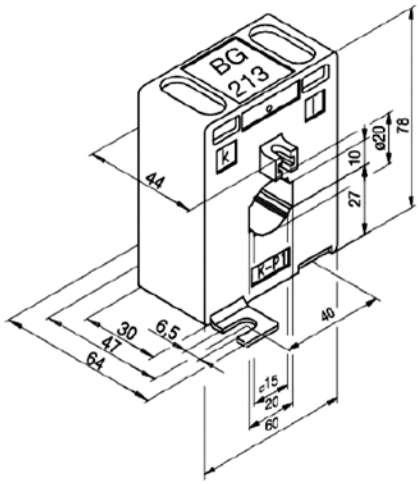
Pobór mocy urządzeń pomiarowych i przewodów zasilających powinien się zawierać między 0,25 - 1 mocy znamionowej przekładnika.
To gwarantuje wykonanie prawidłowego pomiaru do zakładanej dokładności.

$S_{CT} > 2.5$ VA	$S_{CT} > S_{Cable} + S_{Meter} > {}^1/_4 S_{CT}$
$S_{CT} \leq 2.5$ VA	$S_{CT} > S_{Cable} + S_{Meter} > {}^1/_2 S_{CT}$

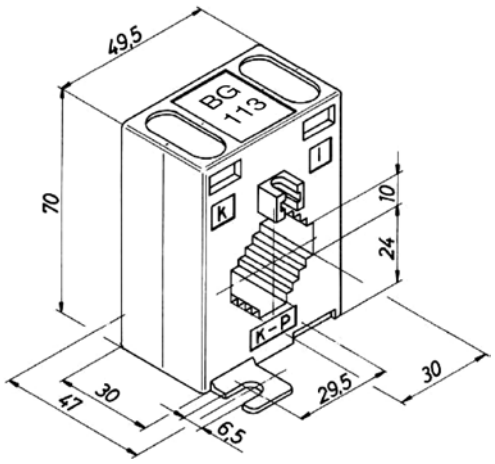
S_{CT} Moc znamionowa przekładnika
S_{Cable} Pobór mocy przez przewody
S_{Meter} Pobór mocy przez przyrządy pomiarowe

Zalecane podłączenia do strony wtórnej

Linka 2,5 mm2, bezhalogenkowa
Odporność temperaturowa 105°C
Napięcie probiercze 2500 V
UWAGA:
Powyższa wskazówka dotyczy tylko podłączania urządzeń firmy Hager.

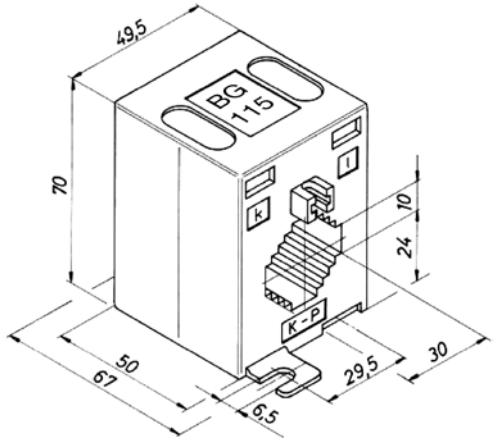


BG213
Do szyny prądowej 20 x 10 mm
Do przewodu o Ø max. 20 mm
SRA00505



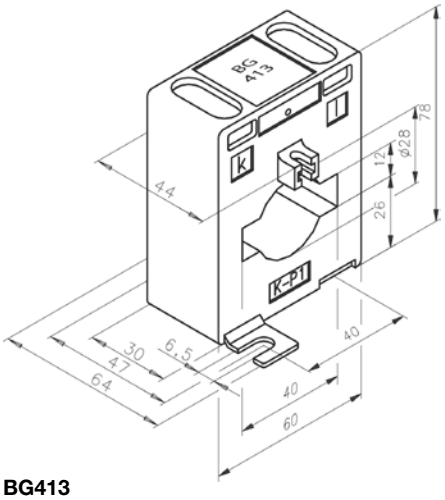
BG113
Do szyny prądowej 30 x 10 mm

SRA00605	SRA01255	SRA02505
SRA00755	SRA01505	SRC04005
SRA01005	SRA02005	SRC06005



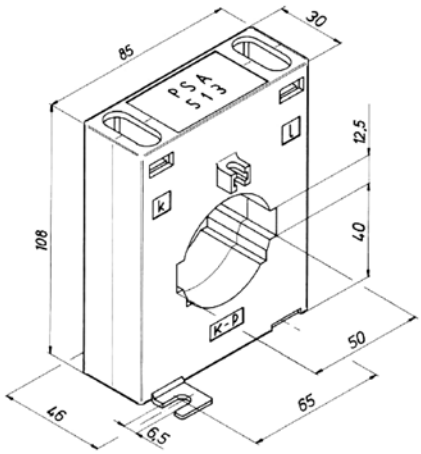
BG115
Do szyny prądowej 20 x 20 mm

SRB00605	SRB00755

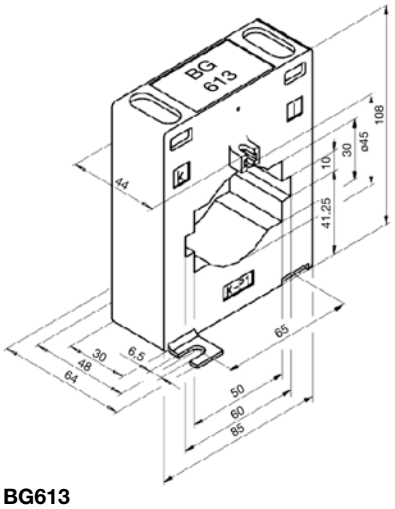


BG413
Do szyny prądowej 40 x 12 mm
Do przewodu o Ø max. 28 mm

SRI03005	SRI04005	SRI06005



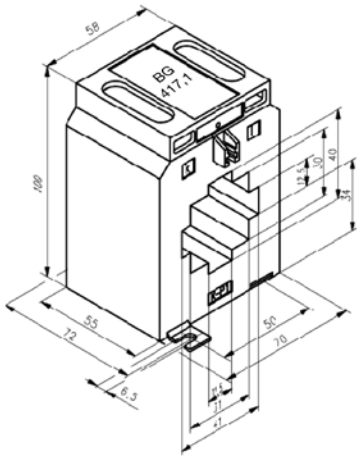
BG513
Do szyny prądowej 50 x 12 mm
Do przewodu o Ø max. 45 mm
SRJ06005



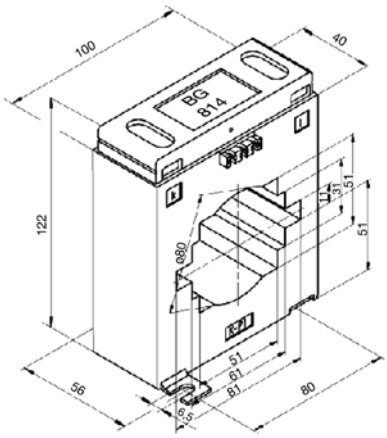
BG613
Do szyny prądowej 60 x 10 (15) mm; 50 x 30 mm
Do przewodu o Ø max. 45 mm

SRD08005	SRD10005	SRD15005

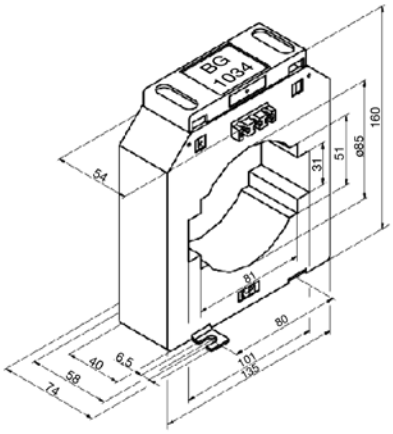
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych



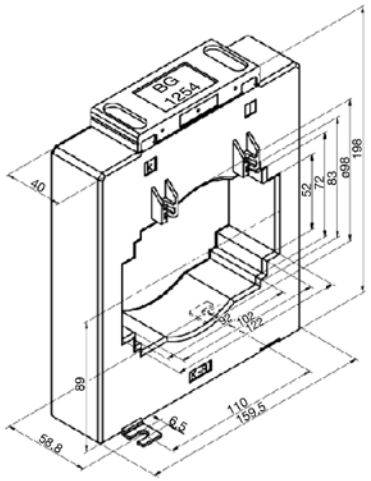
BG417.1
Do szyny prądowej 40 x 10 mm; 30 x 30 mm
SRE10005



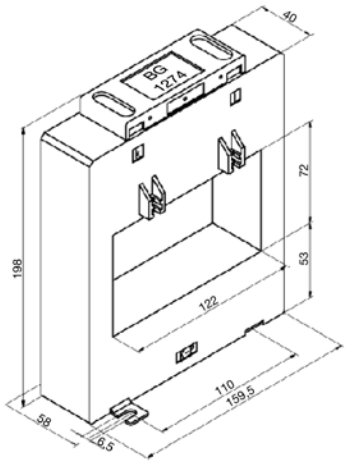
BG814
Do szyny prądowej 80 x 10 mm; 60 x 30 mm
Do przewodu o Ø max. 60 mm
SRE12505 SRE16005 SRE20005



BG1034
Do szyny prądowej 2 x 100 x 10 mm; 80 x 50 mm
Do przewodu o Ø max. 85 mm
SRF12505 SRF16005 SRF20005
SRF25005



BG1254
Do szyny prądowej 3 x 120 x 10 mm
SRG30005 SRG40005



BG1274
Do szyny prądowej 4 x 120 x 10 mm
SRH30005 SRH40005

Wytrzymałości zwarciowe mostów szynowych.
Prąd zwarciowy znamionowy krótkotrwały I_{cw} (1 s.)
Prąd zwarciowy znamionowy szczytowy wytrzymywany I_{pk}

System szyn prądowych 60 mm, 3-bieg.

		Podzespół: 1-polowy		Podzespół: 2-polowy	
		I_{cw} (kA)	I_{pk} (kA)	I_{cw} (kA)	I_{pk} (kA)
Prąd znamionowy:	**250 A**	10	25	10	15
Wielkość szyn:	**12 x 5 mm**				
Prąd znamionowy:	**315 A**	15	30	12	17
Wielkość szyn:	**20 x 5 mm**				
Prąd znamionowy:	**355 A**	20	35	14	20
Wielkość szyn:	**2 x (12 x 5 mm)**				
Prąd znamionowy:	**400 A**	20	37	17	25
Wielkość szyn:	**30 x 5 mm**				
Prąd znamionowy:	**500 A**	23	45	19	28
Wielkość szyn:	**20 x 10 mm**				
Prąd znamionowy:	**630 A**	25	55	22	32
Wielkość szyn:	**30 x 10 mm**				

System szyn prądowych UST-4

		Odległość między wspornikami	Dodatkowe stężenie szyn	I_{cw} (kA)	I_{pk} (kA)
Prąd znamionowy:	**630 A**	380		40	84
Wielkość szyn:	**1 x (30 x 10 mm)**				
Prąd znamionowy:	**800 A**	380	190	30	63
Wielkość szyn:	**2 x (20 x 10 mm)**				
Prąd znamionowy:	**800 A**	380		40	84
Wielkość szyn:	**1 x (40 x 10 mm)**				
Prąd znamionowy:	**1250 A**	380		40	84
Wielkość szyn:	**2 x (30 x 10 mm)**				
Prąd znamionowy:	**1600 A**	380		40	84
Wielkość szyn:	**2 x (40 x 10 mm)**				

System szyn prądowych 185 mm

		Odległość między wspornikami		I_{cw} (kA)	I_{pk} (kA)
Prąd znamionowy:	**800 A**	750		35	83
Wielkość szyn:	**1 x (40 x 10 mm)**				
Prąd znamionowy:	**1250 A**	750		35	83
Wielkość szyn:	**1 x (60 x 10 mm)**				
Prąd znamionowy:	**1600 A**	750		35	83
Wielkość szyn:	**1 x (80 x 10 mm)**				
Prąd znamionowy:	**2000 A**	750		35	83
Wielkość szyn:	**1 x (100 x 10 mm)**				

Transformator	400 / 230 V, 50 Hz			690 / 400 V, 50Hz		
Moc znamionowa	Prąd zwarciowy I_{CP} [kA]		Prąd znamion.	Prąd zwarciowy I_{CP} [kA]		Prąd znamion.
	Procentowy spadek napięcia przy zwarciu			Procentowy spadek napięcia przy zwarciu		
S [kVA]	4% [1]	6% [2]	I_n [A] [3]	4% [1]	6% [2]	I_n [A] [3]
1Trafo						
315	12	8	455	7	5	262
400	16	10	578	9	6	335
500	19	12	722	11	7	418
630	25	16	910	14	9	525
800	-	21	1154	-	12	670
1000	-	26	1444	-	15	836
1250	-	33	1805	-	19	1046
1600	-	40	2310	-	23	1330
2000	-	53	2887	-	30	1674
2500	-	66	3608	-	38	2090
3150	-	83	4550	-	48	2640
2 Trafo równolegle (S dla 1 Trafo)						
315	24	17	910	14	10	524
400	31	21	1156	18	12	670
500	39	24	1444	22	14	836
630	49	32	1820	28	19	1050
800	-	42	2308	-	24	1340
1000	-	52	2888	-	30	1672
1250	-	66	3610	-	38	2092
1600	-	80	4620	-	46	2660
2000	-	105 [4]	5774	-	61	3348
2500	-	131 [4]	7216	-	76	4180
3150	-	165 [4]	9100	-	95	5280
3 Trafo równolegle (S dla 1 Trafo)						
315	37	25	1365	21	14	786
400	47	31	1734	27	18	1005
500	58	36	2166	34	21	1254
630	74	49	2730	42	28	1575
800	-	63	3462	-	36	2010
1000	-	79	4332	-	45	2508
1250	-	98	5415	-	57	3138
1600	-	118 [4]	6930	-	69	3990
2000	-	158 [4]	8661	-	91	5022
2500	-	197 [4]	10824	-	114 [4]	6270
3150	-	248 [4]	13650	-	143 [4]	7920

[1] wg normy DIN 42503 dla 50 do 630 kVA
[2] wg normy DIN 42511 dla 100 do 1600 kVA
[3] wszystkie parametry odpowiadają normie DIN EN 60909 / DIN VDE 0102
[4] dopuszczalne, gdy mają zastosowanie współczynniki korekcyjne do prądu zwarciowego (np. odległość podłączenia)

Wkładki bezpiecznikowe

Wkładki bezpiecznikowe szklane, cylindryczne, systemu D i nożowe stanowią kompleksową ofertę zabezpieczeń, w całości dostosowaną do potrzeb energetyki zawodowej i różnych gałęzi przemysłu.
Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom klienta, Hager wprowadził do oferty bezpieczników NH dwa rozwiązania sygnalizacji zadziałania. Wkładki bezpiecznikowe z górnym wskaźnikiem zadziałania są przeznaczone głównie do podstaw bezpiecznikowych, gdzie widoczność tego wskaźnika jest dobra z powodu braku osłon.
Wkładki bezpiecznikowe z podwójnym, kombinowanym wskaźnikiem zadziałania są przeznaczone do rozłączników bezpiecznikowych. Wskaźnik, który znajduje się na płycie czołowej porcelanowego korpusu, jest doskonale widoczny w okienkach kontrolnych, które posiadają rozłączniki bezpiecznikowe. Stosowanie takiego rozwiązania znacznie skraca czas lokalizacji uszkodzonego bezpiecznika.



11

Strona

Wkładki bezpiecznikowe NH gG 500 VAC uchwyt nieizolowany	830
Wkładki bezpiecznikowe NH gG 500 VAC uchwyt izolowany	834
Wkładki bezpiecznikowe NH gG 690 VAC uchwyt nieizolowany	836
Wkładki bezpiecznikowe NH aM 690 VAC uchwyt nieizolowany	838
Wkładki bezpiecznikowe NH gTr 400 VAC uchwyt nieizolowany	840
Wkładki bezpiecznikowe NH - akcesoria	841
Wkładki bezpiecznikowe D0	842
Wkładki bezpiecznikowe D	843
Wkładki bezpiecznikowe cylindryczne	845
Wkładki bezpiecznikowe szklane	848
Strony techniczne	852

Wkładki bezpiecznikowe nożowe NH, wskaźnik pojedynczy, charakterystyka gG, 500 V AC, uchwyt nieizolowany

- normy: DIN 43620, VDE 0636, EN 60269
- wskaźnik zadziałania górny
- uchwyt nieizolowany
- sprzedawane w pełnych opakowaniach

▶ Strony techniczne 852



LNH00002T

Wkładki bezpiecznikowe nożowe NH, wielkość 000/00, wskaźnik pojedynczy

I_n	Charakterystyka	Wielkość	Napięcie znamionowe	Opak.	Nr kat.
2 A	gG	NH000	500 V AC	3	**LNH00002T**
4 A	gG	NH000	500 V AC	3	**LNH00004T**
6 A	gG	NH000	500 V AC	3	**LNH00006T**
10 A	gG	NH000	500 V AC	3	**LNH00010T**
16 A	gG	NH000	500 V AC	3	**LNH00016T**
20 A	gG	NH000	500 V AC	3	**LNH00020T**
25 A	gG	NH000	500 V AC	3	**LNH00025T**
32 A	gG	NH000	500 V AC	3	**LNH00032T**
40 A	gG	NH000	500 V AC	3	**LNH00040T**
50 A	gG	NH000	500 V AC	3	**LNH00050T**
63 A	gG	NH000	500 V AC	3	**LNH00063T**
80 A	gG	NH000	500 V AC	3	**LNH00080T**
100 A	gG	NH000	500 V AC	3	**LNH00100T**
125 A	gG	NH00	500 V AC	3	**LNH00125T**
160 A	gG	NH00	500 V AC	3	**LNH00160T**



LNH1025T

Wkładki bezpiecznikowe nożowe NH, wielkość 1C/1, wskaźnik pojedynczy

I_n	Charakterystyka	Wielkość	Napięcie znamionowe	Opak.	Nr kat.
25 A	gG	NH1C	500 V AC	3	**LNH1025T**
32 A	gG	NH1C	500 V AC	3	**LNH1032T**
40 A	gG	NH1C	500 V AC	3	**LNH1040T**
50 A	gG	NH1C	500 V AC	3	**LNH1050T**
63 A	gG	NH1C	500 V AC	3	**LNH1063T**
80 A	gG	NH1C	500 V AC	3	**LNH1080T**
100 A	gG	NH1C	500 V AC	3	**LNH1100T**
125 A	gG	NH1C	500 V AC	3	**LNH1125T**
160 A	gG	NH1C	500 V AC	3	**LNH1160T**
200 A	gG	NH1	500 V AC	3	**LNH1200T**
224 A	gG	NH1	500 V AC	3	**LNH1224T**
250 A	gG	NH1	500 V AC	3	**LNH1250T**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Wkładki bezpiecznikowe nożowe NH, wskaźnik pojedynczy charakterystyka gG, 500 V AC, uchwyt nieizolowany

- normy: DIN 43620, VDE 0636, EN 60269
- wskaźnik zadziałania górny
- uchwyt nieizolowany
- sprzedawane w pełnych opakowaniach

▶ Strony techniczne 852

Wkładki bezpiecznikowe nożowe NH, wielkość 2C/2, wskaźnik pojedynczy



LNH2025T

I_n	Charakterystyka	Wielkość	Napięcie znamionowe	Opak.	Nr kat.
25 A	gG	NH2C	500 V AC	3	**LNH2025T**
32 A	gG	NH2C	500 V AC	3	**LNH2032T**
35 A	gG	NH2C	500 V AC	3	**LNH2035T**
40 A	gG	NH2C	500 V AC	3	**LNH2040T**
50 A	gG	NH2C	500 V AC	3	**LNH2050T**
63 A	gG	NH2C	500 V AC	3	**LNH2063T**
80 A	gG	NH2C	500 V AC	3	**LNH2080T**
100 A	gG	NH2C	500 V AC	3	**LNH2100T**
125 A	gG	NH2C	500 V AC	3	**LNH2125T**
160 A	gG	NH2C	500 V AC	3	**LNH2160T**
200 A	gG	NH2C	500 V AC	3	**LNH2200T**
224 A	gG	NH2C	500 V AC	3	**LNH2224T**
250 A	gG	NH2C	500 V AC	3	**LNH2250T**
300 A	gG	NH2	500 V AC	3	**LNH2300T**
315 A	gG	NH2	500 V AC	3	**LNH2315T**
355 A	gG	NH2	500 V AC	3	**LNH2355T**
400 A	gG	NH2	500 V AC	3	**LNH2400T**

Wkładki bezpiecznikowe nożowe NH, wielkość 3C/3, wskaźnik pojedynczy



LNH3080T

I_n	Charakterystyka	Wielkość	znamionowe	Opak.	Nr kat.
80 A	gG	NH3C	500 V AC	3	**LNH3080T**
100 A	gG	NH3C	500 V AC	3	**LNH3100T**
125 A	gG	NH3C	500 V AC	3	**LNH3125T**
160 A	gG	NH3C	500 V AC	3	**LNH3160T**
200 A	gG	NH3C	500 V AC	3	**LNH3200T**
224 A	gG	NH3C	500 V AC	3	**LNH3224T**
250 A	gG	NH3C	500 V AC	3	**LNH3250T**
300 A	gG	NH3C	500 V AC	3	**LNH3300T**
315 A	gG	NH3C	500 V AC	3	**LNH3315T**
335 A	gG	NH3C	500 V AC	3	**LNH3355T**
400 A	gG	NH3C	500 V AC	3	**LNH3400T**
425 A	gG	NH3	500 V AC	3	**LNH3425T**
500 A	gG	NH3	500 V AC	3	**LNH3500T**
630 A	gG	NH3	500 V AC	3	**LNH3630T**

Wkładki bezpiecznikowe nożowe NH, wskaźnik podwójny charakterystyka gG, 500 V AC, uchwyt nieizolowany

- normy: DIN 43620, VDE 0636, EN 60269
- wskaźnik zadziałania podwójny
- uchwyt nieizolowany
- sprzedawane w pełnych opakowaniach

▶ Strony techniczne 852



LNH0032M

Wkładki bezpiecznikowe nożowe NH, wielkość 000/00, wskaźnik podwójny

I_n	Charakterystyka	Wielkość	Napięcie znamionowe	Opak.	Nr kat.
10 A	gG	NH000	500 V AC	3	**LNH0010M**
16 A	gG	NH000	500 V AC	3	**LNH0016M**
20 A	gG	NH000	500 V AC	3	**LNH0020M**
25 A	gG	NH000	500 V AC	3	**LNH0025M**
32 A	gG	NH000	500 V AC	3	**LNH0032M**
40 A	gG	NH000	500 V AC	3	**LNH0040M**
50 A	gG	NH000	500 V AC	3	**LNH0050M**
63 A	gG	NH000	500 V AC	3	**LNH0063M**
80 A	gG	NH000	500 V AC	3	**LNH0080M**
100 A	gG	NH000	500 V AC	3	**LNH0100M**
125 A	gG	NH00	500 V AC	3	**LNH0125M**
160 A	gG	NH00	500 V AC	3	**LNH0160M**



LNH1025M

Wkładki bezpiecznikowe nożowe NH, wielkość 1C/1, wskaźnik podwójny

I_n	Charakterystyka	Wielkość	Napięcie znamionowe	Opak.	Nr kat.
25 A	gG	NH1C	500 V AC	3	**LNH1025M**
32 A	gG	NH1C	500 V AC	3	**LNH1032M**
40 A	gG	NH1C	500 V AC	3	**LNH1040M**
50 A	gG	NH1C	500 V AC	3	**LNH1050M**
63 A	gG	NH1C	500 V AC	3	**LNH1063M**
80 A	gG	NH1C	500 V AC	3	**LNH1080M**
100 A	gG	NH1C	500 V AC	3	**LNH1100M**
125 A	gG	NH1C	500 V AC	3	**LNH1125M**
160 A	gG	NH1C	500 V AC	3	**LNH1160M**
200 A	gG	NH1	500 V AC	3	**LNH1200M**
224 A	gG	NH1	500 V AC	3	**LNH1224M**
250 A	gG	NH1	500 V AC	3	**LNH1250M**



LNH2025M

Wkładki bezpiecznikowe nożowe NH, wielkość 2C/2, wskaźnik podwójny

I_n	Charakterystyka	Wielkość	Napięcie znamionowe	Opak.	Nr kat.
25 A	gG	NH2C	500 V AC	3	**LNH2025M**
32 A	gG	NH2C	500 V AC	3	**LNH2032M**
35 A	gG	NH2C	500 V AC	3	**LNH2035M**
40 A	gG	NH2C	500 V AC	3	**LNH2040M**
50 A	gG	NH2C	500 V AC	3	**LNH2050M**
63 A	gG	NH2C	500 V AC	3	**LNH2063M**
80 A	gG	NH2C	500 V AC	3	**LNH2080M**
100 A	gG	NH2C	500 V AC	3	**LNH2100M**
125 A	gG	NH2C	500 V AC	3	**LNH2125M**
160 A	gG	NH2C	500 V AC	3	**LNH2160M**
200 A	gG	NH2C	500 V AC	3	**LNH2200M**
224 A	gG	NH2C	500 V AC	3	**LNH2224M**
250 A	gG	NH2C	500 V AC	3	**LNH2250M**
300 A	gG	NH2	500 V AC	3	**LNH2300M**
315 A	gG	NH2	500 V AC	3	**LNH2315M**
355 A	gG	NH2	500 V AC	3	**LNH2355M**
400 A	gG	NH2	500 V AC	3	**LNH2400M**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- normy: DIN 43620, VDE 0636, EN 60269
- wskaźnik zadziałania podwójny
- uchwyt nieizolowany
- sprzedawane w pełnych opakowaniach

▶ Strony techniczne 852

Wkładki bezpiecznikowe nożowe NH, wielkość 3C/3, wskaźnik podwójny

I_n	Charakterystyka	Wielkość	Napięcie znamionowe	Opak.	Nr kat.
80 A	gG	NH3C	500 V AC	3	**LNH3080M**
100 A	gG	NH3C	500 V AC	3	**LNH3100M**
125 A	gG	NH3C	500 V AC	3	**LNH3125M**
160 A	gG	NH3C	500 V AC	3	**LNH3160M**
200 A	gG	NH3C	500 V AC	3	**LNH3200M**
224 A	gG	NH3C	500 V AC	3	**LNH3224M**
250 A	gG	NH3C	500 V AC	3	**LNH3250M**
300 A	gG	NH3C	500 V AC	3	**LNH3300M**
315 A	gG	NH3C	500 V AC	3	**LNH3315M**
335 A	gG	NH3C	500 V AC	3	**LNH3355M**
400 A	gG	NH3C	500 V AC	3	**LNH3400M**
425 A	gG	NH3	500 V AC	3	**LNH3425M**
500 A	gG	NH3	500 V AC	3	**LNH3500M**
630 A	gG	NH3	500 V AC	3	**LNH3630M**



LNH3080M

Wkładki bezpiecznikowe nożowe NH, wielkość 4, wskaźnik podwójny

I_n	Charakterystyka	Wielkość	Napięcie znamionowe	Opak.	Nr kat.
400 A	gG	NH4a	500 V AC	3	**LNH40400M**
500 A	gG	NH4a	500 V AC	3	**LNH40500M**
630 A	gG	NH4a	500 V AC	3	**LNH40630M**
800 A	gG	NH4a	500 V AC	3	**LNH40800M**
1000 A	gG	NH4a	500 V AC	3	**LNH41000M**
1250 A	gG	NH4a	500 V AC	3	**LNH41250M**
1600 A	gG	NH4a	500 V AC	3	**LNH41600M**



LNH40400M

Wkładki bezpiecznikowe nożowe NH, wielkość 4, wsk. podwójny, do podstaw bezp. śrubowych

I_n	Charakterystyka	Wielkość	Napięcie znamionowe	Opak.	Nr kat.
800A	gG	NH4	500 V AC	3	**LNH40800SM**
1000 A	gG	NH4	500 V AC	3	**LNH41000SM**
1250 A	gG	NH4	500 V AC	3	**LNH41250SM**

Wkładki bezpiecznikowe nożowe NH, wskaźnik podwójny charakterystyka gG, 500 V AC, uchwyt izolowany

- normy: DIN 43620, VDE 0636, EN 60269
- wskaźnik zadziałania podwójny
- uchwyt izolowany
- sprzedawane w pełnych opakowaniach

▶ Strony techniczne 852



LNH0016MK

Wkładki bezpiecznikowe nożowe NH, wielkość 000/00, wskaźnik podwójny

I_n	Charakterystyka	Wielkość	Napięcie znamionowe	Opak.	Nr kat.
10 A	gG	NH000	500 V AC	3	**LNH0010MK**
16 A	gG	NH000	500 V AC	3	**LNH0016MK**
20 A	gG	NH000	500 V AC	3	**LNH0020MK**
25 A	gG	NH000	500 V AC	3	**LNH0025MK**
32 A	gG	NH000	500 V AC	3	**LNH0032MK**
40 A	gG	NH000	500 V AC	3	**LNH0040MK**
50 A	gG	NH000	500 V AC	3	**LNH0050MK**
63 A	gG	NH000	500 V AC	3	**LNH0063MK**
80 A	gG	NH000	500 V AC	3	**LNH0080MK**
100 A	gG	NH000	500 V AC	3	**LNH0100MK**
125 A	gG	NH00	500 V AC	3	**LNH0125MK**
160 A	gG	NH00	500 V AC	3	**LNH0160MK**



LNH1025MK

Wkładki bezpiecznikowe nożowe NH, wielkość 1, wskaźnik podwójny

I_n	Charakterystyka	Wielkość	Napięcie znamionowe	Opak.	Nr kat.
25 A	gG	NH1	500 V AC	3	**LNH1025MK**
32 A	gG	NH1	500 V AC	3	**LNH1032MK**
40 A	gG	NH1	500 V AC	3	**LNH1040MK**
50 A	gG	NH1	500 V AC	3	**LNH1050MK**
63 A	gG	NH1	500 V AC	3	**LNH1063MK**
80 A	gG	NH1	500 V AC	3	**LNH1080MK**
100 A	gG	NH1	500 V AC	3	**LNH1100MK**
125 A	gG	NH1	500 V AC	3	**LNH1125MK**
160 A	gG	NH1	500 V AC	3	**LNH1160MK**
200 A	gG	NH1	500 V AC	3	**LNH1200MK**
224 A	gG	NH1	500 V AC	3	**LNH1224MK**
250 A	gG	NH1	500 V AC	3	**LNH1250MK**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- normy: DIN 43620, VDE 0636, EN 60269
- wskaźnik zadziałania podwójny
- uchwyt izolowany
- sprzedawane w pełnych opakowaniach

▶ Strony techniczne 852

Wkładki bezpiecznikowe nożowe NH, wielkość 2, wskaźnik podwójny

I_n	Charakterystyka	Wielkość	Napięcie znamionowe	Opak.	Nr kat.
25 A	gG	NH2	500 V AC	3	**LNH2025MK**
32 A	gG	NH2	500 V AC	3	**LNH2032MK**
35 A	gG	NH2	500 V AC	3	**LNH2035MK**
40 A	gG	NH2	500 V AC	3	**LNH2040MK**
50 A	gG	NH2	500 V AC	3	**LNH2050MK**
63 A	gG	NH2	500 V AC	3	**LNH2063MK**
80 A	gG	NH2	500 V AC	3	**LNH2080MK**
100 A	gG	NH2	500 V AC	3	**LNH2100MK**
125 A	gG	NH2	500 V AC	3	**LNH2125MK**
160 A	gG	NH2	500 V AC	3	**LNH2160MK**
200 A	gG	NH2	500 V AC	3	**LNH2200MK**
224 A	gG	NH2	500 V AC	3	**LNH2224MK**
250 A	gG	NH2	500 V AC	3	**LNH2250MK**
300 A	gG	NH2	500 V AC	3	**LNH2300MK**
315 A	gG	NH2	500 V AC	3	**LNH2315MK**
355 A	gG	NH2	500 V AC	3	**LNH2355MK**
400 A	gG	NH2	500 V AC	3	**LNH2400MK**



LNH2025MK

Wkładki bezpiecznikowe nożowe NH, wielkość 3C/3, wskaźnik podwójny

I_n	Charakterystyka	Wielkość	Napięcie znamionowe	Opak.	Nr kat.
315 A	gG	NH3	500 V AC	3	**LNH3315MK**
335 A	gG	NH3	500 V AC	3	**LNH3355MK**
400 A	gG	NH3	500 V AC	3	**LNH3400MK**
425 A	gG	NH3	500 V AC	3	**LNH3425MK**
500 A	gG	NH3	500 V AC	3	**LNH3500MK**
630 A	gG	NH3	500 V AC	3	**LNH3630MK**



LNH3355MK

Wkładki bezpiecznikowe nożowe NH, wskaźnik podwójny charakterystyka gG, 690 V AC, uchwyt nieizolowany

- normy: DIN 43620, VDE 0636, EN 60269
- wskaźnik zadziałania podwójny
- uchwyt nieizolowany
- sprzedawane w pełnych opakowaniach

▶ Strony techniczne 852



LNH00010M6

Wkładki bezpiecznikowe nożowe NH, wielkość 00, wskaźnik podwójny

I_n	Charakterystyka	Wielkość	Napięcie znamionowe	Opak.	Nr kat.
10 A	gG	NH00	690 V AC	3	**LNH00010M6**
16 A	gG	NH00	690 V AC	3	**LNH00016M6**
20 A	gG	NH00	690 V AC	3	**LNH00020M6**
25 A	gG	NH00	690 V AC	3	**LNH00025M6**
35 A	gG	NH00	690 V AC	3	**LNH00035M6**
50 A	gG	NH00	690 V AC	3	**LNH00050M6**
63 A	gG	NH00	690 V AC	3	**LNH00063M6**
80 A	gG	NH00	690 V AC	3	**LNH00080M6**
100 A	gG	NH00	690 V AC	3	**LNH00100M6**



LNH1025M6

Wkładki bezpiecznikowe nożowe NH, wielkość 1, wskaźnik podwójny

I_n	Charakterystyka	Wielkość	Napięcie znamionowe	Opak.	Nr kat.
25 A	gG	NH1	690 V AC	3	**LNH1025M6**
35 A	gG	NH1	690 V AC	3	**LNH1035M6**
50 A	gG	NH1	690 V AC	3	**LNH1050M6**
63 A	gG	NH1	690 V AC	3	**LNH1063M6**
80 A	gG	NH1	690 V AC	3	**LNH1080M6**
100 A	gG	NH1	690 V AC	3	**LNH1100M6**
125 A	gG	NH1	690 V AC	3	**LNH1125M6**
160 A	gG	NH1	690 V AC	3	**LNH1160M6**
200 A	gG	NH1	690 V AC	3	**LNH1200M6**
224 A	gG	NH1	690 V AC	3	**LNH1224M6**
250 A	gG	NH1	690 V AC	3	**LNH1250M6**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Wkładki bezpiecznikowe nożowe NH, wskaźnik podwójny charakterystyka gG, 690 V AC, uchwyt nieizolowany

- normy: DIN 43620, VDE 0636, EN 60269
- wskaźnik zadziałania podwójny
- uchwyt nieizolowany
- sprzedawane w pełnych opakowaniach

▶ Strony techniczne 852

Wkładki bezpiecznikowe nożowe NH, wielkość 2, wskaźnik podwójny

I_n	Charakterystyka	Wielkość	Napięcie znamionowe	Opak.	Nr kat.
80 A	gG	NH2C	690 V AC	3	**LNH2080M6**
100 A	gG	NH2C	690 V AC	3	**LNH2100M6**
125 A	gG	NH2C	690 V AC	3	**LNH2125M6**
160 A	gG	NH2C	690 V AC	3	**LNH2160M6**
200 A	gG	NH2C	690 V AC	3	**LNH2200M6**
224 A	gG	NH2C	690 V AC	3	**LNH2224M6**
250 A	gG	NH2C	690 V AC	3	**LNH2250M6**
315 A	gG	NH2	690 V AC	3	**LNH2315M6**
355 A	gG	NH2	690 V AC	3	**LNH2355M6**



LNH2080M6

Wkładki bezpiecznikowe nożowe NH, wielkość 3, wskaźnik podwójny

I_n	Charakterystyka	Wielkość	Napięcie znamionowe	Opak.	Nr kat.
315 A	gG	NH3C	690 V AC	3	**LNH3315M6**
335 A	gG	NH3C	690 V AC	3	**LNH3355M6**
400 A	gG	NH3C	690 V AC	3	**LNH3400M6**



LNH3315M6

Wkładki bezpiecznikowe nożowe NH, wskaźnik podwójny charakterystyka aM, 690 V AC, uchwyt nieizolowany

- normy: DIN 43620, VDE 0636, EN 60269
- wskaźnik zadziałania podwójny
- uchwyt nieizolowany
- sprzedawane w pełnych opakowaniach

▶ Strony techniczne 852



LNH000006M6A

Wkładki bezpiecznikowe nożowe NH, wielkość 000, wskaźnik podwójny

I_n	Charakterystyka	Wielkość	Napięcie znamionowe	Opak.	Nr kat.
6 A	aM	NH000	690 V AC	3	**LNH000006M6A**
10 A	aM	NH000	690 V AC	3	**LNH000010M6A**
16 A	aM	NH000	690 V AC	3	**LNH000016M6A**
20 A	aM	NH000	690 V AC	3	**LNH000020M6A**
25 A	aM	NH000	690 V AC	3	**LNH000025M6A**
35 A	aM	NH000	690 V AC	3	**LNH000035M6A**
40 A	aM	NH000	690 V AC	3	**LNH000040M6A**
50 A	aM	NH000	690 V AC	3	**LNH000050M6A**
63 A	aM	NH000	690 V AC	3	**LNH000063M6A**



LNH00050M6A

Wkładki bezpiecznikowe nożowe NH, wielkość 00, wskaźnik podwójny

I_n	Charakterystyka	Wielkość	Napięcie znamionowe	Opak.	Nr kat.
50 A	aM	NH00	690 V AC	3	**LNH00050M6A**
63 A	aM	NH00	690 V AC	3	**LNH00063M6A**
80 A	aM	NH00	690 V AC	3	**LNH00080M6A**
100 A	aM	NH00	690 V AC	3	**LNH00100M6A**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- normy: DIN 43620, VDE 0636, EN 60269
- wskaźnik zadziałania podwójny
- uchwyt nieizolowany
- sprzedawane w pełnych opakowaniach

▶ Strony techniczne 852

Wkładki bezpiecznikowe nożowe NH, wielkość 1, wskaźnik podwójny

I_n	Charakterystyka	Wielkość	Napięcie znamionowe	Opak.	Nr kat.
25 A	aM	NH1	690 V AC	3	**LNH1025M6A**
35 A	aM	NH1	690 V AC	3	**LNH1035M6A**
50 A	aM	NH1	690 V AC	3	**LNH1050M6A**
63 A	aM	NH1	690 V AC	3	**LNH1063M6A**
80 A	aM	NH1	690 V AC	3	**LNH1080M6A**
100 A	aM	NH1	690 V AC	3	**LNH1100M6A**
125 A	aM	NH1	690 V AC	3	**LNH1125M6A**
160 A	aM	NH1	690 V AC	3	**LNH1160M6A**
200 A	aM	NH1	690 V AC	3	**LNH1200M6A**
224 A	aM	NH1	690 V AC	3	**LNH1224M6A**
250 A	aM	NH1	690 V AC	3	**LNH1250M6A**



LNH1025M6A

Wkładki bezpiecznikowe nożowe NH, wielkość 2, wskaźnik podwójny

I_n	Charakterystyka	Wielkość	Napięcie znamionowe	Opak.	Nr kat.
80 A	aM	NH2	690 V AC	3	**LNH2080M6A**
100 A	aM	NH2	690 V AC	3	**LNH2100M6A**
125 A	aM	NH2	690 V AC	3	**LNH2125M6A**
160 A	aM	NH2	690 V AC	3	**LNH2160M6A**
200 A	aM	NH2	690 V AC	3	**LNH2200M6A**
224 A	aM	NH2	690 V AC	3	**LNH2224M6A**
250 A	aM	NH2	690 V AC	3	**LNH2250M6A**
315 A	aM	NH2	690 V AC	3	**LNH2315M6A**
355 A	aM	NH2	690 V AC	3	**LNH2355M6A**



LNH2080M6A

Wkładki bezpiecznikowe nożowe NH, wielkość 3, wskaźnik podwójny

I_n	Charakterystyka	Wielkość	Napięcie znamionowe	Opak.	Nr kat.
315 A	aM	NH3	690 V AC	3	**LNH3315M6A**
335 A	aM	NH3	690 V AC	3	**LNH3355M6A**
400 A	aM	NH3	690 V AC	3	**LNH3400M6A**



LNH3315M6A

Wkładki bezpiecznikowe nożowe NH, wskaźnik podwójny charakterystyka gTr, 400 V AC, uchwyt nieizolowany

- normy: DIN 43620, VDE 0636
- wskaźnik zadziałania podwójny
- uchwyt nieizolowany
- sprzedawane w pełnych opakowaniach

▶ Strony techniczne 852



LNH20108M4T

Wkładki bezpiecznikowe nożowe NH, do obwodów transformatorów, wielkość 2, wskaźnik podwójny

I_n	Charakterystyka	Wielkość	Napięcie znamionowe	Opak.	Nr kat.
108 A	gTr	NH2	400 V AC	3	**LNH20108M4T**
144 A	gTr	NH2	400 V AC	3	**LNH20144M4T**
180 A	gTr	NH2	400 V AC	3	**LNH20180M4T**
231 A	gTr	NH2	400 V AC	3	**LNH20231M4T**
289 A	gTr	NH2	400 V AC	3	**LNH20289M4T**
361 A	gTr	NH2	400 V AC	3	**LNH20361M4T**
455 A	gTr	NH2	400 V AC	3	**LNH20455M4T**



LNH30144M4T

Wkładki bezpiecznikowe nożowe NH, do obwodów transformatorów, wielkość 3, wskaźnik podwójny

I_n	Charakterystyka	Wielkość	Napięcie znamionowe	Opak.	Nr kat.
144 A	gTr	NH3	400 V AC	3	**LNH30144M4T**
180 A	gTr	NH3	400 V AC	3	**LNH30180M4T**
231 A	gTr	NH3	400 V AC	3	**LNH30231M4T**
289 A	gTr	NH3	400 V AC	3	**LNH30289M4T**
316 A	gTr	NH3	400 V AC	3	**LNH30361M4T**
455 A	gTr	NH3	400 V AC	3	**LNH30455M4T**
577 A	gTr	NH3	400 V AC	3	**LNH30577M4T**
722 A	gTr	NH3	400 V AC	3	**LNH30722M4T**
910 A	gTr	NH3	400 V AC	3	**LNH30910M4T**



LNH40361M4T

Wkładki bezpiecznikowe nożowe NH, do obwodów transformatorów, wielkość 4, wskaźnik podwójnywójny

I_n	Charakterystyka	Wielkość	Napięcie znamionowe	Opak.	Nr kat.
361 A	gTr	NH4	400 V AC	3	**LNH40361M4T**
455 A	gTr	NH4	400 V AC	3	**LNH40455M4T**
577 A	gTr	NH4	400 V AC	3	**LNH40577M4T**
722 A	gTr	NH4	400 V AC	3	**LNH40722M4T**
909 A	gTr	NH4	400 V AC	3	**LNH40909M4T**
1155 A	gTr	NH4	400 V AC	3	**LNH41155M4T**
1443 A	gTr	NH4	400 V AC	3	**LNH41443M4T**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- normy: DIN 43620
- sprzedawane w pełnych opakowaniach

Zwory nożowe NH

- zaczepy izolowane

I_n	Wielkość	Opak.	Nr kat.
160 A	NH00	3	**LNH00TM**
250 A	NH1	3	**LNH1TM**
400 A	NH2	3	**LNH2TM**
630 A	NH3	3	**LNH3TM**
1600 A	NH4	3	**LNH4TM**



LNH00TM

Zwory nożowe NH

- zaczepy nieizolowane

I_n	Wielkość	Opak.	Nr kat.
160 A	NH00	3	**LNH00TMM**
250 A	NH1	3	**LNH1TMM**
400 A	NH2	3	**LNH2TMM**
630 A	NH3	3	**LNH3TMM**
1600 A	NH4	3	**LNH4TMM**



LNH4TMM

Uchwyty do bezpieczników NH

Opis	Opak.	Nr kat.
Uchwyt do bezpieczników NH 00-4	1	**LNH00-4G**
Uchwyt do bezpieczników NH 00-4 z rękawem ochronnym	1	**LNH00-4GS**



LNH00-4G

- normy: DIN 49522, VDE 0636 / T41, EN 60269
- zgodność z: VDE, Demko
- napięcie znamionowe 400 V AC, 250 V DC
- sprzedawane w pełnych opakowaniach

▶ Strony techniczne 852



LE1406

Wkładki bezpiecznikowe D01

I_n	Charakterystyka	Typ	Napięcie znamionowe	Opak.	Nr kat.
2 A	gG	D01	400 V AC / 250 V DC	10	**LE1402**
4 A	gG	D01	400 V AC / 250 V DC	10	**LE1404**
6 A	gG	D01	400 V AC / 250 V DC	10	**LE1406**
10 A	gG	D01	400 V AC / 250 V DC	10	**LE1410**
16 A	gG	D01	400 V AC / 250 V DC	10	**LE1416**



LE1406

Wkładki bezpiecznikowe D02

I_n	Charakterystyka	Typ	Napięcie znamionowe	Opak.	Nr kat.
20 A	gG/gL	D02	400 V AC / 250 V DC	10	**LE1820**
25 A	gG/gL	D02	400 V AC / 250 V DC	10	**LE1825**
32 A	gG/gL	D02	400 V AC / 250 V DC	10	**LE1832**
35 A	gG/gL	D02	400 V AC / 250 V DC	10	**LE1835**
40 A	gG/gL	D02	400 V AC / 250 V DC	10	**LE1840**
50 A	gG/gL	D02	400 V AC / 250 V DC	10	**LE1850**
63 A	gG/gL	D02	400 V AC / 250 V DC	10	**LE1863**



LM30100

Wkładki bezpiecznikowe c

I_n	Charakterystyka	Typ	Napięcie znamionowe	Opak.	Nr kat.
80 A	gG/gL	D03	400 V AC / 250 V DC	10	**LM30080**
100 A	gG/gL	D03	400 V AC / 250 V DC	10	**LM30100**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- normy: DIN 49515, VDE 0636
- napięcie znamionowe 500 V AC
- sprzedawane w pełnych opakowaniach

▶ Strony techniczne 852

Wkładki bezpiecznikowe D, wykonanie zwłoczne gG/T

I_n	Charakterystyka	Typ	Napięcie znamionowe	Opak.	Nr kat.
2 A	gG/T	DTII/E27	500 V AC	5	**LE2702**
4 A	gG/T	DTII/E27	500 V AC	5	**LE2704**
6 A	gG/T	DTII/E27	500 V AC	5	**LE2706**
6/10 A	gG/T	DTII/E27	500 V AC	100	**LE2706-10**
10 A	gG/T	DTII/E27	500 V AC	5	**LE2710**
16 A	gG/T	DTII/E27	500 V AC	5	**LE2716**
20 A	gG/T	DTII/E27	500 V AC	5	**LE2720**
25 A	gG/T	DTII/E27	500 V AC	5	**LE2725**
35 A	gG/T	DTIII/E33	500 V AC	5	**LE3335**
50 A	gG/T	DTIII/E33	500 V AC	5	**LE3350**
63 A	gG/T	DTIII/E33	500 V AC	5	**LE3363**



LE2710

Wkładki bezpiecznikowe D, wykonanie szybkie F

I_n	Charakterystyka	Typ	Napięcie znamionowe	Opak.	Nr kat.
2 A	F	DII/E27	500 V AC	100	**LE27F02**
4 A	F	DII/E27	500 V AC	100	**LE27F04**
6 A	F	DII/E27	500 V AC	100	**LE27F06**
10 A	F	DII/E27	500 V AC	100	**LE27F10**
16 A	F	DII/E27	500 V AC	100	**LE27F16**
20 A	F	DII/E27	500 V AC	100	**LE27F20**
25 A	F	DII/E27	500 V AC	100	**LE27F25**
35 A	F	DIII/E33	500 V AC	100	**LE33F35**
50 A	F	DIII/E33	500 V AC	100	**LE33F50**
63 A	F	DIII/E33	500 V AC	100	**LE33F63**



LE27F02

Wkładki bezpiecznikowe D, wykonanie szybkie F

I_n	Charakterystyka	Typ	Napięcie znamionowe	Opak.	Nr kat.
2 A	FF	DurII/E27	500 V AC	10	**LE27FF02**
4 A	FF	DurII/E27	500 V AC	10	**LE27FF04**
6 A	FF	DurII/E27	500 V AC	10	**LE27FF06**
10 A	FF	DurII/E27	500 V AC	10	**LE27FF10**
16 A	FF	DurII/E27	500 V AC	10	**LE27FF16**
20 A	FF	DurII/E27	500 V AC	10	**LE27FF20**
25 A	FF	DurII/E27	500 V AC	10	**LE27FF25**
35 A	FF	DurIII/E33	500 V AC	10	**LE33FF35**
50 A	FF	DurIII/E33	500 V AC	10	**LE33FF50**
63 A	FF	DurIII/E33	500 V AC	10	**LE33FF63**



LE27FF02

- normy: DIN 49522, VDE 0636
- napięcie znamionowe 500 V AC
- sprzedawane w pełnych opakowaniach

▶ Strony techniczne 852



LNDZ25

Wkładki bezpiecznikowe D, wykonanie NDZ

- normy: DIN 49360, VDE 0635
- charakterystyka: gG zgodnie z VDE 0636 / EN 60269
- wymiary 13 x 50 mm

I_n	Charakterystyka	Typ	Napięcie znamionowe	Opak.	Nr kat.
2 A	gG	TNDZ	500 V AC	10	**LNDZ02**
4 A	gG	TNDZ	500 V AC	10	**LNDZ04**
6 A	gG	TNDZ	500 V AC	10	**LNDZ06**
10 A	gG	TNDZ	500 V AC	10	**LNDZ10**
16 A	gG	TNDZ	500 V AC	10	**LNDZ16**
20 A	gG	TNDZ	500 V AC	10	**LNDZ20**
25 A	gG	TNDZ	500 V AC	10	**LNDZ25**

Wkładki bezpiecznikowe D, wykonanie NDZ

- normy: DIN 49360, VDE 0635
- wymiary: 13 x 50 mm

I_n	Charakterystyka	Typ	Napięcie znamionowe	Opak.	Nr kat.
2 A	F	TNDZ	500 V AC	10	**LNDZF02**
4 A	F	TNDZ	500 V AC	10	**LNDZF04**
6 A	F	TNDZ	500 V AC	10	**LNDZF06**
10 A	F	TNDZ	500 V AC	10	**LNDZF10**
16 A	F	TNDZ	500 V AC	10	**LNDZF16**
20 A	F	TNDZ	500 V AC	10	**LNDZF20**
25 A	F	TNDZ	500 V AC	10	**LNDZF25**



LDTIV080

Wkładki bezpiecznikowe D, wykonanie DTIV/DTV

- normy: DIN 49515, VDE 0636
- charakterystyka: gG
- wymiary: DTIV 34 x 56 mm, DTV 47 x 56 mm

I_n	Charakterystyka	Typ	Napięcie znamionowe	Opak.	Nr kat.
80 A	gG	DTIV	500 V AC	10	**LDTIV080**
100 A	gG	DTIV	500 V AC	10	**LDTIV100**
125 A	gG	DTV	500 V AC	10	**LDTV125**
160 A	gG	DTV	500 V AC	10	**LDTV160**
200 A	gG	DTV	500 V AC	10	**LDTV200**



LDL10

Wkładki bezpiecznikowe D, wykonanie DL

- normy: DIN 60269-1, VDE 0636-301, EN 60269-3
- charakterystyka: gG
- wymiary: 13 x 36 mm

I_n	Charakterystyka	Typ	Napięcie znamionowe	Opak.	Nr kat.
10 A	gG	DTV	400 V AC / 250 V DC	10	**LDL10**
16 A	gG	DTV	400 V AC / 250 V DC	10	**LDL16**
20 A	gG	DTV	400 V AC / 250 V DC	10	**LDL20**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- norma: DIN 269-3
- sprzedawane w pełnych opakowaniach

▶ Strony techniczne 852

Wkładki bezpiecznikowe cylindryczne, typ C charakterystyka gG



L8532C02

I_n	Charakterystyka	Zdolność zwarciowa	Wymiary	Napięcie znamionowe	Opak.	Nr kat.
2 A	gG	100 kA	8,5 x 32 mm	400 V AC	10	**L8532C02**
4 A	gG	100 kA	8,5 x 32 mm	400 V AC	10	**L8532C04**
6 A	gG	100 kA	8,5 x 32 mm	400 V AC	10	**L8532C06**
10 A	gG	100 kA	8,5 x 32 mm	400 V AC	10	**L8532C10**
12 A	gG	100 kA	8,5 x 32 mm	400 V AC	10	**L8532C16**
20 A	gG	100 kA	8,5 x 32 mm	400 V AC	10	**L8532C20**
25 A	gG	100 kA	8,5 x 32 mm	400 V AC	10	**L8532C25**

Wkładki bezpiecznikowe cylindryczne, typ C1 charakterystyka gG

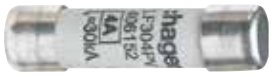


L936C1-16

I_n	Charakterystyka	Zdolność zwarciowa	Wymiary	Napięcie znamionowe	Opak.	Nr kat.
2 A	gG	100 kA	9 x 36 mm	400 V AC	10	**L936C1-02**
4 A	gG	100 kA	9 x 36 mm	400 V AC	10	**L936C1-04**
6 A	gG	100 kA	9 x 36 mm	400 V AC	10	**L936C1-06**
10 A	gG	100 kA	9 x 36 mm	400 V AC	10	**L936C1-10**
12 A	gG	100 kA	9 x 36 mm	400 V AC	10	**L936C1-16**
20 A	gG	100 kA	9 x 36 mm	400 V AC	10	**L936C1-20**
25 A	gG	100 kA	9 x 36 mm	400 V AC	10	**L936C1-25**
30 A	gG	100 kA	9 x 36 mm	400 V AC	10	**L936C1-30**
35 A	gG	100 kA	9 x 36 mm	400 V AC	10	**L936C1-35**
40 A	gG	100 kA	9 x 36 mm	400 V AC	10	**L936C1-40**

Wkładki bezpiecznikowe cylindryczne, typ CH-10 charakterystyka gPV

- dedykowane do instalacji fotowoltaicznych


LF302PV

I_n	Charakterystyka	Zdolność zwarciowa	Wymiary	Napięcie znamionowe	Opak.	Nr kat.
2 A	gPV	30 kA	10 x 38 mm	1000 V DC	10	**LF302PV**
3 A	gPV	30 kA	10 x 38 mm	1000 V DC	10	**LF303PV**
4 A	gPV	30 kA	10 x 38 mm	1000 V DC	10	**LF304PV**
6 A	gPV	30 kA	10 x 38 mm	1000 V DC	10	**LF306PV**
8 A	gPV	30 kA	10 x 38 mm	1000 V DC	10	**LF308PV**
10 A	gPV	30 kA	10 x 38 mm	1000 V DC	10	**LF310PV**
12 A	gPV	30 kA	10 x 38 mm	1000 V DC	10	**LF312PV**
20 A	gPV	30 kA	10 x 38 mm	1000 V DC	10	**LF316PV**
25 A	gPV	30 kA	10 x 38 mm	1000 V DC	10	**LF320PV**
30 A	gPV	30 kA	10 x 38 mm	1000 V DC	10	**LF325PV**
32 A	gPV	30 kA	10 x 38 mm	1000 V DC	10	**LF332PV**

- norma: EN / IEC 60269-1
- temperatura pracy: od -25°C do +70°C
- materiał: cylinder ceramiczny i nasadki stykowe miedziane, posrebrzane
- sprzedawane w pełnych opakowaniach

▶ Strony techniczne 852



LF320G

Wkładki bezpiecznikowe cylindryczne, typ CH-10, charakterystyka gG

I_n	Charakterystyka	Zdolność zwarciowa	Wymiary	Napięcie znamionowe	Opak.	Nr kat.
0,5 A	gG	100 kA	10 x 38 mm	500 V AC	10	**LF300G**
1 A	gG	100 kA	10 x 38 mm	500 V AC	10	**LF301G**
2 A	gG	100 kA	10 x 38 mm	500 V AC	10	**LF302G**
4 A	gG	100 kA	10 x 38 mm	500 V AC	10	**LF304G**
6 A	gG	100 kA	10 x 38 mm	500 V AC	10	**LF306G**
8 A	gG	100 kA	10 x 38 mm	500 V AC	10	**LF308G**
10 A	gG	100 kA	10 x 38 mm	500 V AC	10	**LF310G**
12 A	gG	100 kA	10 x 38 mm	500 V AC	10	**LF312G**
16 A	gG	100 kA	10 x 38 mm	500 V AC	10	**LF316G**
20 A	gG	100 kA	10 x 38 mm	400 V AC	10	**LF320G**
25 A	gG	100 kA	10 x 38 mm	400 V AC	10	**LF325G**
32 A	gG	100 kA	10 x 38 mm	400 V AC	10	**LF332G**



LF402G

Wkładki bezpiecznikowe cylindryczne, typ CH-14, charakterystyka gG

I_n	Charakterystyka	Zdolność zwarciowa	Wymiary	Napięcie znamionowe	Opak.	Nr kat.
2 A	gG	80 kA	14 x 52 mm	690 V AC	10	**LF402G**
4 A	gG	120 kA	14 x 52 mm	500 V AC	10	**LF404G**
6 A	gG	120 kA	14 x 52 mm	500 V AC	10	**LF406G**
8 A	gG	120 kA	14 x 52 mm	500 V AC	10	**LF408G**
10 A	gG	120 kA	14 x 52 mm	500 V AC	10	**LF410G**
12 A	gG	120 kA	14 x 52 mm	500 V AC	10	**LF412G**
16 A	gG	120 kA	14 x 52 mm	500 V AC	10	**LF416G**
20 A	gG	120 kA	14 x 52 mm	500 V AC	10	**LF420G**
25 A	gG	120 kA	14 x 52 mm	500 V AC	10	**LF425G**
32 A	gG	120 kA	14 x 52 mm	500 V AC	10	**LF432G**
35 A	gG	120 kA	14 x 52 mm	500 V AC	10	**LF435G**
40 A	gG	120 kA	14 x 52 mm	500 V AC	10	**LF440G**
42 A	gG	120 kA	14 x 52 mm	500 V AC	10	**LF442G**
45 A	gG	120 kA	14 x 52 mm	500 V AC	10	**LF445G**
50 A	gG	120 kA	14 x 52 mm	400 V AC	10	**LF450G**



LF520G

Wkładki bezpiecznikowe cylindryczne, typ CH-22, charakterystyka gG

I_n	Charakterystyka	Zdolność zwarciowa	Wymiary	Napięcie znamionowe	Opak.	Nr kat.
16 A	gG	80 kA	22 x 58 mm	690 V AC	10	**LF516G**
20 A	gG	120 kA	22 x 58 mm	500 V AC	10	**LF520G**
25 A	gG	120 kA	22 x 58 mm	500 V AC	10	**LF525G**
32 A	gG	120 kA	22 x 58 mm	500 V AC	10	**LF532G**
35 A	gG	120 kA	22 x 58 mm	500 V AC	10	**LF535G**
40 A	gG	120 kA	22 x 58 mm	500 V AC	10	**LF540G**
50 A	gG	120 kA	22 x 58 mm	500 V AC	10	**LF550G**
63 A	gG	120 kA	22 x 58 mm	500 V AC	10	**LF563G**
80 A	gG	120 kA	22 x 58 mm	500 V AC	10	**LF580G**
100 A	gG	120 kA	22 x 58 mm	500 V AC	10	**LF590G**
125 A	gG	120 kA	22 x 58 mm	400 V AC	10	**LF599G**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- norma: EN / IEC 60269-1
- temperatura pracy: od -25°C do +70°C
- materiał: cylinder ceramiczny i nasadki stykowe miedziane, posrebrzane
- sprzedawane w pełnych opakowaniach

▶ Strony techniczne 852

Wkładki bezpiecznikowe cylindryczne, typ CH-10, charakterystyka aM

I_n	Charakterystyka	Zdolność zwarciowa	Wymiary	Napięcie znamionowe	Opak.	Nr kat.
0,5 A	aM	100 kA	10 x 38 mm	500 V AC	10	**LF300M**
1 A	aM	100 kA	10 x 38 mm	500 V AC	10	**LF301M**
2 A	aM	100 kA	10 x 38 mm	500 V AC	10	**LF302M**
4 A	aM	100 kA	10 x 38 mm	500 V AC	10	**LF304M**
6 A	aM	100 kA	10 x 38 mm	500 V AC	10	**LF306M**
8 A	aM	100 kA	10 x 38 mm	500 V AC	10	**LF308M**
10 A	aM	100 kA	10 x 38 mm	500 V AC	10	**LF310M**
12 A	aM	100 kA	10 x 38 mm	500 V AC	10	**LF312M**
16 A	aM	100 kA	10 x 38 mm	500 V AC	10	**LF316M**
20 A	aM	100 kA	10 x 38 mm	400 V AC	10	**LF320M**
25 A	aM	100 kA	10 x 38 mm	400 V AC	10	**LF325M**
32 A	aM	100 kA	10 x 38 mm	400 V AC	10	**LF332M**



LF301M

Wkładki bezpiecznikowe cylindryczne, typ CH-14, charakterystyka aM

I_n	Charakterystyka	Zdolność zwarciowa	Wymiary	Napięcie znamionowe	Opak.	Nr kat.
2 A	aM	80 kA	14 x 52 mm	690 V AC	10	**LF402M**
4 A	aM	120 kA	14 x 52 mm	500 V AC	10	**LF404M**
6 A	aM	120 kA	14 x 52 mm	500 V AC	10	**LF406M**
8 A	aM	120 kA	14 x 52 mm	500 V AC	10	**LF408M**
10 A	aM	120 kA	14 x 52 mm	500 V AC	10	**LF410M**
12 A	aM	120 kA	14 x 52 mm	500 V AC	10	**LF412M**
16 A	aM	120 kA	14 x 52 mm	500 V AC	10	**LF416M**
20 A	aM	120 kA	14 x 52 mm	500 V AC	10	**LF420M**
25 A	aM	120 kA	14 x 52 mm	500 V AC	10	**LF425M**
32 A	aM	120 kA	14 x 52 mm	500 V AC	10	**LF432M**
40 A	aM	120 kA	14 x 52 mm	500 V AC	10	**LF440M**
45 A	aM	120 kA	14 x 52 mm	500 V AC	10	**LF445M**
50 A	aM	120 kA	14 x 52 mm	400 V AC	10	**LF450M**



LF404M

Wkładki bezpiecznikowe cylindryczne, typ CH-22, charakterystyka aM

I_n	Charakterystyka	Zdolność zwarciowa	Wymiary	Napięcie znamionowe	Opak.	Nr kat.
16 A	aM	80 kA	22 x 58 mm	690 V AC	10	**LF516M**
20 A	aM	120 kA	22 x 58 mm	500 V AC	10	**LF520M**
25 A	aM	120 kA	22 x 58 mm	500 V AC	10	**LF525M**
32 A	aM	120 kA	22 x 58 mm	500 V AC	10	**LF532M**
40 A	aM	120 kA	22 x 58 mm	500 V AC	10	**LF540M**
50 A	aM	120 kA	22 x 58 mm	500 V AC	10	**LF550M**
63 A	aM	120 kA	22 x 58 mm	500 V AC	10	**LF563M**
80 A	aM	120 kA	22 x 58 mm	500 V AC	10	**LF580M**
100 A	aM	120 kA	22 x 58 mm	500 V AC	10	**LF590M**
125 A	aM	120 kA	22 x 58 mm	400 V AC	10	**LF599M**



LF520M

- normy: DIN 41571, IEC 60127-2
- sprzedawane w pełnych opakowaniach

▶ Strony techniczne 852



L520FFG01-600

Wkładki bezpiecznikowe szklane, wykonanie superszybkie FF

- napięcie znamionowe: 250 V AC, 250 V DC
- zdolność zwarciowa wyłączeniowa: 1500 A przy 250 V AC

I_n	Charakterystyka	Wymiary	Napięcie znamionowe	Opak.	Nr kat.
1,6 A	FF	5 x 20 mm	250 V AC / 250 V DC	10	**L520FFG01-600**
2 A	FF	5 x 20 mm	250 V AC / 250 V DC	10	**L520FFG02-000**
2,5 A	FF	5 x 20 mm	250 V AC / 250 V DC	10	**L520FFG02-500**
3,15 A	FF	5 x 20 mm	250 V AC / 250 V DC	10	**L520FFG03-150**
4 A	FF	5 x 20 mm	250 V AC / 250 V DC	10	**L520FFG04-000**
5 A	FF	5 x 20 mm	250 V AC / 250 V DC	10	**L520FFG05-000**
6,3 A	FF	5 x 20 mm	250 V AC / 250 V DC	10	**L520FFG06-300**
8 A	FF	5 x 20 mm	250 V AC / 250 V DC	10	**L520FFG08-000**
10 A	FF	5 x 20 mm	250 V AC / 250 V DC	10	**L520FFG10-000**



L520FK00-100

Wkładki bezpiecznikowe szklane, wykonanie szybkie F

- napięcie znamionowe: 250 V AC
- zdolność zwarciowa wyłączeniowa: 35 A przy 250 V AC gdy I_n < 3,15A, 10 x I_n przy 250 V AC gdy I_n > 4 A

I_n	Charakterystyka	Wymiary	Napięcie znamionowe	Opak.	Nr kat.
0,1 A	F	5 x 20 mm	250 V AC	10	**L520FK00-100**
0,125 A	F	5 x 20 mm	250 V AC	10	**L520FK00-125**
0,16 A	F	5 x 20 mm	250 V AC	10	**L520FK00-160**
0,2 A	F	5 x 20 mm	250 V AC	10	**L520FK00-200**
0,25 A	F	5 x 20 mm	250 V AC	10	**L520FK00-250**
0,315 A	F	5 x 20 mm	250 V AC	10	**L520FK00-315**
0,4 A	F	5 x 20 mm	250 V AC	10	**L520FK00-400**
0,5 A	F	5 x 20 mm	250 V AC	10	**L520FK00-500**
0,63 A	F	5 x 20 mm	250 V AC	10	**L520FK00-630**
0,8 A	F	5 x 20 mm	250 V AC	10	**L520FK00-800**
1 A	F	5 x 20 mm	250 V AC	10	**L520FK01-000**
1,25 A	F	5 x 20 mm	250 V AC	10	**L520FK01-250**
1,6 A	F	5 x 20 mm	250 V AC	10	**L520FK01-600**
2 A	F	5 x 20 mm	250 V AC	10	**L520FK02-000**
2,5 A	F	5 x 20 mm	250 V AC	10	**L520FK02-500**
3,15 A	F	5 x 20 mm	250 V AC	10	**L520FK03-150**
4 A	F	5 x 20 mm	250 V AC	10	**L520FK04-000**
5 A	F	5 x 20 mm	250 V AC	10	**L520FK05-000**
6,3 A	F	5 x 20 mm	250 V AC	10	**L520FK06-300**
8 A	F	5 x 20 mm	250 V AC	10	**L520FK08-000**
10 A	F	5 x 20 mm	250 V AC	10	**L520FK10-000**
16 A	F	5 x 20 mm	250 V AC	10	**L520FK16-000**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- normy: DIN 41571, IEC 60127-2
- sprzedawane w pełnych opakowaniach

▶ Strony techniczne 852

Wkładki bezpiecznikowe szklane, wykonanie zwłoczne T

- napięcie znamionowe: 250 V AC
- zdolność zwarciowa wyłączeniowa: 35 A przy 250 V AC gdy I_n < 3,15A, 10 x I_n przy 250 V AC gdy I_n > 4 A



L520TK00-032

I_n	Charakterystyka	Wymiary	Napięcie znamionowe	Opak.	Nr kat.
0,032 A	T	5 x 20 mm	250 V AC	10	**L520TK00-032**
0,04 A	T	5 x 20 mm	250 V AC	10	**L520TK00-040**
0,05 A	T	5 x 20 mm	250 V AC	10	**L520TK00-050**
0,063 A	T	5 x 20 mm	250 V AC	10	**L520TK00-063**
0,08 A	T	5 x 20 mm	250 V AC	10	**L520TK00-080**
0,1 A	T	5 x 20 mm	250 V AC	10	**L520TK00-100**
0,125 A	T	5 x 20 mm	250 V AC	10	**L520TK00-125**
0,16 A	T	5 x 20 mm	250 V AC	10	**L520TK00-160**
0,2 A	T	5 x 20 mm	250 V AC	10	**L520TK00-200**
0,25 A	T	5 x 20 mm	250 V AC	10	**L520TK00-250**
0,315 A	T	5 x 20 mm	250 V AC	10	**L520TK00-315**
0,4 A	T	5 x 20 mm	250 V AC	10	**L520TK00-400**
0,5 A	T	5 x 20 mm	250 V AC	10	**L520TK00-500**
0,63 A	T	5 x 20 mm	250 V AC	10	**L520TK00-630**
0,8 A	T	5 x 20 mm	250 V AC	10	**L520TK00-800**
1 A	T	5 x 20 mm	250 V AC	10	**L520TK01-000**
1,25 A	T	5 x 20 mm	250 V AC	10	**L520TK01-250**
1,6 A	T	5 x 20 mm	250 V AC	10	**L520TK01-600**
2 A	T	5 x 20 mm	250 V AC	10	**L520TK02-000**
2,5 A	T	5 x 20 mm	250 V AC	10	**L520TK02-500**
3,15 A	T	5 x 20 mm	250 V AC	10	**L520TK03-150**
4 A	T	5 x 20 mm	250 V AC	10	**L520TK04-000**
5 A	T	5 x 20 mm	250 V AC	10	**L520TK05-000**
6,3 A	T	5 x 20 mm	250 V AC	10	**L520TK06-300**
8 A	T	5 x 20 mm	250 V AC	10	**L520TK08-000**
10 A	T	5 x 20 mm	250 V AC	10	**L520TK10-000**
16 A	T	5 x 20 mm	250 V AC	10	**L520TK16-000**

Wkładki bezpiecznikowe szklane, wykonanie zwłoczne T z gaszeniem łuku

- napięcie znamionowe: 250 V AC
- zdolność zwarciowa wyłączeniowa: 300 A przy 250 V AC



L520TG01-600

I_n	Charakterystyka	Wymiary	Napięcie znamionowe	Opak.	Nr kat.
1,6 A	T	5 x 20 mm	250 V AC	10	**L520TG01-600**
2 A	T	5 x 20 mm	250 V AC	10	**L520TG02-000**
2,5 A	T	5 x 20 mm	250 V AC	10	**L520TG02-500**
3,15 A	T	5 x 20 mm	250 V AC	10	**L520TG03-150**
4 A	T	5 x 20 mm	250 V AC	10	**L520TG04-000**
5 A	T	5 x 20 mm	250 V AC	10	**L520TG05-000**
6,3 A	T	5 x 20 mm	250 V AC	10	**L520TG06-300**
8 A	T	5 x 20 mm	250 V AC	10	**L520TG08-000**
10 A	T	5 x 20 mm	250 V AC	10	**L520TG10-000**
16 A	T	5 x 20 mm	250 V AC	10	**L520TG16-000**

- normy: DIN 41571, 41660, 41661, 41662, IEC 60127-2, VDE 0820
- sprzedawane w pełnych opakowaniach

▶ Strony techniczne 852



L6332FF01-600

Wkładki bezpiecznikowe szklane, wykonanie superszybkie FF

- napięcie znamionowe: 250 V AC, 250 V DC
- zdolność zwarciowa wyłączeniowa: 1500 A przy 250 V AC

I_n	Charakterystyka	Wymiary	Napięcie znamionowe	Opak.	Nr kat.
1,6 A	FF	6,3 x 32 mm	250 V AC / 250 V DC	10	**L6332FF01-600**
2 A	FF	6,3 x 32 mm	250 V AC / 250 V DC	10	**L6332FF02-000**
2,5 A	FF	6,3 x 32 mm	250 V AC / 250 V DC	10	**L6332FF02-500**
3,15 A	FF	6,3 x 32 mm	250 V AC / 250 V DC	10	**L6332FF03-150**
4 A	FF	6,3 x 32 mm	250 V AC / 250 V DC	10	**L6332FF04-000**
5 A	FF	6,3 x 32 mm	250 V AC / 250 V DC	10	**L6332FF05-000**
6,3 A	FF	6,3 x 32 mm	250 V AC / 250 V DC	10	**L6332FF06-300**
8 A	FF	6,3 x 32 mm	250 V AC / 250 V DC	10	**L6332FF08-000**
10 A	FF	6,3 x 32 mm	250 V AC / 250 V DC	10	**L6332FF10-000**
16 A	FF	6,3 x 32 mm	250 V AC / 250 V DC	10	**L6332FF16-000**



L6332FK00-100

Wkładki bezpiecznikowe szklane, wykonanie szybkie F

- napięcie znamionowe: 250 V AC, 250 V DC
- zdolność zwarciowa wyłączeniowa: 35 A przy 250 V AC gdy I_n < 1 A, 100 A przy 250 V AC gdy 1 A < I_n < 4 A, 200 A przy 250 V AC gdy $I_n \geq 4$ A

I_n	Charakterystyka	Wymiary	Napięcie znamionowe	Opak.	Nr kat.
0,1 A	F	6,3 x 32 mm	250 V AC / 250 V DC	10	**L6332FK00-100**
0,125 A	F	6,3 x 32 mm	250 V AC / 250 V DC	10	**L6332FK00-125**
0,16 A	F	6,3 x 32 mm	250 V AC / 250 V DC	10	**L6332FK00-160**
0,2 A	F	6,3 x 32 mm	250 V AC / 250 V DC	10	**L6332FK00-200**
0,25 A	F	6,3 x 32 mm	250 V AC / 250 V DC	10	**L6332FK00-250**
0,315 A	F	6,3 x 32 mm	250 V AC / 250 V DC	10	**L6332FK00-315**
0,4 A	F	6,3 x 32 mm	250 V AC / 250 V DC	10	**L6332FK00-400**
0,5 A	F	6,3 x 32 mm	250 V AC / 250 V DC	10	**L6332FK00-500**
0,63 A	F	6,3 x 32 mm	250 V AC / 250 V DC	10	**L6332FK00-630**
0,8 A	F	6,3 x 32 mm	250 V AC / 250 V DC	10	**L6332FK00-800**
1 A	F	6,3 x 32 mm	250 V AC / 250 V DC	10	**L6332FK01-000**
1,25 A	F	6,3 x 32 mm	250 V AC / 250 V DC	10	**L6332FK01-250**
1,6 A	F	6,3 x 32 mm	250 V AC / 250 V DC	10	**L6332FK01-600**
2 A	F	6,3 x 32 mm	250 V AC / 250 V DC	10	**L6332FK02-000**
2,5 A	F	6,3 x 32 mm	250 V AC / 250 V DC	10	**L6332FK02-500**
3,15 A	F	6,3 x 32 mm	250 V AC / 250 V DC	10	**L6332FK03-150**
4 A	F	6,3 x 32 mm	250 V AC / 250 V DC	10	**L6332FK04-000**
5 A	F	6,3 x 32 mm	250 V AC / 250 V DC	10	**L6332FK05-000**
6,3 A	F	6,3 x 32 mm	250 V AC / 250 V DC	10	**L6332FK06-300**
8 A	F	6,3 x 32 mm	250 V AC / 250 V DC	10	**L6332FK08-000**
10 A	F	6,3 x 32 mm	250 V AC / 250 V DC	10	**L6332FK10-000**
12,5 A	F	6,3 x 32 mm	250 V AC / 250 V DC	10	**L6332FK12-500**
16 A	F	6,3 x 32 mm	250 V AC / 250 V DC	10	**L6332FK16-000**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- normy: DIN 41571, 41660, 41661, 41662, IEC 60127-2, VDE 0820
- sprzedawane w pełnych opakowaniach

▶ Strony techniczne 852

Wkładki bezpiecznikowe szklane, wykonanie zwłoczne T

- napięcie znamionowe: 250 V AC
- zdolność zwarciowa wyłączeniowa: 35 A przy 250 V AC gdy I_n < 1 A, 100 A przy 250 V AC gdy 1 A < I_n < 4 A, 200 A przy 250 V AC gdy I_n ≥ 4 A



L6332TK00-032

I_n	Charakterystyka	Wymiary	Napięcie znamionowe	Opak.	Nr kat.
0,032 A	T	6,3 x 32 mm	250 V AC	10	**L6332TK00-032**
0,04 A	T	6,3 x 32 mm	250 V AC	10	**L6332TK00-040**
0,05 A	T	6,3 x 32 mm	250 V AC	10	**L6332TK00-050**
0,063 A	T	6,3 x 32 mm	250 V AC	10	**L6332TK00-063**
0,08 A	T	6,3 x 32 mm	250 V AC	10	**L6332TK00-080**
0,1 A	T	6,3 x 32 mm	250 V AC	10	**L6332TK00-100**
0,125 A	T	6,3 x 32 mm	250 V AC	10	**L6332TK00-125**
0,16 A	T	6,3 x 32 mm	250 V AC	10	**L6332TK00-160**
0,2 A	T	6,3 x 32 mm	250 V AC	10	**L6332TK00-200**
0,25 A	T	6,3 x 32 mm	250 V AC	10	**L6332TK00-250**
0,315 A	T	6,3 x 32 mm	250 V AC	10	**L6332TK00-315**
0,4 A	T	6,3 x 32 mm	250 V AC	10	**L6332TK00-400**
0,5 A	T	6,3 x 32 mm	250 V AC	10	**L6332TK00-500**
0,63 A	T	6,3 x 32 mm	250 V AC	10	**L6332TK00-630**
0,8 A	T	6,3 x 32 mm	250 V AC	10	**L6332TK00-800**
1 A	T	6,3 x 32 mm	250 V AC	10	**L6332TK01-000**
1,25 A	T	6,3 x 32 mm	250 V AC	10	**L6332TK01-250**
1,6 A	T	6,3 x 32 mm	250 V AC	10	**L6332TK01-600**
2 A	T	6,3 x 32 mm	250 V AC	10	**L6332TK02-000**
2,5 A	T	6,3 x 32 mm	250 V AC	10	**L6332TK02-500**
3,15 A	T	6,3 x 32 mm	250 V AC	10	**L6332TK03-150**
4 A	T	6,3 x 32 mm	250 V AC	10	**L6332TK04-000**
5 A	T	6,3 x 32 mm	250 V AC	10	**L6332TK05-000**
6,3 A	T	6,3 x 32 mm	250 V AC	10	**L6332TK06-300**
8 A	T	6,3 x 32 mm	250 V AC	10	**L6332TK08-000**
10 A	T	6,3 x 32 mm	250 V AC	10	**L6332TK10-000**
16 A	T	6,3 x 32 mm	250 V AC	10	**L6332TK16-000**

Zestawy bezpieczników szklanych

- po 20 sztuk bezpieczników z typoszeregu
- w skrzynce z tworzywa sztucznego



L520GSK3

I_n	Charakterystyka	Wymiary	Napięcie znamionowe	Opak.	Nr kat.
0,032-1,6 A	T	5 x 20 mm	250 V AC	1	**L520GSK3**
0,2-10 A	T	5 x 20 mm	250 V AC	1	**L520GSK4**
0,25-16 A	F	5 x 20 mm	250 V AC	1	**L520GSK5**

Parametry wkładek bezpiecznikowych topikowych

Bezpiecznik topikowy
Aparat, który wskutek przetopienia jednego lub więcej skonstruowanych i dobranych topików przerywa obwód, w którym jest umieszczony, wyłączając prąd, kiedy przekracza on określoną wartość w wystarczająco długim czasie. Bezpiecznikiem jest zestaw części tworzących kompletny aparat.

Wkładka bezpiecznikowa
Część bezpiecznika zawierająca topik lub topiki, przeznaczona do wymiany po zadziałaniu bezpiecznika.

Podstawa bezpiecznikowa
Część stała bezpiecznika, wyposażona w styki, zaciski i obudowę.

Napięcie znamionowe U_n
Napięcie sieci nie przekracza 110% napięcia znamionowego bezpiecznika.
W przypadku na napięcie znamionowe 690 V, największe napięcie sieci nie powinno przekraczać 105% napięcia znamionowego.

Prąd znamionowy prąd znamionowy wkładki topikowej I_n wartość prądu, który wkładka topikowa może przewodzić długotrwale w określonych warunkach bez pogorszenia swych własności.

Znamionowa strata mocy
strata mocy (wkładki topikowej) moc wydzielana we wkładce topikowej obciążonej prądem o określonej wartości w określonych warunkach.

Znamionowa zdolność wyłączania
zdolność wyłączania bezpiecznika wartość prądu spodziewanego, który bezpiecznik jest w stanie wyłączyć przy określonym napięciu w danych warunkach użytkowania i działania.

Wybiórczość przetężeniowa (selektywność)
wybiorczość przetężeniowa taka koordynacja odpowiednich charakterystyk dwu lub więcej zabezpieczeń nadprądowych, że w przypadku wystąpienia przetężeń, w określonym zakresie prądowym, zabezpieczenie, które powinno zadziałać w tym zakresie – zadziała, podczas gdy pozostałe zabezpieczenie(-a) nie zadziała(-ją)

Prąd ograniczony
prąd ograniczony największa chwilowa wartość, jaką osiąga prąd podczas wyłączania przez wkładkę topikową, jeśli jej działanie zapobiega osiągnięciu przez prąd największej
możliwej wartości.

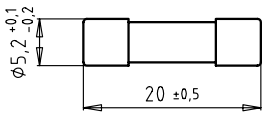
Charakterystyka pracy

Wkładka topikowa „g”
(wkładka topikowa o pełnozakresowej zdolności wyłączania, poprzednio wkładka topikowa ogólnego przeznaczenia) wkładka topikowa ograniaczająca prąd, zdolna do wyłączenia, w określonych warunkach, wszystkich prądów powodujących przetopienie topika, aż do znamionowej zdolności wyłączenia włącznie.

Wkładka topikowa „a”
(Wkładka topikowa o niepełnozakresowej zdolności wyłączania) wkładka topikowa ograniczająca prąd, zdolna do wyłączania w określonych warunkach wszystkich prądów o wartościach między najmniejszym prądem pokazanym na charakterystyce czasowo-prądowej i jej znamionową zdolnością wyłączania.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Wymiary



Budowa

Rurka ceramiczna: nieprzezroczysta z środkiem gaśniczym

Nasadki kontaktowe: niklowane

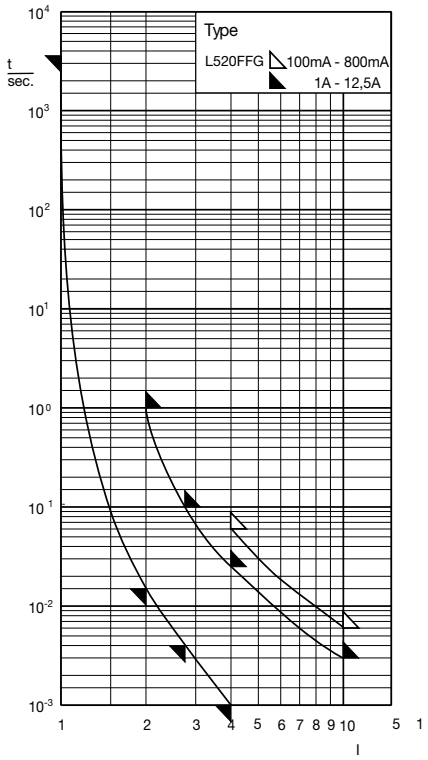
Właściwości

wymiary: 5 x 20 mm

napięcie znamionowe: 250 V

charakterystyka: FF super szybkie

Charakterystyka czasowo-prądowa

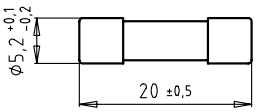


Graniczne czasy wyłączenia

Prąd znamionowy	1 I_n		2 I_n		2,75 I_n		4 I_n		10 I_n	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
100 mA - 800 mA	1 h	-	-	-	-	60 ms	-	6 ms		
1 A - 12,5 A	1 h	1 s	4 ms	100 ms	1 ms	25 ms	-	3 ms		

Nr Katalogowy	**Prąd znamionowy**	**Znamionowy prąd wyłączalny**	**Spadek napięcia mV**	**Straty mocy W**	**Całka topienia As**
L520FFG01-600	1,6 A	300 A - AC 250 V	400	0,7	0,31
L520FFG02-000	2 A	300 A - AC 250 V	400	0,8	0,64
L520FFG02-500	2,5 A	300 A - AC 250 V	400	1,0	0,88
L520FFG03-150	3,15 A	300 A - AC 250 V	400	1,3	1,6
L520FFG04-000	4 A	300 A - AC 250 V	350	1,4	3,2
L520FFG05-000	5 A	300 A - AC 250 V	350	1,8	5,9
L520FFG06-300	6,3 A	1500 A - AC 250 V	300	1,9	10
L520FFG08-000	8 A	1500 A - AC 250 V	300	2,4	19
L520FFG10-000	10 A	1500 A - AC 250 V	300	3,0	30

Wymiary



Budowa

Rurka szklana: przezroczysta

Nasadki kontaktowe: niklowane

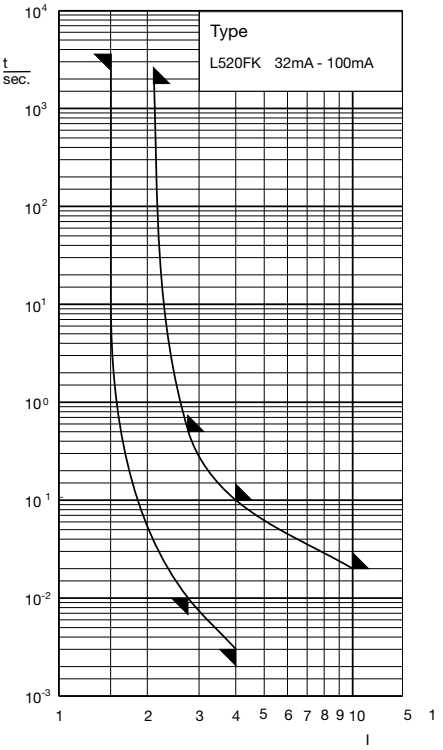
Właściwości

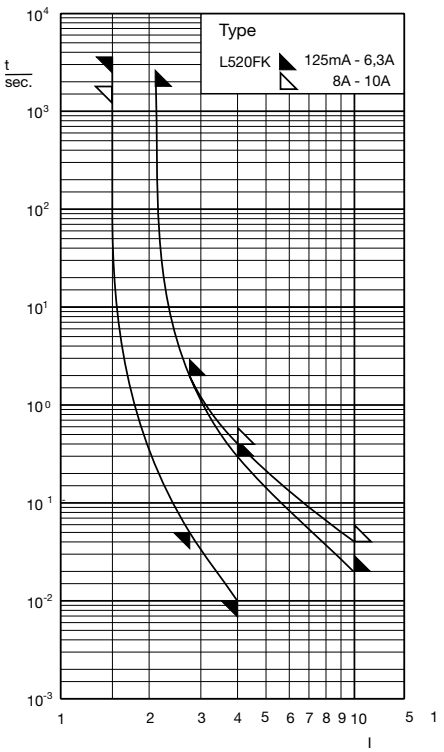
wymiary: 5 x 20 mm

napięcie znamionowe: 250 V

charakterystyka: F szybkie

Charakterystyka czasowo-prądowa





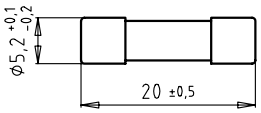
Graniczne czasy wyłączenia

Prąd znamionowy	1,5 I_n		2,1 I_n		2,75 I_n		4 I_n		10 I_n	
	min.		max.		min.		max.		min.	max.
32 - 100 mA	1 h		30 min		10 ms	500 ms	3 ms	100 ms	-	20 ms
125 mA - 6,3 A	1 h		30 min		50 ms	2 s	10 ms	300 ms	-	20 ms
8 - 10 A	30 min		30 min		50 ms	2 s	10 ms	400 ms	-	40 ms

Nr Katalogowy	Prąd znamionowy	Znamionowy prąd wyłączalny	Spadek napięcia mV	Straty mocy W	Całka topienia As
L520FK00-032	32 mA	35 A - AC 250 V	10000	0,8	0,0001
L520FK00-050	50 mA	35 A - AC 250 V	3500	0,4	0,0004
L520FK00-100	100 mA	35 A - AC 250 V	2200	0,6	0,0022
L520FK00-125	125 mA	35 A - AC 250 V	350	0,2	0,01
L520FK00-160	160 mA	35 A - AC 250 V	310	0,2	0,02
L520FK00-200	200 mA	35 A - AC 250 V	290	0,2	0,037
L520FK00-250	250 mA	35 A - AC 250 V	280	0,3	0,073
L520FK00-315	315 mA	35 A - AC 250 V	230	0,3	0,16
L520FK00-400	400 mA	35 A - AC 250 V	200	0,3	0,31
L520FK00-500	500 mA	35 A - AC 250 V	160	0,3	0,16
L520FK00-630	630 mA	35 A - AC 250 V	140	0,3	0,39
L520FK00-800	800 mA	35 A - AC 250 V	130	0,4	0,8
L520FK01-000	1 A	35 A - AC 250 V	130	0,5	1,5
L520FK01-250	1,25 A	35 A - AC 250 V	120	0,6	2,0
L520FK01-600	1,6 A	35 A - AC 250 V	120	0,7	4,1
L520FK02-000	2 A	35 A - AC 250 V	120	0,9	6,2
L520FK02-500	2,5 A	35 A - AC 250 V	120	1,0	11
L520FK03-150	3,15 A	35 A - AC 250 V	120	1,2	20
L520FK04-000	4 A	40 A - AC 250 V	100	1,4	25
L520FK05-000	5 A	50 A - AC 250 V	100	1,7	42
L520FK06-300	6,3 A	63 A - AC 250 V	100	2,0	79
L520FK08-000	8 A	80 A - AC 250 V	100	2,2	125
L520FK10-000	10 A	100 A - AC 250 V	100	2,4	220

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Wymiary



Budowa

Rurka szklana: przezroczysta

Nasadki kontaktowe: mosiężne niklowane

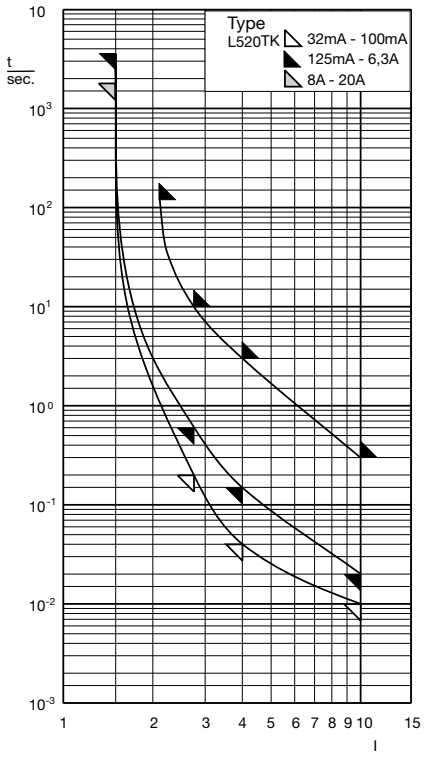
Właściwości

wymiary: 5 x 20 mm

napięcie znamionowe: 250 V

charakterystyka: T zwłoczne

Charakterystyka czasowo-prądowa

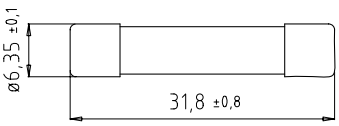


Graniczne czasy wyłączenia

Prąd znamionowy	1,5 I_n		2,1 I_n		2,75 I_n		4 I_n		10 I_n	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
32 - 100 mA	1 h	2 min	200 ms	10 s	40 ms	3 s	10 ms	300 ms		
125 mA - 6,3 A	1 h	2 min	600 ms	10 s	150 ms	3 s	20 ms	300 ms		
8 - 20 A	30 min	2 min	600 ms	10 s	150 ms	3 s	20 ms	300 ms		

Nr Katalogowy	Prąd znamionowy	Znamionowy prąd wyłączalny	Spadek napięcia mV	Straty mocy W	Całka topienia As
L520TK00-032	32 mA	35 A - AC 250 V	3000	0,2	0,010
L520TK00-040	40 mA	35 A - AC 250 V	2000	0,2	0,020
L520TK00-050	50 mA	35 A - AC 250 V	1500	0,2	0,035
L520TK00-063	63 mA	35 A - AC 250 V	1000	0,2	0,05
L520TK00-080	80 mA	35 A - AC 250 V	800	0,2	0,12
L520TK00-100	100 mA	35 A - AC 250 V	700	0,3	0,16
L520TK00-125	125 mA	35 A - AC 250 V	600	0,3	0,24
L520TK00-160	160 mA	35 A - AC 250 V	600	0,3	0,4
L520TK00-200	200 mA	35 A - AC 250 V	500	0,3	0,7
L520TK00-250	250 mA	35 A - AC 250 V	400	0,3	1,4
L520TK00-315	315 mA	35 A - AC 250 V	140	0,2	0,35
L520TK00-400	400 mA	35 A - AC 250 V	130	0,2	0,49
L520TK00-500	500 mA	35 A - AC 250 V	120	0,2	0,9
L520TK00-630	630 mA	35 A - AC 250 V	110	0,2	1,4
L520TK00-800	800 mA	35 A - AC 250 V	100	0,3	3,2
L520TK01-000	1 A	35 A - AC 250 V	90	0,3	6,5
L520TK01-250	1,25 A	35 A - AC 250 V	80	0,3	5,0
L520TK01-600	1,6 A	35 A - AC 250 V	80	0,4	10
L520TK02-000	2 A	35 A - AC 250 V	80	0,5	20
L520TK02-500	2,5 A	35 A - AC 250 V	80	0,6	26
L520TK03-150	3,15 A	35 A - AC 250 V	80	0,6	44
L520TK04-000	4 A	40 A -AC 250 V	80	0,8	72
L520TK05-000	5 A	50 A -AC 250 V	80	1,2	130
L520TK06-300	6,3 A	63 A -AC 250 V	70	1,3	230
L520TK08-000	8 A	80 A -AC 250 V	70	1,8	240
L520TK10-000	10 A	100 A -AC 250 V	70	2,4	380
L520TK16-000	16 A	160 A -AC 250 V	70	3,2	1300

Wymiary



Budowa

Rurka szklana: przezroczysta

Nasadki kontaktowe: mosiężne niklowane

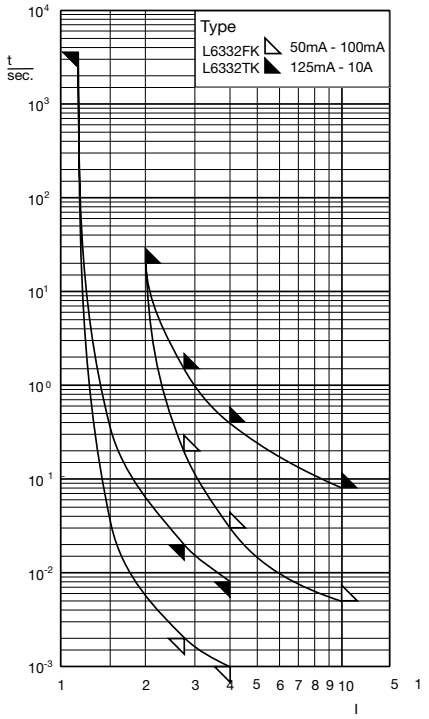
Właściwości

wymiary: 6,3 x 32 mm

napięcie znamionowe: 250 V

charakterystyka: F szybkie

Charakterystyka czasowo-prądowa



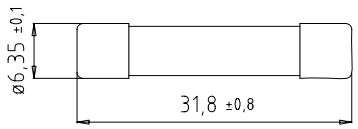
Graniczne czasy wyłączenia

Prąd znamionowy	2 I_n		2,75 I_n		4 I_n		10 I_n	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
50 mA - 100 mA	-	20 s	2 ms	200 ms	1 ms	30 ms	-	5 ms
125 mA - 10 A	-	20 s	20 ms	1,5 s	8 ms	400 ms	-	80 ms

Nr Katalogowy	Prąd znamionowy	Znamionowy prąd wyłączalny	Spadek napięcia mV	Straty mocy W	Całka topienia As
L6332TK00-050	50 mA	35 A - AC 250 V	9600	0,7	0,0003
L6332FK00-100	100 mA	35 A - AC 250 V	4500	0,7	0,0014
L6332FK00-125	125 mA	35 A - AC 250 V	4000	0,7	0,0034
L6332FK00-160	160 mA	35 A - AC 250 V	3500	0,8	0,007
L6332FK00-200	200 mA	35 A - AC 250 V	650	0,2	0,02
L6332FK00-250	250 mA	35 A - AC 250 V	650	0,3	0,04
L6332FK00-315	315 mA	35 A - AC 250 V	600	0,3	0,08
L6332FK00-400	400 mA	35 A - AC 250 V	500	0,3	0,15
L6332FK00-500	500 mA	35 A - AC 250 V	450	0,3	0,32
L6332FK00-630	630 mA	35 A - AC 250 V	400	0,4	0,26
L6332FK00-800	800 mA	35 A - AC 250 V	350	0,4	0,57
L6332FK01-000	1 A	35 A - AC 250 V	300	0,5	1,1
L6332FK01-250	1,25 A	35 A - AC 250 V	300	0,6	2
L6332FK01-600	1,6 A	35 A - AC 250 V	300	0,7	3,3
L6332FK02-000	2 A	35 A - AC 250 V	250	0,8	6,2
L6332FK02-500	2,5 A	35 A - AC 250 V	220	0,9	13
L6332FK03-150	3,15 A	35 A - AC 250 V	200	1,1	24
L6332FK04-000	4 A	40 A - AC 250 V	200	1,3	40
L6332FK05-000	5 A	50 A - AC 250 V	180	1,4	80
L6332FK06-300	6,3 A	63 A - AC 250 V	170	1,6	150
L6332FK08-000	8 A	80 A - AC 250 V	160	2	240
L6332FK10-000	10 A	100 A - AC 250 V	150	2,3	500
L6332FK12-500	12,5 A	125 A - AC 250 V	140	2,5	650
L6332FK16-000	16 A	160 A - AC 250 V	130	2,8	1250

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Wymiary



Budowa

Rurka szklana: przezroczysta

Nasadki kontaktowe: mosiężne niklowane

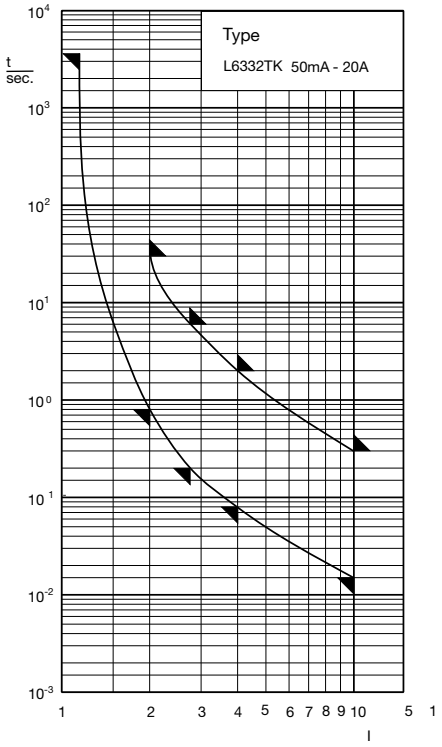
Właściwości

wymiary: 6,3 x 32 mm

napięcie znamionowe: 250 V

charakterystyka: T zwłoczne

Charakterystyka czasowo-prądowa

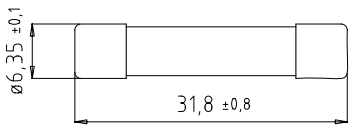


Graniczne czasy wyłączenia

Prąd znamionowy	2 I_n		2,75 I_n		4 I_n		10 I_n	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
50 mA - 20 A	800 ms	30 s	200 ms	6 s	80 ms	2 s	15 ms	300 ms

Nr Katalogowy	Prąd znamionowy	Znamionowy prąd wyłączalny	Spadek napięcia mV	Straty mocy W	Całka topienia As
L6332TK00-063	63 mA	35 A - AC 250 V	2500	0,3	0,04
L6332TK00-080	80 mA	35 A - AC 250 V	2000	0,3	0,08
L6332TK00-100	100 mA	35 A - AC 250 V	1500	0,3	0,17
L6332TK00-125	125 mA	35 A - AC 250 V	1200	0,3	0,26
L6332TK00-160	160 mA	35 A - AC 250 V	1100	0,4	0,44
L6332TK00-200	200 mA	35 A - AC 250 V	1000	0,4	0,6
L6332TK00-250	250 mA	35 A - AC 250 V	900	0,5	0,6
L6332TK00-315	315 mA	35 A - AC 250 V	300	0,2	0,35
L6332TK00-400	400 mA	35 A - AC 250 V	300	0,2	0,49
L6332TK00-500	500 mA	35 A - AC 250 V	300	0,3	0,9
L6332TK00-630	630 mA	35 A - AC 250 V	300	0,3	1,4
L6332TK00-800	800 mA	35 A - AC 250 V	250	0,4	3,2
L6332TK01-000	1 A	35 A - AC 250 V	250	0,4	6,5
L6332TK01-250	1,25 A	35 A - AC 250 V	250	0,4	5
L6332TK01-600	1,6 A	35 A - AC 250 V	200	0,5	10
L6332TK02-000	2 A	35 A - AC 250 V	200	0,6	16
L6332TK02-500	2,5 A	35 A - AC 250 V	200	0,7	24
L6332TK03-150	3,15 A	35 A - AC 250 V	200	0,8	42
L6332TK04-000	4 A	40 A - AC 250 V	200	1,0	70
L6332TK05-000	5 A	50 A - AC 250 V	200	1,3	130
L6332TK06-300	6,3 A	63 A - AC 250 V	200	1,6	230
L6332TK08-000	8 A	80 A - AC 250 V	200	2,0	370
L6332TK10-000	10 A	100 A - AC 250 V	150	2,3	630
L6332TK12-500	12,5 A	125 A - AC 250 V	150	2,8	820
L6332TK16-000	16 A	160 A - AC 250 V	150	3,0	1200

Wymiary



Budowa

Rurka ceramiczna: nieprzezroczysta ze środkiem gaśniczym

Nasadki kontaktowe: mosiężne niklowane

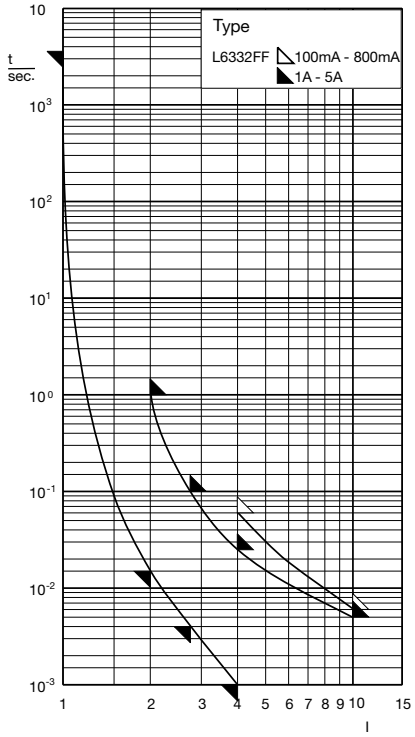
Właściwości

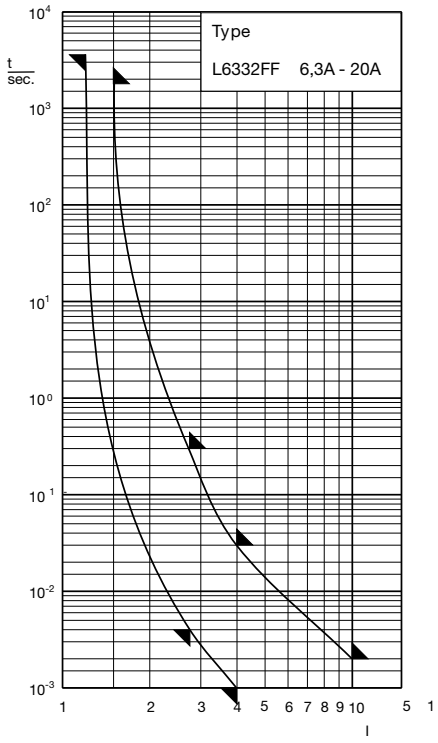
wymiary: 6,3 x 32 mm

napięcie znamionowe: 700 V, 600 V, 500 V

charakterystyka: FF super szybkie

Charakterystyka czasowo-prądowa





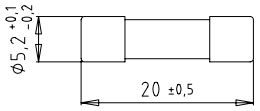
Graniczne czasy wyłączenia

Prąd znamionowy	1 I_n		1,2 I_n		2,75 I_n		4 I_n		10 I_n	
	min.		max.		min.	max.	min.	max.	min.	max.
100 mA - 800 mA	1 h		-		-	-	-	60 ms	-	20 ms
1 A - 5 A	1 h		-		4 ms	150 ms	1 ms	25 ms	-	20 ms
8 - 10 A	-		1 h		4 ms	300 ms	1 ms	30 ms	-	40 ms

Nr Katalogowy	**Prąd znamionowy**	**Znamionowy prąd wyłączalny**	**Spadek napięcia mV**	**Straty mocy W**	**Całka topienia As**
L6332FF01-600	1,6 A	50 A - AC 700 V	650	1,1	0,31
L6332FF02-000	2 A	50 A - AC 700 V	650	1,4	0,64
L6332FF02-500	2,5 A	50 A - AC 600 V	550	1,4	1,2
L6332FF03-150	3,15 A	50 A - AC 600 V	500	1,6	2,0
L6332FF04-000	4 A	50 A - AC 600 V	450	1,8	5,0
L6332FF05-000	5 A	50 A - AC 600 V	400	2,0	10
L6332FF06-300	6,3 A	50 A - AC 600 V	400	4	3,0
L6332FF08-000	8 A	50 A - AC 600 V	350	4,5	6,5
L6332FF10-000	10 A	50 A - AC 600 V	350	5	12
L6332FF16-000	16 A	50 A - AC 500 V	300	9	31

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Wymiary



Budowa

Rurka ceramiczna: nieprzezroczysta

Nasadki kontaktowe: mosiężne niklowane

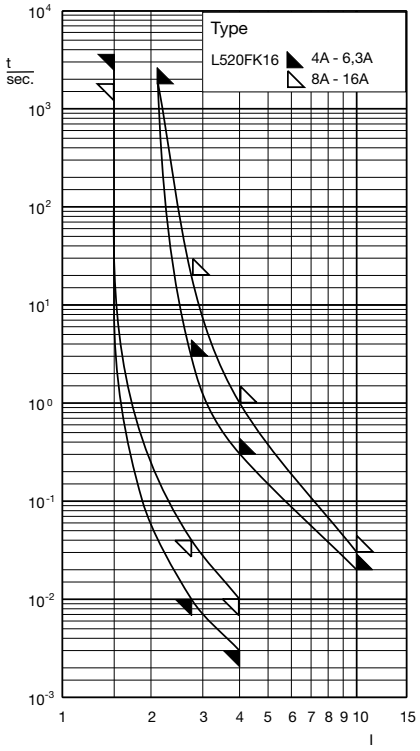
Właściwości

wymiary: 5 x 20 mm

napięcie znamionowe: 250 V

charakterystyka: F szybkie

Charakterystyka czasowo-prądowa



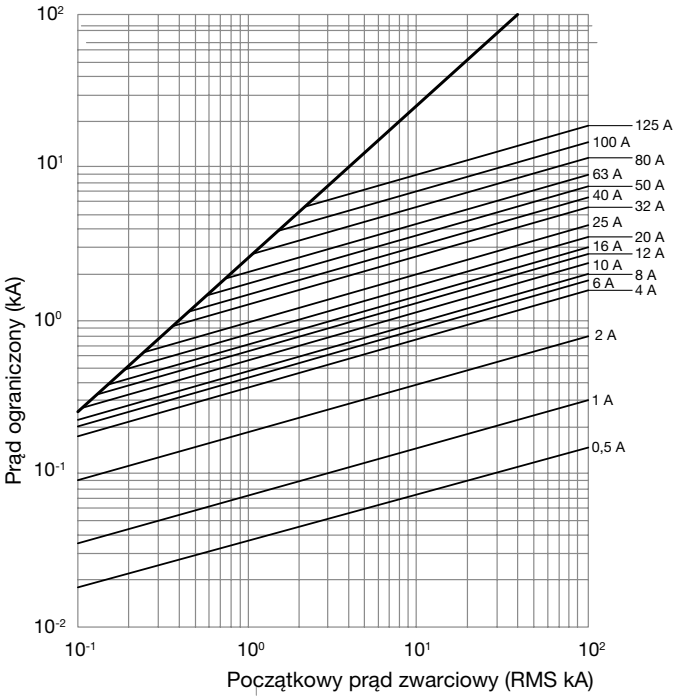
Graniczne czasy wyłączenia

Prąd znamionowy	2 I_n		2,75 I_n		4 I_n		10 I_n	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
8 - 16 A	30 min	30 min	40 ms	20 s	10 ms	1 s	-	30 ms

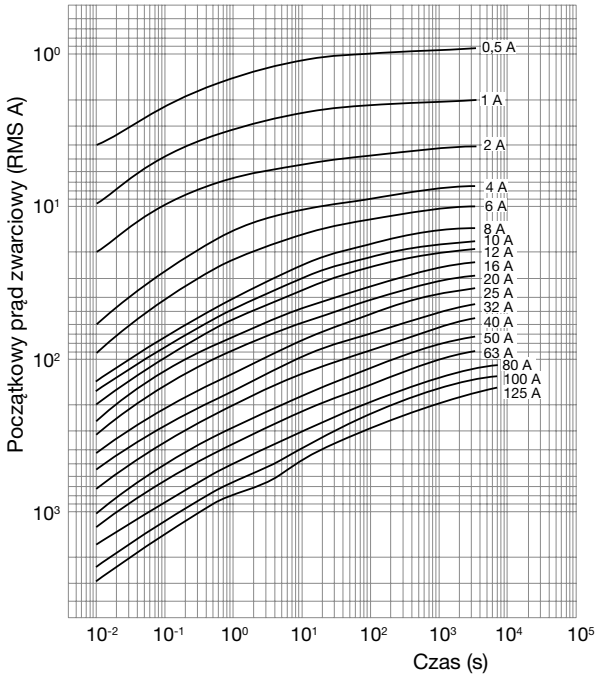
Nr Katalogowy	**Prąd znamionowy**	**Znamionowy prąd wyłączalny**	**Spadek napięcia mV**	**Straty mocy W**	**Całka topienia As**
L520FK16-000	16 A	1000 A - AC 250 V	100	4,0	600

Wkładki bezpiecznikowe - typu gG

Charakterystyka prądu ograniczonego



Charakterystyka czasowo-prądowa



Całki wyłączenia ($A^2 s$)

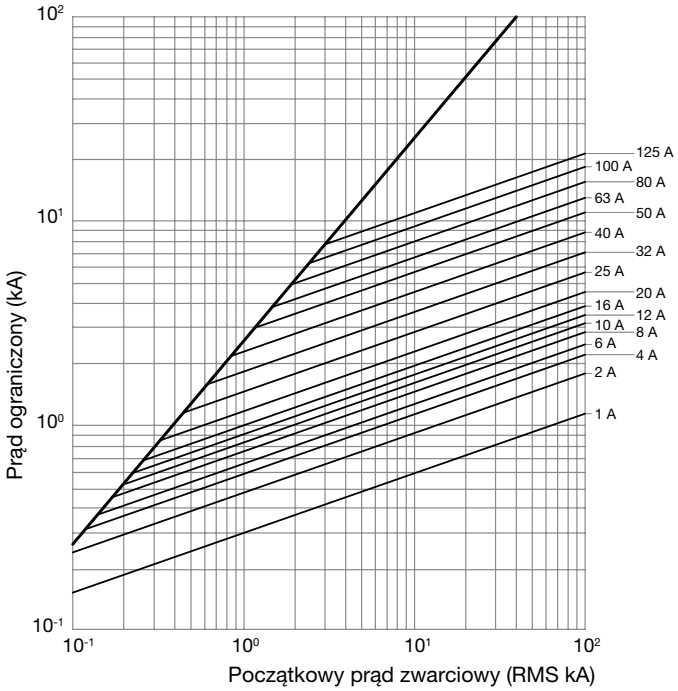
In (A)	Całka przedłukowa	Wyłączenia 400 V	Wyłączenia 500 V	Wyłączenia 690 V
0,5	4,0	8,6	10,4	15,0
1	6,5	13,2	15,7	22,0
2	7,0	14,6	17,6	25,0
4	45	90	108	150
6	70	140	166	230
8	80	158	188	260
10	120	248	297	420
12	180	362	431	600
16	270	536	636	880
20	500	981	1162	1600
25	800	1688	2034	2900
32	1200	2412	2871	4000
40	2500	4907	5808	8000
45	2870	5603	6623	9100
50	5100	11262	13728	20000
63	7900	16451	19762	28000
80	16000	37242	46000	-
100	28000	68072	85000	-
125	40000	120000	-	-

Straty mocy (W)

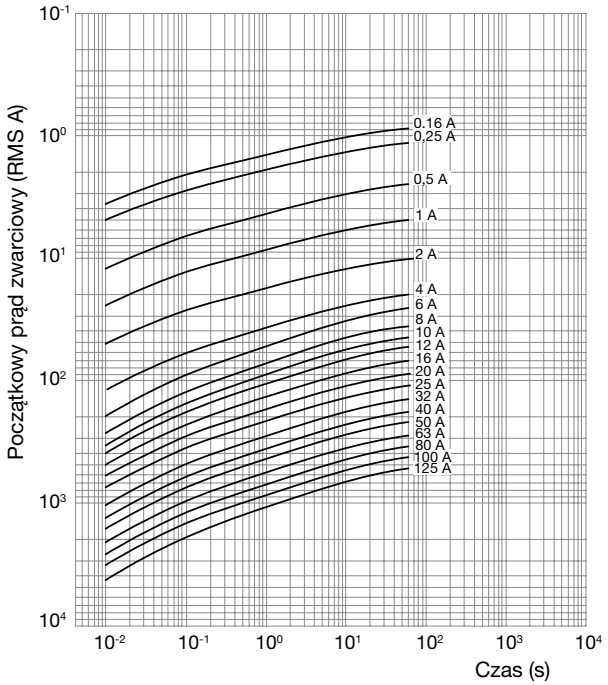
In (A)	Wymiar 10 x 38	Wymiar 14 x 51	Wymiar 22 x 58
0,5	1,43	-	-
1	2,77	3,90	-
2	0,60	0,90	1,00
4	0,70	1,00	1,10
6	0,85	1,15	1,30
8	0,75	1,00	1,10
10	1,00	1,30	1,50
12	1,30	1,70	1,80
16	1,60	2,00	2,10
20	2,00	2,50	2,70
25	2,60	3,30	3,30
32	2,90	3,50	3,50
40	-	4,75	4,00
45	-	4,80	-
50	-	4,80	5,50
63	-	-	6,90
80	-	-	7,80
100	-	-	9,00
125	-	-	11,4

Wkładki bezpiecznikowe - typu aM

Charakterystyka prądu ograniczonego



Charakterystyka czasowo-prądowa



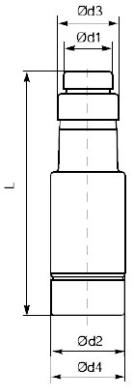
Całki wyłączenia ($A^2 s$)

In (A)	Całka przedłukowa	Wyłączenia 400 V	Wyłączenia 500 V	Wyłączenia 690 V
0,5	6,5	13,2	15,7	22,0
1	9,5	18,5	21,9	30,0
2	40	83	99	140
4	90	181	215	300
6	120	250	300	425
8	220	448	535	750
10	300	733	916	1400
12	380	936	1173	1800
16	550	1608	2103	3500
20	950	2488	3165	5000
25	1300	3728	4851	8000
32	2500	6207	7791	12000
40	4500	10685	13263	20000
45	8000	16538	19831	28000
50	10000	19626	23230	32000
63	15000	31520	37950	54000
80	30000	59088	70000	-
100	50000	113945	140000	-
125	80000	200000	-	-

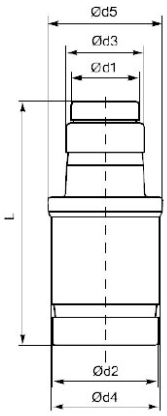
Straty mocy (W)

In (A)	Wymiar 10 x 38	Wymiar 14 x 51	Wymiar 22 x 58
0,5	0,49	0,69	-
1	0,10	0,14	-
2	0,18	0,24	0,29
4	0,31	0,45	0,48
6	0,32	0,42	0,47
8	0,52	0,70	0,73
10	0,55	0,53	0,74
12	0,63	0,88	0,83
16	0,92	1,16	1,21
20	0,96	1,23	1,29
25	1,40	1,46	1,53
32	1,80	2,04	2,13
40	-	2,60	3,40
45	-	2,85	-
50	-	2,90	3,48
63	-	-	4,46
80	-	-	5,86
100	-	-	6,61
125	-	-	8,42

Wymiary



D01
LE14xx



D02
LE18xx

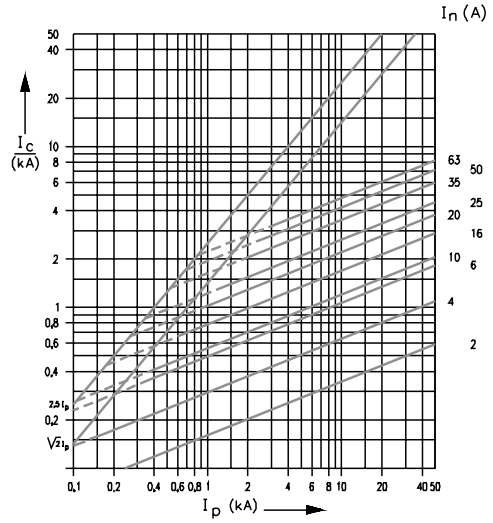
Zdolność wyłączeniowa: AC400V -50kA, DC250V - 8kA
Norma: PN EN 60269-3

Wymiary i zdolności wyłączeniowe dla LE1832 i LE1840 są identyczne jak dla LE1835

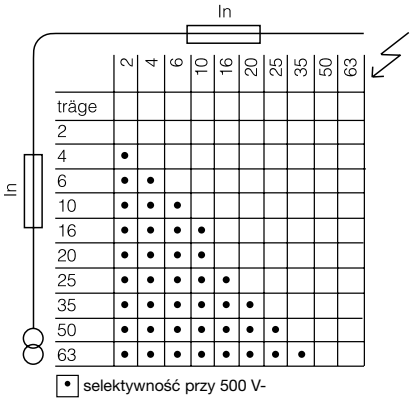
Typ	Prąd znamionowy (A)	Napięcie znamionowe (AC/DC V)	ø d1	ø d2	ø d3	ø d4	ø d5	L
D01/E14	2	400/250	6	9,8	$7,3^{+0,3-0,3}$	$11^{-0,7}$	-	36^{+1-1}
	4							
	6							
	10				$8,5^{+0,3-0,3}$			
	13							
	16				$9,7^{+0,3-0,3}$			
D02/E18	20		10	13,8	$10,9^{+0,3-0,3}$	$15,3^{-0,8}$	$16,7^{-1,3}$	
	25				$12,1^{+0,3-0,3}$			
	35				$13,3^{+0,3-0,3}$			
	50				$14,5^{+0,3-0,3}$			
	63				$15,9^{+0,3-0,3}$			

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Charakterystyka prądu ograniczonego gG 500 V
Wkładki bezpiecznikowe D01, D02, DII, DIII



Selektywność dla wkładek bezpiecznikowych
D01, D02, DII, DIII



Straty mocy dla wkładek bezpiecznikowych

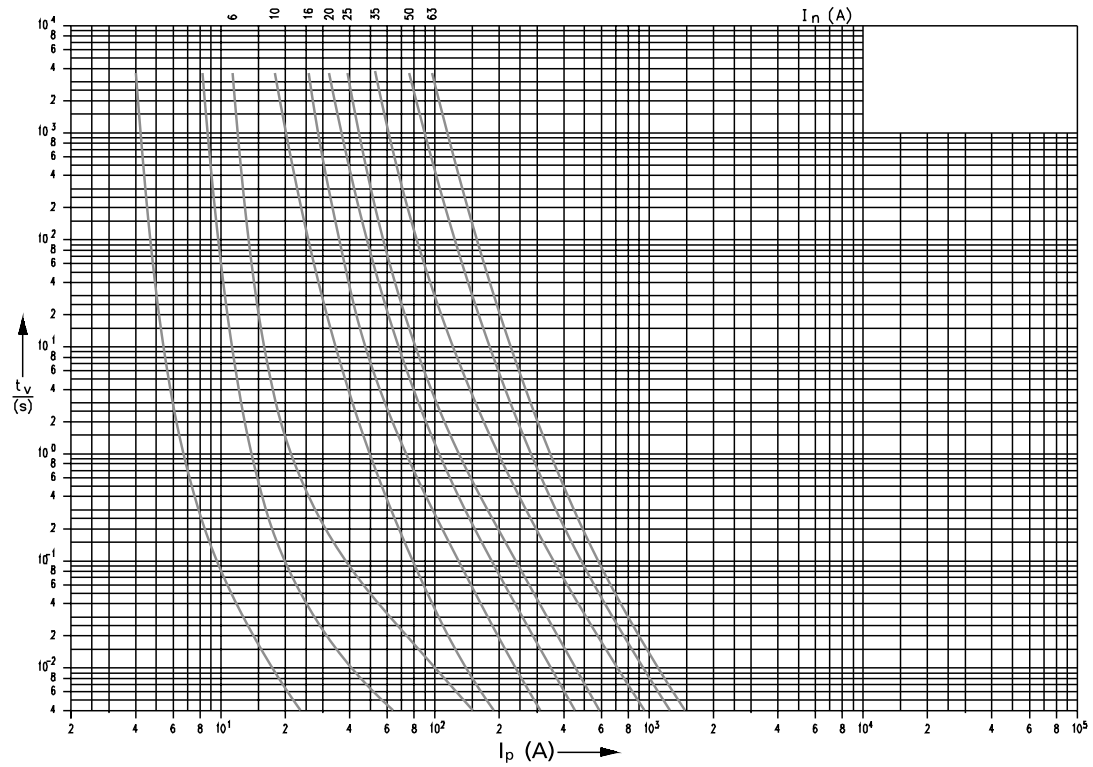
D01 i D02 typ gG

	In	Watt
D01	2A	0,8
	4A	1,1
	6A	1,2
	10A	1,1
	16A	1,7
	20A	1,7
	25A	2,3
D02	35A	2,8
	50A	3,8
	63A	5,0

DII i DIII typ gG

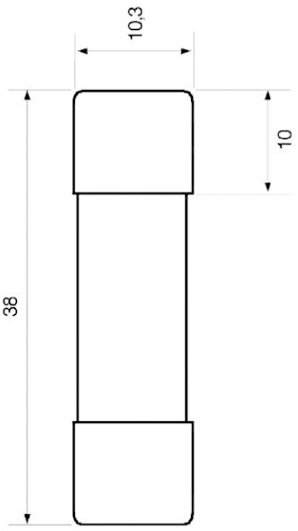
	In	Watt
DII	2A	1,5
	4A	1,6
	6A	1,8
	10A	1,4
	16A	2,1
	20A	2,2
	25A	3
DIII	35A	4,1
	50A	5
	63A	6,9

Charakterystyka czasowo - prądowa dla wkładek bezpiecznikowych D01, D02, DII, DIII, Typ gG



Wymiary

Wielkość	Typ	Napięcie znamionowe	Prąd znamionowy	Nr katalogowy
10.3 x 38 mm	gPV	900 V DC	2 A	LF302PV
			3 A	LF303PV
			4 A	LF304PV
			6 A	LF306PV
			8 A	LF308PV
			10 A	LF310PV
			12 A	LF312PV
			16 A	LF316PV
			20 A	LF320PV



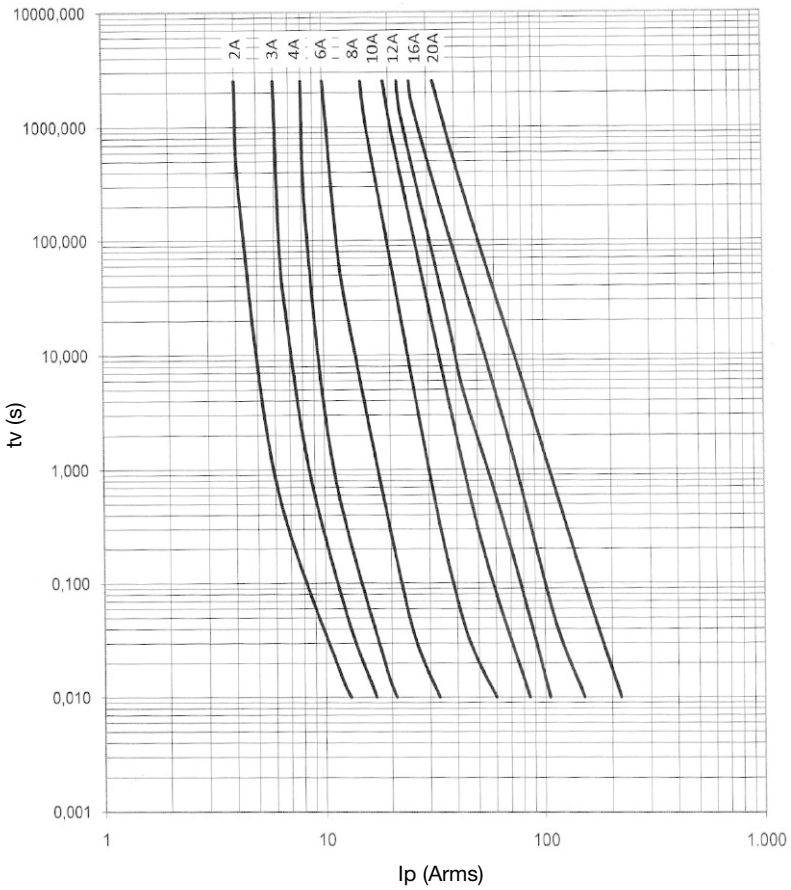
Temperaturowe współczynniki korekcyjne

Temperatura otoczenia	25° C	30° C	40° C	50° C	60° C	70° C
Prąd roboczy	In	0.97 x In	0.92 x In	0.87 x In	0.82 x In	0.76 x In

Straty mocy

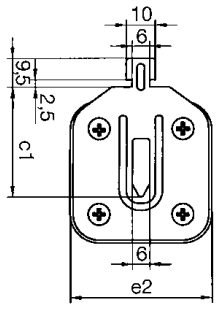
Prąd znamionowy	2	3	4	6	8	10	12	16	20
Pv przy 0.7 In (w)	0,35	0,49	0,76	1,03	0,66	0,88	0,99	1,27	1,56
Pv przy In (w)	0.85	1.2	1.85	2.5	1.6	2.15	2.4	3.1	3.8

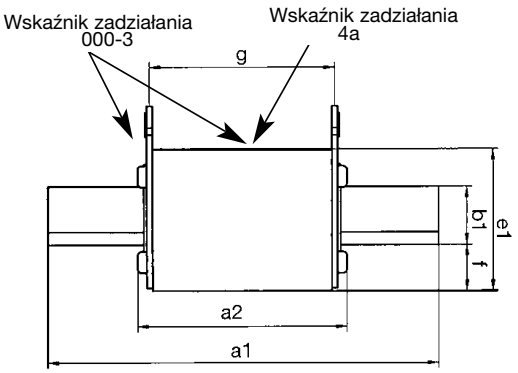
Charakterystyki czasowo - prądowe



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Wymiary DIN 436201





Roz.	Prąd znamionowy	a_1	a_2	b_1	c_1	e_1	e_2	g
000		78,5	53	15	35	40	21	47
00		78,5	53	15	35	47	30	47
1 (1C)	do 160 A	135	71	15	40	47	30	65
1	200-250 A	135	71	20	40	52	40	65
2 (2C)	do 250 A	150	72	20	48	52	40	65
2	300-400 A	150	72	26	48	60	51	65
3 (3C)	do 400 A	150	72	26	60	60	51	65
3	500-630 A	150	72	33	60	74	70	65
4a		200	96	50	85	109	98	86

Straty mocy w W dla wkładek bezpiecznikowych rozmiaru 000-4a gG AC 500V wg VDE 0636 T 2 / IEC 60269-2

I_n	Rozmiar					
A	000	00	1	2	3	4a
6	1,6					
10	1,1					
16	1,8		1,8			
20	2,3		2,3			
25	2,4	2,4	2,4			
32	3,1	3,1	3,1			
35	3,0	3,0	3,0			
40	3,7	3,7	3,7			
50	4,1	4,1	4,1	4,1		
63	5,4	5,6	6,6	6,8		
80	6,5	6,8	8,0	8,3		
100	7,5	7,5	9,4	10,7		
125		10,0	11,8	12,2		
160		12,0	14,6	15,0		
200			18,0	18,5		
224			19,0	19,2	20,0	
250			20,0	20,6	21,1	
315				25,0	25,0	
355				31,5	32,0	
400				33,7	34,0	31,2
500					43,0	36,5
630					43,1	44,4
800						68,0
1000						72,9
1250						100,5
1600						126,2

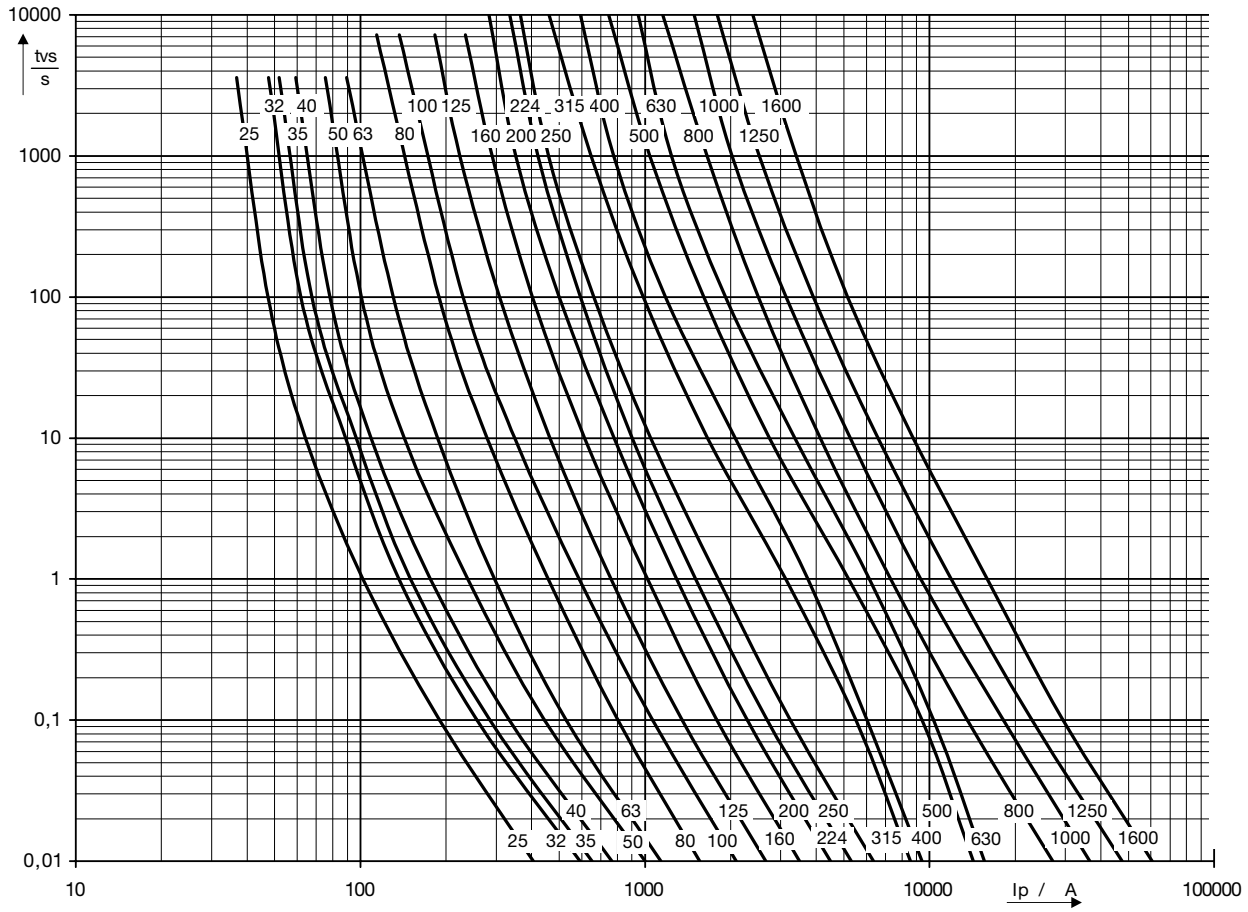
Całki przedłukowe i całki wyłączania w A^2 s dla wkładek bezpiecznikowych rozmiaru 000-4a gG AC 500V VDE 0636 T 2 / IEC 60269-2

	Rozmiar											
I_n	000		00		1		2		3		4a	
A	Całka przedłukowa	Całka wyłączeniowa	Całka przedłukowa	Całka wyłączeniowa	Całka przedłukowa	Całka wyłączeniowa	Całka przedłukowa	Całka wyłączeniowa	Całka przedłukowa	Całka wyłączeniowa	Całka przedłukowa	Całka wyłączeniowa
6	53,6	280										
10	109	490										
16	199	890										
20	430	1930										
25	890	4010	890	4010	990	4010	990	4010				
32	2475	6900	2475	6900	2475	6900	2475	6900				
35	2990	8380	2990	8380	2990	8380	2990	8380				
40	3970	10100	3970	10100	3970	10100	3970	10100				
50	6330	16150	6330	16150	6330	16150	6330	16150				
63	7430	20800	7430	20800	7430	20800	7430	20800	7430	20800		
80	14250	39900	14250	39900	14250	39900	14250	39900	14250	39900		
100	25340	70900	25340	70900	25340	71000	25340	71000	25340	71000		
125			39600	110800	39600	111000	39600	111000	39600	111000		
160			70400	197100	70400	197100	70400	197100	70400	197100		
200					114400	320000	114400	320000	114400	320000		
224					158400	444000	158400	444000	158400	444000		
250					228000	639000	228000	639000	228000	639000		
315							275900	773000	275900	773000		
355							356400	998000	356400	998000		
400							431200	1207000	431200	1207000	610500	927000
500									766600	2147000	1025 10^3	1618 10^3
630									912300	3013000	1767 10^3	2600 10^3
800											3499 10^3	5449 10^3
1000											5878 10^3	8708 10^3
1250											12164 10^3	18676 10^3
1600											20347 10^3	31278 10^3

Straty mocy
Wielkość 2,3,4a gTr AC 400 V
2NH*M4T

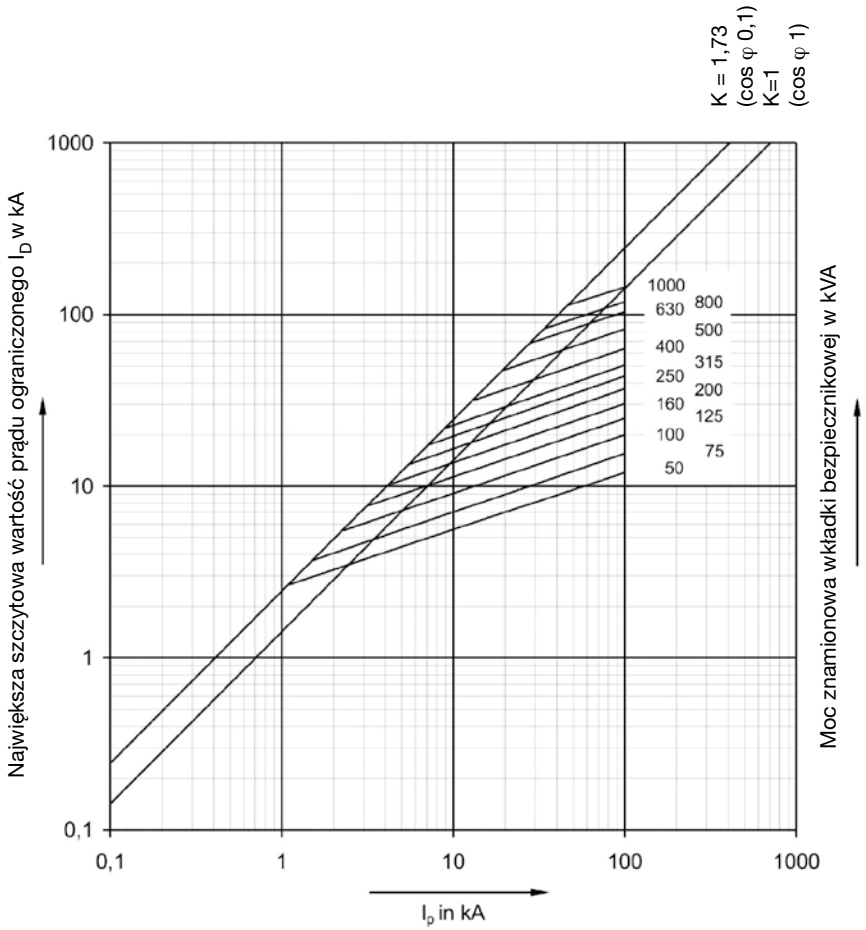
Moc transformatora	Prąd znamionowy	P_V Wielkość 2	P_V Wielkość 3	P_V Wielkość 4a
50 kVA	72 A	5,5 W		
75 kVA	108 A	7,8 W		
100 kVA	144 A	10,6 W	10,1 W	12,0 W
125 kVA	180 A	12,8 W	-	-
160 kVA	231 A	15,7 W	16,2 W	14,8 W
200 kVA	289 A	16,0 W	16,0 W	22,5 W
250 kVA	361 A	21,0 W	20,6 W	28,0 W
315 kVA	455 A		25,0 W	31,5 W
400 kVA	577 A		31,0 W	39,0 W
500 kVA	722 A		53,0 W	49,0 W
630 kVA	909 A		62,0 W	66,0 W
800 kVA	1155 A			81,0 W
1000 kVA	1443 A			110,0 W

Charakterystyki czasowo-prądowe wkładek bezpiecznikowych
rozmiaru 2-4a gTr AC 400V VDE 0636 T 2 / IEC 60269-2



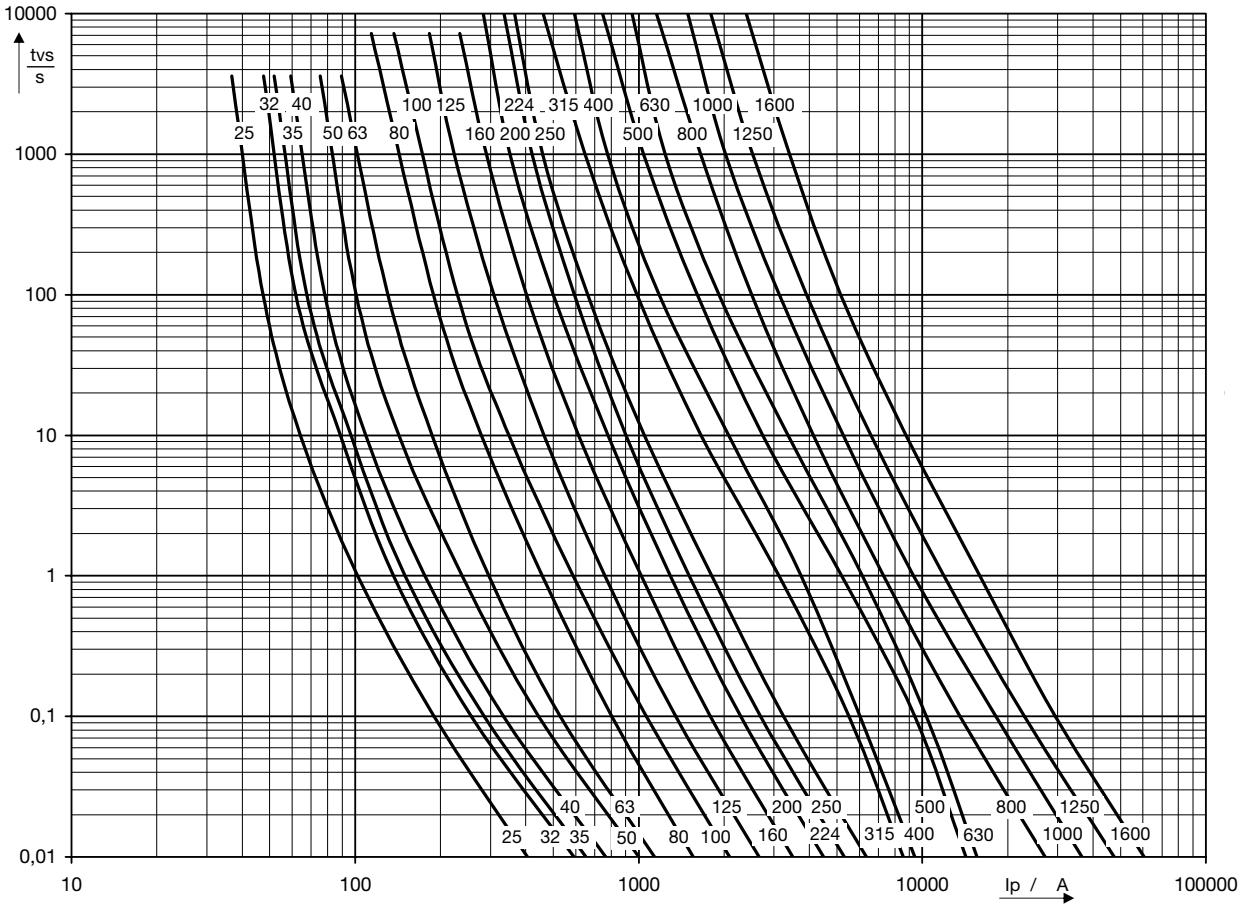
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Charakterystyki prądu ograniczonego wkładek bezpiecznikowych rozmiaru 2-4a gTr AC 400V VDE 0636 T 2 / IEC 60269-2



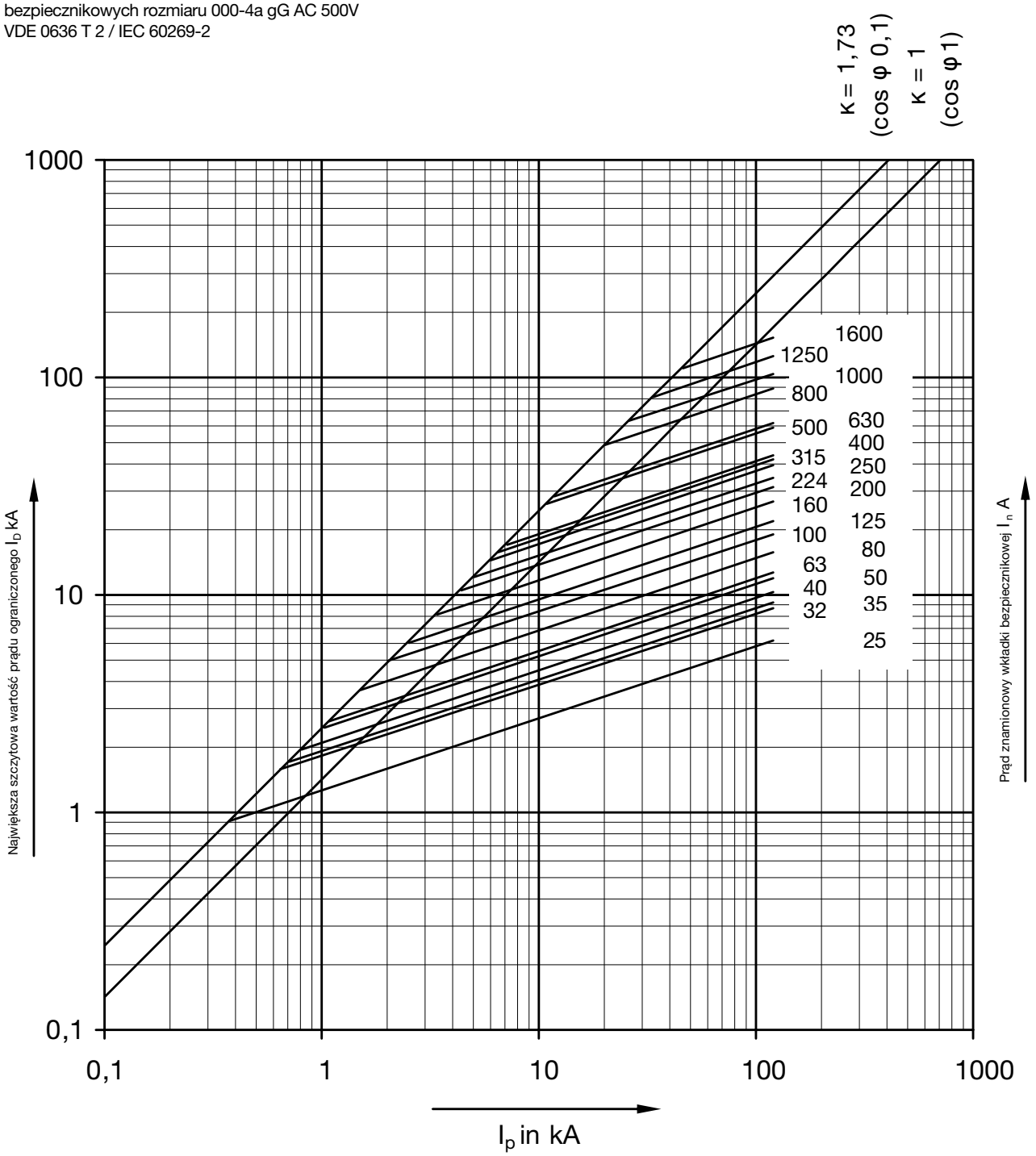
I_p odpowiadający początkowemu prądowi zwarciowemu symetrycznemu (wartość skuteczna RMS) I_k w miejscu zwarcia (DIN/VDE 0102 Część 2 / IEC 60909)

Charakterystyki czasowo-prądowe wkładek bezpiecznikowych
rozmiaru 00-4a gG AC 500V VDE 0636 T 2 / IEC 60269-2



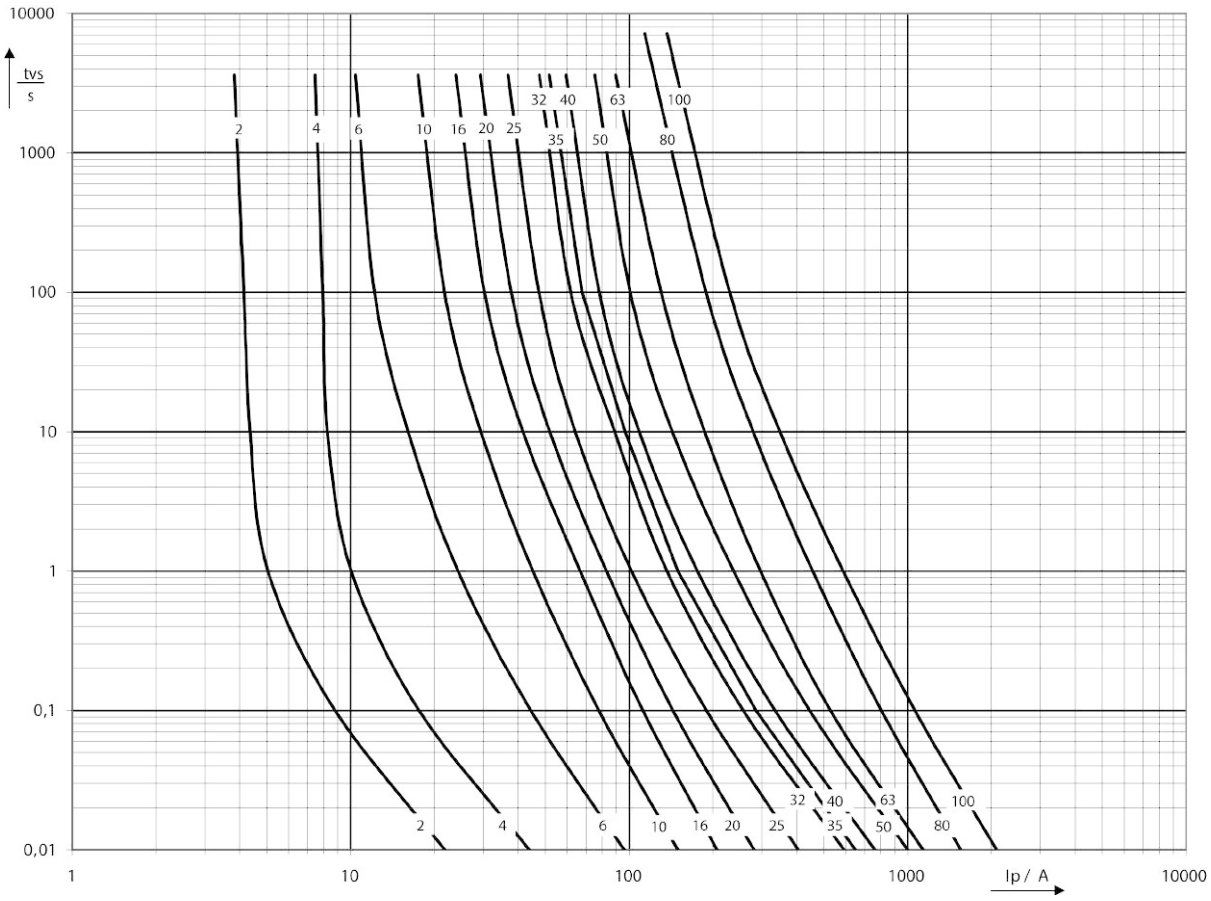
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Charakterystyki prądu ograniczonego wkładek bezpiecznikowych rozmiaru 000-4a gG AC 500V
VDE 0636 T 2 / IEC 60269-2



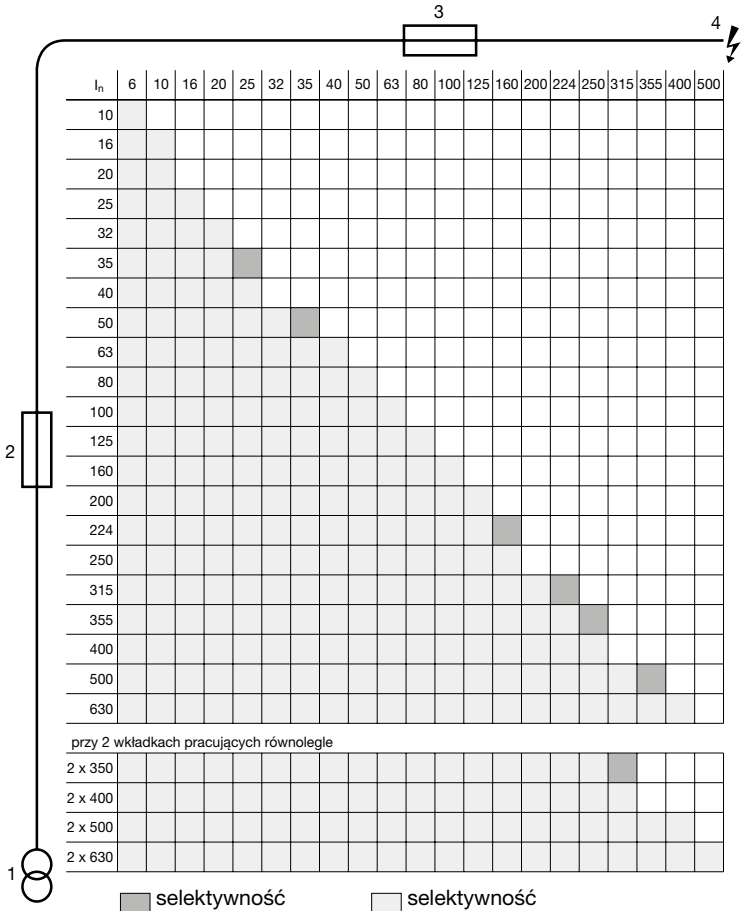
I_p odpowiadający początkowemu prądowi zwarciowemu symetrycznemu (wartość skuteczna RMS) I_k w miejscu zwarcia (DIN/VDE 0102 Część 2 / IEC 60909)

Charakterystyki czasowo-prądowe wkładek bezpiecznikowych rozmiaru 000 gG AC 500V VDE 0636 T 2 / IEC 60269-2



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Selektywność dla wkładek bezpiecznikowych o charakterystyce gG



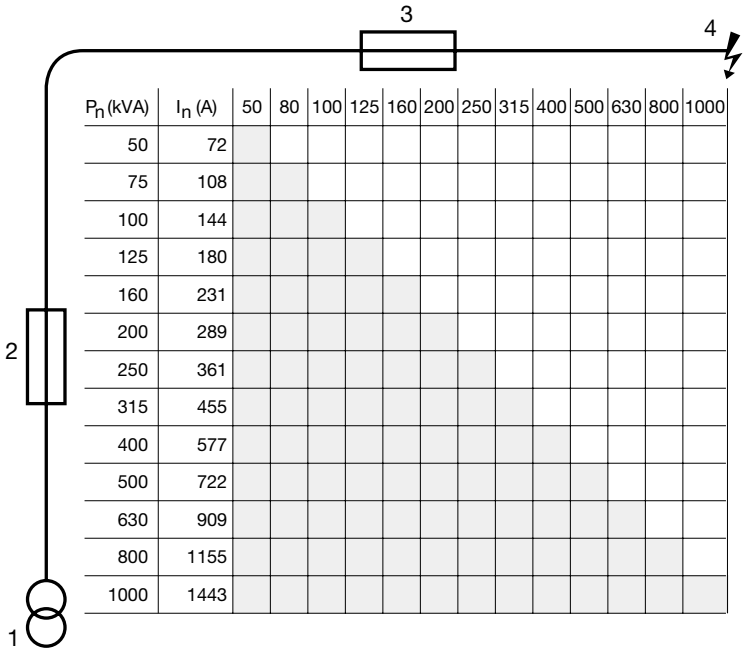
I_n	6	10	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160	200	224	250	315	355	400	500
10																					
16																					
20																					
25																					
32																					
35																					
40																					
50																					
63																					
80																					
100																					
125																					
160																					
200																					
224																					
250																					
315																					
355																					
400																					
500																					
630																					
przy 2 wkładkach pracujących równolegle																					
2 x 350																					
2 x 400																					
2 x 500																					
2 x 630																					

selektywność przy 400 V~

selektywność przy 500 V~

1 Transformator
2 Pierwszy bezpiecznik
3 Następny bezpiecznik
4 Punkt zwarcia

Selektywność dla wkładek bezpiecznikowych gTr do gG

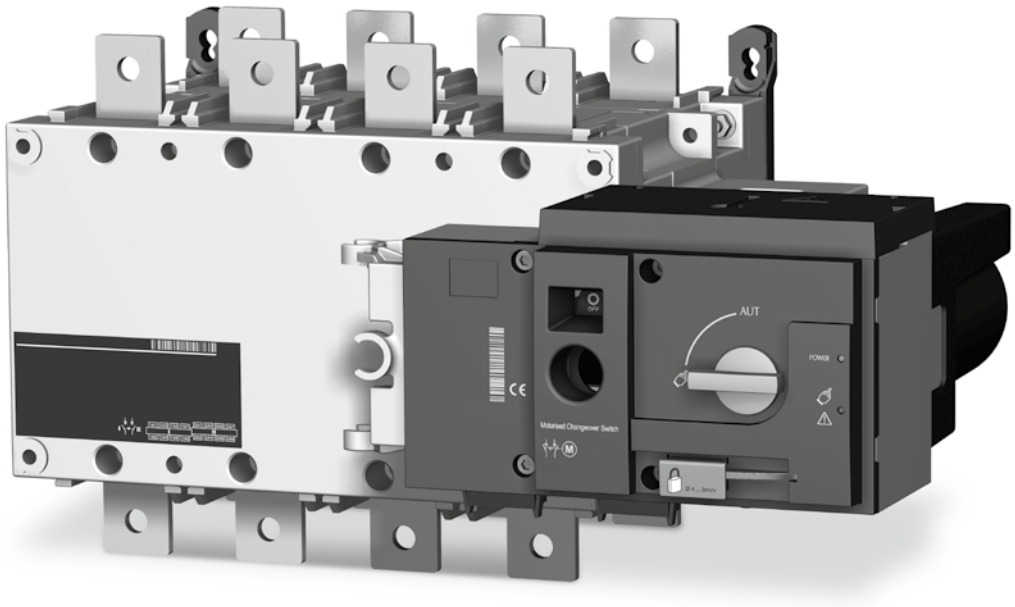


P_n (kVA)	I_n (A)	50	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000
50	72													
75	108													
100	144													
125	180													
160	231													
200	289													
250	361													
315	455													
400	577													
500	722													
630	909													
800	1155													
1000	1443													

1 Transformator
2 Wkładka gTr
3 Wkładka gG
4 Punkt zwarcia

Rozłączniki i przełączniki zasilania.

Automatyczne przełączniki zasilania firmy Hager dostosowane są do aktualnych wymagań instalacyjnych. Zapewniają ciągłość zasilania budynków komercyjnych i przemysłowych oraz serwerowni. Przełączniki automatyczne są przygotowane do pracy w układzie sieć – sieć i sieć – generator. Przełączniki HIC zawierają w jednej obudowie wszystkie elementy umożliwiające realizację pracy w trybach sterowania: lokalnym, automatycznym i zdalnym.



12

	Strona
Rozłączniki izolacyjne modułowe 20 do 100 A	876
Rozłączniki izolacyjne modułowe 100 do 125 A	878
Rozłączniki izolacyjne modułowe 100 do 160 A	879
Rozłączniki izolacyjne 125 do 3200 A	880
Przełączniki izolacyjne modułowe 20 do 80 A	883
Przełączniki z widocznymi stykami do 125 A	884
Przełączniki z napędem ręcznym do 1600 A	885
Automatyczne przełączniki zasilania 63 do 160 A	886
Przełączniki zasilania z napędem silnikowym 125 do 3200 A	888
Automatyczne przełącznki zasilania 125 do 3200 A	889
Sterownik uniwersalny HZI	893
Wyłączniki silnikowe	894
Strony techniczne	896

- montaż na szynie TH lub płycie montażowej
- pokrętło bezpośrednio na aparacie, z możliwością blokowania kłódką w pozycji wyłączonej,
- In: 20 do 160 A
- stopień ochrony: IP20
- umożliwiają wykonywanie czynności łączeniowych pod obciążeniem zapewniając bezpieczną przerwę izolacyjną w stanie otwartym dowolnego obwodu niskiego napięcia
- Norma:
- PN-EN 60947-3

▶ Strony techniczne 896



HAB302

Rozłączniki izolacyjne, 3- i 4-polowe, do max. przekrój przyłącza 16 mm²

- znamionowe napięcie robocze Ue: 380/415 V
- napięcie izolacji: 800 V
- AC 22A - 415 V AC
- zacisk klatkowy, tylko dla przewodów Cu

Ilość mod.	Ilość biegunów	Prąd In	Opak.	Nr kat.
2,57	3 P	20 A	1	**HAB302**
2,57	3 P	32 A	1	**HAB303**
2,57	3 P	40 A	1	**HAB304**
2,57	3 P	63 A	1	**HAB306**
3,42	4 P	20 A	1	**HAB402**
3,42	4 P	32 A	1	**HAB403**
3,42	4 P	40 A	1	**HAB404**
3,42	4 P	63 A	1	**HAB406**



HAC306

Rozłączniki izolacyjne, 3- i 4-polowe, do max. 35 mm²

- znamionowe napięcie robocze Ue: 380/415 V
- napięcie izolacji: 800 V
- AC 23A - 415 V AC
- zacisk klatkowy, tylko do przewodów Cu

Ilość mod.	Ilość biegunów	Prąd In	Opak.	Nr kat.
3	3 P	63 A	1	**HAC306**
3	3 P	80 A	1	**HAC308**
3	3 P	100 A	1	**HAC310**
4	4 P	63 A	1	**HAC406**
4	4 P	80 A	1	**HAC408**
4	4 P	100 A	1	**HAC410**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Mechanizm obrotowy, do montażu na drzwiach

- IP55
- blokowany w 3 pozycjach
- dostarczany bez wałka, należy zamawiać oddzielnie
- HZC010 dla HAC i HAB

Produkt	Opak.	Nr kat.
Mechanizm obrotowy do rozłączników. 20-100 A	1	**HZC010**
Mechanizm obrotowy do rozłączników. 100-125A	1	**HZC011**



HZC010

Styki pomocnicze

- jeden styk wyprzedzający przy wyłączaniu
- HZC311i HZC312 dla HAB i HAC

Produkt	Opak.	Nr kat.
1 zwierny + 1 rozwierny, do rozł. 20-125A	1	**HZC311**
2 zwierne, do rozł.. 20-125A	1	**HZC312**



HZC311

Osłony przyłączy górna i dolna

- dla przełączników HAB i HAC

Produkt	Opak.	Nr kat.
Osłona do przeł. 20-63 A 3P	1	**HZC211**
Osłona do przeł. 63-100 A 3P	1	**HZC213**
Osłona do przeł. 20-63 A 4P	1	**HZC212**
Osłona do przeł. 63-100 A 4P	1	**HZC214**



HZC211

Wałek do mechanizmu obrotowego drzwiowego

- HZC111 do 113 dla HAB i HAC

Produkt	Opak.	Nr kat.
Wałek D5mm L150mm dla aparatów 20-100 A	1	**HZC111**
Wałek D5mm L200mm dla aparatów 20-100 A	1	**HZC112**
Wałek D5mm L320mm dla aparatów 20-100 A	1	**HZC113**

HZC111



HAD410

Rozłączniki izolacyjne, 3- i 4-polowe, do max. 70 mm²

- znamionowe napięcie robocze Ue: 380/415 V
- napięcie izolacji: 800 V
- AC 23 - 415 V AC
- napięcie izolacji Ui: 800 V AC
- zacisk klatkowy, tylko do przewodów Cu

Ilość biegunów	Prąd In	Opak.	Nr kat.
3 P	100 A	1	**HAD310**
3 P	125 A	1	**HAD312**
4 P	100 A	1	**HAD410**
4 P	125 A	1	**HAD412**

HZC111

Wałek do mechanizmu obrotowego drzwiowego

- HZC111 do 113 dla HAD

Produkt	Opak.	Nr kat.
Wałek D5mm L150mm do aparatów 20-100 A	1	**HZC111**
Wałek D5mm L200mm do aparatów 20-100 A	1	**HZC112**
Wałek D5mm L320mm do aparatów 20-100 A	1	**HZC113**



HZC011

Mechanizm obrotowy, do montażu na drzwiach

- IP55
- blokowany w 3 pozycjach
- dostarczany bez wałka, należy zamawiać oddzielnie
- HZC011 dla HAD

Produkt	Opak.	Nr kat.
Mechanizm obrotowy do rozłączników. 100-125 A	1	**HZC011**



HZC311

Styki pomocnicze

- jeden styk wyprzedzający przy wyłączaniu
- HZC311 i HZC312 dla HAD

Produkt	Opak.	Nr kat.
1 zwierny + 1 rozwierny, do rozł. 20-125 A	1	**HZC311**
2 zwierne, do rozł.. 20-125 A	1	**HZC312**



HZC215

Osłony przyłączy górna i dolna

- do przełączników HAD

Produkt	Opak.	Nr kat.
Osłona do przeł. 100-125 A 3P	1	**HZC215**
Osłona do przeł. 100-125 A 4P	1	**HZC216**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Rozłączniki izolacyjne, 3- i 4-polowe, z widoczną przerwą izolacyjną

- znamionowe napięcie robocze Ue: 380/415 V
- napięcie izolacji: 800 V
- maksymalny przekrój przyłącza: 70 mm^2
- AC 23 - 415 V AC

Ilość biegunów	Prąd In	Opak.	Nr kat.
3 P	100 A	1	**HAE310**
3 P	125 A	1	**HAE312**
3 P	160 A	1	**HAE316**
4 P	100 A	1	**HAE410**
4 P	125 A	1	**HAE412**
4 P	160 A	1	**HAE416**



HAE310

Wałek do mechanizmu obrotowego drzwiowego

- HZC114 do 116 dla HAE

Produkt	Opak.	Nr kat.
Wałek D6mm L150mm do aparatów 20-160 A	1	**HZC114**
Wałek D6mm L200mm do aparatów 20-160 A	1	**HZC115**
Wałek D6mm L320mm do aparatów 20-160 A	1	**HZC116**

HZC114

Mechanizm obrotowy, do montażu na drzwiach

- IP55
- blokowany w 3 pozycjach
- dostarczany bez wałka, należy zamawiać oddzielnie
- HZC014 dla HAE

Produkt	Opak.	Nr kat.
Mechanizm obrotowy do rozłączników. 100-160 A	1	**HZC014**



HZC014

Styki pomocnicze

- jeden styk wyprzedzający przy wyłączaniu
- HZC311 i HZC312 dla HAD

Produkt	Opak.	Nr kat.
1 zwierny + 1 rozwierny, do rozł. 20-125 A	1	**HZC311**
2 zwierne, do rozł. 20-125 A	1	**HZC312**



HZC311

Osłony przyłączy górna i dolna

- do przełączników HAE

Produkt	Opak.	Nr kat.
Osłona do przeł. 100-160 A 3P	1	**HZC217**
Osłona do przeł. 100-160 A 4P	1	**HZC218**



HZC217

- do zamontowania w rozdzielnicach systemu univers N oraz NHC
- napęd obrotowy bezpośredni
- In: 125 do 1600 A

- zapewnia bezpieczne załączanie i wyłączanie mocy w obwodach niskiego napięcia

- podwójna przerwa izolacyjna w każdym polu,
- wskaźnik położenia styków głównych widoczny na obudowie,
- wysoka odporność na wilgotność i temperaturę,

Norma:
- PN-EN 60947-3 / DIN VDE 0660 Teil 107

▶ Strony techniczne 896



HA351

Rozłącznik izolacyjny z napędem ręcznym, 3-biegunowy

- AC 23 - 400 V AC; HA357, AC 22 - 400 V AC
- możliwość blokowania 1 kłódką w pozycji 0
- dostarczane ze śrubami montażowymi

Montaż możliwy w podzespołach systemu univers:
- HA352 w UK21R1
- HA354/357 w UK21S1
- HA358 w UK42T1

Max.przekrój kabla Cu	Znamionowe napięcie izolacji	Ilość biegunów	Prąd Ith	Opak.	Nr kat.
50 mm² max.	800 V	3 P	125 A	1	**HA351**
95 mm²	800 V	3 P	160 A	1	**HA352**
max. 150 mm²	800 V	3 P	250 A	1	**HA354**
1x240 mm²	1000 V	3 P	400 A	1	**HA357**
2x300 mm²	1000 V	3 P	630 A	1	**HA358**
2x300 mm²	1000 V	3 P	800 A	1	**HA360**
4x185 mm²	1000 V	3 P	1250 A	1	**HA362**
6x240 mm²	1000 V	3 P	1600 A	1	**HA364**
szyna 3x100x5 mm²	1000 V	3 P	2000 A	1	**HA365**
szyna 4x100x5 mm²	1000 V	3 P	2500 A	1	**HA366**
szyna 4x100x5 mm²	1000 V	3 P	3200 A	1	**HA367**



HA452

Rozłącznik izolacyjny z napędem ręcznym, 4-biegunowy

- AC 23 - 400 V AC; HA457, AC 22 - 400 V AC
- możliwość blokowania 1 kłódką w pozycji 0
- dostarczane ze śrubami montażowymi

Montaż możliwy w podzespołach systemu univers:
- HA452 w UK21R1
- HA4354/457 w UK21S1
- HA458 w UK42T1

Max.przekrój kabla Cu	Znamionowe napięcie izolacji	Ilość biegunów	Prąd cieplny Ith	Opak.	Nr kat.
95 mm²	800 V	4 P	160 A	1	**HA452**
max. 150 mm²	800 V	4 P	250 A	1	**HA454**
1x240 mm²	1000 V	4 P	400 A	1	**HA457**
2x300 mm²	1000 V	4 P	630 A	1	**HA458**
max. 2x300 mm²	1000 V	4 P	800 A	1	**HA460**
max. 4x185 mm²	1000 V	4 P	1250 A	1	**HA462**
max. 6x185 mm²	1000 V	4 P	1600 A	1	**HA464**
szyna 3x100x5 mm²	1000 V	4 P	2000 A	1	**HA465**
szyna 4x100x5 mm²	1000 V	4 P	2500 A	1	**HA466**
szyna 4x100x5 mm²	1000 V	4 P	3200 A	1	**HA467**



HZ073

Zaciski klatkowe, do aparatów 3 i 4 biegunowych

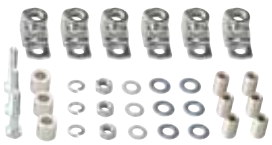
- do przewodów Cu i AL

Produkt	Opak.	Nr kat.
Zaciski klatkowe pojedyncze do HA352	1	**HZ073**
Zaciski klatkowe pojedyncze do HA354	1	**HZ074**
Zaciski klatkowe pojedyncze do HA357	1	**HZ075**
Zaciski klatkowe pojedyncze do HA358	1	**HZ076**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Zaciski klatkowe podwójne do aparatów 3-biegunowych

- umożliwiają podłączenie dwóch kabli na zacisk rozłącznika



HZ183

Produkt	Opak.	Nr kat.
Zacisk klatkowy podwójny do rozł. 160 A	1	**HZ183**
Zacisk klatkowy podwójny do rozł. 250 A	1	**HZ184**
Zacisk klatkowy podwójny do rozł. 400 A	1	**HZ185**
Zacisk klatkowy podwójny do rozł. 630 A	1	**HZ186**

Osłona do rozłączników 3-biegunowych

- do rozłączników HA
- górna lub dolna



HZ033

Produkt	Opak.	Nr kat.
Osłona 3P do HA351/352	1	**HZ033**
Osłona 3P do HA354	1	**HZ034**
Osłona 3P do HA356/358	1	**HZ035**
Osłona 3P do HA360	1	**HZ036**
Osłona 3P do HA363/364	1	**HZ037**

Osłona do rozłączników 4-biegunowych

- do rozłączników HA
- górna lub dolna



HZ043

Produkt	Opak.	Nr kat.
Osłona 4P do HA451/452	1	**HZ043**
Osłona 4P do HA454	1	**HZ044**
Osłona 4P do HA456/358	1	**HZ045**
Osłona 4P do HA460	1	**HZ046**
Osłona 4P do HA463/464	1	**HZ047**

Osłona zacisków, dla rozł. 3 -biegunowych

- zapewnienie ochrony przyłączy (IP2X)
- zamawiać osobno górną lub dolną
- umożliwiają pomiar termograficzny zacisków



HZC201

Produkt	Opak.	Nr kat.
Osłona do przeł. 125-200 A 3P	1	**HZC201**
Osłona do przeł. 200-400 A 3P	1	**HZC203**
Osłona do przeł. 400-630 A 3P	1	**HZC205**

Osłona zacisków, do aparatów 4-biegunowych

- zapewnienie ochrony przyłączy (IP2X)
- zamawiać osobno górną lub dolną
- umożliwiają pomiar termograficzny zacisków



HZC202

Produkt	Opak.	Nr kat.
Osłona do przeł. 125-200 A 4P	1	**HZC202**
Osłona do przeł. 200-400 A 4P	1	**HZC204**
Osłona do przeł. 400-630 A 4P	1	**HZC206**



HZC002

Mechanizm obrotowy, do montażu na drzwiach rozdzielnicy

- bez wałka

Produkt	Opak.	Nr kat.
Mechanizm obrotowy do rozł. 125-630 A	1	**HZC002**
Mechanizm obrotowy do rozł. 800-1600 A	1	**HZA001**
Mechanizm obrotowy do rozł. 2000-3200 A	1	**HZ005**

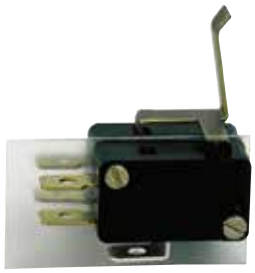


HZC101

Wałek mechanizmu obrotowego

- przekrój HZC101 + HZC102 10 mm
- przekrój HZC105 + HZC106 12 mm
- przekrój HZ014 15mm

Produkt	Opak.	Nr kat.
Długość 200mm do rozł. 125-630 A	1	**HZC101**
Długość 320mm do rozł. 125-630 A	1	**HZC102**
Długość 200mm do rozł. 800-1600 A	1	**HZC105**
Długość 320mm do rozł. 800-1600 A	1	**HZC106**
Długość 200mm do rozł.2000-3200 A	1	**HZ014**



HZ023

Styk pomocniczy

- znamionowe napięcie robocze Ue: 250 V
- cos phi = 0,8
- 1 styk wyprzedzający przy wyłączeniu oraz 1 styk sygnalizacyjny (1NO + 1NC)

Produkt	Opak.	Nr kat.
Styk pomocniczy do rozł. 125-3200 A	1	**HZ023**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- montaż na szynie nośnej TH35 lub na płycie montażowej
- pokrętło bezpośrednio na aparacie, z możliwością blokowania kłódką w stanie wyłączonym
- Ith (40°C) 20 A do 80 A
- bezpieczne przełączanie 2 obwodów niskonapięciowych pod obciążeniem lub źródeł
- bezpieczne odizolowanie w stanie otwartym
- 3 pozycje pracy I-0-II
- Stopień ochrony IP20
- Norma:
  - PN-EN 60947-3

▶ Strony techniczne 896

Przełącznik modułowy, 3- i 4-biegunowy

Bieguny	Prąd znamionowy	Opak.	Nr kat.
3 P	20 A	1	**HIM302**
3 P	40 A	1	**HIM304**
3 P	63 A	1	**HIM306**
3 P	80 A	1	**HIM308**
4 P	20 A	1	**HIM402**
4 P	40 A	1	**HIM404**
4 P	63 A	1	**HIM406**
4 P	80 A	1	**HIM408**



HIM302

Wałek do mechanizmu obrotowego

Produkt	Opak.	Nr kat.
Wałek o przekroju D5mm L150mm do przeł. 20-80 A	1	**HZC111**
Wałek o przekroju D5mm L200mm do przeł. 20-80 A	1	**HZC112**
Wałek o przekroju D5mm L320mm do przeł. 20-80 A	1	**HZC113**

HZC111

Mechanizm obrotowy do montażu na drzwiach (bez wałka)

- IP55
- blokowanie kłódką w 3 pozycjach

Produkt	Opak.	Nr kat.
Mechanizm do przełączników. 20-80 A	1	**HZC016**



HZC016

Styki pomocnicze

Produkt	Opak.	Nr kat.
Styk pom. 1NO + 1NC, do przeł. 20-80 A	1	**HZC311**
Styk pom. 2NO do przeł. 20-80 A	1	**HZC312**



HZC311

Osłony przyłączy górna i dolna

Produkt	Opak.	Nr kat.
Osłona przyłączy do przeł. 20-63 A 3P	1	**HZC211**
Osłona przyłączy do przeł. 63-100 A 3P	1	**HZC213**
Osłona przyłączy do przeł. 20-63 A 4P	1	**HZC212**
Osłona przyłączy do przeł. 63-100 A 4P	1	**HZC214**



HZC211

- przełącznik modułowy z napędem ręcznym
- 4-biegunowe
- Ith (40°): 63 do 125 A
- Un = 400/690 V AC

- bezpieczne przełączanie 2 obwodów niskonapięciowych pod obciążeniem lub źródeł

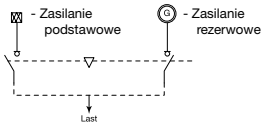
- gwarantowane wzajemne odseparowanie sieci zasilających
- 3 pozycje pracy I – 0 – II
- montaż na szynie TH35
- kompaktowa obudowa
- IP20
- norma: PN-EN 60947-3

Akcesoria dodatkowe:
- napęd obrotowy do montażu na drzwiach rozdzielnicy
- styki pomocnicze
- szyna sprzęgająca

▶ Strony techniczne 896



HI403R



Przełącznik modułowy

- 3 pozycje I, 0, II

Ilość mod.	bieguny	Prąd znamionowy	Opak.	Nr kat.
12	4 P	63 A	1	**HI403R**
12	4 P	80 A	1	**HI404R**
12	4 P	100 A	1	**HI405R**
12,5	4 P	125 A	1	**HI406R**



HZI004

Mechanizm obrotowy

- do montażu na drzwiach (bez wałka)
- HZI004 blokowany w 3 pozycjach

Produkt	Opak.	Nr kat.
Mechanizm obr. do przeł. 63-125 A	1	**HZI004**



HZC103

Wałek do mechanizmu obrotowego

Produkt	Opak.	Nr kat.
Długość 200mm do przeł. 63-125 A	1	**HZC103**
Długość 320mm do przeł. 63-125 A	1	**HZC104**

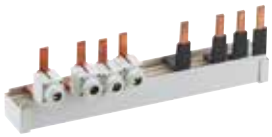


HZ160R

Styki pomocnicze

- napięcie znamionowe : 250 V / AC, AC 1
- 2 styki przełączne
- prąd In: 5 A
- wyprzedzające przy wyłączaniu i sygnalizujące pozycje 1 i 2
- do HI403R, HI404R, HI405R, HI406R

Produkt	Opak.	Nr kat.
Styk pom. do prze HI63/125	1	**HZ160R**



HZ156R

Szyna sprzęgająca

- do HI403R, HI404R, HI405R, HI406R

Produkt	Opak.	Nr kat.
Szyna sprz. do HI63/125	1	**HZ156R**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- przełącznik do montażu na płycie
- 4-biegunowe
- Ith (40°): 125 do 1600 A
- Un = 400 / 690 V AC

- bezpieczne przełączenie zasilania obwodów znajdujących się pod napięciem (gwarantowane wzajemne odseparowanie sieci zasilających)

- 3 stabilne pozycje I-0-II
- manewrowanie pod obciążeniem
- montaż na płycie
- kompaktowa budowa
- IP20
- norma: PN-EN 60947-3

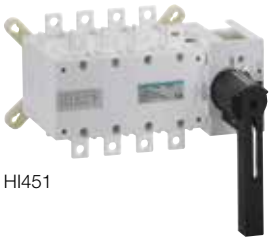
Wyposażenie dodatkowe:
- napęd do montażu na drzwiach rozdzielnicy
- styki pomocnicze
- mostki sprzęgające i osłony zacisków kompatybilne z przełącznikami zasilania HIB

▶ Strony techniczne 896

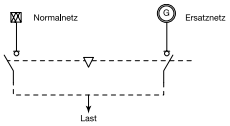
Przełącznik

- 3 pozycje pracy : I - 0 - II

Ilość biegunów	Prąd znamionowy	Opak.	Nr kat.
4 P	125 A	1	**HI451**
4 P	160 A	1	**HI452**
4 P	250 A	1	**HI454**
4 P	400 A	1	**HI456**
4 P	630 A	1	**HI458**
4 P	800 A	1	**HI460**
4 P	1250 A	1	**HI462**
4 P	1600 A	1	**HI464**



HI451



Mechanizm obrotowy do montażu na drzwiach rozdzielnicy (bez wałka)

Produkt	Opak.	Nr kat.
Mechanizm obr. do przeł. 125-630 A	1	**HZI002**
Mechanizm obr. do przeł. 800-1600 A	1	**HZI003**



HZI002

Wałek mechanizmu obrotowego

Produkt	Opak.	Nr kat.
Długość 200mm do przeł. 63-630 A	1	**HZC101**
Długość 320mm do przeł. 63-630 A	1	**HZC102**
Długość 200mm do przeł. 800-1600 A	1	**HZC105**
Długość 320mm do przeł. 800-1600 A	1	**HZC106**



HZC101

Styki pomocnicze

- 2 styki przełączne (1NO/NC)
- 12A 250V AC AC1



HZ160

Produkt	Opak.	Nr kat.
Styki pom. do przeł. 125-630 A (1NO+1NC)	1	**HZ160**

Automatyczne przełączniki zasilania
Z napędem elektromagnetycznym od 63 do 160 A

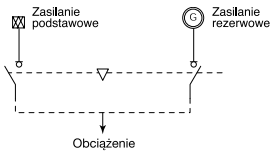
- bezpieczne, automatyczne przełączanie zasilania obwodów będących pod obciążeniem
- gwarantowane wzajemne odseparowanie sieci zasilających
- 3 pozycje pracy I – 0 – II
- w jednej obudowie przełącznik i pełna automatyka kontrolna
- 3-fazowy pomiar napięcia i częstotliwości na 1 i 2 źródle
- możliwość konfiguracji trybów przełączeń, ustawienia czasu przejścia i powrotu
- wyjście sterujące generatorem
- szybki napęd elektromagnetyczny
- możliwość sterowania ręcznego i blokowania kłódką
- przełącznik do montażu na płycie montażowej lub na szynie TS35
- możliwość zamontowania 2 kpl. styków pomocniczych

Norma:
- IEC EN 60947-3

▶ Strony techniczne 896



HIC416A



Automatyczny przełącznik zasilania

- 4-biegunowy
- 3 pozycje I, 0, II

Produkt	I_n	Opak.	Nr kat.
Automatyczny przełącznik zasilania	63 A	1	**HIC406A**
Automatyczny przełącznik zasilania	80 A	1	**HIC408A**
Automatyczny przełącznik zasilania	100 A	1	**HIC410A**
Automatyczny przełącznik zasilania	125 A	1	**HIC412A**
Automatyczny przełącznik zasilania	160 A	1	**HIC416A**



HZI300

Styki pomocnicze

- 3 styki przełączne
- po 1 styku dla pozycji I-0-II
- 5 A, 250 V AC

Produkt	I_n	Opak.	Nr kat.
Styki pomocnicze	5 A	1	**HZI300**



HZI230

Przyłącza przewodów obwodów pomiarowych

- 2 przyłącza w zestawie
- do 1 przyłącza można podłączyć 2 przewody do 1,5 mm^2

Produkt	Opak.	Nr kat.
Przyłącza przewodów obwodów pomiarowych	1	**HZI230**



HZI401

Zestaw mostkujący 2 x 4P

- nie ogranicza pojemności zacisków klatkowych

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Zestaw mostkujący 2 x 4P	Do przełączników 63 - 125 A	1	**HZI400**
Zestaw mostkujący 2 x 4P	Do przełączników 160 A	1	**HZI401**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Pokrywy zacisków

- IP20,
- możliwość plombowania,- możliwość pomiarów termograficznych,
- aby zapewnić pełną ochronę stosować 2 kpl.

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Pokrywy zacisków	Możliwość plombowania	1	**HZC218**



HZC218

Pokrywa do plombowania nastawień przełącznika

Produkt	Opak.	Nr kat.
Pokrywa do plombowania nastawień przełącznika	1	**HZI210**



HZI210

- zdalne lub ręczne przełączanie zasilania obwodów będących pod obciążeniem z zachowaniem separacji linii zasilających
- zastosowanie zdalnego przełączania dwóch zblokowanych rozłączników oferuje szereg możliwości:
- 3 stabilne pozycje pracy przełączane pod obciążeniem (kat. AC 22 i AC 23)
- bezpieczna separacja sieci zasilających ze wskazaniem pozycji pracy
- możliwość blokady w pozycji 0
- kompaktowa budowa
- konstrukcja i rozstaw biegunów umożliwia zastosowanie mostków sprzęgających.
- współpraca ze sterownikiem uniwersalnym typu HZI811

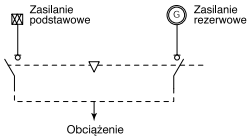
Akcesoria dodatkowe:
- pokrywy i osłony zacisków
- mostki sprzęgające

Norma:
- PN-EN 60947-3

▶ Strony techniczne 896



HIB425M



Przełącznik zasilania, 4 biegunowy

- z napędem silnikowym
- zintegrowane styki pomocnicze
- 3 pozycje I, 0, II

Produkt	Ilość modułów	Opak.	Nr kat.
Przełącznik zasilania	125 A	1	**HIB412M**
Przełącznik zasilania	160 A	1	**HIB416M**
Przełącznik zasilania	200 A	1	**HIB420M**
Przełącznik zasilania	250 A	1	**HIB425M**
Przełącznik zasilania	400 A	1	**HIB440M**
Przełącznik zasilania	630 A	1	**HIB463M**
Przełącznik zasilania	800 A	1	**HIB480M**
Przełącznik zasilania	1000 A	1	**HIB490M**
Przełącznik zasilania	1250 A	1	**HIB491M**
Przełącznik zasilania	1600 A	1	**HIB492M**
Przełącznik zasilania	2000 A	1	**HIB493M**
Przełącznik zasilania	2500 A	1	**HIB494M**
Przełącznik zasilania	3200 A	1	**HIB495M**



HZC202

Pokrywa zacisków

- ochrona IP2X
- możliwy pomiar termograficzny
- do zapewnienia pełnej ochrony przed dotykiem zamawiać 4 szt.

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Pokrywa zacisków	do HIB412M...HIB420M	1	**HZC202**
Pokrywa zacisków	do HIB425M...HIB440M	1	**HZC204**
Pokrywa zacisków	do HIB463M	1	**HZC206**



HZI205

Osłona zacisków

- bez separacji biegunów
- górna lub dolna

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Pokrywa zacisków	do HIB412M...HIB416M	1	**HZI201**
Pokrywa zacisków	do HIB425M...HIB440M	1	**HZI202**
Pokrywa zacisków	do HIB463M	1	**HZI203**
Pokrywa zacisków	do HIB480M...HIB491M	1	**HZI204**
Pokrywa zacisków	do HIB492M	1	**HZI205**



HZ159

Mostki sprzęgające

- dla połączenia biegunów strony wtórnej przełączników
- 4 szt.

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Mostki sprzęgające	do HIB412M, HIB416M	1	**HZ156**
Mostki sprzęgające	do HIB425M	1	**HZ157**
Mostki sprzęgające	do HIB440M	1	**HZ158**
Mostki sprzęgające	do HIB463M	1	**HZ159**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- bezpieczne, automatyczne przełączanie zasilania obwodów będących pod obciążeniem
- gwarantowane wzajemne odseparowanie sieci zasilających
- 3 pozycje pracy I – 0 – II
- w jednej obudowie przełącznik i układ sterujący
- możliwość konfiguracji trybów przełączeń,ustawienia czasu przejścia i powrotu
- wyjście sterujące generatorem
- możliwość sterowania ręcznego i blokowania kłódką
- przełącznik do montażu na płycie montażowej

Norma:
- IEC EN 60947-3

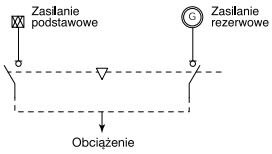
▶ Strony techniczne 896

Automatyczny przełącznik zasilania

- 4-biegunowy
- 3 pozycje I, 0, II



HIC480G



Produkt	I_n	Opak.	Nr kat.
Automatyczny przełącznik zasilania	125 A	1	**HIC412G**
Automatyczny przełącznik zasilania	160 A	1	**HIC416G**
Automatyczny przełącznik zasilania	200 A	1	**HIC420G**
Automatyczny przełącznik zasilania	250 A	1	**HIC425G**
Automatyczny przełącznik zasilania	400 A	1	**HIC440G**
Automatyczny przełącznik zasilania	630 A	1	**HIC463G**
Automatyczny przełącznik zasilania	800 A	1	**HIC480G**
Automatyczny przełącznik zasilania	1000 A	1	**HIC490G**
Automatyczny przełącznik zasilania	1250 A	1	**HIC491G**
Automatyczny przełącznik zasilania	1600 A	1	**HIC492G**
Automatyczny przełącznik zasilania	2000 A	1	**HIC493G**
Automatyczny przełącznik zasilania	2500 A	1	**HIC494G**
Automatyczny przełącznik zasilania	3200 A	1	**HIC495G**

Pokrywa zacisków

- przezroczysta, IP20, w celu zwiększenia izolacji pomiędzy biegunami
- ochrona przed dotykiem, górna lub dolna (aby zapewnić pełną ochronę należy zamontować 4 szt.)



HZC202

Produkt	Opak.	Nr kat.
Pokrywa zacisków, do HIC412G, HIC416G, HIC420G	1	**HZC202**
Pokrywa zacisków, do HIC425G, HIC440G	1	**HZC204**
Pokrywa zacisków, do HIC463G	1	**HZC206**

Osłona zacisków

- bez separacji biegunów, górna lub dolna



HZI205

Produkt	Opak.	Nr kat.
Osłona zacisków, do HIC412G, HIC416G, HIC420G	1	**HZI201**
Osłona zacisków, do HIC425G, HIC440G	1	**HZI202**
Osłona zacisków, do HIC463G	1	**HZI203**
Osłona zacisków, do HIC480G, HIC490G, HIC491G	1	**HZI204**
Osłona zacisków, do HIC492G	1	**HZI205**
Osłona zacisków, do HIC493G, HIC494G, HIC495G	1	**HZI206**



HZ159

Mostki sprzęgające

- do połączenia biegunów strony wtórnej przełączników (4 szt.)

Produkt	Opak.	Nr kat.
Mostki sprzęgające, do HIC412G, HIC416G, HIC420G	1	**HZ156**
Mostki sprzęgające, do HIC425G	1	**HZ157**
Mostki sprzęgające, do HIC440G	1	**HZ158**
Mostki sprzęgające, do HIC463G	1	**HZ159**
Mostki sprzęgające, do HIC480G, HIC490G	1	**HZ162**
Mostki sprzęgające, do HIC491G	1	**HZ163**
Mostki sprzęgające, do HIC492G	1	**HZ164**
Mostki sprzęgające, do HIC493G, HIC494G	1	**HZ166**
Mostki sprzęgające, do HIC495G	1	**HZ167**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- bezpieczne, automatyczne przełączanie zasilania obwodów będących pod obciążeniem
- gwarantowane wzajemne odseparowanie sieci zasilających,
- 3 pozycje pracy I – 0 – II,
- w jednej obudowie przełącznik i pełna automatyka kontrolna,
- Pomiar mocy,
- możliwość konfiguracji trybów przełączeń,ustawienia czasu przejścia i powrotu
- wyjście sterujące generatorem
- zdalny dostęp przez webserwer
- możliwość sterowania ręcznego i blokowania kłódką
- przełącznik do montażu na płycie montażowej

Norma:
- IEC EN 60947-3

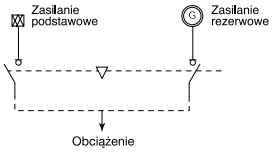
▶ Strony techniczne 896

Automatyczny przełącznik zasilania

- 4-biegunowy
- 3 pozycje I, 0, II



HIC425E



Produkt	I_n	Opak.	Nr kat.
Automatyczny przełącznik zasilania	125 A	1	**HIC412E**
Automatyczny przełącznik zasilania	160 A	1	**HIC416E**
Automatyczny przełącznik zasilania	200 A	1	**HIC420E**
Automatyczny przełącznik zasilania	250 A	1	**HIC425E**
Automatyczny przełącznik zasilania	400 A	1	**HIC440E**
Automatyczny przełącznik zasilania	630 A	1	**HIC463E**
Automatyczny przełącznik zasilania	800 A	1	**HIC480E**
Automatyczny przełącznik zasilania	1000 A	1	**HIC490E**
Automatyczny przełącznik zasilania	1250 A	1	**HIC491E**
Automatyczny przełącznik zasilania	1600 A	1	**HIC492E**
Automatyczny przełącznik zasilania	2000 A	1	**HIC493E**
Automatyczny przełącznik zasilania	2500 A	1	**HIC494E**
Automatyczny przełącznik zasilania	3200 A	1	**HIC495E**

Pokrywa zacisków

- przezroczysta, IP20, w celu zwiększenia izolacji pomiędzy biegunami
- i ochrona przed dotykiem, górna lub dolna (aby zapewnić pełną ochronę należy zamontować 4 szt.)



HZC202

Produkt	Opak.	Nr kat.
Pokrywa zacisków, do HIC412G, HIC416G, HIC420G	1	**HZC202**
Pokrywa zacisków, do HIC425G, HIC440G	1	**HZC204**
Pokrywa zacisków, do HIC463G	1	**HZC206**

Osłona zacisków

- bez separacji biegunów górna lub dolna



HZI205

Produkt	Opak.	Nr kat.
Osłona zacisków, do HIC412G, HIC416G, HIC420G	1	**HZI201**
Osłona zacisków, do HIC425G, HIC440G	1	**HZI202**
Osłona zacisków, do HIC463G	1	**HZI203**
Osłona zacisków, do HIC480G, HIC490G, HIC491G	1	**HZI204**
Osłona zacisków, do HIC492G	1	**HZI205**
Osłona zacisków, do HIC493G, HIC494G, HIC495G	1	**HZI206**



HZ159

Mostki sprzęgające

- dla połączenia biegunów strony wtórnej przełączników (4 szt.)

Produkt	Opak.	Nr kat.
Mostki sprzęgające, do HIC412G, HIC416G, HIC420G	1	**HZ156**
Mostki sprzęgające, do HIC425G	1	**HZ157**
Mostki sprzęgające, do HIC440G	1	**HZ158**
Mostki sprzęgające, do HIC463G	1	**HZ159**
Mostki sprzęgające, do HIC480G, HIC490G	1	**HZ162**
Mostki sprzęgające, do HIC491G	1	**HZ163**
Mostki sprzęgające, do HIC492G	1	**HZ164**
Mostki sprzęgające, do HIC493G, HIC494G	1	**HZ166**
Mostki sprzęgające, do HIC495G	1	**HZ167**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- pomiar 3-faz napięcia i częstotliwości sieci zasilającej (tor 1)
- pomiar 2-faz (międzyfazowy) napięcia i częstotliwości generatora (tor 2)
- programowalne 2 wejścia i 2 wyjścia (styki bezpotencj.)
- sterowanie układem wykonawczym z informacją zwrotną ostatnie położenia
- możliwość sterowania układem stycznikowym oraz wyłącznikami mocy
- sterowanie start/stop agregatu prądotwórczego
- możliwość podłączenia paneli natablicowych (LED lub LCD)
- obudowa modułowa do montażu na szynie TS35
- zasilanie - z obwodów pomiarowych
- zakres pomiaru 200 - 400 V AC ±10%
- częstotliwość 50/60 Hz
- dokładność pomiaru ±1%

▶ Strony techniczne 896

Sterownik uniwersalny

- do układów załączania awaryjnego zasilania

Produkt	Ilość modułów	Opak.	Nr kat.
Automatyczny przełącznik zasilania	6	1	**HZI811**



HZI811

Panel diodowy

- do sterownika HZI811
- sygnalizuje pozycję układu oraz gotowość układu do przełączeń
- montaż natablicowy
- wymiar: 96 x 96 mm
- nie zawiera kabla RJ45

Produkt	Opak.	Nr kat.
Panel diodowy	1	**HZI910**



HZI910

Panel LCD

- do sterownika HZI811
- działanie jak HZI910,
- dodatkowo umożliwia odczyt parametrów obu sieci oraz programowanie sterownika HZI811
- montaż natablicowy
- wymiar: 96 x 96 mm
- nie zawiera kabla RJ45

Produkt	Opak.	Nr kat.
Panel LCD	1	**HZI911**



HZI911

Aparat zasilający

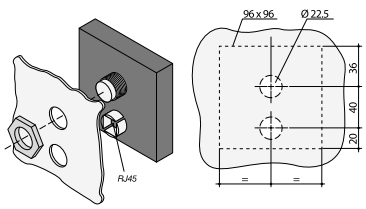
- do przełączników z napędem silnikowym
- zapewnia zasilanie poprzez wybór aktywnego źródła z dwóch podłączonych

Produkt	Ilość modułów	Opak.	Nr kat.
Panel LCD	4	1	**HZI812**

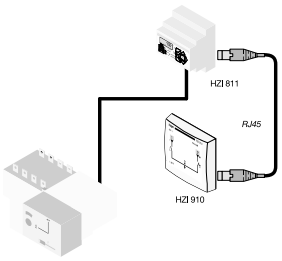


HZI812

Montaż natablicowy



Podłączenie





MM501N

- ilość modułów: 2,5
- do zabezpieczenia silników 1- lub 3-fazowych
- charakterystyka wyzwalania K
- napięcie znamionowe 230 V AC
- zakres prądu znamionowego od 0,1 A do 32 A
- z wyzwalaczem termicznym i elektromagnetycznym
- dodatkowo można domontować styk pomocniczy i wyzwalacz podnapięciowy
- norma: VDE 0660 część 102

Ustawienie wartości prądu znamionowego wyzwalacza termicznego przy 30° C	Opak.	Nr kat.
0,1/0,16 A	1	**MM501N**
0,16/0,25 A	1	**MM502N**
0,25/0,4 A	1	**MM503N**
0,4/0,63 A	1	**MM504N**
0,63/1 A	1	**MM505N**
1/1,6 A	1	**MM506N**
1,6/2,5 A	1	**MM507N**
2,5/4 A	1	**MM508N**
4/6,3 A	1	**MM509N**
6,3/10 A	1	**MM510N**
10/16 A	1	**MM511N**
16/20 A	1	**MM512N**
20/25 A	1	**MM513N**
25/32A	1	**MM514N**



MZ520N



Styki pomocnicze

- ilość modułów: 0,5
- 1NO+1NC, 3,5 A - 230 V AC

Produkt	Opak.	Nr kat.
Styk pom. 1NO+1NC 3,5A 230V	1	**MZ520N**



MZ527N



Signalkontakt

- ilość modułów: 0,5

Produkt	Opak.	Nr kat.
Styk sygn. 2Z 3A AC1 220/500V	1	**MZ527N**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- ilość modułów: 1

Produkt	Opak.	Nr kat.
Wyzwalacz podnapięciowy 230V AC	1	**MZ528N**
Wyzwalacz podnapięciowy 400V AC	1	**MZ529N**



MZ528N

Obudowa IP 55

- wysokość: 158 mm
- szerokość: 80 mm
- głębokość: 125 mm
- ze zintegrowanym napędem obrotowym

Produkt	Opak.	Nr kat.
Obudowa wył.silnikowego z napędem	1	**MZ521N**

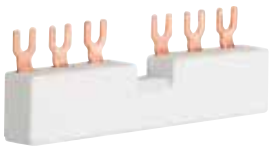


MZ521N

Szyny 3-fazowe

- z odstępami umożliwiającymi zabudowę styków pomocniczych

Produkt	Opak.	Nr kat.
Do 2 wyłączników silnikowych	10	**KD302M**
Do 3 wyłączników silnikowych	10	**KD303M**
Do 4 wyłączników silnikowych	10	**KD304M**



KD302M

Zaciski przyłączeniowe, 3-biegunowe

- 3 x 25 mm^2
- do zasilania szyn KD

Produkt	Opak.	Nr kat.
Zaciski przyłączeniowe 3P 10mm^2	10	**KF30M**



KF30M

Pokrywa chroniąca 10 KZ058 przed dotykiem

- do wolnych zacisków szyn

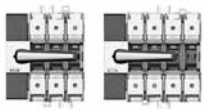
Produkt	Opak.	Nr kat.
Pokrywa wolnych zacisków szyn	10	**KZ058**



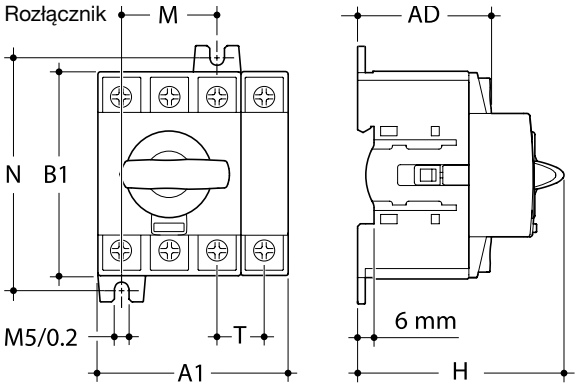
KZ058

Rozłączniki izolacyjne HA do 160A	**HAB**				
					
	HAB302	HAB303	HAB304	HAB306	
	HAB402	HAB403	HAB404	HAB406	
Prąd znamionowy (I_n)	20 A	32 A	40 A	63 A	
Opis					
Norma	IEC 60 947-3 EN 60947-3				
Liczba biegunów	3P - 4P				
Prąd Ith (40°C)	20	32	40	63	
Prąd zwarciowy przy wkładce topik. gL/gG	50				
Znamionowe napięcie łączeniowe AC (U_e)	380 - 415				
Znamionowe napięcie izolacji (U_i)	800				
Maks. przekrój kabla Cu	16			16	
Częstotliwość	50				
Napięcie udarowe wytrzymywane (U_{imp})	8				
Prąd krótkotrwały wytrzymywany 0,3s (I_{cw})	2,5				
Spodziewany prąd zwarciowy (kA)	50				
Trwałość mechaniczna (cykle)	100.000				
Trwałość elektryczna (cykle)	1.500				
Moment dokręcający min. / max.	2/2,2				
Max. wysokość n.p.m.	2.000				
Typ zacisków	klatkowe				
Znam. prąd łączeniowy dla kat. AC-21A (415 VAC)	20	32	40	63	
Znam. prąd łączeniowy dla kat. AC-22A (415 VAC)	20	32	40	63	
Znam. prąd łączeniowy dla kat. AC-23A (415 VAC)	20	32	40	63	
Znam. prąd łączeniowy dla kat. AC-21A (500 VAC)	20	32	40	63	
Znam. prąd łączeniowy dla kat. AC-22A (500 VAC)	20	32	40	63	
Znam. prąd łączeniowy dla kat. AC-23A (500 VAC)	20	25	25	63	
Znam. prąd łączeniowy dla kat. AC-21A (690 VAC)	20	32	40	63	
Znam. prąd łączeniowy dla kat. AC-22A (690 VAC)	20	32	32	40	
Znam. prąd łączeniowy dla kat. AC-23A (690 VAC)	20	25	25	40	
Znam. prąd łączeniowy dla kat. AC-21B (415 VAC)	20	32	40	63	
Znam. prąd łączeniowy dla kat. AC-22B (415 VAC)	20	32	40	63	
Znam. prąd łączeniowy dla kat. AC-23B (415 VAC)	20	32	40	63	
Znam. prąd łączeniowy dla kat. AC-21B (500 VAC)	20	32	40	63	
Znam. prąd łączeniowy dla kat. AC-22B (500 VAC)	20	32	40	63	
Znam. prąd łączeniowy dla kat. AC-23B (500 VAC)	20	25	25	63	
Znam. prąd łączeniowy dla kat. AC-21B (690 VAC)	20	32	40	63	
Znam. prąd łączeniowy dla kat. AC-22B (690 VAC)	20	32	40	63	
Znam. prąd łączeniowy dla kat. AC-23B (690 VAC)	20	25	25	40	

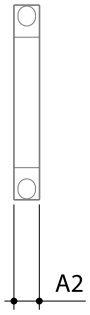
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

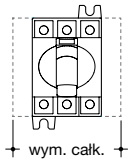
	HAC			**HAD**		**HAE**			
									
	HAC306	HAC308	HAC310	HAD310	HAD312	HAE310	HAE312	HAE316	
	HAC406	HAC408	HAC410	HAD410	HAD412	HAE410	HAE412	HAE416	
	63 A	80 A	100 A	100 A	125 A	100 A	125 A	160 A	
									Jednostka
	63	80	100	100	125	100	125	160	A
						100	65	50	kA
									V AC
									V
		35		70		70			mm^2
									Hz
									kV
	3			5		7	7	7	kA/0,3s
	50	50	50	25	25	100	65	50	kA
						50000			
	3,5/3,85					4	4	4	Nm
	63	80	100	100	125	100	125	160	A
	63	80	100	100	125	100	125	160	A
	63	80	100	100	125	100	125	125	A
	63	80	100	100	125	100	125	160	A
	63	80	100	100	125	100	125	125	A
	63	63	80	80	100	80	100	100	A
	63	80	100	100	125	100	125	160	A
	40	63	80	80	100	63	80	100	A
	40	40	63	63	63	63	80	80	A
	63	80	100	100	125	100	125	160	A
	63	80	100	100	125	100	125	160	A
	63	80	100	100	125	100	125	160	A
	63	80	100	100	125	100	100	160	A
	63	80	100	100	125	100	125	160	A
	63	63	80	80	100	80	125	100	A
	63	80	100	100	125	100	100	160	A
	63	80	80	80	100	80	100	125	A
	40	40	63	63	63	63	80	80	A

Wymiary HAB / HAC



Styk pomocniczy

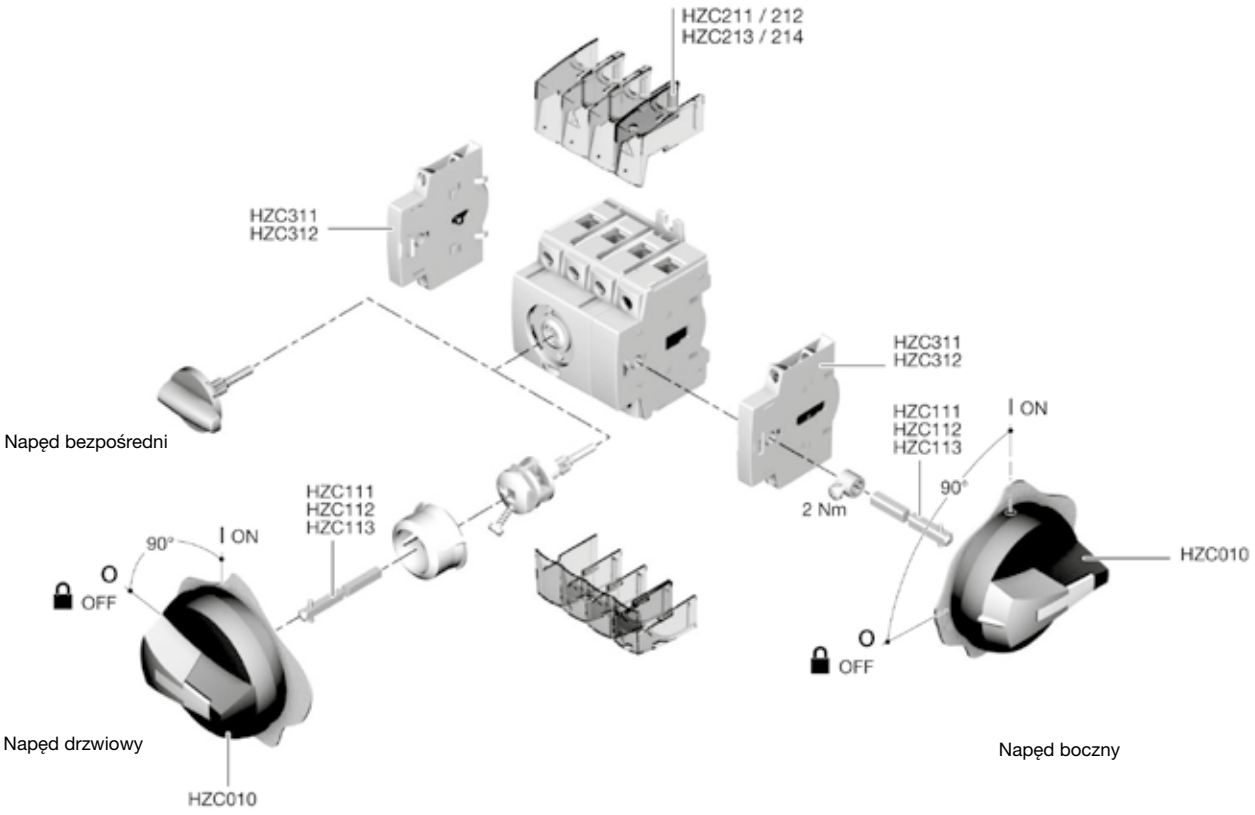




wym. całk. = A1 + (x) x A2 (x = 2 max)

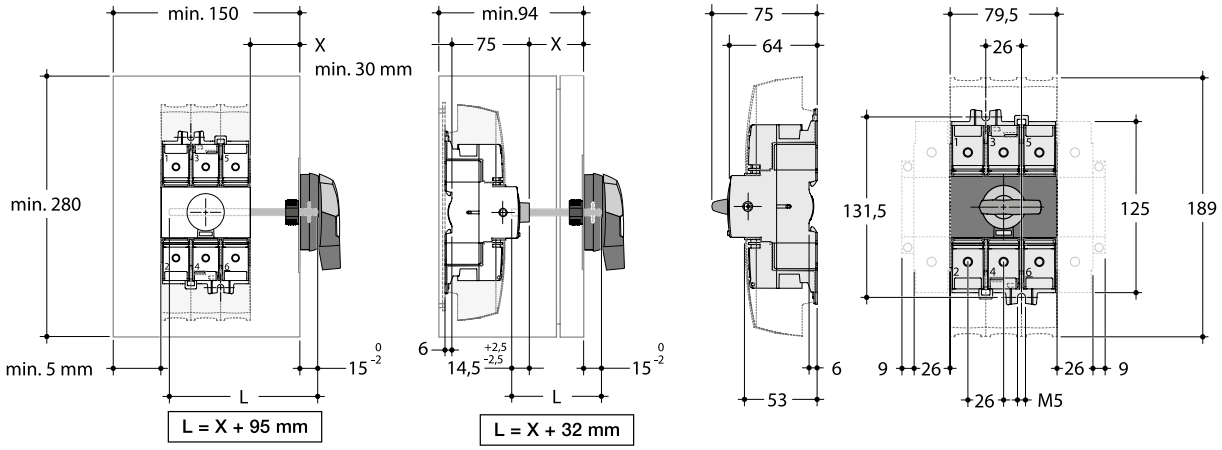
	Nr kat.	Prąd	AC	Osłony przyłączy
3 Nm	HAB302	3 x 20 A	AC-23 A	HZC211
	HAB402	4 x 20 A		HZC212
	HAB303	3 x 32 A		HZC211
	HAB403	4 x 32 A		HZC212
	HAB304	3 x 40 A		HZC211
	HAB404	4 x 4		HZC212
	HAB306	3 x 63 A	AC-22 A	HZC211
	HAB406	4 x 63 A		HZC212
4,5 Nm	HAC306	3 x 63 A	AC-23 A	HZC213
	HAC406	4 x 63 A		HZC214
	HAC308	3 x 80 A		HZC213
	HAC408	4 x 80 A		HZC214
	HAC310	3 x 100 A	AC-22 A	HZC213
	HAC410	4 x 100 A		HZC214

Nr kat.	A1	A2	B1	AD	H	T	N	M
	mm							
HAB 302/303/304/306	45	8,8	68	48,5	75	15	75	30
HAB 402/403/404/406	60		68			15	75	30
HAC 306/308/310	54		76			17,5	85	35
HAC 406/408/410	71,5		76			17,5	85	35

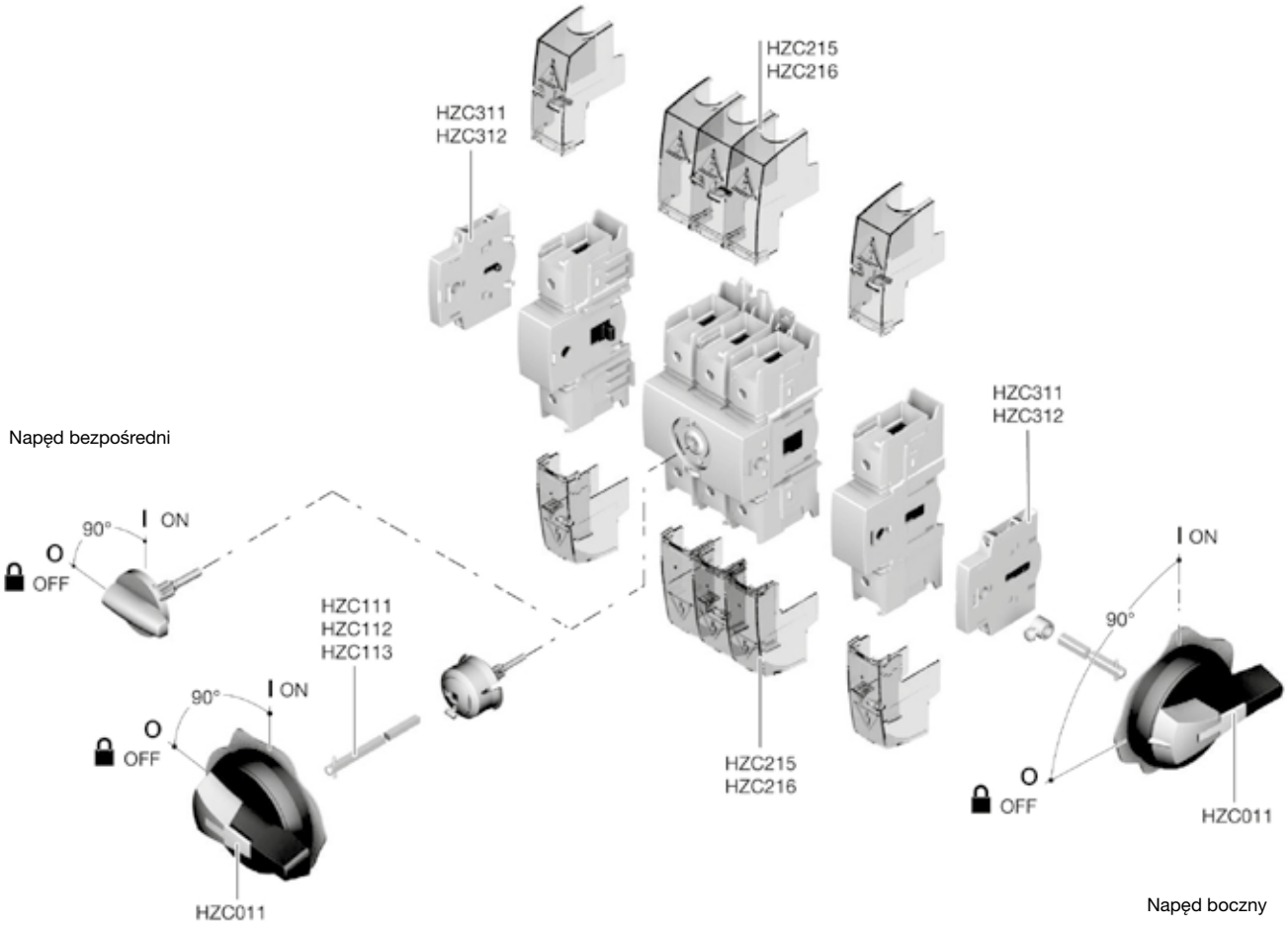


Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Wymiary HAD

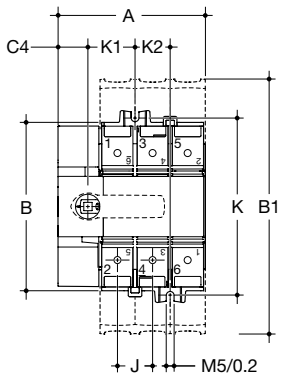


Nr kat.	Prąd	AC	Osłony przyłączy
HAD310	3 x 100 A	AC-23 A	HZC215
HAD312	3 x 125 A	AC-22 A	HZC215
HAD410	4 x 100 A	AC-23 A	HZC216
HAD412	4 x 125 A	AC-22 A	HZC216

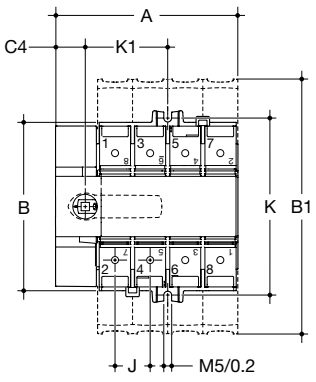


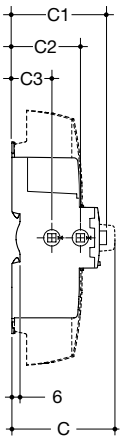
Wymiary HAE

3P



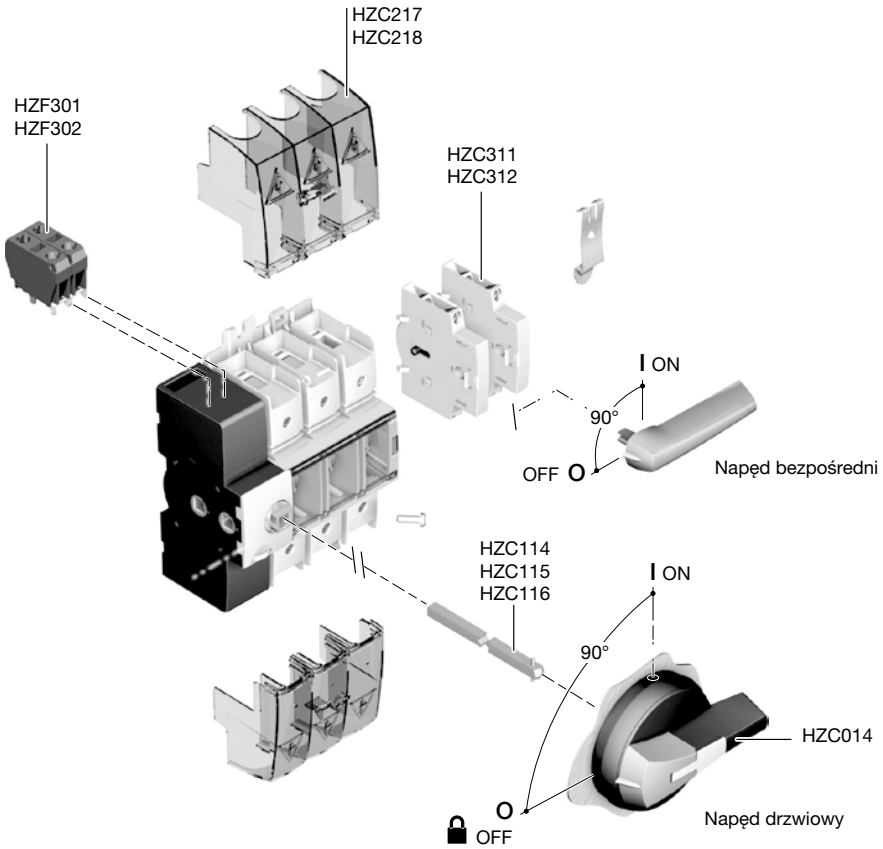
4P





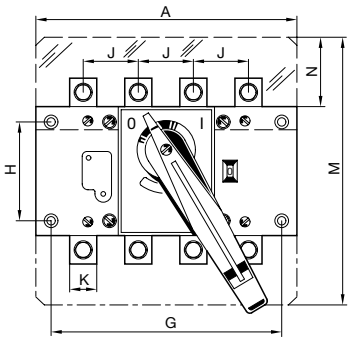
	3P mm	4P mm
A	109	135
B	124,5	124,5
B1	189	189
C	84	84
C1	70	70
C2	50,5	50,5
C3	29,5	29,5
C4	22	22
J	26	26
K	132	132
K1	35	61
K2	26	/

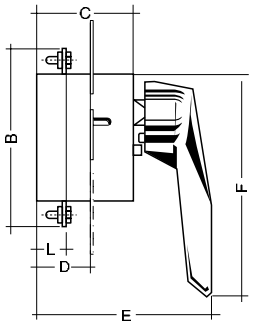
Nr kat.	Prąd	AC	Osłony przyłączy
HAE310	3 x 100 A	AC-23 A	HZC217
HAE410	4 x 100 A		HZC218
HAE312	3 x 125 A		HZC217
HAE412	4 x 125 A		HZC218
HAE316	3 x 160 A	AC-23 B	HZC217
HAE416	4 x 160 A		HZC218

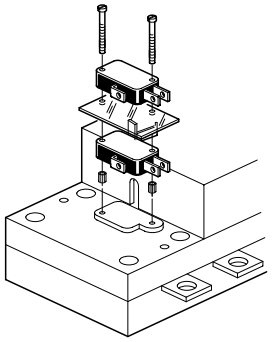


Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Rozłącznik HA352, HA354, HA357, HA358, HA360, HA362, HA364, HA452, HA454, HA457, HA458





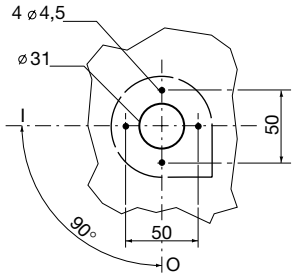


Styk pomocniczy HZ023
Dane techniczne:
- Prąd 16 A 250 V~
  cos φ = 0,8
  250 V~ cos φ = 0,35 I_n = 12 A
  400 V~ cos φ = 0,35 I_n = 8 A
- Temp. pracy -20°C + 125°C
- Przyłącza z płaskimi stykami typu Faston 6,35 mm
- Trwałość (liczba łączeń) 30000
- Stopień ochrony IP20

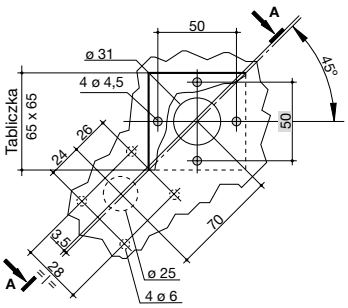
Wymiary

[mm]	HA352	HA354	HA357	HA358	HA360	HA362	HA364	HA452	HA454	HA457	HA458
I_n/A	160 A	250 A	400 A	630 A	800 A	1250 A	1600 A	160 A	250 A	400 A	630 A
A	140	180	180	230	280	372	372	170	230	230	290
B	135	160	170	260	320	330	360	135	160	160	260
C	65	75	75	110	140	140	140	65	75	75	110
D	35	39	39	65	86	86	86	35	39	39	55
E	120	130	130	165	234	234	234	120	130	130	165
F	148	150	150	170	330	330	330	140	142	142	223
G	120	160	160	210	255	347	347	150	210	210	270
H	65	80	80	140	175	175	175	65	80	80	140
J	36	50	50	65	80	120	120	36	50	50	65
K	20	25	25	40	50	63	80	20	25	25	45
L	20,5	22,5	22,5	36,5	47	47	51	20,5	22,5	22,5	36
M	174	210	210	420	460	460	460	174	210	210	385
N	45	55	55	130	130	130	130	45	55	55	65

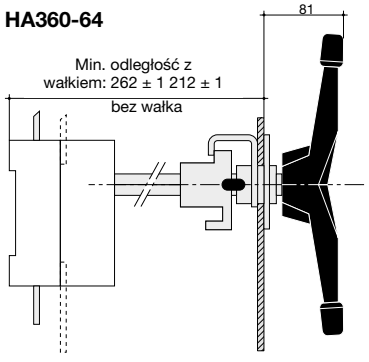
Otworowanie drzwi HA352-358



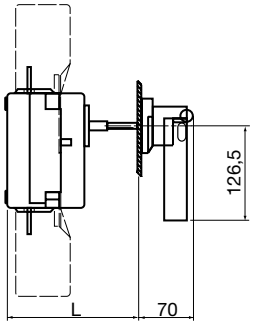
HA360-64



HA360-64



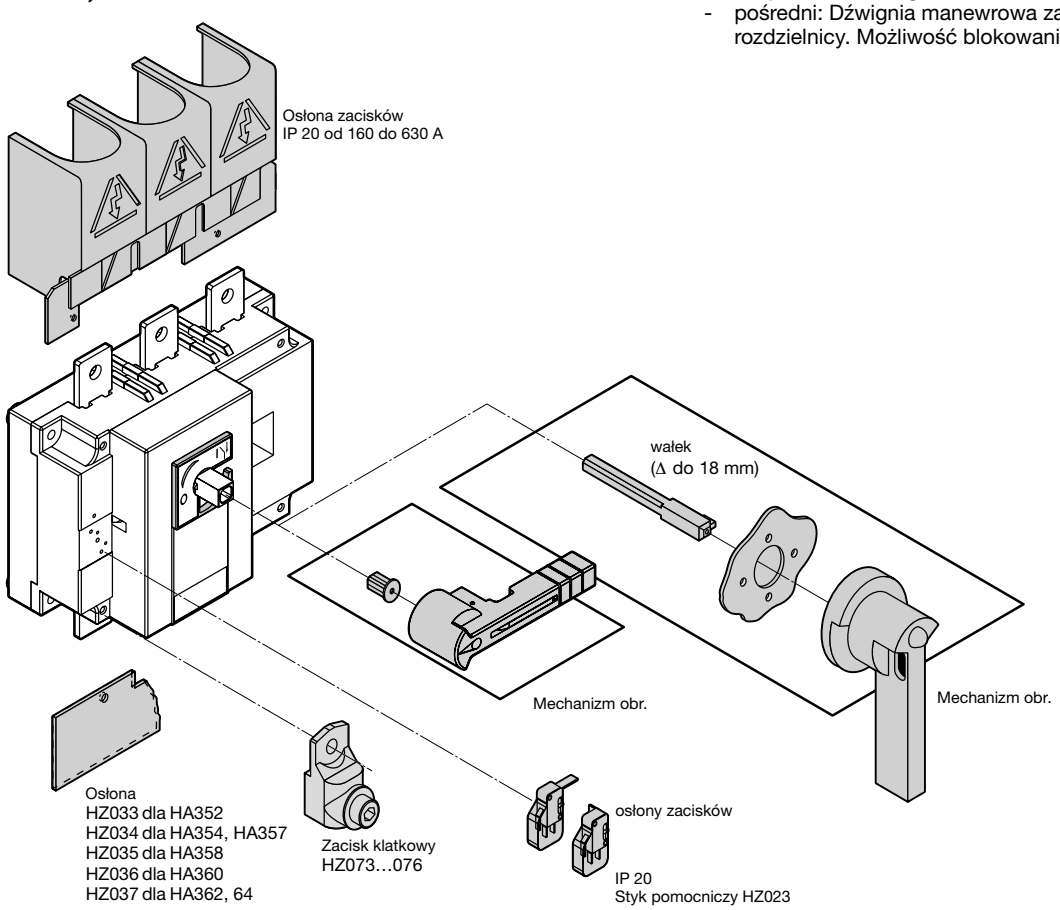
Napęd montowany na drzwiach HA352-358



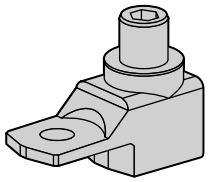
Nr kat.	HA352 / 354 / 357 HA452 / 454 / 457		HA358 + HA458		HA360-64 HA460-64
Napęd drzwiowy	HZC002 + HZC101	HZC002 + HZC001	HZC002 + HZC101	HZC002 + HZC102	HZA001 + HZC105 (6)
L_{min}	109	103	138	138	212
L_{max}	246	366	280	400	262

Akcesoria HA352, HA354, HA357, HA358, HA360, HA362, HA364

Rodzaje napędów:
- bezpośredni: dźwignia manewrowa zamocowana na przełączniku.
- pośredni: Dźwignia manewrowa zamocowana na drzwiach rozdzielnicy. Możliwość blokowania w pozycji 1.

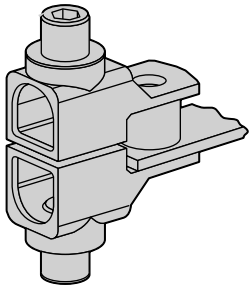


Zaciski klatkowe do 630 A



- do przewodów Cu i Al

Zaciski klatkowe podwójne do 630 A



- można stosować z osłoną IP 2

I_n / A	Przekrój przewodu wielożyłowego	Przekrój przewodu jednożyłowego	Szer. szyny elast.	Szer. szyny Cu
160 A	16 bis 95 mm²	16 bis 95 mm²	13 mm	20 mm
250 A	16 bis 185 mm²	16 bis 185 mm²	18 mm	25 mm
400 A	50 bis 240 mm²	50 bis 300 mm²	20 mm	32 mm
630 A	70 bis 300 mm²	70 bis 300 mm²	24 mm	45 mm
800 A	2 x 300 mm²			50 mm
1250 A	4 x 185 mm²			60 mm
1600 A	6 x 240 mm²			90 mm

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

	HA351	HA352/ HA452	HA354/ HA454	HA357/ HA457	HA358/ HA458	HA360	HA362	HA364
Prąd I_{th} (40° C)	125 A	160 A	250 A	400 A	630 A	800 A	1250 A	1600 A
Znamionowe napięcie izolacji U_i (V)	800	800	800	1000	1000	1000	1000	1000
Napięcie udarowe wytrzymywane U_{imp} (kV)	8	8	8	12	12	12	12	12

Prąd łączeniowy I_e (A)

		HA351	HA352/ HA452	HA354/ HA454	HA357/ HA457	HA358/ HA458	HA360	HA362	HA364
Napięcie łączeniowe	Kat. użytkowania	A/B(1)	A/B(1)	A/B(1)	A/B(1)	A/B(1)	A/B(1)	A/B(1)	A/B(1)
400 VAC	AC-21 A / AC-21 B	125/125	160/160	250/250	400/400	630/630	800/800	1250/1250	1600/1600
400 VAC	AC-22 A / AC-22 B	125/125	160/160	250/250	400/400	630/630	800/800	1250/1250	1600/1600
400 VAC	AC-23 A / AC-23 B	125/125	160/160	250/250	400/400	500/500	800/800	1250/1250	1250/1250
500 VAC	AC-21 A / AC-21 B	125/125	160/160	250/250	400/400	630/630	800/800	1250/1250	1600/1600
500 VAC	AC-22 A / AC-22 B	125/125	125/125	250/250	400/400	500/500	800/800	1250/1250	1250/1250
500 VAC	AC-23 A / AC-23 B	100/100	100/100	250/250	315/ 315	315/ 315	630/800	1000/1000	1000/1000
690 VAC(2)	AC-20 A / AC-20 B	125/125	160/160	250/250	400/400	630/630	800/800	1250/1250	1600/1600
690 VAC(2)	AC-21 A / AC-21 B	125/125	160/160	200/250	400/400	500/500	800/800	1000/1000	1000/1000
690 VAC(2)	AC-22 A / AC-22 B	125/125	125/125	125/160	250/315	315/ 315	800/800	1000/1000	1000/1000
690 VAC(2)	AC-23 A / AC-23 B	63/80	63/80	100/125	160/200	160/200	200/250	500/500	500/500
220 VDC	AC-20 A / AC-20 B	125/125	160/160	250/250	400/400	630/630	800/800	1250/1250	1600/1600
220 VDC	AC-21 A / AC-21 B	125/125	160/160	250/250	400/400	630/630	800/800	1250/1250	1250/1250
220 VDC	AC-22 A / AC-22 B	125/125	160/160	250/250	400/400	500/500	800/800	1250/1250	1250/1250
220 VDC	AC-23 A / AC-23 B	125/125	125/125	200/200	400/400	500/500	800/800	1250/1250	1250/1250
440 VDC	AC-20 A / AC-20 B	125/125	160/160	250/250	400/400	630/630	800/800	1250/1250	1600/1600
440 VDC	AC-21 A / AC-21 B	125(3)/125(3)	160(3)/160(3)	200(3)/200(3)	400(3)/400(3)	500(3)/500(3)	800(4)/800(4)	1250(4)/1250(4)	1250(3)/1250(3)
440 VDC	AC-22 A / AC-22 B	125(3)/125(3)	125(3)/125(3)	200(3)/200(3)	400(3)/400(3)	500(3)/500(3)	800(4)/800(4)	1250(4)/1250(4)	1250(3)/1250(3)
440 VDC	AC-23 A / AC-23 B	125(4)/125(4)	125(4)/125(4)	200(4)/200(4)	400(4)/400(4)	500(4)/500(4)	800(4)/800(4)	1250(4)/1250(4)	1250(3)/1250(3)
500 VDC	AC-20 A / AC-20 B	125/125	160/160	250/250	400/400	630/630	800/800	1250/1250	1600/1600
500 VDC	AC-21 A / AC-21 B	125(3)/125(3)	125(3)/125(3)	200(3)/200(3)	400(3)/400(3)	500(3)/500(3)	800(4)/800(4)	1250(4)/1250(4)	1250(3)/1250(3)
500 VDC	AC-22 A / AC-22 B	125(4)/125(4)	125(4)/125(4)	200(4)/200(4)	315(4)/400(4)	500(4)/500(4)	800(4)/800(4)	1250(4)/1250(4)	1250(3)/1250(3)
500 VDC	AC-23 A / AC-23 B	125(4)/125(4)	125(4)/125(4)	200(4)/200(4)	315(4)/400(4)	500(4)/500(4)	800(4)/800(4)	1250(4)/1250(4)	1250(3)/1250(3)

Moc łączeniowa dla AC-23 (kW)	HA351	HA352/ HA452	HA354/ HA454	HA357/ HA457	HA358/ HA458	HA360	HA362	HA364
Przy 415 VAC bez styku wyprzedz. (1)(5)	63/63	80/80	132/132	220/220	220/280	450/450	710/710	710/710

Moc bierna (kvar)	HA351	HA352/ HA452	HA354/ HA454	HA357/ HA457	HA358/ HA458	HA360	HA362	HA364
Przy 400 VAC (kvar)(5)	55	75	115	185	290	365		

Prąd znam. zwarciowy umowny z bezpiecznikami gG	HA351	HA352/ HA452	HA354/ HA454	HA357/ HA457	HA358/ HA458	HA360	HA362	HA364
Wart. spodziewana (kA eff.)(6)	100	100	50	100	70	50	100	100
Prąd znam. bezpiecznika (A)(6)	125	160	250	400	630	800	1250	2 x 800

Prąd znamionowy zwarc. um. w obw. chronionym dowolnym wył. zapewniającym wył. w czasie krótszym niż 0,3 s

	HA351	HA352/ HA452	HA354/ HA454	HA357/ HA457	HA358/ HA458	HA360	HA362	HA364
Znam. prąd krótkotrwały wytrzymywany I_{cw} 0,3s (kA eff.)	15	15	17	25	25	50	100	100

Wytrzymałość zwarciowa (bez zabezp.)	HA351	HA352/ HA452	HA354/ HA454	HA357/ HA457	HA358/ HA458	HA360	HA362	HA364
Znam. prąd krótkotrwały I_{cw} 1s (kA eff.)	7	7	9	13	13	35	50	50
Znam. załączalny prąd zwarciowy I_{cm} (wart. szczytowa)	11,9	11,9	15,3	26	26	73,5	75	75

Podłączenie

	HA351	HA352/ HA452	HA354/ HA454	HA357/ HA457	HA358/ HA458	HA360	HA362	HA364
Min. przekrój przewodu Cu	35	50	95	185	2 x 150	2 x 185		
Min. przekr. szyny Cu (mm^2)					2 x 30 x 5	2 x 40 x5	2 x 60 x 5	2 x 80 x 5
Max. przekrój przewodu (mm^2)	50	95	150	240	2 x 300	2 x 300	4 x 185	6 x 185
Max. szer. szyny Cu (mm)	25	25	32	40	50	63	100	100
Min./Max. moment dokręcający (Nm)	9/-	9/-	20/-	20/-	20/-	40/45	40/45	40/45

Charakterystyka mechaniczna

	HA351	HA352/ HA452	HA354/ HA454	HA357/ HA457	HA358/ HA458	HA360	HA362	HA364
Trwałość (ilość cykli łączeniowych)	10000	10000	10000	10000	10000	3000	4000	4000
Moment przełączający (Nm)	6,5	6,5	10	14,5	14,5	37	56	56
Waga aparatu 3-bieg. (kg)	1	1,5	2	3,5	3,5	8	12	12
Waga aparatu 4-bieg. (kg)	1,5	1,5	2	4	4,5	10	15	15

❶ Kategoria: A = częste czynności łączeniowe, B = sporadyczne cz. łączeniowe.
❷ Z pokrywami przyłącza lub izolacją między fazami.
❸ Aparat 3-biegunowy z 2 biegunami połączonymi szeregowo (+) i 1 biegunem (-).
❹ Aparat 4-biegunowy z 2 biegunami połączonymi szeregowo na każdą z polaryzacji (+) i (-).
❺ Informacja szacunkowa, wielkość prądu różna dla różnych producentów silników/napędów.
❻ Dla napięcia U_e = 415 VAC.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

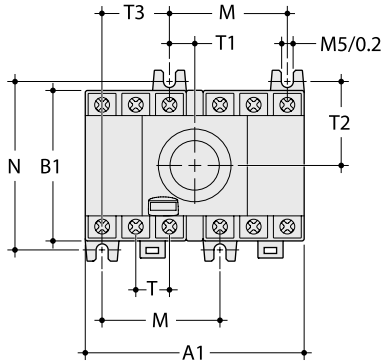
Dane techniczne według IEC 60947-3

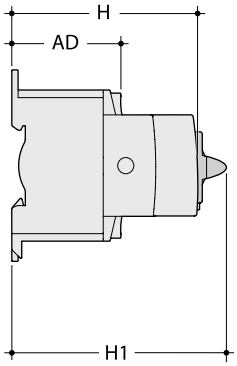
		HIM 302/402	HIM 304/404	HIM 306/406	HIM 308/408
Prąd I_{th} (40° C)		**20 A**	**40 A**	**63 A**	**80 A**
Znamionowe napięcie izolacji U_i (V)		800	800	800	800
Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane U_{imp} (kV)		8	8	8	8
Znamionowy prąd łączeniowy I_e (A)					
Napięcie łączeniowe	Kat. użytkowania	A/B(1)	A/B(1)	A/B(1)	A/B(1)
415 VAC	AC-20 A / AC-20 B	25/25	40/40	63/63	80/80
415 VAC	AC-21 A / AC-21 B	25/25	40/40	63/63	80/80
415 VAC	AC-22 A / AC-22 B	25/25	40/40	63/63	80/80
415 VAC	AC-23 A / AC-23 B	25/25	40/40	63/63	80/80
Moc łączeniowa dla kat. AC-23 (kW)					
Przy 400 V AC bez styku wyprzedzającego dla AC-23 (kW)(2)		11,3	18	28,4	35,5
Prąd znam. zwarciowy umowny z bezp. gG					
Wart. spodziewana prądu zw. (kA eff.)(3)		50	50	50	50
Prąd znam. bezpiecznika (A)(3)		25	40	63	80
Prąd znam. zwarciowy umowny w obw. chronionym wyłącznikiem zapewniającym wyłączenie w czasie krótszym niż 0,3 sek.(4)					
Znam. prąd krótkotrwały wytrz. 0,3s Icw (kA eff.)		2,3	2,3	2,74	2,74
Wytrzymałość zwarciowa (bez zabezp.)					
Znam. prąd krótkotrw. wytrz. 1s I_{cw} (kA eff.)		1,26	1,26	1,5	1,5
Znam. załączalny prąd zwarciowy I_{CM} (kA wart. szczytowa)		1,8	1,8	2,1	2,1
Podłączenie					
przekrój przewodu Cu min. (mm^2)		1,5	1,5	2,5	2,5
Max. przekr. szyny Cu (mm^2)		16	16	35	35
Min. / Max. moment dokręcający (Nm)		2 / 2,2	2 / 2,2	3,5 / 3,85	3,5 / 3,85
Charakterystyka mechaniczna					
Trwałość (ilość cykli łączeniowych)		10.000	10.000	10.000	10.000
Waga aparatu 3-bieg. (kg)		0,41	0,41	0,58	0,58
Waga aparatu 4-bieg. (kg)		0,51	0,51	0,75	0,75

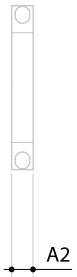
(1) Kategoria : A = częste czynności łączeniowe, B = sporadyczne czynności łącz.
(2) Podana moc jest wartością szacunkową, wartości prądu mogą się różnić w zależności od producenta silnika / napędu
(3) Dla napięcia Ue = 400 VAC.
(4) Wartość do koordynacji z dowolnym wyłącznikiem, który zapewnia wyłączenie w czasie krótszym niż 0,3 s.

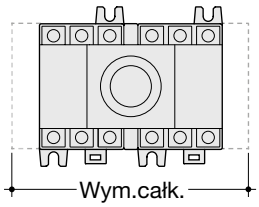
Przełącznik HIM302, HIM304, HIM306, HIM308, HIM402, HIM404, HIM406, HIM408

Wymiary HIM



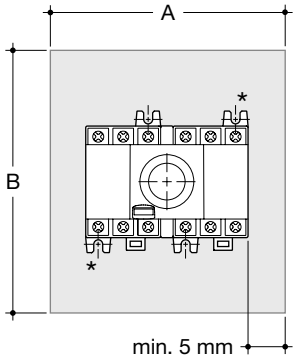


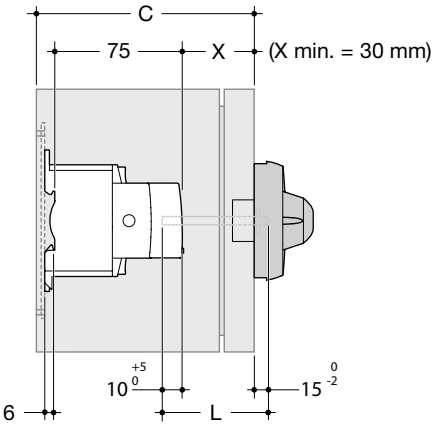




Wym.całk. = A1 + (x) x A2

Nr kat.	(x) max
HIM 302	4
HIM 304	
HIM 306	
HIM 308	
HIM 402	2
HIM 404	
HIM 406	
HIM 408	





L = X + 30 mm

	I_N (A)	A mm	A1 mm	A2 mm	B mm	AD mm	B1 mm	C mm	H mm	H1 mm	N mm	M mm	T mm	T1 mm	T2 mm	T3 mm
HIM 302/304	20	140	97,5	8,8	147	48,5	68	110	84	93,5	75	52,5	15	11,25	37,5	30
HIM 402/404	40	140	127,5		147		68				75		15	11,25	37,5	30
HIM 306/308	63	170	105		199		76				85		17,5	8,75	42,5	35
HIM 406/408	80	170	140		199		76				85		17,5	8,75	42,5	35

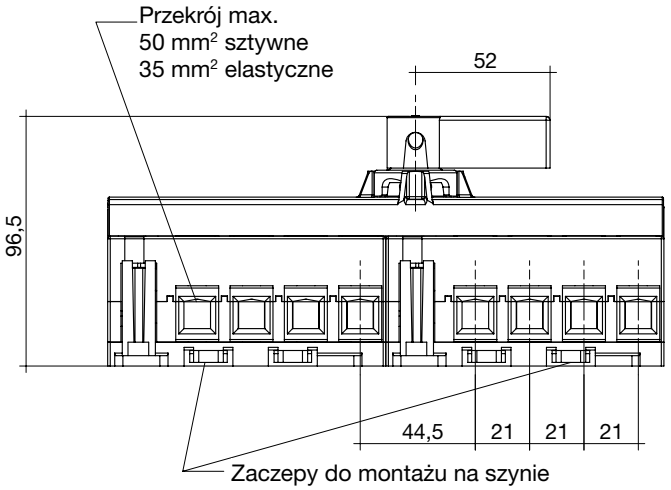
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

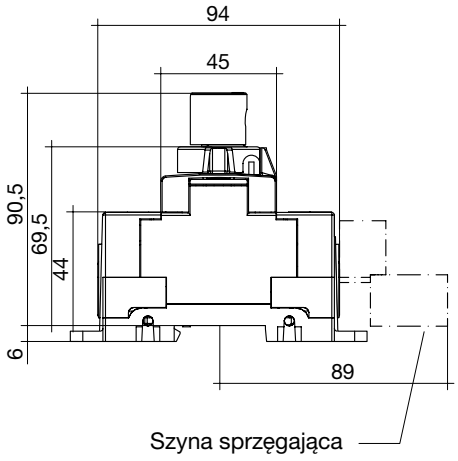
Dane zgodnie z IEC 60947-3

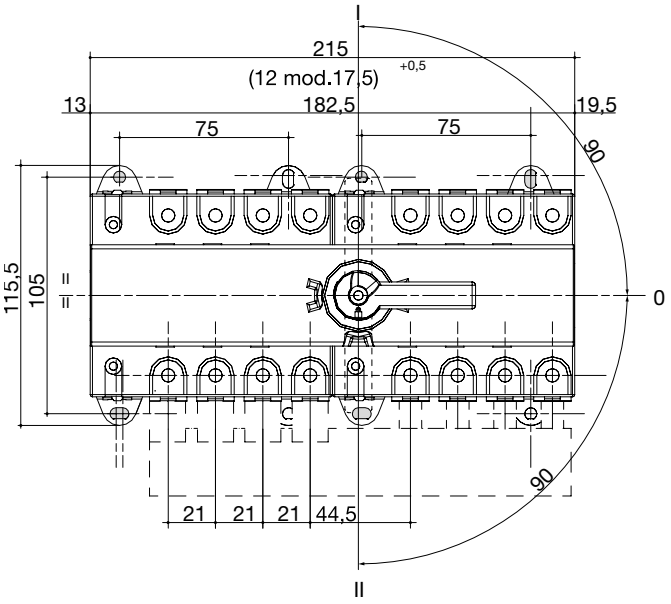
63 bis 125 A		**HI 403R**	**HI 404R**	**HI 405R**	**HI 406R**
Prąd I_{th} (40° C)		**63 A**	**80 A**	**100 A**	**125 A**
Znamionowe napięcie izolacji U_i (V)		800	800	800	800
Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane U_{imp} (kV)		8	8	8	8
Znamionowy prąd łączeniowy I_e (A)					
Napięcie łączeniowe	Kat. użytkowania	A/B(1)	A/B(1)	A/B(1)	A/B(1)
415 VAC	AC-21 A / AC-21 B	63/63	80/80	100/100	125/125
415 VAC	AC-21 A / AC-21 B	63/63	80/80	100/100	125/125
415 VAC	AC-22 A / AC-22 B	63/63	80/80	100/100	125/125
415 VAC	AC-23 A / AC-23 B	63/63	63/63	63/63	63/63
690 VAC(2)	AC-20 A / AC-20 B	63/63	80/80	100/100	125/125
690 VAC(2)	AC-21 A / AC-21 B	63/63	80/80	80/80	80/80
690 VAC(2)	AC-22 A / AC-22 B	40/40	40/40	40/40	40/40
690 VAC(2)	AC-23 A / AC-23 B	25/25	25/25	25/25	25/25
220 VDC(3)	DC-20 A / DC-20 B	63/63	80/80	100/100	125/125
220 VDC(3)	DC-21 A / DC-21 B	63/63	80/80	100/100	125/125
220 VDC(3)	DC-22 A / DC-22 B	63/63	80/80	100/100	100/100
220 VDC(3)	DC-23 A / DC-23 B	63/63	63/63	63/63	63/63
Moc łączeniowa dla kat. AC-23 (kW)					
Przy 400 V AC bez styku wyprzedzającego dla AC-23(4)		30/30	30/30	30/30	30/30
Przy 690 V AC bez styku wyprzedzającego dla AC-23(4)		22/22	22/22	22/22	22/22
Moc bierna (kvar)					
Przy 400 VAC(4)		28	37	45	55
Prąd znam. zwarciowy umowny z bezp. gG					
Wart. spodziewana prądu zw. (kA eff.)(5)		100	100	100	100
Prąd znam. bezpiecznika (A)(5)		63	80	100	125
Prąd znam. zwarciowy umowny w obw. chronionym wyłącznikiem zapewniającym wyłączenie w czasie krótszym niż 0,3 sek.(6)					
Znam. prąd krótkotrwały wytrz. 0,3s I_{cw} (kA eff.)		4,5	4,5	4,5	4,5
Wytrzymałość zwarciowa (bez zabezp.)					
Znam. prąd krótkotrw. wytrz. 1s I_{cw} (kA eff.)		2,5	2,5	2,5	2,5
Znam. załączalny prąd zwarciowy I_{CM} (kA wartość szczytowa)		3,55	3,55	3,55	3,55
Podłączenie					
Min. przekrój przewodu (mm^2)		4	4	4	4
Max. przekrój przewodu (mm^2)		50	50	50	50
Min. / Max. moment dokręcający (Nm)		6	6	6	6
Charakterystyka mechaniczna					
Trwałość (ilość cykli łączeniowych)		10.000	10.000	10.000	10.000
Waga aparatu 3-bieg. (kg)		1,2	1,2	1,4	1,4
Waga aparatu 4-bieg. (kg)		1,4	1,4	1,6	1,6

(1) Kategoria: A = częste czynności łączeniowe, B = sporadyczne cz. łączeniowe
(2) Z pokrywami przyłącza lub izolacją między fazami
(3) Aparat 4-biegunowy z 2 biegunami połączonymi szeregowo na każdą z polaryzacji (+) i (-)
(4) DInformacja szacunkowa, wielkość prądu różna dla różnych producentów silników/napędów
(5) Dla napięcia Ue = 400 VAC.
(6) Wartość do koordynacji z dowolnym wyłącznikiem, który zapewnia wyłączenie w czasie krótszym niż 0.3 s.

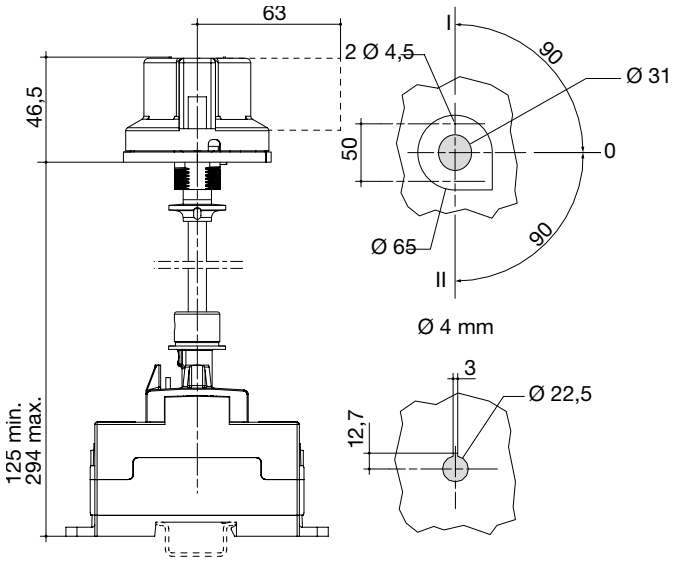
Przełącznik z napędem bezpośrednim
HI403R, HI404R, HI405R, HI406R



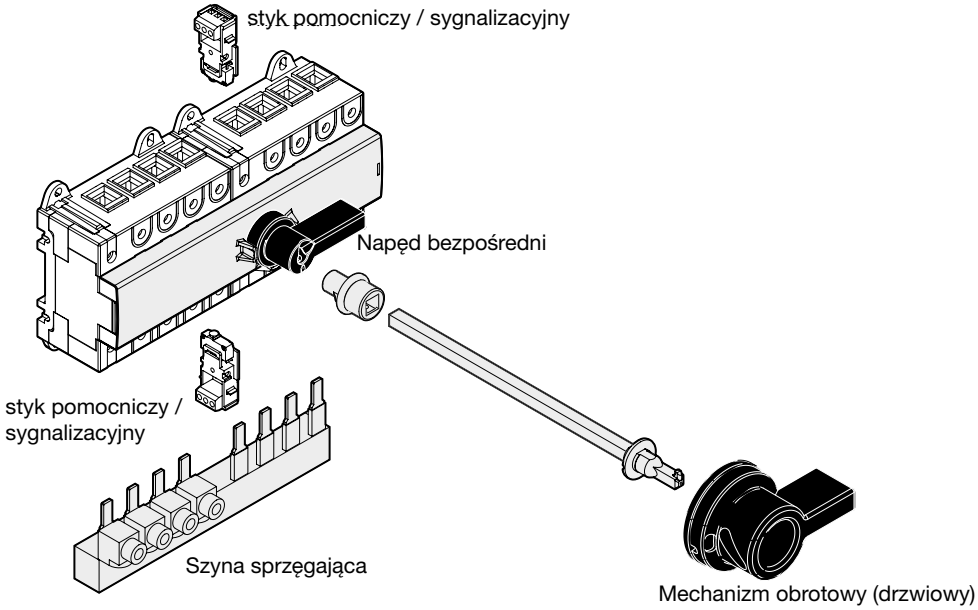




Napęd drzwiowy

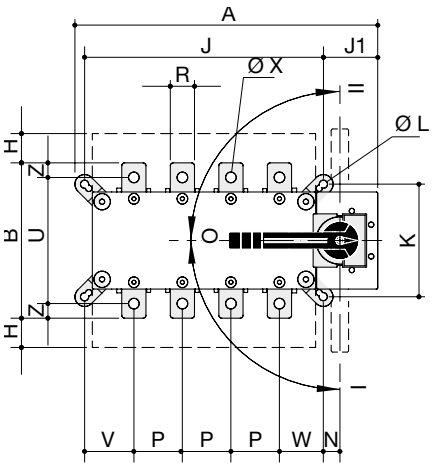


Montaż

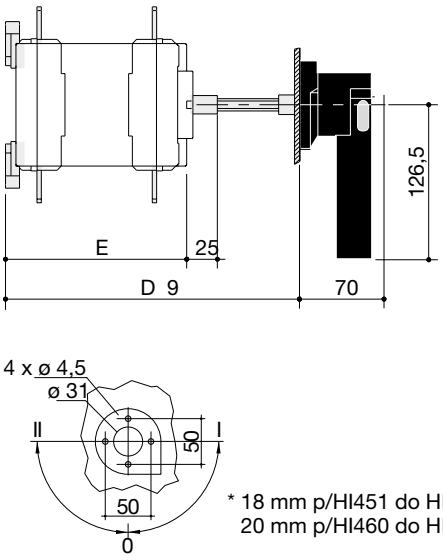


Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Przełącznik HI451, HI454, HI456, HI458

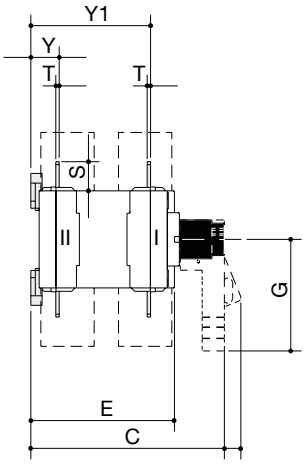


Mechanizm obrotowy do montażu na drzwiach

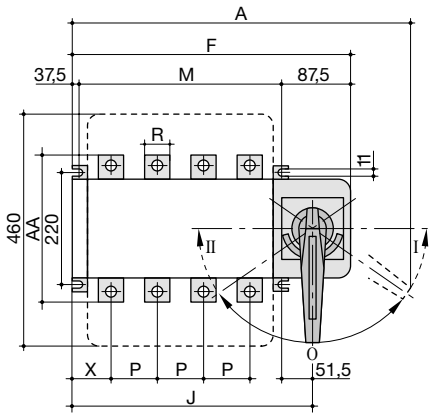


* 18 mm p/HI451 do HI458
20 mm p/HI460 do HI464

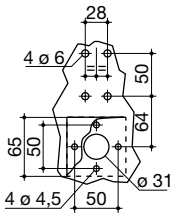
HI451 do HI464



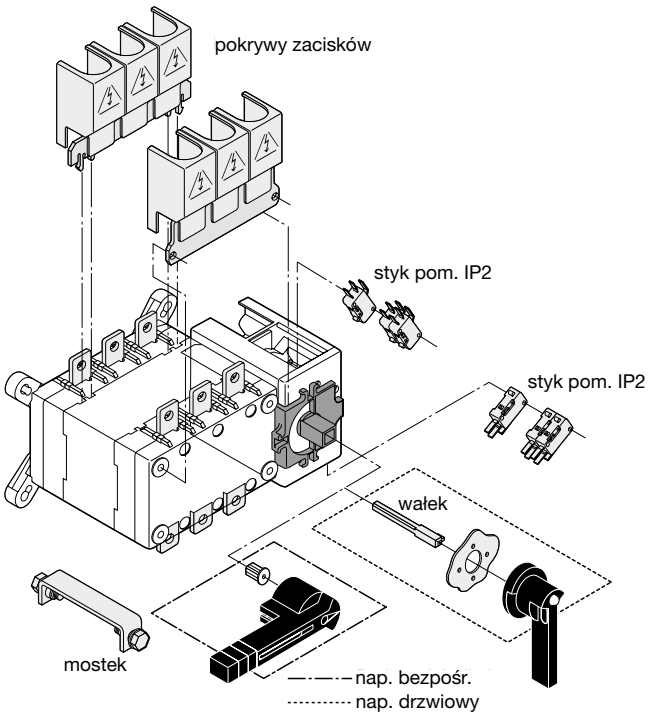
Przełącznik HI460, HI462, HI464



Nr kat.	A1
HI460	460
HI462	592
HI464	592



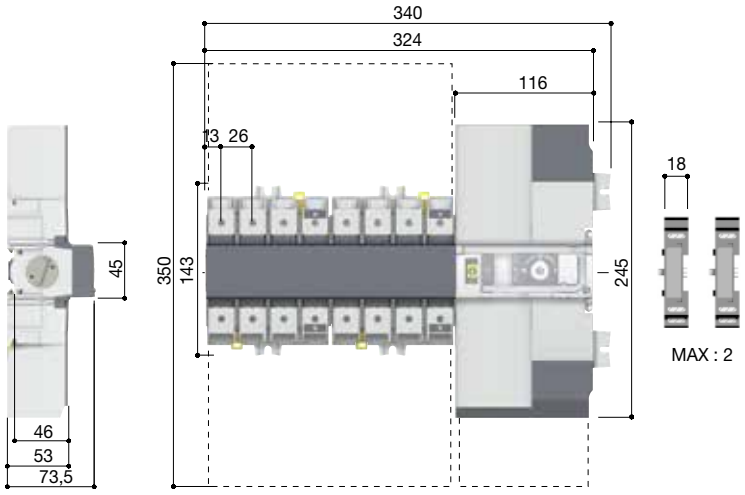
Montaż



Wymiary całkowite przełączników 125 A do 1600 A

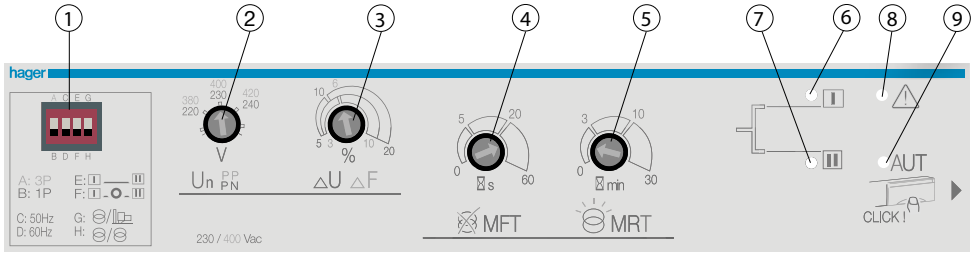
Nr kat.	I_n (A)	A	B	C	D	E	G	H	J	J1	K	ØL	N	P	R	S	T	U	V	W	ØX	Y	Y1	Z
HI451	125	251	135	218	208/436	148	140	50	186	55	101	8,5	16	36	20	25	3,5	115	40	38	8,5	28	124	10
HI452	160	251	135	218	208/436	148	140	50	186	55	101	8,5	16	36	20	25	3,5	115	40	38	8,5	28	124	10
HI454	250	312	160	218	208/436	148	140	60	246	56	116	8,5	17	50	25	30	3,5	130	51	45	11	30	124	10
HI456	400	312	170	218	208/436	148	140	55	246	56	116	8,5	17	50	35	35	3,5	140	51	45	11	30	124	15
HI458	630	379	260	295	285/513	225	140	70	306	63	176	8,5	16	65	45	50	5	220	55,5	55,5	13	43	180	20
HI460	800	609	320	374	390	302	210	70	335	87,5	220	11	51,5	80	50	60	6	-	47,5	47,5	-	106	248	-
HI462	1250	741	330	374	390	302	210	65	467	87,5	220	11	51,5	120	63	65	7	-	60,5	46,5	-	107	249	-
HI464	1600	741	360	374	390	302	210	50	467	87,5	220	11	51,5	120	80	80	15	-	60,5	46,5	-	111	253	-

Automatyczne przełączniki zasilania
HIC406A, HIC408A, HIC410A, HIC412A, HIC416A



Nr katalogowy	HIC406A	HIC408A	HIC410A	HIC412A	HIC416A
Prąd znamionowy I_N	63 A	80 A	100 A	125 A	160 A
Napięcie izolacji U_i	800 V	800 V	800 V	800 V	800 V
Impuls napięciowy wytrzymywany U_{imp}	8 kV	8 kV	8 kV	8 kV	8 kV
Prąd I_e przy kategorii AC 22 i napięciu 400 V	63 A	80 A	100 A	125 A	160 A
Prąd I_e przy kategorii AC 23 i napięciu 400 V	63 A	80 A	100 A	125 A	160 A
Moc silnika przy kategorii AC 23A i napięciu 400 V	30 kW	37 kW	45 kW	45 kW	63 kW
Wytrzymałość zwarciowa przy dobezpieczeniu wkładką topikową gG	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA
Dopuszczalne zabezpieczenie wkładką topikową gG	63 A	80 A	100 A	125 A	160 A
Wytrzymałość na prąd zwarciowy I_{cw} 1 sek.	4 kA eff	4 kA eff	4 kA eff	4 kA eff	4 kA eff
Twałość mechaniczna (ilość cykli)	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000
Maksymalny przekrój przyłącza	70 mm²	70 mm²	70 mm²	70 mm²	70 mm²

Konfiguracja pracy przełącznika



① Ustawienie trybu pracy mikroprzełącznikami:
A - praca w sieci 3-fazowej
B - praca w sieci 1-fazowej
C - praca w sieci o częstotliwości 50 Hz
D - praca w sieci o częstotliwości 60 Hz
E - natychmiastowe przejście z pozycji I na II
F - przejście z pozycji I na II przez 0 z 2 sek. przerwą
G - praca w układzie sieć – generator
H - praca w układzie sieć – sieć
② Ustawienie napięcia znamionowego
• 220/380 V AC
• 230/400 V AC
• 240/420 V AC
③ Ustawienie granicy zadziałania od:
• napięcia: ΔU od 5 do 20%, histereza = 20% z ΔU
• częstotliwości: ΔF od 3 do 10%, histereza = 20% z ΔF
④ Ustawienie czasu zwłoki od momentu awarii do automatycznego przełączenia od 0 do 60 sek. (blokada od chwilowej utraty zasilania)
⑤ Ustawienie czasu zwłoki pomiędzy przywróceniem warunków znamionowych zasilania podstawowego, a przełączeniem przełącznika na zasilanie podstawowe
⑥ Sygnalizacja diodą LED pracy w pozycji I
⑦ Sygnalizacja diodą LED pracy w pozycji II
⑧ Sygnalizacja diodą LED błędu przy przełączeniu
⑨ Sygnalizacja diodą LED pracy w trybie automatycznym

Wejścia i wyjścia sterujące
• zaciski wejściowe 207 i 208 zwierane stykiem bezpotencjałowym – wybór priorytetu źródła
• zaciski wejściowe 207 i 209 zwierane stykiem bezpotencjałowym – wykonanie testu przełączenia
• zaciski wejściowe 207 i 210 zwierane stykiem bezpotencjałowym – blokowanie automatycznego przełączenia
• styk bezpotencjałowy – zaciski wyjściowe 63 i 64 – sygnalizacja błędu przy przełączeniu (styk zwarty)
• styk bezpotencjałowy – zaciski wyjściowe 73 i 74 – start generatora (styk zwarty)

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

	HIB412M	HIB416M	HIB425M	HIB440M	HIB463M	HIB480M	HIB491M	HIB492M
Prąd I_{th} (40° C)	125 A	160 A	250 A	400 A	630 A	800 A	1250 A	1600 A
Napiecie izolacji U_i (V)	800	800	800	800	1000	1000	1000	1000
Napięcie udarowe wytrzymywane U_{imp} (kV)	8	8	8	8	12	12	12	12

Prąd łączeniowy I_e (A) zgodnie z IEC 60947-3

		HIB412M	HIB416M	HIB425M	HIB440M	HIB463M	HIB480M	HIB491M	HIB492M
Napięcie łączeniowe	Kat. użytk.	A/B(1)	A/B(1)	A/B(1)	A/B(1)	A/B(1)	A/B(1)	A/B(1)	A/B(1)
415 VAC	AC-21 A / AC-21 B	125/125	160/160	250/250	400/400	630/630	800/800	1250/1250	1600/1600
415 VAC	AC-22 A / AC-22 B	125/125	160/160	250/250	400/400	630/630	800/800	1250/1250	1600/1600
415 VAC	AC-23 A / AC-23 B	125/125	160/160	250/250	250/250	500/500	800/800	1250/1250	1250/1250
690 VAC(2)	AC-20 A / AC-20 B	125/125	160/160	250/250	400/400	630/630	800/800	1250/1250	1600/1600
690 VAC(2)	AC-21 A / AC-21 B	125/125	160/160	250/250	200/250	500/500	800/800	800/800	1000/1000
690 VAC(2)	AC-22 A / AC-22 B	125/125	125/125	125/160	125/160	315/ 315	800/800	800/800	1000/1000
690 VAC(2)	AC-23 A / AC-23 B	63/80	63/80	100/125	100/125	160/200	200/250	200/250	500/500
220 VDC	AC-20 A / AC-20 B	125/125	160/160	250/250	400/400	630/630	800/800	1250/1250	1600/1600
220 VDC	AC-21 A / AC-21 B	125/125	160/160	250/250	250/250	630/630	800/800	1250/1250	1250/1250
220 VDC	AC-22 A / AC-22 B	125/125	160/160	250/250	250/250	500/500	800/800	1250/1250	1250/1250
220 VDC	AC-23 A / AC-23 B	125/125	125/125	200/200	200/200	500/500	800/800	1250/1250	1250/1250
440 VDC	AC-20 A / AC-20 B	125/125	160/160	250/250	400/400	630/630	800/800	1250/1250	1600/1600
440 VDC	AC-21 A / AC-21 B	125(3)/125(3)	125(3)/125(3)	200(3)/200(3)	200(3)/200(3)	500(3)/500(3)	800(4)/800(4)	1250(3)/1250(3)	1250(3)/1250(3)
440 VDC	AC-22 A / AC-22 B	125(3)/125(3)	125(3)/125(3)	200(3)/200(3)	200(3)/200(3)	500(3)/500(3)	800(4)/800(4)	1250(3)/1250(3)	1250(3)/1250(3)
440 VDC	AC-23 A / AC-23 B	125(4)/125(4)	125(4)/125(4)	200(4)/200(4)	200(4)/200(4)	500(4)/500(4)	800(4)/800(4)	1250(3)/1250(3)	1250(3)/1250(3)

Prąd łączeniowy I_e (A) zgodnie z IEC 60947-6-1

		HIB412M	HIB416M	HIB425M	HIB440M	HIB463M	HIB480M	HIB491M	HIB492M
415 VAC	AC-31B	125	160	250	400	630	800	1250	1600

Wytrzymałość zwarciowa

	HIB412M	HIB416M	HIB425M	HIB440M	HIB463M	HIB480M	HIB/HIC491M	HIB492M
Prąd krotkotrw. wytrzymywany I_{cw} 1s (kA eff.)	7	7	9	9	13	26	35	50
Prąd(6)	20	20	30	30	45	55	80	110
Spodziewany prąd zwarc. (kA eff.)(5)	100	100	50	18	70	50	100	100
Prąd znam. bezpiecznika (A)(5)	125	160	250	400	630	800	1250	1600

Podłączenie

	HIB412M	HIB416M	HIB425M	HIB440M	HIB463M	HIB480M	HIB491M	HIB492M
Min. przekrój kabla	35	50	95	185	2 x 150	2 x 185		
Min. przekrój szyny Cu (mm^2)					2 x 30 x 5	2 x 40 x5	2 x 60 x 5	2 x 80 x 5
Max. przekr. kabla Cu (mm^2)	50	95	150	240	2 x 300	2 x 300	4 x 185	6 x 185
Max. szer. szyny Cu (mm)	25	25	32	32	50	63	63	100
Min./Max. moment dokręcający (Nm)	9/13	9/13	20/26	20/26	20/26		20/26	40/45

Czas przełączania (ustawienia std.)

	HIB412M	HIB416M	HIB425M	HIB440M	HIB463M	HIB480M	HIB491M	HIB492M
I - II lub II - I (s)(6)	0,75	0,75	1,3	1,3	1,3	2,6	2,6	2,6
I - 0 lub 0 - I (s)(6)	0,45	0,45	0,85	0,85	0,85	1,6	1,6	1,6
minimalny czas przerwy beznapięciowej I - II (s)	0,3	0,3	0,6	0,6	0,6	1,5	1,5	1,6

Pobór mocy

	HIB412M	HIB416M	HIB425M	HIB440M	HIB463M	HIB480M	HIB491M	HIB492M
Zas. pomocn. 230 VAC min./max. (VAC)	176/288	176/288	176/288	176/288	176/288	176/288	176/288	176/288

Pobór mocy przez obw. zasil. pomocniczego

	HIB412M	HIB416M	HIB425M	HIB440M	HIB463M	HIB480M	HIB491M	HIB492M
Zasil. 230 VAC rozruch/znamionowe (VA)	420/80	420/80	420/100	420/100	420/110	420/120	420/120	420/120

Charakterystyka mechaniczna

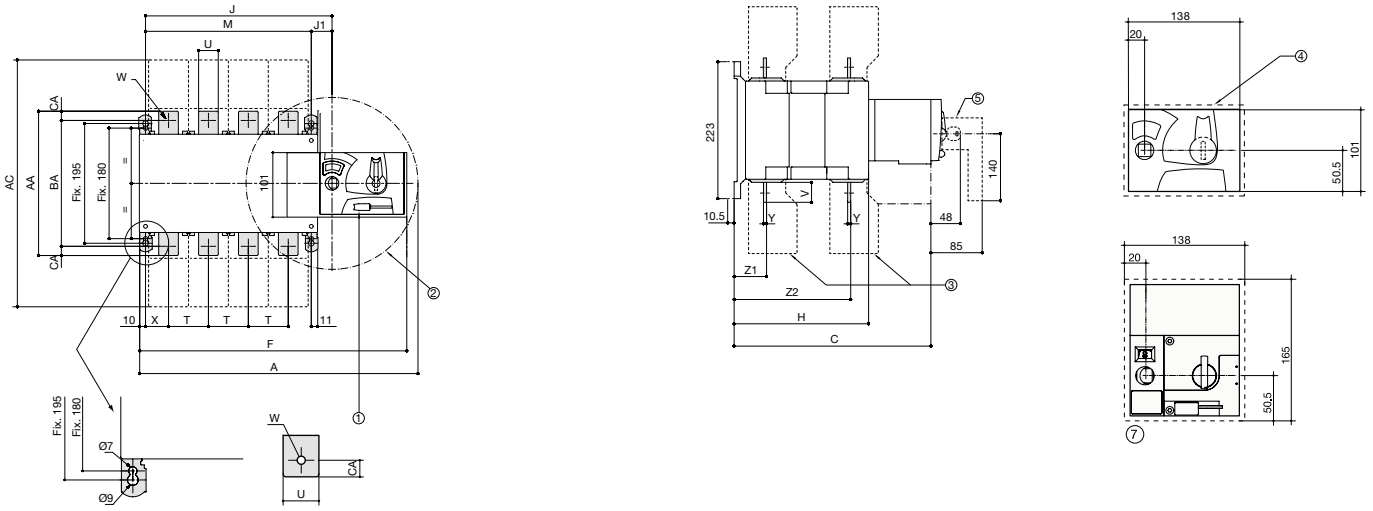
	HIB412M	HIB416M	HIB425M	HIB440M	HIB463M	HIB480M	HIB491M	HIB492M
Trwałość (ilośc cykli łączeniowych)	10000	10000	8000	8000	5000	4000	4000	3000
Waga HIB (kg)	3,3	3,4	3,8	5,2	5,7	23,1	29,6	42,1
Waga HIC (kg)	4,1	4,2	4,6	6	6,5	23,9	30,4	42,9

❶ Kategoria : A = częste czynności łączeniowe, B = sporadyczne czynności łącz.
❷ Z pokrywami przyłącza lub izolacją między fazami
❸ n. a.
❹ Aparat 4-biegunowy z 2 biegunami połączonymi szeregowo na każdą z polaryzacji (+) i (-)
❺ Dla napięcia U_e = 400 VAC.
❻ Czas pomiędzy wydanym poleceniem a osiągnięciem pozycji (w warunkach nominalnych).

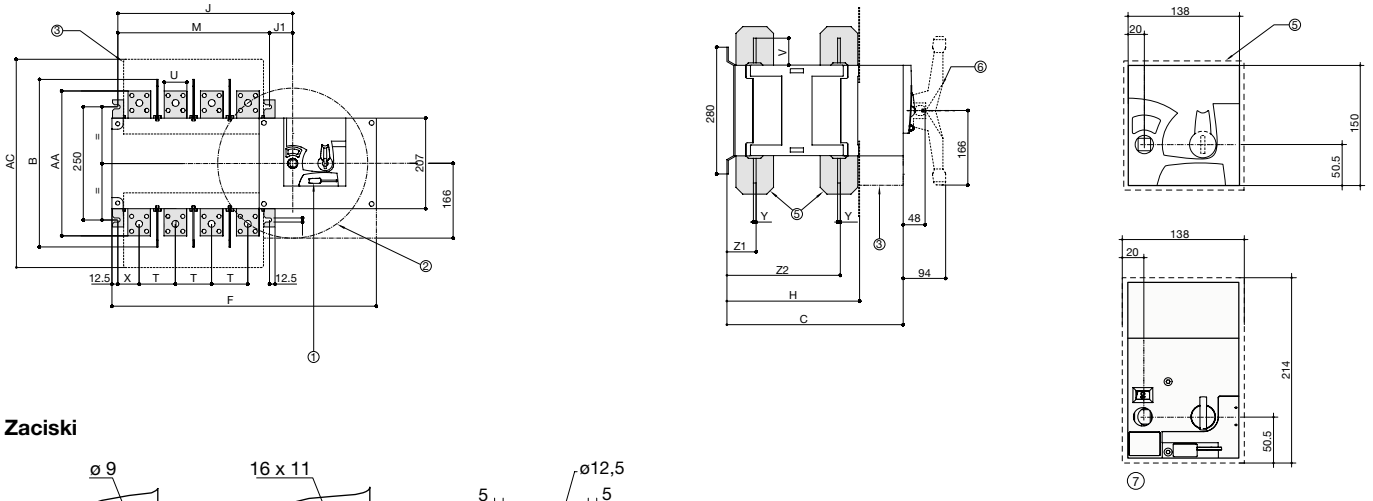
- Czas pomiędzy wydanym poleceniem a osiągnięciem pozycji (w warunkach nominalnych).
- Dane dla HIB/HIC 494 oraz 495 (3200 A) na zapytanie
- Więcej informacji na stronie hager.pl

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

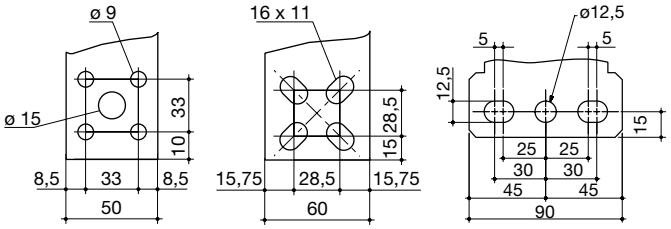
125 do 630 A



800 do 1600 A



Zaciski



800 A 1250 A 1600 A

Wymiay

Ref.	I_n (A)	A	B	C	AC	F	H	J	J1	M	T	U	V	W	X	Y	Z1	Z2	AA	BA	CA
HIB412M	125	340	-	244	235	322,5	151	184	34	150	36	20	25	9	22	3,5	38	134	135	115	10
HIB416M	160	340	-	244	235	322,5	151	184	34	150	36	20	25	9	22	3,5	38	134	135	115	10
HIB425M	250	395	-	244,5	280	378	153	245	35	210	50	25	30	11	33	3,5	39,5	134,5	160	130	15
HIB440M	400	395	-	244,5	280	378	153	245	35	210	50	35	35	11	33	3,5	39,5	134,5	170	140	15
HIB463M	630	459	-	320,5	400	437	221	304	34	270	65	45	50	13	37,5	5	53	190	260	220	20
HIB480M	800	750	370	391,5	461	584	293	386,5	51,5	335	80	50	60,5	-	60	7	66,5	253,5	321	-	-
HIB491M	1250	750	370	391,5	461	584	293	386,5	51,5	335	80	60	65	-	60	7	66,5	253,5	330	-	-
HIB492M	1600	882	380	391,5	481	716	293	518,5	51,5	467	120	90	144	-	66	8	67,5	253,5	288	-	-

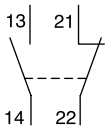
	HIB425M HIC425G	HIB440M HIC440G	HIB463M HIC463G	HIB480M HIC480G	HIB490M HIC490G	HIB491M HIC491G	HIB492M HIC492G
Prąd znamionowy I_N	250 A	400 A	630 A	800 A	1000 A	1250 A	1600 A
Napięcie izolacji U_i [V]	800	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Impuls napięciowy wytrzymywany U_{imp} [kV]	12	12	12	12	12	12	12
Prąd I_e przy kategorii AC 22B i napięciu 415 V	250	400	630	800	1000	1250	1600
Prąd I_e przy kategorii AC 23A / AC 23B i napięciu 415 V	200/200	400/400	630/630	800/800	1000/1000	1250/1250	1250/1250
Prąd I_e przy kategorii AC 31B i napięciu 415 V	250	400	630	800	1000	1250	1600
Prąd I_e przy kategorii AC 32B i napięciu 415 V	200	400	500	800	1000	1250	1600
Prąd I_e przy kategorii AC 33B i napięciu 415 V	200	200	400	800	800	800	1000
Wytrzymałość zwarciowa przy dobezpieczeniu wkładką topikową gG	50	18	70	50	100	100	100
Dopuszczalne zabezpieczenie wkładką topikową gG	250	400	630	800	1000	1250	2 x 800
Wytrzymałość na prąd zwarciowy I_{cw} 1 sek.	8	8	10	20	35	35	50
Twałość mechaniczna (ilość cykli)	8 000	8 000	5 000	4000	4000	4000	3000
Maksymalny przekrój przyłącza (mm^2)	150	240	2 x 300	2 x 300	4 x 185	4 x 185	6 x 185

Wyłączniki silnikowe

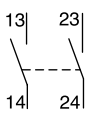
Dane techniczne

Norma	EN 60947-4-1 VDE 0660 część 102
Napięcie zasilania:	230 V - 690 V~
Prąd znamionowy	max. 25 A
Napięcie znamionowe izolacji:	6 kV
Częstotliwość	40 - 60 Hz
Żywotność elektryczna	100000 załączeń AC3
Czas włączania	100% ED
Temperatura pracy	-25°C, +55°C
Przekrój przewodów **drut** **linka**	 1-6 mm_2 1-4 mm_2

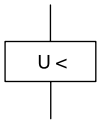
Urządzenia pomocnicze
Styk pomocniczy MZ520N
- 1 Z + 1R
- 3,5 A / 230 V~
- 2 A / 400 V~



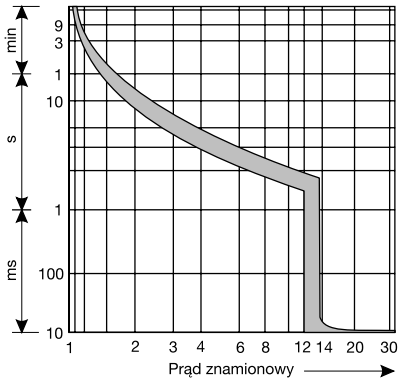
Styk sygnalizacyjny MZ527N
- 2 Z 3,5 A / 230 V~
  2 A / 400 V~
- Sygnalizuje przy zwarciu
- Sygnalizuje przy przeciążeniu



Wyzwalacz podnapięciowy:
MZ528N - 230 V~
MZ529N - 400 V~



Krzywa wyzwalania

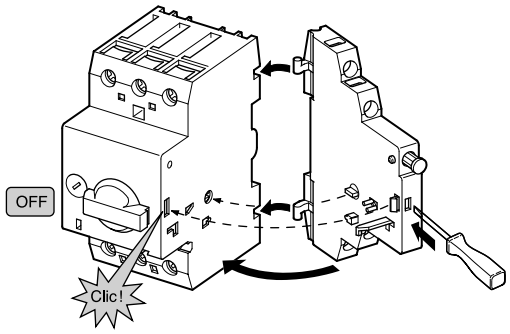


Maksymalna obciążalność wg AC3:

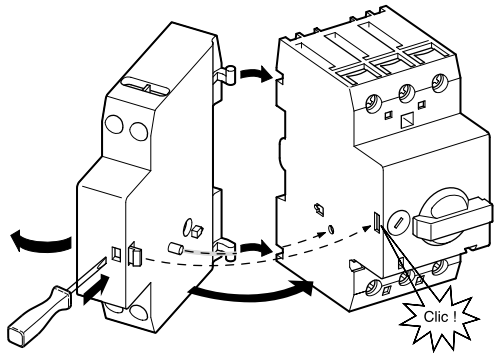
220 V 230 V 240 V kW	380 V 400 V 415 V kW	440 V kW	500 kW	660 V 690V kW	Zakres nastaw
-	-	-	-	0,06	0,1 - 0,16 A
-	0,06	0,06	0,06	0,12	0,16 - 0,25 A
0,06	0,09	0,12	0,12	0,18	0,25 - 0,40 A
0,09	0,12	0,18	0,25	0,25	0,40 - 0,63 A
0,18	0,25	0,25	0,37	0,55	0,63 - 1,0 A
0,25	0,55	0,55	0,75	1,1	1,0 - 1,6 A
0,37	0,75	1,1	1,1	1,5	1,6 - 2,5 A
0,75	1,5	1,5	2,2	3	2,5 - 4,0 A
1,1	2,2	3	3	4	4,0 - 6,3 A
2,2	4	4	4	7,5	6,3 - 10 A
4	7,5	9	9	12,5	10 - 16 A
5,5	9	11	12,5	15	16 - 20 A
5,5	12,5	12,5	15	22	20 - 25 A

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Montaż
ze stykiem sygnalizacyjnym



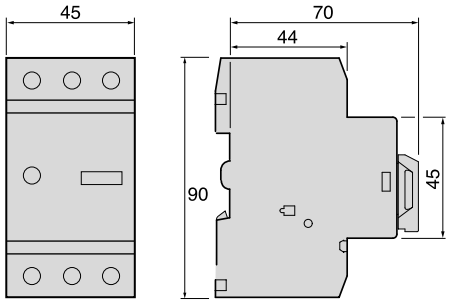
z wyzwalaczem podnapięciowym



Zdolność łączeniowa Ics

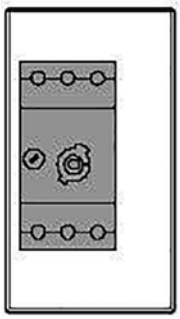
			wymagane zabezp. wstępne gL	
	220 - 240 V~	**400 - 415 V~**	**230 V~**	**400 V~**
MM501N MM502N MM503N MM504N MM505N MM506N MM507N MM508N MM509N MM510N	Nie ma konieczności szeregowego stosowania zabezpieczenia poprzedzającego do 100 kA		Nie ma konieczności szeregowego stosowania zabezpieczenia poprzedzającego do 100 kA	
MM511N	16 kA	16 kA	50 A	50 A
MM512N	16 kA	16 kA	50 A	50 A
MM513N	16 kA	16 kA	50 A	50 A

Wymiary zewnętrzne

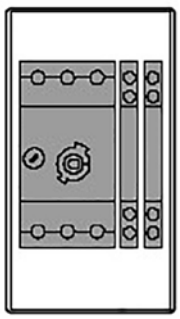


Zabudowa wyłącznika silnikowego i akcesorii w obudowie MZ521

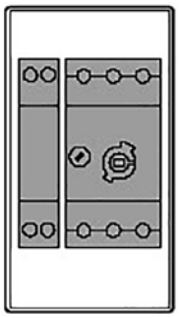
MM5xxN



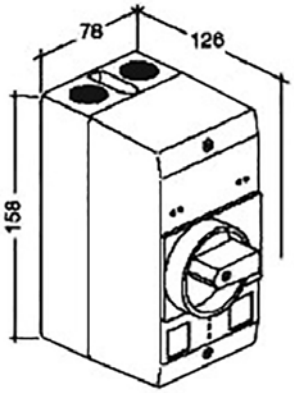
MM501N... +MZ520 / MZ527
MM501N... +MZ520 + MZ527



MM501N... +MZ523
MM501N... +MZ528
MM501N... +MZ529



Wymiary:

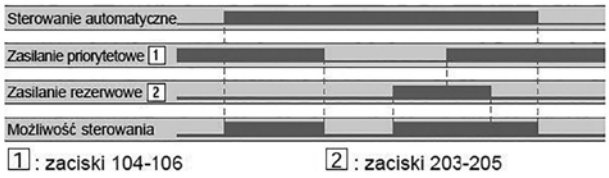


Charakterystyka
- montaż na szynie TS35 (szerokość 6 modułów),
- 2 programowalne przekaźniki wyjściowe,
- możliwość podłączenia elementów dodatkowych (Art. HZI910 – Panel diodowy, Art. HZI911 – Panel LCD),
- wejścia kontroli położenia styków przełączników,
- pomiar trójfazowy (3U) napięcia - sieć 1,
- pomiar jednofazowy (1U) napięcia - sieć 2,
- 2 programowalne wejścia do kontroli funkcji: test, utrata sieci, zdalny START/STOP,
- 2 programowalne wejścia do kontroli funkcji: przesył informacji o położeniu styków, kontrola wyłącznika.

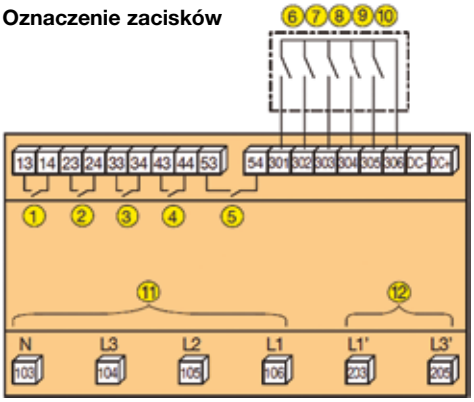
Dane techniczne

Napięcie zasilające (od nadzorowanego obwodu):	110 … 400 V AC
Zasilanie zewnętrzne (DC):	<9 … 30 V DC
Zakres napięcia nadzorowanego:	110 … 400 V AC +/- 10%
Częstotliwość:	50/60 Hz
Dokładność:	+/- 1%

Zasilanie pomocnicze
Art. HZI812 – Aparat zasilający do przełączników z napędem silnikowym). Sterownik HZI811 posiada 2 wejścia (104-106, 203-205) zasilania pomocniczego. HZI811 pracuje na napięciu aktualnie dostępnym (z sieci 1 lub z sieci 2), przy czym napięcie to musi być większe od wartości 100 V AC.



Oznaczenie zacisków



Zacisk		Opis	Uwagi
13	14	Wyjście START/STOP rezerwowego zródła zasilania (np. generator)	Wyjście programowalne, ustawienie fabryczne = NO, zamknięcie zestyków = START
23	24	Przełączenie zasilania – sieć zasilająca 1	
33	34	Przełączenie zasilania – sieć zasilająca 2	
43	44	Logika IMPULS: przełączenie na sieć 1	
53	54	Logika IMPULS: programowalne WYJŚCIE 2	
301		Styk pomocniczy sygnalizacji pozycji 1 (CA1) – Informacja o pozycji przełącznika zasilania (HIBxxx)	Nie podłączać żadnego napięcia zasilającego!
302		Styk pomocniczy sygnalizacji pozycji 0 (CA0) – Informacja o pozycji przełącznika zasilania (HIBxxx)	Nie podłączać żadnego napięcia zasilającego!
303		Styk pomocniczy sygnalizacji pozycji 2 (CA0) – Informacja o pozycji przełącznika zasilania (HIBxxx)	Nie podłączać żadnego napięcia zasilającego!
304		Wejście 1 (In1) - programowalne	Nie podłączać żadnego napięcia zasilającego!
305		Wejście 2 (In2) - programowalne	Nie podłączać żadnego napięcia zasilającego!
306		Punkt wspólny – zasilanie obwodów wejść i sygnalizacji 301-305	Nie podłączać żadnego napięcia zasilającego!
DC-	DC+	----	Zaciski niedostępne
103		Przewód neutralny N	Sieć 1
104		Przewód fazowy L3	Sieć 1
105		Przewód fazowy L2	Sieć 1
106		Przewód fazowy L1	Sieć 1
203		Przewód fazowy L1	Sieć 2
205		Przewód fazowy L3	Sieć 2
RJ45		Gniazdo RJ45	Podłączenie urządzeń HZI910 lub HZI912

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

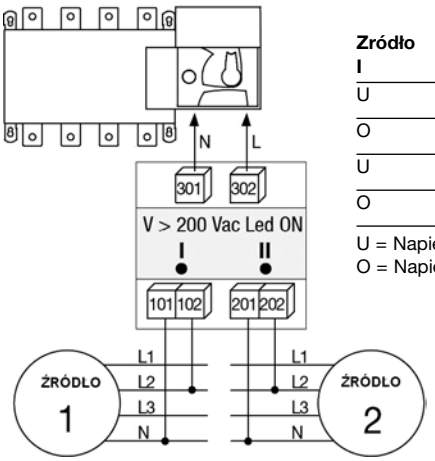
Sieć 400 V AC z przewodem N. Aparat wykonawczy: przełącznik z napędem silnikowym.

Charakterystyka układu sterowania:

Napięcie znamionowe:	230 V AC
Napięcie maksymalne:	288 V AC
Napięcie minimalne:	180 V AC
Częstotliwość:	45÷65 Hz
Moc:	min 16 VA
Przekrój przewodów sterowniczych:	max 6 mm²
Moment dokręcający:	max 0,8 Nm

Rodzaj logiki sterowania: IMPULS. Automatyczny wybór zasilania pomocniczego.

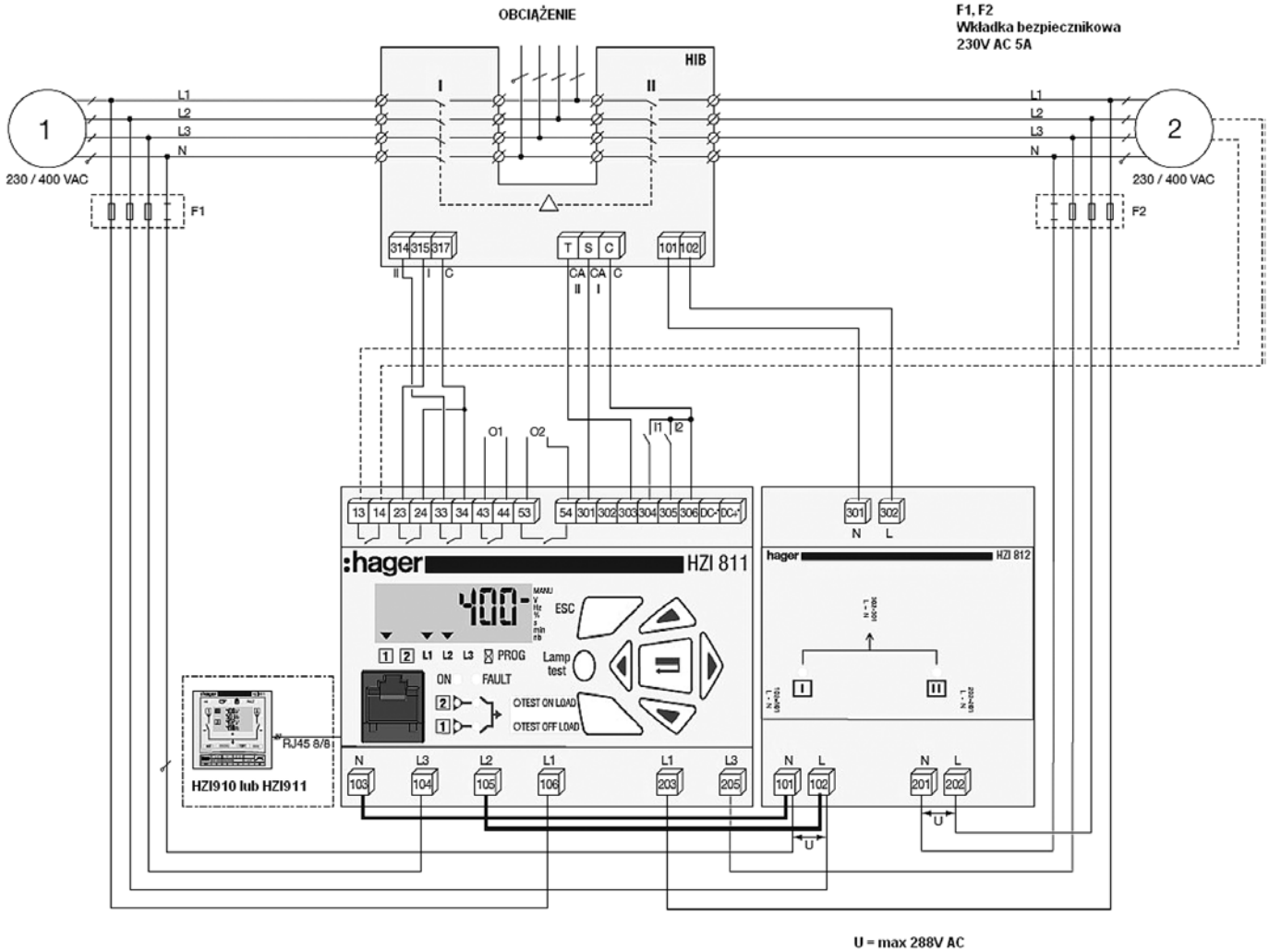
Połączenia:



Źródło I	Źródło II	Wyjście (obciążenie)
U	O	U (źródło I)
O	U	U (źródło II)
U	U	U (źródło I)
O	O	-

U = Napięcie > 200 V AC
O = Napięcie < 200 V AC

Przykładowy układ połączeń
Przełącznik zasilania z napędem silnikowym typu HIBxxx + sterownik uniwersalny HZI811 – dostępne dwa niezależne zródła zasilania.



MCB Wyłączniki nadprądowe

Wyłączniki nadprądowe stosowane są w celu zabezpieczenia instalacji elektrycznej przed skutkami zwarć i przeciążeń. Jednocześnie stanowią ochronę przed porażeniem elektrycznym - samoczynne wyłączenie w przypadku zwarcia o pomijalnej impedancji pomiędzy przewodem liniowym a częścią przewodzącą dostępną lub przewodem ochronnym. Główną cechą aparatury modułowej Hager jest bezpieczeństwo, czyli ochrona przed dotykiem, izolowane osłony zacisków, bezpieczne i szybkie w montażu izolowane szyny oraz szeroki wachlarz akcesoriów.



13

Strona

MCB Wyłączniki nadprądowe Icn=6000 A 0,5-63 A	920
MCB Wyłączniki nadprądowe Icn=10000 A 0,5-63 A	926
MCB Wyłączniki nadprądowe Icn=10000 A 80-125A	934
MCB Wyłączniki nadprądowe Icn=15000 A 80-125A	935
MCB Wyłączniki nadprądowe Icu=30 kA 80-125A	938
MCB Wyłączniki nadprądowe Icu=50 kA 10-63 A	939
MCB akcesoria do wyłaczników nadprądowych	941
Strony techniczne	946

- znamionowa zwarciowa zdolność łączeniowa (Icn): 6000 A, zgodnie z PN-EN 60898-1
- klasa ograniczenia energii: 3
- napięcie znamionowe łączeniowe: 230/400 V AC
- możliwość stosowania w obwodach prądu stałego
- szeroki zakres akcesoriów
- możliwość podłączenia za pomocą szyn grzebieniowych pionowych i poziomych
- zaciski klatkowe: drut do 25 mm², linka do 16 mm²
- pole opisowe z klapką zabezpieczającą

▶ Strony techniczne 946



MBN116E

MCB Wyłączniki nadprądowe Icn=6000 A, typ B, 1-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 230/400 V AC
- Klasa ograniczenia energii: 3
- Częstotliwość: 50/60 Hz

I_n	Typ	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
6 A	B	1	1	12	**MBN106E**
10 A	B	1	1	12	**MBN110E**
13 A	B	1	1	12	**MBN113E**
16 A	B	1	1	12	**MBN116E**
20 A	B	1	1	12	**MBN120E**
25 A	B	1	1	12	**MBN125E**
32 A	B	1	1	12	**MBN132E**
40 A	B	1	1	12	**MBN140E**
50 A	B	1	1	12	**MBN150E**
63 A	B	1	1	12	**MBN163E**



MBN206E

MCB Wyłączniki nadprądowe Icn=6000 A, typ B, 2-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 230/400 V AC
- Klasa ograniczenia energii: 3
- Częstotliwość: 50/60 Hz

I_n	Typ	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
6 A	B	2	2	6	**MBN206E**
10 A	B	2	2	6	**MBN210E**
13 A	B	2	2	6	**MBN213E**
16 A	B	2	2	6	**MBN216E**
20 A	B	2	2	6	**MBN220E**
25 A	B	2	2	6	**MBN225E**
32 A	B	2	2	6	**MBN232E**
40 A	B	2	2	6	**MBN240E**
50 A	B	2	2	6	**MBN250E**
63 A	B	2	2	6	**MBN263E**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- znamionowa zwarciowa zdolność łączeniowa (Icn): 6000 A, zgodnie z PN-EN 60898-1
- klasa ograniczenia energii: 3
- napięcie znamionowe łączeniowe: 230/400 V AC
- możliwość stosowania w obwodach prądu stałego
- szeroki zakres akcesoriów
- możliwość podłączenia za pomocą szyn grzebieniowych pionowych i poziomych
- zaciski klatkowe: drut do 25 mm^2, linka do 16 mm^2
- pole opisowe z klapką zabezpieczającą

▶ Strony techniczne 946

MCB Wyłączniki nadprądowe Icn=6000 A, typ B, 3-biegunowea

- Napięcie znamionowe: 230/400 V AC
- Klasa ograniczenia energii: 3
- Częstotliwość: 50/60 Hz



MBN316E

I_n	Typ	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
6 A	B	3	3	4	**MBN306E**
10 A	B	3	3	4	**MBN310E**
13 A	B	3	3	4	**MBN313E**
16 A	B	3	3	4	**MBN316E**
20 A	B	3	3	4	**MBN320E**
25 A	B	3	3	4	**MBN325E**
32 A	B	3	3	4	**MBN332E**
40 A	B	3	3	4	**MBN340E**
50 A	B	3	3	4	**MBN350E**
63 A	B	3	3	4	**MBN363E**

MCB Wyłączniki nadprądowe Icn=6000 A, typ B, 3-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 230/400 V AC
- Klasa ograniczenia energii: 3
- Częstotliwość: 50/60 Hz



MBN406E

I_n	Typ	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
6 A	B	4	4	3	**MBN406E**
10 A	B	4	4	3	**MBN410E**
13 A	B	4	4	3	**MBN413E**
16 A	B	4	4	3	**MBN416E**
20 A	B	4	4	3	**MBN420E**
25 A	B	4	4	3	**MBN425E**
32 A	B	4	4	3	**MBN432E**
40 A	B	4	4	3	**MBN440E**
50 A	B	4	4	3	**MBN450E**
63 A	B	4	4	3	**MBN463E**

- znamionowa zwarciowa zdolność łączeniowa (Icn): 6000 A, zgodnie z PN-EN 60898-1
- klasa ograniczenia energii: 3
- napięcie znamionowe łączeniowe: 230/400 V AC
- możliwość stosowania w obwodach prądu stałego
- szeroki zakres akcesoriów
- możliwość podłączenia za pomocą szyn grzebieniowych pionowych i poziomych
- zaciski klatkowe: drut do 25 mm^2, linka do 16 mm^2
- pole opisowe z klapką zabezpieczającą

▶ Strony techniczne 946



MBN506E

MCB Wyłączniki nadprądowe Icn=6000 A, typ B, 2-biegunowe z rozłączalnym torem N

- Napięcie znamionowe: 230/400 V AC
- Klasa ograniczenia energii: 3
- Częstotliwość: 50/60 Hz

I_n	Typ	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
6 A	B	1+N	2	6	**MBN506E**
10 A	B	1+N	2	6	**MBN510E**
13 A	B	1+N	2	6	**MBN513E**
16 A	B	1+N	2	6	**MBN516E**
20 A	B	1+N	2	6	**MBN520E**
25 A	B	1+N	2	6	**MBN525E**
32 A	B	1+N	2	6	**MBN532E**
40 A	B	1+N	2	6	**MBN540E**
50 A	B	1+N	2	6	**MBN550E**
63 A	B	1+N	2	6	**MBN563E**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- znamionowa zwarciowa zdolność łączeniowa (Icn): 6000 A, zgodnie z PN-EN 60898-1
- klasa ograniczenia energii: 3
- napięcie znamionowe łączeniowe: 230/400 V AC
- możliwość stosowania w obwodach prądu stałego
- szeroki zakres akcesoriów
- możliwość podłączenia za pomocą szyn grzebieniowych pionowych i poziomych
- zaciski klatkowe: drut do 25 mm², linka do 16 mm²
- pole opisowe z klapką zabezpieczającą

▶ Strony techniczne 946

MCB Wyłączniki nadprądowe Icn=6000 A, typ C, 1-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 230/400 V AC
- Klasa ograniczenia energii: 3
- Częstotliwość: 50/60 Hz



MCN100E

I_n	Typ	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
0,5 A	C	1	1	12	**MCN100E**
1 A	C	1	1	12	**MCN101E**
2 A	C	1	1	12	**MCN102E**
3 A	C	1	1	12	**MCN103E**
4 A	C	1	1	12	**MCN104E**
6 A	C	1	1	12	**MCN106E**
10 A	C	1	1	12	**MCN110E**
13 A	C	1	1	12	**MCN113E**
16 A	C	1	1	12	**MCN116E**
20 A	C	1	1	12	**MCN120E**
25 A	C	1	1	12	**MCN125E**
32 A	C	1	1	12	**MCN132E**
40 A	C	1	1	12	**MCN140E**
50 A	C	1	1	12	**MCN150E**
63 A	C	1	1	12	**MCN163E**

MCB Wyłączniki nadprądowe Icn=6000 A, typ C, 2-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 230/400 V AC
- Klasa ograniczenia energii: 3
- Częstotliwość: 50/60 Hz



MCN200E

I_n	Typ	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
0,5 A	C	2	2	6	**MCN200E**
1 A	C	2	2	6	**MCN201E**
2 A	C	2	2	6	**MCN202E**
3 A	C	2	2	6	**MCN203E**
4 A	C	2	2	6	**MCN204E**
6 A	C	2	2	6	**MCN206E**
10 A	C	2	2	6	**MCN210E**
13 A	C	2	2	6	**MCN213E**
16 A	C	2	2	6	**MCN216E**
20 A	C	2	2	6	**MCN220E**
25 A	C	2	2	6	**MCN225E**
32 A	C	2	2	6	**MCN232E**
40 A	C	2	2	6	**MCN240E**
50 A	C	2	2	6	**MCN250E**
63 A	C	2	2	6	**MCN263E**

- znamionowa zwarciowa zdolność łączeniowa (Icn): 6000 A, zgodnie z PN-EN 60898-1
- klasa ograniczenia energii: 3
- napięcie znamionowe łączeniowe: 230/400 V AC
- możliwość stosowania w obwodach prądu stałego
- szeroki zakres akcesoriów
- możliwość podłączenia za pomocą szyn grzebieniowych pionowych i poziomych
- zaciski klatkowe: drut do 25 mm², linka do 16 mm²
- pole opisowe z klapką zabezpieczającą

▶ Strony techniczne 946



MCN300E

MCB Wyłączniki nadprądowe Icn=6000 A, typ C, 3-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 230/400 V AC
- Klasa ograniczenia energii: 3
- Częstotliwość: 50/60 Hz

I_n	Typ	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
0,5 A	C	3	3	4	**MCN300E**
1 A	C	3	3	4	**MCN301E**
2 A	C	3	3	4	**MCN302E**
3 A	C	3	3	4	**MCN303E**
4 A	C	3	3	4	**MCN304E**
6 A	C	3	3	4	**MCN306E**
10 A	C	3	3	4	**MCN310E**
13 A	C	3	3	4	**MCN313E**
16 A	C	3	3	4	**MCN316E**
20 A	C	3	3	4	**MCN320E**
25 A	C	3	3	4	**MCN325E**
32 A	C	3	3	4	**MCN332E**
40 A	C	3	3	4	**MCN340E**
50 A	C	3	3	4	**MCN350E**
63 A	C	3	3	4	**MCN363E**



MCN400E

MCB Wyłączniki nadprądowe Icn=6000 A, typ C, 4-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 230/400 V AC
- Klasa ograniczenia energii: 3
- Częstotliwość: 50/60 Hz

I_n	Typ	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
0,5 A	C	4	4	3	**MCN400E**
1 A	C	4	4	3	**MCN401E**
2 A	C	4	4	3	**MCN402E**
3 A	C	4	4	3	**MCN403E**
4 A	C	4	4	3	**MCN404E**
6 A	C	4	4	3	**MCN406E**
10 A	C	4	4	3	**MCN410E**
13 A	C	4	4	3	**MCN413E**
16 A	C	4	4	3	**MCN416E**
20 A	C	4	4	3	**MCN420E**
25 A	C	4	4	3	**MCN425E**
32 A	C	4	4	3	**MCN432E**
40 A	C	4	4	3	**MCN440E**
50 A	C	4	4	3	**MCN450E**
63 A	C	4	4	3	**MCN463E**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- znamionowa zwarciowa zdolność łączeniowa (Icn): 6000 A, zgodnie z PN-EN 60898-1
- klasa ograniczenia energii: 3
- napięcie znamionowe łączeniowe: 230/400 V AC
- możliwość stosowania w obwodach prądu stałego
- szeroki zakres akcesoriów
- możliwość podłączenia za pomocą szyn grzebieniowych pionowych i poziomych
- zaciski klatkowe: drut do 25 mm^2, linka do 16 mm^2
- pole opisowe z klapką zabezpieczającą

▶ Strony techniczne 946

MCB Wyłączniki nadprądowe Icn=6000 A, typ C, 2-biegunowe z rozłączalnym torem N

- Napięcie znamionowe: 230/400 V AC
- Klasa ograniczenia energii: 3
- Częstotliwość: 50/60 Hz

I_n	Typ	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
6 A	C	1+N	2	6	**MCN506E**
10 A	C	1+N	2	6	**MCN510E**
13 A	C	1+N	2	6	**MCN513E**
16 A	C	1+N	2	6	**MCN516E**
20 A	C	1+N	2	6	**MCN520E**
25 A	C	1+N	2	6	**MCN525E**
32 A	C	1+N	2	6	**MCN532E**
40 A	C	1+N	2	6	**MCN540E**
50 A	C	1+N	2	6	**MCN550E**
63 A	C	1+N	2	6	**MCN563E**



MCN506E

- znamionowa zwarciowa zdolność łączeniowa (Icn): 10000 A, zgodnie z PN-EN 60898-1
- prąd znamionowy wyłączalny zwarciowy graniczny (Icu): 15 kA, zgodnie z PN-EN 60947-2
- klasa ograniczenia energii: 3
- napięcie znamionowe łączeniowe: 230/400 V AC
- możliwość stosowania w obwodach prądu stałego
- szeroki zakres akcesoriów
- możliwość podłączenia za pomocą szyn grzebieniowych pionowych i poziomych
- zaciski klatkowe: drut do 25 mm^2, linka do 16 mm^2
- pole opisowe z klapką zabezpieczającą
- górne i dolne otwierane klipsy montażowe
- stopień ochrony: IP2X dla zacisków, IP40 dla aparatu zabudowanego w rozdzielnicy

▶ Strony techniczne 955



NBN106

MCB Wyłączniki nadprądowe Icn=10000 A, Icu=15 kA, typ B, 1-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 230/400 V AC
- Klasa ograniczenia energii: 3
- Częstotliwość: 50/60 Hz

I_n	Typ	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
6 A	B	1	1	12	**NBN106**
10 A	B	1	1	12	**NBN110**
13 A	B	1	1	12	**NBN113**
16 A	B	1	1	12	**NBN116**
20 A	B	1	1	12	**NBN120**
25 A	B	1	1	12	**NBN125**
32 A	B	1	1	12	**NBN132**
40 A	B	1	1	12	**NBN140**
50 A	B	1	1	12	**NBN150**
63 A	B	1	1	12	**NBN163**



NBN206

MCB Wyłączniki nadprądowe Icn=10000 A, Icu=15 kA, typ B, 2-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 230/400 V AC
- Klasa ograniczenia energii: 3
- Częstotliwość: 50/60 Hz

I_n	Typ	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
6 A	B	2	2	6	**NBN206**
10 A	B	2	2	6	**NBN210**
13 A	B	2	2	6	**NBN213**
16 A	B	2	2	6	**NBN216**
20 A	B	2	2	6	**NBN220**
25 A	B	2	2	6	**NBN225**
32 A	B	2	2	6	**NBN232**
40 A	B	2	2	6	**NBN240**
50 A	B	2	2	6	**NBN250**
63 A	B	2	2	6	**NBN263**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- znamionowa zwarciowa zdolność łączeniowa (Icn): 10000 A, zgodnie z PN-EN 60898-1
- prąd znamionowy wyłączalny zwarciowy graniczny (Icu): 15 kA, zgodnie z PN-EN 60947-2
- klasa ograniczenia energii: 3
- napięcie znamionowe łączeniowe: 230/400 V AC
- możliwość stosowania w obwodach prądu stałego
- szeroki zakres akcesoriów
- możliwość podłączenia za pomocą szyn grzebieniowych pionowych i poziomych
- zaciski klatkowe: drut do 25 mm^2, linka do 16 mm^2
- pole opisowe z klapką zabezpieczającą
- górne i dolne otwierane klipsy montażowe
- stopień ochrony: IP2X dla zacisków, IP40 dla aparatu zabudowanego w rozdzielnicy

▶ Strony techniczne 955

MCB Wyłączniki nadprądowe Icn=10000 A, Icu=15 kA, typ B, 3-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 230/400 V AC
- Klasa ograniczenia energii: 3
- Częstotliwość: 50/60 Hz

I_n	Typ	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
6 A	B	3	3	4	**NBN306**
10 A	B	3	3	4	**NBN310**
13 A	B	3	3	4	**NBN313**
16 A	B	3	3	4	**NBN316**
20 A	B	3	3	4	**NBN320**
25 A	B	3	3	4	**NBN325**
32 A	B	3	3	4	**NBN332**
40 A	B	3	3	4	**NBN340**
50 A	B	3	3	4	**NBN350**
63 A	B	3	3	4	**NBN363**



NBN306

MCB Wyłączniki nadprądowe Icn=10000 A, Icu=15 kA, typ B, 4-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 230/400 V AC
- Klasa ograniczenia energii: 3
- Częstotliwość: 50/60 Hz

I_n	Typ	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
6 A	B	4	4	3	**NBN406**
10 A	B	4	4	3	**NBN410**
13 A	B	4	4	3	**NBN413**
16 A	B	4	4	3	**NBN416**
20 A	B	4	4	3	**NBN420**
25 A	B	4	4	3	**NBN425**
32 A	B	4	4	3	**NBN432**
40 A	B	4	4	3	**NBN440**
50 A	B	4	4	3	**NBN450**
63 A	B	4	4	3	**NBN463**



NBN406

- znamionowa zwarciowa zdolność łączeniowa (Icn): 10000 A, zgodnie z PN-EN 60898-1
- prąd znamionowy wyłączalny zwarciowy graniczny (Icu): 15 kA, zgodnie z PN-EN 60947-2
- klasa ograniczenia energii: 3
- napięcie znamionowe łączeniowe: 230/400 V AC
- możliwość stosowania w obwodach prądu stałego
- szeroki zakres akcesoriów
- możliwość podłączenia za pomocą szyn grzebieniowych pionowych i poziomych
- zaciski klatkowe: drut do 25 mm^2, linka do 16 mm^2
- pole opisowe z klapką zabezpieczającą
- górne i dolne otwierane klipsy montażowe
- stopień ochrony: IP2X dla zacisków, IP40 dla aparatu zabudowanego w rozdzielnicy

▶ Strony techniczne 955



NBN506

MCB Wyłączniki nadprądowe Icn=10000 A, Icu=15 kA, typ B, 2-biegunowe z rozłączalnym torem N

- Napięcie znamionowe: 230/400 V AC
- Klasa ograniczenia energii: 3
- Częstotliwość: 50/60 Hz

I_n	Typ	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
6 A	B	1+N	2	6	**NBN506**
10 A	B	1+N	2	6	**NBN510**
13 A	B	1+N	2	6	**NBN513**
16 A	B	1+N	2	6	**NBN516**
20 A	B	1+N	2	6	**NBN520**
25 A	B	1+N	2	6	**NBN525**
32 A	B	1+N	2	6	**NBN532**
40 A	B	1+N	2	6	**NBN540**
50 A	B	1+N	2	6	**NBN550**
63 A	B	1+N	2	6	**NBN563**



NBN606

MCB Wyłączniki nadprądowe Icn=10000 A, Icu=15 kA, typ B, 4-biegunowe z rozłączalnym torem N

- Napięcie znamionowe: 230/400 V AC
- Klasa ograniczenia energii: 3
- Częstotliwość: 50/60 Hz

I_n	Typ	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
6 A	B	3+N	4	3	**NBN606**
10 A	B	3+N	4	3	**NBN610**
13 A	B	3+N	4	3	**NBN613**
16 A	B	3+N	4	3	**NBN616**
20 A	B	3+N	4	3	**NBN620**
25 A	B	3+N	4	3	**NBN625**
32 A	B	3+N	4	3	**NBN632**
40 A	B	3+N	4	3	**NBN640**
50 A	B	3+N	4	3	**NBN650**
63 A	B	3+N	4	3	**NBN663**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- znamionowa zwarciowa zdolność łączeniowa (Icn): 10000 A, zgodnie z PN-EN 60898-1
- prąd znamionowy wyłączalny zwarciowy graniczny (Icu): 15 kA, zgodnie z PN-EN 60947-2
- klasa ograniczenia energii: 3
- napięcie znamionowe łączeniowe: 230/400 V AC
- możliwość stosowania w obwodach prądu stałego
- szeroki zakres akcesoriów
- możliwość podłączenia za pomocą szyn grzebieniowych pionowych i poziomych
- zaciski klatkowe: drut do 25 mm^2, linka do 16 mm^2
- pole opisowe z klapką zabezpieczającą
- górne i dolne otwierane klipsy montażowe
- stopień ochrony: IP2X dla zacisków, IP40 dla aparatu zabudowanego w rozdzielnicy

▶ Strony techniczne 955

MCB Wyłączniki nadprądowe Icn=10000 A, Icu=15 kA, typ C, 1-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 230/400 V AC
- Klasa ograniczenia energii: 3
- Częstotliwość: 50/60 Hz



NCN100

I_n	Typ	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
0,5 A	C	1	1	12	**NCN100**
1 A	C	1	1	12	**NCN101**
2 A	C	1	1	12	**NCN102**
3 A	C	1	1	12	**NCN103**
4 A	C	1	1	12	**NCN104**
6 A	C	1	1	12	**NCN106**
10 A	C	1	1	12	**NCN110**
13 A	C	1	1	12	**NCN113**
16 A	C	1	1	12	**NCN116**
20 A	C	1	1	12	**NCN120**
25 A	C	1	1	12	**NCN125**
32 A	C	1	1	12	**NCN132**
40 A	C	1	1	12	**NCN140**
50 A	C	1	1	12	**NCN150**
63 A	C	1	1	12	**NCN163**

MCB Wyłączniki nadprądowe Icn=10000 A, Icu=15 kA, typ C, 2-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 230/400 V AC
- Klasa ograniczenia energii: 3
- Częstotliwość: 50/60 Hz



NCN200

I_n	Typ	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
0,5 A	C	2	2	6	**NCN200**
1 A	C	2	2	6	**NCN201**
2 A	C	2	2	6	**NCN202**
3 A	C	2	2	6	**NCN203**
4 A	C	2	2	6	**NCN204**
6 A	C	2	2	6	**NCN206**
10 A	C	2	2	6	**NCN210**
13 A	C	2	2	6	**NCN213**
16 A	C	2	2	6	**NCN216**
20 A	C	2	2	6	**NCN220**
25 A	C	2	2	6	**NCN225**
32 A	C	2	2	6	**NCN232**
40 A	C	2	2	6	**NCN240**
50 A	C	2	2	6	**NCN250**
63 A	C	2	2	6	**NCN263**

- znamionowa zwarciowa zdolność łączeniowa (Icn): 10000 A, zgodnie z PN-EN 60898-1
- prąd znamionowy wyłączalny zwarciowy graniczny (Icu): 15 kA, zgodnie z PN-EN 60947-2
- klasa ograniczenia energii: 3
- napięcie znamionowe łączeniowe: 230/400 V AC
- możliwość stosowania w obwodach prądu stałego
- szeroki zakres akcesoriów
- możliwość podłączenia za pomocą szyn grzebieniowych pionowych i poziomych
- zaciski klatkowe: drut do 25 mm^2, linka do 16 mm^2
- pole opisowe z klapką zabezpieczającą
- górne i dolne otwierane klipsy montażowe
- stopień ochrony: IP2X dla zacisków, IP40 dla aparatu zabudowanego w rozdzielnicy

▶ Strony techniczne 955



NCN300

MCB Wyłączniki nadprądowe Icn=10000 A, Icu=15 kA, typ C, 3-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 230/400 V AC
- Klasa ograniczenia energii: 3
- Częstotliwość: 50/60 Hz

I_n	Typ	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
0,5 A	C	3	3	4	**NCN300**
1 A	C	3	3	4	**NCN301**
2 A	C	3	3	4	**NCN302**
3 A	C	3	3	4	**NCN303**
4 A	C	3	3	4	**NCN304**
6 A	C	3	3	4	**NCN306**
10 A	C	3	3	4	**NCN310**
13 A	C	3	3	4	**NCN313**
16 A	C	3	3	4	**NCN316**
20 A	C	3	3	4	**NCN320**
25 A	C	3	3	4	**NCN325**
32 A	C	3	3	4	**NCN332**
40 A	C	3	3	4	**NCN340**
50 A	C	3	3	4	**NCN350**
63 A	C	3	3	4	**NCN363**



NCN400

MCB Wyłączniki nadprądowe Icn=10000 A, Icu=15 kA, typ C, 3-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 230/400 V AC
- Klasa ograniczenia energii: 3
- Częstotliwość: 50/60 Hz

I_n	Typ	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
0,5 A	C	4	4	3	**NCN400**
1 A	C	4	4	3	**NCN401**
2 A	C	4	4	3	**NCN402**
3 A	C	4	4	3	**NCN403**
4 A	C	4	4	3	**NCN404**
6 A	C	4	4	3	**NCN406**
10 A	C	4	4	3	**NCN410**
13 A	C	4	4	3	**NCN413**
16 A	C	4	4	3	**NCN416**
20 A	C	4	4	3	**NCN420**
25 A	C	4	4	3	**NCN425**
32 A	C	4	4	3	**NCN432**
40 A	C	4	4	3	**NCN440**
50 A	C	4	4	3	**NCN450**
63 A	C	4	4	3	**NCN463**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- znamionowa zwarciowa zdolność łączeniowa (Icn): 10000 A, zgodnie z PN-EN 60898-1
- prąd znamionowy wyłączalny zwarciowy graniczny (Icu): 15 kA, zgodnie z PN-EN 60947-2
- klasa ograniczenia energii: 3
- napięcie znamionowe łączeniowe: 230/400 V AC
- możliwość stosowania w obwodach prądu stałego
- szeroki zakres akcesoriów
- możliwość podłączenia za pomocą szyn grzebieniowych pionowych i poziomych
- zaciski klatkowe: drut do 25 mm^2, linka do 16 mm^2
- pole opisowe z klapką zabezpieczającą
- górne i dolne otwierane klipsy montażowe
- stopień ochrony: IP2X dla zacisków, IP40 dla aparatu zabudowanego w rozdzielnicy

▶ Strony techniczne 955

MCB Wyłączniki nadprądowe Icn=10000 A, Icu=15 kA, typ C, 2-biegunowe z rozłączalnym torem N

- Napięcie znamionowe: 230/400 V AC
- Klasa ograniczenia energii: 3
- Częstotliwość: 50/60 Hz



NCN506

I_n	Typ	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
6A	C	1+N	2	6	**NCN506**
10A	C	1+N	2	6	**NCN510**
13A	C	1+N	2	6	**NCN513**
16A	C	1+N	2	6	**NCN516**
20A	C	1+N	2	6	**NCN520**
25A	C	1+N	2	6	**NCN525**
32A	C	1+N	2	6	**NCN532**
40A	C	1+N	2	6	**NCN540**
50A	C	1+N	2	6	**NCN550**
63A	C	1+N	2	6	**NCN563**

MCB Wyłączniki nadprądowe Icn=10000 A, Icu=15 kA, typ C, 4-biegunowe z rozłączalnym torem N

- Napięcie znamionowe: 230/400 V AC
- Klasa ograniczenia energii: 3
- Częstotliwość: 50/60 Hz



NCN606

I_n	Typ	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
6 A	C	3+N	4	3	**NCN606**
10 A	C	3+N	4	3	**NCN610**
13 A	C	3+N	4	3	**NCN613**
16 A	C	3+N	4	3	**NCN616**
20 A	C	3+N	4	3	**NCN620**
25 A	C	3+N	4	3	**NCN625**
32 A	C	3+N	4	3	**NCN632**
40 A	C	3+N	4	3	**NCN640**
50 A	C	3+N	4	3	**NCN650**
63 A	C	3+N	4	3	**NCN663**

- znamionowa zwarciowa zdolność łączeniowa (Icn): 10000 A, zgodnie z PN-EN 60898-1
- prąd znamionowy wyłączalny zwarciowy graniczny (Icu): 15 kA, zgodnie z PN-EN 60947-2
- klasa ograniczenia energii: 3
- napięcie znamionowe łączeniowe: 230/400 V AC
- możliwość stosowania w obwodach prądu stałego
- szeroki zakres akcesoriów
- możliwość podłączenia za pomocą szyn grzebieniowych pionowych i poziomych
- zaciski klatkowe: drut do 25 mm^2, linka do 16 mm^2
- pole opisowe z klapką zabezpieczającą
- górne i dolne otwierane klipsy montażowe
- stopień ochrony: IP2X dla zacisków, IP40 dla aparatu zabudowanego w rozdzielnicy

▶ Strony techniczne 955



NDN100

MCB Wyłączniki nadprądowe Icn=10000 A, Icu=15 kA, typ D, 1-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 230/400 V AC
- Klasa ograniczenia energii: 3
- Częstotliwość: 50/60 Hz

I_n	Typ	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
0,5 A	D	1	1	12	**NDN100**
1 A	D	1	1	12	**NDN101**
2 A	D	1	1	12	**NDN102**
3 A	D	1	1	12	**NDN103**
4 A	D	1	1	12	**NDN104**
6 A	D	1	1	12	**NDN106**
10 A	D	1	1	12	**NDN110**
13 A	D	1	1	12	**NDN113**
16 A	D	1	1	12	**NDN116**
20 A	D	1	1	12	**NDN120**
25 A	D	1	1	12	**NDN125**
32 A	D	1	1	12	**NDN132**
40 A	D	1	1	12	**NDN140**
50 A	D	1	1	12	**NDN150**
63 A	D	1	1	12	**NDN163**



NDN200

MCB Wyłączniki nadprądowe Icn=10000 A, Icu=15 kA, typ D, 2-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 230/400 V AC
- Klasa ograniczenia energii: 3
- Częstotliwość: 50/60 Hz

I_n	Typ	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
0,5 A	D	2	2	6	**NDN200**
1 A	D	2	2	6	**NDN201**
2 A	D	2	2	6	**NDN202**
3 A	D	2	2	6	**NDN203**
4 A	D	2	2	6	**NDN204**
6 A	D	2	2	6	**NDN206**
10 A	D	2	2	6	**NDN210**
13 A	D	2	2	6	**NDN213**
16 A	D	2	2	6	**NDN216**
20 A	D	2	2	6	**NDN220**
25 A	D	2	2	6	**NDN225**
32 A	D	2	2	6	**NDN232**
40 A	D	2	2	6	**NDN240**
50 A	D	2	2	6	**NDN250**
63 A	D	2	2	6	**NDN263**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- znamionowa zwarciowa zdolność łączeniowa (Icn): 10000 A, zgodnie z PN-EN 60898-1
- prąd znamionowy wyłączalny zwarciowy graniczny (Icu): 15 kA, zgodnie z PN-EN 60947-2
- klasa ograniczenia energii: 3
- napięcie znamionowe łączeniowe: 230/400 V AC
- możliwość stosowania w obwodach prądu stałego
- szeroki zakres akcesoriów
- możliwość podłączenia za pomocą szyn grzebieniowych pionowych i poziomych
- zaciski klatkowe: drut do 25 mm^2, linka do 16 mm^2
- pole opisowe z klapką zabezpieczającą
- górne i dolne otwierane klipsy montażowe
- stopień ochrony: IP2X dla zacisków, IP40 dla aparatu zabudowanego w rozdzielnicy

▶ Strony techniczne 955

MCB Wyłączniki nadprądowe Icn=10000 A, Icu=15 kA, typ D, 3-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 230/400 V AC
- Klasa ograniczenia energii: 3
- Częstotliwość: 50/60 Hz



NDN300

I_n	Typ	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
0,5 A	D	3	3	4	**NDN300**
1 A	D	3	3	4	**NDN301**
2 A	D	3	3	4	**NDN302**
3 A	D	3	3	4	**NDN303**
4 A	D	3	3	4	**NDN304**
6 A	D	3	3	4	**NDN306**
10 A	D	3	3	4	**NDN310**
13 A	D	3	3	4	**NDN313**
16 A	D	3	3	4	**NDN316**
20 A	D	3	3	4	**NDN320**
25 A	D	3	3	4	**NDN325**
32 A	D	3	3	4	**NDN332**
40 A	D	3	3	4	**NDN340**
50 A	D	3	3	4	**NDN350**
63 A	D	3	3	4	**NDN363**

MCB Wyłączniki nadprądowe Icn=10000 A, Icu=15 kA, typ D, 4-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 230/400 V AC
- Klasa ograniczenia energii: 3
- Częstotliwość: 50/60 Hz



NDN400

I_n	Typ	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
0,5 A	D	4	4	3	**NDN400**
1 A	D	4	4	3	**NDN401**
2 A	D	4	4	3	**NDN402**
3 A	D	4	4	3	**NDN403**
4 A	D	4	4	3	**NDN404**
6 A	D	4	4	3	**NDN406**
10 A	D	4	4	3	**NDN410**
13 A	D	4	4	3	**NDN413**
16 A	D	4	4	3	**NDN416**
20 A	D	4	4	3	**NDN420**
25 A	D	4	4	3	**NDN425**
32 A	D	4	4	3	**NDN432**
40 A	D	4	4	3	**NDN440**
50 A	D	4	4	3	**NDN450**
63 A	D	4	4	3	**NDN463**

- znamionowa zwarciowa zdolność łączeniowa (Icn): 10000 A, zgodnie z PN-EN 60898-1
- prąd znamionowy wyłączalny zwarciowy graniczny (Icu): 10 kA, zgodnie z PN-EN 60947-2
- możliwość zastosowania bloków różnicowopradowych
- zaciski klatkowe: drut do 70 mm^2, linka do 35 mm^2
- pole opisowe z klapką zabezpieczającą

▶ Strony techniczne 965



HMF199

MCB Wyłączniki nadprądowe Icn=10000 A, Icu=10 kA, typ C, 1-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 230/400 V AC
- Częstotliwość: 50/60 Hz

I_n	Typ	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
80 A	C	1	1,5	1	**HMF180**
100 A	C	1	1,5	1	**HMF190**
125 A	C	1	1,5	1	**HMF199**



HMF299

MCB Wyłączniki nadprądowe Icn=10000 A, Icu=10 kA, typ C, 2-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 230/400 V AC
- Częstotliwość: 50/60 Hz

I_n	Typ	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
80 A	C	2	3	1	**HMF280**
100 A	C	2	3	1	**HMF290**
125 A	C	2	3	1	**HMF299**



HMF399

MCB Wyłączniki nadprądowe Icn=10000 A, Icu=10 kA, typ C, 3-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 230/400 V AC
- Częstotliwość: 50/60 Hz

I_n	Typ	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
80 A	C	3	4,5	1	**HMF380**
100 A	C	3	4,5	1	**HMF390**
125 A	C	3	4,5	1	**HMF399**



HMF499

MCB Wyłączniki nadprądowe Icn=10000 A, Icu=10 kA, typ C, 4-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 230/400 V AC
- Częstotliwość: 50/60 Hz

I_n	Typ	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
80 A	C	4	6	1	**HMF480**
100 A	C	4	6	1	**HMF490**
125 A	C	4	6	1	**HMF499**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- znamionowa zwarciowa zdolność łączeniowa (Icn): 15000 A, zgodnie z PN-EN 60898-1
- prąd znamionowy wyłączalny zwarciowy graniczny (Icu): 15 kA, zgodnie z PN-EN 60947-2
- możliwość zastosowania bloków różnicowopradowych
- zaciski klatkowe: drut do 70 mm^2, linka do 35 mm^2
- pole opisowe z klapką zabezpieczającą

▶ Strony techniczne 965

MCB Wyłączniki nadprądowe Icn=15000 A, Icu=15 kA, typ B, 1-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 230/400 V AC
- Częstotliwość: 50/60 Hz

I_n	Typ	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
80 A	B	1	1,5	1	**HMB180**
100 A	B	1	1,5	1	**HMB190**
125 A	B	1	1,5	1	**HMB199**



HMB180

MCB Wyłączniki nadprądowe Icn=15000 A, Icu=15 kA, typ B, 2-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 230/400 V AC
- Częstotliwość: 50/60 Hz

I_n	Typ	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
80 A	B	2	3	1	**HMB280**
100 A	B	2	3	1	**HMB290**
125 A	B	2	3	1	**HMB299**



HMB280

MCB Wyłączniki nadprądowe Icn=15000 A, Icu=15 kA, typ B, 3-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 230/400 V AC
- Częstotliwość: 50/60 Hz

I_n	Typ	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
80 A	B	3	4,5	1	**HMB380**
100 A	B	3	4,5	1	**HMB390**
125 A	B	3	4,5	1	**HMB399**



HMB380

MCB Wyłączniki nadprądowe Icn=15000 A, Icu=15 kA, typ B, 4-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 230/400 V AC
- Częstotliwość: 50/60 Hz

I_n	Typ	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
80 A	B	4	6	1	**HMB480**
100 A	B	4	6	1	**HMB490**
125 A	B	4	6	1	**HMB499**



HMB480

- znamionowa zwarciowa zdolność łączeniowa (Icn): 15000 A, zgodnie z PN-EN 60898-1
- prąd znamionowy wyłączalny zwarciowy graniczny (Icu): 15 kA, zgodnie z PN-EN 60947-2
- możliwość zastosowania bloków różnicowopradowych
- zaciski klatkowe: drut do 70 mm^2, linka do 35 mm^2
- pole opisowe z klapką zabezpieczającą

▶ Strony techniczne 965



HMC199

MCB Wyłączniki nadprądowe Icn=15000 A, Icu=15 kA, typ C, 1-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 230/400 V AC
- Częstotliwość: 50/60 Hz

I_n	Typ	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
80 A	C	1	1,5	1	**HMC180**
100 A	C	1	1,5	1	**HMC190**
125 A	C	1	1,5	1	**HMC199**



HMC299

MCB Wyłączniki nadprądowe Icn=15000 A, Icu=15 kA, typ C, 2-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 230/400 V AC
- Częstotliwość: 50/60 Hz

I_n	Typ	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
80 A	C	2	3	1	**HMC280**
100 A	C	2	3	1	**HMC290**
125 A	C	2	3	1	**HMC299**



HMC399

MCB Wyłączniki nadprądowe Icn=15000 A, Icu=15 kA, typ C, 3-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 230/400 V AC
- Częstotliwość: 50/60 Hz

I_n	Typ	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
80 A	C	3	4,5	1	**HMC380**
100 A	C	3	4,5	1	**HMC390**
125 A	C	3	4,5	1	**HMC399**



HMC499

MCB Wyłączniki nadprądowe Icn=15000 A, Icu=15 kA, typ C, 4-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 230/400 V AC
- Częstotliwość: 50/60 Hz

I_n	Typ	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
80 A	C	4	6	1	**HMC480**
100 A	C	4	6	1	**HMC490**
125 A	C	4	6	1	**HMC499**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- znamionowa zwarciowa zdolność łączeniowa (Icn): 15000 A, zgodnie z PN-EN 60898-1
- prąd znamionowy wyłączalny zwarciowy graniczny (Icu): 15 kA, zgodnie z PN-EN 60947-2
- możliwość zastosowania bloków różnicowopradowych
- zaciski klatkowe: drut do 70 mm^2, linka do 35 mm^2
- pole opisowe z klapką zabezpieczającą

▶ Strony techniczne 965

MCB Wyłączniki nadprądowe Icn=15000 A, Icu=15 kA, typ D, 1-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 230/400 V AC
- Częstotliwość: 50/60 Hz

I_n	Typ	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
80 A	D	1	1,5	1	**HMD180**
100 A	D	1	1,5	1	**HMD190**
125 A	D	1	1,5	1	**HMD199**



HMD199

MCB Wyłączniki nadprądowe Icn=15000 A, Icu=15 kA, typ D, 2-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 230/400 V AC
- Częstotliwość: 50/60 Hz

I_n	Typ	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
80 A	D	2	3	1	**HMD280**
100 A	D	2	3	1	**HMD290**
125 A	D	2	3	1	**HMD299**



HMD299

MCB Wyłączniki nadprądowe Icn=15000 A, Icu=15 kA, typ D, 3-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 230/400 V AC
- Częstotliwość: 50/60 Hz

I_n	Typ	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
80 A	D	3	4,5	1	**HMD380**
100 A	D	3	4,5	1	**HMD390**
125 A	D	3	4,5	1	**HMD399**



HMD399

MCB Wyłączniki nadprądowe Icn=15000 A, Icu=15 kA, typ D, 4-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 230/400 V AC
- Częstotliwość: 50/60 Hz

I_n	Typ	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
80 A	D	4	6	1	**HMD480**
100 A	D	4	6	1	**HMD490**
125 A	D	4	6	1	**HMD499**



HMD499

- prąd znamionowy wyłączalny zwarciowy graniczny (Icu): 30 kA, zgodnie z PN-EN 60947-2
- niewielkie straty mocy
- stan otwarcia sygnalizowny zielonym oznacznikiem nad dźwignią
- możliwość zastosowania bloków różnicowopradowych
- zaciski klatkowe: drut do 70 mm^2, linka do 35 mm^2
- pole opisowe z klapką zabezpieczającą

▶ Strony techniczne 965



HMK180

MCB Wyłączniki nadprądowe Icu=30 kA, typ C, 1-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 230/400 V AC
- Częstotliwość: 50/60 Hz

I_n	Typ	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
80 A	C	1	1,5	1	**HMK180**
100 A	C	1	1,5	1	**HMK190**
125 A	C	1	1,5	1	**HMK199**



HMK280

MCB Wyłączniki nadprądowe Icu=30 kA, typ C, 2-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 230/400 V AC
- Częstotliwość: 50/60 Hz

I_n	Typ	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
80 A	C	2	3	1	**HMK280**
100 A	C	2	3	1	**HMK290**
125 A	C	2	3	1	**HMK299**



HMK399

MCB Wyłączniki nadprądowe Icu=30 kA, typ C, 3-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 230/400 V AC
- Częstotliwość: 50/60 Hz

I_n	Typ	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
80 A	C	3	4,5	1	**HMK380**
100 A	C	3	4,5	1	**HMK390**
125 A	C	3	4,5	1	**HMK399**



HMK499

MCB Wyłączniki nadprądowe Icu=30 kA, typ C, 4-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 230/400 V AC
- Częstotliwość: 50/60 Hz

I_n	Typ	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
80 A	C	4	6	1	**HMK480**
100 A	C	4	6	1	**HMK490**
125 A	C	4	6	1	**HMK499**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- prąd znamionowy wyłączalny zwarciowy graniczny (Icu): 50 kA, zgodnie z PN-EN 60947-2
- niewielkie straty mocy
- stan otwarcia sygnalizowny zielonym oznacznikiem nad dźwignią
- możliwość zastosowania bloków różnicowopradowych
- zaciski klatkowe: drut do 70 mm^2, linka do 35 mm^2
- pole opisowe z klapką zabezpieczającą

▶ Strony techniczne 965

MCB Wyłączniki nadprądowe Icu=50 kA, typ C, 1-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 230/400 V AC
- Częstotliwość: 50/60 Hz



HMX116

I_n	Typ	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
10 A	C	1	1,5	1	**HMX110**
13 A	C	1	1,5	1	**HMX113**
16 A	C	1	1,5	1	**HMX116**
20 A	C	1	1,5	1	**HMX120**
25 A	C	1	1,5	1	**HMX125**
32 A	C	1	1,5	1	**HMX132**
40 A	C	1	1,5	1	**HMX140**
50 A	C	1	1,5	1	**HMX150**
63 A	C	1	1,5	1	**HMX163**

MCB Wyłączniki nadprądowe Icu=50 kA, typ C, 2-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 230/400 V AC
- Częstotliwość: 50/60 Hz



HMX216

I_n	Typ	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
10 A	C	2	3	1	**HMX210**
13 A	C	2	3	1	**HMX213**
16 A	C	2	3	1	**HMX216**
20 A	C	2	3	1	**HMX220**
25 A	C	2	3	1	**HMX225**
32 A	C	2	3	1	**HMX232**
40 A	C	2	3	1	**HMX240**
50 A	C	2	3	1	**HMX250**
63 A	C	2	3	1	**HMX263**

- prąd znamionowy wyłączalny zwarciowy graniczny (Icu): 30 kA, zgodnie z PN-EN 60947-2
- niewielkie straty mocy
- stan otwarcia sygnalizowny zielonym oznacznikiem nad dźwignią
- możliwość zastosowania bloków różnicowopradowych
- zaciski klatkowe: drut do 70 mm^2, linka do 35 mm^2
- pole opisowe z klapką zabezpieczającą

▶ Strony techniczne 965



HMX316

MCB Wyłączniki nadprądowe Icu=50 kA, typ C, 3-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 230/400 V AC
- Częstotliwość: 50/60 Hz

I_n	Typ	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
10 A	C	3	4,5	1	**HMX310**
13 A	C	3	4,5	1	**HMX313**
16 A	C	3	4,5	1	**HMX316**
20 A	C	3	4,5	1	**HMX320**
25 A	C	3	4,5	1	**HMX325**
32 A	C	3	4,5	1	**HMX332**
40 A	C	3	4,5	1	**HMX340**
50 A	C	3	4,5	1	**HMX350**
63 A	C	3	4,5	1	**HMX363**



HMX410

MCB Wyłączniki nadprądowe Icu=50 kA, typ C, 4-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 230/400 V AC
- Częstotliwość: 50/60 Hz

I_n	Typ	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
10 A	C	4	6	1	**HMX410**
13 A	C	4	6	1	**HMX413**
16 A	C	4	6	1	**HMX416**
20 A	C	4	6	1	**HMX420**
25 A	C	4	6	1	**HMX425**
32 A	C	4	6	1	**HMX432**
40 A	C	4	6	1	**HMX440**
50 A	C	4	6	1	**HMX450**
63 A	C	4	6	1	**HMX463**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- do opcjonalnej zabudowy do wszystkich wyłączników nadprądowych o In ≤ 63A
- instalacja lewostronna, bez użycia narzędzi
- do wyłączników mogą być dobudowane maksymalnie 3 łączniki pomocnicze (MZ201, MZ202) i jeden wyzwalacz (MZ203, MZ204, MZ206 MZ206) za wyjątkiem MZ212 (jeden albo trzy wyzwalacze)

▶ Strony techniczne 968

Łącznik pomocniczy CA 6 A/230 V AC

- sygnalizowanie w przypadku wyzwolenia przy przeciążeniu, zwarciu lub prądzie różnicowym, przy ręcznym wyłączeniu wyłącznika jak i przy zdalnym wyzwalaniu za pomocą wyzwalacza wzrostowego lub podnapięciowego

Opis	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
Łącznik pomocniczy 1NC+1NO 6 A 230 V AC	0,5	1	**MZ201**



MZ201

Styk sygnalizacyjny SD 6 A/230 V AC

- sygnalizowanie w przypadku wyzwolenia przy przeciążeniu, zwarciu lub prądzie różnicowym jak i przy zdalnym wyzwoleniu za pomocą wyzwalacza wzrostowego lub podnapięciowego

Opis	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
Styk sygnalizacyjny 1NC+1NO 6 A 230 V AC	0,5	1	**MZ202**



MZ202

Wyzwalacz wzrostowy

Znamionowe napięcie sterujące	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
230-400 V AC, 110-130 V DC	1	1	**MZ203**
24-48 V AC, 12-48 V DC	1	1	**MZ204**



MZ205

Wyzwalacz podnapięciowy

- Wyzwalanie wyłącznika przy spadku napięcia sieci Zakres wyzwalania:
- < 35% Un: wyłączyć
- 35% – 70%: wyłączyć lub trzymać
- 70% Un: trzymać.
- Dopiero po podaniu napięcia sieci możliwe jest załączenie wyłącznika

Znamionowe napięcie pracy	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
48 V DC	1	1	**MZ205**
230 V AC	1	1	**MZ206**



MZ205

Wyzwalacz nadnapięciowy

- wyzwalanie wyłącznika po przekroczeniu napięcia 255 V AC
- zgodnie z charakterystyką wyzwalania przeznaczone do współpracy z wyłącznikami nadprądowymi 1P+N lub 3P+N

Znamionowe napięcie pracy	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
230 V AC	1	1	**MZ212**



MZ212



BTC280E

Bloki różnicowoprądowe, typ AC

- dedykowane do MCB typoszeregu HMB, HMC, HMD, HMF, HMK, HMX
- BTCx80E z nastawną charakterystką czasową

I_n	Typ	IΔn	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
125 A	AC	30 mA	2	6	1	**BDC280E**
125 A	AC	0,3 A / 0,5 A / 1 A	2	6	1	**BTC280E**
125 A	AC	100 mA	3	6	1	**BDC380E**
125 A	AC	0,3 A / 0,5 A / 1 A	3	6	1	**BTC380E**
125 A	AC	30 mA	3	6	1	**BDC480E**
125 A	AC	300 mA	4	6	1	**BFC480E**
125 A	AC	0,3 A / 0,5 A / 1 A	4	6	1	**BTC480E**



BTH280E

Bloki różnicowoprądowe, typ A HI

- dedykowane do MCB typoszeregu HMB, HMC, HMD, HMF, HMK, HMX
- BTHx80E z nastawną charakterystką czasową

I_n	Typ	IΔn	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
125 A	A HI	30 mA	2	6	1	**BDH280E**
125 A	A HI	0,3 A / 0,5 A / 1 A	2	6	1	**BTH280E**
125 A	A HI	100 mA	3	6	1	**BDH380E**
125 A	A HI	0,3 A / 0,5 A / 1 A	3	6	1	**BTH380E**
125 A	A HI	30 mA	3	6	1	**BDH480E**
125 A	A HI	300 mA	4	6	1	**BFH480E**
125 A	A HI	0,3 A / 0,5 A / 1 A	4	6	1	**BTH480E**



MZ915

Napędy zdalne

- jednorazowe zadziałanie po podaniu zewnętrznego sygnału sterującego (MZ903, MZ905)
- dodatkowa funkcja automatycznego ponownego załączenia po wyzwoleniu (MZ913, MZ915)

Opis	Opak.	Nr kat.
do MCB (3P, 4P , 3P+N) NBNxxx, NCNxxx, NDNxxx	1	**MZ903**
do MCB (3P, 4P , 3P+N) NBNxxx, NCNxxx, NDNxxx	1	**MZ913**
do MCB (1P, 2P , 1P+N) NBNxxx, NCNxxx, NDNxxx	1	**MZ905**
do MCB (1P, 2P , 1P+N) NBNxxx, NCNxxx, NDNxxx	1	**MZ915**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Szyny fazowe grzebieniowe pionowe

- wykonywanie połączeń pionowych pomiędzy wyłącznikami różnicowoprądowymi 4-biegunowymi (podłączenie z lewej strony, od góry aparatów)
- wykonywanie połączeń pionowych pomiędzy wyłącznikami nadprądowymi 3-biegunowymi (podłączenie z lewej lub prawej strony, od dołu aparatów)
- przepusty do przeprowadzenia przewodów do zacisków klatkowych aparatów
- odległość pomiędzy rzędami rozdzielnicy: 125 mm



KCF663L

I_n	Strona	Przekrój [mm²]	Liczba rzędów	Liczba biegunów	Opak.	Nr kat.
63 A	lewa	10	2	4	8	**KCF663L**
63 A	lewa	10	3	4	4	**KCF668L**
63 A	lewa	10	2	3	8	**KCL363L**
63 A	prawa	10	2	3	8	**KCL363R**
63 A	lewa	10	3	3	4	**KCL368L**
63 A	prawa	10	3	3	4	**KCL368R**

Szyny fazowe grzebieniowe kołkowe

- wykonywanie połączeń poziomych pomiędzy wyłącznikami MCB
- powłoka izolacyjna : KB163P, KB163N, pozostałę w listwie izolacyjnej szarej



KB163N

Przekrój [mm²]	Kolor	Liczba modułów	Liczba biegunów	Opak.	Nr kat.
10	brazowa	13	1	50	**KB163P**
10	niebieska	13	1	50	**KB163N**
20	szara	24	1	50	**KB190C**
20	szara	57	1	50	**KB190B**
10	szara	12	2	50	**KB263A**
10	szara	24	2	50	**KB263B**
16	szara	56	2	50	**KB263C**
10	szara	12	3	50	**KB363A**
10	szara	24	3	50	**KB363B**
16	szara	56	3	50	**KB363C**
10	szara	12	4	50	**KB463A**
10	szara	24	4	50	**KB463B**
16	szara	56	4	50	**KB463C**

Szyny fazowe grzebieniowe, widełkowe 1-biegunowe

- wykonywanie połączeń poziomych pomiędzy wyłącznikami MCB 1-biegunowymi



KDN163A

Przekrój [mm²]	Opis	Liczba modułów	Długość [mm]	Opak.	Nr kat.
10	12 x MCB (1P)	12	210	100	**KDN163A**
10	57 x MCB (1P)	57	1010	50	**KDN163B**
16	12 x MCB (1P)	12	210	100	**KDN180A**
16	57 x MCB (1P)	57	1010	50	**KDN180B**
16	37 x (MCB (1P) + łącznik pomoc. 1/2 mod.)	57	1000	1	**KDN181B**

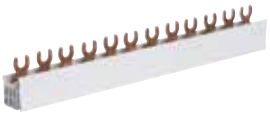


KDN263A

Szyny fazowe grzebieniowe, widełkowe 2-biegunowe

- wykonywanie połączeń poziomych pomiędzy wyłącznikami MCB, RCCB, RCBO 2-biegunowymi

Przekrój [mm²]	Opis	Liczba modułów	Długość [mm]	Opak.	Nr kat.
10	6 x MCB (2P) / 6 x MCB (1P+N) / 6 x RCCB (1P+N) / 6 x RCBO (1P+N)	12	210	50	**KDN263A**
10	28 x MCB (2P) / 28 x MCB (1P+N) / 28 x RCCB (1P+N) / 28 x RCBO (1P+N)	56	1000	20	**KDN263B**



KDN363A

Szyny fazowe grzebieniowe, widełkowe 3-biegunowe

- wykonywanie połączeń poziomych pomiędzy wyłącznikami MCB 3-biegunowymi

Przekrój [mm²]	Opis	Liczba modułów	Długość [mm]	Opak.	Nr kat.
10	4 x MCB (3P)	12	210	50	**KDN363A**
10	19 x MCB (3P)	57	1010	20	**KDN363B**
16	4 x MCB (3P)	12	210	50	**KDN380A**
16	19 x MCB (3P)	57	1010	10	**KDN380B**
16	39 x (MCB (1P) + łącznik pomoc. 1/2 mod.)	59	1045	10	**KDN381B**
16	16 x (MCB (3P) + łącznik pomoc. 1/2 mod.)	48	990	10	**KDN383B**



KDN463A

Szyny fazowe grzebieniowe, widełkowe 4-biegunowe

- wykonywanie połączeń poziomych pomiędzy wyłącznikami MCB, RCCB, RCBO 4-biegunowymi

Przekrój [mm²]	Opis	Liczba modułów	Długość [mm]	Opak.	Nr kat.
10	3 x MCB (4P) / 3 x MCB (3P+N) / 3 x RCCB (3P+N) / 3 x RCBO (3P+N) / 3 x RCBO (4P)	12	210	25	**KDN463A**
10	14 x MCB (4P) / 14 x MCB (3P+N) / 14 x RCCB (3P+N) / 14 x RCBO (3P+N) / 14 x RCBO (4P)	56	1000	10	**KDN463B**
10	1 x RCCB (3P+N) + 8 x MCB (1P); L1, L2, L3, puste, L1, L2, L3, L1,...	12	210	50	**KDN363F**
16	6 x RCBO (1P+N); L1+N, L2+N, L3+N,…	56	210	25	**KDN451D**
16	27 x RCBO (1P+N); L1+N, L2+N, L3+N,…	12	970	10	**KDN451E**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Osłony końcowe do szyn



KZN023

Opis	Opak.	Nr kat.
dla 1-biegunowych szyn kołkowych z powłoką izolacyjną (KB163P, KB163N)	50	**KZN021**
dla 2-biegunowych szyn kołkowych i widełkowych o przekroju 10 mm²	1	**KZ022**
dla 3-biegunowych szyn kołkowych i widełkowych o przekroju 10 mm² i 2-biegunowych o przekroju 16 mm²	10	**KZN023**
dla 4-biegunowych szyn kołkowych i widełkowych o przekroju 10 mm² i 3-biegunowych o przekroju 16 mm²	10	**KZN024**

Szyny fazowe grzebieniowe do ograniczników przepięć typu 2



KDN480A

- wykonywanie połączeń poziomych pomiędzy SPD i wyłącznikami MCB, RCCB

Przekrój [mm²]	Opis	Liczba modułów	Liczba biegunów	Opak.	Nr kat.
16	SPD T2 + MCB (1P)	57	1	10	**KDN180U**
10	SPD T2 + MCB (1P/3P)	12	3	25	**KDN363F**
16	SPD T2 + MCB lub RCCB (4P)	12	4	25	**KDN480A**
16	SPD T2 + MCB lub RCCB (4P)	56	4	10	**KDN480B**

Mostki łączące



KC350

Przekrój [mm²]	Opis	Długość [mm]	Liczba biegunów	Opak.	Nr kat.
10	międzyrzędowe 150 mm	150	1	25	**KC150**
10	międzyrzędowe 150 mm	150	3	25	**KC350**
6	końcówki tulejkowe	250	1	50	**K67E**
6	końcówki widełkowe	250	1	50	**K67G**
10	końcówki wtykowe	250	1	50	**K67M**
10	końcówki widełkowe	250	1	50	**K67L**

Dane techniczne

Seria wyłącznika		**MBNxxxE**	**MCNxxxE**
Typ wyłącznika (zakres zadziałania bezzwłocznego)		**B**	**C**
Liczba biegunów		1, 2, 3, 4, 1+N	1, 2, 3, 4, 1+N
Prąd znamionowy	I_n	6 ÷ 63 A	0,5 ÷ 63 A
Napięcie znamionowe łączeniowe	U_e	230/400 V AC - wyłącznik jednobiegunowy 400 V AC - wyłącznik wielobiegunowy	
Minimalne napięcie łączeniowe	**AC**	50 V	
	DC	12 V	
Maksymalne napięcie łączeniowe	**AC**	240/415 V +10% - wyłącznik jednobiegunowy 415 V +10% - wyłącznik wielobiegunowy	
	DC	48 V na biegun	
Częstotliwość znamionowa		50/60 Hz	
Znamionowa zwarciowa zdolność łączeniowa	I_{cn}	6000 A	
Eksploatacyjna zwarciowa zdolność łączeniowa	I_{cs}	100% x I_{cn}	
Klasa ograniczenia energii		3	
Napięcie znamionowe izolacji	U_i	500 V AC	
Wytrzymałość dielektryczna		2,5 kV AC, przy częstotliwości znamionowej	
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane	U_{imp}	4 kV AC	
Zdolność izolowania		tak	
Trwałość łączeniowa		10000 cykli (otwieranie-zamykanie) dla $I_n \leq 25$ A 6000 cykli (otwieranie-zamykanie) dla $I_n \leq 63$ A	
Trwałość mechaniczna		20000 cykli (otwieranie-zamykanie), bez obciążenia	
Stopień ochrony		IP2x dla zacisków IP40 dla wyłącznika zabudowanego w rozdzielnicy	
Temperatura odniesienia otaczaj cego powietrza		30 ˚C, zgodnie z PN-EN 60898-1	
Temperatura składowania		-25 ˚C ÷ +80 ˚C	
Temperatura pracy		-25 ˚C ÷ +60 ˚C	
Stopień zanieczyszczenia		3	
Materiał obudowy		termoplastyczny, poliamid, zgodnie z IEC 695-2-1	
Odporność na nadmierne ciepło i ogień		Próba rozżarzonym drutem, zgodnie z IEC 60695-2-1 960 ˚C dla obudowy 650 ˚C dla dźwigni	
Warunki atmosferyczne		Wilgotność względna max. 95% przy temperaturze 55 ˚C	
Wysokość nad poziomem morza		Max. wysokość zamontowania: 2000 m n.p.m.	
Sposób montażu		Szyna DIN 35 mm, zgodnie z PN-EN 50022-35 Otwieralne dolne klipsy monta owe	
Pozycja pracy		dowolna	
Zasilanie aparatu		dowolne, od góry lub od dołu	
Maksymalny przekrój przewodów przyłączeniowych		Drut Cu: 25 mm^2 Linka Cu: 16 mm^2	
Stosowanie szyn grzebieniowych		Szyny grzebieniowe poziome: w dolnej części aparatu, zacisk Bi-Connect Szyny grzebieniowe pionowe: w dolnej części aparatu, dla wyłączników 3-biegunowych	
Moment dokręcania śrub przyłączeniowych		2,5 Nm / max 3,15 Nm dla końcówki krzyżowej Pozidriv 2 lub płaskiej 6 mm	
Blokada położenia		Możliwa w pozycji zamkniętej (ON) lub otwartej (OFF) wyłącznika, przy użyciu mechanizmu blokującego MZN175 (możliwość założenia plomby).	

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Znamionowa zwarciowa zdolność łączeniowa (I_{cn})
zgodnie z PN-EN-60898-1

Liczba biegunów	Napiecie łączeniowe U_e	Prąd znamionowy zwarciowy umowny I_{cn}
1, 1+N	230 ÷ 240 V AC	6000 A
2, 3, 4	230 ÷ 240 V AC	10000 A
	400 ÷ 415 V AC	6000 A

Współczynnik korekcyjny K dla wartości prądu znamionowego I_n
W przypadku instalacji w rozdzielnicy kilku sztuk wyłączników nadprądowych obok siebie (w jednym rzędzie), należy wziąć pod uwagę
możliwość pogorszenia się wydajności prądowej aparatów, ze względu na wydzielanie się ciepła – w sytuacji ich pracy przy prądzie obciążenia większym od 85% prądu znamionowego I_n wyłącznika.

Ilość wyłączników nadprądowych n	Współczynnik korekcyjny K
n = 1	1
2 ≤ n < 4	0,95
4 ≤ n < 6	0,9
6 ≤ n	0,85

Uwaga: W przypadku, gdy prąd obliczeniowy obwodu I_b jest mniejszy niż wartość 0,85 x I_n, współczynnik korekcyjny K może zostać pominięty.

Działanie wyłączników nadprądowych
dla prądu przemiennego (AC) 50 Hz, zgodnie z PN-EN-60898-1

Liczba biegunów	Typ B	Typ C
Umowny prąd niezadziałania wyzwalacza zwłocznego (przeciążeniowego) I_{rm1}	1,13 x I_n	1,13 x I_n
Umowny prąd zadziałania wyzwalacza zwłocznego (przeciążeniowego) I_{rm2}	1,45 x I_n	1,45 x I_n
Umowny prąd niezadziałania wyzwalacza bezzwłocznego (zwarciowego) I_{nt}	3 x I_n	5 x I_n
Umowny prąd zadziałania wyzwalacza bezzwłocznego (zwarciowego) I^t	5 x I_n	10 x I_n
Charakterystyka działania	Pasmo charakterystyki czasowo-prądowej w temperaturze otoczenia. Temperatura odniesienia przyjęta do skalowania: 30 °C	

MCB

Współczynniki korekcyjne dla czasowo-prądowych charakterystyk działania wyłącznika
W przypadku wartości częstotliwości różnej od znamionowej, należy zastosować współczynniki korekcyjne dla czasowo-prądowych charakterystyk działania wyłącznika - w części zadziałania bezzwłocznego (wyzwalacz elektromagnetyczny).

f [Hz]	16 ⅔ ÷ 60	100	200	400
K	1	1,1	1,2	1,5

Temperaturowe współczynniki korekcyjne
W przypadku pracy wyłączników nadprądowych w temperaturze otoczenia różnej od temperatury odniesienia przyjętej do wzorcowania (30 °C), zastosować należy temperaturowe współczynniki korekcyjne, zgodnie z poniższą tabelą:

Prąd znamionowy I_n (A)	Temperatura otoczenia																	
	-25°C	-20°C	-15°C	-10°C	-5°C	0°C	5°C	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C
	0,72	0,7	0,68	0,66	0,64	0,62	0,6	0,58	0,56	0,54	0,52	0,5	0,48	0,46	0,44	0,42		
	1,44	1,4	1,36	1,32	1,28	1,24	1,2	1,16	1,12	1,08	1,04	1	0,96	0,92	0,88	0,84	0,8	0,76
	2,88	2,8	2,72	2,64	2,56	2,48	2,4	2,32	2,24	2,16	2,08	2	1,92	1,84	1,76	1,68	1,6	1,52
	4,32	4,2	4,08	3,96	3,84	3,72	3,6	3,48	3,36	3,24	3,12	3	2,88	2,76	2,64	2,52	2,4	2,28
	5,76	5,6	5,44	5,28	5,12	4,96	4,8	4,64	4,48	4,32	4,16	4	3,84	3,68	3,52	3,36	3,2	3,04
	8,64	8,4	8,16	7,92	7,68	7,44	7,2	6,96	6,72	6,48	6,24	6	5,76	5,52	5,28	5,04	4,8	4,56
	14,4	14	13,6	13,2	12,8	12,4	12	11,6	11,2	10,8	10,4	10	9,6	9,2	8,8	8,4	8	7,6
	18,7	18,2	17,7	17,2	16,6	16,1	15,6	15,1	14,6	14,0	13,5	13	12,5	12,0	11,4	10,9	10,4	9,9
	21,6	21	20,4	19,8	19,2	18,6	18	17,4	16,8	16,2	15,6	15	14,4	13,8	13,2	12,6	12	11,4
	23,0	22,4	21,8	21,1	20,5	19,8	19,2	18,6	17,9	17,3	16,6	16	15,4	14,7	14,1	13,4	12,8	12,2
	28,8	28	27,2	26,4	25,6	24,8	24	23,2	22,4	21,6	20,8	20	19,2	18,4	17,6	16,8	16	15,2
	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19
	46,1	44,8	43,5	42,2	41,0	39,7	38,4	37,1	35,8	34,6	33,3	32	30,7	29,4	28,2	26,9	25,6	24,3
	57,6	56	54,4	52,8	51,2	49,6	48	46,4	44,8	43,2	41,6	40	38,4	36,8	35,2	33,6	32	30,4
	72	70	68	66	64	62	60	58	56	54	52	50	48	46	44	42	40	38
	90,7	88,2	85,7	83,2	80,6	78,1	75,6	73,1	70,6	68,0	65,5	63	60,5	58,0	55,4	52,9	50,4	47,9

Straty mocy
Straty mocy (wydzielanie ciepła) dla wyłączników nadprądowych serii MBNxxxE i MCNxxxE.

Prąd znamionowy I_n	6 A	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	50 A	63 A
Straty mocy na 1 biegun wyłącznika nadprądowego	1,4 W	1,9 W	2,2 W	3 W	2,8 W	3,2 W	3,8 W	4,5 W	5,1 W	6,4 W

Działanie wyłączników nadprądowych przy napięciu stałym (DC). Do pracy w obwodach zasilanych napięciem stałym (DC) zaleca się stosowanie wyłączników nadprądowych serii NxNxxx o znamionowej zwarciowej zdolności łączeniowej 10000 A.
Działanie wyłączników nadprądowych serii MBNxxxE i MCNxxxE przy napięciu stałym (DC) jest możliwe w ograniczonym zakresie, przy uwzględnieniu niżej wymienionych założeń:

Wartość napięcia roboczego DC
Maksymalna wartość napięcia roboczego stałego (DC) zależna jest od ilości biegunów wyłącznika nadprądowego połączonych szeregowo:

Ilość biegunów wyłącznika naprądowego połączonych szeregowo	**Maksymalne napięcie robocze**
1	max. 48 V DC
2	max. 96 V DC
3	max. 144 V DC
4	max. 192 V DC

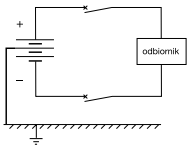
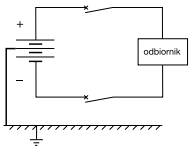
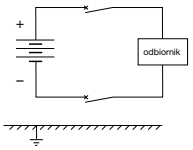
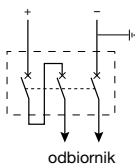
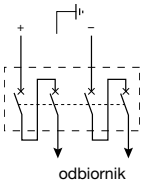
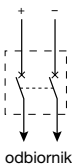
Działanie wyłączników nadprądowych dla prądu stałego (DC)

Liczba biegunów	**Typ B**	**Typ C**
Umowny prąd niezadziałania wyzwalacza zwłocznego (przeciążeniowego) I_{rm1}	1,13 x I_n	1,13 x I_n
Umowny prąd zadziałania wyzwalacza zwłocznego (przeciążeniowego) I_{rm2}	1,45 x I_n	1,45 x I_n
Umowny prąd niezadziałania wyzwalacza bezzwłocznego (zwarciowego) I_{nt}	3 x √2 x I_n	5 x √2 x I_n
Umowny prąd zadziałania wyzwalacza bezzwłocznego (zwarciowego) I_t	5 x √2 x I_n	10 x √2 x I_n
Charakterystyka działania	Pasmo charakterystyki czasowo-prądowej w temperaturze otoczenia. Temperatura odniesienia przyjąta do skalowania: 30°C	

Prąd znamionowy załączalny zwarciowy graniczny (I_{cu})
Wartość zależna od napięcia roboczego stałego (DC) oraz od ilości biegunów wyłącznika nadprądowego połączonych szeregowo, zgodnie z poniższą tabelą:

Ilość biegunów wyłącznika naprądowego połączonych szeregowo	**Prąd znamionowy zwarciowy umowny Icn L/R = 15 ms**				
	U ≤ 48 V DC	**U ≤ 61 V DC**	**U ≤ 125 V DC**	**U ≤ 250 V DC**	**U ≤ 500 V DC**
1	15 kA				
2	20 kA	20 kA			
3	25 kA	25 kA	20 kA		
4	35 kA	35 kA	25 kA		

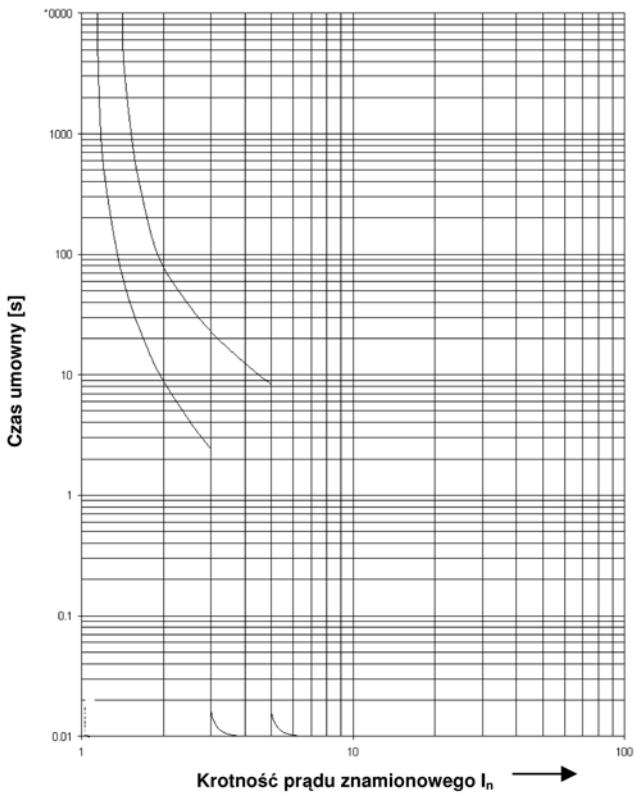
Układ połączeń
Zachować należy właściwy układ połączeń, zgodnie z poniższą tabelą:

Obwody prądu stałego	Jeden z biegunów uziemiony	Uziemiony środek połączonych ogniw	Obwód nie uziemiony
			
Połączenia wyłączników nadprądowych	Biegun uziemiony należy połączyć przez jeden z biegunów wyłącznika (w celu jego izolacji przy wyłączeniu) a drugi biegun połączyć szeregowo poprzez pozostałe bieguny	Każdy z biegunów należy połączyć poprzez jeden lub dwa bieguny szeregowo	Każdy z biegunów należy połączyć poprzez jeden lub dwa bieguny szeregowo
			

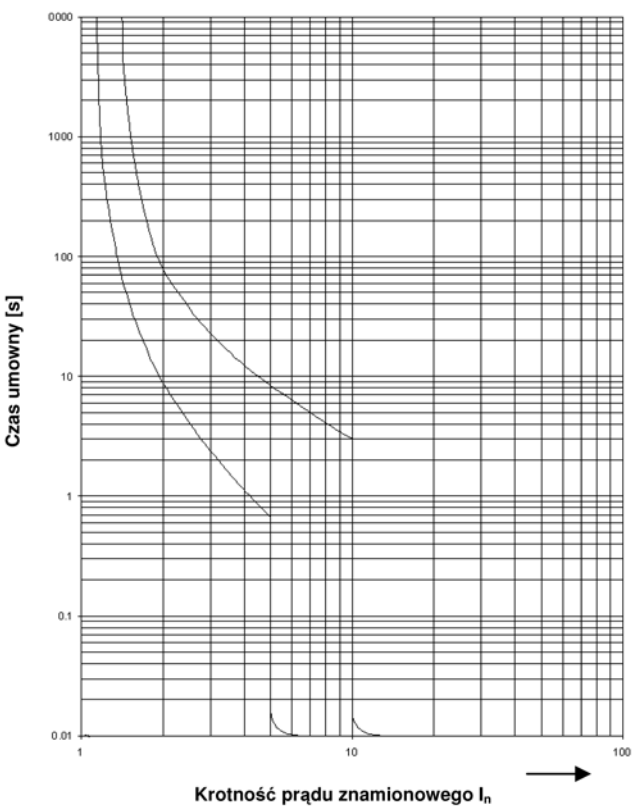
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Charakterystyka czasowo-prądowa (wyzwalania)
Temperatura odniesienia przyjęta do skalowania: 30°C, zgodnie z PN-EN 60898-1

Wyłącznik nadprądowy Typ B

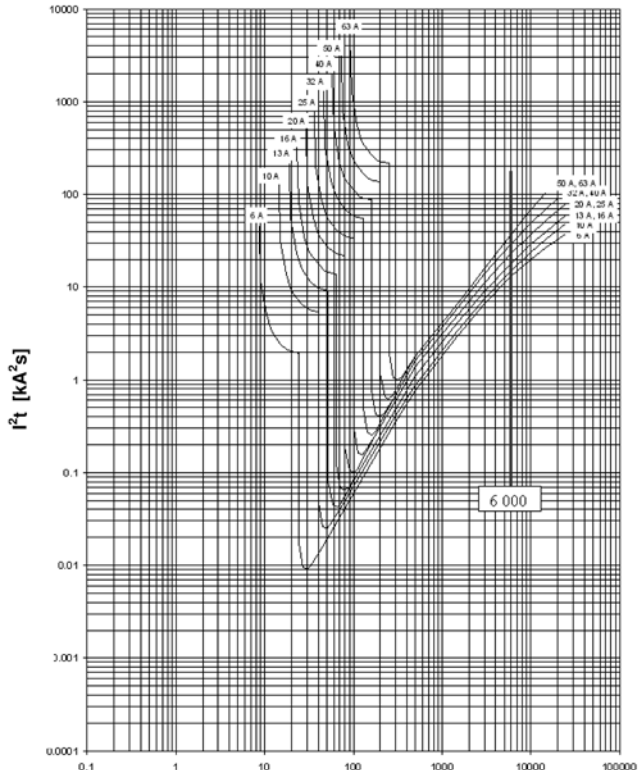


Wyłącznik nadprądowy Typ C

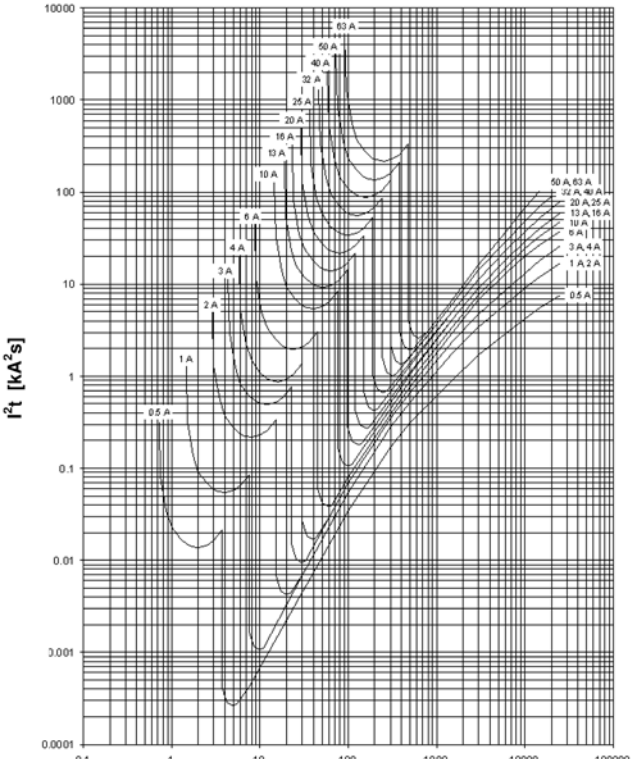


Charakterystyka I^2t
dla napięcia roboczego 400 V AC

Wyłącznik nadprądowy Typ B

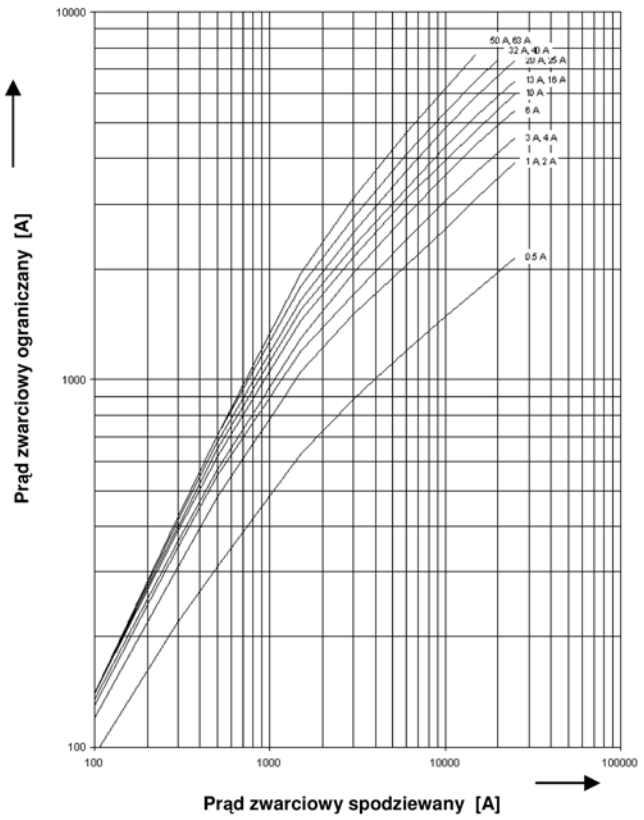


Wyłącznik nadprądowy Typ C

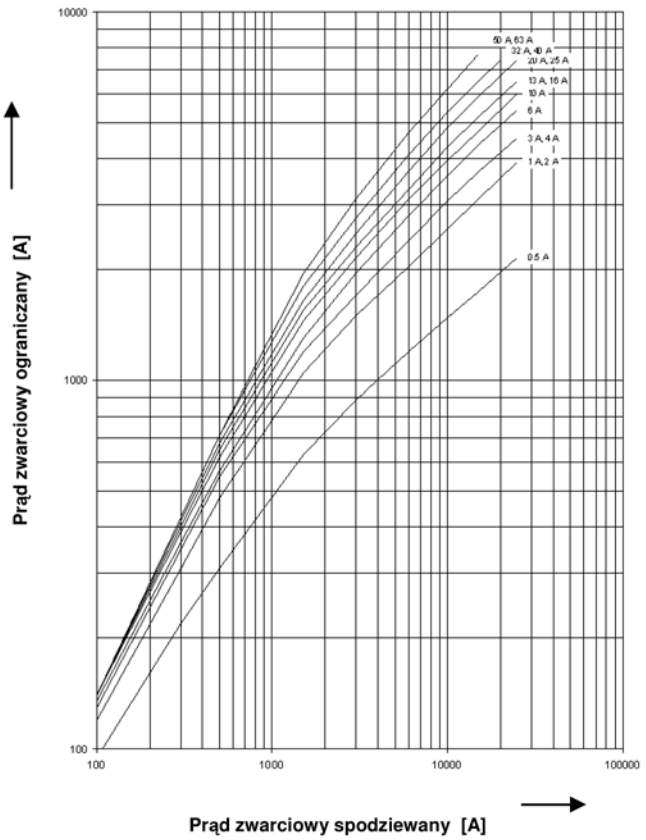


Charakterystyka prądu ograniczonego
dla napięcia roboczego 400 V AC

Wyłącznik nadprądowy Typ B



Wyłącznik nadprądowy Typ C



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Tabela selektywności
Selektywność zwarciowa **- wyłączniki nadprądowe serii MBNxxxE i MCNxxxE w stosunku do innych wyłączników nadprądowych oraz wyłączników różnicowoprądowych z członem nadprądowym.**
Do wartości prądu zwarciowego [kA] podanego w tabeli zachowana jest selektywność. Znamionowa zwarciowa zdolność łączeniowa wyłączników nadprądowych Upstream powinna być co najmniej równa zdolności zwarciowej wyłączników nadprądowych Downstream.

Wyłączniki nadprądowe – wszystkie serie (*Upstream*)
Wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym – wszystkie serie (*Upstream*)

Wyłączniki nadprądowe serii MBNxxxE i MCNxxxE (*Downstream*)

Charakterystyka czasowo-prądowa **Typ B**

Charakterystyka czasowo-prądowa **Typ B**	Charakterystyka czasowo-prądowa **Typ C**

I_n	6 A	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40A	50 A	63 A	1 A	2 A	3 A	4 A	6 A	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	50 A	63 A
6 A		0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	0,13	0,46	0,2	0,25						0,08	0,1	0,12	0,15	0,19	0,24	0,3	0,38	0,47
10 A				0,06	0,08	0,1	0,13	0,46	0,2	0,25								0,12	0,15	0,19	0,24	0,3	0,38	0,47
13 A					0,08	0,1	0,13	0,46	0,2	0,25									0,15	0,19	0,24	0,3	0,38	0,47
16 A						0,1	0,13	0,46	0,2	0,25										0,19	0,24	0,3	0,38	0,47
20 A							0,13	0,46	0,2	0,25											0,24	0,3	0,38	0,47
25 A								0,46	0,2	0,25												0,3	0,38	0,47
32 A									0,2	0,25													0,38	0,47
40 A										0,25														0,47
50A																								
63 A																								

Wyłączniki nadprądowe – wszystkie serie (*Upstream*)
Wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym – wszystkie serie (*Upstream*)

Charakterystyka czasowo-prądowa **Typ C**

Charakterystyka czasowo-prądowa **Typ B**	Charakterystyka czasowo-prądowa **Typ C**

I_n	6 A	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40A	50 A	63 A	1 A	2 A	3 A	4 A	6 A	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	50 A	63 A
0,5 A	0,024	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	0,13	0,46	0,2	0,25	0,01	0,02	0,02	0,03	0,05	0,08	0,1	0,12	0,15	0,19	0,24	0,3	0,38	0,47
1 A	0,024	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	0,13	0,46	0,2	0,25		0,02	0,02	0,03	0,05	0,08	0,1	0,12	0,15	0,19	0,24	0,3	0,38	0,47
2 A	0,024	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	0,13	0,46	0,2	0,25				0,03	0,05	0,08	0,1	0,12	0,15	0,19	0,24	0,3	0,38	0,47
3 A		0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	0,13	0,46	0,2	0,25					0,05	0,08	0,1	0,12	0,15	0,19	0,24	0,3	0,38	0,47
4 A		0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	0,13	0,46	0,2	0,25						0,08	0,1	0,12	0,15	0,19	0,24	0,3	0,38	0,47
6 A			0,05	0,06	0,08	0,1	0,13	0,46	0,2	0,25							0,1	0,12	0,15	0,19	0,24	0,3	0,38	0,47
10 A				0,06	0,08	0,1	0,13	0,46	0,2	0,25								0,12	0,15	0,19	0,24	0,3	0,38	0,47
13 A					0,08	0,1	0,13	0,46	0,2	0,25									0,15	0,19	0,24	0,3	0,38	0,47
16 A						0,1	0,13	0,46	0,2	0,25										0,19	0,24	0,3	0,38	0,47
20 A							0,13	0,46	0,2	0,25											0,24	0,3	0,38	0,47
25 A								0,46	0,2	0,25												0,3	0,38	0,47
32 A									0,2	0,25													0,38	0,47
40 A										0,25														0,47
50A																								
63 A																								

MCB

Tabela selektywności
Selektywność zwarciowa **- wyłączniki nadprądowe serii MBNxxxE i MCNxxxE w stosunku do wyłączników nadprądowych selektywnych SLS.**
Do wartości prądu zwarciowego [kA] podanego w tabeli zachowana jest selektywność. Oznaczenie T – zachowanie pełnej selektywnosci.

	Wyłączniki nadprądowe selektywne SLS (*Upstream*)											
Wyłączniki nadprądowe serii MBNxxxE i MCNxxxE (*Downstream*)		Charakterystyka czasowo-prądowa **Typ E** S										
	Charakterystyka czasowo-prądowa **Typ B**	**I_n**	**10 A**	**16 A**	**20 A**	**25 A**	**32 A**	**35 A**	**40 A**	**50A**	**63 A**	**80 A**	**100 A**
		6 A	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**
		10 A	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**
		16 A		**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**
		20 A			**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**
		25 A				**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**
		32 A					**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**
		40 A						**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**
		50A							**T**	**T**	**T**	**T**	**T**
		63 A								**T**	**T**	**T**	**T**
	Charakterystyka czasowo-prądowa **Typ C**	**I_n**	**10 A**	**16 A**	**20 A**	**25 A**	**32 A**	**35 A**	**40 A**	**50A**	**63 A**	**80 A**	**100 A**
		6 A	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**
		10 A	**> 0,075**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**
		16 A		**> 0,12**	**> 0,12**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**
		20 A			**> 0,15**	**> 0,15**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**
		25 A				**> 0,19**	**> 0,19**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**
		32 A					**> 0,24**	**> 0,24**	**> 0,24**	**T**	**T**	**T**	**T**
		40 A											
		50A											
		63 A											

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Tabela selektywności
Selektywność zwarciowa **- wyłączniki nadprądowe serii MBNxxxE i MCNxxxE w stosunku do bezpieczników kategorii użytkowania gG**
Do wartosci prądu zwarciowego [kA] podanego w tabeli zachowana jest selektywność. Oznaczenie T – zachowanie pełnej selektywności.

		Bezpieczniki (*Upstream*)																		
Wyłączniki nadprądowe serii MBNxxxE i MCNxxxE (*Downstream*)		Kategoria użytkowania gG																		
	Charakterystyka czasowo-prądowa Typ B	I_n	2 A	4 A	6 A	8 A	10 A	12 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	50A	63 A	80 A	100 A	125 A	160 A	200 A
		6 A				0,11	0,13	0,16	0,26	0,35	0,5	0,8	1,2	1,8	2,9	5,2	T	T	T	T
		10 A						0,14	0,22	0,31	0,43	0,68	1	1,5	2,4	4,1	T	T	T	T
		13 A							0,19	0,27	0,37	0,57	0,85	1,2	2	3,4	5,7	T	T	T
		16 A								0,26	0,36	0,57	0,85	1,2	2	3,4	5,7	T	T	T
		20 A									0,31	0,46	0,7	1,05	1,7	2,8	4,7	T	T	T
		25 A										0,46	0,7	1,05	1,7	2,8	4,7	T	T	T
		32 A											0,61	0,97	1,5	2,6	4,3	T	T	T
		40 A												0,97	1,5	2,6	4,3	T	T	T
		50A													1,4	2,4	3,9	T	T	T
		63 A														2,4	3,9	T	T	T
	Charakterystyka czasowo-pr dowa Typ C	I_n	2 A	4 A	6 A	8 A	10 A	12 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	50A	63 A	80 A	100 A	125 A	160 A	200 A
		0,5 A	0,07	0,11	0,15	0,19	0,23	0,28	0,44	0,63	0,96	1,5	2,7	5	T	T	T	T	T	T
		1 A	0,055	0,09	0,12	0,16	0,19	0,23	0,35	0,48	0,73	1,1	1,8	3,2	5,9	T	T	T	T	T
		2 A		0,08	0,12	0,15	0,19	0,23	0,35	0,48	0,73	1,1	1,8	3,2	5,9	T	T	T	T	T
		3 A			0,11	0,13	0,16	0,19	0,29	0,4	0,59	0,94	1,4	2,3	4	T	T	T	T	T
		4 A				0,12	0,15	0,19	0,29	0,4	0,59	0,94	1,4	2,3	4	T	T	T	T	T
		6 A						0,16	0,25	0,35	0,5	0,8	1,2	1,8	2,9	5,2	T	T	T	T
		10 A							0,22	0,3	0,43	0,68	1	1,5	2,4	4,1	T	T	T	T
		13 A								0,26	0,37	0,57	0,85	1,2	2	3,4	5,7	T	T	T
		16 A									0,36	0,57	0,85	1,2	2	3,4	5,7	T	T	T
		20 A										0,46	0,7	1,05	1,7	2,8	4,7	T	T	T
		25 A											0,7	1,05	1,7	2,8	4,7	T	T	T
		32 A												0,97	1,5	2,6	4,3	T	T	T
		40 A													1,5	2,6	4,3	T	T	T
		50A														2,4	3,9	T	T	T
		63 A															3,9	T	T	T

Tabela selektywności

Selektywność zwarciowa **- wyłączniki nadprądowe serii MBNxxxE i MCNxxxE w stosunku do wyłączników kompaktowych (mocy) serii h3**
Do wartości prądu zwarciowego [kA] podanego w tabeli zachowana jest selektywność. Oznaczenie T – zachowanie pełnej selektywnosci

| Wyłączniki nadprądowe serii MBNxxxE i MCNxxxE (*Downstream*) | | | Wyłączniki mocy serii h3 (*Upstream*) | | |

Seria wyłącznika		NBNxxx	NCNxxx	NDNxxx
Typ wyłącznika (zakres zadziałania bezzwłocznego		B	C	D
Liczba biegunów		1, 2, 3, 4, 1+N, 3+N	1, 2, 3, 4, 1+N, 3+N	1, 2, 3, 4
Prąd znamionowy	I_n	6 ÷ 63 A	0,5 ÷ 63 A	0,5 ÷ 63 A
Napięcie znamionowe łączeniowe	U_e	230/400 V AC - wyłącznik jednobiegunowy 400 V AC - wyłącznik wielobiegunowy		
Minimalne napięcie łączeniowe	AC	50 V		
	DC	12 V		
Maksymalne napięcie łączeniowe	AC	240/415 V +10% - wyłącznik jednobiegunowy 415 V +10% - wyłącznik wielobiegunowy		
	DC	125 V na biegun		
Częstotliwość znamionowa		50/60 Hz		
Znamionowa zwarciowa zdolność łączeniowa, zgodnie z PN-EN 60898-1	I_{cn}	10000 A		
Eksploatacyjna zwarciowa zdolność łączeniowa, zgodnie z PN-EN 60898-1	I_{cs}	75% x I_{cn}		
Prąd znamionowy załączalny zwarciowy graniczny, zgodnie z PN-EN 60947-2	I_{cu}	15 kA dla U_e = 230 do 240 V AC dla wyłącznika 1P i 1P+N. Pozostałe wartości – zgodnie z tabelą w dolnej części strony.		
Prąd znamionowy załączalny zwarciowy eksploatacyjny, zgodnie z PN-EN 60947-2	I_{cs}	50% x I_{cu}		
Klasa ograniczenia energii		3		
Napięcie znamionowe izolacji	U_i	500 V, zgodnie z PN-EN 60898-1 630 V, zgodnie z PN-EN 60947-2		
Wytrzymałość dielektryczna		2,5 kV, przy częstotliwości znamionowej, zgodnie z PN-EN 60898-1		
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane	U_{imp}	6 kV		
Zdolność izolowania		tak		
Trwałość łączeniowa		10000 cykli (otwieranie-zamykanie), zgodnie z PN-EN 60898-1 12 cykli (otwieranie-zamykanie) dla 6 x I_n, zgodnie z PN-EN 60947-2		
Trwałość mechaniczna		20000 cykli (otwieranie-zamykanie), bez obciążenia		
Stopień ochrony		IP2x dla zacisków IP40 dla wyłącznika zabudowanego w rozdzielnicy		
Temperatura odniesienia otaczającego powietrza		30 ˚C, zgodnie z PN-EN 60898-1 50 ˚C, zgodnie z PN-EN 60947-2		
Temperatura składowania		-25 ˚C ÷ +80 ˚C		
Temperatura pracy		-25 ˚C ÷ +60 ˚C		
Stopień zanieczyszczenia		3		
Materiał obudowy		termoplastyczny, poliamid, zgodnie z IEC 695-2-1		
Odporność na nadmierne ciepło i ogień		Próba rozżarzonym drutem, zgodnie z IEC 60695-2-1 960 ˚C dla obudowy 750 ˚C dla dźwigni		
Warunki atmosferyczne		Wilgotność względna max 95% przy temperaturze 55 ˚C		
Wysokość nad poziomem morza		Max wysokość zamontowania: 2000 m n.p.m.		
Sposób montażu		Szyna DIN 35 mm, zgodnie z PN-EN 50022-35 Otwieralne górne i dolne klipsy montażowe		
Pozycja pracy		dowolna		
Zasilanie aparatu		dowolne, od góry lub od dołu		
Maksymalny przekrój przewodów przyłączeniowych		Drut Cu: 35 mm^2 Linka Cu: 25 mm^2		
Stosowanie szyn grzebieniowych		Szyny grzebieniowe poziome: w dolnej części aparatu, zacisk Bi-Connect Szyny grzebieniowe pionowe: w dolnej części aparatu, dla wyłączników 3-biegunowych		
Moment dokręcania śrub przyłączeniowych		4 Nm / max 6 Nm dla końcówki krzyżowej Pozidriv 2 lub płaskiej 6 mm		
Blokada położenia		Możliwa w pozycji zamkniętej (ON) lub otwartej (OFF) wyłącznika, przy użyciu mechanizmu blokującego MZN175 (możliwość założenia plomby).		

Znamionowa zwarciowa zdolność łączeniowa (I_{cn})
zgodnie z PN-EN-60898-1

Liczba biegunów	Napiecie łączeniowe U_e	Prąd znamionowy zwarciowy umowny I_{cn}
1, 1+N	230 ÷ 240 V AC	10000 A
2, 3, 4, 3P+N	400 ÷ 415 V AC	10000 A

Prąd znamionowy załączalny zwarciowy graniczny (I_{cu})
zgodnie z PN-EN 60947-2

Liczba biegunów	Napiecie łączeniowe U_e	Prąd znamionowy załączalny zwarciowy graniczny I_{cu}
1, 1+N	230 ÷ 240 V AC	15 kA
	400 ÷ 415 V AC	3 kA*
2, 3, 4, 3P+N	230 ÷ 240 V AC	30 kA
	400 ÷ 415 V AC	15 kA*

* 3 kA = Prąd znamionowy załączalny zwarciowy graniczny (I_{cu}) dla 1 bieguna przy pracy w układzie sieci IT

Współczynnik korekcyjny K dla wartości prądu znamionowego I_n
W przypadku instalacji w rozdzielnicy kilku sztuk wyłączników nadprądowych obok siebie (w jednym rzędzie), należy wziąć pod uwagę
możliwość pogorszenia się wydajności prądowej aparatów, ze względu na wydzielanie się ciepła – w sytuacji ich pracy przy prądzie obciążenia większym od 85% prądu znamionowego I_n wyłącznika.

Ilość wyłączników nadprądowych n	Współczynnik korekcyjny K
n = 1	1
2 ≤ n < 4	0,95
4 ≤ n < 6	0,9
6 ≤ n	0,85

Uwaga: W przypadku, gdy prąd obliczeniowy obwodu I_b jest mniejszy niż wartość 0,85 x I_n, współczynnik korekcyjny K może zostać pominięty.

Działanie wyłączników nadprądowych dla prądu przemiennego (AC) 50 Hz

Liczba biegunów	Typ B	Typ C	Typ D
Umowny prąd niezadziałania wyzwalacza zwłocznego (przeciążeniowego) I_{rm1}	1,13 x I_n	1,13 x I_n	1,13 x I_n
Umowny prąd zadziałania wyzwalacza zwłocznego (przeciążeniowego) I_{rm2}	1,45 x I_n	1,45 x I_n	1,45 x I_n
Umowny prąd niezadziałania wyzwalacza bezzwłocznego (zwarciowego) I_{nt}	3 x I_n	5 x I_n	10 x I_n
Umowny prąd zadziałania wyzwalacza bezzwłocznego (zwarciowego) I_t	5 x I_n	10 x I_n	20 x I_n
Charakterystyka działania	Pasmo charakterystyki czasowo-prądowej w temperaturze otoczenia. Temperatura odniesienia przyjęta do skalowania: 30 °C, zgodnie z PN-EN 60898-1 50 °C, zgodnie z PN-EN 60947-2		

Działanie wyłączników nadprądowych dla prądu stałego (DC)

Liczba biegunów	Typ B	Typ C	Typ D
Umowny prąd niezadziałania wyzwalacza zwłocznego (przeciążeniowego) I_{rm1}	1,13 x I_n	1,13 x I_n	1,13 x I_n
Umowny prąd zadziałania wyzwalacza zwłocznego (przeciążeniowego) I_{rm2}	1,45 x I_n	1,45 x I_n	1,45 x I_n
Umowny prąd niezadziałania wyzwalacza bezzwłocznego (zwarciowego) I_{nt}	3 x $\sqrt{2}$ x I_n	5 x $\sqrt{2}$ x I_n	10 x $\sqrt{2}$ x I_n
Umowny prąd zadziałania wyzwalacza bezzwłocznego (zwarciowego) I_t	5 x $\sqrt{2}$ x I_n	10 x $\sqrt{2}$ x I_n	20 x $\sqrt{2}$ x I_n
Charakterystyka działania	Pasmo charakterystyki czasowo-prądowej w temperaturze otoczenia. Temperatura odniesienia przyjęta do skalowania: 30 °C, zgodnie z PN-EN 60898-1 50 °C, zgodnie z PN-EN 60947-2		

Współczynniki korekcyjne dla czasowo-prądowych charakterystyk działania wyłącznika
W przypadku wartości częstotliwości różnej od znamionowej, należy zastosować współczynniki korekcyjne dla czasowo-prądowych charakterystyk działania wyłącznika - w części zadziałania bezzwłocznego (wyzwalacz elektromagnetyczny).

f [Hz]	16 ⅔ ÷ 60	100	200	400
K	1	1,1	1,2	1,5

Temperaturowe współczynniki korekcyjne
W przypadku pracy wyłączników nadprądowych w temperaturze otoczenia różnej od temperatury odniesienia przyjętej do wzorcowania (30 °C), zastosować należy temperaturowe współczynniki korekcyjne, zgodnie z poniższą tabelą:

Prąd znamionowy I_n (A)	Temperatura otoczenia																	
	-25°C	-20°C	-15°C	-10°C	-5°C	0°C	5°C	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C
	0,72	0,7	0,68	0,66	0,64	0,62	0,6	0,58	0,56	0,54	0,52	0,5	0,48	0,46	0,44	0,42		
	1,44	1,4	1,36	1,32	1,28	1,24	1,2	1,16	1,12	1,08	1,04	1	0,96	0,92	0,88	0,84	0,8	0,76
	2,88	2,8	2,72	2,64	2,56	2,48	2,4	2,32	2,24	2,16	2,08	2	1,92	1,84	1,76	1,68	1,6	1,52
	4,32	4,2	4,08	3,96	3,84	3,72	3,6	3,48	3,36	3,24	3,12	3	2,88	2,76	2,64	2,52	2,4	2,28
	5,76	5,6	5,44	5,28	5,12	4,96	4,8	4,64	4,48	4,32	4,16	4	3,84	3,68	3,52	3,36	3,2	3,04
	8,64	8,4	8,16	7,92	7,68	7,44	7,2	6,96	6,72	6,48	6,24	6	5,76	5,52	5,28	5,04	4,8	4,56
	14,4	14	13,6	13,2	12,8	12,4	12	11,6	11,2	10,8	10,4	10	9,6	9,2	8,8	8,4	8	7,6
	18,7	18,2	17,7	17,2	16,6	16,1	15,6	15,1	14,6	14,0	13,5	13	12,5	12,0	11,4	10,9	10,4	9,9
	21,6	21	20,4	19,8	19,2	18,6	18	17,4	16,8	16,2	15,6	15	14,4	13,8	13,2	12,6	12	11,4
	23,0	22,4	21,8	21,1	20,5	19,8	19,2	18,6	17,9	17,3	16,6	16	15,4	14,7	14,1	13,4	12,8	12,2
	28,8	28	27,2	26,4	25,6	24,8	24	23,2	22,4	21,6	20,8	20	19,2	18,4	17,6	16,8	16	15,2
	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19
	46,1	44,8	43,5	42,2	41,0	39,7	38,4	37,1	35,8	34,6	33,3	32	30,7	29,4	28,2	26,9	25,6	24,3
	57,6	56	54,4	52,8	51,2	49,6	48	46,4	44,8	43,2	41,6	40	38,4	36,8	35,2	33,6	32	30,4
	72	70	68	66	64	62	60	58	56	54	52	50	48	46	44	42	40	38
	90,7	88,2	85,7	83,2	80,6	78,1	75,6	73,1	70,6	68,0	65,5	63	60,5	58,0	55,4	52,9	50,4	47,9

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Straty mocy
Straty mocy (wydzielane się ciepła) oraz informacja o wartości rezystancji, indukcyjności, reaktancji i impedancji dla wyłączników nadprądowym serii NBNxxx, NCNxxx i NDNxxx.

Prąd znamionowy I_n	6 A	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	50 A	63 A
Straty mocy na 1 biegun wyłącznika nadprądowego [W]	1,4	1,9	2,2	3	2,8	3,2	3,8	4,5	5,1	6,4
Rezystancja R [mΩ]	39	18,9	12,3	9,84	7	5,1	3,7	2,45	1,77	1,28
Indukcyjność L [µH]	7,2	6,2	4,75	4	1,54	1,5	1,21	1,58	0,6	0,51
Reaktancja ωL [mΩ]	2,26	1,95	1,49	1,26	0,48	0,47	0,38	0,5	0,19	0,16
Impedancja Z [mΩ]	39,1	19	12,4	9,92	7,02	5,12	3,72	2,5	1,78	1,29

Działanie wyłączników nadprądowych przy napięciu stałym (DC)
Działanie wyłączników nadprądowych serii NBNxxx, NCNxxx i NDNxx przy napięciu stałym (DC) jest możliwe w ograniczonym zakresie, przy uwzględnieniu niżej wymienionych założeń:

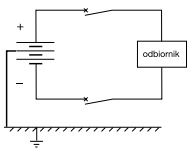
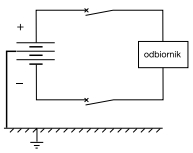
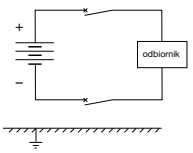
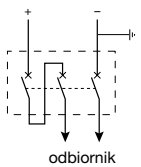
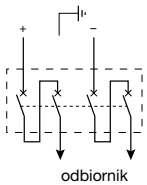
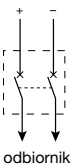
Wartość napięcia roboczego DC
Maksymalna wartość napięcia roboczego stałego (DC) zależna jest od ilości biegunów wyłącznika nadprądowego połączonych szeregowo:

Ilość biegunów wyłącznika naprądowego połączonych szeregowo	**Maksymalne napięcie robocze**
1	max. 48 V DC
2	max. 96 V DC
3	max. 144 V DC
4	max. 192 V DC

Prąd znamionowy załączalny zwarciowy graniczny (I_{cu})
Wartość zależna od napięcia roboczego stałego (DC) oraz od ilości biegunów wyłącznika nadprądowego połączonych szeregowo, zgodnie z poniższą tabelą:

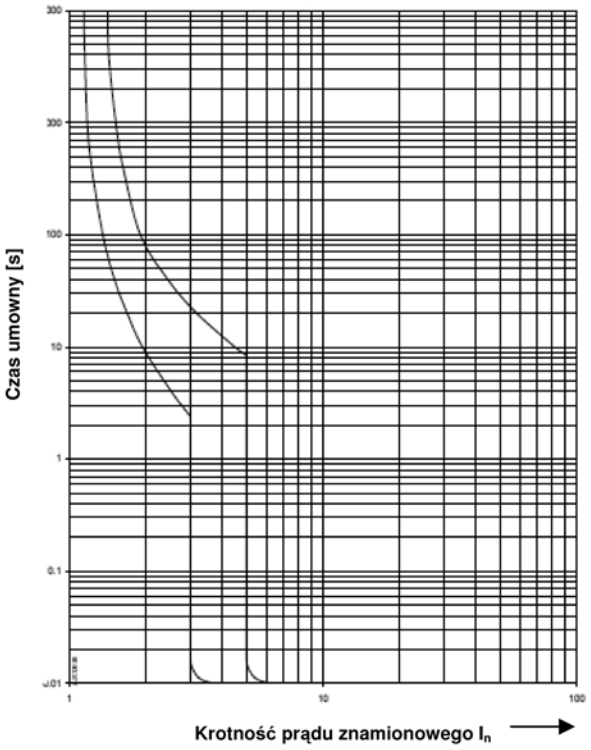
Ilość biegunów wyłącznika naprądowego połączonych szeregowo	**Prąd znamionowy zwarciowy umowny I_{cn} L/R = 15 ms**				
	U ≤ 48 V DC	**U ≤ 60 V DC**	**U ≤ 125 V DC**	**U ≤ 250 V DC**	**U ≤ 500 V DC**
1	15 kA	15 kA	10 kA		
2	20 kA	20 kA	15 kA	6 kA	
3	25 kA	25 kA	20 kA	10 kA	
4	35 kA	35 kA	25 kA	15 kA	10 kA

Układ połączeń
Zachować należy właściwy układ połączeń, zgodnie z poniższą tabelą:

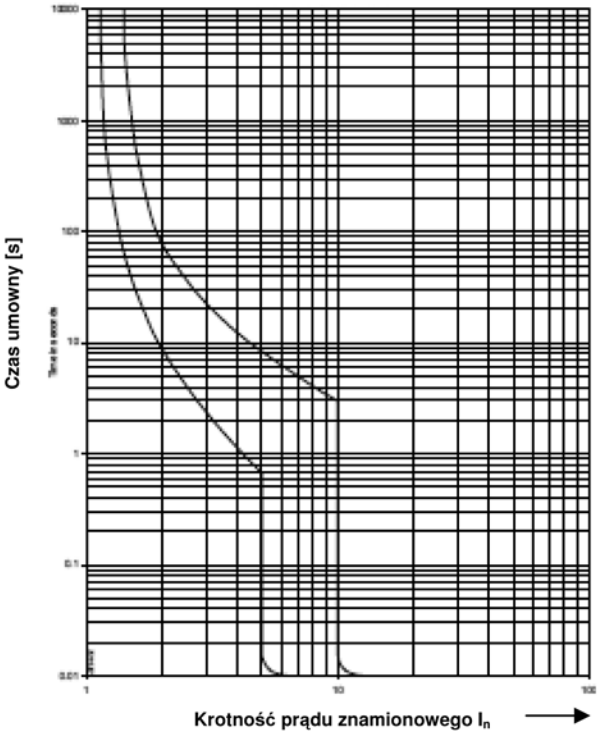
Obwody prądu stałego	Jeden z biegunów uziemiony	Uziemiony środek połączonych ogniw	Obwód nieuziemiony
			
Połączenia wyłączników nadprądowych	Biegun uziemiony należy połączyć przez jeden z biegunów wyłącznika (w celu jego izolacji przy wyłączeniu) a drugi biegun połączyć szeregowo poprzez pozostałe bieguny 	Każdy z biegunów należy połączyć poprzez jeden lub dwa bieguny szeregowo 	Każdy z biegunów należy połączyć poprzez jeden lub dwa bieguny szeregowo 

Charakterystyka czasowo-prądowa (wyzwalania)
Temperatura odniesienia przyjęta do skalowania: 30°C, zgodnie z PN-EN 60898-1

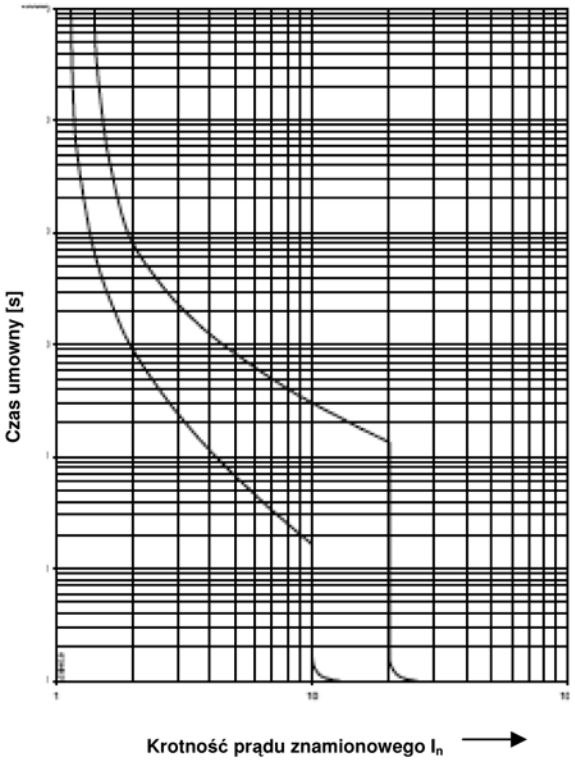
Wyłącznik nadprądowy Typ B



Wyłącznik nadprądowy Typ C



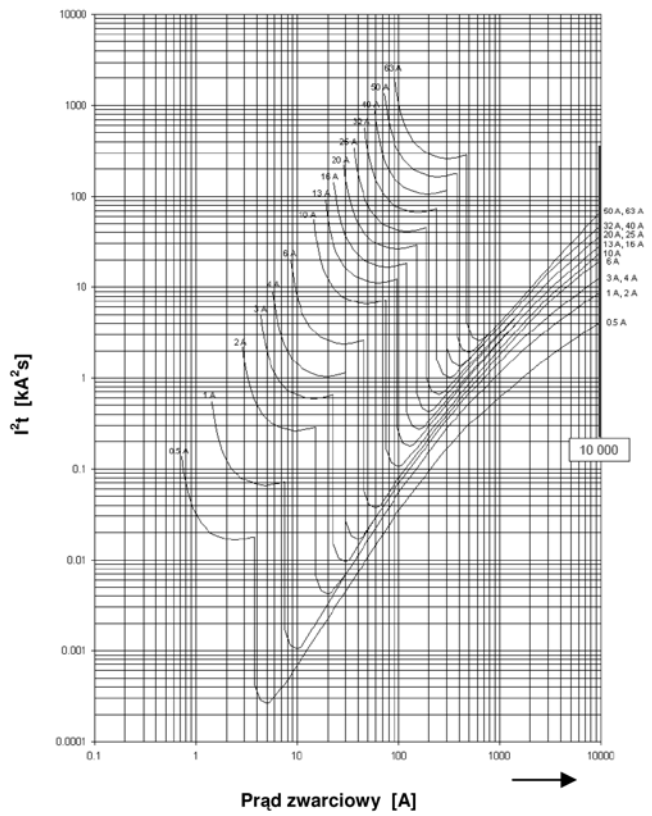
Wyłącznik nadprądowy Typ D



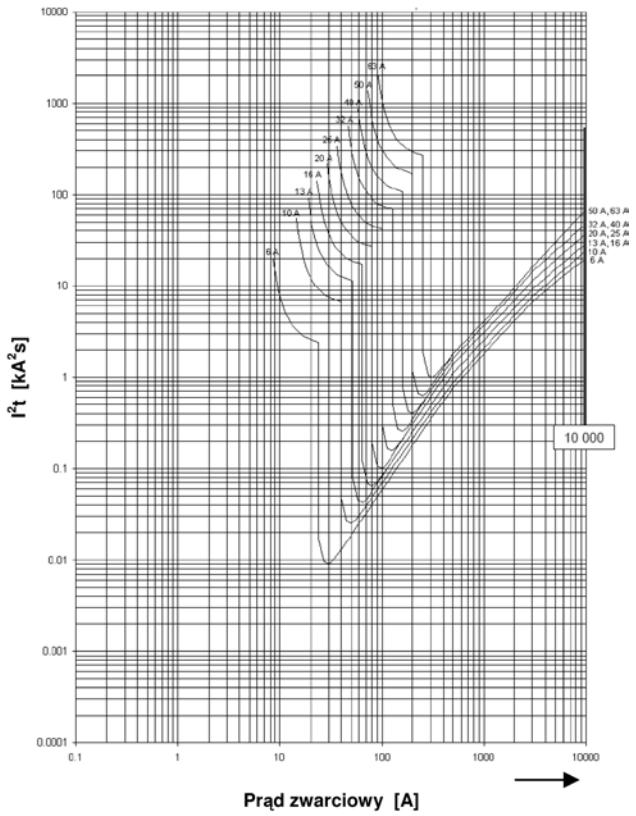
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Charakterystyka I^2t
dla napięcia roboczego 400 V AC

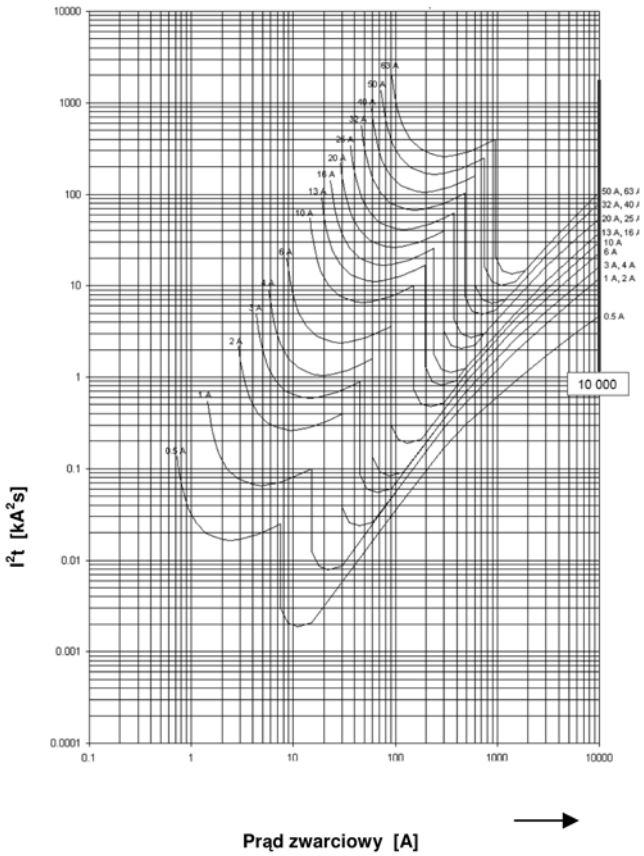
Wyłącznik nadprądowy Typ B



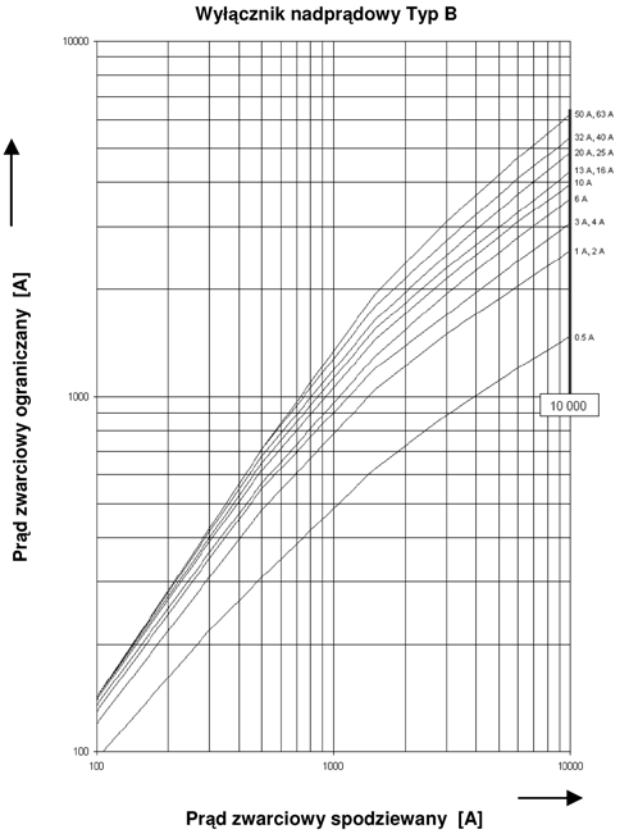
Wyłącznik nadprądowy Typ C

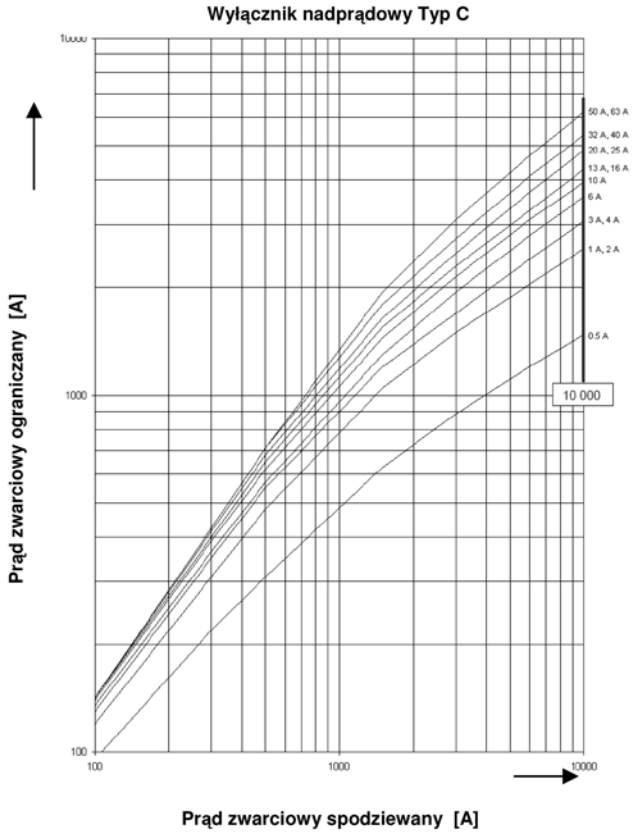


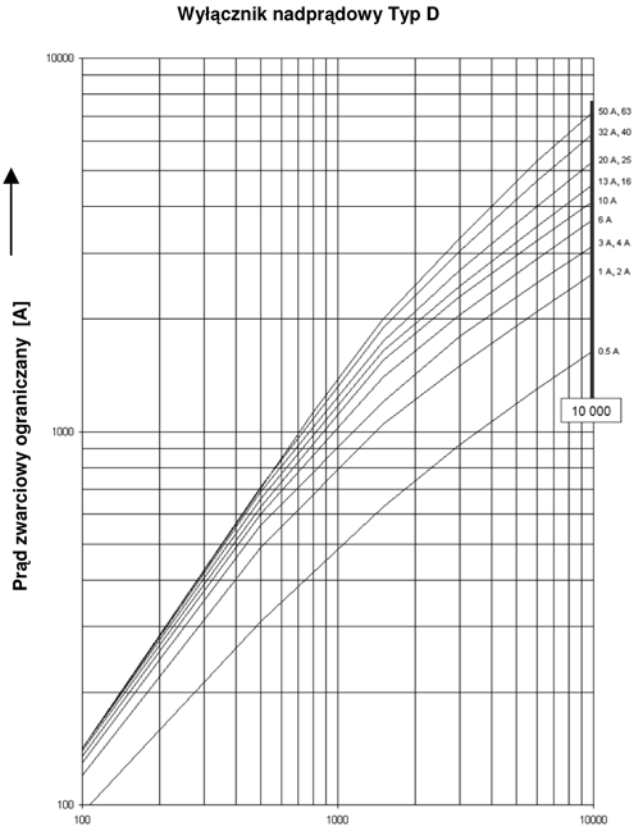
Wyłącznik nadprądowy Typ D



Charakterystyka prądu ograniczonego
dla napięcia roboczego 400 V AC







Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Selektywność zwarciowa - wyłączniki nadprądowe serii NBNxxx, NCNxxx i NDNxxx w stosunku do innych wyłączników nadprądowych. Do wartości prądu zwarciowego [kA] podanego w tabeli zachowana jest selektywność.
Znamionowa zwarciowa zdolność łączeniowa wyłączników nadprądowych Upstream powinna być co najmniej równa zdolności zwarciowej wyłączników nadprądowych Downstream.

Wyłączniki nadprądowe – wszystkie serie (*Upstream*)
Wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym – wszystkie serie (*Upstream*)

Wyłączniki nadprądowe serii NBNxxx, NCNxxx i NDNxxx (*Downstream*)

Charakterystyka czasowo-prądowa Typ B

I_n	6 A	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40A	50 A	63 A	80 A	100 A	125 A
6 A		0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	0,13	0,46	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5
10 A				0,06	0,08	0,1	0,13	0,46	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5
13 A					0,08	0,1	0,13	0,46	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5
16 A						0,1	0,13	0,46	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5
20 A							0,13	0,46	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5
25 A								0,46	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5
32 A									0,2	0,25	0,32	0,4	0,5
40 A										0,25	0,32	0,4	0,5
50A											0,32	0,4	0,5
63 A												0,4	0,5

Charakterystyka czasowo-prądowa Typ C

I_n	6 A	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	50 A	63 A	80 A	100 A	125 A
0,5 A	0,02	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	0,13	0,46	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5
1 A	0,02	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	0,13	0,46	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5
2 A	0,02	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	0,13	0,46	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5
3 A		0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	0,13	0,46	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5
4 A		0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	0,13	0,46	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5
6 A				0,06	0,08	0,1	0,13	0,46	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5
10 A					0,08	0,1	0,13	0,46	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5
13 A						0,1	0,13	0,46	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5
16 A							0,13	0,46	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5
20 A								0,46	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5
25 A									0,2	0,25	0,32	0,4	0,5
32 A										0,25	0,32	0,4	0,5
40 A											0,32	0,4	0,5
50A												0,4	0,5
63 A													0,5

Charakterystyka czasowo-prądowa Typ D

I_n	0,5 A	1 A	2 A	3 A	4 A	6 A	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	50 A	63 A	80 A	100 A	125 A
0,5 A	0,01																	
1 A	0,02	0,02																
2 A	0,02	0,02	0,02															
3 A		0,02	0,02	0,02														
4 A		0,03	0,03	0,03	0,03													
6 A			0,05	0,05	0,05	0,05												
10 A			0,08	0,08	0,08	0,08	0,08											
13 A			0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1										
16 A			0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12									
20 A			0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15								
25 A			0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19							
32 A			0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24						
40 A			0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3					
50 A			0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38				
63 A			0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47			
80 A			0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
100 A			0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	
125 A			0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94

Charakterystyka czasowo-prądowa Typ D

I_n	0,5 A	1 A	2 A	3 A	4 A	6 A	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	50 A	63 A	80 A	100 A	125 A
0,5 A	0,02																	
1 A	0,02	0,02																
2 A		0,03	0,03															
3 A		0,05	0,05	0,05														
4 A		0,06			0,06													
6 A		0,09	0,09	0,09		0,09												
10 A		0,15	0,15	0,15			0,15											
13 A		0,2	0,2	0,2			0,2	0,2										
16 A		0,24	0,24	0,24			0,24		0,24									
20 A		0,3	0,3	0,3			0,3			0,3								
25 A		0,38	0,38	0,38			0,38				0,38							
32 A		0,48	0,48	0,48			0,48					0,48						
40 A		0,6	0,6	0,6			0,6						0,6					
50 A		0,75	0,75	0,75			0,75							0,75				
63 A		0,95	0,95	0,95			0,95								0,95			
80 A		1,2	1,2	1,2			1,2									1,2		
100 A		1,5	1,5	1,5			1,5										1,5	
125 A		1,9	1,9	1,9			1,9											1,9

Selektywność zwarciowa - wyłączniki nadprądowe serii NBNxxx, NCNxxx i NDNxxx w stosunku do wyłączników nadprądowych selektywnych SLS.
Do wartości prądu zwarciowego [kA] podanego w tabeli zachowana jest selektywność. Oznaczenie T – zachowanie pełnej selektywnosci.

	Wyłączniki nadprądowe selektywne SLS (*Upstream*)											
Wyłączniki nadprądowe serii NBNxxx, NCNxxx i NDNxxx (*Downstream*)		Charakterystyka czasowo-prądowa **Typ E** S										
	Charakterystyka czasowo-prądowa **Typ B**	**I_n**	**10 A**	**16 A**	**20 A**	**25 A**	**32 A**	**35 A**	**40 A**	**50A**	**63 A**	**80 A**	**100 A**
		6 A	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**
		10 A	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**
		16 A		**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**
		20 A			**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**
		25 A				**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**
		32 A					**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**
		40 A						**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**
		50A							**T**	**T**	**T**	**T**	**T**
		63 A								**T**	**T**	**T**	**T**
	Charakterystyka czasowo-prądowa **Typ C**	**I_n**	**10 A**	**16 A**	**20 A**	**25 A**	**32 A**	**35 A**	**40 A**	**50A**	**63 A**	**80 A**	**100 A**
		6 A	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**
		10 A	**> 0,075**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**
		16 A		**> 0,12**	**> 0,12**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**
		20 A			**> 0,15**	**> 0,15**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**
		25 A				**> 0,19**	**> 0,19**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**
		32 A					**> 0,24**	**> 0,24**	**> 0,24**	**T**	**T**	**T**	**T**
		40 A											
		50A											
		63 A											
	Charakterystyka czasowo-prądowa **Typ D**	**I_n**	**10 A**	**16 A**	**20 A**	**25 A**	**32 A**	**35 A**	**40 A**	**50A**	**63 A**	**80 A**	**100 A**
		6 A	**> 0,09**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**
		10 A	**> 0,15**	**> 0,15**	**> 0,15**	**> 0,15**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**	**T**
		16 A		**> 0,24**	**> 0,24**	**> 0,24**	**> 0,24**	**> 0,24**	**> 0,24**	**T**	**T**	**T**	**T**
		20 A			**> 0,3**	**> 0,3**	**> 0,3**	**> 0,3**	**> 0,3**	**> 0,3**	**T**	**T**	**T**
		25 A				**> 0,375**	**> 0,375**	**> 0,375**	**> 0,375**	**> 0,375**	**> 0,375**	**T**	**T**
		32 A					**> 0,48**	**> 0,48**	**> 0,48**	**> 0,48**	**> 0,48**	**> 0,48**	**T**
		40 A											
		50A											
		63 A											

Selektywność zwarciowa - wyłączniki nadprądowe serii NBNxxx, NCNxxx i NDNxxx w stosunku do bezpieczników kategorii użytkowania gG.
Do wartości prądu zwarciowego [kA] podanego w tabeli zachowana jest selektywność. Oznaczenie T – zachowanie pełnej selektywnosci.

			Bezpieczniki (*Upstream*)																	
			Kategoria użytkowania gG																	
Wyłączniki nadprądowe serii NBNxxx, NCNxxx i NDNxxx (*Downstream*)	Charakterystyka czasowo-prądowa Typ B	I_n	2 A	4 A	6 A	8 A	10 A	12 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	50A	63 A	80 A	100 A	125 A	160 A	200 A
		6 A				0,14	0,17	0,21	0,31	0,42	0,62	1	1,5	2,3	3,8	7,1	T	T	T	T
		10 A						0,19	0,28	0,38	0,55	0,9	1,1	1,7	2,8	5	8,9	T	T	T
		13 A							0,25	0,34	0,47	0,75	1,1	1,7	2,8	5	8,9	T	T	T
		16 A								0,34	0,47	0,75	1,1	1,7	2,8	5	8,9	T	T	T
		20 A									0,41	0,65	0,97	1,3	2,3	4	6,8	T	T	T
		25 A										0,65	0,97	1,3	2,3	4	6,8	T	T	T
		32 A											0,84	1,2	1,9	3,1	5,4	9	T	T
		40 A												1,2	1,9	3,1	5,4	9	T	T
		50A													1,8	2,8	4,5	6,8	T	T
		63 A														2,8	4,5	6,8	T	T
	Charakterystyka czasowo-prądowa Typ C	I_n	2 A	4 A	6 A	8 A	10 A	12 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	50A	63 A	80 A	100 A	125 A	160 A	200 A
		0,5 A	0,07	0,12	0,16	0,22	0,24	0,34	0,61	1	1,6	3,2	6,3	T	T	T	T	T	T	T
		1 A	0,055	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23	0,38	0,57	0,9	1,5	2,7	4,8	9,3	T	T	T	T	T
		2 A		0,09	0,12	0,15	0,19	0,23	0,38	0,57	0,9	1,5	2,7	4,8	9,3	T	T	T	T	T
		3 A			0,11	0,13	0,16	0,2	0,32	0,46	0,7	1,1	1,9	3,2	5,9	T	T	T	T	T
		4 A				0,13	0,16	0,2	0,32	0,46	0,7	1,1	1,9	3,2	5,9	T	T	T	T	T
		6 A						0,18	0,29	0,42	0,62	1	1,5	2,3	3,8	7,1	T	T	T	T
		10 A							0,26	0,37	0,55	0,9	1,3	2	3,3	6	T	T	T	T
		13 A								0,33	0,46	0,75	1,1	1,7	2,8	5	8,9	T	T	T
		16 A									0,46	0,75	1,1	1,7	2,8	5	8,9	T	T	T
		20 A										0,65	0,97	1,3	2,3	4	6,8	T	T	T
		25 A											0,97	1,3	2,3	4	6,8	T	T	T
		32 A												1,2	1,9	3,1	5,4	9	T	T
		40 A													1,9	3,1	5,4	9	T	T
		50A														2,8	4,5	6,8	T	T
		63 A															4,5	6,8	T	T
	Charakterystyka czasowo-prądowa Typ D	0,5 A	0,07	0,12	0,16	0,22	0,24	0,34	0,61	1	1,6	3,2	5,7	T	T	T	T	T	T	T
		1 A		0,09	0,12	0,15	0,19	0,23	0,38	0,54	0,85	1,4	2,3	4	6,9	T	T	T	T	T
		2 A				0,15	0,19	0,23	0,38	0,54	0,85	1,4	2,3	4	6,9	T	T	T	T	T
		3 A					0,16	0,2	0,31	0,44	0,67	1,1	1,6	2,8	5	9,2	T	T	T	T
		4 A						0,2	0,31	0,44	0,67	1,1	1,6	2,8	5	9,2	T	T	T	T
		6 A								0,37	0,54	0,87	1,3	2,1	3,6	6,4	T	T	T	T
		10 A									0,46	0,74	1,1	1,6	2,8	5	8,6	T	T	T
		13 A										0,65	0,99	1,5	2,4	4	6,8	T	T	T
		16 A											0,99	1,5	2,4	4	6,8	T	T	T
		20 A												1,1	1,7	2,8	4,7	7,4	T	T
		25 A													1,7	2,8	4,7	7,4	T	T
		32 A														2,2	3,5	5,5	9,1	T
		40 A															3,5	5,5	9,1	T
		50A																4,5	7,2	T
		63 A																	7,2	T

Selektywność zwarciowa - wyłączniki nadprądowe serii NBNxxx, NCNxxx i NDNxxx w stosunku do wyłączników kompaktowych (mocy) serii h3

Do wartości prądu zwarciowego [kA] podanego w tabeli zachowana jest selektywność. Oznaczenie T – zachowanie pełnej selektywnosci

			Wyłączniki mocy serii h3 (*Upstream*)																											
			Wielkość x160 Wyzwalacze termiczno-magnetyczne Icu = 18 / 25 / 40 kA												Wielkość x250 Wyzwalacze termiczno-magnetyczne Icu = 25 / 40 kA					Wielkość h250 Wyzwalacze elektroniczne LSI Icu = 70 kA			Wielkość h630 Wyzwalacze elektroniczne LSI Icu = 50 / 70 kA			Wielkość h1000 Wyzwalacze elektroniczne LSI Icu = 50 / 70 kA			Wielkość h1600 Wyzwalacze elektroniczne LSI Icu = 50 / 70 kA	
Wyłączniki nadprądowe serii NBNxxx, NCNxxx i NDNxxx (*Downstream*)	Charakterystyka czasowo-prądowa Typ B	I_n	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	50 A	63 A	80 A	100 A	125 A	160 A	100 A	125 A	160 A	200 A	250 A	40 A	125 A	250 A	250 A	400 A	630 A	630 A	800 A	1000 A	1250 A	1600 A
		6 A	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	2,7	2,7	5,8	5,8	6,7	3,8	5,8	9,6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		10 A	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	2,2	2,2	4,8	4,8	5,4	3,1	4,8	8	13	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		13 A	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	2	2	4,3	4,3	4,8	2,8	4,3	6,9	11	12	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		16 A	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	2	2	4,3	4,3	4,8	2,8	4,3	6,9	11	12	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		20 A		0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	1,8	1,8	3,6	3,6	4	2,4	3,6	5,5	8,3	9,3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		25 A			0,92	0,92	0,92	0,92	1,8	1,8	3,6	3,6	4	2,4	3,6	5,5	8,3	9,3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		32 A				0,84	0,84	0,84	1,5	1,5	3	3	3,4	2,1	3	4,7	6,9	7,7	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		40 A					0,84	0,84	1,5	1,5	3	3	3,4	2,1	3	4,7	6,9	7,7	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		50A						0,81	1,4	1,4	2,5	2,5	2,8	1,8	2,5	3,7	5,4	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		63 A							1,4	1,4	2,5	2,5	2,8	1,8	2,5	3,7	5,4	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	Charakterystyka czasowo-prądowa Typ C	I_n	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	50 A	63 A	80 A	100 A	125 A	160 A	100 A	125 A	160 A	200 A	250 A	40 A	125 A	250 A	250 A	400 A	630 A	630 A	800 A	1000 A	1250 A	1600 A
		0,5 A	5	5	5	5	5	5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		1 A	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	4,8	4,8	12	12	14	7,1	12	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		2 A	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	4,8	4,8	12	12	14	7,1	12	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		3 A	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	3,5	3,5	8	8	9,2	5,1	8	14	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		4 A	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	3,5	3,5	8	8	9,2	5,1	8	14	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		6 A	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	2,7	2,7	5,8	5,8	6,7	3,8	5,8	9,6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		10 A	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	2,2	2,2	4,8	4,8	5,4	3,1	4,8	8	13	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		13 A	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	2	2	4,3	4,3	4,8	2,8	4,3	6,9	11	12	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		16 A	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	2	2	4,3	4,3	4,8	2,8	4,3	6,9	11	12	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		20 A		0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	1,8	1,8	3,6	3,6	4	2,4	3,6	5,5	8,3	9,3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		25 A			0,92	0,92	0,92	0,92	1,8	1,8	3,6	3,6	4	2,4	3,6	5,5	8,3	9,3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		32 A				0,84	0,84	0,84	1,5	1,5	3	3	3,4	2,1	3	4,7	6,9	7,7	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		40 A					0,84	0,84	1,5	1,5	3	3	3,4	2,1	3	4,7	6,9	7,7	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		50A						0,81	1,4	1,4	2,5	2,5	2,8	1,8	2,5	3,7	5,4	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		63 A							1,4	1,4	2,5	2,5	2,8	1,8	2,5	3,7	5,4	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	Charakterystyka czasowo-prądowa Typ D	I_n	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	50 A	63 A	80 A	100 A	125 A	160 A	100 A	125 A	160 A	200 A	250 A	40 A	125 A	250 A	250 A	400 A	630 A	630 A	800 A	1000 A	1250 A	1600 A
		0,5 A	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	14	14	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		1 A	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	4,6	4,6	11	11	13	6,8	11	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		2 A	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	4,6	4,6	11	11	13	6,8	11	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		3 A	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	3,2	3,2	7,4	7,4	8,5	4,6	7,4	13	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		4 A	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	3,2	3,2	7,4	7,4	8,5	4,6	7,4	13	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		6 A	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	2,4	2,4	5,4	5,4	6,2	3,4	5,4	9	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		10 A	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	2	2	4,3	4,3	4,9	2,8	4,3	7,2	12	13	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		13 A	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	1,8	1,8	3,7	3,7	4,2	2,5	3,7	6	9,2	11	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		16 A	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	1,8	1,8	3,7	3,7	4,2	2,5	3,7	6	9,2	11	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		20 A		0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	1,6	1,6	3,2	3,2	3,4	2,2	3,2	4,8	7,1	7,9	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		25 A			0,86	0,86	0,86	0,86	1,6	1,6	3,2	3,2	3,4	2,2	3,2	4,8	7,1	7,9	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		32 A				0,81	0,81	0,81	1,5	1,5	2,5	2,5	2,7	1,8	2,5	3,7	5,4	5,9	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		40 A					0,81	0,81	1,5	1,5	2,5	2,5	2,7	1,8	2,5	3,7	5,4	5,9	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		50A						0,78	1,4	1,4	2,4	2,4	2,5	1,7	2,4	3,3	4,6	5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		63 A							1,4	1,4	2,4	2,4	2,5	1,7	2,4	3,3	4,6	5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Seria wyłącznika		**HMF**	**HMB**	**HMC**	**HMD**	**HMK**	**HMX**
Typ wyłącznika (zakres zadziałania bezzwłocznego)		C	B	C	D	C	C
Liczba biegunów		1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4
Prąd znamionowy	I_n	80 ÷ 125 A					10 ÷ 63 A
Napięcie znamionowe łączeniowe	U_e	230/400 V AC - wyłącznik jednobiegunowy 400 V AC - wyłącznik wielobiegunowy					
Minimalne napięcie łączeniowe	**AC**	50 V					
	DC	12 V					
Maksymalne napięcie łączeniowe	**AC**	240/415 V +10% - wyłącznik jednobiegunowy 415 V +10% - wyłącznik wielobiegunowy					
	DC	60 V na biegun					
Częstotliwość znamionowa		50/60 Hz					
Znamionowa zwarciowa zdolność łączeniowa, zgodnie z PN-EN 60898-1	I_{cn}	10000 A	15000 A				
Eksploatacyjna zwarciowa zdolność łączeniowa, zgodnie z PN-EN 60898-1	I_{cs}	50% x I_{cn}	50% x I_{cn}				
Prąd znamionowy załączalny zwarciowy graniczny, zgodnie z PN-EN 60947-2	I_{cu}	10 kA	15 kA	15 kA	15 kA	30 kA	50 kA
Prąd znamionowy załączalny zwarciowy eksploatacyjny, zgodnie z PN-EN 60947-2	I_{cs}	75% x I_{cu}	50% x I_{cu}	50% x I_{cu}	50% x I_{cu}	50% x I_{cu}	50% x I_{cu}
Napięcie znamionowe izolacji	U_i	400 V, zgodnie z PN-EN 60898-1 500 V, zgodnie z PN-EN 60947-2					
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane	U_{imp}	6 kV					
Trwałość łączeniowa		4000 cykli (otwieranie-zamykanie), zgodnie z PN-EN 60898-1					
Trwałość mechaniczna		10000 cykli (otwieranie-zamykanie), bez obciążenia					
Stopień ochrony		IP2x					
Temperatura odniesienia otaczającego powietrza		30 °C dla serii HMFxx, HMBxxx, HMCxxx, HMDxxx, HMKxxx 40 °C dla serii HMXxxx					
Temperatura składowania		-25 °C ÷ +80 °C					
Temperatura pracy		-5 °C ÷ +60 °C					
Warunki atmosferyczne		Wilgotność względna max 95% przy temperaturze 55 °C					
Wysokość nad poziomem morza		Max wysokość zamontowania: 2000 m n.p.m.					
Pozycja pracy		dowolna					
Zasilanie aparatu		dowolne, od góry lub od dołu					
Maksymalny przekrój przewodów przyłączeniowych		Drut Cu: 70 mm^2 Linka Cu: 35 mm^2					
Moment dokręcania śrub przyłączeniowych		3,5 Nm / max 6 Nm					

Do wyłączników nadprądowych 80 ÷ 125 A montowane mogą być dedykowane 2-, 3- i 4-biegunowe bloki różnicowoprądowe.
Współczynniki korekcyjne dla czasowo-prądowych charakterystyk działania wyłącznika.
W przypadku wartości częstotliwości różnej od znamionowej, należy zastosować współczynniki korekcyjne dla czasowo-prądowych charakterystyk działania wyłącznika - w części zadziałania bezzwłocznego (wyzwalacz elektromagnetyczny).

f [Hz]	16 ⅔ ÷ 60	100	200	400
K	1	1,1	1,2	1,5

Współczynnik korekcyjny K dla wartości prądu znamionowego I_n
W przypadku instalacji w rozdzielnicy kilku sztuk wyłączników nadprądowych obok siebie (w jednym rzędzie), należy wziąć pod uwagę możliwość pogorszenia się wydajności prądowej aparatów, ze względu na wydzielanie ciepła – w sytuacji ich pracy przy prądzie obciążenia większym od 85% prądu znamionowego I_n wyłącznika.

Ilość wyłączników nadprądowych n	**Współczynnik korekcyjny K**
n = 1	1
2 ≤ n < 4	0,95
4 ≤ n < 6	0,9
6 ≤ n	0,85

Uwaga: W przypadku, gdy prąd obliczeniowy obwodu I_b jest mniejszy niż wartość 0,85 x I_n, współczynnik korekcyjny K może zostać pominięty.

Temperaturowe współczynniki korekcyjne
W przypadku pracy wyłączników nadprądowych w temperaturze otoczenia różnej od temperatury odniesienia przyjętej do wzorcowania (30 °C lub 40 °C), zastosować należy temperaturowe współczynniki korekcyjne, zgodnie z poniszymi tabelami:
Wyłączniki nadprądowe serii HMFxxx, HMBxxx, HMCxxx, HMDxxx, HMKxxx

Prąd znamionowy I_n (A)	Temperatura otoczenia								
	20°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C
	84,6	82,3	80	77,6	75,1	72,6	70	67,2	64,4
	106,5	103,3	100	96,6	93,1	89,4	85,6	81,6	77,5
	130,8	127,9	125	121,9	118,9	115,7	112,4	109,1	105,6

Wyłączniki nadprądowe serii HMXxxx

Prąd znamionowy I_n (A)	Temperatura otoczenia								
	20°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C
	12,3	11,8	11,2	10,6	10	9,3	8,6	7,9	7
	18,1	17,6	17,1	16,5	16	15,4	14,8	14,2	13,6
	23,6	22,8	21,9	21	20	19	17,9	16,8	15,5
	30,1	28,9	27,7	26,4	25	19	17,9	16,8	15,5
	38,2	36,7	35,2	33,7	32	30,3	28,4	26,4	24,3
	48,2	46,3	44,3	42,2	40	37,7	35,2	32,5	29,6
	60,3	57,9	55,4	52,8	50	47,1	44	40,6	37
	75,9	72,9	69,8	66,5	63	59,3	55,4	51,2	46,6

Działanie wyłączników nadprądowych przy napięciu stałym (DC)
Działanie wyłączników nadprądowych serii HMFxxx, HMBxxx, HMCxxx, HMDxxx, HMKxxx i HMXxxx przy napieciu stałym (DC) jest możliwe w ograniczonym zakresie, przy uwzględnieniu niżej wymienionych założeń:

Wartość napięcia roboczego DC
Maksymalna wartość napięcia roboczego stałego (DC) zależna jest od ilości biegunów wyłącznika nadprądowego połączonych szeregowo:

Ilość biegunów wyłącznika naprądowego połączonych szeregowo	Maksymalne napięcie robocze
1	max. 60 V DC
2	max. 120 V DC
3	max. 180 V DC
4	max. 240 V DC

Prąd znamionowy załączalny zwarciowy graniczny (I_{cu})
Wartość zależna od napięcia roboczego stałego (DC) oraz od ilości biegunów wyłącznika nadprądowego połączonych szeregowo, zgodnie z poniższą tabelą:

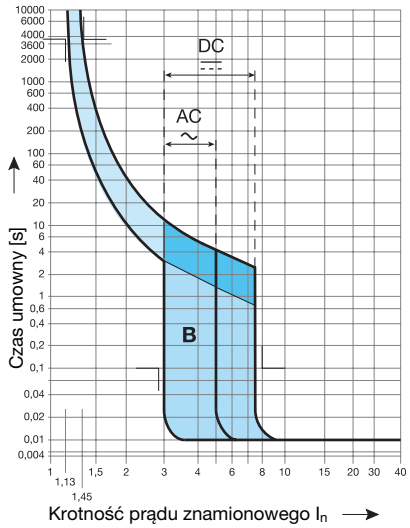
Ilość biegunów wyłącznika naprądowego połączonych szeregowo	Prąd znamionowy zwarciowy umowny I_{cn} L/R = 15 ms				
	U ≤ 48 V DC	U ≤ 60 V DC	U ≤ 125 V DC	U ≤ 250 V DC	U ≤ 500 V DC
1	15 kA	15 kA	10 kA		
2	20 kA	20 kA	15 kA	6 kA	
3	25 kA	25 kA	20 kA	10 kA	
4	35 kA	35 kA	25 kA	15 kA	10 kA

Układ połączeń
Zachować należy właściwy układ połączeń, zgodnie z tabelą
na stronie nr 19.43

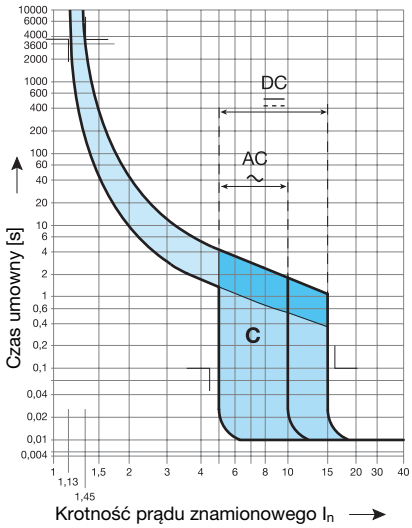
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Charakterystyka czasowo-prądowa (wyzwalania)
Dla wyłączników nadprądowych serii HMFxx, HMBxxx, HMCxxx, HMDxxx, HMKxxx temperatura odniesienia przyjęta do skalowania: 30°C, zgodnie z PN-EN 60898-1
Dla wyłączników nadprądowych serii HMXxxx temperatura odniesienia przyjęta do skalowania: 40°C, zgodnie z PN-EN 60898-1

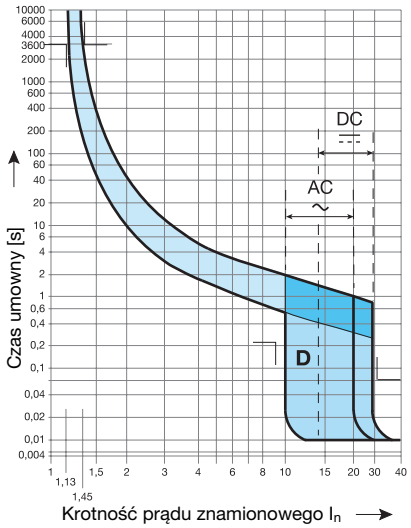
Wyłączniki nadprądowe serii HMBxxx
Typ B



Wyłączniki nadprądowe serii HMFxxx, HMCxxx, HMKxx,
Typ C



Wyłączniki nadprądowe serii HMDxxx
Typ D

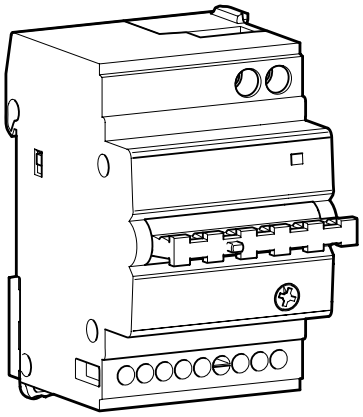


Działanie wyłączników nadprądowych dla prądu przemiennego (AC) 50 Hz

	Typ B	Typ C	Typ D
Umowny prąd niezadziałania wyzwalacza zwłocznego (przeciążeniowego) I_{rm1}	1,13 x I_n	1,13 x I_n	1,13 x I_n
Umowny prąd zadziałania wyzwalacza zwłocznego (przeciążeniowego) I_{rm2}	1,45 x I_n	1,45 x I_n	1,45 x I_n
Umowny prąd niezadziałania wyzwalacza bezzwłocznego (zwarciowego) I_{nt}	3 x I_n	5 x I_n	10 x I_n
Umowny prąd zadziałania wyzwalacza bezzwłocznego (zwarciowego) I_t	5 x I_n	10 x I_n	20 x I_n
Charakterystyka działania	Pasmo charakterystyki czasowo-prądowej w temperaturze otoczenia. Temperatura odniesienia przyjęta do skalowania: 30 °C dla serii HMFxx, HMBxxx, HMCxxx, HMDxxx, HMKxxx 40 °C dla serii HMXxxx		

Działanie wyłączników nadprądowych dla prądu stałego (DC)

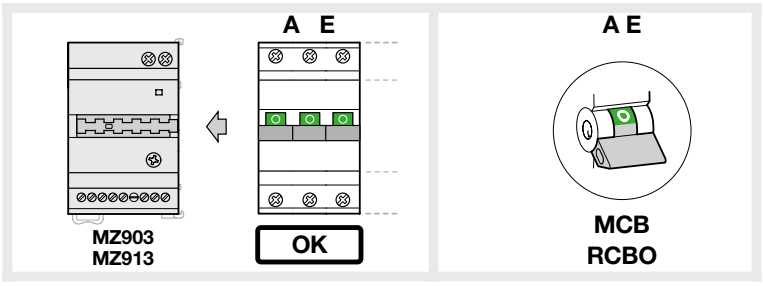
	Typ B	Typ C	Typ D
Umowny prąd niezadziałania wyzwalacza zwłocznego (przeciążeniowego) I_{rm1}	1,13 x I_n	1,13 x I_n	1,13 x I_n
Umowny prąd zadziałania wyzwalacza zwłocznego (przeciążeniowego) I_{rm2}	1,45 x I_n	1,45 x I_n	1,45 x I_n
Umowny prąd niezadziałania wyzwalacza bezzwłocznego (zwarciowego) I_{nt}	3 x $\sqrt{2}$ x I_n	5 x $\sqrt{2}$ x I_n	10 x $\sqrt{2}$ x I_n
Umowny prąd zadziałania wyzwalacza bezzwłocznego (zwarciowego) I_t	5 x $\sqrt{2}$ x I_n	10 x $\sqrt{2}$ x I_n	20 x $\sqrt{2}$ x I_n
Charakterystyka działania	Pasmo charakterystyki czasowo-prądowej w temperaturze otoczenia. Temperatura odniesienia przyjęta do skalowania: 30 °C dla serii HMFxx, HMBxxx, HMCxxx, HMDxxx, HMKxxx 40 °C dla serii HMXxxx		

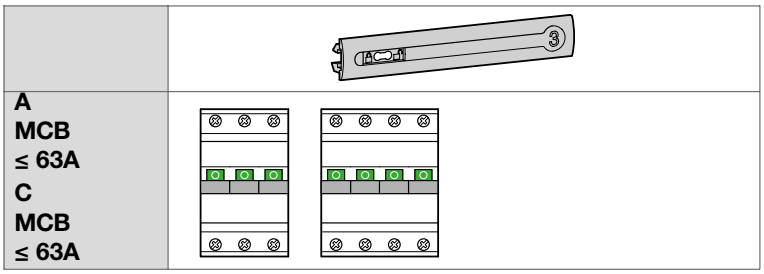


Produkty MZ903, MZ905, MZ913 i MZ915 są napędami zdalnymi do aparatów modułowych (wyłączników nadprądowych, wyłączników różnicowoprądowych oraz wyłączników różnicowoprądowych z członem nadprądowym).
Zapewniają:
- zdalne załączanie i wyłączanie wyłączników przewidzianych do współpracy z tymi aparatami
- zdalne odczytywanie położenia styków głównych i ewentualnego stanu wyzwolenia przyłączonych wyłączników.

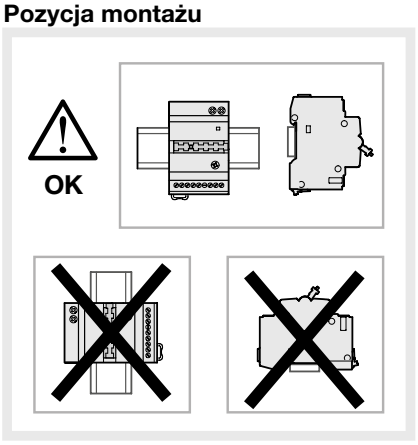
Napędy zdalne MZ913 i MZ915 posiadaja dodatkową funkcję pozwalajacą na powtórne, automatyczne załączenie w przypadku wyzwolenia wyłącznika.

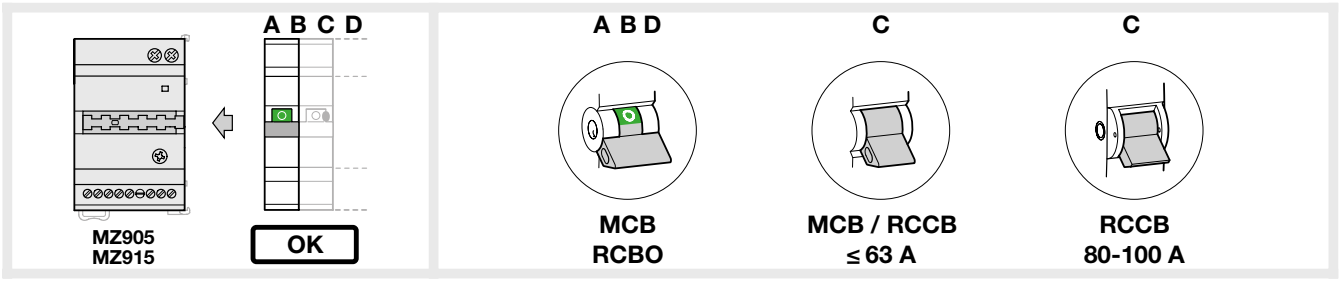
Zastosowanie

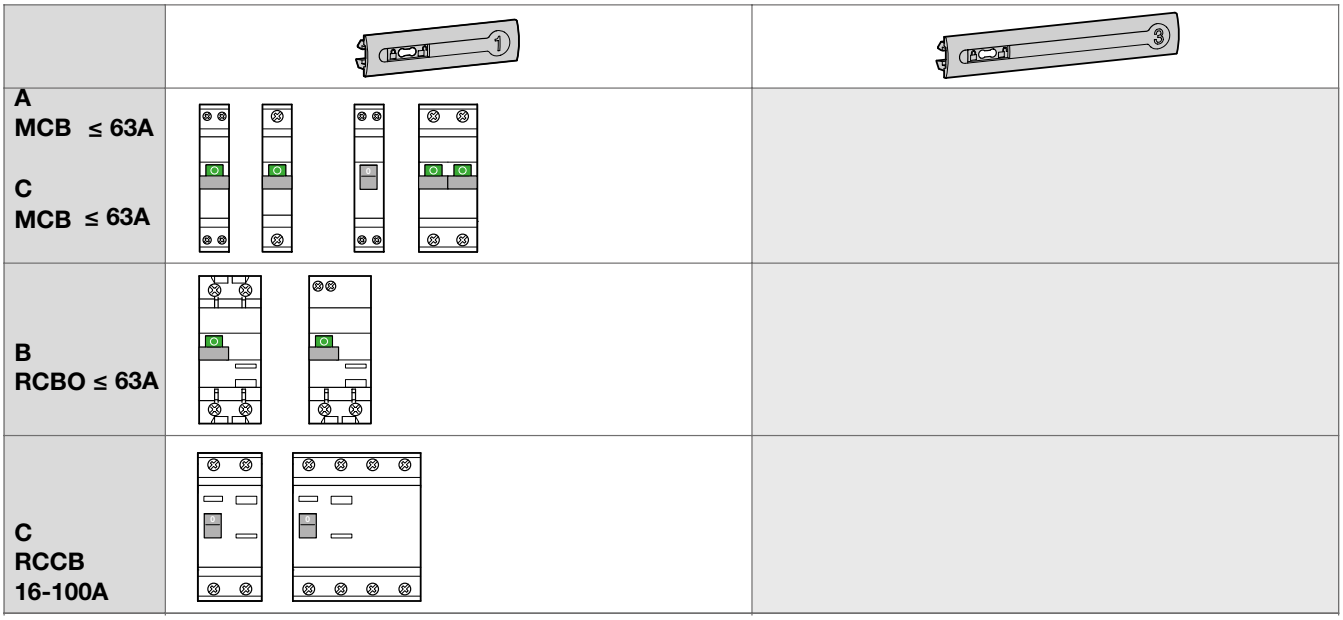




Pozycja montażu

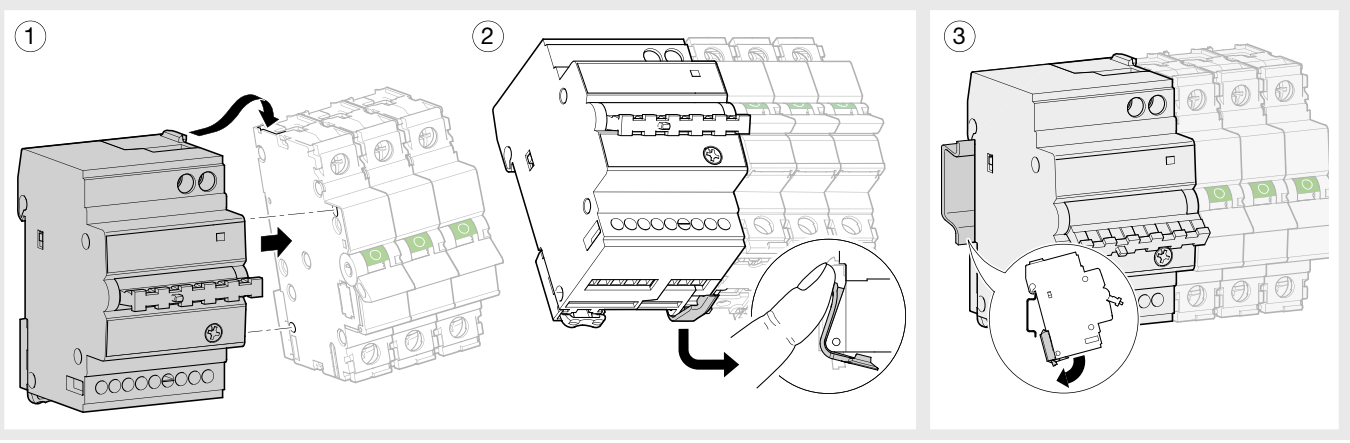




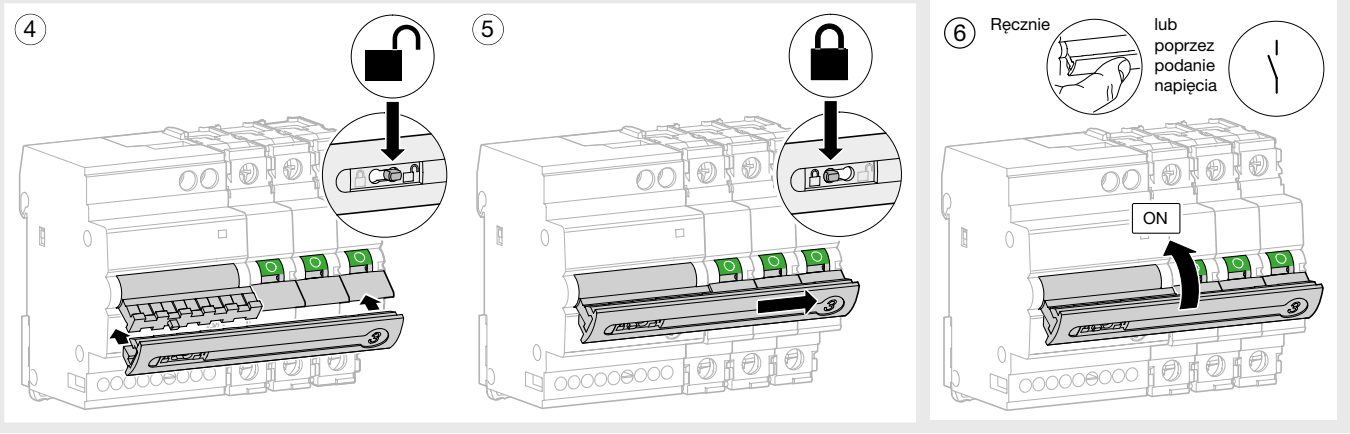


Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

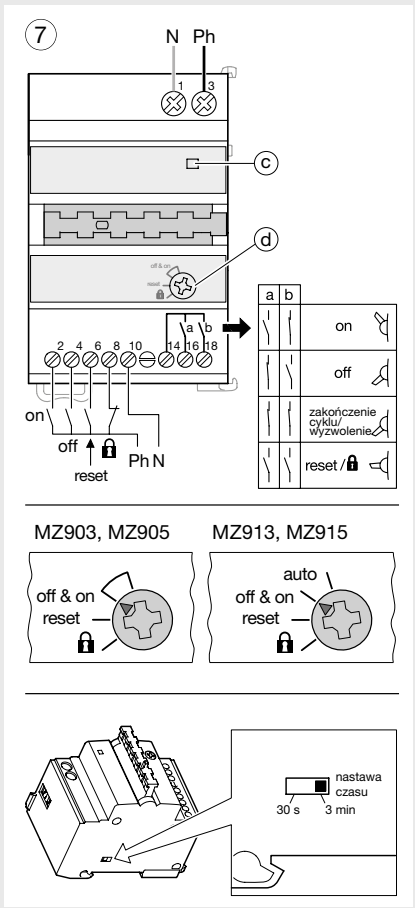
Montaż aparatów



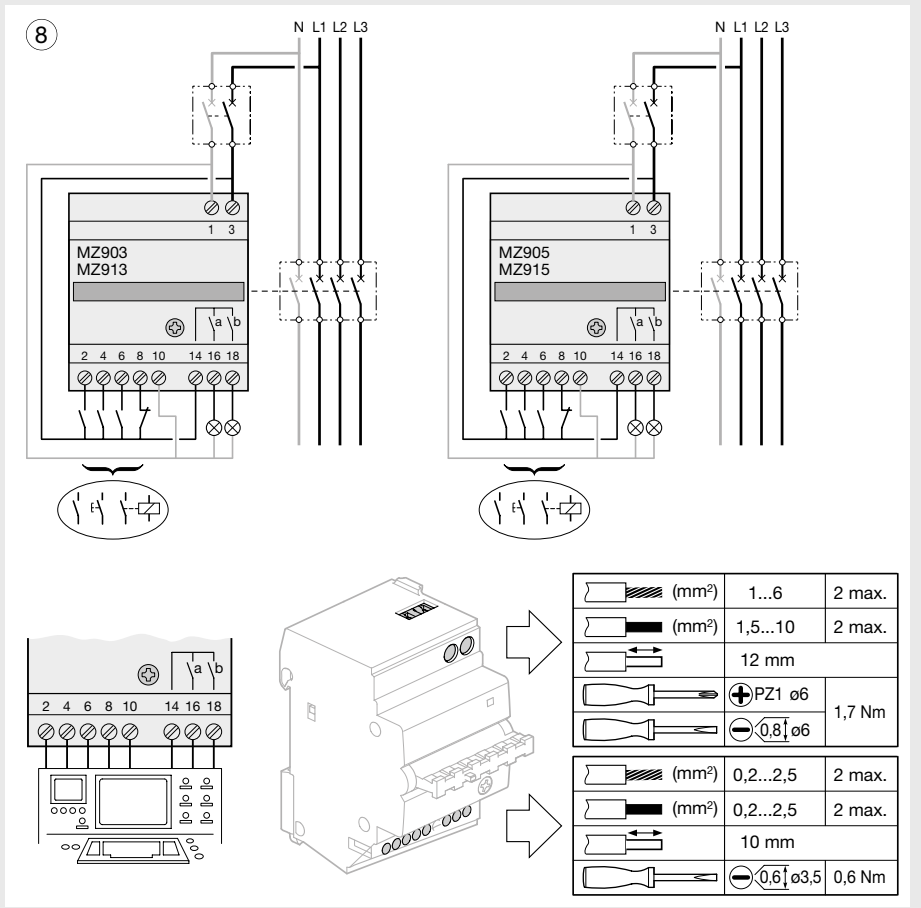
Montaż dźwigni



Widok



Podłączenie



AFDD Detektory iskrzeń z członem nadprądowym

Stosowanie urządzeń wykrywających iskrzenia łukowe w instalacji elektrycznej znacznie podnosi poziom bezpieczeństwa użytkowników. Nowatorskie urządzenia AFDD pozwalają na wczesne wykrycie zjawiska iskrzeń łukowych i uniknięcie pożaru. Urządzenia AFDD znajdują zastosowanie, przede wszystkim, w obwodach odbiorczych w budynkach o konstrukcji drewnianej, przedszkolach i domach opieki.



14

Strona

AFDD Detektory iskrzeń z członem nadprądowym Icn=6000 A	972
AFDD Detektory iskrzeń z członem nadprądowym Icn=10000 A	973
Strony techniczne	974

- znamionowa zwarciowa zdolność łączeniowa (Icn): 6000 A, wg. PN-EN 60898-1
- klasa ograniczenia energii: 3
- napięcie znamionowe łączeniowe: 230/400 V AC
- szeroki zakres akcesoriów
- możliwość podłączenia za pomocą szyn grzebieniowych poziomych
- zaciski QuickConnect
- zaciski klatkowe: drut do 25 mm^2, linka do 16 mm^2

▶ Strony techniczne 974



ARC916D

AFDD Detektory iskrzeń Icn=6000 A, typ B, 2-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 230 V AC

I_n	Typ	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
6 A	B	2	1	1	**ARC906D**
10 A	B	2	1	1	**ARC910D**
13 A	B	2	1	1	**ARC913D**
16 A	B	2	1	1	**ARC916D**
20 A	B	2	1	1	**ARC920D**
25 A	B	2	1	1	**ARC925D**



ARC966D

AFDD Detektory iskrzeń Icn=6000 A, typ C, 2-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 230 V AC

I_n	Typ	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
6 A	C	2	1	1	**ARC956D**
10 A	C	2	1	1	**ARC960D**
13 A	C	2	1	1	**ARC963D**
16 A	C	2	1	1	**ARC966D**
20 A	C	2	1	1	**ARC970D**
25 A	C	2	1	1	**ARC975D**

Dostępność 1 kwartał 2019

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- znamionowa zwarciowa zdolność łączeniowa (Icn): 10000 A, wg. PN-EN 60898-1
- klasa ograniczenia energii: 3
- napięcie znamionowe łączeniowe: 230/400 V AC
- szeroki zakres akcesoriów
- możliwość podłączenia za pomocą szyn grzebieniowych poziomych
- zaciski klatkowe: drut do 25 mm^2, linka do 16 mm^2

▶ Strony techniczne 974

AFDD Detektory iskrzeń Icn=10000 A, typ B, 2-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 230 V AC

I_n	Typ	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
6 A	B	2	1	1	**ARC506D**
10 A	B	2	1	1	**ARC510D**
13 A	B	2	1	1	**ARC513D**
16 A	B	2	1	1	**ARC516D**
20 A	B	2	1	1	**ARC520D**
25 A	B	2	1	1	**ARC525D**



ARC516D

AFDD Detektory iskrzeń Icn=10000 A, typ C, 2-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 230 V AC

I_n	Typ	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
6 A	C	2	1	1	**ARC556D**
10 A	C	2	1	1	**ARC560D**
13 A	C	2	1	1	**ARC563D**
16 A	C	2	1	1	**ARC566D**
20 A	C	2	1	1	**ARC570D**
25 A	C	2	1	1	**ARC575D**



ARC566D

Dostępność 1 kwartał 2019

Funkcjonalność:
Aparaty AFDD (Arc Fault Detection Devices) to urządzenia zabezpieczające w instalacjach elektrycznych chroniące przed skutkami iskrzeń łukowych.
Graniczną wartością natężania prądu elektrycznego związanego z iskrzeniami łukowymi jest 2,5 A, co odpowiada energii 450 J. Powyżej tej wartości dochodzi to zapłonu izolacji PCV. Detekcja zjawiska iskrzenia łukowego polega na stałym monitorowaniu przebiegów napięcia i natężenia prądu w chronionym obwodzie. Wyłącznik AFFD, stosując złożony algorytm detekcji i analizy sygnałowej, stale monitoruje ponad 120 parametrów charakterystycznych przebiegów elektrycznych. Konstrukcja urządzenia oparta jest o zaawansowany mikrokontroler z cyfrowym procesorem sygnałowym.
Każde wyłączenie jest poprzedzone analizą opartą na mikroprocesorze za pomocą zintegrowanego oprogramowania. Wyłączniki AFDD Hager realizują również funkcjonalność dwubiegunowego wyłącznika nadprądowego MCB. wyłącznik pożarowy 120 różnych parametrów jest monitorowanych i ocenianych. AFDD wykrywają iskrzenia łukowe szeregowe i skrośne. Ich przyczyną mogą być uszkodzenia izolacji przewodów, narażenia mechaniczne i termiczne, wadliwe lub zabrudzone styki oaz starzenie instalacji.

Aparaty AFDD zaleca się instalować jako zabezpieczenie obwodów odbiorczych w wymienionych niżej obiektach:
- Pomieszczenia do spania lub rekreacji w żłobkach, przedszkolach, domach opieki itp.
- Pomieszczenie produkcji, obróbki lub składowania materiałów o podwyższonej palności (papiernie, stolarnie, drukarnie, tartaki, stodoły)
- Budynki o konstrukcji opartej o materiały palne, (budynki drewniane, budynki o konstrukcji szkieletowej, domy prefabrykowane)
- Budynki w których przechowywane są dobra materialne i niematerialne o wysokiej wartości lub nieodtwarzalne (muzea, galerie, pomniki narodowe, budynki publiczne, archiwa, rejestry, laboratoria, centra komputerowe)
- Obiekty o znaczeniu strategicznym oraz obiekty w których jednocześnie przebywa duża liczba osób

Dane techniczne	**Icn 6 kA z zaciskami QuickConnect**	**Icn 10kA**
Normy	DIN VDE0665-10 / EN 62606	
Prąd znamionowy	6, 10, 13, 16, 20, 25 A	6, 10, 13, 16, 20, 25 A
Napięcie znamionowe	230 V AC	
Liczba modułów	2	
Częstotliwość	50 Hz	
Typ członu nadprądowego*	B i C	
Zwarciowa zdolność łączeniowa	6000 A	10000 A
Klasa ograniczenia energii	3	
Napięcie znamionowe izolacji U_i	500 V	
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane U_{imp}	4 kV	
Kategoria udarowa	III	
Trwałość mechaniczna	8000	
Trwałość łączeniowa	2000	
Stopień ochrony IP	2x	
Zakres temperatur T_u Praca: Składowanie:	 -25 °C do +60 °C -40 °C do +70 °C	
Pojemność zacisków dolnych (zasilanie) Drut: Linka:	 1 - 25 mm² 1 - 16 mm²	
Pojemność zacisków górnych (odpływy) Drut: Linka:	 1,5 - 4 mm² 1,5 - 4 mm²	 1 - 25 mm² 1 - 16 mm²
Moment dokręcania	2,1 Nm	

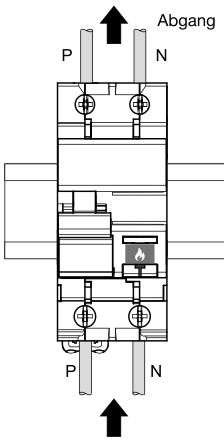
* Charakterystyka wyzwalania członu nadprądowego - automatyczny patrz strony techniczne Wyłączniki nadprądowe MCB

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

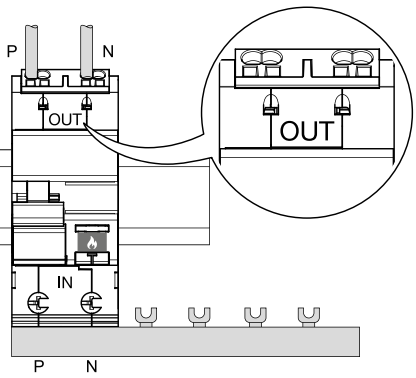
Straty mocy dla prądu znamionowego

I_n [A]	6	10	13	16	20	25
P_v [W]	1,84	2,25	3,75	3,8	4	4,3

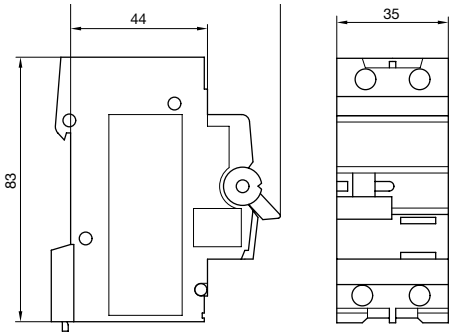
AFDD Icn 10 kA (zacisk śrubowy)



AFDD Icn 6 kA (zacisk QuickConnect)

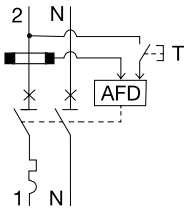


Wymiary



Wskaźnik zadziałania:
Po wykryciu iskrzenia łukowego wskaźnik zmienia kolor na żółty

połączenia elektryczne



Graniczna wartość prądu zwarciowego dla zachowania selektywności
T: pełna selektywność do znamionowej zdolności wyłączania zwarciowego Icn AFDD / bezpiecznik w kA

AFDD 6 kA typ B i C

	Wkładka bezpiecznikowa NH00-NH1-NH2 gG											
I_n (A)	**16 A**	**20 A**	**25 A**	**32 A**	**35 A**	**40 A**	**50 A**	**63 A**	**80 A**	**100 A**	**…**	**355 A**
B 6		0,50	1,00	2,30	2,80	3,80	T	T	T	T	T	T
B 10			0,70	1,40	1,70	2,20	3,50	4,30	T	T	T	T
B 13			0,70	1,50	1,80	2,20	3,50	4,20	T	T	T	T
B 16			0,50	1,30	1,50	1,90	2,90	3,30	T	T	T	T
B 20				1,10	1,30	1,70	2,60	3,00	6,00	T	T	T
B 25					1,10	1,50	2,40	2,80	5,40	T	T	T
C 6	0,50	0,80	1,10	2,40	2,80	4,00	T	T	T	T	T	T
C 10		0,50	0,80	1,40	1,60	2,10	3,40	4,10	T	T	T	T
C 13				1,40	1,60	2,00	3,20	3,90	T	T	T	T
C 16				1,30	1,50	1,90	3,00	3,50	T	T	T	T
C 20						1,50	2,30	2,60	5,20	T	T	T
C 25							2,20	2,50	4,80	T	T	T

AFDD 10 kA typ B i C

	Wkładka bezpiecznikowa NH00-NH1-NH2 gG											
I_n (A)	**16 A**	**20 A**	**25 A**	**32 A**	**35 A**	**40 A**	**50 A**	**63 A**	**80 A**	**100 A**	**…**	**355 A**
B 6		0,50	1,00	2,30	2,80	3,80	7,00	8,70	T	T	T	T
B 10			0,70	1,40	1,70	2,20	3,50	4,30	T	T	T	T
B 13			0,70	1,50	1,80	2,20	3,50	4,20	9,50	T	T	T
B 16			0,50	1,30	1,50	1,90	2,90	3,30	6,90	T	T	T
B 20				1,10	1,30	1,70	2,60	3,00	6,00	T	T	T
B 25					1,10	1,50	2,40	2,80	5,40	8,80	T	T
C 6	0,50	0,80	1,10	2,40	2,80	4,00	7,20	8,40	T	T	T	T
C 10		0,50	0,80	1,40	1,60	2,10	3,40	4,10	9,90	T	T	T
C 13				1,40	1,60	2,00	3,20	3,90	8,80	T	T	T
C 16				1,30	1,50	1,90	3,00	3,50	7,50	T	T	T
C 20						1,50	2,30	2,60	5,20	T	T	T
C 25							2,20	2,50	4,80	9,10	T	T

AFDD 6kA/10kA typ B i C

	MCB (NBN… 10kA, typ B i C)									
I_n (A)	**6 A**	**10 A**	**13 A**	**16 A**	**20 A**	**25 A**	**32 A**	**40 A**	**50 A**	**63 A**
B 6		0,05	0,05	0,07	0,10	0,13	0,16	0,23	0,32	0,41
B 10			0,05	0,07	0,10	0,13	0,15	0,22	0,30	0,37
B 13					0,10	0,13	0,15	0,21	0,29	0,37
B 16						0,13	0,15	0,21	0,29	0,36
B 20						0,13	0,15	0,21	0,28	0,35
B 25							0,15	0,21	0,28	0,34
C 6			0,05	0,07	0,10	0,13	0,16	0,23	0,32	0,41
C 10					0,10	0,13	0,15	0,21	0,29	0,37
C 13						0,13	0,15	0,21	0,29	0,36
C 16							0,15	0,21	0,29	0,36
C 20								0,21	0,28	0,34
C 25									0,27	0,34

AFDD 6kA/10kA typ B i C

	MCB (NBN… 10kA, typ B i C)									
I_n (A)	**6 A**	**10 A**	**13 A**	**16 A**	**20 A**	**25 A**	**32 A**	**40 A**	**50 A**	**63 A**
B 6		0,09	0,12	0,15	0,22	0,25	0,37	0,57	0,78	0,96
B 10			0,12	0,14	0,21	0,23	0,34	0,51	0,68	0,83
B 13				0,14	0,21	0,23	0,34	0,50	0,67	0,81
B 16					0,20	0,23	0,33	0,49	0,65	0,79
B 20						0,22	0,32	0,47	0,61	0,74
B 25						0,22	0,32	0,46	0,60	0,72
C 6		0,09	0,12	0,15	0,22	0,25	0,37	0,57	0,78	0,96
C 10			0,12	0,14	0,21	0,23	0,34	0,51	0,67	0,82
C 13				0,14	0,21	0,23	0,33	0,50	0,66	0,80
C 16					0,20	0,23	0,33	0,49	0,64	0,78
C 20						0,22	0,32	0,46	0,61	0,73
C 25							0,31	0,45	0,59	0,71

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

AFDD 6kA i 10kA typ B i C

	MCB (NDN… 10kA, typ D)									
I_n (A)	6 A	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	50 A	63 A
B 6		0,13	0,23	0,30	0,33	0,54	0,79	1,08	1,36	1,65
B 10			0,22	0,28	0,31	0,48	0,69	0,92	1,15	1,32
B 13				0,28	0,31	0,48	0,68	0,91	1,13	1,30
B 16					0,30	0,46	0,66	0,88	1,08	1,24
B 20						0,44	0,62	0,82	1,01	1,15
B 25						0,43	0,61	0,80	0,98	1,12
C 6		0,13	0,23	0,30	0,33	0,54	0,79	1,08	1,36	1,63
C 10			0,21	0,28	0,31	0,48	0,68	0,91	1,13	1,30
C 13				0,27	0,30	0,47	0,67	0,89	1,10	1,27
C 16				0,27	0,30	0,46	0,65	0,87	1,07	1,23
C 20						0,44	0,62	0,81	0,99	1,13
C 25						0,43	0,60	0,78	0,96	1,09

AFDD 6kA typ B i C

	MCB (HMx…, 15kA)								
I_n (A)	typ B			typ C			typ D		
	80 A	100 A	125 A	80 A	100 A	125 A	80 A	100 A	125 A
B 6	0,57	0,64	0,94	1,25	1,57	1,72	5,27	4,07	5,87
B 10	0,51	0,57	0,82	1,06	1,29	1,35	3,37	2,68	3,71
B 13	0,50	0,56	0,80	1,04	1,27	1,32	3,21	2,56	3,52
B 16	0,49	0,55	0,78	1,01	1,22	1,27	2,91	2,34	3,19
B 20	0,47	0,52	0,73	0,94	1,13	1,17	2,43	1,98	2,65
B 25	0,46	0,51	0,71	0,91	1,10	1,14	2,20	1,84	2,37
C 6	0,57	0,64	0,94	1,25	1,57	1,70	4,58	3,64	5,03
C 10	0,51	0,56	0,81	1,05	1,27	1,33	3,30	2,62	3,63
C 13	0,50	0,55	0,79	1,02	1,24	1,30	3,05	2,44	3,34
C 16	0,49	0,54	0,77	0,99	1,20	1,26	2,85	2,29	3,12
C 20	0,46	0,51	0,72	0,92	1,11	1,16	2,36	1,92	2,56
C 25	0,45	0,50	0,70	0,89	1,07	1,11	2,19	1,79	2,38

AFDD 10kA typ B i C

	MCB HMx…, 15kA,								
I_n (A)	typ B			typ C			typ D		
	80A	100A	125A	80A	100A	125A	80A	100A	125A
B 6	0,57	0,64	0,94	1,25	1,57	1,69	4,57	3,64	5,03
B 10	0,51	0,57	0,82	1,06	1,29	1,35	3,10	2,53	3,38
B 13	0,50	0,56	0,80	1,04	1,27	1,32	2,96	2,42	3,22
B 16	0,49	0,55	0,78	1,01	1,22	1,27	2,73	2,24	2,96
B 20	0,47	0,52	0,73	0,94	1,13	1,17	2,33	1,93	2,52
B 25	0,46	0,51	0,71	0,91	1,10	1,14	2,14	1,81	2,30
C 6	0,57	0,64	0,94	1,25	1,56	1,68	4,12	3,35	4,48
C 10	0,51	0,56	0,81	1,05	1,27	1,33	3,04	2,47	3,31
C 13	0,50	0,55	0,79	1,02	1,24	1,30	2,86	2,34	3,11
C 16	0,49	0,54	0,77	0,99	1,20	1,26	2,68	2,20	2,90
C 20	0,46	0,51	0,72	0,92	1,11	1,16	2,25	1,88	2,43
C 25	0,45	0,50	0,70	0,89	1,07	1,11	2,12	1,76	2,29

RCCB Wyłączniki różnicowoprądowe.

Wyłączniki różnicowoprądowe (RCCB) to uznany i wymagany środek ochrony przed skutkami porażenia prądem elektrycznym. Firma Hager produkuje wyłączniki różnicowoprądowe dedykowane zarówno do instalacji mieszkaniowych, komercyjnych i przemysłowych. Oferta obejmuje szeroki zakres produktów o zróżnicowanych parametrach technicznych, dostosowanych do wymagań instalacji i potrzeb klientów. Oferta akcesoriów łączeniowych i sterowniczych pozwala spełnić najwyższe standardy bezpieczeństwa i zrealizować zaawansowane projekty instalacji.
Potwierdzeniem najwyższego poziomu jakości są wyniki badań naszych produktów przeprowadzone m.in. w Biurze Badania Jakości SEP w Lublinie.



15

	Strona
RCCB Wyłączniki różnicowoprądowe, typ AC	980
RCCB Wyłączniki różnicowoprądowe, typ A	982
RCCB Wyłączniki różnicowoprądowe, selektywne, typ AC	984
RCCB Wyłączniki różnicowoprądowe, selektywne, typ A	986
RCCB Wyłączniki rożnicowoprądowe, krótkozwłoczne HI, typ A	988
RCCB Wyłączniki różnicowoprądowe, krótkozwłoczne HI, typ A	989
RCCB Wyłączniki różnicowoprądowe, typ B	990
RCCB akcesoria do wyłączników różnicowoprądowych	991
Strony techniczne	1006

- wyłączniki różnicowoprądowe o wysokiej i średniej czułości, prądy różnicowe AC (prąd sinusoidalnie przemienny)
- napięcie znamionowe łączeniowe:
  230/400 V AC - wyłącznik dwubiegunowy,
  400 V AC - wyłącznik czterobiegunowy
- prąd znamionowy różnicowy zadziałania od 10 mA do 500 mA
- zdolność znamionowa załączania i wyłączania (Im): 1500 A
- prąd znamionowy zwarciowy umowny (I_{nc}): 6 kA - wartość zależna od prądu znamionowego zabezpieczenia zwarciowego, chroniącego wyłącznik różnicowoprądowy
- optyczny wskaźnik zadziałania (otwarcie/zamkniecie wyłącznika oraz zadziałania wyłącznika na skutek prądu różnicowego)
- możliwość podłączenia za pomocą szyn grzebieniowych pionowych i poziomych
- zaciski klatkowe: drut do 25 mm², linka do 16 mm² (I_n: 16 A do 63 A)
  drut do 50 mm², linka do 35 mm² (I_n: 80 A do 125 A)
- szeroki zakres akcesoriów,
- pole opisowe z klapką zabezpieczającą

▶ Strony techniczne 1006



CDC240J

RCCB Wyłączniki różnicowoprądowe, typ AC, 2-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 230/400 V AC
- Prąd znamionowy zwarciowy umowny (I_{nc}): 6k A zgodnie z PN-EN 61008-1
- Częstotliwość: 50 Hz

I_n	Typ	$I_{\Delta n}$	I_{nc}	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
16 A	AC	10 mA	6 kA	2	2	1	**CCC216J**
25 A	AC	30 mA	6 kA	2	2	1	**CDC225J**
40 A	AC	30 mA	6 kA	2	2	1	**CDC240J**
63 A	AC	30 mA	6 kA	2	2	1	**CDC263J**
25 A	AC	100 mA	6 kA	2	2	1	**CEC225J**
40 A	AC	100 mA	6 kA	2	2	1	**CEC240J**
25 A	AC	300 mA	6 kA	2	2	1	**CFC225J**
40 A	AC	300 mA	6 kA	2	2	1	**CFC240J**
63 A	AC	300 mA	6 kA	2	2	1	**CFC263J**



CDC440J

RCCB Wyłączniki różnicowoprądowe, typ AC, 4-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 400 V AC
- Prąd znamionowy zwarciowy umowny (I_{nc}): 6 kA zgodnie z PN-EN 61008-1
- Częstotliwość: 50 Hz

I_n	Typ	$I_{\Delta n}$	I_{nc}	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
25 A	AC	30 mA	6 kA	4	4	1	**CDC425J**
40 A	AC	30 mA	6 kA	4	4	1	**CDC440J**
63 A	AC	30 mA	6 kA	4	4	1	**CDC463J**
80 A	AC	30 mA	6 kA	4	4	1	**CD480Z**
100 A	AC	30 mA	6 kA	4	4	1	**CD485Z**
125 A	AC	30 mA	6 kA	4	4	1	**CDC490**
25 A	AC	100 mA	6 kA	4	4	1	**CEC425J**
40 A	AC	100 mA	6 kA	4	4	1	**CEC440J**
63 A	AC	100 mA	6 kA	4	4	1	**CEC463J**
25 A	AC	300 mA	6 kA	4	4	1	**CFC425J**
40 A	AC	300 mA	6 kA	4	4	1	**CFC440J**
63 A	AC	300 mA	6 kA	4	4	1	**CFC463J**
80 A	AC	300 mA	6 kA	4	4	1	**CF480Z**
100 A	AC	300 mA	6 kA	4	4	1	**CF485Z**
125 A	AC	300 mA	6 kA	4	4	1	**CFC490**
125 A	AC	500 mA	6 kA	4	4	1	**CGC490F**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- wyłączniki różnicowoprądowe o wysokiej i średniej czułości, prądy różnicowe AC (prąd sinusoidalnie przemienny)
- napięcie znamionowe łączeniowe:
  230/400 V AC - wyłącznik dwubiegunowy,
  400 V AC - wyłącznik czterobiegunowy
- prąd znamionowy różnicowy zadziałania od 10 mA do 500 mA
- zdolność znamionowa załączania i wyłączania (Im): 1500 A
- prąd znamionowy zwarciowy umowny (I_{nc}): 10 kA - wartość zależna od prądu znamionowego zabezpieczenia zwarciowego, chroniącego wyłącznik różnicowoprądowy
- optyczny wskaźnik zadziałania (otwarcie/zamkniecie wyłącznika oraz zadziałania wyłącznika na skutek prądu różnicowego)
- możliwość podłączenia za pomocą szyn grzebieniowych pionowych i poziomych
- zaciski klatkowe: drut do 25 mm², linka do 16 mm² (I_n: 16 A do 63 A)
  drut do 50 mm², linka do 35 mm² (I_n: 80 A do 125 A)
- szeroki zakres akcesoriów,
- pole opisowe z klapką zabezpieczającą

▶ Strony techniczne 1006

RCCB Wyłączniki różnicowoprądowe, typ AC, 2-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 230/400 V AC
- Prąd znamionowy zwarciowy umowny (I_{nc}): 10 kA zgodnie z PN-EN 61008-1
- Częstotliwość: 50 Hz

I_n	Typ	$I_{\Delta n}$	I_{nc}	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
16 A	AC	10 mA	10 kA	2	2	1	**CCC516J**
25 A	AC	30 mA	10 kA	2	2	1	**CDC525J**
40 A	AC	30 mA	10 kA	2	2	1	**CDC540J**
63 A	AC	30 mA	10 kA	2	2	1	**CDC563J**
25 A	AC	100 mA	10 kA	2	2	1	**CEC525J**
40 A	AC	100 mA	10 kA	2	2	1	**CEC540J**
25 A	AC	300 mA	10 kA	2	2	1	**CFC525J**
40 A	AC	300 mA	10 kA	2	2	1	**CFC540J**
63 A	AC	300 mA	10 kA	2	2	1	**CFC563J**

RCCB Wyłączniki różnicowoprądowe, typ AC, 4-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 400 V AC
- Prąd znamionowy zwarciowy umowny (I_{nc}): 10 kA zgodnie z PN-EN 61008-1
- Częstotliwość: 50 Hz

I_n	Typ	$I_{\Delta n}$	I_{nc}	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.	
25 A	AC	30 mA	10 kA	4	4	1	**CDC625J**	
40 A	AC	30 mA	10 kA	4	4	1	**CDC640J**	
63 A	AC	30 mA	10 kA	4	4	1	**CDC663J**	
80 A	AC	30 mA	10 kA	4	4	1	**CDC680Z**	
100 A	AC	30 mA	10 kA	4	4	1	**CDC684Z**	
125 A	AC	30 mA	10 kA	4	4	1	**CDC690**	
25 A	AC	100 mA	10 kA	4	4	1	**CEC625J**	
40 A	AC	100 mA	10 kA	4	4	1	**CEC640J**	
63 A	AC	100 mA	10 kA	4	4	1	**CEC663J**	
25 A	AC	300 mA	10 kA	4	4	1	**CFC625J**	
40 A	AC	300 mA	10 kA	4	4	1	**CFC640J**	
63 A	AC	300 mA	10 kA	4	4	1	**CFC663J**	
100 A	AC	300 mA	10 kA	4	4	1	**CFC684Z**	
125 A	AC	300 mA	10 kA	4	4	1	**CFC690**	
125 A	AC	500 mA	10 kA	4	4	1	**CGC690**	**Dostępność 1 kwartał 2019**

- wyłączniki różnicowoprądowe o wysokiej i średniej czułości, prądy różnicowe A (prąd sinusoidalnie przemienny i pulsujący ze składową stałą)
- napięcie znamionowe łączeniowe:
  230/400 V AC - wyłącznik dwubiegunowy,
  400 V AC - wyłącznik czterobiegunowy
- prąd znamionowy różnicowy zadziałania od 10 mA do 500 mA
- zdolność znamionowa załączania i wyłączania (Im): 1500 A
- prąd znamionowy zwarciowy umowny (I_{nc}): 6 kA - wartość zależna od prądu znamionowego zabezpieczenia zwarciowego, chroniącego wyłącznik różnicowoprądowy
- optyczny wskaźnik zadziałania (otwarcie/zamkniecie wyłącznika oraz zadziałania wyłącznika na skutek prądu różnicowego)
- możliwość podłączenia za pomocą szyn grzebieniowych pionowych i poziomych
- zaciski klatkowe: drut do 25 mm², linka do 16 mm² (I_n: 16 A do 63 A)
  drut do 50 mm², linka do 35 mm² (I_n: 80 A do 125 A)
- szeroki zakres akcesoriów,
- pole opisowe z klapką zabezpieczającą

▶ Strony techniczne 1006



CDA240J

RCCB Wyłączniki różnicowoprądowe, typ A, 2-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 230/400 V AC
- Prąd znamionowy zwarciowy umowny (I_{nc}): 6 kA zgodnie z PN-EN 61008-1
- Częstotliwość: 50 Hz

I_n	Typ	$I_{\Delta n}$	I_{nc}	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
16 A	A	10 mA	6 kA	2	2	1	**CCA216J**
16 A	A	30 mA	6 kA	2	2	1	**CDA216J**
25 A	A	30 mA	6 kA	2	2	1	**CDA225J**
40 A	A	30 mA	6 kA	2	2	1	**CDA240J**
63 A	A	30 mA	6 kA	2	2	1	**CDA263J**
40 A	A	100 mA	6 kA	2	2	1	**CEA225J**
25 A	A	300 mA	6 kA	2	2	1	**CFA225J**
40 A	A	300 mA	6 kA	2	2	1	**CFA240J**
63 A	A	300 mA	6 kA	2	2	1	**CFA263J**



CDA440J

RCCB Wyłączniki różnicowoprądowe, typ A, 4-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 230/400 V AC
- Prąd znamionowy zwarciowy umowny (I_{nc}): 6 kA zgodnie z PN-EN 61008-1
- Częstotliwość: 50 Hz

I_n	Typ	$I_{\Delta n}$	I_{nc}	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
25 A	A	30 mA	6 kA	4	4	1	**CDA425J**
40 A	A	30 mA	6 kA	4	4	1	**CDA440J**
63 A	A	30 mA	6 kA	4	4	1	**CDA463J**
80 A	A	30 mA	6 kA	4	4	1	**CD480D**
100 A	A	30 mA	6 kA	4	4	1	**CD485D**
125 A	A	30 mA	6 kA	4	4	1	**CDA490**
40 A	A	100 mA	6 kA	4	4	1	**CEA440J**
63 A	A	100 mA	6 kA	4	4	1	**CEA463J**
25 A	A	300 mA	6 kA	4	4	1	**CFA425J**
40 A	A	300 mA	6 kA	4	4	1	**CFA440J**
63 A	A	300 mA	6 kA	4	4	1	**CFA463J**
80 A	A	300 mA	6 kA	4	4	1	**CF480Z**
100 A	A	300 mA	6 kA	4	4	1	**CF485Z**
125 A	A	500 mA	6 kA	4	4	1	**CFA490**
125 A	A	500 mA	6 kA	4	4	1	**CGA490**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- wyłączniki różnicowoprądowe o wysokiej i średniej czułości, prądy różnicowe A (prąd sinusoidalnie przemienny i pulsujący ze składową stałą)
- napięcie znamionowe łączeniowe:
  230/400 V AC - wyłącznik dwubiegunowy,
  400 V AC - wyłącznik czterobiegunowy
- prąd znamionowy różnicowy zadziałania od 10 mA do 500 mA
- zdolność znamionowa załączania i wyłączania (Im): 1500 A
- prąd znamionowy zwarciowy umowny (I_{nc}): 10 kA - wartość zależna od prądu znamionowego zabezpieczenia zwarciowego, chroniącego wyłącznik różnicowoprądowy
- optyczny wskaźnik zadziałania (otwarcie/zamkniecie wyłącznika oraz zadziałania wyłącznika na skutek prądu różnicowego)
- możliwość podłączenia za pomocą szyn grzebieniowych pionowych i poziomych
- zaciski klatkowe: drut do 25 mm², linka do 16 mm² (I_n: 16 A do 63 A)
  drut do 50 mm², linka do 35 mm² (I_n: 80 A do 125 A)
- szeroki zakres akcesoriów,
- pole opisowe z klapką zabezpieczającą

▶ Strony techniczne 1006

RCCB Wyłączniki różnicowoprądowe, typ A, 2-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 230/400 V AC
- Prąd znamionowy zwarciowy umowny (I_{nc}): 10 kA zgodnie z PN-EN 61008-1
- Częstotliwość: 50 Hz

I_n	Typ	$I_{\Delta n}$	I_{nc}	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
16 A	A	10 mA	10 kA	2	2	1	**CCA516J**
16 A	A	30 mA	10 kA	2	2	1	**CDA516J**
25 A	A	30 mA	10 kA	2	2	1	**CDA525J**
40 A	A	30 mA	10 kA	2	2	1	**CDA540J**
63 A	A	30 mA	10 kA	2	2	1	**CDA563J**
40 A	A	100 mA	10 kA	2	2	1	**CEA540J**
25 A	A	300 mA	10 kA	2	2	1	**CFA525J**
40 A	A	300 mA	10 kA	2	2	1	**CFA540J**
63 A	A	300 mA	10 kA	2	2	1	**CFA563J**

RCCB Wyłączniki różnicowoprądowe, typ A, 4-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 23400 V AC
- Prąd znamionowy zwarciowy umowny (I_{nc}): 10 kA zgodnie z PN-EN 61008-1
- Częstotliwość: 50 Hz

I_n	Typ	$I_{\Delta n}$	I_{nc}	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
25 A	A	30 mA	10 kA	4	4	1	**CDA625J**
40 A	A	30 mA	10 kA	4	4	1	**CDA640J**
63 A	A	30 mA	10 kA	4	4	1	**CDA663J**
80 A	A	30 mA	10 kA	4	4	1	**CDA680J**
125 A	A	30 mA	10 kA	4	4	1	**CDA690**
100 A	A	30 mA	10 kA	4	4	1	**CDA684J**
40 A	A	100 mA	10 kA	4	4	1	**CEA640J**
63 A	A	100 mA	10 kA	4	4	1	**CEA663J**
25 A	A	300 mA	10 kA	4	4	1	**CFA625J**
100 A	A	300 mA	10 kA	4	4	1	**CFA684J**
40 A	A	300 mA	10 kA	4	4	1	**CFA640J**
63 A	A	300 mA	10 kA	4	4	1	**CFA663J**
100 A	A	300 mA	10 kA	4	4	1	**CFA684D**
125 A	A	300 mA	10 kA	4	4	1	**CFA690**
125 A	A	500 mA	10 kA	4	4	1	**CGA690**



CDA680J

Dostępność 1 kwartał 2019

- wyłączniki różnicowoprądowe o wysokiej i średniej czułości, prądy różnicowe AC (prąd sinusoidalnie przemienny)
- wyłacznik selektywny - zwłoczna charakterystyka czasowa
- napięcie znamionowe łączeniowe: 400 V AC - wyłącznik czterobiegunowy
- prąd znamionowy różnicowy zadziałania 300 mA
- zdolność znamionowa załączania i wyłączania (Im): 1500 A
- prąd znamionowy zwarciowy umowny (I_{nc}): 6 kA - wartość zależna od prądu znamionowego zabezpieczenia zwarciowego, chroniącego wyłącznik różnicowoprądowy
- optyczny wskaźnik zadziałania (otwarcie/zamkniecie wyłącznika oraz zadziałania wyłącznika na skutek prądu różnicowego)
- możliwość podłączenia za pomocą szyn grzebieniowych pionowych i poziomych
- zaciski klatkowe: drut do 25 mm^2, linka do 16 mm^2 (I_n: 16 A do 63 A)
- pole opisowe z klapką zabezpieczającą

▶ Strony techniczne 1006



CPC440J

RCCB Wyłączniki różnicowoprądowe selektywne, typ AC, 4-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 400 V AC
- Prąd znamionowy zwarciowy umowny (Inc): 6 kA zgodnie z PN-EN 61008-1
- Częstotliwość: 50 Hz

I_n	Typ	$I_{\Delta n}$	I_{nc}	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
40 A	AC	300 mA	6 kA	4	4	1	**CPC440J**
63 A	AC	300 mA	6 kA	4	4	1	**CPC463J**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- wyłączniki różnicowoprądowe o wysokiej i średniej czułości, prądy różnicowe AC (prąd sinusoidalnie przemienny)
- wyłacznik selektywny - zwłoczna charakterystyka czasowa
- napięcie znamionowe łączeniowe: 400 V AC - wyłącznik czterobiegunowy
- prąd znamionowy różnicowy zadziałania 300 mA
- zdolność znamionowa załączania i wyłączania (Im): 1500 A
- prąd znamionowy zwarciowy umowny (I_{nc}): 10 kA - wartość zależna od prądu znamionowego zabezpieczenia zwarciowego, chroniącego wyłącznik różnicowoprądowy
- optyczny wskaźnik zadziałania (otwarcie/zamkniecie wyłącznika oraz zadziałania wyłącznika na skutek prądu różnicowego)
- możliwość podłączenia za pomocą szyn grzebieniowych pionowych i poziomych
- zaciski klatkowe: drut do 25 mm^2, linka do 16 mm^2 (I_n: 16 A do 63 A)
- pole opisowe z klapką zabezpieczającą

▶ Strony techniczne 1006

RCCB Wyłączniki różnicowoprądowe selektywne, typ AC, 4-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 400 V AC
- Prąd znamionowy zwarciowy umowny (I_{nc}): 10 kA zgodnie z PN-EN 61008-1
- Częstotliwość: 50 Hz

I_n	Typ	$I_{\Delta n}$	I_{nc}	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.	
40 A	AC	300 mA	10 kA	4	4	1	**CPC640J**	
63 A	AC	300 mA	10 kA	4	4	1	**CPC663J**	**Dostępność 1 kwartał 2019**

- wyłączniki różnicowoprądowe o wysokiej i średniej czułości, prądy różnicowe A (prąd sinusoidalnie przemienny i pulsujący ze składową stałą)
- wyłacznik selektywny - zwłoczna charakterystyka czasowa
- napięcie znamionowe łączeniowe: 400 V AC - wyłącznik czterobiegunowy
- prąd znamionowy różnicowy zadziałania od 100 mA do 300 mA
- zdolność znamionowa załączania i wyłączania (Im): 1500 A
- prąd znamionowy zwarciowy umowny (I_{nc}): 6 kA - wartość zależna od prądu znamionowego zabezpieczenia zwarciowego, chroniącego wyłącznik różnicowoprądowy
- optyczny wskaźnik zadziałania (otwarcie/zamkniecie wyłącznika oraz zadziałania wyłącznika na skutek prądu różnicowego)
- możliwość podłączenia za pomocą szyn grzebieniowych pionowych i poziomych
- zaciski klatkowe: drut do 25 mm^2, linka do 16 mm^2
- szeroki zakres akcesoriów,
- pole opisowe z klapką zabezpieczającą

▶ Strony techniczne 1006



CPA440J

RCCB Wyłączniki różnicowoprądowe selektywne, typ A, 4-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 400 V AC
- Prąd znamionowy zwarciowy umowny (I_{nc}): 6 kA zgodnie z PN-EN 61008-1
- Częstotliwość: 50 Hz

I_n	Typ	$I_{\Delta n}$	I_{nc}	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
40 A	A	100 mA	6 kA	4	4	1	**CNA440J**
63 A	A	100 mA	6 kA	4	4	1	**CNA463J**
40 A	A	300 mA	6 kA	4	4	1	**CPA440J**
63 A	A	300 mA	6 kA	4	4	1	**CPA463J**
125 A	A	300 mA	6 kA	4	4	1	**CPA490**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- wyłączniki różnicowoprądowe o wysokiej i średniej czułości, prądy różnicowe A (prąd sinusoidalnie przemienny i pulsujący ze składową stałą)
- wyłacznik selektywny - zwłoczna charakterystyka czasowa
- napięcie znamionowe łączeniowe: 400 V AC - wyłącznik czterobiegunowy
- prąd znamionowy różnicowy zadziałania od 100 mA do 300 mA
- zdolność znamionowa załączania i wyłączania (Im): 1500 A
- prąd znamionowy zwarciowy umowny (I_{nc}): 10 kA - wartość zależna od prądu znamionowego zabezpieczenia zwarciowego, chroniącego wyłącznik różnicowoprądowy
- optyczny wskaźnik zadziałania (otwarcie/zamkniecie wyłącznika oraz zadziałania wyłącznika na skutek prądu różnicowego)
- możliwość podłączenia za pomocą szyn grzebieniowych pionowych i poziomych
- zaciski klatkowe: drut do 25 mm^2, linka do 16 mm^2
- szeroki zakres akcesoriów,
- pole opisowe z klapką zabezpieczającą

▶ Strony techniczne 1006

RCCB Wyłączniki różnicowoprądowe selektywne, typ A, 4-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 400 V AC
- Prąd znamionowy zwarciowy umowny (I_{nc}): 10 kA zgodnie z PN-EN 61008-1
- Częstotliwość: 50 Hz

I_n	Typ	$I_{\Delta n}$	I_{nc}	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.	
40 A	A	100 mA	10 kA	4	4	1	**CNA640J**	
63 A	A	100 mA	10 kA	4	4	1	**CNA663J**	
40 A	A	300 mA	10 kA	4	4	1	**CPA640J**	
63 A	A	300 mA	10 kA	4	4	1	**CPA663J**	
125 A	A	300 mA	10 kA	4	4	1	**CPA690**	**Dostępność 1 kwartał 2019**

- wyłączniki różnicowoprądowe o wysokiej czułości, prądy różnicowe A (prąd sinusoidalnie przemienny i pulsujący ze składową stałą)
- wyłącznik krótkozwłoczny - odporny na krótkotrwałe udary prądowe do 3 kA, kształt fali 8/20 µ S
- napięcie znamionowe łączeniowe:
  230/400 V AC - wyłącznik dwubiegunowy,
  400 V AC - wyłącznik czterobiegunowy
- prąd znamionowy różnicowy zadziałania 30 mA
- zdolność znamionowa załączania i wyłączania (Im): 1500 A
- prąd znamionowy zwarciowy umowny (I_{nc}): 6 kA - wartość zależna od prądu znamionowego zabezpieczenia zwarciowego, chroniącego wyłącznik różnicowoprądowy
- optyczny wskaźnik zadziałania (otwarcie/zamkniecie wyłącznika oraz zadziałania wyłącznika na skutek prądu różnicowego)
- możliwość podłączenia za pomocą szyn grzebieniowych pionowych i poziomych
- zaciski klatkowe: drut do 25 mm^2, linka do 16 mm^2
- szeroki zakres akcesoriów,
- pole opisowe z klapką zabezpieczającą

▶ Strony techniczne 1006



CDH225J

RCCB Wyłączniki różnicowoprądowe krótkozwłoczne, typ A, 2-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 230/400 V AC
- Prąd znamionowy zwarciowy umowny (I_{nc}): 6 kA zgodnie z PN-EN 61008-1
- Częstotliwość: 50 Hz

I_n	Typ	$I_{\Delta n}$	I_{nc}	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
25 A	A	30 mA	6 kA	2	2	1	**CDH225J**
40 A	A	30 mA	6 kA	2	2	1	**CDH240J**



CDH440J

RCCB Wyłączniki różnicowoprądowe krótkozwłoczne, typ A, 4-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 400 V AC
- Prąd znamionowy zwarciowy umowny (I_{nc}): 6 kA zgodnie z PN-EN 61008-1
- Częstotliwość: 50 Hz

I_n	Typ	$I_{\Delta n}$	I_{nc}	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
40 A	A	30 mA	6 kA	4	4	1	**CDH440J**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- wyłączniki różnicowoprądowe o wysokiej czułości, prądy różnicowe A (prąd sinusoidalnie przemienny i pulsujący ze składową stałą)
- wyłącznik krótkozwłoczny - odporny na krótkotrwałe udary prądowe do 3 kA, kształt fali 8/20 µ S
- napięcie znamionowe łączeniowe:
  230/400 V AC - wyłącznik dwubiegunowy,
  400 V AC - wyłącznik czterobiegunowy
- prąd znamionowy różnicowy zadziałania 30 mA
- zdolność znamionowa załączania i wyłączania (Im): 1500 A
- prąd znamionowy zwarciowy umowny (I_{nc}): 10 kA - wartość zależna od prądu znamionowego zabezpieczenia zwarciowego, chroniącego wyłącznik różnicowoprądowy
- optyczny wskaźnik zadziałania (otwarcie/zamkniecie wyłącznika oraz zadziałania wyłącznika na skutek prądu różnicowego)
- możliwość podłączenia za pomocą szyn grzebieniowych pionowych i poziomych
- zaciski klatkowe: drut do 25 mm^2, linka do 16 mm^2
- szeroki zakres akcesoriów,
- pole opisowe z klapką zabezpieczającą

▶ Strony techniczne 1006

RCCB Wyłączniki różnicowoprądowe krótkozwłoczne, typ A, 2-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 230/400 V AC
- Prąd znamionowy zwarciowy umowny (I_{nc}): 10 kA zgodnie z PN-EN 61008-1
- Częstotliwość: 50 Hz
- I_n Typ

I_n	Typ	$I_{\Delta n}$	I_{nc}	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
25 A	A	30 mA	10 kA	2	2	1	**CDH525J**
40 A	A	30 mA	10 kA	2	2	1	**CDH540J**

RCCB Wyłączniki różnicowoprądowe krótkozwłoczne, typ A, 4-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 400 V AC
- Prąd znamionowy zwarciowy umowny (I_{nc}): 10 kA zgodnie z PN-EN 61008-1
- Częstotliwość: 50 Hz

I_n	Typ	$I_{\Delta n}$	I_{nc}	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.	
40 A	A	30 mA	10 kA	4	4	1	**CDH640J**	**Dostępność 1 kwartał 2019**

- wyłączniki różnicowoprądowe o wysokiej czułości, prądy różnicowe B (prąd sinusoidalnie przemienny i pulsujący ze składową stałą, oraz prądy różnicowe o innych przebiegach)
- wyłacznik selektywny - zwłoczna charakterystyka czasowa
- napięcie znamionowe łączeniowe: 400 V AC - wyłącznik czterobiegunowy
- prąd znamionowy różnicowy zadziałania od 30 mA do 300 mA
- zdolność znamionowa załączania i wyłączania (Im): 1500 A
- prąd znamionowy zwarciowy umowny (I_{nc}): 10 kA - wartość zależna od prądu znamionowego zabezpieczenia zwarciowego, chroniącego wyłącznik różnicowoprądowy
- optyczny wskaźnik zadziałania (otwarcie/zamkniecie wyłącznika oraz zadziałania wyłącznika na skutek prądu różnicowego)
- zaciski klatkowe: drut do 50 mm^2, linka do 35 mm^2
- wyłączniki różnicowoprądowe do obwodów zasilających przekształtniki energoelektroniczne (falowniki).

▶ Strony techniczne 1009



CFB440D

RCCB Wyłączniki różnicowoprądowe, typ B, 4-biegunowe

- Napięcie znamionowe: 400 V AC
- Prąd znamionowy zwarciowy umowny (I_{nc}): 10 kA zgodnie z PN-EN 61008-1
- Częstotliwość: 50 Hz

I_n	Typ	$I_{\Delta n}$	I_{nc}	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
40 A	B	30 mA	6 kA	4	4	1	**CDB440D**
63 A	B	30 mA	6 kA	4	4	1	**CDB463D**
40 A	B	300 mA	6 kA	4	4	1	**CFB440D**
63 A	B	300 mA	6 kA	4	4	1	**CFB463D**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Łącznik pomocniczy CA i styk sygnalizacyjny SD 6 A/230 V AC

- dla wyłączników różnicowoprądowych typu AC i A
- łącznik pomocniczy CA: 1NO + 1NC sygnalizowanie w przypadku wyzwolenia ręcznego, jak i przy zdalnym
- styk sygnalizacyjny SD: 1NO + 1NC sygnalizowanie w przypadku wyzwolenia, jak i przy zdalnym wyzwoleniu

Opis	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
Łącznik pomocniczy CA i styk sygnnalizacyjny SD	1	1	**CZ001 ***


CZ001

Łącznik 6 A/230 V AC

- dla wyłączników różnicowoprądowych typu B
- styki 1NO/NC + 1NC, możliwość ustawienia jako łącznik pomocniczy lub styk sygnalizacyjny SD

Opis	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
Styk sygnalizacyjny NC/NO 6 A 230 V AC	0,5	1	**CZ009 ***


CZ009

Wyzwalacz wzrostowy

Znamionowe napięcie sterujące	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
230-400 V AC, 110-130 V DC	1	1	**MZ203 ***
24-48 V AC, 12-48 V DC	1	1	**MZ204 ***


CZ009

Wyzwalacz podnapięciowy

- Wyzwalanie wyłącznika przy spadku napięcia sieci
- Zakres wyzwalania:
- < 35% Un: wyłączyć
- 35% - 70%: wyłączyć lub trzymać
- > 70% Un: trzymać.
- Dopiero po podaniu napięcia sieci możliwe jest załączenie wyłącznika

Znamionowe napięcie pracy	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
48 V DC	1	1	**MZ205 ***
230 V AC	1	1	**MZ206 ***

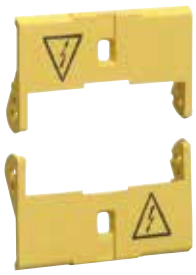

MZ205

Wyzwalacz podnapięciowy

- wyzwalanie wyłącznika po przekroczeniu napięcia 255 V AC
- zgodnie z charakterystyką wyzwalania przeznaczone do współpracy z wyłącznikami nadprądowymi 1P+N lub 3P+N

Znamionowe napięcie pracy	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
230 V AC	1	1	**MZ212 ***


MZ212



CZN005

Osłona zacisków

- do plombowania
- 1 kpl. = 2 szt

Opis	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
Osłona zacisków dla RCCB 2-biegunowego	2	1	**CZN005 ****
Osłona zacisków dla RCCB 4-biegunowego	4	1	**CZN006 ****

Uwaga:
* Zawsze do wyłącznika różnicowoprądowego typu AC i A dobudować najpierw CZ001.
Do wyłączników różnicowoprądowych typu B można dobudować tylko CZ009.
** Dla wyłączników 80 A, 100 A i typu B brak możliwości zamontowania osłon zacisków CZN005 i CZN006



KCF663L

Szyny fazowe grzebieniowe pionowe

- wykonywanie połączeń pionowych pomiędzy wyłącznikami różnicowoprądowymi 4-biegunowymi (podłączenie z lewej strony, od góry aparatów)
- wykonywanie połączeń pionowych pomiędzy wyłącznikami nadprądowymi 3-biegunowymi (podłączenie z lewej lub prawej strony, od dołu aparatów)
- przepusty do przeprowadzenia przewodów do zacisków klatkowych aparatów
- odległość pomiędzy rzędami rozdzielnicy: 125 mm

I_n	Strona	Przekrój [mm²]	Liczba rzędów	Liczba biegunów	Opak.	Nr kat.
63 A	lewa	10	2	4	8	**KCF663L**
63 A	lewa	10	3	4	4	**KCF668L**
63 A	lewa	10	2	3	8	**KCL363L**
63 A	prawa	10	2	3	8	**KCL363R**
63 A	lewa	10	3	3	4	**KCL368L**
63 A	prawa	10	3	3	4	**KCL368R**



KDN263A

Szyny fazowe grzebieniowe, widełkowe 2-biegunowe

- wykonywanie połączeń poziomych pomiędzy wyłącznikami MCB, RCCB, RCBO 2-biegunowymi

Przekrój [mm²]	Opis	Liczba modułów	Długość [mm]	Opak.	Nr kat.
10	6 x MCB (2P) / 6 x MCB (1P+N) / 6 x RCCB (1P+N) / 6 x RCBO (1P+N)	12	210	50	**KDN263A**
10	28 x MCB (2P) / 28 x MCB (1P+N) / 28 x RCCB (1P+N) / 28 x RCBO (1P+N)	56	1000	20	**KDN263B**



KDN463A

Szyny fazowe grzebieniowe, widełkowe 4-biegunowe

- wykonywanie połączeń poziomych pomiędzy wyłącznikami MCB, RCCB, RCBO 4-biegunowymi

Przekrój [mm²]	Opis	Liczba modułów	Długość [mm]	Opak.	Nr kat.
10	3 x MCB (4P) / 3 x MCB (3P+N) / 3 x RCCB (3P+N) / 3 x RCBO (3P+N) / 3 x RCBO (4P)	12	210	25	**KDN463A**
10	14 x MCB (4P) / 14 x MCB (3P+N) / 14 x RCCB (3P+N) / 14 x RCBO (3P+N) / 14 x RCBO (4P)	56	1000	10	**KDN463B**
10	1 x RCCB (3P+N) + 8 x MCB (1P); L1, L2, L3, puste, L1, L2, L3, L1,...	12	210	50	**KDN363F**
16	6 x RCBO (1P+N); L1+N, L2+N, L3+N,…	56	210	25	**KDN451D**
16	27 x RCBO (1P+N); L1+N, L2+N, L3+N,…	12	970	10	**KDN451E**

Osłony końcowe do szyn

Opis	Opak.	Nr kat.
dla 2-biegunowych szyn kołkowych i widełkowych o przekroju 10 mm²	1	**KZ022**
dla 4-biegunowych szyn kołkowych i widełkowych o przekroju 10 mm² i 3-biegunowych o przekroju 16 mm²	10	**KZN024**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Szyny fazowe grzebieniowe do ograniczników przepięć typu 2

- wykonywanie połączeń poziomych pomiędzy SPD i wyłącznikami MCB, RCCB



KDN480A

Przekrój [mm²]	Opis	Liczba modułów	Długość [mm]	Opak.	Nr kat.
16	SPD T2 + MCB lub RCCB (4P)	12	4	25	**KDN480A**
16	SPD T2 + MCB lub RCCB (4P)	56	4	10	**KDN480B**

Mostki łączące



KDN480A

Przekrój [mm²]	Opis	Liczba modułów	Długość [mm]	Opak.	Nr kat.
10	międzyrzędowe 150 mm	150	1	25	**KC150**
10	międzyrzędowe 150 mm	150	3	25	**KC350**
6	końcówki tulejkowe	250	1	50	**K67E**
6	końcówki widełkowe	250	1	50	**K67G**
10	końcówki wtykowe	250	1	50	**K67M**
10	końcówki widełkowe	250	1	50	**K67L**

RCBO Wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym

Wyłączniki RCBO łączą w sobie funkcjonalność wyłączników RCCB i MCB w jednym aparacie. Dzięki temu zapewniona zostaje ochrona przed prądami różnicowymi i przetężeniowym, przy zachowaniu niewielkich rozmiarów urządzenia.
Unikatowe rozwiązanie RCBO3 zapewnia wysoki poziom selektywności zadziałania zabezpieczeń, pozwalając uniknąć zbędnych wyłączeń obwodów. Nowatorskie zaciski QuickConnect i szyny prądowe QuickBar wielokrotnie skracają czas potrzebny na prace instalacyjne.
Wyłączniki serii RCBO4 zapewniają pełną ochronę przetężeniową wszystkich biegunów roboczych, zapewniając najwyższy stopień zabezpieczenia instalacji elektrycznej.
Bogaty zakres akcesoriów - łączniki pomocnicze, styki sygnalizacyjne, wyzwalacze wzrostowe oraz mechanizmy blokujące dopełniają ofertę wyłączników różnicowoprądowych RCBO.



16

Strona

RCBO Wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym 4P	996
RCBO Wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym 3 x 1P+N	997
RCBO Wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym, typ AC	998
RCBO Wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym, typ A	999
RCBO akcesoria do wyłączników różnicowych z członem nadprądowym	1002
Strony techniczne	1006

RCBO Wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym 4P, I_{cn}=6000 A, typ A

- wyłączniki różnicowoprądowe o wysokiej czułości, prądy różnicowe A (prąd sinusoidalnie przemienny i pulsujący ze składową stałą)
- napięcie znamionowe łączeniowe: 230/400 V AC
- prąd znamionowy różnicowy zadziałania 30 mA
- znamionowa zwarciowa zdolność łączeniowa Icn: 6000 A
- charkterystyki wyzwalania dla członu przetężeniowego: B lub C
- optyczny wskaźnik zadziałania (otwarcie/zamkniecie wyłącznika oraz zadziałania wyłącznika na skutek prądu różnicowego)
- możliwość podłączenia za pomocą szyn grzebieniowych poziomych
- zaciski klatkowe: drut do 25 mm², linka do 16 mm²
- szeroki zakres akcesoriów,
- pole opisowe z klapką zabezpieczającą
- podwójne zatrzaski QuickSnap,

▶ Strony techniczne 1006



ADM416C

RCBO Wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym, typ A, 4-biegunowe, cztery bieguny chronione

- Napięcie znamionowe: 230/400 V AC
- Znamionowa zwarciowa zdolność łączeniowa: 6000 A
- Charakterystyka wyzwalania członu przetężeniowego: B

I_n	Typ	$I_{\Delta n}$	Char. wyzw.	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
6 A	A	30 mA	B	4P	2	1	**ADM406C**
10 A	A	30 mA	B	4P	2	1	**ADM410C**
13 A	A	30 mA	B	4P	2	1	**ADM413C**
16 A	A	30 mA	B	4P	2	1	**ADM416C**
20 A	A	30 mA	B	4P	2	1	**ADM420C**
25 A	A	30 mA	B	4P	2	1	**ADM425C**
32 A	A	30 mA	B	4P	2	1	**ADM432C**
40 A	A	30 mA	B	4P	2	1	**ADM440C**



ADM466C

RCBO Wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym, typ A, 4-biegunowe, cztery bieguny chronione

- Napięcie znamionowe: 230/400 V AC
- Znamionowa zwarciowa zdolność łączeniowa: 6000 A
- Charakterystyka wyzwalania członu przetężeniowego: C

I_n	Typ	$I_{\Delta n}$	Char. wyzw.	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
6 A	A	30 mA	C	4P	2	1	**ADM456C**
10 A	A	30 mA	C	4P	2	1	**ADM460C**
13 A	A	30 mA	C	4P	2	1	**ADM463C**
16 A	A	30 mA	C	4P	2	1	**ADM466C**
20 A	A	30 mA	C	4P	2	1	**ADM470C**
25 A	A	30 mA	C	4P	2	1	**ADM475C**
32 A	A	30 mA	C	4P	2	1	**ADM482C**
40 A	A	30 mA	C	4P	2	1	**ADM490C**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

RCBO Wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym, I_{cn}=6000 A, typ A, 3 x 1P+N, QuickConnect

- wyłączniki różnicowoprądowe o wysokiej czułości, prądy różnicowe A (prąd sinusoidalnie przemienny i pulsujący ze składową stałą)
- napięcie znamionowe łączeniowe: 230/400 V AC
- prąd znamionowy różnicowy zadziałania 30 mA
- znamionowa zwarciowa zdolność łączeniowa Icn: 6000 A
- charkterystyki wyzwalania dla członu przetężeniowego: B lub C
- trzy niezależne dwubiegunowe zabezpieczenia MCB
- optyczny wskaźnik zadziałania (otwarcie/zamkniecie wyłącznika oraz zadziałania wyłącznika na skutek prądu różnicowego)
- możliwość podłączenia za pomocą szyn grzebieniowych poziomych QuickBar
- zaciski klatkowe: drut do 25 mm², linka do 16 mm²
- podwójne zaciski QuickConnect
- pole opisowe z klapką zabezpieczającą
- podwójne zatrzaski QuickSnap,

▶ Strony techniczne 1006

RCBO Wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym, typ A, 4-biegunowe, 3 x 1P+N, QuickConnect. QuickBar

- Napięcie znamionowe: 230/400 V AC
- Znamionowa zwarciowa zdolność łączeniowa: 6000 A
- Charakterystyka wyzwalania członu przetężeniowego: B

I_n	Typ	$I_{\Delta n}$	Char. wyzw.	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
10 A	A	30 mA	B	3 x 1 + N	4	1	**ADZ310D**
13 A	A	30 mA	B	3 x 1 + N	4	1	**ADZ313D**
16 A	A	30 mA	B	3 x 1 + N	4	1	**ADZ316D**



ADZ310D

RCBO Wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym, typ A, 4-biegunowe, 3 x 1P+N, QuickConnect. QuickBar

- Napięcie znamionowe: 230/400 V AC
- Znamionowa zwarciowa zdolność łączeniowa: 6000 A
- Charakterystyka wyzwalania członu przetężeniowego: C

I_n	Typ	$I_{\Delta n}$	Char. wyzw.	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
10 A	A	30 mA	C	3 x 1 + N	4	1	**ADZ360D**
13 A	A	30 mA	C	3 x 1 + N	4	1	**ADZ363D**
16 A	A	30 mA	C	3 x 1 + N	4	1	**ADZ366D**



ADZ360D

RCBO Wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym, I_{cn}=6000 A, typ AC

- wyłączniki różnicowoprądowe o wysokiej czułości, prądy różnicowe AC (prąd sinusoidalnie przemienny)
- napięcie znamionowe łączeniowe: 230 V AC
- prąd znamionowy różnicowy zadziałania 30 mA
- znamionowa zwarciowa zdolność łączeniowa Icn: 6000 A
- charkterystyki wyzwalania dla członu przetężeniowego: B lub C
- optyczny wskaźnik zadziałania (otwarcie/zamkniecie wyłącznika oraz zadziałania wyłącznika na skutek prądu różnicowego)
- możliwość podłączenia za pomocą szyn grzebieniowych poziomych
- zaciski klatkowe: drut do 25 mm², linka do 16 mm²
- szeroki zakres akcesoriów,
- pole opisowe z klapką zabezpieczającą

▶ Strony techniczne 1006



ADC916D

RCBO Wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym, typ AC, 2-biegunowe, z rozłączalnym torem N (1 biegun chroniony)

- Napięcie znamionowe: 230 V AC
- Znamionowa zwarciowa zdolność łączeniowa: 6000 A
- Charakterystyka wyzwalania członu przetężeniowego: B

I_n	Typ	$I_{\Delta n}$	Char. wyzw.	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
6 A	AC	30 mA	B	1 + N	2	1	**ADC906D**
10 A	AC	30 mA	B	1 + N	2	1	**ADC910D**
16 A	AC	30 mA	B	1 + N	2	1	**ADC916D**
20 A	AC	30 mA	B	1 + N	2	1	**ADC920D**
25 A	AC	30 mA	B	1 + N	2	1	**ADC925D**
32 A	AC	30 mA	B	1 + N	2	1	**ADC932D**
40 A	AC	30 mA	B	1 + N	2	1	**ADC940D**



ADC982D

RCBO Wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym, typ AC, 2-biegunowe, z rozłączalnym torem N (1 biegun chroniony)

- Napięcie znamionowe: 230 V AC
- Znamionowa zwarciowa zdolność łączeniowa: 6000 A
- Charakterystyka wyzwalania członu przetężeniowego: C

I_n	Typ	$I_{\Delta n}$	Char. wyzw.	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
6 A	AC	30 mA	C	1 + N	2	1	**ADC956D**
10 A	AC	30 mA	C	1 + N	2	1	**ADC960D**
16 A	AC	30 mA	C	1 + N	2	1	**ADC966D**
20 A	AC	30 mA	C	1 + N	2	1	**ADC970D**
25 A	AC	30 mA	C	1 + N	2	1	**ADC975D**
32 A	AC	30 mA	C	1 + N	2	1	**ADC982D**
40 A	AC	30 mA	C	1 + N	2	1	**ADC990D**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- wyłączniki różnicowoprądowe o wysokiej i średniej czułości, prądy różnicowe A (prąd sinusoidalnie przemienny i pulsujący ze składową stałą)
- napięcie znamionowe łączeniowe: 230 V AC
- prąd znamionowy różnicowy zadziałania od 10 mA do 300 mA
- znamionowa zwarciowa zdolność łączeniowa Icn: 6000 A
- charkterystyki wyzwalania dla członu przetężeniowego: B lub C
- optyczny wskaźnik zadziałania (otwarcie/zamkniecie wyłącznika oraz zadziałania wyłącznika na skutek prądu różnicowego)
- możliwość podłączenia za pomocą szyn grzebieniowych poziomych
- zaciski klatkowe: drut do 25 mm², linka do 16 mm²
- szeroki zakres akcesoriów,
- pole opisowe z klapką zabezpieczającą

▶ Strony techniczne 1006

RCBO Wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym, typ A, 2-biegunowe, z rozłączalnym torem N (1 biegun chroniony)

- Napięcie znamionowe: 230 V AC
- Znamionowa zwarciowa zdolność łączeniowa: 6000 A
- Charakterystyka wyzwalania członu przetężeniowego: B



ACA916D

I_n	Typ	$I_{\Delta n}$	Char. wyzw.	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
16 A	A	10 mA	B	1 + N	2	1	**ACA916D**
6 A	A	30 mA	B	1 + N	2	1	**ADA906D**
10 A	A	30 mA	B	1 + N	2	1	**ADA910D**
16 A	A	30 mA	B	1 + N	2	1	**ADA916D**
20 A	A	30 mA	B	1 + N	2	1	**ADA920D**
25 A	A	30 mA	B	1 + N	2	1	**ADA925D**
32 A	A	30 mA	B	1 + N	2	1	**ADA932D**
40 A	A	30 mA	B	1 + N	2	1	**ADA940D**

RCBO Wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym, typ A, 2-biegunowe, z rozłączalnym torem N (1 biegun chroniony)

- Napięcie znamionowe: 230 V AC
- Znamionowa zwarciowa zdolność łączeniowa: 6000 A
- Charakterystyka wyzwalania członu przetężeniowego: C



ACA966D

I_n	Typ	$I_{\Delta n}$	Char. wyzw.	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
16 A	A	10 mA	C	1 + N	2	1	**ACA966D**
6 A	A	30 mA	C	1 + N	2	1	**ADA956D**
10 A	A	30 mA	C	1 + N	2	1	**ADA960D**
16 A	A	30 mA	C	1 + N	2	1	**ADA966D**
20 A	A	30 mA	C	1 + N	2	1	**ADA970D**
25 A	A	30 mA	C	1 + N	2	1	**ADA975D**
32 A	A	30 mA	C	1 + N	2	1	**ADA982D**
40 A	A	30 mA	C	1 + N	2	1	**ADA990D**
6 A	A	300 mA	C	1 + N	2	1	**AFA956D**
10 A	A	300 mA	C	1 + N	2	1	**AFA960D**
16 A	A	300 mA	C	1 + N	2	1	**AFA966D**
20 A	A	300 mA	C	1 + N	2	1	**AFA970D**
25 A	A	300 mA	C	1 + N	2	1	**AFA975D**
32 A	A	300 mA	C	1 + N	2	1	**AFA982D**
40 A	A	300 mA	C	1 + N	2	1	**AFA990D**

RCBO Wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym, krótko zwłoczne HI, I_{cn}=6000 A, typ A

- wyłączniki różnicowoprądowe o wysokiej i średniej czułości, prądy różnicowe A (prąd sinusoidalnie przemienny i pulsujący ze składową stałą)
- odporne na krótkotrwałe udary pradowe do 3 kA (8/20 us)
- napięcie znamionowe łączeniowe: 230 V AC
- prąd znamionowy różnicowy zadziałania od 30 mA do 300 mA
- znamionowa zwarciowa zdolność łączeniowa Icn: 6000 A charkterystyki wyzwalania dla członu przetężeniowego: B lub C
- optyczny wskaźnik zadziałania (otwarcie/zamkniecie wyłącznika oraz zadziałania wyłącznika na skutek prądu różnicowego)
- możliwość podłączenia za pomocą szyn grzebieniowych poziomych
- zaciski klatkowe: drut do 25 mm^2, linka do 16 mm^2
- szeroki zakres akcesoriów,
- pole opisowe z klapką zabezpieczającą

▶ Strony techniczne 1006



ADH906

RCBO Wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym, krótkozwłoczne , typ A, 2-biegunowe, z rozłączalnym torem N (1 biegun chroniony)

- Napięcie znamionowe: 230 V AC
- Znamionowa zwarciowa zdolność łączeniowa: 6000 A
- Charakterystyka wyzwalania członu przetężeniowego: B

I_n	Typ	$I_{\Delta n}$	Char. wyzw.	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
6 A	A	30 mA	B	1 + N	2	1	**ADH906**
10 A	A	30 mA	B	1 + N	2	1	**ADH910**
13 A	A	30 mA	B	1 + N	2	1	**ADH913**
16 A	A	30 mA	B	1 + N	2	1	**ADH916**
20 A	A	30 mA	B	1 + N	2	1	**ADH920**
25 A	A	30 mA	B	1 + N	2	1	**ADH925**



ADH966

RCBO Wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym, krótkozwłoczne , typ A, 2-biegunowe, z rozłączalnym torem N (1 biegun chroniony)

- Napięcie znamionowe: 230 V AC
- Znamionowa zwarciowa zdolność łączeniowa: 6000 A
- Charakterystyka wyzwalania członu przetężeniowego: C

I_n	Typ	$I_{\Delta n}$	Char. wyzw.	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
6 A	A	30 mA	C	1 + N	2	1	**ADH956**
10 A	A	30 mA	C	1 + N	2	1	**ADH960**
13 A	A	30 mA	C	1 + N	2	1	**ADH963**
16 A	A	30 mA	C	1 + N	2	1	**ADH966**
20 A	A	30 mA	C	1 + N	2	1	**ADH970**
25 A	A	30 mA	C	1 + N	2	1	**ADH975**
6 A	A	300 mA	C	1 + N	2	1	**AFH956**
10 A	A	300 mA	C	1 + N	2	1	**AFH960**
13 A	A	300 mA	C	1 + N	2	1	**AFH963**
16 A	A	300 mA	C	1 + N	2	1	**AFH966**
20 A	A	300 mA	C	1 + N	2	1	**AFH970**
25 A	A	300 mA	C	1 + N	2	1	**AFH975**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- wyłączniki różnicowoprądowe o wysokiej czułości, prądy różnicowe A (prąd sinusoidalnie przemienny i pulsujący ze składową stałą)
- napięcie znamionowe łączeniowe: 230 V AC
- prąd znamionowy różnicowy zadziałania od 10 mA do 30 mA
- znamionowa zwarciowa zdolność łączeniowa Icn: 10000 A
- charkterystyki wyzwalania dla członu przetężeniowego: B lub C
- optyczny wskaźnik zadziałania (otwarcie/zamkniecie wyłącznika oraz zadziałania wyłącznika na skutek prądu różnicowego)
- możliwość podłączenia za pomocą szyn grzebieniowych poziomych
- zaciski klatkowe: drut do 25 mm², linka do 16 mm²
- szeroki zakres akcesoriów,
- pole opisowe z klapką zabezpieczającą

▶ Strony techniczne 1006

RCBO Wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym, typ A, 2-biegunowe, z rozłączalnym torem N (1 biegun chroniony)

- Napięcie znamionowe: 230 V AC
- Znamionowa zwarciowa zdolność łączeniowa: 10000 A
- Charakterystyka wyzwalania członu przetężeniowego: B



ACA516D

I_n	Typ	$I_{\Delta n}$	Char. wyzw.	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
16 A	A	10 mA	B	1 + N	2	1	**ACA516D**
6 A	A	30 mA	B	1 + N	2	1	**ADA506D**
10 A	A	30 mA	B	1 + N	2	1	**ADA510D**
13 A	A	30 mA	B	1 + N	2	1	**ADA513D**
16 A	A	30 mA	B	1 + N	2	1	**ADA516D**
20 A	A	30 mA	B	1 + N	2	1	**ADA520D**
25 A	A	30 mA	B	1 + N	2	1	**ADA525D**
32 A	A	30 mA	B	1 + N	2	1	**ADA532D**

RCBO Wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym, typ A, 2-biegunowe, z rozłączalnym torem N (1 biegun chroniony)

- Napięcie znamionowe: 230 V AC
- Znamionowa zwarciowa zdolność łączeniowa: 10000 A
- Charakterystyka wyzwalania członu przetężeniowego: C



ADA556D

I_n	Typ	$I_{\Delta n}$	Char. wyzw.	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
16 A	A	10 mA	C	1 + N	2	1	**ADA566D**
6 A	A	30 mA	C	1 + N	2	1	**ADA556D**
10 A	A	30 mA	C	1 + N	2	1	**ADA560D**
13 A	A	30 mA	C	1 + N	2	1	**ADA563D**
16 A	A	30 mA	C	1 + N	2	1	**ADA566D**
20 A	A	30 mA	C	1 + N	2	1	**ADA570D**
25 A	A	30 mA	C	1 + N	2	1	**ADA575D**
32 A	A	30 mA	C	1 + N	2	1	**ADA582D**



MZ201

Łącznik pomocniczy CA 6 A/230 V AC

- sygnalizowanie w przypadku wyzwolenia przy przeciążeniu, zwarciu lub prądzie różnicowym, przy
- ręcznym wyłączeniu wyłącznika jak i przy zdalnym wyzwalaniu za pomocą wyzwalacza wzrostowego lub
- podnapięciowego

Opis	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
Łącznik pomocniczy 1NC+1NO 6 A 230 V AC	0,5	1	**MZ201**



MZ202

Styk sygnalizacyjny SD 6 A/230 V AC

- sygnalizowanie w przypadku wyzwolenia przy przeciążeniu, zwarciu lub prądzie różnicowym jak i przy
- zdalnym wyzwoleniu za pomocą wyzwalacza wzrostowego lub podnapięciowego

Opis	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
Styk sygnalizacyjny 1NC+1NO 6 A 230 V AC	0,5	1	**MZ202**



MZ203

Wyzwalacz wzrostowy

Znamionowe napięcie sterujące	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
230-400 V AC, 110-130 V DC	1	1	**MZ203**
24-48 V AC, 12-48 V DC	1	1	**MZ204**



MZ205

Wyzwalacz podnapięciowy

- Wyzwalanie wyłącznika przy spadku napięcia sieci
- Zakres wyzwalania:
- < 35% Un: wyłączyć
- 35% - 70%: wyłączyć lub trzymać
- > 70% Un: trzymać.
- Dopiero po podaniu napięcia sieci możliwe jest załączenie wyłącznika

Znamionowe napięcie pracy	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
48 V DC	1	1	**MZ205**
230 V AC	1	1	**MZ206**



MZ212

Wyzwalacz nadnapięciowy

- wyzwalanie wyłącznika po przekroczeniu napięcia 255 V AC
- zgodnie z charakterystyką wyzwalania przeznaczone do współpracy z wyłącznikami nadprądowymi 1P+N
- lub 3P+N

Znamionowe napięcie pracy	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
230 V AC	1	1	**MZ212**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Mechanizm blokujący

- zapobiega niepożądanemu zamknięciu lub otwarciu wyłącznika

Opis	Opak.	Nr kat.
Mechanizm blokujący	1	**MZ175**



MZN175

Napędy zdalne

- jednorazowe zadziałanie mechanizmu po podaniu zewnętrznego sygnału sterującego (MZ905)
- oraz dodatkowa funkcja automatycznego ponownego załączenia po wyzwoleniu (MZ915)

Opis	Opak.	Nr kat.
do RCBO (2P,4P) i MCB (1P, 2P , 1P+N) NBNxxx, NCNxxx, NDNxxx	1	**MZ905**
do RCBO (2P,4P) i MCB (1P, 2P , 1P+N) NBNxxx, NCNxxx, NDNxxx	1	**MZ915**



MZ915

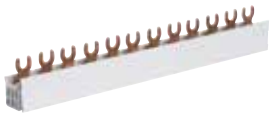


KDN263A

Szyny fazowe grzebieniowe, widełkowe 2-biegunowe

- wykonywanie połączeń poziomych pomiędzy wyłącznikami MCB, RCCB, RCBO 2-biegunowymi

Przekrój [mm²]	Opis	Liczba modułów	Długość [mm]	Opak.	Nr kat.
10	6 x MCB (2P) / 6 x MCB (1P+N) / 6 x RCCB (1P+N) / 6 x RCBO (1P+N)	12	210	50	**KDN263A**
10	28 x MCB (2P) / 28 x MCB (1P+N) / 28 x RCCB (1P+N) / 28 x RCBO (1P+N)	56	1000	20	**KDN263B**



KDN363A

Szyny fazowe grzebieniowe, widełkowe 3-biegunowe

- wykonywanie połączeń poziomych pomiędzy wyłącznikami MCB 3-biegunowymi

Przekrój [mm²]	Opis	Liczba modułów	Długość [mm]	Opak.	Nr kat.
10	4 x MCB (3P)	12	210	50	**KDN363A**
10	19 x MCB (3P)	57	1010	20	**KDN363B**
16	4 x MCB (3P)	12	210	50	**KDN380A**
16	19 x MCB (3P)	57	1010	10	**KDN380B**
16	39 x (MCB (1P) + łącznik pomoc. 1/2 mod.)	59	1045	10	**KDN381B**
16	16 x (MCB (3P) + łącznik pomoc. 1/2 mod.)	48	990	10	**KDN383B**



KDN463A

Szyny fazowe grzebieniowe, widełkowe 4-biegunowe

- wykonywanie połączeń poziomych pomiędzy wyłącznikami MCB, RCCB, RCBO 4-biegunowymi

Przekrój [mm²]	Opis	Liczba modułów	Długość [mm]	Opak.	Nr kat.
10	3 x MCB (4P) / 3 x MCB (3P+N) / 3 x RCCB (3P+N) / 3 x RCBO (3P+N) / 3 x RCBO (4P)	12	210	25	**KDN463A**
10	14 x MCB (4P) / 14 x MCB (3P+N) / 14 x RCCB (3P+N) / 14 x RCBO (3P+N) / 14 x RCBO (4P)	56	1000	10	**KDN463B**
10	1 x RCCB (3P+N) + 8 x MCB (1P); L1, L2, L3, puste, L1, L2, L3, L1,...	12	210	50	**KDN363F**
16	6 x RCBO (1P+N); L1+N, L2+N, L3+N,…	56	210	25	**KDN451D**
16	27 x RCBO (1P+N); L1+N, L2+N, L3+N,…	12	970	10	**KDN451E**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Osłony końcowe do szyn



KZN023

Opis	Opak.	Nr kat.
dla 1-biegunowych szyn kołkowych z powłoką izolacyjną (KB163P, KB163N)	50	**KZN021**
dla 2-biegunowych szyn kołkowych i widełkowych o przekroju 10 mm²	1	**KZ022**
dla 3-biegunowych szyn kołkowych i widełkowych o przekroju 10 mm² i 2-biegunowych o przekroju 16 mm²	10	**KZN023**
dla 4-biegunowych szyn kołkowych i widełkowych o przekroju 10 mm² i 3-biegunowych o przekroju 16 mm²	10	**KZN024**

Szyny fazowe grzebieniowe do ograniczników przepięć typu 2



KDN480A

- wykonywanie połączeń poziomych pomiędzy SPD i wyłącznikami MCB, RCCB

Przekrój [mm²]	Opis	Liczba modułów	Liczba biegunów	Opak.	Nr kat.
16	SPD T2 + MCB (1P)	57	1	10	**KDN180U**
10	SPD T2 + MCB (1P/3P)	12	3	25	**KDN363F**
16	SPD T2 + MCB lub RCCB (4P)	12	4	25	**KDN480A**
10	SPD T2 + MCB lub RCCB (4P)	56	4	10	**KDN480B**

Mostki łączące



KC350

Przekrój [mm²]	Opis	Długość [mm]	Liczba biegunów	Opak.	Nr kat.
10	międzyrzędowe 150 mm	150	1	25	**KC150**
10	międzyrzędowe 150 mm	150	3	25	**KC350**
6	końcówki tulejkowe	250	1	50	**K67E**
6	końcówki widełkowe	250	1	50	**K67G**
10	końcówki wtykowe	250	1	50	**K67M**
10	końcówki widełkowe	250	1	50	**K67L**

Ilość biegunów		Wyłączniki różnicowoprądowe 2-biegunowe (1P+N)				Wyłączniki różnicowoprądowe 4-biegunowe (3P+N)					
Prąd znamionowy	I_n	16 A	25 A	40 A	63 A	25 A	40 A	63 A	80 A	100 A	125 A
Napięcie znamionowe łączeniowe	U_e	230/400 V AC				400 V AC					
Minimalne napięcie łączeniowe		110 V AC (faza/przewód neutralny)				110 V AC (faza/przewód neutralny) 220 V AC (faza/faza)					
Maksymalne napięcie łączeniowe		240 V AC (faza/przewód neutralny)				240 V AC (faza/przewód neutralny) 415 V AC (faza/faza)					
Napięcie funkcjonalne przycisku „TEST"		Minimalne: 90 V AC (faza/przewód neutralny) Maksymalne: 253 V AC (faza/przewód neutralny)				Minimalne: 90 V AC (faza/przewód neutralny), 153 V AC (faza/faza) Maksymalne: 253 V AC (faza/przewód neutralny), 438 V AC (faza/faza)					
Częstotliwość znamionowa		50 Hz									
Typ wyzwalania		AC A	AC A A HI	AC A A HI	AC A	AC A	AC A AC S A S A HI B	AC A AC S A S B	AC A	AC A	AC A
Prąd znamionowy różnicowy zadziałania	$I_{\Delta n}$	10 mA 30 mA	30 mA 100 mA 300 mA	30 mA 100 mA 300 mA	30 mA 100 mA 300 mA	30 mA 100mA 300 mA	30 mA 100mA 300 mA	30 mA 100mA 300 mA	30 mA 300 mA	30 mA 300 mA	30 mA 300 mA 500 mA
Zdolność znamionowa załączania i wyłączania	I_m	1500 A									
Zdolność znamionowa załączania i wyłączania prądu różnicowego	$I_{\Delta m}$	1500 A									
Prąd znamionowy zwarciowy umowny	I_{nc}	6000 A, próba udarem prądowym tłumionym 1,2/50 μs Wartość skuteczna prądu zwarciowego spodziewanego, zależna od prądu znamionowego zabezpieczenia zwarciowego, chroniącego wyłącznik różnicowoprądowy*									
Prąd znamionowy różnicowy zwarciowy umowny	$I_{\Delta c}$	$I_{\Delta c} = I_{nc}$									
Odporność na prąd różnicowy udarowy przejściowy przy załączaniu obwodu		Typ AC = 250 A Typ A = 250 A Typ A S = 3000 A Typ A HI = 5000 A próba udarem prądowym tłumionym 8/20 μs, zgodnie z PN-EN 61008-1				Typ AC = 250 A Typ A = 250 A Typ AC S = 250 A Typ A S = 3000 A Typ A HI = 5000 A próba udarem prądowym tłumionym 8/20 μs, zgodnie z PN-EN 61008-1					
Napięcie znamionowe izolacji	U_i	500 V AC									
Wytrzymałość dielektryczna		2,5 kV AC, przy częstotliwości znamionowej									
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane	U_{imp}	4 kV AC									
Zdolność izolowania		tak									
Trwałość łączeniowa		500 cykli (otwieranie-zamykanie) dla $I_{\Delta n} \leq 10$ mA 1000 cykli (otwieranie-zamykanie) dla $I_{\Delta n} > 10$ mA dla ręcznego otwarcia/zamknięcia wyłącznika pod obciążeniem 750 cykli (otwieranie-zamykanie) dla $I_{\Delta n} \leq 10$ mA 500 cykli (otwieranie-zamykanie) dla $I_{\Delta n} > 10$ mA dla zadziałania przy prądzie różnicowym oraz przez przycisk testujący									
Trwałość mechaniczna		10000 cykli (otwieranie-zamykanie) dla U_e, I_n, cosφ = 0,9									
Stopień ochrony		IP2x dla zacisków IP40 dla wyłącznika zabudowanego w rozdzielnicy									
Temperatura składowania		-40 ˚C ÷ +70 ˚C									
Temperatura pracy		-25 ˚C ÷ +40 ˚C									
Materiał obudowy		termoplastyczny, poliamid, zgodnie z IEC 695-2-1									
Odporność na nadmierne ciepło i ogień		Próba rozżarzonym drutem, zgodnie z IEC 60695-2-1 960 ˚C dla obudowy 650 ˚C dla dźwigni									
Warunki atmosferyczne		Wilgotność względna max 95% przy temperaturze 55 ˚C									
Wysokość nad poziomem morza		Max wysokość zamontowania: 2000 m n.p.m.									
Sposób montażu		Szyna DIN 35 mm, zgodnie z PN-EN 50022-35 Otwieralne dolne klipsy montażowe									
Pozycja pracy		dowolna									
Zasilanie aparatu		dowolne, od góry lub od dołu									
Maksymalny przekrój przewodów przyłączeniowych		Drut Cu: 25 mm^2 (50 mm^2 dla wyłączników różnicowoprądowych typu B) Linka Cu: 16 mm^2 (35 mm^2 dla wyłączników różnicowoprądowych typu B)									
Stosowanie szyn grzebieniowych		Szyny grzebieniowe poziome, w dolnej części aparatu, zacisk Bi-Connect				Szyny grzebieniowe poziome, w dolnej części aparatu, zacisk Bi-Connect Szyny grzebieniowe pionowe: w górnej części aparatu					
Moment dokręcania śrub przyłączeniowych		2,8 Nm dla końcówki krzyżowej Pozidriv 2 lub płaskiej 6 mm									
Blokada położenia		Możliwa w pozycji otwartej (OFF) wyłącznika, przy użyciu mechanizmu blokującego MZN175 (możliwość założenia plomby).									

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

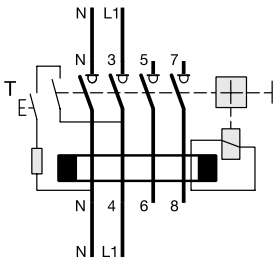
*** Prąd znamionowy zwarciowy umowny I_{nc}**
Wartość skuteczna prądu zwarciowego spodziewanego, zależna od prądu znamionowego zabezpieczenia zwarciowego, chroniącego wyłącznik różnicowopradowy.

			Zabezpieczenie zwarciowe, chroniące wyłącznik różnicowoprądowy (*Upstream*)													
			Bezpiecznik kategorii użytkowania gG I_{cu} = 80 ÷ 120 kA				Wyłącznik nadprądowy I_{cn} = 6000 A			Wyłącznik nadprądowy I_{cn} = 10000 A			Wyłącznik nadprądowy I_{cu} = 10 ÷ 30 kA, typ B i C			
		I_n	25 A	40 A	63 A	100 A	25 A	40 A	63 A	25 A	40 A	63 A	80 A	100 A	125 A	80 A
Downstream	Prąd znamionowy wyłącznika różnicowoprądowego dwubiegunowego (1P+N)	25 A	100 kA	40 kA	16 kA	16 kA	6000 A	6000 A	6000 A	10000 A	10000 A	10000 A	6 kA	6 kA	6 kA	5 kA
		40 A		40 kA	16 kA	16 kA	6000 A	6000 A	6000 A	10000 A	10000 A	10000 A	6 kA	6 kA	6 kA	5 kA
		63 A			16 kA	16 kA	6000 A	6000 A	6000 A	10000 A	10000 A	10000 A	6 kA	6 kA	6 kA	6 kA
		80 A				18 kA							8 kA	8 kA	8 kA	6 kA
	Prąd znamionowy wyłącznika różnicowoprądowego czterobiegunowego (3P+N)	25 A	100 kA	40 kA	16 kA	6 kA	6000 A	6000 A	6000 A	10000 A	10000 A	10000 A	7,5 kA	7,5 kA	7,5 kA	6 kA
		40 A		40 kA	16 kA	6 kA	6000 A	6000 A	6000 A	10000 A	10000 A	10000 A	7,5 kA	7,5 kA	7,5 kA	6 kA
		63 A			16 kA	6 kA	6000 A	6000 A	6000 A	10000 A	10000 A	10000 A	7,5 kA	7,5 kA	7,5 kA	6 kA
		80 A				8 kA							8 kA	8 kA	8 kA	6 kA
		100 A				8 kA							8 kA	8 kA	8 kA	6 kA

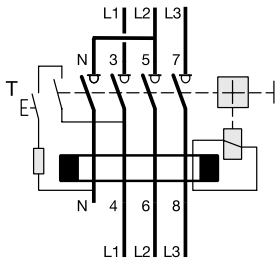
			Zabezpieczenie zwarciowe, chroniące wyłącznik różnicowoprądowy (*Upstream*)											
			Wyłącznik nadprądowy I_{cu} = 15 kA, typ D			Wyłącznik nadprądowy I_{cu} = 50 kA			Wyłącznik mocy serii h3, seria x160 I_{cu} = 25 ÷ 40 kA					
		I_n	80 A	100 A	125 A	80 A	100 A	125 A	25 A	40 A	63 A	80 A	100 A	125 A
Downstream	Prąd znamionowy wyłącznika różnicowoprądowego dwubiegunowego (1P+N)	25 A	5 kA	5 kA	5 kA	8 kA	8 kA	8 kA	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA
		40 A	5 kA	5 kA	5 kA	8 kA	8 kA	8 kA	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA
		63 A	6 kA	6 kA	6 kA	8 kA	8 kA	8 kA	6 kA	6 kA	6 kA	6 kA	6 kA	6 kA
		80 A	6 kA	6 kA	6 kA				6 kA	6 kA	6 kA	6 kA	6 kA	6 kA
	Prąd znamionowy wyłącznika różnicowoprądowego czterobiegunowego (3P+N)	25 A	6 kA	6 kA	6 kA	8 kA	8 kA	8 kA	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA
		40 A	6 kA	6 kA	6 kA	8 kA	8 kA	8 kA	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA
		63 A	6 kA	6 kA	6 kA	8 kA	8 kA	8 kA	6 kA	6 kA	6 kA	6 kA	6 kA	6 kA
		80 A	6 kA	6 kA	6 kA				6 kA	6 kA	6 kA	6 kA	6 kA	6 kA
		100 A	6 kA	6 kA	6 kA				6 kA	6 kA	6 kA	6 kA	6 kA	6 kA

Zasilanie przycisku testującego (TEST):

Wyłączniki różnicowoprądowe 2-biegunowe (1P+N)

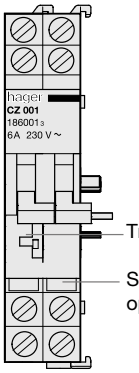


Wyłączniki różnicowoprądowe 4-biegunowe (3P+N)



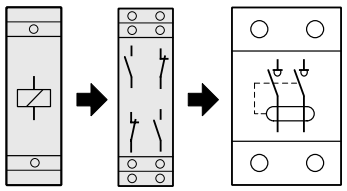
CZ001
Łącznik pomocniczy CA + styk sygnalizacyjny SD

SD + CA



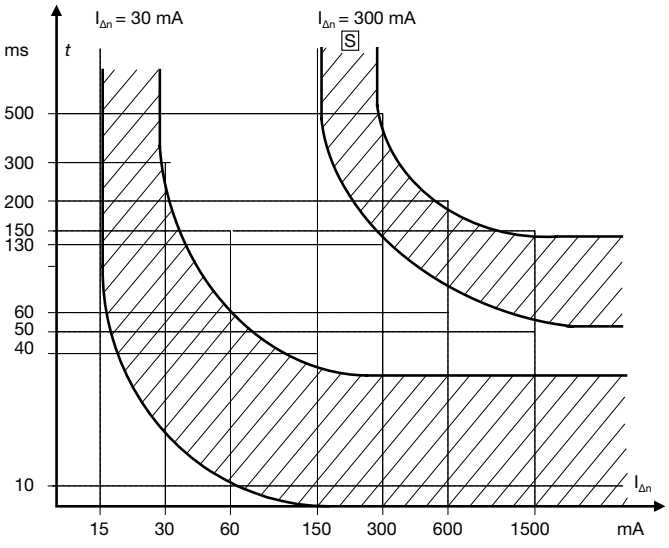
Tryb TEST:
Pozwala na sprawdzenie działania obwodów pomocniczych.
Test realizowany jest poprzez naciśnięcie niebieskiego przycisku testującego (TEST):
- dla łącznika pomocniczego CA: pozycja OFF wyłacznika różnicowoprądowego,
- dla styku sygnalizacyjnego SD: niezależnie od pozycji dzwigni.

Wskaznik uszkodzenia:
Pojawienie sie czerwonego wskaźnika optycznego informuje o uszkodzeniu wyzwalacza wyłącznika różnicowoprądowego.



MZ2xx CZ001 Wyłącznik różnicowoprądowy

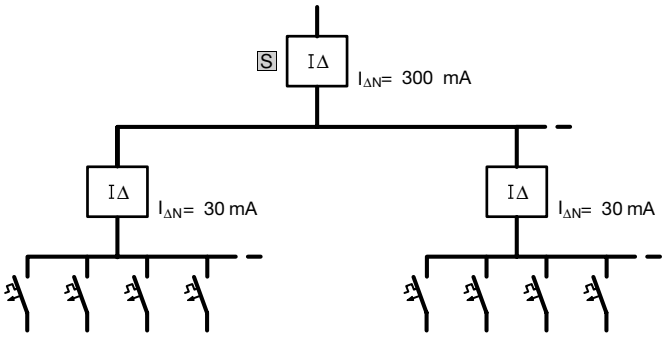
Współpraca z wyzwalaczami serii MZ2xx
Montaż wyzwalaczy serii MZ2xx możliwy jest wyłącznie po uprzednim zamontowaniu CZ001 (z lewej strony wyłączników różnicowoprądowych typu AC, A, AC S, A S, A HI).
W przypadku wyłączników różnicowoprądowych typu B, zamiast łącznika CZ001 zastosować należy łącznik CZ009.



Selektywność uzyskuje się za pomoca zwłoki czasowej (kilku okresów napięcia sieci) w stosunku do wyłączników różnicowoprądowych tradycyjnej konstrukcji.

Selektywność oraz odporność wyłączników na prąd różnicowy udarowy przejściowy przy załączaniu obwodu do 3000 A powodują, że mogą być stosowane jako główne wyłączniki ochronne różnicowoprądowe.

W takim przypadku stanowią jednocześnie zabezpieczenie rezerwowe dla wyłączników różnicowoprądowych wysokoczułych (I$_{\Delta n}$ = 30 mA lub I$_{\Delta n}$ = 10 mA)



Wyłączniki różnicowoprądowe krótkozwłoczne HI
Wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym krótkozwłoczne HI

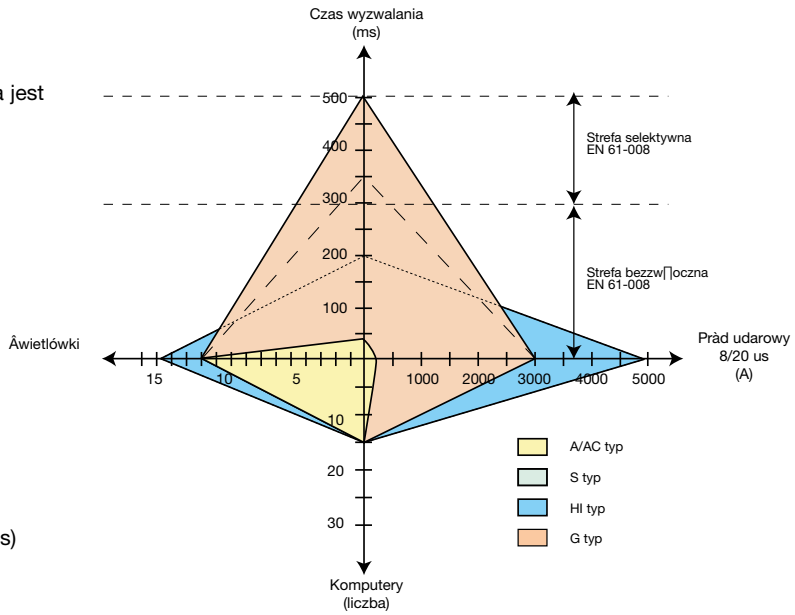
RCBO

Wyłączniki krótkozwłoczne typu HI są wyłącznikami o podwyższonej odporności na prądy różnicowe udarowe przejściowe, płynące przy załączaniu obwodów, ale nie będące wynikiem zwarcia doziemnego w obwodzie chronionym przez urządzenie różnicowoprądowe (RCD).

Tego typu prądy różnicowe są prądami przejściowymi (zanikającymi samoczynnie), powstającymi przy załączaniu obwodów o znacznych pojemnościach (np. zasilacze impulsowe, filtry przeciwzakłóceniowe w sprzęcie elektronicznym, urządzenia energoelektroniczne, układy zapłonowe świetlówek i lamp wyładowczych, stanowiska komputerowe, linie długie ekranowane).
Odporność wyłączników różnicowoprądowych krótkozwłocznych typu HI na tego typu prądy jest ważna z punktu widzenia zachowania ciągłości zasilania, szczególnie w obiektach typu:

- budynki biurowe,
- obiekty użyteczności publicznej,
- laboratoria i ich wyposażenie,
- układy zasilania awaryjnego,
- konstrukcje drogowe, tunele, inne.

Odporność wyłączników krótkozwłocznych typu HI badana jest próba udarem prądowym tłumionym 8/20 µs, zgodnie z PN-EN 61008-1.



Działanie wyłączników różnicowoprądowych różnych typów

Parametry techniczne:

Odporność na prąd różnicowy udarowy przejściowy przy załączaniu obwodu	3000 A (8/20 µs)
Umowny czas zadziałania (opóźnienia)	200 ms

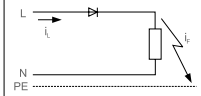
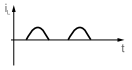
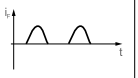
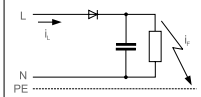
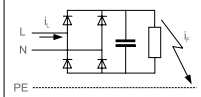
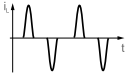
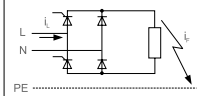
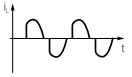
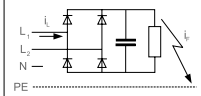
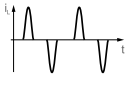
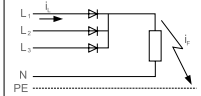
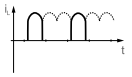
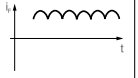
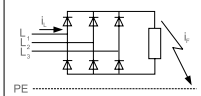
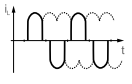
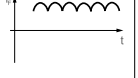
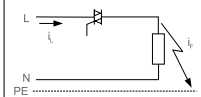
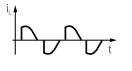
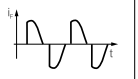
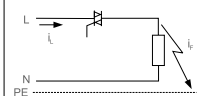
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Wyłączniki różnicowoprądowe do obwodów zasilających przekształtniki energoelektroniczne (falowniki).

Cechują się zdolnością wykrywania prądów różnicowych, których identyfikacja i wykrycie nie jest możliwa w przypadku stosowania wyłączników różnicowoprądowych typu A lub AC (przebiegi o innym charakterze, wynikających ze stosowania elementów energoelektronicznych).

Zdolność ta, w zależności od typu wyłącznika różnicowego, pokazana jest w tabeli.

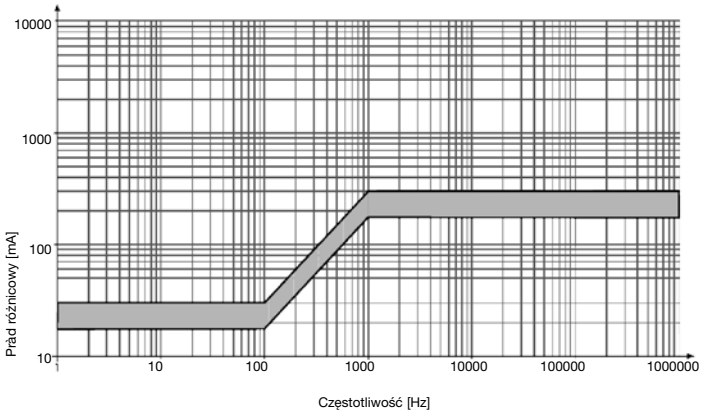
Oznaczenie • określa prawidłową zdolność identyfikacji i wyłączenie obwodu przy przepływie prądu różnicowego.

	Typ układu	Przebieg prądu obciążenia	Przebieg prądu różnicowego	Typ wyłącznika różnicowoprądowego		
				~	⩙	⩙
1					•	•
2						•
3					•	•
4					•	•
5						•
6						•
7						•
8				•	•	•
9				•	•	•

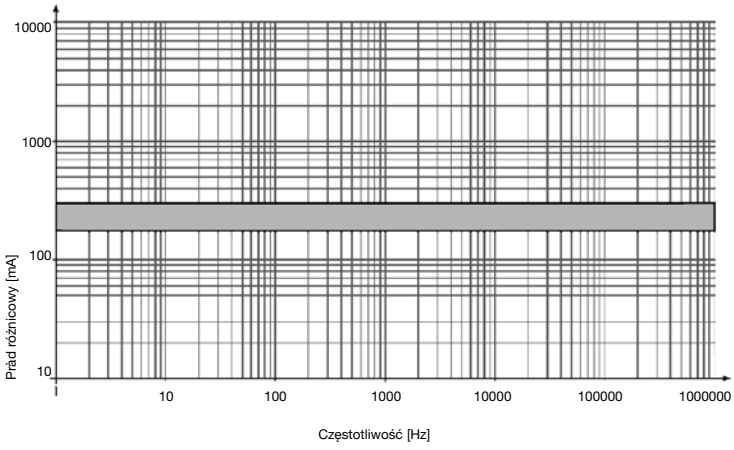
Charakterystyki wyzwalania wyłączników różnicowoprądowych typu B zmieniają się w zależności od wartości częstotliwości, w zakresie do 1 MHz.

Charakterystyki wyzwalania wyłączników różnicowoprądowych typu B.

Dla $I_{\Delta n}$ = 30 mA



Dla $I_{\Delta n}$ = 300 mA



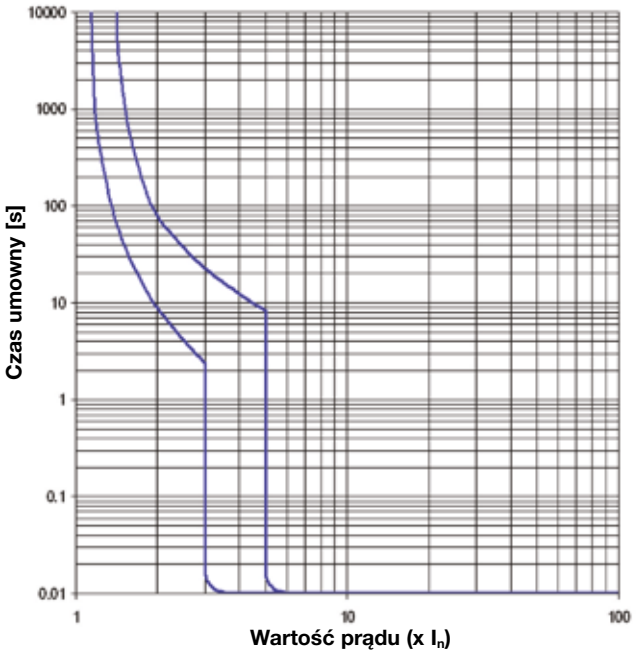
RCBO

		Wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym 2-biegunowe (1P+N) I_{cn} = 6000 A		Wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym 2-biegunowe (1P+N) I_{cn} = 10000 A	
Typ członu nadprądowego (zakres zadziałania bezzwłocznego)		B	C	B	C
Prąd znamionowy	I_n	6 ÷ 40 A	6 ÷ 40 A	6 ÷ 32 A	6 ÷ 32 A
Napięcie znamionowe łączeniowe	U_e	230 V AC +10% / -15%			
Znamionowa zwarciowa zdolność łączeniowa	I_{cn}	6000 A		10000 A	
Znamionowa zwarciowa zdolność łączeniowa	I_{cn}	6000 A		10000 A	
Eksploatacyjna zwarciowa zdolność łączeniowa	I_{cs}	75% x I_{cn}, zgodnie z PN-EN 61009-1			
Zdolność znamionowa załączania i wyłączania prądu różnicowego	$I_{\Delta m}$	6000 A		10000 A	
Częstotliwość znamionowa		50 Hz			
Typ wyzwalania członu różnicowoprądowego		AC A A HI	AC A A HI	A	A
Prąd znamionowy różnicowy zadziałania	$I_{\Delta n}$	10 mA 30 mA	10 mA 30 mA 300 mA	10 mA 30 mA	10 mA 30 mA
Odporność na prąd różnicowy udarowy przejściowy przy załączaniu obwodu		Typ AC = 250 A Typ A = 250 A Typ A HI = 3000 A próba udarem prądowym tłumionym 8/20 μs, zgodnie z PN-EN 61008-1			
Napięcie znamionowe izolacji	U_i	500 V AC			
Wytrzymałość dielektryczna		2,5 kV AC, przy częstotliwości znamionowej			
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane	U_{imp}	4 kV AC			
Trwałość łączeniowa		2000 cykli (otwieranie-zamykanie)			
Trwałość mechaniczna		2000 cykli (otwieranie-zamykanie) dla $I_n \leq 25$ A 1000 cykli (otwieranie-zamykanie) dla $I_n \leq 40$ A			
Stopień ochrony		IP2x dla zacisków IP40 dla wyłącznika zabudowanego w rozdzielnicy			
Temperatura składowania		-55 ˚C ÷ +70 ˚C			
Temperatura pracy		-25 ˚C ÷ +40 ˚C			
Materiał obudowy		termoplastyczny, poliamid, zgodnie z IEC 695-2-1			
Stopień zanieczyszczenia		3			
Odporność na nadmierne ciepło i ogień		Próba rozżarzonym drutem, zgodnie z IEC 60695-2-1 960 ˚C dla obudowy 650 ˚C dla dźwigni			
Warunki atmosferyczne		Wilgotność względna max 95% przy temperaturze 55 ˚C			
Wysokość nad poziomem morza		Max wysokość zamontowania: 2000 m n.p.m.			
Sposób montażu		Szyna DIN 35 mm, zgodnie z PN-EN 50022-35 Otwieralne dolne klipsy montażowe			
Pozycja pracy		dowolna			
Zasilanie aparatu		dowolne, od góry lub od dołu			
Maksymalny przekrój przewodów przyłączeniowych		Drut Cu: 25 mm^2 Linka Cu: 16 mm^2			
Stosowanie szyn grzebieniowych		Szyny grzebieniowe poziome, w dolnej części aparatu, zacisk Bi-Connect			
Moment dokręcania śrub przyłączeniowych		2 Nm / max 2,5 Nm dla końcówki krzyżowej Pozidriv 2 lub płaskiej 6 mm			
Blokada położenia		Możliwa w pozycji otwartej (OFF) wyłącznika, przy użyciu mechanizmu blokującego MZN175 (możliwość założenia plomby)			

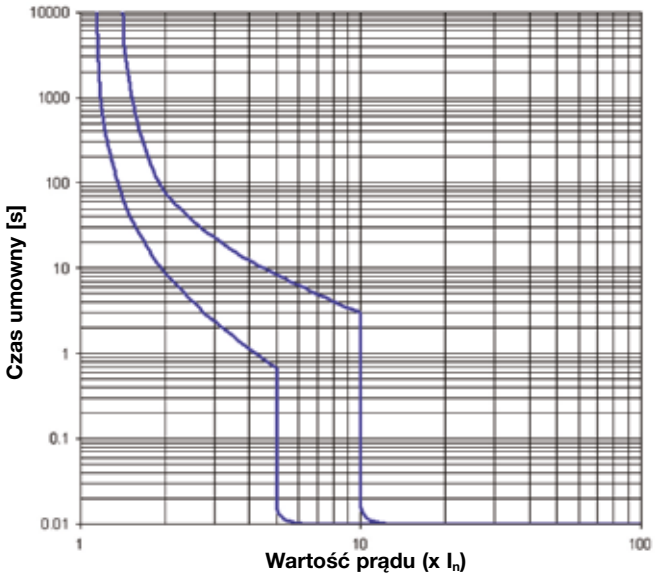
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Charakterystyka czasowo-prądowa (wyzwalania)
Temperatura odniesienia przyjęta do skalowania: 30°C, zgodnie z PN-EN 60898-1

Wyłacznik nadpradowy Typ B



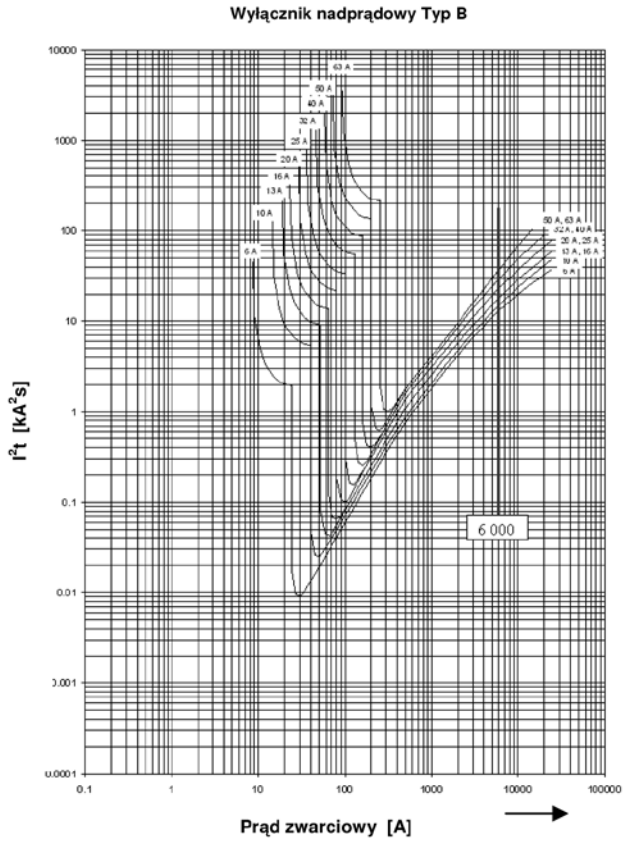
Wyłacznik nadpradowy Typ C

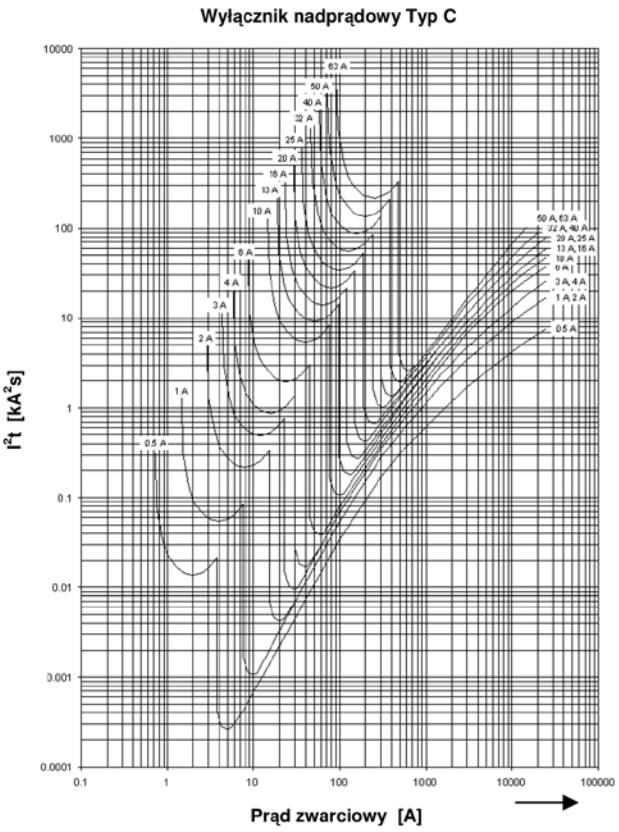


Działanie członu nadprądowego wyłączników różnicowoprądowych z członem nadprądowym
dla prądu przemiennego (AC) 50 Hz, zgodnie z PN-EN-60898-1

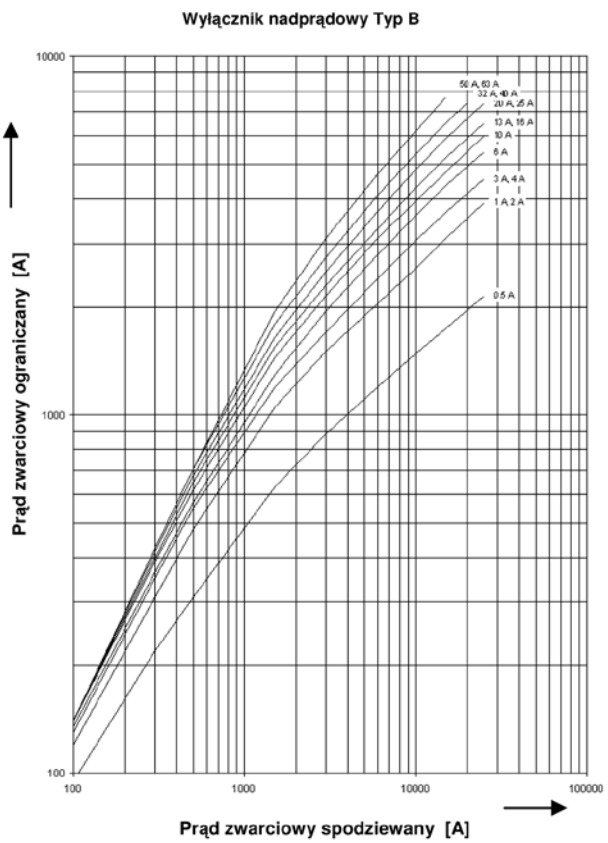
Liczba biegunów	Typ B	Typ C
Umowny prąd niezadziałania wyzwalacza zwłocznego (przeciążeniowego) I_{rm1}	1,13 x I_n	1,13 x I_n
Umowny prąd zadziałania wyzwalacza zwłocznego (przeciążeniowego) I_{rm2}	1,45 x I_n	1,45 x I_n
Umowny prąd niezadziałania wyzwalacza bezzwłocznego (zwarciowego) I_{nt}	3 x I_n	5 x I_n
Umowny prąd zadziałania wyzwalacza bezzwłocznego (zwarciowego) I_t	5 x I_n	10 x I_n
Charakterystyka działania	Pasmo charakterystyki czasowo-prądowej w temperaturze otoczenia. Temperatura odniesienia przyjęta do skalowania: 30°C	

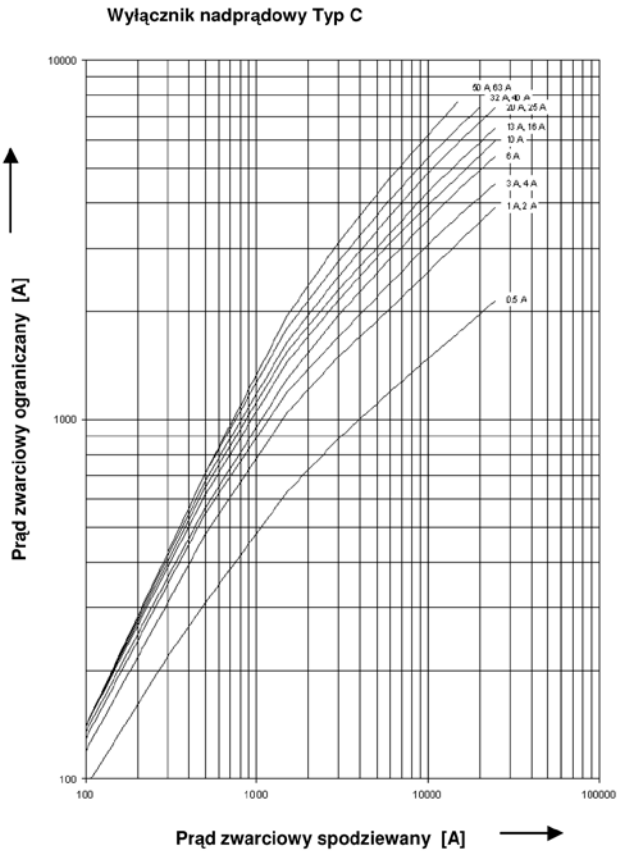
Charakterystyka I^2t
dla napięcia roboczego 400 V AC





Charakterystyka prądu ograniczonego
dla napięcia roboczego 400 V AC

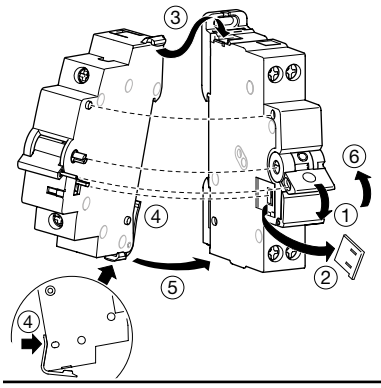




Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

	MZ203	MZ204	MZ205	MZ206	MZ212
Opis	Wyzwolenie przez podanie napięcia na cewkę elektromagnetyczną; możliwe zarówno przyciskiem (sygnał impulsowy), jak również jako sygnał ciągły.		Wyzwolenie przy spadku napięcia lub przy trwałym zaniku napięcia i przerwaniu zasilania.		Wyzwolenie przy przekroczeniu wartości napięcia ponad wartość 255 V AC, zgodnie z charakterystyką wyzwalania
Napięcie znamionowe obwodu sterowniczego	230 ÷ 415 V AC 110 ÷ 130 V DC	24 ÷ 48 V AC 12 ÷ 48 V DC	48 V DC	230 V AC	230 V AC
Zadziałanie			$0,35 \times U_n \div 0,7 \times U_n$		Zgodnie charakterystyką wyzwalania
Moc pobierana przy zadziałaniu (rozruchowa) :	15 VA	30 VA			
Moc pobierana (ciągła):			2,4 VA	3,5 VA	0,7 VA

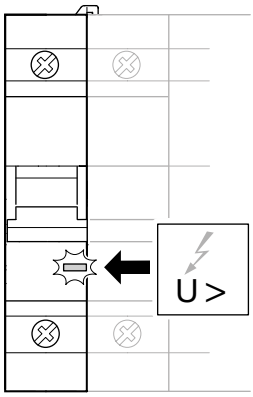
Wyzwalacz nadnapięciowy MZ212



MZ212 : 230 V AC 0,7 W

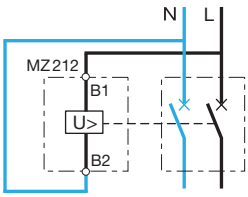
-25 °C do +60 °C

(mm²)	1...6	2 max.
(mm²)	1,5...10	2 max.
	12 mm	
	PZ1	1,2 Nm
	0,8 ø6	

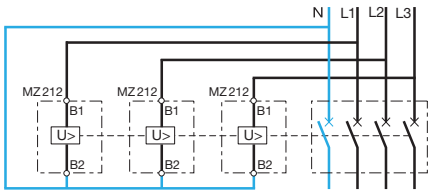


Kontrola poziomu napięcia

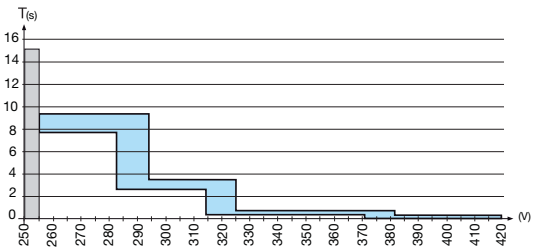
sieć jednofazowa (1P+N)



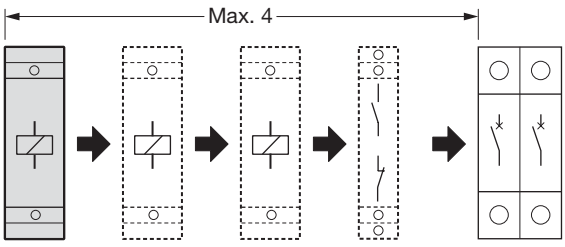
sieć trójfazowa (3P+N)



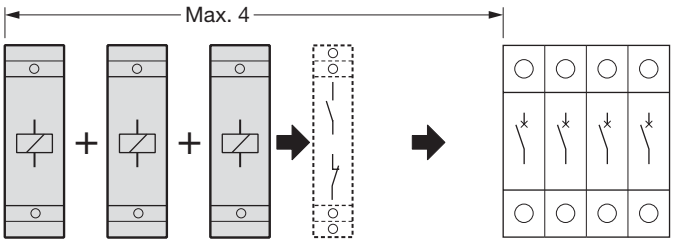
Charakterystyka wyzwalania



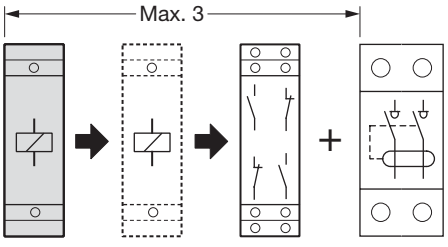
Współpraca z wyłącznikami nadprądowymi i różnicowoprądowymi 1P+N oraz 3P+N



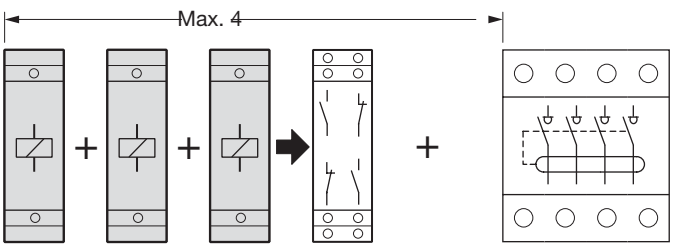
MZ212 | MZ203 MZ206 | MZ203 MZ206 | MZ201 MZ202 | MCB 1P+N RCBO 1P+N



MZ212 | MZ212 | MZ212 | MZ201/MZ202 MZ203...MZ206 | MCB 3P+N



MZ212 | MZ203 MZ206 | CZ001 | RCCB 1P+N



MZ212 | MZ212 | MZ212 | CZ001 | RCCB 3P+N

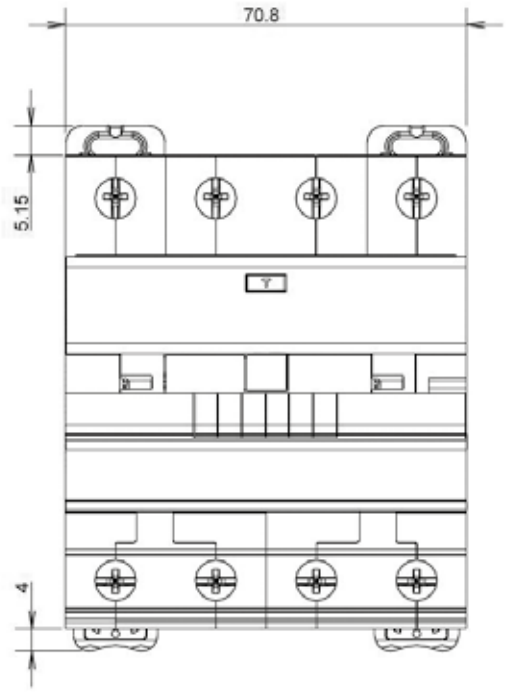
RCBO

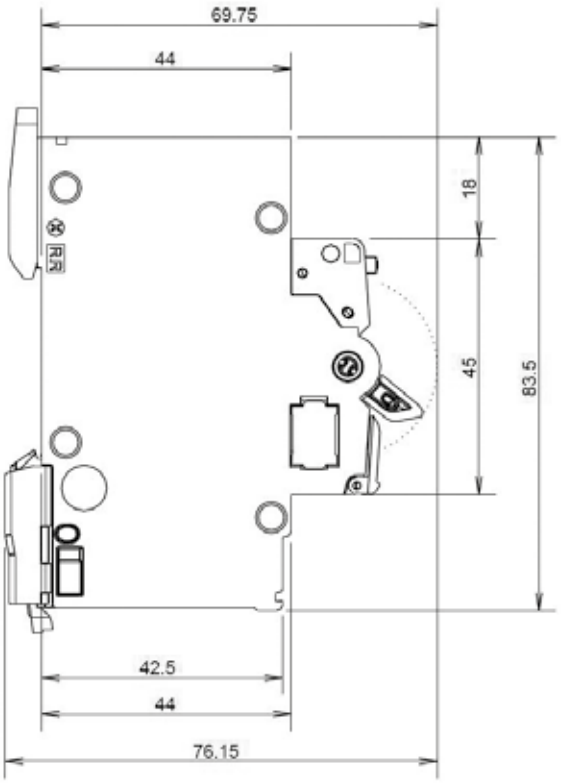
Seria wyłącznika	ADM4xxC
Typ produktu	Wyłącznik różnicowoprądowy z członem nadprądowym RCBO
Liczba biegunów	4
Norma	EN 61009-1
Typ członu nadprądowego (zakres działania bezzwłocznego)	B i C
Prąd znamionowy In	6 A, 10 A, 13 A, 16 A, 20 A, 25 A, 32 A, 40 A
Napięcie znamionowe łączeniowe Ue	230/400 V AC
Częstotliwość f	50 Hz
Czułość IΔn (prąd znamionowy różnicowy zadziałania)	30 mA
Typ wyzwalania członu róznicowoprądowego	Typ A
Znamionowa zwarciowa zdolność łączeniowa Icn	6000 A
Eksploatacyjna zwarciowa zdolność łączeniowa Ics	6000 A
Zdolność znamionowa załączania i wyłączania prądu różnicowego IΔm	6000 A
Napięcie znamionowe izolacji Ui	500 V
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane Uimp	4 kV
Próba udarem tłumionym (8/20 mikro s)	3 kA
Klasa ograniczenia energii	3
Kategoria przeciwprzepięciowa	III
Liczba cykli – trwałość mechaniczna	2000
Liczba cykli – trwałość łączeniowa	2000
Stopień ochrony	2x
Temperatura: pracy składowania	-25 °do +40 °C -55 °do +70 °C
Stopień zanieczyszczenia	2
Wytrzymałość dielektryczna	2 kV
Zamknięcie, blokada położenia	Tak (MZN176)
Zamknięcie na klucz	Tak (MZN175)
Wskaźnik położenia	OFF ("O" na zielonym tle) ON ("I" w kolorze szarym)
Optyczny wskaźnik zadziałania od prądu różnicowego	Żółty wskaźnik umieszczony na środku aparatu
Wysokość montażu	≤ 2000 m (powyżej 2000 m npm, patrz oddzielna tabela)
Typ zacisków przyłączeniowych na górze	śrubowe
Typ zacisków przyłączeniowych na dole	Śrubowe + szyny grzebieniowe z Bi-Connect
Moment dokręcania śrub przyłączeniowych	2 Nm
Przekrój przewodów przyłączeniowych (drut)	1 - 25 mm^2
Przekrój przewodów przyłączeniowych (linka)	1 - 16 mm^2
Wymiary obudowy (Wys.x Gł.x Szer.)	84 x 69,75 x 71 mm

Tabelka - Straty mocy w temperaturze 20 ° C (bez kabla)
RCBO 4P

6 A	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A
6.82	9.70	10.10	10.94	11.67	12.30	14.56	17.67

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych


70.8
5.15
4


69.75
44
18
45
83.5
42.5
44
76.15

Temperaturowe współczynniki korekcyjne
RCBO 4P

I_n (A)	-25°C	-20°C	-15°C	-10°C	-5°C	0°C	5°C	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C
6 A	7.3	7.2	7.1	7.0	6.9	6.8	6.6	6.5	6.4	6.3	6.1	6.0	5.9	5.7	5.6	5.4	5.3	5.1
10 A	12.3	12.1	11.9	11.7	11.5	11.3	11.1	10.9	10.7	10.5	10.2	10.0	9.8	9.5	9.2	9.0	8.7	8.4
13 A	15.5	15.3	15.1	14.9	14.7	14.4	14.2	14.0	13.7	13.5	13.2	13.0	12.7	12.5	12.2	12.0	11.7	11.4
16 A	19.4	19.1	18.8	18.6	18.3	17.9	17.6	17.3	17.0	16.7	16.3	16.0	15.6	15.2	14.8	14.4	14.0	13.6
20 A	23.8	23.5	23.2	22.8	22.5	22.2	21.8	21.5	21.1	20.7	20.4	20.0	19.6	19.1	18.6	18.2	17.7	17.2
25 A	31.7	31.1	30.6	30.0	29.4	28.8	28.2	27.6	27.0	26.3	25.7	25.0	24.3	23.6	22.8	22.0	21.2	20.4
32 A	39.9	39.2	38.6	37.9	37.2	36.5	35.8	35.1	34.3	33.6	32.8	32.0	31.2	30.3	29.4	28.5	27.5	26.5
40 A	49.8	49.0	48.2	47.4	46.5	45.6	44.7	43.8	42.9	42.0	41.0	40.0	38.9	37.7	36.5	35.2	33.9	32.6

Korekcja wartości w zależności od wysokości

Wysokość	2000 m	3000 m	4000 m
Wytrzymałość dielektryczna	2.0 kV	1.8 kV	1.5 kV
Napięcie znamionowe łączeniowe U_e	440 V	440 V	440 V
Prąd znamionowy	I_n	0.96 x I_n	0.93 x I_n

Współczynnik korekcyjny K dla wartości prądu znamionowego In
W przypadku instalacji w rozdzielnicy kilku sztuk wyłączników nadprądowych obok siebie (w jednym rzędzie), należy wziąć pod uwagę możliwość pogorszenia się wydajności prądowej aparatów, ze względu na wydzielanie się ciepła.

Ilość wyłączników nadprądowych n	Współczynnik korekcyjny K
n = 1	1
2 ≤ n < 4	0.8
4 ≤ n < 6	0.7
6 ≤ n < 10	0.6
10 ≤ n	0.5

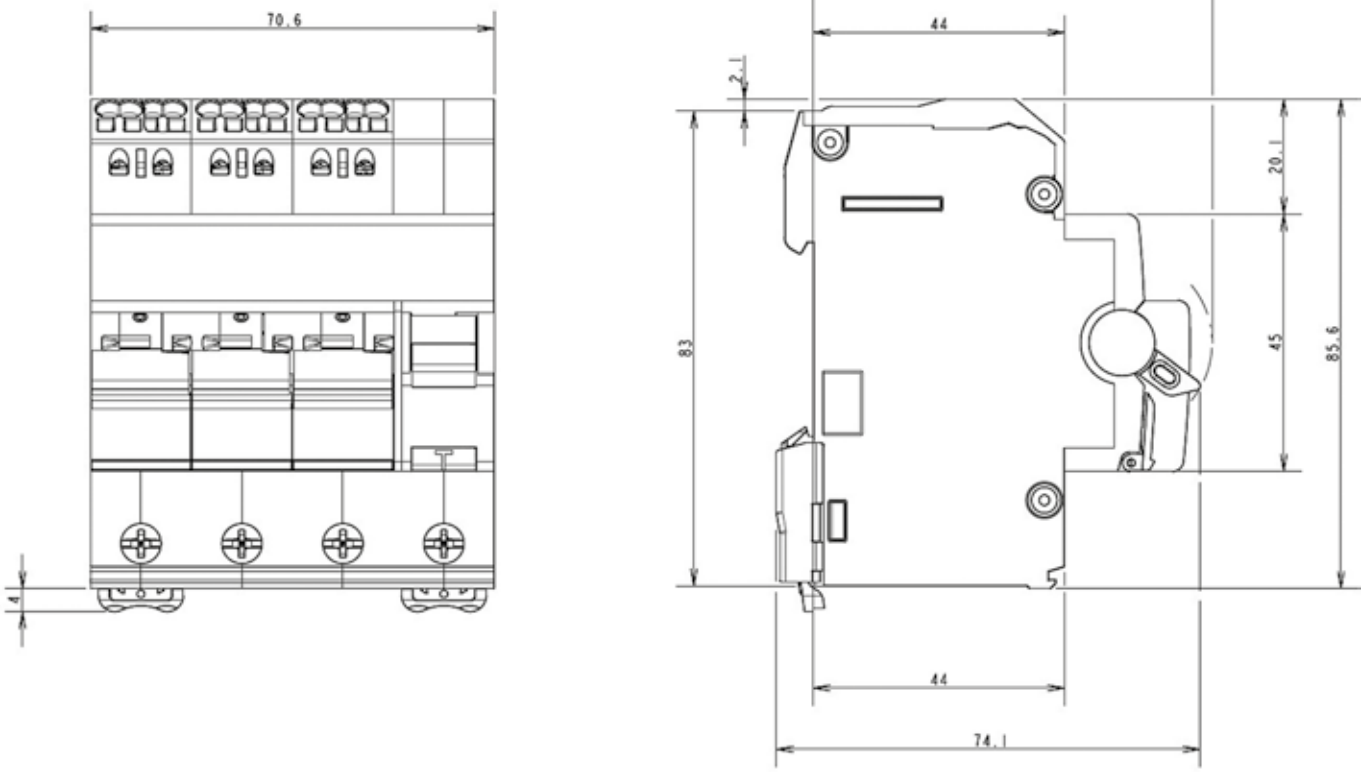
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Seria wyłącznika	**ADZ3xxD**
Typ produktu	Wyłącznik rożnicowoprądowy z członem nadprądowym RCBO
Liczba biegunów	Zaciski zasilające: 1 x 3P+N Zaciski odpływowe: 3 x 1P+N
Norma	EN 61009-1
Typ członu nadprądowego (zakres działania bezzwłocznego)	B und C
Prąd znamionowy I_n	10 A, 13 A, 16 A
Napięcie znamionowe łączeniowe U_e	230/400 V AC
Częstotliwość f	50 Hz
Czułość $I_{\Delta n}$ (prąd znamionowy rożnicowy zadziałania)	30 mA
Typ wyzwalania członu roznicowoprądowego	Typ A
Znamionowa zwarciowa zdolność łączeniowa I_{cn}	6 kA
Napięcie znamionowe izolacji U_i	500 V
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane U_{imp}	4 kV
Proba udarem tłumionym (8/20 mikro s)	3 kA
Klasa ograniczenia energii	3
Kategoria przeciwprzepięciowa	III
Liczba cykli – trwałość mechaniczna	2000
Liczba cykli – trwałość łączeniowa	2000
IP	2x
Temperatura: T_u pracy: składowania:	 -10 °C do +40 °C -55 °C do +70 °C
Stopień zanieczyszczenia	2
Wytrzymałość dielektryczna	2 kV
Zamknięcie, blokada położenia	Tak
Zamknięcie na klucz	Tak
Wskaźnik położenia	OFF („O“ na zielonym tle) ON („I“ w kolorze szarym)
Optyczny wskaźnik zadziałania od prądu rożnicowego	Żółty wskaźnik umieszczony z prawej strony aparatu
Wysokość montażu n.p.m.	≤ 2000 m (powyżej 2000 m n.p.m., patrz oddzielna tabela)
Typ zacisków przyłączeniowych na górze	**quick**connect
Typ zacisków przyłączeniowych na dole	Śrubowe + szyny quickBar
Moment dokręcania śrub przyłączeniowych	2 Nm
Przekrój przewodów w zaciskach dolnych Przekrój przewodów przyłączeniowych (drut): Przekrój przewodów przyłączeniowych (linka):	 1 - 16 mm^2 1 - 10 mm^2
Przekrój przewodów w zaciskach górnych Przekrój przewodów przyłączeniowych (drut): Przekrój przewodów przyłączeniowych (linka):	 1 - 4 mm^2 1 - 4 mm^2
Wymiary obudowy (Wys.x Gł.x Szer.)	85,63 x 69,76 x 70,6 mm

Tabelka - Straty mocy w temperaturze 20 ° C (bez kabla)
RCBO3

10 A	**13 A**	**16 A**
7,74	9,60	10,95

Wymiary obudowy ADZ3xxD



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Temperaturowe współczynniki korekcyjne prądu znamionowego

I_n (A)	-25°C	-20°C	-15°C	-10°C	-5°C	0°C	5°C	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C
10 A	13.5	13.3	13.0	12.7	12.4	12.1	11.7	11.4	11.1	10.7	10.4	10	9.8	9.5	9.3	9.1	8.8	8.5
13 A	16.8	16.5	16.2	15.9	15.6	15.2	14.9	14.5	14.2	13.8	13.4	13	12.8	12.7	12.5	12.4	12.2	12.1
16 A	21.1	20.7	20.3	19.9	19.4	19.0	18.5	18.0	17.5	17.0	16.5	16	15.7	15.5	15.2	15.0	14.7	14.4

Korekcja wartości w zależności od wysokości n.p.m.

Wysokość n.p.m.	2000 m	3000 m	4000 m
Wytrzymałość dielektryczna	2.0 kV	1.8 kV	1.5 kV
Napięcie znamionowe Ue	440 V	440 V	440 V
Prąd znamionowy In	In	0.96 x In	0.93 x In

Współczynnik korekcyjny K dla wartości prądu znamionowego In
W przypadku instalacji w rozdzielnicy kilku sztuk wyłączników RCBO3 obok siebie (w jednym rzędzie), należy wziąć pod uwagę możliwość pogorszenia się wydajności prądowej aparatów, ze względu na wydzielanie się ciepła

Ilość	Współczynnik korekcyjny K
n = 1	1
2 ≤ n < 4	0.8
4 ≤ n < 6	0.7
6 ≤ n < 10	0.6
10 ≤ n	0.5

SPD Ograniczniki przepięć

Ograniczniki przeciwprzepięciowe Hager zapewniają wytrzymałość na prąd udarowy do 200 kA (do 50 kA na biegun, impuls 10/350 µs) oraz obniżenie napięcia udarowego do wartości 1,5 kV.
Zastosowanie zamkniętych, niewydmuchowych iskierników i kompaktowa budowa urządzenia zapewniają oszczędność miejsca w rozdzielnicy i łatwość instalacji.
Oferta ograniczników obejmuje wszystkie stopnie zabezpieczeń SPD, pozwalając na tworzenie systemowych rozwiązań dostosowanych do ochrony dowolnych instalacji elektrycznych.
Do zabezpieczenia instalacji telefonicznych, magistral sygnałowych, sieci komputerowych i systemów automatyki dostępne są dedykowane urządzenia przeciwprzepięciowe.
Konfigurator SPD zamieszczony na hager.pl pomaga w prawidłowym doborze zabezpieczeń przepięciowych.



17

Strona

Ograniczniki przepięć kombinowane Typ 1	1022
Ograniczniki przepięć kombinowane Typ 1 z wbudowanym bezpiecznikiem	1023
Ograniczniki przepięć iskiernikowe Typ 1	1024
Ograniczniki przepięć warystorowe Typ 1 + 2	1025
Ograniczniki przepięć warystorowe Typ 2	1026
Ograniczniki przepięć warystorowe Typ 2 do systemów fotowoltaicznych	1027
Ograniczniki przepięć Typ 3	1028
Ograniczniki przepięć do sieci teleinformatycznych	1029
Strony techniczne	1032

- zgodność z normą PN-EN 61643-11
- dwustopniowa ochrona przed bezpośrednimi i pośrednimi wyładowaniami atmosferycznymi oraz przepięciami
- zaciski klatkowe: drut do 50 mm², linka do 35 mm²
- dostępne wersje ze stykiem sygnalizacyjnym

▶ Strony techniczne 1032



SPN800R

Ograniczniki przepięć iskiernikowe kombinowane z wymiennymi modułami, typ 1

Prąd udarowy limp (10/350 µs)	Typ sieci	Styk kontrolny	Napięciowy poziom ochrony Up	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
75 kA	TN-C	nie	≤ 1,5 kV	6	1	**SPN800**
75 kA	TN-C	tak	≤ 1,5 kV	6	1	**SPN800R**
100 kA	TN-S	nie	≤ 1,5 kV	8	1	**SPN801**
100 kA	TN-S	tak	≤ 1,5 kV	8	1	**SPN801R**
100 kA	TT	nie	≤ 1,5 kV	8	1	**SPN802**
100 kA	TT	tak	≤ 1,5 kV	8	1	**SPN802R**



SPN080

Moduły wymienne do ograniczników przepięć serii SPN80x

Prąd udarowy limp (10/350 µs)	Napięciowy poziom ochrony Up	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
25 kA	≤ 1,5 kV	2	1	**SPN080**
100 kA	≤ 1,5 kV	2	1	**SPN080N**



SPA401

Ograniczniki przepięć iskiernikowe kombinowane, typ 1

Prąd udarowy limp (10/350 µs)	Typ sieci	Liczba biegunów	Napięciowy poziom ochrony Up	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
25 kA	TN-S/TT	2	≤ 1,5 kV	2	1	**SPA201**
37,5 kA	TN-C	3	≤ 1,5 kV	4	1	**SPA400**
50 kA	TN-S/TT	4	≤ 1,5 kV	4	1	**SPA401**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- zgodność z normą PN-EN 61643-11
- dwustopniowa ochrona przed bezpośrednimi i pośrednimi wyładowaniami atmosferycznymi oraz przepięciami
- nie wymagają dobezpieczania, niezależnie od wartości zabezpieczenia poprzedzajacego
- dostępne wersje ze stykiem sygnalizacyjnym

▶ Strony techniczne 1032

Ograniczniki przepięć iskiernikowe kombinowane z wbudowanym bezpiecznikiem, typ 1

- montaż na szynie TS 35 mm

Prąd udarowy limp (10/350 µs)	Styk kontrolny	Napięciowy poziom ochrony Up	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
25 kA	nie	≤ 1,5 kV	2	1	**SPN180**
25 kA	tak	≤ 1,5 kV	2	1	**SPN180R**
100 kA	nie	≤ 2,5 kV	2	1	**SPN180N**



SPN180

Szyny połaczeniowe uziemiające do ograniczników przepięć SPN180 i SPN180N

Opis	Liczba biegunów	Opak.	Nr kat.
Szyna uziemiająca	3	1	**KBN180**
Szyna uziemiająca	4	1	**KBN180N**



KBN180

Ograniczniki przepięć iskiernikowe kombinowane z wbudowanym bezpiecznikiem, typ 1

- montaż na moście szynowym

Prąd udarowy limp (10/350 µs)	Napięciowy poziom ochrony Up	Opak.	Nr kat.
25 kA	≤ 2,5 kV	1	**SPN190**
100 kA	≤ 2,5 kV	1	**SPN190N**



SPN190

Akcesoria do ograniczników przepięć serii SPN190

Opis	Opak.	Nr kat.
Moduł odbiorczy do SPN190	1	**SPN191**
Wtyk światłowodowy do SPN191, 2,2 mm (3 szt)	1	**SPN192**
Kabel światłowodowy do SPN191 18 m	1	**SPN193**



SPN191

- zgodność z normami: PN-EN 61643-11 , PN-EN 62305-4
- ochrona przed bezpośrednimi wyładowaniami atmosferycznymi

▶ Strony techniczne 1032



SP120

Ograniczniki przepięć iskiernikowe , typ 1

- montaż na szynie TS 35 mm

Prąd udarowy limp (10/350 µs)	Napięciowy poziom ochrony Up	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
50 kA	≤ 4 kV	2	1	**SP120**
50 kA	≤ 4 kV	6	1	**SP320**
100 kA	≤ 1,5 kV	2	1	**SP150**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- zgodność z normą PN-EN 61643-11
- dwustopniowa ochrona przed bezpośrednimi i pośrednimi wyładowaniami atmosferycznymi oraz przepięciami
- dedykowane do opbiektów IV klasy odgromowej
- budownictwo mieszkaniowe
- dostępne wersje ze stykiem sygnalizacyjnym

▶ Strony techniczne 1032

Ograniczniki przepięć warystorowe, typ 1 + 2

- montaż na szynie TS 35 mm

Prąd udarowy limp (10/350 µs)	Znam. prąd wyładowczy In (8/20 µs)	Napięciowy poziom ochrony Up	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
25 kA	25 kA	≤ 1,5 kV	2	1	**SPN921**
25 kA	25 kA	≤ 1,5 kV	2	1	**SPN921R**
37,5 kA	25 kA	≤ 1,5 kV	3	1	**SPN900**
37,5 kA	25 kA	≤ 1,5 kV	3	1	**SPN900R**
50 kA	25 kA	≤ 1,5 kV	4	1	**SPN901**
50 kA	25 kA	≤ 1,5 kV	4	1	**SPN901R**



SPN901

Modul wymienny do ograniczników przepięć serii SPN9xx

Prąd udarowy limp (10/350 µs)	Znam. prąd wyładowczy In (8/20 µs)	Napięciowy poziom ochrony Up	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
12,5 kA	25 kA	≤ 1,5 kV	1	1	**SPN090**



SPN090

- zgodność z normą PN-EN 61643-11
- ochrona przed pośrednimi wyładowaniami atmosferycznymi oraz przepięciami
- dostępne wersje ze stykiem sygnalizacyjnym
- SPN118 zawiera iskiernik

▶ Strony techniczne 1032



SPN113

Ograniczniki przepięć warystorowe, typ 2

- 1 biegunowe

Maks. prąd wyładowczy I_{max} (8/20 µs)	Znam. prąd wyładowczy I_n (8/20 µs)	Typ sieci	Styk kontr.	Napięciowy poziom ochrony Up	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
40 kA	20 kA	IT	nie	≤ 2 kV	1	1	**SPN113**
40 kA	20 kA	TN-C/TN-S/TT	nie	≤ 1,25 kV	1	1	**SPN115**
40 kA	20 kA	TN-C/TN-S/TT	tak	≤ 1,25 kV	1	1	**SPN117**
40 kA	20 kA	TT (N-PE)	nie	≤ 1,5 kV	1	1	**SPN118**



SPN315

Ograniczniki przepięć warystorowe, typ 2

- 3 biegunowe

Maks. prąd wyładowczy I_{max} (8/20 µs)	Znam. prąd wyładowczy I_n (8/20 µs)	Typ sieci	Styk kontr.	Napięciowy poziom ochrony Up	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
40 kA	20 kA	TN-C	nie	≤ 1,25 kV	3	1	**SPN315**
40 kA	20 kA	TN-C	tak	≤ 1,25 kV	3	1	**SPN317**
40 kA	20 kA	IT	nie	≤ 2 kV	3	1	**SPN513**
40 kA	20 kA	IT	tak	≤ 2 kV	3	1	**SPN517**



SPN415

Ograniczniki przepięć warystorowe, typ 2

- 4 biegunowe

Maks. prąd wyładowczy I_{max} (8/20 µs)	Znam. prąd wyładowczy I_n (8/20 µs)	Typ sieci	Styk kontr.	Napięciowy poziom ochrony Up	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
40 kA	20 kA	TN-S	nie	≤ 1,25 kV	3	1	**SPN415**
40 kA	20 kA	TN-S	tak	≤ 1,25 kV	3	1	**SPN417**
40 kA	20 kA	TN-S/TT	nie	≤ 1,25 kV (L-PE)	3	1	**SPN418**
40 kA	20 kA	TN-S/TT	tak	≤ 1,25 kV	3	1	**SPN419**



SPN013

Moduły wymienne do ograniczników warystorowych, typ 2

Maks. prąd wyładowczy I_{max} (8/20 µs)	Znam. prąd wyładowczy I_n (8/20 µs)	Typ sieci	Napięciowy poziom ochrony Up	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
40 kA	20 kA	IT	≤ 2 kV	1	1	**SPN013**
40 kA	20 kA	TN-C/TN-S/TT	≤ 1,25 kV	1	1	**SPN015**
40 kA	20 kA	TT	≤ 1,5 kV	1	1	**SPN018***

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- zgodność z normą PN-EN 61643-11
- dedykowane do instalacji fotowoltaicznych o napięciu UCPV ≤ 1000 V DC
- zastosowana technologia SCI
- Prąd ISCPV równy 1000 A

▶ Strony techniczne 1032

Ograniczniki przepięć warystorowe, typ 2 dla instalacji PV

- 2 biegunowe

Znam. prąd wyładowczy In (8/20 µs)	Napięciowy poziom ochrony Up	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
12,5 kA	≤ 4 kV	3	1	**SPV325**



SPV325

Moduły wymienne do ograniczników warystorowych, typ 2 dla instalacji PV

- 2 biegunowe

Opis	Znam. prąd wyładowczy I_n (8/20 µs)	Napięciowy poziom ochrony Up	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
1-biegunowy, biegun + lub -	12,5 kA	≤ 2 kV	1	1	**SPV025**
1-biegunowy, biegun uziemienia	20 kA	≤ 2 kV	1	1	**SPV025E**



SPV025

- zgodność z normą PN-EN 61643-11
- stosowane w jako trzeci stopień ochrony urządzeń I kategorii udarowej
- moduły wymienne

▶ Strony techniczne 1032



SPN203N

Ograniczniki przepięć, typ 3

- zabudowa na szynie TS 35 mm

Maks. prąd wyładowczy I_{max} (8/20 µs)	Znam. prąd wyładowczy I_n (8/20 µs)	Typ sieci	Napięciowy poziom ochrony Up	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
5 kA	3 kA	TN-S	L->N 1,25 kV, L/N->PE 1,5 k	1	1	**SPN203N**
8 kA	3 kA	TN-S	L->N 1 kV, L/N->PE 1,5 kV	2	1	**SPN403N**



VZ00US

Ograniczniki przepięć, typ 3

- zabudowa w puszce instalacyjnej

Maks. prąd wyładowczy I_{max} (8/20 µs)	Typ sieci	Napięciowy poziom ochrony Up	Opak.	Nr kat.
3 kA	TN-S	≤ 1,5 kV	1	**VZ00US**



SPN023N

Modyły wymienne do ograniczników przepięć, typ 3

- zgodny z EN 61643-21
- zabudowa na szynie TS 35 mm

Opis	Typ sieci	Napięciowy poziom ochrony Up	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
Moduł wymienny 3kA 255V	TN-S	L->N 1,25 kV, L/N->PE 1,5 k	1	1	**SPN023N**
Moduł wymienny 3kA 255/440V	TN-S	L->N 1 kV, L/N->PE 1,5 kV	2	1	**SPN043N**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Ogranicznik przepięć linii ADSL

- zgodny z normą EN 61643-21
- zabudowa na szynie TS 35 mm

Opis	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
Ogranicznik przepięć linii ADSL 2P	2/3	1	**SPK102**



SPK102

Ogranicznik przepięć systemów magistralnych KNX

- standard wtyku KNX

Opis	Opak.	Nr kat.
Ogranicznik przepięć systemów magistralnych KNX	1	**TG029**



TG029

SPD Ogranicznik przepięć do magistral sieci przemysłowych

- dedykowany do sieci: MOD Bus, BACNet, CAN-bus, C-Bus, DeviceNet, FSK, IEC-bus, Interbus, LON-TP, MPI Bus, N1 LAN, N2 BUS, PROFIBUS SIMATIC NET, PSM-EG, Rackbus, Safetybus, RS485, RS422, SUCONET, Video (2-wires)
- zgodny z normą EN 61643-21
- zabudowa na szynie TS 35 mm

Opis	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
SPD Ogranicznik przepięć magistral przemysłowych MODBUS	2/3	1	**SPK502**



SPK502

Ogranicznik przepięć do sieci komputerowych

- dedykowany do sieci: Ethernet, VoIP, IP CCTV, RJ45 Industrial Ethernet, ATM, Ethernet 10/100/1000, FDDI, CDDI, Power over Etherneth, Tokem Ring, AnyLAN, BACnet IP, HDSL, SHDSL
- zgodny z normą EN 61643-21
- zabudowa na szynie TS 35 mm

Opis	Opak.	Nr kat.
Ogranicznik przepięć do sieci komputerowych	1	**SPK200**



SPK200

Ogranicznik przepięć do instalacji telewizyjnych

- dedykowany do sieci: TV, SatTV, CTV, SkyDSL, CCTV złącze: złącza F
- zgodny z normą EN 61643-21
- zabudowa na szynie TS 35 mm

Opis	Opak.	Nr kat.
Ogranicznik przepięć do instalacji telewizyjnych	1	**SPK300**



SPK300



SPK402

Ogranicznik przepięć do stacji pogodowych i układów automatyki

- dedykowany do sieci: 4-20mA, FieldBus, k bus, LUXMATE bus, PROFIBUS PA, DaliBus złącze:
  1 para / 2 zaciski, 2 pary / 4 zaciski
- zgodny z normą EN 61643-21
- zabudowa na szynie TS 35 mm

Opis	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
SPD Ogranicznik przepięć dla urządzeń 4-20mA 2P	2/3	1	**SPK402**
SPD Ogranicznik przepięć dla urządzeń 4-20mA 4P	2/3	1	**SPK404**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Szyny fazowe grzebieniowe do ograniczników przepięć typu 2

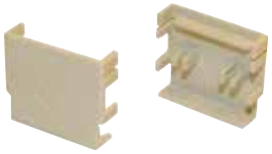
- wykonywanie połączeń poziomych pomiędzy SPD i wyłącznikami MCB, RCCB



KDN480A

Przekrój [mm²]	Opis	Liczba modułów	Liczba biegunów	Opak.	Nr kat.
16	SPD T2 + MCB lub RCCB (4P)	12	4	25	**KDN480A**
16	SPD T2 + MCB lub RCCB (4P)	56	4	10	**KDN480B**

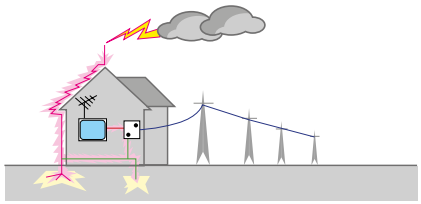
Osłony końcowe do szyn



KZN024

Opis	Opak.	Nr kat.
dla 4-biegunowych szyn kołkowych i widełkowych o przekroju 10 mm² i 3-biegunowych o przekroju 16 mm²	10	**KZN024**

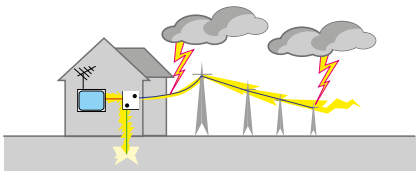
Powstawanie przepięć od wyładowań atmosferycznych



Bezpośrednie wyładowanie piorunowe
Impuls 10/350 µs

lub

Wyładowania atmosferyczne w pobliżu układu zasilania (złącze instalacji elektrycznej budynku)
Impuls 10/350 µs



Pośrednie, odległe wyładowanie piorunowe - uderzenie w odległą linię zasilającą
Impuls 8/20 µs



Pośrednie, odległe wyładowanie piorunowe - uderzenie w sąsiadujące obiekty, zjawiska indukcyjne
Impuls 8/20 µs

Ochrona odgromowa i przeciwprzepięciowa

Niezawodny, pełny system ochrony przeciwprzepięciowej powinien uwzględniać normy i zalecenia dotyczące:
- ochrony odgromowej obiektów budowlanych,
- rodzaju instalacji elektrycznej niskiego napięcia w obiekcie budowlanym,
- urządzeń do ograniczania przepięć w instalacji elektrycznej, w tym ich koordynacji energetycznej,
- koordynacji izolacji urządzeń elektrycznych,
- ekwipotencjalizacji (wyrównywania potencjałów) w instalacji niskiego napięcia.

Urządzeniami chroniącymi przed skutkami przepięć w instalacji elektrycznej niskiego napięcia są ograniczniki przepięć (SPD – Surge Protection Devices).
Zgodnie z normą PN-EN 61643-11, urządzenia tego typu dzielą się na:

Klasa prób SPD	Typ SPD	Przeznaczenie, parametry charakterystyczne
Klasa I	Typ 1 lub T1	Ochrona przed bezpośrednim oddziaływaniem części prądu piorunowego (bezpośrednie wyładowanie piorunowe lub wyładowanie występujące w pobliżu układu zasilania). SPD badane prądem udarowym probierczym I_{imp} (10/350 µs)
Klasa II	Typ 2 lub T2	Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi indukowanymi (pośrednie odległe wyładowania piorunowe) i przepięciami łączeniowymi. SPD badane indukowanym prądem udarowym I_n (8/20 µs)
Klasa III	Typ 3 lub T3	Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi indukowanymi i przepięciami łączeniowymi, powstającymi w instalacji elektrycznej odbiorczej niskiego napięcia (ochrona końcowa). SPD badane prądem zwarciowym I_{sc} (8/20 µs) przy napięciu obwodu otwartego U_{oc} (1,2/50 µs)

Ze względu na swoją budowę oraz sposób działania, ograniczniki przepięć zawierają elementy:
- **ucinające napięcie**, oparte na iskiernikach bezwydmuchowych, cechujące się dużą impedancją, zmniejszającą się gwałtownie przy występowaniu przepięcia,
- **ograniczające napięcie**, oparte na warystorach wykonanych z tlenków metali, cechujące się dużą impedancją, zmniejszającą się w sposób ciągły w miarę wzrastania prądu udarowego i napięcia,
- **kombinowane**, łączące cechy ucinania lub ucinania i ograniczania napięcia, w zależności od typu.

Najskuteczniejsza ochrona przeciwprzepięciowa Hager

Z punktu widzenia praktycznego, możliwe jest wykorzystanie właściwie skoordynowanych energetycznie urządzeń ochrony trójstopniowej, takich jak:
- jednostopniowe iskiernikowe SPD Typu 1 oraz warystorowe SPD Typu 2 oraz Typu 3 lub
- kombinowane iskiernikowe SPD Typu 1 oraz warystorowe SPD Typu 3 lub
- dwustopniowe warystorowe SPD Typu 1+2 oraz warystorowe SPD Typu 3.

Właściwy dobór ograniczników przepięć poprzedzony powinien być wykonaniem profesjonalnego projektu instalacji odgromowej, uwzględniającego całość zagadnień ochrony - zarządzanie ryzykiem, wybór klasy urządzenia odgromowego (LPL), koordynacja energetyczna, inne parametry.

Pod uwagę należy również wziąć rodzaj układu sieci, kwestie koordynacji zabezpieczeń zwarciowych, parametrów połączeń wyrównawczych i uziemiających, ekranowania elektromagnetycznego i wytrzymałości mechanicznej.
Tak dobrane urządzenia SPD zapewniają skuteczną ochronę przed przepływem prądu udarowego (piorunowego), zapewniają właściwy poziom ochrony napięciowej, ograniczają prądy zwarciowe następcze oraz nie dopuszczają do przepływu energii wyładowania do urządzeń końcowych. Pamiętać należy również o ochronie przeciwprzepięciowej instalacji sygnałowych (niskoprądowych).

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Ograniczniki przepięć Typ 1

		SP120	SP320	SP150
Typ / Klasa prób, zgodnie z PN-EN 61643-11		Typ 1 Próba klasy I		
Ilość biegunów		1	3	1 (dla sieci TT, połączenie N-PE)
Rodzaj SPD		SPD ucinający napięcie, iskiernikowy		
Napięciowy poziom ochrony	U_p	≤ 4 kV		≤ 1,5 kV
Największe napięcie trwałej pracy	U_c	255 V AC		
Prąd udarowy (10/350 μs)	I_{imp}	50 kA (L - N/PEN)	50 kA (L - N/PEN) 100 kA (L1, L2, L3 - N/PEN)	100 kA
Zdolność gaszenia prądu następczego	I_{fi}	50 kA $_{eff}$	50 kA $_{eff}$	100 kA $_{eff}$
Ilość modułów		2	6	2
Temperatura pracy		-40 ˚C ÷ +80 ˚C		
Przekrój przewodów przyłączeniowych		Drut Cu: minimalnie 10 mm^2, maksymalnie 50 mm^2 Linka Cu: minimalnie 10 mm^2, maksymalnie 35 mm^2		

		SPN113	SPN513 SPN517	SPN115 SPN117	SPN315 SPN317	SPN415 SPN417	SPN418 SPN419
Ilość biegunów		1	3	1	3	4	4
Typ sieci		IT	IT	TN-C / TN-S / TT	TN-C	TN-S	TT / TN-S
Rodzaj SPD		SPD ograniczający napięcie, warystorowy					
Styk sygnalizacyjny			1NO/NC max 0,5A dla SPN517	1NO/NC max 0,5A dla SPN117	1NO/NC max 0,5A dla SPN317	1NO/NC max 0,5A dla SPN417	1NO/NC max 0,5A dla SPN419
Napięcie znamionowe	U_n	400 V AC	400 V AC	230 V AC	230 V AC	230 V AC	230 V AC
Napięciowy poziom ochrony	U_p	≤ 2 kV	≤ 2 kV	≤ 1,25 kV	≤ 1,25 kV	≤ 1,25 kV	≤ 1,25 kV L-N ≤ 1,5 kV N-PE
Największe napięcie trwałej pracy	U_c	440 V AC	440 V AC	275 V AC	275 V AC	275 V AC	275 V AC L-N 255 V AC N-PE
Znamionowy prąd wyładowczy (8/20 μs)*	I_n	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
Największy prąd wyładowczy (8/20 μs)*	I_{max}	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA
Temperatura pracy		-40 ˚C ÷ +80 ˚C					
Ilość modułów		1	3	1	3	4	4
Przekrój przewodów przyłączeniowych		Drut Cu: minimalnie 1,5 mm^2, maksymalnie 35 mm^2 Linka Cu: minimalnie 1,5 mm^2, maksymalnie 25 mm^2					

* - wartość dla 1 bieguna.

Ograniczniki przepięć Typ 3

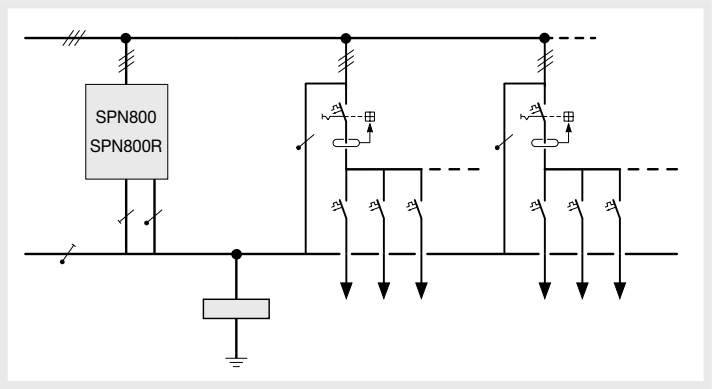
		SP203N	SPN403N
Typ / Klasa prób, zgodnie z PN-EN 61643-11		Typ 3 Próba klasy III	
Ilość biegunów		1	2
Rodzaj SPD		SPD ograniczający napięcie, warystorowy	
Napięcie znamionowe	U_n	230 V AC	
Napięciowy poziom ochrony	U_p	≤ 1,25 kV (L-N) ≤ 1,5 kV (L/N-PE)	≤ 1,0 kV (L-N) ≤ 1,5 kV (L/N-PE)
Największe napięcie trwałej pracy	U_c	255 V AC	
Znamionowy prąd wyładowczy (8/20 μs)	I_n	3 kA (L-N) 3 kA (L/N-PE)	
Napięcie otwartego obwodu dla prób klasy III	U_{oc}	6 kV (L-N) 6 kV (L/N-PE)	
Temperatura pracy		-40 ˚C ÷ +80 ˚C	
Przekrój przewodów przyłączeniowych		Drut Cu: minimalnie 1,5 mm^2, maksymalnie 2,5 mm^2 Linka Cu: minimalnie 1 mm^2, maksymalnie 2,5 mm^2	

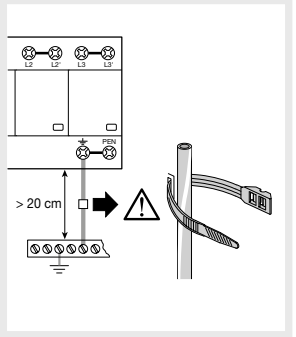
		SPN800 SPN800R	SPN801 SPN801R	SPN802 SPN802R	SPA201	SPA400	SPA401
Typ / Klasa prób, zgodnie z PN-EN 61643-11		Typ 1 kombinowany Próba klasy I i II					
Koordynacja energetyczna		Typ 1 + Typ 2 Typ 1 + Typ 2 + Typ 3 dla odbiorników zainstalowanych w odległości ≤ 5 m od SPD			Typ 1 + Typ 2 Typ 1 + Typ 2 + Typ 3 dla odbiorników zainstalowanych w odległości ≤ 5 m od SPD		
Ilość biegunów		6	8	8	2	4	4
Typ sieci		TN-C	TN-S	TT	TN / TT	TN-C	TT / TN-S
Rodzaj SPD		SPD ucinający napięcie, kombinowany, iskiernikowy (sterowany)					
Styk sygnalizacyjny (FM)		1NO/NC max 0,5A dla SPN800R	1NO/NC max 0,5A dla SPN801R	1NO/NC max 0,5A dla SPN802R			
Napięciowy poziom ochrony	U_p	≤1,5 kV	≤1,5 kV	≤1,5 kV	≤1,5 kV	≤1,5 kV	≤1,5 kV
Największe napięcie trwałej pracy	U_c	255 V AC	255 V AC	255 V AC	255 V AC	255 V AC	255 V AC
Prąd udarowy (10/350 μs)	I_{imp}	25 kA (L-PEN) 75 kA (L1, L2, L3 - PEN)	25 kA (L-PE) 25 kA (N-PE) 100 kA (L1, L2, L3, N-PEN)	25 kA (L-N) 100 kA (N-PE)	12,5 kA (L-N) 50 kA (N-PE)	12,5 kA (L-PEN) 37,5 kA (L1, L2, L3-PEN)	12,5 kA (L-PE) 12,5 kA (N-PE) 50 kA (L1, L2, L3, N - PEN)
Zdolność gaszenia prądu następczego	I_{fi}	50 kA $_{eff}$	50 kA $_{eff}$	50 kA $_{eff}$			
Maksymalny prąd znamionowy bezpiecznika zabezpieczającego		125 A gG / 315 A gG zgodnie z informacjami zawartymi w instrukcjach obsługi			160 A gG		
Temperatura pracy		-40 ˚C ÷ +60 ˚C			-40 ˚C ÷ +80 ˚C		
Przekrój przewodów przyłączeniowych		Drut Cu: minimalnie 10 mm^2, maksymalnie 50 mm^2 Linka Cu: minimalnie 10 mm^2, maksymalnie 35 mm^2			Drut Cu: minimalnie 10 mm^2, maksymalnie 35 mm^2 Linka Cu: minimalnie 10 mm^2, maksymalnie 25 mm^2		

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

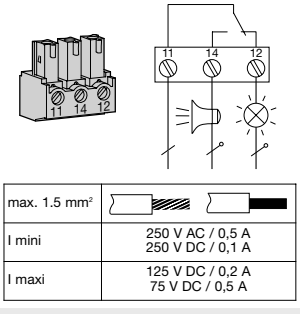
Ograniczniki przepięć Typ 1 kombinowane

SPN800, SPN800R



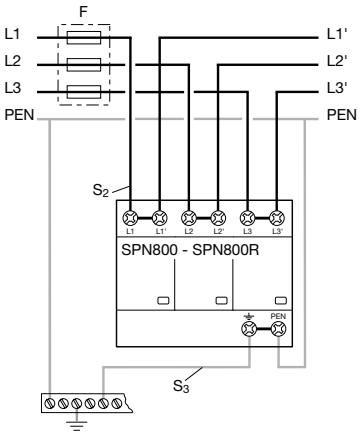


SPN800R



max. 1.5 mm²	
I mini	250 V AC / 0,5 A 250 V DC / 0,1 A
I maxi	125 V DC / 0,2 A 75 V DC / 0,5 A

TN-C – Połączenie szeregowe





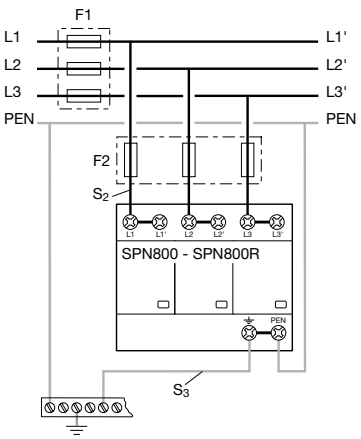
Pozidriv 3

7 Nm

F gG		F A	S_2 mm²	S_3 mm²
F	F ≤ 125 A ⇩ OK	25	10	16
		35	10	16
		40	10	16
		50	10	16
		63	10	16
		80	16	16
		100	25	16
	F > 125 A ⇩ TNC parallel	125	35	16

mini L1, L1',L2, L2', L3, L3', PEN, ⏚	10 mm²	
maxi L1, L2, L3, PEN	35 mm²	50 mm²
maxi L1', L2', L3', ⏚	25 mm²	35 mm²

TN-C – Połączenie równoległe





Pozidriv 3

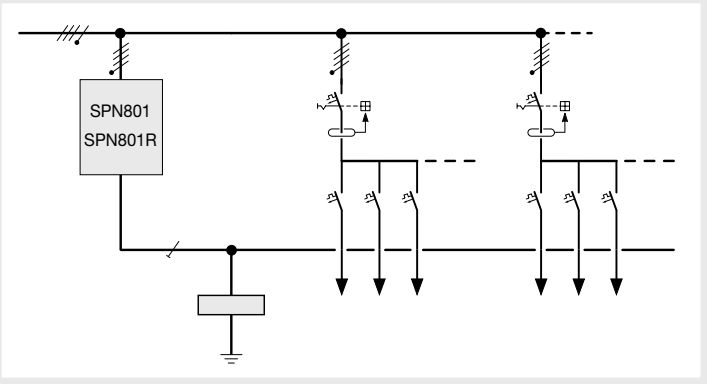
7 Nm

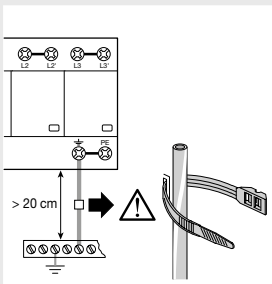
F1 - F2 gG		F1 A	S_2 mm²	S_3 mm²	F2 A
F1	F1 > 315 A ⇩ F2 ≤ 315 A	25	10	16	-
		35	10	16	-
		40	10	16	-
		50	10	16	-
		63	10	16	-
		80	10	16	-
		100	16	16	-
		125	16	16	-
		160	25	25	-
		200	35	35	-
		250	35	35	-
F2	F1 ≤ 315 A ⇩ ~~F2~~	315	50	50	-
		> 315	50	50	≤ 315

mini L1, L1',L2, L2', L3, L3', PEN, ⏚	10 mm²	
maxi L1, L2, L3, PEN	35 mm²	50 mm²
maxi L1', L2', L3', ⏚	25 mm²	35 mm²

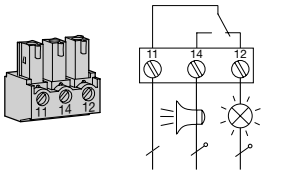
Ograniczniki przepięć Typ 1 kombinowane

SPN801 SPN801R



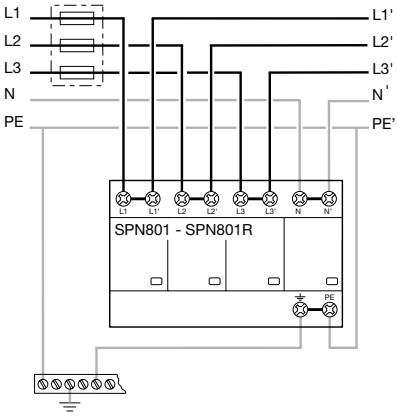


SPN801R



max. 1.5 mm²	
I mini	250 V AC / 0,5 A 250 V DC / 0,1 A
I maxi	125 V DC / 0,2 A 75 V DC / 0,5 A

TN-S – Połączenie szeregowe





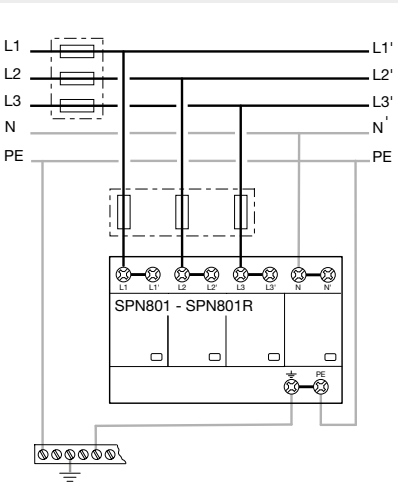
Pozidriv 3

7 Nm

F gG		F A	S_2 mm²	S_3 mm²
F	F ≤ 125 A ⬇ OK	25	10	16
		35	10	16
		40	10	16
		50	10	16
		63	10	16
		80	16	16
		100	25	16
	F > 125 A ⬇ TNS parallel	125	35	16

	16,5 mm	16,5 mm
mini L1, L1',L2, L2', L3, L3', N, N', PE, ⏚	10 mm²	
maxi L1, L2, L3, N, PE	35 mm²	50 mm²
maxi L1', L2', L3', N', ⏚	25 mm²	35 mm²

TN-S – Połączenie równoległe





Pozidriv 3

7 Nm

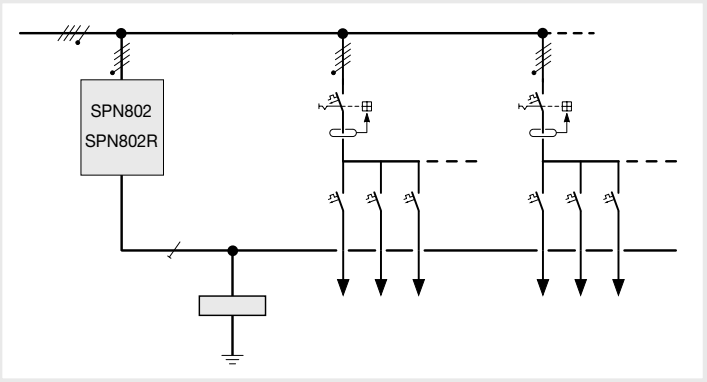
F1 - F2 gG		F1 A	S_2 mm²	S_3 mm²	F2 A
F1	F1 > 315 A ⬇ F2 ≤ 315 A	25	10	16	-
		35	10	16	-
		40	10	16	-
		50	10	16	-
		63	10	16	-
		80	10	16	-
		100	16	16	-
		125	16	16	-
		160	25	25	-
		200	35	35	-
		250	35	35	-
F2	F1 ≤ 315 A ⬇ ~~F2~~	315	50	50	-
		> 315	50	50	≤ 315

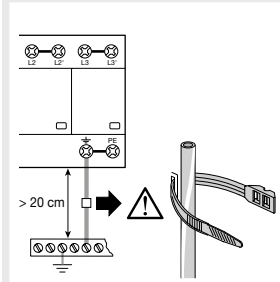
	16,5 mm	16,5 mm
mini L1, L1',L2, L2', L3, L3', N, N', PE, ⏚	10 mm²	
maxi L1, L2, L3, N, PE	35 mm²	50 mm²
maxi L1', L2', L3', N', ⏚	25 mm²	35 mm²

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

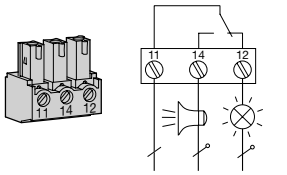
Ograniczniki przepięć Typ 1 kombinowane

SPN802, SPN802R



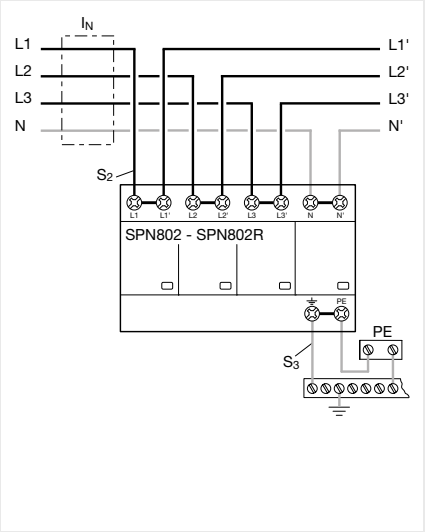


SPN802R



max. 1.5 mm²	
I mini	250 V AC / 0,5 A 250 V DC / 0,1 A
I maxi	125 V DC / 0,2 A 75 V DC / 0,5 A

TT 3P+N – Połączenie szeregowe





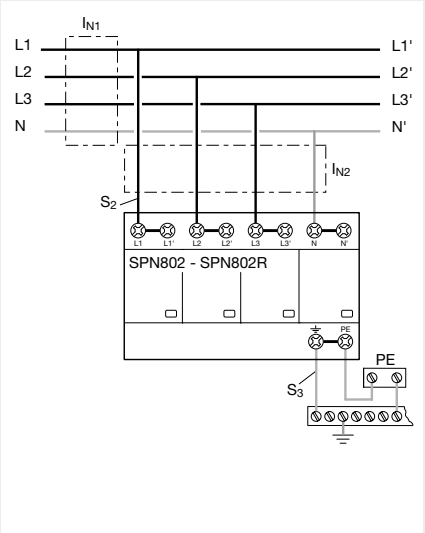
Pozidriv 3

7 Nm

I_N		F A	S_2 mm²	S_3 mm²
I_N	I_N ≤ 125 A ⇩ OK	25	10	16
		35	10	16
		40	10	16
		50	10	16
		63	10	16
		80	16	16
		100	25	16
		125	35	16
	I_N > 125 A ⇩ TT 3+1 parallel			

	16,5 mm	16,5 mm
mini L1, L1',L2, L2', L3, L3', N, N', PE, ⏚	10 mm²	
maxi L1, L2, L3, N, PE	35 mm²	50 mm²
maxi L1', L2', L3', N', ⏚	25 mm²	35 mm²

TT 3P+N – Połączenie równoległe





Pozidriv 3

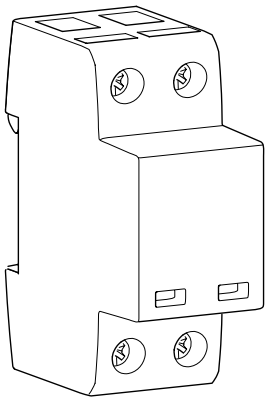
7 Nm

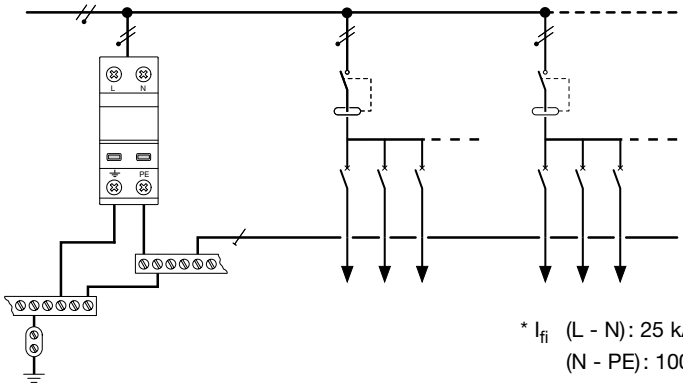
Type I_N	I_{N1}	I_{N2}	F1 A	S_2 mm²	S_3 mm²
	≤ 315 A gG		25	10	16
			35	10	16
			40	10	16
			50	10	16
			63	10	16
			80	10	16
			100	16	16
			125	16	16
			160	25	25
			200	35	35
			250	35	35
			315	50	50
	> 315 A gG	≤ 315 A gG	> 315	50	50
Hager	Hager ≤ 160 A				
	Hager > 160 A	Hager 160 A			

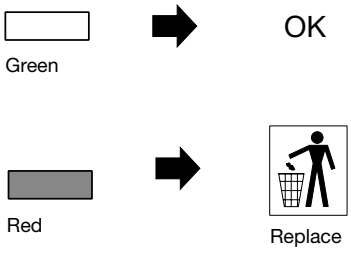
	16,5 mm	16,5 mm
mini L1, L1',L2, L2', L3, L3', N, N', PE, ⏚	10 mm²	
maxi L1, L2, L3, N, PE	35 mm²	50 mm²
maxi L1', L2', L3', N', ⏚	25 mm²	35 mm²

Ograniczniki przepięć Typ 1 kombinowane

SPA201

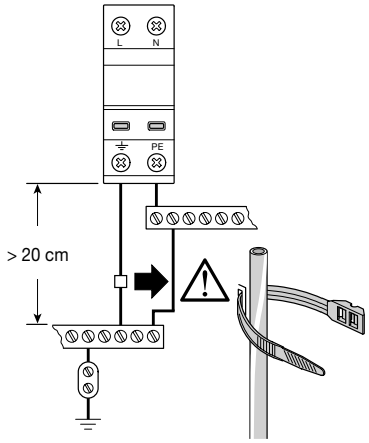




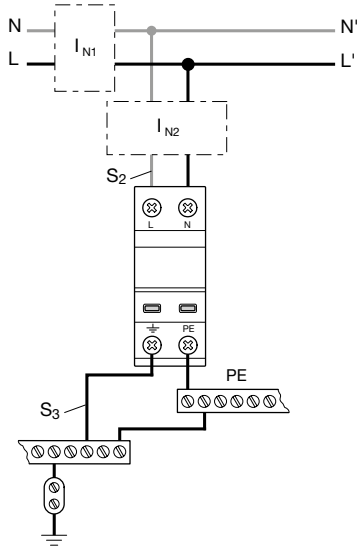


	12 mm	12 mm
mini L, N, PE, ⏚	1,5 mm²	
maxi L, N, PE, ⏚	25 mm²	35 mm²

PZ 2 | 4 Nm



TT / TN – Połączenie równoległe



IK2 > 25 kA => I_{N2} = 100 A gG

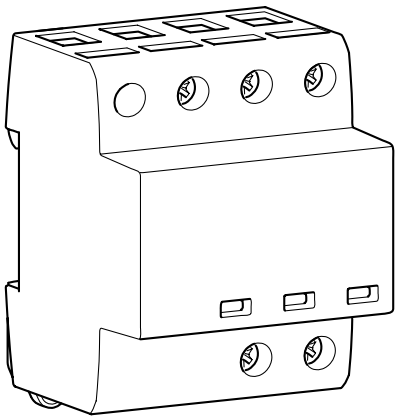
Type I_N	I_{N1}	I_{N2}
	≤ 160 A gG	
	> 160 A gG	≤ 160 A gG
	Hager ≤ 160 A	
	Hager > 160 A	Hager 160 A

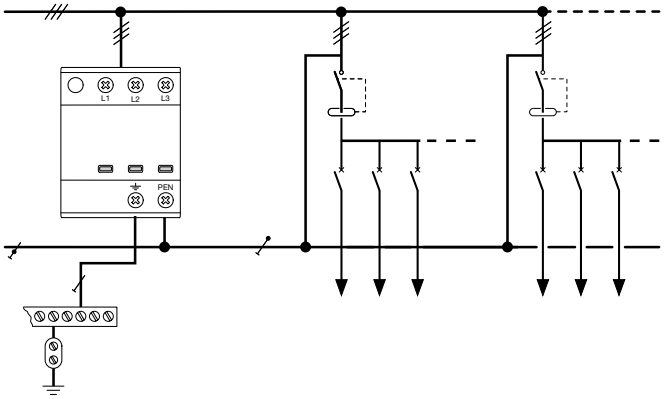
I_N (A)	S_2 mini (mm²)	S_3 mini (mm²)
25	10	16
32	10	16
40	10	16
50	10	16
63	10	16
80	16	16
100	25	16
125	35	16
160	25	25
> 160	25	25

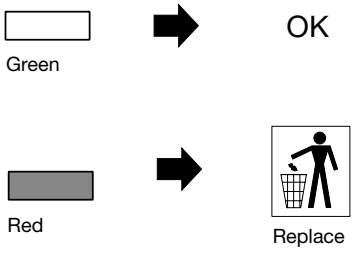
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Ograniczniki przepięć Typ 1 kombinowane

SPA400



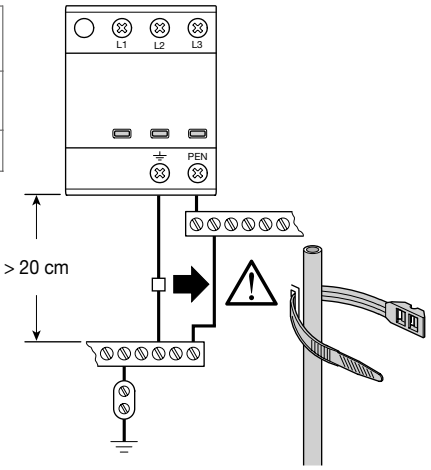




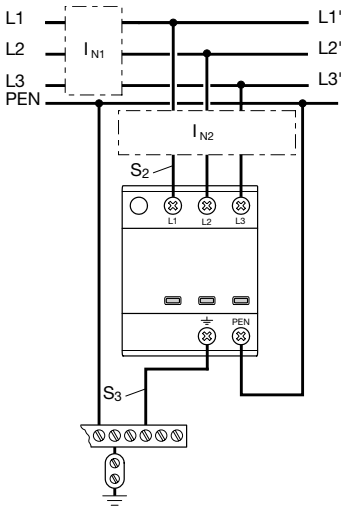
	12 mm	12 mm
mini L1, L2, L3, PEN, ⏚	1,5 mm²	
maxi L1, L2, L3, PEN, ⏚	25 mm²	35 mm²



PZ 2 | 4 Nm



TN-C – Połączenie równoległe



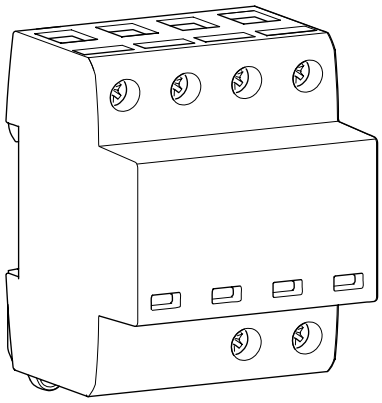
IK2 > 25 kA => I_{N2} = 100 A gG

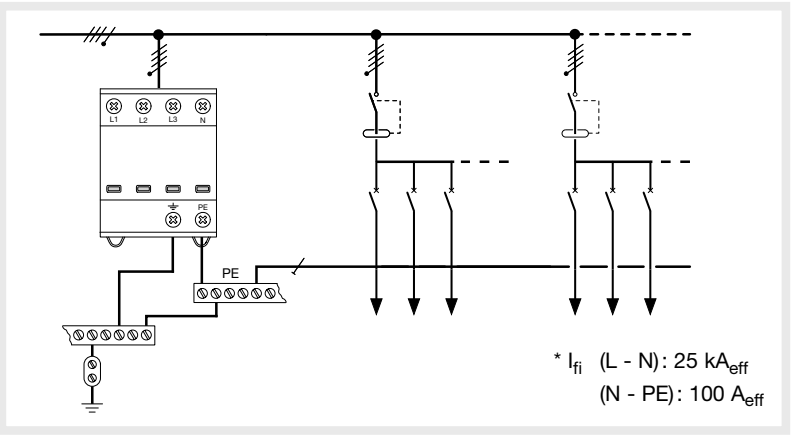
Type I_N	I_{N1}	I_{N2}
	≤ 160 A gG	
	> 160 A gG	≤ 160 A gG
	Hager ≤ 160 A	
	Hager > 160 A	Hager 160 A

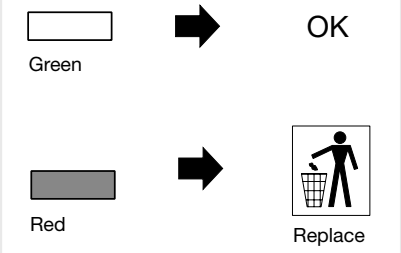
I_N (A)	S_2 mini (mm²)	S_3 mini (mm²)
25	10	16
32	10	16
40	10	16
50	10	16
63	10	16
80	16	16
100	25	16
125	35	16
160	25	25
> 160	25	25

Ograniczniki przepięć Typ 1 kombinowane

SPA401



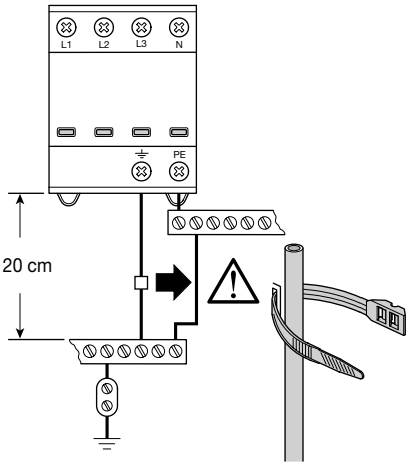




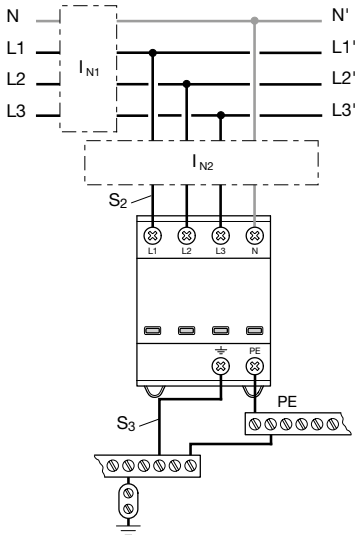
	12 mm	12 mm
mini L1, L2, L3, N, PE, ⏚	1,5 mm²	
maxi L1, L2, L3, N, PE, ⏚	25 mm²	35 mm²



PZ 2 | 4 Nm



TT / TN-S – Połączenie równoległe



IK2 > 25 kA => I_{N2} = 100 A gG

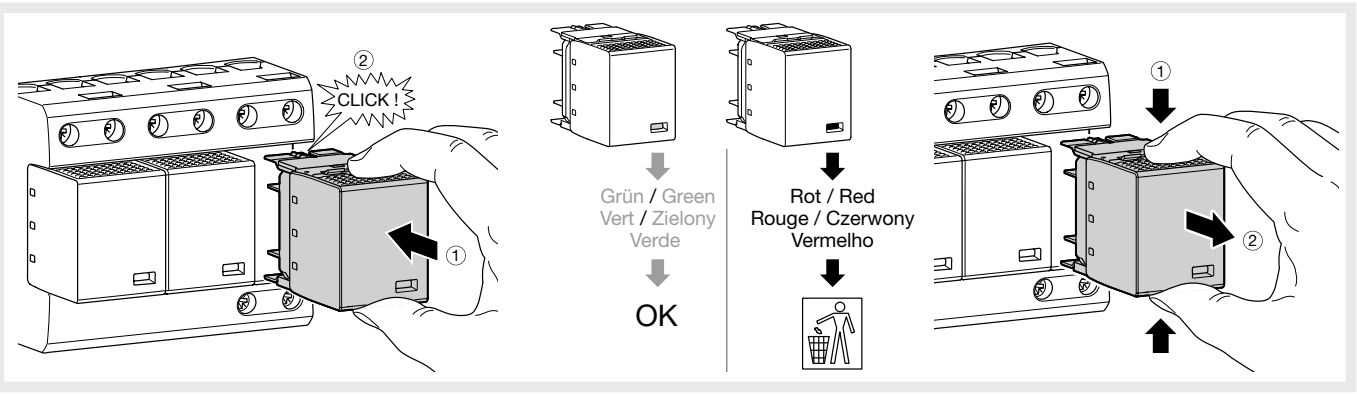
Type I_N	I_{N1}	I_{N2}
	≤ 160 A gG	
	> 160 A gG	≤ 160 A gG
	Hager ≤ 160 A	
	Hager > 160 A	Hager 160 A

I_N (A)	S_2 mini (mm^2)	S_3 mini (mm^2)
25	10	16
32	10	16
40	10	16
50	10	16
63	10	16
80	16	16
100	25	16
125	35	16
160	25	25
> 160	25	25

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

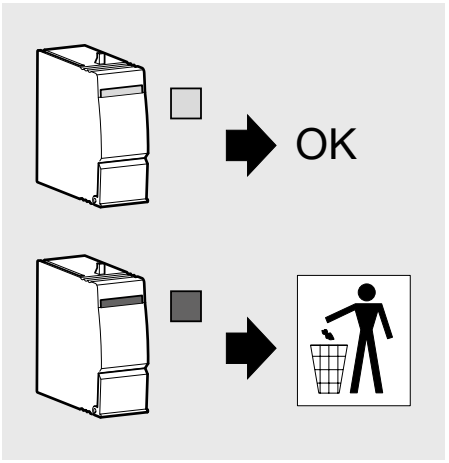
Moduły wymienne do ograniczników przepięć typu 1 kombinowanego

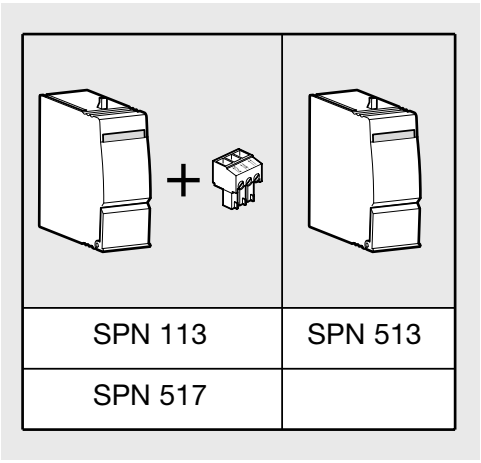
SPA080, SPA080N

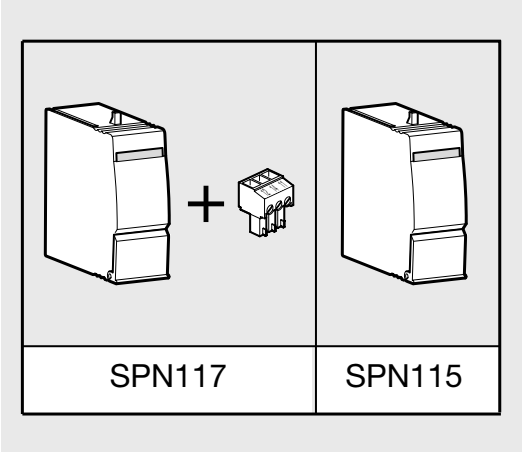


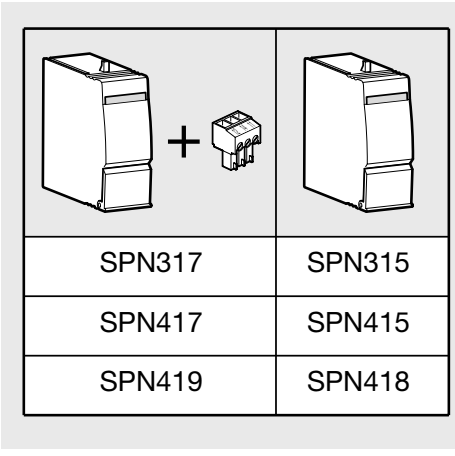
Moduły wymienne do ograniczników przepięć typu 2

SPN013, SPN015, SPN018

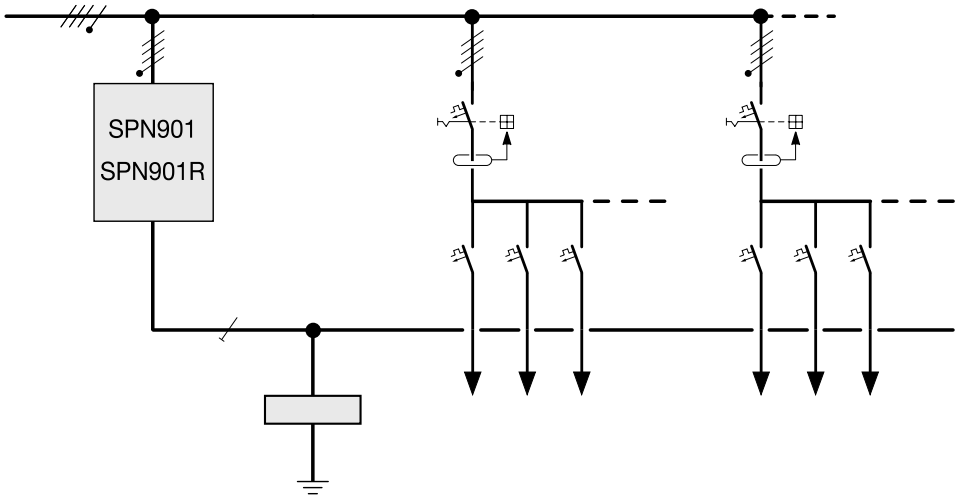




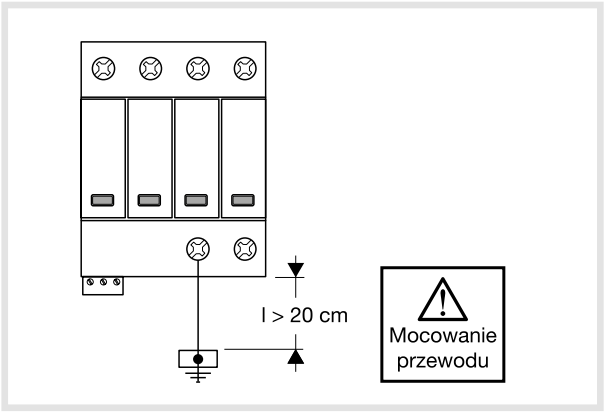




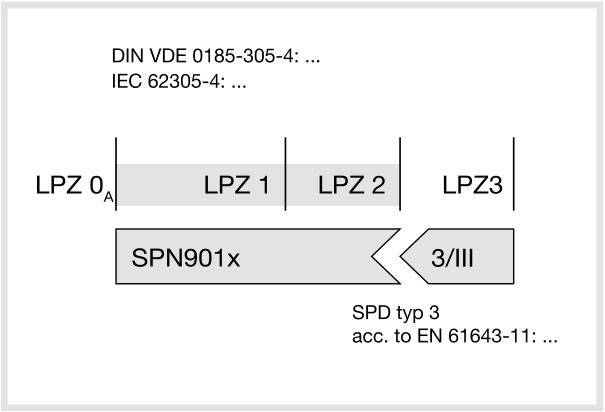
SPN901 (sieć TN-S), SPN901R (sieć TN-S, ze stykiem sygnalizacyjnym)

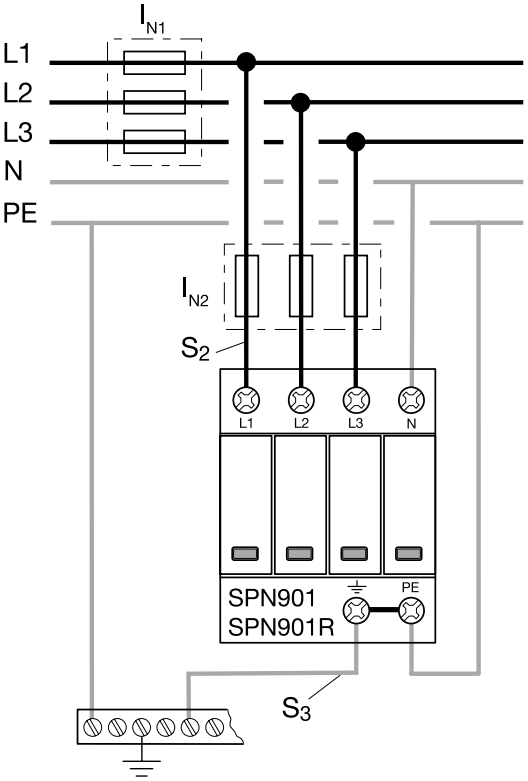


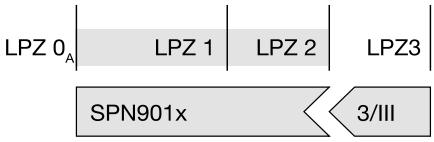
Montaż mechaniczny



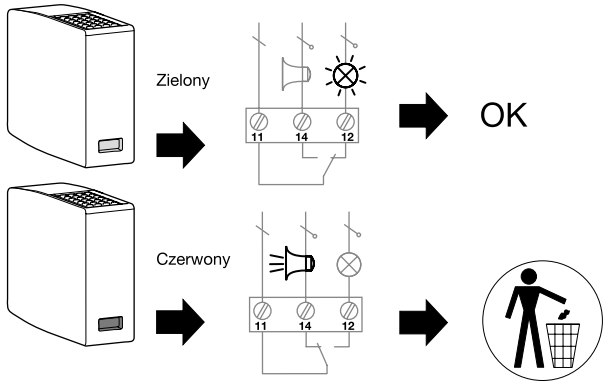
Koordynacja energetyczna





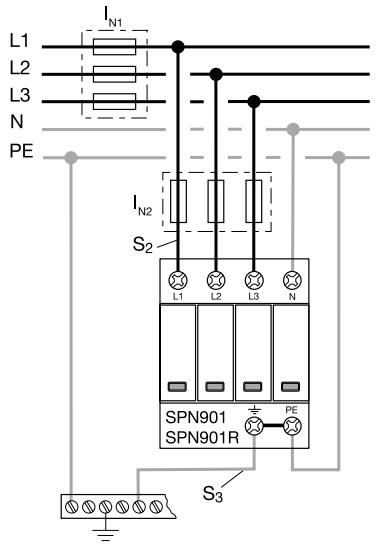


SPN901R



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

TN-S Połączenie równoległe



Główna szyna uziemiająca

Typ / I_N	I_{N1}	I_{N2}
}	≤ 160 A gG	
	> 160 A gG	160 A gG
	Hager ≤ 160 A	
	Hager > 160 A	Hager 160 A

I_N (A)	S_2 min. (mm²)	S_3 min. (mm²)
25	10	16
32	10	16
40	10	16
50	10	16
63	10	16
80	10	16
100	16	16
125	16	16
160	25	25
> 160	25	25

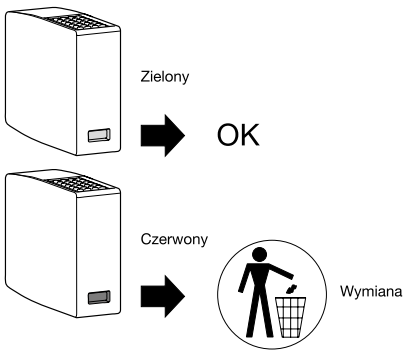
	12 mm	12 mm
min. L1, L2, L3, PE, N, ⏚	1,5 mm²	1,5 mm²
max. L1, L2, L3, PE, N, ⏚	25 mm²	35 mm²



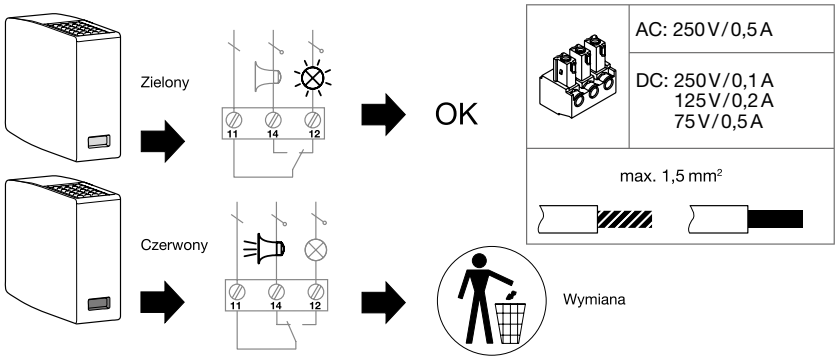
PZ 2
4 Nm

Sygnalizacja uszkodzenia (konieczna wymiana modułu SPD)

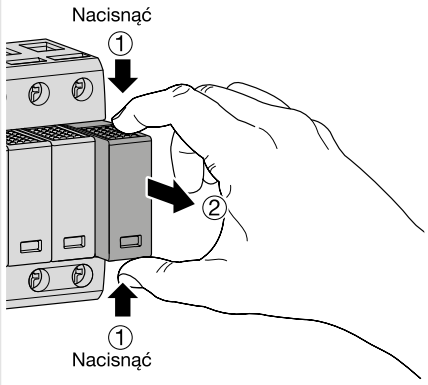
SPN901

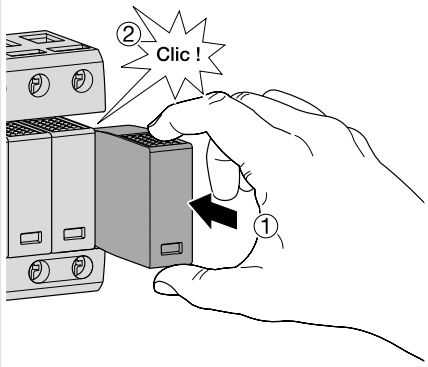


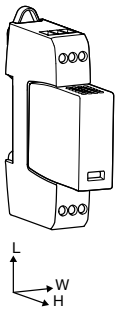
SPN901R



SPN090



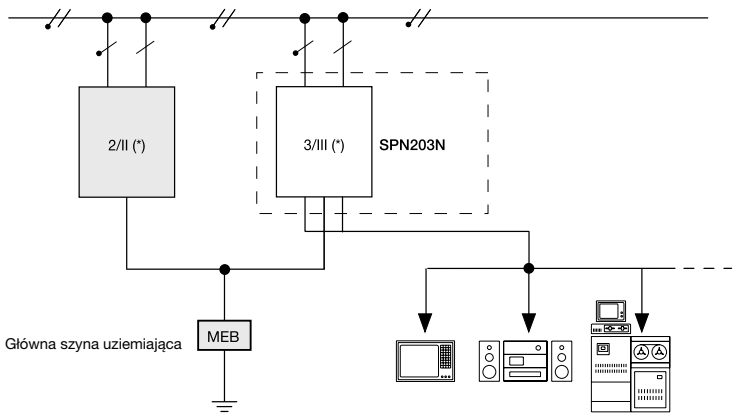




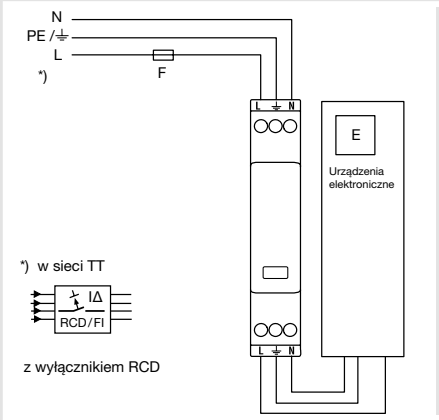
SPN203N

EN 61 643-11 IEC 61 643-11	Typ 3 Klasa III
TT, TN	OK
F1 max	25 A gG, B 25 A
I_n (8/20 µs)	L(N)/PE, L/N = 3 kA
I_{SCCR}	6 kA rms
I_{pe}	< 5 µA
U_n	230 V (50/60 Hz) Tol.: 0 V...Uc
U_c	255 V (50/60 Hz)
U_{oc}	L(N)/PE, L/N = 6 kV
U_p	L/N ≤ 1,25 kV L(N)/PE ≤ 1,5 kV
Wilgotność	5 %...95 %
ϑ °C	-40/+80 °C
Wielkość	1 moduł
IP	IP20
L x W x H	90 mm x 18 mm x 73 mm

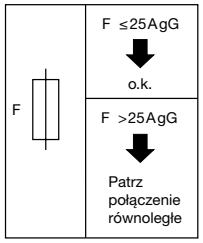
Do użytku wewnętrznego



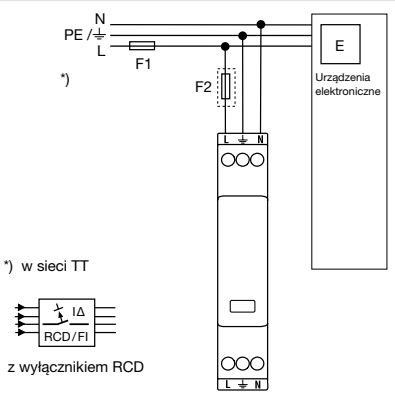
Połączenie szeregowe



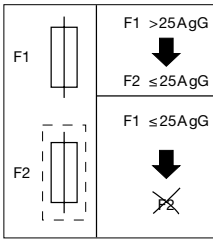
Bezpiecznik



Połączenie równoległe



Bezpieczniki

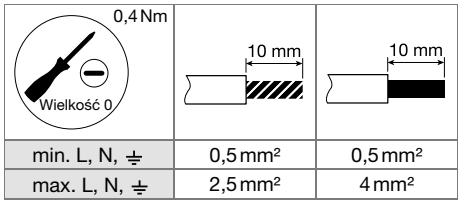


Wskaźnik zadziałania

SPN203N

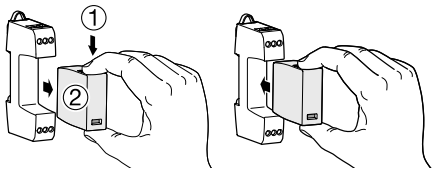




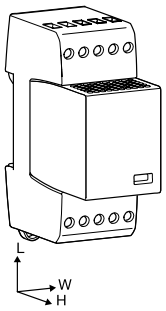


min. L, N, ⏚	0,5 mm²	0,5 mm²
max. L, N, ⏚	2,5 mm²	4 mm²

SPN023N



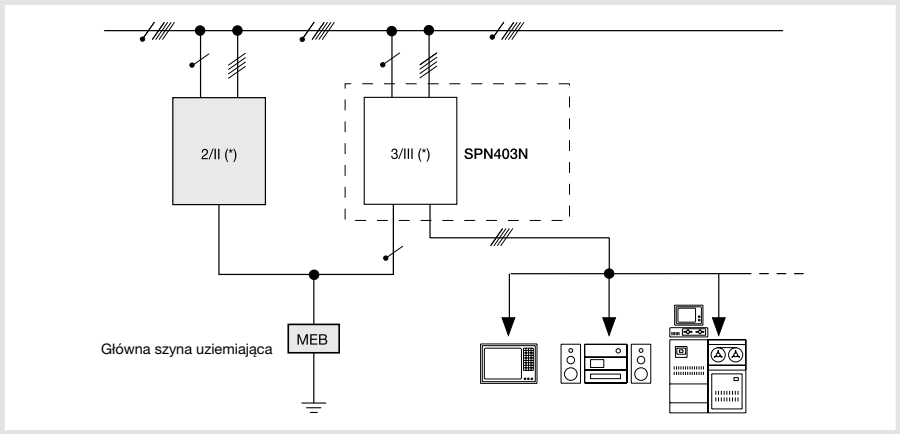
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych



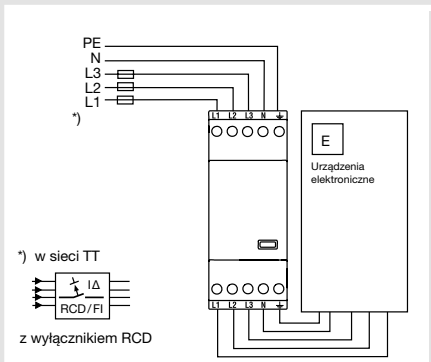
SPN403N

EN 61 643-11 IEC 61 643-11	Typ 3 Klasa III
TT, TN	OK
F1 max ⊟	25 A gG, B 25 A
I_n (8/20 µs)	L1-L2-L3(N)/PE, L1-L2-L3/N = 3 kA
I_{SCCR}	6 kA rms
I_{pe}	< 5 µA
U_n	230/400 V (50/60 Hz) Tol.: 0 V...Uc
U_c	255/440 V (50/60 Hz)
U_{oc}	L1-L2-L3(N)/PE, L1-L2-L3/N = 6 kV
U_p	L1-L2-L3/N ≤ 1 kV L1-L2-L3(N)/PE ≤ 1,5 kV
Wilgotność	5 %...95 %
ϑ°C	-40/+80 °C
Wielkość	2 moduły
IP	IP20
L x W x H	90 mm x 36 mm x 73 mm

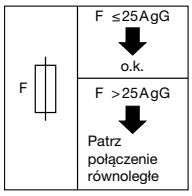
Do użytku wewnętrznego



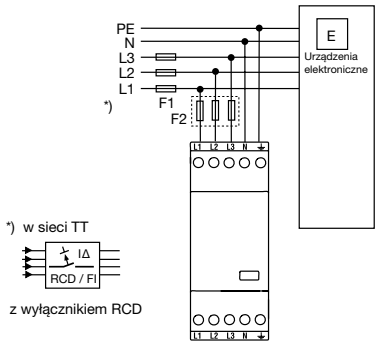
Połączenie szeregowe



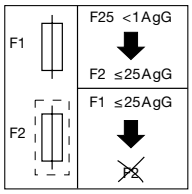
Bezpiecznik



Połączenie równoległe



Bezpieczniki



Wskaźnik zadziałania

SPN403N



OK

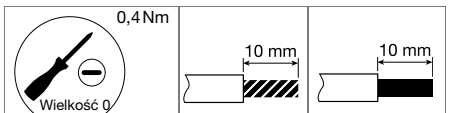
zielony



czerwony

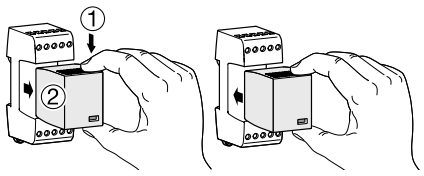


WYMIENIĆ



min. L1, L2, L3, N, ⏚	0,5 mm²	0,5 mm²
max. L1, L2, L3, N, ⏚	2,5 mm²	4 mm²

SPN043N



Aparatura sterująca

Analogowe i cyfrowe zegary sterujące Hager to szeroka paleta możliwości sterowania pracą urządzeń elektrycznych, w zależności od nastawionego czasu działania. Oszczędność zużycia energii elektrycznej może być łatwo realizowana poprzez dokładne dopasowanie harmonogramu pracy odbiorników do realnych potrzeb.



18

Strona

Zegary sterujące cyfrowe	1050
Akcesoria do zegarów sterujących cyfrowych	1051
Zegary sterujące analogowe	1052
Ściemniacze zdalne	1056
Urządzenia zdalnego sterowania ściemniaczami	1057
Wyłączniki zmierzchowe	1058
Czujniki oświetlenia / Wyłączniki schodowe	1059
Termostaty zegarowe natynkowe (wnętrzowe)	1062
Termostaty natynkowe (wnętrzowe)	1063
Termostaty modułowe	1064
Czujniki temperatury	1065
Strony techniczne	1066

Zegary sterujące

Funkcjonalność. Użytkownik posiada możliwość wyboru różnego rodzaju trybu pracy zegarów (dobowy, tygodniowy, roczny, astronomiczny) i ich elastycznego dopasowania do własnych potrzeb. Oprócz funkcji standardowych, dostępne są funkcje specjalne (komfortowe) oraz zewnętrzne wejścia sterujące.

Prosta obsługa. Programowanie zegarów może odbywać się ręcznie lub przy użyciu programu komputerowego. Utworzone programy moga być kopiowane lub przenoszone przy użyciu wygodnych kluczy programujących. W celu zabezpieczenia przed dostępem osób niepowołanych przewidziano klucz blokujący.

Dokładność. Zegary sterujące cyfrowe zapewniają dużą dokładność działania (+/- 0,2 s na dobę), tak ważną w precyzyjnym sterowaniu pracą, zwłaszcza w obwodach oświetlenia zewnętrznego. Dodatkowo, data i czas mogą być na bieżąco aktualizowane za pośrednictwem anteny EG001, odbierającej wzorzec czasu wysyłany za pomocą sygnału radiowego DCF77.



Cechy produktów:

- praca zegarów sterujących w trybach: dziennym, tygodniowym, rocznym i astronomicznym,
- dodatkowe funkcje komfortowe,
- automatyczna zmiana czasu na letni / zimowy,
- synchronizacja daty i czasu poprzez sygnał radiowy DCF77
- klucze programujące i blokujące,
- programowanie przy pomocy dedykowanego oprogramowania.

Dane techniczne:

- ilość kanałów	- 1, 2 i 4,
- liczba kroków programowych	- od 5 do 300,
- napięcie zasilające	- 230 V AC oraz 12/24V AC/DC,
- przekaźniki wyjściowe	- 10 lub 16 A,
- ilość modułów	- 1, 2 lub 4.

Wskazówki



01

Zegary sterujące cyfrowe
Duża ilość programów i funkcji, czytelny, podświetlany wyświetlacz LCD, klucze programujące i blokujące, współpraca z anteną radiową DCF77.



02

Zegary sterujace analogowe
Proste i szybkie programowanie, różne wykonania (obudowa 72x72 mm), czytelna tarcza zegarowa, opcja z rezerwą chodu zegara.



03

Szybkie podłączenie
Złącza samozaciskowe Quickconnect to szybkość i wygoda wykonania podłączenia przewodów do wybranych zegarów sterujących.



04

Zawsze aktualny czas
Antena radiowa EG001 pozwala na automatyczną, bezpłatną synchronizację daty i czasu w zegarach sterujących z wzorcem czasu, wysyłanym przez nadajnik sygnału DCF77.



05

Wygodne przenoszenie danych
Klucze programujące EG005 i EG007 pozwalają na zapis, kopiowanie programów pomiędzy komputerem a zegarami sterującymi lub pomiędzy różnymi zegarami.



06

Użyteczne oprogramowanie
Hager oferuje bezpłatne oprogramowanie w jezyku polskim, pozwalające na tworzenie lub edycję programów pracy zegarów sterujących. Dostarczane wraz z adapterami ze złączem USB lub RS232.

- zegary sterujące 1-, 2- i 4- kanałowe,
- automatyczna zmiana czasu letni/zimowy
- zewnętrzne wejście sterujące tylko EG403E i EG493E
- synchronizacja czasu za pomocą zewnętrznej anteny EG001 (sygnał DFC77) tylko EG103D i EG403E i EG493E
- programowanie ręczne lub za pośrednictwem programu komputerowego
- klucze programujące (możliwość kopiowania, przenoszeniai edycji programów) oprócz EG1010 i EG071
- klucz blokujący - możliwość bezpiecznego zablokowania ustawień
- dostęp do zegara chroniony kodem PIN
- duża rezerwa chodu (do 5 lat, baterie litowe)
- zaawansowane funkcje "komfortowe"

▶ Strony techniczne 1066



EE180

Zegary sterujące cyfrowe 1-kanałowe

Ue	Ilość kroków programowych	Cykl pracy	Przekaźnik wyjściowy	Ilość kanałów	Funkcje komfortowe	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
230 V AC	5	24 h	16 A / 250 V	1P	-	1	1	**EG010**
230 V AC	20	7 dni	16 A / 250 V	1P	-	1	1	**EG071**
12 V / 24V AC/DC	56	7 dni	16 A / 250 V	1P	-	2	1	**EG103**
230 V AC	56	7 dni	16 A / 250 V	1P	tak	2	1	**EG103V**
230 V AC	56	7 dni	16 A / 250 V	1P	tak	2	1	**EG103E**
230 V AC	56	7 dni	16 A / 250 V	1P	tak	2	1	**EG103D**
230 V AC	56	astro	16 A / 250 V	1P	tak	2	1	**EE180**



EG203

Zegary sterujące cyfrowe 2-kanałowe

Ue	Ilość kroków programowych	Cykl pracy	Przekaźnik wyjściowy	Ilość kanałów	Funkcje komfortowe	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
230 V AC	56	7 dni	16 A / 250 V	2P	-	1	1	**EG203**
230 V AC	56	7 dni	16 A / 250 V	2P	tak	2	1	**EG202E**
230 V AC	300	365 dni	16 A / 250 V	2P	tak	4	1	**EG293B**
230 V AC	56	astro	16 A / 250 V	2P	tak	2	1	**EE181**



EG403E

Zegary sterujące cyfrowe 4-kanałowe

- zewnętrzne wejście sterujące
- synchronizacja czasu sygnał DCF77 za pomoca opcjonalnej anteny EG001

Ue	Ilość kroków programowych	Cykl pracy	Przekaźnik wyjściowy	Ilość kanałów	Funkcje komfortowe	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
230 V AC	300	7 dni	10 A / 250 V	2P + 2NO	tak	4	1	**EG403E**
230 V AC	300	365 dni	10 A / 250 V	2P + 2NO	tak	4	1	**EG493E**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- klucze programujące EG005 i EG007 umożliwiają kopiowanie i przenoszenie programów pomiędzy zegarami sterującymi oraz przygotowanie programu za pośrednictwem aplikacji komputerowej
- antena radiowa do synchronizacji czasu z sygnałem DCF77
- klucz blokujący EG004 umożliwiający zablokowanie (zabezpieczenie) programu

▶ Strony techniczne 1066

Antena radiowa DCF

- do zegarów sterujących cyfrowych EG103D, EG403E, EG493E
- synchronizacja czasu za pomocą sygnału radiowego DCF77
- automatyczna zmiana daty, zmiana czasu letni/zimowy
- montaż natynkowy za pomocą dołączonego uchwytu
- temperatura pracy: od -20 °C do + 70 °C

	Opak.	Nr kat.
Antena radiowa DCF	1	**EG001**



EG001

Klucz programujący

- do zegarów sterujących cyfrowych EG103, EG103V, EG103E, EG103D, EG203, EG203E, EE180 i EE181
- zapis, kopiowanie i usuwanie programów sterowania zegarów
- możliwość wykonania opisu na bocznej części klucza

	Opak.	Nr kat.
Klucz programujący	1	**EG005**



EG005

Klucz programujący

- do zegarów sterujących cyfrowych EG293B, EG403, EG493E
- zapis, kopiowanie i usuwanie programów sterowania zegarów
- możliwość wykonania opisu na bocznej części klucza
- do zegarów EG403E i EG493E 1 sztuka klucza dostarczana w komplecie

	Opak.	Nr kat.
Klucz programujący	1	**EG007**



EG007

Klucz blokujący

- do zegarów sterujących cyfrowych EG103, EG103V, EG103E, EG103D, EG203, EG203E, EE180 i EE181
- zabezpieczenie działania (ustawienia programów) przed działaniem osób niepowołanych
- możliwość wykonania opisu na bocznej części klucza
- odróżnienie kolorystyczne od klucza programującego

	Opak.	Nr kat.
Klucz blokujący	1	**EG004**



EG004

Pudełko do przechowywania kluczy programujących i blokujących

- wysuwna szufladka do umieszczenia 3 kluczy
- montaż jako aparat modułowy na szynie DIN 35 mm.

	Opak.	Nr kat.
Pudełko do przechowywania kluczy programujących i blokujących	1	**EG006**



EG006

Adapter do programowania kluczy z oprogramowaniem ze złączem USB

- przewód USB w zestawie. Interfejs do kluczy programujących EG005 i EG007
- dołączone oprogramowanie, pozwalające na kopiowanie programów zapisanych na kluczach

	Opak.	Nr kat.
Adapter do programowania kluczy z oprogramowaniem ze złączem USB	1	**EG003G**



EG003G

- programowanie za pomocą wysuwanych „szpilek”.
- funkcja załączania ręcznego
- do programowania w cyklu dziennym lub tygodniowym
- rezerwa chodu 200 godz. oprócz EH010, EH110, EH710, EH712 i EH770

Wersja dobowa
- programowanie w odstępach 10 minutowych
- najkrótszy czas sterowania między dwoma załączeniami 20 minut
- dokładność sterowania: 1 min. 30 sek.

Wersja tygodniowa:
- programowanie w odstępach 10 minutowych
- najkrótszy czas sterowania między dwoma załączeniami 2 godziny
- dokładność sterowania: 10 minut

▶ Strony techniczne 1070



EH111

Zegary sterujące analogowe 1-kanałowe do montażu na szynie DIN 35 mm

Ue	Cykl pracy	Przekaźnik wyjściowy	Ilość kanałów	Rezerwa chodu	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
230 V AC	24 h	16 A / 250 V	1P	-	2	1	**EH209**
230 V AC	24 h	16 A / 250 V	1NO	-	1	1	**EH010**
230 V AC	24 h	16 A / 250 V	1P	-	3	1	**EH110**
230 V AC	24 h	16 A / 250 V	1P	-	2	1	**EH210**
230 V AC	24 h	16 A / 250 V	1NO	tak	1	1	**EH011**
230 V AC	24 h	16 A / 250 V	1P	tak	3	1	**EH111**
230 V AC	24 h	16 A / 250 V	1P	tak	2	1	**EH211**
230 V AC	7 dni	16 A / 250 V	1NO	tak	3	1	**EH171**
230 V AC	7 dni	16 A / 250 V	1P	tak	2	1	**EH271**
230 V AC	24 h + 7 dni	16 A / 250 V	1P	tak	5	1	**EH191**



EH711

Zegary sterujące analogowe 1-kanałowe w obudowie

Ue	Cykl pracy	Przekaźnik wyjściowy	Ilość kanałów	Rezerwa chodu	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
230 V AC	24 h	16 A / 250 V	1P	-	-	1	**EH710**
230 V AC	24 h	16 A / 250 V	1P	tak	-	1	**EH711**
230 V AC	24 h	16 A / 250 V	1NO	-	-	1	**EH712**
230 V AC	7 dni	16 A / 250 V	1P	-	-	1	**EH770**
230 V AC	7 dni	16 A / 250 V	1P	tak	-	1	**EH771**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Sterowanie oświetleniem

Właściwe sterowanie obwodami oświetleniowymi jest jednym z podstawowych czynników warunkujących zachowanie wysokiego komfortu użytkowania obiektów budownictwa mieszkaniowego i komercyjnego. Drugim, bardzo ważnym czynnikiem jest dążenie do jak największej energooszczędności zastosowanych rozwiązań – w oparciu o zasady ochrony środowiska i coraz większe koszty zużycia energii elektrycznych.

Hager oferuje szereg nowoczesnych aparatów sterujących, pozwalających na realizację powyższych założeń: uniwersalne ściemniacze zdalne, współpracujące również ze ściemnialnymi świetlówkami kompaktowymi czy diodami LED, wyłączniki zmierzchowe, modułowe, przekaźniki czasowe, w tym wyłączniki (automaty schodowe).



Cechy produktów:

- ściemniacze zdalne, pracujące indywidualnie lub w sieci,
- możliwość regulacji natężenia oświetlenia także ściemnialnych świetlówek kompaktowych i diod LED,
- wyłączniki zmierzchowe, także w wbudowanym dobowym zegarem sterującym,
- wyłączniki schodowe z sygnalizacją wyłączenia,
- przekaźniki czasowe jedno- i wielofunkcyjne - o uniwersalnym napięciu sterującym.

Dane techniczne:

- moce ściemniaczy do 1000 W (praca indywidualna),
- wyłączniki zmierzchowe jedno- i dwukanałowe oraz jedno - i dwuzakresowe, o czułości do max 2000 lx,
- czas opóźnienia wyłączenia wyłączników schodowych: regulowany od 30 s do 10 min lub 1 h,
- różne dostępne napięcia sterujące.

Wskazówki



01

Niewielkie rozmiary
Łatwe do zabudowy w rozdzielnicy ściemniacze zdalne, przekaźniki czasowe czy wyłączniki schodowe o szerokości 1 modułu.



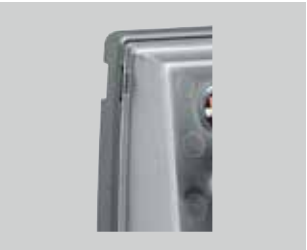
02

Ściemnianie świetlówek i diod LED
Uniwersalne ściemniacze zdalne do lamp żarowych, świetlówek kompaktowych czy diod LED.



03

Duża moc i funkcjonalność
Ściemniacze dużej mocy, pracujące indywidualnie lub w sieci, ze sterowaniem scenami świetlnymi i ze złączem sygnału sterującego 1/10 V.



04

Automatyczne załączenie oświetlenia o zmierzchu
Wyłączniki zmierzchowe 1- i 2-kanałowe, także z wbudowanym tygodniowym zegarem sterującym. Możliwa praca w dwóch zakresach natężenia oświetlenia i w kaskadzie.



05

Sterowanie oświetleniem w ciągach komunikacyjnych
Wyłączniki (automaty) schodowe, również z wydłużonym czasem działania i sygnalizacją wyłączenia.



06

Wielofunkcyjne przekaźniki czasowe
Proste w obsłudze przekaźniki czasowe jedno - i wielofunkcyjne, o uniwersalnym napięciu zasilajacym.

- funkcja Load teaching – detekcja rodzaju źródła światła w celu efektywnego dopasowania krzywej ściemniania
- wewnętrzne zabezpieczenie przed przeciążeniem oraz przegrzaniem
- maksymalna długość przewodów sterujących: 50 m
- możliwość ręcznego wyboru trybu ściemniania EVN0012, EVN004
- funkcja Comfort (poza EVN011) – soft OFF, oświetlenie nocne, oświetlenie maksymalne, scena świetlna, nastawa czasu dla sceny świetlnej lub oświetlenia nocnego
- zgodność z normami: wewnętrzne zabezpieczenie przed przeciążeniem oraz przegrzaniem PN-EN 60669-1, PN-EN 60669-2-1
- możliwość zastosowania przycisków sterujących podświetlanych (5 mA max) do EVN012, EVN004

▶ Strony techniczne 1072



EVN004

Uniwersalne ściemniacze zdalne

Napięcie zasilania: 230V AC 50/60 Hz

Obciążenie żarowe	Transformator toroidalny	Transformator elektroniczy	Lampy kompaktowe	Lampy LED	Funkcja Comfort	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
300 W	300 VA	300 VA	60 W	60 W	-	1	1	**EVN011**
300 W	300 VA	300 VA	60 W	60 W	tak	1	1	**EVN012**
500 W	500 VA	500 VA	100 W	100 W	-	2	1	**EVN002**
500 W	500 VA	500 VA	100 W	100 W	tak	2	1	**EVN004**



EV100

Uniwersalne ściemniacze zdalne

Napięcie zasilania: 230V AC 50/60 Hz

- przełącznik trybu pracy:
- sterowanie przyciskiem (local)
- sterowanie przez złącze 1/10 V (Slave)
- regulowane czasy ściemniania i rozjaśniania
- ustawianie jasności na aparacie lub zewnętrznymi przyciskami lub przez złącze systemowe 1/10
- nastawa minimalnego i maksymalnego ściemnienia
- sygnalizacyjne diody LED:
- napięcie robocze 230 V /błąd obciążenia - zwarcie / przegrzanie

Obciążenie żarowe	Transformator toroidalny	Transformator elektroniczy	Lampy kompaktowe	Lampy LED	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
1000 W	1000 VA	1000 VA	-	-	5	1	**EV100**



EV102

Uniwersalne ściemniacze zdalne

Napięcie zasilania: 230V AC 50/60 Hz

- przełącznik trybu pracy:
  - sterowanie przyciskiem (local)
  - sterowanie przez złącze 1/10 V (Slave)
  - wyjście sterujące 1/10 V (Master)
- regulowane czasy ściemniania i rozjaśniania
- ustawianie jasności na aparacie lub zewnętrznymi przyciskami lub przez złącze systemowe 1/10
- wyświetlacz do pokazywania ustawionego stopnia jasności i zadanych parametrów
- sterowanie wymuszone (3 wartości) lub wywoływanie scen świetlnych (2 sceny)
- konfiguracja parametrów: szybkość ściemniania, minimalna i maksymalna jasność, przypisanie szybkości sciemniania do scen świetlnych lub wejścia
- zestyk wyjściowy do wskazania stanu wyjścia ściemniacza (otwarty: wyłączone; zamknięty: włączone)

Obciążenie żarowe	Transformator toroidalny	Transformator elektroniczy	Lampy kompaktowe	Lampy LED	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
1000 W	1000 VA	1000 VA	-	-	5	1	**EV102**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- stosowany do wspólnego sterowania większą liczbą ściemniaczy zdalnych
- EV102 i EV103 (maks 30 szt) wyświetlacz do pokazywania ustawionego stopnia jasności i zadania
- możliwość zastosowania przycisków sterujących podświetlanych (5 mA max)
- konfiguracja parametrów: szybkość ściemniania, minimalna i maksymalna jasność, przypisanie szybkości sciemniania do scen świetlnych lub wejścia
- sterowanie wymuszone (3 wartości) lub wywoływanie scen świetlnych (2 sceny) tylko EV108

▶ Strony techniczne 1074

Uniwersalne ściemniacze zdalne

Napięcie zasilania: 230V AC 50/60 Hz

Wyjście stanu pracy	Złącze 1-10V	Sceny świetlne	Sterowanie wymuszone	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
1NO	maks. 50 mA	-	-	4	1	**EV106**
1NO	maks. 50 mA	2	tak	4	1	**EV108**



EV106

- wyłącznik zmierzchowy włącza lub wyłącza obwód prądowy, w zależności od ustawionego progu.
- natężenie oświetlenia jest mierzone za pomocą zewnętrznego czujnika oświetlenia
- maksymalna długość przewodów sterujących: 50 m
- możliwość ręcznego wyboru trybu ściemniania EVN0012, EVN004

Wyłącznik zmierzchowy zintegrowany z zegarem sterującym:
- jeśli zmierzona jasność przekracza wartość zadaną lub zegar sterujący znajduje się poza czasem udostępniania, to wyjście jest wyłączone

▶ Strony techniczne 1078



EEN100

Wyłącznik zmierzchowy

Napięcie zasilania: 230V AC 50 Hz

	Przekaźnik wyjściowy	Zakres natężenia	Typ czujnika	Typ zegara	Cykl pracy	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
Wyłącznik zmierzchowy	16 A / 250 V	5 do 100 lx 50 do 2000 lx	EEN003	-	-	1	1	**EEN100**
Wyłącznik zmierzchowy	16 A / 250 V	5 do 100 lx 50 do 2000 lx	EEN002	-	-	1	1	**EEN101**
Wyłącznik zmierzchowy z analogowym zegarem	16 A / 250 V	5 do 100 lx 50 do 2000 lx	EEN003	analogowy	24 h	5	12	**EE110**
Wyłącznik zmierzchowy z cyfrowym zegarem	16 A / 250 V	5 do 100 lx 50 do 2000 lx	EEN003	cyfrowy	24 h	3	1	**EE171**



EE701

Wyłącznik zmierzchowy do montażu natynkowego

Napięcie zasilania: 230V AC 50/60 Hz

- wymiary: 95 x 80 x 40,5 mm
- do montażu natynkowego
- klasa szczelności IP55

typ pracy	Przekaźnik wyjściowy	Zakres natężenia	Opóźnienie zał./wył.	Czujnik zewnętrzny	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
nastawy stałe	8 A / 250 V	ON 10 lx OFF 30 lx	ON 40 sek. OFF 120 sek.	-	-	1	**EE701**
nastawy zmienne	16 A / 250 V	2 - 100 lx	ON 1-120 sek. OFF 1-120 sek.	-	-	1	**EE702**



EE200

Wyłącznik zmierzchowy 2-kanałowy

Napięcie zasilania: 230V AC 50 Hz

- współpracujące z zewnętrznym czujnikiem oświetlenia (zamawiany oddzielnie)
- w celu wyeliminowania zbędnych załączeń i wyłączeń związanych z krótkotrwałymi wahaniami jaskrawości zastosowano 30 s opóźnienie
- tryb testowy: podczas którego załączenie następują bez opóźnienia czasowego i histerezy
- wartości natężenia oświetlenia można ustawić za pomocą potencjometrów niezależnie dla dwóch kanałów
- czujniki oświetlenia EE002 lub EE003 należy zamawiać oddzielni.
- przełącznik praca automatyczna / tryb testowy
- przełącznik zakresu / trybu pracy (dla każdego z kanałów):
- stałe załączenie / stałe wyłączenie / od 2 do 200 lx / od 200 do 20000 lx od 2 do 200 lx - od 200 do 20000 lx

Przekaźnik wyjściowy	Zakres natężenia	Opóźnienie zał./wył.	Czujnik zewnętrzny	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
2 x 16 A / 250 V	5 - 100 lx 50 - 2000 lx	ON 40 sek. OFF 120 sek.	-	4	1	**EE200**



EE202

Wyłącznik zmierzchowy 2-kanałowy komfort

Napięcie zasilania: 230V AC 50/60 Hz

Funkcje jak wyłącznik zmierzchowy EE200 oraz dodatkowo:
- zewnętrzne wejście sterujące, umożliwiające sterowanie pracą na przykład za pośrednictwem zegara sterującego
- możliwa praca samodzielna lub w połączeniu kaskadowym z innymi: EE202 lub z wyłącznikiem EE200
- automatyczne wyłączenie po nastawionym czasie (potencjometr obrotowy)
- praca w dwóch trybach: automatyka / półautomatyka

Przekaźnik wyjściowy	Zakres natężenia	Opóźnienie zał./wył.	Czujnik zewnętrzny	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
2 x 16 A / 250 V	5 - 100 lx 50 - 2000 lx	ON 40 sek. OFF 120 sek.	-	-	1	**EE202**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

	Współpracuje z	Opak.	Nr kat.
Czujnik do zabudowy	EE100, EE171, EE200, EE202	1	**EE002**
Czujnik w obudowie	EE100, EE171, EE200, EE202	1	**EE003**
Czujnik do zabudowy	EEN100, EEN101	1	**EE003**
Czujnik w obudowie	EEN100, EEN101	1	**EEN003**



EE002

Wyłącznik czasowy schodowy



EMN005

Napięcie zasilania: 230V AC 50/60 Hz

- do ograniczonego czasem oświetlania klatek schodowych, korytarzy, garaży podziemnych itp
- praca automatyczna lub funkcja stałego załączenia (przełącznik)
- czas opóźnienia wyłączenia regulowany za pomocą potencjometru
- załączanie przyciskiem zwiernym (monostabilnym)
- maksymalny prąd spoczynkowy 100 mA przy przyciskach podświetlanych
- funkcja ostrzegania o wyłączeniu oświetlenia (dla zródeł żarowych)
- naciśnięcie przycisku > 3 s powoduje załączenie na 1 godz., tylko EMN005 i EMS005

Typ zacisków	Przekaźnik wyjściowy	Czas załączenia	Obciążenie rezystancyjne	Obciążenie pojemnościowe	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
śrubowe	16 A / 250 V	30 sek. - 10 min.	2300 W	1000 VA	1	6	**EMN001**
śrubowe	16 A / 250 V	30 sek. - 10 min. / 1 godz.	2300 W	1000 VA	1	1	**EMN005**
Quick Connect	16 A / 250 V	30 sek. - 10 min. / 1 godz.	2300 W	1000 VA	1	1	**EMS005**

- uniwersalne przekaźniki czasowe do realizacji funkcji sterowania czasowego w obwodach oświetlenia, wentylacji, klimatyzacji i innych
- nastawa czasu za pomocą potencjometru obrotowego
- przekaźnik wielofunkcyjny z 8 rożnymi funkcjami: wybór za pomocą potencjometru umieszczonego z boku obudowy

Dane techniczne patrz strony techniczne

Przekaźnik czasowy



EZN001

Napięcie sterujące:
12 - 230 V AC 50/60 HZ
12 - 48 V DC
Przekaźnik wyjściowy: 1NO/1NC 8A 250C AC
Nastawa czasu: 0,1 sek. do 1 godz. skokowo, kombinacja jednostki czasu i jej mnożnika
Przekaźnik czasowy wielofunkcyjny posiada wybór funkcji za pomocą potencjometru umieszczonego z boku obudowy

	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
Załącza z opóźńieniem T po podaniu napięcia	1	1	**EZN001**
Wyłacza z opóźnieniem T po odłaczeniu napięcia	1	1	**EZN002**
Załącza na czas T po podaniu napięcia	1	1	**EZN003**
Załącza na czas T po podaniu impulsu	1	1	**EZN004**
Taktujący (cykliczne przełączannie)	1	1	**EZN005**
Wielofunkcyjny 6 funkcji + stałe zał/wył	1	1	**EZN006**

Regulacja temperatury

Urządzenia Hager służące do regulacji temperatury to wiele możliwości dopasowanych do potrzeb użytkownika: rodzaj montażu, sposób obsługi czy zakres temperatur i dodatkowych funkcji.



Cechy produktów:

- **termostaty zegarowe natynkowe (wnętrzowe)**
  Połączenie zalet cyfrowych lub analogowych zegarów sterujacych oraz termostatów, pozwalające na dokładne, komfortowe nastawy temperatury.
- **termostaty natynkowe (wnętrzowe)**
  Uniwersalne, proste w obsłudze i niezawodne w eksploatacji natynkowe regulatory temperatury do zabudowy wewnątrz pomieszczeń.
- **termostaty modułowe**
  Urządzenia do zabudowy w rozdzielnicy na szynie DIN 35 mm, połączone z zewnętrznymi czujnikami temperatury. Stosowane w przypadku zdalnego sterowania temperaturą w pomieszczeniach lub jako termostaty do zastosowań profesjonalnych.

Dane techniczne:

- termostaty zegarowe o cyklu dobowym lub tygodniowym,
- termostaty natynkowe bimetalowe lub elektroniczne,
- przekaźniki wyjściowe zwierne lub przełączne,
- montaż naścienny lub na szynie DIN 35 mm,
- czujniki temperatury ze stałą lub regulowaną nastawą, wersje do wbudowania lub w obudowie natynkowej.

Wskazówki



01

Pełna kontrola
Cyfrowe termostaty zegarowe o cyklu dobowym to dokładne ustawienie temperatury dla wybranego przez użytkownika czasu / dnia tygodnia.



02

Łatwe ustawienie temperatury
Praktyczny potencjometr obrotowy do intuicyjnego nastawienia poziomu temperatury pomieszczenia.



03

Szybkie wyłączenie
Możliwość wyłączenia termostatu.



04

Zarządzanie temperaturą w aplikacjach przemysłowych
Wielofunkcyjne termostaty modułowe pozwalające na nastawę temperatur w różnych zakresach i zastosowaniach.



05

Czujniki temperatury wnętrzowe
W obudowie do montażu naściennego, ze stałą i regulowaną nastawą.



06

Czujniki temperatury do pozostałych aplikacji
Wersje do wbudowania lub montażu na rurach, itp. oraz czujnik w obudowie o stopniu ochrony IP65.

- cztery poziomy nastawy temperatury dla ogrzewania oraz dwa poziomy dla klimatyzacji
- możliwa praca wg. 3 fabrycznych i 1 dowolnego programu zmian temperatury w czasie
- możliwość programowania dla trybu tygodniowego i dziennego
- wejście do sterowania za pomocą telefonu

▶ Strony techniczne 1084



EK520

Cyfrowy termostat zegarowy

- funkcje: temperatura komfortowa, temperatura obniżona, temperatura otoczenia, data, godzina, tryb programu, położenie styków
- przyciski do obsługi termostatu

Zasilanie	Przekaźnik wyjściowy	Styk wyjściowy	Cykl pracy	Opak.	Nr kat.
2 x 1,5 V DC AA/LR6	5A / 250 V AC1	1P	7 dni	1	**EK520**
230V AC	5A / 250 V AC1	1P	7 dni	1	**EK530**



EK90

	Opak.	Nr kat.
Czujnik temperatury podłogi do EK530	1	**EK90**



EK528

	Opak.	Nr kat.
Adapter do montażu na ścianie do EK520 i EK530	1	**EK528**



EK560

Radiowy cyfrowy termostat zegarowy z odbiornikiem

- funkcje: temperatura komfortowa, temperatura obniżona, temperatura otoczenia, data, godzina, tryb programu, położenie styków
- przyciski do obsługi termostatu
- bezprzewodowe sterowanie źródłem ciepła, odbiornik w komplecie

Zasilanie	Przekaźnik wyjściowy	Styk wyjściowy	Cykl pracy	Opak.	Nr kat.
2 x 1,5 V DC AAA/LR6	8A / 250 V AC1	1P	7 dni	1	**EK560**



EK056

Dodatkowy odbiornik radiowy do termostatu EK560

- bezprzewodowe sterowanie źródłem ciepła

Zasilanie	Przekaźnik wyjściowy	Styk wyjściowy	Opak.	Nr kat.
230V AC	8A / 250 V AC1	1P	1	**EK056**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- termostaty bimetalowe i elektroniczne do ogrzewania i klimatyzacji
- ograniczanie zakresu temperatur lub blokowanie temperatury na określonej wartości zadanej
- przy montażu należy unikać ścian zewnętrznych, bezpośredniej ekspozycji na promienie słoneczne, bliskości grzejnika, lamp, rur od CO

▶ Strony techniczne 1086

Termostat bimetalowy

Napięcie zasilania: 230V AC 50 Hz
Wymiary: 80 x 80 x 30 mm

Produkt	Wyłacznik ręczny	Przekaźnik wyjściowy	Styk wyjściowy	Zakres temperatur	Różnica temperatur załączania	Opak.	Nr kat.
Termostat bimetalowy ze stykiem zwiernym	tak	10 A / 250 V AC1	1NO	+5°C do +30°C	0,5 °C	1	**EK051**
Termostat bimetalowy ze stykiem zmiennym	nie	10 A / 250 V AC1	1P	+5°C do +30°C	0,5 °C	1	**EK052**
Termostat bimetalowy ze stykiem zwiernym	nie	10 A / 250 V AC1	1NO	+5°C do +30°C	0,5 °C	1	**EK053**
Termostat bimetalowy ze stykiem zwiernym bez lampki kontrolnej	tak	10 A / 250 V AC1	1NO	+5°C do +30°C	0,5 °C	1	**EK054**



EK051

Termostat elektroniczny

Napięcie zasilania: 230V AC 50 Hz
Wymiary: 80 x 80 x 30 mm

Produkt	Wyłacznik ręczny	Przekaźnik wyjściowy	Styk wyjściowy	Zakres temperatur	Różnica temperatur załączania	Opak.	Nr kat.
Termostat elektroniczny ze stykiem zmiennym	tak	8 A / 250 V AC1	1P	+5°C do +30°C	0,3 °C	1	**EK003**
Termostat elektroniczny ze stykiem zwiernym	nie	8 A / 250 V AC1	1NO	+5°C do +30°C	0,3 °C	1	**EK004**



EK003

Termostat elektroniczny z czujnikiem IP65 do ogrzewania podłogowego

Napięcie zasilania: 230V AC 50 Hz
Wymiary: 80 x 80 x 30 mm

Produkt	Wyłacznik ręczny	Przekaźnik wyjściowy	Styk wyjściowy	Zakres temperatur	Różnica temperatur załączania	Opak.	Nr kat.
Termostat elektroniczny ze stykiem zwiernym	tak	8 A / 250 V AC1	1NO	+0°C do +30°C	0,3 °C	1	**EK005**



EK005



EK186

Wielozakresowy termostat

Napięcie zasilania: 230V AC 50 Hz

- 4 zakresy temperatur: -30°C do 0°C / 0°C do +30°C / +30°C do +60°C / +60°C do +90°C
- 3 możliwości funkcyjne przy awarii czujnika : na stałe właczony / na stałe wyłączony / załączany co 4 min. na 1 min.
- wskazanie stanu wyjścia poprzez diodę LED
- współpracuje z czujnikami: EK081, EK083, EK086

Produkt	Przekaźnik wyjściowy	Styk wyjściowy	Rożnica temperatur załączania	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
Wielozakresowy termostat	2 A / 250 V AC1	1P	0,15 °C do 3,43 °C	3	1	**EK186**



EK187

Wielofunkcyjny termostat

Napięcie zasilania: 230V AC 50 Hz

- zakres temperatur dla funkci "komfort" i "zabezpieczenie przez mrozem": 5°C do +30°C
- zakres obniżenia nocnego temperatury: -2°C / -5 °C / -8 °C
- wskazanie stanu wyjścia poprzez diodę LED
- współpracuje z czujnikami: EK081, EK082, EK083

Produkt	Przekaźnik wyjściowy	Styk wyjściowy	Rożnica temperatur załączania	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
Wielofunkcyjny termostat	2 A / 250 V AC1	1P	0,2 °C	3	1	**EK187**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Czujnik ze stałą nastawą

- rezystancja sondy przy 25 °C: 11,58 kΩ
- maks.długośc przewodu czujnika: 50 m
- wymiary 81 x 81 x 27 mm

Produkt	Współpracuje z	Opak.	Nr kat.
Czujnik ze stała nastawą	EK186, EK187	1	**EK081**



EK081

Czujnik z regulowaną nastawą

- rezystancja sondy przy 25 °C: 11,58 kΩ
- zakres regulacji temperatury, regulowany: ± 3 °C
- maks.długośc przewodu czujnika: 50 m
- wymiary 81 x 81 x 27 mm

Produkt	Współpracuje z	Opak.	Nr kat.
Czujnik z regulowaną nastawą	EK186	1	**EK082**



EK082

Czujnik uniwersalny

- rezystancja sondy przy 25 °C: 10 kΩ
- zakres regulacji temperatury, regulowany: ± 3 °C
- długośc przewodu czujnika: 4 m

Produkt	Współpracuje z	Opak.	Nr kat.
Czujnik uniwersalny	EK186, EK187	1	**EK083**



EK083

Czujnik natynkowy IP65

- rezystancja sondy przy 25 °C: 10 kΩ
- zakres regulacji temperatury, regulowany: ± 3 °C
- maks.długośc przewodu czujnika: 50 m
- wymiary 55 x 53 x 35 mm

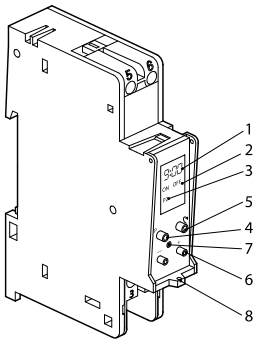
Produkt	Współpracuje z	Opak.	Nr kat.
Czujnik natynkowy IP65	EK186	1	**EK086**



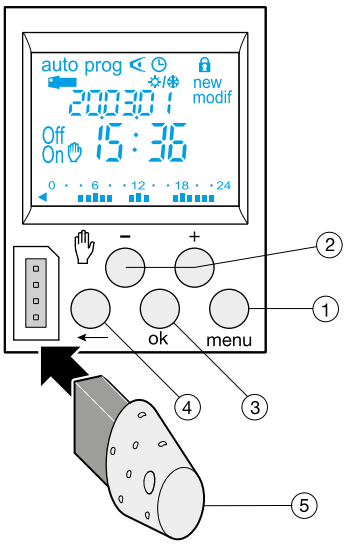
EK086

Zegary sterujące o cyklu dobowym / tygodniowym, EG010 / EG071

① Czas zegarowy / czas załączania
② Wskazanie stanu łączenia (ON/OFF)
③ Aktualny program załączania EG010 / aktualny dzień EG071
④ Wybór programu załączania
⑤ Pokazanie pojedynczej instrukcji
⑥ Przyciski do ustawiania czasu
⑦ Kasowanie zegara sterującego
⑧ Miejsce do założenia plomby

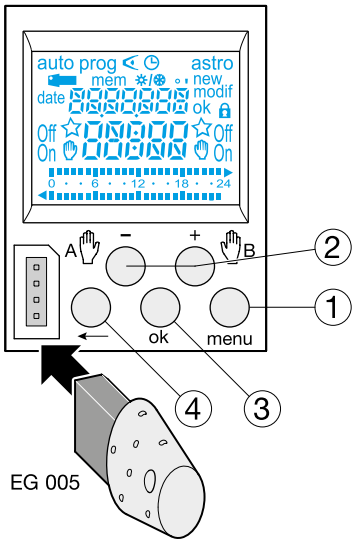


Zegary sterujące cronotec o cyklu tygodniowym, EG103, EG203, EG103E, EG103V, EG103D, EE180, EE181



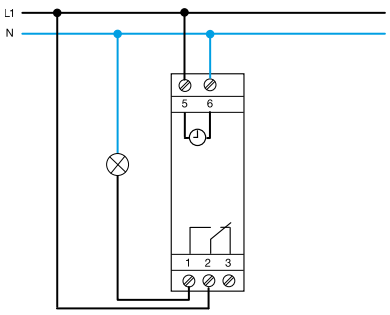
Przyciski

①	**menu**	wybór trybu pracy
	prog	new dla programowania
	prog	modif dla modyfikowania istniejącego programu
	◀	sprawdzanie programowania
	🕒	ustawianie zegara i daty
	E/❄	wybór trybu dla przestawiania między czasem zimowym a letnim
	astro	astronomiczny tryb pracy
	☆	znacznik astronomicznego trybu pracy wyjścia
	🧳	urlop
②	**+** i **-**:	przeglądanie lub ustawianie wartości w trybie **auto**, wybór sterowania wymuszonego, sterowanie specjalne oraz praca przypadkowa
③	**ok**	zatwierdzenie migoczącej danej
④	←	powrót do poprzedniej instrukcji
⑤		klucz do programowania

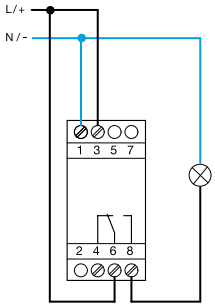


EG 005

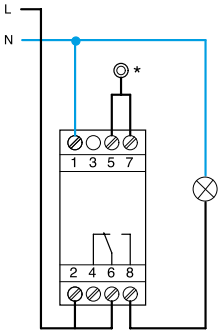
Schemat podłączenia elektrycznego EG010 - EG071



EG103, EG103E, EG103V, EE180

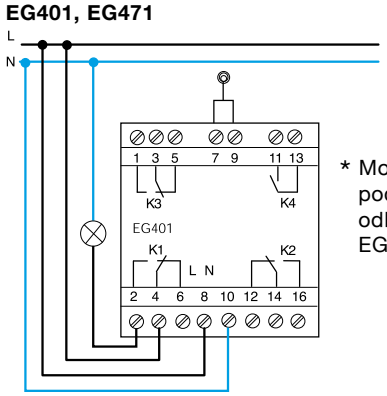


EG103D



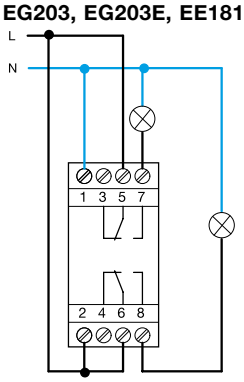
* Możliwość podłączenia odbiornika EG001

EG401, EG471



* Możliwość podłączenia odbiornika EG001

EG203, EG203E, EE181

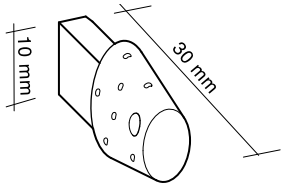


* Do jednego odbiornika EG001 można podłączyć równolegle do 10 zegarów sterujących (EG401, EG471, EG103D). Zegary nie muszą być jednakowego typu.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Nr katalogowy	EG010	EG071	EG103, EE180	EG103E	EG103D	EG103V	EG203,EE181	EG203E
Rozmiar	1 moduł		2 moduły					
Cykl programowy	dobowy	tygodniowy						
Liczba kanałów	1						2	2
Liczba kroków programowych	6	20	56					
Przestawianie czasu lato/zima	możliwe manualnie		automatycznie (strefy czasowe: Europa, USA, GB, USER, NO)					
Programowanie z PC	nie		możliwe za pomocą adaptera EG003 i klucza do programowania					
Możliwość przechowywania w zewnętrznej pamięci	nie		za pomocą klucza do programowania EG005					
Program losowy	nie		nie	tak	tak	tak	nie	tak
Wyjście impulsowe	nie		nie	dług. impulsu: 1s do 30 min			nie	dług. impulsu: 1s do 30 min
Funkcja urlopowa (timer)	nie		nie	tak	tak		nie	tak
Dokładność chodu	±1 sec. / dzień		±1,5 sec. / dzień					
Przyłącze odbiornika fal radiowych	nie				tak	nie		
Min. czas załączania	1 minuta							
Parametry elektryczne **Napięcie robocze**	230 V AC ±10%		230 V AC ±15%			12V AC/DC +20% -10% 24V AC/DC +10% -15%	230 V AC ±15%	
Częstotliwość	50/60 Hz							
Strata mocy max przy 50 Hz	1 VA		6 VA		0,5 VA	0,8 VA	6 VA	
Rezerwa chodu	3 lata		5 lat z użyciem baterii litowych					
Zestyk	1 przełączny						2 przełączne	
obciążenie rezystancyjne AC1 DC1	16 A/250 V -		µ16 A/250 V µ4 A /12 V		-	µ4A /12V	-	-
cos φ =0,6 żarówki lampy halogenowe 230 V świetlówki równolegle kompensowane (max. 45 µ F) nie kompensowane świetlówki kompaktowe	3 A/250 V 900 W		µ10 A /250 V 2300 W 2300 W 400 W 1000 W 500 W					
Minimalne obciążenie załączalne AC1 **DC1**			100 mA/250 V 400 mA/12 V		-	100 mA /12 V	-	-
Obsługa ręczna czasowa **ciągła**	- tak		tak tak					
Sterowanie wymuszone zewn.	nie	nie	nie	tak	nie	nie	nie	nie
Redukcja zużycia energii	Wyświetlacz zostaje wyłączony w chwili zaniku napięcia		Wyświetlacz zostaje wyłączony 1 min. po zaniku napięcia. Po przywróceniu zasilania wyświetlacz jest włączany z powrotem. Ponowna aktywacja wyświetlacza następuje również po wciśnięciu przycisku sterowania. W aparatach z awaryjnym podświetleniem wyświetlacza (EG103, EG203E) podświetlenie to jest wyłączane w chwili zaniku napięcia.					
Przyłącze linka drut	0,5 do 4mm^2	1,5 do 10	1 do 6 mm^2 mm^2					
Stopień ochrony	IP20							
Temperatura otoczenia magazynowanie praca	-10 do + 60°C -10 do + 50°C		-20 do + 60°C -10 do + 55°C					

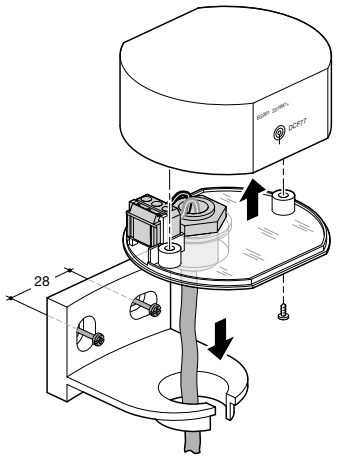
Wymiary klucza do programowania EG005



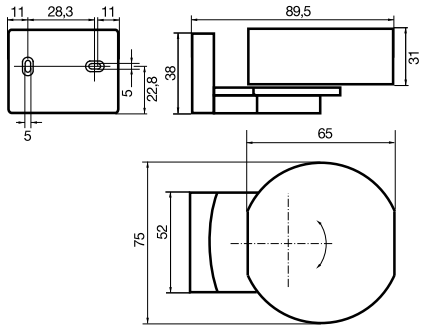
Dane techniczne

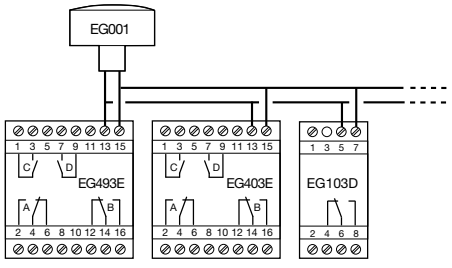
Nr kat.	EG493E	EG293B	EG403E
Wymiary	4 moduły		
Napięcie zasilania	230 V +10/-15%		
Częstotliwość	50/60 Hz		
Cykl programowy	Rok	Rok	Tydzień
Kanały	4	2	4
Kroki programowe (max.)	300		
Czas Lato/Zima	Tak – automatycznie		
Programowanie przez PC	z EG003		
Min. czas przełączenia	1 min.		
Wyjście impulsowe	długość impulsu od 1 s do 59 min		
Cykl	4 cykle do ustawienia od 1 s do 9 godz.		
Klucz programujący	EG007 w komplecie	EG007 opcjonalnie	EG007 w komplecie
Dokładność chodu	0 do 0.2 sekundy / 24 godz.		
Antena DCF	Tak	Nie	Tak
Strata mocy	< 2VA		
Rezerwa chodu	Bateria litowa, ok. 5 Lat (podtrzymanie programu)		
Opis	Wyświetlacz monochromatyczny 50 x 25 mm Wyświetlacz 360 znaków 30 sek. podświetlenie wyświetlacza po zasileniu 230V lub po naciśnięciu dowolnego przycisku. Języki: EN, DE, FR, IT, SP, PO, NL		
Styki	2 styki przełączne i 2 styki czynne	2 styki przełączne	2 styki przełączne i 2 styki czynne
Obciążenie AC	10A		
Lampy żarowe	1500W		
Halogeny 230V	1500W		
Świetlówki równolegle skompensowane	400W (45µF)		
Nieskompensowane	1000W		
Lampy kompaktowe	400W		
Minimalne obciążenie	AC1: 100 mA – 250V		
Wyjście zewnętrzne	230V		
Stopień szczelności	IP20		
Przyłącze	Samozacisk QuickConnect 0.75 do 2.5 mm²		
Temperatura otoczenia:			
magazynowanie	-20 do +70°C		
praca	-10 do +50°C		

Napięcie zasilające	Zasilanie poprzez zegary sterujące cyfrowe EG103D, EG403E lub EG493E
Maksymalna długość przewodów pomiędzy anteną a zegarem sterującym	200 m
Napięcie monitorujące stan obwodu chronionego	15 V DC
Stopień ochrony	IP54
Temperatura składowania	-20 °C ÷ +50 °C
Temperatura pracy	-20 °C ÷ +70 °C
Maksymalny przekrój przewodów przyłączeniowych (zaciski klatkowe)	Drut Cu: 0,5 ÷ 2,5 mm² Linka Cu: 0,5 ÷ 1,5 mm²



Wymiary zewnętrzne EG001



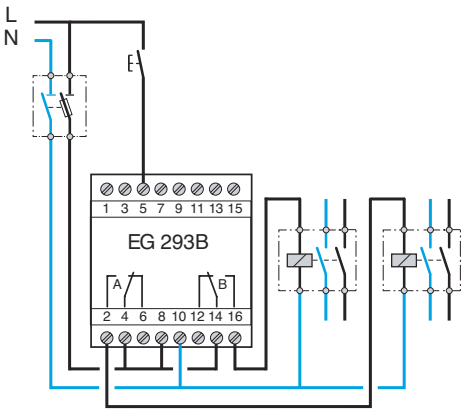


Aparatura sterująca

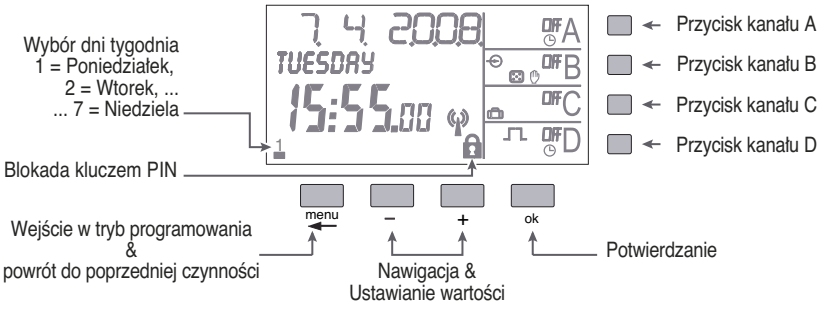
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Podłączanie

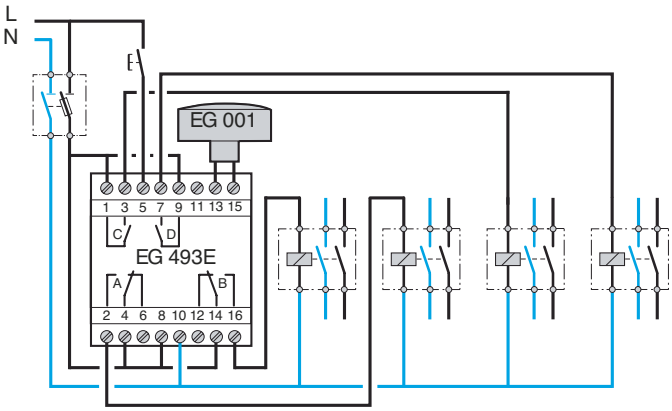
EG293B



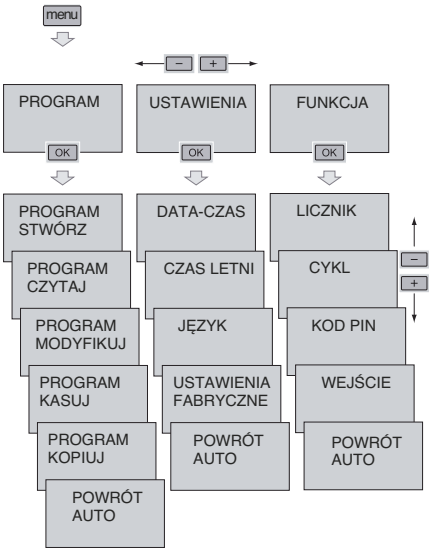
Wyświetlacz i obsługa przycisków



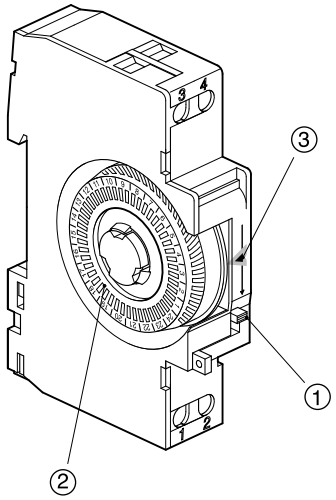
EG403E/EG493E



Struktura menu

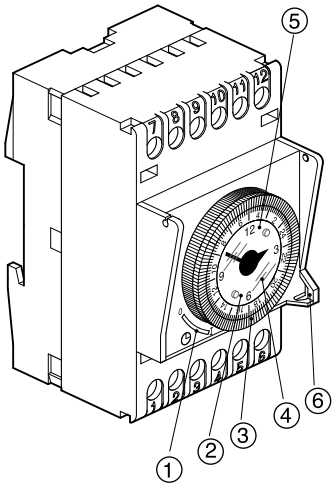


Zegary o cyklu dobowym EH010 - EH011



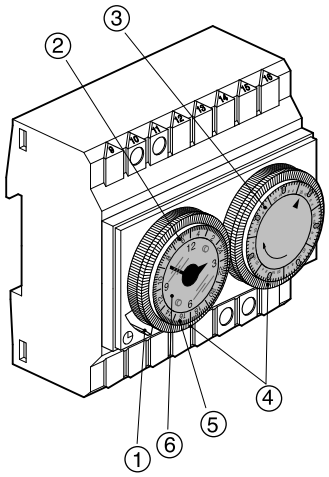
① Przełącznik praca ręczna Wł. (I) /automatyczna (auto)
② Tarcza sterująca z zastawkami do ustawiania czasów włączenia
③ Aktualny czas włączenia

Zegary o cyklu dobowym i tygodniowym EH110 - EH111 - EH171



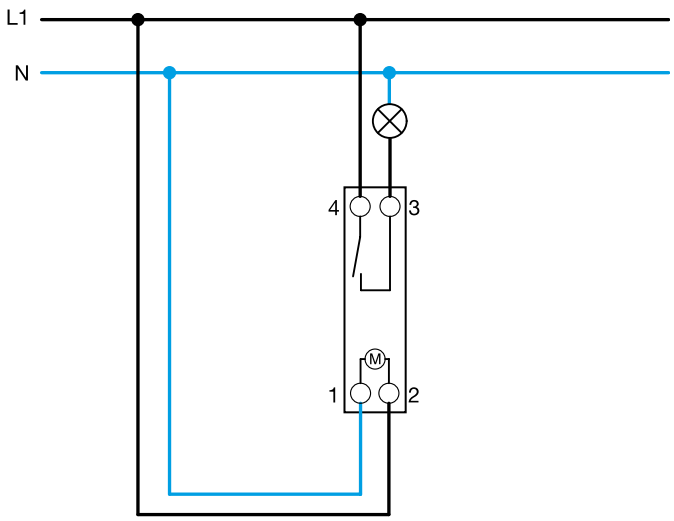
① Przełącznik praca ręczna Wł. (I) / Wył. (0), automatyczna ( )
② Tarcza zegarowa z aktualnym czasem zegarowym ze wskazaniem 12-godzinnym
③ Tarcza sterująca z zastawkami dla cyklu 24-godzinnego lub 7-dniowego i 24-godzinnego
④ Aktualny czas włączenia
⑤ Tarcza do ustawiania czasu zegarowego z kierunkiem obracania w prawo i lewo
⑥ Miejsce do założenia plomby

Zegary o cyklu dobowo-tygodniowym EH191

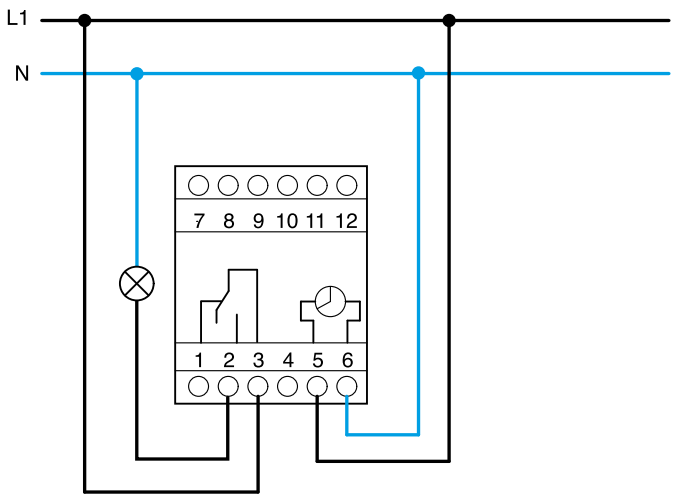


① Przełącznik praca ręczna Wł. (I) / Wył. (0), automatyczna ( ) wskazanie stanu łączenia
② Tarcza zegarowa z aktualnym czasem zegarowym ze wskazaniem 12-godzinnym
③ Tarcza zegarowa z aktualnym wskazaniem dnia i godziny
④ Tarcza sterująca z zastawkami dla cyklu 24-godzinnego lub 7-dniowego i 24-godzinnego
⑤ Aktualny czas włączenia
⑥ Tarcza do ustawiania czasu zegarowego z kierunkiem obracania w prawo i lewo

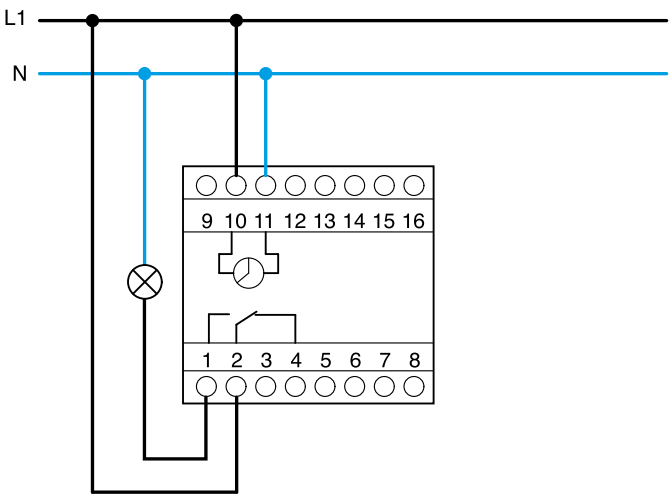
Schemat podłączenia elektrycznego EH010 - EH011



EH110 - EH111 - EH171



EH191



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Dane techniczne

Nr katalogowy	EH010	EH011	EH110	EH111	EH171	EH191
Zegar i program						
Rodzaj cyklu	dobowy	dobowy	dobowy	dobowy	tygodniowy	dobowy i tygodniowy
Napięcie robocze	230 V AC +10% /-10%				230 V AC +10% /-10%	230 V AC +10% /-10%
Częstotliwość	50 Hz	50/60 Hz		50 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Potrzeby własne	1 VA		0,5 VA		0,5 VA	0,5 VA
Napęd zegara	kwarcowy				kwarcowy	kwarcowy
Dokładność chodu	± 1 s / dobę				± 1 s / dobę	± 1 s / dobę
Rezerwa chodu	-	200 h	-	200 h	200 h	200 h
Czas ładowania	-	120 h	-	120 h	120 h	120 h
Tarcza sterująca	24-godzinna				7-dniowa	7-dniowa i 24-godzinna
Min. czas załączania	15 min				2 h	2 h zwolnienia 15 min załącz.
Liczba przełączeń	96				84	84/96
Wyjścia						
Zestyk obciążenie rezystancyjne żarówki obciążenie indukcyjne (cos ϕ = 0,6)	1 zwierny 16 A/250 V 900 W 4 A/250 V		1 przełączalny 16 A/250 V 900 W 4 A/250 V		1 przełączalny 16 A/250 V 900 W 4 A/250 V	1 przełączalny 16 A/250 V 900 W 4 A/250 V
Obsługa ręczna	auto/wł.		auto/ wł./wył.		auto/ wł./wył.	auto/ wł./wył.
Obudowa i magazynowanie						
Kształt	modułowy				modułowy	modułowy
Ilość modułów	1		3		3	3
Przyłącze drut linka	0,5...4 mm^2 -		1...4 mm^2 -		1...4 mm^2 -	1...4 mm^2 -
Stopień ochrony	IP20				IP20	IP20
Temperatura magazynowania	-30...+70°C	-10...+50°C	-30...+70°C	-10...+50°C	-10...+50°C	-10...+50°C
Temperatura pracy	-20...+55°C	-10...+45°C	-20...+45°C	-10...+45°C	-10...+45°C	-10...+45°C

Zegary EH209, EH210, EH211 i EH271:

Zasilanie:
110V - 230V AC, 50/60 Hz zegary bez rezerwy chodu
230V AC, 50/60 Hz zegary z rezerwą chodu

Dokładność chodu:
± 1 s / dobę

Rezerwa chodu:
200 h

Czas ładowania:
120 h

Wyjście:
styk przełączny 16A - AC1

Obciążenie:
rezystancyjne 16A 230V - AC1
indukcyjne (cos ϕ = 0,6) 4A
lampy żarowe 1000W

Przyłącze:
1,5 do 6 mm^2

Temperatura pracy:
-10 do +55°C

Stopień ochrony:
IP20

Zastosowanie

Rodzaj źródła światła	Obciążalność 0 W 20 W 60 W 100 W 300 W 500 W 600 W 1000 W
Źródła żarowe 230 V (żarówki i lampy halogenowe)	EVN002/04, EVN011/12 EVN002/04, EVN011/12
Lampy halogenowe 12 V lub 24 V zasilane poprzez transformator toroidalny *	EVN011, EVN012 EVN002, EVN004
Lampy halogenowe 12 V lub 24 V zasilane poprzez transformator elektroniczny *	EVN011, EVN012 EVN002, EVN004
Ściemnialne świetlówki kompaktowe (energooszczędne) ESL	EVN011/12 EVN002, EVN004
Ściemnialne źródła LED LED	EVN011/12 EVN002, EVN004

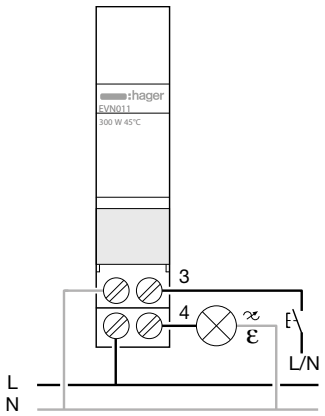
Uwaga:
Prawidłowe działanie ściemniaczy w przypadku stosowania świetlówek kompaktowych (energooszczędnych) oraz źródeł LED jest zależne od producenta / typu oraz wykonania tych źródeł światła.

Źródła światła muszą nadawać się do ściemniania, co powinno być w sposób czytelny oznaczone w informacji produktowej, dostarczonej przez ich producenta.

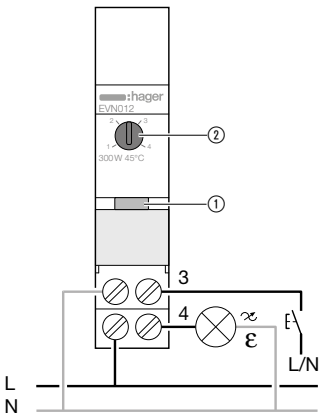
Działanie poszczególnych źródeł światła o tym samym rodzaju i mocy może się różnić pomiędzy sobą.

* W przypadku stosowania transformatorów elektronicznych, należy przestrzegać szczegółowych zaleceń ich producentów.

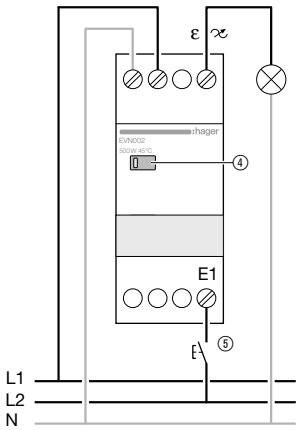
Ściemniacz zdalny EVN011



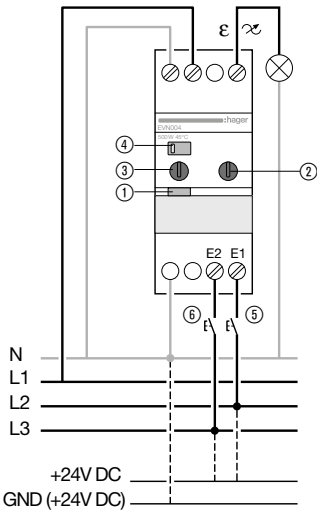
Ściemniacz zdalny EVN012



Ściemniacz zdalny EVN002



Ściemniacz zdalny EVN004



EVN004/EVN012

① Wymuszony tryb pracy ściemniacza, w zależności od rodzaju źródła światła wybranego ręcznie przez użytkownika. Po jednokrotnym naciśnięciu przycisku ①, dioda LED, umieszczona pod tym przyciskiem, zaczyna pulsować. Kolejne naciśnięcia przycisku ① powodują zmianę koloru diody LED i wybór żądanego trybu pracy ściemniacza.

Oznaczenie kolorów diody LED:

Kolor	Tryb pracy / Rodzaj źródła światła
Żółty =	świetlówki kompaktowe (energooszczędne)
Fioletowy =	Obciążenia pojemnościowe (CFL)
Niebieski =	Obciążenia indukcyjne
Czerwony =	Lampy LED
Zielony =	Funkcja Load Teaching (dla źródeł CFL i LED)
Biały =	Reset - powrót do ustawień fabrycznych (tryb automatyczny)

EVN012

② Funkcje Comfort
Wybór funkcji dostępny jest przy użyciu potencjometru obrotowego ②. Funkcje opisane w trybie Comfort są aktywowane przez użytkownika poprzez dwukrotne naciśnięcie przycisku wyzwalania (monostabilny przycisk zwierny "światło").

1 = Sygnalizacja wyłączenia (płynne ściemnianie): poziom natężenia oświetlenia obniża się płynnie od 100% do całkowitego wyłączenia przez 30 minut. Po ponownym wyzwoleniu, poziom natężenia oświetlenia rośnie płynnie od poziomu minimalnego do maksymalnego, w celu zapobiegania zjawisku olśnienia.
2 = Oświetlenie nocne: poziom natężenia oświetlenia zostaje obniżony do 30% na czas 30 minut, następnie następuje jego całkowite wyłączenie.
3 = Maksymalny poziom natężenia oświetlenia: szybki powrót do 100% wartości natężenia oświetlenia.
4 = Brak funkcji.

EVN004

② Funkcje Comfort
Wybór funkcji dostępny jest przy użyciu potencjometru obrotowego ②. Funkcje opisane w trybie Comfort są aktywowane przez użytkownika poprzez jednokrotne naciśnięcie przycisku wyzwalania ⑥.

1 = Scena świetlna: urządzenia zapamiętuje ustalony przez użytkownika poziom natężenia oświetlenia, wykonany poprzez ciągłe naciśnięcie przycisku wyzwalania 6. Krótkie naciśnięcie przycisku 6 powoduje wywołanie zapamiętanego poziomu natężenia oświetlenia.
2 = Scena świetlna z opóźnieniem czasowym wyłączenia: Naciśnięcie przycisku wyzwalania ⑥ powoduje wywołanie zapamiętanego poziomu natężenia oświetlenia na określony czas, ustawiony za pomocą potencjometru ③. Po upływie nastawionego czasu następuje całkowite wyłączenie oświetlenia.
3 = Opóźnione wyłączenie: Naciśnięcie przycisku wyzwalania ⑥ powoduje płynne obniżanie poziomu natężenia oświetlenia do jego całkowitego wyłączenia. Czas nastawy opóźnienia wyłączenia wynosi od 0 do 90 minut (dla 100% wartości natężenia oświetlenia). Po ponownym wyzwoleniu, poziom natężenia oświetlenia rośnie płynnie od poziomu minimalnego do maksymalnego, w celu zapobiegania zjawisku olśnienia.
4 = Oświetlenie nocne: poziom natężenia oświetlenia zostaje obniżony do 30% na czas ustalony przez potencjometr ③, następnie następuje jego całkowite wyłączenie.

EVN002/EVN004

④ Przycisk rozjaśniania/ściemniania oraz załączenia/wyłączenia

⑤ Przycisk wyzwalania rozjaśniania/ściemniania oraz załączenia/wyłączenia

⑥ Przycisk wyzwalania dla funkcji Comfort

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

	EVN011	EVN012	EVN002	EVN004
Napięcie znamionowe	230 V AC			
Częstotliwość znamionowa	50 / 60 Hz			
Napięcie sterujące (przyciski wyzwalania)	230 V AC, przewód L lub N	230 V AC, przewód L lub N	230 V AC, przewód L	+24 ÷ +100 V DC 24 ÷ 230 V AC, przewód L
Zasada ściemniacza	Automatyczne rozpoznanie obciążenia lub ręczny wybór rodzaju źródła światła			
Straty mocy - przy maksymalnym obciążeniu - w trybie „Stand-by"	2,1 W 0,2 W	2,1 W 0,2 W	4,5 W 0,2 W	4,5 W 0,2 W
Maksymalna długość przewodu do przycisku wyzwalania	50 m			
Działanie przycisków wyzwalania	- krótkie naciśnięcie: załączenie / wyłączenie oświetlenia - dłuższe naciśnięcie (> 400 ms): rozjaśnianie / ściemnianie	- krótkie naciśnięcie: załączenie / wyłączenie oświetlenia - podwójne krótkie naciśnięcie: funkcje Komfort - dłuższe naciśnięcie (> 400 ms): rozjaśnianie / ściemnianie	- krótkie naciśnięcie: załączenie / wyłączenie oświetlenia - dłuższe naciśnięcie (> 400 ms): rozjaśnianie / ściemnianie	Przycisk E1: - krótkie naciśnięcie: załączenie / wyłączenie oświetlenia - podwójne krótkie naciśnięcie: reset – rozjaśnienie do 100% wartości natężenia oświetlenia - dłuższe naciśnięcie (> 400 ms): rozjaśnianie / ściemnianie Przycisk E2: - funkcje Comfort
Stosowanie przycisków wyzwalania z podświetleniem	nie	tak, max 5 mA	nie	tak, max 5 mA
Stopień ochrony	IP20			
Temperatura składowania	-40 °C ÷ +80 °C			
Temperatura pracy	-20 °C ÷ +50 °C			
Sposób montażu	Szyna DIN 35 mm, zgodnie z PN-EN 50022-35, otwieralne dolne klipsy montażowe			
Pozycja pracy	dowolna			
Temperatura składowania	-25 °C ÷ +70 °C			
Temperatura pracy	-10 °C ÷ +45 °C			
Maksymalny przekrój przewodów przyłączeniowych (zaciski klatkowe)	Drut Cu: 1 ÷ 6 mm² Linka Cu: 1 ÷ 4 mm²			

Rodzaj źródła światła i zakres mocy obciążenia dla temperatury pracy 45 °C*

	EVN011	EVN012	EVN002	EVN004
Lampy żarowe i halogenowe 230V AC	0 ÷ 300 W	0 ÷ 300 W	0 ÷ 500 W	0 ÷ 300 W
Lampy halogenowe niskonapięciowe zasilane przez transformator toroidalny	0 ÷ 300 VA ***	0 ÷ 300 VA ***	0 ÷ 500 VA ***	0 ÷ 500 VA ***
Lampy halogenowe niskonapięciowe zasilane przez transformator elektroniczny	0 ÷ 300 VA ****	0 ÷ 300 VA ****	0 ÷ 500 VA ****	0 ÷ 500 VA ****
Ściemnialne świetlówki kompaktowe (energooszczędne) 230 V AC z wbudowanym układem zasilającym **	0 ÷ 60 W	0 ÷ 60 W	0 ÷ 100 W	0 ÷ 60 W
Ściemnialne źródła LED 230 V AC z wbudowanym układem zasilającym lub ściemnialne źródła LED 12 / 24 V AC, zasilane przez transformator elektroniczny) **	0 ÷ 60 W	0 ÷ 60 W	0 ÷ 100 W	0 ÷ 60 W

* Ściemniacze zdalne należy chronić przed przeciążeniem oraz przegrzaniem. Należy w sposób dokładny dobrać ilość, typ i moc źródeł światła do obciążenia. Nie należy stosować różnych typów źródeł światła dla obciążenia tego samego ściemniacza. W celu ochrony przed wysoką temperaturą oraz ułatwienia wentylacji, należy zastosować element dystansowy Art. LZ006 z lewej i prawej strony ściemniacza.

** Prawidłowe działanie ściemniaczy w przypadku stosowania świetlówek kompaktowych (energooszczędnych) oraz źródeł LED jest zależne od producenta / typu oraz wykonania tych źródeł światła. Źródła światła muszą nadawać się do ściemniania, co powinno być w sposób czytelny oznaczone w informacji produktowej, dostarczonej przez ich producenta. Działanie poszczególnych źródeł światła o tym samym rodzaju i mocy może się różnić pomiędzy sobą.

*** Obciążenie ściemniacza powinno być nie mniejsze, niz 75% wartości znamionowej mocy transformatora toroidalnego oraz uwzględniać zalecenia ich producentów, w tym uwzględniać straty mocy powstające w transformatorze.

**** Maksymalne obciążenie ściemniacza powinno być dopasowane do mocy wyjścia transformatora elektronicznego oraz uwzględniać zalecenia ich producentów, w tym uwzględniać straty mocy powstające w transformatorze.

Obsługa ściemniacza

ZAŁ./WYŁ.	Wywoływane krótkim wciśnięciem przycisku (działanie jak wyłącznika impulsowego). Włączana jest ostatnio nastawiona wartość ściemnienia.
JAŚNIEJ/CIEMNIEJ	Wywoływane długim wciśnięciem przycisku. Przy wciśniętym przycisku następuje ciągła zmiana jasności do min lub max wartości. Każde ponowne długie naciśnięcie powoduje zmianę kierunku ściemniania.

Funkcje	EV100	EV102	EV106	EV108	
Wskaźnik napięcia zasilania	••				Czerwona dioda LED świeci, po przyłożeniu napięcia sieci 230 V
Cicha praca	•	•			Bardzo cicha praca podczas ściemniania
Zabezpieczenie przed przegrzaniem	•	•			Wbudowany układ elektroniczny zabezpiecza przed przegrzaniem. Następuje automatyczna redukcja oddawanej mocy i tym samym jasności.
Wskaźnik nadmiernej temperatury	•	•			Czerwona dioda świeci po zadziałaniu zabezpieczenia przed przegrzaniem
Ochrona przeciwzwarciowa	•	•			Wbudowany elektroniczny układ zabezpieczający, samoczynnie powraca do stanu wyjściowego. W przypadku zwarcia od obciążenia, wyłącza wyjście na czas trwania awarii.
Funkcja „Memory“	•	•	•	•	Zapamiętywane jest ściemnienie ostatnio ustawione przed wyłączeniem lub awaria sieci. Ponowne włączenie następuje z wcześniej zapamiętaną wartością.
Funkcja „Softstart“	•	•			Przyciemnianie podczas włączania. Podnosi to żywotność podłączonych lamp.
Zestyk wyjściowy		•	•	•	Do wskaźnika stanu wyjścia ściemniacza lub włączania obciążenia (EVG) napięcie na wyjściu >0V –zestyk zamknięty; =0V—zestyk otwarty.
Praca indywidualna	•	•			Nastawianie wielkości ściemnienia pojedynczego ściemniacza zdalnego za pomocą podłączonego przycisku lub przycisku ściemniania na aparacie.
Praca sieciowa master (OUT 1/10V)		•	•	•	Wspólne sterowanie kilkoma ściemniaczami zdalnymi lub EVG za pomocą przyrządu sterującego.
slave (IN 1/10V)	•	•			Wartość ściemnienia jest zadawana poprzez interfejs 1/10V
Wejścia sterujące do scen świetlnych		•		•	EV004 1 wejście, EV102 i EV108 2 wejścia.
Sterowanie „teatralne“		•		•	Wywołanie wartości ściemnienia np. przyciskiem. Przerywa normalny tryb ściemniania na czas zamknięcia wejścia ster. teatralnego. Po otwarciu pozostaje bez zmian wywołana wartość ściemnienia.
Sterowanie wymuszone		•		•	Wywołanie wartości ściemnienia np. przyciskiem. Przerywa normalny tryb ściemniania na czas zamknięcia wejścia ster. teatralnego. Po otwarciu zostaje włączona ostatnio nastawiona wartość ściemnienia.
Prąd stanu spoczynkowego	•	•	•	•	Przyciski podświetlane ściemniaczy do 5mA

Ustawienia

Przycisk ściemniania	•	•	•	•	Przycisk na aparacie do sterowania jasnością
Przełącznik trybu pracy	•	•			EV100: praca indywidualna lub sieciowa (slave) EV102: praca indywidualna, sieciowa (slave lub master)
Ograniczenie zakresu ściemnienia przez potencjometr	•				Minimalne i maksymalne wartości ściemnienia można ustawić potencjometrem
Ograniczenie zakresu ściemniania wyświetlacz		•	•	•	Minimalne i maksymalne wartości ściemnienia można ustawić na wyświetlaczu
Szybkość ściemniania		•	•	•	Możliwość ustawienia czasu przejścia od 0% do 100% jasności
Szybkość rozjaśniania		•	•	•	Włączana jest ostatnio nastawiona wartość ściemnienia (funkcja „Memory“). Można ustawić czas przejścia od 0% do 100%
Szybkość ściemniania		•	•	•	Można ustawić czas przejścia od 100% do 0%.
Szybkość zmian ściemniania przy sterowaniu „teatralnym“		•		•	Ustawianie czasu rozjaśnienia od 0% do 100%.
Wybór sterowania wymuszonego lub „teatralnego“		•		•	Osobny wybór dla każdego wejścia
Zadane wartości ściemnienia przy sterowaniu wymuszonym lub „teatralnym“		•		•	Można ustawić poziom w zakresie od 0% do 99%.

(*) 1 wbudowany wymienny, czuły bezpiecznik

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Dane techniczne Ściemniacze zdalne	EV100	EV102
Wymiary zewnętrzne	5 modułów	5 modułów
Napięcie znamionowe	230 V AC (+10%/-15%), 50 Hz	
Strata mocy przy obciążeniu nominalnym	15 W	15 W
Zasada ściemniania	automatyczne rozpoznawanie obciążenia (nacinanie i odcinanie fazowe przebiegu)	
Rodzaj obciążenia lampy żarowe lampy halogenowe 230 V lampy halogenowe NN z KTR lampy halogenowe NN z DETR	 20 ... 1000 W 20 ... 1000 W	
Wyświetlacz parametrów i wskaźnik wartości ściemnienia	nie	tak 0 ... 99 %
Wyjście łączeniowe/ wskaźnik stanu wyjścia	1 styk zwierny 5A AC1 230 V DC1 12 V min - 100 mA	tak
Interfejs sterowania (SELV) Slave (IN 1-10 V; aktywne, źródło prądu)	tak, (ściemniany przez potencjometr: 100 kΩ, 200 mW logarytmicznie albo przez złącze 10 V)	
Master (OUT 1-10 V; pasywny, obniżenie prądu)	nie	tak, (do wyjścia ściemniacza dołączone dodatkowe złącze 1-10V; max. 50mA odpowiednio 30 EV100 lub EV102)
Zdalne sterowanie przyciskami	tak	
Przyciski podświetlane do ściemniania	tak, prąd stanu spoczynkowego do 5 mA	
Ściemnianie i zał./wył. na aparacie	1 przycisk, długie wciśnięcie ściemnianie, krótkie wciśnięcie przełączanie	3 przyciski, 1 przycisk rozjaśnianie; 1 przycisk ściemnianie 1 przycisk przełączanie
Wejścia sterujące	nie	2 x 230 V AC
Sterowanie „teatralne“/ wymuszone	nie	2 nastawiane i 3 stałe wartości ściemniania w zakresie 0-99% ustawiane na aparacie
Czas ściemnienia i rozjaśnienia przy wywoływaniu zadanych wartości sterowania	funkcja niedostępna	ustawiany 0-100% , 1s do 99 min. i 59s
Ograniczenie zakresu ściemniania	-	0 ... 99 %
Czas przestawienia ściemnianie normalne	stały 4s	ustawiany 4s - 99s
Czas rozjaśnienia (0 do 100%)	-	ustawiany 0s - 99s
Czas ściemniania (0 do 100%)	-	ustawiany 0s - 99s

Dane techniczne Ściemniacze zdalne	Nr kat. EV100	EV102
Funkcja „Memory“	tak	
Funkcja „Softstart“	tak	
Zabezpieczenie przed przegrzaniem	elektroniczna	
Ochrona przeciwzwarciowa	elektroniczna	
Przyłącze linka drut	zaciski klatkowe 1 do 6 mm_2 1,5 do 10 mm_2	
Długość przewodów wejścia przycisków interfejs sterowania	 max. 50 m max. 50 m	
Temperatura otoczenia magazynowanie praca	 -20°C do +70°C -5°C do +40°C	

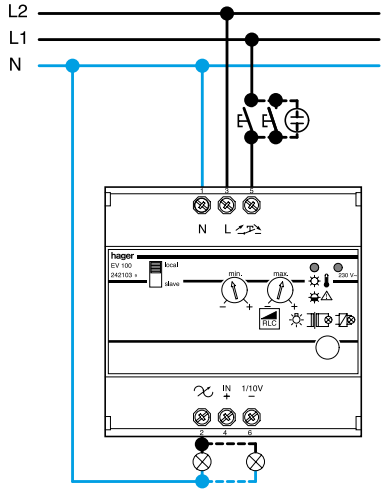
Zasady bezpieczeństwa przy użytkowaniu ściemniaczy EV100, EV102:

- Ściemniacze nie nadają się do ściemniania świetlówek
- W przypadku transformatorów konwencjonalnych uwzględnić straty trafo wynoszące około 20%. Użyty transformator nie powinien być eksploatowany w mniej niż 75%.
- W przypadku transformatorów elektronicznych uwzględnić straty trafo wynoszące około 5%.
- Zwracać uwagę na wskazówki producentów opraw oświetleniowych!
- Zwracać uwagę na temperaturę pracy. Ściemniacze montować w dolnych partiach rozdzielnic.

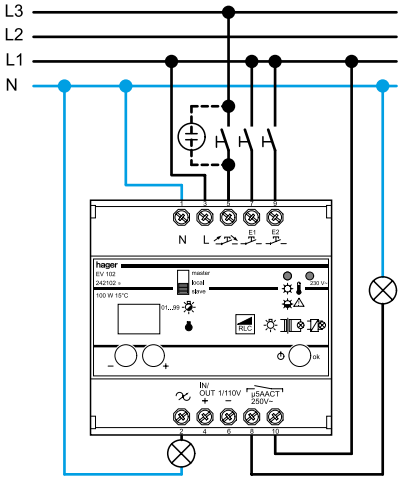
KTR =transformator konwencjonalny

DETR =transformator elektroniczny ze ściemnianiem po stronie pierwotnej

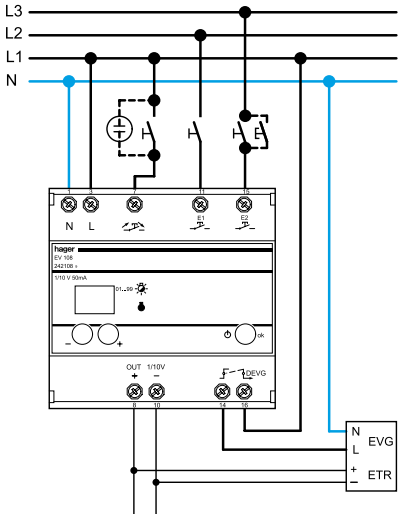
Ściemniacz zdalny EV100



Ściemniacz zdalny EV102



Urządzenie sterujące EV106/EV108



*1 Przełącznik trybu pracy w położeniu: „local”

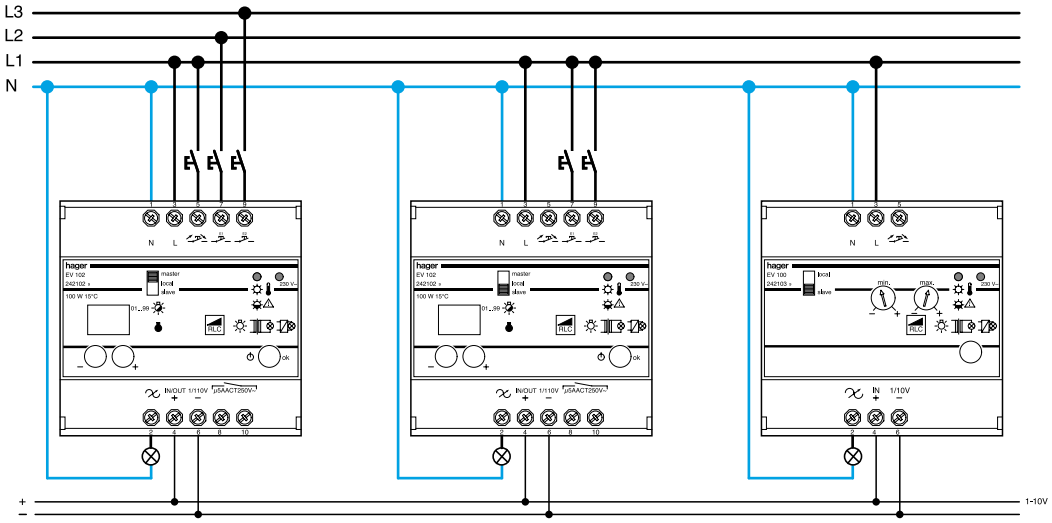
*2 Tryb sterowanie „teatralne“ (wywoływanie zwykle przyciskiem):
Po zamknięciu styku zostaje wywołana zadana wartość jasności.
W tym czasie niemożliwe są jakiekolwiek zmiany parametrów.
Dopiero po otwarciu styku można nastawić wielkość ściemnienia.

Tryb sterowania wymuszonego (wywoływanie przyciskiem lub przez przekaźnik):
Po zamknięciu styku zostaje wywołana zadana wartość jasności.
W tym czasie niemożliwe są jakiekolwiek zmiany parametrów.
Natomiast po otwarciu styku zostaje automatycznie ustawiona poprzednia wielkość ściemnienia.

*3 Zestyk łączący dla wskaźnika stanu pracy (np. na tablicy sterowniczej)
Wyjście ściemniające: 0%: --styk rozwarty
>0%: --styk zwarty

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Ściemniacz zdalny EV100/EV102 praca w sieci.



*1 Przełącznik trybu pracy w położeniu : „master“ (1-10V OUT obniżanie prądu)

*2 Przełącznik trybu pracy w położeniu : „slave“ (1-10V IN źródło prądu)

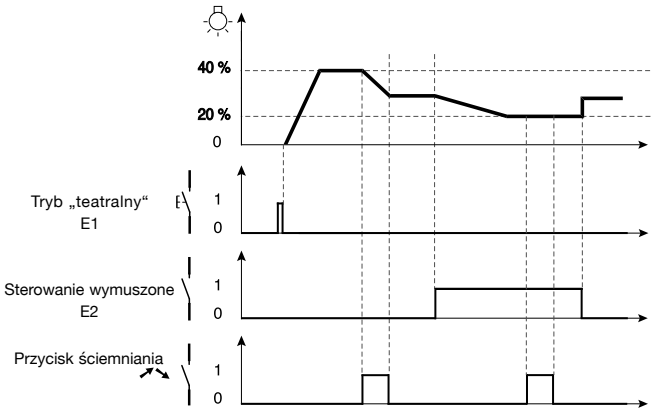
*3 W zależności od ustawienia, wejścia E1 i E2 mają różne funkcje:

Tryb sterowanie "teatralne”(wywoływanie zwykle przyciskiem):
Po zamknięciu styku zostaje wywołana zadana wartość jasności.
W tym czasie niemożliwe są jakiekolwiek zmiany parametrów.
Dopiero po otwarciu styku można nastawić wielkość ściemnienia.

Tryb sterowania wymuszonego (wywoływanie przyciskiem lub przez przekaźnik):
Po zamknięciu styku zostaje wywołana zadana wartość jasności.
W tym czasie niemożliwe są jakiekolwiek zmiany parametrów.
Natomiast po otwarciu styku zostaje automatycznie ustawiona poprzednia wielkość ściemnienia.

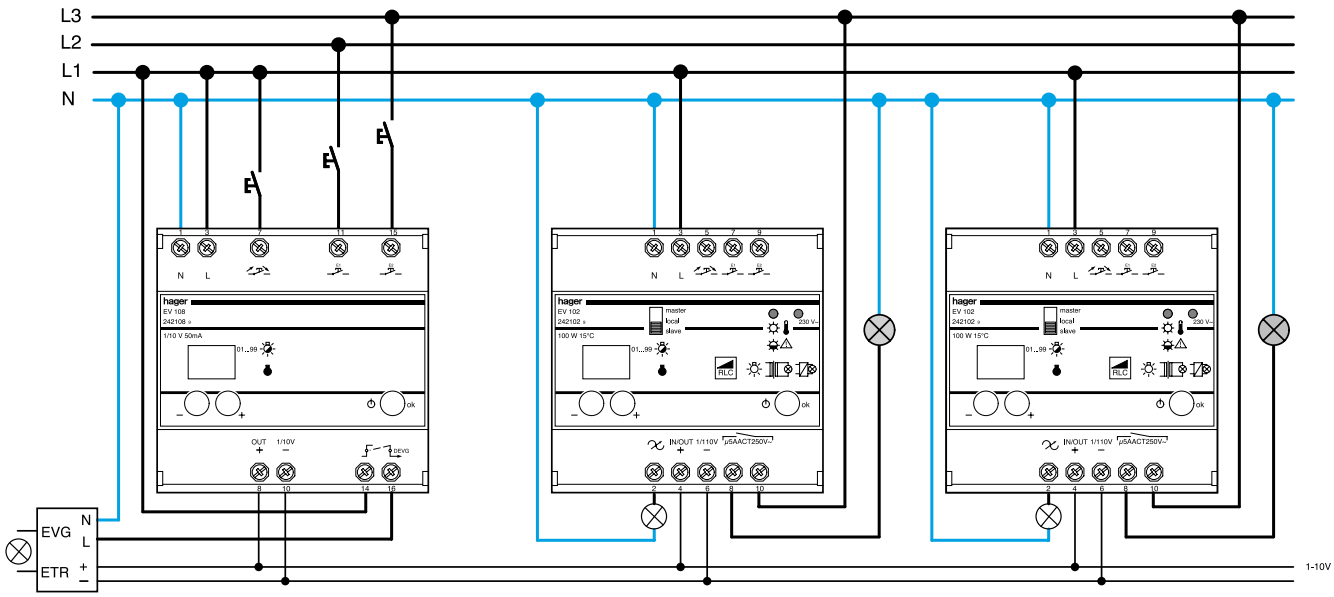
*4 W trybie „slave“ dla obu wejść dostępna jest jedynie funkcja sterowania wymuszonego.

Wskazówka:
Poprzez zmianę trybu pracy z „slave“ na „local“ możliwe jest czasowe przełączenie ściemniacza z pracy w sieci na pracę indywidualną.

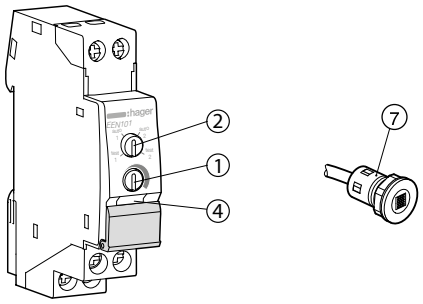


Przebieg trybu „teatralnego“ i sterowania wymuszonego.

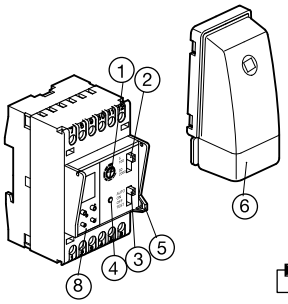
Urządzenie sterujące EV106/EV108 praca w sieci.



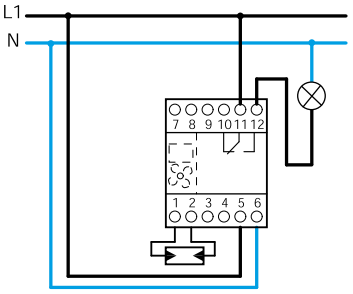
Wyłącznik zmierzchowy EEN100/EEN101



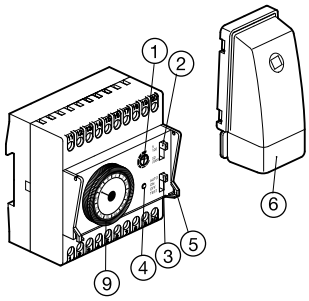
Wyłącznik zmierzchowy z cyfrowym zegarem o cyklu tygodniowym EE170



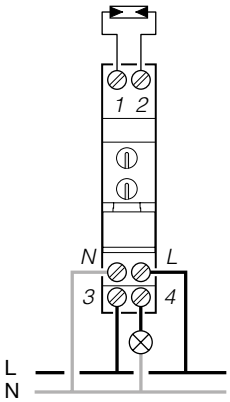
Schemat podłączenia elektrycznego EE170



Wyłącznik zmierzchowy z analogowym zegarem o cyklu dobowym EE110

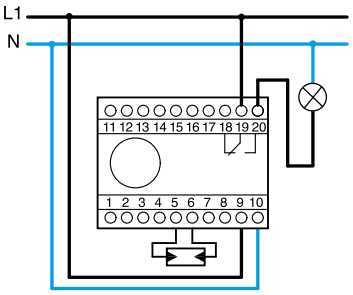


① Ustawianie progu jasności
② Przełącznik zakresu jasności
③ Przełącznik rodzaju pracy
④ Wskaźnik stanu włączenia
⑤ Miejsce do założenia plomby
⑥ Czujnik jasności w obudowie EE003/EEN003
⑦ Czujnik jasności do zabudowy EE002/EEN002
⑧ Zegar sterujący analogowy, jak EH111



Schemat podłączenia

Schemat podłączenia elektrycznego EE110



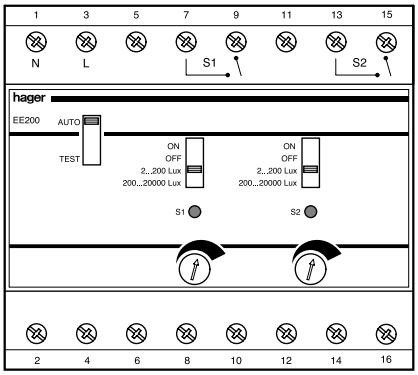
Wyłącznik zmierzchowy	EEN100	EEN101	EE110	EE170
Napięcie znamionowe	230 VAC +10% -15%			
Częstotliwość	50/60 Hz		50 Hz	
Potrzeby własne	maks. 300 mW		1,5 VA	
Wskaźnik stanu połączenia	dioda LED		czerwona dioda LED	
Dane techniczne zegara	-	-	patrz EH111	patrz EG071
Zakres regulacji	5 - 100 luksów lub 50 - 2000 luksów		5 - 100 luksów lub 50 - 2000 luksów	
Opóźnienie włączania /wyłączania	60 - 80 s		15 - 60 s	
Wyjścia				
Zestyki obciążenie rezystancyjne żarówki świetlówki świetlówki równoległe lampy halogenowe 230 V	1 zestyk zwierny 16 A 203 V AC1 2300 W 1000 W 200 W 1500 W		1 przełączalny 16 A 250 V 2000 W 1000 W 200 W 1000 W	
Obudowa i magazynowanie				
Ilość modułów	1		5	3
Przyłącze	drut 1,5 - 6 mm^2		drut 0,5 - 4 mm^2	
Stopień ochrony	IP20		IP20	
Temperatura magazynowania /pracy	0 C do +45 C		od -20 do +60°C / od -10 do +50°C	

Uwagi:
Rodzaj pracy ”test”: brak opóźnienia włączania i wyłączania.
Rodzaj pracy ”auto”: wyjście zostaje włączone w przypadku przerwania kabla między czujnikiem jasności a urządzeniem

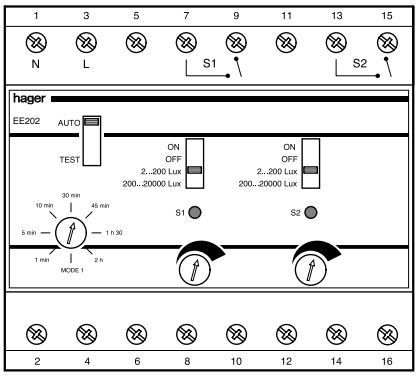
Fotokomórka	EE003	EE002	EEN003	EEN002
Rodzaj zabudowy	natynkowa – w obudowie	wpuszczana – bez obudowy	natynkowa – w obudowie	wpuszczana – bez obudowy
Wymiary w mm	89 x 48 x 32	25 x 25 x 20, otwór: ∅ 20 mm	96 x 50 x 32	otwór: ∅ 20 mm
Przyłącze	linka 2 x 0,75 mm^2 / 1 m	drut 1 - 4 mm^2	0,2 - 1,5 mm^2	0,2 - 1,5 mm^2 / 1 m
Długość przewodu przyłączeniowego	50 m	50 m	100 m	100 m
Stopień ochrony	IP54	IP54	IP55	IP55
Temperatura magazynowania /pracy	od -30 do +60°C	od -30 do +60°C	od -25 C do +70°C	od -25 C do +70°C

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Wyłącznik zmierzchowy EE200

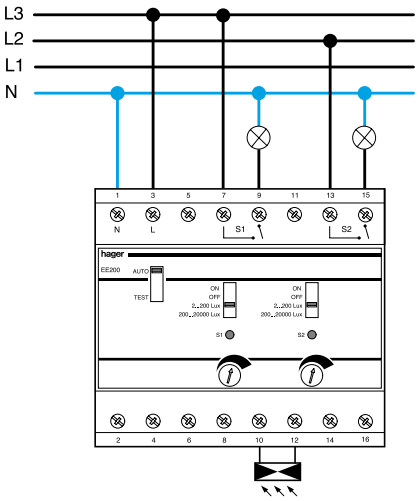


Wyłącznik zmierzchowy EE202

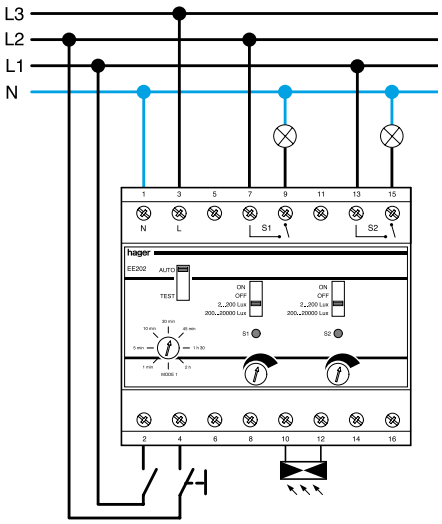


1. Przełącznik rodzaju pracy (Auto: normalna praca; Test: łączenia bez opóźnień)
2. Ustawienie zakresu jaskrawości i ręczna obsługa kanału (ON: stałe załączenie; OFF: stałe wyłączenie; 2…200 lx i 200…20000 lx)
3. Ustawianie wartości zadanej jaskrawości
4. Wskaźnik stanu kanału
5. Ustawianie opóźnienia (1 min. do 1h)
6. Czujnik jaskrawości do podłączenia

Schemat podłączenia EE200



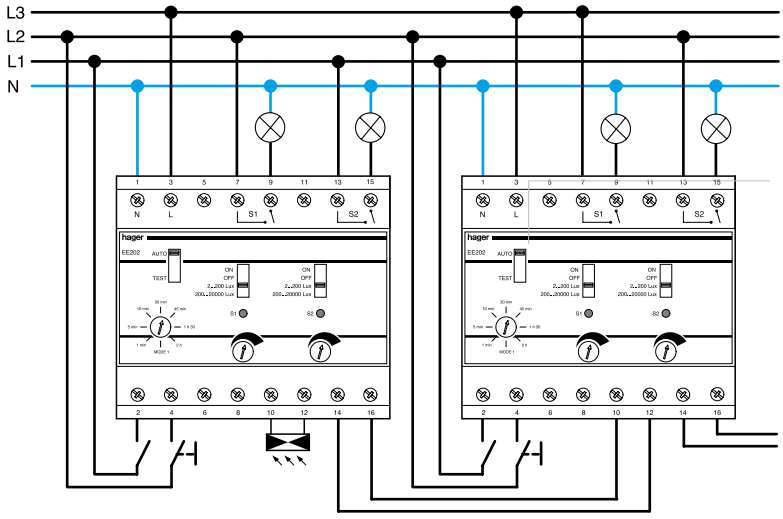
Schemat podłączenia EE202



*1) Wejście, np., dla zegara lub czujnika ruchu

*2) Wejście dla przycisku do ręcznego sterowania oświetleniem. Można zastosować przycisk z jarzeniówką (prąd spoczynkowy max. 5 mA).

Zastosowanie czujnika do kilku wyłączników zmierzchowych



Z jednym czujnikiem może pracować maksymalnie 10 urządzeń.

*3) Wyjście 14 i 16 każdorazowo połączyć z wejściem 10 i 12 kolejnego urządzenia.

(EE202 lub EE200)
Przy zastosowaniu EE200 wartość jaskrawości nie może być dalej mostkowana.

Dane techniczne wyłącznika zmierzchowego	Nr kat. EE200	EE202
Wymiary	Ilość modułów 4	
Napięcie znamionowe	230 V AC (+10% /-15%), 60Hz	
Moc strat	2,4W	
Liczba wyjść	2	
Wskaźnik stanu łączenia	1 czerwona LED na kanał	
Zakresy jaskrawości	2.....200 lx 200 ...20000 lx ustawiany oddzielnie dla każdego kanału	
Ustawianie wartości zadanej	Regulator obrotowy	
Opóźnienie załączenia i wyłączenia	30 s	
Histereza wyłączenia	10%	
Tryby pracy	Automatyka i test (podczas testu łączenie bez opóźnień)	
Rodzaje funkcji	Załączanie zależne od jaskrawości	2 (automatyka i półautomatyka, patrz*)
Ustawiane czasy wyłączenia dla półautomatyki (tryb 2)		1min. ... 2h
Styki	2 styki	
Obciążenie rezystancyjne	16 A AC-1 250 V AC	
Żarówki	2300 W	
Lampy halogenowe 230V	2300 W	
Lampy halogenowe z konwencjonalnym transformatorem	1500 W	
Lampy halogenowe z elektronicznym transformatorem	2300 W	
Świetlówki kompensowane równolegle	1000 W 112 µF	
Świetlówki kompaktowe	60 x 7 W lub 4 x 11 W lub 32 x 15 W lub 20 x 23 W	
Obudowa i składowanie		
Podłączenie linka drut	zaciski klatkowe 1 do 6 mm^2 1,5 do 10 mm^2	
Długość przewodów Wejścia przycisków	 max. 50 m	
Temperatura otoczenia Składowanie Praca	 -20°C do +60°C 0°C do +45°C	

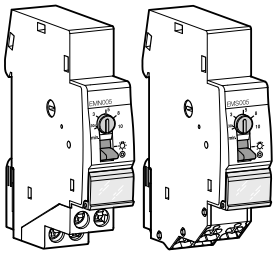
*****

Rodzaje funkcji EE200/202

1. Automatyka (tryb 1)
Oświetlenie będzie załączane i wyłączane automatycznie w zależności od jaskrawości. Do wyzwolenia może zostać użyty zegar sterujący. Przyciskiem zewnętrznym można przełączyć oświetlenie w stan odwrotny do wynikającego z rozkazu automatyki (przykład: wyłączone automatycznie oświetlenie może być załączone przyciskiem i ponownie wyłączone rozkazem wynikającym z automatyki).

2. Półautomatyka (tryb 2)
Oświetlenie będzie załączane i wyłączane przez użytkownika. W EE202 wyzwolenie będzie następować w zależności od jaskrawości i wejścia sterującego (np. podłączony zegar sterujący). Załączone zewnętrznym wyzwoleniem oświetlenie wyłączy się automatycznie po ustawionym czasie. Jeżeli w czasie wyzwolenia oświetlenie będzie załączone pozostanie w tym stanie tak długo dopóki zostanie wyłączone przez automatykę lub drugie naciśnięcie przycisku.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych



Wyłączniki (automaty) schodowe, stosowane do automatycznego wyłączania oświetlenia na klatkach schodowych, korytarzach, ciągach komunikacyjnych, itp.

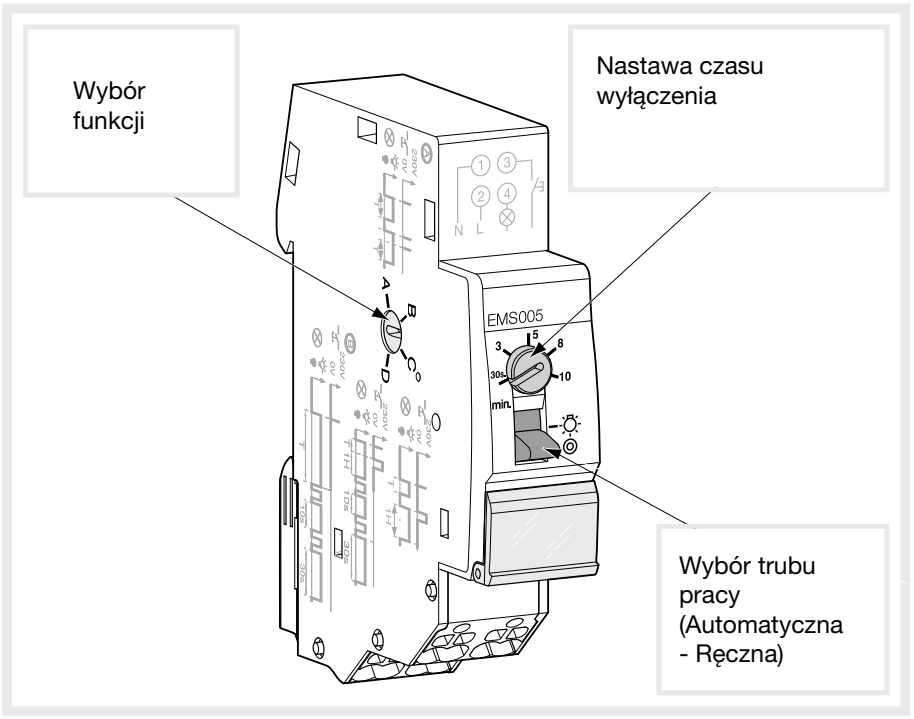
Załączanie oświetlenia odbywa się za pomocą jednego lub wielu równolegle połączonych przycisków zwiernych "światło" (przyciski monostabilne). Dopuszczalne zastosowanie jest przycisków z elementami podświetlającymi, o maksymalnym poborze prądu tych elementów max 100 mA (łącznie wszystkie przyciski - dla jednego wyłącznika schodowego). Czas wyłączenia może być regulowany w zakresie od 30 s do 10 min.

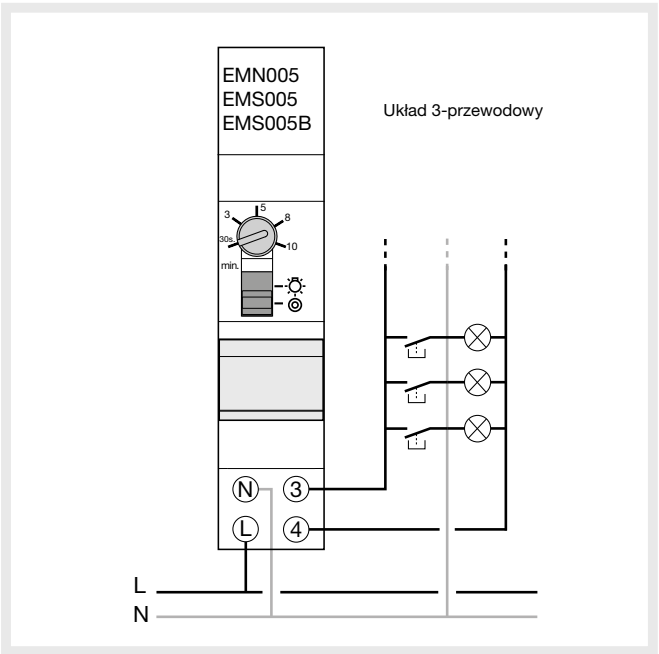
W przypadku EMN005 i EMS005 istnieje możliwość nastawy dodatkowego czasu wyłączenia o długości 1 h - poprzez dłuższe (> 3 s) naciśnięcie przycisku wyzwalania. Kolejne naciśnięcie przycisku wyzwalania w czasie odmierzania nastawionego czasu T powoduje wydłużenie czasu wyłączenia o kolejny czas T (nastawa czasu wyłączenia).

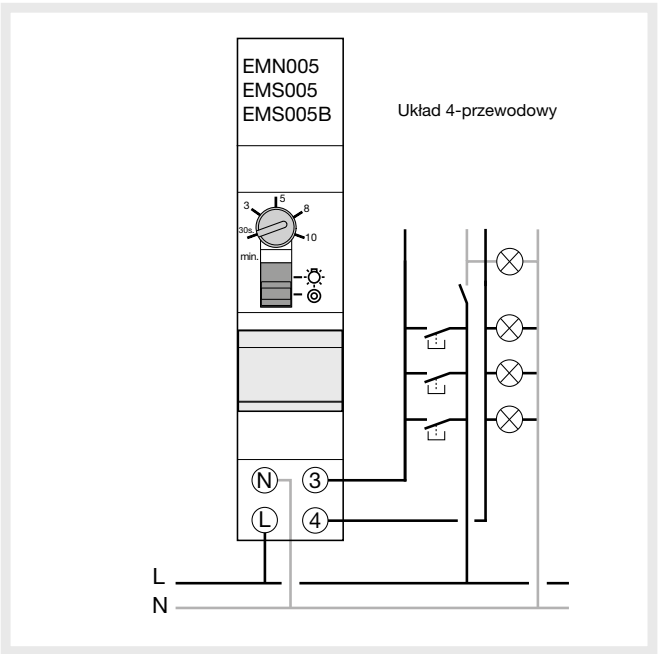
EMN001, EMN005, EMS005

Dane techniczne

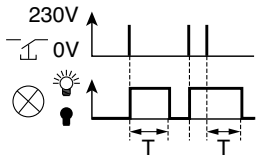
	230 V AC (50/60 Hz)	
	I max. 100 mA	
	µ16A 230 V AC (50/60 Hz)	
	2300 W	
	1000 VA	
	EMN005	EMS005 EMS005B
	1 —> 6 mm² 1,5 —> 10 mm²	1,5 —> 2,5 mm² 1,5 —> 2,5 mm²







Działanie wyłącznika schodowego EMN001
Krótkie przyciśnięcie przycisku powoduje załączenie (ON) obwodu światła. Po upływie zadanego czasu “T”, obwód światła zostanie automatycznie wyłączony (OFF).

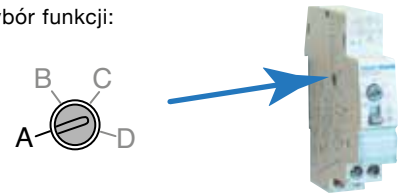


Ustawienie czasu opóźnien : 30 sekund do 10 minut

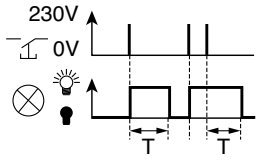
Tryb Auto/Ręczny: przełącznik

Działanie wyłączników schodowych EMN005, EMS005

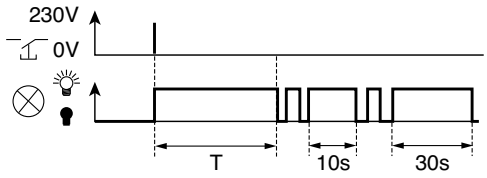
Wybór funkcji:



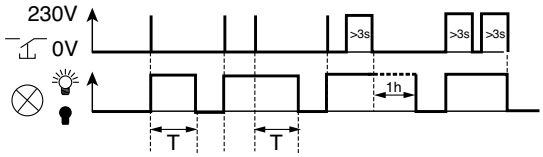
- **A - Tryb podstawowy:**
  Krótkie przyciśnięcie przycisku powoduje załączenie (ON) obwodu światła. Po upływie zadanego czasu “T”, obwód światła zostanie automatycznie wyłączony (OFF).



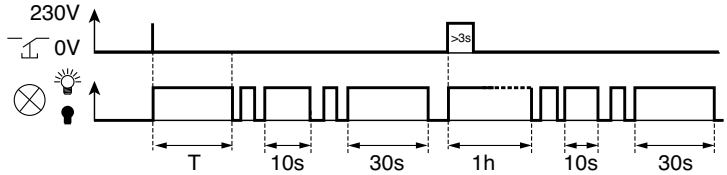
- **B - Tryb z ostrzeganiem o wyłączeniu:**
  Krótkie migotanie sygnału przed upływem czasu opóźnienia wyłączenia.



- **C - Tryb wydłużania czasu opóźnienia:**
  Krótkie przyciśnięcie przycisku powoduje załączenie (ON) obwodu światła. Po upływie zadanego czasu “T”, obwód światła zostanie automatycznie wyłączony (OFF). Naciśnięcie przycisku dłużej niż 3 sekundy spowoduje przełączenie czasu opóźnienia wyłączenia na 1 godzinę.



- **D - Tryb wydłużenia czasu opóźnienia + ostrzeganie:**
  Krótkie przyciśnięcie przycisku powoduje załączenie (ON) obwodu światła. Po upływie zadanego czasu “T” , obwód światła zostanie automatycznie wyłączony (OFF). Naciśnięcie przycisku dłużej niż 3 sekundy spowoduje przełączenie czasu opóźnienia wyłączenia na 1 godzinę. Krótkie migotanie sygnału pojawi się przed upływem czasu opóźnienia wyłączenia.

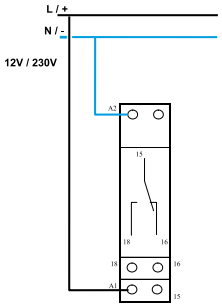


Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

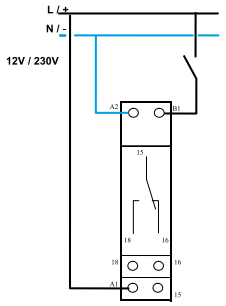
Dane techniczne	EZN001 | EZN002 | EZN003 | EZN004 | EZN005 | EZN006
Napięcie znamionowe: A1 - A2	12 - 230 V AC (±10 %) 12 – 48 V DC (±10 %)
Częstotliwość znamionowa:	50/60 Hz
Napięcie sterujące (A1,A2) jest napięciem zasilania dla:	EZN001, EZN003, EZN005 i EZN006 (D,E,F)
Napięcie sterujące (B1,A2) takie jak napięcie zasilania (A1,A2):	EZN002, EZN004 i EZN006 (A, B, C)
Styki wyjściowe: - max. obciążenie AC1 - oświetlenie żarowe - świetlówki nieskompensowane - obciążenie indukcyjne przy cosφ = 0,6 Minimalne obciążenie styków	 8A / 230 V AC 50,000 przełączeń 450 W AC 50,000 przełączeń 600 W AC 50,000 przełączeń 5 A AC 100,000 przełączeń 100 mA / 12 VAC DC
Wytrzymałość elektryczna izolacji	2 kV
Zakres czasu Min. czas trwania impulsu przy AC przy DC Dokładność ustawienia czasu	0,1 s do 10 h 50 ms 30 ms ±3% wartości końcowej zakresu czasu
Ciagłość włączania	100%
Temperatura otoczenia **Temperatura składowania**	-20°C do +50°C -40°C do +70°C
Przyłączenie: linką drutem	1 do 6 mm² 1,5 do 10 mm²

Włączanie neonówek równolegle do przycisków sterujących jest niedopuszczalne.

Układ elektryczny
EZN001,EZN003,EZN005, EZ
(funkcje D, E, F)

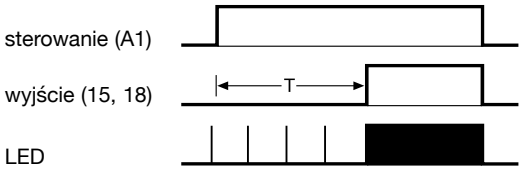


EZN002, EZN004, EZN006
(funkcje A, B, C)

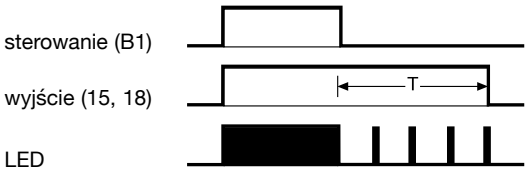


Funkcje

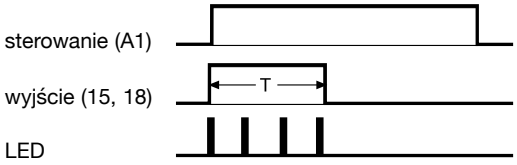
Załączający z opóźnieniem
EZN001 i EZN006 funkcja D



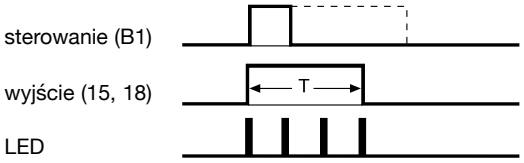
Rozłączający z opóźnieniem, po ustaniu sygn. sterującego
EZN002 i EZN006 funkcja C



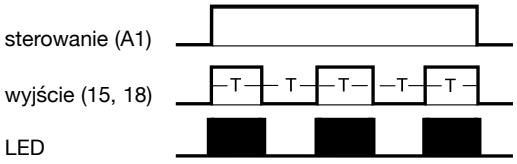
Rozłączający z opóźnieniem, przy ciągłym sygn. sterującym
EZN003 i EZN006 funkcja E



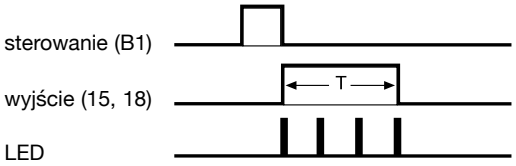
Załączający zboczem narastającym sygn. sterującego
EZN004 i EZN006 funkcja A



Przekaźnik taktujący
EZ005 i EZ006 funkcja F



Załączający zboczem opadającym sygn. sterującego
EZ006 funkcja B



Wielofunkcyjny:
8 funkcji:
D - opóźnione załączanie
C - opóźnione wyłączanie
E - natychmiastowe załączanie
B - załączanie od stanu wyłączonego
A - impulsowanie od stanu załączonego
F - przekaźnik taktujący
on - zestyk wyjściowy zwarty
off - zestyk wyjściowy rozwarty

Wskazania funkcji diodami LED:

- wyjście w stanie spoczynku, czas zatrzymany


- wyjście w stanie spoczynku, czas biegnie


- wyjście w stanie pracy, czas zatrzymany

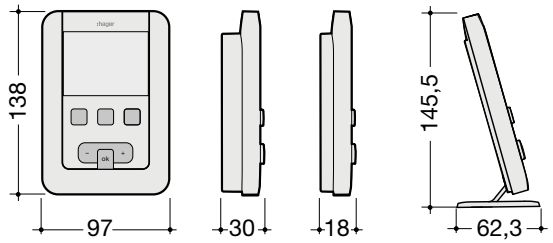

- wyjście w stanie pracy, czas biegnie


- wyjście w stanie pracy, EZ005

		EK520	EK530	EK560
Napięcie zasilania		2 x 1,5 V LR6	230 V +10%/-15%	termostat 2 x 1,5 V LR03 odbiornik 230 V +10%/-15%
Częstotliwość		-	50/60 Hz	odbiornik 50/60 Hz
Częstotliwość sygnału radiowego		-		868,3 MHz
Odległość emisji obszarze otwartym		-		max.150 m
Żywotność baterii		4 lata	-	2 lata
Rezerwa zasilania		10 minut	4 godziny	10 minut
Zakres regulacji temperatury zadanej		+5°C do +30°C		
Zakres wskazań temperatury pokojowej		0°C do +40°C		
Statyczna różnica łączeń		0,3K		
Podstawa czasu regulacji temp. (inercja szybka/wolna)		Ogrzewanie: 10 min / 20 min Klimatyzacja: 10 min / 25 min		
Zdolność wyłączania		Styk przełączający		
- obciążenie rezystancyjne		5 A 250 V AC		8 A 250 V AC
- obciążenie indukcyjne (cos φ = 0,6)		3 A 250 V AC		3 A 250 V AC
- obciążenie min.		12 V / 10 mA		12 V / 100 mA
Dokładność zegara		0,5 s / 24 h		
Cykl		24 h lub 7 dni		
Bez programowania		30 min		
Min. przerwa między przełączeniami		30 min		
Liczba kroków programowania na dzień		10		
Dokładność przełączenia		1 s		
Temperatura pracy		0°C do +45°C	+5°C do +45°C	
Temperatura magazynowania		-25°C do +70°C		
Stopień ochrony		IP30C/IK04		Nadajnik IP30C/IK04 Odbiornik IP43/IK04
Klasa izolacji		II		odbiornik II
Wymiary (S x W x D)	nadajnik odbiornik	97 x138 x 30 -		97 x 138 x 18 133 x 60 x 27
Podłączenie	drut linka	0,5 do 2,5 mm² 0,5 do 1,5 mm²		

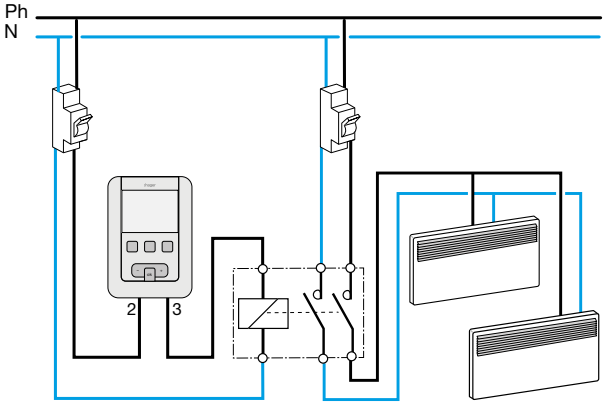
Wymiary

EK5 x0



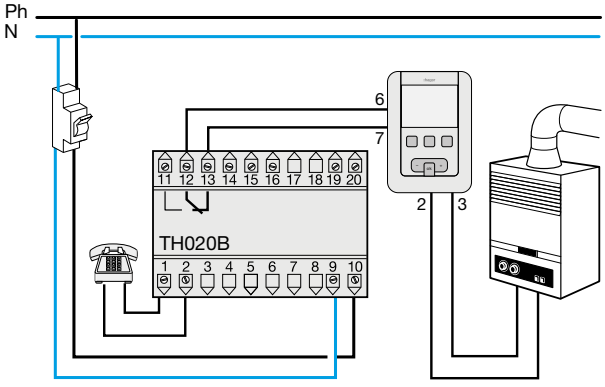
EK520 - EK530

Grzejniki elektryczne, 1 strefa



EK520 - EK530

Zdalne sterowanie ogrzewaniem przez telefon.

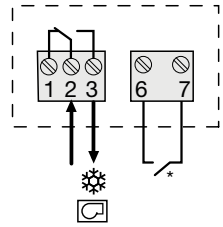


Uwaga:
Termostat jest wyposażony w wejście do telefonicznego sterowania ogrzewaniem, które umożliwia redukcję temperatury, za pomocą np. modułu telefonicznego (ref. TH020B). Podanie sygnału na termostat powoduje przejście do trybu zabezpieczenia przed zamarzaniem.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

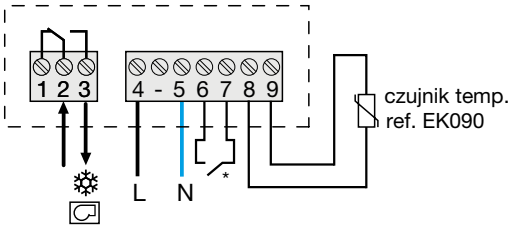
Połączenie

EK520



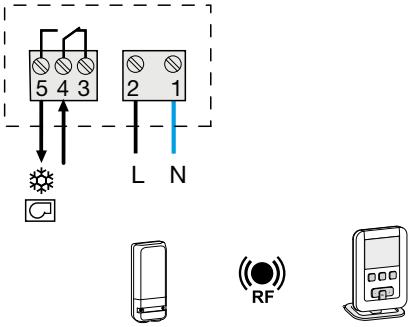
*Moduł telefoniczny ref. TH020B

EK530



*Moduł telefoniczny ref. TH020B

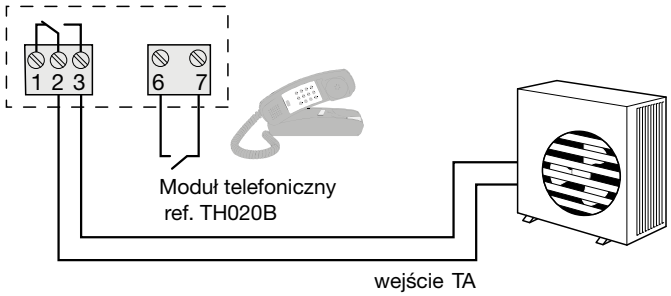
EK560



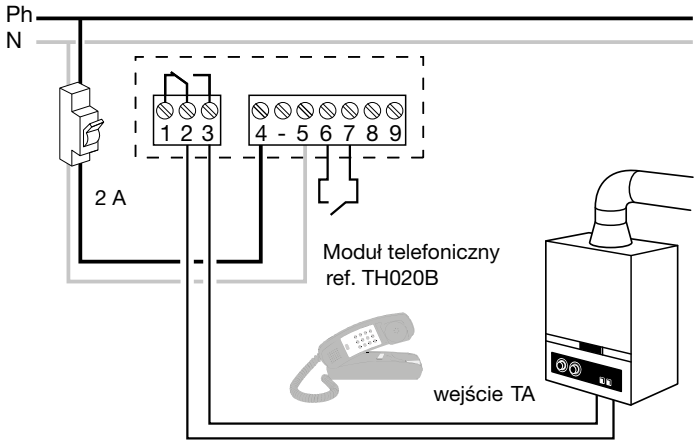
Schematy okablowania

Regulacja PAC lub podłączenie do ogrzewania

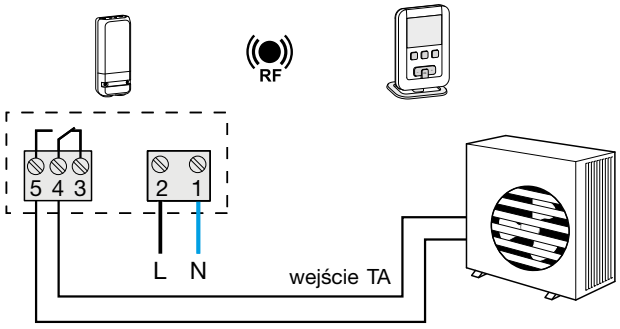
EK520



EK530

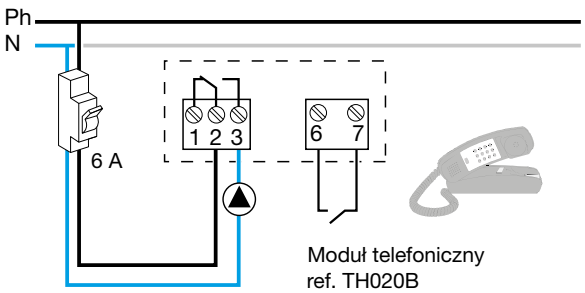


EK560

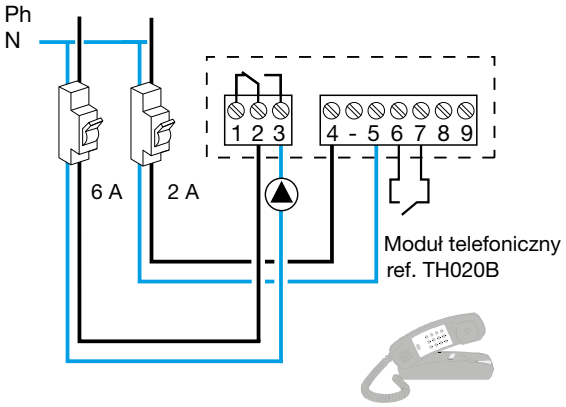


Podłączenie ogrzewania obiegowego lub chłodzenia

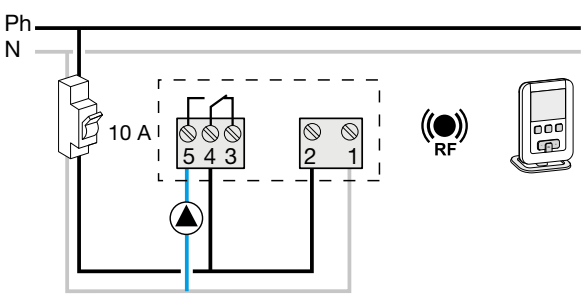
EK520



EK530

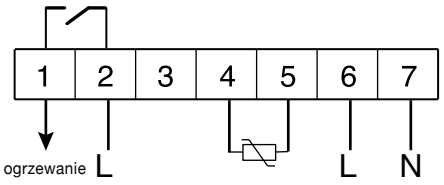


EK560

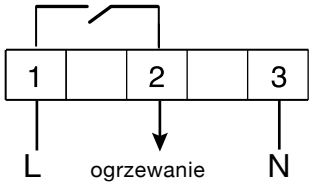


	EK051	EK052	EK053	EK054	EK002	EK003	EK004	EK005
Napięcie robocze / częstotliwość	230 V AC +10%/ -15% 50/60 Hz							
Wyjście	1zw.	1przeł.	1zw.	1zw.	1przeł.	1przeł.	1zw.	1zw.
Obciążalność zestyku	10A 250 V AC				8 A 250 V AC			10 A 250 V AC
Wyłącznik ręczny (wł./wył.)	tak	nie	nie	nie	tak	tak	nie	tak
Wejście sterujące przełączanie temperatura komfortu/obniżona 0 V -> temperatura komfortu 230 V -> temperatura obniżona = nastawiona temperatura - 2 K	nie	nie	nie	nie	tak	nie	nie	nie
Osobny czujnik	nie	nie	nie	nie	nie	nie	nie	tak
Lampka kontrolna	tak	tak	tak	nie	tak	tak	tak	tak
Zakres temperatur	+5°C do +35°C				+5°C do +30°C			0°C do +50°C
Ograniczanie zakresu temperatur ograniczających	możliwe przez wetknięcie kołków							
Wymiary zewnętrzne	80 x 80 x 30 mm							
Regulacja	bimetalem				elektroniczna			
Statyczna różnica załączeń	0,5 K				0,3 K			
Stopień ochrony					IP30			
klasa ochronności					II			
Temperatury otoczenia magazynowanie	-10°C do +65°C							
praca	0°C do +50°C							
Przyłącze	do 2,5 mm²							

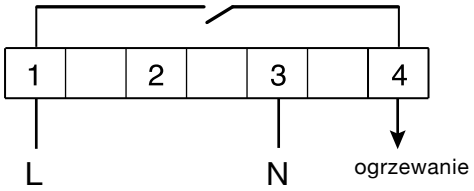
Wymiary zewnętrzne
EK051 + EK005



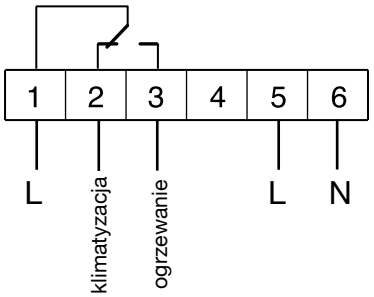
Podłączenie elektryczne
EK053 / EK054



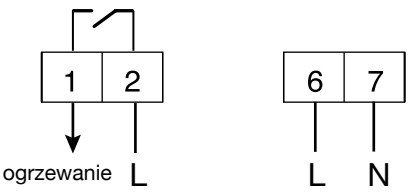
Podłączenie elektryczne EK051



Podłączenie elektryczne EK003
(bez wejścia sterującego)



Podłączenie elektryczne EK005 / EK004
(bez czujnika zewn.)



Aparatura sterująca

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Dane techniczne

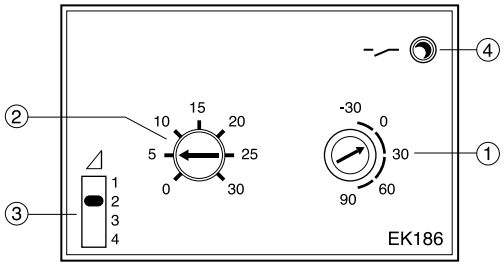
Napięcie znamionowe: 230 V +10 -15% 50/60 Hz
Pobór mocy: 1,5 VA
Wyjście: 1 zestyk przełączny μ 2 A 250 V AC AC-1
("μ" oznacza: odstęp styków < 3 mm)

Parametry funkcjonalne:
Cztery zakresy temperatur:
-30 do 0°C
0 do +30°C
+30 do +60°C
+60 do +90°C
Ustawiane zakresy włączeń

Temperatura otoczenia:
Temperatura pracy: -10 do +50°C
Temperatura magazynowania: -20 do +70°C

Podłączenie:
przewody wielożyłowe: 1 do 6 mm^2
przewody jednodrutowe: 1,5 do 10 mm^2
czujnik: max. odległość 50 m

Widok termostatu:



① Wybór zakresu
② Ustawianie temperatury zadanej
③ Wybór odchylenia
④ Wskaźnik stanu włączenia wyjścia

Zasada działania:
EK186 reguluje temperaturę przez włączanie i wyłączanie. Może być podłączany do różnych czujników, zależnie od zastosowania. Odchylenie zależy od zakresu temperatur i może być wybierane przełącznikiem.

Położenie przełącznika ▯	Zakres temperatur w °C			
	-30 do 0	0 do 30	+30 do 60	+60 do 90
1	± 2,15	± 2,54	± 2,98	± 3,43
2	± 0,15	± 0,18	± 0,21	± 0,24
3	± 0,38	± 0,45	± 0,53	± 0,51
4	± 1,23	± 1,45	± 1,70	± 1,96

▭ wartości zalecane dla każdego zakresu temperatur

Przykłady wyboru odchyleń
- Regulacja temperatury w pomieszczeniu
  Zakres: od 0 do +30°C
  Odchylenie: ±0,18°C Δ = 2
- Regulacja temperatury ciepłej wody
  Zakres: od +30 do +60°C
  Odchylenie: ±0,53°C Δ = 3

Podstawowe wskazówki:

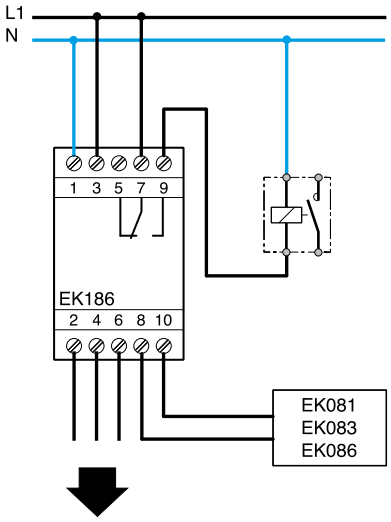
- **Liczne możliwości zastosowań**:
  Jedyny wyrób, który rozwiąże wszystkie problemy z regulacją temperatury i jej kontrolą, począwszy od chłodni aż do szafy grzejnej.

- **Ustawiane odchylenie:**
  W celu dostosowania odchylenia do danego zastosowania; np. niewielkie odchylenie dla regulacji temperatury w pomieszczeniu, duże odchylenie dla regulacji w szafie grzejnej.

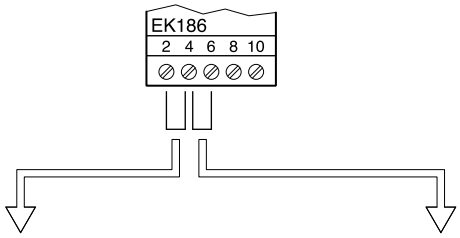
- **Zabezpieczenie przed awarią czujnika:**
  Jeśli nastąpi uszkodzenie czujnika, przypadkowe rozłączenie lub praca poza nastawionym zakresem, to można ingerować w warunki pracy termostatu:
  - wyłączony na stałe
  - włączony na stałe
  - cyklicznie włączany na minutę, co 4 minuty

- **Wskaźnik:**
  Stan włączenia wyjścia

Schemat elektryczny podłączenia:



Możliwości podłączenia na wypadek awarii czujnika w odniesieniu do zestyku:



Włączony na stałe np.: w chłodni, aby utrzymać stały chłód

Bez mostka np.: ogrzewanie, w celu ochrony instalacji przed zamarznięciem przy większych chłodach

Wyłączony na stałe np.: w szafie grzejnej, aby stale nie ogrzewała

Uwaga:
Temperatury poza ustawionym zakresem są zawsze interpretowane jako awaria czujnika.

Dane techniczne

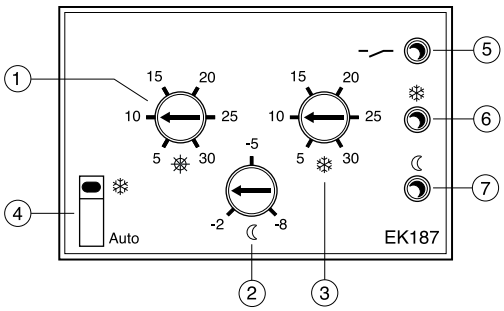
Napięcie znamionowe: 230 V +10 -15% 50/60 Hz
Pobór mocy: 1,5 VA
Wyjście: 1 zestyk przełączny μ 2 A 250 V AC AC-1
("μ" oznacza: odstęp styków < 3 mm)

Parametry funkcjonalne:
- Trzy zakresy temperatur nastawiane z zewnątrz:
  - Komfort: regulowany w zakresie od +5 do +30°C
  - Zredukowany: obniżanie o 2 do 8 K w odniesieniu do zadanej wartości komfortowej
  - Temperatura stała: od +5 do +30°C z możliwością regulacji
- Różnica w łączeniu: ±0,2°C

Temperatura otoczenia:
Temperatura pracy: -10 do +50°C
Temperatura magazynowania: -20 do +70°C

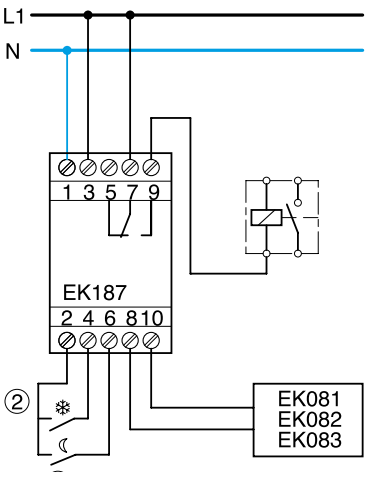
Podłączenie:
przewody wielożyłowe: 1 do 6 mm²
przewody jednodrutowe: 1,5 do 10 mm²
czujnik: max. odległość 50 m

Widok termostatu:



① Wartość zadana odniesienia: komfort
② Obniżenie w nocy
③ Temperatura stała
④ Przełącznik temperatury stałej
⑤ Wskaźnik stanu włączenia wyjścia
⑥ Wskaźnik włączenia temperatury stałej
⑦ Wskaźnik włączenia obniżenia w nocy

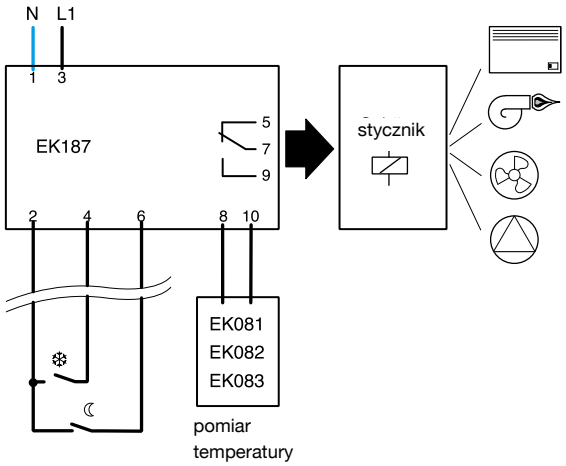
Schemat elektryczny podłączenia



Podstawowe wskazówki:

- **Wartości zadane temperatury sterowane z zewnątrz:**
  Za pomocą komputera sterującego można regulować ogrzewaniem w programie określonym przez użytkownika.
- **Przyłącze 2-przewodowe:**
  Pomiędzy czujnikiem, a aparatem modułowym, co umożliwia łatwą wymianę czujników temperatury w pomieszczeniu w istniejącej instalacji.
- **Zabezpieczenie przed awarią czujnika:**
  Jeśli nastąpi uszkodzenie czujnika lub przypadkowe rozłączenie, to ogrzewanie cykliczne włącza się na minutę, co 4 minuty. W ten sposób można zapewnić ochronę instalacji przed zamarznięciem przy większych chłodach.
- **Wskaźnik:**
  Stanu włączenia wyjścia i wybranej wartości zadanej.

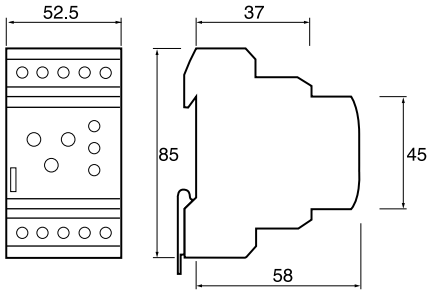
Zasada działania:
EK187 reguluje temperaturę przez włączanie i wyłączanie. Zadane wartości temperatur są wybierane przez zewnętrzne polecenia (zestyki bezpotencjałowe).
Dlatego EK187 jest zazwyczaj łączone z zegarem sterującym.
W przypadku braku zewnętrznego polecenia EK187 reguluje ogrzewaniem według zadanej wartości odniesienia (Komfort☼).
Temperatura stała może być wybierana przełącznikiem.



❄ Włączenie weekendowe / urlopowe z priorytetem przy zwartym zestyku (bezpotencjałowym) między zaciskami 2 i 4

☾ Obniżenie w nocy przy zwartym zestyku (bezpotencjałowym) między zaciskami 2 i 6

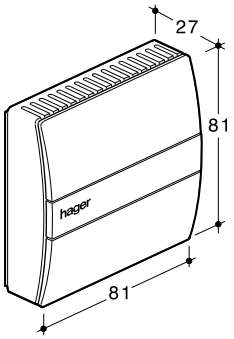
Wymiary zewnętrzne



Aparatura sterująca

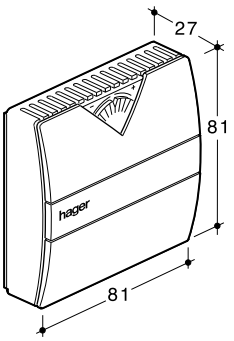
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Wnętrzowy czujnik temperatury EK081



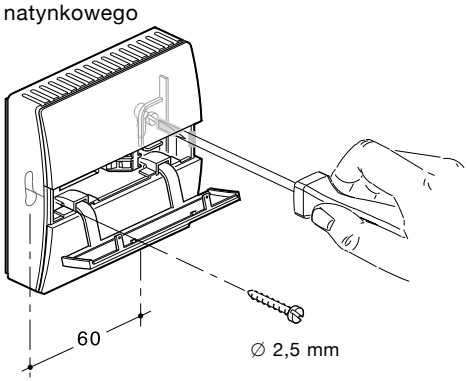
Czujnik EK081 może być podłączany do:
- termostatu wielozakresowego EK186
- termostatu wielofunkcyjnego EK187

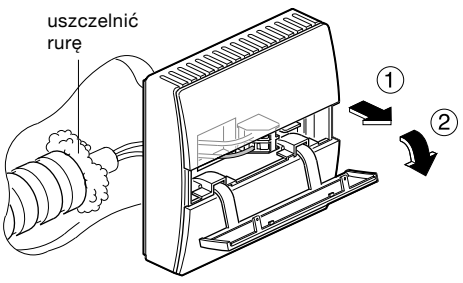
Regulowany wnętrzowy czujnik temperatury EK082

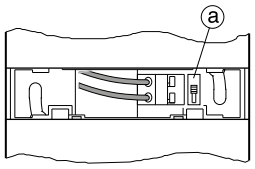


Czujnik EK082 może być podłączany do:
- termostatu wielofunkcyjnego EK187

Instrukcja montażu
natynkowego

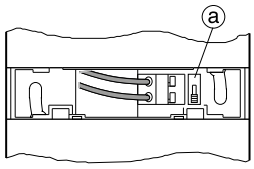






Połączenie z EK186

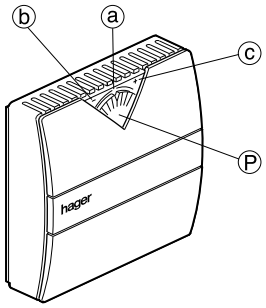
Wyłącznik ⓐ
(w położeniu górnym):
pomiar T° na zaciskach elementu NTC 10 kΩ, β 3900



Połączenie z EK187

Wyłącznik ⓐ
(w położeniu dolnym):
pomiar T° na zaciskach elementu NTC 10 kΩ, β 3900 i rezystora

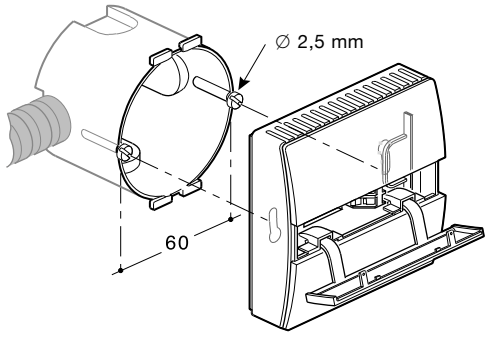
Temperatura pracy: 0 do +80°C
Temperatura magazynowania: -30 do +100°C



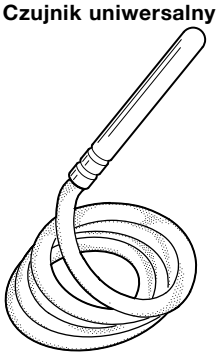
Potencjometr Ⓟ umożliwia płynną korektę zakresu T° wybranego na termostacie:
- w położeniu ⓐ : brak korekty
- w położeniu ⓑ : -3°C
- w położeniu ⓒ : +3°C

Temperatura pracy: 0 do +80°C
Temperatura magazynowania: -30 do +100°C

puszka podtynkowa



Czujnik uniwersalny EK083



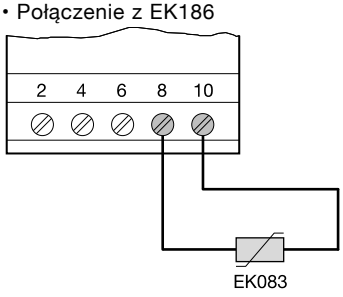
Czujnik EK083 może być łączony bezpośrednio z termostatem wielozakresowym EK186.
W przypadku termostatu EK187 należy łączyć szeregowo z czujnikiem rezystor 1500 Ω

EK083: NTC 10 kΩ przy 25°C
przewód o długości 4 m

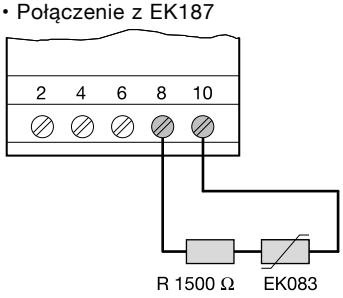
Temperatury otoczenia:
pracy: -30 do +90°C
magazynowania: -30 do +100°C

Podłączenia

• Połączenie z EK186

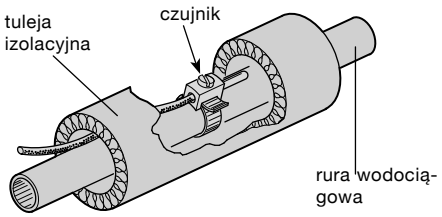


• Połączenie z EK187

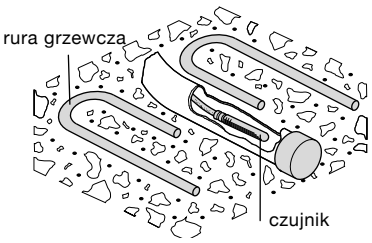


Przykłady zastosowania

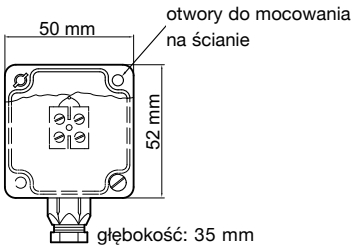
Zastosowanie z mostkiem
• Do kontroli rury zasilającej w ciepłą wodę



Zastosowanie bez mostka
• Chroniony przez płaszcz, do kontroli temperatury podłogi



• Zastosowanie jako czujnik temperatury zewnętrznej w wodoszczelnym korpusie. Możliwość podłączenia, jak EK083



Zmiany rezystancyjności czujnika w zależności od zmian temperatury

Temperatura **T (°C)**	**EK083** **EK086** R (kΩ)	**EK081*** R (kΩ)	**EK081**** **EK082** R (kΩ)
+90	0,91		
+80	1,25	1,25	2,83
+70	1,75	1,75	3,33
+50	3,60	3,60	5,18
+30	8,06	8,06	9,64
+25	10	10	11,58
+20	12,49	12,49	14,07
+15	15,71	15,71	17,28
+10	19,90	19,90	21,48
+5	25,39	25,39	26,98
0	32,65	32,65	34,23
-5	42,31		
-10	55,29		
-15	72,89		
-20	96,97		
-25	130,24		
-30	176,68		

Wartość nominalna czujnika przy 25°C

Uwaga: * połączenie z EK186
** połączenie z EK187

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Styczniki i rozłączniki modułowe

Modułowe rozłączniki izolacyjne to gwarancja niezawodności pracy oraz większe bezpieczeństwo i wygoda obsługi, m.in. dzięki rozłącznikom z lampką sygnalizacyjną LED. Rozłączniki o prądach znamionowych od 40 do 125 A wyposażone są w zaciski Biconnect, umożliwiające stosowanie szyn grzebieniowych widełkowych. W pozostałych przypadkach możliwe jest stosowanie szyn grzebieniowych kołkowych.
Modułowe przełączniki zasilania o rożnym układzie styków i sposobie podłączenia zasilania, zapewniają łatwe i bezpieczne przełączanie źródeł zasilania w stanach awaryjnych.



19

	Strona
Modułowe rozłączniki izolacyjne	1094
Modułowe rozłączniki izolacyjne z lampką sygnalizacyjną	1095
Modułowe rozłączniki izolacyjne - akcesoria	1096
Modułowe przełączniki instalacyjne	1097
Modułowe rozłączniki izolacyjne z możliwością wyzwalania	1098
Modułowe przełączniki zasilania do 63 A	1099
Modułowe rozłączniki izolacyjne w obudowie kompaktowej	1100
Przełączniki pokrętne, łączniki kluczykowe	1101
Przyciski i przełączniki sterownicze	1102
Sygnalizacja optyczna i akustyczna	1103
Przekaźniki bistabilne	1104
Przekaźniki bistabilne - akcesoria	1106
Przekaźniki bistabilne szeregowe	1107
Przekaźniki bistabilne elektroniczne	1108
Przekaźniki instalacyjne	1109
Styczniki instalacyjne	1110
Styczniki instalacyjne ciche	1113
Styczniki taryfowe Dzień / Noc	1116
Akcesoria do styczników i przekaźników instalacyjnych	1117
Transformatory i gniazda modułowe	1118
Przekaźnik priorytetowy	1119
Strony techniczne	1120

- Do rozłączania wszystkich typów obwodów prądowych
- Zgodność z PN-EN 60943-3 dla całego zakresu
- Zgodność z PN-EN 60669-1 dla zakresu od 16 A do 63 A
- Wizualizacje pozycji rozłącznika na dźwigni napędu
- Kategoria użytkowania AC22A 230 V / 400 V
- Ie: 16A do 32A rozmiar 1. Zaciski przyłączeniowe: 16 mm^2 - drut, 10 mm^2 - linka
- Ie: 40A do 63A rozmiar 2. Zaciski przyłączeniowe: 25 mm^2 - drut, 16 mm^2 - linka
- Ie: 80A do 125A rozmiar 3. Zaciski przyłączeniowe: 50 mm^2 - drut, 35 mm^2 - linka
- Brak możliwości stosowania wyzwalaczy wzrostowych, podnapięciowych i nadnapięciowych serii MZ2xx
- Pole opisowe z klapką zabezpieczającą

▶ Strony techniczne 1120



SBN116

Rozłącznik 1-biegunowy

Ie na biegun	Ue	Rozmiar	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
16 A	230 V AC	1	1	12	**SBN116**
25 A	230 V AC	1	1	12	**SBN125**
32 A	230 V AC	1	1	1	**SBN132**
40 A	230 V AC	2	1	12	**SBN140**
63 A	230 V AC	2	1	12	**SBN163**
80 A	230 V AC	3	1	1	**SBN180**
100 A	230 V AC	3	1	1	**SBN190**
125 A	230 V AC	3	1	1	**SBN199**



SBN263

Rozłącznik 2-biegunowy

Ie na biegun	Ue	Rozmiar	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
16 A	230 V AC	1	1	12	**SBN216**
25 A	230 V AC	1	1	12	**SBN225**
32 A	230 V AC	1	1	1	**SBN232**
40 A	400 V AC	2	2	6	**SBN240**
63 A	400 V AC	2	2	1	**SBN263**
80 A	400 V AC	3	2	1	**SBN280**
100 A	400 V AC	3	2	1	**SBN290**
125 A	400 V AC	3	2	1	**SBN299**



SBN380

Rozłącznik 3-biegunowy

Ie na biegun	Ue	Rozmiar	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
16 A	400 V AC	1	2	1	**SBN316**
25 A	400 V AC	1	2	6	**SBN325**
32 A	400 V AC	1	2	1	**SBN332**
40 A	400 V AC	2	3	4	**SBN340**
63 A	400 V AC	2	3	4	**SBN363**
80 A	400 V AC	3	3	4	**SBN380**
100 A	400 V AC	3	3	4	**SBN390**
125 A	400 V AC	3	3	4	**SBN399**



SBN480

Rozłącznik 4-biegunowy

Ie na biegun	Ue	Rozmiar	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
16 A	400 V AC	1	2	1	**SBN416**
25 A	400 V AC	1	2	1	**SBN425**
32 A	400 V AC	1	2	1	**SBN432**
40 A	400 V AC	2	4	3	**SBN440**
63 A	400 V AC	2	4	3	**SBN463**
80 A	400 V AC	3	4	1	**SBN480**
100 A	400 V AC	3	4	3	**SBN490**
125 A	400 V AC	3	4	1	**SBN499**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- Do rozłączania wszystkich typów obwodów prądowych
- Zgodność z PN-EN 60943-3, PN-EN 60669-1
- Wizualizacje pozycji rozłącznika na dźwigni napędu
- Kategoria użytkowania AC22A 230 V / 400 V
- Ie: 16A do 32A rozmiar 1. Zaciski przyłączeniowe: 16 mm^2 - drut, 10 mm^2 - linka
- Pomarańczowy wskaźnik LED, cykl życia LED: 100000 h
- Brak możliwości stosowania wyzwalaczy wzrostowych, podnapięciowych i nadnapięciowych serii MZ2xx
- Pole opisowe z klapką zabezpieczającą

▶ Strony techniczne 1120

Rozłącznik 1-biegunowy z lampką sygnalizacyjną

Ie na biegun	Ue	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
16 A	230 V AC	1	1	**SBT116**
25 A	230 V AC	1	1	**SBT125**
32 A	230 V AC	1	1	**SBT132**



SBT116

Rozłącznik 2-biegunowy z lampką sygnalizacyjną

Ie na biegun	Ue	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
16 A	230 V AC	1	1	**SBB116**
25 A	230 V AC	1	1	**SBB125**
32 A	230 V AC	1	1	**SBB132**



SBB125

Rozłącznik 2-biegunowy z lampką sygnalizacyjną

Ie na biegun	Ue	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
16 A	230 V AC	1	1	**SBT216**
25 A	230 V AC	1	1	**SBT225**
32 A	230 V AC	1	1	**SBT232**



SBT225

Rozłącznik 2-biegunowy z lampką sygnalizacyjną

Ie na biegun	Ue	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
16 A	230 V AC	1	1	**SBB216**
25 A	230 V AC	1	1	**SBB225**
32 A	230 V AC	1	1	**SBB232**



SBB225

Rozłącznik 2-biegunowy z lampką sygnalizacyjną

Ie na biegun	Ue	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
16 A	230 V AC	1	1	**SBM216**
25 A	230 V AC	1	1	**SBM225**
32 A	230 V AC	1	1	**SBM232**



SBM216



ESC080

Styk pomocniczy do rozłączników izolacyjnych modułowych

- kompatybilność z rozłącznikami izolacyjnymi od 16 do 125 A
- 6 A / 250 V AC-12
- 2 A / 250 V AC-15

Opis	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
Styk pomocniczy	0,5	1	**ESC080**



MZN120

Osłona zacisku

- kompatybilność z rozłącznikami izolacyjnymi od 16 do 125 A
- mozliwość plombowania
- tylko jedna część osłony może być użyta do rozłączników izolacyjnych wielkości 63 A do 125 A rozmiar 3

Opis	Opak.	Nr kat.
Osłona zacisku	4	**MZN120**



MZN121

Przegroda izolacyjna

- dla rozłączników rozmiar 2 i 3

Opis	Opak.	Nr kat.
Przegroda izolacyjna	3	**MZN121**



MZN175

Mechanizm blokujący na kłódkę

- zapobiega niepożądanemu zamknięciu lub otwarciu rozłącznika

Opis	Opak.	Nr kat.
Mechanizm blokujący na kłódkę	2	**MZN175**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- Do rozłączania wszystkich typów obwodów prądowych
- Zgodność z PN-EN 60943-3, PN-EN 60669-1
- Wizualizacje pozycji rozłącznika na dźwigni napędu
- Kategoria użytkowania AC22A 230 V / 400 V
- Ie: 16A do 32A rozmiar 1. Zaciski przyłączeniowe: 16 mm² - drut, 10 mm² - linka
- Brak możliwości stosowania wyzwalaczy wzrostowych, podnapięciowych i nadnapięciowych serii MZ2xx
- Pole opisowe z klapką zabezpieczającą

Strony techniczne 1120

Przełącznik I-O-II z pozycją centralną OFF, punkt wspólny od góry

Ie na biegun	Ue	Rozmiar	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
25 A	230 V AC	1	1	1	**SFT125**
32 A	230 V AC	1	1	1	**SFT132**
40 A	230 V AC	1	1	1	**SFT140**
25 A	230 V AC	1	2	1	**SFT225**
32 A	230 V AC	1	2	1	**SFT232**
40 A	230 V AC	1	2	1	**SFT240**
40 A	400 V AC	1	3	1	**SFT340**
40 A	400 V AC	1	4	1	**SFT440**



SFT232

Przełącznik I-O-II z pozycją centralną OFF, punkt wspólny od dołu

Ie na biegun	Ue	Rozmiar	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
16 A	230 V AC	1	1	12	**SFB116**
25 A	230 V AC	1	1	12	**SFB125**
32 A	230 V AC	1	1	1	**SFB132**
16 A	230 V AC	1	2	1	**SFB216**
25 A	230 V AC	1	2	1	**SFB225**
32 A	230 V AC	1	2	1	**SFB232**



SFB125

Przełącznik I-O-II z pozycją centralną OFF, punkt wspólny od dołu

Ie na biegun	Ue	Rozmiar	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
16 A	230 V AC	1	1	1	**SFL116**
25 A	230 V AC	1	1	1	**SFL125**
32 A	230 V AC	1	1	1	**SFL132**
16 A	230 V AC	1	2	1	**SFL216**
25 A	230 V AC	1	2	1	**SFL225**
32 A	230 V AC	1	1	1	**SFL232**



SFL116

Przełącznik 2-obwodowy

Ie na biegun	Ue	Rozmiar	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
25 A	230 V AC	1	2	1	**SFM125**
32 A	230 V AC	1	1	1	**SFM132**



SFM125

- Zgodność z PN-EN 60947-2 i PN-EN 60947-3
- Kategoria łączeniowa: AC-23A
- Zdalne rozłączanie obwodów
- Wyposażone w styki pomocnicze CA 1NO+1NC
- Można dołączyć dodatkowe styki sygnalizacyjne SD, wyzwalacze lub mechanizm blokujący
- Zaciski przyłączeniowe: 25 mm^2 - drut, 16 mm^2 - linka
- Styki pomocnicze rozłącznika
- 0,5 do 4 mm^2 - linka, 1 do 6 mm^2 - drut

▶ Strony techniczne 1120



SA263

Rozłącznik 2-biegunowy z mozliwościa wyzwalania

Ie na biegun	Ue	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
40 A	230 V AC	2,5	1	**SA240**
63 A	230 V AC	2,5	1	**SA263**
80 A	230 V AC	2,5	1	**SA280**



SA463

Rozłącznik 4-biegunowy z mozliwościa wyzwalania

Ie na biegun	Ue	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
40 A	400 V AC	4,5	1	**SA440**
63 A	400 V AC	4,5	1	**SA463**
80 A	400 V AC	4,5	1	**SA480**



MZ202

Styk sygnalizacyjny SD 6 A/230 V AC

- sygnalizowanie w przypadku wyzwolenia przy przeciążeniu, zwarciu lub prądzie różnicowym jak i przy zdalnym wyzwoleniu za pomocą wyzwalacza wzrostowego lub podnapięciowego

Opis	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
Styk sygnalizacyjny 1NC+1NO 6 A 230 V AC	0,5	1	**MZ202**



MZ203

Wyzwalacz wzrostowy

Znamionowe napięcie sterujące	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
230-400 V AC, 110-130 V DC	1	1	**MZ203**
24-48 V AC, 12-48 V DC	1	1	**MZ204**



MZ205

Wyzwalacz podnapięciowy

- Wyzwalanie wyłącznika przy spadku napięcia sieci Zakres wyzwalania:
- < 35% Un: wyłączyć
- 35% – 70%: wyłączyć lub trzymać
- > 70% Un: trzymać.
- Dopiero po podaniu napięcia sieci możliwe jest załączenie wyłącznika

Znamionowe napięcie pracy	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
48 V DC	1	1	**MZ205**
230 V AC	1	1	**MZ206**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- Zgodność z PN-EN 60669-1 i PN-EN 60947-3
- Prąd termiczny Ith (40°C) – 63 A
- Napięcie znamionowe izolacji 500 V
- Maksymalny prąd zwarciowy w obwodzie przełącznika 4,5kA
- Zaciski przyłączeniowe: 25 mm^2 - drut, 16 mm^2 - linka
- Częstotliwość: 50/60Hz
- Odporność na udary napięciowe 4kV

▶ Strony techniczne 1120

Modułowy przełącznik zasilania

Ith (40°C)	Ue	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
63 A	230 V AC	1P + N	4	1	**SF263**
63 A	400 V AC	3P + N	8	1	**SF463**



SF463

- Zgodność z PN-EN 60669-1
- Prąd termiczny Ith (40°C) – 63 A
- Napięcie znamionowe izolacji 500 V
- Wytrzymałość zwarciowa 10 kA z zab.zwarciowym 63A gG
- Zaciski przyłączeniowe: 25 mm^2 - drut, 16 mm^2 - linka
- Częstotliwość: 50/60Hz
- Odporność na udary napięciowe 4kV

▶ Strony techniczne 1120



SH363S

Rozłączniki w obudowie kompaktowej

- z zaciskiem dodatkowym (SH363K, SH463B, SH363S)
- do zaryglowania, zaplom bowania lub zamknięcia (SH363S)
- zacisk dodatkowy 10 mm^2 (KF00A) montowany fabrycznie, może być podłączony do każdej fazy

Ith (40°C)	Ue	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
63 A	400 V AC	3	2,5	1	**SH363N**
63 A	400 V AC	4	3,5	1	**SH463N**
63 A	400 V AC	3	2,5	1	**SH363K**
63 A	400 V AC	4	3,5	1	**SH463B**
63 A	400 V AC	3	2,5	1	**SH363S**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Przełączniki pokrętne, łączniki kluczykowe

Opis	Charakterystyka	modułów	Opak.	Nr kat.
Przełącznik z ustawieniem na 0	20 A/ 400 V AC	3	1	**SK600**
Łącznik kluczykowy 0-1-0-1	10 A/ 400 V AC	3	1	**SK606**
Klucze zapasowe do SK606			2	**SK001**



SK606

- zgodność z IEC 62094-1, IEC 60947-1
- znamionowe napięcie robocze przycisku: 250 V AC
- ochrona przed dotykiem według DIN VDE 0106 część 100
- pole opisowe z klapką zabezpieczającą
- zaciski: linka 6 mm², drut 10 mm²

▶ Strony techniczne 1121



SVN311

Przyciski sterownicze

Ith (40 °C)	Styki	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
16 A	1NO	1	12	**SVN311**
16 A	2NO	1	12	**SVN331**
16 A	1NC	1	12	**SVN321**
16 A	2NC	1	12	**SVN341**
16 A	1NO + 1NC	1	12	**SVN351**



SVN411

Przyciski sterownicze z lampką LED 230 V AC

Ith (40 °C)	Styki	Kolor LED	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
16 A	1NO	zielony	1	12	**SVN411**
16 A	2NO	czerwony	1	12	**SVN432**
16 A	1NC	czerwony	1	12	**SVN422**
16 A	2NC	zielony	1	12	**SVN441**
16 A	1NO + 1NC	czerwony	1	12	**SVN452**



SVN371

Przyciski sterownicze podwójne zielono-czerwone

Ith (40 °C)	Styki	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
16 A	2NO	1	12	**SVN371**
16 A	1NO + 1NC	1	12	**SVN391**



SVN312

Przyciski bez samopowrotu

Ith (40 °C)	Styki	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
16 A	1NO	1	12	**SVN312**
16 A	2NO	1	12	**SVN332**
16 A	1NC	1	12	**SVN322**
16 A	2NC	1	12	**SVN342**
16 A	1NO + 1NC	1	12	**SVN352**



SVN413

Przyciski bez samopowrotu z lampką LED 230 V AC

Ith (40 °C)	Styki	Kolor LED	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
16 A	1NO	zielony	1	12	**SVN413**
16 A	2NO	zielony	1	12	**SVN433**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- zgodność z IEC 62094-1, IEC 60947-1
- ochrona przed dotykiem według DIN VDE 0106 część 100
- pole opisowe z klapką zabezpieczającą
- zaciski: linka 6 mm^2, drut 10 mm^2

Lampki sygnalizacyjne LED 12÷48 V AC/DC

Ue	Kolor LED	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
12÷48 V AC/DC	zielony	1	12	**SVN131**
12÷48 V AC/DC	czerwony	1	12	**SVN132**



SVN132

Lampki sygnalizacyjne LED 230 V AC

Ue	Kolor LED	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
230 V AC	zielony	1	12	**SVN121**
230 V AC	czerwony	1	12	**SVN122**
230 V AC	pomarańczowy	1	12	**SVN123**
230 V AC	niebieski	1	12	**SVN124**
230 V AC	biały	1	12	**SVN125**
230 V AC	zielony + czerwo	1	12	**SVN126**
230 V AC	3 x czerwony	1	12	**SVN127**
230 V AC	3 x zielony	1	12	**SVN221**
230 V AC	czerw./zielony/po	1	12	**SVN129**



SVN121

Dzwonki

- siła dźwięku: 85 dBA
- praca ciagła maksymalnie 1 h

Ue	In	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
8 ÷ 12 V AC	0,33 A	1	12	**SU212**
230 V AC	0,33 A	1	12	**SU213**



SU212

Brzęczyki

- siła dźwięku: 78 dBA
- praca ciagła maksymalnie 1 h

Ue	In	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
8 ÷ 12 V AC	0,33 A	1	12	**SU214**
230 V AC	0,33 A	1	12	**SU215**



SU214

- do sterowania obwodami maksymalnie do 16 A
- możliwość centralnego włączania i wyłączania
- możliwość podłączenia styków pomocniczych
- wskaźnik stanu włączenia i możliwość sterowania ręcznego
- po zaniku napięcia pozostaje w pozycji wyjściowej (z przed zaniku napięcia)

▶ Strony techniczne 1122



EPN510

Przekaźniki bistabilne 1 NO

I_n (AC-1)	Styki	Napięcie cewki AC	Napięcie cewki DC	Liczba modułów	Nr kat.
16 A	1 NO	230 V	110 V	1	**EPN510**
16 A	1 NO	48 V	24 V	1	**EPN501**
16 A	1 NO	24 V	12 V	1	**EPN513**
16 A	1 NO	12 V	-	1	**EPN511**
16 A	1 NO	8 V	-	1	**EPN512**



EPN520

Przekaźniki bistabilne 2 NO

I_n (AC-1)	Styki	Napięcie cewki AC	Napięcie cewki DC	Liczba modułów	Nr kat.
16 A	2 NO	230 V	110 V	1	**EPN520**
16 A	2 NO	48 V	24 V	1	**EPN526**
16 A	2 NO	24 V	12 V	1	**EPN524**
16 A	2 NO	12 V	-	1	**EPN521**
16 A	2 NO	8 V	-	1	**EPN522**



EPN515

Przekaźniki bistabilne 1 NO + 1 NC

I_n (AC-1)	Styki	Napięcie cewki AC	Napięcie cewki DC	Liczba modułów	Nr kat.
16 A	1 NO + 1 NC	230 V	110 V	1	**EPN515**
16 A	1 NO + 1 NC	48 V	24 V	1	**EPN503**
16 A	1 NO + 1 NC	24 V	12 V	1	**EPN518**
16 A	1 NO + 1 NC	12 V	-	1	**EPN519**



EPN525

Przekaźniki bistabilne 2 NO + 2 NC

I_n (AC-1)	Styki	Napięcie cewki AC	Napięcie cewki DC	Liczba modułów	Nr kat.
16 A	2 NO + 2 NC	230 V	110 V	2	**EPN525**
16 A	2 NO + 2 NC	24 V	12 V	2	**EPN528**



EPN546

Przekaźnik bistabilny 3 NO + 1 NC

I_n (AC-1)	Styki	Napięcie cewki AC	Napięcie cewki DC	Liczba modułów	Nr kat.
16 A	3 NO + 1 NC	230 V	110 V	2	**EPN546**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Przekaźniki bistabilne 4 NO

I_n (AC-1)	Styki	Napięcie cewki AC	Napięcie cewki DC	Liczba modułów	Nr kat.
16 A	4 NO	230 V	110 V	2	**EPN540**
16 A	4 NO	48 V	24 V	2	**EPN548**
16 A	4 NO	24 V	12 V	2	**EPN541**



EPN540



EPN050

Moduł sterowania centralnego

I_n (AC-1)	Napięcie cewki AC	Napięcie cewki DC	Liczba modułów	Nr kat.
1 A	24 - 230 V	24 - 110 V	0,5	**EPN050**



EPN051

Łącznik pomocniczy

I_n (AC-1)	Styki	Ue	Liczba modułów	Nr kat.
2 A	1 NO + 1 NC	250 V AC	0,5	**EPN051**



EPN052

Moduł sterowania wielostopniowego

I_n (AC-1)	Liczba modułów	Nr kat.
1 A	0,5	**EPN052**



EPN053

Moduł sterowania sygnałem długotrwałym

I_n (AC-1)	Liczba modułów	Nr kat.
2 A	0,5	**EPN053**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- Norma: DIN VDE 0637 część 1
- Do impulsowego sterowania dwoma osobnymi grupami lamp jednym przyciskiem.
- Wielokrotne załączanie powoduje szeregowe łączenie styków 1-2 oraz 3-4.
- Obciążalność styków 16 A
- Wskaźnik stanu styków i możliwość sterowania ręcznego
- Każdemu naciśnięciu przycisku towarzyszy zmiana stanu styków:
- po zaniku napięcia pozostaje w pozycji wyjściowej (z przed zaniku napięcia)
- Stan wyjściowy: wyłączenie
- 1 impuls: zwarte 1-2
- 2 impuls: zwarte 1-2 oraz 3-4
- 3 impuls: zwarte 3-4
- 4 impuls: wyłączenie

▶ Strony techniczne 1120

Przekaźniki bistabilne szeregowe 1 NO + 1 NO

I_n (AC-1)	Styki	Napięcie cewki AC	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
16 A	1NO + 1NO	230 V	1	12	**EPN510**
16 A	1NO + 1NO	12 V	1	12	**EPN501**
16 A	1NO + 1NO	8 V	1	12	**EPN513**



EPN510

- Norma: PN-EN 60669-1, PN-EN 60669-2-1, PN-EN 60669-2-2
- Niski poziom hałasu
- Impulsowe sterowanie obwodami oświetlenia do 16 A
- Napięcia 230 V wejścia i wyjścia są mostkowane w aparacie
- Galwaniczny rozdział między napięciami SELV a 230 V
- Aparaty z dużym prądem ciągłym dla podświetlonych przycisków (do 100 mA)
- Niski prąd załączania i podtrzymania

▶ Strony techniczne 1124



EPS410B

Przekaźniki bistabilne elektroniczne

- ręczne sterowanie
- wizualizacja stanu - LED

I_n (AC-1)	Styki	Napięcie sterujące	Zaciski	Liczba modułów	Nr kat.
16 A	1NO	230 V AC	śrubowe	1	**EPN410**
16 A	1NO	230 V AC	QuickConnect	1	**EPS410B**



EP411

Przekaźniki bistabilne elektroniczne

I_n (AC-1)	Styki	Napięcie sterujące	Zaciski	Liczba modułów	Nr kat.
16 A	1NO	8 -24 V AC/DC	śrubowe	1	**EP411**



EP400

Przekaźniki bistabilne elektroniczne

- dwa odseparowane wejścia sterujace od 8 do 24 V AC/DC oraz 230 V AC

I_n (AC-1)	Styki	Napięcie sterujące	Zaciski	Liczba modułów	Nr kat.
16 A	1NO	8 do 24 V AC/DC, 230 V	śrubowe	1	**EP400**



EPS450B

Przekaźniki bistabilne elektroniczne z regulowanym opóźnieniem

- ciche przełączanie
- czas opóźnienia: 5min. do 1h
- ręczne wymuszenie
- wizualizacja stanu - LED

I_n (AC-1)	Styki	Napięcie sterujące	Zaciski	Liczba modułów	Nr kat.
16 A	1NO	8 do 24 V AC/DC, 230 V	QuickConnect	1	**EPS450B**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- Przekaźniki instalacyjne z możliwością sterowania ręcznego
- Przeznaczone do sterowania obwodami głównymi i pomocniczymi

▶ Strony techniczne 1125

Przekaźniki instalacyjne elektromagnetyczne

- Możliwość sterowania ręcznego
- napięcie cewki: 230 V AC

Ith (40 °C)	Styki	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
16 A	2NO	1	1	**ERC216**
16 A	2NC	1	1	**ERC217**
16 A	1NO + 1NC	1	1	**ERC218**
16 A	3NO	2	1	**ERC316**
16 A	4NO	2	1	**ERC416**
16 A	2NO + 2NC	2	1	**ERC418**



ERC216

Przekaźniki instalacyjne elektromagnetyczne

- Możliwość sterowania ręcznego
- napięcie cewki: 24 V AC

Ith (40 °C)	Styki	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
16 A	2NO	1	1	**ERD216**
16 A	2NC	1	1	**ERD217**
16 A	1NO + 1NC	1	1	**ERD218**
16 A	2NO + 2NC	2	1	**ERD418**



ERD418

Przekaźniki instalacyjne elektromagnetyczne

- Możliwość sterowania ręcznego
- napięcie cewki: 12 V AC

Ith (40 °C)	Styki	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
16 A	2NO	1	1	**ERL216**
16 A	2NC	1	1	**ERL217**
16 A	1NO + 1NC	1	1	**ERL218**
16 A	2NO + 2NC	2	1	**ERL418**



ERL217

- Zastosowanie:
- lampy żarowe (żarówki tradycyjne i halogenowe)
- świetlówki liniowe i kompaktowe,
- lampy wyładowcze (wysokoprężne lampy sodowe i rtęciowe, lampy metalohalogenkowe),
- źródła LED,
- obciążenia rezystancyjne (kate kategoria AC-7a)
- obciążenia indukcyjne (kategoria AC-7b)
- W celu ograniczenia wpływu wydzielanego ciepła na pracę styczników, zaleca się zastosowanie elementu dystansowego Art. LZ060
- Wskaźnik położenia styków
- Dostępna wersja z wyborem trybu pracy

▶ Strony techniczne 1125



ESC125

Styczniki instalacyjne elektromagnetyczne

- wersja standardowa
- napięcie cewki: 230 V AC

Ith (40 °C)	Styki	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
25 A	1NO	1	1	**ESC125**
25 A	1NC	1	1	**ESC126**
25 A	2NO	1	1	**ESC225**
25 A	2NC	1	1	**ESC226**
25 A	1NO + 1NC	1	1	**ESC227**
25 A	3NO	2	1	**ESC325**
25 A	4NO	2	1	**ESC425**
25 A	4NC	2	1	**ESC426**
25 A	2NO + 2NC	2	1	**ESC427**
25 A	3NO+1NC	2	1	**ESC428**
40 A	2NO	3	1	**ESC240**
40 A	2NC	3	1	**ESC241**
40 A	3NO	3	1	**ESC340**
40 A	4NO	3	1	**ESC440**
40 A	4NC	3	1	**ESC441**
40 A	2NO + 2NC	3	1	**ESC442**
40 A	3NO+1NC	3	1	**ESC443**
63 A	2NO	3	1	**ESC263**
63 A	2NC	3	1	**ESC264**
63 A	3NO	3	1	**ESC363**
63 A	4NO	3	1	**ESC463**
63 A	4NC	3	1	**ESC464**
63 A	2NO + 2NC	3	1	**ESC465**
63 A	3NO+1NC	3	1	**ESC466**



ERC225

Styczniki instalacyjne elektromagnetyczne

- wersja z mozliwościa sterowania ręcznego
- napięcie cewki: 230 V AC

Ith (40 °C)	Styki	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
25 A	1NO	1	1	**ERC125**
25 A	2NO	1	1	**ERC225**
25 A	2NC	1	1	**ERC226**
25 A	3NO	2	1	**ERC325**
25 A	4NO	2	1	**ERC425**
25 A	4NC	2	1	**ERC426**
25 A	2NO + 2NC	2	1	**ERC427**
25 A	3NO+1NC	2	1	**ERC428**
40 A	2NO	3	1	**ERC240**
63 A	2NO	3	1	**ERC263**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Styczniki instalacyjne elektromagnetyczne

- wersja standardowa
- napięcie cewki: 24 V AC



ESD225

Ith (40 °C)	Styki	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
25 A	1NO	1	1	**ESD125**
25 A	2NO	1	1	**ESD225**
25 A	2NC	1	1	**ESD226**
25 A	1NO + 1NC	1	1	**ESD227**
25 A	4NO	2	1	**ESD425**
25 A	4NC	2	1	**ESD426**
25 A	2NO + 2NC	2	1	**ESD427**
25 A	3NO + 1NC	2	1	**ESD428**
40 A	2NO	3	1	**ESD240**
40 A	2NC	3	1	**ESD241**
40 A	4NO	3	1	**ESD440**
63 A	2NO	3	1	**ESD263**
63 A	2NC	3	1	**ESD264**
63 A	4NO	3	1	**ESD463**
63 A	4NC	3	1	**ESD464**

Styczniki instalacyjne elektromagnetyczne

- wersja z mozliwościa sterowania ręcznego
- napięcie cewki: 24 V AC



ERD263

Ith (40 °C)	Styki	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
25 A	2NO	1	1	**ERD225**
25 A	4NO	2	1	**ERD425**
40 A	2NO	3	1	**ERD240**
63 A	2NO	3	1	**ERD263**

Styczniki instalacyjne elektromagnetyczne

- wersja standardowa
- napięcie cewki: 12 V AC



ESL225

Ith (40 °C)	Styki	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
25 A	1NO	1	1	**ESL125**
25 A	2NO	1	1	**ESL225**
25 A	2NC	1	1	**ESL226**
25 A	1NO + 1NC	1	1	**ESL227**
25 A	4NO	2	1	**ESL425**
25 A	4NC	2	1	**ESL426**
25 A	2NO + 2NC	2	1	**ESL427**
25 A	3NO+1NC	2	1	**ESL428**
40 A	2NO	3	1	**ESL240**
40 A	2NC	3	1	**ESL241**
40 A	4NO	3	1	**ESL440**
63 A	2NO	3	1	**ESL263**
63 A	2NC	3	1	**ESL264**
63 A	4NO	3	1	**ESL463**



ERL225

Styczniki instalacyjne elektromagnetyczne

- wersja z mozliwościa sterowania ręcznego
- napięcie cewki: 12 V AC

Ith (40 °C)	Styki	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
25 A	2NO	1	1	**ERL225**
25 A	4NO	2	1	**ERL425**
40 A	2NO	3	1	**ERL240**
63 A	2NO	3	1	**ERL263**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- Konstrukcja zapewniająca bezszumową pracę w okresie eksploatacji
- Zastosowanie:
  - lampy żarowe (żarówki tradycyjne i halogenowe)
  - świetlówki liniowe i kompaktowe,
  - lampy wyładowcze (wysokoprężne lampy sodowe i rtęciowe, lampy metalohalogenkowe),
  - źródła LED,
  - obciążenia rezystancyjne (kate kategoria AC-7a)
  - obciążenia indukcyjne (kategoria AC-7b)
- W celu ograniczenia wpływu wydzielanego ciepła na pracę styczników, zastosowanie
- Wskaźnik położenia styków
- Dostępna wersja z wyborem trybu pracy

▶ Strony techniczne 1125

Styczniki instalacyjne elektromagnetyczne ciche

- wersja standardowa
- napięcie cewki: 230 V AC

Ith (40 °C)	Styki	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
25 A	1NO	1	1	**ESC125S**
25 A	2NO	1	1	**ESC225S**
25 A	3NO	2	1	**ESC325S**
25 A	3NC	2	1	**ESC326S**
25 A	4NO	2	1	**ESC425S**
25 A	4NC	2	1	**ESC426S**
25 A	2NO + 2NC	2	1	**ESC427S**
25 A	3NO + 1NC	2	1	**ESC428S**
40 A	2NO	3	1	**ESC240S**
40 A	3NO	3	1	**ESC340S**
40 A	4NO	3	1	**ESC440S**
63 A	2NO	3	1	**ESC263S**
63 A	3NO	3	1	**ESC363S**
63 A	4NO	3	1	**ESC463S**



ESC225S

Styczniki instalacyjne elektromagnetyczne ciche

- wersja z możliwością sterowania ręcznego
- napięcie cewki: 230 V AC

Ith (40 °C)	Styki	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
25 A	1NO	1	1	**ERC125S**
25 A	2NO	1	1	**ERC225S**
25 A	3NC	1	1	**ERC626S**
25 A	3NO	2	1	**ERC325S**
25 A	4NO	2	1	**ERC425S**
40 A	2NO	3	1	**ERC240S**



ERC225S

Styczniki instalacyjne elektromagnetyczne ciche

- wersja standardowa
- napięcie cewki: 24 V AC

Ith (40 °C)	Styki	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
25 A	1NO	1	1	**ESD125S**
25 A	2NO	1	1	**ESD225S**
25 A	3NO	2	1	**ESD325S**
25 A	4NO	2	1	**ESD425S**
25 A	4NC	2	1	**ESD426S**
25 A	2NO + 2NC	2	1	**ESD427S**
25 A	3NO + 1NC	2	1	**ESD428S**
40 A	2NO	3	1	**ESD240S**
40 A	4NO	3	1	**ESD440S**
63 A	2NO	3	1	**ESD263S**
63 A	4NO	3	1	**ESD463S**



ESD225S



ERD225S

Styczniki instalacyjne elektromagnetyczne ciche

- wersja z możliwością sterowania ręcznego
- napięcie cewki: 24 V AC

Ith (40 °C)	Styki	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
25 A	2NO	1	1	**ERD225S**
25 A	2NO	2	1	**ERD625S**
25 A	4NO	2	1	**ERD425S**
40 A	2NO	3	1	**ERD240S**
63 A	2NO	3	1	**ERD263S**



ESD425SDC

Styczniki instalacyjne elektromagnetyczne ciche

- wersja standardowa
- napięcie cewki: 24 V DC

Ith (40 °C)	Styki	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
25 A	4NO	2	1	**ESD425SDC**



ERD225SDC

Styczniki instalacyjne elektromagnetyczne ciche

- wersja z możliwością sterowania ręcznego
- napięcie cewki: 24 V DC

Ith (40 °C)	Styki	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
25 A	2NO	1	1	**ERD225SDC**
25 A	2NO	2	1	**ERD625SDC**



ESL225SDC

Styczniki instalacyjne elektromagnetyczne ciche

- wersja standardowa
- napięcie cewki: 12 V DC

Ith (40 °C)	Styki	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
25 A	2NO	1	1	**ESL225SDC**
25 A	3NC	2	1	**ESL326SDC**
25 A	4NO	2	1	**ESL425SDC**
25 A	4NC	2	1	**ESL426SDC**
25 A	2NO + 2NC	2	1	**ESL427SDC**
25 A	3NO + 1NC	2	1	**ESL428SDC**

Styczniki instalacyjne elektromagnetyczne ciche

- wersja z możliwością sterowania ręcznego
- napięcie cewki: 12 V DC

Ith (40 °C)	Styki	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
25 A	4NO	2	1	**ERL425SDC**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Styczniki instalacyjne elektromagnetyczne ciche

- wersja standardowa
- napięcie cewki: 12 V AC/DC

Ith (40 °C)	Styki	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
40 A	2NO	3	1	**ESL240S**
40 A	4NO	3	1	**ESL440S**
63 A	2NO	3	1	**ESL263S**
63 A	4NO	3	1	**ESL463S**



ESL240S

Styczniki instalacyjne elektromagnetyczne ciche

- wersja z możliwością sterowania ręcznego
- napięcie cewki: 12 V AC/DC

Ith (40 °C)	Styki	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
40 A	2NO	3	1	**ERL240S**
63 A	2NO	3	1	**ERL263S**



ERL240S

- Możliwość sterowania ręcznego wyboru trybu pracy
- Styczniki taryfowe znajdują zastosowanie w instalacjach korzystających z dwóch taryf zakupu energii elektrycznej
- Specjalną konstrukcja dźwigni przełącznika trybu pracy umożliwiającą sterowanie pracą urządzenia bez użycia narzędzi
- 1: stałe załączenie, powrót styków roboczych do pozycji „Auto" po podaniu napięcia sterującego cewki
- 0: stałe wyłączenie, brak możliwości sterowania elektrycznego.
- W celu ograniczenia wpływu wydzielanego ciepła na pracę styczników, zaleca się zastosowanie elementu dystansowego LZ060
- Wskaźnik położenia styków
- Obciążenia rezystancyjne (kategoria AC-7a)
- Obciążenia indukcyjne (kategoria AC-7b)

▶ Strony techniczne 1120



ETC225

Styczniki taryfowe Dzień / Noc

- napięcie cewki: 230 V AC

Ith (40 °C)	Styki	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
25 A	2NO	1	1	**ETC225**
25 A	2NC	1	1	**ETC226**
25 A	1NO + 1NC	2	1	**ETC227**
25 A	3NO	2	1	**ETC325**
40 A	3NO	3	1	**ETC340**
63 A	3NO	3	1	**ETC363**
25 A	4NO	2	1	**ETC425**
40 A	4NO	2	1	**ETC440**
63 A	4NO	3	1	**ETC463**



ETC225S

Styczniki taryfowe Dzień / Noc ciche

- konstrukcja zapewniająca bezszumową pracę w okresie eksploatacji
- napięcie cewki: 230 V AC

Ith (40 °C)	Styki	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
25 A	2NO	1	1	**ETC225S**
25 A	3NO	2	1	**ETC325S**
25 A	4NO	2	1	**ETC425S**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Akcesoria

- napięcie cewki: 230 V AC

Opis	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
Element dystansowy	0,5	12	**LZ060**
Pokrywa do plombowania	1	10	**ESC001**
Pokrywa do plombowania	2	10	**ESC002**
Pokrywa do plombowania	3	10	**ESC003**
Styk pomocniczy 1NO+1NC 6 A / 250 V AC-12	0,5	1	**ESC080**



LZ060



ST312

Transformatory bezpieczeństwa

- napięcie strony pierwotnej: 230 V AC
- odporne na krótkotrwałe zwarcia

Napięcie strony wtórnej	I_n	Moc	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
12 V AC / 24 V AC	2,08 A / 1,04 A	25 VA	4	1	**ST312**
12 V AC / 24 V AC	1,33 A / 0,67 A	16 VA	4	1	**ST313**
12 V AC / 24 V AC	3,33 A / 1,67 A	40 VA	4	1	**ST314**
12 V AC / 24 V AC	5,25 A / 2,63 A	63 VA	6	1	**ST315**



ST305

Transformatory dzwonkowe

- napięcie strony pierwotnej: 230 V AC
- odporne na krótkotrwałe zwarcia

Napięcie strony wtórnej	I_n	Moc	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
8 V AC / 12 V AC	0,5 A / 0,33 A	4 VA	2	1	**ST301**
8 V AC / 12 V AC	1 A / 0,67 A	8 VA	2	1	**ST303**
8 V AC / 12 V AC	2 A / 1,33 A	16 VA	3	1	**ST305**



SN216

Gniazda wtyczkowe

Opis	I_e	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
Gniazdo Schuko	10/16 A	2,5	1	**SN016**
Gniazdo z uziemieniem	10/16 A	2,5	1	**SN216**
Gniazdo z pokrywą	10/16 A	3	1	**SN017**
Gniazdo typ "szwajcarskie"	10/16 A	3,5	1	**SN013**
Gniazdo typ "włoskie"	10/16 A	2,5	1	**SN010**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Przekaźnik priorytetowy

- Wyjście: 1 zestyk rozwierny 250 V / 1 A AC-1
- Zakres prądu znamionowego do 39 A
- Prąd zadziałania przekaźnika: 3,1 ≤ I ≤ 5,7 A

Opis	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
Przekaźnik priorytetowy	1	1	**ED183**



ED183

Rozmiar (wykonanie)		1			2		3		
Liczba biegunów		1P, 2P, 3P, 4P							
Napięcie znamionowe łączeniowe	U_e	230 V AC dla rozłącznika izolacyjnego 1P i dla przełączników instalacyjnych 230 V AC dla rozłącznika izolacyjnego 2P, wykonanie (rozmiar) 1 400 V AC dla rozłącznika izolacyjnego 2P, wykonanie (rozmiar) 2 i 3 400 V AC dla rozłącznika izolacyjnego 3P i 4P, wykonanie (rozmiar) 1, 2 i 3							
Częstotliwość znamionowa		50 / 60 Hz							
Znamionowy prąd cieplny (40°C)	I_{th}	16 A	25 A	32 A	40 A	63 A	80 A	100 A	125 A
Znamionowy prąd łączeniowy **dla U = Ue** **AC-21A** **AC-22A** **AC-22B** **AC-23A**	I_e	 16 A 16 A 16 A 16 A	 25 A 25 A 25 A 25 A	 32 A 32 A 32 A 32 A	 40 A 40 A 40 A 40 A	 63 A 63 A 63 A 63 A	 80 A 80 A 80 A 80 A	 100 A 100 A 100 A 100 A	 125 A 125 A 125 A 125 A
Warunkowy znamionowy prąd zwarcia z zabezpieczeniem zwarciowym (bezpiecznik kat. użytkowania gG), zgodnie z PN-EN 60669-1	I_q	3 kA			6 kA				
		16 A	25 A	32 A	40 A	63 A			
Prąd znamionowy krótkotrwały wytrzymywany, 1-sekundowy, zgodnie z PN-EN 60947-3	I_{cw}	480 A			945 A		1500 A		
Napięcie znamionowe izolacji	U_i	440 V AC							
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane	U_{imp}	3000 V AC			6000 V AC				
Trwałość łączeniowa, dla AC-22A		50000 cykli (otwieranie-zamykanie)			10000 cykli (otwieranie-zamykanie)		5000 cykli (otwieranie-zamykanie)		
Trwałość mechaniczna		320000 cykli (otwieranie-zamykanie), bez obciążenia			120000 cykli (otwieranie-zamykanie), bez obciążenia		8000 cykli (otwieranie-zamykanie), bez obciążenia		
Stopień ochrony		IP20							
Temperatura składowania		-40 °C ÷ +80 °C							
Temperatura pracy		-25 °C ÷ +50 °C							
Sposób montażu		Szyna DIN 35 mm, zgodnie z PN-EN 50022-35, otwieralne dolne klipsy montażowe							
Pozycja pracy		dowolna							
Zasilanie aparatu		dowolne, od góry lub od dołu							
Sygnalizacja optyczna		Dioda LED, kolor pomarańczowy dla rozł. izol. z lampką sygnalizacyjną I_{th} (40 °C) = od 16 do 32 A							
Maksymalny przekrój przewodów przyłączeniowych (zaciski klatkowe)		Drut Cu: 16 mm² Linka Cu: 10 mm²			Drut Cu: 25 mm² Linka Cu: 16 mm²		Drut Cu: 50 mm² Linka Cu: 35 mm²		
Stosowanie szyn grzebieniowych		Szyny grzebieniowe poziome, kołkowe: w górnej lub dolnej części aparatu			Szyny grzebieniowe poziome, kołkowe: w górnej lub dolnej części aparatu Szyny grzebieniowe poziome, widełkowe: w dolnej części aparatu, zacisk Bi-Connect				
Moment dokręcania śrub przyłączeniowych		1,8 Nm			2,9 Nm		3,5 Nm		

Odporność na zwarcia i przeciążenia rozłączników izolacyjnych i przełączników zasilania przy zastosowaniu bezpieczników kategorii użytkowania gG (Upstream)

Rozłączniki izolacyjne serii SBNxxx, SBTxxx, SBBBxxx, SBTxxx i SBMxxx oraz przełączniki zasilania serii SFTxxx, SFBxxx, SFLxxx i SFMxxx (Downstream)	I_{th}	U_e	Zabezpieczenie zwarciowe i przeciążeniowe (Upstream) Bezpieczniki, kategoria użytkowania gG							
			16 A	25 A	32 A	40 A	63 A	80 A	100 A	125 A
	16 A	230 V AC								
	25 A	230 V AC	-							
	32 A	230 V AC	-	-						
	40 A	400 V AC	-	-	-					
	63 A	400 V AC	-	-	-	-				
	80 A	400 V AC	-	-	-	-	-			
	100 A	400 V AC	-	-	-	-	-	-		
	125 A	400 V AC	-	-	-	-	-	-	-	

Pełna odporność na zwarcia i przeciążenia

Odporność na zwarcia, brak odporności na przeciążenia

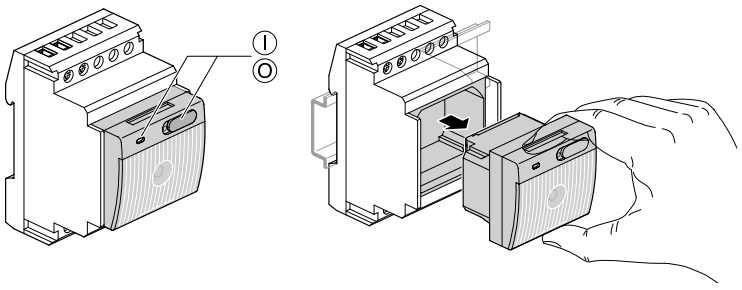
\- Brak odporności na zwarcia i przeciążenia

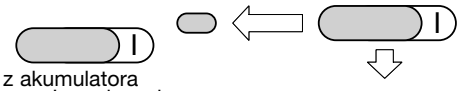
		Lampki sygnalizacyjne LED oraz lampki sygnalizacyjne LED zamontowane w przyciskach i przełącznikach sterowniczych			Przyciski i przełączniki sterownicze
Napięcie znamionowe łączeniowe	U_e	Lampki sygnalizacyjne: 12 ÷ 48 V AC/DC 230 V AC	Przyciski i przełączniki sterownicze z lampką: 230 V AC		230 V AC
Częstotliwość znamionowa		50 / 60 Hz			
Znamionowy prąd cieplny (40°C)	I_{th}				16 A
Znamionowy prąd łączeniowy dla U = Ue AC-12 AC-14	I_e				 16 A 16 A
Warunkowy znamionowy prąd zwarcia z zabezpieczeniem zwarciowym (bezpiecznik kat. użytkowania gG)	I_q				1 kA
					10 A
Straty mocy LED	AC	3,45 mA (dla 230 V)	6,9 mA (dla 48 V)	3,3 mA (dla 24 V)	
	DC	9,7 mA (dla 48 V)	4,6 mA (dla 24 V)	2,1 mA (dla 12 V)	
Napięcie znamionowe izolacji	U_i	250 V AC			
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane	U_{imp}	4 kV dla przycisków i przełączników sterowniczych oraz przycisków i przełączników sterowniczych z lampką sygnalizacyjną 2 kV dla lampek sygnalizacyjnych LED			
Trwałość łączeniowa dla AC-12 dla AC-14					 15000 cykli (otwieranie-zamykanie) 6000 cykli (otwieranie-zamykanie)
Trwałość mechaniczna					15000 cykli (otwieranie-zamykanie), bez obciążenia
Stopień ochrony		IP20			
Temperatura składowania		-40 °C ÷ +80 °C			
Temperatura pracy		-20 °C ÷ +50 °C			
Sposób montażu		Szyna DIN 35 mm, zgodnie z PN-EN 50022-35, otwieralne dolne klipsy montażowe			
Pozycja pracy		dowolna			
Żywotność diod LED		100000 h			
Maksymalny przekrój przewodów przyłączeniowych (zaciski klatkowe)		Drut Cu: 0,75 ÷ 10 mm² Linka Cu: 0,75 ÷ 6 mm²			
Moment dokręcania śrub przyłączeniowych		1,3 Nm ÷ 2 Nm, wartości nominalne: Drut Cu: 1,65 Nm Linka Cu: 1,8 Nm			

Oswietlenie kompaktowe

Oświetlenie kompaktowe to aparat modułowy, umożliwiający awaryjne oświetlenie wnętrza rozdzielnicy. Wyposażony jest w wyjmowaną lampkę przenośną.

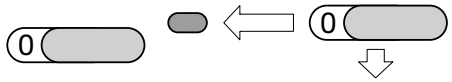
Działanie przełącznika i sygnalizacja optyczna (dioda LED):





Praca z akumulatora
- Lampka załączona

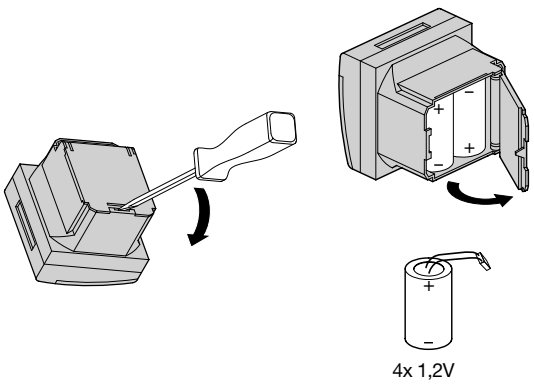
Praca z sieci
- Automatyczne włączenie, kiedy wystąpi zanik napięcia
- LED świeci na zielono



Praca z akumulatora
- Lampka wyłączona

Praca z sieci
- Brak automatycznego włączenia, kiedy wystąpi zanik napięcia
- LED świeci na czerwono

Napięcie znamionowe łączeniowe U_e	230 V AC
Cząstotliwość znamionowa	50 / 60 Hz
Czas ładowania	36 h
Czas pracy przy ładowaniu przez 12 h	3 h +/- 15 min
Liczba cykli ładowania	500
Jasność	
- w odległości 1 m	4 lx
- w odległości 0,5 m	16 lx
Akumulator	4 x 1,2 V DC / 70 mA
Temperatura składowania	-5 °C ÷ +50 °C
Temperatura pracy	0 °C ÷ +50 °C
Maksymalny przekrój przewodów przyłączeniowych (zaciski klatkowe)	Drut Cu: 1 ÷ 6 mm² Linka Cu: 1 ÷ 4 mm²



4x 1,2V

Dane techniczne Przekaźniki bistabilne			EPS410B EPS450B	EPS510B	EPN510 EPN515 EPN520	EPN501 EPN503 EPN526	EPN513 EPN518 EPN524	EPN511 EPN519 EPN521	EPN525 EPN540 EPN546	EPN528 EPN541
Sterowanie AC										
Napięcie		V	230			48	24	12	230	24
Tolerancja		%	+10 / -15							
Częstotliwość		Hz	50 / 60							
Pobór mocy		VA	25						55	
Sterowanie DC										
Napięcie		V	110			24	12	-	110	12
Tolerancja		%	+10 / -15							
Straty mocy		W	12						25	
Obciążenie znamionowe AC1		A	16							
Napięcie izolacji (wytrzymałość el. izol.)		V AC	250							
Strata mocy na styku		W	< 1	2,56	1,2					
Minimalny czas trwania impulsu		ms	50							
Prąd spoczynkowy		mA	100	4	6				6	
IP			20							
Wytrzymałość elektryczna (cos φ =1)			20 000		150 000					
Wytrzymałość mechaniczna			200 000		500 000					
Temperatura	**pracy**	°C	-10 do +50	-5 do +40						
	przechowywania	°C	-25 do +70	-40 do +80						
Podłączanie	**linka**	mm^2	1,5 do 2,5		1 do 6					
	drut	mm^2	1,5 do 2,5		1,5 do 10					

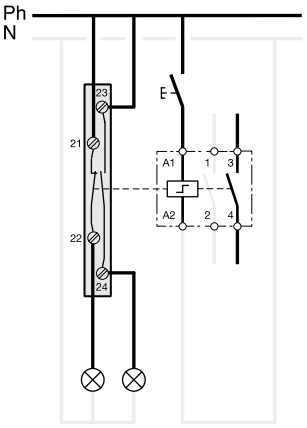
Akcesoria

	EPN050	EPN051	EPN052	EPN053
Napięcie sterowanie	(1) 24 - 230V AC	-	(1) 24 - 230V AC	(1) 24 - 230 V AC
Obciążalność styków	-	2 A / 250V AC	-	-
Prąd spoczynkowy Imin/230V AC	-	15 mA	-	-
Schematy				

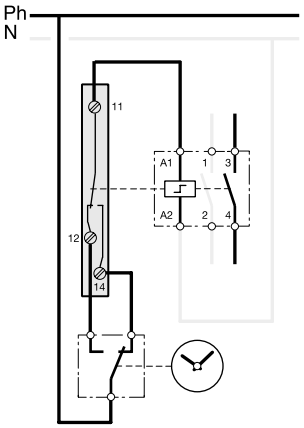
(1) Napięcie sterowania osprzętu = napięcie sterowania przekaźnika bistabilnego

Uwaga! Możliwość max. 16 x EPN050 przy 230 V
max. 3 x EPN050 przy 24 V

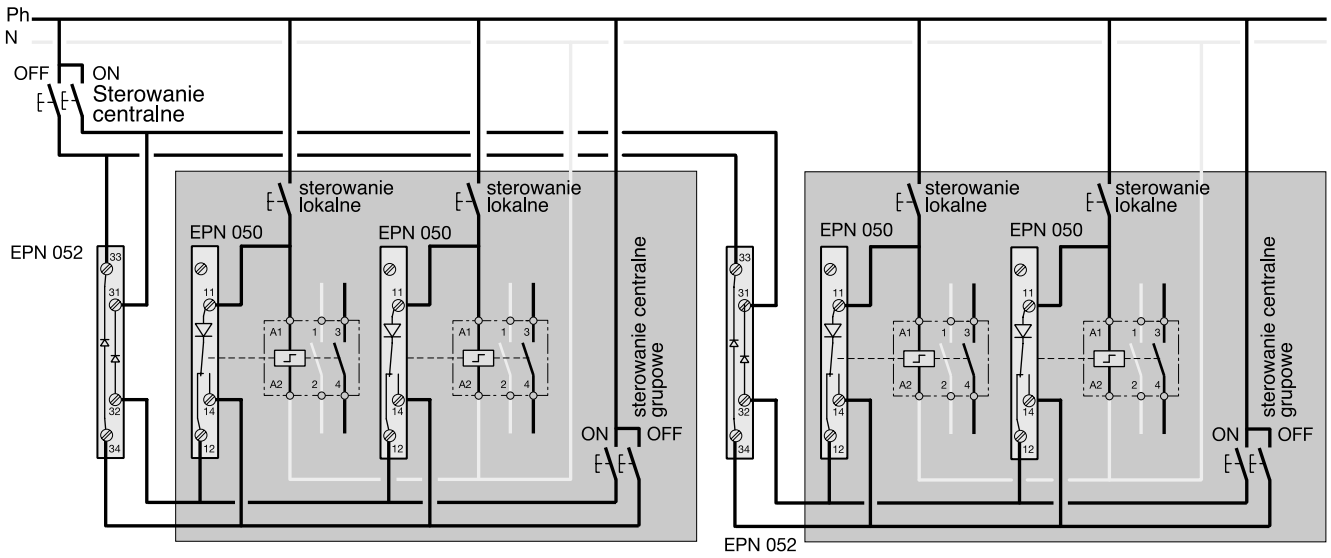
sygnalizacja (**EPN051**)



sterowanie sygnałem ciągłym (**EPN053**)



Sterowanie centralne (**EPN050 - EPN052**)



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

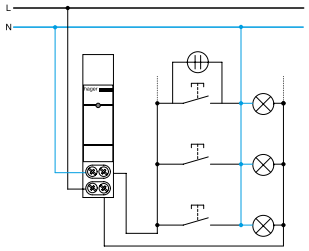
Obciążenie lampami przekaźników bistabilnych

Poniższa tabela wskazuje ilość obwodów lamp przewidzianą na pojedynczy styk przekaźnika bistabilnego dla obwodów 230 V / 50 Hz

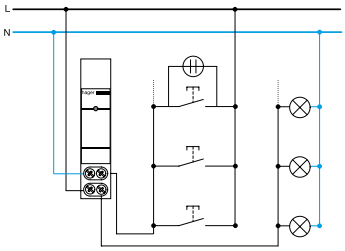
Rodzaj lampy										
Lampy żarowe lub halogenowe 230 V	moc ilość max.	40 W 45	60 W 30	75 W 24	100 W 18	150 W 12	200 W 9	300 W 5	500 W 3	1000 W 2
Halogeny niskonapięciowe (12 V lub 24 V) z transformatorem elektronicznym	moc ilość max.	20 W 70	50 W 28	75 W 19	100 W 14	150 W 9	300 W 3			
Lampy fluorescencyjne										
Nieskompensowane	moc ilość max.	15 W 29	18 W 25	30 W 25	36 W 24	58 W 14				
Skompensowane równolegle	moc ilość max. C max (1)	15 W 27 121 µF	18 W 27 121 µF	30 W 25 112 µF	36 W 25 112 µF	58 W 16 72 µF				
Skompensowane szeregowo	moc ilość max. C max (1)	2 x 18 W 40 2,7 µF	2 x 20 W 40 2,7 µF	2 x 36 W 22 3,4 µF	2 x 40 W 22 3,4 µF	2 x 58 W 12 5,3 µF	2 x 65 W 12 5,3 µF			
Z dławikiem elektronicznym	moc ilość max.	18 W 30	36 W 26	58 W 15						
W układzie duo z dławikiem elektronicznym	moc ilość max.	2 x 18 W 15	2 x 36 W 13	2 x 58 W 8						
Lampy kompaktowe z dławikiem elektromagnetycznym bez kompensacji	moc ilość max.	7 W 50	10 W 45	18 W 40	26 W 25					
Lampy kompaktowe z wbudowanym zasilaczem elektronicznym	moc ilość max.	11 W 80	15 W 60	20 W 50	23 W 40					
Lampy wyładowcze										
Lampy rtęciowe, nieskompensowane	moc ilość max.	50 W 11	80 W 9	125 W 7	250 W 3	400 W 2				
Lampy rtęciowe, skompensowane równolegle	moc ilość max. C max (1)	50 W 9 63 µF	80 W 8 56 µF	125 W 6 60 µF	250 W 3 54 µF	400 W 2 50 µF				
Mieszane typy lamp	moc ilość max.	100 W 9	160 W 6	250 W 3	400 W 2					
Lampy sodowe, nieskompensowane	moc ilość max.	70 W 9	150 W 5	250 W 3	400 W 2					
Lampy sodowe, skompensowane	moc ilość max. C max (1)	70 W 5 60 µF	150 W 3 54 µF	250 W 2 64 µF	400 W 1 50 µF					

	EP411	EP400
Napięcie sterowania	8 do 24 V AC/DC	8 do 24 V AC/DC 230 V AC
Tolerancja napięcia	-10% + 10%	
Częstotliwość	50 / 60 Hz	
Pobór mocy (wejście 8 do 24V)	< 1 VA	< 1 VA
Obciążalność styków	16 A AC 1	
Prąd spoczynkowy (wejście 230V)	100 mA	100 mA
Opóźnienie wyłączenia	-	-
Galwaniczny rozdział niskiego napięcia na wejściu (8 do 24V) i 230V	4 kV	4 kV
Obciążalność styków **• prąd znamionowy**	16 A	
• trwałość	100 000 cykli łącze-niowych (16 A AC 1)	
• czas włączenia	100%	
Temperatury otoczenia magazynowanie praca	 -20° do + 60°C -10° do + 50°C	
Przyłącze linka drut	 1 do 6 mm² 1 do 10 mm²	

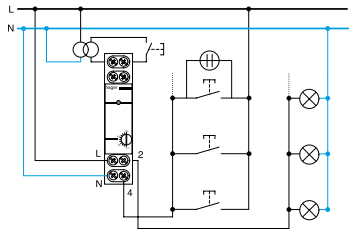
(EPN410, EPS450B)
Przyłącze trzyprzewodowe



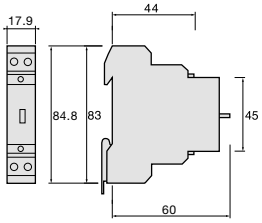
(EPN410, EPS450)
Przyłącze czteroprzewodowe



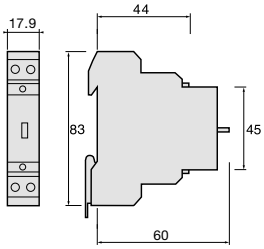
(EP 400)
Przyłącze czteroprzewodowe



Wymiary EPS410B i EPS450B



Wymiary EPN410



	EP580	EP581	EP582
Przekaźniki szeregowe			
Częstotliwość	50 Hz		
Tolerancja napięcia	+10 do 10%		
Pobór mocy cewki:			
przyciąganie	6,5 W		
trzymanie	6 W		
Przyciski sterujące	5 mA		
z podświetleniem			
z C = 1 μF, 250 V AC	10 mA		
równolegle			
z C = 2,2 μF, 250 V AC	15 mA		
równolegle			
Impuls sterujący	50 ms		
Podłączanie: drut	max. 1 x 6 mm²		
linka	max. 1 x 6 mm²		
Temp. pracy	- 5 do + 50°C		
Temp. przechowywania	- 5 do + 50°C		
Napięcie sterujące	230 VAC	12 VAC	8 VAC
Obciążalność styków	16 A / 250 VAC		
Elektryczna wytrzymałość	16 A / 250 VAC		
10000 przełączeń dla AC1			
10000 przełączeń przy			
obciążeniu:			
• Lampy żarowe	2300 W		
• Świetlówki:			
VVG w układzie duo	25 sztuk 2 x 58 W		
indukcyjne / pojemnościowe	16 sztuk 2 x 58 W		
EVG pojedynczy	22 sztuk		
EVG podwójny	10 sztuk		
• Obciążenie indukcyjne	3000 VA		
cos φ = 0,6 / 230 V			
Minimalne obciążenie	6 V / 50 mA		
Podłączanie: drut	max. 1 x 6 mm²		
linka	max. 1 x 6 mm²		

Wskazówki:
- Aby zapewnić działanie przekaźników elektronicznych, konieczne jest zawsze podłączenie zasilania o napięciu 230 V (dotyczy także EP400).
- W przypadku przekaźników EP400 istnieje możliwość stosowania jedynie wejścia napięciowego obniżonego, niskiego lub obu.
- W przypadku przekaźników EP400, EP411 istnieje możliwość podłączenia do wejścia 230 V za pomocą układu trzech jak i czterech przewodów. Podłączenie przekaźnika EP411 odbywa się tak, jak przekaźnika EP400, jednak bez wejścia 230 V.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Dane techniczne

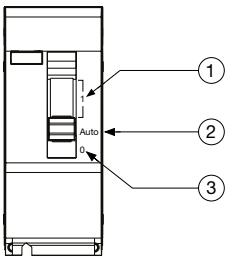
		Przekaźniki instalacyjne / Styczniki		Przekaźniki instalacyjne / Styczniki		Styczniki		Styk pomocniczy
Ilość modułów		1		2		3		0,5
Znamionowy prąd cieplny (40°C)	I_{th}	16 A	25 A	16 A	25 A	40 A	63 A	µ 6 A
Znamionowe napięcie sterujące cewki	U_c	8 / 12 V AC 24 V AC 230 V AC	8 / 12 V AC 24 V AC 110 / 127 V AC 230 V AC 12 V AC/DC 24 V AC/DC	12 V AC 24 V AC 230 V AC	12 V AC 24 V AC 230 V AC 12 V AC/DC 24 V AC/DC	12 V AC 24 V AC 110 / 127 V AC 230 V AC 12 V AC/DC 24 V AC/DC	12 V AC 24 V AC 230 V AC 12 V AC/DC 24 V AC/DC	
Częstotliwość znamionowa (AC)		50 / 60 Hz						
Warunkowy znamionowy prąd zwarcia z zabezpieczeniem zwarciowym (wyłącznik nadprądowy lub bezpiecznik)	I_q	1 kA $_{eff}$	3 kA $_{eff}$	1 kA $_{eff}$	3 kA $_{eff}$	3 kA $_{eff}$	3 kA $_{eff}$	1 kA $_{eff}$
	Zabezpieczenie zwarciowe	Wyłącznik nadprądowy I_{cn} = 6000 A Typ C I_n = 16 A	Wyłącznik nadprądowy I_{cn} = 6000 A Typ C I_n = 25 A	Wyłącznik nadprądowy I_{cn} = 6000 A Typ C I_n = 16 A	Wyłącznik nadprądowy I_{cn} = 6000 A Typ C I_n = 25 A	Wyłącznik nadprądowy I_{cn} = 10000 A Typ C I_n = 40 A	Wyłącznik nadprądowy I_{cn} = 10000 A Typ C I_n = 63 A	Bezpiecznik 10x38 mm Kategoria użytkowania gG I_n = 6 A
Napięcie znamionowe izolacji	U_i	250 V AC		440 V AC				250 V AC
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane	U_{imp}	4 kV AC						
Trwałość łączeniowa, dla I_e i AC-7a		60000 cykli (otwieranie-zamykanie)						60000 cykli (otwieranie-zamykanie) dla AC-12
Trwałość mechaniczna		1000000 cykli (otwieranie-zamykanie), bez obciążenia						
Pobór mocy (uzwojenie cewki) dla przekaźników instalacyjnych, styczników standardowych i taryfowych - Przyciąganie - Praca ciągła		7,4 VA 1,8 VA	7,4 VA 1,8 VA	9,2 VA 1,85 VA	9,2 VA 1,85 VA	60 VA 7 VA	60 VA 7 VA	
Pobór mocy (uzwojenie cewki) dla styczników cichych i taryfowych cichych - Przyciąganie - Praca ciągła		2,2 W 2,2 W	2,2 W 2,2 W	2,8 W 2,8 W	2,8 W 2,8 W	5 W 5 W	5 W 5 W	
Czas otwierania styków - Przekaźniki instalacyjne, styczniki standardowe i taryfowe - Styczniki ciche i taryfowe ciche		20 ms 15 ms	20 ms 15 ms	20 ms 15 ms	20 ms 15 ms	20 ms 20 ms	20 ms 20 ms	
Czas zamykania styków - Przekaźniki instalacyjne, styczniki standardowe i taryfowe - Styczniki ciche i taryfowe ciche		25 ms 15 ms	25 ms 15 ms	25 ms 15 ms	25 ms 15 ms	25 ms 20 ms	25 ms 20 ms	
Straty mocy na 1 tor prądowy		1 W	1,5 W	1 W	1,5 W	3,2 W	5 W	0,4 W
Stopień ochrony		IP20						
Temperatura składowania		-40 °C ÷ +80 °C						
Temperatura pracy		-10 °C ÷ +50 °C						
Sposób montażu		Szyna DIN 35 mm, zgodnie z PN-EN 50022-35, otwieralne dolne klipsy montażowe						
Sygnalizacja optyczna		Wskaźnik okienkowy położenia styków roboczych						
Przekrój przewodów przyłączeniowych (zaciski klatkowe) – dla torów prądowych		Drut Cu: od 1 do 10 mm^2 Linka Cu: od 1 do 6 mm^2				Drut Cu: od 4 do 25 mm^2 Linka Cu: od 4 do 16 mm^2		Drut Cu: od 1 do 6 mm^2 Linka Cu: od 1 do 6 mm^2
Przekrój przewodów przyłączeniowych (zaciski klatkowe) – dla napięcia sterującego cewki		Drut Cu: od 1 do 10 mm^2 Linka Cu: od 1 do 6 mm^2						
Moment dokręcania śrub przyłączeniowych – dla torów prądowych		1,2 Nm				2 Nm		1,2 Nm
Moment dokręcania śrub przyłączeniowych – dla napięcia sterującego cewki		1,2 Nm				1,5 Nm		

Obciążalność styków roboczych dla napięcia przemiennego (AC)

		Przekaźniki instalacyjne / Styczniki		Przekaźniki instalacyjne / Styczniki		Styczniki	
Ilość modułów		1		2		3	
Prąd roboczy AC-1 / AC-7a	I_e	16 A	16 A	16 A	25 A	40 A	63 A
Moc robocza AC-1 / AC-7a	230 V AC	3 kW	4,6 kW	3 kW	4,6 kW	7,3 kW	11,6 kW
	400 V AC			8,9 kW	13,8 kW	22 kW	35 kW
Prąd roboczy AC-3/ AC-7b	I_e	16 A	16 A	16 A	25 A	40 A	63 A
Moc robocza AC-3/ AC-7b	230 V AC	570 W	880 W	570 W	880 W	2,6 kW	3,3 kW
	400 V AC			1,7 kW	2,6 kW	7,8 kW	10 kW

Charakterystyka elektryczna									
Opis			Modułowe przekaźniki i styczniki instalacyjne						Styk pomocniczy
Zgodność z normami			EN 61095						
Aparat			Przekaźnik	Stycznik	Przekaźnik	Stycznik	Stycznik	Stycznik	-
Ilość modułów			1		2		3		1/2
Znamionowy prąd cieplny I_{th} (40°C)			16 A	25 A	16 A	25 A	40 A	63 A	6 A
Częstotliwość znamionowa			50 - 60 Hz	50 - 60 Hz	50 - 60 Hz	50 - 60 Hz	50 - 60 Hz	50 - 60 Hz	50 - 60 Hz
Napięcie znamionowe izolacji U_i			250 V	250 V	440 V	440 V	440 V	440 V	250 V
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane U_{imp}			4 kV	4 kV	4 kV	4 kV	4 kV	4 kV	4 kV
Obciążalność									
AC-7a / AC-1	Znamionowy prąd roboczy I_e		16 A	25 A	16 A	25 A	40 A	63 A	-
	Znamionowa moc robocza	230 V	3 kW	4,6 kW	3 kW	4,6 kW	7,3 kW	11,6 kW	-
		400 V	-	-	8,9 kW	13,8 kW	22 kW	35 kW	-
AC-7b / AC-3	Znamionowy prąd roboczy I_e		5,5 A	8,5 A	5,5 A	8,5 A	25 A	32 A	-
	Znamionowa moc robocza	230 V	570 W	880 W	570 W	880 W	2,6 kW	3,3 kW	-
		400 V	-	-	1,7 kW	2,6 kW	7,8 kW	10 kW	-
AC-12	Znamionowy prąd roboczy I_e, 230 V		-	-	-	-	-	-	6 A
AC-15	Znamionowy prąd roboczy I_e 230 V		-	-	-	-	-	-	2 A
Minimalne napięcie / prąd przełączający			24 V / 0,1 A						
Wytrzymałość mechaniczna i elektryczna									
Wytrzymałość mechaniczna		Liczba operacji	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000
Wytrzymałość elektryczna AC7a (AC12 dla ESC080)		Liczba operacji	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000
Wytrzymałość zwarciowa									
Prąd zwarciowy spodziewany		RMS	1 kA	3 kA	1 kA	3 kA	3 kA	3 kA	1 kA
Zabezpieczenie zwarciowe			MCB C16-6 kA	MCB C25-6 kA	MCB C16-6 kA	MCB C25-6 kA	MCB C40-10 kA	MCB C63-10 kA	Wkładka 6 A 10x38 gG
Straty mocy									
Straty mocy na tor prądowy			1 W	1,5 W	1 W	1,5 W	3,2 W	5 W	0,4 W
Pobór mocy - styczniki standardowe									
Zmiana położenia styków (przyciąganie)			10,7 VA	10,7 VA	21 VA	21 VA	60 VA	60 VA	-
Praca ciągła			2,9 VA	2,9 VA	3,4 VA	3,4 VA	7 VA	7 VA	-
Czas zamykania styków			20 ms	20 ms	20 ms	20 ms	20 ms	20 ms	-
Czas otwierania styków			15 ms	15 ms	15 ms	15 ms	20 ms	20 ms	-
Pobór mocy - styczniki ciche									
Zmiana położenia styków (przyciąganie)			2,2 W	2,2 W	2,8 W	2,8 W	5 W	5 W	-
Praca ciągła			2,2 W	2,2 W	2,8 W	2,8 W	5 W	5 W	-
Czas zamykania styków			25 ms	25 ms	25 ms	25 ms	25 ms	25 ms	-
Czas otwierania styków			15 ms	15 ms	15 ms	15 ms	20 ms	20 ms	-
Podłączenie									
Styki robocze - przekroje		Drut	1…10 mm²	1…10 mm²	1…10 mm²	1…10 mm²	1.5…25 mm²	1.5…25 mm²	1…6 mm²
		Linka	1…6 mm²	1…6 mm²	1…6 mm²	1…6 mm²	1.5…16 mm²	1.5…16 mm²	1…6 mm²
Styki robocze - połączenie śrubowe		Typ	M3,4	M3,4	M3,4	M3,4	M3,4	M3,4	M3,4
		Wkrętak	PZ2	PZ2	PZ2	PZ2	PZ2	PZ2	PZ2
		Moment dokręcający	1,2 Nm	1,2 Nm	1,2 Nm	1,2 Nm	3,5 Nm	3,5 Nm	1,2 Nm
Napięcie sterujące cewki - przekroje		Drut	1…10 mm²	1…10 mm²	1…10 mm²	1…10 mm²	1…6 mm²	1…6 mm²	-
		Linka	1…6 mm²	1…6 mm²	1…6 mm²	1…6 mm²	1…6 mm²	1…6 mm²	-
Napięcie sterujące cewki - połączenie śrubowe		Typ	M3,5	M3,5	M3,5	M3,5	M4	M4	-
		Wkrętak	PZ2	PZ2	PZ2	PZ2	PZ2	PZ2	-
		Moment dokręcający	1,2 Nm	1,2 Nm	1,2 Nm	1,2 Nm	2,5 Nm	2,5 Nm	-
Temperatura pracy									
			od -10°C do +50°C						
Temperatura składowania									
			od -40°C do +80°C						

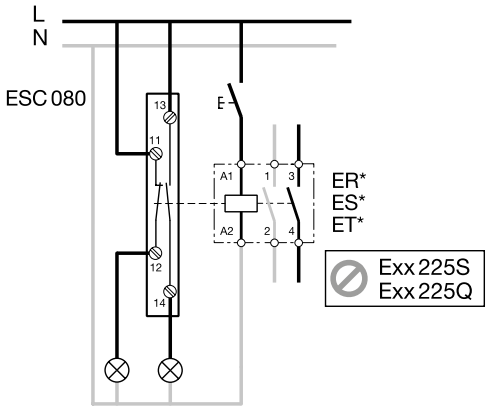
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

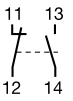


Przełącznik trybu pracy
umożliwia wybór trzech trybów sterowania urządzeniami

① [1] = Styki w pozycji pracy, brak możliwości wyzwolenia elektrycznego
② [Auto] = Styki sterowane napięciem sterującym 230 V AC
② [0] = Styki w pozycji spoczynkowej, brak możliwości wyzwolenia elektrycznego

Uniwersalne zastosowanie, za wyjątkiem styczników cichych 25 A o szerokości 1 modułu.

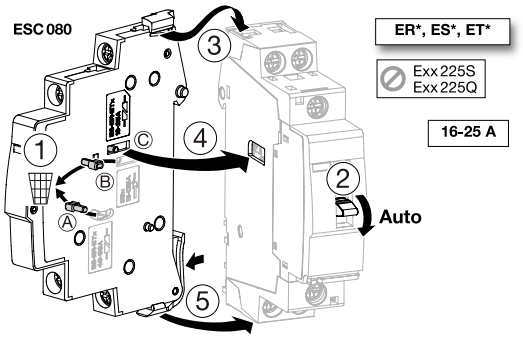


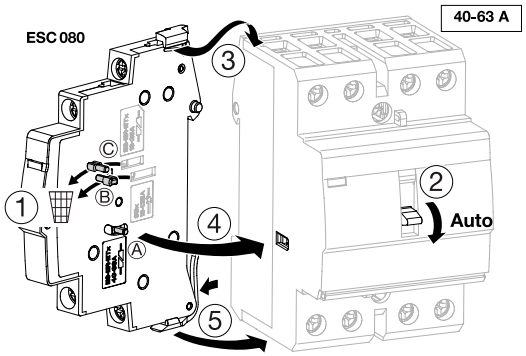


ESC 080	
	Ie µ 6 A 250 VAC AC-12 Ie µ 2 A 250 VAC AC-15
T °C	-5 / +40 °C

mini	1 mm²	1,5 mm²
maxi	6 mm²	6 mm²

Montaż z lewej strony stycznika lub przekaźnika instalacyjnego.





Wybór rodzaju zastosowanego aparatu zależy od rodzaju jego obciążenia (ogrzewanie, oświetlenie, inne) oraz od warunków pracy (temperatura otoczenia, wymaga wytrzymałość mechaniczna i elektryczna itp.).
Poniższa tabela zawiera informacje o maksymalnej liczbie źródeł swiatła, przyłączonej do styku roboczego aparatu przy założeniu pracy przy napięciu znamionowym 230 V AC 50Hz (ilość źródeł światła na każdy pojedynczy styk stycznika).
Aparaty oznaczone znakiem ⊕ posiadają konstrukcję wzmocnioną, umożliwiającą podłączenie większej ilości źródeł światła.

Rodzaj źródła światła	Typ źródła światła	Moc	Stycznik 16 A	Stycznik 25A	Stycznik 16A ⊕	Stycznik 25 A ⊕	Stycznik 40 A	Stycznik 63 A
Świetlówki kompaktowe (energooszczędne)	Świetlówki kompaktowe z zewnętrznym zapłonnikiem elektronicznym	5 W	11	15	17	27	49	76
		7 W	11	15	17	27	49	76
		9 W	9	13	16	26	40	63
		11 W	9	13	16	26	40	63
		15 W	7	11	14	22	36	57
		18 W	7	11	14	22	36	57
		20 W	7	11	14	22	36	57
		23 W	7	11	14	22	36	57
		26 W	7	11	14	22	36	57
Świetlówki kompaktowe (energooszczędne)	Świetlówki kompaktowe z zintegrowanym zapłonnikiem elektronicznym	5 W	17	27	34	54	86	135
		7 W	17	27	34	54	86	135
		9 W	17	27	34	54	86	135
		11 W	17	27	34	54	86	135
		15 W	17	27	34	54	86	135
		18 W	13	20	25	40	63	100
		20 W	13	20	25	40	63	100
		23 W	13	20	25	40	63	100
		26 W	13	20	25	40	63	100
Lampy żarowe	Żarówki tradycyjne i halogenowe 230 V	40 W	32	50	36	57	76	120
		60 W	21	33	28	45	67	105
		75 W	17	27	24	38	63	100
		100 W	13	20	17	28	41	65
		150 W	8	13	11	18	29	45
		200 W	6	9	8	14	22	35
		300 W	4	7	6	10	15	23
		500 W	2	3	3	6	9	14
		1000 W	0	0	1	2	4	7
Lampy żarowe	Żarówki tradycyjne i halogenowe 12 lub 24 V	20 W	13	20	25	40	139	218
		35 W	8	13	16	26	82	129
		50 W	6	9	11	18	60	94
		75 W	4	6	7	12	52	82
		100 W	2	3	3	6	35	55
		150 W	1	2	2	4	20	31
LED	Źródła LED 230 V z zintegrowanym zapłonnikiem elektronicznym, nie przeznaczone do ściemniania	4 W	17	27	34	54	86	135
		4,5 W	17	27	34	54	86	135
		6 W	17	27	34	54	86	135
		7 W	17	27	34	54	86	135
		8 W	17	27	34	54	86	135
		12 W	17	27	34	54	86	135
		17 W	13	20	25	40	63	101
		18 W	13	20	25	40	63	101
		22 W	13	20	25	40	63	101
		30 W	9	14	17	28	44	70
		34 W	9	14	17	28	44	70
		40 W	9	14	17	28	44	70
		50 W	7	11	14	22	35	55
LED	Źródła LED 230 V z zintegrowanym zapłonnikiem elektronicznym, ściemnialne	4 W	38	60	76	120	159	250
		5,5 W	38	60	76	120	159	250
		6 W	38	60	76	120	159	250
		7 W	38	60	76	120	159	250
		8 W	38	60	76	120	159	250
		12 W	38	60	76	120	159	250
		17 W	28	44	56	88	118	185
		18 W	28	44	56	88	118	185
		22 W	28	44	56	88	118	185
		30 W	20	31	39	62	82	130
		34 W	20	31	39	62	82	130
		40 W	20	31	39	62	82	130
		50 W	16	24	30	48	65	102
LED	Źródła LED 230 V wysokiej mocy z zintegrowanym zapłonnikiem elektronicznym	100 W			3	5	6	9
		150 W			1	3	4	6
		200 W			1	2	4	6
LED	Źródła LED 12 V, ściemnialne, transformator separacyjny	1 W	38	60	76	120	180	220
		2,5 W	38	60	76	120	180	220
		4 W	38	60	76	120	180	220
		5 W	38	60	76	120	180	220
		7 W	38	60	76	120	160	200
		10 W	38	60	76	120	160	200
		15 W	28	44	56	88	160	200
Świetlówki liniowe	Świetlówki liniowe T5, pojedyncze, nieskompensowane	15 W	13	20	19	30	70	100
		18 W	13	20	19	30	70	100
		20 W	12	19	19	30	70	100
		36 W	12	15	17	28	60	90
		40 W	10	13	16	26	60	90
		42 W	9	12	15	24	55	83
		58 W	7	9	10	17	35	56
		65 W	6	8	10	17	35	56
		80 W	5	7	9	15	30	48
		115 W	4	5	6	10	20	32
		140 W	3	5	6	10	16	26
Świetlówki liniowe	Świetlówki liniowe T5, pojedyncze, kompensowane równolegle	15 W	7	11	12	20	36	57
		18 W	7	11	12	20	36	57
		20 W	7	11	12	20	36	57
		36 W	7	11	12	20	34	53
		40 W	7	11	12	20	29	45
		42 W	7	11	12	20	29	45
		58 W	6	10	9	15	27	42
		65 W	6	10	9	15	27	42
		80 W	6	10	9	15	27	42
		115 W	6	10	9	15	25	39
Świetlówki liniowe	Świetlówki liniowe T5, podwójne, nieskompensowane	2 x 18 W	13	20	25	40	50	78
		2 x 20 W	12	19	24	38	50	78
		2 x 36 W	12	15	19	30	44	69
		2 x 40 W	10	13	16	26	40	63
		2 x 42 W	9	12	15	24	40	63
		2 x 58 W	7	9	11	18	27	42
		2 x 65 W	6	8	10	16	27	42
		2 x 80 W	5	7	8	14	22	35
		2 x 115 W	4	5	6	10	16	25
Świetlówki liniowe	Świetlówki liniowe T5, podwójne, skompensowane szeregowo	2 x 18 W	7	11	14	22	34	53
		2 x 20 W	7	11	14	22	29	45
		2 x 36 W	6	10	12	20	27	42
		2 x 40 W	6	10	12	20	27	42
		2 x 42 W	6	10	12	20	27	42
		2 x 58 W	6	10	12	20	25	39
		2 x 65 W	5	7	8	14	23	36
		2 x 80 W	5	7	8	14	20	31
		2 x 115 W	4	5	6	10	17	25

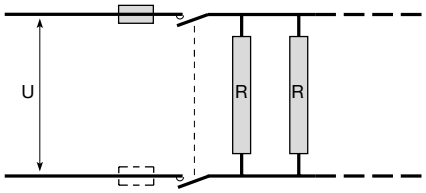
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Świetlówki liniowe	Świetlówki liniowe T5, podwójne, nieskompensowane	2 x 18 W	13	20	25	40	50	78
		2 x 20 W	12	19	24	38	50	78
		2 x 36 W	12	15	19	30	44	69
		2 x 40 W	10	13	16	26	40	63
		2 x 42 W	9	12	15	24	40	63
		2 x 58 W	7	9	11	18	27	42
		2 x 65 W	6	8	10	16	27	42
		2 x 80 W	5	7	8	14	22	35
		2 x 115 W	4	5	6	10	16	25
Świetlówki liniowe	Świetlówki liniowe T5, podwójne, skompensowane szeregowo	2 x 18 W	7	11	14	22	34	53
		2 x 20 W	7	11	14	22	29	45
		2 x 36 W	6	10	12	20	27	42
		2 x 40 W	6	10	12	20	27	42
		2 x 42 W	6	10	12	20	27	42
		2 x 58 W	6	10	12	20	25	39
		2 x 65 W	5	7	8	14	23	36
		2 x 80 W	5	7	8	14	20	31
		2 x 115 W	4	5	6	10	17	25
Świetlówki liniowe	Świetlówki liniowe T5, pojedyncze, z zapłonnikiem elektronicznym	15 W	7	11	14	22	36	57
		18 W	7	11	14	22	36	57
		20 W	7	11	14	22	36	57
		36 W	7	11	14	22	34	53
		40 W	7	11	14	22	29	45
		42 W	7	11	14	22	29	45
		58 W	6	10	12	20	27	42
		65 W	6	10	12	20	27	42
		80 W	6	10	12	20	27	42
		115 W	6	10	12	20	25	39
Świetlówki liniowe	Świetlówki liniowe T5, podwójne, z zapłonnikiem elektronicznym	2 x 18 W	7	11	14	22	34	53
		2 x 20 W	7	11	14	22	29	45
		2 x 36 W	6	10	12	20	27	42
		2 x 40 W	6	10	12	20	27	42
		2 x 42 W	6	10	12	20	27	42
		2 x 58 W	6	10	12	20	25	39
		2 x 65 W	5	7	8	14	23	36
		2 x 80 W	5	7	8	14	20	31
		2 x 115 W	4	5	6	10	17	25
Lampy wyładowcze	Lampy rtęciowe wysokoprężne, nieskompensowane	50 W	9	14	17	28	32	50
		80 W	6	9	11	18	24	37
		125 W	3	5	6	10	18	28
		250 W	2	3	3	6	10	15
		400 W	1	1	1	2	6	9
		700 W	0	0	0	0	4	5
Lampy wyładowcze	Lampy rtęciowe wysokoprężne, skompensowane równolegle	50 W	7	11	14	22	26	40
		80 W	5	8	10	16	22	34
		125 W	3	5	6	10	15	23
		250 W	2	3	3	6	9	14
		400 W	1	1	1	2	5	8
		700 W	0	0	0	0	3	5
		1000 W	0	0	0	0	2	3
Lampy wyładowcze	Lampy sodowe niskoprężne, nieskompensowane	18 W	8	10	8	12	17	23
		35 W	4	6	7	9	14	20
		55 W	3	6	7	9	14	20
		90 W	2	4	5	6	9	14
		135 W	1	3	3	4	6	8
		180 W	1	2	2	4	6	8
Lampy wyładowcze	Lampy sodowe niskoprężne, skompensowane równolegle	18 W	5	7	5	8	12	24
		35 W	4	6	4	7	10	23
		55 W	3	5	3	5	10	19
		90 W	2	3	3	4	8	16
		135 W	1	2	1	2	5	7
		180 W	1	2	1	2	5	6
Lampy wyładowcze	Lampy sodowe wysokoprężne, nieskompensowane	35 W	11	14	15	24	30	50
		50 W	9	12	10	15	22	34
		70 W	8	9	8	12	18	28
		110 W	6	8	6	10	14	22
		150 W	4	7	5	8	10	16
		250 W	2	4	3	5	6	10
		400 W	0	1	1	2	4	6
		1000 W	0	1	1	1	2	3
Lampy wyładowcze	Lampy sodowe wysokoprężne, z zapłonnikiem elektronicznym lub skompensowane równolegle	35 W	6	9	11	18	31	50
		50 W	6	9	11	18	22	35
		70 W	4	6	7	12	16	25
		110 W	3	5	6	8	13	21
		150 W	3	5	4	6	8	13
		250 W	2	3	3	4	7	11
		400 W	1	1	1	2	5	8
		1000 W	0	0	0	1	2	3
Lampy wyładowcze	Lampy metalohalogenkowe, nieskompensowane	35 W	12	24	19	30	42	55
		70 W	10	15	12	17	26	36
		150 W	6	7	8	12	14	20
		250 W	3	5	5	8	9	14
		400 W	1	2	2	4	6	9
		1000 W	0	0	0	0	3	5
Lampy wyładowcze	Lampy metalohalogenkowe, z zapłonnikiem elektronicznym lub skompensowae równolegle	35 W	6	10	12	18	22	39
		70 W	5	8	10	13	22	39
		150 W	3	5	6	8	12	22
		250 W	3	5	6	7	9	16
		400 W	1	1	1	2	5	7
		1000 W	0	0	0	1	2	3

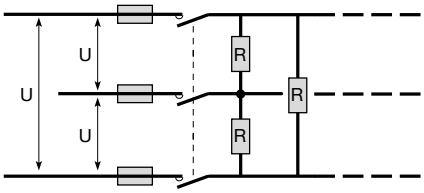
Tabela obciążalności – grzejniki elektryczne

Grzejniki konwektorowe, promienniki podczerwieni, pozostałe elektryczne zródła ciepła

Zasilanie jednofazowe



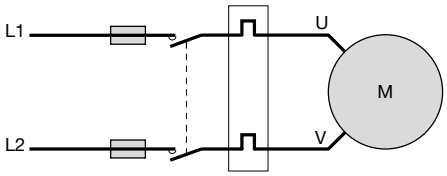
Zasilanie trójfazowe



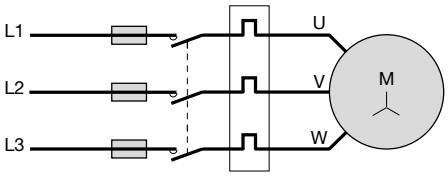
Ilość łączeń			60 000	100 000	150 000	300 000	600 000
Moc maksymalna w kW	230 V	16 A	3,0	2,5	1,9	0,85	0,7
		25 A	4,6	4,0	3,0	1,35	1,0
		40 A	7,3	6,3	4,7	2,2	1,6
		63 A	11,6	10,0	7,5	3,5	2,5
	400 V	16 A	8,9	8,0	5,8	2,8	2,0
		25 A	13,8	12,0	8,6	4,3	3,0
		40 A	22,0	18,5	14,38	6,3	5,0
		63 A	35,0	30,0	22,6	10,2	7,6

Tabela obciążalności – silniki elektryczne
Znormalizowane silniki elektryczne klatkowe (AC3)

Zasilanie dwufazowe, 230 V AC



Zasilanie trójfazowe, 400 V AC



	I_{th} (40°C)	**Sposób zasilania**	
		Zasilanie dwufazowe, 230 V AC	**Zasilanie trójfazowe, 400 V AC**
Moc maksymalna w kW	16 A	0,57 kW	1,7 kW
	25 A	0,88 kW	2,65 kW
	40 A	2,6 kW	7,8 kW
	63 A	3,3 kW	10 kW

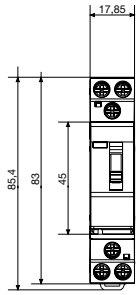
Wpływ temperatury na pracę styczników:
Współczynnik korekcji dla temperatury pracy stycznika pomiędzy 40°C a 50°C: 0,9

Zalecenia montażowe:
Przy montażu kilku styczników obok siebie w rozdzielnicy, zaleca się zmniejszenie wpływu wzajemnego oddziaływania cieplnego aparatów poprzez zastosowanie elementu dystansowego LZ060 o szerokości 0,5 modułu.

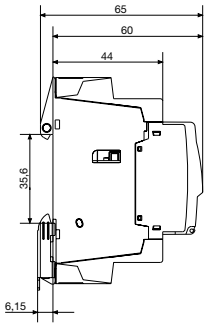
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Aparat o szerokości 1 modułu

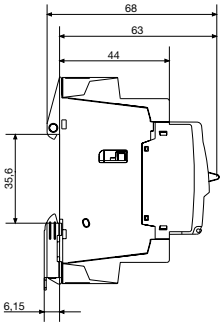
Widok z przodu



Widok z boku
(bez przełącznika trybu pracy)

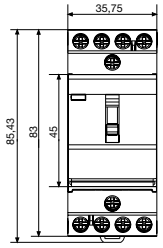


Widok z boku
(z przełącznikiem trybu pracy 1/Auto/0)

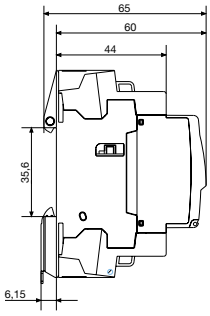


Aparat o szerokości 2 modułów

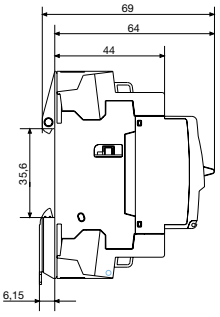
Widok z przodu



Widok z boku
(bez przełącznika trybu pracy)

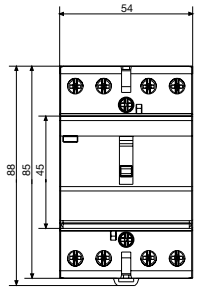


Widok z boku
(z przełącznikiem trybu pracy 1/Auto/0)

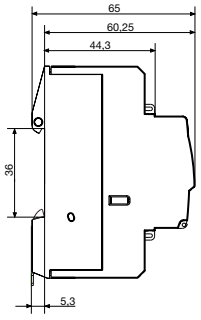


Aparat o szerokości 3 modułów

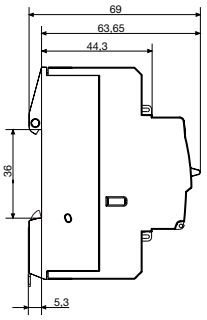
Widok z przodu



Widok z boku
(bez przełącznika trybu pracy)

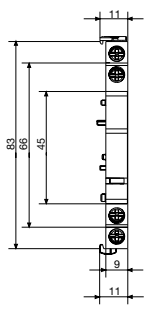


Widok z boku
(z przełącznikiem trybu pracy 1/Auto/0)

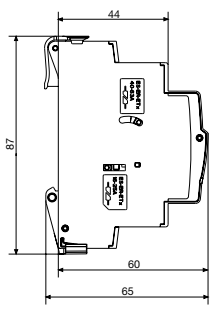


ESC080

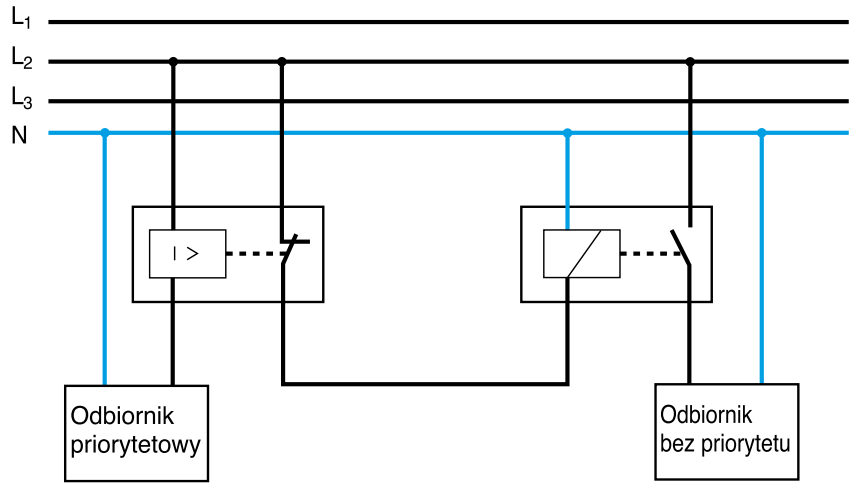
Widok z przodu



Widok z boku



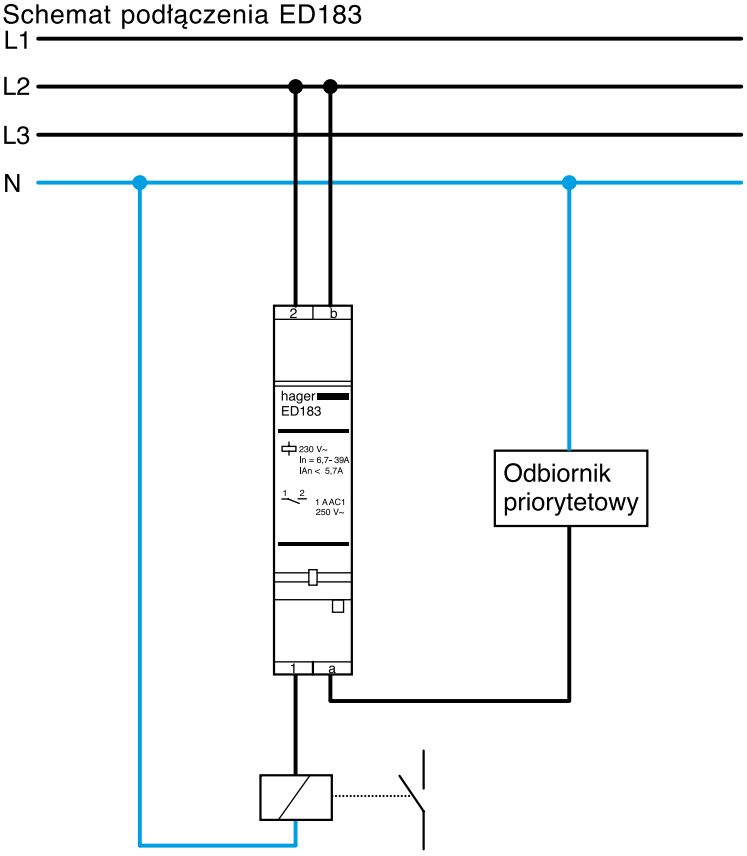
Przekaźnik priorytetowy



Dane techniczne	ED183
Zakres prądu znamionowego:	do 39 A
obwód 1 fazowy 230V: obwód 3 fazowy 400V:	Podgrzewacz przepływowy: 1,5 do 9kW 4,6 do 27kW
Prąd zadziałania przekaźnika:	3,1≤ I ≤5,7 A
Pobór mocy	0,5 do 4 VA
1 zestyk rozwierny	250 V / 1 A AC1
Opóźnienie zamykania	10...20ms
Opóźnienie otwierania	5...10ms
Ilość łączeń przy obciążeniu znam.	>50 000 cykli
Temperatura pracy	Max. 40°C
Szczelność	IP40
Podłączanie: Drut Linka	 2,5 do 16mm^2 0,75 do 4mm^2

Przekaźnik priorytetowy ma za zadanie zapobiegać przeciążeniu instalacji budynku wskutek jednoczesnego włączenia wielu dużych odbiorników prądu (np. podgrzewacza przepływowego). Cewka przekaźnika priorytetowego ED183 jest włączana szeregowo do odbiornika z priorytetem.
Podczas włączania tego odbiornika otwiera się styk wyjściowy i wyłącza stycznik odbiornika bez priorytetu.

Schemat podłączenia ED183



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Aparatura kontrolno-
-pomiarowa.

Pomiar i analiza parametrów instalacji elektrycznej mają kluczowe znaczenie w procesie optymalizacji pracy urządzeń i wdrażaniu procesów oszczędzania energii elektrycznej. Hager oferuje szeroki zakres urządzeń kontrolno-pomiarowych: woltomierze i amperomierze analogowe i cyfrowe, liczniki energii elektrycznej jedno- i trójfazowe do pomiaru bezpośredniego i pośredniego, jedno- i wielotaryfowe, przekaźniki kontrolne napięcia i prądu. Wybrane liczniki energii elektrycznej spełniają wymagania dyrektywy MID (Measuring Instruments Directive). Nowe możliwości otwierają mierniki wielofunkcyjne serii SM do zabudowy modułowej i tablicowej. Urządzenia tego typu pozwalają na pomiar dodatkowych wielkości fizycznych (temperatura), wykorzystywanie sygnałów analogowych lub impulsowych oraz na komunikację w standardzie RS485 JBus/Modbus czy TCP/IP. Dzięki urządzeniom agardio możliwy jest dostęp do wielkości pomiarowych z dowolnej lokalizacji.



20

Strona

agardio - system monitoringu energii	1138
Liczniki energii elektrycznej	1139
Mierniki wielofunkcyjne	1141
Mierniki wielofunkcyjne - akcesoria	1142
Woltomierze i amperomierze	1143
Przełączniki pomiarowe	1144
Przekaźniki kontrolne	1145
Przekładniki prądowe	1147
Strony techniczne	1148

Elementy systemu



Licznik energii elektrycznej



Miernik wielofunkcyjny instalowany na szynie TS



Miernik wielofunkcyjny instalowany na drzwiach rozdzielnicy



Wyłącznik główny



24 V Zasilacz

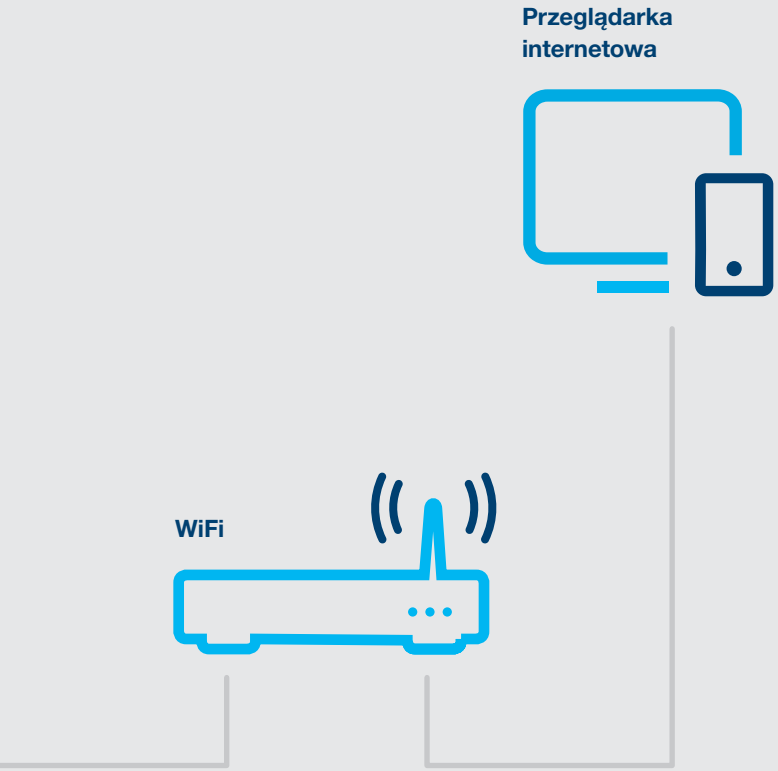
Serwer monitoringu energii (Modbus-Master)



Modbus

Kompatybilny z systemem kompensacji mocy biernej i urządzeniami do wykrywania zwarć łukowych.





Serwer monitoringu energii agardio.manager

Dopasowany: współpracuje z 31 urządzeniami Modbus produkcji Hager - wyłączniki główne, mierniki wielofunkcyjne, liczniki energii elektrycznej oraz innymi.

Transparentny: rejestracja trendów zużycia energii lub odczyt w czasie rzeczywistym, do odtwarzania danych miesięcznych lub dziennych szczytów. Współpraca z systemami PV. Wizualizacja danych bezpośrednio w przeglądarce.

Otwarty: integracja urządzeń innych firm, takich jak liczniki gazu, wody lub energii cieplnej. Dwa wejścia impulsowe. Alarmowanie przekroczenia wartości granicznych m.in. na wyjście bezpotencjałowe lub e-mail

Praktyczny: zapis danych i ustawień konfiguracji systemu w zintegrowanym systemie na karcie pamięci microSD. Eksport danych pomiarowych w formacie CSV do przetwarzania np. w programie Microsoft Excel.



HTG411H

Serwer monitoringu energii

- 2 wejścia cyfrowe impulsowe
- 2 wejścia nalogowe 4 - 20 mA
- wejście czujnika temperatury (PT100)
- wejście analogowe 0-10 V
- bezpotencjałowe wyjscie alarmowe
- wysyłanie komunikatów alarmowych pocztą elektroniczną

Opis	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
agardio.manager serwer monitoringu energii	6	1	**HTG411H**



HTG911H

Akcesoria do serwera monitoringu energii

Opis	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
Zasilacz 24 V DC, 2,5 A	4	1	**HTG911H**
Zasilacz 24V DC, 1A, DMS	4	1	**TGA 200**
Czujnik temperatury Pt100		1	**HTG445H**
Adapter USB-WiFi		1	**HTG460H**
Adapter USB-RJ45 Ethernet		1	**HTG457H**
Przewód magistralny Modbus Li2YCY (TP), RJ45, długość 3 m		1	**HTG465H**
Przewód magistralny Modbus Li2YCY (TP), dlugość 25 m		1	**HTG485H**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- urządzenia do pomiaru energii elektrycznej czynnej i biernej w sieciach jedno - i trójfazowych prądu przemiennego
- liczniki energii do pomiaru bezpośredniego lub pośredniego
- pomiar przekładnikowy prądu, stosowane przekładniki prądowe o prądzie strony wtórnej 5 A
- wyjścia impulsowe, umożliwiające przesyłanie wartości pomiarowych
- pulsująca proporcjonalnie do zużycia energii dioda LED

▶ Strony techniczne 1148

Liczniki energii 1-fazowe

- pomiar bezpośredni
- klasa dokładności: 1
- z wyjściem implusowym (EC051)

Opis	Liczba taryf	Zakres pomiarowy	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
licznik energii	1	32 A	1	1	**EC050**
licznik energii (wyj.impulsowe)	1	32 A	1	1	**EC051**



EC050

Liczniki energii 1-fazowe

- pomiar bezpośredni
- klasa dokładności: 1
- z wyjściem implusowym

Opis	Liczba taryf	Zakres pomiarowy	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
licznik energii	1	63 A	3	1	**EC150**
licznik energii	2	63 A	3	1	**EC152**
licznik energii (MID)	1	63 A	3	1	**EC154M**



EC150

Liczniki energii 3-fazowe

- pomiar bezpośredni
- klasa dokładności: 1
- z wyjściem implusowym

Opis	Liczba taryf	Zakres pomiarowy	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
licznik energii	1	63 A	4	1	**EC350**
licznik energii	2	63 A	4	1	**EC352**
licznik energii	1	100 A	7	1	**EC360**
licznik energii	2	100 A	7	1	**EC362**
licznik energii (MID)	1	100 A	7	1	**EC364M**
licznik energii (dwukierunkowy)	1	100 A	7	1	**EC365B**
licznik energii (Modbus)	4	100 A	7	1	**EC366**
licznik energii (Modbus, MID)	4	100 A	7	1	**EC367M**
licznik energii (M-bus)	4	100 A	7	1	**EC368**
licznik energii (M-bus, MID)	4	100 A	7	1	**EC369M**
licznik energii (KNX)	2	100 A	7	1	**TE360**



EC350

Liczniki energii 3-fazowe

- pomiar przekładnikowy
- klasa dokładności: 1 lub 0,5 (EC376, EC377M, EC378 i EC379M)
- z wyjściem implusowym

Opis	Liczba taryf	Zakres pomiarowy	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
licznik energii	1	do 6000 A	4	1	**EC370**
licznik energii	2	do 6000 A	4	1	**EC372**
licznik energii (Modbus)	4	do 6000 A	7	1	**EC376**
licznik energii (Modbus, MID)	4	do 6000 A	7	1	**EC377M**
licznik energii (M-bus)	1	do 6000 A	7	1	**EC378**
licznik energii (M-bus, MID)	1	do 6000 A	7	1	**EC379M**
licznik energii (KNX)	2	do 6000 A	4	1	**TE370**



EC370

- urządzenia do pomiaru energii elektrycznej czynnej i biernej w sieciach jedno- i trójfazowych prądu przemiennego
- liczniki energii do pomiaru bezpośredniego lub pośredniego
- pomiar przekładnikowy prądu, stosowane przekładniki prądowe o prądzie strony wtórnej 5 A
- wyjścia impulsowe, umożliwiające przesyłanie wartości pomiarowych (patrz opis)
- komunikacja magistralana M-bus, Modbus, agardio (patrz opis)
- zgodność z dyrektywą MID (patrz opis)
- pulsująca proporcjonalnie do zużycia energii dioda LED

▶ Strony techniczne 1148



ECN140D

Liczniki energii 1-fazowe

- pomiar bezpośredni
- liczba taryf sterowanych przez : wejścia fizyczne/komunikację
- klasa dokładności: 1 (energia czynna), 2 (energia bierna)

Opis	Liczba taryf	Zakres pomiarowy	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
licznik energii	1/0	40 A	1	1	**ECN140D**
licznik energii (wyj.impulsowe, MID)	1/0	40 A	1	1	**ECP140D**
licznik energii (M-bus, MID)	0/2	40 A	1	1	**ECM140D**
licznik energii (Modbus, MID)	0/8	40 A	1	1	**ECR140D**
licznik energii (agardio, MID)	0/8	40 A	1	1	**ECA140D**
licznik energii (wyj.impulsowe)	2/0	3 x 80 A	4	1	**ECP180T**
licznik energii (M-bus)	2/2	3 x 80 A	4	1	**ECM180T**
licznik energii (Modbus)	2/8	3 x 80 A	4	1	**ECR180T**
licznik energii (agardio)	2/8	3 x 80 A	4	1	**ECA180T**



ECP180D

Liczniki energii 1-fazowe

- pomiar bezpośredni
- liczba taryf sterowanych przez : wejścia fizyczne/komunikację
- klasa dokładności: 1 (energia czynna), 2 (energia bierna)

Opis	Liczba taryf	Zakres pomiarowy	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
licznik energii (wyj.impulsowe, MID)	2/0	80 A	2	1	**ECP180D**
licznik energii (M-bus, MID)	2/2	80 A	2	1	**ECM180D**
licznik energii (Modbus, MID)	2/8	80 A	2	1	**ECR180D**
licznik energii (agardio, MID)	0/8	80 A	2	1	**ECA180D**



ECP380D

Liczniki energii 3-fazowe

- pomiar bezpośredni
- liczba taryf sterowanych przez : wejścia fizyczne/komunikację
- klasa dokładności: 1 (energia czynna), 2 (energia bierna)

Opis	Liczba taryf	Zakres pomiarowy	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
licznik energii (wyj.impulsowe, MID)	2/0	0 80 A	4	1	**ECP380D**
licznik energii (M-bus, MID)	2/2	0 80 A	4	1	**ECM380D**
licznik energii (Modbus, MID)	2/8	0 80 A	4	1	**ECR380D**
licznik energii (agardio, MID)	2/8	0 80 A	4	1	**ECA380D**
licznik energii (wyj.impulsowe, MID)	2/0	125 A	6	1	**ECP310D**
licznik energii (M-bus, MID)	2/2	125 A	6	1	**ECM310D**
licznik energii (Modbus, MID)	2/8	125 A	6	1	**ECR310D**
licznik energii (agardio, MID)	2/8	125 A	6	1	**ECA310D**



ECP300C

Liczniki energii 3-fazowe

- pomiar przekładnikowy
- liczba taryf sterowanych przez : wejścia fizyczne/komunikację
- klasa dokładności: 1 (energia czynna), 2 (energia bierna)

Opis	Liczba taryf	Zakres pomiarowy	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
licznik energii	2/0	do 6000 A	4	1	**ECP300C**
licznik energii	2/2	do 6000 A	4	1	**ECM300C**
licznik energii (Modbus)	2/8	do 6000 A	4	1	**ECR300C**
licznik energii (Modbus, MID)	2/8	do 6000 A	4	1	**ECA300C**

Dostępność 3 kwartał 2019

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Miernik wielofunkcyjny

- Rzeczywiste wartości skuteczne (TrueRMS) - prądy, napięcia fazowe i międzyfazowe, częstotliwość, moc czynna, bierna i pozorna, współczynnik mocy, zawartość wyższych harmonicznych, licznik energii elektrycznej (energia czynna, bierna i pozorna), licznik czasu (godzin).
- Wbudowane wyjście impulsowe oraz moduł komunikacyjny RS485 JBus/Modbus (niewymagane stosowanie zewnętrznych modułów komunikacyjnych)

Opis	Opak.	Nr kat.
Miernik wielofunkcyjny	1	**SM101C**



SM101C

Miernik wielofunkcyjny

- Rzeczywiste wartości skuteczne (TrueRMS) - prądy, napięcia fazowe i międzyfazowe, częstotliwość, moc czynna, bierna i pozorna, współczynnik mocy współczynnik mocy oraz licznik czasu (godzin)

Opis	Opak.	Nr kat.
Miernik wielofunkcyjny	1	**SM101E**



SM101E

Miernik wielofunkcyjny

- Rzeczywiste wartości skuteczne (TrueRMS) - prądy, napięcia fazowe i międzyfazowe, częstotliwość, moc czynna, bierna i pozorna, zawartość wyższych harmonicznych, licznik energii elektrycznej (energia czynna, bierna i pozorna), licznik czasu (godzin), współczynnik mocy ze wskazaniem jego charakteru.
- Wartości średnie i średnie szczytowe - prądy: suma prądów fazowych i przewodu neutralnego, całkowita moc czynna
- Parametry jakościowe zasilania - zniekształcenia powodowane przez wyższe harmoniczne (współczynnik zawartosci THD)
- Liczniki energii elektrycznej i czasu pracy - energia: czynna i bierna (pomiar dwukwadrantowy) pobierana

Opis	Opak.	Nr kat.
Miernik wielofunkcyjny	1	**SM102E**



SM102E

Analizator parametrów sieci

- Rzeczywiste wartości skuteczne (TrueRMS) - prądy, napięcia fazowe i międzyfazowe, częstotliwość, całkowite i fazowe moce: czynna, bierna i pozorna, – pobierane i oddawane, współczynniki mocy (ze wskazaniem ich charakteru) zawartość wyższych harmonicznych, licznik energii elektrycznej (energia czynna, bierna i pozorna), licznik czasu (godzin),
- Wartości średnie i średnie szczytowe - prądy: suma prądów fazowych i przewodu neutralnego, całkowite moce: czynna, bierna i pozorna – pobierane i oddawane
- Parametry jakościowe zasilania - zniekształcenia powodowane przez wyższe harmoniczne THD do 51 harmonicznej
- Liczniki energii elektrycznej i czasu pracy - energia: czynna i bierna (pomiar czterokwadrantowy) pobierana i oddawana, licznik czasu (godzin)

Opis	Opak.	Nr kat.
Analizator parametrów sieci	1	**SM103E**



SM103E

Koncentrator impulsów

- Integracja wartości pomiarowych (energia elektryczna, zużycie wody, ciepła, gazu, inne), wysyłanych przez zewnętrzne urządzenia pomiarowe z wyjściem impulsowym oraz ich przesyłanie za pośrednictwem wbudowanego modułu komunikacyjnego RS485 JBus/Modbus
- Praca autonomiczna lub współpraca z analizatorem parametrów sieci SM103E - i agardio.manager HTG411H (TCP/IP i wizualizacja)
- Napięcie wejść impulsowych: od 10 do 30 V DC
- Siedem wejść impulsowych
- Programowalne typy sygnałów impulsowych, jednostki i ceny jednostkowe,
- Wizualizacja i konfiguracja wielkości pomiarowych na wyświetlaczu LCD
- Wyjście przekaźnikowe 3 A.

Opis	Opak.	Nr kat.
Koncentrator impulsów	1	**EC700**



EC700



SM200

Akcesoria do mierników wielofunkcyjnych SM102E

Opis	Opak.	Nr kat.
Moduł wyjść impulsowych (1 wyj. programowalne)	1	**SM200**
Moduł komunikacyjny RS485 JBus/Modbus	1	**SM210**



SM201

Akcesoria do analizatorów parameterów sieci SM103E

Opis	Opak.	Nr kat.
Moduł wyjść impulsowych (2 wyj. programowalne)	1	**SM201**
Moduł 2 wejść / 2 wyjść	1	**SM202**
Moduł wyjść analogowych	1	**SM203**
Moduł pamięci	1	**SM204**
Moduł pomiaru temperatury	1	**SM205**
Moduł komunikacyjny RS485 JBus/Modbus	1	**SM211**
Moduł komunikacyjny TCP/IP	1	**SM213**
Moduł komunikacyjny RS485 Jbus/Modbus & TCP/IP	1	**SM214**



SM002

Zestaw do montażu na drzwiach rozdzielnicy

- Umożliwia zamontowanie, za pomocą dedykowanego uchwytu, urządzeń SM101E, SM101C, EC700
- EC700, EC350, EC352, EC370, EC372, TE360 i TE370 na drzwiach rozdzielnicy.

Opis	Opak.	Nr kat.
Zestaw do montażu na drzwiach rozdzielnicy	1	**SM002**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

Woltomierz analogowy

- pomiar bezpośredni
- klasa dokładności: 1,5
- zużycie mocy ≤ 3 VA

Opis	Zakres pomiarowy	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
Woltomierz analogowy	0 - 500 V AC	4	1	**SM500**



SM500

Woltomierz cyfrowy

- pomiar bezpośredni
- klasa dokładności: 1,5
- zużycie mocy ≤ 4,5 VA

Opis	Zakres pomiarowy	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
Woltomierz cyfrowy	0 - 500 V AC	4	1	**SM501**



SM501

Amperomierz analogowy

- pomiar bezpośredni
- klasa dokładności: 1,5
- zużycie mocy ≤ 1,1 VA

Opis	Zakres pomiarowy	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
Amperomierz analogowy	0 - 5 A AC	4	1	**SM005**
Amperomierz analogowy	0 - 15 A AC	4	1	**SM015**
Amperomierz analogowy	0 - 30 A AC	4	1	**SM030**



SM005

Amperomierz analogowy

- pomiar pośredni przez przekładnik
- klasa dokładności: 1,5
- zużycie mocy ≤ 1,1 VA

Opis	Zakres pomiarowy	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
Amperomierz analogowy	0 - 50 A AC	4	1	**SM050**
Amperomierz analogowy	0 - 100 A AC	4	1	**SM100**
Amperomierz analogowy	0 - 150 A AC	4	1	**SM150**
Amperomierz analogowy	0 - 250 A AC	4	1	**SM250**
Amperomierz analogowy	0 - 400 A AC	4	1	**SM400**
Amperomierz analogowy	0 - 600 A AC	4	1	**SM600**



SM050

Amperomierz cyfrowy

- pomiar bezpośredni (SM020)
- pomiar pośredni przez przekładnik (SM151, SM401, SM601)
- klasa dokładności: 1
- zużycie mocy ≤ 1 VA

Opis	Zakres pomiarowy	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
Amperomierz cyfrowy	0 - 20 A AC	4	1	**SM020**
Amperomierz cyfrowy	0 - 150 A AC	4	1	**SM151**
Amperomierz cyfrowy	0 - 400 A AC	4	1	**SM401**
Amperomierz cyfrowy	0 - 600 A AC	4	1	**SM601**



SM020

- przełączniki umożliwiające wybór wielkości mierzonej w przypadku stosowania jednego amperomierza lub woltomierza w sieciach trójfazowych
- cztery pozycje pomiarowe dla pomiaru prądu
- siedem pozycji pomiarowych dla pomiaru napięcia
- montaż na szynie DIN 35 mm.

▶ Strony techniczne 1148



SK602

Przełącznik woltomierza

- 3 odczyty pomiędzy fazami
- 3 odczyty pomiędzy fazami i przewodem neutralnym
- 7 pozycji
- 20 A - 400 V AC
- dla sieci 3-fazowej z przewodem neutralnym

Opis	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
Przełącznik woltomierza	3	1	**SK602**



SK603

Przełącznik amperomierza

- 3 odczyty w fazach
- stosować z przekładnikami
- 4 pozycje
- 20 A - 400 V AC
- dla sieci 3-fazowej z przewodem neutralnym

Opis	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
Przełącznik amperomierza	3	1	**SK603**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- kontrola parametrów jakościowych energii elektrycznej (wartość napięcia, kolejność faz, asymetria lub zanik napięć zasilających),
- wbudowany przekaźnik wyjściowy przełączny
- regulowane nastawy wartości progowych napięcia i prądu
- regulowany czas zadziałania przekaźnika wyjściowego

▶ Strony techniczne 1148

Przekaźnik kontroli napięcia 1-fazowy

- odpowiedni dla klimatyzacji
- kontrolowanie niedomiaru/nadmiaru napięcia
- Umin = 0,75 Un, Umax = 1,2 Un
- maksymalny czas ponownego włączenia do wyboru 5 lub 10 min

Opis	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
Przekaźnik kontroli napięcia 1-fazowy	1	2	1	**EU100**



EU100

Przekaźnik kontroli napięcia 1-fazowy

- odpowiedni dla klimatyzacji
- kontrolowanie niedomiaru/nadmiaru napięcia
- Umin/Umax ±5% do ±20% regulowane
- maksymalny czas ponownego włączenia do wyboru 5 lub 10 min

Opis	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
Przekaźnik kontroli napięcia 1-fazowy	1	2	1	**EU101**



EU101

Przekaźnik kontroli napięcia 1-fazowy

- aktualna wartość napięcia pokazywana na wyświetlaczu LCD (funkcja woltomierza)
- nastawiana kontrola niedomiaru/nadmiaru napięcia i pasma
- możliwość zapamiętania stanu
- czas rozpoznawania awarii: 0,1 s do 12 s
- napięcie zasilania 230 V AC
- napięcie nadzorowane od 15 do 700 V DC lub od 15 do 480 V AC
- nadzorowanie AC i DC

Opis	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
Przekaźnik kontroli napięcia 1-fazowy	1	2	1	**EU102**



EU102

Przekaźnik kontroli napięcia 1-fazowy

- aktualna wartość napięcia pokazywana na wyświetlaczu LCD (funkcja woltomierza)
- nastawiana kontrola niedomiaru/nadmiaru napięcia i pasma
- pomiar bezpośredni lub przetwornikiem
- czas rozpoznawania awarii: 0,1 s do 12 s
- napięcie zasilania 230 V AC
- nadzorowanie AC i DC

Opis	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
Przekaźnik kontroli napięcia 1-fazowy	1	2	1	**EU103**



EU103

Przekaźnik kontroli faz i nadzorowania asymetrii 3-fazowy

- kontrolowanie niedomiaru napięcia (0,7 x Un)
- wartość asymetrii regulowana pokrętłem (od -5% do -20%)
- rozpoznawanie zaniku fazy
- kontrolowanie kolejności faz
- napięcie nominalne 400 V AC

Opis	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
Przekaźnik kontroli napięcia 3-fazowy	3	2	1	**EU300**



EU300



EU301

Przekaźnik kontroli napięcia 3-fazowy

- odpowiedni dla klimatyzacji
- kontrolowanie niedomiaru/nadmiaru napięcia
- Umin/Umax ±5% do ±20% regulowane pokrętłem
- maksymalny czas ponownego włączenia do wyboru 5 lub 10 min

Opis	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
Przekaźnik kontroli napięcia 3-fazowy	3	2	1	**EU301**



EU302

Przekaźnik kontroli napięcia 3-fazowy

- kontrolowanie niedomiaru/nadmiaru napięcia
- Umin/Umax ±5% do ±20% regulowane pokrętłem
- możliwość zapamiętania stanu
- czas rozpoznawania awarii: 0,1 s do 12 s
- napięcie nominalne 400 V AC

Opis	Liczba biegunów	Liczba modułów	Opak.	Nr kat.
Przekaźnik kontroli napięcia 3-fazowy	3	2	1	**EU302**

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące. **Nowość**

- duże zaciski strony wtórnej
- największe wymiary okna 4x120x10 (72x122 mm)
- klasa 1
- prąd strony wtórnej 5 A
- zabudowa zamknięta

▶ Strony techniczne 1148

Przekładniki prądowe



SRA00505

Przekładnia	Klasa	Moc	Obudowa	Opak.	Nr kat.
50/5	1	1,5 VA	BG 213	1	**SRA00505**
60/5	1	1 VA	BG 113	1	**SRA00605**
75/5	1	1,5 VA	BG 113	1	**SRA00755**
100/5	1	2,5 VA	BG 113	1	**SRA01005**
125/5	1	2,5 VA	BG 113	1	**SRA01255**
150/5	1	2,5 VA	BG 113	1	**SRA01505**
200/5	1	2,5 VA	BG 113	1	**SRA02005**
250/5	1	2,5 VA	BG 113	1	**SRA02505**
60/5	1	1,5 VA	BG 115	1	**SRB00605**
75/5	1	2,5 VA	BG 115	1	**SRB00755**
300/5	1	5 VA	BG 413	1	**SRI03005**
400/5	1	5 VA	BG 113	1	**SRC04005**
600/5	1	5 VA	BG 113	1	**SRC06005**
400/5	1	5 VA	BG 413	1	**SRI04005**
600/5	1	5 VA	BG 413	1	**SRI06005**
600/5	1	5 VA	BG 513	1	**SRJ06005**
800/5	1	5 VA	BG 613	1	**SRD08005**
1000/5	1	5 VA	BG 613	1	**SRD10005**
1500/5	1	5 VA	BG 613	1	**SRD15005**
1000/5	1	5 VA	BG 417.1	1	**SRE10005**
1250/5	1	15 VA	BG 814	1	**SRE12505**
1600/5	1	15 VA	BG 814	1	**SRE16005**
2000/5	1	15 VA	BG 814	1	**SRE20005**
1250/5	1	15 VA	BG 1034	1	**SRF12505**
1600/5	1	30 VA	BG 1034	1	**SRF16005**
2000/5	1	30 VA	BG 1034	1	**SRF20005**
2500/5	1	30 VA	BG 1034	1	**SRF25005**
3000/5	1	15 VA	BG 1254	1	**SRG30005**
4000/5	1	15 VA	BG 1254	1	**SRG40005**
3000/5	1	15 VA	BG 1254	1	**SRH30005**
4000/5	1	15 VA	BG 1254	1	**SRH40005**

Adapter do montażu przekładników SRx na szynie TS35

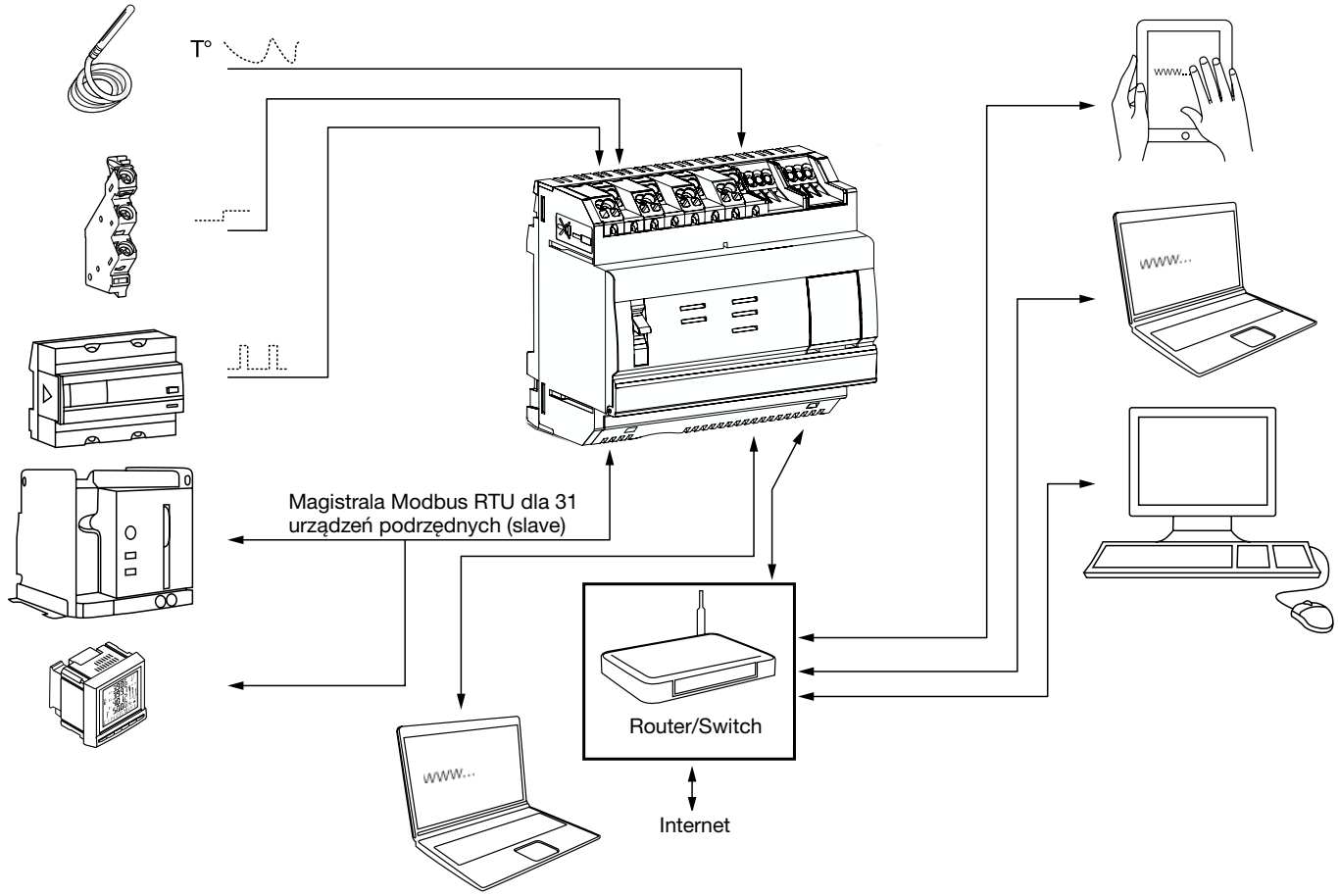
- dla przekładników o głębokości 30 mm



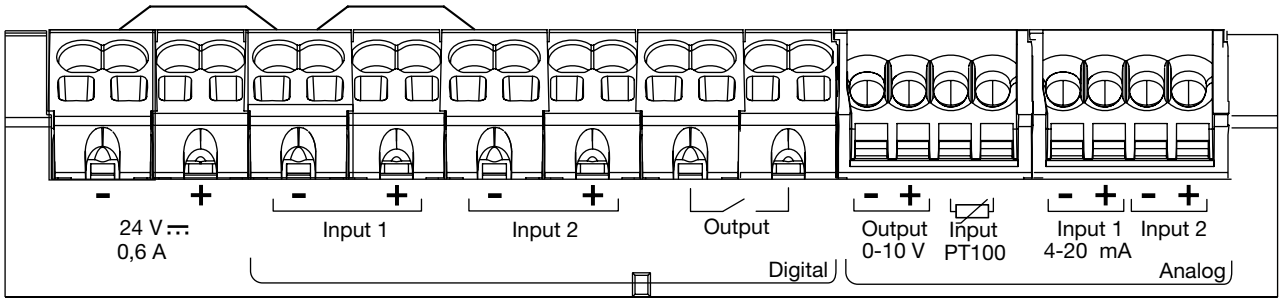
SRZH01

Opis	Opak.	Nr kat.
Adapter do szyny TH	1	**SRZH01**

Elementy systemu



Połączenia, wejścia i wyjścia



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Wejścia cyfrowe 1 i 2
Serwer monitorowania energii ma 2 konfigurowalne wejścia cyfrowe, do odczytu stanów (on-off) lub może być użyty do liczenia impulsów.

długość przewodu	**do 100 m**
prąd minimalny w stanie wysokim	10 mA
prąd maksymalny w stanie wysokim	27 mA
amplituda sygnału	24 VDC
parametry impulsów	30 ms ≤ tOn ≤ 120 ms tOff ≥ 30 ms
Norma odniesienia	IEC 62053-31E1, klasa A

Wyjście cyfrowe
Serwer monitorowania posiada 1 konfigurowalne wyjście alarmowe (przekaźnik - styk NO)

długość przewodu	**do 10 m**
wytrzymałość mechaniczna	100.000 cykli
napięcie	5 - 30 VDC / AC
prąd (max.)	3 A
min. obciążenie styków	5 VDC, 10 mA

Wejście analogowe 0/10V
Serwer monitorowania energii może odczytywać, na wejściu analogowym, wartość zadaną z zewnętrznego kontrolera/czujnika w standardzie 0/10V.

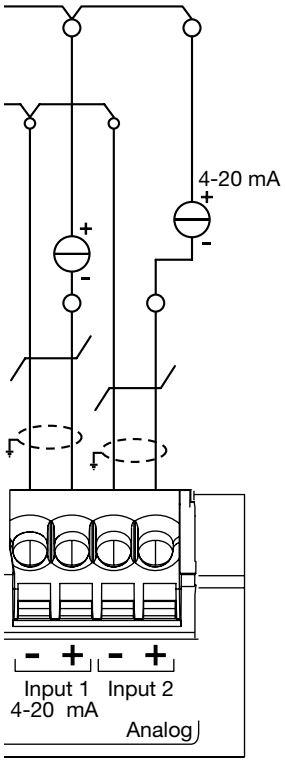
długość i przekrój przewodu	**do max. 10 m, min. 0,25 mm²**
typ przewodu	przewód skrętkowy, ekranowany
impedancja obciążenia	>=1 kΩ
dokładność	± 0,5°% zakresu pomiarowego
norma odniesienia	EN 61131-2

Pt100 czujnik temperatury
Serwer monitorowania energii umożliwia pomiar temperatury wewnętrznej szaf lub pomieszczeń za pomocą termistora typu PT100. Numer katalogowy HTG445H (długość przewodu 3 m)

długość i przekrój przewodu	**do max. 3 m, min. 0,25 mm²**
typ przewodu	przewód skrętkowy, ekranowany
częstotliwość odczytu	1 Hz
zakres pomiarowy	-35 °C do 100 °C
dokładność	± 0,7 °C
klasa tolerancji	B
norma odniesienia	EN 60751

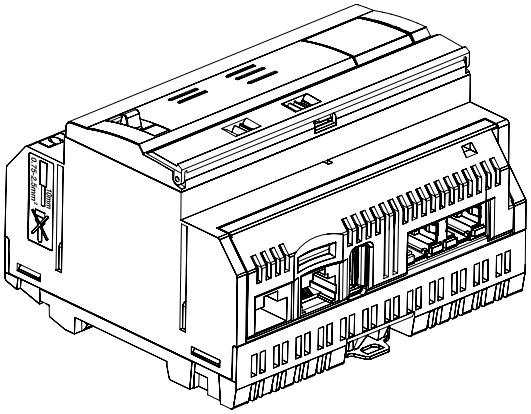
Wejście 4 - 20 mA
Serwer monitorowania energii obsługuje dwie pętle prądowe 4 - 20 mA. Standard sygnałów analogowych 4-20 mA służy do konwertowania wielkości fizycznych np. przepływ, prędkość, pozycja , poziom, temperatura, ciśnienie na proporcjonalny sygnał elektryczny. Wartość natężenia prądu 4 mA jest wykorzystywana jako sygnał referencyjny. Awaria polegająca na braku ciągłości przewodu połączeniowego lub uszkodzeniu urządzenia 4-20 mA jest wykrywana bezzwłocznie.

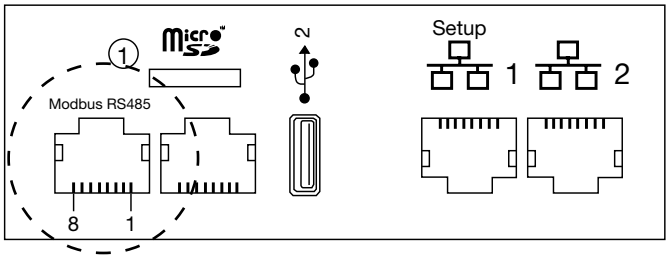




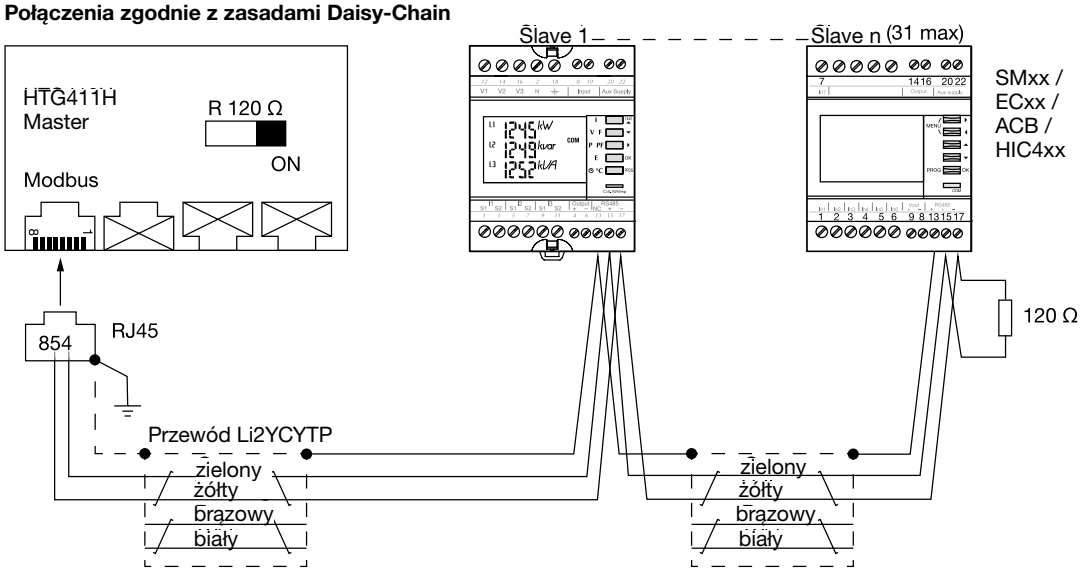
długość i przekrój przewodu	**do max. 10 m, min. 0,25 mm²**
typ przewodu	kabel skrętkowy ekranowany
częstotliwość odczytu	1 Hz
dokładność	± 0,5°% zakresu pomiarowego
norma odniesienia	EN 61131-2

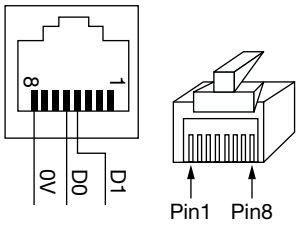
Dwuprzewodowa magistrala Modbus





Połączenia zgodnie z zasadami Daisy-Chain



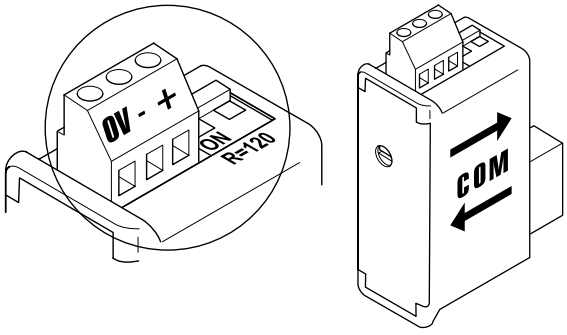


Szczegółowy widok położenia pinów na gnieździe i wtyczce RJ45.

Pin 4 = D1 lub B/B" oder (+)	przewód zielony
Pin 5 = D0 lub A/A" oder (-)	przewód żółty
Pin 8 = Common lub C/C" albo (0VL)	w tej konfiguracji nieużywany

Uwaga:
- Jeśli serwer monitorowania występuje jako element początkowy lub końcowy magistrali Modbus, należy aktywować rezystor terminujący przełącznikiem R 120

Uwaga: W przypadku urządzeń SM102E, SM103E i HIC4xx: zintegrowany rezystor terminujący. Jeżeli urządzenie (SM102E, SM103E, HIC4xx) znajduje się na końcu linii Modbus, należy odpowiedni przełącznik DIP w module komunikacyjnym przełączyć w pozycję ON aby włączyć rezystor terminujący.



- Zawsze używaj tej samej pary (zielono-żółtej) do wykonywania połączeń, analogicznie jak w przewodzie HTG485H
- Ekran uziemiony tylko na początku magistrali za pomocą ekranowanego wtyku z przewodem uziemiającym, oznaczenie HTG465H.



Koncentrator impulsów

Liczniki energii elektrycznej

Liczniki energii 1-fazowe

- pomiar bezpośredni 32 A
- pomiar bezpośredni 63 A

Liczniki energii 3-fazowe

- pomiar bezpośredni 63 A
- pomiar bezpośredni 100 A
- pomiar przekładnikowy 6000/5 A (bez MID) 3000/5 A (z MID)



EC051

EC150
EC152
EC154M (MID)

EC350
EC352

EC360
EC362
EC364M (MID)
EC365B

EC370

Wyjścia impulsowe



Wejścia impulsowe
7 max.

EC700

z wbudowanym wyświetlaczem energii zużywanej



EC366
EC367M (MID)

EC376
EC377M (MID)

Protokół komunikacyjny JBUS / MODBUS (wyjście RS485)

Inne protokoły komunikacyjne



EC368
EC369M (MID)

EC378
EC379M (MID)

Protokół komunikacyjny M-BUS



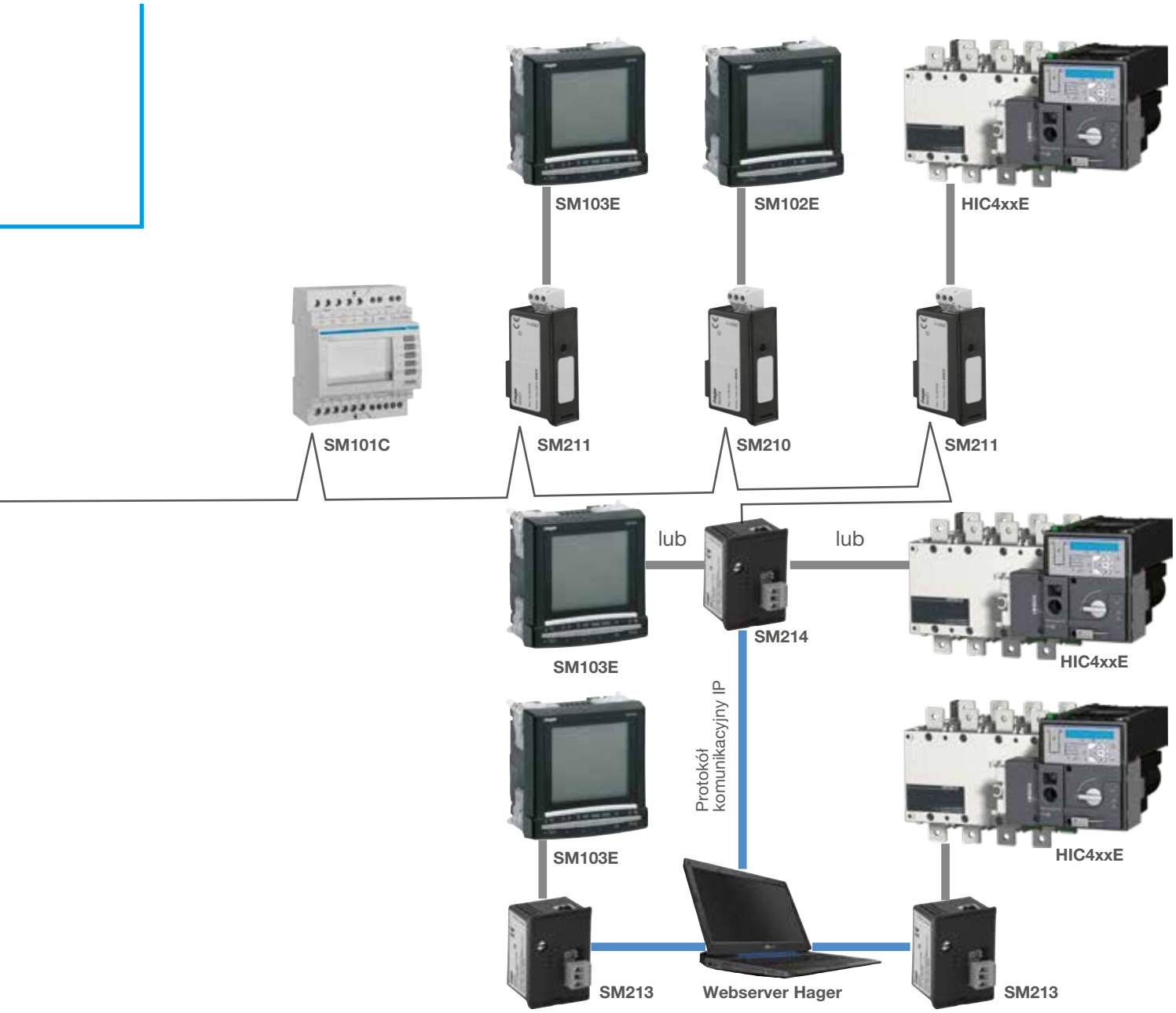
TE360

TE370

Protokół komunikacyjny KNX TP

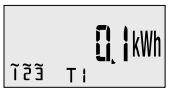
	Mierniki wielofunkcyjne i analizatory			Moduły komunikacyjne
Liczniki inne	Modułowe	Zabudowywane		
gaz, woda, ciepło	pomiar przekładnikowy	pomiar przekładnikowy z modułem komunikacyj-nym	pomiar przekładni-kowy	

Mierniki ciepła

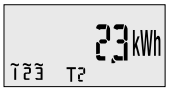


	EC150	EC152	EC154M	EC350	EC352	EC360	EC362	EC364M	EC365B	TE360	EC370	EC372	TE370
Parametry elektryczne													
Napięcie	230V +/- 15%			230V ±15% / 400V ±15%									
Częstotliwość	50/60 Hz			50/60 Hz									
Straty mocy	< 10VA i 1W			< 10 VA i 3W									
Dane pomiarowe													
Pomiar	Bezpośredni			Bezpośredni		Bezpośredni					Przez przekładnik prądowy		
Wyświetlacz	Wyświetlacz cyfrowy 6+1 znaków			Wyświetlacz cyfrowy 7 znaków									
Dokładność	dokładność 1% Klasa B wg normy EN50470-3												
I max.	63A			63A		100A					6A na 2 przekładniku		
I startowy	40mA			40mA		80mA					10 mA na 2 przekładniku		
I roboczy	10A			10A		20A					5A		
Wskaênik LED													
LED	1000 mignięć / kwh					500 mignięć / kwh					1000 mignięć / kwh		
Wyjścieimpulsowe													
Wyjście impulsowe	1 impuls = 10 0 Wh / 100ms / 27V DC max. (oprócz liczników z wyjściem KNX)												
Taryfa													
Taryfa	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2
Parametry mechaniczne													
Szerokość	3M			4M		7M					4M		
Stopień ochrony IP	IP20 IP51 (część przednia)												
Temperatura	Temperatura przechowywania: -20°C to +70°C Temperatura pracy: -10°C to +55°C												
Podłączanie	Drut: 1,5 do 16 mm^2 Linka: 1 do 16 mm^2					Drut: 1,5 do 35 mm^2 Linka: 1 do 35 mm^2					Drut: 1,5 do 10 mm^2 Linka: 1 do 6 mm^2		

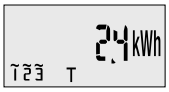
Funkcje EC154M/364M



1 Wyświetlanie mierzonych danych.
Mierzone wartości mogą być wyświetlane i zmieniane przy pomocy przycisku (6). Standardowo wyświetlacz wskazuje zużycie energii czynnej odnośnie aktualnej taryfy.



2 1-wsze naciśnięcie przycisku: włącza podświetlenie i pojawia się całkowita wartość zużycia energii dla aktualnej taryfy (kWh)
2-gie naciśnięcie przycisku: wartość zużycia energii dla drugiej taryfy (kWh)
3-cie naciśnięcie przycisku: wartość całkowitego zużycia energii (T1 + T2)
4-te naciśnięcie przycisku: wartość chwilowa zużycia energii



3 Informacja o błędzie "ERROR".
W przypadku niewłaściwego oprzewodowania wyświetlana jest informacja "ERROR" - należy sprawdzić poprawność oprzewodowania ze schematami w instrukcji obsługi

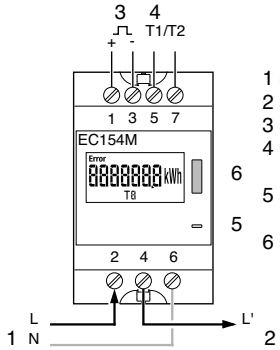


4 Uwaga!: Wskazanie $\tilde{1}\,\tilde{2}\,\tilde{3}$ dla EC364M i $\tilde{1}$ dla EC154M oznacza iż na danej fazie (L1, L2, L3) następuje zużycie energii elektrycznej

Jednofazowe liczniki zużycia energii

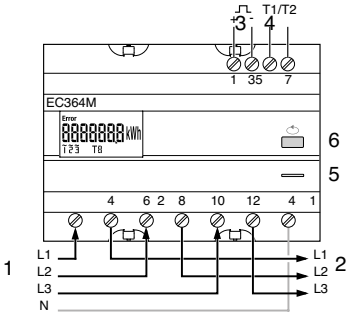
Nr katalogowy	EC050 / EC051
Rodzaj pomiaru	bezpośredni
Zakres pomiarowy	20 mA - 32 A
Napięcie robocze i częstotliwość	230 V AC +/- 20% 50 Hz +/- 2 Hz
Dokładność	1% (Klasa 1, IEC 1036)
Wyjście impulsowe	1 impuls = 100 Wh
Wyświetlacz	6-miejscowy LCD, jednostka 0,1 kWh
Licznik	całkowity
Zliczanie taryfowe	1
Szerokość	1 moduł
Klasa izolacyjności	2
Stopień ochrony po zabudowaniu	IP 20
Zaciski przyłączeniowe dla linki dla drutu	1 do 6 mm_2 1,5 do 10 mm_2
podłączenie do sieci (minimalny przekrój przewodów)	I < 32 A: 4 mm_2 32 A ≤ I ≤ 57 A: 10 mm_2 57 A ≤ I ≤ 76 A: 16 mm_2 76 A ≤ I ≤ 80 A: 22 mm_2
Temperatura pracy **Temperatura składowania**	- 5°C do +45°C -20°C do +70°C

Podłączanie EC154M

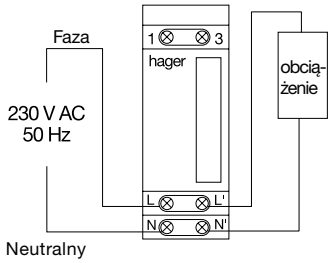


1 = Napięcie zasilania
2 = Obciążenie
3 = Wyjście impulsowe
4 = Wybór taryfy tylko EC362 (T1=0V/T2=230V~ +/-15%)
5 = Dioda LED migająca po 2 Wh dla EC364M
Dioda LED migająca po 1 Wh dla EC154M
6 = Przycisk do przewijania menu wyświetlacza

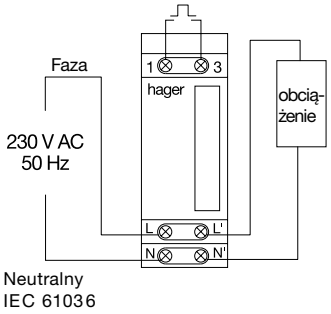
Podłączanie EC364M



Podłączanie EC050
⎍ = 10 Imp / kwh

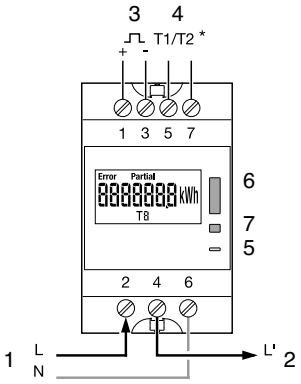


Podłączanie EC051
⎍ = 10 Imp / kwh

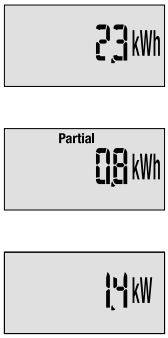


Uwagi:
- istotne jest, aby zwracać uwagę na podłączenie i kierunek przepływu prądu przez przekładnik, w celu zsumowania zużycia energii w trzech fazach
- nigdy nie podłączać strony wtórnej przekładnika do uziemienia
- nie zwierać wejścia (+) licznika
- zaleca się stosować bezpieczniki w torze napięciowym

Podłączanie/Funkcje EC150/152



* EC 152



Wyświetlanie mierzonych danych
Mierzone wartości mogą być wyświetlane i zmieniane przy pomocy przycisku (6).
Standardowo wyświetlacz wskazuje zużycie energii czynnej odnośnie aktualnej taryfy.

EC150:
1-wsze naciśnięcie przycisku:
włącza podświetlenie i pojawia się całkowita wartość zużycia energii (kWh)
2-gie naciśnięcie przycisku:
wartość pomiaru częściowego (kWh)
3-cie naciśnięcie przycisku:
wartość chwilowa zużycia energii

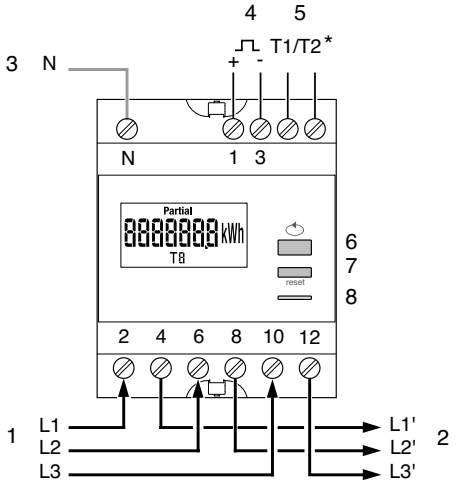
EC152:
Licznik EC352 pozwala wyświetlać dane o całkowitym/częściowym zużyciu energii z uwzględnieniem aktualnej taryfy (T1/T2) oraz całkowite zużycie energii (T).
Resetowanie licznika częściowego
- naciskać przycisk Ⓑ aby wyświetlić wartość pomiaru częściowego
- nacisnąć przycisk Ⓒ na 3 sek.

Licznik częściowy zostanie skasowany

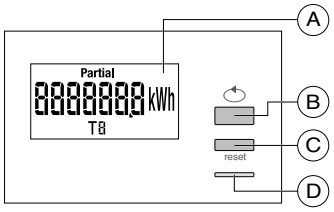
Informacja o błędzie "ERROR".
W przypadku niewłaściwego oprzewodowania wyświetlana jest informacja "ERROR" - należy sprawdzić poprawność oprzewodowania ze schematami w instrukcji obsługi.

1 = Napięcie zasilania
2 = Obciążenie
3 = Wyjście impulsowe
4 = Wybór taryfy tylko EC152 (T1=0V/T2=230V~ +/-15%)
5 = Dioda LED migająca po każdej 1 Wh
6 = Przycisk do przewijania menu wyświetlacza
7 = Przycisk do przewijania menu wyświetlacza
8 = Dioda LED migająca po każdej 1 Wh

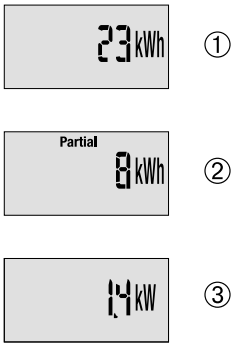
Podłączanie/Funkcje EC350/352



* EC 352



Ⓐ Wyświetlacz LCD
Ⓑ Przycisk do przewijania menu wyświetlacza
Ⓒ Przycisk resetu licznika częściowego
Ⓓ Dioda LED migająca po 2 Wh



Wyświetlanie mierzonych danych.
Mierzone wartości mogą być wyświetlane i zmieniane przy pomocy przycisku Ⓑ.
Standardowo wyświetlacz wskazuje zużycie energii czynnej odnośnie aktualnej taryfy.

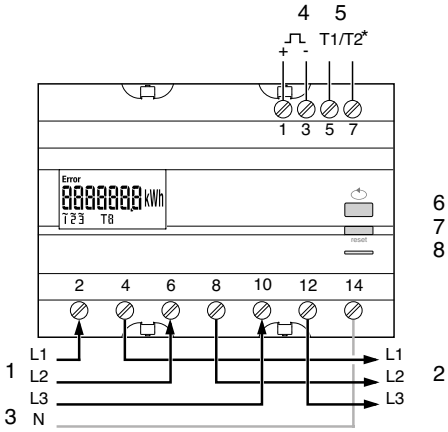
EC350:
1-wsze naciśnięcie przycisku:
włącza podświetlenie i pojawia się całkowita wartość zużycia energii (kWh)
2-gie naciśnięcie przycisku:
wartość pomiaru częściowego (kWh)
3-cie naciśnięcie przycisku:
wartość chwilowa zużycia energii

EC352:
Licznik EC352 pozwala wyświetlać dane o całkowitym/częściowym zużyciu energii z uwzględnieniem aktualnej taryfy (T1/T2) oraz całkowite zużycie energii (T).
Resetowanie licznika częściowego
- naciskać przycisk Ⓑ aby wyświetlić wartość pomiaru częściowego
- nacisnąć przycisk Ⓒ na 3 sek.

Licznik częściowy zostanie skasowany

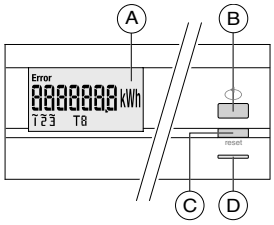
1 = Napięcie zasilania
2 = Obciążenie
3 = Zacisk przewodu neutralnego
4 = Wyjście impulsowe
5 = Wybór taryfy tylko EC362 (T1=0V/T2=230V~ +/-15%)
6 = Przycisk do przewijania menu wyświetlacza
7 = Przycisk resetu licznika częściowego
8 = Dioda LED migająca po 2 Wh

Podłączanie EC360/362/365B



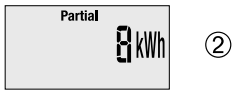
* EC 362

1 = Napięcie zasilania
2 = Obciążenie
3 = Zacisk przewodu neutralnego
4 = Wyjście impulsowe
5 = Wybór taryfy tylko EC362
(T1=0V/T2=230V~ +/-15%)
6 = Przycisk do przewijania menu wyświetlacza
7 = Przycisk resetu licznika częściowego
8 = Dioda LED migająca po 2 Wh





①



②



③

Funkcje EC360/362

Ⓐ Wyświetlacz LCD
Ⓑ Przycisk do przewijania menu wyświetlacza
Ⓒ Przycisk resetu licznika częściowego
Ⓓ Dioda LED migająca po każdej 1Wh

Wyświetlanie mierzonych danych
Mierzone wartości mogą być wyświetlane i zmieniane przy pomocy przycisku 6/Ⓑ.
Standardowo wyświetlacz wskazuje zużycie energii czynnej odnośnie aktualnej taryfy.

EC360:
1-wsze naciśnięcie przycisku:
włącza podświetlenie i pojawia się całkowita wartość zużycia energii (kWh)
2-gie naciśnięcie przycisku:
wartość pomiaru częściowego (kWh)
3-cie naciśnięcie przycisku:
wartość chwilowa zużycia energii

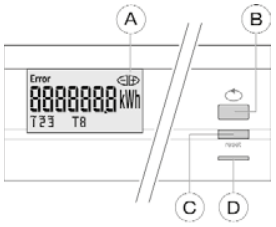
EC362:
Licznik EC362 pozwala wyświetlać dane o całkowitym/częściowym zużyciu energii z uwzględniem aktualnej taryfy (T1/T2) oraz całkowite zużycie energii (T).

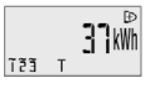
Resetowanie licznika częściowego
- naciskać przycisk Ⓑ aby wyświetlić wartość pomiaru częściowego
- nacisnąć przycisk Ⓒ na 3 sek.

Licznik częściowy zostanie skasowany

Informacja o błędzie "ERROR"
W przypadku niewłaściwego oprzewodowania wyświetlana jest informacja "ERROR"
- należy sprawdzić poprawność oprzewodowania ze schematami w instrukcji obsługi
- należy sprawdzić poprawność podłączenia wg kolejności faz: L1, L2, L3

Uwaga! Wskazanie ~1 ~2 ~3 pokazuje iż na danej fazie (L1, L2, L3) następuje zużycie energii elektrycznej





①



②



③



④



⑤

Funkcje EC365B

Ⓐ Wyświetlacz LCD
Ⓑ Przycisk do przewijania menu wyświetlacza
Ⓒ Przycisk resetu licznika częściowego
Ⓓ Dioda LED migająca po 2 Wh

Wyświetlanie mierzonych danych.
Mierzone wartości mogą być wyświetlane i zmieniane przy pomocy przycisku Ⓑ.
Standardowo wyświetlacz wskazuje zużycie energii czynnej odnośnie aktualnej taryfy.

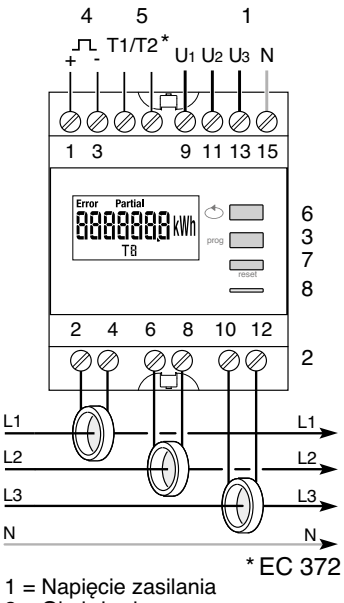
1 Podświetlenie.
Wskazanie wartości całkowitego zużycia energii dla aktualnej taryfy (T1, T2 i suma)
2 Wskazanie wartości częściowego zużycia energii dla aktualnej taryfy (T1,T2 i suma)
3 Wskazanie wartości calkowitej energii oddawanej do sieci
4 Wskazanie wartości częściowej energii oddawanej do sieci
5 Wskazanie wartości chwilowej energii (zużywanej lub oddawanej)

Informacja o błędzie "ERROR".
W przypadku niewłaściwego oprzewodowania wyświetlana jest informacja "ERROR"
- należy sprawdzić poprawność oprzewodowania ze schematami w instrukcji obsługi
- należy sprawdzić poprawność podłączenia wg kolejności faz: L1, L2, L3

Uwaga! Wskazanie ~1 ~2 ~3 pokazuje iż na danej fazie (L1, L2, L3) następuje zużycie energii elektrycznej

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Podłączenie/Funkcje EC370/372

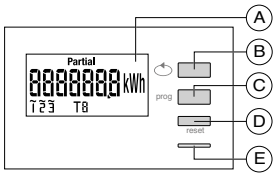


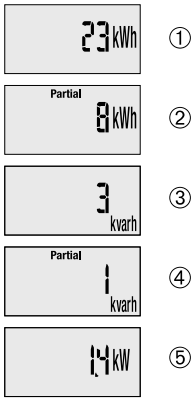
1 = Napięcie zasilania
2 = Obciążenie
3 = Zacisk przewodu neutralnego
4 = Wyjście impulsowe
5 = Wybór taryfy tylko EC362
(T1=0V/T2=230V~ +/-15%)
6 = Przycisk do przewijania menu wyświetlacza
7 = Przycisk resetu licznika częściowego
8 = Dioda LED 10 impulsów na każdą 1Wh

Resetowanie licznika częściowego
- naciskać przycisk (6) aby wyświetlić wartość pomiaru częściowego
- nacisnąć przycisk (7) na 3 sek.
Licznik częściowy zostanie skasowany

Informacja o błędzie "ERROR"
W przypadku niewłaściwego oprzewodowania wyświetlana jest informacja "ERROR"
- należy sprawdzić poprawność kolejności faz:
zaciski prądowe (I1, I2, I3) oraz zaciski napięciowe (L1, L2, L3)
- należy sprawdzić poprawność oprzewodowania produktu (L/N)

Uwaga! Wskazanie ~1 ~2 ~3
pokazuje iż na danej fazie (L1, L2, L3) następuje zużycie energii elektrycznej





Ⓐ Wyświetlacz LCD
Ⓑ Przycisk do przewijania menu wyświetlacza
Ⓒ Przycisk "Prog" do ustawiania wartości przekładni i typu sieci
Ⓓ Przycisk resetu licznika częściowego
Ⓔ Dioda LED (1Wh = 10 impulsów)

Konfiguracja licznika
Przed rozpoczęciem pracy licznika należy ustawić:
- przekładnia przekładników prądowych
- typ sieci (1- czy 3-fazowa)
- rodzaj instalacji (z torem neutralnym lub bez)

1. Nacisnąć przycisk "prog" na 3 sek. aby wejść w tryb ustawień
2. Wyświetli sie ustawianie przekładni przekładników (100A). Naciskać przycisk Ⓑ aby przewijać możliwe wartości przekładni (50, 100, 150, 200, 250, 300, 400, 600, 800... 6000A).
3. Nacisnąć "prog" aby potwierdzić i przejść do następnych ustawień.
4. Wyświetli się tryb wyboru sieci (1L+N, 2L, 3L, 3L+N). Naciskać przycisk Ⓑ aby przewijać możliwe wartości i wybrać typ sieci.
5. Nacisnąć "prog" aby potwierdzić i przejść do następnych ustawień.
6. W instalacjach 3-fazowych, typ jest wyświetlany jako Balanced (bez toru N) / Unbalanced (z torem N) [Bl, Unbl] Naciskać przycisk Ⓑ aby przewijać możliwe wartości i wybrać właściwy typ instalacji.
7. Nacisnąć "prog" aby potwierdzić wybór.
8. Nacisnąć przycisk "prog" na 3 sek. aby wyjść z trybu ustawień.

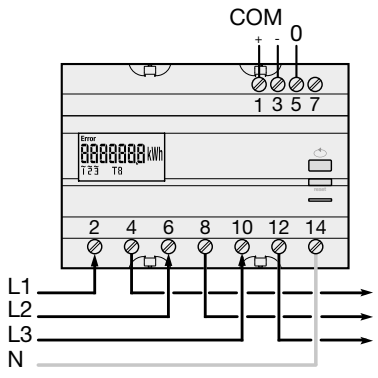
Wyświetlanie mierzonych danych.
Mierzone wartości mogą być wyświetlane i zmieniane przy pomocy przycisku Ⓑ.
Standardowo wyświetlacz wskazuje zużycie energii czynnej odnośnie aktualnej taryfy.

EC370:
1-wsze naciśnięcie przycisku:
włącza podświetlenie i pojawia się całkowita wartość zużycia energii czynnej (kWh)
2-gie naciśnięcie przycisku:
wartość pomiaru częściowego energii czynnej (kWh)
3-cie naciśnięcie przycisku:
wartość całkowita zużycia energii biernej (kvarh)
4-te naciśnięcie przycisku:
wartość częściowa zużycia energii biernej (kvarh)
5-te naciśnięcie przycisku:
wartość chwilowa zużycia energii

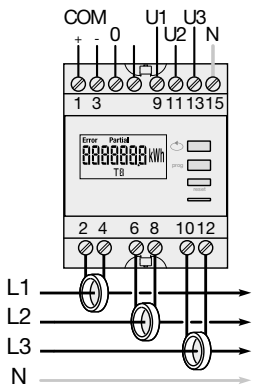
Typ licznika	1-fazowy licznik energii					3-fazowy licznik energii							
Typ pomiaru	Bezpośredni 32A		Bezpośredni 63A			Bezpośredni 63A		Bezpośredni 100A				Przekładnikowy	
Referencja	**EC050**	**EC051**	**EC150**	**EC152**	**EC154M**	**EC350**	**EC352**	**EC360**	**EC362**	**EC364M**	**EC365B**	**EC370**	**EC372**
Taryfy	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2
Dokładność B (1%)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Energia czynna	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Energia bierna												x	x
Wartości chwilowe			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Wskaźnik LED	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Zgodność z MID					x					x			
Pomiar całkowity/częściowy	x/-	x/-	x/x	x/x	x/-	x/x	x/x	x/x	x/x	x/-	x/x	x/x	x/x
Wyświetlacz LCD	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Podświetlenie			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Informacja o błędnym podłączeniu						x	x	x	x	x	x		
Pomiar dwukierunkowy											x		
Wyjście impulsowe		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Plomba w zestawie					x					x			

	Pomiar bezpośredni				Pomiar przekładnikowy			
	EC366	**EC367M**	**EC368**	**EC369M**	**EC376**	**EC377M**	**EC378**	**EC379M**
Zakres pomiarowy	0,08 A - 100 A				0,01 - 5 A dla przekładnika 50 - 6000 / 5 A IEC 62053-21 (bez - MID)	0,0125 A dla przekładnika 50 - 3000/5 A	0,0125 A dla przekładnika 50 - 6000/5 A	0,0125 A dla przekładnika 50 - 3000/5 A
Dokładność EN 50470-3 (MID) IEC 62053-21 (bez MID)	klasa 1 (1%)	klasa B (1%)	klasa 1 (1%)	klasa B (1%)	klasa 1 (1%)	klasa C (0,5%)	klasa 1 (1%)	klasa C (0,5%)
Napięcie zasilania	230 V +/- 15 % - 400 V +/- 15 %							
Sieć	trójfazowa z przewodem neutralnym lub bez (z wyjątkiem gdzie N jest wymagane przez MID), 230 V lub 400 V międzyfazowe							
Częstotliwość	50/60 Hz							
Pobór mocy	< 2 W i 10 VA na fazę				< 2 W i 10 VA na fazę			
Pobór mocy przekładnik	-				< 1 VA			
Pomiar	całkowity + częściowy z kasowaniem	całkowity bez kasowania	całkowity + częściowy z kasowaniem	całkowity bez kasowania	całkowity + częściowy z kasowaniem	całkowity bez kasowania	całkowity + częściowy z kasowaniem	całkowity bez kasowania
Wyświetlacz pomiarowy	9 999 999							
Rozdzielczość wyświetlacza	1 kWh				1 kWh lub1 kvarh			
Moc chwilowa	tak							
Komunikacja	JBUS/MODBUS w trybie RTU połączenie RS485 typ LIYCY-CY prędkość : 4800 / 9600 / 19200 / 38400 bodów		połączenie M-BUS typ JYSTY prędkość : 300 / 600 / 2400 / 4800 / 9600 bodów		JBUS/MODBUS w trybie RTU połączenie RS485 typ LIYCY-CY prędkość : 4800 / 9600 / 19200 / 38400 bodów		połączenie M-BUS typ JYSTY prędkość : 300 / 600 / 2400 / 4800 / 9600 bodów	
Taryfy	do 4 - zmiana przez komunikację							
Właściwości	-	MID	-	MID	-	MID	-	MID
Temperatura pracy	-10°C do +55 °C							
Temp. magazynowania	-20°C do +70 °C							
Klasa izolacji	II							
Stopień ochrony	IP20/IK03							
Podłączenie drut linka	2,5 do 35 mm² 2,5 do 35 mm²				1,5 do 10 mm² 1 do 6 mm²			

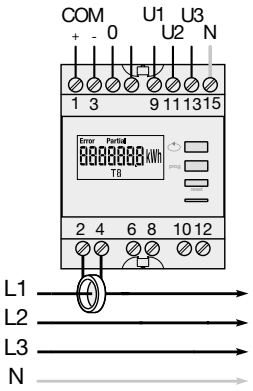
EC366, EC367M, EC368, EC369M



EC376, EC377M, EC378, EC379M



Pomiar w sieci trójfazowej zrównoważonej

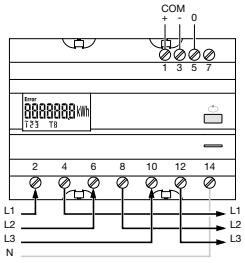


Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

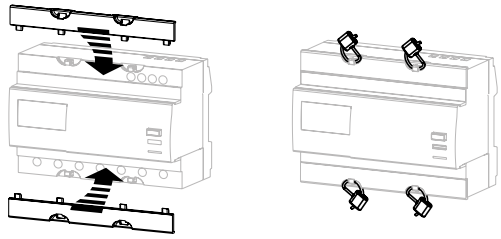
Zgodność z dyrektywą MID

Licznik **EC367M** / **EC369M** jest zgodny z dyrektywą MID jedynie w przypadku połączenia z siecią czteroprzewodową:

4NBL

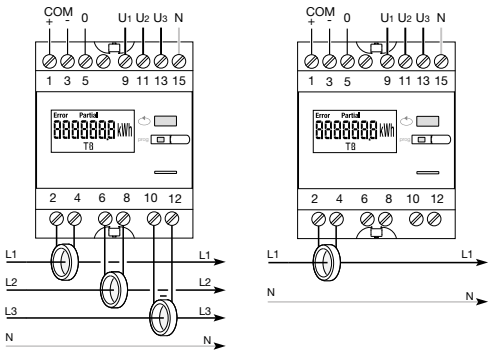


Montaż osłon zaciskowych
Po podłączeniu produktu należy zwrócić uwagę, czy osłony zacisków są prawidłowo zamontowane i zabezpieczone 2 plombami dostarczonymi razem z produktem.

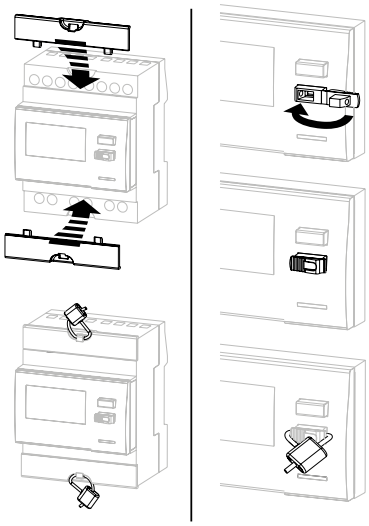


Licznik **EC377M / EC379M** jest zgodny z dyrektywą MID wyłącznie dla podłączenia do sieci:

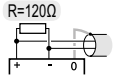
4NBL *1Ln*



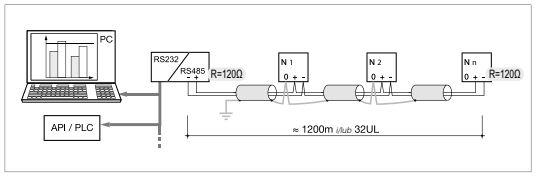
Montaż osłon zaciskowych
- Po podłączeniu produktu należy zwrócić uwagę, czy osłony zacisków są prawidłowo zamontowane i zabezpieczone 2 plombami dostarczonymi razem z produktem.
- Blokowanie klawisza programowania Należy zamknąć osłonę przycisku, zabezpieczając ją za pomocą plomby.

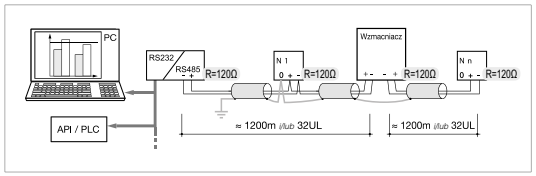


Moduł komunikacyjny JBUS/MODBUS
INTERFEJS JBUS/MODBUS
W typowej konfiguracji złącze RS485 umożliwia podłączenie 32 UL* z komputerem PC lub sterownikiem PLC na odległość do 1200 metrów z zastosowaniem protokołu JBUS/MODBUS®.
* 1 UL = 2 EC377M.
Zalecenia:
Jest konieczne stosowanie skrętki ekranowanej typu LIYCY.
W środowisku, w którym występują zakłócenia lub w sieci o znacznej długości lub liczbie urządzeń, zaleca się użycie skrętki ekranowanej z ekranem typu LIYCY-CY. Jeśli przekroczona jest odległość 1200 m i (lub) liczba 64 urządzeń, konieczne jest podłączenie wzmacniacza jednokanałowy lub rozdzielacza dwukanałowy, aby umożliwić dodatkowe podłączenie urządzeń z interfejsem komunikacyjnym na długości ponad 1200 m.
Ważne:
Na obu końcach połączenia konieczne jest podłączenie rezystora 120 omów, który znajduje się w opakowaniu produktu. Istnieją inne rozwiązania (modem, światłowód itp.).



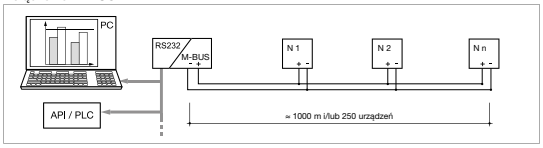
RS485



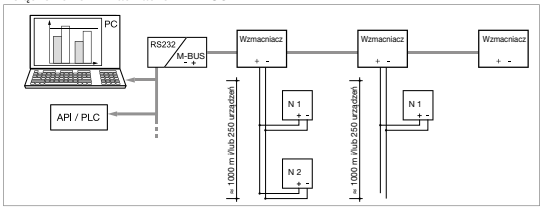


Moduł komunikacyjny M-BUS
INTERFEJS M-BUS
W standardowej konfiguracji połączenie M-BUS pozwala na powiązanie do 250* urządzeń z PC lub PLC na dystansie 1000 metrów**.
* W zależności od jednostki nadrzędnej M-BUS.
** W zależności od liczby urządzeń i szybkości komunikacji.
Zalecenia:
Zaleca się stosować nieekranowaną skrętkę typu JYSTY Nx2x0,8 mm (0,5 mm²).
Jeżeli odległość 1000 m i/lub liczba 250 urządzeń zostają przekroczone, istnieje konieczność podłączenia wzmacniacza.
-> jeżeli przekroczono liczbę 250: korzystanie jedynie z wtórnego adresu.

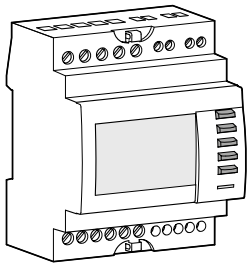
Połączenie M-BUS

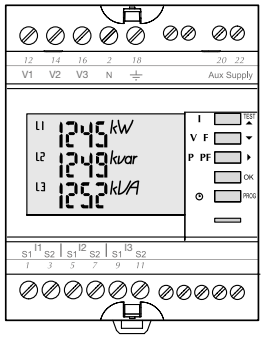


Połączenie ze wzmacniaczem M-BUS

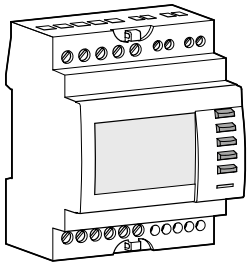


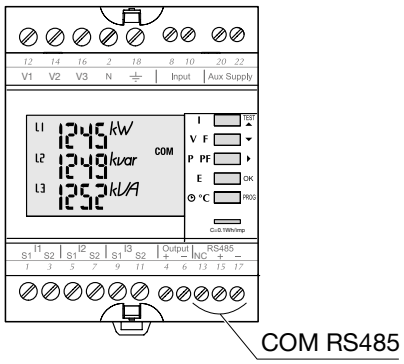
SM101E



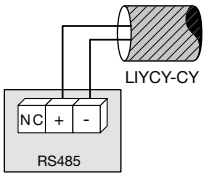


SM101C





Komunikacja w standardzie RS485 (dla SM101C)

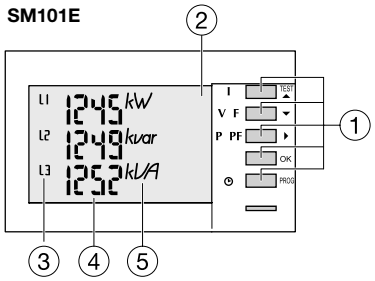


Konieczne jest dodanie rezystora o wartosci R = 120 Ω pomiędzy zaciski przewodów „+" i „-"

Standard komunikacyjny: RS485
Typ: sieć 2-przewodowa, komunikacja dwukierunkowa half-duplex
Protokół: JBus / Modbus RTU
Prędkość transmisji sygnału: 2400 … 38400 bds
Bity stopu: 1 lub 2

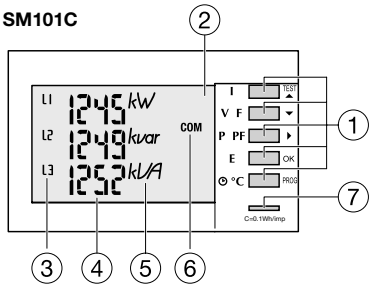
Tabela komunikacyjna (opis sygnału) dołączona jest do dokumentacji produktu.

SM101E



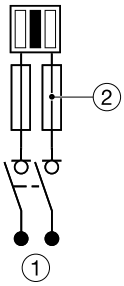
Opis panelu:
① Klawiatura z 5 przyciskami, służąca do odczytu i modyfikacji ustawień urządzenia
② Wyświetlacz LCD z podświetleniem
③ Numer fazy
④ Wartości
⑤ Jednostka

SM101C



Opis panelu:
① Klawiatura z 5 przyciskami, służąca do odczytu i modyfikacji ustawień urządzenia
② Wyświetlacz LCD z podświetleniem
③ Numer fazy
④ Wartości
⑤ Jednostka
⑥ Wskaźnik aktywności portu komunikacyjnego
⑦ Wskaźnik pomiaru energii czynnej

AUX



Zasilanie mierników wielofunkcyjnych SM101E i SM101C
Wymagane do prawidłowego działania urządzeń

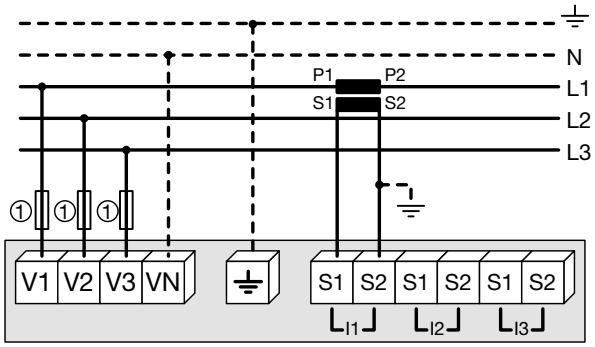
① Napięcie zasilania:
200 ÷ 277 V AC 50/60 Hz +/- 15%
② Zabezpieczenie:
- bezpiecznik o prądzie znamionowym 0,5 A kategorii użytkowania gG
- bezpiecznik o prądzie znamionowym 0,5 A klasy CC

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Schematy podłączeń

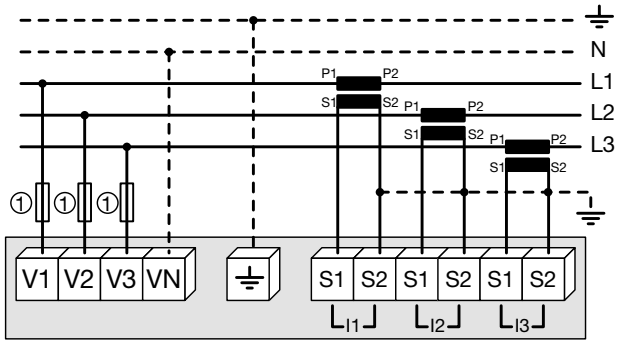
W sieciach wielofazowych TN zaleca się uziemianie strony wtórnej przekładnika prądowego tylko dla przekładnika jednej fazy.
W przypadku sieci IT, nie uziemiać stron wtórnych przekładników prądowych.

Sieć trójfazowa symetryczna 3 lub 4-przewodowa (3NBL/4NBL)

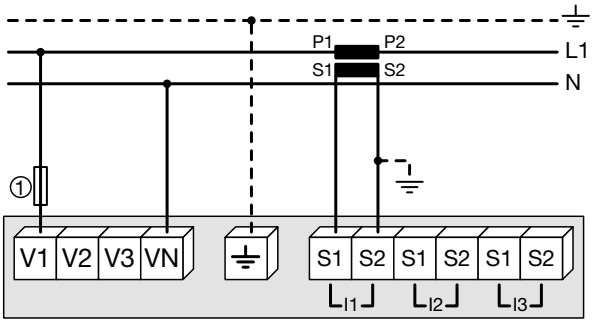


Zastosowanie 1 przekładnika prądowego zmniejsza dokładność pomiaru o 0,5%. Prądy pozostałych faz obliczane są wektorowo.
① Bezpiecznik o prądzie znamionowym 0,5 A kategorii użytkowania gG / klasy CC

Sieć trójfazowa niesymetryczna lub 4-przewodowa (4NBL)

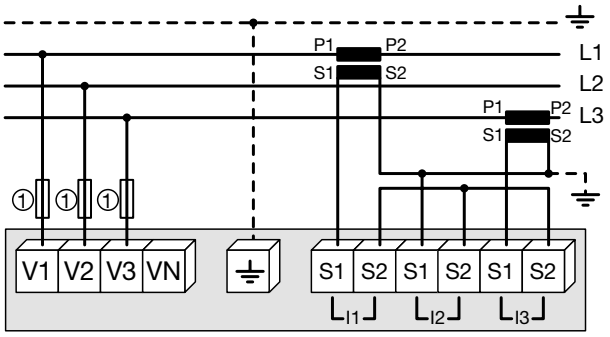


Sieć jednofazowa (1BL)

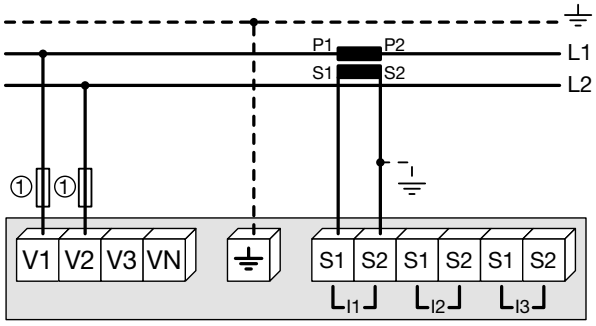


① Bezpiecznik o prądzie znamionowym 0,5 A kategorii użytkowania gG / klasy CC

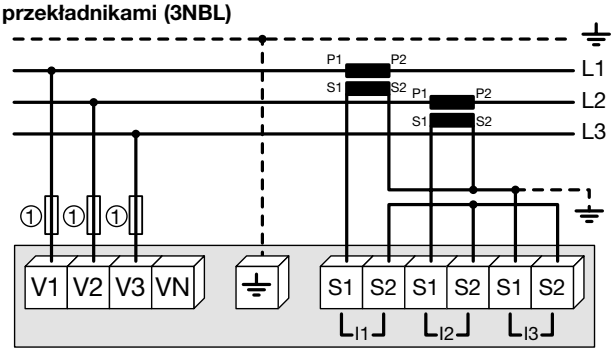
Sieć trójfazowa niesymetryczna 3-przewodowa z 2 przekładnikami (3NBL)



Sieć dwufazowa symetryczna (2BL)



Sieć trójfazowa niesymetryczna 3-przewodowa z 2 przekładnikami (3NBL)



① Bezpiecznik o prądzie znamionowym 0,5 A kategorii użytkowania gG / klasy CC

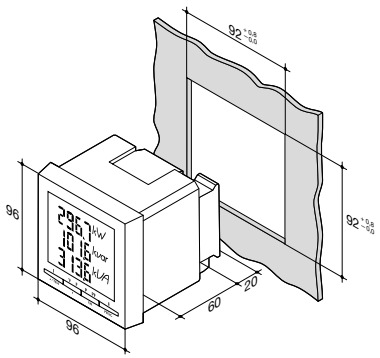
SM102E

Dane techniczne

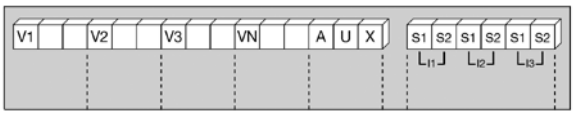
OBUDOWA		
Wymiary	96 x 96 x 60 mm 96 x 96 x 80 mm ze wszystkimi modułami opcjonalnymi	
Przyłączenie do sieci	Listwa zaciskowa typu wtykowego: 2,5 mm² (napięcia i inne) Listwa zaciskowa stała: 6 mm² (prądy) *	
Stopień ochrony	Panel czołowy IP52, obudowa IP30	
Waga	400 g	
WYŚWIETLACZ		
Typ LCD z podświetlaniem w kolorze niebieskim		
POMIARY		
Sieć trójfazowa (3- lub 4-przewodowa), dwufazowa (2-przewodowa) i jednofazowa (2-przewodowa)		
NAPIĘCIE (TRMS)		
Pomiar bezpośredni	Fazy/fazy: Faza/przewód neutralny:	od 50 do 500 V AC od 28 do 289 V AC
Stałe przeciążenie pomiędzy fazami	800 V AC	
Okres aktualizacji	1 s	
PRĄD (TRMS)		
Prąd transformowany przez przekładniki prądowe	Strona pierwotna: Strona wtórna:	do 9 999 A 1 A lub 5 A
Prąd pomiarowy minimalny	5 mA	
Pobór mocy na wejściach	< 0,6 VA	
Wyświetlanie	od 0 do 11 kA (1,1 razy wartość pierwotnego)	
Stałe przeciążenie	6 A	
Przeciążenie chwilowe	10 x I_n podczas 1 s	
Dokładność	0,2 %	
Okres aktualizacji	1 s	
MOC		
Zakres pomiarowy	Od 0 do 11 MW / Mvar / MVA	
Okres aktualizacji	1 s	
CZĘSTOTLIWOŚĆ		
od 45 do 65 Hz		
ZASILANIE POMOCNICZE (AUX)		
Napięcie zasilające	od 110 do 400 V AC 50/60 Hz ± 10 % od 120 do 350 V DC : ± 20 %	
Pobór mocy	< 10 VA	
WARUNKI ŚRODOWISKOWE		
Temperatura składowania	-20 °C ÷ +85 °C	
Temperatura pracy	-10 °C ÷ +55 °C	
Wilgotność	95%	

* Należy zwrócić uwagę na prawidłowe umieszczenie wtyczki do gniazda listwy zaciskowej!

Wymiary



Listwa zaciskowa



S1-S2:	Prądy pomiarowe faz L1, L2, L3 (pomiar pośredni) Podłączenie strony wtórnej przekładników prądowych
AUX:	Napięcie zasilania (pomocnicze)
V1, V2, V3, VN:	Napięcie pomiarowe (pomiar bezpośredni)

Akcesoria do miernika wielofunkcyjnego SM102E





SM200
Moduł wyjść impulsowych
1 wyjście impulsowe
- Impulsy – możliwości konfiguracji (typ, wartość, długość) w kWh lub kvar
- Monitoring wielkości pomiarowych: 3I, In, 3V, 3U, F, P, Q, S, PFL/C, THD 3I, THD, 3V, THD 3U oraz pomiar czasu
- Sterowanie urządzeniami

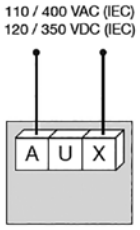


SM210
Moduł komunikacyjny RS485 JBus/Modbus
Komunikacja w standardzie RS485 JBus/Modus; maksymalna prędkość transmisji sygnału do 38400 Bd.

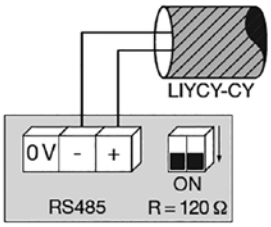
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

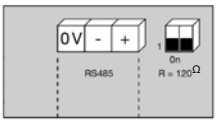
Schematy podłączeń

Napięcie zasilające SM102E

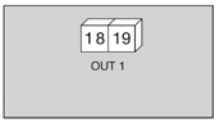


Moduł komunikacyjny RS485 JBus / Modbus SM210



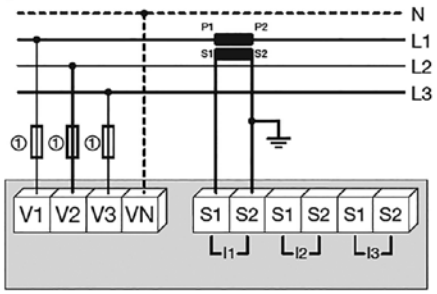


Moduł wyjść impulsowych SM200

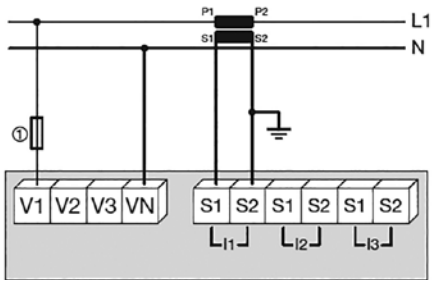


Zabezpieczyć bezpiecznikiem I_n = 0,5 A
kategorii użytkowania gG / klasy CC

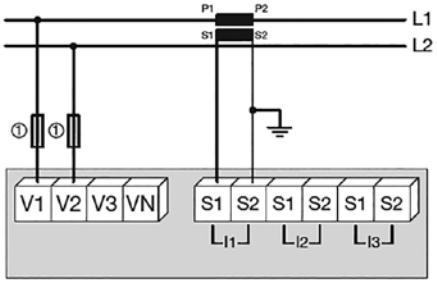
Sieć trójfazowa symetryczna 3 lub 4-przewodowa (3NBL/4NBL)



Sieć jednofazowa (1BL)



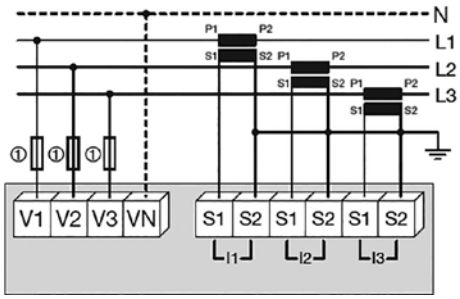
Sieć dwufazowa symetryczna (2BL)



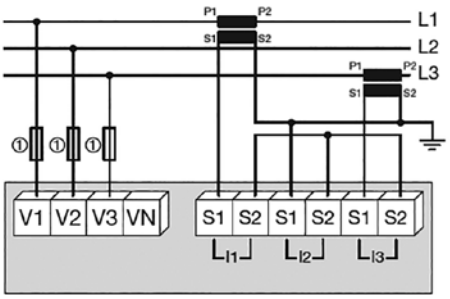
Zastosowanie 1 przekładnika prądowego zmniejsza dokładność pomiaru o 0,5%.
Prądy pozostałych faz obliczane są wektorowo.

① Bezpiecznik o prądzie znamionowym 0,5 A kategorii użytkowania gG / klasy CC.

Sieć trójfazowa niesymetryczna 3 lub 4-przewodowa (4NBL)

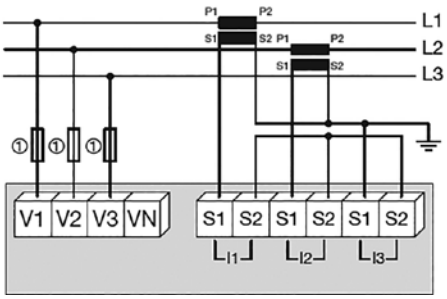


Sieć trójfazowa niesymetryczna 3-przewodowa z 2 przekładnikami (3NBL)



Zastosowanie 1 przekładnika prądowego zmniejsza dokładność pomiaru o 0,5%. Prąd trzeciej fazy obliczany jest wektorowo.

Sieć trójfazowa niesymetryczna 3-przewodowa z 2 przekładnikami (3NBL)



Zastosowanie 1 przekładnika prądowego zmniejsza dokładność pomiaru o 0,5%. Prąd trzeciej fazy obliczany jest wektorowo.

① Bezpiecznik o prądzie znamionowym 0,5 A kategorii użytkowania gG / klasy CC.

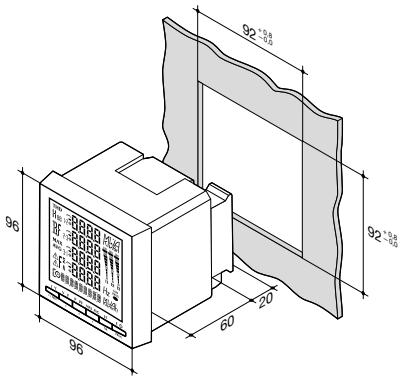
SM103E

Dane techniczne

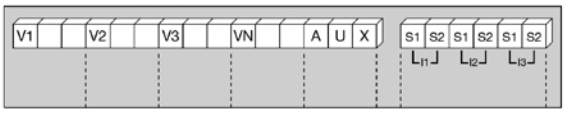
OBUDOWA		
Wymiary	96 x 96 x 60 mm 96 x 96 x 80 mm ze wszystkimi modułami opcjonalnymi	
Przyłączenie do sieci	Listwa zaciskowa typu wtykowego: 2,5 mm² (napięcia i inne) Listwa zaciskowa stała: 6 mm² (prądy) *	
Stopień ochrony	Panel czołowy IP52, obudowa IP30	
Waga	400 g	
WYŚWIETLACZ		
Typ LCD z podświetlaniem w kolorze niebieskim		
POMIARY		
Sieć trójfazowa (3- lub 4-przewodowa), dwufazowa (2-przewodowa) i jednofazowa (2-przewodowa)		
NAPIĘCIE (TRMS)		
Pomiar bezpośredni	Fazy/fazy: Faza/przewód neutralny:	od 18 do 700 V AC od 11 do 40 V AC
Pomiar pośredni z użyciem przekładników napięciowych	Strona pierwotna: Strona wtórna:	do 500 kV 60, 100, 110, 115, 120, 173 i 190 V AC
Wyświetlanie	od 0 do 500 kV	
Stałe przeciążenie pomiędzy fazami	760 V AC	
Okres aktualizacji	1 s	
PRĄD (TRMS)		
Prąd transformowany przez przekładniki prądowe	Strona pierwotna: Strona wtórna:	do 9 999 A 5 A
Prąd pomiarowy minimalny	10 mA	
Pobór mocy na wejściach	< 0,3 VA	
Wyświetlanie	od 0 do 11 kA (1,1 razy wartość pierwotnego)	
Stałe przeciążenie	6 A	
Przeciążenie chwilowe	10 x I_n podczas 1 s	
Dokładność	0,2 %	
Okres aktualizacji	1 s	
Maksymalny iloczyn przekładni prądowej i napięciowej	10 000 000	
MOC		
Zakres pomiarowy	Od 0 do 8000 MW / Mvar / MVA	
Okres aktualizacji	1 s	
CZĘSTOTLIWOŚĆ		
od 45 do 65 Hz		
ZASILANIE POMOCNICZE (AUX)		
Napięcie zasilające	od 110 do 400 V AC 50/60 Hz ± 10 % od 120 do 350 V DC : ± 20 %	
Pobór mocy	< 10 VA	
WARUNKI ŚRODOWISKOWE		
Temperatura składowania	-20 °C ÷ +85 °C	
Temperatura pracy	-10 °C ÷ +55 °C	
Wilgotność	95%	

* Należy zwrócić uwagę na prawidłowe umieszczenie wtyczki do gniazda listwy zaciskowej!

Wymiary



Listwa zaciskowa



S1-S2: Prądy pomiarowe faz L1, L2, L3 (pomiar pośredni)
Podłączenie strony wtórnej przekładników prądowych.

AUX: Napięcie zasilania (pomocnicze).

V1, V2, V3, VN: Napięcie pomiarowe (pomiar bezpośredni) lub pomiar pośredni z użyciem przekładników napięciowym.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Akcesoria do analizatora parametrów sieci SM103E





SM201
Moduł wyjść impulsowych
2 wyjścia impulsowe
- Impulsy – możliwości konfiguracji (typ, wartość, długość) w kWh lub kvar,
- Monitoring wielkości pomiarowych: 3I, In, 3V, 3U, F, ∑P, ∑Q, ∑S, ∑PFL/C, THD 3I, THD, 3V, THD 3U oraz pomiar czasu,
- Sterowanie urządzeniami.



SM211
Moduł komunikacyjny RS485 JBus/Modbus
Komunikacja w standardzie RS485 JBus/Modus; maksymalna prędkość transmisji sygnału do 38400 Bd.



SM213
Moduł komunikacyjny TCP/IP
Komunikacja w standardzie modus TCP lub modus RTU, współpraca z aplikacją Hager Monitoring Webserver.

SM214
Moduł komunikacyjny RS485 JBus/Modus / TCP/IP
Komunikacja w standardzie RS485 JBus/Modus; maksymalna prędkość transmisji sygnału do 38400 Bd oraz komunikacja w standardzie modus TCP lub modus RTU, współpraca z aplikacją Hager Monitoring Webserver.



SM203
Moduł wyjść analogowych
2 wyjścia analogowe
- możliwość podłączenia maksymalnie dwóch modułów SM203 do SM103E (dostępne 4 wyjścia analogowe),
- Monitoring wielkości pomiarowych: 3I, In, 3V, 3U, F, ± ∑P, ± ∑Q, ∑S, ∑PFL/C, Isys, Vsys, Usys, Pprogn, Q progn, Sprogn, T°C intern, T°C 1, T°C 2, T°C3 i jako napięcie zasilające 17 V DC.



SM202
Moduł 2 wejść / 2 wyjść
- możliwość podłączenia maksymalnie trzech modułów SM202 do SM103E (dostępne 6 wejść/wyjść),
- Monitoring wielkości pomiarowych: 3I, In, 3V, 3U, F, ± ∑P, ± ∑Q, ∑S, ∑PFL / C, THD 3I, THD In, THD 3V, THD 3U, Pprogn, Qprogn, Sprogn, T °C internal, T °C1, T °C2, T ° C3 oraz pomiar czasu,
- kontrola zdalna,
- kontrola zdalna ze sterowaniem czasowym.



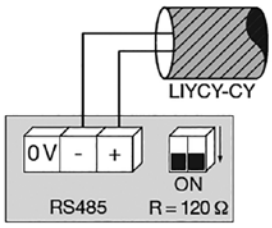
SM204
Moduł pamięci
- zapamiętywanie do 62 dni wartości P +, P-, Q +, Q- z wewnętrzną / zewnetrzną synchronizacją w ciagu 5, 8, 10, 15, 20, 30 i 60 minut,
- zapamiętywanie 10 ostatnich alarmów z oznaczeniem daty i godziny,
- zapamiętywanie wartości minimalnych i maksymalnych dla wartości 3U, 3V, 3I, In, F, ± ∑P, ± ∑Q, ∑S, THD 3U, THD 3V, THD 3U, THD 3V, THD 3I, THD In,
- zapamiętywanie awarii zasilania, przepięć, przerw w dostawie energii z oznaczeniem daty i godziny,
- zapamiętywanie wartości średnich wartości: 3U, 3V i F jako funkcji synchronizacji (maksimum do 60 dni)



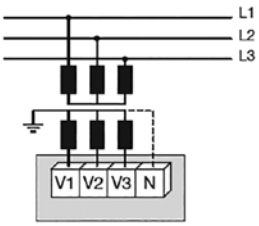
SM205
Moduł pomiaru temperatury
Pomiar temperatury
- wewnętrznej (w otoczeniu modułu)
- zewnętrznej, sonda Pt100 (T°C 1)
- zewnętrznej, sonda Pt100 (T°C 2)
- zewnętrznej, sonda Pt100 (T°C 3)

Schematy podłączeń

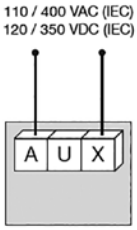
Moduł komunikacyjny SM211



Podłączenie przekładników napięciowych

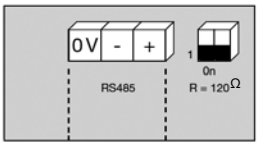


Napięcie zasilające SM103E

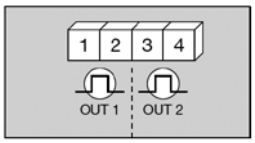


Zabezpieczyć bezpiecznikiem
I_n = 0,5 A
kategorii użytkowania
gG / klasy CC

Moduł komunikacyjny SM211

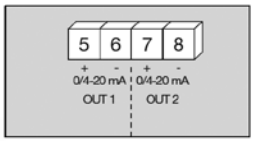


Moduł wyjść impulsowych SM201



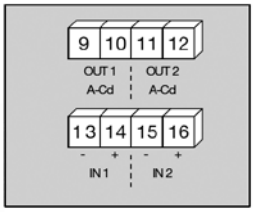
1 – 2 : Wyjście impulsowe nr 1
3 – 4 : Wyjście impulsowe nr 2

Moduł wyjść analogowych SM203



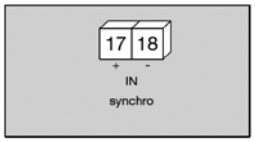
5 – 6 : Wyjście analogowe nr 1
7 – 8 : Wyjście analogowe nr 1

Moduł 2 wejść / 2 wyjść SM202



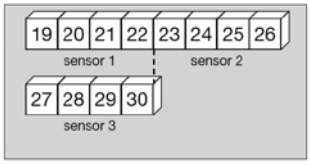
9 – 10 : Wyjście przekaźnikowe nr 1
11 – 12 : Wyjście przekaźnikowe nr 2
13 – 14 : Wejście opto nr 1
15 – 16 : Wyjście opto nr 2

Moduł pamięci SM204



17 – 18 : Wejście synchronizujace

Moduł pomiaru temperatury SM205

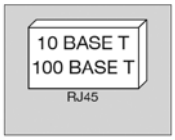


Sensor 1
19: czerwony
20: czerwony
21: biały
22: biały

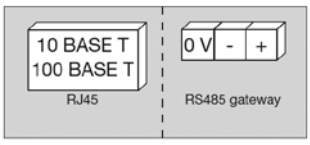
Sensor 2
23: czerwony
24: czerwony
25: biały
26: biały

Sensor 3
27: czerwony
28: czerwony
29: biały
30: biały

Moduł komunikacyjny TCP/IP SM213



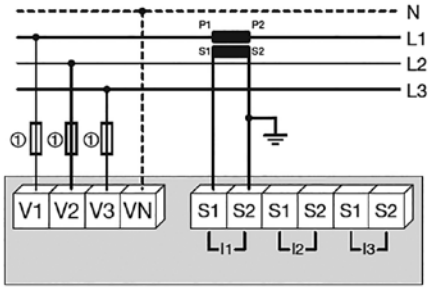
Moduł komunikacyjny RS485 JBus / Modbus TCP/IP SM214



Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

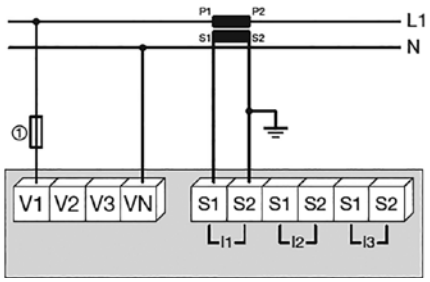
Schematy podłączeń

Sieć trójfazowa symetryczna
3 lub 4-przewodowa (3NBL/4NBL)

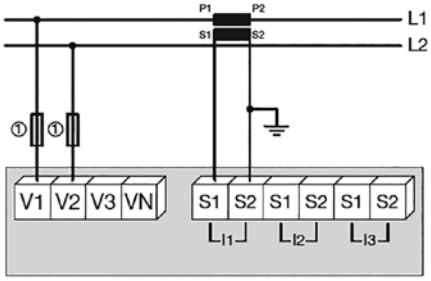


Zastosowanie 1 przekładnika prądowego zmniejsza dokładność pomiaru o 0,5%.
Prądy pozostałych faz obliczane są wektorowo.

Sieć jednofazowa (1BL)

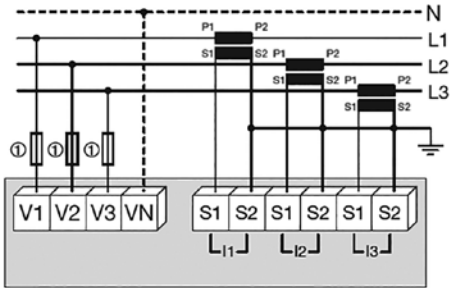


Sieć dwufazowa symetryczna (2BL)

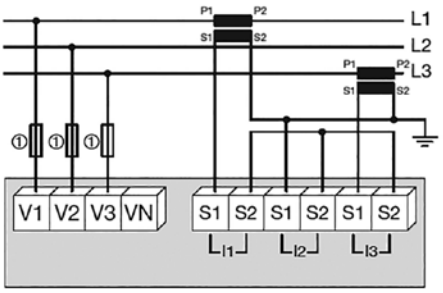


① Bezpiecznik o prądzie znamionowym 0,5 A kategorii użytkowania gG / klasy CC

Sieć trójfazowa niesymetryczna
3 lub 4-przewodowa (4NBL)

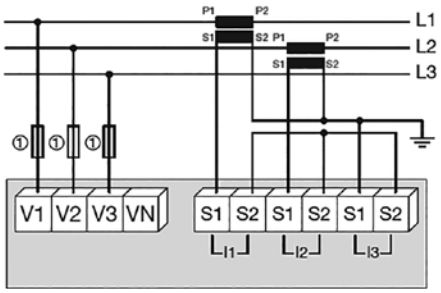


Sieć trójfazowa niesymetryczna
3-przewodowa z 2 przekładnikami (3NBL)



Zastosowanie 1 przekładnika prądowego zmniejsza dokładność pomiaru o 0,5%. Prąd trzeciej fazy obliczany jest wektorowo.

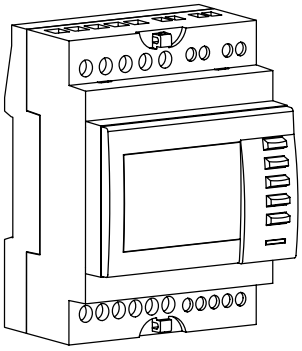
Sieć trójfazowa niesymetryczna
3-przewodowa z 2 przekładnikami (3NBL)

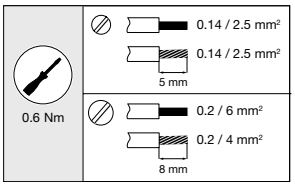


Zastosowanie 1 przekładnika prądowego zmniejsza dokładność pomiaru o 0,5%. Prąd trzeciej fazy obliczany jest wektorowo.

① Bezpiecznik o prądzie znamionowym 0,5 A kategorii użytkowania gG / klasy CC.

EC700

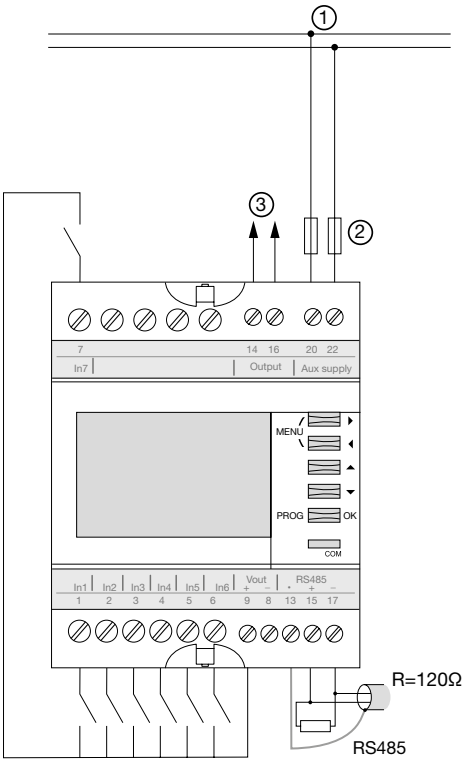


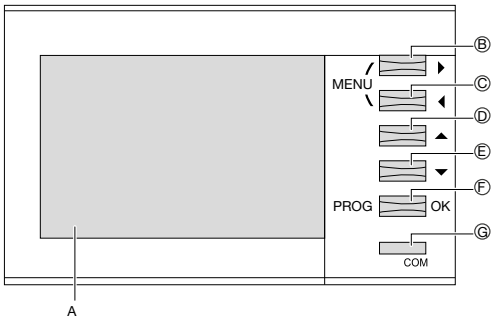


① Napięcie zasilające (pomocnicze):
od 110 do 400 V AC
od 120 do 300 V DC

② Bezpiecznik 0,5 A gG (dla L i N)

③ Wyjście przekaźnikowe
3 A / 250 V AC
1 A / 30 V DC





Ⓐ: Podświetlany wyświetlacz LCD
Ⓑ: i Ⓒ: Wybór funkcji menu (prawo-lewo)
Ⓓ: i Ⓔ: Wybór funkcji menu (góra-dół)

Ⓕ: Dostęp do funkcji programowania
Ⓖ: Sygnalizacja optyczna (dioda LED) komunikacji RS485

Opis	Wartość minimalna	Wartość maksymalna	Jednostka	Uwagi
Napięcie zasilające (pomocnicze)				
AC	110	400	V AC	+/- 10%, 45/65 Hz
DC	120	300	V DC	+/- 10%, 5 VA
Warunki klimatyczne				
Temperatura pracy	- 10	+ 55	°C	IEC 60068-2-1/ -2-2
Temperatura składowania	- 20	+ 70	°C	IEC 60068-2-1/ -2-2
Wilgotność		95	% RH	IEC 60068-2-30
Wibracje		2	G	IEC 60068-2-6 od10 do 100 Hz
Obudowa				
Wymiary		73 x 90 x 67	mm	L x W x H
Waga		215	g	
Stopień ochrony		IP51 / IP20		Panel przedni / obudowa
Klasa ochronności		II		IEC 61010-1 1
Stopień zanieczyszczenia		2		(300 V AC faza / przewód neutralny)
Wejścia cyfrowe				
Napięcie	10	30	V DC	
Prąd	2	15	mA	
Długość linii		1000	m	Minimalny przekrój przewodu: 1,5 mm²
Długość trwania impulsu	30		ms	Max. 16 Hz
Pobór mocy na 1 wejście				
Wyjście przekaźnikowe				
Układ styków				
Trwałość mechaniczna		100000 cykli		
Parametry elektryczne		3 A / 250 V AC 1 A / 30 V DC		
Komunikacja RS485				
Długość linii		1200	m	
Liczba urządzeń		32		Skrętka ekranowana / half-duplex
Prędkość transmisji	9600 bds, 19200 bds, 38400 bds			

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Analogowe przyrządy pomiarowe bezpośrednie

	SM500	SM005	SM015	SM030
Ilość modułów	4 moduły			
Zakres pomiarowy	0 - 500 V AC	0 - 5 A AC	0 - 15 A AC	0 - 30 A AC
Klasa dokładności	1,5% przy 23°C ±2°C			
Potrzeby własne	≤ 3 VA	≤ 1,1 VA	≤ 1,1 VA	≤ 1,1 VA
Dopuszczalne przeciążenie ciągłe krótkotrwałe	 1,2 x U_n 2 x U_n dla 5 s	 1,2 x I_n 10 x I_n dla 5 s	 1,2 x I_n 10 x I_n dla 5 s	 1,2 x I_n 10 x I_n dla 5 s
Wpływ temperatury	±0,03% / °C			
Częstotliwość	45 - 65 Hz			
Izolacja	Napięcie probiercze 2 kV / 1 min przy 50 Hz			
Środowisko pracy magazynowanie warunki pracy	 -25°C do +50°C -40°C do +80°C			

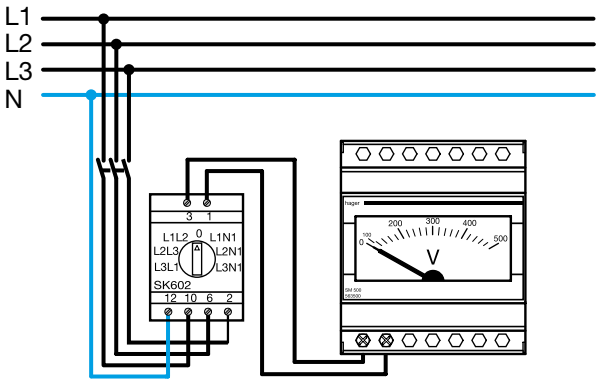
Analogowe przyrządy pomiarowe pośrednie

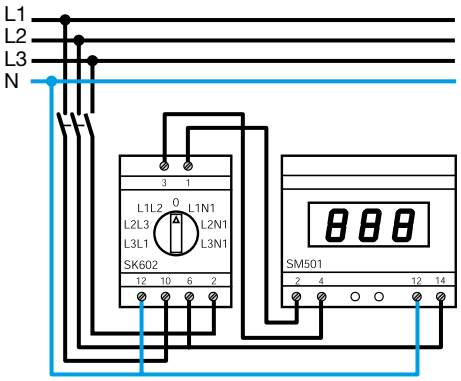
	SM050	SM100	SM150	SM250	SM400	SM600
Ilość modułów	4 moduły					
Zakres pomiarowy	0 - 50 A AC	0 - 100 A AC	0 - 150 A AC	0 - 250 A AC	0 - 400 A AC	0 - 600 A AC
Klasa dokładności	1,5% przy 23°C ±2°C					
Potrzeby własne	1,1 VA					
Dopuszczalne przeciążenie ciągłe krótkotrwałe	 1,2 x I_n 10 x I_n dla 5 s	 1,2 x I_n 10 x I_n dla 5 s	 1,2 x I_n 10 x I_n dla 5 s	 1,2 x I_n 10 x I_n dla 5 s	 1,2 x I_n 10 x I_n dla 5 s	 1,2 x I_n 10 x I_n dla 5 s
Zakres przekładni	0 - 5 A					
Wpływ temperatury	±0,03% / °C					
Częstotliwość	45 - 65 Hz					
Izolacja	Napięcie probiercze 2 kV / 1 min przy 50 Hz					
Środowisko pracy magazynowanie warunki pracy	 -25°C do +50°C -40°C do +80°C					

Cyfrowe przyrządy pomiarowe

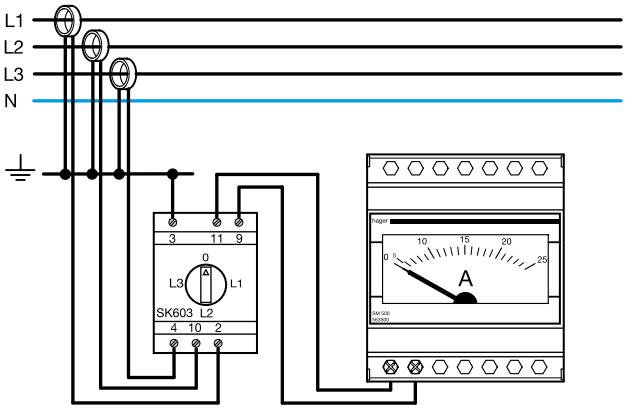
	SM501	SM020	SM151	SM401	SM601
Ilość modułów	4 moduły				
Napięcie zasilania	230 V AC, 50 / 60 Hz				
Zakres pomiarowy	0 - 500 V AC	0 - 20 A AC	0 - 150 A AC	0 - 400 A AC	0 - 600 A AC
Typ	bezpośredni	bezpośredni	przez przekładnik	przez przekładnik	przez przekładnik
Klasa dokładności	1% przy 23°C ±1°C				
Potrzeby własne	≤ 4,5 VA	≤ 1 VA			
Dopuszczalne przeciążenie ciągłe krótkotrwałe	 1,2 x U_n 2 x U_n dla 5 s	 1,2 x I_n 10 x I_n dla 5 s	 2 x I_n 10 x I_n dla 5 s	 2 x I_n 10 x I_n dla 5 s	 2 x I_n 10 x I_n dla 5 s
Zakres przekładni	0 - 5 A				
Wpływ temperatury	±0,03% / °C				
Częstotliwość	45 - 65 Hz				
Izolacja	Napięcie probiercze 2 kV / 1 min przy 50 Hz				
Środowisko pracy magazynowanie warunki pracy	 -10°C do +55°C -40°C do +70°C				

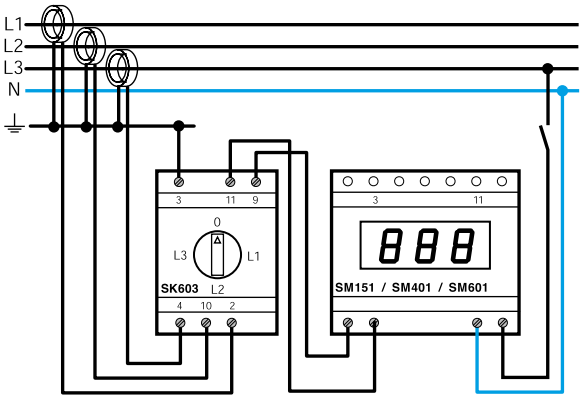
Schemat połączeń woltomierza z przełącznikiem SK602





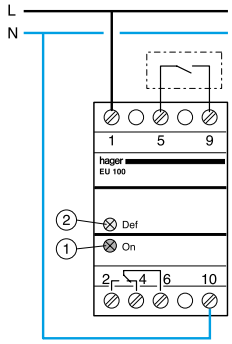
Schemat połączeń amperomierza przez przekładnik z przełącznikiem SK603

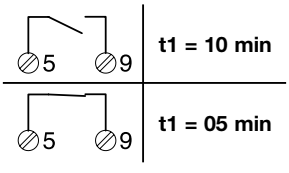




Nr kat.	EU100	EU101	EU301	EU302	EU102	EU103	EU300
Funkcja	Kontrola napięcia (dla klimatyzacji) 1-fazowy	Kontrola napięcia (dla klimatyzacji) 1-fazowy	Kontrola napięcia (dla klimatyzacji) 3-fazowy	Kontrola napięcia 3-fazowy	Kontrola napięcia 1-fazowy	Kontrola prądu 1-fazowy	Kontrola faz i nadzór asymetrii 3-fazowy
Napięcie robocze	230 V AC +10% -15%						
Częstotliwość	50/60 Hz ± 2%						
Napięcie znamionowe (U_N) **Natężenie znamionowe (I_N)**	230 V AC 50/60Hz	230 V AC 50/60Hz	3 x 230 V AC 50/60Hz	3 x 230 V AC 50/60 Hz	15 V do 600V AC/DC		3 x 230 V AC 50/60Hz
Rozpoznanie awarii	200 ms	200 ms	200 ms	0,1s – 12 s	0,1s – 12 s	0,1s – 12 s	200 ms
Nastawianie czasu ponownego załączenia	5 min lub 10 min okablowanie	5 min lub 10 min wybieranie wyłącznikiem na aparacie	5 min lub 10 min wybieranie wyłącznikiem na aparacie				
Zapamiętanie wskazania awarii	nie	nie	nie	wybierane wł./wył. wyłącznikiem na aparacie	ustawiane wł./wył. poprzez wyświetlacz	ustawiane wł./wył. poprzez wyświetlacz lub przyciskami	lub przyciskami
Zakres kontroli	niedomiar i nadmiar napięcia	niedomiar i nadmiar napięcia	niedomiar i nadmiar napięcia	niedomiar i nadmiar napięcia	niedomiar i nadmiar napięcia	niedomiar, nadmiar prądu lub oba	niedomiar napięcia asymetria
Poziom kontroli	U_{min}: 0,75 U_n	±5% do U_{max}: 1,2 U_n	±5% do ±20% U_n	±5% do ±20% U_n	DC: 15-700 V ±20% U_n	Bezpośrednio: lub AC: -20% 15 V do 480 V	U_{min}: 0,7 U_n Asy: -5% do 0,1 A do 10 A, poprzez przekładnik 50/5 A, do 600/5 A
Elementy do obsługi i wskaźniki	• Diody LED: ON:praca Def:usterka	• Wyłączniki suwakowe czas ponownego załączenia • Diody LED: ON: praca Def: usterka • Nastawnik wartości %	• Wyłączniki suwakowe czas ponownego załączenia • Diody LED: ON: praca Def: usterka • Nastawnik wartości %	• Wyłączniki suwakowe czas ponownego załączenia • Diody LED: ON: praca Def: usterka • Nastawnik wartości % • Ustawianie czasu rozpoznawania usterki	• Wyświetlacz do nastawia nia parametrów • Przyciski do obsługi • Dioda LED Def: usterka	• Wyświetlacz do nastawia nia parametrów • Przyciski do obsługi • Dioda LED Def: usterka	• Diody LED: ON: praca Def: usterka Asy: Asymetrie • Nastawnik wartości asymetrii %
Wyjście	zestyk przełączny 8 A - AC1 250 V						
Stopień ochrony	IP 30						
Rozmiar	2 moduły						
Temperatura otoczenia magazynowanie praca	 -40° do +70°C -20° do +55°C						
Przyłącze linka drut	 0,75 do 4 mm² 1 do 6 mm²						

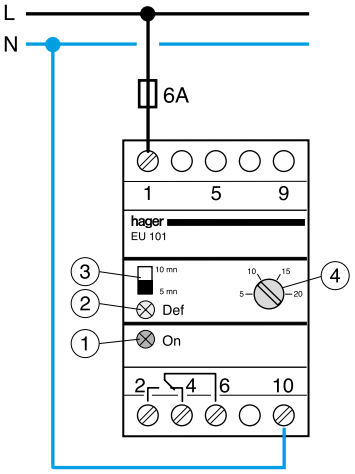
Przekaźnik kontrolny do kontrolowania napięcia, 1-fazowy EU100







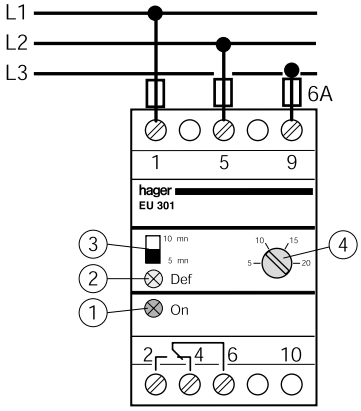
Przekaźnik kontrolny napięcia, 1-fazowy EU101



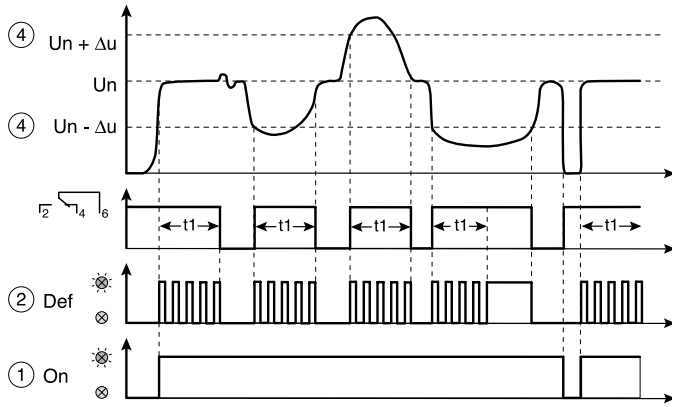
10 mn / 5 mn	t1 = 5 min
10 mn / 5 mn	t1 = 10 min
④	Δu = x% Un 5 < x% < 20



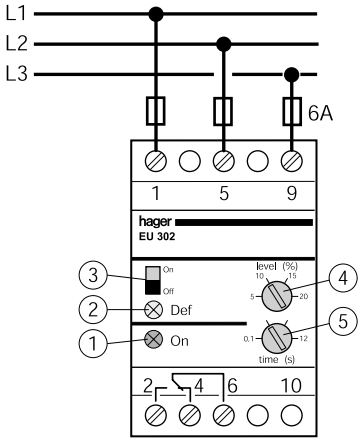
Przekaźnik kontrolny napięcia, 3-fazowy EU301

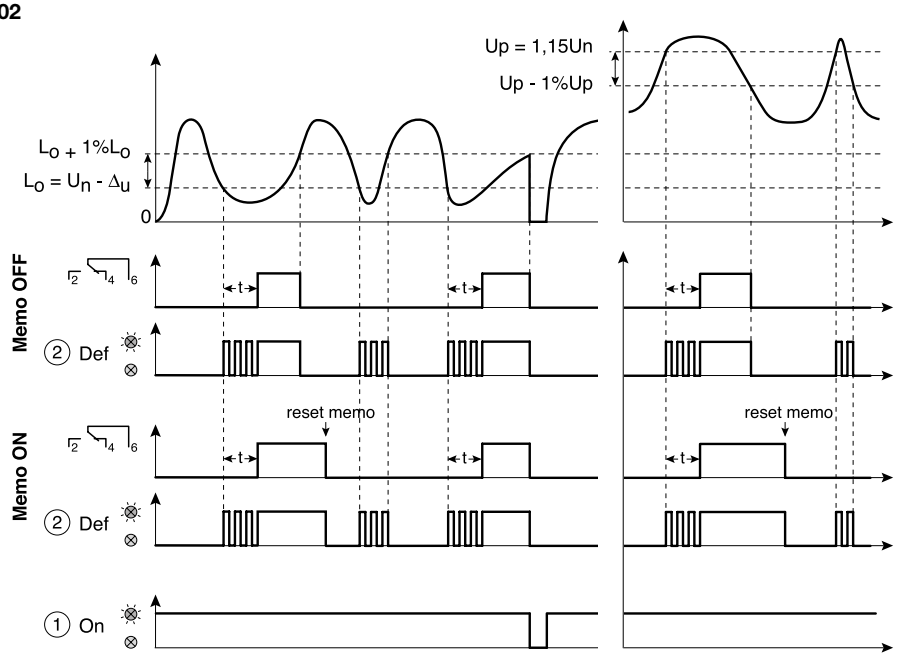


10 mn / 5 mn	t1 = 5 min
10 mn / 5 mn	t1 = 10 min
④	Δu = x% Un 5 < x% < 20



Przekaźnik kontrolny napięcia, 3-fazowy EU302





Reset Memo

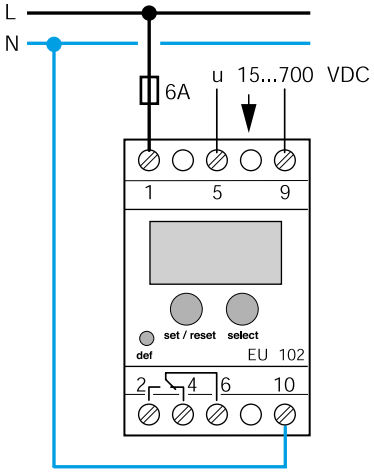


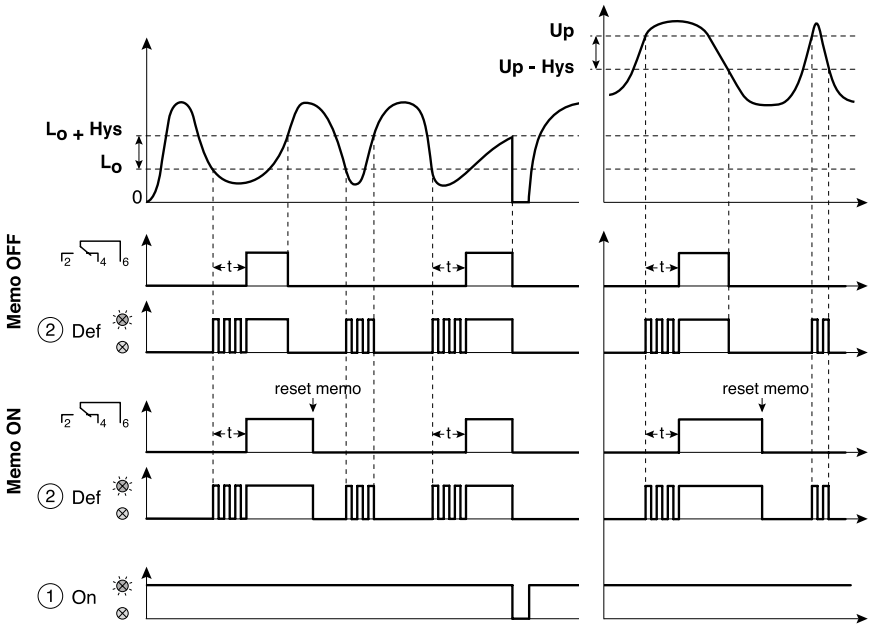
③	ON / OFF	Memo OFF
③	ON / OFF	Memo ON

④	Δu = x% Un 5 < x% < 20
⑤	0,1s < 12s

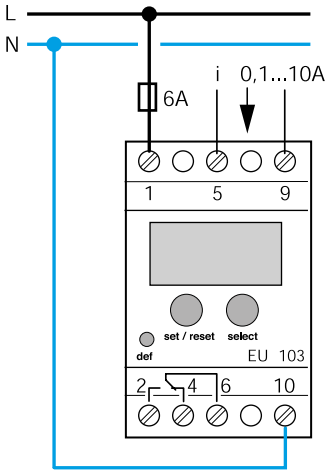
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych

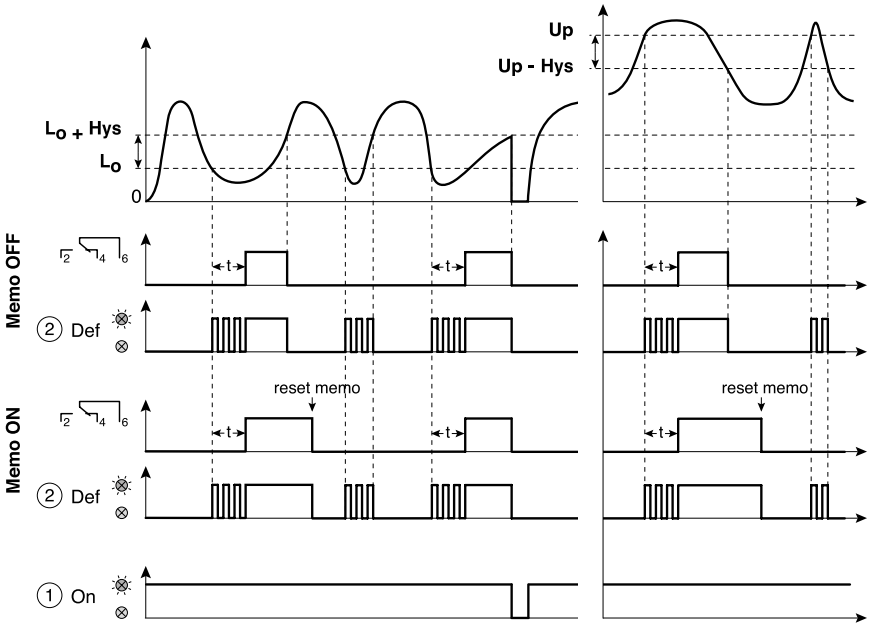
Przekaźnik kontrolny napięcia, 1-fazowy EU102



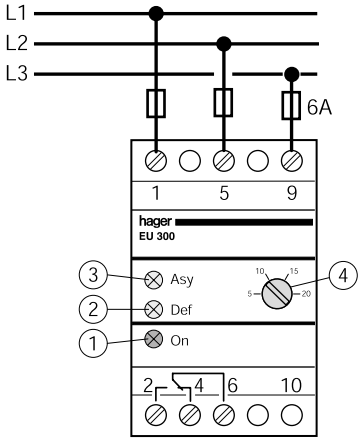


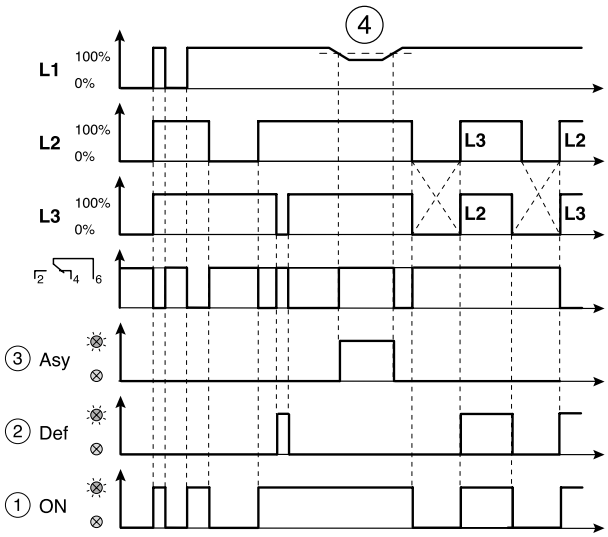
Przekaźnik kontrolny prądu, 1-fazowy EU103



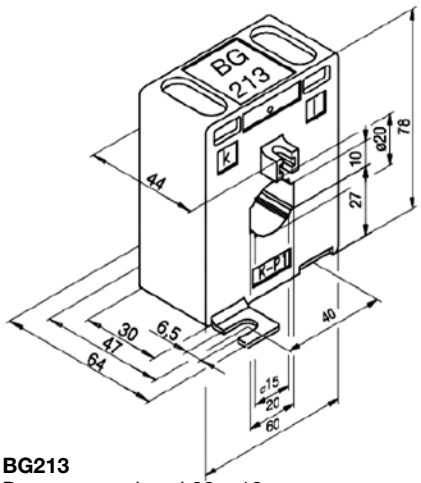


Przekaźnik kontrolny fazy, 3-fazowy EU300

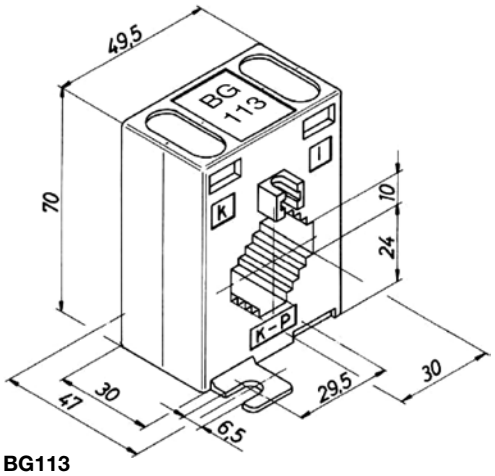




④ | **Δu (Asy) = x%**
5% < x% < 20%

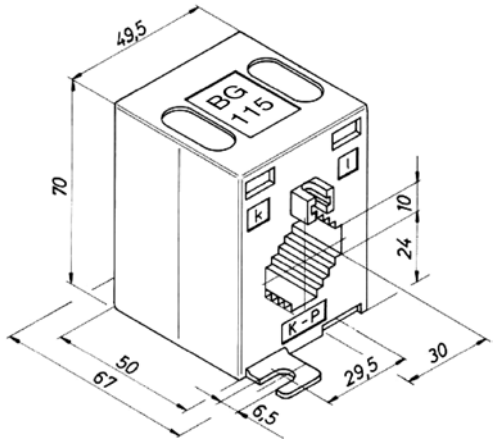


BG213
Do szyny prądowej 20 x 10 mm
Do przewodu o Ø max. 20 mm
SRA00505



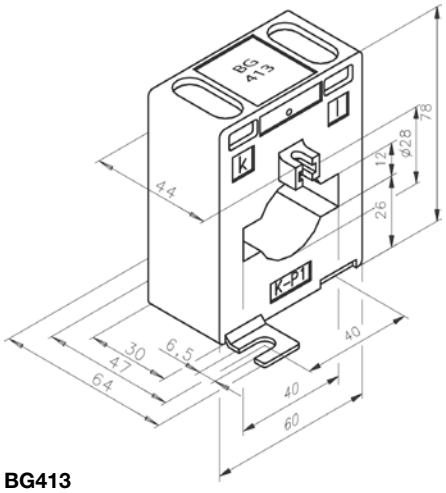
BG113
Do szyny prądowej 30 x 10 mm

SRA00605	SRA01255	SRA02505
SRA00755	SRA01505	SRC04005
SRA01005	SRA02005	SRC06005



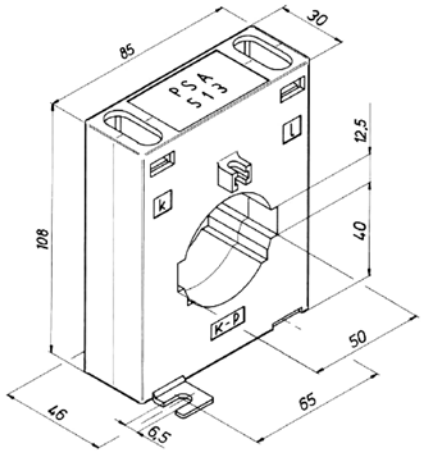
BG115
Do szyny prądowej 20 x 20 mm

SRB00605	SRB00755

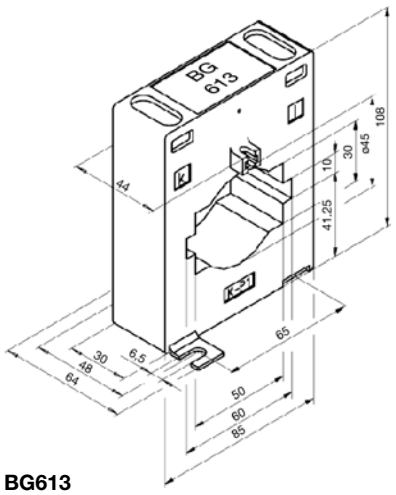


BG413
Do szyny prądowej 40 x 12 mm
Do przewodu o Ø max. 28 mm

SRI03005	SRI04005	SRI06005



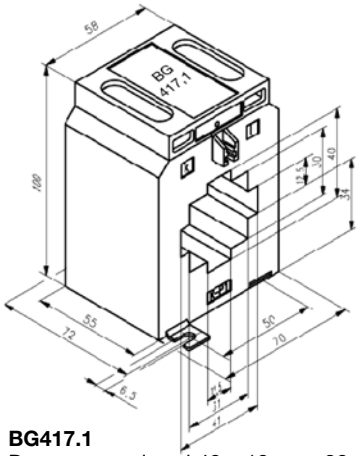
BG513
Do szyny prądowej 50 x 12 mm
Do przewodu o Ø max. 45 mm
SRJ06005



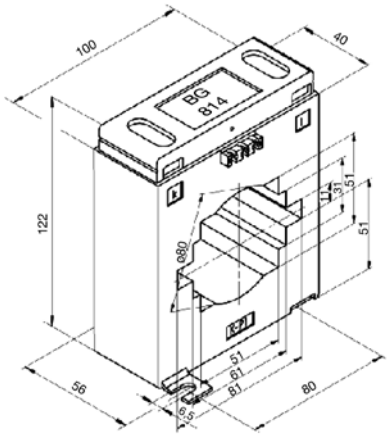
BG613
Do szyny prądowej 60 x 10 (15) mm; 50 x 30 mm
Do przewodu o Ø max. 45 mm

SRD08005	SRD10005	SRD15005

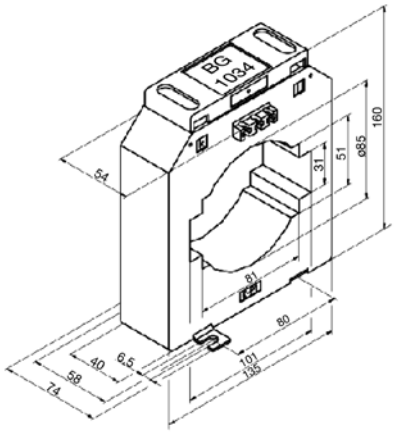
Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych



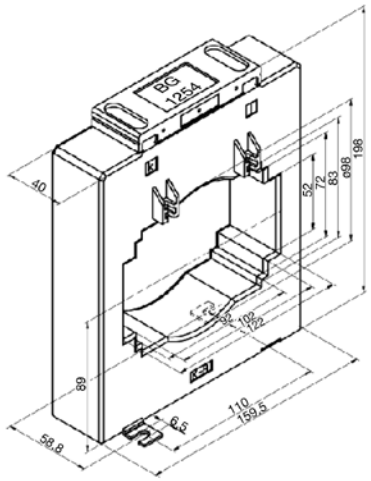
BG417.1
Do szyny prądowej 40 x 10 mm; 30 x 30 mm
SRE10005



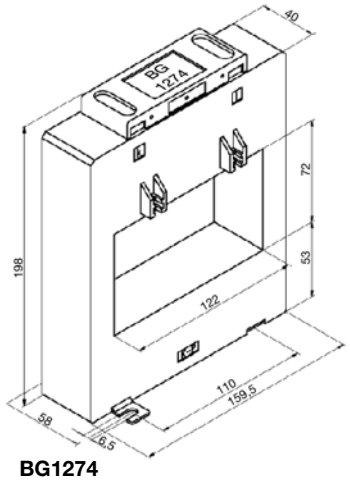
BG814
Do szyny prądowej 80 x 10 mm; 60 x 30 mm
Do przewodu o Ø max. 60 mm
SRE12505 SRE16005 SRE20005



BG1034
Do szyny prądowej 2 x 100 x 10 mm; 80 x 50 mm
Do przewodu o Ø max. 85 mm
SRF12505 SRF16005 SRF20005
SRF25005



BG1254
Do szyny prądowej 3 x 120 x 10 mm
SRG30005 SRG40005



BG1274
Do szyny prądowej 4 x 120 x 10 mm
SRH30005 SRH40005

Spis indeksów

Nr katalogowy	Strona
2LU10100	121
2LU10200	121
2LU10300	121
2LU10400	121
2LU10500	121
2LU10600	121
2LU10700	121
2LU10800	121
2LU10900	121
2LU11000	121
2LU11100	121
2LU11200	121
ACA516D	1001
ACA566D	1001
ACA916D	999
ACA966D	999
ADA506D	1001
ADA510D	1001
ADA513D	1001
ADA516D	1001
ADA520D	1001
ADA525D	1001
ADA532D	1001
ADA556D	1001
ADA560D	1001
ADA563D	1001
ADA566D	1001
ADA570D	1001
ADA575D	1001
ADA582D	1001
ADA906D	999
ADA910D	999
ADA916D	999
ADA920D	999
ADA925D	999
ADA932D	999
ADA940D	999
ADA956D	999
ADA960D	999
ADA966D	999
ADA970D	999
ADA975D	999
ADA982D	999
ADA990D	999
ADC906D	998
ADC910D	998
ADC916D	998
ADC920D	998
ADC925D	998
ADC932D	998
ADC940D	998
ADC956D	998
ADC960D	998
ADC966D	998
ADC970D	998
ADC975D	998
ADC982D	998
ADC990D	998
ADH906	1000
ADH910	1000
ADH913	1000
ADH916	1000
ADH920	1000
ADH925	1000
ADH956	1000
ADH960	1000
ADH963	1000
ADH966	1000
ADH970	1000
ADH975	1000
ADM406C	996
ADM410C	996
ADM413C	996
ADM416C	996
ADM420C	996
ADM425C	996
ADM432C	996
ADM440C	996
ADM456C	996
ADM460C	996
ADM463C	996
ADM466C	996
ADM470C	996
ADM475C	996
ADM482C	996
ADM490C	996
ADZ310D	997
ADZ313D	997
ADZ316D	997
ADZ360D	997
ADZ363D	997
ADZ366D	997
AFA956D	999
AFA960D	999
AFA966D	999
AFA970D	999
AFA975D	999
AFA982D	999
AFA990D	999
AFH956	1000
AFH960	1000
AFH963	1000
AFH966	1000
AFH970	1000
AFH975	1000
ARC506D	973
ARC510D	973
ARC513D	973
ARC516D	973
ARC520D	973
ARC525D	973
ARC556D	973
ARC560D	973
ARC563D	973
ARC566D	973
ARC570D	973
ARC575D	973
ARC906D	972
ARC910D	972
ARC913D	972
ARC916D	972
ARC920D	972
ARC925D	972
ARC956D	972
ARC960D	972
ARC963D	972
ARC966D	972
ARC970D	972
ARC975D	972
C-BBL	297
C-BRH110W	298
C-BRH135W	298
C-BRH160W	298
C-BRH60W	298
C-BRH85W	298
C-BRV2720W	298
C-BRV3520W	298
C-BSA110W	298
C-BSA135W	298
C-BSA160W	298
C-BSA60W	298
C-BSA85W	298
CCA216J	982
CCA516J	983
CCC216J	980
CCC516J	981
CD480D	982
CD480Z	980
CD485D	982
CD485Z	980
CDA216J	982
CDA225J	982
CDA240J	982
CDA263J	982
CDA425J	982
CDA440J	982
CDA463J	982
CDA490	982
CDA525J	983
CDA540J	983
CDA563J	983
CDA625J	983
CDA640J	983
CDA663J	983
CDA680D	983
CDA690	983
CDB440D	990
CDB463D	990
CDC225J	980
CDC240J	980
CDC263J	980
CDC425J	980
CDC440J	980
CDC463J	980
CDC490	980
CDC525J	981
CDC540J	981
CDC563J	981
CDC625J	981
CDC640J	981
CDC663J	981
CDC680Z	981
CDC684Z	981
CDC690	981
CDH225J	988
CDH240J	988
CDH440J	988
CDH525J	989
CDH540J	989
CEA225J	982
CEA440J	982
CEA463J	982
CEA640J	983
CEA663J	983
CEC225J	980
CEC240J	980
CEC425J	980
CEC440J	980
CEC463J	980
CEC525J	981
CEC540J	981
CEC625J	981
CEC640J	981
CEC663J	981
CF480Z	980, 982
CF485Z	980, 982
CFA225J	982
CFA240J	982
CFA263J	982
CFA425J	982
CFA440J	982
CFA463J	982
CFA490	982
CFA525J	983
CFA540J	983
CFA563J	983
CFA625J	983
CFA640J	983
CFA663J	983
CFA690	983
CFB440D	990
CFB463D	990
CFC225J	980
CFC240J	980
CFC263J	980
CFC425J	980
CFC440J	980
CFC463J	980
CFC490	980
CFC525J	981
CFC540J	981
CFC563J	981
CFC625J	981
CFC640J	981
CFC663J	981
CFC684Z	981, 983
CFC690	981
CGA490	982
CGA690	983
CGC490F	980
CGC690	981
CNA440J	986
CNA463J	986
CNA640J	987
CNA663J	987
C-NIV	297
CPA440J	986
CPA463J	986
CPA490	986
CPA640J	987
CPA663J	987
CPA690	987
CPC440J	984
CPC463J	984
CPC640J	985
CPC663J	985
C-QTUN110	298
C-QTUN135	298
C-QTUN160	298
C-QTUN60	298
C-QTUN85	298
C-R1102720	296
C-R1103520	296
C-R1352720	296
C-R1602720	296
C-R1603520	296
C-R602720	296
C-R603520	296
C-R852720	296
C-R853520	296
C-SB271	297
C-SB351	297
C-SO110271	297
C-SO110351	297
C-SO135271	297
C-SO135351	297
C-SO160271	297
C-SO160351	297
C-SO60271	297
C-SO60351	297
C-SO85271	297
C-SO85351	297
C-SVU	297
C-SW2720	296
C-SW3520	296
C-SWF2720RW	296
C-SWF3520RW	296
C-T11020-MV	296
C-T11020-OV	296
C-T13520-MV	296
C-T13520-OV	296

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Nr katalogowy	Strona
C-T16020-MV	296
C-T16020-OV	296
C-T6020	296
C-T8520	296
C-TTB27	298
C-TTB35	298
CZ001	991
CZ009	991
CZN005	992
CZN006	992
EC050	1139
EC051	1139
EC150	1139
EC152	1139
EC154M	1139
EC350	1139
EC352	1139
EC360	1139
EC362	1139
EC364M	1139
EC365B	1139
EC366	1139
EC367M	1139
EC368	1139
EC369M	1139
EC370	1139
EC372	1139
EC376	1139
EC377M	1139
EC378	1139
EC379M	1139
EC700	1141
ECA140D	1140
ECA180D	1140
ECA180T	1140
ECA300C	1140
ECA310D	1140
ECA380D	1140
ECM140D	1140
ECM180D	1140
ECM180T	1140
ECM300C	1140
ECM310D	1140
ECM380D	1140
ECN140D	1140
ECP140D	1140
ECP180D	1140
ECP180T	1140
ECP300C	1140
ECP310D	1140
ECP380D	1140
ECR140D	1140
ECR180D	1140
ECR180T	1140
ECR300C	1140
ECR310D	1140
ECR380D	1140
ED183	1119
EE002	1059
EE003	1059
EE110	1058
EE171	1058
EE180	1050
EE181	1050
EE200	1058
EE202	1058
EE701	1058
EE702	1058
EEN003	1059
EEN100	1058
EEN101	1058
EG001	1051
EG003G	1051
EG004	1051
EG005	1051
EG006	1051
EG007	1051
EG010	1050
EG071	1050
EG103	1050
EG103D	1050
EG103E	1050
EG103V	1050
EG202E	1050
EG203	1050
EG293B	1050
EG403E	1050
EG493E	1050
EH010	1052
EH011	1052
EH110	1052
EH111	1052
EH171	1052
EH191	1052
EH209	1052
EH210	1052
EH211	1052
EH271	1052
EH710	1052
EH711	1052
EH712	1052
EH770	1052
EH771	1052
EK003	1063
EK004	1063
EK005	1063
EK051	1063
EK052	1063
EK053	1063
EK054	1063
EK056	1062
EK081	1065
EK082	1065
EK083	1065
EK086	1065
EK186	1064
EK187	1064
EK520	1062
EK528	1062
EK530	1062
EK560	1062
EMN001	1059
EMN005	1059
EMS005	1059
EP400	1108
EP411	1108
EP580	1107
EP581	1107
EP582	1107
EPN050	1106
EPN051	1106
EPN052	1106
EPN053	1106
EPN410	1108
EPN501	1104
EPN503	1104
EPN510	1104
EPN511	1104
EPN512	1104
EPN513	1104
EPN515	1104
EPN518	1104
EPN519	1104
EPN520	1104
EPN521	1104
EPN522	1104
EPN524	1104
EPN525	1104
EPN526	1104
EPN528	1104
EPN540	1105
EPN541	1105
EPN546	1104
EPN548	1105
EPS410B	1108
EPS450B	1108
ERC125	1110
ERC125S	1113
ERC216	1109
ERC217	1109
ERC218	1109
ERC225	1110
ERC225S	1113
ERC226	1110
ERC240	1110
ERC240S	1113
ERC263	1110
ERC316	1109
ERC325	1110
ERC325S	1113
ERC416	1109
ERC418	1109
ERC425	1110
ERC425S	1113
ERC426	1110
ERC427	1110
ERC428	1110
ERC626S	1113
ERD216	1109
ERD217	1109
ERD218	1109
ERD225	1111
ERD225S	1114
ERD225SDC	1114
ERD240	1111
ERD240S	1114
ERD263	1111
ERD263S	1114
ERD418	1109
ERD425	1111
ERD425S	1114
ERD625S	1114
ERD625SDC	1114
ERL216	1109
ERL217	1109
ERL218	1109
ERL225	1112
ERL240	1112
ERL240S	1115
ERL263	1112
ERL263S	1115
ERL418	1109
ERL425	1112
ERL425SDC	1114
ESC001	1117
ESC002	1117
ESC003	1117
ESC080	1096, 1117
ESC125	1110
ESC125S	1113
ESC126	1110
ESC225	1110
ESC225S	1113
ESC226	1110
ESC227	1110
ESC240	1110
ESC240S	1113
ESC241	1110
ESC263	1110
ESC263S	1113
ESC264	1110
ESC325	1110
ESC325S	1113
ESC326S	1113
ESC340	1110
ESC340S	1113
ESC363	1110
ESC363S	1113
ESC425	1110
ESC425S	1113
ESC426	1110
ESC426S	1113
ESC427	1110
ESC427S	1113
ESC428	1110
ESC428S	1113
ESC440	1110
ESC440S	1113
ESC441	1110
ESC442	1110
ESC443	1110
ESC463	1110
ESC463S	1113
ESC464	1110
ESC465	1110
ESC466	1110
ESD125	1111
ESD125S	1113
ESD225	1111
ESD225S	1113
ESD226	1111
ESD227	1111
ESD240	1111
ESD240S	1113
ESD241	1111
ESD263	1111
ESD263S	1113
ESD264	1111
ESD325S	1113
ESD425	1111
ESD425S	1113
ESD425SDC	1114
ESD426	1111
ESD426S	1113
ESD427	1111
ESD427S	1113
ESD428	1111
ESD428S	1113
ESD440	1111
ESD440S	1113
ESD463	1111
ESD463S	1113
ESD464	1111
ESL125	1111
ESL225	1111
ESL225SDC	1114
ESL226	1111
ESL227	1111
ESL240	1111
ESL240S	1115
ESL241	1111
ESL263	1111
ESL263S	1115
ESL264	1111
ESL326SDC	1114
ESL425	1111
ESL425SDC	1114
ESL426	1111
ESL426SDC	1114
ESL427	1111
ESL427SDC	1114

Nr katalogowy	Strona
ESL428	1111
ESL428SDC	1114
ESL440	1111
ESL440S	1115
ESL463	1111
ESL463S	1115
ETC225	1116
ETC225S	1116
ETC226	1116
ETC227	1116
ETC325	1116
ETC325S	1116
ETC340	1116
ETC363	1116
ETC425	1116
ETC425S	1116
ETC440	1116
ETC463	1116
EU100	1145
EU101	1145
EU102	1145
EU103	1145
EU300	1145
EU301	1146
EU302	1146
EV100	1056
EV102	1056
EV106	1057, 1058
EV108	1057, 1058
EVN002	1056
EVN004	1056
EVN011	1056
EVN012	1056
EZN001	1059
EZN002	1059
EZN003	1059
EZN004	1059
EZN005	1059
EZN006	1059
FB21LN	216
FB21SN	216
FB22LN	216
FB22SN	216
FB23LN	216
FB23SN	216
FB24LN	216
FB24SN	216
FB31LN	216
FB31SN	216
FB41LN	216
FB41SN	216
FB42LN	216
FB42SN	216
FB51LN	216
FB51SN	216
FB51WLN	220
FB52LN	216
FB52SN	216
FB52WLN	220
FB53WLN	220
FB61LN	216
FB61SN	216
FB61WLN	220
FB62LN	216
FB62SN	216
FB62WLN	220
FB63LN	216
FB63SN	216
FB63WLN	220
FB64WLN	220
FB74WLN	220
FB81WLN	220
FB82WLN	220
FB83WLN	220
FB84WLN	220
FG21KD	515
FG21LD	514
FG21SD	514
FG21WD	514
FG21WE	502
FG21XD	515
FG21XE	502
FG22KD	515
FG22LD	514
FG22SD	514
FG22WD	514
FG22WE	502
FG22XD	515
FG22XE	502
FG23KD	515
FG23LD	514
FG23SD	514
FG23WD	514
FG23WE	502
FG23XD	515
FG23XE	502
FG24KD	515
FG24LD	514
FG24SD	514
FG24WD	514
FG24WE	502
FG24XD	515
FG24XE	502
FG25KD	515
FG25LD	514
FG25SD	514
FG25WD	514
FG25WE	502
FG25XD	515
FG25XE	502
FG26KD	515
FG26LD	514
FG26SD	514
FG26WD	514
FG26WE	502
FG26XD	515
FG26XE	502
FL101A	178, 180, 182, 184
FL102A	178, 180, 182, 184
FL103A	178, 180, 182, 184
FL104A	178, 180, 182, 184
FL105A	178, 180, 182, 184
FL106A	178, 180, 182, 184
FL107A	178, 180, 182, 184
FL108A	178, 180, 182, 184
FL109A	178, 180, 182, 184
FL110A	178, 180, 182, 184
FL111A	178, 180, 182, 184
FL112A	178, 180, 182, 184
FL113A	178, 180, 182, 184
FL114A	178, 180, 182, 184
FL115A	178, 180, 182, 184
FL116A	178, 180, 182, 184
FL117A	178, 180, 182, 184
FL118A	178, 180, 182, 184
FL119A	178, 180, 182, 184
FL120A	178, 180, 182, 184
FL121A	178, 180, 182, 184
FL122A	178, 180, 182, 184
FL123A	178, 180, 182, 184
FL124A	178, 180, 182, 184
FL125A	178, 180, 182, 184
FL126A	178, 180, 182, 184
FL127A	178, 180, 182, 184
FL128A	178, 180, 182, 184
FL129A	178, 180, 182, 184
FL130A	178, 180, 182, 184
FL151A	178, 180, 182, 184
FL152A	178, 180, 182, 184
FL153A	178, 180, 182, 184
FL154A	178, 180, 182, 184
FL155A	178, 180, 182, 184
FL156A	178, 180, 182, 184
FL157A	178, 180, 182, 184
FL158A	178, 180, 182, 184
FL159A	178, 180, 182, 184
FL160A	178, 180, 182, 184
FL161A	178, 180, 182, 184
FL162A	178, 180, 182, 184
FL163A	178, 180, 182, 184
FL164A	178, 180, 182, 184
FL165A	178, 180, 182, 184
FL166A	178, 180, 182, 184
FL167A	178, 180, 182, 184
FL168A	178, 180, 182, 184
FL169A	178, 180, 182, 184
FL170A	178, 180, 182, 184
FL171A	178, 180, 182, 184
FL172A	178, 180, 182, 184
FL173A	178, 180, 182, 184
FL174A	178, 180, 182, 184
FL175A	178, 180, 182, 184
FL176A	178, 180, 182, 184
FL177A	178, 180, 182, 184
FL178A	178, 180, 182, 184
FL179A	178, 180, 182, 184
FL180A	178, 180, 182, 184
FL204B	196, 198
FL208Z	194
FL209B	196, 198
FL210Z	194
FL212Z	194
FL213B	196, 198
FL214Z	194
FL216B	196, 198
FL216Z	194
FL218Z	194
FL220Z	194
FL221B	196, 198
FL224Z	194
FL226Z	194
FL229B	196, 198
FL230Z	194
FL234Z	194
FL236Z	194
FL252Z	194
FL253Z	194
FL254B	196, 198
FL254Z	194
FL255Z	194
FL256Z	194
FL258Z	194
FL259B	196, 198
FL259Z	194
FL263B	196, 198
FL266B	196, 198
FL271B	196, 198
FL279B	196, 198
FL300B	200, 202, 204
FL301B	200, 202, 204
FL302B	200, 202, 204
FL305B	200, 202, 204
FL306B	200, 202, 204
FL307B	200, 202, 204
FL310B	200, 202, 204
FL311A	181, 191, 197, 211
FL311B	200, 202, 204
FL312A	181, 191, 197, 211
FL312B	200, 202, 204
FL313A	181, 191, 197, 211
FL314A	181, 191
FL315A	181, 191
FL316A	181, 191, 197, 211
FL317A	181, 191, 203, 211
FL320B	200, 202, 204
FL321B	200, 202, 204
FL322A	181, 191, 197, 211
FL322B	200, 202, 204
FL323A	181, 191, 197, 211
FL324A	181, 191
FL325A	181, 191
FL325B	200, 202, 204
FL326A	181, 191, 197, 211
FL326B	200, 202, 204
FL327A	181, 191, 203, 211
FL327B	200, 202, 204
FL32S	213
FL32SP	213
FL330B	200, 202, 204
FL331B	200, 202, 204
FL332B	200, 202, 204
FL333A	181, 191, 197, 211
FL335A	181, 191
FL336A	181, 191, 197, 211
FL337A	181, 191, 203, 211
FL33S	213
FL33SP	213
FL340B	200, 202, 204
FL342B	200, 202, 204
FL343A	181, 191, 197, 212
FL344B	200, 202, 204
FL345A	181, 192
FL346A	181, 192, 197, 212
FL346B	200, 202, 204
FL347A	181, 192, 203, 212
FL348B	200, 202, 204
FL34S	213
FL34SP	213
FL350B	200, 202, 204
FL352B	200, 202, 204
FL354B	200, 202, 204
FL356B	200, 202, 204
FL358B	200, 202, 204
FL360A	175
FL360B	200, 202, 204
FL361A	175, 183, 190, 199
FL362A	175, 183, 190, 199
FL362B	200, 202, 204
FL363A	183, 190, 199, 209
FL364A	183, 190, 199, 209
FL364B	200, 202, 204
FL365A	183, 190, 203, 209
FL366A	183, 190, 199, 209
FL366B	200, 202, 204
FL367A	183, 190, 199, 209
FL368A	183, 190, 199, 209
FL368B	200, 202, 204
FL369A	183, 190, 203, 209
FL371A	185, 189, 199, 208
FL372A	185, 189, 199, 208
FL373A	185, 189, 199, 208
FL374A	185, 189, 205, 208
FL380AH	185, 189, 199, 208
FL381AH	185, 189, 205, 208
FL391AH	199, 208
FL392AH	199, 208
FL393AH	199, 208
FL399AH	199, 208
FL401A	179, 186
FL402A	179, 186
FL403A	179, 186

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Nr katalogowy	Strona
FL404A	179, 186, 197, 206
FL405A	179, 186
FL406A	179, 186
FL407A	179, 186, 197, 206
FL408A	179, 186, 197, 206
FL409A	179, 186
FL410A	179, 186
FL411A	179, 186
FL412A	179, 186, 197, 206
FL413A	179, 197, 206
FL414A	179, 186
FL415A	179, 186, 197, 206
FL416A	179, 186
FL417A	179, 186
FL418A	179, 186
FL419A	179, 186
FL422A	179, 186
FL423A	179, 186, 197, 206
FL424A	179, 186, 197, 206
FL425A	179, 186, 197, 206
FL426A	179, 186, 197, 206
FL427A	179, 186, 197, 206
FL428A	179, 186
FL429A	179, 186, 197, 206
FL430A	179, 186
FL431A	179, 186
FL432A	179, 186
FL433A	179, 186
FL434A	201
FL450A	179
FL459A	197, 208
FL460A	201
FL461A	181, 188
FL462A	181, 188, 197, 208
FL463A	181, 188, 197, 208
FL465A	181, 188
FL466A	181, 188, 197, 201
FL467A	181, 188
FL468A	181, 188
FL472A	179, 187
FL473A	179, 187, 197, 207
FL474A	179, 187, 197, 207
FL475A	179, 187, 197, 207
FL476A	179, 187, 197, 207
FL477A	179, 187, 197, 207
FL478A	179, 187
FL479A	179, 187, 197, 207
FL480A	179, 187
FL481A	179, 187
FL482A	179, 187
FL483A	179, 187
FL500A	183, 192, 199, 212
FL500B	200, 202, 204
FL500E	203
FL501A	183, 192, 199, 212
FL501B	200, 202, 204
FL502A	183, 192, 199, 212
FL502B	200, 202, 204
FL503A	183, 192, 203, 212
FL505B	200, 202, 204
FL506B	200, 202, 204
FL507B	200, 202, 204
FL510B	200, 202, 204
FL510E	201, 206
FL511B	200, 202, 204
FL511E	201, 206
FL512B	200, 202, 204
FL512E	201, 206
FL520B	200, 202, 204
FL520E	201, 206
FL521B	200, 202, 204
FL521E	201, 206
FL522B	200, 202, 204
FL522E	201, 206
FL525B	200, 202, 204
FL526B	200, 202, 204
FL527B	200, 202, 204
FL52S	213
FL52SP	213
FL530B	200, 202, 204
FL530E	201, 206
FL531B	200, 202, 204
FL531E	201, 206
FL532B	200, 202, 204
FL532E	201, 206
FL53S	213
FL53SP	213
FL541A	179, 188
FL542A	179, 188
FL543A	179, 188
FL544A	179, 188
FL545A	179, 188
FL546A	179, 188
FL547A	179, 188
FL548A	179, 188
FL549A	179, 188
FL54S	213
FL54SP	213
FL550A	179, 188
FL550E	201, 206
FL551A	179, 188
FL551E	201, 206
FL552A	179, 188
FL552E	201, 206
FL553A	179, 188
FL554A	179, 188
FL555A	179, 188
FL556A	179, 188
FL557A	179, 188
FL558A	179, 188
FL559A	179, 188
FL560E	201, 206
FL561E	201, 206
FL562E	201, 206
FL570E	201, 206
FL571E	201, 206
FL572E	201, 206
FL590E	201, 207
FL591E	201, 207
FL592E	201, 207
FL600E	201, 207
FL601E	201, 207
FL602E	201, 207
FL610E	203
FL620E	203
FL630E	203
FL640E	203
FL643A	197, 207
FL644A	197, 207
FL645A	197, 207
FL646A	197, 207
FL647A	197, 207
FL649A	197, 207
FL670A	185
FL672E	201
FL672Z	185
FL702E	183, 190, 197, 209
FL703E	183, 190, 197, 209
FL704E	183, 190, 197, 209
FL705E	183, 190, 203, 209
FL70Z	193
FL710E	205
FL711E	174, 175, 183, 190, 210
FL712E	174, 175, 183, 190, 210
FL713E	183, 190, 199, 210
FL714E	183, 190, 199, 210
FL715E	183, 190, 205, 210
FL71Z	193
FL722E	183, 190, 199
FL723E	183, 190, 199
FL724E	183, 190, 199
FL725E	183, 190, 205
FL72S	213
FL72SP	213
FL733E	183, 190, 199, 210
FL734E	183, 190, 199, 210
FL735E	183, 190, 205, 210
FL73S	213
FL73SP	213
FL74S	213
FL74SP	213
FL763E	203
FL80Z	185
FL81Z	199
FL82Z	185
FL85Z	185
FL863Z	199, 205, 213
FL871Z	192
FL872Z	187, 210
FL874A	185
FL93Z	185
FL94Z	199
FL957A	185
FL958A	185
FL959A	185
FL95Z	185
FL960A	185
FL961A	185
FL962A	185
FL96Z	185
FL979A	183, 193
FL97Z	199
FL980A	199
FL981A	183, 193, 199
FL982A	183, 193, 199
FL983A	183, 193, 199
FL984A	183, 193, 199
FL985A	183, 193, 199
FL98Z	205
FL990A	183, 189
FL990C	199, 209
FL991A	183, 189, 199, 209
FL992A	183, 189, 199, 209
FL993A	183, 189, 199, 209
FL994A	183, 189, 199, 209
FL995A	183, 189
FL996A	183, 189, 199, 209
FL997A	183, 189
FL998A	183, 189
FL99Z	185
FP01SN2	252, 253, 262
FP01TN2	252, 254
FP02SN2	252, 253, 262
FP02TN2	252, 254
FP03SN2	252, 253, 262
FP03TN2	252, 254
FP04SN2	252, 253, 262
FP04TN2	252, 254
FP05SN2	252, 253, 262
FP05TN2	252, 254
FP11SN2	252, 253, 262
FP11TN2	252, 254
FP12SN2	252, 253, 262
FP12TN2	252, 254
FP13SN2	252, 253, 262
FP13TN2	252, 254
FP14SN2	252, 253, 262
FP14TN2	252, 254
FP15SN2	252, 253, 262
FP15TN2	252, 254
FP21SN2	257
FP21SW2	257
FP21TN2	257
FP21TW2	257
FP22SN2	257
FP22SW2	257
FP22TN2	257
FP22TW2	257
FP23SN2	257
FP23SW2	257
FP23TN2	257
FP23TW2	257
FP24SN2	257
FP24SW2	257
FP24TN2	257
FP24TW2	257
FP25SN2	257
FP25SW2	257
FP25TN2	257
FP25TW2	257
FP31SN2	252, 253, 262
FP31TN2	252, 254
FP32SN2	252, 253, 262
FP32TN2	252, 254
FP33SN2	252, 253, 262
FP33TN2	252, 254
FP34SN2	252, 253, 262
FP34TN2	252, 254
FP35SN2	252, 253, 262
FP35TN2	252, 254
FP41SN2	252, 253, 262
FP41TN2	252, 254
FP42SN2	252, 253, 262
FP42TN2	252, 254
FP43SN2	252, 253, 262
FP43TN2	252, 254
FP44SN2	252, 253, 262
FP44TN2	252, 254
FP45SN2	252, 253, 262
FP45TN2	252, 254
FP51SN2	252, 253, 262
FP51SW2	255, 256, 262
FP51TN2	252, 254
FP52SN2	252, 253, 262
FP52SW2	255, 256, 262
FP52TN2	252, 254
FP53SN2	252, 253, 262
FP53SW2	255, 256, 262
FP53TN2	252, 254
FP54SN2	252, 253, 262
FP54SW2	255, 256, 262
FP54TN2	252, 254
FP55SN2	252, 253, 262
FP55SW2	255, 256, 262
FP55TN2	252, 254
FP61SN2	252, 253, 262
FP61SW2	255, 256
FP61TN2	252, 254
FP62SN2	252, 253, 262
FP62SW2	255, 256
FP62TN2	252, 254
FP63SN2	252, 253, 262
FP63SW2	255, 256
FP63TN2	252, 254
FP64SN2	252, 253, 262
FP64SW2	255, 256
FP64TN2	252, 254
FP65SN2	252, 253, 262
FP65SW2	255, 256
FP65TN2	252, 254
FP71SN2	252, 253, 262

Nr katalogowy	Strona
FP71SW2	255, 256
FP71TN2	252, 254
FP72SN2	252, 253, 262
FP72SW2	255, 256
FP72TN2	252, 254
FP73SN2	252, 253, 262
FP73SW2	255, 256
FP73TN2	252, 254
FP74SN2	252, 253, 262
FP74SW2	255, 256
FP74TN2	252, 254
FP75SN2	252, 253, 262
FP75SW2	255, 256
FP75TN2	252, 254
FP81SN2	252, 253, 262
FP81SW2	255, 256, 262
FP81TN2	252, 254
FP82SN2	252, 253, 262
FP82SW2	255, 256, 262
FP82TN2	252, 254
FP83SN2	252, 253, 262
FP83SW2	255, 256, 262
FP83TN2	252, 254
FP84SN2	252, 253, 262
FP84SW2	255, 256, 262
FP84TN2	252, 254
FP85SN2	252, 253, 262
FP85SW2	255, 256, 262
FP85TN2	252, 254
FP91SN2	252, 253, 262
FP91SW2	255, 256, 262
FP91TN2	252, 254
FP92SN2	252, 253, 262
FP92SW2	255, 256, 262
FP92TN2	252, 254
FP93SN2	252, 253, 262
FP93SW2	255, 256, 262
FP93TN2	252, 254
FP94SN2	252, 253, 262
FP94SW2	255, 256, 262
FP94TN2	252, 254
FP95SN2	252, 253, 262
FP95SW2	255, 256, 262
FP95TN2	252, 254
FR01A	250
FR01E	278
FR01S	277
FR02A	250
FR02E	278
FR02S	277
FR03A	250
FR03E	278
FR03S	277
FR04A	250
FR04E	278
FR04S	277
FR05A	250
FR05E	278
FR05S	277
FR06A	250
FR100A	250
FR110A	250
FR11E1	280, 488
FR11E2	280, 488
FR11S1	280, 488
FR11S2	280, 488
FR120A	250
FR12E1	280, 488
FR12E2	280, 488
FR12S1	280, 488
FR12S2	280, 488
FR130A	250
FR13E1	280, 488
FR13E2	280, 488
FR13S1	280, 488
FR13S2	280, 488
FR14E1	280, 488
FR14E2	280, 488
FR14S1	280, 488
FR14S2	280, 488
FR15E1	280, 488
FR15E2	280, 488
FR15S1	280, 488
FR15S2	280, 488
FR21E1	282, 490
FR21E2	282, 490
FR21G1	284
FR21G2	284
FR21H1	283, 491
FR21H2	283, 491
FR21S1	281, 489
FR21S2	281, 489
FR22E1	282, 490
FR22E2	282, 490
FR22G1	284
FR22G2	284
FR22H1	283, 491
FR22H2	283, 491
FR22K1	282, 490
FR22K2	282, 490
FR22L1	281, 489
FR22L2	281, 489
FR22S1	281, 489
FR22S2	281, 489
FR22U1	283, 491
FR22U2	283, 491
FR22V1	284
FR22V2	284
FR23E1	282, 490
FR23E2	282, 490
FR23G1	284
FR23G2	284
FR23H1	283, 491
FR23H2	283, 491
FR23K1	282, 490
FR23K2	282, 490
FR23L1	281, 489
FR23L2	281, 489
FR23S1	281, 489
FR23S2	281, 489
FR23U1	283, 491
FR23U2	283, 491
FR23V1	284
FR23V2	284
FR24E1	282, 490
FR24E2	282, 490
FR24G1	284
FR24G2	284
FR24H1	283, 491
FR24H2	283, 491
FR24K1	282, 490
FR24K2	282, 490
FR24L1	281, 489
FR24L2	281, 489
FR24S1	281, 489
FR24S2	281, 489
FR24U1	283, 491
FR24U2	283, 491
FR24V1	284
FR24V2	284
FR25E1	282, 490
FR25E2	282, 490
FR25G1	284
FR25G2	284
FR25H1	283, 491
FR25H2	283, 491
FR25K1	282, 490
FR25K2	282, 490
FR25L1	281, 489
FR25L2	281, 489
FR25S1	281, 489
FR25S2	281, 489
FR25U1	283, 491
FR25U2	283, 491
FR25V1	284
FR25V2	284
FR26E1	282, 490
FR26E2	282, 490
FR26G1	284
FR26G2	284
FR26H1	283, 491
FR26H2	283, 491
FR26K1	282, 490
FR26K2	282, 490
FR26L1	281, 489
FR26L2	281, 489
FR26S1	281, 489
FR26S2	281, 489
FR26U1	283, 491
FR26U2	283, 491
FR26V1	284
FR26V2	284
FR30A	250
FR31E	277
FR31S	276
FR32E	277
FR32S	276
FR33E	277
FR33S	276
FR34E	277
FR34S	276
FR35E	277
FR35S	276
FR40A	250
FR41E	277
FR41S	276
FR42E	277
FR42S	276
FR43E	277
FR43S	276
FR44E	277
FR44S	276
FR45E	277
FR45S	276
FR50A	250
FR51E	277
FR51S	276
FR52E	277
FR52S	276
FR53E	277
FR53S	276
FR54E	277
FR54S	276
FR55E	277
FR55S	276
FR60A	250
FR61E	277
FR61S	276
FR62E	277
FR62S	276
FR63E	277
FR63S	276
FR64E	277
FR64S	276
FR65E	277
FR65S	276
FR70A	250
FR71E	278
FR71S	276
FR72E	278
FR72S	276
FR73E	278
FR73S	276
FR74E	278
FR74S	276
FR75E	278
FR75S	276
FR80A	250
FR81E	278
FR81S	276
FR82E	278
FR82S	276
FR83E	278
FR83S	276
FR84E	278
FR84S	276
FR85E	278
FR85S	276
FR90A	250
FR91E	278
FR91S	277
FR92E	278
FR92G	279
FR92H	279
FR92S	277
FR93E	278
FR93G	279
FR93H	279
FR93S	277
FR94E	278
FR94G	279
FR94H	279
FR94S	277
FR95E	278
FR95S	277
FS21E	286, 486
FS21G	286, 486
FS22E	286, 486
FS22G	286, 486
FS23E	286, 486
FS23G	286, 486
FS24E	286, 486
FS24G	286, 486
FS25E	286, 486
FS25G	286, 486
FW312FD	121
FW312FT	120
FW312WT	119
FW31UD2	81, 110
FW31US2	109
FW324FD	121
FW324FT	120
FW324WT	119
FW32UD2	81, 110
FW32UM2	109
FW32US2	109
FW33UD2	81, 110
FW33US2	109
FW412FD	121
FW412FT	120
FW412WT	119
FW41UD2	81, 110
FW41US2	109
FW424FD	121
FW424FT	120
FW424WT	119
FW42UD2	81, 110
FW42UM2	109
FW42US2	109
FW42UT3	81
FW436FD	121

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Nr katalogowy	Strona
FW436FT	120
FW436WT	119
FW43UD2	81, 110
FW43US2	109
FW512FD	121
FW512FT	120
FW512WT	119
FW51UD2	81, 110
FW51US2	109
FW524FD	121
FW524FT	120
FW524WT	119
FW52UD2	81, 110
FW52UM2	109
FW52US2	109
FW52UT3	81
FW536FD	121
FW536FT	120
FW536WT	119
FW53UD2	81, 110
FW53US2	109
FW54UD2	81, 110
FW54US2	109
FW612FD	121
FW612FT	120
FW612WT	119
FW61UD2	81, 110
FW61US2	109
FW624FD	121
FW624FT	120
FW624WT	119
FW62UD2	81, 110
FW62UM2	109
FW62US2	109
FW62UT3	81
FW636FD	121
FW636FT	120
FW636WT	119
FW63UD2	81, 110
FW63US2	109
FW64UD2	81, 110
FW64US2	109
FW71UD2	81, 110
FW71US2	109
FW72UD2	81, 110
FW72UM2	109
FW72US2	109
FW736FD	121
FW736FT	120
FW736WT	119
FW73UD2	81, 110
FW73US2	109
FW81UD2	81
FWB31D	98
FWB31S	96
FWB32D	98
FWB32M2	97
FWB32S	96
FWB33D	98
FWB33S	96
FWB34D	98
FWB34S	96
FWB41D	98
FWB41S	96
FWB42D	98
FWB42M2	97
FWB42S	96
FWB43D	98
FWB43S	96
FWB44D	98
FWB44S	96
FWB51D	98
FWB51S	96
FWB52D	98
FWB52M2	97
FWB52N	215
FWB52S	96
FWB53D	98
FWB53N	215
FWB53S	96
FWB54D	98
FWB54S	96
FWB61D	98
FWB61S	96
FWB62D	98
FWB62M2	97
FWB62N	215
FWB62S	96
FWB63D	98
FWB63N	215
FWB63S	96
FWB64D	98
FWB64N	215
FWB64S	96
FWB71D	98
FWB71S	96
FWB72D	98
FWB72M2	97
FWB72N	215
FWB72S	96
FWB73D	98
FWB73N	215
FWB73S	96
FWB74D	98
FWB74N	215
FWB74S	96
FZ001F	114
FZ001N	103, 115, 262
FZ001R	285, 501
FZ001W	262
FZ002F	114, 114
FZ002N	103, 115, 262
FZ002R	285, 501
FZ002W	262
FZ003F	114
FZ003N	103, 115, 262
FZ003R	285, 501
FZ004N	103, 115, 262
FZ004R	285, 501
FZ005F	114
FZ005N	103, 115, 262
FZ005R	285, 501
FZ005W	262
FZ006F	114, 114
FZ006FT	113
FZ006N	103, 115, 262
FZ006NV	114, 114
FZ006W	262
FZ007F	114
FZ007N	103, 115, 262
FZ007NV	114
FZ008N	103, 115, 262
FZ009F	114
FZ009N	103, 115, 262
FZ009NV	114
FZ009W	262
FZ00MM	36, 45, 57, 75, 79
FZ010F	114
FZ010FT	113
FZ010N	103, 115, 262
FZ010NV	114
FZ010W	262
FZ011B	103, 252, 261
FZ011F	114
FZ011N	103, 115, 262
FZ011NV	114
FZ011R	285, 501
FZ012B	103, 252, 261
FZ012F	114
FZ012N	103, 115, 262
FZ012R	285, 501
FZ013B	103, 252, 261
FZ013F	114
FZ013N	103, 115, 260, 262
FZ013R	285, 501
FZ013W	262
FZ014B	103, 252, 261
FZ014F	114
FZ014FT	113
FZ014N	103, 115, 262
FZ014NV	114
FZ014R	285, 501
FZ014W	262
FZ015B	252, 261
FZ015F	114
FZ015N	103, 115, 260, 262
FZ015R	285, 501
FZ016F	114
FZ016N	103, 115, 262
FZ017N	262
FZ018N	262
FZ019N	262
FZ020N	262
FZ021B	103, 252, 261
FZ021F	114
FZ021N	103, 115, 260, 262
FZ021NV	114
FZ021R	285, 501
FZ021S	286, 486
FZ021W	262
FZ022B	103, 252, 261
FZ022F	114, 114
FZ022FT	113
FZ022N	103, 115, 262
FZ022NV	114, 114
FZ022R	285, 501
FZ022S	286, 486
FZ022W	262
FZ023B	103, 252, 261
FZ023F	114
FZ023N	115, 260, 262
FZ023NV	114
FZ023R	285, 501
FZ023S	286, 486
FZ024B	103, 252, 261
FZ024N	103, 115, 262
FZ024R	285, 501
FZ024S	286, 486
FZ025B	252, 261
FZ025N	262
FZ025R	285, 501
FZ025S	286, 486
FZ026N	260, 262
FZ026W	262
FZ027N	262
FZ027W	262
FZ028N	260, 262
FZ029N	262
FZ030N	262
FZ031F	113
FZ031N	260, 262
FZ031R	279
FZ031W	262
FZ032F	113
FZ032N	262
FZ032R	279
FZ032W	262
FZ033F	113
FZ033N	260, 262
FZ033R	279
FZ034N	262
FZ034R	279
FZ035N	262
FZ035R	279
FZ036N	263
FZ03MM	143
FZ041F	113
FZ041R	279
FZ042F	113
FZ042R	279
FZ043F	113
FZ043R	279
FZ044R	279
FZ045R	279
FZ051F	113
FZ051R	279
FZ052F	113
FZ052R	279
FZ053F	113
FZ053R	279
FZ054F	113
FZ054R	279
FZ055R	279
FZ061F	113
FZ061R	279
FZ062F	113
FZ062R	279
FZ063F	113
FZ063R	279
FZ064F	113
FZ064R	279
FZ065R	279
FZ06MK	36, 45, 57, 75, 79
FZ06MMO	36, 45, 57, 75, 79
FZ071F	113
FZ071R	279
FZ072F	113
FZ072R	279
FZ073F	113
FZ073R	279
FZ074R	279
FZ075R	279
FZ081R	279
FZ082R	279
FZ083R	279
FZ084R	279
FZ085R	279
FZ091R	279
FZ092R	279
FZ093R	279
FZ094R	279
FZ102N	104, 260
FZ104N	104, 260
FZ106N	104, 260
FZ110N	104, 260
FZ11B	103, 252, 255, 261
FZ12B	103, 252, 255, 261
FZ12D	122
FZ12H	122
FZ12MK	36, 45, 57, 75, 79
FZ12MM	36, 45, 57, 75, 79
FZ12MMO	36, 45, 57, 75, 79
FZ131F	113
FZ132F	113
FZ133F	113
FZ13B	103, 252, 255, 261
FZ141F	113
FZ142F	113
FZ143F	113
FZ14B	103, 252, 255, 261
FZ151F	113

Nr katalogowy	Strona
FZ152F	113
FZ153F	113
FZ154F	113
FZ15B	252, 255, 261
FZ161F	113
FZ162F	113
FZ163F	113
FZ164F	113
FZ164N	104, 260
FZ171F	113
FZ172F	113
FZ173F	113
FZ191N	260
FZ192N	260
FZ193N	260
FZ194N	260
FZ195N	263
FZ195W	263
FZ196N	263
FZ196W	263
FZ197N	263
FZ198N	263
FZ199N	262
FZ199W	262
FZ200N	262
FZ200W	262
FZ201N	262
FZ202N	262
FZ203N	262
FZ203W	262
FZ204N	262
FZ204W	262
FZ205N	262
FZ206N	262
FZ207D	524
FZ207SD	524
FZ208D	524
FZ208SD	524
FZ209D	524
FZ209SD	524
FZ210D	524
FZ210SD	524
FZ211D	523
FZ211SD	523
FZ214D	524
FZ214SD	524
FZ215D	523
FZ215SD	523
FZ216D	524
FZ216SD	524
FZ217D	524
FZ217SD	524
FZ218D	524
FZ218SD	524
FZ219D	524
FZ219SD	524
FZ21B	103, 252, 255, 261
FZ220D	523
FZ220SD	523
FZ221XW	512
FZ222XW	512
FZ223D	524
FZ223SD	524
FZ223XW	512
FZ224D	523
FZ224SD	523
FZ224XWL	512
FZ224XWR	512
FZ226	141, 264
FZ226N	262
FZ226XWL	512
FZ226XWR	512
FZ227N	262
FZ22B	103, 252, 255, 261
FZ230A	295, 495
FZ230B	295, 495
FZ231XG	512
FZ232XG	512
FZ233XG	512
FZ234XGL	512
FZ234XGR	512
FZ236XGL	512
FZ236XGR	512
FZ23B	103, 252, 255, 261
FZ24B	103, 252, 255, 261
FZ24D	122
FZ24H	122
FZ24MK	36, 57, 75, 79
FZ24MM	36, 36, 57, 75
FZ24MMO	36, 36, 57, 75
FZ25B	252, 255, 261
FZ272N	218
FZ276	83, 116
FZ277	83, 116
FZ279	83, 116
FZ285N	218
FZ286N	218
FZ287N	218
FZ288N	218
FZ290N	219
FZ291N	219
FZ292N	219
FZ293N	219
FZ294N	220
FZ295N	220
FZ296N	220
FZ297N	220
FZ298N	220
FZ299N	220
FZ300N	220
FZ301N	220
FZ302N	220
FZ303N	220
FZ304N	220
FZ305N	220
FZ306N	218
FZ31B	103, 252, 255, 261
FZ32B	103, 252, 255, 261
FZ33B	103, 252, 255, 261
FZ340N	219
FZ341N	219
FZ34B	103, 252, 255, 261
FZ351	287, 492
FZ352	287, 492
FZ353	287, 492
FZ354	287, 492
FZ355	287, 492
FZ35B	252, 255, 261
FZ365N	275
FZ366	142
FZ367	142
FZ368	142
FZ369	142
FZ36D	122
FZ36H	122
FZ370	142
FZ371	142
FZ372	142
FZ375	143
FZ384	107, 273
FZ391N	219
FZ392N	219
FZ393N	219
FZ394N	219
FZ400Q	556
FZ401	272
FZ401XE	509
FZ402	291, 487, 496, 507
FZ402XE	509
FZ403	251
FZ403WP	507, 519
FZ403XE	509
FZ404	291, 487, 497, 508
FZ406M	291, 487, 497, 508
FZ407M	291, 487, 497, 508
FZ408M	291, 487, 497, 508
FZ409M	292, 498, 509, 521
FZ410M	292, 498, 509, 521
FZ410XE	509
FZ411M	292, 498, 509, 521
FZ411XE	510
FZ412M	292, 498, 509, 521
FZ412XE	510
FZ413M	291, 497, 508, 521
FZ413N	509, 521
FZ413XE	510
FZ415E	291, 497, 508, 521
FZ415S	291, 497, 508, 521
FZ415XE	511
FZ416XE	507
FZ417	292, 498
FZ41B	252, 255, 261
FZ421	521
FZ421A	292, 498, 509
FZ422	291, 496, 519
FZ424N	275
FZ425	274
FZ426	108, 274
FZ427L	274
FZ427R	274
FZ428	108, 272
FZ42B	252, 255, 261
FZ431N	517
FZ435A	292, 498
FZ43B	252, 255, 261
FZ441B	140, 267, 267
FZ441N	104, 140, 268
FZ442B	140, 267, 267
FZ442N	104, 140, 268
FZ443B	140, 267, 267
FZ443N	104, 140, 268
FZ444B	140, 267, 267
FZ444N	104, 140, 268
FZ445B	140, 267, 267
FZ445N	140, 268
FZ448	291, 496
FZ449N	140, 264
FZ44B	252, 255, 261
FZ450N	140, 264
FZ451N	140, 264
FZ452N	140, 264
FZ453N	140, 264
FZ454	140, 264
FZ455N	140, 264
FZ456	140, 264
FZ457	140, 264
FZ458N	140, 264
FZ45B	252, 255, 261
FZ460N	274
FZ460NT	274
FZ466N	274
FZ466NT	274
FZ468N	274
FZ468NT	274
FZ501	525
FZ501N	265
FZ502	213, 525
FZ502N	265
FZ503	213, 525
FZ503N	265
FZ504N	265
FZ506	287, 493
FZ508N	140, 264
FZ514	265
FZ518N	265
FZ519	287, 493
FZ51B	252, 255, 261
FZ520	287, 493
FZ529	213
FZ529N	265
FZ52B	252, 255, 261
FZ530	213, 287, 492, 525
FZ530N	142, 265
FZ531	213, 287, 487, 492
FZ531N	142, 265
FZ532	213, 287, 487, 492
FZ532N	142, 265
FZ533	213, 287, 487, 492
FZ533N	142, 265
FZ534	213, 487, 511, 525
FZ534N	265
FZ535	213, 487, 511, 525
FZ535N	265
FZ537	287, 492
FZ539	142, 214, 265, 287, 525
FZ53B	252, 255, 261
FZ54B	252, 255, 261
FZ55B	252, 255, 261
FZ596	140, 264
FZ597	117, 122
FZ597N	105, 140, 264
FZ598	116
FZ598N	108, 141, 264
FZ600Q	556
FZ611N	258
FZ612N	258
FZ613N	258
FZ614N	258
FZ615N	258
FZ621N	258
FZ622N	258
FZ623N	258
FZ624N	258
FZ625N	258
FZ631A	293, 487, 499
FZ631N	517
FZ632A	293, 487, 499
FZ633A	293, 487, 499
FZ634A	293, 487, 499
FZ635A	293, 487, 499
FZ641A	293, 487, 499
FZ642A	293, 487, 499
FZ643A	293, 487, 499
FZ644A	293, 487, 499
FZ645A	293, 487, 499
FZ651A	293, 487, 499
FZ652A	293, 487, 499
FZ653A	293, 487, 499
FZ654A	293, 487, 499
FZ655A	293, 487, 499
FZ661A	293, 487, 499
FZ662A	293, 487, 499
FZ663A	293, 487, 499
FZ664A	293, 487, 499
FZ665A	293, 487, 499
FZ707	106, 271
FZ708D	514
FZ708EW	503
FZ708EWT	503
FZ708SD	514
FZ709D	515

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Nr katalogowy	Strona
FZ709EX	503
FZ709EXT	503
FZ711N	522
FZ712N	522
FZ713N	522
FZ714	267, 288, 493
FZ714N	522
FZ715N	522
FZ716N	522
FZ721	287
FZ721A	493
FZ721B	287, 493
FZ722A	287, 487
FZ722B	287, 487
FZ737B	140, 267
FZ738	140, 258, 267
FZ739A	294, 500
FZ739B	294, 500
FZ739C	294, 500
FZ741D	517
FZ742D	517
FZ743D	517
FZ744D	517
FZ745D	517
FZ745S	263
FZ746D	517
FZ746S	263
FZ747D	522
FZ747S	522
FZ747XW	510
FZ748D	522
FZ751D	517
FZ752D	517
FZ753D	517
FZ754D	517
FZ755D	517
FZ756D	517
FZ757A4	511
FZ757A5	511
FZ757M	511
FZ760E	522
FZ761D	517
FZ762D	517
FZ763D	517
FZ764D	517
FZ765D	517
FZ766D	517
FZ767	522
FZ771A	288
FZ772A	288
FZ773A	288
FZ774A	288
FZ775A	288
FZ776A	288
FZ780	258
FZ7801	294, 500
FZ781	258
FZ7811	294, 500
FZ782	258
FZ7821	294, 500
FZ791N	106, 271
FZ792N	271
FZ794	106, 270, 290, 496
FZ795XW	511
FZ797A	294, 496
FZ799N	104, 271
FZ800A	290, 495
FZ800B	290, 495
FZ800C	290, 495
FZ800D	290, 495
FZ800E	290, 495
FZ800F	290, 495
FZ801	205, 213
FZ801A	294, 500
FZ801B	294, 500
FZ801E	506
FZ801N	519
FZ801WE	507
FZ801XE	507
FZ802E	506
FZ802N	519
FZ803B	105, 272
FZ803E	506
FZ803N	519
FZ804E	506
FZ804N	519
FZ805E	506
FZ805N	519
FZ806E	506
FZ806N	519
FZ811Q	556
FZ812Q	556
FZ813Q	556
FZ814Q	556
FZ815Q	556
FZ816Q	556
FZ818	214, 290, 496, 522
FZ821N	105, 141, 264
FZ822N	105, 141, 264
FZ823N	105, 141, 264
FZ824N	105, 141, 264
FZ829	295, 487, 500
FZ831	295, 487, 500
FZ833N	266
FZ834N	266
FZ835N	266
FZ836N	266
FZ837N	266
FZ838N	266
FZ839N	266
FZ840N	266
FZ841N	266
FZ844	258
FZ8441	294, 500
FZ845	258
FZ8451	294, 500
FZ8461	294, 500
FZ847	266
FZ850M	275
FZ850S	104, 270
FZ851	294, 495
FZ867XW	510
FZ871D	516
FZ871WE	504
FZ871XE	504
FZ872D	516
FZ872WE	504
FZ872XE	504
FZ873D	516
FZ873WE	504
FZ873XE	504
FZ874D	516
FZ874WE	504
FZ874XE	504
FZ875D	516
FZ875WE	504
FZ875XE	504
FZ876D	516
FZ876WE	504
FZ876XE	504
FZ881D	516
FZ881SD	516
FZ881WE	505
FZ881WF	505
FZ881XE	505
FZ881XF	505
FZ882D	516
FZ882SD	516
FZ882WE	505
FZ882WF	505
FZ882XE	505
FZ882XF	505
FZ883D	516
FZ883SD	516
FZ883WE	505
FZ883WF	505
FZ883XE	505
FZ883XF	505
FZ884D	516
FZ884SD	516
FZ884WE	505
FZ884WF	505
FZ884XE	505
FZ884XF	505
FZ885D	516
FZ885SD	516
FZ885WE	505
FZ885WF	505
FZ885XE	505
FZ885XF	505
FZ886D	516
FZ886SD	516
FZ886WE	505
FZ886WF	505
FZ886XE	505
FZ886XF	505
FZ890N	104, 271
FZ891D	516
FZ891SD	517
FZ892D	516
FZ892SD	517
FZ893D	516
FZ893SD	517
FZ894D	516
FZ894SD	517
FZ895D	516
FZ895SD	517
FZ896D	516
FZ896SD	517
FZ900	105, 268
FZ901D	518
FZ901SD	518
FZ902D	518
FZ902SD	518
FZ903D	518
FZ903SD	518
FZ904D	518
FZ904SD	518
FZ905D	518
FZ905SD	518
FZ906D	518
FZ906SD	518
FZ911WE	506
FZ911WS	506
FZ911XE	506
FZ911XS	506
FZ912WE	506
FZ912XE	506
FZ913WE	506
FZ913XE	506
FZ914WE	506
FZ914XE	506
FZ915WE	506
FZ915XE	506
FZ916WE	506
FZ916XE	506
FZ921D	518
FZ922D	518
FZ923D	518
FZ924D	518
FZ925D	518
FZ926D	518
FZ931D	518
FZ931SD	518
FZ932D	518
FZ932SD	518
FZ933D	518
FZ933SD	518
FZ934D	518
FZ934SD	518
FZ935D	518
FZ935SD	518
FZ936D	518
FZ936SD	518
FZ941D	519
FZ941WE	506
FZ941WS	506
FZ941XE	506 506
FZ941XS	519
FZ942D	506
FZ942WE	506
FZ942XE	519
FZ943D	506
FZ943WE	506
FZ943XE	519
FZ944D	506
FZ944WE	506
FZ944XE	519
FZ945D	506
FZ945WE	506
FZ945XE	519
FZ946D	506
FZ946WE	506
FZ946XE	266
FZ980	266
FZ981	266
FZ982	266
FZ983	266
FZ984	266
FZ985	266
FZ986	266
FZ988	266
FZ989	36, 57, 75, 79
GE20109010	880
HA351	880
HA352	880
HA354	880
HA357	880
HA358	880
HA360	880
HA362	880
HA364	880
HA365	880
HA366	880
HA367	880
HA452	880
HA454	880
HA457	880
HA458	880
HA460	880
HA462	880
HA464	880
HA465	880
HA466	880
HA467	876
HAB302	876
HAB303	876
HAB304	876
HAB306	876
HAB402	876
HAB403	876

Nr katalogowy	Strona
HAB404	876
HAB406	876
HAC306	876
HAC308	876
HAC310	876
HAC406	876
HAC408	876
HAC410	878
HAD310	878
HAD312	878
HAD410	878
HAD412	879
HAE310	879
HAE312	879
HAE316	879
HAE410	879
HAE412	879
HAE416	635
HBA125H	635
HBA126H	635
HBA127H	635
HBA128H	635
HBA160H	635
HBA161H	641
HBB161H	641
HBB251H	654
HBD401H	654
HBD631H	665
HCA125H	665
HCA126H	665
HCA160H	665
HCA161H	665
HCB250H	665
HCB251H	666
HCD400H	666
HCD401H	666
HCD630H	666
HCD631H	666
HCE800H	666
HCE801H	666
HCE970H	666
HCE971H	667
HCF980H	667
HCF981H	667
HCF990H	667
HCF991H	646
HEC040H	646
HEC041H	646
HEC125H	646
HEC126H	646
HEC250H	646
HEC251H	653
HED400H	653
HED401H	653
HED630H	653
HED631H	658
HEE800H	658
HEE801H	658
HEE970H	658
HEE971H	662
HEF980H	662
HEF981H	662
HEF990H	662
HEF991H	658
HEK630U	658
HEK631U	658
HEK800U	658
HEK801U	777
HFD306	777
HFD312	777
HFD316	777
HFD325	777
HFD340	777
HFD363	777
HFD406	777
HFD412	777
HFD416	777
HFD425	777
HFD440	777
HFD463	634
HHA025H	634
HHA026H	634
HHA040H	634
HHA041H	634
HHA063H	634
HHA064H	634
HHA080H	634
HHA081H	634
HHA100H	634
HHA101H	634
HHA125H	634
HHA126H	634
HHA160H	634
HHA161H	652
HHD250U	652
HHD400U	884
HI403R	884
HI404R	884
HI405R	884
HI406R	885
HI451	885
HI452	885
HI454	885
HI456	885
HI458	885
HI460	885
HI462	885
HI464	888
HIB412M	888
HIB416M	888
HIB420M	888
HIB425M	888
HIB440M	888
HIB463M	888
HIB480M	888
HIB490M	888
HIB491M	888
HIB492M	888
HIB493M	888
HIB494M	888
HIB495M	886
HIC406A	886
HIC408A	886
HIC410A	886
HIC412A	891
HIC412E	889
HIC412G	886
HIC416A	891
HIC416E	889
HIC416G	891
HIC420E	889
HIC420G	891
HIC425E	889
HIC425G	891
HIC440E	889
HIC440G	891
HIC463E	889
HIC463G	891
HIC480E	889
HIC480G	891
HIC490E	889
HIC490G	891
HIC491E	889
HIC491G	891
HIC492E	889
HIC492G	891
HIC493E	889
HIC493G	891
HIC494E	889
HIC494G	891
HIC495E	889
HIC495G	883
HIM302	883
HIM304	883
HIM306	883
HIM308	883
HIM402	883
HIM404	883
HIM406	883
HIM408	556
HK0M12K	556
HK0M8K	553
HK0M8M	554
HK1000AB	553
HK10M12S	553
HK11M12S	553
HK12M12S	553
HK13M12S	553
HK15M12S	553
HK19M12S	554
HK200AB	553
HK5M12S	552
HK5M8S	554
HK630AB	553
HK7M12S	552
HK7M8S	553
HK9M12S	552
HK9M8S	935
HMB180	935
HMB190	935
HMB199	935
HMB280	935
HMB290	935
HMB299	935
HMB380	935
HMB390	935
HMB399	935
HMB480	935
HMB490	935
HMB499	936
HMC180	936
HMC190	936
HMC199	936
HMC280	936
HMC290	936
HMC299	936
HMC380	936
HMC390	936
HMC399	936
HMC480	936
HMC490	936
HMC499	937
HMD180	937
HMD190	937
HMD199	937
HMD280	937
HMD290	937
HMD299	937
HMD380	937
HMD390	937
HMD399	937
HMD480	937
HMD490	937
HMD499	934
HMF180	934
HMF190	934
HMF199	934
HMF280	934
HMF290	934
HMF299	934
HMF380	934
HMF390	934
HMF399	934
HMF480	934
HMF490	934
HMF499	938
HMK180	938
HMK190	938
HMK199	938
HMK280	938
HMK290	938
HMK299	938
HMK380	938
HMK390	938
HMK399	938
HMK480	938
HMK490	938
HMK499	939
HMX110	939
HMX113	939
HMX116	939
HMX120	939
HMX125	939
HMX132	939
HMX140	939
HMX150	939
HMX163	939
HMX210	939
HMX213	939
HMX216	939
HMX220	939
HMX225	939
HMX232	939
HMX240	939
HMX250	939
HMX263	940
HMX310	940
HMX313	940
HMX316	940
HMX320	940
HMX325	940
HMX332	940
HMX340	940
HMX350	940
HMX363	940
HMX410	940
HMX413	940
HMX416	940
HMX420	940
HMX425	940
HMX432	940
HMX440	940
HMX450	940
HMX463	634
HNA025H	635
HNA026H	634
HNA040H	635
HNA041H	634
HNA063H	635
HNA064H	634
HNA080H	635
HNA081H	634
HNA100H	635
HNA101H	634
HNA125H	635
HNA126H	634
HNA160H	635
HNA161H	640
HNB100H	640
HNB101H	640
HNB102H	640

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Nr katalogowy	Strona
HNB125H	640
HNB126H	640
HNB127H	640
HNB160H	640
HNB161H	640
HNB162H	640
HNB200H	640
HNB201H	640
HNB202H	640
HNB250H	640
HNB251H	640
HNB252H	646
HNC040H	646
HNC041H	646
HNC125H	646
HNC126H	646
HNC250H	646
HNC251H	653
HND250H	652
HND250U	653
HND251H	652
HND251U	653
HND400H	652
HND400U	653
HND401H	652
HND401U	653
HND630H	653
HND631H	658
HNE630H	658
HNE631H	658
HNE800H	658
HNE801H	658
HNE970H	658
HNE971H	662
HNF980H	662
HNF981H	662
HNF990H	662
HNF991H	658
HNK630U	658
HNK631U	658
HNK800U	658
HNK801U	668
HR500	668
HR502	668
HR510	668
HR520	668
HR525	669
HR534	669
HR701	669
HR702	669
HR703	669
HR704	669
HR705	669
HR822	669
HR824	669
HR830	669
HR831	669
HR832	1138
HTG411H	1138
HTG445H	1138
HTG457H	1138
HTG460H	1138
HTG465H	1138
HTG485H	1138
HTG911H	147
HTN116C	147
HTN116E	147
HTN120C	147
HTN120E	147
HTN125C	147
HTN125E	147
HTN132C	147
HTN132E	147
HTN135C	147
HTN135E	147
HTN140C	147
HTN140E	147
HTN150C	147
HTN150E	147
HTN163C	147
HTN163E	147
HTN316C	147
HTN316E	147
HTN320C	147
HTN320E	147
HTN325C	147
HTN325E	147
HTN332C	147
HTN332E	147
HTN335C	147
HTN335E	147
HTN340C	147
HTN340E	147
HTN350C	147
HTN350E	147
HTN363C	147
HTN363E	147
HTN380C	147
HTN380E	147
HTN390C	147
HTN390E	636, 641
HXA001H	641
HXA002H	636, 641
HXA003H	636, 641
HXA004H	636, 641
HXA005H	636, 641
HXA011H	636, 641
HXA013H	636, 641
HXA014H	636, 641
HXA015H	636, 641
HXA021H	636, 641
HXA024H	641
HXA025H	641
HXA026H	637
HXA030H	637
HXA031H	639
HXA037H	639
HXA039H	636, 641
HXA051H	636, 641
HXA053H	636, 641
HXA054H	636, 641
HXA055H	642
HXB030H	642
HXB031H	642
HXB040H	642
HXB042H	643
HXB065H	643
HXB066H	643, 648, 661
HXB068H	643, 648, 655, 661
HXB069H	643, 648, 655
HXB070H	643, 648, 655
HXB071H	647, 654, 659
HXC001H	647, 654, 659
HXC002H	647, 654, 659
HXC003H	647, 654, 659
HXC004H	647, 654, 659
HXC005H	647, 654
HXC011H	647, 654
HXC013H	647, 654
HXC014H	647, 654
HXC015H	647
HXC018H	647, 659
HXC019H	647, 654, 659, 663
HXC021H	647, 654, 659, 663
HXC024H	647, 659, 663
HXC025H	647, 659, 663
HXC026H	647
HXC030H	647
HXC031H	651
HXC039H	648
HXC040H	648
HXC042H	647, 654
HXC051H	647, 654
HXC053H	647, 654
HXC054H	647, 654
HXC055H	648
HXC065H	648
HXC066H	655
HXD030H	655
HXD031H	655, 660
HXD039H	655
HXD040H	655
HXD042H	655
HXD065H	655
HXD068H	661, 663
HXE011H	661, 663
HXE013H	661, 663
HXE014H	661, 663
HXE015H	661, 663
HXE018H	661, 663
HXE019H	659
HXE030H	659
HXE031H	659
HXE040H	659
HXE042H	661
HXE051H	661
HXE053H	661
HXE054H	661
HXE055H	661
HXE065H	663
HXF001H	663
HXF002H	663
HXF003H	663
HXF004H	663
HXF005H	663
HXF008H	664
HXF030H	664
HXF031H	664
HXF040H	664
HXF042H	663
HXF051H	663
HXF053H	663
HXF054H	663
HXF055H	638
HYA005H	638
HYA006H	637
HYA013H	637
HYA014H	637
HYA015H	637
HYA019H	638
HYA021H	638
HYA022H	638
HYA023H	638
HYA024H	639
HYA027H	639
HYA028H	639
HYA033H	656, 664
HYA035H	638
HYA036H	643
HYA088H	643
HYA089H	643
HYA090H	643
HYA091H	644
HYB001H	645
HYB002H	645, 650
HYB005H	645, 650
HYB006H	643
HYB010H	643
HYB011H	643, 648
HYB012H	644
HYB019H	644
HYB021H	644
HYB022H	644
HYB023H	644
HYB024H	644
HYB025H	644
HYB026H	645
HYB027H	645
HYB028H	643
HYB031H	644
HYB032H	643
HYB092H	643
HYB094H	650
HYC003H	650
HYC004H	649
HYC010H	648
HYC011H	649
HYC021H	649
HYC022H	649
HYC025H	649
HYC026H	650
HYC027H	651
HYC028H	649
HYC031H	649
HYC032H	656
HYD003H	656
HYD004H	656
HYD005H	656
HYD006H	656
HYD007H	656
HYD008H	656
HYD013H	656
HYD014H	656
HYD015H	656, 664
HYD019H	656
HYD021H	656
HYD022H	656
HYD023H	656
HYD024H	656
HYD025H	656
HYD026H	656
HYD027H	656
HYD028H	656
HYD031H	656
HYD032H	656
HYD033H	656
HYD034H	655
HYD066H	657
HYD093H	657
HYD095H	657
HYD096H	657
HYD097H	657
HYD098H	660
HYE007H	660
HYE008H	660
HYE021H	660
HYE022H	660
HYE025H	660
HYE026H	660
HYE031H	660
HYE032H	660
HYE033H	660
HYE034H	882
HZ005	882
HZ014	882
HZ023	881
HZ033	881
HZ034	881
HZ035	881
HZ036	881
HZ037	881

Nr katalogowy	Strona
HZ043	881
HZ044	881
HZ045	881
HZ046	881
HZ047	880
HZ073	880
HZ074	880
HZ075	880
HZ076	888, 890, 892
HZ156	884
HZ156R	888, 890, 892
HZ157	888, 890, 892
HZ158	888, 890, 892
HZ159	885
HZ160	884
HZ160R	890, 892
HZ162	890, 892
HZ163	890, 892
HZ164	890, 892
HZ166	890, 892
HZ167	881
HZ183	881
HZ184	881
HZ185	881
HZ186	882
HZA001	778
HZC001	882, 778
HZC002	778
HZC003	877
HZC010	877, 878
HZC011	879
HZC014	883
HZC016	882, 885, 778
HZC101	882, 885, 778
HZC102	884
HZC103	884
HZC104	882, 885
HZC105	882, 885
HZC106	877, 878, 883
HZC111	877, 878, 883
HZC112	639, 877, 878, 883
HZC113	879
HZC114	879
HZC115	879
HZC116	881
HZC201	881, 888, 889, 891
HZC202	881
HZC203	881, 888, 889, 891
HZC204	881
HZC205	881, 888, 889, 891
HZC206	877, 883
HZC211	877, 883
HZC212	877, 883
HZC213	877, 883
HZC214	878
HZC215	878
HZC216	879
HZC217	879, 887
HZC218	877, 878, 879, 883
HZC311	877, 878, 879, 883
HZC312	778
HZF102	778
HZF104	778
HZF202	778
HZF203	778
HZF204	778
HZF205	778
HZF206	778
HZF207	778
HZF301	778
HZF302	885
HZI002	885
HZI003	884
HZI004	888, 889, 891
HZI201	888, 889, 891
HZI202	888, 889, 891
HZI203	888, 889, 891
HZI204	888, 889, 891
HZI205	889, 891
HZI206	887
HZI210	886
HZI230	886
HZI300	886
HZI400	886
HZI401	893
HZI811	893
HZI812	893
HZI910	893
HZI911	192
JE003	369, 548
JP002	580
K01A	579
K02SN	579
K03SN	580
K10A	578
K140	578
K142	578
K143	578
K144	578
K145	578
K148	554
K150AE	554
K150AL	554
K150AN	578
K151	578
K156	578
K158	578
K159	578
K160F	578
K162F	579
K18SN	580
K1LA	580
K20A	581
K22	581
K25A	579
K28N	579
K29N	580
K34A	579
K37N	579
K46N	581
K64	581
K65	581
K65A	581
K66A	369, 945, 993, 1005
K67E	369, 945, 993, 1005
K67G	369, 945, 993, 1005
K67L	369, 945, 993, 1005
K67M	366, 587
K96A	365, 554, 588
K96B	366, 587
K96C	366, 587
K96D	365, 554, 588
K96E	366, 587
K96F	366, 587
K96H	365, 554, 588
K96J	366, 587
K96K	365, 368, 554, 588
K96L	366, 587
K96M	366, 587
K96N	365, 554, 588
K96Q	366, 587
K96R	365, 368, 554, 588
K96T	365, 368, 554, 588
K96V	365, 366, 554, 588
K96W	365, 588
K96X	365, 588
K96Y	790
KB108K	943
KB163N	943
KB163P	943
KB190B	943
KB190C	943
KB263A	943
KB263B	943
KB263C	145, 790
KB309N	943
KB363A	943
KB363B	943
KB363C	943
KB463A	943
KB463B	943
KB463C	1023
KBN180	1023
KBN180N	369, 945, 993, 1005
KC150	369, 945, 993, 1005
KC350	943, 992
KCF663L	943, 992
KCF668L	943, 992
KCL363L	943, 992
KCL363R	943, 992
KCL368L	943, 992
KCL368R	895
KD302M	895
KD303M	895
KD304M	943
KDN163A	943
KDN163B	943
KDN180A	943
KDN180B	945, 1005
KDN180U	943
KDN181B	944, 992, 1004
KDN263A	944, 992, 1004
KDN263B	944, 992
KDN3637A	944, 1004
KDN363A	944, 1004
KDN363B	945, 1004, 1005
KDN363F	944, 1004
KDN380A	944, 1004
KDN380B	944, 1004
KDN381B	944, 1004
KDN383B	944, 992, 1004
KDN451D	944, 992, 1004
KDN451E	944, 992, 1004
KDN463A	944, 992, 1004
KDN463B	945, 993, 1005, 1031
KDN480A	945, 993, 1005, 1031
KDN480B	895
KF30M	148, 273, 579
KH23C	148, 273, 579
KH24C	148, 273, 579
KH25C	148, 273, 579
KH35A	273
KH35E	273
KH35L	273
KH35N	148, 273, 579
KH45A	273
KH70B	273
KH70G	273
KH70GN	123, 586
KJ01A	123, 586
KJ01B	123, 586
KJ01C	586
KJ01D	155
KJ01Z	586
KJ02A	586
KJ02B	586
KJ02C	123, 586
KJ02D	123, 586
KJ02E	154
KJ02Z	155
KJ03Z	154
KJ04Z	154
KJ05Z	155
KJ06Z	124, 149, 582
KJ07NB	155
KJ07Z	155
KJ08Z	155
KJ09Z	123, 149, 582
KJ100A	154
KJ10S	155
KJ10Z	123, 149, 582
KJ125B	124, 149, 582
KJ12NB	124, 149, 582
KJ15NB	123, 149, 582
KJ160A	154
KJ30S	154
KJ30T	154
KJ31S	155
KJ31Z1	155
KJ31Z2	155
KJ37Z	578
KM04L	578
KM07E	578
KM07L	578
KM07N	578
KM08L	578
KM10A	578
KM10B	578
KM10C	578
KM10E	578
KM10L	578
KM10N	578
KM11B	578
KM11E	578
KM11L	578
KM11N	143, 273, 359, 546
KM13A	578
KM13E	578
KM13N	578
KM17E	578
KM17N	143, 273, 359, 546
KM22A	143, 273, 359, 546
KM25A	578
KM25E	578
KM25N	118, 251, 585
KN00A	107, 118, 251, 583
KN06E	107, 118, 251, 583
KN06N	107, 118, 251, 583
KN06P	107, 118, 251, 583
KN10E	107, 118, 251, 583
KN10N	107, 118, 251, 583
KN10P	107, 118, 251, 583
KN14E	107, 118, 251, 583
KN14N	107, 118, 251, 583
KN14P	107, 118, 251, 583
KN18E	107, 118, 251, 583
KN18N	107, 118, 251, 583
KN18P	107, 118, 251, 583
KN22E	107, 118, 251, 583
KN22N	107, 118, 251, 583
KN22P	107, 118, 251, 583
KN26E	107, 118, 251, 583
KN26N	107, 118, 251, 583
KN26P	107, 118, 251, 584
KN99E	107, 118, 251, 584
KN99N	107, 118, 251, 584
KN99P	577
KR15P	577
KR24P	577
KR95P	366, 587
KS18A	365, 555, 588

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Nr katalogowy	Strona
KS24C	365, 555, 588
KS30C	363
KS70A	570
KW16ST	570
KW1HC	570, 575
KW1NBB	570
KW35ST	576
KWB01	576, 577
KWB02	570
KWB03	574
KWE01B	574
KWE01G	574
KWE01GR	574
KWE02B	574
KWE03B	574
KWE03G	574
KWE04B	574
KWE04G	574
KWE04GR	568, 574
KWE05B	568, 574
KWE05G	568, 574
KWE06B	568, 574
KWE06G	568
KWE07B	568
KWE07G	568
KWE07GR	568
KWE08B	568, 569
KWE08G	568
KWE08GR	568
KWE09B	568
KWE09G	568
KWE09GR	568
KWE11B	568, 569
KWE11G	568
KWE11GR	568
KWE12B	568
KWE12G	568
KWE12GR	568
KWE13B	568
KWE13G	568
KWE13GR	568
KWE14B	568
KWE14G	568
KWE14GR	568
KWE15B	568
KWE15G	568
KWE15GR	568
KWE16B	568
KWE16G	568
KWE16GR	574
KWE17B	568
KWE18B	568
KWE18G	568
KWE18GR	568
KWE20G	574
KWE21G	574
KWE22G	574
KWE24B	574
KWE25G	574
KWE26G	574
KWE27G	568
KWE28G	569
KWE29B	575
KWJ02B10	575
KWJ02B2	575
KWJ02B3	575
KWJ02B4	575
KWJ02B5	569
KWJ02D10	569
KWJ02D2	569
KWJ02D3	569
KWJ02D4	569
KWJ02D5	575
KWJ04A10	575
KWJ04A12	575
KWJ04A2	575
KWJ04A3	575
KWJ04A4	575
KWJ04A5	575
KWJ04B10	575
KWJ04B2	575
KWJ04B3	575
KWJ04B4	575
KWJ04B5	569
KWJ04D10	569
KWJ04D2	575
KWJ06B10	575
KWJ06B2	575
KWJ06B3	575
KWJ06B4	575
KWJ06B5	569
KWJ06D2	575
KWJ10B10	575
KWJ10B2	575
KWJ10B3	569
KWJ10D2	575
KWJ150C2	575
KWJ150C3	575
KWJ16A10	575
KWJ16A2	575
KWJ16A3	569
KWJ16D2	575
KWJ35A10	575
KWJ35A2	575
KWJ35A3	575
KWJ70C2	575
KWJ70C3	569, 576
KWL001	569, 576
KWL002	569, 576
KWL003	569, 576
KWL004	567
KWP000T	567
KWP02LE	567
KWP02LL	567
KWP02LN	567
KWP02ME	567
KWP02ML	567
KWP02MN	567
KWP02RE	567
KWP02RL	567
KWP02RN	572
KXA02E	571
KXA02LH	571
KXA02LX	571
KXA02NH	573
KXA02VB	572
KXA04I1	572
KXA04I2	572
KXA04I3	573
KXA04I4	573
KXA04I5	573
KXA04I6	573
KXA04I7	573
KXA04KD	571
KXA04LH	571
KXA04LX	572
KXA04ND	571
KXA04NH	573
KXA04VB	571
KXA06LH	571
KXA06NH	572
KXA10E	571
KXA10L	571
KXA10LH	571
KXA10N	572
KXA10ND	571
KXA10NH	572
KXA16E	571
KXA16L	571
KXA16LH	571
KXA16N	572
KXA16ND	571
KXA16NH	571
KXA35L	571
KXA35N	572
KXB04E	571
KXB04EX	573
KXB04F5	573
KXB04F6	572
KXB06E	572
KXB10E	571
KXB150LH	571
KXB150NH	572
KXB16E	572
KXB35E	572
KXB35E1	571
KXB35LH	571
KXB35NH	572
KXB70E	571
KXB70LH	571
KXB70NH	565
KYA02E	565
KYA02E2	565
KYA02E3	565
KYA02E4	567
KYA02EP	566
KYA02I1	566
KYA02I2	566
KYA02I3	566
KYA02I4	566
KYA02I5	567
KYA02KD	564
KYA02LH	564
KYA02LH2	564
KYA02LH3	564
KYA02LH4	567
KYA02LP	564
KYA02NH	565
KYA02NH2	565
KYA02NH3	565
KYA02NH4	567
KYA02NP	565
KYA04E	565
KYA04E2	565
KYA04E3	565
KYA04E4	567
KYA04HIB	564
KYA04LH	564
KYA04LH2	564
KYA04LH3	564
KYA04LH4	565
KYA04ND	564
KYA04NH	565
KYA04NH2	565
KYA04NH3	565
KYA04NH4	565
KYA06E2	564
KYA06LH2	565
KYA06NH2	565
KYA10E2	564
KYA10LH2	565
KYA10NH2	565
KYA16E2	564
KYA16LH2	565
KYA16NH2	565
KYB10E	564
KYB10LH	564
KYB10NH	565
KYB16E	564
KYB16LH	565
KYB16ND	564
KYB16NH	578
KZ012	578
KZ013	578
KZ014	945, 992, 1005
KZ022	895
KZ058	578
KZ060F	581
KZ064	945, 1005
KZN021	145, 945, 1005, 790
KZN023	945, 992, 1005, 1031
KZN024	796
L063L	796
L063L1	145, 796
L063M	145, 796
L066M	797
L250A	796
L25L	848
L520FFG01-600	848
L520FFG02-000	848
L520FFG02-500	848
L520FFG03-150	848
L520FFG04-000	848
L520FFG05-000	848
L520FFG06-300	848
L520FFG08-000	848
L520FFG10-000	848
L520FK00-100	848
L520FK00-125	848
L520FK00-160	848
L520FK00-200	848
L520FK00-250	848
L520FK00-315	848
L520FK00-400	848
L520FK00-500	848
L520FK00-630	848
L520FK00-800	848
L520FK01-000	848
L520FK01-250	848
L520FK01-600	848
L520FK02-000	848
L520FK02-500	848
L520FK03-150	848
L520FK04-000	848
L520FK05-000	848
L520FK06-300	848
L520FK08-000	848
L520FK10-000	848
L520FK16-000	851
L520GSK3	851
L520GSK4	851
L520GSK5	849
L520TG01-600	849
L520TG02-000	849
L520TG02-500	849
L520TG03-150	849
L520TG04-000	849
L520TG05-000	849
L520TG06-300	849
L520TG08-000	849
L520TG10-000	849
L520TG16-000	849
L520TK00-032	849
L520TK00-040	849
L520TK00-050	849
L520TK00-063	849
L520TK00-080	849
L520TK00-100	849
L520TK00-125	849
L520TK00-160	849
L520TK00-200	849

Nr katalogowy	Strona
L520TK00-250	849
L520TK00-315	849
L520TK00-400	849
L520TK00-500	849
L520TK00-630	849
L520TK00-800	849
L520TK01-000	849
L520TK01-250	849
L520TK01-600	849
L520TK02-000	849
L520TK02-500	849
L520TK03-150	849
L520TK04-000	849
L520TK05-000	849
L520TK06-300	849
L520TK08-000	849
L520TK10-000	849
L520TK16-000	797
L630A	850
L6332FF01-600	850
L6332FF02-000	850
L6332FF02-500	850
L6332FF03-150	850
L6332FF04-000	850
L6332FF05-000	850
L6332FF06-300	850
L6332FF08-000	850
L6332FF10-000	850
L6332FF16-000	850
L6332FK00-100	850
L6332FK00-125	850
L6332FK00-160	850
L6332FK00-200	850
L6332FK00-250	850
L6332FK00-315	850
L6332FK00-400	850
L6332FK00-500	850
L6332FK00-630	850
L6332FK00-800	850
L6332FK01-000	850
L6332FK01-250	850
L6332FK01-600	850
L6332FK02-000	850
L6332FK02-500	850
L6332FK03-150	850
L6332FK04-000	850
L6332FK05-000	850
L6332FK06-300	850
L6332FK08-000	850
L6332FK10-000	850
L6332FK12-500	850
L6332FK16-000	851
L6332TK00-032	851
L6332TK00-040	851
L6332TK00-050	851
L6332TK00-063	851
L6332TK00-080	851
L6332TK00-100	851
L6332TK00-125	851
L6332TK00-160	851
L6332TK00-200	851
L6332TK00-250	851
L6332TK00-315	851
L6332TK00-400	851
L6332TK00-500	851
L6332TK00-630	851
L6332TK00-800	851
L6332TK01-000	851
L6332TK01-250	851
L6332TK01-600	851
L6332TK02-000	851
L6332TK02-500	851
L6332TK03-150	851
L6332TK04-000	851
L6332TK05-000	851
L6332TK06-300	851
L6332TK08-000	851
L6332TK10-000	851
L6332TK16-000	796
L63L	145, 790
L71M	145, 790
L72M	145, 790
L73M	145, 790
L74M	145, 790
L75M	145, 790
L76M	845
L8532C02	845
L8532C04	845
L8532C06	845
L8532C10	845
L8532C16	845
L8532C20	845
L8532C25	845
L936C1-02	845
L936C1-04	845
L936C1-06	845
L936C1-10	845
L936C1-16	845
L936C1-20	845
L936C1-25	845
L936C1-30	845
L936C1-35	845
L936C1-40	800
L95100	800
L95200	800
L95300	800
L95400	800
L96200	798
LB026	791
LD01-02AD-1	791
LD01-02AD-3	791
LD01K16-1AS	791
LD01K16-3AS	791
LD02K63-1KS	791
LD02K63-1SS	791
LD02K63-3KS	791
LD02K63-3SS	791
LD03K100-1SS	791
LD042	791
LD043	791
LD046	791
LD047	844
LDL10	844
LDL16	844
LDL20	792
LDSD02D03	844
LDTIV080	844
LDTIV100	844
LDTV125	844
LDTV160	844
LDTV200	145, 797
LE063H	145, 797
LE063SH	145, 796
LE06XSM	795
LE1-1-4SK	842
LE1402	842
LE1404	842
LE1406	842
LE1410	842
LE1416	792
LE1418S	792
LE14H	145, 790
LE14M	792
LE14P02	792
LE14P04	792
LE14P06	792
LE14P10	792
LE14SI	791
LE14SK	795
LE16DLSK	795
LE16NDZSK	842
LE1820	842
LE1825	842
LE1832	842
LE1835	842
LE1840	842
LE1850	842
LE1863	792
LE18H	792
LE18P02	792
LE18P04	792
LE18P06	792
LE18P10	792
LE18P16	792
LE18P20	792
LE18P25	792
LE18P35	792
LE18P50	792
LE18SI	791
LE18SK	843
LE2702	843
LE2704	843
LE2706	843
LE2706-10	843
LE2710	843
LE2716	843
LE2720	843
LE2725	795
LE2733S	795
LE27AD	843
LE27F02	843
LE27F04	843
LE27F06	843
LE27F10	843
LE27F16	843
LE27F20	843
LE27F25	843
LE27FF02	843
LE27FF04	843
LE27FF06	843
LE27FF10	843
LE27FF16	843
LE27FF20	843
LE27FF25	795
LE27H	793
LE27IR	793
LE27K-3	793
LE27K-KS	793
LE27KP	793
LE27KPS	793
LE27K-SS	795
LE27P02	795
LE27P04	795
LE27P06	795
LE27P10	795
LE27P16	795
LE27P20	795
LE27P25	795
LE27SI	795
LE27SIP	795
LE27SK	843
LE3335	843
LE3350	843
LE3363	795
LE33AD	843
LE33F35	843
LE33F50	843
LE33F63	843
LE33FF35	843
LE33FF50	843
LE33FF63	795
LE33H	793
LE33IR	793
LE33K-3	793
LE33K-KS	793
LE33KP	793
LE33KPS	794
LE33KPS1	793
LE33KPS7	793
LE33K-SS	795
LE33P35	795
LE33P50	795
LE33P63	795
LE33SI	795
LE33SIP	795
LE33SIP7	795
LE33SK	145, 790
LE7XSH	846
LF300G	847
LF300M	846
LF301G	847
LF301M	846
LF302G	847
LF302M	845
LF302PV	845
LF303PV	846
LF304G	847
LF304M	845
LF304PV	846
LF306G	847
LF306M	845
LF306PV	846
LF308G	847
LF308M	845
LF308PV	846
LF310G	847
LF310M	845
LF310PV	846
LF312G	847
LF312M	845
LF312PV	846
LF316G	847
LF316M	845
LF316PV	846
LF320G	847
LF320M	845
LF320PV	846
LF325G	847
LF325M	845
LF325PV	846
LF332G	847
LF332M	845
LF332PV	846
LF402G	847
LF402M	846
LF404G	847
LF404M	846
LF406G	847
LF406M	846
LF408G	847
LF408M	846
LF410G	847
LF410M	846
LF412G	847
LF412M	846
LF416G	847
LF416M	846
LF420G	847
LF420M	846
LF425G	847
LF425M	846

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Nr katalogowy	Strona
LF432G	847
LF432M	846
LF435G	846
LF440G	847
LF440M	846
LF442G	846
LF445G	847
LF445M	846
LF450G	847
LF450M	846
LF516G	847
LF516M	846
LF520G	847
LF520M	846
LF525G	847
LF525M	846
LF532G	847
LF532M	846
LF535G	846
LF540G	847
LF540M	846
LF550G	847
LF550M	846
LF563G	847
LF563M	846
LF580G	847
LF580M	846
LF590G	847
LF590M	846
LF599G	847
LF599M	785
LLA001	785
LLA145	785
LLA289	785
LLA433	785
LLA577	785
LLA721	785
LLA865	785
LLB010	785
LLD001	785
LLD145	785
LLD289	785
LLD433	785
LLD577	785
LLD721	785
LLD865	785
LLE010	786
LLG001	786
LLG145	786
LLG289	786
LLG433	786
LLG577	786
LLG721	786
LLG865	786
LLH010	786
LLK001	786
LLK145	786
LLK289	786
LLK433	786
LLK577	786
LLK721	786
LLK865	786
LLL010	787
LLZ020	787
LLZ021	787
LLZ022	787
LLZ023	787
LLZ024	787
LLZ025	787
LLZ026	787
LLZ027	787
LLZ028	787
LLZ029	787
LLZ030	787
LLZ031	787
LLZ032	787
LLZ033	788
LLZ042	788
LLZ043	788
LLZ044	788
LLZ045	842
LM30080	842
LM30100	792
LM30P80	792
LM30SI	791
LM30SK	844
LNDZ02	844
LNDZ04	844
LNDZ06	844
LNDZ10	844
LNDZ16	844
LNDZ20	844
LNDZ25	844
LNDZF02	844
LNDZF04	844
LNDZF06	844
LNDZF10	844
LNDZF16	844
LNDZF20	844
LNDZF25	838
LNH000006M6A	838
LNH000010M6A	838
LNH000016M6A	838
LNH000020M6A	838
LNH000025M6A	830
LNH00002T	838
LNH000035M6A	838
LNH000040M6A	830
LNH00004T	838
LNH000050M6A	838
LNH000063M6A	830
LNH00006T	836
LNH00010M6	830
LNH00010T	836
LNH00016M6	830
LNH00016T	836
LNH00020M6	830
LNH00020T	836
LNH00025M6	830
LNH00025T	830
LNH00032T	836
LNH00035M6	830
LNH00040T	836
LNH00050M6	838
LNH00050M6A	830
LNH00050T	836
LNH00063M6	838
LNH00063M6A	830
LNH00063T	836
LNH00080M6	838
LNH00080M6A	830
LNH00080T	836
LNH00100M6	838
LNH00100M6A	830
LNH00100T	832
LNH0010M	834
LNH0010MK	830
LNH00125T	830
LNH00160T	832
LNH0016M	834
LNH0016MK	832
LNH0020M	834
LNH0020MK	832
LNH0025M	834
LNH0025MK	832
LNH0032M	834
LNH0032MK	832
LNH0040M	834
LNH0040MK	841
LNH00-4G	841
LNH00-4GS	832
LNH0050M	834
LNH0050MK	832
LNH0063M	834
LNH0063MK	832
LNH0080M	834
LNH0080MK	841
LNH00TM	841
LNH00TMM	832
LNH0100M	834
LNH0100MK	832
LNH0125M	834
LNH0125MK	832
LNH0160M	834
LNH0160MK	832
LNH1025M	836
LNH1025M6	839
LNH1025M6A	834
LNH1025MK	830
LNH1025T	832
LNH1032M	834
LNH1032MK	830
LNH1032T	836
LNH1035M6	839
LNH1035M6A	832
LNH1040M	834
LNH1040MK	830
LNH1040T	832
LNH1050M	836
LNH1050M6	839
LNH1050M6A	834
LNH1050MK	830
LNH1050T	832
LNH1063M	836
LNH1063M6	839
LNH1063M6A	834
LNH1063MK	830
LNH1063T	832
LNH1080M	836
LNH1080M6	839
LNH1080M6A	834
LNH1080MK	830
LNH1080T	832
LNH1100M	836
LNH1100M6	839
LNH1100M6A	834
LNH1100MK	830
LNH1100T	832
LNH1125M	836
LNH1125M6	839
LNH1125M6A	834
LNH1125MK	830
LNH1125T	832
LNH1160M	836
LNH1160M6	839
LNH1160M6A	834
LNH1160MK	830
LNH1160T	832
LNH1200M	836
LNH1200M6	839
LNH1200M6A	834
LNH1200MK	830
LNH1200T	832
LNH1224M	836
LNH1224M6	839
LNH1224M6A	834
LNH1224MK	830
LNH1224T	832
LNH1250M	836
LNH1250M6	839
LNH1250M6A	834
LNH1250MK	830
LNH1250T	841
LNH1TM	841
LNH1TMM	840
LNH20108M4T	840
LNH20144M4T	840
LNH20180M4T	840
LNH20231M4T	832
LNH2025M	835
LNH2025MK	831
LNH2025T	840
LNH20289M4T	832
LNH2032M	835
LNH2032MK	831
LNH2032T	832
LNH2035M	835
LNH2035MK	831
LNH2035T	840
LNH20361M4T	832
LNH2040M	835
LNH2040MK	831
LNH2040T	840
LNH20455M4T	832
LNH2050M	835
LNH2050MK	831
LNH2050T	832
LNH2063M	835
LNH2063MK	831
LNH2063T	832
LNH2080M	837
LNH2080M6	839
LNH2080M6A	835
LNH2080MK	831
LNH2080T	832
LNH2100M	837
LNH2100M6	839
LNH2100M6A	835
LNH2100MK	831
LNH2100T	832
LNH2125M	837
LNH2125M6	839
LNH2125M6A	835
LNH2125MK	831
LNH2125T	832
LNH2160M	837
LNH2160M6	839
LNH2160M6A	835
LNH2160MK	831
LNH2160T	832
LNH2200M	837
LNH2200M6	839
LNH2200M6A	835
LNH2200MK	831
LNH2200T	832
LNH2224M	837
LNH2224M6	839
LNH2224M6A	835
LNH2224MK	831
LNH2224T	832
LNH2250M	837
LNH2250M6	839
LNH2250M6A	835
LNH2250MK	831
LNH2250T	832
LNH2300M	835
LNH2300MK	831
LNH2300T	832
LNH2315M	837
LNH2315M6	839
LNH2315M6A	835

Nr katalogowy	Strona
LNH2315MK	831
LNH2315T	832
LNH2355M	837
LNH2355M6	839
LNH2355M6A	835
LNH2355MK	831
LNH2355T	832
LNH2400M	835
LNH2400MK	831
LNH2400T	841
LNH2TM	841
LNH2TMM	840
LNH30144M4T	840
LNH30180M4T	840
LNH30231M4T	840
LNH30289M4T	840
LNH30361M4T	840
LNH30455M4T	840
LNH30577M4T	840
LNH30722M4T	833
LNH3080M	831
LNH3080T	840
LNH30910M4T	833
LNH3100M	831
LNH3100T	833
LNH3125M	831
LNH3125T	833
LNH3160M	831
LNH3160T	833
LNH3200M	831
LNH3200T	833
LNH3224M	831
LNH3224T	833
LNH3250M	831
LNH3250T	833
LNH3300M	831
LNH3300T	833
LNH3315M	837
LNH3315M6	839
LNH3315M6A	835
LNH3315MK	831
LNH3315T	833
LNH3355M	837
LNH3355M6	839
LNH3355M6A	835
LNH3355MK	831
LNH3355T	833
LNH3400M	837
LNH3400M6	839
LNH3400M6A	835
LNH3400MK	831
LNH3400T	833
LNH3425M	835
LNH3425MK	831
LNH3425T	833
LNH3500M	835
LNH3500MK	831
LNH3500T	833
LNH3630M	835
LNH3630MK	831
LNH3630T	841
LNH3TM	841
LNH3TMM	840
LNH40361M4T	833
LNH40400M	840
LNH40455M4T	833
LNH40500M	840
LNH40577M4T	833
LNH40630M	840
LNH40722M4T	833
LNH40800M	833
LNH40800SM	840
LNH40909M4T	833
LNH41000M	833
LNH41000SM	840
LNH41155M4T	833
LNH41250M	833
LNH41250SM	840
LNH41443M4T	833
LNH41600M	841
LNH4TM	841
LNH4TMM	799
LR601	799
LR602	799
LR603	799
LR604	799
LR701	799
LR702	799
LR703	799
LR704	798
LS401	798
LS402	798
LS403	798
LS404	798
LS412	798
LS431	798
LS501	798
LS502	798
LS503	798
LS504	798
LS509	798
LS512	798
LS531	772
LT0050	772
LT0054	772
LT0056	772
LT0057	772
LT050	789
LT050U	772
LT051	772
LT052	773
LT053	773
LT054	789
LT054U	773
LT055	773
LT056	789
LT056U	773
LT057	773
LT150	789
LT150U	773
LT152	789
LT152U	773
LT153	789
LT153U	774
LT250	789
LT250U	789
LT252U	774
LT253	789
LT253U	774
LT350	774
LT353	780
LVDR1260CPX	780
LVDR800CPX	781
LVS0060RPSU	779
LVS0060RPX	781
LVS0060SPSU	779
LVS0060SPX	779
LVSG00RPX	779
LVSG00SPX	779
LVSG00TRPX	779
LVSG00TSPX	781
LVSG1CPSUX	779
LVSG1CPX	781
LVSG2CPSUX	779
LVSG2CPX	781
LVSG3CPSUX	779
LVSG3CPX	779
LVSGW00TRPX	779
LVSGW00TSPX	779
LVSR1VPVK4	779
LVSR2VPVK4	780
LVSR3TP	779
LVSR3VPVK4	780
LVSR910LLP	780
LVTG1000CP	780
LVTG1000TP	780
LVTG2000CP	783
LVZ001A	783
LVZ00A	782
LVZ00AK	782
LVZ00AK185	782
LVZ00AL	782
LVZ00AL185	784
LVZ00AOU	782
LVZ00BTS	784
LVZ00DA185-185	784
LVZ00DA60-185S	783
LVZ00EK185	782
LVZ00SA	784
LVZ00SE100-5K1	784
LVZ00SE150-5K1	782
LVZ0820	782
LVZ1230	782
LVZAD	782
LVZAL	782
LVZALL	782
LVZASR	537
LVZGA	537
LVZGAT	537
LVZGET	783
LVZK	783
LVZKH	537
LVZMG	782
LVZTW	537
LVZVK	537
LVZVKSD	784
LVZW150	784
LVZW250	784
LVZW400	784
LVZW600	784
LVZWE400	784
LVZWE600	775
LZ051	775
LZ053	775
LZ054	1117
LZ060	775
LZ151	775
LZ152	775
LZ153	775
LZ154	775
LZ155	775
LZ156	776
LZ157	776
LZ158	776
LZ159	775
LZ160	776
LZ251	776
LZ252	776
LZ253	776
LZ255	776
LZ256	776
LZ257	776
LZ258	776
LZ259	920
MBN106E	920
MBN110E	920
MBN113E	920
MBN116E	920
MBN120E	920
MBN125E	920
MBN132E	920
MBN140E	920
MBN150E	920
MBN163E	920
MBN206E	920
MBN210E	920
MBN213E	920
MBN216E	920
MBN220E	920
MBN225E	920
MBN232E	920
MBN240E	920
MBN250E	920
MBN263E	921
MBN306E	921
MBN310E	921
MBN313E	921
MBN316E	921
MBN320E	921
MBN325E	921
MBN332E	921
MBN340E	921
MBN350E	921
MBN363E	921
MBN406E	921
MBN410E	921
MBN413E	921
MBN416E	921
MBN420E	921
MBN425E	921
MBN432E	921
MBN440E	921
MBN450E	921
MBN463E	922
MBN506E	922
MBN510E	922
MBN513E	922
MBN516E	922
MBN520E	922
MBN525E	922
MBN532E	922
MBN540E	922
MBN550E	922
MBN563E	923
MCN100E	923
MCN101E	923
MCN102E	923
MCN103E	923
MCN104E	923
MCN106E	923
MCN110E	923
MCN113E	923
MCN116E	923
MCN120E	923
MCN125E	923
MCN132E	923
MCN140E	923
MCN150E	923
MCN163E	923
MCN200E	923
MCN201E	923
MCN202E	923
MCN203E	923
MCN204E	923
MCN206E	923
MCN210E	923
MCN213E	923
MCN216E	923
MCN220E	923
MCN225E	923
MCN232E	923

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Nr katalogowy	Strona
MCN240E	923
MCN250E	923
MCN263E	924
MCN300E	924
MCN301E	924
MCN302E	924
MCN303E	924
MCN304E	924
MCN306E	924
MCN310E	924
MCN313E	924
MCN316E	924
MCN320E	924
MCN325E	924
MCN332E	924
MCN340E	924
MCN350E	924
MCN363E	924
MCN400E	924
MCN401E	924
MCN402E	924
MCN403E	924
MCN404E	924
MCN406E	924
MCN410E	924
MCN413E	924
MCN416E	924
MCN420E	924
MCN425E	924
MCN432E	924
MCN440E	924
MCN450E	924
MCN463E	925
MCN506E	925
MCN510E	925
MCN513E	925
MCN516E	925
MCN520E	925
MCN525E	925
MCN532E	925
MCN540E	925
MCN550E	925
MCN563E	297
MES-FVB	290, 496
MES-LSTI7035	556
MES-QP110	556
MES-QP111	556
MES-QP135	556
MES-QP-160	556
MES-QP35	556
MES-QP60	556
MES-QP85	535
MES-TSDP275	535
MES-TSDP475	507, 556
MES-UP40	507, 556
MES-UP60	894
MM501N	894
MM502N	894
MM503N	894
MM504N	894
MM505N	894
MM506N	894
MM507N	894
MM508N	894
MM509N	894
MM510N	894
MM511N	894
MM512N	894
MM513N	894
MM514N	551
M-STP20	1096
MZ120	1096
MZ121	942, 1003, 1096
MZ175	798
MZ178	941, 1002
MZ201	941, 1002, 1098
MZ202	941, 991, 1002, 1098
MZ203	941, 991, 1002, 1098
MZ204	941, 991, 1002, 1098
MZ205	941, 991, 1002, 1098
MZ206	941, 991, 1002
MZ212	894
MZ520N	895
MZ521N	894
MZ527N	895
MZ528N	895
MZ529N	217
MZ530N	217
MZ531N	942
MZ903	942, 1003
MZ905	942
MZ913	942, 1003
MZ915	926
NBN106	926
NBN110	926
NBN113	926
NBN116	926
NBN120	926
NBN125	926
NBN132	926
NBN140	926
NBN150	926
NBN163	926
NBN206	926
NBN210	926
NBN213	926
NBN216	926
NBN220	926
NBN225	926
NBN232	926
NBN240	926
NBN250	926
NBN263	927
NBN306	927
NBN310	927
NBN313	927
NBN316	927
NBN320	927
NBN325	927
NBN332	927
NBN340	927
NBN350	927
NBN363	927
NBN406	927
NBN410	927
NBN413	927
NBN416	927
NBN420	927
NBN425	927
NBN432	927
NBN440	927
NBN450	927
NBN463	928
NBN506	928
NBN510	928
NBN513	928
NBN516	928
NBN520	928
NBN525	928
NBN532	928
NBN540	928
NBN550	928
NBN563	928
NBN606	928
NBN610	928
NBN613	928
NBN616	928
NBN620	928
NBN625	928
NBN632	928
NBN640	928
NBN650	928
NBN663	929
NCN100	929
NCN101	929
NCN102	929
NCN103	929
NCN104	929
NCN106	929
NCN110	929
NCN113	929
NCN116	929
NCN120	929
NCN125	929
NCN132	929
NCN140	929
NCN150	929
NCN163	929
NCN200	929
NCN201	929
NCN202	929
NCN203	929
NCN204	929
NCN206	929
NCN210	929
NCN213	929
NCN216	929
NCN220	929
NCN225	929
NCN232	929
NCN240	929
NCN250	929
NCN263	930
NCN300	930
NCN301	930
NCN302	930
NCN303	930
NCN304	930
NCN306	930
NCN310	930
NCN313	930
NCN316	930
NCN320	930
NCN325	930
NCN332	930
NCN340	930
NCN350	930
NCN363	930
NCN400	930
NCN401	930
NCN402	930
NCN403	930
NCN404	930
NCN406	930
NCN410	930
NCN413	930
NCN416	930
NCN420	930
NCN425	930
NCN432	930
NCN440	930
NCN450	930
NCN463	931
NCN506	931
NCN510	931
NCN513	931
NCN516	931
NCN520	931
NCN525	931
NCN532	931
NCN540	931
NCN550	931
NCN563	931
NCN606	931
NCN610	931
NCN613	931
NCN616	931
NCN620	931
NCN625	931
NCN632	931
NCN640	931
NCN650	931
NCN663	932
NDN100	932
NDN101	932
NDN102	932
NDN103	932
NDN104	932
NDN106	932
NDN110	932
NDN113	932
NDN116	932
NDN120	932
NDN125	932
NDN132	932
NDN140	932
NDN150	932
NDN163	932
NDN200	932
NDN201	932
NDN202	932
NDN203	932
NDN204	932
NDN206	932
NDN210	932
NDN213	932
NDN216	932
NDN220	932
NDN225	932
NDN232	932
NDN240	932
NDN250	932
NDN263	933
NDN300	933
NDN301	933
NDN302	933
NDN303	933
NDN304	933
NDN306	933
NDN310	933
NDN313	933
NDN316	933
NDN320	933
NDN325	933
NDN332	933
NDN340	933
NDN350	933
NDN363	933
NDN400	933
NDN401	933
NDN402	933
NDN403	933
NDN404	933
NDN406	933
NDN410	933
NDN413	933
NDN416	933
NDN420	933
NDN425	933
NDN432	933
NDN440	933

Nr katalogowy	Strona
NDN450	933
NDN463	106, 369, 548
S35S	369, 548
S35V	367, 555
S941K	367, 555
S941L	367, 555
S941M	150
S94E	150
S94F	150
S94G	1098
SA240	1098
SA263	1098
SA280	1098
SA440	1098
SA463	1098
SA480	1095
SBB116	1095
SBB125	1095
SBB132	1095
SBB216	1095
SBB225	1095
SBB232	1095
SBM216	1095
SBM225	1095
SBM232	1094
SBN116	1094
SBN125	1094
SBN132	1094
SBN140	1094
SBN163	1094
SBN180	1094
SBN190	1094
SBN199	1094
SBN216	1094
SBN225	1094
SBN232	1094
SBN240	1094
SBN263	1094
SBN280	1094
SBN290	1094
SBN299	1094
SBN316	1094
SBN325	1094
SBN332	1094
SBN340	1094
SBN363	1094
SBN380	1094
SBN390	1094
SBN399	1094
SBN416	1094
SBN425	1094
SBN432	1094
SBN440	1094
SBN463	1094
SBN480	1094
SBN490	1094
SBN499	1095
SBT116	1095
SBT125	1095
SBT132	1095
SBT216	1095
SBT225	1095
SBT232	1099
SF263	1099
SF463	1097
SFB116	1097
SFB125	1097
SFB132	1097
SFB216	1097
SFB225	1097
SFB232	1097
SFL116	1097
SFL125	1097
SFL132	1097
SFL216	1097
SFL225	1097
SFL232	1097
SFM125	1097
SFM132	1097
SFT125	1097
SFT132	1097
SFT140	1097
SFT225	1097
SFT232	1097
SFT240	1097
SFT340	1097
SFT440	1100
SH363K	1100
SH363N	1100
SH363S	1100
SH463B	1100
SH463N	1101
SK001	1101
SK600	1144
SK602	1144
SK603	1101
SK606	1142
SM002	1143
SM005	1143
SM015	1143
SM020	1143
SM030	1143
SM050	1143
SM100	1141
SM101C	1141
SM101E	1141
SM102E	1141
SM103E	1143
SM150	1143
SM151	1142
SM200	1142
SM201	1142
SM202	1142
SM203	1142
SM204	1142
SM205	1142
SM210	1142
SM211	1142
SM213	1142
SM214	1143
SM250	1143
SM400	1143
SM401	1143
SM500	1143
SM501	1143
SM600	1143
SM601	59, 1118
SN010	59, 1118
SN013	59, 146, 1118
SN016	59, 146, 1118
SN017	59, 146, 1118
SN216	1024
SP120	1024
SP150	1024
SP320	1022
SPA201	1022
SPA400	1022
SPA401	1029
SPK102	1029
SPK200	1029
SPK300	1030
SPK402	1030
SPK404	1029
SPK502	1026
SPN013	1026
SPN015	1026
SPN018	1028
SPN023N	1028
SPN043N	1022
SPN080	1022
SPN080N	1025
SPN090	1026
SPN113	1026
SPN115	1026
SPN117	1026
SPN118	1023
SPN180	1023
SPN180N	1023
SPN180R	1023
SPN190	1023
SPN190N	1023
SPN191	1023
SPN192	1023
SPN193	1028
SPN203N	1026
SPN315	1026
SPN317	1028
SPN403N	1026
SPN415	1026
SPN417	1026
SPN418	1026
SPN419	1026
SPN513	1026
SPN517	1022
SPN800	1022
SPN800R	1022
SPN801	1022
SPN801R	1022
SPN802	1022
SPN802R	1025
SPN900	1025
SPN900R	1025
SPN901	1025
SPN901R	1025
SPN921	1025
SPN921R	1027
SPV025	1027
SPV025E	1027
SPV325	1147, 801
SRA00505	1147, 801
SRA00605	1147, 801
SRA00755	1147, 801
SRA01005	1147, 801
SRA01255	1147, 801
SRA01505	1147, 801
SRA02005	1147, 801
SRA02505	1147, 801
SRB00605	1147, 801
SRB00755	1147, 801
SRC04005	1147, 801
SRC06005	1147, 801
SRD08005	1147, 801
SRD10005	1147, 801
SRD15005	1147, 801
SRE10005	1147, 801
SRE12505	1147, 801
SRE16005	1147, 801
SRE20005	1147, 801
SRF12505	1147, 801
SRF16005	1147, 801
SRF20005	1147, 801
SRF25005	1147, 801
SRG30005	1147, 801
SRG40005	1147, 801
SRH30005	1147, 801
SRH40005	1147, 801
SRI03005	1147, 801
SRI04005	1147, 801
SRI06005	1147, 801
SRJ06005	801
SRZH01	1118
ST301	1118
ST303	1118
ST305	1118
ST312	1118
ST313	1118
ST314	1118
ST315	1103
SU212	1103
SU213	1103
SU214	1103
SU215	1103
SVN121	1103
SVN122	1103
SVN123	1103
SVN124	1103
SVN125	1103
SVN126	1103
SVN127	1103
SVN129	1103
SVN131	1103
SVN132	1103
SVN221	1102
SVN311	1102
SVN312	1102
SVN321	1102
SVN322	1102
SVN331	1102
SVN332	1102
SVN341	1102
SVN342	1102
SVN351	1102
SVN352	1102
SVN371	1102
SVN391	1102
SVN411	1102
SVN413	1102
SVN422	1102
SVN432	1102
SVN433	1102
SVN441	1102
SVN452	1139
TE370	1029
TG029	1138
TGA 200	37, 58, 80
TGF110	37, 58
TN001S	37, 58
TN002S	37, 58
TN003S	37, 58
TN004S	37, 58
TN010S	37, 58
TN111	37, 58
TN121	37, 58
TN131	37, 58
TN141	37, 58
TN202S	37, 58
TN204S	37, 58
TN206S	37, 58
TN211	37, 58
TN221	37, 58
TN231	37, 58, 80
TN520	143
U841	355
U841Y	144
U84LE	144
U84LS	144
U84LU	144
U84S4	144
U84S4N	99
U84T	310, 337
U961N	300, 310, 337

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Nr katalogowy	Strona
U96N	300, 310, 337
U97N	528
UC11BA	309, 539
UC11BT23	539
UC11BT29	528
UC11MG	528
UC11MP	529
UC11RK	528
UC12BA	539
UC12BT23	539
UC12BT29	528
UC12MG	528
UC12MP	529
UC12RK	528
UC13BA	528
UC13MG	528
UC21BA	538
UC21BM2	534
UC21D6	533
UC21LE1	533
UC21LE1M	532
UC21LM0	532
UC21LM1	532
UC21LM1M	528
UC21MG	528
UC21MP	535
UC21PEN	529
UC21RK	535
UC21S6	530
UC21ST0	530
UC21SU1	534
UC21T60	531
UC21TR0	531
UC21TR2	531
UC21TS0	528
UC22BA	534
UC22D6	532
UC22LM0	528
UC22MG	528
UC22MP	535
UC22PEN	529
UC22RK	530
UC22ST0	534
UC22T60	531
UC22TM2	531
UC22TU2	528
UC23BA	528
UC23MG	529
UC23RK	528
UC31BA	538
UC31BZ	534
UC31D6	534
UC31L60	533
UC31LE1	533
UC31LE1M	533
UC31LE3	533
UC31LE3M	532
UC31LM1	532
UC31LM1F	532
UC31LM1FM	532
UC31LM1M	528
UC31MG	528
UC31MP	529
UC31RK	535
UC31S6	530
UC31ST1	530
UC31ST2	530
UC31SU2	534
UC31T60	534
UC31T61	534
UC31T62	528
UC32BA	534
UC32L60	533
UC32LE3	533
UC32LE3M	533
UC32LE5	533
UC32LE5M	528
UC32MG	528
UC32MP	529
UC32RK	530
UC32ST1	530
UC32ST2	530
UC32ST3	534
UC32T63	531
UC32TM3	531
UC32TR3	531
UC32TS2	531
UC32TU3	528
UC33BA	528
UC33MG	529
UC33RK	528
UC41BA	534
UC41L60	533
UC41LE3	533
UC41LE3F	533
UC41LE3FM	533
UC41LE3M	528
UC41MG	528
UC42BA	534
UC42L60	533
UC42LE3F	533
UC42LE3FM	528
UC42MG	531
UC42TR7	528
UC43BA	531
UC43TR7	528
UC51BA	538
UC51BZ	535
UC51L83	528
UC52BA	535
UC52L83	533
UC52LE7	533
UC52LE7M	528
UC53BA	535
UC53L83	535
UC53L83S	536
UC62L83M	536
UC63L83M	536
UC63L83SM	179
UC969	309, 335
UD01F1	309, 335
UD02F1	302, 318
UD11A1	303, 322
UD11A4	300, 303, 321
UD11B1	303, 322
UD11B3	300, 305, 326
UD11C1	309, 335
UD11F1	311, 334
UD11M1	302, 318
UD12A1	303, 321
UD12B1	303, 322
UD12B3	305, 326
UD12C1	309, 335
UD12F1	302, 318
UD13A1	303, 321
UD13B1	300
UD21A1	302, 319
UD21A2	302, 320
UD21A3	303, 323
UD21A4	300
UD21B1	303, 322
UD21B3	303, 323
UD21B4	310, 337
UD21B5	300, 305, 326
UD21C1	300, 304, 324
UD21D2B	309, 335
UD21E1N	309, 336
UD21E2	309, 335
UD21F1	309
UD21F2	302, 318
UD21G2	311, 334
UD21M1	311, 334
UD21M2	300, 301
UD22A1	302, 319
UD22A2	300, 301, 303
UD22B1	303, 322
UD22B3	305, 326
UD22C1	304, 324
UD22D4B	309, 335
UD22F1	304, 324
UD22H1B	311, 334
UD22M1	302, 318
UD23A1	303, 321
UD23B1	300, 302, 319
UD31A1	302, 319
UD31A2	302, 320
UD31A3	300
UD31B1	303, 322
UD31B3	303, 323
UD31B4	300, 305, 326
UD31C1	326
UD31C2	304, 324
UD31D1B	304, 324
UD31D2B	309, 336
UD31E1N	309, 335
UD31F1	309
UD31F2	311, 334
UD31M1	300, 302, 319
UD32A1	300, 301
UD32B1	303, 322
UD32B3	305, 326
UD32C1	326
UD32C2	304, 324
UD32D1B	309, 335
UD32F1	311, 334
UD32M1	302, 319
UD33A1	303, 321
UD33B1	305, 326
UD33C1	326
UD33C2	319
UD41A1	302
UD41A1	320
UD41A2	300, 301, 303, 321
UD41B1	309, 335
UD41F1	309
UD41F2	302, 302, 318
UD41G2	311, 334
UD41M1	302, 319
UD42A1	300, 301, 303, 321
UD42B1	305, 326
UD42C1	309, 335
UD42F1	311, 334
UD42M1	311, 334
UD61M1	306, 329
UE11E0	306, 329
UE12E0	300, 305, 327
UE21A0	305, 327
UE21A2B	310, 337
UE21A5	307, 327
UE21A6	307, 327
UE21A7	307, 327
UE21A8	307, 327
UE21A9	307, 317
UE21D1	307, 317
UE21D2	307, 317
UE21D3	307, 328
UE21D4	317
UE21D5	301, 306, 329
UE21E0	301, 306, 329
UE21E2B	307, 331
UE21E4	306, 330
UE21E5	306
UE21E7	307, 331
UE21F0	306, 330
UE21F5	329
UE21PEN	305, 327
UE22A0	305, 327
UE22A4B	308, 332
UE22C4N	317
UE22D5	301, 306, 329
UE22E0	301, 306, 329
UE22E4B	306, 330
UE22E5	329
UE22PEN	305, 327
UE31A1B	305, 327
UE31A2B	308, 332
UE31B3N	307, 328
UE31D1	307, 317, 328
UE31D6	329, 332
UE31E0A	308
UE31E0AN	330
UE31E1B	330
UE31E2B	330
UE31E3A	330
UE31E3B	307, 331
UE31E9	307, 331
UE31F0	330
UE31F5	308, 332
UE32B8N	308, 332
UE32C7N	329
UE32E0A	330
UE32E3B	308, 332
UE41B3N	308, 332
UE42B8N	308, 332
UE51K0	308, 333
UE51K1N	308, 333
UE52K4N	310
UG02E1	336
UG02E1N	309, 336
UG11A1	309, 336
UG11B1	309, 335
UG21C1	336
UG21D1	310
UG21D1N	309, 335
UG22C1	311
UG31S2	311
UG32S2	311
UG81S2	304, 324
UK21A3	304, 324
UK21B2	304, 324
UK21B2M	304, 324
UK21BL2	304, 324
UK21BL2M	325
UK21L1A	304
UK21S1	304, 324
UK22A2	304, 325
UK22U1	304, 325
UK22V1	304, 324
UK31B3	304, 324
UK31B4	304, 324
UK31B4M	304, 324
UK31BL3	304, 324
UK31C2	304, 324
UK31C2M	304, 324
UK32C2	304, 324
UK32C2M	304, 324
UK32D2	325
UK32N1A	304
UK32T1	304, 325
UK32U1	304, 325
UK32V1	304, 325

Nr katalogowy	Strona
UK41C3	304, 325
UK41C4	304, 325
UK42C5	304, 325
UK42T1	304, 325
UK52X2	368
UL01B3	368
UL01B4	368
UL01B5	368
UL01B6	368
UL01B7	368
UL02B7	368
UL03B6	368
UL04B2	368
UL04B5	364
UM01K	364
UM04K	364
UM04L1N	364
UM04M	367
UM05A	367
UM05B	367
UM05C	367
UM05D	367, 555
UM05E	367, 555
UM05F	367
UM05G	367
UM05H	367
UM05K	367
UM05L	367, 555
UM05M	367, 555
UM05N	367
UM05Q	367
UM05R	367
UM05S1	364
UM07L1N	364
UM08K	364
UM09K	364
UM09M	364
UM10K	364
UM10M	364
UM14L1N	361
UM21A	361
UM21B	361
UM22A	361
UM22B	361
UM23A	361
UM23B	361
UM24A	361
UM24B	361
UM25A	361
UM25B	361
UM26A	361
UM26B	362
UM29A	362
UM30A1	362
UM30A2	362
UM30A3	362
UM30A4	362
UM30A5	361
UM31A	362
UM31B	361
UM32A	362
UM32B	361
UM33A	362
UM33B	361
UM34A	362
UM34B	361
UM35A	362
UM35B	361
UM36A	362
UM36B	317
UM92D1	317
UM92R1	317
UM92U1	269, 288, 493, 513
UN02A	100, 213, 252, 269, 493,
UN03A	513, 526 111
UN03FN	112
UN03GN	100, 252, 269, 288, 513, 526
UN04A	111
UN04FN	112
UN04GN	100, 213, 252, 255, 288, 300,
UN05A	301, 493 111
UN05FN	112
UN05GN	100, 252, 255, 269, 300, 301,
UN06A	493, 513 111
UN06FN	112
UN06GN	100, 213, 252, 255, 288, 300,
UN07A	301, 493 111
UN07FN	112
UN07GN	252, 255, 269, 288, 301, 493,
UN08A	513, 526 252, 255, 269, 288, 301, 493,
UN09A	513, 526 252, 269, 288, 300, 493
UN10A	252, 269, 300, 301, 526
UN11A	269, 513, 526
UN12A	513, 526
UN13A	82, 112
UN31TN	82, 112
UN32TN	82, 112
UN41TN	82, 112
UN42TN	82, 112
UN51TN	82, 112
UN52TN	82, 112
UN61TN	82, 112
UN62TN	82, 112
UN71TN	82, 112
UN72TN	312, 338
US01A1	312, 338
US02A1	102, 312, 338
US11A1	102, 312, 339
US11A2	313, 339
US11A3	316
US11A4	312, 338
US11A5	312, 340
US11F3	102, 312, 338
US12A1	102, 312, 339
US12A2	312, 338
US12A3	312, 340
US12F3	97
US12X2	102, 312, 338
US13A1	102, 312, 339
US13A2	314, 342
US21A0	102, 312, 338
US21A1	102, 312, 339
US21A2	313, 340
US21A3	314, 341
US21A6	314, 341
US21A7	315, 343
US21A8	315, 343
US21A9	316
US21B0	314, 342
US21B1	315, 342
US21B2	315, 342
US21B3	315, 342
US21B4	315, 343
US21B5	315, 342
US21B6	315, 343
US21B7N	316
US21C1	312, 338
US21C2	312, 339
US21C3	102, 313, 340
US21D1	313, 340
US21D2	313, 340
US21D3	313, 340
US21E1	313, 340
US21E2	313, 340
US21E3	341
US21E7	312, 340
US21F3	102, 312, 338
US22A1	102, 312, 339
US22A2	314, 341
US22A5	314, 341
US22A6A	312, 338
US22A8	312, 339
US22A9	102, 313, 340
US22D1	313, 340
US22D2	313, 340
US22D3	341
US22E7	312, 340
US22F3	97
US22X2	102, 312, 338
US23A1	102, 312, 339
US23A2	314, 342
US31A0A	312, 338
US31A1	102, 312, 339
US31A2	83, 102, 112, 313
US31A3	314, 341
US31A9	312, 338
US31B1	315, 343
US31B2	312, 339
US31B5	313, 341
US31D1	313, 341
US31D3	313, 341
US31D4	313, 341
US31D5	313, 341
US31D6	312, 340
US31F3	312, 338
US32A1	102, 312, 339
US32A2	314
US32A5A	316
US32A7	312, 338
US32A8	312, 339
US32A9	314
US32B1A	313, 341
US32D1	313, 341
US32D2	312, 340
US32F3	97
US32X2	312, 338
US33A1	102, 312, 339
US33A2	312, 338
US41A1	102, 312, 339
US41A2	313, 340
US41A3	83, 102, 112
US41A5	312, 338
US42A1	102, 312, 339
US42A2	316
US42A4	312, 338
US43A4	312, 338
US51A1	314, 342
US51A2N	83, 102, 112
US51A5	314, 342
US52A1N	312, 338
US52A4	312, 338
US53A4	83, 102, 112
US61A5	551
UST22PEN	551
UST42PEN	550
UST444	550
UST446	550
UST447	550
UST4MB	551
UST4VS3	551
UST4VS43	551
UST4VS44	101, 493, 526
UT12HSV	269, 288, 493
UT12L	269, 288, 494, 526
UT12PN	269, 288, 494, 526
UT12QN	290, 495
UT21A	290, 495
UT21B	290, 495
UT21C	290, 495
UT21D	290, 495
UT21E	290, 495
UT21F	105
UT22C	104
UT26A	104
UT26B	203
UT32S	203
UT33S	203
UT34S	82, 111
UT44AN	82, 111
UT44BN	82, 111
UT44CN	82, 111
UT44DN	82, 111
UT44EN	82, 111
UT44FN	193, 345, 541
UT50C	203
UT52S	203
UT53S	203
UT54S	519
UT71CN	519
UT72CN	203
UT72S	519
UT73CN	203
UT73S	519
UT74CN	203
UT74S	519
UT75CN	519
UT76CN	527
UT81AN	527
UT81BN	527
UT81CN	527
UT82CN	527
UT83CN	527
UT84CN	527
UT85CN	527
UT86CN	270, 289, 494, 527
UT90F	269, 288, 494
UT90G	288, 494
UT90J	270, 289, 494, 527
UT90L	270, 289, 494, 527
UT90R	363
UT91B	551
U-VS	552
UVZ0M12M	552
UVZ0M12RS	552
UVZ0M8M	552
UVZ0M8RS	552
UVZ10M8S	552
UVZ12M8S	552
UVZ14M8S	552, 783
UVZ1M12SM	552, 783
UVZ1M8SM	552
UVZ2M10SM	552, 783
UVZ2M12SM	552, 783
UVZ2M8SM	552
UVZ3M10SM	552
UVZ3M12SM	552, 783
UVZ3M8SM	552
UVZ4M8S	552
UVZ5M8S	552
UVZ6M8S	552
UVZ7M12S	552
UVZ7M8S	552
UVZ8M8S	552
UVZ9M12S	82, 112
UW31U	82, 112

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Nr katalogowy	Strona
UW41U	82, 112
UW51U	82, 112
UW61U	82, 112
UW71U	82
UW81U	359
UZ003	359
UZ004	106, 142, 369, 548
UZ005	106, 142, 370, 548
UZ006	289, 494
UZ009	346, 542
UZ00A1	346, 542
UZ00A2	346, 542
UZ00A3	100, 346, 542
UZ00A4	346, 542
UZ00A5	107, 118, 273, 585
UZ00K1	107, 273
UZ00K2	348, 544
UZ00Z1	101, 348, 544
UZ00Z2	348, 544
UZ00Z3	348, 544
UZ00Z4	349, 557
UZ00Z5	349, 557
UZ00Z6	270, 289, 495
UZ010	370
UZ011	289, 494
UZ012	269, 355, 546
UZ014	269, 355, 546
UZ015	370
UZ016	360, 538, 796
UZ017	346, 542
UZ01A1	83, 108, 117, 347
UZ01A2	350, 545
UZ01B1	350, 545
UZ01B2	351, 545
UZ01B3	100, 350, 545
UZ01B4	350
UZ01B7	351, 545
UZ01C1	99
UZ01F1	359
UZ01S1	359
UZ01S2	355, 547
UZ01T1	101, 192, 344, 540
UZ01V1	101, 344
UZ01V2	348, 544
UZ01Z1	101, 348, 544
UZ01Z2	360, 538
UZ01Z6	270, 289, 495
UZ020	539
UZ023BT	539
UZ029BT	347, 543
UZ02A1	347, 543
UZ02A2	347, 543
UZ02A3	350, 545
UZ02B1	350, 545
UZ02B2	351, 545
UZ02B3	100, 350, 545
UZ02B4	350
UZ02B7	351, 545
UZ02C1	556
UZ02LE	359
UZ02S1	359
UZ02S2	355, 547
UZ02T1	348, 544
UZ02Z1	348, 544
UZ02Z2	348
UZ02Z3	83, 108, 116
UZ03A1	350, 545
UZ03B1	351, 545
UZ03B2	100, 350, 545
UZ03B4	350
UZ03B7	556
UZ03LE	355, 547
UZ03T1	348, 544
UZ03Z1	348, 544
UZ03Z2	83, 108, 116
UZ04A1	350, 545
UZ04B1	100, 350, 545
UZ04B4	348, 544
UZ04Z1	348, 544
UZ04Z2	272
UZ050	100, 116, 347, 543
UZ05A1	350, 545
UZ05B1	545
UZ05B4	544
UZ05Z4	108, 356, 548
UZ06A1	347, 359, 543
UZ06A2	548
UZ06A3	350, 545
UZ06B1	545
UZ06B4	356, 547
UZ06Z1	362
UZ06Z3	349, 356, 544, 547
UZ06Z4	356, 547
UZ07Z1	548
UZ08Z1	101, 356
UZ100	360, 538
UZ100Z1	358, 549
UZ10A1	553
UZ10GFL	553
UZ10GFR	350
UZ10Z1	352
UZ11M3	358
UZ14S1	553
UZ20GFL	553
UZ20GFR	359, 555
UZ210	352
UZ21M2	352
UZ21M3	492, 504, 546
UZ21MP	359, 555
UZ220	352
UZ22M2	352
UZ22M3	492, 504, 546
UZ22MP	492, 504, 546
UZ23MP	492, 504, 546
UZ24MP	552
UZ250	289, 526
UZ25A	289, 526
UZ25AK	492, 504, 546
UZ25MP	192, 344, 540
UZ25V1	100, 192, 344, 540
UZ25V2	99
UZ30F1	355, 547
UZ30T1	359, 555
UZ310	353, 546
UZ31M1	352
UZ31M2	352
UZ31M3	111
UZ31M5	355
UZ31T1	359, 555
UZ320	353, 546
UZ32M1	352
UZ32M2	352
UZ32M3	111
UZ32M5	99
UZ40F1	353, 546
UZ41M1	111
UZ41M5	353, 546
UZ42M1	111
UZ42M5	357
UZ45S1	357
UZ45S2	357
UZ45S3	357
UZ45S4	552
UZ500	289, 526
UZ50A	345, 540
UZ50A1	289, 526
UZ50AK	99
UZ50F1	360, 538
UZ50Z1	360, 538
UZ50Z2	344, 540
UZ51A1	353, 546
UZ51M1	111
UZ51M5	344, 540
UZ52A1	353, 546
UZ52M1	111
UZ52M5	357
UZ54S1	99
UZ60F1	353, 546
UZ61M1	111
UZ61M5	358, 549
UZ61S1	358, 549
UZ61S2	358, 549
UZ61S3	353, 546
UZ62M1	111
UZ62M5	354, 549
UZ62MB1	354, 549
UZ62MB2	549
UZ62S3	549
UZ62S4	354, 549
UZ62S5	354, 549
UZ62S6	354, 550
UZ63S5	354, 550
UZ63S6	354, 550
UZ63S7	354, 550
UZ63S8	357, 549
UZ64S1	357, 549
UZ64S2	357, 549
UZ64S3	357, 549
UZ64S4	357, 549
UZ64S5	357, 549
UZ64S6	357, 549
UZ64S7	357, 549
UZ64S8	99
UZ70F1	358
UZ83S1	536, 553
UZ83S3	553
UZ83S3S	553
UZ83S3T	355, 547
UZ90T1	356, 547
UZ90T2	40
VA12B	40
VA12K	40
VA12T	40
VA24B	40
VA24K	40
VA24T	40
VA36B	40
VA36K	77
VA36NWB	45, 77
VA36NWP	40
VA36T	45
VA36V	40
VA48B	40
VA48K	77
VA48NWB	45, 77
VA48NWP	40
VA48T	45
VA48V	57, 79
VB118MP	54
VB118PB	54
VB118TB	57, 79
VB218MP	54
VB218PB	54
VB218TB	57, 79
VB318MP	54
VB318PB	54
VB318TB	54
VB418PB	54
VB418TB	22
VD101NE	22
VD102NE	22
VD103NE	22
VD104NE	22
VD106NP	22
VD106PP	22
VD106TP	22
VD108NP	22
VD108PP	22
VD108TP	22
VD110NP	22
VD110PP	22
VD110TP	23
VD112NP	23
VD112PP	23
VD112TP	23
VD118NP	23
VD118PP	23
VD118TP	23
VD212NP	23
VD212PP	23
VD212TP	176
VE103L	176
VE103PN	176
VE103SN	217
VE105A	217
VE105U	176
VE106L	176
VE106PN	176
VE106SN	217
VE109A	176
VE110L	176
VE110PN	176
VE110SN	176
VE112L	176
VE112PN	176
VE112SN	176
VE118L	176
VE118PN	176
VE118SN	176
VE212L	176
VE212PN	176
VE212SN	176
VE218L	176
VE218PN	176
VE218SN	176
VE312L	176
VE312PN	176
VE312SN	176
VE318L	176
VE318PN	176
VE318SN	176
VE412L	176
VE412PN	176
VE412SN	31
VF104PD	31
VF104TD	31
VF108PD	31
VF108TD	31
VF112PD	31
VF112TD	31
VF118PD	31
VF118TD	31
VF122PD	31
VF122TD	31
VF212PD	31
VF212TD	31
VF218PD	34, 74
VF218PZF	31
VF218TD	31
VF312PD	31
VF312TD	31

Nr katalogowy	Strona
VF318PD	34, 74
VF318PZF	31
VF318TD	31
VF412PD	31
VF412TD	31
VF418PD	34, 74
VF418PZF	31
VF418TD	42
VH12NE	43
VH12NK	42
VH24NE	43
VH24NK	44, 77
VH24NWB	42
VH36NE	43
VH36NK	44, 77
VH36NWB	44, 77
VH36NWP	42
VH48NE	43
VH48NK	44, 77
VH48NWB	44, 77
VH48NWP	42
VH60NC	43
VH60NK	44, 77
VH60NWB	44, 77
VH60NWP	143
VM03N	174, 175
VP01Z	174
VP20AE	174
VP20G	174
VP20GE	174
VP20M	174
VP36AE	174
VP36D	174
VP36G	174
VP36GE	174
VP36M	174
VP54AE	174
VP54D	174
VP54G	174
VP54GE	174
VP54M	174
VP72AE	174
VP72D	174
VP72G	174
VP72GE	174
VP72M	175
VP930	175
VP933	175
VP935	175
VP937	175
VP940	175
VP943	175
VP945	175
VP947	175
VP950	175
VP953	175
VP955	175
VP957	175
VP992	22
VR108NP	22
VR108PP	22
VR108TP	24
VR112NP	24
VR112PP	24
VR112TP	24
VR118NP	24
VR118PP	24
VR118TP	24
VR212NP	24
VR212PP	24
VR212TP	28
VS104PD	28
VS104TD	28
VS108PD	28
VS108TD	28
VS112PD	28
VS112TD	28
VS118PD	28
VS118TD	28
VS122PD	28
VS122TD	28
VS212PD	28
VS212TD	28
VS218PD	34, 74
VS218PZF	28
VS218TD	28
VS312PD	28
VS312TD	28
VS318PD	34, 74
VS318PZF	28
VS318TD	28
VS412PD	28
VS412TD	28
VS418PD	34, 74
VS418PZF	28
VS418TD	41
VU12NE	43
VU12NK	41
VU24NE	43
VU24NK	44, 76
VU24NWB	41
VU36NE	43
VU36NK	44, 76
VU36NWB	44, 76
VU36NWP	41
VU48NE	43
VU48NK	44, 76
VU48NWB	44, 76
VU48NWP	76
VU601PLH	76
VU602PLH	76
VU603PLH	41
VU60NC	43
VU60NK	44, 76
VU60NWB	44, 76
VU60NWP	55
VZ004VB	55
VZ005VB	55
VZ006VB	55
VZ008VB	36, 45, 57, 75, 79
VZ00APZ	36, 45, 57, 75, 79
VZ00ASF	45, 78
VZ00HWF	46, 78
VZ00LB	45, 78
VZ00UPF	36, 45, 57, 75, 79, 1028
VZ00US	55
VZ010VB	177
VZ011	55
VZ011VB	56
VZ012VB	177
VZ013V	56
VZ013VB	56
VZ014VB	177
VZ016M	56
VZ017VB	78
VZ01NWH	177
VZ020D	177
VZ020M	177
VZ021V	177
VZ025D	177
VZ025M	36, 45, 57, 75, 79
VZ02MM	78
VZ02NWH	177
VZ032D	177
VZ032M	78
VZ03NWH	177
VZ040	177
VZ040M	177
VZ041	43, 50
VZ101N	43, 50
VZ102N	43, 50
VZ103N	43, 50
VZ104N	43, 50
VZ105N	46, 59, 80
VZ10DS	46, 59, 80
VZ10LLC	46, 59, 80
VZ10LSC	55
VZ118P	55
VZ118T	47
VZ121N	47
VZ122N	47
VZ123N	47
VZ124N	47
VZ125E	44
VZ125N	44
VZ126N	44
VZ127N	43
VZ12NAV	217
VZ198	46, 59, 80
VZ20HA	46, 59, 80
VZ20HS	46, 59, 80
VZ20US	55
VZ218P	55
VZ218T	47
VZ221N	47
VZ222N	47
VZ223N	47
VZ224N	47
VZ225A	49
VZ225N	51
VZ242N	51
VZ243N	43
VZ24NAV	50
VZ261N	50
VZ262N	50
VZ263N	50
VZ264N	50
VZ265N	51
VZ292N	51
VZ293N	40, 47
VZ302N	40, 47
VZ304N	36, 45, 57, 75, 79
VZ306	47
VZ308N	46, 59, 80
VZ30UA	46, 59, 80
VZ30US	55
VZ310PVB	55
VZ310TVB	177
VZ311	35, 74, 177
VZ312	36, 46, 58, 75
VZ314BL	36, 46, 58, 75
VZ314RJ	36, 46, 58, 75
VZ315FF	36, 46, 58, 75
VZ316FB	36, 46, 58, 75
VZ317FS	36, 46, 58, 75
VZ318LC	46
VZ318N	55
VZ318P	55
VZ318T	36, 57, 75, 79
VZ319H	46
VZ320N	50
VZ321N	50
VZ322N	50
VZ323N	50
VZ324N	50
VZ325N	50
VZ331N	50
VZ332N	50
VZ333N	50
VZ334N	50
VZ335N	43
VZ36NAV	271, 290, 496
VZ404	47
VZ405N	50
VZ406	40, 177
VZ408	50
VZ410N	192
VZ415	55
VZ418P	55
VZ418T	219
VZ449	46
VZ451N	46
VZ452N	46
VZ453N	46
VZ454N	46
VZ455M	50
VZ465N	43
VZ48NAV	49
VZ501N	49
VZ502N	49
VZ503N	49
VZ504N	49
VZ505N	49
VZ510	49
VZ510N	49
VZ511	49
VZ511N	49
VZ512	49
VZ512N	49
VZ513	49
VZ513N	49
VZ514	49
VZ514N	49
VZ515N	177
VZ521	177
VZ522	177
VZ523	177
VZ524	48
VZ530N	48, 56
VZ535	48
VZ551N	48
VZ552N	48
VZ553N	48
VZ554N	48
VZ555N	30, 33
VZ601N	48, 50
VZ602	30, 33
VZ602N	30, 33
VZ603N	30, 33
VZ604N	30, 33
VZ605N	30, 33
VZ606N	30, 33
VZ607N	30, 33
VZ608N	30, 33
VZ609N	43
VZ60NAV	30, 33
VZ610N	30, 33
VZ611N	30, 33
VZ621N	30, 33
VZ622N	30, 33
VZ623N	30, 33
VZ624N	30, 33
VZ625N	30, 33
VZ626N	30, 33
VZ627N	30, 33
VZ628N	30, 33
VZ629N	30, 33
VZ630N	30, 33
VZ631N	32
VZ641N	32
VZ642N	32

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych. Dane zawarte w tym katalogu nie są prawnie wiążące.

Nr katalogowy	Strona
VZ643N	32
VZ644N	32
VZ645N	32
VZ646N	32
VZ647N	32
VZ648N	32
VZ649N	32
VZ650N	32
VZ651N	29
VZ661N	29
VZ662N	29
VZ663N	29
VZ664N	29
VZ665N	29
VZ666N	29
VZ667N	29
VZ668N	29
VZ669N	29
VZ670N	29
VZ671N	35
VZ681N	35
VZ682N	35
VZ683N	35
VZ684N	35
VZ685N	35
VZ686N	35
VZ687N	35
VZ688N	35
VZ689N	35
VZ690N	35
VZ691N	35
VZ693N	35
VZ694N	35, 74
VZ696N	48
VZ699	35, 56, 74
VZ699N	35
VZ701N	35
VZ702N	35
VZ703N	35
VZ704N	35
VZ705N	35
VZ706N	35
VZ707N	35, 56
VZ708N	585
VZ710	177, 585
VZ711	49
VZ717	177
VZ722	177
VZ723	177
VZ724	177
VZ743	177
VZ744	177
VZ747	177
VZ748	177
VZ749	177
VZ750	29
VZ761N	29
VZ762N	29
VZ763N	29
VZ764N	29
VZ765N	29
VZ766N	29
VZ767N	29
VZ768N	29
VZ769N	29
VZ770N	29
VZ771N	35, 74
VZ786N	35, 74
VZ787N	35, 74
VZ788N	35, 74
VZ789N	32
VZ790N	35
VZ791N	35
VZ792N	35
VZ793N	35, 74
VZ794N	35
VZ796N	35
VZ797N	48
VZ800N	51
VZ807N	51
VZ808N	51
VZ811N	51
VZ812N	51
VZ813N	51
VZ814N	32
VZ820N	32
VZ821N	32
VZ822N	32
VZ823N	32
VZ824N	32
VZ825N	32
VZ826N	32
VZ827N	32
VZ828N	32
VZ829N	32
VZ830N	34, 74
VZ855N	34, 74
VZ856N	34, 74
VZ857N	34, 74
VZ858N	34, 74
VZ859N	34, 74
VZ860N	32
VZ861N	29
VZ862N	25
VZ909N	25
VZ910N	25
VZ911N	25
VZ912N	25
VZ913N	25
VZ914N	25
VZ915N	25
VZ916N	25
VZ917N	25
VZ918N	25
VZ919N	25
VZ920N	25
VZ921N	25
VZ922N	25
VZ923N	25
VZ924N	25
VZ925N	25
VZ926N	25
VZ932N	45, 46, 78
VZ941	151
Y103	152
Y87A	152
Y87B	152
Y87N	152
Y87P	152
Y87Q	153
Y88U	153
Y88V	153
Y88W	153
Y89F	153
Y89M	361
ZM11C	361
ZM12C	361
ZM13C	361
ZM14C	361
ZM15C	361
ZM16C	275
ZM74S	275
ZM75S	275
ZM84S	275
ZM85S	134, 137
ZP410M01A	134, 137
ZP413W21A	134, 137
ZP423W41A	134, 137
ZP433W61A	135, 137
ZP443W81A	135, 139
ZP824S61A	135, 139
ZP834S91A	134, 137
ZQ410M01A	134, 137
ZQ413W21A	134, 137
ZQ423W41A	134, 137
ZQ433W61A	135, 137
ZQ443W81A	135, 139
ZQ824S61A	135, 139
ZQ834S91A	82, 150
ZZ10H	150
ZZ12V	150
ZZ13V	150
ZZ32A	106, 142, 369, 548
ZZ34S	101
ZZ44SF	150
ZZ52A	150
ZZ54A	143
ZZ822	99, 272
ZZ910	

Centra Biurowo – Szkoleniowe Akademia Hager

Współczesna elektrotechnika rozwija się wyjątkowo dynamicznie. Pojawiają się wciąż nowe, coraz bardziej zaawansowane urządzenia, a istniejące zyskują dodatkowe funkcje i większe możliwości techniczne. Udział w szkoleniach organizowanych przez Akademię Hager pozwala być zawsze o krok do przodu. Tu znajdziecie Państwo całościowe spojrzenie na nowoczesne systemy elektroinstalacyjne oraz szczegółową wiedzę o ich elementach.

Terminy oraz tematy szkoleń są na bieżąco aktualizowane na naszej stronie internetowej hager.pl, w zakładce Akademia Hager. Tam też można zgłaszać chęć udziału w wybranym szkoleniu.

CBS Tychy - Centrala firmy
Centrum Biurowo - Szkoleniowe Tychy
PL 43-100 Tychy, ul. Fabryczna 10

CBS Warszawa
Centrum Biurowo - Szkoleniowe Warszawa
Budynek Centrum Finansowego „Okęcie“, I piętro
PL 02-188 Warszawa, ul. Janka Muzykanta 60

CBS Kórnik k/Poznania
Hager Group - Berker Polska Sp. z o.o.
Centrum Biurowo - Szkoleniowe Kórnik
PL 62-035 Kórnik, ul. Średzka 19

CBS Gdańsk
Centrum Biurowo - Szkoleniowe Gdańsk
Office Kokoszki Biuro Hager - Parter
PL 80-298 Gdańsk, ul. Budowlanych 31 D



Hager Polo sp. z o.o.
PL 43-100 Tychy
ul. Fabryczna 10

tel. +48 32 32 40 100
office@hager.pl

hager.pl
hagerhome.pl

Hager Polo sp. z o.o.
PL 43-100 Tychy
ul. Fabryczna 10

tel. +48 32 32 40 100
e-mail: office@hager.pl
hager.pl

18PL0043IMC