

Niskie napięcie

Acti 9

Efektywność, na którą zasługujesz

Katalog obudów i aparatury modułowej
2012



Prezentacja oferty Acti 9	5
Informacje ogólne	
Zasady numeracji katalogowej Acti 9	21
Zabezpieczenie obwodu	
Dobór urządzenia zabezpieczającego obwód	22
Przegląd wyłączników	24
Wyłączniki nadprądowe do 63 A	
iC60N z podwójnymi zaciskami	30
iC60H z podwójnymi zaciskami	34
iC60L	38
K60N (charakterystyka B i C)	42
Wyłączniki nadprądowe do 125 A	
C120N	45
C120H	50
Wyłączniki nadprądowe o podwyższonej wytrzymałości zwarciowej	
NG125N	53
NG125H	56
NG125L	60
Wyłączniki prądu stałego	
C60H-DC	64
C60PV-DC do instalacji fotowoltaicznych	67
C60NA-DC	71
SW60-DC 50 A	75
Wyłączniki do zabezpieczenia silników	
P25M	79
iC60LMA	84
NG125LMA	88
Podstawy bezpiecznikowe	
STI	92
SBI	95
Rozłączniki z bezpiecznikami D0	97
Urządzenia różnicowoprądowe	
Dobór zabezpieczenia różnicowoprądowego	101
Przegląd zakresu urządzeń różnicowoprądowych	102
Wyłączniki różnicowoprądowe	
Wyłączniki różnicowoprądowe IDK	105

Wyłączniki różnicowoprądowe iLD z podwójnymi zaciskami. 106

Wyłączniki różnicowoprądowe ID do 125 A 112

Wyłączniki różnicowoprądowe typu B. 114

Bloki różnicowoprądowe Vigi do wyłączników nadmiarowoprądowych

Vigi iC60 z podwójnymi zaciskami. 116

Vigi C120 122

Vigi NG125. 127

Wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym

iDPN Vigi. 133

Ochrona przeciwprzepięciowa

Ograniczniki przepięć niskiego napięcia

Typ 1 i typ 1+2, iPRF1 - iPRD1 136

Typ 2 i typ 3, iPRD 142

Typ 2 i typ 3, iPF 146

Ochronniki z wbudowanym zabezpieczeniem, iQuick PRD 150

Ochronniki z wbudowanym zabezpieczeniem, iQuick PF 153

Ograniczniki przepięć do sieci telefonicznych i informatycznych

iPRC/iPRI 155

Rozłączanie

Rozłączniki

iSW 157

Rozłączniki wyzwalane

iSW-NA 161

NG125NA 163

Instalowanie, przyłączanie, rozdział energii

Akcesoria/Wyposażenie pomocnicze

Akcesoria/Wyposażenie pomocnicze do iC60, iLD, iSW-NA, ReflexiC60, RCA, ARA. 167

Akcesoria i Wyposażenie pomocnicze do C120,

Vigi C120, DPN, C60H-DC. 172

Akcesoria i wyposażenie pomocnicze do NG125 176

Akcesoria

Akcesoria do iC60, iLD, iSW-NA, Refleks iC60, RCA, ARA. 178

Akcesoria do C120, DPN, DPN Vigi, C60H-DC 184

Akcesoria do NG125. 186

Szyny szyny łączeniowe sztyftowe do iC60, iID, iSW-NA, C120, NG125, STI, DPN, C60H-DC, ISW 188

Szyny łączeniowe sztyftowe Acti 9 192

Distriblock 125 A. 196

Rozdział energii

Katalog elementów rozdziału 200

Nadzór i sterowanie w rozdzielnicach

System sterowania Acti 9

Smartlink Acti 9 201

Kontrola i sterowanie zabezpieczeniami, sygnalizacja i wyzwalanie

Elektryczne wyposażenie pomocnicze do iC60, iID, iSW-NA, RCA, ARA 206

Elektryczne wyposażenie pomocnicze do C120, DPN, DPN Vigi, ID, C60H-DC 213

Bloki różnicowoprądowe Vigi NG125 i Vigi C120 219

Zdalne sterowanie

Zdalne sterowanie RCA do wyłączników iC60. 223

Urządzenie do samoczynnego ponownego załączania

Urządzenie do samoczynnego ponownego załączania

ARA do iC60 oraz ID 228

Sterowanie obwodem elektrycznym

Sterowanie ręczne

Przyciski iPB. 233

Łącznik dźwigniowy iSSW. 234

Przełączniki iCMB, iCMD, iCME, iCMC, iCMV oraz iCMA mocowane na szynie DIN 236

Uchwyty przycisków. 239

Sterowanie elektryczne

Zintegrowany wyłącznik Reflex iC60 240

iMDU do Reflex iC60 246

Styczniki iCT. 248

Przełączniki impulsowe iTL. 264

Przełączniki impulsowe TL+ 277

Styczniki CT+ 279

Sygnalizacja

Urządzenia sygnalizacyjne

Lampki sygnalizacyjne iIL 281

Transformatory iTR 282

Dzwonki SO i bucзки iRO 284

Zarządzanie oświetleniem, czasem i energią

Łączniki zmierzchowe IC	286
Łączniki czasowe IHP, ITM.	294
Łączniki czasowe minutowe MIN	309
Ściemniacze SDT, STU	313
Termostaty TH4, TH7, THP1, THP2	319
Przełączniki iRTA, iRTB, iRTC, iRTH, iRTL, iRTMF, iRBN, iRTBT, iRLI, iERL, iRCP, iRCU, iRCC	328
Urządzenie do zrzutu obciążenia CDS.	336

Liczniki energii elektrycznej

iEM3000	342
PM3200	348

Obudowy

Obudowy modułowe	355
----------------------------	-----

Indeks	400
-------------------------	-----

> 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.



F70

F32

Multi 9™ -C32

Multi 9 -C60

Acti 9 - iC60



Acti 9: piąta generacja systemów modułowych

Acti 9

Najbezpieczniejszy, najprostszy
i najbardziej efektywny system
rozdziatu 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
- > Przekładniki 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

Available only from
Schneider Electric

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.

Zielony wskaźnik sygnalizuje bezpieczny stan styków. Szczególne cechy ochronne:

- Najwyższe wytrzymywane 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



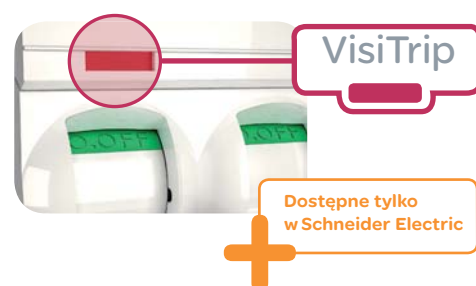
System zaprojektowany tak, by zminimalizować czas przestoju i zapobiegać niezamierzonym wyzwoleniom

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 przestojów, 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 przestojów.



Zapobieganie niezamierzonym wyzwoleniom

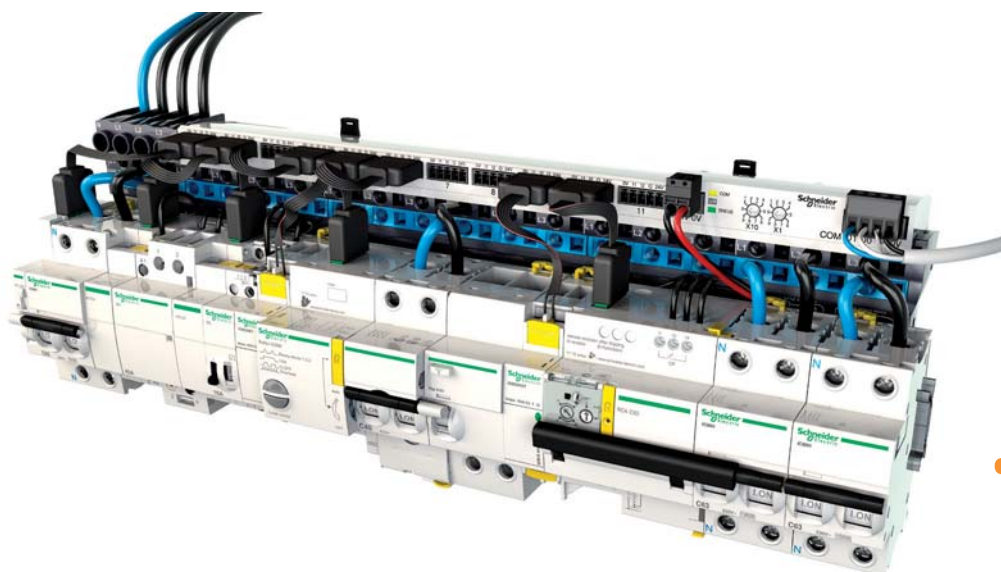
Znacznie zwiększona odporność (SI) urządzeń różnicowoprądowych zapewnia najwyższą ciągłość pracy i odporność na zakłócenia elektryczne, szczególnie w przypadku gdy na rozdzielnicę mają wpływ zakłócenia elektromagnetyczne lub chemiczne. System spełnia również wymagania w zakresie najwyższej ciągłości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

Brak zapotrzebowania na interwencje serwisowe na miejscu



Acti 9 wprowadza nowe wyposażenie pomocnicze automatycznego ponownego załączania (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.

ComReady

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

Wszechstronna 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.

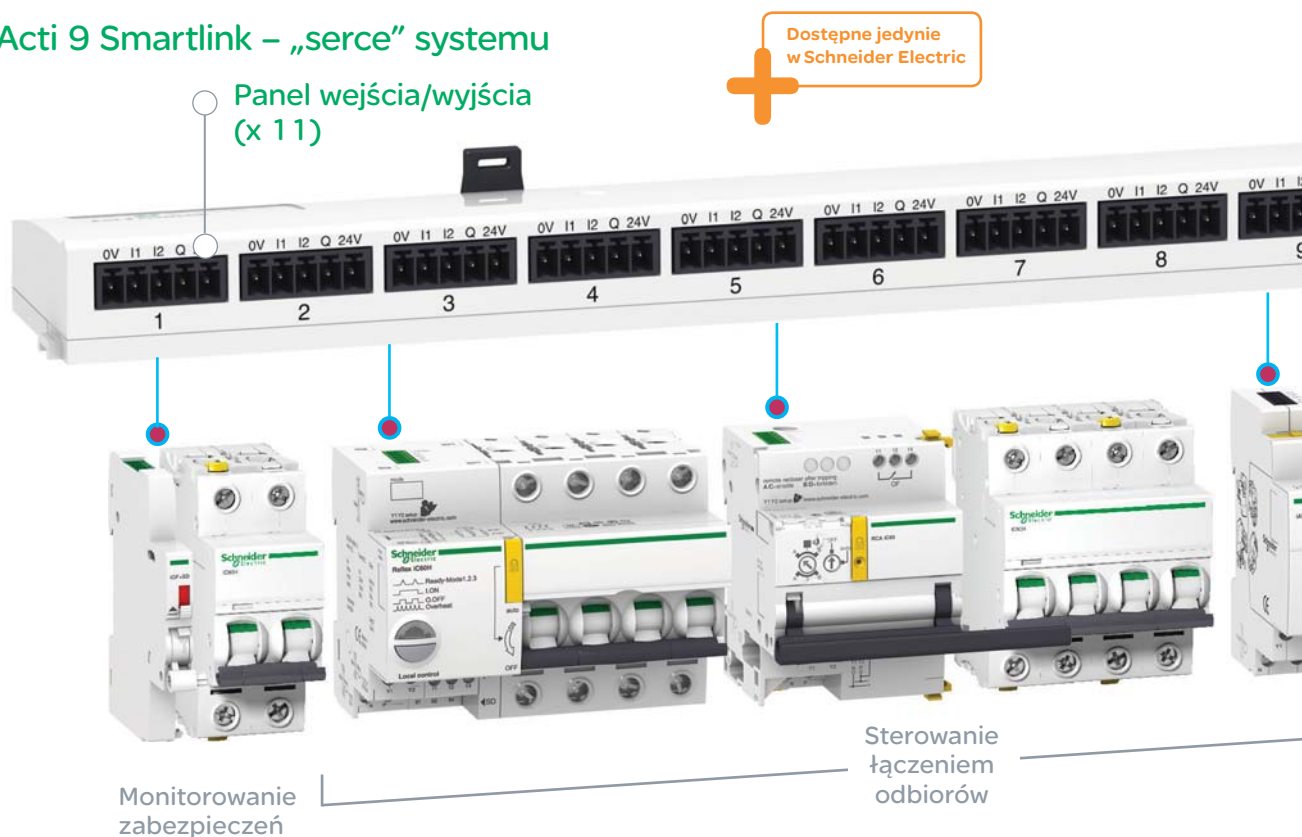
> Skuteczność

- Prefabrykowane oprzewodowanie, 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..

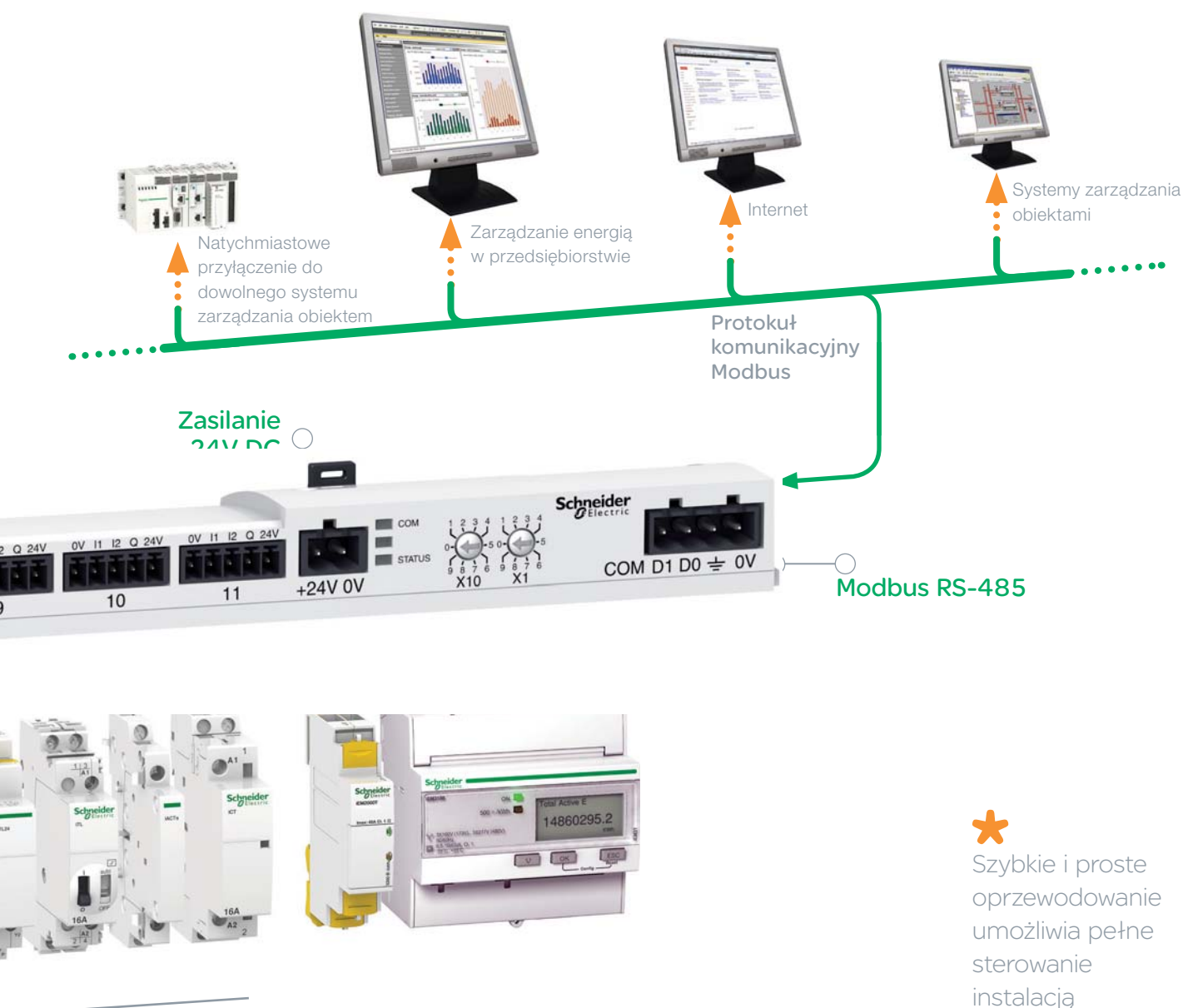
Acti 9 Smartlink – „serce” systemu



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 recycling. 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 recyclingowi, 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 R 15 2 63							
Zakres	Rodzina	Kod	Kod wewnętrzny	Liczba pól	Kod	Prąd znamionowy	Kod
Acti9 (A9)	iID	R		0	0	0	00
	Vigi iC60	V		1P	1	0.5	70
	iC60	F		2P	2	0.75	71
	K60N	K		3P	3	1	01
	Akcesoria pomocnicze	A		4P	4	1.6	72
	Rozłączniki	S		1N	5	2	02
	Reflex iC60	C		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



Zabezpieczenie obwodu przy zwarciach
i przeciążeniach



Zabezpieczenie przeciążeniowe odbiorników



Zabezpieczenie urządzeń sterujących



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.

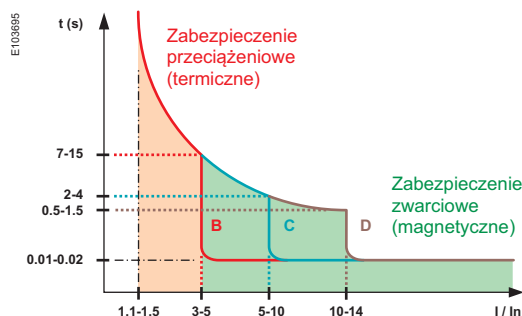
Dobór prądu znamionowego

- 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 ($\times I_n$)

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 czulej, 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.

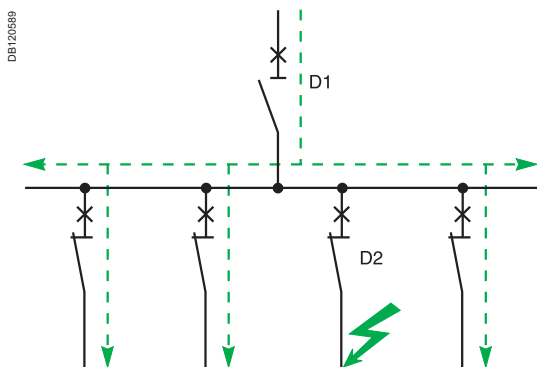
Selektywność pełna

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



Zabezpieczenie silnika

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 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 przekąźnikowi termicznemu specjalnie skonstruowanemu do zabezpieczenia silników. Takie przekąźniki mogą również stanowić zabezpieczenie przeciążeniowe przewodów szynowych.
- w takim przypadku jako zabezpieczenie zwarciorowe stosuje się wyłączniki bez wyzwalacza termicznego (typu MA).



Tabela doboru

Wyłączniki							
Typ			K60N		iC60N		
							
Standard			IEC/EN 60898-1		IEC/EN 60947-2, 60898-1		
Liczba pól			1P, 1P+N	2, 3, 4P	1P, 1P+N	2, 3, 4P	
Dodanie bloku różnicowo-prądowego (Vigi)			–		■		
Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja			–		■		
Dane elektryczne							
Charakterystyka			B, C		B, C, D		
Prąd znamionowy (A)			In	1 do 63	0.5 do 63 (1 do 63 dla DC)		
Maksymalne napięcie operacyjne (V)			Ue max AC (50/60 Hz)	230/400	240/415, 440		
			DC	–	250		
Minimalne napięcie operacyjne (V)			Ue min AC (50/60 Hz)	–	12		
			DC	–	12		
Napięcie izolacji (V AC)			Ui	400	500		
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (kV)			Uimp	4	6		
Ograniczenie do 40 A (EN 60898)			3		–		
Zdolność łączeniowa							
Zdolność łączeniowa AC			Ue (50/60 Hz)	Faza / N	Faza / Faza (Faza / N)	Faza / N	Faza / Faza (Faza / N)
IEC 60947-2 (kA)	Icu	12...60 V	–	–	50 (0.5 do 4 A) 36 (6 do 63 A)	–	
		12...133 V	–	–	–	50 (0.5 do 4 A) 36 (6 do 63 A)	
		100...133 V	–	–	50 (0.5 do 4 A) 20 (6 do 63 A)	–	
		220...240 V	–	–	50 (0.5 do 4 A) 10 (6 do 63 A)	50 (0.5 do 4 A) 20 (6 do 63 A)	
		380...415 V	–	–	–	50 (0.5 do 4 A) 10 (6 do 63 A)	
		440 V	–	–	–	25 (0.5 do 4 A) 6 (6 do 63 A)	
	Ics	–	100 % Icu (0.5 do 4 A) 75 % Icu (6 do 63 A)			–	
IEC/EN 60898 (A)	Icn	240/415 V - 230/400 V	6000	6000	6000	6000	
Zdolność łączeniowa DC			Ue DC				
IEC 60947-2 (kA)	Icu	12...48 V (1P)	–	–	15	–	
		72 V (1P)	–	–	6	–	
		100...133 V (2P)	–	–	–	6	
		100...133 V (3P)	–	–	–	15	
		220...250 V (4P)	–	–	–	6	
	Ics	–	–	–	100 % Icu	–	
Dane dodatkowe							
Nadaje się do izolacji przemysłowej zgodnie z IEC / EN 60947-2			–		■		
Temperatura odniesienia IEC / EN 60947-2			–		50°C		
Wskaźnik wyzwolenia styków			–		wskaźnik Visi-trip		
Pozytywny wskaźnik kontaktu			–		■		
Szybkie zamykanie			–		■		
Stopień ochrony			IP	Samo urządzenie Urządzenie w obudowie modułowej	IP20 IP40 Klasa izolacji II	IP20 IP40 Klasa izolacji II	
Aby uzyskać więcej szczegółów, patrz strony			42-44		30-33		
Akcesoria			–		167-171 i 178-183		
Pomocnicze			–		206-212		

iC60H		iC60L	
			
IEC/EN 60947-2, 60898-1		IEC/EN 60947-2, 60898-1	
1P, 1P+N	2, 3, 4P	1P	2, 3, 4P
■		■	
■		■	
B, C, D		B, C, K, Z	
0.5 do 63 (1 do 63 dla DC)		0.5 do 63 (1 do 63 dla DC)	
240/415, 440		240/415, 440	
250		250	
12		12	
12		12	
500		500	
6		6	
–		–	
Faza / N	Faza / Faza (Faza / N)	Faza	Faza / Faza (Faza / N)
70 (0.5 do 4 A) 42 (6 do 63 A)	–	100 (0.5 do 4 A) 70 (6 do 63 A)	100 (0.5 do 4 A) 80 (6 do 63 A)
–	70 (0.5 do 4 A) 42 (6 do 63 A)	–	–
70 (0.5 do 4 A) 30 (6 do 63 A)	–	100 (0.5 do 4 A) 50 (6 do 25 A) 36 (32/40 A) 30 (50/63 A)	100 (0.5 do 4 A) 70 (6 do 63 A)
70 (0.5 do 4 A) 15 (6 do 63 A)	70 (0.5 do 4 A) 30 (6 do 63 A)	100 (0.5 do 4 A) 25 (6 do 25 A) 20 (32/40 A) 15 (50/63 A)	100 (0.5 do 4 A) 50 (6 do 25 A) 36 (32/40 A) 30 (50/63 A)
–	70 (0.5 do 4 A) 15 (6 do 63 A)	–	100 (0.5 do 4 A) 25 (6 do 25 A) 20 (32/40 A) 15 (50/63 A)
–	50 (0.5 do 4 A) 10 (6 do 63 A)	–	70 (0.5 do 4 A) 20 (6 do 25 A) 15 (32/40 A) 10 (50/63 A)
100 % Icu (0.5 do 4 A) 50 % Icu (6 do 63 A)		100 % Icu (0.5 do 4 A) 50 % Icu (6 do 63 A) ⁽¹⁾	
10000	10000	15000	15000
20	–	25	–
10	–	15	–
–	10	–	15
–	20	–	25
–	10	–	15
100 % Icu		100 % Icu	
■		■	
50°C		50°C	
wskaźnik Visi-trip		wskaźnik Visi-trip	
■		■	
■		■	
IP20		IP20	
IP40		IP40	
Klasa izolacji II		Klasa izolacji II	
34-37		38-41	
167-171 i 178-183		167-171 i 178-183	
206-212		206-212	

(1) 100 % Icu dla zakresów prądowych od 6 do 25 A, przy Ue 100 do 133 V AC faza/faza i Ue 12 do 60 V AC faza/neutralny.

Tabela doboru (cd.)

Wyłączniki						
Typ			C120N		C120H	
						
Standard			IEC/EN 60898-1		IEC/EN 60898-1	
Liczba pó			1P	2, 3, 4P	1P	2, 3, 4P
Dodanie bloku różnicowo-prądowego (Vigi)			■		■	
Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja			■		■	
Dane eletryczne						
Charakterystyka			B, C		B, C	
Prąd znamionowy (A)	In		63, 80, 100, 125		10 do 125	
Maksymalne napięcie operacyjne (V)	Ue max	AC (50/60 Hz)	240/415, 440		240/415, 440	
		DC	125 na pole		125 na pole	
Minimalne napięcie operacyjne (V)	Ue min	AC (50/60 Hz)	12		12	
		DC	12		12	
Napięcie izolacji (V AC)	Ui		500		500	
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (kV)	Uimp		6		6	
Zdolność łączeniowa						
Zdolność łączeniowa AC		Ue (50/60 Hz)	Faza	Faza / Faza (Faza / N)	Faza	Faza / Faza (Faza / N)
IEC 60947-2 (kA)	Icu	110...130 V	–	–	–	–
		130 V	20	–	30	–
		220...240 V	10	20	15	30
		380...415 V	3	10	4.5	15
		440 V	–	6	–	10
		500 V	–	–	–	–
	Ics	75 % Icu		50 % Icu		
IEC/EN 60898 (A)	Icn	230/400 V	10000	10000	15000	15000
Zdolność łączeniowa DC		Ue DC				
IEC 60947-2 (kA)	Icu	60 V (1P)	10	–	15	–
		125 V (1P)	10	–	15	–
		250 V (2P)	–	10	–	15
		500 V (4P)	–	–	–	–
	Ics	100 % Icu		100 % Icu		
Dne dodatkowe						
Nadaje się do izolacji przemysłowej zgodnie z IEC / EN 60947-2			■		■	
Temperatura odniesienia IEC / EN 60947-2			–		–	
Wskaźnik wyzwalania styków			–		–	
Pozytywny wskaźnik kontaktu			■		■	
Szybkie zamykanie			■		■	
Stopień zabezpieczenia	IP	Samo urządzenie	IP20		IP20	
		Urządzenie w obudowie modułowej	IP40		IP40	
Aby uzyskać więcej szczegółów, patrz strony			60-63		64-66	
Możliwość dodania bloku różnicowo prądowego (Vigi)			106-110		106-110	

NG125N		NG125H		NG125L	
					
IEC/EN 60947-2		IEC/EN 60947-2		IEC/EN 60947-2	
1P	2, 3, 4P	1P	2, 3, 4P	1P	2, 3, 4P
■		■		■	
■		■		■	
B, C, D		C		B, C, D	
10 do 125		10 do 80		10 do 80	
240/415, 500		240/415, 500		240/415, 500	
125 na pole		125 na pole		125 na pole	
12		12		12	
12		12		12	
690		690		690	
8		8		8	
Faza	Faza / Faza (Faza / N)	Ph	Faza / Faza (Faza / N)	Faza	Faza / Faza (Faza / N)
50	–	70	–	100	–
–	–	–	–	–	–
25	50	36	70	50	100
6	25	9 ⁽¹⁾	36	12.5 ⁽¹⁾	50
–	20	–	30	–	40
–	10	–	12	–	15
75 % Icu		75 % Icu		75 % Icu	
–	–	–	–	–	–
25	–	36	–	50	–
25	–	36	–	50	–
–	25	–	36	–	50
–	25	–	36	–	50
100 % Icu		100 % Icu		100 % Icu	
■		■		■	
40°C		40°C		40°C	
■ Pozycja dźwigni		■ Pozycja dźwigni		■ Pozycja dźwigni	
■ Czerwony wskaźnik mechaniczny		■ Czerwony wskaźnik mechaniczny		■ Czerwony wskaźnik mechaniczny	
■		■		■ P	
■		■		■	
IP20		IP20		IP20	
IP40		IP40		IP40	
53-55		56-59		60-63	
111-116		111-116		111-116	

Tabela doboru (cd.)




Wyłączniki				
Typ			iC60LMA	NG125LMA
				
Norma			IEC/EN 60947-2	IEC/EN 60947-2
Liczba pól			2, 3P	2, 3P
Dodanie bloku różnicowo-prądowego (Vigi)			■	■
Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja			■	■
Dane elektryczne				
Charakterystyka			MA (li = 12 In)	MA (li = 12 In)
Prąd znamionowy (A) In			1.6 do 40	4 do 80
Maksymalne napięcie operacyjne (V) Ue max			AC (50/60 Hz)	500
			DC	–
Minimalne napięcie operacyjne (V) Ue min			AC (50/60 Hz)	12
			DC	–
Napięcie izolacji (V AC) Ui			500	690
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (kV) Uimp			6	8
Zdolność łączeniowa				
Zdolność łączeniowa AC			Ue (50/60 Hz)	
IEC 60947-2 (kA)	Icu	12...60 V	–	–
		12...133 V	–	–
		100...133 V	–	–
		110...130 V	–	–
		130 V	–	–
		220...240 V	40 (1.6 do 16 A) 30 (25 do 40 A)	100
		230/400 V	–	–
		380...415 V	20 (1.6 do 16 A) 15 (25 do 40 A)	50
		400/415 V	–	–
		440 V	15 (1.6 do 16 A) 10 (25 do 40 A)	40
		500 V	–	15
		Ics		50 % Icu (1.6 do 40 A)	75 % Icu
	IEC/EN 60898 (A)	Icn	230/400 V	–
Dane dodatkowe				
Nadaje się do izolacji przemysłowej zgodnie z IEC / EN 60947-2			■	■
Temperatura odniesienia IEC / EN 60947-2			50°C	40°C
Wskaźnik wyzwolenia styków			Wskaźnik Visi-trip	■ Pozycja dźwigni ■ Czerwony wskaźnik mechaniczny
Pozytywny wskaźnik kontaktu			■	■
Szybkie zamykanie			■	■
Stopień ochrony IP	Samo urządzenie Urządzenie w obudowie modułowej	IP20	IP20	
		IP40	IP40	
		Klasa izolacji II		
Aby uzyskać więcej szczegółów, patrz strony			84-87	88-91
Akcesoria pomocnicze			167-171	176-177
			178-183 i 206-212	186-187

Tabela doboru (cd.)

Wyłączniki P25M												
Typ			P25M									
												
Standard			IEC 60947-2 i IEC 60947-4-1									
Liczba pól			3P									
Dodanie bloku różnicowo-prądowego (Vigi)			–									
Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja			■									
Dane eletryczne												
Wyzwolenia			12 In (± 20 %)									
Prąd znamionowy (A)	In		0.16 do 25 (63 A z blokiem ograniczającym)									
Maksymalne napięcie operacyjne (V)	Ue max	AC (50/60 Hz)	690									
		DC	–									
Minimalne napięcie operacyjne (V)	Ue min	AC (50/60 Hz)	230									
		DC	–									
Napięcie izolacji (V AC)	Ui		690									
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (kV)	Uimp		6									
Zdolność łączeniowa												
Zdolność łączeniowa AC		Ue (50/60 Hz)	Prąd znamionowy (A)	0.16 do 1.6	2.5	4	6.3	10	14	18	23	25
IEC 60947-2 (kA)	Icu	230...240 V	Bez ograniczeń								50	50
	Ics		–								100 % Icu	
	Icu	400...415 V	Bez ograniczeń						15	15	15	15
	Ics		–						50 % Icu		40 % Icu	
	Icu	440 V	Bez ograniczeń				50	15	8	8	8	8
	Ics		–				100 % Icu		50 % Icu			
	Icu	500 V	Bez ograniczeń				50	10	6	6	4	4
	Ics		–				100 % Icu		75 % Icu			
	Icu	690 V	Bez ograniczeń			3	3	3	3	3	3	3
	Ics		–			75 % Icu						
Dane dodatkowe												
Nadaje się do izolacji przemysłowej zgodnie z IEC / EN 60947-2			■									
Wskaźnik wyzwolenia styków			Pozycja dźwigni									
Pozytywny wskaźnik kontaktu			–									
Szybkie zamykanie			–									
Stopień zabezpieczenia	IP	Samo urządzenie	IP20									
		Urządzenie w obudowie modułowej	IP40									
Aby uzyskać więcej szczegółów, patrz strony			79-83									
Akcesoria pomocnicze			79-83									
Możliwość dodania bloku różnicowo prądowego (Vigi)			–									



Piktogramy dopuszczeń krajowych



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,
 - odłączanie izolacyjne zgodnie z wymaganiami normy IEC/EN 60947-2.
 - sygnalizacja zakłócenia czerwonym wskaźnikiem na przedniej stronie wyłącznika

Prąd przemienny (AC) 50/60 Hz

Prąd wyłączalny graniczny (Icu) wg IEC/EN 60947-2		Napięcie łączeniowe (Ue)				Prąd wyłączalny użytkowy (Ics)
Faza/Faza (2P, 3P, 4P)		12 do 133 V	220 do 240 V	380 do 415 V	440 V	
Faza/N (1P, 1P+N, 3P+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	25 kA	100 % Icu
	6 do 63 A	36 kA	20 kA	10 kA	6 kA	75 % Icu

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

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

Prąd stały (DC)

Prąd wyłączalny graniczny (Icu) wg IEC/EN 60947-2		Napięcie łączeniowe (Ue)				Prąd wyłączalny użytkowy (Ics)
Pomiędzy +/-		12 do 72 V	100 do 133 V	220 do 250 V		
Liczba biegunów		1P	2P	3P	4P	
Prąd znamionowy (In)	1 do 63 A	6 kA	6 kA	6 kA	6 kA	100 % Icu

Numer 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		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, modułów 9 mm	2	4	4
Akcesoria	Patrz strony 167-171 i 178-183		Patrz strony 167-171 i 178-183

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

■ Izolowane zaciski IP20

Podwójne zaciski
■ do przyłączenia od góry lub od dołu:
□ przewodem,
□ szyną sztyftową

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 odpływowym z całkowitym bezpieczeństwem

■ Duże pole na oznacznik obwodu

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

■ 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 wyzwalanie i sygnalizacja			Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja			Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja		
Blok różnicowoprądowy Vigi iC60			Blok różnicowoprądowy Vigi iC60			Blok różnicowoprądowy 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 strony 167-171 i 178-183			Patrz strony 167-171 i 178-183			Patrz strony 167-171 i 178-183		

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

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 Grubość bolców	Przewody miedziane Sztywny	Elastyczny lub z tulejkami
0.5 do 25 A	2 N.m	1.5 mm	1 do 25 mm ²	1 do 16 mm ²
32 do 63 A	3.5 N.m	1.5 mm	1 do 35 mm ²	1 do 25 mm ²

Cable-to-cable

DB404816



		Tył		Przód	
Prąd znamionowy	Moment dokręcenia	Przewody miedziane		Przewody miedziane	
		Sztywne	Elastyczny lub z tulejkami	Sztywne	Elastyczny lub z tulejkami
		<div>DB122945</div> <div></div> <div>DB122946</div>	<div>DB122945</div> <div></div> <div>DB122945</div>	<div>DB122946</div> <div></div> <div>DB122946</div>	<div>DB122946</div> <div></div> <div>DB122946</div>
0.5 do 25 A	2 N.m	1 do 16 mm ²	1 do 10 mm ²	1 do 16 mm ²	1 do 16 mm ²
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

Pomiędzy wyłącznikiem z podwójnymi zaciskami a wyłącznikiem z pojedynczym zaciskiem

Przewody z tyłu/szyna sztyftowa z przodu

DB404817

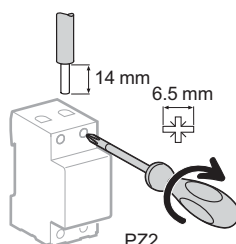


Prąd znamionowy	Moment dokręcenia	Tył	Przód	
		Przewody miedziane Sztywny	Elastyczny lub z tulejkami	Szyna sztyftowa Grubość bolców
0.5 do 25 A	2 N.m	1 do 16 mm ²	1 do 10 mm ²	1.5 mm
32 do 63 A	3.5 N.m	1 do 16 mm ²	1 do 10 mm ²	1.5 mm

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

Przyłączanie

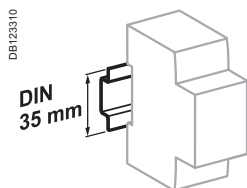
DB123847



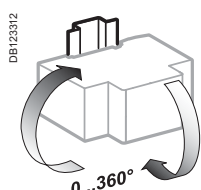
Bez akcesoriów

Prąd znamionowy	Zacisk Al 50 mm ²	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	Zacisk wieloprzewodowy	
			Przewody sztywne	Przewody elastyczne
0.5 do 25 A	-	Ø 5 mm	-	-
32 do 63 A	50 mm ²	-	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²

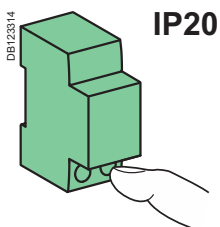
Wyłączniki iC60N z podwójnymi zaciskami (charakterystyka B, C, D) (cd.)



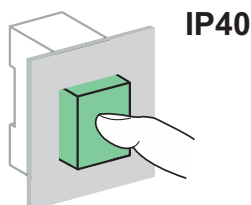
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania

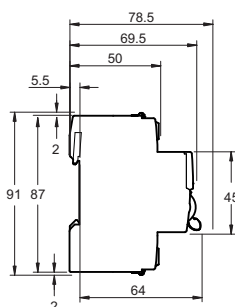
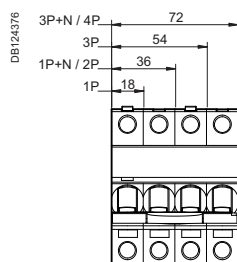


IP20



IP40

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
	Temperatura obniżenia	Obniżenie prądu w funkcji temp. Patrz w dodatku technicznym
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 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)

Masa (g)

Wyłącznik

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

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



Piktogramy dopuszczeń krajowych



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

Prąd wyłączalny graniczny (Icu) wg IEC/EN 60947-2					Prąd wyłączalny użytkowy (Ics)
	Napięcie łączeniowe (Ue)				
Ph/Ph (2P, 3P, 4P)	12 do 133 V	220 do 240 V	380 do 415 V	440 V	
Ph/N (1P, 1P+N, 3P+N)	12 do 60 V	100 do 133 V	220 do 240 V	-	
Prąd znamionowy (In)	0.5 do 4 A	70 kA	70 kA	70 kA	100 % Icu
	6 do 40 A	42 kA	30 kA	15 kA	50 % Icu
	50/63 A	42 kA	-	15 kA	50 % Icu

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

Napięcie łączeniowe (Ue)	
Ph/Ph	400 V
Ph/N	230 V
Prąd znamionowy (In)	0.5 do 63 A
	10000 A

Prąd stały (DC)

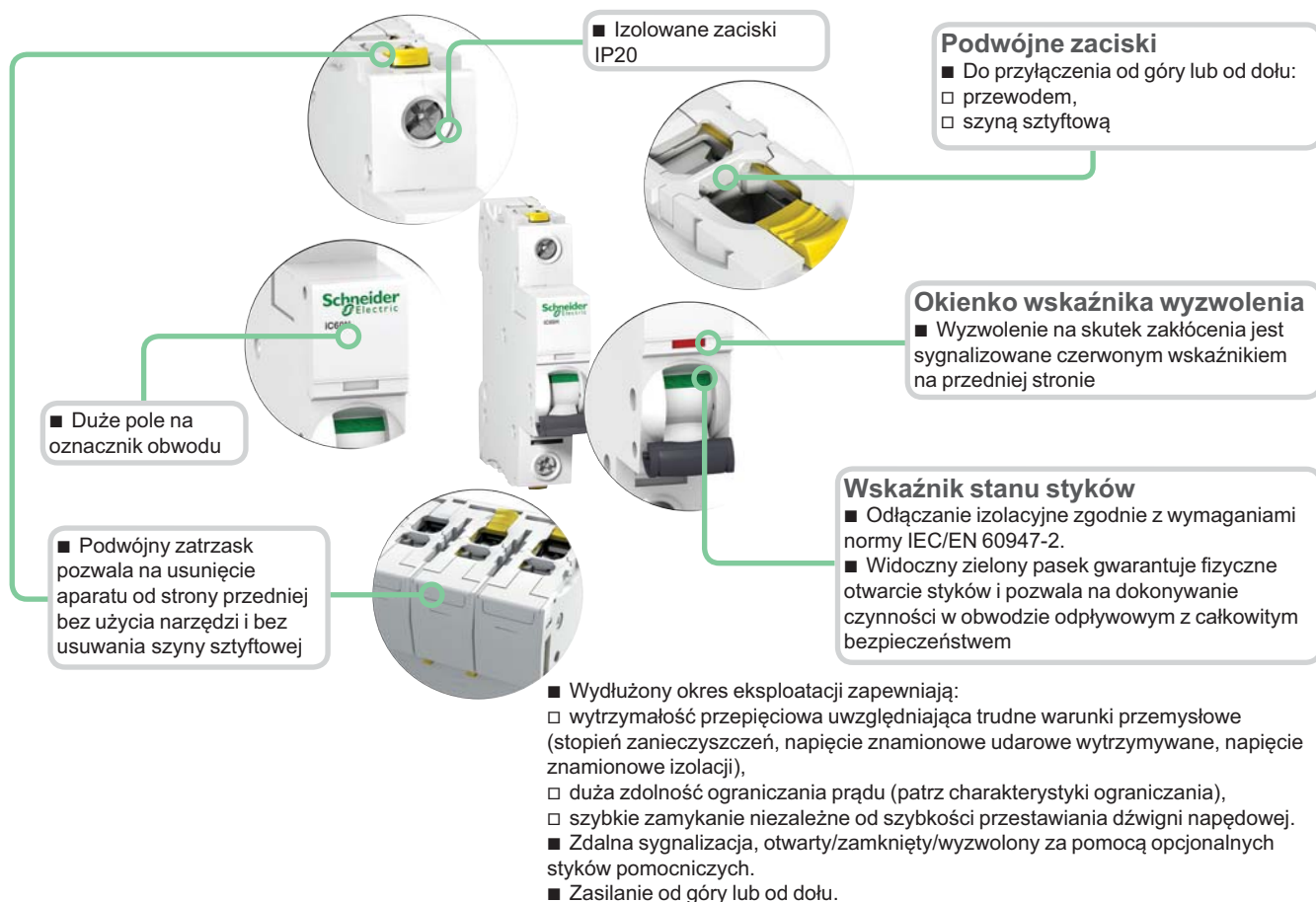
Prąd wyłączalny graniczny (Icu) wg IEC/EN 60947-2					Prąd wyłączalny użytkowy (Ics)
	Napięcie łączeniowe (Ue)				
Pomiędzy +/-	12 do 72 V	100 do 133 V		220 do 250 V	
Liczba pól	1P	2P	3P	4P	
Prąd znamionowy (In)	1 do 63 A	10 kA	10 kA	10 kA	
					100 % Icu

Numery katalogowe

Wyłączniki iC60H 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	Charakterystyka	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, modułów 9 mm	2	4	4
Akcesoria	Patrz strony 167-171 i 178-183	Patrz strony 167-171 i 178-183	Patrz strony 167-171 i 178-183

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



3P			4P		
Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja			Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja		
Dołączenie bloku różnicowo-prądowego Vigi iC60			Dołączenie bloku różnicowo-prądowego Vigi iC60		
Charakterystyka			Charakterystyka		
B	C	D	B	C	D
-	A9F07370	A9F08370	-	A9F07470	A9F08470
-	A9F07301	A9F08301	-	A9F07401	A9F08401
-	A9F07302	A9F08302	-	A9F07402	A9F08402
-	A9F07303	A9F08303	-	A9F07403	A9F08403
-	A9F07304	A9F08304	-	A9F07404	A9F08404
A9F06306	A9F07306	A9F08306	A9F06406	A9F07406	A9F08406
A9F06310	A9F07310	A9F08310	A9F06410	A9F07410	A9F08410
A9F06313	A9F07313	A9F08313	A9F06413	A9F07413	A9F08413
A9F06316	A9F07316	A9F08316	A9F06416	A9F07416	A9F08416
A9F06320	A9F07320	A9F08320	A9F06420	A9F07420	A9F08420
A9F06325	A9F07325	A9F08325	A9F06425	A9F07425	A9F08425
A9F06332	A9F07332	A9F08332	A9F06432	A9F07432	A9F08432
A9F06340	A9F07340	A9F08340	A9F06440	A9F07440	A9F08440
A9F06350	A9F07350	A9F08350	A9F06450	A9F07450	A9F08450
A9F06363	A9F07363	A9F08363	A9F06463	A9F07463	A9F08463
6			8		
Patrz strony 167-171 i 178-183			Patrz strony 167-171 i 178-183		

Wyłączniki iC60H 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 Grubość bolców	Przewody miedziane Sztynny Elastyczny lub z tulejkami
0.5 do 25 A	2 N.m	1.5 mm	1 do 25 mm ²
32 do 63 A	3.5 N.m	1.5 mm	1 do 35 mm ²

Cable-to-cable

DB404816



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

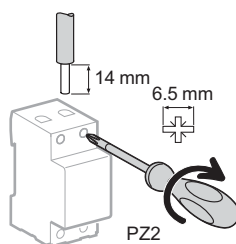


Prąd znamionowy	Moment dokręcenia	Tył	Przód
		Przewody miedziane Sztynny Elastyczny lub z tulejkami	Szyna sztyftowa Grubość bolców
0.5 do 25 A	2 N.m	1 do 16 mm ²	1.5 mm
32 do 63 A	3.5 N.m	1 do 16 mm ²	1.5 mm

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

Przyłączanie

DB123847



Bez akcesoriów

Prąd znamionowy	Zacisk Al 50 mm ²	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	Zacisk wieloprzewodowy	
			Przewody sztywne	Przewody elastyczne
0.5 do 25 A	-	Ø 5 mm	-	-
32 do 63 A	50 mm ²	-	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²

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

Dane techniczne

Dane podstawowe

Wg IEC/EN 60947-2

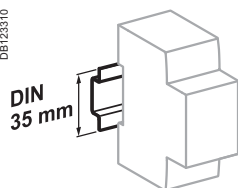
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)		500 V AC
Stopień zanieczyszczenia		3
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)		6 kV
Wyzwalanie termiczne	Temperatura odniesienia	50°C
	Temperatura obniżenia	Obniżenie prądu w funkcji temp. Patrz dodatek techniczny
Wyzwalanie magnetyczne	Charakterystyka B	4 In ± 20 %
	Charakterystyka C	8 In ± 20 %
	Charakterystyka D	12 In ± 20 %
Kategoria użytkowania		A

Wg IEC/EN 60898-1

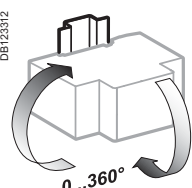
Klasa ograniczania	3
Prąd załączalny i prąd wyłączalny pojedynczego bieguna (Icn1)	$I_{cn1} = I_{cn}$

Dane dodatkowe

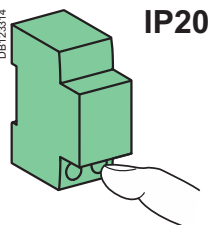
Stopień ochrony (IEC 60529)	Samego urządzenia	IP20
	Urządzenia w obudowie modułowej	IP40
	Klasa izolacji II	10,000 cykli
Trwałość (O-C)	Elektryczna	20,000 cykli
	Mechaniczna	IV
Kategoria przepięciowa (IEC 60364)		-35°C do +70°C
Temperatura pracy		-40°C do +85°C
Temperatura składowania		T2 (wilgotność względna 95% przy 55°C)
Tropikalizacja (IEC 60068-1)		



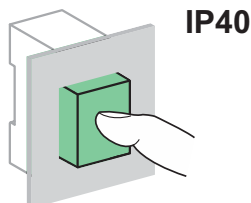
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania

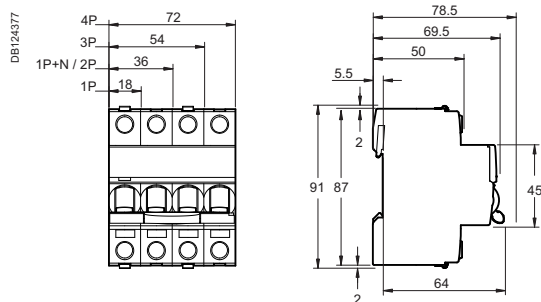


IP20



IP40

Wymiary (mm)



Masa (g)

Wyłącznik

Typ	iC60H
1P	125
2P (1P+N)	250
3P	375
4P	500

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



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

- Wyłączniki iC60H z podwójnymi zaciskami odpowiadają wymaganiom wielu norm i spełniają następujące funkcje:
 - zabezpieczenie zwarcie 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

Prąd wyłączalny graniczny (Icu) wg IEC/EN 60947-2		Napięcie łączeniowe (Ue)				Prąd wyłączalny użytkowy (Ics)
		12 do 133 V	220 do 240 V	380 do 415 V	440 V	
Ph/Ph (2P, 3P, 4P)						
Ph/N (1P)					-	
Prąd znamionowy (In)	0.5 do 4 A	100 kA	100 kA	100 kA	70 kA	100 % Icu
	6 do 25 A	70 kA	-	25 kA	20 kA	50 % Icu ⁽¹⁾
	32 / 40 A	70 kA	-	20 kA	15 kA	50 % Icu
	50 / 63 A	70 kA	-	15 kA	10 kA	50 % Icu

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



		Voltage (Ue)
Ph/Ph		400 V
Ph/N		230 V
Prąd znamionowy (In) A	0.5 do 40	15000 A

Prąd stały (DC)

Prąd wyłączalny graniczny (Icu) wg IEC/EN 60947-2		Napięcie łączeniowe (Ue)				Prąd wyłączalny użytkowy (Ics)
		12 do 48 V	72 V	100 do 144 V	220 do 250 V	
Pomiędzy +/-						
Liczba biegunów		1P	2P	3P	4P	
Prąd znamionowy (In)	1 do 63 A	25 kA	15 kA	15 kA	15 kA	100 % Icu

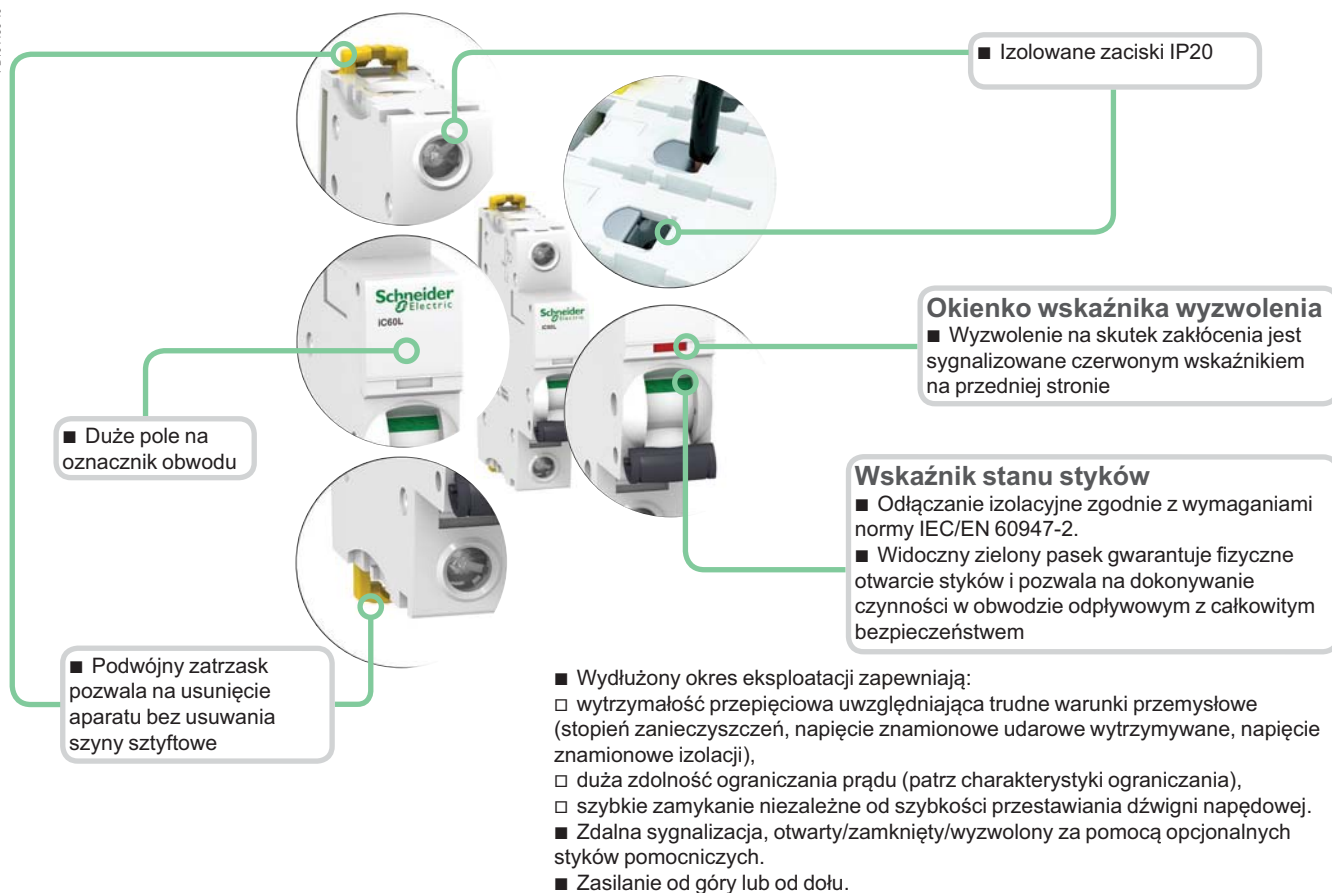
Numery katalogowe

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)	Naklejka znaku jakości ⁽²⁾	Charakterystyka				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 ⁽³⁾	A9F92150	A9F93250	A9F94250	A9F95250	A9F92250
63 A		A9F93163	A9F94163	A9F95163 ⁽³⁾	A9F92163	A9F93263	A9F94263	A9F95263	A9F92263
Szerokość, modułów 9 mm		2				4			
Akcesoria		Patrz strony 167-171 i 178-183				Patrz strony 167-171 i 178-183			

(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) Informacja krajowa. (3) Bez dopuszczenia

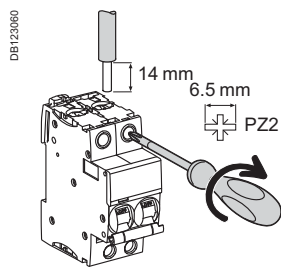
PB 10436-40



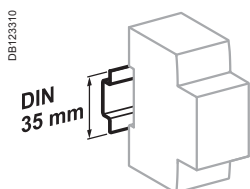
3P				4P			
Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja				Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja			
Dostawiane urządzenie różnicowoprądowe Vigi iC60				Dostawiane urządzenie różnicowoprądowe Vigi iC60			
Charakterystyka				Charakterystyka			
B	C	K	Z	B	C	K	Z
A9F93370	A9F94370	A9F95370	A9F92370	A9F93470	A9F94470	A9F95470	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 strony 167-171 i 178-183				Patrz strony 167-171 i 178-183			

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

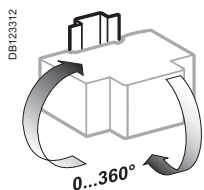
Przyłączanie



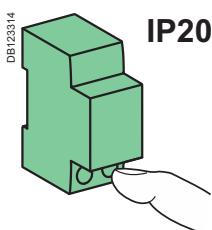
Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Bez akcesoriów		Z akcesoriami		
		Przewody miedziane		Zacisk Al 50 mm ²	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	Zacisk wieloprzewodowy
		Sztwytne	Elastyczne lub tulejki			Rigid cables Flexible cables
0.5 do 25 A	2 N.m	1 do 25 mm ²	1 do 16 mm ²	-	Ø 5 mm	-
32 do 63 A	3.5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



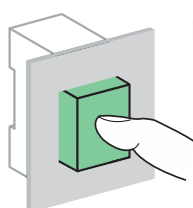
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



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 Obniżenie prądu w funkcji temp.
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

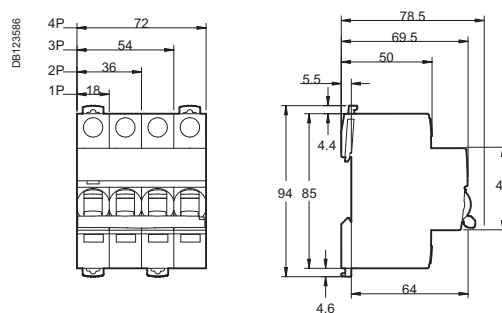
Prąd wyłączalny pojedynczego bieguna w sieci z izolowanym punktem neutralnym IT 380-415 V (podwójne uszkodzenie)	40 A 50/63 A	4 kA 3 kA
Stopień ochrony (IEC 60529)	Samego urządzenia Urządzenie w obudowie modułowej	IP20 IP40 Klasa izolacji II
Trwałość (O-C)	Elektryczna Mechaniczna	10,000 cykli 20,000 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)

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

Masa (g)

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

Wymiary (mm)





IEC/EN 60898-1

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



Wyłączniki K60N 50/60 Hz

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

Ph/Ph	400 V
Ph/N	230 V
Prąd znamionowy 2 to 40 A (In)	6000 A

Prąd wyłączalny użytkowy (Ics)

100 % of Icn

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	-
Częstotliwość robocza	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Szerokość modułów 9 mm	2	2	4	4	6	6	8
Akcesoria	Blokada urządzenia kat. nr. 26970						

PB110016-60

■ Zaciski ząbkowane uniemożliwiają wysuwanie przewodów - zwiększona siła docisku

■ Szybkie zamykanie niezależne od szybkości przestawiania dźwigni napędowej

DB404823

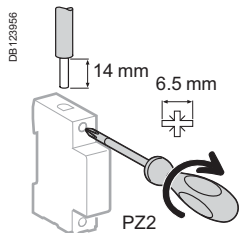
0572091_SE-33

■ Urządzenie do blokady kłódką

Połączenia

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

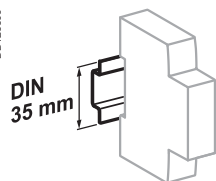
Przyłączanie



Typ	Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
			Szttywne	Elastyczne lub tulejki
K60N	2 do 40 A	3.5 N.m	DB122945	DB122946
			0.5 do 35 mm ²	0.5 do 25 mm ²

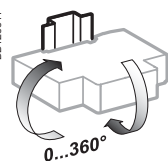
■ Łączenie za pomocą szyny grzebieniowej widelkowej lub przewodów.

DB123399



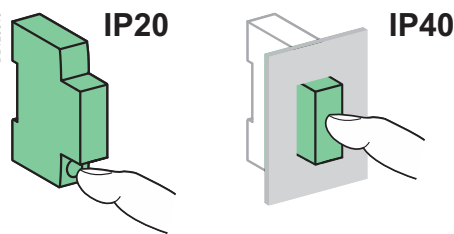
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm

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 In
	Charakterystyka C	5 do 10 In

Selon EN 60898-1

Klasa ograniczania	3
Znamionowy prąd wyłączalny (Icn)	6000 A
Prąd wyłączalny użytkowy (Ics)	100 % Icn
Prąd załączalny i prąd wyłączalny pojedynczego bieguna (Icn1)	Icn1 = Icn

Additional characteristics

Stopień ochrony (IEC 60529)	Samo urządzenie	IP20
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40
		Klasa izolacji II
Trwałość (O-C)	Elektryczna	≤ 20 A
		≥ 25 A
	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)

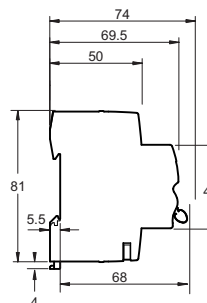
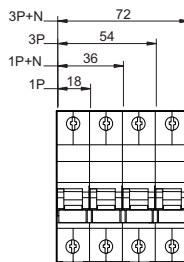
Masa (g)

Wyłącznik

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

Wymiary (mm)

DB123362





Schneider
Electric
IC60N C 63A

Wyłączniki C120N (charakterystyka B, C, D)

DB123430



DB123525



Piktogramy dopuszczeń krajowych



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

Prąd wyłączalny graniczny (Icu) 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 % Icu

⁽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		Napięcie (V)			Prąd wyłączalny użytkowy (Ics)
Typ		24/48 V	125 V	250 V	
1P					
Prąd znamionowy (In)	63 do 125 A	10 kA	10 kA	-	100 % Icu
2P (szeregowo)					
	63 do 125 A	-	-	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	Charakterystyka
	B	B
	C	C
	D	D
63 A	A9N18340	A9N18344
80 A	A9N18341	A9N18345
100 A	A9N18342	A9N18346
125 A	A9N18343	A9N18347
Szerokość, modułów 9 mm	3	6
Akcesoria	Patrz strony 172-175 i 184-185	Patrz strony 172-175 i 184-185

PB107807-40

■ Izolowane zaciski
IP20



■ Miejsce na 4 zatraskowe
oznaczniki zacisków



Wskaźnik stanu styków

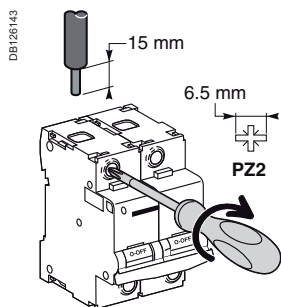
- Odłączanie izolacyjne zgodnie z wymaganiami normy IEC/EN 60947-2.
- Widoczny zielony pasek gwarantuje fizyczne otwarcie styków i pozwala na dokonywanie czynności w obwodzie odpływowym z całkowitym bezpieczeństwem.

- 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				4P			
Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja				Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja			
Bloki różnicowoprądowe Vigi C120				Bloki różnicowoprądowe Vigi C120			
Charakterystyka				Charakterystyka			
B	C	D		B	C	D	
A9N18348	A9N18364	A9N18386		A9N18352	A9N18371	A9N18390	
A9N18349	A9N18365	A9N18387		A9N18353	A9N18372	A9N18391	
					A9N18373(1)		
A9N18350	A9N18367	A9N18388		A9N18354	A9N18374	A9N18392	
					A9N18375(1)		
A9N18351	A9N18369	A9N18389		A9N18355	A9N18376	A9N18393	
					A9N18377(1)		
9				12			
Patrz strony 172-175 i 184-185				Patrz strony 172-175 i 184-185			

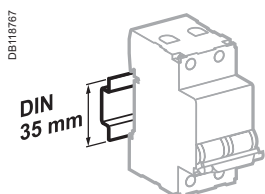
Wyłączniki C120N (charakterystyka B, C, D) (cd.)

Przyłączanie

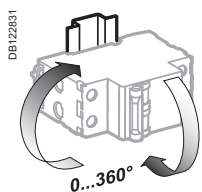


Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Bez akcesoriów		Z akcesoriami			
		Przewody miedziane		Zacisk Al 50 mm ²	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych ⁽¹⁾	Zacisk wieloprzewodowy	
		Sztwytne	Elastyczne lub tulejki			Przewody sztywne	Przewody elastyczne
		DB122945	DB122946	Al	DB122935 DB118789	DB118787	
63 do 125 A	3.5 N.m	1 do 50 mm ²	1.5 do 35 mm ²	16 do 50 mm ²	Ø 5 mm	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²

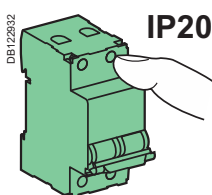
(1) Dla końcówek do 63 A, dostęp z przodu i z tyłu.



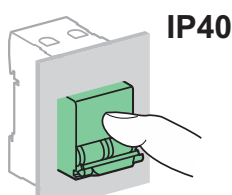
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



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
	40°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

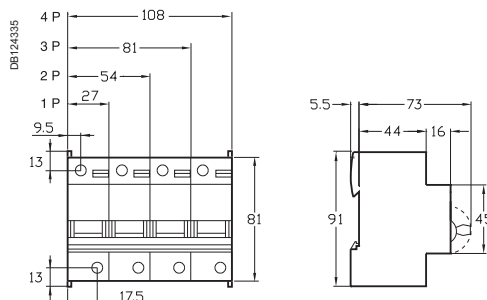
Stopień ochrony (IEC 60529)	Samo urządzenie	IP20
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40
Trwałość (O-C)	Elektryczna 63 A	10000 cykli (O-C)
	80...125 A	5000 cykli (O-C)
	Mechaniczna	20000 cykli
Temperatura pracy		-30°C do +70°C
Temperatura składowania		-40°C do +80°C
Tropikalizacja (IEC 60068-1)		T2 (wilgotność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

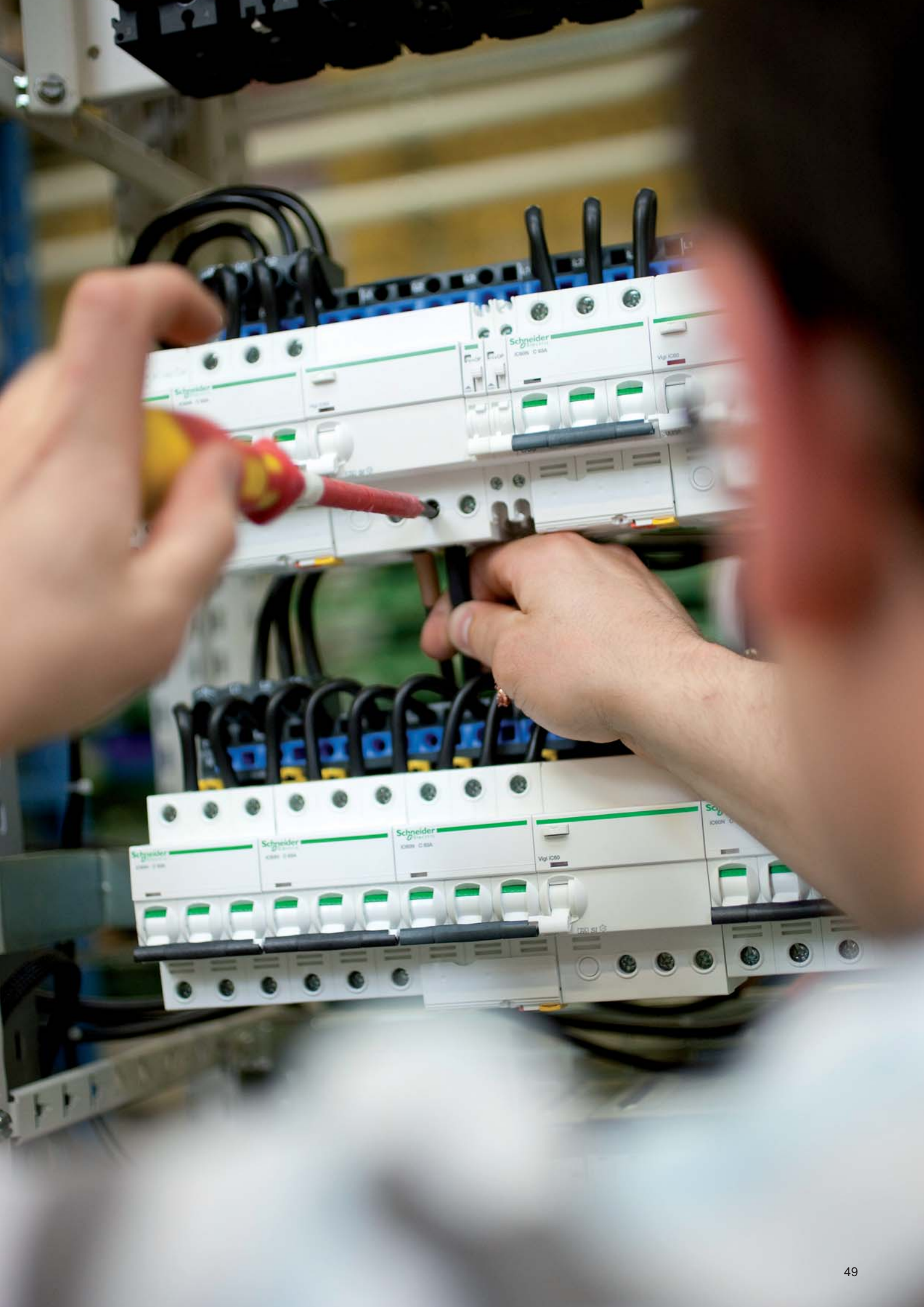
Masa (g)

Wyłącznik

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

Wymiary (mm)





Wyłączniki C120H (charakterystyka B, C, D)

DB123430



DB123525



Piktogramy dopuszczeń krajowych



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		130 V	220 do 240 V	380 do 415 V	440 V	
Prąd znamionowy (In)	63 do 125 A	30 kA	15 kA	4,5 kA ⁽¹⁾	-	50 % Icu
2P, 3P, 4P		130 V	220 do 240 V	380 do 415 V	440 V	
	63 do 125 A	-	30 kA	15 kA	10 kA	50 % Icu

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

Typ	Napięcie (V)		
1P, 2P, 3P, 4P	230 do 400 V		
Prąd znamionowy (In)	63 do 125 A	15000 A	50 % Icu

⁽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)	
Typ	Napięcie (V)				
1P	24/48 V	125 V	250 V		
Prąd znamionowy (In)	63 do 125 A	15 kA	15 kA	-	100 % Icu
2P (szeregowo)	24/48 V	125 V	250 V		
	63 do 125 A	-	-	15 kA	100 % Icu

Numery katalogowe

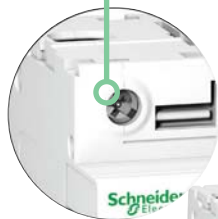
Wyłączniki C120H

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	Charakterystyka
	B	B
	C	C
	D	D
63 A	A9N18401	A9N18412
80 A	A9N18402	A9N18413
100 A	A9N18403	A9N18414
125 A	A9N18404	A9N18415
Szerokość, modułów 9 mm	3	6
Akcesoria	Patrz strony 172-175 i 184-185	Patrz strony 172-175 i 184-185

Wyłączniki C120H (charakterystyka B, C, D) (cd.)

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 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

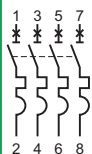
Charakterystyka

B	C	D
A9N18423	A9N18467	A9N18511
A9N18424	A9N18468	A9N18512
A9N18425	A9N18469	A9N18513
A9N18426	A9N18470	A9N18514

9

Patrz strony 172-175 i 184-185

4P



Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja

Bloki różnicowoprądowe Vigi C120

Charakterystyka

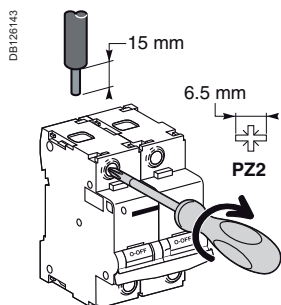
B	C	D
A9N18434	A9N18478	A9N18522
A9N18435	A9N18479	A9N18523
A9N18436	A9N18480	A9N18524
A9N18437	A9N18481	A9N18525

12

Patrz strony 172-175 i 184-185

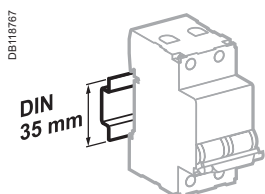
Wyłączniki C120H (charakterystyka B, C, D) (cd.)

Przyłączanie

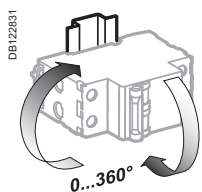


Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Bez akcesoriów		Z akcesoriami			
		Przewody miedziane		Zacisk Al 50 mm ²	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych ⁽¹⁾	Zacisk wieloprzewodowy	
		Szttywne	Elastyczne lub tulejki			Przewody sztywne	Przewody elastyczne
		DB122945	DB122946	Al DB122935	DB110789	DB110787	
63 do 125 A	3.5 N.m	1 do 50 mm ²	1.5 do 35 mm ²	16 do 50 mm ²	Ø 5 mm	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²

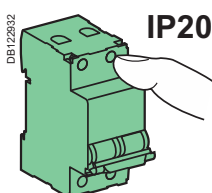
(1) Dla końcówek do 63 A, akcesoria przednie i tylne.



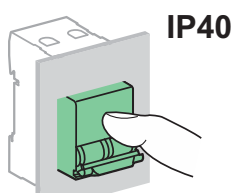
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



IP20



IP40

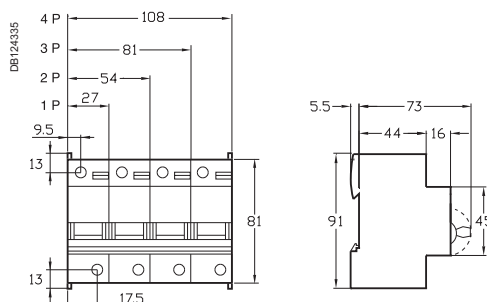
Dane techniczne

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	40°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 (IPXXD)
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% przy 55°C)

Masa (g)

Wyłącznik	
Typ	C120H
1P	205
2P	410
3P	615
4P	820

Wymiary (mm)



Wyłączniki NG 125N (charakterystyka B, C, D)

DB116619



Piktogramy dopuszczeń krajowych

IEC/EN 60947-2

■ Wyłączniki NG125N spełniają następujące funkcje:

- zabezpieczenie zwarcia 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

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

		Napięcie (Ue)								wyłączalny eksploatacyjny (Ics)
Ph/Ph (2P, 3P, 3P+N, 4P)		-	-	220 do 240 V	-	380 do 415 V	440 V	500 V		
Ph/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)

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

Ph/Ph (2P, 3P, 3P+N, 4P)	Napięcie (Ue)				Prąd wyłączalny eksploatacyjny (Ics)
	-	-	250 V	500 V	
Ph/N (1P)	60 V	125 V	-	-	
Liczba biegunów	1P	1P	2P	4P	
Prąd znamionowy (In)	10 do 125 A	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA
					100 % Icu

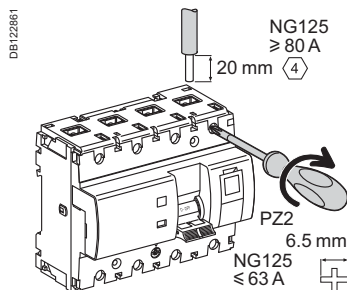
(1) Prąd wyłączalny jednego bieguna w sieci IT izolowany punktem neutralnym (drugie uszkodzenie).







Numery katalogowe

Wyłączniki NG125N									
Typ	1P	2P	3P	3P+N	4P				
Prąd znamionowy (In)	Charakterystyka C	Charakterystyka C	Charakterystyka			Charakterystyka C	Charakterystyka		
			B	C	D		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	-	-	18663	18641	18669	18646	18666	18657	18672
100 A	-	-	18664	18643	18670	18647	18667	18659	18673
125 A	-	-	18665	18645	18671	18648	18668	18661	18674
Szerokość, modułów 9 mm	3	6	9			12	12		
Akcesoria	Patrz strony 186-187								

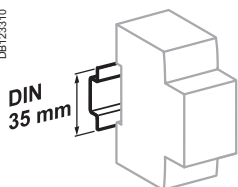
Wyłączniki NG 125N (charakterystyka B, C, D) (cd.)

Przyłączanie

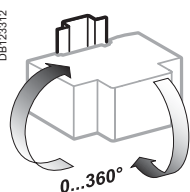


		Bez akcesoriów		Z akcesoriami				
Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Przewody miedziane		Zacisk AI 70 mm ²	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	Małe końcówki oczkowe	Zacisk wieloprzewodowy	
		Szttywne	Elastyczne lub tulejki				Przewody sztywne	Przewody elastyczne
		DB122945 	DB122946 	DB123410 	DB123488 	DB118789  6 mm	DB118787 	
10 do 63 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
80 do 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	1 x 70 mm ²		

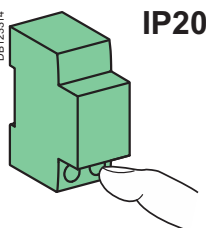
■ Dla 3P i 4P: konektorowy odczep 6,35 mm na dopływie do zasilania obwodów pomocniczych.



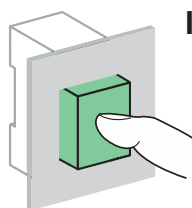
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



IP20



IP40

Dane techniczne

Dane podstawowe

Wg IEC/EN 60947-2

Napięcie znamionowe izolacji (Ui)		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 In ± 20 %
	Charakterystyka C	8 In ± 20 %
	Charakterystyka D	12 In ± 20 %
Kategoria użytkowania		A

Dane dodatkowe

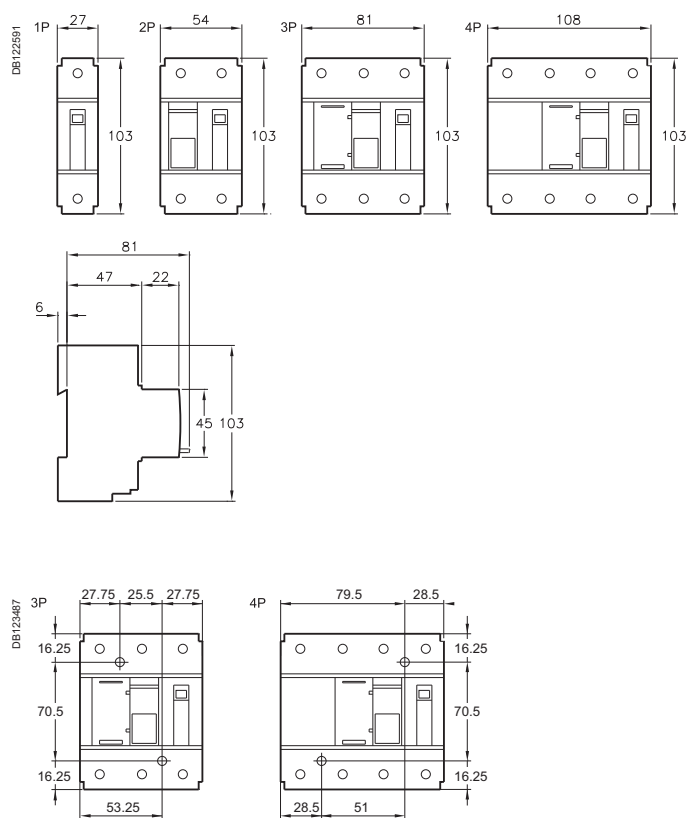
Stopień ochrony (IEC 60529)	Samo urządzenie	IP20
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40
Trwałość (O-C)	Elektryczna	≤ 63 A: 10,000 cykli ≥ 63 A: 5000 cykli
	Mechaniczna	20,000 cykli
Temperatura pracy	-30°C do +70°C	
Temperatura składowania	-40°C do +70°C	
Tropikalizacja (IEC 60068-1)	T2 (wilgotność względna 95% przy 55°C)	

Wyłączniki NG 125N (charakterystyka B, C, D) (cd.)

Masa (g)

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

Wymiary (mm)



Przy montażu panelowym należy zachować odstępy

Wyłączniki NG125H (charakterystyka C)

DB116619



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

Napięcie (Ue)	Napięcie (Ue)						Prąd wyłączalny eksploatacyjny (Ics)
	Ph/Ph (2P, 3P, 4P)	-	-	220 do 240 V	380 do 415 V	440 V	500 V
Ph/N (1P)	110 do 130 V	220 do 240 V	-	380 do 415 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

Napięcie (Ue)	Napięcie (Ue)				Prąd wyłączalny eksploatacyjny (Ics)
	Ph/Ph (2P, 3P, 3P+N, 4P)	-	-	250 V	500 V
Ph/N (1P)	60 V	125 V	-	-	-
Liczba biegunów	1P	1P	2P	4P	
Prąd znamionowy (In)	10 do 80 A	36 kA	36 kA	36 kA	36 kA
					100 % Icu

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

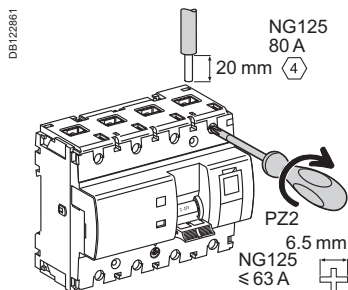
Numery katalogowe






Wyłączniki NG125H

Typ	1P	2P	3P	4P
	1 2	1 3 2 4	1 3 5 2 4 6	1 3 5 7 2 4 6 8
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 strony 186-187			

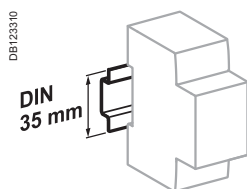
Wyłączniki NG 125H (charakterystyka C) (cd.)

Przyłączanie

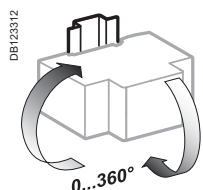


		Bez akcesoriów		Z akcesoriami				
Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Przewody miedziane		Zacisk Al 70 mm ²	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	Małe końcówki oczkowe	Zacisk wieloprzewodowy	
		Sztywne	Elastyczne lub tulejki				Przewody sztywne	Przewody elastyczne
		DB122945 	DB122946 	DB123440 	DB123488 	DB118769  6 mm	DB118787 	
10 do 63 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
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		

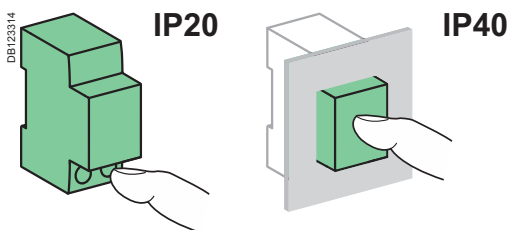
■ Dla 3P i 4P: Dla 3P i 4P: konektory odczep 6,35 mm na dopływie do zasilania obwodów pomocniczych.



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 AC
Stopień zanieczyszczenia		3
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)		8 kV
Wyzwalanie termiczne	Temperatura odniesienia	40°C
Wyzwalanie magnetyczne (Ii)	Charakterystyka C	8 In ± 20 %
Kategoria użytkowania		A

Dane dodatkowe

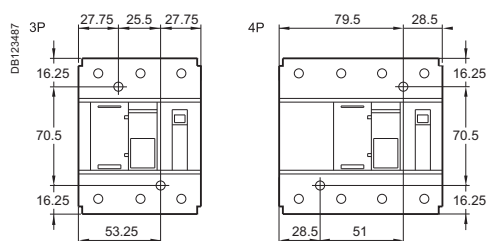
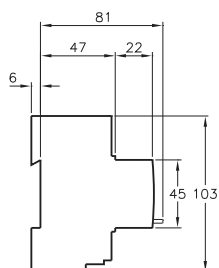
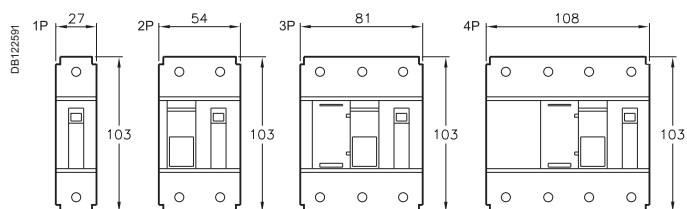
Stopień ochrony (IEC 60529)	Samo urządzenie	IP20
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40 II klasa izolacji
Trwałość (O-C)	Elektryczna	≤ 63 A: 10,000 cykli ≥ 63 A: 5000 cykli
	Mechaniczna	20,000 cykli
Temperatura pracy	-30°C do +70°C	
Temperatura składowania	-40°C do +70°C	
Tropikalizacja (IEC 60068-1)	T2 (wilgotność względna 95% przy 55°C)	

Wyłączniki NG125H (charakterystyka C) (cd.)

Masa (g)

Wyłącznik	
Typ	NG125H
1P	240
2P	480
3P	720
4P	960

Wymiary (mm)



Przy montażu panelowym należy zachować odstępy

Wyłączniki NG 125H (charakterystyka C) (cd.)

056918N_SE-90

- Mocowanie kabli:
 - ząbkowane gniazdo
 - głębokie gniazdo
 - dokręcanie sześciokątnym kluczem Allena (NG125 80 A)

- Odczepy napięciowe:
 - 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

- Wskaźnik wyzwolenia wyłącznika

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

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

- 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,
 - duża zdolność ograniczania prądu,
 - szybkie zamykanie niezależne od szybkości przestawiania dźwigni napędowej.

- Zasilanie od góry lub od dołu



DB123493

Wyłączniki NG125L (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

	Napięcie (Ue)								wyłączalny eksploatacyjny (Ics)
Ph/Ph (2P, 3P, 4P)	-	-	220 do 240 V	-	380 do 415 V	440 V	500 V		
Ph/N (1P)	110 do 130 V	220 do 240 V	-	380 do 415 V	-	-	-		
Prąd 10 do znamio-80 A nowy (In)	100 kA	50 kA	100 kA	12.5 kA ⁽¹⁾	50 kA	40 kA	15 kA		
								75 % Icu	

Prąd stały (DC)



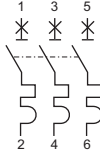
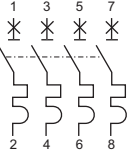
Prąd wyłączalny graniczny (Icu) wg IEC/EN 60947-2

	Napięcie (Ue)				wyłączalny eksploatacyjny (Ics)
Ph/Ph (2P, 3P, 3P+N, 4P)	-	-	250 V	500 V	
Ph/N (1P)	60 V	125 V	-	-	
Liczba biegunów	1P	1P	2P	4P	
Prąd znamionowy (In)	10 do 80 A	50 kA	50 kA	50 kA	
					100 % Icu

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

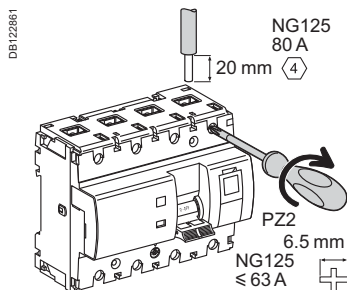
Numery katalogowe

Wyłączniki NG125L

Typ	1P			2P			3P			4P		
												
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	18821	18857
16 A	18742	18778	18831	18751	18789	18840	18760	18800	18849	18769	18822	18858
20 A	18743	18779	18832	18752	18790	18841	18761	18801	18850	18770	18823	18859
25 A	18744	18780	18833	18753	18791	18842	18762	18802	18851	18771	18824	18860
32 A	18745	18781	18834	18754	18792	18843	18763	18803	18852	18772	18825	18861
40 A	18746	18782	18835	18755	18793	18844	18764	18804	18853	18773	18826	18862
50 A	18747	18783	18836	18756	18794	18845	18765	18805	18854	18774	18827	18863
63 A	18748	18784	18837	18757	18795	18846	18766	18806	18855	18775	18828	18864
80 A	18749	18785	18838	18758	18796	18847	18767	18807	18856	18776	18829	18865
Szerokość, modułów 9 mm	3			6			9			12		
Akcesoria	Patrz strony 186-187											

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

Przyłączanie

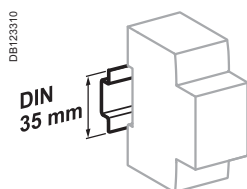


		Bez akcesoriów		Z akcesoriami				
Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Przewody miedziane		Zacisk Al 70 mm ²	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	Małe końcówki oczkowe	Zacisk wieloprzewodowy	
		Szttywne	Elastyczne lub z tulejkami				Przewody sztywne	Przewody elastyczne
		DB122945 	DB122946 	DB123410 	DB123488 	DB118789  6 mm	DB118787 	
10 do 63 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
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		

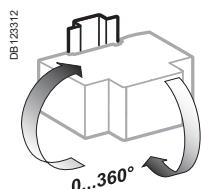
■ Dla 3P i 4P: Dla 3P i 4P: konektorowy odczep 6,35 mm na dopływie do zasilania obwodów pomocniczych.

Dane techniczne

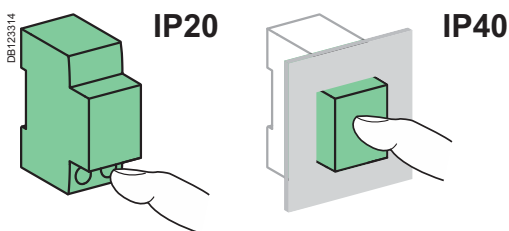
Dane podstawowe		
Wg IEC/EN 60947-2		
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)		690 V AC
Stopień zanieczyszczenia		3
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)		8 kV
Wyzwalanie termiczne	Temperatura odniesienia	40°C
Wyzwalanie magnetyczne (Ii)	Charakterystyka B	4 I _n ± 20 %
	Charakterystyka C	8 I _n ± 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 zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania

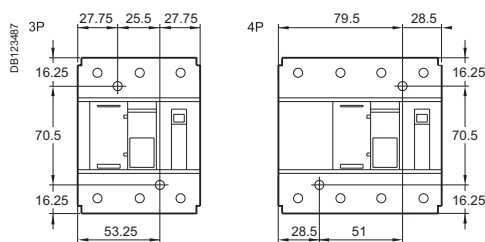
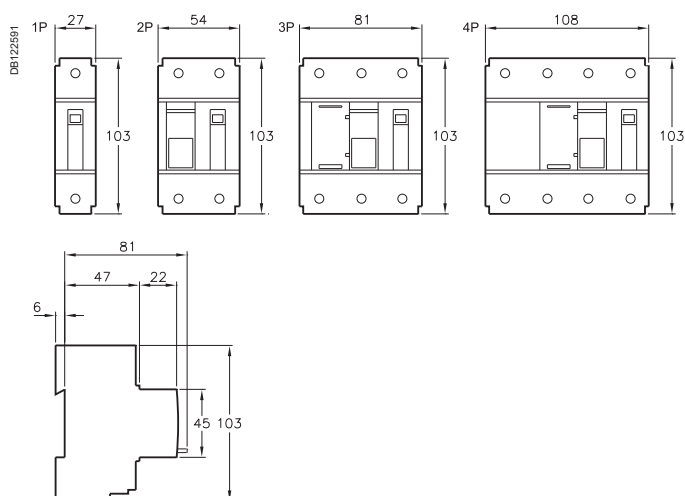


Wyłączniki NG125L (charakterystyka B, C, D) (c.d.)

Masa (g)

Wyłącznik	
Typ	NG125L
1P	240
2P	480
3P	720
4P	960

Wymiary (mm)



Przy montażu panelowym należy zachować odstępy

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

056918N_SE-90

- Mocowanie kabli:
 - ząbkowane gniazdo
 - głębokie gniazdo
 - dokręcanie sześciokątnym kluczem Allena (NG125 80 A)

- Odczepy napięciowe:
 - 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



- 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 odpływowym z całkowitym bezpieczeństwem

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

DB123493

DB123430



DB123525



Piktogramy dopuszczeń krajowych



PB107193-34-aps



PB107194-34-aps



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 zwarciovie i przeciążeniowe obwodu, sterowanie i odłączanie izolacyjne.

Prąd stały (DC)

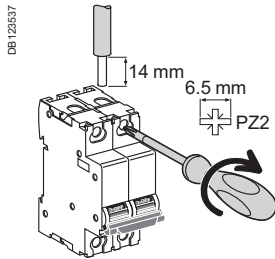
Prąd wyłączalny graniczny (Icu) wg IEC/EN 60947-2						Prąd wyłączalny eksploatacyjny (Ics)
Typ						
1P	110 V	220 V	250 V	440 V	500 V	
Prąd znamionowy (In)	0.5 do 63 A	20 kA	10 kA	6 kA	-	75 % Icu
2P (szeregowo)	110 V	220 V	250 V	440 V	500 V	
	0.5 do 63 A	-	20 kA	20 kA	10 kA	75 % Icu

Numery katalogowe

C60H-DC

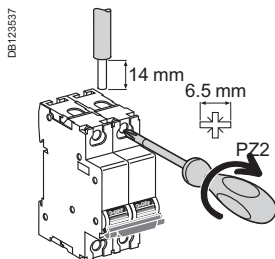
Typ	1P	2P
	<p>Zasilanie od góry lub od dołu, uwzględniając biegunowość</p>	<p>Zasilanie od góry</p> <p>Zasilanie od dołu</p>
Prąd znamionowy (In)	Courbe C	Courbe C
0.5 A	A9N61500	A9N61520
1 A	A9N61501	A9N61521
2 A	A9N61502	A9N61522
3 A	A9N61503	A9N61523
4 A	A9N61504	A9N61524
5 A	A9N61505	A9N61525
6 A	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 strony 172-175 i 188-191	

Przyłączanie

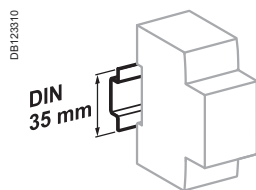


Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Bez akcesoriów		Z akcesoriami			
		Przewody miedziane		Zacisk Al 50 mm ²	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	Zacisk wieloprzewodowy	
		Sztuczne / Linki	Elastyczne lub tulejki			Przewody sztywne	Przewody elastyczne
		DB122945	DB122946	DB122935	DB118789	DB118787	
≤ 25 A	2.5 N.m	1 do 25 mm ²	1 do 16 mm ²	50 mm ²	Ø 5 mm	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²
> 25 A	3.5 N.m	1 do 35 mm ²	1 do 25 mm ²	-			

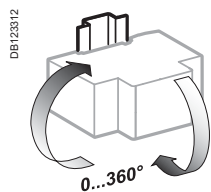
Łączenie kilkoma przewodami



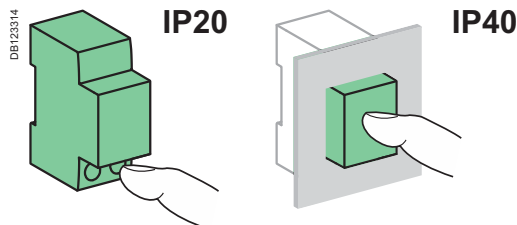
Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Bez akcesoriów			
		2 Przewody miedziane		3 Przewody różne	
		Sztuczne / Linki	Elastyczne lub tulejki	Elastyczne / linki	Elastyczne / linki / sztywne
		DB122945	DB122946	DB118787	
≤ 25 A	2.5 N.m	2 x 1 mm ² do 2 x 10 mm ²		3 x 1 mm ²	2 x 2.5 mm ² + 1 x 1.5 mm ²
> 25 A	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
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 użytkowania	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
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	



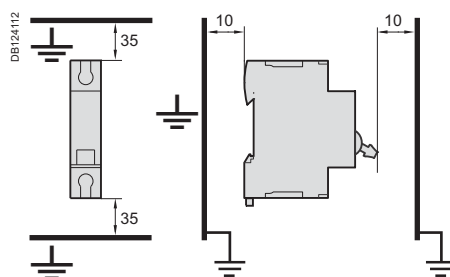
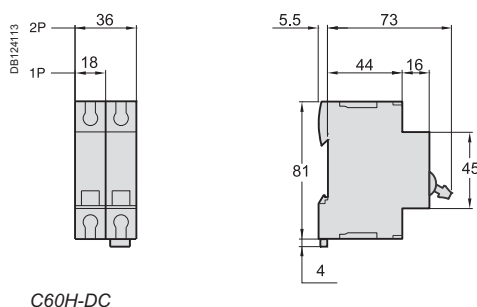
Pomylenie biegunowości przy przyłączaniu może prowadzić do pożaru i/lub poważnych uszkodzeń..

- Biegunowość 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)



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

PB108403-50



PB108405-50



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 przyłączami..

IEC / EN 60947-2

CE

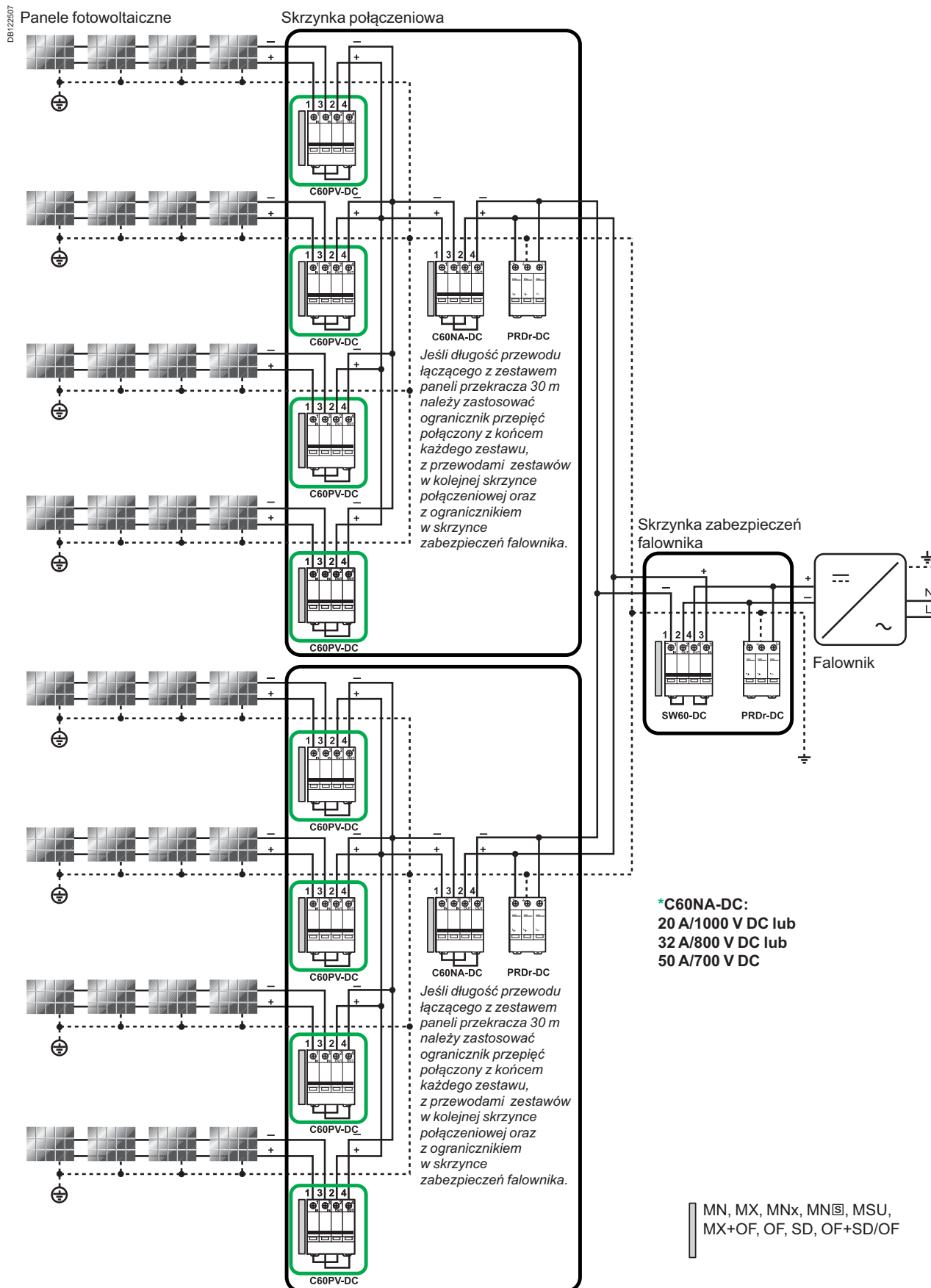
Dane podstawowe

Napięcie łączeniowe (Ue)	800 V DC
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	1,000 V DC
Prąd wyłączalny (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

Zastosowanie



Dane techniczne

- Charakterystyki wyzwalania: charakterystyka C – zabezpieczenie nadprądowe dla wszelkich zastosowań.
- 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}
Wyzwalanie magnetyczne (I _i)	8.5 I _n (± 20 %) (odpowiada charakterystyce C)

Trwałość (O-C)

Elektryczna	1,500 cykli (przy L/R = 2 ms)
Mechaniczna	20,000 cykli

Dane techniczne uzupełniające

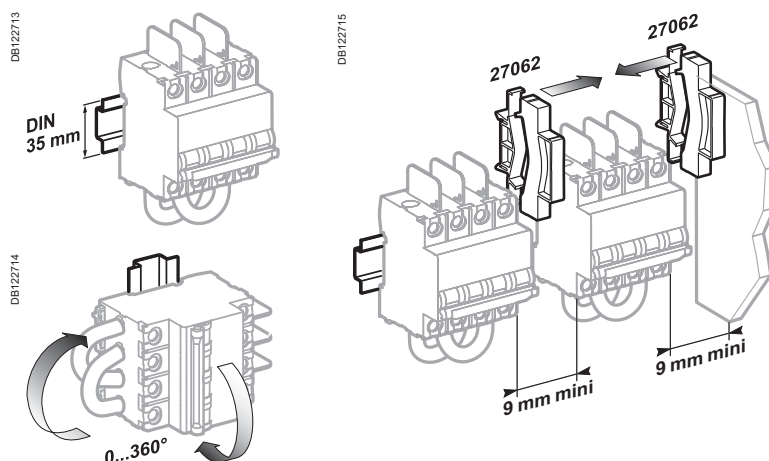
Stopień zanieczyszczeń	2
Kategoria	A (bezwłoczne wg normy IEC/EN 60947-2)
Masa	530 g / 18.69 oz

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

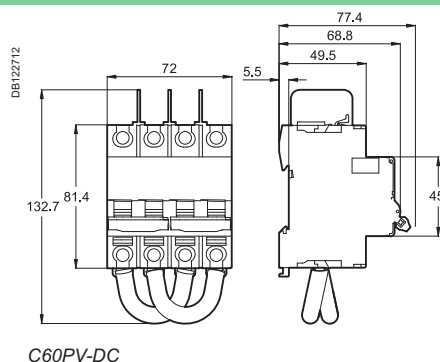
Zalecane jest stosowanie:

- zatrzaskowych osłon śrub zaciskowych z przodu urządzenia zabezpieczającego C60PV-DC
- zatrzaskowego odstępnika po każdej stronie dla zachowania odstępu izolacyjnego.



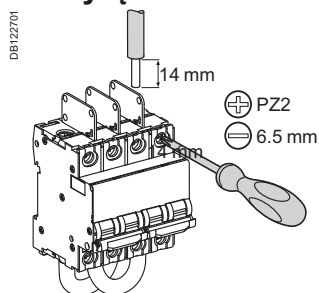
⚠ Wymagany jest odstęp izolacyjny 9 mm po każdej stronie

Wymiary (mm)



C60PV-DC

Przylączenie

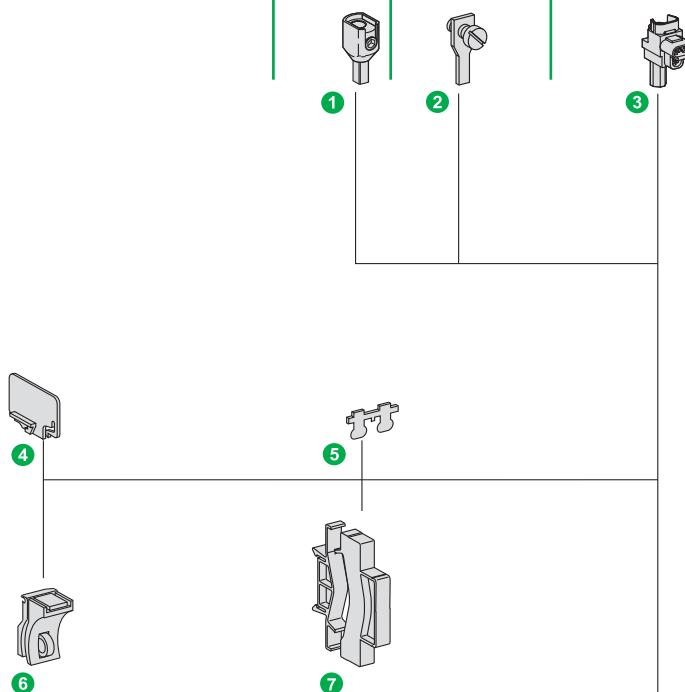


Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Bez akcesoriów		Z akcesoriami			
		Przewody miedziane		Zacisk Al 50 mm ²	Zacisk śrubowy do końcówek oczkowych	Zacisk wieloprzewodowy	
		Szttywne	Elastyczne z tulejkami			Przewody sztywne	Przewody elastyczne
≤ 20 A	2.5 N.m	DB112804 1 do 25 mm ²	DB112805 1 do 16 mm ²	DB118755 50 mm ²	DB118756 Ø 5 mm	DB118757 3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²

1	Zacisk Al 50 mm ²	27060
2	Zacisk śrubowy do końcówek oczkowych	27053
3	Izolowany zacisk wieloprzewodowy	4 szt. 19091 3 szt. 19096

Wypożenie dodatkowe

4	Przegroda międzybiegunowa	27001
5	Ośłona śrub	26981
6	Blokowanie kłódką (blokada w pozycji „otwarty”)	26970
7	Odstępnik	27062



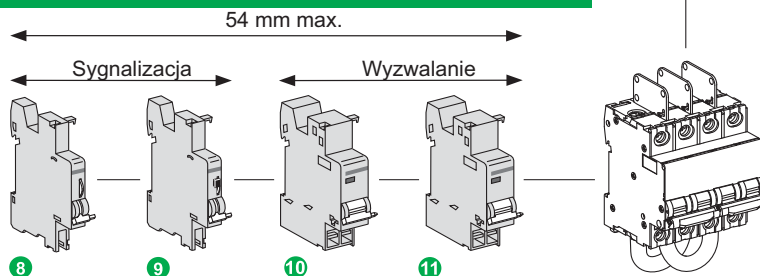
C60 wyposażenie pomocnicze

Sygnalizacja

8	Styki SD sygnalizacji zakłócenia
9	Styki OF sygnalizacji stanu otwarty/zamknięty

Wyzwalanie

10	Wyzwalacz podnapięciowy MN
11	Wyzwalacz wzrostowy MX + OF



⚠ Wypożenie pomocnicze o szerokości do 54 mm musi być instalowane po lewej stronie wyłącznika. Jeśli styki pomocnicze są instalowane wraz z wyzwalaczami (MN, MX, itp.) muszą być umieszczone po lewej stronie wyzwalacza/y.

PB1094044-50



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 klódką 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.

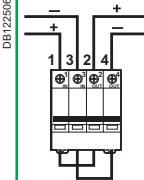
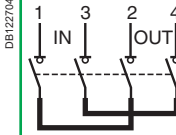
IEC / EN 60947-3



DB404941



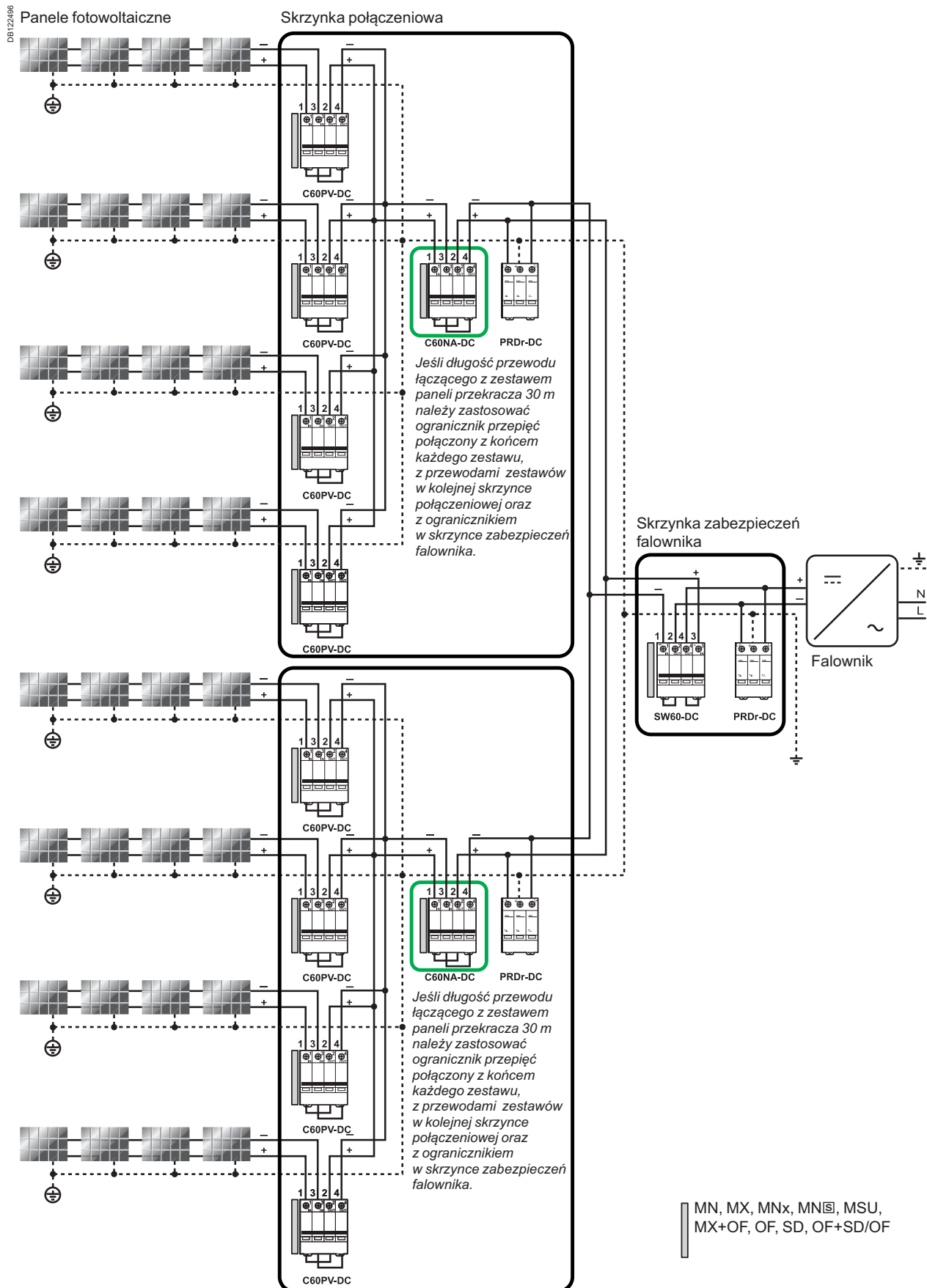
Dane podstawowe

Napięcie łączeniowe (U_e)	20 A: 650 V DC
	30 A: 500 V DC
	40 A: 400 V DC
	50 A: 300 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
Numer katalogowy	A9N61690

Dane dodatkowe

Prąd znamionowy (A)	Spadek napięcia (mV)	Impedancja ($m\Omega$)	Strata mocy (W)
20 A	100	5.02	2
30 A	151	5.02	4.53
40 A	201	5.02	8.04
60 A	251	5.02	12.55

Zastosowanie



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	1500 cykli
Mechaniczna	20000 cykli

Dane techniczne uzupełniające

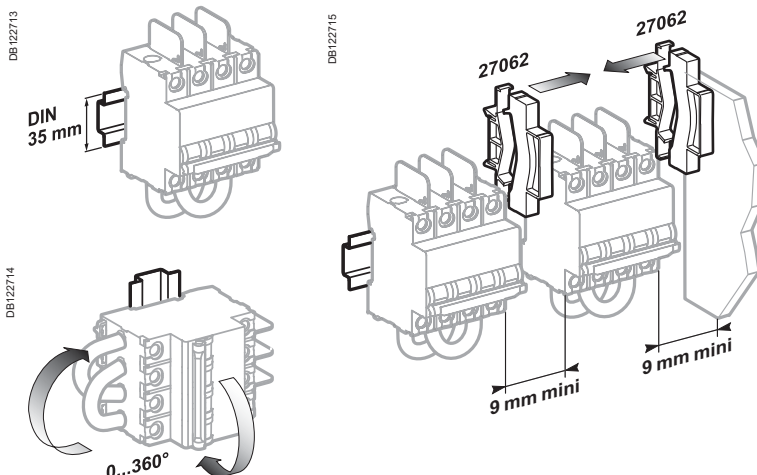
Stopień zanieczyszczenia	2
Kategoria	DC21A
Masa	530 g / 18.69 oz

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

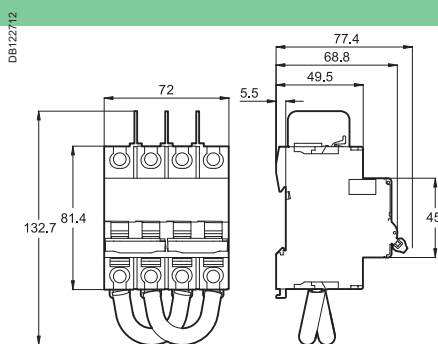
Zalecane jest stosowanie:

- zatrzaskowych osłon śrub zaciskowych z przodu urządzenia zabezpieczającego C60NA-DC celem izolowania śrub.
- zatrzaskowego odstępniaka 9 mm po każdej stronie dla zachowania odstępu izolacyjnego.



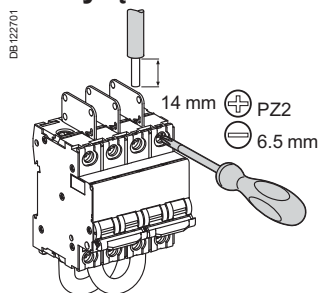
⚠ Wymagany jest odstęp izolacyjny 9 mm po każdej stronie

Wymiary (mm)



C60NA-DC

Przylączenie

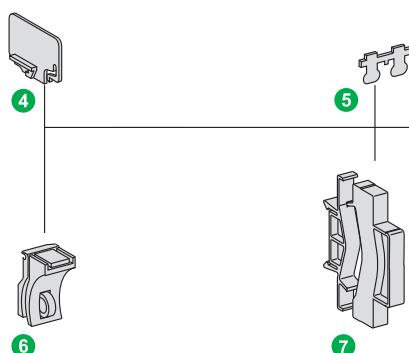


Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Bez akcesoriów		Z akcesoriami			
		Przewody miedziane		Zacisk Al 50 mm ²	Zacisk śrubowy do końcówek oczkowych	Zacisk wieloprzewodowy	
		Szttywne	Elastyczne z tulejkami			Przewody sztywne	Przewody elastyczne
50 A	3.5 N.m	1 do 35 mm ²	1 do 25 mm ²	50 mm ²	Ø 5 mm	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²

1	Zacisk Al 50 mm ²	27060
2	Zacisk śrubowy do końcówek oczkowych	27053
3	Izolowany zacisk wieloprzewodowy	4 szt. 19091 3 szt. 19096

Wypożenie dodatkowe

4	Przegroda międzybiegunowa	27001
5	Osona śrub	26981
6	Blokowanie kłódką (blokada w pozycji „otwarty”)	26970
7	Odstępnik	27062



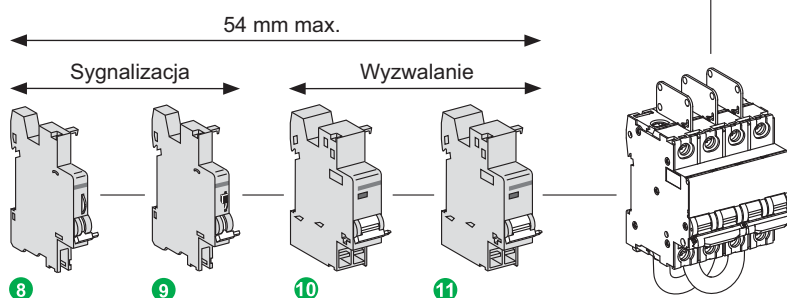
C60 wypożenie pomocnicze

Sygnalizacja

8	Styki SD sygnalizacji zakłócenia
9	Styki OF sygnalizacji stanu otwarty/zamknięty

Wyzwalanie

10	Wyzwalacz podnapięciowy MN
11	Wyzwalacz wzrostowy MX + OF



! Wypożenie pomocnicze o szerokości do 54 mm musi być instalowane po lewej stronie wyłącznika. Jeśli styki pomocnicze są instalowane wraz z wyzwalaczami (MN, MX, itp.) muszą być umieszczone po lewej stronie wyzwalacza/y.

PB109406-50



Rozłącznik SW60-DC jest przeznaczony do odłączania i sterowania w instalacjach fotowoltaicznych o napięciu Voc 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 klódką w stanie otwartym aby zagwarantować bezpieczeństwo w przypadku wymiany falownika (patrz C60 akcesoria).

Rozłącznik SW60-DC jest wrażliwy na biegunowość: należy przestrzegać właściwego przyłączania przewodów (+) i (-).

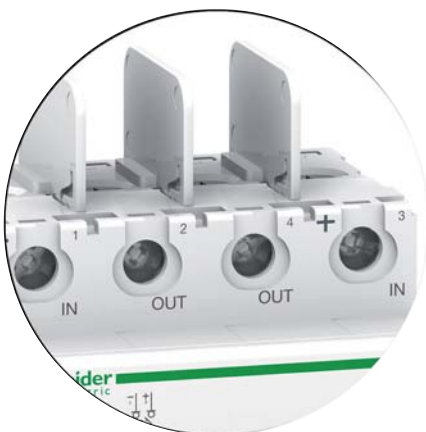
Rozłącznik SW60-DC może być wyzwalany zdalnie przez dostawione wyzwalacze MN lub MX i jest:

- kompatybilny z wyposażeniem pomocniczym OF wyłączników C60.
- dostarczany z trzema przegrodami międzybiegunowymi zwiększającymi odstęp izolacyjny pomiędzy dwoma sąsiednimi przyłączami.

IEC / EN 60947-3



DB404842



Podstawowe dane techniczne

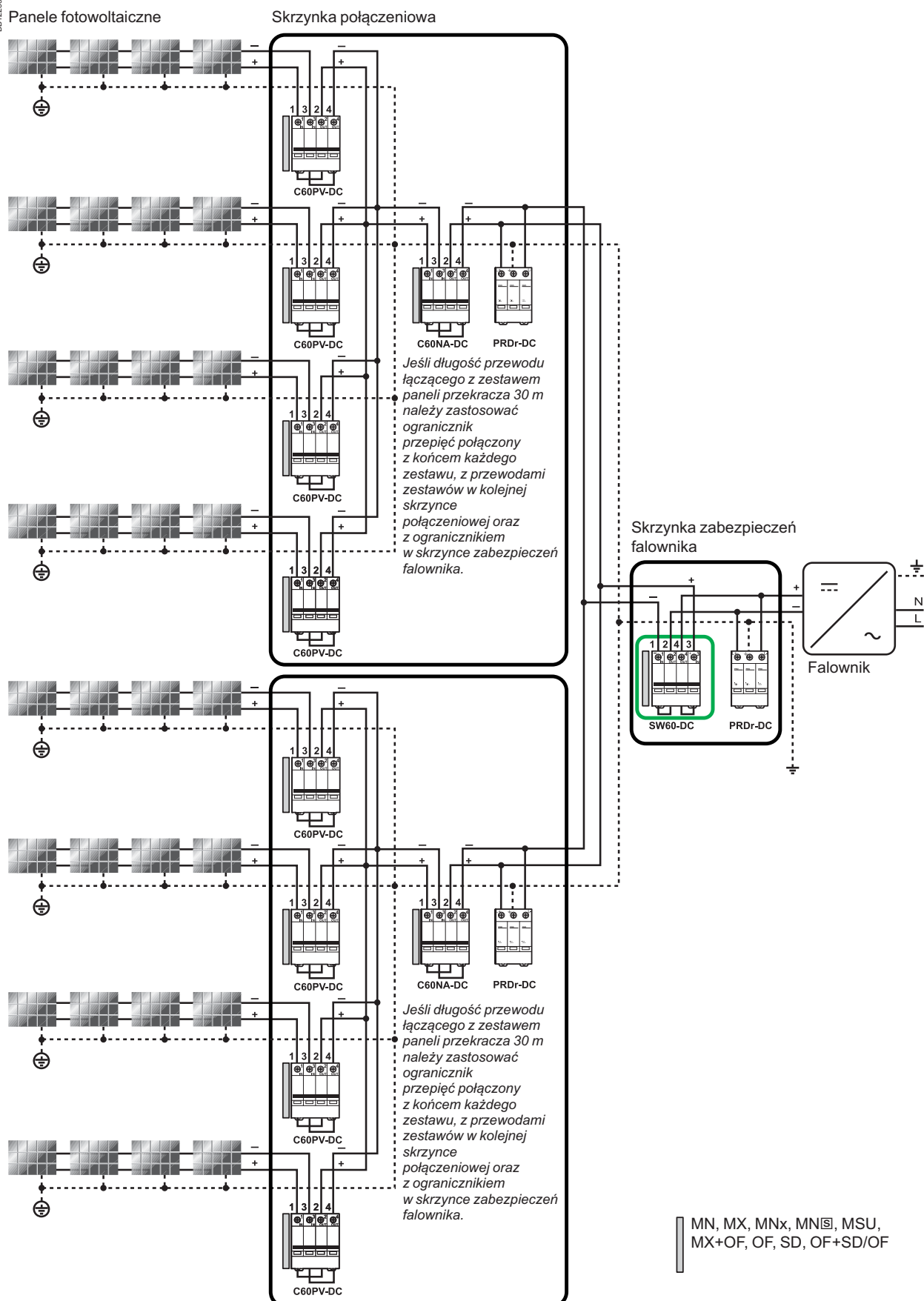
Napięcie łączeniowe (Ue)	1000 V DC
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	1000 V DC
Prąd łączeniowy (Ie)	50 A
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)	6 kV
Przyłączanie	Wejście i wyjście od góry
Liczba biegunów	2P
Liczba modułów 9 mm	8
Schematy	
Normy	IEC 60947-3 EN 60947-3
Numery katalogowe	A9N61699

Dane dodatkowe

Prąd znamionowy (A)	Spadek napięcia (mV)	Impedancja (mΩ)	Strata mocy (W)
50 A	251	5.02	12.54

Zastosowanie

DE122553



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

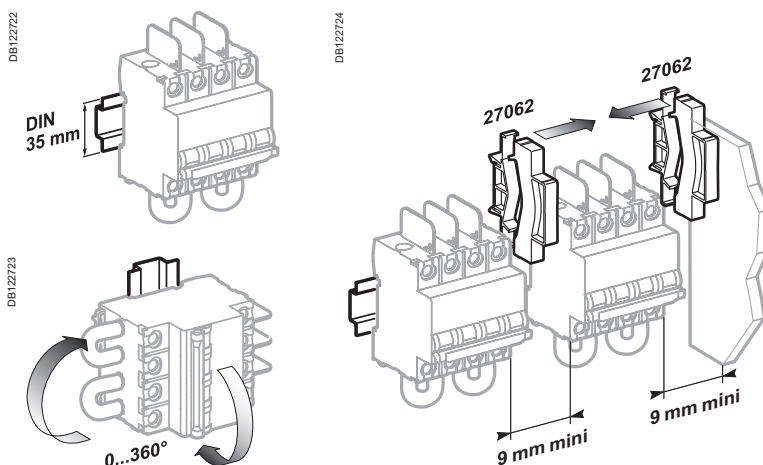
Otoczenie

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 cehowania	40°C / 104°F											
Zmiana prądu znamionowego w funkcji temperatury	Temperatura*	5°C / 41°F	10°C / 50°F	15°C / 59°F	20°C / 68°F	25°C / 77°F	30°C / 86°F	35°C / 95°F	40°C / 104°F	45°C / 113°F	50°C / 122°F	60°C / 140°F	70°C / 158°F
	Prąd znamionowy	63 A	61 A	60 A	58 A	56 A	54 A	52 A	50 A	48 A	46 A	41 A	35 A

(*) poziom temperatury musi być obliczony z bilansu cieplnego rozdzielnic w której urządzenie jest zainstalowane.

Zalecane jest stosowanie:

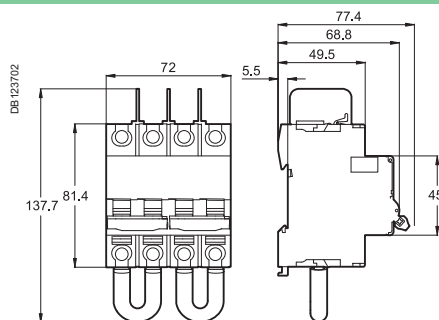
- zatrzaskowych osłon śrub zaciskowych z przodu rozłącznika SW60-DC celem izolowania śrub.
- zatrzaskowego odstępnika 9 mm po każdej stronie dla zachowania odstępu izolacyjnego.



⚠ Po każdej stronie urządzenia należy umieścić odstępnik 9 mm celem stworzenia odstępu wentylacyjnego wokół aparatu.

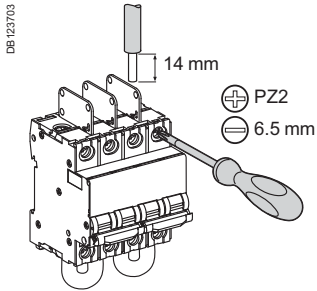
⚠ Pomylenie biegunowości przy przyłączaniu może prowadzić do pożaru i/lub poważnych uszkodzeń. Biegunowość połączeń musi być uwzględniona (oznaczona na przedniej ścianie). Zastosowanie tylko do prądu stałego.

Wymiary (mm)



SW60-DC

Przylączenie



Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Bez akcesoriów		Z akcesoriami			
		Przewody miedziane		Zacisk Al 50 mm ²	Zacisk śrubowy do końcówek oczkowych	Zacisk wieloprzewodowy	
		Szttywne	Elastyczne z tulejkami			Przewody sztywne	Przewody elastyczne
50 A	3.5 N.m	DB112804 1 do 35 mm ²	DB112805 1 do 25 mm ²	DB118755 50 mm ²	DB118756 Ø 5 mm	DB118757 3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²

1	Zacisk Al 50 mm ²	27060
2	Zacisk śrubowy do końcówek oczkowych	27053
3	Izolowany zacisk wieloprzewodowy	4 szt. 19091 3 szt. 19096

Wypożenie dodatkowe

4	Przegroda międzybiegunowa	27001
5	Osona śrub	26981
6	Blokowanie kłódką (blokada w pozycji „otwarty”)	26970
7	Odstępnik	27062

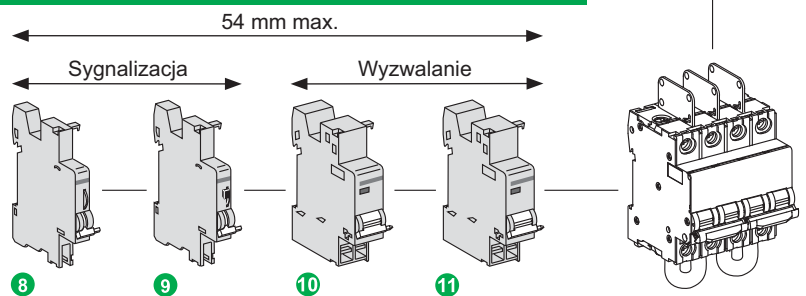
C60 wyposażenie pomocnicze

Sygnalizacja

8	Styki SD sygnalizacji zakłócenia
9	Styki OF sygnalizacji stanu otwarty/zamknięty

Wyzwalanie

10	Wyzwalacz podnapięciowy MN
11	Wyzwalacz wzrostowy MX + OF



Wypożenie pomocnicze o szerokości do 54 mm musi być instalowane po lewej stronie wyłącznika. Styki pomocnicze SD muszą być zestawione z wyzwalaczami (MN, MX, MX+OF.); sygnalizują, że rozłącznik otworzył się na skutek wyzwolenia.



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

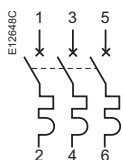
Prąd znamionowy (A)	Napięcie (V)											
	230...240		400...415		440		500		690			
	Icu kA	Ics %	Icu kA	Ics %	Icu kA	Ics %	Icu kA	Ics %	Icu kA	Ics %		
0.16 do 1.6	Nieograniczony											
2.5												
4												
6.3												
10												
14												
18												
23	50	100	15	40	6	50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

Typ	Znormalizowana moc (kW) trójfazowych silników 50/60 Hz w kategorii AC3						Wyłącznik P25M			
	Napięcie (V AC)						Prąd znamionowy In (A)	Nastawianie	Nr. kat.	Szerokość (modułów 9 mm)
	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

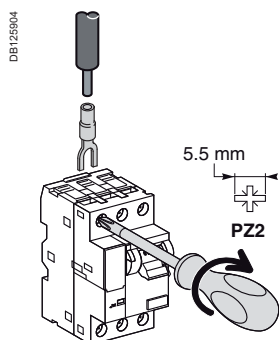


Ogranicznik

Typ	Prąd znamionowy In (A)	Nr. kat.	Szerokość (modułów 9 mm)
3P	63	21115	5

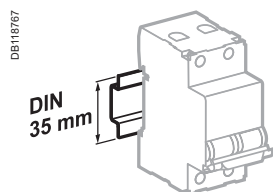


Przyłączanie

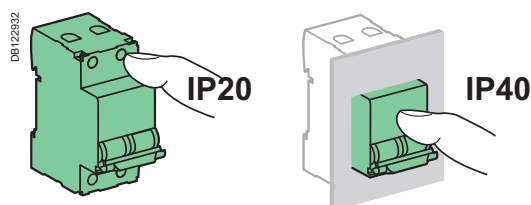
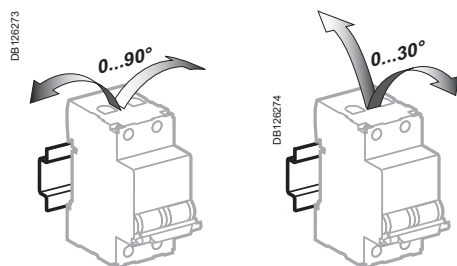


P25M

Moment dokręcania	Zaciski przyłączeniowe		Z izolowanym przewodem	Ogranicznik
	Sztywne Cu	Elastyczne Cu	Elastyczne Cu	Zaciski tulejkowe
1.7 N.m.				
	2 x 1 ... 6 mm ²		2 x 1.5 ... 6 mm ²	1 x 25 mm ² lub 2 x 10 mm ²



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
Wyzwalacz termiczny	100,000 cykli
Nastawianie	Wrażliwy na zanik fazy
	Fabrycznie < zakresu nastawiania
	Na przedniej ścianie
	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

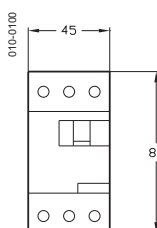
Urządzenie do blokady kłódką na przedniej ścianie

Tropikalizacja	T2 (wilgotność względna 95% przy 55 °C)
Temperatura pracy	-20 ...+60 °C
Temperatura składowania	-40 ...+80 °C

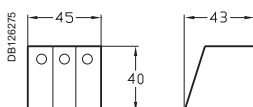
Znamionowy prąd łączeniowy (Ie) styków pomocniczych przy znamionowym napięciu łączeniowym (Ue)

Napięcie łączeniowe (Ue)		Prąd łączeniowy		Styki sygnalizacji wyzwoleń	
(V AC)	(V DC)	Styki sygnalizacji stanu		AC 14 (AAC)	DC 13 (ADC)
		AC 15 (AAC)	DC 13 (ADC)		
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

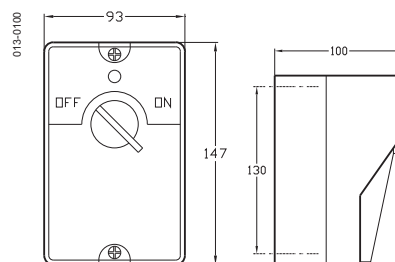
Wymiary (mm)



Wyłącznik






Sam ogranicznik

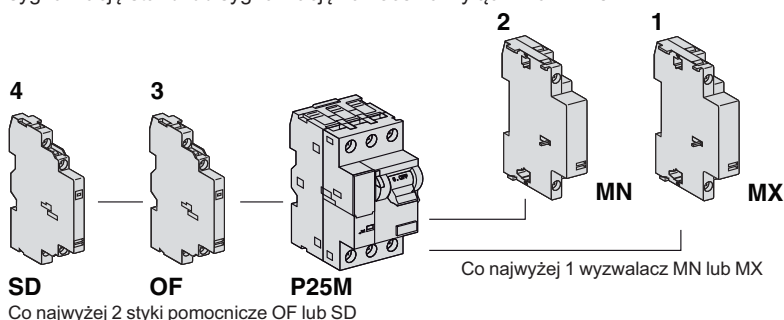


Obudowa izolacyjna

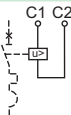
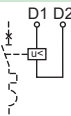

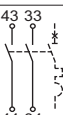



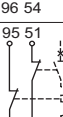
Przyłączenie

Przewody		
Sztynne 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.

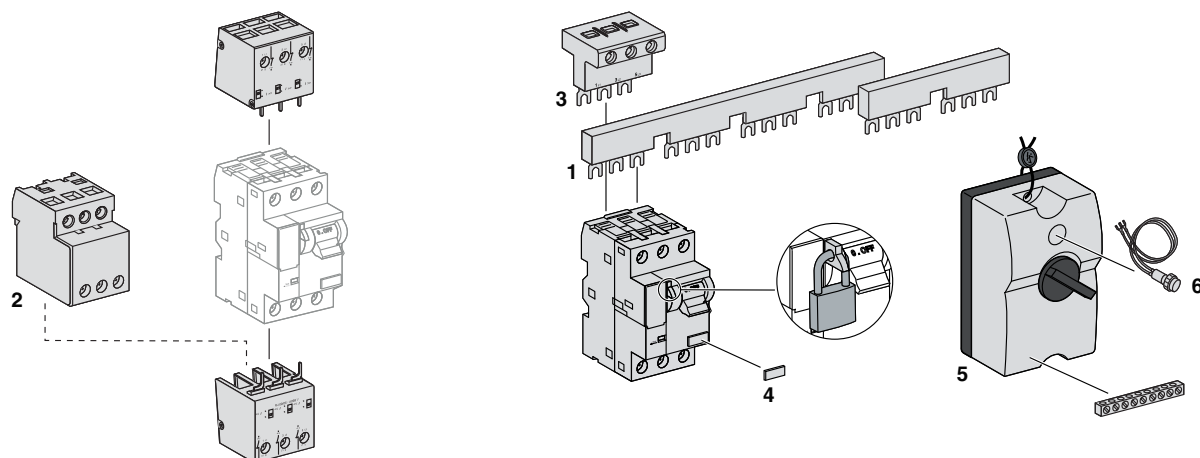


Numer katalogowe

Wyzwalacze				
	Typ	Napięcie sterowania (V AC)	Szerokość (modułów 9 mm)	Nr. kat.
1 Wyzwalacz wzrostowy MX				
<div><div></div><div>■ Wyłączenie awaryjne przyciskiem normalnie otwartym</div><div>■ Wyzwolenie przez urządzenie współpracujące</div></div>		220...240	2	21127
		380...415	2	21128
2 Wyzwalacz podnapięciowy MN				
<div><div></div><div>■ Wyłączenie awaryjne przyciskiem normalnie zamkniętym</div><div>■ Zapewnienie bezpieczeństwa obwodów zasilania maszyn przez zapobieganie niespodziewanemu ponownemu uruchomieniu</div><div>■ Spowodowanie wyzwolenia wyłącznika z którym jest zespolony przy obniżeniu napięcia zasilania (pomiędzy 70% a 35% Un)</div><div>■ Zapobieganie zamknięciu obwodu urządzenia dopóki nie powróci napięcie zasilania</div></div>		220...240	2	21129
		380...415	2	21130
Styki pomocnicze				
	Typ		Szerokość (modułów 9 mm)	Nr. kat.
3 Styki sygnalizacji stanu				
O + F			1	21117
F + F			1	21116
4 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

„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

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

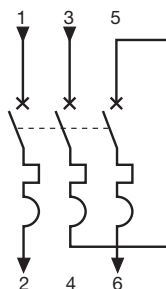
- Dopuszczalny spadek napięcia pomiędzy źródłem a przyłączonym silnikiem wynosi 5% przy zasilaniu z publicznej sieci rozdzielczej i 8% przy zasilaniu z sieci abonenta lub podstawy transformatorowej.
- Jeśli moment rozruchowy napędzanej maszyny jest niski (rozruch łagodny) wystarczy sprawdzić spadek napięcia 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 zwarciovowe.

Połączenie wyłącznika zastosowanego do silnika jednofazowego

- Dwa bieguny wyłącznika należy połączyć szeregowo.



Wyłączniki iC60L

wyłączniki bezzwłoczne (ICB)

(charakterystyka MA)



Piktogramy dopuszczeń krajowych

IEC/EN 60947-2



- Wyłączniki iC60L o charakterystyce MA spełniają następujące funkcje:
 - zabezpieczenie zwarcie 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

		Napięcie (Ue)			wyłączalny użytkowy (Ics)
Ph/Ph (2P, 3P)		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 ÷ 40 A	30 kA	15 kA	10 kA	50 % Icu

Numery katalogowe

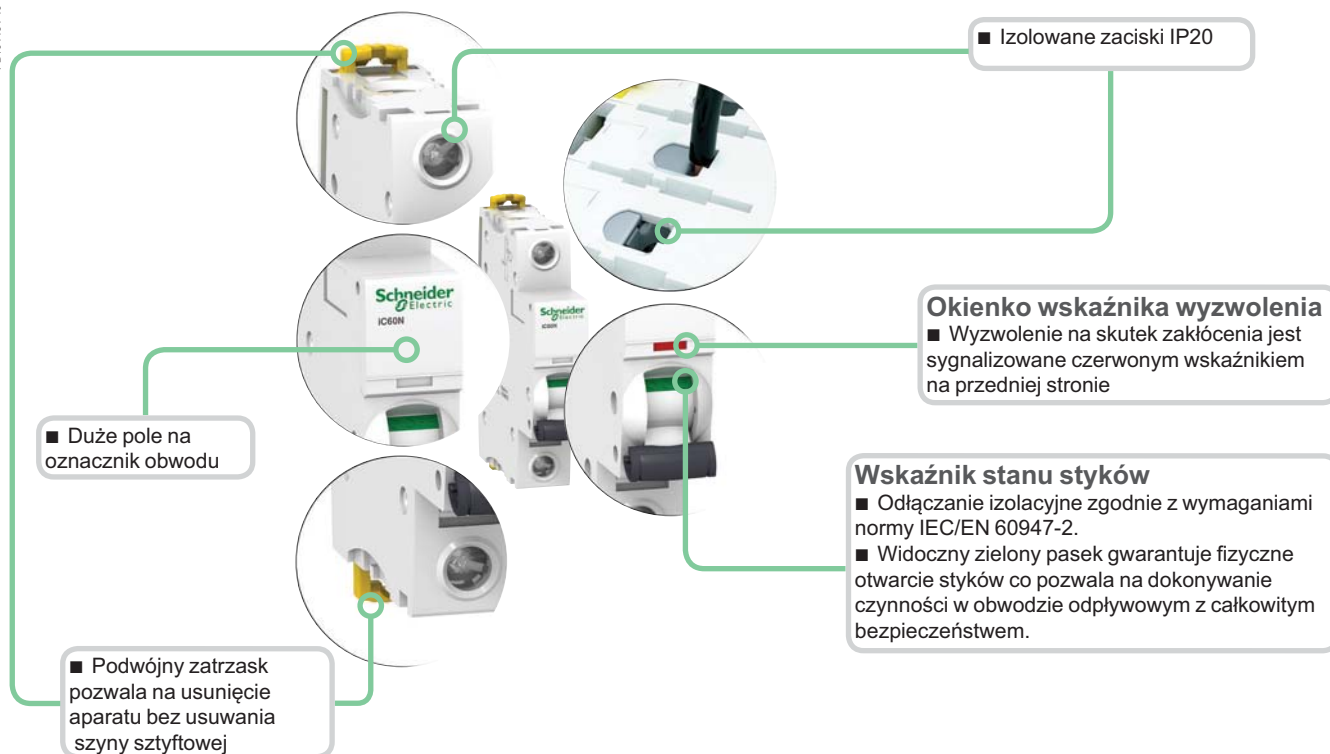
Wyłączniki bezzwłoczne iC60L

Typ		2P	3P
Wypożyczenie pomocnicze		Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja	Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja
Vigi iC60		Bloki różnicowoprądowe Vigi iC60	Bloki różnicowoprądowe Vigi iC60
Prąd znamionowy (In)	Naklejka znaku jakości ⁽¹⁾	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, modułów 9 mm		4	6
Akcesoria		Patrz strony 167-171 i 178-183	Patrz strony 167-171 i 178-183

(1) Informacja krajowa..

Wyłączniki iC60L wyłączniki bezzwłoczne (ICB) (charakterystyka MA) (c.d.)

PB104434-40



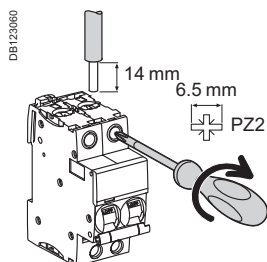
- Wydłużony okres eksploatacji zapewniają:
 - wytrzymałość przepięciowa dostosowana do wysokiego poziomu wymagań przemysłowych (stopień zanieczyszczenia, napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane, napięcie znamionowe izolacji),
 - duża zdolność ograniczania prądu (patrz charakterystyki ograniczania),
 - szybkie zamykanie niezależne od szybkości przestawiania dźwigni napędowej.
- Zdalna sygnalizacja, otwarty/zamknięty/wyzwolony za pomocą opcjonalnych styków pomocniczych.
- Zasilanie od góry lub od dołu.

Wyłączniki iC60L

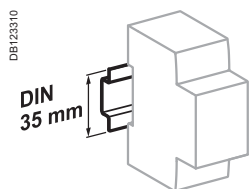
wyłączniki bezzwłoczne (ICB)

(charakterystyka MA) (c.d.)

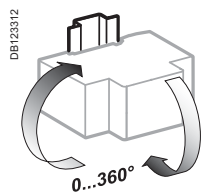
Przyłączanie



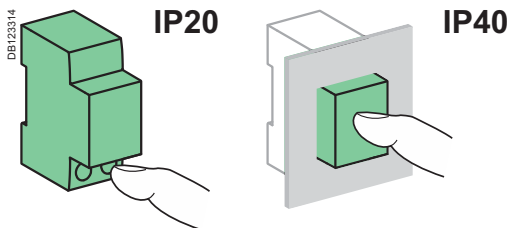
Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Bez akcesoriów		Z akcesoriami			
		Przewody miedziane		Zacisk Al 50 mm ²	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	
		Szttywne	Elastyczne lub tulejki			Przewody sztywne	Przewody elastyczne
		DB122945	DB122946	DB122945	DB118789	DB118787	
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.
Wyzwalanie magnetyczne	Charakterystyka MA 12 In ± 20 %
Kategoria użytkowania	A

Dane dodatkowe

Stopień ochrony (IEC 60529)	Samego urządzenia IP20 Urządzenie w obudowie modułowej IP40 II klasa izolacji
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)

Wyłączniki iC60L

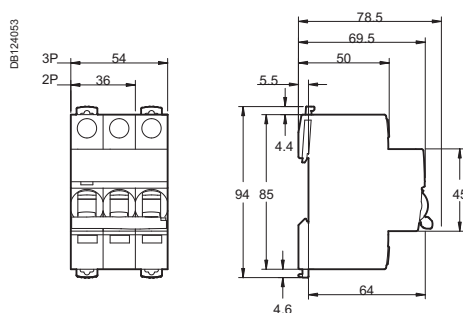
wyłączniki bezzwłoczne (ICB)

(charakterystyka MA) (c.d.)

Masa (g)

Wyłącznik	
Typ	iC60L
2P	250
3P	375

Wymiary (mm)



Wyłączniki NG125LMA (charakterystyka MA)

DE116619



Piktogramy dopuszczeń krajowych

IEC/EN 60947-2

■ Wyłączniki NG125LMA spełniają następujące funkcje:

- zabezpieczenie zwarcia 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

Ph/Ph (2P, 3P)	Napięcie (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

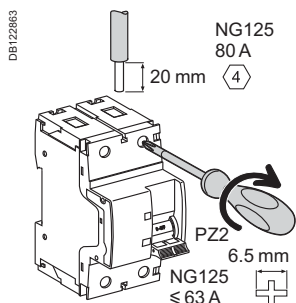
Wyłączniki NG125LMA


Typ			2P	3P
Wposażenie pomocnicze			Zdalne wyzwolenie i sygnalizacja - bloki różnicowoprądowe Vigi NG125	
Prąd znamionowy (In)	Naklejka znaku jakości ⁽¹⁾	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, modułów 9 mm			6	9
Akcesoria			Patrz strony 186-187	

(1) Informacja jest dostarczana przez dostawcę krajowego.

Wyłączniki NG 125LMA (charakterystyka MA) (c.d.)

Przyłączanie



		Bez akcesoriów		Z akcesoriami				
Prąd znamio- nowy	Moment dokręcania	Przewody miedziane		Zacisk Al 70 mm²	Przylącze śrubowe do końcówek oczkowych	Małe końcówki oczkowe	Zacisk wieloprzewodowy	
		Szttywne	Elastyczne lub z tulejkami				Przewody sztywne	Przewody elastyczne
		DB122945 	DB122946 	DB123410	DB123408 	DB118789 	DB118787  Ø 6 mm	
4 do 63 A	3.5 N.m	1.5 do 50 mm²	1 do 35 mm²	-	-	-	3 x 16 mm²	3 x 10 mm²
80 A	6 N.m	16 do 70 mm²	10 do 50 mm²	25 do 70 mm²	2 x 35 mm² 1 x 50 mm²	1 x 70 mm²		

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

Dane techniczne

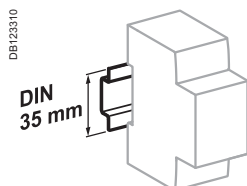
Dane podstawowe

Wg IEC/EN 60947-2

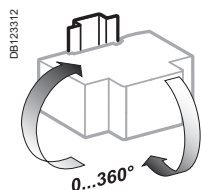
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)		690 V AC
Stopień zanieczyszczenia		3
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)		8 kV
Wyzwalanie termiczne	Temperatura odniesienia	40°C
Wyzwalanie magnetyczne (Ii)	Charakterystyka MA	12 In ± 20 %
Kategoria użytkowania		A

Dane dodatkowe

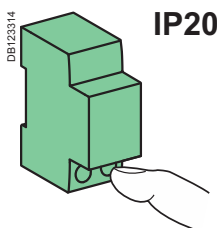
Stopień ochrony (IEC 60529)	Samo urządzenie	IP20
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40
Trwałość (O-C)	Elektryczna	10,000 cykli
	Mechaniczna	20,000 cykli
Temperatura pracy	-30°C do +70°C	
Temperatura składowania	-40°C do +70°C	
Tropikalizacja (IEC 60068-1)	T2 (wilgotność względna 95% przy 55°C)	



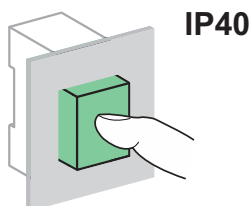
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



IP20



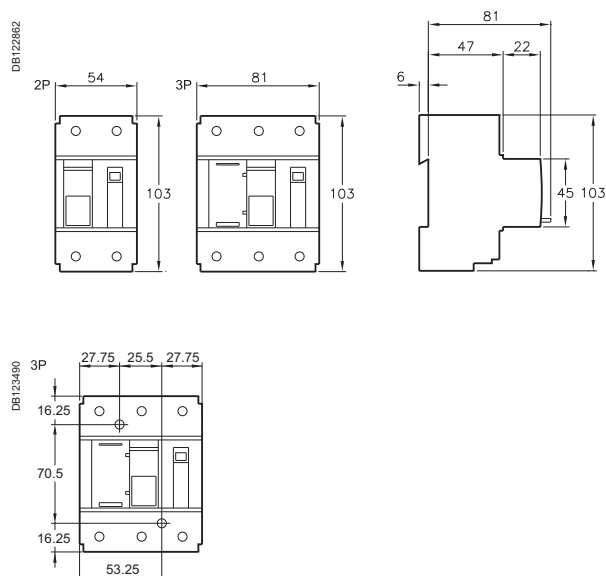
IP40

Wyłączniki NG 125LMA (charakterystyka MA) (c.d.)

Masa (g)

Wyłącznik	
Typ	NG125LMA
2P	480
3P	720

Wymiary (mm)



Przy montażu panelowym należy zachować odstępy

Wyłączniki NG 125LMA (charakterystyka MA) (c.d.)

056918N_SE-90

- Mocowanie kabli:
 - ☐ ząbkowane gniazdo
 - ☐ głębokie gniazdo
 - ☐ dokręcanie sześciokątnym kluczem Allena (NG125 80 A)

- Odczepy napięciowe:
 - ☐ zasilanie obwodów pomocniczych
 - ☐ pomiary
 - ☐ wyłączanie awaryjne
 - ☐ sygnalizacja zdalna

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

- Przycisk testowania prawidłowego działania mechanizmu wyzwalamy

- 3P**
- Odblokowanie mocowania:
 - ☐ blokada metalowa

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

- Wskaźnik wyzwolenia wyłącznika

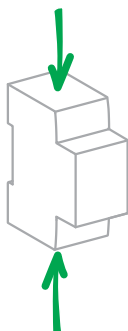
- 3P**
- Wbudowane urządzenie do blokady kłódką

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

- 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,
 - ☐ duża zdolność ograniczania prądu,
 - ☐ szybkie zamykanie niezależne od szybkości przestawiania dźwigni napędowej

- Zasilanie od góry lub od dołu



DB123483



STI	Wkładki bezpiecznikowe
IEC EN 60947-3	NF C 60-200, NF C 63-210 i 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 bezpiecznik wydmuchowy (wyłączony w trybie normalnym i świeci na czerwono po zadziałaniu).
- 400 maxi V.

Urządzenie blokujące

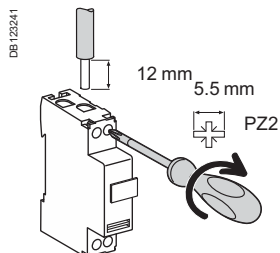
- Blokuje przełącznik w pozycji "Otwarty" lub "zamknięty". Używane z kłódką o maksymalnej średnicy 8 mm (brak w zestawie).

Numer 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					

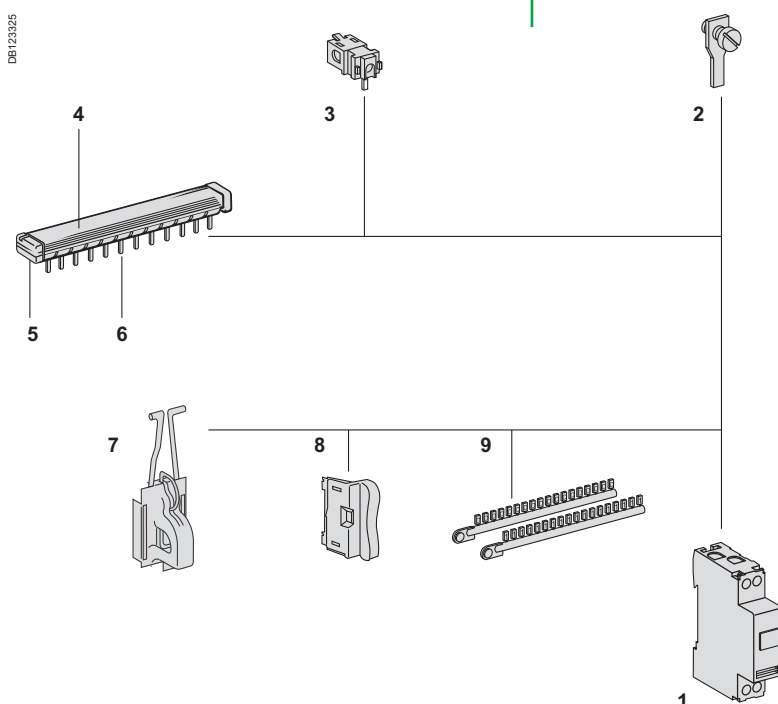
(1) Podstawa jest dostarczona ze zwró w biegunie neutralnym.

Przyłączanie



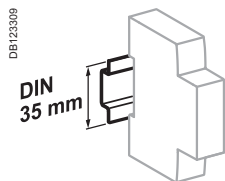
Typ	Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Bez akcesoriów				Z akcesoriami
			Przewody miedziane		Zaciski wieloprzewodowe		Łączenie śrubowe do końcówek oczkowych
			Szttywne	Elastyczne lub tulejki	Przewody sztywne	Przewody elastyczne	
STI	Wszystkie	2 N.m	0.75 do 10 mm ²	0.33 do 6 mm ²	0.75 do 10 mm ²	0.33 do 6 mm ²	Ø 5 mm

2	Zacisk śrubowy do końcówki oczkowej		27053
3	izolowane przyłącze (4 szt.)		14885
4	Sztyna 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 szyny	For 1P, 2P	14886
		For 3P, 4P	14887
6	Zestaw osłon do nieużywanych odpyłów	(40 szt.)	14888

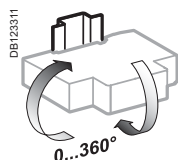


Akcesoria montażowe

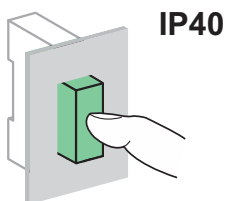
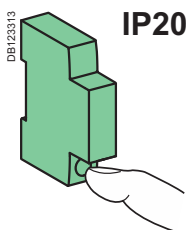
7	Blokada urządzenia		15669
8	Lampka sygnalizacyjna neonowa	1 szt.	15668
9	Zatrząskowe oznaczniki zacisków	Patrz strony	178-183



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



Dane techniczne

Dane podstawowe

Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	690 V
Stopień zanieczyszczeń	3

Dane szczegółowe

Stopień ochrony	Sama podstawa	IP20
	Podstawa w osłonie modułowej	IP40
		Klasa II izolacji
Temperatura pracy		-20°C do +60°C
Temperatura składowania		-40°C do +80°C
Odłączenie izolacyjne z sygnalizacją odłączenia skutecznego (przez wychylenie uchwytu bezpieczników)		Wychylny uchwyt bezpieczników Dodatkowa przestrzeń na zapasowe bezpieczniki
Sygnalizacja przepalenia wkładki (opcja)		Przez świecenie lampki sygnalizacyjnej po przepaleniu

Wyposażenie we wkładki bezpiecznikowe typu aM lub gG (gL – gI) bez wybijaka, z lub bez wskaźnika przepalenia bezpiecznika:

Typ wkładki bezpiecznikowej		I _{th}	P _{max} ⁽¹⁾
8.5 x 31 mm	aM	10 A	3 W
	gG	20 A	3 W
10.3 x 38 mm	aM	25 A	3.5 W
	gG	32 A	3.5 W

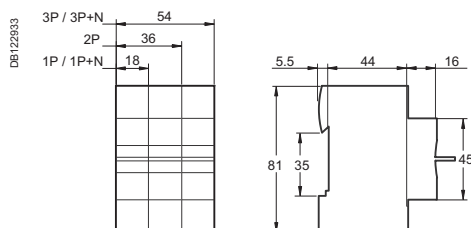
⁽¹⁾P_{max}: maksymalna moc tracona we wkładce bezpiecznikowej.

Dane indywidualne STI 1P+N i 3P+N

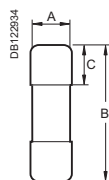
Odłączanie bieguna fazowego i neutralnego w podstawie o wymiarach 1P (2 moduły 9 mm):

- ☐ Otwieranie bieguna fazowego wymusza otwieranie bieguna neutralnego
- ☐ Bieguna fazowy otwiera się przed otwarciem bieguna neutralnego i zamyka po zamknięciu bieguna neutralnego

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



Piktogramy dopuszczeń krajowych

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



- Rozłączniki z bezpiecznikami D01 i D02 zapewniają ochronę przed przeciążeniami i zwarciami.
- Do stosowania w sektorze usługowym i przemysłowym.
- W zależności od wersji aparatu, rozłączniki dostarczane będą z wkładką D01 lub D02.

Akcesoria

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

Numery katalogowe

Rozłączniki z bezpiecznikami

Typ	1P	1P+N	D02	2P	3P	D02	3P+N	D02
	D01	D01	D02	D02	D01	D02	D01	D02
	DB405042 1 2	DB405043 1 N 2 N	DB405438 1 N 2 N	DB405044 1 3 2 4	DB405045 1 3 5 2 4 6	DB405439 1 3 5 2 4 6	DB405046 1 3 5 N 2 4 6 N	DB405440 1 3 5 N 2 4 6 N

Rozłączniki z bezpiecznikami D01

Prąd znamionowy (In)					
10 A	-	MGN01610	-	-	MGN01710
13 A	-	MGN01613	-	-	MGN01713
16 A	-	MGN01616	-	MGN01316	MGN01716

Rozłączniki z bezpiecznikami D02

Prąd znamionowy (In)					
63 A	MGN02163	MGN02663	MGN02263	MGN02363	MGN02763
Szerokość, modułów 9 mm	2	4	4	6	8



Akcesoria do rozłączników D02

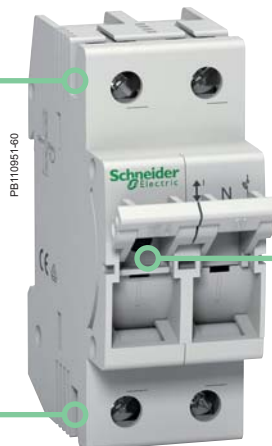
Typ	Zakres	Kolor	
Wstawka kalibrująca (zestaw 15 szt.)	20 A	Niebieski	MGN09120
	25 A	Żółty	MGN09125
	32-35-40 A	Czarny	MGN09135
	50 A	Biały	MGN09150

D02 : Wstawka kalibrująca

- Umożliwia dopasowanie wkładki bezpiecznikowej od 20 A do 50 A

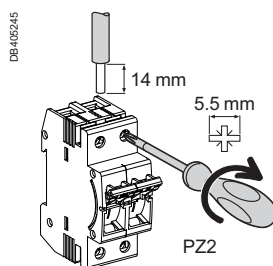
Zasilanie

- Zasilanie od dołu i góry przewodami lub szyną grzebieniową widelcową

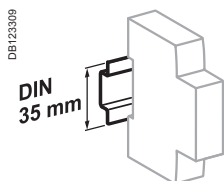


Wskaźnik
przepalenia
wkładki
bezpiecznikowej

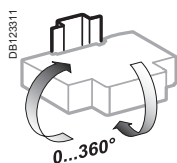
Przylączenie



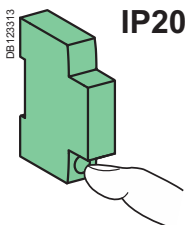
Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Szttywne	Elastyczne lub tulejki
D01	3 N.m	1.5 do 25 mm ²	1.5 do 16 mm ²
D02		1.5 do 35 mm ²	1.5 do 25 mm ²



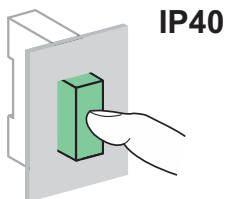
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



IP20

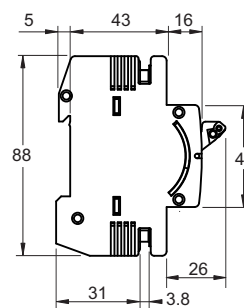
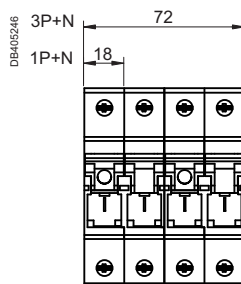


IP40

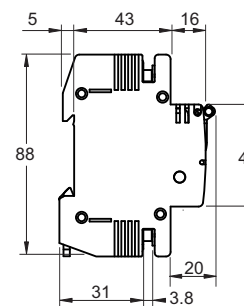
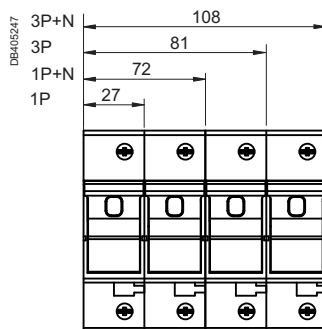
Dane techniczne

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 z bezpiecznikami D01
















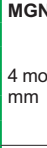
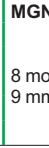
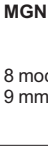
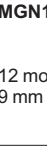
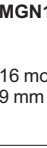
Rozłączniki z bezpiecznikami D02

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-gl) 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.).

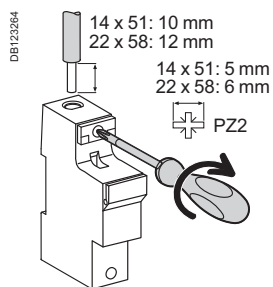
Numer katalogowe





Wkładki bezpiecznikowe							Podstawa bezpiecznikowa SBI						
Typ							Typ						
	Prąd znamionowy	Napięcie znamionowe (Ue)	Prąd zwarciovy (Isc)		Numer katalogowy wkładki								
			aM	gG	aM	gG							
14 x 51 mm	10 A	690 V AC	-	80 kA	-	15787							
	16 A	690 V AC	-	80 kA	-	15788							
	25 A	690 V AC	120 kA	-	15762	-							
	32 A	500 V AC	120 kA	120 kA	15763	15791							
	40 A	500 V AC	120 kA	120 kA	15764	15792							
	50 A	400 V AC	120 kA	-	15765	-							
22 x 58 mm	32 A	690 V AC	-	80 kA	-	15794							
	40 A	690 V AC	80 kA	80 kA	15751	15795							
	50 A	690 V AC	80 kA	80 kA	15752	15796							
	63 A	690 V AC	80 kA	80 kA	15753	15797							
	80 A	690 V AC	80 kA	80 kA	15754	15798							
	100 A	500 V AC	120 kA	-	15755	-							
Częstotliwość pracy: 50/60 Hz													

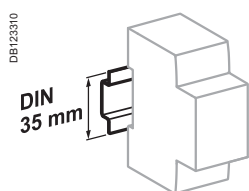
Uwaga: Wymiana wkładki bezpiecznikowej w rozdzielnicach typu Pragma i Prisma możliwa tylko po wcześniejszym zdjęciu maskownicy.

(1) Biegun neutralny jest wyposażony złączkę w rurkową.

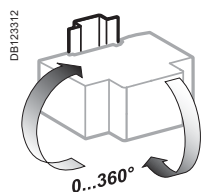
Podłączenie



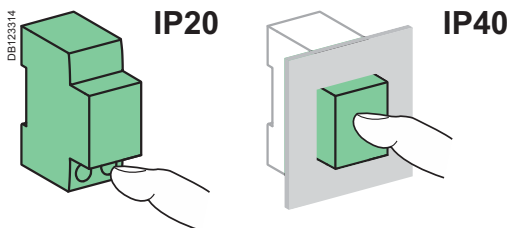
Typ wkładki bezpiecznikowej	Moment dokrecaenia	Przewody miedziane		Zaciski wieloprzewodowe	
		Szttywne	Elastyczne lub z tulejami	Przewody sztywne	Przewody elastyczne
14 x 51 mm	3.5 N.m				
22 x 58 mm	3.5 N.m				



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

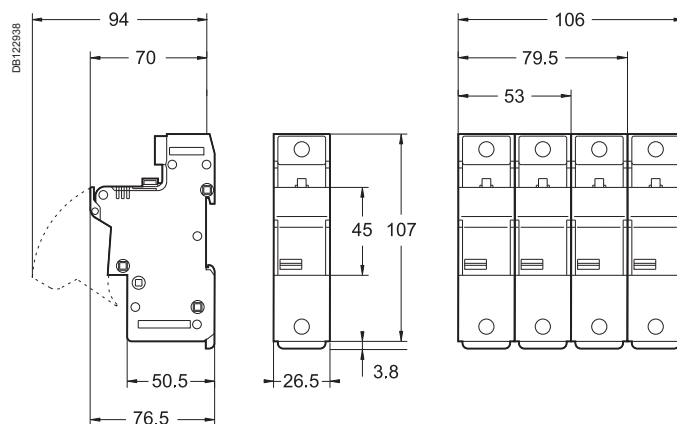
Stopień ochrony	Samego urządzenia	IP20
	Urządzenia w obudowie	IP40
Temperatura pracy	-20°C do +60°C	
Temperatura magazynowania	-40°C do +80°C	
Sygnalizacja bezpiecznika wydmuchowego	Przez światło wskaźnika (neon)	

Maksymalne dopuszczalne cechy wkładów bezpiecznikowych:

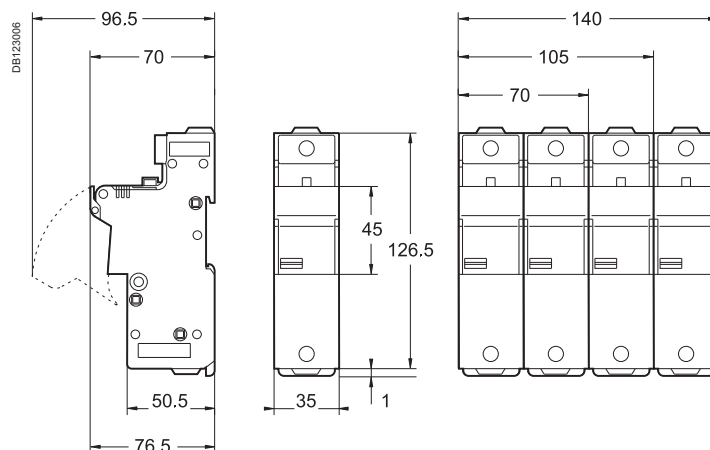
Typ bezpiecznika		Ith	Pmax*
14 x 51 mm	aM	50 A	3 W
	gG	50 A	5 W
22 x 58 mm	aM	125 A	9.5 W
	gG	100 A	9.5 W

*Pmax: Maksymalna moc rozpraszana na kasce bezpiecznikowej..

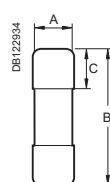
Wymiary (mm)



14 x 51 mm



22 x 58 mm



aM, gG

Wymiary bezpiecznika aM, gG

Type	A	B	C
14 x 51 mm	14.3	51	13.8
22 x 58 mm	22.2	58	16.2




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	Zalecane przez Schneider Electric	Czułość (IΔn)		
	Norma międzynarodowa IEC60364		30 mA (*)	100 mA do 3000 mA (zależnie od systemu uziemienia sieci)	300 mA (lub 500 mA)
Ochrona przed porażeniem przy dotyku bezpośrednim.					
	<p>Zasilanie</p> <ul style="list-style-type: none">■ Gniazd wtykowych ogólnego użytku■ Urządzeń w sąsiedztwie wanny, prysznicu, stawu lub basenu pływackiego■ Przenośnych urządzeń używanych na zewnątrz do 32 A■ Oświetlenia stoisk i ekspozycji wystawowych■ Oświetlenia zewnętrznego <p>Modyfikacja wg przepisów państwowych</p>	<ul style="list-style-type: none">■ Oświetlenie wewnętrzne	<p>Nastawione w rozdzielnicy końcowej</p> <ul style="list-style-type: none">■ Urządzenie różnicowoprądowe zabezpieczające obwód■ Wyłącznik różnicowoprądowy zabezpieczający grupę obwodów		
Ochrona przed porażeniem przy dotyku pośrednim.					
	<p>Cały system rozdziалу energii z wyjątkiem urządzeń:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Z izolacją klasy II■ Pracujących przy bardzo niskim napięciu bezpiecznym (SELV) (klasa III) <p>Modyfikacja wg przepisów państwowych</p>	—		<p>Nastawione w rozdzielnicy końcowej</p> <ul style="list-style-type: none">■ Wyłącznik lub urządzenie różnicowoprądowe na dopływie <p>Nastawione w podstacji lub rozdzielnicy głównej</p> <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					
	<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 <p>Modyfikacja wg przepisów państwowych</p>	<ul style="list-style-type: none">■ Zaniedbane budynki i instalacje■ Wilgotna atmosfera: budynki rolnicze, publiczne baseny pływackie■ Występowanie czynników chemicznych		<p>Nastawione w rozdzielnicy końcowej</p> <ul style="list-style-type: none">■ Wyłącznik lub urządzenie różnicowoprądowe na dopływie <p>Nastawione w podstacji lub rozdzielnicy głównej</p> <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.

Przewodnik doboru

Typ		Wyłączniki różnicowoprądowe		
		ID K	RCCB-ID 125 A	RCCB-ID typ B
				
Normy		IEC/EN 61008	IEC/EN 61008-1 i VDE 0664	IEC/EN 61008 i VDE 0664
Liczba biegunów	1P+N	—	—	—
	2P	■	■	—
	3P	—	—	—
	4P	■	■	■
Typ	AC	■	■	—
	A	—	■	—
	S/	—	■	—
	B	—	—	■
Napięcie łączeniowe (V)	Ue	230/400	230/400	230/400
Napięcie udarowe wytrzymywane (kV)	Uimp	4	4	4
Napięcie znamionowe izolacji (V)	Ui	440	400	400
Prąd znamionowy (I)	In	25 - 40 - 63	125	25 do 125
Częstotliwość (Hz)		50/60	50	50
Znamionowy prąd wyłączalny (A)	Icn	—	10000	—
Znamionowy prąd wyłączalny warunkowy (A)	Inc	4500	10000	10000
Znamionowy prąd załączalny i wyłączalny (A)	(IΔm)	10 In (500 A min.)	1250	10 In (500 A min.)
Charakterystyka		—	—	—
Czułość (mA)	(IΔn)	10	—	—
		30	■	■
		100	—	—
		300	■	■
		500	—	■
		1000	—	—
		3000	—	—
		300 	■	■
		500 	—	—
		1000 	—	—
		3000 	—	—
		—	—	—
Dane elektryczne				
Charakterystyki	B	—	—	—
	C	—	—	—
	D	—	—	—
	Z	—	—	—
	K	—	—	—
	MA	—	—	—
Więcej szczegółów, patrz strony		104-105	112-113	114-115

I_{nc}: znamionowy prąd wyłączalny warunkowy

Wartość składowej okresowej prądu spodziewanego, którą wyłącznik różnicowoprądowy chroniony przez odpowiednie zwarciove urządzenie zabezpieczające montowane szeregowo może wytrzymać w określonych warunkach.

IΔc: znamionowy różnicowy prąd zwarciove

Wartość składowej okresowej prądu spodziewanego, którą wyłącznik różnicowoprądowy chroniony przez odpowiednie zwarciove urządzenie zabezpieczające montowane szeregowo może wytrzymać w określonych warunkach.

I_m: znamionowy prąd wyłączalny i załączalny

Wartość składowej okresowej prądu spodziewanego, którą wyłącznik różnicowoprądowy jest zdolny przewodzić lub przerwać w określonych warunkach.

IΔm: znamionowy prąd załączalny i wyłączalny

Wartość składowej okresowej prądu spodziewanego, którą wyłącznik różnicowoprądowy jest zdolny przewodzić i wytrzymać przez czas otwierania oraz przerwać w określonych warunkach.

Zwarciove urządzenie zabezpieczające (w naszym przypadku bezpiecznik): maksymalny bezpiecznik, który może być użyty wytrzymujący $I_{nc} = IΔc$.

103





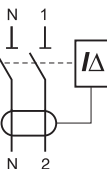
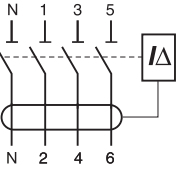
IEC/EN 61008-1



- 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).



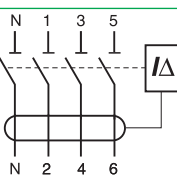
Numery katalogowe

Wyłączniki różnicowoprądowe ID K

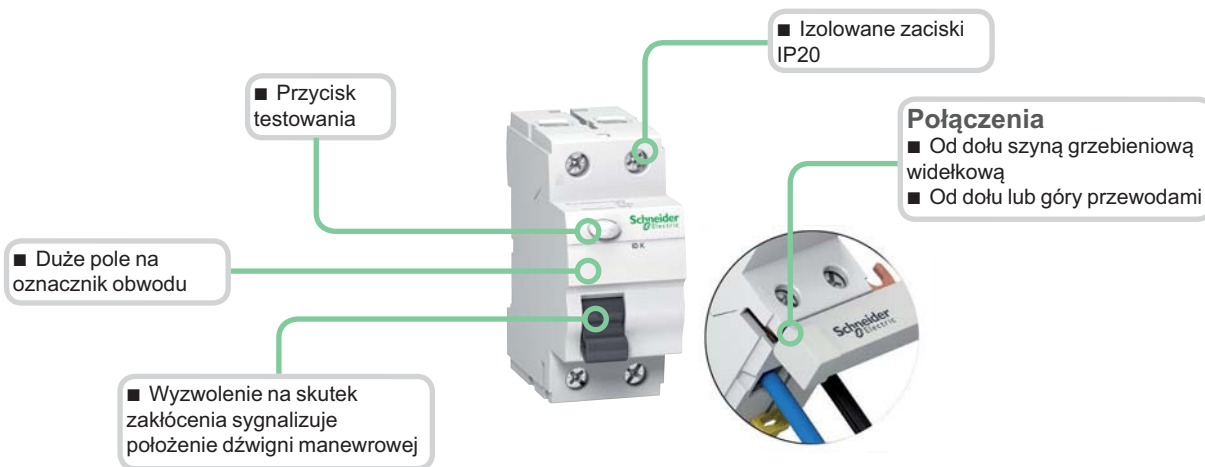
Typ		AC 		A 		Szerokość, modułów 9 mm
2P	Czułość	30 mA	300 mA	30 mA	300 mA	
	Prąd znamionowy	25 A	A9Z05225	-	A9Z01225	4
		40 A	A9Z05240	-	A9Z01240	
4P	Czułość	30 mA	300 mA	30 mA	300 mA	
	25 A	A9Z05425	-	A9Z01425	-	8
	40 A	A9Z05440	A9Z06440	A9Z01440	A9Z04440	
	63 A	A9Z05463	A9Z06463	A9Z01463	A9Z04463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

Numery katalogowe

Wyłączniki różnicowoprądowe typu G

Typ		AC 	AC  THV	Szerokość, modułów 9 mm
4P		Czułość	30 mA Typ G	30 mA Typ G
<div>DB122477</div> 	Prąd znamionowy 40 A	A9Z07440	A9Z08440	
	Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)		400 - 415 V	
	Częstotliwość		50 Hz	

PB110018-40

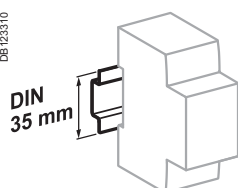


Przyłączanie

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

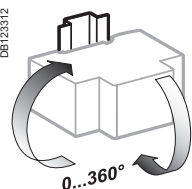
■ Połączenie za pomocą szyny widelkowej lub przewodu (wg EN 50027).

DB123310



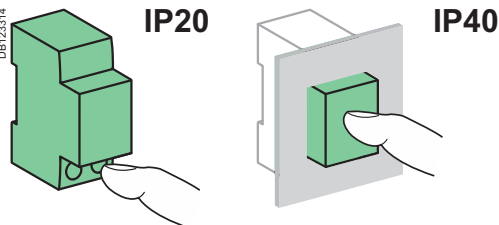
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm

DB123312



Dowolna pozycja instalowania

DB123314

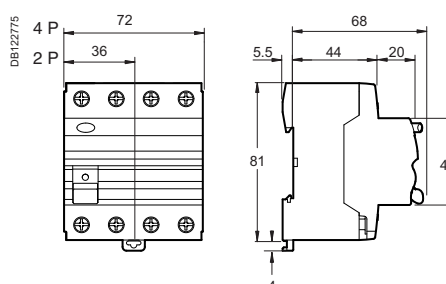


Waga (g)

Wyłączniki różnicowoprądowe

Typ	ID K
2P	180
4P	350

Wymiary (mm)



Wyłączniki różnicowoprądowe iLD z podwójnymi zaciskami (typ AC)



Piktogramy dopuszczeń krajowych

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

IEC/EN 61008-1




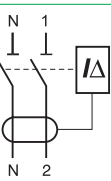


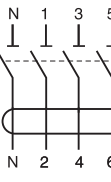


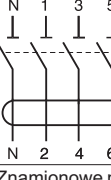


■ Wyłączniki różnicowoprądowe iLD z podwójnymi zaciskami tulejkowymi zapewniają:

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

Numery katalogowe

Wyłączniki różnicowoprądowe iLD z podwójnymi zaciskami

Typ Produkt		AC  iLD								Szerok. mod. 9 mm
2P	Czułość	10 mA	30 mA	30 mA Typ G	100 mA	100 mA 	100 mA Typ G	300 mA	300 mA 	
	Prąd znamionowy	25 A	A9Z10225	A9Z11225	-	-	-	A9Z14225	-	4
	40 A	-	A9Z11240	A9Z76240	A9Z12240	-	A9Z77240	A9Z14240	A9Z15240	
	63 A	-	A9Z11263	A9Z76263	A9Z12263	-	A9Z77263	A9Z14263	A9Z15263	
	80 A	-	A9Z11280	-	A9Z12280	-	-	A9Z14280	A9Z15280	
	100 A	-	A9Z11291	-	A9Z12291	-	-	A9Z14291	A9Z15291	
4P	Czułość	10 mA	30 mA	30 mA Typ G	100 mA	100 mA 	100 mA Typ G	300 mA	300 mA 	
	Prąd znamionowy	25 A	-	A9Z11425	-	-	-	A9Z14425	-	8
	40 A	-	A9Z11440	-	A9Z12440	-	-	A9Z14440	A9Z15440	
	63 A	-	A9Z11463	-	A9Z12463	-	-	A9Z14463	A9Z15463	
	80 A	-	A9Z11480	A9Z76480	A9Z12480	-	A9Z77480	A9Z14480	A9Z15480	
	100 A	-	A9Z11491	A9Z76491	A9Z12491	-	A9Z77491	A9Z14491	A9Z15491	
4P Typ THV	Czułość	10 mA	30 mA	30 mA Typ G	100 mA	100 mA 	100 mA Typ G	300 mA	300 mA 	
	Prąd znamionowy	40 A	-	A9Z71440	A9Z78440	A9Z72440	A9Z73440	A9Z79440	A9Z74440	8
	63 A	-	A9Z71463	A9Z78463	A9Z72463	A9Z73463	A9Z79463	A9Z74463	A9Z75463	
Znamionowe napięcie		2P	230 - 240 V							
łączeniowe (Ue)		4P	400 - 415 V							
Częstotliwość		50/60 Hz								
Akcesoria		Patrz strony 167-171 i 178-183								

Wyłączniki różnicowoprądowe iLD z podwójnymi zaciskami (typ A)

IEC/EN 61008-1



Piktogramy dopuszczeń krajowych

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




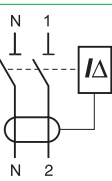


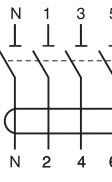


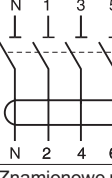


■ Wyłączniki różnicowoprądowe iLD z podwójnymi zaciskami tulejkowymi zapewniają:

- 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).

Numery katalogowe

Wyłączniki różnicowoprądowe iLD z podwójnymi zaciskami

Typ Produkt		A  iLD									Szerok. mod. 9 mm
2P	Czułość	10 mA	30 mA	30 mA Typ G	100 mA	100 mA 	100 mA Typ G	300 mA	300 mA 	500 mA	4
	Prąd znamio- nowy	16 A	A9Z20216	-	-	-	-	-	-	-	
		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	-	
4P	Czułość	10 mA	30 mA	30 mA Typ G	100 mA	100 mA 	100 mA Typ G	300 mA	300 mA 	500 mA	8
	Prąd znamio- nowy	25 A	-	A9Z21425	-	-	-	A9Z24425	-	A9Z26425	
		40 A	-	A9Z21440	-	A9Z22440	-	A9Z24440	A9Z25440	A9Z26440	
		63 A	-	A9Z21463	-	A9Z22463	-	A9Z24463	A9Z25463	A9Z26463	
		80 A	-	A9Z21480	A9Z86480	A9Z22480	-	A9Z24480	A9Z25480	A9Z26480	
		100 A	-	A9Z21491	A9Z86491	A9Z22491	-	A9Z24491	A9Z25491	A9Z26491	
4P Typ THV	Czułość	10 mA	30 mA	30 mA Typ G	100 mA	100 mA 	100 mA Typ G	300 mA	300 mA 	500 mA	8
	Prąd znamio- nowy	40 A	-	A9Z81440	A9Z88440	A9Z82440	A9Z83440	A9Z89440	-	-	
		63 A	-	A9Z81463	A9Z88463	A9Z82463	A9Z83463	A9Z89463	-	-	
Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)		2P	230 - 240 V								
		4P	400 - 415 V								
Częstotliwość		50/60 Hz									
Akcesoria		Patrz strony 167-171 i 178-183									

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






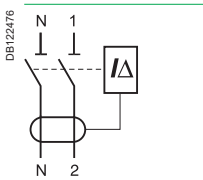


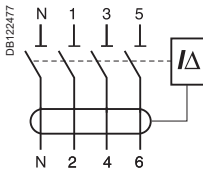


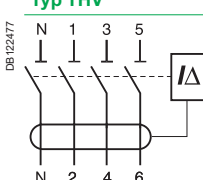
■ Wyłączniki różnicowoprądowe iLD z podwójnymi zaciskami tulejkowymi zapewniają:

- 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
2P		Czułość	10 mA	30 mA	100 mA	100 mA 	300 mA 
	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
4P		Czułość	10 mA	30 mA	100 mA	100 mA 	300 mA 
	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
4P Typ THV		Czułość	10 mA	30 mA	100 mA	100 mA 	300 mA 
	Prąd znamionowy	40 A	-	-	-	A9Z93440	A9Z95440
		63 A	-	-	-	A9Z93463	A9Z95463
Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)		2P	230 - 240 V				
		4P	400 - 415 V				
Częstotliwość		50/60 Hz					
Akcesoria		Patrz strony 167-171 i 178-183					

Wyłączniki różnicowoprądowe iID z podwójnymi zaciskami (typy AC, A, S/I) (c.d.)

Połączenie pomiędzy wyłącznikami z podwójnymi zaciskami

Z szyną sztyftową z tyłu/przewodem z przodu





Bez szyny sztyftowej z tyłu/przewodem z przodu



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

Łączenie przewodami



		Tył		Przód	
Zakres prądowy	Moment dokręcania	Przewody miedziane		Przewody miedziane	
		Sztywny	Elastyczny lub z tulejkami	Sztywny	Elastyczny lub z tulejkami
	DB 122945		 DB 122946		 DB 122946
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

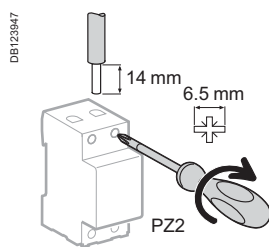
Przewody z tyłu/szyny sztyftowe z przodu



Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Tył	Przód	
		Przewody miedziane	Szyna sztyftowa	
		Sztywny	Elastyczny lub z tulejkami	Grubość bolców
		DB122945	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).

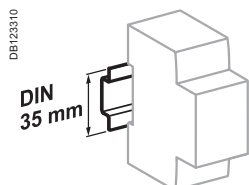
Przyłączanie



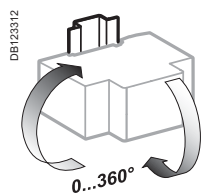
Z akcesoriami

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

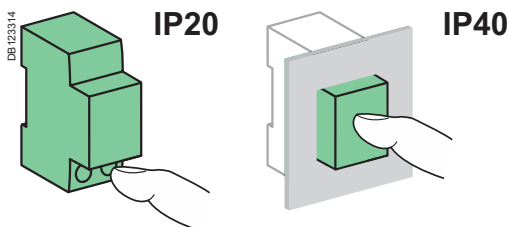
Wyłączniki różnicowoprądowe iLD z podwójnymi zaciskami (typy AC, A, SI) (c.d.)



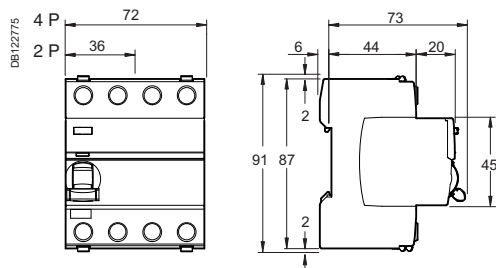
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



Wymiary (mm)



Dane techniczne

Dane podstawowe

Wg IEC/EN 60947-2

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
Wytrzymywany bez wyzwolenia prąd udarowy (8/20 μs)	Typy AC i A (nie selektywne) 250 A Typy AC, A (selektywne) 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

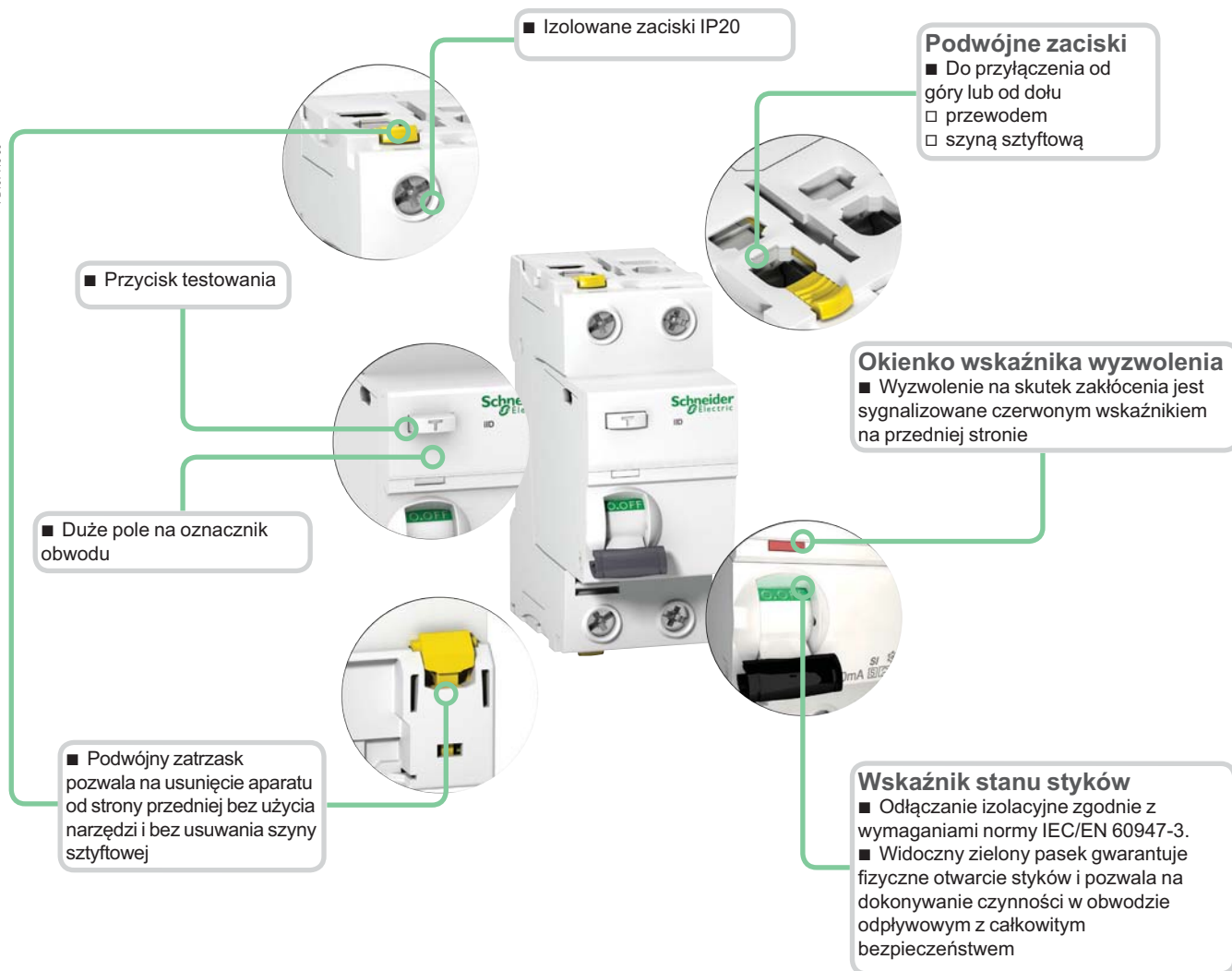
Typ	iLD
2P	210
4P	370

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

PB107414-40



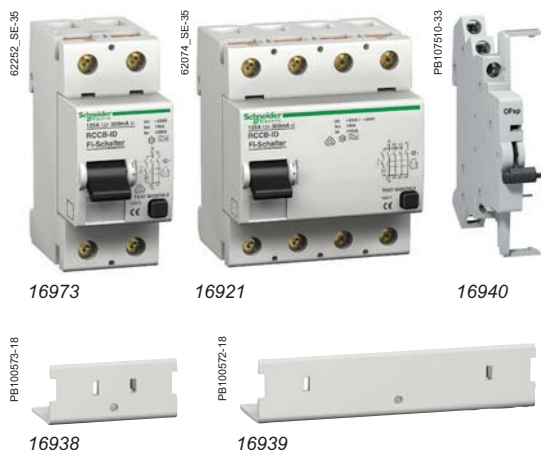
PB107413-60



Typ SI

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

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	16966	-	16967	-	16970	16971	-	-	16972	16973	4
	Prąd znamionowy											
4P	Czułość	30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	30 mA	300 mA	300 mA	500 mA	30 mA	300 mA	
	125 A	16905	16906	16907	16908	16924	16926	16925	16927	16920	16921	8
	Prąd znamionowy											
Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)		2P	230 V									
		4P	400 V									
Częstotliwość		50 Hz										

Wyposażenie pomocnicze

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

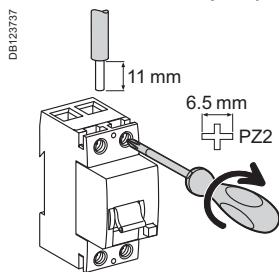
Akcesoria

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

Wyłączniki różnicowoprądowe ID 125 A (Typy AC, A, SI) (c.d.)

Przylączanie

■ 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

Dane techniczne

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	Otwarty	Zamknięty	Zamknięty
	14/11	Zamknięty	Otwarty	Otwarty

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
Wytrzymały bez wyzwolenia prąd udarowy (8/20 μs)	Typy AC i A (nie selektywne ☐)	250 A
	Typ SI (nie selektywne ☐)	3 kA
	Typy 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
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40 z osłoną śrub
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



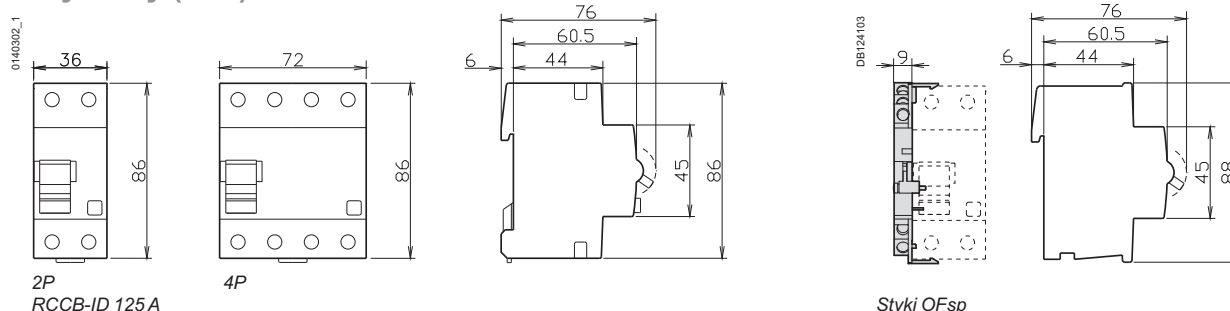
Stan wyłącznika ID sygnalizowany trójpozycyjną dźwignią i wskaźnikiem na przedniej ścianie

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

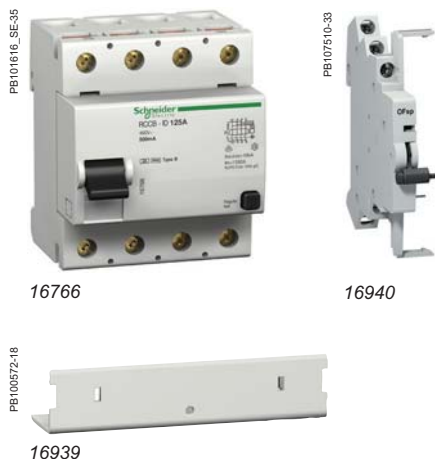
Masa (g)

Wyłączniki różnicowoprądowe i wyposażenie pomocnicze		
Typ	ID 125 A	OFsp
2P	230	40
4P	420	

Wymiary (mm)



IEC/EN 61008, VDE 0664



- 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



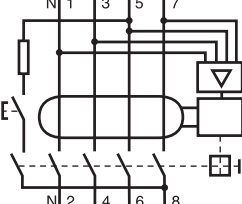
- Sygnalizacja elektryczna: styki pomocnicze OFsp, montowane po lewej stronie wyłącznika, posiadające podwójne zestyki przełączalne sygnalizują stan „otwarty” lub „zamknięty” wyłącznika ID 125 A.

Akcesoria

- Plombowana osłona śrub zaciskowych 4P.

Numery katalogowe

Wyłączniki różnicowoprądowe ID 125 A

Typ			B  				Szer. mod. 9 mm
4P			Czułość				
	Prąd znamionowy	25 A	16750	16751	-	8	
		40 A	16752	16753	16754		
		63 A	16756	16757	16758		
		80 A	16760	16761	16762		
		125 A	16763	16764	16765		
					16766		
Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)			230/400 V				
Częstotliwość			50 Hz				

Wypożyczenie pomocnicze

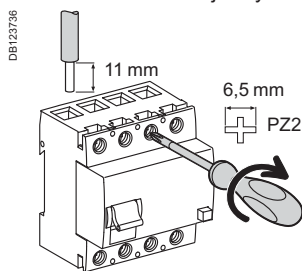
Typ				Szer. mod. 9 mm
Styki pomocnicze OFsp		Styki	Napięcie	
		1 A	110 V DC	1
		6 A	230 V AC (AC15)	

Akcesoria

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

Przyłączanie

■ Do zacisków tulejkowych:



Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Szttywne	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	Otwarty	Zamknięty	Zamknięty
	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)	25/40 A	500 A
	63/80 A	800 A
	125 A	1250 A
Wytrzymywany bez wyzwolenia prąd udarowy (8/20 μs)	Nie selektywne	250 A
	Selektywne	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

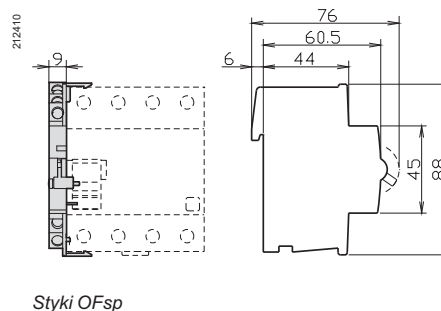
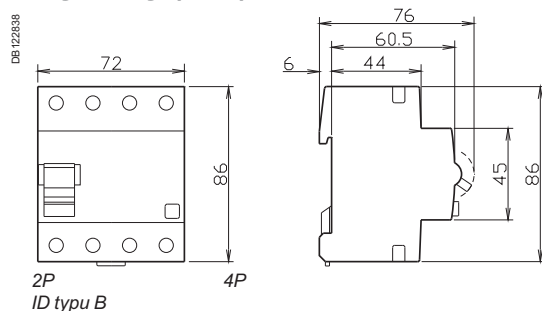
Stopień ochrony	Samo urządzenie	IP20
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40 z osłoną śrub
Trwałość (O-C)	Elektryczna	> 2 000 cykli
	Mechaniczna	> 5 000 cykli
Temperatura pracy		-25°C do +40°C
Temperatura składowania		-40°C do +85°C

Masa (g)

Wyłączniki różnicowoprądowe i wyposażenie pomocnicze

Typ	ID typu B	OFsp
4P	450	40

Wymiary (mm)



Bloki różnicowoprądowe Vigi iC60 z podwójnymi zaciskami (typ AC)

DB110619



Piktogramy dopuszczeń krajowych

IEC/EN 61009-1

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

PB107415-40



PB107417-40



PB107419-40



Numery katalogowe

Bloki różnicowoprądowe Vigi iC60

Typ	AC						Szer. mod. 9 mm
Produkt	Vigi iC60						
Wyposażenie pomocnicze	Bez wyposażenia						
2P	Czułość	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA		
 DB122462	Prąd znamionowy	25 A	A9W11225	A9W11225 A9W01225*	A9W12225	A9W14225	3
		63 A	-	A9W11263	A9W12263	A9W14263	4
3P	Czułość	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA		
 DB122463	Prąd znamionowy	25 A	-	A9W11325	-	A9W14325	6
		63 A	-	A9W11363	-	A9W14363	7
4P	Czułość	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA		
 DB122464	Prąd znamionowy	25 A	-	A9W11425	A9W12425	A9W14425	6
		63 A	-	A9W11463	A9W12463	A9W14463	7
Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)		400 - 415 V Oprócz * 130 V					
Częstotliwość		50/60 Hz					
Akcesoria		Patrz strony 167-171					

Bloki różnicowoprądowe Vigi iC60 z podwójnymi zaciskami (typ A)



Piktogramy dopuszczeń krajowych

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).

PB 107416-40



PB 107416-40



PB 107420-40



Numery katalogowe

Bloki różnicowoprądowe Vigi iC60

DB122462

Bloki różnicowoprądowe Vigi iC60 z podwójnymi zaciskami (typ SI)



Piktogramy dopuszczeń krajowych

IEC/EN 61009-1

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

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

PB107415-40



PB107417-40



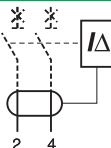

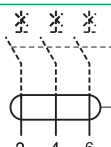

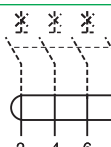


PB107419-40



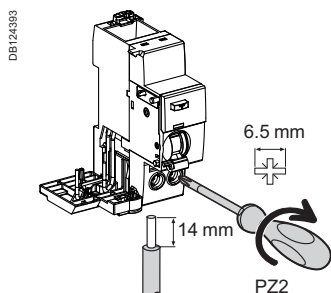
Numery katalogowe

Bloki różnicowoprądowe Vigi iC60

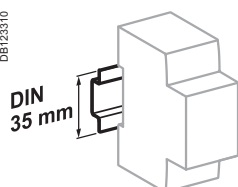
Typ		SI 				Szer. mod. 9 mm
Produkt		Vigi iC60				
Wypożaenie pomocnicze		Bez wypożaenia				
2P	Czułoość	10 mA	30 mA	300 mA 		
	Prąd znamio- nowy	25 A	A9W30225	A9W31225	-	3
		63 A	-	A9W31263	A9W35263	4
3P	Czułoość	10 mA	30 mA	300 mA 		
	Prąd znamio- nowy	25 A	-	A9W31325	-	6
		63 A	-	A9W31363	A9W35363	7
4P	Czułoość	10 mA	30 mA	300 mA 		
	Prąd znamio- nowy	25 A	-	A9W31425	-	6
		63 A	-	A9W31463	A9W35463	7
Znamionowe napięcie łaczeniowe (Ue)		400 - 415 V				
Częstotliwość		50/60 Hz				
Akcesoria		Patrz strony 167-171				

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

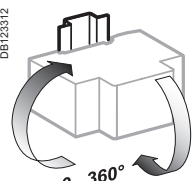
Przyłączanie



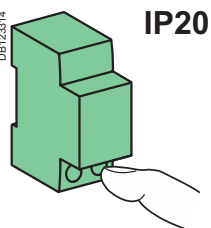
Typ	Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
			Szttywne	Elastyczne lub tulejki
Vigi iC60	25 A	2 N.m	1 do 25 mm ²	1 do 16 mm ²
	40 do 63 A	3.5 N.m	1 do 35 mm ²	1 do 25 mm ²



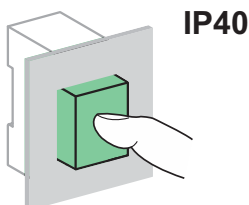
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



IP20



IP40

Dane techniczne

Dane podstawowe

Wg IEC60947-2

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

Wg IEC/EN 61009-1

Wytrzymywany bez wyzwolenia prąd udarowy (8/20 μs)	Typy AC i A (nie selektywne \mathbb{S})	250 A
	Typy AC i A (selektywne \mathbb{S})	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.)

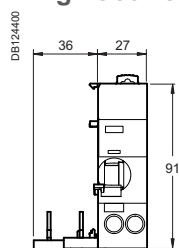
Masa (g)

Dostawiane urządzenia różnicowoprądowe

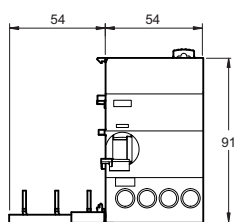
Typ	Vigi iC60
2P	165
3P	210
4P	245

Wymiary (mm)

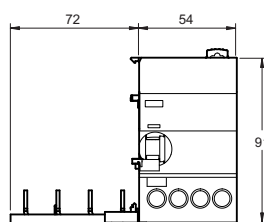
Vigi iC60 25 A



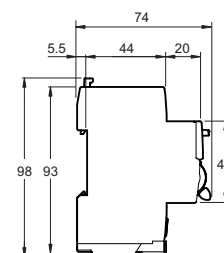
2P



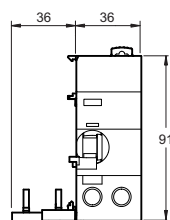
3P



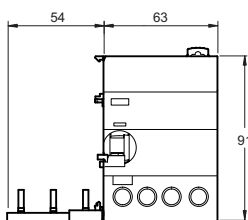
4P



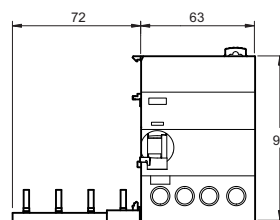
Vigi iC60 40 i 63 A



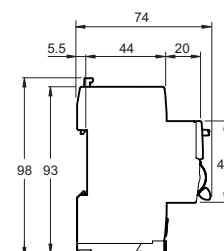
2P



3P



4P



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

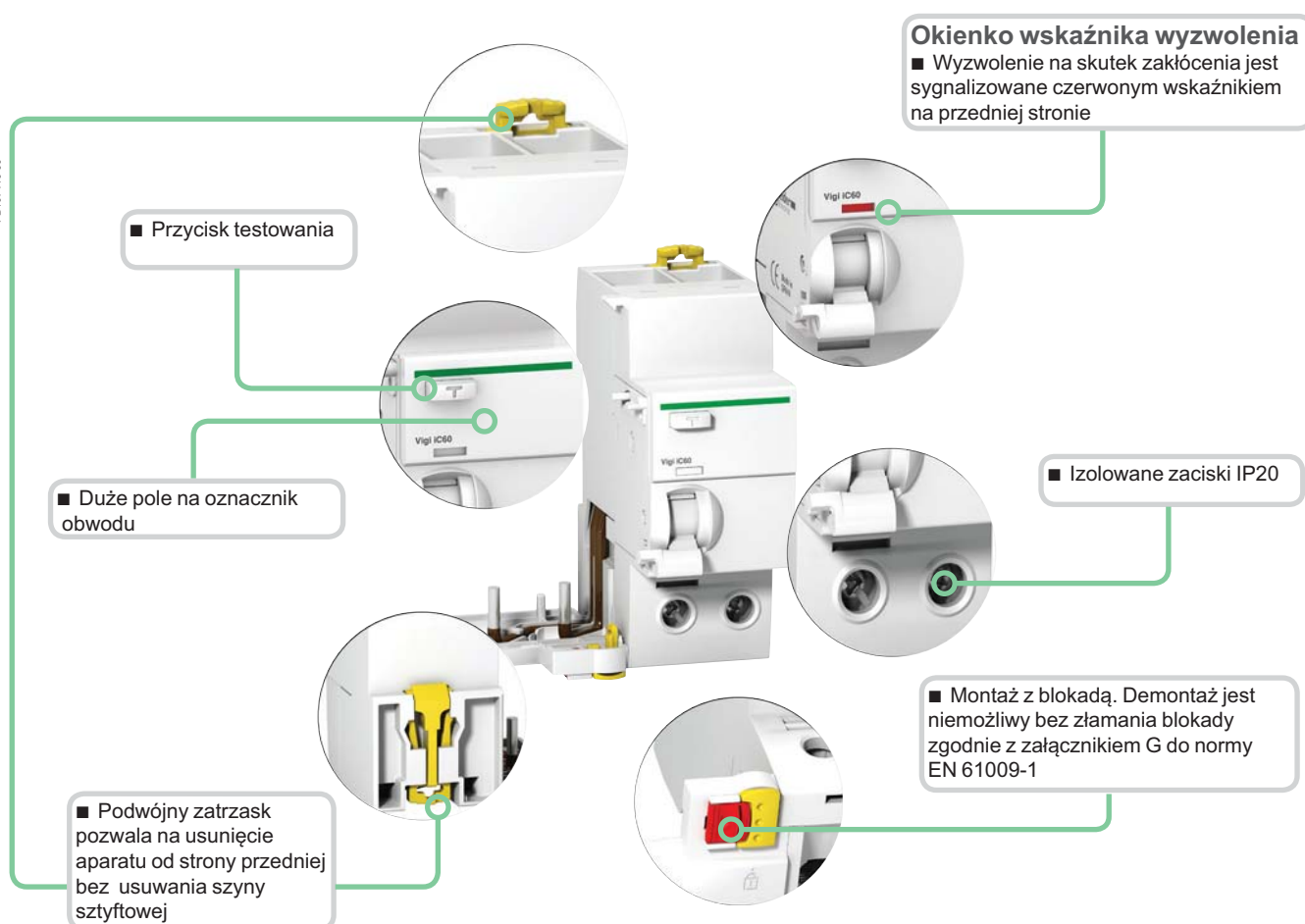
DB124384



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	■

PB107416-40



Typ S/

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



DB123430

Piktogramy dopuszczeń krajowych

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).

PB107924-30



2P

PB107925-30



3P




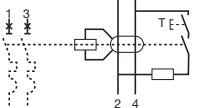


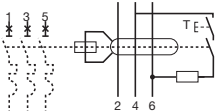


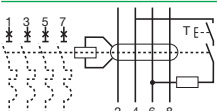
PB107926-30



4P

Numer katalogowe

Bloki różnicowoprądowe Vigi C120

Typ		AC 					Szer. mod. 9 mm
Produkt		Vigi C120					
Wypozażenie pomocnicze		Bez wypozażenia					
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 łaczeniowe (Ue)		230...415 V					
Częstotliwość		50/60 Hz					
Akcesoria		Patrz strony					



Piktogramy dopuszczeń krajowych

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).

PB 107924-30



2P

PB 107925-30



3P





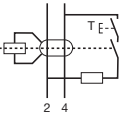



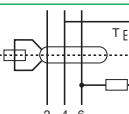



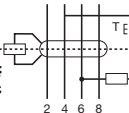
PB 107926-30



4P

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
3P	Czułość	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	500 mA 	1000 mA 	
		A9N18575	A9N18576	A9N18577	-	-	-	10
4P	Czułość	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	500 mA 	1000 mA 	
		A9N18578	A9N18579	A9N18580	A9N18587	A9N18588	A9N18589	10
Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)	230...415 V							
Częstotliwość	50/60 Hz							
Akcesoria	Patrz strony							



DB123430

Piktogramy dopuszczeń krajowych

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 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.).

PB107924-30



2P

PB107925-30



3P




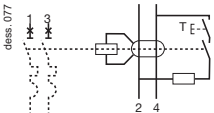


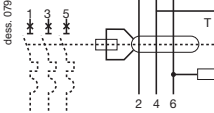


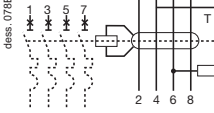
PB107926-30



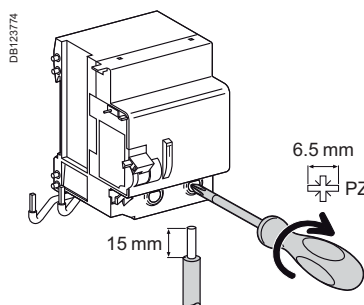
4P

Numery katalogowe

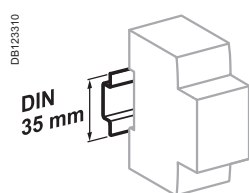
Bloki różnicowoprądowe Vigi C120

Typ	SI 						Szer. mod. 9 mm
Produkt	Vigi C120						
Wypożyczenie pomocnicze	Bez wyposażenia						
2P	Czułość	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	1000 mA 	
		A9N18591	A9N18592	-	A9N18556	A9N18557	7
3P	Czułość	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	1000 mA 	
		A9N18594	A9N18595	-	A9N18558	A9N18559	10
4P	Czułość	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	1000 mA 	
		A9N18597	A9N18598	A9N18599	A9N18560	A9N18561	10
Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)		230...415 V					
Częstotliwość		50 Hz					
Akcesoria		Patrz strony					

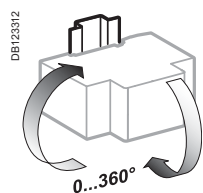
Przyłączanie



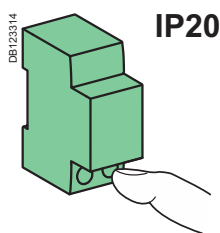
Typ	Czułość	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
			Szttywne	Elastyczne lub z tulejkami
Vigi C120	30...1000 mA	3.5 N.m	1 do 50 mm ²	1 do 35 mm ²



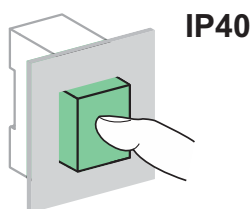
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



IP20



IP40

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

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 (nie selektywne ☒)	3 kA
	Typ SI (selektywne ☒)	5 kA

Dane dodatkowe

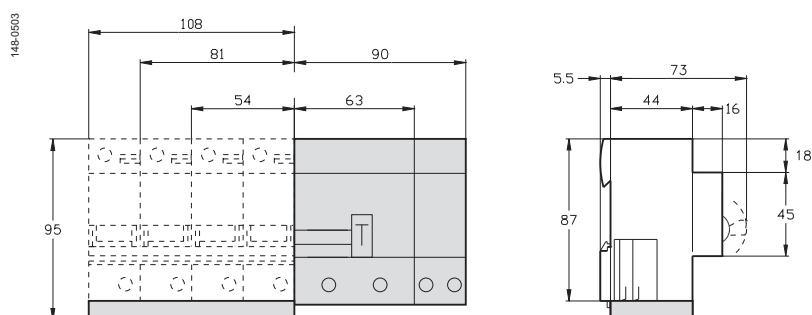
Stopień ochrony	Samo urządzenie	IP20
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40
Temperatura pracy	Typ AC	-5 °C do +60 °C
	Typy A i SI	-25 °C do +60 °C
Temperatura składowania		-40 °C do +85 °C

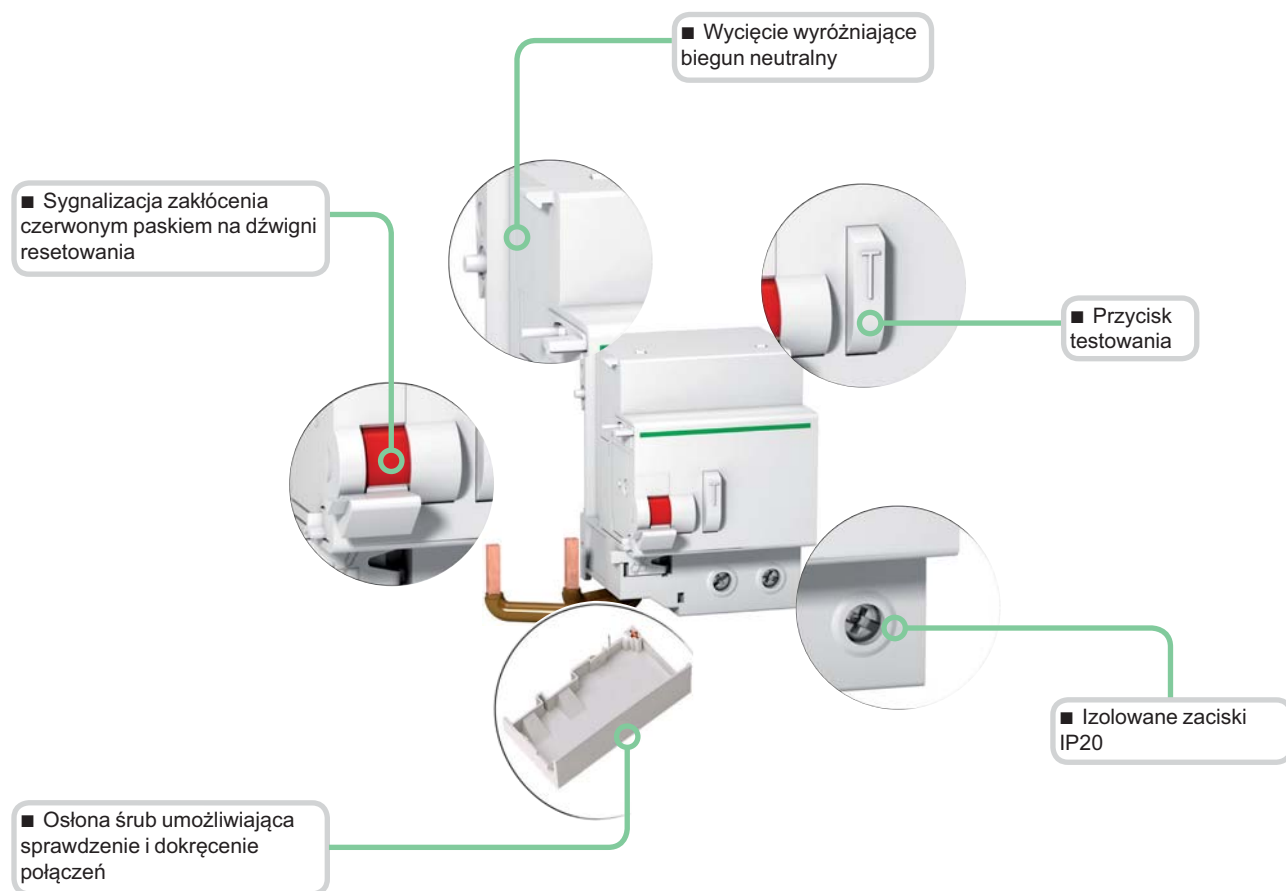
Waga (g)

Dołączana urządzenia różnicowo-prądowe

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

Wymiary (mm) C120 + Vigi C120





Typ S/

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



Piktogramy dopuszczeń krajowych

IEC/EN 60947-2

PB103984-40



PB103985-40




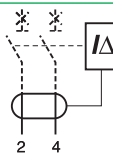
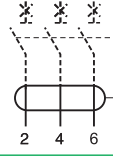
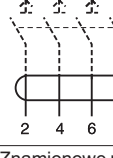
PB103986-40



- 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).

Numery katalogowe

Bloki różnicowoprądowe Vigi NG125

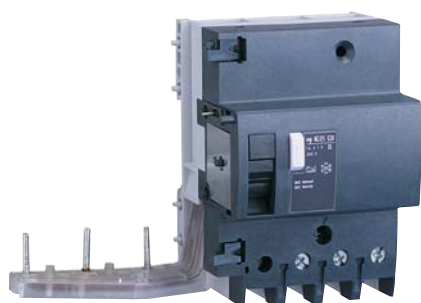
Typ		AC 		Szerokość, modułów 9 mm
Produkt		Vigi NG125		
Wyposażenie pomocnicze		Bez wyposażenia		
2P	Czułość	30 mA	300 mA	
	Prąd znamionowy 63 A	19000	19001	5
3P	Czułość	30 mA	300 mA	
	Prąd znamionowy 63 A	19002	19003	9
4P	Czułość	30 mA	300 mA	
	Prąd znamionowy 63 A	19004	19005	9
Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)		230 - 240 V, 400 - 415 V		
Akcesoria		50/60 Hz		
Akcesoria		Patrz strony 186-187		



Piktogramy dopuszczeń krajowych

IEC/EN 60947-2

054383M-40




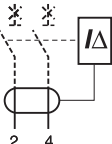
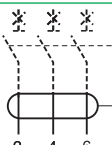
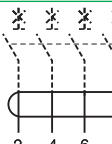
PB103988-40



- 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).

Numer katalogowe

Dostawiane urządzenia różnicowoprądowe Vigi NG125

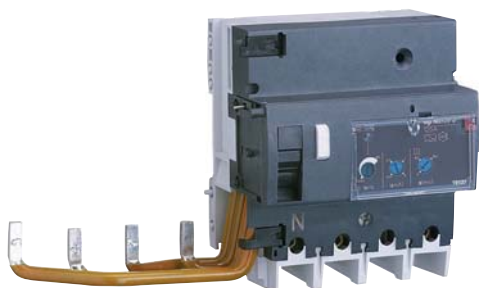
Typ		A 							Szer. modułów 9 mm
Produkt		Vigi NG125							
Wypożenie pomocnicze									
2P	Czułość	30 mA	300 mA	300 mA S	1000 mA S	300...1000 I/S	300...3000 I/S/R		
	Prąd znamionowy	63 A	19010 19008 (1)	19012 19009 (1)	19030	19031	-	5	
3P	Czułość	30 mA	300 mA	300 mA S	1000 mA S	300...1000 I/S	300...3000 I/S/R		
	Prąd znamionowy	63 A	19013	19014	19032	19033	-	9	
			-	-	-	-	-	11	
	125 A	19039	-	-	-	-	19036 19053 (2)	11	
						19044	19047 19055 (2)	11	
4P	Czułość	30 mA	300 mA	300 mA S	1000 mA S	300...1000 I/S	300...3000 I/S/R		
	Prąd znamionowy	63 A	19015	19016	19034	19035	-	9	
			-	-	-	-	-	11	
	125 A	19041	19042	-	-	-	19037 19054 (2)	11	
						19046	19049 19056 (2)	11	
Znamionowe napięcie łaczniowe (Ue)		230 - 240 V, 400 - 415 V Z wyjątkiem: (1) 110...220 V i (2) 440...500 V							
Częstotliwość		50/60 Hz							
Akcesoria		Patrz strony 186-187							



Piktogramy dopuszczeń krajowych

IEC/EN 60947-2

057484-40



■ 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.


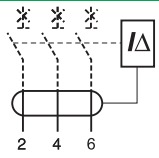
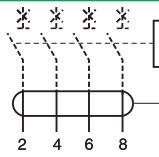
■ Ściemniacze:

- 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

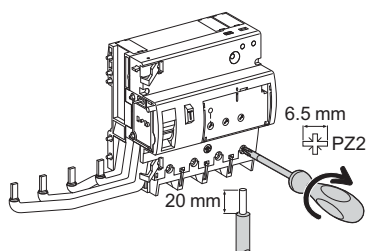
Bloki różnicowoprądowe Vigi NG125

Typ Produkt		S/  Vigi NG125		Szerokość, modułów 9 mm
Wyposażenie pomocnicze				
3P	Czułość	30 mA	300...3000 I/S/R	
DB122463 	Prąd znamionowy 125 A	19100	19106	11
4P	Czułość	30 mA	300...3000 I/S/R	
DB122464 	Prąd znamionowy 125 A	19101	19107	11
Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)		230 - 240 V, 400 - 415 V		
Częstotliwość		50/60 Hz		
Akcesoria		Patrz strony 186-187		

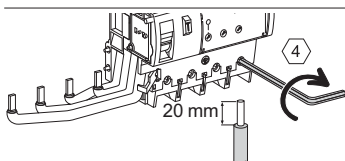
Bloki różnicowoprądowe Vigi NG125 (typy AC, A, SI)

Przyłączanie

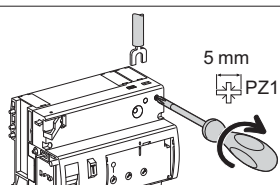
DB123404



DB123405

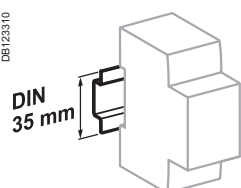


DB123408



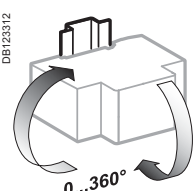
Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Bez akcesoriów			Z akcesoriami	
		Przewody miedziane			Zacisk AI 70 mm ²	Zacisk śrubowy do końcówek oczkowych
		Szttywne	Elastyczne lub tulejki	Zacisk śrubowy		
63 A	3.5 N.m	1.5 do 50 mm ²	1 do 35 mm ²	-	-	-
125 A	6 N.m	16 do 70 mm ²	10 do 50 mm ²	-	25 do 70 mm ²	2 x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

DB123310



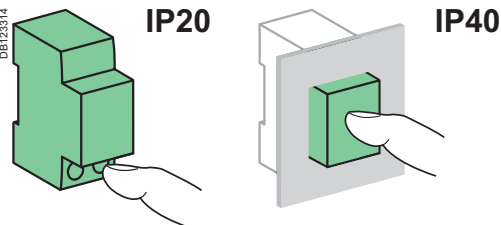
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm

DB123312



Dowolna pozycja instalowania

DB123314



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

Wytrzymały 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 wyzwalanie
	SDV	Sygnalizacja lub wyzwolenie przy dozie mieniu

Vigi nastawialne

Czułość nastawialna (IΔn)		300, 500, 1000, 3000 mA
Czas wyzwalania	Bezwłoczne	
	Selektywne	60 ms
	Zwłoczne	150 ms
Sygnalizacja prądu różnicowego dla 3P i 4P 300...3000 I/S/R (ostrzeganie)		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

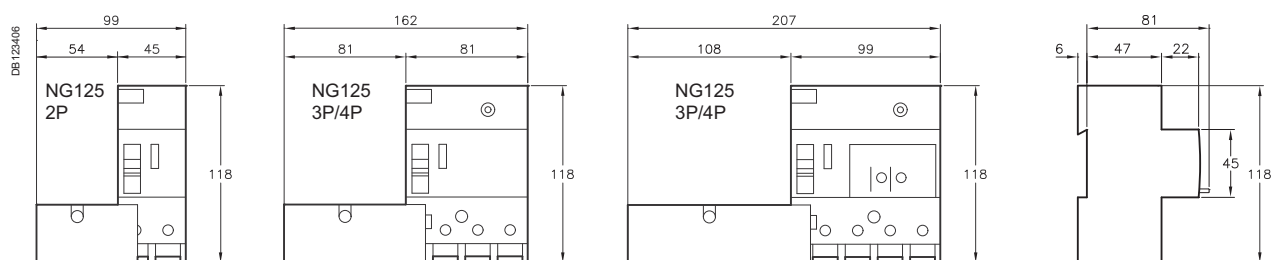
Bloki różnicowoprądowe Vigi NG 125 (typy AC, A, SI) (c.d.)

Masa (g)

Dostawiane urządzenie różnicowoprądowe

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

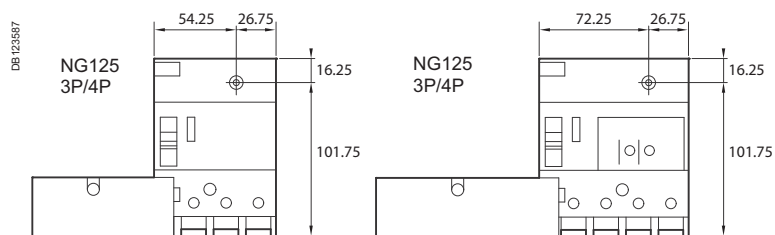
Wymiary (mm)



2P (5 modułów)

63, 125 A (9 modułów)

63, 125 A (11 modułów)



Odstępy przy montażu panelowym

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

008341_SE-50

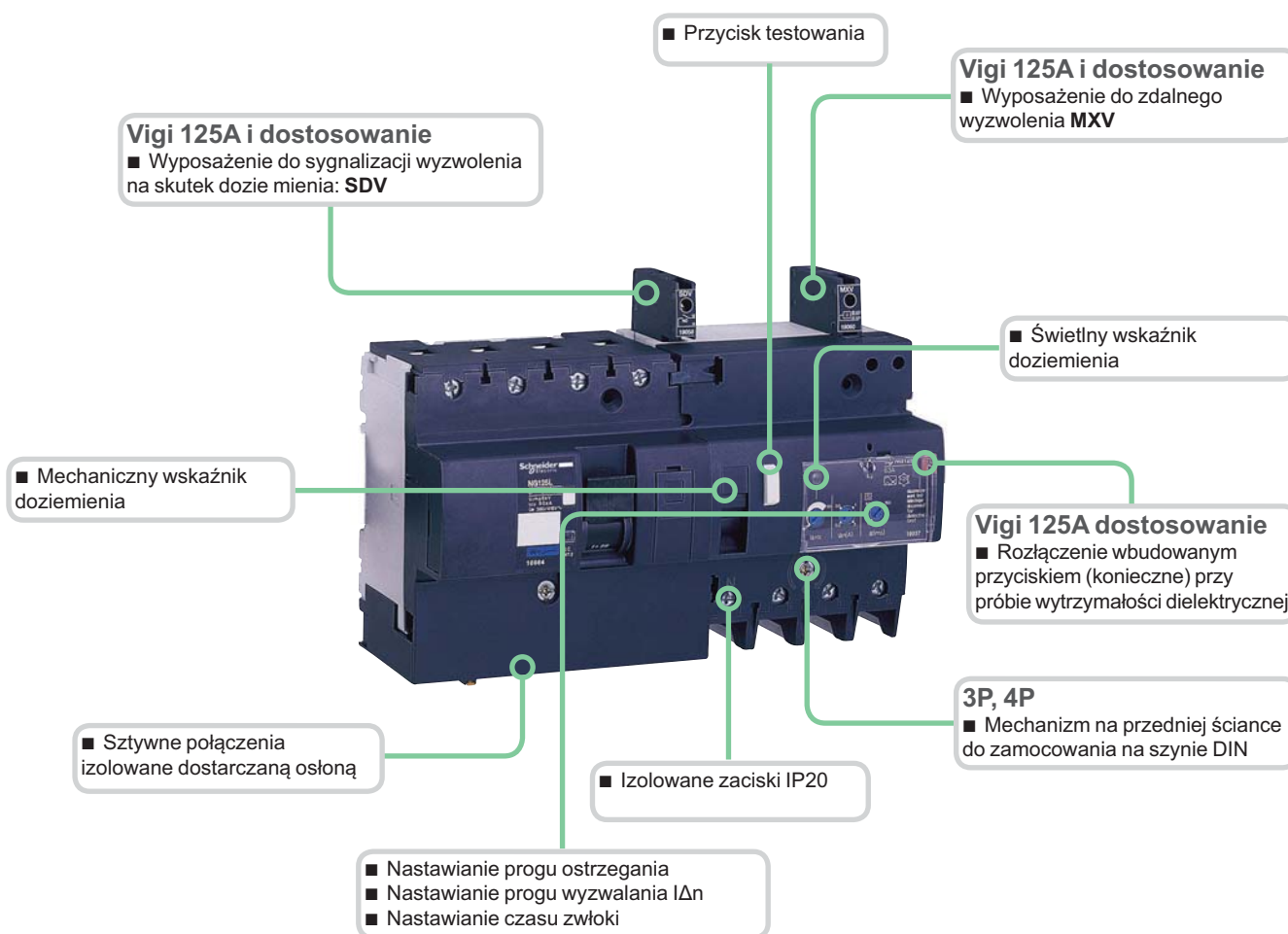


Zestawienie NG125 + Vigi NG125

	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.

PI10446-40



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 wyzwoleńmi spowodowanymi przejściowymi przepięciami (wyładowania atmosferyczne, operacje łączeniowe w sieci, itd.).



Piktogramy dopuszczeń krajowych



iDPN Na Vigi



iDPN H Vigi

IEC/EN 61009

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



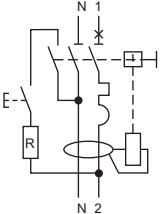
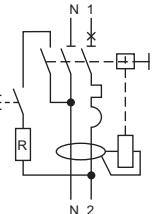
- ochrona przed porażeniem przy dotyku bezpośrednim (≤ 30 mA),
- ochrona przed porażeniem przy dotyku pośrednim (300 mA),
- ochrona instalacji przed możliwością pożaru (300 mA).

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

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

Numery katalogowe



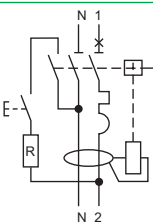
iDPN Na Vigi [4500]

Typ		AC 		A 		Szer. mod. 9 mm
Wyposażenie pomocnicze						
1P+N	Charakt. B	Czułość	30 mA	300 mA	10 mA	30 mA
	Prąd znamio- nowy (In)	6 A	A9D51606	-	-	A9D54606
		10 A	A9D51610	-	-	A9D54610
		13 A	-	-	-	A9D54613
		16 A	A9D51616	-	-	A9D54616
		20 A	A9D51620	-	-	A9D54620
		25 A	A9D51625	-	-	A9D54625
		32 A	A9D51632	-	-	A9D54632
		40 A	A9D51640	-	-	A9D54640
1P+N	Charakt. C	Czułość	30 mA	300 mA	10 mA	30 mA
	Prąd znamio- nowy (In)	6 A	A9D34606	A9D44606	-	A9D35606
		10 A	A9D34610	A9D44610	A9D05610	A9D35610
		13 A	-	-	-	A9D35613
		16 A	A9D34616	A9D44616	A9D05616	A9D35616
		20 A	A9D34620	A9D44620	-	A9D35620
		25 A	A9D34625	A9D44625	-	A9D35625
		32 A	A9D34632	A9D44632	-	A9D35632
		40 A	A9D34640	A9D44640	-	A9D35640
Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)		230 V AC				
Częstotliwość		50 Hz				
Akcesoria		Patrz strony 167-171 i 178-183				




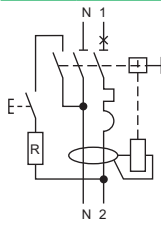
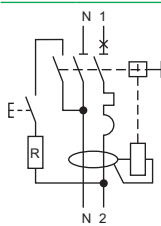




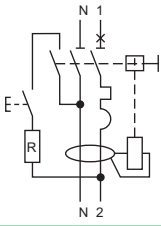
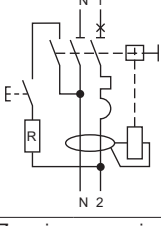
iDPN N Vigi

iDPN N Vigi G [6000]

Typ		AC 	A 	Szer. mod. 9 mm
Wyposażenie pomocnicze				
1P+N	Charakt. C	Czułość	30 mA	100 mA
	Prąd znamionowy (In)	6 A	A9D62606	A9D72606
		10 A	A9D62610	A9D72610
		13 A	A9D62613	A9D72613
		16 A	A9D62616	A9D72616
Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)		230 V AC		
Częstotliwość		50 Hz		
Akcesoria		Patrz strony 167-171 i 178-183		

Wyłączniki nadmiarowoprądowe z członem różnicowoprądowym iDPN Vigi (cd.)

iDPN N Vigi 6000												
Typ		AC 		A 				SI 			Szerokość, modułów 9 mm	
Wypożyczenie pomocnicze												
1P+N	Charakt. B	Czułość	30 mA	300 mA	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA	30 mA	100 mA	300 mA	
	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	-	-	-		
1P+N	Charakt. C	Czułość	30 mA	300 mA	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA	30 mA	100 mA	300 mA	
	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 strony 167-171 i 178-183									

iDPN H Vigi 10000									
Typ		A 			SI 			Szerokość, modułów 9 mm	
Wypożenie 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 łaczeniowe (Ue)			230 V AC						
Częstotliwość			50 Hz						
Akcesoria			Patrz strony 167-171 i 178-183						

Wyłączniki nadmiarowoprądowe z członem różnicowoprądowym iDPN Vigi (cd.)

■ Szybkie zamykanie styków

■ Izolowane zaciski

Sygnalizacja dwóch rodzajów wyzwoleń

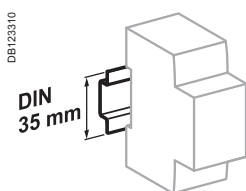
- Wyzwolenie wyłącznika na skutek przetężenia jest sygnalizowane czerwonym paskiem na przedniej ścianie.
- Wyzwolenie na skutek doziemienia jest sygnalizowane czerwonym paskiem na przedniej ścianie.



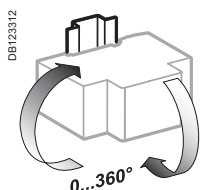
■ Przycisk testowania

Wskaźnik stanu styków

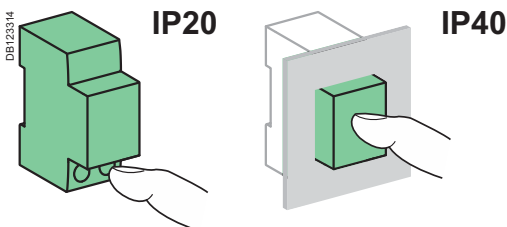
- Zielony pasek na dźwigni napędowej gwarantuje otwarcie wszystkich biegunów co zapewnia (możliwość blokowania kłódką) warunki bezpiecznej pracy na odłączonej części instalacji



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania

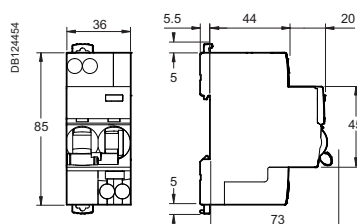


Masa (g)

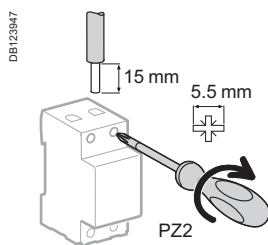
Urządzenie różnicowoprądowe

Typ	iDPN Vigi
1P+N	125

Wymiary (mm)



Przyłączanie



Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Sztyczne	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 a Vigi	iDPN N Vigi	iDPN H Vigi
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	400 V AC		
Stopień zanieczyszczenia	3		
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (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)	4500 A	6000 A	10,000 A
Znamionowy różnicowy prąd załączalny i wyłączalny (IΔn)	4500 A	6000 A	10,000 A
Wytrzymywany prąd 8/20 μs	Typ AC	250 A	250 A
	Typ A	250 A	250 A
	Typ SI	-	3 kA

Dane dodatkowe

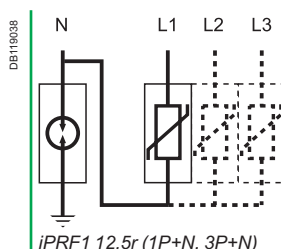
Zabezpieczenie różnicowoprądowe bezwzględne	10, 30, 300 mA	10, 30, 100, 300 mA	30, 300 mA
Stopień ochrony (IEC 60529)	Samo urządzenie	IP20	
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40	Izolacja klasy II
Trwałość (O-C)	Elektryczna	≤ 20 A	20,000 cykli
		≥ 25 A	10,000 cykli
	Mechaniczna		20,000 cykli
Kategoria 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 +85°C	
Tropikalizacja (IEC 60068-1)		T2 (wilgotność względna 95 % przy 55°C)	

Ograniczniki przepięć PRF1 12.5r/PRF1 Master/ PRD1 25r/PRD1 Master Typu 1 i Typu 1+2

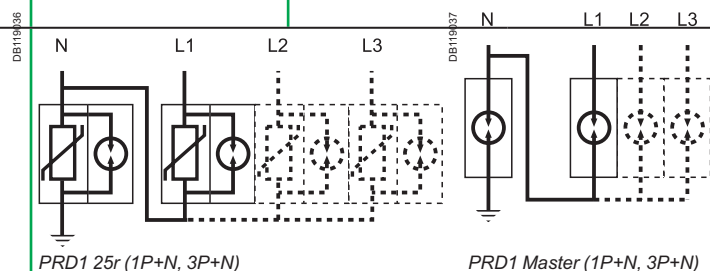
Seria ograniczników przepięć Typu 1 spełniająca wymagania normatywne w zakresie odporności na przepływ prądu udarowego o kształcie 10/350 ms (8/20 ms dla ograniczników przepięć Typu 2) nadaje się do stosowania w systemach uziemienia TT, TN-S, TN-C i 230 V IT (połączenie z przewodem neutralnym). Dodatkowo ograniczniki przepięć PRF1 Master mogą być stosowane w systemie IT 400 V. Ograniczniki przepięć PRF1 12.5r i PRD1 są wyposażone w sygnalizację dającą możliwość zdalnego informowania o konieczności wymiany wkładu. Ograniczniki przepięć PRD1 są wyposażone w łatwe do wymiany wkłady.

iPRF1 12.5r/PRF1 Master/PRD1 25r/PRD1 Master

Ogranicznik przepięć Typu 1 jest zalecany do instalacji elektrycznych w obiektach usługowych oraz w budynkach przemysłowych chronionych przez instalację odgromową ze zwodami odgromowymi pionowymi lub w postaci siatki zwodów. Chroni on instalacje elektryczne przed skutkami bezpośredniego uderzenia pioruna. Jest stosowany w celu przewodzenia prądu pioruna przy bezpośrednim trafieniu w obiekt, wpływającego od uziomu do przewodów instalacji. Musi być zainstalowany za urządzeniem rozłączającym, od strony zasilania, takim jak bezpiecznik lub wyłącznik, którego zdolność wyłączania musi być przynajmniej równa maksymalnemu spodziewanemu prądowi zwarcia w miejscu jego zainstalowania. Ograniczniki przepięć PRF1 12.5 r i PRD1 25 zapewniają również ochronę Typu 2 i chronią instalacje elektryczne przez bardziej dokładne ograniczanie fali przepięcia atmosferycznego.



Typ	Konstrukcja wyrobu	
Ogranicznik bez wymiennego wkładu	1P+N	3P+N
iPRF1 12.5r T1, T2	A9L16632	A9L16634
PRF1 Master T1		
Ogranicznik z wkładem wymiennym	1P+N	3P+N
PRD1 25r T1 + T2	16330	16332
PRD1 Master T1	16361	16363



PE104275-35



iPRF1 12.5r

PE104260-35



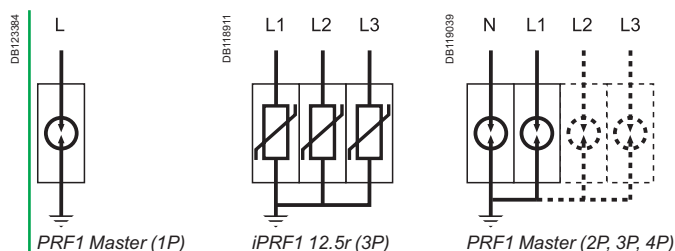
PRD1 25r

PE104264-35

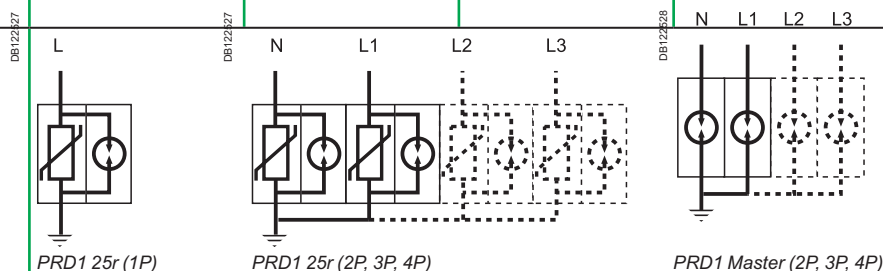


PRD1 Master

Ograniczniki przepięć PRF1 12.5r/PRF1 Master/ PRD1 25r/PRD1 Master Typu 1 i Typu 1+2 (cd.)



					Połączenie punktu neutralnego	Rekomendowane akcesoria
1P	2P	3P	4P			
					TT, TN-S	
		A9L16633			TN-C, IT 230 V	
	2 x 16630				IT ⁽¹⁾ punkt neutralny wielokrotny	16643
16630		3 x 16630			IT ⁽¹⁾ punkt neutralny pojedynczy	16644
			4 x 16630		IT ⁽¹⁾ punkt neutralny wielokrotny	16645



1P	2P	3P	4P		
					TT, TN-S
	2 x 16329		4 x 16329		IT 230 V
16329		16331			TN-C, IT 230 V
					TT, TN-S
	2 x 16360		4 x 16360		TN-C, IT, IT 230 V
		16362			TN-C, IT 230 V

(1) Wersja bez wskaźnika.

Ograniczniki przepięć PRF1 12.5r/PRF1 Master/ PRD1 25r/PRD1 Master Typu 1 i Typu 1+2 (cd.)

Typ	Liczba biegunów	Liczba modułów 9 mm	I imp (kA) (10/350) Prąd impulsowy		I max (kA) (8/20) Maksymalny prąd wyładowczy	In - kA Znamionowy prąd wyładowczy	Up - kV Napięciowy poziom ochrony	Un - V Znamionowe napięcie sieci	Uc - V Największe napięcie trwałej pracy	Numer kat.
Ogranicznik bez wkładu wymiennego			Ogranicznik przeciwprzepięciowy	Ogranicznik przeciwprzepięciowy + wyłącznik						
iPRF1 12.5r Typ 1 + 2										
	1P+N	4	12.5/50 N/PE		50	25	1.5	230	350	A9L16632
	3P	8	12.5		50	25	1.5	230 / 400	350	A9L16633
	3P+N	8	12.5/50 N/PE		50	25	1.5	230 / 400	350	A9L16634
PRF1 Master Type 1										
	1P	4	50	35	-	50	1.5	230	440	16630
Ochronnik z wymiennym wkładem										
PRD1 25r Typ 1 + 2										
	1P	4	25		40	25	1.5	230	350	16329
	1P+N	8	25/100 N/PE		40	25	1.5	230/400	350	16330
	3P	12	25		40	25	1.5	230	350	16331
	3P+N	16	25/100 N/PE		40	25	1.5	230/400	350	16332
PRD1 Master Typ 1										
	1P	4	25		-	25	1.5	230	350	16360
	1P+N	8	25/100 N/PE		-	25	1.5	230/400	350	16361
	3P	12	25		-	25	1.5	230	350	16362
	3P+N	16	25/100 N/PE		-	25	1.5	230/400	350	16363
Element wymienny										
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	1.4	-	350	16316
C1 Neutral-350	-	4	-	-	-	-	-	-	350	16317

Typ ogranicznika przepięć	Wkład wymienny		
	Faza Typ 1	Typ 2	Przewód neutralny
PRD1 25r			
PRD1 25r 1P	16315	16316	-
PRD1 25r 1P+N	16315	16316	16317
PRD1 25r 3P	3 x 16315	3 x 16316	-
PRD1 25r 3P+N	3 x 16315	3 x 16316	16317
PRD1 Master			
PRD1 Master 1P	16314	-	-
PRD1 Master 1P+N	16314	-	16317
PRD1 Master 3P	3 x 16314	-	-
PRD1 Master 3P+N	3 x 16314	-	16317

Akcesoria		
Typ	Liczba biegunów	
Szyna łączeniowa 4 P	4	16643
Szyna łączeniowa 6 P	6	16644
Szyna łączeniowa 8 P	8	16645
Przewód elastyczny o długości 200 mm (PRF1 Master)		16646

DB123370



Ograniczniki przepięć PRF1 12.5r/PRF1 Master/ PRD1 25r/PRD1 Master Typu 1 i Typu 1+2 (cd.)

Dane techniczne

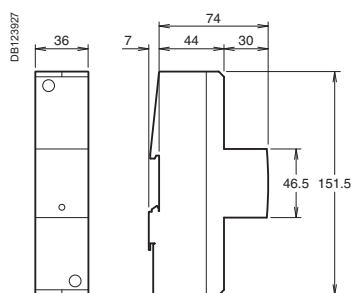
		PRF1 12.5r	PRF1 Master	PRD1 25r	PRD1 Master
Częstotliwość pracy		50 Hz	50/60 Hz	50 Hz	50 Hz
Stopień ochrony	Panel frontowy	IP40	IP40	IP40	IP40
	Zaciski	IP20	IP20	IP20	IP20
	Udary	IK05	IK05	IK05	IK05
Czas odpowiedzi		≤ 25 ns	≤ 1 μs	≤ 25 ns	≤ 100 ns
Maksymalny dodatkowy bezpiecznik typu gL/gG		160 A	315 A	315 A	315 A
Wskaźnik uszkodzenia		Zielony: prawidłowe działanie	-	Biały: prawidłowe działanie	Biały: prawidłowe działanie
		Czerwony: uszkodzenie	-	Czerwony: uszkodzenie	Czerwony: uszkodzenie
	Zdalna sygnalizacja	1 A/250 V AC	-	1 A/250 V AC. 0.2 A/125 V DC	1 A/250 V AC. 0.2 A/125 V DC
Przyłączenie za pomocą zacisków tulejkowych	Przewód sztywny	10...35 mm ²	10...50 mm ²	2.5...35 mm ²	10...35 mm ²
	Przewód elastyczny	10...25 mm ²	10...35 mm ²	2.5...25 mm ²	10...25 mm ²
Temperatura pracy		-25°C do +60°C	-40°C do +85°C	-25°C do +60°C	-25°C do +60°C
Normy	Typ 1	IEC 61643-1 [T1]. PN-EN 61643-11 Typ 1	IEC 61643-1 [T1]. PN-EN 61643-11 Typ 1	IEC 61643-1 [T1]. PN-EN 61643-11 Typ 1	IEC 61643-1 [T1]. PN-EN 61643-11 Typ 1
	Typ 2	IEC 61643-1 [T2]. PN-EN 61643-11 Typ 2	-	IEC 61643-1 [T2]. PN-EN 61643-11 Typ 2	-
Certyfikat		CE	KEMAKEUR, CE	KEMAKEUR, CE	CE

Wybór wyłącznika/ogranicznika przepięć

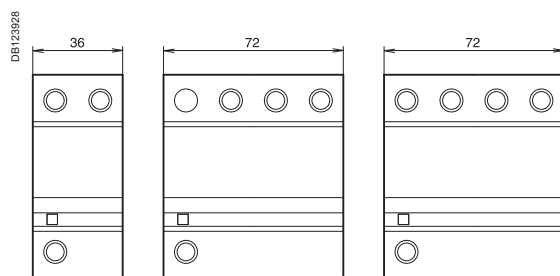
Typ	I _{imp} : Prąd impulsowy	I _{sc} : przewidywany prąd zwarcia w miejscu instalacji				
		10 kA	15 kA	25 kA	36 kA	50 kA
PRF1 12.5r	12.5 kA	C120N 80 A charakt. C	C120H 80 A charakt. C lub NG125N 80 A charakt. C	NG125N 80 A charakt. C	Skontaktuj się z nami	
PRF1 Master	35 kA	Compact NSX160B 160 A TM			Compact NSX160F 160 A	Compact NSX160N 160 A
PRD1 25r	25 kA	NG125N 80 A charakt. C			-	
PRD1 Master	25 kA	NG125N 80 A charakt. C			NG125H 80 A charakt. C	NG125L 80 A charakt. C

Ograniczniki przepięć PRF1 12.5r/PRF1 Master/ PRD1 25r/PRD1 Master Typu 1 i Typu 1+2 (cd.)

Wymiary (mm)



PRF1 Master

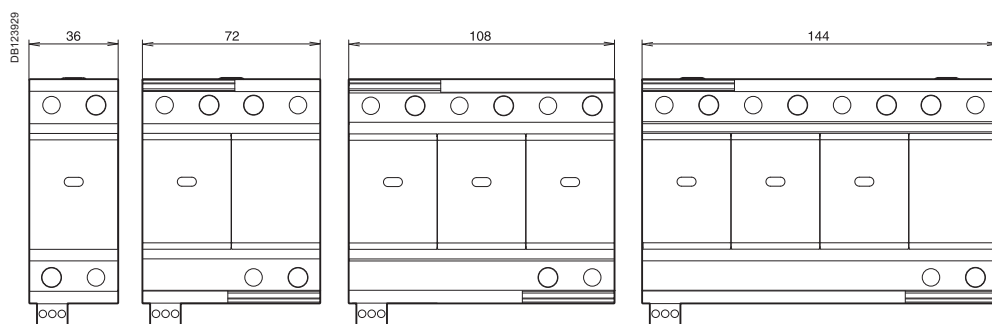
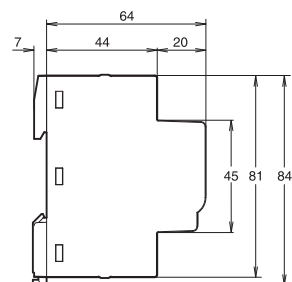


1P + N

3P

3P + N

iPRF1 12.5r



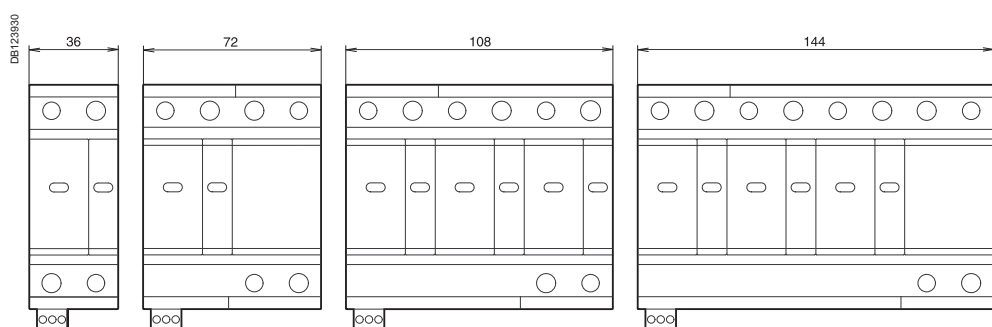
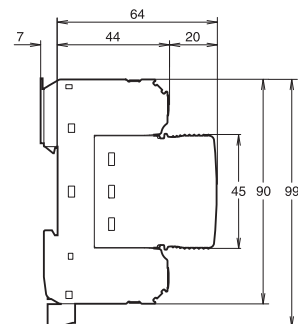
1P

1P + N

3P

3P + N

PRD1 Master



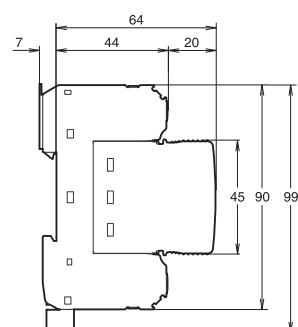
1P

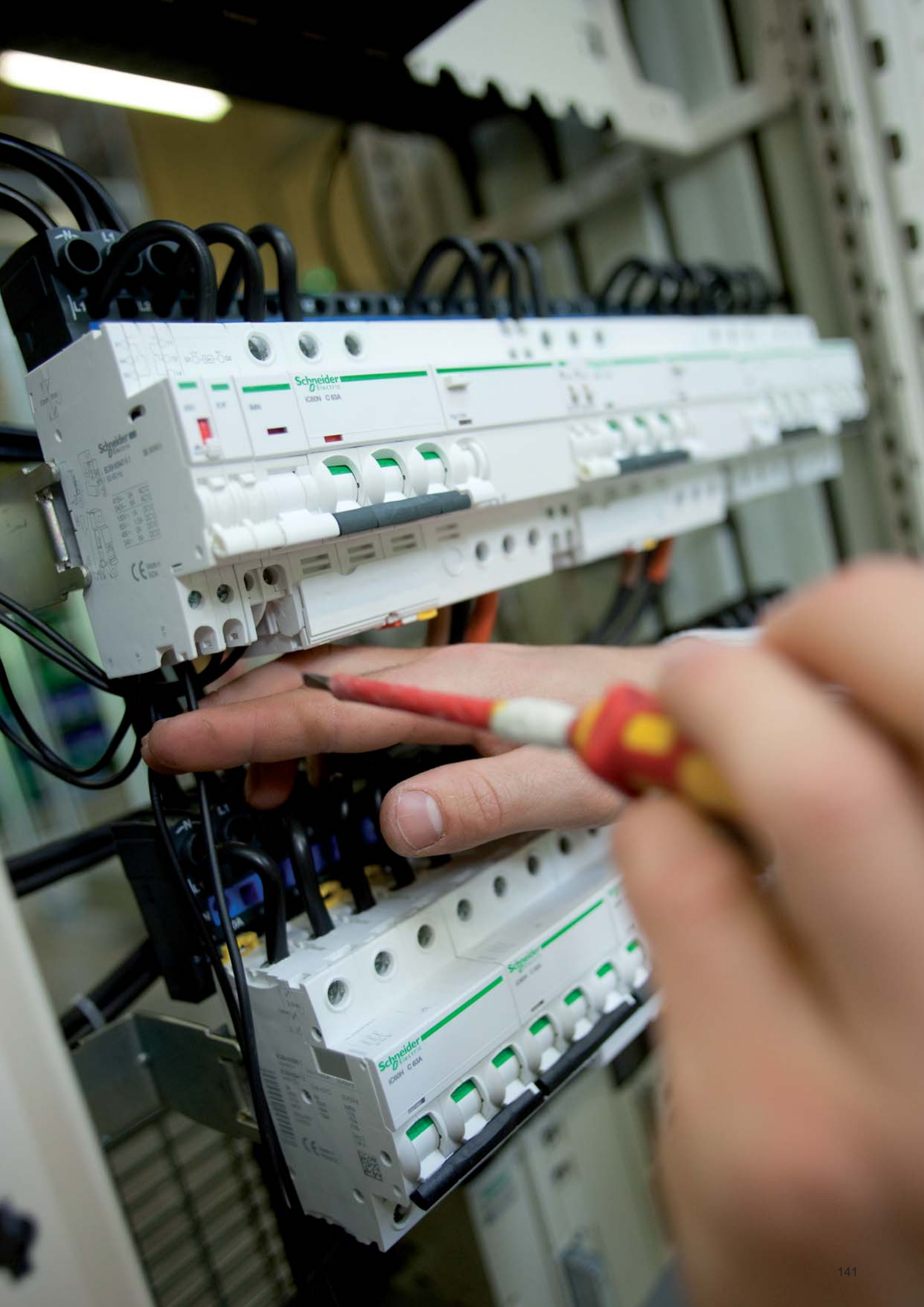
1P + N

3P

3P + N

PRD1 25r





Ograniczniki przepięć PRD umożliwiają szybką wymianę uszkodzonych wkładek z elementami warystorowymi.



1P+N



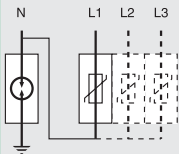
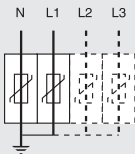
3P



3P+N



Wkład

Maksymalny prąd wyladowczy/ nominalny prąd wyladowczy	Rodzaj ochrony		Rodzaj sieci							
			DBI22942				DBI22943			
										
	Na wejściu	2-go stopnia	1P+N	3P+N	1P	2P	3P	4P		
65 kA / 20 kA										
Bardzo wysoki poziom ryzyka	iPRD65				A9L16555					
					A9L16556					
			A9L16557							
						A9L16442				
							A9L16558			
							A9L16443			
				A9L16559						
										A9L16659
40 kA / 15 kA										
Wysoki poziom ryzyka	iPRD40				A9L16561					
					A9L16566					
			A9L16562							
			A9L16567				A9L16444			
						A9L16667				
							A9L16445			
							A9L16568			
							A9L16563			
				A9L16564						
				A9L16569						
										A9L16597
										A9L16664
							A9L16669			
20 kA / 5 kA										
Średni poziom ryzyka	iPRD20				A9L16571					
			A9L16672							
			A9L16572							
						A9L16446				
							A9L16447			
							A9L16573			
				A9L16674						
				A9L16574						
										A9L16599
										A9L16673
8 kA / 2.5 kA										
Ochrona drugiego stopnia: umieszczony w pobliżu ładunków są chronione, gdy są w odległości większej niż 30 m od przychodzącego ogranicznika	iPRD8				A9L16576					
			A9L16677							
			A9L16577							
						A9L16448				
							A9L16449			
							A9L16578			
				A9L16679						
				A9L16579						
										A9L16678
										A9L16680

Zapasowe wkłady		
Typ	Zapasowe wkłady dla:	Nr kat.
C 65-460	iPRD65r IT	A9L16682
C 65-340	iPRD65r	A9L16681
C 40-460	iPRD40r IT	A9L16684
C 40-340	iPRD40, iPRD40r	A9L16685
C 20-460	iPRD20r IT	A9L16686
C 20-340	iPRD20, iPRD20r	A9L16687
C 8-460	iPRD8r IT	A9L16688
C 8-340	iPRD8, iPRD8r	A9L16689
C neutral	Wszystkie	A9L16691

Ogranicznik przepięć / wyłącznik	
Ogranicznik przepięć	Wyłącznik dobezpieczający
iPRD65	Charakterystyka C 50 A
iPRD40	Charakterystyka C 40 A
iPRD20	Charakterystyka C 25 A
iPRD8	Charakterystyka C 20 A

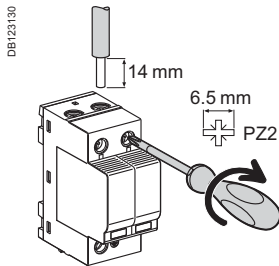
Ograniczniki przepięć PRD

Typu 2 lub 3 z wymiennymi wkładkami
(cd.)

	System uziemia	Zdalna sygna- lizacja	Typ ochronnika	Szerokość w module 9 mm	Up - (kV) Poziom napięcia ochronnego			Un - (V) Napięcie znamionowe sieci	Uc - (V) Największe napięcie trwałej pracy		
					CM*		DM*		CM*		DM*
					L/±	N/±	L/N		L/±	N/±	L/N
iPRD65											
	IT	■	iPRD65r 1P IT	2	≤ 2	-	-	230	460	-	-
	TT & TN	■	iPRD65r 1P	4	≤ 1.5	-	-	-	340	-	-
	TT & TN-S	■	iPRD65r 1P+N		-	≤ 1.5	≤ 1.5	-	-	260	340
	TN-C	■	iPRD65r 2P		≤ 1.5	≤ 1.5	-	-	340	340	-
	IT	■	iPRD65r 3P IT	6	≤ 2	-	-	230/400	460	-	-
	TN-C	■	iPRD65r 3P	8	≤ 1.5	-	-	-	340	-	-
	TT & TN-S	■	iPRD65r 3P+N		-	≤ 1.5	≤ 1.5	-	-	260	340
	TN-C	■	iPRD65r 4P		≤ 1.5	≤ 1.5	-	-	340	340	-
iPRD40											
	TT & TN	■	iPRD40r 1P	2	≤ 1.4	-	-	230	340	-	-
	TT & TN		iPRD40 1P	4	≤ 1.4	-	-	-	340	-	-
	TT & TN-S	■	iPRD40r 1P+N		-	≤ 1.4	≤ 1.4	-	-	260	340
	TT & TN-S		iPRD40 1P+N		-	≤ 1.4	≤ 1.4	-	-	260	340
	TN-C	■	iPRD40r 2P	6	≤ 1.4	≤ 1.4	-	-	340	340	-
	TN-C		iPRD40 2P		≤ 1.4	≤ 1.4	-	-	340	340	-
	TN-C	■	iPRD40r 3P		≤ 1.4	-	-	230/400	340	-	-
	TN-C		iPRD40 3P	8	≤ 1.4	-	-	-	340	-	-
	IT	■	iPRD40r 3P IT		≤ 2	-	-	-	460	-	-
	TT & TN-S	■	iPRD40r 3P+N		-	≤ 1.4	≤ 1.4	-	-	260	340
	TT & TN-S		iPRD40 3P+N	8	-	≤ 1.4	≤ 1.4	-	-	260	340
	IT	■	iPRD40r 4P IT		≤ 2	≤ 2	-	-	460	460	-
	TN-C	■	iPRD40r 4P		≤ 1.4	≤ 1.4	-	-	340	340	-
	TN-C		iPRD40 4P		≤ 1.4	≤ 1.4	-	-	340	340	-
iPRD20											
	TT & TN		iPRD20 1P	2	≤ 1.1	-	-	230	340	-	-
	TT & TN-S	■	iPRD20r 1P+N	4	-	≤ 1.4	≤ 1.1	-	-	260	340
	TT & TN-S		iPRD20 1P+N	4	-	≤ 1.4	≤ 1.1	-	-	260	340
	TN-C		iPRD20 2P		≤ 1.1	≤ 1.1	-	-	340	340	-
	TN-C		iPRD20 3P		6	≤ 1.1	-	-	230/400	340	-
	IT	■	iPRD20r 3P IT	8	≤ 1.6	-	-	-	460	-	-
	TT & TN-S	■	iPRD20r 3P+N		-	≤ 1.4	≤ 1.1	-	-	260	340
	TT & TN-S		iPRD20 3P+N		-	≤ 1.4	≤ 1.1	-	-	260	340
	IT	■	iPRD20r 4P IT	8	≤ 1.6	≤ 1.6	-	-	460	460	-
	TN-C		iPRD20 4P		≤ 1.1	≤ 1.1	-	-	340	340	-
iPRD8 (1)											

* **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	
		Szttywne	Elastyczne lub z tulejami
iPRD	2 N.m	2.5 do 25 mm ²	2.5 do 16 mm ²

Dane techniczne

Dane podstawowe		
Częstotliwość pracy	50/60 Hz	
Napięcie znamionowe (Ue)	230/400 V AC	
Prąd pracy ciągłej (Ic)	< 1 mA	
Czas odpowiedzi	< 25 ns	
Wskaźnik uszkodzenia: wskaźnik mechaniczny zielony/czerwony	Zielony	Działanie
	Czerwony	Uszkodzone
Zdalne wskazanie stanu uszkodzenia	Przez styk NO, NC 250 V / 0.25 A	
Dane dodatkowe		
Temperatura pracy	-25°C do +60°C	
Rodzaj zacisków przyłączeniowych	Zaciski tulejkowe, 2,5 do 35 mm²	
Normy	IEC 61643-1 T2 i EN 61643-11 Typ 2	

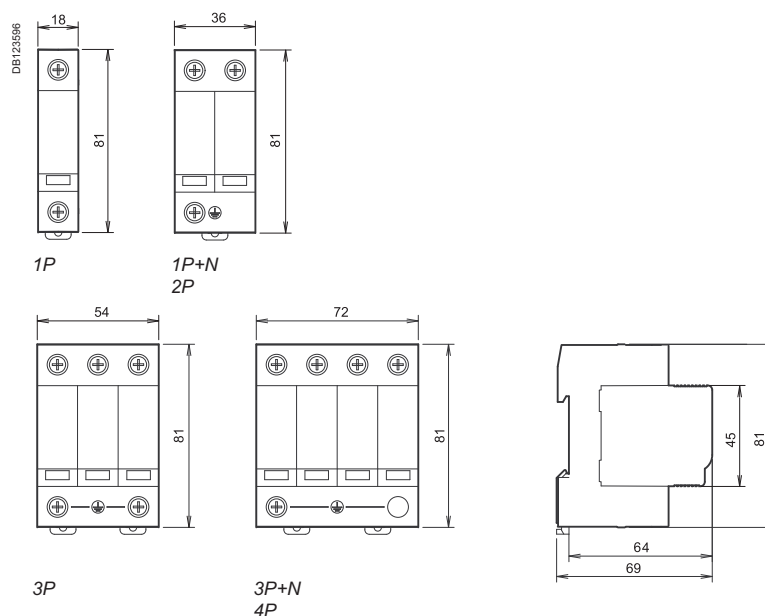
Ograniczniki przepięć PRD

Typu 2 lub 3 z wymiennymi wkładkami
(cd.)

Waga (g)

Ochronniki przepięć	
Typ	iPRD
1P	115
2P	220
3P	340
4P	450

Wymiary (mm)



Wielobiegunowe jednoczęściowe ograniczniki przepięć PF są dostosowane do systemów uziemienia: TT, TN-S, TN-C.

Ograniczniki przepięć Typu 2 są badane udarami prądowymi 8/20.

Ograniczniki przepięć Typu 3 są badane udarami kombinowanym – napięciowymi 1,2/50 oraz prądowymi 8/20.

Każdy ochronnik przeciwprzepięciowy ma określony zakres zastosowania:

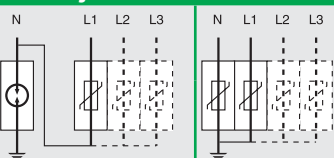
■ **Ochrona na wejściu (Typ 2):**

- PF65(r) jest zalecany dla wysokiego poziomu ryzyka (miejscie mocno ekspozowane)
- PF40(r) jest zalecany dla średniego poziomu ryzyka
- PF20(r) jest zalecany dla niskiego poziomu ryzyka

■ **Ochrona drugiego stopnia (Typ 2 lub 3):**

- PF8 zapewnia ochronę drugiego stopnia urządzeń odbiorczych i jest instalowany kaskadowo z ogranicznikami przepięć instalowanymi na wejściu. Ten ogranicznik przepięć powinien być instalowany blisko odbiorników, gdy znajdują się one w odległości większej niż 30 m od ogranicznika przepięć instalowanego na wejściu.

Ograniczniki przepięć PF z oznaczeniem „r” są wyposażone w sygnalizację dającą możliwość zdalnego informowania o konieczności wymiany wkładki.

Znamionowy prąd wyładowczy (Imax)		Rodzaj ochrony		Rodzaj sieci						
										
	Na wejściu	2-go stopnia (Typ 2 lub 3)	1P+N	3P+N	1P	2P	3P	4P		
65 kA / 20 kA										
Wysoki poziom ryzyka (miejscie mocno eksponowane)	iPF65		A9L15684		A9L15683					
						A9L15584				
							A9L15581			
			A9L15685							
			A9L15586							
								A9L15585		
40 kA / 15 kA										
Średni poziom ryzyka	iPF40		A9L15687		A9L15686					
						A9L15587				
							A9L15582			
			A9L15690							
			A9L15688							
								A9L15590		
						A9L15588				
20 kA / 5 kA										
Niski poziom ryzyka	iPF20		A9L15692		A9L15691					
						A9L15592				
							A9L15597			
			A9L15693					A9L15593		
8 kA / 2.5 kA										
Ograniczniki pośrednie: jeśli urządzenia chronione są w odległości większej niż 30 m od ogranicznika głównego		iPF8	A9L15695		A9L15694					
						A9L15595				
							A9L15598			
			A9L15696					A9L15596		



1P+N.



3P+N.

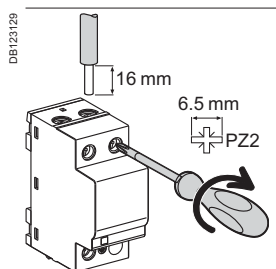
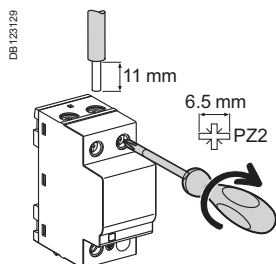
Ogranicznik przepięć / wyłącznik

Typ ogranicznika przepięć	Wyłącznik dobezpieczający
iPF65	Charakterystyka C 50 A
iPF40	Charakterystyka C 40 A
iPF20	Charakterystyka C 25 A
iPF8	Charakterystyka C 20 A

	System uziemienia	Zdalna sygnalizacja	Typ ochronnika	Szerokość w module 9 mm	Up - (kV) Poziom napięcia ochronnego			Un - (V) Napięcie znamionowe sieci	Uc - (V) Największe napięcie trwałej pracy		
					CM*		DM*		CM*		DM*
					L/≡	N/≡	L/N		L/≡	N/≡	L/N
iPF65											
	TT & TN		iPF65 1P	2	≤ 1.5	-	-	230	340	-	-
	TT & TN-S		iPF65 1P+N	4	-	≤ 1.5	≤ 1.5		-	260	340
	TN-C		iPF65 2P		≤ 1.5	≤ 1.5	-		340	340	-
	TN-C		iPF65 3P	8	≤ 1.5	-	-	230/400	340	-	-
	TT & TN-S	■	iPF65r 3P+N		-	≤ 1.5	≤ 1.5		-	260	340
	TT & TN-S		iPF65 3P+N		-	≤ 1.5	≤ 1.5		-	260	340
	TN-C	■	iPF65r 4P		≤ 1.5	≤ 1.5	-		340	340	-
iPF40											
	TT & TN		iPF40 1P	2	≤ 1.5	-	-	230	340	-	-
	TT & TN-S		iPF40 1P+N	4	-	≤ 1.5	≤ 1.5		-	260	340
	TN-C		iPF40 2P		≤ 1.5	≤ 1.5	-		340	340	-
	TN-C		iPF40 3P	8	≤ 1.5	-	-	230/400	340	-	-
	TT & TN-S	■	iPF40r 3P+N		-	≤ 1.5	≤ 1.5		-	260	340
	TT & TN-S		iPF40 3P+N		-	≤ 1.5	≤ 1.5		-	260	340
	TN-C	■	iPF40r 4P		≤ 1.5	≤ 1.5	-		340	340	-
	TN-C		iPF40 4P		≤ 1.5	≤ 1.5	-		340	340	-
iPF20											
	TT & TN		iPF20 1P	2	≤ 1.1	-	-	230	340	-	-
	TT & TN-S		iPF20 1P+N	4	-	≤ 1.5	≤ 1.1		-	260	340
	TN-C		iPF20 2P		≤ 1.1	≤ 1.1	-		340	340	-
	TN-C		iPF20 3P	8	≤ 1.1	-	-	230/400	340	-	-
	TT & TN-S		iPF20 3P+N		-	≤ 1.5	≤ 1.1		-	260	340
	TN-C		iPF20 4P		≤ 1.1	≤ 1.1	-		340	340	-
iPF8 (1) Typu 2 / Typu 3											
	TT & TN		iPF8 1P	2	≤ 1 / ≤ 1.1	-	-	230	340	-	-
	TT & TN-S		iPF8 1P+N	4	-	≤ 1.5 / ≤ 1.2	≤ 1.4 / ≤ 1.1		-	260	340
	TN-C		iPF8 2P		≤ 1 / ≤ 1.1	≤ 1 / ≤ 1.1	-		340	340	-
	TN-C		iPF8 3P	8	≤ 1 / ≤ 1.1	-	-	230/400	340	-	-
	TT & TN-S		iPF8 3P+N		-	≤ 1.5 / ≤ 1.2	≤ 1.4 / ≤ 1.1		-	260	340
	TN-C		iPF8 4P		≤ 1 / ≤ 1.1	≤ 1 / ≤ 1.1	-		340	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.

Przyłączenie



Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Szttywne	Elastyczne lub z tulejami
iPF8 / 20	Ph / N ⏏	DB122945	DB122946
		16 mm ² max.	10 mm ² max.
		25 mm ² max.	16 mm ² max.
iPF40 / 65	Ph / N ⏏		
		25 mm ² max.	16 mm ² max.
		50 mm ² max.	35 mm ² max.

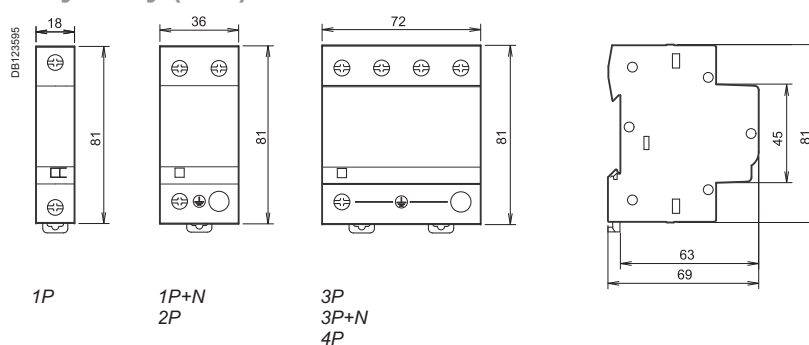
Dane techniczne

Dane podstawowe		
Częstotliwość pracy		50/60 Hz
Napięcie znamionowe (Ue)		230/400 V AC
Prąd pracy ciągłej (Ic)		< 1 mA
Czas odpowiedzi		< 25 ns
Wskaźnik uszkodzenia: wskaźnik mechaniczny zielony/czerwony	Zielony	Działanie
	Czerwony	Uszkodzone
Zdalne wskazanie stanu uszkodzenia		Przez styk NO, NC 250 V / 0.25 A
Dane dodatkowe		
Temperatura pracy		-25°C do +60°C
Rodzaj zacisków przyłączeniowych		Zaciski tulejkowe, 2.5 do 35 mm²
Normy		IEC 61643-1 [T2] i EN 61643-11 Typ 2

Waga (g)

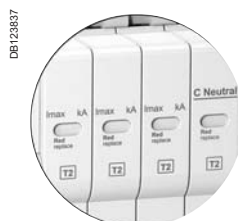
Ogranicznik przepięć	
Typ	iPF
1P	125
2P	210
3P	335
4P	420

Wymiary (mm)



Ograniczniki przepięć Quick PRD Typu 2 lub 3 z wymiennymi wkładami

Ograniczniki przepięć Quick PRD umożliwiają szybką wymianę uszkodzonych wkładek z elementami warystorowymi. Posiadają sygnalizację dającą możliwość zdalnego informowania o konieczności wymiany wkładki.



Wkłady wymienne

IEC 61643-1 T2, EN 61643-11 Typ 2

Chronią urządzenia elektryczne i elektroniczne przed indukowanymi przepięciami atmosferycznymi.

Innowacyjne ograniczniki przeciwprzepięciowe Quick PRD z wbudowanym zabezpieczeniem (wyłącznik nadprądowy).

Każdy tego rodzaju ochronnik przepięć jest wykorzystywany do:

■ ochrony na wejściu (Typ 2):

- v Quick PRD 40r jest zalecany dla średniego poziomu ryzyka
- v Quick PRD 20r jest zalecany dla przeciętnego poziomu ryzyka

■ ochrony drugiego stopnia (Typ 2 albo 3):

- Quick PRD 8r zapewnia drugi stopień ochrony urządzeń odbiorczych i jest instalowany kaskadowo z ogranicznikami przepięć instalowanymi na wejściu. Taki ogranicznik przepięć powinien być instalowany blisko odbiorników, gdy znajdują się one w odległości większej niż 30 m od ogranicznika przepięć instalowanego na wejściu.

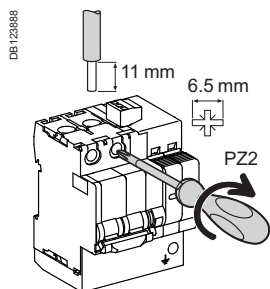
Maksymalny prąd wyładowczy (Imax) / Znamionowy prąd wyładowczy (In)	Typ ochronnika		Typ sieci		
	Na wejściu	Drugiego stopnia	1P+N	3P+N	3P
40 kA / 20 kA					
Wysoki poziom ryzyka	iQuick PRD40r		A9L16292		A9L16293
				A9L16294	
20 kA / 5 kA					
Umiarkowany poziom ryzyka	iQuick PRD20r		A9L16295		A9L16296
				A9L16297	
8 kA / 2 kA					
Ograniczniki pośrednie: jeśli urządzenia chronione są w odległości większej niż 30 m od ogranicznika głównego		iQuick PRD8r	A9L16298		A9L16299
				A9L16300	



Wkłady wymienne

Typ	Wymienny wkład dla	Nr kat.
C 40-350	iQuick PRD40r	A9L16310
C 20-350	iQuick PRD20r	A9L16311
C 8-350	iQuick PRD8r	A9L16312
C neutral-350	Wszystkie	A9L16313

Ograniczniki przepięć Quick PRD Typu 2 lub 3 z wymiennymi wkładami (cd.)

Przyłączenie



Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Sztywne	Elastyczne lub z tulejami
iQuick PRD	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.

System uziemiaenia	Zdalna sygna- lizacja	Typ ochron- nika	Szerokość w module 9 mm	Up – (kV) Poziom napięcia ochronnego			Un - (V) Napięcie znamionowe sieci	Uc - (V) Największe napięcie trwałej pracy		
				CM*	DM*			CM*	DM*	
				L/≡	N/≡	L/N		L/≡	N/≡	L/N
iQuick PRD40r										
TT & TN-S	■	1P+N	8	1.5	1.5	2.5	230	-	264	350
TN-C & IT 230 V	■	3P	13	2	-	-	230/400	350	-	-
TT & TN-S	■	3P+N	15	1.5	1.5	2.5		-	264	350
iQuick PRD20r										
TT & TN-S	■	1P+N	8	1.5	1.5	1.5	230	-	264	350
TN-C & IT 230 V	■	3P	13	1.5	-	-	230/400	350	-	-
TT & TN-S	■	3P+N	15	1.5	1.5	1.5		-	264	350
iQuick PRD8r (2) Typ 2 / Typ 3										
TT & TN-S	■	1P+N	8	1.5/1.4	1.5/1.5	1.2/1.4	230	-	264	350
TN-C & IT 230 V	■	3P	13	1.2/1.4	-	-	230/400	350	-	-
TT & TN-S	■	3P+N	15	1.5/1.4	1.5/1.5	1.2/1.4		-	264	350

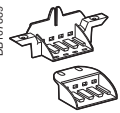

* **CM**: tryb wspólny (faza do ziemi i przewód neutralny do ziemi). * **DM**: tryb różnicowy (faza do przewodu neutralnego).

(1) **Up** (wyłącznik nadmiarowoprądowy + ogranicznik przepięć): wartość całkowita mierzona pomiędzy wyłącznikiem w bloku przyłączeniowym, a przewodem PE na zacisku ogranicznika przepięć.

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

Akcesoria

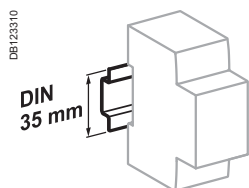
Blok zacisków uziemiających

Typ	Nr kat.
Podstawa 	Szerokość 4 bloki PRA90053
Zestaw zacisków 25 mm ² 	5 szt. w komplecie PRA90046

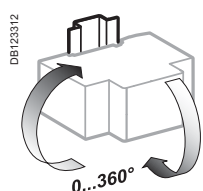


Blok zacisków uziemiających powinien składać się z 1 podstawy i 1 zestawu zacisków

Ograniczniki przepięć Quick PRD Typu 2 lub 3 z wymiennymi wkładami (cd.)



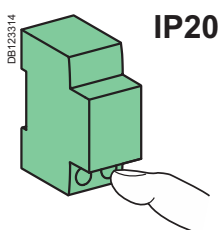
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



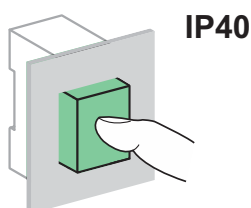
Dowolna pozycja instalowania

Dane techniczne

Dane podstawowe			
Częstotliwość pracy	50/60 Hz		
Napięcie znamionowe (Ue)	230/400 V AC		
Zdolność zwarciova wyłącznika (Isc)	8r/20r	25 kA (50 Hz)	
	40r	20 kA (50 Hz)	
Stały prąd roboczy (Ic)	<1 mA		
Czas odpowiedzi	<25 ns		
Status uszkodzenia	Przy wkładach	Biały	Działanie
		Czerwony	Uszkodzone
	Dzwignia w pozycji on/ biały wskaźnik		Działanie
	Dzwignia w pozycji off, czerwony wskaźnik		Uszkodzony
Wskaźnik uszkodzenia	Przez styk nz/no 250 v ac / 2 a		
Dane dodatkowe			
Stopień ochrony	Samo urządzenie		IP20, IK05
	Urządzenie w obudowie		IP40
Temperatura pracy	-25°C do +70°C		
Temperatura przechowywania	-40°C do +80°C		
Certyfikaty	NF, KEMA KEUR (iQuick PRD 8r, 20r)		



IP20

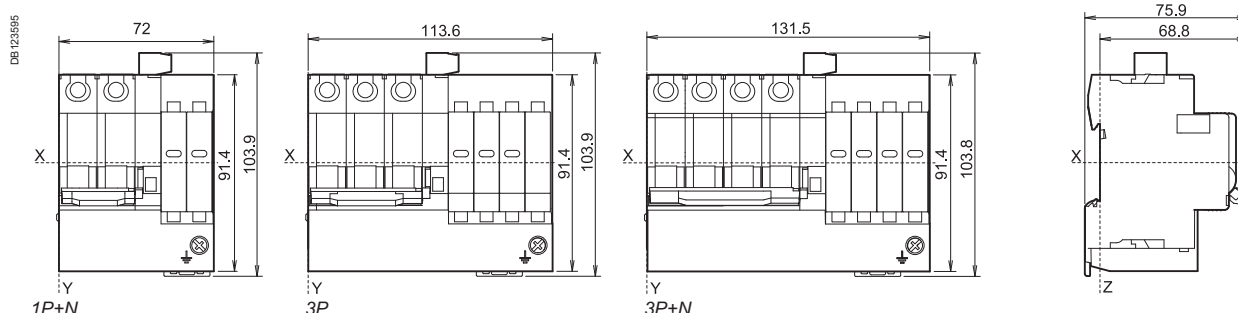


IP40

Waga (g)

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

Wymiary (mm)





Wielobiegunowy, jednoczęściowy ogranicznik przepięć iQuick PF stosowany w systemach uziemienia sieci TT, TN-S. Ograniczniki typu 2 są testowane prądem udarowym 8/20 μ s.



EN 61643-11 Typ 2, IEC 61643-1 **T2**,
IEC 60364-4-443, IEC 60364-5-534

Ograniczniki zabezpieczają wyposażenie elektryczne i elektroniczne przed skutkami przepięć indukowanych podczas wyładowań atmosferycznych. Koordynacja z wersją selektywną „si” i typami \square .

Ogranicznik iQuick PF jest okablowany fabrycznie. Zawiera on rozłącznik działający po zużyciu się ogranicznika oraz blok zacisków uziemiających.

Dostarczane akcesoria

- Zacisk i przewód 16 mm² do połączenia z szyną uziemiającą obudowy (dostarczane w stanie zmontowanym)
- 1 końcówkę do zaciśnięcia na przewodzie uziemiającym 16 mm²
- iQuick PF 1P+N: 2 elementy łączące do połączenia ogranicznika przepięć z wyłącznikiem różnicowoprądowym na dopływie:
 - zmontowany, dla odstępu pomiędzy osiami: 9 mm,
 - 1 dostarczany, dla odstępu pomiędzy: 18 mm.

Największy prąd wyładowczy (I _{max})/ Znamionowy prąd wyładowczy (I _n)	Sieć		System uziemienia	Szerokość, modułów 9 mm	U _p – (kV) Napięciowy poziom ochrony (*)	U _n – (V) Napięcie znamionowe sieci	U _c – (V) Najwyższe napięcie pracy ciągłej
	1P+N	3P+N					
10 kA / 5 kA							
iQuick PF	A9L16617	A9L16618	TT & TN-S	4	1.5	230	275
			TT & TN-S	10	1.5	230/400	275

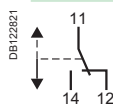
(*) tryb wspólny zabezpieczenia (pomiędzy przewodem fazowym a ziemią i przewodem neutralnym a ziemią) oraz trym różnicowy zabezpieczenia (pomiędzy przewodem fazowym a neutralnym).

Wyposażenie pomocnicze

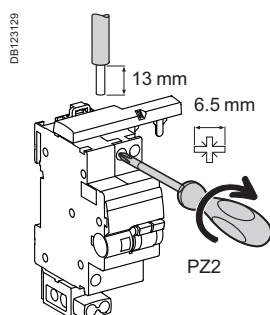
IEC 60947-5-1




Wyposażenie pomocnicze iSR pozwala na zdalne informowanie o stanie pracy iQuick PF.

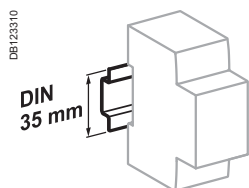
Wyposażenie pomocnicze				Szer. modułów 9 mm
Typ	Styki	Napięcie (U _e)		
iSR	3 A	415 V CA	A9L16619	1



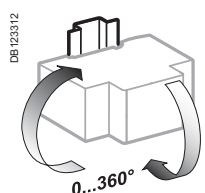
Przyłączenie



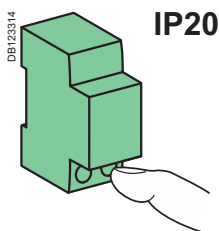
Typ		Moment dokręcania	Przewody miedziane	
			Sztywne	Elastyczne lub tulejki
		DB122945		DB122946 
iQuick PF	Ph / N	2 N.m	1 do 16 mm ²	1 do 16 mm ²
			10 do 25 mm ²	10 do 25 mm ²
iSR		1.2 N.m	16 mm ² max.	16 mm ² max.



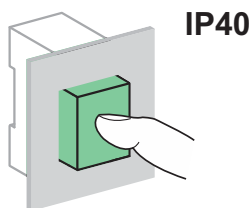
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm.



Dowolna pozycja pracy



IP20



IP40

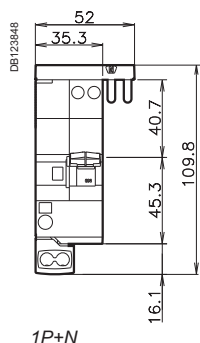
Dane techniczne

Dane podstawowe		
Częstotliwość pracy		50 Hz
Napięcie znamionowe (Ue)		230/400 V AC
Integrated breaking capacity (Isc at 50 Hz)		6 kA
Wskaźnik stanu:	Mechaniczny wskaźnik biały/ uchwyt ON	Operacyjny
	Mechaniczny wskaźnik czerwony/ uchwyt OFF	Pod koniec życia
Zdalny wskaźnik końca życia		Przez pomocnicze isr
Dane dodatkowe		
Stopień ochrony	Sama podstawa	IP20
	Podstawa w osłonie modułowej	IP40
Temperatura pracy		-25°C do +70°C
Temperatura składowa		-40°C do +80°C

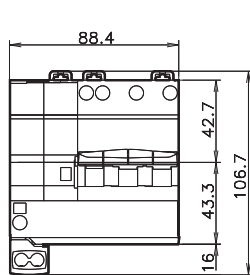
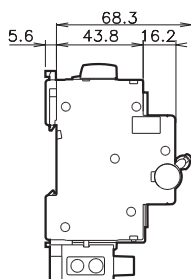
Waga (g)

Ograniczniki przepięć	
Typ	iQuick PF
1P+N	370
3P+N	640

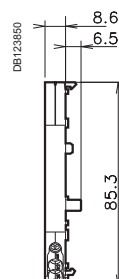
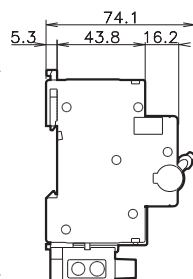
Wymiary (mm)



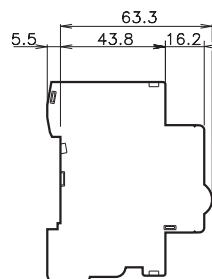
1P+N



3P+N



iSR





Piktogramy dopuszczeń krajowych

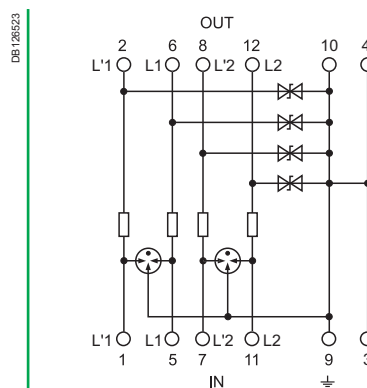
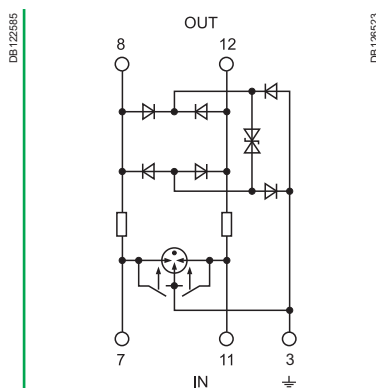
Protection against overvoltages related to lightning strikes.



Zastosowanie

Ochrona analogowych linii telefonicznych: ogranicznik PRC służy do ochrony aparatów telefonicznych, PABX, modemów, itp.

Ochrona systemów dwuliniowych niskoprądowych bez wspólnego potencjału odniesienia lub 4 liniowych ze wspólnym potencjałem odniesienia: ograniczniki PRI służy 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.



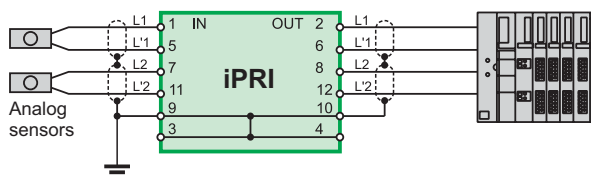
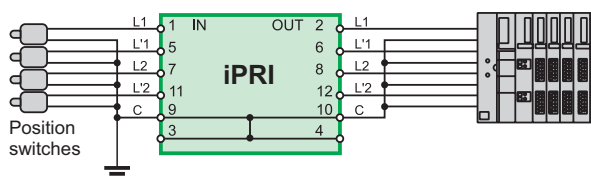
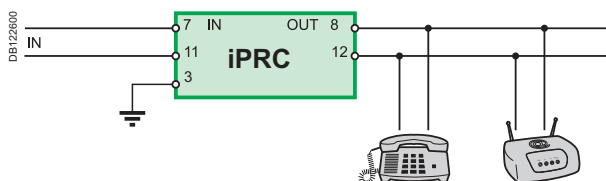
Linia L1	Przewód 7-8
Linia L2	Przewód 11-12
—	—
—	—
⊥	Przewód 3
IN	Od strony linii
OUT	Od strony ochrony

Linia L1	Przewód 5-6
Linia L2	Przewód 11-12
Linia L'1	Przewód 1-2
Linia L'2	Przewód 7-8
⊥	Przewód 3-4-9-10
IN	Od strony linii
OUT	Od strony ochrony

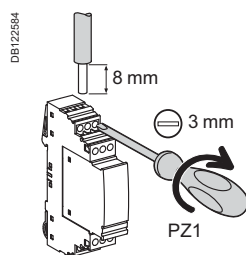
Numeru katalogowe

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 modułów 9 mm	2	2

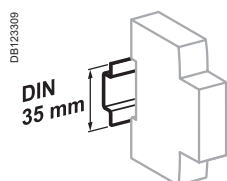
Schematy



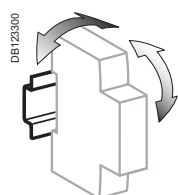
Podłączenie



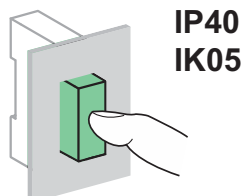
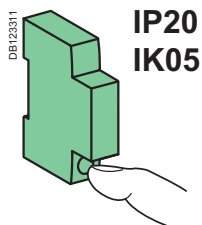
Moment dokręcania	Przewody miedziane	
	Szttywne	Elastyczne lub tulejki
DB122945		DB122946
0.8 N.m	0.2 do 4 mm ²	0.2 do 2,5 mm ²



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm.



Dowolna pozycja pracy



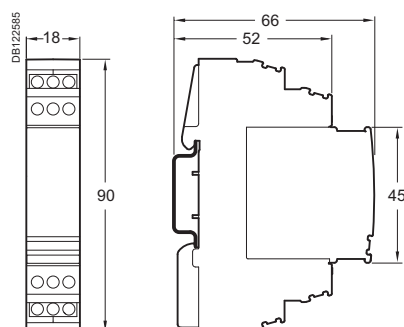
Dane techniczne

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)



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.



PB105286-40

DB122818

PB105284-40



Łączniki sterujące

PB105285-40



Rozłączniki sterujące iSW (20, 32 A)

IEC/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.

Rozłączniki iSW (40 do 125 A)

IEC 60947-3





Rozłączniki spełniają następujące funkcje:

- Sterowanie (otwierania i zamykania obwodów pod obciążeniem).

Wypożyczenie pomocnicze OF iSW

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

Numery katalogowe

Rozłączniki sterujące iSW (20, 32 A)				
Typ				Szerokość, modułów 9 mm
1P	Prąd znamionowy	Napięcie (Ue)		
	20 A	250 V AC	A9S60120	2
	32 A	250 V AC	A9S60132	
2P				
	20 A	250 V AC	-	2
		415 V AC	A9S60220	
	32 A	250 V AC	-	
		415 V AC	A9S60232	
3P				
	20 A	415 V AC	A9S60320	4
	32 A	415 V AC	A9S60332	
4P				
	20 A	415 V AC	A9S60420	4
	32 A	415 V AC	A9S60432	
Częstotliwość		50/60 Hz		
Akcesoria		Patrz strony 184-185		

DB118998

DB118999

DB119000

DB119001

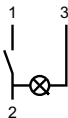
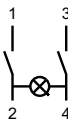
PB105264-40



Łączniki sterujące z lampką sygnalizacyjną

Numery katalogowe (cd.)

Łączniki sterujące iSW 20, 32 A z lampką sygnalizacyjną

Typ			Szerokość, modułów 9 mm
DB122819 	1P	Prąd znamionowy	Lampka sygn. 230 V
		20 A	A9S61120
		32 A	A9S61132
2P			
DB122820 		20 A	A9S61220
		32 A	A9S61232
Rozłączniki		50/60 Hz	
Akcesoria		Patrz strony 184-185	

Zapasowe 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

PE105266-40







Rozłączniki

PE105267-40



Rozłączniki iSW 40 do 125 A

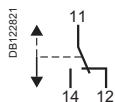
Typ				Szerokość, modułów 9 mm
1P	Prąd znamionowy	Napięcie (Ue)		2
	40 A	250 V AC	A9S60140	
	63 A	250 V AC	A9S60163	
	100 A	250 V AC	A9S60191	
	125 A	250 V AC	A9S60192	
2P				4
	40 A	415 V AC	A9S60240	
	63 A	415 V AC	A9S60263	
	100 A	415 V AC	A9S60291	
	125 A	415 V AC	A9S60292	
3P				6
	40 A	415 V AC	A9S60340	
	63 A	415 V AC	A9S60363	
	100 A	415 V AC	A9S60391	
	125 A	415 V AC	A9S60392	
4P				8
	40 A	415 V AC	A9S60440	
	63 A	415 V AC	A9S60463	
	100 A	415 V AC	A9S60491	
	125 A	415 V AC	A9S60492	
Rozłączniki		50/60 Hz		
Akcesoria		Patrz strony 172-175 i 184-185		



OF iSW

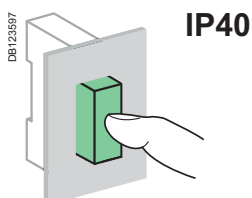
Numery katalogowe (cd.)

Wyposażenie pomocnicze				
Typ				Szer. modułów 9 mm
OF iSW	Prąd znamionowy	Napięcie (Ue)	A9A15096	2
	3 A	415 V AC		
	6 A	250 V AC		

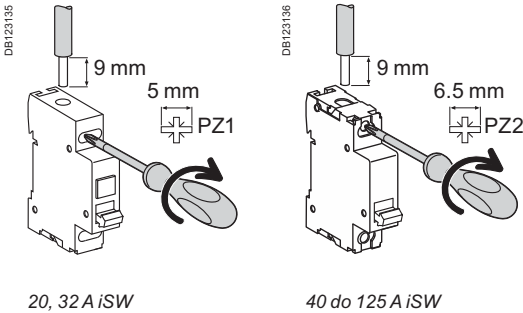


Dane techniczne

Dane podstawowe		20, 32 A iSW	40 do 125 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	1P: 250 V AC 2P, 3P, 4P: 500 V AC
Stopień zanieczyszczenia		2		3
Obwód główny				
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)		4 kV		6 kV
Kategoria pracy		AC - 22 A		AC - 22 A
Dopuszczalny krótkotrwały prąd wytrzymywany (Icw)		-		40 A, 63 A: 1260 A 100 A, 125 A: 2500 A
Prąd zwarciaowy warunkowy (Inc)		3 kA wg IEC/EN 60669-2-4		6 kA wg IEC 60947-3
Znamionowy prąd załączalny (Icm)		-		40 A, 63 A: 4.2 kA 100 A, 125 A: 5 kA
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		50,000 cykli
	Elektryczna	30,000 cykli		40, 63 A iSW
				20,000 cykli
				100 A iSW
				10,000 cykli
				125 A iSW
				2 500 cykli
Temperatura pracy		-20°C do +50°C		
Temperatura składowania		-40°C do +70°C		
Tropikalizacja		T2 (wilgotność względna 95 % przy 55°C)		

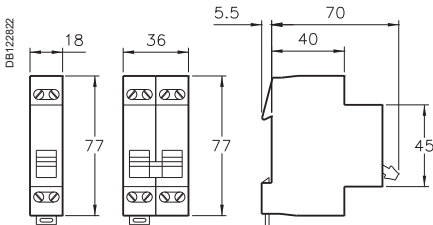


Przyłączanie

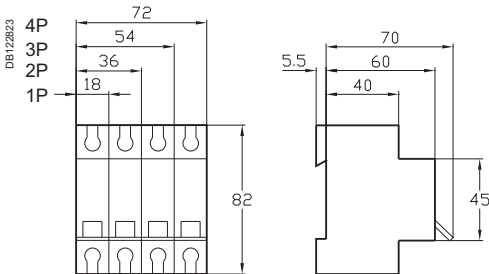


Typ	Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
			Szttywne	Elastyczne lub tulejki
iSW	20, 32 A	1.2 N.m	10 mm ²	10 mm ²
	40 do 125 A	3.5 N.m	≤ 50 mm ²	≤ 35 mm ²
OF iSW	-	1.2 N.m	10 mm ²	10 mm ²

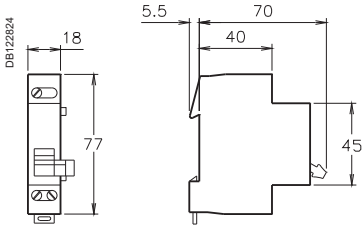
Wymiary (mm)



1P, 2P 3P, 4P
20, 32 A iSW



40 do 125 A iSW



OF iSW

DB108604



DB116619



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.

PB107086-40

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

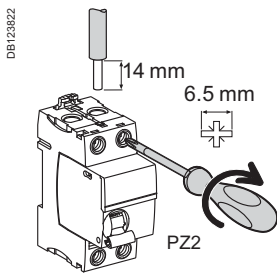
iSW-NA			
Typ			Szerokość, modułów 9 mm
1P+N 	Prąd znamionowy		
	40 A	A9S70640	4
	63 A	A9S70663	
	80 A	A9S70680	
	100 A	A9S70690	
3P+N 	40 A	A9S70740	8
	63 A	A9S70763	
	80 A	A9S70780	
	100 A	A9S70790	
Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)		1P+N	230-240 V AC
		3P+N	400-415 V AC
Częstotliwość			50/60 Hz
Wyposażenie pomocnicze*		Patrz strony 167-171 i 206-212	
Akcesoria		Patrz strony 167-171 i 206-212	



* 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.

Rozłączniki wyzwalane zdalnie typu iSW-NA (cd.)

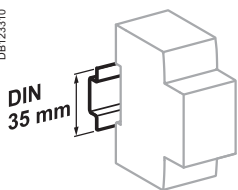
Przyłączanie



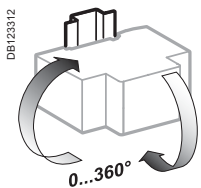
Typ	Moment dokręcania	Bez akcesoriów		Z akcesoriami*			
		Przewody miedziane		Zacisk Al 50 mm ²	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	Zacisk wieloprzewodowy	
		Szttywne	Elastyczne lub tulejki			Przewody sztywne	Przewody elastyczne
iSW-NA	3.5 N.m	DB122945 	DB122946 	DB122935 	DB118789 	DB118787 	
		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

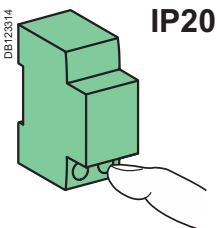
Dane podstawowe		iSW-NA	
		40/63 A	80/100 A
Wg IEC/EN 60947-3			
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)		500 V AC	
Stopień zanieczyszczenia		3	
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)		6 kV	
Kategoria pracy		AC22A	
Dopuszczalny krótkotrwały prąd wytrzymywany (Icw)		20 In/1s	15 In/1s
Znamionowy prąd załączalny (Icm)		5 kA	
Znamionowy prąd wyłączalny warunkowy (Inc/IΔc)	Z iC60N/H/L Z bezpiecznikiem	Równy prądowi wyłączalnemu iC60 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)	



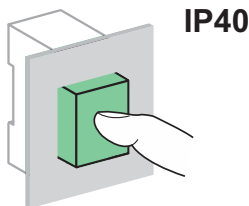
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania

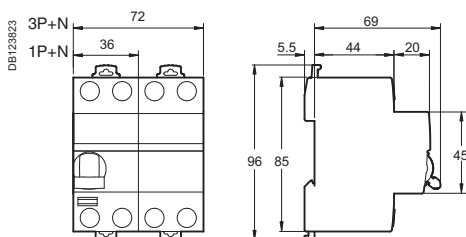


IP20



IP40

Wymiary (mm)



Masa (g)

Rozłączniki	
Typ	iSW-NA
1P+N	170
3P+N	300

DB116619



Piktogramy dopuszczeń krajowych

IEC/EN 60947-3

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

056909N_SE-2011-35



NG125NA 3P

056909N_SE-2011-35



NG125NA 4P

Numer katalogowe

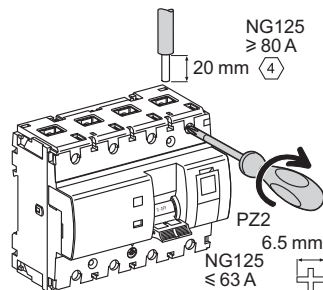
Rozłącznik NG125NA






Typ	3P	3P+N
Wypożyczenie pomocnicze	Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja	
Prąd znamionowy (In)		
63 A	18889	18893
80 A	18890	18894
100 A	18891	18895
125 A	18892	18896
Szerokość, modułów 9 mm	9	12
Akcesoria	Patrz strony 186-187	

(1) Informacja jest dostarczana przez dostawcę krajowego.

Przyłączanie

DB122861



		Bez akcesoriów		Z akcesoriami				
Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Przewody miedziane		Zacisk Al 70 mm ²	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	Małe końcówki oczkowe	Zacisk wieloprzewodowy	
		Sztynne	Elastyczne lub z tulejkami				Przewody sztywne	Przewody elastyczne
		DB122845 	DB122846 	DB123410 	DB123488 	DB118789 	DB118787 	
63 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
80 do 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	1 x 70 mm ²		

■ Napięciowe odczepy od góry do konektorów 6,35 mm.

Dane techniczne

Dane podstawowe

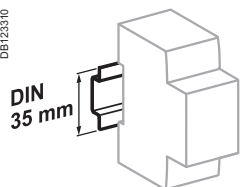
Wg IEC/EN 60947-3

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

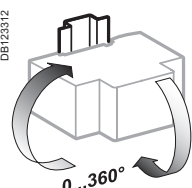
Stopień ochrony (IEC 60529)	Samo urządzenie	IP20	
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40	
Trwałość (O-C)		Category A	Category B
Elektryczna (z wyjątkiem AC20 i DC20)	≤ 100 A	1500 cykli	300 cykli
	125 A	1000 cykli	200 cykli
Mechaniczna		20,000 cykli	
Temperatura pracy		-30°C do +70°C	
Temperatura składowania		-40°C do +70°C	
Tropikalizacja (IEC 60068-1)		T2 (wilgotność względna 95% przy 55°C)	

DB123310



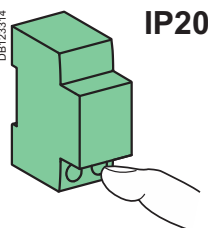
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm

DB123312

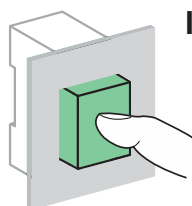


Dowolna pozycja instalowania

DB123314



IP20

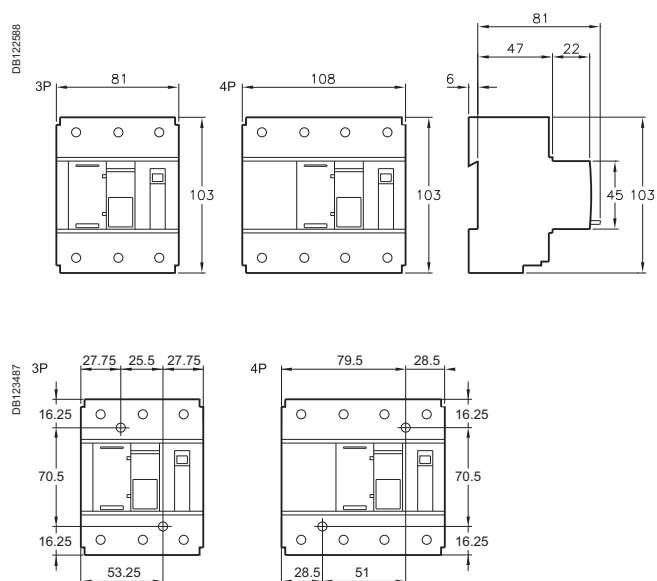


IP40

Masa (g)

Wyłącznik	
Typ	NG125NA
3P	720
4P	960

Wymiary (mm)



Przy montażu panelowym należy zachować odstępy

058909N_SE-2011-90

DB123493

- Odczepy napięciowe:
 - ☐ zasilanie obwodów pomocniczych
 - ☐ pomiary
 - ☐ wyłączanie awaryjne
 - ☐ sygnalizacja zdalna

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

- Wbudowane urządzenie do blokady kłódką

- 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



- Wskaźnik wyzwolenia wyłącznika

- 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.

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

Akcesoria do przyłączania

Patrz strony 178-183

8	Bloki rozdzielcze Multiclip	Patrz strony	178-183
	Distribloc	Patrz strony	196-197
9	Zacisk Al 50 mm ²		27060
10	Przylącze śrubowe do końcówek oczkowych		27053
11	Zacisk wieloprzewodowy	4 sztuki	19091
		3 sztuki	19096
12	Szyna grzebieniowa	Patrz strony	188-191

Akcesoria do montażu

Patrz strony 178-183

13	Plombowane osłony zacisków górnych i dolnych	1P (2 sztuki)	A9A26975
		2P (2 sztuki)	A9A26976
		3P	1P + 2P
		4P	2P + 2P
14	Przegroda międzybiegunowa	(10 sztuk)	A9A27001
15	Osłona śrub	4P (20 sztuk)	A9A26981
15"	Osłona śrub Vigi iC60	(12 sztuk)	A9A26982
16	Zatraskowe oznaczniki zacisków	Patrz strony	162-167
17	Odstępnik 9 mm		A9A27062
18	Urządzenie do blokady kłódką	(10 sztuk)	A9A26970
19	Podstawa wtykowa		A9A27003
20	Napęd obrotowy		
	Z czarnym pokrętkiem		A9A27005
	Z czerwonym pokrętkiem		A9A27006
	Podzespół napędowy bez pokrętła		A9A27008

Elektryczne wyposażenie pomocnicze

Patrz strony 206-212

Sygnalizacja

4	4 Styki pomocnicze iOF/SD+OF (Zestaw przełączalny OF+SD lub OF+OF)	A9A26929
5	Styki sygnalizacji zakłócenia iSD	A9A26927
6	Styki pomocnicze otwarty/zamknięty iOF	A9A26924
7	Styki pomocnicze iOF+SD24	A9A26897

Wyzwalacze

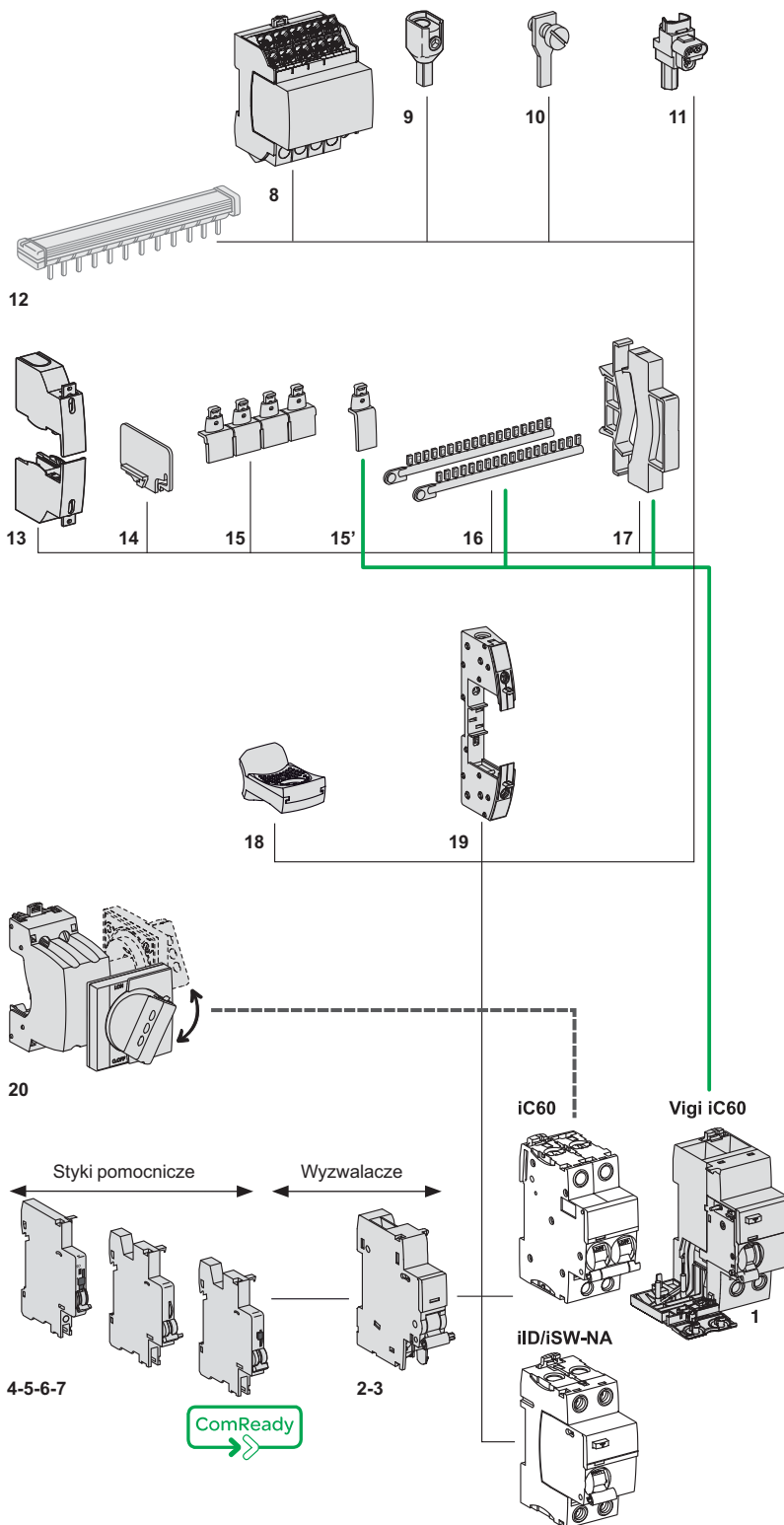
2	Wyzwalacz podnapięciowy iMN lub wyzwalacz podnapięciowy zwłoczny iMNs lub wyzwalacz podnapięciowy z zewnętrznym zasilaniem iMNx	Patrz strony	206-212
3	Wyzwalacz wzrostowy iMX, iMX+OF Wyzwalacz nadnapięciowy iMSU	Patrz strony	206-212

Vigi iC60

Patrz strony 116-121

1	Bloki różnicowoprądowe Vigi iC60	Patrz strony	116-121
---	----------------------------------	--------------	---------

DB12375



Wyzwalacze muszą być montowane pierwsze.
Należy przestrzegać określonej pozycji dla funkcji SD.

Akcesoria do przyłączania

Patrz strony 178-183

8	Bloki rozdzielcze Multiclip	Patrz strony	178-183
	Distribloc	Patrz strony	196-197
9	Zacisk Al 50 mm ²		27060
10	Przylącze śrubowe do końcówek oczkowych		27053
11	Zacisk wieloprzewodowy	4 sztuki	19091
		3 sztuki	19096
12	Szyna sztyftowa	Patrz strony	188-191

Akcesoria do montażu

Patrz strony 178-183

13	Płombowane osłony zacisków górnych i dolnych	1P (2 sztuki)	A9A26975
		2P (2 sztuki)	A9A26976
		3P	1P + 2P
		4P	2P + 2P
14	Przegroda międzybiegunowa	(10 sztuk)	A9A27001
15	Oslona śrub	4P (20 sztuk)	A9A26981
15"	Oslona śrub Vigi iC60	(12 sztuk)	A9A26982
16	Zatraskowe oznaczniki zacisków	Patrz strony	162-167
17	Odstępnik 9 mm		A9A27062
18	Urządzenie do blokady kłódką	(10 sztuk)	A9A26970
19	Podstawa wtykowa		A9A27003
20	Napęd obrotowy		
	Z czarnym pokrętle		A9A27005
	Z czerwonym pokrętle		A9A27006
	Podzespół napędowy bez pokrętła		A9A27008

Elektryczne urządzenia pomocnicze

Patrz strony 206-212

Sygnalizacja

4	4 Styki pomocnicze iOF/SD+OF (Zestaw przełączalny OF+SD lub OF+OF)	A9A26929
5	Styki sygnalizacji zakłócenia iSD	A9A26927
6	Styki pomocnicze otwarty/zamknięty iOF	A9A26924
7	Styki pomocnicze iOF+SD24	A9A26897

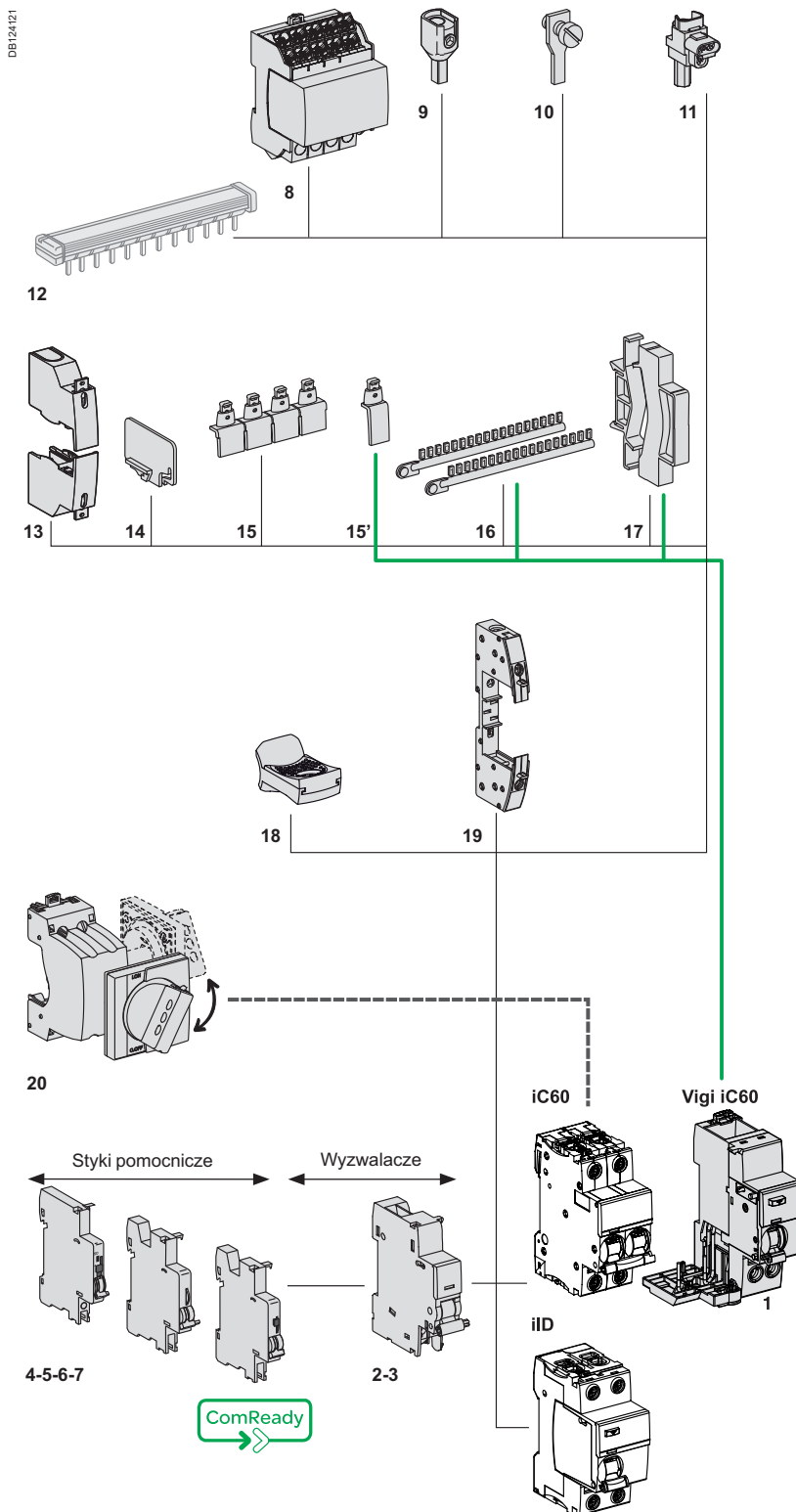
Wyzwalacze

2	Wyzwalacze podnapięciowe iMN lub wyzwalacze podnapięciowe z opóźnieniem iMNs, lub wyzwalacze iMNx z zewnętrznym zasilaniem	Patrz strony	206-212
3	Wyzwalacze iMX,, iMX+OF wyzwalacz nadnapięciowy iMSU	Patrz strony	206-212

Vigi iC60

Patrz strony 116-121

1	Bloki różnicowoprądowe Vigi iC60	Patrz strony	116-121
---	----------------------------------	--------------	---------



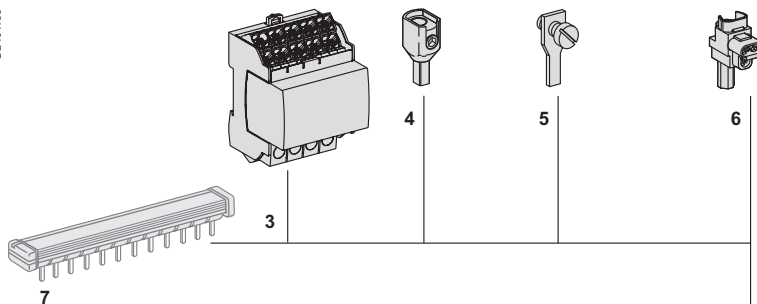
Wyzwalacze muszą być montowane pierwsze.
Należy przestrzegać określonej pozycji dla funkcji SD.

Akcesoria do przyłączania

Patrz strony 178-183

3	Bloki rozdzielcze	Multiclip	Patrz strony	178-183
		Distribloc	Patrz strony	196-197
4	Zacisk Al 50 mm ²			27060
5	Przylącze śrubowe do końcówek oczkowych			27053
6	Zacisk wieloprzewodowy	4 sztuki		19091
		3 sztuki		19096
7	Szyna sztyftowa	Patrz strony		188-191

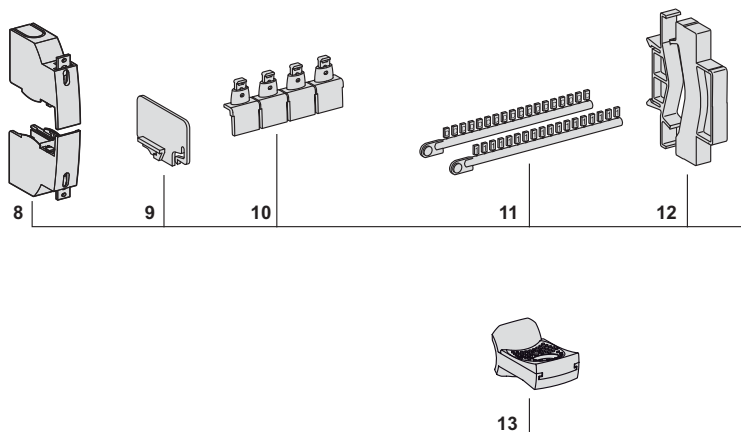
DB444783



Akcesoria do montażu

Patrz strony 178-183

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 strony	162-167
12	Odstępnik 9 mm		A9A27062
13	Urządzenie do blokady kłódką	(10 sztuk)	A9A26970



Elektryczne wyposażenie pomocnicze

Patrz strony 206-212

Sygnalizacja

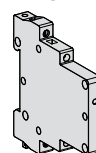
2	iMDU styk pomocniczy zrównujący napięcie	A9C18195
---	--	----------

Vigi iC60

Patrz strony 116-121

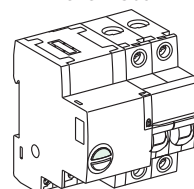
1	Bloki różnicowoprądowe Vigi iC60	Patrz strony	116-121
---	----------------------------------	--------------	---------

iMDU

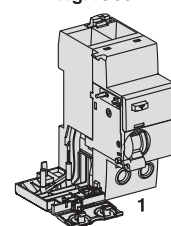


2

Reflex iC60



Vigi iC60



1

Elektryczne wyposażenie pomocnicze

Patrz strony 206-212

Sygnalizacja

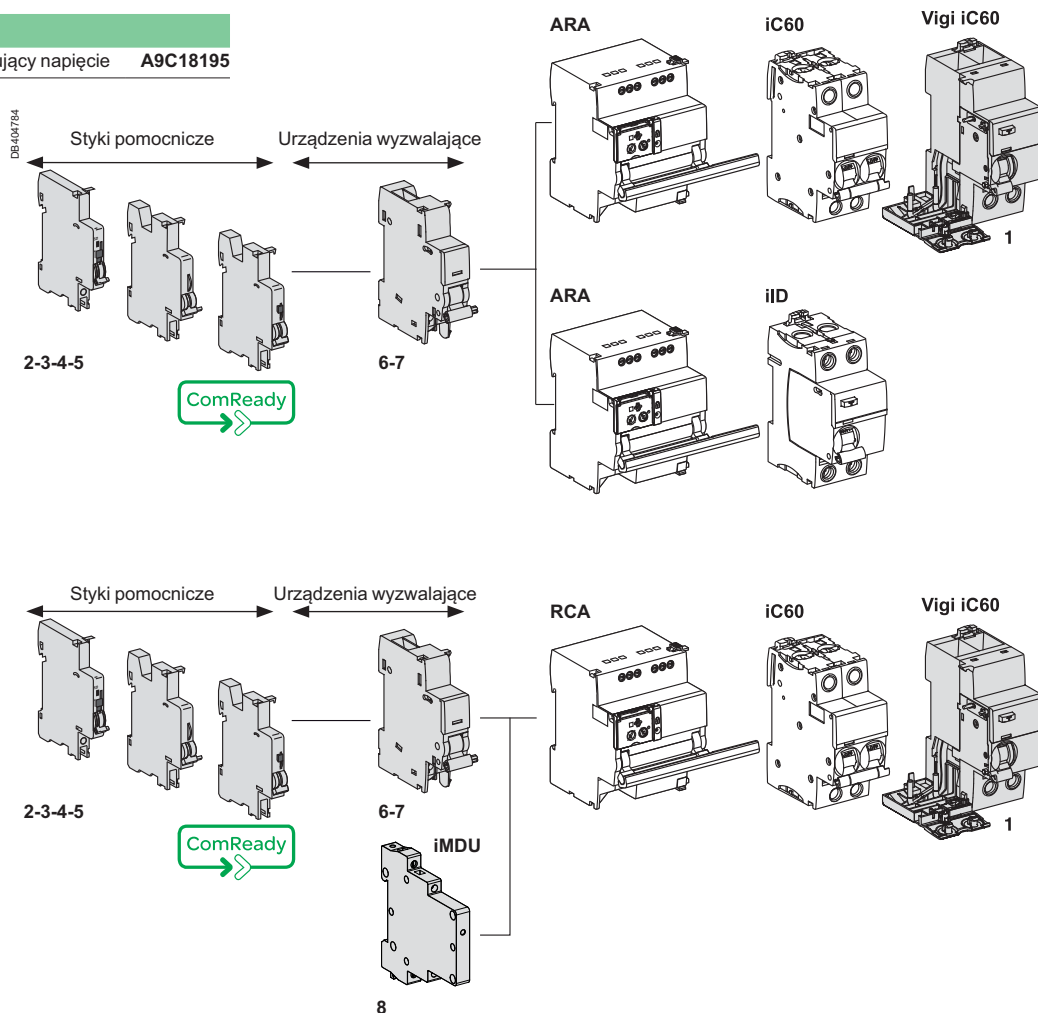
2	Styki pomocnicze iOF/SD+OF (Zestaw przełączalny OF+SD lub OF+OF)	A9A26929
3	Styki sygnalizacji zakłócenia iSD	A9A26927
4	Styki pomocnicze otwarty/zamknięty iOF	A9A26924
5	styki pomocnicze iOF+SD24	A9A26897

Wyzwalacze

6	Wyzwalacz podnapięciowy iMN lub wyzwalacz podnapięciowy zwłoczny iMNs lub wyzwalacz podnapięciowy z zewnętrznym zasilaniem iMNX	Patrz strony 206-212
7	Wyzwalacz wzrostowy iMX, iMX+OF Wyzwalacz nadnapięciowy iMSU	Patrz strony 206-212

Sygnalizacja

8	iMDU styk pomocniczy zrównujący napięcie	A9C18195
---	--	----------



Vigi iC60

Patrz strony 116-121

1	Bloki różnicowoprądowe Vigi iC60	Patrz strony 116-121
---	-------------------------------------	----------------------



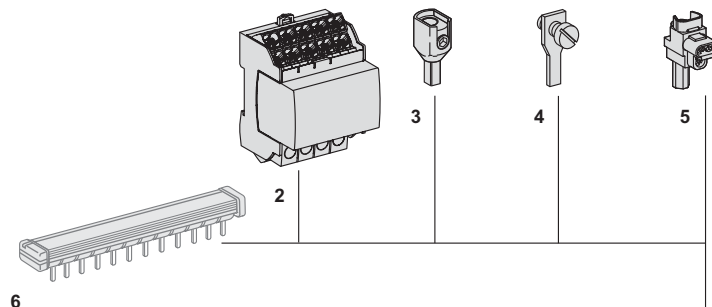
Wyzwalacze muszą być montowane pierwsze.
Należy przestrzegać określonej pozycji dla funkcji SD.

Akcesoria do przyłączania

Patrz strony 178-183

2	Bloki rozdzielcze	Multiclip	Patrz strony	178-183
		Distribloc	Patrz strony	196-197
3	Zacisk Al 50 mm ²			27060
4	Przylącze śrubowe do końcówek oczkowych			27053
5	Zacisk wieloprzewodowy	4 sztuki		19091
		3 sztuki		19096
6	Szyna sztyftowa	Patrz strony		188-191

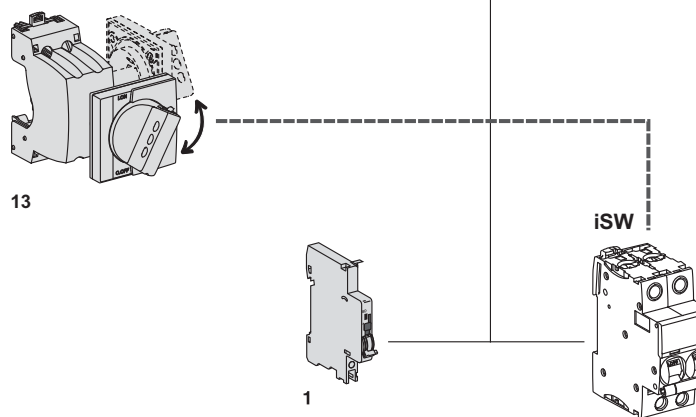
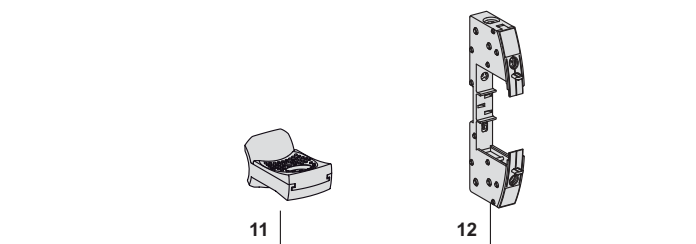
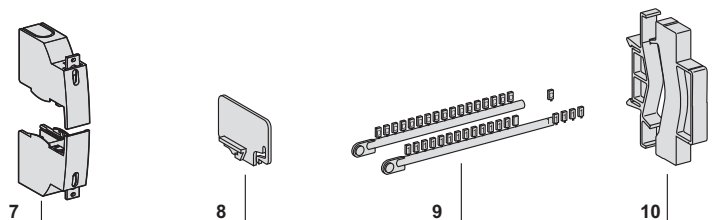
DB444785



Akcesoria do montażu

Patrz strony 178-183

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 strony	178-183
10	Odstępnik 9 mm		A9A27062
11	Urządzenie do blokady kłódką	(10 sztuk)	A9A26970
12	Podstawa wtykowa		A9A27003
13	Napęd obrotowy		
	Z czarnym pokrętkiem		A9A27005
	Z czerwonym pokrętkiem		A9A27006
	Podzespół napędowy bez pokrętła		A9A27008



Elektryczne wyposażenie pomocnicze

Patrz strony 206-212

Sygnalizacja

1	Styki pomocnicze otwarty/zamknięty iOF	A9A26924
---	--	----------

Akcesoria do przyłączania

Patrz strony 184-185

7	Zacisk wieloprzewodowy	4 sztuki	19091
		3 sztuki	19096
8	Przylącze śrubowe do końcówek oczkowych	8 sztuk	27053
9	Zacisk do przyłączenia z tyłu		18528
10	Zacisk AI 50 mm ²		27060
11	Szyna sztyftowa	Patrz strony	188-191

Akcesoria do montażu

Patrz strony 184-185

12	Plombowane osłony zacisków górnych i dolnych	1P (2 sztuki)	18526
13	Przegroda międzybiegunowa (10 sztuk)		27001
14	Oslona śrub	4P (2 sztuki)	18527
15	Zatraskowe oznaczniki zacisków	Patrz strony	184-185
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 strony 213-218

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

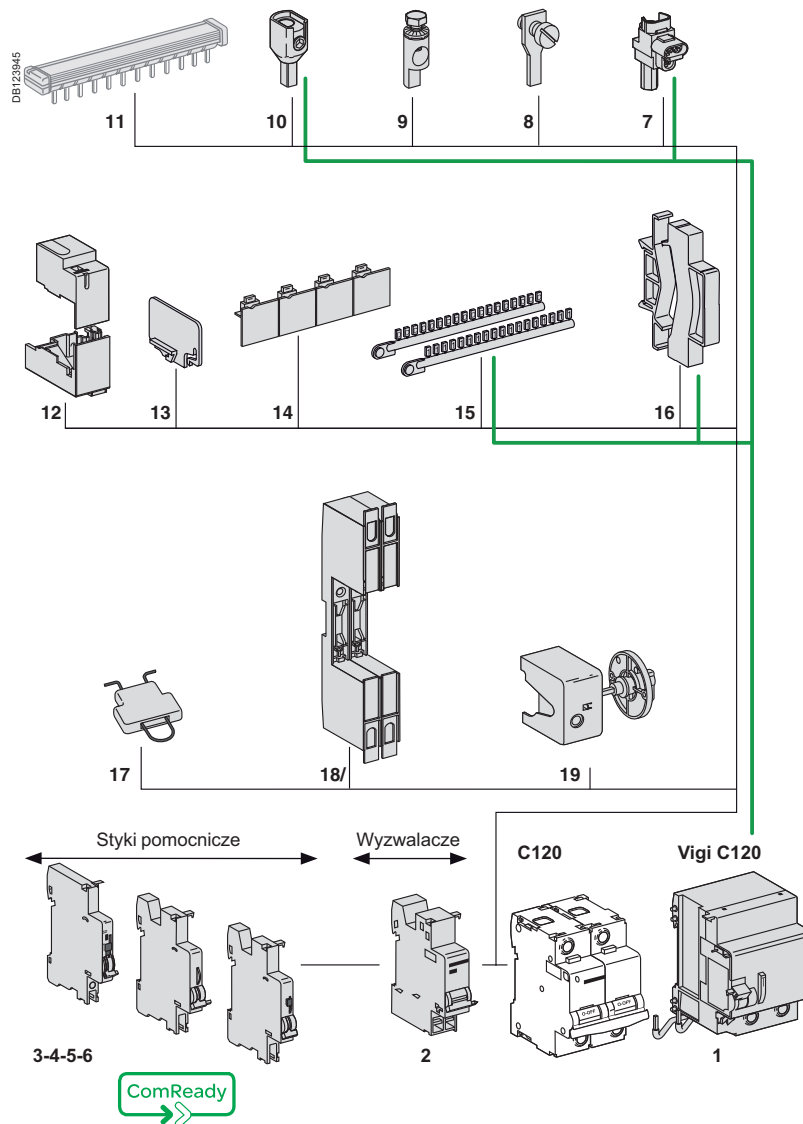
Wyzwalacze

2	Wyzwalacz podnapięciowy MN, MNx, MN, MN ^{II} Wyzwalacz nadnapięciowy MSU lub Wyzwalacz wzrostowy MX+OF	Patrz strony 213-218
---	--	----------------------

Vigi C120

Patrz strony 122-126

1	Bloki różnicowoprądowe Vigi C120	Patrz strony 122-126
---	----------------------------------	----------------------



Wyzwalacze muszą być montowane pierwsze.

Akcesoria do przyłączania

Patrz strony 184-185

6	Przylącze śrubowe do końcówek oczkowych	8 sztuk	27053
7	Szyna sztyftowa	Patrz strony	188-191

Akcesoria do montażu

Patrz strony 184-185

8	Urządzenie do blokady kłódką	26970
9	Zatraskowe oznaczniki zacisków	Patrz strony 184-185
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

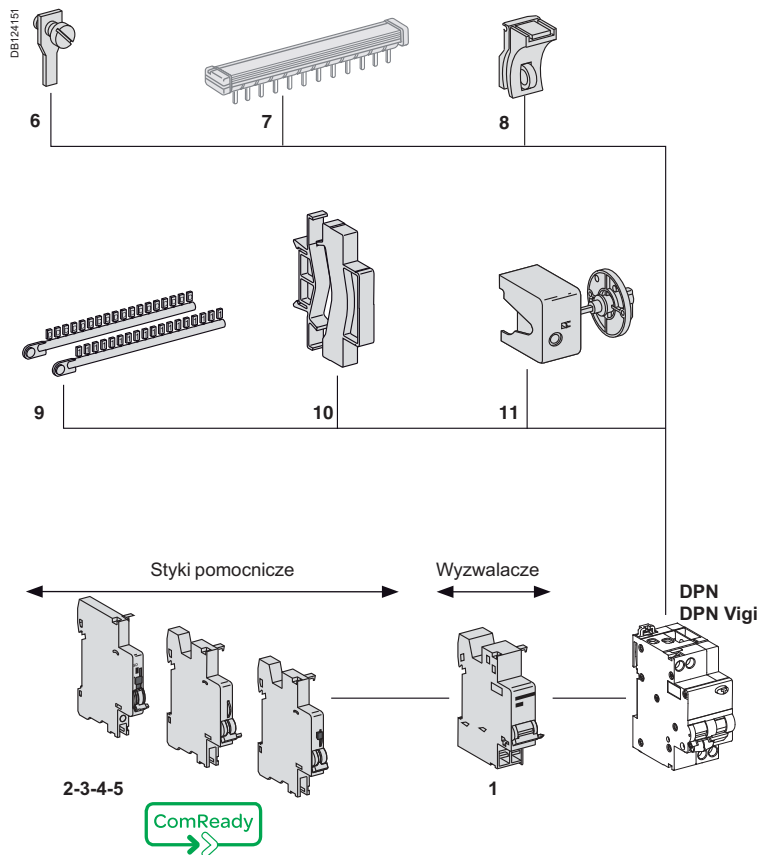
Patrz strony 213-218

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 ² Wyzwalacz nadnapięciowy MSU lub Wyzwalacz wzrostowy MX+OF	Patrz strony 213-218
---	--	----------------------



Wyzwalacze muszą być montowane pierwsze.

Akcesoria do przyłączania

Patrz strony 178-183

7	Przylącze izolowane	Patrz strony	188-191
8	Szyna sztyftowa	Patrz strony	188-191
9	Zacisk 50 mm ² Al / Cu		27060
10	Przylącze śrubowe do końcówek oczkowych		27053
11	Zestaw przylączy śrubowych do końcówek oczkowych Ø 5 mm (dopływ/odpływ)		17400
12	Izolowany zacisk wieloprzewodowy	4 sztuki	19091
		3 sztuki	19096

Akcesoria do montażu

Patrz strony 184-185

13	Plombowane osłony zacisków	Patrz strony	184-185
14	Przegroda międzybiegunowa		27001
15	Napęd obrotowy		
	Podzespół napędowy		27046
	Pokrętło napędu przedłużonego		27047
	Pokrętło napędu stałe		27048
16	Ośłona śrub	Patrz strony	184-185
17	Urządzenie do blokady kłódką (blokada w stanie „otwarty”)		26970
18	Odstępnik		A9N27062
19	Podstawa wtykowa		26996
20	Zatraskowe oznaczniki zacisków	Patrz strony	184-185

Elektryczne wyposażenie pomocnicze

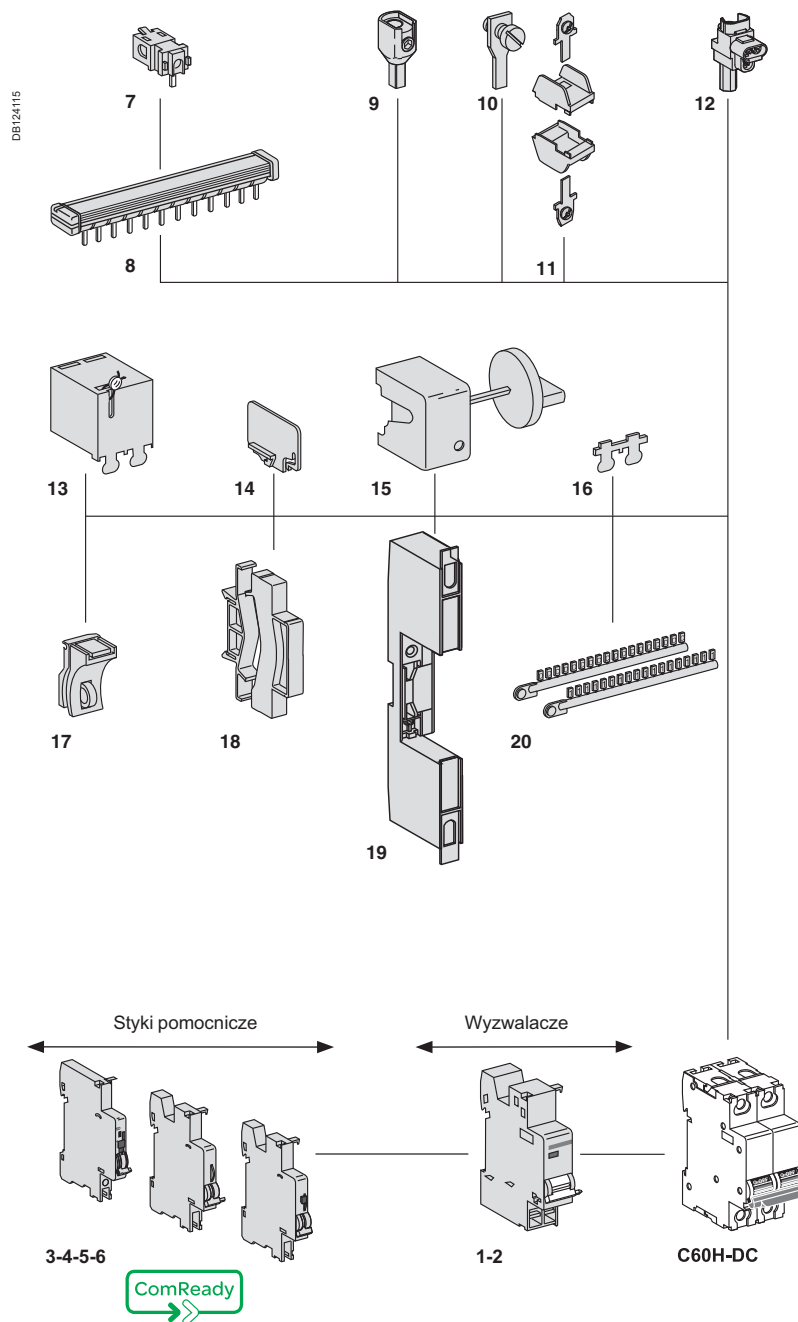
Patrz strony 213-218

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		A9N26961
2	Wyzwalacz wzrostowy MX	Patrz strony	213-218



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.

Akcesoria i wyposażenie pomocnicze do urządzeń iSW 40 do 125 A

Akcesoria do przyłączania

Patrz strony 188-191

1	Przylącze izolowane	Patrz strony	188-191
2	Szyna sztyftowa	Patrz strony	188-191
3	Zacisk 50 mm² Al / Cu		27060
4	Przylącze śrubowe do końcówek oczkowych		27053
5	Zestaw przylączy śrubowych do końcówek oczkowych Ø 5 mm (dopływ/odpływ)		17400
6	Izolowany zacisk wieloprzewodowy	4 sztuki	19091
		3 sztuki	19096

Akcesoria do montażu

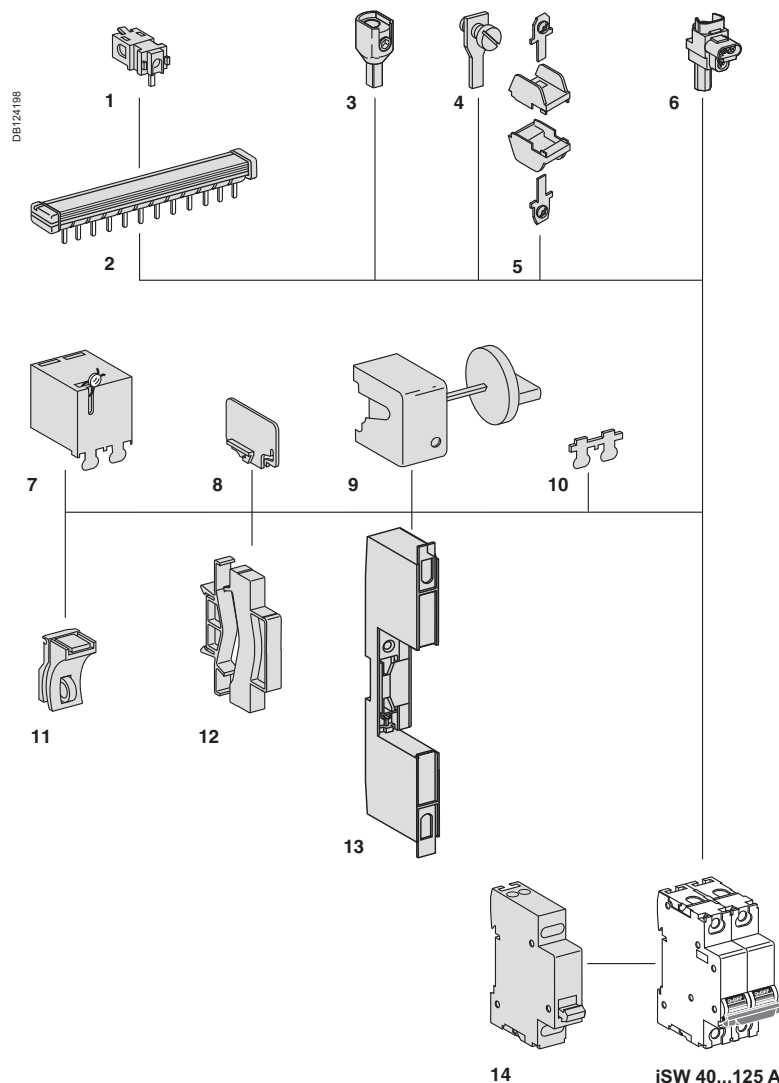
Patrz strony 184-185

7	Plombowane osłony zacisków	Patrz strony	184-185
8	Przegroda międzybiegunowa		27001
9	Napęd obrotowy		
	Podspół napędowy		27046
	Pokrętło napędu przedłużonego		27047
	Pokrętło napędu stałe		27048
10	Oslona śrub	Patrz strony	184-185
11	Urządzenie do blokady kłódką (blokada w stanie „otwarty”)		26970
12	Odstępnik		A9N27062
13	Podstawa wtykowa		26996

Elektryczne wyposażenie pomocnicze

Sygnalizacja

14	Styki pomocnicze otwarty/zamknięty OF iSW	A9A15096
----	---	----------



Przylączanie

6	Szyna sztyftowa	Patrz strony	188-191
7	Blok rozdzielczy	Distribloc 125 A	Patrz strony 198-199
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
		125 A	3P 19077
		4P	19078
14	Osłona śrub wyłącznika	1P (10 sztuk)	19084
		2P	19085
		3P	19086
		4P	19087
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

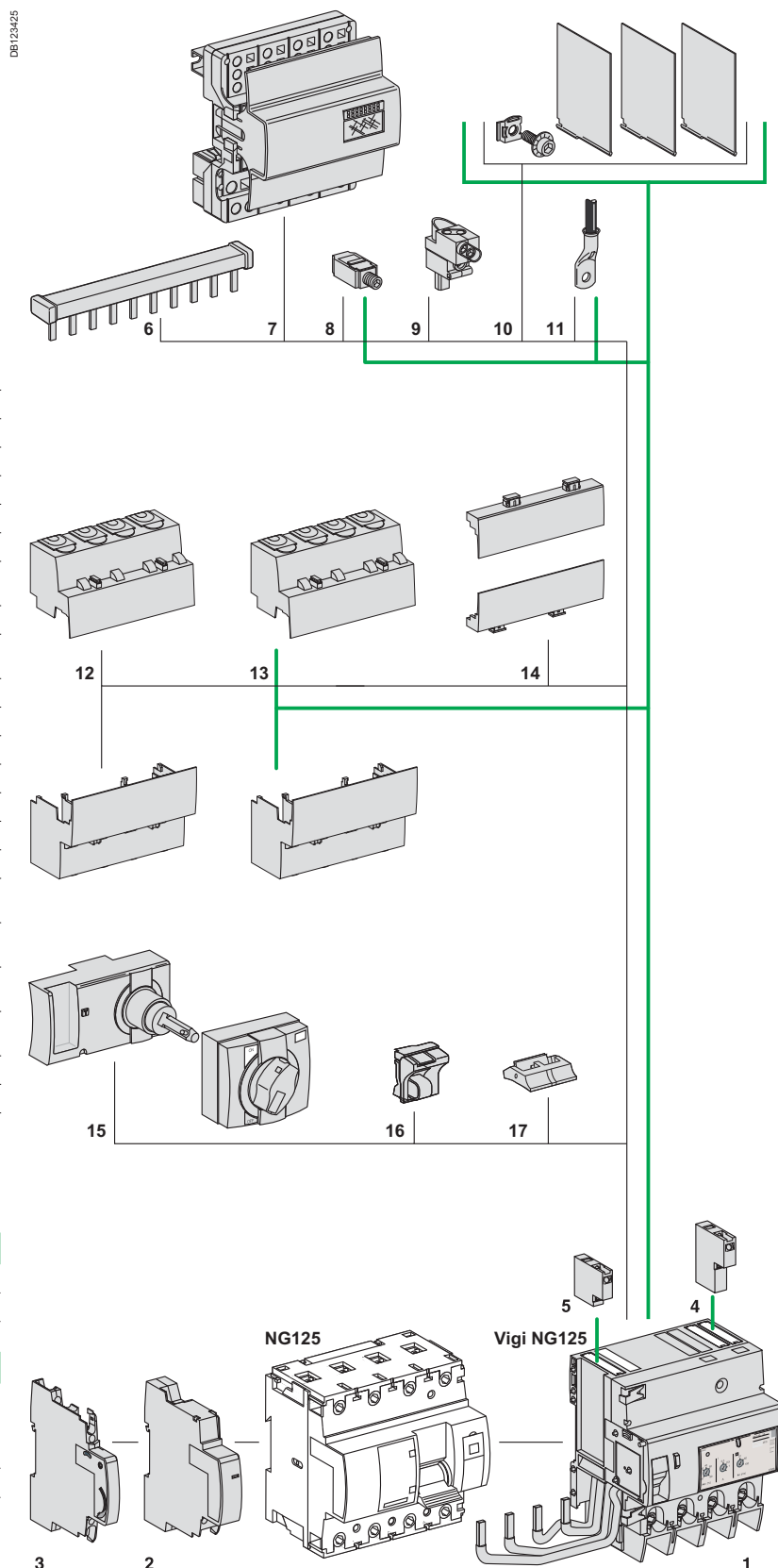
3	Styki sygnalizacji zakłócenia OF+SD	19071
	Styki pomocnicze otwarty/zamknięty OF+OF	19072

Wyzwalacze





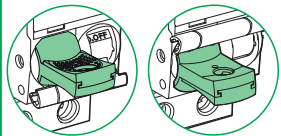
2	Wyzwalacz podnapięciowy MN Patrz strony 219-222 lub wyzwalacz podnapięciowy z zewnętrznym zasilaniem MNx	219-222
	Wyzwalacz wzrostowy MX+OF Patrz strony	219-222







Vigi NG125

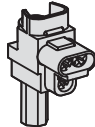





1	Bloki różnicowoprądowe Vigi NG125	Patrz strony 127-132
4	MXV	Patrz strony 219-222
5	SDV	Patrz strony 219-222

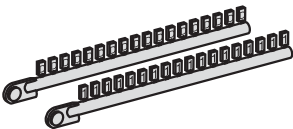




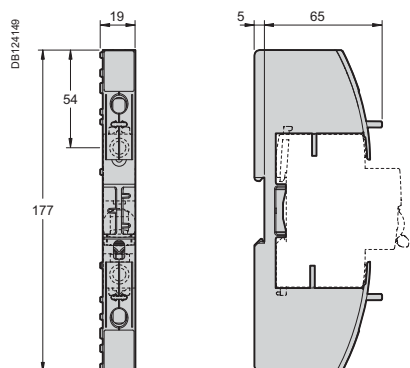
Montaż						
Akcesoria	Napęd obrotowy				Podstawa wtykowa	Urządzenie do blokady kłódką
PB104599-35					PB104598-35	
					PB104492-15	
					DB123599	
Funkcja						
	Sterowanie z przodu lub z boku <ul style="list-style-type: none">■ Stopień ochrony: napęd obrotowy IP55■ Instalowanie:<ul style="list-style-type: 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 ściance napędu obrotowego		<ul style="list-style-type: none">■ Przyrząd Laser Square umożliwia współpracę z urządzeniem i napędu obrotowego		Podstawa wtykowa umożliwia usunięcie lub szybką wymianę wyłącznika bez dotykania przyłączy <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■ Przyłączanie: zaciski tulejkowe do przewodów sztywnych do 35 mm² lub elastycznych do 25 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	Blokowanie kłódką wyłącznika w stanie otwartym lub zamkniętym <ul style="list-style-type: none">■ Średnica kabłąka 3 do 6 mm■ Możliwość plombowania (maks. średnica 1,2 mm)■ Zablokowanie w stanie zamkniętym nie przeszkadza w wyzwoleniu na skutek zakłócenia■ Odłączenie izolacyjne zgodnie z IEC/EN 60974-2
Numery katalogowe	A9A27005 Pokrętło czarne	A9A27006 Pokrętło czerwone	A9A27008 Bez pokrętła	GVAP01	A9A27003 (1 na biegun)	A9A26970
Sztuk	1	1	1	1	1	10
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	■				■ ≤ 63 A	■

		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	■	—	—	—	—	■
	iLD	—	■	—	■	■	■
	iDPN Vigi	—	—	—	—	—	■
	Reflex iC60 lub RCA+iC60 lub ARA+iC60	—	■	■	■	■	■
	ARA+iLD	—	■	—	■	■	■
	iSW-NA	—	■	—	■	■	■

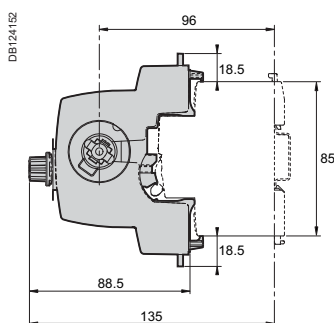
	Przyłączanie			
Akcesoria	Zacisk wieloprzewodowy		Zacisk Al 50 mm ²	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych
	<div>DB118750</div> 		<div>DB118751</div> 	<div>DB118753</div> 
Funkcja				
	<div>DB118757</div>  <div>Do 3 przewodów miedzianych: ■ Sztywnych do 16 mm² ■ Elastycznych do 10 mm²</div>		<div>DB122535</div>  <div>Do przewodów aluminiowych od 16 do 50 mm²</div>	<div>DB118789</div>  <div>Do zaciskanych końcówek, przyłączanie z przodu lub z tyłu</div>
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

Accessoires		Oznaczenie				
DB11878						
	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					

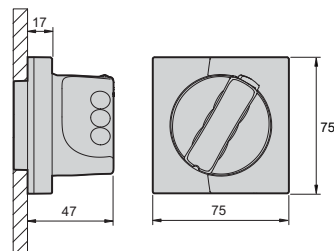
Wymiary (mm)



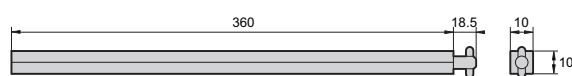
Podstawa wtykowa



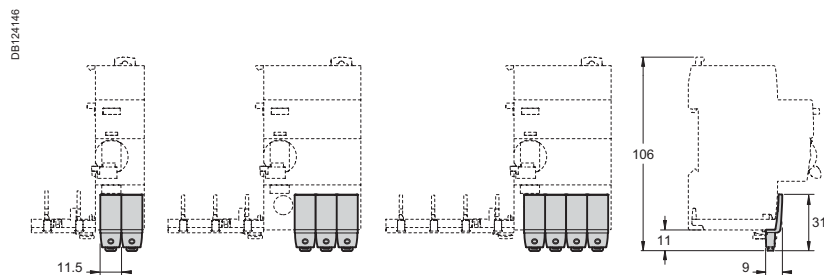
Mechanizm napędowy



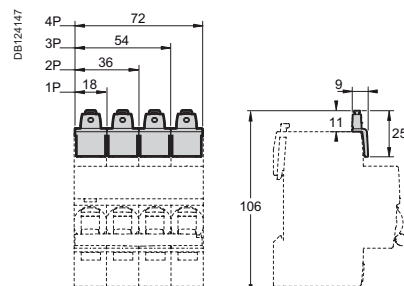
Pokrętko



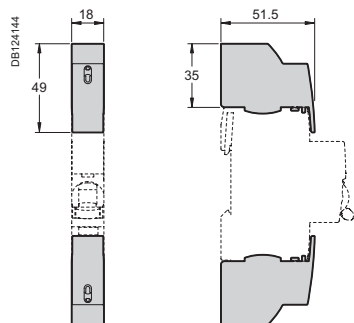
Walek napędowy



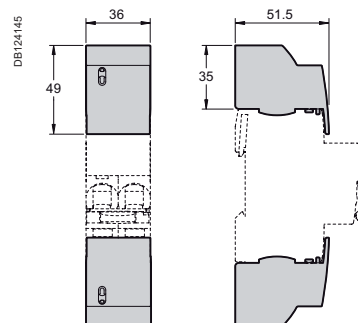
Osłona śrub zaciskowych 1P (A96982)



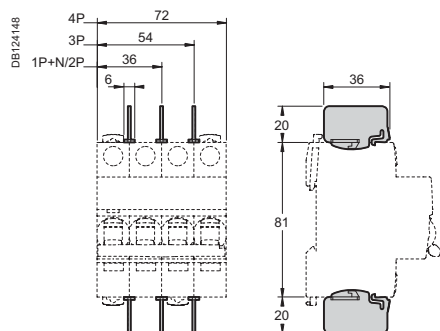
Osłona śrub zaciskowych 4P (A96981)



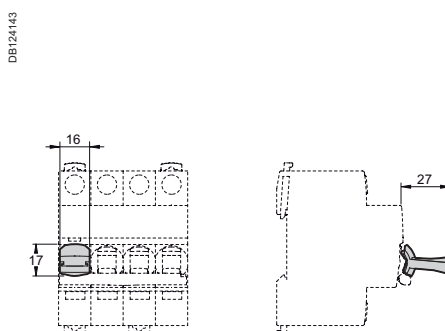
Osłona zacisków 1P



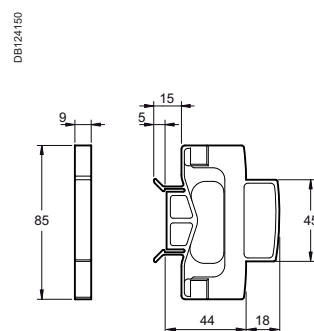
Osłona zacisków 2P



Przegroda międzybiegu nowa



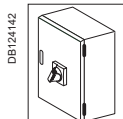
Urządzenie do blokady kłódką



Odstępnik

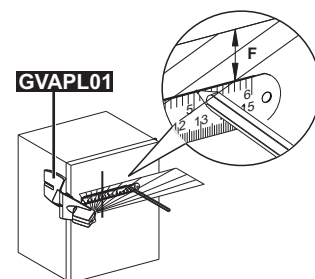
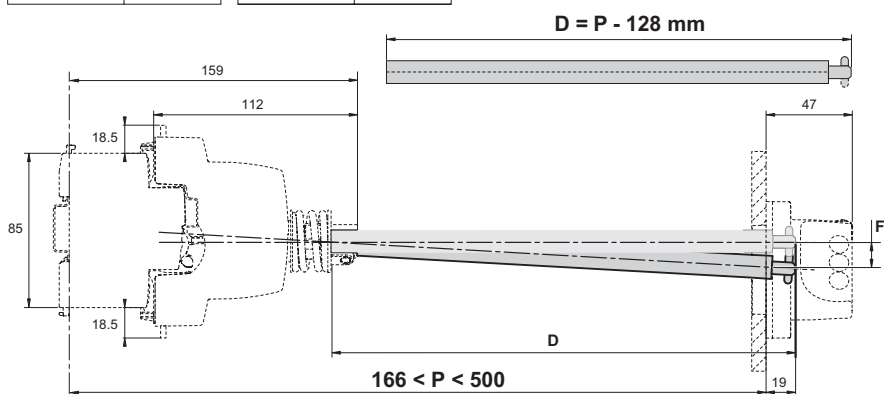
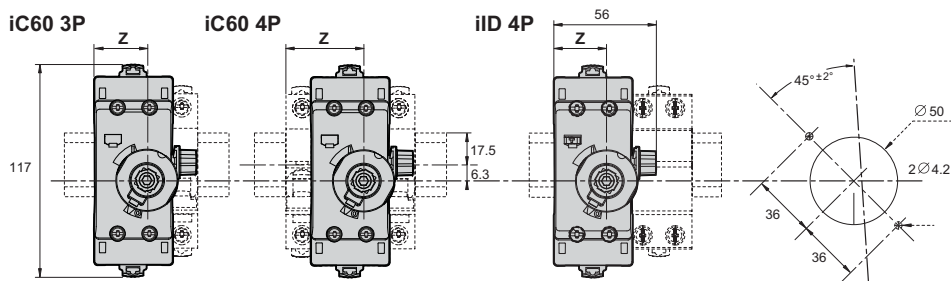
Instalowanie napędu obrotowego

Wymiary (mm)



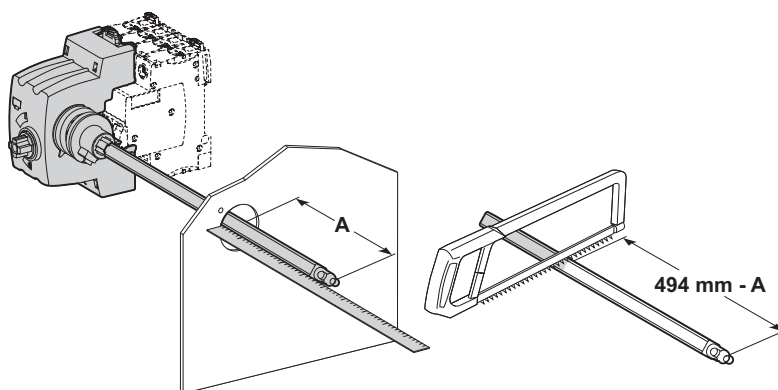
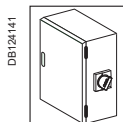
iC60	Z (mm)
2P	25.3
2P + Vigī	25.3
3P	25.3
3P + Vigī	43
4P	43
4P + Vigī	43

iID	Z (mm)
2P	25.3
4P	25.3



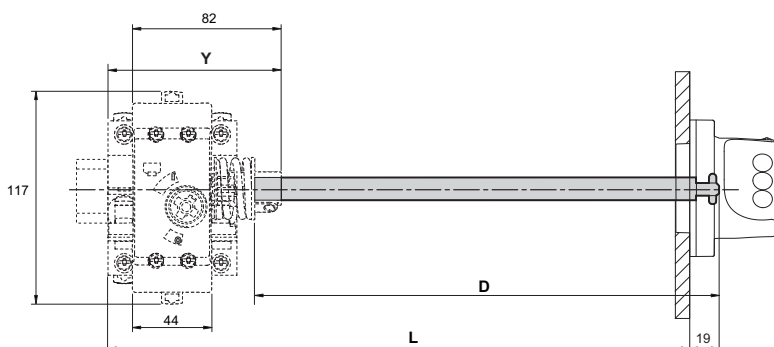
P (mm)	F (mm)
300	5
500	11

Napęd obrotowy: sterowanie z przodu

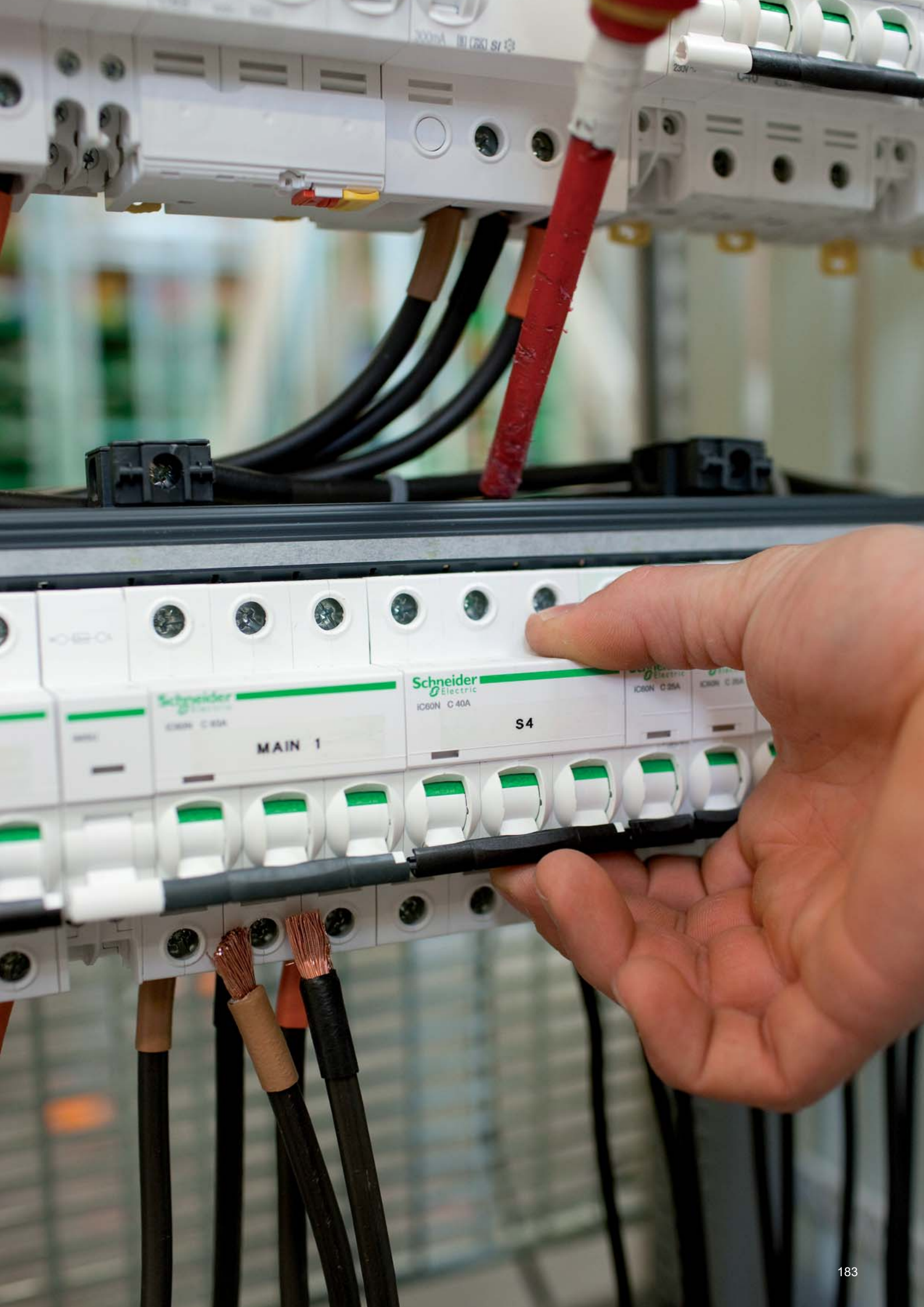


iC60	X (mm)	Y (mm)
2P	44.5	76.8
2P + Vigī	44.5	76.8
3P	44.5	76.8
3P + Vigī	62	94.5
4P	62	94.5
4P + Vigī	62	94.5

iID/iSW-NA	X (mm)	Y (mm)
2P	44.5	76.8
4P	44.5	76.8









Napęd obrotowy: sterowanie z boku

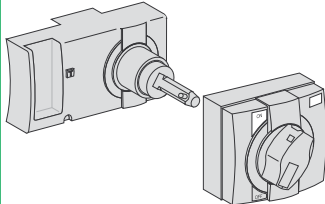
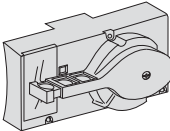
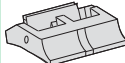
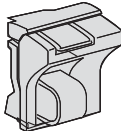


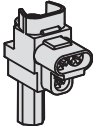
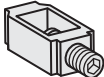
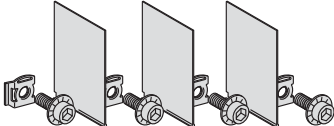





Instalowanie							
Akcesoria	Napęd obrotowy			Podstawa wtykowa	Urządzenie do blokady kłódką		
<div>PB100137_SE-24 PB100138_SE-24</div> <div></div> <div>056856_SE</div>				<div>056856_SE</div> <div></div>	<div>056886_SE 057209_SE-33</div> <div></div>		
Funkcja							
	Sterowanie 2-, 3- i 4- biegunowym wyłącznikiem z przodu lub z boku <ul style="list-style-type: none">■ Stopień 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">■ 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">□ na płycie montażowej□ na poziomej szynie symetrycznej■ Odległość między osiami dwóch rzędów: 200 mm■ Nie może być stosowana do urządzenia 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■ Zablockowanie w stanie zamkniętym nie przeszkadza w wyzwoleniu na skutek zakłócenia■ Odłączenie izolacyjne zgodnie z IEC/EN 60974-2	
Numery katalogowe	27047 Pokrętło napędu przedłużonego	27048 Pokrętło stałe	27046 Mechanizm napędowy	26996 (1 na biegun)	27145	26970	
Sztuk	1	1	1	1	4	2	
Stosowany do urządzeń:							
C120	■ 2P, 3P, 4P			■	■	—	
C120 + Vigi C120	■ 2P, 3P, 4P			—	■	—	
DPN, DPN Vigi	■ 3P, 4P			—	—	■	
C60H-DC	■ 2P			■	—	■	
iSW	■ iSW ≥ 4 moduły 9 mm			■ iSW 40 do 63 A	—	■	

Przyłączanie						
Akcesoria	Zacisk wieloprzewodowy	Zacisk Al 50 mm ²	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	Zestaw przyłączy do końcówek oczkowych	Zacisk do przyłączania z tyłu	
<div>DB118780</div> <div></div> <div>DB118782</div> <div></div> <div>DB1123897</div> <div></div> <div>05867N-23</div> <div></div> <div>DB118784</div> <div></div>						
Funkcje						
	Do 3 przewodów miedzianych: <ul style="list-style-type: none">■ Sztywnych do 16 mm²■ Elastycznych do 10 mm²		Do przewodów aluminiowych od 16 do 50 mm²	Do zaciskanych końcówek, przyłączanie z przodu lub z tyłu	Do zacisków do 63 A, dostęp z przodu lub z tyłu (śruba Ø 5 mm) <ul style="list-style-type: none">■ Składa się z części przewodzącej i części izolacyjnej zapewniającej odstęp izolacyjny pomiędzy fazami	Do przewodów do 50 mm² lub końcówek <ul style="list-style-type: none">■ dostarczany z osłoną zacisków 1P
<div>DB118787</div> <div></div> <div>DB112393</div> <div></div> <div>DB118788</div> <div></div> <div></div> <div></div>						
Nr katalogowe	19091	19096	27060	27053	17400	18528
Sztuk	4	3	1	8	2	2
C120	■	■	■	—	—	■
Vigi C120	■	■	■	—	—	—
DPN, DPN Vigi	—	—	—	■	—	—
C60H-DC, iSW 40 do 125 A	■	■	■	■	■	—
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	—

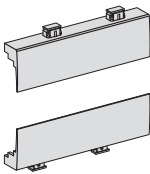
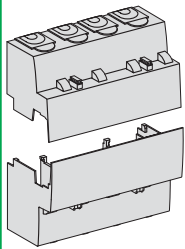
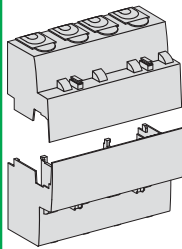
Bezpieczeństwo							
Akcesoria	Osłona śrub zaciskowych		Osłona zacisków		Przegroda międzybiegunowa	Odstępnik	
	<div><div>056870_SE-38</div></div>	<div><div>PB124114</div></div>	<div><div>056869_SE-38</div></div>	<div><div>DB123808</div></div>	<div><div>PB104483-36</div></div>		
Funkcja	Uniemożliwienie 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 <div><div>■ 1P</div><div><div>■ 1P</div><div>■ 2P</div></div><div><div>■ 3P: 1 x 26975 + 1 x 26976</div><div>■ 4P: 2 x 26976</div></div></div>		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 przeprowadzenie 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	■	—	■	—	—	■	■
Vigi C120	—	—	—	—	—	—	■
DPN, DPN Vigi	—	—	—	—	—	—	■
C60H-DC	—	■	—	■	■	■	■
iSW	—	■ iSW 40 do 125 A	—	■ iSW 40 do 125 A	■ iSW 40 do 125 A	■ iSW 40 do 125 A	■


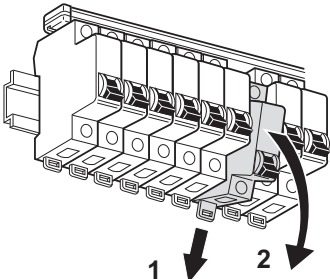
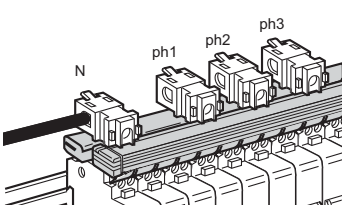
	Oznaczenie			
Akcesoria	Zatraskowe oznaczniki zacisków			
031204D_SE-23				
Funkcja	Stosowane do identyfikacji przyłączy			
Numery katalogowe	0: AB1-R0 1: AB1-R1 2: AB1-R2 3: AB1-R3 4: AB1-R4 5: AB1-R5 6: AB1-R6 7: AB1-R7 8: AB1-R8 9: AB1-R9	A: AB1-GA B: AB1-GB C: AB1-GC D: AB1-GD E: AB1-GE F: AB1-GF 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			



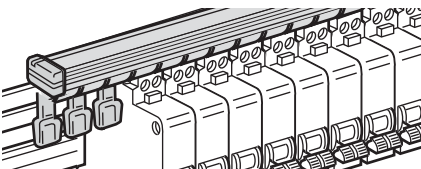
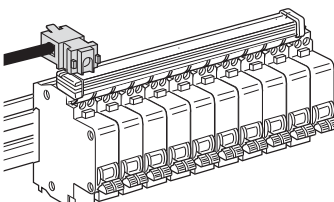
Instalowanie						
Akcesoria		Napęd obrotowy		Dźwignia napędowa		Urządzenie do blokady kłódką
<div>DB123603</div> 		<div>DB123604</div> 		<div>DB123498</div> 		<div>DB123605</div> 
Funkcja						
		Napęd obrotowy przedłużony <ul style="list-style-type: none">■ Stopień ochrony: od pokrętła IP55■ Instalowany 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
		<ul style="list-style-type: none">■ Dwie wersje:<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> standardowa czarna<input type="checkbox"/> czerwone pokrętło i żółta osłona przednia do sterowania obrabiarkami				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 kłódki jako oryginalne wyposażenie.</i></p>
Numery katalogowe	19088 Przedłużony standardowy czarny	19089 Przedłużony bezpieczny	19092 Bezpośredni standardowy	19097 Przedłużony bezpieczny czerwone pokrętło i żółta osłona przednia	19099 Biała dźwignia napędowa	19090
Sztuk	1		1	1	10	1
Stosowany do urządzeń:						
NG125	■ 3P, 4P		■		■ 3P, 4P	■
Vigi NG125	—		—		—	—

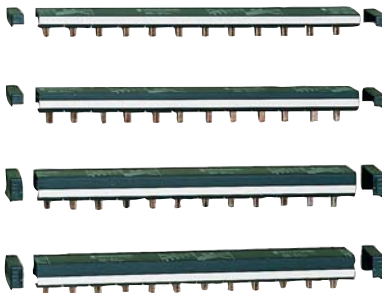
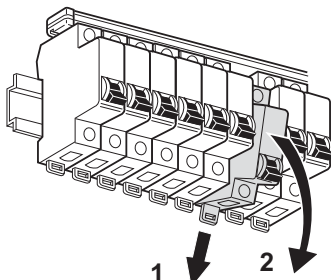
Przyłączanie					
Akcesoria	Zacisk wieloprzewodowy		Zacisk Al 70 mm ²	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	Przyłącze do małych końcówek oczkowych
	<div>DB118780</div> 		<div>DB123428</div> 	<div>DB123427</div> 	<div>DB123428</div> 
Funkcja					
	<div>DB118787</div>  <p>Do 3 przewodów miedzianych:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Sztynnych do 16 mm²■ Elastycznych do 10 mm²		<div>DB122805</div>  <p>Do przewodów aluminiowych od 25 do 70 mm²</p>	<div>DB118788</div>  <p>Instalowanie:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Na dopływie lub odpływie■ Dla prądów 80 do 125 A:<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> przyłączane przewody miedziane:<ul style="list-style-type: none">- przewody elastyczne do 35 mm²- przewody sztywne do 50 mm²<input type="checkbox"/> szyny: 16 x 3 mm, 15 x 4 mm, 16 x 4 mm<input type="checkbox"/> małe końcówki oczkowe■ Napięcie izolacji pomiędzy fazami: U_i = 1000 V	<div>DB123497</div>  <p>Dla prądów 80 do 125 A:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Przewody miedziane elastyczne: 50 mm²■ Przewody miedziane sztywne: 70 mm²
Nr katalogowy	19091	19096	19095	19093	19094
Sztuk	4	3	4	4	4
NG125	■	■	■ 80, 100, 125 A	■ 80, 100, 125 A	■ 80, 100, 125 A
Vigi NG125	—	—	■ 125 A	■ 125 A	■ 125 A
Moment dokręcania	2 N.m		6 N.m	6 N.m	6 N.m
Dł. usuniętej izol.	11 mm		—	—	—
Narzędzia	Śrubokręt 5 mm lub PZ2		Hc 4 mm	Hc 4 mm	—

Bezpieczeństwo

Akcesoria		Osłona śrub zaciskowych				Osłona zacisków wyłącznika				Osłona zacisków RCD							
		<div>DB123606</div> 				<div>DB123607</div> 				<div>DB123607</div> 							
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	
	Numer 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	—				—				■						■	

Szyny sztyftowe			
Akcesoria	1P+N i 3P+N		
	<div>043532</div> 		
Funkcja	<p>Szyna sztyftowa ułatwia instalację aparatów modułowych Schneider Electric.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Dostarczane z dwoma osłonami bocznymi. ■ Możliwość oznaczenia odpływów. ■ Oznaczenie miejsca cięcia na szynach miedzianych i materiale izolacyjnym. ■ Samogasnący materiał izolacyjny, kolor RAL 7016. ■ Na niewykorzystane zęby mogą być założone osłony izolacyjne. 		
Schemat połączeń	<div>DB105674</div>  <div>DB105675</div>  <p>Szyna sztyftowa pozwala na demontaż modułu (1-2)</p>		
Zastosowania	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zasilanie przewodami: <ul style="list-style-type: none"> □ przewód 16 mm² dla DPN □ przewód 10 mm² dla STI 		
	1P+N	1P+N	3P+N
Numer katalogowy	14880	14890	14899
Liczba modułów 9 mm	26	48	48
Zestaw	1	2	2
Pasują do urządzeń:			
STI	■	■	—
DPN	■	■	■
Dane techniczne			
Zakres napięcia (Ue)	250 V		
Prąd dopuszczalny przy 40°C	80 A przy 1 centralnym punkcie zasilania 100 A przy 2 punktach zasilania		
Prąd maksymalny	63 A		
Wytrzymałość zwarciova	Odpowiada wytrzymałości zwarciowej wyłączników modułowych Schneider Electric		

Akcesoria			
Zaślepka/osłona boczna		Osłona zębów	Zacisk przyłączeniowy
			<div>030921d</div> 
			<ul style="list-style-type: none"> ■ Kompatybilny z szynami Schneider Electric. ■ Zatrzaskuje się na szynie sztyftowej, co daje mu bardzo dużą stabilność. ■ Oznaczniki pozwalają na identyfikację obwodu.
<div>DB10577</div> 		<div>DB10577</div> 	<div>DB10576</div> 
			■ Przewód 25 mm ²
1P+N	3P+N	1P+N, 3P+N	
14886	14887	14888	14885
–	–	–	–
40	40	40	4
■	■	■	■
■	■	■	■
–			
–			
–			
–			

		Comb busbars																																																																																															
Akcesoria		1P, 2P, 3P, 4P comb busbar																																																																																															
		<div>0309204</div> 																																																																																															
Funkcja		<p>Szyna sztyftowa ułatwia instalację aparatów modułowych Schneider Electric.</p> <ul style="list-style-type: none">■ Dostarczane z dwoma osłonami bocznymi.■ Możliwość oznaczenia odpływów.■ Oznaczenie miejsca cięcia na szynach miedzianych i materiale izolacyjnym.■ Samogasnący materiał izolacyjny, kolor RAL 7016.■ Na niewykorzystane zęby mogą być założone osłony izolacyjne.																																																																																															
Schemat połączeń		<div>DB105977</div>  <p>Szyna sztyftowa pozwala na demontaż modułu (1-2)</p>																																																																																															
Zastosowania		<ul style="list-style-type: none">■ Zasilanie przewodami:<ul style="list-style-type: none">□ przewód 25 mm² dla iC60 i iID (wszystkie zakresy)□ przewód 10 mm² dla STI <p>Bezpośrednie zasilanie przewodem sztywnym maks. 50 mm²</p>																																																																																															
		1P				2P				3P				4P																																																																																			
Numer katalogowy		14881	14891	14882	14892	14883	14893	14884	14894	14811	14812	14813	14814																																																																																				
Liczba modułów 9 mm		24	48	24	48	24	48	24	48	L = 430 mm, 16 poles of 27 mm	L = 430 mm, 16 poles of 27 mm	L = 405 mm, 15 poles of 27 mm	L = 430 mm, 16 poles of 27 mm																																																																																				
Zestaw		1	2	1	2	1	2	1	2	1																																																																																							
Pasują do urządzeń:		<table><tr><td>STI</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td>iC60, iSW</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td>C60H-DC</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td>iID, iSW-NA</td><td>—</td><td>—</td><td>■</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td>C120</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr><tr><td>NG125 ≤ 63 A</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr></table>												STI	■	■	■	■	■	■	■	—	—	—	—	—	—	iC60, iSW	■	■	■	■	■	■	■	■	■	—	—	—	—	C60H-DC	■	■	■	■	—	—	—	—	—	—	—	—	—	iID, iSW-NA	—	—	■	■	—	—	■	■	■	—	—	—	—	C120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	■	■	■	■	NG125 ≤ 63 A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	■	■	■	■
STI	■	■	■	■	■	■	■	—	—	—	—	—	—																																																																																				
iC60, iSW	■	■	■	■	■	■	■	■	■	—	—	—	—																																																																																				
C60H-DC	■	■	■	■	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																				
iID, iSW-NA	—	—	■	■	—	—	■	■	■	—	—	—	—																																																																																				
C120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	■	■	■	■																																																																																				
NG125 ≤ 63 A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	■	■	■	■																																																																																				
Dane techniczne		<table><tr><td>Zakres napięcia (Ue)</td><td colspan="6">500 V</td><td colspan="6">500 V</td></tr><tr><td>Prąd dopuszczalny przy 40°C</td><td colspan="6">80 A przy 1 centralnym punkcie zasilania 100 A przy 2 punktach zasilania</td><td colspan="6">125 A</td></tr><tr><td>Prąd maksymalny</td><td colspan="6">—</td><td colspan="6">63 A</td></tr><tr><td>Wytrzymałość zwarciova</td><td colspan="6">Odpowiada wytrzymałości zwarciowej wyłączników modułowych Schneider Electric</td><td colspan="6">Odpowiada wytrzymałości zwarciowej wyłączników modułowych Schneider Electric</td></tr></table>												Zakres napięcia (Ue)	500 V						500 V						Prąd dopuszczalny przy 40°C	80 A przy 1 centralnym punkcie zasilania 100 A przy 2 punktach zasilania						125 A						Prąd maksymalny	—						63 A						Wytrzymałość zwarciova	Odpowiada wytrzymałości zwarciowej wyłączników modułowych Schneider Electric						Odpowiada wytrzymałości zwarciowej wyłączników modułowych Schneider Electric																																					
Zakres napięcia (Ue)	500 V						500 V																																																																																										
Prąd dopuszczalny przy 40°C	80 A przy 1 centralnym punkcie zasilania 100 A przy 2 punktach zasilania						125 A																																																																																										
Prąd maksymalny	—						63 A																																																																																										
Wytrzymałość zwarciova	Odpowiada wytrzymałości zwarciowej wyłączników modułowych Schneider Electric						Odpowiada wytrzymałości zwarciowej wyłączników modułowych Schneider Electric																																																																																										

Akcesoria

Zaślepka/osłona boczna

Ośłona zębów

Zacisk przyłączeniowy

030921d

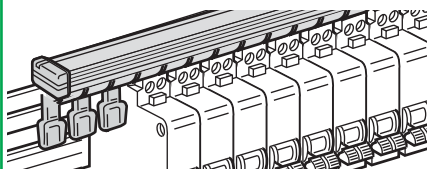


- Kompatybilny z szynami Schneider Electric.
- Zatrząskuje się na szynie sztyftowej, co daje mu bardzo dużą stabilność.
- Oznaczniki pozwalają na identyfikację obwodu.

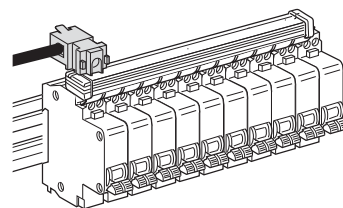
DB105977



DB105977



DB105976



- Przewód 25 mm²

1P, 2P

3P, 4P

1P, 2P, 3P, 4P

14886

14887

14888

14818

14885

40

40

40

20

4

■

■

■

—

■

■

■

■

—

■

■

—

■

—

■

■

■

■

—

■

—

—

—

■

—

—

—

—

■

—

—

—

—

—

Acti 9	Szyny sztyftowe Nie do cięcia
--------	--

PB110231-15



Funkcja	<p>Szyny sztyftowe ułatwiają instalowanie aparatów Schneider Electric.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Fazy są oznaczone symbolami po każdej stronie szyny sztyftowej ■ Dostarczane z dwoma osłonami bocznymi ■ Na niewykorzystane zęby mogą być założone osłony izolacyjne ■ Szyn nie wolno ciąć
----------------	--

PB110290-40 + PB110793-40



Zastosowanie					
■ Zalecane zasilanie poprzez zacisk przyłączeniowy					
Liczba biegunów	1P	2P	3P	4P	3 (N+P)
Typ	L1...	L1L2...	L1L2L3...	NL1L2L3...	NL1NL2NL3...
Numery katalogowe	12 modułów 18 mm	A9XPM112	A9XPM212	A9XPM312	A9XPM412
	Akcesoria	-	-	-	-
Sztuk	1	1	1	1	1

Dane techniczne	
Dane techniczne	415 V
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	500 V
Prąd dopuszczalny przy 40°C	100 A
Wytrzymałość zwarciova	Odpowiadająca zdolności wyłączalnej wyłączników modułowych Schneider Electric
Odporność ogniowa wg IEC 695-2-1	Samogasnące 960°C 30 s
Normy	IEC 60947-7-1, IEC 61439-2
Kolor	RAL 7016 (szary antracytowy)

Akcesoria

Ośłona zębów

PE110257-10



Pojedynczy zacisk przyłączeniowy

PE110258-15



Podwójny zacisk przyłączeniowy

PE110258-22



■ Izolowane zęby niewykorzystane

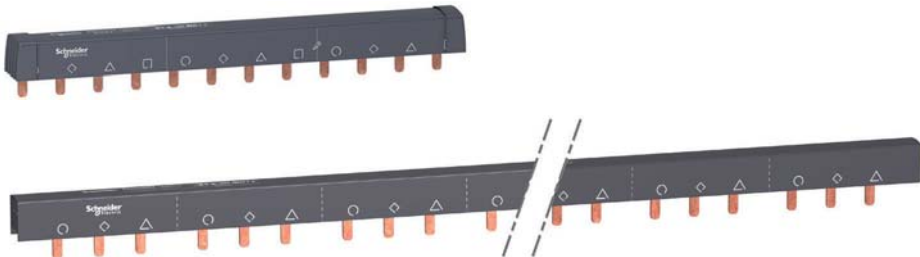

■ Zasilanie szyny sztyftowej

PE108138-25 + PE108164-38








- Wejście poziome z każdej strony
- Do przewodów 35 mm²
- Moment dokręcania 4 Nm

–	–	–
–	–	–
A9XPT920	A9XPCM04	A9XPCD04
20	4	4

		Szyny sztyftowe							
Acti 9		Do cięcia							
		<div><div>PB110243-14</div><div>PB110252-24</div></div> 							
Funkcja		<p>Szyny sztyftowe ułatwiają instalowanie aparatów Schneider Electric.</p> <ul style="list-style-type: none">■ Szyna sztyftowa może zostać odłączona w prosty sposób przy użyciu klinów szynowych■ Dostarczane są z dwoma osłonami bocznymi IP20, za wyjątkiem szyny 57- modułowej■ Osłony boczne są konieczne dla szyn odcinanych■ Fazy są oznaczone symbolami po każdej stronie szyny sztyftowej■ Miejsce odcinania jest oznaczone na części izolacyjnej■ Na niewykorzystane zęby mogą być założone osłony izolacyjne■ Do wyposażenia pomocniczego iOF, iSD, iOF+SD stosuje się specjalną szynę sztyftową o rozstawie zębów 9 mm <p>Zalety: oznaczenia na szynie są przejrzyste niezależnie od montażu (górze lub dół)</p>							
		<div><div>PB110290-40 + PB110783-40</div></div>							
Zastosowanie		<ul style="list-style-type: none">■ Zalecane zasilanie poprzez zacisk przyłączeniowy							
Liczba biegunów		1P2P3P4P3 (N+P)Aux+1PAux+2PAux+3PAux+4P							
Typ		L1...L1L2...L1L2L3...NL1L2L3...NL1NL2NL3...AuxL1...AuxL1L2...AuxL1L2L3...AuxNL1L2L3 ...							
Numery katalogowe	6 modułów 18 mm	A9XPH106	–	–	–	–	–	–	–
	12 modułów 18 mm	A9XPH112	A9XPH212	A9XPH312	A9XPH412	A9XPH512	–	–	–
	18 modułów 18 mm	–	–	–	–	A9XPH518	–	–	–
	24 modułów 18 mm	A9XPH124	A9XPH224	A9XPH324	A9XPH424	A9XPH524	–	–	–
	57 modułów 18 mm (osłony boczne zamawiane są osobno)	A9XPH157	A9XPH257	A9XPH357	A9XPH457	A9XPH557	A9XAH157	A9XAH257	A9XAH357	A9XAH457
Akcesoria		–	–	–	–	–	–	–	–
Sztuk		1	1	1	1	1	1	1	1
Dane techniczne									
Dane techniczne		415 V							
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)		500 V							
Prąd dopuszczalny przy 40°C		100 A							
Wytrzymałość zwarcia		Odpowiadająca zdolności wyłączalnej wyłączników modułowych Schneider Electric							
Odporność ogniowa wg IEC 695-2-1		Samogasnące 960°C 30 s							
Normy		IEC 60947-7-1, IEC 61439-2							
Kolor		RAL 7016 (szary antracytowy)							

Szyny łączeniowe sztyftowe Acti9 (cd.)

Akcesoria									
			Osłona boczna				Osłona zębów	Zacisk przyłączeniowy	
								Pojedynczy	Podwójny
			<div>DB404806</div> 				<div>DB404806</div> 	<div>PB 110260-15</div> 	<div>PB 110265-22</div> 
			■ Osłony boczne zapewniają stopień ochrony IP20				■ Izolowane zęby niewykorzystane	■ Zasilanie szyny sztyftowej	
								<div>PB 108138-25</div> 	
								■ Wejście poziome z każdej strony ■ Do przewodów 35 mm² ■ Moment dokręcania 4 Nm	
	3 (Aux+1P)	3 (Aux+N+1P)	1P	2P	3P	4P	–	–	–
	AuxL1AuxL2AuxL3...	AuxNL1AuxNL2AuxNL3...							
	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	A9XAH657	A9XAH557	–	–	–	–	–	–	–
	–	–	A9XPE110	A9XPE210	A9XPE310	A9XPE410	A9XPT920	A9XPCM04	A9XPCD04
	1	1	10	10	10	10	20	4	4

IEC/EN 60947-7-1.
IEC/EN 61439-2.

Opis

- Czterobiegunowy blok rozdzielczy Distriblock 63 A instaluje się na standardowej szynie DIN.
- Odpływy 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 rozdzielnicy.
- Ukształtowanie przedniej części (przedni występ 45 mm) pozwala na umieszczenie go w jednym rzędzie z aparatami modułowymi.

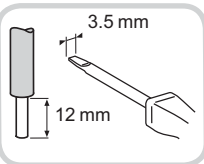
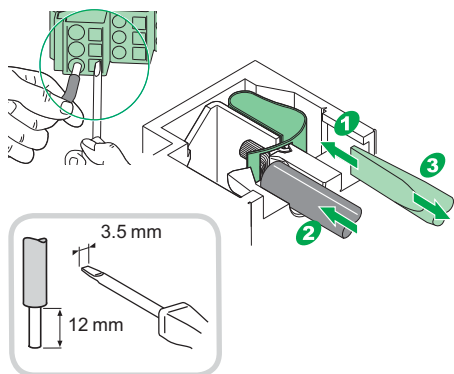
Dane techniczne

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 zwarciorowa	Aż do zdolności wyłączalnej wyłączników Schneider Electric na odpływie, również zwiększonej przy wyłączaniu kaskadowym	
Temperatura cechowania	40°C	
Prąd znamionowy przy 40°C (In)	63 A	
Częstotliwość	50/60 Hz	
Szerokość, modułów 9 mm	8	

PB104409-40

DB122626



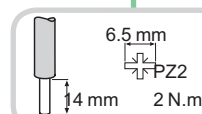
PB104500-60

Zasilanie

- Czterobiegunowe śrubowe zaciski tulejkowe.
- Zaciski tulejkowe umieszczono 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.

Odpływy

- 3 odpływy 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.



Instalowanie

- Montaż zatrzaskowy na szynie modułowej
- Zajmowana szerokość: 8 modułów 9 mm.

Blok rozdzielczy Distriblock 63 A (cd.)

Dane dodatkowe

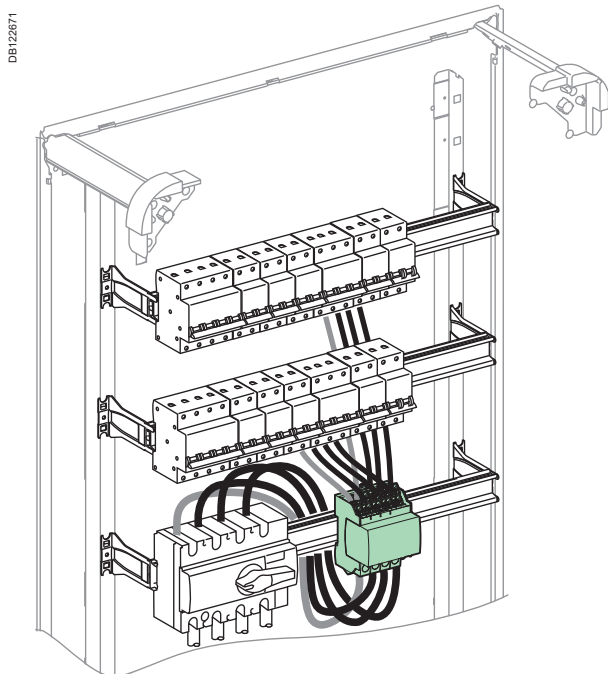
wg IEC/EN 60947-7-1

Przekrój znamionowy	16 mm ²
Znamionowe zdolności przyłączenia	10-16-25 mm ²
Stopień zanieczyszczenia	3
Temperatura składowania	-40°C do +85°C

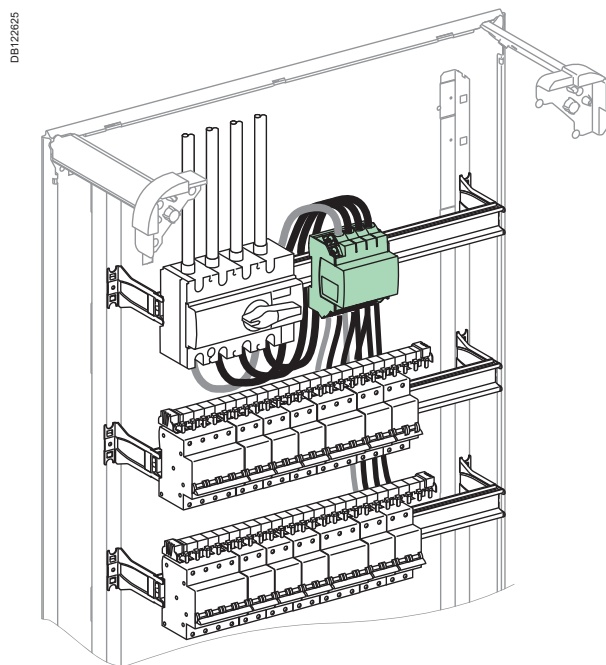
wg IEC/EN 61439-2

Temperatura pracy	-25°C do +60°C
Kolor	RAL 7016, RAL 9003

Instalowanie



Wyjścia do góry



Wyjścia do dołu

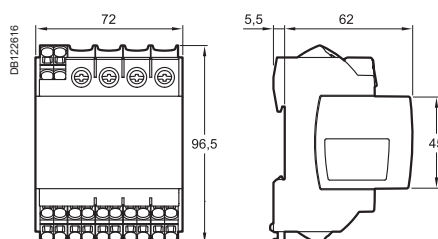
Masa (g)

Blok przyłączeniowy

Typ

Blok rozdzielczy Distriblock	290
------------------------------	-----

Wymiary (mm)



Blok rozdzielczy Distribloc 125 A

IEC/EN 60947-7-1, IEC/EN 60439-1

PG132021_SE-15



Opis

- Czterobiegunowy blok rozdzielczy Distribloc 125 A jest w pełni izolowany.
- Przyłączanie jest realizowane do zacisków śrubowych lub do sprężynowych zacisków bez śrub.
- Odwracalna osłona dla zasilania od góry lub od dołu.

Zalety

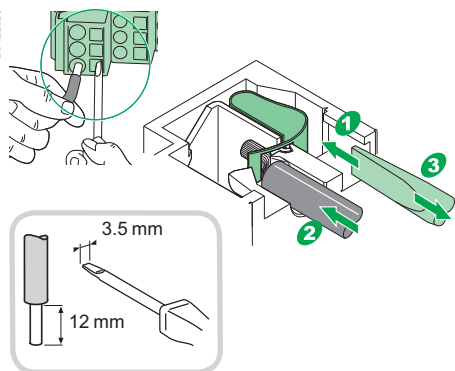
- Szybkie przyłączanie.
- Łatwa zamiana faz.
- Bardzo proste przyłączanie w przypadku modyfikacji lub rozbudowy rozdzielni.
- Ukształtowanie przedniej części (przedni występ 45 mm) pozwala na umieszczenie go w jednym rzędzie z aparatami modułowymi.

Dane techniczne

Dane podstawowe

Nr kat.	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, modułów 9 mm	12	

DB122626



PG132021_SE-71

Instalowanie

- Montaż zatrzaskowy na szynie modułowej
- Możliwe jest przykręcanie do płyty pełnej lub perforowanej
- Zajmowana szerokość: 12 modułów 9 mm

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)

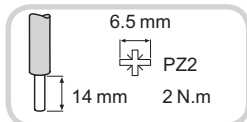


Odpływy z zaciskami sprężynowymi

- 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 końcówki 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

Odpływy z zaciskami śrubowymi

- Przewody: elastyczne 4 do 16 mm²
- Przewody: sztywne 4 do 25 mm²

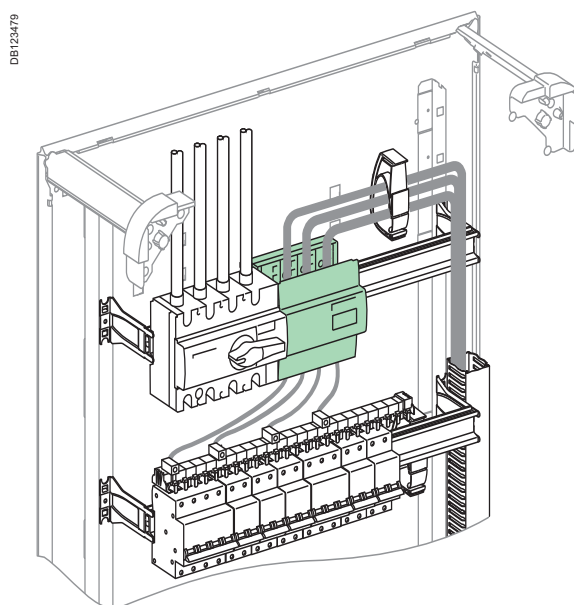


Blok rozdzielczy Distriblock 125 A (cd.)

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
Przestrzeń montażowa na płytach pełnych i perforowanych	100 x 75 mm

Instalowanie



Masa (g)

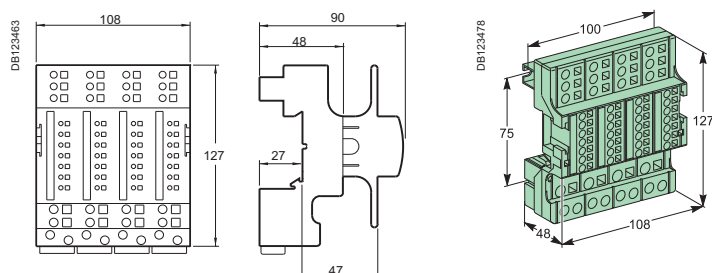
Distriblock

Typ

125 A

425

Wymiary (mm)



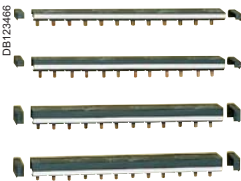

Zasilanie jednego rzędu rozdzielnic

Dobór sposobu rozdziału



Sposób rozdziału		Szyny sztyftowe	Bloki rozdzielcze	Oprzewodowanie bezpośrednie
Kryteria doboru	Monitoring oprzewodowania	● średnie	● łatwe	● średnie
	Konserwacja i rozbudowa	● średnie	● wysokie	● skomplikowane
Cechy szczególne		Idealne rozwiązanie dla urządzeń spełniających tę samą funkcję i o takiej samej podziałce	Rozwiązanie uniwersalne	

Szyny sztyftowe

Typ		Dla iC60 i C60		Dla C120 i NG125	
Prąd znamionowy		80 / 100 A		125 A	
					
Długość	modułów 9 mm	24	48	45	48
	modułów 18 mm	12	24	22.5	24
Ilość na 1 nr kat.		1	2	1	
Dołączone akcesoria	Oslony boczne	2		2	
	Oslony zębów	-		8 dla szyn sztyftowych 1P i 2P, 4 dla szyn sztyftowych 3P i 4P	
Typ zasilanych urządzeń modułowych		18 mm		27 mm	
Charakterystyka		80 A z jednym przyłączem 100 A z dwoma przyłączami		Maksimum 63 A na odpływ	
Nr kat.	1P	14881	14891	-	14811
	2P	14882	14892	-	14812
	3P	14883	14893	14813	-
	4P	14884	14894	-	14814
Akcesoria					
Typ					
Oslony boczne		Zestaw 20 osłon bocznych + 16 osłon zębów:		14818: Zestaw 4osłon bocznych + 20 osłon zębów (2P, 3P, 4P)	
Oslony zębów		14886: 1P, 2P 14887: 3P, 4P Zestaw 40 osłon zębów:			
		14888			
Przyłącza		21098: 4 4 przyłącza dla przewodów 25 mm²			

DB123430



Piktogramy dopuszczeń krajowych

PB107797-47



ComReady



IEC/EN 61131-2

Acti 9 Smartlink przekazuje informacje z urządzeń Acti 9 do systemu PLC lub systemu nadzoru poprzez szeregowo łącze Modbus sieci komunikacyjnej

Funkcje

Transmisja danych pomiędzy siecią Modbus a urządzeniami Acti 9

■ Wyłączniki, wyłączniki różnicowoprądowe, urządzenia różnicowoprądowe:

- ☐ stan otwarty/zamknięty
- ☐ stan wyzwolony
- ☐ 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 wyzwolony
- ☐ liczba cykli
- ☐ sumaryczny okres pracy odbiornika.

■ Pomiary mocy:

- ☐ rejestracja liczby impulsów
- ☐ nastawianie wartości impulsu (np. kWh)
- ☐ rejestracja całkowitego zużycia energii
- ☐ szacowanie poboru mocy.

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)

PB107753-48



A9XMSB11

Numery katalogowe

Acti 9 Smartlink

Typ

Acti 9 Smartlink	A9XMSB11
Dostarczane wraz z	1 złącze Modbus
	1 złącze zasilające 24 V
	2 śruby do montażu na Multiclip 80

Akcesoria

Łącze do testowania EGX-Acti 9 Smartlink	TCSMCNAM3M002P
Łącze do testowania PC (USB) Acti 9 Smartlink	A9XCATM1

Prefabrykowane przewody

Z dwoma złączami	6 krótkich: 100 mm	A9XCAS06
	6 średnich: 160 mm	A9XCAM06
	6 długich: 870 mm	A9XCAL06

PB107754-12



Z jednym złączem	6 długich: 870 mm	A9XCAU06
------------------	-------------------	----------

PB107755-5



Złącza	12 złącz pięciopinowych (Ti24)	A9XC2412
--------	--------------------------------	----------

PB107756-7



Zestaw montażowy	Szyna DIN (4 stopy, uchwyt uziemiający, złączki)	A9XMFA04
	Multiclip 200 A	A9XM2B04
Części zapasowe	Multiclip 80 A	A9XMLA02

System komunikacji Acti 9

Oprogramowanie do testowania

- Test ciągłości obwodu
- Testy funkcji urządzenia
- Drukowanie wyników
- Drukowanie uproszczonych wykresów
- Archiwum projektów
- Kompatybilne z Windows XP, Windows 7
- Kompatybilne z wszystkimi systemami nadzoru

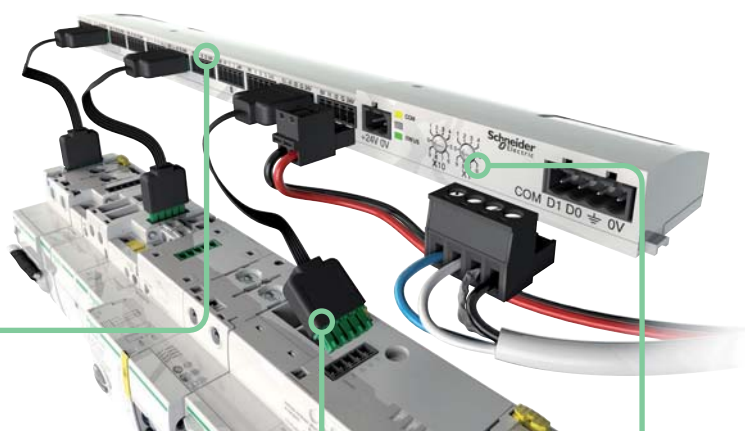


11 kanałów wejście/wyjście

- Standardowe połączenia
- Zgodność z normą IEC 61131-2

- System komunikacji przystosowuje się automatycznie do parametrów komunikacyjnych systemu głównego Modbus (system PLC lub system nadzoru)
- Możliwość podłączenia maks. 32 urządzeń podporządkowanych

PE107805-80



Prefabrykowane przewody

- Uproszczenie oprzewodowania
- Szybkość i bezpieczeństwo

Komunikacja Modbus

PE107804-43



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	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	Patrz strona 223-227	Zdalne sterowanie z interfejsem Ti24
Reflex iC60	Patrz strona 240-245	Reflex iC60 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

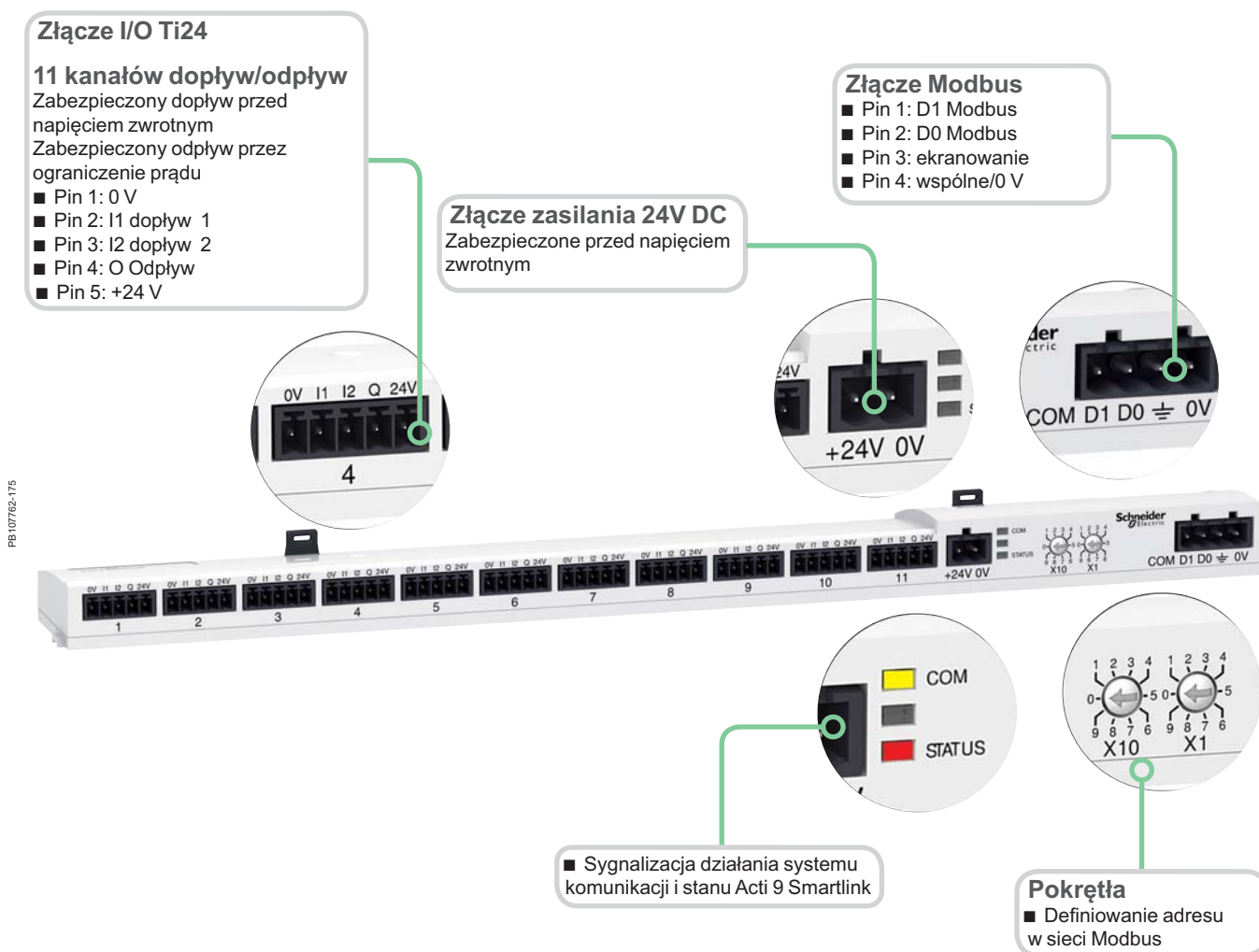
Łączniki zmierzchowe IC2000

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

Wszystkie styki pomocnicze 24 V DC, IEC 61131-2

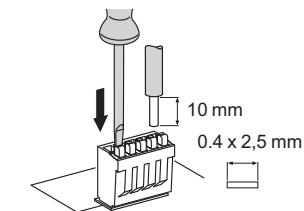
Instalowanie

- Montaż w rozdzielnicach:
 - 24 moduły w rzędzie
 - Minimalny odstęp pomiędzy szynami 150 mm.



Przyłączanie

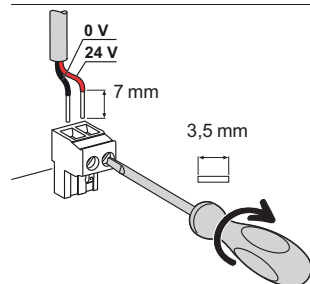
DB 123560



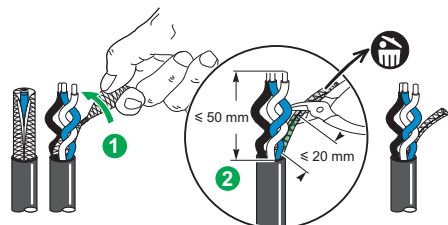
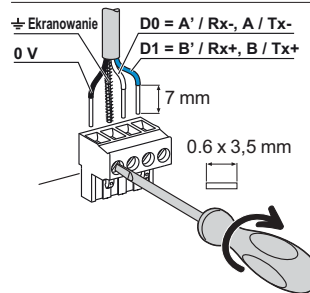
Złącze nr kat. A9XC2412

Zacisk	Moment dokręcania zacisku	Przewody miedziane		
		Szttywne	Elastyczne	Elastyczne z tulejkami
Interfejs Ti24	Przekrój przewodu	0.5 do 1.5 mm ²	0.5 do 1.5 mm ²	0.5 do 1.5 mm ²
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
Złącze Modbus	0.8 N.m	0.25 mm ²	0.25 mm ²	0.25 mm ²

DB 124331



DB 124322a



Masa (g)

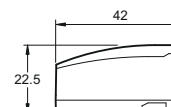
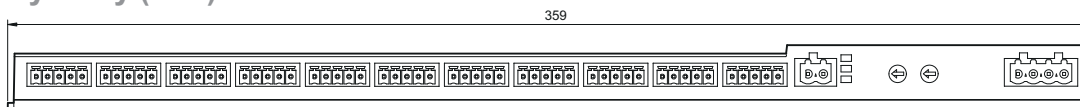
Acti 9 Smartlink

Typ

Acti 9 Smartlink	195
------------------	-----

Wymiary (mm)

DB 124330



Przewody

Typ	Długość	Nr kat.
Prefabrykowane krótkie	100	A9XCAS06
Prefabrykowane średnie	160	A9XCAM06
Prefabrykowane długie	870	A9XCAL06
Prefabrykowane długie z jednym złączem	870	A9XCAU06

Dane techniczne

Charakterystyka łącza Modbus			
Łącze		Modbus, RTU, łącze szeregowe RS485	
Transmisja		Prędkość przesyłu	9600 bodów ....19200 bodów, samonastawialny
Struktura		Środki przesyłu	Przewody ekranowane, para podwójna skręcona
		Typ	Modbus.org
Typ urządzenia		Metoda	Urządzenie główne/podporządkowane
		Urządzenie podporządkowane	
Konfiguracja	Zakres adresów Modbus z Acti 9 Smartlink	Maksymalna liczba urządzeń podporządkowanych systemowi głównemu Modbus	99
		Maksymalna długość magistrali	1000 m
Typ złącza magistrali		Złącze czteropinowe	
Zasilanie			
Napięcie znamionowe		24 V DC ± 20 %	
Maksymalny prąd wejścia		1.5 A	
Maksymalny prąd przy uruchomieniu		3 A	
Licznik			
Pojemność		2 ³² impulsów na wejście	
Charakterystyki wejścia			
Typ wejścia		Kolektor prądowy Typ 1 IEC 61131-2	
Liczba kanałów		11 kanałów z dwoma wejściami	
Napięcie znamionowe		24 V	
Napięcie graniczne		24 V DC ± 20 %	
Prąd znamionowy		2.5 mA	
Prąd maksymalny		5 mA	
Czas filtracji		W stanie 1	1 ms
		W stanie 0	1 ms
Odstęp		Bez odstępu między portami	
Ochrona przed składową przeciwną napięcia		Tak	
Charakterystyki wyjścia			
Liczba kanałów wyjściowych		11	
Typ wyjścia		Prądowe 24 V DC, 0,1 A	
Napięcie znamionowe		Napięcie	24 V
		Prąd maksymalny	100 mA
Spadek napięcia (napięcie w stanie 1)		1 V max	
Maksymalny prąd przy uruchomieniu		500 mA	
Prąd upływu		0.1 mA	
Zabezpieczenie przepięciowe		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.)		Zainstalowania	0 ... 2000 m
Odporność na drgania		wg IEC 60068.2.6	1 g / ± 3.5 mm - 5 Hz do 300 Hz - 10 cykli
Odporność na uderzenia		wg IEC 60068.2.2 7	15 g / 11 ms
Odporność na skutki wyładowań elektrostatycznych		wgr IEC 61000-4-2	Powietrze: 8 kV Styki: 4 kV
Odporność na skutki promieniowania z pól magnetycznych		wg IEC 61000-4-3	10 V/m - 80 MHz do 3 GHz
Odporność na skutki stanów nieustalonych		wg IEC 61000-4-4	1 kV dla wejść/wyjść i komunikacji Modbus 2 kV dla zasilania 24 V – 5 kHz – 100 kHz
Odporność na skutki przewodzenia pól magnetycznych		wg IEC 61000-4-6	10 V od 150 kHz do 80 MHz
Odporność na skutki pola magnetycznego o częstotliwości prądu w głównym przewodzie zasilającym		wg IEC 61000-4-8	30 A/m
Odporność na atmosferę korozyjną		wg IEC 60721-3-3	Poziom 3C2 na H ₂ S / SO ₂ / NO ₂ / Cl ₂
Odporność ogniowa		Dla części czynnych	At 960°C 30 s / 30 s wg IEC 60 695-2-10 i IEC 60 695-2-11
		Dla innych części	At 650°C 30 s / 30 s wg IEC 60 695-2-10 i IEC 60 695-2-11
Próba odporności na mgłę solną		wg IEC 60068.2.52	Kategoria 2
Otoczenie		Zgodność z dyrektywą RoHS	

Elektryczne wyposażenie pomocnicze do iC60, iLD, iSW-NA RCA i ARA

■ 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 zatraskowo (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
- iMNx: wyzwalacz podnapięciowy zwłoczny
- iMNx: wyzwalacz podnapięciowy, niezależny od napięcia zasilania
- iMX: wyzwalacz wzrostowy
- iMX+OF: wyzwalacz wzrostowy ze stykami pomocniczymi otwarty/zamknięty.

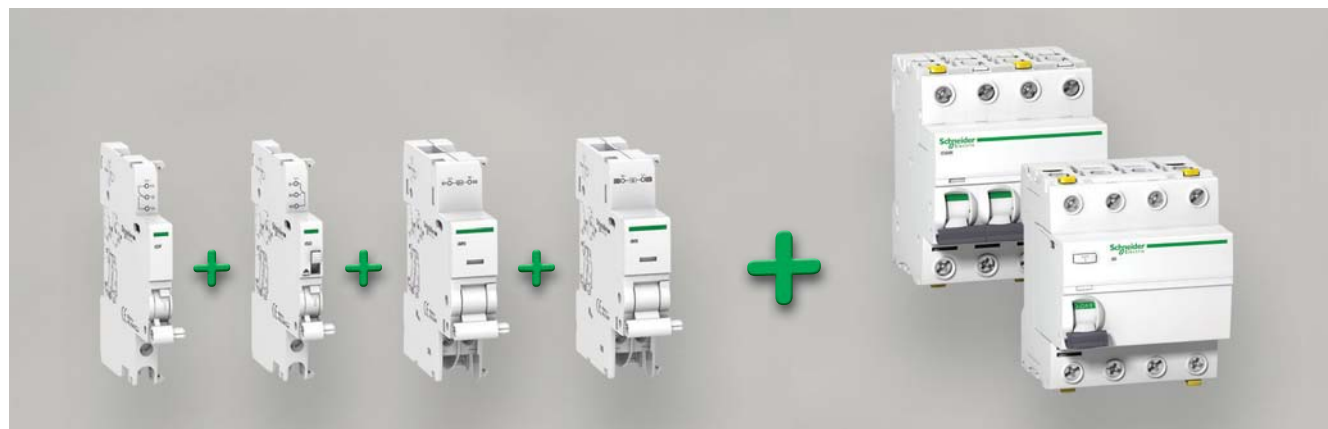
EN 50550

- 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

Elektryczne wyposażenie pomocnicze do iC60, iID, iSW-NA RCA i ARA (cd.)





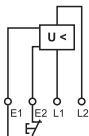
Tabela doboru

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 or iOF+SD24)	+ 1 iOF/SD+OF	+ 1 (iMN, iMNs, iMNx lub iMX, iMX+OF)	-		 PB104440-25 iC60	 PB104466-25 Vigi iC60
lub 1 iOF	+ 1 (iSD lub iOF lub iOF/SD+OF)	+ 2 (iMN, iMNs, iMNx lub iMX, iMX+OF)				
lub Brak	+ 1 iOF+SD24	+ 2 (iMN, iMNs, iMNx lub iMX, iMX+OF)				
lub Brak	+ Brak	+ 3 x iMSU				
Brak	+ 1 (iSD lub iOF lub iOF/SD+OF lub iOF+SD24)	+ 1 (iMN, iMNs, iMNx lub iMX, iMX+OF lub iMSU)	 PB106256-25 ARA		 PB104440-25 iC60	 PB104466-25 Vigi iC60
lub 1 iOF	+ 1 (iSD lub iOF lub iOF/SD+OF)	+ Brak				
Brak	+ 1 (iSD lub iOF lub iOF/SD+OF lub iOF+SD24)	+ 1 (iMN, iMNs, iMNx lub iMX, iMX+OF lub iMSU)	 PB106253-25 RCA		 PB104472-25 iID	-
lub 1 iOF	+ 1 (iSD lub iOF lub iOF/SD+OF)	+ Brak				
Brak	+ 1 (iSD lub iOF lub iOF/SD+OF lub iOF+SD24)	+ 1 (iMN, iMNs, iMNx lub iMX, iMX+OF lub iMSU)	 PB104440-25 iC60		 PB104466-25 Vigi iC60	-
lub 1 iOF	+ 1 (iSD lub iOF lub iOF/SD+OF)	+ Brak				



Wyzwalacze montujemy w pierwszej kolejności.




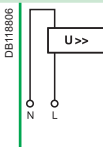
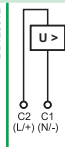
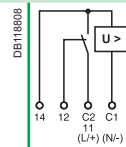
Elektryczne wyposażenie pomocnicze do iC60, iID, iSW-NA RCA i ARA (cd.)

		Tripping					
Wyposażenie pomocnicze		iMN		iMNs		iMNx	
Typ		Wyzwalacz podnapięciowy					
		Bezwłoczny		Zwłoczny		Niezależny od napięcia zasilania	
		<div>PB 10477-35</div> 		<div>PB 10479-35</div> 		<div>PB 10480-35</div> 	
Działanie		<div>■ Wyzwała 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.</div>					
				<div>■ Nie wyzwała przy krótkotrwałym (0,2 s) obniżeniu napięcia</div>		<div>■ Oddzielne źródło zasilania</div>	
Schemat		<div>DB118804</div> 		<div>DB118805</div> 			
Zastosowanie		<div>■ Wyłączenie awaryjne przyciskiem normalnie zamkniętym</div> <div>■ Zabezpieczenie obwodów zasilania poszczególnych maszyn przed niespodziewanym uruchomieniem</div>				<div>■ Niezawodne wyłączenie awaryjne</div> <div>■ Niewrażliwy na zmiany napięcia w obwodzie sterowania</div>	
Numery katalogowe		A9A26960	A9A26961	A9A26959	A9A26963	A9A26969	A9A26971
iC60, iID, iDPN Vigi, iSW-NA, RCA, ARA		■	■	■	■	■	■
iC60, iID double terminals		■	■	■	■	■	■
Dane techniczne							
Napięcie znamionowe (U_e)	V AC	220...240	48	115	220...240	220...240	380...415
	V DC	—	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	
Funkcja testowania		—			—	—	
Szerokość modułów 9 mm		2			2	2	
Prąd roboczy		—			—	—	
Liczba styków		—			—	—	
Temperatura pracy	°C	-35...+70			-35...+70	-35...+70	
Temperatura składowania	°C	-40...+85			-40...+85	-40...+85	






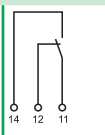
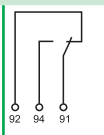
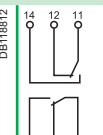
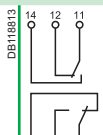
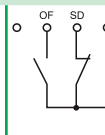
*(U_a)

Napięcie mierzone między przewodem neutralnym, a fazowym, przy którym IMSU wyłącza zasilanie przez otwarcie urządzenia zabezpieczającego.

Elektryczne wyposażenie pomocnicze do iC60, iID, iSW-NA RCA i ARA (cd.)

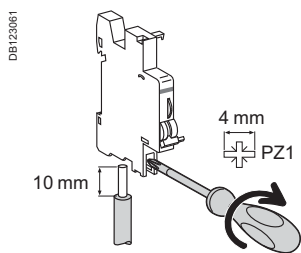
iMSU						iMX			iMX+OF		
Wyzwalacz napięciowy						Wyzwalacz wzrostowy					
									With Open/Close auxiliary contact		
<div><div>PB104475-35</div><div></div></div>						<div><div>PB104496-35</div><div></div></div>			<div><div>PB104481-35</div><div></div></div>		
■ Wyzwala urządzenie z którym jest zestawiony w przypadku wzrostu napięcia faza/neutralny (utrata neutralnego). W trójfazowej sieci czteroprzewodowej należy użyć trzech wyzwalaczy MSU						■ Po zasileniu wyzwala urządzenie z którym jest zestawiony			■ Wbudowane styki (OF) sygnalizują stan otwarty lub zamknięty wyłącznika		
<div><div>DB118806</div><div></div></div>						<div><div>DB123012</div><div></div></div>			<div><div>DB118808</div><div></div></div>		
■ Ochrona urządzenia przed nadmiernym wzrostem napięcia w sieci (przerwa w przewodzie neutralnym) ■ Kontrola napięcia między przewodem fazowym a przewodem neutralnym						■ Wyłączenie awaryjne przyciskiem normalnie otwartym.			■ 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 ścianie						Na przedniej ścianie			Na przedniej ścianie		
—						—			—		
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		

Elektryczne wyposażenie pomocnicze do iC60, iID, iSW-NA RCA i ARA (cd.)

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
		<div>PB104474-35</div> 	<div>PB104476-35</div> 	<div>PB104475-35</div> 	<div>PB107750-35</div> 	<div>ComReady</div> 
Działanie		<div>■ Styki przełączalne sygnalizują stan otwarty lub zamknięty współpracującego urządzenia</div>	<div>■ Styki przełączalne sygnalizują stan współpracującego urządzenia w przypadku:<div>□ zakłócenia elektrycznego</div><div>□ zadziałania wyzwalacza</div></div>	<div>■ Styki pomocnicze iOF/SD+OF to dwa w jednym, OF+SD lub OF+OF</div>		<div>■ Podwójne styki przełączalne mogą przekazywać do Acti 9 Smartlink lub do programowalnego sterownika logicznego informację o współpracującym urządzeniu dotyczącą:<div>□ zakłócenia elektrycznego</div><div>□ zadziałania wyzwalacza</div><div>□ stanu otwartego lub zamkniętego współpracującego urządzenia</div></div>
Schematy		<div>DB118810</div> 	<div>DB118811</div> 	<div>DB118812</div>  <div>pozycja OF</div>	<div>DB118813</div>  <div>pozycjaSD</div>	<div>DB124318</div> 
Zastosowanie		<div>■ Zdalna sygnalizacja stanu współpracującego urządzenia</div>	<div>■ Zdalna sygnalizacja stanu współpracującego urządzenia na skutek awarii</div>	<div>■ Zdalna sygnalizacja stanu i/lub wyzwolenia współpracującego urządzenia na skutek zakłócenia</div>		<div>■ Zdalna sygnalizacja stanu i wyzwolenia współpracującego urządzenia na skutek zakłócenia</div>
Numery katalogowe		A9A26924	A9A26855	A9A26927	A9A26869	A9A26929
iC60, iID, iDPN Vigi, iSW-NA, RCA i ARA		■	—	■	—	■
iC60, iID		—	■	—	■	■
Dane techniczne						
Napięcie znamionowe (Ue)	V AC	240...415		240...415		-
	V DC	24...130		24...130		24
Częstotliwość	Hz	50/60		50/60		-
Mechaniczny wskaźnik stanu		Na przedniej ścianie		Na przedniej ścianie		Na przedniej ścianie
Sprawdzenie działania		Na dźwigni napędowej		Na dźwigni napędowej		Na dźwigni napędowej
Szerokość modułów 9mm		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
Temperatura pracy		-35...+70 °C		-35...+70		-25...+60
Temperatura składowania		-40...+85 °C		-40...+85		-40...+85

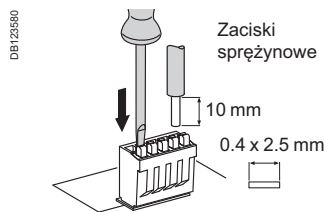
Elektryczne wyposażenie pomocnicze do iC60, iID, iSW-NA RCA i ARA (cd.)

Przyłączanie



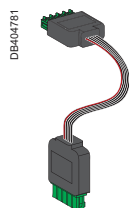
Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane		Zaciski wieloprzewodowe	
		Szttywne	Elastyczne	Przewody sztywne	Przewody z tulejkami
Akcesoria do sygnalizacji	1 N.m	1 do 4 mm ²	0.5 do 2.5 mm ²	2 x 2.5 mm ²	2 x 1.5 mm ²
Wyzwalacze	1 N.m	1 do 6 mm ²	0.5 do 4 mm ²	2 x 2.5 mm ²	2 x 2.5 mm ²

Przyłączanie złącza Ti24



Typ	Numery katalogowe	Przewody miedziane	
		Szttywne	Elastyczne
Zaciski wieloprzewodowe	A9XC2412	2 x 1.5 mm ²	2 x 1.5 mm ²

Prefabrykowane przewody przyłączeniowe Ti24



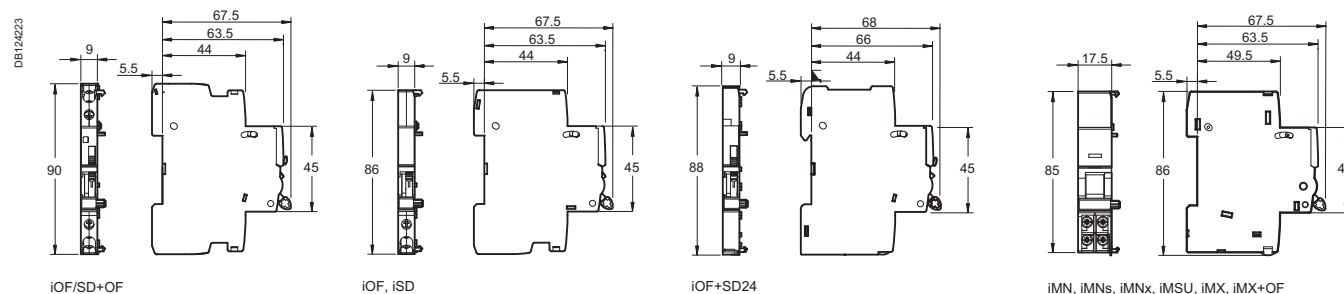
Typ	Numery katalogowe	Długość
6 prefabrykowanych krótkich	A9XCAS06	100 mm
6 prefabrykowanych średnich	A9XCAM06	160 mm
6 prefabrykowanych długich	A9XCAL06	870 mm
6 prefabrykowanych długich z jednym złączem	A9XCAU06	870 mm

Dane techniczne

Masa (g)

Elektryczne wyposażenie pomocnicze	
Typ	
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)





A9C18195

Moduł umożliwiający dopasowanie napięcia 24 i 48 V AC/DC na wejściach sterujących.

- Łączy się z wyłącznikiem Reflex tylko przy wartości 220-240 V napięcia sterującego.
- Izolacja galwaniczna 6000 V
- Maksymalna moc między wejściem P i Y1/Y2: 100 mA przy 230 V i 25°C.

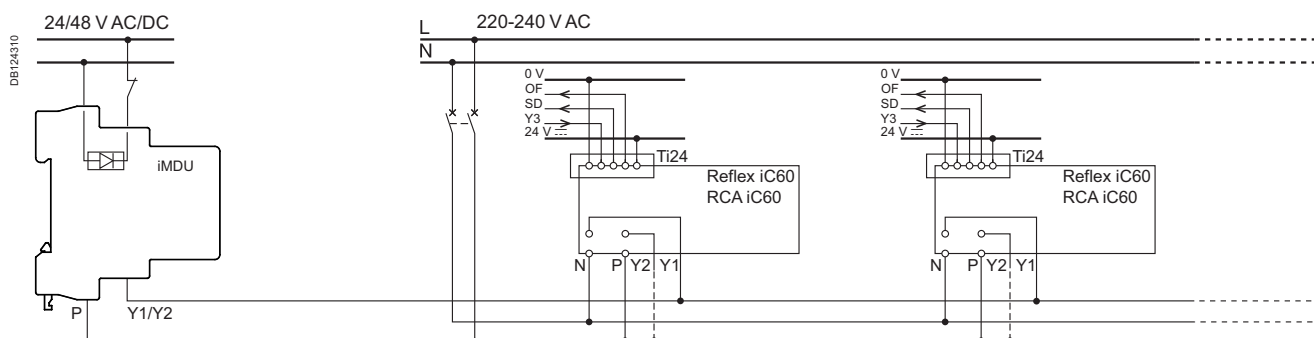
Numery katalogowe

Elektryczne wyposażenie Reflex iC60

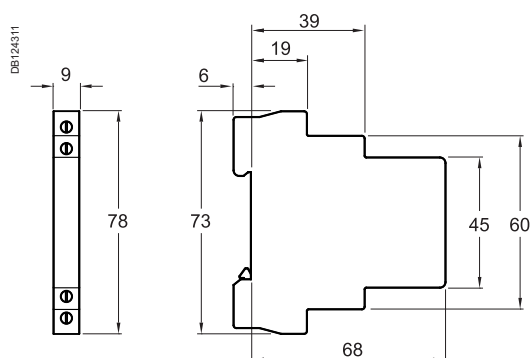
Typ	Szerokość modułów 9 mm	
iMDU	A9C18195	1

Diagram

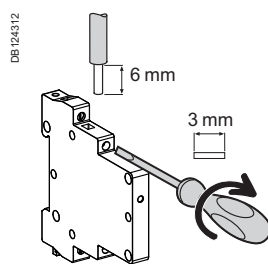
iMDU może kontrolować do 5 wyłączników Reflex iC60 jednocześnie z tego samego wejścia.



Wymiary (mm)



Połączenia



Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Sztywny	Elastyczny lub z tulejką
iMDU	1 N.m	1.5 mm ²	1.5 mm ²

Dane techniczne

Charakterystyka

Napięcie na obwodzie sterującym	24...48 V AC/DC
Napięcie izolacji (Ui)	500 V

Informacje dodatkowe

Stopień ochrony (IEC 60529)	Urządzenie	IP20
	Urządzenie w obudowie	IP40
Temperatura pracy	-20°C do +60°C	
Temperatura składowania	-40°C do +80°C	
Topikalizacja	Wilgotność względna 95 % przy 55°C	
Waga	53 g	

■ Elektryczne wyposażenie pomocnicze umożliwia zdalne wyzwolenie lub sygnalizację stanu urządzenia (otwarty/zamknięty/wyzwolony) po wystąpieniu zakłócenia.

■ Wyposażenie mocowane jest zatrzaskowo (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.S: styki otwarty/zamknięty do ID
- 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..



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
				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		–	None		maks. 3	MSU
						DPN, DPN Vigi, C120	
–	Brak		maks. 1	OF/SD+OF, OF, OF+SD24	+	maks. 2	MN, MNx, MN \square , MX, MX+OF, MSU
				lub			
maks. 1	OF	+	maks. 1	OF	+	maks. 1	MN, MNx, MN \square , MX, MX+OF, MSU
						P100028_SE18	053957_SE10
							
						OF.S	+ ID





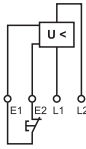


Wyzwalacze muszą być instalowane najpierw.

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, DPN, DPN Vigi, ID, C60H-DC (cd.)




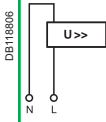
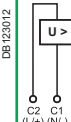
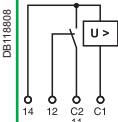
		Wyzwalanie						
Wyposażenie pomocnicze		MN		MNs		MNx		
Typ		Wyzwalacz podnapięciowy						
		Bezwłoczny		Zwłoczny		Niezależny od napięcia zasilania		
		<div>PB107151-30</div> <div></div>		<div>PB107152-30</div> <div></div>		<div>PB107149-30</div> <div></div>		
Działanie		<div>■ Wyzwala urządzenie z którym jest zestawiony przy obniżeniu napięcia zasilania (pomiędzy 70% a 35% napięcia U_n). Zapobiega samoczynnemu uruchomieniu urządzenia odbiorczego po powrocie napięcia zasilania.</div> <div></div> <div>■ Nie wyzwala przy krótkotrwałym (0,2 s) obniżeniu napięcia</div> <div>■ Oddzielne źródło zasilania</div>						
Schemat		<div>DB118804</div> <div></div>		<div>DB118805</div> <div></div>				
Zastosowanie		<div>■ Wyłączenie awaryjne przyciskiem normalnie zamkniętym</div> <div>■ Zabezpieczenie obwodów zasilania poszczególnych maszyn przed niespodziewanym uruchomieniem</div>				<div>■ Niezawodne wyłączenie awaryjne</div> <div>■ Niewrażliwy na zmiany napięcia w obwodzie sterowania</div>		
Numery katalogowe		A9N26960	A9N26961	A9N26959	A9N26963	A9N26969	A9N26971	
C120, DPN, DPN Vigi, ID		■	■	■	■	■	■	
C60H-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		Hz	50/60	400	50/60	50/60	50/60	—
Czerwony mechaniczny wskaźnik stanu		Na przedniej ścianie			Na przedniej ścianie		Na przedniej ścianie	
Funkcja testowania		—			—		—	
Szerokość modułów 9 mm		2			2		2	
Prąd roboczy		—			—		—	
Liczba styków		—			—		—	
Temperatura pracy		°C	-25...+50		-25...+50		-25...+50	
Temperatura składowania		°C	-40...+85		-40...+85		-40...+85	
Normy								
IEC/EN 60947-1		■			■		■	
IEC/EN 60947-5-1		—			—		—	
EN 60947-2		■			■		—	
EN 62019-2 ⁽¹⁾		—			—		—	

(1) dla C120, DPN.






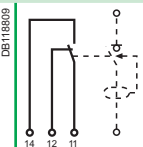
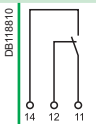
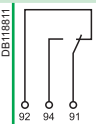
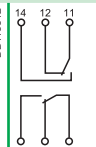
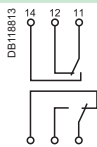
*(U_a)

Napięcie mierzone między przewodem neutralnym, a fazowym, przy którym IMSU wyłącza zasilanie przez otwarcie urządzenia zabezpieczającego.

Elektryczne wyposażenie pomocnicze do C120, DPN, DPN Vigi, ID, C60H-DC (cd.)

MSU					MX			MX+OF		
Wyzwalacz napięciowy					Wyzwalacz wzrostowy			Ze stykami pomocniczymi otwarty/zamknięty		
										
<p>■ Wyzwała urządzenie z którym jest zestawiony w przypadku wzrostu napięcia faza/neutralny (utrata neutralnego). W trójfazowej sieci czteroprzewodowej należy użyć trzech wyzwalaczy MSU</p>					<p>■ Po zasileniu wyzwała urządzenie z którym jest zestawiony</p>			<p>■ Wbudowane styki (OF) sygnalizują stan otwarty lub zamknięty wyłącznika</p>		
										
<p>■ Ochrona urządzenia przed nadmiernym wzrostem napięcia w sieci (przerwa w przewodzie neutralnym)</p> <p>■ Kontrola napięcia między przewodem fazowym a przewodem neutralnym</p>					<p>■ Wyłączenie awaryjne przyciskiem normalnie otwartym.</p>			<p>■ Wyłączenie awaryjne przyciskiem normalnie otwartym</p> <p>■ Zdalna sygnalizacja stanu współpracującego urządzenia</p>		
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		
■					■			■		
-					-			-		
-					-			-		
-					-			-		

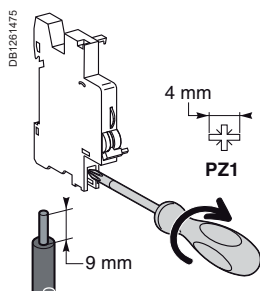
Elektryczne wyposażenie pomocnicze do C120, DPN, DPN Vigi, C60H-DC (cd.)

Sygnalizacja					
Wyposażenie pomocnicze	OF.S	OF	SD	OF+SD/OF	OF+SD24
Typ	Styki pomocnicze otwarty/zamknięty	Styki pomocnicze otwarty/zamknięty	Styki sygnalizacji zakłócenia	Podwójne styki otwarty/zamknięty lub sygnalizacji zakłócenia	Podwójne styki otwarty/zamknięty i sygnalizacji zakłócenia
					 ComReady
Działanie	<ul style="list-style-type: none"> Styki przełączalne sygnalizują stan otwarty lub zamknięty współpracującego urządzenia 	<ul style="list-style-type: none"> Styki przełączalne sygnalizują stan otwarty lub zamknięty współpracującego urządzenia 	<ul style="list-style-type: none"> Styki przełączalne 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 przełączalne 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 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
Numer katalogowy	A9N26923	A9N26924	A9N26927	A9N26929	A9N26899
C120, DPN, DPN Vigi	■	■	■	■	■
C60H-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
Sprawdzenie działania	—	Na dźwigni napędowej	Na dźwigni napędowej	Na dźwigni napędowej	Na dźwigni napędowej
Szerokość modułów 9mm	1	1	1	1	1
Prąd roboczy	3 A/415 V AC 6 A / ≤ 240 V AC				min. 2 mA, maks. 6 A
Liczba styków	1 NO/NC	1 NO/NC	1 NO/NC	1 NO/NC + 1 NO/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.

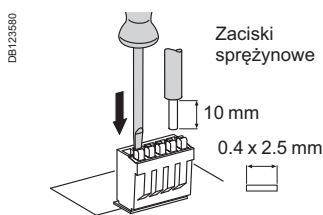
Elektryczne wyposażenie pomocnicze do C120, DPN, DPN Vigi, ID, C60H-DC (cd.)

Przyłączanie



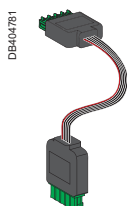
Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Sztywne	Elastyczne lub z tulejkami
Wyposażenie pomocnicze do sygnalizacji i wyzwalania	1 N.m	0.5 do 2.5 mm ²	2 x 1.5 mm ²

Przyłączanie złącza Ti24

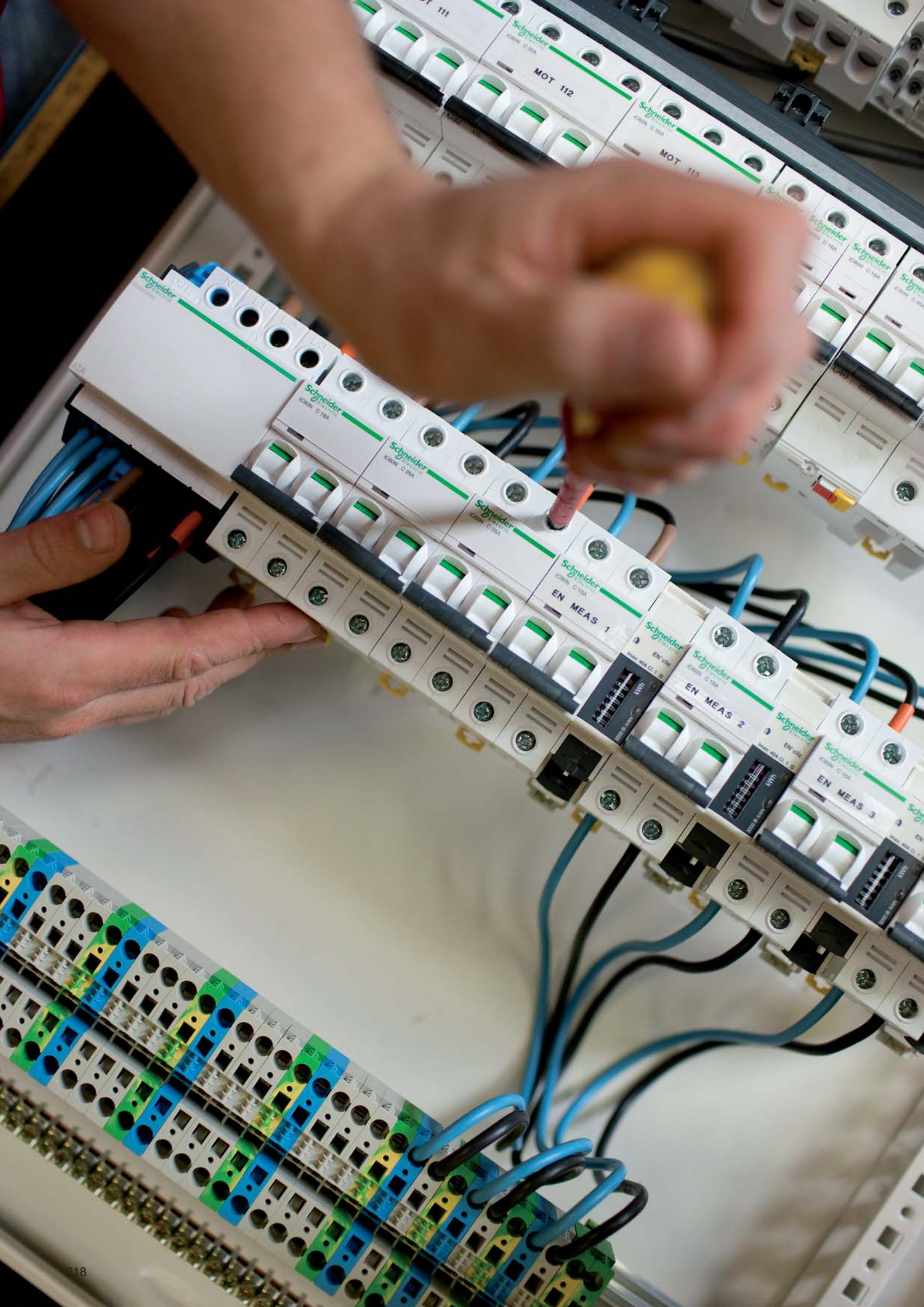


Typ	Numery katalogowe	Przewody miedziane		
		Rigid	Flexible	Elastyczne lub z tulejkami
Interfejs Ti24	A9XC2412	1 x 0.5 do 1.5 mm ²	1 x 0.5 do 1.5 mm ²	1 x 0.5 do 1.5 mm ²

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
- SDV: styki sygnalizacji zakłócenia bloku różnicowoprądowego.

DB123424

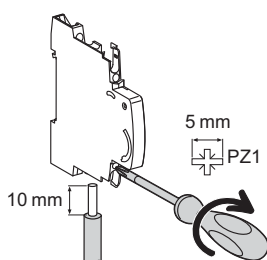


Tablica powiązań

Elektryczne wyposażenie pomocnicze		Urządzenie
Styki sygnalizacyjne	Wyzwalacze	 058602N SE-30 NG125
	Maks. ilość	
2 (OF+OF lub OF+SD)	+ + 1 (MX+OF lub MN lub MNx)	



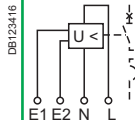
Przylączanie

DB123413



Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane		Zacisk wieloprzewodowy	
		Sztynne	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					Wyzwalacz wzrostowy			
		Bezwłocznym			Niezależny od napięcia zasilania		Ze stykami pomocniczymi otwarty/zamknięty			
		<div>056367_SE-30</div> 			<div>057084N_SE-30</div> 		<div>056368_SE-35</div> 			
Działanie		<div>■ 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.</div>				<div>■ Po zasileniu wyzwala urządzenie z którym jest zestawiony</div>				
						■ Oddzielne źródło zasilania		■ Wbudowane styki (OF) sygnalizują stan otwarty lub zamknięty urządzenia z którym jest zestawiony		
Schematy		<div>DB123415</div> 			<div>DB123416</div> 		<div>DB123417</div> 			
Zastosowanie		<div>■ Wyłączenie awaryjne przyciskiem normalnie zamkniętym</div> <div>■ Zabezpieczenie obwodów zasilania poszczególnych maszyn przed niespodziewanym uruchomieniem</div>				<div>■ Niezawodne wyłączenie awaryjne</div> <div>■ Niewrażliwość na zmiany napięcia w obwodzie sterowania zapewnia lepszą ciągłość pracy.</div>		<div>■ Wyposażony w styk przerywający obwód wyzwacza</div>		
Numery katalogowe		19067	19069	19070	19061		19064	19065	19066	19063
Dane techniczne										
Napięcie znamionowe (U_e)	V AC	230...240	48	—	220...240		230...415	48...130	24	12
	V DC	—	—	48	—		110...130	48	24	12
Częstotliwość	Hz	50/60			50/60		50/60			
Mechaniczny czerwony wskaźnik stanu		Na przedniej ścianie			Na przedniej ścianie		Na przedniej ścianie			
Szerokość modułów 9 mm		2			4		2			
Prąd znamionowy		—			—		≥ 240 V AC			
							3 A			
							< 240 V AC			
							6 A			
							130 V DC			
Liczba styków		—			—		≤ 48 V DC			
							2 A			
							≤ 24 V DC			
							6 A			
Temperatura pracy	°C	-25...+60			-25...+60		-25...+60			
Temperatura składowania	°C	-40...+85			-40...+85		-40...+85			

Elektryczne wyposażenie pomocnicze do wyłączników NG 125, i bloków różnicowo-prądowych Vigī NG 125 (cd.)

Sygnalizacja

OF+OF

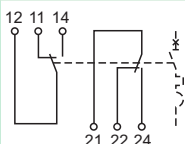
Styki pomocnicze

0563489_SE-30



- Podwójne styki przełączalne sygnalizują stan otwarty lub zamknięty współpracującego urządzenia

DB123418



- Zdalna sygnalizacja stanu współpracującego urządzenia

19071

OF+SD

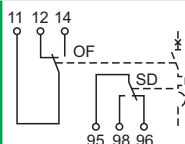
Styki sygnalizacji zakłócenia

0563489_SE-30



- Podwójne styki przełączalne sygnalizują:
 - ☐ stan współpracującego urządzenia w przypadku:
 - zakłócenia elektrycznego
 - zadziałania wyzwalacza
 - ☐ stan otwarty lub zamknięty współpracującego urządzenia

DB123419



- Zdalna sygnalizacja wyzwolenia współpracującego urządzenia na skutek zakłócenia

19072

220...240

—

50/60

—

1

240 V AC

6 A

415 V AC

3 A

2 NO/NZ

-25...+60

-40...+85

220...240

—

50/60

—

1

240 V AC

6 A

415 V AC



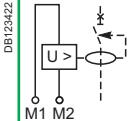
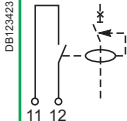
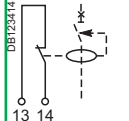
3 A

2 NO/NZ

-25...+60

-40...+85

Elektryczne wyposażenie pomocnicze do wyłączników NG 125, i bloków różnicowo-prądowych Vigi NG 125 (cd.)

Wyzwalanie	
Wyposażenie pomocnicze	MXV
Typ	Wyzwalacz wzrostowy
	
Działanie	
<ul style="list-style-type: none"> Po zasileniu powoduje wyzwolenie wyłącznika lub wyłącznika różnicowoprądowego Wyposażony w styk przerywający obwód wyzwalacza 	
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
Stosowany do następujących urządzeń:	
NG125	–
Vigi NG125	■
Dane techniczne	
Napięcie znamionowe (Ue)	V AC 110...240
	V DC 110
Częstotliwość	Hz 50/60
Liczba styków	1 NO
Prąd znamionowy	0.1 do 1 A (AC14)
Temperatura pracy	°C -25...+60
Temperatura składowania	°C -40...+85

Urządzenie do zdalnego sterowania RCA

Do wyłączników iC60



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”.

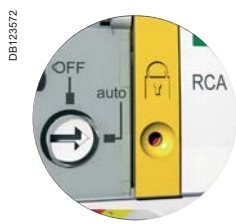
Zastosowanie IMDU umożliwia sterowanie RCA napięciem 24/48 V AC/DC.

Numery katalogowe

Urządzenie do zdalnego sterowania RCA			
Typ			Szerokość modułów 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



Bez interfejsu Ti24

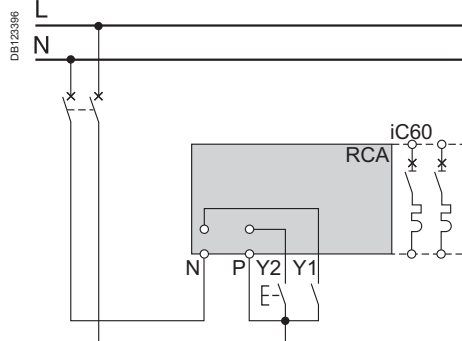


Z interfejsem Ti24

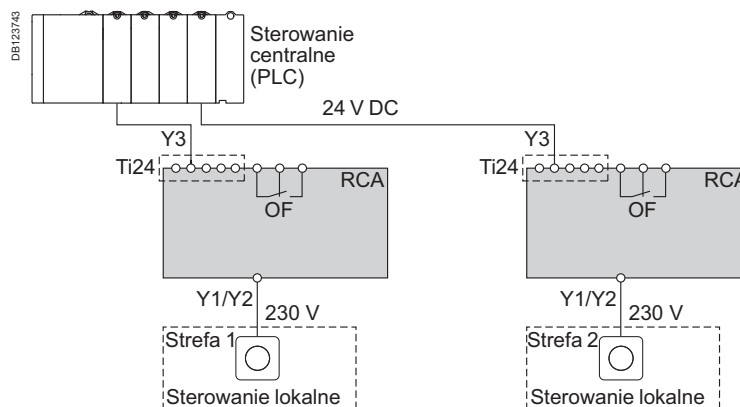
Opis		Zastosowanie
Typ		
OFF		Wszelkie sterowanie zdalne jest niemożliwe
auto	A	Ponowne załączenie wyłącznika po wyzwoleniu jest możliwe
	B	Ponowne załączenie wyłącznika po wyzwoleniu jest niemożliwe
Zielona lampka sygnalizacyjna		Zdalne sterowanie jest możliwe
Pomarańczowa lampka sygnalizacyjna		Zdalne 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.



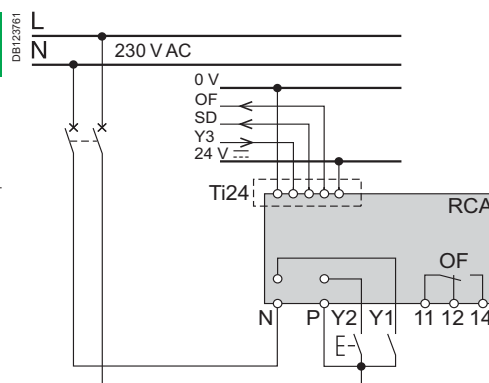
RCA Ti24



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

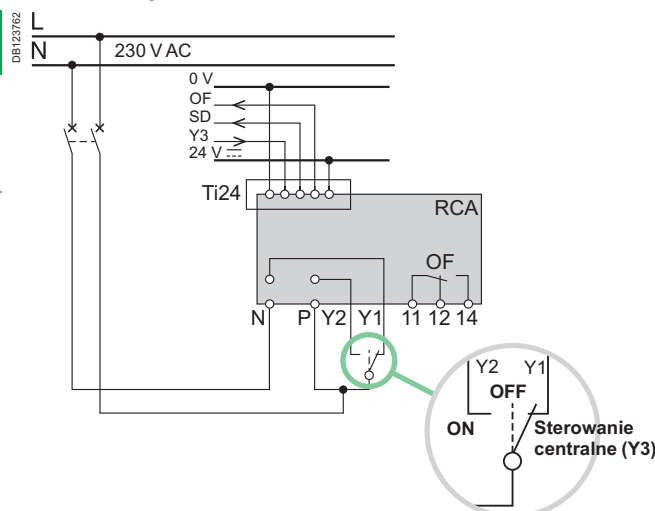
RCA Ti24 Tryb 1



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

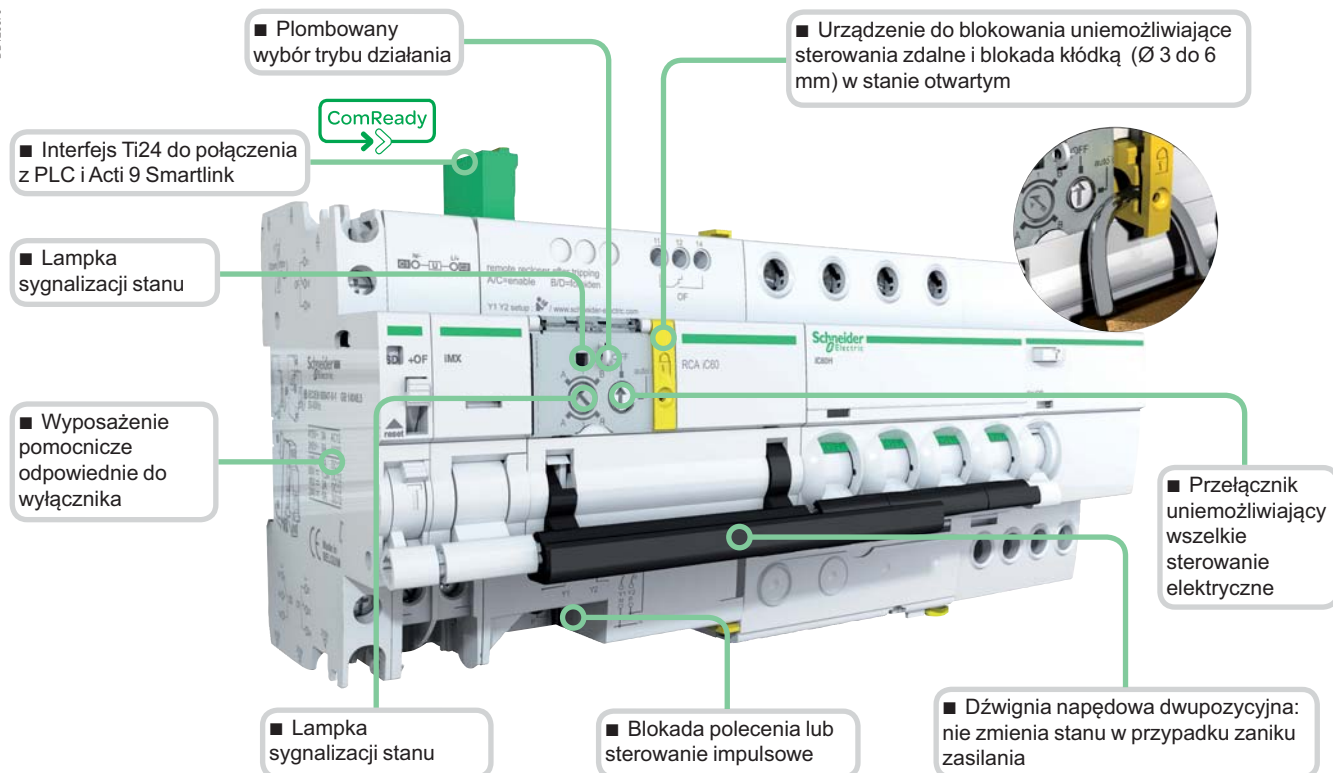
RCA Ti24 Tryb 3



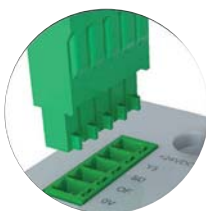
Urządzenie do zdalnego sterowania RCA (cd.)

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)

11 12 14

Styki sygnalizacyjne

Wyzwalacze

Urządzenie do zdalnego sterowania RCA

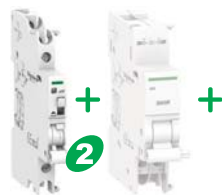
Wyłącznik iC60

Dostawione RCD Vigi iC60

PB 104474-25



PB 104475-25



PB 104486-25



Nie
1 iOF

1 (iSD lub iOF lub iOF/SD+OF lub iOF+SD24)
1 (iSD lub iOF lub iOF/SD+OF)

1 (iMX lub iMN) max.
Nie

PB 104253-25



RCA

PB 104437-25



iC60

PB 104437-25

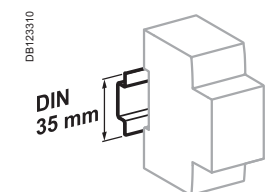
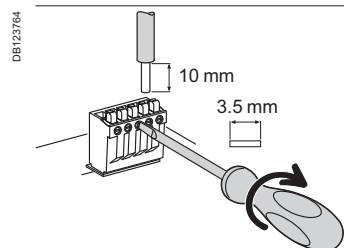
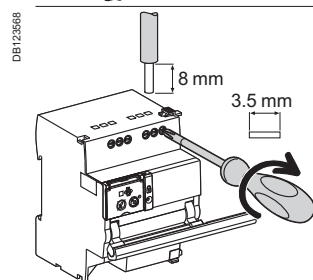
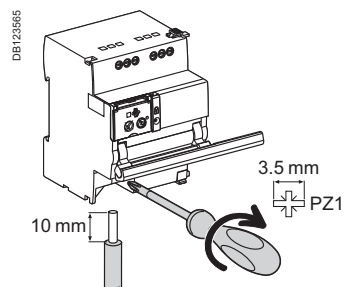


Vigi iC60

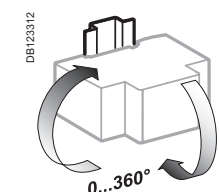
Urządzenie do zdalnego sterowania RCA (cd.)

Do wyłączników iC60

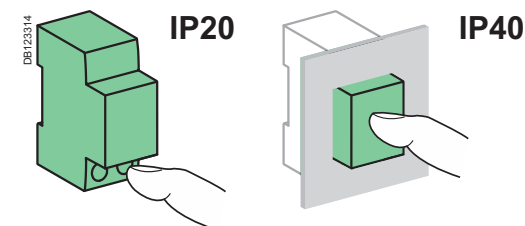
Przyłączanie



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



Bez akcesoriów

Zaciski	Moment dokręcania	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
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 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 zdalnego sterowania RCA (cd.)

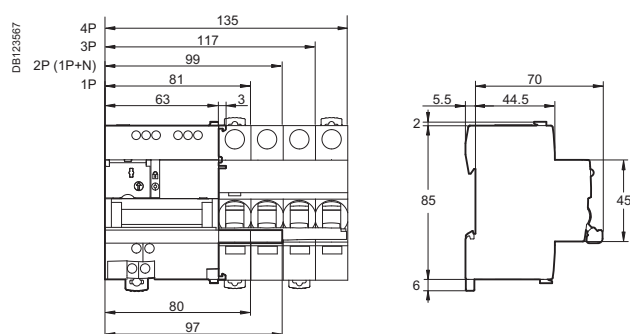
Do wyłączników iC60

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 iLD

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

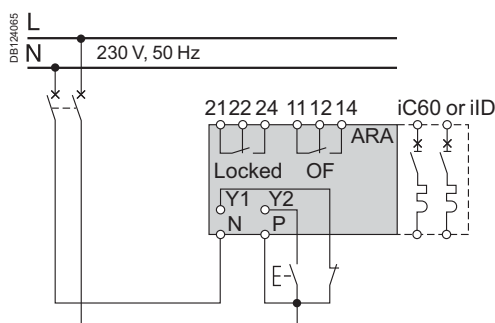
1P, 1P+N, 2P	Liczba programów	Napięcie		Szerokość modułów 9 mm
	4	230 V AC, 50 Hz	A9C70132	7
3P, 4P				
	4	230 V AC, 50 Hz	A9C70134	7

ARA iLD

Do wyłączników różnicowoprądowych

2P	Liczba programów	Napięcie		Szerokość modułów 9 mm
	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



DB124060



DB123562



DB123883



DB123884



Opis

Typ	Zastosowanie
1 2 4 3	Wybór programu
Y1	Zdalne wstrzymanie automatycznego ponownego załączenia
Y2	Zdalne sterowanie ostatnim ponownym załączeniem
N	Napięcie zasilania 230 V
P	
Blokowanie	Styki sygnalizacji wstrzymania automatycznego ponownego załączenia
OF	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

Urządzenie do automatycznego ponownego załączenia ARA (cd.)

Do wyłączników iC60

i wyłączników różnicowoprądowych iID

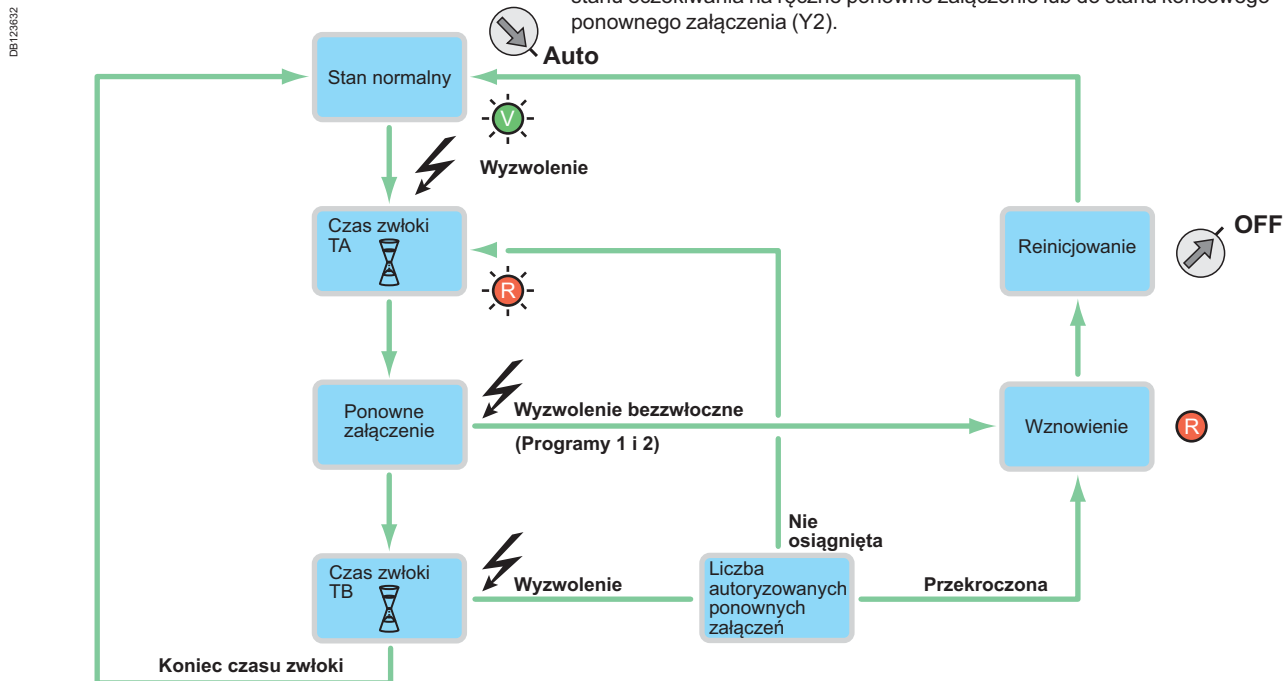
Zasada działania







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).

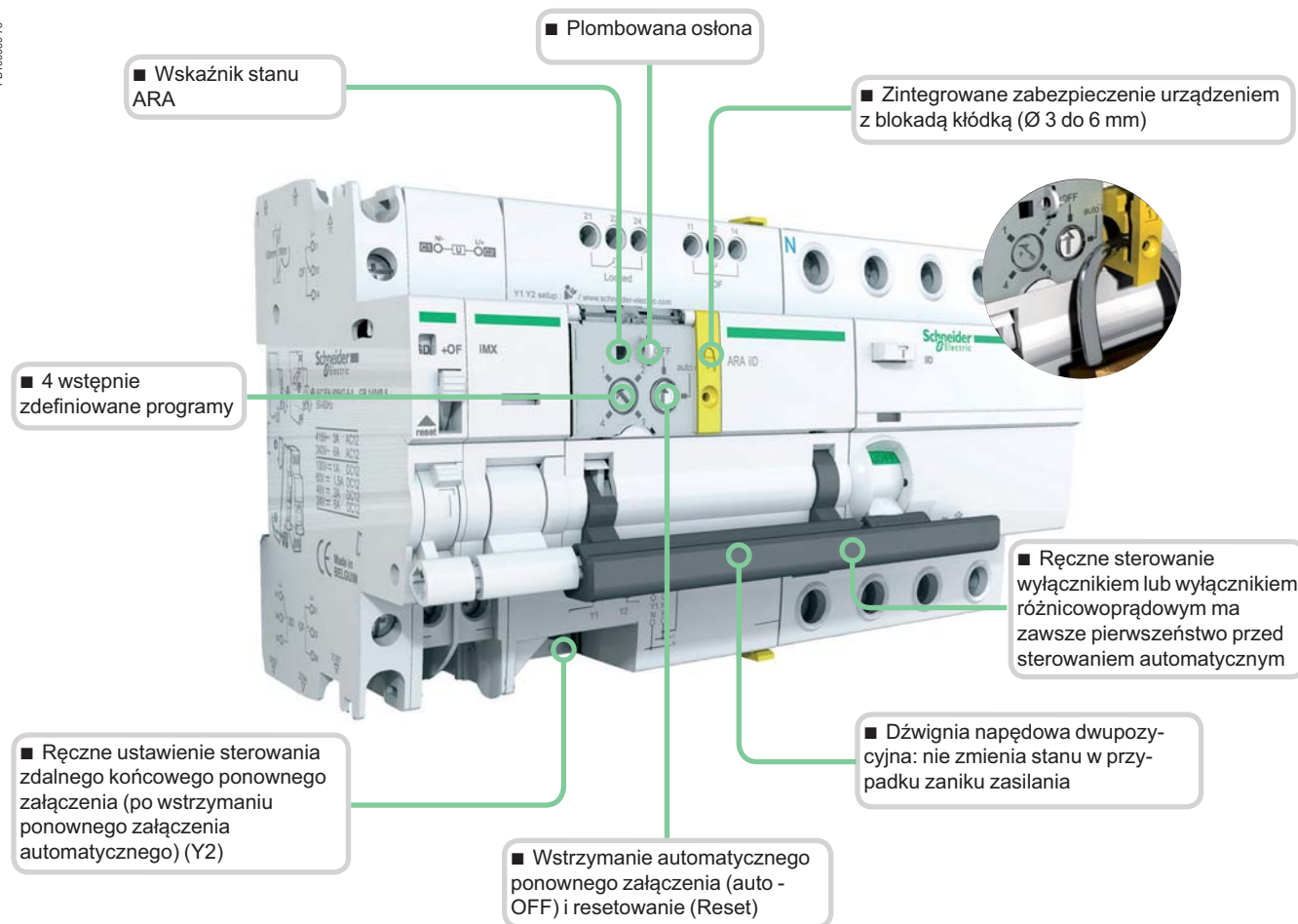


				Liczba prób ponownego załączenia	Zwłoka przed ponownym załączeniem	Czas wznowienia cyklu	Końcowe ponowne załączenie (Y2).	
		iC60	iID		TA	TB		
		1P, 1P+N, 2P: A9C70132 3P, 4P: A9C70134	2P: A9C70342 2P: A9C70332 4P: A9C70334					
Program		–	1 program 4 programy					
DB124061		■	–	■	1	60 s	6 min.	Jedno po wstrzymaniu
		■	–	■	3	60 s 3 min. 3 min.	2 min. 6 min. 6 min.	
DB124062		■	–	–	5	60 s 3 min. 3 min. 3 min.	2 min. 6 min. 6 min. 6 min.	
		■	–	–	5	60 s 3 min. 4 min. 5 min. 6 min.	2 min. 6 min. 8 min. 10 min. 12 min.	
DB124063		–	–	■	5	60 s 4 min. 10 min. 1 h 6 h	2 min. 3 min. 6 min. 10 min. 10 min.	Jedno w cyklu
		–	–	■	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

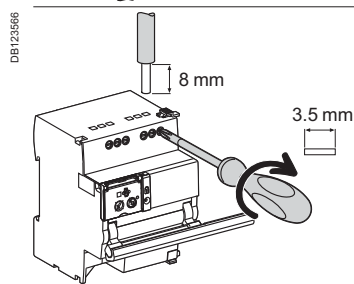
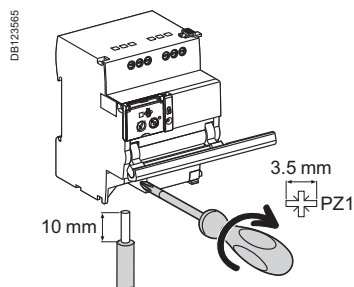


Styki sygnalizacyjne		Wyzwalacze	Urządzenie do zdalnego sterowania ARA	iC60 lub urządzenie iID	Vigi iC60
	Nie	1 (iSD lub iOF lub iOF/SD+OF)	 ARA	 iC60	 Vigi iC60
	1 iOF	1 (iSD lub iOF lub iOF/SD+OF)			
				 iID	-

Urządzenie do automatycznego ponownego załączenia ARA (cd.)

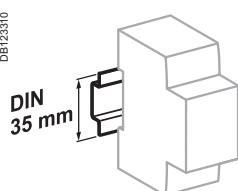
Do wyłączników iC60
i wyłączników różnicowoprądowych iLD

Przyłączanie

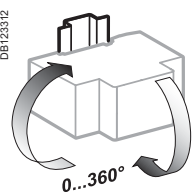


Bez akcesoriów

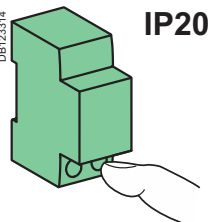
Zaciski	Moment dokręcania	Przewody miedziane		
		Szttywne	Elastyczne	Elastyczne z tulejkami
Zasilanie (N/P) Wejście (Y1/Y2)	1 N.m	0.5 do 10 mm ² 2 x 0.5 do 2 x 2.5 mm ²	0.5 do 6 mm ² 2 x 0.5 do 2 x 2.5 mm ²	0.5 do 4 mm ² 2 x 0.5 do 2 x 2.5 mm ²
Wyjście (OF)	0.7 N.m	0.5 do 2.5 mm ² 2 x 0.5 do 2 x 1.5 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



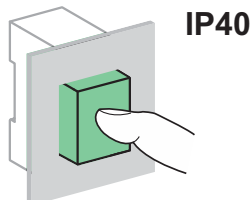
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



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)

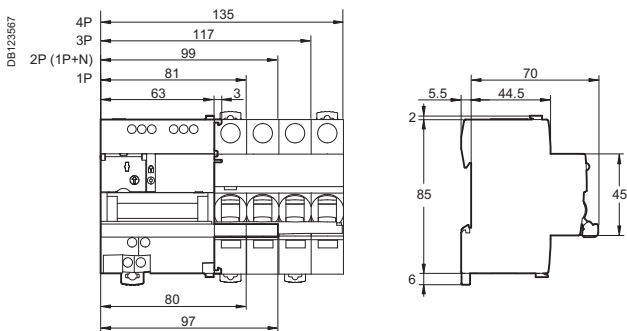
Urządzenie do automatycznego ponownego załączenia ARA (cd.)

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



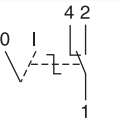
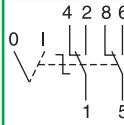
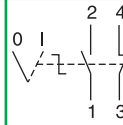
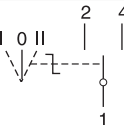
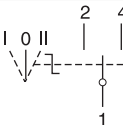
Wymiary (mm)





IEC 60669-1 i IEC 60947-5-1

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

Numery katalogowe

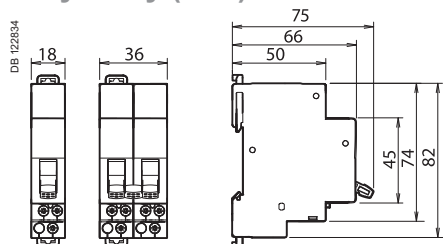
Łączniki liniowe iSSW					
Typ	Dwupozycyjne			Trójpzycyjne	
					
Styki	1 zespół styków przełączalnych	2 zespoły styków przełączalnych	1 NO + 1 NC	2 zespoły styków przełączalnych	2 zespoły styków przełączalnych
Schemat					
Nr kat.	A9E18070	A9E18071	A9E18072	A9E18073	A9E18074
Szerokość modułów 9 mm	2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

Przylączenie

Moment dokręcenia	Przewody miedziane	
	Sztywne	Elastyczne lub tulejki
DB123134		
DB122945	Min. 0,5 mm ² Maks. 2 x 2,5 mm ²	Min. 0,5 mm ² Maks. 2 x 2,5 mm ²

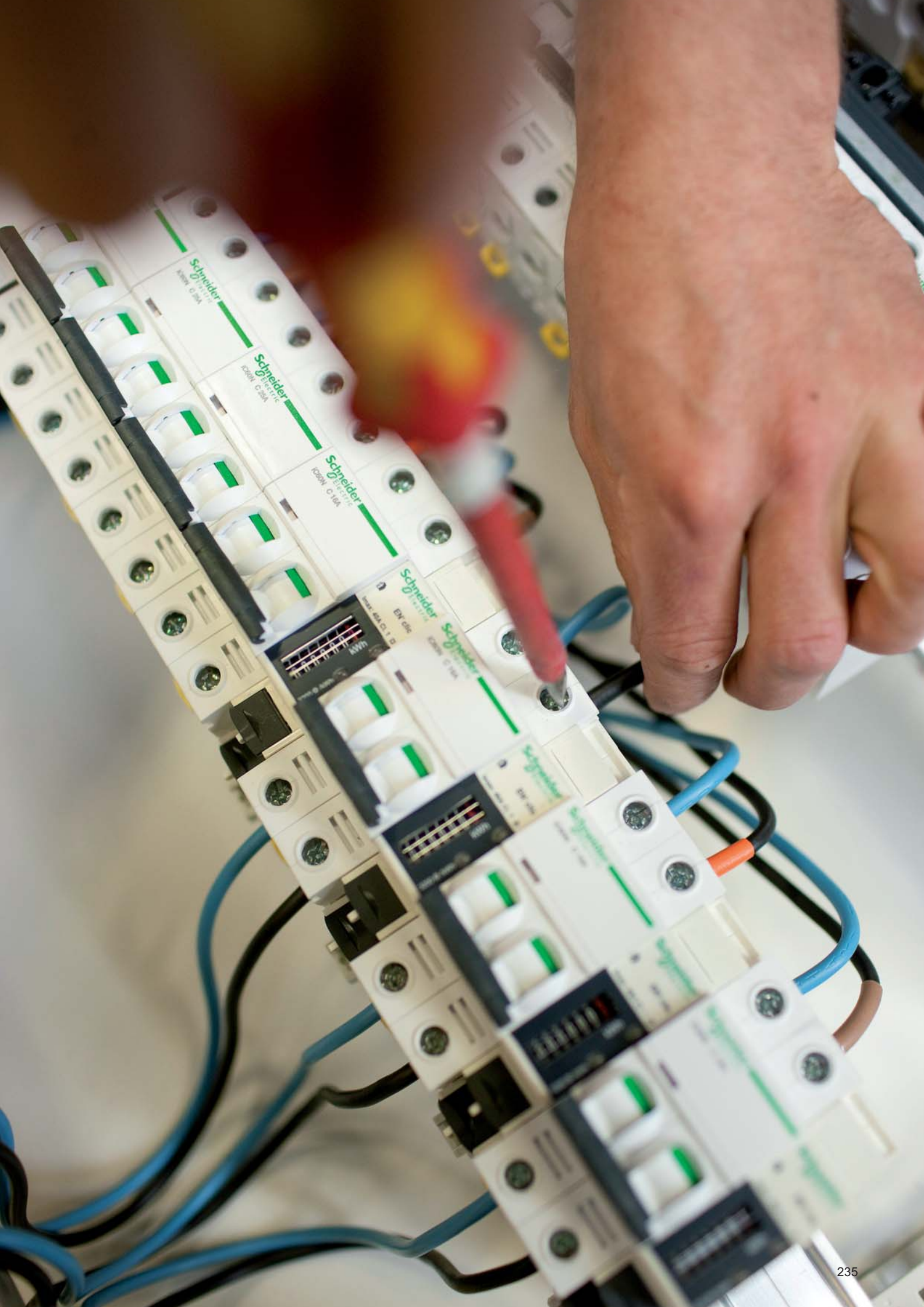
- Podzielna przegroda międzyfazowa, umożliwiająca przejście zębów wszystkich typów szyn łączeniowych.
- Przesunięcie styków ułatwia przylączenie.

Wymiary (mm)



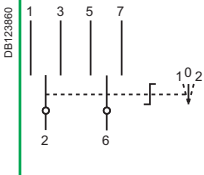
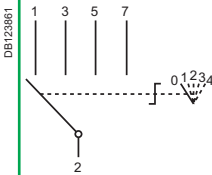
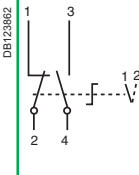


Dane techniczne




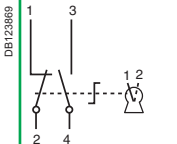
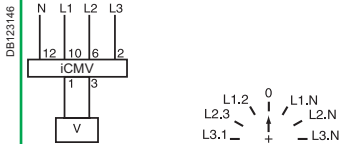
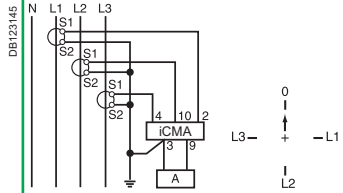
Dane podstawowe	
Stopień zanieczyszczenia	3
Obwód główny	
Napięcie znamionowe (U _e)	250 V AC
Prąd znamionowy (I _e)	20 A
Dane dodatkowe	
Trwałość (O-C)	30,000 cykli AC22 (cos φ = 0.8)
Temperatura pracy	-20°C... +50°C
Temperatura składowania	-40°C... +70°C
Tropikalizacja	T2 (Wilgotność względna 95% przy 55°C)



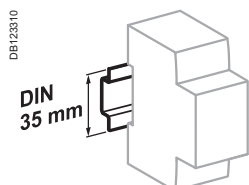
Przełączniki pozycyjne do montażu na szynie DIN iCMB, iCMD, iCME, iCMC, iCMV , iCMA

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																											
	<div>PB107120-38</div>	<div>PB107121-38</div>	<div>PB107122-38</div>																											
Funkcje	<div>■ Przełącznik z dwoma zespołami styków przełączalnych umożliwia ręczne sterowanie obwodem z dwoma kierunkami pracy oraz z pozycją wyłączenia</div>	<div>■ Przełącznik czteropozycyjny umożliwia sterowanie obwodem z wymuszonym trybem pracy</div>	<div>■ Przełącznik dwupozycyjny stosowany szczególnie do obwodów elektronicznych pracujących przy niskim napięciu i o małych prądach</div>																											
Schematy	<div>DB123860</div>	<div>DB123861</div>	<div>DB123862</div>																											
Zastosowanie	<div>Przykład: sterowanie elektryczne metalowymi osłonami:<div>■ pozycja 1 = podnoszenie</div><div>■ pozycja 0 = zatrzymanie</div><div>■ pozycja 2 = opuszczanie</div></div>	<div>Przykład: sterowanie wentylatorem:<div>■ pozycja 0 = zatrzymanie</div><div>■ pozycja 1 = załączony mała prędkość</div><div>■ pozycja 2 = załączony duża prędkość</div><div>■ pozycja 3 = sterowanie zdalne</div><div>■ pozycja 4 = sterowanie automatyczne</div></div>	<div>■ Zakres napięcia od 30 mV do 600 V AC</div>																											
Numery katalogowe	A9E15120	A9E15121	A9E15122																											
Dane techniczne																														
Napięcie znamionowe (Ue)	V AC	415	415																											
Maksymalne napięcie pracy	V	440	440																											
Prąd znamionowy	A	10	10																											
Częstotliwość	Hz	50/60	50/60																											
Szerokość modułów 9 mm	4	4	4																											
Zdolność wyłączania (obciążenie rezystancyjne)	—	—	<table><tr><td></td><td>V AC</td><td>V DC</td></tr><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></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																											
Temperatura składowania	°C	-25...+80	-25...+80																											

Przełączniki pozycyjne do montażu na szynie DIN iCMB, iCMD, iCME, iCMC, iCMV , iCMA (cd.)

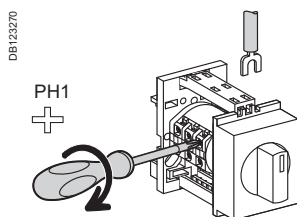
iCMC		iCMV		iCMA	
Dwupozycyjny uruchamiany kluczem		Woltomierzowy siedmiopozycyjny		Amperomierzowy czteropozycyjny	
IEC 60947-3 (EN 60947-3) VDE 0660 part. 107 UL		IEC 60947-3 (EN 60947-3) VDE 0660 part. 107 UL		IEC 60947-3 (EN 60947-3) VDE 0660 part. 107 UL	
					
<p>■ Przelącnik dwupozycyjny uruchamiany kluczem z blokadą w obu pozycjach</p>		<p>■ Przelącnik woltomierzowy siedmiopozycyjny umożliwia pomiar napięcia jednym woltomierzem kolejno (międzyfazowego i fazowego) w obwodzie trójfazowym</p>		<p>■ Przelącnik 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	


Przełączniki pozycyjne do montażu na szynie DIN iCMB, iCMD, iCME, iCMC, iCMV , iCMA (cd.)



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm

Przyłączanie



Moment dokręcania	Przewody miedziane
	Sztywne lub elastyczne z tulejkami
DB122545	
0.35 N.m	< 1.5 mm ²

■ Przyłączanie do zacisków z niewykręcanymi śrubami.

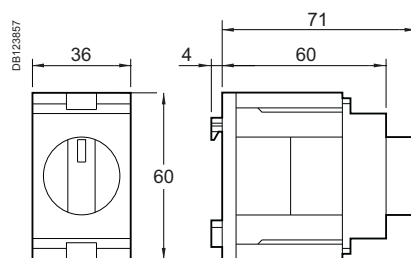
Dane techniczne

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)



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

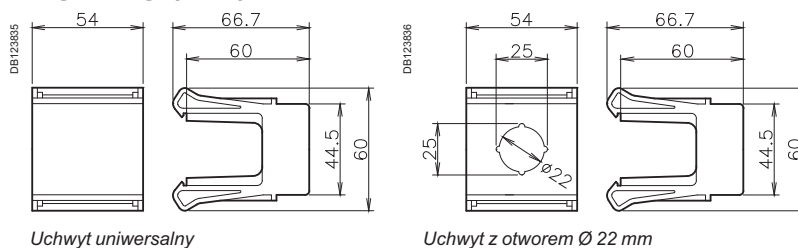
Numery katalogowe

Uchwyty przycisków		
Typ	Szerokość modułów 9 mm	
Uchwyty z otworem Ø 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 Ø 22 mm typów XB4 /XB5 Schneider Electric	■	-
Do przycisków, sygnalizatorów, diod świetlnych (LED), potencjometrów	-	■
Wiercone otwory	Ø 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 Ø 22 mm

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 zwarciowe,
 - 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.

PB106239-40



PB106238-40



Prąd przemienny (AC) 50 Hz

Prąd wyłączalny graniczny (Icu) wg IEC/EN 60947-2			Prąd wyłączalny eksploatacyjny (Ics)	
	Napięcie (Ue)			
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)	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	-
Bez interfejsu Ti24									
10 A	-	A9C52210	-	-	A9C52310	-	-	A9C52410	-
16 A	-	A9C52216	-	-	A9C52316	-	-	A9C52416	-
25 A	-	A9C52225	-	-	A9C52325	-	-	A9C52425	-
40 A	-	A9C52240	-	-	A9C52340	-	-	A9C52440	-
63 A	-	A9C52263	-	-	A9C52363	-	-	A9C52463	-
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		
Vigi iC60	Blok różnicowoprądowy Vigi iC60, strony 116-121			Blok różnicowoprądowy Vigi iC60, strony 116-121			Blok różnicowoprądowy Vigi iC60, strony 116-121		
Wyposażenie pomocnicze iMDU	Patrz strony 167-171 i 206-212			Patrz strony 167-171 i 206-212			Patrz strony 167-171 i 206-212		
Akcesoria	Patrz strony 167-171 i 178-185			Patrz strony 167-171 i 178-185			Patrz strony 167-171 i 178-185		

■ Urządzenie wyzwalające i odłączające:

- mogące być po odłączeniu zablokowane kłódką (Ø 3 do 6 mm, nie dostarczaną) w stanie otwartym
- z możliwością wstrzymania sterowania zdalnego

■ Interfejs Ti24 do bezpośredniego połączenia z PLC lub Acti 9 Smartlink

ComReady

PE105980-70

■ Lampka sygnalizująca stan

■ Izolowane zaciski IP20

■ Dźwignia napędowa dwupozycyjna: nie zmienia stanu w przypadku zaniku zasilania

■ Dźwignia resetowania

VisiSafe

- Wskaźnik otwarcia skutecznego
- U_{imp} : 6 kV
- U_i : 500 V
- Stopień zanieczyszczenia: stopień 3

- Przyciski:
- ręcznego sterowania otwieraniem/zamykaniem
 - wyboru trybu działania

■ 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.

Opis

Interfejs Ti24

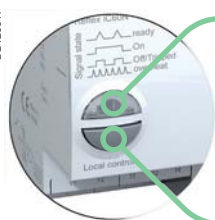
+24VDC	Zasilanie
Y3	Zdalne sterowanie sygnałem ciągłym
SD	Informacja o wyzwoleniu wyłącznika
OF	Informacja o stanie wyłącznika (otwarty/zamknięty)
0 V	Zasilanie V DC

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

DB123765

DB123516

DB123517

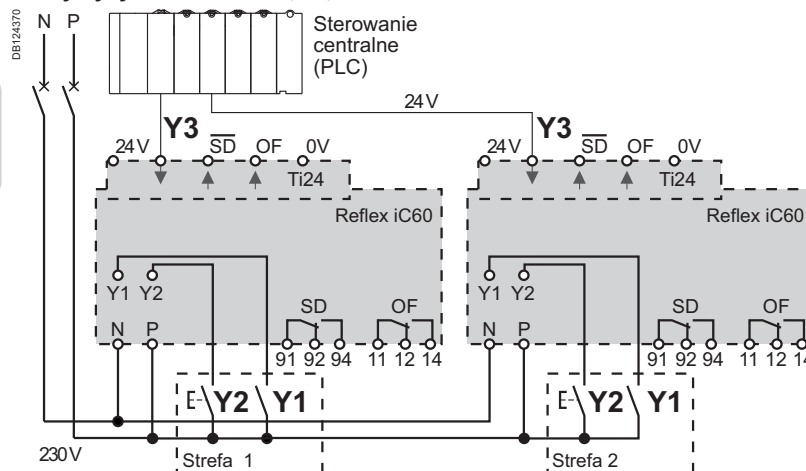


■ Lampka sygnalizująca stan

■ Przyciski:
□ wyboru trybu działania
ręcznego sterowania
otwieraniem/zamykaniem

Zdalne sterowanie może być realizowane w 3 trybach działania wybieranych przyciskiem na przedniej ścianie..

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

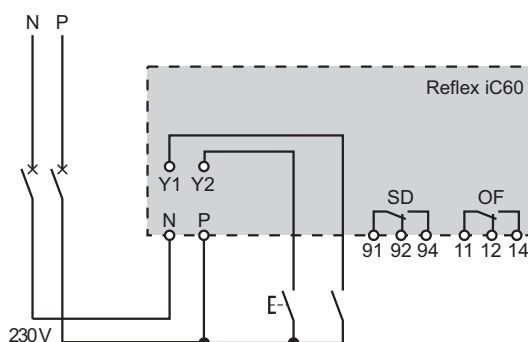
- Y1 jest wykorzystane do wstrzymania Y2
- Y1: otwieranie lokalne/Y2 wstrzymanie sterowania sygnałem ciągłym
- Y2: sterowanie lokalnym sygnałem impulsowym
- Y3: sterowanie centralne otwieraniem/zamykaniem sygnałem ciągłym

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

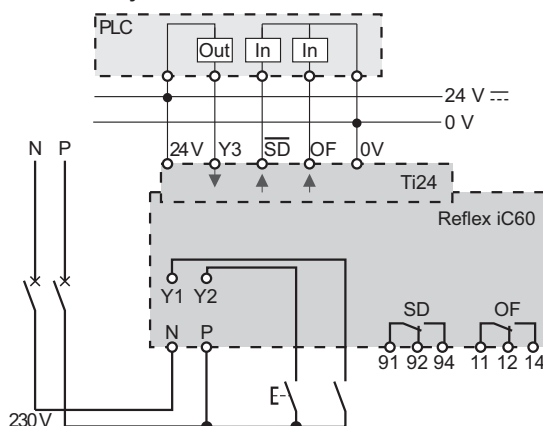
Reflex iC60 bez interfejsu Ti24

Tryb 1
Tryb 2



Reflex iC60 z interfejsem Ti24

Tryb 1
Tryb 2
Tryb 3



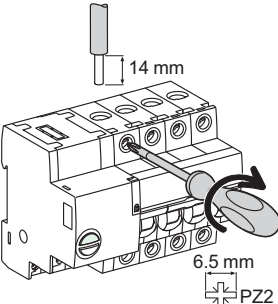





Tryb

	Tryb 1	Tryb 2	Tryb 3
Reflex iC60 bez interfejsu Ti24	■ Tryb niemożliwy	■ Tryb możliwy	–
Reflex iC60 z interfejsem Ti24	■ Tryb możliwy	■ Tryb możliwy	■ Tryb niemożliwy

Przyłączanie obwodów głównych

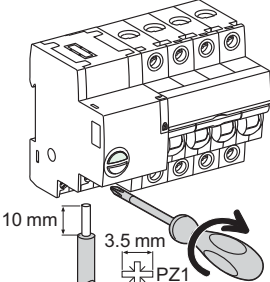



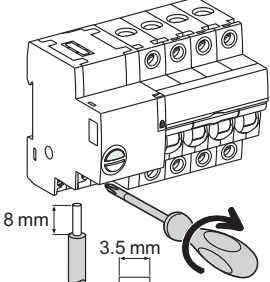

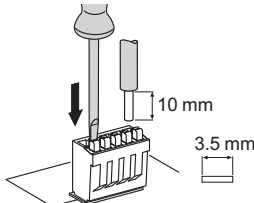
Bez akcesoriów

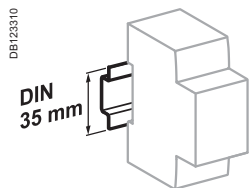
Z akcesoriami

Zacisk	Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Przewody miedziane		Zacisk Al 50 mm ²	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	Zacisk wieloprzewodowy	
			Szttywne	Elastyczne lub z tulejkami			Przewody sztywne	Przewody elastyczne
	10 do 25 A 40 do 63 A	2 N.m 3.5 N.m	DB122945 	DB122946 	DB122935 	DB118789 	DB118787 	
			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

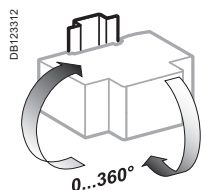
Przyłączanie obwodów sterowania

Bez akcesoriów

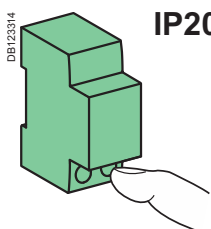
Zacisk	Moment dokręcania	Przewody miedziane		
		Szttywne	Elastyczne	Elastyczne z tulejkami
	1 N.m	DB122945 	DB123553 	DB123554 
		1 do 10 mm ²	1 do 6 mm ²	1 do 4 mm ²
Zasilanie (N/P) Wejście (Y1/Y2)				
Wyjście (OF/SD)	0.7 N.m	1 do 2.5 mm ²	1 do 2.5 mm ²	1 do 1.5 mm ²
	Zaciski sprężynowe	DB123580 		
		0.5 do 1.5 mm ²	0.5 do 1.5 mm ²	0.5 do 1.5 mm ²
Interfejs Ti24				
				



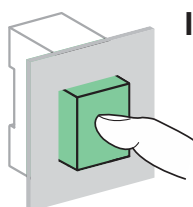
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



IP20



IP40

Dane techniczne

Obwód sterowania

Napięcie zasilania (Ue) (N/P)	230 V AC - 50 Hz
Napięcie sterowania (Uc)	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

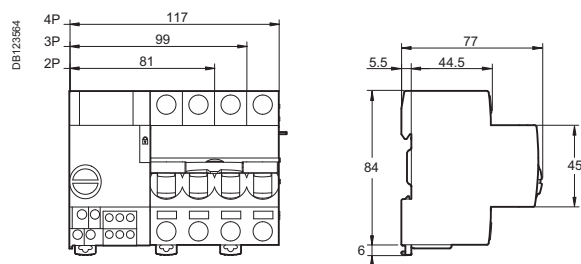
Stopień ochrony (IEC60529)	Samo urządzenie IP20 Urządzenie w obudowie modułowej IP40 Klasa II izolacji
Stopień zanieczyszczenia	3
Temperatura pracy	-25°C do +60°C
Temperatura składowania	-40°C do +85°C
Tropikalizacja	T2 (wilgotność względna 93% przy 40°C)
Odporność na nagłe obniżenie napięcia	IEC 61000-4-11 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 wyladowania 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

Masa (g)

Wyłącznik	
Typ	Reflex iC60
2P	480
3P	620
4P	750

Wymiary (mm)



Elektryczne wyposażenie pomocnicze iMDU do Reflex iC60N



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.

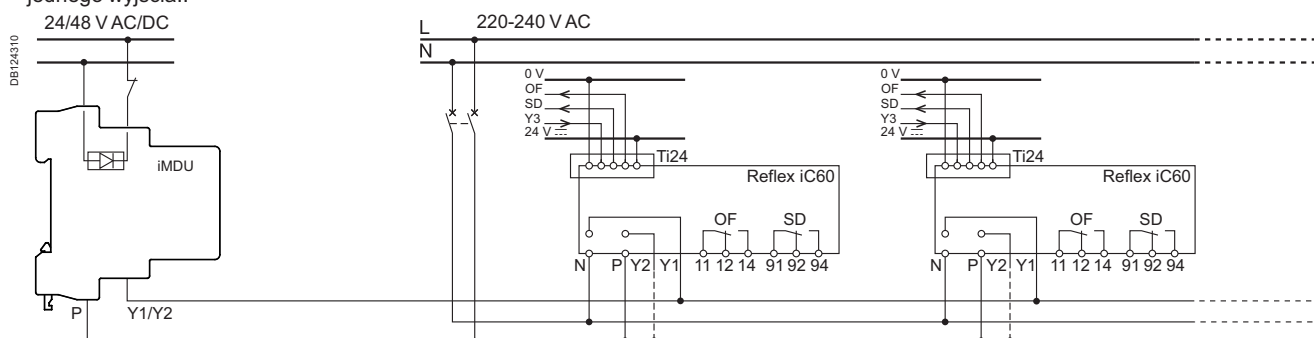
Numery katalogowe

Elektryczne wyposażenie pomocnicze do Reflex iC60

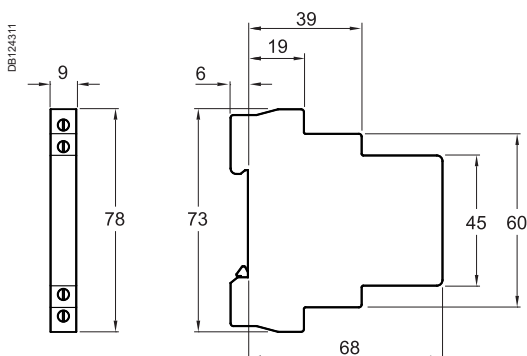
Typ	Szerokość modułów 9 mm
iMDU	A9C18195 1

Schemat

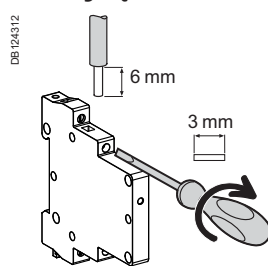
Elektryczne wyposażenie pomocnicze do Reflex iC60 umożliwia równoczesne sterowanie maksymalnie pięcioma wyłącznikami Reflex iC60 z jednego wyjścia..



Wymiary (mm)



Przyłączenie



Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Szttywne	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





Piktogramy dopuszczeń krajowych

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

PB106120-34



Sygnalizacja iACTs

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

PB106124-34



Filtr zakłóceń iACTp

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

PB106123-34



Podwójne sterowanie iACTc

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

PB107751-34



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.

PB106125-34



Czas zwłoki iATEt

- To urządzenie pomocnicze stosowane jest do opóźnienia działania styczników iCT i przekaźników impulsowych iTL. W zależności od oprowadowania występuje pięć możliwych typów 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 :

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	Nie	Nie	Tak				Nie	Tak			
Wyposażenie do sterowania iACTc, zatrzas-kaniem	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)			

PB106115-39

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.

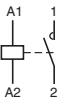
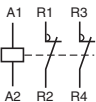
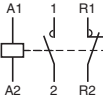
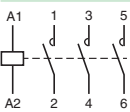
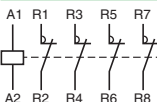
■ Zgodny z całym asortymentem Acti 9 i wszystkimi rodzajami oświetlenia

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

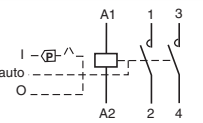
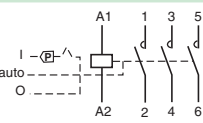
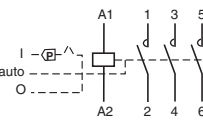
- ☐ tryb pracy automatycznej
- ☐ nadrzędne okresowe „ON”
- ☐ nadrzędne stałe „ON”: stosowane do blokowania stycznika w pozycji „ON” w czasie przeglądu instalacji
- ☐ wyłączenie

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


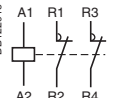
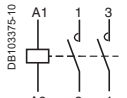
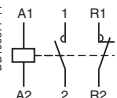
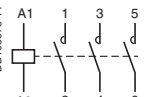
Numer katalogowy

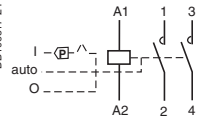
Styczniki iCT 50 Hz						
Typ						Szerokość modułów 9 mm
1P	Prąd znamionowy (In)		Napięcie sterowania (V AC) (50 Hz)	Styki	Numer katalogowy	
	AC7a	AC7b				
	16 A	6 A	12	1NO	A9C22011	2
			24	1NO	A9C22111	2
			48	1NO	A9C22211	2
			220	1NO	A9C22511	2
			230...240	1NO	A9C22711	2
	25 A	8.5 A	220	1NO	A9C20531	2
		230...240	1NO	A9C20731	2	
2P						
	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
			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	
		220...240	2NO	A9C20862	4	
100 A	-	220...240	2NO	A9C20882	6	
3P						
	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
4P						
	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	
		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	
		220...240	4NO	A9C20884	12	
100 A	-	220...240	4NO	A9C20884	12	

Sterowanie zdalne

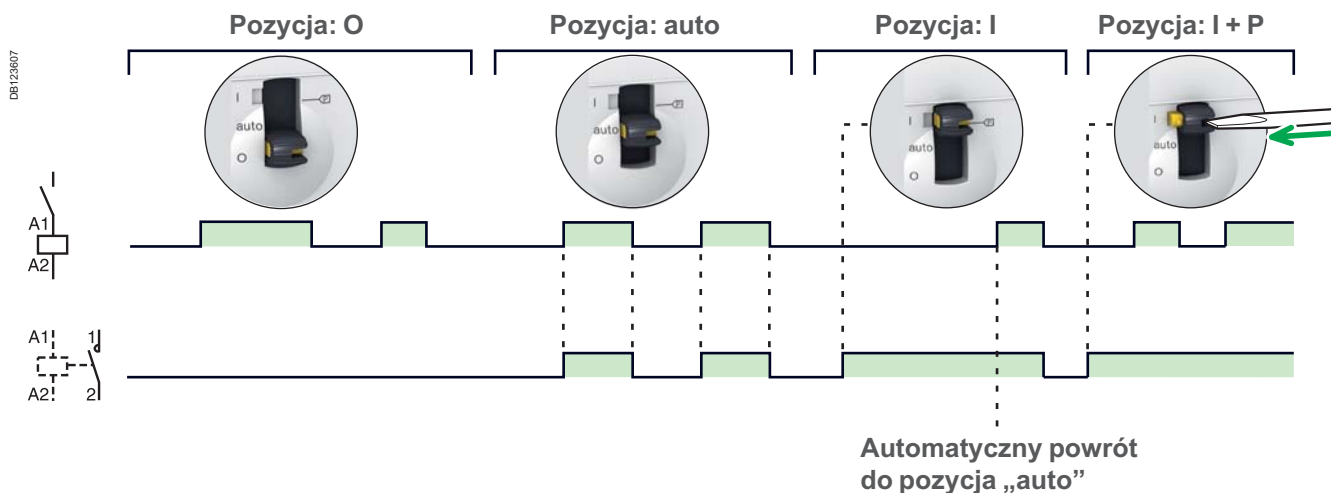
Styczniki ICT ze sterowaniem ręcznym 50 Hz						
Typ						Szerokość modułów 9 mm
2P	Prąd znamionowy (In)		Napięcie sterowania (V AC) (50 Hz)	Styki	Numer katalogowy	
	AC7a	AC7b				
	16 A	6 A	220	2NO	A9C23512	2
			230...240	2NO	A9C23712	2
			220	1NO+1NC	A9C23515	2
			230...240	1NO+1NC	A9C23715	2
	25 A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

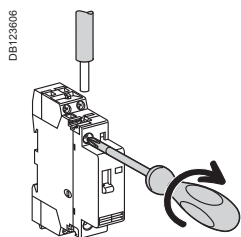
Styczniki iCT 60 Hz						
Typ						Szerokość modułów 9 mm
1P		Prąd znamionowy (In)		Napięcie sterowania (V AC) (60 Hz)	Styki	Numer katalogowy
		AC7a	AC7b			
	25 A	8.5 A	127	1NO	A9C20431	2
			220...240	1NO	A9C20631	2
2P		Prąd znamionowy (In)		Napięcie sterowania (V AC) (60 Hz)	Styki	Numer katalogowy
		AC7a	AC7b			
	16 A	6 A	127	1NO+1NC	A9C22415	2
			220...240	1NO+1NC	A9C22615	2
	25 A	8.5 A	127	2NO	A9C20432	2
			220...240	2NO	A9C20632	2
	40 A	15 A	127	2NC	A9C20436	2
			220...240	2NC	A9C20636	2
			127	2NO	A9C20442	4
			220...240	2NO	A9C20642	4
3P		Prąd znamionowy (In)		Napięcie sterowania (V AC) (60 Hz)	Styki	Numer katalogowy
		AC7a	AC7b			
	25 A	8.5 A	127	3NO	A9C20433	4
			220...240	3NO	A9C20633	4
	40 A	15 A	127	3NO	A9C20443	6
			220...240	3NO	A9C20643	6
	63 A	20 A	127	3NO	A9C20463	6
			220...240	3NO	A9C20663	6





Styczniki iCT ze sterowaniem ręcznym 60 Hz						
Typ						Szerokość modułów 9 mm
2P		Prąd znamionowy (In)		Napięcie sterowania (V AC) (60 Hz)	Styki	
		AC7a	AC7b			
	40 A	15 A	127	2NO	A9C21442	4
			220...240	2NO	A9C21642	4

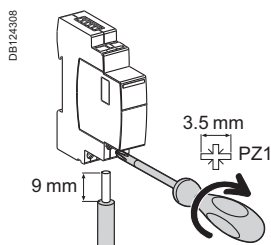
Działanie (stycznik ze sterowaniem ręcznym)






Przylączenie

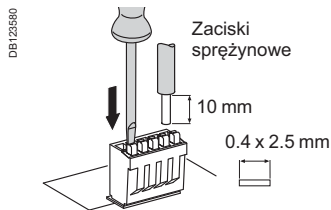





Typ	Prąd znamionowy	Długość odizolowania	Obwód	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
					Sztywne	Elastyczne lub tulejki
iCT	PZ1: 4 mm	16 - 100 A	9 mm	0.8 N.m		
		16 i 25 A				
	PZ2: 6 mm	40 A - 63 A	14 mm	3.5 N.m		
		100 A				
iACTs, iACTp, iACTc, iATet	PZ1: 4 mm	-	9 mm	0.8 N.m	1.5 do 2.5 mm: 2 x 1.5 mm ²	1.5 do 2.5 mm: 2 x 2.5 mm ²



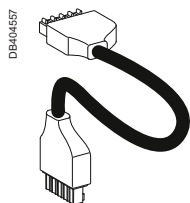
Typ	Zaciski	Moment dokręcania	Przewody miedziane		
			Sztywne	Elastyczne	Elastyczne lub tulejki
iACT24	Zasilanie (N/P)	1 N.m			
	Wejście (Y1/Y2)				
			0.5 do 10 mm ² 2 x 0.5 do 2 x 2.5 mm ²	0.5 do 6 mm ² 2 x 0.5 do 2 x 2.5 mm ²	0.5 do 4 mm ² 2 x 0.5 do 2 x 2.5 mm ²

Zacisk przyłączeniowy Ti24

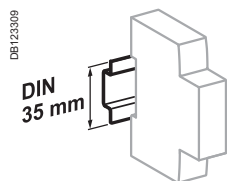


Typ	Numery katalogowe	Przewody miedziane		
		Sztywne	Elastyczne	Elastyczne lub tulejki
Zaciski sprężynowe				
Interfejs Ti24	A9XC2412	1 x 0.5 do 1.5 mm ²	1 x 0.5 do 1.5 mm ²	1 x 0.5 do 1.5 mm ²

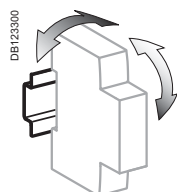
Prefabrykowane połączenie kablowe Ti24



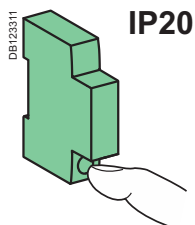
Typ	Numery katalogowe	Długość
6 prefabrykowanych krótkich	A9XCAS06	100 mm
6 prefabrykowanych średnich	A9XCAM06	160 mm
6 prefabrykowanych długich	A9XCAL06	850 mm
6 prefabrykowanych długich z jednym złączem	A9XCAU06	850 mm



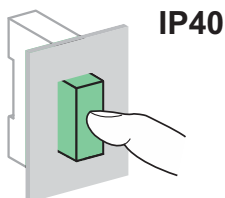
Montowany zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



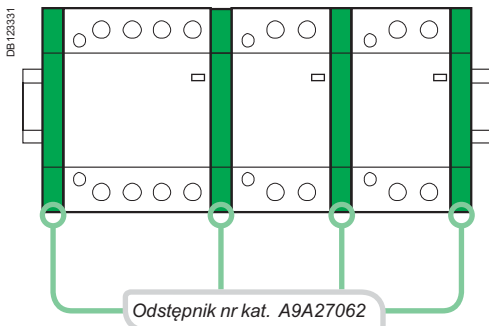
Kąt odchylenia do 30°



IP20



IP40



Dane techniczne

Obwód zasilania

Napięcie znamionowe (Ue)	1P, 2P	250 V AC
	3P, 4P	400 V AC
Częstotliwość	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 V AC
Stopień zanieczyszczenia		2
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (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 odstępnika, nr kat. A9A27062, pomiędzy każdym stycznikiem.

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	zatraskowe oznaczniki zacisków	patrz strony	178-183

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

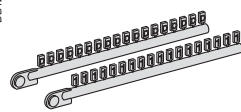
Czas zwłoki

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

Sterowanie i sygnalizacja

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

DB124309



10



9



6



5



4



3

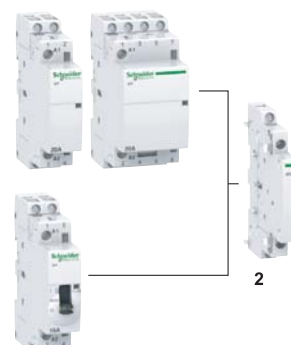


8



7

iCT < 25 A



2




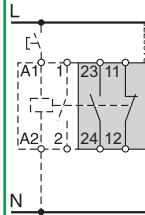
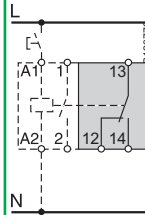
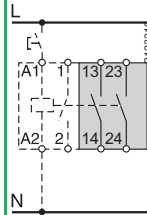
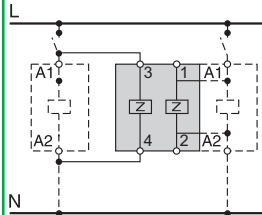
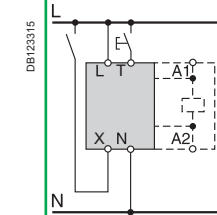
iCT ≥ 25 A



2

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						
PB106120-34				PB106124-34				PB106123-34		
Funkcje										
■ To wyposażenie umożliwia sygnalizację stanu otwarcia lub zamknięcia styków głównych stycznika.				■ To urządzenie pomocnicze tłumí zakłócenia, ograniczając przepięcia w obwodzie sterowania.				■ To wyposażenie zestawione ze stycznikiem umożliwia sterowanie nim dwoma rodzajami sygnałów: □ sygnał impulsowy przy sterowaniu lokalnym (wejście T), □ sygnał ciągły przy sterowaniu centralnym (wejście X), □ ostatni otrzymany sygnał ma pierwszeństwo.		
Schemat										
DB12377				DB12378				DB12379		
				DB1231f						
Montaż										
■ Montowane po prawej stronie iCT				■ Montowane po lewej stronie iCT żółtymi zatrzaskami ⁽¹⁾ ■ przewodami				■ Montowane po lewej stronie iCT żółtymi zatrzaskami ⁽¹⁾		
Zastosowanie										
–				■ Wyposażenie iACTp ma dwa oddzielne jednakowe obwody umożliwiające zestawienie z dwoma różnymi urządzeniami: jedno na iCT, drugie połączone przewodami.				■ Zanik zasilania: □ < 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 modułów 9 mm		1		2			2			
Styki pomocnicze (zdolność łączeniowa)		■ Minimum: 10 mA at 24 V DC/AC - cos φ = 1 ■ Maksimum: □ 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.

Styczniki iCT

Elektryczne wyposażenie pomocnicze do iCT

Sterowanie (cd.)

iATEt

Czas zwłoki

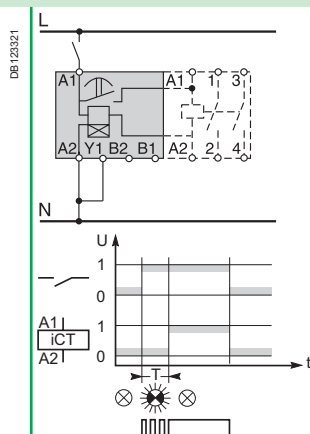
PB106125-34



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

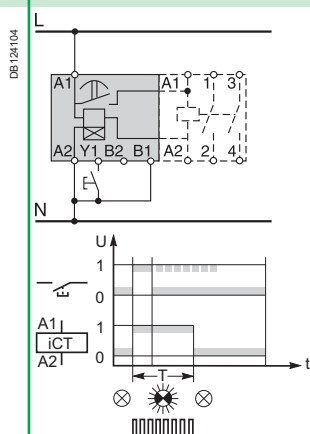
Funkcja typu A: opóźnione zamykanie

■ Opóźnione zasilanie stycznika.



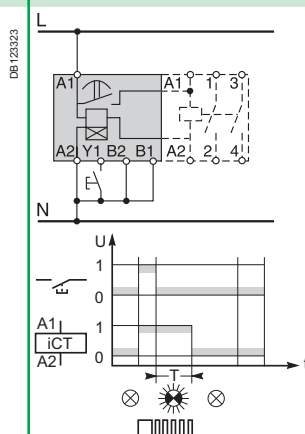
Funkcja typu B: czas zwłoki

■ Zasilenie stycznika poprzez zamknięcie styków przycisku.
■ Czas zwłoki liczony jest od zamknięcia styków sterowania..



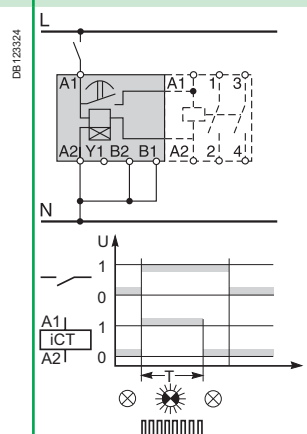
Funkcja typu C: opóźnione otwieranie

■ 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.



- 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

Styczniki iCT

Elektryczne wyposażenie pomocnicze do iCT

	Sterowanie i sygnalizacja	
Wyposażenie pomocnicze	iACT24	
Typ	Sterowanie i sygnalizacja 24 V DC	
	Ze złączem Ti24	
	<div><div>PB107751-34</div><div></div></div>	
Funkcje	<div><div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div></div></div>	

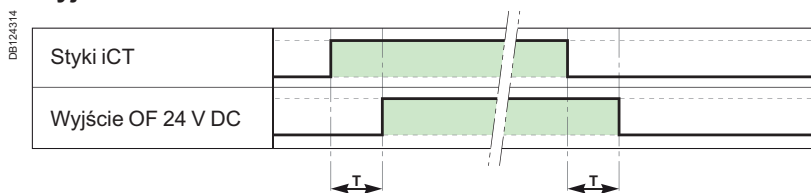
(1) Połączenie mechaniczne i elektryczne.

Bezpieczeństwo					
Akcesoria	Plombowane osłony śrub zaciskowych			Żółty zatrask	Odstępnik
					
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 modułów 9 mm	4	4	6	–	1
Liczba biegunów	3P, 4P	2P	3P	–	–



Praca urządzenia iACT24

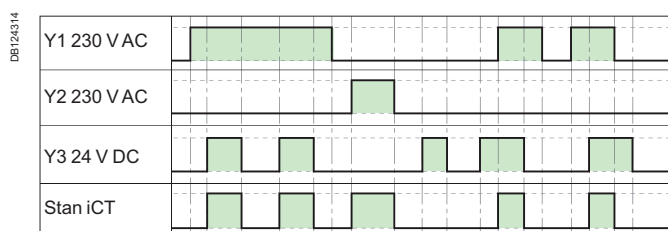
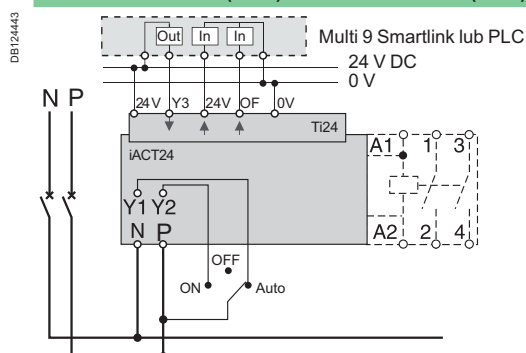
Wyjście OF 24 V DC



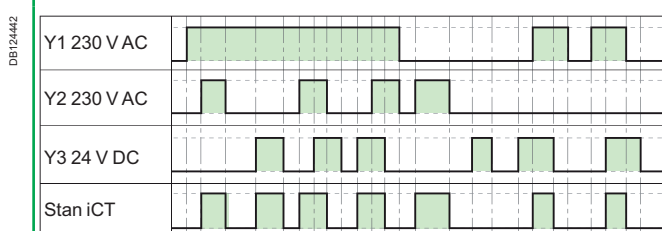
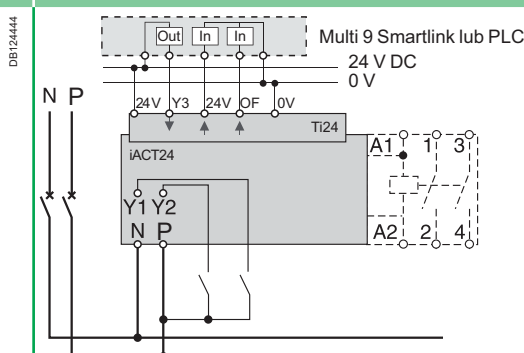
	Parametr	Min	Maks.
T	Czas zwłoki pomiędzy zamknięciem iACT24 a sygnałem	100 ms	200 ms

- 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 znamio- nowy (In)		Napięcie sterowania (V AC) (50 Hz)	Pobór mocy		Moc maks.	
	AC7a	AC7b		Podtrzy- manie	Rozruch		
	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							
	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							
	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							
	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
	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
	100 A	-	220...240	6.5 VA	53 VA	2.1 W	A9C20869
			220...240	13 VA	106 VA	4.2 W	A9C20884

Styczniki iCT

Porady techniczne dla iCT (cd.)

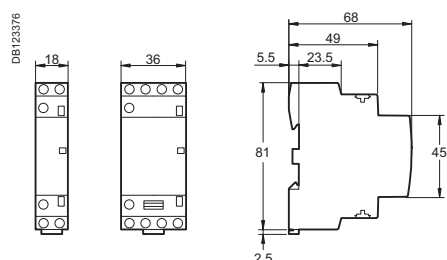
Pobór mocy

Styczniki iCT ze sterowaniem ręcznym – 50 Hz							
Typ							
2P	Prąd znamio- nowy (In)		Napięcie sterowania (V AC) (50 Hz)	Pobór mocy		Moc maks.	
	AC7a	AC7b		Podtrzy- manie	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

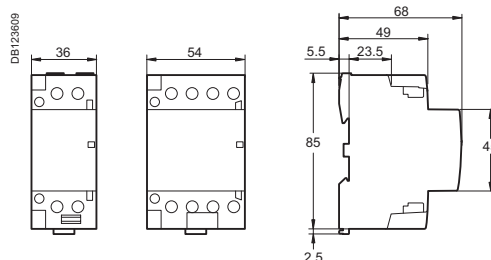
Styczniki iCT – 60 Hz

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	

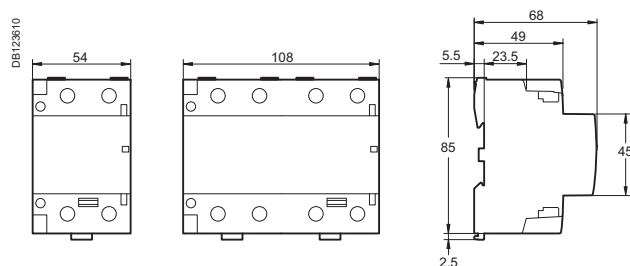
Wymiary (mm)



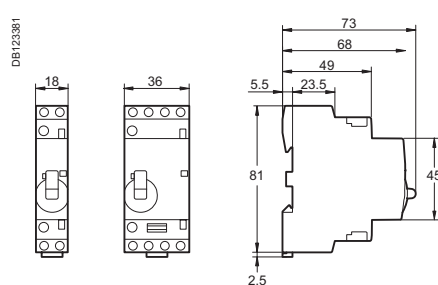
iCT 16/25 A



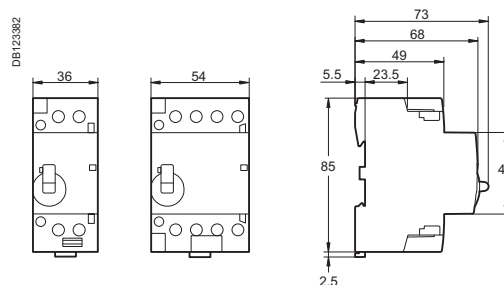
iCT 40/63 A



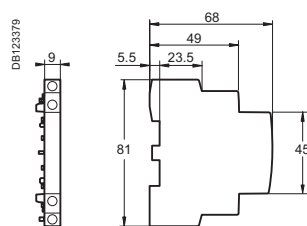
iCT 100 A



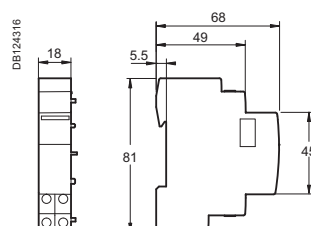
Stycznik iCT 16/25 A ze sterowaniem ręcznym



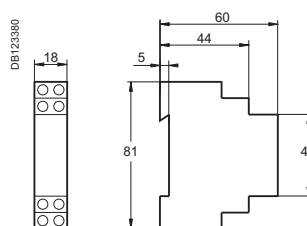
Stycznik iCT 40/63 A ze sterowaniem ręcznym



iACTs



iACT24



*iATEt
iACTp
iACTc*

DB123399



DB116619

iTl, iTLI, iTLs,
iTLC, iTLm

Piktogramy dopuszczeń krajowych

IEC/EN 60669-2-2

iTlS: IEC/EN 60947-5-1

> Przełączniki impulsowe

PB106126-34



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)

PB106138-34



Sygnalizacja iATLS

- Umożliwia zdalną sygnalizację o stanie przełącznika do którego jest dostawiony

> Sterowanie centralne

PB106130-34



iTLC

- Umożliwia centralne sterowanie grupą przełączników impulsowych 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

PB106135-34



Latched control iATLM

- Steruje zespolonym przełącznikiem impulsowym sygnałem ciągłym ze styków przełączalnych

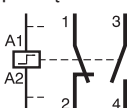
^ Przełączniki impulsowe

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.

**Przełącznik ze stykami przełączalnymi iTLi**

- Przełącznik impulsowy ma styki przełączalne

**Rozszerzenie iETL**

- Rozszerzenie iETL jest stosowane do zwiększenia liczby biegunów przełącznika impulsowego

**Wyposażenie iATLc+s
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

**Wyposażenie iATLc+c
Sterowanie centralne wielopoziomowe**

- Umożliwia sterowanie centralne grup przełączników impulsowych iTLc lub „iTL + ATLC”

PB107752-34



ComReady

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

PB108134-34

**Wyposażenie iATEt
Czas zwłoki**

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

PB108141-34

**Sterowanie iATLz**

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

PB108142-83

**Wyposażenie iATL4
Sterowanie sekwencyjne**

- Umożliwia sterowanie sekwencyjne dwóch obwodów jednym przyciskiem

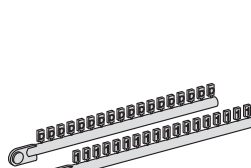
▲ Wyposażenie pomocnicze przełączników impulsowych

▲ Specjalne wyposażenie pomocnicze

Akcesoria do montażu

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

DB123631



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

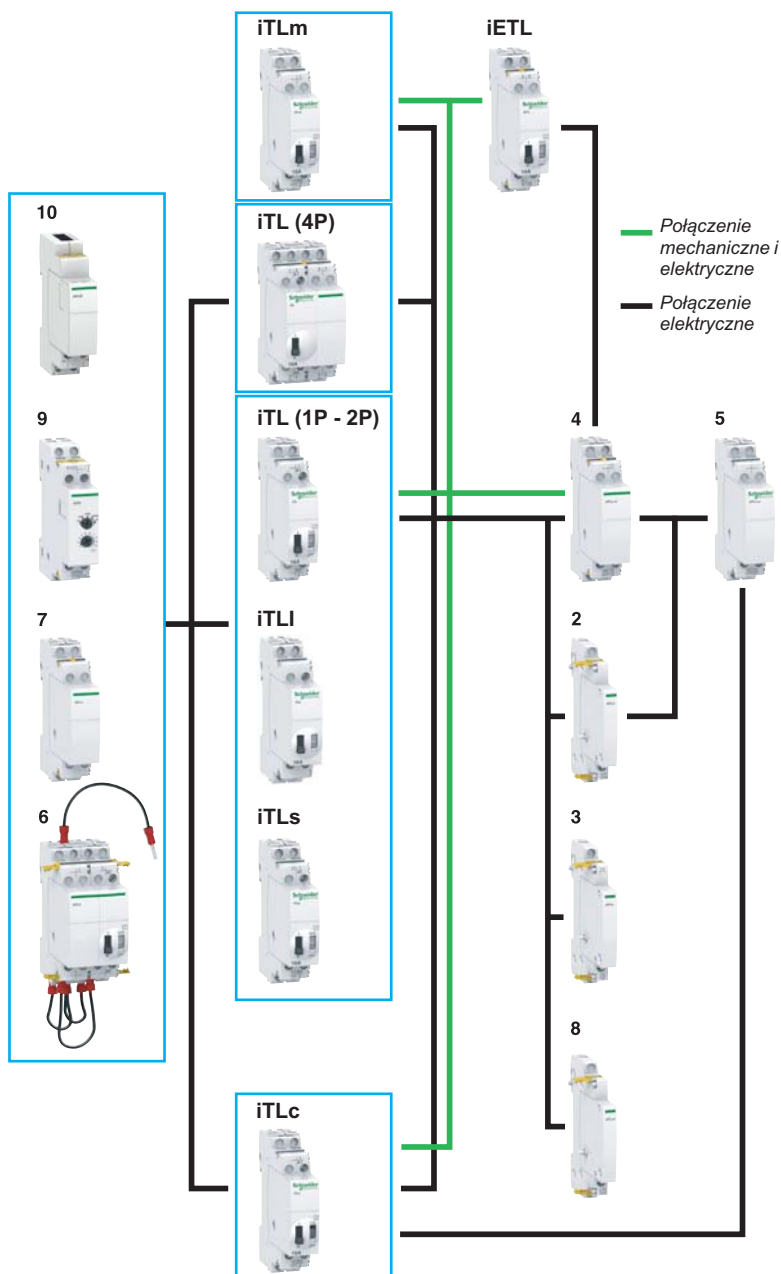


(1) Wyposażenie pomocnicze iATLc i iATLm jest dostawiane po prawej stronie przełącznika impulsowego.

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

(3) Funkcje sterowania centralnego (iATLc, 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

- Izolowane zaciski IP20

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

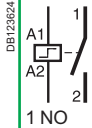
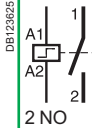
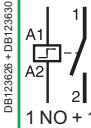
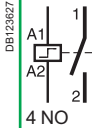
- Rozłączanie sygnałem zdalnym z użyciem selektora (z wyjątkiem jednoczesnego przełącznika 4P) przy prowadzeniu prac konserwacyjnych

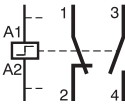
- Ręczne sterowanie na przedniej ścianie: bezpośrednie i priorytetowe sterowanie ręczne przy użyciu dźwigni
- Mechaniczny wskaźnik stanu styków

		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		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	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		■	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-		

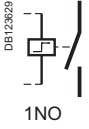
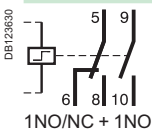
(*) iATL24: nie działa przy 12 V DC.

Numery katalogowe

Przekaźniki 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	A9C30114
	48	24	A9C30211	A9C30212	A9C30211 + A9C32216	A9C30212 + A9C32216
	130	48	A9C30311	A9C30312	A9C30311 + A9C32316	A9C30312 + A9C32316
	230...240	110	A9C30811	A9C30812	A9C30811 + A9C32816	A9C30814
32 A	230...240	110	A9C30831	A9C30831 + A9C32836	A9C30831 + 2 x A9C32836	A9C30831 + 3 x A9C32836
Szerokość modułów 9 mm			2	2	4	4

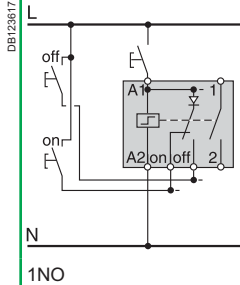
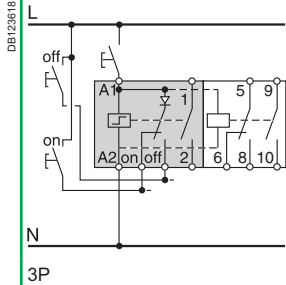
Przekaźniki impulsowe iTLI			
Typ		<div>DB123628</div> <div></div> <div>1P</div> <div>1NO + 1NC</div>	
Prąd znamionowy (In)	Napięcie sterowania (Uc)		
	(V AC)	(V DC)	
16 A	12	6	A9C30015
	24	12	A9C30115
	48	24	A9C30215
	130	48	A9C30315
	230...240	110	A9C30815
Szerokość modułów 9 mm		2	

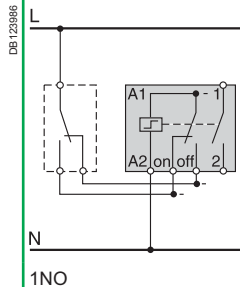
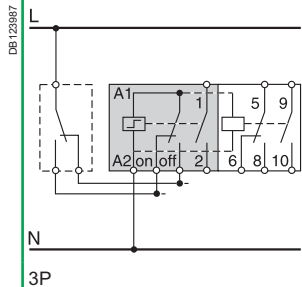
Rozszerzenie iETL do przekaźników iTL oraz iTLI

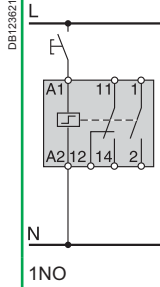
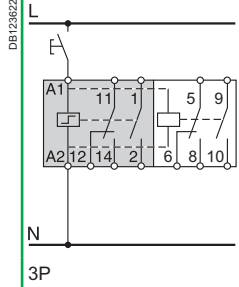
Typ					Szerokość modułów 9 mm
1P	Prąd znamionowy (In)	Napięcie sterowania (Uc)			
		(V AC)	(V DC)		
	32 A	230...240	110	A9C32836	2
1 NO					
2P					
	16 A	12	6	A9C32016	2
		24	12	A9C32116	2
		48	24	A9C32216	2
		130	48	A9C32316	2
		230...240	110	A9C32816	2
1 NO/NC + 1 NO					

Przekaźniki impulsowe iTLc, iTLm, iTLs z wbudowanymi funkcjami pomocniczymi

Numery katalogowe (cd.)

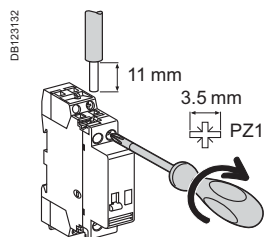
Przekaźniki impulsowe ze sterowaniem centralnym iTLc			
Typ	1P		3P
			
Prąd znamionowy (In)	Napięcie sterowania (Uc) (V AC)		
16 A	24	A9C33111	A9C33111 + A9C32116
	48	A9C33211	A9C33211 + A9C32216
	230...240	A9C33811	A9C33811 + A9C32816
Szerokość modułów 9 mm	2		4

Przekaźniki impulsowe ze sterowaniem sygnałem ciągłym iTLm			
Typ	1P		3P
			
Prąd znamionowy (In)	Napięcie sterowania (Uc) (V AC)		
16 A	230...240		A9C34811
Szerokość modułów 9 mm	2		4

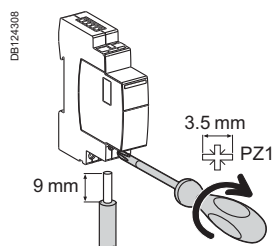
Przekaźniki impulsowe ze zdalną sygnalizacją iTLs*			
Typ	1P		3P
			
Prąd znamionowy (In)	Napięcie sterowania (Uc) (V AC) (V DC)		
16 A	24	12	A9C32111
	48	24	A9C32211
	230...240	110	A9C32811
Szerokość modułów 9 mm	2		4

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

Przyłączanie

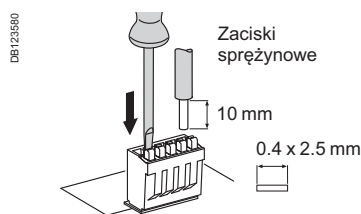


Typ	Prąd znamionowy	Obwód	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
				Sztywne lub tulejki	Elastyczne lub tulejki
iTl, iTLi, iTLc, iTLm, iTLs, iETL	16 A	Kontrola	1 N.m		
		Zasilanie			
	32 A	Kontrola	1.2 N.m		
		Zasilanie			
iATLs, iATLc, iATLc+s, iATLc+c, iATLm, iATEt, iATL4, iATLz			1 N.m	0.5 do 4 mm ²	1 do 4 mm ²



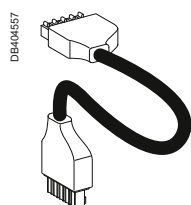
Typ	Zaciski	Moment dokręcania	Przewody miedziane		
			Sztywne	Elastyczne	Elastyczne lub tulejki
iATL24	Zasilanie (N/P)	1 N.m			
	Wejście (Y1/Y2)				
			0.5 do 10 mm ² 2 x 0.5 do 2 x 2.5 mm ²	0.5 do 6 mm ² 2 x 0.5 do 2 x 2.5 mm ²	0.5 do 4 mm ² 2 x 0.5 do 2 x 2.5 mm ²

Zacisk przyłączeniowy Ti24



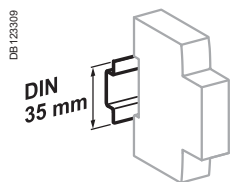
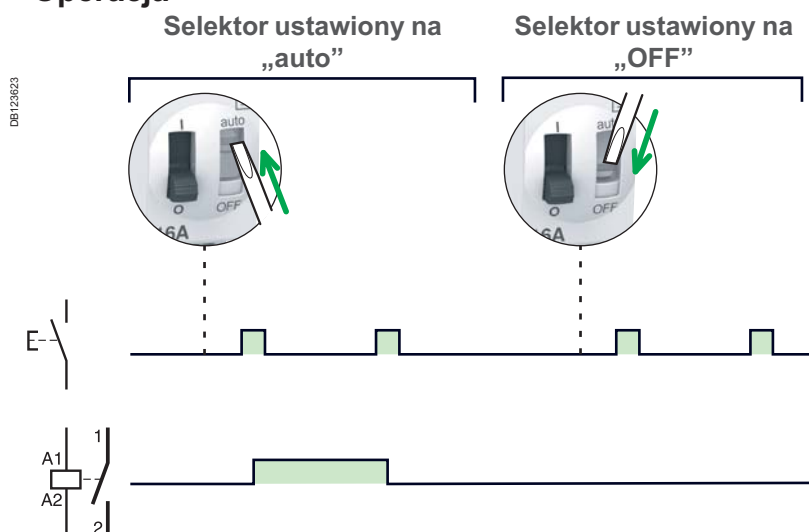
Typ	Numery katalogowe	Przewody miedziane		
		Sztywne	Elastyczne	Elastyczne lub tulejki
Interfejs Ti24	A9XC2412			
		1 x 0.5 do 1.5 mm ²	1 x 0.5 do 1.5 mm ²	1 x 0.5 do 1.5 mm ²

Prefabrykowane połączenie kablowe Ti24

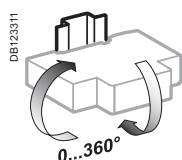


Typ	Numery katalogowe	Długość
6 prefabrykowanych krótkich	A9XCAS06	100 mm
6 prefabrykowanych średnich	A9XCAM06	160 mm
6 prefabrykowanych długich	A9XCAL06	850 mm
6 prefabrykowanych długich z jednym złączem	A9XCAU06	850 mm

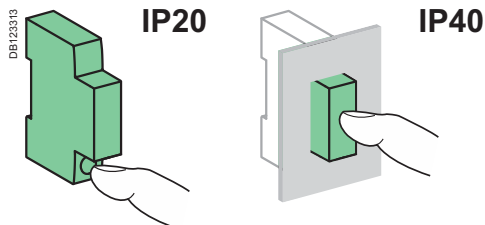
Operacja



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania





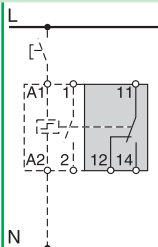
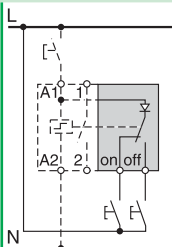
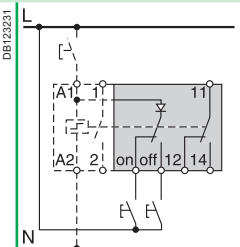
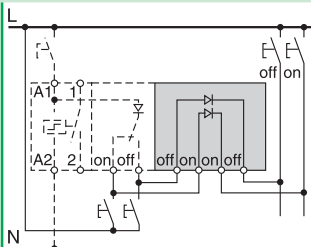


Dane techniczne

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) 100,000 cykli (AC22)	50,000 cykli (AC21) 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)	

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
	<div><div>PB106136-34</div></div>	<div><div>PB106137-34</div></div>	<div><div>PB106140-34</div></div>	<div><div>PB106136-34</div></div>
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■ Dodatkowo zdalna sygnalizacja stanu mechanicznego przełącznika	<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	
Schematy	<div><div>DB123233</div></div>	<div><div>DB123232</div></div>	<div><div>DB123231</div></div>	<div><div>DB123235</div></div>
Montaż	<ul style="list-style-type: none">■ Montowane po prawej stronie iTL przy użyciu żółtych zatrzasków	<ul style="list-style-type: none">■ Montowane po prawej stronie iTL przy użyciu żółtych zatrzasków	<ul style="list-style-type: none">■ Montowane po prawej stronie iTL przy użyciu żółtych 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
	V DC	24...240	—	—
Szerokość modułów 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 (cd.)

Sterowanie

iATLm	iATEt	iATL4	iATLz
Sterowanie sygnałem ciągłym	Czas zwłoki	Sterowanie sekwencyjne	Sterowanie podświetlonymi przyciskami

PB106138-34



PB106125-34



PB106142-63



PB106141-34



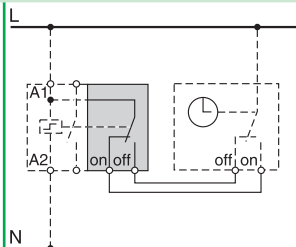
■ W zestawieniu z przełącznikiem impulsowym sterowanie sygnałem ciągłym.

■ W zestawieniu z przełącznikiem impulsowym automatycznie rozłącza obwód po nastawionym czasie.

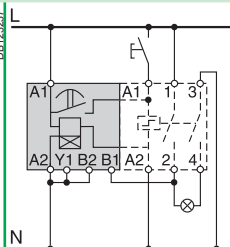
■ Umożliwia sterowanie sekwencyjne dwoma obwodami.

■ Stosowany do sterowania sygnałem impulsowym z podświetlonych przycisków bez ryzyka zakłóceń pracy.

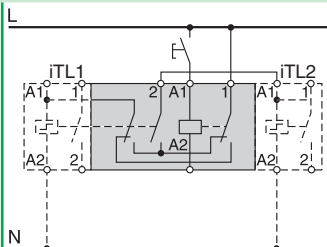
DB123234



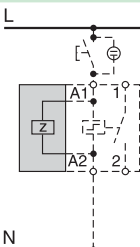
DB123237



DB123552



DB123230



■ Pięć zakresów nastawiania czasu:

- 1 do 10 s
- 6 do 60 s
- 2 do 10 min
- 6 do 60 min
- 2 do 10 h

■ Cykl jest następujący:

- 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.

■ 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.

■ Montowany po prawej stronie iTL żółtym zatrzaskiem

■ Montowany po lewej stronie iTL żółtym zatrzaskiem

■ Montowany przy użyciu żółtych zatrzasków pomiędzy 2 przełącznikami impulsowymi zgodnie z tablicą wyposażenia dodatkowego.

■ Montowany po lewej stronie iTL żółtym zatrzaskiem

A9C15414

A9C15419

A9C15412

A9C15413

12...240

24...240

230

130...240

6...110

24...110

-

-

1

2

4

2

-

-

-


-

-20°C do +50°C

-20°C do +70°C

iPrzełączniki impulsowe iTL

Elektryczne wyposażenie pomocnicze do przełączników impulsowych iTL(cd.)

	Sterowanie i sygnalizacja	
Wyp. pomocnicze	iATL24	
Typ	Sterowanie i sygnalizacja 24 V DC	
	Ze złączem Ti24	
	<div><div>PB10762-34</div><div></div></div>	
Funkcje	<div><div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div></div> <div><div></</div></div>	

(1) Połączenie mechaniczne i elektryczne.

iPrzełączniki impulsowe iTL

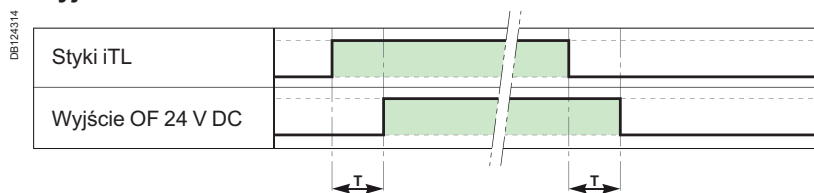
Elektryczne wyposażenie pomocnicze do przełączników impulsowych iTL(cd.)

ComReady



Praca urządzenia iATL24

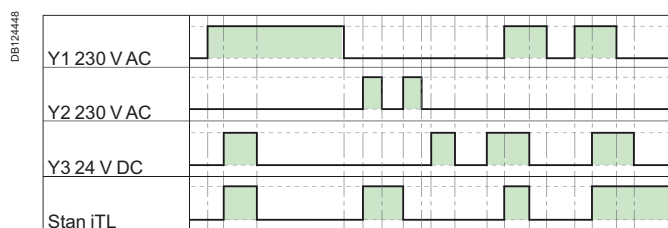
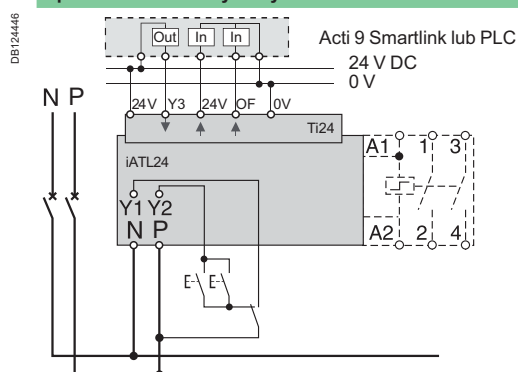
Wyjście OF 24 V DC



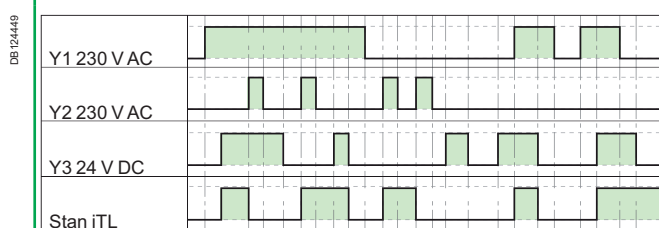
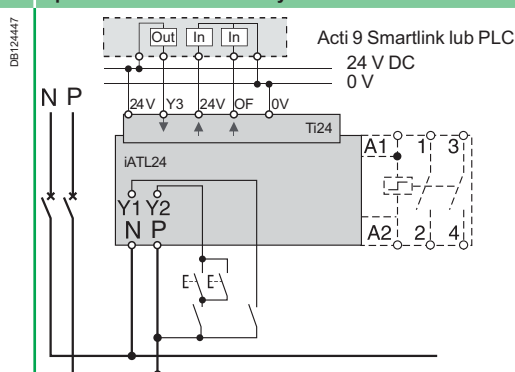
	Parametr	Min	Maks.
T	Czas zwłoki pomiędzy zamknięciem iATL24 a sygnałem	100 ms	200 ms



- 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

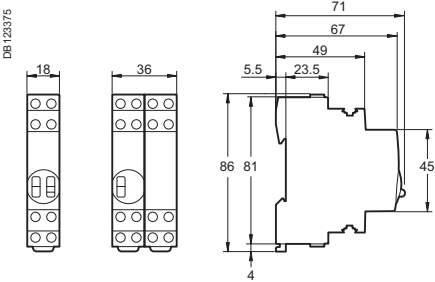


Oprzewodowanie z dowolnym selektorem 230 V AC i sterowaniem 24 V DC

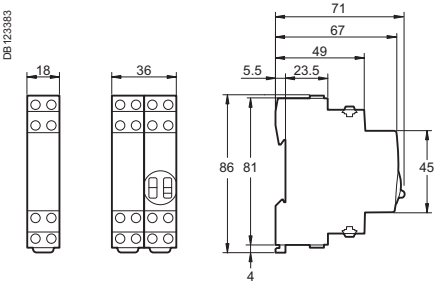


Bezpieczeństwo		
Akcesoria	Żółty zatrask	Odstępnik
	<div><div>PB106143-10</div><div></div></div>	<div><div>PB104483</div><div></div></div>
Funkcje	<div>■ Zapewnienie mechanicznego i/lub elektrycznego połączenia pomiędzy przełącznikami a wyposażeniem (10 szt.).</div> <div>■ Wymagany celem obniżenia przyrostu temperatury urządzeń modułowych instalowanych obok siebie.</div> <div>■ Zalecany do oddzielenia urządzeń elektronicznych (termostat, programowany zegar itp.) od urządzeń elektromechanicznych (przełączniki, styczniki).</div>	
Numery katalogowe	A9C15415	A9A27062
Dane techniczne		
Szerokość modułów 9 mm	—	1

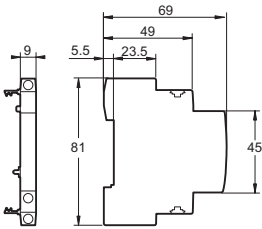
Wymiary (mm)



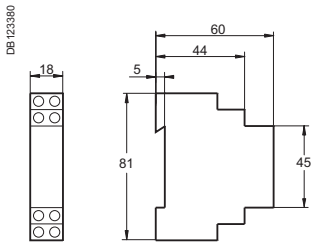
iTL 1P
iTLc
iTLm
iTLs
iTLi
iETL



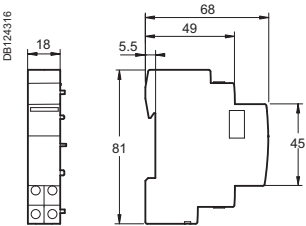
iATLc+s
iATLc+c
iATLz
iATL4



iATLc
iATLs
iATLm



iATEt



iATL24

DB106604



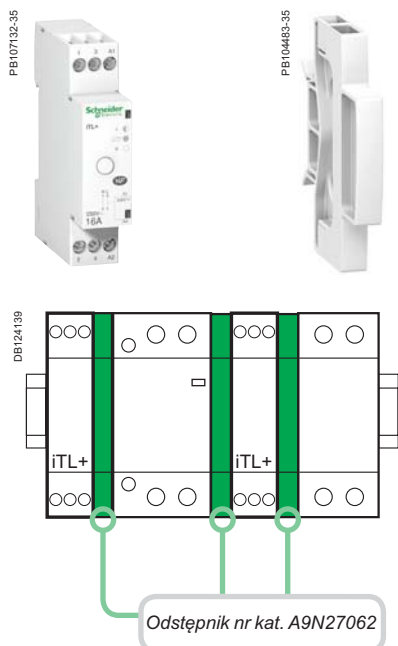
Piktogramy dopuszczeń krajowych

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

EN 60669-2-2

Przekaźnik 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 modułów 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, przekaźnika impulsowego itp. celem uzyskania optymalnych warunków pracy.

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



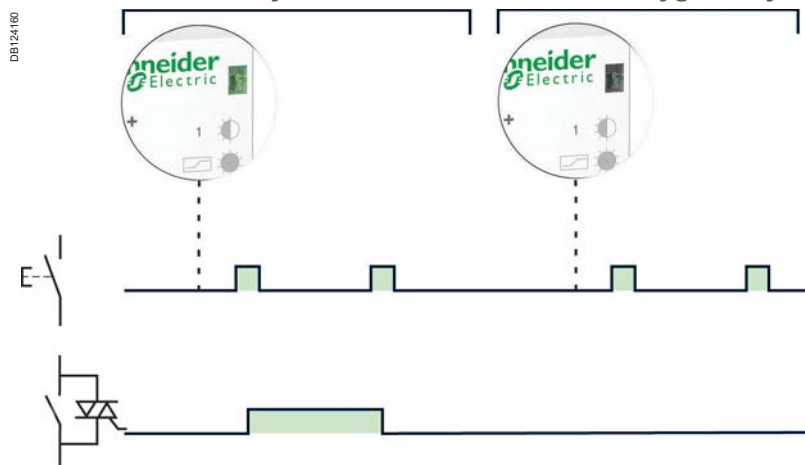
Jest obowiązkowy do:

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

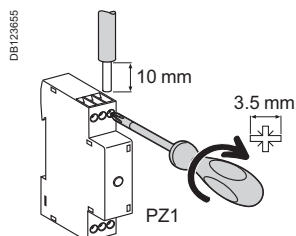
Działanie

Zielony wskaźnik

Wskaźnik wygaszony



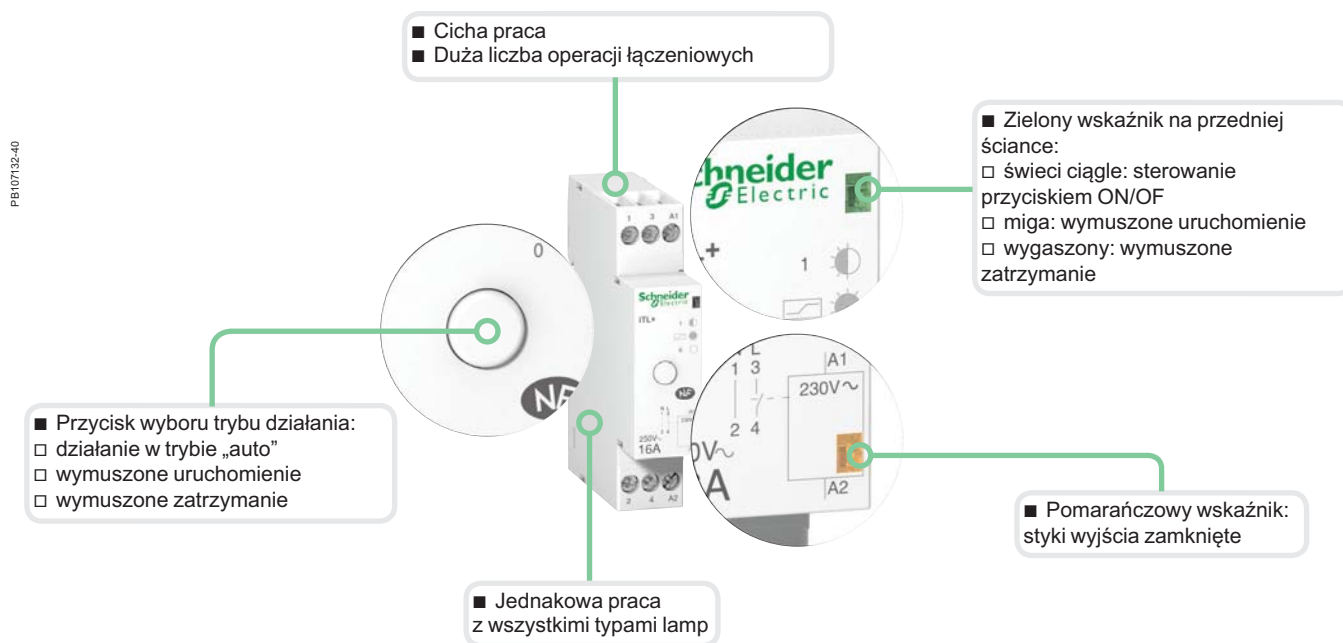
Przyłączenie



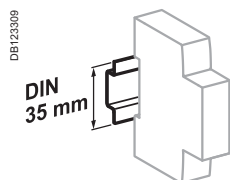
Typ	Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
			Sztynne lub elastyczne z tulejkami	Sztynne lub elastyczne bez tulejek
iTL+	16 A	1 N.m		

Przełączniki impulsowe TL+ o podwyższonych właściwościach (cd.)

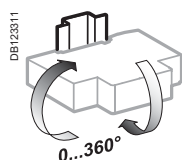
Przełączniki impulsowe iTL+ łączą w sobie korzyści płynące z łączenia bezstykowego i technologii elektromechanicznych: małe wymiary, niskie przystosy temperatury.



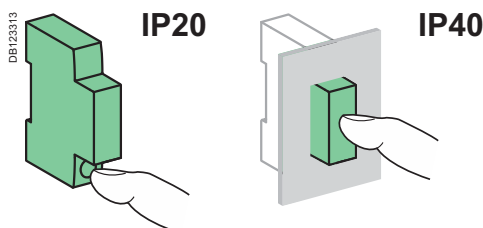
Po wystąpieniu zakłócenia przełącznik iTL+ powraca do stanu O (wymuszone zatrzymanie) niezależnie od stanu początkowego.



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



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

DB106604



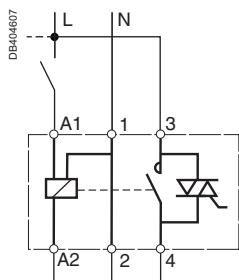
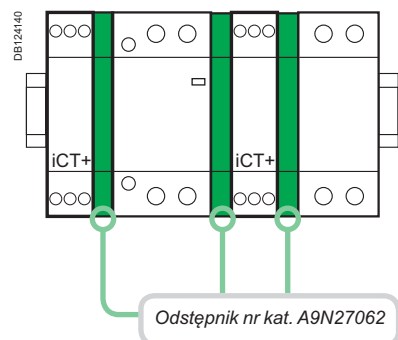
Piktogramy dopuszczę krajowych

Styczniki iCT+ o wysokich parametrach umożliwiają zdalne sterowanie obwodami jednofazowymi. Przewidziane są do specjalnych 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 modułów 9 mm
Standardowy 1P+N				
E57638 A1 N L 3 A2 2 4	20 A	1 NO	A9C15030	2+1 ⁽¹⁾
1P+N ze sterowaniem ręcznym				
E57646 A1 N L 3 A2 2 4 I auto O	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, przełącznika impulsowego itp. celem uzyskania optymalnych warunków pracy.

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

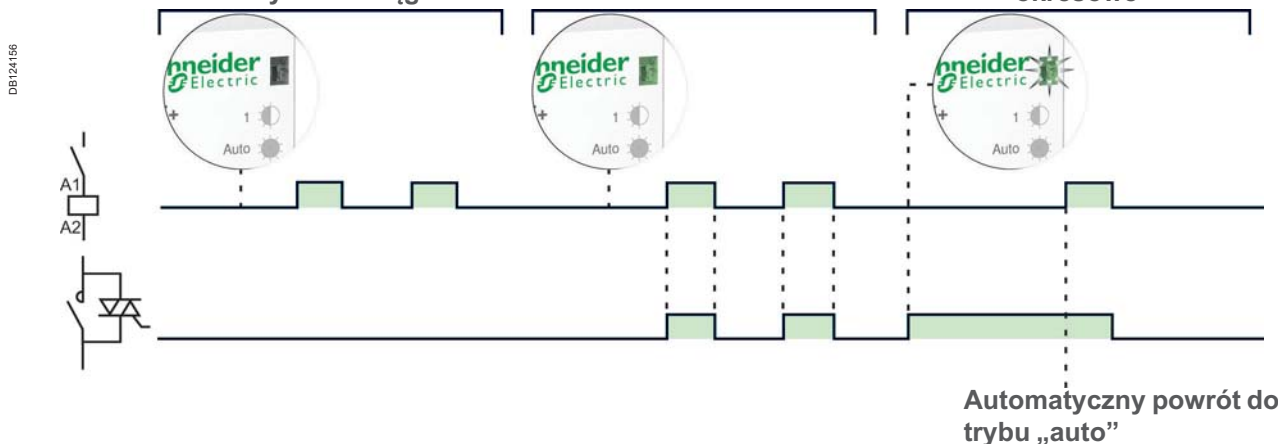


Jest obowiązkowy do:

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

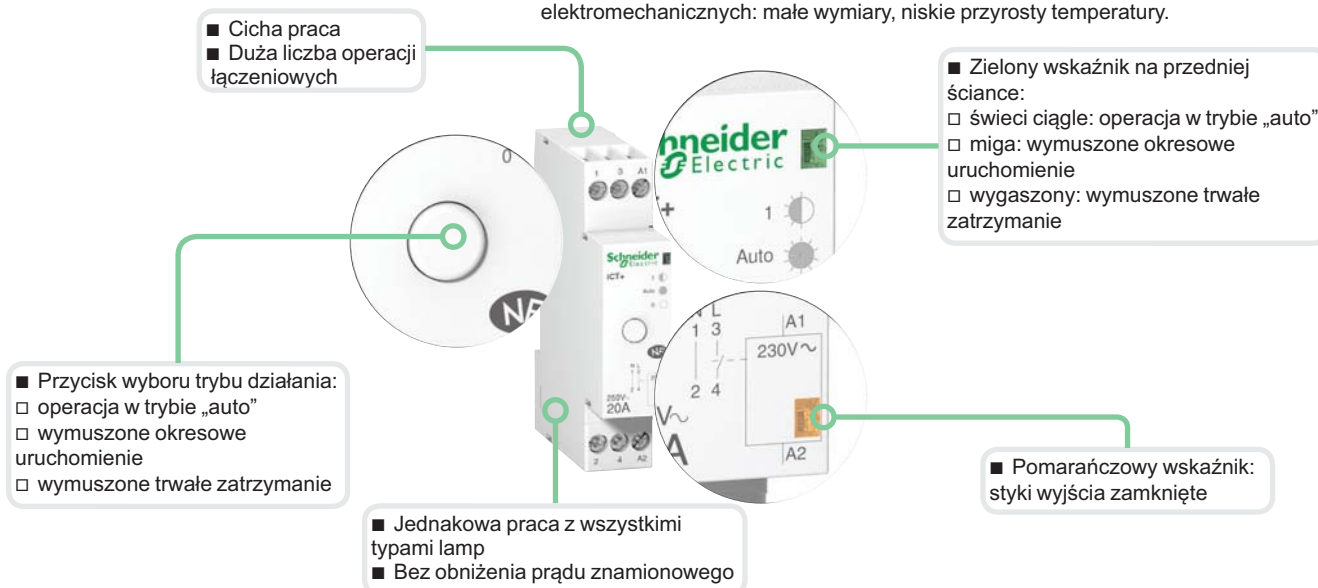
Działanie (stycznik ze sterowaniem ręcznym)

Wymuszone uruchomienie okresowe



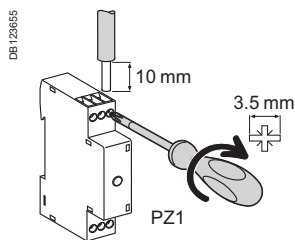
Styczniki iCT+ łączą w sobie korzyści płynące z łączenia bezstykowego i technologii elektromechanicznych: małe wymiary, niskie przyrosty temperatury.

PB137131-40



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

Przylączenie



Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Szttywne lub elastyczne z tulejkami	Szttywne lub elastyczne bez tulejek
iCT+	1 N.m	DB123656 	DB123657
		2 x 1.5 mm ²	2 x 2.5 mm ² 1 x 4 mm ²

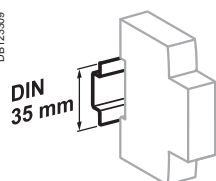
Dane techniczne

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 łączy 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)

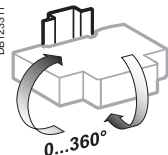
Styczniki o wysokiej trwałości	
Typ	iCT+
Standardowy 1P+N	70
1P+N ze sterowaniem ręcznym	70

DB123309



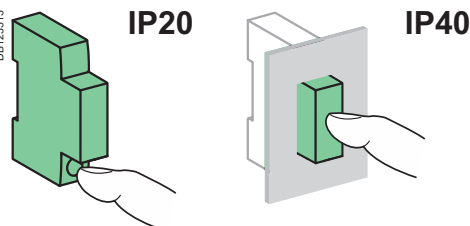
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm

DB123311



Dowolna pozycja instalowania






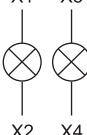
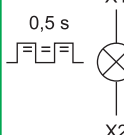
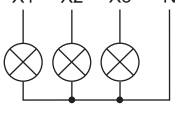
DB123313




IEC 60947-5-1

■ Lampki sygnalizacyjne wskazują na obecność napięcia.

Numery katalogowe

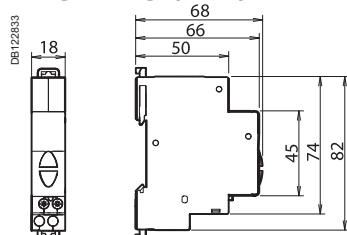
Lampki sygnalizacyjne iLL										
Typ	Pojedyncza					Podwójna		Światło migające	Lampka sygnalizacyjna wskazująca na obecność napięcia w trzech fazach	
	<div><div>PB105256-40</div><div></div></div>					<div><div>PB105257-40</div><div></div></div>		<div><div>PB105258-40</div><div></div></div>	<div><div>PB105259-40</div><div></div></div>	
Wykres	<div><div>DB122563</div><div></div></div>					<div><div>DB122564</div><div></div></div>		<div><div>DB122565</div><div></div></div>	<div><div>DB122566</div><div></div></div>	
Kolor	Czerwony	Zielony	Biały	Niebieski	Żółty	Zielony/ czerwony		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	A9E18326	-	
230...400 V AC (3 fazy)	-	-	-	-	-	-	-	-	A9E18327	
Szerokość modułów 9 mm	2					2		2	2	

Przylączenie

Moment dokręcania	Przewody miedziane	
	Sztywne	Elastyczne lub tulejki
DB122945		DB122946
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)



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 bezobsługowa (diody LED niewymienne)

PB107156-35



PB107156-35



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 zwarciaowe dzięki wbudowaniu urządzenia
- z osłonami zacisków (opcja) posiadają II klasę izolacji.

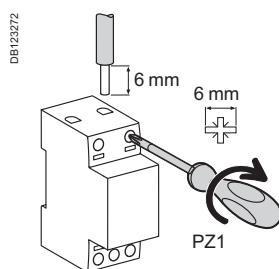
Numery katalogowe

Transformator dzwonekowy				
Typ				Szerokość modułów 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 modułów 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 modułów 9 mm
	15228	4
	15229	6
	15230	10

Przylączenia



Moment dokręcania	Przewody miedziane	
	Szttywne	Elastyczne lub z tulejkami
DB122945 0.5 N.m	 < 2.5 mm ²	 < 2.5 mm ²

Dane techniczne

Dane podstawowe

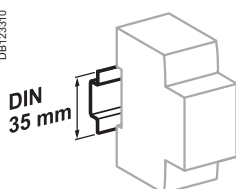
Napięcie pierwotne	230 V AC ±10 %
Napięcie pierwotne	Dla transformatorów dzwonekowych Dla transformatorów bezpieczeństwa
	8-12-24 V AC ±15 % 12-24 V AC ±5 %

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

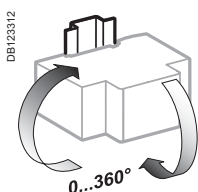
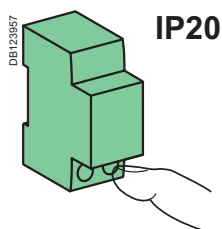
Dane dodatkowe

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.



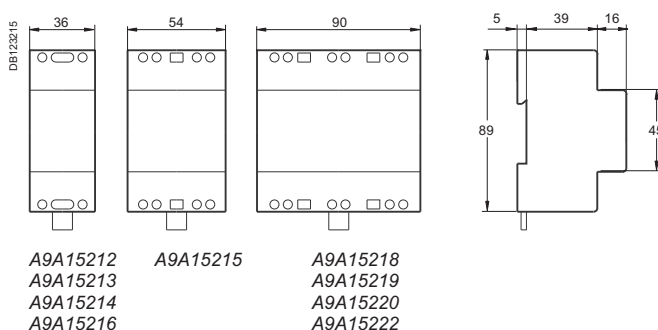
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm

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)



Dzwonki SO i bucuki iRO

Sygnalizacja dźwiękowa w budownictwie powszechnym i mieszkaniowym.

Numery katalogowe

Dzwonki i bucuki				
Typ				Szerokość modułów 9 mm
Dzwonek SO i ISO	DB123820	Napięcie (Ue)	SO	iSO ⁽¹⁾
		230 V AC	15320	A9A15320
		8...12 V AC	15321	A9A15321
Buczek iRO				
DB123821		230 V AC	A9A15322	2
		8...12 V AC	A9A15323	2
Częstotliwość	50...60 Hz			

(1) iSO dostępne od listopada 2012

Przyłączenie

Moment dokręcania	Przewody miedziane	
	Szttywne	Elastyczne lub tulejki
DB122945	DB122946	DB122946
1.3 N.m	< 4 mm ²	< 4 mm ²

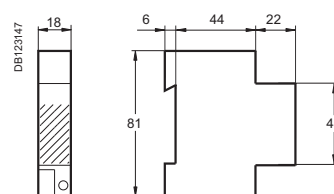
Dane techniczne

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	IP40	
	Urządzenie w obudowie modułowej	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 bucuki	
Typ	
SO	77
iRO	64

Wymiary (mm)

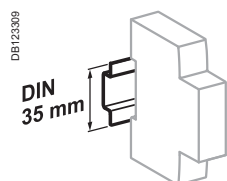


Dzwonek SO i buczonek iRO

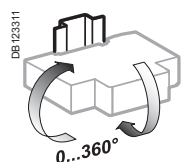


SO

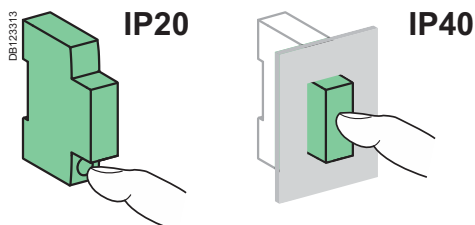
iRO



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



IP20

IP40



Łączniki zmierzchowe



IC100

Możliwość ustawienia natężenia 2 - 100 luksów. Łącznik dostarczany wraz z fotokomórką do montażu ściennego.



IC2000

Możliwość ustawienia natężenia 2 – 2.000 luksów. Łącznik dostarczany wraz ze standardową fotokomórką do montażu ściennego lub montażu w rozdzielni



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.






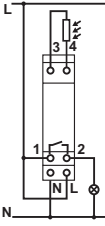
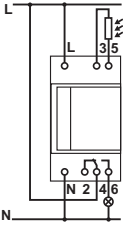
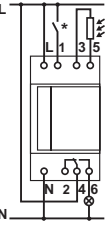
IC Astro

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.







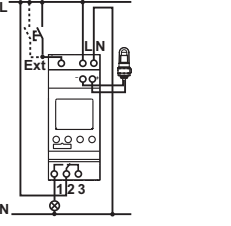
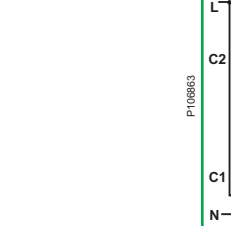
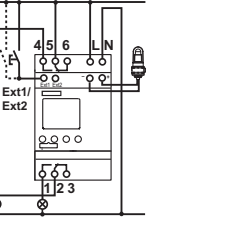
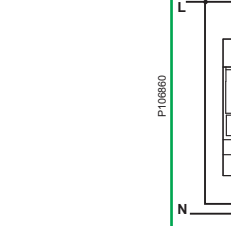
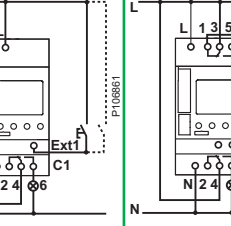
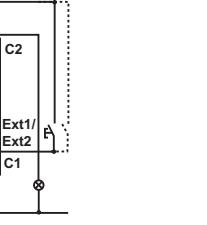


IC 100k

Możliwość ustawienia natężenia 2 – 99.000 luksów. Cztery przyciski i duży ekran ułatwiają programowanie. Łącznik dostarczany wraz z cyfrową fotokomórką do montażu ściennego lub montażu w rozdzielni.



	IC100	IC2000	IC2000P+	
	<div>P11637 + P98237</div> 	<div>P11639 + P11688 + P108858</div> 	<div>P11640 + P98237</div> 	
Funkcja	<div>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.</div> <div>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.</div> <div>Łącznik IC2000P+ steruje zamykaniem styków, kiedy natężenie światła obniża się i spada poniżej nastawionej wartości (funkcja zmierzchnowa: IC), a jeśli program czasowy umożliwia zamknięcie przełącznika (funkcja łącznika czasowego), obwód oświetleniowy zostaje uruchomiony.</div>			
Schematy	<div>P108857</div> 	<div>P108858</div> 	<div>P108859</div> 	
Numery katalogowe	15482	CCT15284	CCT15368	15483 ⁽¹⁾
Dane techniczne				
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
Pobór mocy	6 VA	6 VA		3 VA
Temperatura pracy	-20°C do +50°C	-25°C do +50°C		-20°C do +50°C
Szerokość modułów 9 mm	2	5		5
Klasa izolacji	Klasa II	Klasa II		Klasa II
Stopień ochrony	IP20B	IP20B		IP20B
Obciążalność styków cos φ = 1 (przy 250 V AC)	16 A	16 A		16 A
cos φ = 0.6	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, bezwłoczną, 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 oprzewodowania przyciskiem na przedniej ścianie	–	■		–
Liczba kanałów	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.

IC 100k+ 1C		IC 100k+ 2C		IC100kp+ 1C		IC100kp+ 2C		IC Astro 1C IC		IC Astro 2C	
											
Łączniki IC 100k+ 1C/2C sterują zamykaniem styków, kiedy natężenie światła obniża się i spada poniżej nastawionej wartości. Łączniki sterują otwieraniem styków, kiedy natężenie światła wzrasta i osiąga wartość powyżej nastawionej.		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 przełącznika (funkcja łącznika czasowego), obwód oświetleniowy zostaje uruchomiony.		Łącznik zmierzchowy IC Astro, programowany astro-nomicznie, 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.							
											
CCT15250 ⁽²⁾ CCT15251 ⁽³⁾		CCT15252 ⁽²⁾ CCT15253 ⁽³⁾		CCT15490 ⁽²⁾ CCT15491 ⁽³⁾		CCT15492 ⁽²⁾ CCT15493 ⁽³⁾		CCT15223 ⁽²⁾ CCT15224 ⁽³⁾		CCT15243 ⁽²⁾ CCT15244 ⁽³⁾	
Cyfrowa fotokomórka naścienna (CCT15260)		Cyfrowa fotokomórka naścienna (CCT15260)		Cyfrowa fotokomórka naścienna (CCT15260)		Cyfrowa fotokomórka rozdzielnicowa (CCT15261)		Zestaw do programowania na PC (CCT15860)		Klucz pamięci (oddzielny) (CCT15861)	
Zestaw do programowania na PC (CCT15860)		Zestaw do programowania na PC (CCT15860)		Zestaw do programowania na PC (CCT15860)		Klucz pamięci (oddzielny) (CCT15861)		Klucz pamięci (oddzielny) (CCT15861)			
1 do 99000 lx		1 do 99000 lx		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		100-240 V AC, 50/60 Hz		230 V AC, 50/60 Hz			
3 VA				3 VA				3 VA		6 VA	
-30°C do +50°C				-30°C do +50°C				-25°C do +45°C			
4		6		4		6		5			
Klasa II				Klasa II				Klasa II			
IP20C				IP20C				IP20B			
16 A				16 A				16 A			
10 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				Podświetlony			
■				■				■			
10 lat				10 lat				6 lat			
–				–				–			
–				–				–			
1		2		1		2		1		2	
■				■				–			
–				84 czasy łączenia Dokładność: < ± 1 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: ± 1 s/dzień			
–				–				■			

Języki: (3) angielski, francuski, włoski, niemiecki, szwedzki, holenderski, fiński, duński, rosyjski, ukraiński, łotewski, litewski, estoński, turecki.

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 CCT5268 ■ Przyłączanie fotokomórki: dwużyłowym kablem z podwójną izolacją, który nie powinien być prowadzony razem z obwodami głównymi lub przewodami wodociagowymi; maks. długość: 25 m 		<ul style="list-style-type: none"> ■ Dostarczana z urządzeniem do mocowania ■ Przyłączanie fotokomórki: dwużyłowym kablem z podwójną izolacją, który nie powinien być prowadzony razem z obwodami głównymi lub przewodami wodociagowymi; maks. długość: 100 m 	–	–	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dostarczana z urządzeniem do mocowania ■ Przyłączanie 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 wodociagowymi; 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 przekątnikiem lub stycznikiem)				
	IC100	IC2000	IC2000P+	IC Astro	IC 100k
Żarówki i lampy halogenowe	2300 W	2300 W	2300 W	2300 W	2600 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 100k, 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 ścianie.	
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, załączanie oświetlenia o określonej godzinie (np. 4.00) i wyłączanie w zróżnicowanym czasie w zależności od natężenia oświetlenia (patrz 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

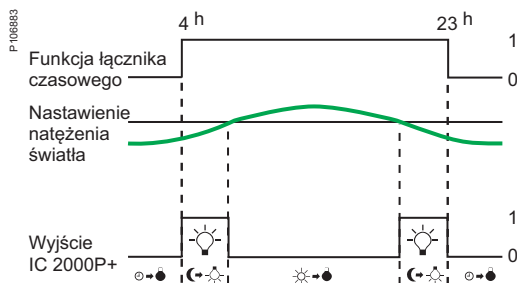
Łącznik IC 2000P+ jest stosowany do wykorzystywania programów czasowych.

Umożliwia:

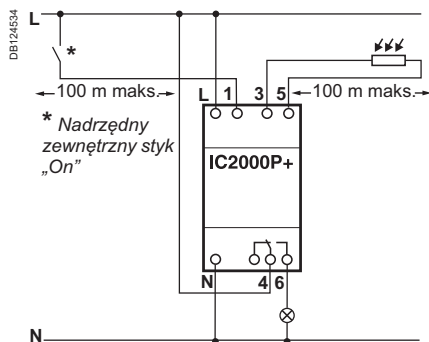
- Tworzenie nowych programów czasowych z możliwością powtarzania w innych dniach.
- Podgląd zachowanych programów.
- Modyfikację zapamiętanych programów, czasu, daty, czasu letniego/zimowego.
- Całkowite lub częściowe usunięcie programu (czas, data i język zostają zachowane).
- Modyfikację nastawionej wartości natężenia oświetlenia.
- Ustawienie osobnego czasu zwłoki przy załączaniu i wyłączaniu.

Przejsięcie do nadrzędnego wyłączenia i załączenia

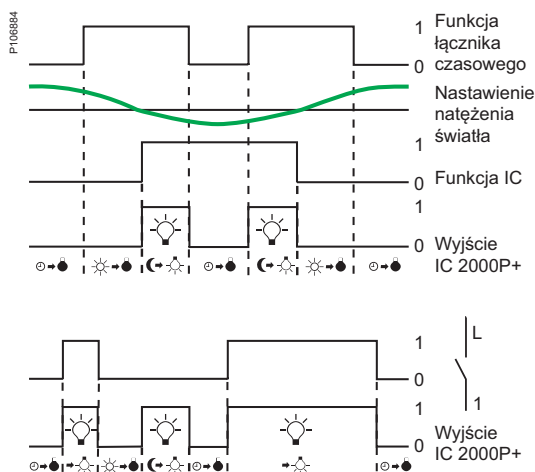
- Nacisnąć krótko (< 2 s) równocześnie dwa przyciski: „+” i „-” (przyciski służące do nawigacji i nastawiania wartości) na przedniej ścianie w celu przejścia do trybu „MAN ON” lub „MAN OFF”.
- Nacisnąć przyciski przez dłużej niż 2 s w celu przejścia do trybu „PERM ON” lub „PERM OFF”.
- Zasilenie zacisku 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. 1.



Rys. 2.

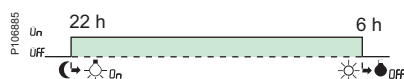


Rys. 3.

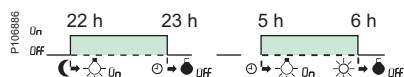
IC Astro

Łącznik IC Astro jest konfigurowany stosownie do miejsca zainstalowania

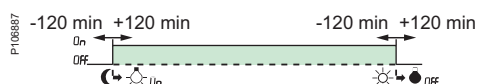
- Miejsce zainstalowania IC Astro może zostać określone:
 - poprzez wskazanie kraju i miejscowości,
 - lub przy użyciu współrzędnych położenia geograficznego (długość i szerokość geograficzna).
- Łącznik IC Astro umożliwia:
 - dodawanie lub usuwanie operacji załączania/wyłączania pomiędzy czasem wschodu 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.



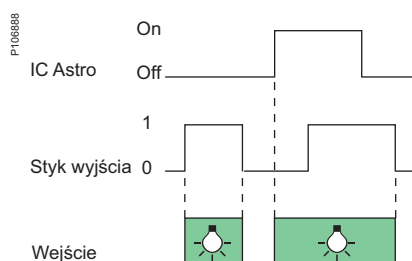
Rys. 3.



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

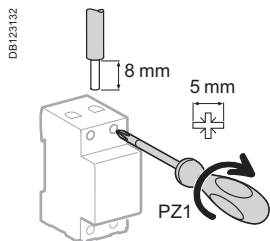
Łącznik zmierzchowy umożliwia:



- 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).

Przejdźcie do nadrzędnego załączenia/wyłączenia

- Nacisnąć krótko (< 2 s) równocześnie dwa przyciski: „+” i „-” (przyciski służące do nawigacji i nastawiania wartości) na przedniej ścianie 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



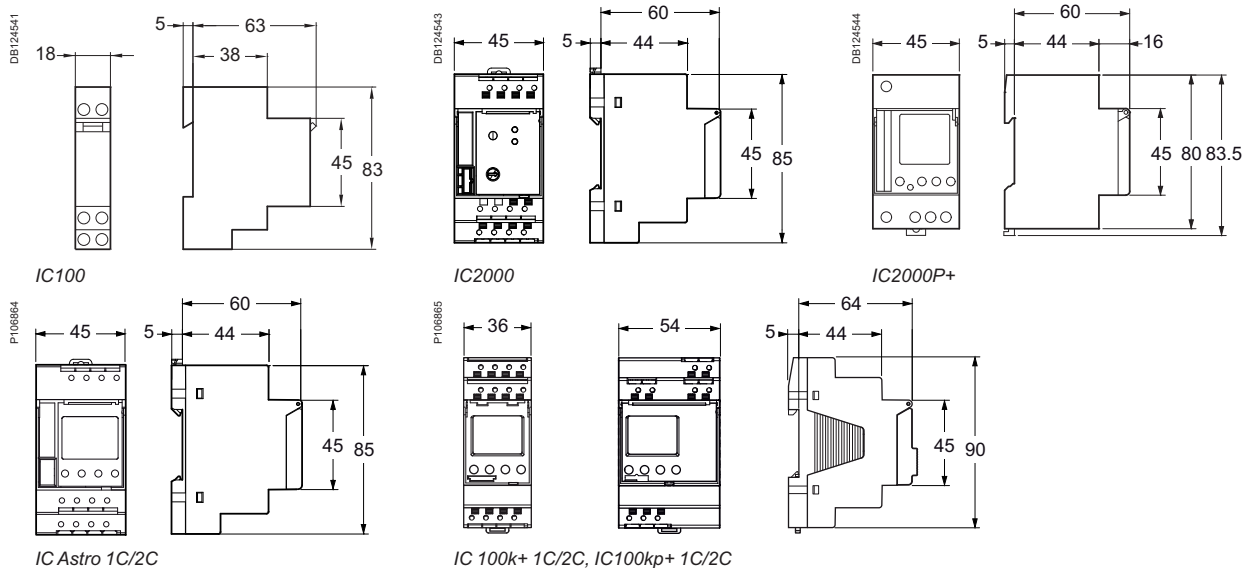
Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Szttywne	Elastyczne lub z tulejką
IC100, IC2000P+	1.2 N.m		
IC2000, IC Astro, IC 100k	2 zaciski bezśrubowe / biegun	$\leq 6 \text{ mm}^2$ $2 \times 2.5 \text{ mm}^2$	$\leq 6 \text{ mm}^2$ $2 \times 2.5 \text{ mm}^2$

Łączniki IC100 i IC Astro są mechanicznie przystosowane do rozdzielczej szyny łączeniowej.

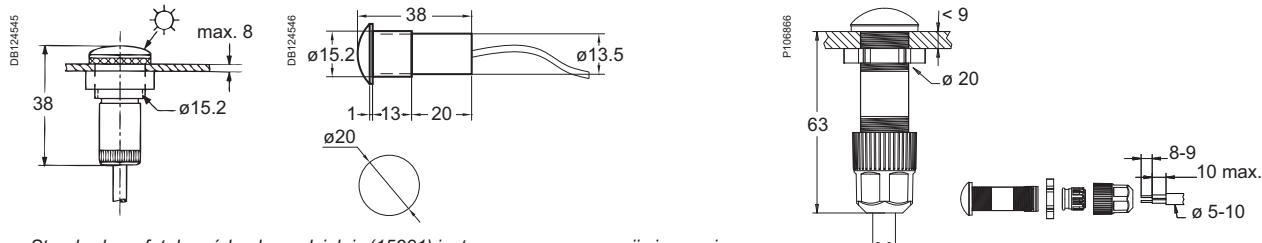
Masa (g)

Łączniki zmierzchowe	
IC100	173
IC2000	280
IC2000P+	323
IC Astro	132
IC 100k+/kp+ 1C / IC 100k+/kp+ 2C	183/ 352

Wymiary (mm)

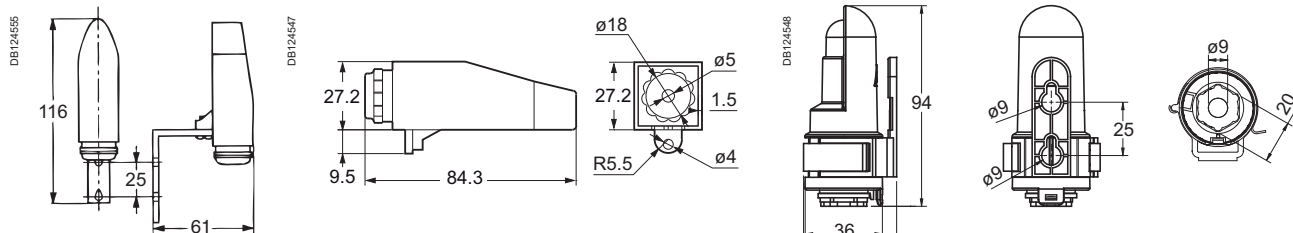


Fotokomórka



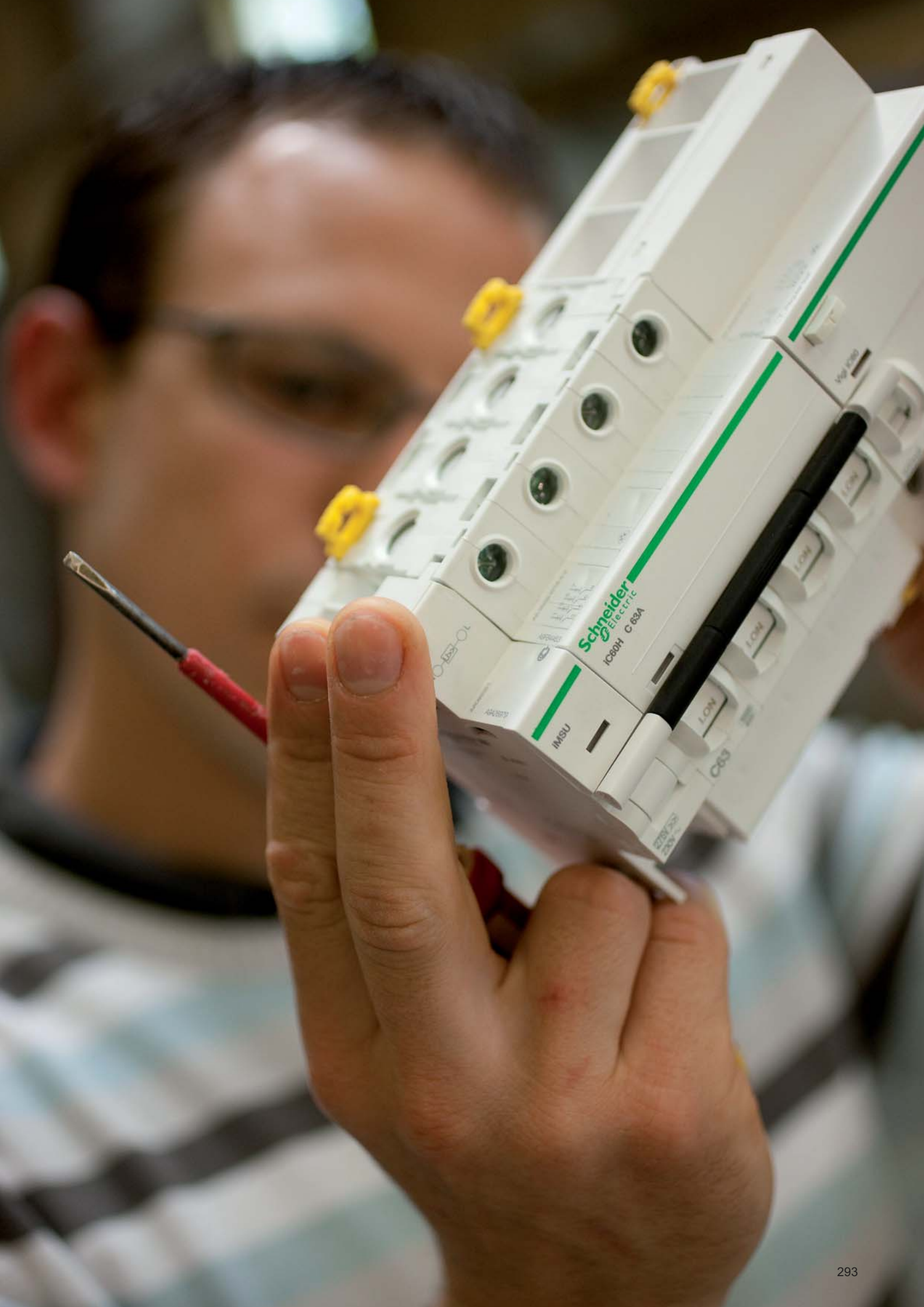
Standardowa fotokomórka do rozdzielnic (15281) jest mocowana w pozycji pionowej dwoma śrubami $\varnothing 4 \text{ mm}$

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 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 + ANT DCF

Łączniki są synchronizowane z nadajnikiem we Frankfurcie poprzez antenę ANT DCF.

> 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



ITM 4c-6E

Łączniki ITM działają w cyklach tygodniowych lub rocznych programowanych dla kanału 1, 2, 3 lub 4, przy 6 wejściach warunkujących działanie funkcji.

Tablica doboru

Łączniki czasowe sterują jednym lub kilkoma obwodami elektrycznymi stosownie do programu ustawionego wcześniej przez użytkownika:

- łączniki IHP - przez zapamiętanie operacji załączania i wyłączania,
- 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 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	42	4 lat	5	On / Off	16 A	Auto
Łączniki intuicyjne 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
Wielofunkcyjny przełącznik									
ITM 4C-6E ⁽²⁾	4	60 min., 24 h, 7 d, 7 dni + dni oznacz.	1 s	⁽³⁾	5 lat	10	On/Off ⁽⁵⁾	10 A	Auto
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
Akcesoria									
Zestaw do programowania ⁽⁶⁾									
Klucz pamięci ⁽⁶⁾									
Karta pamięci ⁽⁷⁾									
Antena ANT DCF									

⁽¹⁾ IHP DCF jest synchronizowany z nadajnikiem DCF77 we Frankfurcie poprzez antenę ANT DCF.

⁽²⁾ Cztery kanały wyjściowe i sześć wejść warunkujących.

⁽³⁾ 45 przedziałów czasowych w programowaniu czasu tygodniowym, 15 przedziałów czasowych w programowaniu czasu rocznym, 20 różnych impulsów w programowaniu impulsowym.

⁽⁴⁾ 110 godzin przy zasilaniu 100 V AC

⁽⁵⁾ On/Off poprzez wejście nadrzędne lub wejście warunkujące.

⁽⁶⁾ Dla IHP + 1c i IHP + 2c.

⁽⁷⁾ Dla ITM 4c-6E.

Podświetlany wyświetlacz, funkcja losowa i programowanie impulsowe ⁽⁸⁾	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.
		■	■	■		■	CCT15400 ⁽⁹⁾ , CCT15420 ⁽¹⁰⁾ , CCT15450 ⁽¹¹⁾ , CCT15720 ⁽¹²⁾ , CCT15850 ⁽¹³⁾
■	■	■	■	■	1 wejście	■	CCT15401 ⁽⁹⁾ , CCT15421 ⁽¹⁰⁾ , CCT15451 ⁽¹¹⁾ , CCT15721 ⁽¹²⁾ , CCT15851 ⁽¹³⁾
	■	■	■	■		■	CCT15402 ⁽⁹⁾ , CCT15422 ⁽¹⁰⁾ , CCT15452 ⁽¹¹⁾ , CCT15722 ⁽¹²⁾ , CCT15852 ⁽¹³⁾
■	■	■	■	■	2 wejścia	■	CCT15403 ⁽⁹⁾ , CCT15423 ⁽¹⁰⁾ , CCT15453 ⁽¹¹⁾ , CCT15723 ⁽¹²⁾ , CCT15853 ⁽¹³⁾
Funkcja losowa	■					■	15857
							15854 ⁽¹³⁾ , 15724 ⁽¹²⁾
■	■		■				15837 ⁽¹³⁾ , 15725 ⁽¹²⁾
Funkcja impulsowa		■			■	■	15270
		■					CCT15338
		■					CCT16364
		■					CCT15365
		■					15337
		■					CCT15367
							15366
							15331
							15336
							15335
							CCT15860
							CCT15861
							15280
							15858

⁽⁸⁾ Programowanie impulsowe pozwala na dokonywanie operacji łączeniowych o czasie krótszym niż jedna minuta (możliwość nastawienia od 1 do 59 s); funkcja impulsowa zawsze ma priorytet.

⁽⁹⁾ Języki: angielski, rosyjski, ukraiński, tatarski, litewski, estoński.

⁽¹⁰⁾ Języki: angielski, bułgarski, grecki, słoweński, serbski, chorwacki.





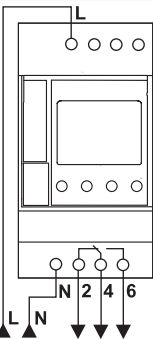
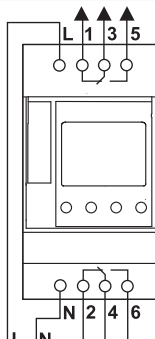
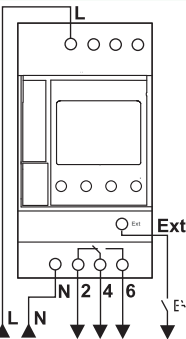
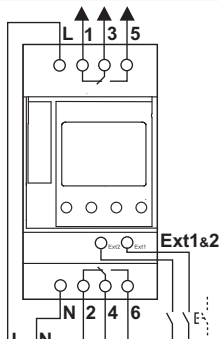
⁽¹¹⁾ Języki: angielski, węgierski, polski, rumuński, czeski, słowacki.

⁽¹²⁾ Języki: francuski, angielski, włoski, hiszpański, niemiecki, portugalski.

⁽¹³⁾ Języki: francuski, angielski, szwedzki, holenderski, fiński, norweski/duński.

Tablica doboru

Łączniki czasowe programowalne

	IHP 1c	IHP2c	IHP+1c	IHP+2c
				
Funkcja	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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. 			
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Klucz pamięci (CT15861) 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	CCT15400 ⁽¹⁾ CCT15420 ⁽²⁾ CCT15450 ⁽³⁾ CCT15720 ⁽⁴⁾ CCT15850 ⁽⁵⁾	CCT15402 ⁽¹⁾ CCT15422 ⁽²⁾ CCT15452 ⁽³⁾ CCT15722 ⁽⁴⁾ CCT15852 ⁽⁵⁾	CCT15401 ⁽¹⁾ CCT15421 ⁽²⁾ CCT15451 ⁽³⁾ CCT15721 ⁽⁴⁾ CCT15851 ⁽⁵⁾	CCT15403 ⁽¹⁾ CCT15423 ⁽²⁾ CCT15453 ⁽³⁾ CCT15723 ⁽⁴⁾ CCT15853 ⁽⁵⁾

Dane techniczne

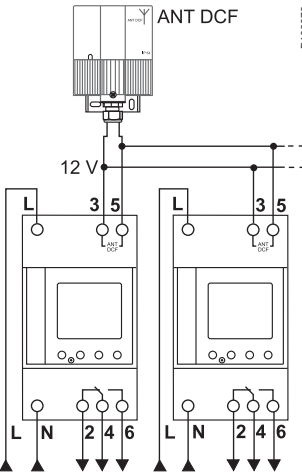


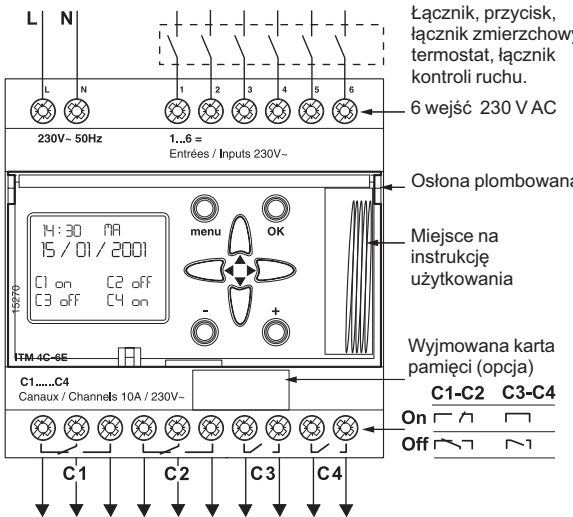
Napięcie znamionowe (Ue)	230 V AC, ±10 %, 50/60 Hz	230 V AC, ±10 %, 50/60 Hz	230 V AC, ±10 %, 50/60 Hz	230 V AC, ±10 %, 50/60 Hz
Pobór mocy	4 VA	7 VA	4 VA	7 VA
Prąd wyjściowy styków	Cos φ = 1 16 A Cos φ = 0.6 10 A	16 A 10 A	16 A 10 A	16 A 10 A
Stopień ochrony	IP20B	IP20B	IP20B	IP20B
Temperatura pracy	-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 Czas podtrzymywania, skumulowany, przy zaniku zasilania 6 lat	6 lat 6 lat	6 lat 6 lat	6 lat 6 lat

(1) angielski, rosyjski, ukraiński, tatarski, litewski, estoński, (2) angielski, bułgarski, grecki, słoweński, serbski, chorwacki, (3) angielski, węgierski, polski, rumuński, czeski, słowacki, (4) francuski, angielski, włoski, hiszpański, niemiecki, portugalski, (5) francuski, angielski, szwedzki, holenderski, fiński, norweski/duński.

Łączniki czasowe wielofunkcyjne

IHP DCF 1c	IHP 1c 18 mm	IHP+1c 18 mm	ITM 4c-6E
P111633	P111630	P111632	P111612
			

- Łączniki działają w cyklach tygodniowych lub rocznych programowanych dla kanału 1, 2, 3 lub 4, przy 6 wejściach warunkujących działanie funkcji.
- Można wykorzystać kartę pamięci do przeniesienia programu na inny łącznik ITM lub do zachowania programu stworzonego przez wykonawcę

P108877	P108878	P108878	DB124558-3
			 <p>Łącznik, przycisk, łącznik zmierzchowy, termostat, łącznik kontroli ruchu.</p> <p>6 wejść 230 V AC</p> <p>Ośłona plombowana</p> <p>Miejsce na instrukcję użytkownika</p> <p>Wymowiona karta pamięci (opcja)</p> <p>C1-C2 C3-C4</p> <p>On Off</p>
15857	15724 ⁽⁴⁾ 15854 ⁽⁵⁾	15837 ⁽¹⁾ 15725 ⁽²⁾	15270

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 Hz
2 VA	2.5 VA	3 VA	4.5 VA
16 A	16 A	16 A	10 A
10 A	4 A	4 A	6 A
IP20B	IP20B	IP20B	IP20B
-10°C do +50°C	-10°C do +50°C	-10°C do +50°C	-5°C do +50°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
12 lat	5 lat	5 lat	10 lat
4 lata	3 lata	3 lata	5 lat

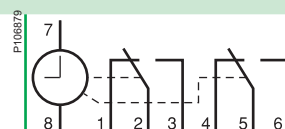
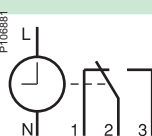
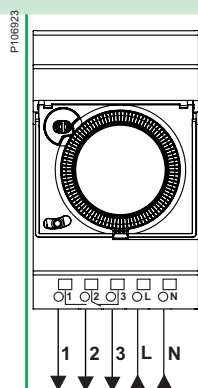
Tablica doboru Łączniki czasowe mechaniczne

	IH 60mn 1c SRM	IH 24h 1c SRM	IH 24h 1c ARM	IH 24h 2c ARM
P116860		P116861 	P116862 	P116816 

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 tygodni po tygodniu (IH 7 d, IHH 7).
- Program można poddać kontroli nadrzędnej On.





Schematy

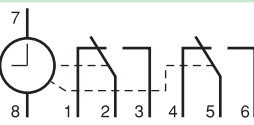
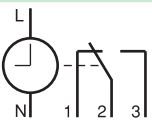
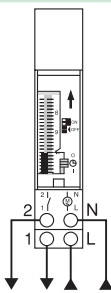


Numery katalogowe	CCT15338	CCT16364	CCT15365	15337
-------------------	----------	----------	----------	-------




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 Cos φ = 0.6 4 A	16 A 4 A	16 A 4 A	16 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 Czas podtrzymywania, skumulowany, przy zaniku zasilania	–	6 lat 200 h przy 230 V AC 100 h przy 100 V AC	6 lat 150 h
Programowanie poprzez	wskaźniki (dołączone) ruchome segmenty	–	–	4 czerwone + 4 zielone + 2 białe
	96	96	96	–

	IH 24h + 7j 1+1c ARM	IH 7j 1c ARM	IH24h 1c SRM 18 mm	IH 24h 1c ARM 18 mm	IHH 7j 1c ARM 18 mm
P111619		P116863 	P11614 	P11615 	P11613 

P108879 	P108881 	P108882 		
15366	CCT15367	15335	15336	15331

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	Program	Pamięć		Antena	Dodatkowe wskaźniki
	IHP+ zestaw do programowania na PC	IHP+ klucz	Karta	IHP ANT DCF	Wskaźniki IH
					
Funkcja	Składa się z urządzenia do programowania, klucza pamięci, płyty CD-ROM i 2 m kabla USB.	Zapamiętywanie i kopiowanie programów Do IHP+ 1c/2c Do ITM		Antena do IHP DCF	Stosowane do programu o dużej liczbie sekwencji: ■ IH 24h 2c ARM (15337) ■ IH 24h + 7j 1+1c ARM (15366)
Montaż	–	Na przedniej ścianie		■ Maks. 5 IHP DCF do jednej anteny, maks. odległość pomiędzy IHP DCF a anteną: 200 m. ■ Poza rozdzielnicą, na zewnątrz, pod zadaszeniem.	1 opakowanie zawiera: ■ 5 czerwonych, ■ 5 zielonych, ■ 5 białych, ■ 5 żółtych
Numery katalogowe	CCT15860	CCT15861	15280	15858	15341
Dane techniczne					
Stopień ochrony	–	–	–	IP54	–
Temperatura pracy	–	–	–	-20°C do +70°C	–
Wymiary zewnętrzne L x W x H (mm)	–	–	–	70 x 57 x 92	–

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 Symulacja obecności dzięki losowej operacji podczas okresów
Funkcja impulsowa	Programowanie impulsów regulowanych od 1 do 59 s (impuls ma priorytet nad przełączaniem)
Podświetlony ekran	
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).	

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

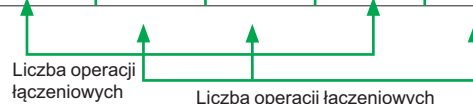
(2) Bez przerwy

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 rozważyć, 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
ITM 4C-6E	45 przedziałów czasowych w programowaniu tygodniowym, 15 przedziałów czasowych w programowaniu rocznym i 20 różnych impulsów w programowaniu impulsowym.
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 dzwonkami, 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	–	–

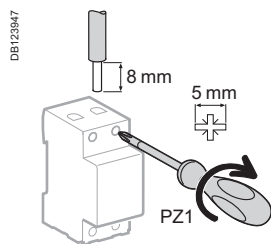
- Program dla określonych dni: okresy nieaktywności, ferie itp.
- Wystarczy wprowadzić do pamięci ustawienie stanu „Off” na początku i końcu każdego okresu nieobecności.

		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

- ITM 4C-6E.

Przyłączanie



Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Szttywne	Elastyczne lub z tulejką
	DB 123945	DB 123553	
IHP	1c, 2c, +1c, +2c	2 x 2.5 mm ²	2 x 2.5 mm ²
	1c, +1c 18 mm	≥ 6 mm ²	≥ 6 mm ²
IHP	DCF, 1c (UL)	≥ 6 mm ²	≥ 6 mm ²
IH	60mn 1c SRM	2 x 2.5 mm ²	2 x 2.5 mm ²
	24h 1c SRM, ARM	2 x 2.5 mm ²	2 x 2.5 mm ²
	24h 2c ARM	≥ 6 mm ²	≥ 6 mm ²
	7 dni 1c ARM	2 x 2.5 mm ²	2 x 2.5 mm ²
	24 h+7 dni 1+1c ARM	≥ 6 mm ²	≥ 6 mm ²
IH 18 mm	24h 1c SRM/ ARM	≥ 6 mm ²	≥ 6 mm ²
IHH 18 mm	7j 1c ARM	≥ 6 mm ²	≥ 6 mm ²
ITM 4c-6E		≥ 6 mm ²	≥ 6 mm ²

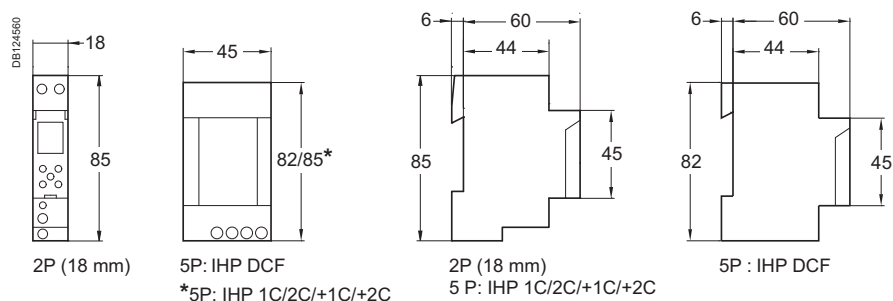
Łączniki IHP 1c/2c, IHP+ 1c/2c, IHP+ 1c, 18 mm, są mechanicznie dopasowane do szyny rozdzielczej sztytowej.

Masa (g)

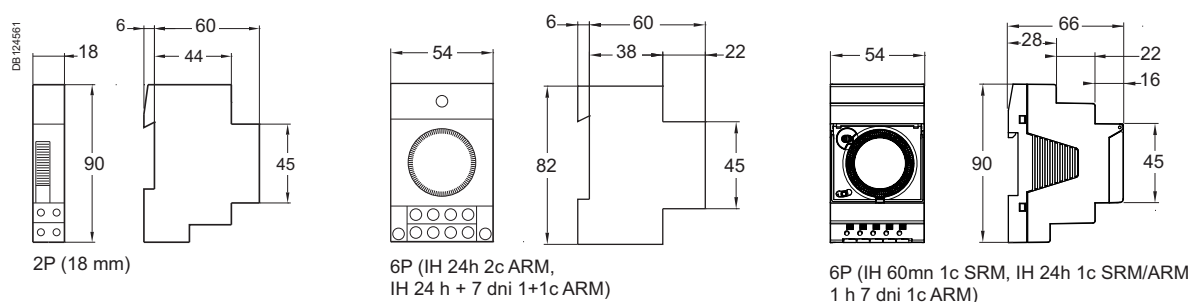
Łączniki		
IHP	1c / 2c	170/ 205
IHP+	1c/ 2c	190/ 211
IHP 18 mm	1c/ 2c	132
IHP DCF		244
IH 54 mm	60mn 1c SRM	208
	24h 1c SRM/ARM	212/ 119
	24h 2c ARM	216
	7 dni 1c ARM	119
	24 h + 7 dni 1+1c ARM	223
IH 18 mm	24 h + 7 dni 1+1c ARM	97
IHH 18 mm	7 dni 1c ARM	101
ITM 4c-6E		415
Akcesoria		
Zestaw do programowania na PC		150
ANT DCF		168

Wymiary (mm)

Programowane łączniki czasowe IHP

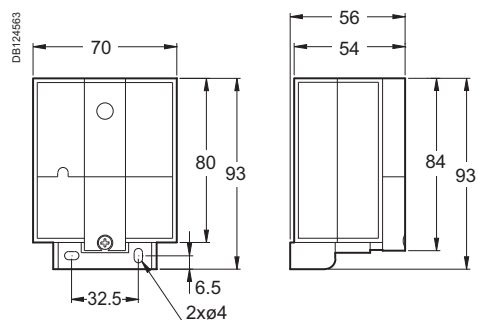


Łączniki czasowe IH, IHH



Antena ANT DCF

ITM 4C-6E







Łączniki
czasowe

> Elektromechaniczny łącznik minutowy



MIN

Nastawiany czas zwłoki od 1 do 7 min.

> Ciche elektroniczne łączniki minutowe



MINs

Nastawiany czas zwłoki od 0,5 do 20 min..



MINp



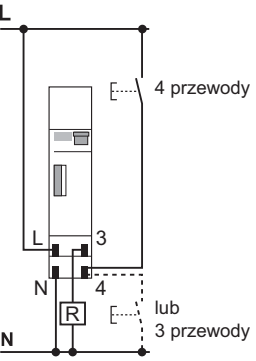
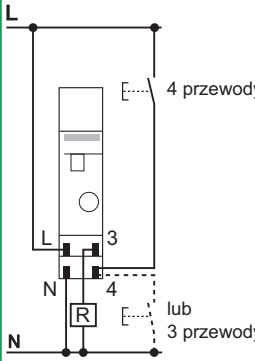
Nastawiany czas zwłoki od 0,5 do 20 min., sygnalizowanie wyłączenia



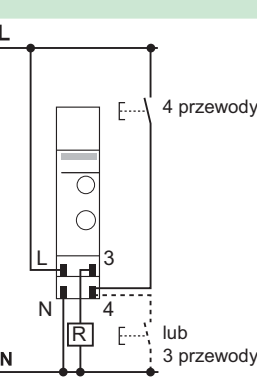
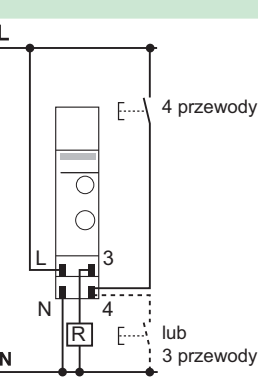


MINt

Nastawiany czas zwłoki od 0,5 do 20 min., sygnalizowanie wyłączenia i funkcja przekaźnika impulsowego.

Tablica doboru

Typ	MIN	MINs
	<p>P111648</p> 	<p>P111642</p> 
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	<p>P106867</p> 	<p>P106869</p> 
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 pokrętła naciśnięcie przycisku powoduje odnowienie czasu zwłoki Ręczny tryb nadzręczny: 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 modułów 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	–	–

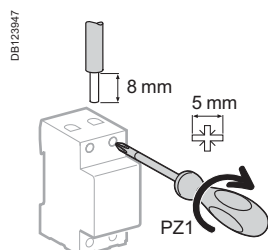
MINp	MINt
Cichy elektroniczny łącznik minutowy	
	
<p>Łącznik minutowy MINp umożliwia zamykanie i otwieranie styków na określony czas, a także zapewnia sygnalizację uprzedzającą o wyłączeniu oświetlenia migotaniem światła (sygnalizowanie wyłączenia).</p>	<p>Łącznik minutowy MINt spełnia te same funkcje, co MINp, z dodatkową funkcją przekaźnika impulsowego.</p>
	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Czas zwłoki nastawiany od 0,5 do 20 min. ■ Tryby trybu działania wybierane selektorem na przedniej ścianie: <ul style="list-style-type: none"> □ Tryb łącznika minutowego z wbudowaną funkcją sygnalizowania wyłączenia. Światło miga na 40 i 30 s. przed końcem czasu zwłoki. □ Tryb łącznika minutowego bez funkcji sygnalizowania wyłączenia □ Tryb stały: oświetlenie ciągle ■ Tryby działania łącznika minutowego: <ul style="list-style-type: none"> □ 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. □ Naciśnięcie przycisku przez krócej niż 2 s. uruchamia wcześniej ustawioną zwłokę, ponowne naciśnięcie przycisku przez krócej niż 2 s. ponownie uruchamia wcześniej ustawioną zwłokę. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tryby działania łącznika minutowego: <ul style="list-style-type: none"> □ 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. □ Naciśnięcie przycisku przez krócej niż 2 s. uruchamia wcześniej ustawioną zwłokę, ponowne naciśnięcie przycisku przez krócej niż 2 s. powoduje wyłączenie oświetlenia (tryb przekaźnika impulsowego).
CCT15233	CCT15234
<p>230 V AC, 50/60 Hz</p> <p>< 6 VA</p> <p>16 A</p> <p>IP20B</p> <p>-25°C do +50°C</p> <p>2</p> <p>maks. 150 mA</p> <p>0.5 do 20 min.</p> <p>1 h</p> <p>Klasa II</p> <p>■</p> <p>Automatycznie</p> <p>■</p> <p>■</p> <p>■</p> <p>■</p> <p>■</p>	<p>230 V AC, 50/60 Hz</p> <p>< 6 VA</p> <p>16 A</p> <p>IP20B</p> <p>-25°C do +50°C</p> <p>2</p> <p>maks. 150 mA</p> <p>0.5 do 20 min.</p> <p>1 h</p> <p>Klasa II</p> <p>■</p> <p>Automatycznie</p> <p>■</p> <p>■</p> <p>■</p> <p>■</p> <p>■</p>

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 równolegle 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

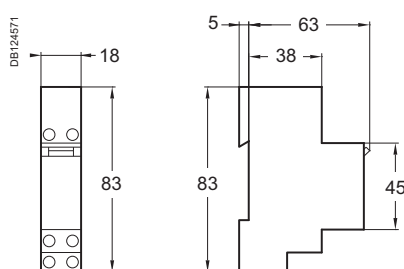


Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Sztywne	Elastyczne lub z tulejką
MIN, MINs, MINp, MINt	1.2 N.m	≤ 6 mm ²	≤ 6 mm ²

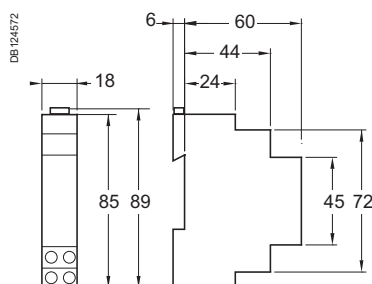
Masa (g)

Łączniki minutowe	
MIN	84
MINs	75
MINp	103
MINt	76

Wymiary (mm)



MIN



MINs, MINp, MINt

STD i SCU

STD400RC/RL-DIN & SAE

STD1000RL-DIN & SAE

SCU10-DIN & SAE

STD



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 ścianie 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.

SCU



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 ścianie 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

STD1000RL-DIN & SAE

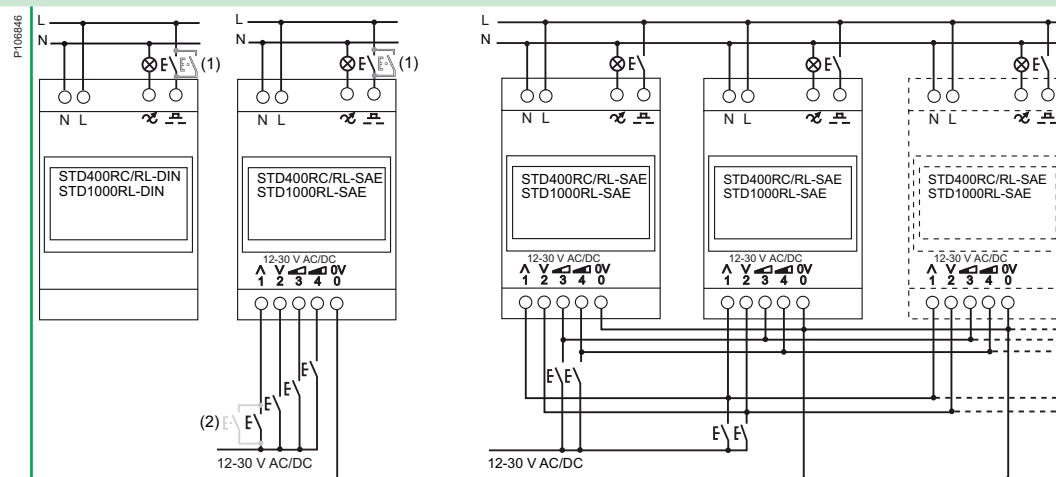
SCU10-DIN & SAE

Tablica doboru

STD

	STD400RC/RL-DIN		STD400RC/RL-SAE		STD1000RL-DIN		STD1000RL-SAE	
Typ	400 W				1000 W			
P112245			P112246			P112247		
P112248								

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.

Numer katalogowy	CCTDD20001	CCTDD20002	CCTDD20003	CCTDD20004
------------------	------------	------------	------------	------------

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	-		
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:: ■ 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°Cz obniżeniem mocy o 6 W /°C		
Temperatura składowania	0°C do +60°C		
Szerokość modułów 9 mm	4	4	8
Zabezpieczenia, bezpieczniki	■ 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 i LVD 73/73/23/EEC		

(1) Maksymalnie 25 przycisków bez diody sygnalizacyjnej i 5 przycisków z diodą sygnalizacyjną, połączonych równolegle.

(2) Maksymalnie 25 przycisków bez diody sygnalizacyjnej, połączonych równolegle, tylko dla STD400RC/RL-SAE i STD1000RL-SAE.

STD i SCU (cd.)

STD400RC/RL-DIN & SAE

STD1000RL-DIN & SAE

SCU10-DIN & SAE

SCU

SCU10-DIN

1 - 10 V

P112250

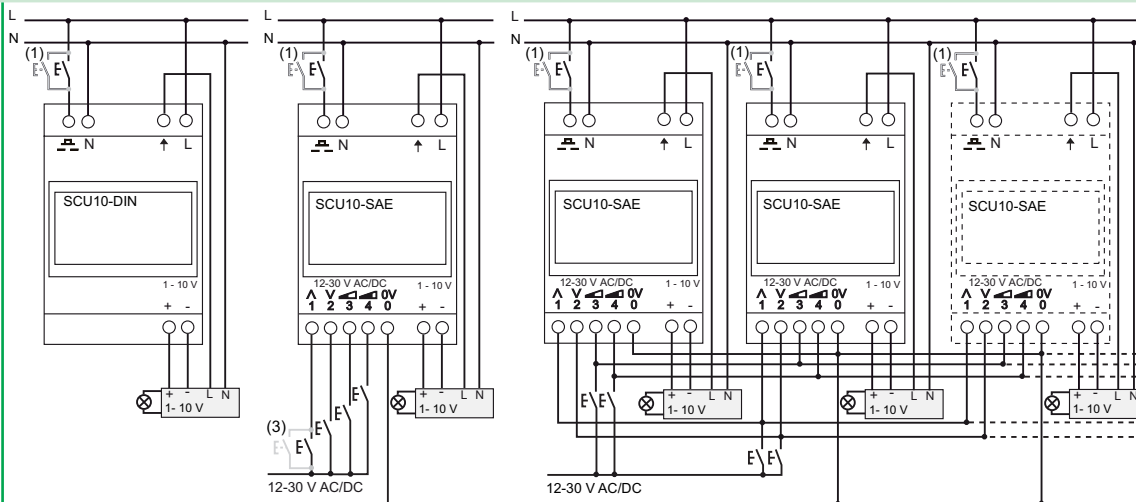


SCU10-SAE

P112221



P10847



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.

CCTDD20011

CCTDD20012

230 V AC $\pm 10\%$, 50 Hz

0.8 VA

3 W

0.2- 100 mA

Krótkie naciśnięcie do sterowania On/Off, długie naciśnięcie do ściemniania

Krótkie naciśnięcie do sterowania On/Off, długie naciśnięcie do ściemniania:

- do 25 przyłączonych równolegle przycisków bez diod sygnalizacyjnych
- do 5 przyłączonych równolegle przycisków pomocniczych z diodami sygnalizacyjnymi
- maksymalna długość przewodu: 50 m

Świeci się, kiedy urządzenie jest w stanie „on”. Dioda LED miga w przypadku błędu.

IP20

0°C do +40°C, 40°C do +70°C z obniżeniem mocy o 6 W / °C

0°C do +60°C

8

8

- Elektroniczne zabezpieczenie przed skutkami przeciążenia, wzrostu napięcia i wzrostu temperatury
- Bezpiecznik jednorazowy

Według EN 60669-2-1

Według CE, EMC 89/336/EEC i LVD 73/73/23/EEC

(3) Maksymalnie 25 przycisków bez diody sygnalizacyjnej, połączonych równolegle, tylko dla SCU10-SAE

STD i SCU (cd.)

STD400RC/RL-DIN & SAE

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 (zaciski 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 ścianie.
- Przycisk świeci niebieskim światłem, kiedy ściemniacz jest załączony.
- Poziom natężenia oświetlenia uzależniony jest od czasu naciskania przycisku na przedniej ścianie 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 ścianie ściemniacza.

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
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	
Świetłówki pojedyncze ze statecznikiem elektronicznym (średnica 26 mm)	50 x 18 W, 40 x 36 W, 25 x 58 W
Świetłówki podwójne ze statecznikiem elektronicznym (średnica 26 mm)	40 x 18 W, 20 x 36 W, 12 x 58 W
Świetłówki miniaturowe ze statecznikiem elektronicznym	50 maks. do 1500 W

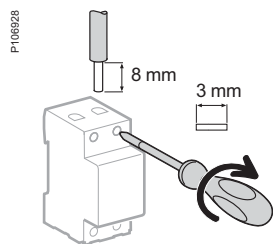
STD i SCU (cd.)



STD400RC/RL-DIN & SAE

STD1000RL-DIN & SAE

SCU10-DIN & SAE

Przyłączanie

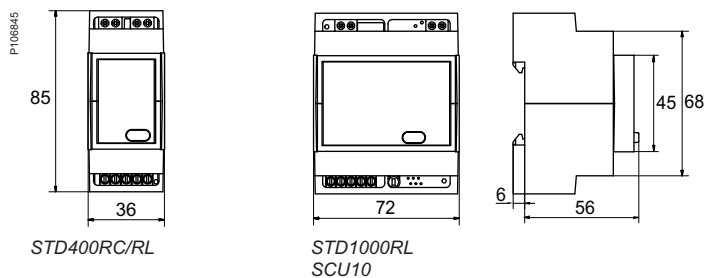


Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Sztywne	Elastyczne lub z tulejką
STD i SCU (przyłączanie od góry)	0.5 N.m		
STD i SCU (przyłączanie od dołu)	0.5 N.m	< 4mm ²	< 4 mm ²
		< 2.5 mm ²	< 2.5 mm ²

Masa (g)

Ściemniacze	
STD400RC/RL-DIN	80
STD400RC/RL-SAE	90
STD1000RL-DIN	120
STD1000RL-SAE, SCU10	130

Wymiary (mm)





> Termostaty

P123732



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.

P123731



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 and THP2

Termostaty programowalne THP1 i THP2 sterują okresami działania ogrzewania wszystkich typów. Kontrolują i regulują temperaturę w swoim otoczeniu w zakresie pomiędzy 5°C a 30°C wykorzystując zapamiętany program ustawiony przez użytkownika:



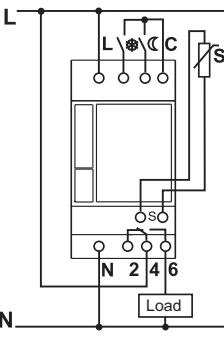
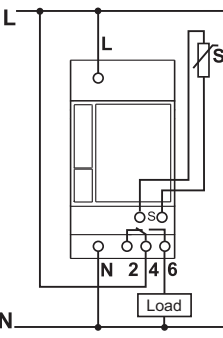
- THP1: 1 strefa,
- THP2: 2 strefy.

P126318



Tablica doboru

Termostaty

Typ		TH4	TH7
<div> <div>P123732</div>  </div>		<div> <div>P123731</div>  </div>	
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		<div> <div>P108772</div>  </div>	<div> <div>P108773</div>  </div>
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 modułów 9 mm		5	
Kolor		Biały RAL9003	
Zabezpieczenia, bezpieczniki		Wewnętrzne zabezpieczenie nadnapięciowe chroniące przed wyładowaniami, wewnętrzne zabezpieczenie przy przekroczeniu temp.	
Zgodność z dyrektywami	Wymagania dot. odłączania, wytyczne EMC, wytyczne BHP	EN 60730-2-9	
	Dyrektywa RoHS i ochrona środowiska	EU-directive 2002/95/EC (RoHS)	
		WEEE-directive 2002/96/EC (recycling)	
		REACH Regulation (EC) No 1907/2006	

Termostaty programowalne

THP1

P126317

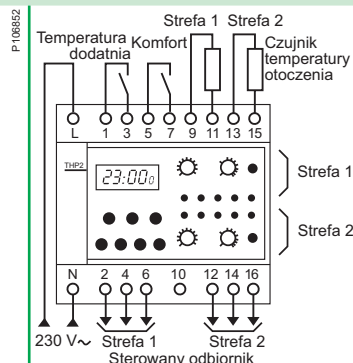
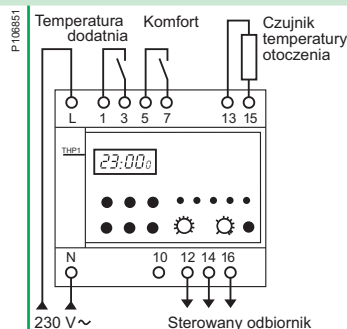


THP2

P126318



- Termostaty programowalne THP1 i THP2 sterują okresami działania ogrzewania wszystkich typów.
- Kontrolują i regulują temperaturę w swoim otoczeniu w zakresie pomiędzy 5°C a 30°C wykorzystując zapamiętany program ustawiony przez użytkownika
- Termostaty THP1 i THP2 Kontrolują i regulują temperaturę w pomieszczeniu przez porównanie temperatury zmierzonej przez czujnik temperatury otoczenia z ustawioną wartością wyświetloną na przedniej ścianie, odpowiednio dla trzech zakresów: 3 +8°C do +26°C w:
 - temperatura komfortu: 5°C do 30°C, w pomieszczeniach aktualnie użytkowanych
 - temperatura obniżona: 5°C do 26°C, w pomieszczeniach aktualnie nieużytkowanych
 - temperatura dodatnia: utrzymywana na poziomie około 6°C, w pomieszczeniach nieużytkowanych przez dłuższy czas.
- Termostaty THP1 i THP2 mogą sterować::
 - ogrzewaniem konwekcyjnym
 - palnikami
 - nagrzewnicami
 - zaworami systemów ogrzewania: hydraulicznymi, elektromagnetycznymi lub elektrotermicznymi



Dostarczany z jednym nienastawianym czujnikiem temperatury otoczenia

15833

Dostarczany z dwoma nienastawianymi czujnikami temperatury otoczenia

15834

230 V AC

–

1 VA

5 A

1 A

6 lat

Quartz

±0.2°C

IP20.1

-5°C do +55°C

-25°C do +70 °C

–

wilgotność względna 30 – 50% (bez kondensacji)

10

Biały RAL9003

–

NF C 47-121
EN 60730-1: 1991



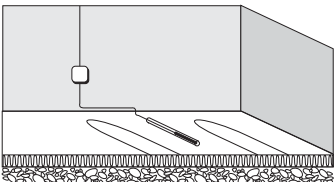
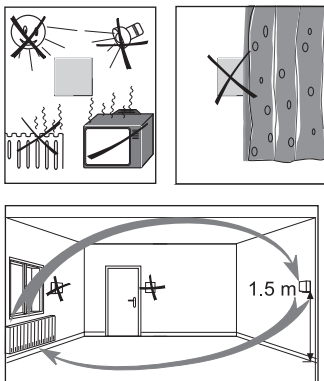
–

–

–

operatory

Tablica doboru Czujniki temperatury TH4, TH7



Akcesoria	Podłogowy czujnik temperatury (z kablem 1,5 m)	Czujnik temperatury otoczenia (z kablem 1,5 m)
Typ	<p>P123733</p> 	<p>P123734</p> 
Instalowanie	<p>P108853</p> 	<p>P108854</p> 
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>
Numery katalogowe	CCT15845	CCT15846

Note: Uwaga: przewody łączące czujników nie powinny być prowadzone wzdłuż przewodów obwodów głównych.






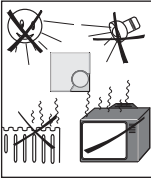
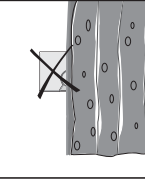
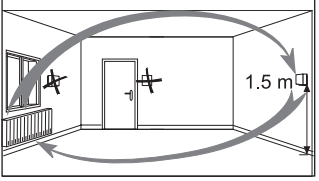
Przewody czujników TH4 i TH8 mogą być przedłużone do 70 m przy użyciu kabla telefonicznego 6/10 lub do 150 m przy użyciu miedzianego kabla ekranowanego.

Przewody czujników THP1 i THP2 mogą być przedłużone do 50 m przy użyciu kabla telefonicznego 6/10 lub miedzianego kabla ekranowanego.

Szczegółowe dane techniczne

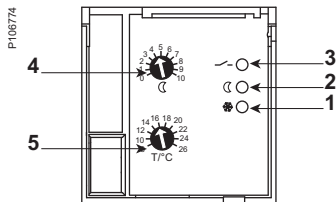
TH4		
Nastawianie	Temp. komfortu	Od +8°C do +26°C
	 Temp. obniżonej	Od 0°C do 10°C poniżej nastawionej temperatury komfortu: sterowanie (ręczne lub automatyczne) zdalne
	 Temp. dodatniej	Utrzymywanie temperatury w pomieszczeniu na poziomie ustawienia fabrycznego +5°C: sterowanie (ręczne lub automatyczne) 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.

			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 $\pm 3^{\circ}\text{C}$	Bateria zapasowa
P123735		P123736 	P126320 	049540r 	P126321 
			<div> <div>P108855</div> <div>   </div> <div>  </div> </div>		
	Czujnik musi być umieszczony: ■ 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	16358

THP1, THP2

Wyświetlacz	Na wyświetlaczu ciekłokrystalicznym pokazane są: godziny, minuty, dni tygodnia i stan styków wyjścia Lampki sygnalizacyjne: 5 diod LED dla THP1 i 10 diod LED dla THP2 wskazujących: ■ tryb „auto”, tryb „komfort”, tryb „komfort obniżony” (żółta) ■ tryb „temperatura dodatnia” (zielona) ■ stan ON styków wyjścia
Wybór trybu działania	Przyciskiem lokalnym: „auto”, „komfort”, „komfort obniżony”, „temperatura dodatnia” Stykami zewnętrznymi działającymi nadrzędnie nad przyciskiem lokalnym Tryb „komfort” jest nadrzędny nad trybem „temperatura dodatnia”
Programowanie	Minimalny czas między dwoma programowanymi operacjami łączeniowymi: 1 minuta Zapamiętywanie: ■ THP1: do 42 operacji łączeniowych ■ THP2: do 168 operacji łączeniowych Programowanie 24 godz. / 7 dni z: ■ możliwością przewidywania łączenia ■ wstrzymania operacji łączenia w celu modyfikacji lub usunięcia sekwencji Zmiana czasu „letni-zimowy” w jednej operacji

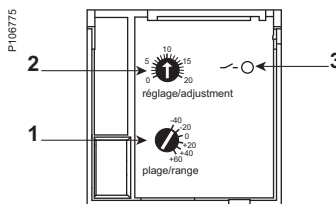


Rys. 1.

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.

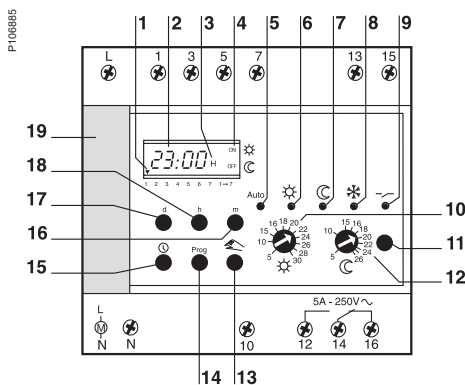


Rys. 2.

TH7

Ścianka przednia (patrz Rys. 2)

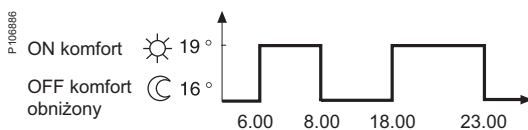
- 1 Pokrętko nastawiania zakresu (6 zakresów)
- 2 Pokrętko dostosowania.
- 3 Wskaźnik stanu styków wyjścia.



Rys. 3.

Ścianka przednia (patrz Rys. 3)

- 1 Wskaźnik dni tygodnia: 1 = poniedziałek, 2 = wtorek, itd.
- 2 Wskaźnik godzin i minut.
- 3 Wstrzymanie podczas okresu wakacyjnego (nadrzędny tryb wakacyjny).
- 4 Wizualizacja stanu załączenia:
ON: komfort ☀
OFF: komfort obniżony ☾
- 5 Żółta lampka sygnalizacyjna: tryb „Auto”.
- 6 Żółta lampka sygnalizacyjna: zakres „komfort”.
- 7 Żółta lampka sygnalizacyjna: zakres „komfort obniżony”.
- 8 Zielona lampka sygnalizacyjna: zakres „temperatura dodatnia”.
- 9 Czerwona lampka sygnalizacyjna: stan styków wyjścia.
- 10 Pokrętko nastaw dla zakresu „komfort”.
- 11 Przycisk wyboru trybu pracy dla strefy 1.
- 12 Pokrętko nastaw dla zakresu „komfort obniżony”.
- 13 Przycisk przeniesienia nastaw na 7 dni tygodnia
- 14 Przycisk przeglądania i zapamiętywania operacji.
- 15 Przycisk nastawiania czasu i daty i powrót do wyświetlania czasu.
- 16 Przycisk nastawiania minut
- 17 Przycisk nastawiania daty
- 18 Przycisk nastawiania godzin.
- 19 Schowek na instrukcję



Rys. 4.

THP1 Programowanie

AWbudowany 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

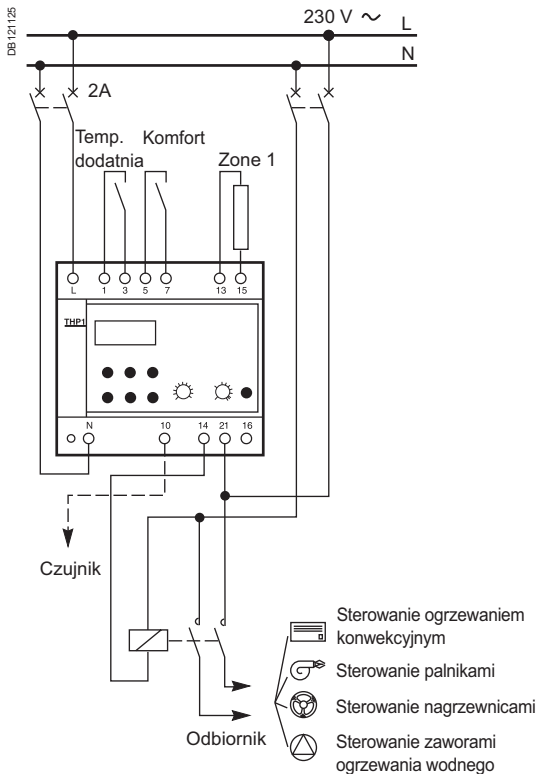
Możliwości programowania::

- ☐ 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 przykład połączenia.

Sterowanie lokalne

Przycisk (11) służy do wyboru trybu pracy i powoduje świecenie odpowiedniej lampki sygnalizacyjnej:

Auto (lampka sygnalizacyjna 5)

Operacja zostanie podjęta zgodnie z uprzednio ustawionym programem (patrz wyżej akapit „programowanie”).

■ Temperatura jest regulowana z uwzględnieniem nastaw temperatury:

- komfortu (widoczny symbol ON) nastawianej pokrętką (10)
- komfortu obniżonego (widoczny symbol OFF) nastawianej pokrętką (12).

Temperatura **komfortu** (lampka sygnalizacyjna 6)

Widoczny jest symbol ON.

■ Lampka sygnalizacyjna ON: temperatura jest regulowana z uwzględnieniem tylko nastawy temperatury komfortu (pokrętką 10).

■ Lampka sygnalizacyjna miga (patrz niżej akapit „sterowanie zdalne”).

Temperatura **komfortu obniżonego** (lampka sygnalizacyjna 7)

Temperatura jest regulowana z uwzględnieniem tylko nastawy temperatury komfortu obniżonego (pokrętką 12). Widoczny jest symbol OFF.

Temperatury **dodatnie** (lampka sygnalizacyjna 8)

■ Lampka sygnalizacyjna ON: temperatura jest regulowana z uwzględnieniem tylko temperatury 6,5°C ustawionej wcześniej fabrycznie.

■ Lampka sygnalizacyjna miga (patrz niżej akapit „sterowanie zdalne”).

Sterowanie zdalne

Ten tryb pracy jest uzależniony od zamknięcia styków zewnętrznych (np. łącznik lub TRC).

Zamknięcie styków zakresu temperatury komfortu

(miga czerwona lampka sygnalizacyjna (6) na THP). Od chwili zamknięcia styków temperatura jest regulowana z uwzględnieniem tylko nastawy temperatury komfortu. Styk zewnętrzny (zaciski 5 i 7) ma priorytet nad:

- Sterowaniem lokalnym („Auto”, „komfort”, „komfort obniżony”, „temperatura dodatnia”).
- Zewnętrznym stykiem „temperatura dodatnia”.

Zamknięcie styków zakresu temperatury dodatniej

(miga zielona lampka sygnalizacyjna (8) na THP). Od chwili zamknięcia styków temperatura jest regulowana z uwzględnieniem tylko nastawy temperatury dodatniej.

Styk zewnętrzny (zaciski 1 i 3) ma priorytet nad sterowaniem lokalnym („Auto”, „komfort”, „komfort obniżony”, „temperatura dodatnia”).

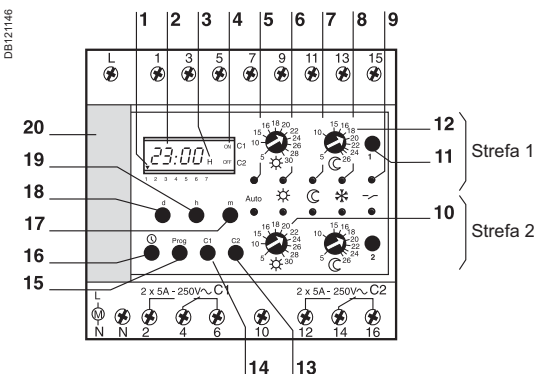
THP2

Ścianka przednia (patrz Rys. 6)

- 1 Wskaźnik dni tygodnia: 1 = poniedziałek, 2 = wtorek, itd.
- 2 Wskaźnik godzin i minut.
- 3 Wstrzymanie podczas okresu wakacyjnego (nadrzędny tryb wakacyjny).
- 4 Wizualizacja stanu załączenia:

		Komfort ☀	Komfort obniżony ☾
Strefa 1	C1	ON	OFF
Strefa 2	C2	ON	OFF

- 5 Żółta lampka sygnalizacyjna: tryb „Auto”.
- 6 Żółta lampka sygnalizacyjna: zakres „komfort”.
- 7 Żółta lampka sygnalizacyjna: zakres „komfort obniżony”.
- 8 Zielona lampka sygnalizacyjna: zakres „temperatura dodatnia”
- 9 Czerwona lampka sygnalizacyjna: stan styków wyjścia.
- 10 1Pokrętko nastaw dla zakresu „komfort”.
- 11 Przycisk wyboru trybu pracy dla strefy .
- 12 Pokrętko nastaw dla zakresu „komfort obniżony”.
- 13 Przycisk strefy 2
- 14 Przycisk strefy 1
- 15 Przycisk przeglądania i zapamiętywania operacji.
- 16 Przycisk nastawiania czasu i daty i powrót do wyświetlania czasu.
- 17 Przycisk nastawiania minut
- 18 Przycisk nastawiania daty
- 19 Przycisk nastawiania godzin.
- 20 Schowek na instrukcję



Rys. 6.

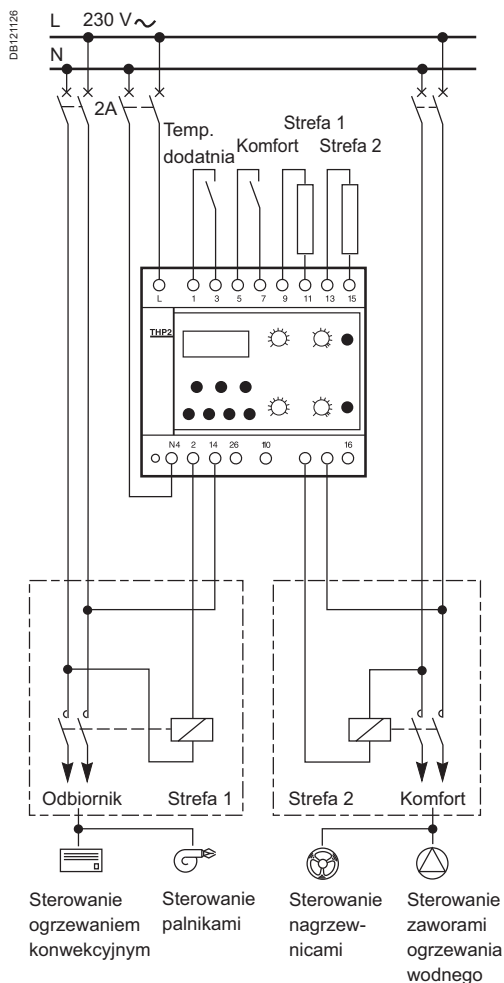


Fig. 7. THP2 connection example.

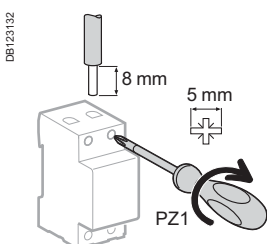
Programowanie termostatu THP2

■ Programowanie jest przeprowadzane za pomocą wbudowanego dwukanałowego łącznika czasowego IHP z możliwością programowania w cyklu dobowym i tygodniowym.

■ Możliwości programowania:

- 24 godz. i 7 dni: niezależne programy na każdy dzień tygodnia,
- 24 zapamiętane operacje łączeniowe, które można podzielić na 2 strefy,
- taka sama operacja łączeniowa użyta przez kilka dni liczy się jako jedna operacja,
- trwałość baterii: 6 lat.

Przyłączenie

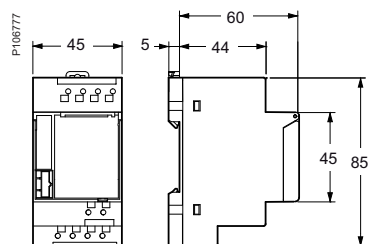


Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Sztywne	Elastyczne lub z tulejką
THP1, THP2	1.2 N.m	4 mm ²	4 mm ²
TH4, TH7	2 zaciski bezśrubowe / biegun	2 x 2.5 mm ²	2 x 2.5 mm ²

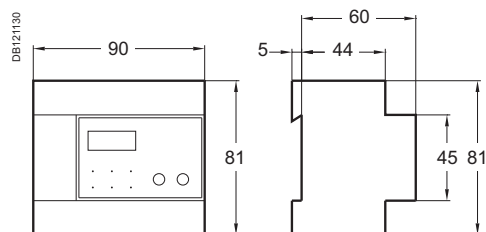
Masa (g)

Termostaty	
TH4, TH7	125
TH4 z czujnikiem	205
Termostaty programowalne	
THP1	489
THP2	570

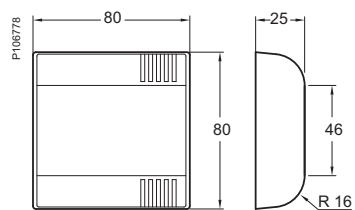
Wymiary (mm)



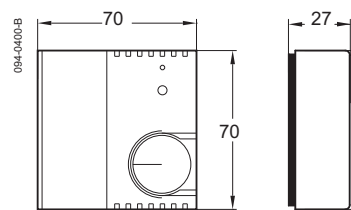
Termostaty TH4 i TH7



Termostaty programowne THP1 i THP2



TH4, TH7, sonda temperatury otoczenia



THP1, THP2, 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

PB107133-35



iRTA

■ Opóźnione załączenie odbiornika

PB107134-35



iRTB

■ Zastosowanie zwołki do załączenia odbiornika po zamknięciu styków pomocniczych (przycisk)

PB107135-35



iRTC

■ Opóźnione wyłączenie odbiornika po zamknięciu styków pomocniczych (przycisk)

Zwłoka

Przekaźniki iRBN oraz iRTBT mogą pośredniczyć między wejściami/ wyjściami automatyki a urządzeniami niskiego napięcia.



Przekaźniki pośredniczące

PB107144-35



iRBN

Przekaźnik niskiego poziomu

■ Łączenie elektronicznych obwodów o niskim poborze prądu po otrzymaniu elektrycznego sygnału niskiego napięcia

PB107164-35



iRTBT

Przekaźnik bardzo niskiego napięcia

■ Łączenie obwodów niskiego napięcia sterowanych bardzo niskim napięciem

Sterowanie

Przekaźniki sterujące monitorują parametry elektryczne i sygnalizują ich przekroczenie



Przekaźniki sterujące

PB107124-35



iRCP

Kontrola faz

■ Monitorowanie kolejności i asymetrii faz oraz obecność napięcia w 3 fazach obwodu trójfazowego (zasilanie silnika itp.)

PB107125-35



iRCI

Kontrola prądu

■ Monitorowanie prądu płynącego w obwodzie i sygnalizowanie każdego przekroczenia ustawionej wartości

Monitorowanie



iRTH

- Zastosowanie zwołki do załączenia 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

Przekaźniki iRLI oraz iERL są stosowane do przekazywania informacji o stanie On/Off do obwodów pomocniczych i łączenia odbiorników o małej mocy



Przekaźniki przełączające



iRLI Przełączanie

- Przekazywanie informacji o stanie On/Off do obwodów pomocniczych
- Łączenie odbiorników o małej mocy



iERL extension

Przekazywanie informacji i sterowanie



iRCU Kontrola napięcia




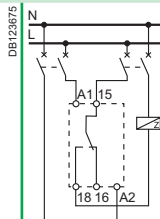
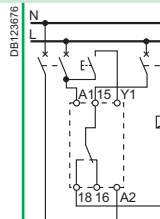
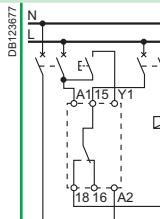
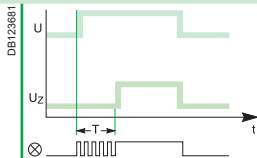
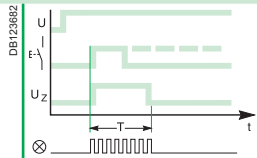
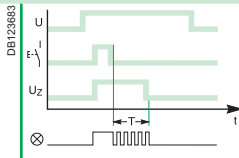
- Monitorowanie różnicy potencjałów w obwodzie i sygnalizowanie każdego przekroczenia ustawionej wartości






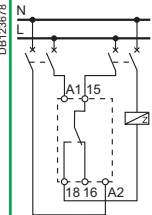
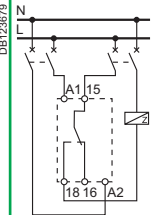
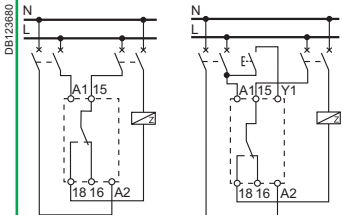
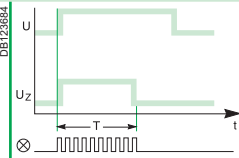
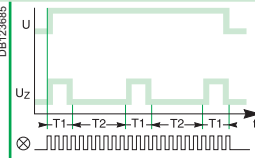
iRCC Kontrola sprężarki



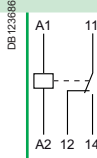
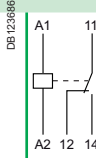
- Monitorowanie poboru mocy przez sprężarkę i zapobieganie nagłemu ponownemu uruchomieniu po wykryciu zaniku zasilania lub obniżenia napięcia

Przełączniki czasowe iRTA, iRTB, iRTC, iRTH, iRTL oraz iRTMF



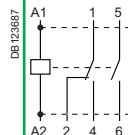
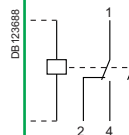
Przełączniki czasowe				
		iRTA	iRTB	iRTC
Typ		<div>PE107133-35</div> 	<div>PE107134-35</div> 	<div>PE107135-35</div> 
Funkcje		■ Opóźnienie załączenia odbiornika	■ Zastosowanie zwłoki do załączenia odbiornika po zamknięciu styków pomocniczych (przycisk)	■ Opóźnione wyłączenie odbiornika po zamknięciu styków pomocniczych (przycisk)
Schematy		<div>DB123675</div> 	<div>DB123676</div> 	<div>DB123677</div> 
Zastosowanie		<div>DB123681</div>  <div>■ Pojedynczy cykl zwłoki rozpoczyna się po włączeniu zasilania przełącznika iRTA ■ Odbiornik jest załączany po upływie czasu zwłoki T</div>	<div>DB123682</div>  <div>■ Pojedynczy cykl zwłoki rozpoczyna się po zamknięciu styków pomocniczych (przycisk) ■ Odbiornik jest wyłączany po upływie czasu zwłoki T</div>	<div>DB123683</div>  <div>■ Pojedynczy cykl zwłoki rozpoczyna się dopiero po otwarciu styków pomocniczych (przycisk) ■ Odbiornik jest wyłączany po upływie czasu zwłoki T</div>
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
Przyłączanie 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 modułów 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.)



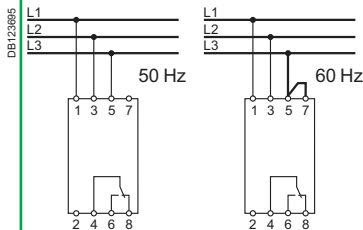
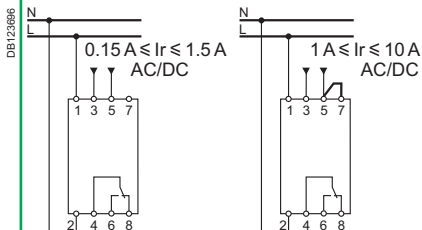
iRTH	iRTL	iRTMF
		
<p>■ Zastosowanie zwoiki do załączenia odbiornika</p>	<p>■ Zastosowanie zwoiki do sterowania odbiornikiem z różnymi czasami załączenia i wyłączenia, w cyklu powtarzalnym (migacz)</p>	<p>■ Możliwość wyboru jednego z czterech rodzajów zwoiki: A, B, C lub H</p>
		
 <p> ■ Pojedynczy cykl zwoiki rozpoczyna się po włączeniu zasilania przełącznika iRTH ■ Odbiornik jest wyłączany po upływie czasu zwoiki T </p>	 <p> ■ Cykl zwoiki rozpoczyna się po załączeniu ■ Odbiornik jest załączany przez nastawiony czas T1, a następnie wyłączany przez nastawiony czas T2. Cykl ten jest powtarzany do czasu wyłączenia zasilania przełącznika iRTL </p>	<p>■ Zależnie od wyboru, przełącznik iRTMF generuje cykle zwoiki dla przełączników iRTA, iRTB, iRTC lub iRTH</p>
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 użytkowania AC1)	> 10 ⁵ operacji łączeniowych (kategoria użytkowania AC1)	> 10 ⁵ operacji łączeniowych (kategoria użytkowania AC1)
Miganie podczas czasu zwoiki	Miganie podczas czasu zwoiki	Miganie podczas czasu zwoiki
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

Przekaźniki pośredniczące			
		iRBN	iRTBT
Typ		Przekaźnik niskiego poziomu	Przekaźnik 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
Przylączenie do zacisków tulejkowych		0.5 x 6 mm ²	0.5 x 6 mm ²
Szerokość modułów 9 mm		2	2
Temperatura pracy	°C	-5 ... +55	-5 ... +55
Temperatura składowania	°C	-40 ... +70	-40 ... +70



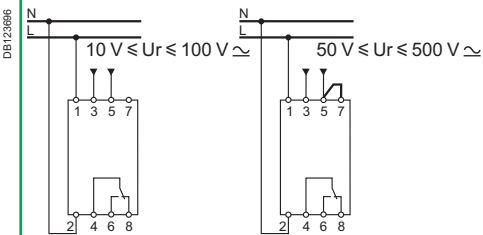
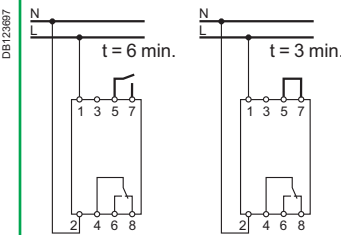
Przełącznik przełączalny iRLI oraz przełącznik rozszerzający iERL

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				230			
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	V AC	250				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)				100,000 cykli AC21 (cos φ = 1)			
Sterowanie bezpośrednie na ścianie przedniej	Obwody główne	Przyciskiem				Przyciskiem			
	Cewka	Selektorem (rozłączenie)				Selektorem (rozłączenie)			
Wskaźnik stanu		Wskaźnik mechaniczny				Wskaźnik mechaniczny			
Oznakowanie		Zatrząskiwane oznaczniki na przedniej ścianie				Zatrząskiwane oznaczniki na przedniej ścianie			
Stopień ochrony	Samo urządzenie	IP20				IP20			
Przyłączanie do zacisków tulejkowych		0.5 x 6 mm ²				0.5 x 6 mm ²			
Szerokość modułów 9 mm		2				2			
Temperatura pracy	°C	-5 ... +55				-5 ... +55			
Temperatura składowania	°C	-40 ... +70				-40 ... +70			

Przełączniki kontroli fazy iRCP, kontroli prądu iRCI, kontroli napięcia iRCU oraz kontroli sprężarki iRCC

Przełączniki kontroli			
Typ		iRCP	iRCI
		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 (Ir) w obwodach AC lub DC i sygnalizowanie każdego przekroczenia nastawionej wartości
Schematy			
Numery katalogowe		A9E21180	A9E21181
Wspólne dane techniczne			
Napięcie zasilania (Uc)	V AC	400, ±15 %	230, -15 % do +10 %
Częstotliwość	Hz	50/60	50/60
Ustawianie parametrów		■ Na przedniej ścianie, bezpośrednio na skali przy użyciu śrubokręta	■ Na przedniej ścianie, 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 φ = 1)	8 A przy 250 V AC (cos φ = 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 modułów 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 Histereza: nastawiona, 5% progu asymetrii Monitorowanie kierunku wirowania faz Monitorowanie obecności 3 faz Czas zwłoki wyzwalania: 0,3 s.	Możliwość nastawienia progu od 10% do 100% Ir Możliwość nastawienia histerezy od 5% do 50% Ir Monitorowanie przeciążenia i niedociążenia (wybór selektorem) Niezawodny styk Zwłoka przy przekroczeniu progu: 0,1 do 10 s. Możliwość zapamiętywania zakłóceń przy resecie Kompatybilny z przekładnikami prądowymi (CT) z przekładnią X/5 ■ Automatyczne rozpoznawanie prądu przemiennego lub stałego ■ 2 zakresy pomiarowe wybierane zgodnie z przewodowaniem: □ 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 odchyłen 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	
■ Automatyczne rozpoznawanie napięcia AC lub DC	
■ 2 zakresy pomiarowe wybierane zgodnie z oprzewodowaniem:	
□ 10 V do 50 V	
□ 50 V do 500 V	

CDS
DSE1



Piktogramy dopuszczzeń krajowych

DSE1: IEC 64-8

CDS, CDS_c : NF C 61.750, EN 500 81.1

Stycznik do zrzutu obciążenia wyłącza okresowo zasilanie obwodów niepriorytetowych w przypadku przekroczenia ustawionej wartości poboru mocy.

Odcinacze obciążenia zapewniają:

- zwiększenie liczby odbiorników bez wzrostu mocy zasilania,
- zmniejszenie mocy zasilania
- zapobieganie niepożądanym wyzwoleniom wyłącznika zasilającego

Odcinacz obciążenia



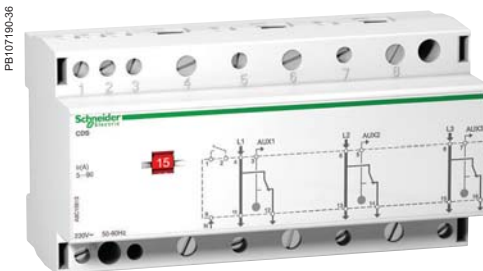
Jednofazowy DSE1

- 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



Jednofazowe CDS

- Odcinanie i przywrócenie obciążenia w kaskadowej konfiguracji 2 niepriorytetowych obwodów dwoma przełącznikami 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



Trójfazowe CDS

- Odcinanie i przywrócenie obciążenia oddzielnie faza po fazie
- 1 przełącznik na fazę
- Czas odcięcia obciążenia: 5 min. dla każdego kanału



Jednofazowy CDS_c

- Odcięcie i przywrócenie obciążenia w konfiguracji kaskadowej, następnie 1 do 4 obwody niepriorytetowe
- Cykliczne odcięcia obciążenia: zmiana kolejności co 5 minut.

A DSE1

A CDS

DSE 1, CDS, CDSc odcinacze obciążenia (cd.)

PB10005-34



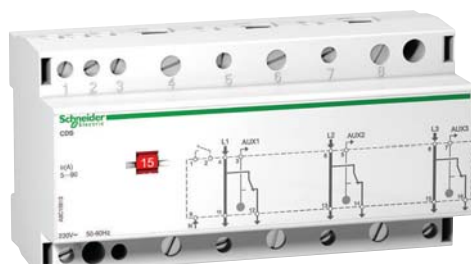
DSE1

PB107189-34



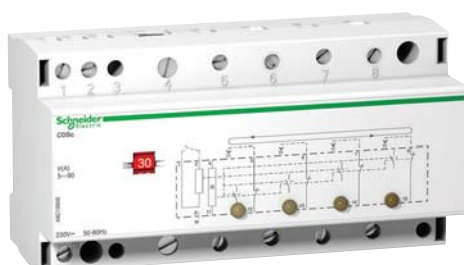
CDS 1P

PB107180-36



CDS 3P

PB107188-36



CDSc

Numery katalogowe

DSE1

Typ	Szerokość modułów 9 mm
jednofazowy	
	A9C15907 4

CDS

Typ	Szerokość modułów 9 mm
jednofazowy	
	A9C15908 10

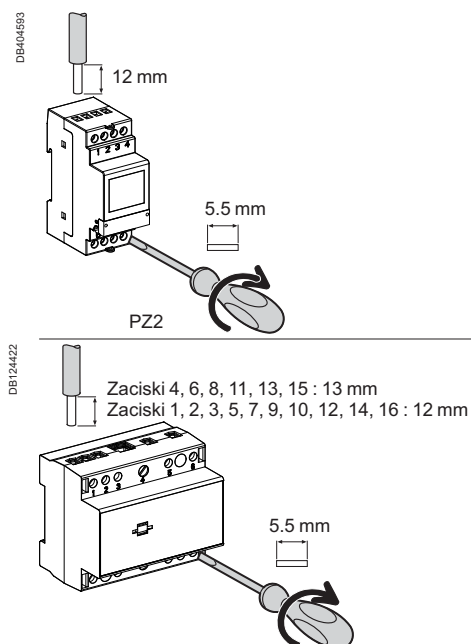
trójfazowy

	A9C15913 16
--	-------------

CDSc

Typ	Szerokość modułów 9 mm
jednofazowy	
	A9C15906 16

Przyłączanie



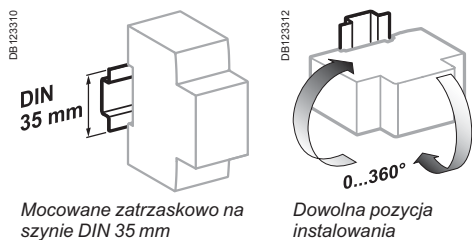
Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Sztywne	Elastyczne lub z tulejkami
DSE1	1.2 N.m	6 mm ²	6 mm ²
CDS, CDS _c	Obwód priorytetowy	10 do 50 mm ²	10 do 35 mm ²
	Obwód niepriorytetowy	2.5 do 10 mm ²	2.5 do 10 mm ²

■ Przyłączanie do zacisków tulejkowych (śruby niewypadające)

Dane techniczne

Dane podstawowe		DSE1		CDS		CDS _c
		1P		1P	3P	1P
Napięcie znamionowe izolacji (U _i)		230 V AC		230 V AC	230 V AC	230 V AC
Napięcie znamionowe (U _e)		230 V AC, -15 %, +10 %		230 V AC	415 V AC	230 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		Żółta dodą LED By buzzer		Żółta 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		
Wymuszony zrzut obciążenia		-		Nastawa 5 A		
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)		

DSE 1, CDS, CDS*c* odcinacze obciążenia (cd.)

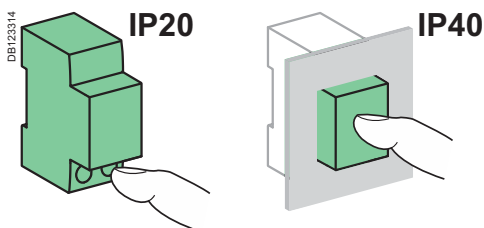


Dane techniczne (cd.)

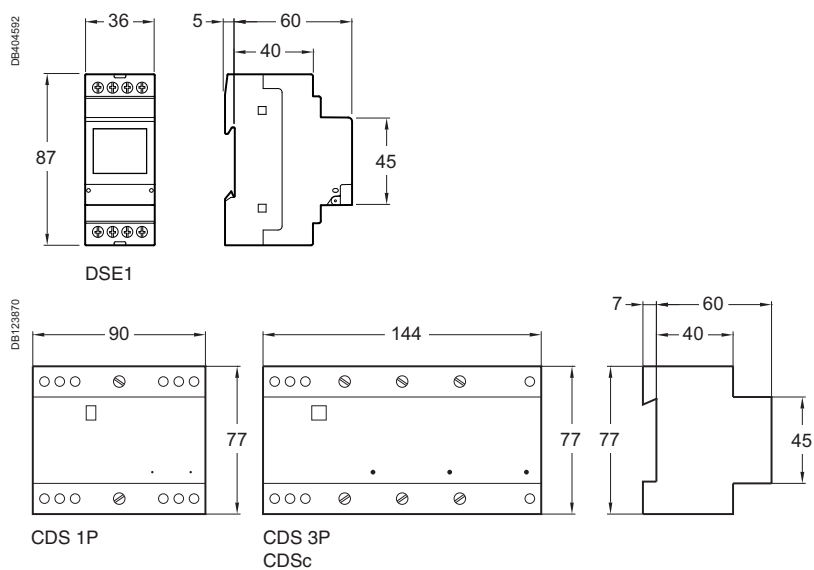
Masa (g)

Styczniki do zrzutu obciążenia

Typ	DSE1	CDS	CDS <i>c</i>
1P	130	300	600
3P	-	500	-



Wymiary (mm)

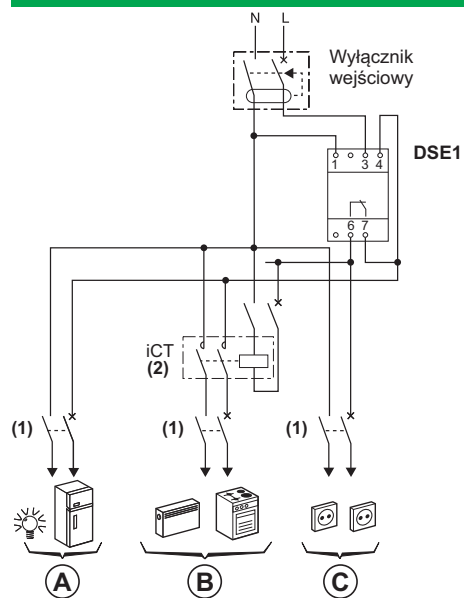


Instalowanie

⚠ 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.

DSE1

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.

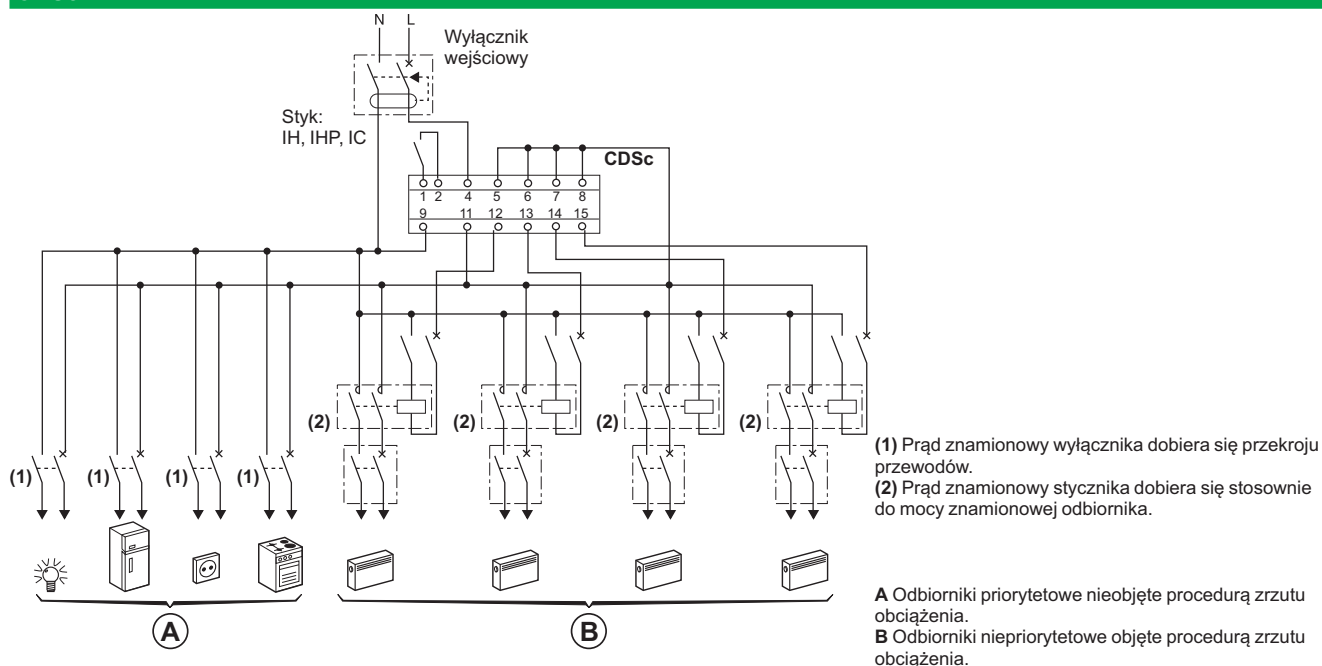
Instalowanie (cd.)

⚠ Niepriorytetowe wyjścia nie muszą być podłączone bezpośrednio: muszą być przekazywane za pomocą styczników.

Nie zrzucają obciążeń obwodów, które obejmują urządzenia i aplikacje oświetleniowe.

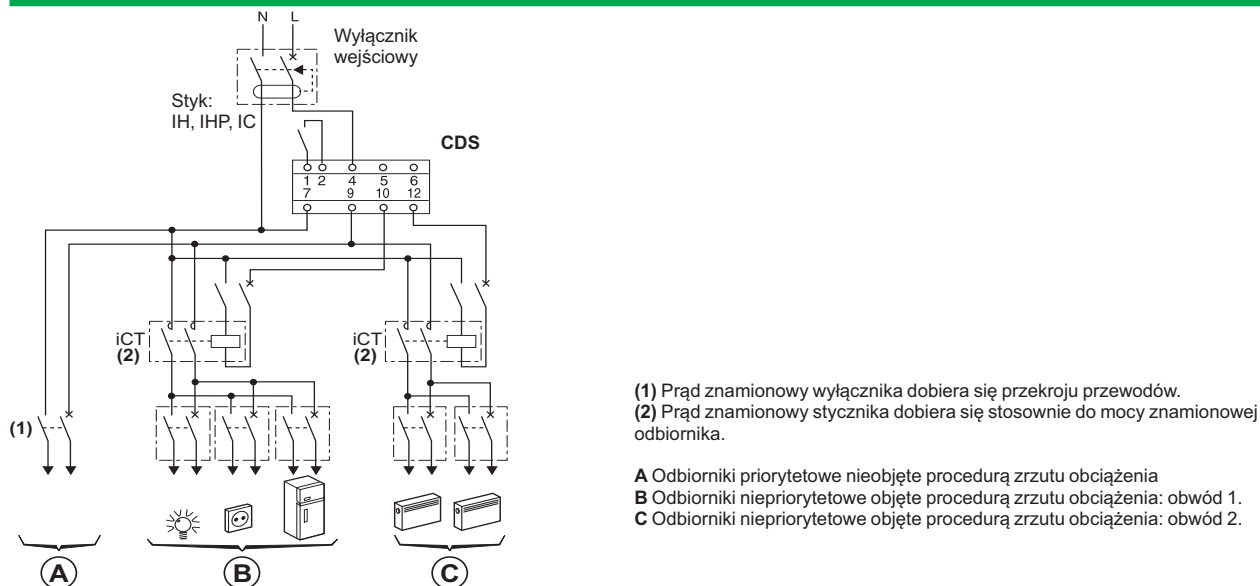
CDS*c*

DB124424



CDS

DB124423



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

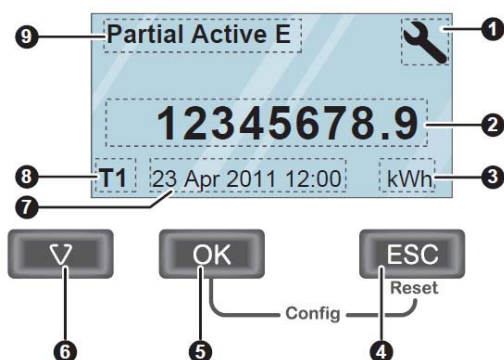
- Budownictwo
- Przemysł
- Centra danych
- Infrastruktura (lotniska, tunele, telekomunikacja)

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 rozdzielnicach
- Zabezpieczony przed niedozwolonymi manipulacjami

Numery katalogowe

- Seria iEM3100 pozwala na dokonywanie pomiaru bezpośredniego do 63A dla sieci 3-fazowej



Widok panelu czołowego

- 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

Aparatura pomiarowa serii iEM3000

Funkcje i parametry techniczne (cd.)

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)		■	■		■		■	■		■

PB108423



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.)

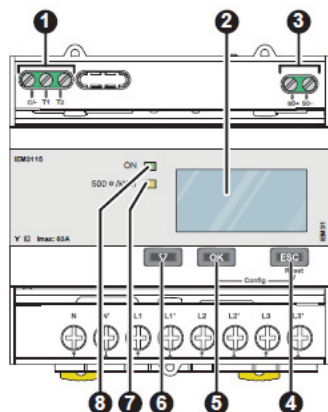
Charakterystyka	Seria iEM3100				
	iEM3100	iEM3110	iEM3115	iEM3150	iEM3155
Prąd (max) przy pomiarze bezpośrednim	63 A				
Stała licznika LED	500/kWh				
Wyjście impulsowe		Do 1000p/kWh			Do 1000p/kWh
Ilość taryf			4		4
Komunikacja				Modbus via RS485	Modbus via RS485
Wejścia/Wyjścia cyfrowe		0/1	2/0		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 mm² dla prądu i 4 mm² 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))

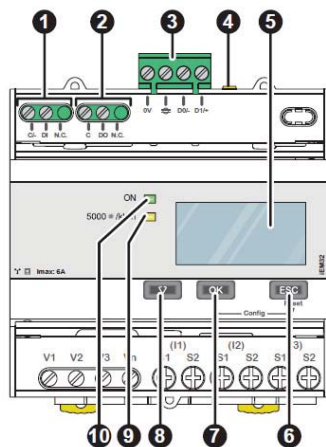
Aparatura pomiarowa serii iEM3000

Instalacja i schematy połączeń



iEM3000 - widok panelu czołowego

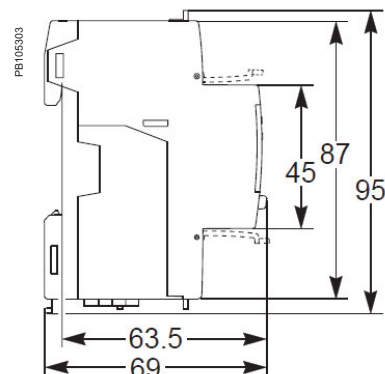
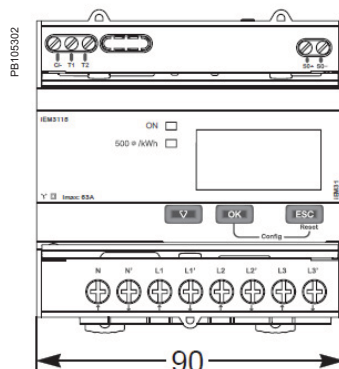
1. Wejścia cyfrowe do zmiany taryfy (iEM3115/iEM3215)
2. Wyświetlacz
3. Wyjście impulsowe (iEM3110/iEM3210)
4. ESC
5. OK
6. V
7. Wskaźnik pomiaru (migający, żółty)
8. Wskaźnik zasilania (zielony: on/off, error)



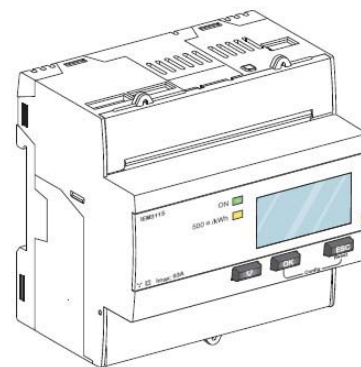
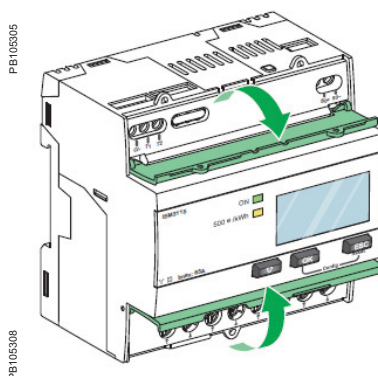
iEM3x50 i iEM3x55 - widok panelu czołowego

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)

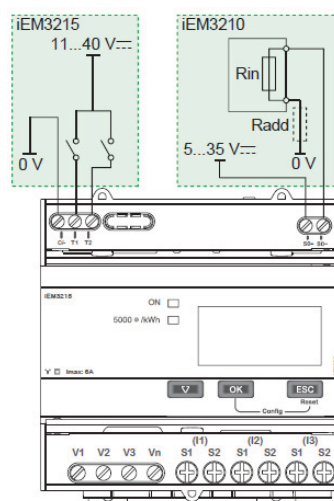
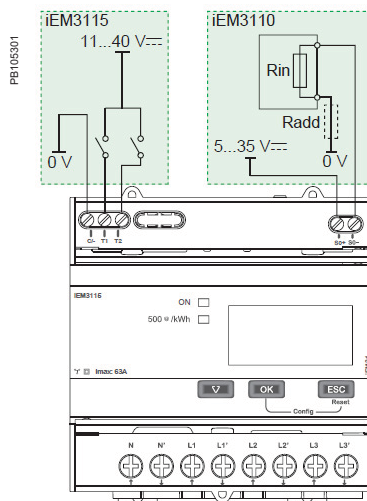
iEM300 - wymiary



iEM3000 - osłony



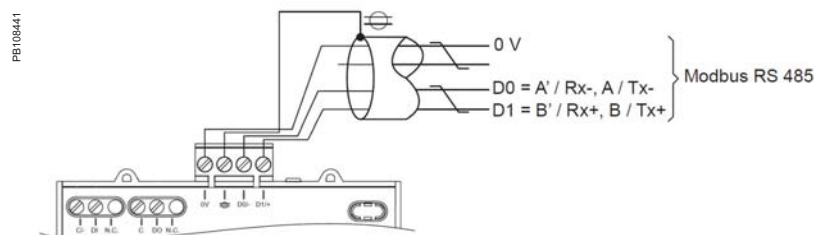
Przykłady podłączenia wyjścia impulsowego i wejścia cyfrowego



Uwagi: Przedstawione diagramy połączeń są przykładowe. Więcej szczegółów w instrukcji obsługi.

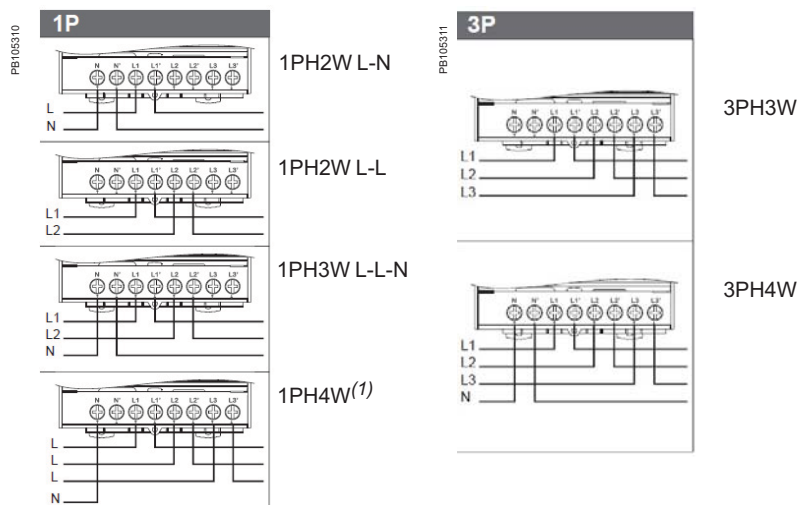
Uwagi: Przedstawione diagramy połączeń są przykładowe. Więcej szczegółów w instrukcji obsługi.

Podłączenie do sieci Modbus



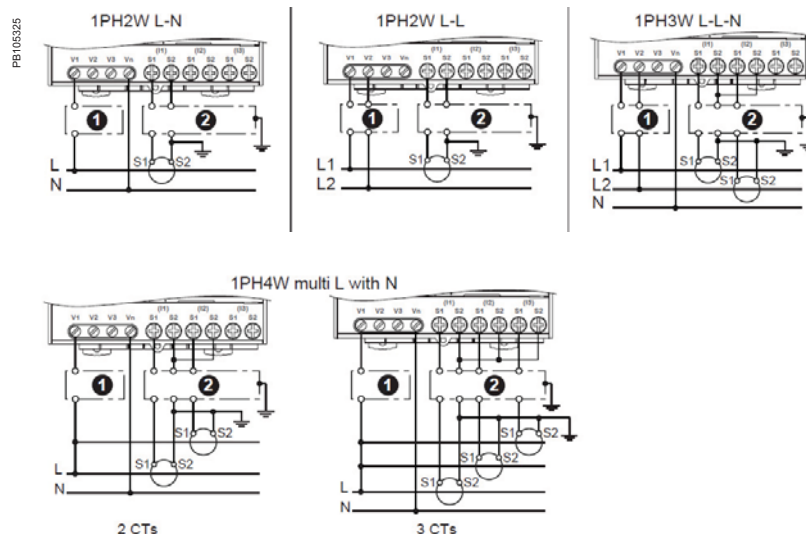
iEM31xx - przykłady połączeń dla sieci 1- i 3-fazowych

(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

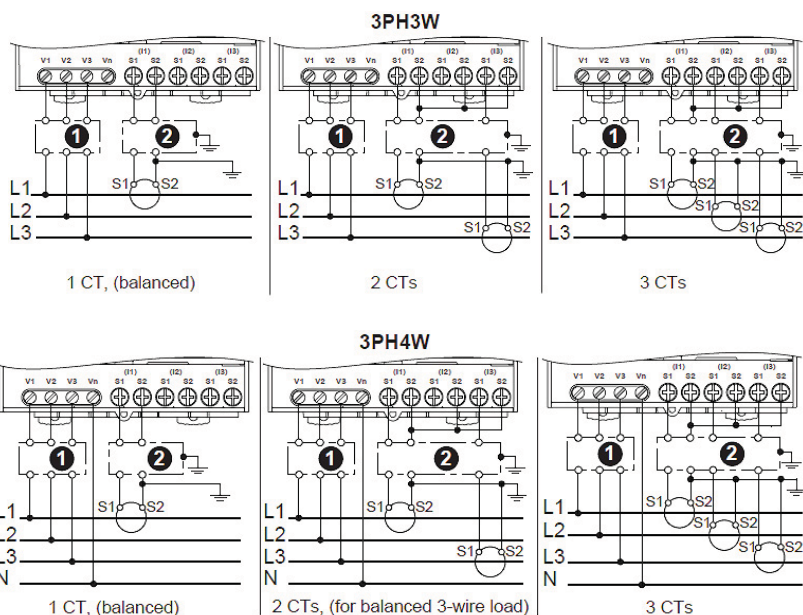
Uwagi: Przedstawione diagramy połączeń są przykładowe. Więcej szczegółów w instrukcji obsługi.



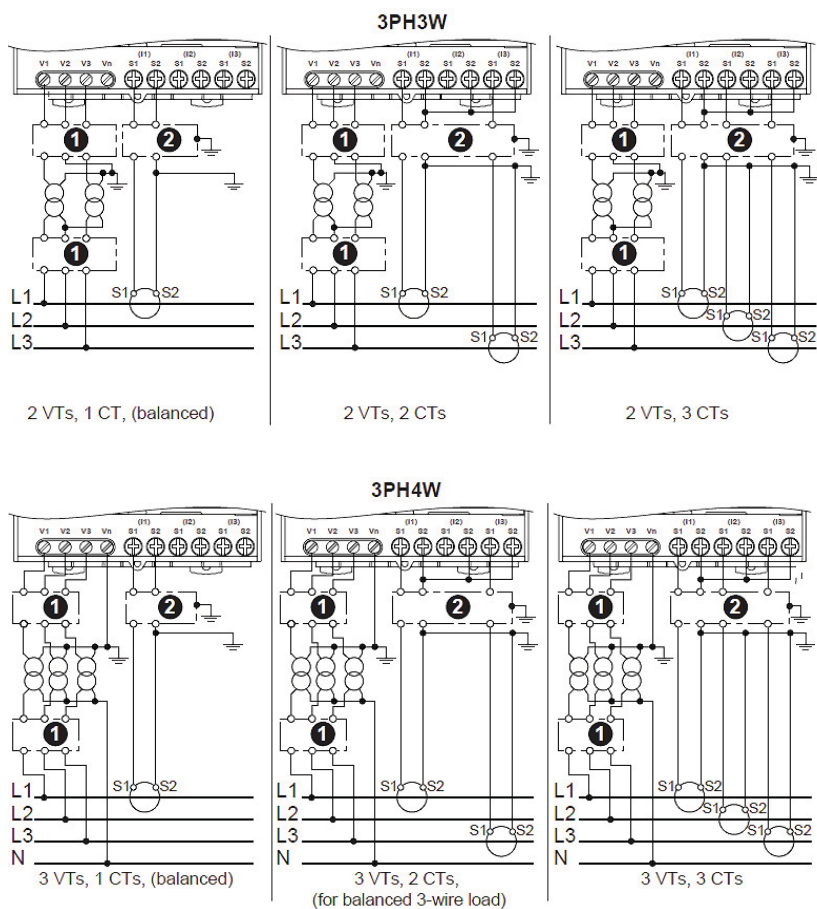
Aparatura pomiarowa serii iEM3000

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

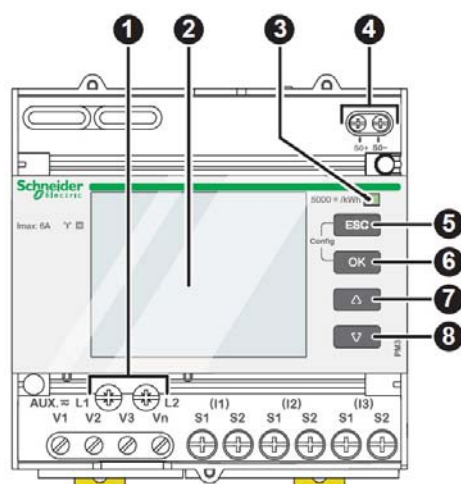
Funkcje i parametry techniczne



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 Δ
- 8 ▽

Wielofunkcyjny mierniki parametrów sieci 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:

- 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	$\pm 0,005$ 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

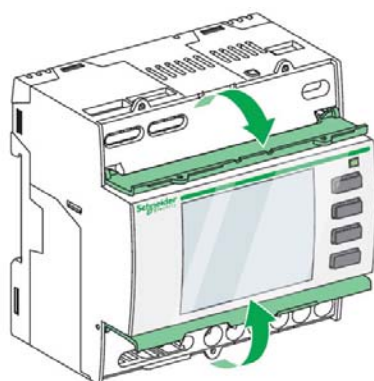
Wykonania multi-taryfowe

Seria mierników PM3200 pozwala na dokonywanie pomiarów kWh dla 4 różnych taryf sterownych przy pomocy:

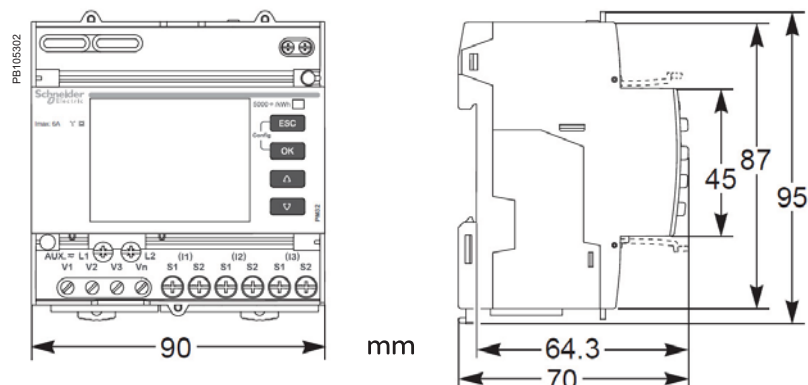
- Wejść cyfrowych (np. komunikacja ze sterownikami PLC)
- Wewnętrznego zegara
- Komunikacji

Funkcje te pozwalają użytkownikom na:

- Rozdzielenie zużycia energii w przypadku wykorzystywania większej liczby źródeł zasilania
- Monitorowanie zużycia energii dla określonych taryf

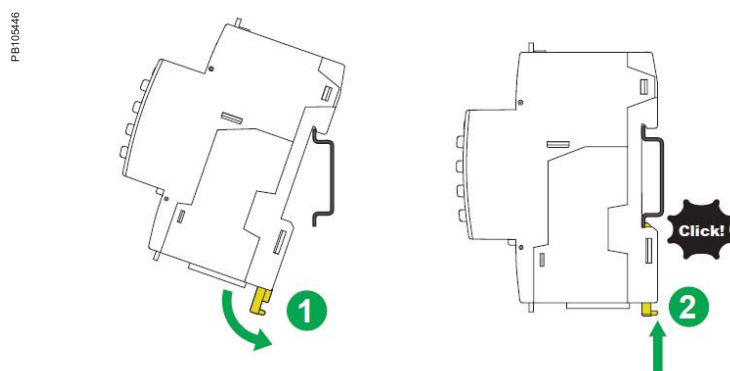


PM3200 - wymiary

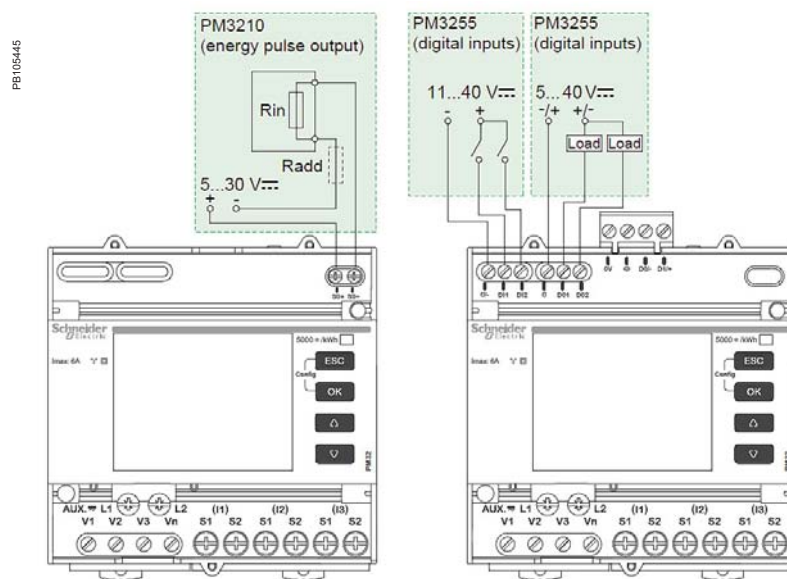


PM3200 osłony

PM3200 montaż na szynie DIN



Przykłady podłączenia wejść/wyjść cyfrowych



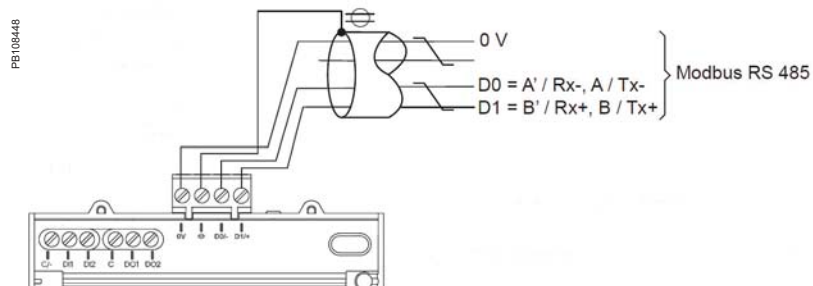
For PM3200/3210

For PM3250/3255

Uwagi: Przedstawione diagramy połączeń są przykładowe. Więcej szczegółów w instrukcji obsługi..

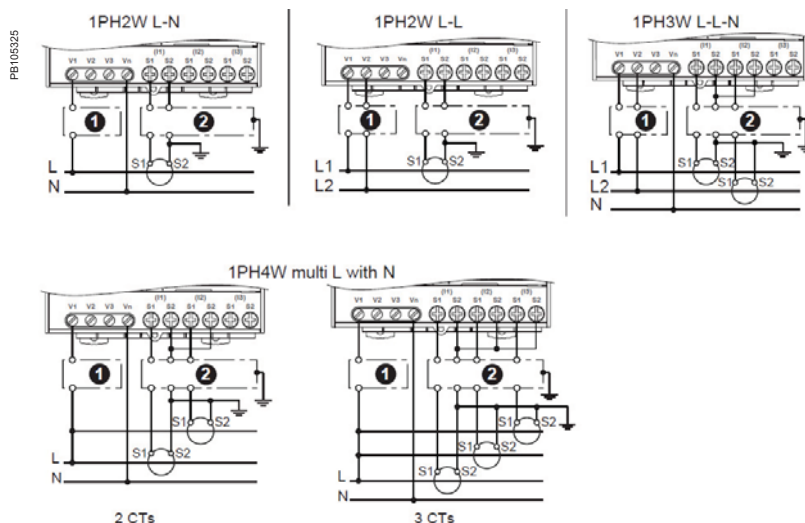
Uwagi: Przedstawione diagramy połączeń są przykładowe. Więcej szczegółów w instrukcji obsługi.

Podłączenie do sieci Modbus



PM3200 - przykłady połączeń dla sieci 1-fazowych

- 1 Zabezpieczenie
- 2 Zabezpieczenie

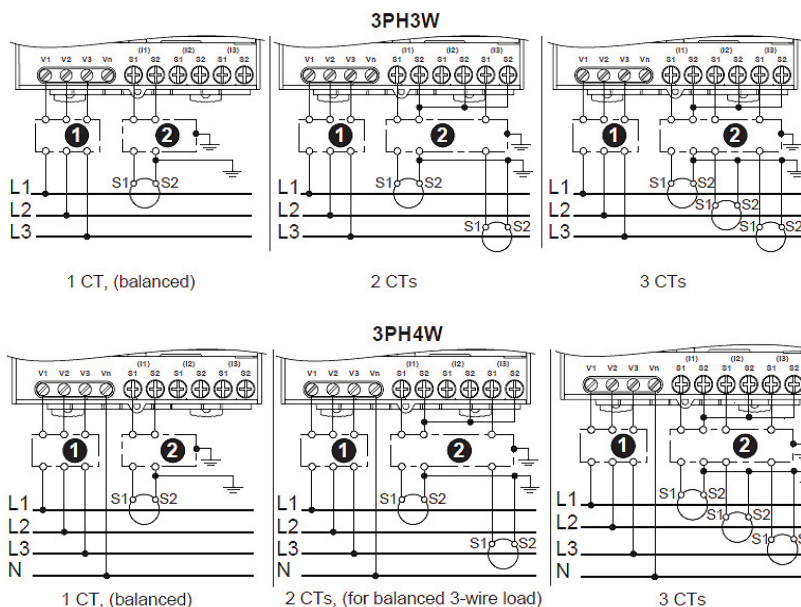


Uwagi: Przedstawione diagramy połączeń są przykładowe. Więcej szczegółów w instrukcji obsługi.

PM3200 - przykłady połączeń dla sieci 3-fazowych bez przekładnika napięciowego

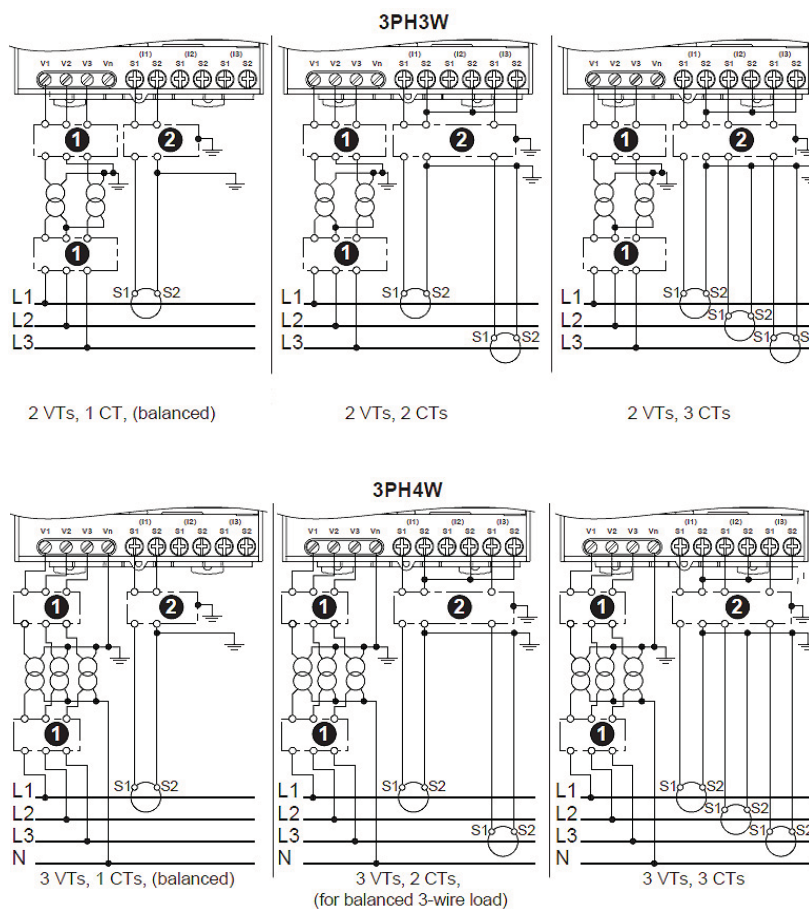
1 Zabezpieczenie

2 Zabezpieczenie



PM3200 - przykłady połączeń dla sieci 3-fazowych z przekładnikiem napięciowym

Uwagi: Przedstawione diagramy połączeń są przykładowe. Więcej szczegółów w instrukcji obsługi.



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



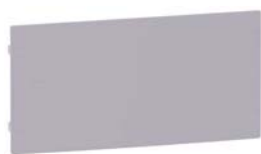
Obudowa 18 modułów



Obudowa 12 modułów



Obudowa 8 modułów



Drzwiczki półprzezroczyste przydymione



Drzwiczki pełne białe

Dane techniczne

Obudowy

Zgodność z normami	PN-EN 60439-3, PN-EN 60529, PN-EN 60695-2-11, PN-EN 50102, PN-EN 60670
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, zgodnie z PN-EN 60695-2-11

(1) Tworzywo sztuczne opracowane specjalnie przez Schneider Electric.



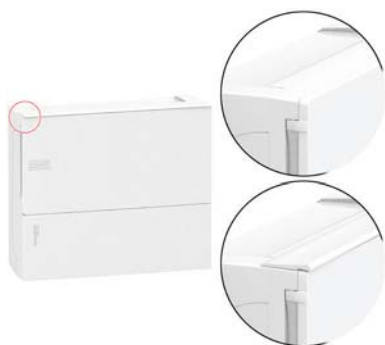
MIP12112T



Zasłepki 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		Nr kat.	
Zasłepki 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 modułow	2 x (1 x 16 [□] + 4 x 10 [□] + 3 x 6 [□])	
	Dostarczane z obudową 18 lub 24 modułow	2 x (2 x 16 [□] + 8 x 10 [□] + 6 x 6 [□])	
	Dostarczane z obudową 36 modułow	2 x (2 x 16 [□] + 9 x 10 [□] + 9 x 6 [□])	
Płytki zaślepiające (5 modułów)	Służą do zaślepienia pustych miejsc na aparaty w pokrywie obudowy		






Akcesoria zamawiane oddzielnie

Typ		Nr kat.	
Płyty zdejmowane (zestaw 2 sztuk)	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 [□] + 2 x 10 [□] + 1 x 6 [□]		MIP99037
	1 x 16 [□] + 4 x 10 [□] + 3 x 6 [□]		MIP99038
	2 x 16 [□] + 8 x 10 [□] + 6 x 6 [□]		MIP99039
	2 x 16 [□] + 9 x 10 [□] + 9 x 6 [□]		MIP99040
Bloki zacisków PE	3 x 16 [□] + 12 x 2.5 [□]		13409
	4 x 16 [□] + 20 x 2.5 [□]		13410
Bloki zacisków PE+N (zestaw 2 sztuk)	2 x (1 x 35 [□] + 5 x 16 [□])		13411
	2 x (1 x 35 [□] + 7 x 16 [□])		13412
Płytki zaślepiające opakowanie 10 szt.	5 modułów, kolor: biały RAL 9003		13387
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

Akcesoria do obudów

Akcesoria połączeniowe			
Typ		Opis	Nr kat.
Wspornik bloku zacisków (zestaw 2 sztuk)	18 modułów	Wspornik bloku zacisków może być zamontowany bezpośrednio na ścianie tylnej na dole lub górze obudowy. Sygnał dźwiękowy „klik” zapewnia, że wspornik został prawidłowo zamontowany.	MIP99036
	1 x 16 □ + 2 x 10 □ + 1 x 6 □	Ułatwia okablowanie ■ Instalacja: <input type="checkbox"/> montaż na wsporniku bloku zacisków ■ Zawiera: <input type="checkbox"/> śruby wstępnie wkręcone	MIP99037
	1 x 16 □ + 4 x 10 □ + 3 x 6 □		MIP99038
	2 x 16 □ + 8 x 10 □ + 6 x 6 □		MIP99039
	2 x 16 □ + 9 x 10 □ + 9 x 6 □		MIP99040
Blok zacisków PE	3 x 16 □ + 12 x 2.5 □	Ze śrubami	13409
	4 x 16 □ + 20 x 2.5 □		13410
			
Blok zacisków PE+N (zestaw 2 sztuk)	2 x (1 x 35 □ + 5 x 16 □)	Izolowane, do 80 A	13411
	2 x (1 x 35 □ + 7 x 16 □)		13412
			
Akcesoria instalacyjne			
Zestaw do uzyskania stopnia ochrony IP41		zestaw uszczelniający biały	MIP99034
			

Akcesoria do obudów

Akcesoria wykończeniowe		Nr kat.
Typ	Opis	Pełne białe
Płyty zdejmowalne (zestaw 2 szt.) 	8 modułów	MIP99031
	12 modułów	MIP99032
	18 modułów	MIP99033
Płytki zaślepiające 	Używane do zaślepiania pustych miejsc w pokrywie obudowy ■ 5 modułów ■ Kolor: biały RAL 9003 ■ Opakowanie 10 szt.	13387
Nalepki identyfikacyjne 	Symbole standardowe Zawiera samoprzylepne piktogramy do identyfikacji obwodów ■ Symbole standardowe: <input type="checkbox"/> obwód: gniazda, oświetlenie, ogrzewanie. <input type="checkbox"/> pomieszczenia: sypialnia, łazienka.	13735
	Symbole specjalne ■ Symbole specjalne: <input type="checkbox"/> obwód: ochronnik przeciwprzepięciowy, brama, basen itp. <input type="checkbox"/> pomieszczenia: pomieszczenie serwisowe, komputerowe itp.	13736
Zamek z kluczykami 	Służy do ochrony dostępu do obudowy	MIP99046
Lampka sygnalizacyjna 	Świeci, gdy napięcie na listwie zaciskowej oświetlenia jest równe 0 V. Jest stale zasilana z zasilacza kondensatorowego, nie wymaga baterii, akumulatora ani konserwacji. ■ Biała dioda LED ■ Czas świecenia: 20 min ■ Jasność świecenia: 5 lm ■ Napięcie zasilania: 240 V AC maks. ■ Czas ładowania: 6 h ■ Trwałość: 15 lat ■ Stopień ochrony: IP40, IK07 ■ Klasa ochronności: 2 ■ Przyłącze: 2,5 mm² maks. ■ Odporność na wysoką temperaturę i żar: 750°C	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 wnętrz dzięki wariantom kolorystycznym obudowy zgodnym z paletą barw osprzętu Unica Plus.



Obudowa
36 modułów



Obudowa
24 moduły



Obudowa
18 modułów



Obudowa
12 modułów



Obudowa
8 modułów



Drzwiczki półprzezroczyste przydymione



Drzwiczki pełne białe

Opis produktu

Dostępne są 2 warianty wyboru konfiguracji obudów podtynkowych Mini Pragma

Obudowy podtynkowe do indywidualnej konfiguracji

Cztery wersje kolorystyczne panelu przedniego zgodne z paletą kolorów Unica Plus – piaskowy, zieleń pistacjowa, szary alabaster oraz róż indyjski – można łączyć z podstawą montażową oraz z szeroką gamą akcesoriów dodatkowych.

lub

Obudowy podtynkowe w kompletnych zestawach – jeden nr 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.

Dane techniczne

Obudowy

Zgodność z normami	PN-EN 60439-3, PN-EN 60529, PN-EN 60695-2-11, PN-EN 50102, PN-EN 60670
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, zgodnie z PN-EN 60695-2-11

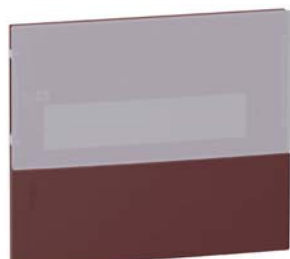
(1) Tworzywo sztuczne opracowane specjalnie przez Schneider Electric.



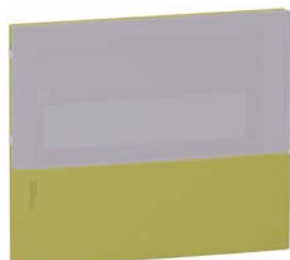
MIP30112T



MIP40112T



MIP50112T



MIP60112T



MIP70112T

Obudowy podtynkowe do indywidualnej konfiguracji

Panel przedni*			Nr kat.		+ Podstawa
Liczba rzędów	Liczba modułów w rzędzie	Liczba modułów 18 mm	Panel z drzwiami pełnymi białymi	Panel z drzwiczkami półprzezroczystymi, przydymionymi	Z blokami zacisków PE+N
Biały					
1	8	8	MIP30108	MIP30108T	MIP82108
	12	12	MIP30112	MIP30112T	MIP82112
	18	18	MIP30118	MIP30118T	MIP82118
2	12	24	MIP30212	MIP30212T	MIP82212
3	12	36	MIP30312	MIP30312T	MIP82312
Piaskowy					
1	8	8	-	MIP40108T	MIP82108
	12	12	-	MIP40112T	MIP82112
	18	18	-	MIP40118T	MIP82118
2	12	24	-	MIP40212T	MIP82212
3	12	36	-	MIP40312T	MIP82312
Róż indyjski					
1	8	8	-	MIP50108T	MIP82108
	12	12	-	MIP50112T	MIP82112
	18	18	-	MIP50118T	MIP82118
2	12	24	-	MIP50212T	MIP82212
3	12	36	-	MIP50312T	MIP82312
Zieleń pistacjowa					
1	8	8	-	MIP60108T	MIP82108
	12	12	-	MIP60112T	MIP82112
	18	18	-	MIP60118T	MIP82118
2	12	24	-	MIP60212T	MIP82212
3	12	36	-	MIP60312T	MIP82312
Szary alabaster					
1	8	8	-	MIP70108T	MIP82108
	12	12	-	MIP70112T	MIP82112
	18	18	-	MIP70118T	MIP82118
2	12	24	-	MIP70212T	MIP82212
3	12	36	-	MIP70312T	MIP82312

(*) Wsporniki i szyny DIN dostarczane są z panelem przednim..



MIP20108T

Obudowy podtynkowe – zestawy kompletne

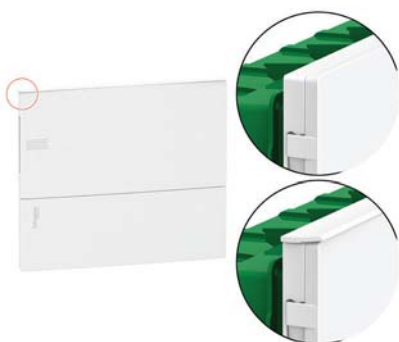
Obudowy z podstawą , w kolorze białym				Nr kat.	
Liczba rzędów	liczba modułów w rzędzie	Liczba modułów 18 mm	Prąd znamionowy In (A)	Obudowa z drzwiczkami pełnymi białymi	Obudowa z drzwiczkami półprzezro- czystymi przydymionymi
1	8	8	63	MIP22108	MIP12108T
	12	12	63	MIP22112	MIP22112T
	18	18	63	MIP22118	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 modułow [□] 2 x (1 x 16 [□] + 4 x 10 [□] + 3 x 6 [□])
	Dostarczane z obudową 18 lub 24 modułow [□] 2 x (2 x 16 [□] + 8 x 10 [□] + 6 x 6 [□])
	Dostarczane z obudową 36 modułow [□] 2 x (2 x 16 [□] + 9 x 10 [□] + 9 x 6 [□])
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 [□] + 2 x 10 [□] + 1 x 6 [□]	MIP99037
	1 x 16 [□] + 4 x 10 [□] + 3 x 6 [□]	MIP99038
	2 x 16 [□] + 8 x 10 [□] + 6 x 6 [□]	MIP99039
	2 x 16 [□] + 9 x 10 [□] + 9 x 6 [□]	MIP99040
Bloki zacisków PE	3 x 16 [□] + 12 x 2.5 [□]	13409
	4 x 16 [□] + 20 x 2.5 [□]	13410
Bloki zacisków PE+N (zestaw 2 sztuk)	2 x (1 x 35 [□] + 5 x 16 [□])	13411
	2 x (1 x 35 [□] + 7 x 16 [□])	13412
Płytki zaślepiające 5 modułów, kolor RAL 9003,	opakowanie 10 szt.	13387
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

Akcesoria do obudów

Akcesoria połączeniowe			
Typ		Opis	Nr. kat.
Wspornik bloku zacisków (zestaw 2 sztuk)	18 modułów	Wspornik bloku zacisków może być zamontowany bezpośrednio na ścianie tylnej na dole lub górze obudowy. Sygnał dźwiękowy „klik” zapewnia, że wspornik został prawidłowo zamontowany.	MIP99036
			
Blok zacisków	1 x 16 □ + 2 x 10 □ + 1 x 6 □	Ułatwia okablowanie ■ Instalacje: □ montaż na wsporniku bloku zacisków ■ Zawiera: □ śruby wstępnie wkręczone	MIP99037
	1 x 16 □ + 4 x 10 □ + 3 x 6 □		MIP99038
	2 x 16 □ + 8 x 10 □ + 6 x 6 □		MIP99039
	2 x 16 □ + 9 x 10 □ + 9 x 6 □		MIP99040
			
Blok zacisków PE	3 x 16 □ + 12 x 2.5 □	Ze śrubami	13409
	4 x 16 □ + 20 x 2.5 □		13410
			
Blok zacisków PE+N (zestaw 2 sztuk)	2 x (1 x 35 □ + 5 x 16 □)	Izolowane, do 80 A	13411
	2 x (1 x 35 □ + 7 x 16 □)		13412
			





Akcesoria instalacyjne			
Typ		Opis	Nr. kat.
Zestaw do uzyskania stopnia ochrony IP41		zestaw uszczelniający biały	MIP99035
			
Zestaw do montażu w “puste ściany” podstawy obudowy			MIP99047
			
Podstawa z blokami zacisków PE+N	2 x (1 x 16 □ + 2 x 10 □ + 1 x 6 □)	6 modułów w rzędzie	MIP82106
	2 x (1 x 16 □ + 4 x 10 □ + 3 x 6 □)	8 modułów w rzędzie	MIP82108
	2 x (1 x 16 □ + 4 x 10 □ + 3 x 6 □)	12 modułów w rzędzie	MIP82112
	2 x (2 x 16 □ + 8 x 10 □ + 6 x 6 □)	18 modułów w rzędzie	MIP82118
	2 x (2 x 16 □ + 8 x 10 □ + 6 x 6 □)	12 modułów w rzędzie, 2 rzędy	MIP82212
	2 x (2 x 16 □ + 9 x 10 □ + 9 x 6 □)	12 modułów w rzędzie, 3 rzędy	MIP82312
			

Akcesoria do obudów

Akcesoria wykończeniowe		Nr kat.
Typ	Opis	Panel z drzwiczkami półprzezroczystymi przydymianymi
Panel przedni*, biały	8 modułów w rzędzie	MIP30108T
	12 modułów w rzędzie	MIP30112T
	18 modułów w rzędzie	MIP30118T
	12 modułów w rzędzie, 2 rzędy	MIP30212T
	12 modułów w rzędzie, 3 rzędy	MIP30312T
Panel przedni*, piaskowy	8 modułów w rzędzie	MIP40108T
	12 modułów w rzędzie	MIP40112T
	18 modułów w rzędzie	MIP40118T
	12 modułów w rzędzie, 2 rzędy	MIP40212T
	12 modułów w rzędzie, 3 rzędy	MIP40312T
Panel przedni*, róż indyjski	8 modułów w rzędzie	MIP50108T
	12 modułów w rzędzie	MIP50112T
	18 modułów w rzędzie	MIP50118T
	12 modułów w rzędzie, 2 rzędy	MIP50212T
	12 modułów w rzędzie, 3 rzędy	MIP50312T
Panel przedni*, zieleni pistacjowa	8 modułów w rzędzie	MIP60108T
	12 modułów w rzędzie	MIP60112T
	18 modułów w rzędzie	MIP60118T
	12 modułów w rzędzie, 2 rzędy	MIP60212T
	12 modułów w rzędzie, 3 rzędy	MIP60312T
Panel przedni*, szary alabaster	8 modułów w rzędzie	MIP70108T
	12 modułów w rzędzie	MIP70112T
	18 modułów w rzędzie	MIP70118T
	12 modułów w rzędzie, 2 rzędy	MIP70212T
	12 modułów w rzędzie, 3 rzędy	MIP70312T

(*) Wsporniki i szyny DIN dostarczane są z panelem przednim.

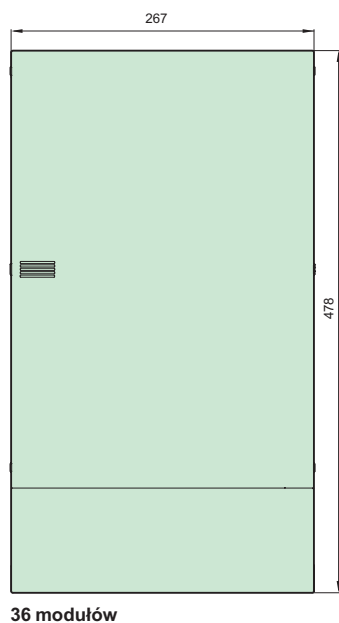
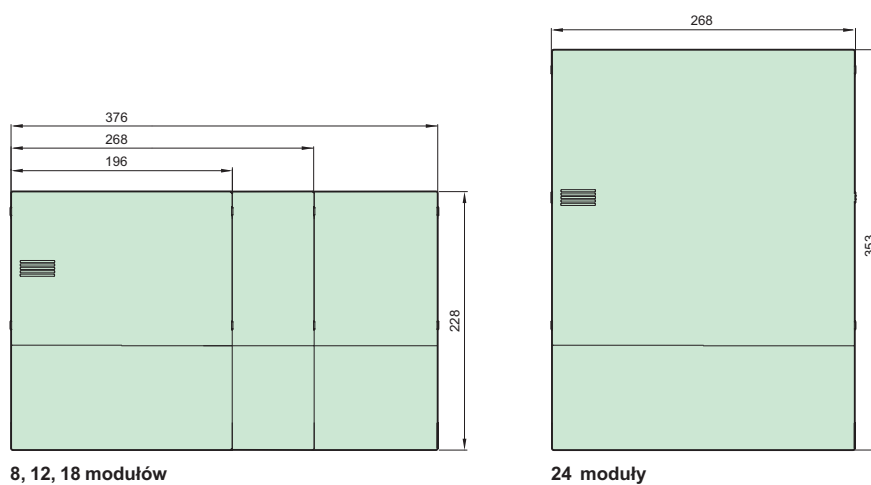
Akcesoria do obudów

Akcesoria wykończeniowe		Nr kat.
Typ	Opis	Pełne białe
Płytki zaślepiające 	Używane do zaślepiania pustych miejsc w pokrywie obudowy ■ 5 modułów ■ Kolor: biały RAL 9003 ■ opakowanie 10 szt.	13387
Nalepki identyfikacyjne 	Symbole standardowe Zawiera samoprzylepne piktogramy do identyfikacji obwodów ■ Symbole standardowe: <input type="checkbox"/> obwód: gniazda, oświetlenie, ogrzewanie. <input type="checkbox"/> pomieszczenia: sypialnia, łazienka.	13735
	Symbole specjalne ■ Symbole specjalne: <input type="checkbox"/> obwód: ochronnik przeciwprzepięciowy, brama, basen itp. <input type="checkbox"/> pomieszczenia: pomieszczenie serwisowe, komputerowe itp.	13736
Zamek z kluczykami 	Służy do ochrony dostępu do obudowy	MIP99046
Lampka sygnalizacyjna 	Świeci, gdy napięcie na listwie zaciskowej oświetlenia jest równe 0 V. Jest stale zasilana z zasilacza kondensatorowego, nie wymaga baterii, akumulatora ani konserwacji. ■ Biała dioda LED ■ Czas świecenia: 20 min ■ Jasność świecenia: 5 lm ■ Napięcie zasilania: 240 V AC maks. ■ Czas ładowania: 6 h ■ Trwałość: 15 lat ■ Stopień ochrony: IP40, IK07 ■ Klasa ochronności: 2 ■ Przyłącze: 2,5 mm ² maks. ■ Odporność na wysoką temperaturę i żar: 750°C	MIP99050

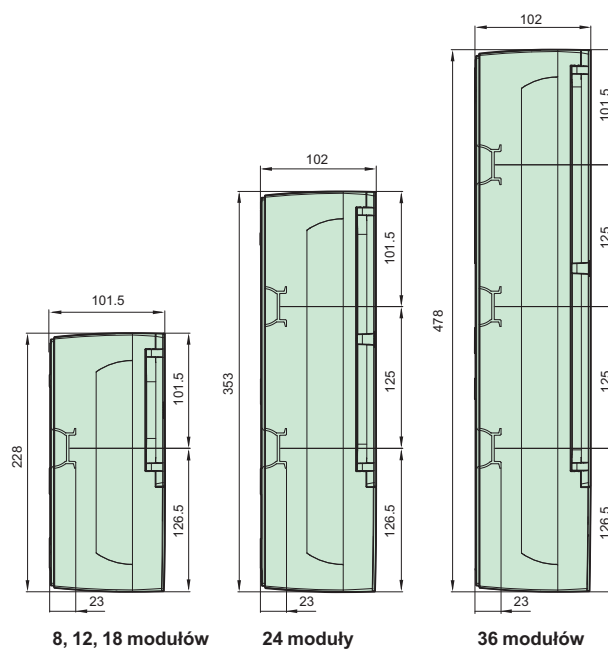
Obudowy Mini Pragma

Wymiary (mm)

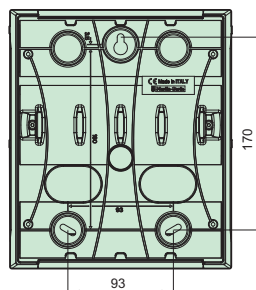
Widok z przodu



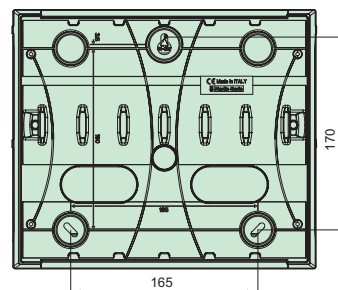
Widok z boku



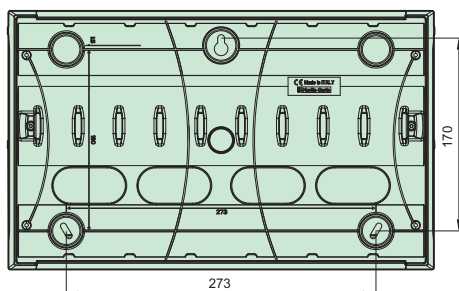
Widok wnętrza



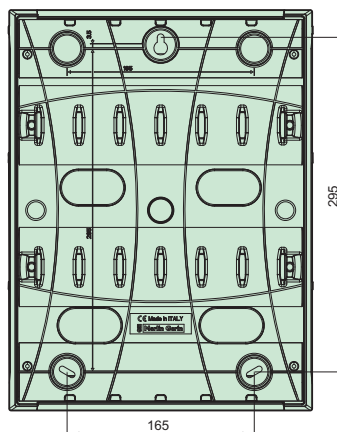
8 modułów



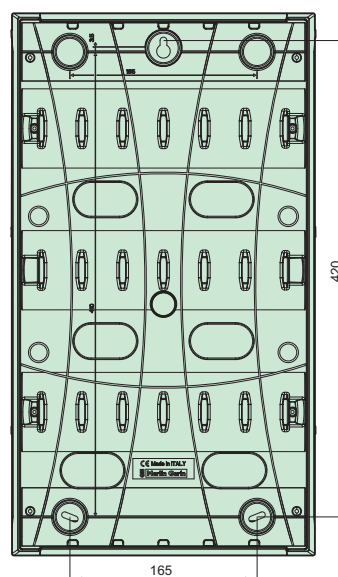
12 modułów



18 modułów

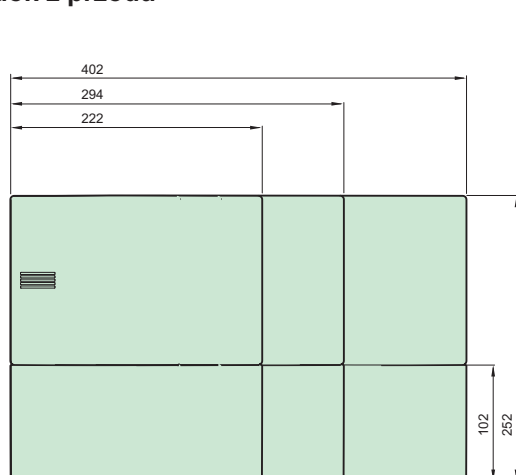


24 moduły

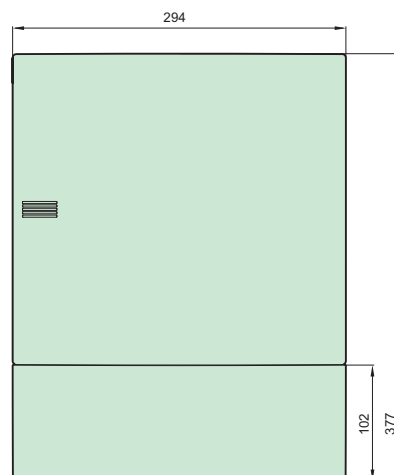


36 modułów

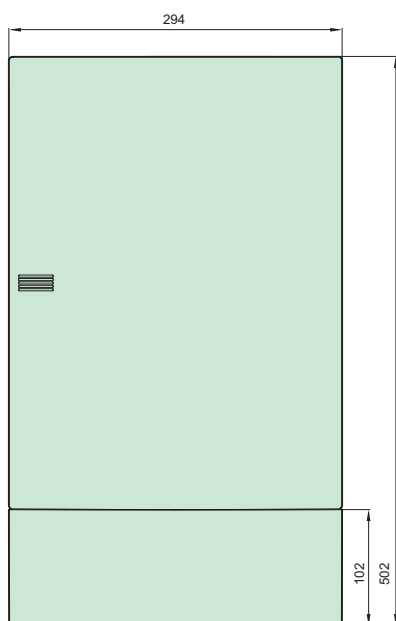
Widok z przodu



8, 12, 18 modułów

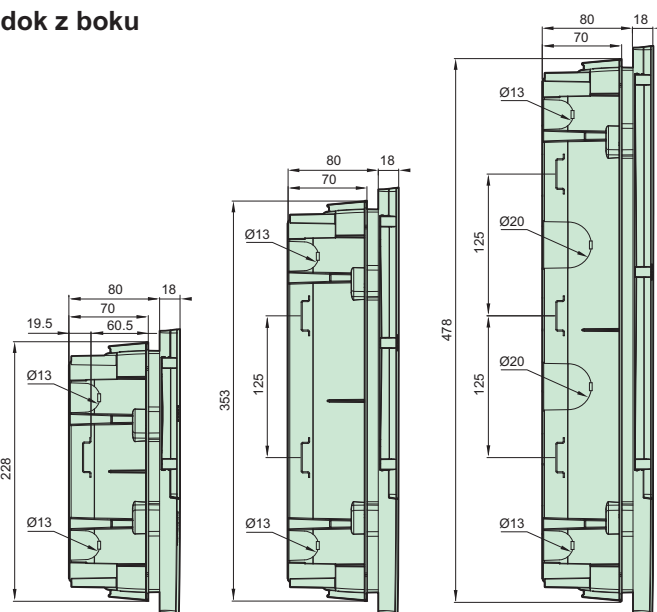


24 moduły



36 modułów

Widok z boku

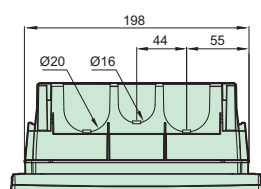


8, 12, 18 modułów

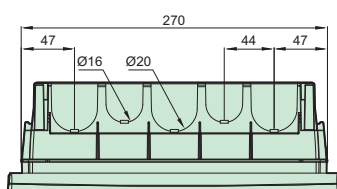
24 moduły

36 modułów

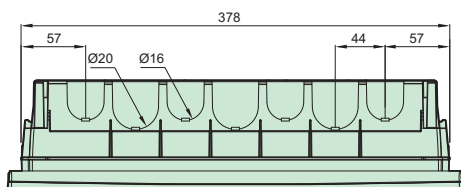
Widok z góry



8 modułów



12, 24, 36 modułów



18 modułów

Wygląd obudowy, jej wytrzymałość mechaniczna oraz poziom bezpieczeństwa dla użytkownika sprawiają, że jest ona jak najbardziej odpowiednia do zainstalowania w mieszkaniach, domach jednorodzinnych jak również w pomieszczeniach usługowych i publicznych.



Sztywna konstrukcja podstawy

- Podstawa o dużej sztywności pozwala na łatwą i pewną instalację.

Zdejmowane płyty do wprowadzenia przewodów

- Dwie płyty, które można zdemontować, są pomocne do wprowadzenia przewodów, posiadają usuwalne klapy, pozwalają one na wprowadzenie przewodów o różnych przekrojach i o różnych sposobach ich ułożenia.
- Podczas montażu, można je ustawić w pośrednim położeniu, co umożliwia prosty montaż przewodów i rur elektroinstalacyjnych (zdjęcie poniżej).

Blok zacisków

Blok zacisków neutralnych i ochronnych pozwala na optymalne przyłączenie przewodów.

- jest zamocowany do podstawy za pomocą zatrzasków.
- Zaciski bezśrubowe pozwalają na niezawodne, stałe przyłączenie oraz znaczną oszczędność czasu podczas prac montażowych. Przeznaczone są do przewodów sztywnych lub z tulejkami o przekroju od 1,5 do 4 mm² typu drut lub linka z tulejką.
- Łatwe rozłączenie za pomocą śrubokręta.
- Dzięki specjalnym zaciskom śrubowym, przewody o przekrojach do 16 mm² można montować w sposób bezpieczny i pewny.

Regulowana, odwracalna rama metalowa

- Położenie ramy można wyregulować w zakresie do 15 mm w pionie, kompensując różnice w grubości warstwy tynku.

Regulowane, odwracalne drzwi metalowe

- Nowoczesna konstrukcja drzwi, regulowane zawiasy umożliwiają montaż po lewej lub po prawej stronie.
- Jedna płaszczyzna montażu z ramą.



Obudowy podtynkowe

Pragma UP



Funkcje

Pragma UP jest obudową do montażu podtynkowego. Wykonana jest z tworzywa sztucznego, posiada od 1 do 4 rzędów szyn DIN, metalowe drzwi. Przeznaczona jest do mieszkań, domów jednorodzinnych jak również do pomieszczeń usługowych. Cechy charakterystyczne:

- Trwałość i łatwość montażu.
- Ścianki górne i dolne zostały zaprojektowane tak, aby ułatwić doprowadzenie przewodów
- Duża przestrzeń na przewody na dole jak i u góry do przyłączania aparatów modułowych.
- Różnorodna pojemność – 12 (+2 wycinając miejsce na moduły w osłonie) modułów w rzędzie.

Opis produktu

Poszczególne części obudowy Pragma UP można zdemontować oddzielnie – ramę drzwi, płytę czołową i podstawę. Pozwala to na uzyskanie większej dostępności do przewodów oraz możliwość wcześniejszego podłączenia aparatów.

Podstawa obudowy dostarczana jest w kartonowym pudełku, zabezpieczającym przed betonem, który utrudnia wykonanie połączeń w obudowie. Pudełko kartonowe posiada otwory które ułatwiają jego usunięcie.

Obudowa Pragma UP oferuje dużo miejsca na prowadzenie przewodów i podłączenie aparatów modułowych.

Przestrzeń przyłączeniowa (mm)	Liczba rzędów			
	1	2	3	4
Góra	130	130	155	155
Dół	105	105	105	105
Boki obudowy	20	20	20	20

Dane techniczne

- Materiały:
 - tworzywo samogasnące – płyta czołowa i tylna: odporność na wysoką temperaturę i żar 650°C zgodnie PN-EN 60695-2
 - elektrolitycznie galwanizowana stal – rama drzwi oraz drzwi, pokryte farbą bez związków ołowiu i kadmu
- Kolor obudowy: biały, RAL 9016.
- Zgodność z normami: PN-EN 60439-3 i DIN 43871.
- Prąd znamionowy In: do 63 A.
- Znamionowe napięcie izolacji Ui: < 690 V.
- Izolacja: klasa ochronności II.
- Temperatura pracy: -20°C do +40°C.
- Stopień ochrony: IP30, IK07.
- Liczba otwarć drzwi: 5000 cykli.

Zestaw

Blok zacisków		
Liczba rzędów	Liczba zacisków	Średnica otworu
1	17 + 17	2 x (3 x 16 ^o + 14 x 4 ^o)
2	17 + 17	2 x (3 x 16 ^o + 14 x 4 ^o) + zacisk wyłącznika różnicowoprądowego
3	27 + 27	6 x 16 ^o + 21 x 4 ^o + zacisk wyłącznika różnicowoprądowego
4	27 + 27	6 x 16 ^o + 21 x 4 ^o + zacisk wyłącznika różnicowoprądowego

Obudowa z drzwiami								
Liczba rzędów	Pojemność w modułach 18 mm	Wymiary montażowe (mm)						Nr kat.
		podtynkowe			zewnętrzne			
		H1	L	P	H2	L	P	
1	12 + 2 zapasowe	310	330	90	349	344	13.4	10935
2	24 + 4 zapasowe	435	330	90	474	344	13.4	10936
3	36 + 6 zapasowe	585	330	90	624	344	13.4	10937
4	48 + 8 zapasowe	710	330	90	749	344	13.4	10938



Akcesoria do obudów

Akcesoria przyłączeniowe		
Typ	Opis	Nr kat.
Blok zacisków 34-zaciskowy 2 x (3 x 16 [□] + 14 x 4 [□]) 	Blok zacisków przymocowywany jest do tylnej części podstawy	10950
Blok zacisków N 4-zaciski (3 x 10 [□] + 1 x 16 [□]) 	Blok zacisków do wykorzystania z wyłącznikami różnicowoprądowymi, przymocowywany do tylnej części podstawy	10955
Akcesoria montażowe		
Zestaw montażowy do płyt typu karton-gips 	Uchwyty do mocowania obudowy w płytach karton-gips	10960
Uchwyty montażowe 	Pozwalają na mocowanie obudowy bezpośrednio do muru, bez konieczności stosowania betonu	10965
Akcesoria wykończeniowe		
Przycinany pasek zaślepek 	Zaślepki przymocowywane są do czoła płyty, bez konieczności jej demontażu. Zaskaniają niewykorzystane moduły.	10945
Zamek z kluczykiem 	Montowany bez konieczności demontażu drzwi lub przykręcania w poziomie rączki drzwi. Ogranicza dostęp do aparatów w obudowie.	10940

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 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).

Obudowy natynkowe Pragma

Wykonanie dla sieci z przewodami ochronnym i neutralnym

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	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.
	13 modułów 1 rząd	PRA06118
	18 modułów 2 rzędy	PRA06218
	3 rzędy	PRA06318
	4 rzędy	PRA06118 + PRA06218
	24 moduły 1 rząd	PRA06124
	2 rzędy	PRA06224
	3 rzędy	PRA06324
	4 rzędy	PRA06124 + PRA06224
	5 rzędów	PRA06224 + PRA06224
	6 rzędów	PRA06224 + PRA06324
(1) Potrzebny zestaw łączni PRA90001 na interfejs.		

Interfejsy (patrz tabela obok)			Nr kat.
Ilość rzędów	Pojemność modułów 18mm	Połączenie z obudowami:	
1	7	13 modułów	PRA06118
2	14	18 modułów	PRA06218
3	21		PRA06318
1	7	24 moduły	PRA06124
2	14		PRA06224
3	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 natynkowe Pragma

Wykonanie dla sieci z przewodami ochronnym i neutralnym

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 natynkowe Pragma

Wykonanie dla sieci z przewodami ochronnym i neutralnym

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

Obudowy podtynkowe Pragma

Wykonanie dla sieci z przewodami ochronnym i neutralnym

Funkcja

Obudowy podtynkowe Pragma są przewidziane do instalowania w ścianach murowanych i ściągach 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 wysłonięte dowolnie przez klienta



Obudowy
24-modułowe

Obudowy
18-modułowe

Obudowy
13-modułowe



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 wnętrzu.

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.

Obudowy podtynkowe Pragma

Wykonanie dla sieci z przewodami ochronnym i neutralnym

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	
Drzwi do obudów		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

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 listew zaciskowych

- Napięcie znamionowe izolacji U_i : 800V,
- Napięcie udarowe wytrzymywane 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 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).

Obudowy podtynkowe Pragma

Wykonanie dla sieci z przewodami ochronnym i neutralnym



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 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	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	PRA90001	PRA90001	PRA90001
	Metalowe wzmocnienia dla zestawiania obudów	-	-	PRA90003
Uchwyty do montażu zewnętrznego	Dla obudów wnekowych	PRA90004	PRA90005	PRA90005
	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	PRA90016	PRA90017	PRA90018
Zaślepki	Zestaw składający się z 6 pasków 2x 13 mod. + 2x 18 mod. + 2x 24 mod.	PRA90020	PRA90020	PRA90020
Etykiety informacyjne	Zestaw 10 etykiet po 3 paski x 13 modułów format A4, do drukarki laserowej lub atrament.	PRA90024	PRA90024	PRA90024
Kieszonka 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 uchwytemi	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	PRA90001	PRA90001
	Metalowe wzmocnienia dla zewnętrznych połączeń	-	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	PRA90020	PRA90020
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

Obudowy podtynkowe Pragma

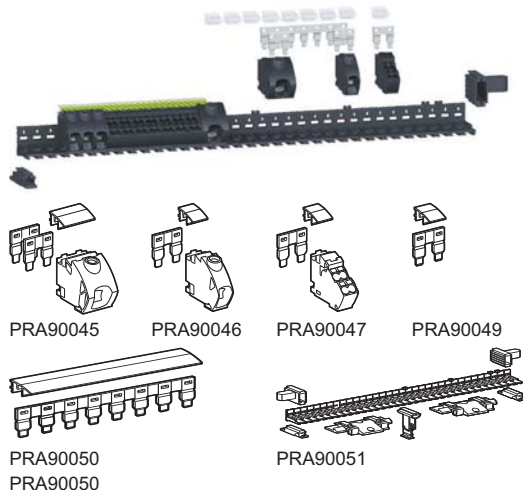
Wykonanie dla sieci z przewodami ochronnym i neutralnym

Wyposażenie elektryczne: modułowe listwy zaciskowe

- Napięcie znamionowe izolacji Ui: 800 V.
- Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane 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:

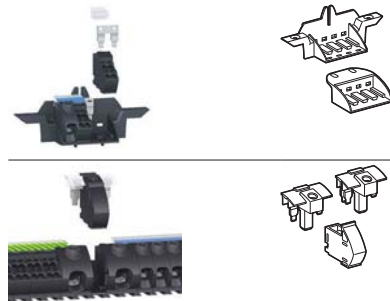
- do ramy montażowej w pobliżu miejsca wprowadzenia przewodów
- na szynie symetrycznej mocowanej do ramy montażowej
- na tylnej ścianie obudowy podstawowej lub interfejsu
- w rozdzielnicach Prisma Plus dla dopuszczalnych prądów obciążenia

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
- w rozdzielnicach Prisma Plus dla dopuszczalnych prądów obciążenia
- 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
Ośłona etykiety	Kpl. 5 szt. dostarczane z papierowymi etykietami	PRA90027	PRA90028	PRA90029
Indywidualna osłona przednia z oknem	Dla obudów wnękowych i naściennych Dostarczana z etykietami i osłoną etykiety	PRA90013	PRA90014	PRA90015
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 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		PRA91013	PRA91014	PRA91015
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 wnekowych	-	-	PRA90031
Płyta do wejść rurowych	Dla obudów naściennych	PRA90084	PRA90085	-
Zaślepki białe		PRA91020	-	-

Wyposażenie instalacyjne dla interfejsów

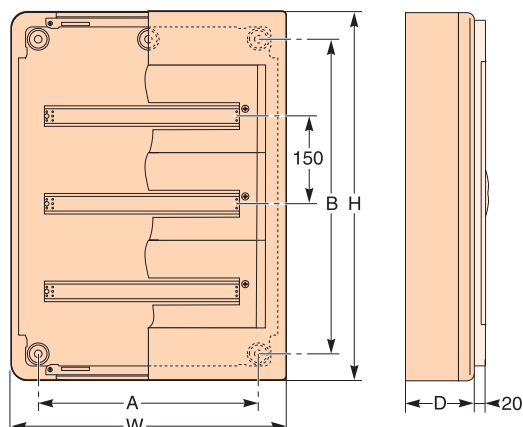
Akcesoria do rozdzielnic instalacji i wykończenia				
Oznaczenie	Opis	Nr kat. skojarzony z obudową:		
		13 modułów 18 modułów	24 moduły	
Zwykła płyta montażowa	do montażu przycisków, lampek i przycisków stop awaryjny	PRA91066	PRA91066	
Zaślepki białe	Zestaw składa się z 6 pasków: 2 x 13 modułów + 2 x 18 modułów + 2 x 24 modułów	PRA91020	PRA91020	
Zestaw 7-modułowy	do montażu rozdzielnic modułowych do 7 modułów H = 1 rząd	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 Vigicompact	Może być instalowany tylko w 3-rzędowym interfejsie PRA06324 związanym z obudową 24-modułową H = 3 rzędy	-	PRA90069	

Wyposażenie elektryczne: modułowe listwy zaciskowe

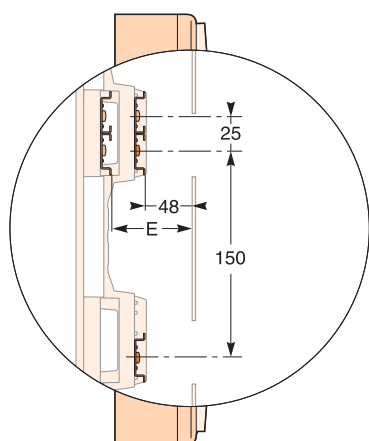
Listwy PE				
Oznaczenie	Opis	Nr kat. skojarzony z obudową:		
		13 modułów	18 modułów	24 moduły
Listwa zaciskowa do przewodów ochronnych	17 punktów	PRA90086	-	-
	22 punkty	PRA90087	-	-
	26 punktów	-	PRA90088	-
	30 punktów	-	PRA90089	-
	27 punktów	-	-	PRA90090
	32 punkty	-	-	PRA90091

Obudowy natynkowe Pragma

Wymiary (mm)



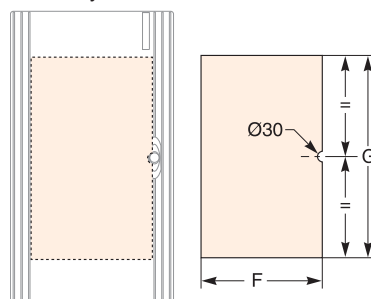
Obudowy	Ilość rzędów	Wymiary (mm)							
		H	W	D	A	B	E	F	J
13 modułów	1	300	336	123 (115)	160	200	73	253	149
	2	450				350			299
	3	600				500			449
	4	750				650			599
18 modułów	1	300	426	125 (115)	250	200	73	343	149
	2	450				350			299
	3	600				500			449
	4	750				650			599
24 moduły	1	300	550	148 (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

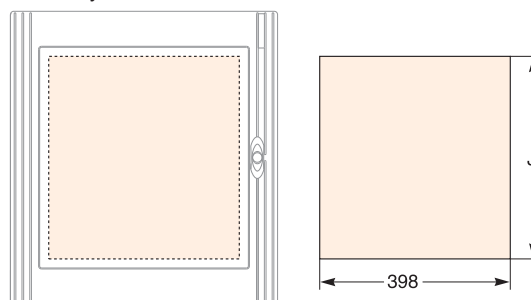
Panel ozdobny do drzwi przezroczystych

Obudowy 13- i 18-modułowe

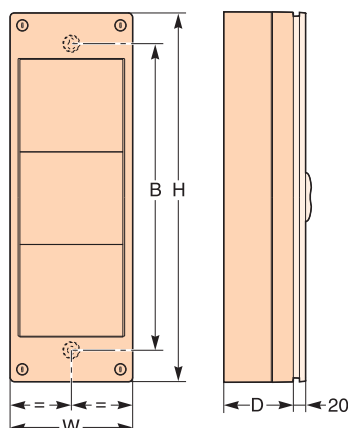


Grubość panela: maks. 0,5 mm

Obudowy 24-modułowe

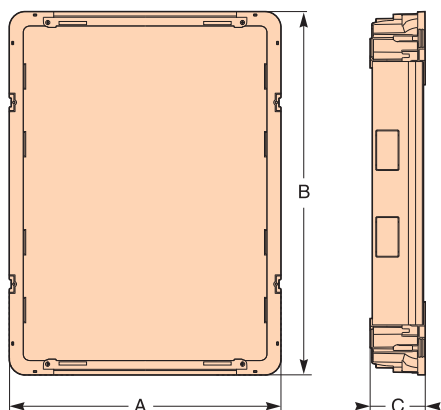


Grubość panela: maks. 0,5 mm

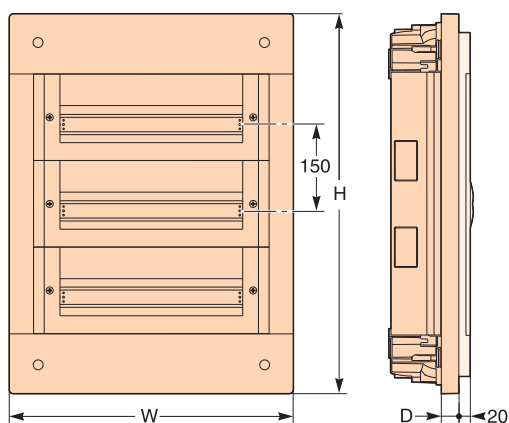


Interfejsy

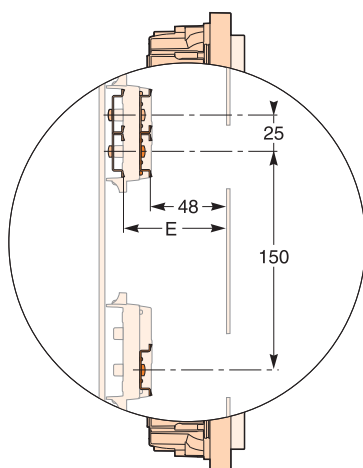
Interfejsy	Pasujące do obudów	Wymiary (mm)			
		H	W	D	B
1 R	13 modułów	300	200	115	206
2 R		450			356
3 R		600			506
1 R	24 moduły	300	200	136	175
2 R		450			325
3 R		600			475



Rama.



Obudowa.

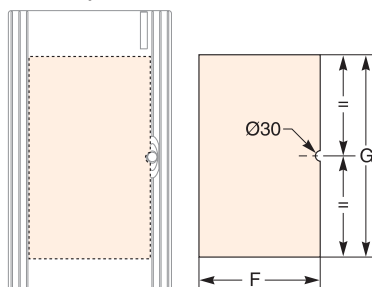


Różne pozycjonowanie szyn DIN

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

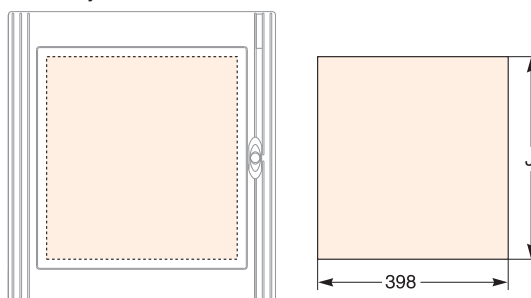
Panel ozdobny do drzwi przezroczystych

Obudowy 13- i 18-modułowe



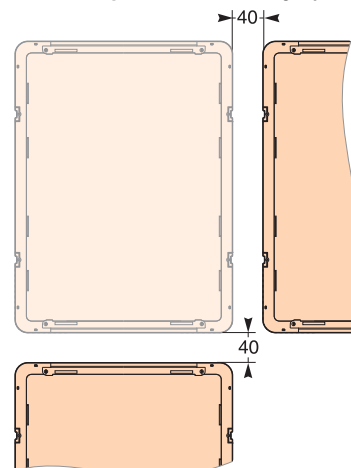
Grubość panela: maks. 0,5 mm

Obudowy 24-modułowe



Grubość panela: maks. 0,5 mm

Poziome i pionowe elementy łączeniowe





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 stanowić kasetę sterowania maszyn na hali, bądź też, po dołączeniu do obudów stanowić 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.








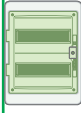
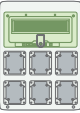
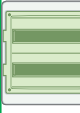






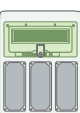
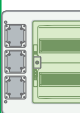








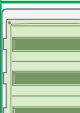
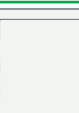
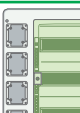




Wielorakie możliwości łączenia obudów między sobą przy zachowaniu stopnia ochrony i izolacji

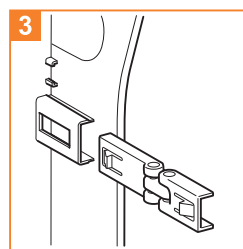
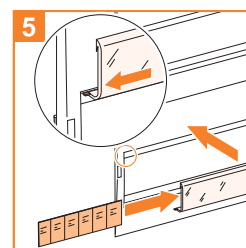
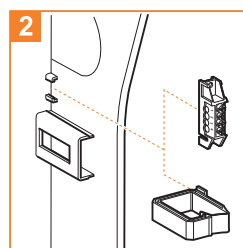
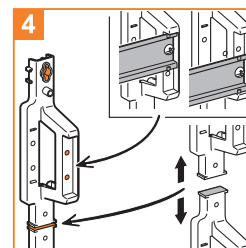
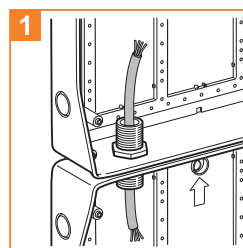
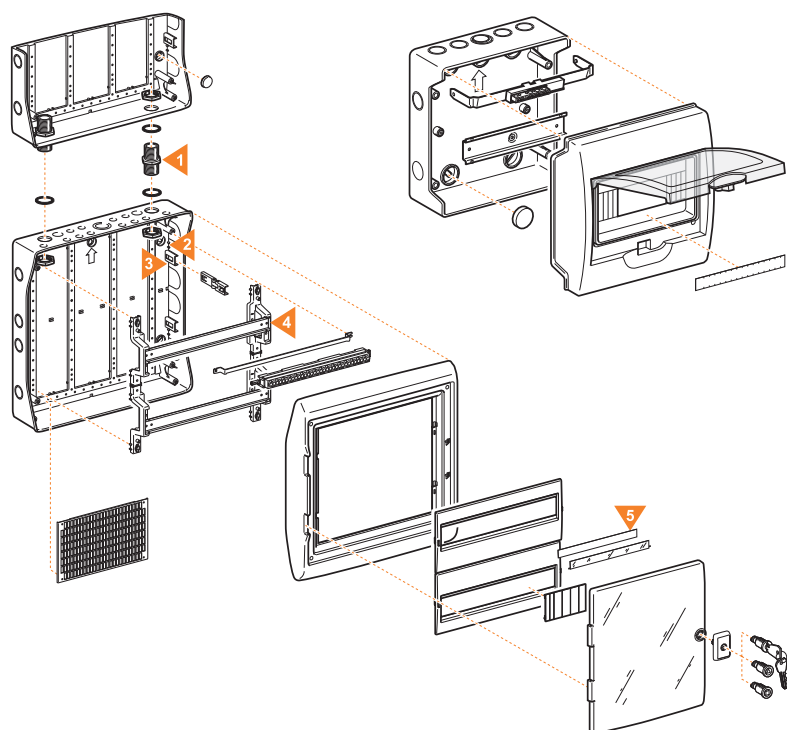
Obudowy modułowe Mini Kaedra

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

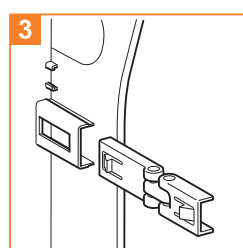
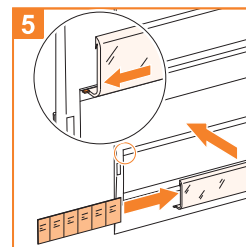
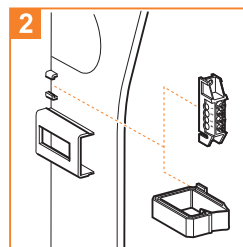
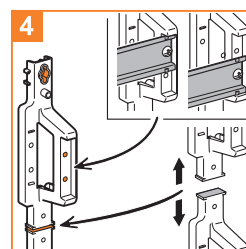
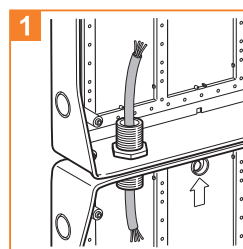
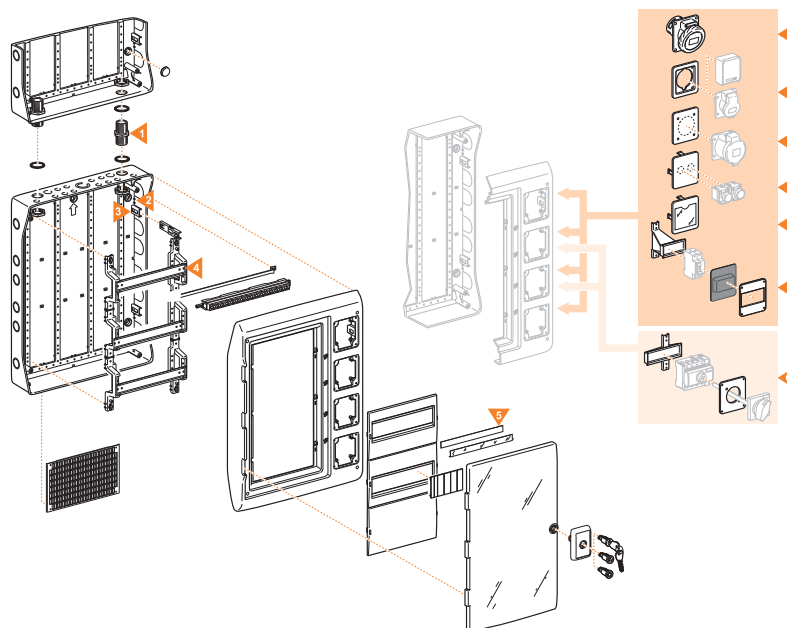
Obudowy modułowe Kaedra

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				 13962		 13963	 13970
335				 13155	 13166		
460		 13153	 13154	 13964	 13156	 13965	 13157
		 13973			 13170		 13172
		 13160	 13161		 13162	 13971	 13163
		 13164	 13165		 13167		 13168
610		 13974		 13966	 13171	 13967	 13173
						 13972	
842						 13968	

Obudowy hermetyczne Mini Kaedra i Kaedra z akcesoriami



Obudowy z gniazdami





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

Obudowy hermetyczne

Mini Kaedra i Kaedra

Dane										Akcesoria dostarczone z obudową ⁽²⁾										Nr kat.
Lb. rzęd.	Lb. mod.	M PG	16	20	25	32	50	Wymiary (mm)			Zestaw oznaczeń	Opaska do przewodów	Wspornik listwy zacisk.	Listwa zaciskowa Liczba otworów						
								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

Liczba modułów	12	24	36
Liczba otworów	1	3	4
	13970	13971	13972

Dane techniczne

- Pokrywa przednia odwracalna.
- Kasea 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 kasetami 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. kasey	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	20	25	32	50	W	H	D				4	8	16	22	32			
1	12	1	PG	11	16	21	29/36	448	280	160	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	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	13138
	identyfikacyjna	13141
Zestaw pośredniczący do montażu	INS40/63/80 A	13139
	wyłączników różnicowoprądowych	13140
Opaska do przewodów		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. kasey	Wymiary (mm)			Liczba otworów ⁽¹⁾ prefarb.				Liczba przycisków i lampek 13138	gniazd 65 x 85 13136	Nr kat.
	W	H	D	M	20	25	32			
3	138	460	160	PG	11	16	21	3	1	13973
4	138	610	160		1	1	1	4	1	13974

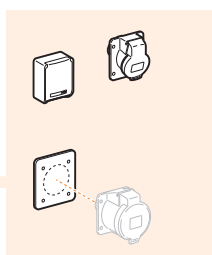
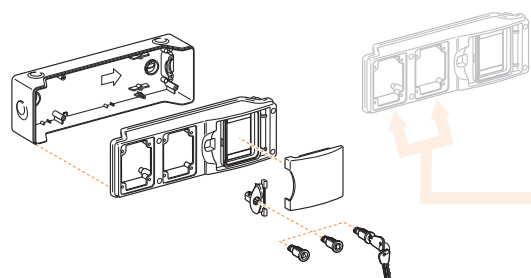
(1) Koncentryczne pre-wycięcia zgodne z normą PG i ISO/normalizacją miar (PN-EN 50262).

(2) Dostarczone akcesoria: zatyczki (II klasa).



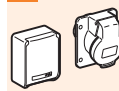
Kasea sterowania

Mini obudowy z otworami 65 x 85 mm



Bezpośredni
montaż

A



Gniazda domowe i LV
(65 x 85 mm).

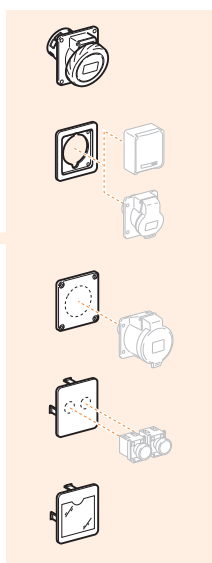
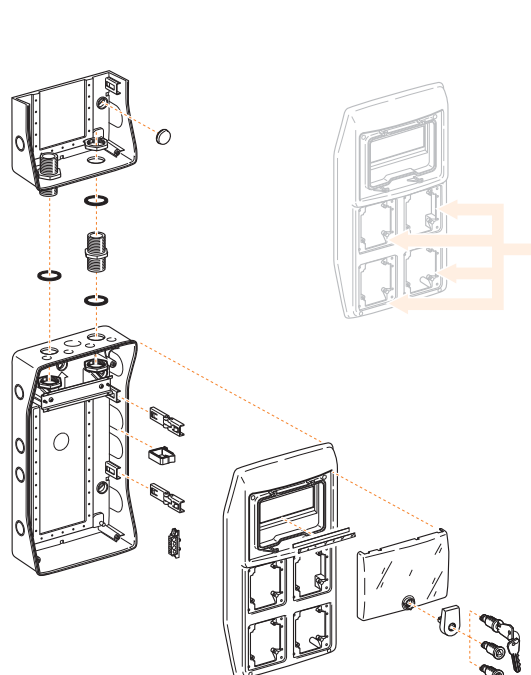
Na płycie
nr kat. 13135

B



Gniazda
(50 x 50 mm).

Obudowy z otworami 90 x 100 mm



Bezpośredni
montaż

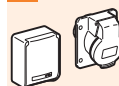
C



Gniazda tablicowe
16/32 A (90 x 100 mm).

Na płycie
nr kat. 13136

D



Gniazda domowe i LV
(65 x 85 mm).

Na płycie
nr kat. 13137

E



Gniazda LV i ELV
(65 x 65 mm i
75 x 75 mm).

Na płycie
nr kat. 13138

F



Przyciski, lampki
sygnalizacyjne i
przełącznik Ø 16 i 22 mm

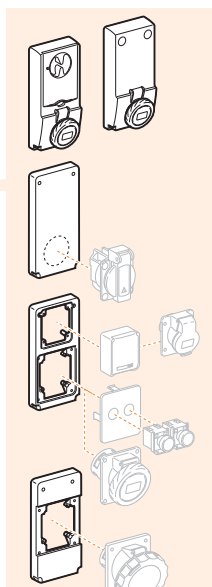
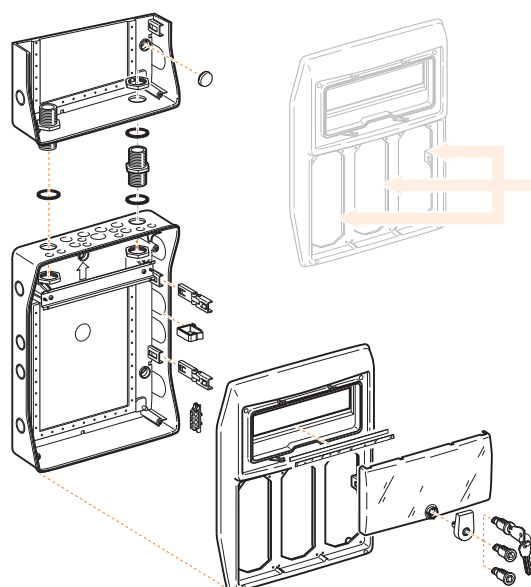
Na płycie
nr kat. 13141

G



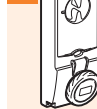
Tabliczka identyfikacyjna

Obudowy z otworami 103 x 225 mm



Bezpośredni
montaż

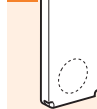
H



Gniazda
z zabezpieczeniem
i blokadą

Na płycie
nr kat. 13143

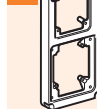
I



Maskownica lub płyta
pośr. do gniazd
65 x 65 mm lub
75 x 75 mm.

Na płycie
nr kat. 13142

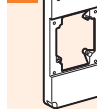
J



Płyta pośr.
65 x 85 mm
90 x 100 mm.

Na płycie
nr kat. 13144

K



Gniazdo 63 A LV
(100 x 107 mm).







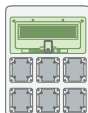
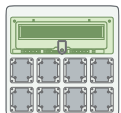


Obudowy hermetyczne Mini Kaedra i Kaedra z gniazdami


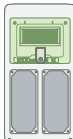
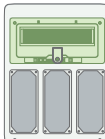
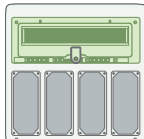

Obudowy zapewniają:

- 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 11	25 16	32 21	50 29/36	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

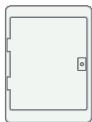
Pełne drzwi obudów zapewniają obszar do instalacji aparatury niemodułowej. Wielofunkcyjne obudowy do gniazd zapewniają rząd dla aparatury modułowej i strefę uniwersalną.



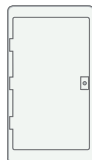
Kaedra wielofunkcyjna.

Kaedra wielofunkcyjna z drzwiami pełnymi,

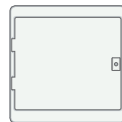
340 x 460	340 x 610	448 x 460	448 x 610	448 x 842
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------



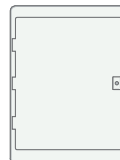
13170



13171



13172



13173



13174

Kaedra wielofunkcyjna z drzwiami przezroczystymi

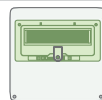
138 x 460 5 modułów	236 x 460 8 modułów	340 x 335 12+1 modułów	340 x 460 12+1 modułów	448 x 460 18+1 modułów
------------------------	------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------



13164



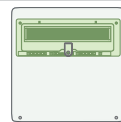
13165



13166



13167



13168

Dane techniczne

- Kaedra wielofunkcyjna z drzwiami pełnymi dostarczana jest z płytą perforowaną
 - Głębokość wewnętrzna umożliwiającą instalację aparatury niemodułowej wielkości 130 mm
 - Pokrywa przednia odwracalna, umożliwiającą 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.

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 przeźroczystymi

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

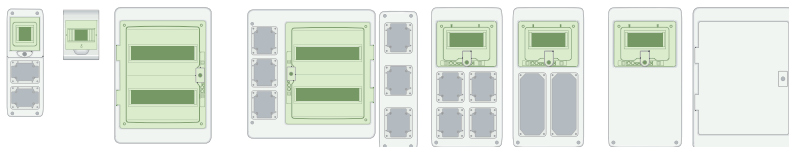
(1) Pełny opis akcesoriów, str. 380.

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 płytka pośr. do gniazd wtyczkowych 65x85 mm lub 75x75 mm (gwint)

13137



Maskownica lub płytka pośr. do przycisków Ø 22 mm (klips)

13138



Maskownica identyfikacyjna

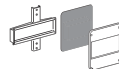
13141

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 płytka 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

Wspornik listwy zaciskowej do Kaedry

Listwa zaciskowa

Osłona listwy zaciskowej IP 2

Dławiki do rur i przewodów

Dławiki do przewodów elastycznych

Opaska do przewodów

Akcesoria do oznaczeń

Etykiety samoprzylepne

Akcesoria zabezpieczające

Zamek z kluczykiem

Zamek uniwersalny[illegible]

Wycięcia

Nowa polska norma PN-EN 50262 uogólnia wymiary metryczne na dławiki. W celu uproszczenia przejścia całego zakresu Kaedra wyposażona jest w pre-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

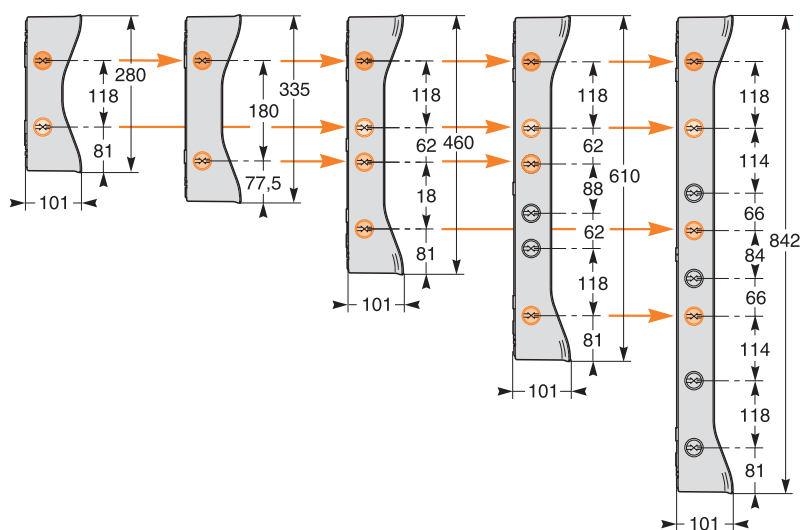
Połączenia

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.

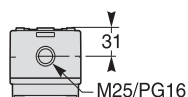
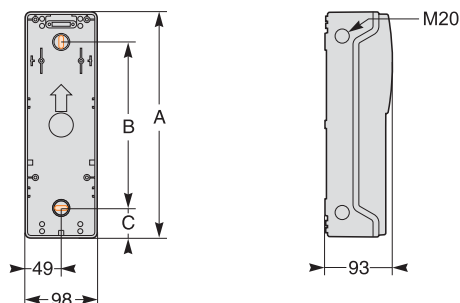
Przeprowadzenie przewodów między obudowami jest możliwe, przy jednoczesnym zachowaniu stopnia ochrony IP65.



Ø M32

Mini obudowy hermetyczne

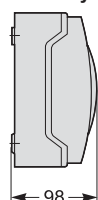
Na gniazda elektryczne



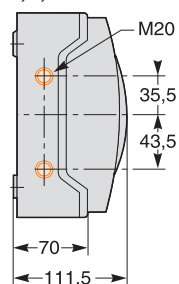
A	B	C	Waga (g)
248	166	41	550
310	228	41	600
392	310	41	700

Obudowy modułowe

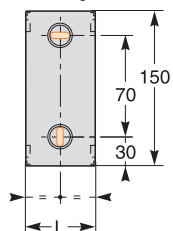
3 moduły



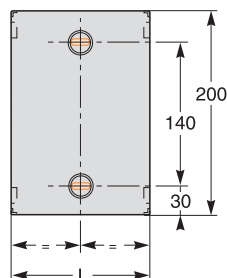
4, 6, 8 i 12 modułów



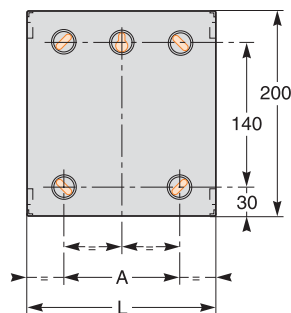
3 moduły



4 i 6 modułów

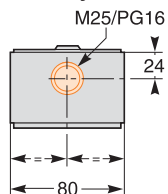


8 i 12 modułów

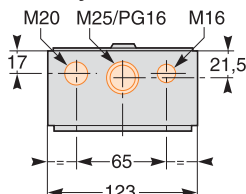


Liczba modułów	A	L	Waga (g)
3	-	80	300
4	-	123	500
6	-	159	650
8	88	195	850
12	160	267	1050

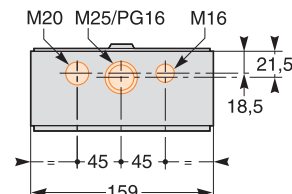
3 moduły



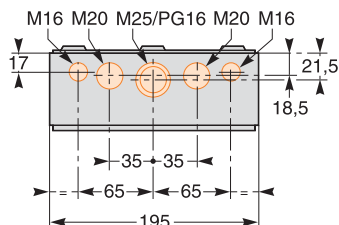
4 moduły



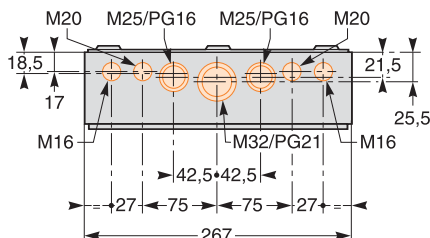
6 modułów



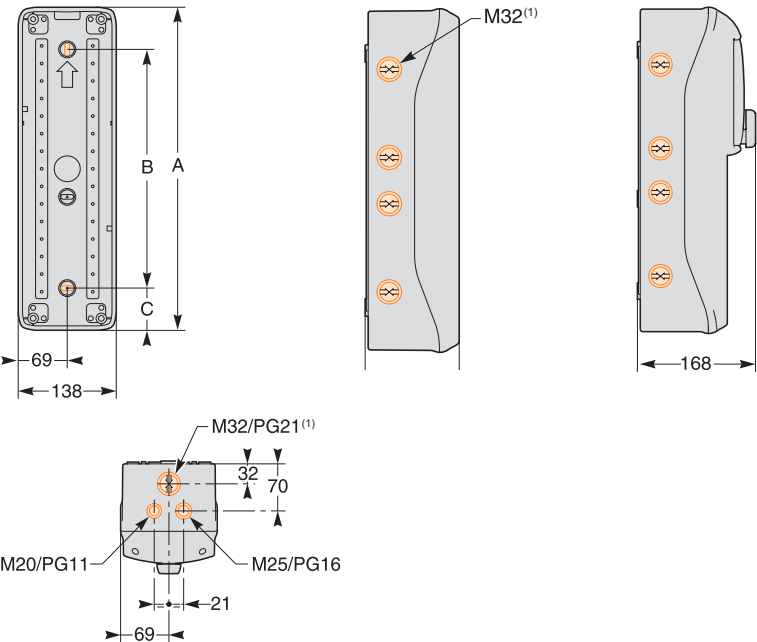
8 modułów



12 modułów



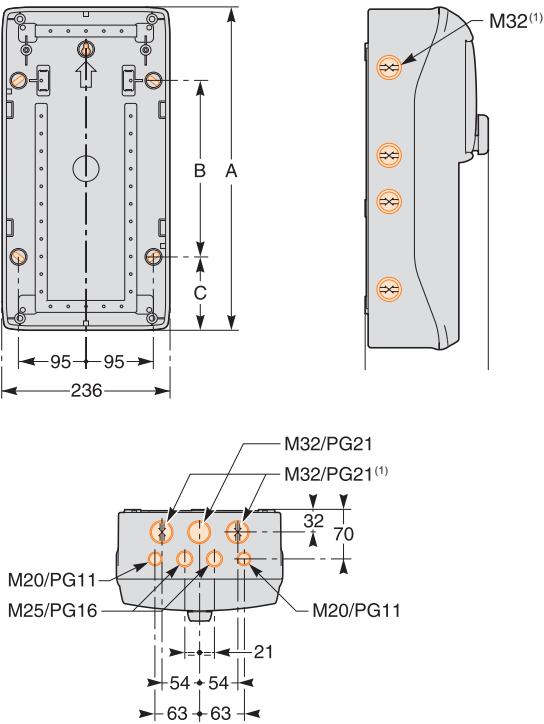
Obudowy hermetyczne
5 modułów



(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

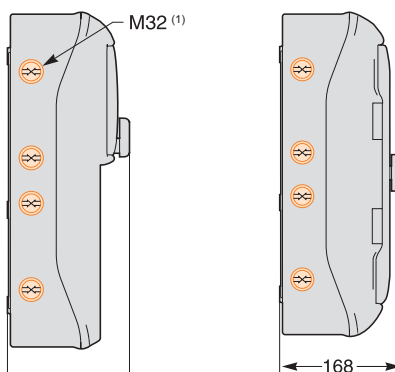
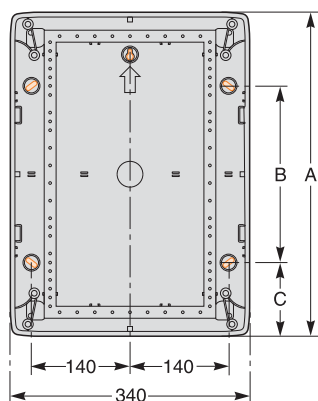


(1) używany również do połączonych obudów

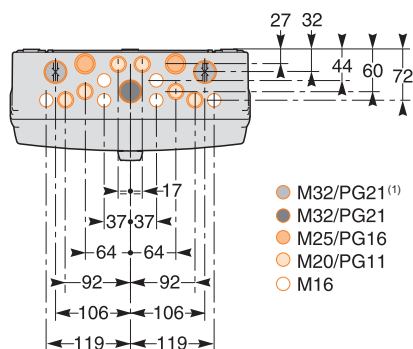
A	B	C	Waga (g)
460	251	104.5	2050
460	251	104.5	1900
460	251	104.5	1900

Obudowy hermetyczne

12-13 modułów

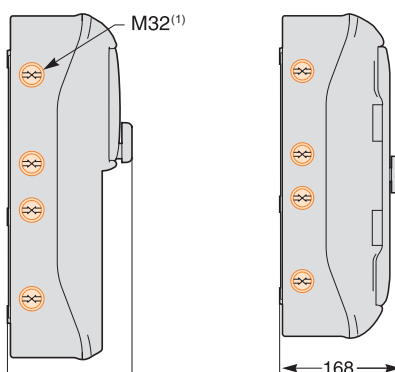
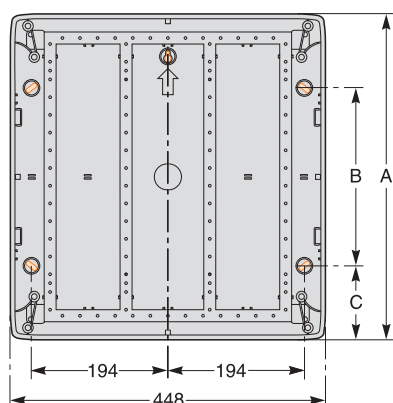


A	B	C	Waga (g)
280	118	81	1900
335	170	82.5	2200
335	170	82.5	2150
460	251	104.5	3100
460	251	104.5	2850
460	251	104.5	3300
460	251	104.5	2650
460	251	104.5	2700
610	401	104.5	4100
460	251	104.5	4550

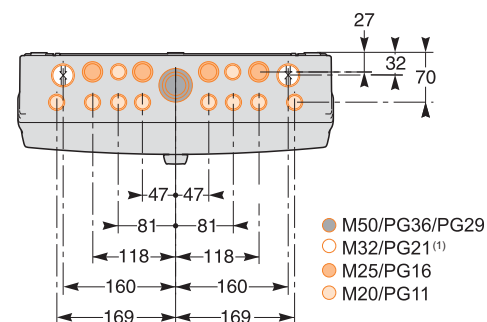


(1) używany również do połączonych obudów

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

Symbole					
04040	196	13925	395	15483	287
04041	196	13929	394	15724	298
04045	198	13934	388, 389, 393, 394	15725	298
04047	198	13935	388, 389, 393, 394	15751 . . . . .	.97
04227	379	13936	394	15752 . . . . .	.97
10935	369	13937	394	15753 . . . . .	.97
10936	369	13938	393, 394	15754 . . . . .	.97
10937	369	13939	393, 394	15755 . . . . .	.97
10938	369	13940	394	15762 . . . . .	.97
10940	370	13941	388, 389, 393, 394	15763 . . . . .	.97
10945	370	13944	388, 389, 394	15764 . . . . .	.97
10950	370	13945	388, 394	15765 . . . . .	.97
10955	370	13946	388, 389, 393, 395	15787 . . . . .	.97
10960	370	13947	388, 389, 395	15788 . . . . .	.97
10965	370	13948	388, 389, 395	15791 . . . . .	.97
13135	394	13949	388, 389, 395	15792 . . . . .	.97
13136	389, 394	13950	388, 389, 395	15794 . . . . .	.97
13137	389, 394	13956	385, 387, 388	15795 . . . . .	.97
13138	389, 394	13957	385, 387, 388	15796 . . . . .	.97
13139	389, 394	13958	385, 387, 388	15797 . . . . .	.97
13140	389, 394	13959	385, 387, 388	15798 . . . . .	.97
13141	389, 394	13960	385, 387, 388	15833	321
13142	394	13962	385, 387, 388	15834	321
13143	394	13963	385, 387, 388	15835	323
13144	394	13964	385, 387, 388	15836	323
13150	385, 391	13965	385, 387, 388	15837	297, 298
13151	385, 391	13966	385, 387, 388	15854	297, 298
13152	385, 391	13967	385, 387, 388	15857	297, 298
13153	385, 391	13968	385, 387, 388	15858	297
13154	385, 391	13970	385, 389	16314	138
13155	385, 391	13971	385, 389	16315	138
13156	385, 391	13972	385, 389	16316	138
13157	385, 391	13973	385, 389, 391	16317	138
13160	385, 391	13974	385, 389, 391	16329	137, 138
13161	385, 391	14190	395	16330	137, 138
13162	385, 391	14811	190, 200	16331	137, 138
13163	385, 391	14812	190, 200	16332	137, 138
13164	385, 392, 393	14813	190, 200	16358	323
13165	385, 392, 393	14814	190, 200	16360	137, 138
13166	385, 392, 393	14818	190, 200	16361	137, 138
13167	385, 392, 393	14880	188	16362	137, 138
13168	385, 392, 393	14881	190, 200	16363	137, 138
13170	385, 392, 393	14882	190, 200	16364	297, 300
13171	385, 392, 393	14883	190, 200	16630	137, 138
13172	385, 392, 393	14884	190, 200	16643	137, 138
13173	385, 392, 393	14885	188, 190	16644	137, 138
13174	385, 392, 393	14886	188, 190, 200	16645	137, 138
13260	395	14887	188, 190, 200	16646	138
13361	395	14888	188, 190, 200	16750	114
13362	395	14890	188	16751	114
13363	395	14891	190, 200	16752	114
13364	395	14892	190, 200	16753	114
13387	356, 358, 361, 364	14893	190, 200	16754	114
13409	356, 357, 361, 362	14894	190, 200	16755	114
13410	356, 357, 361, 362	14899	188	16756	114
13411	356, 357, 361, 362	15111	158	16757	114
13412	356, 357, 361, 362	15112	158	16758	114
13575	395	15113	158	16759	114
13576	395	15114	158	16760	114
13577	395	15125	237	16761	114
13578	395	15126	237	16762	114
13579	395	15228	282	16763	114
13581	395	15229	282	16764	114
13582	395	15230	282	16765	114
13583	395	15270	297, 298	16766	114
13584	395	15280	297	16905	112
13585	395	15281	288	16906	112
13586	395	15284	287	16907	112
13587	395	15320	284	16908	112
13588	395	15321	284	16920	112
13589	395	15331	297	16921	112
13595	395	15335	297	16924	112
13597	395	15336	297	16925	112
13598	395	15337	297, 300	16926	112
13599	395	15338	297, 300	16927	112
13735	356, 358, 361, 364, 395	15341	302	16938	112
13736	356, 358, 361, 364, 395	15363	311	16939	112, 114
		15365	297, 300	16940	112, 114
		15366	297, 300	16966	112
		15367	297, 300	16967	112
		15482	287	16970	112
				16971	112
				16972	112
				16973	112
				17400	174, 175, 184
				18526	172, 184
				18527	172, 184
				18528	172, 184
				18610 . . . . .	.53
				18611 . . . . .	.53
				18612 . . . . .	.53
				18613 . . . . .	.53
				18614 . . . . .	.53
				18615 . . . . .	.53
				18616 . . . . .	.53
				18617 . . . . .	.53
				18621 . . . . .	.53
				18622 . . . . .	.53
				18623 . . . . .	.53
				18624 . . . . .	.53
				18625 . . . . .	.53
				18626 . . . . .	.53
				18627 . . . . .	.53
				18628 . . . . .	.53
				18632 . . . . .	.53
				18633 . . . . .	.53
				18634 . . . . .	.53
				18635 . . . . .	.53
				18636 . . . . .	.53
				18638 . . . . .	.53
				18639 . . . . .	.53
				18641 . . . . .	.53
				18643 . . . . .	.53
				18645 . . . . .	.53
				18646 . . . . .	.53
				18647 . . . . .	.53
				18648 . . . . .	.53
				18649 . . . . .	.53
				18650 . . . . .	.53
				18651 . . . . .	.53
				18652 . . . . .	.53
				18653 . . . . .	.53
				18654 . . . . .	.53
				18655 . . . . .	.53
				18656 . . . . .	.53
				18657 . . . . .	.53
				18659 . . . . .	.53
				18661 . . . . .	.53
				18663 . . . . .	.53
				18664 . . . . .	.53
				18665 . . . . .	.53
				18666 . . . . .	.53
				18667 . . . . .	.53
				18668 . . . . .	.53
				18669 . . . . .	.53
				18670 . . . . .	.53
				18671 . . . . .	.53
				18673 . . . . .	.53
				18674 . . . . .	.53
				18705 . . . . .	.56
				18706 . . . . .	.56
				18707 . . . . .	.56
				18708 . . . . .	.56
				18709 . . . . .	.56
				18710 . . . . .	.56
				18711 . . . . .	.56
				18712 . . . . .	.56
				18713 . . . . .	.56
				18714 . . . . .	.56
				18715 . . . . .	.56
				18716 . . . . .	.56
				18717 . . . . .	.56
				18718 . . . . .	.56
				18719 . . . . .	.56
				18720 . . . . .	.56
				18721 . . . . .	.56
				18722 . . . . .	.56
				18723 . . . . .	.56
				18724 . . . . .	.56
				18725 . . . . .	.56
				18726 . . . . .	.56
				18727 . . . . .	.56
				18728 . . . . .	.56
				18729 . . . . .	.56
				18730 . . . . .	.56
				18731 . . . . .	.56
				18732 . . . . .	.56
				18733 . . . . .	.56
				18734 . . . . .	.56
				18735 . . . . .	.56
				18736 . . . . .	.56
				18737 . . . . .	.56
				18738 . . . . .	.56
				18739 . . . . .	.56
				18740 . . . . .	.56
				18741 . . . . .	.60
				18742 . . . . .	.60
				18743 . . . . .	.60
				18744 . . . . .	.60
				18745 . . . . .	.60
				18746 . . . . .	.60
				18747 . . . . .	.60
				18748 . . . . .	.60
				18749 . . . . .	.60
				18750 . . . . .	.60
				18751 . . . . .	.60
				18752 . . . . .	.60
				18753 . . . . .	.60
				18754 . . . . .	.60
				18755 . . . . .	.60
				18756 . . . . .	.60
				18757 . . . . .	.60
				18758 . . . . .	.60
				18759 . . . . .	.60
				18760 . . . . .	.60
				18761 . . . . .	.60
				18762 . . . . .	.60
				18763 . . . . .	.60
				18764 . . . . .	.60
				18765 . . . . .	.60
				18766 . . . . .	.60
				18767 . . . . .	.60
				18768 . . . . .	.60
				18769 . . . . .	.60
				18770 . . . . .	.60

18826	.60	19031	.128	21119	.81	A9A26975	.167, 169, 171, 168	A9C20843	.250, 261
18827	.60	19032	.128	21120	.81			A9C20844	.250, 261
18828	.60	19033	.128	21121	.81	A9A26976	.167, 169, 171, 168	A9C20847	.250, 261
18829	.60	19034	.128	21127	.81			A9C20862	.250, 261
18830	.60	19035	.128	21128	.81	A9A26981	.167, 169, 168	A9C20863	.250, 261
18831	.60	19036	.128	21129	.81	A9A26982	.167, 168	A9C20864	.250, 261
18832	.60	19037	.128	21130	.81	A9A27001	.167, 169, 171, 168	A9C20867	.250, 261
18833	.60	19039	.128	21133	.82			A9C20868	.250, 261
18834	.60	19041	.128	26970	.173, 174, 175	A9A27003	.167, 171, 168	A9C20869	.250, 261
18835	.60	19042	.128	26975	.184	A9A27005	.167, 171, 168	A9C20882	.250, 261
18836	.60	19044	.128	26976	.184	A9A27006	.167, 171, 168	A9C20884	.250, 261
18837	.60	19046	.128	26981	.184	A9A27008	.167, 168, 171, 178	A9C21132	.251, 262
18838	.60	19047	.128	26996	.174, 175			A9C21134	.251, 262
18839	.60	19049	.128	26997	.172	A9A27062	.167, 169, 259, 171, 258, 168, 276	A9C21142	.251, 262
18840	.60	19053	.128	27001	.172, 174, 175			A9C21144	.251, 262
18841	.60	19054	.128	27046	.172, 173, 174, 175	A9C15030	.279	A9C21162	.251, 262
18842	.60	19055	.128	27047	.172, 173, 174, 175	A9C15031	.279	A9C21164	.251, 262
18843	.60	19056	.128	27048	.172, 173, 174, 175	A9C15032	.277	A9C21442	.252
18844	.60	19058	.222	27053	.167, 168, 169, 172, 173, 180, 171, 175, 184	A9C15120	.237	A9C21532	.251, 262
18845	.60	19059	.222			A9C15121	.237	A9C21642	.252
18846	.60	19060	.222	27060	.167, 168, 169, 172, 180, 171, 175, 184	A9C15122	.237	A9C21732	.251, 262
18847	.60	19061	.221			A9C15123	.237	A9C21833	.251, 262
18848	.60	19063	.221	27145	.172, 184	A9C15404	.266, 273	A9C21834	.251, 262
18849	.60	19064	.221			A9C15405	.266, 273	A9C21842	.251, 262
18850	.60	19065	.221	83992	.395	A9C15409	.266, 273	A9C21843	.251, 262
18851	.60	19066	.221	83993	.395	A9C15410	.266, 273	A9C21844	.251, 262
18852	.60	19069	.221	83994	.395	A9C15412	.266, 273	A9C21862	.251, 262
18853	.60	19070	.221	83995	.395	A9C15413	.266, 273	A9C21864	.251, 262
18854	.60	19071	.176, 221	83996	.395	A9C15414	.266, 273	A9C22011	.250, 261
18855	.60	19072	.176, 221	83997	.395	A9C15415	.258, 259, 266, 276	A9C22012	.250, 261
18856	.60	19074	.176, 186					A9C22015	.250, 261
18857	.60	19075	.176, 186			A9C15419	.256, 257, 266, 273	A9C22111	.250, 261
18858	.60	19076	.176, 186	A				A9C22112	.250, 261
18859	.60	19077	.176, 186	A9A15096	.159, 175	A9C15424	.266	A9C22114	.250, 261
18860	.60	19078	.176, 186	A9A15151	.239	A9C15906	.337	A9C22115	.250, 261
18861	.60	19080	.176, 186	A9A15152	.239	A9C15907	.337	A9C22211	.250, 261
18862	.60	19081	.176, 186	A9A15212	.282, 283	A9C15908	.337	A9C22212	.250, 261
18863	.60	19082	.176, 186	A9A15213	.282, 283	A9C15913	.337	A9C22415	.252, 262
18864	.60	19083	.176, 186	A9A15214	.282, 283	A9C15914	.256, 257, 258, 274	A9C22511	.250, 261
18865	.60	19084	.176, 186	A9A15215	.282, 283			A9C22512	.250, 261
18868	.88	19085	.176, 186	A9A15216	.282, 283	A9C15915	.256, 257	A9C22515	.250, 261
18869	.88	19086	.176, 186	A9A15218	.282, 283	A9C15916	.256, 257	A9C22615	.252, 262
18870	.88	19087	.176, 186	A9A15219	.282, 283	A9C15918	.256, 257	A9C22711	.250, 261
18871	.88	19088	.176, 186	A9A15220	.282, 283	A9C15919	.256, 257	A9C22712	.250, 261
18872	.88	19089	.176, 186	A9A15222	.282, 283	A9C15920	.256, 257	A9C22715	.250, 261
18873	.88	19090	.176, 186	A9A15320	.284	A9C15924	.255	A9C22722	.250, 261
18874	.88	19091	.167, 168, 169, 172, 180, 174, 176, 171, 175, 184	A9A15321	.284	A9C18195	.169, 170, 212	A9C22813	.250, 261
18875	.88			A9A15322	.284	A9C18308	.256, 257	A9C22814	.250, 261
18876	.88			A9A15323	.284	A9C18309	.256, 257	A9C22818	.250, 261
18879	.88	19092	.176, 186	A9A15393	.332	A9C20132	.250, 261	A9C22824	.250, 261
18880	.88	19093	.176, 186	A9A15416	.332	A9C20134	.250, 261	A9C23512	.251, 262
18881	.88	19094	.176, 186	A9A15921	.258, 259	A9C20137	.250, 261	A9C23515	.251, 262
18882	.88	19095	.176, 186	A9A15922	.258, 259	A9C20162	.250, 261	A9C23712	.251, 262
18883	.88	19096	.167, 168, 169, 172, 180, 174, 176, 171, 175, 184	A9A15923	.258, 259	A9C20164	.250, 261	A9C23715	.251, 262
18884	.88			A9A26476	.209	A9C20167	.250, 261	A9C30011	.268
18885	.88			A9A26477	.209	A9C20232	.250, 261	A9C30012	.268
18886	.88	19097	.176, 186	A9A26478	.209	A9C20431	.252, 262	A9C30015	.268
18887	.88	19099	.176, 186	A9A26500	.209	A9C20432	.252, 262	A9C30111	.268
18889	.163	19100	.129	A9A26855	.210	A9C20433	.252, 262	A9C30112	.268
18890	.163	19101	.129	A9A26869	.210	A9C20436	.252, 262	A9C30114	.268
18891	.163	19106	.129	A9A26897	.167, 168, 170, 210	A9C20442	.252, 262	A9C30115	.268
18892	.163	19107	.129			A9C20443	.252, 262	A9C30211	.268
18893	.163	21098	.200	A9A26924	.167, 168, 170, 171, 210	A9C20463	.252, 262	A9C30212	.268
18894	.163	21100	.79			A9C20531	.250, 261	A9C30215	.268
18895	.163	21101	.79	A9A26927	.167, 168, 170, 210	A9C20532	.250, 261	A9C30311	.268
18896	.163	21102	.79			A9C20536	.250, 261	A9C30312	.268
19000	.127	21103	.79	A9A26929	.167, 168, 170, 210	A9C20631	.252, 262	A9C30315	.268
19001	.127	21104	.79			A9C20632	.252, 262	A9C30811	.268
19002	.127	21105	.79	A9A26946	.209	A9C20633	.252, 262	A9C30812	.268
19003	.127	21106	.79	A9A26947	.209	A9C20636	.252, 262	A9C30814	.268
19004	.127	21107	.79	A9A26948	.209	A9C20642	.252, 262	A9C30815	.268
19005	.127	21108	.79	A9A26959	.209	A9C20643	.252, 262	A9C30831	.268
19008	.128	21109	.79	A9A26960	.209	A9C20663	.252, 262	A9C32016	.268
19009	.128	21110	.79	A9A26961	.209	A9C20731	.250, 261	A9C32111	.269
19010	.128	21111	.79	A9A26963	.209	A9C20732	.250, 261	A9C32116	.268, 269
19012	.128	21112	.79	A9A26969	.209	A9C20736	.250, 261	A9C32211	.269
19013	.128	21113	.79	A9A26970	.167, 169, 171, 168	A9C20833	.250, 261	A9C32216	.268, 269
19014	.128	21115	.79			A9C20834	.250, 261	A9C32316	.268
19015	.128	21116	.81	A9A26971	.209	A9C20837	.250, 261	A9C32811	.269
19016	.128	21117	.81			A9C20838	.250, 261	A9C32816	.268, 269
19030	.128	21118	.81			A9C20842	.250, 261	A9C32836	.268

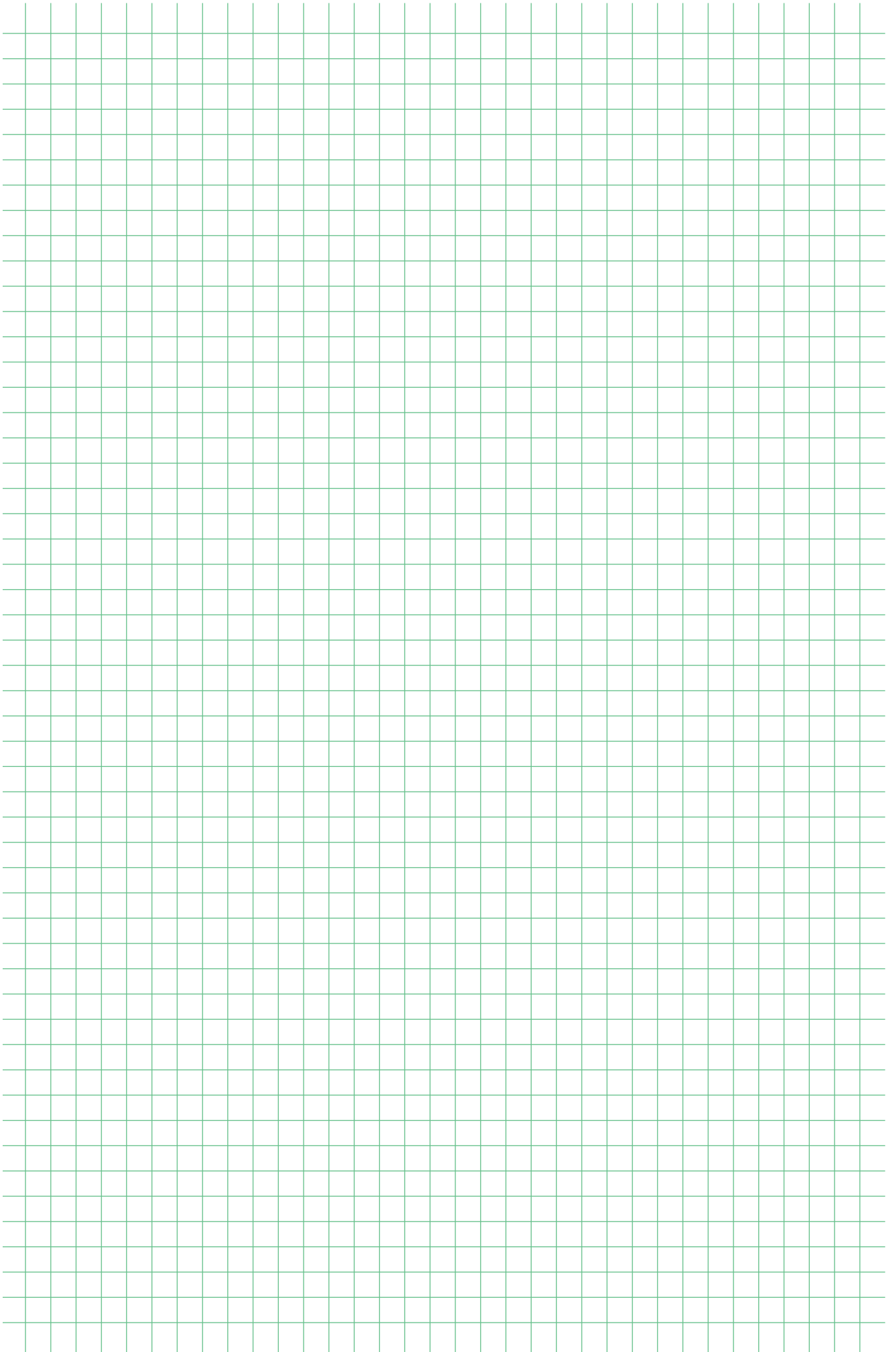
A9C33111.	269	A9C65440.	240	A9D41606.	134	A9D56604.	134	A9E18330.	281
A9C33211.	269	A9C66210.	240	A9D41610.	134	A9D56606.	134	A9E18331.	281
A9C33811.	269	A9C66216.	240	A9D41616.	134	A9D56610.	134	A9E18332.	281
A9C34811.	269	A9C66225.	240	A9D41620.	134	A9D56613.	134	A9E18333.	281
A9C52210.	240	A9C66310.	240	A9D41625.	134	A9D56616.	134	A9E18334.	281
A9C52216.	240	A9C66316.	240	A9D41632.	134	A9D56620.	134	A9E18335.	281
A9C52225.	240	A9C66325.	240	A9D41640.	134	A9D56625.	134	A9E21180.	335
A9C52240.	240	A9C66410.	240	A9D42606.	134	A9D56632.	134	A9E21181.	335
A9C52263.	240	A9C66416.	240	A9D42610.	134	A9D56640.	134	A9E21182.	335
A9C52310.	240	A9C66425.	240	A9D42613.	134	A9D60604.	134	A9E21183.	335
A9C52316.	240	A9C70112.	223	A9D42616.	134	A9D60606.	134	A9F03101.	30
A9C52325.	240	A9C70114.	223	A9D42620.	134	A9D60610.	134	A9F03102.	30
A9C52340.	240	A9C70122.	223	A9D42625.	134	A9D60613.	134	A9F03104.	30
A9C52363.	240	A9C70124.	223	A9D42632.	134	A9D60616.	134	A9F03106.	30
A9C52410.	240	A9C70132.	228	A9D42640.	134	A9D60620.	134	A9F03110.	30
A9C52416.	240	A9C70134.	228	A9D43606.	134	A9D60625.	134	A9F03113.	30
A9C52425.	240	A9C70332.	228	A9D43610.	134	A9D60632.	134	A9F03116.	30
A9C52440.	240	A9C70334.	228	A9D43613.	134	A9D60640.	134	A9F03120.	30
A9C52463.	240	A9C70342.	228	A9D43616.	134	A9D62606.	133	A9F03125.	30
A9C61210.	240	A9D02610.	134	A9D43620.	134	A9D62610.	133	A9F03132.	30
A9C61216.	240	A9D02616.	134	A9D43625.	134	A9D62613.	133	A9F03140.	30
A9C61225.	240	A9D05610.	133	A9D43632.	134	A9D62616.	133	A9F03150.	30
A9C61240.	240	A9D05616.	133	A9D43640.	134	A9D68604.	134	A9F03163.	30
A9C61263.	240	A9D07606.	134	A9D44606.	133	A9D68606.	134	A9F03202.	30
A9C61310.	240	A9D07610.	134	A9D44610.	133	A9D68610.	134	A9F03204.	30
A9C61316.	240	A9D07616.	134	A9D44616.	133	A9D68616.	134	A9F03206.	30
A9C61325.	240	A9D07620.	134	A9D44620.	133	A9D68620.	134	A9F03210.	30
A9C61340.	240	A9D07625.	134	A9D44625.	133	A9D68625.	134	A9F03213.	30
A9C61363.	240	A9D07632.	134	A9D44632.	133	A9D68632.	134	A9F03216.	30
A9C61410.	240	A9D08610.	134	A9D44640.	133	A9D68640.	134	A9F03220.	30
A9C61416.	240	A9D08616.	134	A9D47606.	134	A9D69604.	134	A9F03225.	30
A9C61425.	240	A9D31606.	134	A9D47610.	134	A9D69606.	134	A9F03232.	30
A9C61440.	240	A9D31610.	134	A9D47616.	134	A9D69610.	134	A9F03240.	30
A9C61463.	240	A9D31616.	134	A9D47620.	134	A9D69613.	134	A9F03250.	30
A9C62210.	240	A9D31620.	134	A9D47625.	134	A9D69616.	134	A9F03263.	30
A9C62216.	240	A9D31625.	134	A9D47632.	134	A9D69620.	134	A9F03302.	30
A9C62225.	240	A9D31632.	134	A9D48606.	134	A9D69625.	134	A9F03306.	30
A9C62240.	240	A9D31640.	134	A9D48610.	134	A9D69632.	134	A9F03310.	30
A9C62263.	240	A9D32606.	134	A9D48616.	134	A9D69640.	134	A9F03313.	30
A9C62310.	240	A9D32610.	134	A9D48620.	134	A9D72606.	133	A9F03316.	30
A9C62316.	240	A9D32613.	134	A9D48625.	134	A9D72610.	133	A9F03320.	30
A9C62325.	240	A9D32616.	134	A9D48632.	134	A9D72613.	133	A9F03325.	30
A9C62340.	240	A9D32620.	134	A9D51606.	133	A9D72616.	133	A9F03332.	30
A9C62363.	240	A9D32625.	134	A9D51610.	133	A9E15535.	333	A9F03340.	30
A9C62410.	240	A9D32632.	134	A9D51616.	133	A9E15536.	333	A9F03350.	30
A9C62416.	240	A9D32640.	134	A9D51620.	133	A9E15537.	333	A9F03363.	30
A9C62425.	240	A9D33606.	134	A9D51625.	133	A9E15538.	333	A9F03406.	30
A9C62440.	240	A9D33610.	134	A9D51632.	133	A9E15539.	333	A9F03410.	30
A9C62463.	240	A9D33613.	134	A9D51640.	133	A9E15540.	333	A9F03413.	30
A9C63210.	240	A9D33616.	134	A9D52606.	134	A9E15541.	333	A9F03416.	30
A9C63216.	240	A9D33620.	134	A9D52610.	134	A9E15542.	333	A9F03420.	30
A9C63225.	240	A9D33625.	134	A9D52613.	134	A9E16065.	331	A9F03425.	30
A9C63310.	240	A9D33632.	134	A9D52616.	134	A9E16066.	331	A9F03432.	30
A9C63316.	240	A9D33640.	134	A9D52620.	134	A9E16067.	331	A9F03440.	30
A9C63325.	240	A9D33606.	133	A9D52625.	134	A9E16068.	331	A9F03450.	30
A9C63410.	240	A9D34610.	133	A9D52632.	134	A9E16069.	331	A9F03463.	30
A9C63416.	240	A9D34616.	133	A9D52640.	134	A9E16070.	331	A9F03606.	30
A9C63425.	240	A9D34620.	133	A9D53606.	134	A9E18030.	233	A9F03610.	30
A9C64210.	240	A9D34625.	133	A9D53610.	134	A9E18031.	233	A9F03613.	30
A9C64216.	240	A9D34632.	133	A9D53613.	134	A9E18032.	233	A9F03616.	30
A9C64225.	240	A9D34640.	133	A9D53616.	134	A9E18033.	233	A9F03620.	30
A9C64240.	240	A9D35606.	133	A9D53620.	134	A9E18034.	233	A9F03625.	30
A9C64310.	240	A9D35610.	133	A9D53625.	134	A9E18035.	233	A9F03632.	30
A9C64316.	240	A9D35613.	133	A9D53632.	134	A9E18036.	233	A9F03640.	30
A9C64325.	240	A9D35616.	133	A9D53640.	134	A9E18037.	233	A9F03650.	30
A9C64340.	240	A9D35620.	133	A9D54606.	133	A9E18038.	233	A9F03663.	30
A9C64410.	240	A9D35625.	133	A9D54610.	133	A9E18039.	233	A9F03706.	30
A9C64416.	240	A9D35632.	133	A9D54613.	133	A9E18070.	234	A9F03710.	30
A9C64425.	240	A9D35640.	133	A9D54616.	133	A9E18071.	234	A9F03713.	30
A9C64440.	240	A9D37606.	134	A9D54620.	133	A9E18072.	234	A9F03716.	30
A9C65210.	240	A9D37610.	134	A9D54625.	133	A9E18073.	234	A9F03720.	30
A9C65216.	240	A9D37616.	134	A9D54632.	133	A9E18074.	234	A9F03725.	30
A9C65225.	240	A9D37620.	134	A9D54640.	133	A9E18320.	281	A9F03732.	30
A9C65240.	240	A9D37625.	134	A9D55604.	134	A9E18321.	281	A9F03740.	30
A9C65310.	240	A9D37632.	134	A9D55606.	134	A9E18322.	281	A9F03750.	30
A9C65316.	240	A9D38606.	134	A9D55610.	134	A9E18323.	281	A9F03763.	30
A9C65325.	240	A9D38610.	134	A9D55616.	134	A9E18324.	281	A9F04101.	30
A9C65340.	240	A9D38616.	134	A9D55620.	134	A9E18325.	281	A9F04102.	30
A9C65410.	240	A9D38620.	134	A9D55625.	134	A9E18326.	281	A9F04103.	30
A9C65416.	240	A9D38625.	134	A9D55632.	134	A9E18327.	281	A9F04104.	30
A9C65425.	240	A9D38632.	134	A9D55640.	134	A9E18328.	281	A9F04106.	30

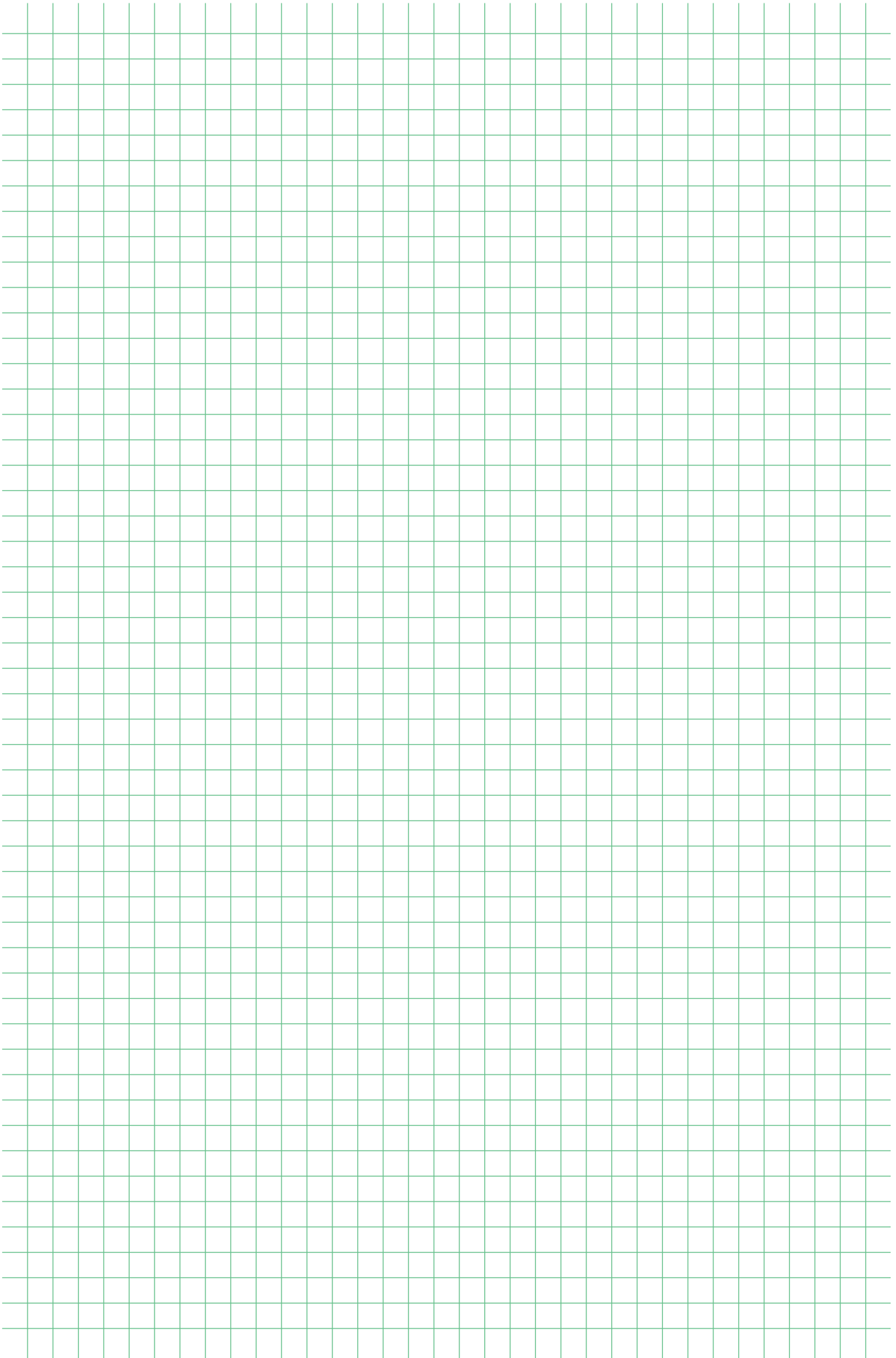
A9F04110	.30	A9F04740	.30	A9F06240	.34	A9F07404	.34	A9F08425	.34
A9F04113	.30	A9F04750	.30	A9F06250	.34	A9F07406	.34	A9F08432	.34
A9F04116	.30	A9F04763	.30	A9F06263	.34	A9F07410	.34	A9F08440	.34
A9F04120	.30	A9F04770	.30	A9F06306	.34	A9F07413	.34	A9F08450	.34
A9F04125	.30	A9F05101	.30	A9F06310	.34	A9F07416	.34	A9F08463	.34
A9F04132	.30	A9F05102	.30	A9F06313	.34	A9F07420	.34	A9F08470	.34
A9F04140	.30	A9F05103	.30	A9F06316	.34	A9F07425	.34	A9F90204	.84
A9F04150	.30	A9F05104	.30	A9F06320	.34	A9F07432	.34	A9F90210	.84
A9F04163	.30	A9F05106	.30	A9F06325	.34	A9F07440	.34	A9F90216	.84
A9F04170	.30	A9F05110	.30	A9F06332	.34	A9F07450	.34	A9F90225	.84
A9F04201	.30	A9F05113	.30	A9F06340	.34	A9F07463	.34	A9F90240	.84
A9F04202	.30	A9F05116	.30	A9F06350	.34	A9F07470	.34	A9F90272	.84
A9F04203	.30	A9F05120	.30	A9F06363	.34	A9F07601	.34	A9F90273	.84
A9F04204	.30	A9F05125	.30	A9F06406	.34	A9F07602	.34	A9F90276	.84
A9F04206	.30	A9F05132	.30	A9F06410	.34	A9F07603	.34	A9F90282	.84
A9F04210	.30	A9F05140	.30	A9F06413	.34	A9F07604	.34	A9F90304	.84
A9F04213	.30	A9F05150	.30	A9F06416	.34	A9F07606	.34	A9F90310	.84
A9F04216	.30	A9F05163	.30	A9F06420	.34	A9F07610	.34	A9F90316	.84
A9F04220	.30	A9F05170	.30	A9F06425	.34	A9F07613	.34	A9F90325	.84
A9F04225	.30	A9F05201	.30	A9F06432	.34	A9F07616	.34	A9F90340	.84
A9F04232	.30	A9F05202	.30	A9F06440	.34	A9F07620	.34	A9F90372	.84
A9F04240	.30	A9F05203	.30	A9F06450	.34	A9F07625	.34	A9F90373	.84
A9F04250	.30	A9F05204	.30	A9F06463	.34	A9F07632	.34	A9F90376	.84
A9F04263	.30	A9F05206	.30	A9F06606	.34	A9F07640	.34	A9F90382	.84
A9F04270	.30	A9F05210	.30	A9F06610	.34	A9F07650	.34	A9F92101	.38
A9F04301	.30	A9F05213	.30	A9F06613	.34	A9F07663	.34	A9F92102	.38
A9F04302	.30	A9F05216	.30	A9F06616	.34	A9F07670	.34	A9F92103	.38
A9F04303	.30	A9F05220	.30	A9F06620	.34	A9F08101	.34	A9F92104	.38
A9F04304	.30	A9F05225	.30	A9F06625	.34	A9F08102	.34	A9F92106	.38
A9F04306	.30	A9F05232	.30	A9F06632	.34	A9F08103	.34	A9F92110	.38
A9F04310	.30	A9F05240	.30	A9F06640	.34	A9F08104	.34	A9F92116	.38
A9F04313	.30	A9F05250	.30	A9F06650	.34	A9F08106	.34	A9F92120	.38
A9F04316	.30	A9F05263	.30	A9F06663	.34	A9F08110	.34	A9F92125	.38
A9F04320	.30	A9F05270	.30	A9F07101	.34	A9F08113	.34	A9F92132	.38
A9F04325	.30	A9F05301	.30	A9F07102	.34	A9F08116	.34	A9F92140	.38
A9F04332	.30	A9F05302	.30	A9F07103	.34	A9F08120	.34	A9F92150	.38
A9F04340	.30	A9F05303	.30	A9F07104	.34	A9F08125	.34	A9F92163	.38
A9F04350	.30	A9F05304	.30	A9F07106	.34	A9F08132	.34	A9F92170	.38
A9F04363	.30	A9F05306	.30	A9F07110	.34	A9F08140	.34	A9F92172	.38
A9F04370	.30	A9F05310	.30	A9F07113	.34	A9F08150	.34	A9F92201	.38
A9F04401	.30	A9F05313	.30	A9F07116	.34	A9F08163	.34	A9F92202	.38
A9F04402	.30	A9F05316	.30	A9F07120	.34	A9F08170	.34	A9F92203	.38
A9F04403	.30	A9F05320	.30	A9F07125	.34	A9F08201	.34	A9F92204	.38
A9F04404	.30	A9F05325	.30	A9F07132	.34	A9F08202	.34	A9F92206	.38
A9F04406	.30	A9F05332	.30	A9F07140	.34	A9F08203	.34	A9F92210	.38
A9F04410	.30	A9F05340	.30	A9F07150	.34	A9F08204	.34	A9F92216	.38
A9F04413	.30	A9F05350	.30	A9F07163	.34	A9F08206	.34	A9F92220	.38
A9F04416	.30	A9F05363	.30	A9F07170	.34	A9F08210	.34	A9F92225	.38
A9F04420	.30	A9F05370	.30	A9F07201	.34	A9F08213	.34	A9F92232	.38
A9F04425	.30	A9F05401	.30	A9F07202	.34	A9F08216	.34	A9F92240	.38
A9F04432	.30	A9F05402	.30	A9F07203	.34	A9F08220	.34	A9F92250	.38
A9F04440	.30	A9F05403	.30	A9F07204	.34	A9F08225	.34	A9F92263	.38
A9F04450	.30	A9F05404	.30	A9F07206	.34	A9F08232	.34	A9F92270	.38
A9F04463	.30	A9F05406	.30	A9F07210	.34	A9F08240	.34	A9F92272	.38
A9F04470	.30	A9F05410	.30	A9F07213	.34	A9F08250	.34	A9F92301	.38
A9F04601	.30	A9F05413	.30	A9F07216	.34	A9F08263	.34	A9F92302	.38
A9F04602	.30	A9F05416	.30	A9F07220	.34	A9F08270	.34	A9F92303	.38
A9F04603	.30	A9F05420	.30	A9F07225	.34	A9F08301	.34	A9F92304	.38
A9F04604	.30	A9F05425	.30	A9F07232	.34	A9F08302	.34	A9F92306	.38
A9F04606	.30	A9F05432	.30	A9F07240	.34	A9F08303	.34	A9F92310	.38
A9F04610	.30	A9F05440	.30	A9F07250	.34	A9F08304	.34	A9F92316	.38
A9F04613	.30	A9F05450	.30	A9F07263	.34	A9F08306	.34	A9F92320	.38
A9F04616	.30	A9F05463	.30	A9F07270	.34	A9F08310	.34	A9F92325	.38
A9F04620	.30	A9F05470	.30	A9F07301	.34	A9F08313	.34	A9F92332	.38
A9F04625	.30	A9F06106	.34	A9F07302	.34	A9F08316	.34	A9F92340	.38
A9F04632	.30	A9F06110	.34	A9F07303	.34	A9F08320	.34	A9F92350	.38
A9F04640	.30	A9F06113	.34	A9F07304	.34	A9F08325	.34	A9F92363	.38
A9F04650	.30	A9F06116	.34	A9F07306	.34	A9F08332	.34	A9F92370	.38
A9F04663	.30	A9F06120	.34	A9F07310	.34	A9F08340	.34	A9F92372	.38
A9F04670	.30	A9F06125	.34	A9F07313	.34	A9F08350	.34	A9F92401	.38
A9F04701	.30	A9F06132	.34	A9F07316	.34	A9F08363	.34	A9F92402	.38
A9F04702	.30	A9F06140	.34	A9F07320	.34	A9F08370	.34	A9F92403	.38
A9F04703	.30	A9F06150	.34	A9F07325	.34	A9F08401	.34	A9F92404	.38
A9F04704	.30	A9F06163	.34	A9F07332	.34	A9F08402	.34	A9F92406	.38
A9F04706	.30	A9F06206	.34	A9F07340	.34	A9F08403	.34	A9F92410	.38
A9F04710	.30	A9F06210	.34	A9F07350	.34	A9F08404	.34	A9F92416	.38
A9F04713	.30	A9F06213	.34	A9F07363	.34	A9F08406	.34	A9F92420	.38
A9F04716	.30	A9F06216	.34	A9F07370	.34	A9F08410	.34	A9F92425	.38
A9F04720	.30	A9F06220	.34	A9F07401	.34	A9F08413	.34	A9F92432	.38
A9F04725	.30	A9F06225	.34	A9F07402	.34	A9F08416	.34	A9F92440	.38
A9F04732	.30	A9F06232	.34	A9F07403	.34	A9F08420	.34	A9F92450	.38

A9F92463	.38	A9F94225	.38	A9F95403	.38	A9L16294	.151	A9N15636	.92
A9F92470	.38	A9F94232	.38	A9F95404	.38	A9L16295	.151	A9N15645	.92
A9F92472	.38	A9F94240	.38	A9F95406	.38	A9L16296	.151	A9N15646	.92
A9F93101	.38	A9F94250	.38	A9F95410	.38	A9L16297	.151	A9N15650	.92
A9F93102	.38	A9F94263	.38	A9F95416	.38	A9L16298	.151	A9N15651	.92
A9F93103	.38	A9F94270	.38	A9F95420	.38	A9L16299	.151	A9N15655	.92
A9F93104	.38	A9F94301	.38	A9F95425	.38	A9L16300	.151	A9N15656	.92
A9F93106	.38	A9F94302	.38	A9F95432	.38	A9L16310	.150	A9N15657	.92
A9F93110	.38	A9F94303	.38	A9F95440	.38	A9L16311	.150	A9N15658	.92
A9F93116	.38	A9F94304	.38	A9F95450	.38	A9L16312	.150	A9N18340	.46
A9F93120	.38	A9F94306	.38	A9F95463	.38	A9L16313	.150	A9N18341	.46
A9F93125	.38	A9F94310	.38	A9F95470	.38	A9L16337	.155	A9N18342	.46
A9F93132	.38	A9F94316	.38	A9F95472	.38	A9L16339	.155	A9N18343	.46
A9F93140	.38	A9F94320	.38	A9K01106	.42	A9L16442	.143	A9N18344	.46
A9F93150	.38	A9F94325	.38	A9K01110	.42	A9L16443	.143	A9N18345	.46
A9F93163	.38	A9F94332	.38	A9K01113	.42	A9L16444	.143	A9N18346	.46
A9F93170	.38	A9F94340	.38	A9K01116	.42	A9L16445	.143	A9N18347	.46
A9F93201	.38	A9F94350	.38	A9K01120	.42	A9L16446	.143	A9N18348	.46
A9F93202	.38	A9F94363	.38	A9K01125	.42	A9L16447	.143	A9N18349	.46
A9F93203	.38	A9F94370	.38	A9K01132	.42	A9L16448	.143	A9N18350	.46
A9F93204	.38	A9F94401	.38	A9K01140	.42	A9L16449	.143	A9N18351	.46
A9F93206	.38	A9F94402	.38	A9K01306	.42	A9L16555	.143	A9N18352	.46
A9F93210	.38	A9F94403	.38	A9K01310	.42	A9L16556	.143	A9N18353	.46
A9F93216	.38	A9F94404	.38	A9K01316	.42	A9L16557	.143	A9N18354	.46
A9F93220	.38	A9F94406	.38	A9K01320	.42	A9L16558	.143	A9N18355	.46
A9F93225	.38	A9F94410	.38	A9K01325	.42	A9L16559	.143	A9N18356	.46
A9F93232	.38	A9F94416	.38	A9K01332	.42	A9L16561	.143	A9N18357	.46
A9F93240	.38	A9F94420	.38	A9K01340	.42	A9L16562	.143	A9N18358	.46
A9F93250	.38	A9F94425	.38	A9K01613	.42	A9L16563	.143	A9N18359	.46
A9F93263	.38	A9F94432	.38	A9K01616	.42	A9L16564	.143	A9N18360	.46
A9F93270	.38	A9F94440	.38	A9K02102	.42	A9L16566	.143	A9N18361	.46
A9F93301	.38	A9F94450	.38	A9K02104	.42	A9L16567	.143	A9N18362	.46
A9F93302	.38	A9F94463	.38	A9K02106	.42	A9L16568	.143	A9N18363	.46
A9F93303	.38	A9F94470	.38	A9K02110	.42	A9L16569	.143	A9N18364	.46
A9F93304	.38	A9F95101	.38	A9K02113	.42	A9L16571	.143	A9N18365	.46
A9F93306	.38	A9F95102	.38	A9K02116	.42	A9L16572	.143	A9N18367	.46
A9F93310	.38	A9F95103	.38	A9K02120	.42	A9L16573	.143	A9N18369	.46
A9F93316	.38	A9F95104	.38	A9K02125	.42	A9L16574	.143	A9N18371	.46
A9F93320	.38	A9F95106	.38	A9K02132	.42	A9L16576	.143	A9N18372	.46
A9F93325	.38	A9F95110	.38	A9K02140	.42	A9L16577	.143	A9N18373	.46
A9F93332	.38	A9F95116	.38	A9K02306	.42	A9L16578	.143	A9N18374	.4

A9N18457.	.50	A9N26947.	.215	A9S60491.	.158	A9XCAU06	.201, 204,	A9Z15263.	.106
A9N18458.	.50	A9N26948.	.215	A9S60492.	.158		253, 270	A9Z15280.	.106
A9N18459.	.50	A9N26959.	.215	A9S61120.	.158	A9XM2B04	.201	A9Z15291.	.106
A9N18467.	.50	A9N26960.	.215	A9S61132.	.158	A9XMFA04	.201	A9Z15440.	.106
A9N18468.	.50	A9N26961.	.174, 215	A9S61220.	.158	A9XMLA02	.201	A9Z15463.	.106
A9N18469.	.50	A9N26963.	.215	A9S61232.	.158	A9XMSB11	.201	A9Z15480.	.106
A9N18470.	.50	A9N26969.	.215	A9S70640.	.161	A9XPCD04	.192, 195	A9Z15491.	.106
A9N18478.	.50	A9N26971.	.215	A9S70663.	.161	A9XPCM04	.192, 195	A9Z20216.	.107
A9N18479.	.50	A9N27062.	.172, 173,	A9S70680.	.161	A9XPE110.	.195	A9Z20225.	.107
A9N18480.	.50		174, 175	A9S70690.	.161	A9XPE210.	.195	A9Z21225.	.107
A9N18481.	.50	A9N61500.	.64	A9S70740.	.161	A9XPE310.	.195	A9Z21240.	.107
A9N18489.	.50	A9N61501.	.64	A9S70763.	.161	A9XPE410.	.195	A9Z21263.	.107
A9N18490.	.50	A9N61502.	.64	A9S70780.	.161	A9XPH106	.195	A9Z21280.	.107
A9N18491.	.50	A9N61503.	.64	A9S70790.	.161	A9XPH112	.195	A9Z21291.	.107
A9N18492.	.50	A9N61504.	.64	A9W01225.	.116	A9XPH124	.195	A9Z21425.	.107
A9N18500.	.50	A9N61505.	.64	A9W10225.	.116	A9XPH157	.195	A9Z21440.	.107
A9N18501.	.50	A9N61506.	.64	A9W11225.	.116	A9XPH212	.195	A9Z21463.	.107
A9N18502.	.50	A9N61508.	.64	A9W11263.	.116	A9XPH224	.195	A9Z21480.	.107
A9N18503.	.50	A9N61509.	.64	A9W11325.	.116	A9XPH257	.195	A9Z21491.	.107
A9N18511.	.50	A9N61510.	.64	A9W11363.	.116	A9XPH312	.195	A9Z22240.	.107
A9N18512.	.50	A9N61511.	.64	A9W11425.	.116	A9XPH324	.195	A9Z22263.	.107
A9N18513.	.50	A9N61512.	.64	A9W11463.	.116	A9XPH357	.195	A9Z22280.	.107
A9N18514.	.50	A9N61513.	.64	A9W12225.	.116	A9XPH412	.195	A9Z22291.	.107
A9N18522.	.50	A9N61514.	.64	A9W12263.	.116	A9XPH424	.195	A9Z22440.	.107
A9N18523.	.50	A9N61515.	.64	A9W12425.	.116	A9XPH457	.195	A9Z22463.	.107
A9N18524.	.50	A9N61517.	.64	A9W12463.	.116	A9XPH512	.195	A9Z22480.	.107
A9N18525.	.50	A9N61518.	.64	A9W14225.	.116	A9XPH518	.195	A9Z22491.	.107
A9N18544.	.122	A9N61519.	.64	A9W14263.	.116	A9XPH524	.195	A9Z24225.	.107
A9N18545.	.122	A9N61520.	.64	A9W14325.	.116	A9XPH557	.195	A9Z24240.	.107
A9N18546.	.122	A9N61521.	.64	A9W14363.	.116	A9XPM112	.192	A9Z24263.	.107
A9N18547.	.122	A9N61522.	.64	A9W14425.	.116	A9XPM212	.192	A9Z24291.	.107
A9N18548.	.122	A9N61523.	.64	A9W14463.	.116	A9XPM312	.192	A9Z24425.	.107
A9N18549.	.122	A9N61524.	.64	A9W21225.	.117	A9XPM412	.192	A9Z24440.	.107
A9N18556.	.124	A9N61525.	.64	A9W21263.	.117	A9XPM512	.192	A9Z24463.	.107
A9N18557.	.124	A9N61526.	.64	A9W21325.	.117	A9XPT920.	.192, 195	A9Z24480.	.107
A9N18558.	.124	A9N61528.	.64	A9W21363.	.117	A9Z01225.	.104	A9Z24491.	.107
A9N18559.	.124	A9N61529.	.64	A9W21425.	.117	A9Z01240.	.104	A9Z25240.	.107
A9N18560.	.124	A9N61530.	.64	A9W21463.	.117	A9Z01425.	.104	A9Z25263.	.107
A9N18561.	.124	A9N61531.	.64	A9W22225.	.117	A9Z01440.	.104	A9Z25280.	.107
A9N18563.	.122	A9N61532.	.64	A9W22263.	.117	A9Z01463.	.104	A9Z25291.	.107
A9N18564.	.122	A9N61533.	.64	A9W22425.	.117	A9Z04440.	.104	A9Z25440.	.107
A9N18565.	.122	A9N61534.	.64	A9W22463.	.117	A9Z04463.	.104	A9Z25463.	.107
A9N18566.	.122	A9N61535.	.64	A9W24225.	.117	A9Z05225.	.104	A9Z25480.	.107
A9N18567.	.122	A9N61537.	.64	A9W24263.	.117	A9Z05240.	.104	A9Z25491.	.107
A9N18568.	.122	A9N61538.	.64	A9W24325.	.117	A9Z05425.	.104	A9Z26425.	.107
A9N18569.	.122	A9N61539.	.64	A9W24363.	.117	A9Z05440.	.104	A9Z26440.	.107
A9N18570.	.122	A9N61650.	.67	A9W24425.	.117	A9Z05463.	.104	A9Z26463.	.107
A9N18571.	.122	A9N61651.	.67	A9W24463.	.117	A9Z06440.	.104	A9Z26480.	.107
A9N18572.	.123	A9N61652.	.67	A9W25263.	.117	A9Z06463.	.104	A9Z26491.	.107
A9N18573.	.123	A9N61653.	.67	A9W25363.	.117	A9Z07440.	.104	A9Z30225.	.108
A9N18574.	.123	A9N61654.	.67	A9W25463.	.117	A9Z08440.	.104	A9Z31225.	.108
A9N18575.	.123	A9N61655.	.67	A9W26225.	.117	A9Z10225.	.106	A9Z31240.	.108
A9N18576.	.123	A9N61656.	.67	A9W26263.	.117	A9Z11225.	.106	A9Z31263.	.108
A9N18577.	.123	A9N61657.	.67	A9W26325.	.117	A9Z11240.	.106	A9Z31280.	.108
A9N18578.	.123	A9N61658.	.67	A9W26363.	.117	A9Z11263.	.106	A9Z31291.	.108
A9N18579.	.123	A9N61659.	.67	A9W26425.	.117	A9Z11280.	.106	A9Z31425.	.108
A9N18580.	.123	A9N61660.	.67	A9W26463.	.117	A9Z11291.	.106	A9Z31440.	.108
A9N18587.	.123	A9N61690.	.71	A9W30225.	.118	A9Z11425.	.106	A9Z31463.	.108
A9N18588.	.123	A9N61699.	.75	A9W31225.	.118	A9Z11440.	.106	A9Z31480.	.108
A9N18589.	.123	A9S60120.	.157	A9W31263.	.118	A9Z11463.	.106	A9Z31491.	.108
A9N18591.	.124	A9S60132.	.157	A9W31325.	.118	A9Z11480.	.106	A9Z32240.	.108
A9N18592.	.124	A9S60140.	.158	A9W31363.	.118	A9Z11491.	.106	A9Z32263.	.108
A9N18594.	.124	A9S60163.	.158	A9W31425.	.118	A9Z12240.	.106	A9Z32280.	.108
A9N18595.	.124	A9S60191.	.158	A9W31463.	.118	A9Z12263.	.106	A9Z32291.	.108
A9N18597.	.124	A9S60192.	.158	A9W35263.	.118	A9Z12280.	.106	A9Z32440.	.108
A9N18598.	.124	A9S60220.	.157	A9W35363.	.118	A9Z12291.	.106	A9Z32463.	.108
A9N18599.	.124	A9S60232.	.157	A9W35463.	.118	A9Z12440.	.106	A9Z32480.	.108
A9N26476.	.215	A9S60240.	.158	A9XAH157.	.195	A9Z12463.	.106	A9Z32491.	.108
A9N26477.	.215	A9S60263.	.158	A9XAH257.	.195	A9Z12480.	.106	A9Z35240.	.108
A9N26478.	.215	A9S60291.	.158	A9XAH357.	.195	A9Z12491.	.106	A9Z35263.	.108
A9N26500.	.215	A9S60292.	.158	A9XAH457.	.195	A9Z14225.	.106	A9Z35280.	.108
A9N26899.	.172, 173,	A9S60320.	.157	A9XAH557.	.195	A9Z14240.	.106	A9Z35291.	.108
	174, 216	A9S60332.	.157	A9XAH657.	.195	A9Z14263.	.106	A9Z35440.	.108
A9N26923.	.216	A9S60340.	.158	A9XC2412.	.201, 253, 270	A9Z14280.	.106	A9Z35463.	.108
A9N26924.	.172, 173,	A9S60363.	.158	A9XCAL06	.201, 204,	A9Z14291.	.106	A9Z35480.	.108
	174, 216	A9S60391.	.158		253, 270	A9Z14425.	.106	A9Z35491.	.108
A9N26927.	.172, 173,	A9S60392.	.158	A9XCAM06	.201, 204,	A9Z14440.	.106	A9Z44280.	.107
	174, 216	A9S60420.	.157		253, 270	A9Z14463.	.106	A9Z71440.	.106
A9N26929.	.172, 173,	A9S60432.	.157	A9XCAS06	.201, 204,	A9Z14480.	.106	A9Z71463.	.106
	174, 216	A9S60440.	.158		253, 270	A9Z14491.	.106	A9Z72440.	.106
A9N26946.	.215	A9S60463.	.158	A9XCATM1	.201	A9Z15240.	.106	A9Z72463.	.106

A9Z73440	106	CCT15243	287	GV2SN24A5	82	MIP99031	356, 358	PRA31313	378
A9Z73463	106	CCT15244	287	GV2SN33A5	82	MIP99032	356, 358	PRA31318	378
A9Z74440	106	CCT15250	287	GV2SN34A5	82	MIP99033	356, 358	PRA31413	378
A9Z74463	106	CCT15251	287			MIP99034	356, 357	PRA31418	378
A9Z75440	106	CCT15252	287	M		MIP99035	361, 362	PRA90001	379
A9Z75463	106	CCT15253	287			MIP99036356, 357, 361, 362		PRA90003	379
A9Z76240	106	CCT15260	288	METSEPM3200	348	MIP99037356, 357, 361, 362		PRA90004	379
A9Z76263	106	CCT15261	288	METSEPM3210	348	MIP99038356, 357, 361, 362		PRA90005	379
A9Z76480	106	CCT15268	288	METSEPM3250	348	MIP99039356, 357, 361, 362		PRA90006	379
A9Z76491	106	CCT15368	287	METSEPM3255	348	MIP99040356, 357, 361, 362		PRA90007	379
A9Z77240	106	CCT15400	297, 298	MGN01316	95	MIP99046356, 358, 361, 364		PRA90008	379
A9Z77263	106	CCT15401	297, 298	MGN01610	95	MIP99047	361, 362	PRA90009	379
A9Z77480	106	CCT15402	297, 298	MGN01613	95	MIP99050356, 358, 361, 364		PRA90011	379
A9Z77491	106	CCT15403	297, 298	MGN01616	95			PRA90013	380
A9Z78440	106	CCT15420	297, 298	MGN01710	95	P		PRA90014	380
A9Z78463	106	CCT15421	297, 298	MGN01713	95			PRA90015	380
A9Z79440	106	CCT15422	297, 298	MGN01716	95	PRA06118	372	PRA90016	379
A9Z79463	106	CCT15423	297, 298	MGN02163	95	PRA06118 + PRA06218	372	PRA90017	379
A9Z81440	107	CCT15450	297, 298	MGN02263	95	PRA06124	372	PRA90018	379
A9Z81463	107	CCT15451	297, 298	MGN02363	95	PRA06124 + PRA06224	372	PRA90020	379
A9Z82440	107	CCT15452	297, 298	MGN02663	95	PRA06218	372	PRA90023	381
A9Z82463	107	CCT15453	297, 298	MGN02763	95	PRA06224	372	PRA90024	379
A9Z83440	107	CCT15490	287	MGN09120	95	PRA06224 + PRA06224	372	PRA90027	380
A9Z83463	107	CCT15491	287	MGN09125	95	PRA06224 + PRA06324	372	PRA90028	380
A9Z86480	107	CCT15493	287	MGN09135	95	PRA06318	372	PRA90029	380
A9Z86491	107	CCT15720	297, 298	MGN09150	95	PRA06324	372	PRA90031	381
A9Z88440	107	CCT15721	297, 298	MIP12108	356	PRA07118	372	PRA90032	379
A9Z88463	107	CCT15722	297	MIP12108T	356, 361	PRA07218	372	PRA90033	379
A9Z89440	107	CCT15723	297, 298	MIP12112	356	PRA07318	372	PRA90034	379
A9Z89463	107	CCT15840	321	MIP12112T	356	PRA15124	372, 376	PRA90039	379
A9Z93440	108	CCT15841	321	MIP12118	356	PRA15224	372, 376	PRA90040	380
A9Z93463	108	CCT15845	323	MIP12118T	356	PRA15324	372, 376	PRA90041	380
A9Z95440	108	CCT15846	323	MIP12212	356	PRA15424	372, 376	PRA90042	380
A9Z95463	108	CCT15847	323	MIP12212T	356	PRA15524	372, 376	PRA90043	380
AB1-GA	180, 185	CCT15848	323	MIP12312	356	PRA15624	372, 376	PRA90045	380
AB1-GB	180, 185	CCT15850	297	MIP12312T	356	PRA16124	372, 376	PRA90046	151, 380
AB1-GC	180, 185	CCT15851	297, 298	MIP22108	361	PRA16224	372, 376	PRA90047	380
AB1-GD	180, 185	CCT15852	297, 298	MIP22112	361	PRA16324	372, 376	PRA90048	380
AB1-GE	180, 185	CCT15853	297, 298	MIP22112T	361	PRA16424	372, 376	PRA90049	380
AB1-GF	180, 185	CCT15860	288, 297	MIP22118	361	PRA16524	372, 376	PRA90050	380
AB1-GG	180, 185	CCT15861	288, 297	MIP22118T	361	PRA16624	372, 376	PRA90051	380
AB1-GH	180, 185	CCTDD20001	314	MIP22212	361	PRA20124	372	PRA90052	380
AB1-GI	180, 185	CCTDD20002	314	MIP22212T	361	PRA20224	372	PRA90053	151, 380
AB1-GJ	180, 185	CCTDD20003	314	MIP22312	361	PRA20324	372	PRA90055	379
AB1-GK	180, 185	CCTDD20004	314	MIP22312T	361	PRA20424	372	PRA90056	379
AB1-GL	180, 185	CCTDD20011	314	MIP30108	360	PRA20524	372	PRA90057	380
AB1-GM	180, 185	CCTDD20012	314	MIP30108T	360, 363	PRA20624	372	PRA90058	380
AB1-GN	180, 185			MIP30112	360	PRA24113	377	PRA90065	372, 379
AB1-GO	180, 185	D		MIP30112T	360, 363	PRA24118	377	PRA90066	372, 379
AB1-GP	180, 185			MIP30118	360	PRA24213	377	PRA90067	372, 381
AB1-GQ	180, 185	DF2BA0200	92	MIP30118T	360, 363	PRA24218	377	PRA90068	381
AB1-GR	180, 185	DF2BA0400	92	MIP30212	360	PRA24313	377	PRA90069	381
AB1-GS	180, 185	DF2BA0600	92	MIP30212T	360, 363	PRA24318	377	PRA90070	381
AB1-GT	180, 185	DF2BA1000	92	MIP30312	360	PRA24413	377	PRA90071	381
AB1-GU	180, 185	DF2BN0200	92	MIP30312T	360, 363	PRA24418	377	PRA90074	381
AB1-GV	180, 185	DF2BN0400	92	MIP40108T	360, 363	PRA25124	376	PRA90082	379
AB1-GW	180, 185	DF2BN0600	92	MIP40112T	360, 363	PRA25224	376	PRA90083	379
AB1-GX	180, 185	DF2CA02	92	MIP40118T	360, 363	PRA25324	376	PRA90084	381
AB1-GY	180, 185	DF2CA04	92	MIP40212T	360, 363	PRA25424	376	PRA90085	381
AB1-GZ	180, 185	DF2CA06	92	MIP40312T	360, 363	PRA25524	376	PRA90086	381
AB1-R0	180, 185	DF2CA10	92	MIP50108T	360, 363	PRA25624	376	PRA90087	381
AB1-R1	180, 185	DF2CA16	92	MIP50112T	360, 363	PRA29113	373	PRA90088	381
AB1-R2	180, 185	DF2CA20	92	MIP50118T	360, 363	PRA29118	373	PRA90089	381
AB1-R3	180, 185	DF2CA25	92	MIP50212T	360, 363	PRA29213	373	PRA90090	381
AB1-R4	180, 185	DF2CA32	92	MIP50312T	360, 363	PRA29218	373	PRA90091	381
AB1-R5	180, 185	DF2CN02	92	MIP60108T	360, 363	PRA29313	373	PRA91013	381
AB1-R6	180, 185	DF2CN04	92	MIP60112T	360, 363	PRA29318	373	PRA91014	381
AB1-R7	180, 185	DF2CN06	92	MIP60118T	360, 363	PRA29413	373	PRA91015	381
AB1-R8	180, 185	DF2CN10	92	MIP60212T	360, 363	PRA29418	373	PRA91016	381
AB1-R9	180, 185	DF2CN16	92	MIP60312T	360, 363	PRA30113	374	PRA91017	381
AB1-R12	180, 185	DF2CN20	92	MIP70108T	360, 363	PRA30118	374	PRA91018	381
AB1-R13	180, 185	DF2CN25	92	MIP70112T	360, 363	PRA30213	374	PRA91020	381
AB1-RV	180, 185	DF2CN32	92	MIP70118T	360, 363	PRA30218	374	PRA91065	381
				MIP70212T	360, 363	PRA30313	374	PRA91066	381
				MIP70312T	360, 363	PRA30318	374	PRA91067	381
				MIP82106	362	PRA30413	374	PRA91070	381
				MIP82108	360, 362	PRA30418	374	PRA91074	381
				MIP82112	360, 362	PRA31113	378		
				MIP82118	360, 362	PRA31118	378		
				MIP82212	360, 362	PRA31213	378		
				MIP82312	360, 362	PRA31218	378		
C		G						T	
CCT15223	287	GV2G09A5	82					TCSMCNAM3M002P	201
CCT15224	287	GV2G10A5	82						
CCT15232	311	GV2G051A5	82						
CCT15233	311	GV2G254A5	82						
CCT15234	311	GV2G454A5	82						
		GV2SN23A5	82						





Make the most of your energySM

Więcej informacji o aparaturze
Acti 9 znajdziesz na
www.schneider-electric.com

Zarejestruj się już TERAZ
i weź udział w losowaniu iPada 2
Wejdź na stronę

www.SEreply.com i wprowadź kod **19992p**



**Schneider Electric
Polska Sp. z o.o.**

ul. Ilżecka 24, 02-135 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 roszczeń prawnych.