



Aparatura modułowa Acti 9

Katalog 2018/2019

schneider-electric.pl

Life Is On

Schneider
Electric

	Strona	Informacje techniczna
Prezentacja oferty Acti 9	5	
Informacje ogólne		
Znaczenie numerów katalogowych	21	
Wyłączniki nadprądowe do 63 A	23	
Wyłączniki nadprądowe		
iC60N (6/10 kA) z podwójnymi zaciskami	24	45
iC60H (10/15 kA) z podwójnymi zaciskami	26	45
iC60L (15/25 kA)	28	47
C120N (10 kA) do 125A	32	48
C120H (15 kA) do 125A	34	48
NG125N (25kA) do 125A	38	49
NG125H (36 kA) do 80A	39	49
NG125L (50 kA) do 80A	40	49
Wyłączniki nadprądowe prądu stałego		
C60H-DC (10kA/220 VDC)	42	52
Wyłączniki nadprądowe do zabezpieczenia silników		
P25M	64	71
iC60LMA	67	73
NG125LMA do 80A	69	74
Zabezpieczenia różnicowoprądowe	77	
Wyłączniki różnicowoprądowe		
iID z podwójnymi zaciskami	78	102
ID do 125 A	83	105
ID typu B	84	106
Wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym		
iDPN N Vigi (6 kA, 1+N-biegunowe)	85	108
iDPN H Vigi (10 kA, 1+N-biegunowe)	86	108
DPN N Vigi (6kA, 3+N-biegunowe)	88	109
Bloki różnicowoprądowe		
Vigi iC60	91	110
Vigi C120	93	113
Vigi NG125	95	115



	Strona	Informacje techniczna	
	Aparatura modułowa dla budownictwa mieszkaniowego	119	
	Rozłączniki izolacyjne SW	120	126
	Wyłączniki nadprądowe K60N	121	127
	Wyłączniki różnicowoprądowe ID K	122	129
	Wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym DPN Vigi K	123	130
	Szyny łączeniowe	124	124
	Aparatura bezpiecznikowa	131	
	Podstawy bezpiecznikowe STI	132	135
	Podstawy bezpiecznikowe SBI	133	137
	Rozłączniki bezpiecznikowe D02	134	139
	Ochrona przeciwprzepięciowa	141	
	Ograniczniki przepięć typu 1 PRD 1 Master	142	156
	Ograniczniki przepięć typu 1 PRD 1 35r	142	156
	Ograniczniki przepięć typu 1 i 2 PRD1 25r	142	156
	Ograniczniki przepięć typu 1 i 2 iPRF1 12.5r	143	156
	Ograniczniki przepięć typu 2 iPRD	143	159
	Ograniczniki przepięć typu 2 iPF	144	161
	Ograniczniki przepięć typu 2 i 3 iPRD	144	159
	Ograniczniki przepięć typu 2 i typu 2 i 3 iQuick PRD	145	163
	Ograniczniki przepięć do sieci telefonicznych i informatycznych iPRC/iPRI	147	165
 	System Smartlink	167	
	Moduły komunikacyjne Smartlink SI B	169	174
	Moduł komunikacyjny Smartlink SI D	172	177
	Bezprzewodowe przekaźniki pomiarowe PowerTag	173	178

	Strona	Informacje techniczna	
	Rozłączanie, sterowanie i sygnalizacja 181		
	Rozłączniki izolacyjne iSW	182	222
	Rozłączniki izolacyjne iSW-NA	183	223
	Rozłączniki izolacyjne NG125NA	186	224
	Łączniki iSW	188	226
	Przyciski iPB	190	227
	Łączniki liniowe iSSW	191	227
	Przełączniki iCM.	192	228
	Lampki iLL	194	229
	Dzwonki iSO, brzęczyki iRO	194	230
	Transformatory iTR	195	231
	Modułowe gniazda zasilające iPC	196	232
	Urządzenie sterujące Reflex	197	233
	Styczniki iCT i ICT+	198	238
Przełączniki impulsowe iTL i iTL+	210	245	
	Akcesoria i osprzęt do aparatury modułowej 255		
	Blokady, napędy, osłony i inne	268	268
	Styki pomocnicze, wyzwalacze i inne	278	278
	Urządzenie do zdalnego sterowania RCA	293	293
	Urządzenie do automatycznego, ponownego załączania ARA	298	298
	Adaptory z otworem Ø 22 mm i uniwersalne na szynę DIN	303	303
	Szyny łączeniowe i bloki rozdzielcze 307		
	Szyny łączeniowe	308	308
	Bloki rozdzielcze	314	315

	Strona	Informacje techniczna	
	Zarządzanie oświetleniem, czasem i energią	321	
	Łączniki zmierzchowe IC	323	327
	Łączniki czasowe IHP, ITM	332	342
	Łączniki czasowe minutowe MIN	347	350
	Ściemniacze STD, SCU	351	355
	Termostaty TH	359	364
	Przełączniki iR	368	376
	Urządzenie do zrzutu obciążenia DSE1, CDS	377	379
	Liczniki kilowatogodzin iEM2000	383	384
	Aparatura pomiarowa iEM3000	386	387
	Aparatura pomiarowa PM3200	392	393
		Aparatura do instalacji fotowoltaicznych	399
Wyłączniki nadprądowe C60PV-DC		400	406
Rozłączniki C60NA-DC, SW60-DC, C120NA-DC		401	408
Ograniczniki przepięć iPRD PV-DC		405	414
	Obudowy modułowe	417	
	Obudowy miniaturowe Mini Opale	418	418
	Obudowy do aparatury modułowej Easy9	419	448
	Obudowy do aparatury modułowej Mini Pragma	420	453
	Obudowy podtynkowe z metalowymi drzwiami Resi KV	424	456
	Obudowy do 144 modułów Pragma	427	457
	Obudowy IP65 Kaedra	438	459
	Obudowy multimedialne	465	
	Obudowy podtynkowe Mini Pragma	466	472
	Obudowy natynkowe Pragma	468	474
	Obudowy podtynkowe Pragma	470	476

> Acti 9

„Jednym słowem,
nasza energia jest najlepiej wykorzystana”



Nasz nowy system modułowy, dzięki któremu system rozdziału energii będzie bezpieczniejszy, prostszy i bardziej efektywny

Wykorzystaliśmy wszystkie wcześniej nabyte doświadczenia do zaprojektowania piątej generacji precyzyjnego systemu modułowego wysokiej jakości. Acti 9 zapewnia najszybszą i elastyczną instalację, jednocześnie całkowicie eliminując problemy związane z bezpieczeństwem podczas konserwacji i eksploatacji. Zaprojektowany tak, by dostosowywać się do najbardziej złożonych sieci i środowisk, przy jednoczesnym zachowaniu efektywności. System ten jest najbardziej elastyczny, skoordynowany, wszechstronny i innowacyjny wśród dostępnych urządzeń modułowych niskiego napięcia.

W uzupełnieniu podstawowej funkcji ochrony, system komunikacji Acti 9 wykorzystuje protokół Modbus, dostarczając dane z rozdzielnic i obwodów w czasie rzeczywistym. Pozwala on na sterowanie obciążeniem i monitorowanie go, a firmowe oprzewodowanie zapewnia natychmiastową i bezbłędną łączność..



Acti 9 zapewnia bezpieczeństwo, łatwość obsługi i efektywność przez cały okres użytkowania instalacji



Modułowy system wysokiej jakości bez kompromisów.



Acti 9: piąta generacja systemów modułowych

F70

F32

Multi 9™ -C32

Multi 9 -C60

Acti 9 - iC60

Acti 9

Najbezpieczniejszy, najprostszy i najbardziej efektywny system rozdziału energii

Urządzenia zabezpieczające

- > Wyłącznik nadprądowy
- > Wyłącznik różnicowoprądowy
- > Bloki różnicowoprądowe Vigi™
- > Ogranicznik przepięć

Monitorowanie i nadzorowanie zabezpieczeń

- > Sygnalizacji i wyzwalania
- > Zdalnego sterowania
- > Automatycznego ponownego załączenia



Bezpieczniej

Dzięki VisiSafe i 2 klasie izolacji, instalacja będzie całkowicie bezpieczna przez cały okres eksploatacji.



Efektywniej

VisiTrip, znacznie zwiększona odporność i automatyczne ponowne załączenie zapewniają ciągłość pracy i zwiększają niezawodność.

Sterowanie i monitoring

- > Styczniki
- > Przełączniki impulsowe
- > Zintegrowany wyłącznik sterujący
- > Wskaźniki świetlne
- > Przyciski i przełączniki
- > Liczniki kilowatogodzin
- > Architektura komunikacyjna

System instalacyjny

- > Zaciski IP20B
- > Blok przyłączeniowy
- > Pełen zakres akcesoriów do montażu i oprze wodowania



Intuicyjna obsługa

Jeden produkt zgodny z wymaganiami dwóch norm, pełna koordynacja wyłączników różnicowoprądowych i nadprądowych oraz łatwość aranżacji i projektowania.



Monitorowanie i dostosowywanie pracy różnych odbiorników

Zarządzanie pracą odbiorników, obniżenie kosztów operacyjnych lub kosztów projektu.

Bezpieczeństwo

100%

bezpieczeństwa instalatorów i użytkowników w każdym, nawet najtrudniejszym środowisku.



Najlepsze rozwiązanie dla budownictwa przemysłowego i mieszkaniowego.



System zaprojektowany z myślą o bezpieczeństwie, nawet w najbardziej wymagających warunkach.

Najważniejsze jest bezpieczeństwo, a Acti 9 zapewnia naszym klientom, ich odbiorcom i ich instalacjom najwyższy dostępny poziom ochrony. Gwarantuje on 100-procentową bezpieczną obsługę i konserwację naszym klientom i ich odbiorcom. Międzynarodowe certyfikaty i liczne innowacje w zakresie bezpieczeństwa oznaczają, że Acti 9 przewyższa nawet skrajne wymagania, zapewniając bezpieczeństwo podczas konserwowania instalacji przez cały okres jej eksploatacji.

Wszechstronna certyfikacja



Ochrona spełniająca wszystkie normy branżowe

Acti 9 został w pełni sprawdzony, zatwierdzony i atestowany przez instytucje krajowe i międzynarodowe. Gwarantuje on, że instalacja jest bezpieczna i spełnia wszystkie normy w zakresie bezpieczeństwa, a także stanowi dowód stosowania najlepszych praktyk i materiałów spełniających normy branżowe.

Gwarancja najwyższego bezpieczeństwa eksploatacji, nawet w najbardziej wymagających warunkach

Gwarancja pełnego bezpieczeństwa podczas obsługi



VisiSafe

VisiSafe

Zastosowanie VisiSafe™ zapewnia, że obwód odpływowy jest zawsze chroniony, niezależnie od warunków przepięciowych, stopnia zużycia i doświadczenia osoby obsługującej, nawet w najbardziej wymagających warunkach.

Available only from
Schneider Electric

Zielony wskaźnik sygnalizuje bezpieczny stan styków. Szczególne cechy ochronne:

- Najwyższe wytrzymawane napięcie udarowe: $U_{imp} = 6 \text{ kV}$
- Gwarancja dłuższej pracy sprzętu pomimo warunków przepięciowych
- Najwyższa odporność na zanieczyszczenia wśród urządzeń modułowych: 3 stopień poziomu zanieczyszczeń
- Prawdziwie wszechstronny produkt, który sprawdza się w każdych warunkach
- Napięcie znamionowe izolacji: 500 V
- Pełne bezpieczeństwo osoby

manewrującej dźwignią napędową

Zapewnienie pełnej ochrony przed porażeniem



Dostępne tylko
w Schneider Electric

Klasa izolacji 2 od przodu

Wyłącznik Acti 9 jest jedynym urządzeniem zapewniającym ten poziom bezpieczeństwa. Odstępy izolacyjne między zewnętrznymi a wewnętrznymi częściami wyłącznika ponad dwukrotnie przewyższają normę branżową. Gwarantuje on pozbawioną zagrożenia obsługę przez okres eksploatacji instalacji, niezależnie od otoczenia i doświadczenia osoby obsługującej.

Gwarancja pracy przez długi czas



Mechanizm szybkiego zamykania

Szybkie zamykanie wszystkich wyłączników modułowych i wyłączników różnicowoprądowych Acti 9 ogranicza zużycie materiału i redukuje spadki napięcia, przyczyniając się do zabezpieczenia sprzętu przed przedwczesnym zużyciem i przegrzewaniem.

Zapewnienie zablokowania - eliminacja ryzyka



Wbudowana blokada kłódką

Wbudowana blokada kłódką gwarantuje ochronę i bezpieczeństwo urządzeń zdalnego sterowania Acti 9, uniemożliwiając przestawianie dźwigni oraz przypadkowy lub nieuprawniony dostęp.

Efektywność



System zaprojektowany tak, by zminimalizować czas przestoju i zapobiegać niezamierzonym wyzwoleniom

Cechy takie, jak VisiTrip, znacznie zwiększona odporność urządzeń różnicowoprądowych (SI) oraz wyposażenie pomocnicze do automatycznego ponownego załączenia ARA, pozwalają systemowi Acti 9 łatwiej zarządzać budynkiem i ograniczać przestoje oraz sprawiają, że działalność przedsiębiorstwa jest bardziej konkurencyjna dzięki zmniejszeniu kosztów interwencji w odległych obiektach infrastrukturalnych.

Mniej przestoju, wydłużona ciągłość pracy

VisiTrip minimalizuje przestoje i skraca czas napraw

Możliwość zidentyfikowania usterek jednym rzutem oka i łatwego ustalenia stanu sieci. VisiTrip sygnalizuje jedynie błędne wyjście, umożliwiając szybką diagnozę, rozwiązanie i powtórne załączenie odbiorników dla łatwiejszego zarządzania budynkiem i redukcji przestoju.



Zapobieganie niezamierzonym wyzwoleniom

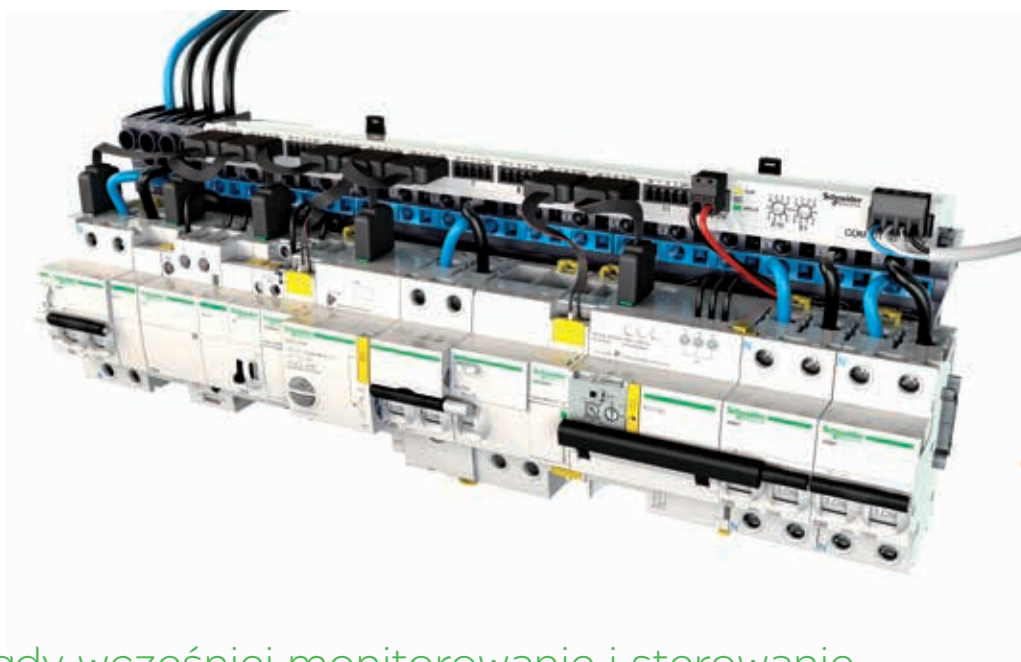
Znacznie zwiększona odporność (SI) urządzeń różnicowoprądowych zapewnia najwyższą ciągłość pracy i odporność na zakłócenia elektryczne, szczególnie w przypadku gdy na rozdzielnicę mają wpływ zakłócenia elektromagnetyczne lub chemiczne. System spełnia również wymagania w zakresie najwyższej ciągłości pracy we wszystkich obiektach, gdzie zasilanie ma wagę krytyczną.

Brak zapotrzebowania na interwencje serwisowe na miejscu



Acti 9 wprowadza nowe wyposażenie pomocnicze automatycznego ponownego załączenia (ARA iC60), zaprojektowane tak, by ograniczyć koszty interwencji w odległych obiektach infrastrukturalnych. Niepotrzebny jest stały personel na miejscu, który reagowałby na przejściowe zakłócenia.

System usprawniający przepływ zadań w działalności przedsiębiorstwa



ComReady

Dostępne tylko
w Schneider Electric

Nigdy wcześniej monitorowanie i sterowanie nie były tak elastyczne i proste do zainstalowania

Nie jest już potrzebne skomplikowane oprzewodowanie komunikacyjne czy duża ilość bloków zacisków wejścia/wyjścia w rozdzielnicy. Acti 9 Smartlink wyposażone jest w prefabrykowane oprzewodowanie, instalowane jednym ruchem, które pozwala na prostą i łatwą komunikację między rozdzielnicą a istniejącymi systemami zarządzania obiektem. Potrzeba tylko jednego urządzenia, Acti 9 Smartlink, by uzyskać dostęp do pełnych możliwości sterowania, monitorowania i pomiarów.

Oszczędność czasu przy budowie rozdzielnic



Z Acti 9 Smartlink producenci rozdzielnic mogą tworzyć nowoczesne i bezawaryjne rozdzielnice o mniejszym zakresie oprzewodowania. Jeden producent, jeden system – w pełni kompatybilna instalacja dająca więcej miejsca w rozdzielnicy.

Oszczędność czasu obsługi



Planowanie napraw i konserwacji
Przy użyciu Acti 9 Smartlink obsługujący korzystają na czytelnym i łatwym w obsłudze oprzewodowaniu. Mogą oni łatwo zmieniać parametry i z dużą dozą pewności planować okresowe przeglądy.

100%

bezawaryjnej
pracy zapewniają
okresowe przeglądy

Łatwy montaż i obsługa



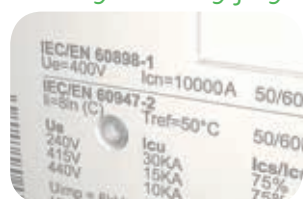
Dobre rozwiązanie do wszelkich zastosowań

Acti 9 upraszcza końcowy rozdział energii w budynkach i zakładach przemysłowych, stanowiąc dobre rozwiązanie o odpowiednich właściwościach technicznych, niezależnie od zastosowania. W miarę pojawiania się nowych standardów instalacji lub zmian wymagań dotyczących budynków, Acti 9 można łatwo rozbudować tak, by spełniało aktualne potrzeby. Jest to elastyczny i otwarty system, którego kompleksowe i zintegrowane elementy mogą komunikować się z każdym systemem zarządzania budynkiem.

Prostota wyboru i łatwość projektowania, instalowania i aktualizacji

Łatwość projektowania i wyboru

Spełnione wymagania dwóch procesów certyfikacyjnych



Miniaturowe wyłączniki Acti 9 spełniają wymagania norm IEC/EN 947 (instalacje przemysłowe) i IEC/EN 898 (budownictwo mieszkaniowe) – jeden produkt, dwa certyfikaty – co czyni je idealnymi do zastosowań komercyjnych i przemysłowych.

30%

rozdzielnic ulega zmianom na etapie projektowania, przewodowywania lub oddawania do użytku, co przedłuża czas uruchomienia.

Logiczne zamawianie i projektowanie



Mające określone znaczenie numery części pozwalają uniknąć pomyłek i wątpliwości przy zamawianiu lub projektowaniu. Wystarczy jedno spojrzenie, by ustalić typ produktu, liczbę biegunów i parametry.

A9XXX225 = 2P, 25A

Gwarancja pełnej koordynacji



Pełna koordynacja pomiędzy urządzeniami różnicowoprądowymi, a wyłącznikami nadprądowymi oznacza, że nie trzeba już przeszukiwać instrukcji obsługi czy tablic koordynacji. Ponadto zabezpieczenie i sterowanie wyłącznikami Reflex iC60 stanowi unikalną i wszechstronną koncepcję, w pełni objętą gwarancją producenta.

Wyłącznik Reflex iC60 – wyłącznik sterujący oparty na zintegrowanej wszechstronnej koncepcji



Dostępne tylko w Schneider Electric



Wyłącznik Reflex iC60 łączy w sobie funkcje wyłącznika i stycznika. Został on zaprojektowany tak, by ewoluować i dostosowywać się do zmieniających się wymagań w zastosowaniu do oświetlenia w budownictwie mieszkaniowym i przemysłowym. Łatwo komunikuje się z systemami PLC i systemami zarządzania budynkiem bez potrzeby i instalowania dodatków czy unowocześniania. Wszystko co potrzebne jest już zawarte w wyłączniku.



Łatwy montaż i obsługa



Łatwy montaż

Podwójne zaciski



Do przyłączenia od góry lub od dołu:

- przewodem
- szyną sztyftową

Podwójny zatrzask pozwala na usunięcie aparatu od strony przedniej bez użycia narzędzi i bez usuwania szyny sztyftowej.



ComReady



Blisko o połowę mniej przewodów

Wszeczhonna koncepcja wyłącznika Reflex iC60 oznacza obniżenie o blisko połowę ilości przewodów, dając większą skuteczność weryfikacji i połączeń.

Rozwiązanie sterowania oświetleniem z wyłącznikiem Reflex iC60 (po lewej) i bez niego (po prawej).

„Z Acti 9 wszystko jest łatwiejsze. Nie ma żadnych wątpliwości, niezależnie od zastosowania”.

Prostota obsługi

Większa czytelność



Ergonomiczna ścianka przednia umożliwia oznaczenie kolorem urządzenia do blokady kłódką. Oznaczenie N łatwo odczytać, co przyspiesza obsługę. Oznaczniki Acti 9 nadają instalacji profesjonalnego wyglądu.

Pewne i bezpieczne połączenia



Zapewnienie bezpiecznych połączeń przy użyciu szybkich, ergonomicznych i pewnych osłon zacisków o stopniu ochrony IP20B.

Gama akcesoriów dopasowanych do potrzeb użytkownika



System Acti 9 obejmuje szeroką gamę akcesoriów: łatwy do zainstalowania system blokowania kłódką, blok przyłączeniowy, napęd obrotowy montowany na drzwiach rozdzielnic, osłony śrub zaciskowych, plombowane osłony zacisków, podstawę wtykową, przegrody międzybiegunowe i zatrzaskowe oznaczniki.

Łatwość aktualizacji

Adaptowanie do istniejącej instalacji



Podwójny zatrzask na szynie DIN umożliwia wymianę wyłącznika bez usuwania szyny grzebieniowej. Wyłącznik może być przystosowany do nowych wymagań, co ułatwia rozbudowę rozdzielnic.

15%

oszczędności czasu przy projektowaniu i instalowaniu

Rozbudowa wraz ze zmieniającymi się potrzebami obiektu



System rozdziału Multiclip pozwala na szybkie dodawanie odpływu i równomierne obciążanie faz. Multiclip zapewnia bezśrubowe bezpieczne połączenia.

System komunikacji Acti 9

> Prostota

- Możliwość scentralizowania sterowania i pobierania danych dotyczących pomiaru energii za pomocą prostego i łatwego do podłączenia modułu komunikacyjnego.
- Dostępność szerokiego zakresu danych z wykorzystaniem uniwersalnego protokołu Modbus.

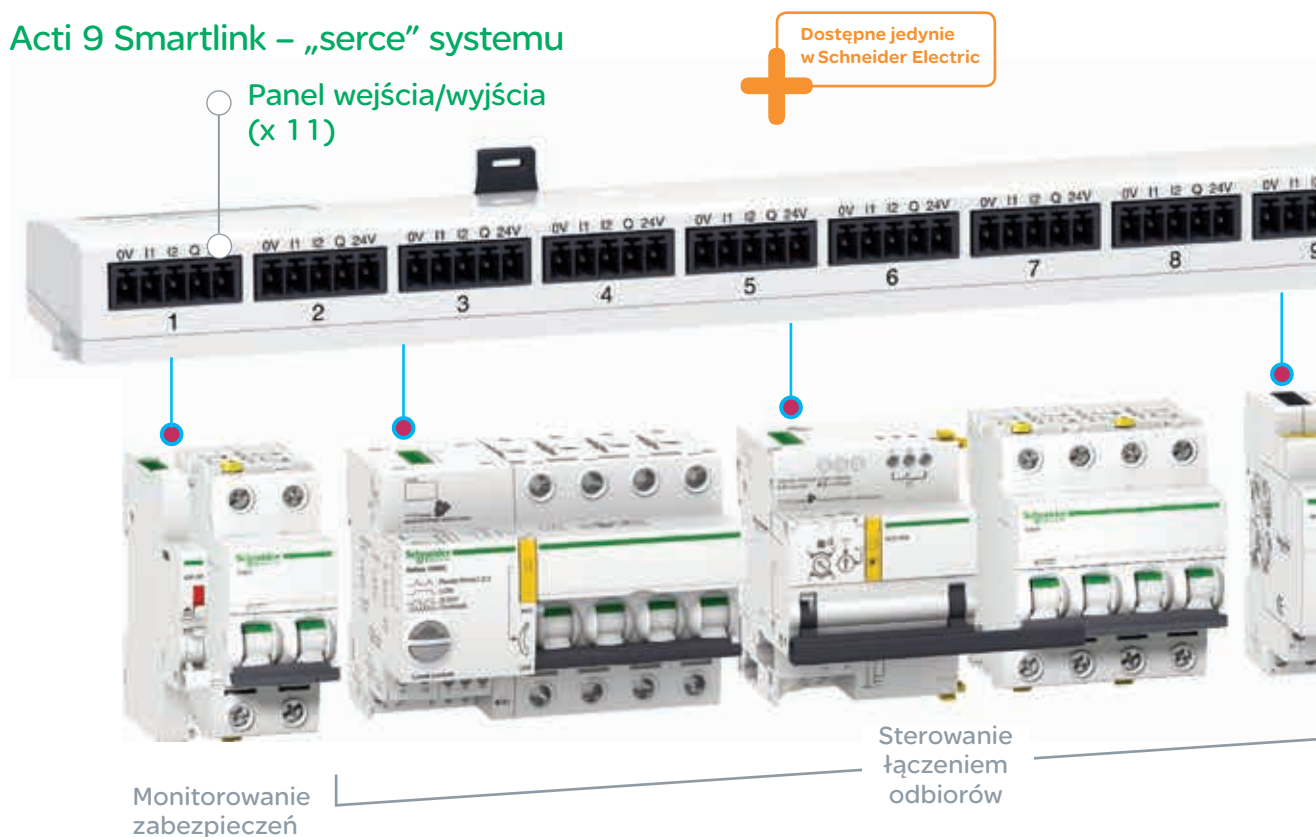
> Skuteczność

- Prefabrykowane przewodowanie, instalowane jednym ruchem, które pozwala na wszechstronną komunikację między rozdzielnicą a systemami zarządzania obiektem.

> Bezpieczeństwo

- Gwarancja producenta w zakresie solidności i bezawaryjności.
- System przetestowany pod względem EMC w zakresie odporności, promieniowania i przewodnictwa..

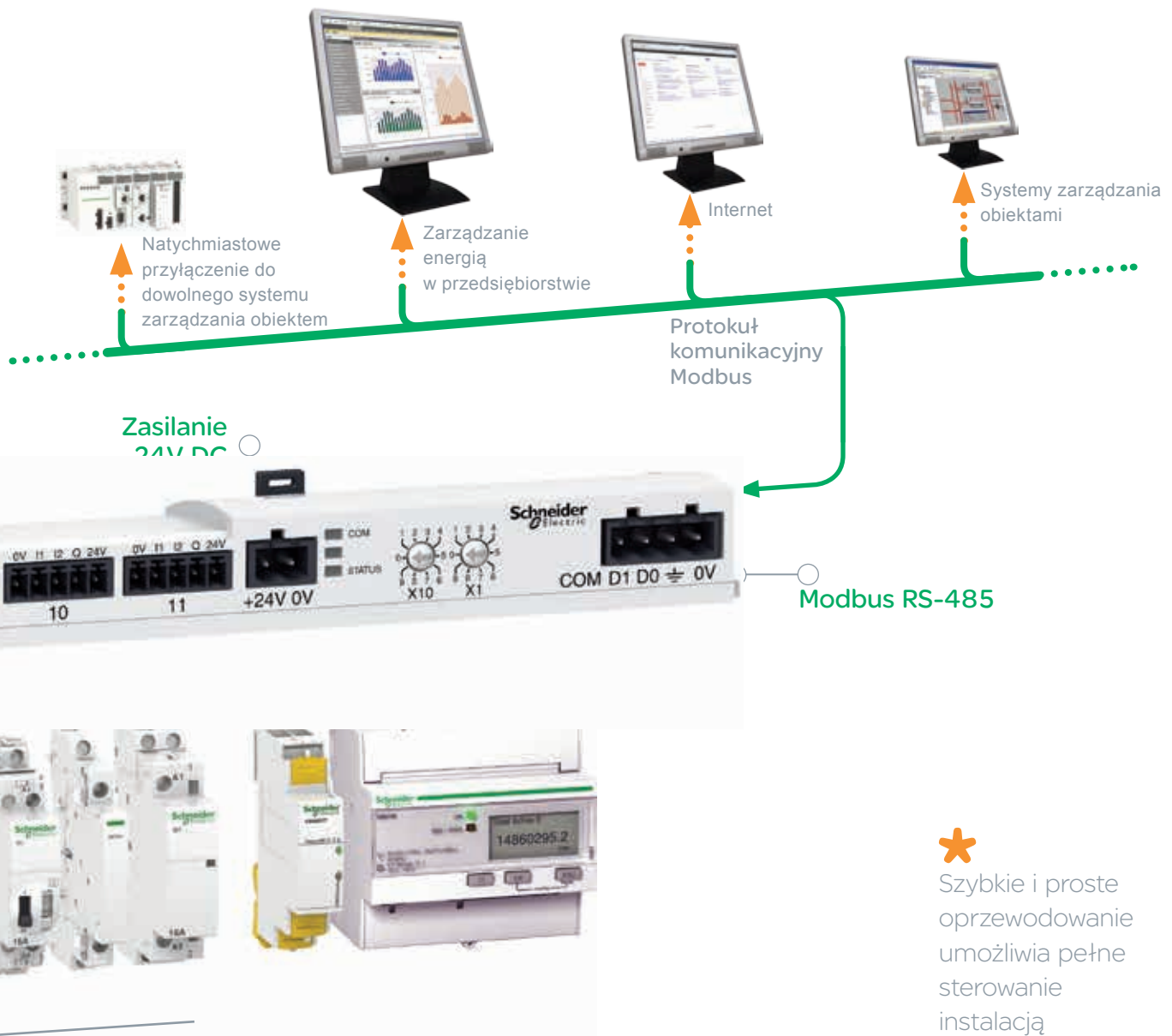
Acti 9 Smartlink – „serce” systemu



Acti 9 pokona wszystkie trudności związane z dowolnym zastosowaniem.

Oświetlenie wewnętrzne i zewnętrzne, monitorowanie odbiorów i alokacja kosztów.

Natychmiastowe przyłączenie do dowolnego systemu zarządzania obiektem



Monitorowanie i dostosowywanie poszczególnych odbiorów

Dokładne sterowanie odbiorami, krótszy czas przestoju i precyzyjne planowanie konserwacji

Nowoczesność i przyjazność środowisku



Zaawansowana ergonomika i staranność w szczegółach

System Acti 9 został zaprojektowany tak, by rzucał się w oczy. Swoją doskonałą wygląd zawdzięcza czystym liniom i wyróżniającym go łagodnie zaokrąglonym kształtom. Od razu na myśl nasuwa się doskonałość projektu pod względem estetyki i jego przyjazność użytkownikowi, a także staranność w szczegółach. Jasna identyfikacja obwodów i elegancki wygląd wywrą nieodpartą wrażenie niepowtarzalnej instalacji.

Wysoka jakość, subtelność i precyzja

Wystarczy wziąć Acti 9 do ręki, by poczuć jego wysoką jakość. Styki zamykają się szybko i dokładnie, bez żadnych podejrzanych dźwięków. Różnicę w jakości można zauważyć jeszcze przed użyciem tego systemu – wystarczy przyrzeć się dokładnemu dopasowaniu poszczególnych elementów i dotknąć ich gładkich powierzchni.



Wystarczy dotknąć, aby poczuć różnicę.

“Wystarczy wziąć Acti 9 do ręki, by móc stwierdzić, że jest to produkt wysokiej jakości.”



Lepsze wykorzystanie energii, od początku do końca

Z Acti 9 można korzystać z nowych koncepcji efektywnego użycia energii, a także spełniać normy lub wymagania związane z ochroną środowiska, obecnie i w przyszłości. System ten minimalizuje wpływ na środowisko, od etapu projektowania po okres użytkowania instalacji, a wreszcie recykling. Konstrukcja i technologia Acti 9 zapewniają istotne połączenie mniejszego wpływu, a większej efektywności, niż jest to obecnie wymagane w zakresie ochrony środowiska.

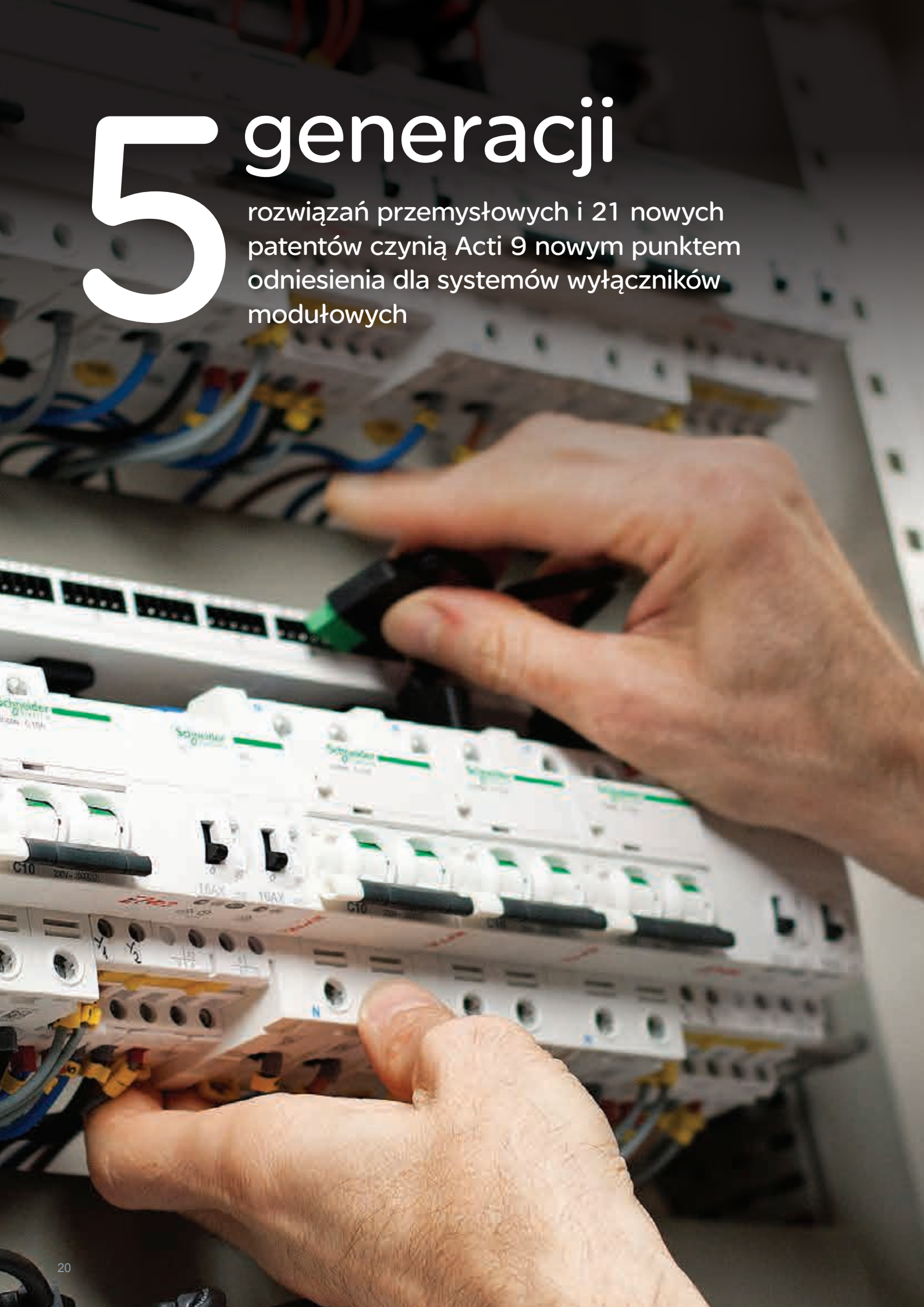
100%

materiałów podlegających odzyskowi i recyklingowi, zgodność z unijnymi dyrektywami RoHS i REACH.

Acti 9 to pewny, skuteczny i prosty wybór dla wszystkich modułowych systemów niskiego napięcia.

5 generacji

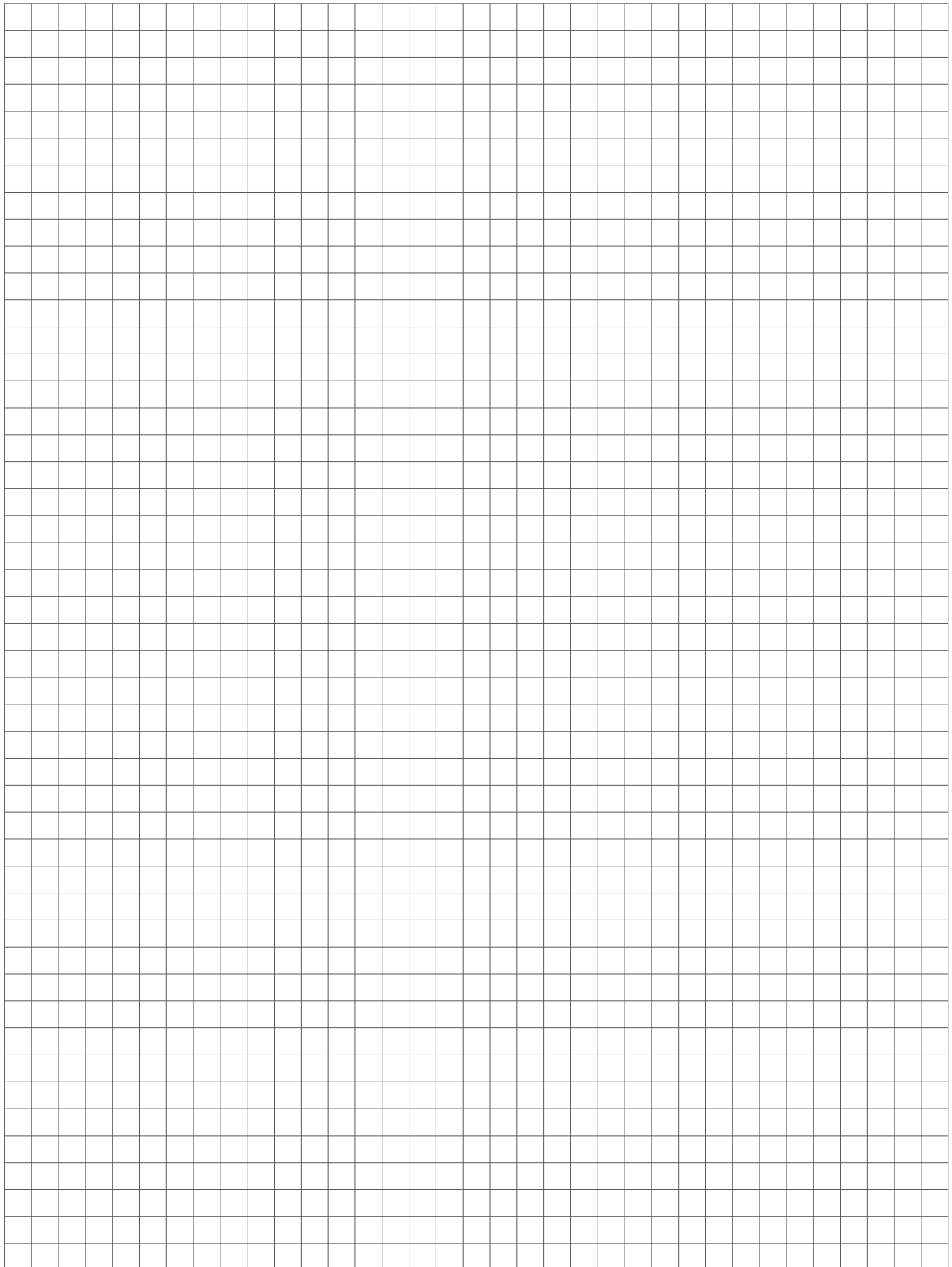
rozwiązań przemysłowych i 21 nowych patentów czynią Acti 9 nowym punktem odniesienia dla systemów wyłączników modułowych



Opis

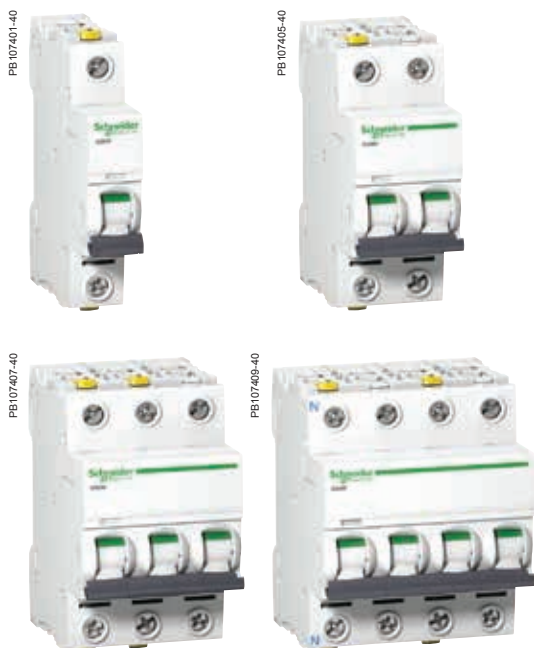
A9 F 03 1 16

Zakres	Rodzina	Kod	Kod wewnętrzny	Liczba pól	Kod	Prąd znamionowy	Kod
Acti9 (A9)	Wyłączniki różnicowoprądowe iID i ID K	Z					
	Wyłączniki kombinowane iDPN Vigi i DPN Vigi K	D		1P	1	0.5	70
	Wyłączniki nadprądowe iC60	F		2P	2	0.75	71
	Wyłączniki nadprądowe K60N	K		3P	3	1	01
	Aksesoria pomocnicze	A		4P	4	1.6	72
	Rozłączniki	S		1N	5	2	02
				1P+N	6	2.5	73
				3P+N	7	3	03
						4	04
						6	06
						6.3	76
						8	08
						10	10
						12.5	82
						13	13
						16	16
						20	20
						25	25
						32	32
						40	40
						50	50
						63	63
						80	80
						100	91
						125	92





Wyłączniki nadprądowe



IEC/EN 60947-2 IEC/EN 60898-1

- Wyłączniki iC60N z podwójnymi zaciskami odpowiadają wymaganiom wielu norm i spełniają następujące funkcje:
 - zabezpieczenie zwarciove obwodu,
 - zabezpieczenie przeciążeniowe obwodu,
 - odłączenie izolacyjne zgodnie z wymaganiami normy IEC/EN 60947-2.
 - sygnalizacja zakłócenia czerwonym wskaźnikiem na przedniej stronie wyłącznika

Prąd przemienny (AC) 50/60 Hz

Faza/Faza (2P, 3P, 3P+N, 4P)	Napięcie łączeniowe (Ue)				Prąd wyłączalny użytkowy (Ics)
	12 do 133 V	220 do 240 V	380 do 415 V	440 V	
Faza/N (1P, 1P+N)	12 do 60 V	100 do 133 V	220 do 240 V	-	
Prąd znamionowy (In)	0.5 do 4 A	50 kA	50 kA	50 kA	100 % Icu
	6 do 63 A	36 kA	20 kA	10 kA	75 % Icu

Prąd wyłączalny (Icn) wg IEC/EN 60898-1

Faza/Faza	Napięcie łączeniowe (Ue)
Faza/Faza	400 V
Faza/N	230 V
Prąd znamionowy (In)	0.5 do 63 A
	6000 A

Prąd stały (DC)

Pomiędzy +/-	Napięcie łączeniowe (Ue)					Prąd wyłączalny użytkowy (Ics)
	12 do 60 V	≤ 72 V	≤ 125 V	≤ 180 V	≤ 250 V	
Liczba biegunów	1P		2P	3P	4P	100 % Icu
Prąd znamionowy (In)	1 do 63 A	15 kA	10 kA	10 kA	10 kA	

Numery katalogowe

Wyłączniki iC60 z podwójnymi zaciskami

Typ	1P	1P+N	2P
Wyposażenie pomocnicze	Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja	Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja	Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja
Vigi iC60	Bloki różnicowoprądowe Vigi iC60	Bloki różnicowoprądowe Vigi iC60	Bloki różnicowoprądowe Vigi iC60
Prąd znamionowy (In)	Charakterystyka		
	B	C	D
0.5 A	-	A9F04170	A9F05170
1 A	A9F03101	A9F04101	A9F05101
2 A	A9F03102	A9F04102	A9F05102
3 A	-	A9F04103	A9F05103
4 A	A9F03104	A9F04104	A9F05104
6 A	A9F03106	A9F04106	A9F05106
10 A	A9F03110	A9F04110	A9F05110
13 A	A9F03113	A9F04113	A9F05113
16 A	A9F03116	A9F04116	A9F05116
20 A	A9F03120	A9F04120	A9F05120
25 A	A9F03125	A9F04125	A9F05125
32 A	A9F03132	A9F04132	A9F05132
40 A	A9F03140	A9F04140	A9F05140
50 A	A9F03150	A9F04150	A9F05150
63 A	A9F03163	A9F04163	A9F05163
Szerokość (mod. 9 mm)	2		4
Akcesoria	Patrz strona 255		Patrz strona 255

Wyłączniki iC60N z podwójnymi zaciskami (charakterystyka B, C, D) (cd.)



- Wydłużony okres eksploatacji zapewniają:
 - wytrzymałość przepięciowa uwzględniająca trudne warunki przemysłowe (stopień zanieczyszczeń, napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane, napięcie znamionowe izolacji),
 - duża zdolność ograniczania prądu (patrz charakterystyki ograniczania),
 - szybkie zamykanie niezależne od szybkości przestawiania dźwigni napędowej.
- Zdalna sygnalizacja, otwarty/zamknięty/wyzwolony za pomocą opcjonalnych styków pomocniczych.
- Zasilanie od góry lub od dołu.

3P			3P+N			4P		
Zdalne wyzwalenie i sygnalizacja			Zdalne wyzwalenie i sygnalizacja			Zdalne wyzwalenie i sygnalizacja		
Blokii różnicowoprądowe Vigi iC60			Blokii różnicowoprądowe Vigi iC60			Blokii różnicowoprądowe Vigi iC60		
Charakterystyka			Charakterystyka			Charakterystyka		
B	C	D	B	C	B	C	D	
-	A9F04370	A9F05370	-	A9F04770	-	A9F04470	A9F05470	
-	A9F04301	A9F05301	-	A9F04701	-	A9F04401	A9F05401	
A9F03302	A9F04302	A9F05302	-	A9F04702	-	A9F04402	A9F05402	
-	A9F04303	A9F05303	-	A9F04703	-	A9F04403	A9F05403	
-	A9F04304	A9F05304	-	A9F04704	-	A9F04404	A9F05404	
A9F03306	A9F04306	A9F05306	A9F03706	A9F04706	A9F03406	A9F04406	A9F05406	
A9F03310	A9F04310	A9F05310	A9F03710	A9F04710	A9F03410	A9F04410	A9F05410	
A9F03313	A9F04313	A9F05313	A9F03713	A9F04713	A9F03413	A9F04413	A9F05413	
A9F03316	A9F04316	A9F05316	A9F03716	A9F04716	A9F03416	A9F04416	A9F05416	
A9F03320	A9F04320	A9F05320	A9F03720	A9F04720	A9F03420	A9F04420	A9F05420	
A9F03325	A9F04325	A9F05325	A9F03725	A9F04725	A9F03425	A9F04425	A9F05425	
A9F03332	A9F04332	A9F05332	A9F03732	A9F04732	A9F03432	A9F04432	A9F05432	
A9F03340	A9F04340	A9F05340	A9F03740	A9F04740	A9F03440	A9F04440	A9F05440	
A9F03350	A9F04350	A9F05350	A9F03750	A9F04750	A9F03450	A9F04450	A9F05450	
A9F03363	A9F04363	A9F05363	A9F03763	A9F04763	A9F03463	A9F04463	A9F05463	
6			8			8		
Patrz strona 255			Patrz strona 255			Patrz strona 255		

Wyłączniki iC60H z podwójnymi zaciskami (charakterystyka B, C, D)



IEC/EN 60947-2 IEC/EN 60898-1

- Wyłączniki iC60H z podwójnymi zaciskami odpowiadają wymaganiom wielu norm i spełniają następujące funkcje:
 - zabezpieczenie zwarciove obwodu,
 - zabezpieczenie przeciążeniowe obwodu,
 - odłączanie izolacyjne zgodnie z wymaganiami normy IEC/EN 60947-2.
 - sygnalizacja zakłócenia czerwonym wskaźnikiem na przedniej stronie wyłącznika.

Prąd przemienny (AC) 50/60 Hz

Faza/Faza (2P, 3P, 4P)	Napięcie łączeniowe (Ue)				Prąd wyłączalny użytkowy (Ics)
	12 do 133 V	220 do 240 V	380 do 415 V	440 V	
Faza/N (1P, 1P+N)	12 do 60 V	100 do 133 V	220 do 240 V	-	
Prąd znamionowy (In)	6 do 40 A	42 kA	30 kA	15 kA	100 % Icu
50/63 A	42 kA	30 kA	15 kA	10 kA	50 % Icu

Prąd wyłączalny (Icn) wg IEC/EN 60898-1

Faza/Faza	Napięcie łączeniowe (Ue)
Faza/Faza	400 V
Faza/N	230 V
Prąd znamionowy (In)	10000 A

Prąd stały (DC)

Pomiędzy +/-	Napięcie łączeniowe (Ue)					Prąd wyłączalny użytkowy (Ics)
	12 do 60 V	≤ 72 V	≤ 125 V	≤ 180 V	≤ 250 V	
Liczba pól	1P		2P	3P	4P	
Prąd znamionowy (In)	20 kA	15 kA	15 kA	15 kA	15 kA	100 % Icu

Numery katalogowe

Wyłączniki iC60H z podwójnymi zaciskami

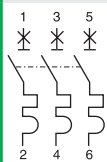
Typ	1P	1P+N	2P
Wyposażenie pomocnicze	Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja		
Vigi iC60	Blokki różnicowoprądowe Vigi iC60		
Prąd znamionowy (In)	Charakterystyka		
	B	C	D
0,5 A	-	A9F07170	A9F08170
1 A	-	A9F07101	A9F08101
2 A	-	A9F07102	A9F08102
3 A	-	A9F07103	A9F08103
4 A	-	A9F07104	A9F08104
6 A	A9F06106	A9F07106	A9F08106
10 A	A9F06110	A9F07110	A9F08110
13 A	A9F06113	A9F07113	A9F08113
16 A	A9F06116	A9F07116	A9F08116
20 A	A9F06120	A9F07120	A9F08120
25 A	A9F06125	A9F07125	A9F08125
32 A	A9F06132	A9F07132	A9F08132
40 A	A9F06140	A9F07140	A9F08140
50 A	A9F06150	A9F07150	A9F08150
63 A	A9F06163	A9F07163	A9F08163
Szerokość (mod. 9 mm)	2		
Akcesoria	Patrz strona 255		

Wyłączniki iC60H z podwójnymi zaciskami (charakterystyka B, C, D) (c.d.)



- Wydłużony okres eksploatacji zapewniają:
 - wytrzymałość przepięciowa uwzględniająca trudne warunki przemysłowe (stopień zanieczyszczeń, napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane, napięcie znamionowe izolacji),
 - duża zdolność ograniczania prądu (patrz charakterystyki ograniczania),
 - szybkie zamykanie niezależne od szybkości przestawiania dźwigni napędowej.
- Zdalna sygnalizacja, otwarty/zamknięty/wyzwolony za pomocą opcjonalnych styków pomocniczych.
- Zasilanie od góry lub od dołu.

3P



Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja

Dołączenie bloku różnicowo-prądowego Vigi iC60

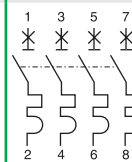
Charakterystyka

B	C	D
-	A9F07370	A9F08370
-	A9F07301	A9F08301
-	A9F07302	A9F08302
-	A9F07303	A9F08303
-	A9F07304	A9F08304
A9F06306	A9F07306	A9F08306
A9F06310	A9F07310	A9F08310
A9F06313	A9F07313	A9F08313
A9F06316	A9F07316	A9F08316
A9F06320	A9F07320	A9F08320
A9F06325	A9F07325	A9F08325
A9F06332	A9F07332	A9F08332
A9F06340	A9F07340	A9F08340
A9F06350	A9F07350	A9F08350
A9F06363	A9F07363	A9F08363

6

Patrz strona 255

4P



Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja

Dołączenie bloku różnicowo-prądowego Vigi iC60

Charakterystyka

B	C	D
-	A9F07470	A9F08470
-	A9F07401	A9F08401
-	A9F07402	A9F08402
-	A9F07403	A9F08403
-	A9F07404	A9F08404
A9F06406	A9F07406	A9F08406
A9F06410	A9F07410	A9F08410
A9F06413	A9F07413	A9F08413
A9F06416	A9F07416	A9F08416
A9F06420	A9F07420	A9F08420
A9F06425	A9F07425	A9F08425
A9F06432	A9F07432	A9F08432
A9F06440	A9F07440	A9F08440
A9F06450	A9F07450	A9F08450
A9F06463	A9F07463	A9F08463

8

Patrz strona 255

Wyłączniki iC60L (charakterystyka B, C, K, Z)



IEC/EN 60947-2 IEC/EN 60898-1 do 40 A

- Wyłączniki iC60L z pojedynczymi zaciskami odpowiadają wymaganiom wielu norm i spełniają następujące funkcje:
 - zabezpieczenie zwarciove obwodu,
 - zabezpieczenie przeciążeniowe obwodu,
 - odłączanie izolacyjne zgodnie z wymaganiami normy IEC/EN 60947-2.
 - sygnalizacja zakłócenia czerwonym wskaźnikiem na przedniej stronie wyłącznika.

Prąd przemienny (AC) 50/60 Hz

Faza/Faza (2P, 3P, 4P)	Napięcie łączeniowe (Ue)				Prąd wyłączalny użytkowy (Ics)
	12 do 133 V	220 do 240 V	380 do 415 V	440 V	
Faza/N (1P)	12 do 60 V	100 do 133 V	220 do 240 V	-	100 % Icu
Prąd znamionowy (In)	0,5 do 4 A	100 kA	100 kA	100 kA	70 kA
	6 do 25 A	70 kA	50 kA	25 kA	20 kA
	32 / 40 A	70 kA	36 kA	20 kA	15 kA
	50 / 63 A	70 kA	30 kA	15 kA	10 kA

Prąd wyłączalny (Icn) wg IEC/EN 60898-1

Faza/Faza	Napięcie łączeniowe (Ue)
Faza/Faza	400 V
Faza/N	230 V
Prąd znamionowy (In)	0,5 do 40 A
	15000 A

Prąd stały (DC)

Pomiędzy +/-	Napięcie łączeniowe (Ue)					Prąd wyłączalny użytkowy (Ics)
	12 do 60 V	< 72 V	< 125 V	< 180 V	< 250 V	
Liczba biegunów	1P		2P	3P	4P	100 % Icu
Prąd znamionowy (In)	0,5 do 63 A	25 kA	20 kA	20 kA	20 kA	

Numery katalogowe

Wyłączniki iC60L

Typ	1P	2P						
Wyposażenie pomocnicze	Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja	Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja						
Vigi iC60	Dostawiane urządzenie różnicowoprądowe Vigi iC60	Dostawiane urządzenie różnicowoprądowe Vigi iC60,						
Prąd znamionowy (In)	Charakterystyka							
	B	C	K	Z	B	C	K	Z
0.5 A	A9F93170	A9F94170	A9F95170	A9F92170	A9F93270	A9F94270	A9F95270	A9F92270
1 A	A9F93101	A9F94101	A9F95101	A9F92101	A9F93201	A9F94201	A9F95201	A9F92201
1.6 A	-	-	A9F95172	A9F92172	-	-	A9F95272	A9F92272
2 A	A9F93102	A9F94102	A9F95102	A9F92102	A9F93202	A9F94202	A9F95202	A9F92202
3 A	A9F93103	A9F94103	A9F95103	A9F92103	A9F93203	A9F94203	A9F95203	A9F92203
4 A	A9F93104	A9F94104	A9F95104	A9F92104	A9F93204	A9F94204	A9F95204	A9F92204
6 A	A9F93106	A9F94106	A9F95106	A9F92106	A9F93206	A9F94206	A9F95206	A9F92206
10 A	A9F93110	A9F94110	A9F95110	A9F92110	A9F93210	A9F94210	A9F95210	A9F92210
16 A	A9F93116	A9F94116	A9F95116	A9F92116	A9F93216	A9F94216	A9F95216	A9F92216
20 A	A9F93120	A9F94120	A9F95120	A9F92120	A9F93220	A9F94220	A9F95220	A9F92220
25 A	A9F93125	A9F94125	A9F95125	A9F92125	A9F93225	A9F94225	A9F95225	A9F92225
32 A	A9F93132	A9F94132	A9F95132	A9F92132	A9F93232	A9F94232	A9F95232	A9F92232
40 A	A9F93140	A9F94140	A9F95140	A9F92140	A9F93240	A9F94240	A9F95240	A9F92240
50 A	A9F93150	A9F94150	A9F95150 ⁽²⁾	A9F92150	A9F93250	A9F94250	A9F95250	A9F92250
63 A	A9F93163	A9F94163	A9F95163 ⁽²⁾	A9F92163	A9F93263	A9F94263	A9F95263	A9F92263
Szerokość (mod. 9 mm)	2				4			
Akcesoria	Patrz strona 255				Patrz strona 255			

(1) 100 % Icu dla prądów znamionowych 6 do 25 A przy Ue 100 do 130 V AC faza/faza i Ue 12 do 60 V AC faza/neutralny. (2) Bez dopuszczeń krajowych

PB 104496-40

- Izolowane zaciski IP20
- Okienko wskaźnika wyzwolenia
 - Wyzwolenie na skutek zakłócenia jest sygnalizowane czerwonym wskaźnikiem na przedniej stronie
- Wskaźnik stanu styków
 - Odłączanie izolacyjne zgodnie z wymaganiami normy IEC/EN 60947-2.
 - Widoczny zielony pasek gwarantuje fizyczne otwarcie styków i pozwala na dokonywanie czynności w obwodzie odpiwowym z całkowitym bezpieczeństwem
- Duże pole na oznacznik obwodu
- Podwójny zatrzask pozwala na usunięcie aparatu bez usuwania szyny sztyftowe

- Wydłużony okres eksploatacji zapewniają:
 - wytrzymałość przepięciowa uwzględniająca trudne warunki przemysłowe (stopień zanieczyszczeń, napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane, napięcie znamionowe izolacji),
 - duża zdolność ograniczania prądu (patrz charakterystyki ograniczania),
 - szybkie zamykanie niezależne od szybkości przestawiania dźwigni napędowej.
- Zdalna sygnalizacja, otwarty/zamknięty/wyzwolony za pomocą opcjonalnych styków pomocniczych.
- Zasilanie od góry lub od dołu.

3P				4P			
Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja				Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja			
Dostawiane urządzenie różnicowoprądowe Vigi iC60				Dostawiane urządzenie różnicowoprądowe Vigi iC60			
Charakterystyka				Charakterystyka			
B	C	K	Z	B	C	K	Z
A9F93370	A9F94370	A9F95370	A9F92370	A9F93470	A9F94470	A9F95470	A9F92470
A9F93301	A9F94301	A9F95301	A9F92301	A9F93401	A9F94401	A9F95401	A9F92401
-	-	A9F95372	A9F92372	-	-	A9F95472	A9F92472
A9F93302	A9F94302	A9F95302	A9F92302	A9F93402	A9F94402	A9F95402	A9F92402
A9F93303	A9F94303	A9F95303	A9F92303	A9F93403	A9F94403	A9F95403	A9F92403
A9F93304	A9F94304	A9F95304	A9F92304	A9F93404	A9F94404	A9F95404	A9F92404
A9F93306	A9F94306	A9F95306	A9F92306	A9F93406	A9F94406	A9F95406	A9F92406
A9F93310	A9F94310	A9F95310	A9F92310	A9F93410	A9F94410	A9F95410	A9F92410
A9F93316	A9F94316	A9F95316	A9F92316	A9F93416	A9F94416	A9F95416	A9F92416
A9F93320	A9F94320	A9F95320	A9F92320	A9F93420	A9F94420	A9F95420	A9F92420
A9F93325	A9F94325	A9F95325	A9F92325	A9F93425	A9F94425	A9F95425	A9F92425
A9F93332	A9F94332	A9F95332	A9F92332	A9F93432	A9F94432	A9F95432	A9F92432
A9F93340	A9F94340	A9F95340	A9F92340	A9F93440	A9F94440	A9F95440	A9F92440
A9F93350	A9F94350	A9F95350	A9F92350	A9F93450	A9F94450	A9F95450	A9F92450
A9F93363	A9F94363	A9F95363	A9F92363	A9F93463	A9F94463	A9F95463	A9F92463
4				6			
Patrz strona 255				Patrz strona 255			



Wyzwalacze



Typ	Opis	Nr katalogowy	Zakres napięciowy	
			V AC	V DC
iMN	Wyzwalacz podnapięciowy	A9A26960	220-240	-
		A9A27108	24	24
		A9A26961	48	48
		A9A26959	115	-
iMNs	Wyzwalacz podnapięciowy ze zwłoką	A9A26963	220-240	-
iMNx	Wyzwalacz podnapięciowy z niezależnym zasilaniem	A9A26969	220-240	-
		A9A26971	380-415	-
iMSU	Wyzwalacz nadnapięciowy	A9A26500	230	-
iMX	Wyzwalacz wzrostowy	A9A26476	100-415	110-130
		A9A26477	48	48
		A9A26468	12-24	12-24
iMX+OF	Wyzwalacz wzrostowy ze stykiem pomocniczym	A9A26946	100-415	110-130
		A9A26947	48	48
		A9A26948	12-24	12-24

Styki pomocnicze



Typ	Opis	Nr katalogowy
iOF	Styk pomocniczy 1CO	A9A26869
iSD	Styk sygnalizacyjny 1CO	A9A26855
iOF/SD+OF	Styk pomocniczy + sygnalizacyjny 2CO	A9A26929
iOF+SD24	Styk pomocniczy + sygnalizacyjny z wyjściem Ti24	A9A26897

Wyposażenie dodatkowe



			Nr katalogowy
Szyny sztyftowe	1-biegunowa	12 modułów	A9XPH112
		57 modułów	A9XPH157
	3-biegunowa	12 modułów	A9XPH312
		57 modułów	A9XPH357
Blokada (na kłódkę)		zestaw 10 sztuk	A9A26970
Napęd obrotowy (komplet dla wersji 2P, 3P, 4P)	czarne pokrętło	-	A9A27005
	czerwone pokrętło	-	A9A27006
Rozszerzenie zacisków	Al 50 mm ²	-	27060
	Przylącze końcówek oczkowych	-	27053
	Zaciski wieloprzewodowe	zestaw 4 sztuk	19091
		zestaw 3 sztuk	19096
Podstawa wtykowa		na 1 biegun	A9A27003

Pełna lista i opis akcesoriów:	Styki pomocnicze i wyzwalacze	str. 278
	Szyny łączeniowe	str. 307
	Wyposażenie dodatkowe	str. 268

Wyłączniki C120N (charakterystyka B, C, D)



IEC/EN 60898-1, CEI 60947-2

Wyłączniki C120N odpowiadają wymaganiom wielu norm i spełniają następujące funkcje:

- zabezpieczenie zwarciove obwodu,
- zabezpieczenie przeciążeniowe obwodu,
- odłączanie izolacyjne zgodnie z wymaganiami normy IEC/EN 60947-2.
- wyzwalanie i sygnalizacja zakłócenia przy użyciu dodatkowego wyposażenia pomocniczego.

Prąd przemienny (AC) 50/60 Hz

Prąd wyłączalny graniczny (Icu) wg IEC/EN 60947-2						Prąd wyłączalny użytkowy (Ics)
Typ	Napięcie (V)					
1P	12 do 130 V	220 do 240 V	380 do 415 V	440 V		75 % Icu
Prąd znamionowy (In)	63 do 125 A	20 kA	10 kA	3 kA ⁽¹⁾	-	
2P/3P/4P	12 do 130 V	220 do 240 V	380 do 415 V	440 V		75 % Icu
Prąd znamionowy (In)	63 do 125 A	-	20 kA	10 kA	6 kA	

Prąd wyłączalny graniczny (Icn) wg IEC/EN 60898-1

Prąd wyłączalny graniczny (Icn) wg IEC/EN 60898-1		
Typ	Napięcie (V)	
1P, 2P, 3P, 4P	230 do 400 V	
Prąd znamionowy (In)	63 do 125 A	
	10000 A	
	75 % Icn	

(1) Prąd wyłączalny jednego bieguna w systemie sieci TT z izolowanym punktem neutralnym (podwójne uszkodzenie).

Prąd stały (DC)

Prąd wyłączalny graniczny (Icu) wg IEC/EN 60947-2						Prąd wyłączalny użytkowy (Ics)	
Pomiędzy +/-	Napięcie łączeniowe (Ue)						
	Liczba pół	12 do 125 V	< 144 V	< 250 V	< 375 V	< 500 V	
Prąd znamionowy (In)	63 do 125 A	15 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	100 % Icu

Numery katalogowe

Wyłączniki C120N

Typ	1P	2P
Wyposażenie pomocnicze	Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja	Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja
Vigi C120	Bloki różnicowoprądowe Vigi C120	Bloki różnicowoprądowe Vigi C120
Prąd znamionowy (In)	Charakterystyka	
	B	C
	D	B
	C	D
63 A	A9N18340	A9N18356
80 A	A9N18341	A9N18357
100 A	A9N18342	A9N18358
125 A	A9N18343	A9N18359
Szerokość (mod. 9 mm)	3	6
Akcesoria	Patrz strona 258	

PB107807-40

■ Izolowane zaciski
IP20



■ Miejsce na 4 zatrzaskowe
oznaczniki zacisków



Wskaźnik stanu styków

- Odłączanie izolacyjne zgodnie z wymaganiami normy IEC/EN 60947-2.
- Widoczny zielony pasek gwarantuje fizyczne otwarcie styków i pozwala na dokonywanie czynności w obwodzie odpływowym z całkowitym bezpieczeństwem.

- Wydłużony okres eksploatacji zapewniają:
 - wysoka wytrzymałość przepięciowa: produkt przystosowany do pracy w przemyśle ciężkim (stopień zanieczyszczeń, napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane, napięcie znamionowe izolacji),
 - duża zdolność ograniczania prądu (patrz charakterystyki ograniczania),
 - szybkie zamykanie niezależne od szybkości przestawiania dźwigni napędowej.
- Zdalna sygnalizacja, otwarty/zamknięty/wyzwolony za pomocą styków pomocniczych (opcja).
- Zasilanie od góry lub od dołu.

3P



Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja

Bloki różnicowoprądowe Vigi C120

Charakterystyka

B

C

D

A9N18348

A9N18364

A9N18386

A9N18349

A9N18365

A9N18387

A9N18350

A9N18367

A9N18388

A9N18351

A9N18369

A9N18389

9

Patrz strona 258

4P



Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja

Bloki różnicowoprądowe Vigi C120

Charakterystyka

B

C

D

A9N18352

A9N18371

A9N18390

A9N18353

A9N18372

A9N18391

A9N18354

A9N18374

A9N18392

A9N18355

A9N18376

A9N18393

12

Patrz strona 258

Wyłączniki C120H (charakterystyka B, C, D)



IEC/EN 60898-1, CEI 60947-2

Wyłączniki C120H odpowiadają wymaganiom wielu norm i spełniają następujące funkcje:

- zabezpieczenie zwarciove obwodu,
- zabezpieczenie przeciążeniowe obwodu,
- odłączanie izolacyjne zgodnie z wymaganiami normy IEC/EN 60947-2.
- wyzwalanie i sygnalizacja zakłócenia przy użyciu dodatkowego wyposażenia pomocniczego.

Prąd przemienny (AC) 50/60 Hz

Prąd wyłączalny graniczny (Icu) wg IEC/EN 60947-2						Prąd wyłączalny użytkowy (Ics)
Typ	Napięcie (V)					
1P	12 do 130 V	220 do 240 V	380 do 415 V	440 V		50 % Icu
Prąd znamionowy (In)	63 do 125 A	30 kA	15 kA	4,5 kA ⁽¹⁾	-	
2P, 3P, 4P	12 do 130 V	220 do 240 V	380 do 415 V	440 V		50 % Icu
Prąd znamionowy (In)	63 do 125 A	-	30 kA	15 kA	10 kA	

Prąd wyłączalny graniczny (Icn) wg IEC/EN 60898-1

Typ	Napięcie (V)		Prąd wyłączalny użytkowy (Ics)
1P, 2P, 3P, 4P	230 do 400 V		
Prąd znamionowy (In)	63 do 125 A		
	15000 A		

(1) Prąd wyłączalny jednego bieguna w systemie sieci TT z izolowanym punktem neutralnym (podwójne uszkodzenie).

Prąd stały (DC)

Prąd wyłączalny graniczny (Icu) wg IEC/EN 60947-2						Prąd wyłączalny użytkowy (Ics)
Pomiędzy +/-	Napięcie łączeniowe (Ue)					
	12 do 125 V	≤ 144 V	≤ 250 V	≤ 375 V	≤ 500 V	100 % Icu
Liczba pól	1P		2P	3P	4P	
Prąd znamionowy (In)	63 do 125 A	20 kA	15 kA	15 kA	15 kA	

Numery katalogowe

Wyłączniki C120H

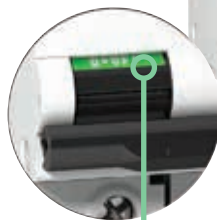
Typ	1P	2P
Wyposażenie pomocnicze	Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja	Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja
Vigi C120	Bloki różnicowoprądowe Vigi C120	Bloki różnicowoprądowe Vigi C120
Prąd znamionowy (In)	Charakterystyka	
	B	C
63 A	A9N18401	A9N18445
80 A	A9N18402	A9N18446
100 A	A9N18403	A9N18447
125 A	A9N18404	A9N18448
Szerokość (mod. 9 mm)	3	6
Akcesoria	Patrz strona 258	

PB107906-40

■ Izolowane zaciski IP20



■ Miejsce na 4 zatrzaskowe oznaczniki zacisków



Wskaźnik stanu styków

- Odłączanie izolacyjne zgodnie z wymaganiami normy IEC/EN 60947-2.
- Widoczny zielony pasek gwarantuje fizyczne otwarcie styków i pozwala na dokonywanie czynności w obwodzie odpływowym z całkowitym bezpieczeństwem.

- Wydłużony okres eksploatacji zapewniają:
 - wysoka wytrzymałość przepięciowa: produkt przystosowany do pracy w przemyśle ciężkim (stopień zanieczyszczeń, napięcie znamionowe udarowe wytrzymawane, napięcie znamionowe izolacji),
 - duża zdolność ograniczania prądu (patrz charakterystyki ograniczania),
 - szybkie zamykanie niezależne od szybkości przestawiania dźwigni napędowej.
- Zdalna sygnalizacja, otwarty/zamknięty/wyzwolony za pomocą styków pomocniczych (opcja).
- Zasilanie od góry lub od dołu.

3P			4P		
Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja			Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja		
Blok różnicowoprądowy Vigi C120			Blok różnicowoprądowy Vigi C120		
Charakterystyka			Charakterystyka		
B	C	D	B	C	D
A9N18423	A9N18467	A9N18511	A9N18434	A9N18478	A9N18522
A9N18424	A9N18468	A9N18512	A9N18435	A9N18479	A9N18523
A9N18425	A9N18469	A9N18513	A9N18436	A9N18480	A9N18524
A9N18426	A9N18470	A9N18514	A9N18437	A9N18481	A9N18525
9			12		
Patrz strona 258			Patrz strona 258		



Wyzwalacze



Typ	Opis	Nr katalogowy	Zakres napięciowy	
			V AC	V DC
MX	Wyzwalacz wzrostowy	A9N26476	100-415	110-130
		A9N26477	48	48
		A9N26468	12-24	12-24
MX+OF	Wyzwalacz wzrostowy ze stykiem pomocniczym	A9A26946	100-415	110-130
		A9A26947	48	48
		A9A26948	12-24	12-24
MN	Wyzwalacz podnapięciowy	A9N26960	220-240	-
		A9N26961	48	48
		A9N26959	115	-
MNs	Wyzwalacz podnapięciowy ze zwłoką	A9N26963	220-240	-
MNx	Wyzwalacz podnapięciowy z niezależnym zasilaniem	A9N26969	230	-
		A9N26971	400	-
MSU	Wyzwalacz nadnapięciowy	A926500	230	-

Styki pomocnicze



Typ	Opis	Nr katalogowy
OF	Styk pomocniczy 1CO	A9N26924
SD	Styk sygnalizacyjny 1CO	A9N26927
OF/SD+OF	Styk pomocniczy + sygnalizacyjny 2CO	A9N26929
OF+SD24	Styk pomocniczy + sygnalizacyjny z wyjściem Ti24	A9N26899

Wyposażenie dodatkowe



			Nr katalogowy
Szyny sztyftowe	1-biegunowa	16 modułów	14811
	3-biegunowa	15 modułów	14813
Blokada (na klódkę)		zestaw 4 sztuk	27145
Napęd obrotowy (komplet dla wersji 2P, 3P, 4P)	Pokrętło - montaż rozdzielny	-	27047
	Pokrętło - montaż na stałe	-	27048
	Mechanizm napędowy		27046
Rozszerzenie zacisków	Al 50 mm ²	-	27060
	Przyłącze końcówek oczkowych	-	27053
		Zaciski wieloprzewodowe	zestaw 4 sztuk
			zestaw 3 sztuk
Podstawa wtykowa		na 1 biegun	26997

Pełna lista i opis akcesoriów:	Styki pomocnicze i wyzwalacze	str. 282
	Szyny łączeniowe	str. 313
	Wyposażenie dodatkowe	str. 272

Wyłączniki NG125N (charakterystyka B, C, D)



DB116619

Piktogramy dopuszczeń krajowych

IEC/EN 60947-2

■ Wyłączniki NG125N spełniają następujące funkcje:

- zabezpieczenie zwarciove obwodu,
- zabezpieczenie przeciążeniowe obwodu,
- odłączanie izolacyjne zgodnie z wymaganiami normy IEC/EN 60947-2.
- wyzwolenie na skutek zakłócenia jest sygnalizowane mechanicznym czerwonym wskaźnikiem stanu z przodu wyłącznika.



NG125N 1P



NG125N 2P



NG125N 3P



NG125N 4P

Prąd przemienny (AC) 50/60 Hz									
Faza/Faza (2P, 3P, 3P+N, 4P)	Napięcie (Ue)							Prąd wyłączalny eksploatacyjny (Ics)	
	-	-	220 do 240 V	-	380 do 415 V	440 V	500 V		
Faza/N (1P)	110 do 130 V	220 do 240 V	-	380 do 415 V	-	-	-		
Prąd znamionowy (In)	10 do 125 A	50 kA	25 kA	50 kA	6 kA ⁽¹⁾	25 kA	20 kA	10 kA	75 % Icu

Prąd stały (DC)							
Pomiędzy +/-	Napięcie łączeniowe (Ue)					Prąd wyłączalny użytkowy (Ics)	
	12 do 125 V	≤ 144 V	≤ 250 V	≤ 375 V	≤ 500 V		
Liczba pól	1P		2P	3P	4P		
Prąd znamionowy (In)	10 do 125 A	25 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	100 % Icu

(1) Prąd wyłączalny jednego bieguna w sieci IT izolowany punktem neutralnym (drugie uszkodzenie).

Numery katalogowe

Wyłączniki NG125N									
Typ	1P	2P	3P			3P+N	4P		
Prąd znamionowy (In)	Charakterystyka C	Charakterystyka C	Charakterystyka B C D			Charakterystyka C	Charakterystyka B C D		
10 A	18610	18621	-	18632	-	-	-	18649	-
16 A	18611	18622	-	18633	-	-	-	18650	-
20 A	18612	18623	-	18634	-	-	-	18651	-
25 A	18613	18624	-	18635	-	-	-	18652	-
32 A	18614	18625	-	18636	-	-	-	18653	-
40 A	18615	18626	-	18637	-	-	-	18654	-
50 A	18616	18627	-	18638	-	-	-	18655	-
63 A	18617	18628	-	18639	-	-	-	18656	-
80 A	18618	18629	18663	18640	18669	18646	18666	18658	18672
100 A	-	-	18664	18642	18670	18647	18667	18660	18673
125 A	-	-	18665	18644	18671	18648	18668	18662	18674
Szerokość (mod. 9 mm)	3	6	9			12	12		
Akcesoria	Patrz strona 259								

Wyłączniki NG 125H (charakterystyka C)

DB110619



Piktogramy dopuszczeń krajowych

IEC/EN 60947-2

■ Wyłączniki NG125H odpowiadają wymaganiom wielu norm i spełniają następujące funkcje:

- zabezpieczenie zwarciove obwodu,
- zabezpieczenie przeciążeniowe obwodu,
- odłączanie izolacyjne zgodnie z wymaganiami normy IEC/EN 60947-2.
- wyzwolenie na skutek zakłócenia jest sygnalizowane mechanicznym czerwonym wskaźnikiem stanu z przodu wyłącznika.



NG125H 1P



NG125H 2P



NG125H 3P



NG125H 4P

Prąd przemienny (AC) 50/60 Hz									
Prąd wyłączalny graniczny (Icu) wg IEC/EN 60947-2									
Faza/Faza (2P, 3P, 4P)	Napięcie (Ue)								Prąd wyłączalny eksploatacyjny (Ics)
Faza/N (1P)	110 do 130 V	220 do 240 V	220 do 240 V	380 do 415 V	380 do 415 V	440 V	500 V	500 V	
Prąd znamionowy (In)	10 do 80 A	70 kA	36 kA	70 kA	9 kA ⁽¹⁾	36 kA	30 kA	12 kA	75 % Icu

Prąd stały (DC)							
Prąd wyłączalny graniczny (Icu) wg IEC/EN 60947-2							
Pomiędzy +/-	Napięcie łączeniowe (Ue)					Prąd wyłączalny użytkowy (Ics)	
Liczba pól	12 do 125 V	≤ 144 V	≤ 250 V	≤ 375 V	≤ 500 V		
Prąd znamionowy (In)	10 do 80 A	36 kA	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA	100 % Icu

(1) Prąd wyłączalny jednego bieguna w systemie sieci IT z izolowanym punktem neutralnym (podwójne uszkodzenie).

Numery katalogowe

Wyłączniki NG125H				
Typ	1P	2P	3P	4P
Prąd znamionowy (In)	Charakterystyka C	Charakterystyka C	Charakterystyka C	Charakterystyka C
10 A	18705	18714	18723	18732
16 A	18706	18715	18724	18733
20 A	18707	18716	18725	18734
25 A	18708	18717	18726	18735
32 A	18709	18718	18727	18736
40 A	18710	18719	18728	18737
50 A	18711	18720	18729	18738
63 A	18712	18721	18730	18739
80 A	18713	18722	18731	18740
Szerokość, modułów 9 mm	3	6	9	12
Akcesoria	Patrz strona 259			

Wyłączniki NG 125L (charakterystyka B, C, D) (c.d.)



Piktogramy dopuszczeń krajowych

IEC/EN 60947-2

■ Wyłączniki NG125L odpowiadają wymaganiom wielu norm i spełniają następujące funkcje:

- zabezpieczenie zwarciove obwodu,
- zabezpieczenie przeciążeniowe obwodu,
- odłączanie izolacyjne zgodnie z wymaganiami normy IEC/EN 60947-2.
- wyzwolenie na skutek zakłócenia jest sygnalizowane mechanicznym czerwonym wskaźnikiem stanu z przodu wyłącznika.



NG125L 1P



NG125L 2P



NG125L 3P



NG125L 4P

Prąd przemienny (AC) 50/60 Hz

Prąd wyłączalny graniczny (Icu) wg IEC/EN 60947-2

Faza/Faza (2P, 3P, 4P)	Napięcie (Ue)						Prąd wyłączalny eksploatacyjny (Ics)
	-	-	220 do 240 V	-	380 do 415 V	440 V 500 V	
Faza/N (1P)	110 do 130 V	220 do 240 V	-	380 do 415 V	-	-	-
Prąd znamionowy (In)	10 do 100 kA	50 kA	100 kA	12.5 kA ⁽¹⁾	50 kA	40 kA	15 kA
							75 % Icu

Prąd stały (DC)

Prąd wyłączalny graniczny (Icu) wg IEC/EN 60947-2

Pomiędzy +/-	Napięcie łączeniowe (Ue)					Prąd wyłączalny użytkowy (Ics)
	12 do 125 V	≤ 144 V	≤ 250 V	≤ 375 V	≤ 500 V	
Liczba pól	1P		2P	3P	4P	
Prąd znamionowy (In)	10 do 80 A	50 kA	36 kA	36 kA	36 kA	36 kA
						100 % Icu

(1) Prąd wyłączalny jednego bieguna w systemie sieci IT z izolowanym punktem neutralnym (dwójne uszkodzenie).

Numer katalogowe

Wyłączniki NG125L

Typ	1P			2P			3P			4P		
	Prąd znamionowy (In)			Prąd znamionowy (In)			Prąd znamionowy (In)			Prąd znamionowy (In)		
	Charakterystyka			Charakterystyka			Charakterystyka			Charakterystyka		
	B	C	D	B	C	D	B	C	D	B	C	D
10 A	18741	18777	18830	18750	18788	18839	18759	18799	18848	18768	18810	18857
16 A	18742	18778	18831	18751	18789	18840	18760	18800	18849	18769	18811	18858
20 A	18743	18779	18832	18752	18790	18841	18761	18801	18850	18770	18812	18859
25 A	18744	18780	18833	18753	18791	18842	18762	18802	18851	18771	18813	18860
32 A	18745	18781	18834	18754	18792	18843	18763	18803	18852	18772	18814	18861
40 A	18746	18782	18835	18755	18793	18844	18764	18804	18853	18773	18815	18862
50 A	18747	18783	18836	18756	18794	18845	18765	18805	18854	18774	18816	18863
63 A	18748	18784	18837	18757	18795	18846	18766	18806	18855	18775	18817	18864
80 A	18749	18785	18838	18758	18796	18847	18767	18807	18856	18776	18818	18865
Szerokość (mod. 9 mm)	3			6			9			12		
Akcesoria	Patrz strona 259											

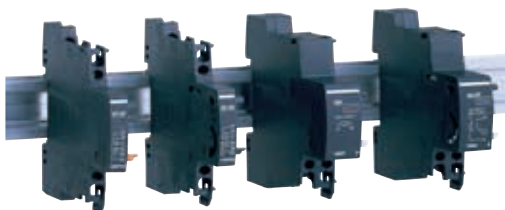


Wyzwalacze



Typ	Opis	Nr katalogowy	Zakres napięciowy	
			V AC	V DC
MX+OF	Wyzwalacz wzrostowy ze stykiem pomocniczym	19064	230-415	110-130
		19065	48-130	48
		19066	24	24
		19063	12	12
MN	Wyzwalacz podnapięciowy	19067	230-240	-
		19069	48	-
		19070	-	48
MNx	Wyzwalacz podnapięciowy z niezależnym zasilaniem	19061	220-240	-

Styki pomocnicze



Typ	Opis	Nr katalogowy
OF+OF	Styk pomocniczy 2CO	19071
OF+SD	Styk pomocniczy 1CO + styk sygnalizacyjny 1CO	19072

Wyposażenie dodatkowe



			Nr katalogowy
Szyny sztyftowe	1-biegunowa	16 modułów	14811
	3-biegunowa	15 modułów	14813
Blokada (na kłódkę) do NG125 1P i 2P			19090
Napęd obrotowy (NG125 3P i 4P)	Montaż rozdzielny	czarny-	19088
	Montaż rozdzielny	żółto-czerwony	19089
	Montaż na stałe	czarny	19092
	Montaż na stałe	żółto-czerwony	19097
Rozszerzenie zacisków	Al 70 mm ²	(NG125 80, 100, 125 A)	19095
	Przyłącze końcówek oczkowych	(NG125 80, 100, 125 A)	19093
	Zaciski wieloprzewodowe	zestaw 4 sztuk	19091
		zestaw 3 sztuk	19096

Pełna lista i opis akcesoriów:	Styki pomocnicze i wyzwalacze	str. 290
	Szyny łączeniowe	str. 313
	Wyposażenie dodatkowe	str. 274

DB123430



DB123525



Piktogramy dopuszczeń krajowych



PR107/93-34-aps



PR107/94-34-aps

CE

IEC/EN 60947-2

Wyłączniki C60H-DC są stosowane w obwodach prądu stałego (sterowanie i automatyka w przemyśle, transport, energia odnawialna...). Spełniają następujące funkcje:

- zabezpieczenie zwarciove i przeciążeniowe obwodu, sterowanie i odłączanie izolacyjne.

Prąd stały (DC)

Prąd wyłączalny graniczny (Icu) wg IEC/EN 60947-2							Prąd wyłączalny eksploatacyjny (Ics)
Typ	110 V	220 V	250 V	440 V	500 V		
1P							
Prąd znamionowy (In)	0.5 do 63 A	20 kA	10 kA	6 kA	-	-	75 % Icu
2P (szeregowo)	110 V	220 V	250 V	440 V	500 V		
	0.5 do 63 A	-	20 kA	20 kA	10 kA	6 kA	75 % Icu

Numery katalogowe

C60H-DC

Typ	1P	2P
	Zasilanie od góry lub od dołu, uwzględniając biegunowość	Zasilanie od góry Zasilanie od dołu
Prąd znamionowy (In)	Charakterystyka C	Charakterystyka C
0.5 A	A9N61500	A9N61520
1 A	A9N61501	A9N61521
2 A	A9N61502	A9N61522
3 A	A9N61503	A9N61523
4 A	A9N61504	A9N61524
5 A	A9N61505	A9N61525
6 A	A9N61506	A9N61526
10 A	A9N61508	A9N61528
13 A	A9N61509	A9N61529
15 A	A9N61510	A9N61530
16 A	A9N61511	A9N61531
20 A	A9N61512	A9N61532
25 A	A9N61513	A9N61533
30 A	A9N61514	A9N61534
32 A	A9N61515	A9N61535
40 A	A9N61517	A9N61537
50 A	A9N61518	A9N61538
63 A	A9N61519	A9N61539
Liczba modułów 9 mm	2	4
Akcesoria	Patrz strona 260	



Wyzwalacze



Typ	Opis	Nr katalogowy	Zakres napięciowy	
			V AC	V DC
MX	Wyzwalacz wzrostowy	A9N26476	100-415	110-130
		A9N26477	48	48
		A9N26468	12-24	12-24
MX+OF	Wyzwalacz wzrostowy ze stykiem pomocniczym	A9A26946	100-415	110-130
		A9A26947	48	48
		A9A26948	12-24	12-24
MN	Wyzwalacz podnapięciowy	A9N26960	220-240	-
		A9N26961	48	48
		A9N26959	115	-
MNs	Wyzwalacz podnapięciowy ze zwłoką	A9N26963	220-240	-
MNx	Wyzwalacz podnapięciowy z niezależnym zasilaniem	A9N26969	230	-
		A9N26971	400	-
MSU	Wyzwalacz nadnapięciowy	A926500	230	-

Styki pomocnicze



Typ	Opis	Nr katalogowy
OF	Styk pomocniczy 1CO	A9N26924
SD	Styk sygnalizacyjny 1CO	A9N26927
OF/SD+OF	Styk pomocniczy + sygnalizacyjny 2CO	A9N26929
OF+SD24	Styk pomocniczy + sygnalizacyjny z wyjściem Ti24	A9N26899

Wyposażenie dodatkowe



			Nr katalogowy
Szyny sztyftowe	1-biegunowa	12 modułów	A9XPH112
	2-biegunowa	12 modułów	A9XPH212
Blokada (na kłódkę)		zestaw 2 sztuk	26970
Napęd obrotowy (dla wersji 2P)	Pokrętło - montaż rozdzielny	-	27047
	Pokrętło - montaż na stałe	-	27048
	Mechanizm napędowy	-	27046
Rozszerzenie zacisków	Al 50 mm ²	-	27060
	Przyłącze końcówek oczkowych	zestaw 4 sztuk	19091
		zestaw 3 sztuk	19096
Podstawa wtykowa	na 1 biegun	-	26996



Pełna lista i opis akcesoriów:	Styki pomocnicze i wyzwalacze	str. 282
	Szyny łączeniowe	str. 307
	Wyposażenie dodatkowe	str. 272

Wyłączniki iC60N/H z podwójnymi zaciskami (charakterystyka B, C, D) (c.d.)

Połączenie pomiędzy wyłącznikami z podwójnymi zaciskami

Z szyną sztyftową z tyłu/przewody z przodu

Bez szyny sztyftowej z tyłu/przewody z przodu

DB404815



Prąd znamionowy	Moment dokręcenia	Tył		Przód	
		Szyna sztyftowa		Przewody miedziane	
		Grubość bolców		Sztywny	Elastyczny lub z tulejkami
0.5 do 25 A	2 N.m	1.5 mm		DB122945 	DB122946
32 do 63 A	3.5 N.m	1.5 mm		1 do 25 mm ²	1 do 16 mm ²
				1 do 35 mm ²	1 do 25 mm ²

Przewód do przewodu

DB404816



Prąd znamionowy	Moment dokręcenia	Tył		Przód	
		Przewody miedziane		Przewody miedziane	
		Sztywny	Elastyczny lub z tulejkami	Sztywny	Elastyczny lub z tulejkami
0.5 do 25 A	2 N.m	DB122945 	DB122946 	DB122945 	DB122946
32 do 63 A	3.5 N.m	1 do 16 mm ²	1 do 10 mm ²	1 do 16 mm ²	1 do 16 mm ²
		1 do 16 mm ²	1 do 10 mm ²	1 do 16 mm ²	1 do 16 mm ²

Pomiędzy wyłącznikiem z podwójnymi zaciskami a wyłącznikiem z pojedynczym zaciskiem

Przewody z tyłu/szyna sztyftowa z przodu

DB404817

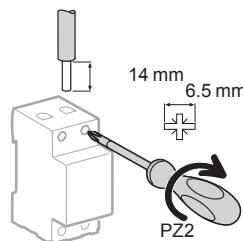


Prąd znamionowy	Moment dokręcenia	Tył		Przód
		Przewody miedziane		Szyna sztyftowa
		Sztywny	Elastyczny lub z tulejkami	Grubość bolców
0.5 do 25 A	2 N.m	DB122945 	DB122946 	1.5 mm
32 do 63 A	3.5 N.m	1 do 16 mm ²	1 do 10 mm ²	1.5 mm
		1 do 16 mm ²	1 do 10 mm ²	

- Połączenie za pomocą szyny sztyftowej lub przewodów (według EN 50027).

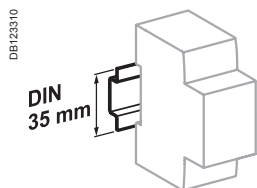
Przyłączenie

DB123947

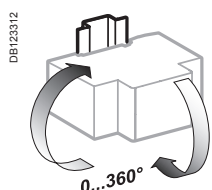


Prąd znamionowy	Z akcesoriami			
	Zacisk AI 50 mm ²	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	Zacisk wieloprzewodowy	
			Przewody sztywne	Przewody elastyczne
0.5 do 25 A	-	DB118789 	-	-
32 do 63 A	50 mm ²	Ø 5 mm	DB118787 	3 x 10 mm ²

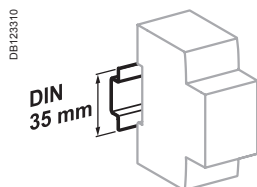
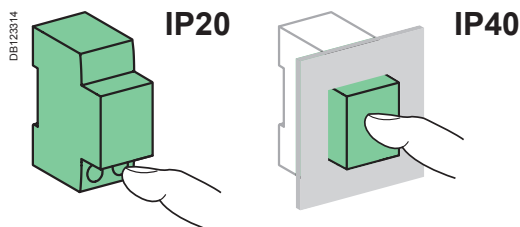
Wyłączniki iC60N/H z podwójnymi zaciskami (charakterystyka B, C, D) (c.d.)



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm

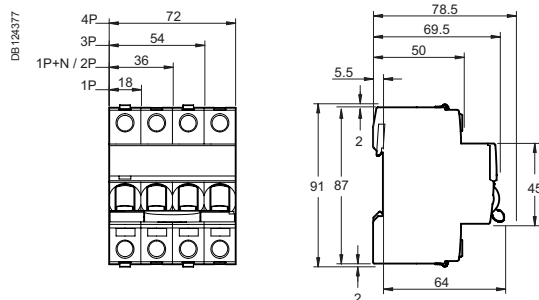


Dowolna pozycja instalowania



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm

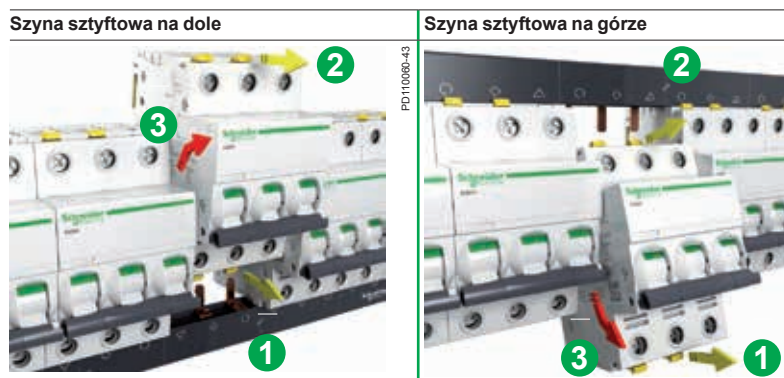
Wymiary (mm)



Dane techniczne

Dane podstawowe		
Wg IEC/EN 60947-2		
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)		500 V AC
Stopień zanieczyszczenia		3
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)		6 kV
Wyzwalanie termiczne	Temperatura odniesienia	50°C
	Wpływ temperatury	Patrz dodatek techniczny
Wyzwalanie magnetyczne	Charakterystyka B	4 In ± 20 %
	Charakterystyka C	8 In ± 20 %
	Charakterystyka D	12 In ± 20 %
Kategoria użytkowania		A
Wg IEC/EN 60898-1		
Klasa ograniczania		3
Prąd załączalny i prąd wyłączalny pojedynczego bieguna (Icn1)		Icn1 = Icn
Dane dodatkowe		
Stopień ochrony (IEC 60529)	Samego urządzenia	IP20
	Urządzenia w obudowie modułowej	IP40
Trwałość (O-C)	Elektryczna	10,000 cykli
	Mechaniczna	20,000 cykli
Kategoria przepięciowa (IEC 60364)		IV
Temperatura pracy		-35°C do +70°C
Temperatura składowania		-40°C do +85°C
Tropikalizacja (IEC 60068-1)		T2 (wilgotność względna 95% przy 55°C)

Demontaż wyłączników iC60 z szyny sztyftowej

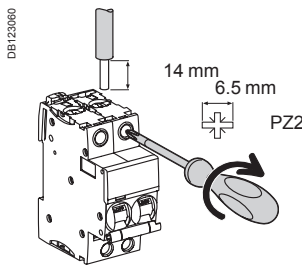


- 1- Odciągnij dolny zatrzask
- 2- Odciągnij górny zatrzask
- 3- Wsuń wyłącznik

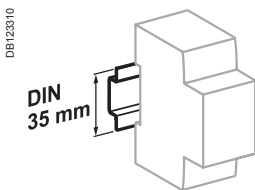
Masa (g)

Wyłącznik	
Typ	iC60N/H
1P	125
2P (1P+N)	250
3P	375
4P	500

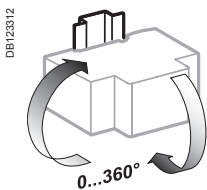
Przyłączenie



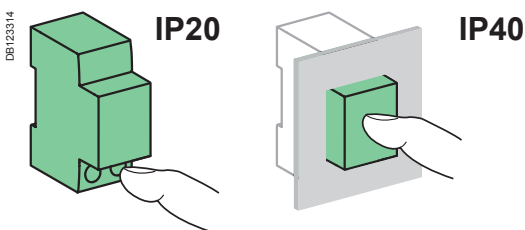
Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Bez akcesoriów		Z akcesoriami		
		Przewody miedziane Sztywne	Elastyczne lub tulejki	Zacisk Al 50 mm ²	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	Zacisk wieloprzewodowy Rigid cables
0.5 do 25 A	2 N.m	1 do 25 mm ²	1 do 16 mm ²	-	Ø 5 mm	-
32 do 63 A	3.5 N.m	1 do 35 mm ²	1 do 25 mm ²	50 mm ²		3 x 16 mm ²
						3 x 10 mm ²



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



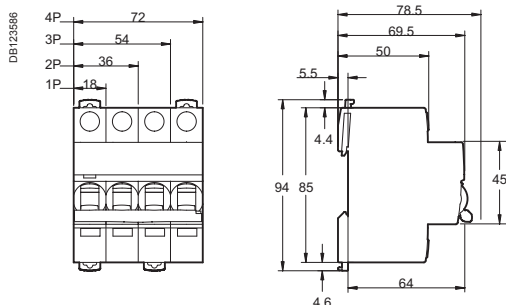
Dowolna pozycja instalowania



Dane techniczne

Dane podstawowe	
Wg IEC/EN 60947-2	
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	500 V AC
Stopień zanieczyszczenia	3
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)	6 kV
Wyzwalanie termiczne	Temperatura odniesienia 50 °C
	Wpływ temperatury Patrz dodatek techniczny
Wyzwalanie magnetyczne	Charakterystyka B 4 In ± 20 %
	Charakterystyka C 8 In ± 20 %
	Charakterystyka K 12 In ± 20 %
	Charakterystyka Z 3 In ± 20 %
Kategoria użytkowania	A
Wg IEC/EN 60898-1	
Klasa ograniczania	3
Prąd załączalny i prąd wyłączalny pojedynczego bieguna (Icn1)	Icn1 = Icn
Dane dodatkowe	
Prąd wyłączalny pojedynczego bieguna w sieci z izolowanym punktem neutralnym IT 380-415 V (podwójne uszkodzenie)	40 A 4 kA 50/63 A 3 kA
Stopień ochrony (IEC 60529)	Samego urządzenia IP20 Urządzenie w obudowie modułowej IP40 Klasa izolacji II
Trwałość (O-C)	Elektryczna 10,000 cykli Mechaniczna 20,000 cykli
Kategoria przepięciowa (IEC 60364)	IV
Temperatura pracy	-35°C do +70°C
Temperatura składowania	-40°C do +85°C
Tropikalizacja (IEC 60068-1)	T2 (wilgotność względna 95% przy 55°C)

Wymiary (mm)

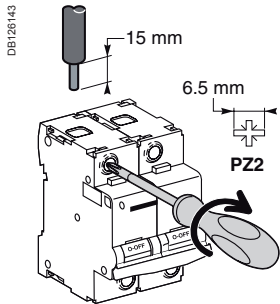


Masa (g)

Wyłącznik	
Typ	iC60L
1P	125
2P	250
3P	375
4P	500

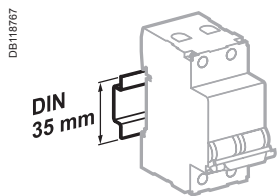
Wyłączniki C120N/H (charakterystyka B, C, D) (cd.)

Przyłączenie

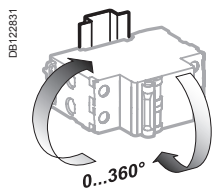


Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Bez akcesoriów		Z akcesoriami			
		Przewody miedziane		Zacisk Al 50 mm ²	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych ⁽¹⁾	Zacisk wieloprzewodowy	
		Sztywne	Elastyczne lub tulejki			Przewody sztywne	Przewody elastyczne
63 do 125 A	3.5 N.m	1 do 50 mm ²	1.5 do 35 mm ²	Al	Ø 5 mm	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²

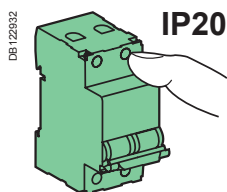
(1) Dla końcówek do 63 A, dostęp z przodu i z tyłu.



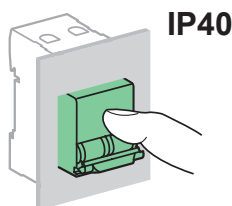
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



IP20



IP40

Dane techniczne

Dane podstawowe

Wg IEC/EN 60947-2

Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	500 V AC
Stopień zanieczyszczenia	3
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)	6 kV
Wyzwalanie termiczne Temperatura odniesienia	50°C

Wg IEC/EN 60898-1

Wyzwalanie magnetyczne	Charakterystyka B	3 i 5 I _n
	Charakterystyka C	5 i 10 I _n
	Charakterystyka D	10 i 14 I _n
Klasa ograniczania		3

Dane dodatkowe

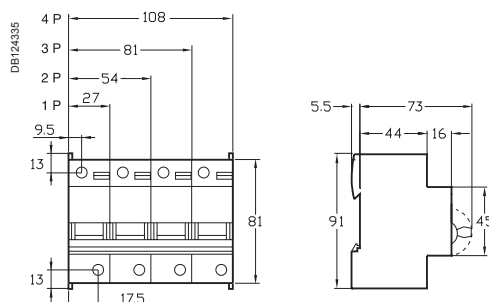
Stopień ochrony (IEC 60529)	Samo urządzenie	IP20
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40
Trwałość (O-C)	Elektryczna 63 A	10000 cykli (O-C)
	80...125 A	5000 cykli (O-C)
	Mechaniczna	20000 cykli
Temperatura pracy		-30°C do +70°C
Temperatura składowania		-40°C do +80°C
Tropikalizacja (IEC 60068-1)		T2 (wilgotność względna 95% 55°C)

Masa (g)

Wyłącznik

Typ	C120N
1P	205
2P	410
3P	615
4P	820

Wymiary (mm)



056916N_SE-90

- Mocowanie kabli:
 - karbowane zaciski
 - głębokie gniazdo
 - dokręcanie sześciokątnym kluczem Allena (NG125 ≥ 80 A)

- Odczepy napięciowe 3P, 3P+N, 4P ≥ 80A:
 - zasilanie obwodów pomocniczych
 - pomiary
 - wyłączanie awaryjne
 - sygnalizacja zdalna

- 1P, 2P
 - Blokowanie kłódką w pozycji O lub I, ręczne sterowanie jest uniemożliwione, wyzwolenie jest możliwe

- Przycisk testowania prawidłowego działania mechanizmu wyzwalającego

- Odblokowanie mocowania:
 - blokada metalowa

- Odporność na uderzenia i drgania:
 - obudowa o dużej wytrzymałości
 - IK 05

- Zasilanie od góry lub od dołu

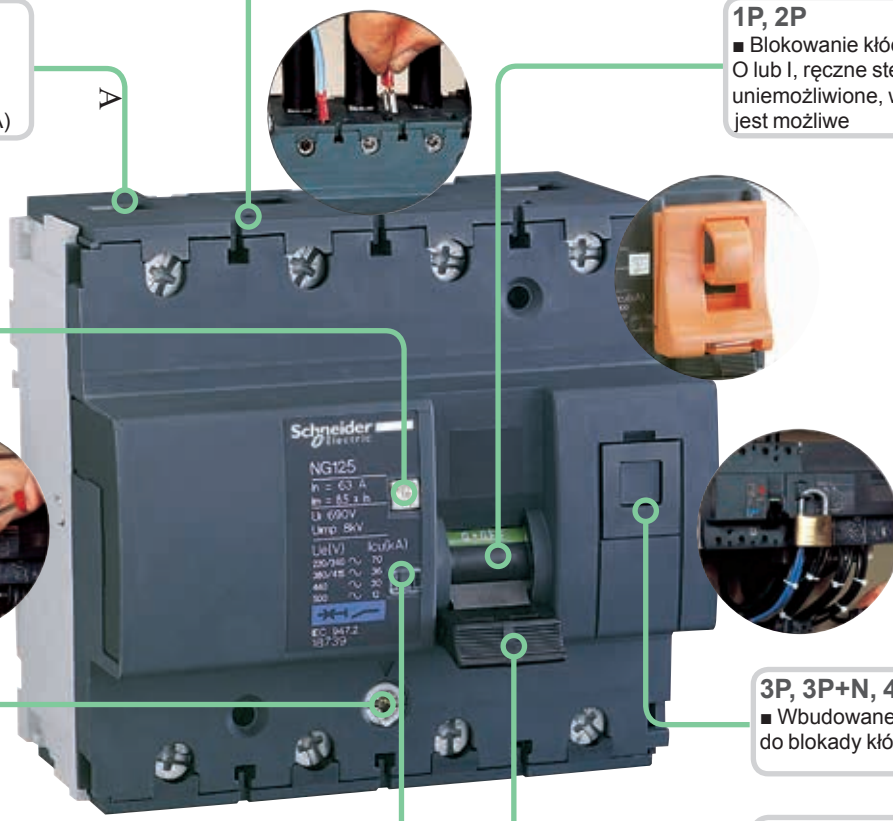


DB122493

- Wskaźnik wyzwolenia wyłącznika

- Wskaźnik stanu styków:
 - odłączanie izolacyjne zgodnie z wymaganiami normy IEC/EN 60947-2.
 - widoczny zielony pasek gwarantuje fizyczne otwarcie styków i pozwala na dokonywanie czynności w obwodzie odpiętym z całkowitym bezpieczeństwem

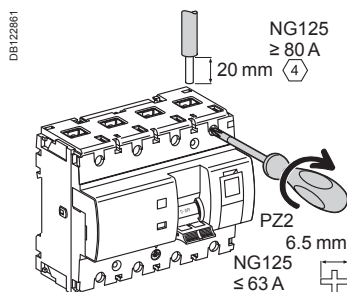
- Wydłużony okres eksploatacji zapewniają:
 - wysoka wytrzymałość przepięciowa,
 - duża zdolność ograniczania prądu,
 - szybkie zamykanie niezależne od szybkości przestawiania dźwigni napędowej.



- 3P, 3P+N, 4P
 - Wbudowane urządzenie do blokady kłódką

- Trójpozycyjna dźwignia napędu ręcznego:
 - ON
 - wyzwolenie po zakłóceniu
 - otwarty

Przyłączenie

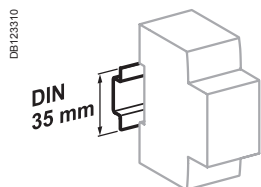


Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Bez akcesoriów		Z akcesoriami			Zacisk wieloprzewodowy	
		Sztywne	Elastyczne lub tulejki	Zacisk Al 70 mm ²	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	Małe końcówki oczkowe	Przewody sztywne	Przewody elastyczne
10 do 63 A 80 do 125 A	3.5 N.m	1.5 do 50 mm ²	1 do 35 mm ²	-	-	-	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²
	6 N.m	16 do 70 mm ²	10 do 50 mm ²	25 do 70 mm ²	2 x 35 mm ² 1 x 50 mm ²	1 x 70 mm ²		

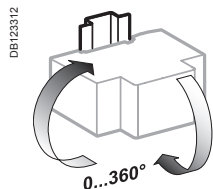
■ Dla 3P, 3P + N, 4P ≥ 80 A: konektorowy odczep 6,35 mm na dopływie do zasilania dla każdego bieguna do obwodów pomocniczych.

Dane techniczne

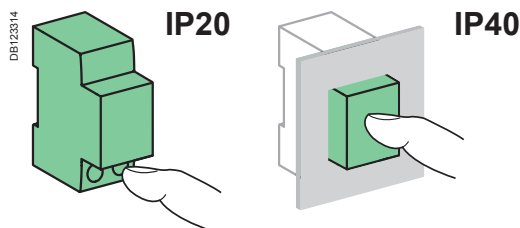
Dane podstawowe		
Wg IEC/EN 60947-2		
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	690 V AC	
Stopień zanieczyszczenia	3	
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)	8 kV	
Wyzwalanie termiczne	Temperatura odniesienia	40°C
Wyzwalanie magnetyczne (Ii)	Charakterystyka B	4 I _n ± 20 %
	Charakterystyka C	8 I _n ± 20 %
	Charakterystyka D	12 I _n ± 20 %
Kategoria użytkowania	A	
Dane dodatkowe		
Stopień ochrony (IEC 60529)	Samo urządzenie	IP20
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40
Trwałość (O-C)	Elektryczna	≤ 63 A: 10,000 cykli ≥ 63 A: 5000 cykli
	Mechaniczna	20,000 cykli
Temperatura pracy	-30°C do +70°C	
Temperatura składowania	-40°C do +70°C	
Tropikalizacja (IEC 60068-1)	T2 (wilgotność względna 95% przy 55°C)	



Mocowane zatraskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania

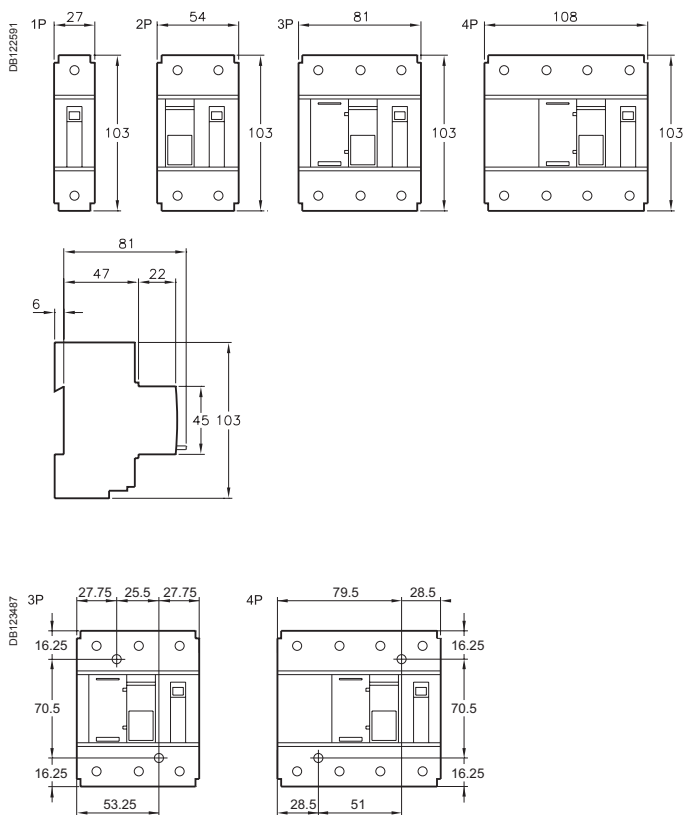


Wyłączniki NG125N/H/L (charakterystyka B, C, D) (cd.)

Masa (g)

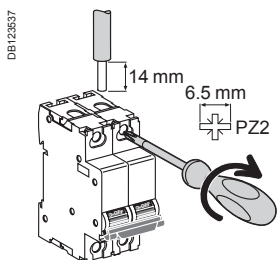
Wyłącznik	
Typ	NG125N/H/L
1P	240
2P	480
3P	720
3P+N	960
4P	960

Wymiary (mm)



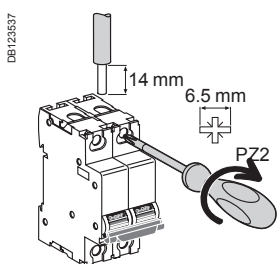
Przy montażu panelowym należy zachować odstępy

Przyłączenie

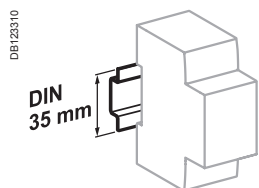


Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Bez akcesoriów		Z akcesoriami		
		Sztuczne / Linki	Elastyczne lub tulejki	Zacisk Al 50 mm ²	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	Zacisk wieloprzewodowy
≤ 25 A	2.5 N.m	1 do 25 mm ²	1 do 16 mm ²	-	Ø 5 mm	-
> 25 A	3.5 N.m	1 do 35 mm ²	1 do 25 mm ²	50 mm ²	-	3 x 16 mm ² / 3 x 10 mm ²

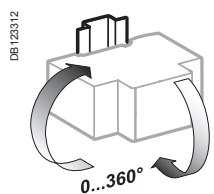
Łączenie kilkoma przewodami



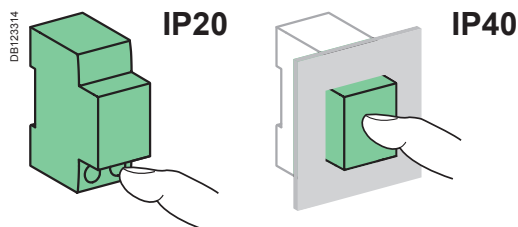
Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Bez akcesoriów		
		2 Przewody miedziane	3 Przewody różne	
≤ 25 A	2.5 N.m	2 x 1 mm ² do 2 x 10 mm ²	3 x 1 mm ²	2 x 2.5 mm ² + 1 x 1.5 mm ²
> 25 A	3.5 N.m	2 x 1 mm ² do 2 x 16 mm ²	3 x 4 mm ²	2 x 10 mm ² + 1 x 6 mm ²



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



Dane techniczne

- Charakterystyki wyzwalania: charakterystyka C – zabezpieczenie nadprądowe dla wszelkich zastosowań.
- Wskaźnik odłączenia skutecznego - zielony pasek wskazuje, że wszystkie styki są otwarte co pozwala na dokonywanie czynności w obwodzie odpływowym z całkowitym bezpieczeństwem.
- Odłączenie izolacyjne jak zdefiniowano w IEC/EN 60947-2.
- Wydłużony okres eksploatacji: dzięki dużej szybkości zamykania niezależnej od szybkości przestawiania dźwigni napędowej.
- Ograniczanie prądu w przypadku zakłócenia: szybkie otwieranie styków zapobiega niszczącym obciążeniom w przypadku zwarcia.

Dane podstawowe		
Wg IEC/EN 60947-2		
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)		500 V DC
Napięcie znamionowe (Un)	1P	250 V DC
	2P	500 V DC
Napięcie robocze (Ue)	1P	24...250 V DC
	2P	24...250 V DC
Stopień zanieczyszczenia		3
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)		6 kV
Wyzwalanie magnetyczne (Ii)		8.5 In (± 20 %) (odpowiada charakterystyce C)
Dane dodatkowe		
Stopień ochrony (IEC 60529)	Samo urządzenie	IP20
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40
Kategoria użytkownika		A (bezwłoczne wg normy IEC/EN 60947-2)
Trwałość (O-C)	Elektryczna	3,000 cykli (przy L/R = 2 ms)
	Mechaniczna	6,000 cykli dla obwodu rezystancyjnego 20,000 cykli
Tropikalizacja (IEC 60068-1)		T2 (wilgotność względna 95% przy 55°C)
Temperatura pracy		-25°C do 70°C
Temperatura składowania		-40°C do 85°C



Pomylenie biegunowości przy przyłączeniu może prowadzić do pożaru i/lub poważnych uszkodzeń.

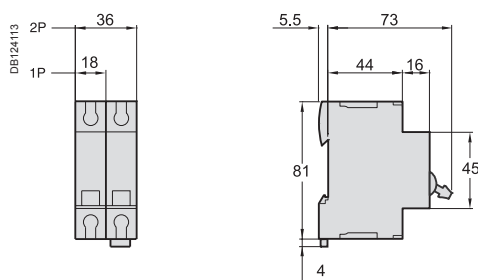
■ Biegunowości połączeń musi być uwzględniona (oznaczona na przedniej ściance).

■ Zastosowanie tylko do prądu stałego.

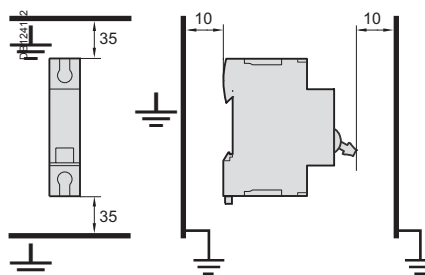
Masa (g)

Wyłącznik	
Typ	C60H-DC
1P	128 g
2P	256 g

Wymiary (mm)



C60H-DC



Minimalne odstępy izolacyjne pomiędzy wyłącznikiem a uziemionymi częściami metalowymi dla wyłączników instalowanych bez obudowy

DB123788



Zabezpieczenie obwodu przy zwarciach i przeciążeniach

DB123789



Zabezpieczenie przeciążeniowe odbiorników

DB123790



Zabezpieczenie urządzeń sterujących

DB123792



Zabezpieczenie ludzi przy dotyku pośrednim w systemach uziemienia sieci IT oraz TN

- Wyłączniki mogą:
 - strzec przed pożarem spowodowanym przez zakłócenie w obwodzie elektrycznym (zwarcie, przeciążenie, uszkodzenie izolacji),
 - chronić ludzi przed porażeniem prądem elektrycznym przy dotyku pośrednim.
- Dobór wyłączników musi być zoptymalizowany tak aby zapewnić całkowite zabezpieczenie przy zachowaniu ciągłości zasilania.
- Wyłączniki są niejednokrotnie stosowane jako urządzenie sterujące, jednak zaleca się stosowanie oddzielnych urządzeń sterujących bardziej odpowiednich przy dużej częstotliwości łączeń (rozłącznik, stycznik, przekaźnik impulsowy).

Dobór wyłączników zabezpieczających

Dobór zależy od kilku kryteriów:

- prąd wyłączalny
- maksymalne napięcie
- przewidywane obciążenie zabezpieczanego obwodu
- rodzaj i przekrój przewodów
- temperatura otoczenia (możliwość zmiany parametrów wyłącznika)
- rodzaj obciążenia wyznaczający liczbę biegunów oraz charakterystykę wyłącznika zabezpieczającego zainstalowanego w obwodzie zasilania.

Dobór prądu wyłączalnego

- Prąd wyłączalny musi być większy, lub równy, od spodziewanego prądu zwarcia (I_{sc}) powyżej wyłącznika (I_{sc} zależy od długości i przekroju przewodów oraz od mocy źródła).
- W przypadku zastosowania w zestawieniu z umieszczonym na dopływie wyłącznikiem ograniczającym prąd wyłączalny rozpatrywanego wyłącznika może być mniejszy.

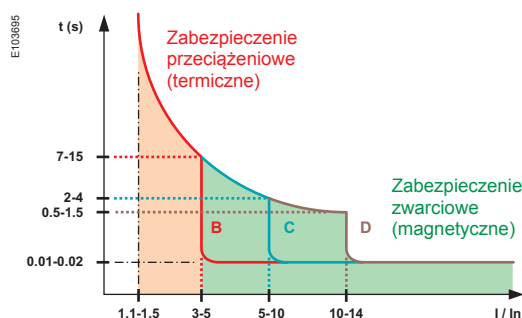
Dobór prądu znamionowego

- Prąd znamionowy (I_n) jest dobierany, przede wszystkim, tak aby zabezpieczyć połączenia:
 - dla przewodów jest dobierany odpowiednio do przekroju,
 - dla prefabrykowanych szynoprzewodów Canalis musi być nieco mniejszy, lub równy, od prądu znamionowego przewodu szynowego.
- Ogólnie, prąd znamionowy wyłącznika będzie większy od prądu znamionowego obwodu.
- Prąd znamionowy wyłącznika na dopływie musi zawsze być mniejszy, lub równy, od sumy prądów znamionowych wyłączników na odpływach.

Dobór charakterystyki wyzwalania

Charakterystyka wyzwalania zapewnia zabezpieczenie mniej, lub bardziej, wrażliwe na:

- prąd rozruchu przy załączaniu
- prąd przeciążeniowy.



Progi wyzwalania ($x I_n$)

Charakterystyka	EN 60898	IEC 60947-2
B	między 3 I_n i 5 I_n	między 3.2 I_n i 4.8 I_n
C	między 5 I_n i 10 I_n	między 7 I_n i 10 I_n
D lub K	-	10 I_n i 14 I_n
MA	-	12 I_n
Z	-	między 2.4 I_n i 3.6 I_n

- Aby zapobiec niepożądanym wyzwoleniom korzystne może być wybranie charakterystyki mniej czułej, np. zmiana z B na C.

Ciągłość zasilania

- Niepożądane wyzwolenia mogą być spowodowane przez:
 - prąd rozruchu przy zamykaniu obwodu
 - prąd przeciążeniowy oraz czasami przez prądy harmoniczne płynące w przewodzie neutralnym obwodów trójfazowych⁽¹⁾.

Przeciwdziałanie

- **Wybranie wyłącznika o charakterystyce mniej czulej:** zmiana z charakterystyki B na charakterystykę C lub z charakterystyki C na charakterystykę D⁽²⁾.
- **Zmniejszenia liczby odbiorników w obwodzie.**
- **Sukcesywne załączanie obwodów,** zastosowanie w urządzeniu sterującym opóźniającego wyposażenia pomocniczego.
- **Pod żadnym warunkiem nie może być użyty wyłącznik o większym prądzie znamionowym bowiem obwód nie będzie wtedy zabezpieczony.**
- **Zapewnienie selektywności działania urządzeń zabezpieczających.** Selektywność to koordynacja działania automatycznych urządzeń wyłączających w taki sposób aby zakłócenie w każdym punkcie sieci było likwidowane przez wyłącznik znajdujący się bezpośrednio nad miejscem wystąpienia zakłócenia i tylko przez ten wyłącznik.

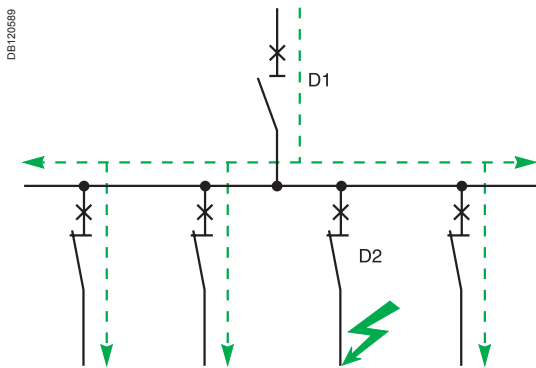
Selektywność pełna

Przy wszystkich wartościach prądu zakłóceniowego, od przeciążeń do zwarcć bezrezystancyjnych, selektywność jest zachowana jeśli otwiera się D2 a D1 pozostaje zamknięty.

Selektywność ograniczona

Selektywność jest ograniczona jeśli w warunkach podanych powyżej selektywność nie jest zachowana dla pełnego zwarcia, a wartości niższej. Wartość ta jest nazywana granicą selektywności..

- (1) W szczególnych przypadkach obwodów trójfazowych zasilających lampy wyładowcze ze stabilizatorem elektronicznym generowane są trzecia i mnożone przez 3 harmoniczne prądu. Przewód neutralny musi mieć taki przekrój aby nie był narażony na przegrzanie. Prąd płynący przez przewód neutralny może być większy od prądu w każdej z faz i być przyczyną niepożądanego wyzwolenia.
- (2) W przypadku instalacji z bardzo długimi przewodami w sieciach systemach uziemienia TN lub IT może być konieczne zastosowanie dodatkowo urządzenia różnicowoprądowego aby chronić ludzkie życie.



Odłączanie obwodu

Rozłączanie

Celem rozłączania jest oddzielenie i odłączenie obwodu lub urządzenia od pozostałej części instalacji elektrycznej aby zapewnić bezpieczeństwo personelu mającego wykonywać przy instalacji prace konserwacyjne lub naprawcze.

- Wyłącznik musi być wielobiegunowy tzn. musi rozłączać przewody czynne w tym przewód neutralny⁽¹⁾.
- Wyłącznik musi być przystosowany do zablokowania lub blokowania kłódką w pozycji „otwarty” aby zapobiec niezamierzonemu ponownemu zamknięciu, szczególnie w środowisku przemysłowym.
- Musi on spełniać wymagania norm zapewniających jego przydatność jako łącznika izolacyjnego.

- (1) Z wyjątkiem przewodu PEN, który nigdy nie może być przerywany.

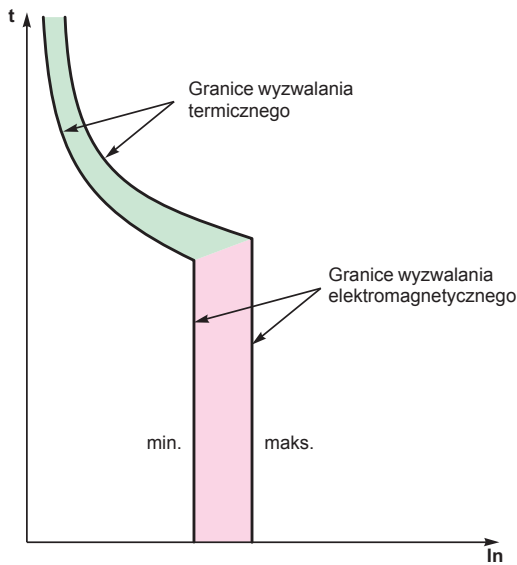


Zabezpieczenie silnika

Zabezpieczenie silników

Zabezpieczenie silników przed przegrzaniem spowodowanym przez np. nadmierne przeciążenie, zablokowanie wirnika lub zanik fazy. Biorąc pod uwagę specjalne cechy silników:

- wykrywanie przeciążenia powierzone jest przekaźnikowi termicznemu specjalnie skonstruowanemu do zabezpieczenia silników. Takie przekaźniki mogą również stanowić zabezpieczenie przeciążeniowe przewodów szynowych.
- w takim przypadku jako zabezpieczenie zwarciovie stosuje się wyłączniki bez wyzwalacza termicznego (typu MA).



Poniższe charakterystyki pokazują całkowity czas wyłączenia w przypadku zakłócenia w zależności od wielkości prądu. Na przykład, dla charakterystyki na str. 509 wyłącznik iC60 o charakterystyce C i prądzie znamionowym 20 A spowoduje przerwanie prądu 100 A (pięciokrotna wartość prądu znamionowego) w czasie:

- minimalnie 2 s
- maksymalnie 7 s

Charakterystyki wyzwalania wyłącznika mają dwa zakresy:

- wyzwalanie przy przeciążeniu (wyzwalacz termiczny): im wyższa wielkość prądu, tym krótszy czas wyzwalania
- wyzwalanie przy zwarciu (wyzwalacz magnetyczny): jeśli wartość prądu przekracza wartość progową ustaloną w urządzeniu zabezpieczającym, czas wyłączenia jest krótszy niż 10 ms.

Przy prądach zwarcia przekraczających dwudziestokrotną wartość prądu znamionowego charakterystyka prądowo-czasowa nie odzwierciedla procesu wystarczająco dokładnie. Wyłączenie dużych prądów zwarciovych przedstawiane jest za pomocą charakterystyk ograniczania prądu opisanych na osiach prądu szczytowego i energii wyłączenia. Całkowity czas wyłączenia można oszacować na poziomie pięciokrotnej wartości $(I^2t)/(I)^2$.

Sprawdzenie selektywności pomiędzy dwoma wyłącznikami

Nakładając na siebie charakterystykę wyłącznika na charakterystykę wyłącznika górnego można sprawdzić, czy to zestawienie zapewni selektywność w przypadku przeciążenia (selektywność dla wszystkich wartości prądu, aż do wartości progowej wyzwalacza magnetycznego wyłącznika górnego). Ten sposób sprawdzania jest przydatny kiedy jeden z dwóch wyłączników ma nastawialne wartości progowe. W przypadku urządzeń o stałej wartości progowej, tę informację można znaleźć bezpośrednio w tablicach selektywności.

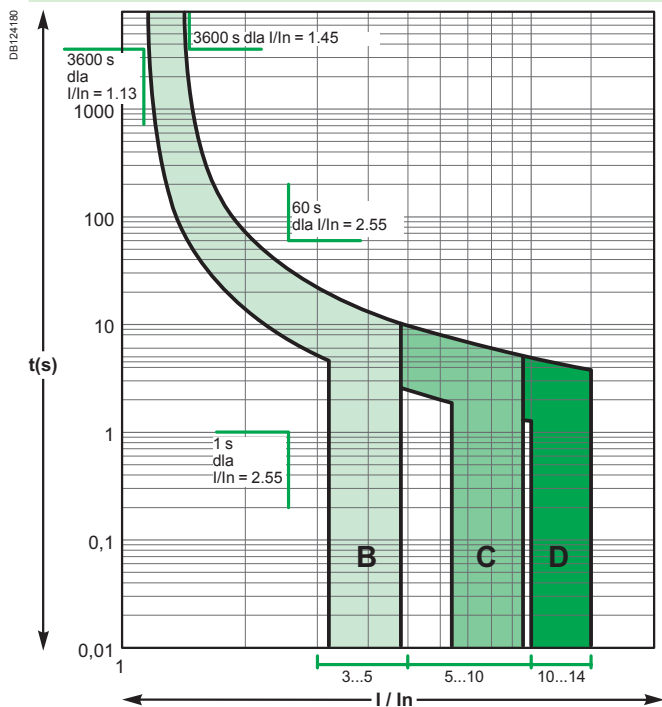
Sprawdzenie selektywności przy zwarciu wymaga porównania charakterystyk energetycznych obu urządzeń.

Prąd przemienny 50/60 Hz

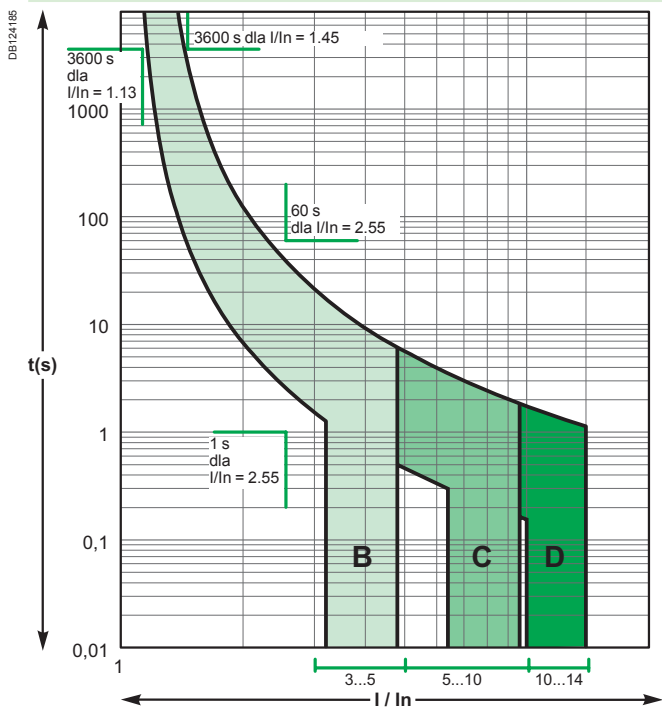
iC60/N/H/L

Według IEC/EN 60898-1 (temperatura odniesienia 30°C)

Charakterystyki B, C, D prąd znamionowy do 4 A



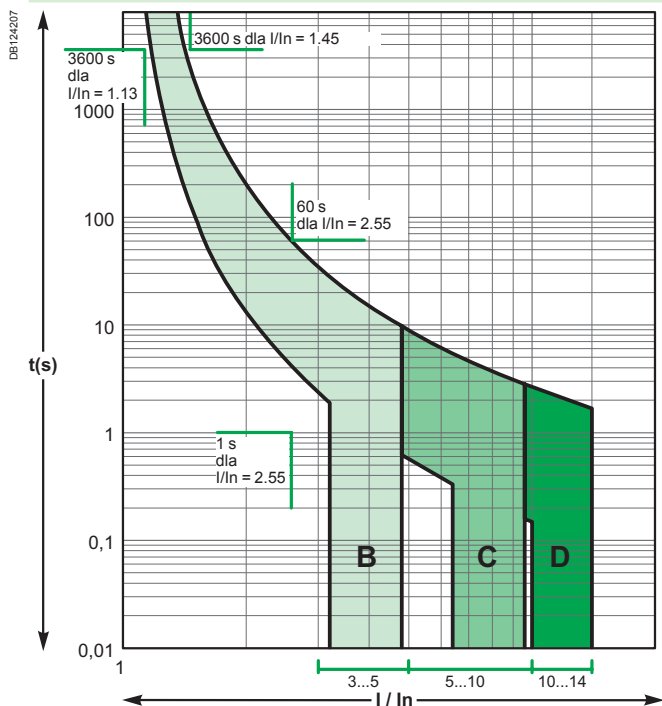
Charakterystyki B, C, D prąd znamionowy od 6 A do 63 A



C120N/H

Według IEC/EN 60898-1 (temperatura odniesienia 30°C)

Charakterystyki B, C, D



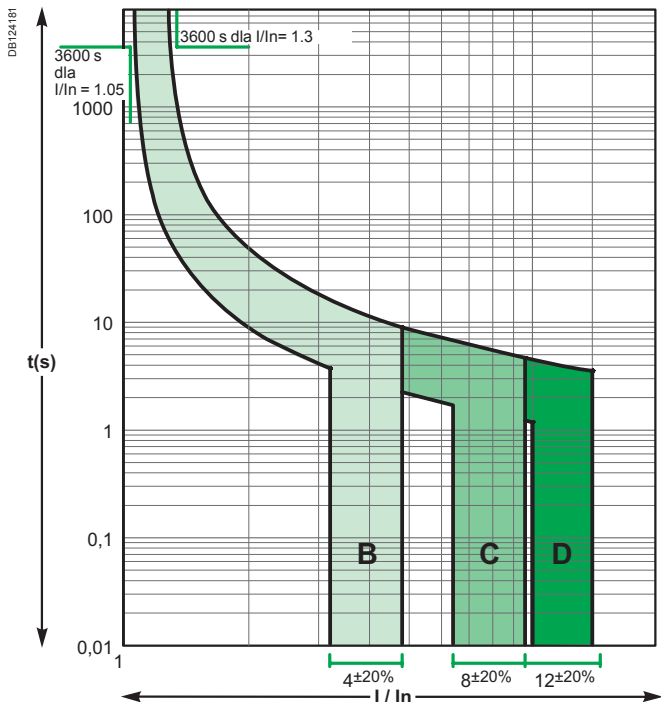
Charakterystyki czasowo-prądowe Według normy IEC/EN 60947-2

Prąd przemienny 50/60 Hz

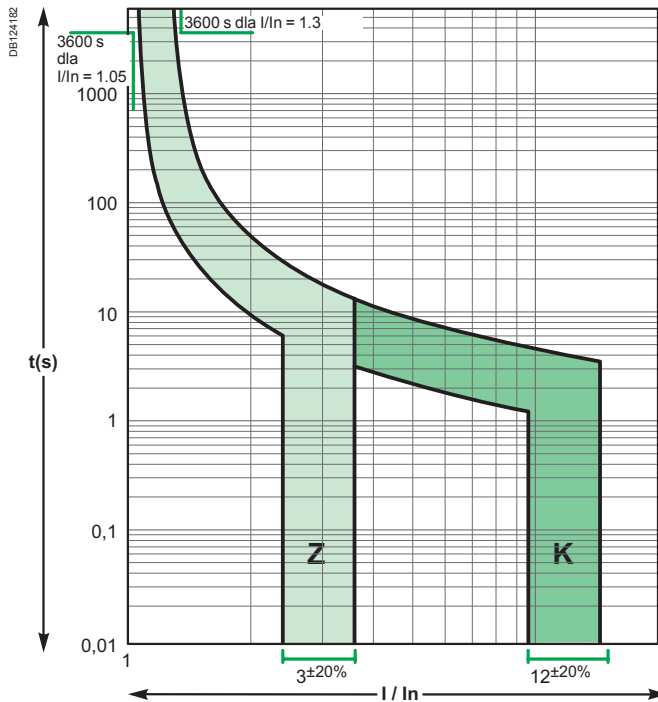
iC60N/H/L

Według IEC/EN 60947-2 dla MCB (temperatura odniesienia 50°C)

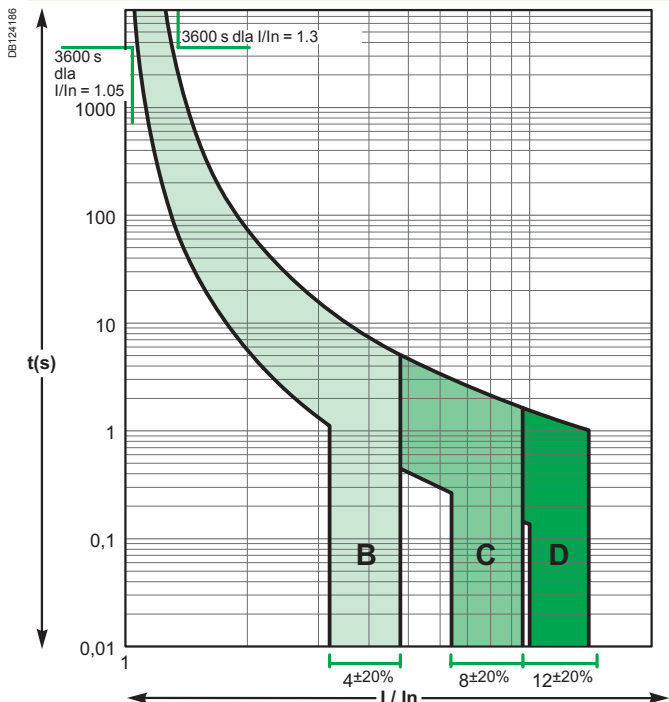
Charakterystyki B, C, D - prąd znamionowy do 4 A



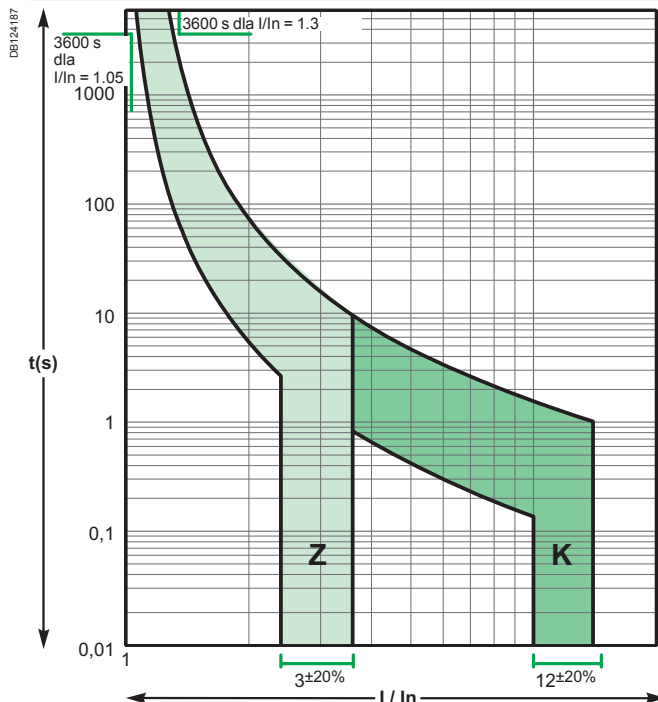
Charakterystyki Z, K - prąd znamionowy do 4 A



Charakterystyki B, C, D - prąd znamionowy od 6 A do 63 A



Charakterystyki Z, K - prąd znamionowy od 6 A do 63 A

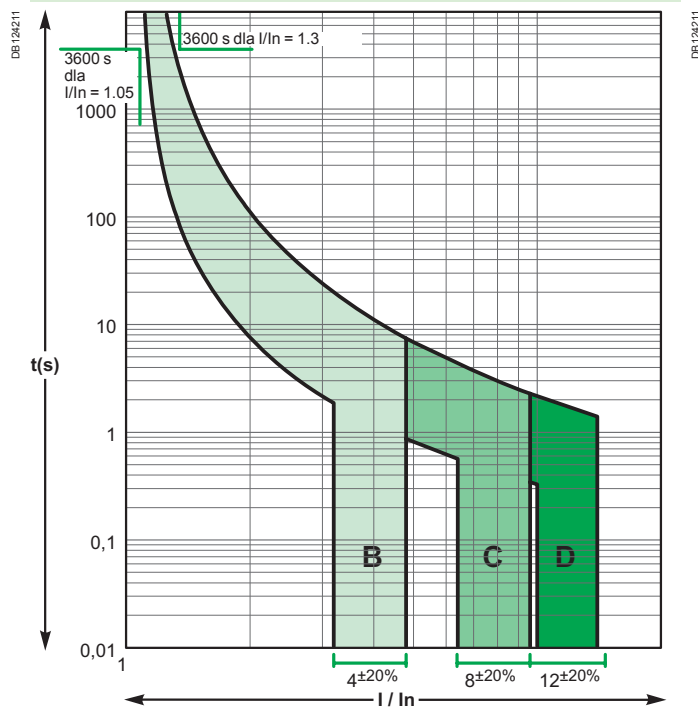


Prąd przemienny 50/60 Hz

NG125/N/H/L

Według IEC/EN 60947-2 (temperatura odniesienia 40°C)

Charakterystyki B, C, D

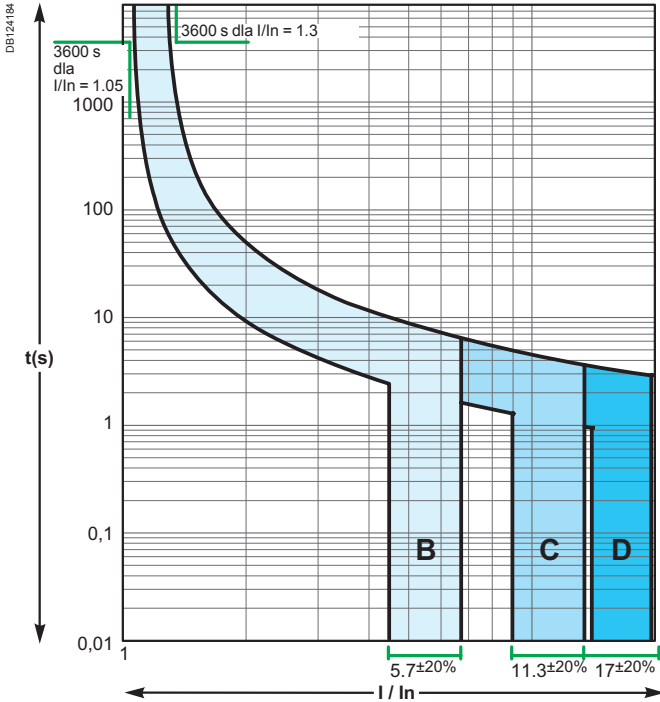


Prąd stały

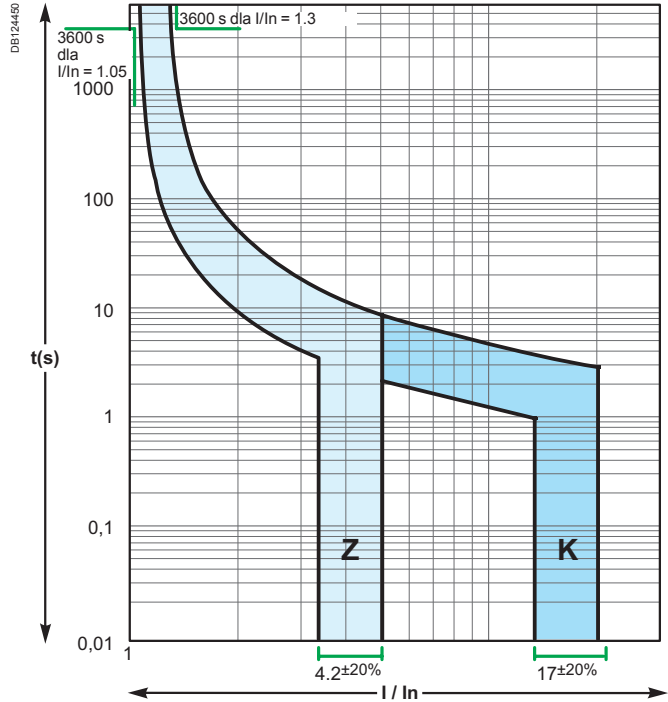
iC60N/H/L

Według IEC/EN 60947-2 (temperatura odniesienia 50°C)

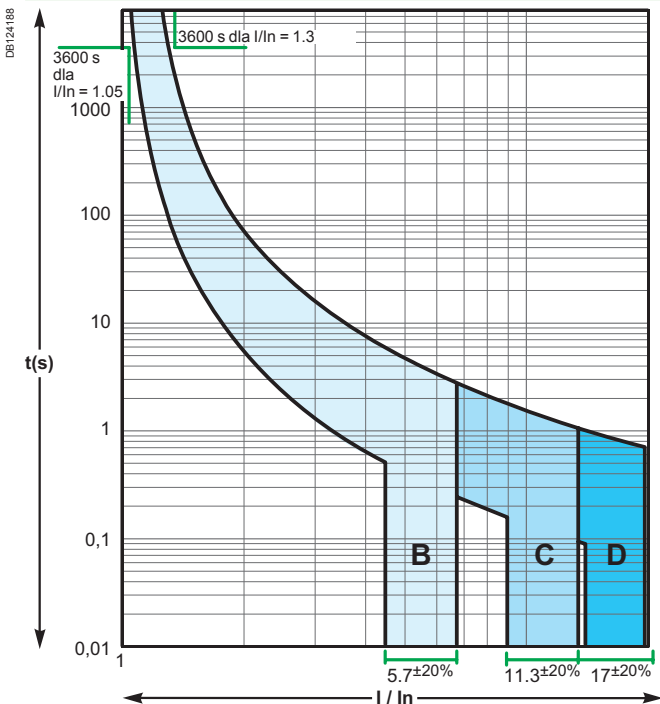
Charakterystyki B, C, D - prąd znamionowy do 4 A



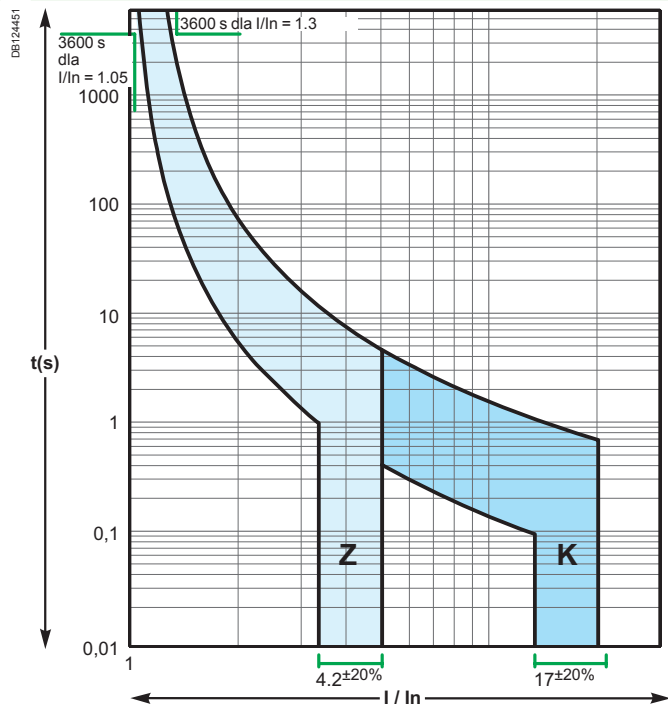
Charakterystyki Z, K - prąd znamionowy do 4 A



Charakterystyki B, C, D - prąd znamionowy od 6 A do 63 A



Charakterystyki Z, K - prąd znamionowy od 6 A do 63 A

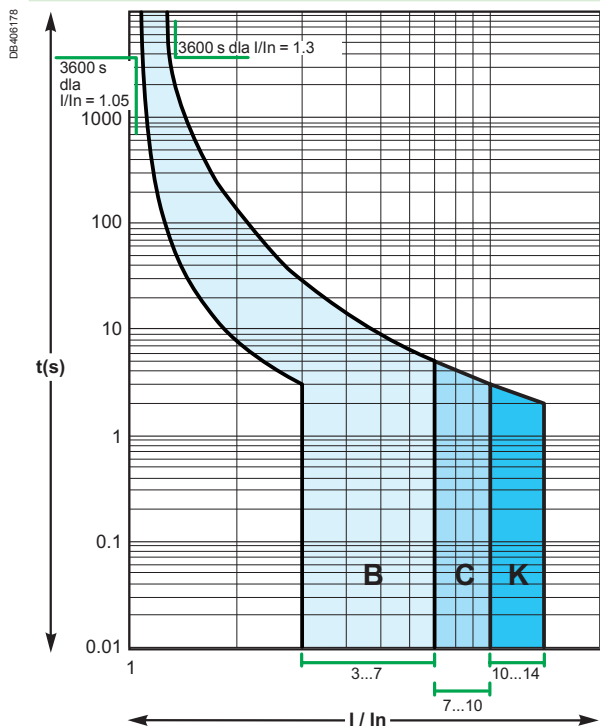


Prąd stały

C60H-DC

Według IEC/EN 60947-2 (temperatura odniesienia 25°C)

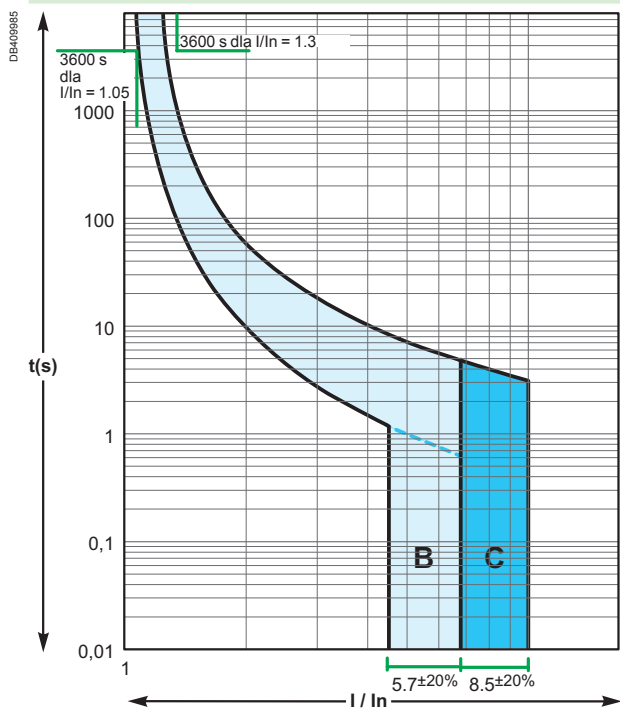
Charakterystyki B, C, K



C60PV-DC

Według IEC/EN 60947-2 (temperatura odniesienia 25°C)

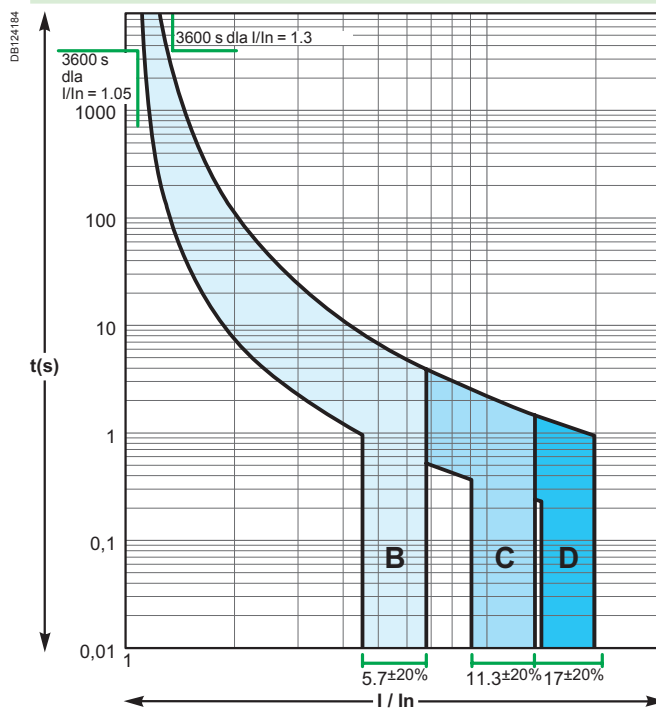
Charakterystyki B, C



NG125/N/H/L

Według IEC/EN 60947-2 (temperatura odniesienia 40°C)

Charakterystyki B, C, D



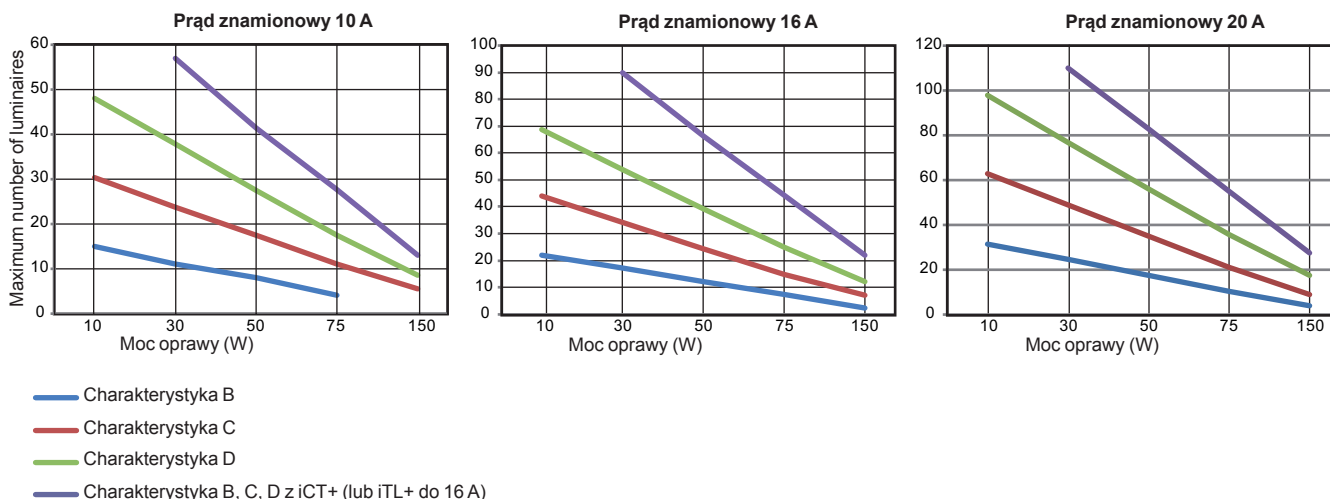
Koordynacja aparatury z odbiornikami

Wyłączniki nadprądowe

Zastosowanie wyłączników nadprądowych

Nowe źródła światła z układami elektronicznymi (zasilacze, stateczniki) powodują powstanie dużych, przejściowych prądów rozruchowych przy załączaniu. Mogą one spowodować wyzwolenie wyłączników zabezpieczających. To zjawisko jest szczególnie istotne w przypadku oświetlenia LED.

Krzywe koordynacji pomiędzy ilością opraw LED a prądem znamionowym wyłącznika nadprądowego:



Największa ilość opraw w zależności od prądu znamionowego i charakterystyki wyłącznika

Moc oprawy (W)	Prąd znamionowy wyłącznika	10 A				16 A				20 A			
		B	C	D	B, C, D z iCT+ lub iTL+	B	C	D	B, C, D z iCT+ lub iTL+	B	C	D	B, C, D z iCT+
10		15	30	48	-	22	44	69	-	32	63	98	-
30		11	24	38	57	17	34	54	90	25	49	77	110
50		8	17	27	41	12	25	39	66	18	35	56	83
75		4	11	17	28	7	15	25	44	11	21	36	55
150		-	5	9	13	2	7	12	22	4	9	18	28

W zależności od użytego urządzenia sterującego, przejściowy udar prądowy może powodować:

- konieczność przewymiarowania wyłącznika nadprądowego, stosownie do ilości źródeł światła / krzywych koordynacji wyłącznika, jeśli zastosowano standardowe, elektromechaniczne elementy przełączające, np. styczniki iCT, iTL
- konieczność jego ograniczenia za pomocą:
 - układu łagodnego rozruchu dla źródeł światła
 - elementów ze sterowanymi stykami np. iTL+, iCT+ (zamykających się przy przejściu napięcia przez „0”, konieczne przewymiarowanie jest wówczas związane jedynie z cos fi obwodu oświetleniowego)

Te technologie pozwalają na zastosowanie wyłączników bez konieczności przewymiarowania ze względu na użytą technologię źródła światła.

Przykład:

Znamionowa moc obwodu = 230 V AC x Prąd znamionowy wyłącznika x Cos fi.



Wyłączniki nadprądowe
do zabezpieczenia
silników



Piktogramy dopuszczeń krajowych



IEC 60947-2 i IEC 60947-4-1 (w zestawieniu)

Wyłączniki P25M zabezpieczają jednofazowe i trójfazowe silniki z ręcznym sterowaniem lokalnym.

Wyłączniki spełniają funkcje:

- odłączenia izolacyjnego
- sterowania ręcznego lub zdalnego
- zabezpieczenia zwarciovego (magnetycznego)
- zabezpieczenia przeciążeniowego (termicznego).

Prąd wyłączalny wg IEC 60-947-2

Prąd znamionowy (A)	Napięcie (V)																			
	230...240		400...415		440		500		690											
	Icu kA	Ics %	Icu kA	Ics %	Icu kA	Ics %	Icu kA	Ics %	Icu kA	Ics %										
0.16 do 1.6	Nieograniczony																			
2.5																			3	75
4																			3	75
6.3															50	100	50	100	3	75
10															15	100	10	100	3	75
14			15	50	8	50	6	75	3	75										
18			15	50	8	50	6	75	3	75										
23	50	100	15	40	6	50	4	75	3	75										
25	50	100	15	40	6	50	4	75	3	75										

Ogranicznik podwyższa wartość prądu wyłączalnego do 100 kA przy 415 V.

Numery katalogowe

Dane silnika							Wyłącznik P25M				
Typ	Znormalizowana moc (kW) trójfazowych silników 50/60 Hz w kategorii AC3						Prąd znamionowy I _n (A)	Nastawianie	Nr. kat.	Szerokość (mod. 9 mm)	
	Napięcie (V AC)										
	230	400	415	440	500	690					
3P											
	-	-	-	-	-	-	0.16	0.1-0.16	21100	5	
	-	-	-	-	-	-	0.25	0.16-0.25	21101	5	
	-	-	-	-	-	-	0.40	0.25-0.40	21102	5	
	-	-	-	-	-	0.37	0.63	0.40-0.63	21103	5	
	-	-	-	0.37	0.37	0.55	1.0	0.63-1	21104	5	
	-	0.37	-	0.55	0.75	1.1	1.6	1-1.6	21105	5	
	0.37	0.75	1.1	1.1	1.1	1.5	2.5	1.6-2.5	21106	5	
	0.75	1.5	1.5	1.5	2.2	3	4.0	2.5-4	21107	5	
	1.1	2.2	2.2	3	3.7	4	6.3	4-6.3	21108	5	
	2.2	4	4	4	5.5	7.5	10	6-10	21109	5	
	3	5.5	5.5	7.5	9	11	14	9-14	21110	5	
4	7.5	9	9	10	15	18	13-18	21111	5		
5.5	9	11	11	11	18.5	23	17-23	21112	5		
5.5	11	11	11	15	22	25	20-25	21113	5		



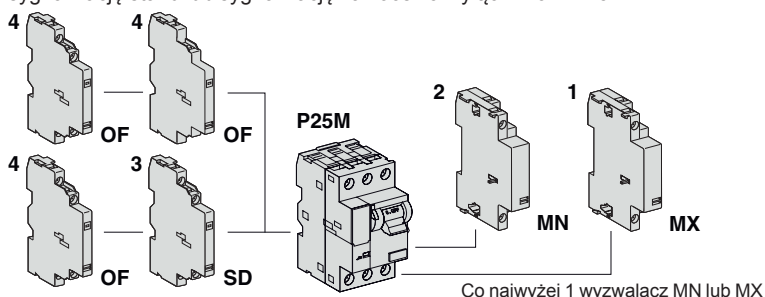
Ogranicznik

Typ	Prąd znamionowy I _n (A)	Nr. kat.	Szerokość (mod. 9 mm)
3P	63	21115	5

Przyłączanie

Przewody		
Sztywne min.	Elastyczne maks.	Elastyczne z tulejkami
2 x 1 mm ²	2 x 2.5 mm ²	2 x 1.5 mm ²

Elektryczne wyposażenie pomocnicze pozwala na zdalne wyzwolenie lub sygnalizację stanu lub sygnalizację zakłócenia wyłącznika P25M.



Co najwyżej 2 styki pomocnicze OF lub SD.
SD jest zawsze montowany bezpośrednio obok P25M.

Numer katalogowe

Wyzwalacze

	Typ	Napięcie sterowania (V AC)	Szerokość (mod. 9 mm)	Nr. kat.
1 Wyzwalacz wzrostowy MX				
<ul style="list-style-type: none"> ■ Wylączenie awaryjne przyciskiem normalnie otwartym ■ Wyzwolenie przez urządzenie współpracujące 		220...240	2	21127
		380...415	2	21128

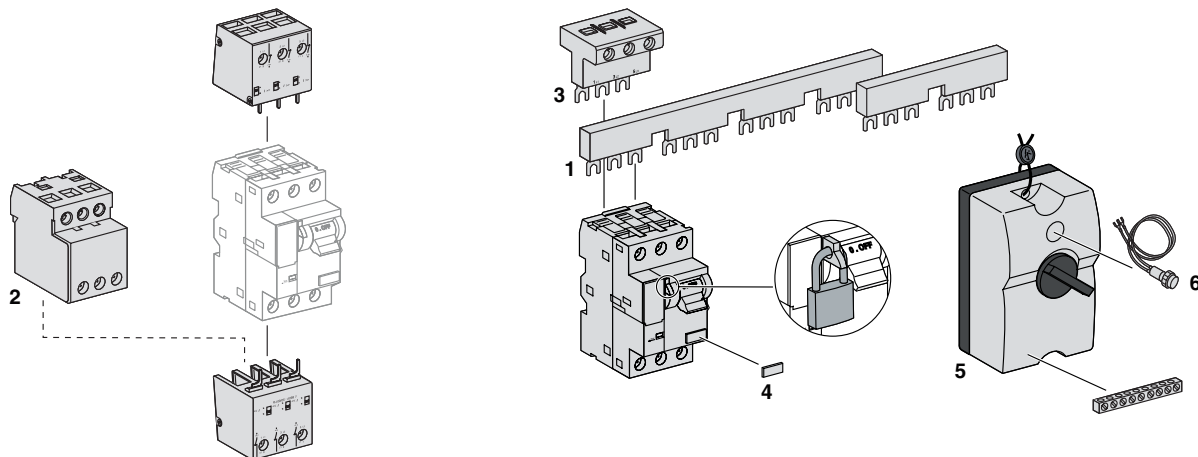
2 Wyzwalacz podnapięciowy MN				
<ul style="list-style-type: none"> ■ Wylączenie awaryjne przyciskiem normalnie zamkniętym ■ Zapewnienie bezpieczeństwa obwodów zasilania maszyn przez zapobieganie niespodziewanemu ponownemu uruchomieniu ■ Spowodowanie wyzwolenia wyłącznika z którym jest zespolony przy obniżeniu napięcia zasilania (pomiędzy 70% a 35% U_n) ■ Zapobieganie zamknięciu obwodu urządzenia dopóki nie powróci napięcie zasilania 		220...240	2	21129
		380...415	2	21130

Styki pomocnicze

	Typ	Szerokość (mod. 9 mm)	Nr. kat.
3 Styki sygnalizacji stanu i wyzwolenia			
F + SD.F		1	21118
O + SD.F		1	21119
F + SD.O		1	21120
O + SD.O		1	21121
4 Styki sygnalizacji stanu			
O + F		1	21117
F + F		1	21116

„O”: styk normalnie otwarty „F”: styk normalnie zamknięty
SD: styk wskazujący stan zespolonego urządzenia w przypadku zakłócenia elektrycznego
SD.F: sygnalizacja zakłócenia stykiem zamkniętym
SD.O: sygnalizacja zakłócenia stykiem otwartym

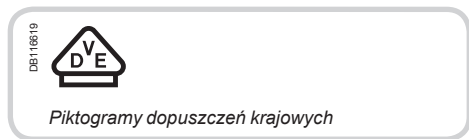
Akcesoria ułatwiają zestawianie wyłączników oraz rozszerzają zakres stosowania.



Numery katalogowe

	Typ	Nr. kat.
1 Szyna sztyftowa		
<p>54 mm</p> <p>63 A maxi</p>	2 odpływy P25M	GV2G254A5
	4 odpływy P25M	GV2G454A5
	Zaślepki zabezpieczające	GV2G10A5
2 Dolny blok przyłączeniowy		
<p>25 mm²</p>		GV2G051A5
3 Izolowane przyłącze		
<p>25 mm²</p>		GV2G09A5
4 Zatrzaskowe oznaczniki zacisków		
5 Izolacyjna obudowa		
Indywidualne instalowanie wyłącznika P25M z zespołem styków pomocniczych i wyzwalaczem. Podwójna izolacja □ i szczelność do IP55. L = 93, H = 147, P = 100 (mm)		21133
6 Neonowa lampka sygnalizacyjna		
230-240 V AC	zielona	GV2SN23A5
	czerwona	GV2SN24A5
400-415 V AC	zielona	GV2SN33A5
	czerwona	GV2SN34A5

Wyłączniki iC60L wyłączniki bezzwłoczne (ICB) (charakterystyka MA)



IEC/EN 60947-2

- Wyłączniki iC60L o charakterystyce MA spełniają następujące funkcje:
 - zabezpieczenie zwarciove obwodu,
 - odłączanie izolacyjne zgodnie z wymaganiami normy IEC/EN 60947-2.
 - sygnalizacja zakłócenia czerwonym wskaźnikiem na przedniej stronie wyłącznika
 - zestawiane z zabezpieczeniem przeciążeniowym silnika.

Prąd przemienny (AC) 50/60 Hz					
Prąd wyłączalny graniczny (Icu) wg IEC/EN 60947-2					Prąd wyłączalny użytkowy (Ics)
Faza/Faza (2P, 3P)	Napięcie (Ue)				
		220 do 240 V	380 do 415 V	440 V	
Prąd znamionowy (In)	1.6 do 16 A	40 kA	20 kA	15 kA	50 % Icu
	25 do 40 A	30 kA	15 kA	10 kA	50 % Icu

Numery katalogowe

Wyłączniki bezzwłoczne iC60L		
Typ	2P	3P
Wyposażenie pomocnicze	Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja	Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja
Vigi iC60	Bloki różnicowoprądowe Vigi iC60	Bloki różnicowoprądowe Vigi iC60
Prąd znamionowy (In)	Charakterystyka MA	Charakterystyka MA
1.6 A	A9F90272	A9F90372
2.5 A	A9F90273	A9F90373
4 A	A9F90204	A9F90304
6.3 A	A9F90276	A9F90376
10 A	A9F90210	A9F90310
12.5 A	A9F90282	A9F90382
16 A	A9F90216	A9F90316
25 A	A9F90225	A9F90325
40 A	A9F90240	A9F90340
Szerokość (mod. 9 mm)	4	6
Akcesoria	Patrz strona 256	Patrz strona 256

Wyzwalacze



Typ	Opis	Nr katalogowy	Zakres napięciowy	
			V AC	V DC
iMN	Wyzwalacz podnapięciowy	A9A26960	220-240	-
		A9A27108	24	24
		A9A26961	48	48
		A9A26959	115	-
iMNs	Wyzwalacz podnapięciowy ze zwłoką	A9A26963	220-240	-
iMNx	Wyzwalacz podnapięciowy z niezależnym zasilaniem	A9A26969	220-240	-
		A9A26971	380-415	-
iMSU	Wyzwalacz nadnapięciowy	A9A26500	230	-
iMX	Wyzwalacz wzrostowy	A9A26476	100-415	110-130
		A9A26477	48	48
		A9A26468	12-24	12-24
iMX+OF	Wyzwalacz wzrostowy ze stykiem pomocniczym	A9A26946	100-415	110-130
		A9A26947	48	48
		A9A26948	12-24	12-24

Styki pomocnicze



Typ	Opis	Nr katalogowy
iOF	Styk pomocniczy 1CO	A9A26855
iSD	Styk sygnalizacyjny 1CO	A9A26855
iOF/SD+OF	Styk pomocniczy + sygnalizacyjny 2CO	A9A26929
iOF+SD24	Styk pomocniczy + sygnalizacyjny z wyjściem Ti24	A9A26897

Wyposażenie dodatkowe



			Nr katalogowy
Szyby sztyftowe	1-biegunowa	12 modułów	A9XPH112
		57 modułów	A9XPH157
	3-biegunowa	12 modułów	A9XPH312
		57 modułów	A9XPH357
Blokada (na klódkę)		zestaw 10 sztuk	A9A26970
Napęd obrotowy (komplet dla wersji 2P, 3P, 4P)	czarne pokrętło	-	A9A27005
	czerwone pokrętło	-	A9A27006
Rozszerzenie zacisków	Al 50 mm ²	-	27060
	Przyłącze końcówek oczkowych	-	27053
	Zaciski wieloprzewodowe	zestaw 4 sztuk	19091
		zestaw 3 sztuk	19096
Podstawa wtykowa		na 1 biegun	A9A27003

Pełna lista i opis akcesoriów:	Styki pomocnicze i wyzwalacze	str. 278
	Szyby łączeniowe	str. 307
	Wyposażenie dodatkowe	str. 268

DB116619



Piktogramy dopuszczeń krajowych

IEC/EN 60947-2

- Wyłączniki NG125LMA spełniają następujące funkcje:
 - zabezpieczenie zwarciove obwodu,
 - zabezpieczenie przeciążeniowe obwodu,
 - odłączanie izolacyjne zgodnie z wymaganiami normy IEC/EN 60947-2.
 - wyzwolenie na skutek zakłócenia jest sygnalizowane mechanicznym czerwonym wskaźnikiem stanu z przodu wyłącznika.

066924_SE-30



NG125LMA 2P

066939_SE-30

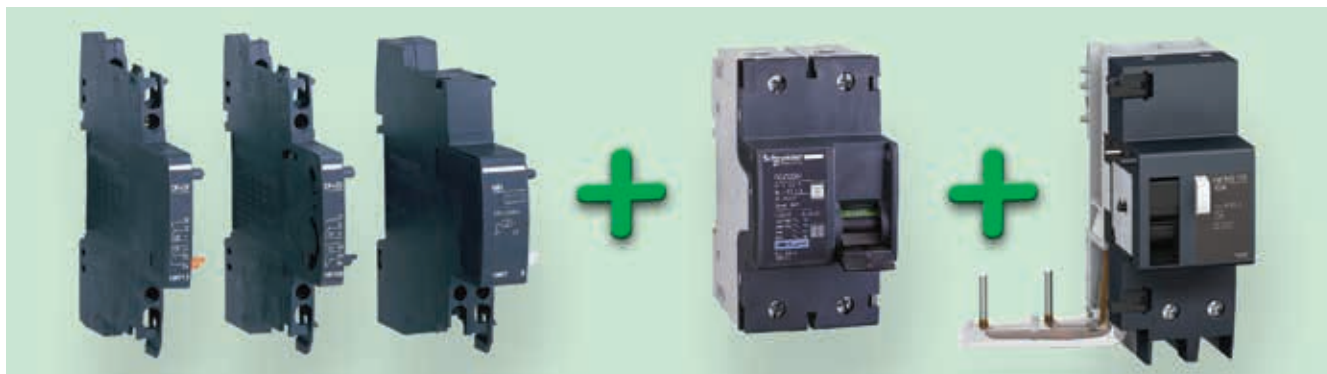


NG125LMA 3P

Prąd przemienny (AC) 50/60 Hz						
Prąd wyłączalny graniczny (Icu) wg IEC/EN 60947-2						
Faza/Faza (2P, 3P)	Napięcie łączeniowe (Ue)				Prąd wyłączalny eksploatacyjny (Ics)	
	220 do 240 V	380 do 415 V	440 V	500 V		
Prąd znamionowy (In) (wyzwalacze)	4 do 80 A	100 kA	50 kA	40 kA	15 kA	75 % Icu

Numery katalogowe

Wyłączniki NG125LMA			
Typ	2P		3P
Wyposażenie pomocnicze		Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja - bloki różnicowoprądowe Vigi NG125	
Prąd znamionowy (In)	Magn. I (A)	Charakterystyka MA	Charakterystyka MA
4 A	50	18868	18879
6.3 A	75	18869	18880
10 A	120	18870	18881
12.5 A	150	18871	18882
16 A	190	18872	18883
25 A	300	18873	18884
40 A	480	18874	18885
63 A	750	18875	18886
80 A	960	18876	18887
Szerokość (mod. 9 mm)		6	9
Akcesoria	Patrz strona 259		

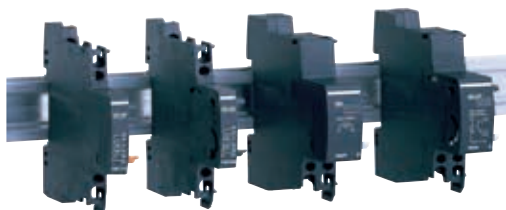


Wyzwalacze



Typ	Opis	Nr katalogowy	Zakres napięciowy	
			V AC	V DC
MX+OF	Wyzwalacz wzrostowy ze stykiem pomocniczym	19064	230-415	110-130
		19065	48-130	48
		19066	24	24
		19063	12	12
MN	Wyzwalacz podnapięciowy	19067	230-240	-
		19069	48	-
		19070	-	48
MNx	Wyzwalacz podnapięciowy z niezależnym zasilaniem	19061	220-240	-

Styki pomocnicze



Typ	Opis	Nr katalogowy
OF+OF	Styk pomocniczy 2CO	19071
OF+SD	Styk pomocniczy 1CO + styk sygnalizacyjny 1CO	19072

Wyposażenie dodatkowe



			Nr katalogowy
Szyny sztyftowe	1-biegunowa	16 modułów	14811
	3-biegunowa	15 modułów	14813
Blokada (na kłódkę) do NG125 1P i 2P			19090
Napęd obrotowy (NG125 3P i 4P)	Montaż rozdzielny	czarny-	19088
	Montaż rozdzielny	żółto-czerwony	19089
	Montaż na stałe	czarny	19092
	Montaż na stałe	żółto-czerwony	19097
Rozszerzenie zacisków	Al 70 mm ²	(NG125 80, 100, 125 A)	19095
	Przyłącze końcówek oczkowych	(NG125 80, 100, 125 A)	19093
	Zaciski wieloprzewodowe	zestaw 4 sztuk	19091
		zestaw 3 sztuk	19096

Pełna lista i opis akcesoriów:

Styki pomocnicze i wyzwalacze

str. 289

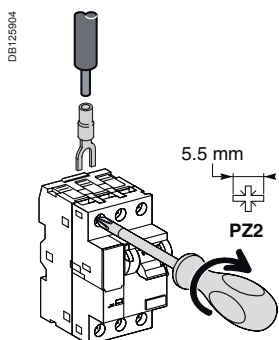
Szyny łączeniowe

str. 313

Wyposażenie dodatkowe

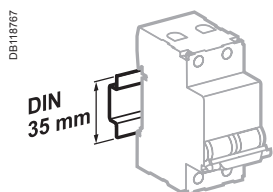
str. 274

Przyłączanie

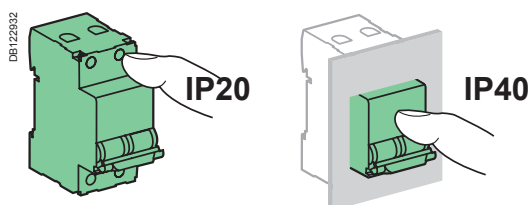
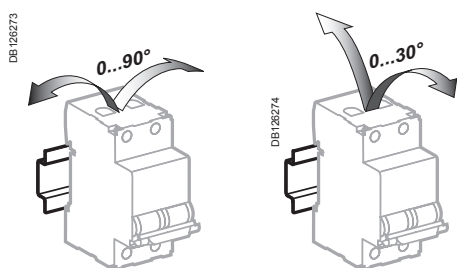


P25M

Moment dokręcania	Zaciski przyłączeniowe		Z izolowanym przewodem	Ogranicznik
	Sztywne Cu	Elastyczne Cu	Elastyczne Cu	Zaciski tunelowe
1.7 N.m.	2 x 1 ... 6 mm ²		2 x 1.5 ... 6 mm ²	Elastyczne lub sztywne Cu



Mounted on 35 mm DIN rail.



Masa (g)

P25M	260
Ogranicznik	130

Dane techniczne

Dane elektryczne

Napięcie łączeniowe (Ue)	690 V AC	
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	690 V	
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)	6 kV	
Trwałość (O-C)	Elektryczna AC3	100,000 cykli
Wyzwalacz termiczny	Wrażliwy na zanik fazy	
Nastawianie	Fabrycznie < zakres nastawiania	
	Na przedniej ściance	
	Na prąd pobierany przy normalnej pracy	
Prąd znamionowy (A)	Nastawialny 0,16 do 25 A	
Kompensacja temperatury	-20 °C do +40 °C w obudowie	
Wyzwalacz magnetyczny	12 x prąd znamionowy In (± 20 %)	

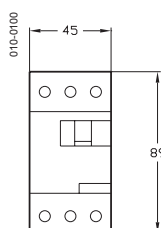
Dane dodatkowe

Urządzenie do blokady kłódką na przedniej ściance	
Tropikalizacja	T2 (wilgotność względna 95% przy 55 °C)
Temperatura pracy	-20 ...+60 °C
Temperatura składowania	-40 ...+80 °C

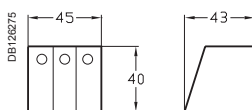
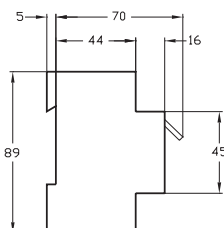
Znamionowy prąd łączeniowy (Ie) styków pomocniczych przy znamionowym napięciu łączeniowym (Ue)

(V AC)	(V DC)	Prąd łączeniowy			
		Styki sygnalizacji stanu		Styki sygnalizacji wyzwolenia	
		AC 15 (AAC)	DC 13 (A DC)	AC 14 (AAC)	DC 13 (A DC)
415	220	2.2	0.5	-	-
240	110	3.3	1.3	-	-
130	60	4.5	3	0.5	0.15
48	48	6	5	1	0.3
24	24	-	6	1.5	1

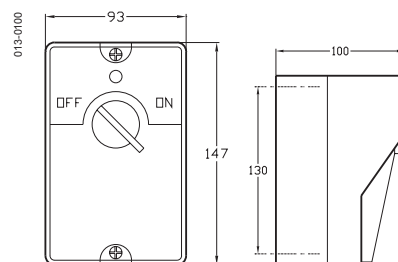
Wymiary (mm)



Wyłącznik



Sam ogranicznik



Obudowa izolacyjna

Dobór przekroju przewodów zasilających silnik

- Przy doborze przekroju przewodów należy wziąć pod uwagę prąd rozruchu silnika i dopuszczalny spadek napięcia.
- Przy ciągłym użytkowaniu przewody muszą być dobrane co najmniej do sumy prądów $I_n + I_d/3$ gdzie:
 - I_n : prąd znamionowy,
 - I_d : prąd rozruchu (4 do 8 I_n), w zależności od silnika.

Spadek napięcia

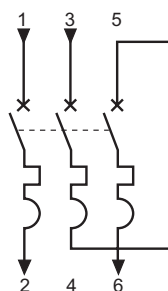
- Dopuszczalny spadek napięcia pomiędzy źródłem a przyłączonym silnikiem wynosi 5% przy zasilaniu z publicznej sieci rozdzielczej i 8% przy zasilaniu z sieci abonenta lub podstacji transformatorowej.
- Jeśli moment rozruchowy napędzanej maszyny jest niski (rozruch łagodny) wystarczy sprawdzić spadek napięcia dla prądu znamionowego silnika.
- Jeśli moment rozruchowy napędzanej maszyny jest wysoki (rozruch ciężki: kruszarki, dźwigi towarowe itp.) należy sprawdzić spadek napięcia dla prądu rozruchu.

Zabezpieczenie linii zasilającej silnik

- Wszystkie obwody i silniki muszą mieć zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciove.

Połączenie wyłącznika zastosowanego do silnika jednofazowego

- Dwa bieguny wyłącznika należy połączyć szeregowo.

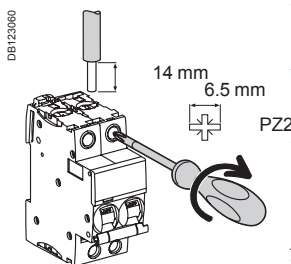


Wyłączniki iC60L

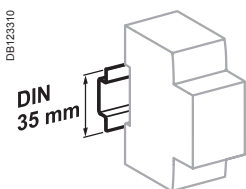
wyłączniki bezzwłoczne (ICB)

(charakterystyka MA)

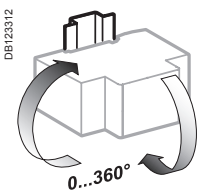
Przyłączenie



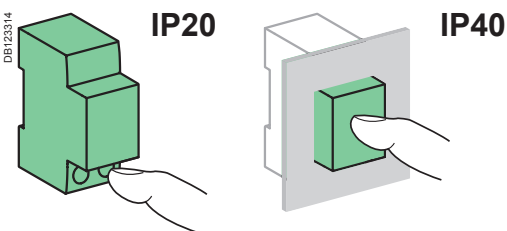
Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Bez akcesoriów		Z akcesoriami			
		Przewody miedziane		Zacisk Al 50 mm ²	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	Zaciski wieloprzewodowe	
		Sztywne	Elastyczne lub tulejki			Przewody sztywne	Przewody elastyczne
1.6 do 16 A	2 N.m	1 do 25 mm ²	1 do 16 mm ²	-	Ø 5 mm	-	
25 do 40 A	3.5 N.m	1 do 35 mm ²	1 do 25 mm ²	50 mm ²	-	3 x 16 mm ² / 3 x 10 mm ²	



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



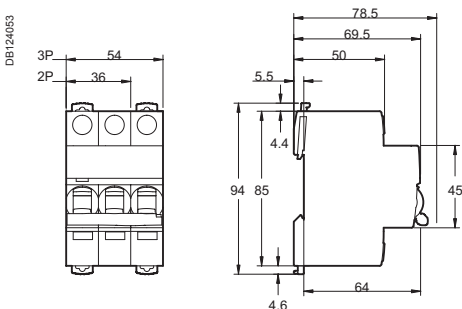
Dowolna pozycja instalowania



Dane techniczne

Dane podstawowe		
Wg IEC/EN 60947-2		
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)		500 V AC
Stopień zanieczyszczenia		3
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)		6 kV
Wyzwalanie termiczne	Temperatura odniesienia	50 °C
	Obniżenie prądu w funkcji temp.	Patrz w dodatku technicznym
Wyzwalanie magnetyczne	Charakterystyka MA	12 In ± 20 %
Kategoria użytkowania		A
Dane dodatkowe		
Stopień ochrony (IEC 60529)	Samego urządzenia	IP20
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40
Trwałość (O-C)	Elektryczna	10,000 cykli
	Mechaniczna	20,000 cykli
Kategoria przepięciowa (IEC 60364)		IV
Temperatura pracy		-35°C do +70°C
Temperatura składowania		-40°C do +85°C
Tropikalizacja (IEC 60068-1)		T2 (wilgotność względna 95% przy 55°C)

Wymiary (mm)

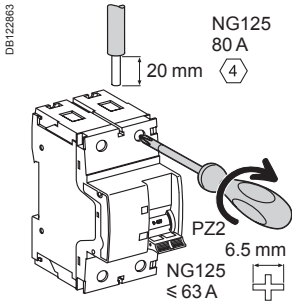


Masa (g)

Wyłącznik	
Typ	iC60L
2P	250
3P	375

Wyłączniki NG 125LMA (charakterystyka MA)

Przyłączanie

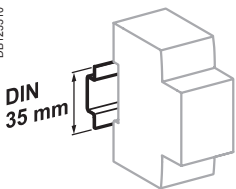


Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Bez akcesoriów		Z akcesoriami			
		Przewody miedziane Szttywne	Elastyczne lub z tulejkami	Zacisk Al 70 mm ²	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	Małe końcówki oczkowe	Zacisk wieloprzewodowy
		DB1122946	DB1122946	DB1123410	DB1123488	DB118789	DB118787
4 do 63 A	3.5 N.m	1,5 do 50 mm ²	1,5 do 35 mm ²	-	-	-	3 x 16 mm ²
80 A	6 N.m	16 do 70 mm ²	10 do 50 mm ²	25 do 70 mm ²	2 x 35 mm ² 1 x 50 mm ²	1 x 70 mm ²	3 x 10 mm ²

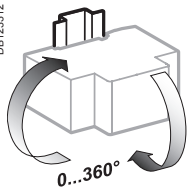
■ Dla 3P 80 A: konektorowy odczep 6,35 mm na dopływie do zasilania obwodów pomocniczych.

Dane techniczne

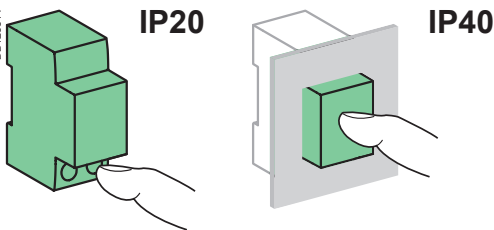
Dane podstawowe		
Wg IEC/EN 60947-2		
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	690 V AC	
Stopień zanieczyszczenia	3	
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)	8 kV	
Wyzwalanie termiczne	Temperatura odniesienia	40°C
Wyzwalanie magnetyczne (Ii)	Charakterystyka MA	12 In ± 20 %
Kategoria użytkowania	A	
Dane dodatkowe		
Stopień ochrony (IEC 60529)	Samo urządzenie	IP20
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40
Trwałość (O-C)	Elektryczna	10,000 cykli
	Mechaniczna	20,000 cykli
Temperatura pracy	-30°C do +70°C	
Temperatura składowania	-40°C do +70°C	
Tropikalizacja (IEC 60068-1)	T2 (wilgotność względna 95% przy 55°C)	



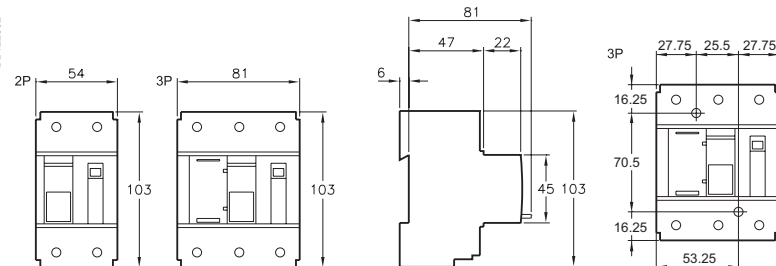
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



Wymiary (mm)



Przy montażu panelowym należy zachować odstępy

Masa (g)

Wyłącznik	
Typ	NG125LMA
2P	480
3P	720

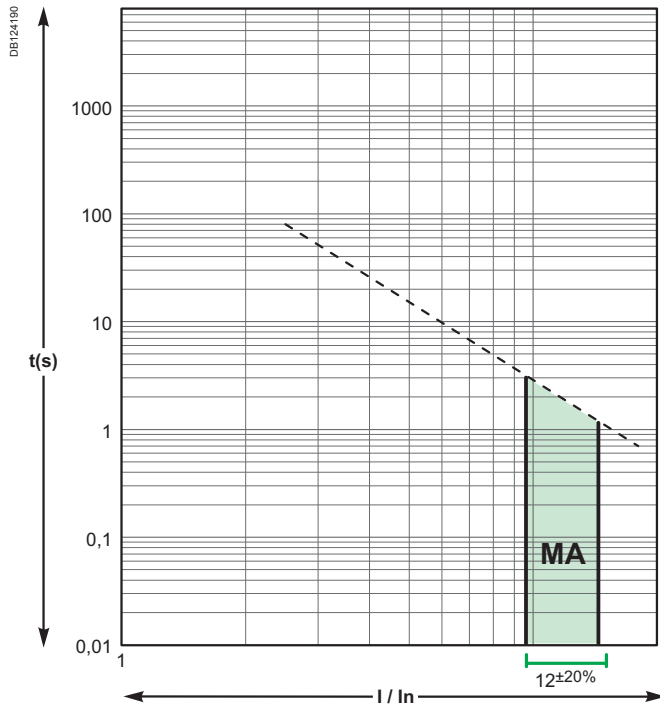
Charakterystyki czasowo-prądowe Według normy IEC/EN 60947-2

Charakterystyki silnika

iC60L-MA

Według IEC/EN 60947-2

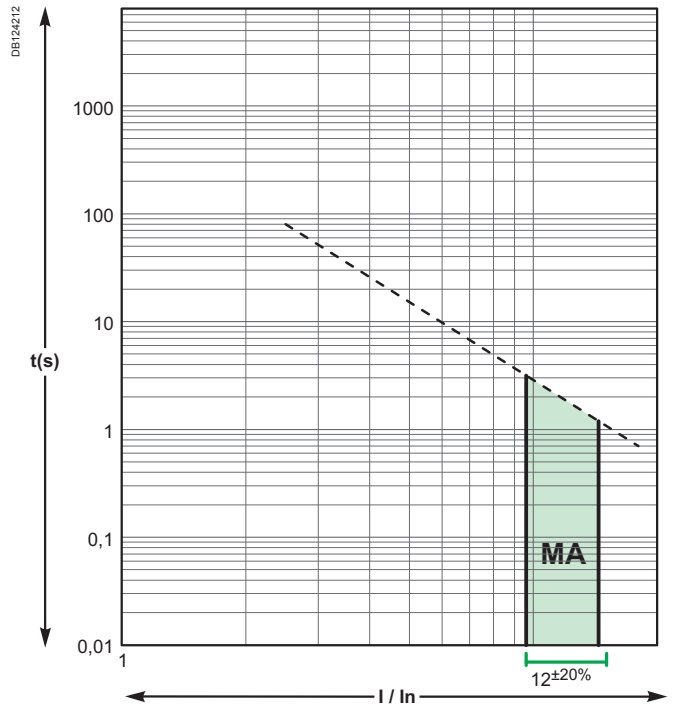
Charakterystyka MA

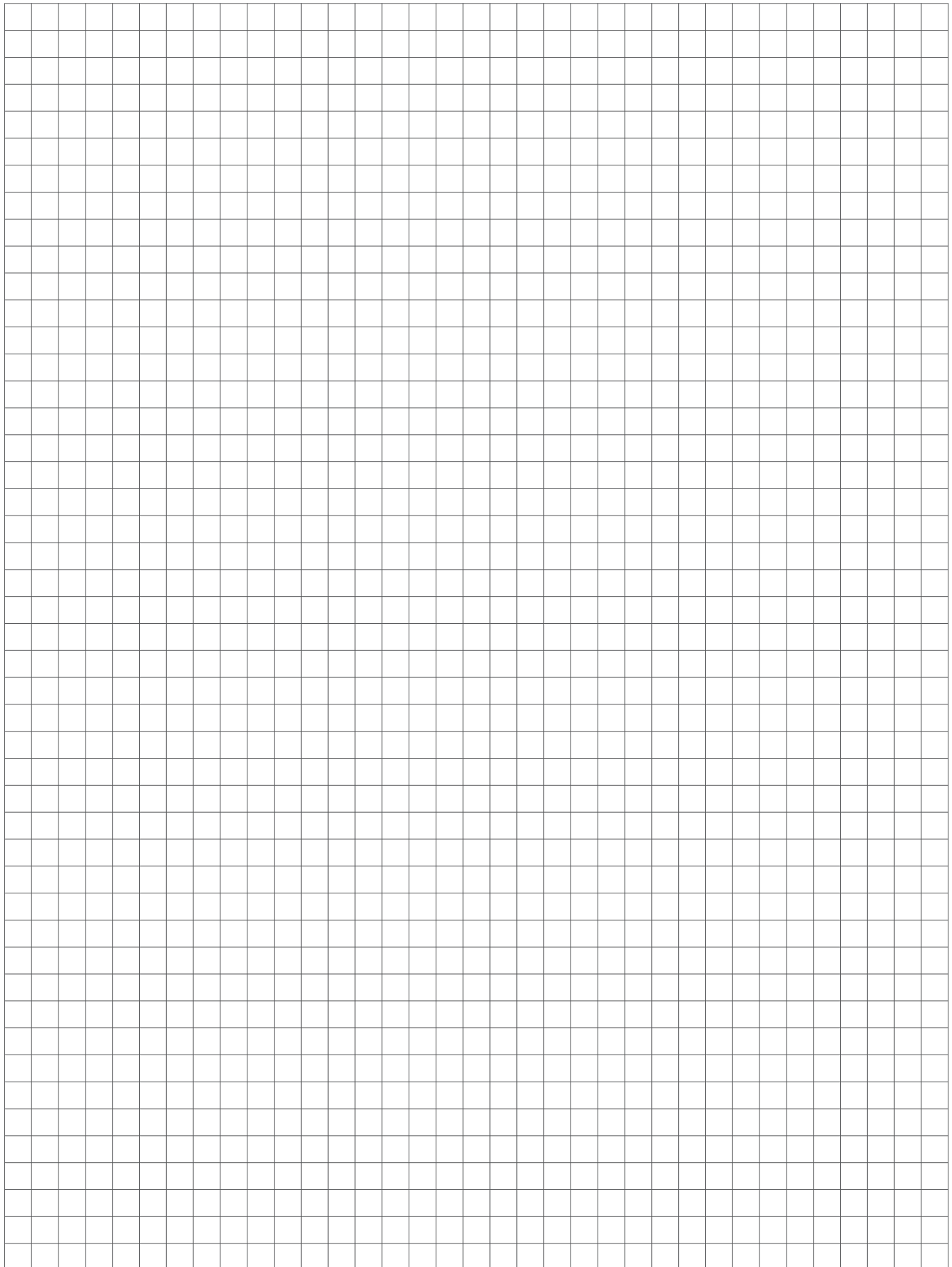


NG125L-MA

Według IEC/EN 60947-2

Charakterystyka MA







A9Z35491

$I_{nc} = I_{dc} = 10000A$
 $I_m = I_{\Delta m} = 1500A$
T Regular test



Schneider
Electric
IID

Zabezpieczenia różnicowoprądowe



Dopuszczenie KEMA KEUR tylko dla numerów katalogowych 2P/4P 25 A do 63 A.

IEC/EN 61008-1



■ Wyłączniki różnicowoprądowe iID z podwójnymi zaciskami tulejkowymi zapewniają:

- ochronę przed porażeniem przy dotyku bezpośrednim (≤ 30 mA),
- ochronę przed porażeniem przy dotyku pośrednim (≥ 100 mA),
- ochronę instalacji przed możliwością pożaru (300 mA).

Numery katalogowe

Wyłączniki różnicowoprądowe iID z podwójnymi zaciskami

Typ Produkt		AC iID						Szerok. mod. 9 mm		
2P		Czułość	10 mA	30 mA	100 mA	100 mA	300 mA	300 mA		
	Prąd znamionowy	25 A	A9Z10225	A9Z11225	-	-	A9Z14225	-	4	
		40 A	-	A9Z11240	A9Z12240	-	-	A9Z14240		A9Z15240
		63 A	-	A9Z11263	A9Z12263	-	-	A9Z14263		A9Z15263
		80 A	-	A9Z11280	A9Z12280	-	-	A9Z14280		A9Z15280
		100 A	-	A9Z11291	A9Z12291	-	-	A9Z14291		A9Z15291
	Prąd znamionowy	25 A	-	A9Z11425	-	-	A9Z14425	-	8	
		40 A	-	A9Z11440	A9Z12440	-	-	A9Z14440		A9Z15440
		63 A	-	A9Z11463	A9Z12463	-	-	A9Z14463		A9Z15463
		80 A	-	A9Z11480	A9Z12480	-	-	A9Z14480		A9Z15480
		100 A	-	A9Z11491	A9Z12491	-	-	A9Z14491		A9Z15491
Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)	2P	230 - 240 V								
	4P	400 - 415 V								
Częstotliwość	50/60 Hz									
Akcesoria	Patrz strona 256									

– wyłącznik selektywny

Wyłączniki różnicowoprądowe iID z podwójnymi zaciskami (typ A)



Dopuszczenie KEMA KEUR tylko dla numerów katalogowych 2P/4P 25 A do 63 A.

IEC/EN 61008-1



■ Wyłączniki różnicowoprądowe iID z podwójnymi zaciskami tulejkowymi zapewniają:

- ochronę przed porażeniem przy dotyku bezpośrednim (≤ 30 mA),
- ochronę przed porażeniem przy dotyku pośrednim (≥ 100 mA),
- ochronę instalacji przed możliwością pożaru (300 mA lub 500 mA).

Numery katalogowe

Wyłączniki różnicowoprądowe iID z podwójnymi zaciskami

Typ Produkt		A iID							Szerok. mod. 9 mm	
2P		Czułość	10 mA	30 mA	100 mA	100 mA	300 mA	300 mA	500 mA	
	Prąd znamionowy	16 A	A9Z20216	-	-	-	-	-	-	4
		25 A	A9Z20225	A9Z21225	-	-	A9Z24225	-	-	
		40 A	-	A9Z21240	A9Z22240	-	A9Z24240	A9Z25240	-	
		63 A	-	A9Z21263	A9Z22263	-	A9Z24263	A9Z25263	-	
		80 A	-	A9Z21280	A9Z22280	-	A9Z44280	A9Z25280	-	
		100 A	-	A9Z21291	A9Z22291	-	A9Z24291	A9Z25291	-	
	Prąd znamionowy	25 A	-	A9Z21425	-	-	A9Z24425	-	A9Z26425	8
		40 A	-	A9Z21440	A9Z22440	-	A9Z24440	A9Z25440	A9Z26440	
		63 A	-	A9Z21463	A9Z22463	-	A9Z24463	A9Z25463	A9Z26463	
		80 A	-	A9Z21480	A9Z22480	-	A9Z24480	A9Z25480	A9Z26480	
		100 A	-	A9Z21491	A9Z22491	-	A9Z24491	A9Z25491	A9Z26491	
		Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)		2P	230 - 240 V					
		4P	400 - 415 V							
Częstotliwość		50/60 Hz								
Akcesoria		Patrz strona 256								

– wyłącznik selektywny

Wyłączniki różnicowoprądowe iLD z podwójnymi zaciskami (typ S/)



Piktogramy dopuszczeń krajowych

Dopuszczenie KEMA KEUR tylko dla numerów katalogowych 2P/4P 25 A do 63 A.

IEC/EN 61008-1



■ Wyłączniki różnicowoprądowe iLD z podwójnymi zaciskami tulejkowymi zapewniają:

- ochronę przed porażeniem przy dotyku bezpośrednim (≤ 30 mA),
- ochronę przed porażeniem przy dotyku pośrednim (≥ 100 mA),
- ochronę instalacji przed możliwością pożaru (300 mA lub 500 mA).

Wyłączniki typu S/ zapewniają wyższy poziom zabezpieczenia przy zakłóceniach elektrycznych oraz w środowisku zanieczyszczonym i korozyjnym.

Numery katalogowe

Wyłączniki różnicowoprądowe iLD z podwójnymi zaciskami

Typ Produkt		SI iLD					Szerok. mod. 9 mm
		Czułość	10 mA	30 mA	100 mA	100 mA	300 mA
<p>DB122476</p>	Prąd znamionowy	25 A	A9Z30225	A9Z31225	-	-	-
		40 A	-	A9Z31240	A9Z32240	-	A9Z35240
		63 A	-	A9Z31263	A9Z32263	-	A9Z35263
		80 A	-	A9Z31280	A9Z32280	-	A9Z35280
		100 A	-	A9Z31291	A9Z32291	-	A9Z35291
<p>DB122477</p>	Prąd znamionowy	25 A	-	A9Z31425	-	-	-
		40 A	-	A9Z31440	A9Z32440	-	A9Z35440
		63 A	-	A9Z31463	A9Z32463	-	A9Z35463
		80 A	-	A9Z31480	A9Z32480	-	A9Z35480
		100 A	-	A9Z31491	A9Z32491	-	A9Z35491
Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)	2P	230 - 240 V					
	4P	400 - 415 V					
Częstotliwość	50/60 Hz						
Akcesoria	Patrz strona 256						

– wyłącznik selektywny



Wyzwalacze



Typ	Opis	Nr katalogowy	Zakres napięciowy	
			V AC	V DC
iMN	Wyzwalacz podnapięciowy	A9A26960	220-240	-
		A9A27108	24	24
		A9A26961	48	48
		A9A26959	115	-
iMNs	Wyzwalacz podnapięciowy ze zwłoką	A9A26963	220-240	-
iMNx	Wyzwalacz podnapięciowy z niezależnym zasilaniem	A9A26969	220-240	-
		A9A26971	380-415	-
iMSU	Wyzwalacz nadnapięciowy	A9A26500	230	-
iMX	Wyzwalacz wzrostowy	A9A26476	100-415	110-130
		A9A26477	48	48
		A9A26468	12-24	12-24
iMX+OF	Wyzwalacz wzrostowy ze stykiem pomocniczym	A9A26946	100-415	110-130
		A9A26947	48	48
		A9A26948	12-24	12-24

Styki pomocnicze



Typ	Opis	Nr katalogowy
iOF	Styk pomocniczy	A9A26869
iSD	Styk sygnalizacyjny 1CO	A9A26855
iOF/SD+OF	Styk pomocniczy + sygnalizacyjny 2CO	A9A26929
iOF+SD24	Styk pomocniczy + sygnalizacyjny z wyjściem Ti24	A9A26897

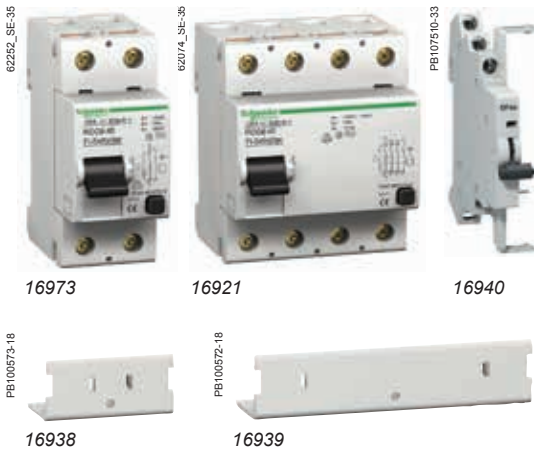
Wyposażenie dodatkowe



			Nr katalogowy
Szyny sztyftowe	1-biegunowa	12 modułów	A9XPH112
		57 modułów	A9XPH157
	3-biegunowa	12 modułów	A9XPH312
		57 modułów	A9XPH357
Blokada (na kłódkę)		zestaw 10 sztuk	A9A26970
Napęd obrotowy (komplet dla wersji 2P, 3P, 4P)	czarne pokrętło	-	A9A27005
	czerwone pokrętło	-	A9A27006
Rozszerzenie zacisków	Al 50 mm ²	-	27060
	Przyłącze końcówek oczkowych	-	27053
	Zaciski wieloprzewodowe	zestaw 4 sztuk	19091
zestaw 3 sztuk		19096	
Podstawa wtykowa	na 1 biegun	-	A9A27003

Pełna lista i opis akcesoriów:	Styki pomocnicze i wyzwalacze	str. 278
	Szyny łączeniowe	str. 307
	Wyposażenie dodatkowe	str. 268

IEC/EN 61008-1, VDE 0664



- Wyłączniki różnicowoprądowe ID 125 A zapewniają:
 - ochronę przed porażeniem przy dotyku bezpośrednim (30 mA),
 - ochronę przed porażeniem przy dotyku pośrednim (≥ 100 mA),
 - ochronę instalacji przed możliwością pożaru (300 mA lub 500 mA).

Wyłączniki typu *SI* zapewniają wyższy poziom zabezpieczenia przy zakłóceniach elektrycznych oraz w środowisku zanieczyszczonym i korozyjnym.

Styki pomocnicze OFsp

- Sygnalizacja elektryczna: styki pomocnicze OFsp, montowane po lewej stronie wyłącznika, posiadające podwójne zestyki przełączalne sygnalizują stan „otwarty” lub „zamknięty” wyłącznika ID 125 A.

Akcesoria

- Plombowana osłona śrub zaciskowych 2P i 4P.

Numery katalogowe

Wyłączniki różnicowoprądowe ID 125 A												
Typ		AC	A				SI				Szer. mod. 9 mm	
2P	Czułość	30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	30 mA	300 mA	300 mA	500 mA	30 mA	300 mA	
	125 A Prąd znamionowy	16966	-	16967	-	16970	16971	-	-	16972	16973	4
	125 A Prąd znamionowy	16905	16906	16907	16908	16924	16926	16925	16927	16920	16921	8
Znamionowe napięcie łączy (U _e)	2P	230 V										
	4P	400 V										
Częstotliwość		50 Hz										

– wyłącznik selektywny

Wyposażenie pomocnicze

Typ			Szer. mod. 9 mm
	Styki pomocnicze OFsp	Napięcie	1
	1 A	110 V DC	
	6 A	230 V AC (AC15)	

Akcesoria

Typ	Liczba biegunów	
Osłona śrub (10 szt.) dla dopływu lub odpływu	2P	16938
	4P	16939

IEC/EN 61008, VDE 0664



16766



16940



16939

- Wyłączniki różnicowoprądowe ID 125 A zapewniają:
 - ochronę przed porażeniem przy dotyku bezpośrednim (30 mA),
 - ochronę przed porażeniem przy dotyku pośrednim (≥ 300 mA),
 - ochronę instalacji przed możliwością pożaru (300 mA lub 500 mA).

Typ B

Wyłączniki różnicowoprądowe ID typ B zapewniają:

- Ochronę w przypadku ciągłego prądu zakłóceniewego w sieci trójfazowej generowanego przez:
 - sterowniki i regulatory prędkości,
 - urządzenia do ładowania baterii i przekształtniki,
 - urządzenia do zasilania rezerwowego.

- Wyłączniki te gwarantują ochronę przy prądzie zakłóceniewym:
 - różnicowym przemiennym sinusoidalnym (typ AC),
 - różnicowym stałym pulsującym (typ A).

Wyłączniki mogą być zastosowane we wszystkich przypadkach zdefiniowanych w normach IEC 60364 i EN 50178.

- Schneider Electric gwarantuje, że wyłączniki ID typu B pracują prawidłowo w zestawieniu z regulatorami prędkości produkowanymi przez Schneider Electric.

Styki pomocnicze OFsp

- Sygnalizacja elektryczna: styki pomocnicze OFsp, montowane po lewej stronie wyłącznika, posiadające podwójne zestyki przełączalne sygnalizują stan „otwarty” lub „zamknięty” wyłącznika ID 125 A.

Akcesoria

- Plombowana osłona śrub zaciskowych 4P.

Numer katalogowe

Wyłączniki różnicowoprądowe ID 125 A

Typ	Czułość	B				Szer. mod. 9 mm
		30 mA	300 mA	300 mA	500 mA	
4P						
	Prąd znamionowy	25 A	40 A	63 A	80 A	125 A
		16750	16751	-	-	
		16752	16753	16754	16755	
		16756	16757	16758	16759	
		16760	16761	16762	-	
		16763	16764	16765	16766	
Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)		230/400 V				
Częstotliwość		50 Hz				
– wyłącznik selektywny						

Wyposażenie pomocnicze

Typ				Szer. mod. 9 mm
Styki pomocnicze OFsp	Styki	Napięcie		
	1 A	110 V DC	16940	1
	6 A	230 V AC (AC15)		

Akcesoria

Typ	Liczba biegunów	
Oslona śrub (10 szt.) dla dopływu lub odpływu	4P	16939



IEC/EN 61009



iDPN N Vigi

■ Wyłączniki nadmiarowoprądowe z członem różnicowoprądowym iDPN Vigi zapewniają pełne zabezpieczenie obwodu odbiorczego (przy przetężeniu i uszkodzeniu izolacji):

- ochrona przed porażeniem przy dotyku bezpośrednim (≤ 30 mA),
- ochrona przed porażeniem przy dotyku pośrednim (300 mA),
- ochrona instalacji przed możliwością pożaru (300 mA).

■ Urządzenia typu **SI** zostały opracowane do obsługi z optymalnym bezpieczeństwem i ciągłością pracy przy występujących w instalacjach:

- ekstremalnych warunkach atmosferycznych,
- odbiornikach generujących harmoniczne,
- przejściowych prądach przetężeniowych.



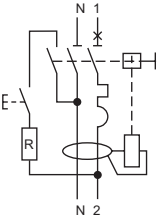
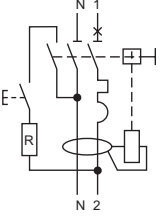
iDPN N Vigi 6000													
Typ		AC		A				SI			Szerokość (mod. 9 mm)		
Wyposażenie pomocnicze													
1P+N	Charakt. B	Czułość	30 mA	300 mA	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA	30 mA	100 mA	300 mA		
DB123871		Prąd znamionowy (In)	4 A	A9D55604	A9D68604	-	A9D56604	A9D60604	A9D69604	-	-	-	4
		6 A	A9D55606	A9D68606	-	A9D56606	A9D60606	A9D69606	-	-	-		
		10 A	A9D55610	A9D68610	A9D08610	A9D56610	A9D60610	A9D69610	-	-	-		
		13 A	-	-	-	A9D56613	A9D60613	A9D69613	-	-	-		
		16 A	A9D55616	A9D68616	A9D08616	A9D56616	A9D60616	A9D69616	-	-	-		
		20 A	A9D55620	A9D68620	-	A9D56620	A9D60620	A9D69620	-	-	-		
		25 A	A9D55625	A9D68625	-	A9D56625	A9D60625	A9D69625	-	-	-		
		32 A	A9D55632	A9D68632	-	A9D56632	A9D60632	A9D69632	-	-	-		
		40 A	A9D55640	A9D68640	-	A9D56640	A9D60640	A9D69640	-	-	-		
DB123871		Prąd znamionowy (In)	6 A	A9D31606	A9D41606	-	A9D32606	A9D52606	A9D42606	A9D33606	A9D53606	A9D43606	4
		10 A	A9D31610	A9D41610	A9D02610	A9D32610	A9D52610	A9D42610	A9D33610	A9D53610	A9D43610		
		13 A	-	-	-	A9D32613	A9D52613	A9D42613	A9D33613	A9D53613	A9D43613		
		16 A	A9D31616	A9D41616	A9D02616	A9D32616	A9D52616	A9D42616	A9D33616	A9D53616	A9D43616		
		20 A	A9D31620	A9D41620	-	A9D32620	A9D52620	A9D42620	A9D33620	A9D53620	A9D43620		
		25 A	A9D31625	A9D41625	-	A9D32625	A9D52625	A9D42625	A9D33625	A9D53625	A9D43625		
		32 A	A9D31632	A9D41632	-	A9D32632	A9D52632	A9D42632	A9D33632	A9D53632	A9D43632		
		40 A	A9D31640	A9D41640	-	A9D32640	A9D52640	A9D42640	A9D33640	A9D53640	A9D43640		
		Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)		230 V AC									
Częstotliwość		50 Hz											
Akcesoria		Patrz strona 261											

Wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym iDPN Vigi (cd.)



iDPN H Vigi

iDPN H Vigi 10000

Typ		A 	SI 				Szerokość (mod. 9 mm)
Wyposażenie pomocnicze							
1P+N	Charakt. B	Czułość	30 mA	300 mA	30 mA	300 mA	
	Prąd znamionowy (In)	6 A	A9D07606	-	-	-	4
		10 A	A9D07610	-	-	-	
		16 A	A9D07616	-	-	-	
		20 A	A9D07620	-	-	-	
		25 A	A9D07625	-	-	-	
		32 A	A9D07632	-	-	-	
1P+N	Charakt. C	Czułość	30 mA	300 mA	30 mA	300 mA	
	Prąd znamionowy (In)	6 A	A9D37606	A9D47606	A9D38606	A9D48606	4
		10 A	A9D37610	A9D47610	A9D38610	A9D48610	
		16 A	A9D37616	A9D47616	A9D38616	A9D48616	
		20 A	A9D37620	A9D47620	A9D38620	A9D48620	
		25 A	A9D37625	A9D47625	A9D38625	A9D48625	
		32 A	A9D37632	A9D47632	A9D38632	A9D48632	
Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)		230 V AC					
Częstotliwość		50 Hz					
Akcesoria		Patrz strona 261					



Wyzwalacze



Typ	Opis	Nr katalogowy	Zakres napięciowy	
			V AC	V DC
iMN	Wyzwalacz podnapięciowy	A9A26960	220-240	-
		A9A27108	24	24
		A9A26961	48	48
		A9A26959	115	-
iMNs	Wyzwalacz podnapięciowy ze zwłoką	A9A26963	220-240	-
iMNx	Wyzwalacz podnapięciowy z niezależnym zasilaniem	A9A26969	220-240	-
		A9A26971	380-415	-
iMSU	Wyzwalacz nadnapięciowy	A9A26500	230	-
iMX	Wyzwalacz wzrostowy	A9A26476	100-415	110-130
		A9A26477	48	48
		A9A26468	12-24	12-24
iMX+OF	Wyzwalacz wzrostowy ze stykiem pomocniczym	A9A26946	100-415	110-130
		A9A26947	48	48
		A9A26948	12-24	12-24

Styki pomocnicze



Typ	Opis	Nr katalogowy
iOF	Styk pomocniczy	A9A26869
iSD	Styk sygnalizacyjny 1CO	A9A26855
iOF/SD+OF	Styk pomocniczy + sygnalizacyjny 2CO	A9A26929
iOF+SD24	Styk pomocniczy + sygnalizacyjny z wyjściem Ti24	A9A26897

Wyposażenie dodatkowe



			Nr katalogowy
Szyny sztyftowe	1+N-biegunowa (N-L...)	12 modułów	21501
		24 moduły	21503
	3+N-biegunowa (N-L1-N-L2-N-L3...)	12 modułów	21505
		24 moduły	21507
Blokada (na kłódkę)		zestaw 10 sztuk	A9A26970
Przyłącze końcówek oczkowych		-	27053

Pełna lista i opis akcesoriów:	Styki pomocnicze i wyzwalacze	str. 278
	Szyny łączeniowe	str. 312
	Wyposażenie dodatkowe	str. 261

Wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym DPN N Vigi



IEC/EN 61009-1



DPN N Vigi

- Wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym DPN N Vigi zapewniają pełne zabezpieczenie obwodu odbiorczego (przy przetężeniu i uszkodzeniu izolacji):
 - ochrona przed porażeniem przy dotyku bezpośrednim (30 mA),
 - ochrona przed porażeniem przy dotyku pośrednim (300 mA),
 - ochrona instalacji przed możliwością pożaru (300 mA).

- Urządzenia typu *S*/ zostały opracowane do obsługi sieci z optymalnym bezpieczeństwem i ciągłością pracy przy występujących w instalacjach:
 - ekstremalnych warunkach atmosferycznych,
 - odbiornikach generujących harmoniczne,
 - przejściowych prądach przetężeniowych.

Numery katalogowe

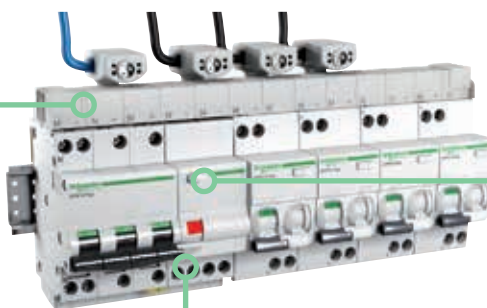
DPN N Vigi 6000							
Typ	AC	A		S		Szerokość (mod. 9 mm)	
Wyposażenie dodatkowe	Module CA907013 and CA907008						
3P+N Charakterystyka B	Czułość	30 mA	300 mA	30 mA	300 mA	30 mA	
	Prąd znamionowy (In)	6 A	A9D55706	-	A9D56706	-	10
	10 A	A9D55710	-	A9D56710	-	-	
	13 A	-	-	A9D56713	-	-	
	16 A	A9D55716	-	A9D56716	-	-	
	20 A	A9D55720	-	A9D56720	-	-	
	25 A	A9D55725	-	A9D56725	-	-	
	32 A	A9D55732	-	A9D56732	-	-	
	40 A	A9D55740	-	A9D56740	-	-	
	Prąd znamionowy (In)	6 A	A9D31706	-	A9D32706	-	10
	10 A	A9D31710	A9D41710	A9D32710	A9D42710	A9D33710	
	13 A	-	-	A9D32713	-	A9D33713	
	16 A	A9D31716	A9D41716	A9D32716	A9D42716	A9D33716	
	20 A	A9D31720	A9D41720	A9D32720	A9D42720	A9D33720	
	25 A	A9D31725	A9D41725	A9D32725	A9D42725	A9D33725	
	32 A	A9D31732	A9D41732	A9D32732	A9D42732	A9D33732	
	40 A	A9D31740	A9D41740	A9D32740	A9D42740	A9D33740	
Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)	400 V AC						
Częstotliwość	50 Hz						
Akcesoria	Patrz strona 262						

■ Szybkie zamykanie styków

■ Podwójny zatrząsk, umożliwiający wysunięcie aparatu bez odkręcania szyny łączeniowej

■ Możliwość zastosowania iDPN Vigi 1P+N oraz DPN Vigi 3P+N w tym samym rzędzie na tej samej szynie łączeniowej

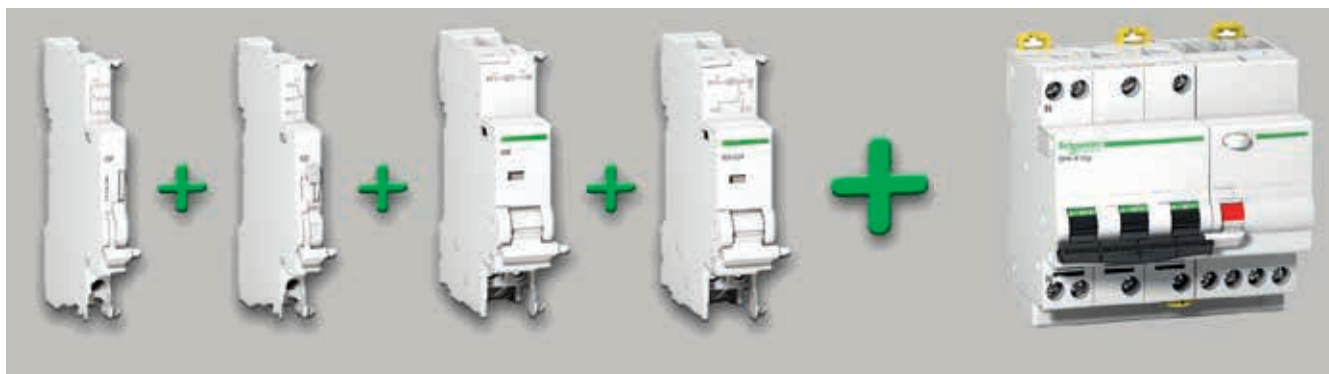
■ Izolowane zaciski IP20



■ Przycisk Testu

Wskaźnik stanu styków

■ Zielony pasek na dźwigni napędowej gwarantuje otwarcie wszystkich biegunów co zapewnia warunki bezpiecznej pracy na odłączonej części instalacji (możliwość blokowania kłódką).



Wyzwalacze



Typ	Opis	Nr katalogowy	Zakres napięciowy	
			V AC	V DC
MX	Wyzwalacz wzrostowy	A9N26476	100-415	110-130
		A9N26477	48	48
		A9N26468	12-24	12-24
MX+OF	Wyzwalacz wzrostowy ze stykiem pomocniczym	A9A26946	100-415	110-130
		A9A26947	48	48
		A9A26948	12-24	12-24
MN	Wyzwalacz podnapięciowy	A9N26960	220-240	-
		A9N26961	48	48
		A9N26959	115	-
MNs	Wyzwalacz podnapięciowy ze zwłoką	A9N26963	220-240	-
MNx	Wyzwalacz podnapięciowy z niezależnym zasilaniem	A9N26969	230	-
		A9N26971	400	-
MSU	Wyzwalacz nadnapięciowy	A926500	230	-

Styki pomocnicze



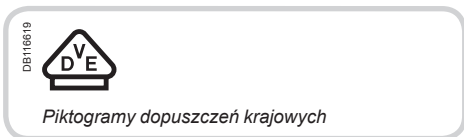
Typ	Opis	Nr katalogowy
OF	Styk pomocniczy 1CO	A9N26924
SD	Styk sygnalizacyjny 1CO	A9N26927
OF/SD+OF	Styk pomocniczy + sygnalizacyjny 2CO	A9N26929
OF+SD24	Styk pomocniczy + sygnalizacyjny z wyjściem Ti24	A9N26899

Wyposażenie dodatkowe



			Nr katalogowy
Szyny sztyftowe	3+N-biegunowa (N-L1-N-L2-N-L3...)	12 modułów	21505
		24 moduły	21507
Blokada (na klódkę)		zestaw 2 sztuk	26970
Napęd obrotowy (dla wersji 2P, 3P, 4P)	Pokrętło - montaż rozdzielny	-	27047
	Pokrętło - montaż na stałe	-	27048
	Mechanizm napędowy	-	27046
Przyłącze końcówek oczkowych			27053

Pełna lista i opis akcesoriów:	Styki pomocnicze i wyzwalacze	str. 284
	Szyny łączeniowe	str. 312
	Wyposażenie dodatkowe	str. 262



IEC/EN 61009-1

- Bloki różnicowoprądowe Vigi iC60 w zestawieniu z wyłącznikiem iC60 z podwójnymi tulejkowymi zaciskami zapewniają:
 - ochronę przed porażeniem przy dotyku bezpośrednim (30 mA),
 - ochronę przed porażeniem przy dotyku pośrednim (≥ 100 mA),
 - ochronę instalacji przed możliwością pożaru (300 mA lub 500 mA).

Urządzenia typu SI zapewniają wyższy poziom zabezpieczenia przy zakłóceniach elektrycznych oraz w środowisku zanieczyszczonym i korozyjnym.



Numery katalogowe



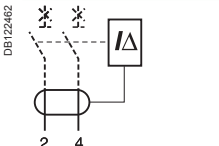
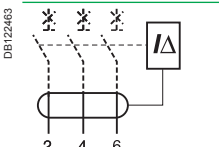
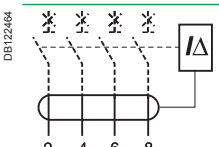
Bloki różnicowoprądowe Vigi iC60						
Typ	AC					Szer. mod. 9 mm
Produkt	Vigi iC60					
Wyposażenie pomocnicze	Bez wyposażenia					
	Czułość	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA	
2P DB122462	Prąd znamionowy 25 A 63 A	A9W10225	A9W11225 A9W01225 *	A9W12225	A9W14225	3
		-	A9W11263	A9W12263	A9W14263	4
3P DB122463	Prąd znamionowy 25 A 63 A	-	A9W11325	-	A9W14325	6
		-	A9W11363	-	A9W14363	7
4P DB122464	Prąd znamionowy 25 A 63 A	-	A9W11425	A9W12425	A9W14425	6
		-	A9W11463	A9W12463	A9W14463	7
Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)	400 - 415 V Oprócz * 130 V					
Częstotliwość	50/60 Hz					

– wyłącznik selektywny

IEC/EN 61009-1



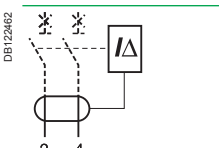
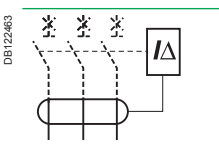
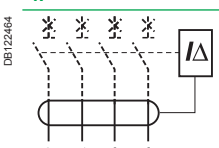
Numery katalogowe

Bloki różnicowoprądowe Vigi iC60

Typ		A 					Szer. mod. 9 mm	
Produkt		Vigi iC60						
Wyposażenie pomocnicze		Bez wyposażenia						
2P	Czułość	30 mA	100 mA	300 mA	300 mA 	500 mA		
	Prąd znamionowy	25 A	A9W21225	A9W22225	A9W24225	-	A9W26225	3
		63 A	A9W21263	A9W22263	A9W24263	A9W25263	A9W26263	4
	Prąd znamionowy	25 A	A9W21325	-	A9W24325	-	A9W26325	6
		63 A	A9W21363	-	A9W24363	A9W25363	A9W26363	7
	Prąd znamionowy	25 A	A9W21425	A9W22425	A9W24425	-	A9W26425	6
		63 A	A9W21463	A9W22463	A9W24463	A9W25463	A9W26463	7
Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)		400 - 415 V						
Częstotliwość		50/60 Hz						

Numery katalogowe

Bloki różnicowoprądowe Vigi iC60

Typ		S/ 			Szer. mod. 9 mm	
Produkt		Vigi iC60				
Wyposażenie pomocnicze		Bez wyposażenia				
2P	Czułość	10 mA	30 mA	300 mA 		
	Prąd znamionowy	25 A	A9W30225	A9W31225	-	3
		63 A	-	A9W31263	A9W35263	4
	Prąd znamionowy	25 A	-	A9W31325	-	6
		63 A	-	A9W31363	A9W35363	7
	Prąd znamionowy	25 A	-	A9W31425	-	6
		63 A	-	A9W31463	A9W35463	7
Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)		400 - 415 V				
Częstotliwość		50/60 Hz				

 – wyłącznik selektywny



EN 61009

Bloki różnicowoprądowe Vigi C120 w zestawieniu wyłącznikiem C120 spełnia następujące funkcje:

- ochrona przed porażeniem przy dotyku bezpośrednim (30 mA),
- ochrona przed porażeniem przy dotyku pośrednim (≥ 300 mA),
- ochrona instalacji przed możliwością pożaru (300 mA do 1000 mA).

Szczególne cechy typu S/ :

Są przystosowane do działania w środowisku w którym występują:

- Wysokie prawdopodobieństwo niezamierzonych wyzwoleń: częste wyładowania atmosferyczne, system IT, występowanie stateczników elektronicznych, przemienniki częstotliwości, rozdzielnice zawierające filtry zakłóceń, systemy komputerowe, itd
- Ściemniacze:
 - występowanie harmonicznych lub tłumienie wysokich częstotliwości
 - występowanie składowych prądu stałego: diody, mostki diodowe, zasilanie przełączalne, itd.
- Są zabezpieczone przed niezamierzonymi wyzwoleńmi spowodowanymi przejściowymi przepięciami (wyładowania atmosferyczne, operacje łączeniowe w sieci , itd.).





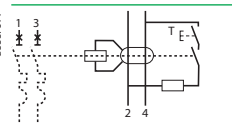
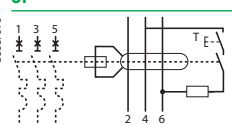
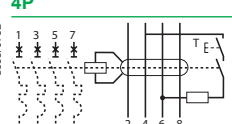
Numery katalogowe

Bloki różnicowoprądowe Vigi C120							
Typ Produkt		AC					Szer. mod. 9 mm
Wyposażenie pomocnicze		Bez wyposażenia					
2P	Czułość	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA	1000 mA	
		A9N18563	A9N18564	A9N18565	A9N18544	A9N18545	7
3P	Czułość	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA	1000 mA	
		A9N18566	A9N18567	A9N18568	A9N18546	A9N18547	10
4P	Czułość	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA	1000 mA	
		A9N18569	A9N18570	A9N18571	A9N18548	A9N18549	10
Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)		230...415 V					
Częstotliwość		50/60 Hz					




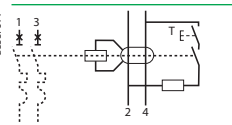
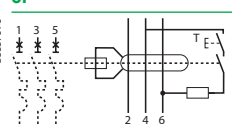
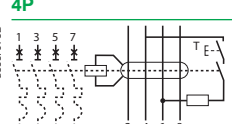
– wyłącznik selektywny

EN 61009

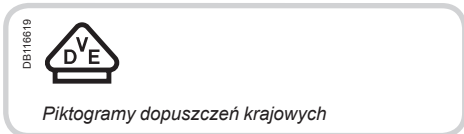
Numery katalogowe

Bloki różnicowoprądowe Vigi C120								
Typ	A 							Szer. mod. 9 mm
Produkt	Vigi C120							
Wyposażenie pomocnicze	Bez wyposażenia							
2P	Czułość	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	500 mA 	1000 mA 	
		A9N18572	A9N18573	A9N18574	-	-	-	7
		A9N18575	A9N18576	A9N18577	-	-	-	10
		A9N18578	A9N18579	A9N18580	A9N18587	A9N18588	A9N18589	10
Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)	230...415 V							
Częstotliwość	50/60 Hz							

Numery katalogowe

Bloki różnicowoprądowe Vigi C120								
Typ	SI 							Szer. mod. 9 mm
Produkt	Vigi C120							
Wyposażenie pomocnicze	Bez wyposażenia							
2P	Czułość	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	1000 mA 		
		A9N18591	A9N18592	-	A9N18556	A9N18557		7
		A9N18594	A9N18595	-	A9N18558	A9N18559		10
		A9N18597	A9N18598	A9N18599	A9N18560	A9N18561		10
Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)	230...415 V							
Częstotliwość	50 Hz							

 – wyłącznik selektywny



IEC/EN 60947-2



■ Bloki różnicowoprądowe Vigi NG125 w zestawieniu wyłącznikiem NG125 spełnia następujące funkcje:

- ochrona przed porażeniem przy dotyku bezpośrednim (30 mA),
- ochrona przed porażeniem przy dotyku pośrednim (≥ 300 mA),
- ochrona instalacji przed możliwością pożaru (300 mA lub 500 mA).

Szczególne cechy typu **SI**:

■ Są przystosowane do działania w środowisku w którym występują: wysokie prawdopodobieństwo niezamierzonych wyzwoleń: częste wyładowania atmosferyczne, system IT, występowanie stateczników elektronicznych, przemienniki częstotliwości, rozdzielnice zawierające filtry zakłóceń, systemy komputerowe, itd.

■ Ściemniacze:




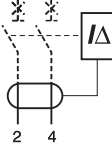
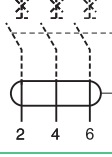
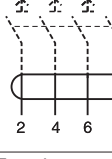
- występowanie harmonicznych lub tłumienie wysokich częstotliwości
- występowanie składowych prądu stałego: diody, mostki diodowe, zasilanie przełączalne, itd.

■ Są zabezpieczone przed niezamierzonymi wyzwoleniami spowodowanymi przejściowymi przepięciami (wyładowania atmosferyczne, operacje łączeniowe w sieci, itd.).


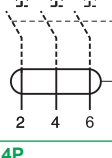
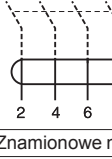
Numery katalogowe

Bloki różnicowoprądowe Vigi NG125				
Typ	AC	Szerokość (mod. 9 mm)		
Produkt	Vigi NG125			
Wyposażenie pomocnicze	Bez wyposażenia			
	Czułość	30 mA	300 mA	
DB122462 	Prąd znamionowy 63 A	19000	19001	5
DB122463 	Prąd znamionowy 63 A	19002	19003	9
DB122464 	Prąd znamionowy 63 A	19004	19005	9
Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)		230 - 240 V, 400 - 415 V		
Częstotliwość		50/60 Hz		

Numery katalogowe

Dostawiane urządzenia różnicowoprądowe Vigi NG125							
Typ	A 						Szer. modułów 9 mm
Produkt	Vigi NG125						
Wyposażenie pomocnicze							
2P	Czułość	30 mA	300 mA	300 mA 	1000 mA 	300...1000 I/S	300...3000 I/S/R
	Prąd znamionowy	63 A	19010 19008 (1)	19012 19009 (1)	19030	19031	-
	Prąd znamionowy	63 A	19013	19014	19032	19033	-
	Prąd znamionowy	63 A	19015	19016	19034	19035	-
		125 A	19039	-	-	19044	19036 19053 (2)
							19047 19055 (2)
		125 A	19041	19042	-	19046	19037 19054 (2)
							19049 19056 (2)
Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)		230 - 240 V, 400 - 415 V Z wyjątkiem: (1) 110...220 V i (2) 440...500 V					
Częstotliwość		50/60 Hz					

Numery katalogowe

Bloki różnicowoprądowe Vigi NG125			
Typ	S/ 		Szerokość, modułów 9 mm
Produkt	Vigi NG125		
Wyposażenie pomocnicze			
3P	Czułość	30 mA	300...3000 I/S/R
	Prąd znamionowy	125 A	19100
			19106
	Prąd znamionowy	125 A	19101
			19107
Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)		230 - 240 V, 400 - 415 V	
Częstotliwość		50/60 Hz	

 – wyłącznik selektywny




Dobór czułości

Czułość różnicowoprądowego urządzenia zabezpieczającego dobiera się głównie w zależności od funkcji, które ma spełniać:

- Ochrona przed porażeniem przy dotyku bezpośrednim.
- Ochrona przed porażeniem przy dotyku pośrednim.
- Ochrona przed pożarem spowodowanym upływem prądu.

Poniższa tablica daje wskazówki dotyczące:




- Konieczności zabezpieczenia obwodu przed tymi zagrożeniami (obowiązkowe lub zalecane)
- Typu urządzenia różnicowoprądowego, które powinno być zastosowane w poszczególnych przypadkach, jego czułości i miejscu w instalacji.

Typ zabezpieczenia	Obowiązkowe Norma międzynarodowa IEC60364	Zalecane przez Schneider Electric	Czułość (I Δ n)			
			30 mA (*)	100 mA do 3000 mA (zależnie od systemu uziemia sieci)	300 mA (lub 500 mA)	
Ochrona przed porażeniem przy dotyku bezpośrednim.						
DB123167 	Zasilanie <ul style="list-style-type: none"> ■ Gniazd wtykowych ogólnego użytku ■ Urządzeń w sąsiedztwie wanny, prysznicu, stawu lub basenu pływakiego ■ Przenośnych urządzeń używanych na zewnątrz do 32 A ■ Oświetlenia stoisk i ekspozycji wystawowych ■ Oświetlenia zewnętrznego Modyfikacja wg przepisów państwowych	<ul style="list-style-type: none"> ■ Oświetlenie wewnętrzne 	Nastawione w rozdzielniczy końcowej <ul style="list-style-type: none"> ■ Urządzenie różnicowoprądowe zabezpieczające obwód ■ Wyłącznik różnicowoprądowy zabezpieczający grupę obwodów 			
Ochrona przed porażeniem przy dotyku pośrednim.						
DB123168 	Cały system rozdziału energii z wyjątkiem urządzeń: <ul style="list-style-type: none"> ■ Z izolacją klasy II ■ Pracujących przy bardzo niskim napięciu bezpiecznym (SELV) (klasa III) Modyfikacja wg przepisów państwowych	–	Nastawione w rozdzielniczy końcowej <ul style="list-style-type: none"> ■ Wyłącznik lub urządzenie różnicowoprądowe na dopływie Nastawione w podstacji lub rozdzielniczy głównej <ul style="list-style-type: none"> ■ Urządzenie różnicowoprądowe zabezpieczające obwód ■ Wyłącznik lub urządzenie różnicowoprądowe zabezpieczające grupę obwodów ■ Na dopływie: wyłącznik lub urządzenie różnicowoprądowe 			
Ochrona przed pożarem spowodowanym upływem prądu						
DB123169 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Obiekty wysokim stopniu zagrożenia: <ul style="list-style-type: none"> □ eksplozją (BE3) □ pożarem (BE2) ■ Budynki rolnicze i ogrodnicze ■ Wyposażenie targów, wystaw i pokazów ■ Tymczasowe instalacje rekreacyjne Modyfikacja wg przepisów państwowych	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zaniedbane budynki i instalacje ■ Wilgotna atmosfera: budynki rolnicze, publiczne baseny pływakie ■ Występowanie czynników chemicznych 		Nastawione w rozdzielniczy końcowej <ul style="list-style-type: none"> ■ Wyłącznik lub urządzenie różnicowoprądowe na dopływie Nastawione w podstacji lub rozdzielniczy głównej <ul style="list-style-type: none"> ■ Urządzenie różnicowoprądowe zabezpieczające każdy obwód o wysokim stopniu zagrożenia ■ Wyłącznik lub urządzenie różnicowoprądowe zabezpieczające grupę obwodów ■ Na dopływie: wyłącznik lub urządzenie różnicowoprądowe 		

(*) Czułość 10 mA jest przydatna w niektórych bardzo specyficznych zastosowaniach, tam gdzie występuje zagrożenie utrzymywania się przepływu niebezpiecznego prądu (10 do 30 mA) bez możliwości uwolnienia się. Przykład: urządzenia podtrzymujące życie przy łóżku szpitalnym. Urządzenia o bardzo wysokiej czułości często powodują wyzwolenie na skutek naturalnego prądu upływu w instalacji.

Odporność na zakłócenia

Schneider Electric oferuje różne wykonania wyposażenia mogącego opanować następstwa zakłóceń wszelkiego rodzaju.

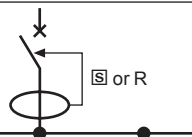
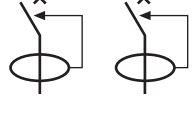
Warunki pracy		Przykłady	Typy			
			AC	A	SI	B
Odbiory						
 Bez cech szczególnych		<ul style="list-style-type: none"> Gniazda wtykowe powszechnego zastosowania Żarówki Sprzęt do użytku domowego: kuchenki mikrofalowe, zmywarki, suszarki Ogrzewanie elektryczne, podgrzewacze wody 	■	■	■	■
	Urządzenia zawierające prostowniki	Jednofazowe <ul style="list-style-type: none"> Sprzęt do użytku domowego: kuchenki indukcyjne, pralki (zmienna prędkość) Jednofazowe napędy o zmiennej prędkości Trójfazowe <ul style="list-style-type: none"> Trójfazowe napędy przemysłowe o zmiennej prędkości Trójfazowe zasilacze do zasilania bezprzewodowego. 	-	■	■	-
	Urządzenia generujące zakłócenia o wysokiej częstotliwości (piki prądu, harmoniczne)	<ul style="list-style-type: none"> Lampy fluorescencyjne zasilane z transformatora o bardzo niskim napięciu, ze stabilizatorem elektronicznym Oświetlenie o zmiennej jasności Duże urządzenia IT Jednofazowe napędy przemysłowe o zmiennej prędkości Klimatyzacja Urządzenia telekomunikacyjne Baterie kondensatorów 	-	-	■	■
	Urządzenia zawierające filtry harmonicznych w zasilaczach	<ul style="list-style-type: none"> Systemy mikrokomputerowe Peryferyjne urządzenia komputerowe (drukarki, skanery, itp.) 	-	-	■	■
Środowisko elektryczne						
 Śsiedztwo urządzeń generujących przejściowe przepięcia		<ul style="list-style-type: none"> Urządzenia łączące do dużych mocy Baterie do kompensacji mocy biernej 	-	-	■	■
	Obwody zasilane przez urządzenia do bezprzewodowego zasilania	<ul style="list-style-type: none"> Sieci odbiorcze 	-	-	■	■
	System uziemienia sieci IT z izolowanym punktem neutralnym	-	-	-	■	■
	Zwiększone zagrożenie wyładowaniami atmosferycznymi	<ul style="list-style-type: none"> Budynki chronione przez system ochrony przed wyładowaniami atmosferycznymi Regiony górskie lub wilgotne Regiony o dużym poziomie keraunicznym 	-	-	■	■
Atmosfera						
 Możliwe występowanie temperatury -5°C		-	-	■	■	■
	Obecność czynników korojujących (AF2 do AF4) lub mgły	<ul style="list-style-type: none"> Kryte baseny pływackie Porty jachtowe, morskie, tereny kempingowe Stacje uzdatniania wody Przemysł chemiczny, przemysł ciężki, papiernie Kopalnie, piwnice, tunele drogowe Bazary, magazyny produktów hodowlanych, przemysł przetwórczy 	-	-	■	-

Selektywność

Urządzenia różnicowoprądowe o średniej czułości (100 mA i więcej) są dostępne w wersji selektywnej (S) i zwłocznej (R).

Opcje te pozwalają aby przy wystąpieniu zakłócenia na odpyływie wyłączona została tylko uszkodzona część instalacji.

Tablica poniżej pokazuje (na zielono) które zestawienie urządzeń na dopływie i odpyływie zapewnia taką selektywność.

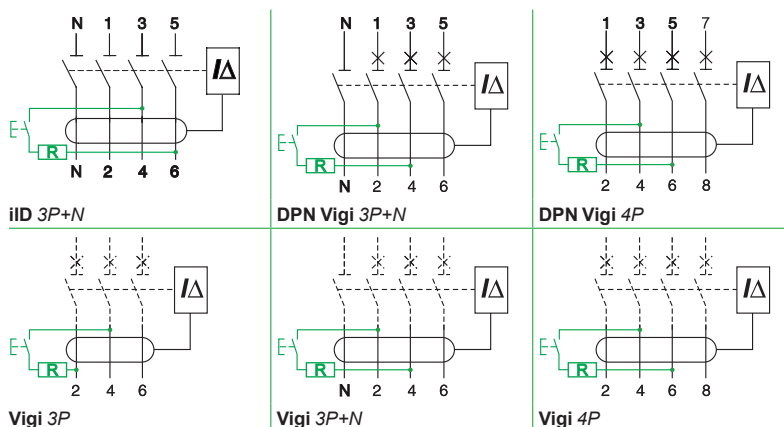
Czułość (mA) – Odpyływ		Czułość (mA) – Dopływ												
		Bezzwłoczne						Selektywne S						Zwłoczne
		30	100	300	500	1000	3000	100	300	500	1000	3000	1000	3000
 Bezzwłoczne	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
 Selektywne S	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	3000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zwłoczne	1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	3000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Wyłączniki różnicowoprądowe są kluczowe w zakresie ochrony ludzi.

Z tego powodu:

- normy w zakresie obsługi i utrzymania instalacji elektrycznych wymagają, aby te urządzenia były regularnie poddawane kontroli,
- normy IEC 61002 i IEC 61009 wymagają od tych urządzeń, aby były wyposażone w przycisk kontrolny (oznaczony przez „T”) na czole obudowy. Dzięki temu użytkownik może sprawdzić aparat i być pewnym, że działa on prawidłowo.

Przycisk kontrolny pozwala uzyskać informację o działaniu urządzenia: natychmiastowe wyzwolenie po wciśnięciu przycisku „T” oznacza, że ochrona funkcjonuje właściwie. Jeśli aparat nie wyzwoli, należy go sprawdzić i znaleźć przyczynę nieprawidłowego działania.



Częstotliwość kontrolowania wyłączników

Wyłączniki różnicowoprądowe powinny być poddawane kontroli przez wciśnięcie przycisku „T” tak często jak to jest wymagane przez regulacje dla instalacji elektrycznych i/lub regulacje dotyczące bezpieczeństwa, które są obecnie obowiązujące.

W przypadku braku jakichkolwiek regulacji, Schneider Electric rekomenduje kontrolowanie wyłączników:

- po pierwszym i każdym kolejnym podłączeniu,
- co roku, dla aparatów zainstalowanych niedawno w dobrych warunkach środowiskowych (brak zakurzenia, czynników korozyjnych, zbyt dużej wilgotności itp.),
- co trzy miesiące, dla urządzeń, które pracowały przez siedem lub więcej lat w dobrych warunkach środowiskowych,
- co miesiąc, dla urządzeń pracujących w ciężkich warunkach środowiskowych, np. przy obecności czynników korozyjnych, lub narażonych na podwyższone oddziaływanie prądu piorunowego.

Procedura

Wyłącznik różnicowoprądowy jest zasilony i odbiorniki są podłączone.

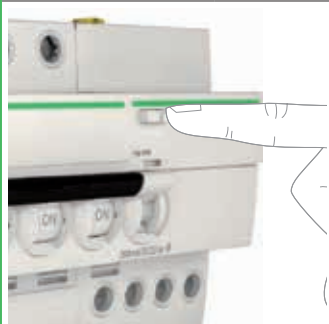
Krótkotrwałe naciśnij przycisk „T” na czole obudowy.

Zbyt długie wciśnięcie przycisk może prowadzić do poważnego uszkodzenia aparatu.

Wyłącznik różnicowoprądowy powinien wyzwolić natychmiastowo.

Jeśli nie wyzwoli, dodatkowe sprawdzenie aparatu powinno być wykonane.

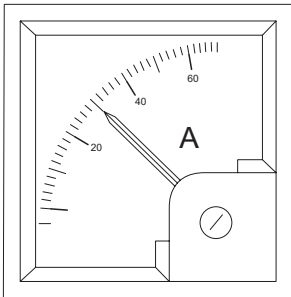
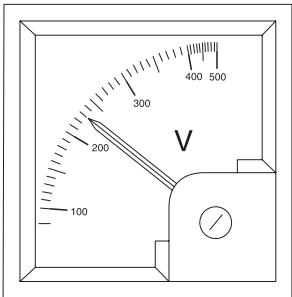

Po wykonaniu kontroli, urządzenie powinno zostać powtórnie załączone.




Brak wyzwolenia po wciśnięciu przycisku „T”

Brak wyzwolenia podczas kontroli jest często spowodowany przyczyną zewnętrzną, poza wyłącznikiem różnicowoprądowym.

Poniższa tabela opisuje możliwe przyczyny, dodatkowe sprawdzenia i testy, jakie powinny być przeprowadzone oraz działania naprawcze jakie powinny być wykonane w zależności od wyników. Po wykonaniu działań naprawczych należy powtórzyć kontrolę aparatu, aż do uzyskania prawidłowego wyniku.

Przyczyna nieprawidłowości			
Częstotliwość sieciowa	Napięcie sieciowe	Podłączenie (3- lub 4-biegunowy aparat)	Prąd upływu odbiorników
Dodatkowy test			
Sprawdź czy częstotliwość sieciowa jest taka sama jak wartość częstotliwości wskazanej na obudowie aparatu.	Sprawdź czy napięcie zasilania jest takie samo jak wskazane na obudowie urządzenia.	Zmierz napięcie między zaciskami: ■ 3 i 6 dla iLD ■ 4 i 6 dla Vigi iC60. To napięcie musi być między 85 % a 110 % napięcia wskazanego na obudowie urządzenia.	Odłącz odbiorniki i ponownie naciśnij przycisk „T”.
			
Nieprawidłowy wynik testu			
Jeśli częstotliwość sieciowa jest inna, wciśnięcie przycisku „T” nie ma znaczenia.	<ul style="list-style-type: none"> ■ jeśli zmierzone napięcie jest mniejsze niż 85 % napięcia wskazanego na urządzeniu, przycisk „T” może nie działać, pomimo że urządzenie ochronne będzie działało ■ jeśli zmierzone napięcie jest większe niż 110% napięcia wskazanego na urządzeniu, istnieje ryzyko uszkodzenia wyłącznika. 	Nieprawidłowe napięcie może wynikać z błędnego podłączenia (np. zamiana L/N, zanik fazy i inne). 3- i 4-biegunowe wyłączniki różnicowoprądowe Acti 9 nie mogą być stosowane w obwodach 1-fazowych. 4- bieg. wyłączniki różnicowoprądowe Acti 9 mogą być stosowane w obwodach 3-faz. bez przewodu neutralnego.	Jeśli wyłącznik wyzwoli, ochrona przed prądem upływu działa prawidłowo.
Działania naprawcze			
Wyłącznik musi być sprawdzony przez zewnętrzne oprzyrządowanie (zobacz dalej).	Jeśli zmierzone napięcie jest inne niż znamionowe napięcie zasilające, sprawdź źródło zasilania oraz obwody zasilane (przewody, odbiorniki): <ul style="list-style-type: none"> ■ jeśli napięcie zasilające jest mniejsze niż wskazane na wyłączniku, powinien być on zastąpiony aparatem o odpowiednim napięciu znamionowym ■ jeśli napięcie zasilające jest większe niż wskazane na wyłączniku, powinien być on niezwłocznie zastąpiony aparatem o odpowiednim napięciu znamionowym. 	Zmień połączenie tak, aby uzyskać napięcie znamionowe (faza-faza) pomiędzy zaciskami.	Zmierz utrzymujący się stale prąd upływu każdego odbiornika. <ul style="list-style-type: none"> ■ w przypadku zbyt dużej wartości prądu, znajdź i napraw uszkodzoną izolację ■ w pozostałych przypadkach wydziel poszczególne obwody, aby zredukować prąd upływu widziany przez poszczególne wyłączniki, a utrzymujący się stale.

Jeśli żaden z dodatkowych testów nie wskaże usterki, wyłącznik różnicowoprądowy jest uszkodzony. Sprawdzenie zewnętrznym urządzeniem (zobacz dalej) wskaże czy powinien on zostać bezzwłocznie wymieniony.

Wynik testu	Pozytywny	Negatywny
Diagnosis	<ul style="list-style-type: none"> ■ wyłącznik różnicowoprądowy działa prawidłowo ■ obwód kontrolny jest uszkodzony 	Wyłącznik różnicowoprądowy nie działa
Działania naprawcze		
	Wyłącznik różnicowoprądowy powinien zostać wymieniony	 Wyłącznik różnicowoprądowy powinien zostać niezwłocznie wymieniony

Regulacje dotyczące bezpieczeństwa mogą wymagać sprawdzenia wyłączników różnicowoprądowych z wykorzystaniem specjalistycznych urządzeń.

Sprawdzanie z wykorzystaniem specjalistycznych urządzeń

Aby wykonany pomiar był ważny, urządzenia pomiarowe muszą być zgodne z IEC 61557-6.

Te urządzenia można wykorzystać do sprawdzenia:

- napięcia roboczego
- progu wyzwolenia (stosownie do czułości $I_{\Delta n}$) wyłącznika różnicowoprądowego
- czasu wyzwolenia przy $I_{\Delta n}$, $2 \times I_{\Delta n}$, $5 \times I_{\Delta n}$, itp.

W układzie sieci IT, pierwsze zwarcie z ziemią musi być utworzone sztucznie, aby pozwolić na przepływ prądu podczas pomiarów.

Procedura

- Odłącz odbiorniki podłączone na stałe i odbiorniki przenośne (w przypadku, gdy wyłączniki chronią obwody gniazd zasilających).
- Podłącz urządzenie pomiarowe do dolnych zacisków aparatu lub do podłączonego gniazda zasilającego.

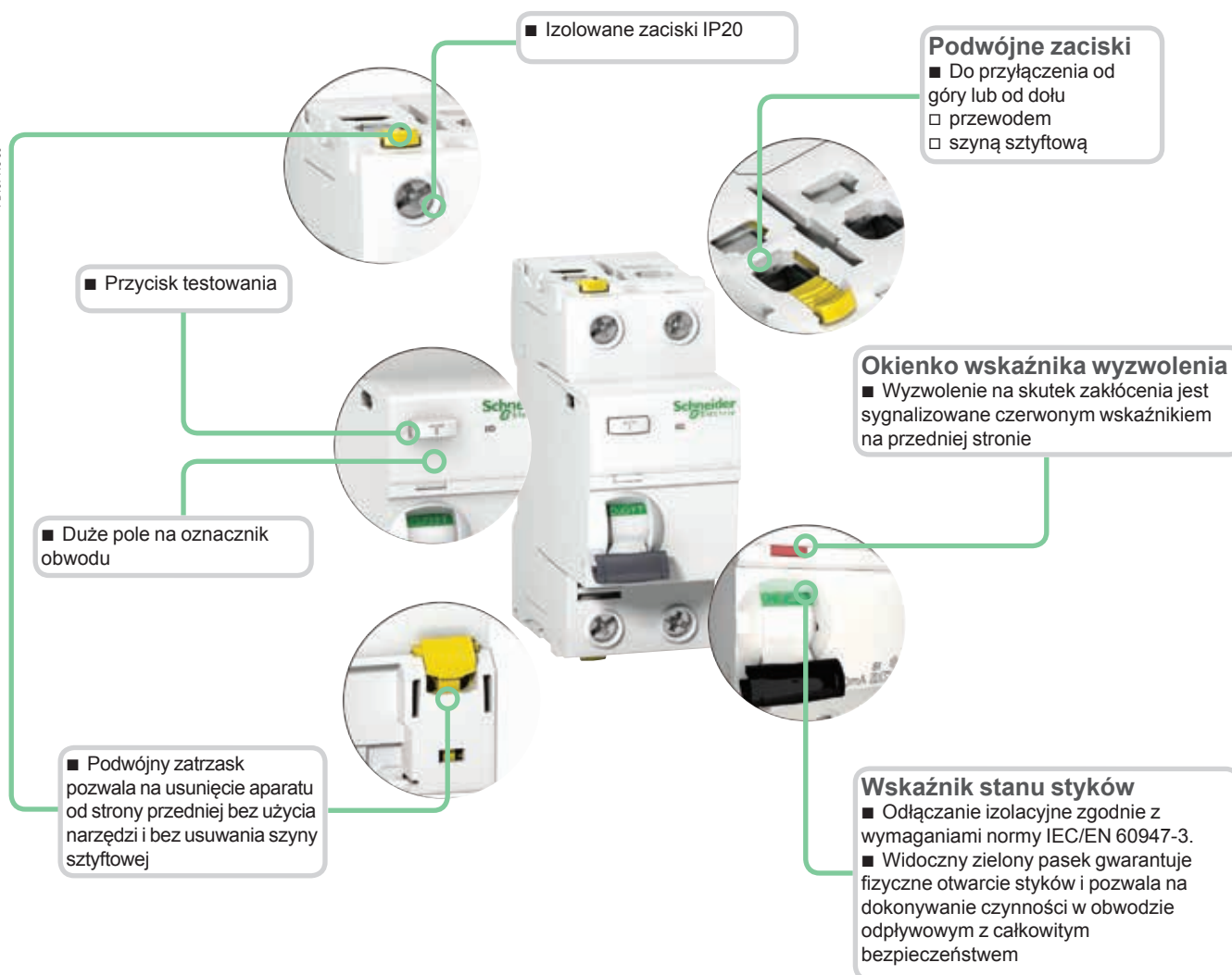


Wyłączniki różnicowoprądowe iLD z podwójnymi zaciskami (typy AC, A, SI) (c.d.)

PB107414-40



PB107413-60



Typ SI

Wyłączniki typu *SI* zapewniają wyższy poziom zabezpieczenia przy zakłóceniach elektrycznych oraz w środowisku zanieczyszczonym i korozyjnym.

Wyłączniki różnicowoprądowe iLD z podwójnymi zaciskami (typy AC, A, SI) (c.d.)

Połączenie pomiędzy wyłącznikami z podwójnymi zaciskami

Z szyną sztyftową z tyłu/przewodem z przodu

Bez szyny sztyftowej z tyłu/przewodem z przodu

DB404815



		Tył	Przód		
Zakres prądowy	Moment dokręcania	Szyna sztyftowa		Przewody miedziane	
		Grubość bolców		Sztywny	Elastyczny lub z tulejkami
			DB122945	DB122946	DB122946
Wszystkie	3.5 N.m	1.5 mm		1 do 35 mm ²	1 do 25 mm ²

Łączenie przewodami

DB404816



		Tył	Przód		
Zakres prądowy	Moment dokręcania	Przewody miedziane		Przewody miedziane	
		Sztywny	Elastyczny lub z tulejkami	Sztywny	Elastyczny lub z tulejkami
			DB122946	DB122945	DB122946
Wszystkie	3.5 N.m	1 do 16 mm ²	1 do 16 mm ²	1 do 16 mm ²	1 do 16 mm ²

Pomiędzy wyłącznikiem z podwójnymi zaciskami a wyłącznikiem z pojedynczym zaciskiem

Przewody z tyłu/szyna sztyftowa z przodu

DB404817

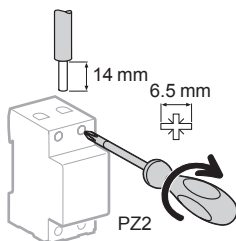


		Tył	Przód	
Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Przewody miedziane		Szyna sztyftowa
		Sztywny	Elastyczny lub z tulejkami	Grubość bolców
			DB122946	
Wszystkie	3.5 N.m	1 do 25 mm ²	1 do 16 mm ²	1.5 mm

■ Połączenie za pomocą szyny sztyftowej lub przewodu (według EN 50027).

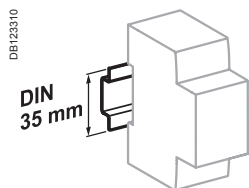
Przyłączenie

DB122947

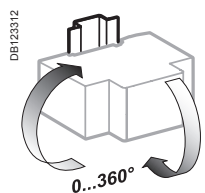


Prąd znamionowy	Z akcesoriami			
	Zacisk AI 50 mm ²	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	Zacisk wieloprzewodowy	
			Przewody sztywne	Przewody elastyczne
	DB122935	DB118789	DB118787	
Wszystkie	50 mm ²	Ø 5 mm	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²

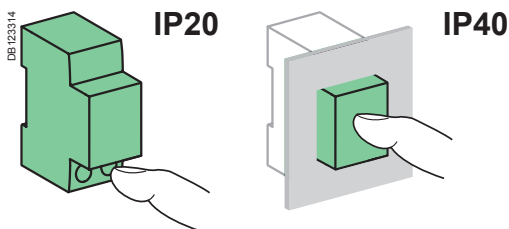
Wyłączniki różnicowoprądowe iLD z podwójnymi zaciskami (typy AC, A, SI) (c.d.)



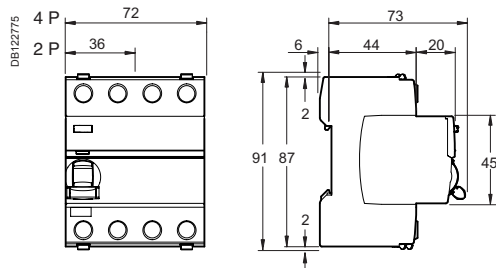
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



Wymiary (mm)



Dane techniczne

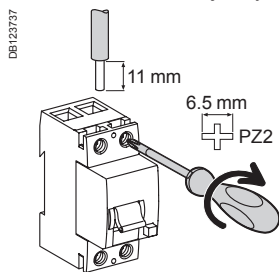
Dane podstawowe			
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)		500 V	
Stopień zanieczyszczenia		3	
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)		6 kV	
Wg IEC/EN 61008-1			
Prąd załączalny i wyłączalny (Im/IΔm)		1500 A	
Wytrzymały bez wyzwolenia prąd udarowy (8/20 μs)	Typy AC i A (nie selektywne \square)	250 A	
	Typy AC, A (selektywne \square)	3 kA	
	Typ SI	3 kA	
Znamionowy prąd wyłączalny warunkowy (InC/IΔc)	Z wyłącznikiem iC60N/H/L	Równy prądowi wyłączalnemu iC60	
	Z bezpiecznikami	10,000 A	
Dane dodatkowe			
Stopień ochrony	Samo urządzenie	IP20	
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40 Izolacja klasy II	
Trwałość (O-C)	Elektryczna (AC1)	16 do 63 A	15,000 cykli
		80 do 100 A	10,000 cykli
	Mechaniczna		20,000 cykli
Temperatura pracy	Typ AC		-5°C do +60°C
	Typ A i SI		-25°C do +60°C
Temperatura składowania			-40°C do +85°C

Masa (g)

Wyłączniki różnicowoprądowe iLD z podwójnymi zaciskami	
Typ	iLD
2P	210
4P	370

Przyłączenie

■ Do zacisków tulejkowych:



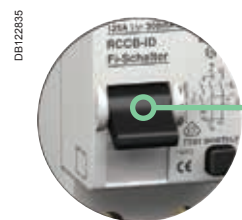
Typ	Do zacisków tulejkowych	Przewody miedziane	
		Sztuczne	Elastyczne lub tulejki
ID	3 N.m	1 x 1.5 do 50 mm ² 2 x 1.5 do 16 mm ²	1 x 1.5 do 35 mm ² 2 x 1.5 do 16 mm ²
OFsp	0.8 N.m	1 do 1.5 mm ²	1 do 1.5 mm ²

Stan styków OFsp zależy od stanu wyłącznika

Typ				
ID 125 A	Zamknięty	■	-	-
	Otwarty	-	■	-
	Wyzwolony po zakłóceniu	-	-	■
Styki OFsp	22/21	Otwarty	Zamknięty	Zamknięty
	12/11			
	14/11	Zamknięty	Otwarty	Otwarty

Dane techniczne

Dane elektryczne		
Wg IEC60947		
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)		400 V
Stopień zanieczyszczenia		3
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)		4 kV
Wg IEC/EN 61008-1		
Prąd załączalny i wyłączalny (Im/IΔm)		1250 A
Wytrzymywany bez wyzwolenia prąd udarowy (8/20 μs)	Typ AC i A (nie selektywne ☒)	250 A
	Typ SI (nie selektywne ☒)	3 kA
	Typ AC, A i SI (selektywne ☑)	3 kA
Znamionowy prąd wyłączalny warunkowy (Inc/IΔc)	Z bezpiecznikiem FU 125 A gG	10,000 A
Dane dodatkowe		
Stopień ochrony	Samo urządzenie	IP20 IP40 z osłoną śrub
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40 Izolacja klasy II
Trwałość (O-C)	Elektryczna	> 2 000 cykli
	Mechaniczna	> 5 000 cykli
Temperatura pracy		-25°C do +40°C
Temperatura składowania		-40°C do +85°C



Stan wyłącznika ID sygnalizowany trójpozycyjną dźwignią i wskaźnikiem na przedniej ścianie

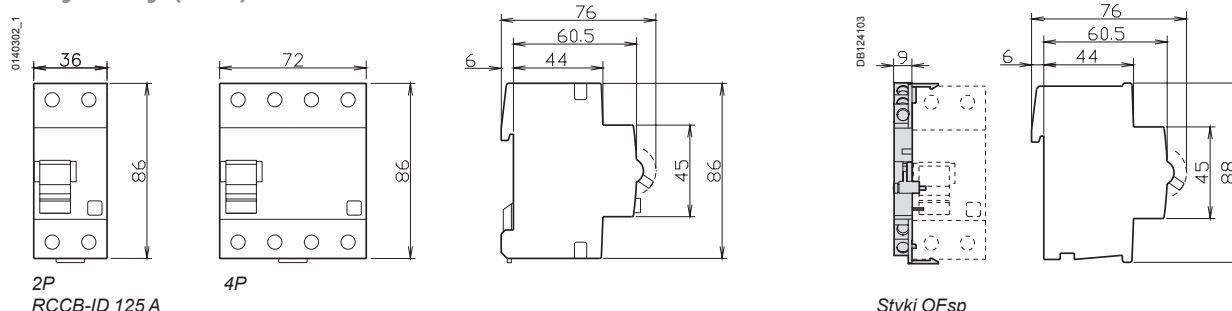
- Zamknięty - zielony wskaźnik
- Wyzwolony po zakłóceniu (zielony wskaźnik)
- Otwarty (zielony wskaźnik)

Masa (g)

Wyłączniki różnicowoprądowe i wyposażenie pomocnicze

Typ	ID 125 A	OFsp
2P	230	40
4P	420	

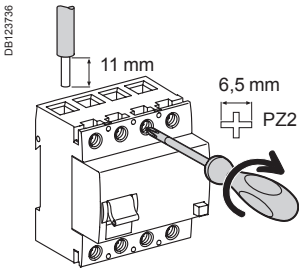
Wymiary (mm)



Wyłączniki różnicowoprądowe ID (Typ B)

Przyłączanie

■ Do zacisków tulejkowych:



Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Sztywne	Elastyczne lub tulejki
ID typu B	3 N.m	1 x 1.5 do 50 mm ² 2 x 1.5 do 16 mm ²	1 x 1.5 do 35 mm ² 2 x 1.5 do 16 mm ²
OFsp	0.8 N.m	1 do 1.5 mm ²	1 do 1.5 mm ²

Stan styków OFsp zależy od stanu wyłącznika

Typ				
RCCB-IG typ B	Zamknięty	■	-	-
	Otwarty	-	■	-
	Wyzwolony	-	-	■
Styki OFsp	22/21	Otwarty	Zamknięty	Zamknięty
	12/11			
	14/11	Zamknięty	Otwarty	Otwarty



Stan wyłącznika ID sygnalizowany trójpozycyjną dźwignią i wskaźnikiem na przedniej ścianie

- Zamknięty (czerwony wskaźnik)
- Wyzwolony (zielony wskaźnik)
- Otwarty (zielony wskaźnik)

Dane techniczne

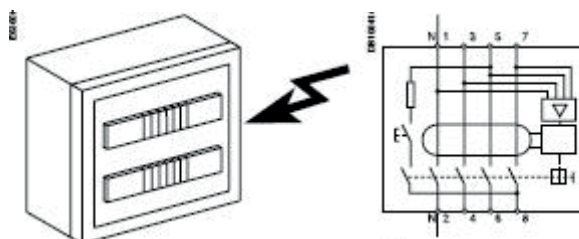
Dane elektryczne		
Wg IEC60947		
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)		400 V
Stopień zanieczyszczenia		3
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)		4 kV
Wg IEC/EN 61008-1		
Prąd załączalny i wyłączalny (Im/IΔm)	25/40 A	500 A
	63/80 A	800 A
	125 A	1250 A
Wytrzymywany bez wyzwolenia prąd udarowy (8/20 μs)	Nie selektywne [N]	250 A
	Selektywne [S]	3 kA
Znamionowy prąd wyłączalny warunkowy (Inc/IΔc)	25/40 A z bezpiecznikiem FU 80 A gG	10,000 A
	63 A z bezpiecznikiem FU 100 A gG	10,000 A
	80/125 A z bezpiecznikiem FU 125 A gG	10,000 A
Dane dodatkowe		
Stopień ochrony	Samo urządzenie	IP20 IP40 z osłoną śrub
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40 Klasa ochronności II
Trwałość (O-C)	Elektryczna	> 2 000 cykli
	Mechaniczna	> 5 000 cykli
Temperatura pracy		-25°C do +40°C
Temperatura składowania		-40°C do +85°C

Masa (g)

Wyłączniki różnicowoprądowe i wyposażenie pomocnicze

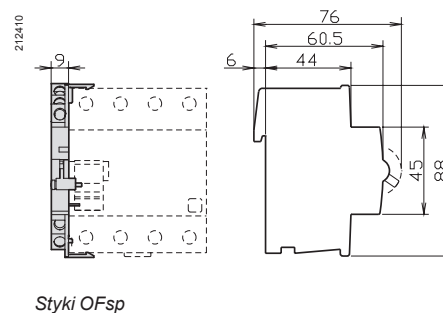
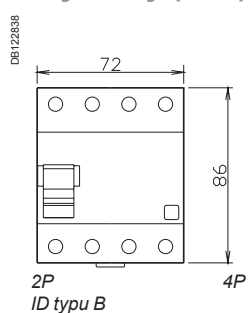
Typ	ID typu B	OFsp
4P	450	40

Testy dielektryczne



Do wykonania prób dielektrycznych odłącz zaciski 3, 5, 7 i 4, 5, 8.

Wymiary (mm)



Wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym iDPN Vigi

■ Szybkie zamykanie styków

■ Izolowane zaciski

Sygnalizacja dwóch rodzajów wyzwoleń

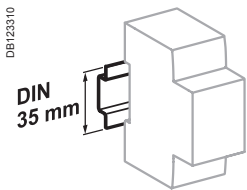
- Wyzwolenie wyłącznika na skutek przetężenia jest sygnalizowane czerwonym paskiem na przedniej ścianie.
- Wyzwolenie na skutek doziemienia jest sygnalizowane czerwonym paskiem na przedniej ścianie.



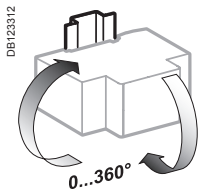
■ Przycisk testowania

Wskaźnik stanu styków

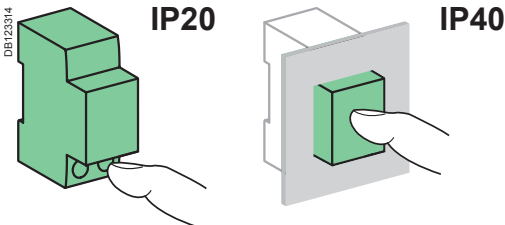
- Zielony pasek na dźwigni napędowej gwarantuje otwarcie wszystkich biegunów co zapewnia (możliwość blokowania kłódką) warunki bezpiecznej pracy na odłączonej części instalacji



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania

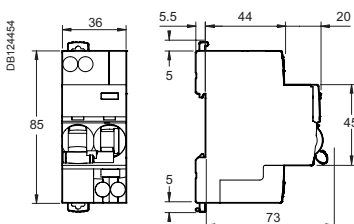


Masa (g)

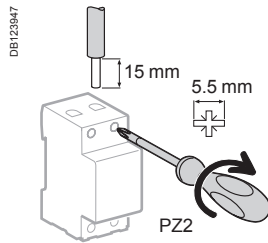
Urządzenie różnicowoprądowe

Typ	iDPN Vigi
1P+N	125

Wymiary (mm)



Przyłączenie

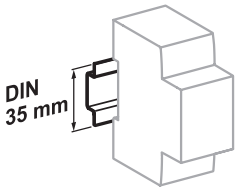


Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Sztynne	Elastyczne lub tulejki
4 do 40 A	3,5 N.m	1 do 16 mm ²	1 do 10 mm ²

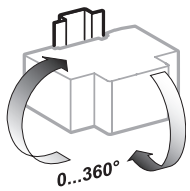
Dane techniczne

Dane podstawowe			
Wg IEC60947	iDPN N Vigi	iDPN H Vigi	
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	400 V AC		
Stopień zanieczyszczenia	3		
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymawane (Uimp)	4 kV		
Temperatura cechowania	30°C		
Wyzwalanie magnetyczne	Charakterystyka B	Pomiędzy 3 a 5 In	
	Charakterystyka C	Pomiędzy 5 a 10 In	
Wg IEC/EN 61008-1			
Klasa ograniczania	3		
Znamionowy prąd wyłączalny (Icn)	6000 A	10,000 A	
Znamionowy różnicowy prąd załączalny i wyłączalny (IΔn)	6000 A	10,000 A	
Wytrzymały prąd 8/20 μs	Typ AC	250 A	
	Typ A	250 A	
	Typ SI	3 kA	
Dane dodatkowe			
Zabezpieczenie różnicowoprądowe bezwłóczne	10, 30, 100, 300 mA	30, 300 mA	
Stopień ochrony (IEC 60529)	Samo urządzenie	IP20	
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40	
Trwałość (O-C)	Elektryczna	≤ 20 A	20,000 cykli
		≥ 25 A	10,000 cykli
	Mechaniczna	20,000 cykli	
Kategoria przepięciowa (IEC 60364)	III		
Temperatura pracy	Typ AC	-5°C do +60°C	
	Typ A, SI	-25°C do +60°C	
Temperatura składowania	-40°C do +85°C		
Tropikalizacja (IEC 60068-1)	T2 (wilgotność względna 95 % przy 55°C)		

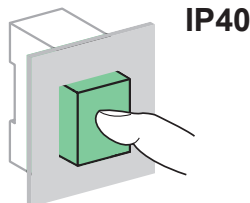
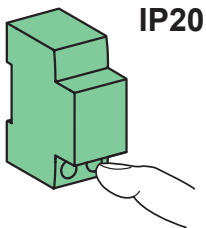
Wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym DPN N Vigi (c.d.)



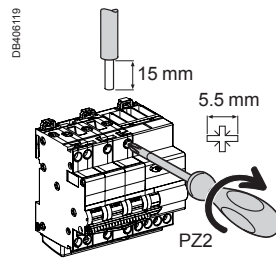
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm.



Dowolna pozycja instalowania.



Przylączenie



Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Sztywne	Elastyczne lub tulejki
6 do 40 A	2 N.m	0.75 do 16 mm ²	0.33 do 10 mm ²

Dane techniczne

Dane podstawowe

Typ	DPN N Vigi
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	440 V AC
Stopień zanieczyszczenia	3
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)	4 kV
Temperatura cechowania	30°C
Wyzwalanie magnetyczne	Charakterystyka B Charakterystyka C
	Pomiędzy 3 a 5 I _n Pomiędzy 5 a 10 I _n

Wg IEC/EN 61009-1

Klasa ograniczania	3
Znamionowy prąd wyłączalny (I _{cn})	6000 A
Znamionowy różnicowy prąd załączalny i wyłączalny (I _{Δm})	6000 A
Wytrzymawany prąd 8/20 μs	Typ AC: 250 Å Typ A: 250 Å Typ SI: -

Zachowanie przy spadku napięcia Ochrona różnicowoprądowa do 0 V zgodnie z IEC/EN 61009-1 § 3.3.8

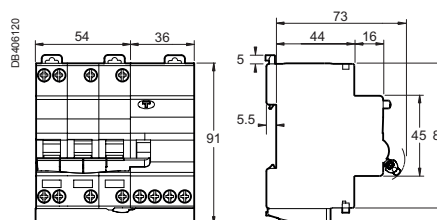
Dane dodatkowe

Zabezpieczenie różnicowoprądowe bezzwłoczne	30, 300 mA
Stopień ochrony (IEC 60529)	Samo urządzenie: IP20 Urządzenie w obudowie modułowej: IP40 Klasa ochronności II
Trwałość (O-C)	Elektryczna ≤ 20 A: 20,000 cykli ≥ 25 A: 10,000 cykli Mechaniczna: 20,000 cykli
Kategoria przepięciowa (IEC 60364)	III
Temperatura pracy	Typ AC: -5°C do +60°C Typ A, SI: -25°C do +60°C
Temperatura składowania	-40°C do +70°C
Tropikalizacja (IEC 60068-1)	T2 (wilgotność względna 95 % przy 55 °C)

Wymiary (g)

Urządzenie różnicowoprądowe	
Typ	DPN N Vigi
3P+N	498

Wymiary (mm)



Bloki różnicowoprądowe Vigi iC60 z podwójnymi zaciskami (typy AC, A, S/) (cd.)

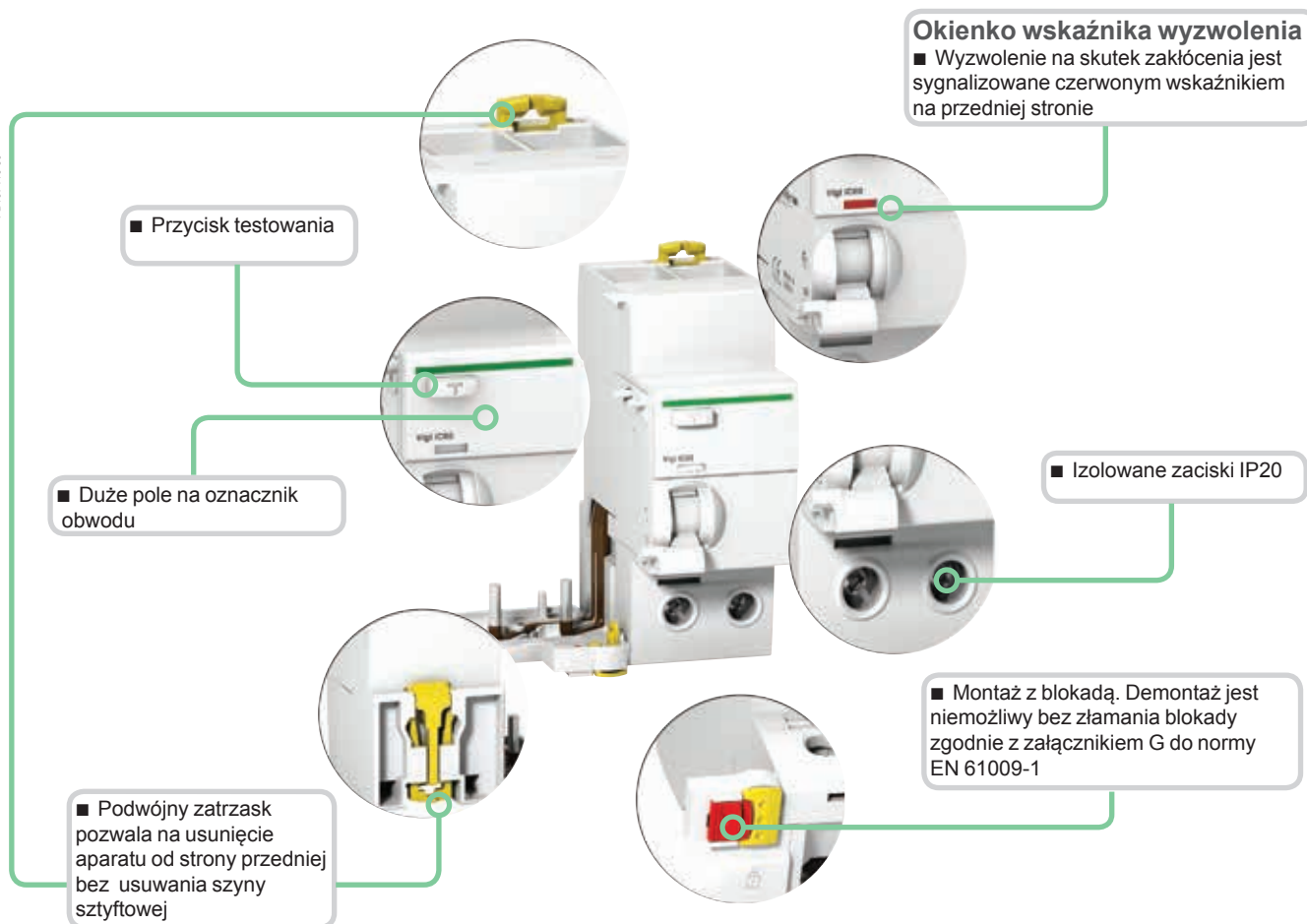
DB124384



Zestawienie iC60N, H, L + Vigi iC60

iC60	Vigi iC60 25 A	Vigi iC60 40 A	Vigi iC60 63 A
0.5 A do 25 A	■	■	■
32 A - 40 A	NIE	■	■
50 A - 63 A	NIE	NIE	■

PB1107416-60

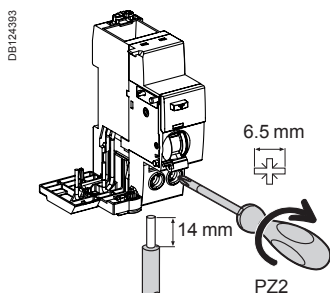


Typ S/

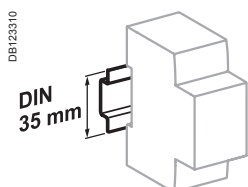
Wyłączniki typu **S/** zapewniają wyższy poziom zabezpieczenia przy zakłóceniach elektrycznych oraz w środowisku zanieczyszczonym i korozyjnym.

Bloki różnicowoprądowe Vigi iC60 z podwójnymi zaciskami (typy AC, A, SI)

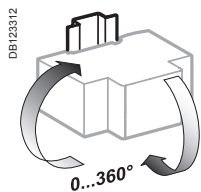
Przyłączenie



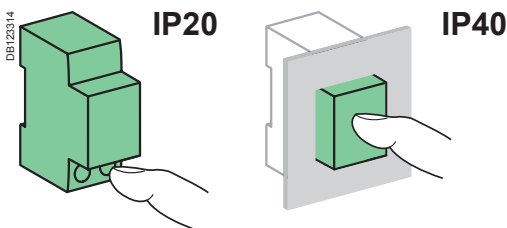
Typ	Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
			Szttywne	Elastyczne lub tulejki
Vigi iC60	25 A	2 N.m	1 do 25 mm ²	1 do 16 mm ²
	40 do 63 A	3.5 N.m	1 do 35 mm ²	1 do 25 mm ²



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



Dane techniczne

Dane podstawowe

Wg IEC60947-2

Napięcie znamionowe izolacji (U _i)	500 V
Stopień zanieczyszczenia	3
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (U _{imp})	6 kV

Wg IEC/EN 61009-1

Wytrzymywany bez wyzwolenia prąd udarowy (8/20 μs)	Typy AC i A (nie selektywne ☒)	250 A
	Typy AC i A (selektywne ☑)	3 kA
	Typ SI	3 kA

Dane dodatkowe

Stopień ochrony	Samo urządzenie	IP20
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40
Temperatura pracy	Typ AC	-5°C do +60°C
	Typy A i SI	-25°C do +60°C
Temperatura składowania		-40°C do +85°C

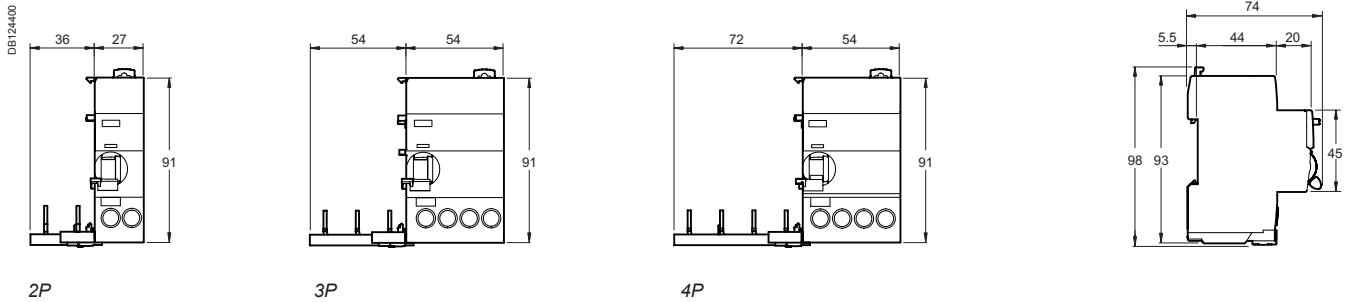
Bloki różnicowoprądowe Vigi iC60 z podwójnymi zaciskami (typy AC, A, S/) (cd.)

Masa (g)

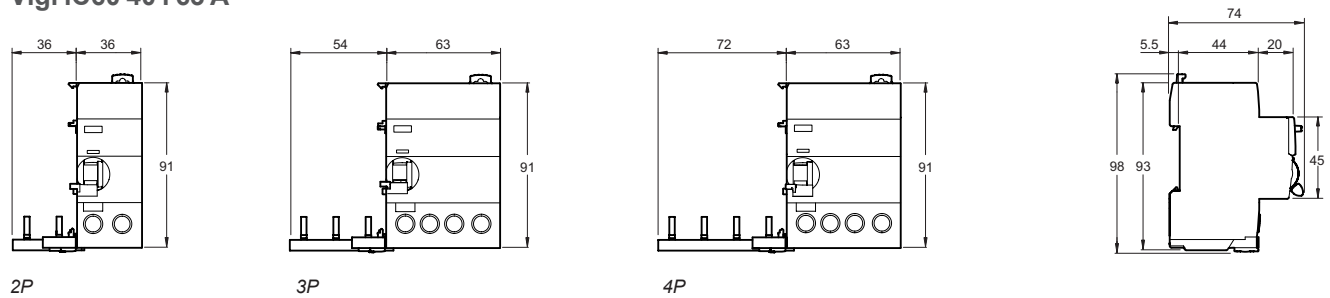
Dostawiane urządzenia różnicowoprądowe	
Typ	Vigi iC60
2P	165
3P	210
4P	245

Wymiary (mm)

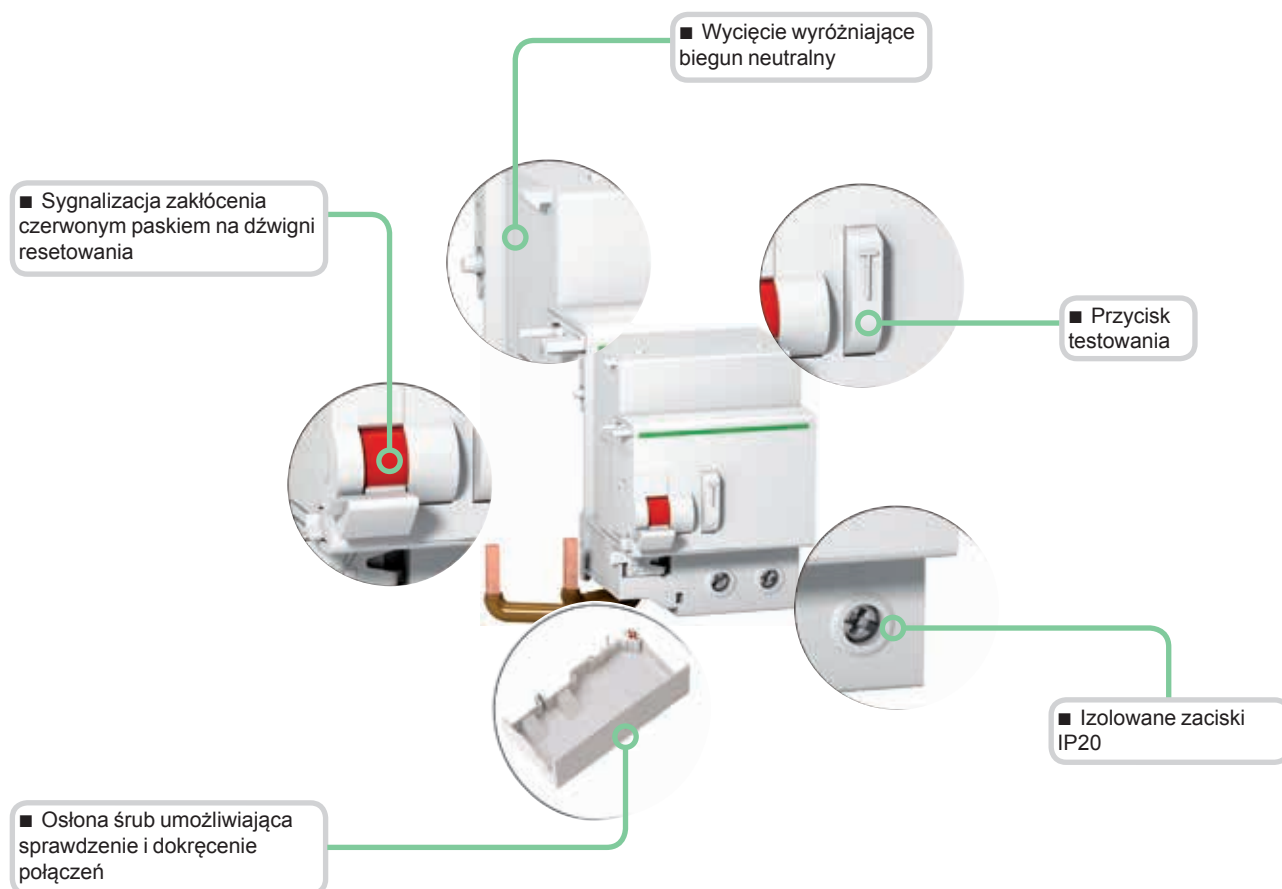
Vigi iC60 25 A



Vigi iC60 40 i 63 A



Bloki różnicowoprądowe Vigi C120 (typy AC, A i S/) (cd.)

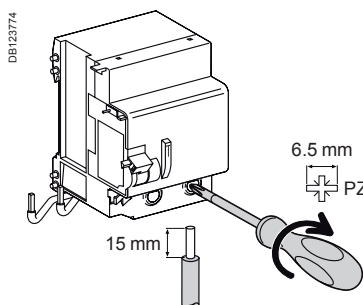


Typ S/

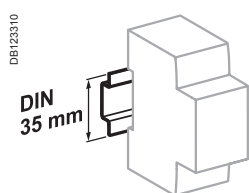
Wyłączniki typu *S/* zapewniają wyższy poziom zabezpieczenia przy zakłóceniach elektrycznych oraz w środowisku zanieczyszczonym i korozyjnym.

Bloki różnicowoprądowe Vigi C120 (typy AC, A i SI)

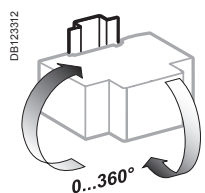
Przyłączenie



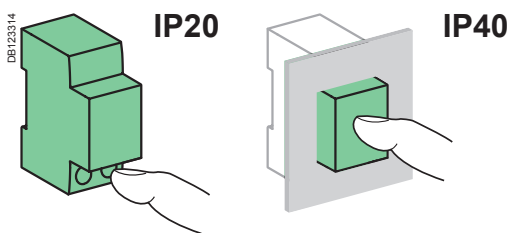
Typ	Czułość	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
			Szttywne	Elastyczne lub z tulejkami
Vigi C120	30...1000 mA	3.5 N.m	1 do 50 mm ²	1 do 35 mm ²



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



Technical data

Dane podstawowe

Wg. IEC 60947-2

Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	500 V AC
Stopień zanieczyszczenia	3
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)	6 kV

Wg EN 61009

Wytrzymały bez wyzwolenia prąd udarowy (8/20 μs)	Typy AC i A (nie selektywne Ⓜ)	250 A
	Typy AC i A (selektywne Ⓜ)	3 kA
	Typ SI (nie selektywne Ⓜ)	3 kA
	Typ SI (selektywne Ⓜ)	5 kA

Dane dodatkowe

Stopień ochrony	Samo urządzenie	IP20
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40
Temperatura pracy	Typ AC	-5 °C do +60 °C
	Typy A i SI	-25 °C do +60 °C
Temperatura składowania		-40 °C do +85 °C

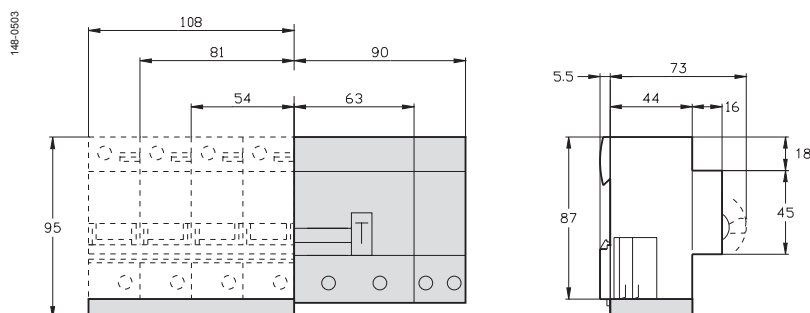
Waga (g)

Dołączana urządzenia różnicowo-prądowe

Typ	Vigi C120
2P	325
3P	500
4P	580

Wymiary (mm)

C120 + Vigi C120



Bloki różnicowoprądowe Vigi NG 125 (typy AC, A, SI) (c.d.)

068341_SE-90

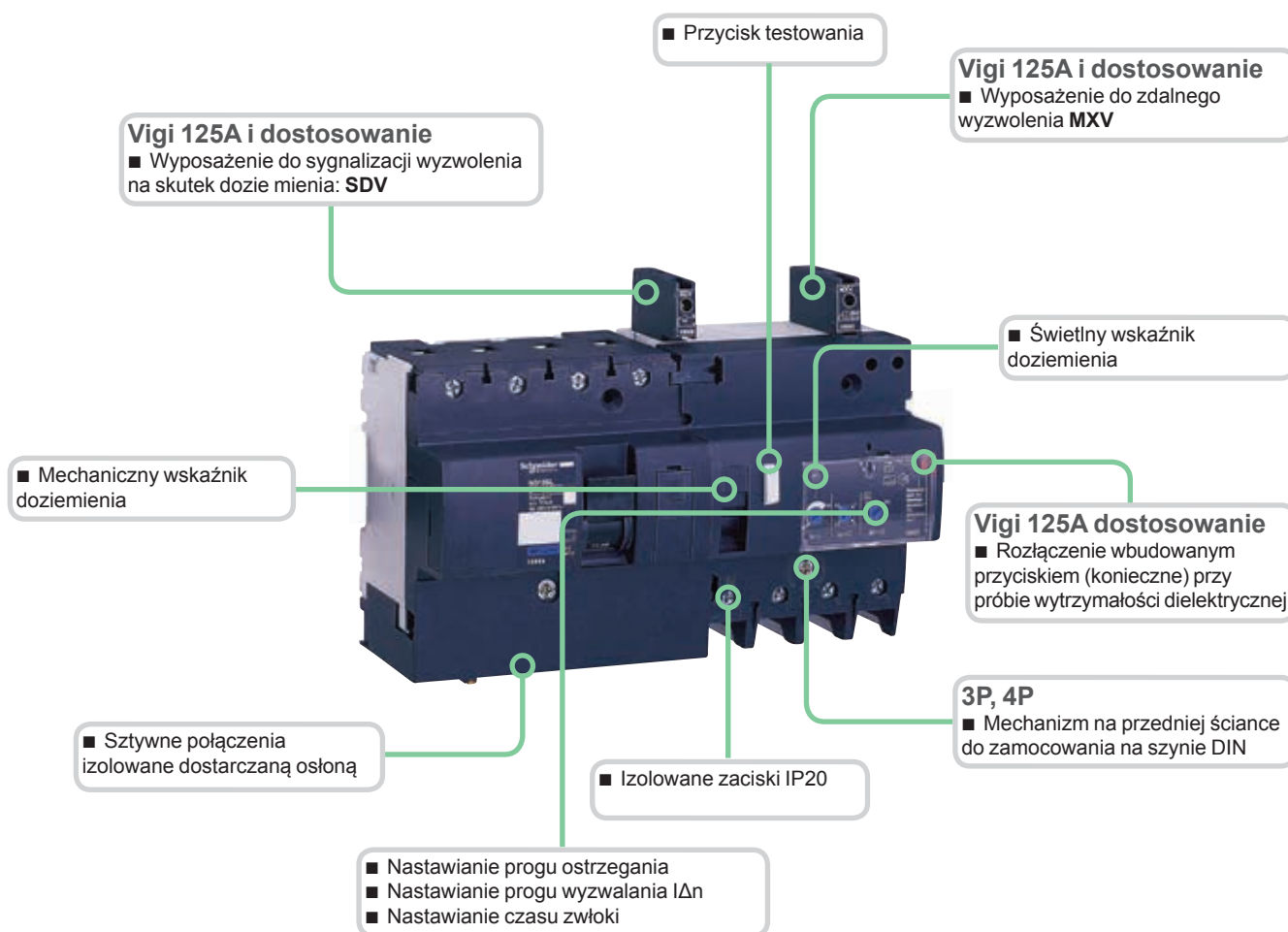


Zestawienie NG125 + Vigi NG125

	Vigi NG125 63 A	Vigi NG125 125 A
NG125 ≤ 63 A	■	NIE
NG125 80...125 A*	NIE	■

(*) Nie stosuje się bloków różnicowoprądowych Vigi do wyłączników 2P o prądzie znamionowym 80 A.

PB104468-40

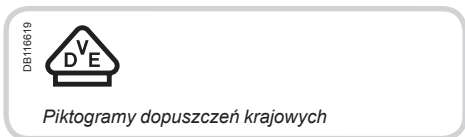


Typ SI

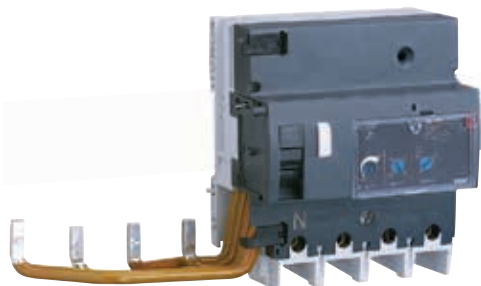
Urządzenia typu **SI** są przystosowane do działania w środowisku w którym występują:

- Wysokie prawdopodobieństwo niezamierzonych wyzwoleń: częste wyładowania atmosferyczne, system IT, występowanie stateczników elektronicznych, przemienniki częstotliwości, rozdzielnice zawierające filtry zakłóceń, systemy komputerowe, itd.
- Ściemniacze:
 - występowanie harmonicznych lub tłumienie wysokich częstotliwości
 - występowanie składowych prądu stałego: diody, mostki diodowe, zasilanie przełączalne, itd.
- Są zabezpieczone przed niezamierzonymi wyzwoleniami spowodowanymi przejściowymi przepięciami (wyładowania atmosferyczne, operacje łączeniowe w sieci, itd.).

Bloki różnicowoprądowe Vigi NG125 (typ S/)



067484-40



IEC/EN 60947-2

■ Bloki różnicowoprądowe Vigi NG125 w zestawieniu wyłącznikiem NG125 spełnia następujące funkcje:

- ochrona przed porażeniem przy dotyku bezpośrednim (30 mA),
- ochrona przed porażeniem przy dotyku pośrednim (≥ 300 mA),
- ochrona instalacji przed możliwością pożaru (300 mA lub 500 mA).

Szczególne cechy typu **S/**:

■ Są przystosowane do działania w środowisku w którym występują: wysokie prawdopodobieństwo niezamierzonych wyzwoleń: częste wyładowania atmosferyczne, system IT, występowanie stateczników elektronicznych, przemienniki częstotliwości, rozdzielnice zawierające filtry zakłóceń, systemy komputerowe, itd.

■ Ściemniacze:

- występowanie harmonicznych lub tłumienie wysokich częstotliwości
- występowanie składowych prądu stałego: diody, mostki diodowe, zasilanie przełączalne, itd.

■ Są zabezpieczone przed niezamierzonymi wyzwoleniami spowodowanymi przejściowymi przepięciami (wyładowania atmosferyczne, operacje łączeniowe w sieci, itd.).

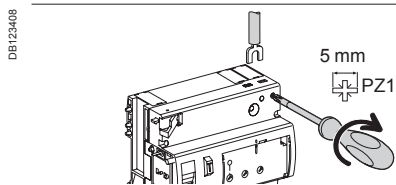
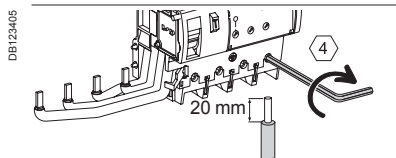
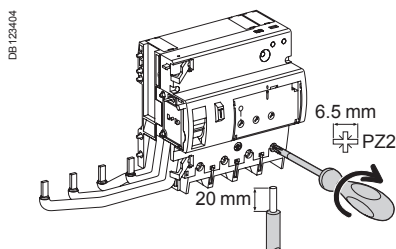
Numery katalogowe

Bloki różnicowoprądowe Vigi NG125

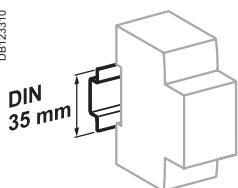
Typ	S/	Szerokość, modułów 9 mm
Produkt	Vigi NG125	
Wyposażenie pomocnicze		
3P	Czułość	30 mA 300...3000 I/S/R
	Prąd znamionowy 125 A	19100 19106
4P	Czułość	30 mA 300...3000 I/S/R
	Prąd znamionowy 125 A	19101 19107
Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)	230 - 240 V, 400 - 415 V	
Częstotliwość	50/60 Hz	
Akcesoria	Patrz strona 259	

Bloki różnicowoprądowe Vigi NG 125 (typy AC, A, SI)

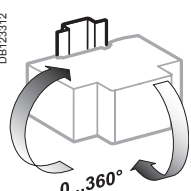
Przyłączenie



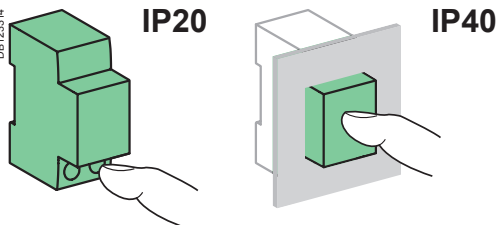
Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Bez akcesoriów			Z akcesoriami	
		Przewody miedziane	Zacisk śrubowy	Zacisk AI 70 mm ²	Zacisk śrubowy do końcówek oczkowych	
63 A	3.5 N.m	Sztuczne 1.5 do 50 mm ²	Elastyczne lub tulejki 1 do 35 mm ²	Zacisk śrubowy -	Zacisk AI 70 mm ² -	Zacisk śrubowy do końcówek oczkowych -
125 A	6 N.m	16 do 70 mm ²	10 do 50 mm ²	-	25 do 70 mm ²	2 x 35 mm ² 1 x 50 mm ²
Pre-alarm	1 N.m	2 x 2.5 mm ²	2 x 1.5 mm ²	2 x 1.5 mm ²	-	-



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



Dane techniczne

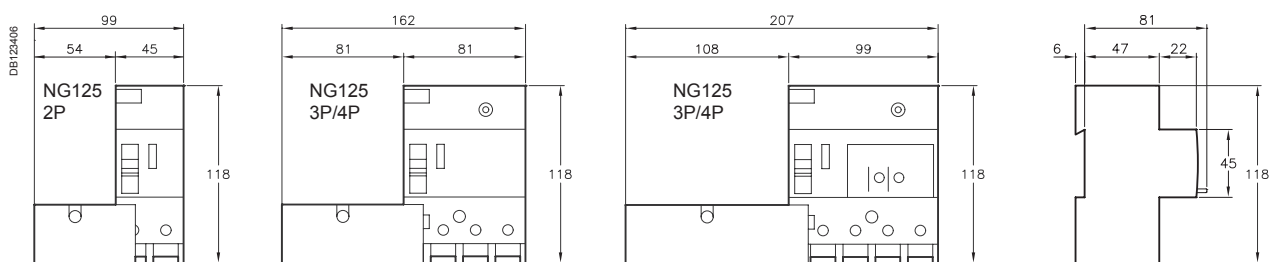
Dane podstawowe		
Wg IEC/EN 60947-2		
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)		690 V
Stopień zanieczyszczenia		3
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)		8 kV
Wg IEC/EN 61009-1		
Wytrzymałymi bez wyzwolenia prąd udarowy (8/20 μs)	Selektywne lub R	5 kA
	Bezwłoczne	3 kA
Dane dodatkowe		
Stopień ochrony	Samo urządzenie	IP20
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40
Temperatura pracy	Typ AC	-5°C do +60°C
	Typy A i SI	-25°C do +60°C
Temperatura przechowywania		-40°C do +85°C
Dane dodatkowe		
Vigi 125A i dostosowanie		
Wtykowe wyposażenie pomocnicze	MXV	Zdalne wyzwalenie
	SDV	Sygnalizacja lub wyzwolenie przy dozie mieniu
Vigi nastawialne		
Czułość nastawialna (IΔn)		300, 500, 1000, 3000 mA
Czas wyzwiania	Bezwłoczne	
	Selektywne	60 ms
	Zwłoczne	150 ms
Sygnalizacja prądu różnicowego dla 3P i 4P 300...3000 I/S/R (ostrzeżenie)		Na przedniej ścianie diodą LED Zdalnie przez bezpotencjałowy styk normalnie otwarty 250 V - 1 A (niskiego poziomu) Czułość nastawiana potencjometrem w zakresie od 10% do 50% IΔn
Rozłączenie konieczne przy próbie wytrzymałości dielektrycznej		Wbudowanym przyciskiem

Bloki różnicowoprądowe Vigi NG125 (typy AC, A, SI) (c.d.)

Masa (g)

Dostawiane urządzenie różnicowoprądowe			
Liczba modułów 9 mm	2P	3P	4P
5 modułów	250	-	-
9 modułów	-	410	450
11 modułów	-	750	800

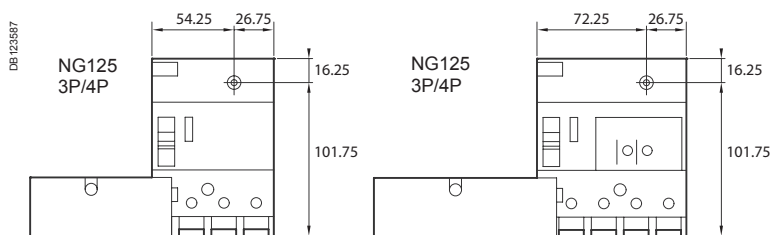
Wymiary (mm)



2P (5 modułów)

63, 125 A (9 modułów)

63, 125 A (11 modułów)



Odstępy przy montażu panelowym



Aparatura modułowa
dla budownictwa
mieszkaniowego

IEC 60947-3

Rozłączniki SW mogą być stosowane do sterowania i odłączania obciążeń obwodów elektrycznych, zabezpieczonych już przed przeciążeniem i zwarciami.

Numery katalogowe

Typ				Szerokość (moduły 18 mm)
1P	Prąd znamionowy	Napięcie (Ue)		
DB118R98 1 2	63 A	240 V AC	A9S62163	1
DB119000 1 3 5 2 4 6	63 A	415 V AC	A9S62363	3
Częstotliwość robocza			50/60 Hz	



1P



3P

- Przewód automatycznie ukierunkowany do poprawnej pozycji
- Izolowane zaciski IP20



- Ręczne sterowanie na przedniej ścianie poprzez dźwignię



Połączenia

- Od dołu szyną grzebieniową widełkową
- Od dołu lub góry przewodami





IEC/EN 60898-1

- Wyłączniki K60N spełniają następujące funkcje:
 - zabezpieczenie zwarciovowe obwodu,
 - zabezpieczenie przeciążeniowe obwodu,
- rozłączanie, otwieranie i zamykanie..

Wyłączniki K60N 50/60 Hz

Prąd wyłączalny (Icn) wg IEC/EN 60898-1		Prąd wyłączalny użytkowy (Ics) 100 % Icn
Faza/Faza	400 V	
Faza/N	230 V	
Prąd znamionowy 2 do 63 A (In)	6000 A	

Numery katalogowe

Wyłączniki K60N								
Typ	1P		1P+N		3P		3P+N	
Wyposażenie pomocnicze	Bez wyposażenia pomocniczego		Bez wyposażenia pomocniczego		Bez wyposażenia pomocniczego		Bez wyposażenia pomocniczego	
Prąd znamionowy (In)	Charakterystyka		Charakterystyka		Charakterystyka		Charakterystyka	
	B	C	B	C	B	C	C	
2 A	-	A9K02102	-	-	-	-	-	-
4 A	-	A9K02104	-	-	-	-	-	-
6 A	A9K01106	A9K02106	-	-	A9K01306	A9K02306	-	-
10 A	A9K01110	A9K02110	-	-	A9K01310	A9K02310	-	-
13 A	A9K01113	A9K02113	A9K01613	A9K02613	-	A9K02313	A9K02713	-
16 A	A9K01116	A9K02116	A9K01616	A9K02616	A9K01316	A9K02316	A9K02716	-
20 A	A9K01120	A9K02120	-	-	A9K01320	A9K02320	-	-
25 A	A9K01125	A9K02125	-	-	A9K01325	A9K02325	-	-
32 A	A9K01132	A9K02132	-	-	A9K01332	A9K02332	-	-
40 A	A9K01140	A9K02140	-	-	A9K01340	A9K02340	-	-
50 A	A9K01150	A9K02150	-	-	A9K01350	A9K02350	-	-
63 A	A9K01163	A9K02163	-	-	A9K01363	A9K02363	-	-
Częstotliwość robocza	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	
Szerokość (mod. 9 mm)	2	2	4	4	6	6	8	



IEC/EN 61008-1

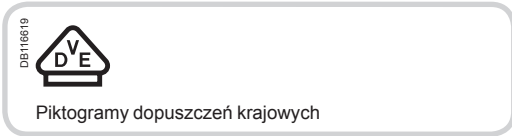


- Wyłączniki różnicowoprądowe dedykowane do rynku budownictwa mieszkaniowego i komercyjnego zapewniają:
 - ochronę przed porażeniem przy dotyku bezpośrednim (≤ 30 mA),
 - ochronę przed porażeniem przy dotyku pośrednim (300 mA),
 - ochronę instalacji przed możliwością pożaru (300 mA).

Numer katalogowe

Wyłączniki różnicowoprądowe ID K							
Typ		AC		A		Szerokość (mod. 9 mm)	
2P	Czułość	30 mA	300 mA	30 mA	300 mA		
	Prąd znamionowy	25 A	A9Z05225	-	A9Z01225	4	
		40 A	A9Z05240	-	A9Z01240		
4P	Czułość	30 mA	300 mA	30 mA	300 mA		
	Prąd znamionowy	25 A	A9Z05425	-	A9Z01425	8	
		40 A	A9Z05440	A9Z06440	A9Z01440		A9Z04440
		63 A	A9Z05463	A9Z06463	A9Z01463		A9Z04463
Znamionowe napięcie łączeniowe (U _e)	2P	230 - 240 V					
	4P	400 - 415 V					
Częstotliwość	50 Hz						

Wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym DPN Vigii K



IEC/EN 61009-1



DPN Vigii K

■ Wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym DPN Vigii K stosowane są do zabezpieczenia obwodu odbiorczego (przy przetężeniu i uszkodzeniu izolacji) oraz ochronie przed porażeniem przy dotyku bezpośrednim (30 mA).

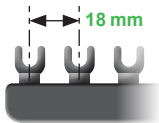
- Szybkie zamykanie styków
- Wskaźnik wyłączenia
- Pozycja dźwigni wskazuje zadziałanie zabezpieczenia nadprądowego lub różnicowoprądowego

Wyłączniki kombinowane DPN Vigii K mogą być zainstalowane pomiędzy wyłącznikami nadprądowymi serii K60N. Tor fazowy może być zasilony poprzez szynę widełkową, tor neutralny zasilany jest przewodem.



Numery katalogowe

DPN Vigii K					
Typ			AC	A	Szerokość w modułach 9 mm
1P+N	Char. B		Czułość	30 mA	30 mA
	Prąd znamionowy 10 A 16 A 20 A		A9D22610	A9D23610	4
			A9D22616	A9D23616	
			A9D22620	A9D23620	
1P+N	Char. C		Czułość	30 mA	30 mA
	Prąd znamionowy 10 A 16 A 20 A		A9D20610	A9D21610	4
			A9D20616	A9D21616	
			A9D20620	A9D21620	
Napięcie znamionowe (Ue)		230 V AC			
Częstotliwość		50 Hz			



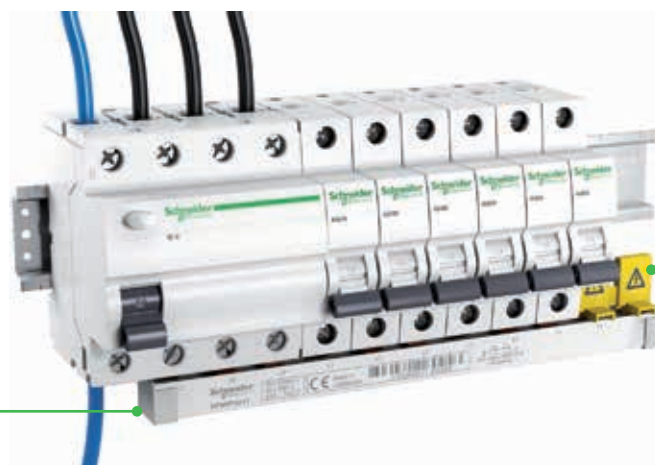
IEC 60664-1



	18 mm do cięcia					
Ilość biegunów	1P L1			2P L1 L2		
Typ	L1			L1L2		
Ilość modułów	12	18	57	12	18	57
Ilość w zestawie	1	1	1	1	1	1
Numery katalogowe	R9XFH112	R9XFH118	R9XFH157	R9XFH212	R9XFH218	R9XFH257



Dane techniczne

Prąd roboczy przy 40°C (Ie)	63 A
Przekrój	10 mm ²
Prąd zwarciovowy (Isc)	Dopasowane do zdolności wyłączenia wyłączników Schneider Electric
Znamionowe napięcie izolacji (Ui)	500 V AC
Napięcie robocze (Ue) L/N L/L	230 V AC 400 V AC
Stopień zanieczyszczenia	3
Odporność ogniowa IEC 695-2-1	Samogasnące przy 960°C 30 sekund
Kolor	RAL 9003






Oslony końcowe
■ konieczne do zapewnienia prawidłowej izolacji szyn

Oslony pinów
■ Izolują niewykorzystane piny

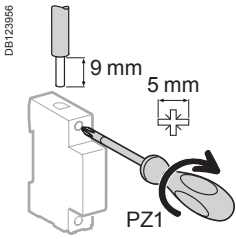
3P						4P		
L1 L2 L3						N L1 L2 L3		
								
L1L2L3						NL1L2L3		
6	9	11	12	18	57	12	18	57
1	1	1	1	1	1	1	1	1
R9XFH306	R9XFH309	R9XFH311	R9XFH312	R9XFH318	R9XFH357	R9XFH412	R9XFH418	R9XFH457



Akcesoria

ilość biegunów	1P	2P	3P	4P		
						
	Osłony końcowe				Osłony pinów	
ilość w zestawie	10				20	
Numer katalogowy	R9XE110	R9XE210	R9XE310	R9XE410	R9XT20	R9XFC04

Przyłączenie



Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Drut	Linka lub z końcówką tulejkową
Rozłączniki SW	3.5 N.m	≤ 50 mm ²	≤ 35 mm ²

■ Podłączenie przez przewody lub szyny łączeniowe (zgodnie z EN 50027)

Dane techniczne

Dane podstawowe

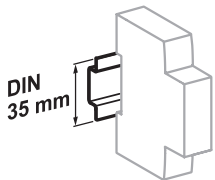
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	500 V AC
Stopień zanieczyszczenia	3

Obwód zasilania

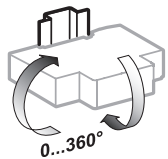
Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane (Uimp)	6 kV
Kategoria użytkowania	AC-22 A
Dopuszczalny krótkotrwały prąd wytrzymywany (Icw)	1260 A
Znamionowy warunkowy prąd zwarcia (Isc)	6 kA zgodnie z IEC 60947-3
Znamionowy prąd załączalny (Icm)	4.2 kA

Dane dodatkowe

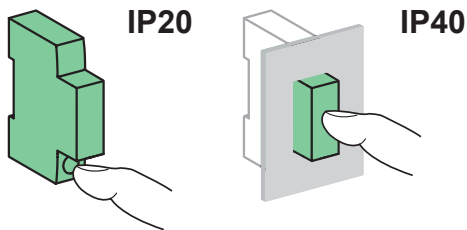
Stopień ochrony	Urządzenie	IP20
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40
Trwałość (O-C)	Mechaniczna	50,000 cykli
	Elektryczna	20,000 cykli
Temperatura pracy		-20°C do +50°C
Temperatura składowania		-40°C do +70°C
Tropikalizacja		T2 (wilgotność względna 95% przy 55°C)



Montaż przez zatrzasknięcie na szynie DIN 35 mm



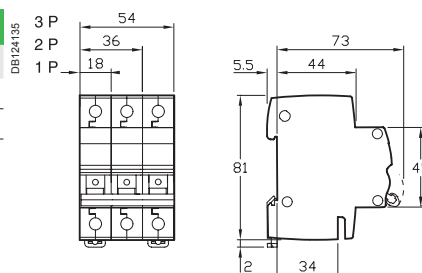
Pozycja montażu dowolna



Masa (g)

Typ	Rozłączniki SW
1P	75
3P	230

Wymiary (mm)



PB110016-60

■ Zaciski ząbkowane uniemożliwiają wysuwanie przewodów - zwiększona siła docisku

■ Szybkie zamykanie niezależne od szybkości przestawiania dźwigni napędowej

DB104823



0572091_SE-33

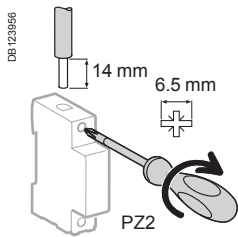


■ Urządzenie do blokady klódką

Połączenia

- Od dołu szyną grzebieniową widelkową
- Od dołu lub góry przewodami

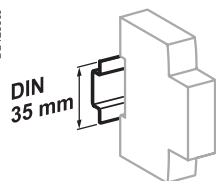
Przyłączenie



Typ	Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
			Sztywne	Elastyczne lub tulejki
K60N	2 do 40 A	3.5 N.m	0.5 do 35 mm ²	0.5 do 25 mm ²

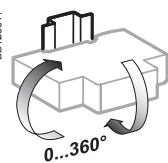
■ Łączenie za pomocą szyny grzebieniowej widelkowej lub przewodów.

DB123309



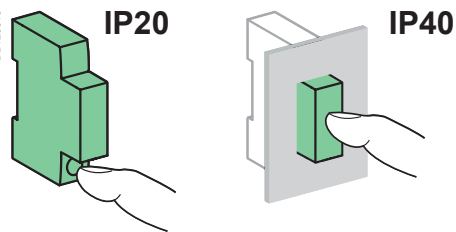
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm

DB123311



Dowolna pozycja instalowania

DB123313



Dane techniczne

Dane podstawowe

Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	Faza - przewód neutralny	440 V AC
Stopień zanieczyszczenia (Ue)	Faza - przewód neutralny	230 V AC
	Faza - faza	400 V AC
Wyzwalanie magnetyczne	Charakterystyka B	3 do 5 I _n ■
	Charakterystyka C	5 do 10 I _n ■

Selon EN 60898-1

Klasa ograniczania	3
Znamionowy prąd wyłączalny (I _{cn})	6000 A
Prąd wyłączalny użytkowy (I _{cs})	100 % I _{cn}
Prąd załączalny i prąd wyłączalny pojedynczego bieguna (I _{cn1})	I _{cn1} = I _{cn}

Additional characteristics

Stopień ochrony (IEC 60529)	Samo urządzenie	IP20
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40 Klasa izolacji II
Trwałość (O-C)	Elektryczna	≤ 20 A: 20,000 cykli ≥ 25 A: 10,000 cykli
	Mechaniczna	20,000 cykli
Temperatura pracy		-25°C do +70°C
Temperatura składowania		-40°C do +70°C
Tropikalizacja (IEC 60068-1)		T2 (wilgotność względna 95% przy 55°C)

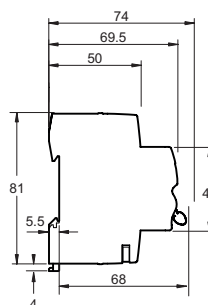
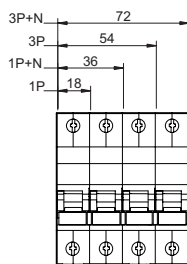
Masa (g)

Wyłącznik

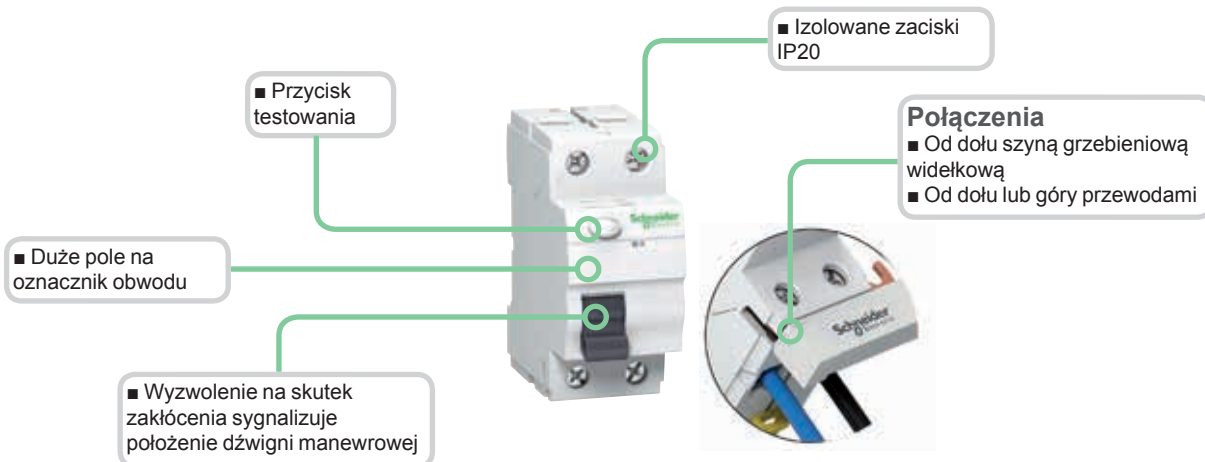
Typ	K60N
1P	120
1P+N	240
3P	360
3P+N	480

Wymiary (mm)

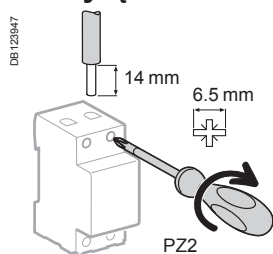
DB123302



PB110018-40



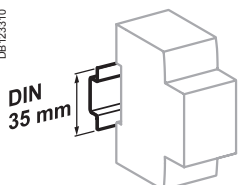
Przyłączanie



Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Sztywne	Elastyczne lub z tulejkami
ID K	3.5 N.m	1 do 35 mm ²	1 do 25 mm ²

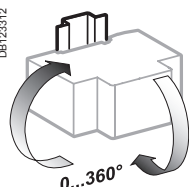
■ Połączenie za pomocą szyny widelkowej lub przewodu (wg EN 50027).

DB123310



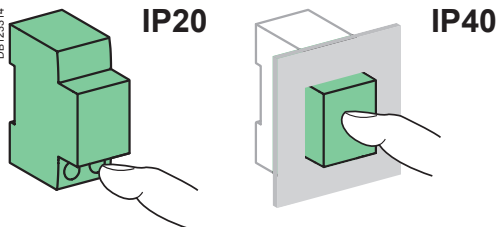
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm

DB123312



Dowolna pozycja instalowania

DB123314



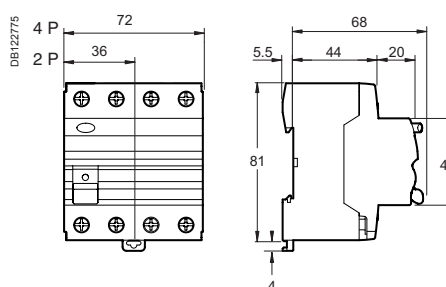
Dane techniczne

Dane podstawowe		
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)		440 V
Stopień zanieczyszczenia		2
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)		4 kV
Prąd załączalny i wyłączalny (Im/IΔm)		500 A
Znamionowy prąd wyłączalny warunkowy (In/IΔc)	Z wyłącznikiem nadprądowym	6000 A
	Z bezpiecznikiem	4500 A
Dane dodatkowe		
Stopień ochrony	Samo urządzenie	IP20
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40
		Izolacja klasy II
Trwałość (O-C)	Elektryczna	2000 cykli (AC1)
	Mechaniczna	5000 cykli
Temperatura pracy	Typ AC	-5°C do +40°C
	Typ A	-25°C do +40°C
Temperatura składowania		-30°C do +70°C

Waga (g)

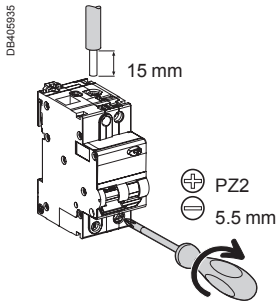
Wyłączniki różnicowoprądowe	
Typ	ID K
2P	180
4P	350

Wymiary (mm)

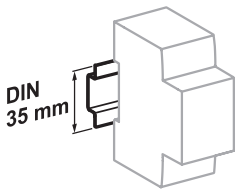


Wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym DPN Vigi K

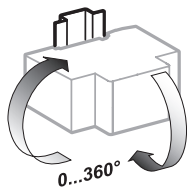
Podłączenie



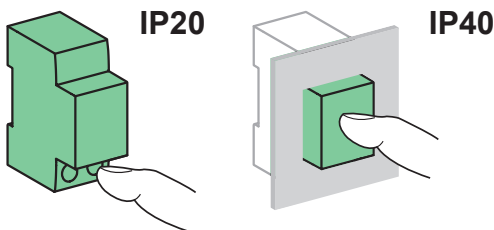
Typ	Prąd znamionowy	Moment dokręcania		Przewody miedziane	
				Drut	Linka lub z końcówką tulejkową
DPN Vigi K	10 do 20 A	Tor fazowy	2 N.m	1 do 25 mm ²	1 do 16 mm ²
		Tor neutralny	2 N.m	1 do 16 mm ²	1 do 10 mm ²



Montaż przez zatrzasknięcie na szynie DIN 35 mm



Pozycja montażu dowolna



Dane techniczne

Dane podstawowe	
Znamionowe napięcie izolacji (Ui)	400 V
Stopień zanieczyszczenia	3
Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane (Uimp)	4 kV
Temperatura odniesienia	30°C
Charakterystyki wyzwalania	B C
	między 3 a 5 I _n między 5 a 10 I _n

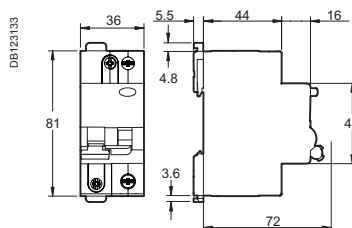
Zgodnie z IEC/EN 61009-1	
Klasa ograniczania energii	3
Znamionowa zdolność wyłączenia (I _{cn})	6000 A
Znamionowy różnicowy prąd załączalny i wyłączalny (I _{Δm})	4500 A
8/20 μs wytrzymałość udarowa bez wyzwalania	250 Å
Zachowanie przy braku napięcia zasilania	Ochrona różnicowoprądowa do 0 V zgodnie z IEC/EN 61009-1 § 3.3.8

Dane dodatkowe		
Stopień ochrony	Urządzenie	IP20
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40
Trwałość (O-C)	Elektryczna	20000 cykli
	Mechaniczna	20000 cykli
Kategoria przepięciowa (O-C)		III
Temperatura pracy	Typ AC	-5°C do +40°C
	Typ A	-25°C do +40°C
Temperatura składowania		-30°C do +70°C
Tropikalizacja		T2 (wilgotność względna 95 % przy 55°C)

Masa (g)

Typ	DPN Vigi K
1P+N	125

Wymiary (mm)



DPN Vigi K



Aparatura bezpiecznikowa



STI	Wkładki bezpiecznikowe
IEC/EN 60947-3	NF C 60-200, NF C 63-210 oraz IEC 60269-1/2

- Odłącznikowa podstawa bezpiecznikowa jest stosowana jako zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciove.
 - Stosowana jest w instalacjach przemysłowych wymagających dużych zdolności wyłączalnych.
 - Spełnia funkcję odłącznika izolacyjnego ale nie wolno jej stosować jako rozłącznika.
 - Może być wyposażona w lampkę sygnalizującą przepalenie wkładki.
 - Odłączenie jest zapewnione we wszystkich biegunach podstaw 2P, 3P i 3P+N przy zestawieniu fabrycznym
- Bezpiecznik powszechnego zastosowania (gG) jest stosowany jako zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciove. Bezpiecznik dla obwodów silnikowych (AM) jest stosowany jako zabezpieczenie zwarciove. Stosuje się go do zabezpieczenia odbiorników o dużym prądzie chwilowym (silniki, pierwotna strona transformatorów, itp.).

Akcesoria

Szyna sztyftowa

- Służy do szybkiego połączenia kilku STI tego samego rodzaju.

Złącze szynowe

- Używane do zasilania szyn.
- Do 25 mm².


230 V wskaźnik neonowy

- Wskazuje zadziałanie wkładki (wyłączony w trybie normalnym i świeci na czerwono po zadziałaniu).
- Maks. 400 V.

Urządzenie blokujące

- Blokuje przełącznik w pozycji "Otwarty" lub "zamknięty". Używane z kłódką o maksymalnej średnicy 8 mm (brak w zestawie).

Numery katalogowe

Wkładka bezpiecznikowa					Podstawa bezpiecznikowa						
Typ	Prąd znamionowy	Napięcie znamionowe (Ue)	Prąd zwarciovy (Isc)				Typ sieci				
			aM	gG	aM	gG	1P	1P+N ⁽¹⁾	2P	3P	3P+N ⁽¹⁾
 8.5 x 31.5 mm	2 A	400 V AC	20 kA	20 kA	DF2BA0200	DF2BN0200	A9N15635	A9N15645	A9N15650	A9N15655	A9N15657
	4 A	400 V AC	20 kA	20 kA	DF2BA0400	DF2BN0400					
	6 A	400 V AC	20 kA	20 kA	DF2BA0600	DF2BN0600					
	8 A	400 V AC	20 kA	20 kA	DF2BA0800	DF2BN0800					
	10 A	400 V AC	20 kA	20 kA	DF2BA1000	DF2BN1000					
10.3 x 38 mm	2 A	500 V AC	120 kA	120 kA	DF2CA02	DF2CN02	A9N15636	A9N15646	A9N15651	A9N15656	A9N15658
	4 A	500 V AC	120 kA	120 kA	DF2CA04	DF2CN04					
	6 A	500 V AC	120 kA	120 kA	DF2CA06	DF2CN06					
	10 A	500 V AC	120 kA	120 kA	DF2CA10	DF2CN10					
	16 A	500 V AC	120 kA	120 kA	DF2CA16	DF2CN16					
	20 A	500 V AC	120 kA	120 kA	DF2CA20	DF2CN20					
	25 A	400 V AC	120 kA	120 kA	DF2CA25	DF2CN25					
	32 A	400 V AC	120 kA	120 kA	DF2CA32	DF2CN32					

(1) Podstawa jest dostarczona ze zwrą w biegunie neutralnym.

IEC EN 60947-3



- Podstawy bezpiecznikowe SBI realizują zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciove.
 - Stosowane są w budownictwie przemysłowym gdzie wymagana jest duża zdolność wyłączalna.
 - Zapewniają bezpieczną przerwę izolacyjną ale nie wolno ich używać jako rozłącznika.
 - Wyposażone są w lampkę sygnalizującą przepalenie wkładki bezpiecznikowej.
 - Można w nich umieszczać wkładki bezpiecznikowe typu aM lub gG (gL-gI) bez wybijaka.
- Podstawowym zadaniem bezpieczników (bezpieczniki gG) jest zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciove.
 Bezpieczniki do obwodów silnikowych (bezpieczniki aM) realizują tylko zabezpieczenie zwarciove.
 Są stosowane do zabezpieczenia obwodów w których występuje duży prąd chwilowy (silniki, strony pierwotne transformatorów, itd.).

Numery katalogowe

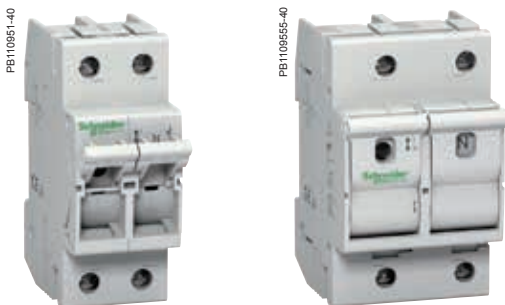
Wkładki bezpiecznikowe							Podstawa bezpiecznikowa SBI													
Typ	Prąd znamionowy	Napięcie znamionowe (Ue)	Prąd zwarciovy (Isc)		Numer katalogowy wkładki		Typ													
			aM	gG	aM	gG	N	1P	1P+N ⁽¹⁾	2P	3P	3P+N ⁽¹⁾								
14 x 51 mm	10 A	690 V CA	120 kA	120 kA	DF2EA10	DF2EN10		MGN15708	MGN15707	MGN15709	MGN15710	MGN15711	MGN15712							
	12 A	690 V CA	120 kA	-	DF2EA12	-														
	16 A	690 V CA	120 kA	120 kA	DF2EA16	DF2EN16														
	20 A	690 V CA	120 kA	120 kA	DF2EA20	DF2EN20														
	25 A	690 V CA	120 kA	120 kA	DF2EA25	DF2EN25														
	32 A	500 V CA	120 kA	120 kA	DF2EA32	DF2EN32														
	40 A	500 V CA	120 kA	120 kA	DF2EA40	DF2EN40														
	50 A	400 V CA	120 kA	120 kA	DF2EA50	DF2EN50														
	22 x 58 mm	32 A	690 V CA	80 kA	80 kA	DF2FA32								DF2FN32	MGN15714	MGN15713	MGN15715	MGN15716	MGN15717	MGN15718
		40 A	690 V CA	80 kA	80 kA	DF2FA40								DF2FN40	4 moduły 9 mm	4 moduły 9 mm	8 modułów 9 mm	8 modułów 9 mm	12 modułów 9 mm	16 modułów 9 mm
50 A		690 V CA	80 kA	80 kA	DF2FA50	DF2FN50														
63 A		690 V CA	80 kA	80 kA	DF2FA63	DF2FN63														
80 A		690 V CA	80 kA	80 kA	DF2FA80	DF2FN80														
100 A		400 V CA	120 kA	120 kA	DF2FA100	DF2FN100														
125 A		400 V CA	120 kA	-	DF2FA125	-														

Częstotliwość pracy: 50/60 Hz



Piktogramy dopuszczeń krajowych

IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-3, IEC 60269-1, IEC 60269-3, VDE 0660-100, VDE 0660-107



- Rozłączniki bezpiecznikowe D01 i D02 zapewniają ochronę przed przeciążeniami i zwarciami.
- Do stosowania w sektorze usługowym i przemysłowym.
- W zależności od wersji aparatu, rozłączniki dopasowane są do wkładek wielkości D02 albo D01.

Akcesoria

- Wstawki D02 umożliwiające ograniczenie zakresu wkładki bezpiecznikowej od 20 A do 50 A.

Numery katalogowe

Rozłączniki bezpiecznikowe

Typ	1P	1P+N	2P	3P	3P+N
	D01	D01	D02	D01	D01
	D02	D02	D02	D02	D02
Rozłączniki bezpiecznikowe D01					
Prąd znamionowy (In)					
10 A	-	MGN01610	-	-	MGN01710
13 A	-	MGN01613	-	-	MGN01713
16 A	-	MGN01616	-	MGN01316	MGN01716
Rozłączniki bezpiecznikowe D02					
Prąd znamionowy (In)					
63 A	MGN02163	MGN02663	MGN02263	MGN02363	MGN02763
Szerokość (mod. 9 mm)	2	4	4	6	8



Akcesoria do rozłączników D02

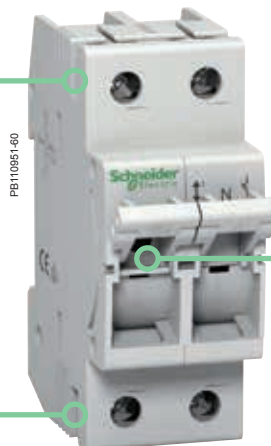
Typ	Zakres	Kolor	
Wstawka kalibrująca (zestaw 15 szt.)	20 A	Niebieski	MGN09120
	25 A	Żółty	MGN09125
	32-35-40 A	Czarny	MGN09135
	50 A	Biały	MGN09150

D02 : Wstawka kalibrująca

- Dopasowana do wymiarów wkładek od 20 A do 50 A

Zasilanie

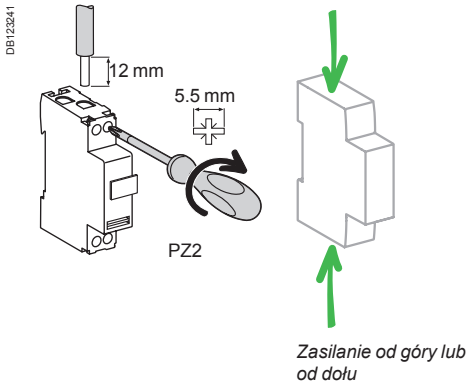
- Zasilanie od dołu i góry przewodami lub szyną grzebieniową widelkową



Wskaźnik

przepełnienia wkładki bezpiecznikowej

Podłączenie

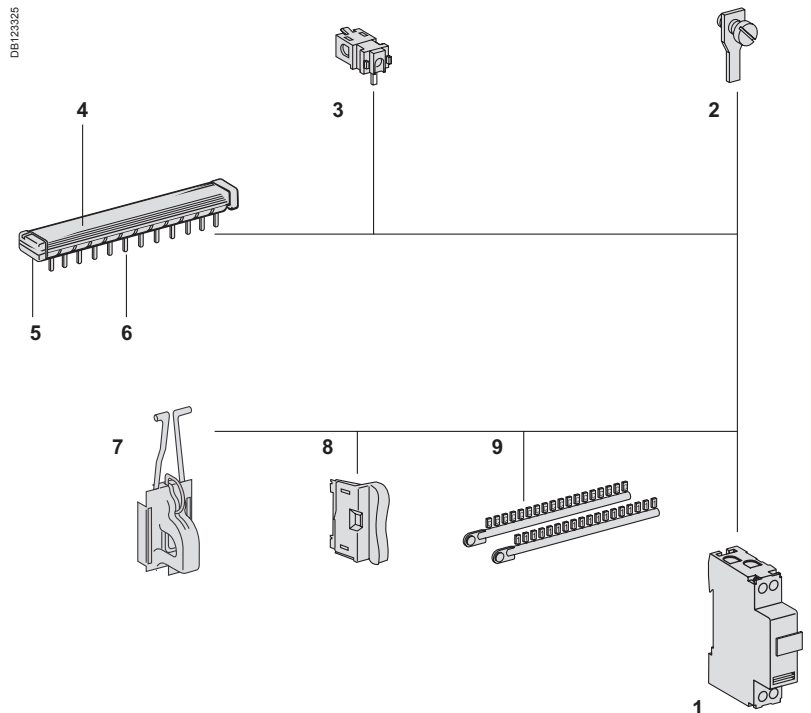


2	Zacisk śrubowy do końcówki oczkowej	27053
3	izolowane przyłącze (4 szt.)	14885
4	Szyna sztyftowa	
	24 moduły 1P	14881
	26 modułów 1P+N	14880
	24 moduły 2P	14882
24 moduły 3P		14883
	24 moduły 4P	14884
5	Zestaw 40 końcówek na szynie	do 1P, 2P 14886
		do 3P, 4P 14887
6	Zestaw osłon do nieużywanych odpyłów	(40 szt.) 14888

Akcesoria montażowe

7	Blokada urządzenia	15669
8	Lampka sygnalizacyjna neonowa	1 szt. 15668
9	Zatrząskowe oznaczniki zacisków	Patrz strona 271

Moment dokręcania	Bez akcesoriów			Z akcesoriami
	Przewody miedziane			Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych
	Drut	Linka z tulejką	bez tulejki	
2 N.m	0.75 do 10 mm ² 2 x 0.75 mm ² to 2 x 4 mm ²	0.5 do 6 mm ² 2 x 0.5 mm ² to 2 x 4 mm ²	1 do 6 mm ² 2 x 1 mm ² to 2 x 4 mm ²	Ø 5 mm



neonowy wskaźnik 230 V (opcja)

- wskazuje zadziałanie wkładki (świeci się gdy wkładka jest uszkodzona)
- maks. 400 V

1P+N, 3P+N

- Otwarcie toru fazowego powoduje otwarcie toru neutralnego
- Tor fazowy otwiera się przed neutralnym i zamyka po torze neutralnym
- Małe wymiary
 - 1P+N 18 mm
 - 3P+N 54 mm

Oznaczniki wtykowe

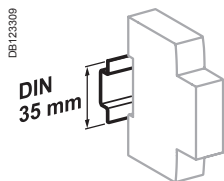
- stosowane do oznaczenia
 - na czole aparatu
 - na dolnych zaciskach

Blokada na kłódkę

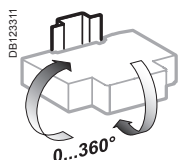
- blokuje dźwignię w pozycji ZAŁ. lub WYŁ.
- Największa średnica kłódky to 8 mm:
 - tylko jedna kłódka dla 1P, 1P+N i 2P (na lewym biegunie)
 - dwie kłódki dla 3P i 3P+N (na skrajnych biegunach)

Szufladka bezpiecznikowa

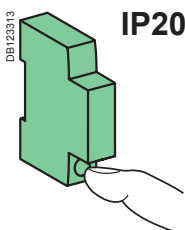
- Dodatkowe miejsce jest przewidziane na zapasową wkładkę



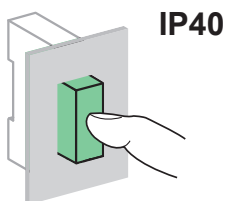
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



IP20



IP40

Dane techniczne

Dane podstawowe

Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	500 V
Stopień zanieczyszczenia	3
Częstotliwość (Hz)	50/60

Dane szczegółowe

Stopień ochrony	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40 Klasa ochronności II
Temperatura pracy		-20°C do +60°C
Temperatura składowania		-40°C do +80°C

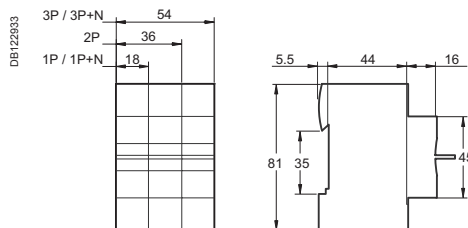
Największe straty mocy na biegun na podstaw bezpiecznikowych STI

Typ wkładki		I _{th}	P _{max}
8.5 x 31 mm	aM	10 A	2.5 W
	gG	20 A	2.5 W
10.3 x 38 mm	aM	16 A	3 W
	gG	25 A	3 W

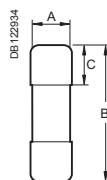
Największe straty mocy we wkładce bezpiecznikowej

Typ wkładki		I _{th}	P _{max}
8.5 x 31 mm	aM	2 to 10 A	0.9 W
	gG	2 to 10 A	2.5 W
10.3 x 38 mm	aM	2 to 25 A	1.2 W
	gG	2 to 25 A	3 W

Wymiary (mm)



STI

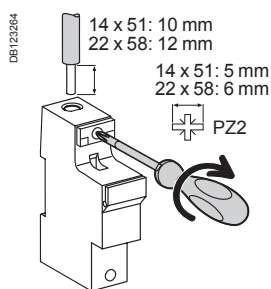


aM, gG

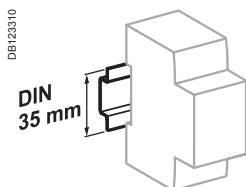
Wkładki bezpiecznikowe aM, gG

Typ	A	B	C
8.5 x 31.5 mm	8.5	31.5	10.3
10.3 x 38 mm	10.3	38	10.5

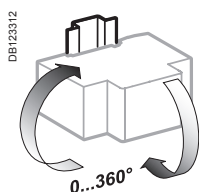
Podłączenie



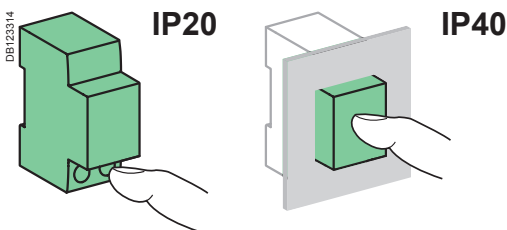
Typ wkładki bezpiecznikowej	Moment dokrecaenia	Przewody miedziane		Zaciski wieloprzewodowe	
		Sztywne	Elastyczne lub z tulejami	Przewody sztywne	Przewody elastyczne
14 x 51 mm	3.5 N.m	2.5 do 25 mm ²	2.5 do 25 mm ²	2.5 do 10 mm ²	2.5 do 10 mm ²
22 x 58 mm	3.5 N.m	2.5 do 35 mm ²	2.5 do 35 mm ²	2.5 do 25 mm ²	2.5 do 16 mm ²



Mocowany zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



Dane techniczne

Dane podstawowe

Napięcie izolacji (Ui)	690 V
Kategoria użytkowania	Izolacja AC20B przełączając szufladę, nie może pracować pod obciążeniem

Dane dodatkowe

Stopień ochrony	Samego urządzenia	IP20
	Urządzenia w obudowie	IP40
Temperatura pracy	-20°C do +60°C	
Temperatura magazynowania	-40°C do +80°C	
Sygnalizacja bezpiecznika wydmuchowego	Przez światło wskaźnika (neon)	

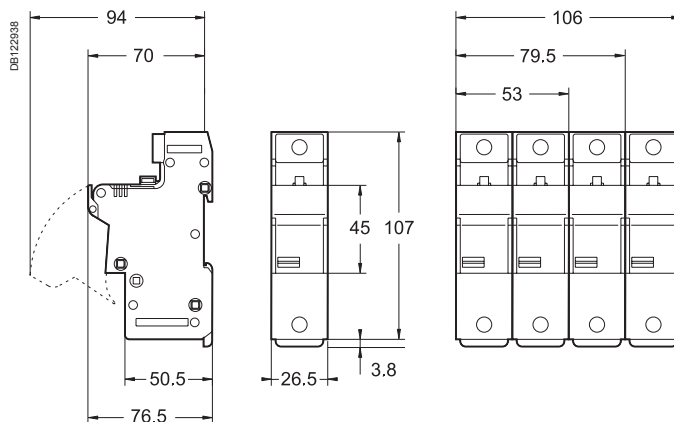
Maksymalne dopuszczalne cechy wkładów bezpiecznikowych:

Typ bezpiecznika		I _{th}	P _{max} *
14 x 51 mm	aM	50 A	3 W
	gG	50 A	5 W
22 x 58 mm	aM	125 A	9.5 W
	gG	100 A	9.5 W

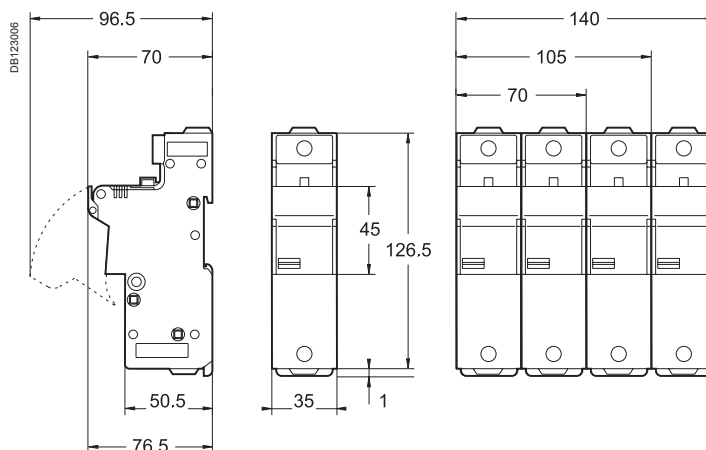
*P_{max}: Maksymalna moc rozpraszana na kasecie bezpiecznikowej..

Podstawy bezpiecznikowe SBI (cd.)

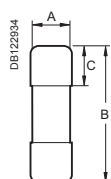
Wymiary (mm)



14 x 51 mm



22 x 58 mm

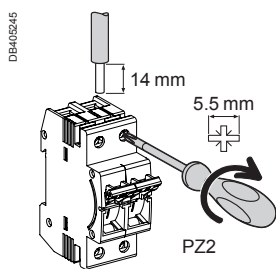


Wymiary bezpiecznika aM, gG			
Typ	A	B	C
14 x 51 mm	14.3	51	13.8
22 x 58 mm	22.2	58	16.2

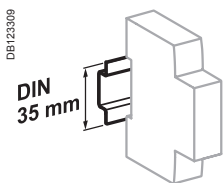
aM, gG

Rozłączniki bezpiecznikowe D02 i D01

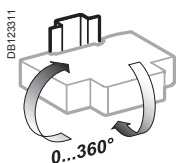
Przyłączenie



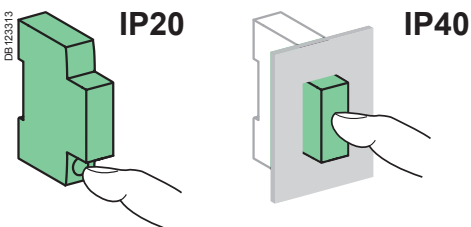
Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Sztywne	Elastyczne lub tulejki
D01	3 N.m	1.5 do 25 mm ²	1.5 do 16 mm ²
D02		1.5 do 35 mm ²	1.5 do 25 mm ²



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania

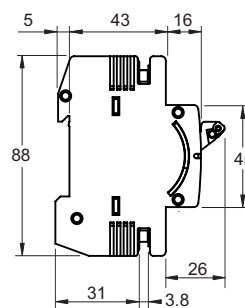
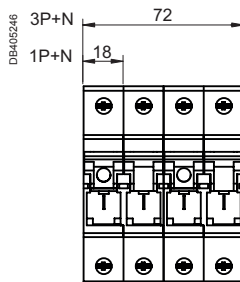


Dane techniczne

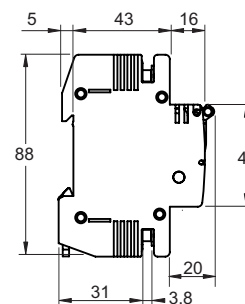
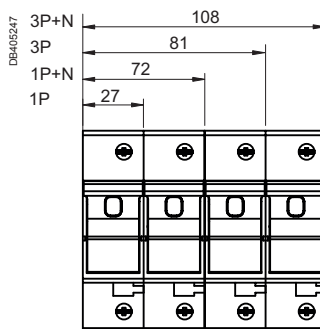
Dane podstawowe		D01	D02
Napięcie znamionowe (Ue)		230/400 V AC	230/400 V AC 110 V DC (2P)
Częstotliwość (Hz)		45-62 Hz	45-62 Hz
Zdolność zwarciova (Isc)	AC	50 kA	50 kA
	DC	-	8 kA
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)		400 V	400 V
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)		6000 V	6000 V
Kategoria użytkowania (IEC 60947-3)	400 V AC	AC-22A	AC-22A (63 A) AC-23A (35 A)
	110 V DC (2P)	-	DC-22B (63 A)
	48 V DC (1P)	-	DC-22A (63 A)
Trwałość (O-C)	Elektryczna	1500 cykli	1500 cykli
	Mechaniczna	10,000 cykli	8500 cykli

Dane dodatkowe		
Stopień ochrony	Samo urządzenie	IP20
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40
Temperatura pracy		-5°C do +40°C
Temperatura składowania		-25°C do +55°C

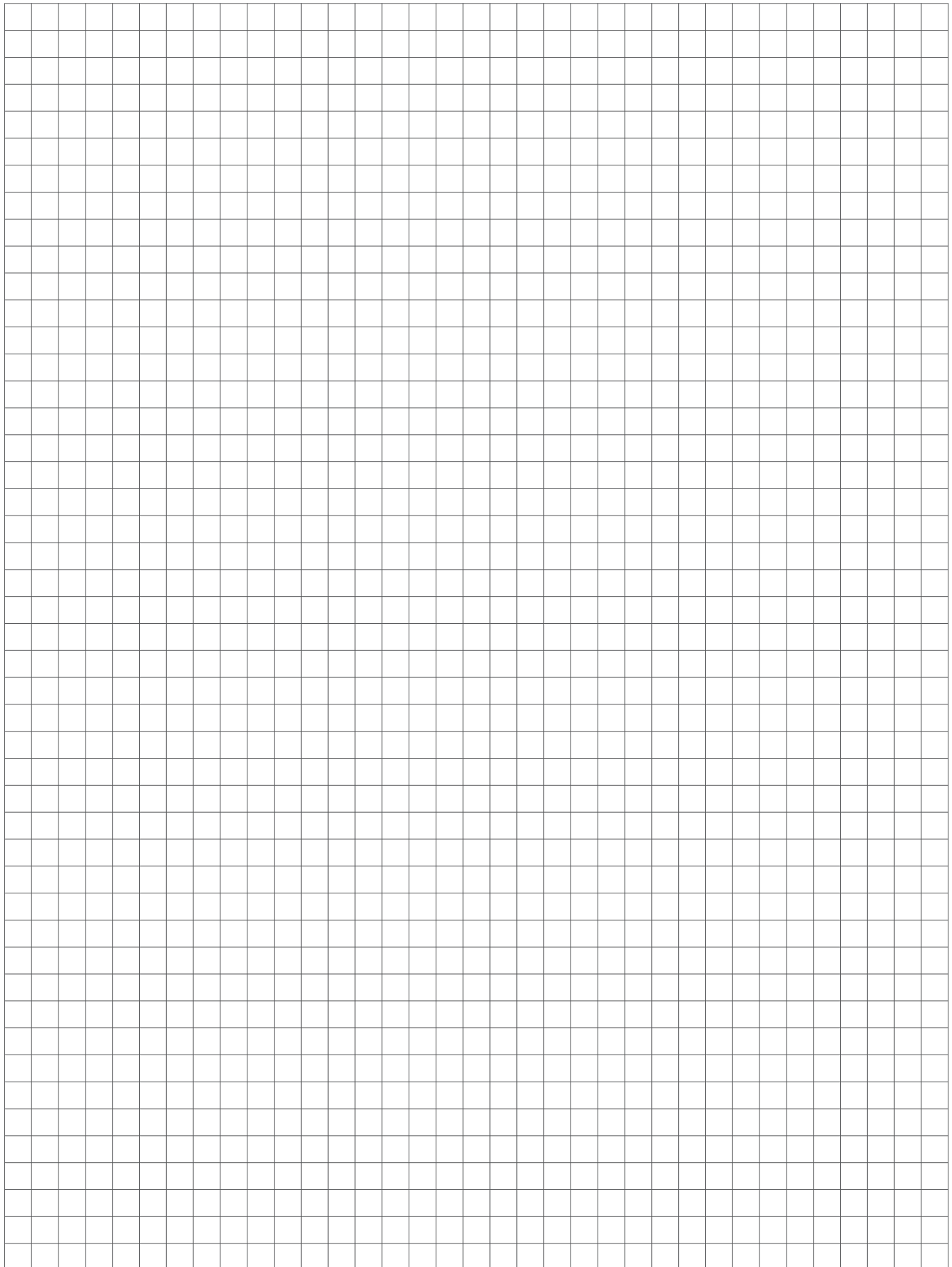
Wymiary (mm)



Rozłączniki bezpiecznikowe D01



Rozłączniki bezpiecznikowe D02





Ochrona przeciwprzepięciowa

Ograniczniki przepięć

PRD1 Master, PRD1 35r, PRD1 25r

Typu 1 i 2



PRD1 Master (3P+N)

T1

- Budowa: podstawa + wymienne wkładki
- Iimp (kA) (10/350) = 25 (L-N) / 100 (N-PE) kA
- Up ≤ 1,5/2,5 kV
- Optyczny wskaźnik uszkodzenia (biały/czerwony) na czole aparatu
- Styk sygnalizacyjny 1-przebienny 1A/250 VAC, 1A/30 VDC

Ograniczniki przepięć PRD1 Master

Typu 1

Typ	Ilość biegunów	Zastosowanie	Napięcie znamionowe Un [V]	Największe dobezpieczenie [A gL/gG]	Szerokość standardowa (moduły 18 mm)
16360	1	TN	230	315	2
16361	1+1	1-faz. TN-S/TT	230	315	4
16362	3	3-faz. TN-C	230/400	315	6
16363	3+1	3-faz. TN-S/TT	230/400	315	8



PRD1 35r (1P)

T1

- Budowa: podstawa + wymienna wkładka
- Iimp (kA) (10/350) = 35 kA
- Up ≤ 2,5 kV
- Optyczny wskaźnik uszkodzenia (biały/czerwony) na czole aparatu
- Styk sygnalizacyjny 1-przebienny 1A/250 VAC, 1A/30 VDC

Ograniczniki przepięć PRD1 35r

Typu 1

Typ	Ilość biegunów	Zastosowanie	Napięcie znamionowe Un [V]	Największe dobezpieczenie [A gL/gG]	Szerokość standardowa (moduły 18 mm)
16649	1	TN	230/400	250	2



PRD1 25r (3P+N)

T1

T2

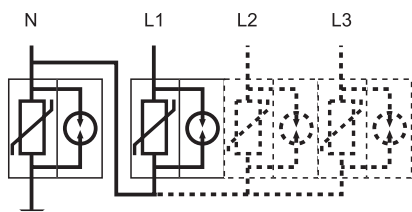
- Budowa: podstawa + wymienne wkładki
- Iimp (kA) (10/350) = 25 (L-N) / 100 (N-PE) kA
- Up ≤ 1,5/2,5 kV
- Optyczny wskaźnik uszkodzenia (biały/czerwony) na czole aparatu
- Styk sygnalizacyjny 1-przebienny 1A/250 VAC, 1A/30 VDC

Ograniczniki przepięć PRD1 25r

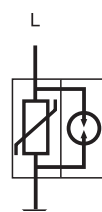
Typu 1 i 2

Typ	Ilość biegunów	Zastosowanie	Napięcie znamionowe Un [V]	Największe dobezpieczenie [A gL/gG]	Szerokość standardowa (moduły 18 mm)
16329	1	TN	230	315	2
16330	1+1	1-faz. TN-S/TT	230	315	4
16331	3	3-faz. TN-C	230/400	315	6
16332	3+1	3-faz. TN-S/TT	230/400	315	8

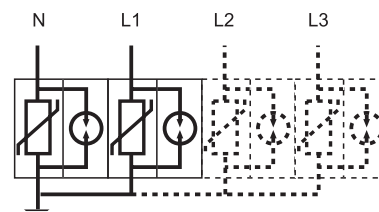
Układ połączeń ograniczników przepięć



PRD1 25r (1P+N, 3P+N)



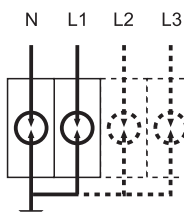
PRD1 25r (1P)



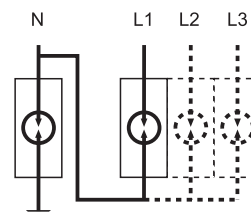
PRD1 25r (2P, 3P, 4P)



PRD1 35r (1P)



PRD1 Master (2P, 3P, 4P)



PRD1 Master (1P+N, 3P+N)



iPRF1 12.5r (3P+N)

T1 T2

- Budowa: monoblok
- I_{limp} (kA) (10/350) = 12,5 (L-N) / 50 (N-PE) kA
- $U_p \leq 1,5$ kV
- Optyczny wskaźnik uszkodzenia (biały/czerwony) na czole aparatu
- Styk sygnalizacyjny 1-przebienny 1,5A/250 VAC

Ograniczniki przepięć iPRF1 12.5r

Typu 1 i 2

Typ	Ilość biegunów	Zastosowanie	Napięcie znamionowe U_n [V]	Największe dobezpieczenie [A gL/gG]	Szerokość standardowa (moduły 18 mm)
A9L16632	1+1	1-faz. TN-S/TT	230	160	2
A9L16633	3	3-faz. TN-C	230/400	160	4
A9L16634	3+1	3-faz. TN-S/TT	230/400	160	4



iPRD-65r-4P

T2

- Budowa: podstawa + wymienne wkładki
- Optyczny wskaźnik uszkodzenia (biały/czerwony) na czole aparatu
- Styk sygnalizacyjny 1-przebienny 0,25A/250 VAC (dla wybranych typów)

Ograniczniki przepięć iPRD

Typu 2

Nr kat.	Typ	Ilość biegunów	Zastosowanie	Napięcie znamionowe U_n [V]	Największe dobezpieczenie [A gL/gG]	Szerokość standardowa (moduły 18 mm)
$I_{max} = 65$ kA						
A9L65101	iPRD-65r-1P*	1	TN	230	80	1
A9L65121	iPRD-65r-1P-IT*	1	IT	230	80	1
A9L65501	iPRD-65r-1PN*	1+1	1-faz. TN-S/TT	230	80	2
A9L65201	iPRD-65r-2P*	2	1-faz. TN-S	230	80	2
A9L65301	iPRD-65r-3P*	3	3-faz. TNC	230/400	80	3
A9L65321	iPRD-65r-3P-IT*	3	3-faz IT	230/400	80	3
A9L65601	iPRD-65r-3PN*	3+1	3-faz. TN-S/TT	230/400	80	4
A9L65401	iPRD-65r-4P*	4	3-faz. TN-S	230/400	80	4
$I_{max} = 40$ kA						
A9L40101	iPRD-40r-1P*	1	TN	230	125	1
A9L40100	iPRD-40-1P	1	TN	230	125	1
A9L40501	iPRD-40r-1PN*	1+1	1-faz. TN-S/TT	230	125	2
A9L40500	iPRD-40-1PN	1+1	1-faz. TN-S/TT	230	125	2
A9L40201	iPRD-40r-2P*	2	1-faz. TN-S	230	125	2
A9L40200	iPRD-40-2P	2	1-faz. TN-S	230	125	2
A9L40301	iPRD-40r-3P*	3	3-faz. TN-C	230/400	125	3
A9L40321	iPRD-40r-3P-IT*	3	3-faz. IT	230/400	125	3
A9L40300	iPRD-40-3P	3	3-faz. TN-C	230/400	125	3
A9L40601	iPRD-40r-3PN*	3+1	3-faz. TN-S/TT	230/400	125	4
A9L40600	iPRD-40-3PN	3+1	3-faz. TN-S/TT	230/400	125	4
A9L40401	iPRD-40r-4P*	4	3-faz. TN-S	230/400	125	4
A9L40421	iPRD-40r-4P-IT	4	3-faz. IT	230/400	125	4
A9L40400	iPRD-40-4P	4	3-faz TN-S	230/400	125	4
$I_{max} = 20$ kA						
A9L20100	iPRD-20-1P	1	TN	230	125	1
A9L20501	iPRD-20r-1PN*	1+1	1-faz. TN-S/TT	230	125	2
A9L20500	iPRD-20-1PN	1+N	1-faz. TN-S/TT	230	125	2
A9L20200	iPRD-20-2P	2	1-faz. TN-S	230	125	2
A9L20321	iPRD-20r-3P-IT*	3	3-faz. IT	230/400	125	3
A9L20300	iPRD-20-3P	3	3-faz. TN-C	230/400	125	3
A9L20601	iPRD-20r-3PN*	3+1	3-faz. TN-S/TT	230/400	125	4
A9L20600	iPRD-20-3PN	3+1	3-faz. TN-S/TT	230/400	125	4
A9L20421	iPRD-20r-4P-IT	4	3-faz. IT	230/400	125	4
A9L20400	iPRD-20-4P	4	3-faz TN-S	230/400	125	4

* Aparat wyposażony w styk sygnalizacyjny



iPFK-65-3PN

T2

- Budowa: monoblok
- Optyczny wskaźnik uszkodzenia (biały/czerwony) na czole aparatu

Ograniczniki prądów iPF K

Typu 2

Nr kat.	Typ	Ilość biegunów	Zastosowanie	Napięcie znamionowe Un [V]	Największe dobezpieczenie [A gL/gG]	Szerokość standardowa (moduły 18 mm)
I_{max} = 65 kA						
A9L15586	iPFK-65-3PN	3+1	3-faz. TN-S/TT	230/400	80	4
I_{max} = 40 kA						
A9L15686	iPFK-40-1P	1	TN	230	63	1
A9L15687	iPFK-40-1PN	1+1	1-faz. TN-S/TT	230	63	2
A9L15582	iPFK-40-3P	3	3-faz. TN-C	230/400	63	3
A9L15688	iPFK-40-3PN	3+1	1-faz. TN-S/TT	230/400	63	4
I_{max} = 20 kA						
A9L15691	iPFK-20-1P	1	TN	230	25	1
A9L15692	iPFK-20-1PN	1+1	1-faz. TN-S/TT	230	25	2
A9L15597	iPFK-20-3P	3	3-faz. TN-C	230/400	25	3
A9L15693	iPFK-20-3PN	3+1	1-faz. TN-S/TT	230/400	25	4



iPRD-8-1PN

T2

T3

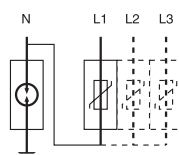
- Budowa: podstawa + wymienne wkładki
- Optyczny wskaźnik uszkodzenia (biały/czerwony) na czole aparatu
- Styk sygnalizacyjny 1-przebiegowy 0,25A/250 VAC (dla wybranych typów)

Ograniczniki prądów iPRD

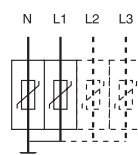
Typu 2 i 3

Nr kat.	Typ	Ilość biegunów	Zastosowanie	Napięcie znamionowe Un [V]	Największe dobezpieczenie [A gL/gG]	Szerokość standardowa (moduły 18 mm)
I_{max} = 8 kA						
A9L08100	iPRD-8-1P	1	TN	230	125	1
A9L08501	iPRD-8r-1PN*	1+1	1-faz. TN-S/TT	230	125	2
A9L08500	iPRD-8-1PN	1+1	1-faz. TN-S/TT	230	125	2
A9L08200	iPRD-8-2P	2	1-faz. TN-S	230	125	2
A9L08321	iPRD-8r-3P-IT*	3	3-faz. IT	230/400	125	3
A9L08300	iPRD-8-3P	3	3-faz. TN-C	230/400	125	3
A9L08601	iPRD-8r-3PN*	3+1	3-faz. TN-S/TT	230/400	125	4
A9L08600	iPRD-8-3PN	3+1	3-faz. TN-S/TT	230/400	125	4
A9L08421	iPRD-8r-4P-IT	4	3-faz. IT	230/400	125	4
A9L08400	iPRD-8-4P	4	3-faz. TN-S	230/400	125	4

Układ połączeń ograniczników iPRF1, iPRD, iPF K



Układ połączeń: 1+1-, 3+1-biegunowy



Układ połączeń: 1-, 2-, 3-, 4-biegunowy

* Aparat wyposażony w styk sygnalizacyjny



iQuickPRD-40r-3P

T2

- Ogranicznik ze zintegrowanym dobezpieczeniem
- Budowa: podstawa + wymienne wkładki
- Optyczny wskaźnik uszkodzenia (biały/czerwony) na czole aparatu
- Styk sygnalizacyjny 1-przezienny 2 A/250 VAC

Ograniczniki przepięć iQuick PRD

Typu 2

Nr kat.	Typ	Ilość biegu-nów	Zastosowanie	Napięcie znamionowe Un [V]	Szerokość standardowa (moduły 18 mm)
I_{max} = 40 kA					
A9L16292	iQuickPRD-40r-1PN	1+1	1-faz. TN-S/TT	230	4
A9L16293	iQuickPRD-40r-3P	3	3-faz. TNC	230/400	6,5
A9L16294	iQuickPRD-40r-3PN	3+1	3-faz. TN-S/TT	230/400	7,5
I_{max} = 20 kA					
A9L16295	iQuickPRD-20r-1PN	1+1	1-faz. TN-S/TT	230	4
A9L16296	iQuickPRD-20r-3P	3	3-faz. TNC	230/400	6,5
A9L16297	iQuickPRD-20r-3PN	3+1	3-faz. TN-S/TT	230/400	7,5



iQuickPRD-40r-3P

T2

T3

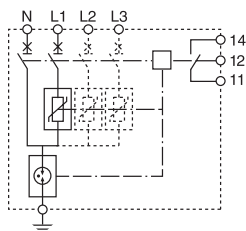
- Ogranicznik ze zintegrowanym dobezpieczeniem
- Budowa: podstawa + wymienne wkładki
- Optyczny wskaźnik uszkodzenia (biały/czerwony) na czole aparatu
- Styk sygnalizacyjny 1-przezienny 2 A/250 VAC

Ograniczniki przepięć iQuick PRD

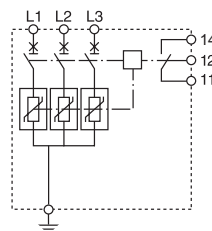
Typu 2 i 3

Nr kat.	Typ	Ilość biegu-nów	Zastosowanie	Napięcie znamionowe Un [V]	Szerokość standardowa (moduły 18 mm)
I_{max} = 8 kA					
A9L16298	iQuickPRD-8r-1PN	1+1	1-faz. TN-S/TT	230	4
A9L16299	iQuickPRD-8r-3P	3	3-faz. TNC	230/400	6,5
A9L16300	iQuickPRD-8r-3PN	3+1	3-faz. TN-S/TT	230/400	7,5

Układ połączeń iQuick PRD



Układ połączeń: 1+1-,
3+1-biegunowy

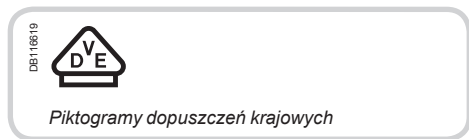


Układ połączeń: 3-biegunowy



Wkład iPRD

Typ ogranicznika	Wkład wymienny		
	Tor fazowy		Tor neutralny (dla wersji 1PN, 3PN)
	Typ 1	Typ 2	
PRD1 25r	16315	16316	16317
PRD1 Master	16314		16317
PRD1 35r	16318		
iPRD 65		A9L65102	A9L00002
iPRD 40		A9L40102	A9L00002
iPRD 20		A9L20102	A9L00002
iPRD 8		A9L08102	A9L00002
iPRD 65 IT		A9L65122	
iPRD 40 IT		A9L40122	
iPRD 20 IT		A9L20122	
iPRD 8 IT		A9L08122	
iQuick PRD 40		A9L16310	A9L16313
iQuick PRD 20		A9L16311	A9L16313
iQuick PRD 8		A9L16312	A9L16313



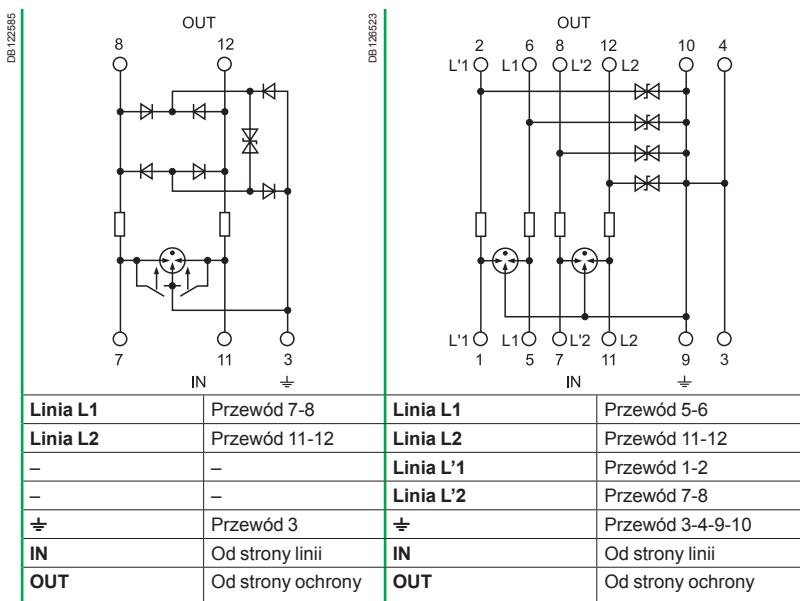
Ochrona przed przepięciami związanymi z uderzeniami pioruna.



Zastosowanie

Ochrona analogowych linii telefonicznych: ochronnik PRC służą do ochrony aparatów telefonicznych, PABX, modemów, itp.

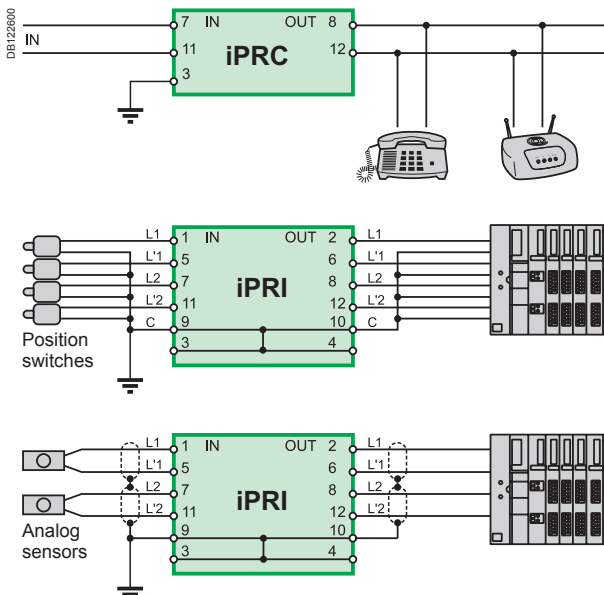
Ochrona systemów dwuliniowych niskoprądowych bez wspólnego potencjału odniesienia lub 4 liniowych ze wspólnym potencjałem odniesienia: ochronniki PRI służą do ochrony układów pomiarowych, wejść PLC (czujników), wejść zasilaczy DC do 53 V oraz wejść zasilaczy AC do 37 V. Prąd wejściowy nie może przekraczać 300 mA.



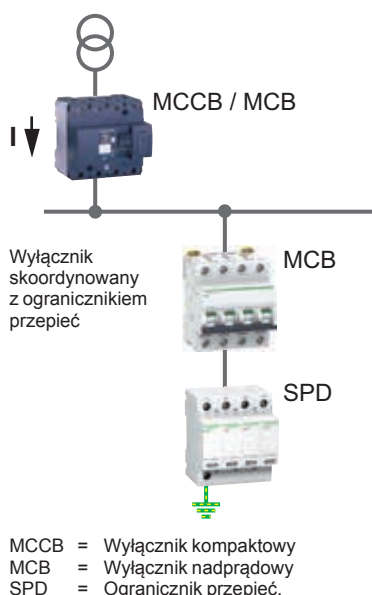
Numeru katalogowe

Ogranicznik przepięć	iPRC	iPRI
Napięcie (Un)	<130 V AC	48 V DC
Sieć telefoniczna analogowa	■	-
Przełącznik telefoniczny	■	-
Sieć telefoniczna cyfrowa	-	■
Sieć automatyki	-	■
Zasilacz VLV (12...48 V)	-	■
Kompatybilność xDSL	■	-
Numer katalogowy	A9L16337	A9L16339
Szerokość (mod. 9 mm)	2	2

Schematy

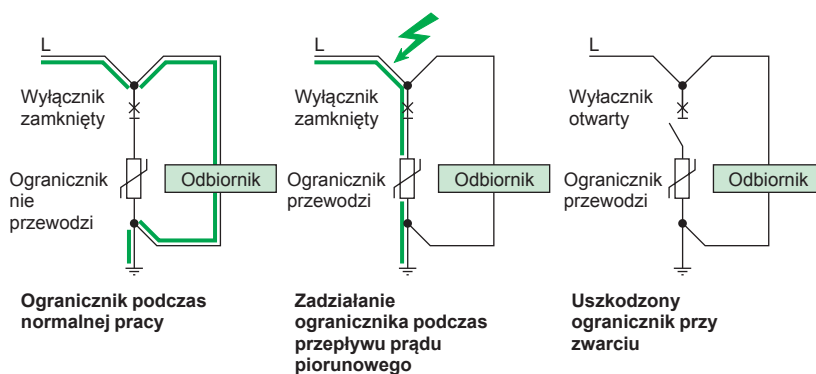


> Koordynacja pomiędzy ogranicznikami przepięć a wyłącznikami dobezpieczającymi



Zewnętrzne urządzenie dobezpieczające musi zostać skoordynowane z ogranicznikiem przepięć w celu zapewnienia:

- ciągłości działania:
- zapewnienie braku wyzwolenia przy prądzie udarowym.
- uniknięcie podwyższenia napięciowego poziomu ochrony Up.
- efektywnej ochrony przed przeciążeniami:
- przeciążenie spowodowane starzeniem ograniczników,
- zwarcia przy przepięciach przejściowych,
- zwarcia przy uszkodzeniu ogranicznika.



Urządzenie dobezpieczające musi być skoordynowane z ogranicznikiem przepięć. Koordynacja uwzględnia następujące dwa ograniczenia:

Odporność na prąd piorunowy

Odporność na prąd piorunowy jest kluczowym parametrem urządzenia dobezpieczającego ogranicznik przepięć.




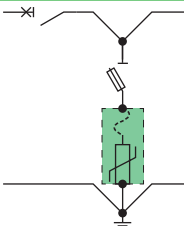
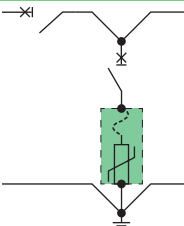
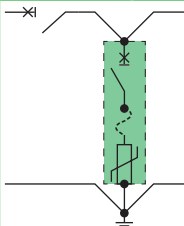
Zgodnie z wymogami, urządzenie powinno pozytywnie przejść przez następujący test: brak wyzwolenia przy 15 następujących po sobie prądach impulsowych przy I_n .

Odporność na prąd zwarciov

Zdolność łączeniowa jest określana na podstawie wymogów dla instalacji (norma IEC 60364):

- zewnętrzne urządzenie dobezpieczające powinno się charakteryzować zdolnością łączeniową równą lub większą od spodziewanego prądu zwarciovego I_{sc} w miejscu instalacji.
- w przypadku, gdy urządzenie dobezpieczające jest wbudowane w ogranicznik przepięć, zgodność z normą produktową IEC 61643-11 automatycznie zapewnia ochronę.

Koordynacja ograniczników przepięć

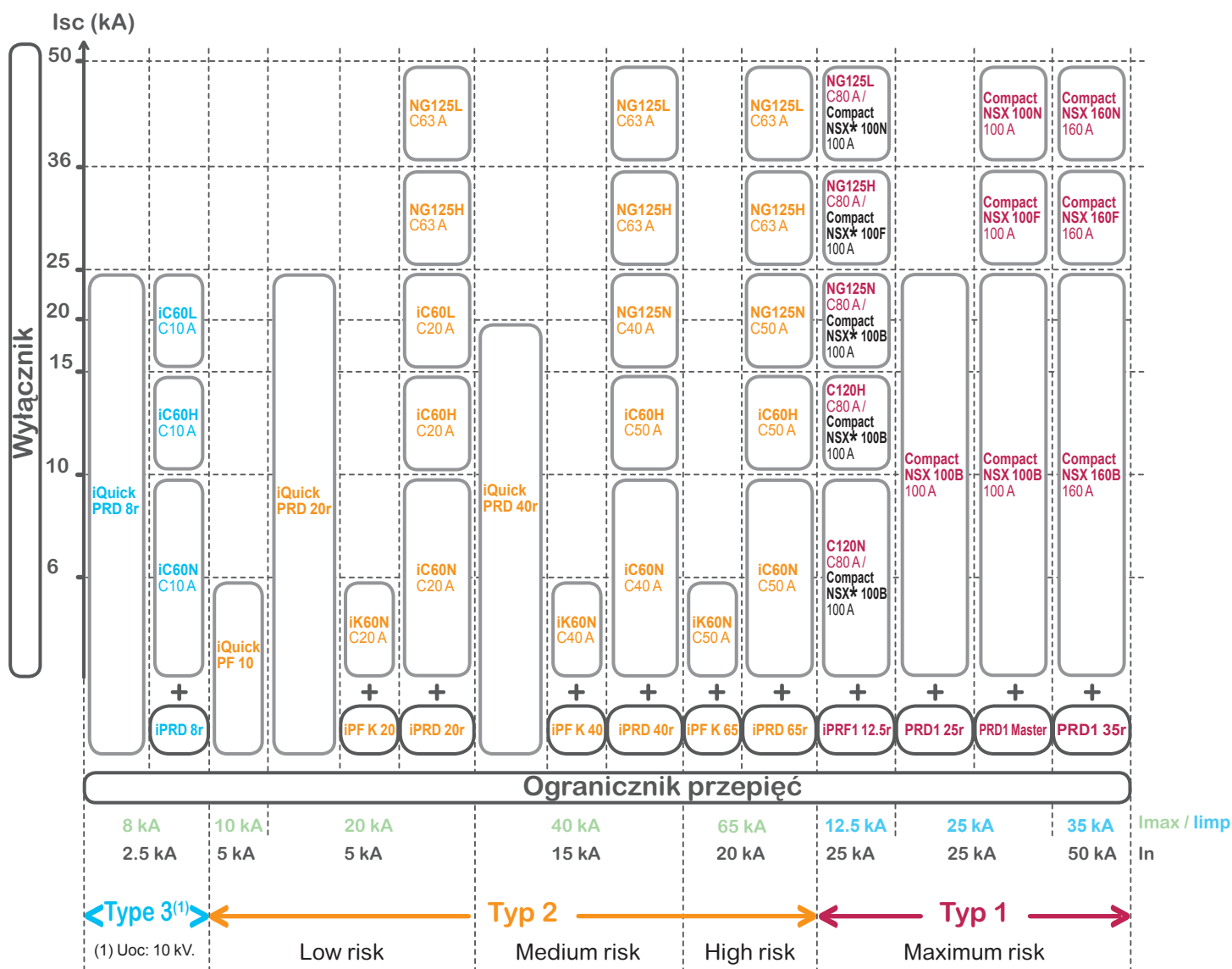
Zewnętrzne urządzenie dobezpieczające	 Bezpiecznik	 Wyłącznik nadprądowy	 Wyłącznik nadprądowy wbudowany w ogranicznik
			
Ochrona przeciwprzepięciowa	=	=	=
	Wszystkie urządzenia dobezpieczające zapewniają poprawną ochronę.		
Ochrona instalacji (po uszkodzeniu ogranicznika)	=	+	++
	Osiągnięta jeśli jest zgodność z tabelą koordynacji Protection from (impedant) short circuits of low intensity not well ensured	Osiągnięta na etapie projektowania Protection against (impedant) short circuits of low intensity	Osiągnięta na etapie projektowania
Ciągłość działania (po uszkodzeniu ogranicznika)	+	+	+
	Tylko ogranicznik przepięć zostaje odłączony		
Utrzymanie (po uszkodzeniu ogranicznika)	=	+	+
	Wymiana bezpiecznika	Możliwość natychmiastowego załączenia	

Główne powody, dla których urządzenie dobezpieczające, rekomendowane przed producenta powinno być użyte:

- w przypadku, gdy prąd znamionowy urządzenia dobezpieczającego jest mniejszy niż rekomendowana wartość: ryzyko zadziałania urządzenia dobezpieczającego podczas normalnej pracy.
- w przypadku, gdy prąd znamionowy urządzenia dobezpieczającego jest większy niż rekomendowana wartość: ryzyko braku zadziałania urządzenia dobezpieczającego po uszkodzeniu ogranicznika.

Koordinacja pomiędzy ogranicznikami przepięć i wyłącznikami dobezpieczającymi w przypadku zwarcia

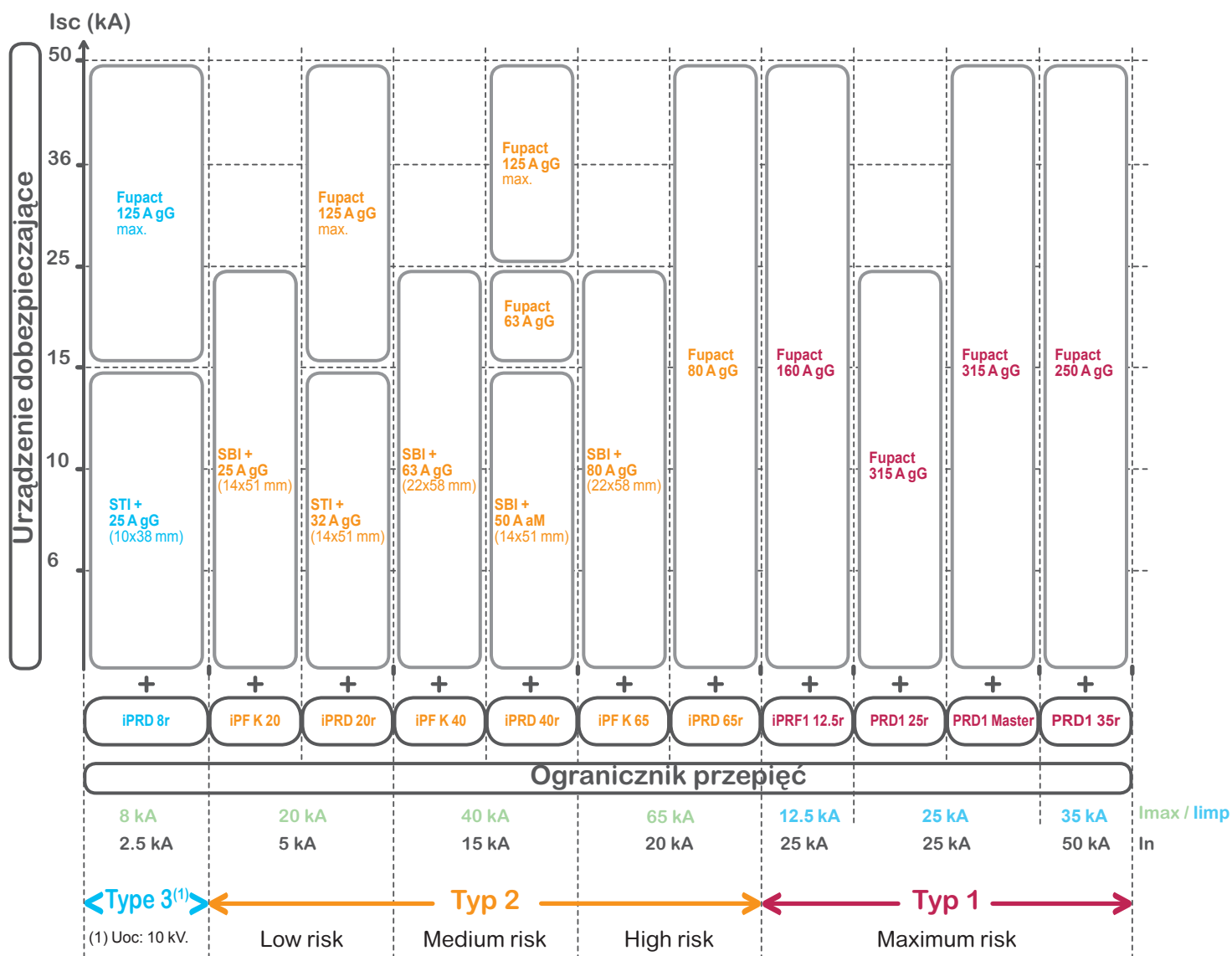
Poniższa tabela pokazuje: prąd znamionowy, charakterystykę oraz poziom prądu zwarciego dla wyłącznika skoordynowanego z ogranicznikiem przepięć.



(*) Wytrzymałość na przejściowy prąd piorunowy

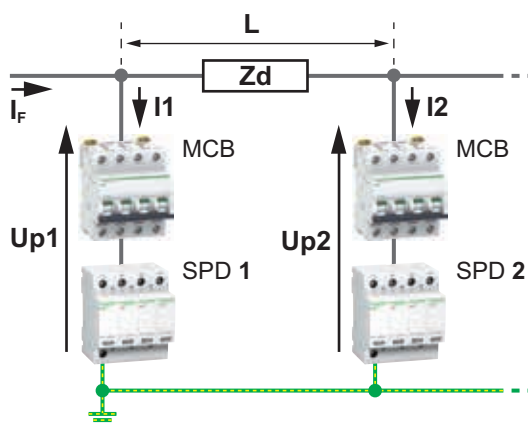
Koordinacja ograniczników prądów

Koordinacja pomiędzy ogranicznikami prądów i bezpiecznikami dobezpieczającymi w przypadku zwarcia



> Koordynacja pomiędzy dwoma ogranicznikami przepięć - nadrzędnym i podrzędnym

Gdy dwa ograniczniki przepięć są zainstalowane w tej samej instalacji elektrycznej, niezbędne jest zapewnienie ich koordynacji zgodnie z IEC 61643-12, aby uzyskać akceptowalny podział narażeń pomiędzy dwoma ogranicznikami stosownie do ich dopuszczalnej energii „E”.



- L i Z_d Reprezentują odpowiednio długość przewodów i impedancję pomiędzy dwoma ogranicznikami.
- Up_2 : Napięciowy poziom ochrony ogranicznika SPD2.
- U_w : Wytrzymałość uderowa chronionego sprzętu.
- I_{max} : Największy prąd wyładowczy.
- I_F : Prąd piorunowy:
 $\leq I_{max}$ dla SPD1
 $= I_1 + I_2$
- E : Dopuszczalna energia.
- MCB: Wyłącznik nadprądowy.
- SPD: Ogranicznik przepięć.

Do skoordynowania dwóch ograniczników przepięć, konieczne jest zachowanie minimalnej długości przewodu pomiędzy tymi dwoma ogranicznikami, tak aby zapewnić:

- $I_2 < I_{max}$ SPD2.
- $Up_2 < U_w$.
- $E_2 < E_{max}$ SPD2.

Koordinacja ograniczników prądów

Minimalna odległość pomiędzy dwoma ogranicznikami prądów: nadrzędnym i podrzędnym.

Dla przekroju przewodu 16 mm² i prądu impulsowego równemu największemu prądowi wyładowcowemu (I_{max}) nadrzędnego ogranicznika prądów.

Przykład

Jeśli iPRD65r jest zainstalowany w rozdzielni głównej, kolejny ogranicznik iPRD8r musi być zainstalowany co najmniej 8m dalej licząc wzdłuż przewodów.

		Typ 2				Typ 1			
		Nadrzędny ogranicznik prądów							
		iQuick PRD 20r	iQuick PRD 40r	iPRD 20r	iPRD 40r	iPRD 65r	iPRF1 12.5r	PRD1 25r	PRD1 Master
Podrzędny ogranicznik prądów	iPRD 65r	-	-	-	-	0 m	10 m	10 m	10 m
	iPRD 40r	-	0 m	-	0 m	2 m	10 m	10 m	10 m
	iPRD 20r	0 m	2 m	0 m	3 m	2 m	10 m	10 m	(*)
	iQuick PRD 40r	-	0 m	-	0 m	2 m	10 m	10 m	10 m
	iQuick PRD 20r	0 m	1 m	0 m	2 m	2 m	10 m	10 m	(*)
	iPRD 8r	3 m	7 m	4 m	9 m	8 m	10 m	10 m	(*)
	iQuick PRD 8r	2 m	6 m	4 m	7 m	7 m	10 m	10 m	(*)

(*) Forbidden configuration

> Wyłączanie kaskadowe w przypadku zwarcia pomiędzy dobezpieczeniem ogranicznika przepięć i nadrzędnym wyłącznikiem

Czym jest wyłączanie kaskadowe?

Wyłączanie kaskadowe oznacza wykorzystanie zdolności ograniczania energii przez wyłączniki, co pozwala na zastosowania podrzędnych wyłączników o niższych parametrach.

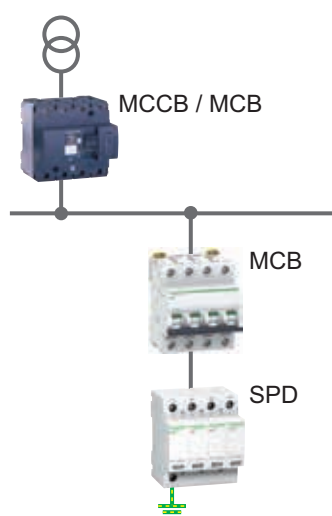
Nadrzędne wyłączniki działają jak zapora dla prądów zwarciovych. W ten sposób wyłączniki podrzędne o zdolności wyłączenia niższej niż spodziewany prąd zwarciovowy (w miejscu zainstalowania) działają zgodnie z przypisanymi im parametrami wyłączenia.

Ponieważ prąd jest ograniczony przez wyłącznik ograniczający, kontrolujący obwód, wyłączanie kaskadowe działa w odniesieniu do wszystkich urządzeń podrzędnych, bez ograniczenia do dwóch kolejnych urządzeń.

Przypadek 1

Zewnętrzne urządzenie dobezpieczające ogranicznik przepięć.

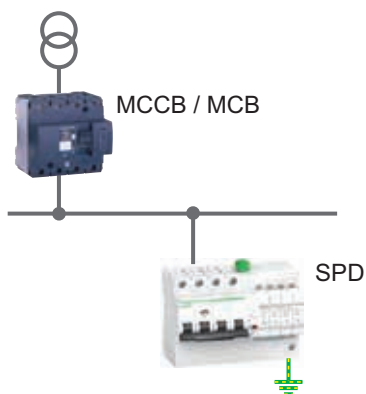
W tym przypadku należy odnieść się do dostępnych tabel wyłączenia kaskadowego (np. w katalogu aparatury Acti9).



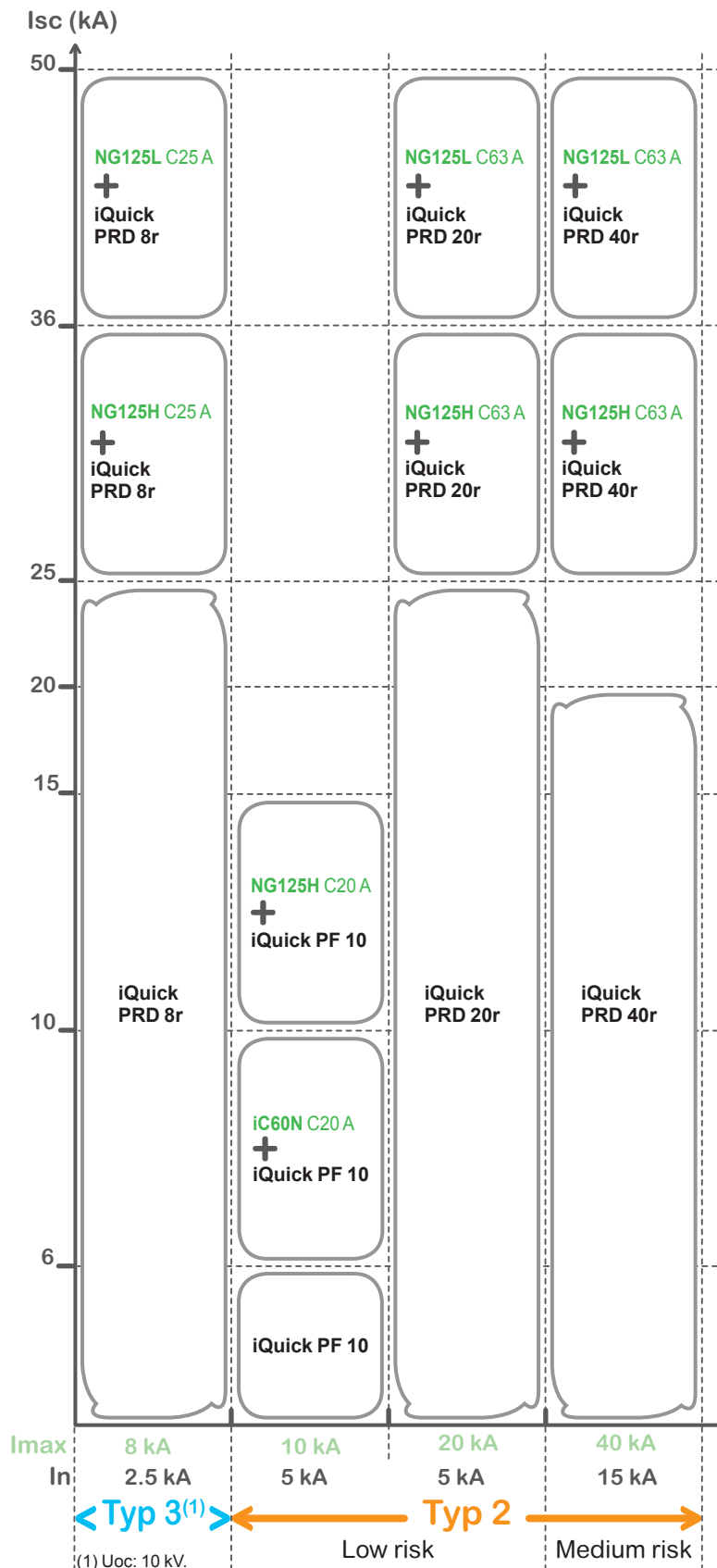
MCCB = Wyłącznik kompaktowy.
 MCB = Wyłącznik nadprądowy.
 SPD = Ogranicznik przepięć.

Przypadek 2

Urządzenie dobezpieczające wbudowane w ogranicznik przepięć



- MCCB = Wyłącznik kompaktowy.
- MCB = Wyłącznik nadprądowy.
- SPD = Ogranicznik przepięć.



iPRF1 12.5r/PRD1 35r/ PRD1 25r/PRD1 Master

Ograniczniki przepięć Typu 1 i Typu 2

Typ	Ilość biegunów	Szerokość	I imp (kA) (10/350) Prąd udarowy	I max (kA) (8/20) Największy prąd wyładowczy	In - kA Znamionowy prąd wyładowczy	Up - kV Napięciowy poziom ochrony	Un - (V) Napięcie znamionowe sieci	Uc - V Największe napięcie trwałe pracy	Nr katalogowy
Monoblok		moduły 18 mm						(L-N)/(N-PE)	
iPRF1 12.5r	Typ 1 + 2								
	1P+N	4	12.5 (L-N)/50 (N-PE)	50	25	≤ 1.5	230	350/255	A9L16632
	3P	8	12.5	50	25	≤ 1.5	230/400	350	A9L16633
	3P+N	8	12.5 (L-N)/50 (N-PE)	50	25	≤ 1.5	230/400	350/255	A9L16634
Ograniczniki z wymiennymi wkładkami									
PRD1 25r	Typ 1 + 2								
	1P	4	25	40	25	≤ 1.5	230	350	16329
	1P+N	8	25 (L-N)/100 (N-PE)	40	25	≤ 1.5	230	350/350	16330
	3P	12	25	40	25	≤ 1.5	230/400	350	16331
	3P+N	16	25 (L-N)/100 (N-PE)	40	25	≤ 1.5	230/400	350/350	16332
PRD1 Master	Typ 1								
	1P	4	25	50	25	≤ 1.5	230	350	16360
	1P+N	8	25 (L-N)/100 (N-PE)	50	25	≤ 1.5/2.5	230	350/350	16361
	3P	12	25	50	25	≤ 1.5	230/400	350	16362
	3P+N	16	25 (L-N)/100 (N-PE)	50	25	≤ 1.5/2.5	230/400	350/350	16363
PRD1 35r	Typ 1								
	1P	4	35	50	35	≤ 2.5	400/690 (TN) 400 (IT)	440	16649
Wkładki wymienne									
C1 Master-350	-	4	-	-	25	≤ 1.5	-	350	16314
C1 25-350	-	23 mm	-	-	25	≤ 1.5	-	350	16315
C2 40-350	-	12 mm	-	-	20	≤ 1.5	-	350	16316
C1 Neutral-350	-	4	-	-	-	-	-	350	16317
C1 35-440	-	4	-	-	35	≤ 2.5	-	440	16318



C1 Neutral-350

iPRF1 12.5r/PRD1 35r/ PRD1 25r/PRD1 Master

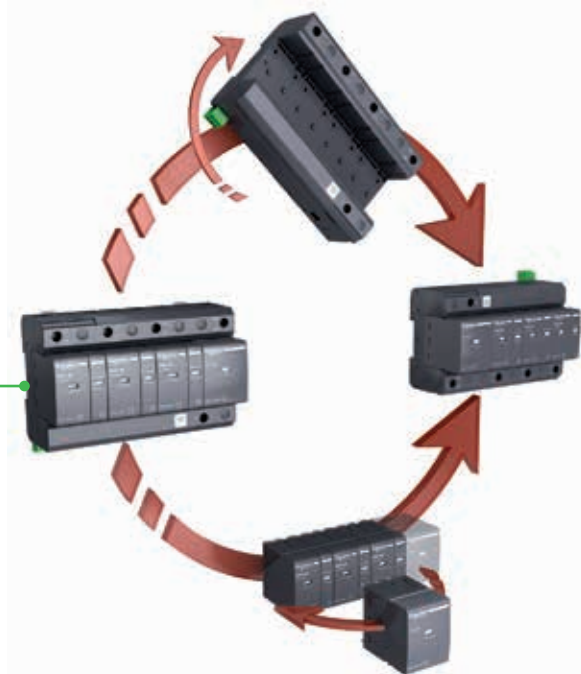
Ograniczniki przepięć Typu 1 i Typu 2

Dane techniczne

		iPRF1 12.5r	PRD1 35r	PRD1 25r	PRD1 Master
Częstotliwość pracy		50 Hz	50/60 Hz	50 Hz	50 Hz
Stopień ochrony	Front panel	IP40	IP40	IP40	IP40
	Zaciski	IP20	IP20	IP20	IP20
	Impacts	IK05	IK05	IK05	IK05
Response time		≤ 25 ns	≤ 100 ns	≤ 25 ns	≤ 100 ns
Wytrzymałość zwarciova (I _{sc})		50 kA	50 kA	25 kA	50 kA
Wytrzymałość na przepięcia dorywcze (U _T)	U _T (L-N)	335 V AC/5 s	580 V AC/5 s	415 V AC/5 s	415 V AC/5 s
	U _T (N-PE)	1200 V AC/200 ms	800 V AC/120 min	1200 V AC/200 ms	1200 V AC/200 ms
Wytrzymałość na przepięcia dorywcze (U _T)	U _T (L-N)	440 V AC/120 min	1640 V AC/200 ms	440 V AC/120 min	440 V AC/120 min
Różnicowy prąd doziemny (I _{PE})	I _{PE} (N-PE)	0.004 mA	≤ 0.005 mA	≤ 0.01 mA for 1P+N, 3P+N	≤ 0.01 mA for 1P+N, 3P+N
Zdolność gaszenia prądu następczego (I _{fl})	I _{fl} (L-N)	-	50 kA	25 kA/264 V AC 3 kA/350 V AC	50 kA
	I _{fl} (N-PE)	100 A	-	100 A	100 A
Wskaźnik uszkodzenia		Zielony: działanie prawidłowe Czerwony: uszkodzenie	Biały: prawidłowe działanie Czerwony: uszkodzenie	Biały: prawidłowe działanie Czerwony: uszkodzenie	Biały: prawidłowe działanie Czerwony: uszkodzenie
	Sygnalizacja zdalna	1.5 A/250 V AC	1 A/250 V AC ≤ 1 A/30 V DC	1 A/250 V AC ≤ 1 A/30 V DC	1 A/250 V AC ≤ 1 A/30 V DC
Przekrój przewodów	Rigid cable	10...35 mm ²	16...35 mm ²	10...35 mm ²	10...35 mm ²
	Linka	10...25 mm ²	10...25 mm ²	10...25 mm ²	10...25 mm ²
Temperatura działania		-25°C do +60°C	-40°C do +80°C	-40°C do +80°C	-40°C do +80°C
Zakres wilgotności		5 % do 95 %	5 % do 95 %	5 % do 95 %	5 % do 95 %
Zgodność z normami		IEC 61643-11: 2011 T1 , T2 EN 61643-11: 2012 Typ 1 + Typ 2	IEC 61643-11 T1 EN 61643-11 Typ 1	IEC 61643-11: 2011 T1 , T2 EN 61643-11: 2012 Typ 1 + Typ 2	IEC 61643-11: 2011 T1 EN 61643-11: 2012 Typ 1
Dopuszczenia		CE, EAC	CE	CE, KEMA-KEUR	CE, KEMA-KEUR

PRD1 25r / PRD1 Master / PRD1 35r

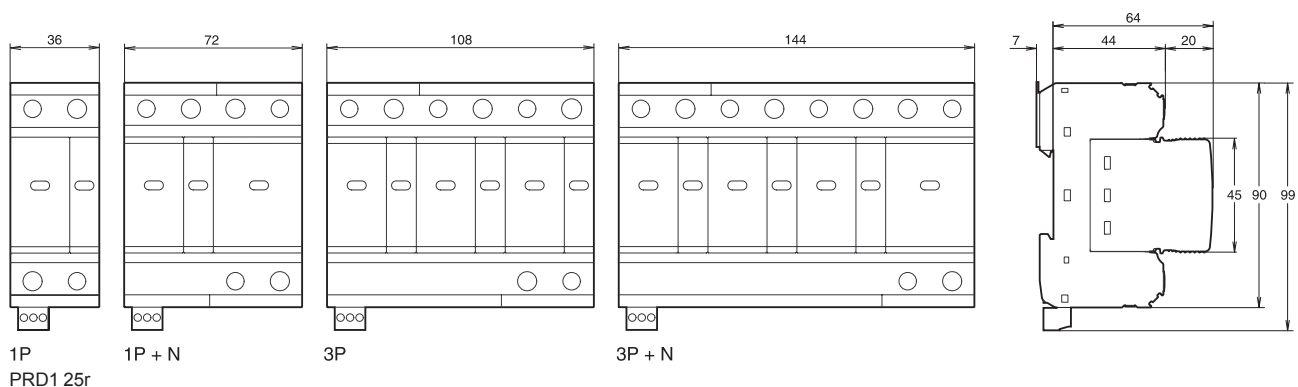
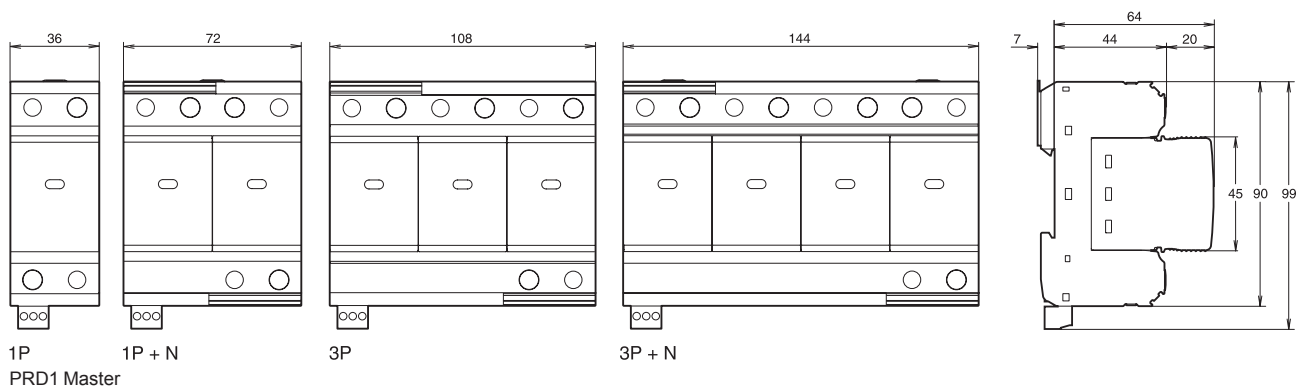
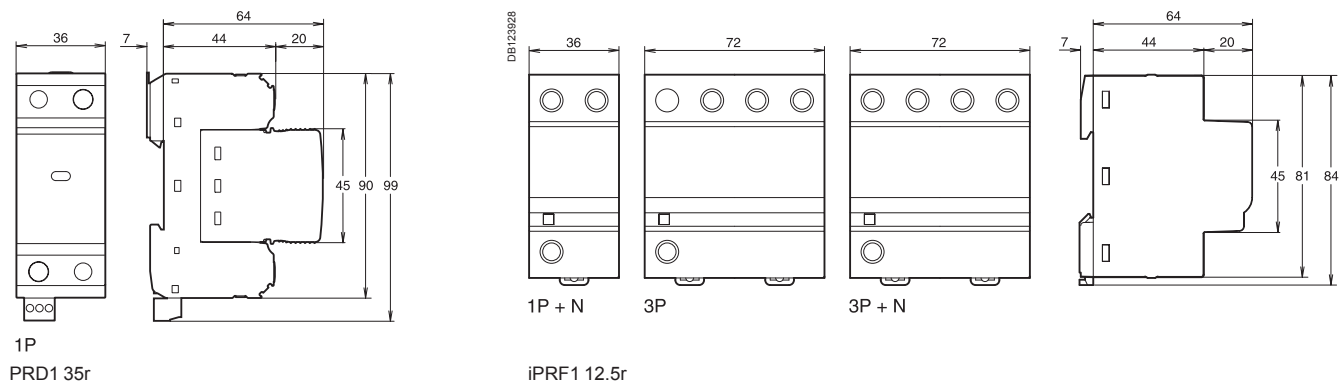
■ Podstawa ogranicznika może zostać obrócona, aby pozwolić na podłączenie przewodów L/N/PE od góry lub od dołu



iPRF1 12.5r/PRD1 35r/ PRD1 25r/PRD1 Master

Ograniczniki przepięć Typu 1 i Typu 2

Wymary (mm)



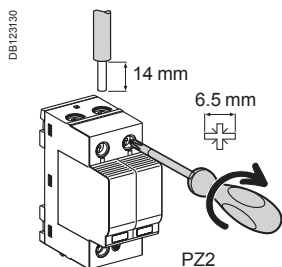
Masa (g)

Ograniczniki przepięć					
Typ		iPRF1 12,5r	PRD1 35r	PRD1 25r	PRD1 Master
1P		-	401	334	394
1P+N		290	-	725	774
3P		590	-	1010	1175
3P+N		590	-	1338	1535
Wkład	N	-	-	229	229
	L	-	245	-	242

Ograniczniki przepięć iPRD

Ograniczniki przepięć Typu 2 oraz Typu 3 z wymiennymi wkładkami

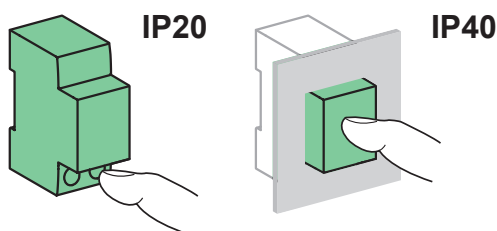
Podłączenie ograniczników iPRD



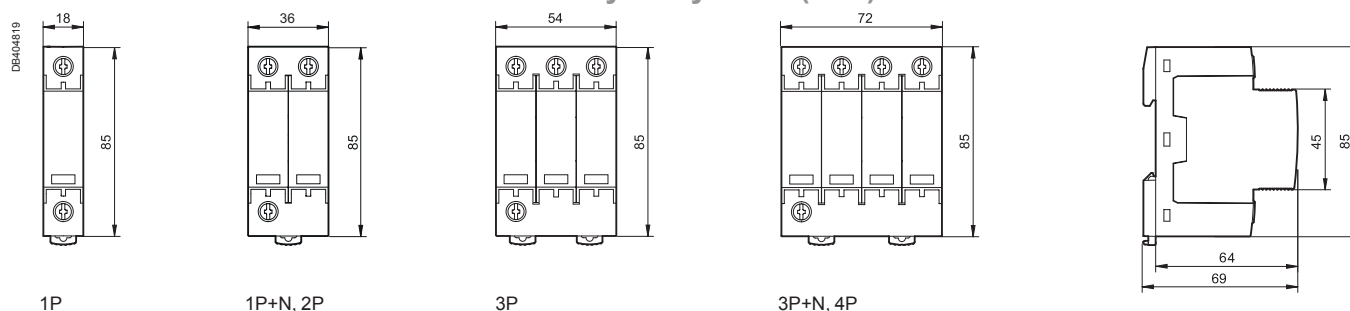
Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Drut	Linka lub końcówka tulejkowa
iPRD	3.5 N.m	2.5 do 25 mm ²	4 do 16 mm ²

Dane techniczne ograniczników iPRD

Dane podstawowe	iPRD	iPRD IT	
Częstotliwość pracy	50/60 Hz		
Napięcie znamionowe (U _e)	230/400 V AC ±10 %		
Prąd pracy ciągłej (I _c)	< 1 mA		
Czas odpowiedzi	< 25 ns		
Wartość znamionowa prądu zwarciovego (I _{scrr})	50 kA (50 Hz)	-	
Wartość znamionowa prądu zwarciovego (I _{scrr}), przy drugim uszkodzeniu	-	5 kA (50 Hz)	
Wytrzymałość na przepięcia dorywcze (U _r)	U _r (L-N)	337 V AC / 5 s	337 V AC / 5 s
	U _r (L-PE)	442 V AC / 120 min	-
Wytrzymałość na przepięcia dorywcze (U _r)	U _r (N-PE)	1200 V AC / 200 ms	1455 V AC / 200 ms
	U _r (L-PE)	1455 V AC / 200 ms	1455 V AC / 200 ms
Różnicowy prąd doziemny (I _{pe})	I _{pe} (L-PE)	600 µA for 1P, 2P, 3P, 4P	
	I _{pe} (N-PE)	3 µA for 1P+N, 3P+N	-
Satisfactory operation indication: by mechanical indicator	Biały / Czerwony	Prawidłowe działanie / Wkład należy wymienić	
Zdalna sygnalizacja uszkodzenia		Przez styk NP, NC 250 V / 0.25 A	
Dane dodatkowe			
Stopień ochrony (IEC 60529)	Urządzenie	IP20 (built-in)	
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40	
Temperatura pracy		-25°C do +60°C	
Temperatura składowania		-40°C do +85°C	
Zakres wilgotności		5 % do 95 %	
Rodzaj zacisków przyłączeniowych		Zaciski tunelowe, 2.5 do 35 mm ²	
Normy		IEC 61643-11: 2011 [T2], [T3] i EN 61643-11: 2012 Typ 2, Typ 3	



Wymiary iPRD (mm)



Masa (g)

Ograniczniki przepięć	
Typ	iPRD
1P	119
1P+N, 2P	220
3P	340
3P+N, 4P	450

Ograniczniki przepięć iPRD

Ograniczniki przepięć Typu 2 oraz Typu 3 z wymiennymi wkładkami

Ograniczniki przepięć iPRD

Wskaźnik uszkodzenia

- biały: prawidłowe działanie
- czerwony: wkładka powinna być wymieniona



Zaciski
■ IP20

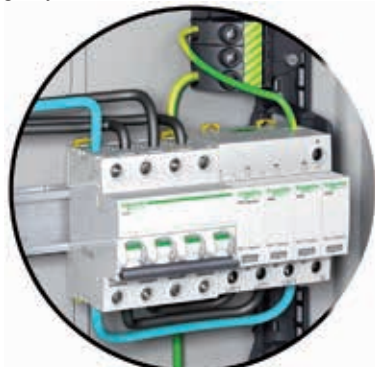
■ Możliwość komunikacji poprzez Acti 9 Smartlink



Podłączenie ogranicznika iPRD z aparatem dobezpieczającym

TT / TN-S

Zasilanie przewodami do zacisków górnych



Ogranicznik przepięć iPRD 3P+N + iC60N 3P+N

Możliwość odwrócenia podstawy

■ Podstawa ogranicznika przepięć może być odwrócona, aby pozwolić na podłączenie przewodów L/N/PE od góry lub od dołu

TT / TN-S

Zasilanie poprzez dolne zaciski. Podłączenie za pomocą szyny łączeniowej.



Ogranicznik przepięć iPRD 3P+N + iC60N 3P+N

IT/TNC-S z przewodem N

Zasilanie poprzez górne zaciski. Podłączenie szynami łączeniowymi



Ogranicznik przepięć iPRD 4P + iC60N 4P

IT/TNC-S z przewodem N

Zasilanie poprzez dolne zaciski. Podłączenie poprzez szynę łączeniową.

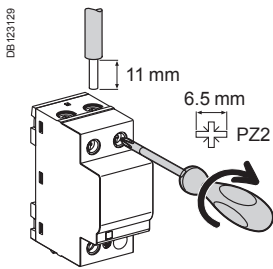


Ogranicznik przepięć iPRD 4P + iC60N 4P

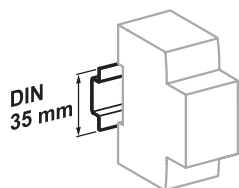
Numer katalogowy	System uziemienia	Symbol ogranicznika przepięć	Szerokość w modułach 9 mm	Up - (kV) Napięciowy poziom ochrony			Un - (V) Napięcie znamionowe sieci	Uc - (V) Największe napięcie trwałe pracy		
				CM*		DM*		CM*		DM*
				L/±	N/±	L/N		L/±	N/±	L/N
iPF K 65										
A9L15586	TT & TN-S	iPF K 65 3P+N		-	≤ 1.5	≤ 1.5		-	260	340
iPF K 40										
A9L15686	TN	iPF K 40 1P	2	≤ 1.5	-	-	230	340	-	-
A9L15687	TT & TN-S	iPF K 40 1P+N	4	-	≤ 1.5	≤ 1.5		-	260	340
A9L15582	TN-C	iPF K 40 3P	8	≤ 1.5	-	-	230/400	340	-	-
A9L15688	TT & TN-S	iPF K 40 3P+N		-	≤ 1.5	≤ 1.5		-	260	340
iPF K 20										
A9L15691	TN	iPF K 20 1P	2	≤ 1.1	-	-	230	340	-	-
A9L15692	TT & TN-S	iPF K 20 1P+N	4	-	≤ 1.5	≤ 1.1		-	260	340
A9L15597	TN-C	iPF K 20 3P	8	≤ 1.1	-	-	230/400	340	-	-
A9L15693	TT & TN-S	iPF K 20 3P+N		-	≤ 1.5	≤ 1.1		-	260	340

* **CM**: tryb wspólny (faza do ziemi i przewód neutralny do ziemi). * **DM**: tryb różnicowy (faza do przewodu neutralnego). (1) **Uoc**: udar złożony, napięcie: 10 kV.

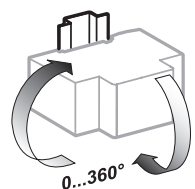
Podłączenie



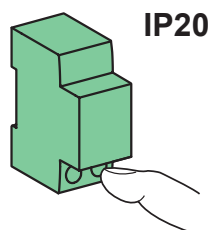
Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Drut	Linka lub końcówka tulejkowa
iPF K	3.5 N.m	25 mm ² max.	16 mm ² max.



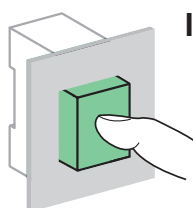
Montaż przez zatrzaśnięcie na szynie DIN 35 mm.



Dowolna pozycja montażu



IP20



IP40

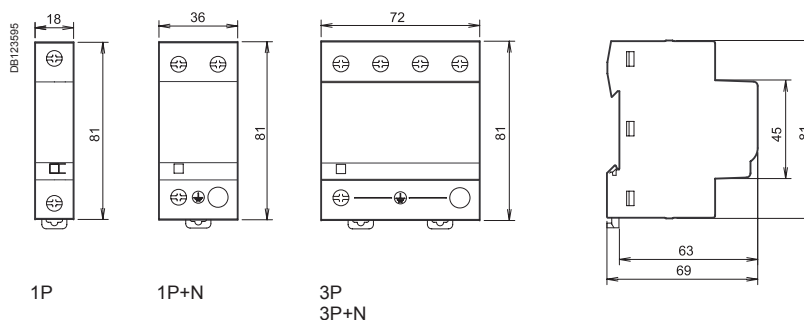
Dane techniczne

Dane podstawowe		
Częstotliwość pracy		50/60 Hz
Napięcie znamionowe (Un)		230/400 V AC ±10 %
Prąd pracy ciągłej (Ic)		< 5 mA
Czas odpowiedzi		< 25 ns
Wytrzymałość zwarciova (I_{SCCR})		25 kA (50 Hz)
Wytrzymałość na przepięcie dorywcze (U_T)	U_T (L-N)	337 V AC / 5 s
	U_T (L-PE)	442 V AC / 120 min
Wytrzymałość na przepięcie dorywcze (U_T)	U_T (N-PE)	1200 V AC / 200 ms
	U_T (L-PE)	1453 V AC / 200 ms
Doziemny prąd różnicowy (I_{PE})	I_{PE} (L-PE)	1P: ≤ 5 mA 3P: ≤ 25 mA
	I_{PE} (N-PE)	3 μA for 1P+N, 3P+N
	Operation indication by mechanical indicator	Zielony
	Czerwony	uszkodzenie
Dane dodatkowe		
Stożek ochrony (IEC 60529)	Urządzenie	IP20 (built-in)
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40
Temperatura pracy		-25°C do +60°C
Zakres wilgotności		5 % do 95 %
Normy		IEC 61643-11: 2011 T2

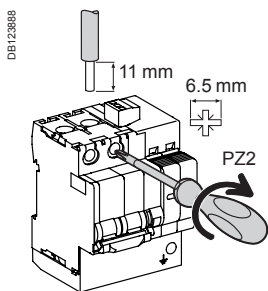
Masa (g)

Ogranicznik przepięć	
Typ	iPF K
1P	125
1P+N	210
3P	335
3P+N	420

Wymiary (mm)



Podłączenie



Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Drut	Linka lub końcówka tulejkowa
iQuick PRD Ph / N 8r/20r Ph / N 40r ⏚	2.5 N.m		
		2.5 do 25 mm ²	2.5 do 25 mm ²
		2.5 do 35 mm ²	2.5 do 35 mm ²
		25 mm ² max.	25 mm ² max.

Numer katalogowy	System uziemienia	Sygnalizacja uszkodzenia	Symbol ogranicznika	Szerokość w modułach 9 mm	Up – (kV) Napięciowy poziom ochrony		Un – (V) Napięcie znamionowe sieci	Uc – (V) Największe napięcie trwałej pracy	
					CM*	DM*		CM*	DM*
					N/⏚	L/N		N/⏚	L/N
iQuick PRD40r									
A9L16292	TT & TN-S	■	1P+N	8	≤ 1.7	≤ 2.5	230	264	350
A9L16293	TN-C	■	3P	13	-	≤ 2.5	230/400	-	-
A9L16294	TT & TN-S	■	3P+N	15	≤ 1.7	≤ 2.5		264	350
iQuick PRD20r									
A9L16295	TT & TN-S	■	1P+N	8	≤ 1.7	≤ 1.7	230	264	350
A9L16296	TN-C	■	3P	13	-	≤ 1.5	230/400	-	-
A9L16297	TT & TN-S	■	3P+N	15	≤ 1.5	≤ 1.5		264	350
iQuick PRD8r (2)					Typ 2 / Typ 3				
A9L16298	TT & TN-S	■	1P+N	8	≤ 1.7/1,5	≤ 1.2/1.4	230	264	350
A9L16299	TN-C	■	3P	13	-	≤ 1.2/1.4	230/400	-	-
A9L16300	TT & TN-S	■	3P+N	15	≤ 1.7/1,5	≤ 1.2/1.4		264	350

* CM: tryb wspólny (faza do ziemi i przewód neutralny do ziemi). * DM: tryb różnicowy (faza do przewodu neutralnego). (1) Uoc: udar złożony, napięcie: 10 kV.

(1) Up (MCB+SPD): wartość całkowita zmierzona pomiędzy zaciskami wyłącznika nadprądowego oraz zaciskiem PE ogranicznika przepięć (SPD)

(2) Uoc: udar złożony, napięcie: 10 kV.

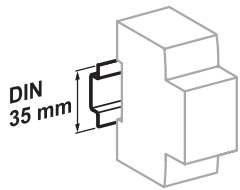
Akcesoria



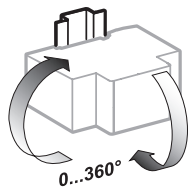
Pragma: blok zaciskowy uziemienia składa się z 1 zestawu wspornika i 1 zestawu bloku zacisków

Wspornik bloku zacisku uziemiającego			
Typ			Nr kat.
Zestaw wspornika	L = 4 bloki		PRA90053
25 mm ² zestaw bloku zacisków	L = 1 blok	5 sztuk w zestawie	PRA90046

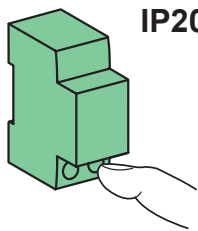
Ograniczniki przepięć iQuick PRD Typu 2 oraz Typu 3



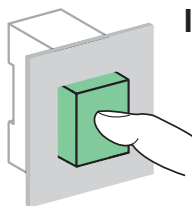
Montaż poprzez zatrzasknięcie na szynie
DIN 35 mm



Dowolna pozycja montażu



IP20



IP40

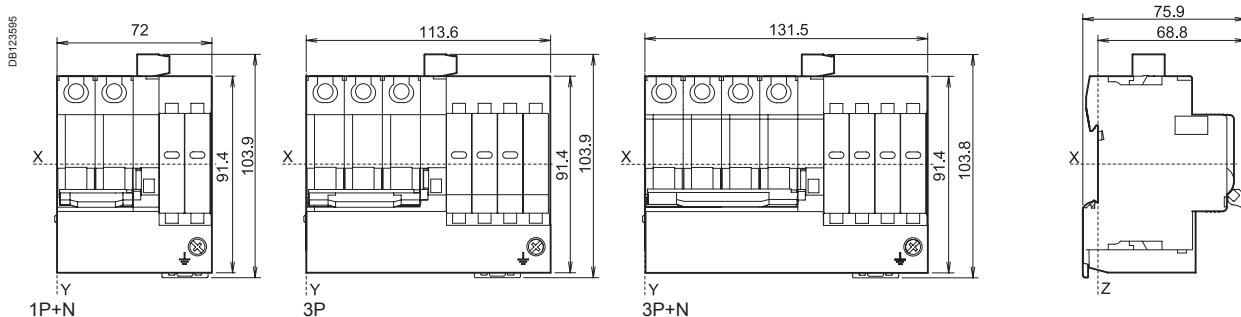
Dane techniczne

Dane podstawowe			
Częstotliwość pracy	50/60 Hz		
Napięcie pracy (U _e)	230/400 V AC		
Wytrzymałość zwarciova rozłącznika (I _{sc})	iQuick PRD 8r/20r	25 kA (50 Hz)	
	iQuick PRD 40r	20 kA (50 Hz)	
Wytrzymałość na przepięcie dorywcze (U _r)	U _r (L-N)	415 V AC / 5 s	
	U _r (N-PE)	1200 V AC / 200 ms	
Wytrzymałość na przepięcie dorywcze (U _r)	U _r (L-N)	440 V AC / 120 min	
Prąd pracy ciągłej (I _c)	< 1 mA		
Czas odpowiedzi	< 25 ns		
Wskaźnik uszkodzenia	Na wkładkach	Biały / Czerwony	sprawny / uszkodzony
		Biały wskaźnik mechaniczny / dźwignia w pozycji ON	sprawny
		Czerwony wskaźnik mechaniczny / dźwignia w pozycji OFF	uszkodzony
Zdalny wskaźnik uszkodzenia	Wskaźnik zdalnej sygnalizacji NO/NC 250 V AC / 2 A		
Dane dodatkowe			
Stopień ochrony	Urządzenie	IP20, IK05	
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40	
Temperatura pracy	-25°C to +60°C		
Temperatura składowania	-40°C to +80°C		
Zakres wilgotności	5 % to 95 %		
Certyfikacja	NF, KEMA KEUR		

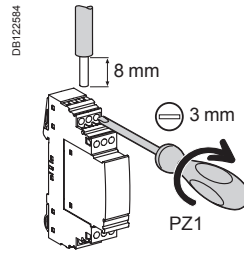
Masa (g)

Ograniczniki przepięć		
Typ	iQuick PRD8r/20r	iQuick PRD40r
1P+N	435	445
3P	665	700
3P+N	810	850

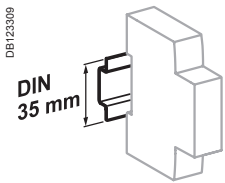
Wymiary (mm)



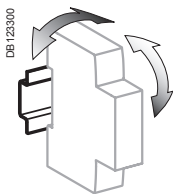
Podłączenie



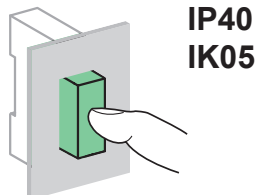
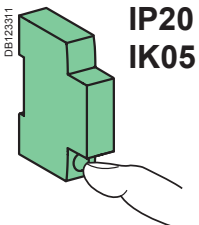
Moment dokręcania	Przewody miedziane	
	Sztywne	Elastyczne lub tulejki
0.8 N.m	0.2 do 4 mm ²	0.2 do 2,5 mm ²



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm.



Dowolna pozycja pracy



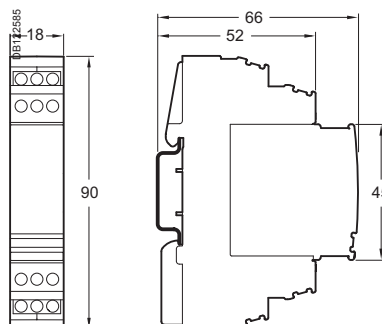
Dane techniczne

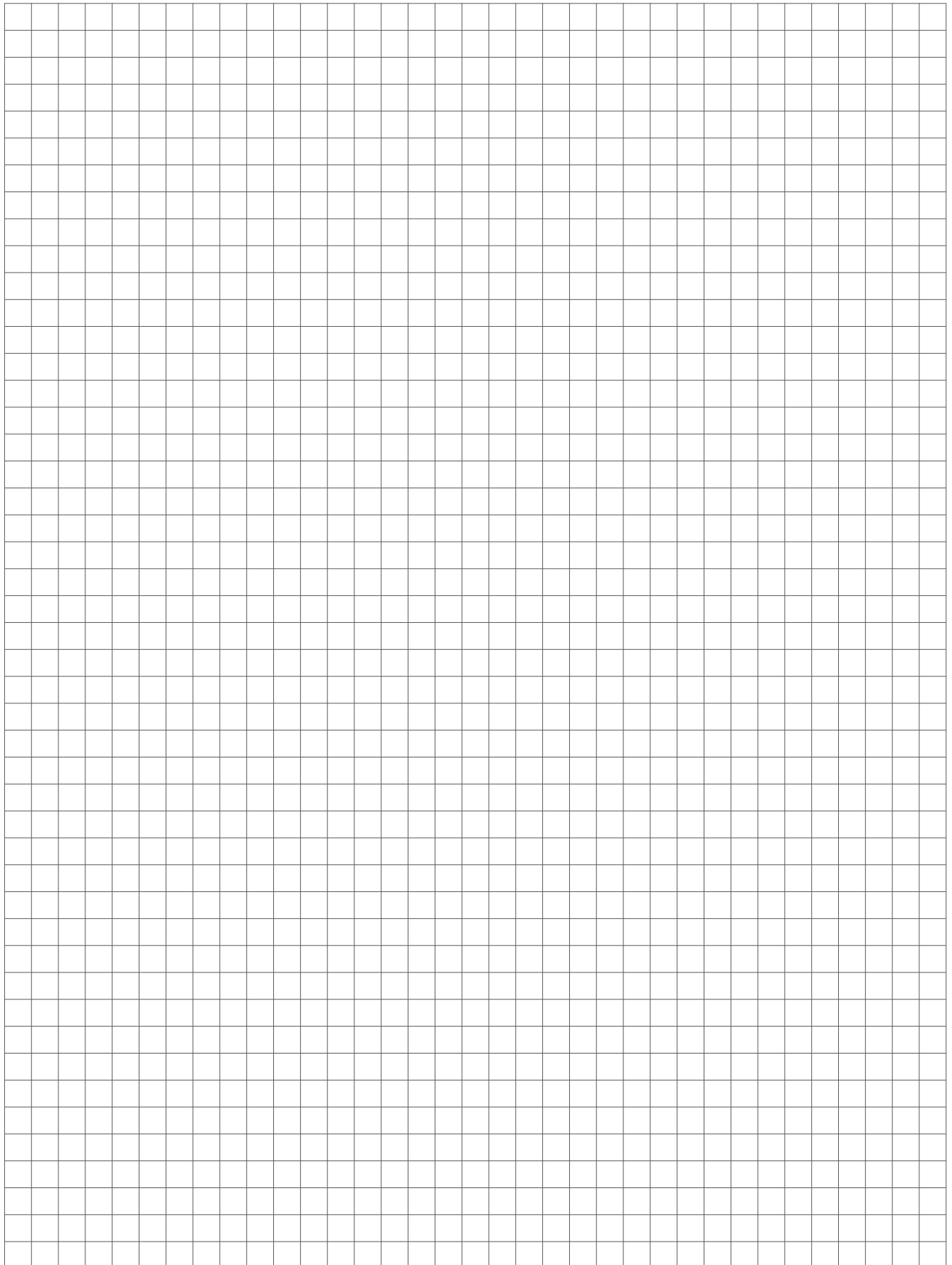
Dane podstawowe		
	iPRC	iPRI
Liczba chronionych linii	2	2
Kategoria IEC/VDE	C1, C2, C3, D1, B2	C1, C2, C3, D1, B2
Największe napięcie stałej pracy (Uc)	180 V DC, 130 V AC	53 V DC, 37 V AC
Napięciowy poziom ochrony (Up)	300 V	70 V
Znamionowy prąd wyładowczy (8/20) (In)	10 kA	10 kA
Maksymalny prąd wyładowczy (8/20) (Imax)	18 kA	10 kA
Czas odpowiedzi	< 500 ns	≤ 1 ns
Znamionowy prąd impulsowy	100 A	70 A
Prąd znamionowy (I _N)	450 mA (do 45°C)	300 mA (do 45°C)
Oporność wzdłużna	2.2 Ω	4.7 Ω
Wskaźnik uszkodzenia	Utrata sygnału	Utrata transmisji
Dane dodatkowe		
Stopień ochrony	Zaciski	IP20
	Panel frontowy	IP40
	IK	05
Temperatura pracy	-25°C do +60°C	-25°C do +60°C
Temperatura przechowywania	-40°C do +85°C	-40°C do +85°C

Waga (g)

Ogranicznik przepięć		
Typ	iPRC	iPRI
	25	65

Wymiary (mm)







System Smartlink

IEC/EN 61131-2

Acti 9 Smartlink jest otwartym systemem do zdalnego pomiaru, kontroli i monitorowania urządzeń rozdziału końcowego. Składa się z:

- wersji Modbus Slave (Acti 9 Smartlink Modbus Slave)
- wersji Modbus Master (Acti 9 Smartlink SI B Ethernet) o następujących funkcjach:
 - hub radiowy, gateway Modbus, wbudowany web serwer: zapewnia dostęp do strony konfiguracyjnej systemu oraz podglądu wartości mierzonych wielkości w czasie rzeczywistym (stan wyłączników, mierników, alarmów i innych).

System pozwala na:

- alarm kontroli wartości prądu, napięcia, współczynnika mocy, wyzwolenia, progu poboru mocy i przesłanie go poprzez email,
- monitorowanie i sterowanie poprzez wbudowany web serwer odbiorników, energii i mocy z uwzględnieniem stref i poziomu zużycia,
- przekazanie w czasie rzeczywistym poprzez protokół Modbus (Ethernet lub RS485) wszystkich informacji i poleceń.

Funkcje**Transmisja danych zebranych przez aparaturę Acti 9**

- Wyłączniki, wyłączniki różnicowoprądowe, urządzenia różnicowoprądowe:
 - stan otwarty/zamknięty
 - stan po wyzwoleniu
 - liczba cykli otwarty/zamknięty
 - liczba wyzwoleń.
- Styczniki, przekaźniki impulsowe:
 - sterowanie zamykaniem
 - sterowanie otwieraniem
 - stan otwarty/zamknięty
 - liczba cykli
 - sumaryczny okres pracy odbiornika (urządzenie zamknięte).
- Zdalne sterowanie wyłącznikiem/Reflex iC60:
 - sterowanie zamykaniem
 - sterowanie otwieraniem
 - stan otwarty/zamknięty
 - stan po wyzwoleniu
 - liczba cykli
 - sumaryczny okres pracy odbiornika
- Pomiary mocy:
 - rejestracja liczby impulsów
 - nastawianie wartości impulsu (np. kWh)
 - rejestracja całkowitego zużycia energii
 - szacowanie poboru mocy.

Transmisja dodatkowych danych zebranych przez Acti 9 Smartlink SI B Ethernet

- mierniki Modbus slave: Acti9 Smartlink SI B Ethernet pełni funkcję Modbus gateway
 - stan czujników analogowych
 - stan czujników analogowych: CO₂, natężenia oświetlenia, temperatury...
 - dane pomiarowe z przekładników PowerTag.

Wszystkie dane są przechowywane w pamięci: liczba cykli, zużycie energii, okres pracy, nawet w przypadku braku zasilania.

Acti 9 Smartlink może wymieniać dane z każdym urządzeniem wyposażonym w cyfrowe wejścia/wyjścia 24 V DC.

Nie jest wymagana żadna konfiguracja przyłączanych urządzeń.

System komunikacji przystosowuje się automatycznie do parametrów komunikacyjnych systemu głównego Modbus (system PLC lub system nadzoru).

Montaż

- Montaż w rozdzielnicach:
 - szerokość 24 mod / rząd
 - minimalna odległość między rzędami 150 mm
- Montaż na:
 - szynie DIN za pomocą zestawu **A9XMFA04**,
 - Multiclip 80 A za pomocą elementów z zestawu,
 - Multiclip 200 A za pomocą **A9XM2B04**,
 - ściana tylna rozdzielniczy za pomocą **A9XMBP02**.

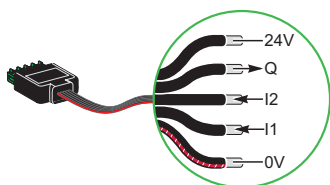




Acti 9 Smartlink SI B Ethernet



Acti 9 Smartlink Modbus Slave



A9XCAU06

Numery katalogowe

Acti 9 Smartlink			
Type		Ilość w zestawie	
Acti 9 Smartlink SI B Ethernet		1	A9XMZA08
Dostarczane łącznie z	złącze 4-pinowe do wejść analogowych	1	
	złącze Modbus	1	
	złącze zasilania 24 V DC	1	
	Elementy montażowe do Multiclip 80 A	2	
Acti 9 Smartlink Modbus Slave		1	A9XMSB11
Dostarczane łącznie z	złącze Modbus	1	
	złącze zasilania 24 V DC	1	
	Elementy montażowe do Multiclip 80	2	
Akcesoria			
Przewody USB/Modbus		1	A9XCATM1
Prefabrykowane przewody			
z dwoma złączami	100 mm	6	A9XCAS06
	160 mm	6	A9XCAM06
	450 mm	6	A9XCAH06
	870 mm	6	A9XCAL06
z jednym złączem	870 mm	6	A9XCAU06
	4000 mm	1	A9XCAC01
Złącze	złącze 5-pinowe (Ti24)	12	A9XC2412
Zestaw montażowy	na szynę DIN (4 wsporniki, 4 uchwyty uziemiające, 4 adaptory)	1	A9XMFA04
	na Multiclip 200 A (4 adaptory)	1	A9XM2B04
	na ścianę tylną rozdzielnic (2 wsporniki)	1	A9XMBP02
Części zapasowe	Elementy do montażu na Multiclip 80 A (2 wsporniki)	1	A9XMLA02

Urządzenia przyłączalne

Z interfejsem Ti24		
Typ	Nr kat.	Opis
iACT24	A9C15924	Wyposażenie dla małych obciążeń do sterowania i sygnalizacji do styczników ICT
iATL24	A9C15424	Wyposażenie dla małych obciążeń do sterowania i sygnalizacji do przekaźników impulsowych iTL
iOF+SD24	A9A26897 A9A26898	Wyposażenie dla małych obciążeń do sygnalizacji do iC60, iID, ARA, RCA, iSW-NA
OF+SD24	A9N26899	Wyposażenie dla małych obciążeń do sygnalizacji do C60, C120, DPN, RCCB/iD
RCA iC60	Patrz strona 293	Zdalne sterowanie z interfejsem Ti24
Reflex iC60	Patrz strona 197	ReflexiC60 z interfejsem Ti24

Bez interfejsu Ti24

Mierniki mocy z wyjściem impulsowym, np. IEM2010

Mierniki zgodne z normą IEC 62053-21

Lampki sygnalizacyjne 24 V, typu Harmony

Wszystkie odbiory nieprzekraczające 100 mA, 24 V DC

Łączniki zmierzchowe IC2000

Łączniki minutowe, termostaty, łączniki czasowe, urządzenia do zrzutu obciążenia

Wszystkie styki pomocnicze 24 V DC, IEC 61131-2

Ze złączem Modbus

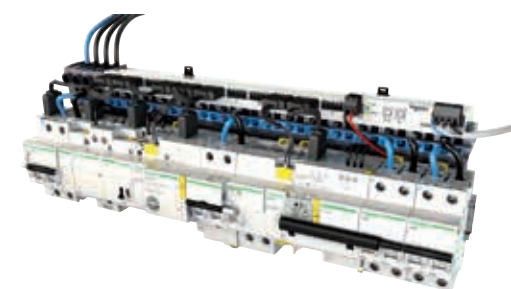
Mierniki: iEM3150, iEM3250, iEM3350, iEM3155, iEM3255, iEM3355, cały osprzęt RS485, Modbus slave

Z wyjściem analogowym

Każdy czujnik kompatybilny ze standardem 0..10 V i 4..20 mA (temperatury, wilgotności ..)

Z komunikacją bezprzewodową (tylko A9XMZA08)

Przekładniki PowerTag



Przykład instalacji

Modbus master
■ Acti 9 Smartlink SI B Ethernet

Łącze Ethernet
■ Ethernet 10/100 MB, Modbus TCP server

Przełączniki PowerTag
■ możliwość zbierania danych od 20 przełączników PowerTag

Wejścia analogowe
■ 2 wejścia analogowe, 0..10 V lub 4..20 mA np. sonda temperaturowa

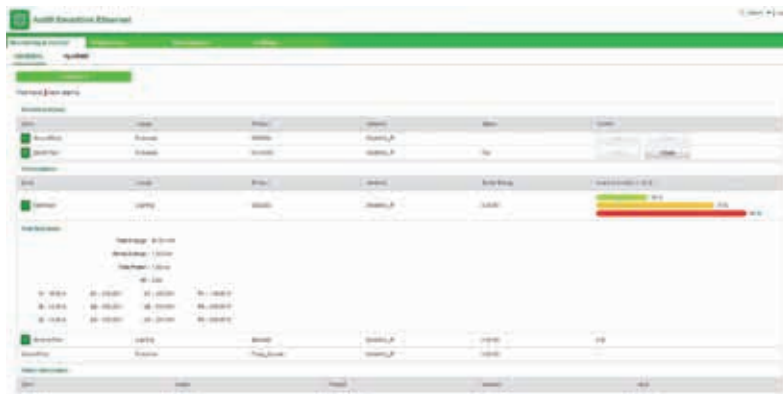
Komunikacja Modbus
■ Do 8 Acti 9 Smartlink Modbus Slave lub innych urządzeń Modbus Slave

Prefabrykowane przewody
■ uproszczone oprzewodowanie
■ szybkie i bezpieczne

Modbus slave
■ Acti 9 Smartlink Modbus Slave

Połączenie do sieci Ethernet

Acti 9 Smartlink SI B jest wyposażony we wbudowany Web server wykorzystany do wyświetlania danych pokazujących stan wyłączników, mierników, alarmów. Ręczne sterowanie jest również możliwe poprzez Web server.



Acti 9 Smartlink SI B Ethernet (A9XMZA08)

złącze Ti24

7 kanałów wejść/wyjść

Ochrona wejścia przed odwróconą biegunowością

Ochrona wyjściowa przez ograniczenie prądu

- Pin 1: 0 V
- Pin 2: I1 wejście 1
- Pin 3: I2 wejście 2
- Pin 4: Q wyjście
- Pin 5: +24 V DC

Złącze zasilania 24 VDC

Chronione przez zamianę biegunowości

- Pin1: 0 V
- Pin2: +24 V DC

złącze Ethernet
100 Base T - RJ45

Wskaźniki

- wskazują działanie systemu komunikacji i stan Acti 9 Smartlink Ethernet

Złącze analogowe

2 konfigurowalne punkty wejściowe:

0-10 V lub 4-20 mA

- Pin 1: 0 V
- Pin 2: AI1 wejście 1
- Pin 3: AI2 wejście 2
- Pin 4: +24 V DC

Złącze portu szeregowego

Modbus (Master) RS485

- Pin 1: D1 Modbus
- Pin 2: D0 Modbus
- Pin 3: ekran
- Pin 4: 0 V

20 przekaźników PowerTag

komunikacja bezprzewodowa

- pasmo ISM 2,4 GHz (2,4 GHz do 2,4835 GHz)
- kanały 11 do 16 zgodnie z IEEE 802.15.4

Uwaga: Acti9 Smartlink SI B i PowerTag muszą być zainstalowane w tej samej rozdzielni



Acti 9 Smartlink Modbus Slave (A9XMSB11)

złącze Ti24

11 kanałów wejść/wyjść

Ochrona wejścia przed odwróconą biegunowością

Ochrona wyjściowa przez ograniczenie prądu

- Pin 1: 0 V
- Pin 2: I1 wejście 1
- Pin 3: I2 wejście 2
- Pin 4: Q wyjście
- Pin 5: +24 V DC

Złącze zasilania 24 VDC

Chronione przez zamianę biegunowości

- Pin1: 0 V
- Pin2: +24 V DC

Złącze portu szeregowego

Modbus (Master) RS485

- Pin 1: D1 Modbus
- Pin 2: D0 Modbus
- Pin 3: ekran
- Pin 4: 0 V



Wskaźniki

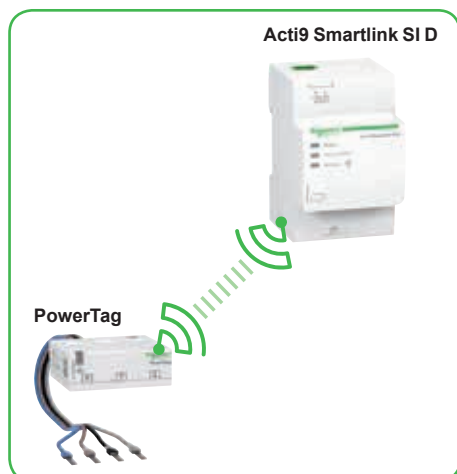
- wskazują działanie systemu komunikacji i stan Acti 9 Smartlink Ethernet

Nastawy

- ustalenie adresu w sieci Modbus



A9XMWA20



IEC 61000-6-1: 2005 i IEC 61000-6-3: 2005

Ethernet gateway (Modbus TCP/IP) do bezprzewodowych przekładników PowerTag z możliwością wyświetlenia danych poprzez stronę web.

Skojarzone przekładniki PowerTag pozwalają na zarządzanie alarmami dla obwodów końcowych poprzez wiadomości email. Energia, moc, prąd oraz napięcie mogą być precyzyjnie mierzone w czasie rzeczywistym.

Cały system może być łatwo zainstalowany w gotowej rozdzielni

Przekazywane dane:

- energia całkowita i częściowa,
- moc czynna, napięcie fazowe i międzyfazowe,
- prądy I1, I2, I3,
- współczynnik mocy (cos φ)
- informacja o zaniku napięcia i przeciążeniu

Funkcje

Acti 9 Smartlink SI D pozwala na:

- zbieranie danych od przekładników PowerTag,
- połączenie Ethernet przez złącze RJ45,
- kontrola obwodów
- alarm wysyłany przez czujnik w przypadku zaniku napięcia
- pre-alarmy zgodnie ze domyślnymi poziomami (50%, 80%) lub indywidualnie określonymi poziomami (dla wartości prądu, mocy, napięć czy energii),
- licznik czasu pracy obwodów
- zarządzanie alarmami e-mail w zależności od poziomów prądu, napięcia,
- wyświetlanie alarmów i pre-alarmów na wbudowanej stronie web,
- łatwą integrację z systemem poprzez Com'X 200, Com'X 510 i inne narzędzia Schneider Electric a także zewnętrzne systemy (BMS) dzięki raportowi Ecoreach w formacie pdf. Raport zapewnia dostęp dynamiczny do wszystkich rejestrów Modbus i skojarzonych urządzeń dla łatwej integracji z systemem,
- możliwość pomiaru zdalnego z wykorzystaniem strony kontrolnej modułu Smartlink SI D.

Instalacja

- Na szynie DIN (szerokość 54mm)
- zasilanie 230 VAC

Testowanie i rozruch

- Parowanie przekładników PowerTag musi być wykonane poprzez narzędzie Ecoreach, dostępne do pobrania bezpłatnie
- Oprogramowanie Ecoreach umożliwia, w szczególności, przypisanie każdemu obwodowi nazwy, zastosowania i wartości prądu znamionowego (przydatnego do alarmów).

Numery katalogowe



Acti9 Smartlink SI D

Typ		Szerokość [w modułach 9 mm]
Ethernet gateway (Modbus TCP/IP)	A9XMWA20	6

Program do testowania: Ecoreach

■ Testowanie i konfiguracja komunikacji przekładników PowerTag



■ Edytowanie kompletnego raportu obejmującego rejestry komunikacji Modbus dla łatwej integracji z systemem nadzorczym

■ Kompatybilne z Windows XP, Windows 7, Windows 8 i Windows 10

■ Do pobrania z: ecoreach.schneider-electric.com



IEC 61557-12 PMD/DD/K55/1

PowerTag jest to przekładnik umożliwiający bezprzewodową komunikację PowerTag jest zaprojektowany w szczególności do zarządzania energią, kontroli obwodów odbiorczych i aplikacji związanych z zachowaniem ciągłości zasilania.

Z uwagi na jego kompaktową konstrukcję i innowacyjną koncepcję, PowerTag idealnie pasuje do końcowego rozdziału energii nie wpływając na wymiary rozdzielnic i nie zajmując miejsca na szynie DIN. Prąd i napięcie są mierzone bezpośrednio w kontrolowanym odwodzie, dodatkowo dostępna jest informacja o zaniku napięcia. PowerTag zapewnia pełną funkcjonalność wymaganą do zapewnienia dokładnych pomiarów w czasie rzeczywistym (U , I , P , $\cos\phi$) i pomiaru energii (E_a). Stosowany łącznie z koncentratorem (modułem Smartlink) do pobierania i przetwarzania danych umożliwia kontrolę i diagnostykę obwodów końcowych.

- Technologia komunikacji bezprzewodowej upraszcza oprzewodowanie rozdzielnic i jej odbiór: nie ma potrzeby podłączenia przewodem czujników PowerTag z koncentratorem (modułem Smartlink).
- System skalowalny: czujniki PowerTag mogą być szybko i sprawnie zainstalowane w nowej lub istniejącej rozdzielnic w dowolnej chwili.
- Uniwersalna konstrukcja czujników PowerTag pozwala na ich zastosowanie z wszelkimi aparatami modułowymi.

Funkcje

Przekładniki PowerTag pozwalają na pomiar następujących wielkości zgodnie z normą IEC 61557-12.

- Energia czynna (klasa 1), całkowita i częściowa (kWh) 1 kwadrant,
- Wielkości mierzone w czasie rzeczywistym:
 - napięcie (V): fazowe i międzyfazowe,
 - prąd w każdej fazie (A),
 - moc czynna, całkowita i w każdej fazie (W),
 - współczynnik mocy.
- Alarmy związane z zanikiem napięcia:
 - przekładniki PowerTag wyzwalają alarm „zanik napięcia” oraz przesyłają wartość prądu przed wyłączeniem z powodu braku zasilania
 - przy zaniku napięcia, PowerTag wyzwała także alarm przeciążeniowy, jeśli wartość prądu jest większa od prądu znamionowego urządzenia zabezpieczającego

Urządzenia powiązane

Acti9 SmartLink SI D (kontrola)



A9XMWA20

Acti9 SmartLink SI B (sterowanie i kontrola)



A9XMZA08



A9MEM1560



A9MEM1570

PowerTag A9 F63

Moduł PowerTag do aparatów i instalacji do 63A.

PowerTag A9 F63

Typ	Montaż	Krótki opis	Nr kat.
1P+N	Od góry lub od dołu	PowerTag A9 F63 1PN	A9MEM1560
3P+N	Od góry lub od dołu	PowerTag A9 F63 3PN	A9MEM1570

Wspólne dane techniczne

Zasilanie		
Znamionowe		24 V DC ± 20 %
Największy prąd wejściowy		1.5 A
Największy prąd rozruchowy		3 A
Licznik		
Pojemność		2 ³² impulsów / wejście
Charakterystyka wejść		
Ilość kanałów	Acti 9 Smartlink Modbus Slave (A9XMSB11)	11 kanałów 2-wejściowych
	Acti 9 Smartlink SI B Ethernet (A9XMZA08)	7 kanałów 2-wejściowych
Typ wejścia		Kolektor prądowy Typ 1 IEC 61131-2
Największa długość przewodu		500 m
Napięcie znamionowe		24 V DC
Napięcie graniczne		24 V DC ± 20 %
Prąd znamionowy		2.5 mA
Największy prąd		5 mA
Czas filtracji	W stanie 1	2 ms
	W stanie 0	2 ms
Izolacja		Brak izolacji pomiędzy kanałami
Ochrona przed składową przeciwną napięcia		Tak
Charakterystyki wyjścia		
Ilość kanałów wyjściowych	Acti 9 Smartlink Modbus Slave (A9XMSB11)	11
	Acti 9 Smartlink SI B Ethernet (A9XMZA08)	7
Typ wyjścia		24 V DC - 0.1 A current source
Największa długość przewodu		500 m
Napięcie znamionowe	Napięcie	24 V DC
	Największy prąd	100 mA
Czas filtracji	W stanie 1	2 ms
	W stanie 0	2 ms
Spadek napięcia (napięcie w stanie 1)		1 V max
Największy prąd rozruchowy		500 mA
Prąd upływu		0.1 mA
Ochrona przeciwprzepięciowa		33 V DC
Charakterystyki środowiskowe		
Temperatura	Pracy	-25°C ... +60°C (przy montażu pionowym, ograniczona do 50°C)
	Składowania	-40°C ... +80°C
Tropikalizacja		T2 (wilgotność względna 93 % przy 40°C)
Odporność na nagłe obniżenie napięcia		10 ms, klasa 3 wg IEC 61000-4-29
Stopień ochrony		IP20
Stopień zanieczyszczenia		3
Wysokość (n.p.m.)	Pracy	0 ... 2000 m
Odporność na drgania	Zgodnie z IEC 60068.2.6	1 g / ± 3.5 mm - 5 Hz to 300 Hz - 10 cykli
Odporność na uderzenia	Zgodnie z IEC 60068.2.27	15 g / 11 ms
Odporność na skutki wyładowań elektrostatycznych	Zgodnie z IEC 61000-4-2	Powietrze: 8 kV Styki: 4 kV
Odporność na skutki promieniowania z pól magnetycznych	Zgodnie z IEC 61000-4-3	10 V/m - 80 MHz do 3 GHz
Odporność na skutki stanów nieustalonych	Zgodnie z IEC 61000-4-4	1 kV dla wejść/wyjść i komunikacji Modbus 2 kV dla zasilania 24 V DC - 5 kHz - 100 kHz
Odporność na skutki przewodzenia pól magnetycznych	Zgodnie z IEC 61000-4-6	10 V od 150 kHz do 80 MHz
Odporność na skutki pola magnetycznego o częstotliwości zasilania	Zgodnie z IEC 61000-4-8	30 A/m
Odporność na atmosferę korozyjną	Zgodnie z IEC 60721-3-3	Poziom 3C2 na H ₂ S / SO ₂ / NO ₂ / Cl ₂
Odporność ognia	Dla części czynnych	Przy 960°C 30 s / 30 s zgodnie z IEC 60 695-2-10 i IEC 60 695-2-11
	For other parts	Przy 650°C 30 s / 30 s zgodnie z IEC 60 695-2-10 i IEC 60 695-2-11
Próba odporności na mgłę solną	Zgodnie z IEC 60068.2.52	Kategoria 2
Otoczenie		Zgodnie z dyrektywą RoHS
Charakterystyka prefabrykowanych przewodów		
Wytrzymałość dielektryczna		1 kV / 5 min
Najmniejsza siła wyciągania		20 N
Kompatybilność elektromagnetyczna		
Norma odniesienia	Odporność	EN 55024
	Emisja	EN 55022
	Kompatybilność elektromagnetyczna i Zagadnienia widma Radiowego (ERM)	EN 300328 EN 301489-1 EN 301489-17

Acti 9 Smartlink Modbus Slave (A9XMSB11) dane techniczne

Charakterystyka łącza Modbus		
Łącze		Modbus, RTU, RS485 łącze szeregowe
Transmisja	Transfer rate Medium	9600 baud ... 19200 baud, samo-dopasowujący Przewód ekranowany, skrętka podwójnie ekranowana
Protokół		Master/Slave
Typ urządzenia		Slave
Zakres adresowania Modbus		1 do 99
Największa długość szyny		1000 m
Typ złącza szyny		złącze 4-pinowe

Acti 9 Smartlink SI B Ethernet (A9XMZA08) dane techniczne

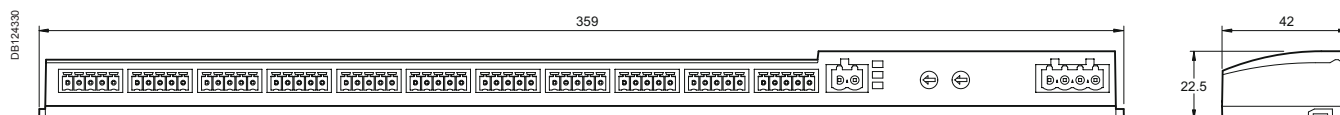
Charakterystyka łącza Ethernet	
Łącze	Ethernet 10/100 MB
Protokół	Modbus TCP server http
Tryb adresowania	Statyczny i dynamiczny (domyślnie usawiony na dynamiczny)

Charakterystyka gateway	
Protokół	Modbus TCP/IP -> Modbus SL
Ilość Modbus Slave	8
Zakres adresowania Modbus	1 do 247

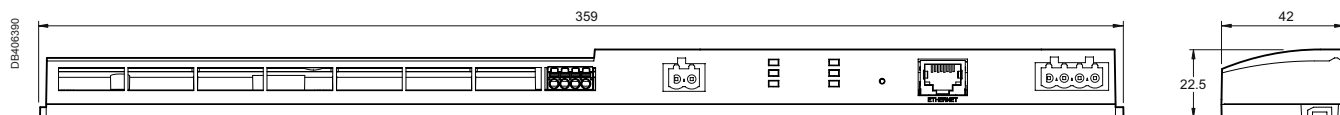
Charakterystyka łącza Modbus Master		
Łącze		Modbus, RTU, RS485 łącze szeregowe
Transmisja	Prędkość łącza Przewód	9600 baud ... 19200 baud, samo-dopasowujące Przewód ekranowany, skrętka podwójnie ekranowana
Największa długość szyny		1000 m
Typ złącza szyny		złącze 4-pinowe

Charakterystyka wejścia analogowego	
Ilość	2
Typ	Niezależne ustawiany dla każdego kanału 0-10 V lub 4-20 mA
Dokładność pomiaru	1/100 pełnej skali
Rozdzielczość	12 bitów
Czas akwizycji	500 ms
Izolacja	Brak izolacji pomiędzy kanałami
Zasilanie	0-24 V DC
Typ przewodu	Przewód ekranowany, skrętka
Największa długość przewodu	30 m
Ochrona	Ochrona przeciwzwarciowa

Wymiary (mm)



Acti 9 Smartlink Modbus Slave (A9XMSB11)



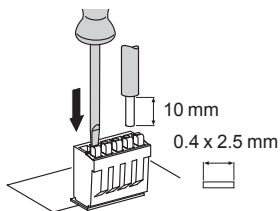
Acti 9 Smartlink SI B Ethernet (A9XMZA08)

Masa (g)

Acti 9 Smartlink	
Typ	
Acti 9 Smartlink Modbus Slave (A9XMSB11)	195
Acti 9 Smartlink SI B Ethernet (A9XMZA08)	180

Podłączenie

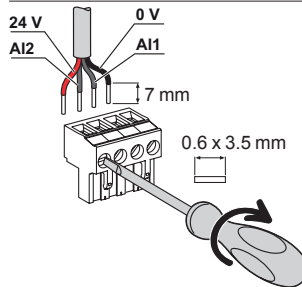
DB123560



Zacisk	Moment dokręcania	Przewody miedziane		
		Drut	Linka	Linka z tulejką
Interfejs Ti24	zaciski sprężynowe	0.5 do 1.5 mm ²	0.5 do 1.5 mm ²	-

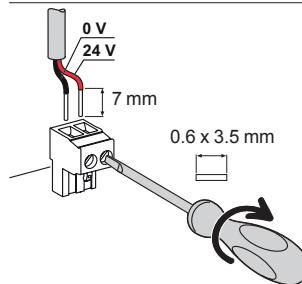
Nr kat. złącza: A9XC2412

DB406517



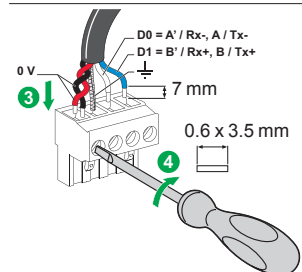
Złącze analogowe	0.8 N.m	0.1 do 1.5 mm ²	0.1 do 1.5 mm ²	0.1 do 1.5 mm ²
------------------	---------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

DB124331



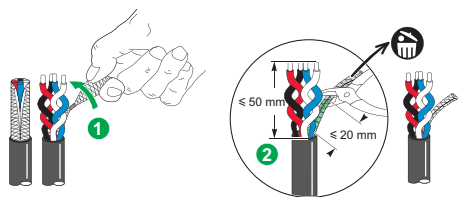
Złącze zasilania	0.8 N.m	0.2 do 1.5 mm ²	0.2 do 1.5 mm ²	0.2 do 1.5 mm ²
------------------	---------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

DB405141



Złącze Modbus	0.8 N.m	0.25 mm ²	0.25 mm ²	0.25 mm ²
---------------	---------	----------------------	----------------------	----------------------

DB405142





Bezprzewodowe przekaźniki PowerTag



Acti9 Smartlink SI D

Acti9 Smartlink SI D

- Montaż na szynie DIN
- Zasilanie: 230 V AC



Komunikacja bezprzewodowa

- Bez dodatkowych przewodów
- Podłączenie do 20 przekaźników

Ethernet

Złącze Ethernet

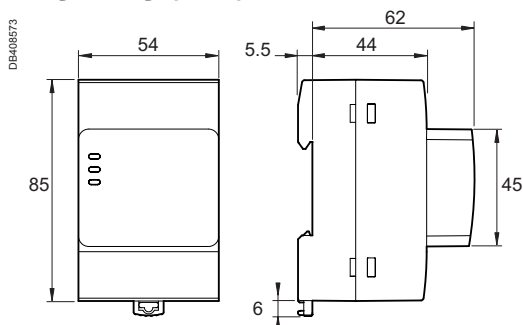
- 100 Base T - RJ45

Kompatybilne produkty:
Aparatura modułowa z dołączonymi przekaźnikami PowerTag

Masa (g)

Acti9 Smartlink SI D	
Typ	
Acti9 Smartlink SI D	133

Wymiary (mm)



Acti9 Smartlink SI D

Dane techniczne

Dane podstawowe		
Napięcie zasilania	Us	110/230 V AC ± 20 %, 2 A
Częstotliwość		50/60 Hz
Pobór mocy		5 VA
Interfejs komunikacyjny		Ethernet 10/100 BASE-T, dł. przewodu ≤ 100 m kat.6 STP
Komunikacja bezprzewodowa		Do 20 przekaźników PowerTag
Typ zintegrowanego podłączenia		Klient DHCP (port Ethernet)
Sygnalizacja lokalna	Stan urządzenia	LED: zielony, pomarańczowy i czerwony
	Stan Ethernet (LAN ST)	LED: zielony, pomarańczowy i czerwony
Kategoria przepięciowa		III
Komunikacja radiowa	Pasma ISM 2,4 GHz	2.4 GHz to 2.4835 GHz
Stopień ochrony (IEC 60529)	Urządzenie	IP20
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40 Klasa ochronności II
Odporność ogniowa		650°C, 30 s
Środowisko		Zgodność z dyrektywą RoHS REACH Regulations
Dane dodatkowe		
Temperatura pracy		-25°C do +55°C
Temperatura składowania		-40°C do +85°C
Stopień zanieczyszczenia		2
Tropikalizacja (IEC 60068-2)		T2 (wilgotność względna 93 % przy 40°C)
Zakres wysokości n.p.m.		0 do 2000 m
Kompatybilność elektromagnetyczna	Standard odniesienia	
	Odporność	EN 55024
	Emisja	EN 55022
	Kompatybilność Elektromagnetyczna i Zagadnienia Widma Radiowego (ERM)	EN 300328 EN 301489-1 EN 301489-17



Dane techniczne

Dane podstawowe

Napięcie znamionowe	Un	Faza-N	230 V AC ± 20 %
		Faza-faza	400 V AC ± 20 %
Częstotliwość			50/60 Hz
Prąd największy	I _{max}		63 A
Prąd obciążenia	I _b		10 A
Prąd nasycenia			130 A
Największy pobór	1P+N		≤ 1 VA
	3P/3P+N		≤ 2 VA
Prąd początkowy	I _{st}	40 mA	

Dane dodatkowe

Temperatura działania			-25°C do +60°C
Temperatura składowania			-40°C do +85°C
Kategoria przepięciowa	zgodnie z IEC 61010-1		Kat. III
Kategoria pomiarowa	zgodnie z IEC 61010-2-30		Kat. III
Stopień zanieczyszczenia			3
Wysokość n.p.m.			≤ 2000 m
Stopień ochrony	Urządzenie		IP20
	IK		05

Komunikacja radiowa

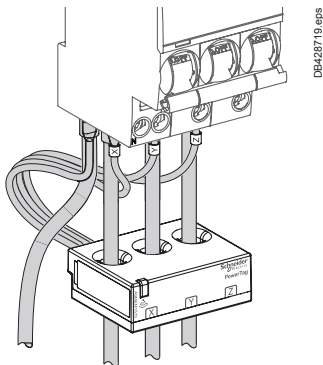
Pasma ISM 2,4 GHz			2.4 GHz do 2.4835 GHz
Kanały	zgodnie z IEEE 802.15.4		11 do 26
Izotropowa moc wypromieniowana	Ekwiwalent (EIRP)		0 dBm
Największy czas transmisji			< 5ms
Zajmowanie kanału	Odstępy między kolejnymi wiadomościami		minimum 5 sekund

Charakterystyka funkcji pomiarowych

Funkcja	Kategoria wykonania zgodnie z IEC 61557-12		
Moc czynna	P	1	9 W do 63 kW
Energia czynna	Ea	1	Całkowita i częściowa 0 do 99999999.9 kWh
Prąd	I	1	2 A do 63 A
Napięcie	U	0.5	Un ± 20 %
Współczynnik mocy	PFA	1	0 do 1



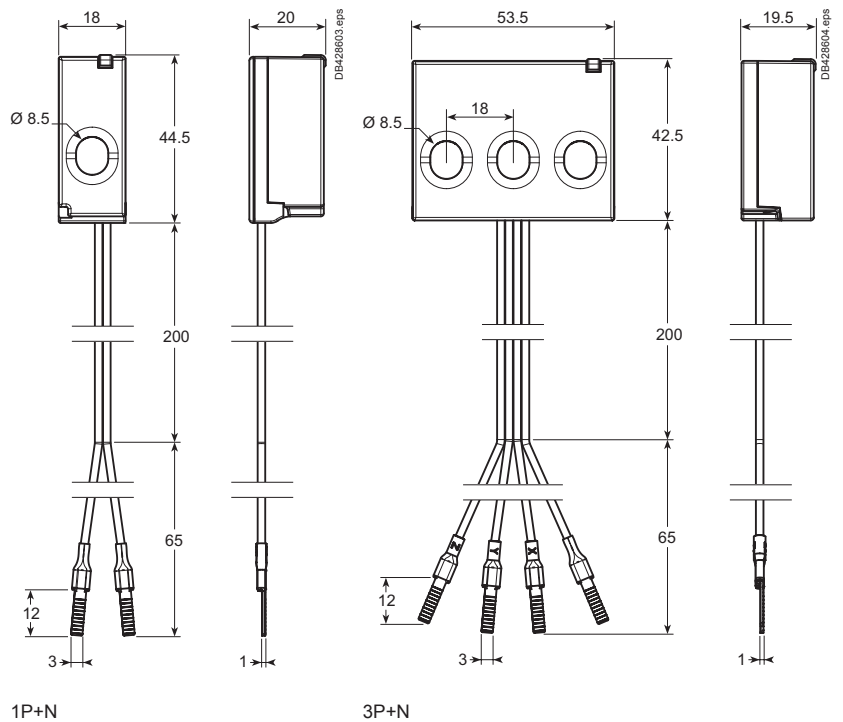
Podłączenie PowerTag A9 F63



Przewody miedziane					
Drut		Linka		Linka z końcówką tulejkową	
1.5 do 16 mm ² AWG: 16...6	2 x 1.5 do 2.5 mm ² AWG: 16...14	1.5 do 16 mm ² AWG: 16...6	2 x 1.5 do 2.5 mm ² AWG: 16...14	-	-
-	-	-	-	1.5 do 16 mm ² AWG: 16...6	2 x 1.5 do 2.5 mm ² AWG: 16...14

■ Długość końcówki bez izolacji: należy przestrzegać długości końcówki bez izolacji podanej dla urządzenia do którego podłączony jest PowerTag.

Wymiary (mm)

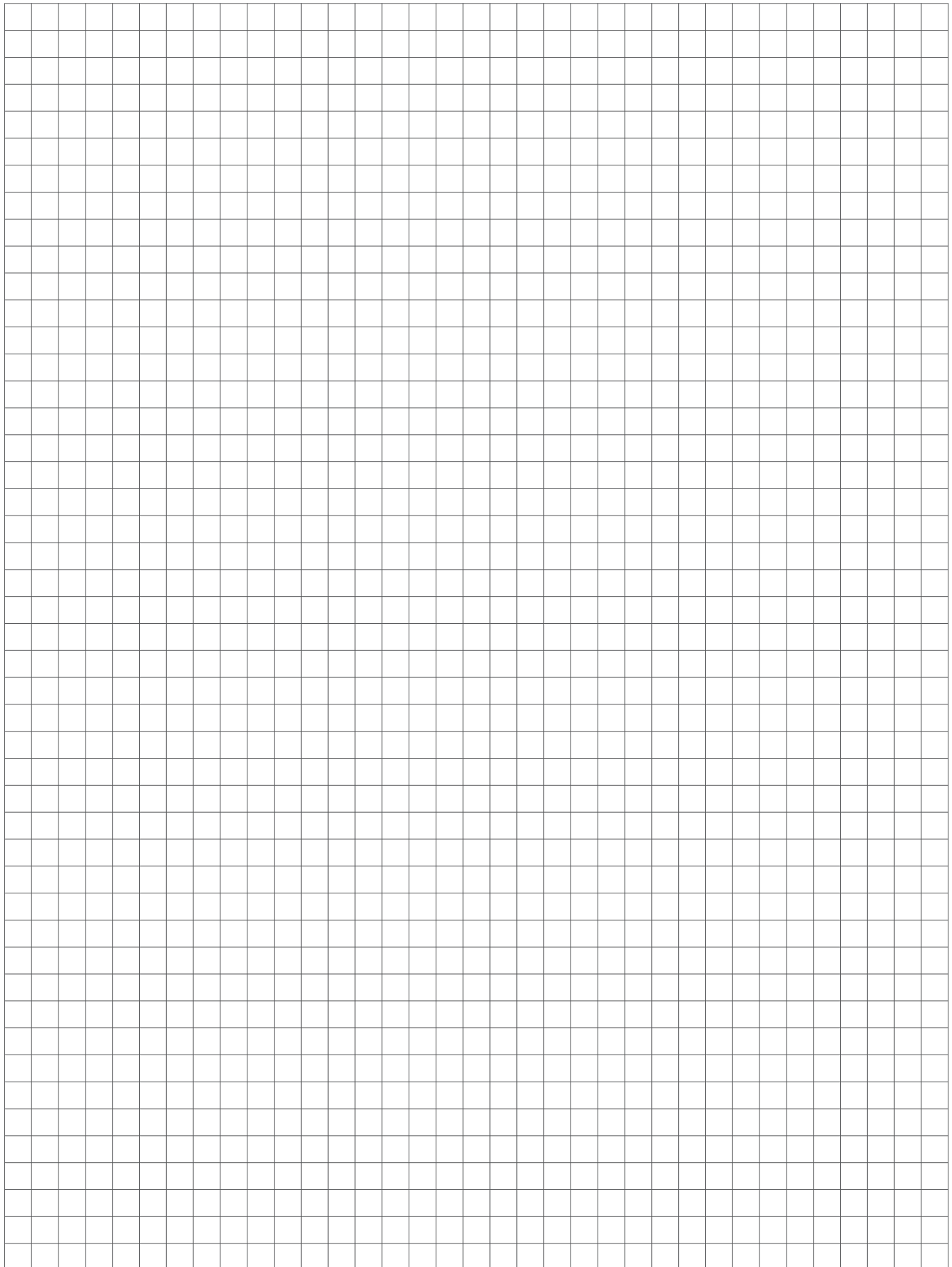


Masa (g)

PowerTag A9 F63

Typ

1P+N	46
3P+N	65





Rozłączanie,
sterowanie
i sygnalizacja



IEC/EN 60947-3

Rozłączniki izolacyjne spełniają następujące funkcje:

- Sterowanie (otwierania i zamykania obwodów pod obciążeniem).

Styk pomocniczy iOF

- Montowane po lewej stronie sygnalizują stan „otwarty” lub „zamknięty” łącznika. Posiadają styk normalnie otwarty (NO) lub normalnie zamknięty (NC).



Numery katalogowe

Rozłączniki izolacyjne 40 do 125 A iSW				Szerokość (mod. 9 mm)
Typ	Prąd znamionowy	Napięcie (Ue)		
1P DB118998 	40 A	240 V AC	A9S65140	2
	100 A	240 V AC	A9S65191	
	125 A	240 V AC	A9S65192	
2P DB118999 	40 A	415 V AC	A9S65240	4
	100 A	415 V AC	A9S65291	
	125 A	415 V AC	A9S65292	
3P DB119000 	40 A	415 V AC	A9S65340	6
	100 A	415 V AC	A9S65391	
	125 A	415 V AC	A9S65392	
4P DB119001 	40 A	415 V AC	A9S65440	8
	100 A	415 V AC	A9S65491	
	125 A	415 V AC	A9S65492	
Częstotliwość		50/60 Hz		
Akcesoria		Patrz strona 263		



Styk pomocniczy			
Typ	Napięcie (Ue)		Szerokość (mod. 9 mm)
iOF DB118810 	240...415 V AC	A9A26869	1
	24...130 V DC		

Rozłączniki izolacyjne iSW-NA Z możliwością wyposażenia w wyzwalacze i styki pomocnicze

DB110664



DB110619



Piktogramy dopuszczeń krajowych

Wskaźnik stanu styków

- Odłączanie izolacyjne, w sektorze przemysłowym zgodnie z wymaganiami normy IEC/EN 60947-3.
- Widoczny zielony pasek gwarantuje fizyczne otwarcie styków i pozwala na bezpieczne dokonywanie czynności w obwodzie odpływowym.

PB107096-40

DB123872



PB107097-40




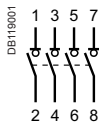
IEC/EN 60947-3


Rozłączniki wyzwalane zdalnie iSW-NA spełniają następujące funkcje:

- sterowanie (otwieranie i zamykanie obwodów pod obciążeniem),
- odłączanie izolacyjne.

Przeznaczone są do rozdzielnic i skrzynek przyłączeniowych w budownictwie mieszkaniowym i przemysłowym, z możliwością zdalnego wyzwalania za pośrednictwem cewki.

Numery katalogowe

iSW-NA			
Typ			Szerokość (mod. 9 mm)
1P+N 	Prąd znamionowy		4
	40 A	A9S70640	
	63 A	A9S70663	
	80 A	A9S70680	
	100 A	A9S70690	
3P+N 	40 A	A9S70740	8
	63 A	A9S70763	
	80 A	A9S70780	
	100 A	A9S70790	
Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)	1P+N	230-240 V AC	
	3P+N	400-415 V AC	
Częstotliwość		50/60 Hz	
Wyposażenie pomocnicze*	Patrz strona 256		

 * Wyposażenie pomocnicze musi być instalowane po lewej stronie rozłącznika. Styk pomocniczy iSD musi być zestawiony z urządzeniem pomocniczym (iMN, iMX, iMX+OF): sygnalizuje on, że rozłącznik jest otwarty po wyzwoleniu.



Wyzwalacze



Typ	Opis	Nr katalogowy	Zakres napięciowy	
			V AC	V DC
iMN	Wyzwalacz podnapięciowy	A9A26960	220-240	-
		A9A27108	24	24
		A9A26961	48	48
		A9A26959	115	-
iMNs	Wyzwalacz podnapięciowy ze zwłoką	A9A26963	220-240	-
iMNx	Wyzwalacz podnapięciowy z niezależnym zasilaniem	A9A26969	220-240	-
		A9A26971	380-415	-
iMSU	Wyzwalacz nadnapięciowy	A9A26500	230	-
iMX	Wyzwalacz wzrostowy	A9A26476	100-415	110-130
		A9A26477	48	48
		A9A26468	12-24	12-24
iMX+OF	Wyzwalacz wzrostowy ze stykiem pomocniczym	A9A26946	100-415	110-130
		A9A26947	48	48
		A9A26948	12-24	12-24

Styki pomocnicze



Typ	Opis	Nr katalogowy
iOF	Styk pomocniczy 1CO	A9A26869
iSD	Styk sygnalizacyjny 1CO	A9A26855
iOF/SD+OF	Styk pomocniczy + sygnalizacyjny 2CO	A9A26929
iOF+SD24	Styk pomocniczy + sygnalizacyjny z wyjściem Ti24	A9A26897

Wyposażenie dodatkowe



			Nr katalogowy
Szyny sztyftowe	1-biegunowa	12 modułów	A9XPH112
		57 modułów	A9XPH157
	3-biegunowa	12 modułów	A9XPH312
		57 modułów	A9XPH357
Blokada (na kłódkę)		zestaw 10 sztuk	A9A26970
Napęd obrotowy (komplet dla wersji 2P, 3P, 4P)	czarne pokrętło	-	A9A27005
	czerwone pokrętło	-	A9A27006
Rozszerzenie zacisków	Al 50 mm ²	-	27060
	Przyłącze końcówek oczkowych	-	27053
	Zaciski wieloprzewodowe	zestaw 4 sztuk	19091
		zestaw 3 sztuk	19096
Podstawa wtykowa	na 1 biegun	-	A9A27003

Pełna lista i opis akcesoriów:	Styki pomocnicze i wyzwalacze	str. 278
	Szyny łączeniowe	str. 307
	Wyposażenie dodatkowe	str. 268

DB116819



Piktogramy dopuszczeń krajowych

IEC/EN 60947-3

- Rozłącznik NG125NA ze swobodnym wyzwaniem służy do załączania i wyłączania pod obciążeniem.
- Z funkcją zdalnego wyłączania stosowany jest szczególnie w rozdzielnicach modułowych na dopływie (np. wyłączenie awaryjne).

066908N_SE-2011-35



NG125NA 3P

066909N_SE-2011-35



NG125NA 4P

Numery katalogowe

Rozłącznik NG125NA		
Typ	3P	3P+N
Wyposażenie pomocnicze	Zdalne wyzwianie i sygnalizacj	
Prąd znamionowy (In)		
63 A	18889	18893
80 A	18890	18894
100 A	18891	18895
125 A	18892	18896
Szerokość (mod. 9 mm)	9	12
Akcesoria	Patrz strona 289	

(1) Informacja jest dostarczana przez dostawcę krajowego.

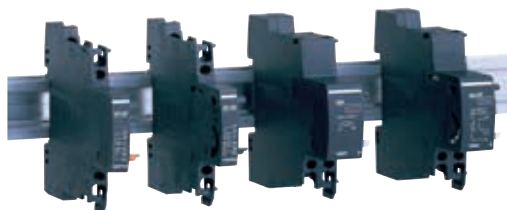


Wyzwalacze



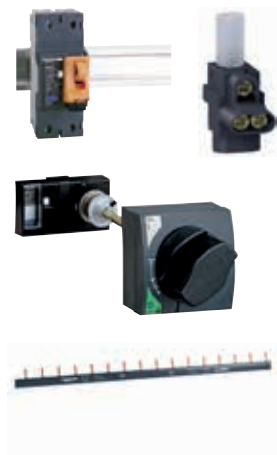
Typ	Opis	Nr katalogowy	Zakres napięciowy	
			V AC	V DC
MX+OF	Wyzwalacz wzrostowy ze stykiem pomocniczym	19064	230-415	110-130
		19065	48-130	48
		19066	24	24
		19063	12	12
MN	Wyzwalacz podnapięciowy	19067	230-240	-
		19069	48	-
		19070	-	48
MNx	Wyzwalacz podnapięciowy z niezależnym zasilaniem	19061	220-240	-

Styki pomocnicze



Typ	Opis	Nr katalogowy
OF+OF	Styk pomocniczy 2CO	19071
OF+SD	Styk pomocniczy 1CO + styk sygnalizacyjny 1CO	19072

Wyposażenie dodatkowe

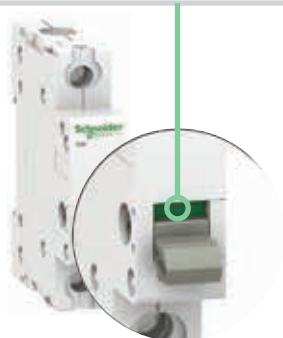


			Nr katalogowy
Szyny sztyftowe	1-biegunowa	16 modułów	14811
	3-biegunowa	15 modułów	14813
Blokada (na kłódkę) do NG125 1P i 2P			19090
Napęd obrotowy (NG125 3P i 4P)	Montaż rozdzielny	czarny-	19088
	Montaż rozdzielny	żółto-czerwony	19089
	Montaż na stałe	czarny	19092
	Montaż na stałe	żółto-czerwony	19097
Rozszerzenie zacisków	Al 70 mm ²	(NG125 80, 100, 125 A)	19095
	Przyłącze końcówek oczkowych	(NG125 80, 100, 125 A)	19093
	Zaciski wieloprzewodowe	zestaw 4 sztuk	19091
		zestaw 3 sztuk	19096

Pełna lista i opis akcesoriów:	Styki pomocnicze i wyzwalacze	str. 289
	Szyny łączeniowe	str. 313
	Wyposażenie dodatkowe	str. 274

Wskaźnik stanu styków

- Odłączanie izolacyjne zgodnie z wymaganiami normy IEC/EN 60947-3.
- Widoczny zielony pasek gwarantuje fizyczne otwarcie styków i pozwala na dokonywanie czynności w obwodzie odpływowym z całkowitym bezpieczeństwem.



PB105264-40
DB122818

Rozłączniki sterujące iSW (20, 32 A)

IIEC/EN 60669-1, Łączniki sterujące z lampką sygnalizacyjną IEC/EN 60669-2-4, Łączniki sterujące bez lampki sygnalizacyjnej

Rozłączniki iSW są stosowane do:

- Sterowania (otwierania i zamykania obwodów pod obciążeniem). Łączniki 1P i 2P są dostępne z lub bez lampki sygnalizacyjnej.
- Rozłączania, łączniki bez lampki sygnalizacyjnej, IEC/EN 60669-2-4.

Wyposażenie pomocnicze OF iSW

- Montowane po lewej stronie sygnalizują stan „otwarty” lub „zamknięty” łącznika. Posiadają styk normalnie otwarty (NO) lub normalnie zamknięty (NC).

PB105264-40



Łączniki sterujące

PB105265-40



Numery katalogowe

Rozłączniki sterujące iSW (20, 32 A)

Typ				Szerokość (mod. 9 mm)
1P 1 2	Prąd znamionowy	Napięcie (Ue)		2
	20 A	250 V AC	A9S60120	
	32 A	250 V AC	A9S60132	
2P 1 3 2 4	20 A	250 V AC	-	2
		415 V AC	A9S60220	
	32 A	250 V AC	-	
		415 V AC	A9S60232	
3P 1 3 5 2 4 6	20 A	415 V AC	A9S60320	4
	32 A	415 V AC	A9S60332	
4P 1 3 5 7 2 4 6 8	20 A	415 V AC	A9S60420	4
	32 A	415 V AC	A9S60432	
Częstotliwość			50/60 Hz	
Akcesoria			Patrz strona 264	

PB105264-40



OF iSW

Numery katalogowe (cd.)

Wyposażenie pomocnicze

Typ				Szerokość (mod. 9 mm)
OF iSW 11 14 12	Prąd znamionowy	Napięcie (Ue)		2
	3 A	415 V AC	A9A15096	
	6 A	250 V AC		

PB105264-40



Łączniki sterujące z lampką sygnalizacyjną

Numery katalogowe (cd.)

Łączniki sterujące iSW 20, 32 A z lampką sygnalizacyjną

Typ			Szerokość (mod. 9 mm)
DB122819 	1P	Prąd znamionowy	Lampka sygn. 230 V
		20 A	A9S61120
		32 A	A9S61132
DB122820 	2P	20 A	A9S61220
		32 A	A9S61232
Rozłączniki			50/60 Hz

Zapasyowe lampki sygnalizacyjne do łączników iSW 20, 32 A

Typ		
Neon	Napięcie (Ue)	
Czerwona lampka neonowa (10 szt.)	230 V AC	15111
Żarówka (P=1.2 W)		
Czerwona żarówka (10 szt.)	12 V DC/AC	15112
	24 V DC/AC	15113
	48 V DC/AC	15114

IEC 60669-1 i IEC 60947-5-1

■ Przyciski iPB są stosowane do sterowania impulsowego obwodami elektrycznymi.



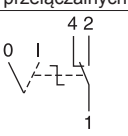
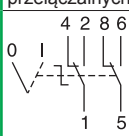
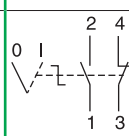
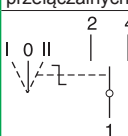
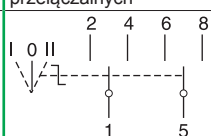
Numery katalogowe

Przyciski iPB																	
Typ		Pojedynczy				Podwójny		Pojedynczy + Lampka sygnalizacyjna									
Schemat																	
Przycisk	Kolor	Szary	Czerwony	Szary	Szary	Zielony/ czerwony	Szary/szary	Szary	Szary	Szary	Szary	Szary	Szary				
Lampka sygnalizacyjna	Zasilanie	-	-	-	-	-	-	110...230 V AC		12...48 V AC/DC							
	Kolor	-	-	-	-	-	-	Zielony	Czerwony	Zielony	Czerwony						
Nr kat.		A9E18030	A9E18031	A9E18032	A9E18033	A9E18034	A9E18035	A9E18036	A9E18037	A9E18038	A9E18039						
Szerokość (mod. 9 mm)		2				2		2									




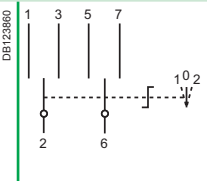
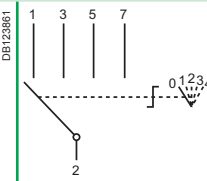
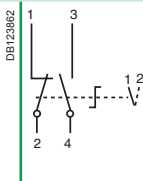
IEC 60669-1 i IEC 60947-5-1

■ Łączniki liniowe iSSW są stosowane do ręcznego sterowania obwodami elektrycznymi.




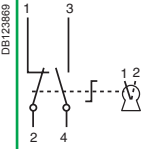
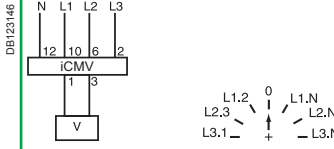
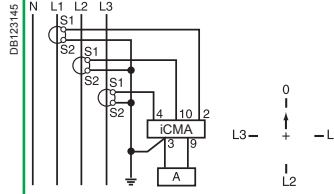
Numery katalogowe

Łączniki liniowe iSSW					
Typ	Dwupozycyjne			Trójpozycyjne	
					
Styki	1 zespół styków przełączalnych	2 zespoły styków przełączalnych	1 NO + 1NC	2 zespoły styków przełączalnych	2 zespoły styków przełączalnych
Schemat					
Nr kat.	A9E18070	A9E18071	A9E18072	A9E18073	A9E18074
Szerokość (mod. 9 mm)	2	4	2	2	4

Przełączniki pozycyjne do montażu na szynie DIN iCMB, iCMD, iCME, iCMC, iCMV, iCMA

		Sterowanie																													
Przełączniki pozycyjne		iCMB	iCMD	iCME																											
Typ		2 zespoły styków przełączalnych z pozycją wyłączenia	Czteropozycyjny	Dwupozycyjny do obwodów elektronicznych																											
Zgodnie z normami		IEC 60947-3 (EN 60947-3) VDE 0660 part. 107 UL	IEC 60947-3 (EN 60947-3) VDE 0660 part. 107 UL	IEC 60947-3 (EN 60947-3) VDE 0660 part. 107 UL																											
																															
Funkcje		<ul style="list-style-type: none"> Przełącznik z dwoma zespołami styków przełączalnych umożliwia ręczne sterowanie obwodem z dwoma kierunkami pracy oraz z pozycją wyłączenia 	<ul style="list-style-type: none"> Przełącznik czteropozycyjny umożliwia sterowanie obwodem z wymuszonym trybem pracy 	<ul style="list-style-type: none"> Przełącznik dwupozycyjny stosowany szczególnie do obwodów elektronicznych pracujących przy niskim napięciu i o małych prądach 																											
Schematy																															
Zastosowanie		Przykład: sterowanie elektryczne metalowymi osłonami: <ul style="list-style-type: none"> pozycja 1 = podnoszenie pozycja 0 = zatrzymanie pozycja 2 = opuszczanie 	Przykład: sterowanie wentylatorem: <ul style="list-style-type: none"> pozycja 0 = zatrzymanie pozycja 1 = załączony mała prędkość pozycja 2 = załączony duża prędkość pozycja 3 = sterowanie zdalne pozycja 4 = sterowanie automatyczne 	<ul style="list-style-type: none"> Zakres napięcia od 30 mV do 600 V AC 																											
Numery katalogowe		A9E15120	A9E15121	A9E15122																											
Dane techniczne																															
Napięcie znamionowe (Ue)	V AC	415	415	Patrz poniższa tablica																											
Maksymalne napięcie pracy	V	440	440	440																											
Prąd znamionowy	A	10	10	Patrz poniższa tablica																											
Częstotliwość	Hz	50/60	50/60	50/60																											
Szerokość (mod. 9 mm)		4	4	4																											
Zdolność wyłączenia (obciążenie rezystancyjne)		–	–	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>V AC</th> <th>V DC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 V</td> <td>5 A</td> <td>3 A</td> </tr> <tr> <td>12 V</td> <td>1.2 A</td> <td>0.7 A</td> </tr> <tr> <td>24 V</td> <td>0.7 A</td> <td>0.4 A</td> </tr> <tr> <td>48 V</td> <td>0.45 A</td> <td>0.25 A</td> </tr> <tr> <td>110 V</td> <td>0.25 A</td> <td>0.13 A</td> </tr> <tr> <td>240 V</td> <td>0.15 A</td> <td>0.08 A</td> </tr> <tr> <td>300 V</td> <td>0.13 A</td> <td>0.07 A</td> </tr> <tr> <td>440 V</td> <td>0.1 A</td> <td>0.05 A</td> </tr> </tbody> </table>		V AC	V DC	1 V	5 A	3 A	12 V	1.2 A	0.7 A	24 V	0.7 A	0.4 A	48 V	0.45 A	0.25 A	110 V	0.25 A	0.13 A	240 V	0.15 A	0.08 A	300 V	0.13 A	0.07 A	440 V	0.1 A	0.05 A
	V AC	V DC																													
1 V	5 A	3 A																													
12 V	1.2 A	0.7 A																													
24 V	0.7 A	0.4 A																													
48 V	0.45 A	0.25 A																													
110 V	0.25 A	0.13 A																													
240 V	0.15 A	0.08 A																													
300 V	0.13 A	0.07 A																													
440 V	0.1 A	0.05 A																													
Temperatura pracy	°C	-20...+55	-20...+55	-20...+55																											
Temperatura składowania	°C	-25...+80	-25...+80	-25...+80																											

Przełączniki pozycyjne do montażu na szynie DIN iCMB, iCMD, iCME, iCMC, iCMV , iCMA

iCMC	iCMV	iCMA
Dwupozycyjny uruchamiany kluczem	Woltomierzowy siedmiopozycyjny	Amperomierzowy czteropozycyjny
IEC 60947-3 (EN 60947-3) VDE 0660 part. 107 UL	IEC 60947-3 (EN 60947-3) VDE 0660 part. 107 UL	IEC 60947-3 (EN 60947-3) VDE 0660 part. 107 UL
		
<p>■ Przełącznik dwupozycyjny uruchamiany kluczem z blokadą w obu pozycjach</p>	<p>■ Przełącznik woltomierzowy siedmiopozycyjny umożliwia pomiar napięcia jednym woltomierzem kolejno (międzyfazowego i fazowego) w obwodzie trójfazowym</p>	<p>■ Przełącznik amperomierzowy czteropozycyjny umożliwia pomiar prądu (przy użyciu przekładników prądowych) jednym amperomierzem kolejno w obwodzie trójfazowym</p>
		
-	-	-
A9E15123	15125	15126
415	415	415
440	440	440
10	10	10
50/60	50/60	
4	4	4
-	-	-
-20...+55	-20...+55	-20...+55
-25...+80	-25...+80	-25...+80

IEC 60947-5-1

■ Lampki sygnalizacyjne wskazują na obecność napięcia.

Numery katalogowe

Lampki sygnalizacyjne iIL									
Typ	Pojedyncza				Podwójna		Światło migające	Lampka sygnalizacyjna wskazująca na obecność napięcia w trzech fazach	
Wykres									
Kolor	Czerwony	Zielony	Biały	Niebieski	Żółty	Zielony/ czerwony	Biały/biały	Czerwony	Czerwony/czerwony/czerwony
Nr kat.									
12...48 V AC/DC	A9E18330	A9E18331	A9E18332	A9E18333	A9E18334	A9E18335	-	-	-
110...230 V AC	A9E18320	A9E18321	A9E18322	A9E18323	A9E18324	A9E18325	A9E18328	-	-
110...230 V AC	-	-	-	-	-	-	-	A9E18326	-
230...400 V AC (3 fazy)	-	-	-	-	-	-	-	-	A9E18327
Szerokość (mod. 9 mm)	2				2		2	2	

Dzwonki SO i buczki iRO

Sygnalizacja dźwiękowa w budownictwie powszechnym i mieszkaniowym.

Numery katalogowe

Dzwonki i buczki			
Typ			Szerokość (mod. 9 mm)
	Dzwonek iSO	Napięcie (Ue)	iSO
		230 V AC	A9A15320
		8...12 V AC	A9A15321
	Buczek iRO	230 V AC	A9A15322
		8...12 V AC	A9A15323
Częstotliwość	50...60 Hz		



NF EN 60742, EN and IEC 61558-2-6, Approval NF USE

Transformatory dzwonekowe i transformatory bezpieczeństwa pozwalają na uzyskanie bardzo niskiego napięcia (ELV 8 V, 12 V lub 24 V) z sieci niskiego napięcia (LV 230 V)

Wszystkie transformatory Schneider Electric:

- są bezpieczne: uzwojenia pierwotne i wtórne są dokładnie odizolowane od siebie
- są odporne na prądy zwarciove dzięki wbudowaniu urządzenia
- z osłonami zacisków (opcja) posiadają II klasę izolacji.

Numery katalogowe

PB107158-35



PB107158-35



Transformator dzwonekowy

Typ				Szerokość (mod. 9 mm)
	Moc	Napięcie wtórne		
E56759 	4 VA	8 V AC	A9A15214	4
E56760 	4 VA	8-12 V AC	A9A15213	4
	8 VA	8-12 V AC	A9A15216	4
	16 VA	8-12 V AC	A9A15212	4
E56761 	25 VA	12-24 V AC	A9A15215	6

Transformator bezpieczeństwa

Typ				Szerokość (mod. 9 mm)
	Moc	Napięcie wtórne		
DB124153 	16 VA	12-24 V AC	A9A15218	10
	25 VA	12-24 V AC	A9A15219	10
DB124154 	40 VA	12-24 V AC	A9A15220	10
	63 VA	12-24 V AC	A9A15222	10
DB124155 				
Częstotliwość		50/60 Hz		

Osłona zacisków

Typ		Szerokość (mod. 9 mm)
		15228
		15229
		15230
		4
		6
		10









Gniazda zasilające umożliwiają podłączenie urządzeń niskiego napięcia do sieci zasilającej.

Gniazda o wyróżniającym się kolorze - żółtym - są przeznaczone do szczególnych zastosowań (obwody z podtrzymaniem zasilania przez UPS i inne). Nietypowy kolor pozwala na łatwe zlokalizowanie gniazd w rozdzielnicach.

IEC 60884

Numery katalogowe

Gniazda zasilające iPC, 16A

						
Schemat						
Dopuszczenia						
Typ	Standardowy	Ze wskaźnikiem zasilania	Wykonanie specjalne	Standardowy	Ze wskaźnikiem zasilania	Wykonanie specjalne
Kolor	Biały	Biały	Żółte	Biały	Biały	Żółte
Przesłona	Tak	Tak	Tak	Brak	Brak	Tak
Nr kat.	A9A15306	A9A15307	15324	A9A15310	A9A15035	15033
Normy	NF C 61314, NBN C 61112 NF C 15100 z osłonami		NF C 61314	VDE 0620, NEN 1020	VDE 0620	
Szerokość w modułach 9 mm	5					

Reflex iC60N, iC60H (charakterystyki B, C, D)

IEC/EN 60947-2

Urządzenie Reflex iC60 jest zintegrowanym wyłącznikiem z zestawionymi w jednym urządzeniu następującymi funkcjami:

- Zdalne sterowanie sygnałem ciągłym i/lub impulsowym stosownie do jednego z trzech trybów działania wybranego przez użytkownika.
- Wyłącznik umożliwia:
 - zabezpieczenie zwarciove,
 - zabezpieczenie przeciążeniowe
 - odłączenie izolacyjne.

Resetowanie po zakłóceniu wykonywane jest ręcznie dźwignią resetowania.

Wersja z Ti24 umożliwia bezpośrednie połączenie wyłącznika Reflex iC60 z PLC, co pozwala na:

- Zdalne sterowanie (Y3)
 - Sygnalizację stanu sterowanego obwodu (OF) lub wyzwolenia wyłącznika (SD).
- Interfejs Ti24 umożliwia również na szybkie, niezawodne połączenie wyłącznika Reflex iC60 z Acti 9 Smartlink przy użyciu prefabrykowanego kabla..

Wyposażenie pomocnicze iMDU umożliwia sterowanie wyłącznikiem Reflex iC60 napięciem 24/48 V AC/DC.



ComReady



Prąd przemienny (AC) 50 Hz

Prąd wyłączalny graniczny (Icu) wg IEC/EN 60947-2	Napięcie (Ue)		Prąd wyłączalny eksploatacyjny (Ics)	
	Ph/Ph (2P, 3P, 4P)	220 do 240 V		380 do 415 V
Reflex iC60N				
Prąd znamionowy (In)	10 do 40 A	20 kA	10 kA	75 % Icu
	63 A	20 kA	10 kA	50 % Icu
Reflex iC60H				
Prąd znamionowy (In)	10 do 40 A	30 kA	15 kA	50 % Icu

Numery katalogowe

Wyłącznik Reflex iC60

Typ	2P			3P			4P		
	Prąd znamionowy (In)			Prąd znamionowy (In)			Prąd znamionowy (In)		
Prąd znamionowy (In)	Charakterystyka			Charakterystyka			Charakterystyka		
	B	C	D	B	C	D	B	C	D
Reflex iC60N									
Z interfejsem Ti24									
10 A	A9C61210	A9C62210	A9C63210	A9C61310	A9C62310	A9C63310	A9C61410	A9C62410	A9C63410
16 A	A9C61216	A9C62216	A9C63216	A9C61316	A9C62316	A9C63316	A9C61416	A9C62416	A9C63416
25 A	A9C61225	A9C62225	A9C63225	A9C61325	A9C62325	A9C63325	A9C61425	A9C62425	A9C63425
40 A	A9C61240	A9C62240	-	A9C61340	A9C62340	-	A9C61440	A9C62440	-
63 A	A9C61263	A9C62263	-	A9C61363	A9C62363	-	A9C61463	A9C62463	-
Reflex iC60H									
Z interfejsem Ti24									
10 A	A9C64210	A9C65210	A9C66210	A9C64310	A9C65310	A9C66310	A9C64410	A9C65410	A9C66410
16 A	A9C64216	A9C65216	A9C66216	A9C64316	A9C65316	A9C66316	A9C64416	A9C65416	A9C66416
25 A	A9C64225	A9C65225	A9C66225	A9C64325	A9C65325	A9C66325	A9C64425	A9C65425	A9C66425
40 A	A9C64240	A9C65240	-	A9C64340	A9C65340	-	A9C64440	A9C65440	-
Szerokość w modułach 9 mm	9			11			13		
Wyposażenie pomocnicze iMDU	Patrz strona 304			Patrz strona 304			Patrz strona 304		
Akcesoria	Patrz strona 265			Patrz strona 265			Patrz strona 265		



EN 61095, IEC 1095

Styczniki iCT są dostępne w dwóch wersjach:

- styczniki bez sterowania ręcznego,
- styczniki ze sterowaniem ręcznym.

Asortyment styczników iCT odpowiada potrzebom większości zastosowań. Styczniki iCT mogą być zestawiane z wyposażeniem pomocniczym do sterowania, zabezpieczenia i sygnalizacji.

Styczniki

iCT 2P



Sterowanie ręczne

iCT 4P



- Styczniki iCT mogą być stosowane do zdalnego sterowania w różnych sieciach:
 - oświetlenie, ogrzewanie, wentylacja, żaluzje, podgrzewacze wody,
 - systemy wentylacji mechanicznej itd.
 - zrzut obciążenia w obwodach niepriorytetowych

PBI06120-34



Sygnalizacja iACTs

- To urządzenie pomocnicze umożliwia sterowanie stykami głównymi stycznika i sygnalizację ich stanu „otwarty” i „zamknięty”.

PBI06124-34



Filtr zakłóceń iACTp

- To urządzenie pomocnicze tłumi zakłócenia, ograniczając przepięcia w obwodzie sterowania.

PBI06123-34



Podwójne sterowanie iACTc

- Stosowane do sterowania stycznikiem tylko sygnałem impulsowym bądź sygnałem impulsowym lub ciągłym.

PBI07751-34



Sterowanie i sygnalizacja 24 V DC iACT24

- Umożliwia sterowanie i sygnalizację stycznika 230 V AC z poziomu Multi 9 Smartlink lub z PLC sygnałami 24 V DC.
- Umożliwia również sterowanie sygnałem podtrzymywanym.

PBI06125-34



Czas zwłoki iATEt

- To urządzenie pomocnicze stosowane jest do opóźnienia działania styczników iCT i przekaźników impulsowych iTL. W zależności od przewodowania występuje pięć możliwych typów zwłoki:
 - 1 dla przekaźników iTL,
 - 4 dla styczników iCT

Funkcja typu A: opóźnione zamykanie
Opóźnione zasilanie stycznikar

Funkcja typu B: czas zwłoki
 ■ Zasilone zamykanie poprzez zamknięcie styków przycisku.
 ■ Czas zwłoki liczony jest od zamknięcia styków sterowania

Funkcja typu C: opóźnione otwieranie
 ■ Zasilone otwieranie poprzez zamknięcie styków przycisku.
 ■ Czas zwłoki liczony jest od otwarcia styków sterowania

Funkcja typu : operacje o stałym czasie trwania
 ■ Działanie stycznika przez wcześniej określony czas od momentu zasilenia

Styczniki

Wyposażenie pomocnicze styczników

Wybór styczników 50 Hz											
Typ	Stycznik						Styczniki ze sterowaniem ręcznym				
Prąd znamionowy A	16	20	25	40	63	100	16	25	40	63	
Wyposażenie pomocnicze							Styczniki z możliwością wyposażenia w urządzenia pomocnicze				
Wyposażenie do sygnalizacji iACTs	Tak	Tak	Tak				Tak				
Wyposażenie do zabezpieczenia iACTp zółtym zatrzasakiem	Nie	Nie	Tak				Nie	Tak			
Wyposażenie do sterowania iACTc zółtym zatrzasakiem	Nie	Nie	Tak				Nie	Tak			
Wyposażenie do sterowania iACT24	Brak	Nie	Tak (dla styczników 230 V - 50 Hz)				Nie	Tak (dla styczników 230 V - 50 Hz)			

PE10611E-39

Żółty zatrząsk

■ System zatrząskowego połączenia elektrycznego i mechanicznego pomiędzy stycznikami ≥ 25 A pomiędzy stycznikami i ich wyposażeniem pomocniczym.

■ Izolowane zaciski IP20

■ Cicha praca urządzenia

■ Duża powierzchnia do oznakowania obwodu

■ Mechaniczny wskaźnik stanu styków.

■ Zgodny z całym asortymentem Acti 9 i wszystkimi rodzajami oświetlenia

■ Ręcznie sterowane styczniki mają 4-pozycyjny selektor na przedniej ściance:

- tryb pracy automatycznej
- nadrzędne okresowe „ON”
- nadrzędne stałe „ON”: stosowane do blokowania stycznika w pozycji „ON” w czasie przeglądu instalacji
- wyłączenie

Wybór styczników 60 Hz				
Stycznik				Styczniki ze sterowaniem ręcznym
16	25	40	63	40
Stycznik z możliwością wyposażenia w urządzenia pomocnicze				
Tak				
Nie	Tak			
Nie	Tak			
Nie				


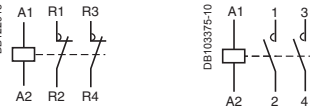
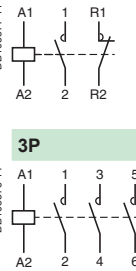
Numery katalogowe

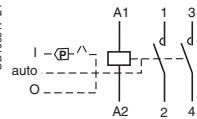
Styczniki ICT 50 Hz													
Typ					Szerokość (mod. 9 mm)								
1P	Prąd znamionowy (In)		Napięcie sterowania (V AC) (50 Hz)	Styki	Numer katalogowy								
	AC7a	AC7b											
	16 A	6 A	12	1NO	A9C22011	2							
			24	1NO	A9C22111	2							
			48	1NO	A9C22211	2							
			220	1NO	A9C22511	2							
			230...240	1NO	A9C22711	2							
	25 A	8.5 A	220	1NO	A9C20531	2							
			230...240	1NO	A9C20731	2							
	16 A	6 A	12	2NO	A9C22012	2							
			24	2NO	A9C22112	2							
			48	2NO	A9C22212	2							
			220	2NO	A9C22512	2							
			230...240	2NO	A9C22712	2							
						12	1NO+1NC	A9C22015	2				
						24	1NO+1NC	A9C22115	2				
						220	1NO+1NC	A9C22515	2				
						230...240	1NO+1NC	A9C22715	2				
				20 A	6 A	230...240	2NO	A9C22722	2				
25 A	8.5 A	24				2NO	A9C20132	2					
		48				2NO	A9C20232	2					
		220				2NO	A9C20532	2					
		230...240				2NO	A9C20732	2					
		220				2NC	A9C20536	2					
		230...240				2NC	A9C20736	2					
		40 A				15 A	220...240	2NO	A9C20842	4			
		63 A	20 A	24	2NO	A9C20162	4						
	100 A	-	220...240	2NO	A9C20862	4							
			220...240	2NO	A9C20882	6							
	16 A	6 A	220...240	3NO	A9C22813	4							
			25 A	8.5 A	220...240	3NO	A9C20833	4					
					40 A	15 A	220...240	3NO	A9C20843	6			
							63 A	20 A	220...240	3NO	A9C20863	6	
	16 A	6 A							24	4NO	A9C22114	4	
			220...240	4NO					A9C22814	4			
			220...240	2NO+2NC	A9C22818	4							
			20 A	6 A	220...240	4NO	A9C22824	4					
					25 A	8.5 A	24	4NO	A9C20134	4			
										220...240	4NO	A9C20834	4
										24	4NC	A9C20137	4
			220...240	4NC						A9C20837	4		
			220...240	2NO+2NC	A9C20838	4							
			40 A	15 A	220...240	4NO	A9C20844	6					
220...240	4NC	A9C20847			6								
	63 A	20 A	24	4NO	A9C20164	6							
			220...240	4NO	A9C20864	6							
			24	4NC	A9C20167	6							
			220...240	4NC	A9C20867	6							
			220...240	2NO+2NC	A9C20868	6							
			220...240	3NO+1NC	A9C20869	6							
100 A	-	220...240	4NO	A9C20884	12								

Sterowanie zdalne

Styczniki ICT ze sterowaniem ręcznym 50 Hz						
Typ	Prąd znamionowy (In)		Napięcie sterowania (V AC) (50 Hz)	Styki	Numer katalogowy	Szerokość (mod. 9 mm)
	AC7a	AC7b				
	16 A	6 A	220	2NO	A9C23512	2
			230...240	2NO	A9C23712	2
			220	1NO+1NC	A9C23515	2
			230...240	1NO+1NC	A9C23715	2
	25 A	8,5 A	24	2NO	A9C21132	2
			220	2NO	A9C21532	2
			230...240	2NO	A9C21732	2
			24	2NO	A9C21142	2
			220...240	2NO	A9C21842	4
			24	2NO	A9C21162	4
40 A	15 A	24	2NO	A9C21842	4	
		220...240	2NO	A9C21842	4	
63 A	20 A	24	2NO	A9C21162	4	
		220...240	2NO	A9C21862	4	
	25 A	8,5 A	220...240	3NO	A9C21833	4
	40 A	15 A	220...240	3NO	A9C21843	6
	25 A	8,5 A	24	4NO	A9C21134	4
			220...240	4NO	A9C21834	4
40 A	15 A	24	4NO	A9C21144	6	
		220...240	4NO	A9C21844	6	
63 A	20 A	24	4NO	A9C21164	6	
		220...240	4NO	A9C21864	6	

Numery katalogowe

Styczniki ICT 60 Hz						
Typ						Szerokość (mod. 9 mm)
1P	Prąd znamionowy (In)		Napięcie sterowania (V AC) (60 Hz)	Styki	Numer katalogowy	
	AC7a	AC7b				
 DB103373-5	25 A	8.5 A	127	1NO	A9C20431	2
			220...240	1NO	A9C20631	2
 DB122915 DB103375-10	16 A	6 A	127	1NO+1NC	A9C22415	2
	25 A	8.5 A	220...240	1NO+1NC	A9C22615	2
			127	2NO	A9C20432	2
	40 A	15 A	220...240	2NO	A9C20632	2
			127	2NC	A9C20436	2
			220...240	2NC	A9C20636	2
			220...240	2NO	A9C20442	4
	 DB103377-11 DB103378-14	25 A	8.5 A	127	3NO	A9C20433
40 A		15 A	220...240	3NO	A9C20633	4
			127	3NO	A9C20443	6
63 A		20 A	220...240	3NO	A9C20643	6
			127	3NO	A9C20463	6
220...240		3NO	A9C20663	6		

Styczniki ICT ze sterowaniem ręcznym 60 Hz						
Typ						Szerokość (mod. 9 mm)
2P	Prąd znamionowy (In)		Napięcie sterowania (V AC) (60 Hz)	Styki	Numer katalogowy	
	AC7a	AC7b				
 DB106317-24	40 A	15 A	127	2NO	A9C21442	4
			220...240	2NO	A9C21642	4

Wyposażenie dodatkowe do montażu

7	plombowane osłony śrub zaciskowych górnych i dolnych	3P, 4P 25 A	A9A15921
		2P 40/63 A	A9A15922
		3P, 4P 40/63 A	A9A15923
8	odstępnik 9 mm		A9A27062
9	żółte zatrzaski		A9C15415
10	zatrzaskowe oznaczniki zacisków	patrz strona	271

Wyposażenie pomocnicze

Sygnalizacja

2	iACTs	1NO + 1NC	A9C15914
		1CO	A9C15915
		2NO	A9C15916

Podwójne wejścia sterowania

3	iACTc	230 V AC	A9C18308
		24 V AC	A9C18309

Bloki cewki tłumiącej

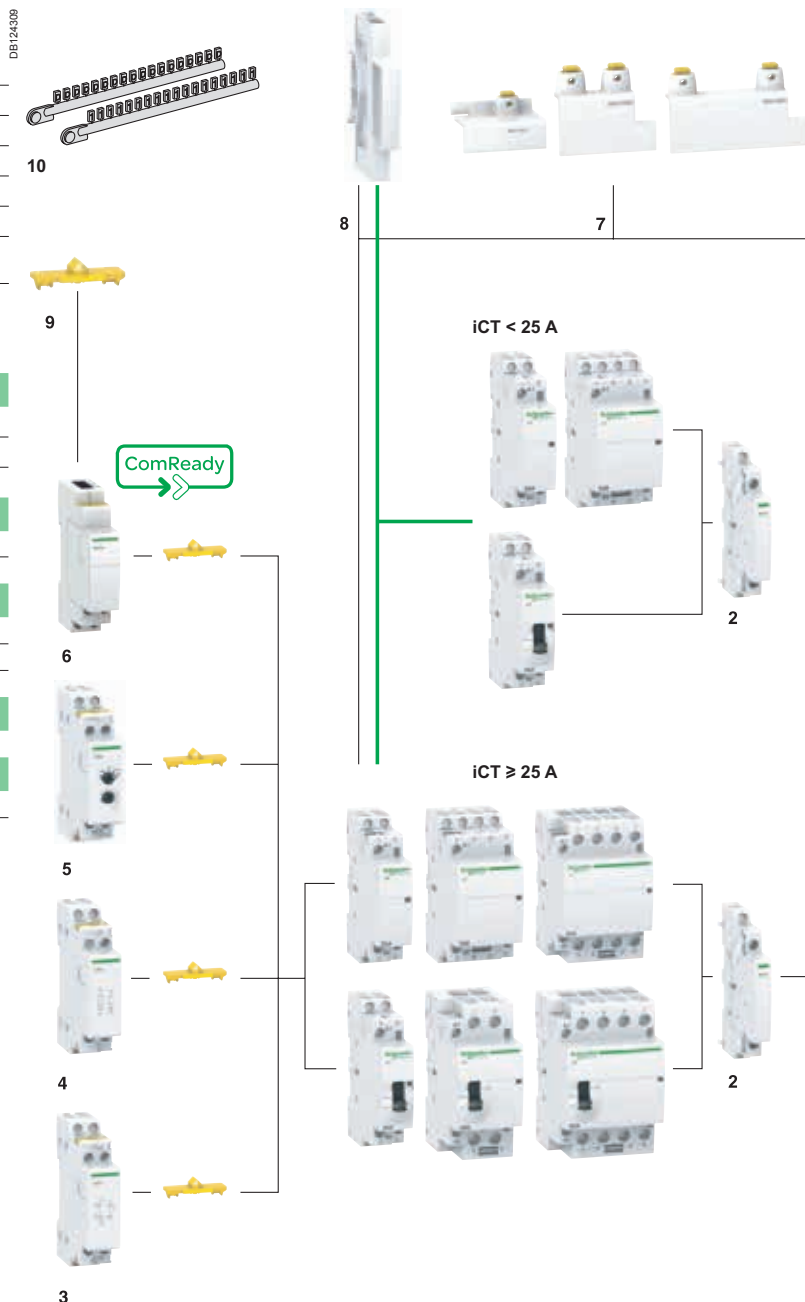
4	iACTp	12...48 V AC	A9C15919
		48...127 V AC	A9C15918
		220...240 V AC	A9C15920

Czas zwłoki

5	iATEt	24...240 V AC	A9C15419
---	-------	---------------	-----------------




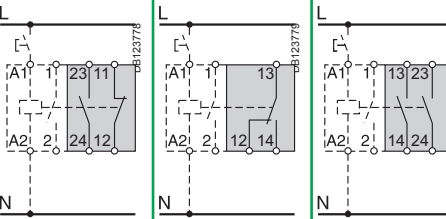
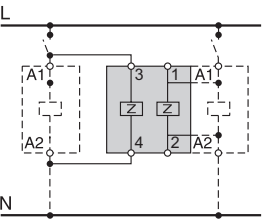
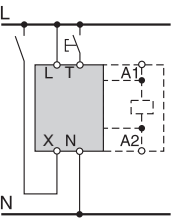
Sterowanie i sygnalizacja

6	iACT24	230 V AC	A9C15924
---	--------	----------	-----------------



Styczniki iCT

Elektryczne wyposażenie pomocnicze do iCT

	Sygnalizacja			Zabezpieczenie			Sterowanie		
Wyp. pomocnicze	iACTs			iACTp			iACTc		
Typ	Sygnalizacja			Filtrowanie zakłóceń			Sterowanie impulsowe / ciągłe		
	Styki pomocnicze „otwarty” / „zamknięty”			2 obwody zabezpieczające					
									
Funkcje	<ul style="list-style-type: none"> To wyposażenie umożliwia sygnalizację stanu otwarcia lub zamknięcia styków głównych stycznika. 			<ul style="list-style-type: none"> To urządzenie pomocnicze tłumí zakłócenia, ograniczając przepięcia w obwodzie sterowania. 			<ul style="list-style-type: none"> To wyposażenie zestawione ze stycznikiem umożliwia sterowanie nim dwoma rodzajami sygnałów: <ul style="list-style-type: none"> sygnał impulsowy przy sterowaniu lokalnym (wejście T), sygnał ciągły przy sterowaniu centralnym (wejście X), ostatni otrzymany sygnał ma pierwszeństwo. 		
Schemat									
Montaż	<ul style="list-style-type: none"> Montowane po prawej stronie iCT 			<ul style="list-style-type: none"> Montowane po lewej stronie iCT żółtymi zatrzaskami⁽¹⁾ przewodami 			<ul style="list-style-type: none"> Montowane po lewej stronie iCT żółtymi zatrzaskami⁽¹⁾ 		
Zastosowanie	-			<ul style="list-style-type: none"> Wyposażenie iACTp ma dwa oddzielne jednakowe obwody umożliwiające zestawienie z dwoma różnymi urządzeniami: jedno na iCT, drugie połączone przewodami. 			<ul style="list-style-type: none"> Zanik zasilania: <ul style="list-style-type: none"> < 1 s: utrzymany stan początkowy ≥ 5 s: zresetowanie powrót do stanu działania przez podanie sygnału na X lub T. Min. czas trwania impulsu: 250 ms 		
Numery katalogowe	A9C15914	A9C15915	A9C15916	A9C15918	A9C15919	A9C15920	A9C18308	A9C18309	
Dane techniczne									
Napięcie sterowania (Ue)	V AC	24...240			48 ...127	12 ...48	220 ...240	230...240	24...48
	V DC	24...130			-			-	
Częstotliwość	Hz	50/60			50/60			50/60	
Szerokość (mod. 9 mm)		1			2			2	
Styki pomocnicze (zdolność łączeniowa)		<ul style="list-style-type: none"> Minimum: 10 mA at 24 V DC/AC - cos φ = 1 Maksimum: <ul style="list-style-type: none"> 5 A przy 240 V AC - cos φ = 1 1 A przy 130 V DC 			-			-	
Liczba styków		1NO + 1NC	1CO	2NO	-			-	
Temperatura pracy	°C	-5°C do +50°C							
Temperatura składowania	°C	-40°C do +70°C							
Pobór mocy		-			-			Nieobciążony: 3 VA Przy uruchomieniu ⁽²⁾ : 2 VA Podtrzymanie ⁽²⁾ : 0,2 VA	

(1) Połączenie elektryczne i mechaniczne.

(2) Maksymalny pobór dla każdego sterowanego stycznika.

Sterowanie (cd.)

iATEt

Czas zwłoki

PB106125-34



- To wyposażenie jest stosowane do iCT oraz iTL. W zależności od przewodowania występuje pięć możliwych rodzajów zwłoki:
 - 1 dla przekaźników iTL,
 - 4 dla styczników iCT..

Funkcja typu A: opóźnione zamykanie
 ■ Opóźnione zasilanie stycznika.

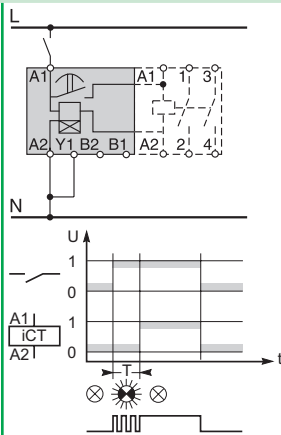
Funkcja typu B: czas zwłoki
 ■ Zasilenie stycznika poprzez zamknięcie styków przycisku.
 ■ Czas zwłoki liczony jest od zamknięcia styków sterowania..

Funkcja typu C: opóźnione otwieranie
 ■ Zasilenie stycznika poprzez zamknięcie styków przycisku.
 ■ Czas zwłoki liczony jest od otwarcia styków sterowania.

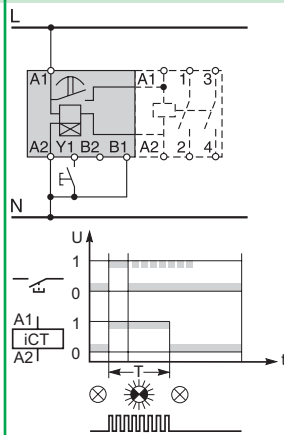
Funkcja typu H: operacje o stałym czasie trwania

- Działanie stycznika przez wcześniej określony czas od momentu zasilenia.

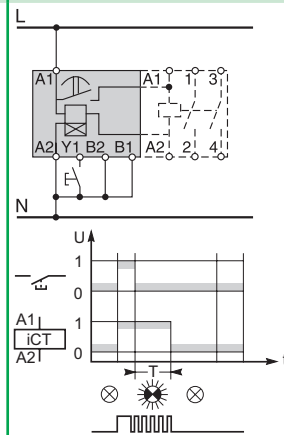
DB 123321



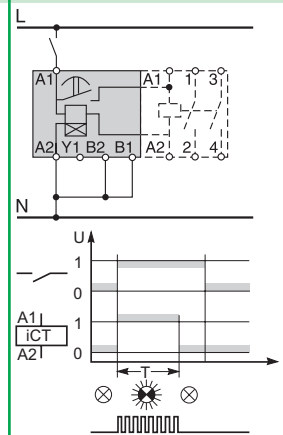
DB 124104



DB 123323



DB 123324



- Montowane po lewej stronie iCT żółtymi zatrzaskami⁽¹⁾

A9C15419

24...240

24...110


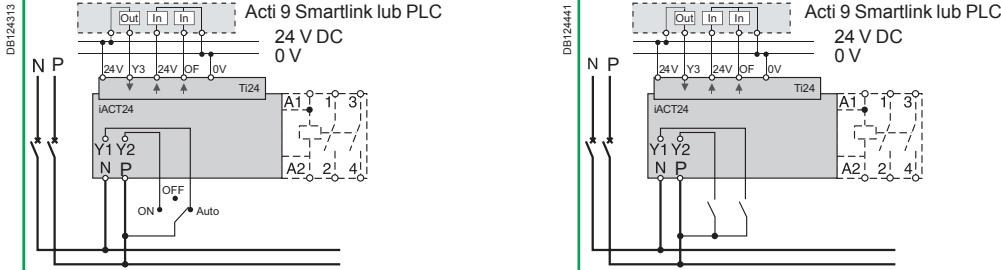
50/60

2






—

—
 -20°C do +50°C
 -40°C do +80°C

Nieobciążony: 5 VA
 Przy uruchomieniu⁽²⁾: 3 A
 Podtrzymanie⁽²⁾: 0,2 A

		Sterowanie i sygnalizacja	
Wyposażenie pomocnicze		iACT24	
Typ		Sterowanie i sygnalizacja 24 V DC	
		Ze złączem Ti24	
			
Funkcje		<ul style="list-style-type: none"> ■ To wyposażenie umożliwia połączenie stycznika z interfejsem Acti 9 Smartlink lub programowalnym sterownikiem logicznym (PLC) przy 24 V DC (sterowanie, sygnalizacja O/C). ■ Sterowanie 230 V AC 	
Schematy			
		<p>Oprzewodowanie z wybranym selektorem Sterowanie 230 V AC (Y1=0) / sterowanie 24 V DC (Y1=1)</p> <p>Oprzewodowanie z dowolnym selektorem Sterowanie 230 V AC i 24 V DC</p>	
Montaż		<ul style="list-style-type: none"> ■ Po lewej stronie stycznika iCT przy użyciu żółtych zatrzasków(1) ■ Jeśli jest stosowane iACT24, zaciski A1/A2 stycznika pozostają nieoprzewodowane. Do połączenia cewki należy użyć wyłącznie żółtego zatrzasku zintegrowanego z iACT24. 	
Zastosowanie		<ul style="list-style-type: none"> ■ Interfejs 230 V AC: <ul style="list-style-type: none"> □ Y1: uruchomienie 24 V DC (Y1=1) lub zatrzymanie sterowania 24 V DC (Y1=0) □ Y2: sterowanie impulsowe 230 V ■ Interfejs „Ti24” 24 V DC: <ul style="list-style-type: none"> □ Y3: sterowanie stycznikiem iCT 24 V DC z zamykaniem przy narastaniu sygnału i otwieraniem przy zanikaniu sygnału □ odczytywanie stanu stycznika (otwarty lub zamknięty) według stanu zintegrowanego styku pomocniczego OF □ monitorowanie połączeń bloku zacisków „Ti24” przez system nadrzędny (PLC, system nadzoru) za pomocą zacisków 24 V (w środku bloku zacisków „Ti24”). 	
Numery katalogowe		A9C15924	
Dane techniczne			
Napięcie sterowania (Ue)	V AC	230, +10 %, -15 % (Y2)	
	V DC	24, ± 20 % (Y3)	
Częstotliwość	Hz	50	
Szerokość (mod. 9 mm)		2	
Styki pomocnicze (OF) Ti24		zabezpieczenie wyjścia 24 V DC, min. 2 mA, maks. 100 mA	
Liczba styków		1 OF	
Temperatura pracy	°C	-25°C do +60°C	
Temperatura składowania	°C	-40°C do +80°C	
Pobór mocy		<1 W	
Norma		IEC/EN 60947-5-1	

(1) Połączenie mechaniczne i elektryczne.

Bezpieczeństwo									
Akcesoria	Plombowane osłony śrub zaciskowych			Żółty zatrząsk	Odstępnik				
PE104485-15		PE104486-15		PE104487-15		PE104483-10		PE104483-40	
Funkcje									
<ul style="list-style-type: none"> ■ Przewidziany do osłonięcia zacisków, aby zapobiec dotykowi do śrub urządzenia. ■ Możliwe plombowanie. 			<ul style="list-style-type: none"> ■ Zapewnienie mechanicznego i/lub elektrycznego połączenia pomiędzy stycznikiem a wyposażeniem. 		<ul style="list-style-type: none"> ■ Wymagany celem obniżenia przyrostu temperatury urządzeń modułowych instalowanych obok siebie. ■ Zalecany do oddzielenia urządzeń elektronicznych (termostat, programowany zegar itp.) od urządzeń elektromechanicznych (przełączniki, styczniki). 				
■ Dla iCT: 3P, 4P - 25 A		■ Dla iCT: 2P - 40/63 A		■ Dla iCT: 3P, 4P - 40/63 A		■ Dla iCT: ≥ 25 A			
Wykorzystanie									
■ Opakowanie 10 szt. górnych / 10 szt. dolnych			■ Opakowanie 10 szt.		■ Opakowanie 5 szt.				
Numery katalogowe	A9A15921	A9A15922	A9A15923	A9C15415	A9A27062				
Dane techniczne									
Szerokość (mod. 9 mm)	4	4	6	–	1				
Liczba biegunów	3P, 4P	2P	3P	–	–				

DB106804



Piktogramy dopuszczeń krajowych

Styczniki iCT+ o wysokich parametrach umożliwiają zdalne sterowanie obwodami jednofazowymi. Przewidziane są do specjalnych do zastosowań.

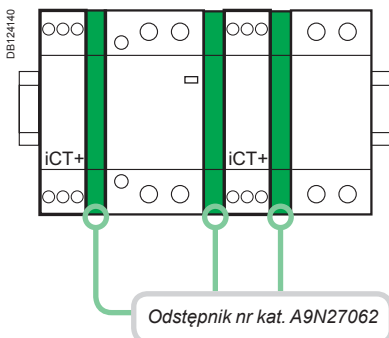
EN 60669-2-2

Styczniki iCT+ stosuje się do zdalnego sterowania w sieciach AC:

- oświetlenie, ogrzewanie, wentylacja, rolety, podgrzewanie wody
- systemy mechanicznej wentylacji, itd.
- zrzut obciążenia (wyłączanie obwodów niepriorytetowych)



iCT+				
Typ	Prąd znamionowy	Styki		Szerokość (mod. 9 mm)
Standardowy 1P+N				
	20 A	1 NO	A9C15030	2+1 ⁽¹⁾
1P+N ze sterowaniem ręcznym				
	20 A	1 NO	A9C15031	2+1 ⁽¹⁾



(1) Dostarczany z odstępnikiem 9 mm (nr kat. A9N27062): należy stosować przy montażu iCT+ obok wyłącznika, stycznika, przekaźnika impulsowego itp. celem uzyskania optymalnych warunków pracy.

Obwody główne i obwody sterowania muszą być przyłączone do tej samej fazy.



Jest obowiązkowy do:

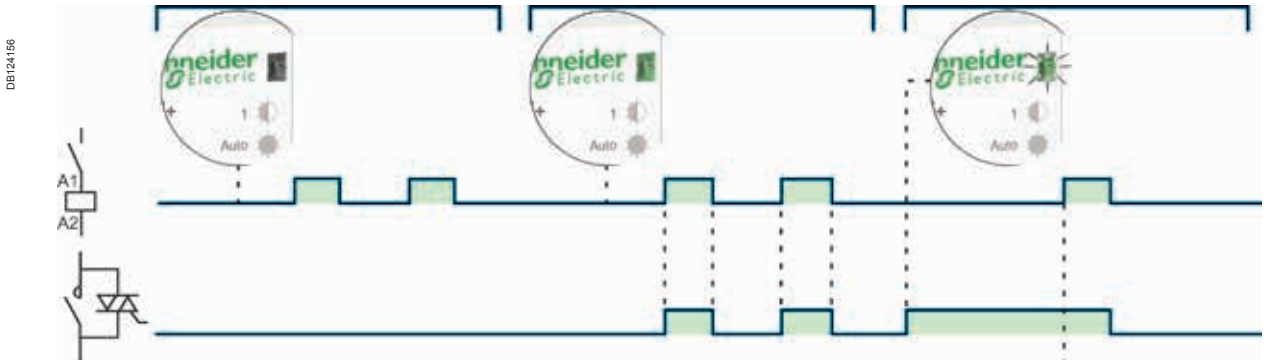
- łączenia przewodu neutralnego
- utrzymania tego samego połączenia obwodów sterowania "A1:faza", "A2:faza"
- korzystania z tej samej fazy do podłączenia zaisiania i funkcji sterowniczych.

Działanie (stycznik ze sterowaniem ręcznym)

Wstrzymanie ciągłe

Auto

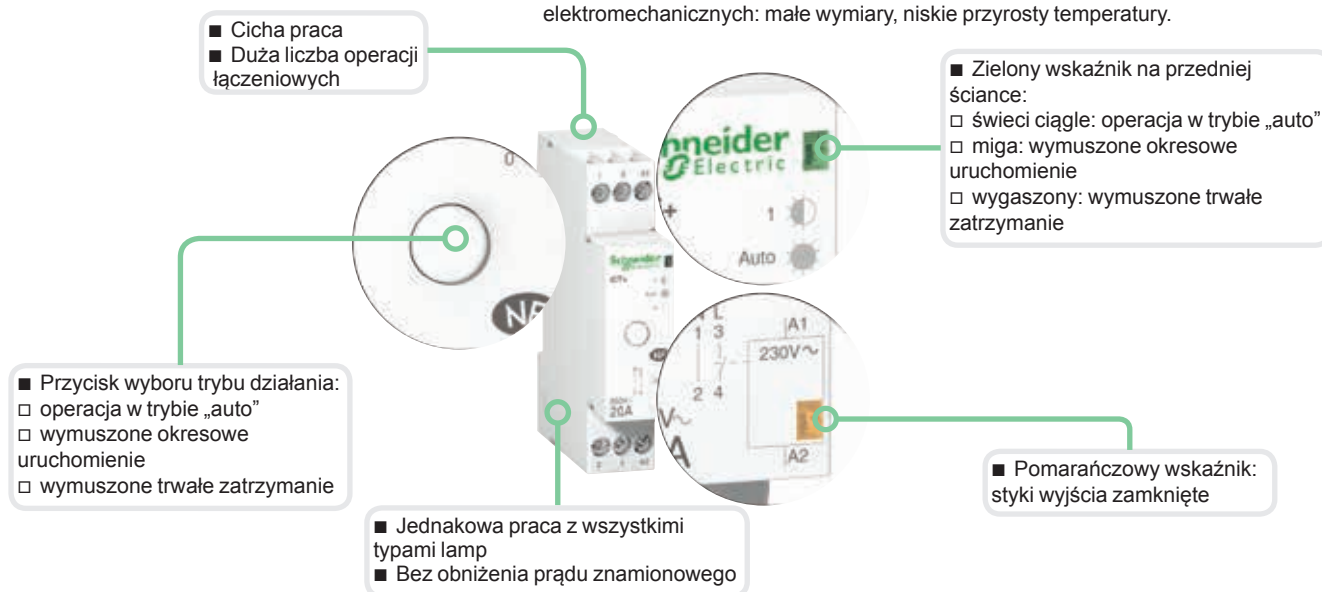
Wymuszone uruchomienie okresowe



Automatyczny powrót do trybu „auto”

Styczniki ICT+ łączą w sobie korzyści płynące z łączenia bezstykowego i technologii elektromechanicznych: małe wymiary, niskie przyrosty temperatury.

PB137131-40



Po wystąpieniu zakłócenia stycznik ICT+ powraca do trybu „auto” niezależnie od stanu początkowego.

DB123399



DB110619



iTL, iTLI, iTLs,
iTLC, iTLm

Piktogramy dopuszczeń krajowych

IEC/EN 60669-2-2

iTLs: IEC/EN 60947-5-1

> Przełączniki impulsowe

PB106128-34



PB106128-34



iTL

- Przełączniki impulsowe stosuje się do sterowania, przy użyciu przycisku, obwodami oświetleniowymi w których mogą znajdować się:
 - żarówki, lampy halogenowe niskiego napięcia, itp. (obciążenie rezystancyjne)
 - świetlówki, lampy wyładowcze, itp. (obciążenie indukcyjne)

> Sterowanie zdalne

PB106133-34



iTLs

- Umożliwia zdalną sygnalizację o swoim stanie (otwarty/ zamknięty)

PB106139-34



Sygnalizacja iATLs

- Umożliwia zdalną sygnalizację o stanie przełącznika do którego jest dostawiony

> Sterowanie centralne

PB106130-34



iTLC

- Umożliwia centralne sterowanie grupą impulsowych przełączników iTLC, które w tym samym czasie mogą być sterowane lokalnie sygnałem impulsowym

PB106137-34



Sterowanie centralne iATLc

- Stosowany do centralnego sterowania grupą przełączników impulsowych sterujących oddzielnymi obwodami z możliwością równoczesnego sterowania każdym przełącznikiem impulsowym

> Sterowanie sygnałem ciągłym

PB106132-34



iTLm

- Działają po podaniu sygnału ciągłego ze styków przełączalnych (przełącznik, łącznik czasowy, termostat). Sterowanie ręczne jest niemożliwe

PB106138-34



Sterowanie sygnałem ciągłym iATLm

- Steruje zespolonym przełącznikiem impulsowym sygnałem ciągłym ze styków przełączalnych

^ Przełączniki impulsowe

Stosowanie przełączników impulsowych:

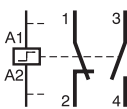
- Zamykanie bieguna(ów) przełącznika impulsowego następuje po podaniu sygnału impulsowego na cewkę.
- Biegun(y), wyposażony w mechanizm dwustanowy, zostanie otwarty po następnym sygnale. Każdy sygnał odebrany przez cewkę zmienia stan bieguna(ów).
- Przełącznik może być sterowany nieograniczoną liczbą przycisków.
- Przełącznik nie pobiera energii.

PB106131-34



Przełącznik ze stykami przełączalnymi iTLi

- Przełącznik impulsowy ma styki przełączalne



PB106134-34



Rozszerzenie iETL

- Rozszerzenie iETL jest stosowane do zwiększenia liczby biegunów przełącznika impulsowego



PB106140-34



Wyposażenie iATLc+ Sterowanie centralne + sygnalizacja

- Stosowany do centralnego sterowania grupą przełączników impulsowych sterujących oddzielnymi obwodami z możliwością równoczesnego sterowania każdym przełącznikiem impulsowym
- Zdalna sygnalizacja stanu mechanicznego każdego przełącznika

PB107752-34



ComReady

PB106136-34



Wyposażenie iATLc+ Sterowanie centralne wielopoziomowe

- Umożliwia sterowanie centralne grup przełączników impulsowych iTLc lub „ITL + ATLc”

Wyposażenie iATL24

- Umożliwia sterowanie i sygnalizację przełącznika impulsowego 230 V AC z Acti 9 Smartlink lub przez PLC sygnałami 24 V DC
- Umożliwia również sterowania sygnałami impulsowymi

PB106125-34



Wyposażenie iATEt Czas zwłoki

- Zestawione z przełącznikiem impulsowym powoduje automatyczne rozłączenie obwodu po nastawionym czasie

PB106141-34



Sterowanie iATLz

- Musi być stosowane przy sterowaniu impulsowym wieloma podświetlanymi przyciskami PBs (zapobiega błędnemu działaniu)

PB106142-63



Wyposażenie iATL4 Sterowanie sekwencyjne

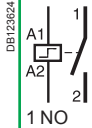
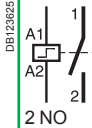
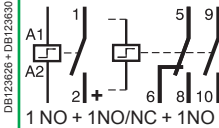
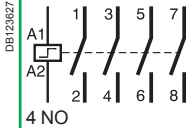
- Umożliwia sterowanie sekwencyjne dwóch obwodów jednym przyciskiem

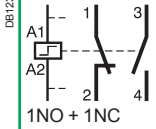


▲ Wyposażenie pomocnicze przełączników impulsowych

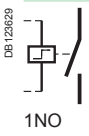
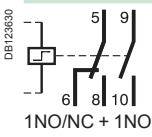
▲ Specjalne wyposażenie pomocnicze

Numery katalogowe

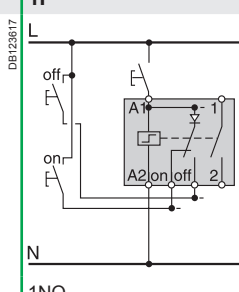
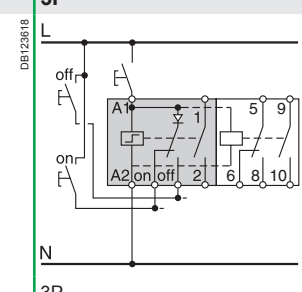
Przełączniki impulsowe iTL								
Typ	1P		2P		3P		4P	
								
Prąd znamionowy (In)	Napięcie sterowania (Uc)							
	(V AC)	(V DC)						
16 A	12	6	A9C30011	A9C30012	A9C30011 + A9C32016	A9C30012 + A9C32016		
	24	12	A9C30111	A9C30112	A9C30111 + A9C32116	A9C30112 + A9C32116	A9C30114	
	48	24	A9C30211	A9C30212	A9C30211 + A9C32216	A9C30212 + A9C32216	A9C30214	
	130	48	A9C30311	A9C30312	A9C30311 + A9C32316	A9C30312 + A9C32316	A9C30314	
	230...240	110	A9C30811	A9C30812	A9C30811 + A9C32816	A9C30812 + A9C32816	A9C30814	
32 A	230...240	110	A9C30831	A9C30831 + A9C32836	A9C30831 + 2 x A9C32836	A9C30831 + 3 x A9C32836		
Szerokość (mod. 9 mm)			2	2	4	4		

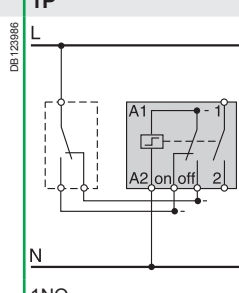
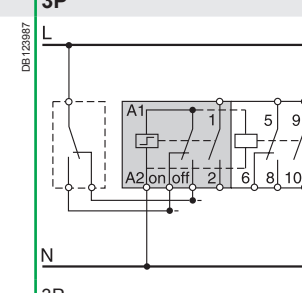
Przełączniki impulsowe iTLI				
Typ	1P			
				
Prąd znamionowy (In)	Napięcie sterowania (Uc)			
	(V AC)	(V DC)		
16 A	12	6	A9C30015	
	24	12	A9C30115	
	48	24	A9C30215	
	130	48	A9C30315	
	230...240	110	A9C30815	
Szerokość (mod. 9 mm)			2	

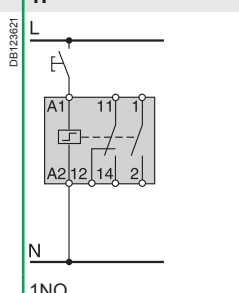
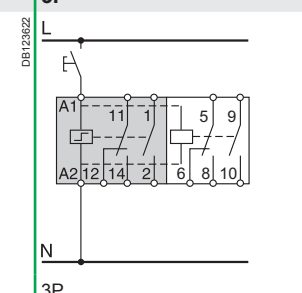
Rozszerzenie IETL do przełączników iTL oraz iTLI

Typ	Prąd znamionowy (In)			Napięcie sterowania (Uc)		Szerokość (mod. 9 mm)
	(V AC)	(V DC)		(V AC)	(V DC)	
	32 A	230...240	110	A9C32836	2	
	16 A	12	6	A9C32016	2	
		24	12	A9C32116	2	
		48	24	A9C32216	2	
		130	48	A9C32316	2	
		230...240	110	A9C32816	2	

Numery katalogowe (cd.)

Przełączniki impulsowe ze sterowaniem centralnym iTLc			
Typ		1P	3P
			
		1NO	3P
Prąd znamionowy (In)	Napięcie sterowania (Uc) (V AC)		
	24	A9C33111	A9C33111 + A9C32116
	48	A9C33211	A9C33211 + A9C32216
	230...240	A9C33811	A9C33811 + A9C32816
Szerokość (mod. 9 mm)		2	4

Przełączniki impulsowe ze sterowaniem sygnałem ciągłym iTLm			
Typ		1P	3P
			
		1NO	3P
Prąd znamionowy (In)	Napięcie sterowania (Uc) (V AC)		
	16 A	230...240	A9C34811
Szerokość (mod. 9 mm)		2	4

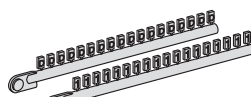
Przełączniki impulsowe ze zdalną sygnalizacją iTLs*			
Typ		1P	3P
			
		1NO	3P
Prąd znamionowy (In)	Napięcie sterowania (Uc)		
	(V AC)	(V DC)	
	24	12	A9C32111
	48	24	A9C32211
	230...240	110	A9C32811
Szerokość (mod. 9 mm)		2	4

(*) Zabezpieczenie zwarciove styków sygnalizacyjnych: bezpiecznik gG 6 A.

Akcesoria do montażu

11	Żółte zatrzaski	A9C15415
12	Odstępnik 9 mm	A9A27062
13	Zatraskowe oznaczniki zacisków	patrz strony 178-183

DB 123631



13



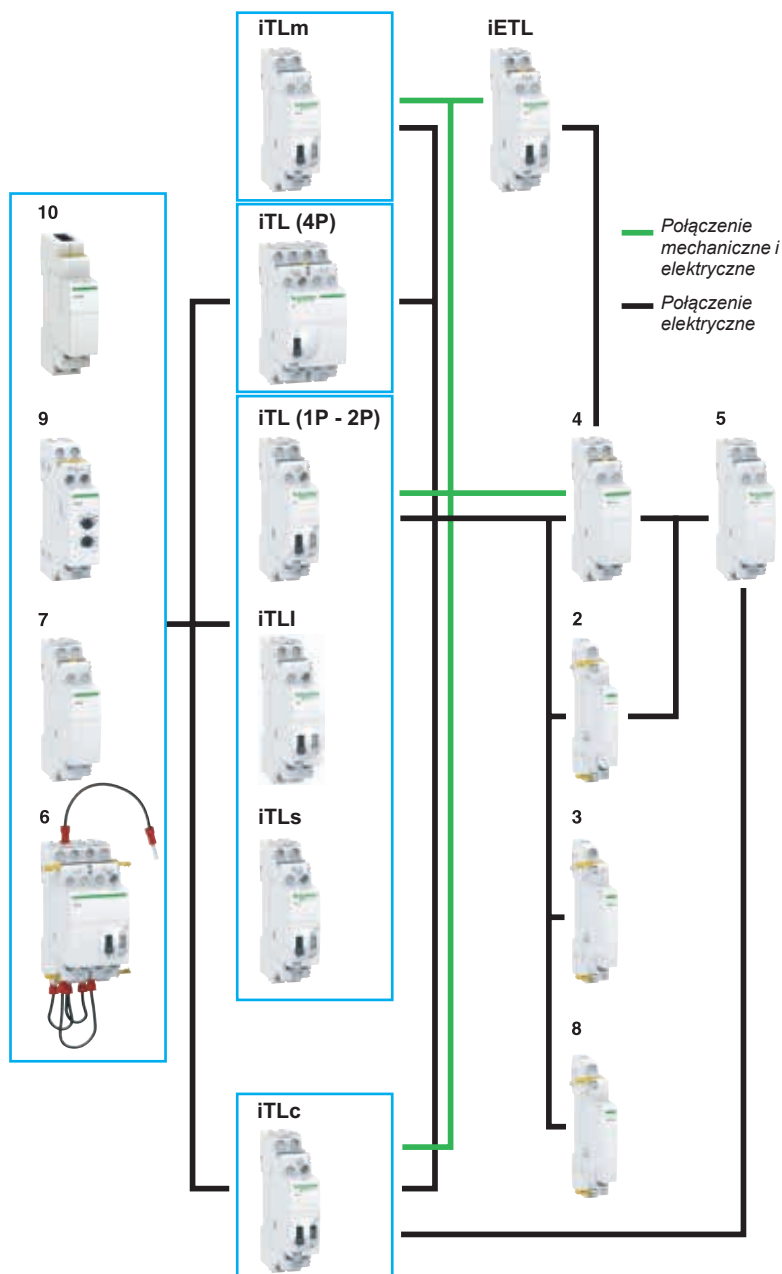
12



11

Wyposażenie pomocnicze

Sterowanie centralne			
2	iATLc ^{(1), (3)}	24...240 V AC	A9C15404
Sygnalizacja			
3	iATLs ⁽¹⁾	24...240 V AC	A9C15405
Sterowanie centralne + sygnalizacja			
4	iATLc+s ⁽³⁾	24...240 V AC	A9C15409
Sterowanie centralne wielopoziomowe			
5	iATLc+c ^{(2), (3)}	24...240 V AC	A9C15410
Sterowanie sekwencyjne			
6	iATL4	230 V AC	A9C15412
Sterowanie podświetlanymi przyciskami			
7	iATLz	130...240 V AC	A9C15413
Sygnałem ciągłym			
8	iATLm ⁽¹⁾	12...240 V AC	A9C15414
Sterowanie ze zwłoką			
9	iATEt ⁽⁴⁾	24...240 V AC	A9C15419
Sterowanie i sygnalizacja			
10	iATL24	230 V CA	A9C15424



(1) Wyposażenie pomocnicze iATLc i ATLm jest dostawiane po prawej stronie przełącznika impulsowego.

(2) Przyłączanie tradycyjnymi przewodami. Wyposażenie iATLc+c musi być montowane po prawej stronie iATLc+s lub iATLc.

(3) Funkcje sterowania centralnego (iTLc, iATLc, iATLc+s, iATLc+c) działają tylko w sieci napięcia przemiennego (AC).

(4) iATEt: napięcie sterowania: 24...240 V AC, 24...110 V DC.

PB106126-41

Żółty zatrząsk

- Prosty i pewny system zatrząsków do zestawiania wyposażenia pomocniczego
- Połączenie mechaniczne i elektryczne

- Duża powierzchnia do oznakowania obwodu

- Zgodny z całym asortymentem Acti 9 i wszystkimi rodzajami oświetlenia

- Ręczne sterowanie na przedniej ścianie: bezpośrednie i priorytetowe sterowanie ręczne przy użyciu dźwigni
- Mechaniczny wskaźnik stanu styków

- Izolowane zaciski IP20





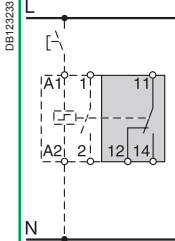
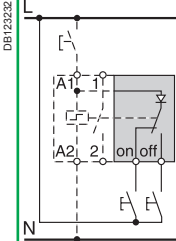
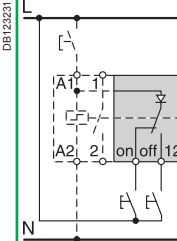
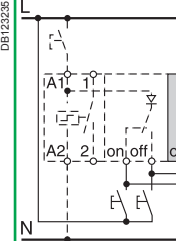
- Wbudowane lub opcjonalne wyposażenie pomocnicze: sygnalizacja stanu, centralne sterowanie, sterowanie sygnałem ciągłym, sterowanie podświetlanymi przyciskami, sterowanie sekwencyjne, zwłoka czasowa

- Rozłączenie sygnałem zdalnym z użyciem selektora (z wyjątkiem jednoczęściowego przełącznika 4P) przy prowadzeniu prac konserwacyjnych

		Dobór wyposażenia przełączników impulsowych																					
Typ		iTl standardowy					iTLI przełączalny					iTlc sterowany centralnie		iTlm sterowany sygnałem ciągłym		iTls sygnalizacja zdalna							
Prąd znamionowy	A	16				32	16						16			16							
Napięcie sterowania	V AC	230/240	130	48	24	12	230/240	230/240	130	48	24	12	230/240	48	24	230/240	230/240	48	24				
	V DC	110	48	24	12	6	110	110	48	24	12	6	-		110	110	24	12					
Wyposażenie pomocnicze																							
Rozszerzenie																							
iETL		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■	■	■		
Sterowanie centralne + sygnalizacja																							
iATLc+s		■	■	■	■	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-			■	■	■		
Sterowanie centralne																							
iATLc		■	■	■	■	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-			■	■	■		
Sygnalizacja																							
iATLs		■	■	■	■	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■	■	■		
Sterowanie centralne wielopoziomowe																							
iATLc+c		■	■	■	■	-	■	■	■	■	-	-	■	■	■	-			■	■	■		
Sterowanie sygnałem ciągłym																							
iATLm		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	-	-	-	-			■	■	■		
Sterowanie za pomocą podświetlanych przycisków																							
iATLz		■	■	-	-	-	■	■	■	-	-	-	■	■	-	-			■	■	-		
Sterowanie sekwencyjne																							
iATL4		■	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-	■	-	-	-			■	-	-		
Sterowanie ze zwłoką czasową																							
iATEt		■	■	■	(*)	■	-	■	■	■	■	(*)	-	■	■	■	-			■	■	■	(*)
Sterowanie i sygnalizacja																							
iATL24		■	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-	■	-	-	-			■	-	-		

(*) iATL24: nie działa przy 12 V DC.

Przełączniki impulsowe iTL Elektryczne wyposażenie pomocnicze do przełączników impulsowych iTL

	Sygnalizacja		Sterowanie		
Wyp. pomocnicze	iATLs	iATLc	iATLc+s	iATLc+c	
Typ	Sygnalizacja	Sterowanie centralne	Sterowanie centralne + sygnalizacja	Sterowanie centralne wielopoziomowe	
					
Funkcje	<ul style="list-style-type: none"> Umożliwia zdalną sygnalizację o stanie przełącznika do którego jest dostawiony 	<ul style="list-style-type: none"> Stosowany do centralnego sterowania grupą przełączników impulsowych sterujących oddzielnymi obwodami z możliwością równoczesnego sterowania każdym przełącznikiem impulsowym 	<ul style="list-style-type: none"> Stosowany do centralnego sterowania kilkoma grupami przełączników impulsowych z możliwością równoczesnego ręcznego sterowania lokalnego i sterowania centralnego w grupie Dodatkowo zdalna sygnalizacja stanu mechanicznego przełącznika 		
Schematy					
Montaż	<ul style="list-style-type: none"> Montowane po prawej stronie iTL przy użyciu złotych zatrzasków 	<ul style="list-style-type: none"> Montowane po prawej stronie iTL przy użyciu złotych zatrzasków 	<ul style="list-style-type: none"> Montowane po prawej stronie iTL przy użyciu złotych zatrzasków 	<ul style="list-style-type: none"> Bez mechanicznego połączenia z przełącznikiem impulsowym i wyposażeniem 	
Numery katalogowe	A9C15405	A9C15404	A9C15409	A9C15410	
Dane techniczne					
Napięcie sterowania (Ue)	V AC	24...240	24...240	24...240	24...240
	V DC	24...240	–	–	–
Szerokość (mod. 9 mm)		1	1	2	2
Styki pomocnicze (zdolność łączeniowa)		<ul style="list-style-type: none"> Minimum: 10 mA przy 24 V AC/DC Maksimum (IEC 60947-5-1): <ul style="list-style-type: none"> 12...240 V AC 6 A 12...24 V DC 6 A 15...240 V AC 2 A 13...24 V DC 2 A 	–	<ul style="list-style-type: none"> Minimum: 10 mA przy 24 V AC/DC Maksimum (IEC 60947-5-1): <ul style="list-style-type: none"> 12...240 V AC 6 A 12...24 V DC 6 A 15...240 V AC 2 A 13...24 V DC 2 A 	–
Liczba styków		–	–	–	–
Temperatura pracy	°C	-20°C do +50°C			
Temperatura składowania	°C	-40°C do +70°C			

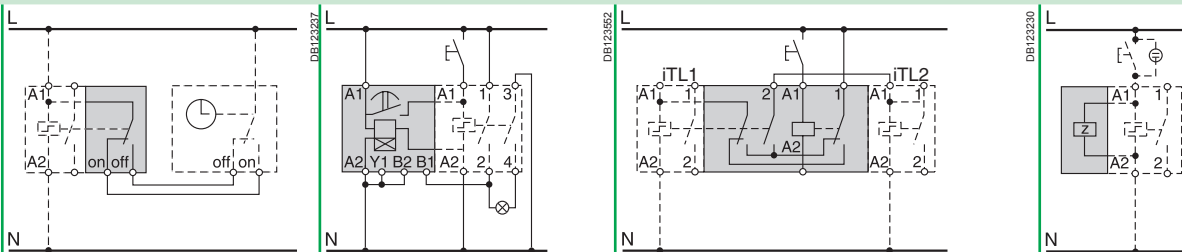
Przełączniki impulsowe iTL Elektryczne wyposażenie pomocnicze do przełączników impulsowych iTL

Sterowanie

iATLm	iATEt	iATL4	iATLz
-------	-------	-------	-------

Sterowanie sygnałem ciągłym	Czas zwłoki	Sterowanie sekwencyjne	Sterowanie podświetlonymi przyciskami
			

- | | | | |
|--|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> W zestawieniu z przełącznikiem impulsowym sterowanie sygnałem ciągłym. | <ul style="list-style-type: none"> W zestawieniu z przełącznikiem impulsowym automatycznie rozłącza obwód po nastawionym czasie. | <ul style="list-style-type: none"> Umożliwia sterowanie sekwencyjne dwoma obwodami. | <ul style="list-style-type: none"> Stosowany do sterowania sygnałem impulsowym z podświetlonych przycisków bez ryzyka zakłóceń pracy. |
|--|---|--|--|



- | | | | |
|---|---|--|--|
| - | <ul style="list-style-type: none"> Pięć zakresów nastawiania czasu: <ul style="list-style-type: none"> 1 do 10 s 6 do 60 s 2 do 10 min 6 do 60 min 2 do 10 h | <ul style="list-style-type: none"> Cykl jest następujący: <ul style="list-style-type: none"> 1. impuls – iTL 1 zamknięty, iTL 2 otwarty 2. impuls – iTL 1 otwarty, iTL 2 zamknięty 3. impuls – iTL 1 i 2 zamknięte 4. impuls – iTL 1 i 2 otwarte 5. impuls – iTL 1 zamknięty, iTL 2 otwarty, itd. | <ul style="list-style-type: none"> Zastosowanie jest możliwe gdy prąd płynący przez podświetlane przyciski jest większy niż 3 mA (taki prąd jest wystarczający dla podtrzymania cewki). Powyżej tej wartości należy zastosować dodatkowe wyposażenie iATLz na każde 3 mA. Dla przykładu, przy 7 mA potrzebne są 2 iATLz. |
|---|---|--|--|

- | | | | |
|--|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Montowany po prawej stronie iTL żółtym zatrząskiem | <ul style="list-style-type: none"> Montowany po lewej stronie iTL żółtym zatrząskiem | <ul style="list-style-type: none"> Montowany przy użyciu żółtych zatrząsków pomiędzy 2 przełącznikami impulsowymi zgodnie z tablicą wyposażenia dodatkowego. | <ul style="list-style-type: none"> Montowany po lewej stronie iTL żółtym zatrząskiem |
|--|---|---|---|

A9C15414	A9C15419	A9C15412	A9C15413
12...240	24...240	230	130...240
6...110	24...110	-	-
1	2	4	2
-	-	-	-
-	-	-	-
-20°C do +50°C	-	-	-
-40°C do +70°C	-	-	-

iPrzełączniki impulsowe iTL Elektryczne wyposażenie pomocnicze do przełączników impulsowych iTL

Sterowanie i sygnalizacja

Wyp. pomocnicze **iATL24**

Typ **Sterowanie i sygnalizacja 24 V DC**

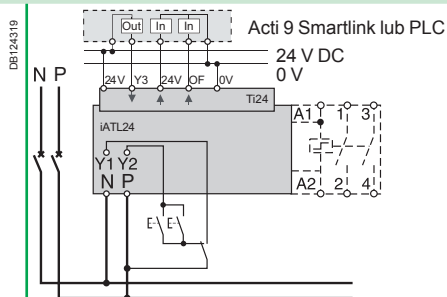
Ze złączem Ti24



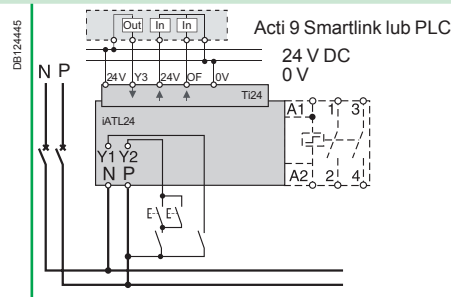
Funkcje

- To wyposażenie umożliwia połączenie przełącznika impulsowego z interfejsem Acti 9 Smartlink lub programowalnym sterownikiem logicznym (PLC) przy 24 V DC (sterowanie, sygnalizacja O/C).
- Sterowanie 230 V AC

Schematy



Oprzewodowanie z wybranym selektorem 230 V AC i sterowaniem 24 V DC



Oprzewodowanie z dowolnym selektorem 230 V AC i sterowaniem 24 V DC

Montaż

- Po lewej stronie przełącznika impulsowego iTL przy użyciu żółtych zatrzasków⁽¹⁾
- Jeśli jest stosowane iACT24, zaciski A1/A2 przełącznika pozostają nieoprzewodowane. Do połączenia cewki należy użyć wyłącznie żółtego zatrzasku zintegrowanego z iACT24..

Zastosowanie



- Interfejs 230 V AC:
 - Y1: uruchomienie 24 V DC (Y1=1) lub zatrzymanie sterowania 24 V DC (Y1=0)
 - Y2: sterowanie impulsowe 230 V
- Interfejs „Ti24” 24 V DC:
 - Y3: sterowanie przełącznikiem iTL 24 V DC z zamykaniem przy narastaniu sygnału i otwieraniem przy zanikaniu sygnału
 - odczytywanie stanu przełącznika (otwarty lub zamknięty) według stanu zintegrowanego styku pomocniczego OF
 - monitorowanie połączeń bloku zacisków „Ti24” przez system nadrzędny (PLC, system nadzoru) za pomocą zacisków 24 V (w środku bloku zacisków „Ti24”).

Numery katalogowe **A9C15424**

Dane techniczne

Napięcie sterowania (Ue)	V AC	230, +10 %, -15 % (Y2)
	V DC	24, ± 20 % (Y3)
Częstotliwość	Hz	50
Szerokość (mod. 9 mm)		2
Styki pomocnicze (OF)		zabezpieczenie wyjścia 24 V DC, min. 2 mA, maks. 100 mA
Liczba styków		1 OF
Temperatura pracy	°C	-25°C do +60°C
Temperatura składowania	°C	-40°C do +80°C
Pobór mocy		<1 W
Norma		IEC/EN 60947-5-1

(1) Połączenie mechaniczne i elektryczne.

Bezpieczeństwo		
Akcesoria	Żółty zatrask	Odstępnik
	<p>PBI06143-10</p> 	<p>PBI04483</p> 
Funkcje	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zapewnienie mechanicznego i/lub elektrycznego połączenia pomiędzy przełącznikami a wyposażeniem (10 szt.). 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wymagany celem obniżenia przyrostu temperatury urządzeń modułowych instalowanych obok siebie. ■ Zalecany do oddzielenia urządzeń elektronicznych (termostat, programowany zegar itp.) od urządzeń elektromechanicznych (przełączniki, styczniki).
Numery katalogowe	A9C15415	A9A27062
Dane techniczne		
Szerokość (mod. 9 mm)	–	1

DB10604



Piktogramy dopuszczeń krajowych

Przełącznik impulsowy iTL+ umożliwia zdalne sterowanie obwodami jednofazowymi. Jest przewidziany do zastosowań o dużych wymaganiach.

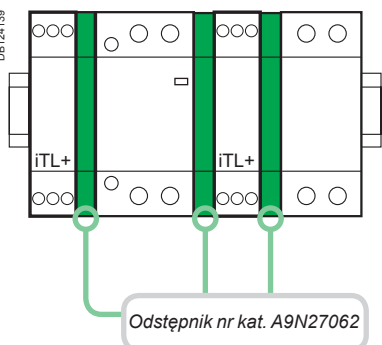
PE107132-35



PE104483-35



DB124139

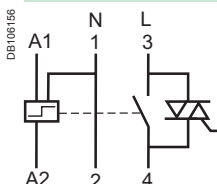


EN 60669-2-2

Przełącznik impulsowy iTL+ stosuje się do sterowania przy użyciu przycisku obwodami oświetlenia, w których znajdują się:

- żarówki, lampy halogenowe niskiego napięcia, itp. (obciążenie rezystancyjne)
- świetlówki, lampy wyładowcze itp. (obciążenie indukcyjne).

iTL+			
Typ	Prąd znamionowy		Szerokość (mod. 9 mm)
1P+N	16 A	A9C15032	2+1 ⁽¹⁾



(1) Dostarczany z odstępkiem 9 mm (nr kat. A9N27062): należy stosować przy montażu iTL+ obok wyłącznika, stycznika, przełącznika impulsowego itp. celem uzyskania optymalnych warunków pracy.

Obwody główne i obwody sterowania muszą być przyłączone do tej samej fazy.

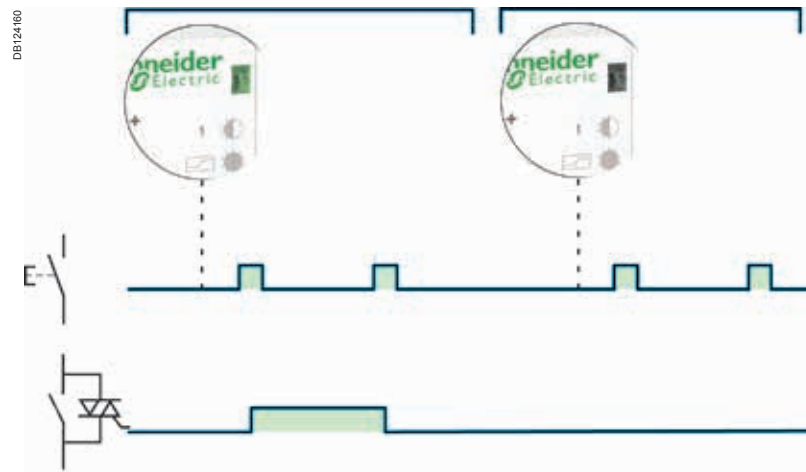


- Jest obowiązkowy do:
- łączenia przewodu neutralnego
 - utrzymania tego samego połączenia obwodów sterowania "A1:faza", "A2:faza"
 - korzystania z tej samej fazy do podłączenia zasilania i funkcji sterowniczych.

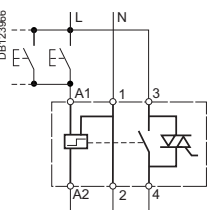
Działanie

Zielony wskaźnik

Wskaźnik wygaszony

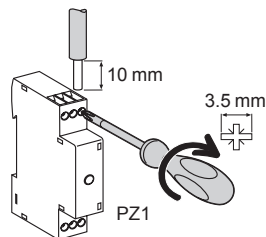


DB12366



Przyłączenie

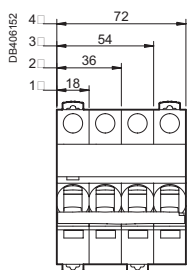
DB12365



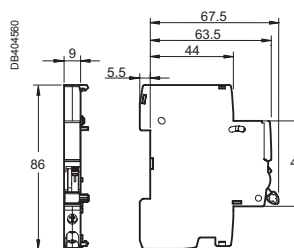
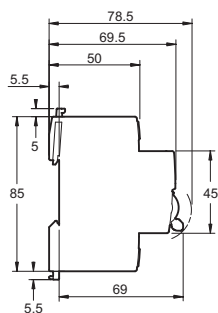
Typ	Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
			Sztywne lub elastyczne z tulejkami	Sztywne lub elastyczne bez tulejek
iTL+	16 A	1 N.m	 2 x 1.5 mm ²	 2 x 2.5 mm ² 1 x 4 mm ²



Wymiary (mm)

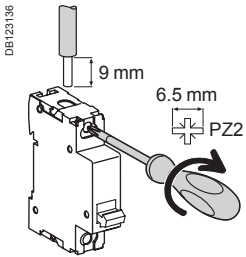


iSW

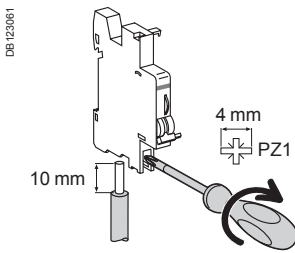


iOF

Podłączenie



Typ	Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
			Drut	Linka lub przewód z tulejką
iSW	40 do 125 A	3.5 N.m	≤ 50 mm ²	≤ 35 mm ²



Typ	Moment dokręcania	Przewód miedziany		Zaciski wieloprzewodowe	
		Drut	Linka	Przewody sztywne	Przewody z tulejkami
iOF	1 N.m	1 do 4 mm ²	0.5 do 2.5 mm ²	2 x 2.5 mm ²	2 x 1.5 mm ²

Dane techniczne

Dane podstawowe

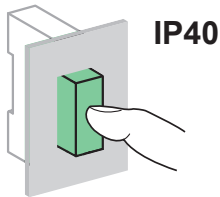
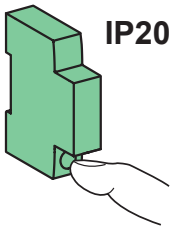
Znamionowe napięcie izolacji (Ui)	1P: 250 V AC 2P, 3P, 4P: 500 V AC
Stopień zanieczyszczenia	3

Dane elektryczne

Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane (Uimp)	6 kV
Kategoria użytkowania	AC - 22 A
Dopuszczalny krótkotrwały prąd wytrzymywany (Icw)	1500 A
Znamionowy warunkowy prąd zwarciovy (Inc)	10 kA according to IEC 60947-3
Znamionowy prąd załączalny (Icm)	5 kA

Parametry dodatkowe

Stopień ochrony	Device only	IP20		
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40 klasa ochronności II		
Trwałość (O-C)	Mechaniczna	20,000 cykli		
		Elektryczna	40 A	15,000 cykli
			80 A - 100 A	10,000 cykli
		125 A	2 500 cykli	
Temperatura pracy	-25°C do +60°C			
Temperatura składowania	-40°C do +85°C			
Tropikalizacja	T2 (wilgotność względna 95% przy 55°C)			

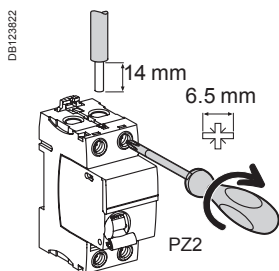


Parametry styku pomocniczego iOF

Napięcie znamionowe (Ue)	240...415 V AC	
	24...130 V DC	
Operating frequency	50/60 Hz	
Prąd roboczy	24 V DC	6 A
	48 V DC	2 A
	60 V DC	1.5 A
	130 V DC	1 A
	240 V AC	6 A
	415 V AC	3 A
Ilość styków	1 NO/NC	
Temperatura pracy	-35°C do +70°C	
Temperatura składowania	-40°C do +85°C	

Rozłączniki wyzwalane zdalnie typu iSW-NA

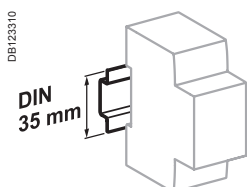
Przyłączenie



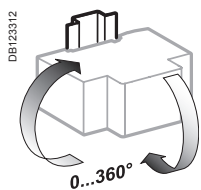
Typ	Moment dokręcania	Bez akcesoriów		Z akcesoriami*			
		Przewody miedziane		Zacisk Al 50 mm ²	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	Zacisk wieloprzewodowy	
		Sztywne	Elastyczne lub tulejki			Przewody sztywne	Przewody elastyczne
iSW-NA	3.5 N.m	1 do 35 mm ²	1 do 25 mm ²	50 mm ²	Ø 5 mm	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²

Dane techniczne

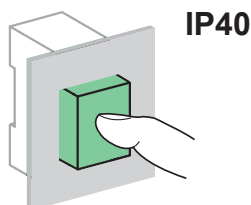
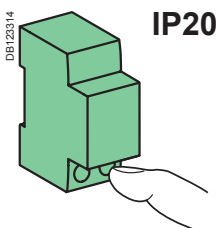
Dane podstawowe		iSW-NA	
		40/63 A	80/100 A
Wg IEC/EN 60947-3			
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)		500 V AC	
Stopień zanieczyszczenia		3	
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymałwane (Uimp)		6 kV	
Kategoria pracy		AC22A	
Dopuszczalny krótkotrwały prąd wytrzymałwany (Icw)		20 In/1s	15 In/1s
Znamionowy prąd załączalny (Icm)		5 kA	
Znamionowy prąd wyłączalny warunkowy (Inc/IΔc)		Z iC60N/H/L	Równy prądowi wyłączalnemu iC60
		Z bezpiecznikiem	6000 A
Dane dodatkowe			
Stopień ochrony	Samo urządzenie	IP20	
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40	
		Izolacja klasy II	
Trwałość (O-C)	Elektryczna	15,000 cykli	10,000 cykli
	Mechaniczna	20,000 cykli	
Temperatura pracy		-35°C do +70°C	
Temperatura składowania		-40°C do +85°C	
Tropikalizacja		T2 (wilgotność względna 95 % przy 55°C)	



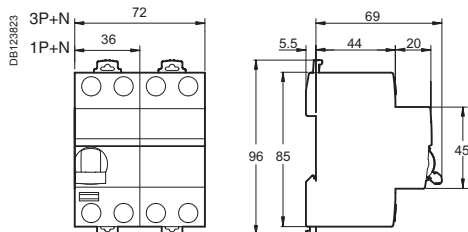
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



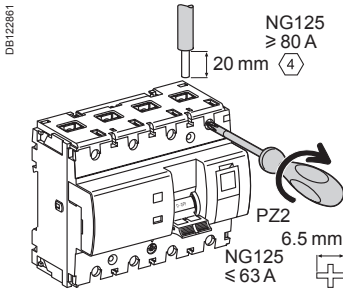
Wymiary (mm)



Masa (g)

Rozłączniki	
Typ	iSW-NA
1P+N	170
3P+N	300

Przyłączanie

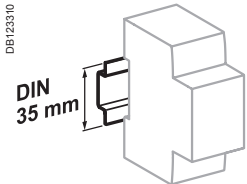


Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Bez akcesoriów		Z akcesoriami				
		Przewody miedziane		Zacisk Al 70 mm ²	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	Małe końcówki oczkowe	Zacisk wieloprzewodowy	
		Sztywne	Elastyczne lub z tulejkami				Przewody sztywne	Przewody elastyczne
63 A 80 do 125 A	3.5 N.m 6 N.m	1.5 do 50 mm ² 16 do 70 mm ²	1 do 35 mm ² 10 do 50 mm ²	- 25 do 70 mm ²	- 2 x 35 mm ² 1 x 50 mm ²	- 1 x 70 mm ²	3 x 16 mm ² 3 x 10 mm ²	

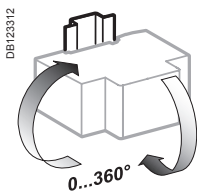
■ Napięciowe odczepy od góry do konektorów 6,35 mm.

Dane techniczne

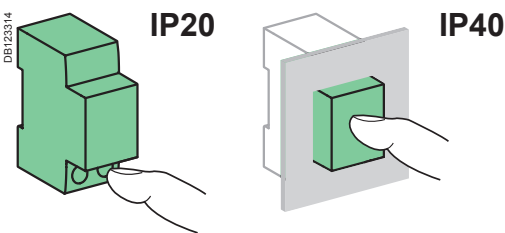
Dane podstawowe			
Wg IEC/EN 60947-3			
Najwyższe napięcie łączeniowe (Ue)	500 V AC		
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	690 V AC		
Stopień zanieczyszczenia	3		
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)	8 kV		
Krótkotrwały prąd wytrzymywany (50 ms) Icw	1.5 kA		
Kategoria użytkowania	AC22A/B - AC23B		
Dane dodatkowe			
Stopień ochrony (IEC 60529)	Samo urządzenie	IP20	
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40	
Trwałość (O-C)		Category A	Category B
Elektryczna (z wyjątkiem AC20 i DC20)	≤ 100 A	1500 cykli	300 cykli
	125 A	1000 cykli	200 cykli
Mechaniczna		20,000 cykli	
Temperatura pracy		-30°C do +70°C	
Temperatura składowania		-40°C do +70°C	
Tropikalizacja (IEC 60068-1)		T2 (wilgotność względna 95% przy 55°C)	



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



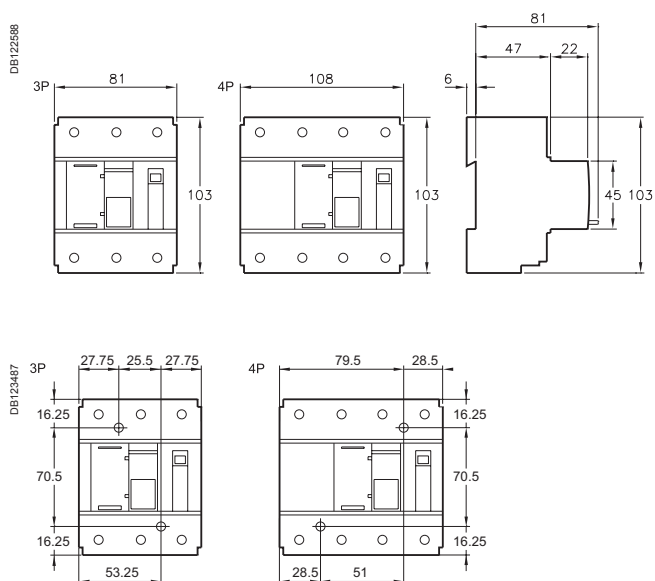
Dowolna pozycja instalowania



Masa (g)

Wyłącznik	
Typ	NG125NA
3P	720
4P	960

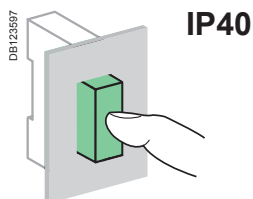
Wymiary (mm)



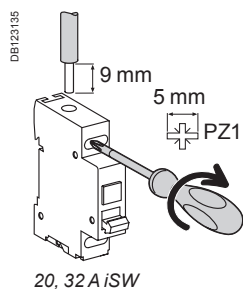
Przy montażu panelowym należy zachować odstępy

Dane techniczne

Dane podstawowe		20, 32 A iSW	
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	Bez lampki sygnalizacyjnej ■ 1P: 250 V AC ■ 2P, 3P, 4P: 500 V AC	Z lampką sygnalizacyjną 250 V AC	
Stopień zanieczyszczenia	2		
Obwód główny			
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)	4 kV		
Kategoria pracy	AC - 22 A		
Dopuszczalny krótkotrwały prąd wytrzymywany (Icw)	-		
Prąd zwarciovowy warunkowy (Inc)	3 kA wg IEC/EN 60669-2-4		
Znamionowy prąd załączalny (Icn)	-		
Zastosowanie przy prądzie stałym	48 V (110 V – 2 bieguny połączone szeregowo)		
Dane dodatkowe			
Stopień ochrony	IP40 od strony panelu przedniego		
Trwałość (O-C)	Mechaniczna	300,000 cykli	
	Elektryczna	30,000 cykli	
Temperatura pracy	-20°C do +50°C		
Temperatura składowania	-40°C do +70°C		
Tropikalizacja	T2 (wilgotność względna 95 % przy 55°C)		

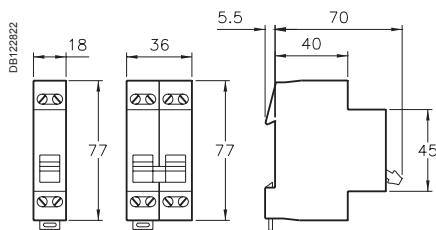


Przyłączenie

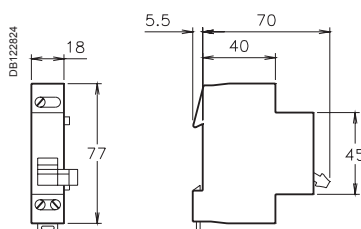


Typ	Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
			Sztywne	Elastyczne lub tulejki
iSW	20, 32 A	1.2 N.m	10 mm ²	10 mm ²
OF iSW	-	1.2 N.m	10 mm ²	10 mm ²

Wymiary (mm)



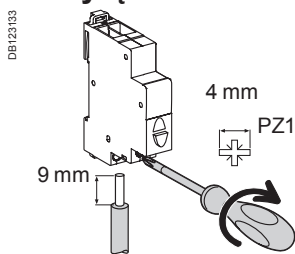
1P, 2P 3P, 4P
20, 32 A iSW



OF iSW

Przyciski iBP Łączniki liniowe iSSW

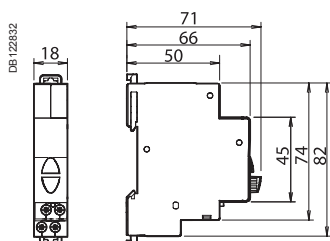
Przyciski iBP Przyłączanie



Moment dokręcenia	Przewody miedziane	
	Sztywne	Elastyczne lub tulejki
1 N.m	Min. 0,5 mm ² Maks. 2 x 2,5 mm ²	Min. 0,5 mm ² Maks. 2 x 2,5 mm ²

- Podzielna przegroda międzyfazowa, umożliwiająca przejście zębów wszystkich typów szyn łączeniowych.
- Przesunięcie styków ułatwia przyłączenie.

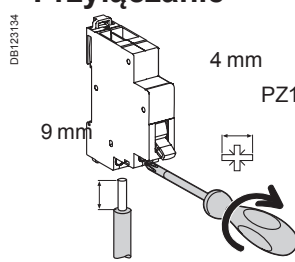
Wymiary (mm)



Dane techniczne

Dane podstawowe	
Stopień zanieczyszczenia	3
Obwód główny	
Napięcie znamionowe (Ue)	250 V AC
Prąd znamionowy (Ie)	20 A
Dane dodatkowe	
Trwałość (O-C)	30,000 łączy AC22 (cos φ = 0.8)
Temperatura pracy	-35°C... +70°C
Temperatura składowania	-40°C... +80°C
Tropikalizacja	T2 (Wilgotność względna 95% przy 55°C)
Lampka sygnalizacyjna LED	Pobór mocy: 0,3 W Czas pracy: 100.000 godzin ciągłego świecenia Lampki sygnalizacyjne nie wymagają konserwacji (lampki LED nie są wymienne)

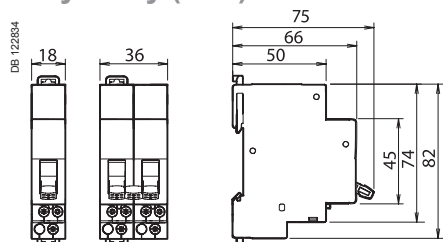
Łączniki liniowe iSSW Przyłączanie



Moment dokręcenia	Przewody miedziane	
	Sztywne	Elastyczne lub tulejki
1 N.m	Min. 0,5 mm ² Maks. 2 x 2,5 mm ²	Min. 0,5 mm ² Maks. 2 x 2,5 mm ²

- Podzielna przegroda międzyfazowa, umożliwiająca przejście zębów wszystkich typów szyn łączeniowych.
- Przesunięcie styków ułatwia przyłączenie.

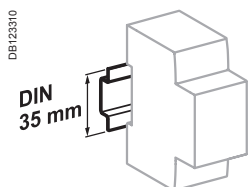
Wymiary (mm)



Dane techniczne

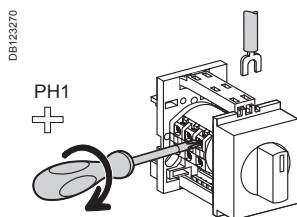
Dane podstawowe	
Stopień zanieczyszczenia	3
Obwód główny	
Napięcie znamionowe (Ue)	250 V AC
Prąd znamionowy (Ie)	20 A
Dane dodatkowe	
Trwałość (O-C)	30,000 cykli AC22 (cos φ = 0.8)
Temperatura pracy	-20°C... +50°C
Temperatura składowania	-40°C... +70°C
Tropikalizacja	T2 (Wilgotność względna 95% przy 55°C)


Przełączniki pozycyjne do montażu na szynie DIN iCMB, iCMD, iCME, iCMC, iCMV, iCMA



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm

Przyłączenie



Moment dokręcania	Przewody miedziane
0.35 N.m	Sztywne lub elastyczne z tulejkami
	
	< 1.5 mm ²

DB122845

- Przyłączenie do zacisków z niewykręcanymi śrubami.

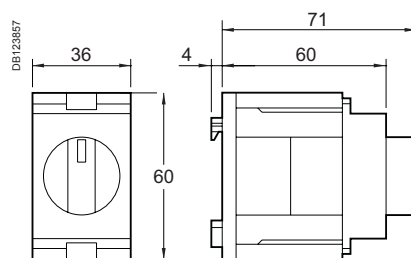
Dane techniczne

Dane dodatkowe		
Stopień ochrony	Samo urządzenie	IP20
Trwałość (O-C)	Elektryczna	1,000,000 operacji łączeniowych
	Mechaniczna	2,000,000 operacji łączeniowych (AC21A-3 x 440 V)

Masa (g)

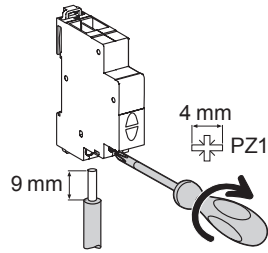
Przełączniki pozycyjne	
Typ	
iCMA	58
iCMB	58
iCMC	70
iCMD	58
iCME	44
iCMV	58



Wymiary (mm)



Przyłączenie

DB123137

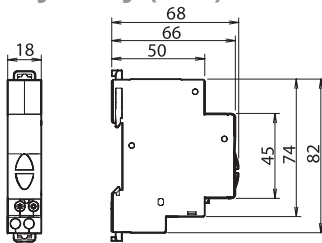


Moment dokręcania	Przewody miedziane	
	Sztywne	Elastyczne lub tulejki
1 N.m	 min. 0,5 mm ² maks. 2 x 2,5 mm ²	 min. 0,5 mm ² maks. 2 x 2,5 mm ²

■ Podzielna przegroda międzyfazowa, umożliwiającą przejście zębów wszystkich typów szyn sztyftowych.

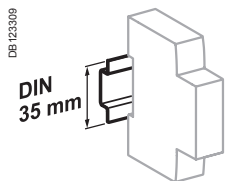
Wymiary (mm)

DB122833

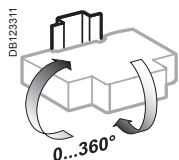


Dane techniczne

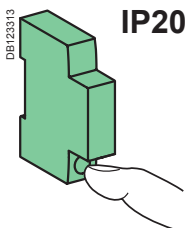
Dane podstawowe	
Stopień zanieczyszczenia	3
Obwód zasilania	
Częstotliwość	50...60 Hz
Częstość migania	2 Hz
Dane dodatkowe	
Temperatura pracy	-35°C... +70°C
Temperatura składowania	-40°C... +80°C
Tropikalizacja	T2 (wilgotność względna 95% przy 55°C)
Lampka sygnalizacyjna LED	Pobór mocy przez lampkę sygnalizacyjną: 0,3 W Trwałość użytkowa: 100.000 godzin ciągłego świecenia Lampka sygnalizacyjna bezobstugowa (diody LED niewymienne)



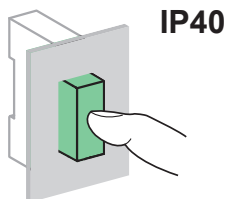
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



IP20



IP40

Przylączenie

Moment dokręcania	Przewody miedziane	
	Sztywne	Elastyczne lub tulejki
1.3 N.m	< 4 mm ²	< 4 mm ²

DB123271

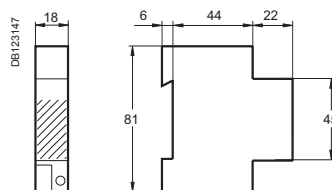
Dane techniczne

Dane podstawowe	SO	iRO
Pobór mocy	8...12 V AC	3.6 VA
	220...240 V AC	5 VA
Dane dodatkowe		
Stopień ochrony (IEC 60529)	Samo urządzenie Urządzenie w obudowie modułowej	IP40 IP20
Temperatura pracy	-10°C do +40°C	
Temperatura składowania	-25°C do +60°C	
Poziom dźwięku (w odległości 60 cm)	80 dBA	70 dBA

Masa (g)

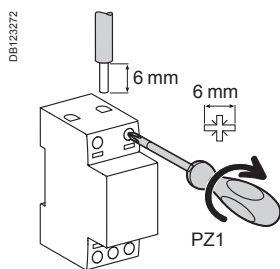
Dzwonki i buczki	
Typ	
SO	77
iRO	64

Wymiary (mm)



Dzwonek SO i buczek iRO

Przylączenia



Moment dokręcania	Przewody miedziane	
	Sztywne	Elastyczne lub z tulejkami
0.5 N.m	< 2.5 mm ²	< 2.5 mm ²

Dane techniczne

Dane podstawowe

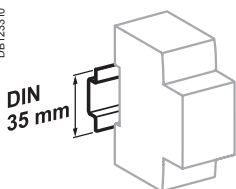
Napięcie pierwotne	230 V AC ±10 %
Napięcie pierwotne	Dla transformatorów dzwonekowych: 8-12-24 V AC ±15 % Dla transformatorów bezpieczeństwa: 12-24 V AC ±5 %

Numery katalogowe transformatorów	Znamionowe napięcie wtórne	Napięcie bez obciążenia
A9A15214	8 V	12 V
A9A15213	8 V 12 V	12 V 16 V
A9A15216	8 V 12 V	13 V 18 V
A9A15212	8 V 12 V	13 V 18 V
A9A15215	12 V 24 V	16 V 32 V
A9A15218	12 V 24 V	14 V 28 V
A9A15219	12 V 24 V	14 V 28 V
A9A15220	12 V 24 V	14 V 28 V
A9A15222	12 V 24 V	14 V 28 V

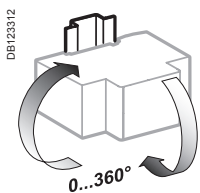
Dane dodatkowe

Stopień ochrony (IEC 60529)	Samo urządzenie	IP20 z osłoną zacisków
Temperatura pracy		-20°C do +55°C
Temperatura składowania		-25°C do +80°C

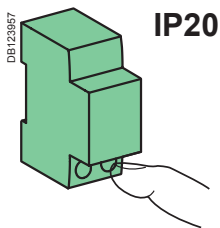
Uwaga: Napięcie transformatora bez obciążenia jest wyższe od jego napięcia znamionowego. W przypadku odbiorników narażonych na przeciążenie (obwody elektromagnetyczne) transformator musi być dostosowany do pracy przy In. Po zadziałaniu urządzenia zabezpieczającego na skutek przeciążenia należy odciąć dopływ zasilania i pozostawić transformator do ostygnięcia przed ponownym załączeniem.



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



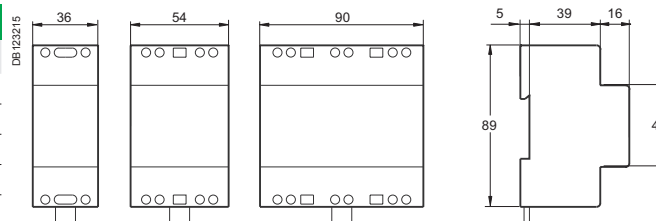
Transformator dzwonekowy: dowolna pozycja instalowania.
Transformator bezpieczeństwa: instalowanie w pozycji pionowej.



Masa (g)

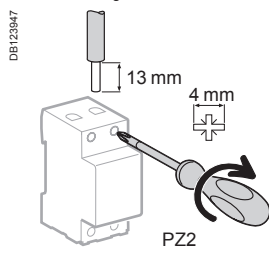
iTR		
Typ	Nr kat.	Masa
Dzwonekowy	A9A15212	384
	A9A15213	240
	A9A15214	237
	A9A15215	633
	A9A15216	275
Bezpieczeństwa	A9A15218	1082
	A9A15219	1125
	A9A15220	1190
	A9A15222	1309

Wymiary (mm)

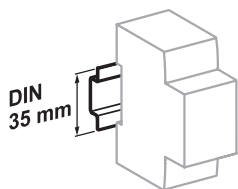


A9A15212	A9A15215	A9A15218
A9A15213		A9A15219
A9A15214		A9A15220
A9A15216		A9A15222

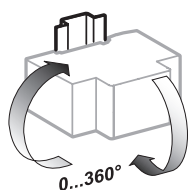
Podłączenie



Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Drut	Linka lub przewód z tulejką
iPC 16 A	1.2 N.m	10 mm ²	6 mm ²



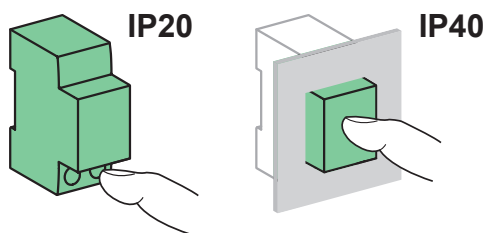
Montaż przez zatrzaśnięcie na szynie DIN.



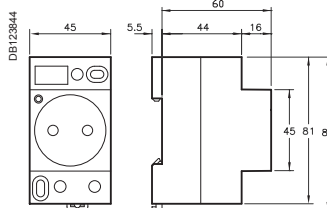
Pozycja montażu dowolna.

Dane techniczne

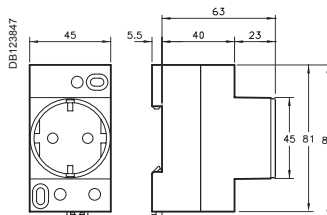
Dane podstawowe		iPC 16 A
Napięcie robocze (Ue)		250 V AC
Wskaźnik zasilania		Technologia LED o długiej żywotności: 100 000 godzin
Dane dodatkowe		
Stopień ochrony (IEC 60529)	Urządzenie	IP20
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40
Temperatura pracy		-25°C do +70°C
Temperatura składowania		-40°C do +80°C
Tropikalizacja (IEC 60068-1)		T2 (wilgotność względna 95 % przy 55°C)



Wymiary (mm)



Standard francuski iPC

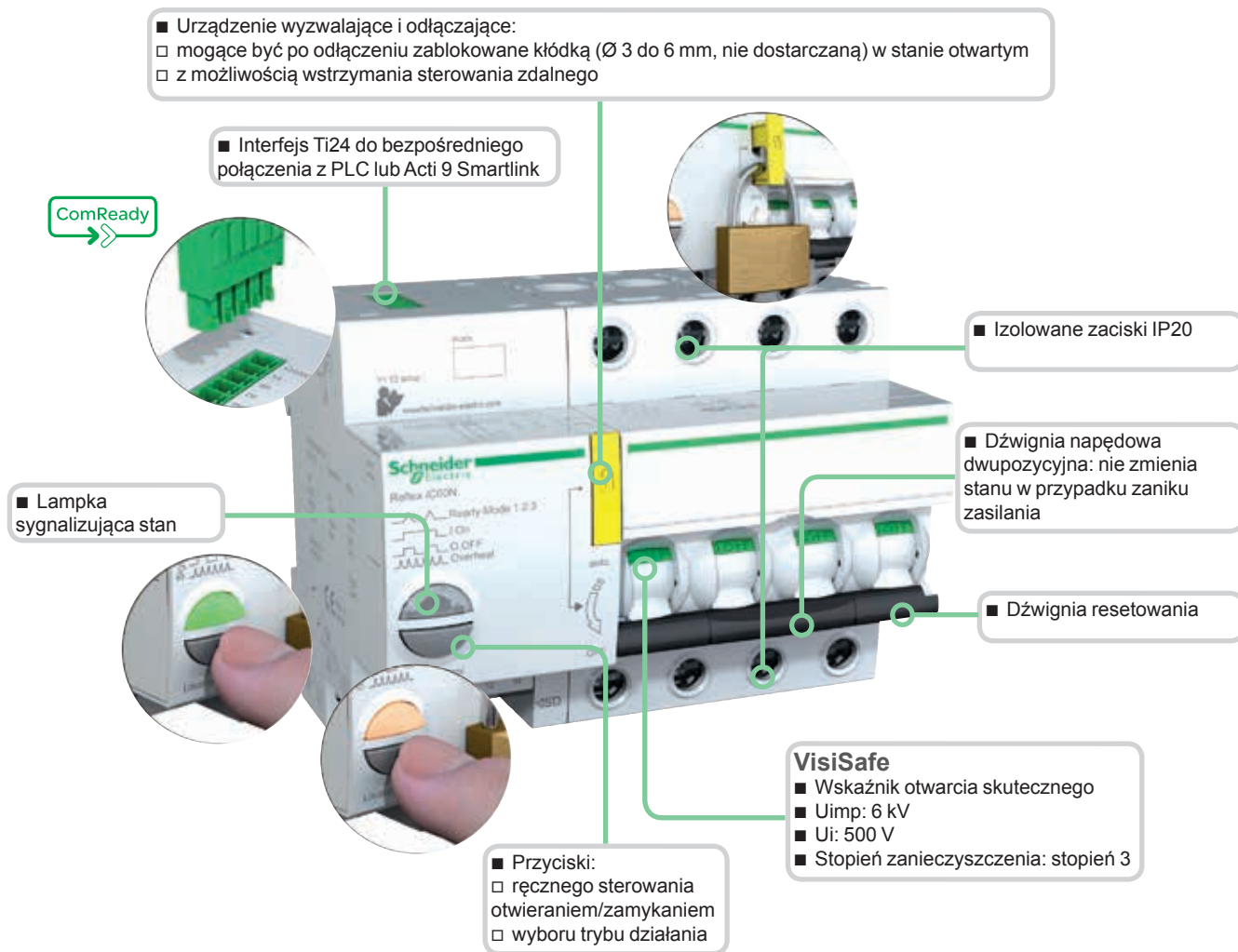


Standard niemiecki iPC 16A

Masa (g)

Gniazda zasilające iPC	
Typ	
iPC 16 A	98

Reflex iC60N, iC60H (charakterystyki B, C, D)



- Wydłużony czas eksploatacji dzięki:
 - wysokiej odporności na przepięcia: konstrukcja uwzględnia wysoki poziom wymagań dla urządzeń do instalacji przemysłowych (stopień zanieczyszczenia, napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane, napięcie znamionowe izolacji)
 - wysokiemu poziomowi wymagań
 - szybkiemu zamykaniu niezależnemu od prędkości przestawiania dźwigni napędowej.

DB123765



DB123516



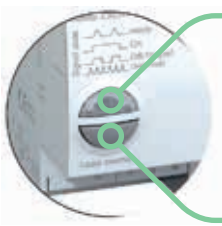
Opis

Interfejs Ti24	
+24VDC	Zasilanie
Y3	Zdalne sterowanie sygnałem ciągłym
SD	Informacja o wyzwoleniu wyłącznika
OF	Informacja o stanie wyłącznika (otwarty/zamknięty)
0 V	Zasilanie V DC

Y1	Sterowanie sygnałem ciągłym
Y2	Sterowanie sygnałem impulsowym
N	Zasilanie 230 V AC
P	
OF	Styki sygnalizacji stanu wyłącznika
	11 12 14
SD	Styki sygnalizacji wyzwolenia wyłącznika
	91 92 94

Reflex iC60N, iC60H (charakterystyki B, C, D)

DB123517

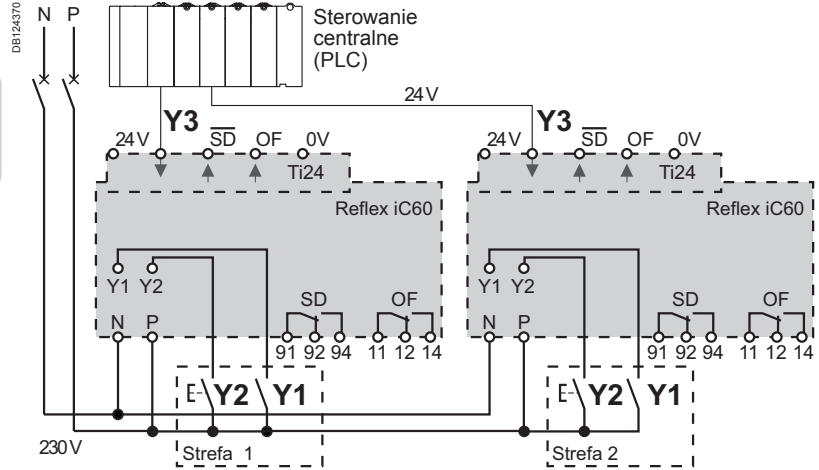


■ Lampka sygnalizująca stan

■ Przyciski:
□ wyboru trybu działania ręcznego sterowania otwieraniem/zamykaniem

Zdalne sterowanie może być realizowane w 3 trybach działania wybieranych przyciskiem na przedniej ściance..

Trzy tryby sterowania: Y1, Y2, Y3



Tryby działania

Tryb 1: Reflex iC60 otwieranie/zamykanie, sterowanie lokalne lub centralne

- Polecenie otwierania/zamykania przychodzi z różnych punktów sterowania i są realizowane w kolejności ich przychodzenia
- Y1: Sterowanie lokalne, sygnał ciągły
- Y2: Sterowanie lokalne, sygnał impulsowy
- Y3: Sterowanie centralne, sygnał ciągły

Tryb 2: Reflex iC60 otwieranie/zamykanie, możliwe wstrzymanie sterowania impulsowego lokalnego

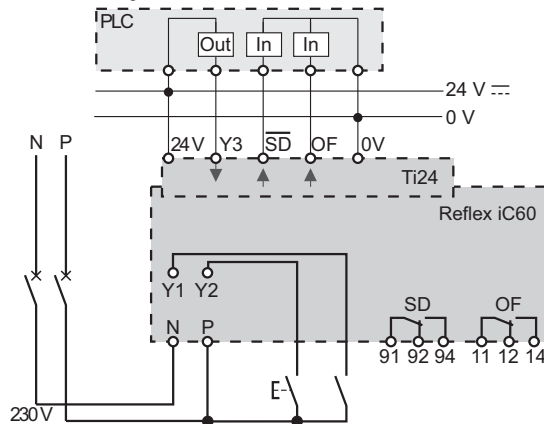
- Y1 jest wykorzystane do wstrzymania Y2
- Y1: otwieranie lokalne/Y2 wstrzymanie sterowania sygnałem ciągłym
- Y2: sterowanie lokalnym sygnałem impulsowym
- Y3: sterowanie centralne otwieraniem/zamykaniem sygnałem ciągłym

Tryb 3: Reflex iC60 otwieranie/zamykanie, możliwe wstrzymanie sterowania centralnego sygnałem ciągłym

- Y1 jest wykorzystane do wstrzymania Y3
- Y3: wstrzymanie sterowania lokalnego sygnałem ciągłym
- Y2: sterowanie otwieraniem/zamykaniem sygnałem impulsowym lokalnym
- Y3: wstrzymanie sterowania otwieraniem/zamykaniem lokalnym sygnałem ciągłym

Reflex iC60 z interfejsem Ti24

- Tryb 1
- Tryb 2
- Tryb 3



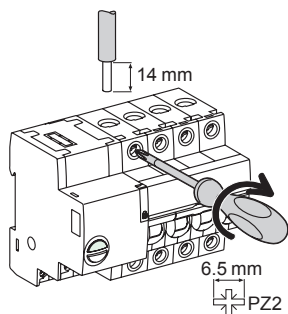
Tryb

	Tryb 1	Tryb 2	Tryb 3
Reflex iC60 z interfejsem Ti24	■ Tryb możliwy	■ Tryb możliwy	■ Tryb niemożliwy

Reflex iC60N, iC60H (charakterystyki B, C, D)

Przyłączenie obwodów głównych

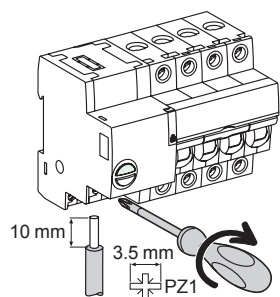
DB123561



Zacisk	Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Bez akcesoriów		Z akcesoriami		Zacisk wieloprzewodowy	
			Przewody miedziane Szttywne	Przewody miedziane Elastyczne lub z tulejkami	Zacisk Al 50 mm ²	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	Przewody sztywne	Przewody elastyczne
	10 do 25 A 40 do 63 A	2 N.m 3.5 N.m	1 do 25 mm ² 1 do 35 mm ²	1 do 16 mm ² 1 do 25 mm ²	- 50 mm ²	Ø 5 mm	- 3 x 16 mm ²	- 3 x 10 mm ²

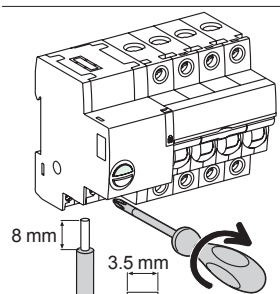
Przyłączenie obwodów sterowania

DB123562

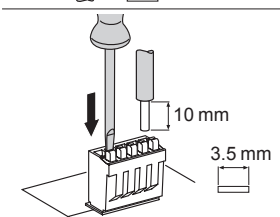


Zacisk	Moment dokręcania	Bez akcesoriów		
		Przewody miedziane Szttywne	Elastyczne	Elastyczne z tulejkami
Zasilanie (N/P) Wejście (Y1/Y2)	1 N.m	1 do 10 mm ²	1 do 6 mm ²	1 do 4 mm ²
Wyjście (OF/SD)	0.7 N.m	1 do 2.5 mm ²	1 do 2.5 mm ²	1 do 1.5 mm ²
Interfejs Ti24	Zaciski sprężynowe	0.5 do 1.5 mm ²	0.5 do 1.5 mm ²	0.5 do 1.5 mm ²

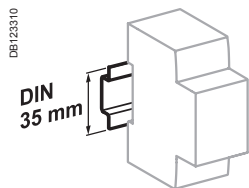
DB123563



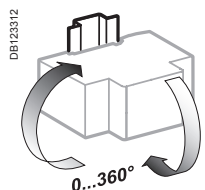
DB123580



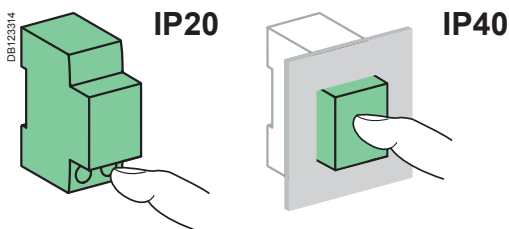
Reflex iC60N, iC60H (charakterystyki B, C, D)



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



Dane techniczne

Obwód sterowania

Napięcie zasilania (Ue) (N/P)		230 V AC - 50 Hz
Napięcie sterowania (Uc)	Wejście (Y1/Y2)	230 V AC - 5 mA (24...48 V AC/DC (z wyposażeniem iMDU))
	Wejście (Y3)	24 V DC - 5.5 mA
Min. czas trwania impulsu sterującego (Y2)		≥ 250 ms
Czas reakcji (Y2)		≤ 200 ms
Pobór mocy		≤ 1 W
Pobór mocy przy rozruchu		< 1000 VA
Długość przewodów obwodu sterowania	Wejścia (Y1/Y2)	Przewód: 100 m Przewody w osłonie: 500 m
	Wejścia (Y3)	500 m
Prąd rozruchu przy 230 V – 50 Hz	2P	4.2 A
	3P	8.2 A
	4P	16.2 A

Obwód główny

Maks. napięcie pracy (Ue)		400 V AC
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)		500 V
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)	W stanie „Rozłączenie”	6 kV
	W stanie „Gotowość”	4 kV
Wyzwalanie termiczne	Temperatura cechowania	50°C
Wyzwalanie magnetyczne	Charakterystyka B	4 In ± 20 %
	Charakterystyka C	8 In ± 20 %
	Charakterystyka D	12 In ± 20 %
Kategoria przepięciowa (IEC60364)		IV
Obniżenie wartości prądu znamionowego w zależności od temperatury otoczenia		Patrz dodatek techniczny

Sygnalizacja / Sterowanie zdalne

Bezpotencjałowe przełączalne styki wyjść (OF/SD)	Min.	24 V DC - 100 mA
	Maks.	230 V AC - 1 A

Interfejs Ti24 (wg IEC61131)

Wyjścia (OF/SD)	Interfejs Ti24	24 V DC – maks. 100 mA
-----------------	----------------	------------------------

Trwałość (O-C)

Elektryczna	AC1 - AC7a	Up do 50,000 cykli ⁽¹⁾
	AC5a - AC5b	Up do 15,000 cykli ⁽¹⁾
	AC7c	Up do 20,000 cykli ⁽¹⁾
Mechaniczna		50,000 cykli

Dane dodatkowe

Stopień ochrony (IEC60529)	Samo urządzenie	IP20
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40 Klasa II izolacji
Stopień zanieczyszczenia		3
Temperatura pracy		-25°C do +60°C
Temperatura składowania		-40°C do +85°C
Tropikalizacja		T2 (wilgotność względna 93% przy 40°C)
Odporność na nagłe obniżenie napięcia		IEC 61000-4-11 klasa III
Odporność na wahania częstotliwości		IEC 61000-4-28 i IACS E10
Odporność na wpływ harmonicznych		IEC 61000-4-13 klasa 2
Odporność na wyładowania elektrostatyczne	W powietrzu	8 kV, IEC 61 000-4-2
	Między stykami	4 kV, IEC 61 000-4-2
Odporność na rozproszone pole magnetyczne		10 V/m do 3 GHz, IEC 61000-4-3
Odporność na zakłócenia przejściowe		4 kV od 5 do 100 kHz, IEC 61000-4-4
Odporność na udary		IEC 61000-4-5
Odporność na pole magnetyczne o częstotliwości technicznej		10 V od 150 kHz do 80 MHz, IEC 61000-4-6
Odporność na pole magnetyczne o częstotliwości sieci		Poziom 4 30 A/m do IEC 61000-4-8 i IEC 61000-4-9
Emisje wynikające z przewodzenia		CISPR 11/22
Emisje wynikające z promieniowania		CISPR 11/22

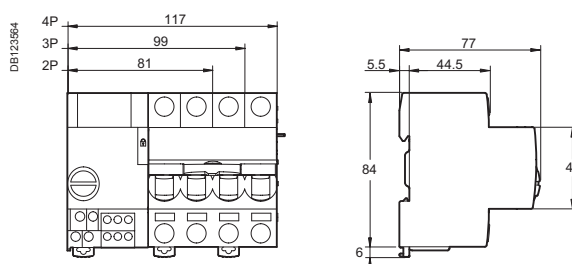
(1) Patrz tablice obniżenia w zależności od rodzaju obciążenia i prądu znamionowego

Reflex iC60N, iC60H (charakterystyki B, C, D)

Masa (g)

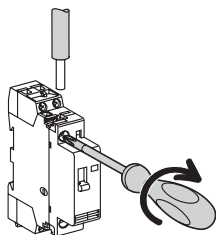
Wyłącznik	
Typ	Reflex iC60
2P	480
3P	620
4P	750

Wymiary (mm)



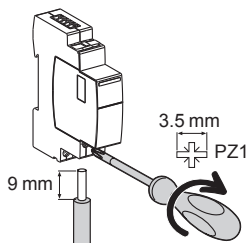
Przyłączenie

DB123806



Typ	Prąd znamionowy	Długość odizolowania	Obwód	Moment dokręcania	Przewody miedziane		
					Szttywne	Elastyczne lub tulejki	
iCT	PZ1: 4 mm	16 - 100 A	9 mm	Obwód sterowania	0.8 N.m	 1.5 do 2.5 mm: 2 x 1.5 mm ²	 1.5 do 2.5 mm: 2 x 2.5 mm ²
		16 i 25 A					
	PZ2: 6 mm	40 A - 63 A	14 mm	3.5 N.m	6 do 25 mm ²	6 do 16 mm ²	
		100 A			6 do 35 mm ²	6 do 35 mm ²	
iACTs, iACTp, iACTc, iATeT	PZ1: 4 mm	-	9 mm	-	0.8 N.m	1.5 do 2.5 mm: 2 x 1.5 mm ²	1.5 do 2.5 mm: 2 x 2.5 mm ²

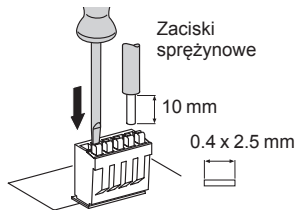
DB124308



Typ	Zaciski	Moment dokręcania	Przewody miedziane		
			Szttywne	Elastyczne	Elastyczne lub tulejki
iACT24	Zasilanie (N/P) Wejście (Y1/Y2)	1 N.m	 0.5 do 10 mm ² 2 x 0.5 do 2 x 2.5 mm ²	 0.5 do 6 mm ² 2 x 0.5 do 2 x 2.5 mm ²	 0.5 do 4 mm ² 2 x 0.5 do 2 x 2.5 mm ²

Zacisk przyłączeniowy Ti24

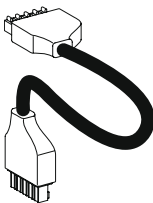
DB123580



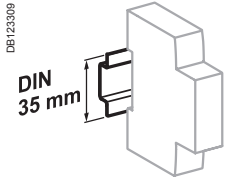
Typ	Numery katalogowe	Przewody miedziane		
		Szttywne	Elastyczne	Elastyczne lub tulejki
Zaciski sprężynowe		 DB123553	 DB123554	 DB123554
Interfejs Ti24	A9XC2412	1 x 0.5 do 1.5 mm ²	1 x 0.5 do 1.5 mm ²	1 x 0.5 do 1.5 mm ²

Prefabrykowane połączenie kablowe Ti24

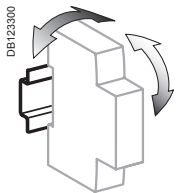
DB404527



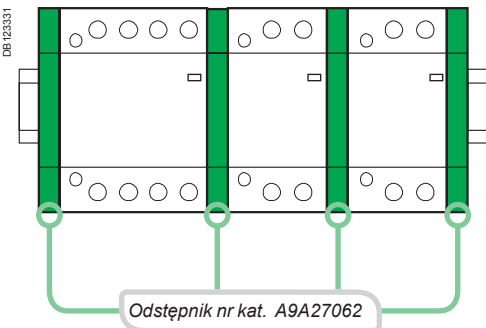
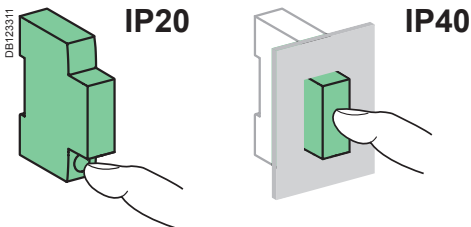
Typ	Numery katalogowe	Długość
6 prefabrykowanych krótkich	A9XCAS06	100 mm
6 prefabrykowanych średnich	A9XCAM06	160 mm
6 prefabrykowanych długich	A9XCAL06	850 mm
6 prefabrykowanych długich z jednym złączem	A9XCAU06	850 mm



Montowany zatraskowo na szynie DIN 35 mm



Kąt odchylenia do 30°

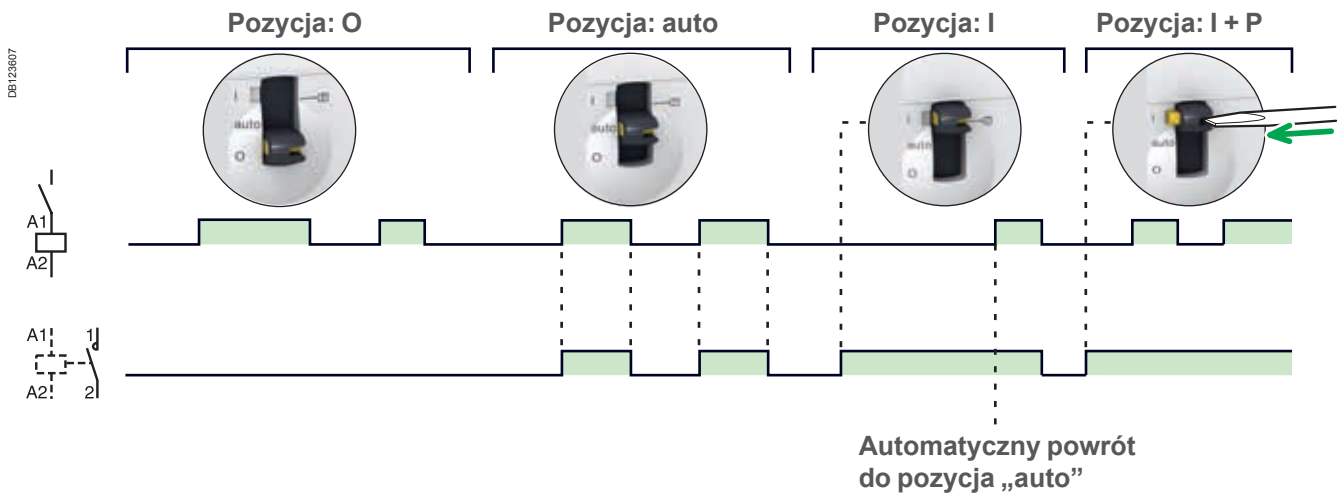


Dane techniczne

Obwód zasilania		
Napięcie znamionowe (Ue)	1P, 2P	250 VAC
	3P, 4P	400 VAC
Čzęstotliwość	50 Hz lub 60 Hz	
Rodzaj obciążenia	Patrz dodatek techniczny	
Trwałość (O-C)		
Elektryczna	100,000 cykli	
Maksymalna liczba operacji łączeniowych dziennie	100	
Dane dodatkowe		
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	500 VAC	
Stopień zanieczyszczenia	2	
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymałwane (Uimp)	2.5 kV (4 kV dla 12/24/48 V AC)	
Stopień ochrony (IEC 60529)	Samo urządzenie	IP20
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40
Temperatura pracy	-5°C do +60°C ⁽¹⁾	
Temperatura składowania	-40°C do +70°C	
Tropikalizacja (IEC 60068-1)	T2 (wilgotność względna 95% 55°C)	
ELSV (Extra Low Safety Voltage) dla wersji 12/24/48 V AC		
Sterowanie urządzenia jest zgodne z wymogami SLSV (Safety Extra Low Voltage).		

(1) W przypadku montażu stycznika w obudowie, wewnątrz której panuje temperatura pomiędzy 50°C a 60°C, koniecznym jest zastosowanie odstępniaka, nr kat. A9A27062, pomiędzy każdym stycznikiem.

Działanie (stycznik ze sterowaniem ręcznym)



Automatyczny powrót do pozycja „auto”

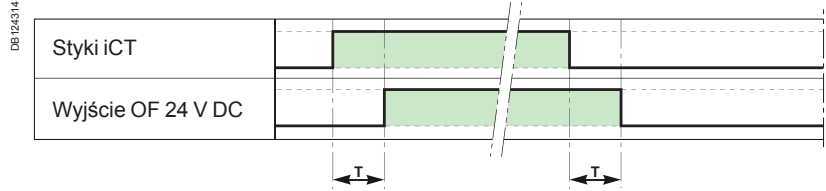
Styczniki iCT

Porady techniczne dla iCT



Praca urządzenia iACT24

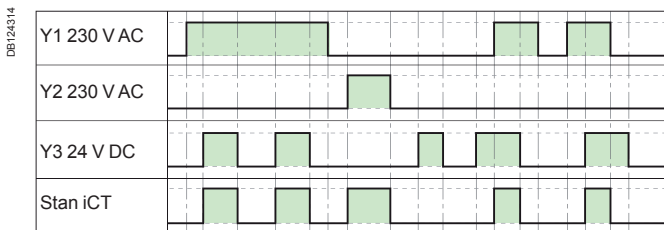
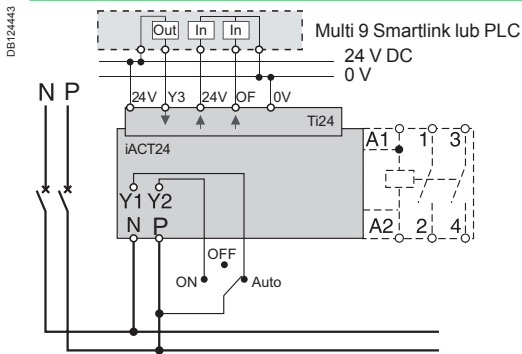
Wyjście OF 24 V DC



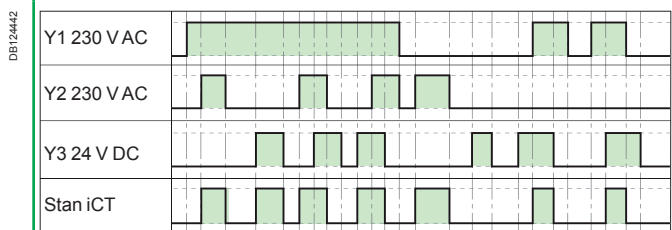
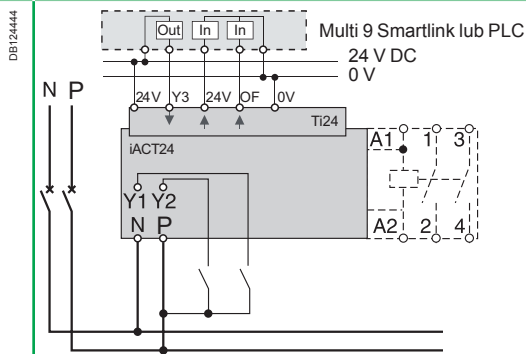
	Parametr	Min	Maks.
T	Czas zwłoki pomiędzy zamknięciem iACT24 a sygnałem	100 ms	200 ms

- Dla iACT24 możliwe jest 15 sygnałów zamknięcia / otwarcia na minutę: minimalny czas zwłoki pomiędzy dwoma sygnałami dla iACT24 poprzez Y1, Y2 i Y3 (zamykanie lub otwieranie cewki iCT): 220 ms.
- Możliwe jest 5 sygnałów zamknięcia/otwarcia w odstępach 440 ms, jeśli iACT24 nie jest obciążone przez 20 s.

Oprzewodowanie z wybranym selektorem Sterowanie 230 V AC (Y1=0) / sterowanie 24 V DC (Y1=1)



Oprzewodowanie z dowolnym selektorem Sterowanie 230 V AC i 24 V DC



Pobór mocy

Styczniki iCT – 50 Hz

Typ										
1P	Prąd znamionowy (In)		Napięcie sterowania (V AC) (50 Hz)	Pobór mocy		Moc maks.				
	AC7a	AC7b		Podtrzymanie	Rozruch					
1P	16 A	5 A	12	3.8 VA	15 VA	1.3 W	A9C22011			
			24	3.8 VA	15 VA	1.3 W	A9C22111			
			48	3.8 VA	15 VA	1.3 W	A9C22211			
			220	3.8 VA	15 VA	1.3 W	A9C22511			
			230...240	2.7 VA	9.2 VA	1.2 W	A9C22711			
	25 A	8.5 A	220	3.8 VA	15 VA	1.3 W	A9C20531			
			230...240	2.7 VA	9.2 VA	1.2 W	A9C20731			
			2P							
			2P	16 A	5 A	12	3.8 VA	15 VA	1.3 W	A9C22012
						24	3.8 VA	15 VA	1.3 W	A9C22112
48	3.8 VA	15 VA				1.3 W	A9C22212			
220	3.8 VA	15 VA				1.3 W	A9C22512			
230...240	2.7 VA	9.2 VA				1.2 W	A9C22712			
12	3.8 VA	15 VA				1.3 W	A9C22015			
24	3.8 VA	15 VA				1.3 W	A9C22115			
220	3.8 VA	15 VA				1.3 W	A9C22515			
230...240	2.7 VA	9.2 VA				1.2 W	A9C22715			
20 A	6.4 A	230...240				2.7 VA	9.2 VA	1.2 W	A9C22722	
25 A	8.5 A	24	3.8 VA	15 VA	1.3 W	A9C20132				
		48	3.8 VA	15 VA	1.3 W	A9C20232				
		220	3.8 VA	15 VA	1.3 W	A9C20532				
		230...240	2.7 VA	9.2 VA	1.2 W	A9C20732				
		220	3.8 VA	15 VA	1.3 W	A9C20536				
230...240	2.7 VA	9.2 VA	1.2 W	A9C20736						
40 A	15 A	220...240	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C20842				
63 A	20 A	24	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C20162				
		220...240	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C20862				
100 A	-	220...240	6.5 VA	53 VA	2.1 W	A9C20882				
3P										
3P	16 A	5 A	220...240	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C22813			
	25 A	8.5 A	220...240	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C20833			
	40 A	15 A	220...240	6.5 VA	53 VA	2.1 W	A9C20843			
	63 A	20 A	220...240	6.5 VA	53 VA	2.1 W	A9C20863			
4P										
4P	16 A	5 A	24	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C22114			
			220...240	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C22814			
			220...240	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C22818			
	20 A	6.4 A	220...240	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C22824			
	25 A	8.5 A	24	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C20134			
			220...240	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C20834			
			24	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C20137			
			220...240	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C20837			
			220...240	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C20838			
			220...240	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C20838			
	40 A	15 A	220...240	6.5 VA	53 VA	2.1 W	A9C20844			
			220...240	6.5 VA	53 VA	2.1 W	A9C20847			
	63 A	20 A	24	6.5 VA	53 VA	2.1 W	A9C20164			
			220...240	6.5 VA	53 VA	2.1 W	A9C20864			
			24	6.5 VA	53 VA	2.1 W	A9C20167			
			220...240	6.5 VA	53 VA	2.1 W	A9C20867			
			220...240	6.5 VA	53 VA	2.1 W	A9C20868			
	220...240	6.5 VA	53 VA	2.1 W	A9C20869					
	100 A	-	220...240	13 VA	106 VA	4.2 W	A9C20884			

Styczniki iCT

Porady techniczne dla iCT (cd.)

Pobór mocy

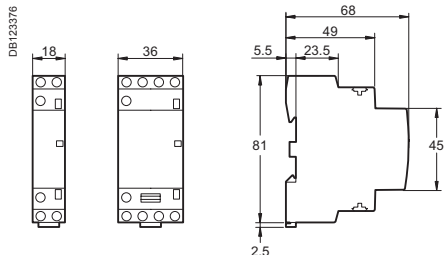
Styczniki iCT ze sterowaniem ręcznym – 50 Hz

Typ							
2P	Prąd znamionowy (In)		Napięcie sterowania (V AC) (50 Hz)	Pobór mocy		Moc maks.	
	AC7a	AC7b		Podtrzymanie	Rozruch		
16 A	5 A	220	2.7 VA	9.2 VA	1.2 W	A9C23512	
		230...240	2.7 VA	9.2 VA	1.2 W	A9C23712	
		220	3.8 VA	15 VA	1.3 W	A9C23515	
		230...240	2.7 VA	9.2 VA	1.2 W	A9C23715	
25 A	8.5 A	24	3.8 VA	15 VA	1.3 W	A9C21132	
		220	2.7 VA	9.2 VA	1.2 W	A9C21532	
		230...240	2.7 VA	9.2 VA	1.2 W	A9C21732	
40 A	15 A	24	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C21142	
		220...240	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C21842	
63 A	20 A	24	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C21162	
		220...240	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C21862	
3P							
25 A	8.5 A	220...240	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C21833	
40 A	15 A	220...240	6.5 VA	53 VA	2.1 W	A9C21843	
4P							
25 A	8.5 A	24	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C21134	
		220...240	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C21834	
40 A	15 A	24	6.5 VA	53 VA	2.1 W	A9C21144	
		220...240	6.5 VA	53 VA	2.1 W	A9C21844	
63 A	20 A	24	6.5 VA	53 VA	2.1 W	A9C21164	
		220...240	6.5 VA	53 VA	2.1 W	A9C21864	

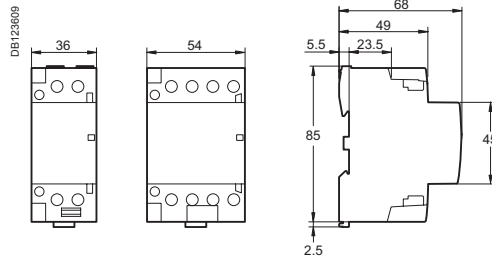
Styczniki iCT – 60 Hz

Typ							
1P	Prąd znamionowy (In)		Napięcie sterowania (V AC) (60 Hz)	Pobór mocy		Moc maks.	
	AC7a	AC7b		Podtrzymanie	Rozruch		
25 A	8.5 A	127	3.8 VA	15 VA	1.3 W	A9C20431	
		220 ...240	2.7 VA	9.2 VA	0.9 W	A9C20631	
2P							
16 A	5 A	127	3.8 VA	15 VA	1.3 W	A9C22415	
		220...240	2.7 VA	9.2 VA	0.9 W	A9C22615	
25 A	8.5 A	127	3.8 VA	15 VA	1.3 W	A9C20432	
		220...240	2.7 VA	9.2 VA	0.9 W	A9C20632	
		127	3.8 VA	15 VA	1.3 W	A9C20436	
		220...240	2.7 VA	9.2 VA	0.9 W	A9C20636	
40 A	15 A	127	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C20442	
		220...240	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C20642	
3P							
25 A	8.5 A	127	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C20433	
		220...240	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C20633	
40 A	15 A	127	6.5 VA	53 VA	2.1 W	A9C20443	
		220...240	6.5 VA	53 VA	2.1 W	A9C20643	
63 A	20 A	127	6.5 VA	53 VA	2.1 W	A9C20463	
		220...240	6.5 VA	53 VA	2.1 W	A9C20663	

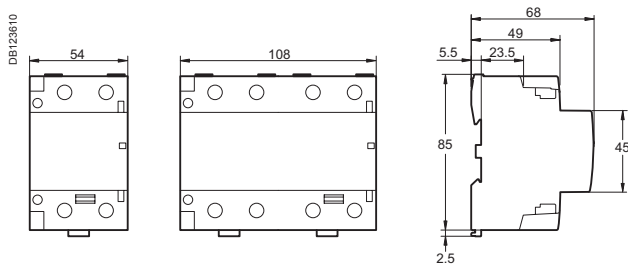
Wymiary (mm)



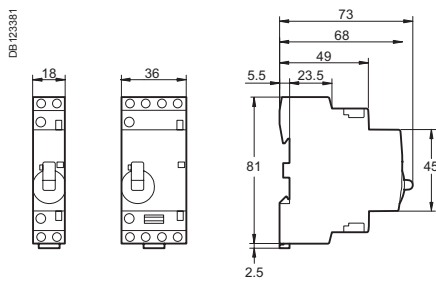
iCT 16/25 A



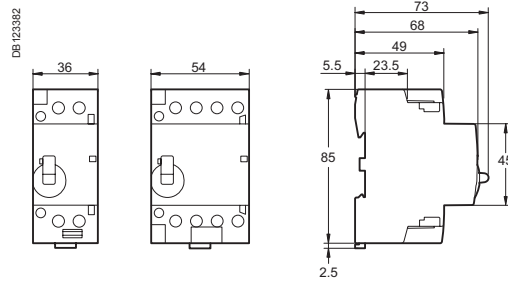
iCT 40/63 A



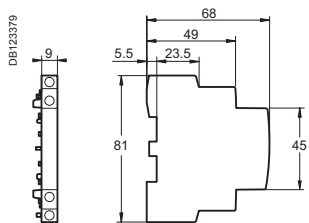
iCT 100 A



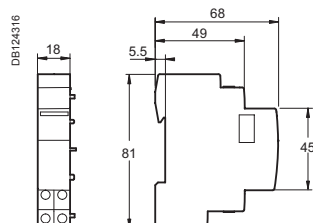
Stycznik iCT 16/25 A ze sterowaniem ręcznym



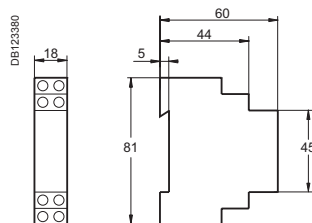
Stycznik iCT 40/63 A ze sterowaniem ręcznym



iACTs

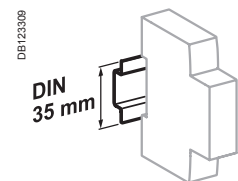
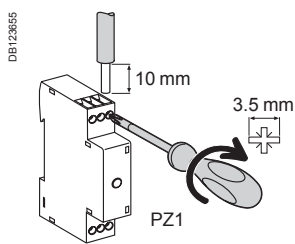


iACT24

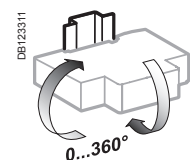


*iATEt
iACTp
iACTc*

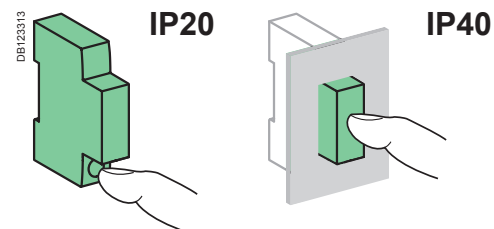
Przyłączenie



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Sztywne lub elastyczne z tulejkami	Sztywne lub elastyczne bez tulejek
ICT+	1 N.m	2 x 1.5 mm ²	2 x 2.5 mm ² 1 x 4 mm ²

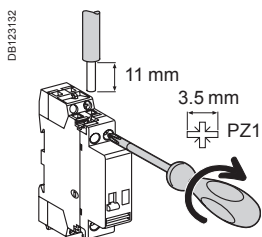
Dane techniczne







Obwód sterowania		
Napięcie cewki (U _c)		230 V AC (± 10 %)
Częstotliwość		50 Hz
Moc podczas impulsu		11 VA
Moc przy podtrzymaniu		1.1 VA
Obwód główny		
Napięcie znamionowe (U _e)		230 V AC (± 10 %)
Częstotliwość		50 Hz
Obciążenie elektryczne	Minimalne	20 W
	Maksymalne	3600 W
Maksymalna liczba łączeń na minutę		6
Dane dodatkowe		
Trwałość (O-C)	Elektryczna	5.000.000 cykli
Stopień zanieczyszczenia		3
Stopień ochrony (IEC 60529)	Samo urządzenie	IP20
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40 Klasa II izolacji
Temperatura pracy		-5°C do +55°C
Temperatura składowania		-40°C do +60°C
Tropikalizacja (IEC 60068-1)		T2 (wilgotność względna 95% przy 55°C)

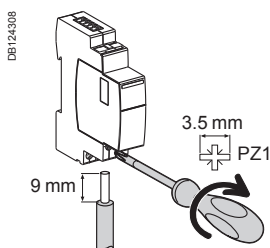
Masa (g)




Styczniki o wysokiej trwałości	
Typ	iCT+
Standardowy 1P+N	70
1P+N ze sterowaniem ręcznym	70

Przyłączenie

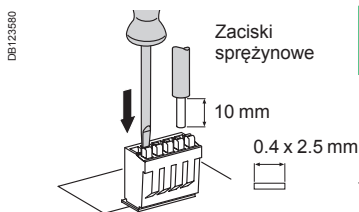





Typ	Prąd znamionowy	Obwód	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
				Sztuczne lub tulejki	Elastyczne lub tulejki
iTl, iTLi, iTLc, iTLm, iTLs, iETL	16 A	Kontrola	1 N.m		
		Zasilanie			
iTl, iETL	32 A	Kontrola	1.2 N.m		
		Zasilanie			
iATLs, iATLc, iATLc+s, iATLc+c, iATLm, iATEt, iATL4, iATLz			1 N.m		



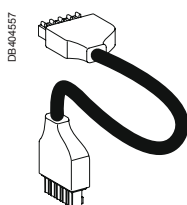
Typ	Zaciski	Moment dokręcania	Przewody miedziane		
			Sztuczne	Elastyczne	Elastyczne lub tulejki
iATL24	Zasilanie (N/P) Wejście (Y1/Y2)	1 N.m	 0.5 do 10 mm ² 2 x 0.5 do 2 x 2.5 mm ²	 0.5 do 6 mm ² 2 x 0.5 do 2 x 2.5 mm ²	 0.5 do 4 mm ² 2 x 0.5 do 2 x 2.5 mm ²

Zacisk przyłączeniowy Ti24



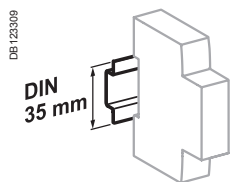
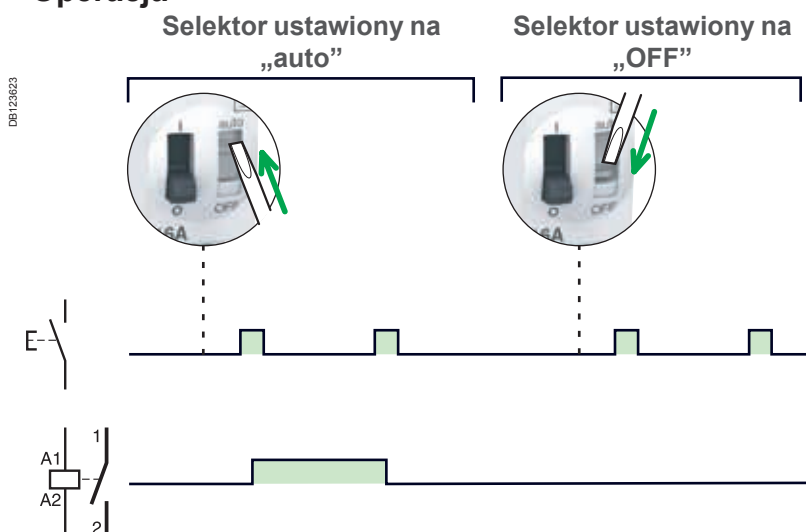
Typ	Numery katalogowe	Przewody miedziane		
		Sztuczne	Elastyczne	Elastyczne lub tulejki
Interfejs Ti24	A9XC2412	 1 x 0.5 do 1.5 mm ²	 1 x 0.5 do 1.5 mm ²	 1 x 0.5 do 1.5 mm ²

Prefabrykowane połączenie kablowe Ti24

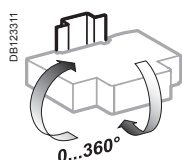


Typ	Numery katalogowe	Długość
6 prefabrykowanych krótkich	A9XCAS06	100 mm
6 prefabrykowanych średnich	A9XCAM06	160 mm
6 prefabrykowanych długich	A9XCAL06	850 mm
6 prefabrykowanych długich z jednym złączem	A9XCAU06	850 mm

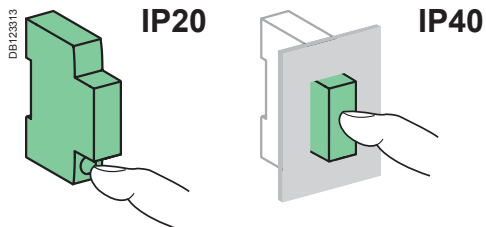
Operacja



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



Dane techniczne

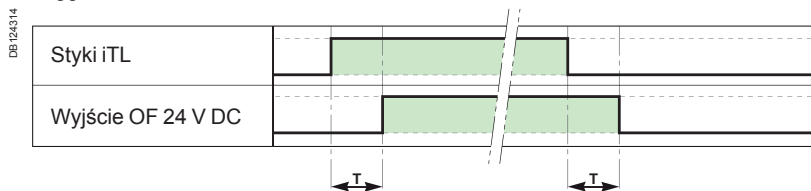
Obwód sterowania		
	iTL and iTLI 16 A iTLc, iTLm, iTLs, iETL 16 A	iTL 32 A, iETL 32 A
Moc tracona (podczas impulsu)	1, 2, 3P: 19 VA 4P: 38 VA	19 VA
Sterowanie podświetlonym przyciskiem BP	Maks. prąd 3mA (jeśli > użyć ATLz)	
Próg działania	Min. 85% Un wg wymagań IEC/EN 60669-2-2	
Czas trwania sygnału sterującego	50 ms do 1 s (zalecany 200 ms)	
Czas reakcji	50 ms	
Obwód główny		
Napięcie znamionowe (Ue)	1P, 2P 3P, 4P	24 ...250 V AC 24...415 V AC
Częstotliwość	50 Hz lub 60 Hz	
Maksymalna liczba łączy na minutę	5	
Maksymalna liczba łączy dziennie	100	
Dane dodatkowe wg IEC/EN 60947-3		
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	440 V AC	
Stopień zanieczyszczenia	3	
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)	6 kV	
Trwałość (O-C)		
Elektryczna wg IEC/EN 60947-3	200,000 cykli (AC21)	50,000 cykli (AC21)
	100,000 cykli (AC22)	20,000 cykli (AC22)
Kategoria przepięciowa	IV	
Pozostałe dane		
Stopień ochrony (IEC 60529)	Samo urządzenie Urządzenie w obudowie modułowej	IP20 IP40 Klasa II izolacji
Temperatura pracy	-20°C do +50°C	
Temperatura składowania	-40°C do +70°C	
Tropikalizacja (IEC 60068-1)	T2 (wilgotność względna 95% przy 55°C)	

iPrzełączniki impulsowe iTL Elektryczne wyposażenie pomocnicze do przełączników impulsowych iTL



Praca urządzenia iATL24

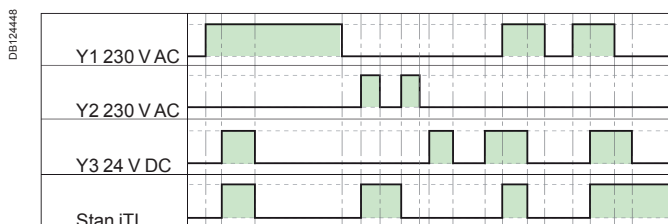
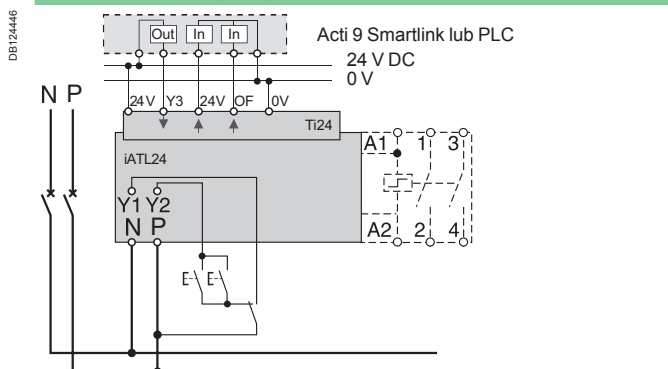
Wyjście OF 24 V DC



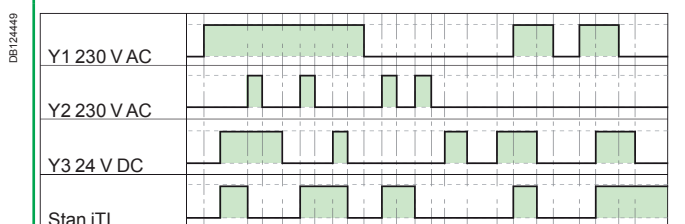
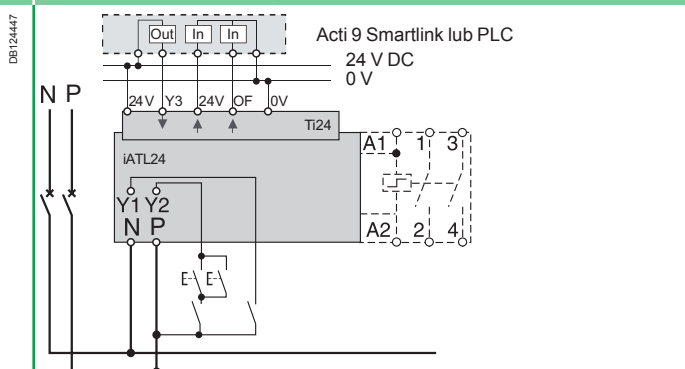
Parametr	Min	Maks.
T	100 ms	200 ms

- Dla iATL24 możliwe jest 15 sygnałów zamknięcia / otwarcia na minutę; minimalny czas zwłoki pomiędzy dwoma sygnałami dla iATL24 poprzez Y1, Y2 i Y3 (zamykanie lub otwieranie cewki iTL): 440 ms.
- Możliwe jest 5 sygnałów zamknięcia/otwarcia w odstępach 440 ms, jeśli iATL24 nie jest obciążone przez 20 s.

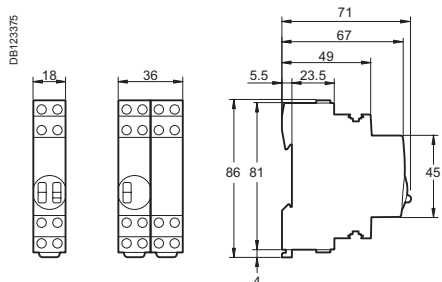
Oprzewodowanie z wybranym selektorem 230 V AC i sterowaniem 24 V DC



Oprzewodowanie z dowolnym selektorem 230 V AC i sterowaniem 24 V DC

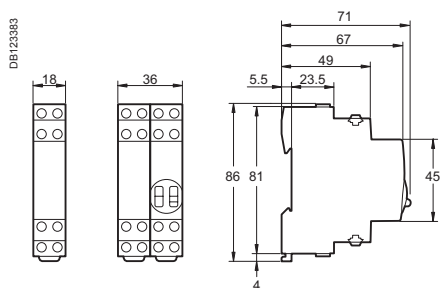


Wymiary (mm)

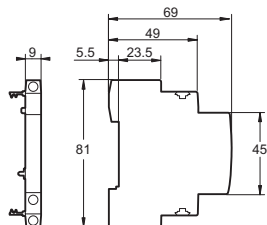


iTL 1P
iTLc
iTLm
iTLs
iTLi
iETL

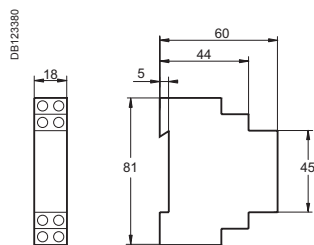
iTL+iETL
iTL 4P



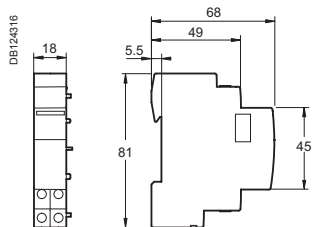
iATLc+s
iATLc+c
iATLz
iATL4



iATLc
iATLs
iATLm



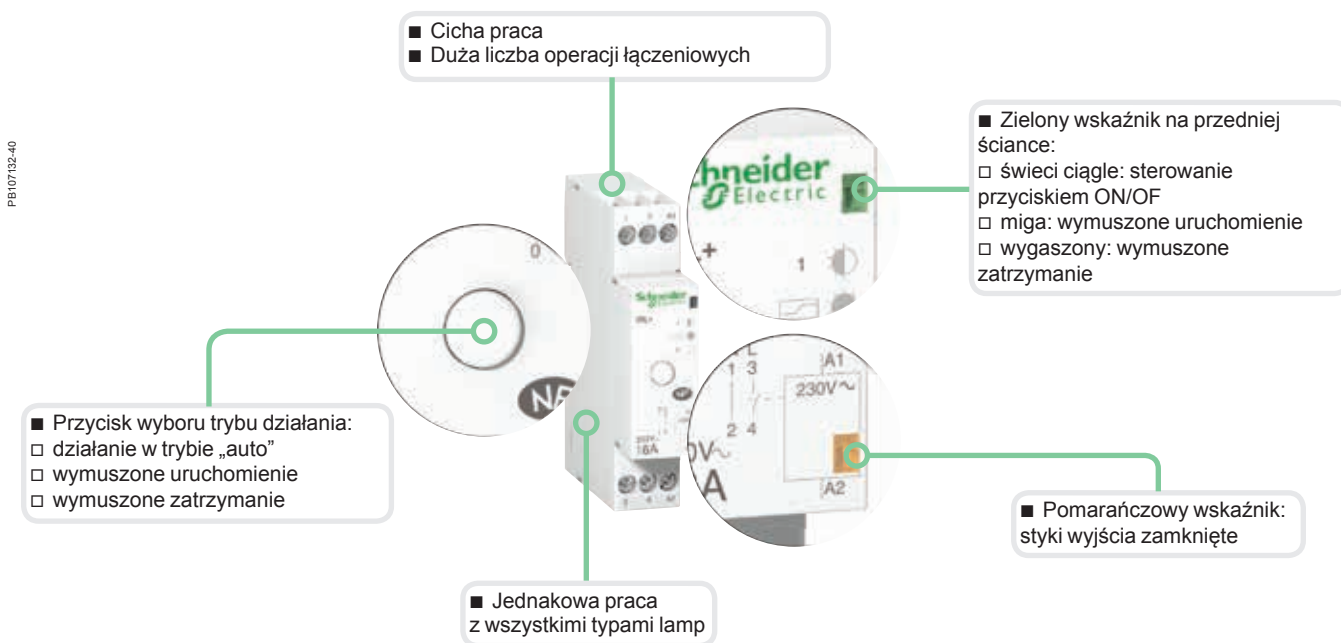
iATEt



iATL24

Przełączniki impulsowe iTL+ o podwyższonych właściwościach

Przełączniki impulsowe iTL+ łączą w sobie korzyści płynące z łączenia bezstykowego i technologii elektromechanicznych: małe wymiary, niskie przyrosty temperatury.



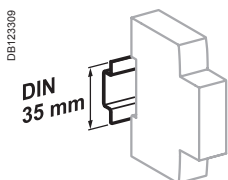
Po wystąpieniu zakłócenia przełącznik iTL+ powraca do stanu O (wymuszone zatrzymanie) niezależnie od stanu początkowego.

Dane techniczne

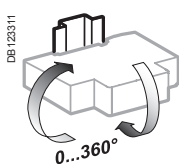
Obwód sterowania		
Napięcie cewki (Uc)		230 V AC
Częstotliwość		50 Hz
Moc podczas impulsu		11 VA
Moc przy podtrzymaniu		1.1 VA
Sterowanie podświetlonym przyciskiem		Maks. prąd 3mA
Czas trwania sygnału sterującego		50 ms do 1 s (zalecany 200 ms)
Obwód główny		
Napięcie znamionowe (Ue)		230 V AC
Częstotliwość		50 Hz
Obciążenie elektryczne	Minimalne	20 W
	Maksymalne	3600 W
Maksymalna liczba łączeń na minutę		6
Dane dodatkowe		
Stopień ochrony (IEC 60529)	Samo urządzenie	IP20
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40
Trwałość (O-C)	Elektryczna	5.000.000 cykli (AC21 - AC22)
Natężenie dźwięku przy zadziałaniu		< 30 dBA
Temperatura pracy		-5°C do +55°C
Temperatura składowania		-40°C do +60°C
Tropikalizacja (IEC 60068-1)		T2 (wilgotność względna 95% przy 55°C)

Masa (g)

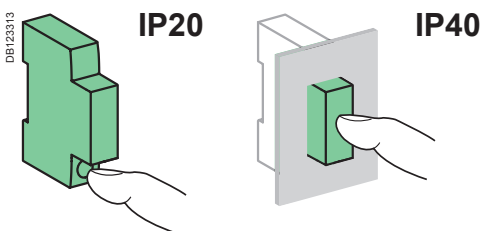
Przełączniki impulsowe o wysokiej trwałości	
Typ	iTL+
1P+N	70



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



DB123313

DB123309

DB123311

Koordynacja aparatury z odbiornikami iCT, iCT+, iTL, iTL+, Reflex iC60

Uwaga

W stycznikach modułowych i przełącznikach impulsowych nie wykorzystuje się tych samych technologii. Ich prądy znamionowe są określane według różnych norm i nie odpowiadają prądowi znamionowemu obwodu. Dla przykładu, przy danej wartości prądu znamionowego, przełącznik impulsowy działa lepiej niż stycznik modułowy w obwodach sterowania oświetleniem, w których występują duże prądy przy załączaniu, lub w obwodach o niskim współczynniku mocy (obwody indukcyjne niekompensowane).

Prąd znamionowy przełączników

- W tablicy poniżej przedstawiono maksymalną liczbę opraw oświetleniowych na każdy przełącznik w zależności od typu, mocy i konfiguracji danej lampy. W celach informacyjnych podano również łączną dopuszczalną moc.
- Wartości te podane są dla obwodu 230 V z dwoma czynnymi przewodami (jednofazowego faza/neutralny lub dwufazowego faza/faza). Dla obwodów 110 V wartości podane w tablicy należy podzielić przez dwa.
- W celu uzyskania odpowiednich wartości dla obwodu trójfazowego o napięciu 230 V liczbę lamp i maksymalną moc należy pomnożyć:
 - przez $\sqrt{3}$ (1.73) dla obwodów o napięciu 230 V pomiędzy fazami bez neutralnego;
 - przez $\sqrt{3}$ dla obwodów o napięciu 230 V pomiędzy fazami i neutralnym lub 400 V
 - pomiędzy fazami.

Uwaga: Moc znamionową najczęściej używanych lamp podano pogrubioną czcionką. Dla niewymienionych wartości mocy należy zastosować zasadę proporcjonalności do najbardziej zbliżonych wartości.

Tablica doboru

Produkty		Styczniki iCT					Styczniki iCT+		
Typ lampy		Największa ilość źródeł światła zasilanych z obwodu jednofazowego i największy pobór mocy przez obwód							
		16 A	25 A	40 A	63 A	20 A			
Żarówki, lampy halogenowe niskiego napięcia, zamiennie dla lamp rtęciowych (bez statecznika)									
	40 W	38	1550 W	57	2300 W	115	4600 W	172	6900 W
	60 W	30	do	45	do	85	do	125	do
	75 W	25	2000 W	38	2850 W	70	5250 W	100	7500 W
	100 W	19		28		50		73	
Lampy halogenowe bardzo niskiego napięcia 12 V lub 24 V									
Z transformatorem ferromagnetycznym	20 W	15	300 W	23	450 W	42	850 W	63	1250 W
	50 W	10	do	15	do	27	do	42	do
	75 W	8	600 W	12	900 W	23	1950 W	35	2850 W
	100 W	6		8		18		27	
Z transformatorem elektronicznym	20 W	62	1250 W	90	1850 W	182	3650 W	275	5500 W
	50 W	25	do	39	do	76	do	114	do
	75 W	20	1600 W	28	2250 W	53	4200 W	78	6000 W
	100 W	16		22		42		60	
Świetlówki ze statecznikiem i starterem ferromagnetycznym									
Jedna świetlówka bez kompensacji (1)	15 W	22	330 W	30	450 W	70	1050 W	100	1500 W
	18 W	22	do	30	do	70	do	100	do
	20 W	22	850 W	30	1200 W	70	2400 W	100	3850 W
	36 W	20		28		60		90	
	40 W	20		28		60		90	
	58 W	13		17		35		56	
	65 W	13		17		35		56	
	80 W	10		15		30		48	
115 W	7		10		20		32		
Jedna świetlówka z kompensacją równoległą (2)	15 W	5 μF	200 W	20	300 W	40	600 W	60	900 W
	18 W	5 μF	do	20	do	40	do	60	do
	20 W	5 μF	800 W	20	1200 W	40	2400 W	60	3500 W
	36 W	5 μF		20		40		60	
	40 W	5 μF		20		40		60	
	58 W	7 μF		15		30		43	
	65 W	7 μF		15		30		43	
	80 W	7 μF		15		30		43	
115 W	16 μF		7		14		20		
Dwie lub cztery świetlówki z kompensacją szeregową	2 x 18 W	30	1100 W	46	1650 W	80	2900 W	123	4450 W
	4 x 18 W	16	do	24	do	44	do	68	do
	2 x 36 W	16	1500 W	24	2400 W	44	3800 W	68	5900 W
	2 x 58 W	10		16		27		42	
	2 x 65 W	10		16		27		42	
	2 x 80 W	9		13		22		34	
	2 x 115 W	6		10		16		25	
Świetlówki ze statecznikiem elektronicznym									
Jedna lub dwie świetlówki	18 W	74	1300 W	111	2000 W	222	4000 W	333	6000 W
	36 W	38	do	58	do	117	do	176	do
	58 W	25	1400 W	37	2200 W	74	4400 W	111	6600 W
	2 x 18 W	36		55		111		166	
	2 x 36 W	20		30		60		90	
	2 x 58 W	12		19		38		57	

4660 W x
Cos fi

Przełączniki impulsowe iTL				Przek. . imp. iTL+		Reflex iC60 (charakterystyka C)									
Największa ilość źródeł światła zasilanych z obwodu jednofazowego i największy pobór mocy przez obwód															
16 A		32 A		16 A		10 A		16 A		25 A		40 A		63 A	
40	1500 W	106	4000 W	3680 W x Cos fi	28	1120 W	46	1840 W	70	2800 W	140	5600 W	207	8280 W	
25	do	66	do		23	do	36	do	55	do	103	do	152	do	
20	1600 W	53	4200 W		29	2175 W	31	2600 W	46	3600 W	80	6800 W	121	9800 W	
16		42			15		23		33		60		88		
70	1350 W	180	3600 W		11	220 W	19	380 W	27	540 W	50	1000 W	75	1500 W	
28	do	74	do		8	do	12	do	19	do	33	do	51	do	
19	1450 W	50	3750 W		7	500 W	10	800 W	14	1050 W	27	2200 W	43	3300 W	
14		37			5		8		10		22		33		
60	1200 W	160	3200 W		47	940 W	74	1480 W	108	2160 W	220	4400 W	333	6660 W	
25	do	65	do		19	do	31	do	47	do	92	do	137	do	
18	1400 W	44	3350 W		15	1200 W	24	2000 W	34	2600 W	64	5100 W	94	7300 W	
14		33			12		20		26		51		73		
83	1250 W	213	3200 W		16	244 W	26	390 W	37	555 W	85	1275 W	121	1815 W	
70	do	186	do		16	do	26	do	37	do	85	do	121	do	
62	1300 W	160	3350 W		16	647 W	26	1035 W	37	1520 W	85	2880 W	121	4640 W	
35		93			15		24		34		72		108		
31		81			15		24		34		72		108		
21		55			9		15		21		43		68		
20		50			9		15		21		43		68		
16		41			8		12		19		36		58		
11		29			6		9		12		24		38		
60	900 W	160	2400 W		11	165 W	19	285 W	24	360 W	48	720 W	72	1080 W	
50		133			11	do	19	do	24	do	48	do	72	do	
45		120			11	640 W	19	960 W	24	1520 W	48	2880 W	72	4080 W	
25		66			11		19		24		48		72		
22		60			11		19		24		48		72		
16		42			8		12		19		36		51		
13		37			8		12		19		36		51		
11		30			8		12		19		36		51		
7		20			4		7		9		17		24		
56	2000 W	148	5300 W		23	828 W	36	1296 W	56	2016 W	96	3456 W	148	5328 W	
28		74			12	do	20	do	29	do	52	do	82	do	
28		74			12	1150 W	20	1840 W	29	2760 W	52	4600 W	82	7130 W	
17		45			8		12		20		33		51		
15		40			8		12		20		33		51		
12		33			7		11		15		26		41		
8		23			5		8		12		20		31		
80	1450 W	212	3800 W		56	1008 W	90	1620 W	134	2412 W	268	4824 W	402	7236 W	
40	do	106	do		28	do	46	do	70	do	142	do	213	do	
26	1550 W	69	4000 W		19	1152 W	31	1798 W	45	2668 W	90	5336 W	134	8120 W	
40		106			27		44		67		134		201		
20		53			16		24		37		72		108		
13		34			9		15		23		46		70		

Koordynacja aparatury z odbiornikami

iCT, iCT+, iTL, iTL+, Reflex iC60

Tablica doboru (c.d.)

Produkt		Styczniki iCT								Styczniki iCT+	
Typ lamp		Największa ilość źródeł światła zasilanych z obwodu jednofazowego i największy pobór mocy przez obwód									
		16 A		25 A		40 A		63 A		20 A	
Świetlówki kompaktowe											
Ze statecznikiem zewnętrznym	5 W	210	1050 W	330	1650 W	670	3350 W	Brak danych			
	7 W	150	do	222	do	478	do				
	9 W	122	1300 W	194	2000 W	383	4000 W				
	11 W	104		163		327					
	18 W	66		105		216					
	26 W	50		76		153					
Ze zintegrowanym statecznikiem elektronicznym (zamienne dla żarówek)	5 W	160	800 W	230	1150 W	470	2350 W	710	3550 W		
	7 W	114	do	164	do	335	do	514	do		
	9 W	94	900 W	133	1300 W	266	2600 W	411	3950 W		
	11 W	78		109		222		340			
	18 W	48		69		138		213			
	26 W	34		50		100		151			
Lampy LED											
Z zasilaczem	10 W	48	500 W	69	700 W	98	1000 W	200	2000 W		
	30 W	38	do	54	do	77	do	157	do		
	50 W	27	1400 W	39	1950 W	56	3000 W	114	6200 W		
	75 W	17		25		36		73			
	150 W	9		12		18		37			
	200 W	7		9		15		31			
Lampy sodowe niskociśnieniowe ze statecznikiem ferromagnetycznym, z zapłonikiem zewnętrznym											
Bez kompensacji (1)	35 W	5	270 W	9	320 W	14	500 W	24	850 W		
	55 W	5	do	9	do	14	do	24	do		
	90 W	3	360 W	6	720 W	9	1100 W	19	1800 W		
	135 W	2		4		6		10			
	180 W	2		4		6		10			
Z kompensacją równoległą (2)	35 W	20 μF	3	100 W	5	175 W	10	350 W	15	550 W	
	55 W	20 μF	3	do	5	do	10	do	15	do	
	90 W	26 μF	2	180 W	4	360 W	8	720 W	11	1100 W	
	135 W	40 μF	1		2		5		7		
	180 W	45 μF	1		2		4		6		
Lampy sodowe wysokociśnieniowe											
Lampy jodowe											
Ze statecznikiem ferromagnetycznym, z zapłonikiem zewnętrznym, bez kompensacji (1)	35 W	16	600 W	24	850 W	42	1450 W	64	2250 W		
	70 W	8		12	do	20	do	32	do		
	150 W	4		7	1200 W	13	2000 W	18	3200 W		
	250 W	2		4		8		11			
	400 W	1		3		5		8			
	1000 W	0		1		2		3			
Ze statecznikiem ferromagnetycznym, z zapłonikiem zewnętrznym, z kompensacją równoległą (2)	35 W	6 μF	12	450 W	18	650 W	31	1100 W	50	1750 W	
	70 W	12 μF	6	do	9	do	16	do	25	do	
	150 W	20 μF	4	1000 W	6	2000 W	10	4000 W	15	6000 W	
	250 W	32 μF	3		4		7		10		
	400 W	45 μF	2		3		5		7		
	1000 W	60 μF	1		2		3		5		
	2000 W	85 μF	0		1		2		3		
Ze statecznikiem elektronicznym	35 W	24	850 W	38	1350 W	68	2400 W	102	3600 W		
	70 W	18	do	29	do	51	do	76	do		
	150 W	9	1350 W	14	2200 W	26	4000 W	40	600 W		

4660 W x Cos fi

(1) Obwody z nieskompensowanymi statecznikami ferromagnetycznymi pobierają prąd dwa razy większy niż wynikający z mocy pobieranej przez lampę. To wyjaśnia niewielką liczbę lamp z taką konfiguracją.

(2) Sumaryczna pojemność kondensatorów do poprawy współczynnika mocy połączonych równolegle w jednym obwodzie ogranicza liczbę lamp, które mogą być sterowane stycznikiem. Sumaryczna pojemność przyłączona do modułowych styczników o prądzie znamionowym 16 A, 25 A, 40 A i 63 A nie może przekraczać odpowiednio 75, 100, 200 or 300 μF. Jeśli wartości pojemności odbiegają od podanych w tabeli, należy uwzględnić te ograniczenia w celu wyliczenia maksymalnej dopuszczalnej liczby źródeł światła.

Przełączniki impulsowe iTL				Przek. imp. iTL+		Reflex iC60 (charakterystyka C)									
Największa ilość źródeł światła zasilanych z obwodu jednofazowego i największy pobór mocy przez obwód															
16 A		32 A		16 A		10 A		16 A		25 A		40 A		63 A	
240	1200 W	630	3150 W	3680 W x Cos fi	158	790 W	251	1255 W	399	1995 W	810	4050 W	Brak danych		
171	do	457	do		92	do	181	do	268	do	578	do			
138	1450 W	366	3800 W		79	962 W	147	1560 W	234	2392 W	463	4706 W			
118		318			49		125		196		396				
77		202			37		80		127		261				
55		146			121	605 W	193	959 W	278	1390 W	568	2840 W	859	4295 W	
170	850 W	390	1950 W		85	do	137	do	198	do	405	do	621	do	
121	do	285	do		71	650 W	113	1044 W	160	1560 W	322	3146 W	497	do	
100	1050 W	233	2400 W		59		94		132		268		411	4732 W	
86		200			36		58		83		167		257		
55		127		25		40		60		121		182			
40		92													
69	700 W	98	1000 W		30	300 W	44	450 W	71	700 W	108	1050 W	146	1450 W	
54	do	77	do		24	do	34	do	55	do	83	do	113	do	
39	1950 W	56	3000 W		17	850 W	25	1250 W	40	2000 W	61	3050 W	83	4150 W	
25		36			11		15		24		37		50		
12		18			5		7		11		17		23		
9		15			-		6		10		15		20		
Brak danych					4	153 W	7	245 W	11	385 W	17	595 W	29	1015 W	
					4	do	7	do	11	do	17	do	29	do	
					3	253 W	4	405 W	8	792 W	11	1198 W	23	2070 W	
					2		3		5		8		12		
					1		2		4		7		10		
38	1350 W	102	3600 W		3	88 W	4	140 W	7	245 W	12	420 W	19	665 W	
24		63			3	do	4	do	7	do	12	do	19	do	
15		40			2	169 W	3	270 W	5	450 W	8	720 W	13	1440 W	
10		26			1		2		3		5		9		
7		18			0		1		2		4		8		
Brak danych					12	416 W	19	400 W	28	980 W	50	1750 W	77	2695 W	
					7	do	11	do	15	do	24	do	38	do	
					3	481 W	5	750 W	9	1350 W	15	2500 W	22	4000 W	
					2		3		5		10		13		
					0		1		3		6		10		
					0		0		1		2		3		
34	1200 W	88	3100 W		14	490 W	17	595 W	26	910 W	43	1505 W	70	2450 W	
17	do	45	do		8	do	9	do	13	do	23	do	35	do	
8	1350 W	22	3400 W		5	800 W	6	1200 W	9	2200 W	14	4400 W	21	7000 W	
5		13			3		4		5		10		14		
3		8			2		3		4		7		9		
1		3			0		1		2		4		7		
0		1			0		0		1		2		3		
38	1350 W	87	3100 W		15	525 W	24	840 W	38	1330 W	82	2870 W	123	4305 W	
29	do	77	do		11	do	18	do	29	do	61	do	92	do	
14	2200 W	33	5000 W		6	844 W	9	1350 W	14	2100 W	31	4650 W	48	7200 W	

Uwaga: Reflex iC60

Lampy sodowe wysokociśnieniowe ze statecznikiem elektronicznym

Dla aparatów o prądzie 10 i 16 A, charakterystyce B, liczba lamp powinna być obniżona o 10% aby ograniczyć niepożądane wyzwalanie magnetyczne.

Lampy LED

Charakterystyka B, liczba lamp powinna być ograniczona o 50%

Charakterystyka D, liczba lamp powinna być zwiększona o 50%.

Koordynacja aparatury z odbiornikami iTL, iCT

Zastosowanie do celów grzewczych

■ Dobór prądu znamionowego przełącznika w zależności od poboru mocy

Ogrzewanie 230 V		
Typ	Największa moc dla przełącznika impulsowego iTL o podanym prądzie znamionowym	
Obwód jednofazowy	16 A	32 A
Ogrzewanie (AC1)	3.6 kW	7.2 kW

■ Dobór prądu znamionowego stycznika w zależności od poboru mocy i liczby łączy na dobę

Ogrzewanie 230 V				
Rodzaj ogrzewania	Największa moc dla stycznika iCT o podanym prądzie znamionowym			
Liczba łączy na dobę	25 A	40 A	63 A	100 A
25	5.4 kW	8.6 kW	14 kW	21.6 kW
50	5.4 kW	8.6 kW	14 kW	21.6 kW
75	4.6 kW	7.4 kW	12 kW	18 kW
100	4 kW	6 kW	9.5 kW	14 kW
250	2.5 kW	3.8 kW	6 kW	9 kW
500	1.7 kW	2.7 kW	4.5 kW	6.8 kW

Ogrzewanie 400 V				
25	16 kW	26 kW	41 kW	63 kW
50	16 kW	26 kW	41 kW	63 kW
75	14 kW	22 kW	35 kW	52 kW
100	11 kW	17 kW	26 kW	40 kW
250	5 kW	8 kW	13 kW	19 kW
500	3.5 kW	6 kW	9 kW	14 kW

Zastosowanie do małych silników

Dobór prądu znamionowego stycznika w zależności od poboru mocy.

Silnik asynchroniczny jednofazowy z kondensatorem			
Typ zastosowanego małego silnika	Największa moc dla stycznika iCT o podanym prądzie znamionowym		
Voltage	25 A	40 A	63 A
230 V	1.4	2.5	4

Silnik asynchroniczny trójfazowy			
400 V	4	7.5	15
400 V	4	7.5	15

Silnik uniwersalny			
230 V	0.9	1.4	2.2
230 V	0.9	1.4	2.2



Akcesoria i osprzęt
do aparatury
modułowej

Akcesoria do przyłączania

Patrz strona 268

9	Bloki rozdzielcze	LGY	patrz strona 314
		Distribloc	patrz strona 316
10	Zacisk Al 50 mm ²		27060
11	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych		27053
12	Zacisk wieloprzewodowy	4 sztuki	19091
		3 sztuki	19096
13	Szyna łączeniowa		patrz strona 307

Akcesoria do montażu

Patrz strona 268

14	Plombowane osłony zacisków górnych i dolnych	1P (2 sztuki)	A9A26975
		2P (2 sztuki)	A9A26976
		3P	1P + 2P
		4P	2P + 2P
15	Przegroda międzybiegunowa	(10 sztuk)	A9A27001
16	Osłona śrub	4P (20 sztuk)	A9A26981
16"	Osłona śrub Vigi iC60	(12 sztuk)	A9A26982
17	Zatrzaśkowe oznaczniki zacisków		patrz strona 271
18	Odstępnik 9 mm		A9A27062
19	Blokada na kłódkę	(10 sztuk)	A9A26970
20	Podstawa wtykowa		A9A27003
21	Napęd obrotowy	Z czarnym pokrętkiem	A9A27005
		Z czerwonym pokrętkiem	A9A27006
		Podzespół napędowy bez pokrętła	A9A27008

Elektryczne wyposażenie pomocnicze

Patrz strona 280

Indication

4	Styk pomocniczy iOF/SD+OF (kombinacja styków OF+SD lub OF+OF)	A9A26929
5	Styk pomocniczy iSD	A9A26855
6	Styk pomocniczy iOF	A9A26869
7	Styk pomocniczy iOF+SD24	patrz strona 280

Sterowanie

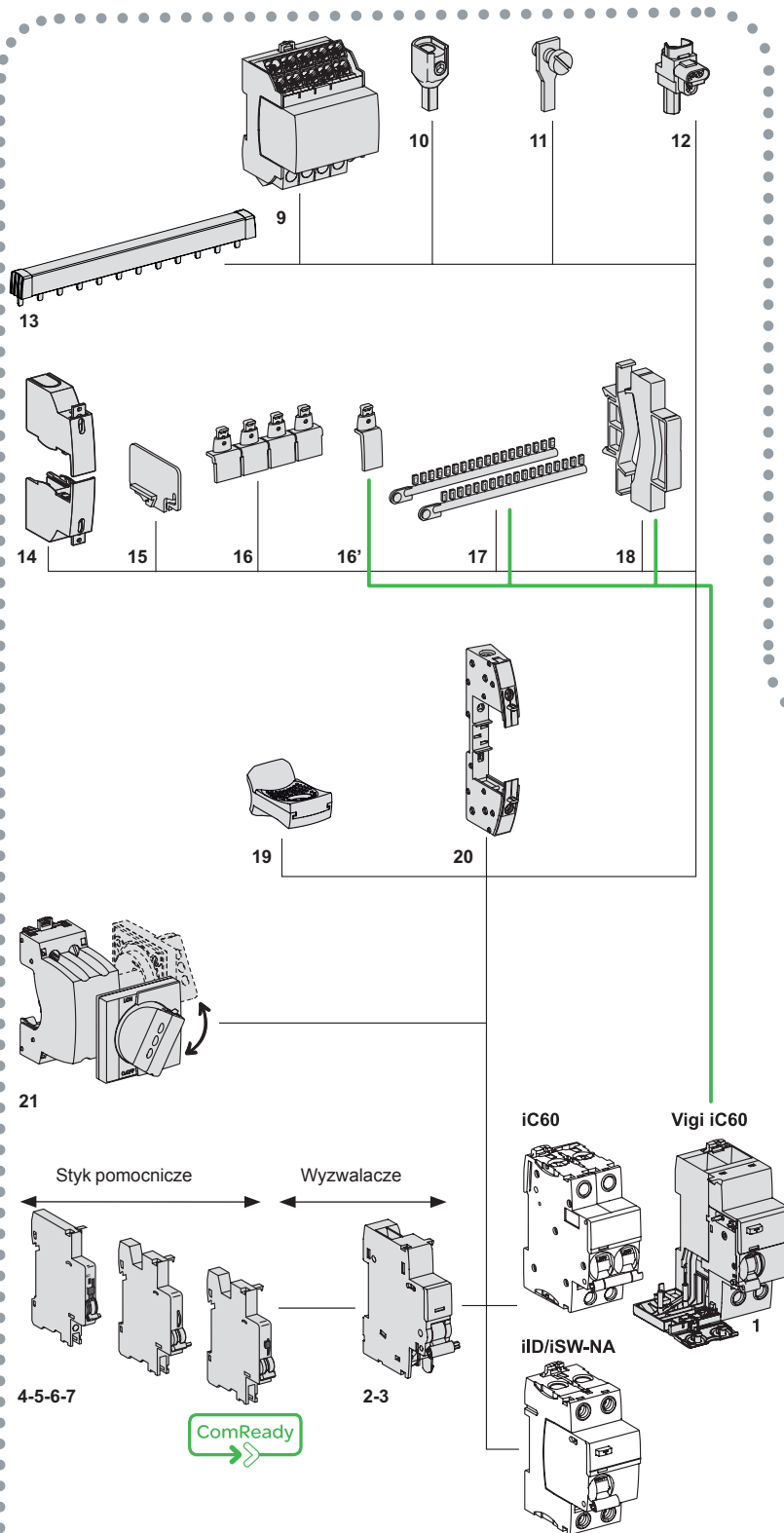
8	Element dopasowujący napięcie	A9C18195
---	-------------------------------	----------

Wyzwalacze

2	Wyzwalacze podnapięciowe iMNx	patrz strona 278
3	Wyzwalacze wzrostowe iMX i nadnapięciowe iMSU	patrz strona 279

Vigi iC60

1	Bloki różnicowoprądowe Vigi iC60	patrz strona 91
---	----------------------------------	-----------------



Wyzwalacze muszą być instalowane jako pierwsze. Przy instalacji różnych wyzwalaczy: jako pierwszy musi być zainstalowany iMN. Styki pomocnicze: przestrzegaj kolejności dla styku SD. iSW-NA: montując wyzwalacz (iMN, iMX, iMSU...), należy dołączyć styk iSD, który może wskazać wyzwolenie iSW-NA

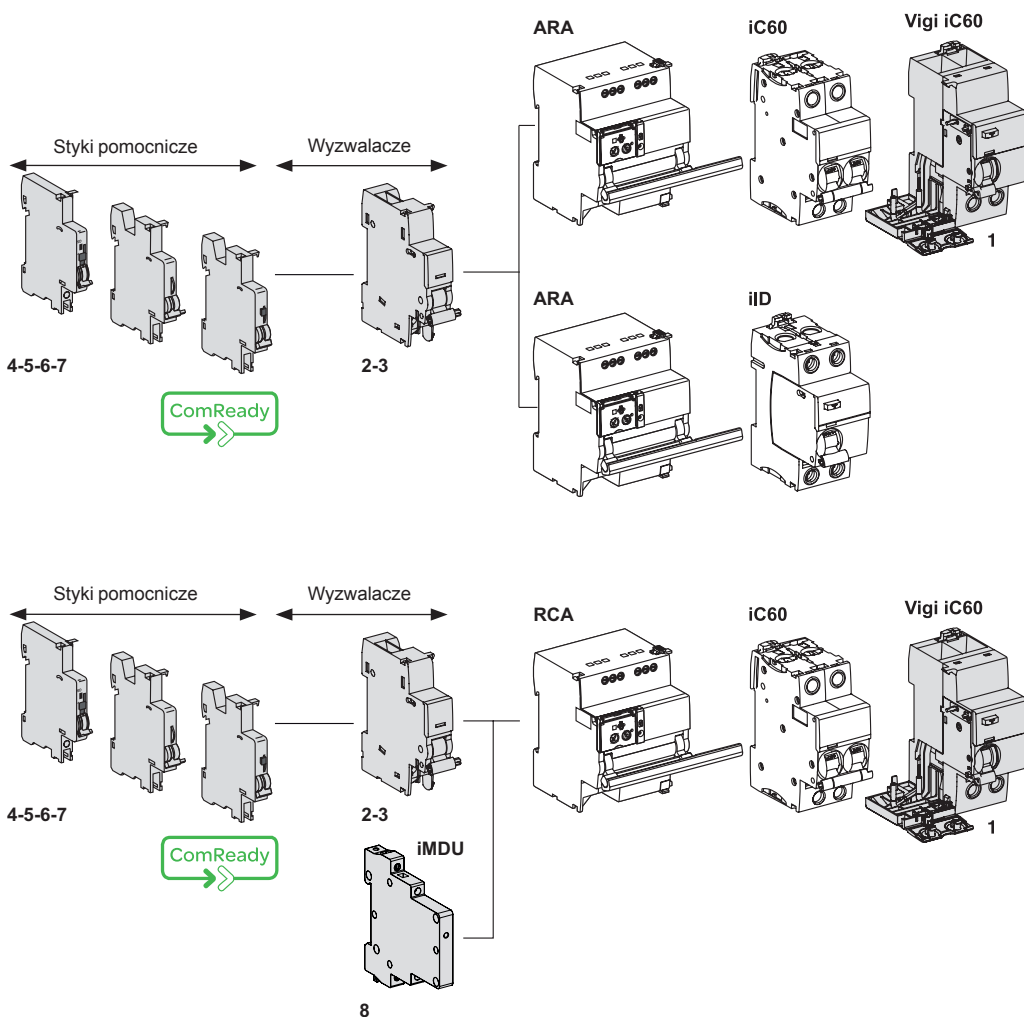
Zasada montażu

Kolejność montażu i ilość poszczególnych akcesoriów musi być poprawnie dobrana.

Wyzwalacze iMN, iMX, iMSU powinny być zamontowane jako pierwsze **1** jak najbliższej urządzenia głównego.

Następnie po lewej stronie powinny być zamontowane styki pomocnicze (iOF, iSD) **2**. Następnie kolejne **3** akcesoria zgodnie z tabelą.

Styki pomocnicze		Wyzwalacze	Zdalne sterowanie	Urządzenie	Vigi iC60
3	+ 2	+ 1			
1 (iOF/SD+OF or iOF+SD24 or iSD)	1 iOF/SD+OF	1 (iMN, iMNs, iMNx lub iMX, iMX+OF lub iMSU)	–	iC60, iID, iSW-NA	Vigi iC60
1 iOF	1 (iSD lub iOF lub iOF/SD+OF)	2 (iMN, iMNs, iMNx lub iMX, iMX+OF lub iMSU)			
–	1 iOF+SD24	2 (iMN, iMNs, iMNx lub iMX, iMX+OF lub iMSU)			
–	–	3 iMSU			
1 iSD	1 iSD	1 (iMN, iMNs, iMNx lub iMX, iMX+OF lub iMSU)			
–	1 (iSD lub iOF lub iOF/SD+OF lub iOF+SD24)	1 (iMN, iMNs, iMNx lub iMX, iMX+OF lub iMSU)	ARA, RCA	iC60	Vigi iC60
1 iOF	1 (iSD lub iOF lub iOF/SD+OF)	–			
–	1 (iSD lub iOF lub iOF/SD+OF lub iOF+SD24)	1 (iMN, iMNs, iMNx lub iMX, iMX+OF lub iMSU) maxi	ARA	iID	–
1 iOF	1 (iSD lub iOF lub iOF/SD+OF)	–			



Akcesoria do przyłączenia

Patrz strona 272

7	Zacisk wieloprzewodowy	4 sztuki	19091
		3 sztuki	19096
8	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	8 sztuk	27053
9	Zacisk do przyłączenia z tyłu		18528
10	Zacisk Al 50 mm ²		27060
11	Szyna sztyftowa	Patrz strona	313

Akcesoria do montażu

Patrz strona 272

12	Plombowane osłony zacisków górnych i dolnych	1P (2 sztuki)	18526
13	Przegroda międzybiegunowa	(10 sztuk)	27001
14	Ośłona śrub	4P (2 sztuki)	18527
15	Zatraskowe oznaczniki zacisków	Patrz strona	273
16	Odstępnik 9 mm		A9N27062
17	Urządzenie do blokady kłódką		27145
18	Podstawa wtykowa ⁽¹⁾		26997
19	Napęd obrotowy		
	Pokrętło napędu przedłużonego		27047
	Pokrętło napędu stałe		27048
	Podzespół napędowy ⁽²⁾		27046

(1) Dla 1P, odstęp między osiami rzędów: 200 mm
 (2) Kompletny mechanizm napędowy wyłącznika składa się z podzespołu napędowego, nr kat. 27046, pokrętła, nr kat. 27047 lub pokrętła nr kat. 27048.

Elektryczne wyposażenie pomocnicze

Patrz strona 286

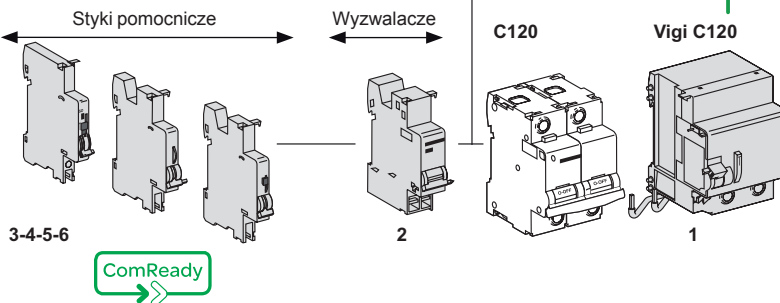
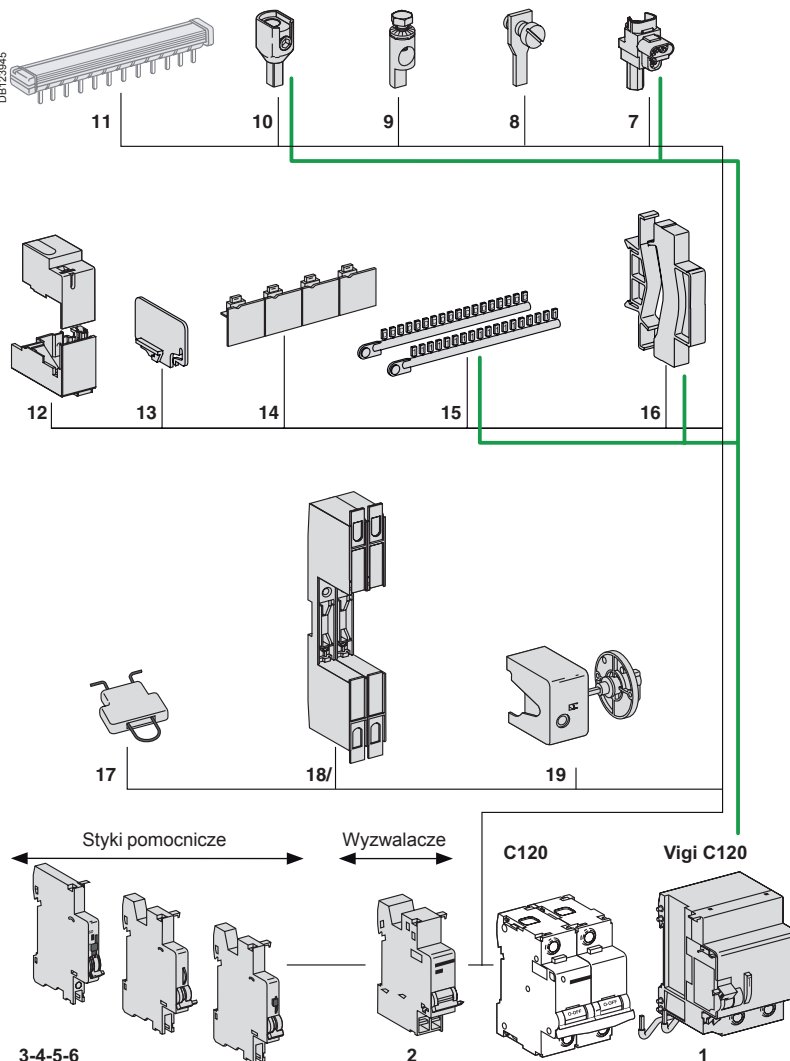
Sygnalizacja		
3	Styki sygnalizacji zakłócenia SD	A9N26927
4	styki pomocnicze OF+SD24	A9N26899
5	Styki pomocnicze otwarty/zamknięty OF	A9N26924
6	Styki pomocnicze OF/SD+OF (Zestaw przełączalny OF+SD lub OF+OF)	A9N26929

Wyzwalacze		
2	Wyzwalacz podnapięciowy MN, MNx, MN, MN [⊗] Wyzwalacz nadnapięciowy MSU lub Wyzwalacz wzrostowy MX+OF	Patrz strona 284

Vigi C120

Patrz strony 122-126

1	Bloki różnicowoprądowe Vigi C120	Patrz strona 93
---	----------------------------------	-----------------



Wyzwalacze muszą być montowane pierwsze.

Zasada montażu

Kolejność montażu i ilość poszczególnych akcesoriów musi być poprawnie dobrana.

Wyzwalacze MN, MX powinny być zamontowane jako pierwsze **1** jak najbliższej urządzenia głównego.

Następnie po lewej stronie powinny być zamontowane styki pomocnicze (OF, SD) **2**. Następnie kolejne akcesoria **3** zgodnie z tabelą.

Styki pomocnicze	Wyzwalacze	Urządzenie	Vigi C120
3	+ 2	+ 1	
1 (OF+SD/OF lub OF+SD24)	1 OF+SD/OF	1 (MN, MNx, MN [⊗] lub MX, MX+OF lub MSU)	C120
1 OF	1 (OF+SD/OF lub SD lub OF)	2 (MN, MNx, MN [⊗] lub MX, MX+OF lub MSU)	Vigi C120
-	1 OF+SD24	2 (MN, MNx, MN [⊗] lub MX, MX+OF lub MSU)	
-	-	3 MSU	

Przylączenie

6	Szyna sztyftowa		Patrz strona	313
7	Blok rozdzielczy	Distribloc 125 A	Patrz strona	318
8	Zacisk Al 70 mm ²			19095
9	Zacisk wieloprzewodowy		4 sztuki	19091
			3 sztuki	19096
10	Przylącze śrubowe 125 A do końcówek oczkowych		(4 sztuki)	19093
11	Małe końcówki oczkowe		(4 sztuki)	19094

Akcesoria do montażu

12	Plombowane osłony zacisków górnych i dolnych dostosowywana	1P	19080
		2P	19081
		3P	19082
		4P	19083
13	Osłona zacisków urządzenia różnicowoprądowego (dopływ – wyłącznik, odpływ – urządzenie Vigi)	63 A 2P	19074
		3P	19075
		3P dostosowywana	19077
		4P	19076
		4P dostosowywana	19078
14	Osłona śrub wyłącznika	125 A 3P	19077
		4P	19078
15	Napęd obrotowy	Przedłużony standardowy Czarne pokrętło	19088
		Przedłużony bezpieczny Czerwone pokrętło, żółta obudowa	19089
		Bezpośredni standardowy Czarne pokrętło	19092
		Bezpośredni bezpieczny Czerwone pokrętło, żółta obudowa	19097
16	Urządzenie do blokady kłódką (10 sztuk)		19090
17	Biała dźwignia napędowa (10 sztuk)		19099

Elektryczne wyposażenie pomocnicze

Sygnalizacja

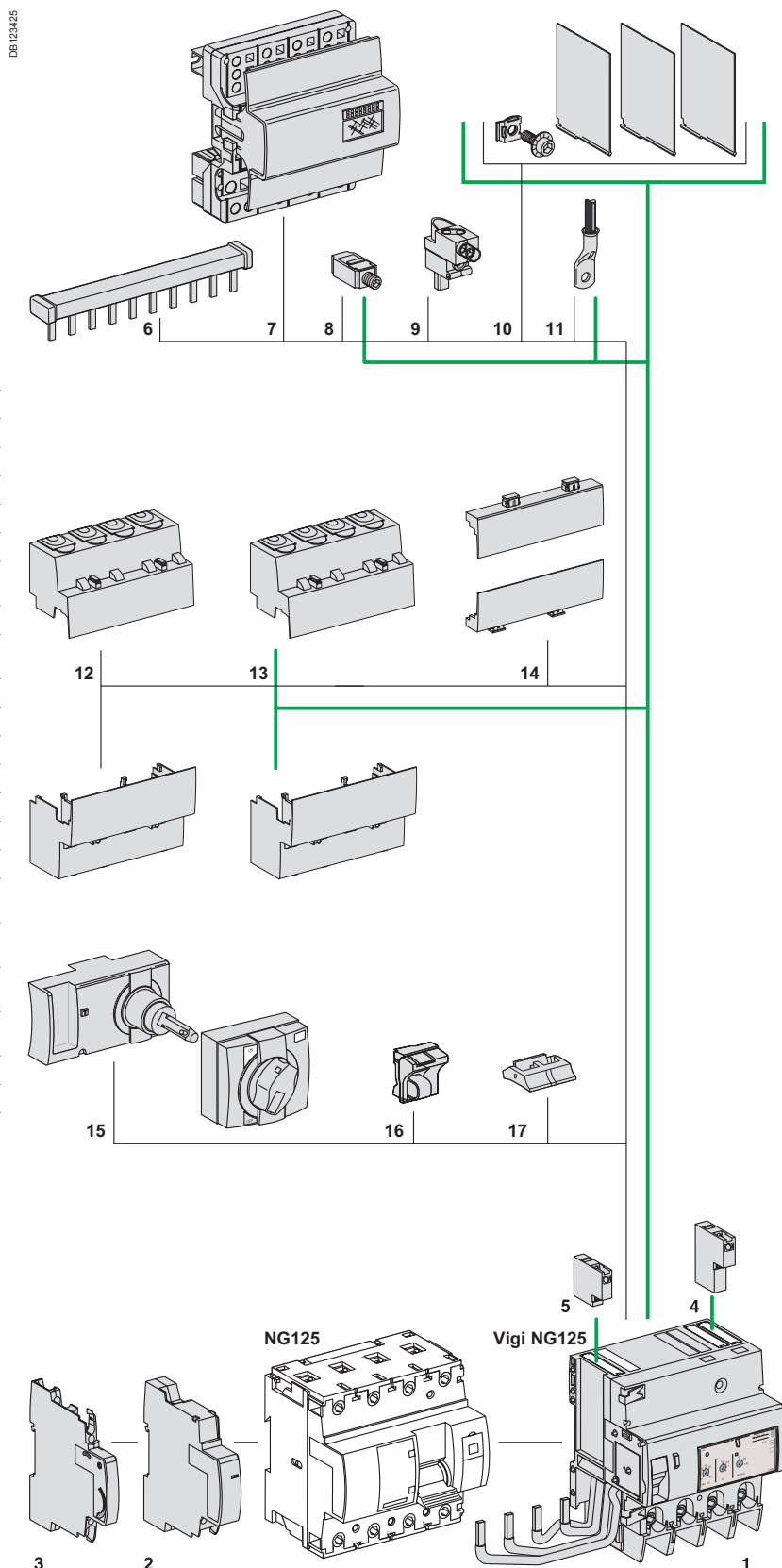
3	Styki sygnalizacji zakłócenia OF+SD	19071
	Styki pomocnicze otwarty/zamknięty OF+OF	19072

Wyzwalacze

2	Wyzwalacz podnapięciowy MN Patrz strona lub wyzwalacz podnapięciowy z zewnętrznym zasilaniem MNx	290
	Wyzwalacz wzrostowy MX+OF Patrz strona	290

Vigi NG125

1	Bloki różnicowoprądowe Vigi NG125	Patrz strona	95
4	MXV	Patrz strona	292
5	SDV	Patrz strona	292



Akcesoria do przyłączania

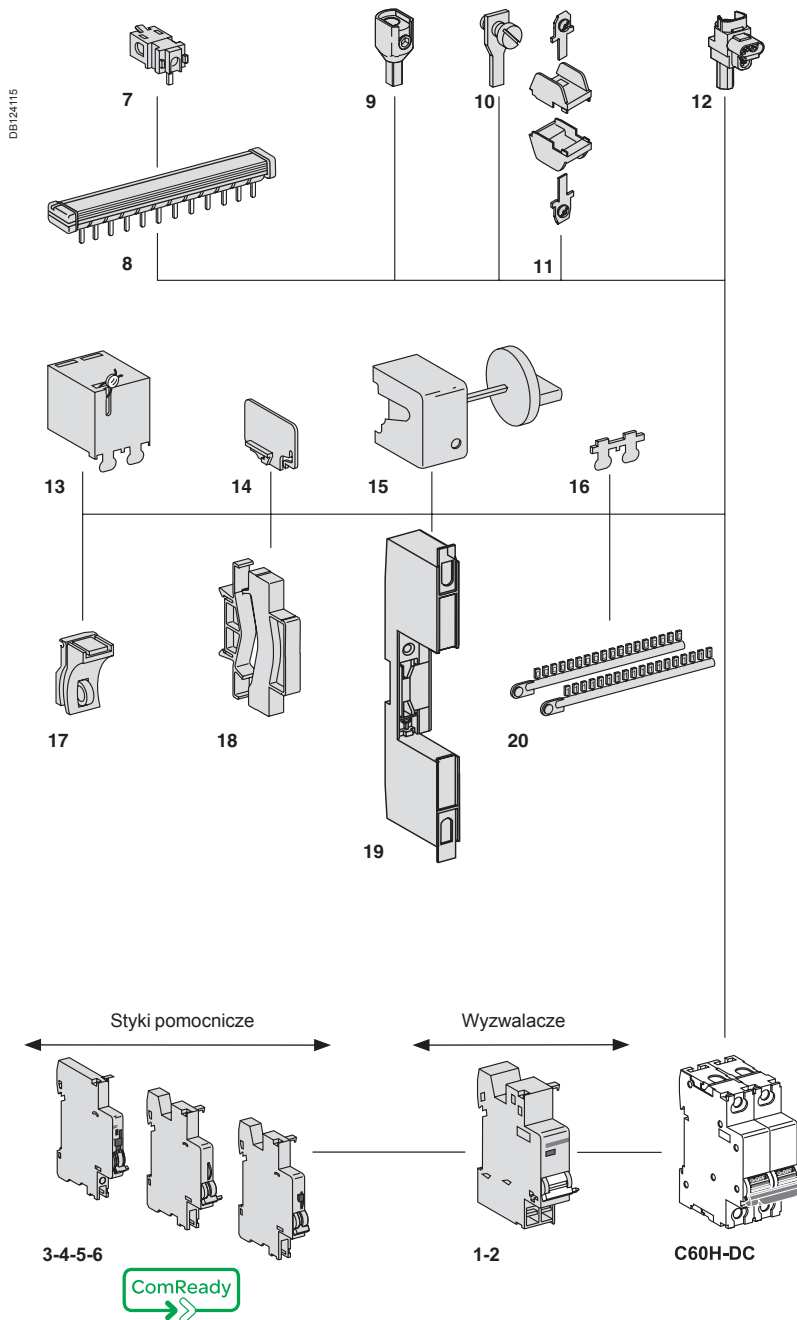
Patrz strona 272

7	Przyłącze	Patrz strona	272
8	Szyna sztyftowa	Patrz strona	308
9	Zacisk 50 mm ² Al / Cu		27060
10	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych		27053
11	Zestaw przyłączy śrubowych do końcówek oczkowych Ø 5 mm (dopływ/odpływ)		17400
12	Izolowany zacisk wieloprzewodowy	4 sztuki	19091
		3 sztuki	19096

Akcesoria do montażu

Patrz strona 272

13	Plombowane osłony zacisków	Patrz strona	273
14	Przegroda międzybiegunowa		27001
15	Napęd obrotowy		
	Podzespół napędowy		27046
	Pokrętło napędu przedłużonego		27047
	Pokrętło napędu stałe		27048
16	Ośłona śrub	Patrz strona	273
17	Urządzenie do blokady kłódka (blokada w stanie „otwarty”)		26970
18	Odstępnik		A9N27062
19	Podstawa wtykowa		26996
20	Zatraskowe oznaczniki zacisków	Patrz strona	273



Elektryczne wyposażenie pomocnicze

Patrz strona 286

Sygnalizacja		
3	Styki sygnalizacji zakłócenia SD	A9N26927
4	styki pomocnicze OF+SD24	A9N26899
5	Styki pomocnicze otwarty/zamknięty OF	A9N26924
6	Styki pomocnicze OF/SD+OF (Zestaw przełączalny OF+SD lub OF+OF)	A9N26929

Wyzwalacze		
1	Wyzwalacz podnapięciowy MN	Patrz strona 284
2	Wyzwalacz wzrostowy MX	Patrz strona 285

Elektryczne wyposażenie pomocnicze musi być montowane po lewej stronie wyłącznika.
Jeśli styki pomocnicze SD są instalowane wraz z wyzwalaczami (MN, MX, itd.) muszą być umieszczone po lewej stronie wyzwalaczy.

Zasada montażu

Kolejność montażu i ilość poszczególnych akcesoriów musi być poprawnie dobrana.

Wyzwalacze MN, MX powinny być zamontowane jako pierwsze **1** jak najbliżej urządzenia głównego.

Następnie po lewej stronie powinny być zamontowane styki pomocnicze (OF, SD) **2**. Następnie kolejne akcesoria **3** zgodnie z tabelą.

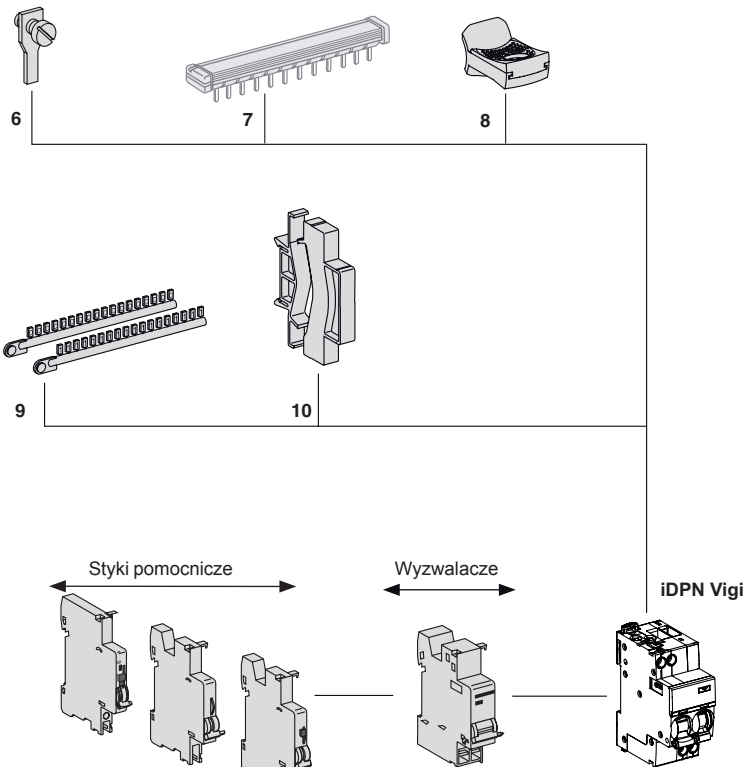
Styki pomocnicze	Wyzwalacze	Urządzenie
3	+ 2	+ 1
1 (OF+SD/OF lub OF+SD24)	1 OF+SD/OF	1 (MN, MNx, MN [⊗] lub MX, MX+OF)
1 OF	1 (OF+SD/OF lub SD lub OF)	2 (MN, MNx, MN [⊗] lub MX, MX+OF)
-	1 OF+SD24	2 (MN, MNx, MN [⊗] lub MX, MX+OF)
		C60H-DC

Akcesoria do przyłączania

6	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	27053
7	Szyna sztyftowa	Patrz strona 312

Akcesoria do montażu

8	Urządzenie do blokady kłódką	(zestaw 10 sztuk)	A9A26970
9	Oznaczniki wtykowe		Patrz strona 271
10	Odstępnik 9 mm		A9A27062



Elektryczne wyposażenie pomocnicze

Patrz strona 280

Sygnalizacja		
2	Styk pomocniczy iOF/SD+OF Wybór działania: OF+SD lub OF+OF	A9A26929
3	Styk sygnalizacji zadziałania	A9A26855
4	Styk pomocniczy iOF	A9A26869
5	Styk pomocniczy iOF+SD24	Patrz strona 280

Wyzwalacze	
1	Wyzwalacze podnapięciowe: Patrz strona 278 iMN, ze zwołką iMNs, z niezależnym zasilaniem iMNx, wyzwalacze wzrostowe iMX, ze stykiem pomocniczym iMX+OF, wyzwalacze nadnapięciowe iMSU



Wyzwalacz powinien być zainstalowany jako pierwszy. W przypadku użycia dwóch wyzwalaczy: iMN powinien być zainstalowany jako pierwszy. Styki pomocnicze: przestrzegaj określonej pozycji styku SD.

Zasada montażu

Kolejność montażu i ilość poszczególnych akcesoriów musi być poprawnie dobrana.

Wyzwalacze MN, MX powinny być zamontowane jako pierwsze **1** jak najbliżej urządzenia głównego.

Następnie po lewej stronie powinny być zamontowane styki pomocnicze (OF, SD) **2**. Następnie **3** kolejne akcesoria zgodnie z tabelą.

Styki pomocnicze 3	+ 2	Wyzwalacze 1	Urządzenie
1 (iOF/SD+OF lub iOF+SD24 lub iSD)	1 iOF/SD+OF	1 (iMN, iMNs, iMNx lub iMX, iMX+OF lub iMSU)	iDPN Vigi
1 iOF	1 (iSD lub iOF lub iOF/SD+OF)	2 (iMN, iMNs, iMNx lub iMX, iMX+OF lub iMSU)	
–	1 iOF+SD24	2 (iMN, iMNs, iMNx lub iMX, iMX+OF lub iMSU)	
–	–	3 iMSU	
1 iSD	1 iSD	1 (iMN, iMNs, iMNx lub iMX, iMX+OF lub iMSU)	

Akcesoria do przyłączenia

6	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	8 sztuk	27053
7	Szyna sztyftowa	Patrz strona	312

Akcesoria do montażu

Patrz strona 272

8	Urządzenie do blokady kłódką	26970
9	Zatrząskowe oznaczniki zacisków	Patrz strona 273
10	Odstępnik 9 mm	A9N27062
11	Napęd obrotowy do DPN, DPN Vigi 3P, 4P	
	Pokrętło napędu przedłużonego	27047
	Pokrętło napędu stałe	27048
	Podzespół napędowy ⁽¹⁾	27046

(1) Kompletny mechanizm napędowy wyłącznika składa się z podzespołu napędowego, nr kat. **27046**, pokrętła, nr kat. **27047** lub pokrętła nr kat. **27048**.

Elektryczne wyposażenie pomocnicze

Patrz strona 286

Sygnalizacja		
2	Styki sygnalizacji zakłócenia SD	A9N26927
3	styki pomocnicze OF+SD24	A9N26899
4	Styki pomocnicze otwarty/zamknięty OF	A9N26924
5	Styki pomocnicze OF/SD+OF (Zestaw przełączalny OF+SD lub OF+OF)	A9N26929

Wyzwalacze		
1	Wyzwalacz podnapięciowy MN, MNx, MN, MN \square Wyzwalacz nadnapięciowy MSU lub Wyzwalacz wzrostowy MX+OF	Patrz strona 284

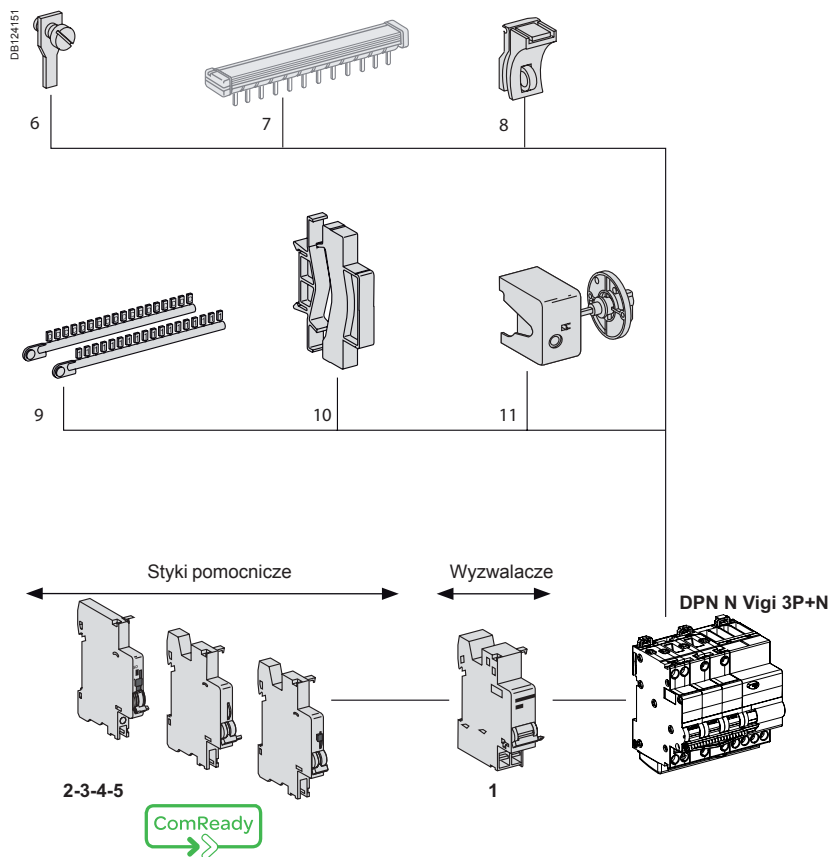
Zasada montażu

Kolejność montażu i ilość poszczególnych akcesoriów musi być poprawnie dobrana.

Wyzwalacze MN, MX powinny być zamontowane jako pierwsze **1** jak najbliżej urządzenia głównego.

Następnie po lewej stronie powinny być zamontowane styki pomocnicze (OF, SD) **2**. Następnie kolejne akcesoria **3** zgodnie z tabelą.

Styki pomocnicze	Wyzwalacze	Urządzenie
3	+ 2	+ 1
1 (OF+SD/OF lub OF+SD24)	1 OF+SD/OF	1 (MN, MNx, MN \square lub MX, MX+OF lub MSU)
1 OF	1 (OF+SD/OF lub SD lub OF)	2 (MN, MNx, MN \square lub MX, MX+OF lub MSU)
-	1 OF+SD24	2 (MN, MNx, MN \square lub MX, MX+OF lub MSU)
-	-	3 MSU

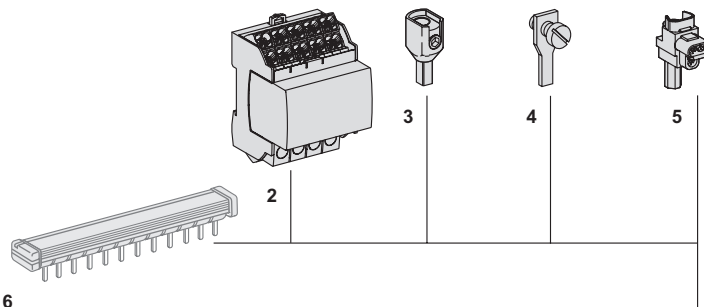


Wyzwalacze powinny być zainstalowane jako pierwsze. Jeśli wykorzystywane są dwa wyzwalacze: MN musi być zainstalowany jako pierwszy. Styki pomocnicze: przestrzegaj określonej pozycji styku SD.

Akcesoria do przyłączania

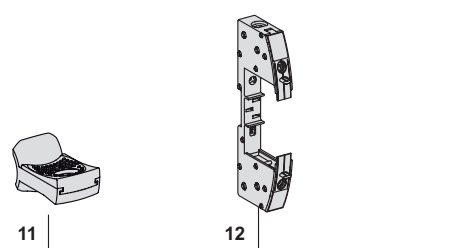
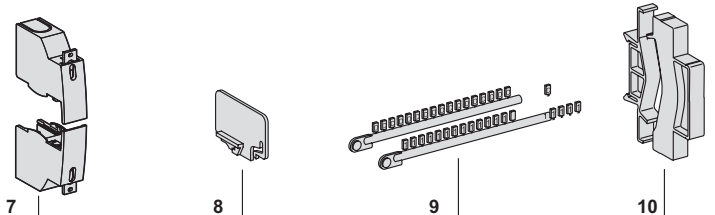
2	Bloki rozdzielcze	LGY	Patrz strona	314
		Distribloc	Patrz strona	316
3	Zacisk Al 50 mm ²			27060
4	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych			27053
5	Zacisk wieloprzewodowy	4 sztuki		19091
		3 sztuki		19096
6	Szyna sztyftowa		Patrz strona	308

DB44785



Akcesoria do montażu

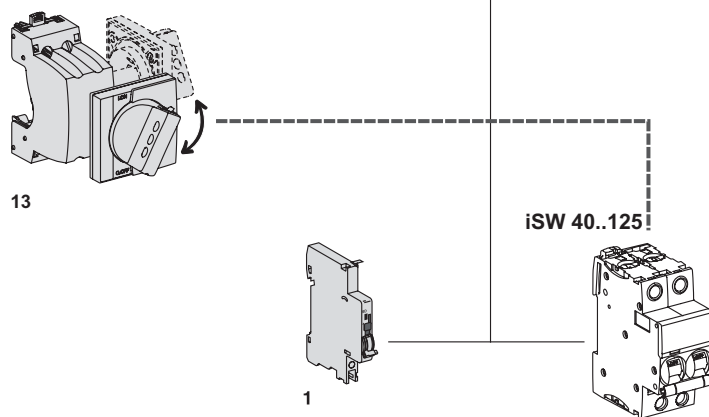
7	Plombowane osłony zacisków górnych i dolnych	1P (2 sztuki)	A9A26975
		2P (2 sztuki)	A9A26976
		3P	1P + 2P
		4P	2P + 2P
8	Przegroda międzybiegunowa	(10 sztuk)	A9A27001
9	Zatraskowe oznaczniki zacisków		Patrz strona 271
10	Odstępnik 9 mm		A9A27062
11	Urządzenie do blokady kłódką	(10 sztuk)	A9A26970
12	Podstawa wtykowa		A9A27003
13	Napęd obrotowy	Z czarnym pokrętle	A9A27005
		Z czerwonym pokrętle	A9A27006
		Podzespół napędowy bez pokrętła	A9A27008



Elektryczne wyposażenie pomocnicze

Sygnalizacja

1	Styki pomocnicze otwarty/zamknięty iOF	A9A26869
---	--	----------



iSW 40..125!

Akcesoria montażowe

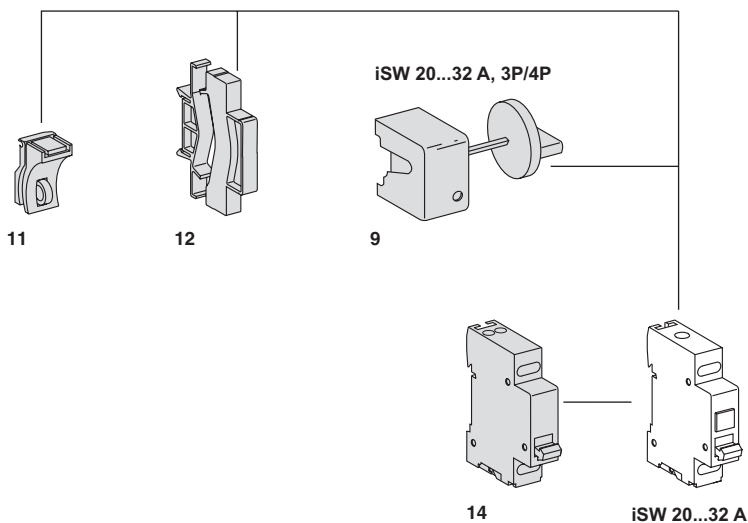
9	Napęd obrotowy	
	Mechanizm napędowy	27046
	Pokrętło	27047
	Pokrętło - montaż na stałe	27048
11	Blokada na kłódkę (do zablokowania w pozycji otwartej)	26970
12	Odstępnik	A9N27062

(1) Kompletny zestaw napędu obrotowego rozłącznika składa się z mechanizmu obrotowego **27046** oraz pokrętła **27047** lub **27048**.

Styk pomocniczy

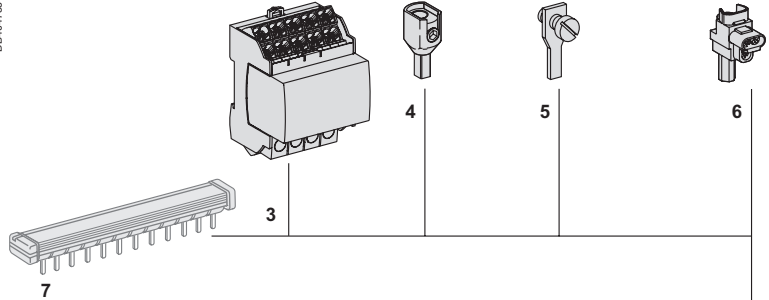
14	OF iSW pozycja zał/wył	A9A15096
-----------	------------------------	-----------------

iSW 20...32 A



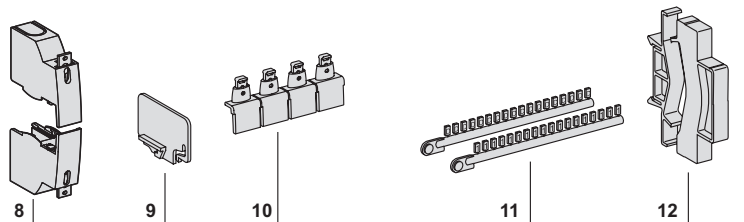
Akcesoria do przyłączania

3	Bloki rozdzielcze	LGY	Patrz strona	314
		Distribloc	Patrz strona	316
4	Zacisk Al 50 mm ²			27060
5	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych			27053
6	Zacisk wieloprzewodowy	4 sztuki		19091
		3 sztuki		19096
7	Szyna sztyftowa		Patrz strona	308



Akcesoria do montażu

8	Plombowane osłony zacisków górnych i dolnych	1P (2 sztuki)	A9A26975
		2P (2 sztuki)	A9A26976
		3P	1P + 2P
		4P	2P + 2P
9	Przegroda międzybiegunowa	(10 sztuk)	A9A27001
10	Zatraskowe oznaczniki zacisków 4P	(20 sztuk)	A9A26981
11	Zatraskowe oznaczniki zacisków		Patrz strona 271
12	Odstępnik 9 mm		A9A27062
13	Urządzenie do blokady kłódką	(10 sztuk)	A9A26970



Elektryczne wyposażenie pomocnicze

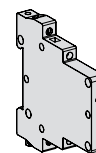
Sygnalizacja

2	iMDU styk pomocniczy zrównujący napięcie	A9C18195
---	--	----------

Vigi iC60

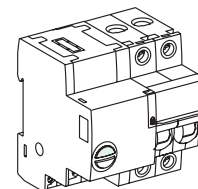
1	Bloki różnicowoprądowe Vigi iC60	Patrz strona 91
---	----------------------------------	-----------------

iMDU

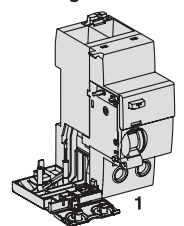


2

Reflex iC60



Vigi iC60



1

Akcesoria do przyłączenia

Patrz strona 272

6	Zacisk AI 50 mm ²		27060
7	Zacisk do przyłączenia z tyłu		18528
8	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	8 sztuk	27053
9	Zacisk wieloprzewodowy	4 sztuki	19091
		3 sztuki	19096

Akcesoria do montażu

Patrz strona 272

10	Plombowane osłony zacisków górnych i dolnych	1P (2 sztuki)	18526
11	Przegroda międzybiegunowa	(10 sztuk)	27001
12	Osłona śrub	4P (2 sztuki)	18527
13	Zatraskowe oznaczniki zacisków		Patrz strona 273
14	Odstępnik 9 mm		A9N27062
15	Urządzenie do blokady kłódką		27145
16	Napęd obrotowy		
	Pokrętło napędu przedłużonego		27047
	Pokrętło napędu stałe		27048
	Podzespół napędowy ⁽¹⁾		27046

(1) Kompletny mechanizm napędowy wyłącznika składa się z podzespołu napędowego, nr kat. 27046, pokrętła, nr kat. 27047 lub pokrętła nr kat. 27048.

Elektryczne wyposażenie pomocnicze

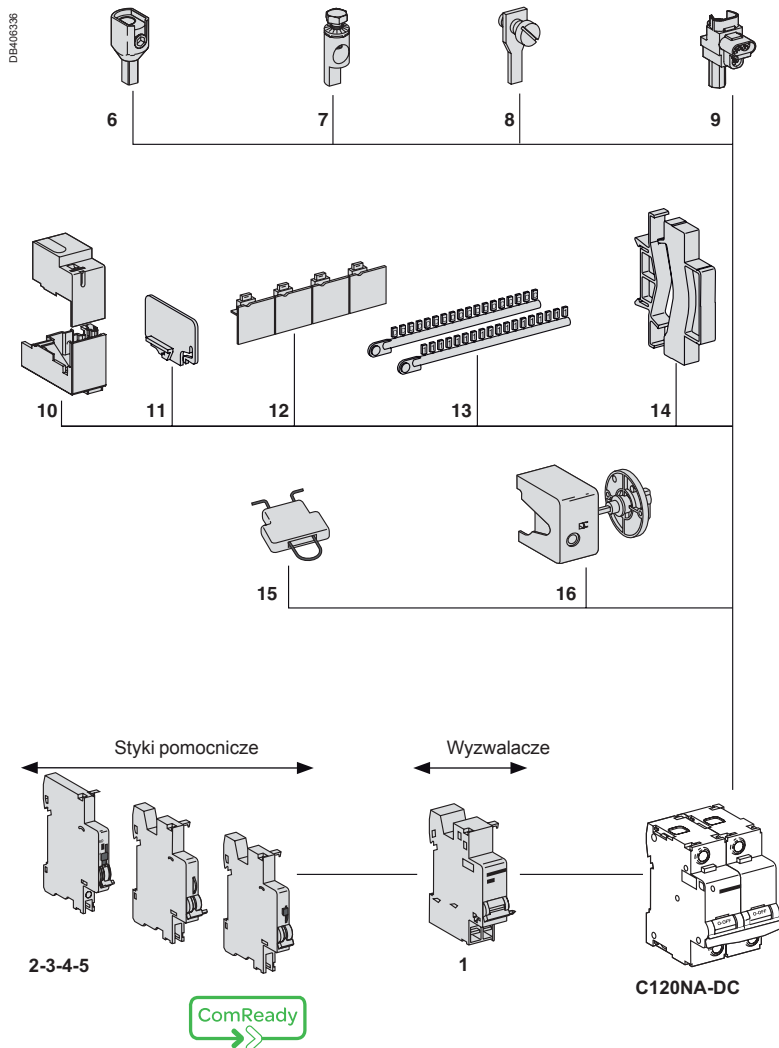
Sygnalizacja

Patrz strona 286

2	Styki sygnalizacji zakłócenia SD		A9N26927
3	Styki pomocnicze OF+SD24		A9N26899
4	Styki pomocnicze otwarty/zamknięty OF		A9N26924
5	Styki pomocnicze OF/SD+OF (Zestaw przełączalny OF+SD lub OF+OF)		A9N26929

Wyzwalacze

1	Wyzwalacz podnapięciowy MN, MNx, MN, MNs Wyzwalacz nadnapięciowy MSU lub Wyzwalacz wzrostowy MX+OF	Patrz strona 284
---	---	------------------



Wyzwalacze powinny być zainstalowane jako pierwsze. Jeśli wykorzystywane są dwa wyzwalacze: MN musi być zainstalowany jako pierwszy. Styki pomocnicze: przestrzegaj określonej pozycji styku SD.

Zasada montażu

Kolejność montażu i ilość poszczególnych akcesoriów musi być poprawnie dobrana.

Wyzwalacze MN, MX powinny być zamontowane jako pierwsze **1** jak najbliżej urządzenia głównego.

Następnie po lewej stronie powinny być zamontowane styki pomocnicze (OF, SD) **2**. Następnie kolejne akcesoria **3** zgodnie z tabelą.

Styki pomocnicze	Wyzwalacze	Urządzenie
3	+ 2	+ 1
1 (OF+SD/OF lub OF+SD24)	1 OF+SD/OF	1 (MN, MNx, MN [⊗] lub MX, MX+OF)
1 OF	1 (OF+SD/OF lub SD or OF)	2 (MN, MNx, MN [⊗] lub MX, MX+OF)
-	1 OF+SD24	2 (MN, MNx, MN [⊗] lub MX, MX+OF)
		C120NA-DC

Akcesoria do przyłączenia

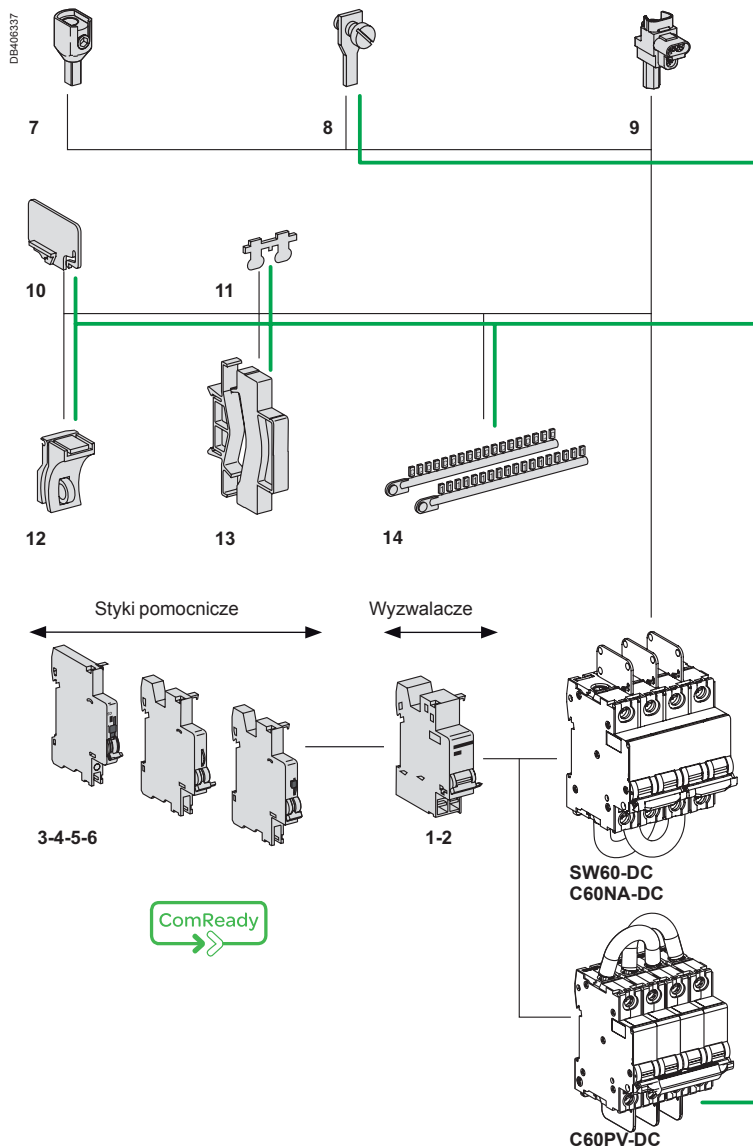
Patrz strona 272

7	Zacisk 50 mm ² Al	27060
8	Przylącze śrubowe do końcówek oczkowych	27053
9	Izolowany zacisk wieloprzewodowy	4 sztuki 19091 3 sztuki 19096

Akcesoria do montażu

Patrz strona 272

10	Przegroda międzybiegunowa	27001
11	Ośłona śrub	26981
12	Urządzenie do blokady kłódką (blokada w stanie „otwarty”)	26970
13	Odstępnik	A9N27062
14	Oznaczniki wtykowe	Patrz strona 273



Elektryczne wyposażenie pomocnicze

Patrz strona 284

Sygnalizacja		
3	Styki sygnalizacji zakłócenia SD	A9N26927
4	styki pomocnicze OF+SD24	A9N26899
5	Styki pomocnicze otwarty/zamknięty OF	A9N26924
6	Styki pomocnicze OF/SD+OF (Zestaw przełączalny OF+SD lub OF+OF)	A9N26929

Wyzwalacze		
1	Wyzwalacz podnapięciowy MN	Patrz strona 284
2	MX, MX + OF wyzwalacz wzrostowy	Patrz strona 285



Wyzwalacze powinny być zainstalowane jako pierwsze. Jeśli wykorzystywane są dwa wyzwalacze: MN musi być zainstalowany jako pierwszy.
Styki pomocnicze: przestrzegaj określonej pozycji styku SD




Zasada montażu

Kolejność montażu i ilość poszczególnych akcesoriów musi być poprawnie dobrana.







Wyzwalacze MN, MX powinny być zamontowane jako pierwsze **1** jak najbliżej urządzenia głównego.

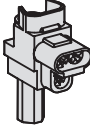
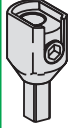




Następnie po lewej stronie powinny być zamontowane styki pomocnicze (OF, SD) **2**. Następnie kolejne akcesoria **3** zgodnie z tabelą.

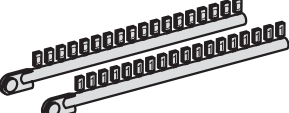
Styki pomocnicze		Wyzwalacze	Urządzenie
3	+	1	
1 (OF+SD/OF lub OF+SD24)		1 (MN, MNx, MN \boxtimes lub MX, MX+OF)	SW60-DC, C60NA-DC, C60PV-DC
1 OF		2 (MN, MNx, MN \boxtimes lub MX, MX+OF)	
-		2 (MN, MNx, MN \boxtimes lub MX, MX+OF)	

Montaż					
Akcesoria	Napęd obrotowy			Podstawa wtykowa	
					
Funkcja					
	<p>Sterowanie z przodu lub z boku</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Stopień ochrony: napęd obrotowy IP55 ■ Instalowanie: <ul style="list-style-type: none"> □ mechanizm napędowy jest zmontowany na urządzeniu □ napęd obrotowy jest zamocowany z przodu lub z boku obudowy ■ Montaż z przodu (na drzwiach lub osłonie przedniej) ■ Blokada drzwi: w stanie zamkniętym urządzenia nie jest możliwe otwarcie drzwi (może być usunięta) ■ Możliwe jest zablokowanie kłódką w stanie otwartym urządzenia (może być przystosowane do blokady w stanie zamkniętym urządzenia) ■ Może być zablokowane kłódką (średnica kabłąka 5 do 8 mm) nie dostarczaną z urządzeniem ■ Przycisk: testowania iID dostępne na przedniej ścianie napędu obrotowego 			<ul style="list-style-type: none"> ■ Przyrząd Laser Square umożliwia współosiowe ustawienie wyłącznika i napędu obrotowego 	<p>Podstawa wtykowa umożliwia usunięcie lub szybką wymianę wyłącznika bez dotykania przyłączeń</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Stopień ochrony: IP20 ■ Składa się z: <ul style="list-style-type: none"> □ Podstawy mocowanej na szynie symetrycznej (lub panelu) □ 2 płytek osłaniających zaciski przyłączeniowe ■ Przyłączenie: zaciski tulejkowe do przewodów sztywnych do 35 mm² lub elastycznych do 25 mm² ■ Instalowanie: <ul style="list-style-type: none"> □ w dowolnych obudowach □ na poziomej szynie symetrycznej ■ Wysokość 178 mm ■ Nie może być stosowana do Vigi C60 i wyposażenia dodatkowego ■ Może być zablokowana kłódką (średnica kabłąka 6 mm) nie dostarczaną z urządzeniem
Numery katalogowe	A9A27005	A9A27006	A9A27008	GVAPL01	A9A27003 (1 na biegun)
	Operating sub-assembly				
	+	+			
	Pokrętło czarne	Pokrętło czerwone	Bez pokrętła		
Sztuk	1	1	1	1	1
Stosowane do:					
iC60	■ 2P, 3P, 4P			■	
iSW	■ 2P, 3P, 4P			■	
iC60 + Vigi iC60	■ 2P, 3P, 4P			–	
iID	■			■ ≤ 63 A	
iDPN Vigi	–			–	
Reflex iC60 lub RCA+iC60 lub ARA+iC60	–			–	
ARA+iID	–			–	
iSW-NA	■			■	

Urządzenie do blokady klódką				Montaż naścienny	Części zapasowe
Montaż od frontu	Montaż boczny			Klipsy montażowe	
					
<p>Blokowanie klódką wyłącznika w stanie otwartym lub zamkniętym</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Średnica kabłąka 3 do 6 mm ■ Możliwość plombowania (maks. średnica 1,2 mm) ■ Zablockowanie w stanie zamkniętym nie przeszkadza w wyzwoleniu na skutek zakłócenia ■ Odłączenie izolacyjne zgodnie z IEC/EN 60974-2 	<p>Blokada wyłącznika w pozycji otwartej</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Montaż bezpośrednio przy wyłączniku ■ Średnica klódkki: 6 mm 		<p>Do montażu naściennego wyłączników modułowych o szerokości 18 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Stopień ochrony: IP40 ■ Plombowane (średnica do 1,5 mm) 	<p>Klipsy mocujące - zestaw góra/dół do wyłączników z pojedynczymi zaciskami</p>	
A9A26970	A9A26380 Montaż lewostronny	A9A26381 Montaż prawostronny	15359	A9A27052	
10	1	1	1	10	
<ul style="list-style-type: none"> ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ - - ■ - - - - - - 	<ul style="list-style-type: none"> ■ - - - - - - - - - 	<ul style="list-style-type: none"> ■ wszystkie aparaty modułowe o szerokości 18 mm oprócz ICT - - - - - - - - - 	<ul style="list-style-type: none"> ■ - - - - - - - - - 	

Bezpieczeństwo						
Akcesoria	Osłona śrub zaciskowych		Osłona zacisków		Przegroda międzybiegunowa	Odstępnik
						
Funkcja	Uniemożliwienie dostępu do śrub zaciskowych <ul style="list-style-type: none"> ■ Podwyższenie stopnia ochrony do IP20D ■ Możliwość plombowania, maks. średnica 1,2 mm 		Uniemożliwienie dostępu do zacisków <ul style="list-style-type: none"> ■ Podwyższenie stopnia ochrony do IP20D ■ Możliwość plombowania, maks. średnica 1,2 mm ■ Zestaw 2 szt. do zacisków dopływowych i odpływowych ■ Dla 3-biegunowych: A9A26975 + A9A26976 ■ Dla 4-biegunowych: 2 x A9A26976 		Wzmocnienie izolacji pomiędzy przyłączeniami: przewody, zaciski, końcówki, itp.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Stosowanie do: <ul style="list-style-type: none"> □ skompletowania rzędu □ oddzielenia urządzeń. ■ Szerokość: 1 moduł 9 mm ■ Umożliwienie przeprowadzenie przewodu do 6 mm² pomiędzy rzędami (w górę lub w dół)
Numery katalogowe	A9A26982	A9A26981	A9A26975	A9A26976	A9A27001	A9A27062
Sztuk	12 x 1 biegun	20 x 4 bieguny (podzielna)	2 x 1 biegun	2 x 2 bieguny	10	5
Stosowane do						
iC60	-	■	■	■	■	■
iSW	-	-	■	■	■	■
Vigi iC60	■	-	-	-	-	■
iID	-	■	-	■	■	■
iDPN Vigi	-	-	-	-	-	■
Reflex iC60 lub RCA+iC60 lub ARA+iC60	-	■	■	■	■	■
ARA+iID	-	■	-	■	■	■
iSW-NA	-	■	-	■	■	■

Przyłączenie					
Akcesoria	Zacisk wieloprzewodowy	Zacisk Al 50 mm ²	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych		
					
Funkcja	Do 3 przewodów miedzianych: ■ Sztywnych do 16 mm ² ■ Elastycznych do 10 mm ²		Do przewodów aluminiowych od 16 do 50 mm ²		Do zaciskanych końcówek, przyłączenie z przodu lub z tyłu
					
Numery katalogowe	19091	19096	27060	27053	
Sztuk	4	3	1	8	
iC60 ≤ 25 A Reflex iC60 ≤ 25 A	–	–	–	■	
iC60 > 25 A Reflex iC60 40 A, iSW	■	■	■	■	
Vigi iC60	–	–	–	–	
iID	■	■	■	■	
iDPN Vigi	–	–	–	■	
iSW-NA	■	■	■	■	
Moment dokręcania	2 N.m		10 N.m	2 N.m	
Długość odizolowania	11 mm		13 mm	–	
Stosowane narzędzia	Śrubokręt 5 mm lub PZ2		Hc 1/5" lub 5 mm	Śrubokręt 5 mm	

Oznaczenie						
Accessoires	Oznaczniki					
						
	Stosowane do identyfikacji przyłączy					
Referencje	0 : AB1-R0 1 : AB1-R1 2 : AB1-R2 3 : AB1-R3 4 : AB1-R4	5 : AB1-R5 6 : AB1-R6 7 : AB1-R7 8 : AB1-R8 9 : AB1-R9	A : AB1-GA B : AB1-GB C : AB1-GC D : AB1-GD E : AB1-GE F : AB1-GF G : AB1-GG H : AB1-GH I : AB1-GI	J : AB1-GJ K : AB1-GK L : AB1-GL M : AB1-GM N : AB1-GN O : AB1-GO P : AB1-GP Q : AB1-GQ R : AB1-GR	S : AB1-GS T : AB1-GT U : AB1-GU V : AB1-GV W : AB1-GW X : AB1-GX Y : AB1-GY Z : AB1-GZ	+ : AB1-R12 - : AB1-R13 ślepy : AB1-RV
Lot de	250					
iC60, Reflex iC60, iSW	■ Maksimum 4 oznaczniki na biegun					
Vigi iC60	■ Maksimum 4 oznaczniki na urządzenie					
iID	■ Maksimum 4 oznaczniki na urządzenie					
iDPN Vigi	■ Maksimum 4 oznaczniki na urządzenie					
iSW-NA	■ Maksimum 4 oznaczniki na urządzenie					


Akcesoria do urządzeń C120, C120NA-DC, C120 + Vigi C120, DPNNVigi (3P+N), C60H-DC, C60NA-DC, SW60-DC, C60PV-DC




Instalowanie							
Akcesoria	Napęd obrotowy			Podstawa wtykowa		Urządzenie do blokady kłódką	
							

Funkcja								
	Sterowanie 2-, 3- i 4- biegunowym wyłącznikiem z przodu lub z boku <ul style="list-style-type: none"> Stożek ochrony: IP40 Kompletny napęd obrotowy składa się z: <ul style="list-style-type: none"> mechanizmu napędowego wyłącznika nr kat. 27046, pokrętła nr kat. 27047 lub pokrętła nr kat. 27048 Instalowanie: <ul style="list-style-type: none"> mechanizm napędowy nr kat. 27046 jest mocowany do wyłącznika pokrętło napędu przedłużonego nr kat. 27047 jest mocowane na drzwiach obudowy pokrętło stałe nr kat. 27048 jest mocowane na przedniej lub bocznej ścianie obudowy 			Podstawa wtykowa umożliwia usunięcie lub szybką wymianę wyłącznika bez dotykania przyłączy <ul style="list-style-type: none"> Stożek ochrony: IP20 Skląda się z: <ul style="list-style-type: none"> Podstawy mocowanej na szynie symetrycznej (lub panelu) 2 płytek osłaniających zaciski przyłączeniowe Przyłączanie: zaciski tulejkowe do przewodów sztywnych do 35 mm² lub elastycznych do 25 mm² Instalowanie: <ul style="list-style-type: none"> na płycie montażowej na poziomej szynie symetrycznej Odległość między osiami dwóch rzędów: 200 mm Nie może być stosowana do urządzeń Vigi i wyposażenia dodatkowego Może być zablokowana kłódką (średnica kabłąka 8 mm) nie dostarczaną z urządzeniem 		Blokowanie kłódką wyłącznika w stanie otwartym lub zamkniętym <ul style="list-style-type: none"> Średnica kabłąka kłódki: maks. 8 mm Zablokowanie w stanie zamkniętym nie przeszkadza w wyzwoleniu na skutek zakłócenia Odlączenie izolacyjne zgodnie z IEC/EN 60974-2 		
Numery katalogowe	27047 Pokrętło napędu przedłużonego	27048 Pokrętło stałe	27046 Mechanizm napędowy	26996 (1 na biegun)	26997 (1 na biegun)	27145	26970	
Sztuk	1	1	1	1	1	4	2	






Stosowany do urządzeń:


C120, C120NA-DC	■ 2P, 3P, 4P	–	■ do 63 A	–
C120 + Vigi C120	■ 2P, 3P, 4P	–	–	–
DPNNVigi (3P+N)	■	–	–	■
C60H-DC	■ 2P	■	–	■
SW60-DC, C60NA-DC, C60PV-DC	–	–	–	■

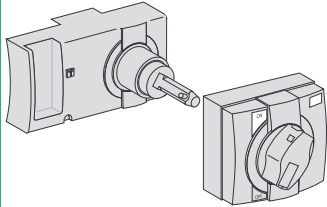
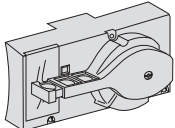
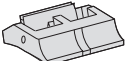
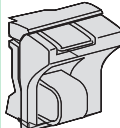
Przyłączanie					
Akcesoria	Zacisk wieloprzewodowy	Zacisk Al 50 mm ²	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	Zestaw przyłączy do końcówek oczkowych	Zacisk do przyłączenia z tyłu
					
	DB118780	DB118782	DB118787	058967N-23	DB118784

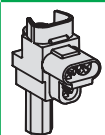
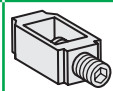
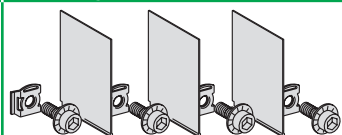




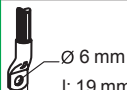
Funkcje						
	Do 3 przewodów miedzianych:		Do przewodów aluminiowych od 16 do 50 mm ²	Do zaciskanych końcówek, przyłączanie z przodu lub z tyłu	Do zacisków do 63 A, dostęp z przodu lub z tyłu (śruba Ø 5 mm)	Do przewodów do 50 mm ² lub końcówek
	<ul style="list-style-type: none"> Sztywnych do 16 mm² Elastycznych do 10 mm² 		AI	5 mm	<ul style="list-style-type: none"> Skląda się z części przewodzącej i części izolacyjnej zapewniającej odstęp izolacyjny pomiędzy fazami 	<ul style="list-style-type: none"> dostarczany z osłoną zacisków 1P
						
Nr katalogowe	19091	19096	27060	27053	17400	18528
Sztuk	4	3	1	8	2	2
C120, C120NA-DC	■	■	■	■	–	■
Vigi C120	■	■	■	–	–	–
DPNNVigi (3P+N)	–	–	–	■	–	–
C60H-DC,	■	■	■	■	■	–
C60NA-DC, SW60-DC	■	■	■	■	–	–
C60PV-DC	–	–	–	■	–	–
Moment dokręcania	2 N.m		10 N.m	2 N.m	–	–
Dł. usuniętej izol.	11 mm		13 mm	–	–	–
Narzędzia	Śrubokręt 5 mm lub PZ2		Hc 1/5" lub 5 mm	Śrubokręt 5 mm	Śrubokręt 5 mm	–

Akcesoria do urządzeń C120, C120NA-DC, C120 + Vigi C120, DPNNVigi (3P+N), C60H-DC, C60NA-DC, SW60-DC, C60PV-DC

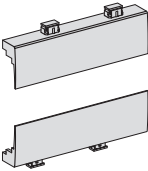
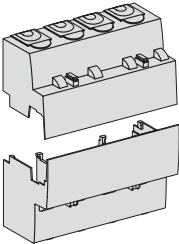
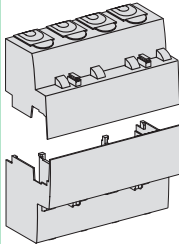
Bezpieczeństwo								
Akcesoria	Osłona śrub zaciskowych		Osłona zacisków		Przegroda międzybiegunowa	Odstępnik		
								
Funkcja	Uniemożliwienie dostępu do śrub zaciskowych <ul style="list-style-type: none"> ■ Podwyższenie stopnia ochrony do IP40 ■ Możliwość plombowania ■ Podzielna 		Uniemożliwienie dostępu do zacisków <ul style="list-style-type: none"> ■ Podwyższenie stopnia ochrony do IP40 ■ Możliwość plombowania, maks. średnica 1,2 mm 		Wzmocnienie izolacji pomiędzy przyłączeniami: przewody, zaciski, końcówki, itp.		<ul style="list-style-type: none"> ■ Stosowane do: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> skompletowania rzędu <input type="checkbox"/> oddzielenia urządzeń. ■ Szerokość: 1 moduł 9 mm ■ Umożliwienia przewodzenie przewodu do 6 mm² pomiędzy rzędami (w górę lub w dół) 	
Numery katalogowe	18527	26981	18526	26975	26976	27001	A9N27062	
Sztuk	2 (4P podzielne)		2 (do zacisków dopływowych/odpływowych)		10	1		
Stosowane do urządzeń:								
C120, C120NA-DC	■	-	■	-	-	■	■	
Vigi C120	-	-	-	-	-	-	■	
DPNNVigi (3P+N)	-	-	-	-	-	-	■	
C60H-DC	-	■	-	■	■	■	■	
SW60-DC, C60NA-DC, C60PV-DC	-	■	-	-	-	■	■	

Oznaczenie				
Akcesoria	Zatraskowe oznaczniki zacisków			
				
Funkcja	Stosowane do identyfikacji przyłączy			
Numery katalogowe	0: AB1-R0 1: AB1-R1 2: AB1-R2 3: AB1-R3 4: AB1-R4 5: AB1-R5 6: AB1-R6 7: AB1-R7 8: AB1-R8 9: AB1-R9	A: AB1-GA B: AB1-GB C: AB1-GC D: AB1-GD E: AB1-GE F: AB1-GF G: AB1-GG H: AB1-GH I: AB1-GI J: AB1-GJ	K: AB1-GK L: AB1-GL M: AB1-GM N: AB1-GN O: AB1-GO P: AB1-GP Q: AB1-GQ R: AB1-GR S: AB1-GS T: AB1-GT	U: AB1-GU V: AB1-GV W: AB1-GW X: AB1-GX Y: AB1-GY Z: AB1-GZ +: AB1-R12 -: AB1-R13 Ślepy: AB1-RV
Sztuk	250			
C120	■ Maksimum 4 oznaczniki 1 na biegun			
Vigi C120	■ Maksimum 4 oznaczniki 1 na urządzenie			
DPN, DPN Vigi	■ Maksimum 4 oznaczniki 1 na biegun			
C60H-DC	■ Maksimum 4 oznaczniki 1 na biegun			

Instalowanie		Napęd obrotowy		Dźwignia napędowa	Urządzenie do blokady kłódką
					
Funkcja					
Napęd obrotowy przedłużony <ul style="list-style-type: none"> Stożek ochrony: od pokrętki IP55 Instalowany z przodu Uniemożliwia otwarcie drzwi jeśli wyłącznik jest w stanie zamkniętym Utrzymuje stan rozłączenia Możliwe zablokowanie kłódką gdy urządzenie jest w stanie otwartym Średnica kabłąka kłódki: 3 do 6 mm 		Napęd obrotowy bezpośredni <ul style="list-style-type: none"> Instalowany z przodu Utrzymuje stan rozłączenia Możliwe zablokowanie kłódką gdy urządzenie jest w stanie otwartym Średnica kabłąka kłódki: 3 do 6 mm 		Biała dźwignia napędowa <ul style="list-style-type: none"> Optyczne wyróżnienie urządzenia na dopływie do rozdzielnic 	Możliwość blokady: <ul style="list-style-type: none"> Wyłączników NG125 1P lub 2P w stanie otwartym lub zamkniętym Wyłączników NG125 3P lub 4P lub rozłączników w stanie zamkniętym Kłódka: średnica kabłąka 5 do 8 mm (nie dostarczana) <p><i>Uwaga: wyłączniki NG125 3P/4P oraz rozłączniki są wyposażone w blokadę w stanie otwartym do kłódkii jako oryginalne wyposażenie.</i></p>
Numery katalogowe 19088 Przedłużony standardowy czarny 19089 Przedłużony bezpieczny		19092 Bezpośredni standardowy 19097 Przedłużony bezpieczny czerwone pokrętko i żółta osłona przednia		19099 Biała dźwignia napędowa	19090
Sztuk		1		10	1
Stosowany do urządzeń:					
NG125		■ 3P, 4P		■ 3P, 4P	■
Vigi NG125		-		-	-

Przyłączanie		Zacisk wieloprzewodowy	Zacisk Al 70 mm ²	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	Przyłącze do małych końcówek oczkowych
					
Funkcja					
Do 3 przewodów miedzianych: <ul style="list-style-type: none"> Sztwnych do 16 mm² Elastycznych do 10 mm² 		Do przewodów aluminiowych od 25 do 70 mm²	Instalowanie: <ul style="list-style-type: none"> Na dopływie lub odpływie Dla prądów 80 do 125 A: <ul style="list-style-type: none"> przyłączane przewody miedziane: <ul style="list-style-type: none"> przewody elastyczne do 35 mm² przewody sztywne do 50 mm² szyny: 16 x 3 mm, 15 x 4 mm, 16 x 4 mm małe końcówki oczkowe Napięcie izolacji pomiędzy fazami: U_i = 1000 V 		Dla prądów 80 do 125 A: <ul style="list-style-type: none"> Przewody miedziane elastyczne: 50 mm² Przewody miedziane sztywne: 70 mm²
					
Nr katalogowy		19091	19096	19095	19093
Sztuk		4	3	4	4
NG125		■	■	■ 80, 100, 125 A	■ 80, 100, 125 A
Vigi NG125		-	-	■ 125 A	■ 125 A
Moment dokręcania		2 N.m		6 N.m	6 N.m
Dł. usuniętej izol.		11 mm		-	-
Narzędzia		Śrubokręt 5 mm lub PZZ		Hc 4 mm	Hc 4 mm

Bezpieczeństwo

Akcesoria	Osłona śrub zaciskowych				Osłona zacisków wyłącznika				Osłona zacisków RCD						
															
Funkcja	<ul style="list-style-type: none"> ■ Uniemożliwienie dostępu do śrub zaciskowych ■ Ochrona przed dotykiem bezpośrednim: <ul style="list-style-type: none"> □ IP40: od osłony przedniej □ IP20: na poziomie zacisków ■ Klasa II w obudowach stalowych lub z tworzywa ■ Możliwość plombowania (maks. średnica 1,2 mm) 				<ul style="list-style-type: none"> ■ Uniemożliwienie dostępu do zacisków ■ Instalowanie: montowane na dopływie i odpływie wyłącznika ■ Napięcie izolacji pomiędzy fazami: $U_i = 1000V$ ■ Ochrona przed dotykiem bezpośrednim IP40 ■ Klasa II w obudowach stalowych lub z tworzywa (do 440 V) ■ Możliwość plombowania (maks. średnica 1,2 mm) 				<ul style="list-style-type: none"> ■ Instalowanie: montowane na dopływie wyłącznika i odpływie urządzenia Vigi ■ Napięcie izolacji pomiędzy fazami: $U_i = 1000V$ ■ Ochrona przed dotykiem bezpośrednim IP40 ■ Klasa II w obudowach stalowych lub z tworzywa (do 440 V) ■ Możliwość plombowania (maks. średnica 1,2 mm) 						
	1P	2P	3P	4P	1P	2P	3P	4P	63 A				125 A		
									2P	3P	3P dostosowywana	4P	4P dostosowywana	3P	4P
Numery katalogowe	19084	19085	19086	19087	19080	19081	19082	19083	19074	19075	19077	19076	19078	19077	19078
Sztuk	10				Zestaw 1górna / 1 dolna				Zestaw 1górna / 1 dolna						
Stosowane do urządzeń:															
NG125	■				■				■						
Vigi NG125	-				-				■						

■ Elektryczne wyposażenie pomocnicze jest zestawiane z wyłącznikami iC60, wyłącznikami różnicowoprądowymi iLD, sterowanymi zdalnie rozłącznikami iSW-NA, zdalnym sterowaniem RCA oraz urządzeniem do samoczynnego ponownego załączania ARA. Wyposażenie to umożliwia wyzwolenie lub zdalną sygnalizację stanu (otwarty/zamknięty/wyzwolony) po wystąpieniu zakłócenia.

■ Wyposażenie mocowane jest zatrzaszkowo (bez użycia narzędzi) do wyłącznika po jego lewej stronie.

■ Styki pomocnicze iOF/SD+OF spełniają wybierane selektorem funkcje: OF+SD lub OF+OF.

■ Styki pomocnicze iOF+SD24 przekazują informację do Acti 9 Smartlink o stanie otwarty/zamknięty (OF) i o wyzwoleniu zamierzonym oraz spowodowanym zakłóceniem (SD) lub do PLC za pośrednictwem interfejsu Ti24 (24 V DC).

Wyzwalacze:

IEC/EN 60947-1

- iMN: wyzwalacz podnapięciowy
- iMNs: wyzwalacz podnapięciowy zwłoczny
- iMNx: wyzwalacz podnapięciowy, niezależny od napięcia zasilania
- iMX: wyzwalacz wzrostowy
- iMX+OF: wyzwalacz wzrostowy ze stykami pomocniczymi otwarty/zamknięty.

EN 50550

- iMSU: wyzwalacz nadnapięciowy

Styki sygnalizacyjne:

IEC/EN 60947-5-1

- iOF: styki otwarty/zamknięty
- iSD: styki sygnalizacji zakłócenia
- iOF/SD+OF; styki otwarty/zamknięty i styki przełączalne OF lub SD
- iOF+SD24: styki otwarty/zamknięty OF i styki sygnalizacji zakłócenia SD z interfejsem Ti24.

DB123545

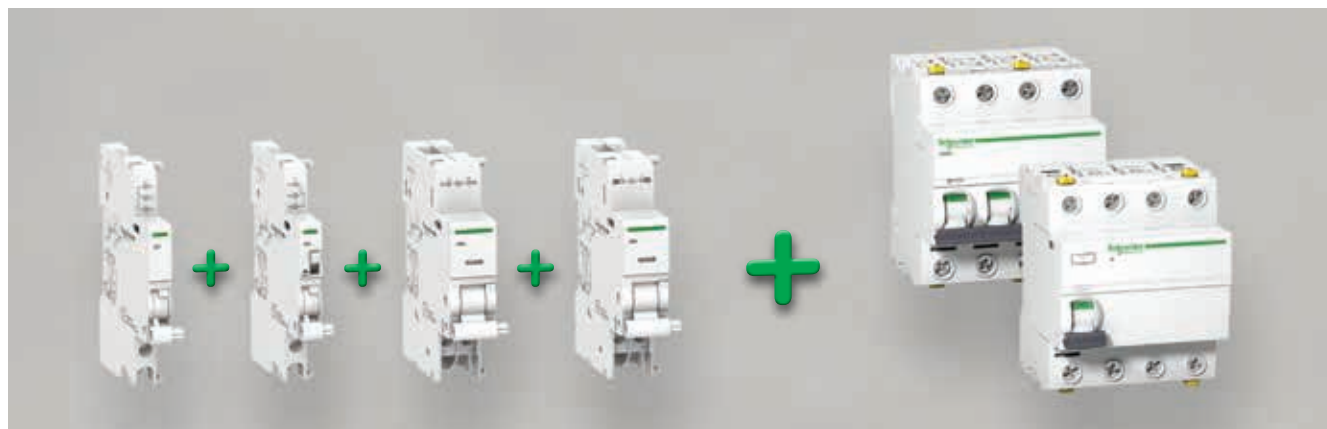













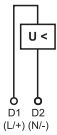
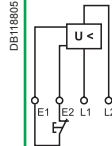


Tabela doboru

Akcesoria pomocnicze			Sterowanie zdalne		Urządzenia		
Styki pomocnicze			ARA lub RCA		iID/iDPN Vigi/iSW-NA*	Vigi	
Pozycja							
Lewa		Prawa	Ilość maksymalna				
1 (iOF/SD+OF lub iOF+SD24)	+	1 iOF/SD+OF	+ 1 (iMN, iMNs, iMNx lub iMX, iMX+OF lub iMSU)		-	 PB104460-25	 PB104466-25
lub 1 iOF	+	1 (iSD lub iOF lub iOF/SD+OF)	+ 2 (iMN, iMNs, iMNx lub iMX, iMX+OF lub iMSU)				
lub Brak	+	1 iOF+SD24	+ 2 (iMN, iMNs, iMNx lub iMX, iMX+OF lub iMSU)				
lub Brak	+	Brak	+ 3 x iMSU				
lub 1 iSD	+	1 iSD	+ 1 (iMN, iMNs, iMNx lub iMX, iMX+OF lub iMSU)			 PB104472-25	-
Brak	+	1 (iSD lub iOF lub iOF/SD+OF lub iOF+SD24)	+ 1 (iMN, iMNs, iMNx lub iMX, iMX+OF lub iMSU)			 PB104460-25	 PB104466-25
lub 1 iOF	+	1 (iSD lub iOF lub iOF/SD+OF)	+ Brak		 PB106256-25		
Brak	+	1 (iSD lub iOF lub iOF/SD+OF lub iOF+SD24)	+ 1 (iMN, iMNs, iMNx lub iMX, iMX+OF lub iMSU)			 PB104472-25	-
lub 1 iOF	+	1 (iSD lub iOF lub iOF/SD+OF)	+ Brak		 PB106253-25	 PB104460-25	 PB104466-25




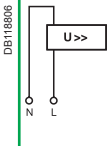
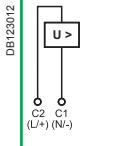
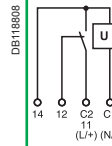






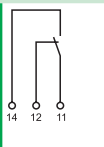
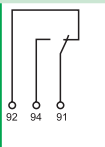
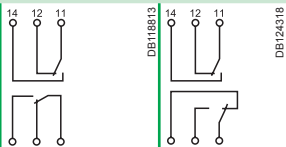
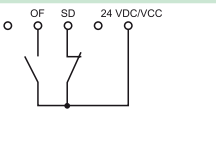
Wyzwalacze montujemy w pierwszej kolejności.

		Wyzwalanie						
Wyposażenie pomocnicze		iMN		iMNs			iMNx	
Typ		Wyzwalacz podnapięciowy						
		Bezwłoczny		Zwłoczny			Niezależny od napięcia zasilania	
								
Działanie		<ul style="list-style-type: none"> Wyzwala urządzenie z którym jest zestawiony przy obniżeniu napięcia zasilania (pomiędzy 70% a 35% napięcia U_n). Zapobiega samoczynnemu uruchomieniu urządzenia odbiorczego po powrocie napięcia zasilania. 						
					<ul style="list-style-type: none"> Nie wyzwala przy krótkotrwałym (0,2 s) obniżeniu napięcia 		<ul style="list-style-type: none"> Oddzielne źródło zasilania 	
Schemat								
Zastosowanie		<ul style="list-style-type: none"> Wyłączenie awaryjne przyciskiem normalnie zamkniętym Zabezpieczenie obwodów zasilania poszczególnych maszyn przed niespodziewanym uruchomieniem 					<ul style="list-style-type: none"> Niezawodne wyłączenie awaryjne Niewrażliwy na zmiany napięcia w obwodzie sterowania 	
Numery katalogowe		A9A26960	A9A27108	A9A26961	A9A26959	A9A26963	A9A26969	A9A26971
iC60, iID, iDPN Vigi, iSW-NA		■	■	■	■	■	■	■
Dane techniczne								
Napięcie znamionowe (U_e)	V AC	220...240	24	48	115	220...240	220...240	380...415
	V DC	–	24	48	–	–	–	–
Standardyzowany czas zadziałania na napięcie (U_a)*		–	–	–	–	–	–	–
Maksymalny czas zadziałania		–	–	–	–	–	–	–
Minimalna zwłoka czasowa		–	–	–	–	–	–	–
Częstotliwość	Hz	50/60			400	50/60	50/60	
Czerwony mechaniczny wskaźnik stanu		Na przedniej ścianie			Na przedniej ścianie	Na przedniej ścianie	Na przedniej ścianie	
Funkcja testowania		–			–	–	–	
Szerokość (mod. 9 mm)		2			2	2	2	
Prąd roboczy		–			–	–	–	
Liczba styków		–			–	–	–	
Temperatura pracy	°C	-35...+70			-35...+70	-35...+70	-35...+70	
Temperatura składowania	°C	-40...+85			-40...+85	-40...+85	-40...+85	

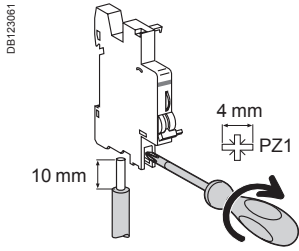
*(U_a)
Napięcie mierzone między przewodem neutralnym, a fazowym, przy którym IMSU wyłącza zasilanie przez otwarcie urządzenia zabezpieczającego.

Elektryczne wyposażenie pomocnicze do iC60, iID, iDPN Vigi, iSW-NA

iMSU					iMX			iMX+OF		
Wyzwalacz napięciowy					Wyzwalacz wzrostowy			With Open/Close auxiliary contact		
										
<ul style="list-style-type: none"> Wyzwala urządzenie z którym jest zestawiony w przypadku wzrostu napięcia faza/neutralny (utrata neutralnego). W trójfazowej sieci czteroprzewodowej należy użyć trzech wyzwalaczy MSU 					<ul style="list-style-type: none"> Po zasileniu wyzwała urządzenie z którym jest zestawiony 			<ul style="list-style-type: none"> Wbudowane styki (OF) sygnalizują stan otwarty lub zamknięty wyłącznika 		
										
<ul style="list-style-type: none"> Ochrona urządzenia przed nadmiernym wzrostem napięcia w sieci (przerwa w przewodzie neutralnym) Kontrola napięcia między przewodem fazowym a przewodem neutralnym 					<ul style="list-style-type: none"> Wyłączenie awaryjne przyciskiem normalnie otwartym. 			<ul style="list-style-type: none"> Wyłączenie awaryjne przyciskiem normalnie otwartym Zdalna sygnalizacja stanu współpracującego urządzenia 		
A9A26500					A9A26476	A9A26477	A9A26478	A9A26946	A9A26947	A9A26948
■					■	■	■	■	■	■
230					100...415	48	12...24	100...415	48	12...24
-					110...130	48	12...24	110...130	48	12...24
255 V AC	275 V AC	300 V AC	350 V AC	400 V AC	-	-	-	-	-	-
Bez wyzwolenia	15 s	5 s	0.75 s	0.20 s	-	-	-	-	-	-
	3 s	1 s	0.25 s	0.07 s	-	-	-	-	-	-
50/60					50/60			50/60		
Na przedniej ściance					Na przedniej ściance			Na przedniej ściance		
-					-			-		
2					2			2		
-					-			≤ 24 V DC 6 A 48 V DC 2 A ≤ 130 V DC 1 A ≤ 240 V AC 6 A 415 V AC 3 A		
-					-			1 NO/NC		
-35...+70					-35...+70			-35...+70		
-40...+85					-40...+85			-40...+85		

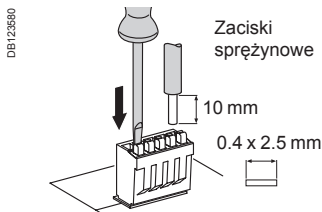
		Sygnalizacja			
Wyposażenie pomocnicze		iOF	iSD	iOF/SD+OF	iOF+SD24
Typ		Styki pomocnicze otwarty/zamknięty	Styki sygnalizacji zakłócenia	Podwójne styki otwarty/zamknięty lub sygnalizacji zakłócenia	Podwójne styki otwarty/zamknięty i sygnalizacji zakłócenia
		 PB104474-35	 PB104476-35	 PB104475-35	 PB107750-35
Działanie		<ul style="list-style-type: none"> Styki przelączalne sygnalizują stan otwarty lub zamknięty współpracującego urządzenia 	<ul style="list-style-type: none"> Styki przelączalne sygnalizują stan współpracującego urządzenia w przypadku: <ul style="list-style-type: none"> zakłócenia elektrycznego zadziałania wyzwalacza 	<ul style="list-style-type: none"> Styki pomocnicze iOF/SD+OF to dwa w jednym, OF+SD lub OF+OF 	<ul style="list-style-type: none"> Podwójne styki przelączalne mogą przekazywać do Acti 9 Smartlink lub do programowalnego sterownika logicznego informację o współpracującym urządzeniu dotyczącą: <ul style="list-style-type: none"> zakłócenia elektrycznego zadziałania wyzwalacza stanu otwartego lub zamkniętego współpracującego urządzenia
Schematy		 DB118810	 DB118811	 DB118812 DB118813	 DB124318
Zastosowanie		<ul style="list-style-type: none"> Zdalna sygnalizacja stanu współpracującego urządzenia 	<ul style="list-style-type: none"> Zdalna sygnalizacja stanu współpracującego urządzenia na skutek awarii 	<ul style="list-style-type: none"> Zdalna sygnalizacja stanu i/lub wyzwolenia współpracującego urządzenia na skutek zakłócenia 	<ul style="list-style-type: none"> Zdalna sygnalizacja stanu i wyzwolenia współpracującego urządzenia na skutek zakłócenia
Numery katalogowe		A9A26869	A9A26855	A9A26929	A9A26897
iC60, iID, iDPN Vigi, iSW-NA		■	■	■	■
Dane techniczne					
Napięcie znamionowe (Ue)	V AC	240...415	240...415	240...415	-
	V DC	24...130	24...130	24...130	24
Częstotliwość	Hz	50/60	50/60	50/60	-
Mechaniczny wskaźnik stanu		Na przedniej ściance	Na przedniej ściance	Na przedniej ściance	Na przedniej ściance
Sprawdzenie działania		Na dźwigni napędowej	Na dźwigni napędowej	Na dźwigni napędowej	Na dźwigni napędowej
Szerokość (mod. 9 mm)		1	1	1	1
Prąd roboczy	24 V DC	6 A			2 mA mini, 6 A maxi
	48 V DC	2 A			-
	60 V DC	1.5 A			-
	130 V DC	1 A			-
	240 V AC	6 A			-
	415 V AC	3 A			-
Liczba styków		1 NO/NC	1 NO/NC	1 NO/NC + 1 NO/NC	1 NO/NC
Temperatura pracy	°C	-35...+70	-35...+70	-35...+70	-25...+60
Temperatura składowania	°C	-40...+85	-40...+85	-40...+85	-40...+85

Przyłączenie



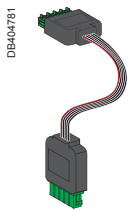
Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane		Zaciski wieloprzewodowe	
		Sztywne	Elastyczne	Przewody sztywne	Przewody z tulejkami
Akcesoria do sygnalizacji	1 N.m	1 do 4 mm ²	0.5 do 2.5 mm ²	2 x 2.5 mm ²	2 x 1.5 mm ²
Wyzwalacze	1 N.m	1 do 6 mm ²	0.5 do 4 mm ²	2 x 2.5 mm ²	2 x 2.5 mm ²

Przyłączenie złącza Ti24



Typ	Numery katalogowe	Przewody miedziane	
		Sztywne	Elastyczne
Zaciski wieloprzewodowe	A9XC2412	2 x 1.5 mm ²	2 x 1.5 mm ²

Prefabrykowane przewody przyłączeniowe Ti24



Typ	Numery katalogowe	Długość
6 prefabrykowanych krótkich	A9XCAS06	100 mm
6 prefabrykowanych średnich	A9XCAM06	160 mm
6 prefabrykowanych długich	A9XCAL06	870 mm
6 prefabrykowanych długich z jednym złączem	A9XCAU06	870 mm

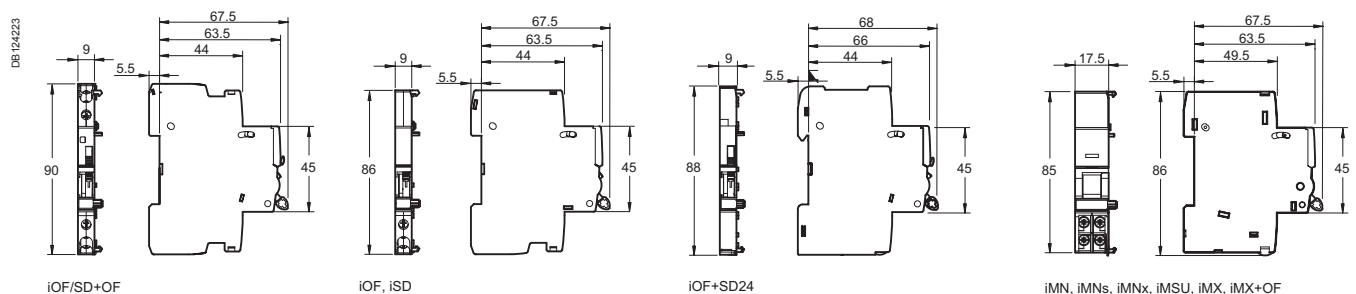
Dane techniczne

Masa (g)

Elektryczne wyposażenie pomocnicze

Typ	Masa (g)
iMN	69
iMNs	72
iMNx	79
iMSU	68
iMX	64
iMX+OF	68
iOF	32
iSD	33
iOF/SD+OF	43
iOF+SD24	25

Wymiary (mm)



- Elektryczne wyposażenie pomocnicze umożliwia zdalne wyzwolenie lub sygnalizację stanu urządzenia (otwarty/zamknięty/wyzwolony) po wystąpieniu zakłócenia.
- Wyposażenie mocowane jest zatraskowo (bez użycia narzędzi) do urządzenia po jego lewej stronie.
- Styki pomocnicze iOF/SD+OF spełniają wybierane selektorem funkcje: OF+SD lub OF+OF.
- Styki pomocnicze iOF+SD24 przekazują informację do Acti 9 Smartlink o stanie otwarty/zamknięty (OF) i o wyzwoleniu zamierzonym oraz spowodowanym zakłóceniem (SD) lub do PLC za pośrednictwem interfejsu Ti24 (24 V DC).



■ Elektryczne wyposażenie pomocnicze nie może być łączone z wyłącznikiem różnicowoprądowym ID typu B.

Wyzwalacze:

IEC/EN 60947-1

- MN: wyzwalacz podnapięciowy
- MNs: wyzwalacz podnapięciowy zwłoczny
- MNx: wyzwalacz podnapięciowy, niezależny od napięcia zasilania
- MX: wyzwalacz wzrostowy
- MX+OF: wyzwalacz wzrostowy ze stykami pomocniczymi otwarty/zamknięty.

EN 50550

- MSU: wyzwalacz nadnapięciowy

Styki sygnalizacyjne:


IEC/EN 60947-5-1

- OF: styki otwarty/zamknięty
- SD: styki sygnalizacji zakłócenia
- OF/SD+OF: styki otwarty/zamknięty i styki przełączalne OF lub SD
- OF+SD24: styki otwarty/zamknięty OF i styki sygnalizacji zakłócenia SD z połączeniem Ti24.

DB124463



Tablica powiązań

Elektryczne wyposażenie pomocnicze				Urządzenia	
Styki pomocnicze		Wyzwalacze			
Po lewej	Po prawej				
maks. 1 OF/SD+OF, OF+SD24	+ maks. 1 OF/SD+OF	+ maks. 1	MN, MNx, MN \square , MX, MX+OF, MSU	 <p>C60H-DC, DPN, DPN Vigi, C120</p>	
lub					
maks. 1 OF	+ maks. 1 OF/SD+OF, SD, iOF	+ maks. 2	MN, MNx, MN \square , MX, MX+OF, MSU		
lub					
-	Brak	maks. 1	OF+SD24	maks. 2	MN, MNx, MN \square , MX, MX+OF, MSU
lub					
-	Brak	-	Brak	maks. 3	MSU
				DPN, DPN Vigi, C120	

056810N_SE-10

C60H-DC, DPN, DPN Vigi, C120

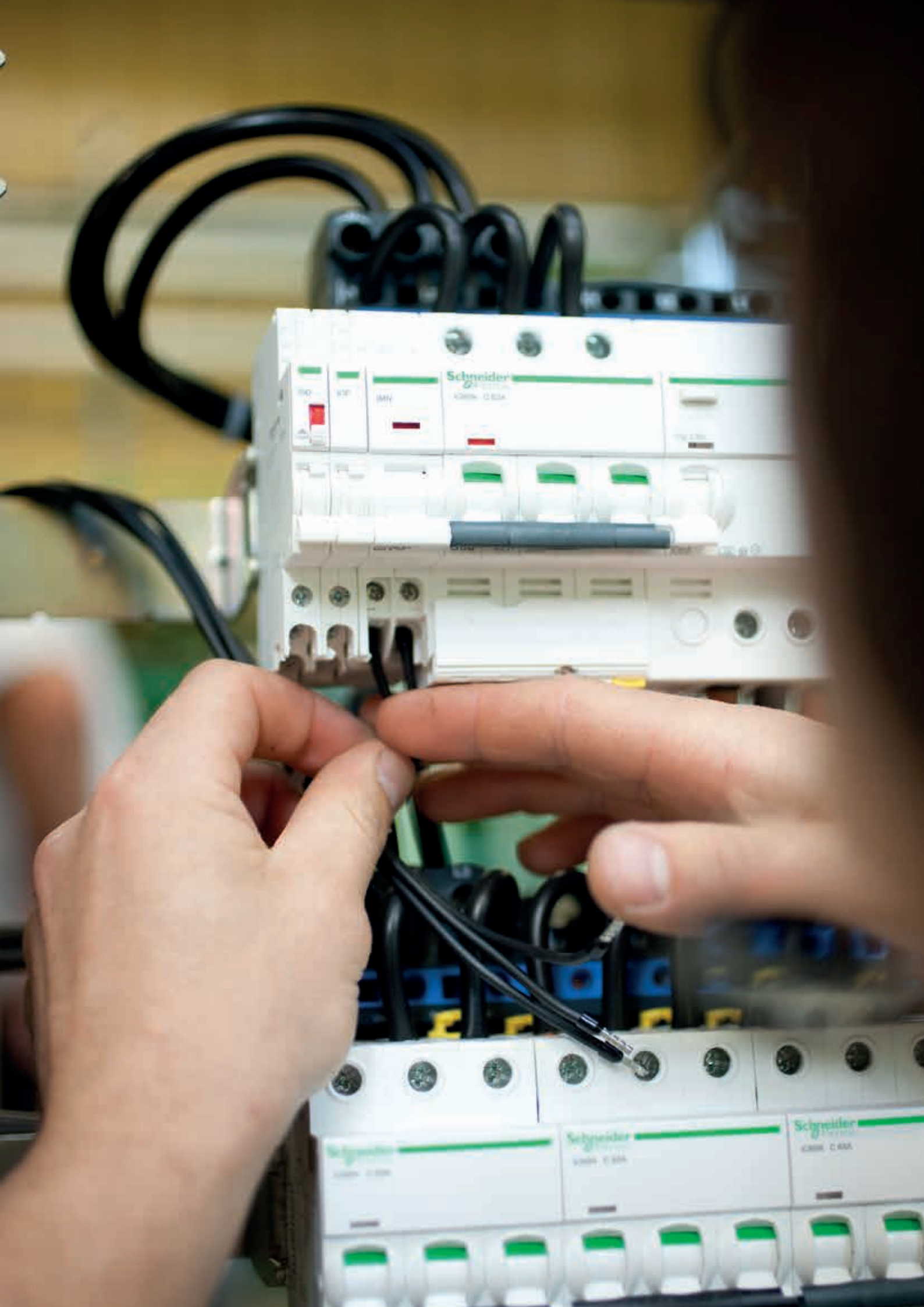
DPN, DPN Vigi, C120






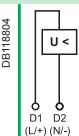
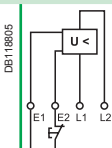
Wyzwalacze muszą być instalowane najpierw.

Jeśli instalowane są dwa wyzwalacze: Wyzwalacz podnapięciowy MN musi być instalowany najpierw.

Styki pomocnicze: najpierw należy instalować styki pomocnicze SD.



Elektryczne wyposażenie pomocnicze do C120, DPNNVigi (3P+N), C60H-DC, SW60-DC, C60PV-DC, C60NA-DC, C120NA-DC




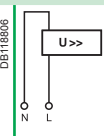
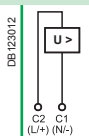
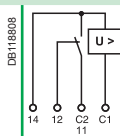
		Wyzwalanie					
Wyposażenie pomocnicze		MN		MNs		MNx	
Typ		Wyzwalacz podnapięciowy					
		Bezwłoczny		Zwłoczny		Niezależny od napięcia zasilania	
							
Działanie		<ul style="list-style-type: none"> Wyzwala urządzenie z którym jest zestawiony przy obniżeniu napięcia zasilania (pomiędzy 70% a 35% napięcia U_n). Zapobiega samoczynnemu uruchomieniu urządzenia odbiorczego po powrocie napięcia zasilania. 					
				<ul style="list-style-type: none"> Nie wyzwala przy krótkotrwałym (0,2 s) obniżeniu napięcia 		<ul style="list-style-type: none"> Oddzielne źródło zasilania 	
Schemat							
Zastosowanie		<ul style="list-style-type: none"> Wyłączenie awaryjne przyciskiem normalnie zamkniętym Zabezpieczenie obwodów zasilania poszczególnych maszyn przed niespodziewanym uruchomieniem 				<ul style="list-style-type: none"> Niezawodne wyłączenie awaryjne Niewrażliwy na zmiany napięcia w obwodzie sterowania 	
Numer katalogowy		A9N26960	A9N26961	A9N26959	A9N26963	A9N26969	A9N26971
C120, DPNNVigi (3P+N)		■	■	■	■	■	■
C60H-DC, SW60-DC, C60PV-DC, C60NA-DC, C120NA-DC		■	■	■	■	■	■
Dane techniczne							
Napięcie znamionowe (U_e)	V AC	220...240	48	115	220...240	230	400
	V DC	–	48	–	–	–	–
Standardyzowany czas zadziałania na napięcie (U_a)*		–	–	–	–	–	–
Maksymalny czas zadziałania		–	–	–	–	–	–
Minimalna zwłoka czasowa		–	–	–	–	–	–
Częstotliwość		50/60		400	50/60	50/60	
Czerwony mechaniczny wskaźnik stanu		Na przedniej ścianie			Na przedniej ścianie		Na przedniej ścianie
Funkcja testowania		–		–		–	
Szerokość (mod. 9 mm)		2		2		2	
Prąd roboczy		–		–		–	
Liczba styków		–		–		–	
Temperatura pracy		°C -25...+50		°C -25...+50		°C -25...+50	
Temperatura składowania		°C -40...+85		°C -40...+85		°C -40...+85	
Normy							
IEC/EN 60947-1		■		■		■	
IEC/EN 60947-5-1		–		–		–	
EN 60947-2		■		■		–	
EN 62019-2 ⁽¹⁾		–		–		–	

(1) dla C120, DPN.






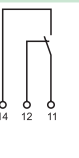
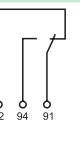


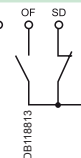
*(U_a)

Napięcie mierzone między przewodem neutralnym, a fazowym, przy którym IMSU wyłącza zasilanie przez otwarcie urządzenia zabezpieczającego.

Elektryczne wyposażenie pomocnicze do C120, DPNNVigi (3P+N), C60H-DC, SW60-DC, C60PV-DC, C60NA-DC, C120NA-DC

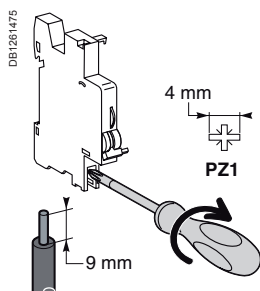
MSU						MX			MX+OF								
Wyzwalacz napięciowy						Wyzwalacz wzrostowy											
																	
<ul style="list-style-type: none"> Wyzwala urządzenie z którym jest zestawiony w przypadku wzrostu napięcia faza/neutralny (utrata neutralnego). W trójfazowej sieci czteroprzewodowej należy użyć trzech wyzwalaczy MSU 						<ul style="list-style-type: none"> Po zasileniu wyzwala urządzenie z którym jest zestawiony 											
																	
<ul style="list-style-type: none"> Ochrona urządzenia przed nadmiernym wzrostem napięcia w sieci (przerwa w przewodzie neutralnym) Kontrola napięcia między przewodem fazowym a przewodem neutralnym 						<ul style="list-style-type: none"> Wyłączenie awaryjne przyciskiem normalnie otwartym. 						<ul style="list-style-type: none"> Wyłączenie awaryjne przyciskiem normalnie otwartym Zdalna sygnalizacja stanu współpracującego urządzenia 					
A9N26500						A9N26476	A9N26477	A9N26478	A9N26946	A9N26947	A9N26948						
■						■	■	■	■	■	■						
-						■	■	■	■	■	■						
230						100...415	48	12...24	100...415	48	12...24						
-						110...130	48	12...24	110...130	48	12...24						
255 V AC						275 V AC	300 V AC	350 V AC	400 V AC	-	-						
Bez wyzwolenia						15 s	5 s	0.75 s	0.20 s	-	-						
3 s						1 s	0.25 s	0.07 s	-	-	-						
50/60						50/60			50/60								
Z przodu						Z przodu			Z przodu								
-						-			-								
2						2			2								
-						-			3 A / 415 V AC 6 A / ≤ 240 V AC								
-						-			1 NO/NZ								
-25...+50						-25...+50			-25...+50								
-40...+85						-40...+85			-40...+85								
■						■			■								
-						-			-								
-						-			-								
-						-			-								

Elektryczne wyposażenie pomocnicze do C120, DPNNVigi (3P+N), C60H-DC, SW60-DC, C60PV-DC, C60NA-DC, C120NA-DC

Wyposażenie pomocnicze	OF	SD	OF+SD/OF	OF+SD24	
Typ	Styki pomocnicze otwarty/zamknięty	Styki sygnalizacji zakłócenia	Podwójne styki otwarty/zamknięty lub sygnalizacji zakłócenia	Podwójne styki otwarty/zamknięty i sygnalizacji zakłócenia	
					
	PB107146-30	PB107146-30	PB100625_SE-30-b	PB107160-35	
					
Działanie	<ul style="list-style-type: none"> Styki przelączalne sygnalizują stan otwarty lub zamknięty współpracującego urządzenia 	<ul style="list-style-type: none"> Styki przelączalne sygnalizują stan współpracującego urządzenia w przypadku: <ul style="list-style-type: none"> zakłócenia elektrycznego zadziałania wyzwalacza 	<ul style="list-style-type: none"> Styki pomocnicze OF+SD/OF są podwójnym zestawem: wybór OF+SD lub OF+OF wbudowanym przełącznikiem 	<ul style="list-style-type: none"> Podwójne styki przelączalne mogą przekazywać do Acti 9 Smartlink lub do programowalnego sterownika logicznego informację o współpracującym urządzeniu dotyczącą: <ul style="list-style-type: none"> zakłócenia elektrycznego zadziałania wyzwalacza stanu otwartego lub zamkniętego współpracującego urządzenia 	
Schematy			 Stan OF  Stan SD		
Zastosowanie	<ul style="list-style-type: none"> Zdalna sygnalizacja stanu współpracującego urządzenia 	<ul style="list-style-type: none"> Zdalna sygnalizacja wyzwolenia współpracującego urządzenia na skutek zakłócenia 	<ul style="list-style-type: none"> Zdalna sygnalizacja stanu i/lub wyzwolenia współpracującego urządzenia na skutek zakłócenia 	<ul style="list-style-type: none"> Zdalna sygnalizacja stanu i wyzwolenia współpracującego urządzenia na skutek zakłócenia 	
Numery katalogowe	A9N26924	A9N26927	A9N26929	A9N26899	
C120, DPNNVigi (3P+N), C60H-DC, SW60-DC, C60PV-DC, C60NA-DC, C120NA-DC	■	■	■	■	
Dane techniczne					
Napięcie znamionowe (Ue)	V AC	24...415	24...415	24...415	–
	V DC	24...130	24...130	24...130	24
Częstotliwość	Hz	50/60	50/60	50/60	–
		–	–	–	–
Mechaniczny wskaźnik stanu	–	Na przedniej ściance	Na przedniej ściance	Na przedniej ściance	Na przedniej ściance
Sprawdzenie działania	Na dźwigni napędowej	Na dźwigni napędowej	Na dźwigni napędowej	Na dźwigni napędowej	Na dźwigni napędowej
Szerokość (mod. 9 mm)	1	1	1	1	1
Prąd roboczy	–	–	–	–	min. 2 mA, maks. 6 A
Liczba styków	1 NO/NC	1 NO/NC	1 NO/NC + 1 NO/NC	1 NO + 1 NC	1 NO + 1 NC
Temperatura pracy	°C	-25...+50	-25...+50	-25...+50	-25...+60
Temperatura składowania	°C	-40...+85	-40...+85	-40...+85	-40...+85
Normy					
IEC/EN 60947-1	–	–	–	–	–
IEC/EN 60947-5-1	■	■	■	■	■ CEI 60947-5-4
EN 60947-2	–	–	–	–	–
EN 62019-2 ⁽¹⁾	■	■	■	■	–

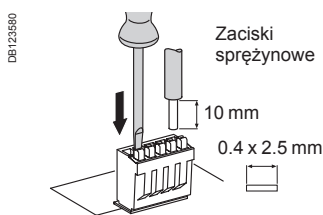
(1) dla C120, DPN.

Przyłączenie



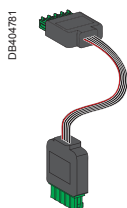
Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Szttywne	Elastyczne lub z tulejkami
Wyposażenie pomocnicze do sygnalizacji i wyzwalania	1 N.m	0.5 do 2.5 mm ²	2 x 1.5 mm ²

Przyłączenie złącza Ti24

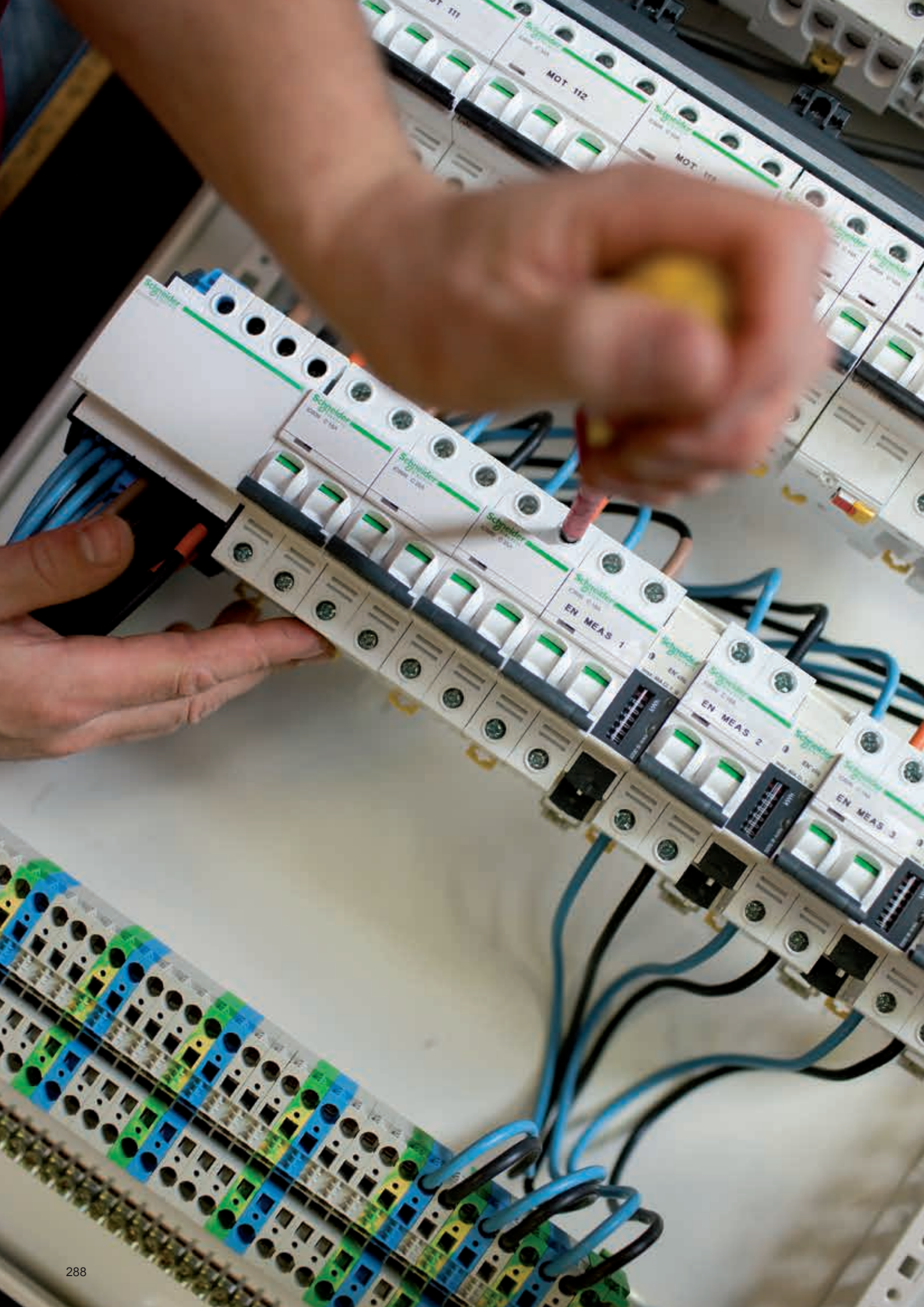


Typ	Numery katalogowe	Przewody miedziane		
		Rigid	Flexible	Elastyczne lub z tulejkami
Interfejs Ti24	A9XC2412	1 x 0.5 do 1.5 mm ²	1 x 0.5 do 1.5 mm ²	1 x 0.5 do 1.5 mm ²

Prefabrykowane przewody przyłączeniowe Ti24



Typ	Numery katalogowe	Długość
6 prefabrykowanych krótkich	A9XCAS06	100 mm
6 prefabrykowanych średnich	A9XCAM06	160 mm
6 prefabrykowanych długich	A9XCAL06	870 mm
6 prefabrykowanych długich z jednym złączem	A9XCAU06	870 mm



■ Elektryczne wyposażenie pomocnicze jest zestawiane z wyłącznikami NG125 i rozłącznikami NG125. Wyposażenie to umożliwia zdalne wyzwolenie lub sygnalizację stanu (otwarty/zamknięty/wyzwolony) po wystąpieniu zakłócenia.

■ Wyposażenie mocowane jest zatraskowo (bez użycia narzędzi) do wyłącznika po jego lewej stronie.

IEC/EN 60947-2

■ Wyzwalacze:

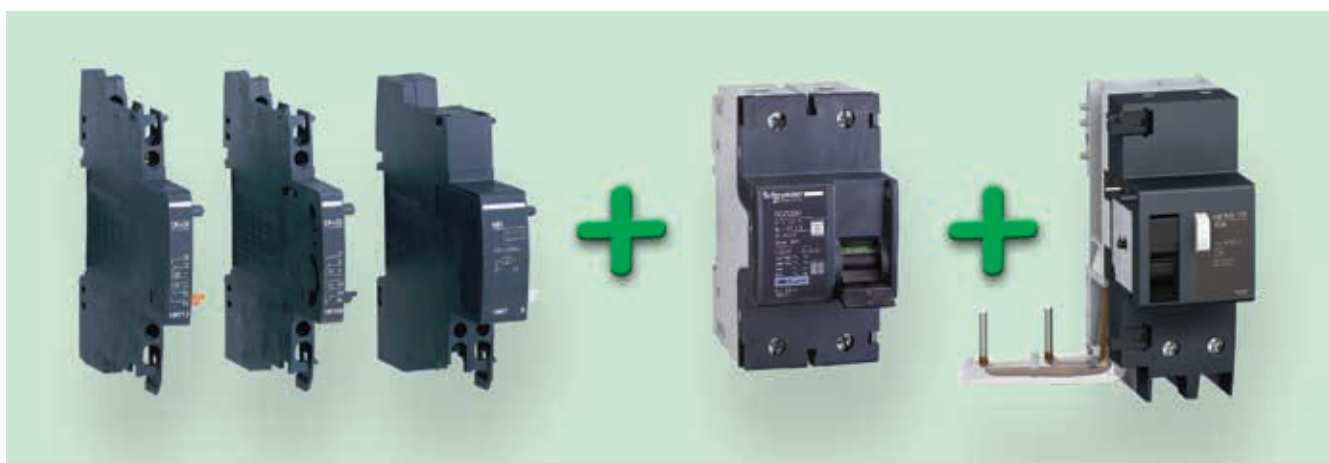
- MN: wyzwalacz podnapięciowy
- MNx: wyzwalacz podnapięciowy, niezależny od napięcia zasilania
- MX+OF: wyzwalacz wzrostowy ze stykami pomocniczymi otwarty/zamknięty
- MXV: wyzwalacz wzrostowy bloku różnicowoprądowego.

IEC/EN 60947-5-1


■ Styki sygnalizacyjne:

- OF+OF: styki otwarty/zamknięty
- OF+SD: styki sygnalizacji zakłócenia
- MX+OF: wyzwalacz wzrostowy ze stykami pomocniczymi otwarty/zamknięty

DB123424

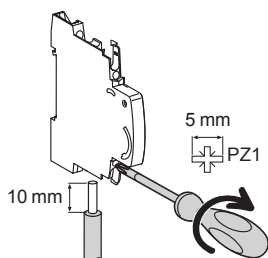


Tablica powiązań

Elektryczne wyposażenie pomocnicze		Urządzenie
Styki sygnalizacyjne	Wyzwalacze	 05692N_SE-30 NG125
2 (OF+OF lub OF+SD)	Maks. ilość + 1 (MX+OF lub MN lub MNx)	




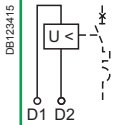
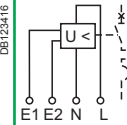
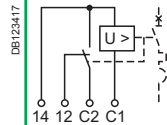
Przyłączenie

DB123413



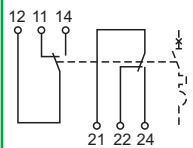
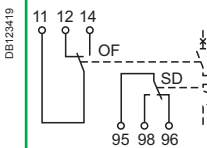


Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane		Zacisk wieloprzewodowy	
		Sztywne	Elastyczne lub z tulejkami	Przewody elastyczne lub sztywne	Przewody z tulejkami
Styki sygnalizacyjne	1 N.m	0.5 do 2.5 mm ²	0.5 do 1.5 mm ²	2 x 2.5 mm ²	2 x 1.5 mm ²
Wyzwalacze	1 N.m	0.5 do 2.5 mm ²	0.5 do 1.5 mm ²	2 x 2.5 mm ²	2 x 1.5 mm ²



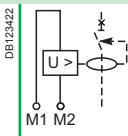

Elektryczne wyposażenie pomocnicze do wyłączników NG 125, i bloków różnicowo-prądowych Vigi NG 125 (cd.)

		Wyzwalanie							
Wyposażenie pomocnicze		MN			MNx		MX+OF		
Typ		podnapięciowy			Niezależny od napięcia zasilania		Wyzwalacz wzrostowy		
		Bezwłocznym			Niezależny od napięcia zasilania		Ze stykami pomocniczymi otwarty/zamknięty		
									
Działanie		<ul style="list-style-type: none"> Wyzwala urządzenie z którym jest zestawiony przy obniżeniu napięcia zasilania (pomiędzy 70% a 35% napięcia U_n). Zapobiega samoczynnemu uruchomieniu urządzenia odbiorczego po powrocie napięcia zasilania. 			<ul style="list-style-type: none"> Oddzielne źródło zasilania 		<ul style="list-style-type: none"> Po zasileniu wyzwala urządzenie z którym jest zestawiony Wbudowane styki (OF) sygnalizują stan otwarty lub zamknięty urządzenia z którym jest zestawiony 		
Schematy									
Zastosowanie		<ul style="list-style-type: none"> Wyłączenie awaryjne przyciskiem normalnie zamkniętym Zabezpieczenie obwodów zasilania poszczególnych maszyn przed niespodziewanym uruchomieniem 			<ul style="list-style-type: none"> Niezawodne wyłączenie awaryjne Niewrażliwość na zmiany napięcia w obwodzie sterowania zapewnia lepszą ciągłość pracy. 		<ul style="list-style-type: none"> Wyposażony w styk przerywający obwód wyzwalacza 		
Numery katalogowe		19067	19069	19070	19061	19064	19065	19066	19063
Dane techniczne									
Napięcie znamionowe (Ue)	V AC	230...240	48	–	220...240	230...415	48...130	24	12
	V DC	–	–	48	–	110...130	48	24	12
Čzęstotliwość	Hz	50/60			50/60	50/60			
Mechaniczny czerwony wskaźnik stanu		Na przedniej ściance			Na przedniej ściance	Na przedniej ściance			
Szerokość (mod. 9 mm)		2			4	2			
Prąd znamionowy		–			–	≥ 240 V AC 3 A			
		–			–	< 240 V AC 6 A			
		–			–	130 V DC 1 A			
		–			–	≤ 48 V DC 2 A			
Liczba styków		–			–	≤ 24 V DC 6 A			
		–			–	–			
Temperatura pracy	°C	-25...+60			-25...+60	-25...+60			
Temperatura składowania	°C	-40...+85			-40...+85	-40...+85			

Sygnalizacja

OF+OF	OF+SD
Styki pomocnicze	Styki sygnalizacji zakłócenia
	
<p>■ Podwójne styki przelączalne sygnalizują stan otwarty lub zamknięty współpracującego urządzenia</p>	<p>■ Podwójne styki przelączalne sygnalizują:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> stan współpracującego urządzenia w przypadku: <ul style="list-style-type: none"> - zakłócenia elektrycznego - zadziałania wyzwalacza <input type="checkbox"/> stan otwarty lub zamknięty współpracującego urządzenia
	
<p>■ Zdalna sygnalizacja stanu współpracującego urządzenia</p>	<p>■ Zdalna sygnalizacja wyzwolenia współpracującego urządzenia na skutek zakłócenia</p>
19071	19072
220...240	220...240
-	-
50/60	50/60
-	-
1	1
240 V AC 6 A	240 V AC 6 A
415 V AC 3 A	415 V AC 3 A
2 NO/NZ	2 NO/NZ
-25...+60	-25...+60
-40...+85	-40...+85

Elektryczne wyposażenie pomocnicze do wyłączników NG 125, i bloków różnicowo-prądowych Vigi NG 125 (cd.)

		Wyzwalanie	
Wyposażenie pomocnicze		MXV	SDV
Typ		Wyzwalacz wzrostowy	Styki sygnalizacji zakłócenia Vigi
			
Działanie		<ul style="list-style-type: none"> Po zasileniu powoduje wyzwolenie wyłącznika lub wyłącznika różnicowoprądowego Wyposażony w styk przerywający obwód wyzwalacza 	<ul style="list-style-type: none"> Styk normalnie zamknięty lub normalnie otwarty sygnalizuje wyzwolenie na skutek doziemienia (wyzwolenie przez MXV)
Schematy			
Zastosowanie		<ul style="list-style-type: none"> Dostosowywany do wszystkich typów dostawianych urządzeń różnicowoprądowych 125 A Vigi oraz do nastawianego 63 A Vigi Napięcie udarowe wytrzymywane: 6 kV Wejście o dużej impedancji: stosowane przy iACTp jeśli prąd upływu w jednostce sterującej przekracza 1 mA (np. podświetlany przycisk) 	
Numery katalogowe		19060	19058 19059
Stosowany do następujących urządzeń:			
NG125		–	–
Vigi NG125		■	■
Dane techniczne			
Napięcie znamionowe (Ue)	V AC	110...240	250
	V DC	110	–
Częstotliwość	Hz	50/60	50/60
Liczba styków		–	1 NO 1 NC
Prąd znamionowy		–	0.1 do 1 A (AC14)
Temperatura pracy	°C	-25...+60	-25...+60
Temperatura składowania	°C	-40...+85	-40...+85

Urządzenie do zdalnego sterowania RCA

Do wyłączników iC60

PB100253-40



PB100251-40



Urządzenie do zdalnego sterowania RCA umożliwia:

- Zdalne sterowanie (zamykanie i otwieranie) wyłącznikiem z blokami Vigi DCD lub bez niego, z wyposażeniem pomocniczym lub bez niego.
- Resetowanie wyłącznika po wyzwoleniu zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i obowiązującymi przepisami.
- Sterowanie lokalne dźwignią napędową.
- Utrzymanie wyłącznika w bezpiecznym stanie przez zablokowanie kłódką.

Po wyzwoleniu są do wyboru dwa sposoby działania:

- A: Zdalne resetowanie wyłącznika jest możliwe;
- B: Zdalne resetowanie wyłącznika jest niemożliwe.

Wersja z interfejsem Ti24 umożliwia:

- Bezpośrednie połączenie urządzenia do zdalnego sterowania z programowalnym sterownikiem logicznym (PLC), systemem nadzoru lub dowolnym urządzeniem komunikacyjnym, które mają wejście/wyjście 24 V DC (sterowanie, styki pomocnicze OF i SD)
- Szybkie i pewne przyłączenie urządzenia do zdalnego sterowania do Acti 9 Smartlink przy wykorzystaniu prefabrykowanego połączenia kablowego.
- Zdalną sygnalizację przez bezpotencjałowy styk OF.
- Podjęcie jednego z dwóch trybów działania, „1” i „3”.

Zastosowanie iMDU umożliwia sterowanie RCA napięciem 24/48 V AC/DC.

Numery katalogowe

Urządzenie do zdalnego sterowania RCA			
Typ			Szerokość (mod. 9 mm)
Do wyłączników 1P, 1P+N, 2P	Napięcie		
Bez interfejsu Ti24	230 V AC, 50 Hz	A9C70112	7
Z interfejsem Ti24	230 V AC, 50 Hz	A9C70122	7
Do wyłączników 3P, 4P			
Bez interfejsu Ti24	230 V AC, 50 Hz	A9C70114	7
Z interfejsem Ti24	230 V AC, 50 Hz	A9C70124	7
Akcesoria pomocnicze			Patrz strony 167-171 i 206-212

DE123813



Bez interfejsu Ti24

DE123572



DE123573

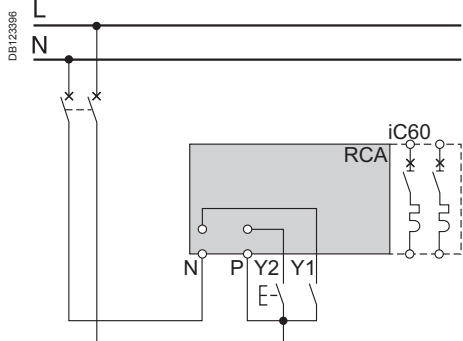


Z interfejsem Ti24

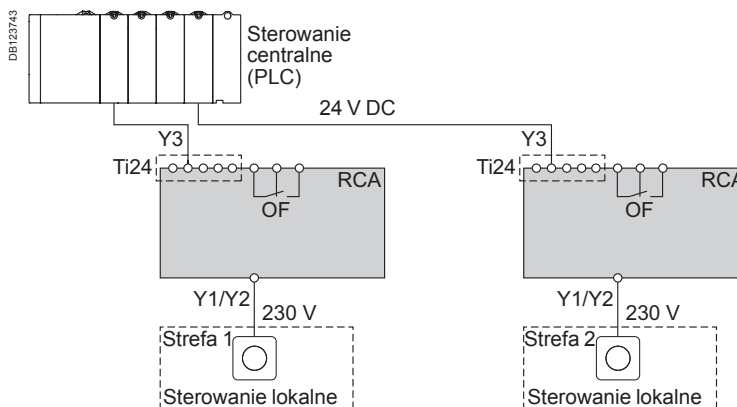
Opis		Zastosowanie
Typ		
OFF		Wszelkie sterowanie zdalne jest niemożliwe
auto	A	Ponowne załączenie wyłącznika po wyzwoleniu jest możliwe
	B	Ponowne załączenie wyłącznika po wyzwoleniu jest niemożliwe
Zielona lampka sygnalizacyjna		Zdalne sterowanie jest możliwe
Pomarańczowa lampka sygnalizacyjna		Zdalne sterowanie jest niemożliwe
1 (Ti24)		Tryb 1
3 (Ti24)		Tryb 3
Y1		Zablokowane polecenie sterowania lokalnego
Y2		Sterowanie impulsowe lub zablokowane polecenie sterowania lokalnego (w zależności od trybu)
Y3		Zablokowane polecenie sterowania centralnego

Standardowe działanie RCA

- Polecenia przychodzące na zaciski Y1 i Y2 są realizowane w kolejności nadejścia.



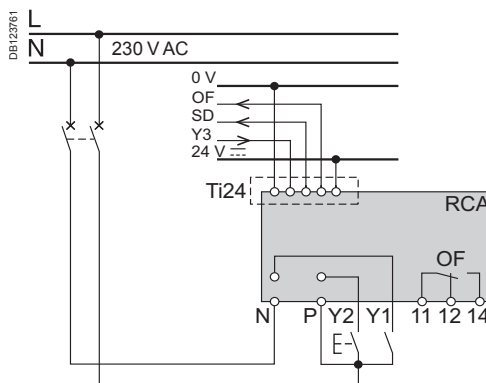
RCA Ti24



Tryb 1: Lokalne lub centralne sterowanie otwieraniem/zamykaniem wyłącznika

- Polecenia przychodzące z różnych miejsc sterowania są realizowane w kolejności nadejścia
- Y1: Zablokowane polecenie sterowania lokalnego
- Y2: Sterowanie impulsowe lokalne
- Y3: Zablokowane polecenie sterowania centralnego

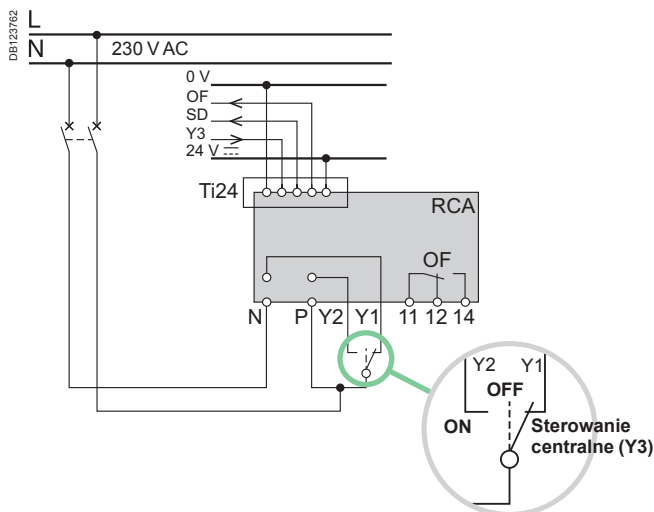
RCA Ti24 Tryb 1



Tryb 3: Centralne sterowanie otwieraniem/zamykaniem + nadrzędne lokalne

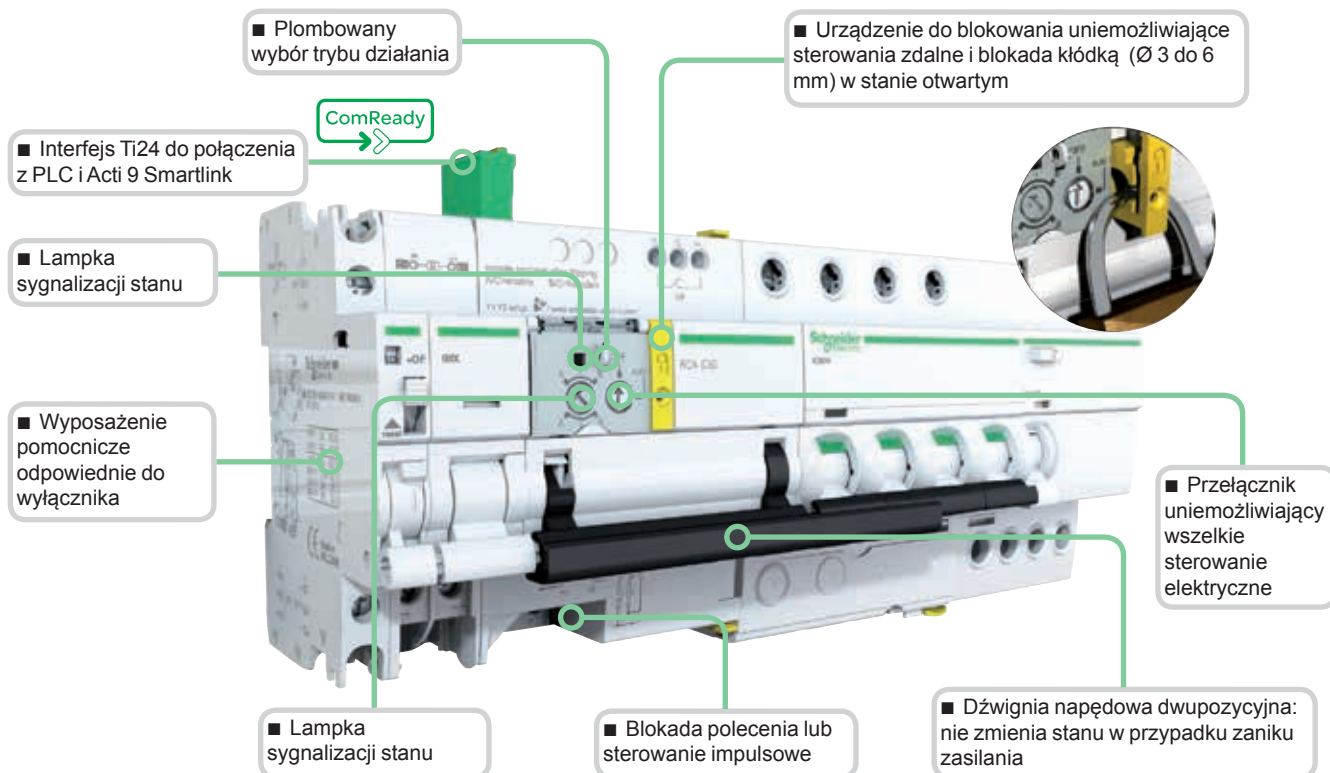
- Pozycje trybu 3 umożliwiają wybór pomiędzy sterowaniem nadrzędnym a centralnym
- Y1: Zablokowane polecenie sterowania lokalnego
- Y2: Zablokowane polecenie sterowania lokalnego
- Y3: Zablokowane polecenie sterowania centralnego

RCA Ti24 Tryb 3

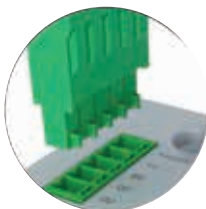


Urządzenie do zdalnego sterowania RCA (cd.) Do wyłączników iC60

DB123576



DB123763



DB123578



DB123579



Opis	
Typ	Zastosowanie
+24VDC	Zasilanie
Y3	Zablokowane polecenie sterowania centralnego
SD	Informacja o wyzwoleniu wyłącznika
OF	Informacja o stanie wyłącznika (otwarty/zamknięty)
0 V	Zasilanie
Y1	Zablokowane polecenie sterowania lokalnego
Y2	Sterowanie impulsowe lub zablokowane polecenie sterowania lokalnego (w zależności od trybu)
N	230 V AC, 50 Hz
P	
OF	Styki informujące o stanie wyłącznika (otwarty/zamknięty)

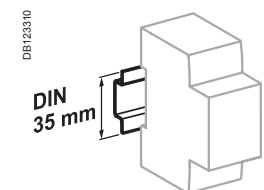
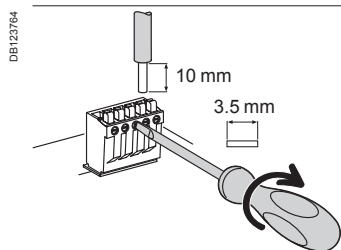
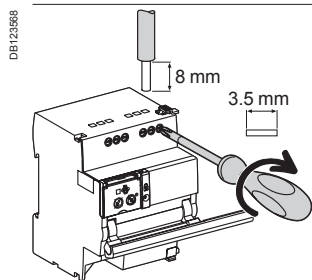
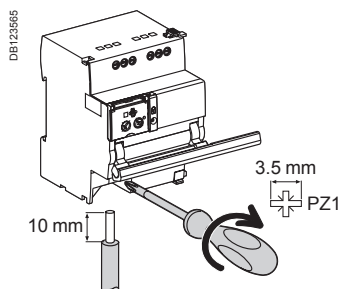


Styki sygnalizacyjne	Wyzwalacze	Urządzenie do zdalnego sterowania RCA	Wyłącznik iC60	Dostawione RCD Vigi iC60
Nie	1 (iSD lub iOF lub iOF/SD+OF lub iOF+SD24)	PB104475-25	PB104486-25	
1 iOF	1 (iSD lub iOF lub iOF/SD+OF)	Nie	PB104437-25	PB104437-25
			 RCA	 iC60
				 Vigi iC60

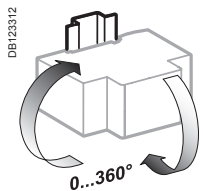
Urządzenie do zdalnego sterowania RCA (cd.)

Do wyłączników iC60

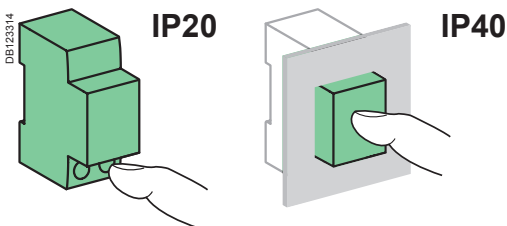
Przyłączenie



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



Bez akcesoriów

Zaciski	Moment dokręcania	Przewody miedziane		
		Sztywne	Elastyczne	Elastyczne z tulejkami
Zasilanie (N/P) Wejście (Y1/Y2)	1 N.m	0.5 do 10 mm ² 2 x 0.5 do 2 x 2.5 mm ²	0.5 do 6 mm ² 2 x 0.5 do 2 x 2.5 mm ²	0.5 do 4 mm ² 2 x 0.5 do 2 x 2.5 mm ²
Wyjście (OF)	0.7 N.m	0.5 do 2.5 mm ² 2 x 0.5 do 2 x 1.5 mm ²	0.5 do 2.5 mm ² 2 x 0.5 do 2 x 1.5 mm ²	0.5 do 1.5 mm ² 2 x 0.5 do 2 x 1.5 mm ²
Interfejs Ti24	Zaciski sprężynowe	0.5 do 1.5 mm ²	0.5 do 1.5 mm ²	-

Dane techniczne

Obwód sterowania		
Napięcie zasilania (Ue) (N/P)		230 V AC, 50 Hz
Napięcie sterowania (Uc) Typ 1 wejścia (Y1/Y2)		230 V AC (wg IEC 61131-2)
Minimalny czas trwania impulsu sterującego (Y2)		≥ 200 ms
Czas reakcji (Y2)		< 500 ms
Pobór mocy		≤ 1 W
Wewnętrzne, automatycznie resetowane zabezpieczenie termiczne chroniące obwód sterowania przed przegrzaniem w przypadku nadmiernej liczby operacji		
Trwałość (O-C) (RCA w zestawie z wyłącznikiem)		
Elektryczna/Mechaniczna		10,000 cykli
Sygnalizacja / Sterowanie zdalne		
Beznapięciowe styki przełączalne (OF)	Min.	24 V AC/DC, 10 mA
	Maks.	230 V AC, 1 A
Wejście (Y1/Y2)	230 V AC	5 mA
Interfejs Ti24 (wg IEC61131)		
Typ 1 wejście (Y3)	24 V DC	5.5 mA
Wyjście (OF+SD)	24 V DC	In maks.: 100 mA
Dane ddatkowe		
Stopień ochrony (IEC 60529)	Samo urządzenie	IP20
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40
		Izolacja klasy II
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)		400 V
Stopień zanieczyszczenia (IEC 60947)		3
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)		6 kV
Temperatura pracy		-25°C do +60°C
Temperatura składowania		-40°C do +70°C
Tropikalizacja		T2 (Wilgotność względna 93% przy +40°C)

Urządzenie do zdalnego sterowania RCA (cd.)

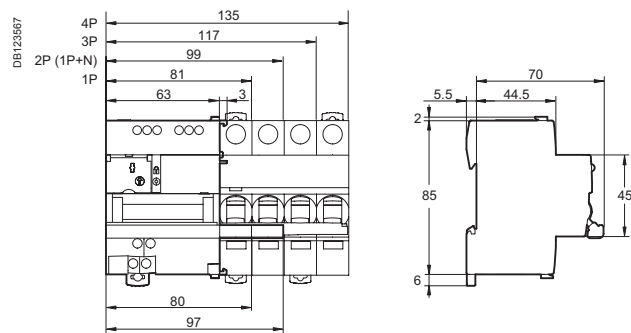
Do wyłączników iC60

Masa (g)

Urządzenie do zdalnego sterowania

Typ	RCA
Do wyłączników 1P, 1P+N, 2P	400
Do wyłączników 3P, 3P+N, 4P	430

Wymiary (mm)



Urządzenie do automatycznego ponownego załączenia ARA

Do wyłączników iC60

i wyłączników różnicowoprądowych iID

PB108256-40



PB108257-40



Urządzenie pomocnicze do automatycznego ponownego załączenia może:

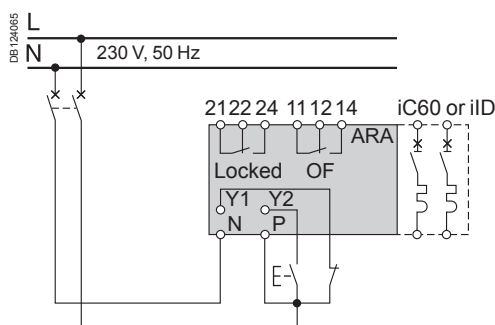
- dokonywać automatycznego ponownego załączenia powiązanego z nim urządzenia zabezpieczającego po wyzwoleniu,
- zwiększać ciągłość pracy instalacji nienadzorowanych, odosobnionych, trudnodostępnych i wymagających niezawodności (systemy telefonii komórkowej, autostrady, stacje benzynowe, lotniska, koleje, stacje meteorologiczne, stacje serwisowe, bankomaty, oświetlenie publiczne, tunele itd.) poprzez przywracanie ich do pracy bez udziału obsługi w przypadku zakłóceń przejściowych (zakłócenia atmosferyczne, przepięcia przemysłowe itd.).
- Operator może wybrać wcześniej zadany program ponownego załączenia, co pozwala na utrzymanie bezpieczeństwa i ciągłości pracy obiektu, przy uwzględnieniu jego środowiska.
- Obwód jest zabezpieczony urządzeniem z blokadą kłódką.

Numery katalogowe

ARA iC60				
Do wyłączników				Szerokość (mod. 9 mm)
1P, 1P+N, 2P	Liczba programów	Napięcie		
	4	230 V AC, 50 Hz	A9C70132	7
3P, 4P				
	4	230 V AC, 50 Hz	A9C70134	7

ARA iID				
Do wyłączników różnicowoprądowych				Szerokość (mod. 9 mm)
2P	Liczba programów	Napięcie		
	1	230 V AC, 50 Hz	A9C70342	7
	4	230 V AC, 50 Hz	A9C70332	
4P				
	4	230 V AC, 50 Hz	A9C70334	7

Schemat

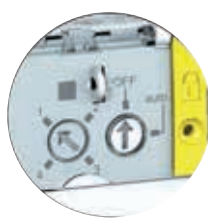


Opis		
Typ		Zastosowanie
1	2	Wybór programu
4	3	
Y1		
Y2		
N		Zdalne wstrzymanie automatycznego ponownego załączenia
P		Zdalne sterowanie ostatnim ponownym załączeniem
Napięcie zasilania		Napięcie zasilania 230 V
Blokowanie	 21 22 24	Styki sygnalizacji wstrzymania automatycznego ponownego załączenia
OF	 11 12 14	Styki sygnalizacji stanu wyłącznika lub wyłącznika różnicowoprądowego (otwarty lub zamknięty)
Lampka sygnalizacyjna	Zielona migająca	Normalna praca
	Czerwona migająca	Trwający cykl ponownego załączenia
	Czerwona świecąca ciągle	Wstrzymane automatyczne ponowne załączenie

DB124080



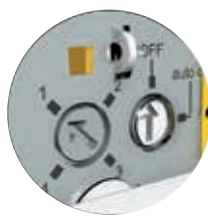
DB123562



DB123583



DB123584



Urządzenie do automatycznego ponownego załączenia ARA (cd.) Do wyłączników iC60 i wyłączników różnicowoprądowych iID

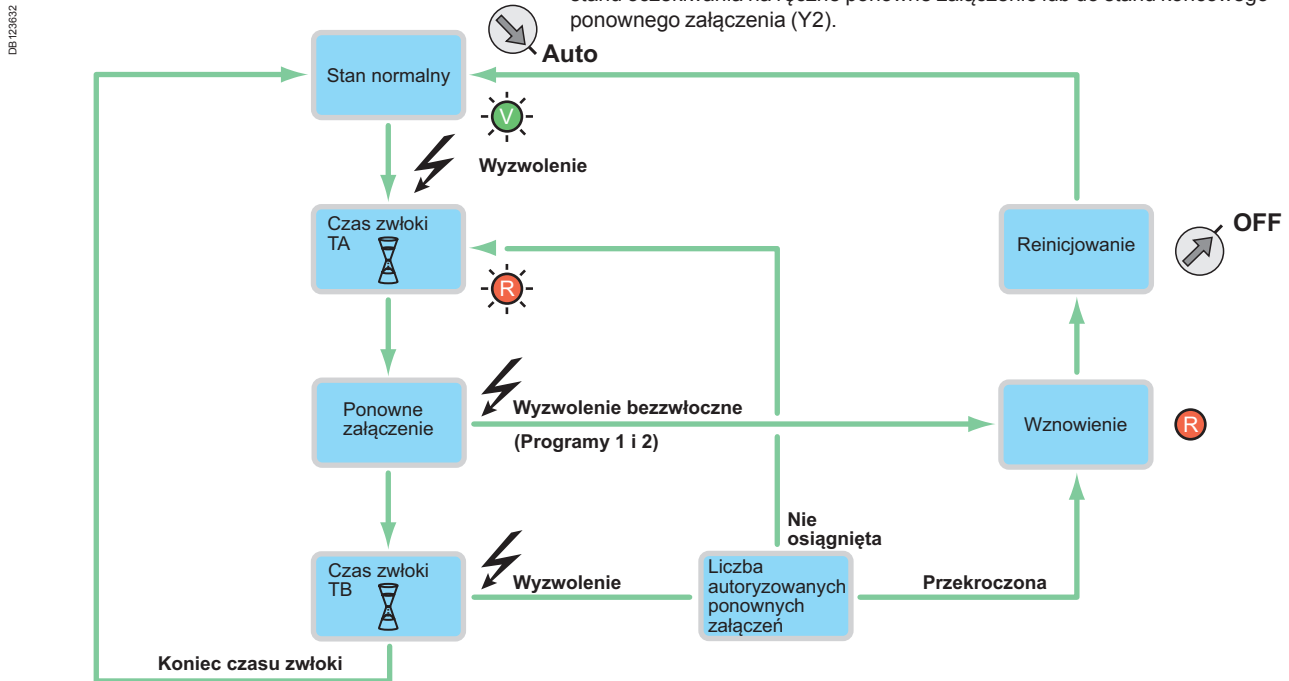
Zasada działania

Urządzenie do automatycznego ponownego załączenia ARA dokonuje szeregu z dostępnych prób ponownego załączenia w zależności od programu wybranego przez użytkownika.

Program umożliwia dokonanie następujących nastawień:

- Czasu zwłoki przed ponownym załączeniem (TA)
- Czasu zwłoki przed ponownym rozpoczęciem cyklu
- Maksymalnej liczby prób ponownego załączenia.

Jeśli, mimo kolejnych prób, zakłócenie stale występuje urządzenie przechodzi do stanu oczekiwania na ręczne ponowne załączenie lub do stanu końcowego ponownego załączenia (Y2).

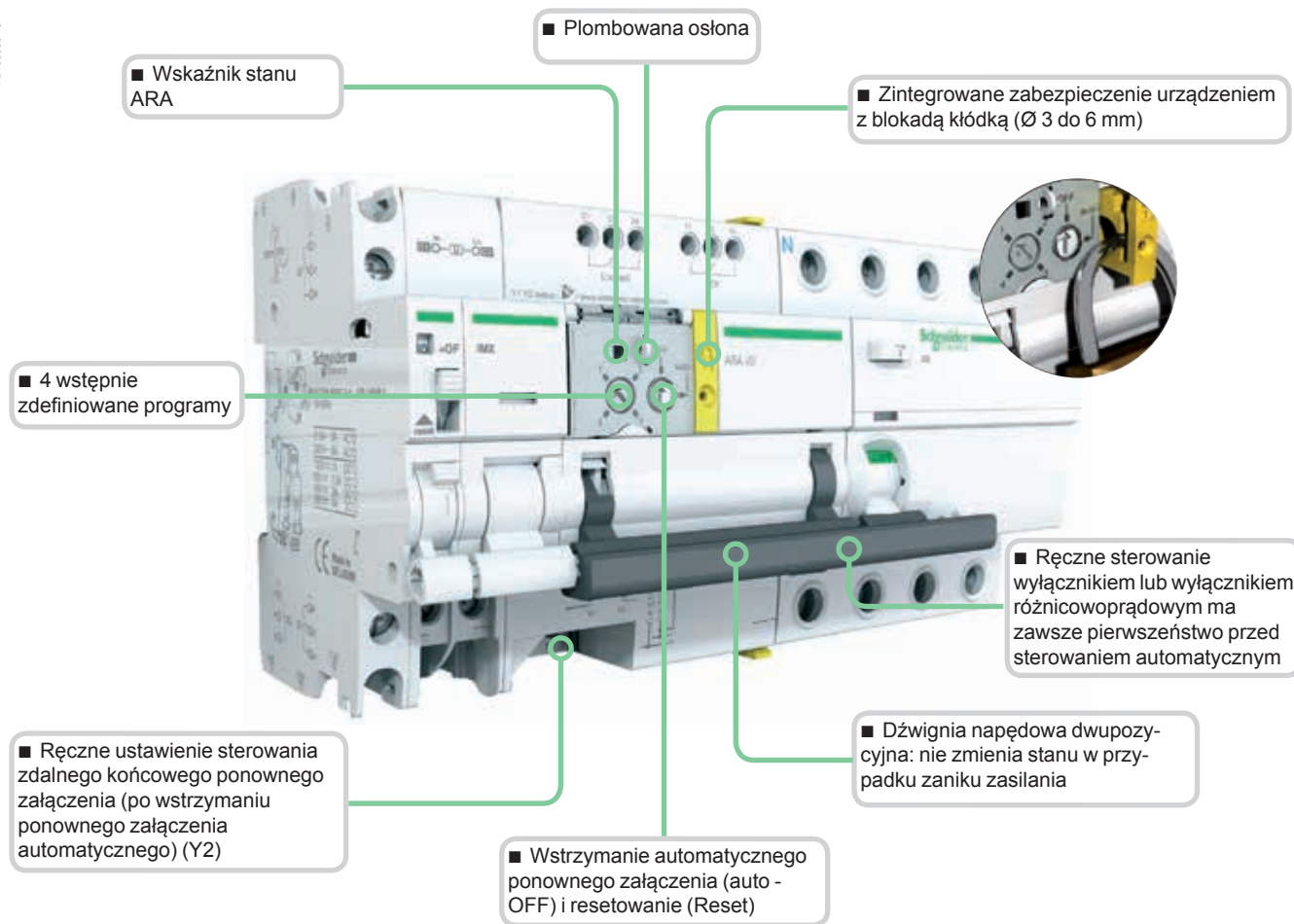


	iC60	iID	Liczba prób ponownego załączenia	Zwłoka przed ponownym załączeniem		Czas wznowienia cyklu	Końcowe ponowne załączenie (Y2)
				TA	TB		
	1P, 1P+N, 2P: A9C70132 3P, 4P: A9C70134	2P: A9C70342 2P: A9C70332 4P: A9C70334					
Program	-	1 program	4 programy				
DB124061 1 2 4 3	■	-	■	1	60 s	6 min.	Jedno po wstrzymaniu
DB124062 1 2 4 3	■	-	■	3	60 s 3 min. 3 min.	2 min. 6 min. 6 min.	
DB124063 1 2 4 3	■	-	-	5	60 s 3 min. 3 min. 3 min.	2 min. 6 min. 6 min. 6 min.	
DB124064 1 2 4 3	■	-	-	5	60 s 3 min. 4 min. 5 min. 6 min.	2 min. 6 min. 8 min. 10 min. 12 min.	
DB124063 1 2 4 3	-	-	■	5	60 s 4 min. 10 min. 1 h 6 h	2 min. 3 min. 6 min. 10 min. 10 min.	Jedno w cyklu
DB124064 1 2 4 3	-	-	■	15	20 s 40 s 3 min. 3 min. ...	30 min. 30 min. ...	
Dostępny tylko 1 program	-	■	-				

Urządzenie do automatycznego ponownego załączenia ARA (cd.)

Do wyłączników iC60
i wyłączników różnicowoprądowych iID

PB108050-78

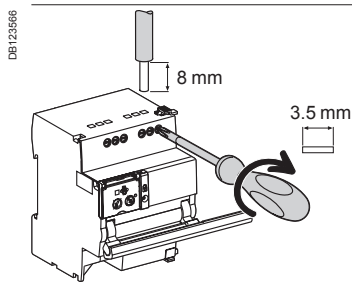
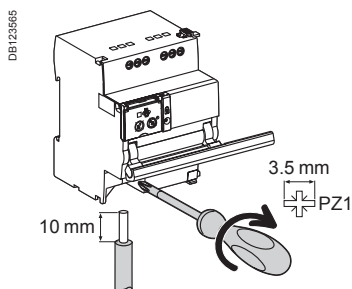


Styki sygnalizacyjne		Wyzwalacze	Urządzenie do zdalnego sterowania ARA	iC60 lub urządzenie iID	Vigi iC60
Nie	1 (iSD lub iOF lub iOF/SD+OF)	1 (iMX lub iMN) max.	<p>ARA</p>	<p>iC60</p>	<p>Vigi iC60</p>
1 iOF	1 (iSD lub iOF lub iOF/SD+OF)	Nie		<p>iID</p>	-

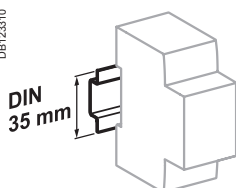
Urządzenie do automatycznego ponownego załączenia ARA (cd.)

Do wyłączników iC60
i wyłączników różnicowoprądowych iLD

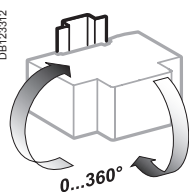
Przyłączenie



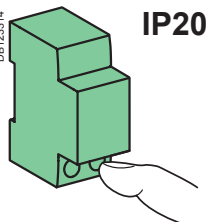
Zaciski	Moment dokręcania	Bez akcesoriów		
		Przewody miedziane		
		Szttywne	Elastyczne	Elastyczne z tulejkami
Zasilanie (N/P) Wejście (Y1/Y2)	1 N.m	0.5 do 10 mm ² 2 x 0.5 do 2 x 2.5 mm ²	0.5 do 6 mm ² 2 x 0.5 do 2 x 2.5 mm ²	0.5 do 4 mm ² 2 x 0.5 do 2 x 2.5 mm ²
Wyjście (OF)	0.7 N.m	0.5 do 2.5 mm ² 2 x 0.5 do 2 x 1.5 mm ²	0.5 do 2.5 mm ² 2 x 0.5 do 2 x 1.5 mm ²	0.5 do 1.5 mm ² 2 x 0.5 do 2 x 1.5 mm ²



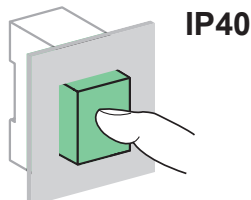
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



IP20



IP40

Dane techniczne

Obwód sterowania		
Napięcie zasilania (Ue) (N/P)		230 V AC, 50 Hz
Napięcie sterowania (Uc)	Typ 1 wejścia (Y1/Y2)	230 V AC (wg IEC 61131-2)
Minimalny czas trwania impulsu sterującego (Y2)		≥ 200 ms
Czas reakcji (Y2)		< 500ms
Pobór mocy		≤ 1 W
Wewnętrzne, automatycznie resetowane zabezpieczenie termiczne chroniące obwód sterowania przed przegrzaniem w przypadku nadmiernej liczby operacji		
Trwałość (O-C) (ARA w zestawie z wyłącznikiem)		
Elektryczna		5000 cykli
Sygnalizacja / Sterowanie zdalne		
Beznapięciowe styki przełączalne (OF)	Min.	24 V AC/DC, 10 mA
	Maks.	230 V AC, 1 A
Wejście (Y1/Y2)	230 V AC	5 mA
Dane dodatkowe		
Stopień ochrony (IEC 60529)	Samo urządzenie	IP20
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40 Izolacja klasy II
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)		400 V
Stopień zanieczyszczenia (IEC 60947)		3
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)		6 kV
Temperatura pracy		-25°C do +60°C
Temperatura składowania		-40°C do +70°C
Tropikalizacja		T2 (Wilgotność względna 93% przy +40°C)

Urządzenie do automatycznego ponownego załączenia ARA (cd.)

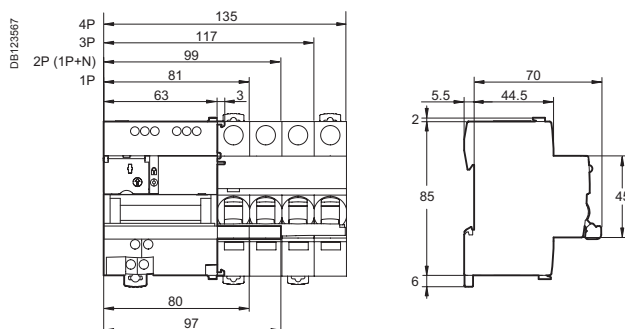
Do wyłączników iC60
i wyłączników różnicowoprądowych iID

Masa (g)

Urządzenie do automatycznego ponownego załączenia

Typ	ARA
Do wyłączników 1P, 1P+N, 2P lub wyłączników różnicowoprądowych iID 2P	440
Do wyłączników 3P, 3P+N, 4P lub wyłączników różnicowoprądowych iID 4P	470

Wymiary (mm)



Uchwyty mogą być zainstalowane na szynie symetrycznej 35 mm w modułowych szafach i obudowach. Służą do zamocowania wyposażenia do sterowania i sygnalizacji: przycisków, przycisków awaryjnych, łączników, lampek sygnalizacyjnych. Stosowane w budownictwie powszechnym i przemysłowym.



A9A15151

A9A15152

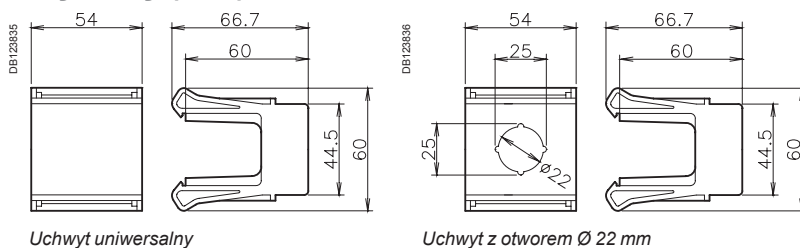
Numery katalogowe

Uchwyty przycisków		
Typ		Szerokość (mod. 9 mm)
Uchwyty z otworem \varnothing 22 mm	A9A15151	6
Uchwyty uniwersalne	A9A15152	6

Dane techniczne

Dane podstawowe	Uchwyt przycisków	Uchwyt uniwersalny
Do przycisków, łączników, i sygnalizatorów z metalowym lub tworzywowym kołnierzem \varnothing 22 mm typów XB4 /XB5 Schneider Electric	■	-
Do przycisków, sygnalizatorów, diod świetlnych (LED), potencjometrów	-	■
Wiercone otwory	\varnothing 22.3 mm	Łatwe wiercenie odpowiednio do mocowanych urządzeń
Kolor	Biały RAL 9003	
Tworzywo izolacyjne samogasnące		
Głębokość od szyny 60 mm (samego uchwyty)		

Wymiary (mm)



Uchwyt uniwersalny

Uchwyt z otworem \varnothing 22 mm

Elektryczne wyposażenie pomocnicze iMDU do Reflex iC60



A9C18195

Moduł dopasowania napięcia umożliwia użycie bezpiecznego napięcia 24 V i 48 V AC/DC do zasilania obwodów sterowania.

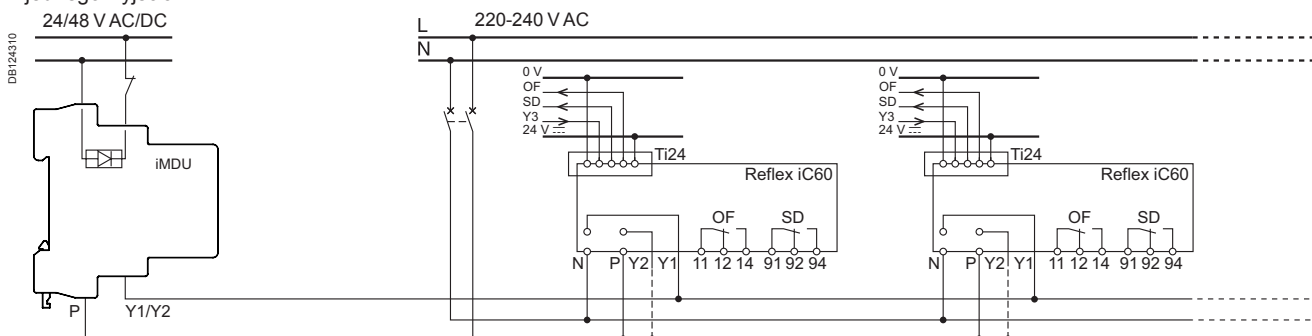
- Przyłączenie tylko do wyłączników Reflex iC60 sterowanych zdalnie napięciem 220-240 V.
- Wytrzymałość elektryczna pomiędzy częściami przewodzącymi 6000 V.
- Maksymalny prąd sumaryczny pomiędzy zaciskami P a Y1/Y2: 100 mA przy 230 V i 25°C.

Numery katalogowe

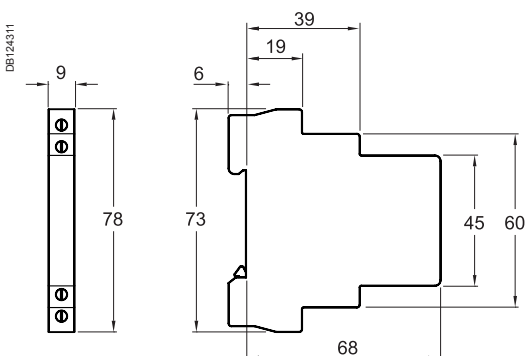
Elektryczne wyposażenie pomocnicze do Reflex iC60		
Typ		Szerokość (mod. 9 mm)
iMDU	A9C18195	1

Schemat

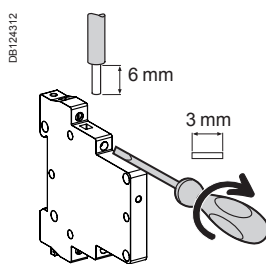
Elektryczne wyposażenie pomocnicze do Reflex iC60 umożliwia równoczesne sterowanie maksymalnie pięcioma wyłącznikami Reflex iC60 z jednego wyjścia..



Wymiary (mm)



Przyłączenie

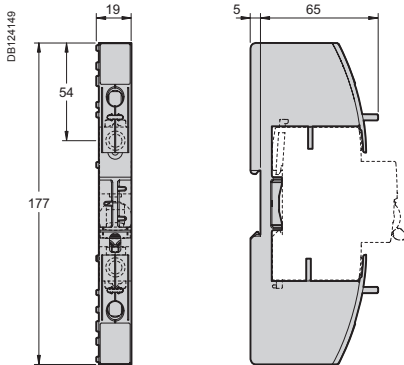


Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Sztywne	Elastyczne lub tulejki
iMDU	1 N.m	1.5 mm ²	1.5 mm ²

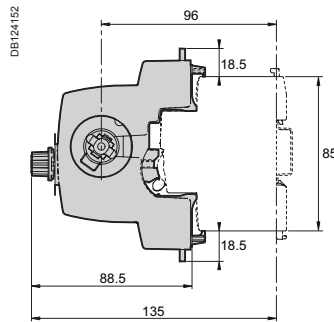
Dane techniczne

Dane podstawowe		
Napięcie sterowania	24...48 V AC/DC	
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	500 V	
Dane dodatkowe		
Stopień ochrony (IEC 60529)	Samo urządzenie	IP20
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40
Temperatura pracy	II klasa izolacji	
Temperatura składowania	-20°C do +60°C	
Tropikalizacja	-40°C do +80°C	
Masa	T2 (wilgotność względna 95% przy 55°C)	
	53 g	

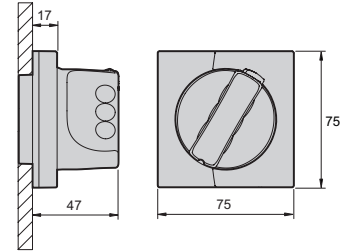
Wymiary (mm)



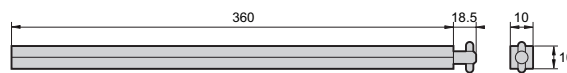
Podstawa wtykowa



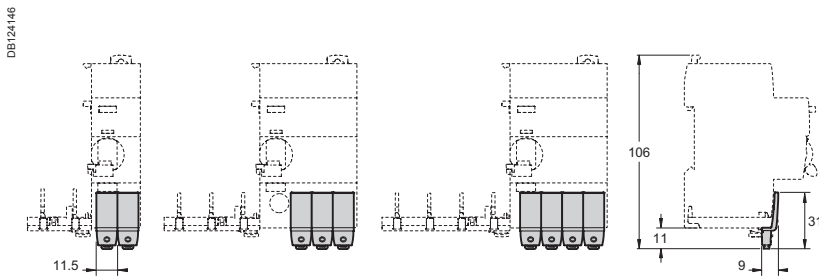
Mechanizm napędowy



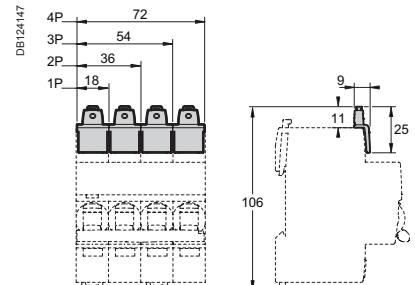
Pokrętło



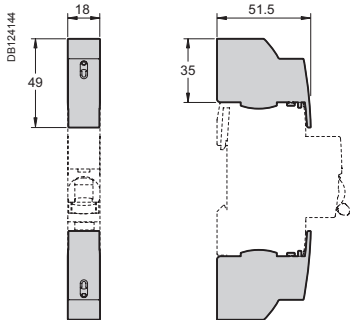
Walek napędowy



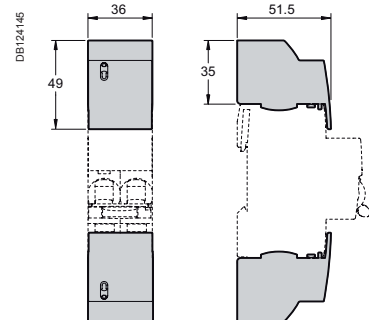
Ostona śrub zaciskowych 1P (A96982)



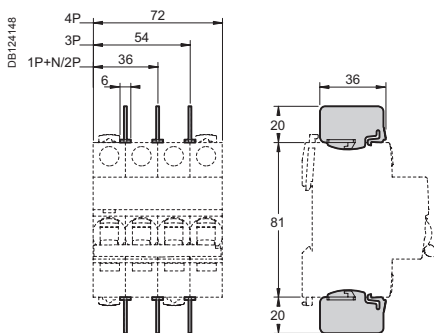
Ostona śrub zaciskowych 4P (A96981)



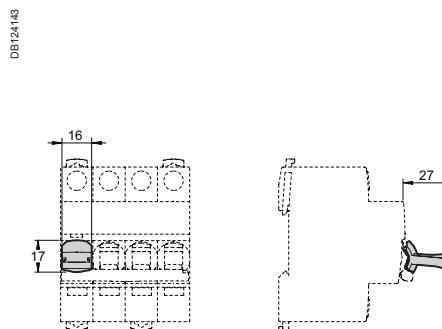
Ostona zacisków 1P



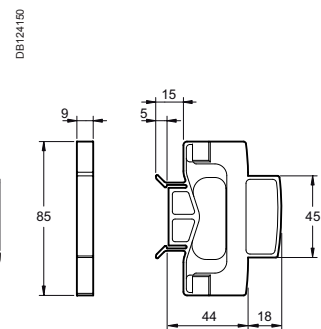
Ostona zacisków 2P



Przegroda międzybiegu nowa



Urządzenie do blokady kłódką

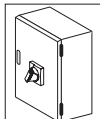


Odstępnik

Instalowanie napędu obrotowego

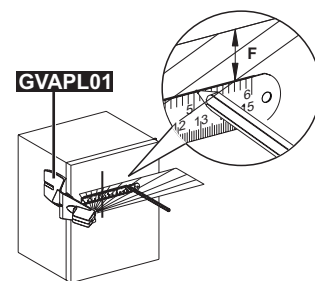
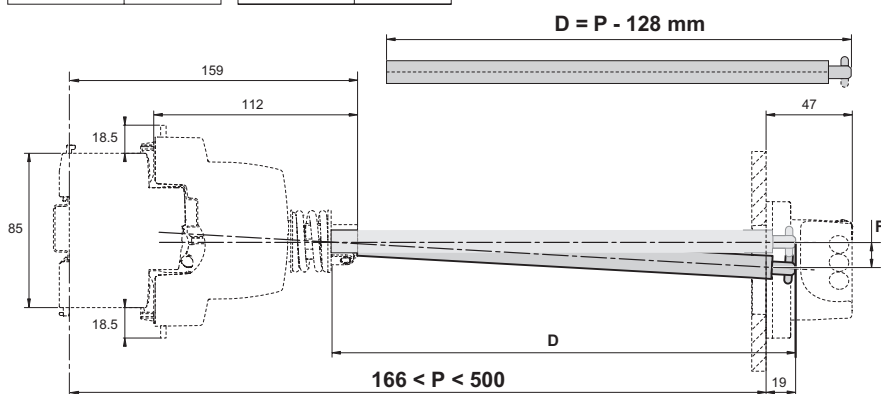
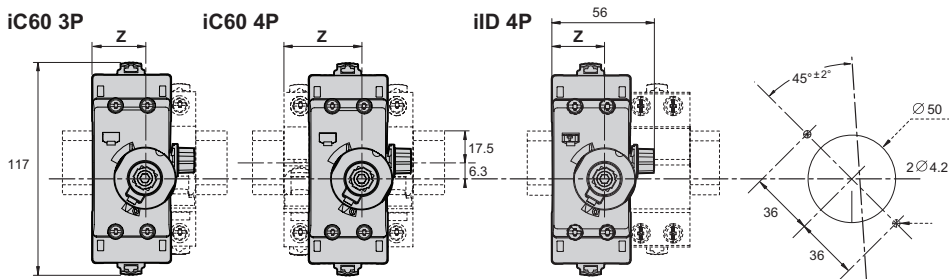
Wymiary (mm)

DB124142



iC60	Z (mm)
2P	25.3
2P + Vigi	25.3
3P	25.3
3P + Vigi	43
4P	43
4P + Vigi	43

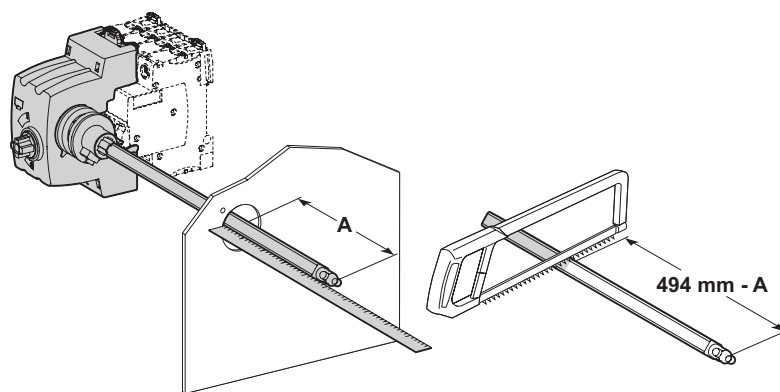
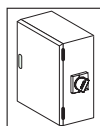
iID	Z (mm)
2P	25.3
4P	25.3



P (mm)	F (mm)
300	5
500	11

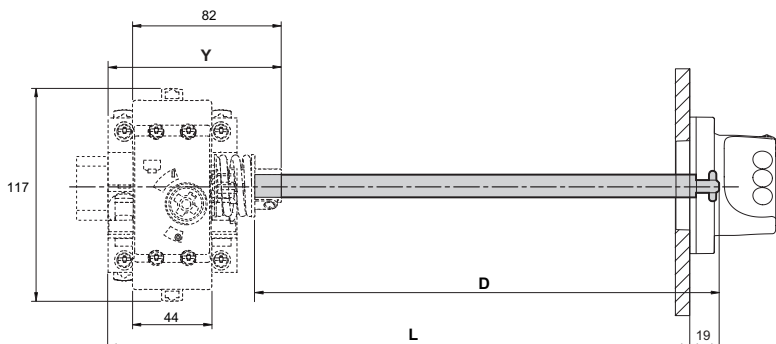
Napęd obrotowy: sterowanie z przodu

DB124141

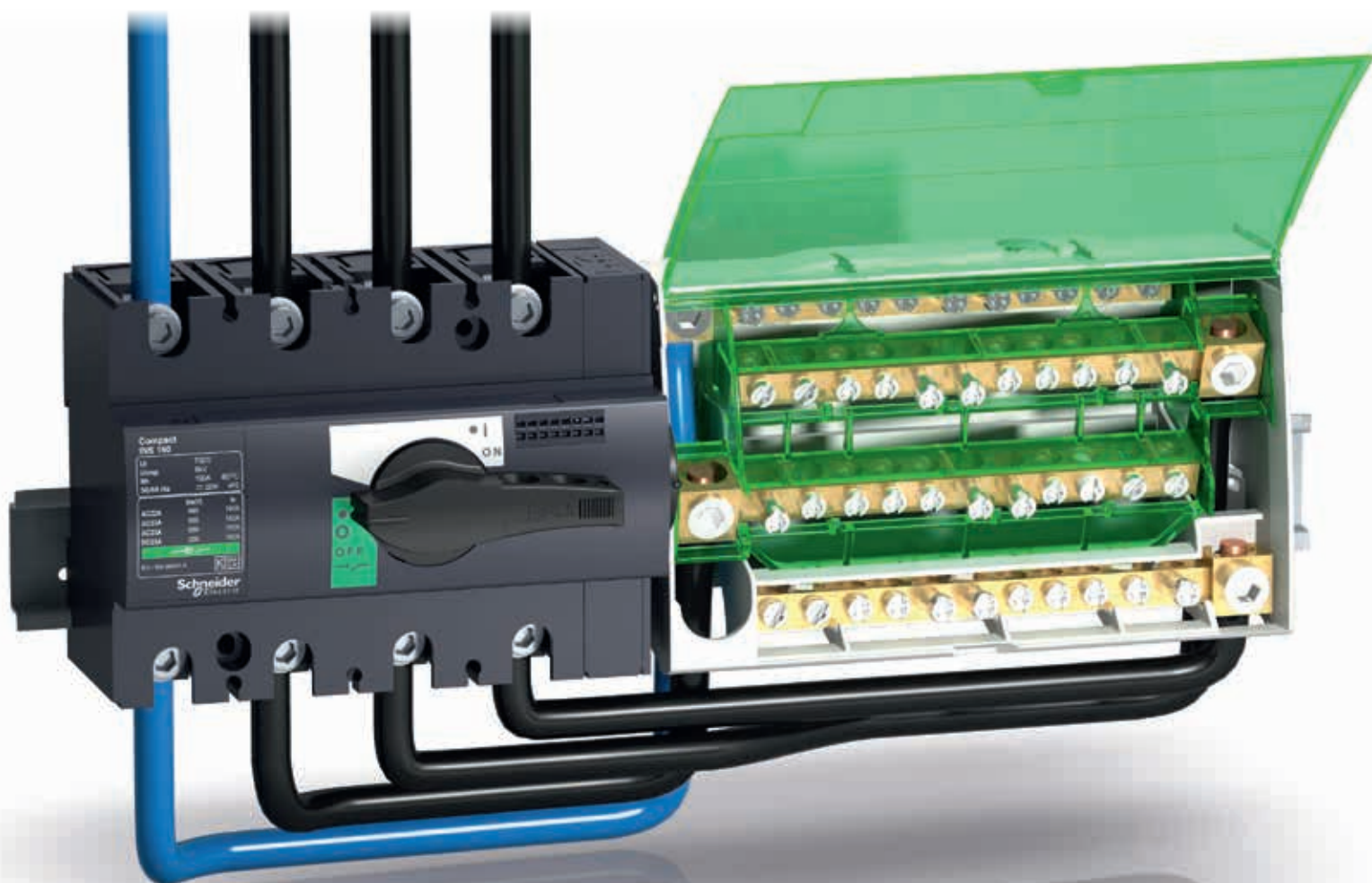


iC60	X (mm)	Y (mm)
2P	44.5	76.8
2P + Vigi	44.5	76.8
3P	44.5	76.8
3P + Vigi	62	94.5
4P	62	94.5
4P + Vigi	62	94.5

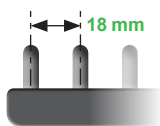
iID/iSW-NA	X (mm)	Y (mm)
2P	44.5	76.8
4P	44.5	76.8



Napęd obrotowy: sterowanie z boku



Szyny łączeniowe
i bloki rozdzielcze



IEC 60947-7-1, IEC 61439-2



Acti 9, iC60, iLD	rozstaw 18 mm, do cięcia				
Ilość biegunów	1P	1 (N+P)	3P	4P	3 (N+P)
	L1	N L	L1 L2 L3	N L1 L2 L3	N L1 N L2 N L3
Typ	L1...	NL...	L1L2L3...	NL1L2L3...	NL1NL2NL3...
Ilość w zestawie	1	1	1	1	1
Numery katalogowe					
6 modułów 18 mm	A9XPH106	A9XPH206	A9XPH306	-	-
8 modułów 18 mm	-	A9XPH208	-	A9XPH408	-
9 modułów 18 mm	-	-	A9XPH309	-	-
10 modułów 18 mm	-	A9XPH210	-	-	-
11 modułów 18 mm	-	-	A9XPH311	-	-
12 modułów 18 mm	A9XPH112	A9XPH212	A9XPH312	A9XPH412	A9XPH512
16 modułów 18 mm	-	-	A9XPH316	A9XPH416	-
18 modułów 18 mm	-	A9XPH218	A9XPH318	-	A9XPH518
20 modułów 18 mm	-	-	A9XPH320	-	-
24 modułów 18 mm	A9XPH124	A9XPH224	A9XPH324	A9XPH424	A9XPH524
57 modułów 18 mm	A9XPH157	A9XPH257	A9XPH357	A9XPH457	A9XPH557

Dane techniczne

Prąd roboczy przy 40°C (Ie)	100 A
Przekrój	16 mm ²
Prąd zwarciovowy (Isc)	Zgodnie ze zdolnością wyłączenia wyłączników Schneider Electric
Znamionowe napięcie izolacji (Ui)	500 V AC
Napięcie robocze (Ue)	415 V AC
Stopień zanieczyszczenia	3
Odporność ogniowa IEC 695-2-1	Samogasnące przy 960°C 30 sekund
Kolor	RAL 9003

Oslony boczne

- Niezbędne do zapewnienia odpowiedniej izolacji



Oslony pinów

- Izolują niwykorzystane piny

Akcesoria

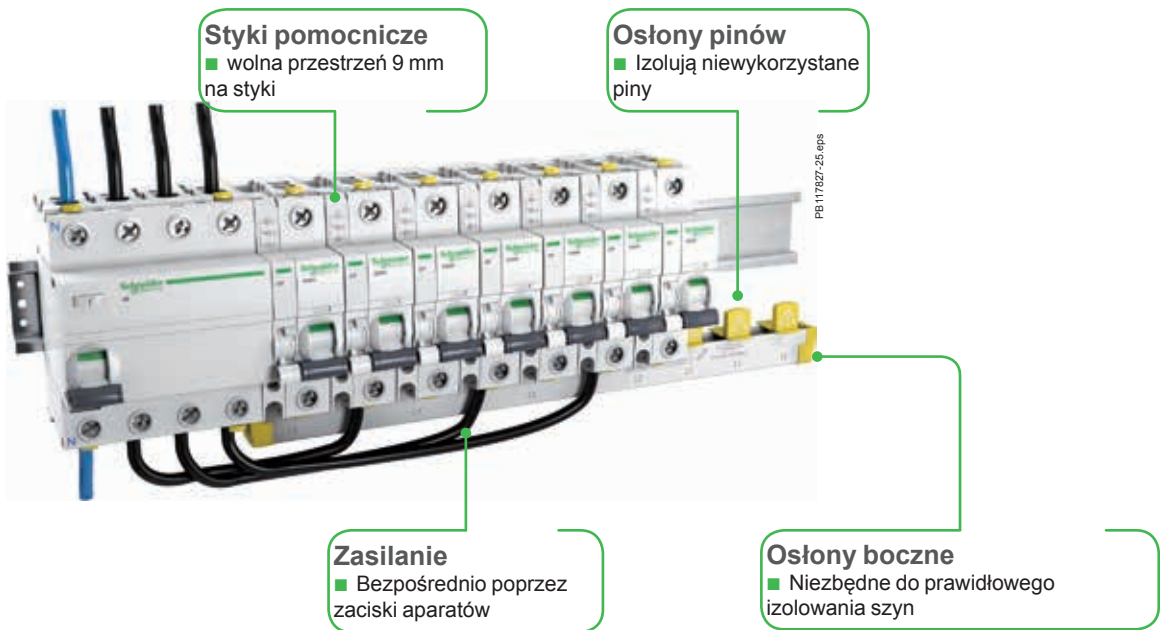
Ilość biegunów	1P Aux+1P	2P Aux+2P	3P Aux+3P 3 (Aux+1P)	4P Aux+4P 3 (Aux+N+1P)		
	Oslony boczne				Oslony pinów	
	Oslony boczne zapewniają ochronę IP20				Izolują niwykorzystane piny	
					Zacisk	
					Do zasilania szyny łączeniowej. Podłączenie w poziomie po obu stronach - przewód 35 mm ² . Moment dokręcania 4 Nm	
Ilość w zestawie	10	10	10	10	20	4
Numery katalogowe	A9XPE110	A9XPE210	A9XPE310	A9XPE410	A9XPT920	A9XPCD04

Szyny łączeniowe, grzebieniowe, 18 mm



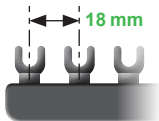
Do cięcia, 18 mm + styk pomocniczy 9 mm

Aux+1P	Aux+2P	Aux+3P	Aux+4P	3 (Aux+1P)	3 (Aux+N+1P)
AuxL1...	AuxL1L2...	AuxL1L2L3...	AuxNL1L2L3...	AuxL1AuxL2AuxL3...	AuxNL1AuxNL2AuxNL3...
1	1	1	1	1	1
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
A9XAH157	A9XAH257	A9XAH357	A9XAH457	A9XAH657	A9XAH557



Szyny widelkowe

Do aparatury SW, K60N, IDK, DPN Vigi K (do budownictwa mieszkaniowego)

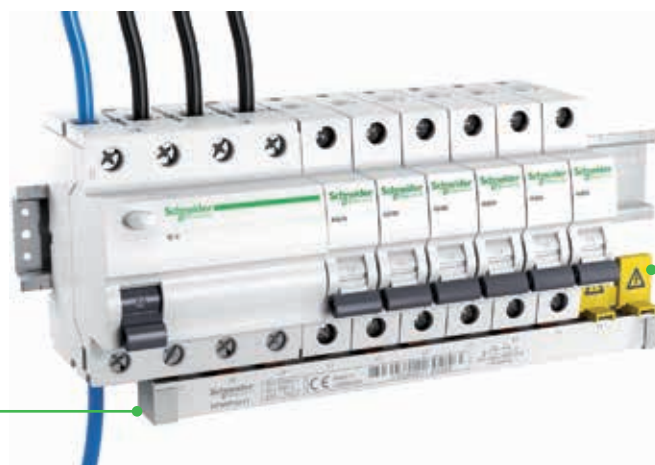


IEC 60664-1



	18 mm do cięcia					
Ilość biegunów	1P L1			2P L1 L2		
Typ	L1			L1L2		
Ilość modułów	12	18	57	12	18	57
Ilość w zestawie	1	1	1	1	1	1
Numery katalogowe	R9XFH112	R9XFH118	R9XFH157	R9XFH212	R9XFH218	R9XFH257

Dane techniczne		
Prąd roboczy przy 40°C (Ie)		63 A
Przekrój		10 mm ²
Prąd zwarciov	(Isc)	Dopasowane do zdolności wyłączenia wyłączników Schneider Electric
Znamionowe napięcie izolacji	(Ui)	500 V AC
Napięcie robocze (Ue) L/N		230 V AC
	L/L	400 V AC
Stopień zanieczyszczenia		3
Odporność ogniowa IEC 695-2-1		Samogasnące przy 960°C 30 sekund
Kolor		RAL 9003





Ostłony końcowe
 ■ konieczne do zapewnienia prawidłowej izolacji szyn



Ostłony pinów
 ■ Izolują niewykorzystane piny

Szyny widełkowe

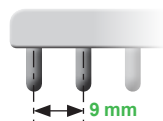
Do aparatury SW, K60N, IDK,
DPN Vigi K (do budownictwa
mieszkaniowego)

3P						4P			
									
L1L2L3						NL1L2L3			
6	9	11	12	18	57	12	18	57	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	
R9XFH306	R9XFH309	R9XFH311	R9XFH312	R9XFH318	R9XFH357	R9XFH412	R9XFH418	R9XFH457	

Akcesoria

ilość biegunów	1P	2P	3P	4P		
						
	Osłony końcowe				Osłony pinów	
ilość w zestawie	10				20	
Numer katalogowy	R9XE110	R9XE210	R9XE310	R9XE410	R9XT20	Zaciski R9XFC04

Szyny łączeniowe, grzebieniowe o rozstawie 9 mm do wyłączników iDPN Vigi (1P+N) oraz DPN Vigi (3P+N)



IEC 60439-1



Acti 9 iDPN Vigi, DPN Vigi		rozstaw 9 mm, do cięcia							
Ilość biegunów	1P+N				3 (N+P)				
Ilość modułów 18 mm	12	18	24	48	12	18	24	48	
Akcesoria w zestawie	Oslony pinów (do 3 modułów 18 mm)				Oslony pinów (do 3 modułów 18 mm)				
	1	1	2	-	1	1	2	-	
	Oslony boczne				Oslony boczne				
	4	4	4	-	4	4	4	-	
Numery katalogowe	21501	19512	21503	21089	21505	19516	21507	21093	

Dane techniczne		
Prąd roboczy przy 40°C	(Ie)	80 A
Prąd zwarcioowy	(Isc)	Zgodnie ze zdolnością wyłączenia wyłączników Schneider Electric
Znamionowe napięcie izolacji	(Ui)	440 V AC
Napięcie robocze	(Ue)	230 V AC (P + N) - 400 V AC (3P + N)
Stopień ochrony		IP20
Stopień zanieczyszczenia		3
Odporność ogniowa IEC 695-2-1		Samogasnące przy 960°C 30 sekund
Kolor		RAL 7035

Zaciski

- do zasilenia szyny

Oslony boczne

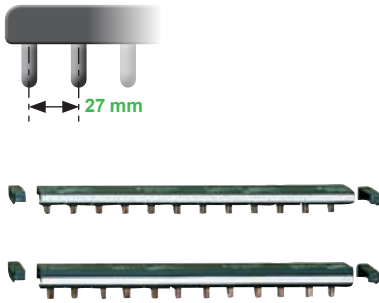
- niezbędne do zapewnienia prawidłowej izolacji szyny



Oslony pinów

- do izolacji niewykorzystanych pinów

Akcesoria				
Ilość biegunów	1P+N	3 (N+P)		
	Oslony boczne		Oslony pinów (3 x 18 mm)	Oslony pinów (4 x 18 mm)
Ilość w zestawie	40		12	10
Numery katalogowe	21094	21095	21096	10405
				Zacisk
				4
				21098



IEC 60664-1



C120, NG125		rozstaw 27 mm, do cięcia			
Ilość biegunów	1P	2P	3P	4P	
Ilość modułów 27 mm	16	16	15	16	
Ilość w zestawie	1				
Numery katalogowe	14811	14812	14813	14814	

Dane techniczne		
Prąd roboczy przy 40°C (Ie)		125 A
Prąd zwarciový (Isc)		Zgodnie ze zdolnością wyłączenia wyłączników Schneider Electric
Znamionowe napięcie izolacji (Ui)		620 V AC
Napięcie robocze (Ue)		500 V AC
Stopień zanieczyszczenia		3
Odporność ognia IEC 695-2-1		Samogasnące przy 960°C 30 sekund
Kolor		RAL 7016

Zasilanie
■ bezpośrednio poprzez zaciski wyłączników

Oslony boczne
■ niezbędne do zapewnienia prawidłowej izolacji szyny



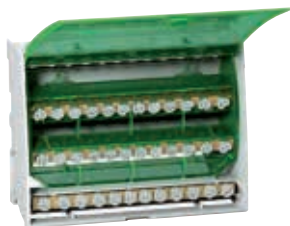
Oslony pinów
■ izolacja niewykorzystanych pinów

Akcesoria	
Ilość biegunów	1P, 2P, 3P, 4P
	Oslony pinów Izolują niewykorzystane piny
Ilość w zestawie	20
Numery katalogowe	14818

Linergy DS

Bloki dystrybucyjne śrubowe

PB111250-20_1.eps



PB111253-30_1.eps



IEC/EN 60947-7-1, IEC/EN 61439-1 & 2

Opis

- Jedno lub czteropolowe bloki dystrybucyjne mogą być montowane na standardowej szynie DIN lub płycie montażowej.
- Bloki kompatybilne są z systemem Prisma G i P, Pragma, Mini Pragma.
- Przyłącza i listwy są połączone do zacisków śrubowych do których można podłączać kable sztywne i elastyczne zakończone końcówką kablową.
- Opcjonalnie: dodatkowa neutrealna listwa zaciskowa do czterobiegunowego bloku rozdzielczego.

Zalety

- Uproszczone zasilanie do głównych przyłączy.
- Łatwe równoważenie faz.
- Proste okablowanie dzięki doskonałej dostępności.
- Widoczne okablowanie.
- Izolacja pomiędzy fazami.
- Przyległe jednobiegunowe bloki dystrybucyjne można połączyć równolegle poprzez dodatkowy otwór.

Bloki dystrybucyjne śrubowe

Ilość biegunów	1P			4P
Zakres	125 A	160 A	250 A	100 A
Ilość przyłączy	10	13	14	4 x 7
Możliwość przyłączenia				
Średnica	2 x Ø 9.5 mm	2 x Ø 12 mm	1 x Ø 15.3 mm	2 x Ø 7.5 mm
	2 x Ø 7.5 mm	3 x Ø 7.5 mm	1 x Ø 10 mm	5 x Ø 5.5 mm
	6 x Ø 5.8 mm	8 x Ø 5.8 mm	4 x Ø 6 mm	-
	-	-	8 x Ø 7.5 mm	-
Prąd znamionowy szczytowy (Ipk)	Ipk/60 ms: 25 kÅ	36 kÅ	60 kÅ	14 kÅ
	Ipk/6 ms: -	-	-	24 kÅ
Prąd znamionowy zwarciový (Icw) (IEC/EN 60947-7-1)	4.2 kA rms/1 s	8.4 kA rms/1 s	14.4 kA rms/1 s	3 kA rms/1 s
Szerokość (moduły 9 mm)	3	4	5	8
Rozmiar (H x W x D)	85 x 27 x 50.5	85 x 36 x 50.5	85 x 45 x 50.5	100 x 71 x 50.5
Waga (g)	125	163	239	210
Neutralna listwa zaciskowa (opcja)	-	-	-	LGYN1007
Numer katalogowy	LGY112510	LGY116013	LGY125014	LGY410028

Parametry techniczne

Cechy wspólne

Zgodność z normą IEC/EN 60947-7-1 i IEC/EN 61439-1 & 2

Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	500 V AC
Napięcie znamionowe (Ue)	230 V AC (faza/N) 440 V AC (faza/faza)
Napięcie udarowe (Uimp)	8 kV
Znamionowy prąd zwarcia w układzie	Do zdolności wyłączenia wyłączników Schneider Electric obwodów zasilających, również przy konfiguracji kaskadowej
Częstotliwość	50/60 Hz
Odporność na zanieczyszczenia	3
Kategoria przepięciowa	III

Dodatkowe parametry techniczne

Temperatura odniesienia	40 °C
Temperatura pracy	-25 °C do 55 °C
Wytrzymałość dielektryczna (IEC/EN 60947-1)	2500 V AC

DB406005_1.eps



W LGY412560 i LGY416048 ułatwione podłączenie przewodów wejściowych przez zaciski boczne.

			Neutralna listwa zaciskowa			
125 A		160 A	100 A	125 A		
4 x 12	4 x 15	4 x 12	7	12		15
1 x Ø 9 mm	1 x Ø 9.5 mm	1 x Ø 12 mm	2 x Ø 7.5 mm	1 x Ø 9 mm		1 x Ø 9.5 mm
7 x Ø 7.5 mm	3 x Ø 8.5 mm	3 x Ø 9 mm	5 x Ø 5.5 mm	7 x Ø 7.5 mm		3 x Ø 8.5 mm
4 x Ø 6.5 mm	11 x Ø 6.5 mm	8 x Ø 7.5 mm	-	4 x Ø 6.5 mm		11 x Ø 6.5 mm
-	-	-	-	-		-
18 kA	18 kA	22 kA	-	-		-
26 kA	28 kA	36 kA	-	-		-
4.2 kA rms/1 s	4.2 kA rms/1 s	8.4 kA rms/1 s	-	-		-
14	20	18	7	14		17
100 x 126 x 50.5	100 x 162 x 50.5	100 x 174 x 50.5	20 x 70 x 35	20 x 125 x 35		20 x 155 x 35
390	559	567	63	111		149
LGYN12512	LGYN12515	LGYN12512	-	-		-
LGY412548	LGY412560	LGY416048	LGYN1007	LGYN12512		LGYN12515

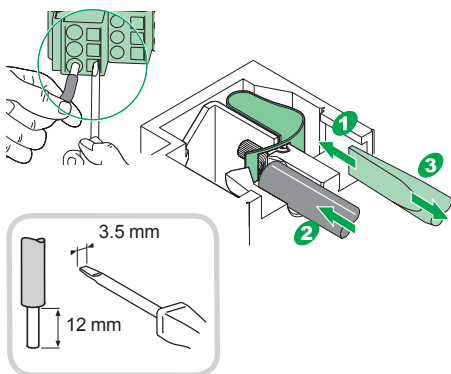
Parametry techniczne zacisków

Typ	Śruba PZ2							
	Ø 5.5 mm	Ø 5.8 mm	Ø 6 mm	Ø 6.5 mm	Ø 7.5 mm	Ø 8.5 mm	Ø 9 mm	Ø 9.5 mm
Średnica	Ø 5.5 mm	Ø 5.8 mm	Ø 6 mm	Ø 6.5 mm	Ø 7.5 mm	Ø 8.5 mm	Ø 9 mm	Ø 9.5 mm
Sekcja kabel sztywny	1.5 do 16 mm ²	1.5 do 16 mm ²	1.5 do 16 mm ²	1.5 do 16 mm ²	2.5 do 25 mm ²	6 do 35 mm ²	10 do 35 mm ²	10 do 35 mm ²
Sekcja kabel elastyczny lub z końcówką	1.5 do 10 mm ²	1.5 do 10 mm ²	1.5 do 10 mm ²	1.5 do 10 mm ²	1.5 do 16 mm ²	4 do 25 mm ²	4 do 25 mm ²	6 do 35 mm ²
Moment dokręcenia	2 N.m	2 N.m	2 N.m	2 N.m	2 N.m	2 N.m	2.5 N.m	2.5 N.m
Typ	Śruba Hc							
Średnica	Ø 9.5 mm	Ø 10 mm	Ø 12 mm				Ø 15.3 mm	
Sekcja kabel sztywny	10 do 35 mm ²	1.5 do 50 mm ²	25 do 70 mm ²				35 do 120 mm ²	
Sekcja kabel elastyczny lub z końcówką	6 do 35 mm ²	1.5 do 35 mm ²	16 do 50 mm ²				25 do 95 mm ²	
Moment dokręcenia	8 N.m	4 N.m	1P: 9 N.m	4P: 5 N.m				14 N.m

PB104499-40



DB122626



PB104500-80

Zasilanie

- Czterobiegunowe śrubowe zaciski tulejkowe.
- Zaciski tulejkowe umieszczone tak aby ułatwić wprowadzenie przewodów i dokręcenie ich śrubami.
- Pojedynczy przewód do jednego zacisku:
 - elastyczny od 4 do 16 mm²
 - sztywny od 6 do 25 mm².

Odpiływy

- 3 odpiływy przyłączane przewodami elastycznymi lub sztywnymi o przekroju 1 do 6 mm².
- 2 rzędy zacisków:
 - 12 punktów przyłączeniowych do przewodów fazowych (L1, L2, L3).
 - 12 punktów przyłączeniowych do przewodów neutralnych.
- Pojedynczy przewód do jednego zacisku: elastyczny (bez tulejki) lub sztywny 1 do 6 mm².
- Niezawodne, nie wymagające konserwacji (docisk zapewniony ponad czasowo).
- Odporne na drgania i zmiany temperatury.

IEC/EN 60947-7-1.
IEC/EN 61439-2.

Opis

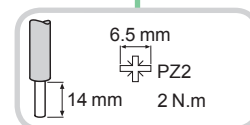
- Czterobiegunowy blok rozdzielczy Distriblock 63 A instaluje się na standardowej szynie DIN.
- Odpiływy przyłącza się z przodu do sprężynowych zacisków bez śrub.
- Siła docisku przewodów jest niezależna od wykonawcy.
- Siła docisku sprężyny jest automatycznie dostosowana do przekroju przewodów i jest niezależna od wykonawcy.

Zalety

- Szybkie przyłączanie.
- Łatwa zamiana faz.
- Bardzo proste przyłączanie w przypadku modyfikacji lub rozbudowy rozdzielni.
- Ukształtowanie przedniej części (przedni występ 45 mm) pozwala na umieszczenie go w jednym rzędzie z aparatami modułowymi.

Dane techniczne

Dane podstawowe		
Nr kat.	Wyjścia do góry	04040
	Wyjścia do dołu	04041
wg IEC/EN 60947-7-1		
Stopień ochrony		IP20
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)		500 V AC
Napięcie łączeniowe (Ue)		440 V AC
Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane (Uimp)		6 kV
Wytrzymałość zwarciova		Aż do zdolności wyłączalnej wyłączników Schneider Electric na odpiływe, również zwiększonej przy wyłączaniu kaskadowym
Temperatura cechowania		40°C
Prąd znamionowy przy 40°C (In)		63 A
Częstotliwość		50/60 Hz
Szerokość (mod. 9 mm)		8



Instalowanie

- Montaż zatraskowy na szynie modułowej
- Zajmowana szerokość: 8 modułów 9 mm.

Dane dodatkowe

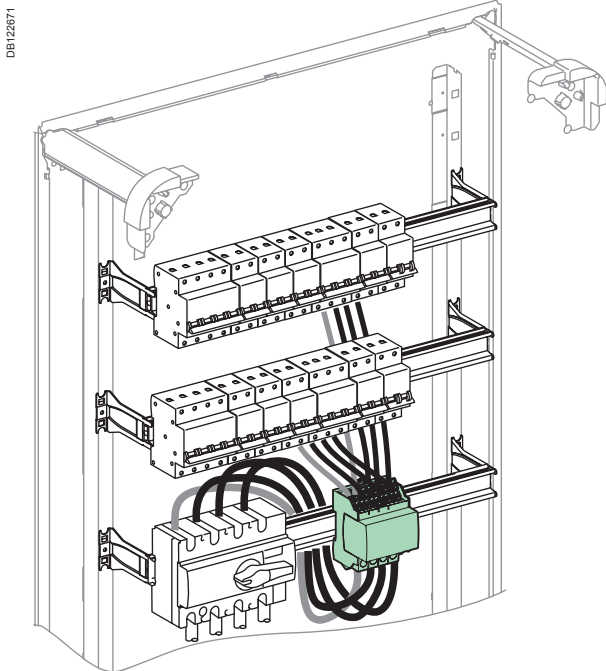
wg IEC/EN 60947-7-1

Przekrój znamionowy	16 mm ²
Znamionowe zdolności przyłączenia	10-16-25 mm ²
Stopień zanieczyszczenia	3
Temperatura składowania	-40°C do +85°C

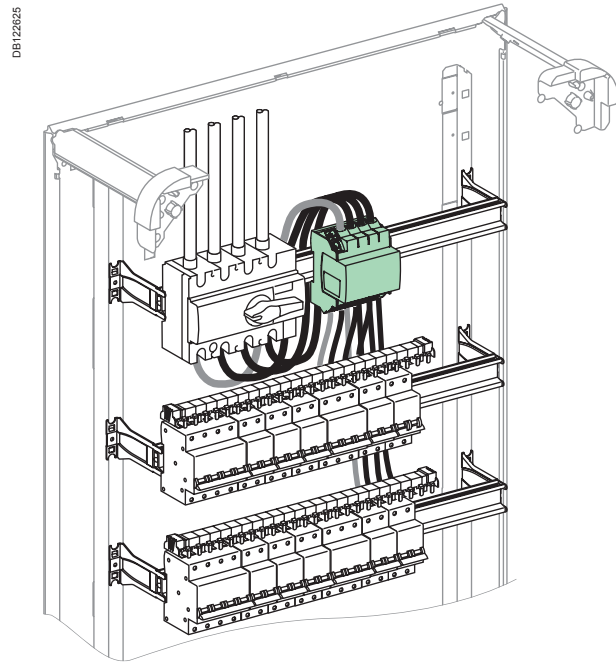
wg IEC/EN 61439-2

Temperatura pracy	-25°C do +60°C
Kolor	RAL 7016, RAL 9003

Instalowanie



Wyjścia do góry



Wyjścia do dołu

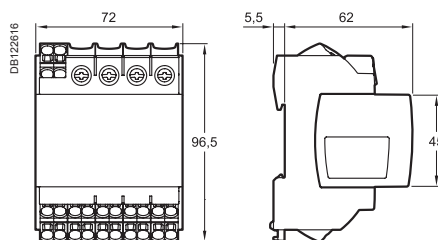
Masa (g)

Blok przyłączeniowy

Typ

Blok rozdzielczy Distriblock	290
------------------------------	-----

Wymiary (mm)



Blok rozdzielczy Distriblock 125 A

IEC/EN 60947-7-1, IEC/EN 60439-1



PG132021_SE-15

Opis

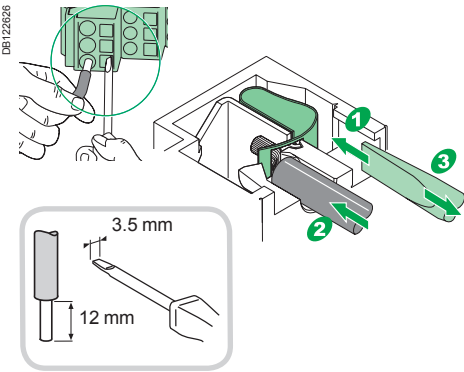
- Czterobiegunowy blok rozdzielczy Distriblock 125 A jest w pełni izolowany.
- Przyłączenie jest realizowane do zacisków śrubowych lub do sprężynowych zacisków bez śrub.
- Odwracalna osłona dla zasilania od góry lub od dołu.

Zalety

- Szybkie przyłączenie.
- Łatwa zamiana faz.
- Bardzo proste przyłączenie w przypadku modyfikacji lub rozbudowy rozdzielni.
- Ukształtowanie przedniej części (przedni występ 45 mm) pozwala na umieszczenie go w jednym rzędzie z aparatami modułowymi.

Dane techniczne

Dane podstawowe		
Nr kat.	Distribloc 125 A	04045
Opcja	Zestaw czterech elastycznych połączeń, 125 A	04047
wg IEC/EN 60947-7-1		
Stopień ochrony		IPxxB
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)		750 V
Napięcie łączeniowe (Ue)		440 V AC
Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane (Uimp)		8 kV
Wytrzymałość zwarcia		Aż do zdolności wyłączalnej wyłączników Schneider Electric na odpływie, również zwiększonej przy wyłączaniu kaskadowym
Temperatura cechowania		40°C
Prąd znamionowy przy 40°C (In)		125 A
Dopuszczalny prąd szczytowy (Ipk)		20 kA
Szerokość (mod. 9 mm)		12



DB122626

Instalowanie

- Montaż zatrzaskowy na szynie modułowej
- Możliwe jest przykręcanie do płyty pełnej lub perforowanej
- Zajmowana szerokość: 12 modułów 9 mm

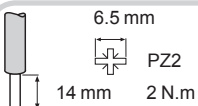
PG 132021_SE-71

Zasilanie

- Zaciski tulejkowe do przewodów:
 - elastycznych 6 do 35 mm²
 - sztywnych 10 do 35 mm²

Przewód elastyczny

- Przekrój: 35 mm² L=210 mm (nr ref. 04047)



Odpływy z zaciskami śrubowymi

- Przewody: elastyczne 4 do 16 mm²
- Przewody: sztywne 4 do 25 mm²

Odpływy z zaciskami sprężynowymi

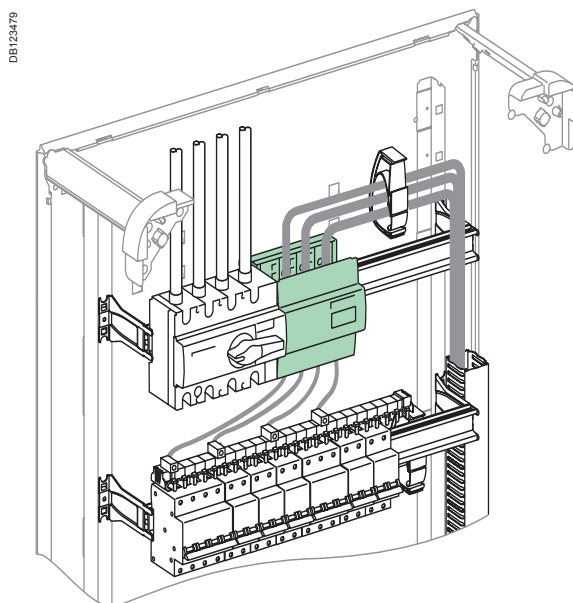
- Minimalny przekrój 1 mm²
- Ułatwiona rozbudowa i rozkład obciążeń
- niewrażliwe na zmiany temperatury
- Siła docisku sprężyny jest automatycznie dostosowana do przekroju przewodów
- Pojedynczy przewód bez końcówek do jednego zacisku
- Przewody fazowe lub neutralne, elastyczne lub sztywne:
 - 2 odpływy do przewodów 4 do 10 mm²
 - 3 odpływy do przewodów 2,5 do 6 mm²
 - 7 odpływów do przewodów 2,5 do 4 mm²

Blok rozdzielczy Distriblock 125 A

Dane dodatkowe

Temperatura składowania	-40°C do +85°C
Temperatura pracy	-25°C do +60°C
Dostarczany wraz z	Etykiety identyfikacyjne Samoprzylepne etykiety do identyfikacji faz
Nie instalowany w prefabrykowanych obudowach	Pragma C12 i Pragma D18
Przeźnierz montażowa na płytach pełnych i perforowanych	100 x 75 mm

Instalowanie



Masa (g)

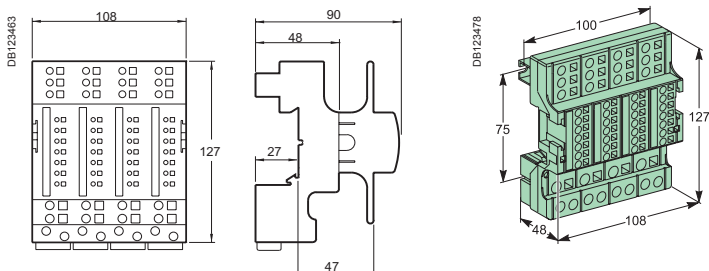
Distriblock

Typ

125 A

425

Wymiary (mm)



Linergy FM

Listwy dystrybucyjne z zaciskami sprężynowymi



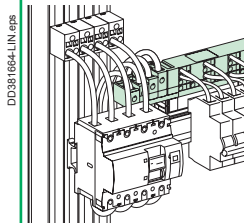
Opis

- Bloki usytuowane nad całym rzędem aparatów modułowych.
- Blok dystrybucyjny zasilany z szyn głównych.
- Łatwe równoważenie faz.
- Możliwość mieszania aparatów i funkcji w tym samym rzędzie.
- Instalacja powyżej 160 A: mocowane z tyłu szyny modułowej lub przykręcane do płyty montażowej pełnej lub perforowanej.

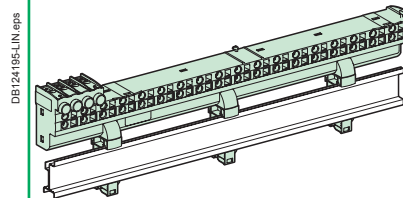
Bloki dystrybucyjne

Ilość biegunów	4P	4P
	63 A	80 A
Prąd znamionowy szczytowy (Ipk)	15 kA	15 kA
Prąd zwarciaowy układu (Icc)	Zwiększona wyłączalność dzięki połączeniom kaskadowym wyłączników jest zachowana. Przetestowano w najbardziej niekorzystnych sytuacjach. Charakterystyki są dokładnie takie same dla podłączanych urządzeń.	
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	500 V CA	500 V CA
Napięcie znamionowe (Ue)	440 V CA	440 V CA
Napięcie udarowe (Uimp)	6 kV	6 kV
Prąd maksymalny (Imax)	-	-
Częstotliwość	50/60 Hz	
Stopień ochrony	IPxxB	IP20
Szerokość moduły 9 mm	24	48
moduły 18 mm	12	24
Podłączenia na zaciskach przyłączeniowych	Zaciski tunelowe do podłączenia kabli do 25 mm ²	Zaciski tunelowe do podłączenia kabli elastycznych od 6 do 25 mm ² lub kabli sztywnych od 10 do 35 mm ²
Całkowita zdolność podłączenia, zaciski na wyjściu	Zaciski sprężynowe: 4 na każdą fazę (2 x 1 do 4 mm ² + 2 x 1 do 6 mm ²) 8 neutralnych (4 x 1 do 4 mm ² + 4 x 1 do 6 mm ²)	Zaciski sprężynowe do przewodów sztywnych i elastycznych bez końcówek : 6 na każdą fazę (1 do 6 mm ²) 18 neutralnych (1 do 6 mm ²)
W zestawie Przewody przyłączeniowe	Nieizolowane miedziane przyłącza (L=100 mm) 10 x 4 mm ² + 6 x 6 mm ²	Nieizolowane miedziane przyłącza (L=105 mm) 6 mm ² (12 niebieskich + 12 czarnych)
Nr katalogowy	04008	04000

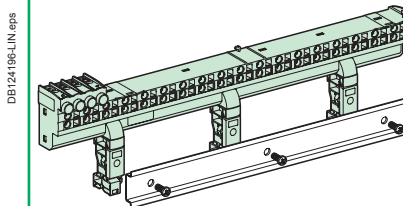
Instalacja



Zatraskiwany z tyłu szyny do aparatury modułowej lub przykręcany śrubami.



Zatraskiwany z tyłu szyny do aparatury modułowej lub przykręcany śrubami.



Może być montowany w obudowach Pragma i Prisma Pack.



Zarządzanie
oświetleniem,
czasem i energią

> Łączniki zmierzchowe



P111837 P83237

IC100
Możliwość ustawienia natężenia 2 - 100 luksów. Łącznik dostarczany wraz z fotokomórką do montażu ściennego.



P111839 P118858 P108956

IC2000
Możliwość ustawienia natężenia 2 – 2.000 luksów. Łącznik dostarczany wraz ze standardową fotokomórką do montażu ściennego lub montażu w rozdzielni



P111640 P83237

IC2000P+
Łącznik posiada trzy programy, które mogą być dostosowane do potrzeb użytkownika, i trzy zakresy nastaw 2 – 2.100 luksów. Cztery przyciski i duży ekran ułatwiają programowanie. Dostarczany jest z fotokomórką do montażu ściennego.






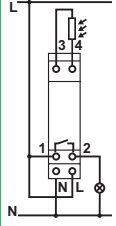
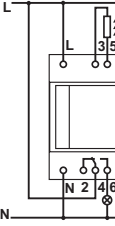
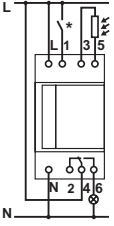
P118867

IC Astro
Łącznik działa bez fotokomórki i oblicza czas wschodu i zachodu słońca zgodnie z położeniem geograficznym. Może on być dostosowany do potrzeb użytkownika przy użyciu funkcji programowania.





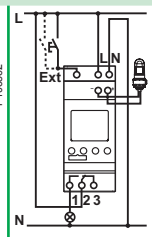
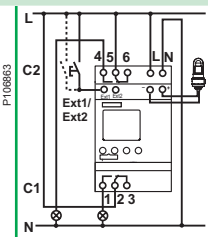
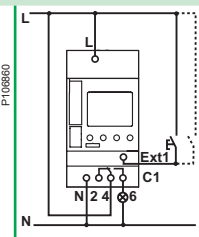
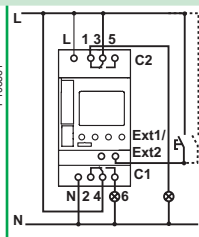


P118856 P118958

IC 100kp+
Możliwość ustawienia natężenia 1 – 99.000 luksów. Cztery przyciski i duży ekran ułatwiają programowanie. Łącznik dostarczany wraz z cyfrową fotokomórką do montażu ściennego oraz kluczem pamięci.

	IC100	IC2000	IC2000P+	
	 P11637 + P108537	 P11639 + P116858 + P108569	 P11640 + P108537	
Funkcja	Łącznik IC100 steruje zamykaniem styków, kiedy natężenie światła obniża się i spada poniżej nastawionej wartości. Łącznik steruje otwieraniem styków, kiedy natężenie światła wzrasta i osiąga wartość powyżej nastawionej.	Łącznik IC2000 steruje zamykaniem styków, kiedy natężenie światła obniża się i spada poniżej nastawionej wartości. Łącznik steruje otwieraniem styków, kiedy natężenie światła wzrasta i osiąga wartość powyżej nastawionej.	Łącznik IC2000P+ steruje zamykaniem styków, kiedy natężenie światła obniża się i spada poniżej nastawionej wartości (funkcja zmierzchowa: IC), a jeśli program czasowy umożliwia zamknięcie przełącznika (funkcja łącznika czasowego), obwód oświetleniowy zostaje uruchomiony.	
Schematy	 P108557	 P108558	 P108559	
Numery katalogowe	15482	CCT15284	CCT15368	
			15483 ⁽¹⁾	
Dane techniczne	Fotokomórka naścienna			
Łącznik wraz z	Fotokomórka naścienna	Fotokomórka rozdzielnicowa (CCT15281)	Fotokomórka naścienna (CCT15268)	Fotokomórka naścienna
Akcesoria opcjonalne	Fotokomórka naścienna (CCT15268)	Fotokomórka rozdzielnicowa (CCT15281) Fotokomórka naścienna (CCT15268)	Fotokomórka naścienna (CCT15268) Fotokomórka rozdzielnicowa (CCT15281)	Fotokomórka naścienna (CCT15268)
Nastawialna wartość natężenia światła	2 do 100 lx	2 do 2000 lx	Zakres 1: 2 do 50 lx Zakres 2: 60 do 300 lx Zakres 3: 350 do 2100 lx	
Napięcie znamionowe (Ue) (+10 %, -15 %)	230 V AC, 50/60 Hz	230 V AC, 50/60 Hz	230 V AC, 50/60 Hz	230 V AC, 50/60 Hz
Pobór mocy	6 VA	6 VA	3 VA	3 VA
Temperatura pracy	-20°C do +50°C	-25°C do +50°C	-20°C do +50°C	-20°C do +50°C
Szerokość (mod. 9 mm)	2	5	5	5
Klasa izolacji	Klasa II	Klasa II	Klasa II	Klasa II
Stopień ochrony	IP20B	IP20B	IP20B	IP20B
Obciążalność styków cos φ = 1 (przy 250 V AC)	16 A	16 A	16 A	16 A
cos φ = 0.6	10 A	10 A	10 A	10 A
Czas zwłoki (On i Off)	20 s (On) 80 s (Off)	≥ 60 s		Nastawiany 20 -140 s (ustawienie fabryczne 80 s)
Dokładność	–	–	–	< ±1 s/dzień przy 20 °C.
Lampka sygnalizacyjna, bezzwłoczna, zaświeca się, gdy natężenie światła jest mniejsze od wartości nastawionej.	Czerwona	Czerwona	–	–
Lampka sygnalizacyjna zamknięcia styków	Zielona	Zielona	–	–
Wyświetlacz ciekłokrystaliczny LCD	–	–	–	Podświetlony
Zachowywanie programu z zasilaniem z litowej baterii	–	–	–	■
Okres użyteczności	–	–	–	5-6 lat
Schówek na instrukcję użytkownika na przedniej ścianie	–	■	■	■
Funkcja testowania przewodowości przyciskiem na przedniej ścianie	–	■	■	–
Liczba kanałów	1	1	1	1
Sterowanie poprzez wykrywanie natężenia oświetlenia	■	■	■	■
Powiązanie z programowaniem tygodniowym	–	–	–	42 czasy łączenia Min. czas załączenia: 1 min Dokładność łączenia: 1 s
Sterowanie poprzez obliczanie czasu wschodu i zachodu słońca	–	–	–	–

Języki: (1) angielski, francuski, hiszpański, włoski, niemiecki, portugalski, szwedzki, holenderski, fiński, norweski/duński. (2) angielski, francuski, hiszpański, portugalski, węgierski, polski, rumuński, czeski, słowacki, bułgarski, grecki, słoweński, serbski, chorwacki.

IC100kp+ 1C		IC100kp+ 2C		IC Astro; IC Astro 1C		IC Astro 2C	
							
<p>Łączniki IC 100kp+ 1C/2C sterują oświetleniem w zależności od natężenia światła i czasu. Kiedy natężenie światła obniża się i spada poniżej nastawionej wartości (funkcja zmierzchowa: IC), a jeśli program czasowy umożliwia zamknięcie przekaźnika (funkcja łącznika czasowego), obwód oświetleniowy zostaje uruchomiony.</p>				<p>Łącznik zmierzchowy IC Astro, programowany astronomicznie, jest stosowany do załączania i wyłączania odbiorników elektrycznych (np. oświetlenie) zgodnie z czasem wschodu i zachodu słońca, bez czujnika natężenia światła. Łącznik IC Astro automatycznie oblicza czas wschodu i zachodu słońca zgodnie z położeniem geograficznym zadany przez użytkownika.</p>			
							
CCT15490 (2)		CCT15492 (2)		CCT15223 (2)		CCT15243 (2)	
<p>Cyfrowa fotokomórka naścienna (CCT15260) Klucz pamięci (oddzielny) (CCT15861)</p>				-		Klucz pamięci (oddzielny)(CCT15861)	
<p>Cyfrowa fotokomórka naścienna (CCT15260) Cyfrowa fotokomórka rozdzielnicowa (CCT15261) Zestaw do programowania na PC (CCT15860) Klucz pamięci (oddzielny) (CCT15861)</p>				<p>Zestaw do programowania na PC (CCT15860) Klucz pamięci (oddzielny) (CCT15861)</p>		-	
1 do 99000 lx				Zgodnie z czasem wschodu / zachodu słońca			
230 V AC, 50/60 Hz		100-240 V AC, 50/60 Hz		230 V AC, 50/60 Hz		6 VA	
3 VA				3 VA			
-30°C do +50°C				-25°C do +45°C			
4		6		5			
Klasa II				Klasa II			
IP20C				IP20B			
16 A				16 A			
10 A				10 A			
Nastawiany 0 – 59,59 min.				Różnica w czasie wschodu i/lub zachodu słońca korygowana osobno o ± 120 min.			
-				-			
-				-			
-				-			
Podświetlony				Podświetlony			
■				■			
10 lat				6 lat			
-				■			
-				-			
1		2		1		2	
■				-			
84 czasy łączenia Dokładność: $\pm 1\text{ s}$/dzień przy 20°C Min. czas załączenia: 1 min Dokładność łączenia: 1 s				84 czasy łączenia (bez wschodu/zachodu słońca) Minimalny czas pomiędzy dwoma operacjami łączeniowymi: 1 min. Dokładność łączenia: 1 s Dokładność pomiaru czasu: $\pm 1\text{ s/dzień}$			
-				■			

Tablica doboru akcesoriów

	Fotokomórka naścienna		Fotokomórka rozdzielnicowa	Zestaw do programowania na PC	Klucz pamięci	Cyfrowa fotokomórka naścienna	Cyfrowa fotokomórka rozdzielnicowa
Funkcja	Cyfrowa fotokomórka naścienna		Cyfrowa fotokomórka rozdzielnicowa	Składa się z urządzenia programującego, klucza pamięci, płyty CD-ROM i 2 m kabla USB.	Zapamiętywanie i kopiowanie programów	Cyfrowa fotokomórka naścienna	Cyfrowa fotokomórka rozdzielnicowa
Montaż	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dostarczana z urządzeniem mocującym dla IC 100 i IC 200P+ ■ Jako część zamienna występuje pod numerem CCT15268 ■ Przyłączenie fotokomórki: dwużyłowym kablem z podwójną izolacją, który nie powinien być prowadzony razem z obwodami głównymi lub przewodami wodociągowymi; maks. długość: 25 m 		<ul style="list-style-type: none"> ■ Dostarczana z urządzeniem do mocowania ■ Przyłączenie fotokomórki: dwużyłowym kablem z podwójną izolacją, który nie powinien być prowadzony razem z obwodami głównymi lub przewodami wodociągowymi; maks. długość: 100 m 	–	–	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dostarczana z urządzeniem do mocowania ■ Przyłączenie fotokomórki: dwużyłowym kablem z podwójną izolacją: <ul style="list-style-type: none"> - 0,5 – 2,5 mm² dla CCT15260 - 0,25 – 1,5 mm² dla CCT15261 □ Kabel nie powinien być prowadzony razem z obwodami głównymi lub przewodami wodociągowymi; maks. długość: <ul style="list-style-type: none"> - 100 m (2 x 1.5 mm²) - 50 m (2 x 0.75 mm²) 	
Nr kat.	–	CCT15268	15281	CCT15860	CCT15861	CCT15260	CCT15261

Dane techniczne							
Stopień ochrony	IP54 IK05	IP65	IP54 IK05	–	–	IP55	IP66
Temperatura pracy	-40°C do +70°C	-40°C do +70°C	-40°C do +70°C	–	–	-40°C do +70°C	-40°C do +70°C
Możliwość ułożenia w poziomie	–	–	90°	–	–	90°	90°

Tablica obciążeń

Rodzaj oświetlenia (230 V AC)	Moc maksymalna (dla wyższych mocy – z przekąźnikiem lub stycznikiem)				
	IC100	IC2000	IC2000P+	IC Astro	IC 100kp+
Żarówki i lampy halogenowe	2300 W	2300 W	2300 W	2300 W	2600 W
Lampy LED	Moc dla jednej lampy LED < 2W Moc dla jednej lampy LED od 2 do 8 W	20 W 55 W	20 W 55 W	20 W 55 W	30 W 100 W
Niekompensowane/kompensowane szeregowo/montowane podwójnie świetlówki ze stabilizatorem konwencjonalnym	2300 VA	2300 VA	26 x 36 W, 20 x 58 W, 10 x 100 W	26 x 36 W, 20 x 58 W, 10 x 100 W	26 x 36 W, 20 x 58 W, 10 x 100 W
Świetlówki kompensowane równolegle ze stabilizatorem konwencjonalnym	400 VA	400 VA	10 x 36 W, 6 x 58 W, 2 x 100 W	10 x 36 W, 6 x 58 W, 2 x 100 W	10 x 36 W, 6 x 58 W, 2 x 100 W
Świetlówki ze stabilizatorem elektronicznym	–	–	9 x 36 W, 6 x 58 W	9 x 36 W, 6 x 58 W	650 VA maks.
Świetlówki montowane podwójnie ze stabilizatorem elektronicznym	300 VA	300 VA	5 x (2 x 36 W), 3 x (2 x 58 W)	5 x (2 x 36 W), 3 x (2 x 58 W)	–
Świetlówki miniaturowe ze stabilizatorem elektronicznym	9 x 7 W, 7 x 11 W, 7 x 15 W, 7 x 20 W, 7 x 23 W	9 x 7 W, 7 x 11 W, 7 x 15 W, 7 x 20 W, 7 x 23 W	9 x 7 W, 7 x 11 W, 7 x 15 W, 7 x 20 W	9 x 7 W, 7 x 11 W, 7 x 15 W, 7 x 20 W	22 x 7 W, 18 x 11 W, 16 x 15 W, 16 x 20 W, 14 x 23 W
Świetlówki miniaturowe ze stabilizatorem konwencjonalnym	1500 VA	1500 VA	–	–	–
Lampy rtęciowe i sodowe kompensowane równolegle	400 VA	400 VA	250 VA	250 VA	800 VA maks. (80uF)
Lampy rtęciowe i sodowe niekompensowane/kompensowane szeregowo	1000 VA	1000 VA	–	–	–
Silnik	–	–	–	–	2300 VA maks.

Dane szczegółowe

IC2000P+	
Zasilanie	
Napięcie znamionowe (Ue)	230 V AC, +10 %, -15 %
Częstotliwość	50/60 Hz
Prąd zasilania	≤ 2.5 mA
Pobór mocy	≤ 0.4 mW
Długość kabla	≤ 100 m
IC Astro	
Programowana długość geograficzna	-180° (E) do +180° (W), co 1°
Programowana szerokość geograficzna	-90° (S) do +90° (N), co 1°
Zewnętrzne wejście do zewnętrznego sterowania standardowym łącznikiem lub przyciskiem	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1 wejście „Ext1” dla IC Astro 1C ■ 2 wejścia „Ext1” i „Ext2” dla IC Astro 2C □ Pobór mocy: < 0,5 mA □ Długość kabla: ≤ 100 m
Akcesoria do programowania	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zestaw do programowania na PC składa się z urządzenia programującego, klucza pamięci, płyty CD-ROM i 2 m kabla USB ■ Klucz pamięci służy zapisywaniu i kopiowaniu programów.
IC 100kp+, IC Astro	
Akcesoria do programowania	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zestaw do programowania na PC składa się z urządzenia programującego, klucza pamięci, płyty CD-ROM i 2 m kabla USB ■ Klucz pamięci służy zapisywaniu i kopiowaniu programów.
Klucz pamięci dla łączników IC 100kp+ 1C, IC 100kp+ 2C oraz IC Astro znajduje się na przedniej ściance.	
Zewnętrzne wejścia	
Zewnętrzne wejście do zewnętrznego sterowania standardowym łącznikiem lub przyciskiem	<ul style="list-style-type: none"> ■ wejście „Ext” dla wersji jednokanałowej ■ 2 wejścia „Ext1” i „Ext2” dla wersji dwukanałowej
Napięcie znamionowe (Ue)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 230 V AC, +10 %, -15 % dla wersji jednokanałowej ■ 100-240 V AC +10 %, -15 % dla wersji dwukanałowej
Częstotliwość	50/60 Hz
Prąd zasilania	≤ 0.5 mA
Pobór mocy	≤ 130 mW
Długość kabla	≤ 100 m

IC2000P+

Łącznik IC 2000P+ wykorzystuje programowanie do zdefiniowania okresów załączenia i wyłączenia oświetlenia:

- Zgodnie z trzema programami czasowymi ustawionymi fabrycznie:
 - „DAYPROG”: programowanie czasu załączenia od 7.00 do 20.00 umożliwiające działanie funkcji IC w tym okresie
 - „NIGHTPROG”: programowanie czasu załączenia od 5.00 do 8.00 i od 18.00 do 23.00 umożliwiające działanie funkcji IC w tych okresach
 - „EMPTYPROG”: programowanie czasu wyłączenia na cały dzień bez działania funkcji IC. Programy te można modyfikować w miarę potrzeb.

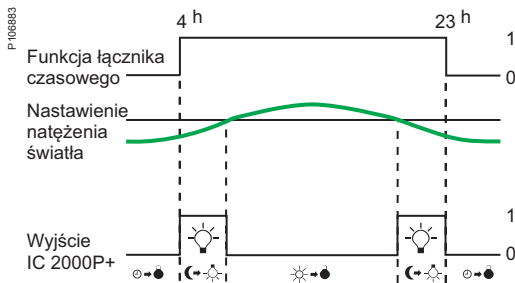
■ Zgodnie ze wskazanym przez użytkownika okresem, z możliwością kopiowania na inne dni. Łącznik posiada następujące funkcje:

Wyposażony jest w następujące funkcje:

- uwzględnienie okresów nieobecności (dni wolne od pracy),
- tymczasowe lub stałe wymuszenie okresu załączenia lub wyłączenia,
- zdalne sterowanie oświetleniem wymuszone przez zewnętrzny styk NO,
- uwzględnienie zmiany czasu letniego/zimowego, automatyczne lub ręczne,
- stałe pokazywanie na wyświetlaczu ciekłokrystalicznym godzin i minut, dni tygodnia, stanu styków wyjściowych i aktualnego programu.

Przykład

Oświetlenie witryny sklepowej, w godzinach wieczornych, w zróżnicowanym czasie w zależności od natężenia oświetlenia, i wyłączenie o ustalonej godzinie (np. 23.00). Następnie w godzinach porannych, załączenie oświetlenia o określonej godzinie (np. 4.00) i wyłączenie w zróżnicowanym czasie w zależności od natężenia oświetlenia (patrz Rys. 1).



Rys. 1.

Konfiguracja

Konfiguracja polega na zapisaniu w pamięci:

- Języka,
- Roku, miesiąca, dnia i godziny,
- Jednego z trzech ustawionych fabrycznie programów:
 - „DAYPROG”: programowanie czasu załączenia od 7.00 do 20.00 → działanie funkcji IC w tym okresie
 - „NIGHTPROG”: programowanie czasu załączenia od 5.00 do 8.00 i od 18.00 do 23.00 → działanie funkcji IC w tych okresach
 - „EMPTYPROG”: programowanie czasu wyłączenia na cały dzień → bez działania funkcji IC. Programy te można modyfikować w miarę potrzeb.
- Nastawiona wartość natężenia oświetlenia. Po jej przekroczeniu łącznik IC 2000P+ działa w trybie AUTO zgodnie z ustawieniami wybranymi przez użytkownika.

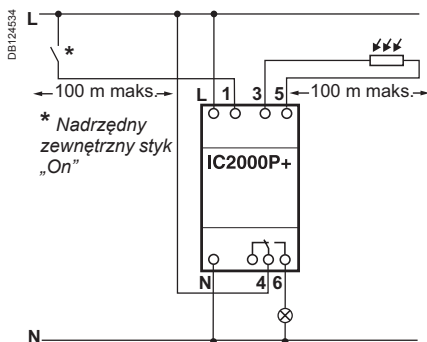
Programowanie

Łącznik IC 2000P+ jest stosowany do wykorzystywania programów czasowych. Umożliwia:

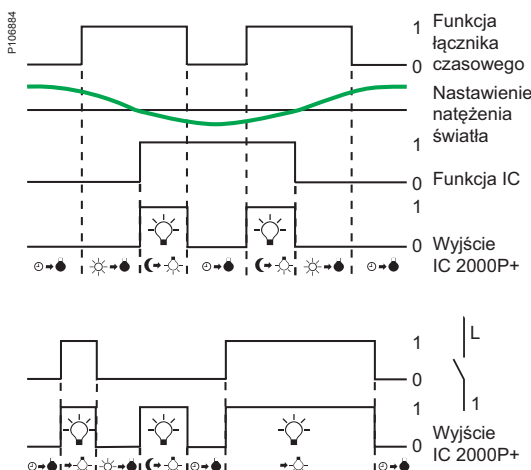
- Tworzenie nowych programów czasowych z możliwością powtarzania w innych dniach.
- Podgląd zachowanych programów.
- Modyfikację zapamiętanych programów, czasu, daty, czasu letniego/zimowego.
- Całkowite lub częściowe usunięcie programu (czas, data i język zostają zachowane).
- Modyfikację nastawionej wartości natężenia oświetlenia.
- Ustawienie osobnego czasu zwłoki przy załączeniu i wyłączeniu.

Przejsięcie do nadrzędnego wyłączenia i załączenia

- Nacisnąć krótko (< 2 s) równocześnie dwa przyciski: „+” i „-” (przyciski służące do nawigacji i nastawiania wartości) na przedniej ścianie w celu przejścia do trybu „MAN ON” lub „MAN OFF”.
- Nacisnąć przyciski przez dłużej niż 2 s w celu przejścia do trybu „PERM ON” lub „PERM OFF”.
- Zasilenie zacisku 1 IC 2000P+ wymusza ustawienie wyjścia w stanie „On”. To wymuszenie zewnętrzne jest nadrzędne wobec funkcji wymuszenia stanu On/Off produktu (patrz Rys. 2 i 3).



Rys. 2.



Rys. 3.

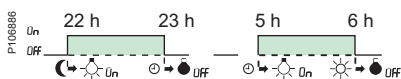
IC Astro

Łącznik IC Astro jest konfigurowany stosownie do miejsca zainstalowania

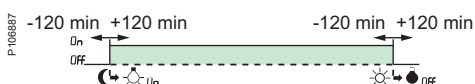
- Miejsce zainstalowania IC Astro może zostać określone:
 - poprzez wskazanie kraju i miejscowości,
 - lub przy użyciu współrzędnych położenia geograficznego (długość i szerokość geograficzna).
- Łącznik IC Astro umożliwia:
 - dodawanie lub usuwanie operacji załączania/wyłączania pomiędzy czasem wschodu a zachodu słońca,
 - stosowanie różnych programów każdego dnia,
 - zróżnicowanie czasów oddzielnie wschodu i zachodu słońca w zakresie ± 120 min. stosownie do miejscowych warunków (góry, budynki itp.),
 - uwzględnienie okresów nieobecności (dni wolne od pracy),
 - zdalne sterowanie oświetleniem wymuszone przez standardowy łącznik lub przycisk poprzez wejście zewnętrzne (jedno zewnętrzne wejście na kanał),
 - ponowne uruchomienie programów,
 - automatyczne przełączanie czasu letni/zimowy,
 - stałe pokazywanie na wyświetlaczu ciekłokrystalicznym: godzin i minut, dni tygodnia, stanu styków wyjściowych i aktualnego programu,
 - ręczne zatrzymanie programu załączania i wyłączania oświetlenia, stałe lub okresowe (aż do następnej operacji łączeniowej),
 - podświetlenie ekranu.



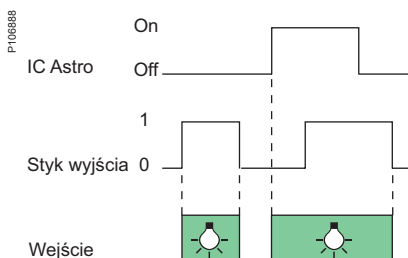
Rys. 3.



Rys. 4.



Rys. 5.



Rys. 6.

Przykład

Automatyczne załączanie lub wyłączanie oświetlenia witryny sklepowej w Paryżu stosownie do czasu wschodu i zachodu słońca, w dniu 20 czerwca.

- W godzinach nocnych (22.00) oświetlenie jest wyłączane.
- W godzinach porannych (6.00) oświetlenie jest załączane.

Konfiguracja

Konfiguracja polega na zapisaniu w pamięci:

- Języka,
- Miejsca zainstalowania:
 - według położenia (Argentyna, Chiny itd.) i najbliższej miejscowości,
 - lub przy użyciu współrzędnych położenia geograficznego (długość i szerokość geograficzna, różnica czasu wobec czasu GMT) (do produktu dołączona jest mapa).
- Rok, miesiąc, dzień i czas.
- Po zakończeniu tego procesu łącznik IC Astro automatycznie oblicza czas wschodu i zachodu słońca i proponuje odpowiedni program (działanie od zachodu do wschodu słońca) (patrz Rys. 3).

Programowanie okresu wyłączenia

Łącznik IC Astro oferuje możliwość dodania okresu wyłączenia (zaprogramowane załączenie i wyłączenie) w ramach programu w godzinach od wschodu do zachodu słońca (fabrycznie proponowane jest ustawienie od 23.00 do 5.00) (patrz Rys. 4).

Programowanie modyfikujące i konfiguracja

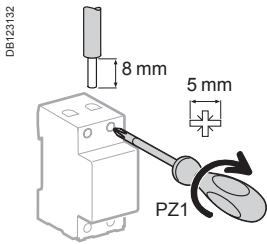
Łącznik zmierzchowy umożliwia:

- Tworzenie nowych programów użytkownika z możliwością ich kopiowania na inne dni.
- Wyświetlanie zapisanych programów.
- Usuwanie, modyfikowanie i dodawanie automatycznych lub zaprogramowanych operacji łączeniowych.
- Częściowe lub całkowite usuwanie programu (data, czas i język zostają zachowane).
- Zmiana godziny, daty i czasu letni/zimowy.
- Okresowe zawieszenie czasu załączenia poprzez ustawienie daty początkowej i końcowej i czasu nieobecności (dni wolne od pracy).
- Zróżnicowanie czasów wschodu i/lub zachodu słońca w zakresie ± 120 min. stosownie do miejscowych warunków (góry, budynki itp.) (patrz Rys. 5).

Przejdź do nadrzędnego załączenia/wyłączenia

- Nacisnąć krótko (< 2 s) równocześnie dwa przyciski: „+” i „-” (przyciski służące do nawigacji i nastawiania wartości) na przedniej ściance w celu przejścia do trybu „ON TEMP” lub „OFF TEMP”.
- Przytrzymać przyciski (> 2 s) w celu przejścia do trybu „ON PERM” lub „OFF PERM”.
- Zasilenie wejścia 5 wymusza ustawienie wyjścia IC Astro w stanie „On”.
- To wymuszenie zewnętrzne jest nadrzędne wobec funkcji wymuszenia stanu On/Off produktu (patrz Rys. 6).

Przyłączanie



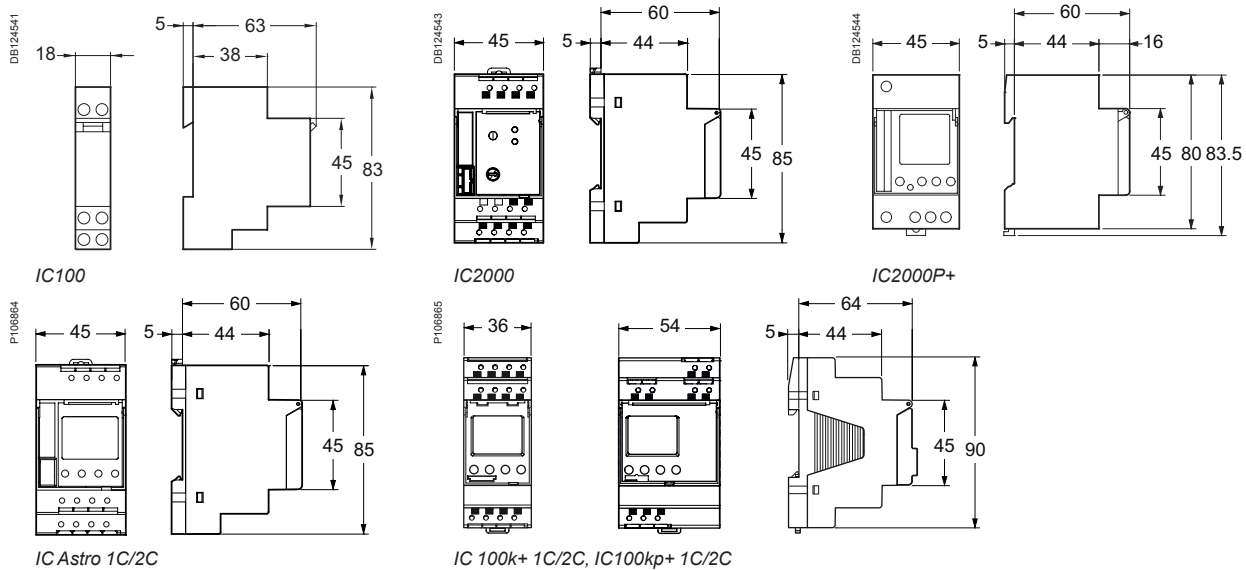
Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Szttywne	Elastyczne lub z tulejką
IC100, IC2000P+	1.2 N.m	≤ 6 mm ²	≤ 6 mm ²
IC2000, IC Astro, IC 100kp+	2 zaciski bezrúbrowe / biegun	2 x 2.5 mm ²	2 x 2.5 mm ²

Łączniki IC100 i IC Astro są mechanicznie przystosowane do rozdzielczej szyny łączeniowej.

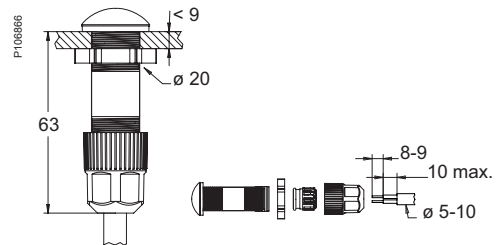
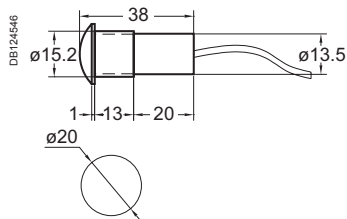
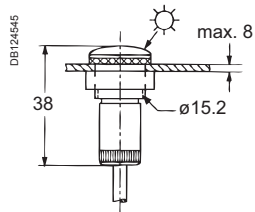
Masa (g)

Łączniki zmiernicowe	
IC100	173
IC2000	280
IC2000P+	323
IC Astro	132
IC100kp+ 1C/2C	183/ 352

Wymiary (mm)

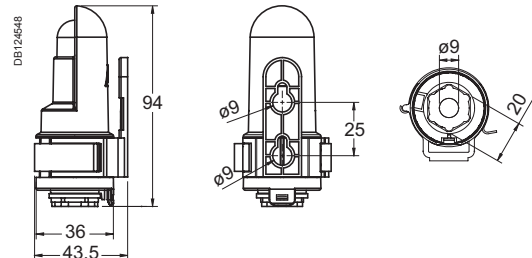
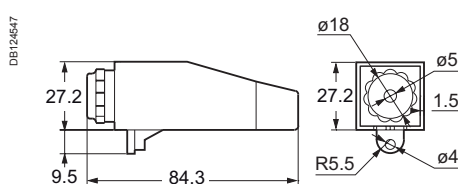
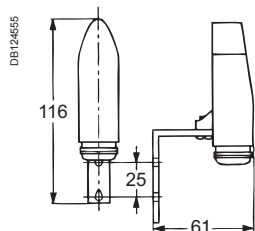


Fotokomórka



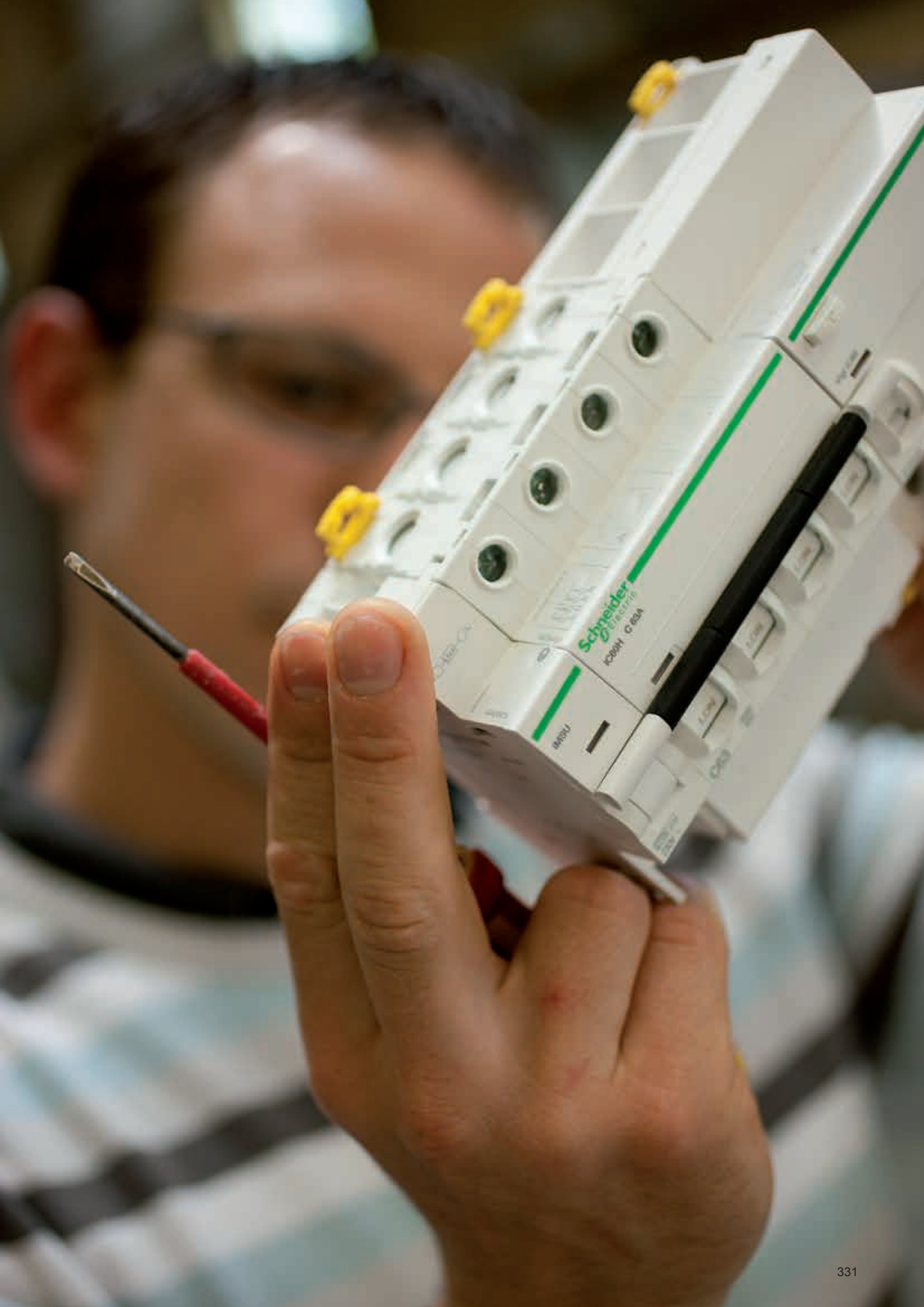
Standardowa fotokomórka do rozdzielnic (15281) jest mocowana w pozycji pionowej dwoma śrubami \varnothing 4 mm

Cyfrowa fotokomórka do rozdzielnic (CCT15261)



Fotokomórka do mocowania na ścianie (dostarczana z IC100, IC2000P+)

Standardowa i cyfrowa fotokomórka mocowana na ścianie



> Łączniki czasowe

> Łączniki czasowe intuicyjne o szerokości 36 i 45 mm



IHP 1c **IHP 2c** **IHP+1c** **IHP+2c**

Łączniki czasowe automatycznie załączają i wyłączają odbiorniki według programu wprowadzonego przez użytkownika przy użyciu 4 przycisków i wyświetlacza. Działają one w cyklu tygodniowym: ten sam program może być powtarzany tydzień po tygodniu.



IHP+ DCF 1c + antena DCF77

Łączniki są synchronizowane z nadajnikiem we Frankfurcie poprzez antenę DCF77.

> Łączniki czasowe intuicyjne o szerokości 18 mm



IHP 1c/+ 1c

Łączniki czasowe automatycznie załączają i wyłączają odbiorniki według programu wprowadzonego przez użytkownika przy użyciu 4 przycisków i wyświetlacza. Działają one w cyklu tygodniowym: ten sam program może być powtarzany tydzień po tygodniu.

➤ Łączniki czasowe mechaniczne o szerokości 54 mm

IH 60mn 1c SRM **IH 24h 1c SRM/ARM** **IH 24h 2c ARM**

IH 24h + 7j 1+1c ARM **IH 7j 1c ARM**

Łączniki IHP załączają i wyłączają odbiorniki automatycznie stosownie do programu wprowadzonego przez użytkownika. Działają w cyklu godzinowym, dziennym lub tygodniowym – ten sam program jest powtarzany godzina po godzinie (IH 60 min.), dzień po dniu (IH 24 h) lub tydzień po tygodniu (IH 7 d).

➤ Łączniki czasowe mechaniczne o szerokości 18 mm

IH 24h 1c SRM/ARM **IHH 7j 1c ARM**

Łączniki IHP załączają i wyłączają odbiorniki automatycznie stosownie do programu wprowadzonego przez użytkownika. Działają w cyklu tygodniowym z możliwością konfiguracji każdego dnia.

➤ Łączniki czasowe wielofunkcyjne

ITA 1C **ITA 4C**

Łączniki ITA działają w cyklach dziennych, tygodniowych lub rocznych. (ITA 1c: 1 kanał, ITA 4c: 1, 2, 3 lub 4 kanały - 2 zewnętrzne wejścia).

Tablica doboru

Łączniki czasowe sterują jednym lub kilkoma obwodami elektrycznymi stosownie do programu ustawionego wcześniej przez użytkownika:

- łączniki IHP - przez zapamiętanie operacji załączania i wyłączenia,
- łączniki mechaniczne IH - przez ustawienie na wyskalowanej tarczy programowania wskaźników i ruchomych segmentów.

Łączniki IHP oraz IH dobiera się według poniższych kryteriów:

Oznaczenia	Liczba kanałów	Czas trwania cyklu (d - dzień)	Minimalny czas pomiędzy dwoma operacjami łączeniowymi	Liczba operacji łączeniowych	Czas pamiętania przy zaniku zasilania	Szerokość (moduły 9 mm)	Sterowanie nadrzędne On/Off	Przełączalne styki wyjściowe (cos φ =1)	Zmiana czasu (letni/zimowy)
Łączniki czasowe o szerokości 36 i 45 mm									
IHP 1c	1	24 h i/lub 7 dni	1 min.	56	6 lat	5	On / Off	16 A	Auto
IHP + 1c	1	24 h i/lub 7 dni	1 s	84	6 lat	5	On / Off	16 A	Auto
IHP 2c	2	24 h i/lub 7 dni	1 min.	56	6 lat	5	On / Off	16 A	Auto
IHP + 2c	2	24 h i/lub 7 dni	1 s	84	6 lat	5	On / Off	16 A	Auto
IHP DCF 1c ⁽¹⁾	1	24 h i/lub 7 dni	1 s	84	10 lat	4	On / Off	16 A	Auto
Cyfrowe łączniki czasowe o szerokości 18 mm									
IHP 1c 18 mm	1	24 h i/lub 7 dni	1 min.	28	3 lata	2	On / Off	16 A	Auto
IHP + 1c 18 mm	1	24 h i/lub 7 dni	1 min.	42	3 lata	2	On / Off	16 A	Auto
Cyfrowe łączniki czasowe, 36 lub 72 mm, roczne									
ITA 1C oraz ITA 4C ⁽²⁾	1 oraz 4	24h, 7 dni, rok	1 s	300	10 lat	4 oraz 8	On/Off ⁽⁵⁾	16 A	Manual / Auto ⁽³⁾
Łączniki czasowe mechaniczne o szerokości 54 mm									
IH 60mn 1c SRM	1	60 min.	37.5 s	48 On - 48 Off	brak	6	On	10 A	Ręcznie
IH 24h 1c SRM	1	24 h	15 min.	48 On - 48 Off	brak	6	On	16 A	Ręcznie
IH 24h 1c ARM	1	24 h	15 min.	48 On - 48 Off	200 h ⁽⁴⁾	6	On	16 A	Ręcznie
IH 24h 2c ARM	2	24 h	30 min.	24 On - 24 Off	150 h	6	On	16 A	Ręcznie
IH 7j 1c ARM	1	7 dni	2 h	42 On - 42 Off	200 h ⁽⁴⁾	6	On	16 A	Ręcznie
IH 24h + 7j 1+1c ARM	1+1	24 h + 7 dni	45 min. + 12 h	16 On - 16 Off + 7 On - 7 Off	150 h	6	On	16 A	Ręcznie
Łączniki czasowe mechaniczne o szerokości 18 mm									
IHH 7j 1c ARM	1	7 dni	2 h	42 On - 42 Off	100 h	2	On / Off	16 A	Ręcznie
IH 24h 1c ARM	1	24 h	15 min.	48 On - 48 Off	100 h	2	On / Off	16 A	Ręcznie
IH 24h 1c SRM	1	24 h	15 min.	48 On - 48 Off	brak	2	On / Off	16 A	Ręcznie

(1) IHP DCF jest synchronizowany z nadajnikiem DCF77 we Frankfurcie poprzez antenę DCF.

(2) ITA 1c oraz ITA 4c mogą być zsynchronizowane z nadajnikiem we Frankfurcie przez antenę DCF lub antenę GPS przeznaczoną do łączników ITA.

(3) Zmiana czasu lato/zima może być ustawiona na działanie auto bez anteny.

(4) 110 godzin przy zasilaniu 100 VAC.

Podświetlany wyświetlacz, funkcja losowa i programowanie impulsowe	Funkcja „dni wolne od pracy”	Zaciski bezśrubowe	Zgodność pod względem mechanicznym z szynami łączeniowymi	Wejścia do sterowania zewnętrznego	Schówek na instrukcję użytkownika na przedniej ścianie	Klucz pamięci zintegrowany ze ścianką przednią	Nr kat.
	■	■	■		■		CCT15450 ⁽⁵⁾
■	■	■	■	1 wejście	■	■	CCT15451 ⁽⁵⁾
	■	■	■		■		CCT15452 ⁽⁵⁾
■	■	■	■	2 wejścia	■	■	CCT15723 ⁽⁶⁾
■	■	■		1 wejście		■	CCT15857
							CCT15854
■	■		■				CCT15838
Podświetlany wyświetlacz	funkcja dostępna przez specjalne wprowadzenie w programie			2 wejścia w ITA 4C			CCT15910, CCT15940
		■					CCT15338
		■					CCT16364
		■					CCT15365
							15337
		■					CCT15367
							15366
							15331
							15336
							15335

(5) Języki: angielski, węgierski, polski, rumuński, czeski, słowacki.

(6) Języki: francuski, angielski, włoski, hiszpański, niemiecki, portugalski.

Tablica doboru

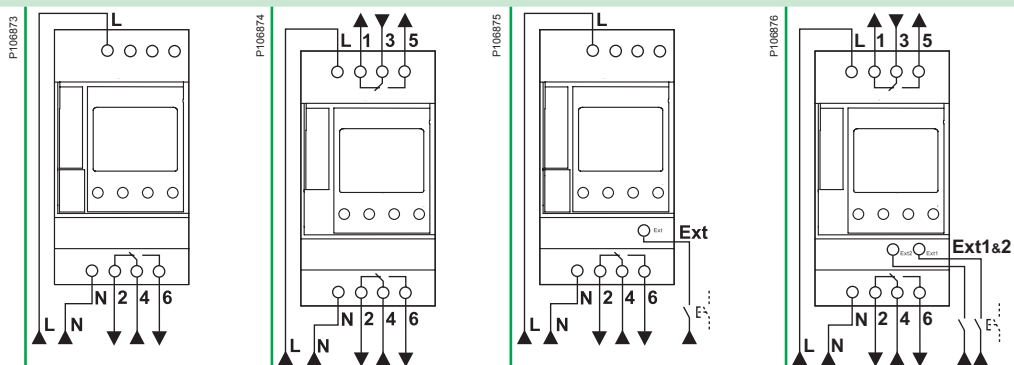
Łączniki czasowe programowalne

	IHP 1c	IHP2c	IHP+1c	IHP+2c
				

Funkcja






- Łączniki automatycznie załączają i wyłączają odbiorniki stosownie do programu wprowadzonego przez użytkownika.
 - Działają w cyklach tygodniowych: ten sam program jest powtarzany co tydzień.
 - Zmieniają automatycznie czas letni/zimowy i umożliwiają dopasowanie go stosownie do miejsca zainstalowania.
 - Program może zostać poddany tymczasowej lub stałej kontroli nadrzędnej poprzez naciśnięcie 2 przycisków na urządzeniu.
 - Proponuje również programy na dni wolne od pracy przez konfigurację daty początkowej i końcowej nieobecności.
- Klucz pamięci (CCT15861) i zestaw do programowania (CCT15860) mogą być wykorzystane do kopiowania na inny łącznik IHP+ 1C/2c lub zapamiętania programu stworzonego przez wykonawcę (patrz „Tablica doboru akcesoriów”).

Schematy

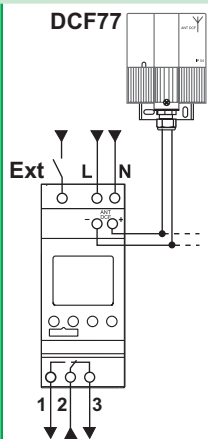
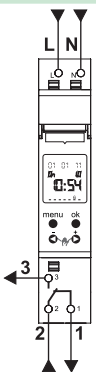
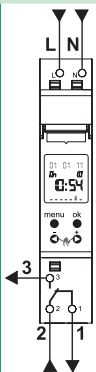
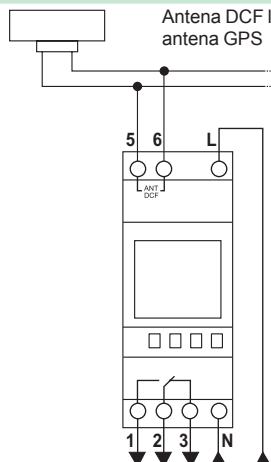
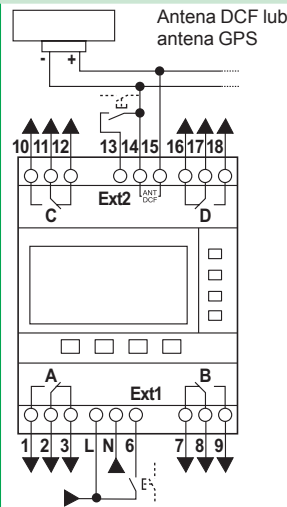


Numery katalogowe	CCT15450	CCT15452	CCT15451	CCT15723
Dane techniczne				
Napięcie znamionowe (Ue)	230 V AC, ±10 %, 50/60 Hz	230 V AC, ±10 %, 50/60 Hz	230 V AC, ±10 %, 50/60 Hz	230 V AC, ±10 %, 50/60 Hz
Pobór mocy	0,8 W	0,8 W	0,8 W	0,8 W
Prąd wyjściowy styków	Cos φ = 1	16 A	16 A	16 A
	Cos φ = 0.6	10 A	10 A	10 A
Stopień ochrony	IP20B	IP20B	IP20B	IP20B
Temperatura pracy	-10°C do +50°C	-10°C do +50°C	-10°C do +50°C	-10°C do +50°C
Dokładność pomiaru czasu	± 1 s/dzień przy 20°C	± 1 s/dzień przy 20°C	± 1 s/dzień przy 20°C	± 1 s/dzień przy 20°C
Zachowywanie programu z zasilaniem z litowej baterii	Okres użyteczności	6 lat	6 lat	6 lat
	Czas podtrzymywania, skumulowany, przy zaniku zasilania	6 lat	6 lat	6 lat

Roczne łączniki czasowe wielofunkcyjne

	IHP+ DCF 1c	IHP 1c 18 mm	IHP+1c 18 mm	ITA 1c	ITA 4c
DB40871		P111630 	P111632 	P140490 	P140489 


	<ul style="list-style-type: none"> ■ Klucz pamięci i zestaw do programowania mogą być wykorzystane do kopiowania na inny łącznik IHP lub zapamiętania programu stworzonego przez wykonawcę (patrz „Tablica doboru akcesoriów”) ■ 100% dokładności czasu dzięki opcjonalnej antenie DCF77 (należy zamówić oddzielnie - patrz „Tablica doboru akcesoriów”) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Klucz pamięci i zestaw do programowania mogą być wykorzystane do kopiowania na inny łącznik IHP lub zapamiętania programu stworzonego przez wykonawcę (patrz „Tablica doboru akcesoriów”) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Programowanie tygodniowe lub roczne przeznaczone do dystrybucji przez 1 kanał 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Programowanie tygodniowe lub roczne przeznaczone do dystrybucji przez 1, 2, 3 lub 4 kanały ■ Zewnętrzne sterowanie za pomocą łącznika lub przycisku poprzez zewnętrzne wejścia
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Klucz pamięci i zestaw do programowania mogą być wykorzystane do kopiowania na inny łącznik ITA lub zapamiętania programu stworzonego przez wykonawcę (patrz „Tablica doboru akcesoriów”) 			

					
CCT15857	CCT15854 (1)	CCT15838 (1)	CCT15910	CCT15940	

	230 V AC, ±10 %, 50/60 Hz	230 V AC, ±10 %, 50/60 Hz	230 V AC, ±10 %, 50/60 Hz	230 V AC, 50/60 Hz	230 V AC, 50/60 Hz
	1,4 W	0,4 W	0,4 W	1,4 - 1,9 W	1,2 - 3,2 W
	16 A	16 A	16 A	10 A	16 A
	10 A	4 A	4 A	6 A	6 A
	IP20B	IP20B	IP20B	IP20	IP20
	-30°C do +55°C	-25°C do +55°C	-25°C do +55°C	-30°C do +55°C	-30°C do +55°C
	1 s na milion lat dzięki synchronizacji z nadajnikiem DCF77 poprzez antenę DCF	± 1 s/dzień przy 20°C	± 1 s/dzień przy 20°C	± 1 s/dzień przy 20°C	± 0,5 s/dzień przy 20°C
	10 lat	10 lat	10 lat	10 lat	10 lat
	10 lat	10 lat	10 lat	10 lat	10 lat

(1) Języki: francuski, angielski, włoski, hiszpański, niemiecki, portugalski, holenderski.

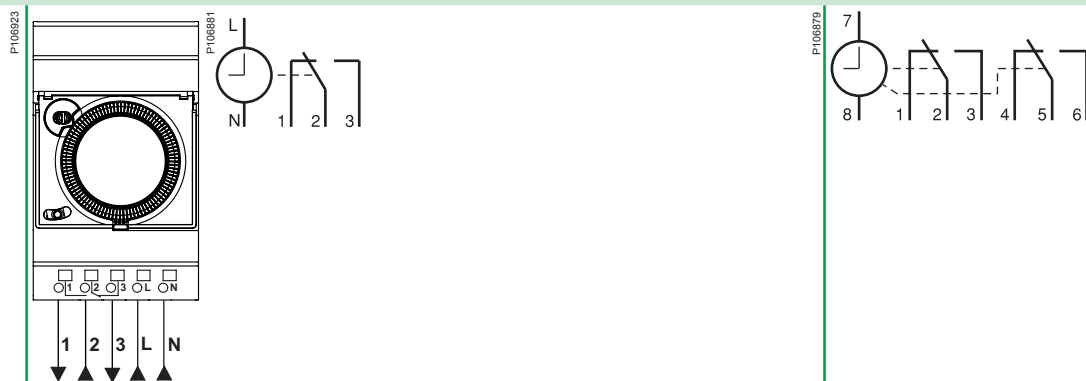
Tablica doboru Łączniki czasowe mechaniczne

	IH 60mn 1c SRM	IH 24h 1c SRM	IH 24h 1c ARM	IH 24h 2c ARM
				

Funkcja

- Działają w cyklu godzinowym, dziennym lub tygodniowym – ten sam program jest powtarzany godzina po godzinie (IH 60 min.), dzień po dniu (IH 24 h) lub tydzień po tygodniu (IH 7 d, IHH 7).
- Program można poddać kontroli nadrzędnej On.

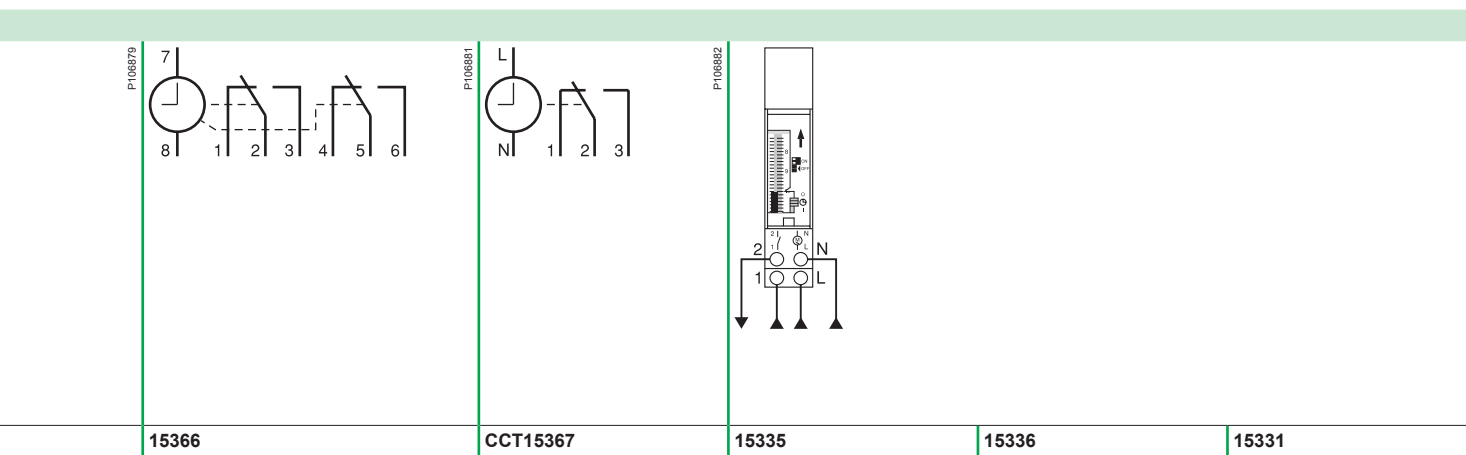
Schematy



Numer katalogowy	CCT15338	CCT16364	CCT15365	15337
-------------------------	-----------------	-----------------	-----------------	--------------

Dane techniczne

Napięcie znamionowe (Ue)	230 V AC +10 %, -15%, 50 Hz	230 V AC +10 %, -15%, 50/60 Hz	110-230 V AC +10 %, -15%, 50/60 Hz	230 V AC +10 %, -15%, 50/60 Hz
Pobór mocy	1 VA	2.5 VA	2.5 VA	2.5 VA
Prąd wyjściowy styków	Cos φ = 1	10 A	16 A	16 A
	Cos φ = 0.6	4 A	4 A	4 A
Stopień ochrony	IP20B	IP20B	IP20B	IP20B
Temperatura pracy	-20°C do +55°C	-20°C do +55°C	-20°C do +55°C	-20°C do +55°C
Dokładność pomiaru czasu	±1 s/dzień przy 20°C	±1 s/dzień przy 20°C	±1 s/dzień przy 20°C	±1 s/dzień przy 20°C
Zachowywanie programu zasilaniem z litowej baterii	Okres użyteczności	-	6 lat	6 lat
	Czas podtrzymywania, skumulowany, przy zaniku zasilania	-	200 h przy 230 V AC 100 h przy 100 V AC	150 h
Programowanie poprzez	wskaźniki (dołączone)	-	-	4 czerwone + 4 zielone + 2 białe
	ruchome segmenty	96	96	96



	230 V AC +10 %, -15%, 50 Hz	110-230 V AC +10 %, -15%, 50/60 Hz	230 V AC, ±10 %, 50/60 Hz	230 V AC, ±10 %, 50/60 Hz	230 V AC, ±10 %, 50/60 Hz
	2.5 VA	2.5 VA	2.5 VA	2.5 VA	2.5 VA
	16 A	16 A	16 A	16 A	16 A
	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A
	IP20B	IP20B	IP20B	IP20B	IP20B
	-20°C do +55°C	-20°C do +55°C	-10°C do +50°C	-10°C do +50°C	-10°C do +50°C
	±1 s/dzień przy 20°C	±1 s/dzień przy 20°C	±1 s/dzień przy 20°C	±1 s/dzień przy 20°C	±1 s/dzień przy 20°C
	6 lat	6 lat	10 lat	10 lat	10 lat
	150 h	200 h przy 230 V AC 100 h przy 110 V AC	–	100 h	100 h
	6 żółtych (24 h), 12 niebieskich + 2 czerwone (7 dni)	–	–	–	–
	–	84	96	96	84




Tabela doboru akcesoriów	Zestaw do programowania na PC		Klucze pamięci	
	IHP+	ITA	IHP+	ITA
				
Funkcja	Składa się z urządzenia do programowania, klucza pamięci, płyty CD-ROM i 2 m kabla USB. Do IHP+ 1c/2c, IHP 1c 18 mm, IHP+ 1c 18 mm	Składa się z urządzenia do programowania, płyty CD-ROM i 1.5 m kabla USB. Do ITA 1c i ITA 4c	Zapisywanie i kopiowanie programów Do IHP+ 1c/2c, IHP 1c 18 mm, IHP+ 1c 18 mm, IHP+ DCF 1c	Do ITA 1c i ITA 4c
Montaż	–	–	Na przedniej ścianie	–
Numery katalogowe	CCT15860	CCT15950	CCT15861	CCT15955
Dane techniczne				
Stopień ochrony	–	–	–	–
Temperatura pracy	–	–	–	–

Szczegółowe dane techniczne

IHP+ 1c, IHP+ 2c, IHP DCF	
Funkcje ręczne	Tymczasowe anulowanie programowania na urlop, święta itp. według konfiguracji dwóch dat: rozpoczęcia i zakończenia nieobecności
Funkcja impulsowa	Symulacja obecności dzięki losowej operacji podczas okresów
Podświetlony ekran	Programowanie impulsów regulowanych od 1 do 59 s (impuls ma priorytet nad przełączaniem)
Wejście zewnętrzne (tylko dla IHP+ 1c, IHP+ 2c)	
Zewnętrzne wejścia do zewnętrznego sterowania standardowym łącznikiem lub przyciskiem.	1 wejście dla IHP+ 1c 2 wejścia dla IHP+ 2c
Napięcie znamionowe (Ue)	230 V AC, +10 %, -15 %
Częstotliwość	50/60 Hz
Prąd wejściowy	≤ 1.2 mA
Pobór mocy	≤ 0.3 mW
Długość kabla	≤ 100 m
Synchronizacja z sygnałem nadajnika DCF77 we Frankfurcie (tylko dla IHP DCF)	
Automatyczna synchronizacja z chwilą rozpoczęcia eksploatacji, następnie codziennie o godz. 1.00, 2.00, 3.00 i 4.00	
Ręcznie przez naciśnięcie przycisku IHP lub po zresetowaniu.	
Wyświetlona na ekranie w formie liter RC.	
Programowanie impulsowe nastawiane od 1 do 59 s (impuls ma pierwszeństwo przed łączeniem).	

Anteny

Dodatkowe zwozy

Antena DCF77 do IHP+DCF	Antena DCF dla ITA	Antena GPS dla ITA	Zwozy IH
			
Antena dla IHP DCF	Antena dla ITA 1c i ITA 4c	Antena dla ITA 1c i ITA 4c	Stosowane do programu o dużej liczbie sekwencji: <ul style="list-style-type: none"> ■ IH 24h 2c ARM (15337) ■ IH 24h + 7j 1+1c ARM (15366)
<ul style="list-style-type: none"> ■ Maks. 5 IHP DCF na jedną antenę, maks. odległość pomiędzy IHP DCF a anteną: 200 m. ■ Poza rozdzielnicą, na zewnątrz, pod zadaszeniem 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Maks. 10 ITA na jedną antenę, maks. odległość pomiędzy ITA anteną: 200 m ■ Poza rozdzielnicą, na zewnątrz, pod zadaszeniem 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Maks. 10 ITA na jedną antenę, maks. odległość pomiędzy ITA anteną: 200 m ■ Poza rozdzielnicą, na zewnątrz, pod zadaszeniem 	1 opakowanie zawiera: <ul style="list-style-type: none"> ■ 5 czerwonych, ■ 5 zielonych, ■ 5 białych, ■ 5 żółtych
MTN6606-0070	CCT15960	CCT15970 ⁽¹⁾	15341
IP54	IP54	IP54	–
-20 °C to +70 °C	-20 °C to +50 °C	-30 °C to +55 °C	–

⁽¹⁾ wymagane zewnętrzne źródło zasilania 12-30 V DC

Szczegółowe dane techniczne

ITA 1c, ITA+ 4c		
Funkcje przełączania	Wł/Wył, impuls, cykl, program roczny	
Funkcja impulsowa długości impulsu (czas przełączania)	1 s do 59 min 59s	
Licznik czasu długości impulsu (przełączanie ręczne)	1 s do 9 h 59 min 59 s	
Cykl długości pauzy/impulsu	1 s do 9 h 59 min 59 s	
Minimalny odstęp	1 min	
Wejście zewnętrzne (tylko dla ITA 4c)		
Zewnętrzne wejścia do zewnętrznego sterowania standardowym łącznikiem lub przyciskiem.	2 wejścia : <ul style="list-style-type: none"> ■ Wejście Ext1: zasilanie 230 V AC, ±10%- 50/60 Hz ■ Wejście Ext2: bezpotencjałowe 	
Anteny	DCF-ITA	GPS-ITA
Zasilanie	poprzez przełącznik czasowy (bez baterii)	Zewnętrzne 12 - 30 V DC
Wyjście	Protokół DCF	Synchronizacja czasu DCF (bez danych pogodowych)
Odbiornik	Odbiornik wąskopasmowy	–
Wskaźnik działania	Migająca dioda LED	Migająca dioda LED

Zasady programowania

- Łączniki IHP zapamiętują dzień i czas wymaganych operacji łączeniowych.
- Dla łączników IH oraz IHH programowanie jest realizowane przez ustawienie ruchomych segmentów lub wskaźników na ruchomej tarczy

Przykład

- Sterowanie klimatyzacją w salonie fryzjerskim:

	poniedziałek ⁽¹⁾	wtorek	środa	czwartek ⁽²⁾	itd.	
On n° 1		08 h 30	08 h 30	08 h 30		Załączenie
Off n° 1		12 h 00	12 h 00			Wyłączenie
On n° 2		13 h 30	13 h 30			Załączenie
Off n° 2		20 h 00	20 h 00	20 h 00		Wyłączenie

⁽¹⁾ W poniedziałek nieczynne

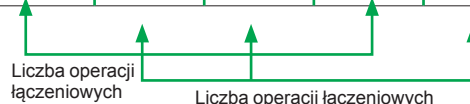
⁽²⁾ Bez przerwy

Programowanie przez kopiowanie bloków

Jeżeli identyczne operacje łączeniowe mają mieć miejsce w kilku dniach tygodnia o tej samej godzinie, ta funkcja pozwala na programowanie tych operacji tylko raz. W tym przypadku wykorzystana jest jedna operacja łączeniowa. Jeżeli ta funkcja jest wykorzystana rozważnie, ilość możliwych operacji łączeniowych znacznie wzrasta.

Przykład

	poniedziałek	wtorek	środa	czwartek	piątek	
On n°1	10 h 00			10 h 00		Załączenie
Off n°1		18 h 00	18 h 00		18 h 00	Wyłączenie



Liczba operacji łączeniowych

Oznaczenie	Liczba operacji łączeniowych
IHP 1c	56
IHP + 1c	84
IHP + DCF 1c	42
IHP 2c	56
IHP + 2c	84
IHP 1c 18 mm	28
IHP + 1c 18 mm	42
ITA 1C, ITA 4C	300.
IH 24h 1c ARM	48 On - 48 Off
IH 24h 1c SRM	48 On - 48 Off
IH 60mn 1c SRM	48 On - 48 Off
IH 24h 1c SRM	48 On - 48 Off
IH 24h 1c ARM	48 On - 48 Off
IH 24h 2c ARM	24 On - 24 Off
IH 7j 1c ARM	42 On - 42 Off
IH 24 h + 7j 1+1c ARM	16 On - 16 Off + 7 On - 7 Off

Zapamiętywanie przy zaniku zasilania

Dla łączników IHP posiadających tę funkcję do zapamiętywania użyta jest bateria litowa. Zachowywany jest program, data i czas. Operacje łączeniowe nie są wykonywane.

Umożliwia sterowanie załączeniem i wyłączeniem grupy odbiorników stosownie do cyklu powtarzanego co 60 minut.

Łączniki umożliwiają sterowanie załączeniem i wyłączeniem jednej lub dwóch grup odbiorników odpowiednio do cyklu dziennego powtarzanego niezmiennie każdego dnia tygodnia

Łącznik umożliwia sterowanie załączeniem i wyłączeniem od jednej do czterech grup odbiorników odpowiednio do cyklu tygodniowego, który może mieć różne ustawienia dla różnych dni tygodnia, powtarzane co tydzień.

Programowanie czasowe z cyklem 60 min.

Przykład

Sterowanie podlewaniem	
On n° 1	2 min. 30 s
Off n° 1	5 min.
On n° 2	25 min.
Off n° 2	37 min. 30 s

Odpowiednie łączniki czasowe

IH 60mn 1c SRM.

Programowanie czasowe z cyklem 24 godz.

Przykład

- Sterowanie drzwiami do budynku mieszkalnego:
 - od 8:00 do 19:30: stycznik w stanie „On”, swobodny dostęp
 - od 19:30 do 8:00 następnego dnia: stycznik w stanie „Off”, dostęp za pomocą kodu w każdym dniu tygodnia:

od poniedziałku do niedzieli	
On n° 1	8 am
Off n° 1	7.30 pm

Odpowiednie łączniki czasowe

- IH 24h 1c SRM/ARM.
- IH 24h 2c ARM.
- IHP 1c 18 mm.
- IHP + 1c 18 mm.
- IHP DCF 1c.
- IHP 1c, IHP + 1c.
- IHP 2c, IHP + 2c.
- ITM 4C-6E.

Programowanie czasowe z cyklem 7 dni

Przykład

- Sterowanie klimatyzacją w salonie fryzjerskim:

	poniedziałek	wtorek	środa	czwartek	piątek	sobota	niedziela
On n° 1			09 h 00	09 h 00	09 h 00		
Off n° 1			12 h 00	12 h 00			
On n° 2			14 h 00	14 h 00			
Off n° 2			20 h 00	20 h 00	20 h 00		
On n° 3						8 h 30	8 h 30
Off n° 3						12 h 30	12 h 30
On n° 4						14 h 30	14 h 30
Off n° 4						21 h 00	21 h 00

Odpowiednie łączniki czasowe

- IH 7j 1c ARM.
- IHP 1c, IHP + 1c.
- IHP 2c, IHP + 2c.
- IHP 1c 18 mm.
- IHP + 1c 18 mm.
- IHP DCF 1c.
- ITM 4C-6E.

Sterowanie impulsowe (impuls nastawiany od 1 do 59 s.) od jednej do czterech grup odbiorników (przełączniki impulsowe, dzwonki itd.).

Programowanie impulsów

Przykład

- Automatyczne sterowanie dzwonekami, oświetleniem i wydawaniem pokarmu: dzwonki ogłaszające rozpoczęcie i zakończenie pracy (kanał 1), oświetlenie lokalu (kanał 2), karmienie ryb w akwarium (kanał 3):

	poniedziałek	wtorek	środa	czwartek	piątek	sobota	niedziela
Kanał 1: dzwonek (sygnał impulsowy 20 s.)							
On	08 h 00	08 h 00	08 h 00	08 h 00	07 h 00	09 h 00	–
Czas trwa.	20 s	20 s	20 s	20 s	20 s	20 s	–
On	12 h 00	12 h 00	12 h 00	12 h 00	11 h 00	13 h 00	–
Czas trwa.	20 s	20 s	20 s	20 s	20 s	20 s	–
On	14 h 00	14 h 00	14 h 00	14 h 00	13 h 00	–	–
Czas trwa.	20 s	20 s	20 s	20 s	20 s	–	–
On	18 h 00	18 h 00	18 h 00	18 h 00	16 h 00	–	–
Czas trwa.	20 s	20 s	20 s	20 s	20 s	–	–
Kanał 2: oświetlenie (sygnał ciągły)							
On	07 h 30	07 h 30	07 h 30	07 h 30	06 h 30	08 h 30	–
Off	18 h 30	18 h 30	18 h 30	18 h 30	17 h 00	13 h 30	–
Kanał 3: akwarium (sygnał impulsowy 15 s.)							
On	10 h 00	–	10 h 00	–	10 h 00	–	10 h 00
Czas trwa.	15 s	–	15 s	–	15 s	–	15 s

Programowanie

- Programowanie impulsu zajmuje 2 miejsca w pamięci.
- Kombinacja dwóch zleceń (impuls i podtrzymanie) jest możliwe na tym samym kanale.

Odpowiednie łączniki czasowe

- IHP + 1c.
- IHP + 1c 18 mm.
- IHP DCF 1c.
- IHP + 2c.
- ITM 4C-6E.

Łącznik umożliwia tworzenie specjalnych programów dla określonych dni.

Programowanie dni szczególnych.

Przykład

- Sterowanie oświetleniem i ogrzewaniem w szkole:
- Program podstawowy: program oświetlenia (kanał 1) i ogrzewania (kanał 2):

	poniedziałek	wtorek	środa	czwartek	piątek	sobota	niedziela
Kanał 1: oświetlenie							
On	07 h 00	07 h 00	07 h 00	07 h 00	07 h 00	–	–
Off	20 h 00	20 h 00	16 h 00	20 h 00	16 h 00	–	–
Kanał 2: ogrzewanie							
On	06 h 00	06 h 00	06 h 00	06 h 00	06 h 00	–	–
Off	18 h 00	18 h 00	12 h 00	18 h 00	12 h 00	–	–

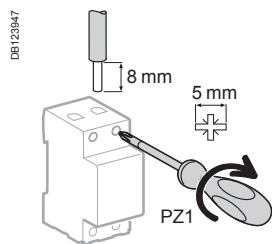
- Program dla określonych dni: okresy nieaktywności, ferie itp. Wystarczy wprowadzić do pamięci ustawienie stanu „Off” na początku i końcu każdego okresu nieobecności.



		Ferie				
		zima	wiosna	lato	jesień	koniec roku
Kanał 1: oświetlenie						
Off	data	20 lutego	17 kwietnia	07 czerwca	23 października	18 grudnia
	godzina	12 h 00	17 h 00	12 h 00	17 h 00	12 h 00
Off	data	08 marca	03 maja	9 września	2 listopada	4 stycznia
	godzina	01 h 00	01 h 00	01 h 00	01 h 00	01 h 00
Kanał 2: ogrzewanie						
Off	data	20 lutego	17 kwietnia		23 października	18 grudnia
	godzina	12 h 00	17 h 00		17 h 00	12 h 00
Off	data	08 marca	03 maja		2 listopada	4 stycznia
	godzina	01 h 00	01 h 00		01 h 00	01 h 00

Odpowiednie łączniki czasowe

- iTA 1c, iTA 4c.

Przyłączenie



Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Sztywne	Elastyczne lub z tulejką
	DB123845		
IHP	1c, 2c, +1c, +2c	wtykowe	2 x 2.5 mm ²
IHP 18 mm	1c, +1c 18 mm	wtykowe	2 x 2.5 mm ²
IHP +	DCF, 1c (UL)	wtykowe	2 x 2.5 mm ²
IH	60mn 1c SRM	wtykowe	2 x 2.5 mm ²
	24h 1c SRM, ARM	wtykowe	2 x 2.5 mm ²
	24h 2c ARM	1.2 N.m	≤ 6 mm ²
	7 dni 1c ARM	wtykowe	2 x 2.5 mm ²
	24 h+7 dni 1+1c ARM	1.2 N.m	≤ 6 mm ²
IH 18 mm	24h 1c SRM/ ARM	1.2 N.m	≤ 6 mm ²
IHH 18 mm	7j 1c ARM	1.2 N.m	≤ 6 mm ²
ITA 1c, ITA 4c		1.2 N.m	≤ 6 mm ²

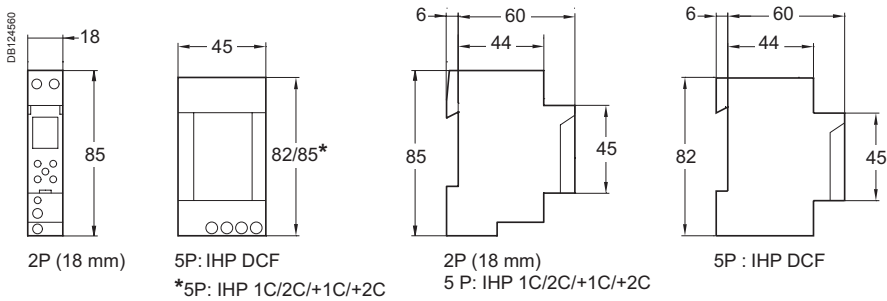
Łączniki IHP 1c/2c, IHP+ 1c/2c, IHP+ 1c, 18 mm, są mechanicznie dopasowane do szyny rozdzielczej sztywnej.

Masa (g)

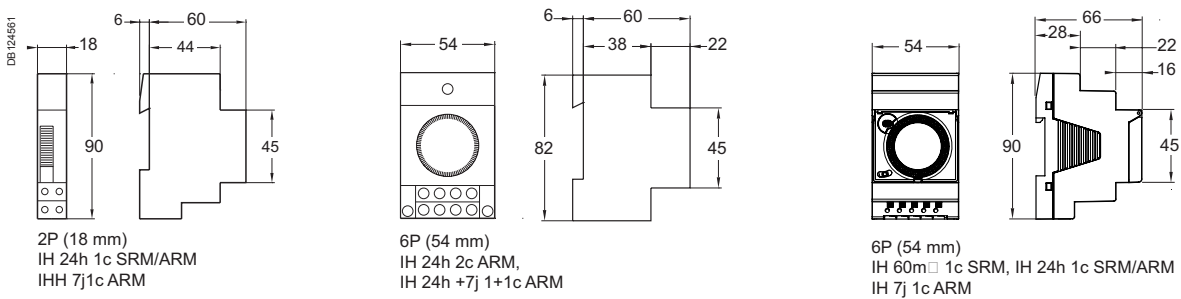
Łączniki		
IHP	1c / 2c	170/ 205
IHP+	1c/ 2c	190/ 211
IHP 18 mm	1c/ 2c	90
IHP + DCF		244
IH 54 mm	60mn 1c SRM	208
	24h 1c SRM/ARM	212/ 119
	24h 2c ARM	216
	7 dni 1c ARM	119
	24 h + 7 dni 1+1c ARM	223
IH 18 mm	24 h + 7 dni 1+1c ARM	97
IHH 18 mm	7 dni 1c ARM	101
ITA 1c, ITA 4c		152 dla ITA 1c oraz 303 dla ITA 4c

Wymiary (mm)

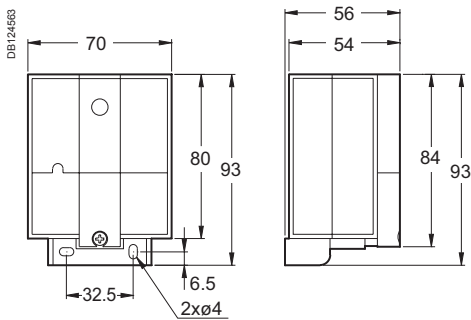
Programowane łączniki czasowe IHP



Łączniki czasowe IH, IHH



Antena ANT DCF



ITM 4C-6E

> Łączniki czasowe

> Elektromechaniczny łącznik minutowy





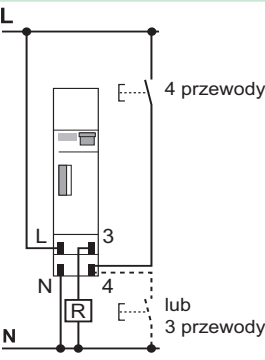
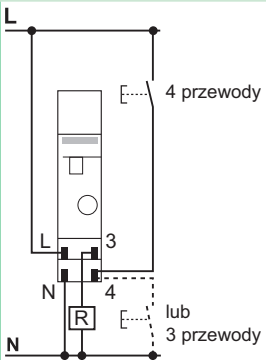
MIN
Nastawiany czas zwłoki od 1 do 7 min.




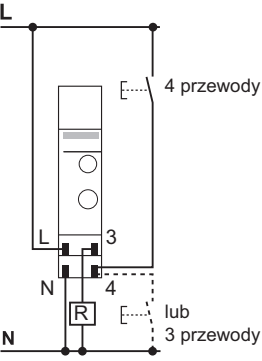
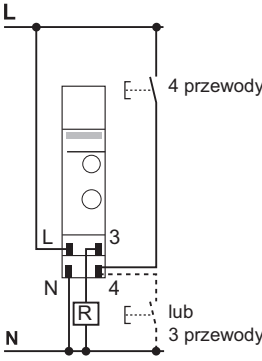
> Ciche elektroniczne łączniki minutowe



<p>MINs Nastawiany czas zwłoki od 0,5 do 20 min..</p>	<p>MINp Nastawiany czas zwłoki od 0,5 do 20 min., sygnalizowanie wyłączenia</p>	<p>MINt Nastawiany czas zwłoki od 0,5 do 20 min., sygnalizowanie wyłączenia i funkcja przekaźnika impulsowego.</p>
--	--	---

Tablica doboru

	MIN	MINs
Typ	Elektromechaniczny łącznik minutowy	Cichy elektroniczny łącznik minutowy
		
Funkcja	<p>Łącznik czasowy umożliwia zamknięcie i otwarcie styków na określony czas.</p> <p>Obwód sterowania: podłączone przyciski standardowe lub podświetlane. Wbudowany system ochrony powoduje wyłączenie łącznika, jeśli pobór prądu przekroczy maksymalną wartość 50 mA.</p>	
Schematy		
Montaż	<p>2 tryby działania uruchamiane selektorem na przedniej ścianie:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Tryb automatyczny: <ul style="list-style-type: none"> □ działanie w trybie łącznika minutowego □ nastawiany czas zwłoki od 1 do 7 min. □ nastawianie w odstępach co 15 s. przy użyciu pokręćła □ naciśnięcie przycisku powoduje odnowienie czasu zwłoki ■ Ręczny tryb nadrzędny: oświetlenie ciągłe ■ Specjalna osłona izolacyjna do zacisków przyłączeniowych (nr kat. 15359) 	
Numery katalogowe	15363	CCT15232
Dane techniczne		
Napięcie znamionowe (Ue) (+10 %, -15 %)	230 V AC, 50 Hz	230 V AC, 50/60 Hz
Pobór mocy	1 VA	< 6 VA
Obciążalność styków wyjściowych	Cos φ = 1 16 A	16 A
Stopień ochrony	IP20B	IP20B
Temperatura pracy	-10°C do +50°C	-10°C do +50°C
Szerokość (mod. 9 mm)	2	2
Pobór prądu przez podświetlane przyciski	maks. 50 mA	maks. 150 mA
Nastawiany czas zwłoki	1 do 7 min.	0.5 do 20 min.
Długi czas zwłoki	–	–
Klasa izolacji	–	Klasa II
1 zacisk śrubowy/biegun dla przewodów do 6 mm ²	■	■
Wybór rodzaju połączenia (3 lub 4 przewody)	Przy użyciu selektora	Automatycznie
Dopasowanie mechaniczne do szyny rozdzielczej sztyftowej	–	■
Funkcja sygnalizowania wyłączenia	–	–
Funkcja przekaźnika impulsowego	–	–

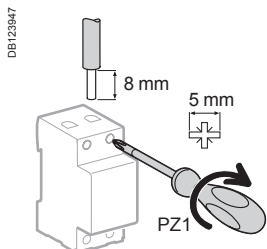
MINp		MINt		Akcesoria
Cichy elektroniczny łącznik minutowy				Montaż ścienny
				
<p>Łącznik minutowy MINp umożliwia zamykanie i otwieranie styków na określony czas, a także zapewnia sygnalizację uprzedzającą o wyłączeniu oświetlenia migotaniem światła (sygnalizowanie wyłączenia).</p>		<p>Łącznik minutowy MINt spełnia te same funkcje, co MINp, z dodatkową funkcją przekaźnika impulsowego.</p>		<p>Łącznik czasowy MIN może być zamontowany na ścianie przy użyciu zestawu 15359. Osłona zabezpieczająca jest zaplombowana.</p>
		<p>Akcesoria 15359 mogą być również wykorzystywane do mocowania innych szyn 18 mm DIN (np. wyłączników, przełączników czasowych)</p>		
<p>■ Czas zwłoki nastawiany od 0,5 do 20 min. ■ Trzy tryby działania wybierane selektorem na przedniej ścianie: <input type="checkbox"/> Tryb łącznika minutowego z wbudowaną funkcją sygnalizowania wyłączenia. Światło miga na 40 i 30 s. przed końcem czasu zwłoki. <input type="checkbox"/> Tryb łącznika minutowego bez funkcji sygnalizowania wyłączenia <input type="checkbox"/> Tryb stały: oświetlenie ciągłe</p>		<p>■ Tryby działania łącznika minutowego: <input type="checkbox"/> Naciśnięcie przycisku przez dłużej niż 2 s.: oświetlenie pozostanie załączone przez 1 godz. Ponowne naciśnięcie przycisku przez krócej niż 2 s. ponownie uruchamia czas zwłoki 1 godz., a kolejne naciśnięcie przycisku przez krócej niż 2 s. powoduje wyłączenie oświetlenia. <input type="checkbox"/> Naciśnięcie przycisku przez krócej niż 2 s. uruchamia wcześniej ustawioną zwłokę, ponowne naciśnięcie przycisku przez krócej niż 2 s. ponownie uruchamia wcześniej ustawioną zwłokę.</p>		
CCT15233	CCT15234	15359		
230 V AC, 50/60 Hz	230 V AC, 50/60 Hz			
< 6 VA	< 6 VA			
16 A	16 A			
IP20B	IP20B			
-25°C do +50°C	-25°C do +50°C			
2	2	Zobacz wymiary §		
maks. 150 mA	maks. 150 mA			
0.5 do 20 min.	0.5 do 20 min.			
1 h	1 h			
Klasa II	Klasa II			
■ Automatycznie	■ Automatycznie			
■	■			
■	■			
-	-			

Tablica obciążeń

Łączniki minutowe	MIN	MINs	MINp, MINt
Rodzaj oświetlenia	Maksymalna moc		
Żarówki lub lampy halogenowe 230 V	2300 W	2300 W	3600 W
Światłówki niekompensowane / kompensowane szeregowo / montowane podwójnie ze statecznikiem konwencjonalnym.	2300 VA	2300 VA	3600 VA ⁽¹⁾
Światłówki miniaturowe ze statecznikiem konwencjonalnym.	2000 VA	1500 VA	1500 VA ⁽¹⁾
Światłówki kompensowane równoległe ze statecznikiem konwencjonalnym.	1300 VA (70 F)	400 VA (42 µF)	1200 VA (120 µF) ⁽¹⁾
Światłówki ze statecznikiem elektronicznym.	300 VA	300 VA	1000 VA
Światłówki miniaturowe ze statecznikiem elektronicznym.	9 x 7 W, 6 x 11 W, 5 x 15 W, 5 x 20 W	9 x 7 W, 7 x 11 W, 7 x 15 W, 7 x 20 W, 7 x 23 W	34 x 7 W, 27 x 11 W, 24 x 15 W, 22 x 23 W

⁽¹⁾ Funkcja sygnalizowania wyłączenia dla tego rodzaju obciążenia nie jest dostępna.

Przyłączenie

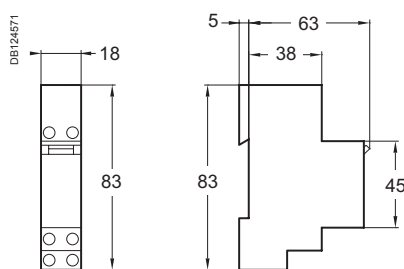


Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Szttywne	Elastyczne lub z tulejką
MIN, MINs, MINp, MINt	1.2 N.m	≤ 6 mm ²	≤ 6 mm ²

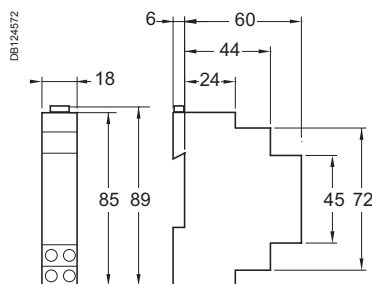
Masa (g)

Łączniki minutowe	
MIN	84
MINs	75
MINp	103
MINt	76

Wymiary (mm)



MIN



MINs, MINp, MINt

STD i SCU

STD400RC/RL-DIN & SAE

STD400LED, STD400LED+

STD1000RL-DIN & SAE

SCU10-DIN & SAE

> STD



STD400RC/RL-DIN STD400RC/RL-SAE



STD1000RL-SAE



STD400LED STD400LED+

STD

- Ściemniacze STD służą do zmiany natężenia oświetlenia halogenowego ze źródeł o mocy od 40 W do 1000 W z jednego lub kilku punktów sterowania.
- Ściemniacze mogą być sterowane przyciskiem na przedniej ściance lub przyciskami pomocniczymi.
- Ściemniacze są wyposażone w pamięć poziomu oświetlenia, funkcję łagodnego rozjaśniania i ściemniania oraz nastawianie poziomu najniższego.
- Dostępne są dwa różne typy ściemniaczy:
 - Typ DIN (STD400RC/RL-DIN, STD1000RL-DIN) dostarczany bez wejścia cyfrowego,
 - Typ SAE (STD400RC/RL-SAE, STD1000RL-SAE) dostarczany z 4 wejściami cyfrowymi.

STD LED

- Ściemniacze STD LED załączają i sterują natężeniem oświetlenia:
 - lamp żarowych, halogenowych (konwencjonalnych lub z transformatorem elektronicznym)
 - lamp ściemniających: fluokompakt oraz LED 230 V
- Poziom jasności jest ustawiany przyciskami podłączonymi do ściemniacza.
- Posiadają funkcjonalność płynnego załączania oraz wyłączania, pamięci poziomu jasności i poziomu minimalnego.
- STD LED+ może być użyty z czujnikami ruchu, obecności oraz zegarami sterowniczymi. Umożliwia także wykonanie funkcji łącznika schodowego, włączając pre-alarmy.

> SCU



SCU10-SAE



SCU

- Ściemniacze SCU służą do zmiany natężenia oświetlenia świetłówkowego ze źródeł o mocy od 40 W do 1500 W z jednego lub kilku punktów sterowania.
- Ściemniacze mogą być sterowane przyciskiem na przedniej ściance lub przyciskami pomocniczymi.
- Ściemniacze są wyposażone w pamięć poziomu oświetlenia, funkcję łagodnego rozjaśniania i ściemniania oraz nastawianie poziomu najniższego.
- Dostępne są dwa różne typy ściemniaczy:
 - Typ DIN (SCU10-DIN) dostarczany bez wejścia cyfrowego,
 - Typ SAE (SCU10-SAE) dostarczany z 4 wejściami cyfrowymi.

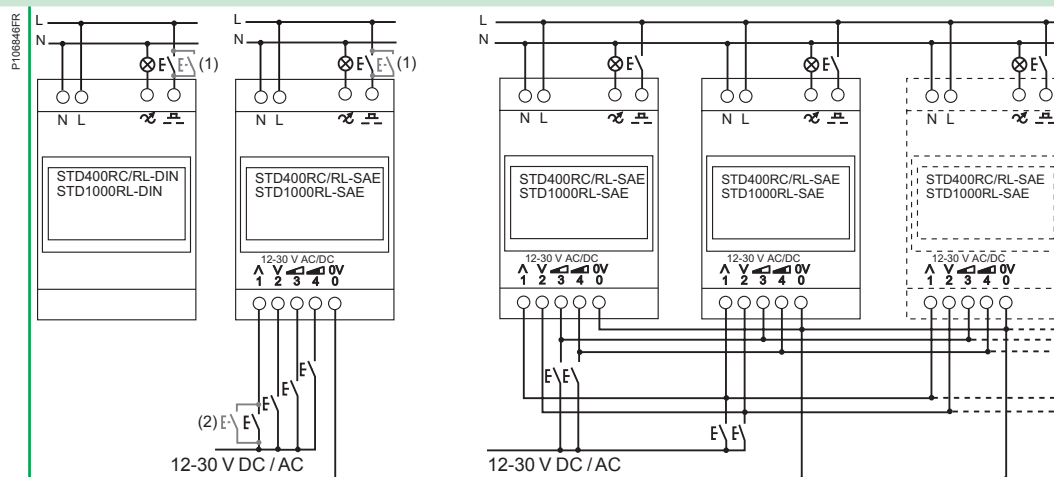
STD i SCU (cd.)

STD400RC/RL-DIN & SAE
 STD400LED, STD400LED+
 STD1000RL-DIN & SAE
 SCU10-DIN & SAE

Tablica doboru STD

	STD400RC/RL-DIN	STD400RC/RL-SAE	STD1000RL-DIN	STD1000RL-SAE
Typ	400 W		1000 W	
				

Schematy



Montaż

W przypadku ściemniaczy typu SAE możliwe jest sterowanie maksymalnie 20 ściemniaczami (STD400RC/RL-SAE oraz/lub STD1000RL-SAE) tylko jednym przyciskiem poprzez 4 wejścia cyfrowe.

Numery katalogowe	CCTDD20001	CCTDD20002	CCTDD20003	CCTDD20004
-------------------	------------	------------	------------	------------

Dane techniczne

Napięcie znamionowe (Ue)	230 V AC ± 10 %, 50 Hz			
Pobór mocy	230 V AC ± 10 %, 50 Hz			
strata mocy	0.8 VA			
Upływ prądu dla wyjścia 1-10 V	3 W			
Przycisk na przedniej ścianie	Krótkie naciśnięcie do sterowania On/Off, długie naciśnięcie do ściemniania			
Wejście przycisku pomocniczego	Krótkie naciśnięcie do sterowania On/Off, długie naciśnięcie do ściemniania:: <ul style="list-style-type: none"> ■ do 25 przyłączonych równoległe przycisków bez diod sygnalizacyjnych ■ do 5 przyłączonych równoległe przycisków pomocniczych z diodami sygnalizacyjnymi ■ maksymalna długość przewodu: 50 m 			
Nastawny poziom najniższego natężenia oświetlenia	■			
Niebieska dioda sygnalizacyjna LED (wbudowana w przycisk na ścianie przedniej)	Świeci się, kiedy urządzenie jest w stanie „on”. Dioda LED miga w przypadku błędu.			
Protection class	-			
Stopień ochrony	IP20			
Temperatura pracy	0°C do +40°C, 40°C do +70°Cz obniżeniem mocy o 6 W /°C			
Temperatura składowania	0°C do +60°C			
Szerokość (mod. 9 mm)	4	4	8	8
Zabezpieczenia, bezpieczniki	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elektroniczne zabezpieczenie przed skutkami przeciężenia, wzrostu napięcia i wzrostu temperatury ■ Bezpiecznik jednorazowy 			
Normy	Według EN 60669-2-1			
Dyrektywy	Według CE, EMC 89/336/EEC i LVD 73/73/23/EEC			

(1) Maksymalnie 25 przycisków bez diody sygnalizacyjnej i 5 przycisków z diodą sygnalizacyjną, połączonych równoległe.

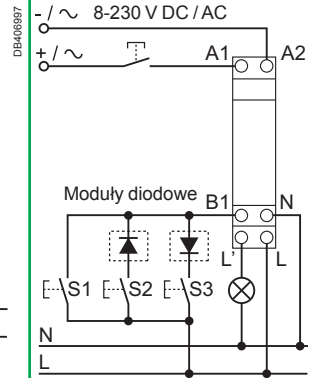
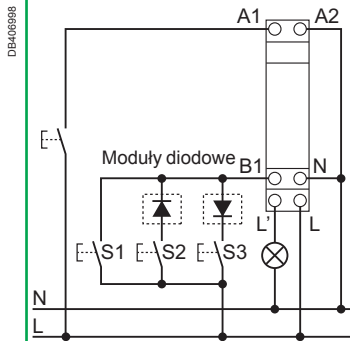
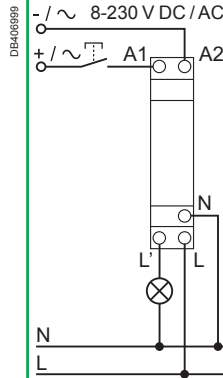
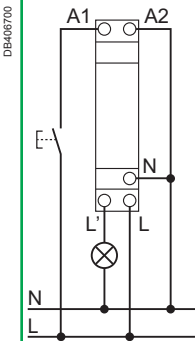
(2) Maksymalnie 25 przycisków bez diody sygnalizacyjnej, połączonych równoległe, tylko dla STD400RC/RL-SAE i STD1000RL-SAE.

STD400LED

400 W



STD400LED+



-

Dwa moduły diodowe (w zestawie) mogą być użyte do zastosowania 2 przycisków, np. (przycisk 1 = Włącz/Rozjaśnij, przycisk 2 = Wyłącz/Ściemnij) lub zarządzania trzema scenariuszami oświetlenia.

CCTDD20016

CCTDD20017

230 V AC +10 %, -15 %, 50 Hz

8...230 V AC/DC

0.3 W

0.2 W

-

Krótkie naciśnięcie On/Off do sterowania, długie naciśnięcie do ściemniania:
 ■ do 10 przyłączonych równolegle przycisków bez diod sygnalizacyjnych
 ■ maksymalna długość przewodu: 100 m

■

0.2 W

-

Krótkie naciśnięcie On/Off do sterowania, długie naciśnięcie do ściemniania:
 ■ do 10 przyłączonych równolegle przycisków bez diod sygnalizacyjnych
 ■ maksymalna długość przewodu: 100 m

-

II

IP20

-30°C do +50°C

-20°C do +70°C

2

Elektroniczne zabezpieczenie przed skutkami przeciążenia, wzrostu napięcia i wzrostu temperatury



Według EN 60669-1, EN 60669-2-1

Według CE, 2004/108/EC, 2006/95/EC, 2011/65/EC

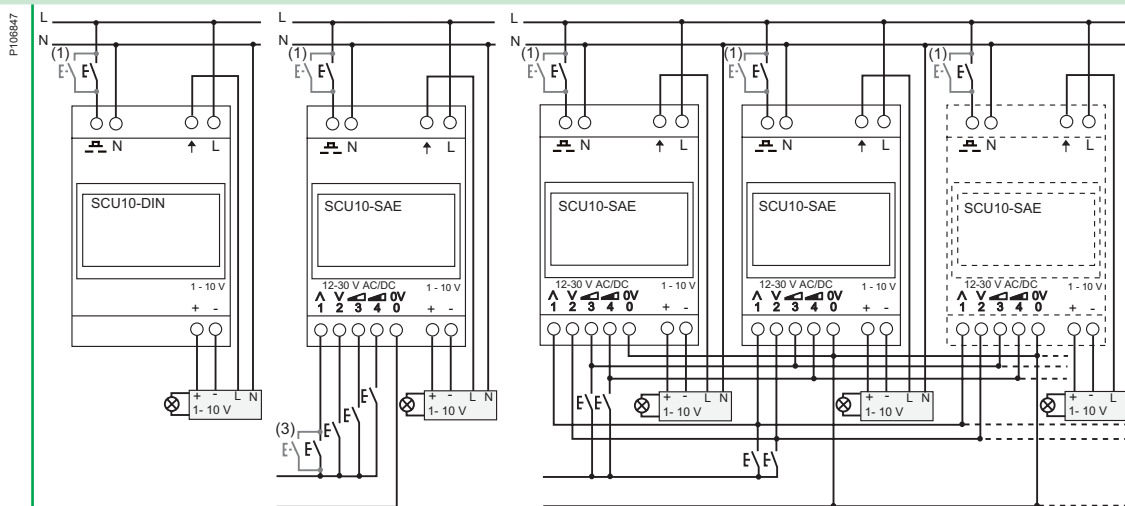
STD i SCU (cd.)

STD400RC/RL-DIN & SAE
 STD400LED, STD400LED+
 STD1000RL-DIN & SAE
 SCU10-DIN & SAE

Tablica doboru SCU

	SCU10-DIN	SCU10-SAE
Typ	1 - 10 V	
		

Schematy



Montaż

W przypadku ściemniaczy typu SAE możliwe jest sterowanie maksymalnie 20 ściemniaczami (STD400RC/RL-SAE oraz/lub STD1000RL-SAE oraz/lub SCU10-SAE) tylko jednym przyciskiem poprzez 4 wejścia cyfrowe.

Numer katalogowy	CCTDD20011	CCTDD20012
------------------	------------	------------

Dane techniczne

Napięcie znamionowe (Ue)	230 V AC ± 10 %, 50 Hz	
Pobór mocy	0.8 VA	
strata mocy	3 W	
Upływ prądu dla wyjścia 1-10 V	0.2- 100 mA	
Przycisk na przedniej ścianie	Krótkie naciśnięcie do sterowania On/Off, długie naciśnięcie do ściemniania	
Wejście przycisku pomocniczego	Krótkie naciśnięcie do sterowania On/Off, długie naciśnięcie do ściemniania: <ul style="list-style-type: none"> ■ do 25 przyłączonych równolegle przycisków bez diod sygnalizacyjnych ■ do 5 przyłączonych równolegle przycisków pomocniczych z diodami sygnalizacyjnymi ■ maksymalna długość przewodu: 50 m 	
Nastawny poziom najniższego natężenia oświetlenia	■	
Niebieska dioda sygnalizacyjna LED (wbudowana w przycisk na ścianie przedniej)	Świeci się, kiedy urządzenie jest w stanie „on”. Dioda LED miga w przypadku błędu.	
Stopień ochrony	IP20	
Temperatura pracy	0°C do +40°C, 40°C do +70°C z obniżeniem mocy o 6 W /°C	
Temperatura składowania	0°C do +60°C	
Szerokość (mod. 9 mm)	8	8
Zabezpieczenia, bezpieczniki	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elektroniczne zabezpieczenie przed skutkami przeciążenia, wzrostu napięcia i wzrostu temperatury ■ Bezpiecznik jednorazowy 	
Normy	Według EN 60669-2-1	
Dyrektywy	Według CE, EMC 89/336/EEC and LVD 73/73/23/EEC	

(1) Maksymalnie 25 przycisków bez diody sygnalizacyjnej i 5 przycisków z diodą sygnalizacyjną, połączonych równolegle.
 (3) Maksymalnie 25 przycisków bez diody sygnalizacyjnej, połączonych równolegle, tylko dla SCU10-SAE.

STD i SCU (cd.)

STD400RC/RL-DIN & SAE

STD400LED, STD400LED+

STD1000RL-DIN & SAE

SCU10-DIN & SAE

Indywidualne dane techniczne


SAE types		
Napięcie wejściowe		12- 30 V AC/DC
Ściemniacze STD400RC/RL-SAE, STD1000RL-SAE i SCU10-SAE wyposażone są w 4 wejścia cyfrowe.	Wejście 1	On/Off i rozjaśnianie/ściemnianie lub tylko On i rozjaśnianie (w zależności od funkcji)
	Wejście 2	Off i ściemnianie lub tylko Off (w zależności od funkcji)
	Wejście 3	Pamięć 1 nastawialnego poziomu oświetlenia (ustawienie fabryczne 50%)
	Wejście 4	Pamięć 2 nastawialnego poziomu oświetlenia (ustawienie fabryczne 100%)
Maksymalna długość przewodu		50 m
Do 25 przycisków na wejście. Nie można zainstalować przycisku z diodą sygnalizacyjną.		
Ściemniacze STD400RC/RL-DIN i STD400RC/RL-SAE służą do regulacji mocy wszystkich typów źródeł światła. Ściemniacz wykrywa automatycznie typ źródła światła i dostosowuje do niego metodę regulacji.		

Tryby pracy ściemniaczy typu SAE

- Ściemniacze typów **STD400RC/RL-SAE, STD1000RL-SAE** i **SCU10-SAE** mają dwa tryby pracy (**A** i **B**) wykorzystujące przyciski pomocnicze przyłączone do wejść cyfrowych (zacziski 1, 2, 3 i 4).
- Tryby **A** i **B** mogą być zmieniane przez naciśnięcie równocześnie przycisków przyłączonych do wejść cyfrowych 3 i 4 przez 10 s. Po zmianie trybu źródło światła i dioda LED zaczynają migać tak długo, jak długo naciskane są przyciski.
- W trybie **A** wejście 1: załączenie oświetlenia po krótkim naciśnięciu i rozjaśnianie po długim naciśnięciu lub wyłączenie po krótkim naciśnięciu i ściemnianie po długim naciśnięciu. Kierunek zmiany odwraca się po każdym otwarciu wejścia 1. Wejście 2 zawsze wyłącza oświetlenie.
- Tryb **B**, wejście 1: tylko rozjaśnianie oświetlenia po długim naciśnięciu i załączenie oświetlenia po krótkim naciśnięciu. Wejście 2: tylko ściemnianie oświetlenia po długim naciśnięciu i wyłączenie oświetlenia po krótkim naciśnięciu.
- Wejścia 3 i 4 przeznaczone są do zachowania w pamięci poziomu oświetlenia. Poziom oświetlenia jest przywołany po krótkim naciśnięciu i zapamiętany po naciśnięciu przez 3 s.

Wspólne dane techniczne

Wspólne tryby pracy dla typów SAE i DIN

- Ściemniacz zmienia stan On/Off po krótkotrwałym naciśnięciu przycisku na przedniej ściance.
- Przycisk świeci niebieskim światłem, kiedy ściemniacz jest załączony.
- Poziom natężenia oświetlenia uzależniony jest od czasu naciskania przycisku na przedniej ściance aż do uzyskania oczekiwanego poziomu.
- Kierunek zmiany odwraca się każdorazowo po zwolnieniu przycisku.
- Ściemniacz posiada funkcję pamięci i zachowuje w niej poziom natężenia oświetlenia przed poleceniem wyłączenia. Po ponownym załączeniu poziom natężenia oświetlenia będzie taki sam, jak przed poleceniem wyłączenia.
- Przyciski pomocnicze przyłączone do zacisków  działają tak samo, jak przycisk na przedniej ściance ściemniacza.

STD i SCU (cd.)

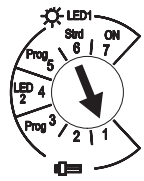


STD400RC/RL-DIN & SAE

STD400LED, STD400LED+

STD1000RL-DIN & SAE

SCU10-DIN & SAE

Szczegółowe dane techniczne STD400LED

Lampa	Funkcja	Produkt	
		<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <p>DB400703</p>  </div> <div style="width: 48%;"> <p>DB400704</p>  </div> </div>	
		<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <p>Przełącznik do ustawiania funkcji</p> </div> <div style="width: 48%;"> <p>Przełącznik do ustawiania funkcji</p> </div> </div>	
		<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <p>-</p> </div> <div style="width: 48%;"> <p>DE-400705</p>  <p>Potencjometr do ustawiania czasu ściemniania</p> </div> </div>	
Ściemnialne kompaktowe lampy fluorescencyjne (CFL)	1	<p>Automatyczne wykrywanie obciążenia</p> <p>Start z 100 % jasnością</p> <p>Ściemnianie możliwe po upływie 3 sekund</p>	<p>Automatyczne wykrywanie obciążenia</p> <p>Start z 100 % jasnością</p> <p>Ściemnianie możliwe po upływie 3 sekund</p> <p>Kontrola 3 różnych scen świetlnych</p>
	2	<p>Bez automatycznego wykrywania obciążenia (zawsze z sekcją fazy)</p> <p>Start z 50 % jasnością</p> <p>Ściemnianie możliwe po upływie 2 sekund</p>	<p>Bez automatycznego wykrywania obciążenia (zawsze z sekcją fazy)</p> <p>Start z 50 % jasnością</p> <p>Ściemnianie możliwe po upływie 2 sekund</p> <p>Kontrola 3 różnych scen świetlnych</p>
	Prog 3	<p>Programowanie minimalnej jasności</p>	<p>Programowanie minimalnej jasności przy załączeniu</p> <p>Programowanie 3 różnych scen świetlnych (z modułami diodowymi zawierającymi): drzemka, pobudka, funkcja ściemniacza</p>
Ściemnialne diody LED	4	<p>Bez automatycznego wykrywania obciążenia (zawsze z sekcją fazy) używane w przypadku problemów ze ściemnianiem diód LED</p>	
Standard: Żarówka, Halogen, Transformator, Ściemnialne diody LED	Prog 5	<p>Programowanie minimalnej jasności</p>	<p>Programowanie minimalnej jasności przy załączeniu</p> <p>Programowanie 3 różnych scen świetlnych (z modułami diodowymi zawierającymi): drzemka, pobudka, funkcja ściemniacza</p>
	6	<p>Funkcje standardowe:</p> <p>Regulowany poziom jasności do załączenia (ustawienie fabryczne 100 %)</p>	<p>Funkcja Comfort:</p> <p>Regulowany poziom jasności do załączenia (ustawienie fabryczne 100 %)</p> <p>Załączanie na zadany poziom jasności</p> <p>Z funkcją drzemki i budzenia</p> <p>Kontrola 3 różnych scen świetlnych</p>
	7	<p>Ściemniacz jest zawsze włączony</p>	<p>Funkcja Standardowa:</p> <p>Regulowany poziom jasności do załączenia (ustawienie fabryczne 100 %)</p> <p>Załączanie na zadany poziom jasności</p> <p>Kontrola 3 różnych scen świetlnych</p>
	8	-	<p>Funkcja 2 przycisków:</p> <p>(podwójny przełącznik lub przycisk kołkowy) z modułami diodowymi do włączenia/rozjaśnienia lub wyłączenia/ściemnienia</p>
	9	-	<p>Funkcja przełączania czasowego:</p> <p>Czas regulowany za pomocą potencjometru od 1 sekundy do 60 minut z ostrzeżeniem przed wyłączeniem poprzez ściemnienie i funkcje długiego czasu poprzez długie naciśnięcie przycisku</p>
	10	-	<p>Funkcja przełączania:</p> <p>Dla detektora obecności i ruchu</p> <p>Kontrola 3 różnych scen świetlnych</p>

STD i SCU (cd.)

STD400RC/RL-DIN & SAE

STD400LED, STD400LED+

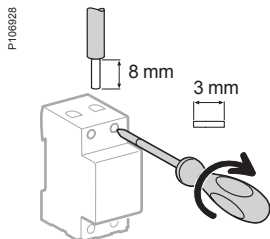
STD1000RL-DIN & SAE

SCU10-DIN & SAE

Tablica obciążeń

STD400RC/RL-DIN, STD400RC/RL-SAE	
Żarówki i lampy halogenowe 230 V	40 - 400 W
Lampy halogenowe niskiego napięcia z transformatorem elektronicznym	40 - 400 W
Lampy halogenowe niskiego napięcia z transformatorem konwencjonalnym	40 - 300 W
Silniki (przewietrzniki, wentylatory itp.)	40 - 200 W
STD400LED, STD400LED+	
Żarówki i lampy halogenowe 230 V	0 - 400 W *
Lampy halogenowe niskiego napięcia z transformatorem elektronicznym	0 - 300 W
Lampy halogenowe niskiego napięcia z transformatorem konwencjonalnym	0 - 400 W *
Lampy halogenowe niskiego napięcia z transformatorem toroidalnym	0 - 400 W *
Lampy ściemniające fluocompact (CFL)	0 - 80 W
Ściemniające lampy LED	0 - 60 W
* w przypadku obciążeń >300 W należy utrzymać odstęp wentylacyjny 8 mm ze strony lewej i prawej.	
STD1000RL-DIN, STD1000RL-SAE	
Żarówki i lampy halogenowe 230 V	60 - 1000 W
Lampy halogenowe niskiego napięcia z transformatorem elektronicznym	60 - 1000 W
Lampy halogenowe niskiego napięcia z transformatorem konwencjonalnym	60 - 1000 W
Silniki (przewietrzniki, wentylatory itp.)	60 - 600 W
SCU10-DIN, SCU10-SAE	
Świetlówki pojedyncze ze statecznikiem elektronicznym (średnica 26 mm)	50 x 18 W, 40 x 36 W, 25 x 58 W
Świetlówki podwójne ze statecznikiem elektronicznym (średnica 26 mm)	40 x 18 W, 20 x 36 W, 12 x 58 W
Świetlówki miniaturowe ze statecznikiem elektronicznym	50 maks. do 1500 W

Przyłączenie

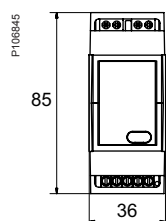


Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Szttywne	Elastyczne lub z tulejką
STD i SCU (przyłączenie od góry)	0.5 N.m	< 4mm ²	< 4 mm ²
STD i SCU (przyłączenie od dołu)	0.5 N.m	< 2.5 mm ²	< 2.5 mm ²
STD400LED, STD400LED+	0.5 N.m	< 2.5 mm ²	< 2.5 mm ²

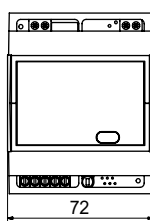
Masa (g)

Ściemniacze	
STD400RC/RL-DIN	80
STD400RC/RL-SAE	90
STD1000RL-DIN	120
STD1000RL-SAE, SCU10	130
STD400LED	65
STD400LED+	70

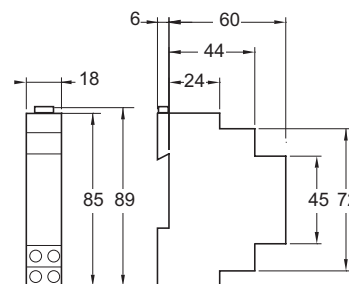
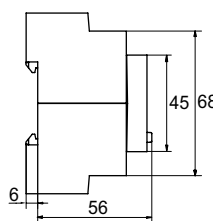
Wymiary (mm)



STD400RC/RL



STD1000RL
SCU10



STD400LED, STD400LED+





Termostaty

P123732



P123731



TH4

Termostaty TH4 stosowane są w budownictwie jedno i wielorodzinnym oraz w budownictwie powszechnym. Kontrolują i regulują temperaturę w swoim otoczeniu od +8°C do +26°C w trzech zakresach:

- temperatura komfortu: w pomieszczeniach aktualnie użytkowanych
- temperatura obniżona: w pomieszczeniach aktualnie nieużytkowanych
- temperatura dodatnia: w pomieszczeniach nieużytkowanych przez dłuższy czas.

TH7

Termostaty TH7 stosowane są w budownictwie przemysłowym, od chłodni po ciepłownię. Kontrolują i regulują temperaturę w swoim otoczeniu od -40°C do +80°C w szerokim zakresie nastaw. Mogą być również stosowane w domu do utrzymywania temperatury dodatniej.



Termostaty programowalne

P126317



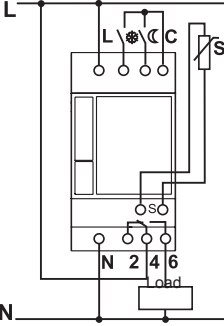
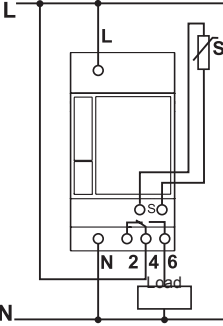


THP1 + 1C

Programowalny termostat steruje okresami działania ogrzewania wszystkich typów poprzez monitorowanie i regulację temperatury w swoim otoczeniu w zakresie pomiędzy 10°C, a 30°C, wykorzystując zapamiętany program ustawiony przez użytkownika:

Tablica doboru

Termostaty

		TH4	TH7
Typ			
Funkcje		<p>Termostaty TH4 stosowane są w budownictwie jedno i wielorodzinnym oraz w budownictwie powszechnym. Kontrolują i regulują temperaturę w swoim otoczeniu od +8°C do +26°C w trzech zakresach:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ temperatura komfortu: w pomieszczeniach aktualnie użytkowanych ■ temperatura obniżona: w pomieszczeniach aktualnie nieużytkowanych ■ temperatura dodatnia: w pomieszczeniach nieużytkowanych przez dłuższy czas. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Termostaty TH7 stosowane są w budownictwie przemysłowym, od chłodni po ciepłownię. Kontrolują i regulują temperaturę w swoim otoczeniu od -40°C do +80°C w szerokim zakresie nastaw. ■ Mogą być również stosowane w domu do utrzymywania temperatury dodatniej
Schematy			
Montaż		Dostarczane wraz z czujnikiem temperatury otoczenia CCT15846	Dostarczane bez czujnika
Numery katalogowe		CCT15841	CCT15840
Dane techniczne			
Napięcie znamionowe (Ue)		230 V AC, ± 10 %, 50/60 Hz	
Pobór mocy		< 4 VA	
Obciążalność styków wyjścia (250 V AC)	cos φ = 1	16 A	
	cos φ = 0.6	3 A	
Trwałość baterii		-	
Typ zegara		-	
Różnica temperatur pomiędzy załącz. i wyłącz.		±0.2°C	
Stopień ochrony		IP20	
Temperatura pracy		-10°C do +55°C	
Temperatura składowania		-20°C do +60°C	
Dokładność nastawienia		1°C	
Wilgotność		wilgotność względna 15 – 95% (bez kondensacji)	
Szerokość (mod. 9 mm)		5	
Kolor		Biały RAL9003	
Zabezpieczenia, bezpieczniki		Wewnętrzne zabezpieczenie nadnapięciowe chroniące przed wylądowaniami, wewnętrzne zabezpieczenie przy przekroczeniu temperatury	
Zgodność z dyrektywami	Wymagania dot. odłączania, wytyczne EMC, wytyczne BHP	EN 60730-2-9	
	Dyrektywa RoHS i ochrona środowiska	EU-dyrektywa 2002/95/EC (RoHS) WEEE-dyrektywa 2002/96/EC (recycling) REACH Regulation (EC) No 1907/2006	

Termostaty programowalne

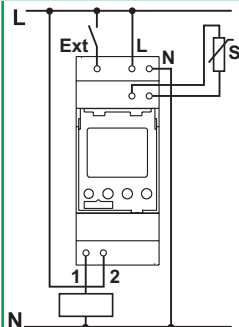
THP1 + 1C

DB400875



- Termostat programowalny THP1 + 1C steruje okresami działania ogrzewania wszystkich typów poprzez monitoring i regulację temperatury otoczenia w zakresie pomiędzy 10°C, a 30°C wykorzystując zapamiętany program ustawiony przez użytkownika
- Termostat THP1 + 1C kontroluje i reguluje temperaturę w pomieszczeniu przez porównanie temperatury zmierzonej przez czujnik temperatury otoczenia z ustawioną wartością wyświetloną na przedniej ścianie, odpowiednio dla trzech zakresów:
 - temperatura komfortu: 10°C do 30°C, w pomieszczeniach aktualnie użytkowanych
 - temperatura obniżona: 10°C do 26°C, w pomieszczeniach aktualnie nieużytkowanych
 - temperatura dodatnia: temperatura pomieszczenia utrzymywana na poziomie około 10°C.
- Termostat THP1 + 1C może kontrolować następujące obciążenia:
 - ogrzewaniem konwekcyjnym
 - palnikami
 - nagrzewnicami
 - zaworami systemów ogrzewania: hydraulicznymi, elektromagnetycznymi lub elektrotermicznymi

DB400879



Sondę temperatury otoczenia należy zamówić osobno (patrz następna strona nr ref. 15835 lub 15836)

CCT15833

230-240 V AC \pm 10 %, 50/60 Hz

1.36 VA

10 VA

2 A

10 mA (230 V AC, 100 mA (12 V AC/DC))

10 lat w temperaturze 20°C

Quartz

\pm 0.2°C

IP20

0°C do +50°C

-20°C do +70 °C

0.1°C

-

4

Biały RAL9003

Wewnętrzna ochrona przed zwarcieniem

EN 60730-2-9

2006/95/EC

2011/65/EU - dyrektywa RoHS

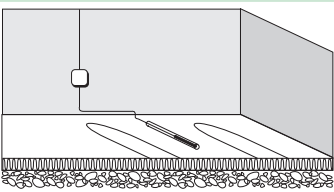
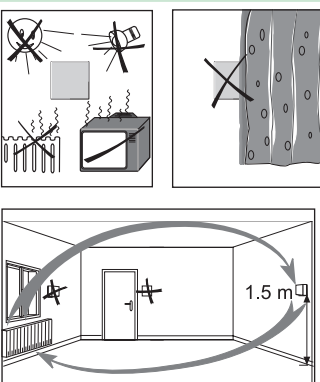
2004/108/EC

Tablica doboru TH4, TH7

Czujniki temperatury

Akcesoria	Podłogowy czujnik temperatury (z kablem 1,5 m)	Czujnik temperatury otoczenia (z kablem 1,5 m)
Typ		

Instalowanie

	
---	---

Montaż

<p>Czujnik musi być umieszczony:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ w rurze o średnicy 9 mm, wciśnięty w płytę w środku pomiędzy pętlami grzewczymi ■ przewody powinny być doprowadzone do puszek rozdzielczej umieszczonej na najbliższej ścianie ■ (celem ułatwienia instalowania lub wymiany czujnika) 	<p>Czujnik musi być umocowany 1,5 m nad podłogą, z dala od przeciągów i źródeł ciepła (nasłonecznienie, grzejniki, maszyny itd.)</p>
<p>Numery katalogowe</p>	<p>CCT15845</p>

Notatka: Uwaga: przewody łączące czujników nie powinny być prowadzone wzdłuż przewodów obwodów głównych. Przewody czujników TH4 i TH8 mogą być przedłużone do 70 m przy użyciu kabla telefonicznego 6/10 lub do 150 m przy użyciu miedzianego kabla ekranowanego. Przewody czujników THP1 i THP2 mogą być przedłużone do 50 m przy użyciu kabla telefonicznego 6/10 lub miedzianego kabla ekranowanego.





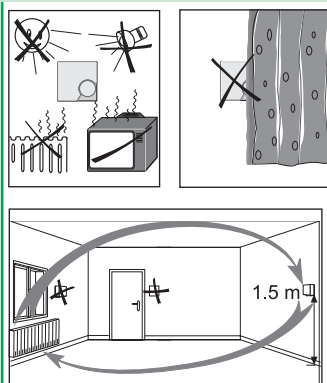
Szczegółowe dane techniczne

TH4		
Nastawianie	Temp. komfortu	Od +8°C do +26°C
	Temp. obniżonej	Od 0°C do 10°C poniżej nastawionej temperatury komfortu: sterowanie (ręczne lub automatyczne) zdalne
	Temp. dodatniej	Utrzymywanie temperatury w pomieszczeniu na poziomie ustawienia fabrycznego +5°C: sterowanie (ręczne lub automatyczne) zdalne
Trzy lampki sygnalizacyjne	Zielona	Utrzymywanie temperatury dodatniej
	Żółta	Utrzymywanie temperatury obniżonej
	Czerwona	Styki wyjścia zamknięte
Dostarczany czujnik temperatury otoczenia (CCT15846)		NTC 10 kΩ (25°C) może być przedłużony do 150 m przy użyciu miedzianego kabla ekranowanego lub do 70 m przy użyciu kabla telefonicznego

Notatka: wybrane nastawienie nigdy nie może być niższe niż 8°C. Na przykład, gdy temperatura komfortu wynosi 12°C, a wartość obniżenia to 10°C, faktyczne ustawienie temperatury komfortu obniżonego nie będzie odpowiadać 2°C (12-10), lecz 8°C (5°C jedynie w przypadku gdy wejście „temperatura dodatnia” jest zamknięte/aktywne).

TH7		
Nastawianie temperatury ⁽¹⁾	Zakres	6 nastawianych zakresów: -40°C, -20°C, 0°C, +20°C, +40°C i +60°C
	Dostosowanie	Od 0°C do 20°C powyżej nastawionego zakresu
Lampka sygnalizacyjna	Czerwona	Styki wyjścia zamknięte
Dostarczany z czujnikiem		

(1) Przykład: jeśli zakres jest ustawiony na -40°C, dostosowanie jest możliwe pomiędzy -40°C a -20°C.

		THP1 + 1C	
		Styki wyjścia zamknięte	
Czujnik temperatury zewnętrzny (z kablem 2 m)		Czujnik temperatury kołnierzowy (z kablem 1,5 m)	
Czujniki temperatury otoczenia			
		Czujnik nienastawialny	Czujnik nastawialny $\pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$
P123735		P123736	
		P126320	
		046540r	
			
	Czujnik musi być umieszczony: <ul style="list-style-type: none"> ■ w miejscu nienasłonecznionym, zalecane na północnej ścianie ■ z dala od źródeł ciepła (komin, itp.) 	Czujnik musi być umieszczony na rurze odpływu gorącej wody (min. $\varnothing 21$, maks. $\varnothing 90$) około 1,5 m od kotła	Czujnik musi być umocowany 1,5 m nad podłogą, z dala od przeciągów i źródeł ciepła (nasłonecznienie, grzejniki, maszyny itd.)
CCT15847		CCT15848	15835
			15836

Klucz pamięci (opcjonalny)

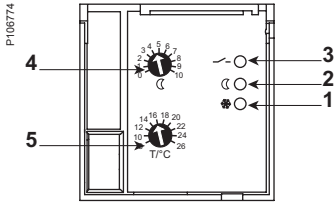
P193581-4_13



Zapisywanie i kopiowanie programów

Numer katalogowy

CCT15861

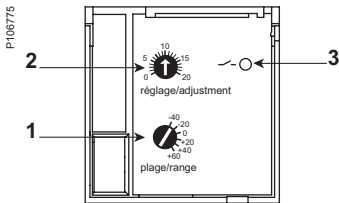


Rys. 1.

TH4

Ścianka przednia (patrz Rys. 1)

- 1 Wskaźnik trybu „temperatura dodatnia”.
- 2 Wskaźnik trybu „komfort obniżony”.
- 3 Wskaźnik stanu styków wyjścia.
- 4 Pokrętko nastawiania temperatury komfortu obniżonego (obniżenie w stosunku do temperatury komfortu).
- 5 Pokrętko nastawiania temperatury komfortu.

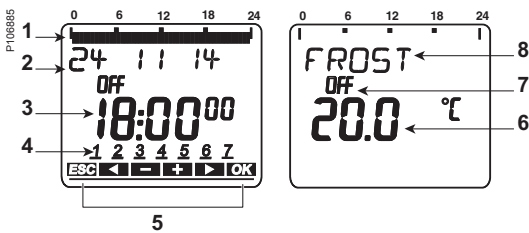


Rys. 2.

TH7

Ścianka przednia (patrz Rys. 2)

- 1 Pokrętko nastawiania zakresu (6 zakresów)
- 2 Pokrętko dostosowania.
- 3 Wskaźnik stanu styków wyjścia.

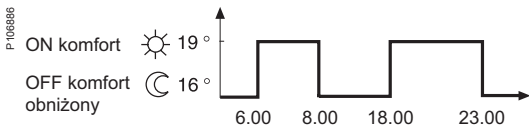
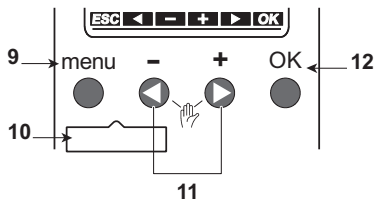


Rys. 3.

THP1+ 1C

Ścianka przednia (patrz Rys. 3)

- 1 Programowane czasy przełączeń
- 2 Wskaźnik daty
- 3 Wskaźnik czasu
- 4 Dni tygodnia od 1 do 7
- 5 Wskaźnik aktywnych przycisków z przypisaną funkcją
- 6 Aktualna temperatura 20°C
- 7 Stan kanałów ON = Zał. OFF = Wył.
- 8 Tryb działania Ochrona przed mrozem Komfort Ekonomiczny
- 9 Menu Aktywny wskaźnik Otwarte menu Anulowanie menu ESC (wyjście z menu)
- 10 Interfejs karty pamięci
- 11 Opcje są wyświetlane
- 12 OK: Zachowaj wybór Potwierdź wybór



Rys. 4.

THP1 Programowanie

Wbudowany do THP1 zegar służy do programowania (patrz Rys. 4).

Możliwe operacje:

- nastawianie czasu i daty,
- wprowadzenie programu tak samo jak programu stosowanego dla IHP 24 godz. i 7 dni

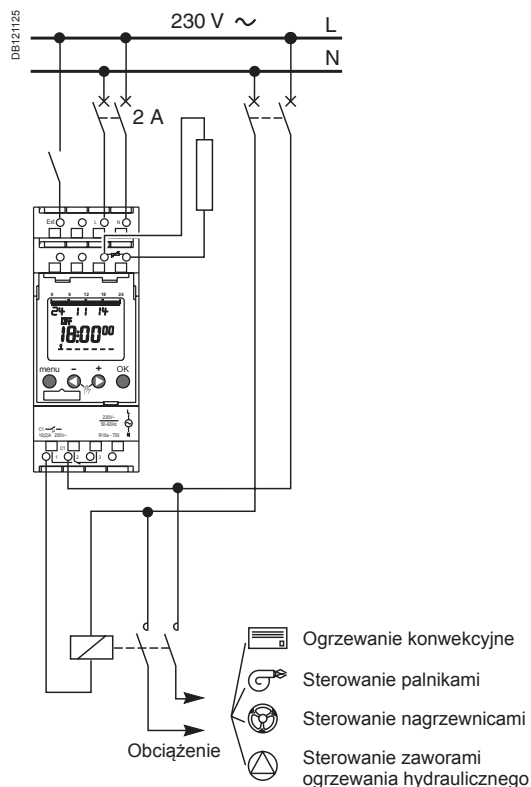
Możliwości programowania:

- 24 godz. i 7 dni: niezależny program na każdy dzień tygodnia,
- do 42 zapamiętanych operacji łączeniowych,
- taka sama operacja łączeniowa użyta przez kilka dni liczy się jako jedna operacja łączeniowa,
- trwałość baterii: 6 lat.

Przykład

Programowanie:

- nastawienie temperatury: „komfort” 19°C, „komfort obniżony” 16°C,
- obecność od 6,00 do 8,00 i od 18,00 do 23,00: ogrzewanie „komfort”, temperatura 19°C,
- nieobecność (od 8,00 do 18,00) i czas nocny (od 23,00 do 6,00): ogrzewanie „komfort obniżony”, temperatura 16°C.



Rys. 5. THP1 +1C przykład połączenia.

Sterowanie lokalne

Interfejs konfiguracyjny THP1+1C składa się z wyświetlacza i 4 przycisków konfiguracyjnych.

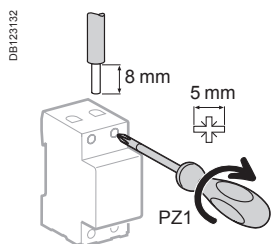
THP1+1C jest wyposażony we wbudowany zegar, jego menu jest wykorzystywane do:

- ustawienia temperatur: komfort, ekonomiczny, ochrona przed mrozem
- przypisania temperatur do maks. 42-godzinnych operacji przełączania w okresie 7 dni
- ustawienia daty i formatu czasu, zmiany czasu lato/zima
- nadpisania ręcznego temperatur

Menu opcje służy do ustawienia:

- wejścia zewnętrznego (deaktywacja, komfort, ekonomiczny, ochrona przed mrozem)
- Typ ogrzewania
 - grzejnik, ogrzewanie konwekcyjne (normalne)
 - ogrzewanie inercyjne (podłogowe)
 - ogrzewanie pulsacyjne (nagrzewnice)
- kompensacja temperaturowa do korekty pomiaru uzyskanego w niekorzystnej lokalizacji
- tryb podświetlania wyświetlacza
 - stale załączony
 - wyłączony po 1 minucie
- wybór języka
- przywrócenie ustawień fabrycznych

Przyłączanie

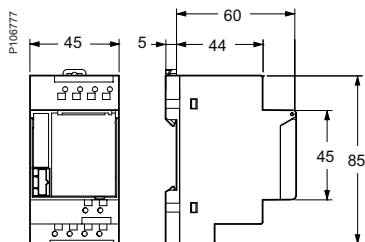


Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Sztywne	Elastyczne lub z tulejką
TH4, TH7, THP1+1C	2 zaciski bezśrubowe / biegun	2 x 2.5 mm ²	2 x 2.5 mm ²

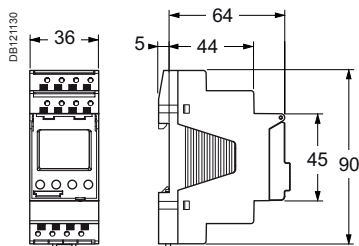
Masa (g)

Termostaty	
TH4, TH7	125
TH4 z czujnikiem	205
Termostaty programowalne	
THP1 + 1C	184

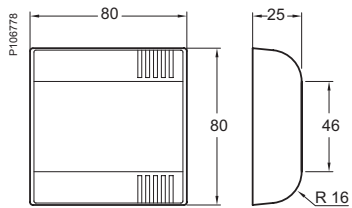
Wymiary (mm)



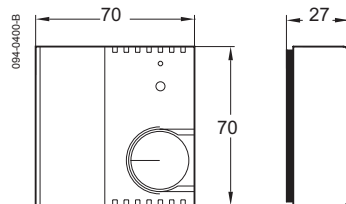
Termostaty TH4 i TH7



Termostat programowalny THP1+1C



TH4, TH7, sonda temperatury otoczenia



THP1+1C sonda temperatury otoczenia

Przekaźniki czasowe są stosowane w sektorze usług i budownictwie przemysłowym w niewielkich systemach automatyki: wentylacja, ogrzewanie, rolety samosterujące, schody ruchome, pompy, oświetlenie, sygnalizacja, monitoring itp.



Przekaźniki czasowe



iRTA

■ Opóźnione załączenie odbiornika



iRTB

■ Opóźnione wyłączenie odbiornika po zamknięciu styków pomocniczych (przycisku)



iRTC

■ Opóźnione wyłączenie odbiornika po otwarciu styków pomocniczych (przycisku)

Λ Zwłoka

Przekaźniki iRBN oraz iRTBT mogą pośredniczyć między wejściami/ wyjściami automatyki a urządzeniami niskiego napięcia.



Przekaźniki pośredniczące



iRBN

Przekaźnik niskiego poziomu

■ Łączenie elektronicznych obwodów o niskim poborze prądu po otrzymaniu elektrycznego sygnału niskiego napięcia



iRTBT

Przekaźnik bardzo niskiego napięcia

■ Łączenie obwodów niskiego napięcia sterowanych bardzo niskim napięciem

Λ Sterowanie

Przekaźniki sterujące monitorują parametry elektryczne i sygnalizują ich przekroczenie



Przekaźniki sterujące



iRCP

Kontrola faz

■ Monitorowanie kolejności i asymetrii faz oraz obecność napięcia w 3 fazach obwodu trójfazowego (zasilanie silnika itp.)



iRCI

Kontrola prądu

■ Monitorowanie prądu płynącego w obwodzie i sygnalizowanie każdego przekroczenia ustawionej wartości

Λ Monitorowanie



iRTH

- Zastosowanie zwołki do wyłączenia odbiornika



iRTL

- Zastosowanie zwołki do sterowania odbiornikiem z różnymi czasami załączenia i wyłączenia, w cyklu powtarzalnym (migacz)



iRTMF

- Możliwość wyboru jednego z czterech rodzajów zwołki: A, B, C lub H

Przełączniki iRLI oraz iERL są stosowane do przekazywania informacji o stanie On/Off do obwodów pomocniczych i łączenia odbiorników o małej mocy



Przełączniki przełączające



iRLI Przełączanie

- Przekazywanie informacji o stanie On/Off do obwodów pomocniczych
- Łączenie odbiorników o małej mocy



iERL rozszerzenie

Przekazywanie informacji i sterowanie



iRCU Kontrola napięcia




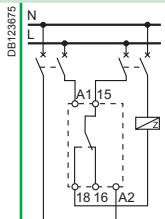
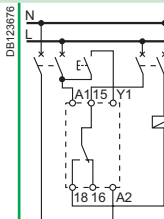
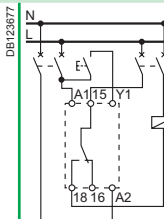
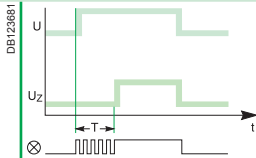
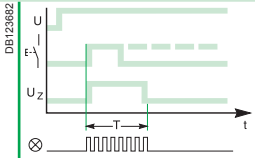
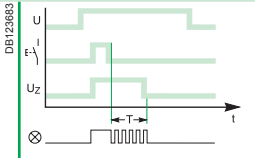
- Monitorowanie różnicy potencjałów w obwodzie i sygnalizowanie każdego przekroczenia nastawionej wartości






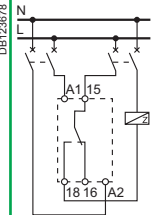
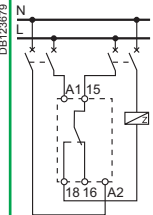
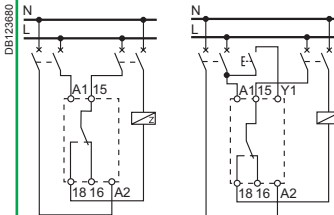
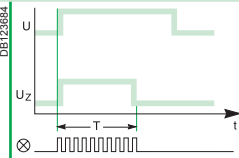
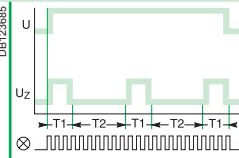
iRCC Kontrola sprężarki



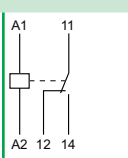
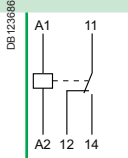
- Monitorowanie poboru mocy przez sprężarkę i zapobieganie nagłemu ponownemu uruchomieniu po wykryciu zaniku zasilania lub obniżenia napięcia

Przełączniki czasowe iRTA, iRTB, iRTC, iRTH, iRTL oraz iRTMF



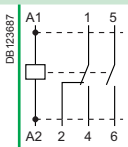
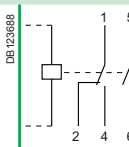
		Przełączniki czasowe		
		iRTA	iRTB	iRTC
Typ				
Funkcje		■ Opóźnienie załączenia odbiornika	■ Opóźnione wyłączenie odbiornika po zamknięciu styków pomocniczych (przycisku)	■ Opóźnione wyłączenie odbiornika po otwarciu styków pomocniczych (przycisku)
Schematy				
Zastosowanie				
		<ul style="list-style-type: none"> ■ Pojedynczy cykl zwłoki rozpoczyna się po włączeniu zasilania przełącznika iRTA ■ Odbiornik jest załączany po upływie czasu zwłoki T 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pojedynczy cykl zwłoki rozpoczyna się po zamknięciu styków pomocniczych (przycisk) ■ Odbiornik jest wyłączany po upływie czasu zwłoki T 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pojedynczy cykl zwłoki rozpoczyna się dopiero po otwarciu styków pomocniczych (przycisk) ■ Odbiornik jest wyłączany po upływie czasu zwłoki T
Numery katalogowe		A9E16065	A9E16066	A9E16067
Dane techniczne				
Napięcie zasilania i sterowania (Uc)	V AC	24...240, ±10 %	24...240, ±10 %	24...240, ±10 %
	V DC	24, ±10 %	24, ±10 %	24, ±10 %
Częstotliwość	Hz	50/60	50/60	50/60
Zakres czasu zwłoki		0,1 s do 100 godz.	0,1 s do 100 godz.	0,1 s do 100 godz.
Dokładność		±10 % pełnej skali	±10 % pełnej skali	±10 % pełnej skali
Minimalny czas trwania impulsu sterującego		100 ms	100 ms	100 ms
Odporność na krótkotrwałe obniżenie napięcia		≤ 20 ms	≤ 20 ms	≤ 20 ms
Maksymalny czas resetu przy każdym zaniku napięcia		100 ms	100 ms	100 ms
Dokładność powtarzania		±0,5 % przy stałych parametrach	±0,5 % przy stałych parametrach	±0,5 % przy stałych parametrach
Styki przełączalne (bez kadmu)	Min	Dopuszczalne 10 mA/5 V DC	Dopuszczalne 10 mA/5 V DC	Dopuszczalne 10 mA/5 V DC
	Maks	Dopuszczalne 8 A/250 V AC/DC	Dopuszczalne 8 A/250 V AC/DC	Dopuszczalne 8 A/250 V AC/DC
Trwałość	Mechaniczna	> 5 x 10 ⁶ operacji łączeniowych	> 5 x 10 ⁶ operacji łączeniowych	> 5 x 10 ⁶ operacji łączeniowych
	Elektryczna	> 10 ⁵ operacji łączeniowych (kategoria użytkowania AC1)	> 10 ⁵ operacji łączeniowych (kategoria użytkowania AC1)	> 10 ⁵ operacji łączeniowych (kategoria użytkowania AC1)
Wskazanie stanu styków zieloną lampką sygnalizacyjną		Miganie podczas czasu zwłoki	Miganie podczas czasu zwłoki	Miganie podczas czasu zwłoki
Stopień ochrony	Samo urządzenie	IP20	IP20	IP20
Przyłączenie do zacisków tulejkowych	Bez tulejki	2 x 2,5 mm ² sztywne	2 x 2,5 mm ² sztywne	2 x 2,5 mm ² sztywne
	Z tulejką	2 x 1,5 mm ² elastyczne	2 x 1,5 mm ² elastyczne	2 x 1,5 mm ² elastyczne
Szerokość (mod. 9 mm)		2	2	2
Temperatura pracy	°C	-5 ... +55	-5 ... +55	-5 ... +55
Temperatura składowania	°C	-40 ... +70	-40 ... +70	-40 ... +70

Przełączniki czasowe iRTA, iRTB, iRTC, iRTH, iRTL oraz iRTMF (cd.)



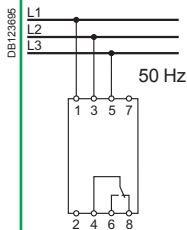
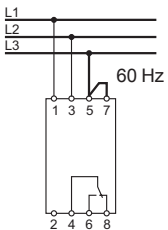
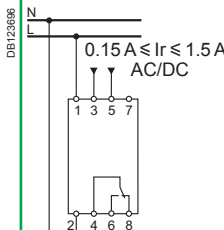
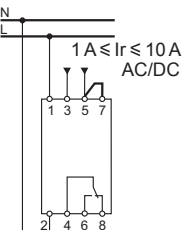
	iRTH	iRTL	iRTMF
			
	<ul style="list-style-type: none"> Zastosowanie zwłoki do wyłączenia odbiornika 	<ul style="list-style-type: none"> Zastosowanie zwłoki do sterowania odbiornikiem z różnymi czasami załączenia i wyłączenia, w cyklu powtarzalnym (migacz) 	<ul style="list-style-type: none"> Możliwość wyboru jednego z czterech rodzajów zwłoki: A, B, C lub H
			
			
	<ul style="list-style-type: none"> Pojedynczy cykl zwłoki rozpoczyna się po włączeniu zasilania przełącznika iRTH Odbiornik jest wyłączany po upływie czasu zwłoki T 	<ul style="list-style-type: none"> Cykl zwłoki rozpoczyna się po załączeniu Odbiornik jest załączany przez nastawiony czas T1, a następnie wyłączony przez nastawiony czas T2. Cykl ten jest powtarzany do czasu wyłączenia zasilania przełącznika iRTL 	<ul style="list-style-type: none"> Zależnie od wyboru, przełącznik iRTMF generuje cykle zwłoki dla przełączników iRTA, iRTB, iRTC lub iRTH
	A9E16068	A9E16069	A9E16070
	24...240, ±10 %	24...240, ±10 %	12...240, ±10 %
	24, ±10 %	24, ±10 %	12...240, ±10 %
	50/60	50/60	50/60
	0,1 s do 100 godz.	0,1 s do 100 godz.	0,1 s do 100 godz.
	±10 % pełnej skali	±10 % pełnej skali	±10 % pełnej skali
	100 ms	100 ms	100 ms
	≤ 20 ms	≤ 20 ms	≤ 20 ms
	100 ms	100 ms	100 ms
	±0,5 % przy stałych parametrach	±0,5 % przy stałych parametrach	±0,5 % przy stałych parametrach
	Dopuszczalne 10 mA/5 V DC	Dopuszczalne 10 mA/5 V DC	Dopuszczalne 10 mA/5 V DC
	Dopuszczalne 8 A/250 V AC/DC	Dopuszczalne 8 A/250 V AC/DC	Dopuszczalne 8 A/250 V AC/DC
	> 5 x 10 ⁶ operacji łączeniowych	> 5 x 10 ⁶ operacji łączeniowych	> 5 x 10 ⁶ operacji łączeniowych
	> 10 ⁵ operacji łączeniowych (kategoria użytkownika AC1)	> 10 ⁵ operacji łączeniowych (kategoria użytkownika AC1)	> 10 ⁵ operacji łączeniowych (kategoria użytkownika AC1)
	Miganie podczas czasu zwłoki	Miganie podczas czasu zwłoki	Miganie podczas czasu zwłoki
	IP20	IP20	IP20
	2 x 2,5 mm ² sztywne	2 x 2,5 mm ² sztywne	2 x 2,5 mm ² sztywne
	2 x 1,5 mm ² elastyczne	2 x 1,5 mm ² elastyczne	2 x 1,5 mm ² elastyczne
	2	2	2
	-5 ... +55	-5 ... +55	-5 ... +55
	-40 ... +70	-40 ... +70	-40 ... +70

Przełączniki pośredniczące			
		iRBN	iRTBT
Typ		Przełącznik niskiego poziomu	Przełącznik bardzo niskiego napięcia
			
Norma		IEC 255 100 i IEC 529	IEC 255 100 i IEC 529
Funkcje		<ul style="list-style-type: none"> Łączenie elektronicznych obwodów o niskim poborze prądu po otrzymaniu elektrycznego sygnału niskiego napięcia 	<ul style="list-style-type: none"> Łączenie obwodów niskiego napięcia sterowanych bardzo niskim napięciem
Schematy			
Zastosowanie		<ul style="list-style-type: none"> Wejścia programowalnych sterowników logicznych, obwodów pomiarowych lub obwodów nadzoru itp. 	<ul style="list-style-type: none"> Sygnały bardzo niskiego napięcia mogą pochodzić z programowalnego sterownika logicznego (wyjścia statyczne 24 V DC), urządzenia głównego systemu wykrywania pożaru, systemu regulacji itp.
Numery katalogowe		A9A15393	A9A15416
Dane techniczne			
Napięcie sterowania (Uc)	V AC	230, ±10 %	12...24, -15 do +10 %
	V DC	-	12...24, ±20 %
Output contact rating	Mini	5 mA/5 V DC (DC12) 5 mA/5 V AC	10 mA/10 V DC (DC12) 10 mA/10 V AC
	Maxi	1 A/24 V DC (DC12) 5 A/250 V AC	1 A/24 V DC (DC12) 5 A/250 V AC
Częstotliwość	Hz	50/60	0...60
Wytrzymałość izolacyjna pomiędzy obwodami ELV/LV		4 kV	4 kV
Pobór mocy	Przy załączaniu	5 VA	0.22 W
	Przy podtrzymaniu	2.5 VA	0.11 W
Trwałość	Elektryczna	100 000 operacji łączeniowych	100 000 operacji łączeniowych
Wskazanie obecności napięcia w obwodzie sterowania		zieloną lampką sygnalizacyjną	zieloną lampką sygnalizacyjną
Stopień ochrony	Samo urządzenie	IP20	IP20
Przyłączenie do zacisków tulejkowych		0.5 x 6 mm ²	0.5 x 6 mm ²
Szerokość (mod. 9 mm)		2	2
Temperatura pracy	°C	-5 ... +55	-5 ... +55
Temperatura składowania	°C	-40 ... +70	-40 ... +70



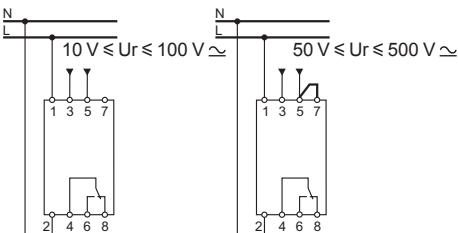
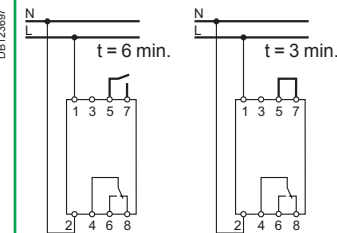
Przełącznik przełączalny iRLI oraz przełącznik rozszerzający iERL

Przełączniki przełączalne i rozszerzające									
		iRLI				iERL			
Typ		Przełącznik przełączalny				Rozszerzenie do przełącznika RLI			
									
Norma		IEC 255 i NF C 45-250				IEC 255 i NF C 45-250			
Funkcje		<ul style="list-style-type: none"> Przekazywanie informacji o stanie On/Off do obwodów pomocniczych i załączanie odbiorników niskiej mocy 				<ul style="list-style-type: none"> Rozszerzenie pozwalające na dodanie dodatkowych styków do przełącznika przełączalnego iRLI 			
Schematy									
Zastosowanie		<ul style="list-style-type: none"> Przełącznik iRLI zawiera 1 styk przełączalny (O-C) i 1 styk normalnie otwarty (N/O) 				<ul style="list-style-type: none"> Rozszerzenie iERL (maks. 3 iERL do 1 iRLI) zawiera 1 styk przełączalny (O-C) i 1 styk normalnie otwarty (N/O) Może być montowany bez użycia narzędzi i bez dodatkowych przewodów przy użyciu żółtego zatrzasku, który zapewnia połączenie mechaniczne i elektryczne połączenie między cewkami 			
Numery katalogowe		A9E15535	A9E15536	A9E15537	A9E15538	A9E15539	A9E15540	A9E15541	A9E15542
Dane techniczne									
Napięcie sterowania (Uc)	V AC	230...240	48	24	12	230...240	48	24	12
Napięcie znamionowe (Ue)	V AC	230							
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	V AC	250							
Prąd znamionowy (In)	A	10, cos φ = 1				10, cos φ = 1			
Częstotliwość	Hz	50/60				50/60			
Moc przy załączeniu i podtrzymywaniu		4 VA				iRLI + iERL : 8 VA			
Trwałość	Elektryczna	100,000 cykli AC21 (cos φ = 1)							
Sterowanie bezpośrednie na ścianie przedniej	Obwody główne	Przyciskiem							
	Cewka	Selektorem (rozłączenie)							
Wskaźnik stanu		Wskaźnik mechaniczny				Wskaźnik mechaniczny			
Oznakowanie		Zatraskiwane oznaczniki na przedniej ścianie							
Stopień ochrony	Samo urządzenie	IP20				IP20			
Przyłączenie do zacisków tulejkowych		0.5 x 6 mm ²				0.5 x 6 mm ²			
Szerokość (mod. 9 mm)		2				2			
Temperatura pracy	°C	-5 ... +55							
Temperatura składowania	°C	-40 ... +70							

Przełączniki kontroli fazy iRCP, kontroli prądu iRCI, kontroli napięcia iRCU oraz kontroli sprężarki iRCC

		Przełączniki kontroli	
		iRCP	iRCI
Typ		Kontrola fazy	Kontrola prądu
			
Funkcje		<ul style="list-style-type: none"> Monitorowanie fazy i obecności napięcia w 3 fazach obwodu trójfazowego (zasilanie silnika itp.). Wskazywanie zaniku fazy lub zmiany kolejności faz 	<ul style="list-style-type: none"> Monitorowanie przepływu prądu (I_r) w obwodach AC lub DC i sygnalizowanie każdego przekroczenia nastawionej wartości
Schematy		 	 
Numery katalogowe		A9E21180	A9E21181
Wspólne dane techniczne			
Napięcie zasilania (U_c)	V AC	400, ±15 %	230, -15 % do +10 %
Częstotliwość	Hz	50/60	50/60
Ustawianie parametrów		<ul style="list-style-type: none"> Na przedniej ściance, bezpośrednio na skali przy użyciu śrubokręta 	<ul style="list-style-type: none"> Na przedniej ściance, bezpośrednio na skali przy użyciu śrubokręta
Dokładność wyświetlania		±10 % pełnej skali	±10 % pełnej skali
Wyjście przez styki przełączalne		8 A przy 250 V AC ($\cos \varphi = 1$)	8 A przy 250 V AC ($\cos \varphi = 1$)
Wskazania diodą LED	Zielona	Obecność napięcia	Obecność napięcia
	Czerwona	Zakłócenie	Zakłócenie
Pobór mocy	VA	3	3
Stopień ochrony	Samo urządzenie	IP20	IP20
Przyłączanie do zacisków tulejkowych	Przewód sztywny	1.5 x 6 mm ²	1.5 x 6 mm ²
Szerokość (mod. 9 mm)		4	4
Temperatura pracy	°C	-5 ... +55	-5 ... +55
Temperatura składowania	°C	-40 ... +80	-40 ... +80
Szczególne dane techniczne			
		Ustawienie progu asymetrii: 5% do 2,5% 400 V	Możliwość nastawienia progu od 10% do 100% I_r
		Histereza: nastawiona, 5% progu asymetrii	Możliwość nastawienia histerezy od 5% do 50% I_r
		Monitorowanie kierunku wirowania faz	Monitorowanie przeciążenia i niedociążenia (wybór selektorem)
		Monitorowanie obecności 3 faz	Niezawodny styk
		Czas zwłoki wyzwalania: 0,3 s.	Zwłoka przy przekroczeniu progu: 0,1 do 10 s.
			Możliwość zapamiętywania zakłóceń przy resecie
			Kompatybilny z przekładnikami prądowymi (CT) z przekładnią X/5
			<ul style="list-style-type: none"> Automatyczne rozpoznawanie prądu przemiennego lub stałego 2 zakresy pomiarowe wybierane zgodnie z przewodowaniem: <ul style="list-style-type: none"> 0,15 A do 1,5 A 1 A do 10 A

Przełączniki kontroli fazy iRCP, kontroli prądu iRCI, kontroli napięcia iRCU oraz kontroli sprężarki iRCC (cd.)

iRCU		iRCC	
Kontrola napięcia		Kontrola sprężarki	
		<p>■ Monitorowanie odchyłań napięcia (U_r) w obwodach AC lub DC i wskazywanie każdego przekroczenia nastawionej wartości</p>	
		<p>■ Monitorowanie poboru mocy przez sprężarkę i zapobieganie nagłemu ponownemu uruchomieniu po wykryciu zaniku zasilania lub obniżenia napięcia</p>	
A9E21182	A9E21183		
230, -15 % do +10 %	230, -15 % do +10 %		
50/60	50/60		
■ Na przedniej ścianie, bezpośrednio na skali przy użyciu śrubokręta	■ Na przedniej ścianie, bezpośrednio na skali przy użyciu śrubokręta		
±10 % pełnej skali	±10 % pełnej skali		
8 A przy 250 V AC ($\cos \varphi = 1$)	8 A przy 250 V AC ($\cos \varphi = 1$)		
Obecność napięcia	Obecność napięcia		
Zakłócenie	Zakłócenie		
3	3		
IP20	IP20		
1.5 x 6 mm ²	1.5 x 6 mm ²		
4	4		
-5 ... +55	-5 ... +55		
-40 ... +80	-40 ... +80		
Możliwość nastawienia progu od 10% do 100% I _r	Ustawienie progu: ± 5% do ± 15% 230 V		
Możliwość nastawienia histerezy od 5% do 50% I _r	Zwłoka przy przeciążeniu: 3 lub 6 minut (wybór zgodnie z oprzewodowaniem)		
Monitorowanie przekroczenia i obniżenia napięcia (wybór selektorem)			
Niezawodny styk			
Zwłoka przy przekroczeniu progu: 0,1 do 10 s.			
Możliwość zapamiętywania zakłóceń przy resecie			
<ul style="list-style-type: none"> ■ Automagiczne rozpoznawanie napięcia AC lub DC ■ 2 zakresy pomiarowe wybierane zgodnie z oprzewodowaniem: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 10 V do 50 V <input type="checkbox"/> 50 V do 500 V 			

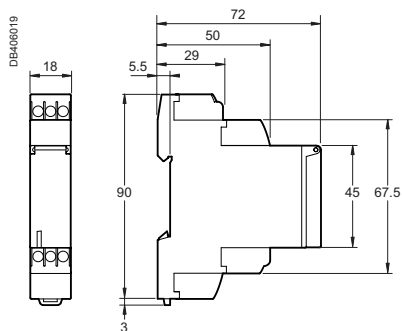
Dane techniczne

Masa (g)

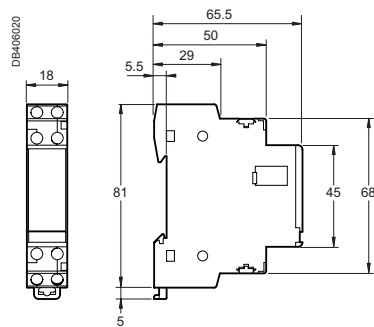
Przełączniki

Typ	
iRTA, iRTB, iRTC, iRTH, iRBN	65
iRTL	66
iRTMF	68
iRTBT	63
iRLI, iERL	112
iRCP, iRCC	210
iRCI, iRCU	215

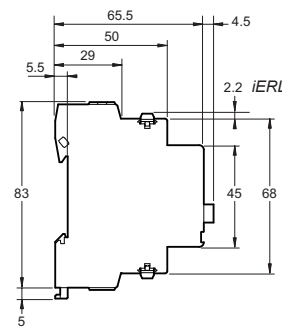
Wymiary (mm)



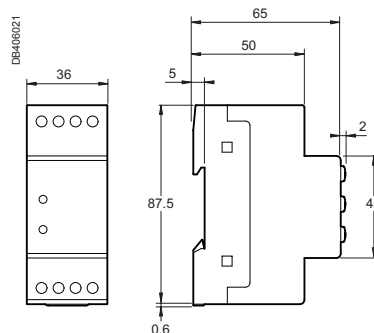
iRTA, iRTB, iRTC, iRTH, iRTL, iRTMF



iRBN, iRTBT



iRLI, iERL



iRCP, iRCI, iRCU, iRCC

CDS
DSE1

Piktogramy dopuszczzeń krajowych

DSE1: IEC 64-8

CDS, CDSc : NF C 61.750, EN 500 81.1

Stycznik do zrzutu obciążenia wyłącza okresowo zasilanie obwodów niepriorytetowych w przypadku przekroczenia nastawionej wartości poboru mocy.

Odcinacze obciążenia zapewniają:

- zwiększenie liczby odbiorników bez wzrostu mocy zasilania,
- zmniejszenie moc zasilania
- zapobieganie niepożądanym wyzwoleniom wyłącznika zasilającego

Odcinacz obciążenia

PB11008-34



Jednofazowy DSE1

- Odcięcie i przywrócenie obciążenia jednego kanału niepriorytetowego
- Próg zadziałania regulowany od 0,8 kW do 7 kW (domyślnie: 3,7 kW)
- Pre-alarm czas przed ocięciem obciążenia (Ton) regulowana w zakresie od 0 s do 9999 s (domyślnie: 60 s)
- Czas odcięcia obciążenia (Toff) w zakresie od 0 s do 9999 s (domyślnie 120 s)
- Czas pracy brzęczyka (TBE) regulowany od 1 s do 9999 s (domyślnie: 60 s)
- Podświetlany wyświetlacz LCD, 3 cyfry po przecinku

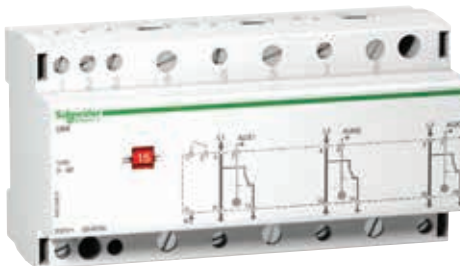
PB107188-34



Jednofazowe CDS

- Odcinanie i przywrócenie obciążenia w kaskadowej konfiguracji 2 niepriorytetowych obwodów dwoma przekaźnikami z działaniami opóźnionymi:
 - Odcięcie obciążenia jedynie obwodu pierwszego: obciążenie przywrócone po 5 min
 - Odcięcie obciążenia obwodu pierwszego i drugiego:
 - obciążenie obwodu drugiego przywrócone po 10 min
 - obciążenie obwodu pierwszego przywrócone po 5 min po przywróceniu obciążenia w obwodzie drugim

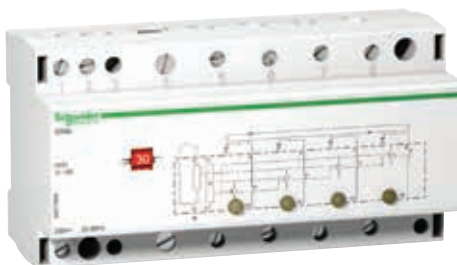
PB107188-36



Trójfazowe CDS

- Odcinanie i przywrócenie obciążenia oddzielnie faza po fazie
- 1 przekaźnik na fazę
- Czas odcięcia obciążenia: 5 min. dla każdego kanału

PB107188-36



Jednofazowy CDSc

- Odcięcie i przywrócenie obciążenia w konfiguracji kaskadowej, następnie 1 do 4 obwody niepriorytetowe
- Cykliczne odcięcia obciążenia: zmiana kolejności co 5 minut.

DSE 1, CDS, CDSc odcinacze obciążenia (cd.)

PB110009-34



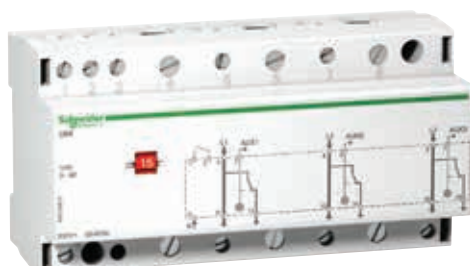
DSE1

PB107189-34



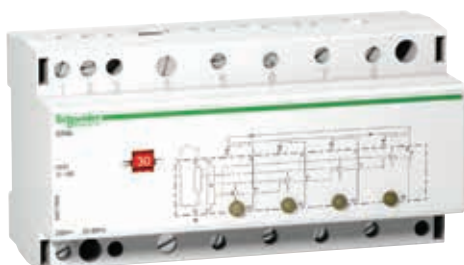
CDS 1P

PB107190-36



CDS 3P

PB107188-36

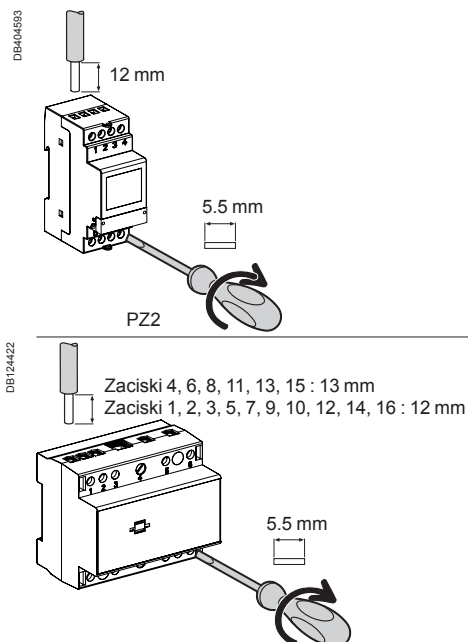


CDSc

Numery katalogowe

DSE1		
Typ		Szerokość (mod. 9 mm)
jednofazowy		
	A9C15907	4
CDS		
Typ		Szerokość (mod. 9 mm)
jednofazowy		
	A9C15908	10
trójfazowy		
	A9C15913	16
CDSc		
Typ		Szerokość (mod. 9 mm)
jednofazowy		
	A9C15906	16

Przyłączenie



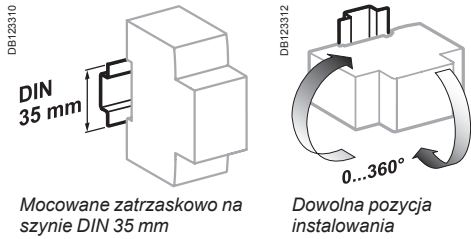
Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Sztywne	Elastyczne lub z tulejkami
DSE1	1.2 N.m	6 mm ²	6 mm ²
CDS, CDSc	Obwód priorytetowy	10 do 50 mm ²	10 do 35 mm ²
	Obwód niepriorytetowy	2.5 do 10 mm ²	2.5 do 10 mm ²

■ Przyłączenie do zacisków tulejkowych (śruby niewypadające)

Dane techniczne

Dane podstawowe		DSE1	CDS	CDSc
		1P	1P	1P
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)		230 V AC	230 V AC	230 V AC
Napięcie znamionowe (Ue)		230 V AC, -15 %, +10 %	230 V AC	415 V AC
Częstotliwość		50/60 Hz	50/60 Hz	
Zakres nastaw		3.5 A do 32 A, dokładność ±1 %	5-10-15-20-25-30-40-45-50-60-75-90	
Prąd znamionowy	Obwód priorytetowy	32 A (cosφ = 1)	90 A (cosφ = 1)	
	Obwód niepriorytetowy	16 A, 250 V AC (cosφ = 1) >16 A za pośrednictwem stycznika	Z pośrednictwem stycznika	
Sygnalizacja zrzutu obciążenia		Żółtą dodą LED By buzzer	Żółtą dodą LED	
Pobór mocy		5 VA, podświetlany 3.5 VA, nie podświetlany	12 VA	4 VA
Moc czynna		40 W do 8 kW, 32 A maximum	20 kW maximum	20 kW maximum
Sterowanie prądem większym niż 90 A		-	Przy użyciu przekładnika prądowego In/5 A Nastawa 5 A	
Wymuszony zrzut obciążenia		-	■	-
Styki (no) 1 A – 250 V do sygnalizacji zdalnej		-	2	3
Dane dodatkowe				
Stopień ochrony (IEC 60529)	Samo urządzenie	IP20	IP20	IP20
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40	IP40	IP40
Temperatura pracy		-5°C do +50°C	-5°C do +55°C	
Temperatura składowania		-40°C do +70°C	-40°C do +70°C	
Tropikalizacja (IEC 60068-1)		T2 (wilgotność względna 95% przy 55°C)	TT2 (wilgotność względna 95% przy 55°C)	

DSE1, CDS, CDSc odcinacze obciążenia (cd.)

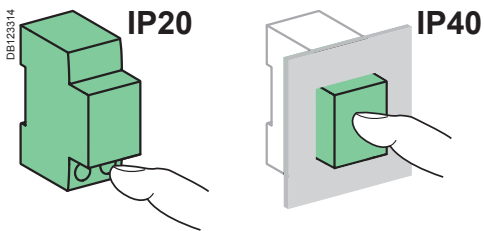


Dane techniczne (cd.)

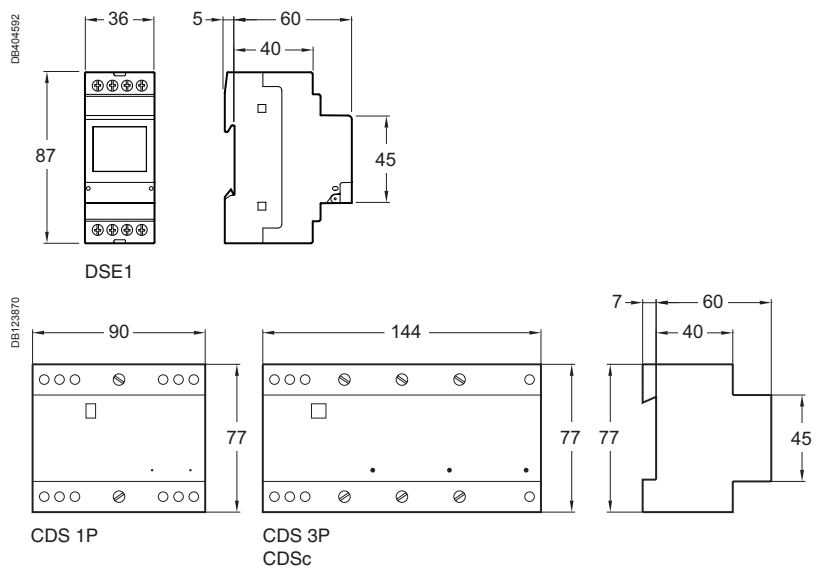
Masa (g)

Styczniki do zrzutu obciążenia

Typ	DSE1	CDS	CDSc
1P	130	300	600
3P	-	500	-



Wymiary (mm)

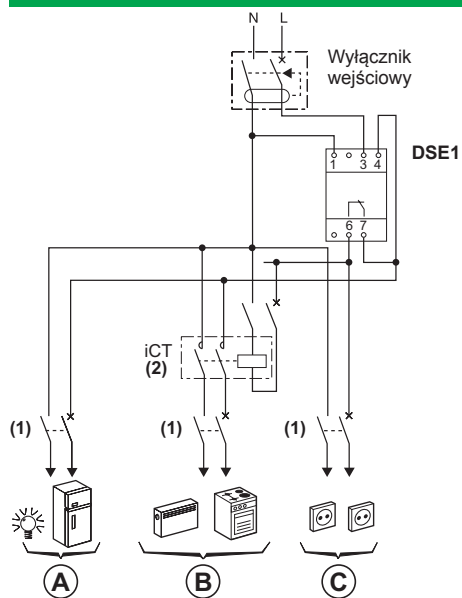


Instalowanie

⚠ Użyj stycznika dla każdego odcinacza obciążenia powyżej 16 A.
Przeznaczone do odcinaczy obciążenia obwodów sprzętu gospodarstwa domowego, z wyjątkiem obwodów oświetleniowych.
Obciążenie zostanie przywrócone bez wcześniejszego oznaczenia.

DSE 1

DB404566



- (1) Prąd znamionowy wyłącznika dobiera się przekroju przewodów.
(2) Calculate the contactor rating according to the load power.

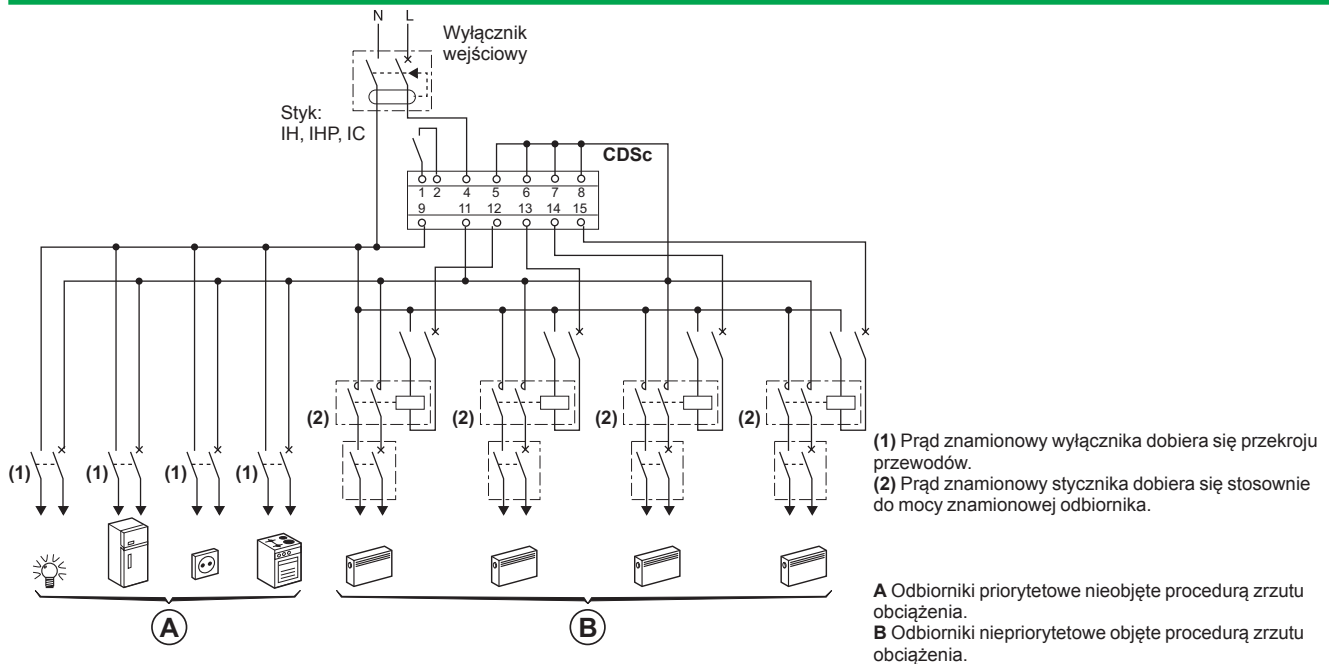
- A** Odbiorniki priorytetowe nieobjęte procedurą zrzutu obciążenia.
B Odbiorniki niepriorytetowe objęte procedurą zrzutu obciążenia > 16 A (przekazywanie przez stycznik).
C Odbiorniki niepriorytetowe objęte procedurą zrzutu obciążenia < 16 A.

Instalowanie (cd.)

⚠ Niepriorytetowe wyjścia nie muszą być podłączone bezpośrednio: muszą być przekazywane za pomocą styczników.
Nie zrzucają obciążeń obwodów, które obejmują urządzenia i aplikacje oświetleniowe.

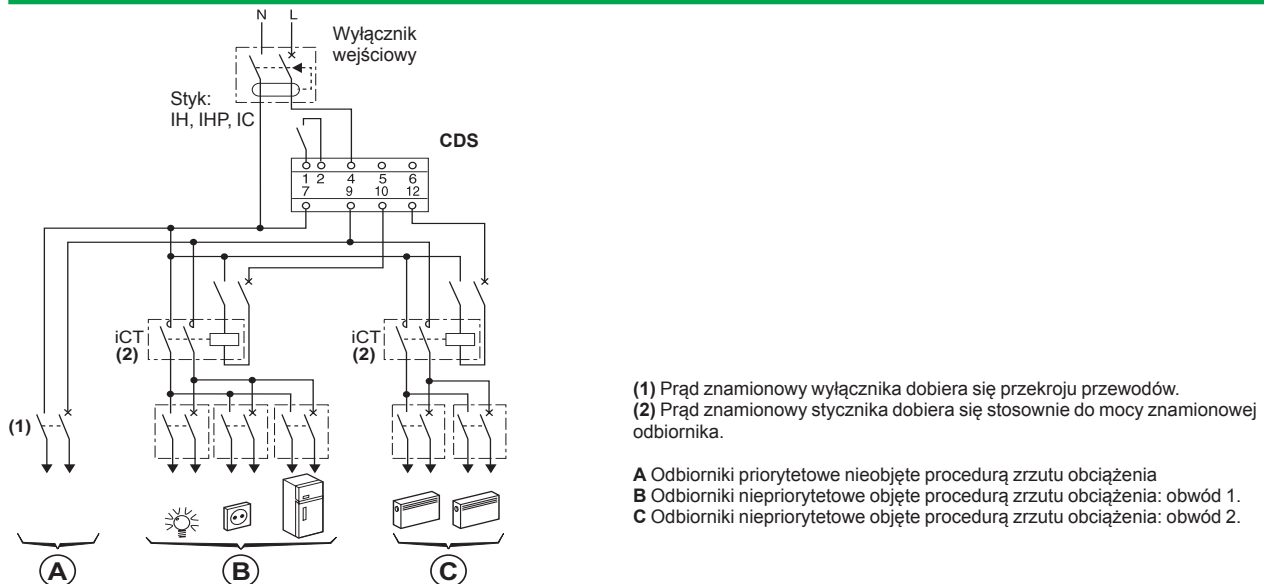
CDS*c*

DB124424



CDS

DB124423





iEM2000T



iEM2010



iEM2105



iEM2155

Jednofazowe liczniki kilowatogodzin Acti 9 iEM2000 oraz iEM2100 to atrakcyjne cenowo urządzenia do podlicznikowego pomiaru energii czynnej, montowane na szynę DIN.

W połączeniu z systemem komunikacji Acti 9 Smartlink liczniki iEM2000 stanowią łatwo integrowalne i efektywne kosztowo systemy pomiaru zużycia energii dla odbiorców i podnajemców.

Dostępne są dwie wersje liczników: 40 A dla pomiaru bezpośredniego (iEM2000), oraz 63A dla pomiaru bezpośredniego (iEM2100). Obie wersje są dostępne w kilku wykonaniach, aby mogły być dopasowane do stopnia zaawansowania aplikacji.

- iEM2000T licznik kilowatogodzin jednofazowy, bez wyświetlacza z wyjściem impulsowym kWh
- iEM2000 licznik kilowatogodzin jednofazowy z certyfikacją MID
- iEM2010 licznik kilowatogodzin jednofazowy z wyjściem impulsowym kWh i certyfikacją MID
- iEM2100 licznik kilowatogodzin jednofazowy
- iEM2105 licznik kilowatogodzin jednofazowy z pomiarem częściowym i wyjściem impulsowym kWh
- iEM2110 licznik kilowatogodzin jednofazowy wielotaryfowy z pomiarem częściowym oraz z pomiarami prądu, napięcia, mocy, wyjściem impulsowym i certyfikacją MID
- iEM2135 licznik kilowatogodzin jednofazowy wielotaryfowy z pomiarem częściowym oraz z pomiarami prądu, napięcia, mocy oraz komunikacją M-bus i certyfikacją MID
- iEM2150 licznik kilowatogodzin jednofazowy z pomiarem częściowym oraz z pomiarami prądu, napięcia, mocy oraz komunikacją Modbus
- iEM2155 licznik kilowatogodzin jednofazowy wielotaryfowy z pomiarem częściowym oraz z pomiarami prądu, napięcia, mocy oraz komunikacją Modbus i certyfikacją MID

Inowacyjny projekt liczników Acti 9 zapewnia:

- Łatwość instalowania dla producentów rozdzielnic
- Łatwe zamawianie dla wykonawców i instalatorów
- Łatwa eksploatacja dla użytkowników końcowych

Zastosowanie

- Zarządzanie kosztami energii
- Weryfikacja opłat za energię
- Pomiary podlicznikowe dla najemców na różnych taryfach

Aplikacje zarządzania energią w instalacjach elektrycznych

- Podstawowe parametry elektryczne jak prąd, napięcie oraz moc

Segmenty rynkowe

- Budownictwo i przemysł
- Centra danych i sieci IT
- Infrastruktura (lotniska, tunele, telekomunikacja)

Charakterystyka techniczna

- Własne zasilanie mierników
- Zgodność z normami IEC 62053-21, IEC 62053-23, EN50470-3
- Kompaktowe wymiary, 1 lub 2 moduły
- Komunikacja Modbus i M-Bus
- Blokada przed fałszowaniem danych
- Obwód jednofazowy plus kabel neutralny
- IP40 dla panelu przedniego, IP20 dla zacisków
- Częstotliwość pracy 50/60Hz
- Certyfikacja MID zapewnia dokładność i bezpieczeństwo pomiarów

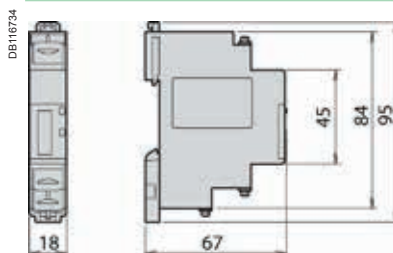
Opis jednofazowego licznika kilowatogodzin	Bezpośredni pomiar prądu	Nr katalogowy
iEM2000T bez wyświetlacza z wyjściem impulsowym kWh	do 40 A	A9MEM2000T
iEM2000 z certyfikacją MID	do 40 A	A9MEM2000
iEM2010 z wyjściem impulsowym kWh i certyfikacją MID	do 40 A	A9MEM2010
iEM2100	do 63 A	A9MEM2100
iEM2105 z pomiarem częściowym i wyjściem impulsowym kWh	do 63 A	A9MEM2105
iEM2110 wielotaryfowy z pomiarem częściowym oraz z pomiarami prądu, napięcia, mocy, wyjściem impulsowym i certyfikacją MID	do 63 A	A9MEM2110
iEM2135 wielotaryfowy z pomiarem częściowym oraz z pomiarami prądu, napięcia, mocy oraz komunikacją M-bus i certyfikacją MID	do 63 A	A9MEM2135
iEM2150 z pomiarem częściowym oraz z pomiarami prądu, napięcia, mocy oraz komunikacją Modbus	do 63 A	A9MEM2150
iEM2155 wielotaryfowy z pomiarem częściowym oraz z pomiarami prądu, napięcia, mocy oraz komunikacją Modbus i certyfikacją MID	do 63 A	A9MEM2155

Liczniki kilowatogodzin

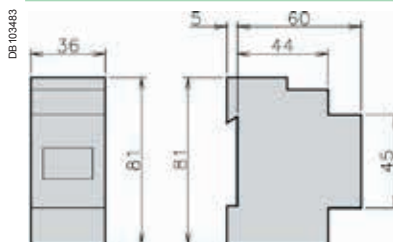
Acti 9 iEM2000

Specyfikacja techniczna iEM2000 i iEM2100									
Funkcje	iEM2000T	iEM2000	iEM2010	iEM2100	iEM2105	iEM2110	iEM2135	iEM2150	iEM2155
Połączenie bezpośrednie	do 40 A			do 63 A					
Szerokość	1 x 18 mm mod. (18 mm)			2 x 18 mm mod. (36 mm)					
Certyfikacja MID		■	■			■	■		■
Liczba taryf						2 taryfy	2 taryfy		2 taryfy
Pomiar energii czterokwadrantowy						■	■	■	■
Komunikacja							M-Bus	Modbus	
Wejście cyfrowe (przełączanie taryfy)						1	1		1
Wyjście impulsowe dla kWh/kVarh	1		1		1	2			
Wyjście impulsowe pracy	100 impulsów / kWh (120 ms długość)				1 impuls / kWh (200 ms długość)	1 do 1000 impulsów / kWh lub kWh (30 do 100 ms długość)			
Klasa dokładności: Energia czynna	Klasa 1 IEC 62053-21	Klasa 1 IEC 62053-21 Klasa B EN50470-3	Klasa 1 IEC 62053-21 Klasa B EN50470-3	Klasa 1 IEC 62053-21	Klasa 1 IEC 62053-21	Klasa 1 IEC 62053-21 Klasa B EN50470-3	Klasa 1 IEC 62053-21 Klasa B EN50470-3	Klasa 1 IEC 62053-21	Klasa 1 IEC 62053-21 Klasa B EN50470-3
Klasa dokładności: Energia bierna						Klasa 2 (według IEC62053-23)			
Wyświetlacz		999999,9 kWh		99999 kWh lub 999,99 MWh		999999,99 kWh			
Zakres napięcia (L-N)	184 do 276 V AC			184 do 276 V AC		92 do 276 V AC			
Dioda pracy LED	3200 błysków na kWh			1000 błysków na kWh					
Okablowanie (górn)	4 mm ²			6 mm ²		4 mm ²			
Okablowanie (dół)	10 mm ²			16 mm ²		32 mm ²			
Pobór mocy	<10 VA			2,5 VA		3 VA			
Temperatura	-10°C do +55°C			-25°C do +55°C					
kWh	■	■	■	■	■	■	■	■	■
kVARh						■	■	■	■
Moc czynna						■	■	■	■
Moc bierna						■	■	■	■
Współczynnik mocy						■	■	■	■
Prąd i napięcie						■	■	■	■
Częstotliwość						■	■	■	■

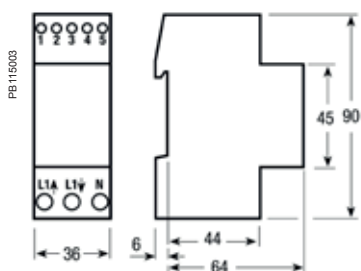
iEM2000 wymiary



iEM2100 / iEM2105 wymiary



iEM2110 / iEM2135 / iEM2150 / iEM2155 wymiary



Uwaga: przeczytaj instrukcję urządzenia przed montażem.

Aparatura pomiarowa serii iEM3000

Funkcje i parametry techniczne



Miernik iEM3100



Miernik iEM3255

Wielofunkcyjny mierniki energii elektrycznej serii PM3200 gwarantuje możliwości pomiarowe od podstawowych aż po bardziej zaawansowane. Zwarta obudowa umożliwia montaż urządzenia na szynie DIN i pozwala na skuteczne opomiarowanie nawet małych rozdzielnic. W połączeniu z zewnętrznymi transformatorami prądowymi miernik ten może kontrolować układy 2, 3 i 4-ro biegunowe. Wyświetlacz posiada intuicyjną nawigację, która pozwala na sprawne dotarcie do żądanych parametrów.

Dostępne są 4 wykonania:

- iEM3100/iEM3200: miernik kWh
- iEM3110/iEM3210: miernik kWh z wyjściem impulsowym i certyfikatem MID
- iEM3115/iEM3215: taryfowy miernik kWh z wejściem cyfrowym i zegarem oraz certyfikatem MID
- iEM3150/iEM3250: miernik kWh z dodatkowym pomiarem prądu, napięcia i mocy z komunikacją Modbus
- iEM3155/iEM3255: miernik energii, multi-taryfowy z dodatkowym pomiarem prądu, napięcia i mocy, z komunikacją Modbus, cyfrowym wejściem/wyjściem oraz certyfikatem MID.

Nowoczesny design sprawia że mierniki serii PM3200 są łatwe do zainstalowania i proste w codziennej obsłudze.

Zastosowania

Zarządzanie kosztami

- Monitorowanie zużycia energii
- Podlicznik

Nadzór instalacji

- Pomiar podstawowych parametrów takich jak prąd, napięcie, moc
- Alarmy zapobiegające przekraczaniu stanów dozwolonych i wyzwalaniu zabezpieczeń
- Prosta integracja ze sterownikami PLC

Przykładowe zastosowania

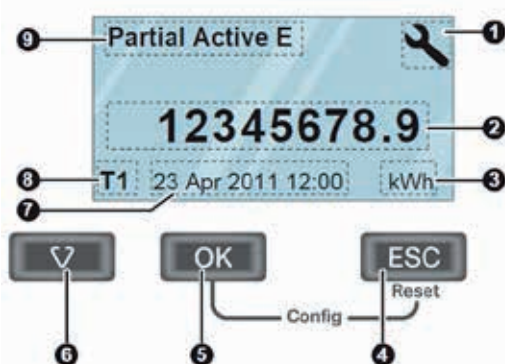
- Budownictwo
- Przemysł
- Centra danych
- Infrastruktura (lotniska, tunele, telekomunikacja)

Charakterystyka

- Nie wymaga dodatkowego zasilania
- Zgodny z normą iec 61557-12, iec 62053-21/22, iec 62053-23. En50470-3
- Wyświetlacz
- Prosty w podłączeniu (nie wymaga dodatkowych przekładników prądowych)
- Budowa modułowa
- Możliwość dowolnego montażu w rozdzielnic
- Zabezpieczony przed niedozwolonymi manipulacjami

Numer katalogowe

- Seria iEM3100 pozwala na dokonywanie pomiaru bezpośredniego do 63A dla sieci 3-fazowej



Widok panelu czolowego

- 1 Tryb konfiguracyjny
- 2 Wartości i parametry
- 3 Jednostki
- 4 ESC
- 5 OK
- 6 Wybór
- 7 Czas i data
- 8 Aktualna taryfa (iEM3255)
- 9 Funkcje/Pomiary

Typ	Pomiar	Nr. kat.
iEM3100 miernik energii	Pomiar bezpośredni do 63A	A9MEM3100
iEM3110 miernik energii z wyjściem impulsowym	Pomiar bezpośredni do 63A	A9MEM3110
iEM3115 multi-taryfowy miernik energii	Pomiar bezpośredni do 63A	A9MEM3115
iEM3150 miernik energii + I,U,P + złącze komunikacyjne RS485	Pomiar bezpośredni do 63A	A9MEM3150
iEM3155 zaawansowany multi-taryfowy miernik energii + I,U,P + złącze komunikacyjne RS485	Pomiar bezpośredni do 63A	A9MEM3155
iEM3200 miernik energii	Zewnętrzny przekładnik prądowy 6A	A9MEM3200
iEM3210 miernik energii z wyjściem impulsowym	Zewnętrzny przekładnik prądowy 6A	A9MEM3210
iEM3215 multi-taryfowy miernik energii	Zewnętrzny przekładnik prądowy 6A	A9MEM3215
iEM3250 miernik energii + I,U,P + złącze komunikacyjne RS485	Zewnętrzny przekładnik prądowy 6A	A9MEM3250
iEM3255 zaawansowany multi-taryfowy miernik energii + I,U,P + złącze komunikacyjne RS	Zewnętrzny przekładnik prądowy 6A	A9MEM3255

Funkcje	iEM3100	iEM3110	iEM3115	iEM3150	iEM3155	iEM3200	iEM3210	iEM3215	iEM3250	iEM3255
Pomiar bezpośredni (do 63A)	■	■	■	■	■					
Zewnętrzny przekładnik prądowy (1A, 5A)						■	■	■	■	■
Zewnętrzny przekładnik napięciowy									■	■
Pomiar energii czynnej	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Pomiar cztero-kwadrantowy					■					■
Wartości mierzone (I, U, P, itp.)				■	■				■	■
Multi-taryfowy (z wewnętrznym zegarem)			4		4			4		4
Multi-taryfowy (z zewnętrznym sterowaniem)			4		2			4		2
Wyświetlacz	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Wejścia programowalne			2		1			2		1
Cyfrowe wyjścia programowalne					1					1
Wyjście impulsowe		■					■			
kW alarm					■					■
Modbus RS485				■	■					■
MID (legalizacja)		■	■		■		■	■		■

PR108423



Pomiar bezpośredni do 63A



Zewnętrzne przekładniki prądowe (1A/5A)

Zalety

Programowalne wejścia cyfrowe	Zewnętrzny sygnał kontroli taryfowej Zdalny reset licznika Zewnętrzny styk sygnalizacyjny
Programowalne wyjścia cyfrowe	Alarmy (iEM3155/iEM3255) kWh impulsowe
Wyświetlacz LCD	Prosta nawigacja, podgląd wartości energii, prądu, napięcia, mocy, czasu i daty
Komunikacja	Modbus RS485 z zaciskami śrubowymi

Normy i certyfikaty

IEC	IEC 61557-12, IEC 61036, IEC 61010, IEC 62053-21/22 klasa 1 i klasa 0.5S, IEC 62053-23
MID	EN 50470-1/3

Wykonania multi-taryfowe

Seria mierników energii iEM3000 pozwala na dokonywanie pomiarów kWh dla 4 różnych taryf sterowanych przy pomocy:

- Wejść cyfrowych (np. komunikacja ze sterownikami PLC)
- Wewnętrznego zegara
- Komunikacji

Funkcje te pozwalają użytkownikom na:

- Rozdzielenie zużycia energii w przypadku wykorzystywania większej liczby źródeł zasilania

Aparatura pomiarowa serii iEM3000

Funkcje i parametry techniczne (cd.)

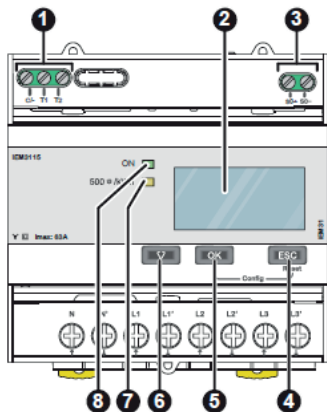
Charakterystyka	Seria iEM3100				
	iEM3100	iEM3110	iEM3115	iEM3150	iEM3155
Prąd (max) przy pomiarze bezpośrednim	63 A				
Stała licznika LED	500/kWh				
Wyjście impulsowe		Do 1000p/kWh			Do 1000p/kWh
Ilość taryf			4		4
Komunikacja				Modbus via RS485	Modbus via RS485
Wejścia/Wyjścia cyfrowe		0/1	2/0		1/1
MID (EN50470-3)		■	■		■
Typ sieci	1P+N, 3P, 3P+N				
Klasa dokładności	Klasa 1 (IEC 62053-21 i IEC61557-12) Klasa B (EN50470-3)				
Zaciski przewodów	16 mm ²				
Maksymalna, wyświetlana wartość	LCD 99999999.9kWh				
Napięcie (P-P)	3 x 100/173 Vac do 3 x 277/480 Vac (50/60 Hz)				
Stopień ochrony	IP20 (od frontu IP40)				
Temperatura	-25°C do 55°C (K55)				
Kategoria instalacji i stopień zanieczyszczeń	Kategoria III, 2				
kWh	■	■	■	■	■
kVARh					■
Moc czynna				■	■
Moc bierna					■
Prąd i napięcie				■	■
Aalarm					■
Licznik godzin pracy					■

Charakterystyka	iEM3200 Range				
	iEM3200	iEM3210	iEM3215	iEM3250	iEM3255
Prąd (max) przy pomiarze bezpośrednim	6 A				
Stała licznika LED	5000/kWh				
Wyjście impulsowe		Do 1000p/kWh (zliczanie podstawowe)			Do 1000p/kWh (zliczanie podstawowe)
Ilość taryf			4		4
Komunikacja				Modbus via RS485	Modbus via RS485
Wejścia/Wyjścia cyfrowe		0/1	2/0		1/1
MID (EN50470-3)		■	■		■
Typ sieci	1P+N, 3P, 3P+N z zewnętrznym przekładnikiem prądowym			1P+N, 3P, 3P+N z zewnętrznymi przekładnikami prądowymi i napięciowymi	
Klasa dokładności	Klasa 0.5S (IEC 62053-22 i IEC61557-12) Klasa C (EN50470-3) ⁽¹⁾				
Zaciski przewodów	6 mm ² dla prądu i 4 mm ² dla napięcia				
Maksymalna, wyświetlana wartość	LCD 99999999.9kWh or 99999999.9MWh				
Napięcie (P-P)	3 x 100/173 Vac to 3 x 277/480 Vac (50/60 Hz)				
Stopień ochrony	IP40 front panel and IP20 casing				
Temperatura	-25°C to 55°C (K55)				
Kategoria instalacji i stopień zanieczyszczeń	Kategoria III, 2				
kWh	■	■	■	■	■
kVARh					■
Moc czynna				■	■
Moc bierna					■
Prąd i napięcie				■	■
Aalarm					■
Licznik godzin pracy					■

(1) Dla zewnętrznego przekładnika prądowego 1A klasa 1 (IEC6253-21 i IEC61557-12 klasa B (EN50470-3))

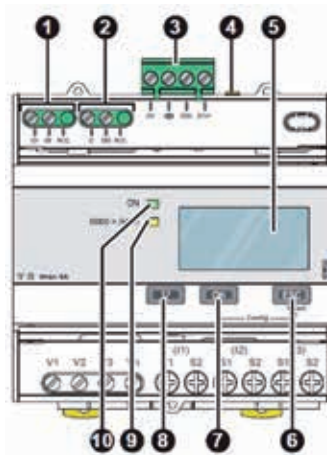
Aparatura pomiarowa serii iEM3000

Instalacja i schematy połączeń



iEM3000 - widok panelu czołowego

1. Wejścia cyfrowe do zmiany taryfy (iEM3115/iEM3215)
2. Wyświetlacz
3. Wyjście impulsowe (iEM3110/iEM3210)
4. ESC
5. OK
6. V
7. Wskaźnik pomiaru (migający, żółty)
8. Wskaźnik zasilania (zielony: on/off, error)

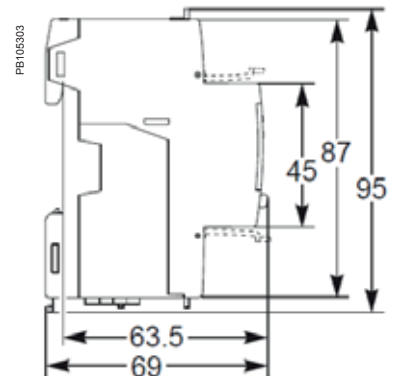
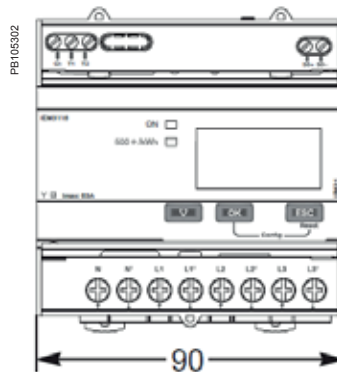


iEM3x50 i iEM3x55 - widok panelu czołowego

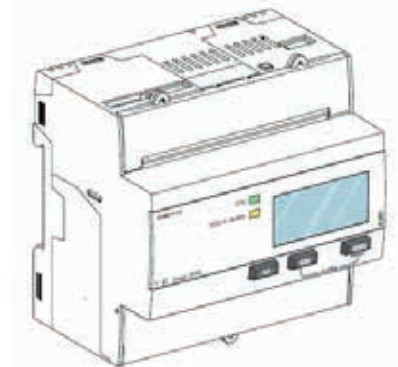
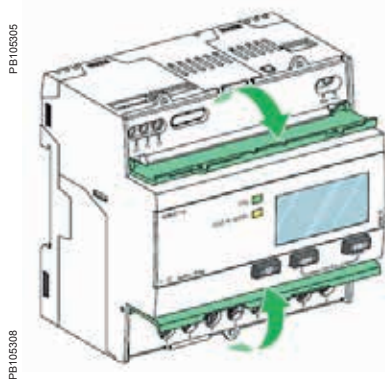
1. Wejścia cyfrowe do zmiany taryfy (iEM3155/iEM3255)
2. Wyjście cyfrowe (iEM3255)
3. Złącze komunikacyjne
4. Wskaźnik do diagnostyki komunikacji (żółty)
5. Wyświetlacz
6. ESC
7. OK
8. V
9. Wskaźnik pomiaru (migający, żółty)
10. Wskaźnik zasilania (zielony: on/off, error)

Uwagi: Przedstawione diagramy połączeń są przykładowe. Więcej szczegółów w instrukcji obsługi.

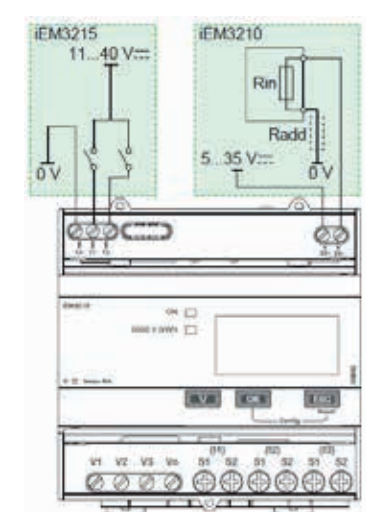
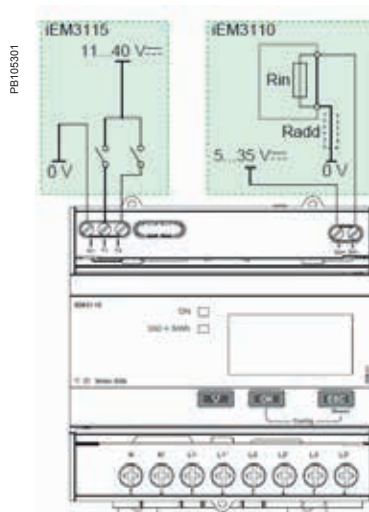
iEM300 - wymiary



iEM3000 - osłony

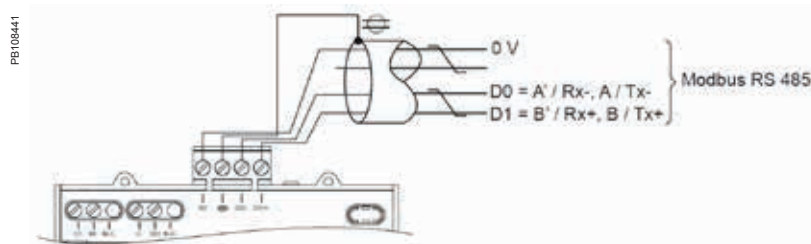


Przykłady podłączenia wyjścia impulsowego i wejścia cyfrowego



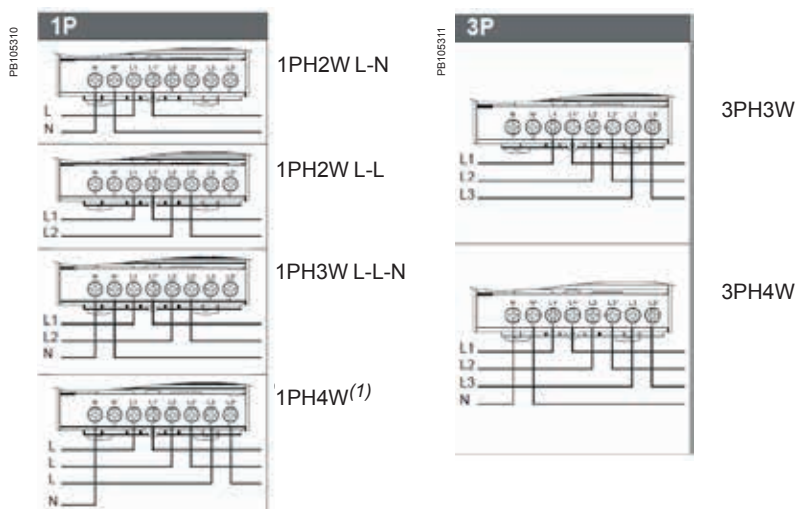
Uwagi: Przedstawione diagramy połączeń są przykładowe. Więcej szczegółów w instrukcji obsługi.

Podłączenie do sieci Modbus



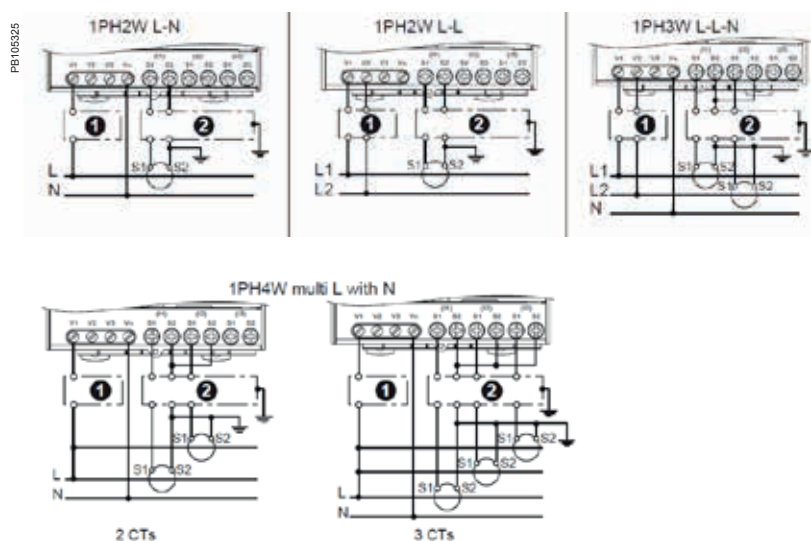
iEM31xx - przykłady połączeń dla sieci 1- i 3-fazowych

(1) - Układy 1-fazowe obsługiwane jedynie przez iEM3150 i iEM3155
- Nie wolno podłączać zacisku przewodu neutralnego (N) do miernika



iEM32xx - przykłady połączeń dla sieci 1-fazowych

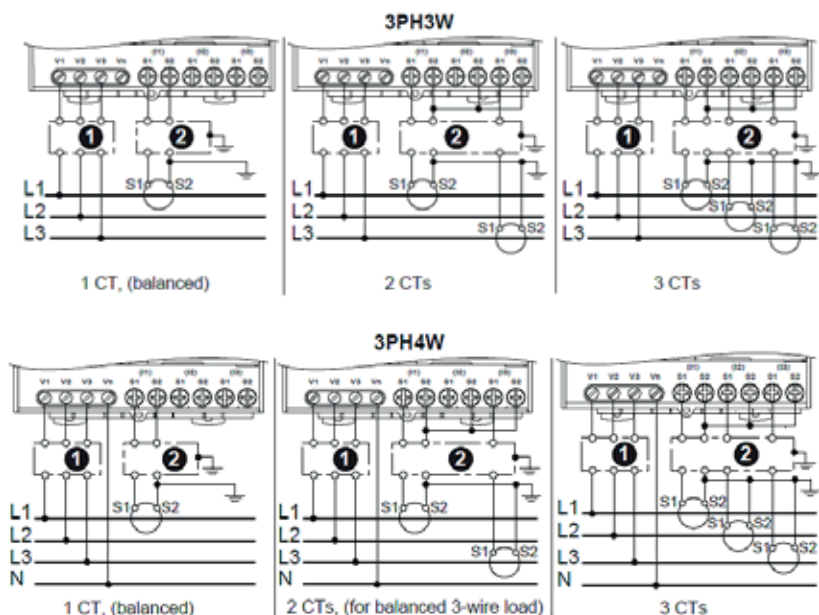
Uwagi: Przedstawione diagramy połączeń są przykładowe. Więcej szczegółów w instrukcji obsługi.



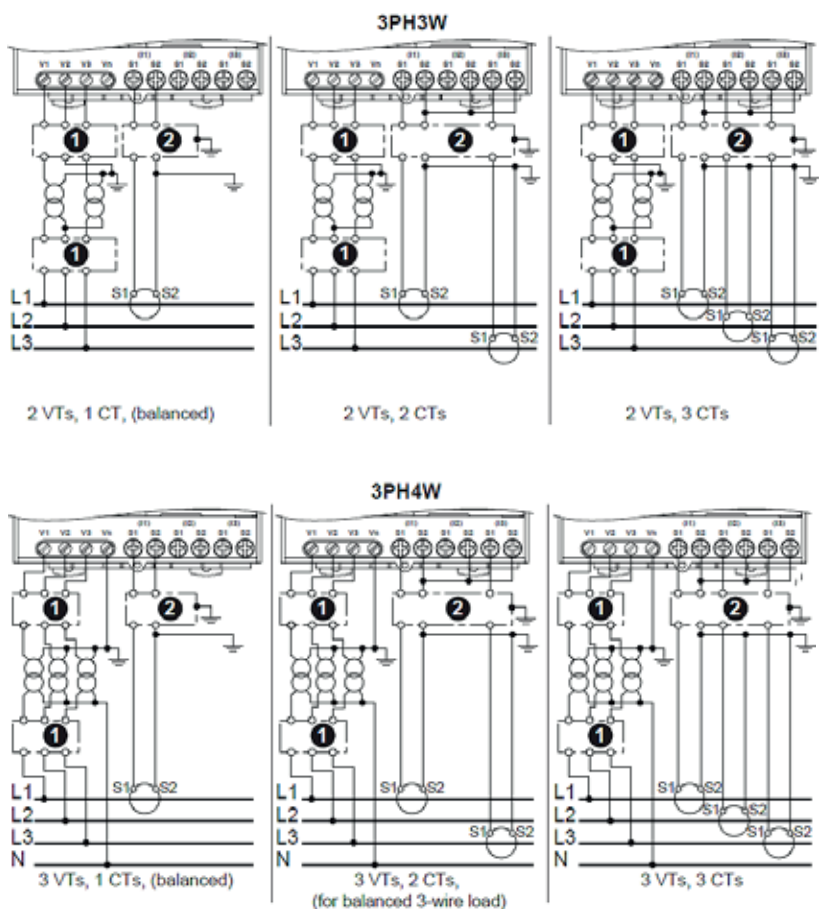
Aparatura pomiarowa serii iEM3000

Instalacja i schematy połączeń (cd.)

iEM32xx - przykłady połączeń dla sieci 3-fazowych bez przekładnika napięciowego



iEM32xx - przykłady połączeń dla sieci 3-fazowych z przekładnikiem napięciowym



Uwagi: Przedstawione diagramy połączeń są przykładowe. Więcej szczegółów w instrukcji obsługi.

Aparatura pomiarowa serii PM3200

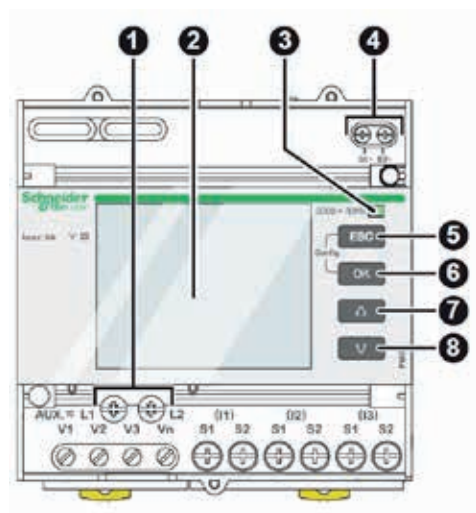
Funkcje i parametry techniczne



Miernik PM3200



Miernik PM3255



Widok panelu czołowego

- 1 Zasilanie
- 2 Wyświetlacz
- 3 Wskaźnik pomiaru (migający, żółty)
- 4 Wyjście impulsowe (dla zdalnego odczytu - PM3210)
- 5 ESC
- 6 OK
- 7 ▲
- 8 ▼

Wielofunkcyjny mierniki parametrów sieci serii PM3200 gwarantuje możliwości pomiarowe od podstawowych aż po bardziej zaawansowane. Zwarta obudowa umożliwi montaż urządzenia na szynie DIN i pozwala na skuteczne opomiarowanie nawet małych rozdzielnic. W połączeniu z zewnętrznymi transformatorami prądowymi miernik ten może kontrolować układy 2, 3 i 4-ro biegunowe. Wyświetlacz posiada intuicyjną nawigację, która pozwala na sprawne dotarcie do żądanych parametrów.

Dostępne są 4 wykonania:

- PM3200
 - Parametry elektryczne I, IN, U, V, PQS, E, PF, HZ
 - Wymagane zasilanie (moc/prąd)
 - Min/max
- PM3210
 - Parametry elektryczne I, IN, U, V, PQS, E, PF, HZ, THD
 - Wymagane zasilanie (moc/prąd)
 - Min/max
 - 5 Alarmów
 - Wyjście impulsowe kwh
- PM3250
 - Parametry elektryczne I, IN, U, V, PQS, E, PF, HZ, THD
 - Wymagane zasilanie (moc/prąd)
 - Min/max
 - 5 Alarmów
 - Wskaźnik komunikacji LED
 - Złącze komunikacyjne RS485 (modbus)
- PM3255
 - Parametry elektryczne I, IN, U, V, PQS, E, PF, HZ, THD
 - Wymagane zasilanie (moc/prąd)
 - Min/max
 - 15 Alarmów
 - Wskaźnik komunikacji LED
 - Maksymalnie 4ro taryfowy
 - 2 Wejścia i 2 wyjścia cyfrowe
 - Pamięć
 - Złącze komunikacyjne RS485 (modbus)

Nowoczesny design sprawia że mierniki serii PM3200 są łatwe do zainstalowania i proste w codziennej obsłudze.

Zastosowania

Zarządzanie kosztami

- Monitorowanie zużycia energii
- Podlicznik

Nadzór instalacji

- Do 15 alarmów
- Prosta integracja ze sterownikami PLC

Przykładowe zastosowania

- Budownictwo
- Przemysł
- Centra danych

Typ	Pomiar	Nr kat.
PM3200 - miernik parametrów sieci	Podstawowe parametry sieci	METSEPM3200
PM3210 miernik parametrów sieci z wyjściem impulsowym	Moc, prąd, THD, wartości szczytowe	METSEPM3210
PM3250 miernik parametrów sieci ze złączem komunikacyjnym RS485	Moc, prąd, THD, wartości szczytowe	METSEPM3250
PM3255 miernik parametrów sieci z 2 wejściami i 2 wyjściami cyfrowym oraz portem komunikacyjnym RS485	Moc, prąd, THD, wartości szczytowe, pamięć	METSEPM3255

Aparatura pomiarowa serii PM3200

Funkcje i parametry techniczne (cd.)

Funkcje	Seria PM3200			
	PM3200	PM3210	PM3250	PM3255
Norma				
IEC61557-12 PMD/Sx/K55/0.5	■	■	■	■
Ogólne				
Do sieci NN i SN	■	■	■	■
Próbkowanie	32	32	32	32
Zewnętrzny przekładnik prądowy	■	■	■	■
Przekładnik napięciowy	■	■	■	■
Ilość taryf	4	4	4	4
Wyświetlacz	■	■	■	■
Pomiar chwilowych wartości (rms)				
Prąd, napięcie (fazowe i międzyfazowe)	■	■	■	■
Moc czynna, bierna i pozorna	■	■	■	■
Współczynnik mocy	■	■	■	■
Pomiar energii				
Czynna, bierna i pozorna	■	■	■	■
Wartości zadane				
Prąd, moc (czynna, bierna, pozorna) zadane, aktualne	■	■	■	■
Prąd, moc (czynna, bierna, pozorna) zadane, wartości szczytowe		■	■	■
Pomiar współczynnika mocy				
THD prąd i napięcie		■	■	■
Rejestracja danych				
Min/max wartości chwilowych	■	■	■	■
Zapotrzebowanie na moc				■
Zużycie energii (dziennie, tygodniowe, miesięczne)				■
Alarmy		5	5	15
Wejścia/wyjścia cyfrowe		0/1		2/2
Komunikacja				
Złącze RS485			■	■
Modbus			■	■



Miernik PM3210

Zalety	
Programowalne wejścia cyfrowe	Zewnętrzny sygnał kontroli taryfowej Zdalny reset licznika Zewnętrzny styk sygnalizacyjny
Programowalne wyjścia cyfrowe	Alarm (PM3255) kWh impulsowe
Wyświetlacz LCD	Podświetlany, pozwalający na prostą nawigację
Komunikacja	Modbus RS485 z zaciskami śrubowymi

Aparatura pomiarowa serii PM3200

Funkcje i parametry techniczne (cd.)

Charakterystyka	Seria PM3200
Typ pomiaru	RMS do 15tej harmonicznej w sieci 3-fazowej (3P, 3P+N) i 1-fazowej AC
Dokładność pomiaru	
Prąd z przekładnikiem x/5A	0,3% od 0,5A do 6A
Prąd z przekładnikiem x/1A	0,5% od 0,1A do 1,2A
Napięcie	0,3% od 50V do 330V (Ph-N), od 80V do 570V (Ph-Ph)
Współczynnik mocy	±0,005 od 0,5A do 6A z x/5A CTs; od 0,1A do 1,2A z x/1A
Moc czynna/bierna z przekładnikiem x/5A	Klasa 0,5
Moc czynna/bierna z przekładnikiem x/1A	Klasa 1
Moc pozorna	Klasa 2
Częstotliwość	0,05% od 45 do 65Hz
Energia czynna z przekładnikiem x/5A	IEC62053-22 Klasa 0,5s
Energia czynna z przekładnikiem x/1A	IEC62053-21 Klasa 1
Energia bierna	IEC62053-23 Klasa 2
Aktualizacja danych	
Aktualizacja co	1s
Charakterystyka wejść napięciowych	
Napięcie mierzone	50V do 330V AC (bezpośrednio / z przekładnikiem P-N) 80 do 570V AC (bezpośrednio / z przekładnikiem P-P) do 1MV AC (z zewnętrznym przekładnikiem napięciowym)
Zakres częstotliwości	45Hz do 65Hz
Charakterystyka wejść prądowych	
Przekładnia pierwotna	Regulowana od 1A do 32767A
Przekładnia wtórna	Regulowana 1A do 5A
Zakres pomiarowy z przekładnikiem x/5A	0,05A do 6A
Zakres pomiarowy z przekładnikiem x/1A	0,02A do 1,2A
Dopuszczalne przeciążenie	10A ciągle, 20A przez 10s/godz
Zasilanie	
AC	100/173 do 277/480V AC (+/-20%), 3W/5VA; 45Hz to 65Hz
DC	100 do 300V DC, 3W
Wejścia	
Cyfrowe impulsowe (PM3255)	11 do 40VDC, 24VDC znamionowe, 3,5kV izolacja
Wyjścia	
Cyfrowe impulsowe (PM3210)	Optyczne, spolaryzowane, od 5 do 30V, 15mA max, izolacja 3,5kV rms
Cyfrowe impulsowe (PM3255)	Wyjście statyczne do 5 do 35V, 50mA max, 50ohm max, 3,5kV izolacja

Charakterystyka	Seria PM3200
Charakterystyka mechaniczna	
Waga	0.26kg
Stopień ochrony (IEC60529)	IP20 (od frontu IP40)
Wymiary	90 x 95 x 70mm
Warunki środowiskowe	
Temperatura pracy	-25 °C do +55 °C
Temperatura składowania	-40 °C do +85 °C
Wilgotność	5 to 95% RH at 50°C (bez kondensacji)
Stopień zanieczyszczeń	2
Kategoria instalacji	III, do pracy przy napięciach do 277/480VAC
Wysokość npm	3000m maks.
Kompatybilność elektromagnetyczna	
Wyładowania elektrostatyczne	Poziom IV (IEC61000-4-2)
Odporność na promieniowanie	Poziom III (IEC61000-4-3)
Odporność na fale przejściowe	Poziom IV (IEC61000-4-4)
Odporność na fale udarowe	Poziom IV (IEC61000-4-5)
Odporność na przewodzenie	Poziom III (IEC61000-4-6)
Odporność na pole magnetyczne o zmiennej częstotliwości zasilania	0,5mT (IEC61000-4-8)
Emisja przewodzenia i promieniowania	Klasa B (EN55022)
Bezpieczeństwo	
	CE zgodnie z IEC61010-1 ⁽¹⁾
Komunikacja	
Złącze RS485	Od 9600 do 38400 bodów, Modbus RTU
Charakterystyka wyświetlacza	
Wymiary	43mm x 34.6mm
Rozdzielczość	128 x 96 dots
Normy i certyfikaty	
	IEC61557-12, EN61557-12 IEC61010-1, UL61010-1 IEC62052-11, IEC62053-21, IEC62053-22, IEC62053-23 EN50470-1, EN50470-3

(1) Zabezpieczenie przez podwójną izolację



Miernik PM3250

Wykonania multi-taryfowe

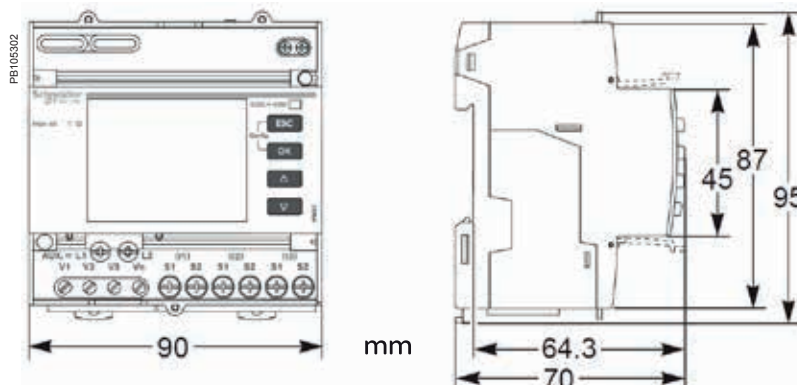
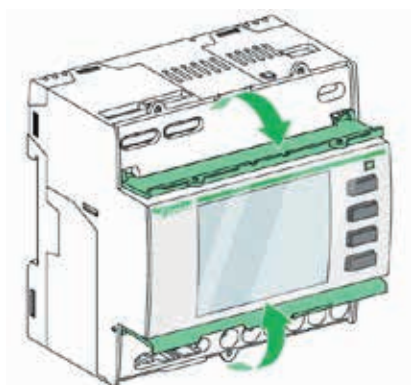
Seria mierników PM3200 pozwala na dokonywanie pomiarów kWh dla 4 różnych taryf sterowanych przy pomocy:

- Wejść cyfrowych (np. komunikacja ze sterownikami PLC)
- Wewnętrznego zegara
- Komunikacji

Funkcje te pozwalają użytkownikom na:

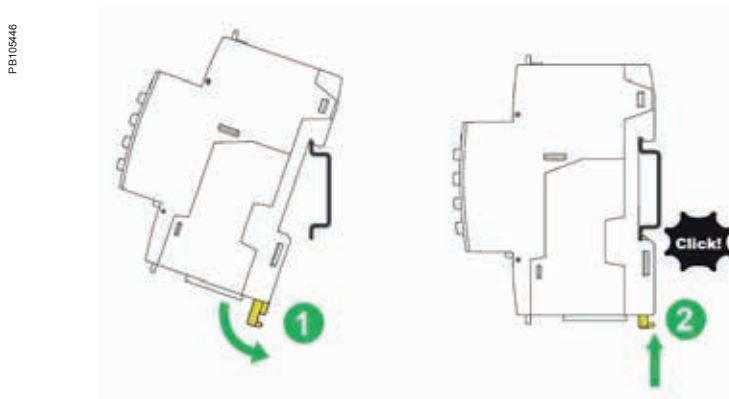
- Rozdzielenie zużycia energii w przypadku wykorzystywania większej liczby źródeł zasilania
- Monitorowanie zużycia energii dla określonych taryf

PM3200 - wymiary

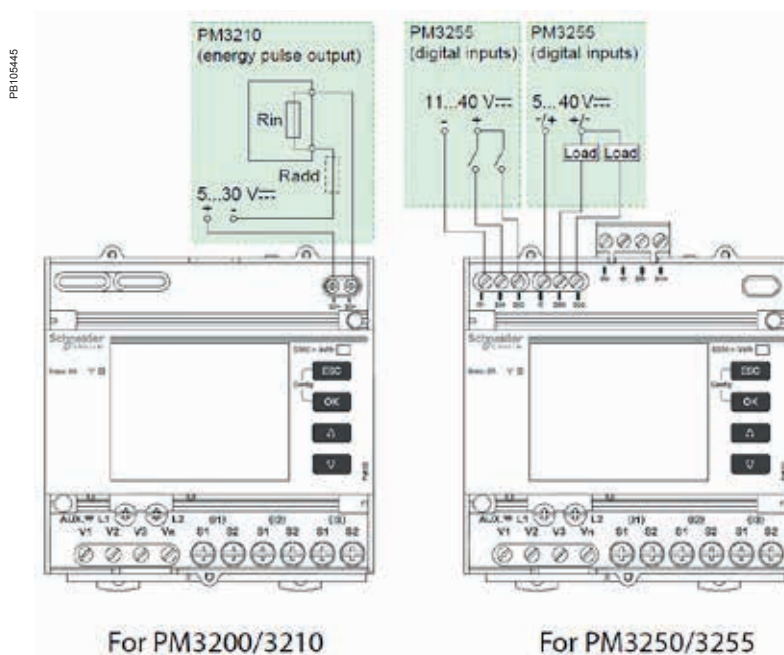


PM3200 osłony

PM3200 montaż na szynie DIN



Przykłady podłączenia wejść/wyjść cyfrowych

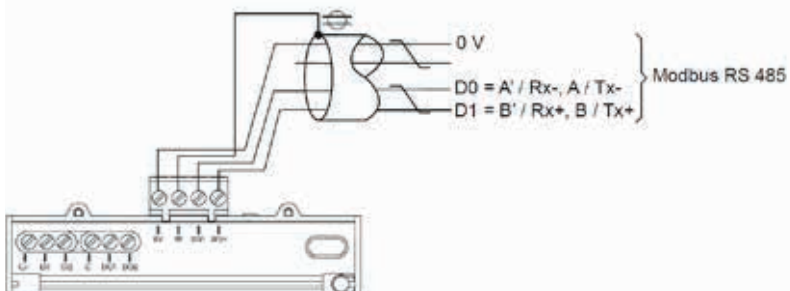


Uwagi: Przedstawione diagramy połączeń są przykładowe. Więcej szczegółów w instrukcji obsługi..

Uwagi: Przedstawione diagramy połączeń są przykładowe. Więcej szczegółów w instrukcji obsługi.

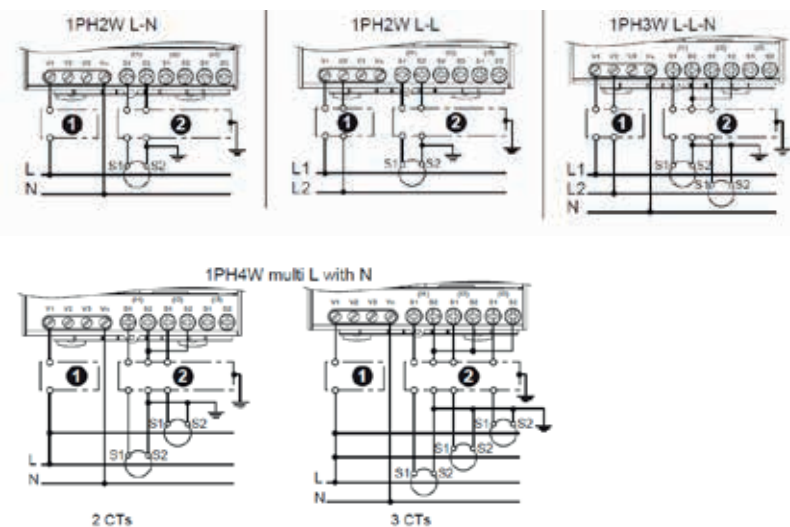
Podłączenie do sieci Modbus

PB108448



PM3200 - przykłady połączeń dla sieci 1-fazowych

PB1105325

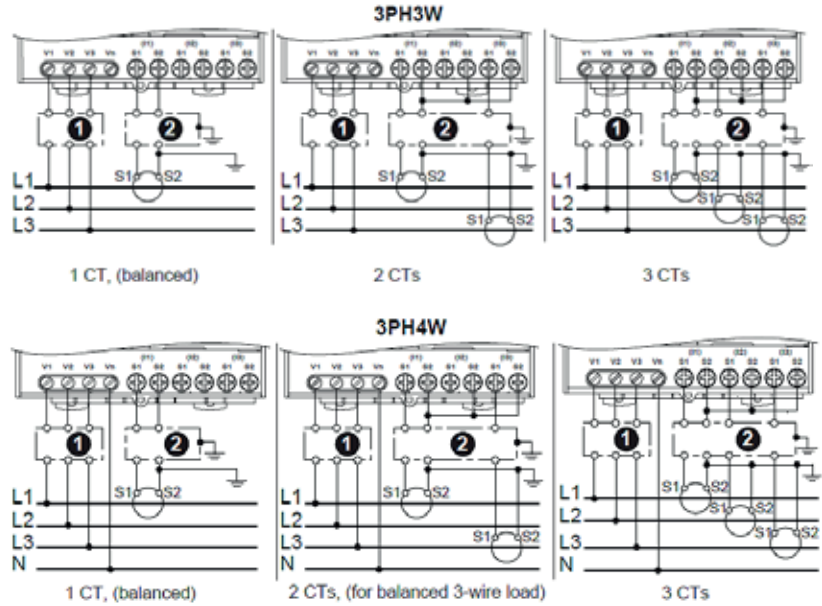


- 1 Zabezpieczenie
- 2 Zabezpieczenie

Uwagi: Przedstawione diagramy połączeń są przykładowe. Więcej szczegółów w instrukcji obsługi.

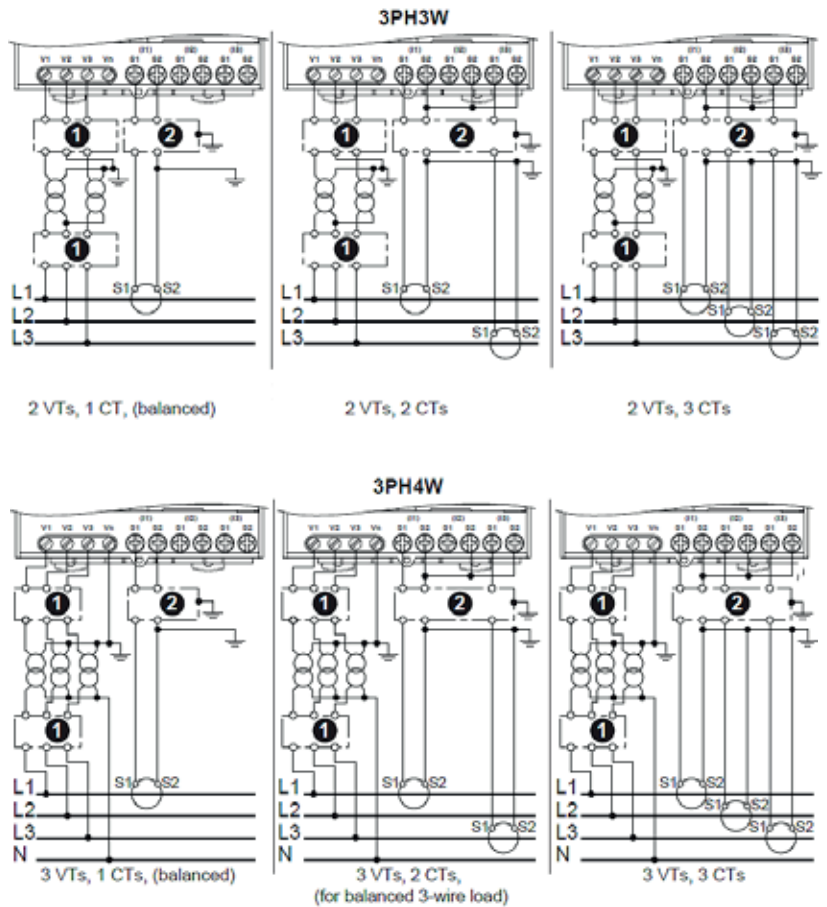
PM3200 - przykłady połączeń dla sieci 3-fazowych bez przekładnika napięciowego

- 1 Zabezpieczenie
- 2 Zabezpieczenie



PM3200 - przykłady połączeń dla sieci 3-fazowych z przekładnikiem napięciowym

Uwagi: Przedstawione diagramy połączeń są przykładowe. Więcej szczegółów w instrukcji obsługi.





Aparatura do instalacji
fotowoltaicznych

PB109403-50



PB109405-50



A9N61661

DB404840



C60PV-DC jest wyłącznikiem DC przeznaczonym do wielopanelowych instalacji fotowoltaicznych.

Wyłącznik C60PV-DC zestawieniu z łącznikami w skrzynce łączeniowej (np. C60NA-DC) należy instalować na końcu każdego panelu PV.

Wyłącznik odłącza panel PV i zabezpiecza go od zakłóceniewego prądu zwrotnego (patrz schemat).

Wyłącznik może być zablokowany kłódką w stanie „off” aby zagwarantować bezpieczeństwo w przypadku usuwania falownika (patrz akcesoria C60)

Jeśli prąd zakłóceniewy może płynąć w kierunku przeciwnym niż przy normalnej pracy wyłącznik C60PV-DC może wykryć i zabezpieczyć przy przepływie prądu w obu kierunkach.

Wyłącznik C60PV-DC nie jest wrażliwy na biegunowość: przewody (+) i (-) mogą być zamienione bez ryzyka.

Wyłącznik C60PV-DC jest:

- kompatybilny z wyposażeniem pomocniczym C60 (MN, MX, OF, SD).
- dostarczany z trzema przegrodami międzybiegunowymi zwiększającymi odstęp izolacyjny pomiędzy dwoma sąsiednimi przyłączkami..

IEC / EN 60947-2

Dane podstawowe

Napięcie łączeniowe (Ue)	800 V DC
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	1,000 V DC
Prąd wyłłączalny (Icu)	1.5 kA
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)	6 kV
Przyłączanie	Wejście i wyjście od góry
Liczba biegunów	2P
Liczba modułów 9 mm	8
Schematy	

Normy	IEC 60947-2 EN 60947-2
-------	---------------------------

Prąd znamionowy (A)	Numery katalogowe
1	A9N61653
2	A9N61654
3	A9N61655
5	A9N61656
8	A9N61657
10	A9N61650
13	A9N61658
15	A9N61659
16	A9N61651
20	A9N61652
25	A9N61660

PE1094044-30



Rozłącznik C60NA-DC jest przeznaczony do odłączania i sterowania w instalacjach fotowoltaicznych o napięciu V_{oc} do 650 V DC.

Rozłącznik C60NA-DC zestawieniu z urządzeniem zabezpieczającym (np. C60PV-DC) należy instalować w skrzynce łączeniowej (patrz schemat). Rozłącznik odłącza panel PV w skrzynce łączeniowej od pozostałych paneli umożliwiając konserwację panelu i jego zabezpieczenia (np. C60PV-DC lub bezpieczniki).

Rozłącznik może być zablokowany kłódką w stanie otwartym aby zagwarantować bezpieczeństwo obsługi.

Przy zakłóceniu prąd może płynąć w kierunku przeciwnym niż przy normalnej pracy. Rozłącznik C60NA-DC może łączyć przy przepływie prądu w obu kierunkach.

Rozłącznik C60NA-DC nie jest wrażliwy na biegunowość: przewody (+) i (-) mogą być zamienione bez ryzyka.

Rozłącznik C60NA-DC jest:

- kompatybilny z wyposażeniem pomocniczym C60 (MN, MX, OF, SD)
- dostarczany z trzema przegrodami międzybiegunowymi zwiększającymi odstęp izolacyjny pomiędzy dwoma sąsiednimi przyłączami.

IEC / EN 60947-3



DB6404941



Dane podstawowe	
Napięcie łączeniowe (U_e)	20 A: 1000 V DC
	32 A: 800 V DC
	50 A: 700 V DC
Napięcie znamionowe izolacji (U_i)	1000 V DC
Prąd łączeniowy (I_e)	50 A
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (U_{imp})	6 kV
Przyłączenie	Wejście i wyjście od góry
Liczba biegunów	2P
Liczba modułów 9 mm	8
Schematy	
Normy	IEC 60947-3 EN 60947-3
Numery katalogowe	A9N61690

Dane dodatkowe			
Prąd znamionowy (A)	Spadek napięcia (mV)	Impedancja ($m\Omega$)	Strata mocy (W)
20 A	100	5.02	2
32 A	151	5.02	5.14
50 A	251	5.02	12.55

PB108406-50



Rozłącznik SW60-DC jest przeznaczony do odłączania i sterowania w instalacjach fotowoltaicznych o napięciu V_{oc} do 1000 V DC.

Rozłącznik SW60-DC w zestawieniu z urządzeniem zabezpieczającym (np. C60PV-DC) należy instalować pomiędzy panelami PV a falownikiem (patrz schemat). Rozłącznik odłącza panel PV umożliwiając bezpieczną konserwację falownika. Rozłącznik może być zablokowany kłódką w stanie otwartym aby zagwarantować bezpieczeństwo w przypadku wymiany falownika (patrz C60 akcesoria).

Rozłącznik SW60-DC jest wrażliwy na biegunowość: należy przestrzegać właściwego przyłączenia przewodów (+) i (-).

Rozłącznik SW60-DC może być wyzwalany zdalnie przez dostawione wyzwalacze MN lub MX i jest:

- kompatybilny z wyposażeniem pomocniczym OF wyłączników C60.
- dostarczany z trzema przegrodami międzybiegunowymi zwiększającymi odstęp izolacyjny pomiędzy dwoma sąsiednimi przyłączami.

IEC / EN 60947-3



DB9404842



Podstawowe dane techniczne

Napięcie łączeniowe (U_e)	1000 V DC
Napięcie znamionowe izolacji (U_i)	1000 V DC
Prąd łączeniowy (I_e)	50 A
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (U_{imp})	6 kV
Przyłączanie	Wejście i wyjście od góry
Liczba biegunów	2P
Liczba modułów 9 mm	8
Schematy	
Normy	IEC 60947-3 EN 60947-3
Numery katalogowe	A9N61699

Dane dodatkowe

Prąd znamionowy (A)	Spadek napięcia (mV)	Impedancja ($m\Omega$)	Strata mocy (W)
50 A	251	5.02	12.54

CE

Dopuszczenia krajowe

IEC / EN 60947-3

C120NA-DC jest rozłącznikiem prądu stałego przeznaczonym do rozłączania stringów modułów fotowoltaicznych i przetwornic PV.

Został zaprojektowany do odizolowania stringu modułów fotowoltaicznych oraz przetwornicy od pozostałej części instalacji fotowoltaicznej umożliwiając bezpieczne przeprowadzenie czynności serwisowych.

C120NA-DC jest instalowany w skrzynce zabezpieczeń stringów PV w pobliżu stringów modułów fotowoltaicznych. Może być także zainstalowany blisko przetwornicy PV.

Może być zablokowany kłódkę (przy użyciu blokady) w pozycji WYŁ., aby zapewnić bezpieczeństwo podczas prac serwisowych.

Ponieważ prąd uszkodzeniowy może płynąć w kierunku przeciwnym do normalnego prądu roboczego, C120NA-DC może rozłączać prąd dwukierunkowo.

Podłączenie

■ C120NA-DC nie jest wrażliwy na biegunowość: przewody (+) i (-) mogą być zamienione bez żadnego ryzyka.

Odległość izolacyjna

■ C120NA-DC jest dostarczany z trzema barierami między biegunami dla zapewnienia zwiększonego odstęp izolacyjny pomiędzy sąsiednimi złączami

Oprzewodowanie

■ Odpowiedni przekroj przewodów oraz moment dokręcenia





Dane techniczne

Napięcie łączeniowe (Ue)	1000 V DC
Znamionowe napięcie izolacji (Ui)	1000 V DC
Prąd łączeniowy (Ie)	100 A
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)	6 kV
Znamionowy prąd krótkotrwały wytrzymywany (Icw)	1.5 kA / 500 ms
Znamionowy prąd załączalny zwarcioowy (Icm)	1 kA
Podłączenie elektryczne	Od góry dla wejścia i wyjścia
Ilość biegunów	2P
Szerokość w modułach 9 mm	12
Schematy	
Normy	IEC 60947-3 EN 60947-3
Nr katalogowy	A9N61701

Dodatkowe dane techniczne

- Wskaźnik stanu styków - odłączenie izolacyjne jak zdefiniowano w normie IEC/EN 60947-3.
- Zielony pasek wskazuje, że wszystkie styki są fizycznie otwarte co pozwala na dokonywanie czynności w obwodzie odpływowym z całkowitym bezpieczeństwem.
- Wydłużony okres eksploatacji: dzięki dużej szybkości zamykania niezależnej od szybkości przestawiania dźwigni napędowej.
- Aparat wstępnie oprzewodowany: wejście i wyjście z tej samej strony.

Trwałość (O-C)	Elektryczna	300 cykli
	Mechaniczna	20,000 cykli
Stopień zanieczyszczenia		2
Kategoria		DC21B
Tropikalizacja		Wilgotność względna: 95 % przy 55°C zgodnie z IEC 60068-2 i GB 14048.2
Temperatura	Działanie	-25 °C do 70 °C
	Przechowywanie	-40 °C do 85 °C

Wpływ temperatury

C120NA-DC	Temperatura otoczenia (°C)											
Prąd znamionowy	+5	+10	+15	+20	+25	+30	+35	+40	+45	+50	+60	+70
100 A	113	111	110	108	106	104	102	100	98	96	91	85



Dopuszczenia krajowe

UTE C 61740-51 T2
EN 50539-11: 2013 T2



iPRD 40r 800PV

Ograniczniki przepięć iPRD PV-DC do instalacji prądu stałego, zostały zaprojektowane do ochrony wejścia DC przetwornicy oraz paneli fotowoltaicznych.

Powinny być zainstalowane w rozdzielnicach wewnątrz budynku. Jeśli rozdzielnica jest zainstalowana na zewnątrz, wówczas powinna znajdować się w obudowie odpornej na czynniki atmosferyczne.

Podstawa ogranicznika może być obrócona o 180° tak aby przewód ochronny mógł być podłączony od góry bądź od dołu.

Wyposażone są w styk do zdalnej sygnalizacji przepalenia wkładki.

Numery katalogowe

Schemat wewnętrzny	I_{Total} (kA) Całkowity prąd wyładowczy	I_n (kA) Znamionowy prąd wyładowczy	U_p (kV) Poziom ochrony L+/-, L-/-, L+/L-	U_{CPV} (V) ⁽¹⁾ Największe trwałe napięcie pracy L+/-, L-/-, L+/L-	Szerokość w modułach 9 mm	Nr kat.
	40	15	3	800	6	A9L40271
	40	15	3.9	1000	6	A9L40281

(1) $U_{cpv} \geq 1.2 \times U_{oc\ stc}$ ($U_{oc\ stc}$: napięcie ogniwa otwartego, nieobciążonego)



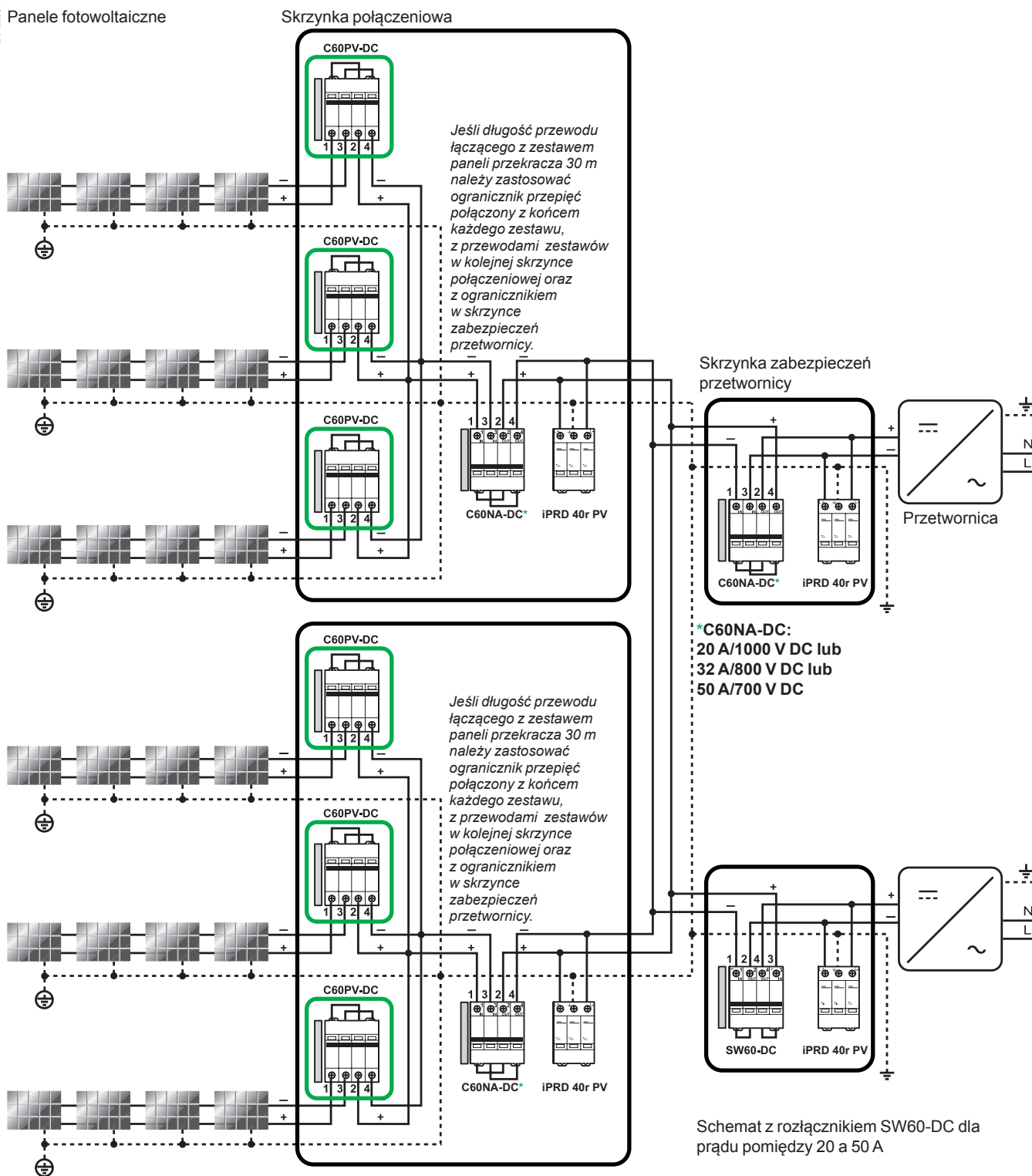
Wymienna wkładka

Wymienne wkładki

Typ	Przeznaczenie	Nr kat.
C 40-800PV	iPRD 40r 800PV	A9L40172
C 40-1000PV	iPRD 40r 1000PV	A9L40182

Zastosowanie

DB122507



MN, MX, MNx, MN[□], MSU,
 MX+OF, OF, SD, OF+SD/OF

Dane techniczne

- Wskaźnik odłączenia skutecznego – odłączenie izolacyjne jak zdefiniowano w normie IEC/EN 60947-2.
- Zielony pasek wskazuje, że wszystkie styki są fizycznie otwarte co pozwala na dokonywanie czynności w obwodzie odpływowym z całkowitym bezpieczeństwem.
- Wydłużony okres eksploatacji: dzięki dużej szybkości zamykania niezależnej od szybkości przestawiania dźwigni napędowej.
- Aparat wstępnie oprzewodowany: Wejście i wyjście z tej samej strony.

Dane techniczne elektryczne

Prąd wyłączalny eksploatacyjny | 100 % I_{cu}

Trwałość (O-C)

Elektryczna | 1,500 cykli (przy L/R = 2 ms)

Mechaniczna | 20,000 cykli

Dane techniczne uzupełniające

Stopień zanieczyszczeń | 2

Kategoria | A (bezwłoczne wg normy IEC/EN 60947-2)

Masa | 530 g / 18.69 oz

Otoczenie

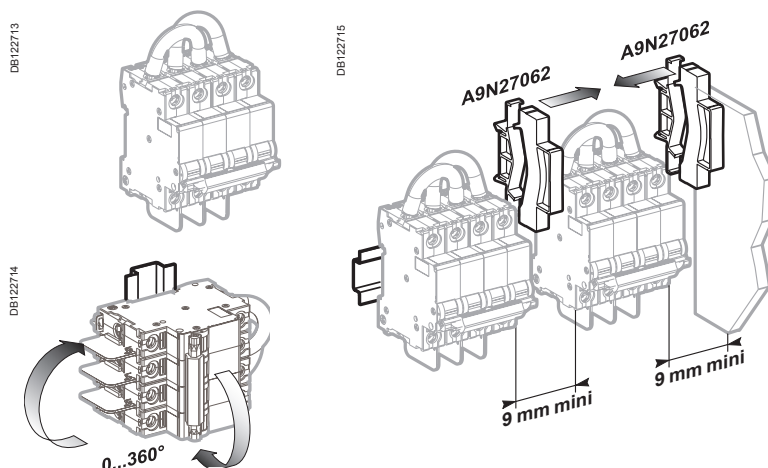
Tropikalizacja | wilgotność względna 95% przy 55 °C / 131 °F wg norm IEC 60068-2 i GB 14048.2

Temperatura | Pracy | -25°C do 70 °C / -13°F do 158°F

Składowania | -40°C do 85°C / -40°F do 185°F

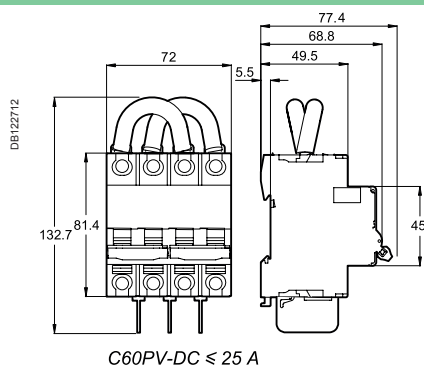
Zalecane jest stosowanie:

- zatrzaskowych osłon śrub zaciskowych z przodu urządzenia zabezpieczającego C60PV-DC
- zatrzaskowego odstępniaka po każdej stronie dla zachowania odstępu izolacyjnego.



⚠ Wymagany jest odstęp izolacyjny 9 mm po każdej stronie

Wymiary (mm)



Dane techniczne

- Wskaźnik odłączenia skutecznego – odłączenie izolacyjne jak zdefiniowano w normie IEC/EN 60947-2.
- Zielony pasek wskazuje, że wszystkie styki są fizycznie otwarte co pozwala na dokonywanie czynności w obwodzie odpływowym z całkowitym bezpieczeństwem.
- Wydłużony okres eksploatacji: dzięki dużej szybkości zamykania niezależnej od szybkości przestawiania dźwigni napędowej.
- Aparat wstępnie oprzewodowany: Wejście i wyjście z tej samej strony.

Trwałość (O-C)

Elektryczna	300 cykli
Mechaniczna	20000 cykli

Dane techniczne uzupełniające

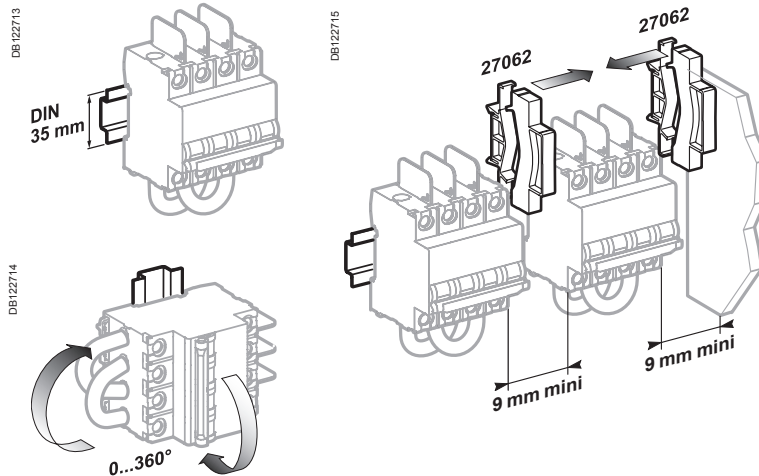
Stopień zanieczyszczenia	2
Kategoria	DC21B
Masa	530 g / 18.69 oz

Otoczenie

Tropikalizacja	Wilgotność względna 95% przy 55 °C / 131 °F wg norm IEC 60068-2 i GB 14048.2	
Temperatura	Pracy	-25°C do 70 °C / -13°F do 158°F
	Składowania	-40°C do 85°C / -40°F do 185°F

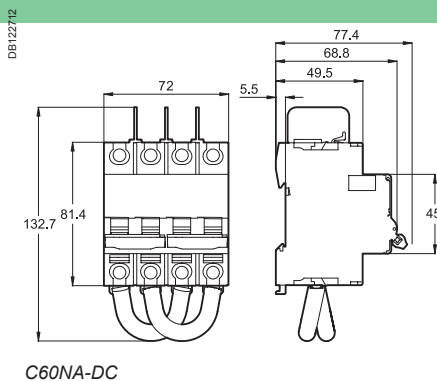
Zalecane jest stosowanie:

- zatrzaskowych osłon śrub zaciskowych z przodu urządzenia zabezpieczającego C60NA-DC celem izolowania śrub.
- zatrzaskowego odstępniaka 9 mm po każdej stronie dla zachowania odstępu izolacyjnego.

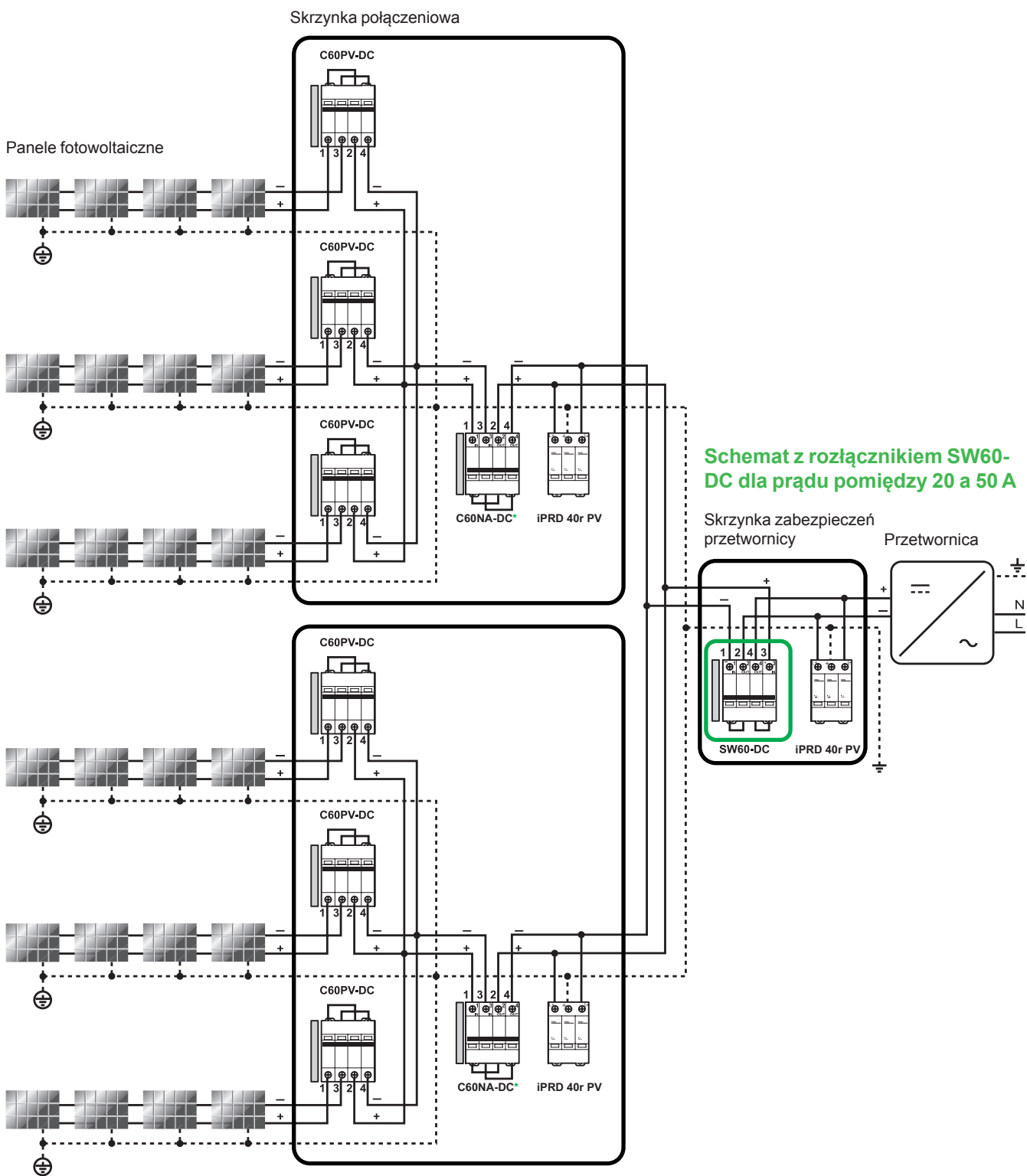


Wymagany jest odstęp izolacyjny 9 mm po każdej stronie

Wymiary (mm)



Schemat podłączenia



Schemat z rozłącznikiem SW60-DC dla prądu pomiędzy 20 a 50 A

*C60NA-DC:
20 A/1000 V DC lub
32 A/800 V DC lub
50 A/700 V DC

MN, MX, MNx, MN \square , MX+OF,
OF, SD, OF+SD/OF, OF+SD24

Dane techniczne

- Wskaźnik odłączenia skutecznego – odłączenie izolacyjne jak zdefiniowano w normie IEC/EN 60947-3.
- Zielony pasek wskazuje, że wszystkie styki są fizycznie otwarte co pozwala na dokonywanie czynności w obwodzie odpływowym z całkowitym bezpieczeństwem.
- Wydłużony okres eksploatacji: dzięki dużej szybkości zamykania niezależnej od szybkości przestawiania dźwigni napędowej.
- Aparat wstępnie oprzewodowany: Wejście i wyjście z tej samej strony.

Trwałość (O-C)

Elektryczna	1500 cykli
Mechaniczna	20000 cykli

Dane techniczne uzupełniające

Stopień zanieczyszczenia	2
Kategoria	DC21A
Masa	530 g / 18.69 oz

Otoczenie

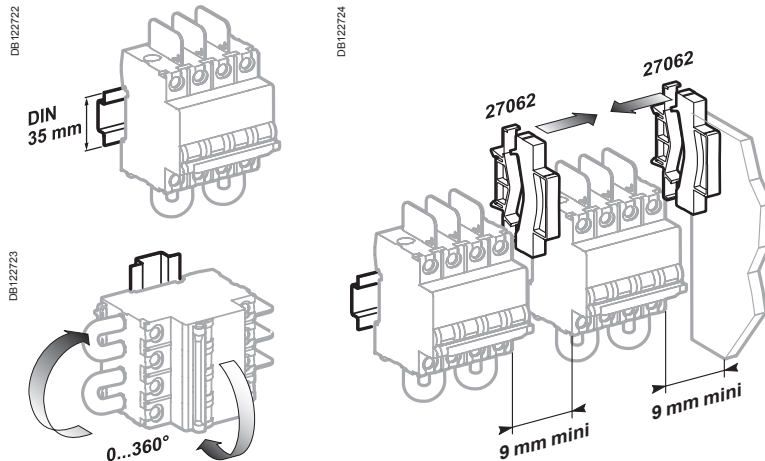
Tropikalizacja	Wilgotność względna 95% przy 55 °C / 131 °F wg norm IEC 60068-2 i GB 14048.2-	
Temperatura	Pracy	-25°C do 70 °C / -13°F do 158°F
	Składowania	-40°C do 85°C / -40°F do 185°F
	Temperatura cechowania	40°C / 104°F

Wpływ temperatury

SW60-DC	Temperatura otoczenia (°C)											
Prąd znamionowy	+5	+10	+15	+20	+25	+30	+35	+40	+45	+50	+60	+70
50 A	63	61	60	58	56	54	52	50	48	46	41	35

Zalecane jest stosowanie:

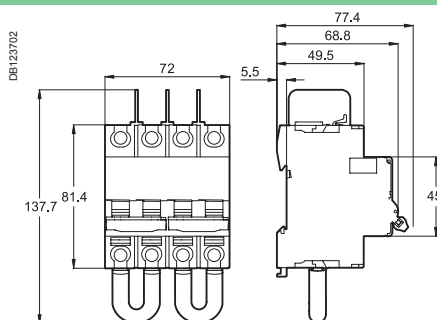
- zatrzaskowych osłon śrub zaciskowych z przodu rozłącznika SW60-DC celem izolowania śrub.
- zatrzaskowego odstępniaka 9 mm po każdej stronie dla zachowania odstępu izolacyjnego.



⚠ Po każdej stronie urządzenia należy umieścić odstępnik 9 mm celem stworzenia odstępu wentylacyjnego wokół aparatu.

⚠ Pomylenie biegunowości przy przyłączeniu może prowadzić do pożaru i/lub poważnych uszkodzeń. Biegunowość połączeń musi być uwzględniona (oznaczona na przedniej ścianie). Zastosowanie tylko do prądu stałego.

Wymiary (mm)

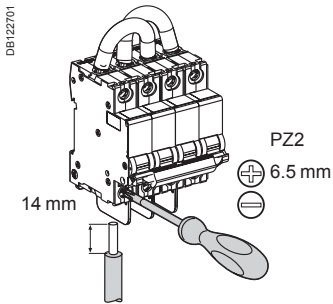


SW60-DC

C60PV-DC C60NA-DC SW60-DC

C60PV-DC

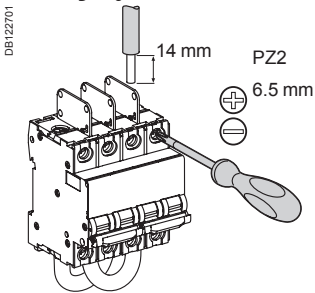
Przyłączenie



Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Bez akcesoriów		Z akcesoriami	
		Przewody miedziane		Zacisk Al 50 mm ²	Zacisk śrubowy do końcówek oczkowych
		Sztynne	Elastyczne z tulejkami		
≤ 25 A	2,5 N.m	1 do 25 mm ²	1 do 16 mm ²	50 mm ²	Ø 5 mm

C60NA-DC

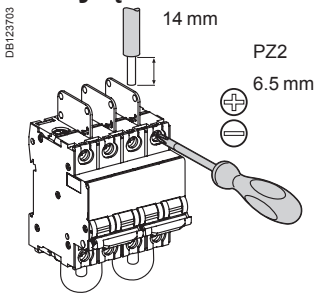
Przyłączenie



Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Bez akcesoriów		Z akcesoriami			
		Przewody miedziane		Zacisk Al 50 mm ²	Zacisk śrubowy do końcówek oczkowych	Zacisk wieloprzewodowy	
		Sztynne	Elastyczne z tulejkami			Przewody sztywne	Przewody elastyczne
50 A	3,5 N.m	1 do 35 mm ²	1 do 25 mm ²	50 mm ²	Ø 5 mm	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²

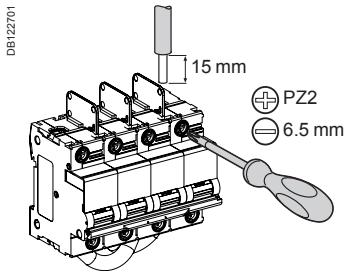
SW60-DC

Przyłączenie



Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Bez akcesoriów		Z akcesoriami			
		Przewody miedziane		Zacisk Al 50 mm ²	Zacisk śrubowy do końcówek oczkowych	Zacisk wieloprzewodowy	
		Sztynne	Elastyczne z tulejkami			Przewody sztywne	Przewody elastyczne
50 A	3,5 N.m	1 do 35 mm ²	1 do 25 mm ²	50 mm ²	Ø 5 mm	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²

Podłączenie od góry



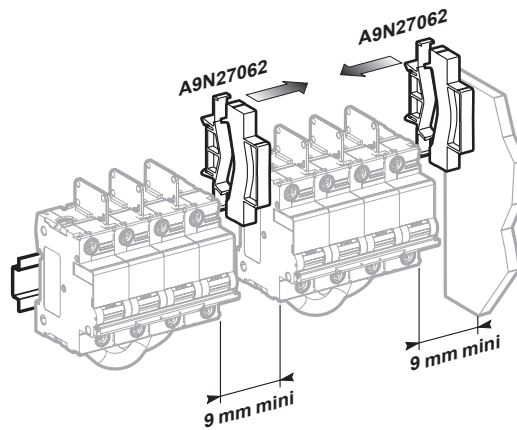
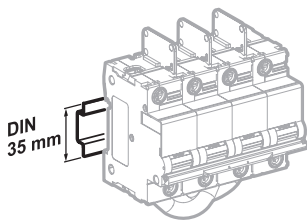
Moment dokręcania	Bez akcesoriów		Z akcesoriami			
	Przewody miedziane		50 mm ² Cu/Al zacisk	Podłączenie śrubowe do końcówek oczkowych	Zacisk wieloprzewodowy	
	Drut	Linka z tulejką			Druty	Linki
3.5 N.m	35 do 50 mm ²	25 do 35 mm ²	50 mm ²	Ø 5 mm	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²

Podłączenie od dołu

Produkt wstępnie oprzewodowany: **nie zmieniać.**

Zalecane jest stosowanie:

- zatrzaskowych osłon śrub zaciskowych z przodu urządzenia zabezpieczającego C120NA-DC celem izolowania śrub.
- odstępniaka 9 mm po każdej stronie dla zachowania odstępów izolacyjnych.

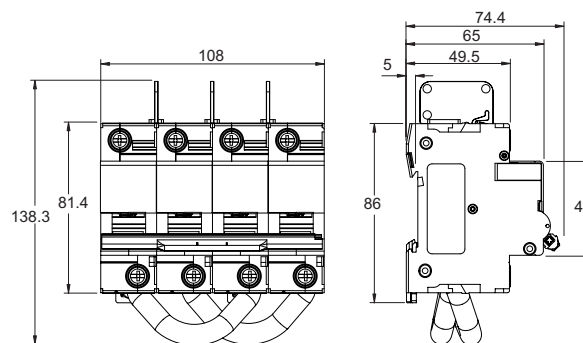


⚠ Wymagane: odstęp izolacyjny 9 mm po każdej stronie

Masa (g)

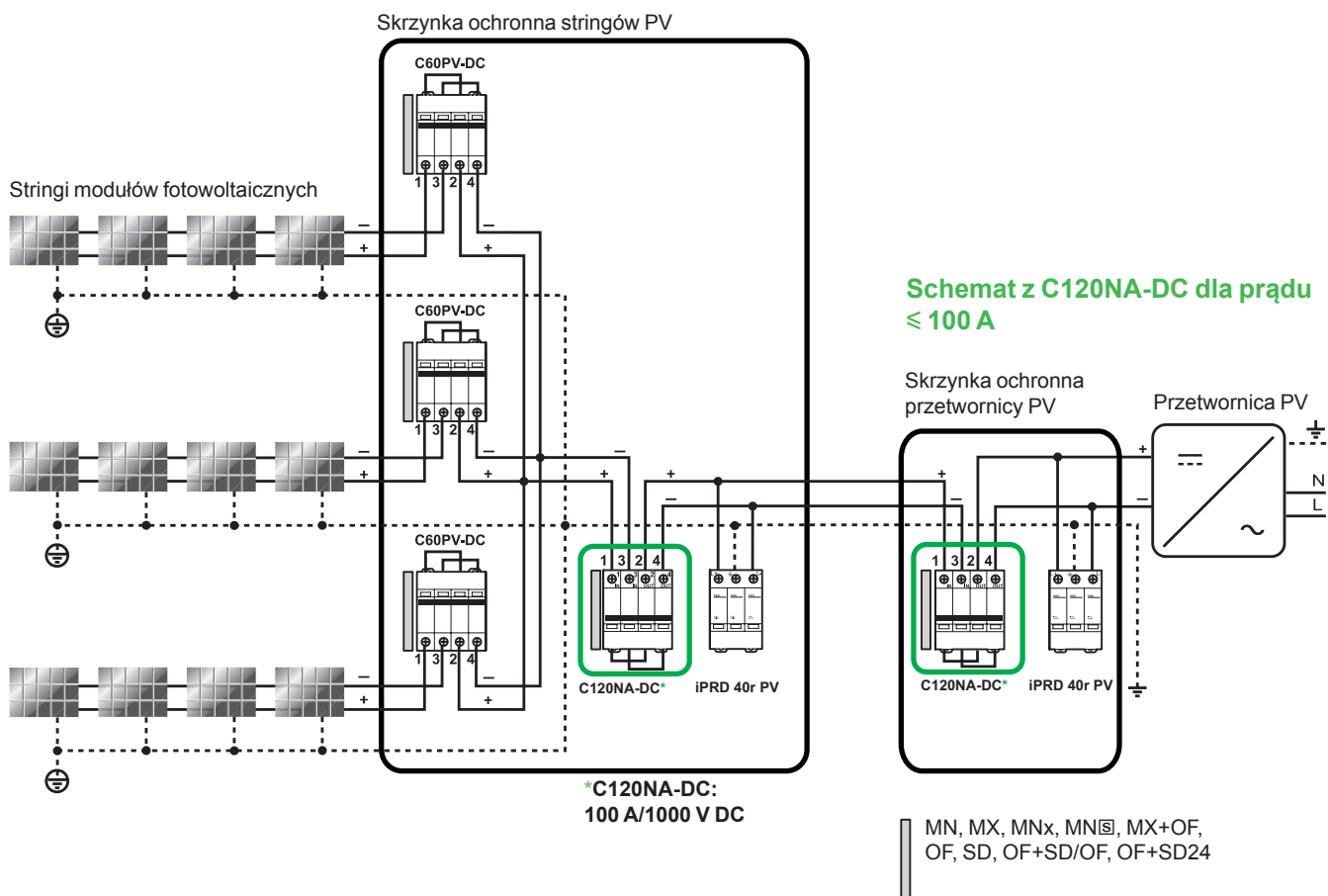
Rozłącznik	
Typ	C120NA-DC
	910

Wymiary (mm)



C120NA-DC

Schemat podłączenia

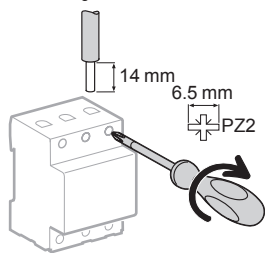


Ograniczniki przepięć iPRD PV-DC

Ograniczniki przepięć typu 2 do instalacji fotowoltaicznych

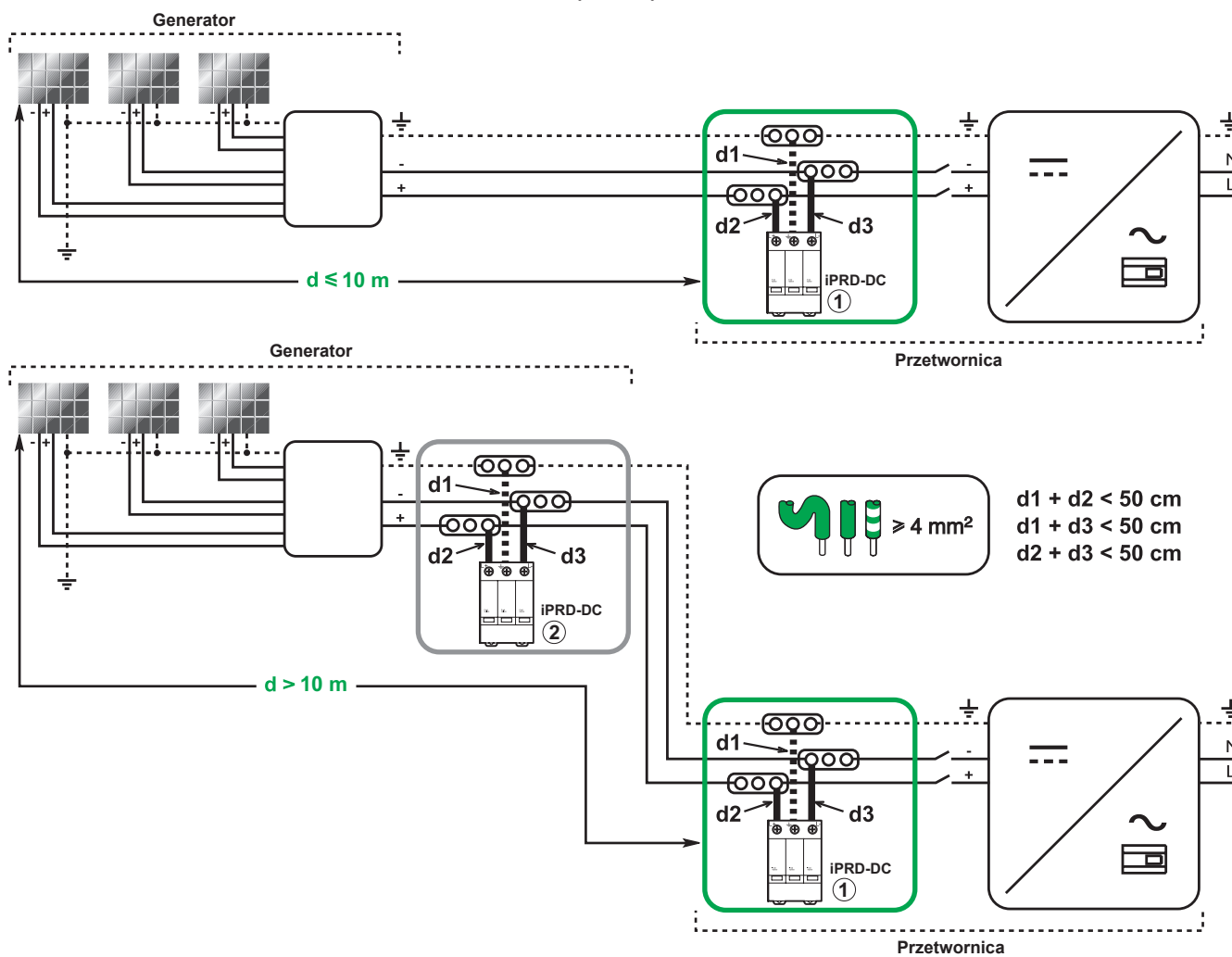
Podłączenie

DB124057



Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Drut	Linka z tulejką
iPRD PV-DC	3.5 N.m	2.5 do 25 mm ²	2.5 do 16 mm ²

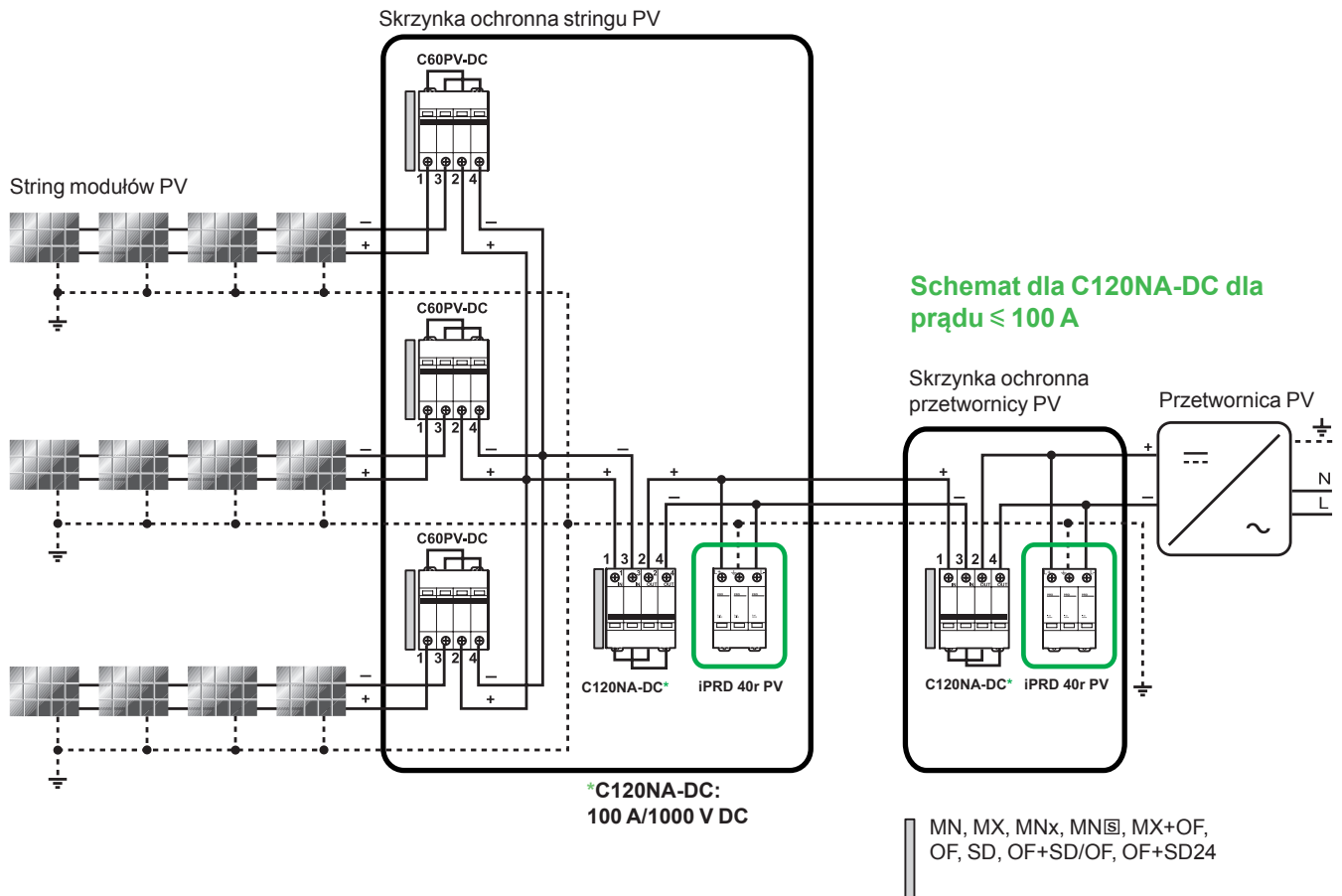
Zależnie od odległości pomiędzy częścią „generatorową” a „przełącznikową” może być konieczne zainstalowanie dwóch ograniczników przepięć, aby zapewnić ochronę obu części.



Ograniczniki przepięć iPRD PV-DC

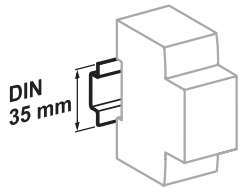
Ograniczniki przepięć typu 2 do instalacji fotowoltaicznych

Schemat podłączenia

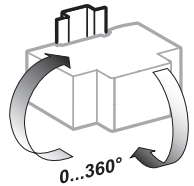


Ograniczniki przepięć iPRD PV-DC

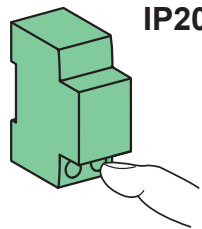
Ograniczniki przepięć typu 2 do instalacji fotowoltaicznych



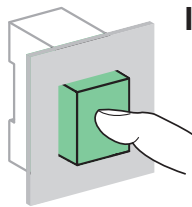
Montaż zatrzaskowy na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja montażu



IP20



IP40

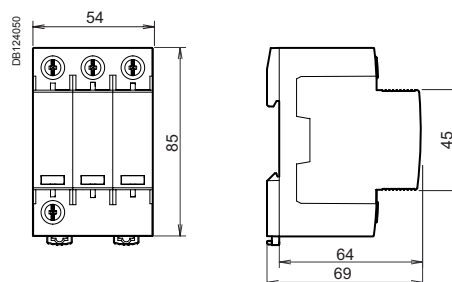
Dane techniczne

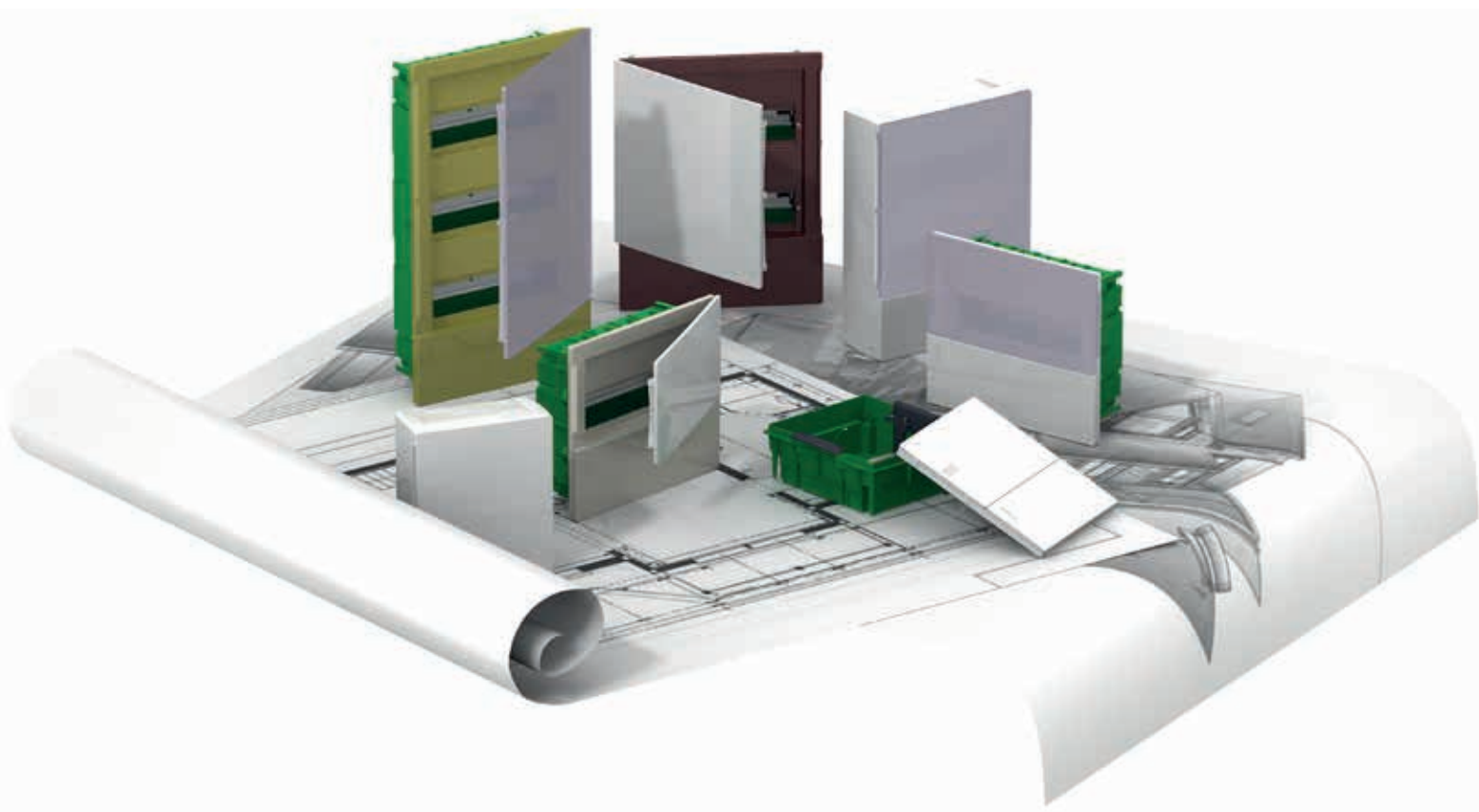
Dane elektryczne			
Typ sieci	Izolowana, prądu stałego		
Największe napięcie trwałej pracy (U_{CPV})	iPRD 40r 800PV	800 V	
	iPRD 40r 1000PV	1000 V	
Czas zadziałania	< 25 ns		
Trwały prąd działania (I_c)	< 1 mA		
Prąd zwarciov (I _{SCPV})	200 A		
Typ ogranicznika	Typ 2		
Doziemny prąd różnicowy	I_{PE} (AC)	600 μ A	
	I_{PE} (DC)	60 μ A	
Zadziałanie przy uszkodzeniu	Otwarcie obwodu zintegrowanym termicznym odłącznikiem		
Dodatkowe dane			
Stopień ochrony (IEC 60529)	Urządzenie	IP20	
	Urządzenie w obudowie	IP40	
	Uderzenia	IK03	
Wskaźnik uszkodzenia	Na wkładkach	Biały	Sprawny
		Czerwony	Wkładka musi być wymieniona
NO/NC styk sygnalizacyjny 250 V AC / 0,25 A			
Temperatura działania	-25°C do +60°C		
Temperatura przechowywania	-40°C do +85°C		
Zakres wilgotności	5 % do 95 %		
Normy	UTE C 61740-51 T2 EN 50539-11: 2013 T2		

Masa (g)

Ogranicznik przepięć	
Typ	
iPRD 40r 800PV	400
iPRD 40r 1000PV	400

Wymiary (mm)





Obudowy modułowe

Mini Opale

Obudowy natynkowe



Zastosowanie

Mini Opale to seria obudów do 63A stosowanych jako:

- rozszerzenie dla istniejących rozdzielnic
- samodzielne obudowy do końcowego rozdziału.

Opis

Mini Opale jest wykonane:

- ze ściany tylnej ze zintegrowaną szyną DIN ,
 - oraz pokrywy z możliwością plombowania .
- Kolor: biały RAL 9003.

Dane techniczne

Zgodność z normami	NF C 61-910	
Prąd znamionowy	63 A	
Stopień ochrony	NF C 20-010 (IEC 529)	IP 30
	NF C 20-015 (EN 50102)	IK 07
Material	Samogasnący materiał izolacyjny	

Numery katalogowe

Ilość	Ilość modułów / rząd	Wymiary			Nr kat.
		Moduły 18 mm			
		H	W	D	
1	2	130	44	57	13392
1	4	130	80	57	13394
1	6	160	119	65	13396
1	8	160	155	65	13398

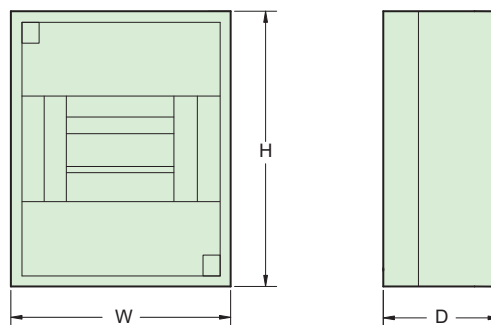
Akcesoria dostarczane z obudową

Typ	Nr kat.
2 x 4-otworowy blok zacisków 1 x 16 mm ²	13396
3 x 10 mm ²	13398

Akcesoria

Typ	Nr kat.
Zaślepki	Kolor: biały RAL 9003 Ilość: zestaw 10 sztuk Podział: 10 części 9 mm R9H13387

Wymiary



IEC 60670-1-24

Obudowy Easy9 są zaprojektowane do montażu aparatury modułowej, do zastosowania przede wszystkim w budownictwie mieszkaniowym.

Do stosowania wewnątrz pomieszczeń

Do zabudowy 8, 12, 18, 24 i 36 standardowych modułów (18 mm).

- Ergonomiczne wzornictwo i łatwa instalacja
- Wyposażone w drzwi dymne (transparentne) lub białe, montaż prawo- lub lewostronny
- Osłabienia na wprowadzenie przewodów z czterech stron
- Zaciski N/PE w komplecie

Obudowy podtynkowe

Symetryczna, wytrzymała kasetka podtynkowa

- głębokość jest przystosowana do ścian o zmniejszonej grubości
- osłabienia na wprowadzenia przewodów z 4 stron



Numery katalogowe

Obudowy podtynkowe						
Ilość rzędów	Ilość modułów w rzędzie	Całkowita ilość modułów (18mm)	Prąd znamionowy (A)	Dzwi białe	Drzwi transparentne	Ilość zacisków
1	8	8	63	EZ9E108P2F	EZ9E108S2F	2 x 8
1	12	12	63	EZ9E112P2F	EZ9E112S2F	2 x 8
1	18	18	63	EZ9E118P2F	EZ9E118S2F	2 x 17
2	12	24	63	EZ9E212P2F	EZ9E212S2F	2 x 17
3	12	36	80	EZ9E312P2F	EZ9E312S2F	2 x 22



Obudowy natynkowe

Podstawa z otworami montażowymi ułatwiającymi poziomowanie: jeden centralny i cztery narożne

- wygodne wprowadzenie przewodów
- osłabienia w obudowie
- duża przestrzeń usprawniająca wiercenie

Numery katalogowe

Obudowy natynkowe						
Ilość rzędów	Ilość modułów w rzędzie	Całkowita ilość modułów (18mm)	Prąd znamionowy (A)	Dzwi białe	Drzwi transparentne	Ilość zacisków
1	8	8	63	EZ9E108P2S	EZ9E108S2S	2 x 8
1	12	12	63	EZ9E112P2S	EZ9E112S2S	2 x 8
1	18	18	63	EZ9E118P2S	EZ9E118S2S	2 x 17
2	12	24	63	EZ9E212P2S	EZ9E212S2S	2 x 17
3	12	36	80	EZ9E312P2S	EZ9E312S2S	2 x 22

Nowa rodzina obudów 1, 2 lub 3 rzędowych Mini Pragma o pojemności od 8 do 36 modułów o innowacyjnej konstrukcji i atrakcyjnym wyglądzie, gwarantującym doskonałą integrację z wystrojem wnętrza.

Funkcje

W obudowie Mini Pragma można zainstalować aparaturę modułową (Multi 9). Całość wyposażenia potrzebnego do budowy kompletnej instalacji dopełnia szeroka gama serii łączników i gniazd.

Wszystkie te produkty są tak zaprojektowane, aby zainstalowane w bezpośrednim sąsiedztwie tworzyły harmonijną całość.

Elementy składowe

Obudowa ścienna wyposażona jest w:

- Tylną ścianę obudowy:
 - wstępne osłabienia otworów do wprowadzenia przewodów,
 - pięć podłużnych otworów montażowych umożliwia trwałe zamocowanie obudowy i łatwe korygowanie nieprawidłowego położenia w pionie
- Zdejmowane płyty ułatwiające wprowadzenie przewodów:
 - jedna z płyt posiada prostokątne nacięcia umożliwiające wykonanie otworów dopasowanych do rozmiaru listew natynkowych,
 - drugą płytę można z łatwością dociąć za pomocą standardowych narzędzi, w zależności od wymaganej średnicy rury instalacyjnej i położenia,
 - kształt płyt został zaprojektowany tak, aby defekty pozostające po wycięciach były niewidoczne z przodu obudowy.
- Od 1 do 3 szyn DIN zamocowanych asymetrycznie na podstawie:
 - położenie szyny DIN może zostać wybrane w zależności od miejsca doprowadzonego okablowania.
- Odwracalne drzwiczki, dostarczane razem z obudową
 - można je otworzyć nawet pod kątem 140°, co ułatwia dostęp do urządzeń zabezpieczających i sterujących.
- Bloki zacisków PE+N ze wspornikiem.
- Kolor obudowy – biały RAL 9003



Obudowa 36 modułów



Obudowa 24 modułów



Obudowa 18 modułów



Obudowa 12 modułów



Obudowa 8 modułów



Drzwiczki półprzezroczyste przydymione



Drzwiczki pełne białe

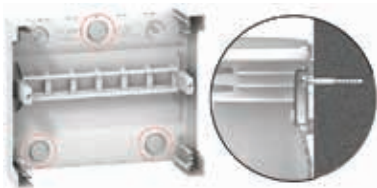
Dane techniczne

Obudowy	
Zgodność z normami	IEC 61439-1 i 3 IEC 60670-1 i 24
Prąd znamionowy (In)	63 A
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	< 400 V
Klasa ochronności	Klasa 2 (z zaślepkami do śrub mocujących), zgodnie z PN-EN 60439-3
Stopień ochrony wg PN-EN 60529	IP 40
Stopień odporności na uderzenia wg PN-EN 62262	IK 07
Materiał	Tworzywo ⁽¹⁾ samogasnące o odporności na wysoką temperaturę i żar 650°C

(1) Tworzywo sztuczne opracowane specjalnie przez Schneider Electric.



MIP12112T



Zaślepki izolacyjne



MIP99030



MIP99034

Obudowy natynkowe				Nr kat.	
Liczba rzędów	liczba modułów w rzędzie	Liczba modułów 18 mm	Prąd znamionowy In (A)	Obudowa z drzwiczkami pełnymi białymi	Obudowa z drzwiczkami półprzezroczystymi przydymionymi
1	8	8	63	MIP12108	MIP12108T
	12	12	63	MIP12112	MIP12112T
	18	18	63	MIP12118	MIP12118T
2	12	24	63	MIP12212	MIP12212T
3	12	36	63	MIP12312	MIP12312T

Akcesoria dostarczane z każdą obudową

Typ		
Zaślepki izolacyjne (zestaw 4 szt.)	Do zasłaniania śrub mocujących w celu uzyskania 2 klasy ochronności	
Naklejka identyfikacyjna dla każdego rzędu	Do naklejania na panelu przednim	
2 bloki zacisków PE+N ze wspornikiem	Dostarczane z obudową 8 lub 12 modułową	2 x (1 x 16 mm ² + 4 x 10 mm ² + 3 x 6 mm ²)
	Dostarczane z obudową 18 lub 24 modułową	2 x (2 x 16 mm ² + 8 x 10 mm ² + 6 x 6 mm ²)
	Dostarczane z obudową 36 modułową	2 x (2 x 16 mm ² + 9 x 10 mm ² + 9 x 6 mm ²)
Płytki zaślepiające (5 modułów)	Służą do zaślepienia pustych miejsc na aparaty w pokrywie obudowy	

Akcesoria zamawiane oddzielnie

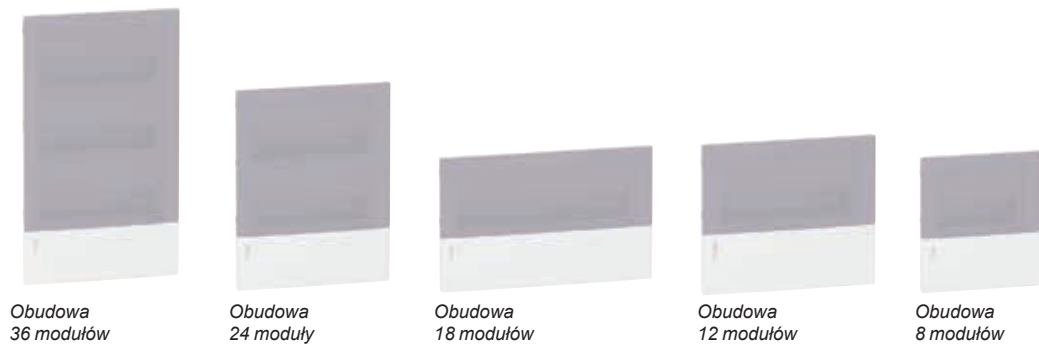
Typ		Nr kat.
Płyty wprowadzeniowe góra/dół	8 modułów	MIP99031
	12 modułów	MIP99032
	18 modułów	MIP99033
Zestaw do uzyskania stopnia ochrony IP41		MIP99034
Wspornik bloku zacisków (zestaw 2 sztuk)	18 modułów	MIP99036
Blok zacisków	1 x 16 mm ² + 2 x 10 mm ² + 1 x 6 mm ²	MIP99037
	1 x 16 mm ² + 4 x 10 mm ² + 3 x 6 mm ²	MIP99038
	2 x 16 mm ² + 8 x 10 mm ² + 6 x 6 mm ²	MIP99039
	2 x 16 mm ² + 9 x 10 mm ² + 9 x 6 mm ²	MIP99040
Bloki zacisków PE	3 x 6/25 mm ² (z. śrubowe) + 11 x 1,5/4 mm ² (z. wtykowe)	LGYT1E14
	3 x 6/25 mm ² (z. śrubowe) + 21 x 1,5/4 mm ² (z. wtykowe)	LGYT1E24
Bloki zacisków PE+N (zestaw 2 sztuk)	Blok zaciskowy śrubowy Faza/N (63A)	R9H13405
	1 x 4 x 16 mm ²	R9H13411
	1 x 35 mm ² + 6 x 16 mm ²	R9H13387
Płytki zaślepiające	5 modułów	R9H13387
Nalepki identyfikacyjne	Symbole standardowe (10 ark.)	13735
	Symbole specjalne (10 ark.)	13736
Zamek z 2 kluczami		MIP99046
Lampka sygnalizacyjna LED do oświetlenia położenia obudowy		MIP99050

Nowa rodzina obudów 1, 2 lub 3 rzędowych Mini Pragma o pojemności od 8 do 36 modułów o innowacyjnej konstrukcji, gwarantująca doskonałą integrację z wystrojem wnętrza dzięki wariantom kolorystycznym obudowy zgodnym z paletą barw osprzętu Unica Plus.

Obudowy podtynkowe w kompletnych zestawach – jeden numer referencyjny

W pełni skomponowany zestaw zawiera:

- Podstawa montażowa:
 - sztywna konstrukcja,
 - regulowana głębokość osadzenia w ścianie,
 - wstępne osłabienia otworów do wprowadzenia przewodów na 4 bokach.
- Od 1 do 3 szyn DIN, wyjmowana konstrukcja wsporcza umożliwia instalację aparatów modułowych poza podstawą montażową.
- Sztywny panel przedni w kolorze białym (RAL 9003), wyposażony w drzwiczki półprzezroczyste przydymione, oraz dwa bloki zacisków PE+N ze wspornikiem.



Obudowa 36 modułów

Obudowa 24 moduły

Obudowa 18 modułów

Obudowa 12 modułów

Obudowa 8 modułów



Drzwiczki półprzezroczyste przydymione



Drzwiczki pełne białe

Dane techniczne

Obudowy	
Zgodność z normami	IEC 61439-1 i 3
Prąd znamionowy (In)	63 A
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	< 400 V
Klasa ochronności	Klasa 2 (z zaślepkami do śrub mocujących), zgodnie z PN-EN 60439-3
Stopień ochrony wg PN-EN 60529	IP 40
Stopień odporności na uderzenia wg PN-EN 62262	IK 07
Materiał	Tworzywo ⁽¹⁾ samogasnące o odporności na wysoką temperaturę i żar 650°C

(1) Tworzywo sztuczne opracowane specjalnie przez Schneider Electric.



MIP22108T

Obudowy podtynkowe – zestawy kompletne

Obudowy z podstawą , w kolorze białym				Nr kat.	
Liczba rzędów	liczba modułów w rzędzie	Liczba modułów 18 mm	Prąd znamionowy In (A)	Obudowa z drzwiczkami pełnymi białymi	Obudowa z drzwiczkami półprzezroczystymi przydymionymi
1	8	8	63	MIP22108	MIP22108T
	12	12	63	MIP22112	MIP22112T
	18	18	63	MIP22118	MIP22118T
2	12	24	63	MIP22212	MIP22212T
3	12	36	63	MIP22312	MIP22312T

Akcesoria dostarczane z każdą obudową

Typ		
Naklejka identyfikacyjna dla każdego rzędu	Do naklejania na panelu przednim	
2 bloki zacisków PE+N ze wspornikiem	Dostarczane z obudową 8 lub 12 modułową	2 x (1 x 16 mm ² + 4 x 10 mm ² + 3 x 6 mm ²)
	Dostarczane z obudową 18 lub 24 modułową	2 x (2 x 16 mm ² + 8 x 10 mm ² + 6 x 6 mm ²)
	Dostarczane z obudową 36 modułową	2 x (2 x 16 mm ² + 9 x 10 mm ² + 9 x 6 mm ²)
Płytki zaślepiające (5 modułów)	Służy do zaślepienia pustych miejsc na aparaty w pokrywie obudowy	

Akcesoria zamawiane oddzielnie

Typ		Nr kat.
Zestaw do uzyskania stopnia ochrony IP41		MIP99035
Wspornik bloku zacisków (zestaw 2 sztuk)	18 modułów	MIP99036
Blok zacisków	1 x 16 mm ² + 2 x 10 mm ² + 1 x 6 mm ²	MIP99037
	1 x 16 mm ² + 4 x 10 mm ² + 3 x 6 mm ²	MIP99038
	2 x 16 mm ² + 8 x 10 mm ² + 6 x 6 mm ²	MIP99039
	2 x 16 mm ² + 9 x 10 mm ² + 9 x 6 mm ²	MIP99040
Bloki zacisków PE	3 x 6/25 mm ² (z. śrubowe) + 11 x 1,5/4 mm ² (z. wtykowe)	LGYT1E14
	3 x 6/25 mm ² (z. śrubowe) + 21 x 1,5/4 mm ² (z. wtykowe)	LGYT1E24
Bloki zacisków PE+N (zestaw 2 sztuk)	4 x 16 mm ²	R9H13405
	1 x 35 mm ² + 6 x 16 mm ²	R9H13411
Płytki zaślepiające	5 modułów	R9H13387
Nalepki identyfikacyjne	Symbole standardowe (10 arkuszy)	13735
	Symbole specjalne (10 arkuszy)	13736
Zamek z 2 kluczami		MIP99046
Zestaw do montażu w „puste ściany” podstawy obudowy		MIP99047
Lampka sygnalizacyjna LED do oświetlenia położenia		MIP99050



MIP99035

Wygląd obudów, mechaniczna wytrzymałość i poziom bezpieczeństwa elektrycznego czynią z nich obudowy w pełni dopasowane do potrzeb budownictwa mieszkaniowego i małych obiektów komercyjnych.



Sztywna konstrukcja podstawy

- Podstawa wyróżnia się dużą sztywnością ułatwiającą montaż.

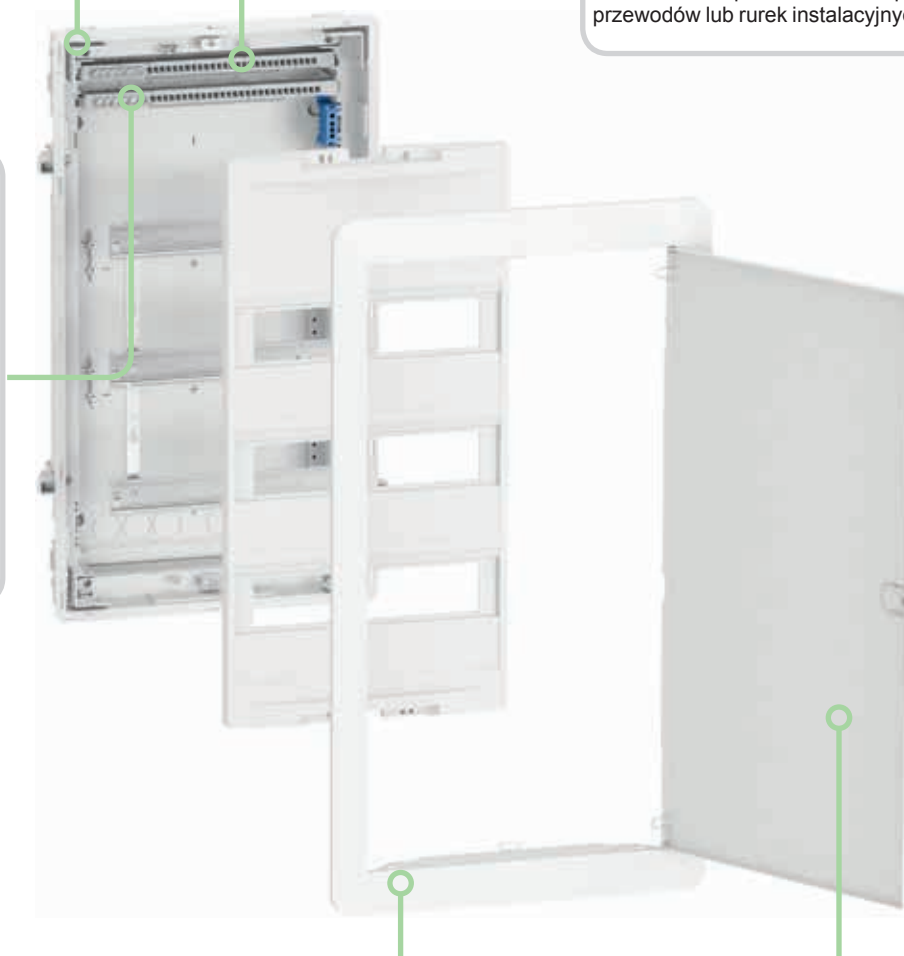
Wprowadzenia przewodów

- dwie wymiowane płyty wprowadzeniowe umożliwiają wycięcie otworów do wprowadzenia przewodów o różnych przekrojach.
- możliwość wprowadzenia bezpośrednio przewodów lub rurek instalacyjnych.

Zaciski

Bloki zacisków N/PE umożliwiają zoptymalizowane podłączenie przewodów.

- mocowane w podstawie poprzez zatrzasknięcie
- zaciski zapewniają pewne, długotrwałe połączenie. Zaprojektowane do linii z tulejkami oraz drutów w zakresie do 1,5 do 4 mm²



Metalowa rama z możliwością dopasowania i montażu prawostronnego i lewostronnego

- rama może być dopasowana do 15 mm, aby skompensować nierówność ścian.

Drzwi metalowe prawostronne / lewostronne

- drzwi o nowoczesnym wyglądzie, zawiasy mogą być zamontowane po prawej lub lewej stronie

Resi9 KV

Obudowy podtynkowe z metalowymi drzwiami



Funkcja

Obudowy podtynkowe z drzwiami metalowymi Resi9 KV przeznaczone są do montażu w ścianach murowanych lub gipsowo-kartonowych. Obudowy te, o wysokości od 1 do 4 rzędów z drzwiami metalowymi są zaprojektowane do wykorzystania jako podrozdzielnice oraz do zastosowań teletechnicznych w budownictwie mieszkaniowym oraz niewielkich obiektach komercyjnych.

- stabilność i łatwość montażu
- ściany góra/dół pozwalają na łatwy montaż przewodów
- znaczna przestrzeń na oprzewodowanie u góry i u dołu obudowy do podłączenia aparatury modułowej
- skalowalna pojemność: 12/14 modułów w rzędzie

Opis

Dla łatwego dostępu i możliwości oprzewodowania w warsztacie, każda z części obudów Resi9 KV może być oddzielnie zdemontowana: rama z drzwiami, płyta czołowa oraz kaseła podtynkowa.

Kaseła podtynkowa jest dostarczana z kartonową osłoną uniemożliwiającą dostanie się zabrudzeń do wnętrza kaseły podczas prac budowlanych.

Przebieżność na przewody (mm)	Ilość rzędów			
	1	2	3	4
Góra	130	130	155	155
Dół	105	105	105	105
Boki	20	20	20	20

Dane techniczne

Typ	
Zgodność z normami	IEC 61439-1 i 3, IEC 60670-1 i 24 i DIN 43871
Kolor obudowy	Biały RAL 9016
Stopień ochrony	IP30
	IK07
Materiał	Tworzywo samogasnące – płyta czołowa i tylna: odporność na wysoką temperaturę i żar 650°C lub 650°C zgodnie IEC 60695-2-11 elektrolitycznie galwanizowana stal – rama drzwi oraz drzwi, pokryte farbą bez związków ołowiu i kadmu. Drzwi w wersji multimedialnej są otworowane dla lepszej cyrkulacji powietrza. Ich rama jest plastikowa, aby uniknąć zakłóceń radiowych.
Izolacja	Klasa 2








Zestawienie

Listwy zaciskowe		
Ilość rzędów	Ilość wyprowadzeń	Przekrój
1	17 + 17	2 x (3 x 16mm ² + 14 x 4mm ²)
2	17 + 17	2 x (3 x 16mm ² + 14 x 4mm ²) + RCD
3	27 + 27	2 x (6 x 16mm ² + 21 x 4mm ²) + RCD
4	27 + 27	2 x (6 x 16mm ² + 21 x 4mm ²) + RCD

Numery katalogowe

Obudowy z drzwiami		
Ilość rzędów	Pojemność (x 18mm)	GWT650°C
1	12 + 2 rezerwowe	R9H10935
2	24 + 4 rezerwowe	R9H10936
3	36 + 6 rezerwowe	R9H10937
4	48 + 8 rezerwowe	R9H10938

Akcesoria do obudów

Akcesoria podłączeniowe		Nr kat.
<p>Typ</p> <p>Blok zacisków o 34 wprowadzeniach 2 x (3 x 16mm² + 14 x 4mm²)</p> 	<p>Opis</p> <p>Blok zacisków montowany do ściany tylnej kasety podtynkowej.</p>	R9H10950
<p>Blok zacisków o 4 wprowadzeniach (3 x 10mm² + 1 x 16mm²)</p> 	<p>Blok zacisków do wykorzystania z wyłącznikami różnicowoprądowymi, montowany na ścianie tylnej kasety podtynkowej.</p>	R9H10955
Akcesoria montażowe		Nr kat.
<p>Zestaw do montażu w ścianach gipsowo-kartonowych</p> 	<p>Do przymocowania obudowy w „ścianach pustych”.</p>	R9H10960
<p>Uchwyty montażowe</p> 	<p>Pozwalają na montaż obudowy bezpośrednio w ścianie bez użycia cementu.</p>	R9H10965
<p>Zestaw łączniowy</p> 	<p>Umożliwia połączenie kaset podtynkowych obudów z zachowaniem odpowiednich odległości pomiędzy ramami.</p>	R9H10939
Akcesoria wykończeniowe		Nr kat.
<p>Zaślepki do osłony</p> 	<p>Zatrząskiwane w otworze osłony przedniej.</p>	R9H10945
<p>Zamek z kluczykiem</p> 	<p>Montowane w miejscu klamki.</p>	R9H10940

Asortyment obudów gotowych do zainstalowania został opracowany pod kątem instalatorów: ergonomia i elastyczność przy instalowaniu. Pragma oferuje osłony szczególnie wytrzymałe, zwłaszcza 24 modułowe, dzięki metalowym elementom i wzmocnionej osłonie przedniej.

Funkcje

Obudowy Pragma to rozdzielnice przewidziane dla budownictwa mieszkaniowego i budownictwa powszechnego. W obudowach 24- modułowych może być instalowany, jako główny, wyłącznik lub rozłącznik typu NG, wyposażony, w miarę potrzeby w zabezpieczenie różnicowoprądowe. Znajdują zastosowanie szczególnie w obiektach użyteczności publicznej jak m.in. banki, biura, hotele itp.

Opis produktu

Obudowy 24- modułowe Obudowy 18- modułowe Obudowy 13- modułowe Interfejs



Przezroczyste drzwi wysłonięte dowolnie przez klienta



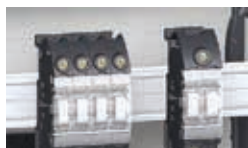
Modułowa listwa zaciskowa z zaciskami bezśrubowymi dla małych przekrojów



Listwa zaciskowa do przewodów ochronnych i neutralnych.



Listwa zaciskowa do przewodów neutralnych łatwo rozdzielana dla przystosowania do zabezpieczeń różnicowoprądowych.



Możliwość przekształcenia listwy zaciskowej w blok rozdzielczy zasilający do 125 A, przy wykorzystaniu wspornika PRA90048.

Dane techniczne obudów

- Obudowy 13- i 18- modułowe oraz obudowy odpływowe: tworzywo sztuczne⁽¹⁾, w kolorach metalicznym szarym i bieli tytanowej.
 - Obudowy 24- modułowe: metal i tworzywo sztuczne⁽¹⁾, w kolorach j.w.
 - Drzwi przezroczyste:
 - dla obudów 13- i 18- modułowych: tworzywo sztuczne⁽¹⁾, przezroczyste
 - dla obudów 24- mod.: metal w kolorze bieli tytanowej i przezroczyste szkło
 - Drzwi nieprzezroczyste:
 - dla obudów 13- i 18- mod.: tworzywo sztuczne⁽¹⁾, w kolorze bieli tytanowej
 - dla obudów 24- modułowych: metal w kolorze bieli tytanowej
 - dla obudów odpływowych: tworzywo sztuczne⁽¹⁾, w kolorze bieli tytanowej
 - Odporność na wysoką temperaturę i żar 650°C wg. PN-EN 60695-2-11
 - Klasa ochronności II: zgodnie z PN-EN 60439-3 § 7.4.3.2.2.
 - **Zaleta:** dzięki tej konstrukcji cały asortyment Pragma posiada „pełną izolację”: żaden element obudowy, odpływ lub drzwi nie wymagają uziemienia.
 - Stopień ochrony wg. PN-EN 60529:
 - bez drzwi: IP30
 - z drzwiami: IP40
 - Stopień odporności na uderzenia wg. PN-EN 62262:
 - bez drzwi: IK08
 - z drzwiami: IK09
 - Temperatura pracy: -25°C do 60°C
- (1) Tworzywo sztuczne opracowane specjalnie przez Schneider Electric.*

Elementy dostarczane z każdą obudową




	Obudowa	Interfejs
Etykiety + osłona etykiet	■	
Zasłepki białe	■	
Listwa zaciskowa ochronna i neutralna (patrz tablica numerów katalogowych)	■	
Etykieta identyfikacyjna	■	■
Frontowe i tylne połączenie		■
1 podstawowa zasłepka na rzęd		■

Dane techniczne listew zaciskowych

- Napięcie znamionowe izolacji U_i : 800V, U_{imp} : 8 kV.
 - Zgodność z normą PN-EN 60947-7-1.
- Listwa zaciskowa może być również montowana w rozdzielnicach Prisma Plus. Zaciski listwy (zarówno sprężynowe jak i śrubowe), opracowane specjalnie przez Schneider Electric, pozwalają na przyłączanie przewodów sztywnych i elastycznych bez końcówek kablowych tulejkowych.

Obudowy bez drzwi												
Ilość modułów w rzędzie	Ilość rzędów	Ilość modułów 18 mm	Prąd znamionowy In	Listwa zaciskowa neutralna			Listwa zaciskowa ochronna				Nr kat.	
				Ilość zacisków: suma	50 mm ²	25 mm ²	6 mm ²	Ilość zacisków: suma	50 mm ²	25 mm ²		6 mm ²
13 modułów	1	13	63 A	11	-	3	2 x 4	13	-	1	3 x 4	(*)
	2	26	63 A	19	-	3	4 x 4	17	-	1	4 x 4	(*)
	3	39	90 A	23	-	3	5 x 4	22	-	2	5 x 4	(*)
	4	52	90 A	27	-	3	6 x 4	26	-	2	6 x 4	(*)
18 modułów	1	18	90 A	15	-	3	3 x 4	17	-	1	4 x 4	(*)
	2	36	90 A	24	1	3	5 x 4	26	1	1	6 x 4	(*)
	3	54	125 A	24	1	3	5 x 4	26	1	1	6 x 4	(*)
	4	72	125 A	28	1	3	6 x 4	30	1	1	7 x 4	(*)
24 moduły	1	24	125 A	23	1	2	5 x 4	22	1	1	5 x 4	PRA20124
	2	48	125 A	29	1	4	6 x 4	27	1	2	6 x 4	PRA20224
	3	72	160 A	29	1	4	6 x 4	27	1	2	6 x 4	PRA20324
	4	96	160 A	35	1	6	7 x 4	32	1	3	7 x 4	PRA20424
	5	120	160 A	35	1	6	7 x 4	32	1	3	7 x 4	PRA20524
	6	144	160 A	35	1	6	7 x 4	32	1	3	7 x 4	PRA20624

(*) - Obudowy 13 i 18 modułowe są zawsze wyposażone w drzwi (pełne lub przezroczyste)

Obudowa / Interfejs ⁽¹⁾	Nr kat.	
Obudowy	Interfejsy	
 13 modułów 1 rząd	PRA06118	
 18 modułów 2 rzędy	PRA06218	
	3 rzędy	PRA06318
	4 rzędy	PRA06118 + PRA06218
lub		
 24 moduły 1 rząd	PRA06124	
	2 rzędy	PRA06224
	3 rzędy	PRA06324
	4 rzędy	PRA06124 + PRA06224
	5 rzędów	PRA06224 + PRA06224
	6 rzędów	PRA06224 + PRA06324
<i>(1) Potrzebny zestaw łączni PRA90001 na interfejs.</i>		

Interfejsy (patrz tabela obok)			Nr kat.
Ilość rzędów	Pojemność modułów 18mm	Połączenie z obudowami:	
1 2 3	7	13 modułów	PRA06118
	14	18 modułów	PRA06218
	21		PRA06318
1 2 3	7	24 moduły	PRA06124
	14		PRA06224
	21		PRA06324

Akcesoria	Nr kat.
Nieprzezroczyste drzwi dla interfejsów	
1 rząd	PRA07118
2 rzędy	PRA07218
3 rzędy	PRA07318

Montaż w interfejsy	
Zestaw do montażu obudów modułowych do 7 modułów	PRA90065
Puste płyty umożliwiają montaż przycisków, lampek kontrolnych, w szczególności przycisku awaryjnego STOP	PRA90066
Zestaw do montażu gniazd przemysłowych	PRA90067

Drzwi do obudów	Przezroczyste	Pełne	
24 moduły	1 rząd	PRA15124	PRA16124
	2 rzędy	PRA15224	PRA16224
	3 rzędy	PRA15324	PRA16324
	4 rzędy	PRA15424	PRA16424
	5 rzędów	PRA15524	PRA16524
	6 rzędów	PRA15624	PRA16624

Obudowy z drzwiami przezroczystymi												
Ilość modułów w rzędzie	Ilość rzędów	Ilość modułów 18 mm	Prąd znamionowy In	Listwa zaciskowa neutralna Ilość zacisków:				Listwa zaciskowa ochronna Ilość zacisków:				Nr kat.
				suma	50 mm ²	25 mm ²	6 mm ²	suma	50 mm ²	25 mm ²	6 mm ²	
13 modułów	1	13	63 A	11	-	3	2 x 4	13	-	1	3 x 4	PRA29113
	2	26	63 A	19	-	3	4 x 4	17	-	1	4 x 4	PRA29213
	3	39	90 A	23	-	3	5 x 4	22	-	2	5 x 4	PRA29313
	4	52	90 A	27	-	3	6 x 4	26	-	2	6 x 4	PRA29413
18 modułów	1	18	90 A	15	-	3	3 x 4	17	-	1	4 x 4	PRA29118
	2	36	90 A	24	1	3	5 x 4	26	1	1	6 x 4	PRA29218
	3	54	125 A	24	1	3	5 x 4	26	1	1	6 x 4	PRA29318
	4	72	125 A	28	1	3	6 x 4	30	1	1	7 x 4	PRA29418
24 moduły	1	24	125 A	23	1	2	5 x 4	22	1	1	5 x 4	(*)
	2	48	125 A	29	1	4	6 x 4	27	1	2	6 x 4	(*)
	3	72	160 A	29	1	4	6 x 4	27	1	2	6 x 4	(*)
	4	96	160 A	35	1	6	7 x 4	32	1	3	7 x 4	(*)
	5	120	160 A	35	1	6	7 x 4	32	1	3	7 x 4	(*)
	6	144	160 A	35	1	6	7 x 4	32	1	3	7 x 4	(*)

(*) - Obudowy 24 modułowe: drzwi zamawiane oddzielnie

Obudowy z drzwiami pełnymi												
Ilość modułów w rzędzie	Ilość rzędów	Ilość modułów 18 mm	Prąd znamionowy In	Listwa zaciskowa neutralna Ilość zacisków:				Listwa zaciskowa ochronna Ilość zacisków:				Nr kat.
				suma	50 mm ²	25 mm ²	6 mm ²	suma	50 mm ²	25 mm ²	6 mm ²	
13 modułów	1	13	63 A	11	-	3	2 x 4	13	-	1	3 x 4	PRA30113
	2	26	63 A	19	-	3	4 x 4	17	-	1	4 x 4	PRA30213
	3	39	90 A	23	-	3	5 x 4	22	-	2	5 x 4	PRA30313
	4	52	90 A	27	-	3	6 x 4	26	-	2	6 x 4	PRA30413
18 modułów	1	18	90 A	15	-	3	3 x 4	17	-	1	4 x 4	PRA30118
	2	36	90 A	24	1	3	5 x 4	26	1	1	6 x 4	PRA30218
	3	54	125 A	24	1	3	5 x 4	26	1	1	6 x 4	PRA30318
	4	72	125 A	28	1	3	6 x 4	30	1	1	7 x 4	PRA30418
24 moduły	1	24	125 A	23	1	2	5 x 4	22	1	1	5 x 4	(*)
	2	48	125 A	29	1	4	6 x 4	27	1	2	6 x 4	(*)
	3	72	160 A	29	1	4	6 x 4	27	1	2	6 x 4	(*)
	4	96	160 A	35	1	6	7 x 4	32	1	3	7 x 4	(*)
	5	120	160 A	35	1	6	7 x 4	32	1	3	7 x 4	(*)
	6	144	160 A	35	1	6	7 x 4	32	1	3	7 x 4	(*)

(*) - Obudowy 24 modułowe: drzwi zamawiane oddzielnie

Funkcja

Obudowy podtynkowe Pragma są przewidziane do instalowania w ścianach murowanych i ściankach gipsowych w budownictwie mieszkaniowym i budownictwie powszechnym. W obudowach 24-modułowych może być instalowany, jako główny, wyłącznik lub rozłącznik typu NG, wyposażony, w miarę potrzeby w zabezpieczenie różnicowoprądowe.

Drzwi przezroczyste wysunięte dowolnie przez klienta



Wszystko do montażu podtynkowego



Wysuwna płyta wejściowa.



Zestaw do mocowania do płyty gipsowej PRA90011.



Uchwyt umożliwiający mocowanie do ściany bez użycia cementu.

Rama mocowana do ściany ustawiana w poziomie i wgłąb



Przednia część obudowy jest zawsze pozioma niezależnie od pozycji części tylnej we wnęce.

Obudowy 24-modułowe

Obudowy 18-modułowe

Obudowy 13-modułowe



Dane techniczne obudów

- Obudowy 13- i 18- modułowe: tworzywo sztuczne(1), w kolorach metalicznym szarym i bieli tytanowej.
 - Obudowy 24- modułowe: metal i tworzywo sztuczne(1), w kolorach j.w.
 - Drzwi przezroczyste:
 - dla obudów 13- i 18- modułowych: tworzywo sztuczne(1), przezroczyste
 - dla obudów 24- mod.: metal w kolorze bieli tytanowej i przezroczyste szkło
 - Drzwi nieprzezroczyste:
 - dla obudów 13- i 18- mod.: tworzywo sztuczne(1), w kolorze bieli tytanowej
 - dla obudów 24- modułowych: metal w kolorze bieli tytanowej
 - Odporność na wysoką temperaturę i żar (1) wg. PN-EN 60695-2-11 do 650°C
 - Klasa ochronności II: zgodnie z PN-EN 60439-3 § 7.4.3.2.2.
- Zaleta:** dzięki tej konstrukcji cały asortyment Pragmy posiada „pełną izolację”: żaden element obudowy, odpływ lub drzwi nie wymagają uziemienia.
- Stopień ochrony wg. PN-EN 60529:
 - bez drzwi: IP30
 - z drzwiami: IP40
 - Stopień odporności na uderzenia wg. PN-EN 62262:
 - bez drzwi: IK08
 - z drzwiami: IK09
 - Temperatura pracy: -25°C do +60 °C.
- (1) Tworzywo sztuczne opracowane specjalnie przez Schneider Electric.

Elementy dostarczane z każdą obudową

- Etykiety + osłona etykiet
- Zaślepki białe
- Etykieta identyfikacyjna
- Listwa zaciskowa ochronna i neutralna: patrz tablica numerów katalogowych.

Dane techniczne obudów

■ Odporność na wysoką temperaturę i żar do 650°C
wg. PN-EN 60695-11.

Obudowy bez drzwi

Ilość modułów w rzędzie	Ilość rzędów	Ilość modułów 18 mm	Prąd znamionowy In	Listwa zaciskowa neutralna Ilość zacisków:			Listwa zaciskowa ochronna Ilość zacisków:				Nr kat.	
				suma	50 mm ²	25 mm ²	6 mm ²	suma	50 mm ²	25 mm ²		6 mm ²
13 modułów	1	13	63 A	11	-	3	2 x 4	13	-	1	3 x 4	(*)
	2	26	63 A	19	-	3	4 x 4	17	-	1	4 x 4	(*)
	3	39	90 A	23	-	3	5 x 4	22	-	2	5 x 4	(*)
	4	52	90 A	23	-	3	5 x 4	22	-	2	5 x 4	(*)
18 modułów	1	18	90 A	15	-	3	3 x 4	17	-	1	4 x 4	(*)
	2	36	90 A	24	1	3	5 x 4	26	1	1	6 x 4	(*)
	3	54	125 A	24	1	3	5 x 4	26	1	1	6 x 4	(*)
	4	72	125 A	28	1	3	6 x 4	30	1	1	7 x 4	(*)
24 moduły	1	24	125 A	23	1	2	5 x 4	22	1	1	5 x 4	PRA25124
	2	48	125 A	29	1	4	6 x 4	27	1	2	6 x 4	PRA25224
	3	72	160 A	29	1	4	6 x 4	27	1	2	6 x 4	PRA25324
	4	96	160 A	35	1	6	7 x 4	32	1	3	7 x 4	PRA25424
	5	120	160 A	35	1	6	7 x 4	32	1	3	7 x 4	PRA25524
	6	144	160 A	35	1	6	7 x 4	32	1	3	7 x 4	PRA25624

(*) - Obudowy 13 i 18 modułowe są zawsze wyposażone w drzwi (pełne lub przezroczyste)



Obudowa podtynkowa PRA 25324

Wyposażenie		Numer katalogowy	
		Przezroczyste	Nieprzezroczyste
24 moduły	1 rząd	PRA15124	PRA16124
	2 rzędy	PRA15224	PRA16224
	3 rzędy	PRA15324	PRA16324
	4 rzędy	PRA15424	PRA16424
	5 rzędów	PRA15524	PRA16524
	6 rzędów	PRA15624	PRA16624



Drzwi do obudowy PRA 15324

Dane techniczne obudów

- Odporność na wysoką temperaturę i żar do 650°C wg. PN-EN 60695-2-11.

Obudowy z drzwiami przezroczystymi

Ilość modułów w rzędzie	Ilość rzędów	Ilość modułów 18 mm	Prąd znamionowy In	Listwa zaciskowa neutralna Ilość zacisków:			Listwa zaciskowa ochronna Ilość zacisków:				Nr kat.	
				suma	50 mm ²	25 mm ²	6 mm ²	suma	50 mm ²	25 mm ²		6 mm ²
13 modułów	1	13	63 A	11	-	3	2 x 4	13	-	1	3 x 4	PRA24113
	2	26	63 A	19	-	3	4 x 4	17	-	1	4 x 4	PRA24213
	3	39	90 A	23	-	3	5 x 4	22	-	2	5 x 4	PRA24313
	4	52	90 A	23	-	3	5 x 4	22	-	2	5 x 4	PRA24413
18 modułów	1	18	90 A	15	-	3	3 x 4	17	-	1	4 x 4	PRA24118
	2	36	90 A	24	1	3	5 x 4	26	1	1	6 x 4	PRA24218
	3	54	125 A	24	1	3	5 x 4	26	1	1	6 x 4	PRA24318
	4	72	125 A	28	1	3	6 x 4	30	1	1	7 x 4	PRA24418
24 moduły	1	24	125 A	23	1	2	5 x 4	22	1	1	5 x 4	(*)
	2	48	125 A	29	1	4	6 x 4	27	1	2	6 x 4	(*)
	3	72	160 A	29	1	4	6 x 4	27	1	2	6 x 4	(*)
	4	96	160 A	35	1	6	7 x 4	32	1	3	7 x 4	(*)
	5	120	160 A	35	1	6	7 x 4	32	1	3	7 x 4	(*)
	6	144	160 A	35	1	6	7 x 4	32	1	3	7 x 4	(*)

(*) - Obudowy 24 modułowe: drzwi zamawiane oddzielnie

Dane techniczne listew zaciskowych

- Napięcie znamionowe izolacji Ui : 800V,
- Napięcie udarowe wytrzymywane Uimp : 8 kV.
- Zgodność z normą PN-EN 60947-7-1.

Listwa zaciskowa może być również montowana w rozdzielnicach Prisma Plus. Zaciski listwy (zarówno sprężynowe jak i śrubowe), opracowane specjalnie przez Schneider Electric, pozwalają na przyłączanie przewodów sztywnych i elastycznych bez końcówek kablowych tulejkowych zgodnie z PN-EN 60947-1 § 8.2.4, PN-EN 60998-1 i PN-EN 60998-2-1 (przyłączanie przewodów z tulejkami jest również możliwe).

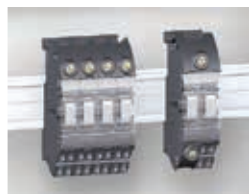
Modułowa listwa zaciskowa z zaciskami bezśrubowymi dla małych przekrojów



Listwa zaciskowa do przewodów ochronnych i neutralnych.



Listwa zaciskowa do przewodów neutralnych łatwo rozdzielana dla przystosowania do zabezpieczeń różnicowoprądowych.



Możliwość przekształcenia listwy zaciskowej w blok rozdzielczy zasilający do 125 A, przy wykorzystaniu wspornika PRA90048.



Obudowa podtynkowa Pragma PRA 31418

Dane techniczne obudów

- Odporność na wysoką temperaturę i żar do 650°C wg. PN-EN 60695-2-11.

Obudowy z drzwiami pełnymi												
Ilość modułów w rzędzie	Ilość rzędów	Ilość modułów 18 mm	Prąd znamionowy In	Listwa zaciskowa neutralna			Listwa zaciskowa ochronna			Nr kat.		
				ilość zacisków: suma	50 mm ²	25 mm ²	6 mm ²	ilość zacisków: suma	50 mm ²		25 mm ²	6 mm ²
13 modułów	1	13	63 A	11	-	3	2 x 4	13	-	1	3 x 4	PRA31113
	2	26	63 A	19	-	3	4 x 4	17	-	1	4 x 4	PRA31213
	3	39	90 A	23	-	3	5 x 4	22	-	2	5 x 4	PRA31313
	4	52	90 A	23	-	3	5 x 4	22	-	2	5 x 4	PRA31413
18 modułów	1	18	90 A	15	-	3	3 x 4	17	-	1	4 x 4	PRA31118
	2	36	90 A	24	1	3	5 x 4	26	1	1	6 x 4	PRA31218
	3	54	125 A	24	1	3	5 x 4	26	1	1	6 x 4	PRA31318
	4	72	125 A	28	1	3	6 x 4	30	1	1	7 x 4	PRA31418
24 moduły	1	24	125 A	23	1	2	5 x 4	22	1	1	5 x 4	(*)
	2	48	125 A	29	1	4	6 x 4	27	1	2	6 x 4	(*)
	3	72	160 A	29	1	4	6 x 4	27	1	2	6 x 4	(*)
	4	96	160 A	35	1	6	7 x 4	32	1	3	7 x 4	(*)
	5	120	160 A	35	1	6	7 x 4	32	1	3	7 x 4	(*)
	6	144	160 A	35	1	6	7 x 4	32	1	3	7 x 4	(*)

(*) - Obudowy 24 modułowe: drzwi zamawiane oddzielnie

Wyposażenie instalacyjne dla obudów

Wyposażenie do montażu				
Oznaczenie	Opis	Nr kat. dla obudowy:		
		13 modułów	18 modułów	24 moduły
Zestaw łączeniowy	Dla obudów naściennych Zestaw wyposażenia łączeniowego Metalowe wzmocnienia dla zestawiania obudów	PRA90001	PRA90001	PRA90001
	Dla obudów wnekowych	PRA90004	PRA90005	PRA90005
Uchwyty do montażu zewnętrznego	Dla obudów naściennych 4 metalowe uchwyty	PRA90009	PRA90009	PRA90009
Zestaw do montażu na ścianie gipsowej	Dla obudów wnekowych	PRA90011	PRA90011	PRA90011
Wyposażenie do instalowania wyłączników i wykończenia				
Indywidualna pełna osłona przednia	Dla obudów naściennych i wnekowych	PRA90016G	PRA90017G	PRA90018G
Zaślepki	Zestaw składający się z 6 pasków 2x 13 mod. + 2x 18 mod. + 2x 24 mod.	PRA90020G	PRA90020G	PRA90020G
Etykiety informacyjne	Zestaw 10 etykiet po 3 paski x 13 modułów format A4, do drukarki laserowej lub atrament.	PRA90024	PRA90024	PRA90024
Kieszon na schematy		PRA90082	PRA90082	PRA90082
Wstawka do zmiany głębokości szyn symetrycznych	Dla obudów naściennych	-	-	04227
Płyta montażowa pełna	Dla obudów naściennych i wnekowych H = 1 rząd	PRA90032	PRA90033	PRA90034
Przegroda międzyrzędowa	Przegroda IPxxB dostarczana z uchwytami	PRA90006	PRA90007	PRA90008
Wyposażenie do zamykania				
Zamek do drzwi	Zamek z kluczem 405 (dostarczane 2 klucze)	PRA90039	PRA90039	PRA90039
	Zamek z kluczem 455/1242E/2433A (dostarczane 2 klucze każdego typu)	PRA90055	PRA90055	PRA90055
	Trójkąt / kwadrat męski 7mm oraz podwójny rygiel 3mm	PRA90056	PRA90056	PRA90056
Zestaw do plombowania osłony przedniej obudowy		PRA90083	PRA90083	PRA90083

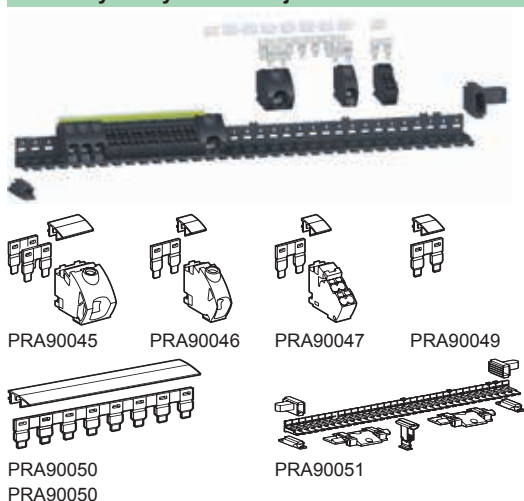
Wyposażenie instalacyjne dla interfejsów

Akcesoria montażowe			
Oznaczenie	Opis	Nr kat.	
		13 modułów 18 modułów	24 moduły
Zestaw łączeniowy	Wewnętrzny zestaw łączeniowy Metalowe wzmocnienia dla zewnętrznych połączeń	PRA90001	PRA90001
		-	PRA90003
Uchwyty do montażu zewnętrznego	4 metalowe uchwyty	PRA90009	PRA90009
Akcesoria do instalowania obudów i wykończenia			
Zwykła płyta montażowa	Do montażu przycisków, lampek i przycisków stop awaryjny	PRA90066	PRA90066
Zaślepki	Wiązka składa się z 6 taśm: 2 x 13 modułów + 2 x 18 modułów + 2 x 24 modułów	PRA90020G	PRA90020G
Etykiety informacyjne	Zestaw 10 etykiet po 3 paski x 13 modułów format A4, do drukarki laserowej lub atrament.	PRA90024	PRA90024
Zestaw 7-modułowy	Do montażu obudów modułowych do 7 modułów H = 1 rząd	PRA90065	PRA90065

Wyposażenie elektryczne: modułowe listwy zaciskowe

- Napięcie znamionowe izolacji Ui: 800 V.
 - Napięcie znamionowe udarowe wytrzymałowe Uimp: 8 kV
 - Zgodność z normą PN-EN 60947-7-1.
- Przyłączanie do listwy zaciskowej (zarówno do zacisków sprężynowych jak i śrubowych), opracowanej przez Schneider Electric, może być wykonane przewodami sztywnymi lub elastycznymi bez końcówek kablowych tulejkowych wg PN-EN 60947-1 § 8.2.4, PN-EN 60998-1 i PN-EN 60998-2-1.

Elementy listwy zaciskowej



Przedstawione obok elem. mogą być użyte do zestawienia i zainstalowania listwy zaciskowej:

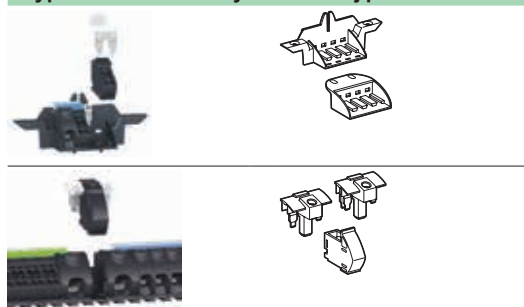
- do ramy montażowej w pobliżu miejsca wprowadzenia przewodów
- na szynie symetrycznej mocowanej do ramy montażowej
- na tylnej ścianie obudowy podstawowej lub interfejsu
- w rozdzielnicach Prisma Plus dla dopuszczalnych prądów obciążenia

Dopuszczalny prąd:

- zestaw bloku zacisków 50 mm² maksimum 160 A przy 40 °C
- zestaw bloku zacisków 25 mm² maksimum 90 A przy 40 °C
- zestaw bloku zacisków 6 x 4 mm² maksimum 63 A przy 40 °C
- zestaw z odgałęzieniem do 8 przewodów:
 - 90 A z jednym odgałęzieniem
 - 160 A z dwoma równoległymi odgałęzieniami
- zestaw z odgałęzieniem do 2 przewodów: 90 A.

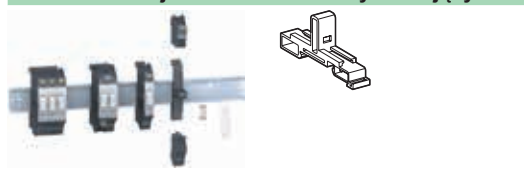
Bloki zacisków			Nr kat.
Zestaw bloku zacisków 50 mm ²	W = 2 bloki	kpl. 2 szt.	PRA90045
Zestaw bloku zacisków 25 mm ²	W = 1 blok	kpl. 5 szt.	PRA90046
Zestaw bloku zacisków 4 x 6 mm ²	W = 1 blok	kpl. 10 szt.	PRA90047
Bloki zacisków rozgałęźne			
Zestaw bloku z 8 odgałęzieniami	W = 8 bloków	kpl. 1 szt.	PRA90050
Zestaw bloku z 2 odgałęzieniami	W = 2 bloki	kpl. 10 szt.	PRA90049
Wspornik bloku zacisków			
Zestaw wspornika bloku zacisków	W = 34 bloki maksimum	kpl. 1 szt.	PRA90051

Wyposażenie do listwy zaciskowej przewodu neutralnego



Wspornik bloku zacisków rozgałęźnych przewodu neutralnego			
Zestaw wspornika	W = 4 bloki	kpl. 1 szt.	PRA90053
Pozwala na zainstalowanie bloku zacisków pomiędzy dwoma rzędami blisko urządzenia różnicowoprądowego w obudowach naściennych i wnękowych.			
Złącze przewodów ochronnego i neutralnego			
Zestaw złącza	W = 1 blok	kpl. 1 szt.	PRA90052
Pozwala na niezawodne połączenie, w miarę potrzeby, bloków zacisków przewodów ochronnych i bloków zacisków przewodów neutralnych (przejście z układu uzziemienia TN-C na układ uzziemienia TN-S). Przy zastosowaniu tego złącza, po rozłączeniu zostaje stworzona widoczna przerwa izolacyjna			

Zastosowanie jako blok rozdzielczy zasilający



Zestaw bloku rozdzielczego	W = 1 blok	kpl. 4 szt.	PRA90048
Zestawy bloków zacisków PRA90045/PRA90046/PRA90047 do przełączenia na blok rozdzielczy do 50 mm ² i 125 A:			
■ wejście przez PRA90046 (1 x 25 mm ² - 1 blok): 80 A			
■ wejście przez PRA90045 (1 x 50 mm ² - 2 blok): 125 A			
Ui: 400 V i Uimp: 6 kV			

Części zamienne

Wyposażenie do obudowy

Oznaczenie	Opis	Nr kat. dla obudowy:		
		13 modułów	18 modułów	24 moduły
Osłona etykiet	Kpl. 5 szt. dostarczane z papierowymi etykietami	PRA90035	PRA90036	PRA90037
Indywidualna osłona przednia z oknem	Dla obudów wnękowych i naściennych Dostarczana z etykietami i osłoną etykiet	PRA90013G	PRA90014G	PRA90015G
Kołnierze wejściowe	Dla obudów naściennych kpl. 2 szt.	PRA90040	PRA90041	PRA90042
Rama montażowa	Dla obudów naściennych Zestaw dla jednego rzędu	PRA90057	PRA90057	PRA90058

Wyposażenie do drzwi

Zawiasy		kpl. 2 szt.	PRA90043	PRA90043	PRA90043
---------	--	-------------	-----------------	-----------------	-----------------

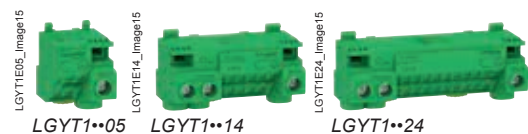


Wyposażenie elektryczne: kompaktowe listwy zaciskowe

- Znamionowe napięcie izolacji U_i : 400 V
- Napięcie znamionowe udarowe wyrzyskiwane U_{imp} : 8kV
- Zgodność z normą IEC 60947-7-1
- Stopień ochrony IP 20 zgodnie z IEC 60998

Zaciski w blokach zaciskowych (śrubowe lub wtykowe), specjalnie opracowane przez Schneider Electric, pozwalają na podłączenie przewodów sztywnych i elastycznych z lub bez końcówek kablowych.

Komponenty bloków zaciskowych Nr kat.



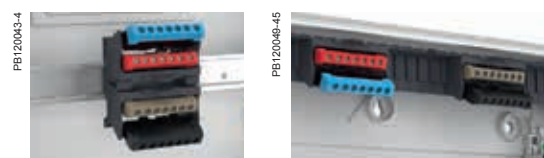
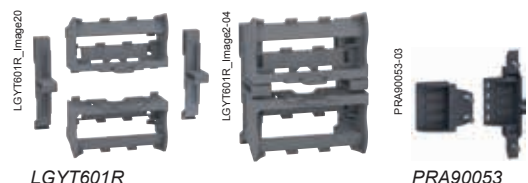
Komponenty do złożenia i zainstalowania bloku zaciskowego:

- na konstrukcji obudowy w pobliżu wprowadzeń kablowych
- na szynie DIN
- w obudowach Prisma Plus w modułach funkcyjnych

Kompaktowe bloki zaciskowe, wtykowe ⁽¹⁾		PE	N
1 x 6/25 mm ² (śrubowe) + 4 x 1.5/4 mm ²⁽²⁾ (wtykowe) blok zaciskowy (63A) + zwora	LGYT1E05		LGYT1N05
3 x 6/25 mm ² (śrubowe) + 11 x 1.5/4 mm ²⁽²⁾ (wtykowe) blok zaciskowy (63A) + zwora	LGYT1E14		LGYT1N14
3 x 6/25 mm ² (śrubowe) + 21 x 1.5/4 mm ²⁽²⁾ (wtykowe) blok zaciskowy (63A) + zwora	LGYT1E24		LGYT1N24
Element łączeniowy bloków zaciskowych			
Zestaw łączeniowy do kompaktowych bloków zaciskowych	Zestaw 10 szt.	-	LGYT4A01
Blok zaciskowy śrubowy, izolowany			
4 x 16 mm ² blok zaciskowy śrubowy Faza/N (63A)	-		R9H13405
4 x 16 mm ² blok zaciskowy śrubowy Faza/Faza (63A)	-		R9H13405P
4 x 16 mm ² blok zaciskowy śrubowy N/N (63A)	-		R9H13405N
1 x 35 mm ² + 6 x 16 mm ² blok zaciskowy śrubowy Faza/N (125A)	-		R9H13411
1 x 35 mm ² + 6 x 16 mm ² blok zaciskowy śrubowy Faza/Faza (125A)	-		R9H13411P
1 x 35 mm ² + 6 x 16 mm ² blok zaciskowy śrubowy N/N (125A)	-		R9H13411N
Wspornik bloku zacisków			
Zestaw wspornikowy bloku zaciskowego	-		PRA90051

(1) Znamionowa zdolność podłączeniowa.
 (2) Do 6 mm² dla przewodów sztywnych i elastycznych bez końcówek ograniczenie do 32 A.

Akcesoria do bloków zaciskowych Nr kat.



Wspornik Pragma / szyna DIN		Nr kat.
Zestaw wspornika	Zestaw 1 szt.	LGYT601R
Pozwala na zamontowanie czterech bloków zaciskowych z siedmioma zaciskami na wsporniku zacisków w obudowie Pragma lub na szynie DIN lub na podłączenie dwóch kompaktowych bloków zaciskowych na szynie DIN.		
Wspornik listwy zaciskowej N do Pragma		
Zestaw wspornika	Zestaw 1 szt.	PRA90053
Pozwala na zainstalowanie bloku LGYT1N05 pomiędzy dwoma rzędami, blisko wyłącznika RCD.		

Wyposażenie instalacyjne dla obudów

Wyposażenie do montażu				
Oznaczenie	Opis	Nr kat. skojarzony z obudową:		
		13 modułów	18 modułów	24 moduły
Wspornik kołnierza wejściowego FL21	Dla obudów naściennych Do montażu kołnierzy wejściowych: 08881/08891/08892/08895/08896/08897	-	-	PRA90023
Wyposażenie do instalowania wyłączników i wykończenia				
Indywidualna biała osłona przednia		PRA91013W	PRA91014W	PRA91015W
Indywidualna pełna osłona przednia		PRA91016	PRA91017	PRA91018
Zaślepki białe	Do montażu kołnierzy wejściowych: 2 x 13 modułów + 2 x 18 modułów + 2 x 24 moduły	PRA91020	PRA91020	PRA91020
Płyta montażowa do NG160	Dla obudów wgnękowych	-	-	PRA90031
Płyta do wejść rurowych	Dla obudów naściennych	PRA90084	PRA90085	-
Zaślepki białe		PRA91020	-	-

Wyposażenie instalacyjne dla interfejsów

Akcesoria do rozdzielnic instalacji i wykończenia				
Oznaczenie	Opis	Nr kat. skojarzony z obudową:		
		13 modułów	18 modułów	24 moduły
Zwykła płyta montażowa	do montażu przycisków, lampek i przycisków stop awaryjny	PRA91066	PRA91066	
Zaślepki białe	Zestaw składa się z 6 pasków: 2 x 13 modułów + 2 x 18 modułów + 2 x 24 modułów	PRA91020	PRA91020	
Zestaw 7-modułowy	do montażu rozdzielnic modułowych do 7 modułów	PRA91065	PRA91065	
Zestaw do montażu okablowania	H = 1 rząd	PRA90070	PRA90070	
Biały zestaw do montażu okablowania	H = 1 rząd	PRA91070	PRA91070	
Zestaw do montażu urządzeń Unica	H = 1 rząd	PRA90071	PRA90071	
Zestaw do montażu okablowania urządzeń Altira	H = 1 rząd	PRA90074	PRA90074	
Biały zestaw do montażu okablowania urządzeń Altira	H = 1 rząd	PRA91074	PRA91074	
Zestaw do montażu przemysłowych gniazdek zasilania	H = 1 rząd	PRA90067	PRA90067	
Biały zestaw do montażu przemysłowych gniazdek zasilania	H = 1 rząd	PRA91067	PRA91067	
Zestaw montażowy Compact	Może być instalowany tylko w interfejsach PRA06224 /PRA06324 związanych z 24-modułowymi obudowami H = 2 rzędy	-		PRA90068
Zestaw montażowy do Vigicomact	Może być instalowany tylko w 3-rzędowym interfejsie PRA06324 związanym z obudową 24-modułową H = 3 rzędy	-		PRA90069

Wyposażenie elektryczne: kompaktowe listwy zaciskowe

Listwy PE				
Oznaczenie	Opis	Nr kat. skojarzony z obudową:		
		13 modułów	18 modułów	24 moduły
Listwa zaciskowa do przewodów ochronnych	3 x 6/25 mm ² (z. śrubowe) + 11 x 1,5/4 mm ² (z. wtykowe)	PRA90051 +LGYT1E14	-	-
	3 x 6/25 mm ² (z. śrubowe) + 21 x 1,5/4 mm ² (z. wtykowe)	PRA90051 +LGYT1E24	-	-
	3 x 6/25 mm ² (z. śrubowe) + 21 x 1,5/4 mm ² (z. wtykowe)	-	PRA90051 +LGYT1E24	-
	2x (3 x 6/25 mm ² (z. śrubowe) + 11 x 1,5/4 mm ² (z. wtykowe)	-	PRA90051 +2xLGYT1E14	-
	27 punktów	-	-	PRA90090
	32 punkty	-	-	PRA90091



Kaedra IP65

- Pełna gama obudów hermetycznych
 - do aparatury modułowej
 - z gniazdami
 - wielofunkcyjnych
- Obudowy o wysokiej wytrzymałości mechanicznej i szczelności łączą 3 funkcje: dystrybucję, zasilanie (gniazda), sterowanie (przyciski, zawory bezpieczeństwa)

Zastosowanie

Do instalowania w ośrodkach o wymaganym podwyższonym zabezpieczeniu osób i instalacji w budownictwie usługowym i przemysłowym (warsztaty, garaże, pomieszczenia techniczne).

- Zgodność z normami PN-EN 60670 i PN-EN 60439-3
- Stopień ochrony IP65
- Stopień ochrony przed uszkodzeniami mechanicznymi IK09
- 2 klasa ochronności
- Odporność na środki chemiczne, atmosferyczne, promieniowanie UV
- Możliwość zamykania na zamek i plombowania

■ Obudowy modułowe

Występujące w 7 wersjach o pojemności od 2 do 72 modułów, przeznaczone do montażu aparatury zarówno modułowej, jak i niemodułowej (na płycie perforowanej) o prądzie znamionowym do 125 A.

■ Obudowy modułowe z boczną kasetą sterowania

Występują w 3 wersjach o pojemności 12, 24 i 36 modułów. Dołączana z boku kasecja umożliwia zainstalowanie na ścianie czołowej rozdzielnic gniazd, przycisków bezpieczeństwa, przycisków sterowniczych, lampek.

■ Kasecja sterowania

Występuje w 2 wersjach 2 i 3 wyjściowych. Może być używana samodzielnie, w dowolnym położeniu stanowiąc kasetę sterowania maszyn na hali, bądź też, po dołączeniu do obudów stanowiąc dodatkowy schowek na przewody itp.

■ Obudowy wielofunkcyjne

Występują w wersjach o różnych wymiarach. Przeznaczone także do montażu aparatury niemodułowej.

■ Obudowy z gniazdami

- O otworach 90 x 100 mm
- Występujące w wersjach od 1 do 8 otworów pozwalają bądź na instalowanie samych gniazd wtyczkowych bądź na dowolną ich konfigurację z przyciskami i lampkami.

■ O otworach 103 x 225 mm

Występujące w wersjach od 1 do 4 otworów, przeznaczone do nowego typu gniazd z zabezpieczeniem Unika.



Wielorakie możliwości łączenia obudów między sobą przy zachowaniu stopnia ochrony i izolacji

Obudowy modułowe Mini Kaedra

1 rzędowe								
	13150	13151	13152	13956	13957	13958	13959	13960
liczba modułów	4	4	4	3	4	6	8	12
szerokość (mm)	98	98	98	80	123	159	195	267
wysokość (mm)	248	310	392	150	200	200	200	200

Obudowy modułowe Kaedra

szer. mm	138	236	340	448		
wys. mm	5 modułów	8 modułów	12 modułów w rzędzie	12 + 1 modułów	18 modułów 12 w wersji z kasetą	18 + 1 modułów
280						
335						
460						
610						
842						



Obudowy Kaedra i Mini Kaedra

Dane techniczne

- Spełnia wymagania normy PN-EN 60439-3
- Materiał izolacyjny samogasnący
- Temperatura użytkowania: -25 do + 60 °C
- Kolor: jasnoszary RAL 7035, drzwi przezroczyste zielone
- Stopień ochrony IP65 zgodnie z PN-EN 60529
- Stopień ochrony przed uszkodzeniami mechanicznymi zgodnie z PN-EN 50102: IK09
- 2 klasa ochronności
- Odporność na wysoką temperaturę i żar: 750 °C
- Odporność na środki chemiczne i atmosferyczne

Obudowy Mini Kaedra

Liczba modułów 1 rzędowe	3	4	6	8	12
	13956	13957	13958	13959	13960

Obudowy Kaedra

Liczba rzędów 12 modułów w rzędzie	1	2	3	4
	13962	13964	13966	
18 modułów w rzędzie				
	13963	13965	13967	13968

Dane										Akcesoria dostarczone z obudową ⁽²⁾										Nr kat.		
Lb. rzęd.	Lb. mod.	Lb.otworów prefabryk.							Wymiary (mm)			Zestaw oznaczeń	Opaska do przewodów	Wspornik listwy zacisk.	Listwa zaciskowa Liczba otworów							
		M PG	16	20	20 11	25 16	32 21	50 29/36	sz.	wy.	gł.				4	8	16	22	32			
Mini Kaedra																						
1	3					1			80	150	98	1			1							13956
	4		1	1		1			123	200	112	1			1							13957
	6		1	1		1			159	200	112	1			1			1				13958
	8		2	2		1			195	200	112	1			1			1				13959
	12		2	2		2	1		267	200	112	1			1					1		13960
Kaedra																						
1	12		6		6	2	3		340	280	160	1	1	1				1				13962
	18				10	4	2	1	448	280	160	1	1	1					1			13963
2	24		6		6	2	3		340	460	160	2	2	1						1		13964
	36				10	4	2	1	448	460	160	2	2	1							1	13965
3	36		6		6	2	3		340	610	160	3	3	1							1	13966
	54				10	4	2	1	448	610	160	3	3	2						2		13967
4	72				10	4	2	1	448	842	160	4	4	2							2	13968

(1) Koncentryczne pre-wycięcia zgodne z normą PG i ISO/normalizacją miar (PN-EN 50262).

(2) Dostarczane akcesoria:

- Oprócz wymienionych do każdej obudowy dołączane są zatyczki (2 klasa)
- Oprócz wymienionych do każdej obudowy dołączane są zatyczki (2 klasa) i zaślepki (5 modułów w rzędzie).

Akcesoria dodatkowe ⁽¹⁾

Nazwa	Opis	Mini Kaedra	Kaedra	Nr kat.
zestaw łączeniowy	2 tulejki, 4 nakrętki	■	■	13934
uchwyty do mocowania w ścianie			■	13935
plyta perforowana			■	13941
plyta pełna	12 mod.		■	13944
	18 mod.		■	13945
opaska do przewodów		■	■	13946
zestaw do plombowania		■	■	13947
zamek z kluczykiem		■	■	13948
zamek uniwersalny	trójkątny	■	■	13949
	kwadratowy	■	■	13950

Inne akcesoria dostępne dla obudów ⁽¹⁾ :

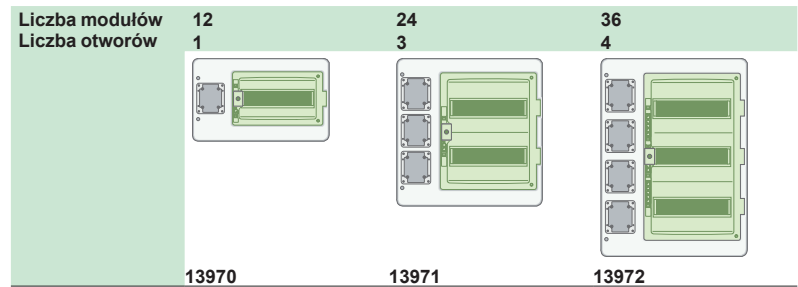
separator rzędów, blokada, opaska do przewodów, zaślepki, wspornik bloku zacisków, izolowany blok zacisków, pokrywy IP2, tulejki kablowe, dławiki, samoprzylepne oznaczenia, samoprzylepne arkusze.

(1) Pełny opis akcesoriów jest na str. 238.

Obudowy zapewniają:
- strefy interfejsu dostępne dla użytkowników umożliwiające umieszczenie przycisków, lampek sygnalizacyjnych, gniazd i aparatury modułowej,
- strefa za drzwiami do instalacji aparatury modułowej.



Kaedra z kasetą sterowania



Dane techniczne

- Pokrywa przednia odwracalna.
- Kasetka sterowania może znajdować się po lewej lub po prawej stronie
- Drzwi obudowy mogą otwierać się w obu kierunkach
- Odległość pomiędzy płytą perforowaną, a płytą zewnętrzną, umożliwia instalację aparatów niemodułowych: 100 mm
- W obudowach z kasetkami 3 i 4 otworowymi zestaw do montażu INS 63/80 A nie może być zakładany w skrajnych otworach dolnym i górnym
- Materiał izolacyjny samogasnący
- Temperatura użytkowania: -25 do + 60 °C
- Kolor: jasnoszary RAL 7035, drzwi przezroczyste zielone
- Stopień ochrony IP65 zgodnie z PN-EN 60529
- Stopień ochrony przed uszkodzeniami mechanicznymi zgodnie z PN-EN 50102: IK09
- 2 klasa ochronności
- Odporność na wysoką temperaturę i żar: 750 °C
- Odporność na środki chemiczne i atmosferyczne
- Spełnia wymagania normy PN-EN 60439-3

Lb. rzęd-ów	Lb. mod.	Lb. otw. kasety	Liczba otworów ⁽¹⁾ prefarb.					Wymiary (mm)			Zestaw oznacz.	Opaska do przewodów	Wspornik listwy	Listwa zaciskowa Liczba otworów					Liczba przycisków i lampek 13138	gniazd 65 x 85 13136	Nr kat.	
			M PG	20 11	25 16	32 21	50 29/36	W	H	D				4	8	16	22	32				
1	12	1		10	4	2	1	448	280	160	1	1	1			1			1			13970
2	24	3		10	4	2	1	448	460	160	2	2	1				1		3	1		13971
3	36	4		10	4	2	1	448	610	160	3	3	1				1	1	4	1		13972

(1) Koncentryczne pre-wycięcia zgodne z normą PG i ISO/normalizacją miar (PN-EN 50262).

(2) Oprócz wymienionych, do każdej obudowy dołączone są zatyczki (2 klasa) i zaślepki (5 modułów w rzędzie)

Akcesoria dodatkowe ⁽¹⁾

nazwa	opis	nr kat.
Zestaw łączeniowy	2 tulejki, 4 nakrętki	13934
Uchwyty do mocowania w ścianie		13935
Płyta perforowana		13941
Płyta pełna	12 mod.	13944
Płytki pośredniczące	do gniazd 65 x 85	13136
	do gniazd 65 x 65/75 x 75	13137
	do przycisków identyfikacyjnych	13138
Zestaw pośredniczący do montażu	INS40/63/80 A wyłączników różnicowoprądowych	13139
Opaska do przewodów		13140
Opaska do plombowania		13946
Zestaw do plombowania		13947
Zamek z kluczykiem		13948
Zamek uniwersalny	trójkątny	13949
	kwadratowy	13950

(1) Pełny opis akcesoriów jest na str. 238.

Akcesoria dostarczane z obudową

Lb. otw. kasety	Wymiary (mm)			Liczba otworów ⁽¹⁾ prefarb.				Liczba przycisków i lampek 13138	gniazd 65 x 85 13136	Nr kat.
	W	H	D	M PG	20 11	25 16	32 21			
3	138	460	160		1	1	1	3	1	13973
4	138	610	160		1	1	1	4	1	13974

(1) Koncentryczne pre-wycięcia zgodne z normą PG i ISO/normalizacją miar (PN-EN 50262).

(2) Dostarczone akcesoria: zatyczki (II klasa).



Kasetka sterowania

Obudowy zapewniają:

- strefy dla gniazd domowych i przemysłowych, przycisków, lampek sygnalizacyjnych,
- rząd dla aparatury modułowej zabezpieczającej gniazda.



Obudowa i mini obudowa do gniazd.

Mini Kaedra				Kaedra z gniazdami					Patrz poprzednia str.	
Liczba modułów	4	4	4	5	8	12 + 1	12 + 1	18 + 1	-	-
	13150	13151	13152	13153	13154	13155	13156	13157	13973	13974
Kaedra do gniazd z zabezpieczeniem										Obudowy uniwersalne
Liczba modułów	5	8	12 + 1	18 + 1						-
	13160	13161	13162	13163						Patrz poprzednia str.

Dane techniczne

- Materiał izolacyjny samogasnący
- Temperatura użytkowania: -25 do +60 °C
- Kolor: jasnoszary RAL 7035, drzwi przezroczyste zielone
- Stopień ochrony IP65 zgodnie z PN-EN 60529
- Stopień ochrony przed uszkodzeniami mechanicznymi zgodnie z PN-EN 50102: IK09
- 2 klasa ochronności
- Odporność na wysoką temperaturę i żar: 750 °C
- Odporność na środki chemiczne i atmosferyczne
- Spełnia wymagania normy PN-EN 60439-3

Dane								Akcesoria dostarczone z obudową ⁽²⁾								Nr kat.				
Liczba mod.	Liczba otw.	Liczba otworów prefabr ⁽¹⁾						Wymiary (mm)			Zestaw oznaczeń	Wspornik listwy zaciskowej	Zaciski L. otworów			Numer katalogowy płytki pośredniczącej				
		M PG	16	20	25	32	50	sz.	wys	głęb			4	8	16	13135	13136	13138	13143	
Mini Kaedra z gniazdami (otwory 65x85 mm)																				
4	1				1			98	248	98,5			1							13150
4	2				1			98	310	98,5			1							13151
4					1			98	392	98,5			1							13152
Kaedra z gniazdami (otwory 90x100 mm)																				
5	2			1	1	1		138	460	160			1				2	1		13153
8	4			2	2	3		236	460	160	2	1		1			4	1		13154
12+1	3		6	6	2	3		340	335	160	2	1		1			3	1		13155
12+1	6		6	6	2	3		340	460	160	2	1		1			6	2		13156
18+1	8			10	4	2		448	460	160	2	1			1		8	2		13157
Kaedra do gniazd z zabezpieczeniem (otwory 103x225 mm)																				
5	1			1	1	1		138	460	160		1	1							13160
8	2			2	2	3		236	460	160	2	1		1					1	13161
12+1	3		6	6	2	3		340	460	160	2	1		1					1	13162
18+1	4			10	4	2	1	448	460	160	2	1		1					1	13163

(1) Koncentryczne pre-wycięcia zgodne z normą PG i ISO/normalizacją miar (EN 50262).

(2) Dostarczone akcesoria:

- mini obudowy: zatyczki (II klasa)
- obudowy: zatyczki (II klasa), płyta do wykrawania (5 modułów 18 mm w rzędzie) i zestaw oznaczeń.

Uwaga: do zainstalowania gniazd w obudowach konieczne są płytki pośredniczące

Pełne drzwi obudów zapewniają obszar do instalacji aparatury niemodułowej.

Wielofunkcyjne obudowy do gniazd zapewniają rząd dla aparatury modułowej i strefę uniwersalną.



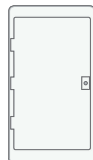
Kaedra wielofunkcyjna.

Kaedra wielofunkcyjna z drzwiami pełnymi,

340 x 460 340 x 610 448 x 460 448 x 610 448 x 842



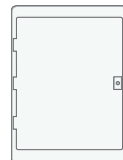
13170



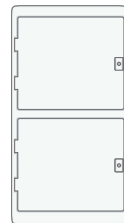
13171



13172



13173



13174

Kaedra wielofunkcyjna z drzwiami przezroczystymi

138 x 460 236 x 460 340 x 335 340 x 460 448 x 460
5 modułów 8 modułów 12+1 modułów 12+1 modułów 18+1 modułów



13164



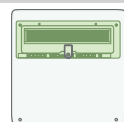
13165



13166



13167



13168

Dane techniczne

- Kaedra wielofunkcyjna z drzwiami pełnymi dostarczana jest z płytą perforowaną
- Głębokość wewnętrzna umożliwiająca instalację aparatury niemodułowej wielkości 130 mm
- Pokrywa przednia odwracalna, umożliwiająca otwieranie drzwi w obie strony
- Materiał izolacyjny samogasnący
- Temperatura użytkowania: -25 do + 60 °C
- Kolor: jasnoszary RAL 7035, drzwi przezroczyste zielone
- Stopień ochrony IP65 zgodnie z PN-EN 60529
- Stopień ochrony przed uszkodzeniami mechanicznymi zgodnie z PN-EN 50102: IK09
- 2 klasa ochronności
- Odporność na wysoką temperaturę i żar: 750 °C
- Odporność na środki chemiczne i atmosferyczne

Uwaga: w wielofunkcyjnych obudowach do gniazd można instalować gniazda do 125 A.

Obudowy hermetyczne Kaedra wielofunkcyjna

Kaedra wielofunkcyjna z drzwiami pełnymi										
Wymiary (mm)			Liczba modułów	Liczba otworów prefabr ⁽¹⁾						Nr kat. ⁽²⁾
Sz.	Wys.	Gł.		M	16	20	25	32	50	
				PG		11	16	21	29/36	
340	460	160			6	6	2	3		13170
340	610	160			6	6	2	3		13171
448	460	160				10	4	2	1	13172
448	610	160				10	4	2	1	13173
448	842	160				10	4	2	1	13174

Każda obudowa dostarczana z zatyczkami (2 klasa) i płytą perforowaną

Kaedra wielofunkcyjna z drzwiami przezroczystymi										
Wymiary (mm)			Liczba modułów	Liczba otworów prefabr ⁽¹⁾						Nr kat. ⁽²⁾
Sz.	Wys.	Gł.		M	16	20	25	32	50	
				PG		11	16	21	29/36	
138	460	160	5			1	1	1		13164
236	460	160	8			2	2	3		13165
340	335	160	12+1		6	6	2	3		13166
340	460	160	12+1		6	6	2	3		13167
448	460	160	18+1			10	4	2	1	13168

(1) Koncentryczne pre-wycięcia zgodne z normą PG i ISO/normalizacją miar (PN-EN 50262).

(2) Dostarczane akcesoria:

- pełne drzwi wielofunkcyjnych obudów: zatyczki klasa II, płyta montażowa,
- wielofunkcyjne obudowy z gniazdami: zatyczki klasa II, płyta do wykrawania (5 otworów 18 mm) i zestaw oznaczeń

W wielofunkcyjnych obudowach z gniazdami można instalować gniazda do 125A

Akcesoria dodatkowe (1)

Nazwa	Numer kat.
zestaw łączeniowy	13934
uchwyty do mocowania w ścianie	13935
odstępniki	13938
złącze prowadzące	13939
opaska do przewodów	13946
płyta perforowana 150 x 250 mm	13941

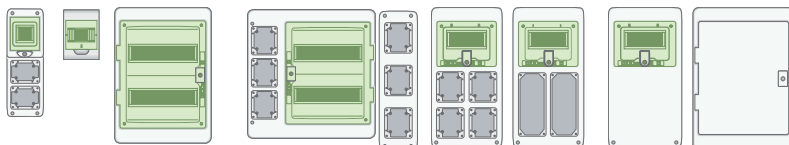
(1) Pełny opis akcesoriów, str. 238.

Akcesoria do montażu obudów

Zestaw łączeniowy (umożliwia połączenie obudów ze sobą)



2 tulejki +4 nakrętki +4 złączki



13934

Uchwyty do mocowania na ścianie



Zestaw 4 szt.

13935

Przegroda międzrzędowa



Do obudów 12 modułowych

■

13936

Do obudów 18 modułowych

■

13937

Odstępniki



Umożliwiają zamocowanie obudowy w pewnej odległości od ściany np. dla poprowadzenia przewodów z tyłu

■

■

■

■

■

■

■

13938

Złącze prowadzące do przewodów

Ułatwia prowadzenie przewodów wewnątrz obudowy

Do obudów o szer. 340 mm

■

■

■

■

■

13939

Do obudów o szer. 340 mm

■

■

■

■

■

■

■

13929

Maskownice



Zestaw 10x5 modułów

■

■

■

■

■

■

■

■

13940

Akcesoria do montażu aparatury

Płytki do zabudowy otworów 65x85 mm



Do gniazd 50x50 mm

■

13135

Płytki do zabudowy otworów 90x100 mm



Płytki pośr. do gniazd wtyczk. 65x85 mm

■

■

■

13136



Maskownica lub płytki pośr. do gniazd wtyczkowych 65x85 mm lub 75x75 mm (gwint)

■

■

■

13137



Maskownica lub płytki pośr. do przycisków Ø 22 mm (klips)

■

■

■

13138



Maskownica identyfikacyjna

■

■

■

13141

Zestaw pośredniczący do otworów 90x100 mm

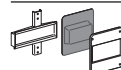


do INS63/80A

■

■

13139



pod wyłącznik różnicowoprądowy

■

■

13140

Zestaw do zabudowy otworów 103x225 mm



Płytki pośr. 85x65 mm + 90x100

■

13142



Maskownica lub płytki pośr. do gniazd wtyczkowych 65x65 mm lub 75x75 mm

■

13143



Płytki pośr. do gniazd BT 63A (100x107 mm)

■

13144

Płyta pełna



Do obudów 12 modułowych

■

■

13944

Do obudów 18 modułowych

■

13945

Płyta perforowana



150x200 mm

■

■

■


13941

Akcesoria przyłączeniowe


Wspornik listwy zaciskowej do Mini Kaedry

	4 moduły										13361
	6 modułów										13362
	6 modułów										13363
	12 modułów										13364


Wspornik listwy zaciskowej do Kaedry

	Do mocowania	8 modułów									13925
	na klockach oporowych	12 modułów									13927
		10 modułów									13928
	Do mocowania	12 modułów									13929
	na zawieszaniu	18 modułów									13925
	szynowym										13925

Listwa zaciskowa

	4 otwory										13575
	8 otworów										13576
	16 otworów										13577
	22 otwory										13578
	32 otwory										13579


Ośłona listwy zaciskowej IP 2

	4 otwory										13581
	8 otworów										13582
	zielona	16, 22, 32 otwory									13583
		4 otwory									13588
		8 otworów									13584
	czerwona	16, 22, 32 otwory									13585
		4 otwory									13589
		8 otworów									13586
	niebieska	16, 22, 32 otwory									13587

Dławiki do rur i przewodów

	zestaw dławików o różnych średnicach										14190
---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------

Dławiki do przewodów elastycznych

	PG11										83992
	PG13,5										83993
	PG16										83994
	PG21										83995
	PG29										83996
	PG36										83997

Opaska do przewodów

	Zestaw 5 szt.										13946
---	---------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------

Akcesoria do oznaczeń

	Piktogramy										
	Standardowe										13735
	Specjalne										13736

Etykiety samoprzylepne

	Etykiety samoprzylepne do nadruków SIS markera										13260
---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------

Akcesoria zabezpieczające

Zestaw do plombowania

	2 śrubki 5 agrafek										13947
---	--------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------

Zamek z kluczykiem

	Eurolock nr 850										13948
---	-----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------

Zamek uniwersalny

	Typu trójkąt										13949
	Typu kwadrat										13950

Easy9

Obudowy podtynkowe i natynkowe

Dane techniczne

Dane podstawowe		
Zgodność z normami		IEC 60670-1-24
Prąd znamionowy (In)	Obudowy 8-, 12-, 18- i 24-modułowe	63 A
	Obudowy 36-modułowe	80 A
Znamionowe napięcie robocze (Ue)		400 V
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)		500 V
Klasa ochronności		Class 2
Dane dodatkowe		
Stopień ochrony	Zgodne z IEC 60529	IP40 zamknięte drzwi IP30 otwarte drzwi
	Zgodne z IEC 62262	Odporność na uderzenia IK07
Stopień zanieczyszczenia		2
Temperatura pracy		-5°C do +60°C
Temperatura składowania		-15°C do +70°C
Kolor		Biały RAL9003
Materiał	To IEC 60695-2-10	Tworzywo samogasnące, odporność na ogień i nagrzewanie 650 °C / 30 min

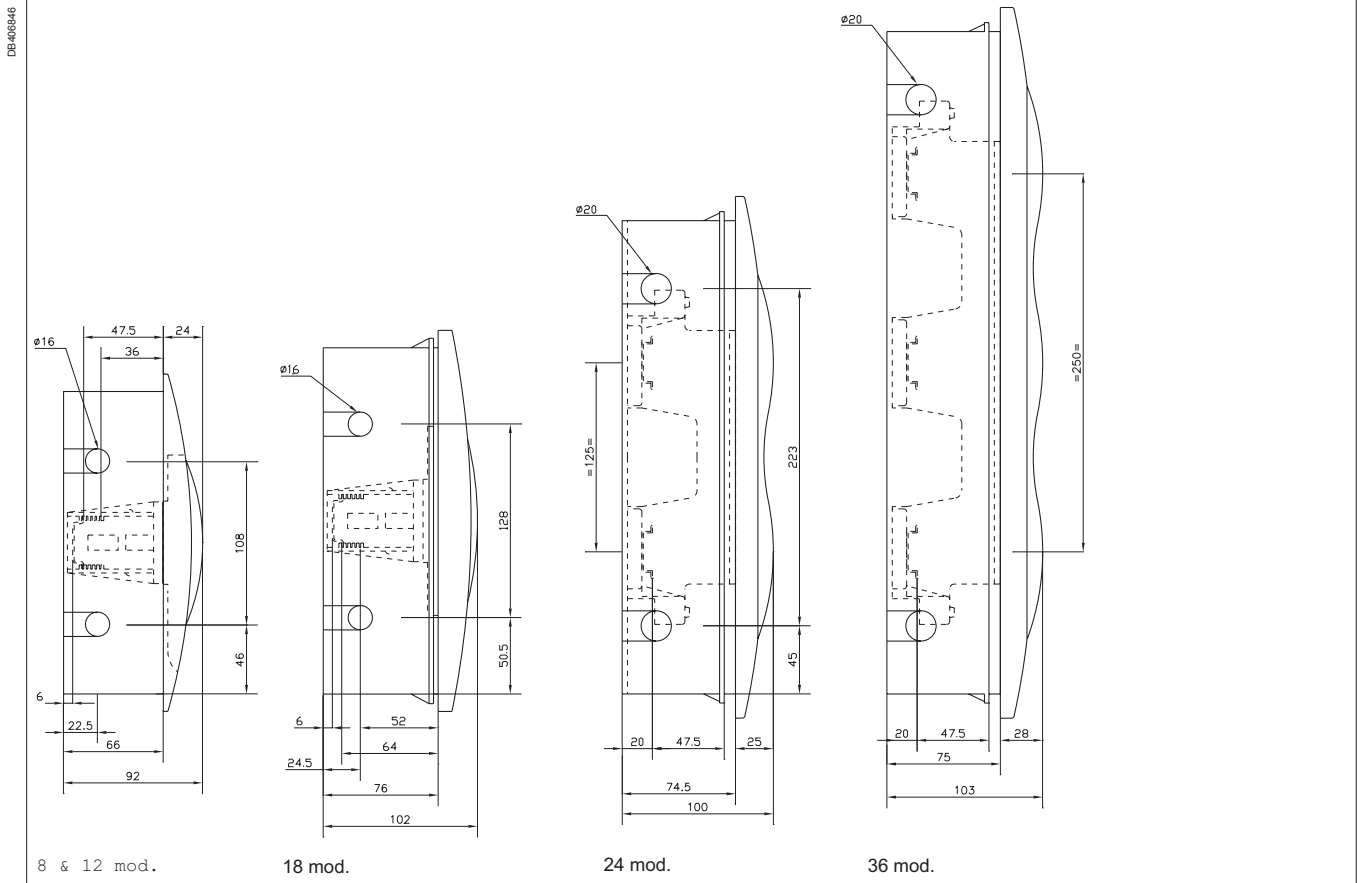
Obudowy podtynkowe nie mogą być instalowane w ścianach z płyt gipsowo-kartonowych.

Masa (g)

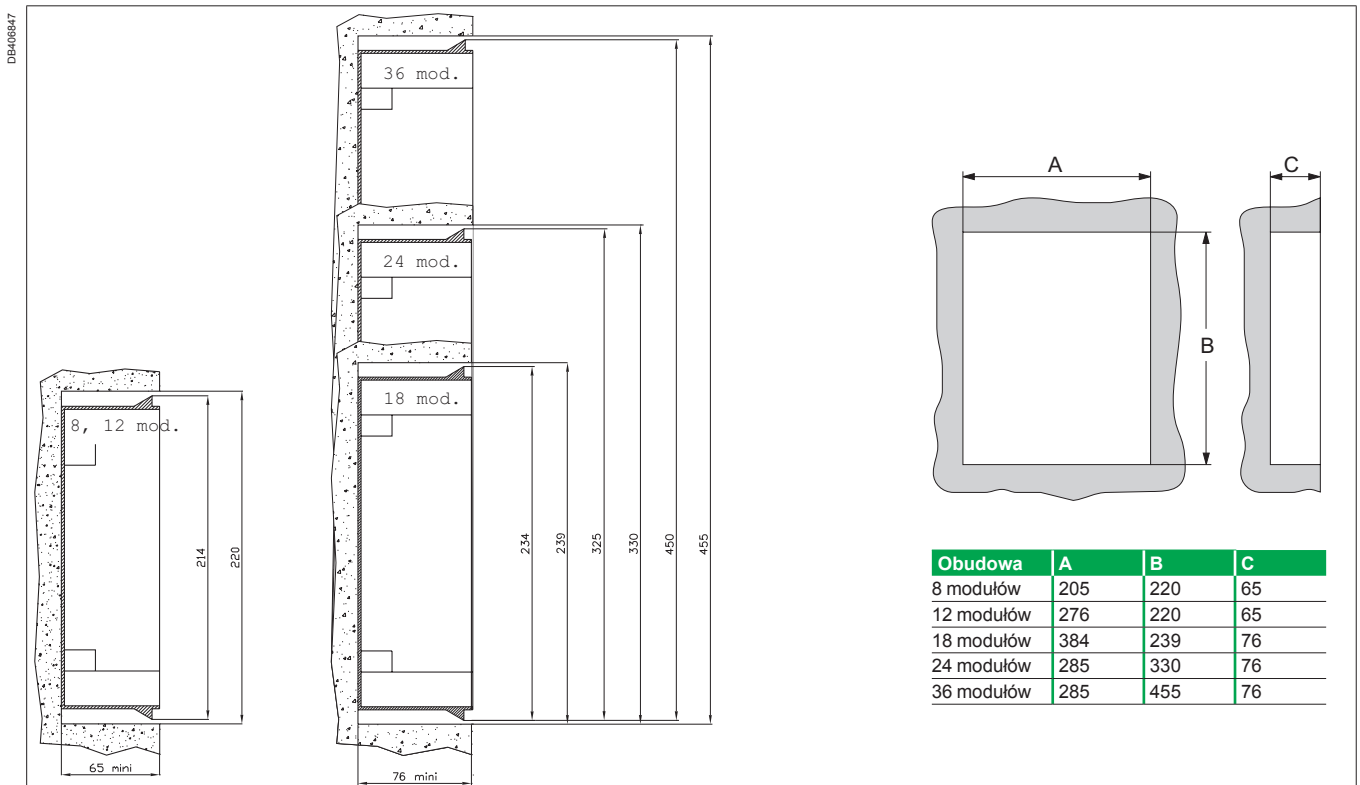
Typ	Obudowy podtynkowe		Obudowy natynkowe	
	Drzwi białe	Drzwi transparentne	Drzwi białe	Drzwi transparentne
8 modułów	650	650	590	600
12 modułów	850	860	800	810
18 modułów	1180	1200	1050	1060
24 modułów	1380	1400	1260	1290
36 modułów	1870	1890	1680	1700

Wymiary (mm)

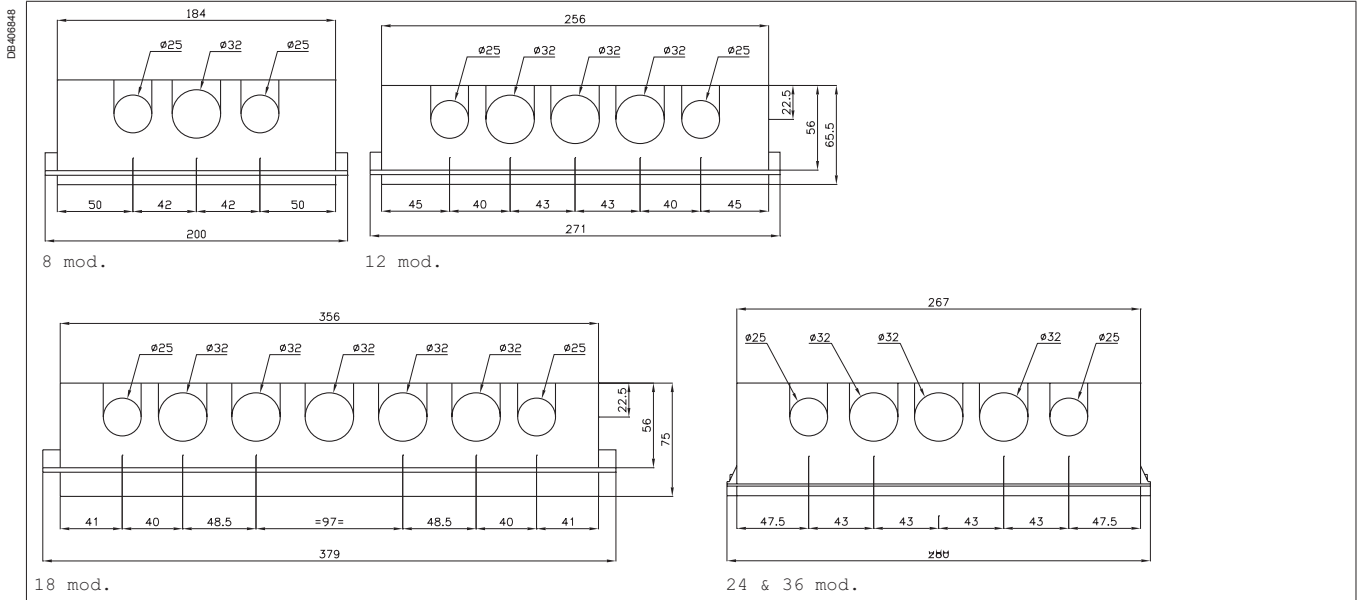
Montaż podtynkowy: Widok boczny



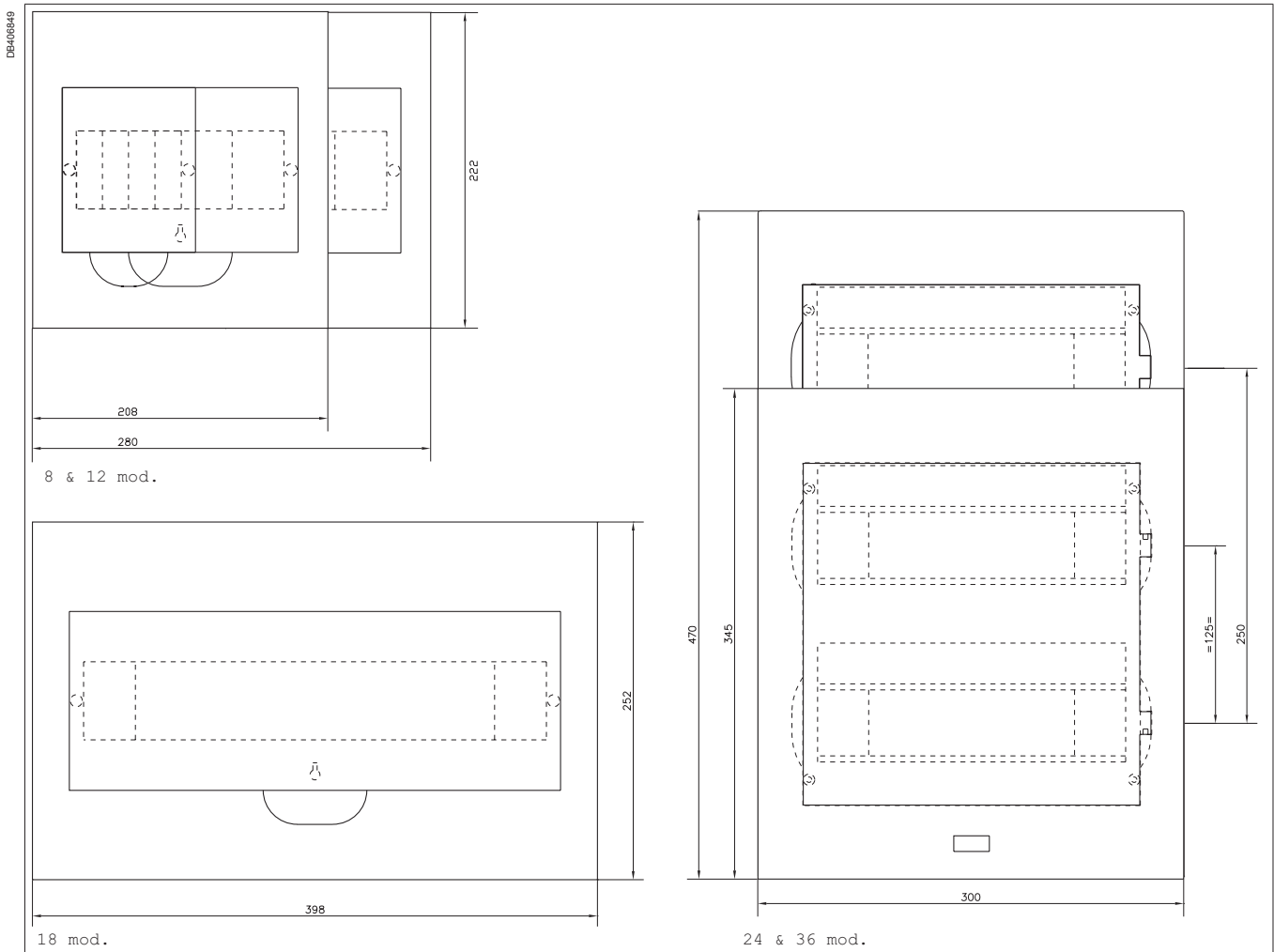
Montaż podtynkowy: Widok w zabudowie



Obudowy podtynkowe: Widok z góry

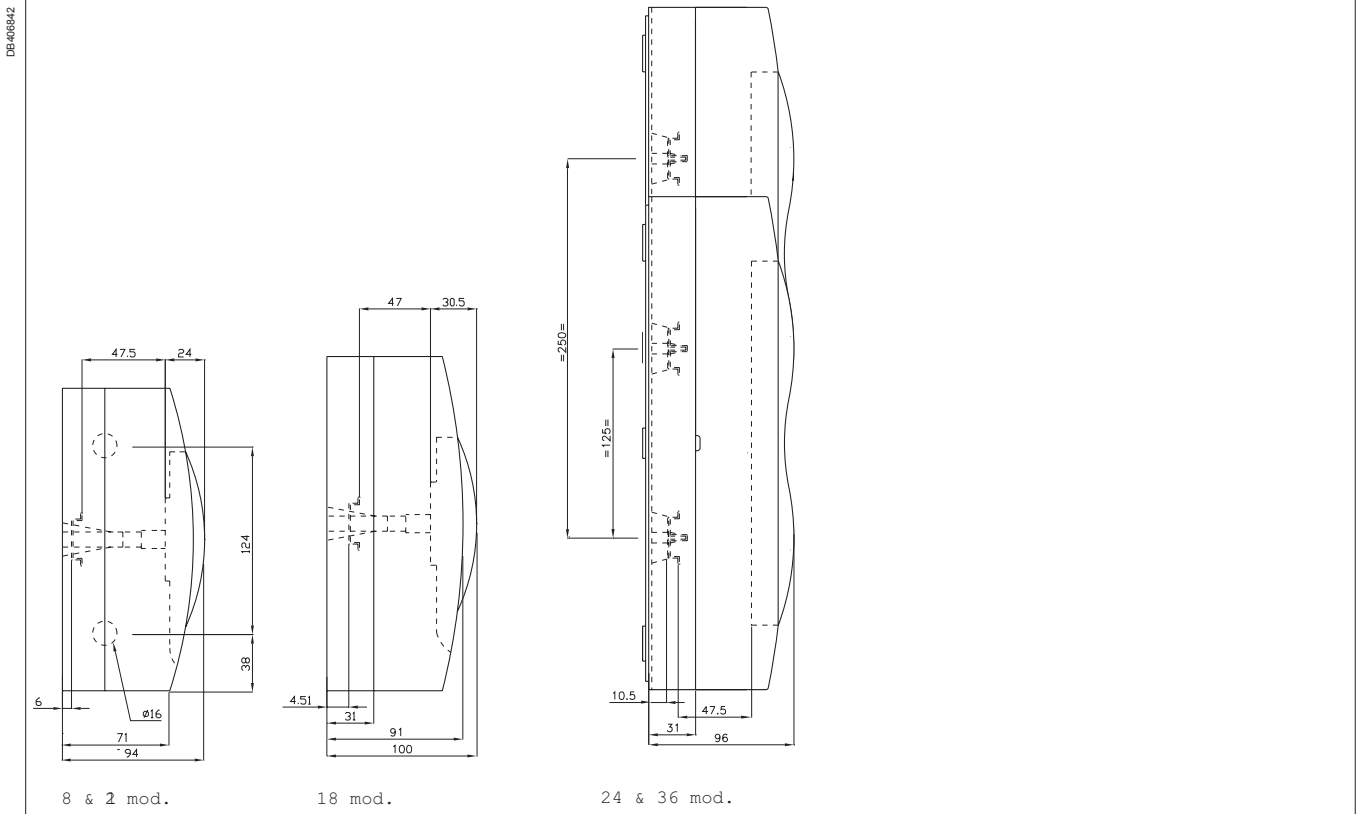


Montaż podtynkowy: Widok z przodu

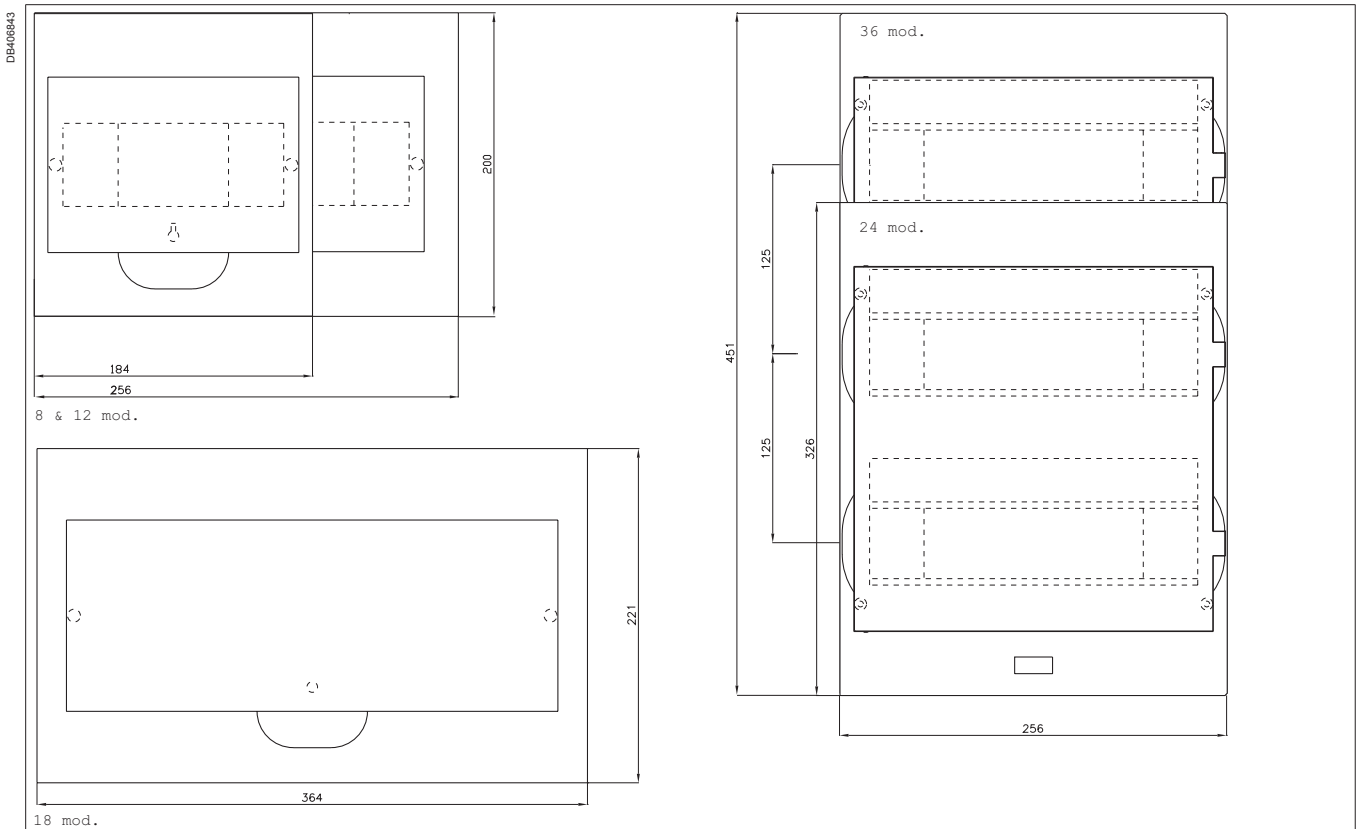


Wymiary (mm)

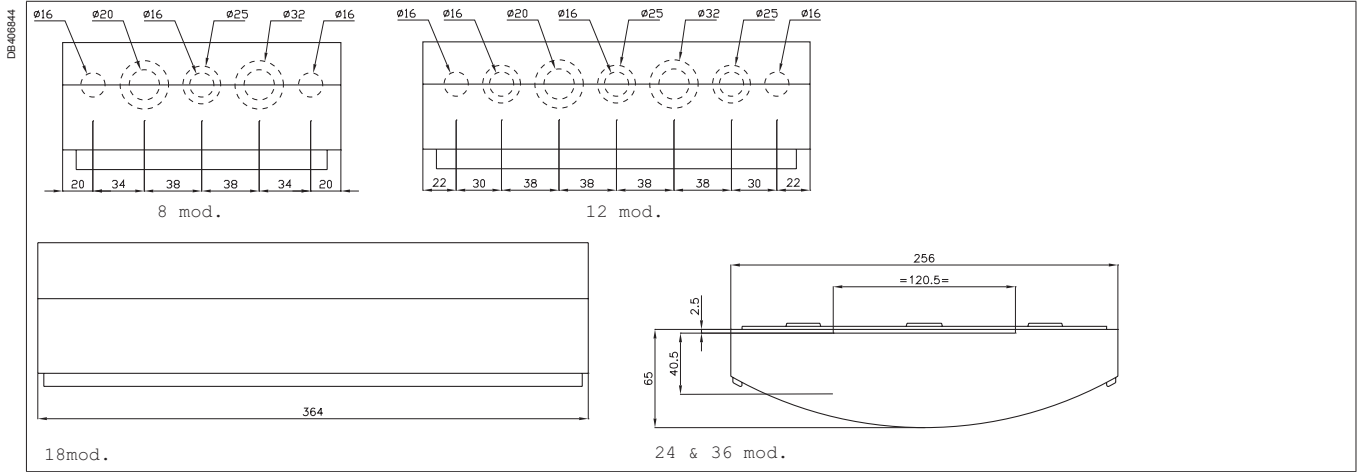
Montaż natynkowy: Widok boczny



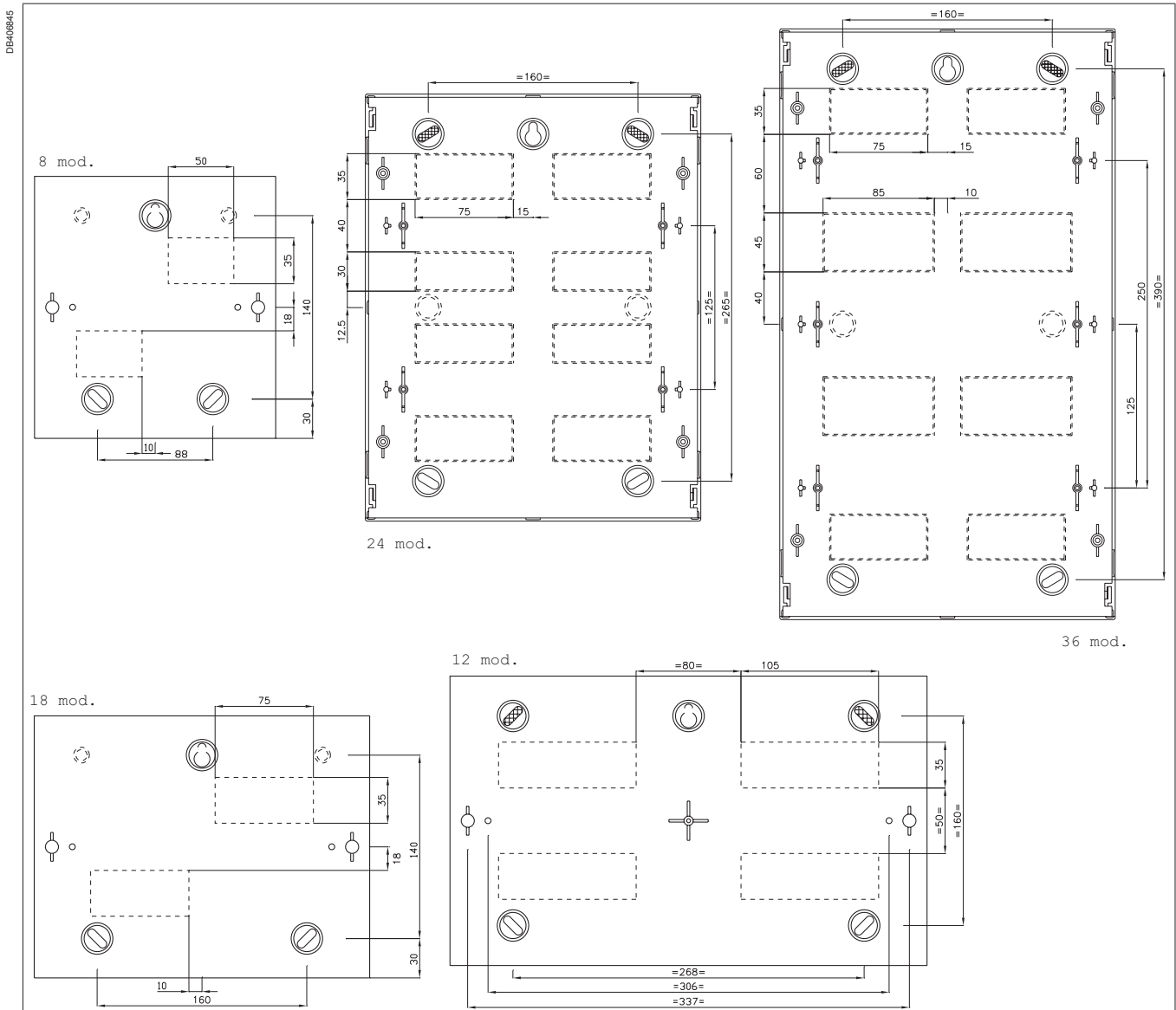
Montaż natynkowy: Widok z przodu



Montaż natynkowy: Widok z góry



Montaż natynkowy: Widok z tyłu

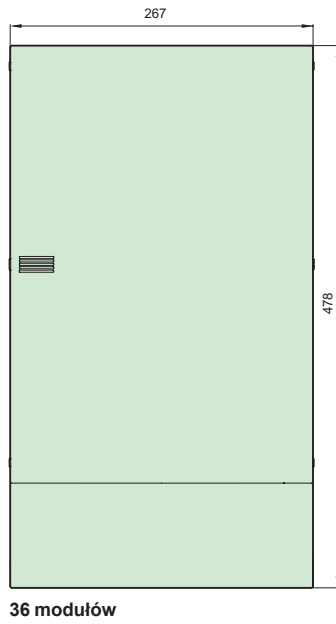
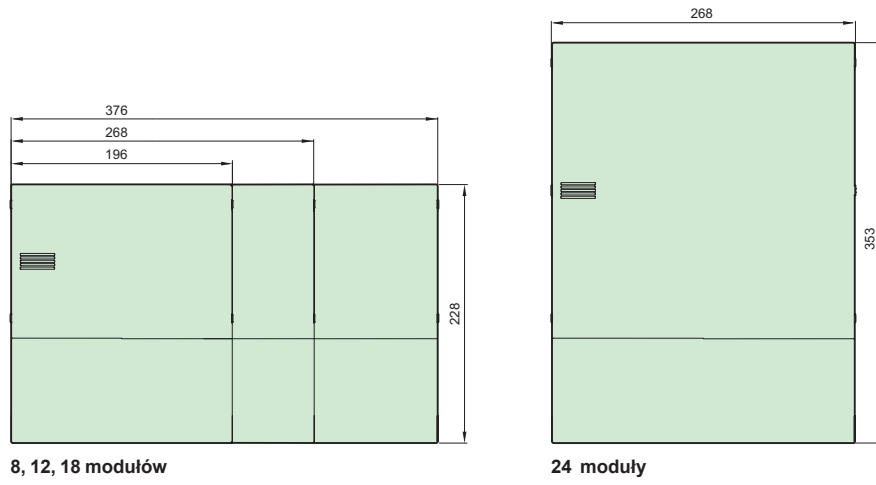


Mini Pragma

Obudowy

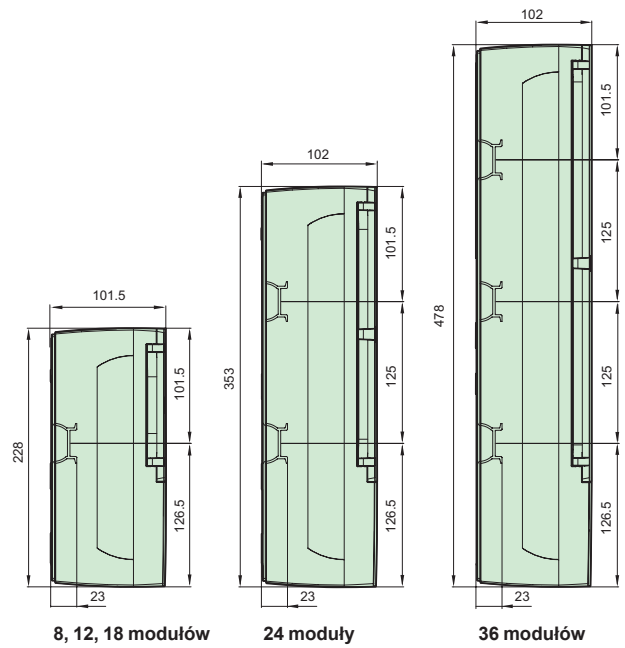
Wymiary (mm)

Widok z przodu



36 modułów

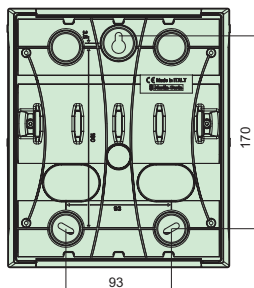
Widok z boku



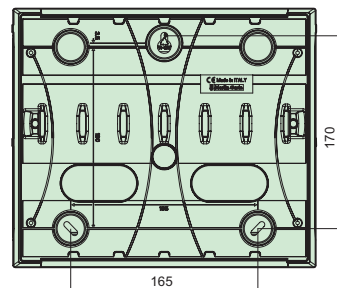
Mini Pragma

Obudowy Wymiary (mm)

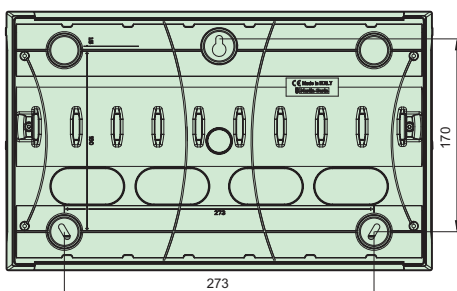
Widok wnętrza



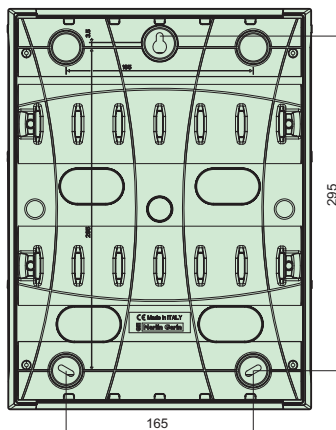
8 modułów



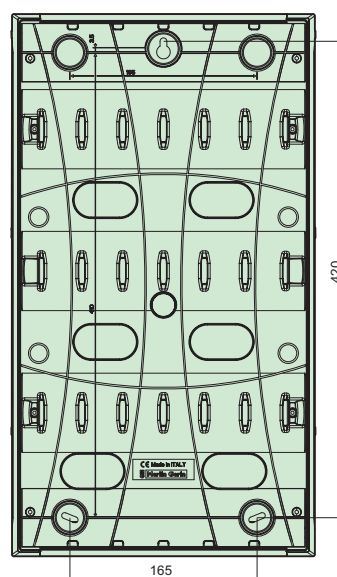
12 modułów



18 modułów

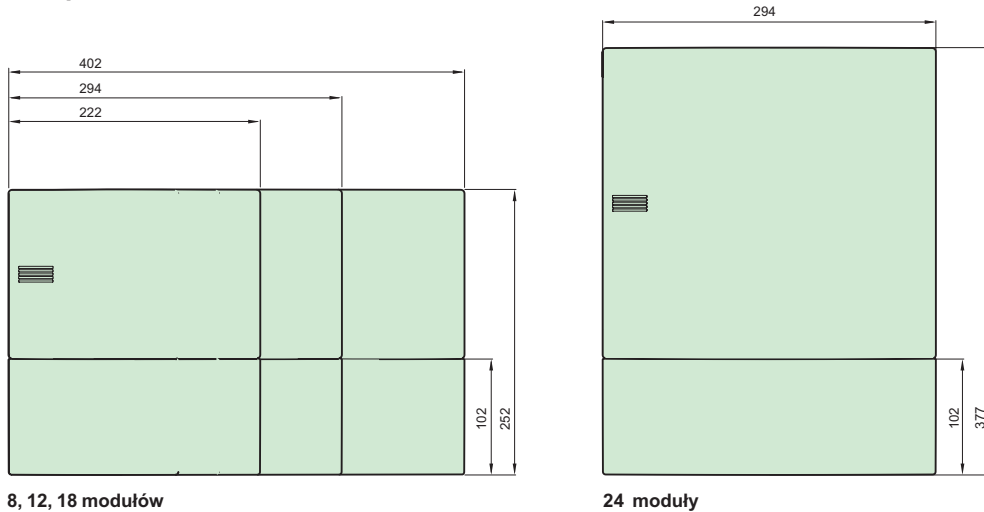


24 moduły



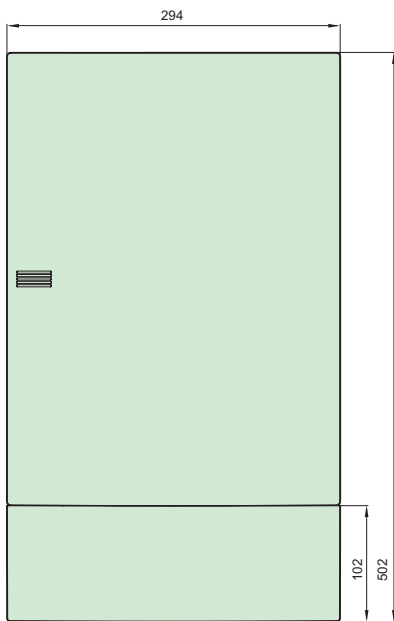
36 modułów

Widok z przodu



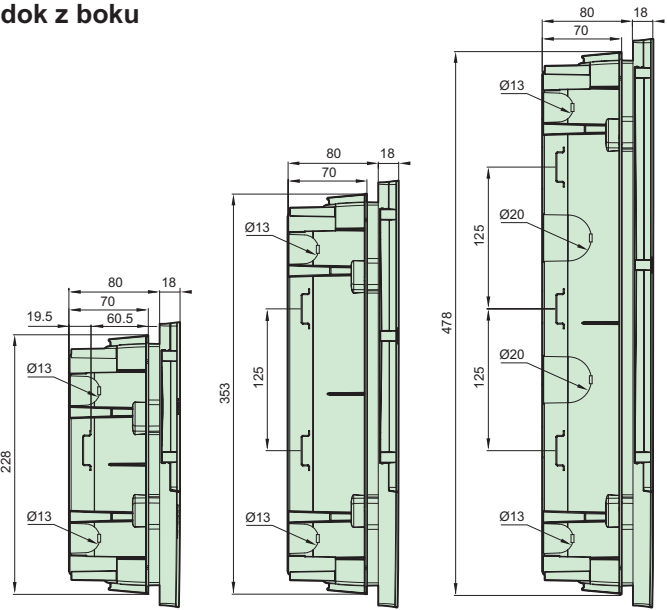
8, 12, 18 modułów

24 moduły



36 modułów

Widok z boku

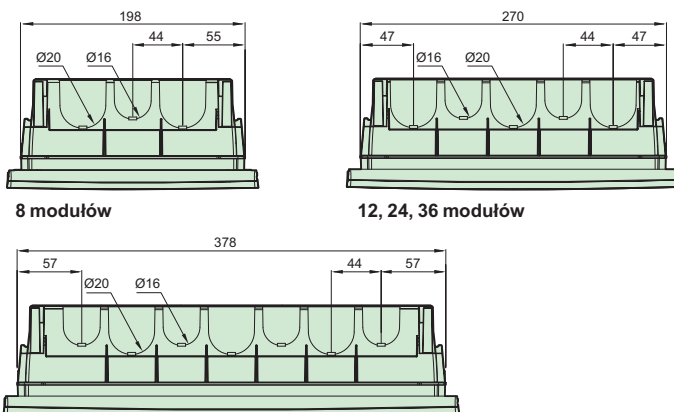


8, 12, 18 modułów

24 moduły

36 modułów

Widok z góry



8 modułów

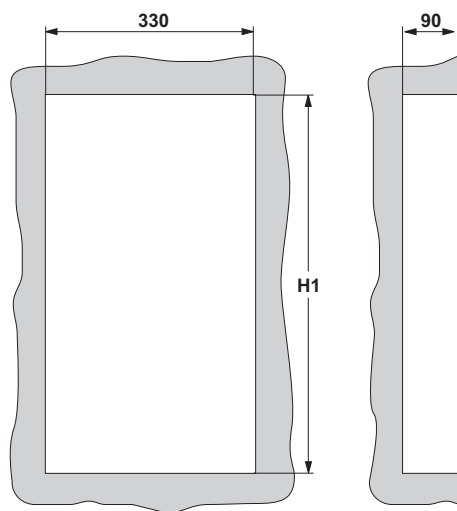
12, 24, 36 modułów

18 modułów

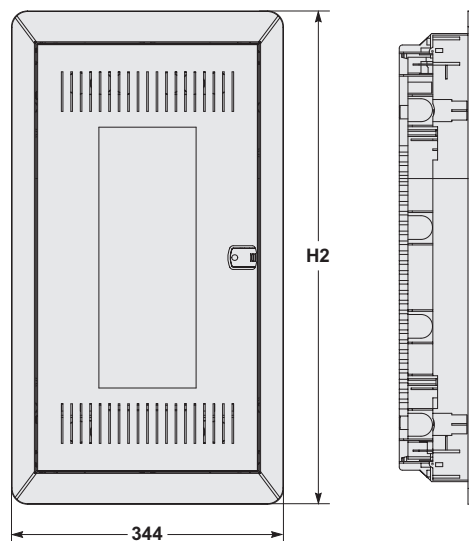
Resi9 KV

Obudowy podtynkowe z metalowymi drzwiami

Wymiar otworu w ścianie



Wymiar ramy

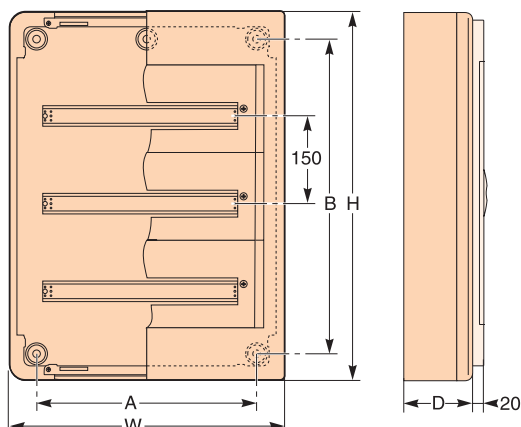


Ilość rzędów	H1	H2
1	310	349
2	435	474
3	585	624

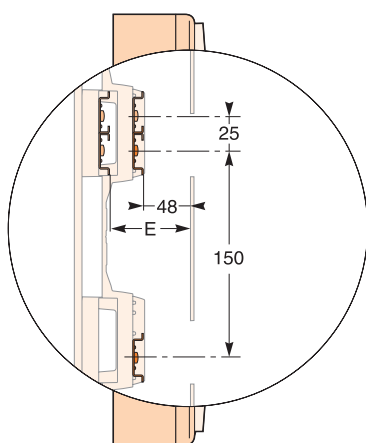
Pragma

Obudowy natynkowe

Wymiary (mm)



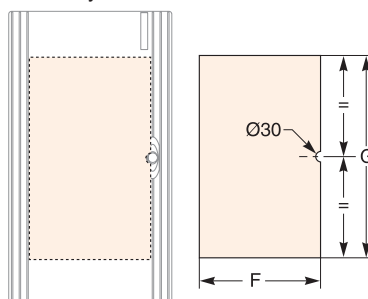
Obudowy	Ilość rzędów	Wymiary (mm)								
		H	W	D	A	B	E	F	G	J
13 modułów	1	300	336	123 (115)	160	200	73	253	149	
	2	450				350				
	3	600				500				
	4	750				650				
18 modułów	1	300	426	125 (115)	250	200	73	343	149	
	2	450				350				
	3	600				500				
	4	750				650				
24 moduły	1	300	550	148 (136)	340	150	84			121
	2	450				300				271
	3	600				450				421
	4	750				600				571
	5	900				750				721
	6	1050				900				871



Różne pozycjonowanie szyn DIN

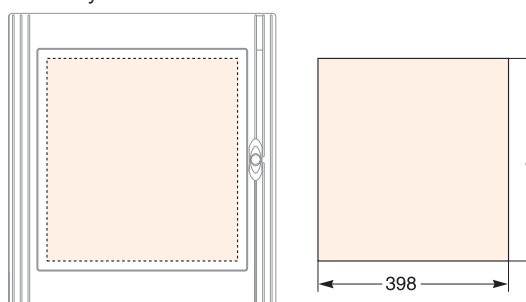
Panel ozdobny do drzwi przezroczystych

Obudowy 13- i 18-modułowe

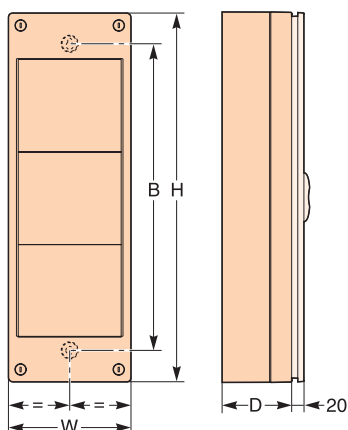


Grubość panela: maks. 0,5 mm

Obudowy 24-modułowe

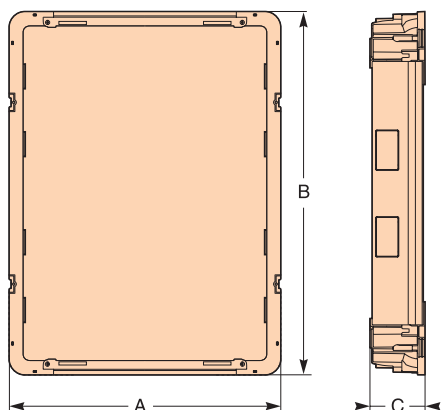


Grubość panela: maks. 0,5 mm



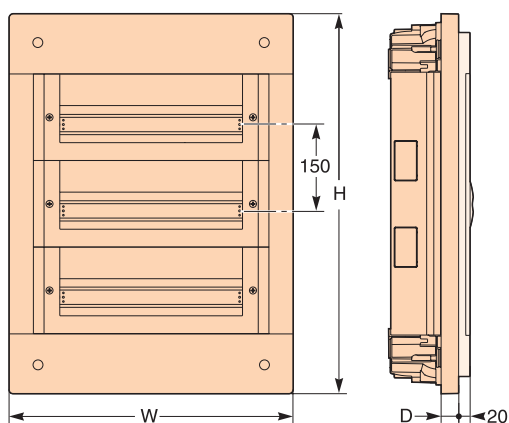
Interfejsy

Interfejsy	Pasujące do obudów	Wymiary (mm)			
		H	W	D	B
1 R	13 modułów	300	200	115	206
2 R		450			356
3 R		600			506
1 R	24 moduły	300	200	136	175
2 R		450			325
3 R		600			475



Rama.

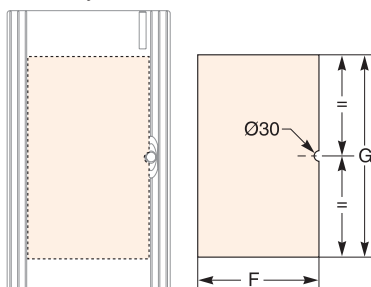
Obudowy	Ilość rzędów	Wymiary (mm)									
		H	W	D	A	B	C	E	F	G	J
13 modułów	1	360	396	21	366	330	86	67	253	149	
	2	510				480				299	
	3	660				630				449	
	4	810				780				599	
18 modułów	1	360	486	23	456	330	86	67	343	149	
	2	510				480				299	
	3	660				630				449	
	4	810				780				599	
24 moduły	1	360	610	30	570	330	95	73			121
	2	510				480				271	
	3	660				630				421	
	4	810				780				571	
	5	960				930				721	
	6	1110				1080				871	



Obudowa.

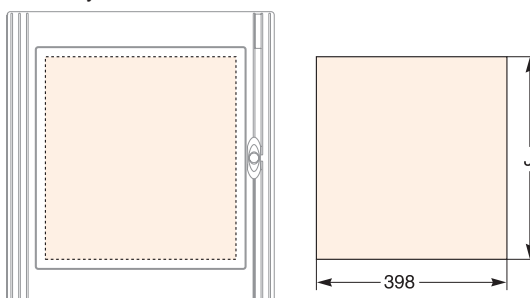
Panel ozdobny do drzwi przezroczystych

Obudowy 13- i 18-modułowe

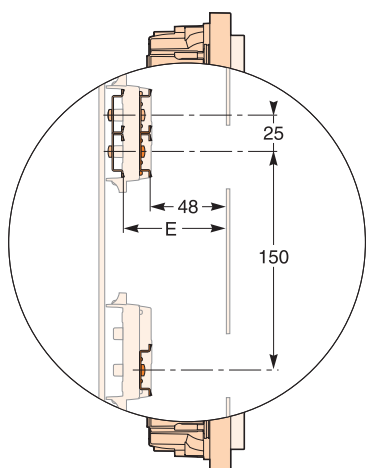


Grubość panela: maks. 0,5 mm

Obudowy 24-modułowe

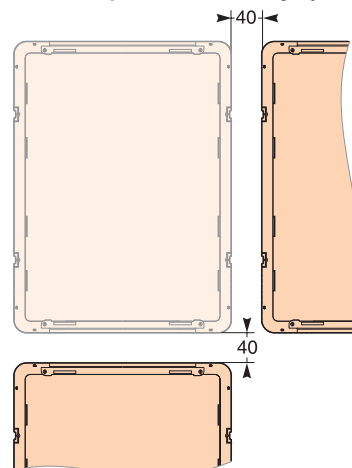


Grubość panela: maks. 0,5 mm

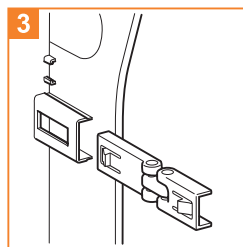
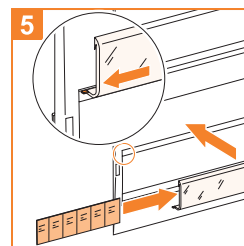
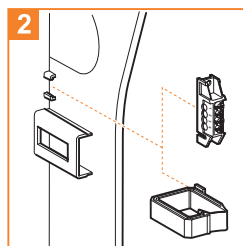
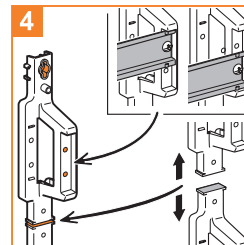
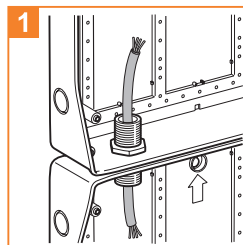
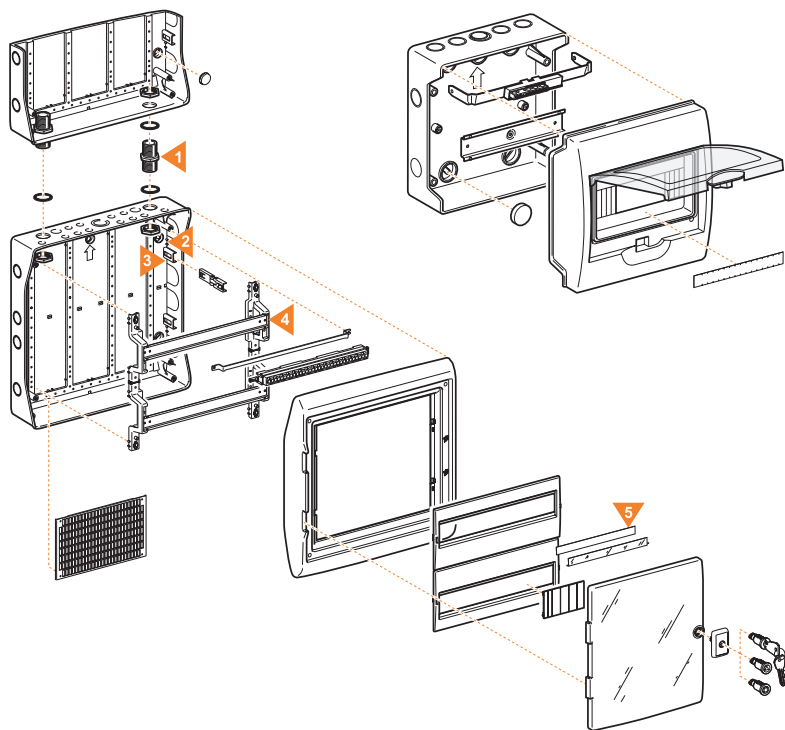


Różne pozycjonowanie szyn DIN

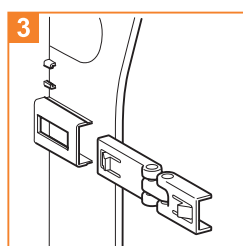
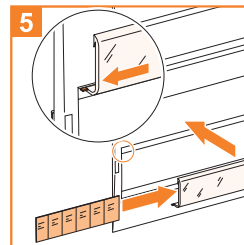
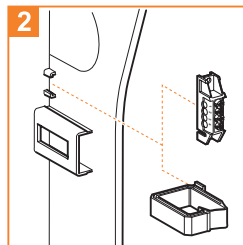
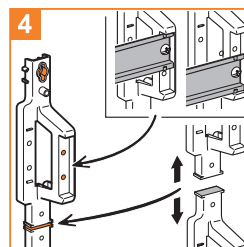
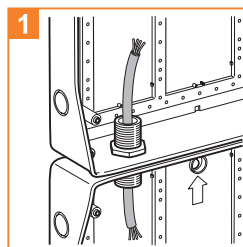
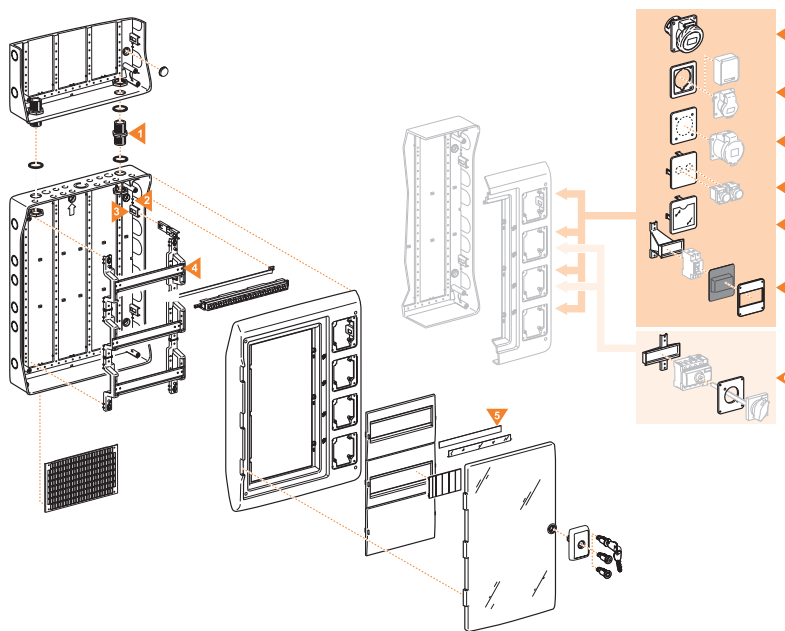
Poziome i pionowe elementy łączeniowe



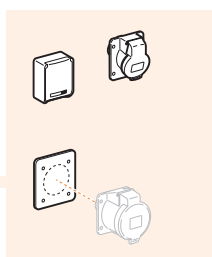
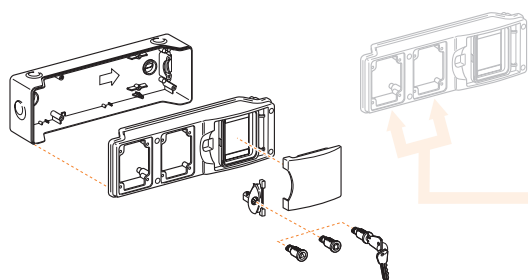
Obudowy hermetyczne Mini Kaedra i Kaedra z akcesoriami



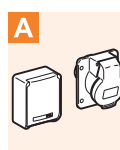
Obudowy z gniazdami



Mini obudowy z otworami 65 x 85 mm



Bezpośredni montaż



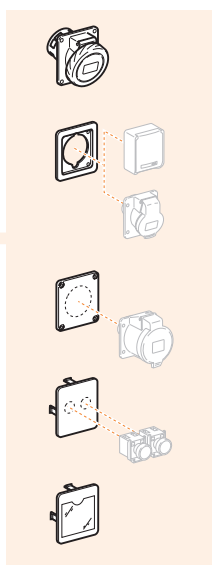
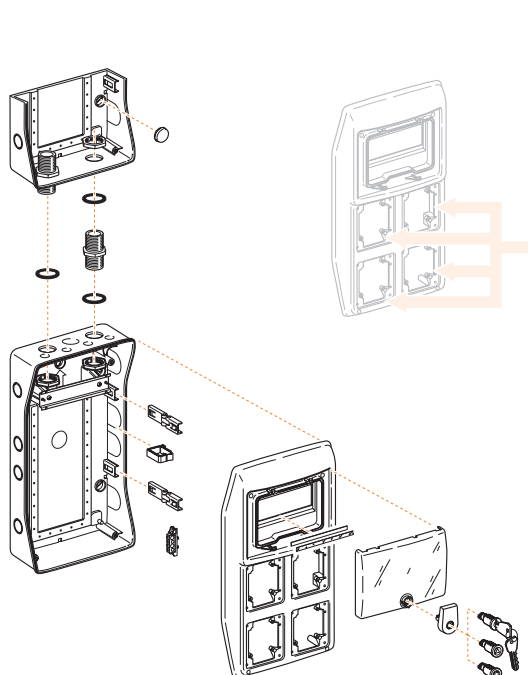
Gniazda domowe i LV (65 x 85 mm).

Na płycie nr kat. 13135



Gniazda (50 x 50 mm).

Obudowy z otworami 90 x 100 mm

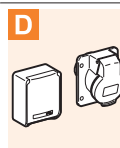


Bezpośredni montaż



Gniazda tablicowe 16/32 A (90 x 100 mm).

Na płycie nr kat. 13136



Gniazda domowe i LV (65 x 85 mm).

Na płycie nr kat. 13137



Gniazda LV i ELV (65 x 65 mm i 75 x 75 mm).

Na płycie nr kat. 13138



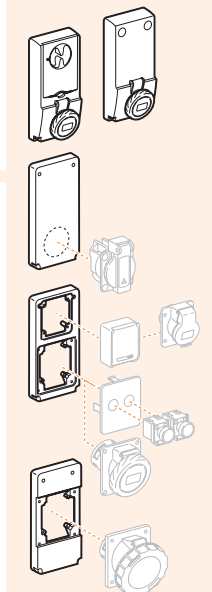
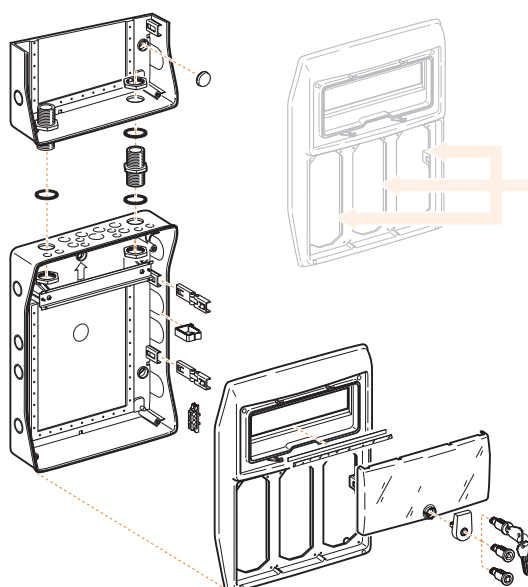
Przyciski, lampki sygnalizacyjne i przełącznik \varnothing 16 i 22 mm

Na płycie nr kat. 13141



Tabliczka identyfikacyjna

Obudowy z otworami 103 x 225 mm

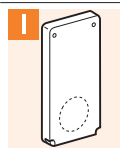


Bezpośredni montaż



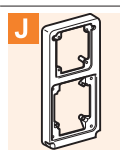
Gniazda z zabezpieczeniem i blokadą

Na płycie nr kat. 13143



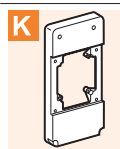
Maskownica lub płyta pośr. do gniazd 65 x 65 mm lub 75 x 75 mm.

Na płycie nr kat. 13142



Płyta pośr. 65 x 85 mm 90 x 100 mm.

Na płycie nr kat. 13144



Gniazdo 63 ALV (100 x 107 mm).

Wycięcia

Nowa polska norma PN-EN 50262 uogólnia wymiary metryczne na dławiki. W celu uproszczenia przejścia całego zakresu Kaedra wyposażona jest w wycięcia zarówno w normie ISO / normalizacji miar i normalizacji Pg.

- proste wycięcie dostosowane do metryki dławika:

M16

- podwójne wycięcie:

- zewnętrzne: wycięcie dostosowane do metryki dławika / ISO
- wewnętrzne: wycięcie dostosowane do dławika Pg.

M20
PG11

Dławnice kablowe	
Rodzaj wycięcia	Dla kabli o średnicy (mm)
M16	4 - 8
M20	6 - 12
M25	12 - 18
M32	18 - 25
M50	30 - 38
PG11	5 - 10
PG16	10 - 14
PG21	14 - 17
PG29	19 - 26
PG36	22 - 32

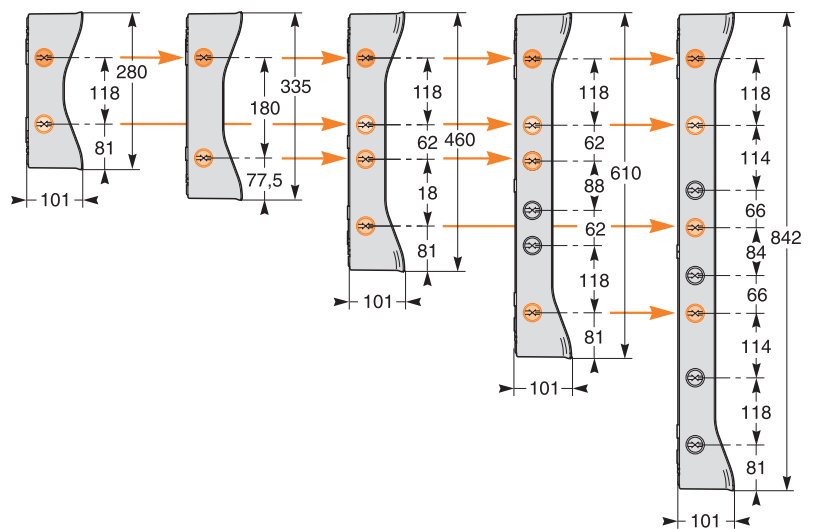
Połączenia

Obudowy mogą być połączone w zestawy:

- w poziomie, niezależnie od ich wysokości
- w pionie, jeżeli ich szerokość jest identyczna.

Użyj zestawu połączenia, nr. kat. 13934 (2 tuleje + 4 nakrętki + 4 plomby) w M32 wycięcia zaznaczone podwójnymi strzałkami.

Przeprowadzenie przewodów między obudowami jest możliwe, przy jednoczesnym zachowaniu stopnia ochrony IP65.



Ø M32

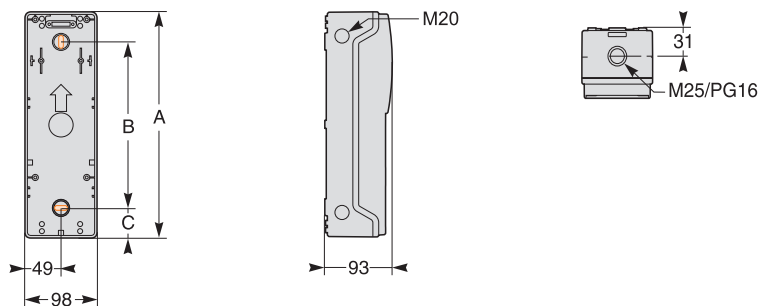
Kaedra

Obudowy hermetyczne

Wymiary (mm)

Mini obudowy hermetyczne

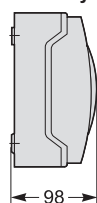
Na gniazda elektryczne



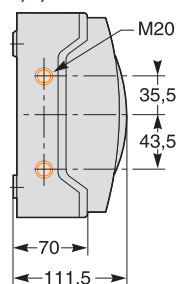
A	B	C	Waga (g)
248	166	41	550
310	228	41	600
392	310	41	700

Obudowy modułowe

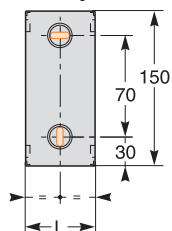
3 moduły



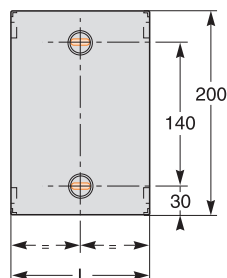
4, 6, 8 i 12 modułów



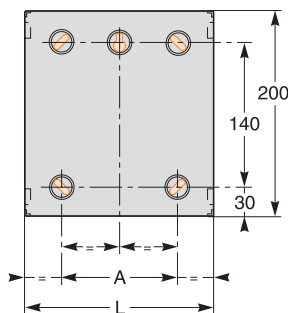
3 moduły



4 i 6 modułów

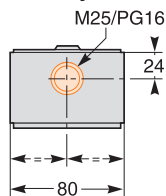


8 i 12 modułów

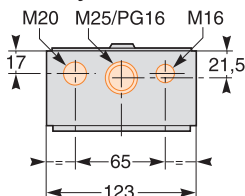


Liczba modułów	A	L	Waga (g)
3	-	80	300
4	-	123	500
6	-	159	650
8	88	195	850
12	160	267	1050

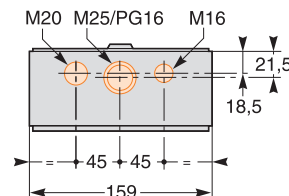
3 moduły



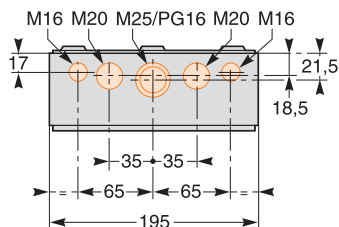
4 moduły



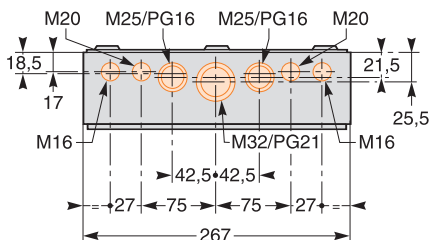
6 modułów



8 modułów

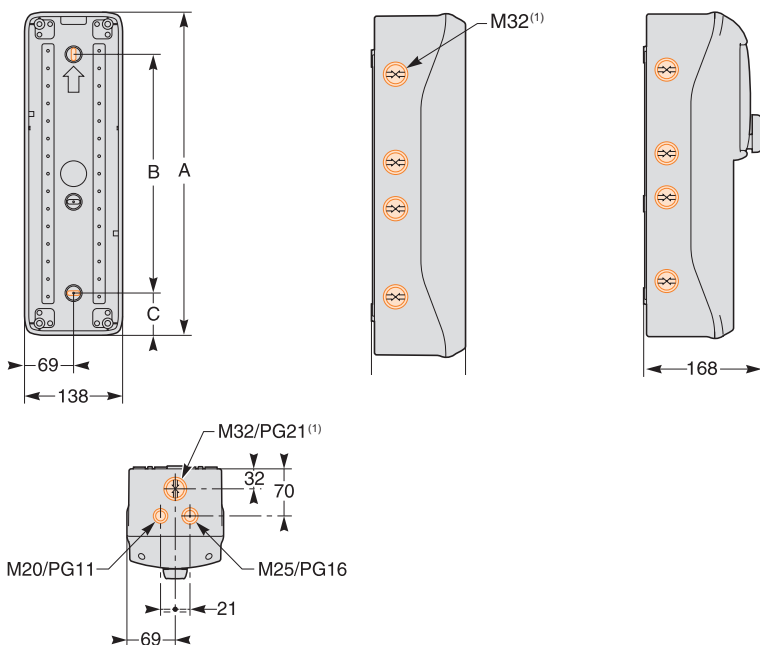


12 modułów



Obudowy hermetyczne

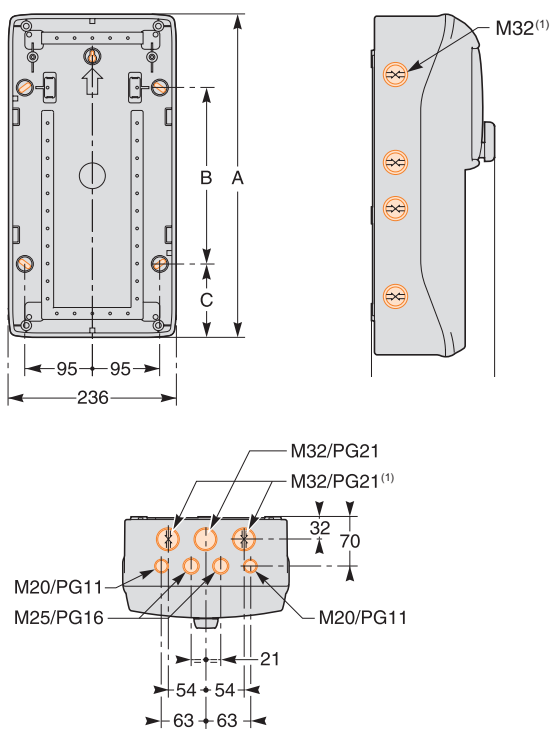
5 modułów



(1) używany również do połączonych obudów

A	B	C	Waga (g)
460	251	104.5	1450
460	251	104.5	1250
460	251	104.5	1400
460	251	104.5	1400
610	490	60	1650

8 modułów



(1) używany również do połączonych obudów

A	B	C	Waga (g)
460	251	104.5	2050
460	251	104.5	1900
460	251	104.5	1900

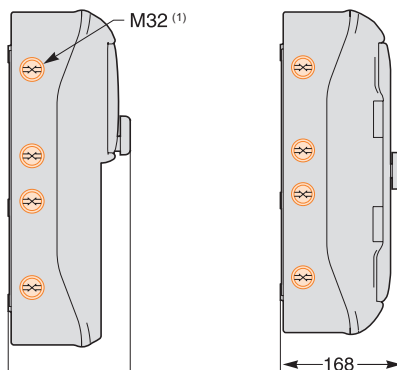
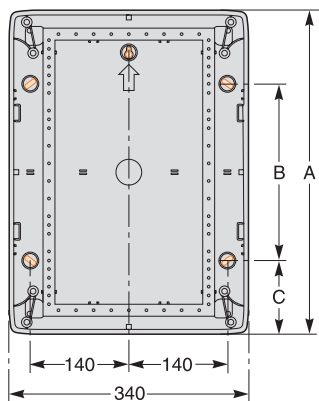
Kaedra

Obudowy hermetyczne

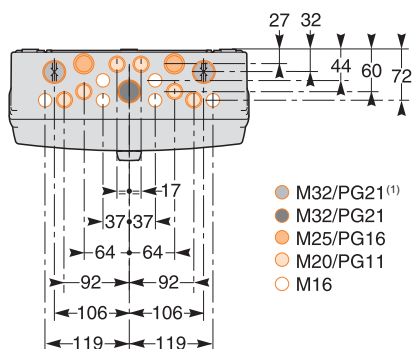
Wymiary (mm)

Obudowy hermetyczne

12-13 modułów

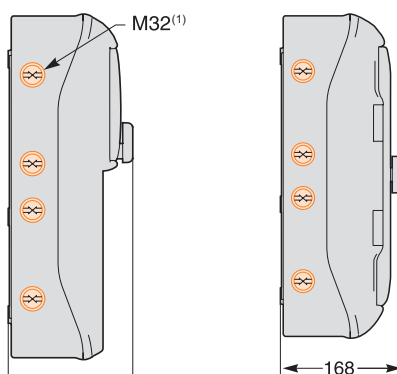
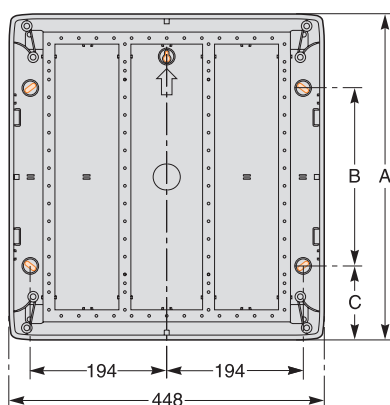


A	B	C	Waga (g)
280	118	81	1900
335	170	82.5	2200
335	170	82.5	2150
460	251	104.5	3100
460	251	104.5	2850
460	251	104.5	3300
460	251	104.5	2650
460	251	104.5	2700
610	401	104.5	4100
460	251	104.5	4550

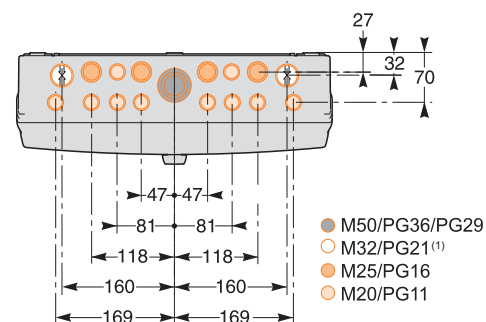


(1) używany również do połączonych obudów

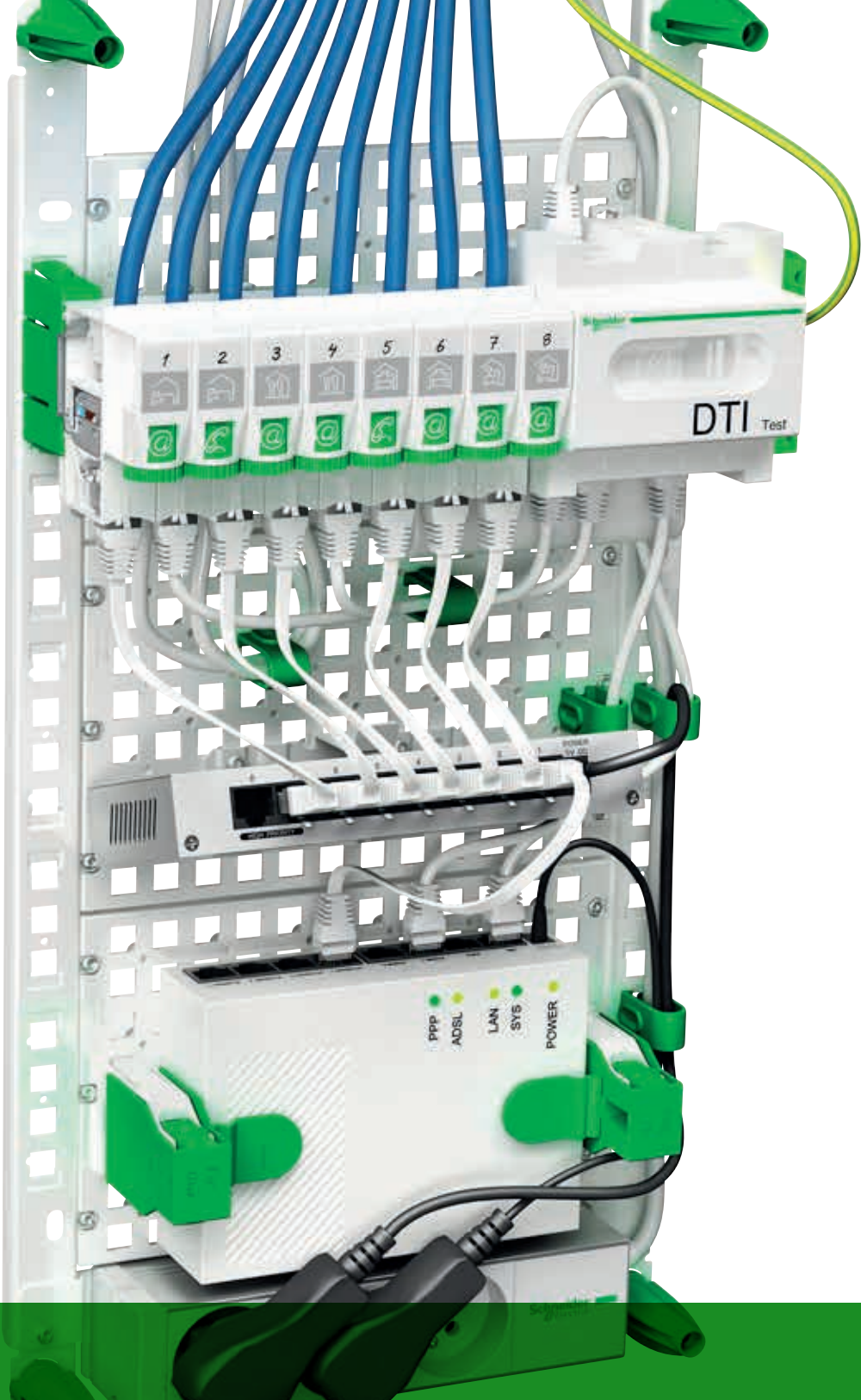
18-19 modułów



A	B	C	Waga (g)
280	118	81	2400
280	118	81	1950
460	251	104.5	3850
460	251	104.5	3550
460	251	104.5	4150
460	251	104.5	3200
460	251	104.5	3150
460	251	104.5	3300
610	401	104.5	3150
610	401	104.5	5600
610	401	104.5	4050
842	633	104.5	6500
842	633	104.5	6600



(1) używany również do połączonych obudów



Obudowy
multimedialne

Mini Pragma jest wytrzymałą obudową (IK 07), o wysokiej estetyce wykonania i innowacyjnym wzornictwie.

Obudowy podtynkowe

Zakres obejmuje obudowy o szerokości 12 modułów, 2- i 3- rzędowe.

Funkcja

Obudowy Mini Pragma powstały z myślą o nowych i modernizowanych instalacjach w budownictwie mieszkaniowym. Przeznaczone są do montażu podtynkowego w ścianach murowanych lub gipsowo-kartonowych (przy użyciu zestawu montażowego MIP99047).

Wersja multimedialna obudów jest najlepszym rozwiązaniem do wszelkich rozwiązań niezwiązanych z rozdziałem energii jak instalacje multimedialne czy alarmowe. Dzięki szynie DIN (w wersji 3-rzędowej) i uniwersalnej płycie montażowej, jest kompatybilna z wszystkimi elementami.

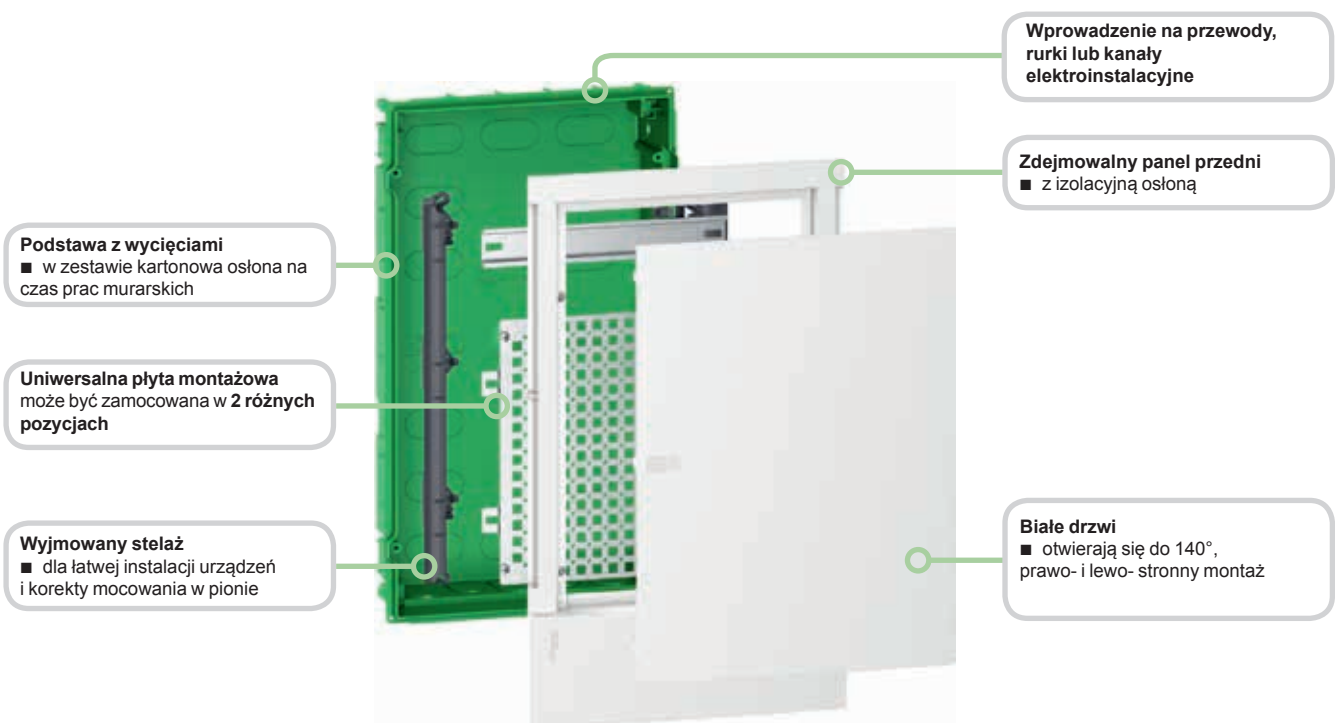
Pomysłowe akcesoria pozwalają na swobodne organizowanie poszczególnych komponentów.

Dopasowanie pod względem wzornictwa z obudową rozdziału energii pozwala na najlepszy montaż pod względem estetyki i technologii.

Multimedialna obudowa Mini Pragma może być zainstalowana obok rozdzielnic elektrycznej, gwarantując bardzo dobry efekt końcowy.

Obudowy

o szerokości 12 modułów



Podstawa z wycięciami
■ w zestawie kartonowa osłona na czas prac murarskich

Uniwersalna płyta montażowa
może być zamocowana w 2 różnych pozycjach

Wymowany stelaż
■ dla łatwej instalacji urządzeń i korekty mocowania w pionie

Wprowadzenie na przewody, rurki lub kanały elektroinstalacyjne

Zdemowalny panel przedni
■ z izolacyjną osłoną

Białe drzwi
■ otwierają się do 140°,
pravo- i lewo- stronny montaż

Obudowy multimedialne

Mini Pragma

Obudowy podtynkowe

Zakres obejmuje 2- i 3-rzędowe obudowy oszerokości 12 modułów



Uchwyt



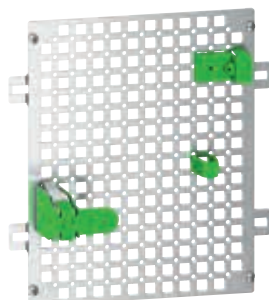
Uchwyt śrubowy



Uchwyt gniazda RJ45



Uchwyt na przewody



Dane techniczne

Obudowy

Zgodność z normami	IEC 61439-1 i 3, IEC 60529, EN 50102, IEC 60670-24	
Prąd znamionowy (In)	12 modułów	63 A
Znamionowe napięcie izolacji (Ui)	< 400 V	
Izolacja	Klasa II (zgodnie z IEC 61439-3)	
Stopień ochrony	Zgodnie z IEC 60529	IP 40
	Przeciw uderzeniom mechanicznym	IK 07
Samogasnące tworzywo ⁽¹⁾ : odporne na wysoką temperaturę i żar IEC 60695-2-11	Drzwi	650 °C
	Panel przedni	750 °C
	Podstawa	850 °C

(1) Tworzywo sztuczne opracowane specjalnie przez Schneider Electric

Elementy dostarczane z obudową

Typ	Obudowa	
	2 rzędy	3 rzędy
1 szyna DIN		■
Uniwersalna płyta montażowa	■	■
Drzwi białe	■	■

Numery katalogowe

	Nr kat.
Ilość rzędów	
2	MIP212FU
3	MIP312FU

Akcesoria serii FIX, kompatybilne z płytą montażową

Typ	Nr kat.
Uchwyt	
Umożliwia beznarzędziowe przymocowanie urządzeń do płyty	
■ odpowiednie do elementów o grubości od 25 do 85 mm	
Uchwyt	VDIR380002
Uchwyt śrubowy	
Umożliwia przymocowanie urządzeń do płyty, montaż śrubowy	
Uchwyt śrubowy	VDIR380003
Uchwyt na przewody	
Umożliwia ułożenie przewodów/patchcordów wewnątrz obudów	
Uchwyt na przewody	VDIR380004
Uchwyt gniazda RJ45	
Podstawa gniazda RJ45 S-ONE wyposażona w:	
■ Obrotowy wskaźnik do wyboru aplikacji	
■ 6 piktogramów do wyboru pomieszczenia	
■ Puste etykiety do dowolnego opisu	
■ Automatyczny zatrzask uziemiający dla zwiększonej ochrony	
Uchwyt gniazda RJ45	VDIR380005

Obudowy natynkowe

Zakres obejmuje obudowy 3-rzędowe o szerokości 13 i 18 modułów

Funkcja

Obudowy Pragma powstały z myślą o nowych i modernizowanych instalacjach w budynkach komercyjnych jak i mieszkaniowych. Przeznaczone są do montażu na ścianach murowanych lub gipsowo-kartonowych.

Wersja multimedialna obudów jest najlepszym rozwiązaniem do wszelkich rozwiązań niezwiązanych z rozdziałem energii jak instalacje multimedialne czy alarmowe. Dzięki szynie DIN i uniwersalnej płycie montażowej, jest kompatybilna z wszystkimi elementami.

Pomysłowe akcesoria pozwalają na swobodne organizowanie poszczególnych komponentów.

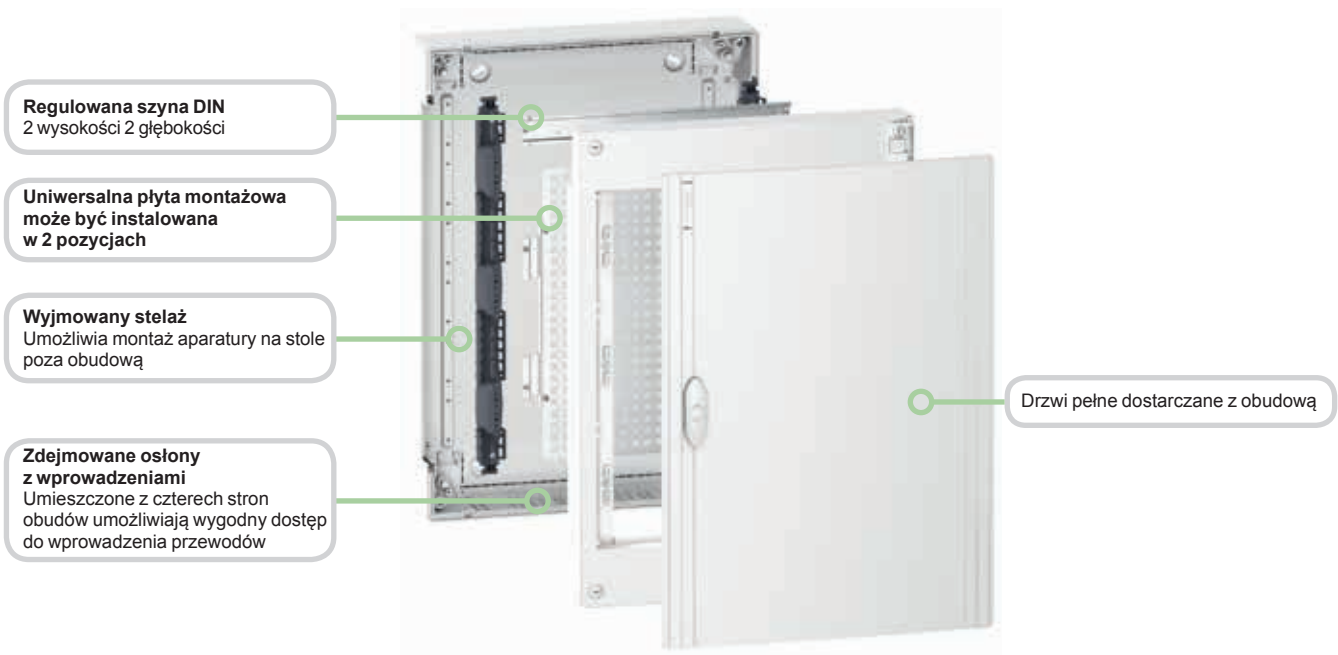
Dopasowanie pod względem wzornictwa z obudową rozdziału energii pozwala na najlepszy montaż pod względem estetyki i technologii.

Multimedialna obudowa Pragma może być zainstalowana obok rozdzielnic elektrycznej, gwarantując bardzo dobry efekt końcowy.

Opis

Obudowy 18-modułowe

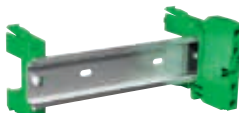
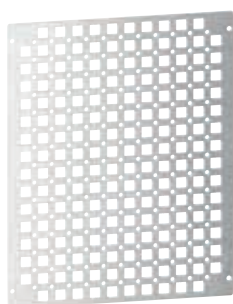
Obudowy 13-modułowe



Obudowy multimedialne

Pragma

Obudowy natynkowe



Szyna DIN



Uchwyt



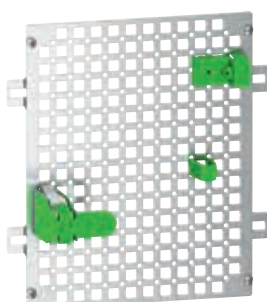
Uchwyt śrubowy



Uchwyt gniazda RJ45



Uchwyt na przewody



Dane techniczne

Obudowy	
Obudowy 13- i 18 modułowe: tworzywo ⁽¹⁾	Tytanowa biel
Drzwi pełne	Tworzywo ⁽¹⁾ , tytanowa biel
Odporność na wysoką temperaturę i żar zgodnie z IEC 60695-2-11/EN 60695-2-11	
Klasa ochronności II	IEC 61439-3/EN 61439-3 § 7.4.3.2.2.
Stopień ochrony zgodnie z IEC 60529	z drzwiami IP40
Stopień ochrony przed uderzeniami mechanicznymi IEC 62262	z drzwiami IK09
Temperatura pracy	-25°C do +60°C

Zaleta: dzięki swojej konstrukcji, cała seria obudów Pragma charakteryzuje się „totalną izolacją”: żaden z elementów obudowy lub drzwi nie musi być uziemiany.

(1) tworzywo sztuczne opracowane specjalnie przez Schneider Electric

Elementy dostarczane z obudową

Typ	Obudowa
Szyna DIN	■
Płyta montażowa	■
Drzwi pełne	■

Numery katalogowe

Typ		Nr katalogowy
Ilość modułów w rzędzie	Ilość rzędów	
13 modułów	3	PRA313SU
18 modułów	3	PRA318SU

Akcesoria serii FIX, kompatybilne z płytą montażową

Typ	Długość	Nr katalogowy
Szyna DIN		
Szyna DIN montowana beznarzędziowo		
■ Szyna DIN z dwoma uchwytami oraz zaciskiem uziemiającym		
Szyna DIN	237 mm	VDIR380001
Uchwyt		
Umożliwia beznarzędziowe przymocowanie urządzeń do płyty		
■ odpowiednie do elementów o grubości od 25 do 85 mm		
Uchwyt		VDIR380002
Uchwyt śrubowy		
Umożliwia przymocowanie urządzeń do płyty, montaż śrubowy		
Uchwyt śrubowy		VDIR380003
Uchwyt na przewody		
Umożliwia ułożenie przewodów/patchcordów wewnątrz obudów		
Uchwyt na przewody		VDIR380004
Uchwyt gniazda RJ45		
Podstawa gniazda RJ45 S-ONE wyposażona w:		
■ Obrotowy wskaźnik do wyboru aplikacji		
■ 6 piktogramów do wyboru pomieszczenia		
■ Puste etykiety do dowolnego opisu		
■ Automatyczny zatrzask uziemiający dla zwiększonej ochrony		
Uchwyt gniazda RJ45		VDIR380005

Obudowy podtynkowe

Zakres obejmuje obudowy 3-rzędowe o szerokości 13 i 18 modułów

Funkcja

Obudowy Pragma powstały z myślą o nowych i modernizowanych instalacjach w budynkach komercyjnych jak i mieszkaniowych. Przeznaczone są do montażu podtynkowego w ścianach murowanych lub gipsowo-kartonowych (po zastosowaniu zestawu montażowego PRA90011).

Wersja multimedialna obudów jest najlepszym rozwiązaniem do wszelkich rozwiązań niezwiązanych z rozdziałem energii jak instalacje multimedialne czy alarmowe. Dzięki szynie DIN i uniwersalnej płycie montażowej, jest kompatybilna z wszystkimi elementami.

Pomysłowe akcesoria pozwalają na swobodne organizowanie poszczególnych komponentów.

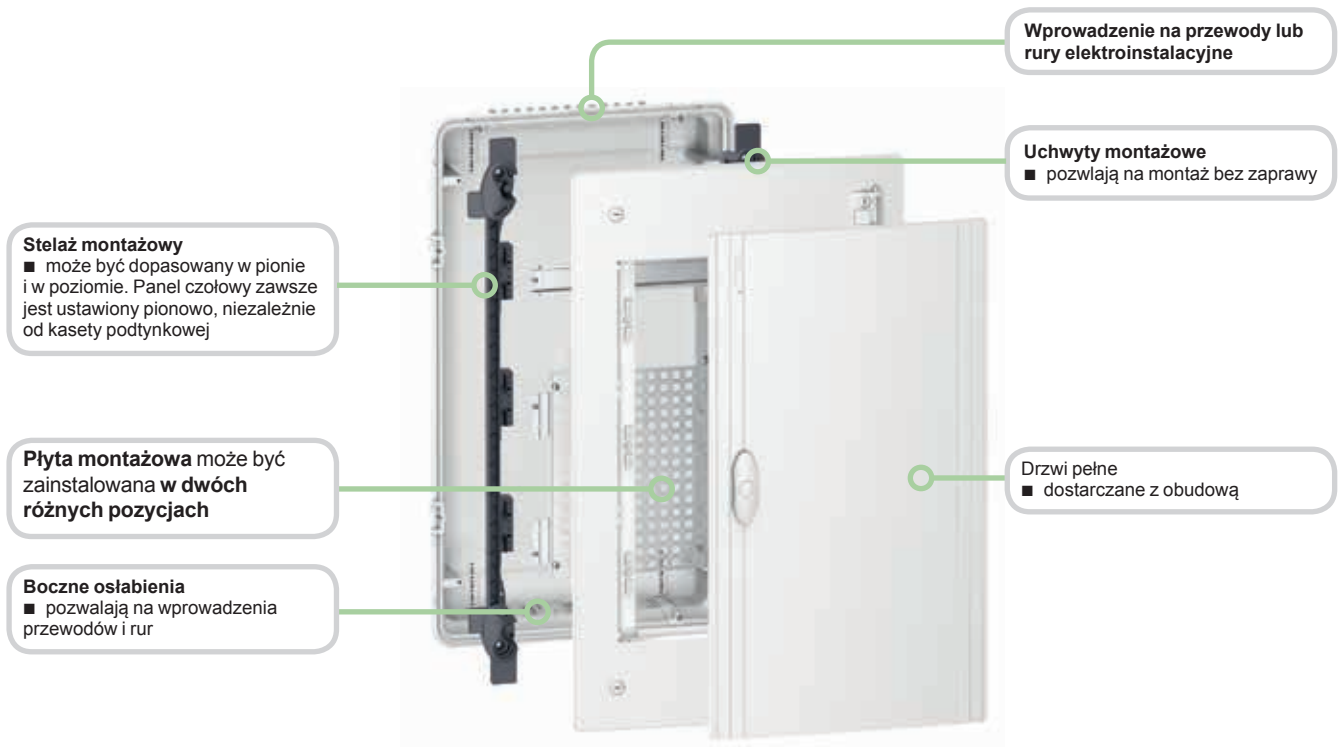
Dopasowanie pod względem wzornictwa z obudową rozdziału energii pozwala na najlepszy montaż pod względem estetyki i technologii.

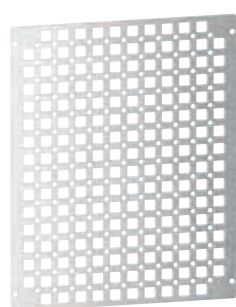
Multimedialna obudowa Pragma może być zainstalowana obok rozdzielnic elektrycznej, gwarantując bardzo dobry efekt końcowy.

Opis

Obudowy 18-modułowe

Obudowy 13-modułowe





Szyna DIN



Uchwyt



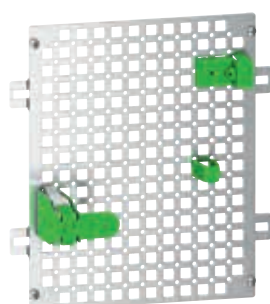
Uchwyt śrubowy



Uchwyt gniazda RJ45



Uchwyt na przewody



Dane techniczne

Obudowy

Obudowy 13- i 18 modułowe: tworzywo ⁽¹⁾	Metaliczny szary i tytanowa biel
Drzwi pełne	Tworzywo ⁽¹⁾ , Tytanowa biel
Odporność na wysoką temperaturę i żar zgodnie z IEC 60695-2-11/EN 60695-2-11	
Klasa ochronności II	IEC 61439-3/EN 61439-3 § 7.4.3.2.2.
Stopień ochrony zgodnie z IEC 60529	z drzwiami IP40
Stopień ochrony przed uderzeniami mechanicznymi IEC 62262	z drzwiami IK09
Temperatura pracy	-25°C do +60°C

Zaleta: dzięki swojej konstrukcji, cała seria obudów Pragma charakteryzuje się „totalną izolacją”: żaden z elementów obudowy lub drzwi nie musi być uziemiany.

(1) tworzywo sztuczne opracowane specjalnie przez Schneider Electric

Elementy dostarczane z obudową

Typ	Obudowa
Szyna DIN x 1	■
Płyta montażowa	■
Drzwi pełne	■

Numery katalogowe

Typ		Nr katalogowy
Ilość modułów w rzędzie	Ilość rzędów	
13 modułów	3	PRA313FU
18 modułów	3	PRA318FU

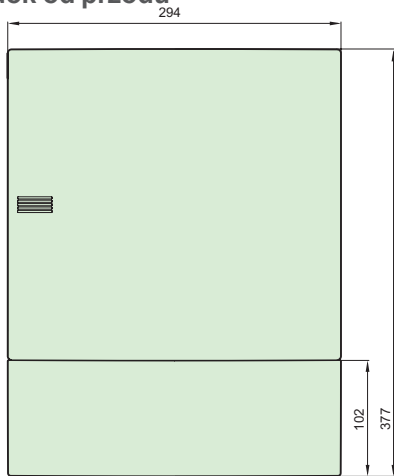
Akcesoria serii FIX, kompatybilne z płytą montażową

Typ	Długość	Nr katalogowy
Szyna DIN		
Szyna DIN montowana beznarzędziowo		
■ Szyna DIN z dwoma uchwytami oraz zaciskiem uziemiającym		
Szyna DIN	237 mm	VDIR380001
Uchwyt		
Umożliwia beznarzędziowe przymocowanie urządzeń do płyty		
■ odpowiednie do elementów o grubości od 25 do 85 mm		
Uchwyt		VDIR380002
Uchwyt śrubowy		
Umożliwia przymocowanie urządzeń do płyty, montaż śrubowy		
Uchwyt śrubowy		VDIR380003
Uchwyt na przewody		
Umożliwia ułożenie przewodów/patchcordów wewnątrz obudów		
Uchwyt na przewody		VDIR380004
Uchwyt gniazda RJ45		
Podstawa gniazda RJ45 S-ONE wyposażona w:		
■ Obrotowy wskaźnik do wyboru aplikacji		
■ 6 piktogramów do wyboru pomieszczenia		
■ Puste etykiety do dowolnego opisu		
■ Automatyczny zatrzask uziemiający dla zwiększonej ochrony		
Uchwyt gniazda RJ45		VDIR380005

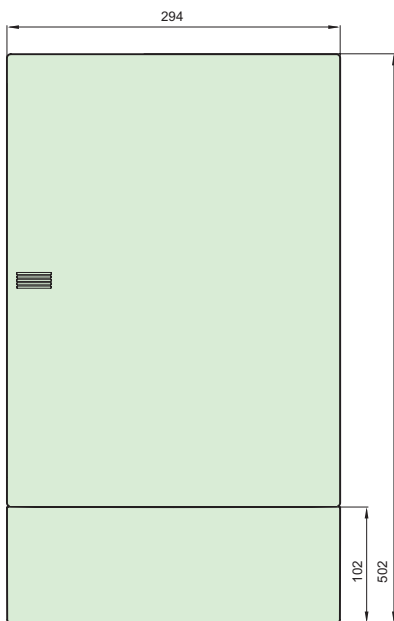
Obudowy multimedialne Mini Pragma

Obudowy podtynkowe

Widok od przodu

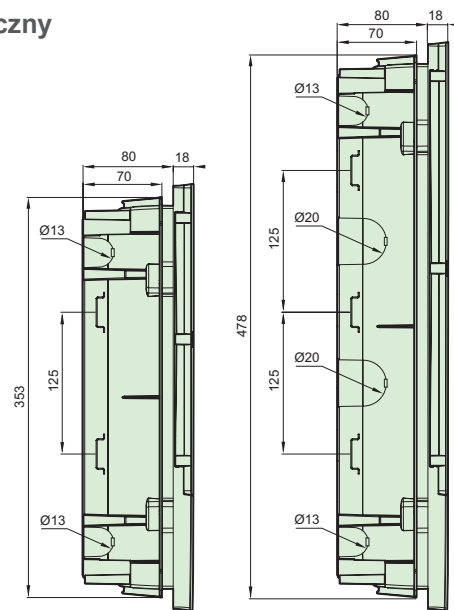


24 moduły



36 modułów

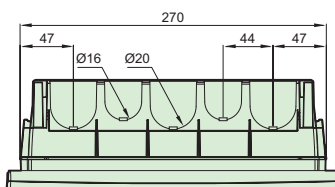
Widok boczny



24 moduły

36 modułów

Widok od góry

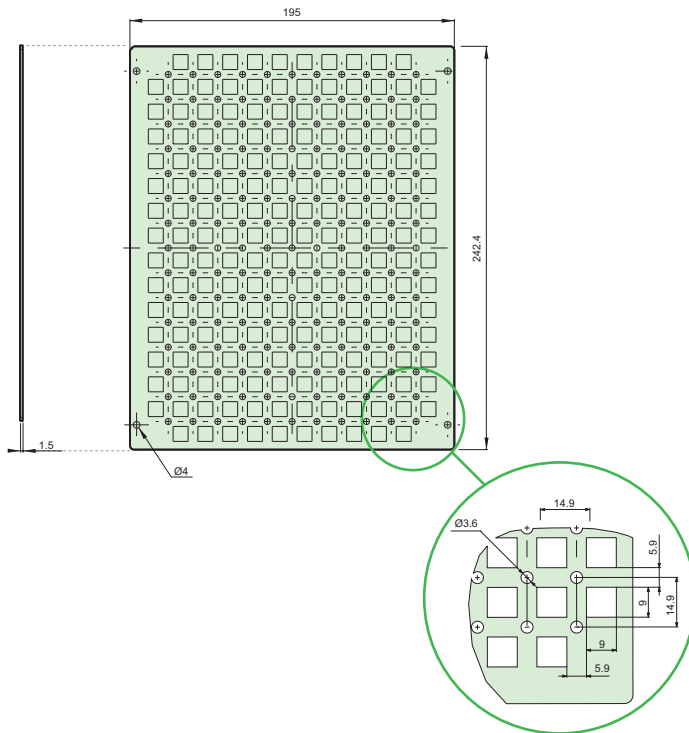


24, 36 modułów

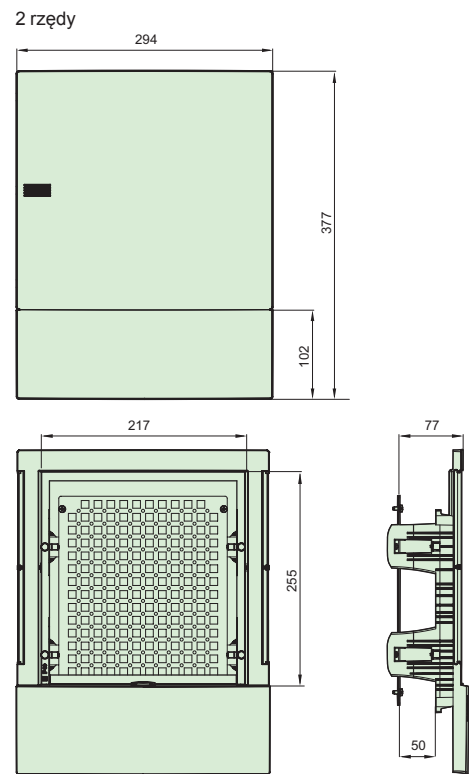
Obudowy multimedialne Mini Pragma

Obudowy podtynkowe

Płyta montażowa



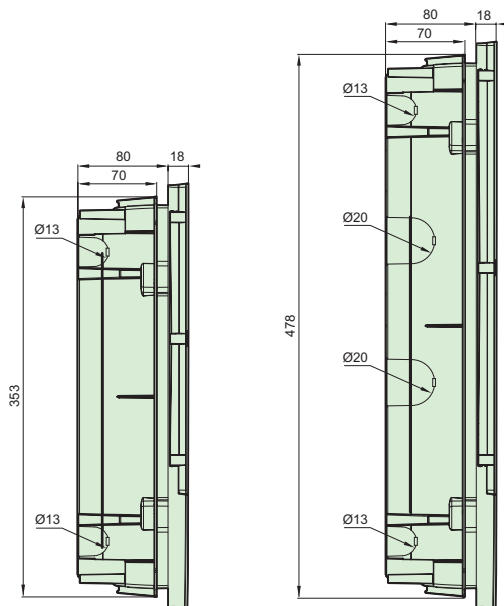
Widok od przodu



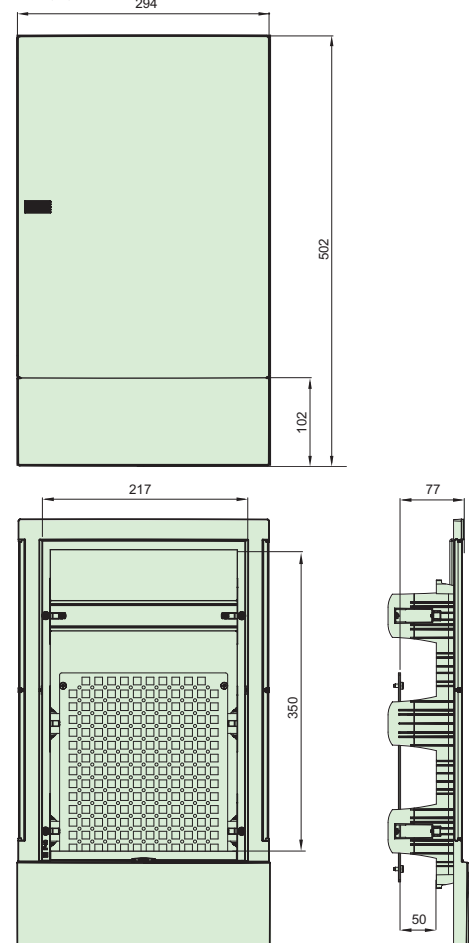
Widok boczny

2 rzędy

3 rzędy

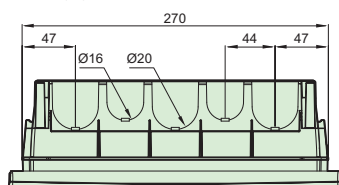


3 rzędy



Wdok od góry

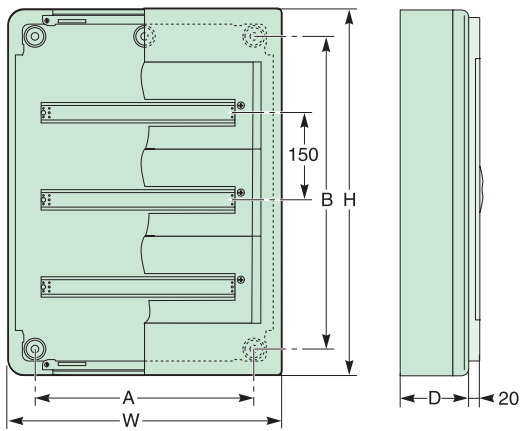
2 i 3 rzędy



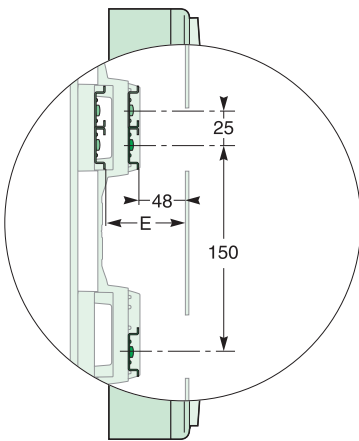
Obudowy multimedialne

Pragma

Obudowy natynkowe



Obudowy		Wymiary (mm)					
		H	W	D	A	B	E
13 modułów	3 R	600	336	123 (115)	160	500	73
18 modułów	3 R	600	428	125 (115)	250	500	73



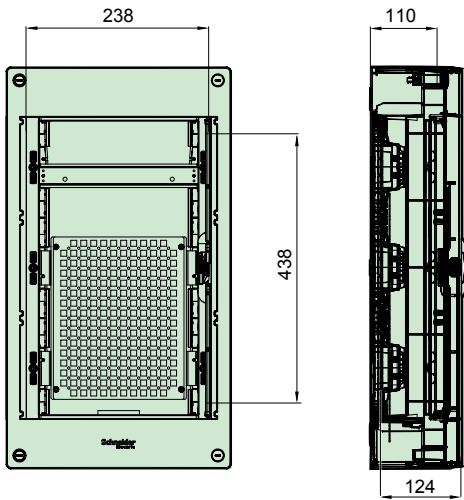
Różne pozycje mocowania szyny DIN

Obudowy multimedialne

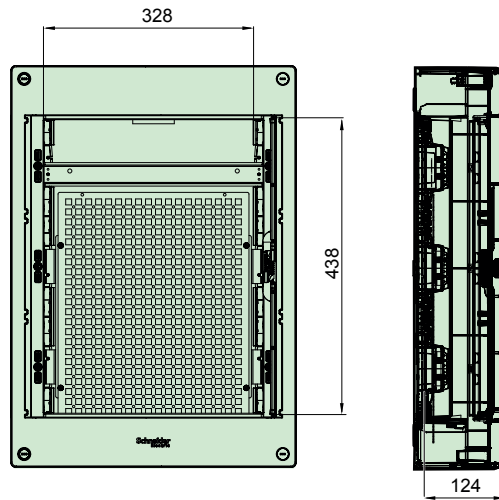
Pragma

Obudowy natynkowe

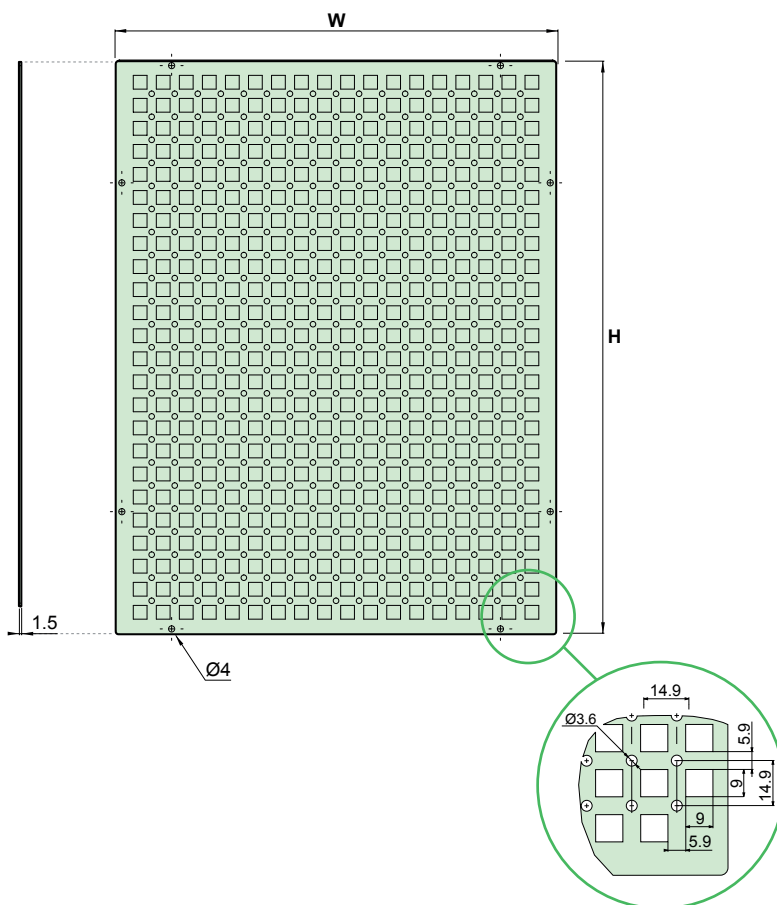
13 modułów



18 modułów



Płyta montażowa

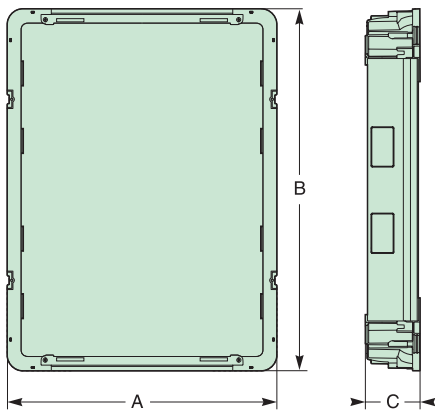


Obudowa	Wymiary (mm)	
	H	W
13 modułów	242	195
18 modułów	371	295

Obudowy multimedialne

Pragma

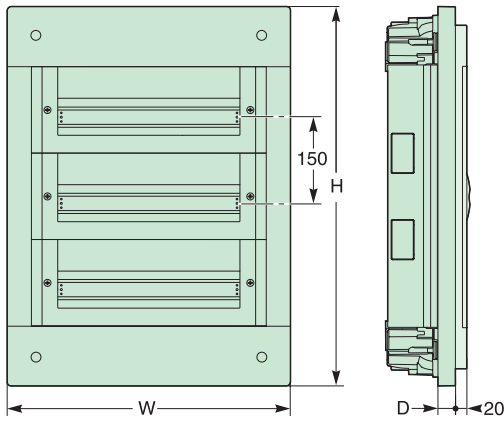
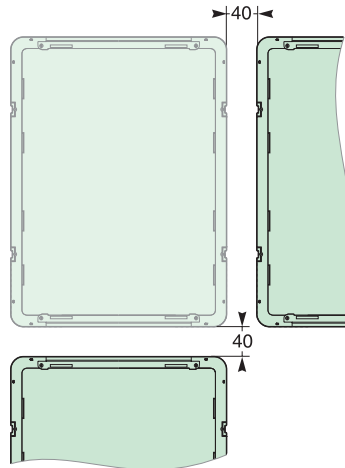
Obudowy podtynkowe



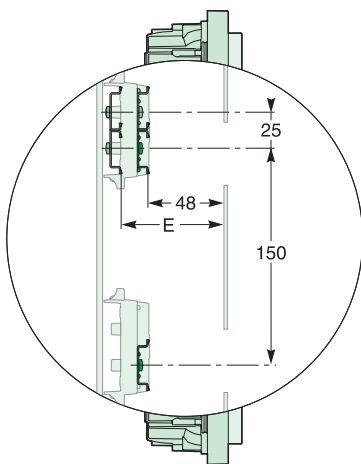
Podstawa

Obudowy		Wymiary (mm)						
		H	W	D	A	B	C	E
13 modułów	3 R	660	396	21	366	630	86	67
18 modułów	3 R	660	486	23	456	630	86	67

Połączenie w pionie i w poziomie



Obudowa



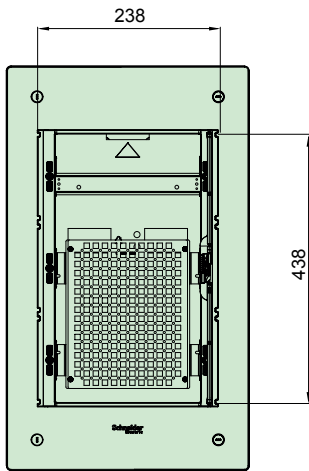
Pozycja montażu szyny DIN: różna głębokość i wysokość

Obudowy multimedialne

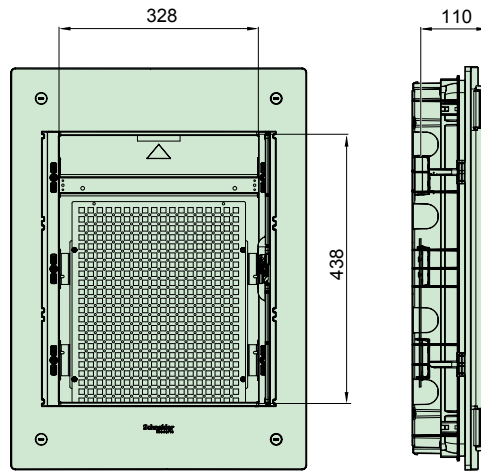
Pragma

Obudowy podtynkowe

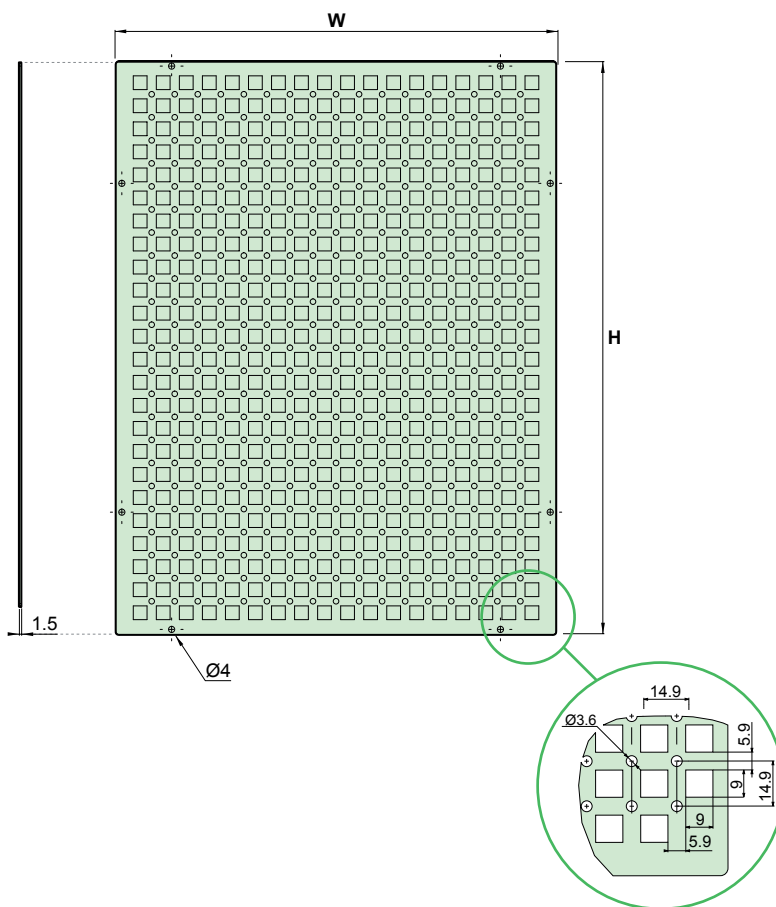
13 modułów



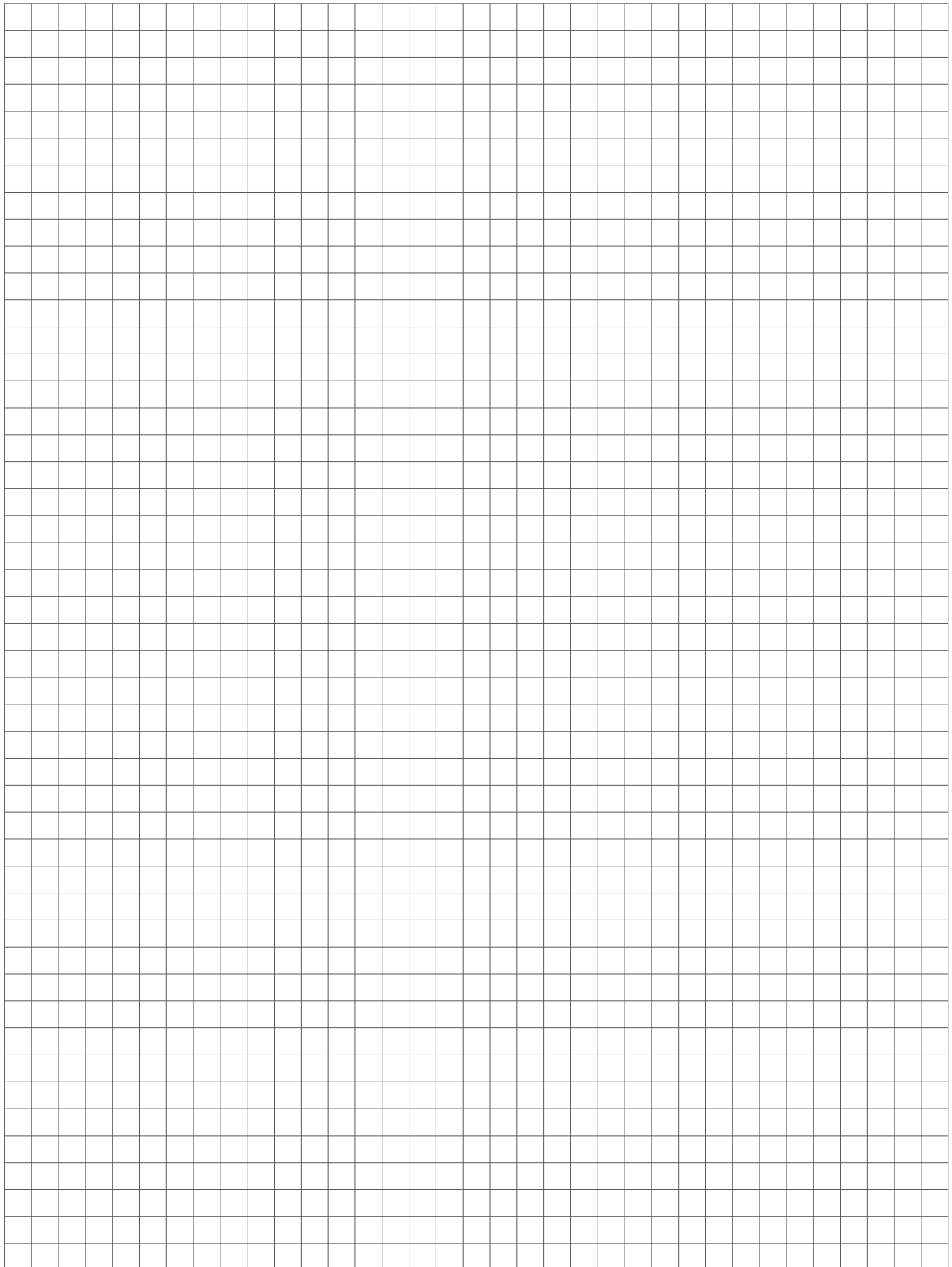
18 modułów

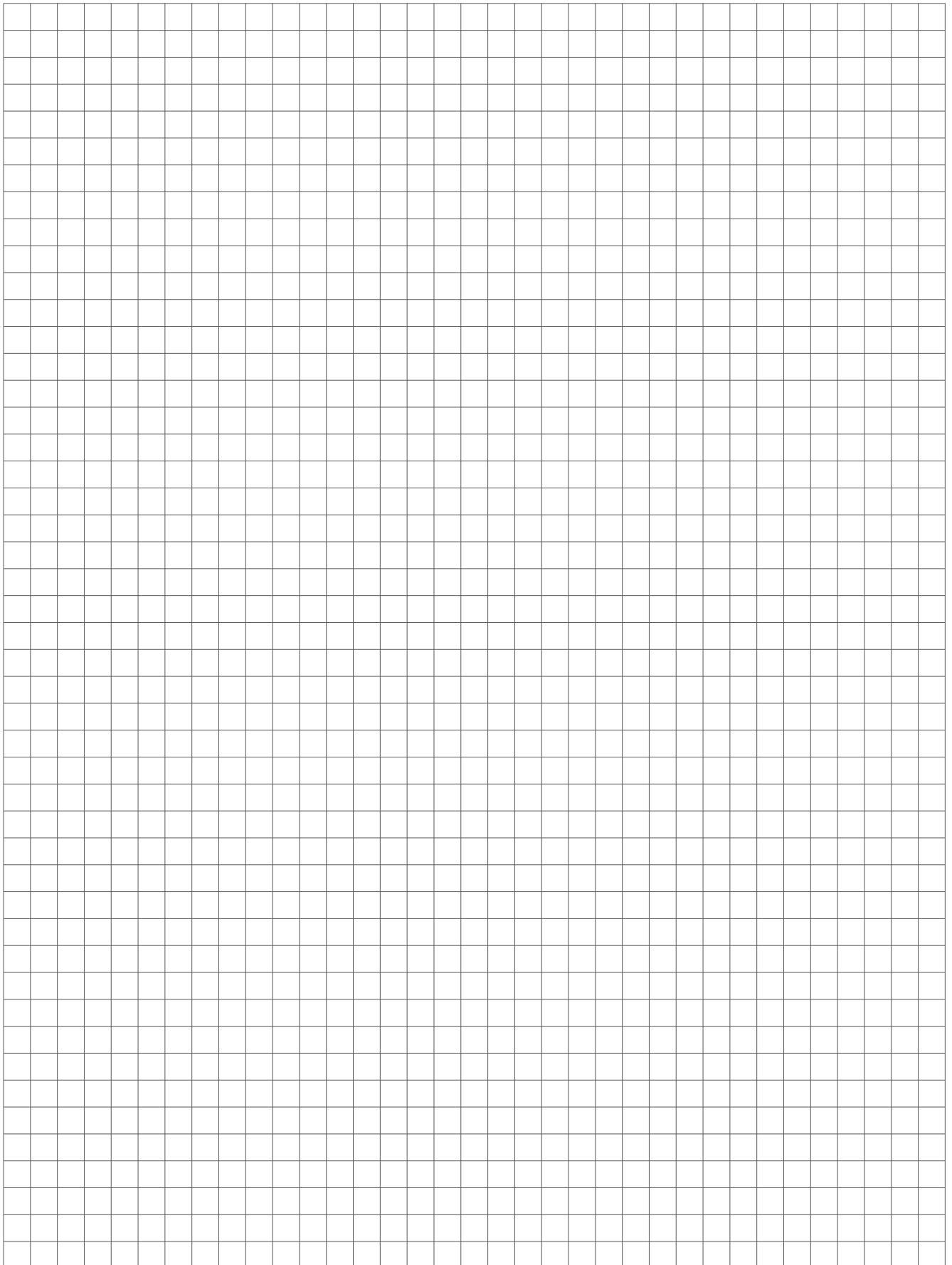


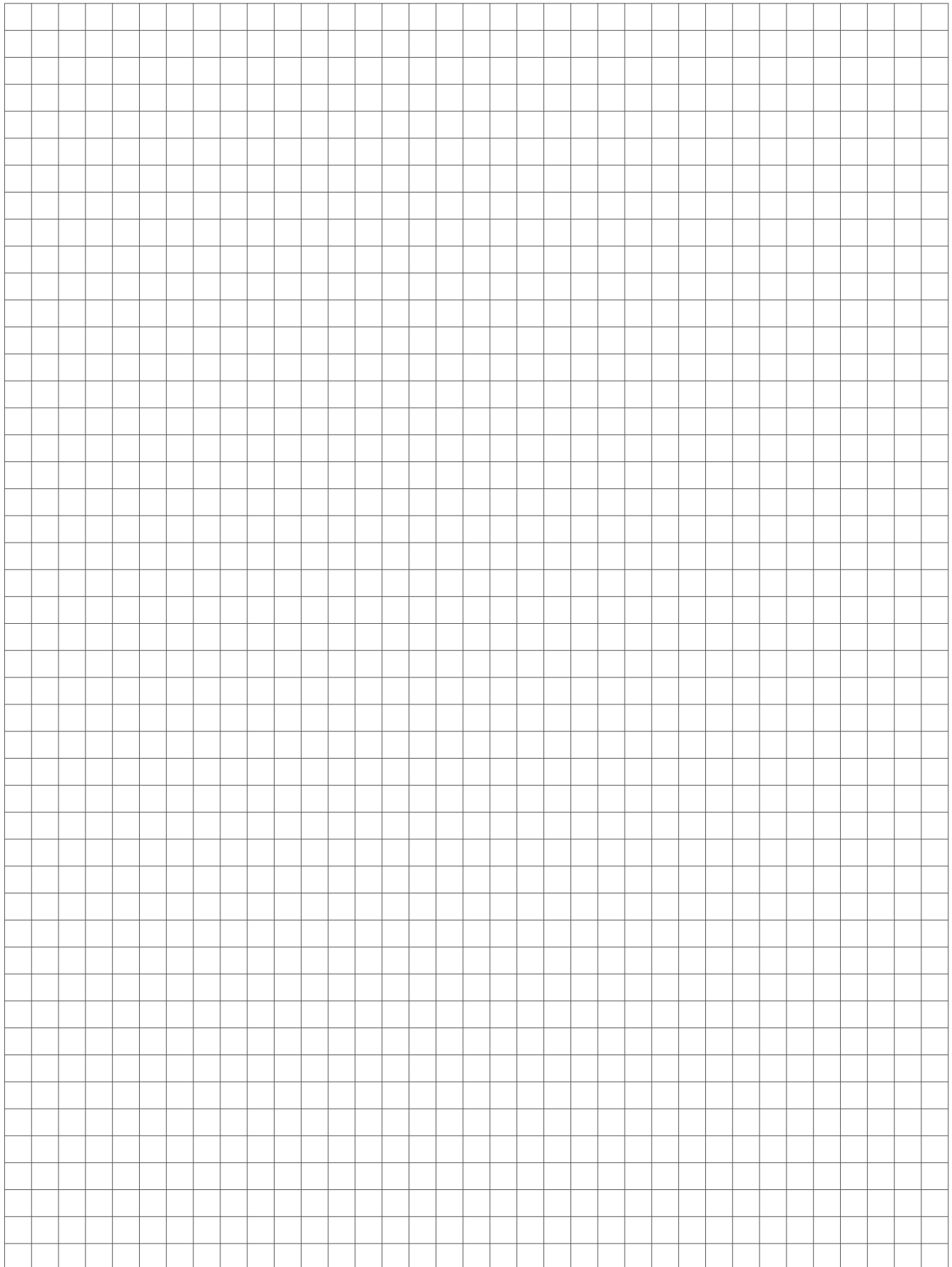
Płyta montażowa



Obudowy	Wymiary (mm)	
	H	W
13 modułów	242	195
18 modułów	371	295







Life Is On | **Schneider**
Electric

Schneider Electric Polska Sp. z o.o.
ul. Konstruktorska 12, 02-673 Warszawa
Centrum Obsługi Klienta:
+48 801 171 500,
+48 22 511 84 64

poland.helpdesk@schneider-electric.com
www.schneider-electric.com

Ponieważ normy, dane techniczne oraz sposób funkcjonowania i użytkowania naszych urządzeń podlegają ciągłym modyfikacjom, dane zawarte w niniejszej publikacji służą jedynie celom informacyjnym i nie mogą być podstawą do roszczeń prawnych.