

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 iID 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, iID, 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, iID, 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 załączenia	
Urządzenie do samoczynnego ponownego załączenia	
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.

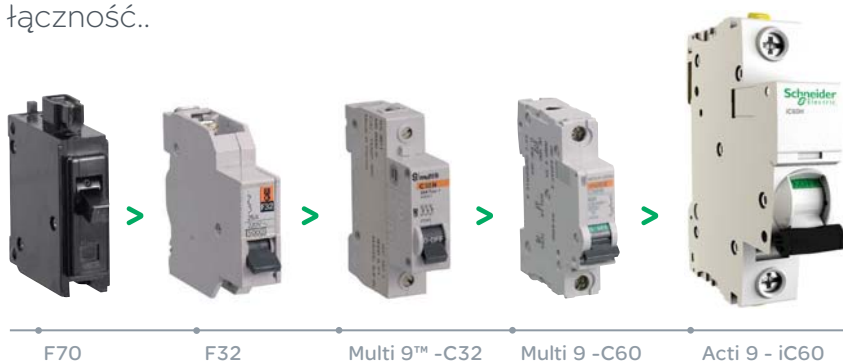
W uzupełnieniu podstawowej funkcji ochrony, system komunikacji Acti 9 wykorzystuje protokół Modbus, dostarczając dane z rozdzielnic i obwodów w czasie rzeczywistym. Pozwala on na sterowanie obciążeniem i monitorowanie go, a firmowe przewodowanie zapewnia natychmiastową i bezbłędną łączność..



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



Modułowy system wysokiej jakości bez kompromisów.



Acti 9: piąta generacja systemów modułowych

Acti 9

Najbezpieczniejszy, najprostszy i najbardziej efektywny system rozdziału energii

Urządzenia zabezpieczające

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

Monitorowanie i nadzorowanie zabezpieczeń

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



Bezpieczniej

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



Efektywniej

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

Sterowanie i monitoring

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

System instalacyjny

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



Intuicyjna obsługa

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



Monitorowanie i dostosowywanie pracy różnych odbiorników

Zarządzanie pracą odbiorników, obniżenie kosztów operacyjnych lub kosztów projektu.

Bezpieczeństwo

100%

bezpieczeństwa instalatorów i użytkowników w każdym, nawet najtrudniejszym środowisku.



Najlepsze rozwiązanie dla budownictwa przemysłowego i mieszkaniowego.



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

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

Wszechstronna certyfikacja



Ochrona spełniająca wszystkie normy branżowe

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

Gwarancja najwyższego bezpieczeństwa eksploatacji, nawet w najbardziej wymagających warunkach

Gwarancja pełnego bezpieczeństwa podczas obsługi



VisiSafe

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

Zapewnienie pełnej ochrony przed porażeniem



Dostępne tylko
w Schneider Electric

Klasa izolacji 2 od przodu

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

Gwarancja pracy przez długi czas



Mechanizm szybkiego zamykania

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

Zapewnienie zablokowania - eliminacja ryzyka



Wbudowana blokada kłódką

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

Efektywność



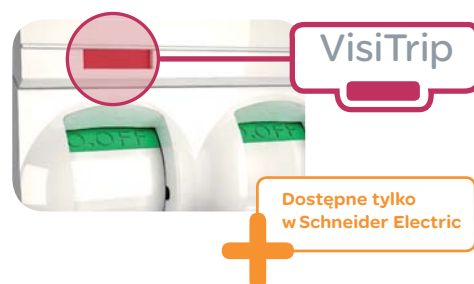
System zaprojektowany tak, by zminimalizować czas przestoju i zapobiegać niezamierzonym wyzwoleniom

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

Mniej przestoju, wydłużona ciągłość pracy

VisiTrip minimalizuje przestoje i skraca czas napraw

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



Zapobieganie niezamierzonym wyzwoleniom

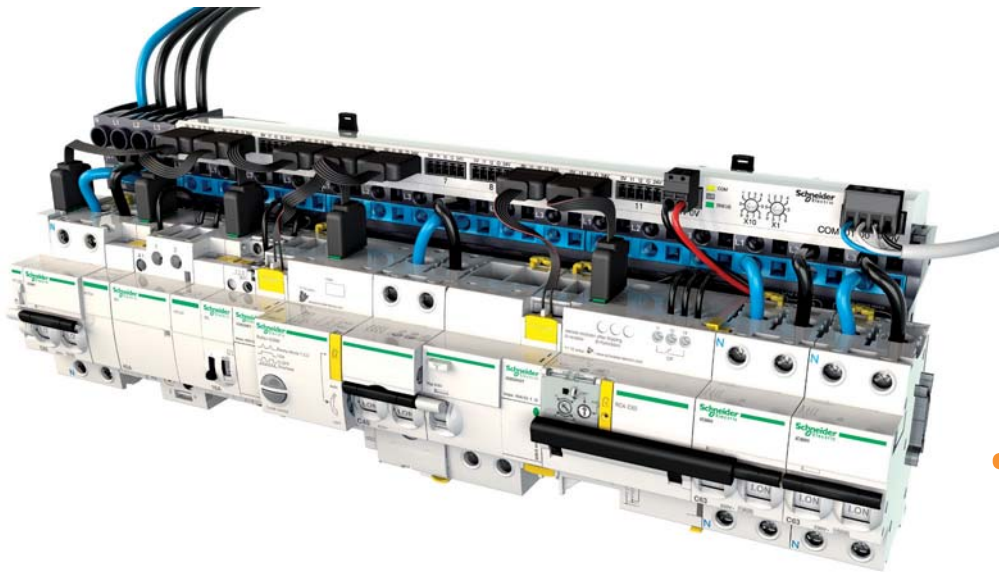
Znacznie zwiększona odporność (SI) urządzeń różnicowoprądowych zapewnia najwyższą ciągłość pracy i odporność na zakłócenia elektryczne, szczególnie w przypadku gdy na rozdzielnicę mają wpływ zakłócenia elektromagnetyczne lub chemiczne. System spełnia również wymagania w zakresie najwyższej ciągłości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

Brak zapotrzebowania na interwencje serwisowe na miejscu



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

System usprawniający przepływ zadań w działalności przedsiębiorstwa



ComReady

Dostępne tylko w Schneider Electric

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

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

Oszczędność czasu przy budowie rozdzielnic



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

Oszczędność czasu obsługi



Planowanie napraw i konserwacji

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

100%

bezawaryjnej pracy zapewniają okresowe przeglądy

Łatwy montaż i obsługa



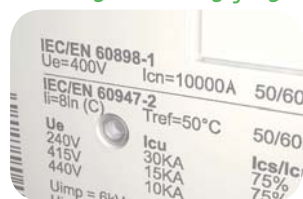
Dobre rozwiązanie do wszelkich zastosowań

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

Prostota wyboru i łatwość projektowania, instalowania i aktualizacji

Łatwość projektowania i wyboru

Spełnione wymagania dwóch procesów certyfikacyjnych



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

30%

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

Logiczne zamawianie i projektowanie



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

A9XXX225 = 2P, 25A

Gwarancja pełnej koordynacji



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

Wyłącznik Reflex iC60 – wyłącznik sterujący oparty na zintegrowanej wszechstronnej koncepcji



Dostępne tylko w Schneider Electric



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



Łatwy montaż i obsługa



Łatwy montaż

Podwójne zaciski



Do przyłączenia od góry lub od dołu:

- przewodem
- szyną sztyftową

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



ComReady

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

Blisko o połowę mniej przewodów

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

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

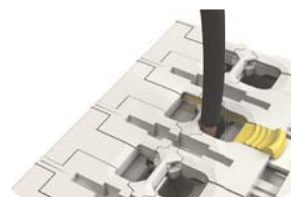
Prostota obsługi

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 zatraskowe oznaczniki.

Łatwość aktualizacji

Adaptowanie do istniejącej instalacji



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

15%

oszczędności czasu przy projektowaniu i instalowaniu

Rozbudowa wraz ze zmieniającymi się potrzebami obiektu



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

System komunikacji Acti 9

> Prostota

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

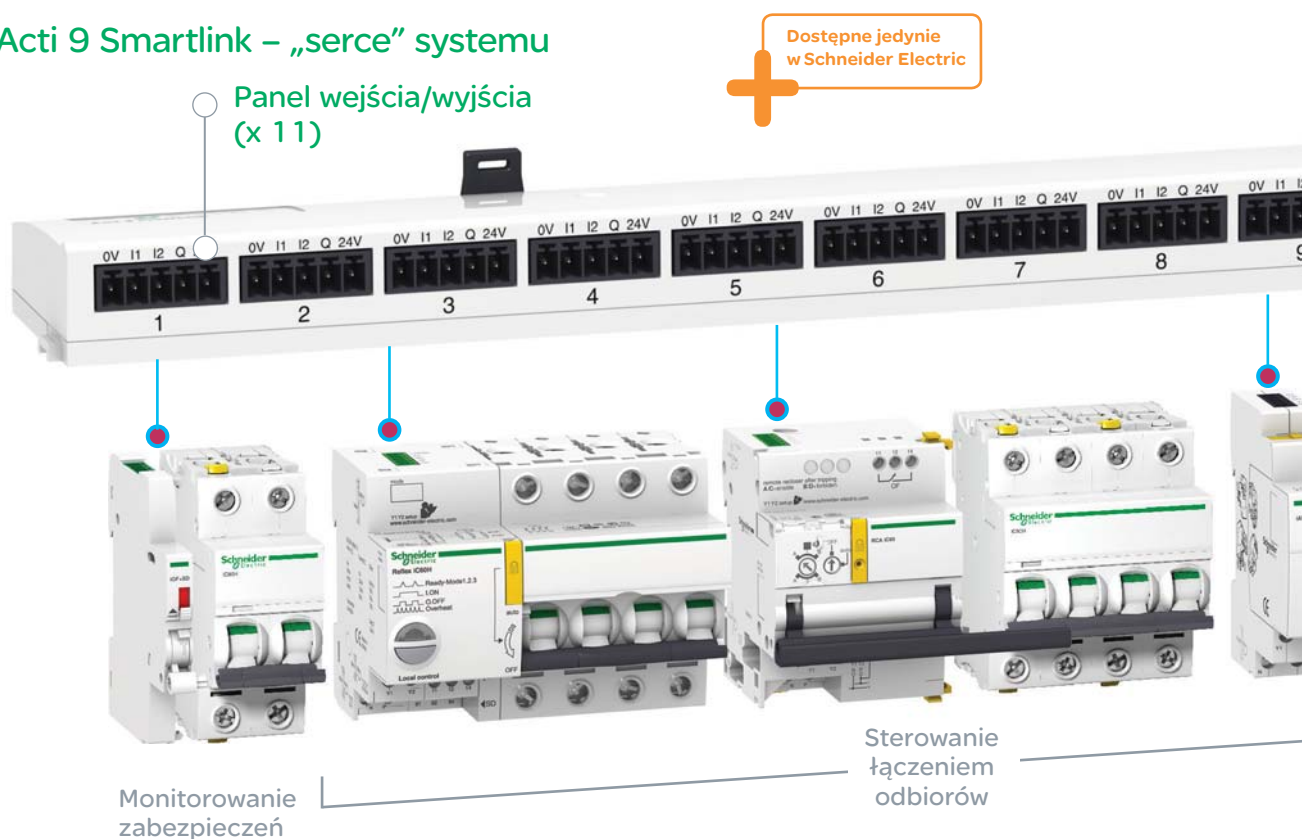
> Skuteczność

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

> Bezpieczeństwo

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

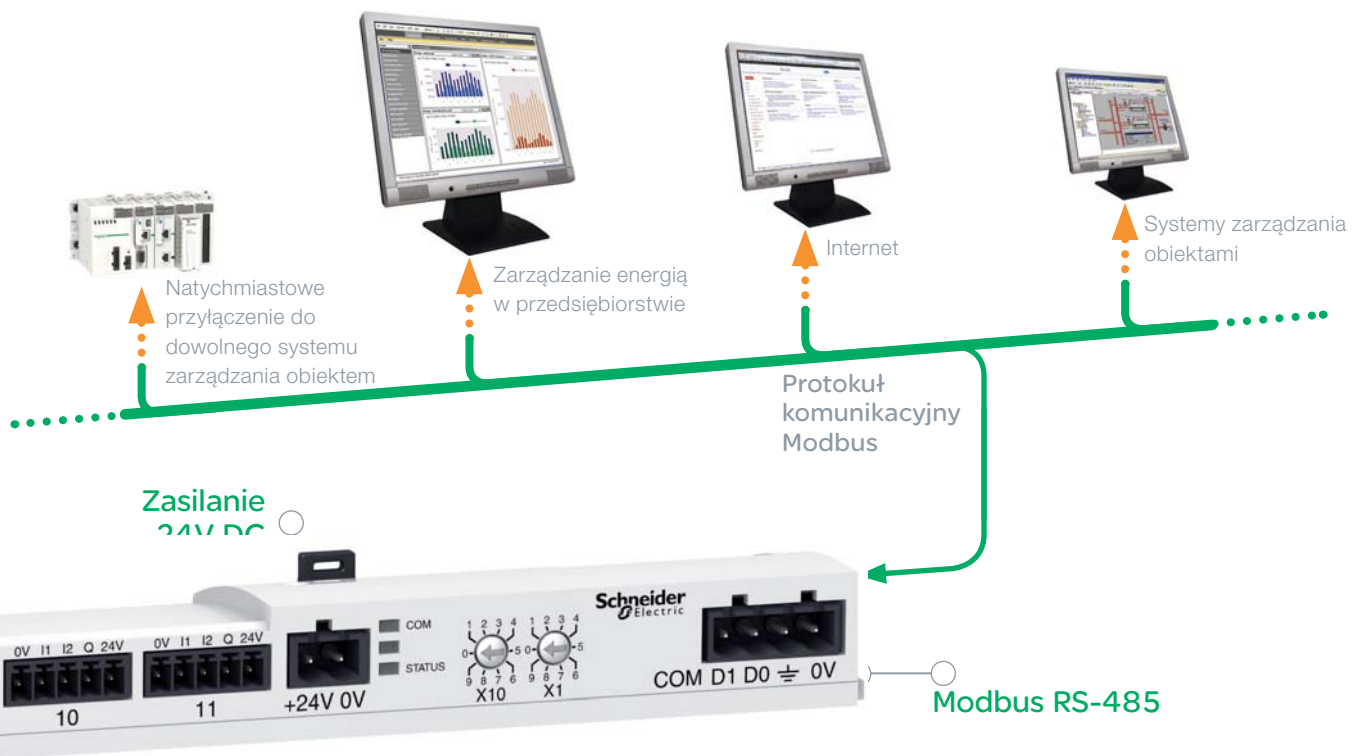
Acti 9 Smartlink – „serce” systemu



Acti 9 pokona wszystkie trudności związane z dowolnym zastosowaniem.

Oświetlenie wewnętrzne i zewnętrzne, monitorowanie odbiorów i alokacja kosztów.

Natychmiastowe przyłączenie do dowolnego systemu zarządzania obiektem



Szybkie i proste
oprzewodowanie
umożliwia pełne
sterowanie
instalacją



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. Swój doskonały wygląd zawdzięcza czystym liniom i wyróżniającym go łagodnie zaokrąglonym kształtom. Od razu na myśl nasuwa się doskonałość projektu pod względem estetyki i jego przyjazność użytkownikowi, a także staranność w szczegółach. Jasna identyfikacja obwodów i elegancki wygląd wywrą nieodpartą wrażenie niepowtarzalnej instalacji.

Wysoka jakość, subtelność i precyzja

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



Wystarczy dotknąć, aby poczuć różnicę.

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



Lepsze wykorzystanie energii, od początku do końca

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

100%

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

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

5 generacji

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



Opis

A9 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
	Aksesoria 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

DB123788



Zabezpieczenie obwodu przy zwarciach i przeciążeniach

DB123789



Zabezpieczenie przeciążeniowe odbiorników

DB123790



Zabezpieczenie urządzeń sterujących

DB123792



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

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

Dobór wyłączników zabezpieczających

Dobór zależy od kilku kryteriów:

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

Dobór prądu wyłączalnego

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

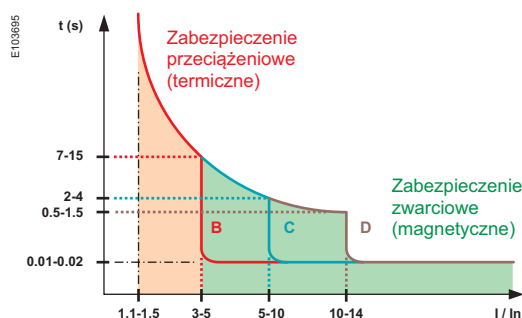
Dobór prądu znamionowego

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

Dobór charakterystyki wyzwiania

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

- prąd rozruchu przy załączaniu
- prąd przeciążeniowy.



Progi wyzwiania ($x I_n$)

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

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

Ciągłość zasilania

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

Przeciwdziałanie

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

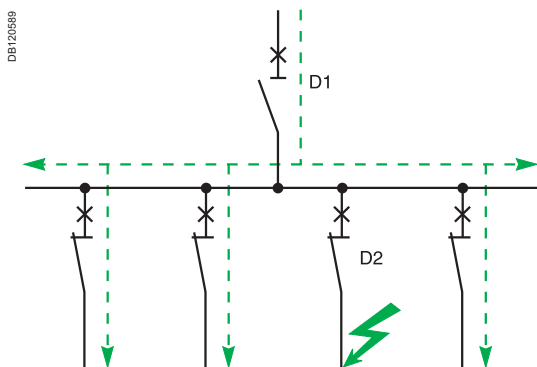
Selektywność pełna

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

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.



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

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) I_n		1 do 63		0.5 do 63 (1 do 63 dla DC)		
Maksymalne napięcie operacyjne (V) U_e max AC (50/60 Hz)		230/400		240/415, 440		
		DC		250		
Minimalne napięcie operacyjne (V) U_e min AC (50/60 Hz)		-		12		
		DC		12		
Napięcie izolacji (V AC) U_i		400		500		
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (kV) U_{imp}		4		6		
Ograniczenie do 40 A (EN 60898)		3		-		
Zdolność łączeniowa						
Zdolność łączeniowa AC						
IEC 60947-2 (kA)	I_{cu}	U_e (50/60 Hz)	Faza / N	Faza / Faza (Faza / N)	Faza / N	Faza / Faza (Faza / N)
		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)
	I_{cs}		-	-	100 % I_{cu} (0.5 do 4 A) 75 % I_{cu} (6 do 63 A)	
IEC/EN 60898 (A)	I_{cn}	240/415 V - 230/400 V	6000	6000	6000	6000
Zdolność łączeniowa DC						
IEC 60947-2 (kA)	I_{cu}	U_e DC				
		12...48 V (1P)	-	-	15	-
		72 V (1P)	-	-	6	-
		100...133 V (2P)	-	-	-	6
		100...133 V (3P)	-	-	-	15
		220...250 V (4P)	-	-	-	6
	I_{cs}		-	-	100 % I_{cu}	
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	IP20	IP20		
		Urządzenie w obudowie modułowej	IP40	IP40		
			Klasa izolacji II	Klasa izolacji II		
Aby uzyskać więcej szczegółów, patrz strony			42-44	30-33		
Akcesoria		-		167-171 i 178-183		
Pomocnicze		-		206-212		

iC60H



IEC/EN 60947-2, 60898-1

1P, 1P+N

2, 3, 4P



B, C, D

0,5 do 63 (1 do 63 dla DC)

240/415, 440

250

12

12

500

6

–

iC60L



IEC/EN 60947-2, 60898-1

1P

2, 3, 4P



B, C, K, Z

0,5 do 63 (1 do 63 dla DC)

240/415, 440

250

12

12

500

6

–

Faza / N

70 (0.5 do 4 A)

42 (6 do 63 A)

–

70 (0.5 do 4 A)

30 (6 do 63 A)

70 (0.5 do 4 A)

15 (6 do 63 A)

–

–

100 % Icu (0.5 do 4 A)

50 % Icu (6 do 63 A)

10000

Faza / Faza (Faza / N)

–

70 (0.5 do 4 A)

42 (6 do 63 A)

70 (0.5 do 4 A)

30 (6 do 63 A)

70 (0.5 do 4 A)

15 (6 do 63 A)

50 (0.5 do 4 A)

10 (6 do 63 A)

10000

Faza

100 (0.5 do 4 A)

70 (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)

25 (6 do 25 A)

20 (32/40 A)

15 (50/63 A)

–

100 % Icu (0.5 do 4 A)

50 % Icu (6 do 63 A) ⁽¹⁾

15000

Faza / Faza (Faza / N)

100 (0.5 do 4 A)

80 (6 do 63 A)

–

100 (0.5 do 4 A)

70 (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)

25 (6 do 25 A)

20 (32/40 A)

15 (50/63 A)

70 (0.5 do 4 A)

20 (6 do 25 A)

15 (32/40 A)

10 (50/63 A)

15000

20

10

–

–

–

100 % Icu

–

–

10

20

10

25

15

–

–

–

100 % Icu

–

–

15

25

15



50°C

wskaźnik Visi-trip



IP20

IP40

Klasa izolacji II

34-37

167-171 i 178-183

206-212



50°C

wskaźnik Visi-trip



IP20

IP40

Klasa izolacji II

38-41



167-171 i 178-183

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 pól		1P	2, 3, 4P	1P	2, 3, 4P	
Dodanie bloku różnicowo-prądowego (Vigi)		■		■		
Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja		■		■		
Dane elektryczne						
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 pół		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)	440	500	
	DC	250	–	
Minimalne napięcie operacyjne (V)	Ue min AC (50/60 Hz)	12	12	
	DC	12	–	
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
		IEC/EN 60898 (A)	Ics	50 % Icu (1.6 do 40 A)	75 % Icu
	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 IP40 Klasa izolacji II	IP20 IP40	
Aby uzyskać więcej szczegółów, patrz strony		84-87	88-91	
Aksesoria pomocnicze		167-171 178-183 i 206-212	176-177 186-187	

Tabela doboru (cd.)

Wyłączniki P25M		P25M												
Typ														
Standard	IEC 60947-2 i IEC 60947-4-1													
Liczba pól	3P													
Dodanie bloku różnicowo-prądowego (Vigi)	-													
Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja	■													
Dane elektryczne														
Wyzwolenia	12 In ($\pm 20\%$)													
Prąd znamionowy (A)	In	0.16 do 25 (63 A z blokiem ograniczającym)												
Maksymalne napięcie operacyjne (V)	Ue	AC (50/60 Hz)	690											
	max	DC	-											
Minimalne napięcie operacyjne (V)	Ue	AC (50/60 Hz)	230											
	min	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)	lcu	230...240 V	Bez ograniczeń										50	50
	lcs													100 % Icu
	lcu	400...415 V	Bez ograniczeń						15	15	15	15		
	lcs								50 % Icu	40 % Icu				
	lcu	440 V	Bez ograniczeń				50	15	8	8	8	8		
	lcs							100 % Icu	50 % Icu					
	lcu	500 V	Bez ograniczeń				50	10	6	6	4	4		
	lcs							100 % Icu	75 % Icu					
	lcu	690 V	Bez ograniczeń		3	3	3	3	3	3	3	3		
	lcs					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)			-											



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

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

Prąd przemienny (AC) 50/60 Hz

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	
Faza/Faza (2P, 3P, 4P)	12 do 133 V	220 do 240 V	380 do 415 V	440 V	100 % Icu
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
	6 do 63 A	36 kA	20 kA	10 kA	6 kA	75 % Icu

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

Prąd wyłączalny graniczny (Icu) wg IEC/EN 60947-2	Napięcie łączeniowe (Ue)	
	Ph/Ph	Ph/N
0.5 do 63 A	400 V	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)
	12 do 72 V	100 do 133 V	220 do 250 V		
Pomiędzy +/-	12 do 72 V	100 do 133 V	220 do 250 V		100 % Icu
Liczba biegunów	1P	2P	3P	4P	
Prąd znamionowy (In)	1 do 63 A	6 kA	6 kA	6 kA	6 kA

Numery katalogowe

Wyłączniki iC60 z podwójnymi zaciskami

Typ	1P	1P+N	2P
Wyposażenie pomocnicze	Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja	Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja	Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja
Vigi iC60	Bloki różnicowoprądowe Vigi iC60	Bloki różnicowoprądowe Vigi iC60	Bloki różnicowoprądowe Vigi iC60
Prąd znamionowy (In)	Charakterystyka		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
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 zatrask 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 wyzwalenie i sygnalizacja			Zdalne wyzwalenie i sygnalizacja			Zdalne wyzwalenie i sygnalizacja		
Blokii różnicowoprądowe Vigi iC60			Blokii różnicowoprądowe Vigi iC60			Blokii różnicowoprądowe Vigi iC60		
Charakterystyka			Charakterystyka			Charakterystyka		
B	C	D	B	C	B	C	D	
-	A9F04370	A9F05370	-	A9F04770	-	A9F04470	A9F05470	
-	A9F04301	A9F05301	-	A9F04701	-	A9F04401	A9F05401	
A9F03302	A9F04302	A9F05302	-	A9F04702	-	A9F04402	A9F05402	
-	A9F04303	A9F05303	-	A9F04703	-	A9F04403	A9F05403	
-	A9F04304	A9F05304	-	A9F04704	-	A9F04404	A9F05404	
A9F03306	A9F04306	A9F05306	A9F03706	A9F04706	A9F03406	A9F04406	A9F05406	
A9F03310	A9F04310	A9F05310	A9F03710	A9F04710	A9F03410	A9F04410	A9F05410	
A9F03313	A9F04313	A9F05313	A9F03713	A9F04713	A9F03413	A9F04413	A9F05413	
A9F03316	A9F04316	A9F05316	A9F03716	A9F04716	A9F03416	A9F04416	A9F05416	
A9F03320	A9F04320	A9F05320	A9F03720	A9F04720	A9F03420	A9F04420	A9F05420	
A9F03325	A9F04325	A9F05325	A9F03725	A9F04725	A9F03425	A9F04425	A9F05425	
A9F03332	A9F04332	A9F05332	A9F03732	A9F04732	A9F03432	A9F04432	A9F05432	
A9F03340	A9F04340	A9F05340	A9F03740	A9F04740	A9F03440	A9F04440	A9F05440	
A9F03350	A9F04350	A9F05350	A9F03750	A9F04750	A9F03450	A9F04450	A9F05450	
A9F03363	A9F04363	A9F05363	A9F03763	A9F04763	A9F03463	A9F04463	A9F05463	
6			8		8			
Patrz 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	Przewody miedziane	Szyny	Elastyczny lub z tulejkami
		Grubość bolców			
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



Prąd znamionowy	Moment dokręcenia	Tył		Przód	
		Szyny	Elastyczny lub z tulejkami	Szyny	Elastyczny lub z tulejkami
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/szyny sztyftowe z przodu

DB404817

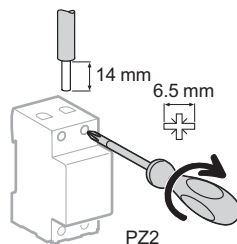


Prąd znamionowy	Moment dokręcenia	Tył		Przód
		Szyny	Elastyczny lub z tulejkami	Szyna sztyftowa
				Grubość bolców
0.5 do 25 A	2 N.m	1 do 16 mm ²	1 do 10 mm ²	1.5 mm
32 do 63 A	3.5 N.m	1 do 16 mm ²	1 do 10 mm ²	1.5 mm

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

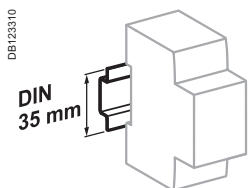
Przyłączenie

DB123847

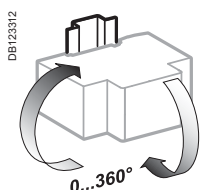


Prąd znamionowy	Bez akcesoriów			
	Zacisk Al 50 mm ²	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	Zacisk wieloprzewodowy	
			Przewody sztywne	Przewody elastyczne
0.5 do 25 A	-	Ø 5 mm	-	-
32 do 63 A	50 mm ²		3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²

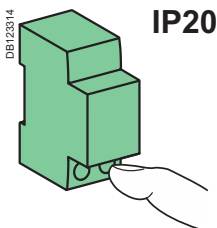
Wyłączniki iC60N z podwójnymi zaciskami (charakterystyka B, C, D) (cd.)



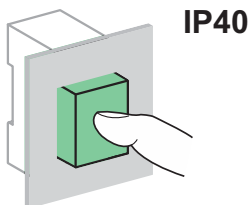
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania

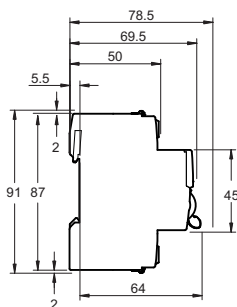
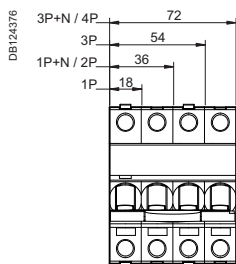


IP20



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 I _n ± 20 %
	Charakterystyka C	8 I _n ± 20 %
	Charakterystyka D	12 I _n ± 20 %
Kategoria użytkowania	A	
Dane dodatkowe		
Wg IEC/EN 60898-1		
Klasa ograniczania	3	
Prąd załączalny i prąd wyłączalny pojedynczego bieguna (Icn1)	Icn1 = Icn	
Dane dodatkowe		
Stopień ochrony (IEC 60529)	Samego urządzenia	IP20
	Urządzenia w obudowie modułowej	IP40
Trwałość (O-C)	Elektryczna	Klasa izolacji II 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)



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	Napięcie łączeniowe (Ue)				Prąd wyłączalny użytkowy (Ics)
	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	50 kA
	6 do 40 A	42 kA	30 kA	15 kA	10 kA
	50/63 A	42 kA	-	15 kA	10 kA

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

Numery katalogowe

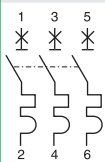
Wyłączniki iC60H z podwójnymi zaciskami

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
	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

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

- 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**
 - Odłączenie 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



Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja

Dołączenie bloku różnicowo-prądowego Vigi iC60

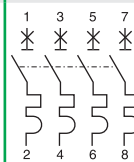
Charakterystyka

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

6

Patrz strony 167-171 i 178-183

4P



Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja

Dołączenie bloku różnicowo-prądowego Vigi iC60

Charakterystyka

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

8

Patrz 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

DB122945



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

DB122946



Prąd znamionowy	Moment dokręcenia	Tył		Przód	
		Przewody miedziane		Przewody miedziane	
		Sztywny	Elastyczny lub z tulejkami	Sztywny	Elastyczny lub z tulejkami
0.5 do 25 A	2 N.m	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

DB122947

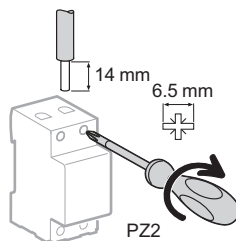


Prąd znamionowy	Moment dokręcenia	Tył		Przód
		Przewody miedziane		Szyna sztyftowa
		Sztywny	Elastyczny lub z tulejkami	Grubość bolców
0.5 do 25 A	2 N.m	1 do 16 mm ²	1 do 10 mm ²	1.5 mm
32 do 63 A	3.5 N.m	1 do 16 mm ²	1 do 10 mm ²	1.5 mm

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

Przyłączenie

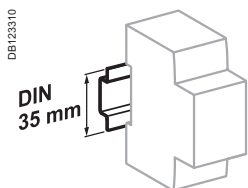
DB122947



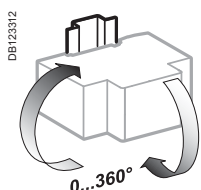
Bez akcesoriów

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

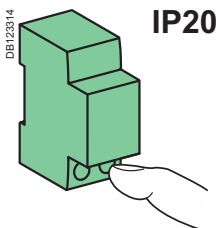
Wyłączniki iC60H z podwójnymi zaciskami (charakterystyka B, C, D) (c.d.)



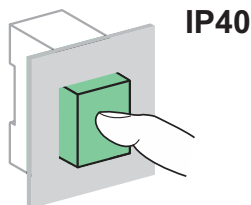
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania

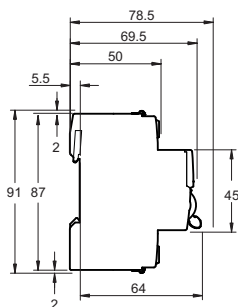
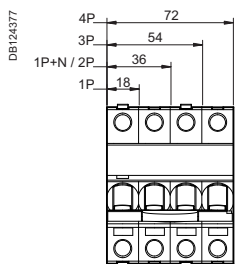


IP20



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 dodatek techniczny
Wyzwalanie magnetyczne	Charakterystyka B 4 I _n ± 20 %
	Charakterystyka C 8 I _n ± 20 %
	Charakterystyka D 12 I _n ± 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	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 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)
	Ph/Ph (2P, 3P, 4P)	12 do 133 V	220 do 240 V	380 do 415 V 440 V	
Ph/N (1P)	12 do 60 V	100 do 133 V	220 do 240 V	-	
Prąd znamionowy (In)	0.5 do 4 A	100 kA	100 kA	100 kA	70 kA
	6 do 25 A	70 kA	-	25 kA	20 kA
	32 / 40 A	70 kA	-	20 kA	15 kA
	50 / 63 A	70 kA	-	15 kA	10 kA

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

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

Prąd stały (DC)

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

Numery katalogowe

Wyłączniki iC60L

Typ	1P	2P							
Wyposażenie pomocnicze	Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja	Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja							
Vigi iC60	Dostawiane urządzenie różnicowoprądowe Vigi iC60								
Prąd znamionowy (In)	Charakterystyka				Charakterystyka				
	Naklejka znaku jakości ⁽²⁾	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 104496-40

■ Izolowane zaciski IP20

■ Okienko wskaźnika wyzwolenia
■ Wyzwolenie na skutek zakłócenia jest sygnalizowane czerwonym wskaźnikiem na przedniej stronie

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

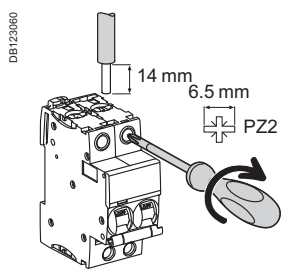
■ Duże pole na oznacznik obwodu

■ Podwójny zatrzask pozwala na usunięcie aparatu bez usuwania szyny sztyftowe

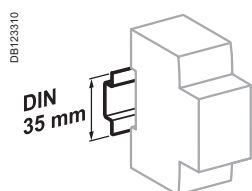
- Wydłużony okres eksploatacji zapewniają:
 - wytrzymałość przepięciowa uwzględniająca trudne warunki przemysłowe (stopień zanieczyszczeń, napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane, napięcie znamionowe izolacji),
 - duża zdolność ograniczania prądu (patrz charakterystyki ograniczania),
 - szybkie zamykanie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

3P				4P			
Zdalne wyzwalenie i sygnalizacja				Zdalne wyzwalenie 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			

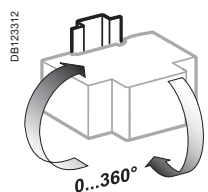
Przyłączenie



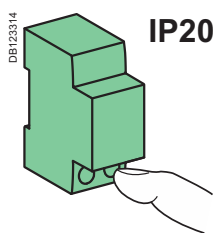
Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Bez akcesoriów		Z akcesoriami			
		Przewody miedziane		Zacisk Al 50 mm ²	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	Zacisk wieloprzewodowy	
		Sztwytne	Elastyczne lub tulejki				Rigid cables	Flexible cables
0.5 do 25 A	2 N.m	1 do 25 mm ²	1 do 16 mm ²	-	Ø 5 mm	-	-
32 do 63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



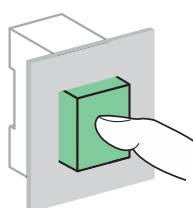
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



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. Patrz dodatek techniczny	
Wyzwalanie magnetyczne	Charakterystyka B	4 I _n ± 20 %
	Charakterystyka C	8 I _n ± 20 %
	Charakterystyka K	12 I _n ± 20 %
	Charakterystyka Z	3 I _n ± 20 %

Kategoria użytkowania	A
-----------------------	---

Wg IEC/EN 60898-1

Klasa ograniczania	3
Prąd załączalny i prąd wyłączalny pojedynczego bieguna (Icn1)	Icn1 = Icn

Dane dodatkowe

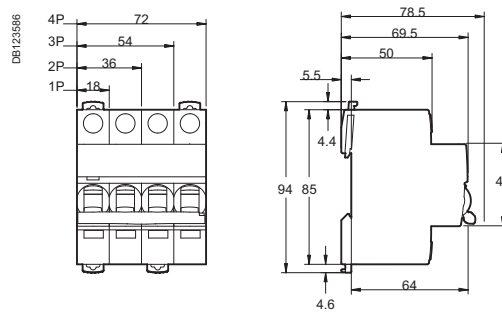
Prąd wyłączalny pojedynczego bieguna w sieci z izolowanym punktem neutralnym IT 380-415 V (podwójne uszkodzenie)	40 A	4 kA
	50/63 A	3 kA
Stopień ochrony (IEC 60529)	Samego urządzenia	IP20
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40 Klasa izolacji II
Trwałość (O-C)	Elektryczna	10,000 cykli
	Mechaniczna	20,000 cykli
Kategoria przepięciowa (IEC 60364)		IV
Temperatura pracy		-35°C do +70°C
Temperatura składowania		-40°C do +85°C
Tropikalizacja (IEC 60068-1)		T2 (wilgotność względna 95% przy 55°C)

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 zwarciove obwodu,
 - zabezpieczenie przeciążeniowe obwodu,
 - rozłączanie, otwieranie i zamykanie..

Wyłączniki K60N 50/60 Hz

Prąd wyłączalny (Icn) wg IEC/EN 60898-1		Prąd wyłączalny użytkowy (Ics) 100 % of Icn
Ph/Ph	400 V	
Ph/N	230 V	
Prąd znamionowy (In)	2 to 40 A	6000 A

Numery katalogowe

Wyłączniki K60N

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

DB104823



0572091_SE-33

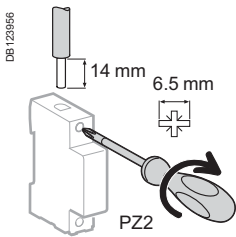


■ Urządzenie do blokady kłódką

Połączenia

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

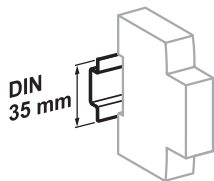
Przyłączenie



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

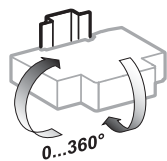
■ Łączenie za pomocą szyny grzebieniowej widełkowej lub przewodów.

DB123309



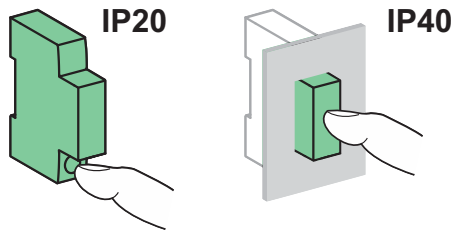
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm

DB123311



Dowolna pozycja instalowania

DB123313



Dane techniczne

Dane podstawowe

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

Selon EN 60898-1

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

Additional characteristics

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

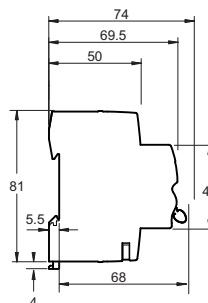
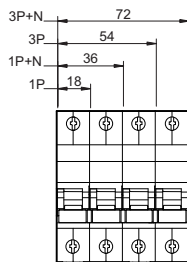
Masa (g)

Wyłącznik

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

Wymiary (mm)

DB123302





Schneider
Electric
IC60N C 63A

Wyłączniki C120N (charakterystyka B, C, D)



IEC/EN 60898-1, CEI 60947-2

Wyłączniki C120N odpowiadają wymaganiom wielu norm i spełniają następujące funkcje:

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

Prąd przemienny (AC) 50/60 Hz

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

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

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

⁽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	63 do 125 A	10 kA	10 kA	-	100 % Icu
Prąd znamionowy (In)					
2P (szeregowo)	63 do 125 A	-	-	10 kA	100 % Icu

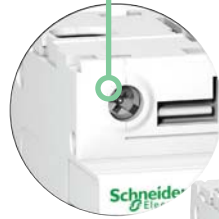
Numery katalogowe

Wyłączniki C120N

Typ	1P			2P		
Wyposażenie pomocnicze	Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja			Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja		
Vigi C120	Blok różnicowoprądowy Vigi C120			Blok różnicowoprądowy Vigi C120		
Prąd znamionowy (In)	Charakterystyka			Charakterystyka		
	B	C	D	B	C	D
63 A	A9N18340	A9N18356	A9N18378	A9N18344	A9N18360	A9N18382
80 A	A9N18341	A9N18357	A9N18379	A9N18345	A9N18361	A9N18383
100 A	A9N18342	A9N18358	A9N18380	A9N18346	A9N18362	A9N18384
125 A	A9N18343	A9N18359	A9N18381	A9N18347	A9N18363	A9N18385
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 zatrzaskowe oznaczniki zacisków



Wskaźnik stanu styków

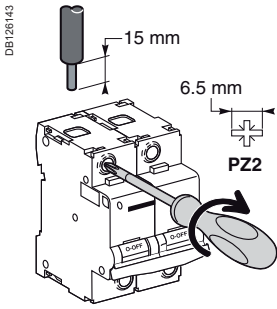
- Odłączanie izolacyjne zgodnie z wymaganiami normy IEC/EN 60947-2.
- Widoczny zielony pasek gwarantuje fizyczne otwarcie styków i pozwala na dokonywanie czynności w obwodzie odpływowym z całkowitym bezpieczeństwem.

- 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				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	
A9N18350	A9N18367	A9N18388	A9N18354	A9N18373(1)	A9N18392	
A9N18351	A9N18369	A9N18389	A9N18355	A9N18374	A9N18392	
				A9N18375(1)	A9N18393	
				A9N18376		
				A9N18377(1)		
9				12		
Patrz strony 172-175 i 184-185				Patrz strony 172-175 i 184-185		

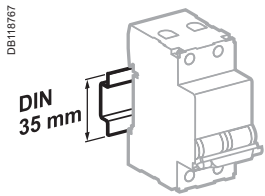
Wyłączniki C120N (charakterystyka B, C, D) (cd.)

Przyłączenie

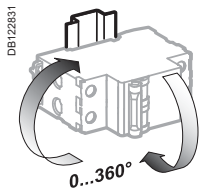


Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Bez akcesoriów		Z akcesoriami		
		Przewody miedziane	Zacisk Al 50 mm ²	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych ⁽¹⁾	Zacisk wieloprzewodowy	
		Sztywne	Elastyczne lub tulejki		Przewody sztywne	Przewody elastyczne
63 do 125 A	3.5 N.m	1 do 50 mm ²	1.5 do 35 mm ²	16 do 50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

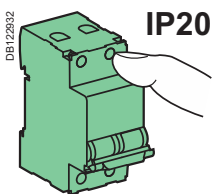
(1) Dla końcówek do 63 A, dostęp z przodu i z tyłu.



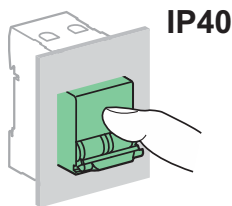
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



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

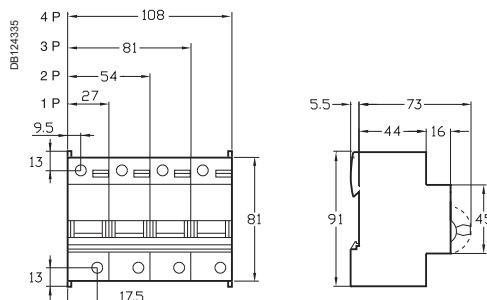
Stopień ochrony (IEC 60529)	Samo urządzenie	IP20
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40
Trwałość (O-C)	Elektryczna 63 A	10000 cykli (O-C)
	80...125 A	5000 cykli (O-C)
	Mechaniczna	20000 cykli
Temperatura pracy		-30°C do +70°C
Temperatura składowania		-40°C do +80°C
Tropikalizacja (IEC 60068-1)		T2 (wilgotność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

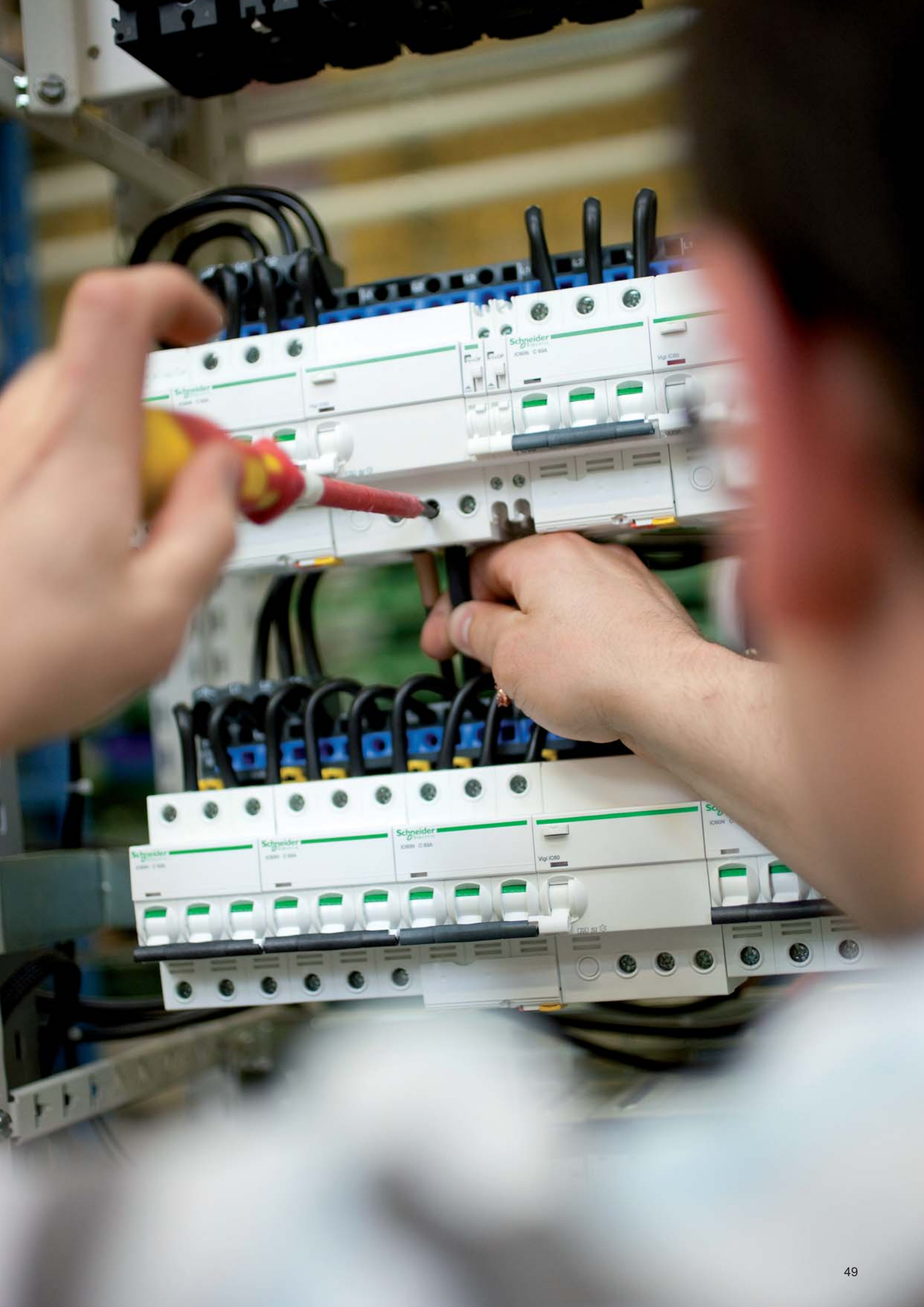
Masa (g)

Wyłącznik

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

Wymiary (mm)





Wyłączniki C120H (charakterystyka B, C, D)



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

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

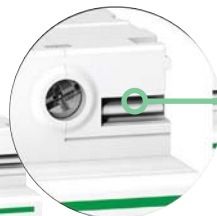
Numery katalogowe

Wyłączniki C120H

Typ	1P	2P
Wyposażenie pomocnicze	Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja	Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja
Vigi C120	Bloki różnicowoprądowe Vigi C120	Bloki różnicowoprądowe Vigi C120
Prąd znamionowy (In)	Charakterystyka	
	B	C
63 A	A9N18401	A9N18445
80 A	A9N18402	A9N18446
100 A	A9N18403	A9N18447
125 A	A9N18404	A9N18448
Szerokość, modułów 9 mm	3	6
Akcesoria	Patrz strony 172-175 i 184-185	

PB107906-40

■ Izolowane zaciski IP20



■ Miejsce na 4 zatraskowe oznaczniki zacisków



Wskaźnik stanu styków

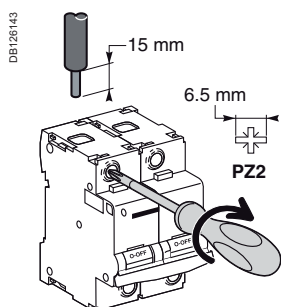
- Odłączanie izolacyjne zgodnie z wymaganiami normy IEC/EN 60947-2.
- Widoczny zielony pasek gwarantuje fizyczne otwarcie styków i pozwala na dokonywanie czynności w obwodzie odpływowym z całkowitym bezpieczeństwem.

- 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
A9N18423	A9N18467	A9N18511	A9N18434	A9N18478	A9N18522
A9N18424	A9N18468	A9N18512	A9N18435	A9N18479	A9N18523
A9N18425	A9N18469	A9N18513	A9N18436	A9N18480	A9N18524
A9N18426	A9N18470	A9N18514	A9N18437	A9N18481	A9N18525
9			12		
Patrz strony 172-175 i 184-185			Patrz strony 172-175 i 184-185		

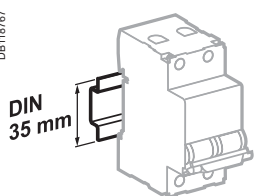
Wyłączniki C120H (charakterystyka B, C, D) (cd.)

Przyłączenie

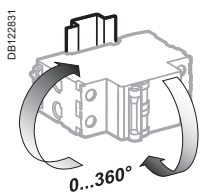


Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Bez akcesoriów		Z akcesoriami			
		Sztwytne	Elastyczne lub tulejki	Zacisk Al 50 mm ²	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych ⁽¹⁾	Zacisk wieloprzewodowy	Przewody sztywne	Przewody elastyczne
63 do 125 A	3.5 N.m	1 do 50 mm ²	1.5 do 35 mm ²	16 do 50 mm ²	Ø 5 mm	3 x 16 mm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

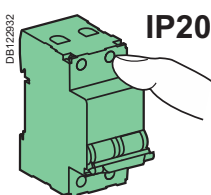
(1) Dla końcówek do 63 A, akcesoria przednie i tylne.



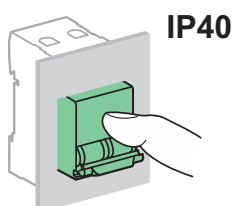
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



IP20



IP40

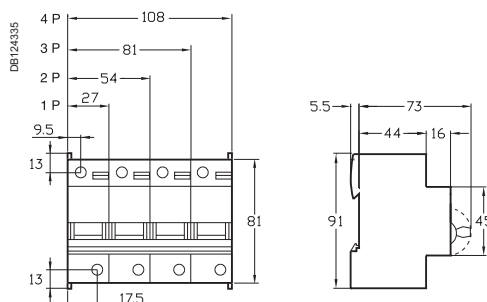
Dane techniczne

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)

DE116619



Piktogramy dopuszczeń krajowych

IEC/EN 60947-2

- Wyłączniki NG125N spełniają następujące funkcje:
 - zabezpieczenie zwarciovie 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								
Ph/Ph (2P, 3P, 3P+N, 4P)	Napięcie (Ue)							Prąd wyłączalny eksploatacyjny (Ics)
	-	-	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	-	-	-	75 % Icu
Prąd znamionowy (In)	10 do 125 A	50 kA	25 kA	50 kA	6 kA ⁽¹⁾	25 kA	20 kA		10 kA

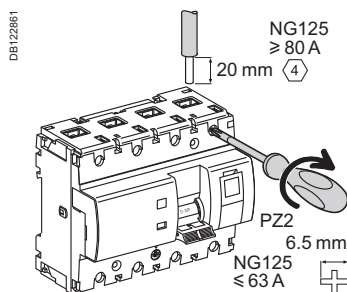
Prąd stały (DC)						
Prąd wyłączalny graniczny (Icu) wg IEC/EN 60947-2						
Ph/Ph (2P, 3P, 3P+N, 4P)	Napięcie (Ue)					Prąd wyłączalny eksploatacyjny (Ics)
	-	-	250 V	500 V	-	
Ph/N (1P)	60 V	125 V	-	-	-	100 % Icu
Liczba biegunów	1P	1P	2P	4P	-	
Prąd znamionowy (In)	10 do 125 A	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA	

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

Numery katalogowe

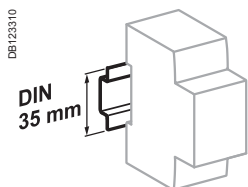
Wyłączniki NG125N										
Typ	1P	2P	3P			3P+N	4P			
Prąd znamionowy (In)	Charakterystyka C	Charakterystyka C	Charakterystyka B C D			Charakterystyka C	Charakterystyka B C D			
10 A	18610	18621	-	18632	-	-	-	18649	-	-
16 A	18611	18622	-	18633	-	-	-	18650	-	-
20 A	18612	18623	-	18634	-	-	-	18651	-	-
25 A	18613	18624	-	18635	-	-	-	18652	-	-
32 A	18614	18625	-	18636	-	-	-	18653	-	-
40 A	18615	18626	-	18637	-	-	-	18654	-	-
50 A	18616	18627	-	18638	-	-	-	18655	-	-
63 A	18617	18628	-	18639	-	-	-	18656	-	-
80 A	-	-	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									

Przyłączanie

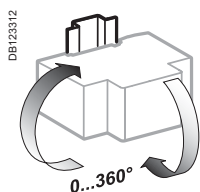


Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Bez akcesoriów		Z akcesoriami				
		Przewody miedziane		Zacisk Al 70 mm ²	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	Małe końcówki oczkowe	Zacisk wieloprzewodowy	
		Sztywne	Elastyczne lub tulejki				Przewody sztywne	Przewody elastyczne
10 do 63 A	3.5 N.m	1.5 do 50 mm ²	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		

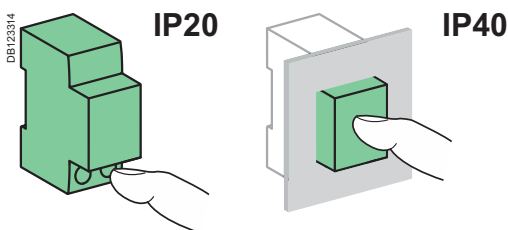
■ Dla 3P i 4P: konektorowy odczep 6,35 mm na dopływie do zasilania obwodów pomocniczych.



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



Dane techniczne

Dane podstawowe

Wg IEC/EN 60947-2

Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	690 V AC	
Stopień zanieczyszczenia	3	
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymałwane (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

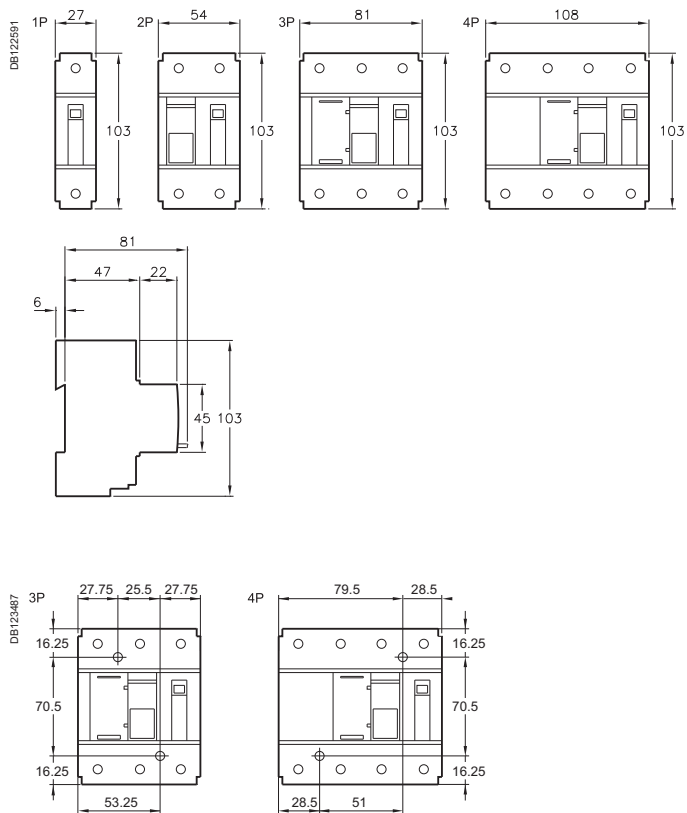
Stopień ochrony (IEC 60529)	Samo urządzenie	IP20
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40
Trwałość (O-C)	Elektryczna	≤ 63 A: 10,000 cykli ≥ 63 A: 5000 cykli
	Mechaniczna	20,000 cykli
Temperatura pracy		-30°C do +70°C
Temperatura składowania		-40°C do +70°C
Tropikalizacja (IEC 60068-1)		T2 (wilgotność względna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

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 NG 125H (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)						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)				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

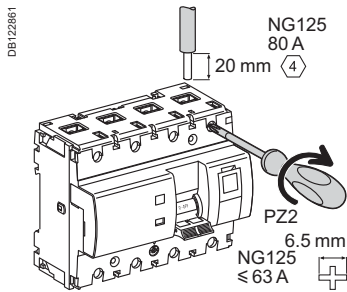
(1) Prąd wyłączalny jednego bieguna w systemie sieci TT z izolowanym punktem neutralnym (podwójne uszkodzenie).

Numery katalogowe

Wyłączniki NG125H

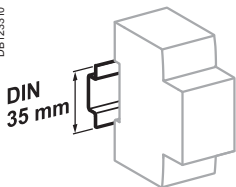
Typ	1P	2P	3P	4P
Prąd znamionowy (In)	Charakterystyka C	Charakterystyka C	Charakterystyka C	Charakterystyka C
10 A	18705	18714	18723	18732
16 A	18706	18715	18724	18733
20 A	18707	18716	18725	18734
25 A	18708	18717	18726	18735
32 A	18709	18718	18727	18736
40 A	18710	18719	18728	18737
50 A	18711	18720	18729	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			

Przyłączanie

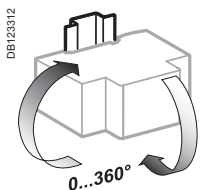


Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Bez akcesoriów		Z akcesoriami				
		Przewody miedziane		Zacisk AI 70 mm ²	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	Małe końcówki oczkowe	Zacisk wieloprzewodowy	
		Sztywne	Elastyczne lub tulejki				Przewody sztywne	Przewody elastyczne
10 do 63 A 80 A	3.5 N.m	1.5 do 50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

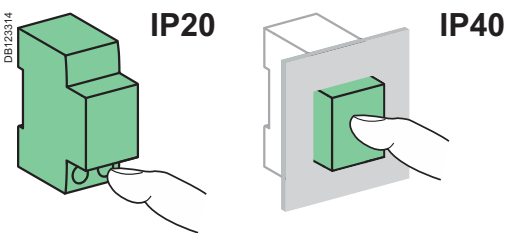
■ Dla 3P i 4P: Dla 3P i 4P: konektory odczep 6,35 mm na dopływie do zasilania obwodów pomocniczych.



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



Dane techniczne

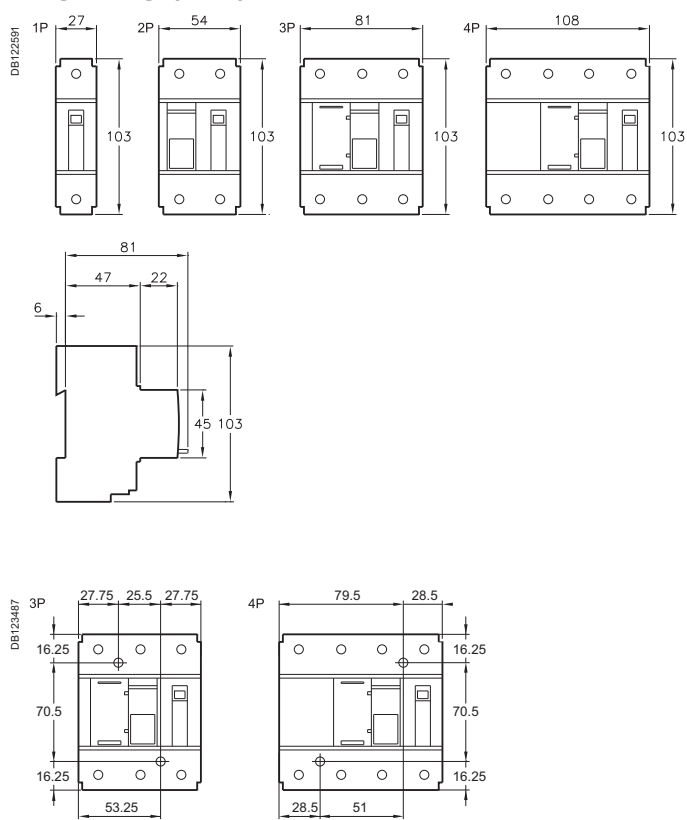
Dane podstawowe		
Wg IEC/EN 60947-2		
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	690 V AC	
Stopień zanieczyszczenia	3	
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)	8 kV	
Wyzwalanie termiczne	Temperatura odniesienia	40°C
Wyzwalanie magnetyczne (Ii)	Charakterystyka C	8 In ± 20 %
Kategoria użytkowania	A	
Dane 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.)

056P16N_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

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

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

- Wskaźnik wyzwolenia wyłącznika

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

- Zasilanie od góry lub od dołu



- 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.

DB129493



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

Ph/Ph (2P, 3P, 4P)	Napięcie (Ue)						Prąd wyłączalny eksploatacyjny (Ics)
	-	-	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 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

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 80 A	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA
					100 % Icu

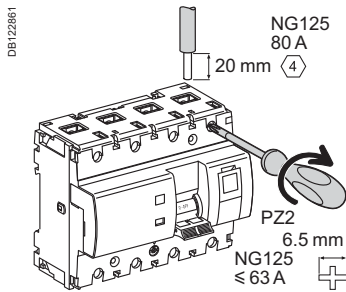
(1) Prąd wyłączalny jednego bieguna w systemie sieci TT z izolowanym punktem neutralnym (dwójne uszkodzenie).

Numer katalogowe

Wyłączniki NG125L

Typ	1P			2P			3P			4P		
	Prąd znamionowy (In)			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											

Przyłączanie

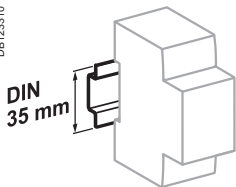


Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Bez akcesoriów		Z akcesoriami				
		Przewody miedziane		Zacisk Al 70 mm ²	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	Małe końcówki oczkowe	Zacisk wieloprzewodowy	
		Sztywne	Elastyczne lub z tulejkami				Przewody sztywne	Przewody elastyczne
10 do 63 A 80 A	3.5 N.m	DB122945 1.5 do 50 mm ²	DB122946 1 do 35 mm ²	DB123410 -	DB123486 -	DB118789 -	DB118787 3 x 16 mm ² / 3 x 10 mm ²	
	6 N.m	16 do 70 mm ²	10 do 50 mm ²	25 do 70 mm ²	2 x 35 mm ² 1 x 50 mm ²	1 x 70 mm ²		

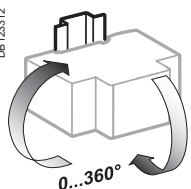
■ Dla 3P i 4P: Dla 3P i 4P: konektory odczep 6,35 mm na dopływie do zasilania obwodów pomocniczych.

Dane techniczne

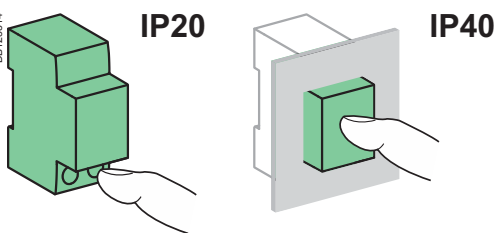
Dane podstawowe		
Wg IEC/EN 60947-2		
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	690 V AC	
Stopień zanieczyszczenia	3	
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymałwane (Uimp)	8 kV	
Wyzwalanie termiczne	Temperatura odniesienia	40°C
Wyzwalanie magnetyczne (Ii)	Charakterystyka B	4 In ± 20 %
	Charakterystyka C	8 In ± 20 %
	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)	



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania

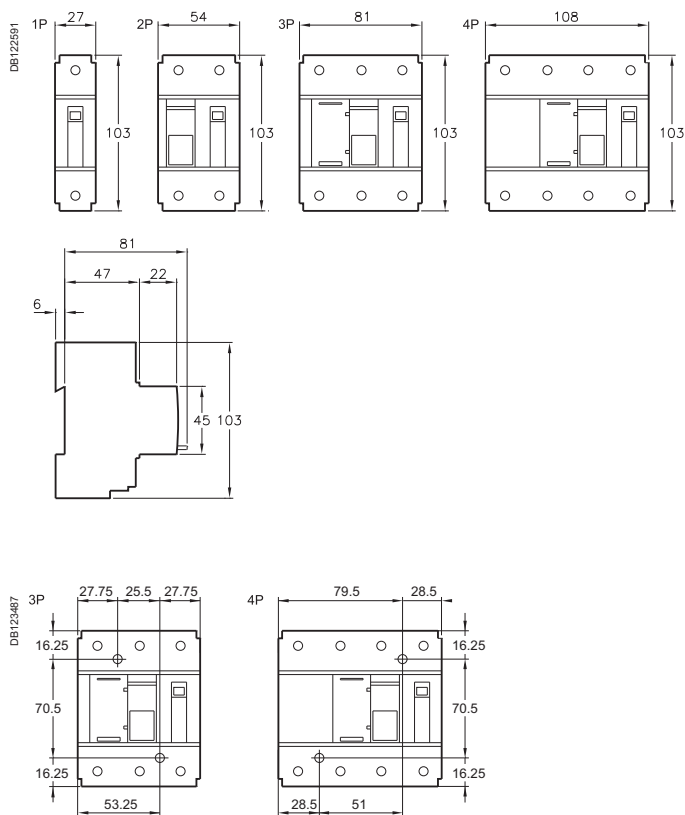


Wyłączniki NG125L (charakterystyka B, C, D) (c.d.)

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.)

05691BN_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 0 lub I, ręczne sterowanie jest uniemożliwione, wyzwolenie jest możliwe

- Przycisk testowania prawidłowego działania mechanizmu wyzwalającego

- Odblokowanie mocowania
 - blokada metalowa

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

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

- Wskaźnik wyzwolenia wyłącznika

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

- Zasilanie od góry lub od dołu



- 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



IEC/EN 60947-2

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

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

Prąd stały (DC)

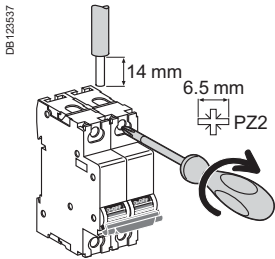
Prąd wyłączalny graniczny (Icu) wg IEC/EN 60947-2							Prąd wyłączalny eksploatacyjny (Ics)
Typ	110 V	220 V	250 V	440 V	500 V		
1P	110 V	220 V	250 V	440 V	500 V		75 % Icu
Prąd znamionowy (In)	0.5 do 63 A	20 kA	10 kA	6 kA	-	-	
2P (szeregowo)	110 V	220 V	250 V	440 V	500 V		75 % Icu
	0.5 do 63 A	-	20 kA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

Numery katalogowe

C60H-DC

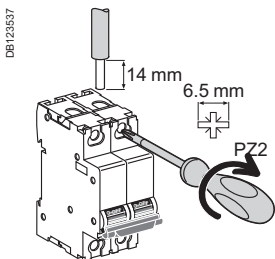
Typ	1P	2P
	Zasilanie od góry lub od dołu, uwzględniając biegunowość	Zasilanie od góry Zasilanie od dołu
Prąd znamionowy (In)	Courbe C	Courbe C
0.5 A	A9N61500	A9N61520
1 A	A9N61501	A9N61521
2 A	A9N61502	A9N61522
3 A	A9N61503	A9N61523
4 A	A9N61504	A9N61524
5 A	A9N61505	A9N61525
6 A	A9N61506	A9N61526
10 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	

Przyłączenie

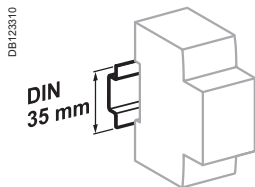


Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Bez akcesoriów		Z akcesoriami		
		Sztuczne / Linki	Elastyczne lub tulejki	Zacisk AI 50 mm ²	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	Zacisk wieloprzewodowy
≤ 25 A	2.5 N.m	1 do 25 mm ²	1 do 16 mm ²	50 mm ²	Ø 5 mm	3 x 16 mm ²
> 25 A	3.5 N.m	1 do 35 mm ²	1 do 25 mm ²	-	-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

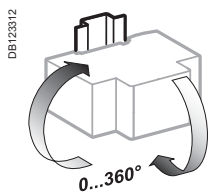
Łączenie kilkoma przewodami



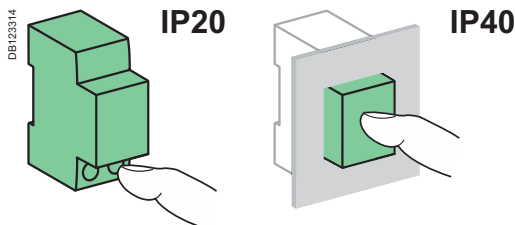
Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Bez akcesoriów		
		2 Przewody miedziane	3 Przewody różne	
≤ 25 A	2.5 N.m	2 x 1 mm ² do 2 x 10 mm ²	3 x 1 mm ²	2 x 2.5 mm ² + 1 x 1.5 mm ²
> 25 A	3.5 N.m	2 x 1 mm ² do 2 x 16 mm ²	3 x 4 mm ²	2 x 10 mm ² + 1 x 6 mm ²



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



Dane techniczne

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

Dane podstawowe

Wg IEC/EN 60947-2

Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	500 V DC
Napięcie znamionowe (Un) 1P	250 V DC
2P	500 V DC
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)		20,000 cykli
Temperatura pracy		T2 (wilgotność względna 95% przy 55°C)
Temperatura składowania		-25°C do 70°C
		-40°C do 85°C



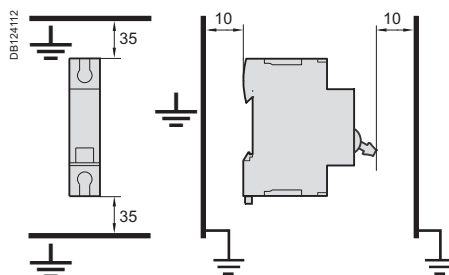
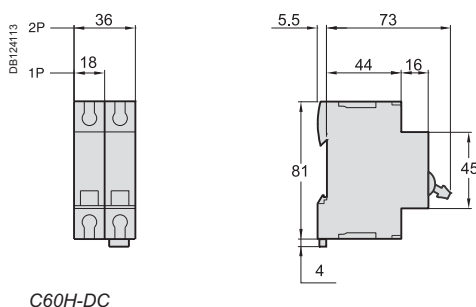
Pomylenie biegunowości przy przyłączeniu może prowadzić do pożaru i/lub poważnych uszkodzeń..

- 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

Zabezpieczenie uzupełniające obwodów prądu stałego do instalacji fotowoltaicznych

C60PV-DC Charakterystyka C

PB108403-50



PB108405-50



A9N61661

DB104840



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

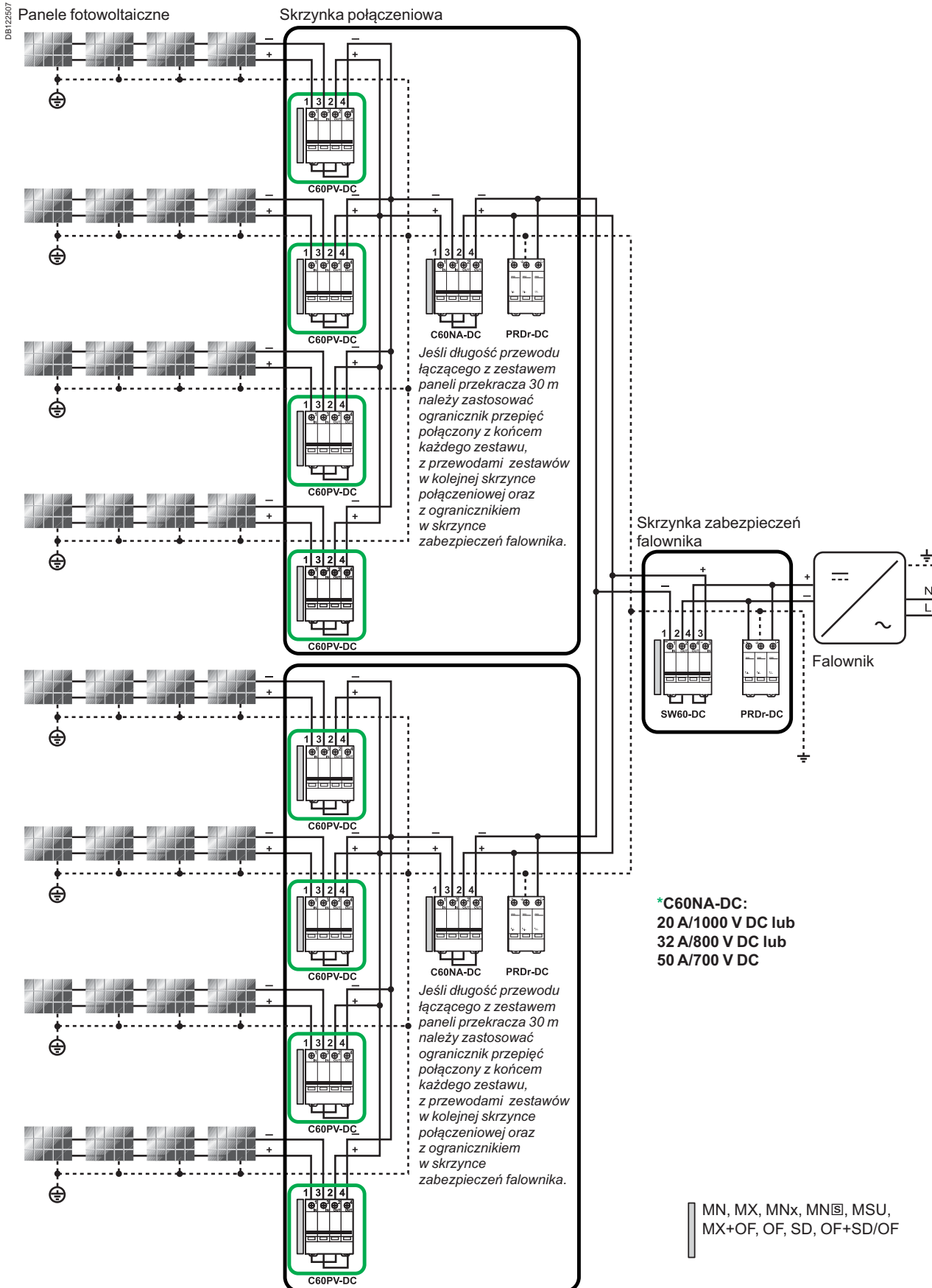
Dane podstawowe

Napięcie łączeniowe (Ue)	800 V DC
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	1,000 V DC
Prąd wyłaczalny (Icu)	1.5 kA
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)	6 kV
Przyłączenie	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

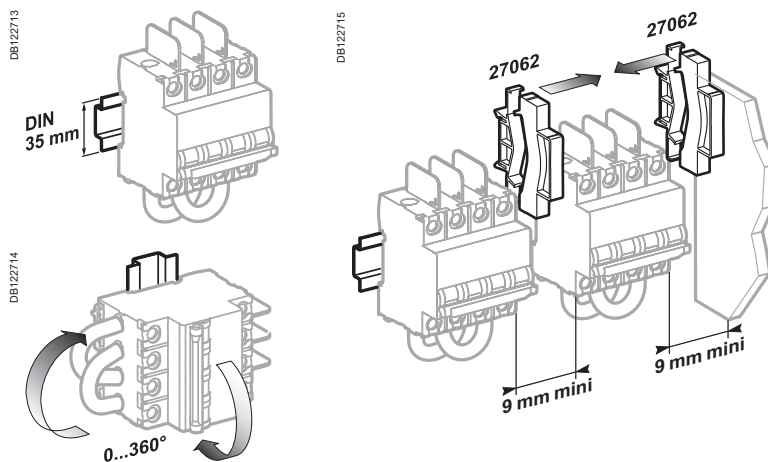
Stopień zanieczyszczeń	2
Kategoria	A (bezwłoczne wg normy IEC/EN 60947-2)
Masa	530 g / 18.69 oz

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

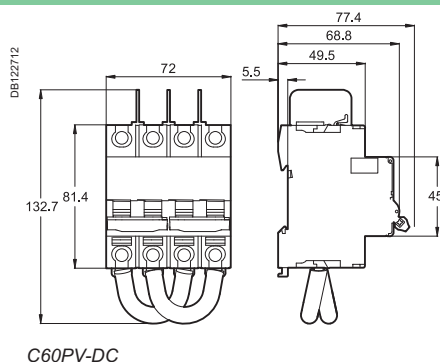
Zalecane jest stosowanie:

- zatrzaskowych osłon śrub zaciskowych z przodu urządzenia zabezpieczającego C60PV-DC
- zatrzaskowego odstępniaka po każdej stronie dla zachowania odstępów izolacyjnych.



⚠ Wymagany jest odstęp izolacyjny 9 mm po każdej stronie

Wymiary (mm)

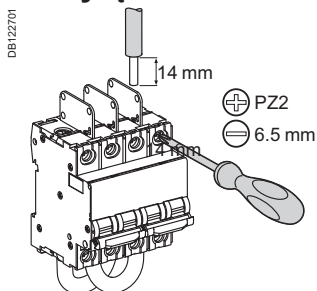


C60PV-DC

Zabezpieczenie uzupełniające obwodów prądu stałego do instalacji fotowoltaicznych

C60PV-DC (c.d.)

Przyłączenie

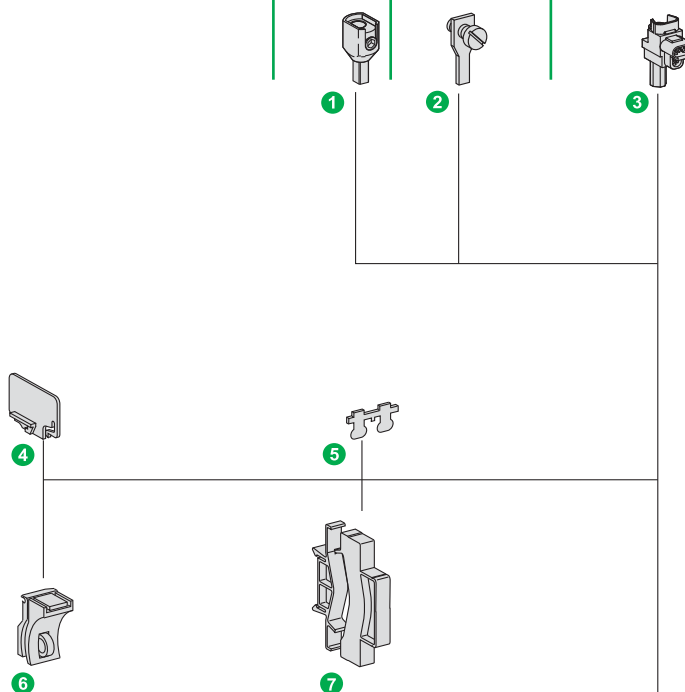


Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Bez akcesoriów		Z akcesoriami			
		Przewody miedziane		Zacisk Al 50 mm ²	Zacisk śrubowy do końcówek oczkowych	Zacisk wieloprzewodowy	
		Sztuczne	Elastyczne z tulejkami			Przewody sztywne	Przewody elastyczne
≤ 20 A	2.5 N.m	1 do 25 mm ²	1 do 16 mm ²	50 mm ²	Ø 5 mm	3 x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

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

Wyposażenie dodatkowe

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



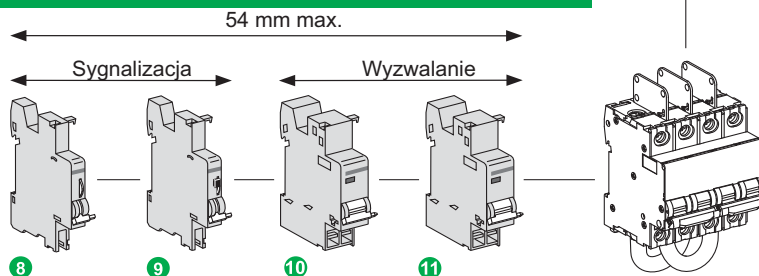
C60 wyposażenie pomocnicze

Sygnalizacja

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

Wyzwalanie

10	Wyzwalacz podnapięciowy MN
11	Wyzwalacz wzrostowy MX + OF



⚠ Wyposażenie 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.

PE1094044-50



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 kłódką w stanie otwartym aby zagwarantować bezpieczeństwo obsługi.

Przy zakłóceniu prąd może płynąć w kierunku przeciwnym niż przy normalnej pracy. Rozłącznik C60NA-DC może łączyć przy przepływie prądu w obu kierunkach.

Rozłącznik C60NA-DC nie jest wrażliwy na biegunowość: przewody (+) i (-) mogą być zamienione bez ryzyka.

Rozłącznik C60NA-DC jest:

- kompatybilny z wyposażeniem pomocniczym C60 (MN, MX, OF, SD)
- dostarczany z trzema przegrodami międzybiegunowymi zwiększającymi odstęp izolacyjny pomiędzy dwoma sąsiednimi przyłączami.

IEC / EN 60947-3



DB404941



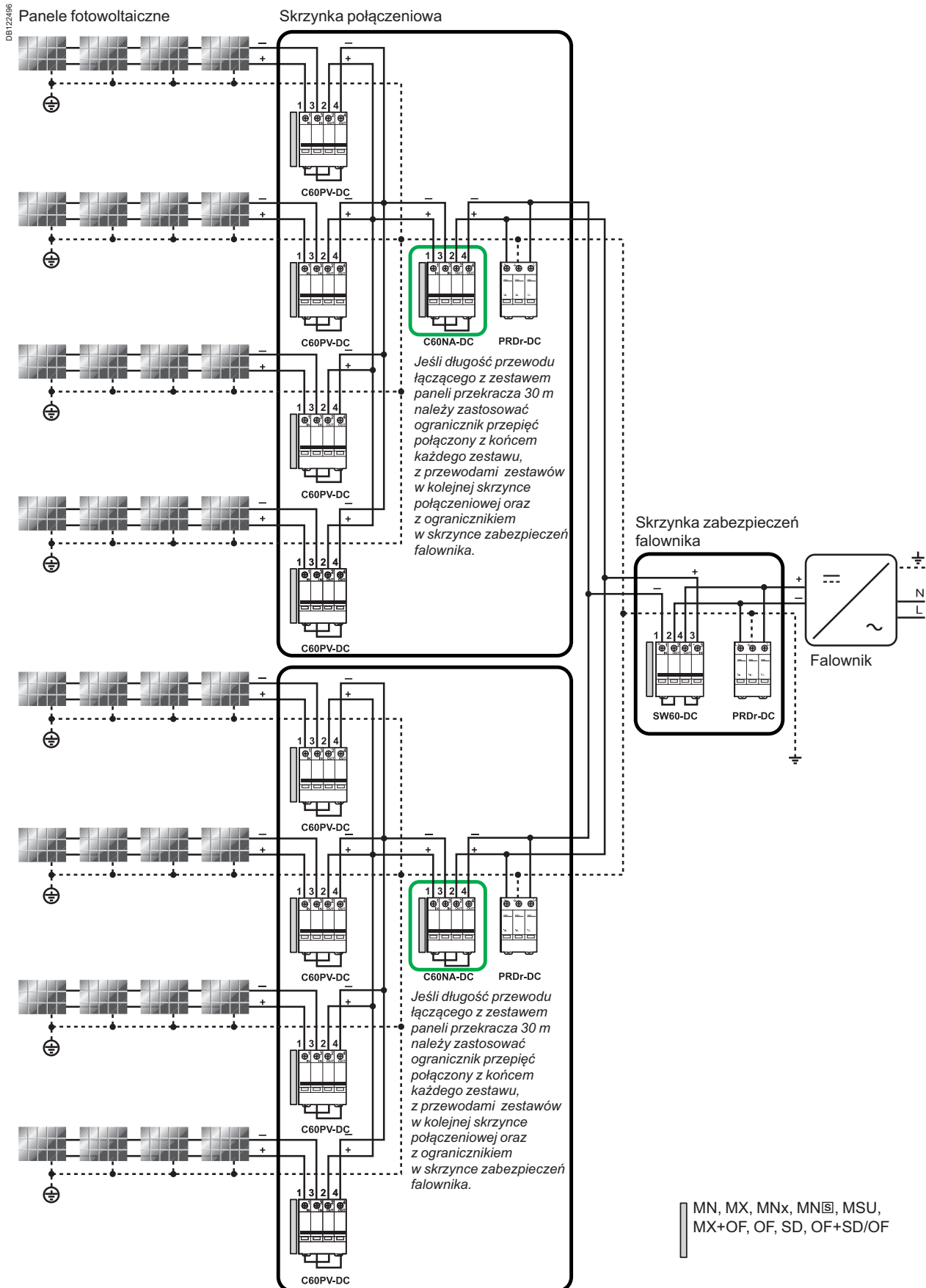
Dane podstawowe

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
Przyłączenie	Wejście i wyjście od góry
Liczba biegunów	2P
Liczba modułów 9 mm	8
Schematy	
Normy	IEC 60947-3 EN 60947-3
Numery katalogowe	A9N61690

Dane dodatkowe

Prąd znamionowy (A)	Spadek napięcia (mV)	Impedancja ($m\Omega$)	Strata mocy (W)
20 A	100	5.02	2
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 odpiętym 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

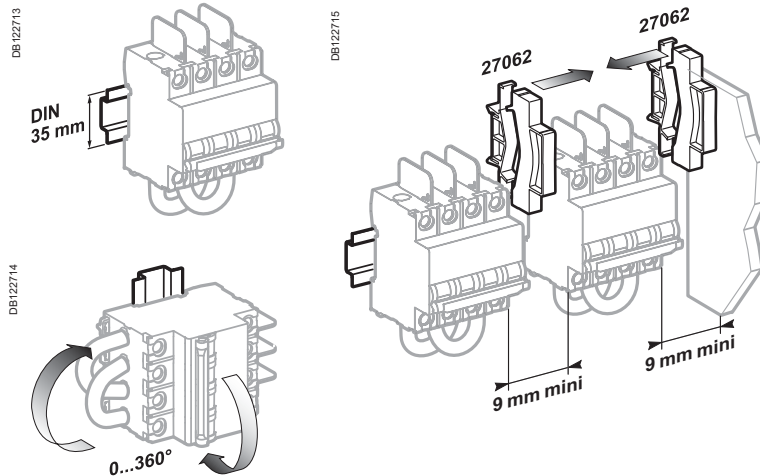
Stopień zanieczyszczenia	2
Kategoria	DC21A
Masa	530 g / 18.69 oz

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

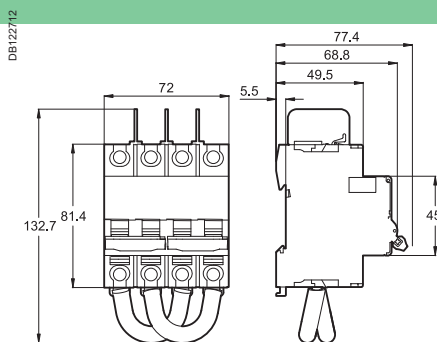
Zalecane jest stosowanie:

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



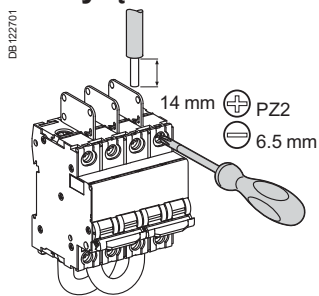
⚠ Wymagany jest odstęp izolacyjny 9 mm po każdej stronie

Wymiary (mm)



C60NA-DC

Przyłączenie

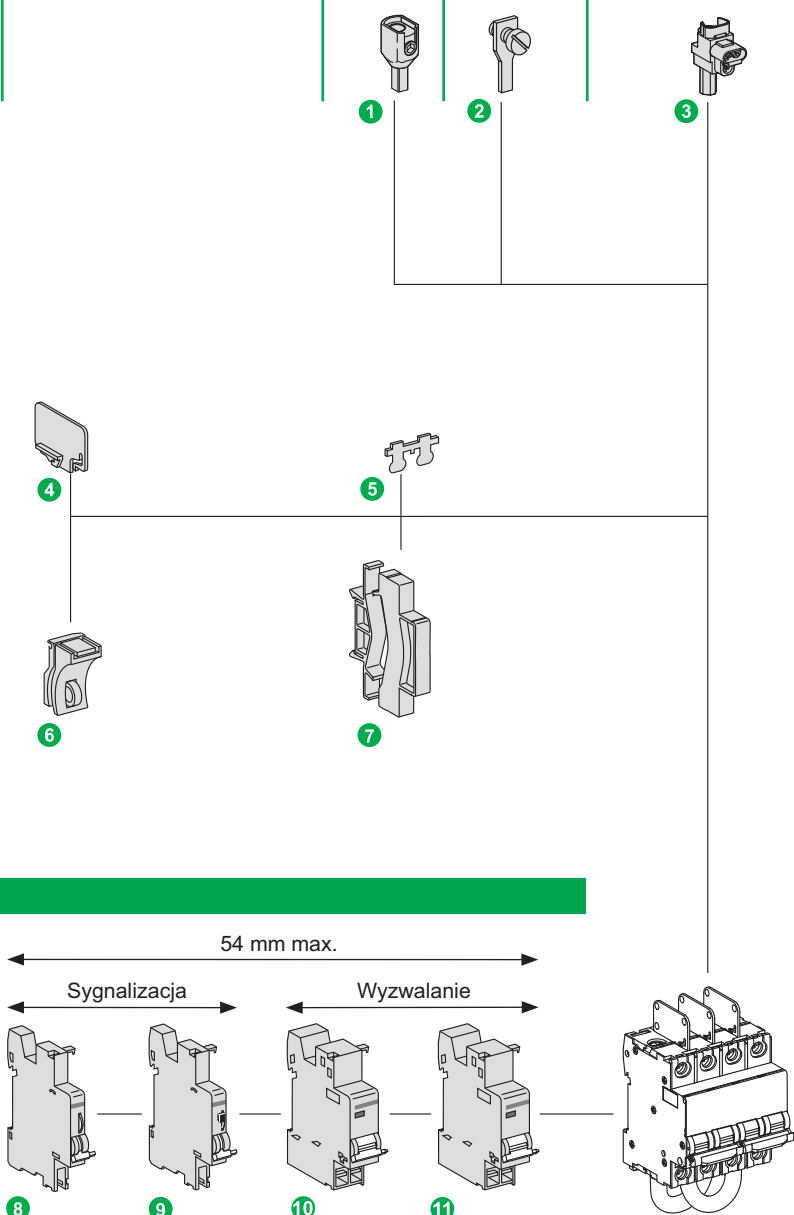


Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Bez akcesoriów		Z akcesoriami			
		Przewody miedziane		Zacisk Al 50 mm ²	Zacisk śrubowy do końcówek oczkowych	Zacisk wieloprzewodowy	
		Sztywne	Elastyczne z tulejkami			Przewody sztywne	Przewody elastyczne
50 A	3.5 N.m	1 do 35 mm ²	1 do 25 mm ²	50 mm ²	Ø 5 mm	3 x 16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

Wyposażenie dodatkowe

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



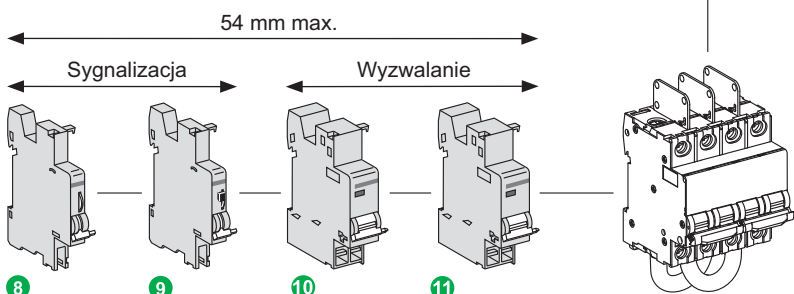
C60 wyposażenie pomocnicze

Sygnalizacja

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

Wyzwalanie

10	Wyzwalacz podnapięciowy MN
11	Wyzwalacz wzrostowy MX + OF



⚠ Wyposażenie 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 kłódką w stanie otwartym aby zagwarantować bezpieczeństwo w przypadku wymiany falownika (patrz C60 akcesoria).

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

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

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

IEC / EN 60947-3



DB404842



Podstawowe dane techniczne

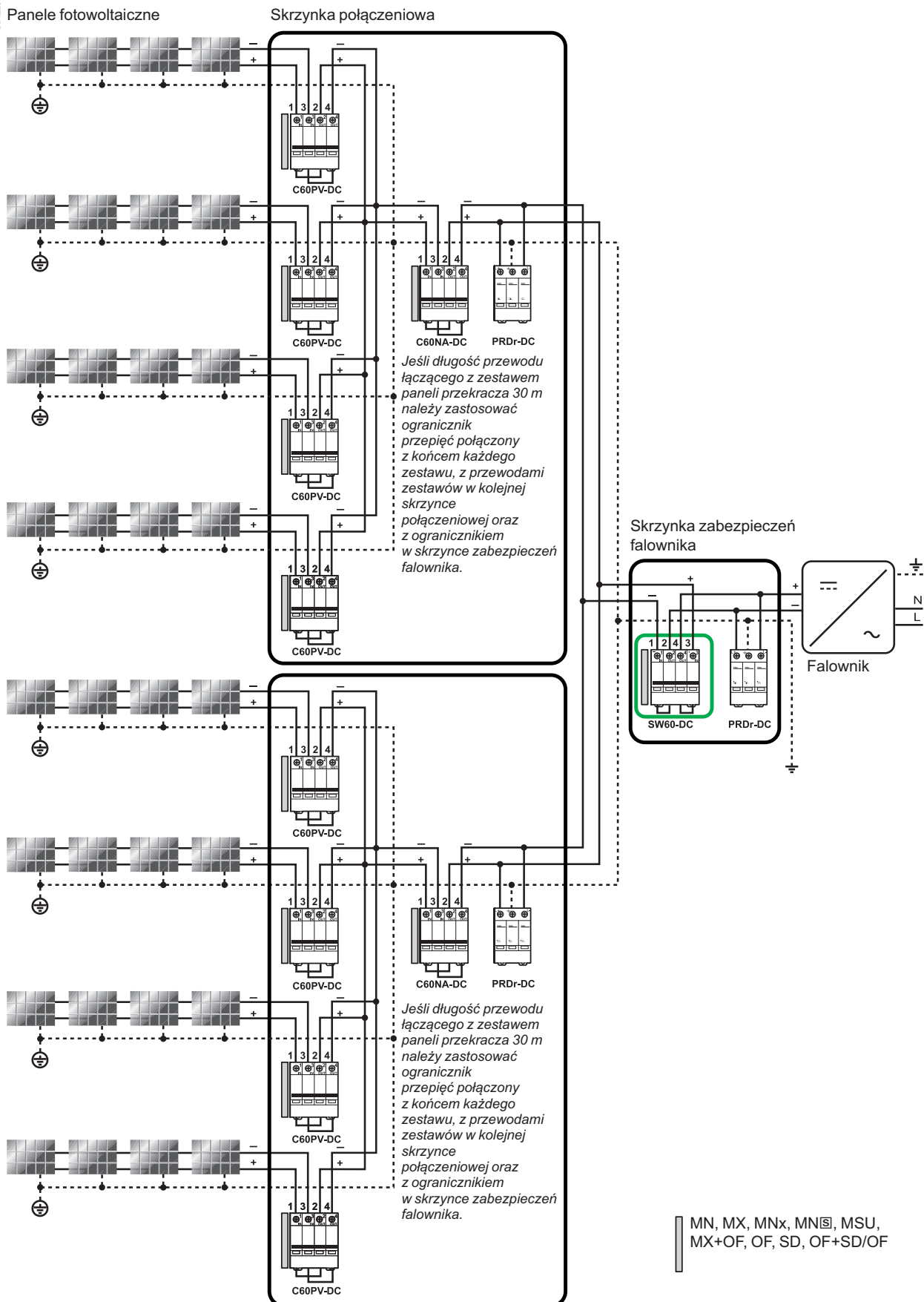
Napięcie łączeniowe (Ue)	1000 V DC
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	1000 V DC
Prąd łączeniowy (Ie)	50 A
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)	6 kV
Przyłączenie	Wejście i wyjście od góry
Liczba biegunów	2P
Liczba modułów 9 mm	8
Schematy	
Normy	IEC 60947-3 EN 60947-3
Numery katalogowe	A9N61699

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

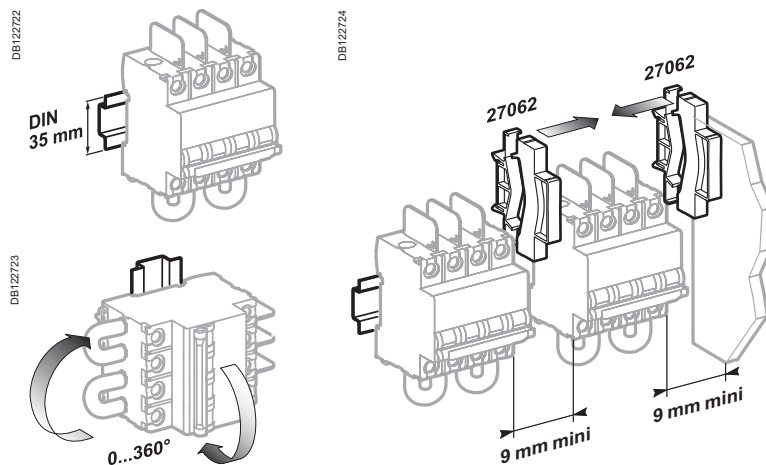
Otoczenie

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 cechowania	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:

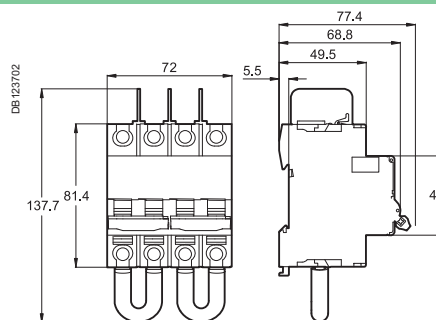
- zatraskowych osłon śrub zaciskowych z przodu rozłącznika SW60-DC celem izolowania śrub.
- zatraskowego odstępника 9 mm po każdej stronie dla zachowania odstępu izolacyjnego.



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

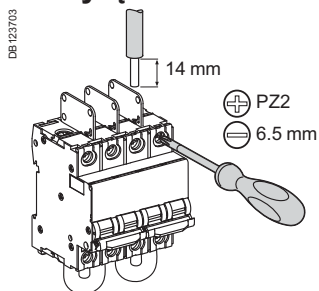
⚠ Pomylenie biegunowości przy przyłączeniu może prowadzić do pożaru i/lub poważnych uszkodzeń. Biegunowość połączeń musi być uwzględniona (oznaczona na przedniej ścianie). Zastosowanie tylko do prądu stałego.

Wymiary (mm)



SW60-DC

Przyłączenie

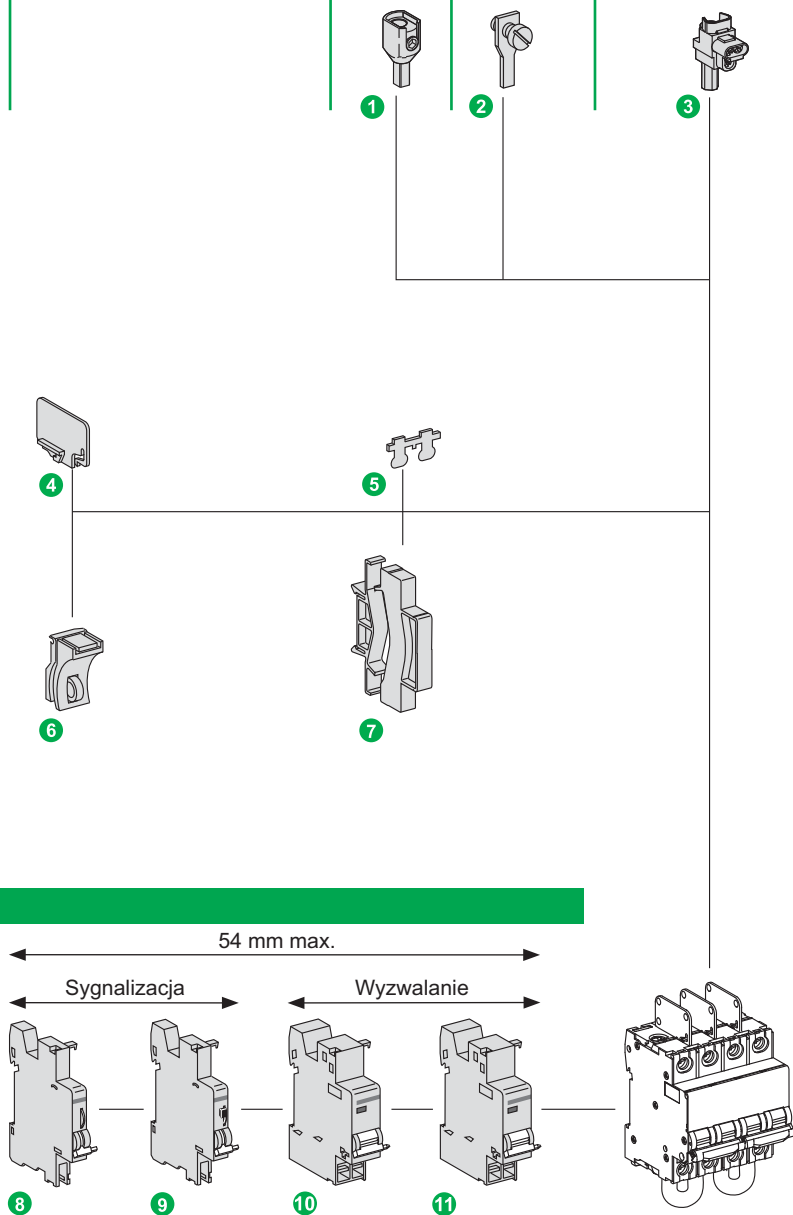


Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Bez akcesoriów		Z akcesoriami			
		Przewody miedziane		Zacisk Al 50 mm ²	Zacisk śrubowy do końcówek oczkowych	Zacisk wieloprzewodowy	
		Szttywne	Elastyczne z tulejkami			Przewody sztywne	Przewody elastyczne
50 A	3.5 N.m	DB112804 1 do 35 mm ²	DB112805 1 do 25 mm ²	DB118755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

Wyposażenie dodatkowe

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



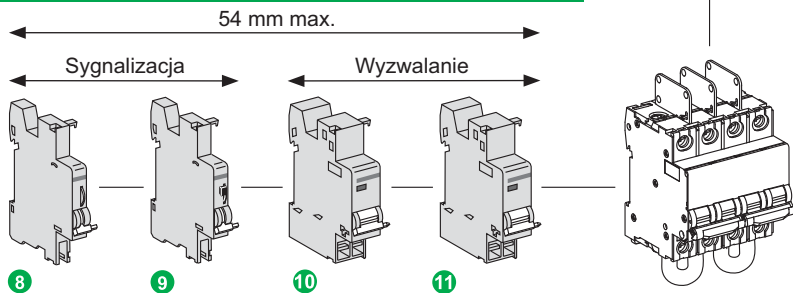
C60 wyposażenie pomocnicze

Sygnalizacja

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

Wyzwalanie

10	Wyzwalacz podnapięciowy MN
11	Wyzwalacz wzrostowy MX + OF



⚠ Wyposażenie 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.

DB116619



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									3	75
2.5	Nieograniczony									3	75
4	Nieograniczony									3	75
6.3	Nieograniczony				50	100	50	100	3	75	
10	Nieograniczony				15	100	10	100	3	75	
14	Nieograniczony		15	50	8	50	6	75	3	75	
18	Nieograniczony		15	50	8	50	6	75	3	75	
23	50	100	15	40	6	50	4	75	3	75	
25	50	100	15	40	6	50	4	75	3	75	

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

Numery katalogowe

Dane silnika

Wyłącznik P25M

Typ	Znormalizowana moc (kW) trójfazowych silników 50/60 Hz w kategorii AC3						Prąd znamionowy In (A)	Nastawianie	Nr. kat.	Szerokość (modułów 9 mm)
	Napięcie (V AC)									
3P	230	400	415	440	500	690				
	-	-	-	-	-	-	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	0.75	-	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	

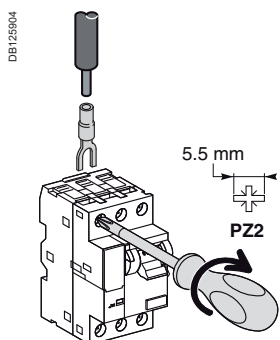
Ogranicznik

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

PG131075_SE

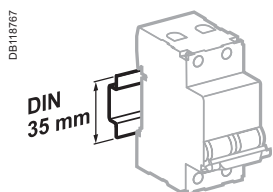


Przyłączenie

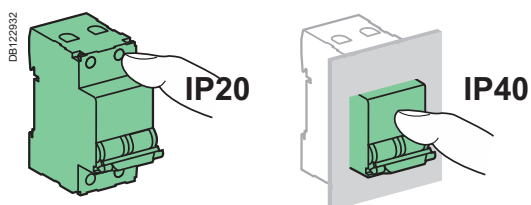
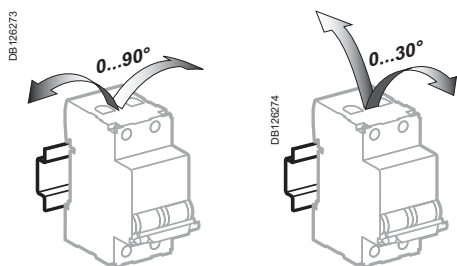


P25M

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	Elastyczne lub sztywne Cu



Mounted on 35 mm DIN rail.



Masa (g)

P25M	260
Ogranicznik	130

Dane techniczne

Dane elektryczne

Napięcie łączeniowe (Ue)	690 V AC
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	690 V
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)	6 kV
Trwałość (O-C)	Elektryczna AC3
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

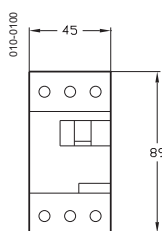
Urządzenie do blokady kłódką na przedniej ścianie

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

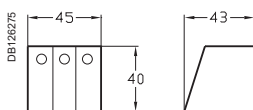
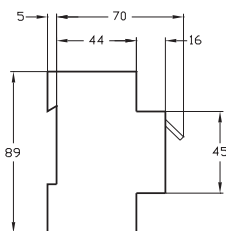
Znamionowy prąd łączeniowy (Ie) styków pomocniczych przy znamionowym napięciu łączeniowym (Ue)

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

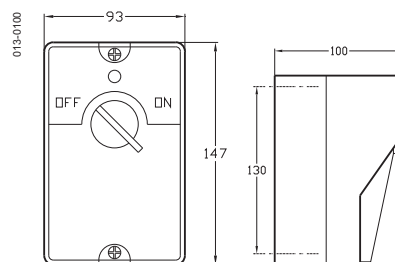
Wymiary (mm)



Wyłącznik






Sam ogranicznik

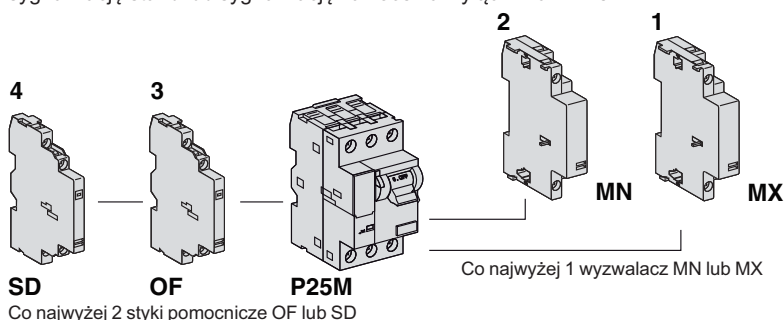


Obudowa izolacyjna

Przyłączenie

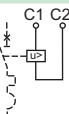
Przewody		
Sztywne min.	Elastyczne maks.	Elastyczne z tulejkami
		
2 x 1 mm ²	2 x 2.5 mm ²	2 x 1.5 mm ²

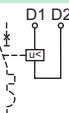
Elektryczne wyposażenie pomocnicze pozwala na zdalne wyzwolenie lub sygnalizację stanu lub sygnalizację zakłócenia wyłącznika PM25.









Numery katalogowe

Wyzwalacze

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

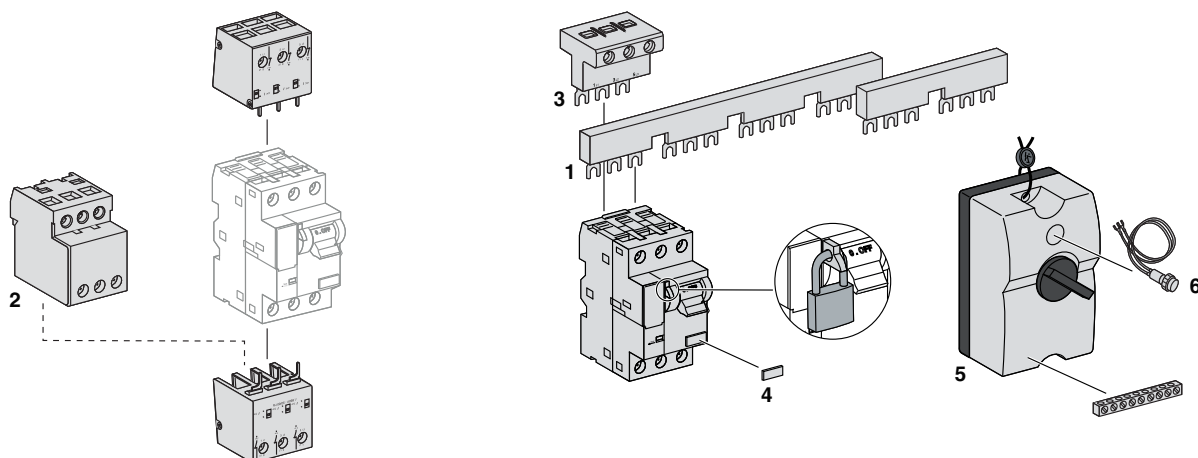
2 Wyzwalacz podnapięciowy MN				
<ul style="list-style-type: none"> ■ Wyłączenie awaryjne przyciskiem normalnie zamkniętym ■ Zapewnienie bezpieczeństwa obwodów zasilania maszyn przez zapobieganie niespodziewanemu ponownemu uruchomieniu ■ Spowodowanie wyzwolenia wyłącznika z którym jest zespolony przy obniżeniu napięcia zasilania (pomiędzy 70% a 35% Un) ■ Zapobieganie zamknięciu obwodu urządzenia dopóki nie powróci napięcie zasilania 		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		GV2G051A5
<p>25 mm²</p>		
3 Izolowane przyłącze		GV2G09A5
<p>25 mm²</p>		
4 Zatrzaskowe oznaczniki zacisków		
5 Izolacyjna obudowa		21133
Indywidualne instalowanie wyłącznika P25M z zespołem styków pomocniczych i wyzwalaczem. Podwójna izolacja □ i szczelność do IP55. L = 93, H = 147, P = 100 (mm)		
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

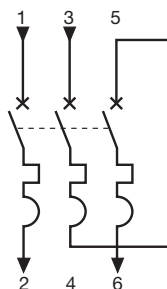
- Dopuszczalny spadek napięcia pomiędzy źródłem a przyłączonym silnikiem wynosi 5% przy zasilaniu z publicznej sieci rozdzielczej i 8% przy zasilaniu z sieci abonenta lub podstacji transformatorowej.
- Jeśli moment rozruchowy napędzanej maszyny jest niski (rozruch łagodny) wystarczy sprawdzić spadek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

Zabezpieczenie linii zasilającej silnik

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

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 zwarciove obwodu,
 - odłączenie izolacyjne zgodnie z wymaganiami normy IEC/EN 60947-2.
 - sygnalizacja zakłócenia czerwonym wskaźnikiem na przedniej stronie wyłącznika
 - zestawiane z zabezpieczeniem przeciążeniowym silnika.

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

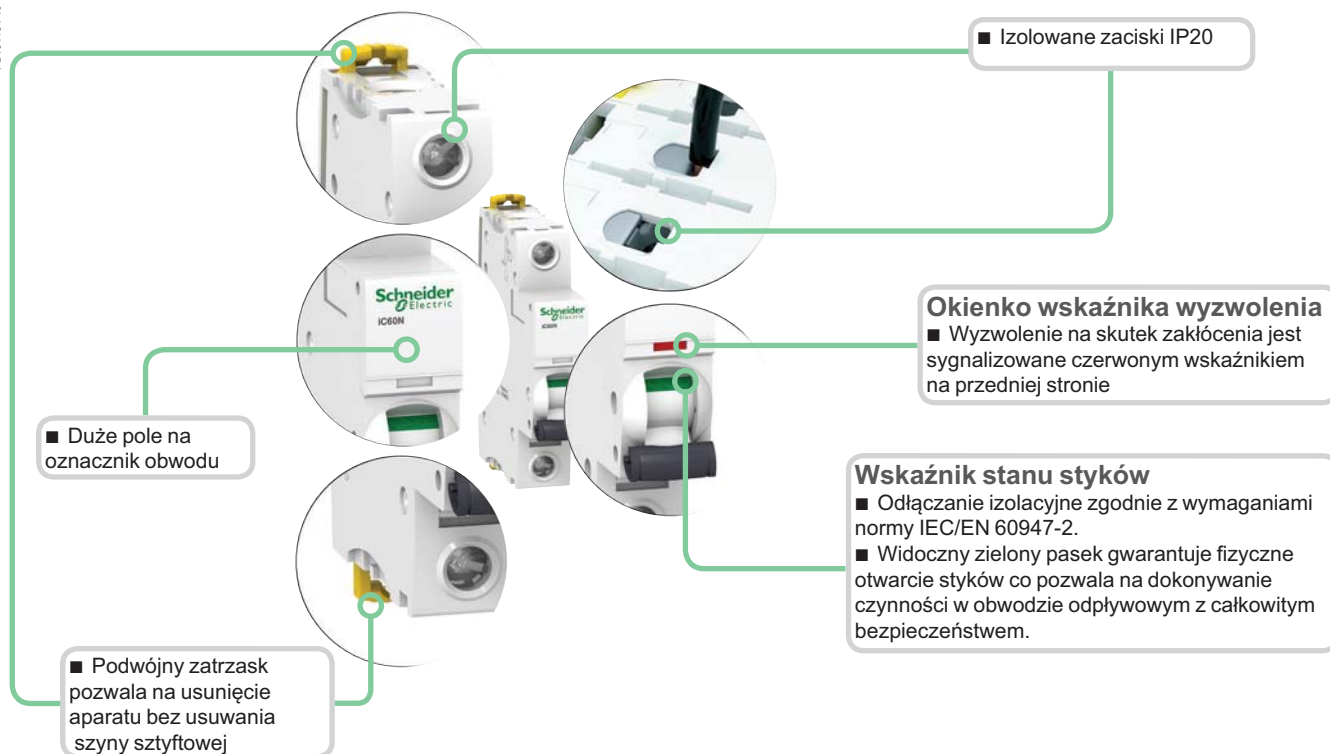
Numery katalogowe

Wyłączniki bezzwłoczne iC60L		
Typ	2P	3P
Wyposażenie pomocnicze	Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja	Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja
Vigi iC60	Bloki różnicowoprądowe Vigi iC60	Bloki różnicowoprądowe Vigi iC60
Prąd znamionowy (In)	Charakterystyka MA	Charakterystyka MA
Naklejka znaku jakości ⁽¹⁾		
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.)

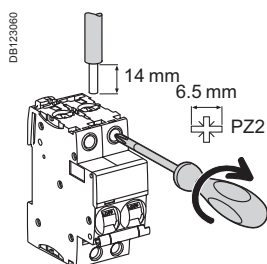
PB10434-40



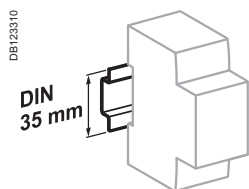
- Wydłużony okres eksploatacji zapewniają:
 - wytrzymałość przepięciowa dostosowana do wysokiego poziomu wymagań przemysłowych (stopień zanieczyszczenia, napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane, napięcie znamionowe izolacji),
 - duża zdolność ograniczania prądu (patrz charakterystyki ograniczania),
 - 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.)

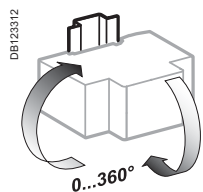
Przyłączenie



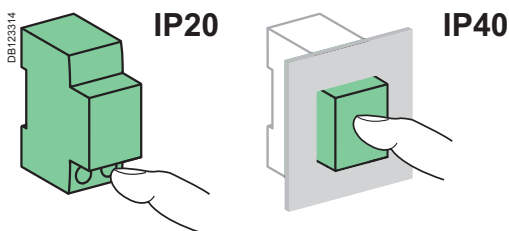
Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Bez akcesoriów		Z akcesoriami			
		Przewody miedziane		Zacisk Al 50 mm ²	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	
		Sztwytne	Elastyczne lub tulejki			Przewody sztywne	Przewody elastyczne
1.6 do 16 A	2 N.m	1 do 25 mm ²	1 do 16 mm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



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



Dane techniczne

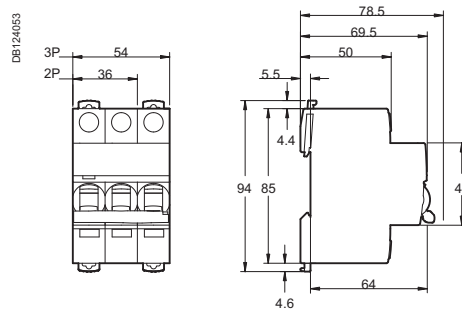
Dane podstawowe		
Wg IEC/EN 60947-2		
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)		500 V AC
Stopień zanieczyszczenia		3
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)		6 kV
Wyzwalanie termiczne	Temperatura odniesienia	50 °C
	Obniżenie prądu w funkcji temp.	Patrz w dodatku technicznym
Wyzwalanie magnetyczne	Charakterystyka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

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

Masa (g)

Wyłącznik	
Typ	iC60L
2P	250
3P	375

Wymiary (mm)



Wyłączniki NG 125LMA (charakterystyka MA)



Piktogramy dopuszczeń krajowych

IEC/EN 60947-2

- Wyłączniki NG125LMA spełniają następujące funkcje:
 - zabezpieczenie zwarciovie 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.



NG125LMA 2P



NG125LMA 3P

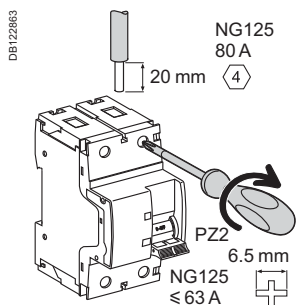
Prąd przemienny (AC) 50/60 Hz						
Prąd wyłączalny graniczny (Icu) wg IEC/EN 60947-2						
Ph/Ph (2P, 3P)	Napięcie (Ue)					Prąd wyłączalny eksploatacyjny (Ics)
	220 do 240 V	380 do 415 V	440 V	500 V		
Prąd znamionowy (In) (wyzwalacze)	4 do 80 A	100 kA	50 kA	40 kA	15 kA	75 % Icu

Numery katalogowe

Wyłączniki NG125LMA				
Typ	2P		3P	
Wyposażenie pomocnicze			Zdalne wyzwalanie 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.

Przyłączenie

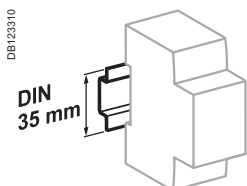


Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Bez akcesoriów		Z akcesoriami				
		Przewody miedziane sztywne	Przewody miedziane elastyczne lub z tulejkami	Zacisk Al 70 mm ²	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	Małe końcówki oczkowe	Zacisk wieloprzewodowy	
		DB122945	DB122946	DB123410	DB123488	DB118789	DB118787	
4 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		

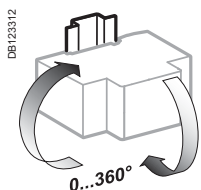
■ Dla 3P: konektorowy odczep 6,35 mm na dopływie do zasilania obwodów pomocniczych.

Dane techniczne

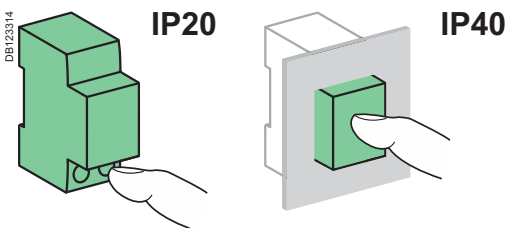
Dane podstawowe		
Wg IEC/EN 60947-2		
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	690 V AC	
Stopień zanieczyszczenia	3	
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)	8 kV	
Wyzwalanie termiczne	Temperatura odniesienia	40°C
Wyzwalanie magnetyczne (Ii)	Charakterystyka MA	12 In ± 20 %
Kategoria użytkowania	A	
Dane 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

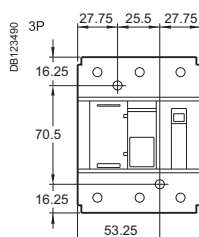
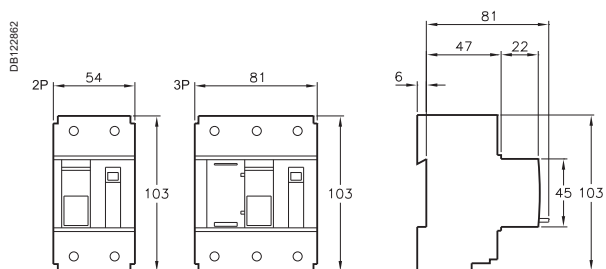


Wyłączniki NG 125LMA (charakterystyka MA) (c.d.)

Masa (g)

Wyłącznik	
Typ	NG125LMA
2P	480
3P	720

Wymiary (mm)



Przy montażu panelowym należy zachować odstępy

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

056P16N_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 wyzwalającego



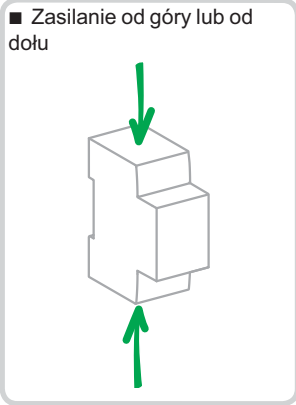
- 3P
 - Odblokowanie mocowania:
 - blokada metalowa

- 3P
 - Wbudowane urządzenie do blokady kłódką

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

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

- Wskaźnik wyzwolenia wyłącznika



- Wskaźnik stanu styków:
 - odłączenie 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

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.



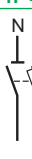



230 V wskaźnik neonowy

- Wskazuje bezpiecznik wydmuchowy (wyłączony w trybie normalnym i świeci na czerwono po zadziałaniu).
- 400 maxi V.

Urządzenie blokujące

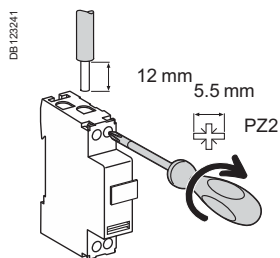
- Blokuje przełącznik w pozycji "Otwarty" lub "zamknięty". Używane z kłódką o maksymalnej średnicy 8 mm (brak w zestawie).

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			DB112797		DB112798		DB112799		DB112800		DB116801	
	4 A	400 V AC	20 kA	20 kA	DF2BA0200	DF2BN0200			A9N15635	A9N15645	A9N15650	A9N15655	A9N15657			
	6 A	400 V AC	20 kA	20 kA	DF2BA0400	DF2BN0400										
	8 A	400 V AC	20 kA	20 kA	DF2BA0600	DF2BN0600										
	10 A	400 V AC	20 kA	20 kA	DF2BA0800	DF2BN0800										
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										

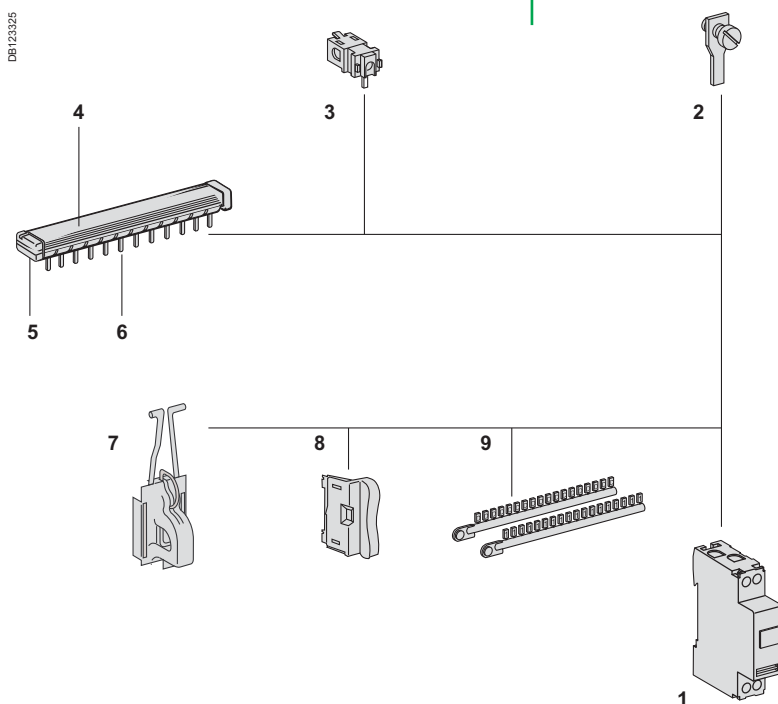
(1) Podstawa jest dostarczona ze zwró w biegunie neutralnym.

Przyłączenie



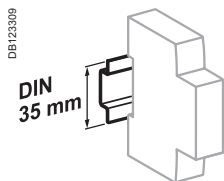
Typ	Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Bez akcesoriów				Z akcesoriami
			Przewody miedziane		Zaciski wieloprzewodowe		Łączenie śrubowe do końcówek oczkowych
			Sztywne	Elastyczne lub tulejki	Przewody sztywne	Przewody elastyczne	
STI	Wszystkie	2 N.m	0.75 do 10 mm ²	0.33 do 6 mm ²	0.75 do 10 mm ²	0.33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

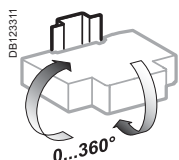


Akcesoria montażowe

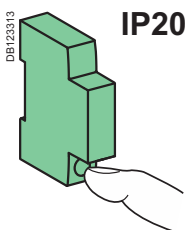
7	Blokada urządzenia		15669
8	Lampka sygnalizacyjna neonowa	1 szt.	15668
9	Zatrząskowe oznaczniki zacisków	Patrz strony	178-183



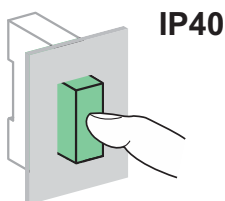
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



IP20



IP40

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
Temperatura pracy		Klasa II izolacji
Temperatura składowania		-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
Sygnalizacja przepalenia wkładki (opcja)		Dodatkowa przestrzeń na zapasowe bezpieczniki
		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
	gG	20 A
10.3 x 38 mm	aM	25 A
	gG	32 A
		3 W
		3 W
		3.5 W
		3.5 W

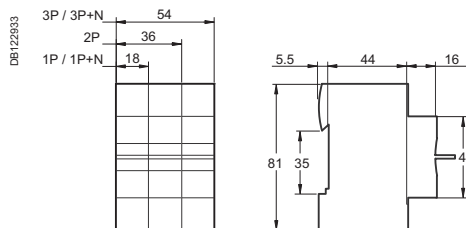
⁽¹⁾P_{max}: maksymalna moc tracona we wkładce bezpiecznikowej.

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

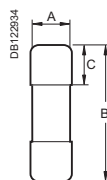
Odłączenie bieguna fazowego i neutralnego w podstawie o wymiarach 1P (2 moduły 9 mm):

- Otwieranie bieguna fazowego wymusza otwieranie bieguna neutralnego
- Biegun 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	2P	3P	3P+N
	D01	D01	D02	D01	D01
	D02	D02	D01	D02	D02
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

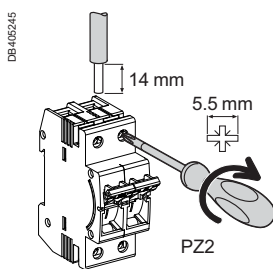
- Zasilanie od dołu i góry przewodami lub szyną grzebieniową widelcową



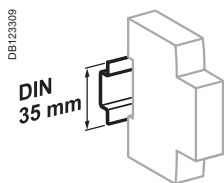
Wskaźnik

przepełnienia wkładki bezpiecznikowej

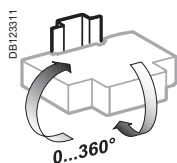
Przyłączenie



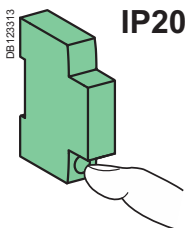
Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Szttywne	Elastyczne lub tulejki
D01	3 N.m	1.5 do 25 mm ²	1.5 do 16 mm ²
D02		1.5 do 35 mm ²	1.5 do 25 mm ²



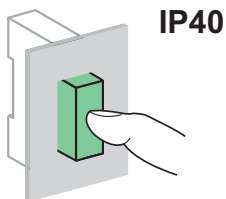
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



IP20

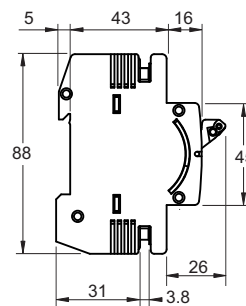
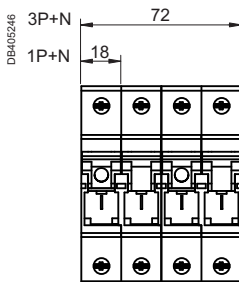


IP40

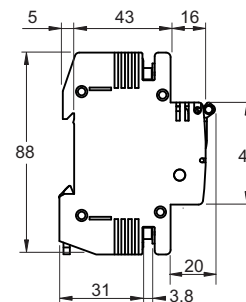
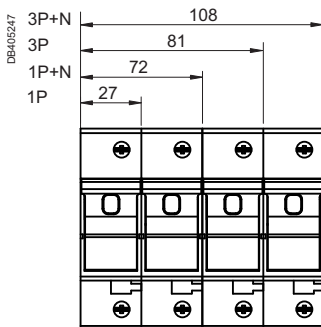
Dane techniczne

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 DC -	50 kA 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 110 V DC (2P) 48 V DC (1P)	AC-22A AC-22A (63 A) AC-23A (35 A) DC-22B (63 A) DC-22A (63 A)
Trwałość (O-C)		Elektryczna 1500 cykli Mechaniczna 10,000 cykli	1500 cykli 8500 cykli
Dane dodatkowe			
Stopień ochrony	Samo urządzenie Urządzenie w obudowie modułowej	IP20 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



MGN15707



MGN15712



MGN15714



MGN15718

- Podstawy bezpiecznikowe SBI realizują zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciove.
- Stosowane są w budownictwie przemysłowym gdzie wymagana jest duża zdolność wyłączalna.
- Zapewniają bezpieczną przerwę izolacyjną ale nie wolno ich używać jako rozłącznika.
- Wyposażone są w lampkę sygnalizującą przepalenie wkładki bezpiecznikowej.
- Można w nich umieszczać wkładki bezpiecznikowe typu aM lub gG (gL-gI) bez wybijaka.

Podstawowym zadaniem bezpieczników (bezpieczniki gG) jest zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciove.

Bezpieczniki do obwodów silnikowych (bezpieczniki aM) realizują tylko zabezpieczenie zwarciove.

Są stosowane do zabezpieczenia obwodów w których występuje duży prąd chwilowy (silniki, strony pierwotne transformatorów, itd.).

Numery katalogowe

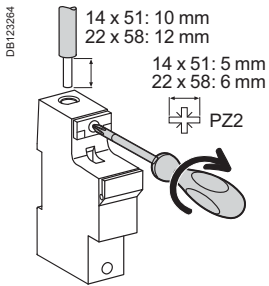
Wkładki bezpiecznikowe							Podstawa bezpiecznikowa SBI					
Typ	Prąd znamionowy	Napięcie znamionowe (Ue)	Prąd zwarciovy (Isc)		Numer katalogowy wkładki		Typ					
			aM	gG	aM	gG	N	1P	1P+N ⁽¹⁾	2P	3P	3P+N ⁽¹⁾
14 x 51 mm	10 A	690 V AC	-	80 kA	-	15787						
	16 A	690 V AC	-	80 kA	-	15788						
	25 A	690 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

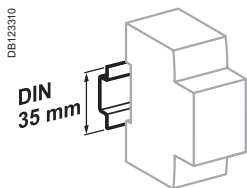
Uwaga: Wymiana wkładki bezpiecznikowej w rozdzielnicach typu Pragma i Prisma możliwa tylko po wcześniejszym zdjęciu maskownicy.

(1) Biegun neutralny jest wyposażony złączkę w rurkową.

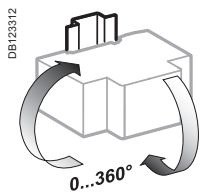
Podłączenie



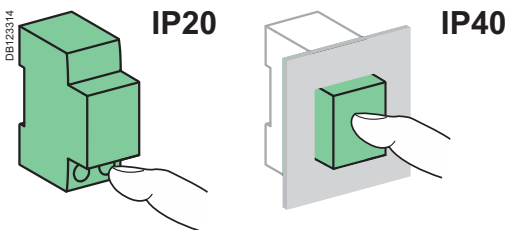
Typ wkładki bezpiecznikowej	Moment dokrecaenia	Przewody miedziane		Zaciski wieloprzewodowe	
		Szttywne	Elastyczne lub z tulejami	Przewody sztywne	Przewody elastyczne
14 x 51 mm	3.5 N.m	2.5 do 25 mm ²	2.5 do 25 mm ²	2.5 do 10 mm ²	2.5 do 10 mm ²
22 x 58 mm	3.5 N.m	2.5 do 35 mm ²	2.5 do 35 mm ²	2.5 do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



Mocowany zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



Dane techniczne

Dane podstawowe

Napiecie izolacji (U _i)	690 V
Kategoria użytkowania	Izolacja AC20B przełączając szufladę, nie może pracować pod obciążeniem

Dane dodatkowe

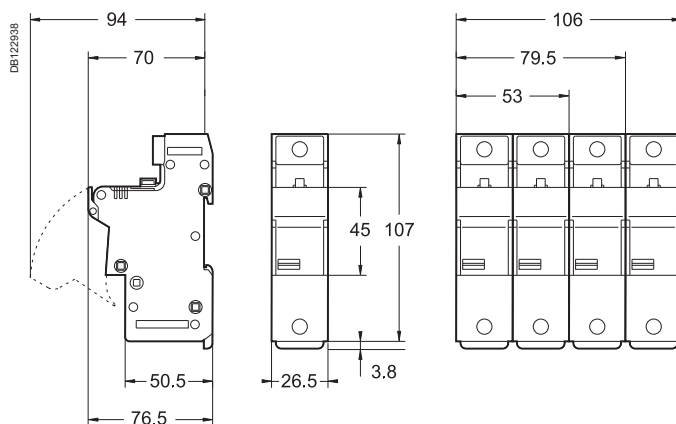
Stopień ochrony	Samego urządzenia	IP20
	Urządzenia w obudowie	IP40
Temperatura pracy	-20°C do +60°C	
Temperatura magazynowania	-40°C do +80°C	
Sygnalizacja bezpiecznika wydmuchowego	Przez światło wskaźnika (neon)	

Maksymalne dopuszczalne cechy wkładów bezpiecznikowych:

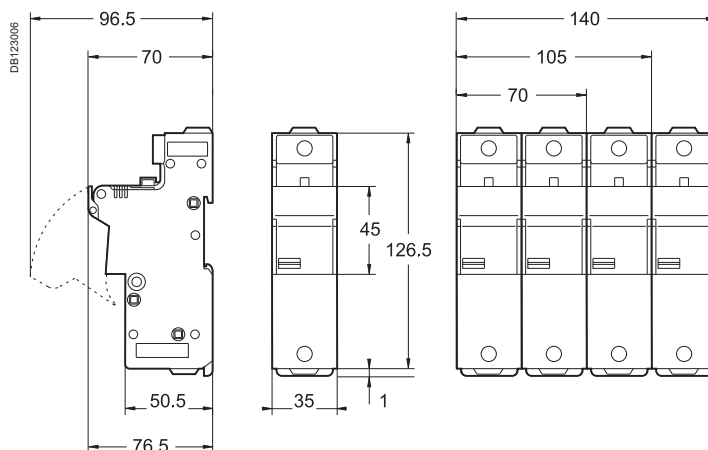
Typ bezpiecznika		I _{th}	P _{max} *
14 x 51 mm	aM	50 A	3 W
	gG	50 A	5 W
22 x 58 mm	aM	125 A	9.5 W
	gG	100 A	9.5 W

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

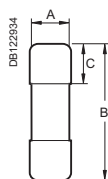
Wymiary (mm)



14 x 51 mm



22 x 58 mm



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

aM, gG




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:


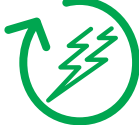

- Konieczności zabezpieczenia obwodu przed tymi zagrożeniami (obowiązkowe lub zalecane)
- Typu urządzenia różnicowoprądowego, które powinno być zastosowane w poszczególnych przypadkach, jego czułości i miejscu w instalacji.

Typ zabezpieczenia	Obowiązkowe	Zalecane przez Schneider Electric	Czułość (I Δ n)		
			30 mA (*)	100 mA do 3000 mA (zależnie od systemu uziemienia sieci)	300 mA (lub 500 mA)
Ochrona przed porażeniem przy dotyku bezpośrednim.					
 <small>DB123167</small>	Zasilanie <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 Modyfikacja wg przepisów państwowych	<ul style="list-style-type: none"> ■ Oświetlenie wewnętrzne 	Nastawione w rozdzielnicy końcowej <ul style="list-style-type: none"> ■ Urządzenie różnicowoprądowe zabezpieczające obwód ■ Wyłącznik różnicowoprądowy zabezpieczający grupę obwodów 		
Ochrona przed porażeniem przy dotyku pośrednim.					
 <small>DB123168</small>	Cały system rozdziału energii z wyjątkiem urządzeń: <ul style="list-style-type: none"> ■ Z izolacją klasy II ■ Pracujących przy bardzo niskim napięciu bezpiecznym (SELV) (klasa III) Modyfikacja wg przepisów państwowych	–	Nastawione w rozdzielnicy końcowej <ul style="list-style-type: none"> ■ Wyłącznik lub urządzenie różnicowoprądowe na dopływie Nastawione w podstacji lub rozdzielnicy głównej <ul style="list-style-type: none"> ■ Urządzenie różnicowoprądowe zabezpieczające obwód ■ Wyłącznik lub urządzenie różnicowoprądowe zabezpieczające grupę obwodów ■ Na dopływie: wyłącznik lub urządzenie różnicowoprądowe 		
Ochrona przed pożarem spowodowanym upływem prądu					
 <small>DB123169</small>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Obiekty wysokim stopniu zagrożenia: <ul style="list-style-type: none"> □ eksplozją (BE3) □ pożarem (BE2) ■ Budynki rolnicze i ogrodnicze ■ Wyposażenie targów, wystaw i pokazów ■ Tymczasowe instalacje rekreacyjne Modyfikacja wg przepisów państwowych	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zaniebane budynki i instalacje ■ Wilgotna atmosfera: budynki rolnicze, publiczne baseny pływackie ■ Występowanie czynników chemicznych 	Nastawione w rozdzielnicy końcowej <ul style="list-style-type: none"> ■ Wyłącznik lub urządzenie różnicowoprądowe na dopływie Nastawione w podstacji lub rozdzielnicy głównej <ul style="list-style-type: none"> ■ Urządzenie różnicowoprądowe zabezpieczające każdy obwód o wysokim stopniu zagrożenia ■ Wyłącznik lub urządzenie różnicowoprądowe zabezpieczające grupę obwodów ■ Na dopływie: wyłącznik lub urządzenie różnicowoprądowe 		

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

Odporność na zakłócenia

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

Warunki pracy	Przykłady	Typy				
		AC	A	S/I	B	
Odbiory						
 <p>Bez cech szczególnych</p>		■	■	■	■	
	Urządzenia zawierające prostowniki	Jednofazowe	-	■	■	-
		Trójfazowe	-	-	-	■
	Urządzenia generujące zakłócenia o wysokiej częstotliwości (piki prądu, harmoniczne)		-	-	■	■
Urządzenia zawierające filtry harmonicznych w zasilaczach		-	-	■	■	
Środowisko elektryczne						
	Sąsiedztwo urządzeń generujących przejściowe napięcia		-	-	■	■
	Obwody zasilane przez urządzenia do bezprzerwowego zasilania		-	-	■	■
	System uziemienia sieci IT z izolowanym punktem neutralnym	-	-	-	■	■
Zwiększone zagrożenie wyładowaniami atmosferycznymi		-	-	■	■	
Atmosfera						
	Możliwe występowanie temperatury -5°C	-	-	■	■	■
	Obecność czynników korodujących (AF2 do AF4) lub mgły		-	-	■	(1)

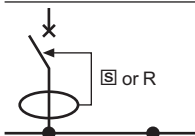
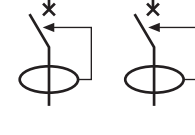

(1) SIE dla wyłączników C120 i NG125

Selektywność




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

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

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

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

Przewodnik doboru

Typ		Wyłączniki różnicowoprądowe			
		ID K	RCCB-ID 125 A	RCCB-ID typ B	
					
		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 \square	–	■	■
		500 \square	–	–	–
		1000 \square	–	–	–
	3000 \square	–	–	–	
Dane elektryczne					
Charakterystyki	B	–	–	–	
	C	–	–	–	
	D	–	–	–	
	Z	–	–	–	
	K	–	–	–	
	MA	–	–	–	
Więcej szczegółów, patrz strony		104-105	112-113	114-115	

Inc: 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 prądu różnicowego, którą wyłącznik różnicowoprądowy chroniony przez odpowiednie zwarciove urządzenie zabezpieczające montowane szeregowo może wytrzymać w określonych warunkach.






Im: 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 Inc = IΔc.

Bloki różnicowo prądowe			Wyłączniki nadmiaroprądowe z członem różnicowoprądowym		
	Vigi iC60	Vigi C120	Vigi NG125	DPNa Vigi	DPN N Vigi
PB10448B-40					
	096776_SE-35	058945N_SE-35	PB104341B-35	PB104341B-35	
	IEC/EN 60947-2 i IEC/EN 61009	IEC/EN 60947-2 i IEC/EN 61009	IEC/EN 60947-2 i IEC/EN 61009	IEC/EN 61009	IEC/EN 61009
	–	–	–	■	■
	■	■	■	–	–
	■	■	■	–	–
	■	■	■	–	–
	■	■	■	■	■
	■	■	■	–	–
	–	–	–	–	–
	230/400	230/400	230/400	230	230
	6	6	8	4	4
	500	500	690	400	400
	25 - 40 - 63	10 - 125	63 - 125	6 do 40	4 do 40
	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
	–	–	–	4500	6000
	–	–	–	–	–
	–	–	–	4500	6000
	–	–	–	B, C	B, C
	■	–	–	■	–
	■	■	■	■	■
	■	–	–	–	–
	■	■	■	■	■
	■	■	■	–	–
	–	–	■	–	–
	–	–	■	–	–
	■	■	■	–	–
	■	■	■	–	–
	–	–	■	–	–
	–	–	■	–	–
	Zależna od zastosowanego wyłącznika	Zależna od zastosowanego wyłącznika	Zależna od zastosowanego wyłącznika	–	■
				■	■
				–	–
				–	–
				–	–
				–	–
				–	–
				–	–
				–	–
				–	–
	116-121	122-126	127-132	133-135	133-135



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).

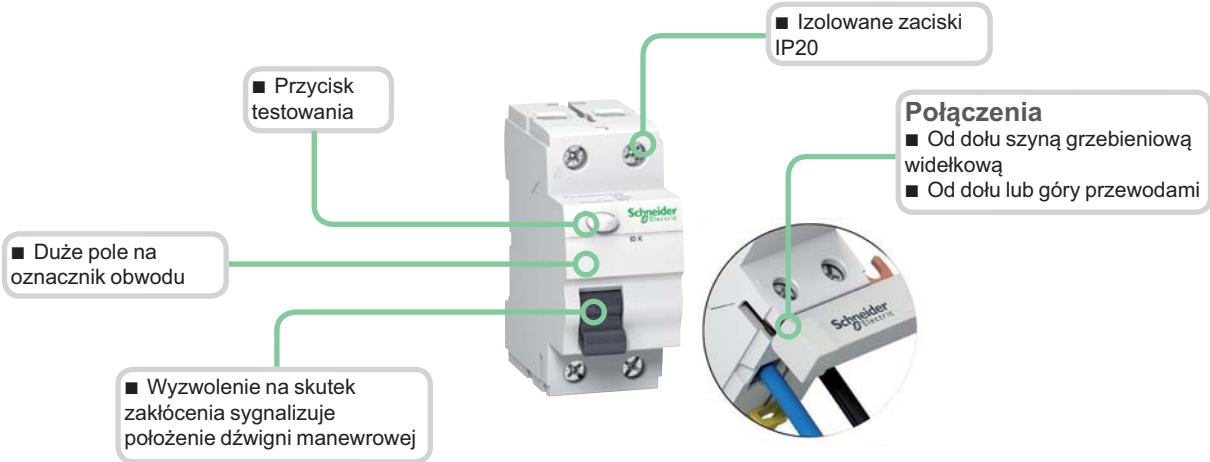
Numery katalogowe

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	-	A9Z01225	-	4
		40 A	-	A9Z01240	-	
4P	Czułość	30 mA	300 mA	30 mA	300 mA	
	Prąd znamionowy	25 A	-	A9Z01425	-	8
		40 A	A9Z06440	A9Z01440	A9Z04440	
		63 A	A9Z06463	A9Z01463	A9Z04463	
Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)	2P	230 - 240 V				
	4P	400 - 415 V				
Częstotliwość	50 Hz					

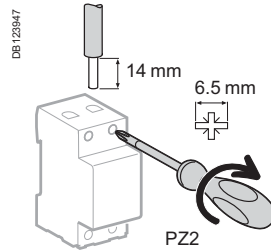
Numery katalogowe

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

PB10018-40



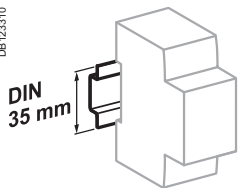
Przyłączanie



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

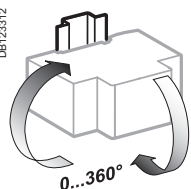
■ Połączenie za pomocą szyny widelkowej lub przewodu (wg EN 50027).

DB123310



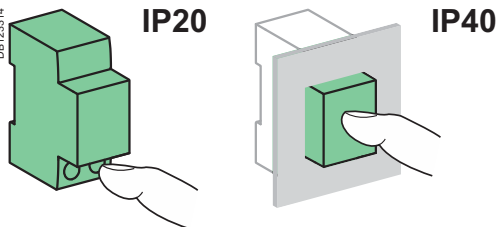
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm

DB123312



Dowolna pozycja instalowania

DB123314



Dane techniczne

Dane podstawowe

Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	440 V	
Stopień zanieczyszczenia	2	
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)	4 kV	
Prąd załączalny i wyłączalny (Im/IΔn)	500 A	
Znamionowy prąd wyłączalny	Z wyłącznikiem nadprądowym	6000 A
warunkowy (Inc/IΔc)	Z bezpiecznikiem	4500 A

Dane dodatkowe

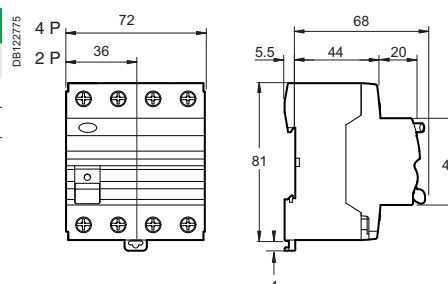
Stopień ochrony	Samo urządzenie	IP20
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40
Trwałość (O-C)	Elektryczna	2000 cykli (AC1)
	Mechaniczna	5000 cykli
Temperatura pracy	Typ AC	-5°C do +40°C
	Typ A	-25°C do +40°C
Temperatura składowania		-30°C do +70°C

Waga (g)

Wyłączniki różnicowoprądowe

Typ	ID K
2P	180
4P	350

Wymiary (mm)



Wyłączniki różnicowoprądowe iLD z podwójnymi zaciskami (typ AC)

IEC/EN 61008-1



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).

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	
	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	
	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	A9Z75440	8
		63 A	-	A9Z71463	A9Z78463	A9Z72463	A9Z73463	A9Z79463	A9Z74463	A9Z75463	
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 A)



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).

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	
	Prąd znamionowy	16 A	A9Z20216	-	-	-	-	-	-	-	-	4
		25 A	A9Z20225	A9Z21225	-	-	-	-	A9Z24225	-	-	
		40 A	-	A9Z21240	-	A9Z22240	-	-	A9Z24240	A9Z25240	-	
		63 A	-	A9Z21263	-	A9Z22263	-	-	A9Z24263	A9Z25263	-	
		80 A	-	A9Z21280	-	A9Z22280	-	-	A9Z44280	A9Z25280	-	
		100 A	-	A9Z21291	-	A9Z22291	-	-	A9Z24291	A9Z25291	-	
4P		Czułość	10 mA	30 mA	30 mA Typ G	100 mA	100 mA	100 mA Typ G	300 mA	300 mA	500 mA	
	Prąd znamionowy	25 A	-	A9Z21425	-	-	-	-	A9Z24425	-	A9Z26425	8
		40 A	-	A9Z21440	-	A9Z22440	-	-	A9Z24440	A9Z25440	A9Z26440	
		63 A	-	A9Z21463	-	A9Z22463	-	-	A9Z24463	A9Z25463	A9Z26463	
		80 A	-	A9Z21480	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
	Prąd znamionowy	40 A	-	A9Z81440	A9Z88440	A9Z82440	A9Z83440	A9Z89440	-	-	-	8
		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/)



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

IEC/EN 61008-1



■ Wyłączniki różnicowoprądowe iLD z podwójnymi zaciskami tulejkowymi zapewniają:

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

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

Numery katalogowe

Wyłączniki różnicowoprądowe iLD z podwójnymi zaciskami

Typ Produkt		SI iLD					Szerok. mod. 9 mm	
Czułość		10 mA	30 mA	100 mA	100 mA	300 mA		
DB122476 	Prąd znamionowy	25 A	A9Z31225	A9Z31225	-	-	4	
		40 A	-	A9Z31240	A9Z32240	-		A9Z35240
		63 A	-	A9Z31263	A9Z32263	-		A9Z35263
		80 A	-	A9Z31280	A9Z32280	-		A9Z35280
		100 A	-	A9Z31291	A9Z32291	-		A9Z35291
DB122477 	Prąd znamionowy	25 A	-	A9Z31425	-	-	8	
		40 A	-	A9Z31440	A9Z32440	-		A9Z35440
		63 A	-	A9Z31463	A9Z32463	-		A9Z35463
		80 A	-	A9Z31480	A9Z32480	-		A9Z35480
		100 A	-	A9Z31491	A9Z32491	-		A9Z35491
DB122477 4P Typ THV 	Prąd znamionowy	40 A	-	-	-	A9Z93440	8	
		63 A	-	-	-	A9Z93463		A9Z95440 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 iLD 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

DB404815



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

Łączenie przewodami

DB404816



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

Pomiędzy wyłącznikiem z podwójnymi zaciskami a wyłącznikiem z pojedynczym zaciskiem

Przewody z tyłu/szyna sztyftowa z przodu

DB404817

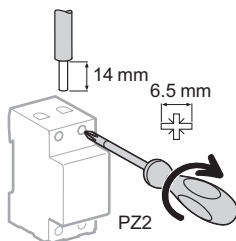


		Tył	Przód	
Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Przewody miedziane		Szyna sztyftowa
		Sztywny	Elastyczny lub z tulejkami	Grubość bolców
		DB122945	DB122946	
Wszystkie	3.5 N.m	1 do 25 mm ²	1 do 16 mm ²	1.5 mm

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

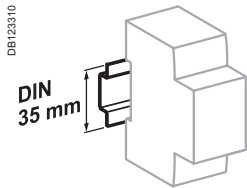
Przyłączenie

DB123947

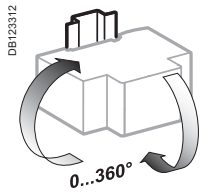


Prąd znamionowy	Z akcesoriami			
	Zacisk Al 50 mm ²	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	Zacisk wieloprzewodowy	
			Przewody sztywne	Przewody elastyczne
	DB122955	DB118789	DB118787	
Wszystkie	50 mm ²	Ø 5 mm	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²

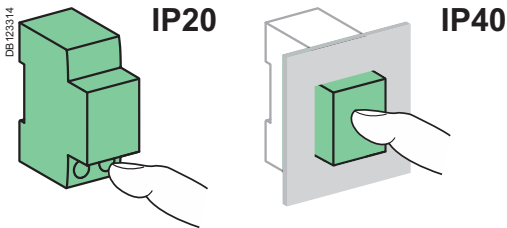
Wyłączniki różnicowoprądowe iID z podwójnymi zaciskami (typy AC, A, SI) (c.d.)



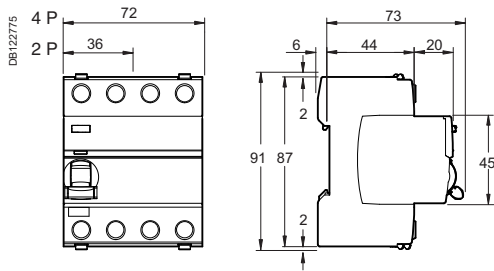
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



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		
Wytrzymały bez wyzwolenia prąd udarowy (8/20 μs)	Typy AC i A (nie selektywne \square)	250 A	
	Typy AC, A (selektywne \square)	3 kA	
	Typ SI	3 kA	
Znamionowy prąd wyłączalny warunkowy (Inc/IΔc)	Z wyłącznikiem iC60N/H/L	Równy prądowi wyłączalnemu iC60	
	Z bezpiecznikami	10,000 A	
Dane dodatkowe			
Stopień ochrony	Samo urządzenie	IP20	
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40 Izolacja klasy II	
Trwałość (O-C)	Elektryczna (AC1)	16 do 63 A	15,000 cykli
		80 do 100 A	10,000 cykli
	Mechaniczna	20,000 cykli	
Temperatura pracy	Typ AC	-5°C do +60°C	
	Typ A i SI	-25°C do +60°C	
Temperatura składowania	-40°C do +85°C		

Masa (g)

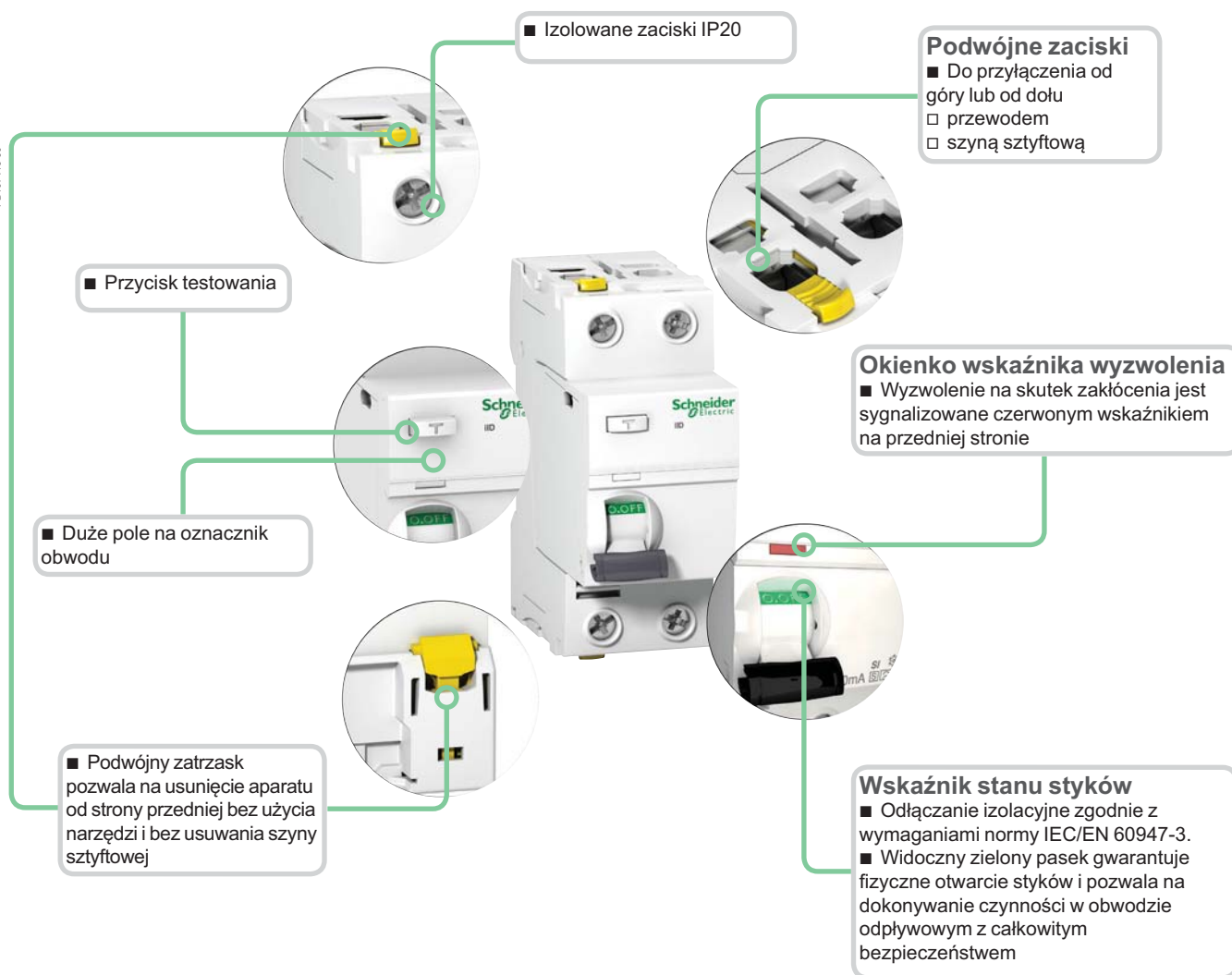
Wyłączniki różnicowoprądowe iID z podwójnymi zaciskami	
Typ	iID
2P	210
4P	370

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



PB107414-40

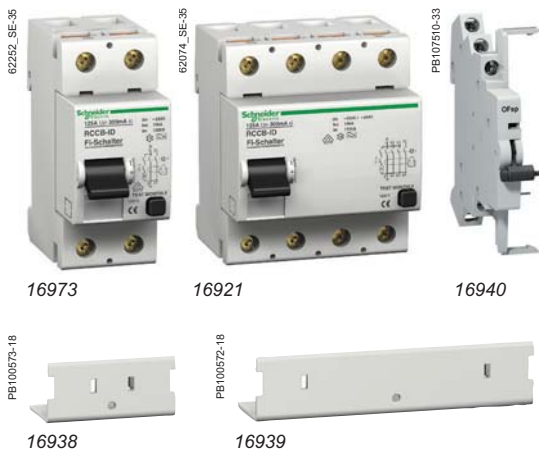
PB107413-60



Typ S/I

Wyłączniki typu *S/I* 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	
 EB1413	Prąd znamionowy 125 A	16966	-	16967	-	16970	16971	-	-	16972	16973	4
 EB1414	Prąd znamionowy 125 A	16905	16906	16907	16908	16924	16926	16925	16927	16920	16921	8
Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)	2P	230 V										
	4P	400 V										
Częstotliwość		50 Hz										

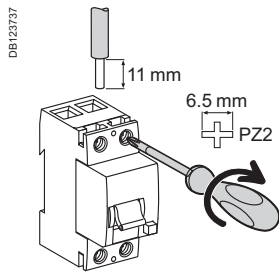
Wyposażenie pomocnicze				
Typ				Szer. mod. 9 mm
 EB1415	Styki pomocnicze OFsp	Styki	Napięcie	16940
		1 A	110 V DC	
		6 A	230 V AC (AC15)	1

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

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

Przyłączenie

■ Do zacisków tulejkowych:



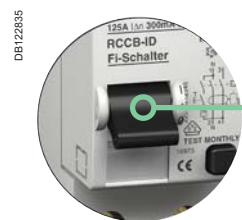
Typ	Do zacisków tulejkowych	Przewody miedziane	
		Sztuczne	Elastyczne lub tulejki
ID	3 N.m	1 x 1.5 do 50 mm ² 2 x 1.5 do 16 mm ²	1 x 1.5 do 35 mm ² 2 x 1.5 do 16 mm ²
OFsp	0.8 N.m	1 do 1.5 mm ²	1 do 1.5 mm ²

Stan styków OFsp zależy od stanu wyłącznika

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

Dane techniczne

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



Stan wyłącznika ID sygnalizowany trójpozycyjną dźwignią i wskaźnikiem na przedniej ścianie

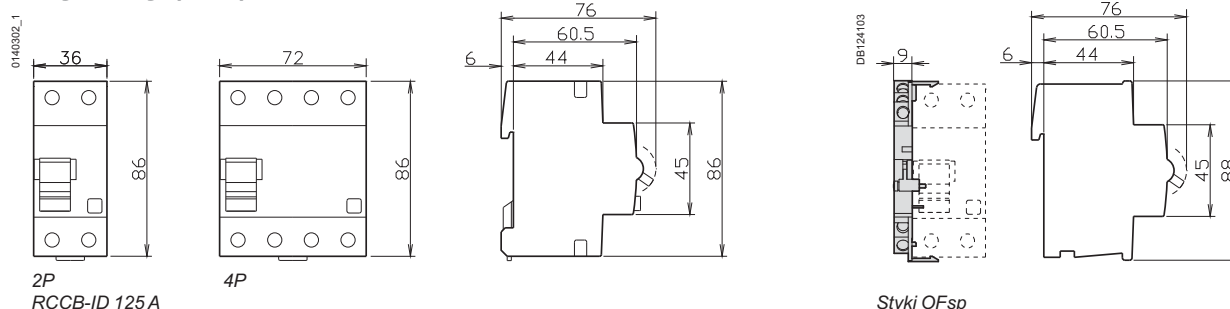
- Zamknięty - zielony wskaźnik
- Wyzwolony po zakłóceniu (zielony wskaźnik)
- Otwarty (zielony wskaźnik)

Masa (g)

Wyłączniki różnicowoprądowe i wyposażenie pomocnicze

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

Wymiary (mm)



IEC/EN 61008, VDE 0664



16766



16940



16939

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

Typ B

Wyłączniki różnicowoprądowe ID typ B zapewniają:

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

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

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

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

Styki pomocnicze OFsp

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

Akcesoria

- Plombowana osłona śrub zaciskowych 4P.

Numery katalogowe

Wyłączniki różnicowoprądowe ID 125 A

Typ	Czułość	B				Szer. mod. 9 mm	
		30 mA	300 mA	300 mA	500 mA		
4P 	Prąd znamionowy	25 A	16750	16751	-	8	
		40 A	16752	16753	16754		16755
		63 A	16756	16757	16758		16759
		80 A	16760	16761	16762		-
		125 A	16763	16764	16765		16766
Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)		230/400 V					
Częstotliwość		50 Hz					

Wyposażenie pomocnicze

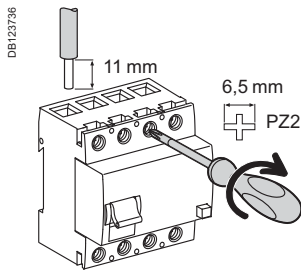
Typ	Styki		Napięcie	Szer. mod. 9 mm
Styki pomocnicze OFsp 	1 A	110 V DC	16940		1
	6 A	230 V AC (AC15)		

Akcesoria

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

Przyłączanie

■ Do zacisków tulejkowych:



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

Stan styków OFsp zależy od stanu wyłącznika

Typ	Stan			
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



Stan wyłącznika ID sygnalizowany trójpozycyjną dźwignią i wskaźnikiem na przedniej ścianie

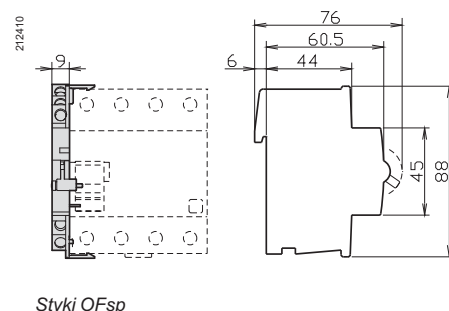
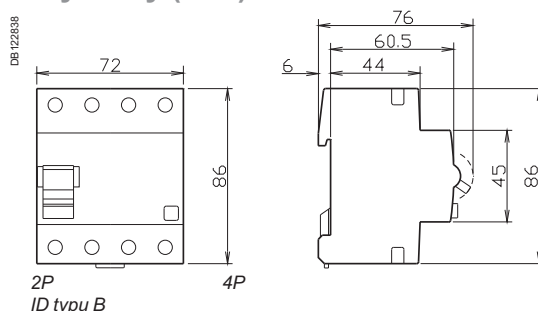
- Zamknięty (czerwony wskaźnik)
- Wyzwolony (zielony wskaźnik)
- Otwarty (zielony wskaźnik)

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)

DB116619



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



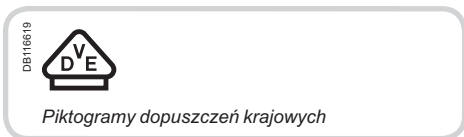
PB107419-40



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		
	Prąd znamionowy	25 A	A9W10225	A9W11225	A9W12225	A9W14225	3
		63 A	-	A9W01225* A9W11263	A9W12263	A9W14263	4
3P	Czułość	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA		
	Prąd znamionowy	25 A	-	A9W11325	-	A9W14325	6
		63 A	-	A9W11363	-	A9W14363	7
4P	Czułość	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA		
	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					



IEC/EN 61009-1

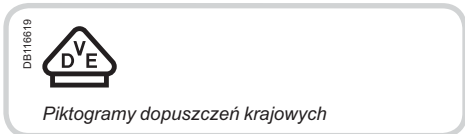
- Bloki różnicowoprądowe Vigi iC60 w zestawieniu z wyłącznikiem iC60 z podwójnymi tulejkowymi zaciskami zapewniają:
 - ochronę przed porażeniem przy dotyku bezpośrednim (30 mA),
 - ochronę przed porażeniem przy dotyku pośrednim (≥ 100 mA),
 - ochronę instalacji przed możliwością pożaru (300 mA lub 500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



Numery katalogowe

Bloki różnicowoprądowe Vigi iC60							
Typ	A						Szer. mod. 9 mm
Produkt	Vigi iC60						
Wyposażenie pomocnicze	Bez wyposażenia						
	Czułość	30 mA	100 mA	300 mA	300 mA	500 mA	
DB12462 Prąd znamionowy	25 A	A9W21225	A9W22225	A9W24225	-	A9W26225	3
	63 A	A9W21263	A9W22263	A9W24263	A9W25263	A9W26263	4
DB12463 Prąd znamionowy	25 A	A9W21325	-	A9W24325	-	A9W26325	6
	63 A	A9W21363	-	A9W24363	A9W25363	A9W26363	7
DB12464 Prąd znamionowy	25 A	A9W21425	A9W22425	A9W24425	-	A9W26425	6
	63 A	A9W21463	A9W22463	A9W24463	A9W25463	A9W26463	7
Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)	400 - 415 V						
Częstotliwość	50/60 Hz						
Akcesoria	Patrz strony 167-171						

Bloki różnicowoprądowe Vigi iC60 z podwójnymi zaciskami (typ S/)



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

PB107415-40



PB107417-40



PB107419-40



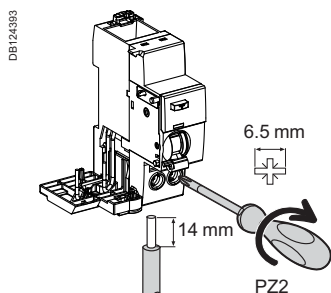
Numery katalogowe

Bloki różnicowoprądowe Vigi iC60

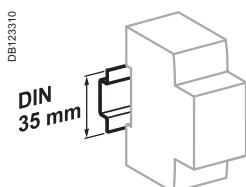
Typ	S/			Szer. mod. 9 mm	
Produkt	Vigi iC60				
Wyposażenie pomocnicze	Bez wyposażenia				
2P	Czułość	10 mA	30 mA	300 mA 	
	Prąd znamionowy	25 A	A9W30225	A9W31225	3
		63 A	-	A9W31263	A9W35263	4
3P	Czułość	10 mA	30 mA	300 mA 	
	Prąd znamionowy	25 A	-	A9W31325	6
		63 A	-	A9W31363	A9W35363	7
4P	Czułość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

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

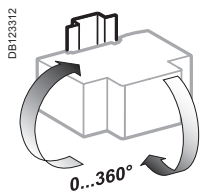
Przyłączenie



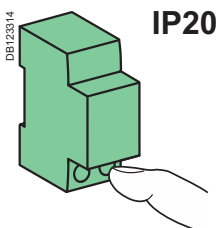
Typ	Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
			Szttywne	Elastyczne lub tulejki
Vigi iC60	25 A	2 N.m	1 do 25 mm ²	1 do 16 mm ²
	40 do 63 A	3.5 N.m	1 do 35 mm ²	1 do 25 mm ²



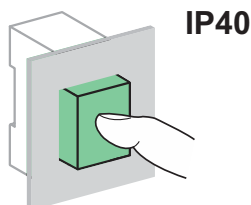
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



IP20



IP40

Dane techniczne

Dane podstawowe

Wg IEC60947-2

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

Wg IEC/EN 61009-1

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

Dane dodatkowe

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

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

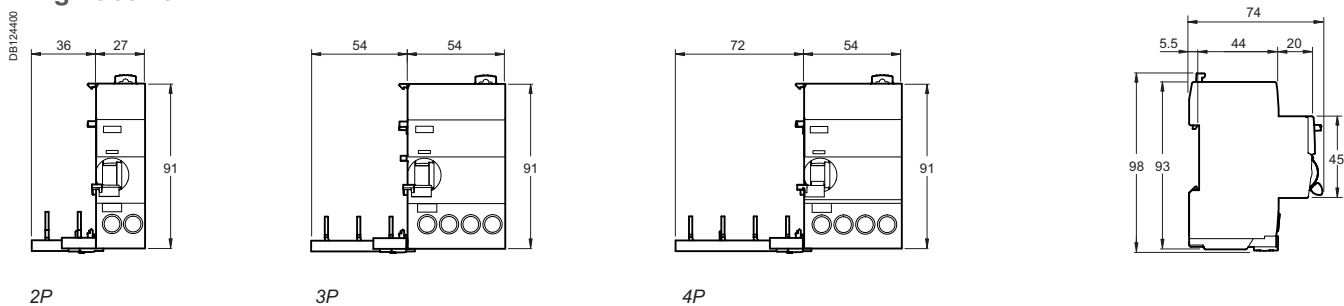
Masa (g)

Dostawiane urządzenia różnicowoprądowe

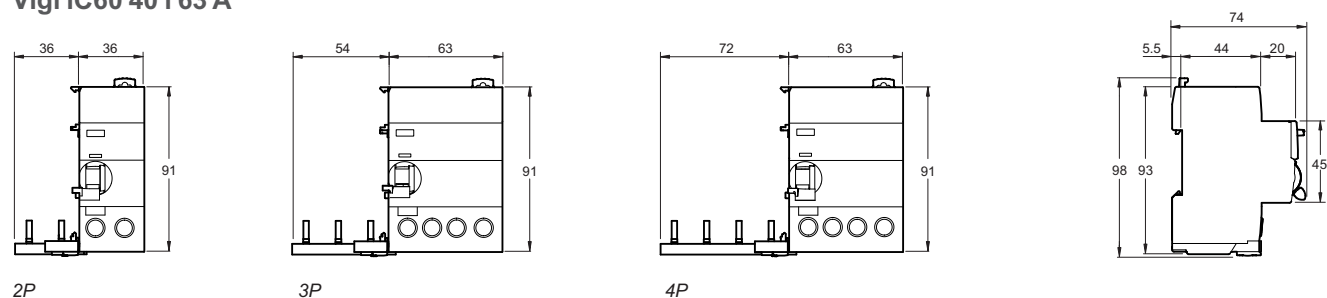
Typ	Vigi iC60
2P	165
3P	210
4P	245

Wymiary (mm)

Vigi iC60 25 A



Vigi iC60 40 i 63 A



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

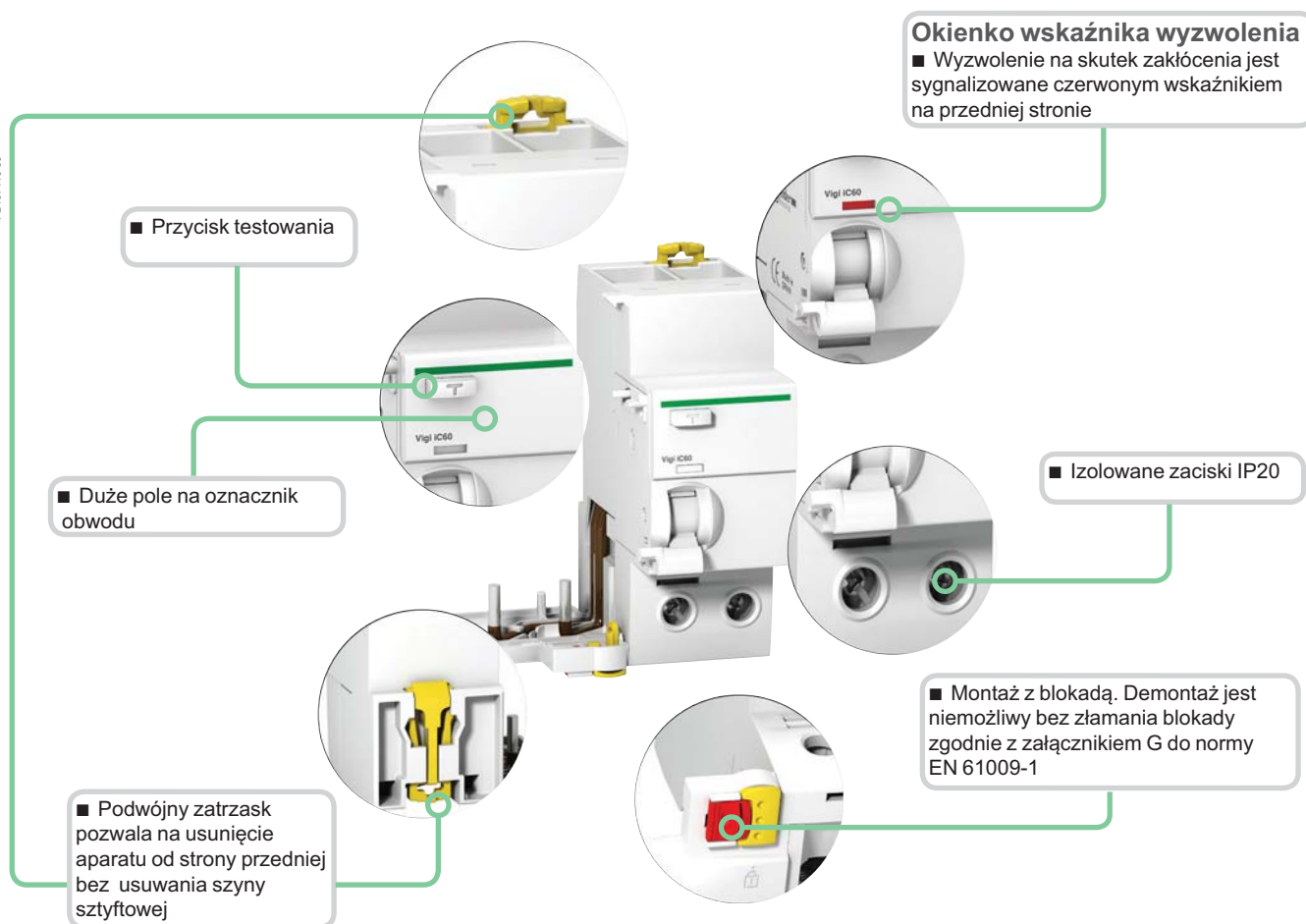
DE124384



Zestawienie iC60N, H, L + Vigi iC60

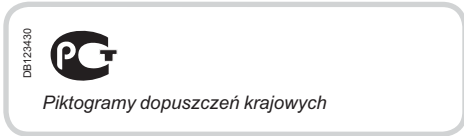
iC60	Vigi iC60 25 A	Vigi iC60 40 A	Vigi iC60 63 A
0.5 A do 25 A	■	■	■
32 A - 40 A	NIE	■	■
50 A - 63 A	NIE	NIE	■

PB10716-40



Typ S/

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



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).



2P

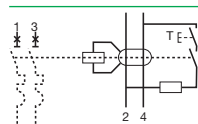
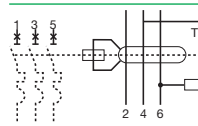
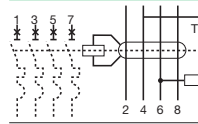


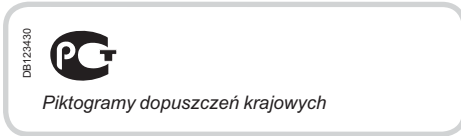
3P



4P

Numery katalogowe

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



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).



2P





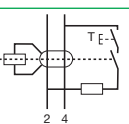
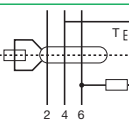
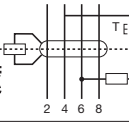


3P



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
		A9N18575	A9N18576	A9N18577	-	-	-	10
		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 przelączalne, itd.
- Są zabezpieczone przed niezamierzonymi wyzwoleniami spowodowanymi przejściowymi przepięciami (wyładowania atmosferyczne, operacje łączeniowe w sieci, itd.).

PB107924-30



2P

PB107925-30



3P

PB107926-30

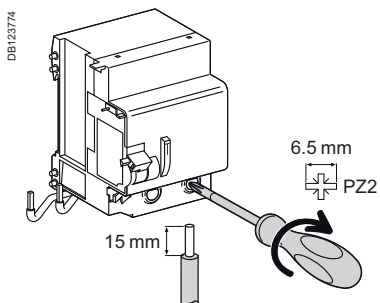


4P

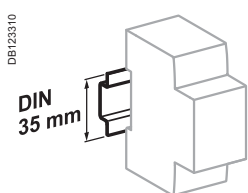
Numery katalogowe

Bloki różnicowoprądowe Vigi C120							
Typ Produkt		SI					Szer. mod. 9 mm
Wyposażenie pomocnicze		Bez wyposażenia					
	Czułość	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA	1000 mA	
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-size: 8px; margin-right: 5px;">diss. 077</div> </div>		A9N18591	A9N18592	-	A9N18556	A9N18557	7
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-size: 8px; margin-right: 5px;">diss. 079</div> </div>		A9N18594	A9N18595	-	A9N18558	A9N18559	10
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-size: 8px; margin-right: 5px;">diss. 078B</div> </div>		A9N18597	A9N18598	A9N18599	A9N18560	A9N18561	10
Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)		230...415 V					
Częstotliwość		50 Hz					
Akcesoria		Patrz strony					

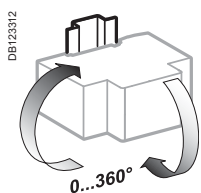
Przyłączenie



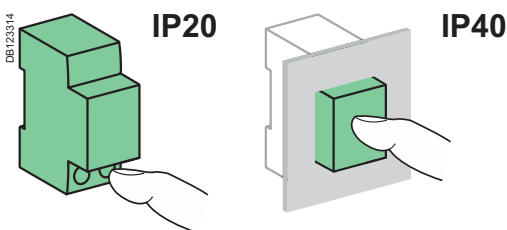
Typ	Czułość	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
			Szttywne	Elastyczne lub z tulejkami
Vigi C120	30...1000 mA	3.5 N.m	1 do 50 mm ²	1 do 35 mm ²



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



Technical data

Dane podstawowe

Wg. IEC 60947-2

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

Wg EN 61009

Wytrzymały bez wyzwolenia prąd udarowy (8/20 μs)	Typy AC i A (nie selektywne ☒)	250 A
	Typy AC i A (selektywne ☑)	3 kA
	Typ S/ (nie selektywne ☒)	3 kA
	Typ S/ (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 S/	-25 °C do +60 °C
Temperatura składowania		-40 °C do +85 °C

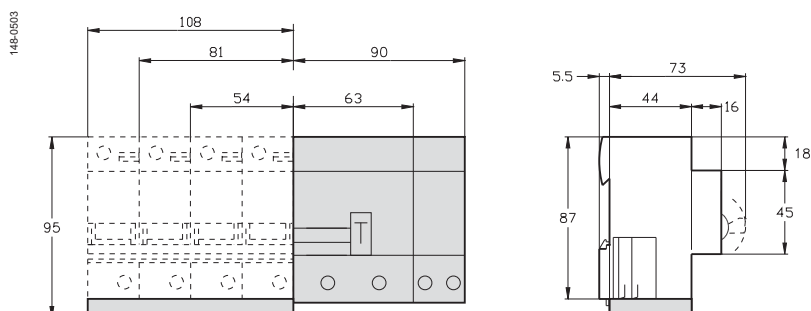
Waga (g)

Dołączana urządzenia różnicowo-prądowe

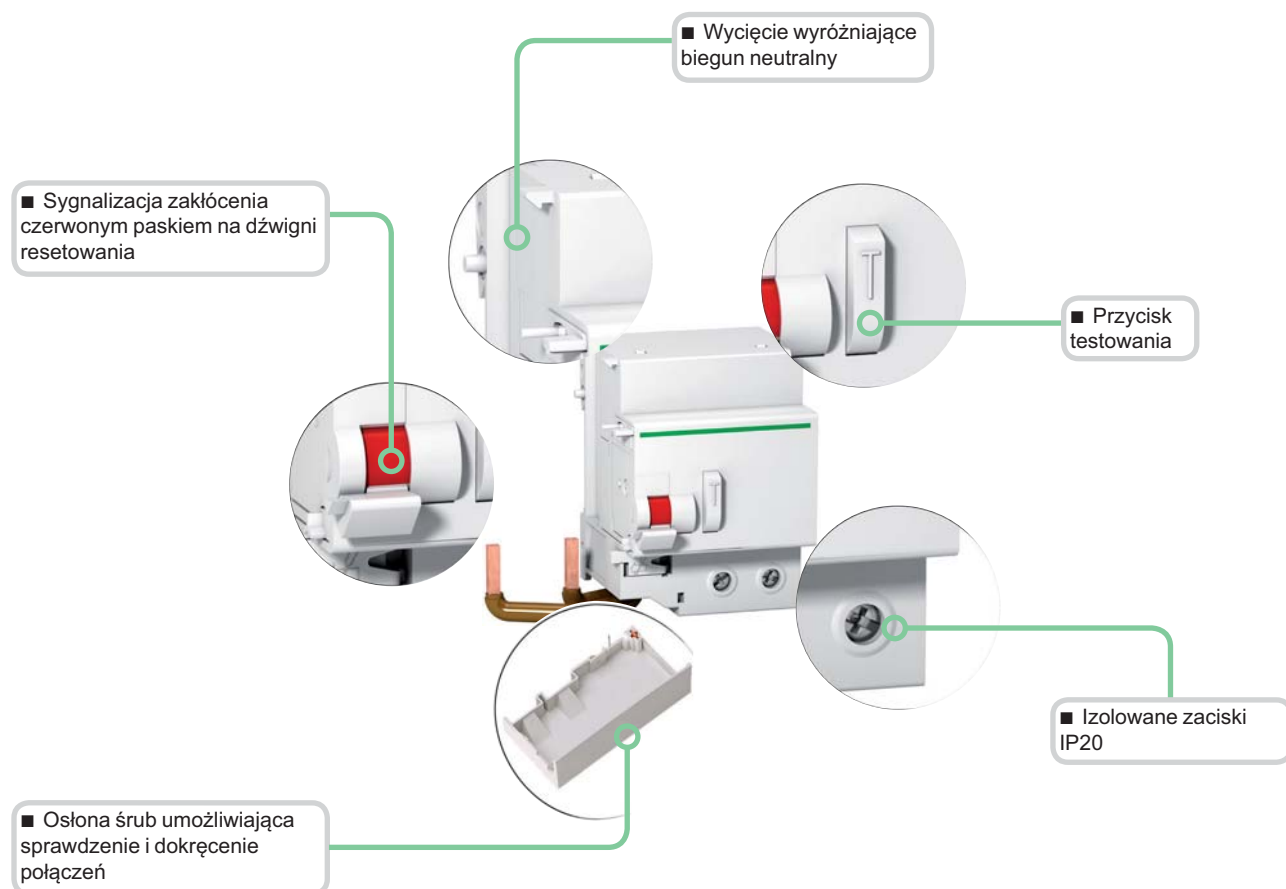
Typ	Vigi C120
2P	325
3P	500
4P	580

Wymiary (mm)

C120 + Vigi C120

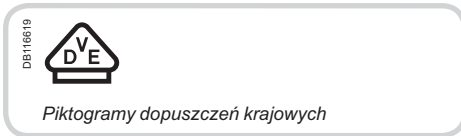


Bloki różnicowoprądowe Vigi C120 (typy AC, A i S/) (cd.)



Typ *SI*

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



IEC/EN 60947-2



- Bloki różnicowoprądowe Vigi NG125 w zestawieniu wyłącznikiem NG125 spełnia następujące funkcje:
 - ochrona przed porażeniem przy dotyku bezpośrednim (30 mA),
 - ochrona przed porażeniem przy dotyku pośrednim (300 mA),
 - ochrona instalacji przed możliwością pożaru (300 mA).

Numery katalogowe

Bloki różnicowoprądowe Vigi NG125				
Typ	AC	Vigi NG125		Szerokość, modułów 9 mm
Produkt	Bez wyposażenia			
Wyposażenie pomocnicze	Czułość			
2P DB122462	Prąd znamionowy 63 A	30 mA 19000	300 mA 19001	5
3P DB122463	Prąd znamionowy 63 A	30 mA 19002	300 mA 19003	9
4P DB122464	Prąd znamionowy 63 A	30 mA 19004	300 mA 19005	9
Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)	230 - 240 V, 400 - 415 V			
Akcesoria	50/60 Hz			
Akcesoria	Patrz strony 186-187			

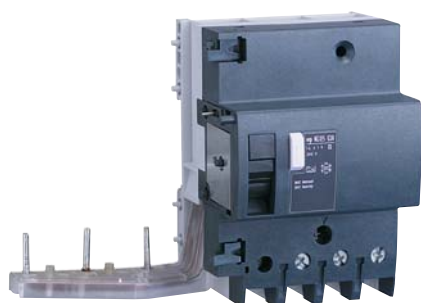
DB116619



Piktogramy dopuszczeń krajowych

IEC/EN 60947-2

054383M-40



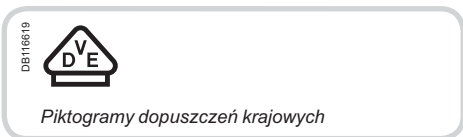
PB103998-40



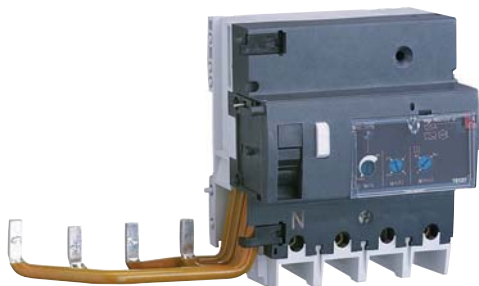
- Bloki różnicowoprądowe Vigi NG125 w zestawieniu wyłącznikiem NG125 spełniają następujące funkcje:
 - ochrona przed porażeniem przy dotyku bezpośrednim (30 mA),
 - ochrona przed porażeniem przy dotyku pośrednim (≥ 300 mA),
 - ochrona instalacji przed możliwością pożaru (300 mA lub 500 mA).

Numer katalogowe

Dostawiane urządzenia różnicowoprądowe Vigi NG125								
Typ	A							Szer. modułów 9 mm
Produkt	Vigi NG125							
Wyposażenie pomocnicze								
2P	Czułość	30 mA	300 mA	300 mA 	1000 mA 	300...1000 I/S	300...3000 I/S/R	
DB122462 	Prąd znamionowy 63 A	19010 19008 (1)	19012 19009 (1)	19030	19031	-	-	5
3P	Czułość	30 mA	300 mA	300 mA 	1000 mA 	300...1000 I/S	300...3000 I/S/R	
DB122463 	Prąd znamionowy 63 A	19013	19014	19032	19033	-	-	9
	125 A	19039	-	-	-	19044	19036 19053 (2)	11
							19047 19055 (2)	11
4P	Czułość	30 mA	300 mA	300 mA 	1000 mA 	300...1000 I/S	300...3000 I/S/R	
DB122464 	Prąd znamionowy 63 A	19015	19016	19034	19035	-	-	9
	125 A	19041	19042	-	-	19046	19037 19054 (2)	11
							19049 19056 (2)	11
Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)	230 - 240 V, 400 - 415 V Z wyjątkiem: (1) 110...220 V i (2) 440...500 V							
Częstotliwość	50/60 Hz							
Akcesoria	Patrz strony 186-187							



057484-140



IEC/EN 60947-2

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

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

Szczególne cechy typu **S/**:

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

■ Ściemniacze:

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

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

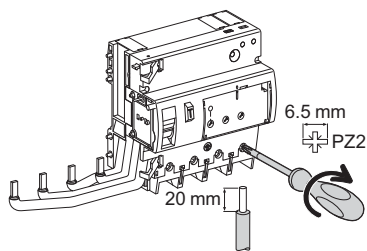
Numery katalogowe

Bloki różnicowoprądowe Vigi NG125

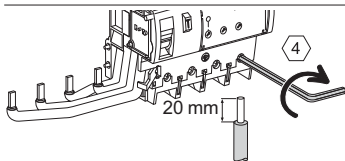
Typ	S/	Szerokość, modułów 9 mm
Produkt	Vigi NG125	
Wyposażenie pomocnicze		
3P	Czułość	30 mA | 300...3000 I/S/R
	Prąd znamionowy 125 A	19100 | 19106
4P	Czułość	30 mA | 300...3000 I/S/R
	Prąd znamionowy 125 A	19101 | 19107
Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)		230 - 240 V, 400 - 415 V
Częstotliwość		50/60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

Przyłączenie

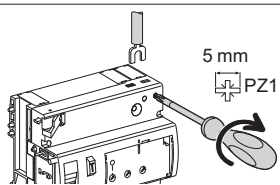
DB123404



DB123405

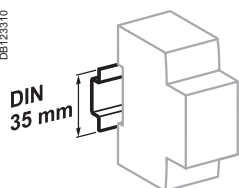


DB123408



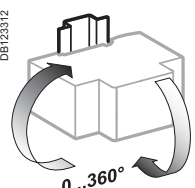
Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Bez akcesoriów			Z akcesoriami	
		Przewody miedziane		Zacisk śrubowy	Zacisk Al 70 mm ²	Zacisk śrubowy do końcówek oczkowych
63 A 125 A	3.5 N.m	Sztywne 1.5 do 50 mm ²	Elastyczne lub tulejki 1 do 35 mm ²	-	-	-
	6 N.m	16 do 70 mm ²	10 do 50 mm ²	-	25 do 70 mm ²	2 x 35 mm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

DB12310



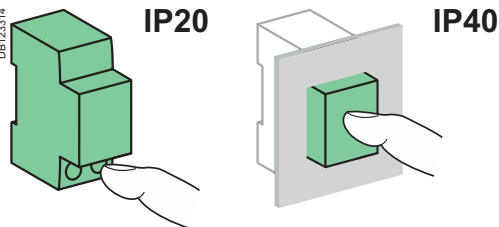
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm

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 <input checked="" type="checkbox"/> lub R	5 kA
	Bezwłoczne	3 kA

Dane dodatkowe

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

Dane dodatkowe

Vigi 125A i dostosowanie

Wtykowe wyposażenie pomocnicze	MXV	Zdalne wyzwalenie
	SDV	Sygnalizacja lub wyzwalenie przy dozie mieniu

Vigi nastawialne

Czułość nastawialna (IΔn)		300, 500, 1000, 3000 mA
Czas wyzwiania	Bezwłoczne	
	Selektywne <input checked="" type="checkbox"/>	60 ms
	Zwłoczne	150 ms

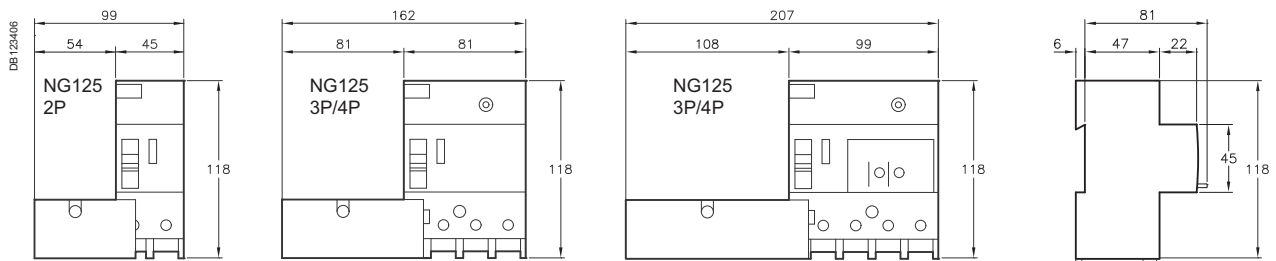
Sygnalizacja prądu różnicowego dla 3P i 4P 300...3000 I/S/R (ostrzeżenie)		Na przedniej ścianie diodą LED Zdalnie przez bezpotencjałowy styk normalnie otwarty 250 V - 1 A (niskiego poziomu) Czułość nastawiana potencjometrem w zakresie od 10% do 50% IΔn
Rozłączenie konieczne przy próbie wytrzymałości dielektrycznej		Wbudowanym przyciskiem

Bloki różnicowoprądowe Vigi 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

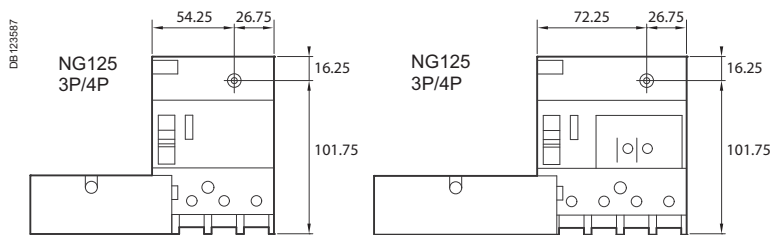
Wymiary (mm)



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.)

058341_SE-50

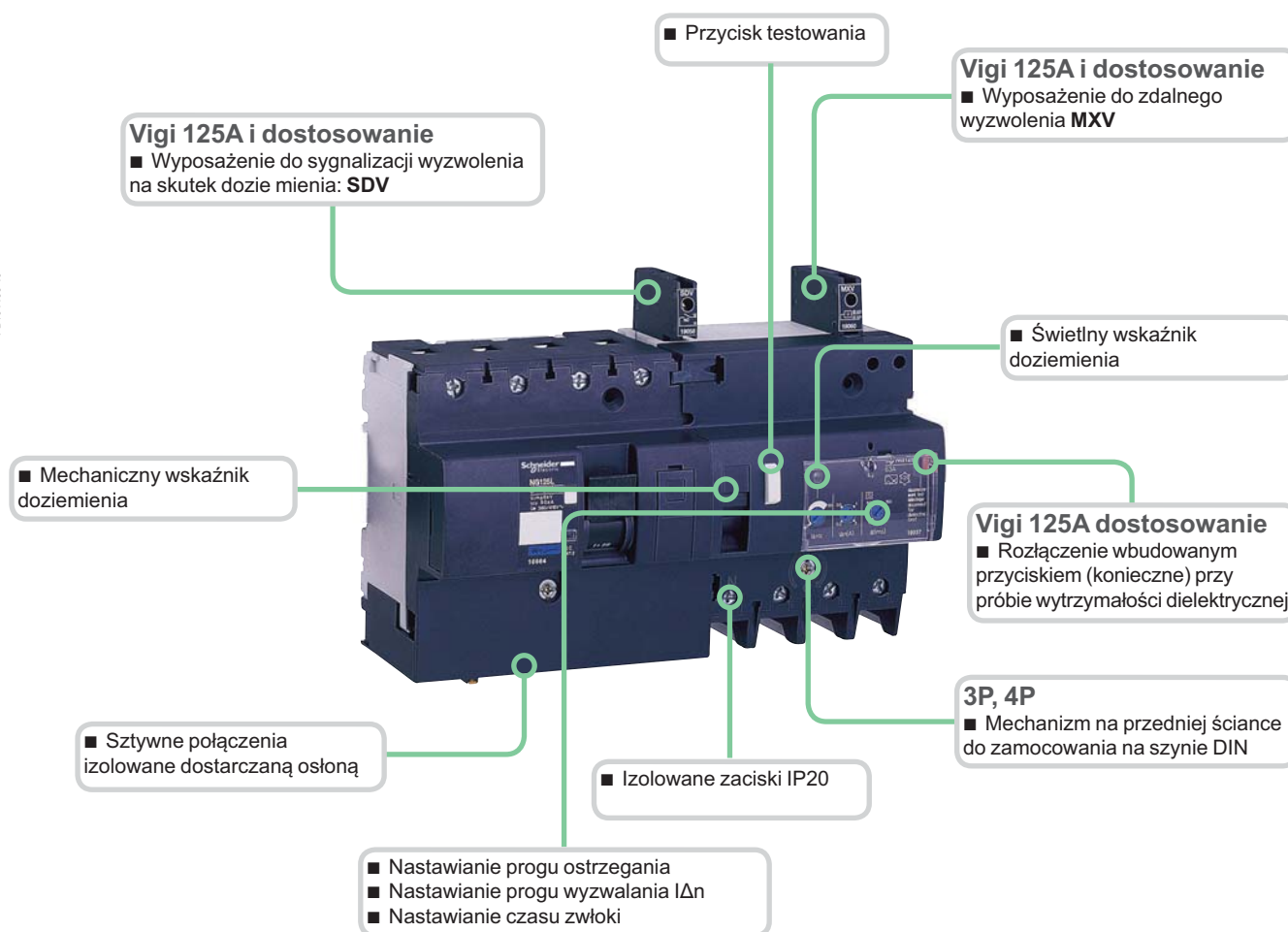


Zestawienie NG125 + Vigi NG125

	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.

FB104466-40



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.).

Wyłączniki nadmiarowoprądowe z członem różnicowoprądowym iDPN Vigi



IEC/EN 61009



iDPNa Vigi

iDPN H Vigi

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

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

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

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

Numery katalogowe

iDPNa 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 znamionowy (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
	Prąd znamionowy (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 G 6000



iDPN N Vigi

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	4
		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
Wyposażenie pomocnicze												
1P+N	Charakt. B	Czułość	30 mA	300 mA	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA	30 mA	100 mA	300 mA	
	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
Wyposażenie pomocnicze												
1P+N	Charakt. B	Czułość	30 mA	300 mA	30 mA	300 mA	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	30 mA	300 mA	30 mA	300 mA		
	Prąd znamionowy (In)	6 A	A9D37606	A9D47606	A9D38606	A9D48606	-	-	-	-	4	
		10 A	A9D37610	A9D47610	A9D38610	A9D48610	-	-	-	-		
		16 A	A9D37616	A9D47616	A9D38616	A9D48616	-	-	-	-		
		20 A	A9D37620	A9D47620	A9D38620	A9D48620	-	-	-	-		
		25 A	A9D37625	A9D47625	A9D38625	A9D48625	-	-	-	-		
		32 A	A9D37632	A9D47632	A9D38632	A9D48632	-	-	-	-		
Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)		230 V AC										
Częstotliwość		50 Hz										
Akcesoria		Patrz strony 167-171 i 178-183										

Wyłączniki nadmiaroprądowe z członem różnicowoprądowym iDPN Vigi (cd.)

■ Szybkie zamykanie styków

■ Izolowane zaciski

Sygnalizacja dwóch rodzajów wyzwoleń

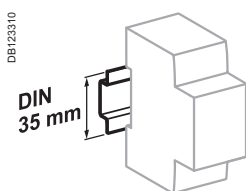
- Wyzwolenie wyłącznika na skutek przetężenia jest sygnalizowane czerwonym paskiem na przedniej ścianie.
- Wyzwolenie na skutek doziemienia jest sygnalizowane czerwonym paskiem na przedniej ścianie.



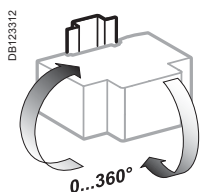
■ Przycisk testowania

Wskaźnik stanu styków

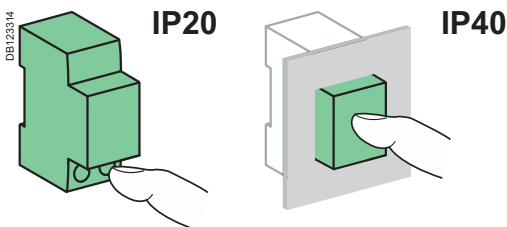
- Zielony pasek na dźwigni napędowej gwarantuje otwarcie wszystkich biegunów co zapewnia (możliwość blokowania kłódką) warunki bezpiecznej pracy na odłączonej części instalacji



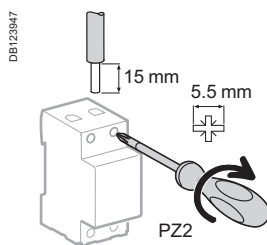
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



Przyłączenie



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	iDPNa 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
Wytrzymały prąd 8/20 μs	Typ AC	250 A	250 A
	Typ A	250 A	250 A
	Typ SI	-	3 kA	3 kA

Dane dodatkowe

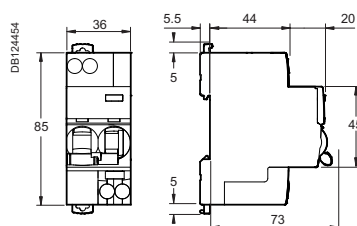
Zabezpieczenie różnicowoprądowe bezwłóczne	10, 30, 300 mA	10, 30, 100, 300 mA	30, 300 mA
Stopień ochrony (IEC 60529)	Samo urządzenie	IP20	
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40	
Trwałość (O-C)	Elektryczna	≤ 20 A	20,000 cykli
		≥ 25 A	10,000 cykli
	Mechaniczna	20,000 cykli	
Kategoria przepięciowa (IEC 60364)	III		
Temperatura pracy	Typ AC	-5°C do +60°C	
	Typ A, SI	-25°C do +60°C	
Temperatura składowania	-40°C do +85°C		
Tropikalizacja (IEC 60068-1)	T2 (wilgotność względna 95 % przy 55°C)		

Masa (g)

Urządzenie różnicowoprądowe

Typ	iDPN Vigi
1P+N	125

Wymiary (mm)



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.

PE104275-35



iPRF1 12.5r

PE104280-35

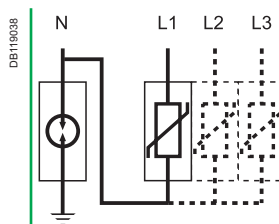


PRD1 25r

PE104284-35

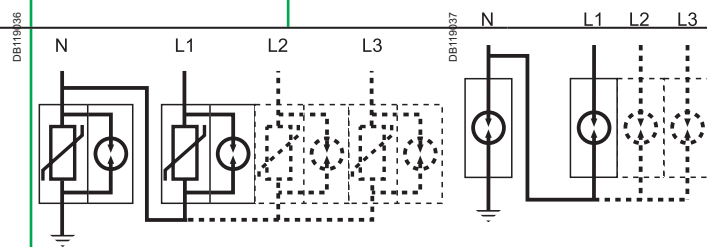


PRD1 Master



iPRF1 12.5r (1P+N, 3P+N)

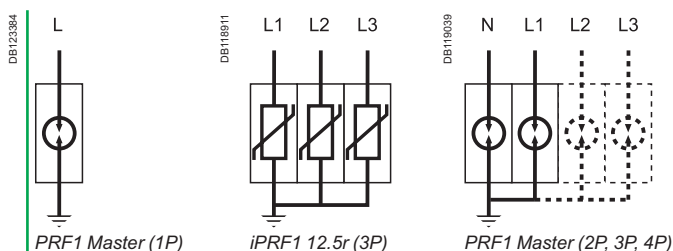
Typ	Konstrukcja wyrobu	
Ogranicznik bez wymiennego wkładu	1P+N	3P+N
iPRF1 12.5r T1, T2	A9L16632	A9L16634
PRF1 Master T1		
Ogranicznik z wkładem wymiennym	1P+N	3P+N
PRD1 25r T1 + T2	16330	16332
PRD1 Master T1	16361	16363



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

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

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
DB122827 L PRD1 25r (1P)	DB122827 N L1 L2 L3 PRD1 25r (2P, 3P, 4P)	DB122828 N L1 L2 L3 PRD1 Master (2P, 3P, 4P)			
1P	2P	3P	4P	TT, TN-S	
	2 x 16329		4 x 16329	IT 230 V	
16329		16331		TN-C, IT 230 V	
	2 x 16360		4 x 16360	TT, TN-S	
		16362		TN-C, IT, IT 230 V	
				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 przeciwprzepięciowy	Ogranicznik przeciwprzepięciowy + wyłącznik						
Ogranicznik bez wkładu wymiennego										
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

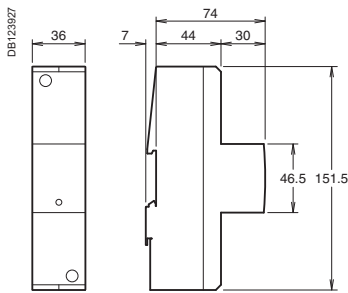
		PRF1 12.5r	PRF1 Master	PRD1 25r	PRD1 Master
Częstotliwość pracy		50 Hz	50/60 Hz	50 Hz	50 Hz
Stopień ochrony	Panel frontowy	IP40	IP40	IP40	IP40
	Zaciski	IP20	IP20	IP20	IP20
	Udary	IK05	IK05	IK05	IK05
Czas odpowiedzi		≤ 25 ns	≤ 1 μs	≤ 25 ns	≤ 100 ns
Maksymalny dodatkowy bezpiecznik typu gL/gG		160 A	315 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

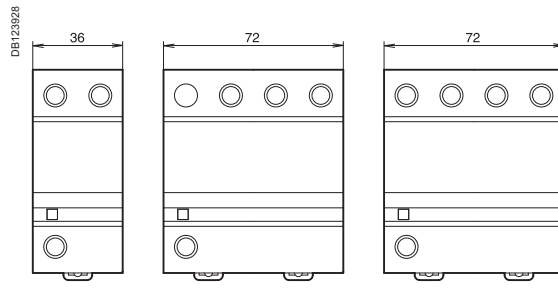
Typ	I _{imp} : Prąd impulsowy	I _{sc} : przewidywany prąd zwarciový w miejscu instalacji				
		10 kA	15 kA	25 kA	36 kA	50 kA
PRF1 12.5r	12.5 kA	C120N 80 A charakt. C	C120H 80 A charakt. C lub NG125N 80 A charakt. C	NG125N 80 A charakt. C	Skontaktuj się z nami	
PRF1 Master	35 kA	Compact NSX160B 160 A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

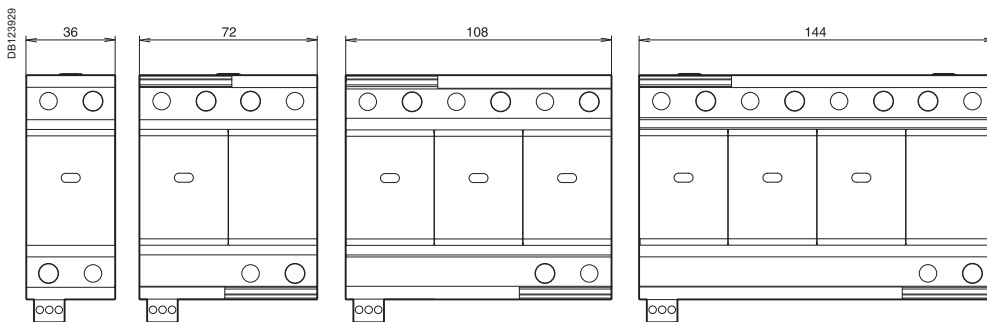
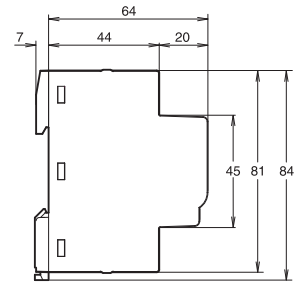
Wymiary (mm)



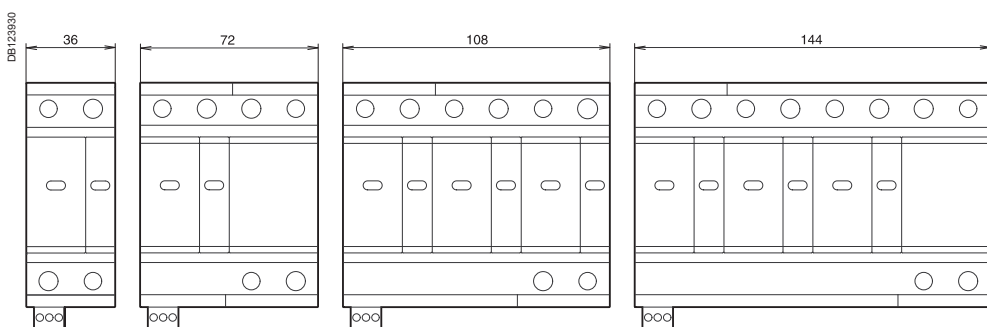
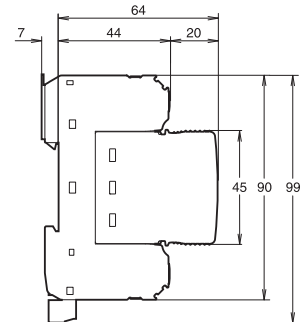
PRF1 Master



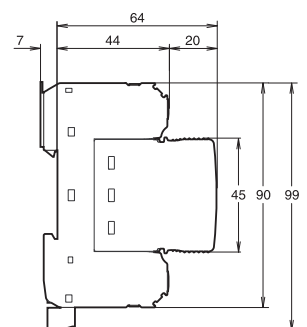
1P + N
iPRF1 12.5r

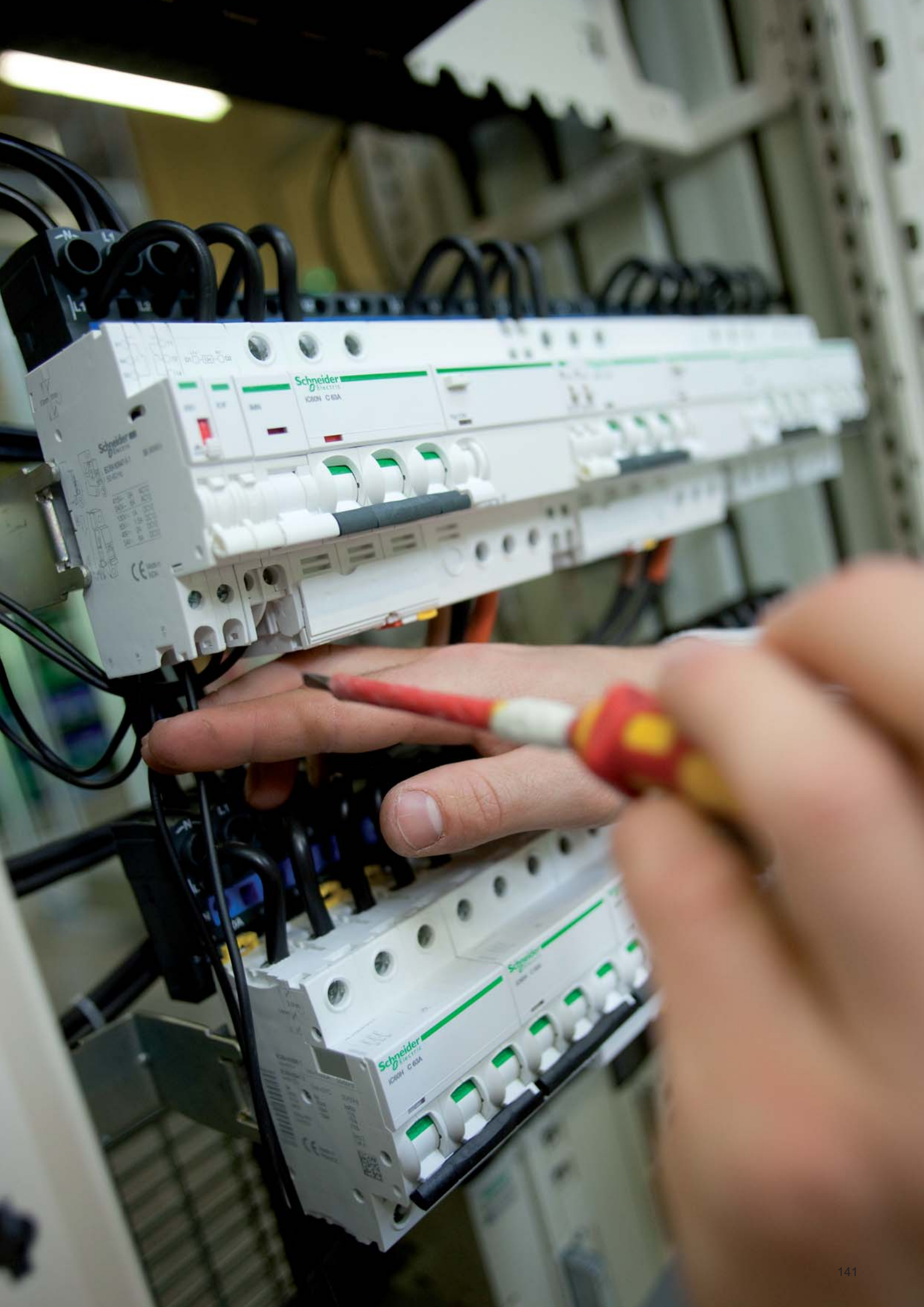


1P
PRD1 Master



1P
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							
	Na wejściu	2-go stopnia	DBI123942		DBI123943					
			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

Zapasy wkładki		
Typ	Zapasy wkładki 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

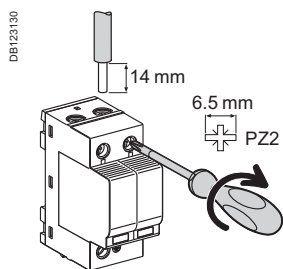
Ograniczniki przepięć PRD

Typu 2 lub 3 z wymiennymi wkładkami (cd.)

	System 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
iPRD65											
	IT	■	iPRD65r 1P IT	2	≤ 2	-	-	230	460	-	-
	TT & TN	■	iPRD65r 1P		≤ 1.5	-	-	-	340	-	-
	TT & TN-S	■	iPRD65r 1P+N	4	-	≤ 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		≤ 1.5	-	-	-	340	-	-
	TT & TN-S	■	iPRD65r 3P+N	8	-	≤ 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		≤ 1.4	-	-	-	340	-	-
	TT & TN-S	■	iPRD40r 1P+N	4	-	≤ 1.4	≤ 1.4	-	-	260	340
	TT & TN-S		iPRD40 1P+N		-	≤ 1.4	≤ 1.4	-	-	260	340
	TN-C	■	iPRD40r 2P		≤ 1.4	≤ 1.4	-	-	340	340	-
	TN-C		iPRD40 2P		≤ 1.4	≤ 1.4	-	-	340	340	-
	TN-C	■	iPRD40r 3P	6	≤ 1.4	-	-	230/400	340	-	-
	TN-C		iPRD40 3P		≤ 1.4	-	-	-	340	-	-
	IT	■	iPRD40r 3P IT		≤ 2	-	-	-	460	-	-
	TT & TN-S	■	iPRD40r 3P+N	8	-	≤ 1.4	≤ 1.4	-	-	260	340
	TT & TN-S		iPRD40 3P+N		-	≤ 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		-	≤ 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		≤ 1.6	-	-	-	460	-	-
	TT & TN-S	■	iPRD20r 3P+N	8	-	≤ 1.4	≤ 1.1	-	-	260	340
	TT & TN-S		iPRD20 3P+N		-	≤ 1.4	≤ 1.1	-	-	260	340
	IT	■	iPRD20r 4P IT		≤ 1.6	≤ 1.6	-	-	460	460	-
	TN-C		iPRD20 4P		≤ 1.1	≤ 1.1	-	-	340	340	-
iPRD8 (1) Type 2 / Type 3											
	TT & TN		iPRD8 1P	2	≤ 1 / ≤ 1	-	-	230	340	-	-
	TT & TN-S	■	iPRD8r 1P+N	4	-	≤ 1.4 / ≤ 1	≤ 1 / ≤ 1.1	-	-	260	340
	TT & TN-S		iPRD8 1P+N		-	≤ 1.4 / ≤ 1	≤ 1 / ≤ 1.1	-	-	260	340
	TN-C		iPRD8 2P		≤ 1 / ≤ 1	≤ 1 / ≤ 1	-	-	340	340	-
	TN-C		iPRD8 3P	6	≤ 1 / ≤ 1	-	-	230/400	340	-	-
	IT	■	iPRD8r 3P IT		≤ 1.4 / ≤ 1.6	-	-	-	460	-	-
	TT & TN-S	■	iPRD8r 3P+N	8	-	≤ 1.4 / ≤ 1	≤ 1 / ≤ 1.1	-	-	260	340
	TT & TN-S		iPRD8 3P+N		-	≤ 1.4 / ≤ 1	≤ 1 / ≤ 1.1	-	-	260	340
	IT	■	iPRD8r 4P IT		≤ 1.4 / ≤ 1.6	≤ 1.4 / ≤ 1.6	-	-	460	460	-
	TN-C		iPRD8 4P		≤ 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.

Podłączenie



Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Sztywne	Elastyczne lub z tulejami
iPRD	2 N.m	2.5 do 25 mm ²	2.5 do 16 mm ²

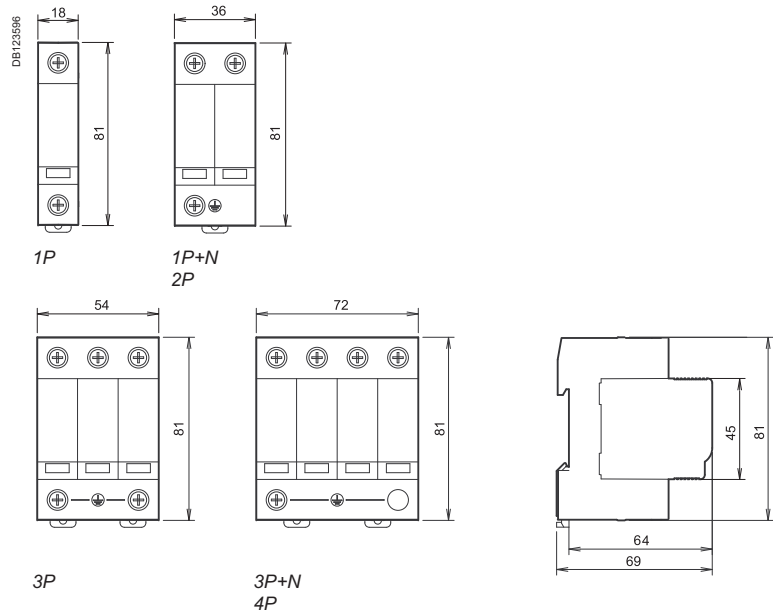
Dane techniczne

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 Czerwony
	Działanie 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 mm ²
Normy	IEC 61643-1 T2 i EN 61643-11 Typ 2

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 (miejsce 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 (I _{max})	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 (miejsce mocno ekspozowane)	iPF65				A9L15683					
			A9L15684			A9L15584				
								A9L15581		
			A9L15685							
			A9L15586						A9L15585	
40 kA / 15 kA										
Średni poziom ryzyka	iPF40				A9L15686					
			A9L15687			A9L15587				
								A9L15582		
			A9L15690							
			A9L15688						A9L15590	
							A9L15588			
20 kA / 5 kA										
Niski poziom ryzyka	iPF20				A9L15691					
			A9L15692			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				A9L15694					
			A9L15695			A9L15595				
								A9L15598		
			A9L15696						A9L15596	



1P+N.



3P+N.

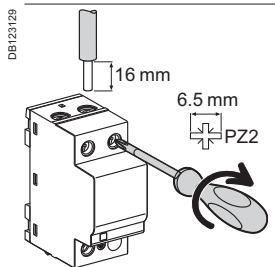
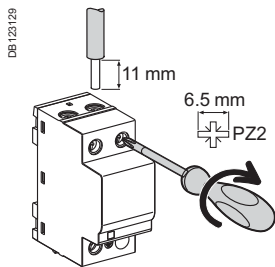
Ogranicznik przepięć / wyłącznik





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	DB122845 	DB122846 
	\perp		
iPF40 / 65	Ph / N	DB122845 	DB122846 
	\perp		

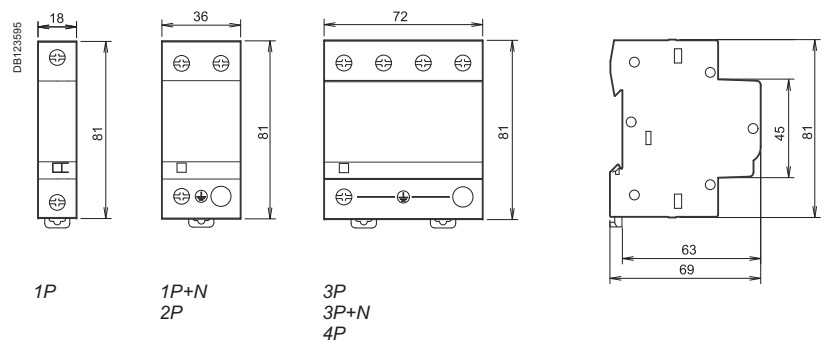
Dane techniczne

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 mm ²
Normy	IEC 61643-1 [T2] i EN 61643-11 Typ 2

Waga (g)

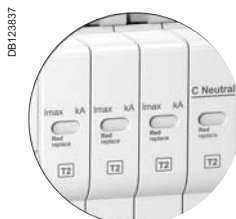
Ogranicznik przepięć	
Typ	iPF
1P	125
2P	210
3P	335
4P	420

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):**

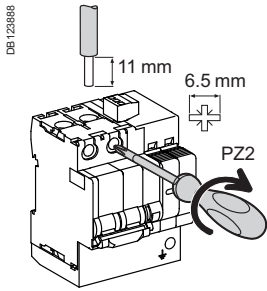
- Quick PRD 8r zapewnia drugi stopień ochrony urządzeń odbiorczych i jest instalowany kaskadowo z ogranicznikami przepięć instalowanymi na wejściu. Taki ogranicznik przepięć powinien być instalowany blisko odbiorników, gdy znajdują się one w odległości większej niż 30 m od ogranicznika przepięć instalowanego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



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

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

Przyłączenie



Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Szttywne	Elastyczne lub z tulejami
iQuick PRD Ph / N 8r/20r Ph / N 40r ⊕	2.5 N.m		
		2.5 do 25 mm ²	2.5 do 25 mm ²
		2.5 do 35 mm ² 25 mm ² max.	2.5 do 35 mm ² 25 mm ² max.

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
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

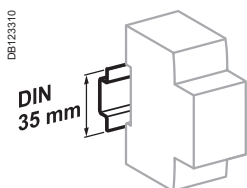
Blok zacisków uziemiających

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

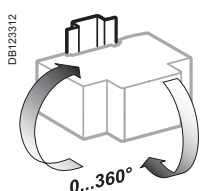


Blok zacisków uziemiających powinien składać się z 1 podstawy i 1 zestawu zacisków

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



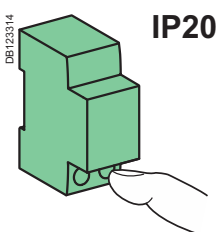
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



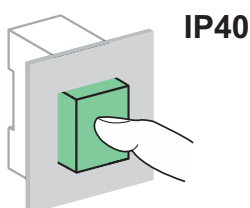
Dowolna pozycja instalowania

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

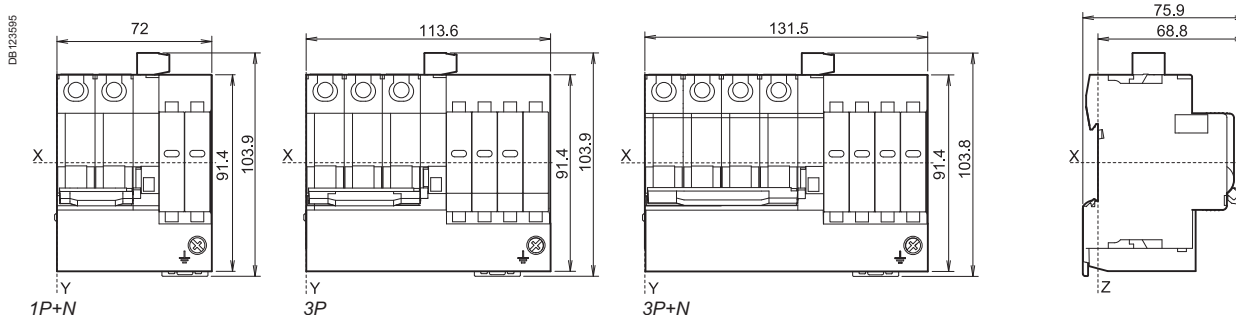


IP40

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	Up – (kV) Napięciowy poziom ochrony (*)	Un – (V) Napięcie znamionowe sieci	Uc – (V) Najwyższe napięcie pracy ciągłej
10 kA / 5 kA	 1P+N	3P+N				
iQuick PF	A9L16617	TT & TN-S	4	1.5	230	275
	A9L16618	TT & TN-S	10	1.5	230/400	275

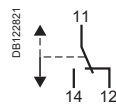
(*) tryb wspólny zabezpieczenia (pomiędzy przewodem fazowym a ziemią i przewodem neutralnym a ziemią) oraz tryb różnicowy zabezpieczenia (pomiędzy przewodem fazowym a neutralnym).



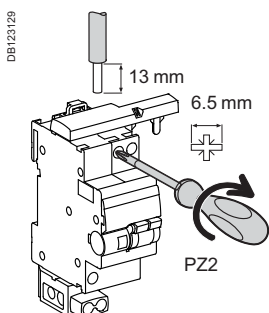
Wyposażenie pomocnicze IEC 60947-5-1

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

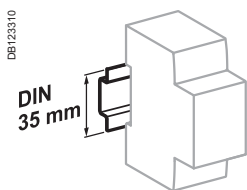
Wyposażenie pomocnicze			
Typ			Szer. modułów 9 mm
iSR	Styki	Napięcie (U _e)	A9L16619
	3 A	415 V CA	1



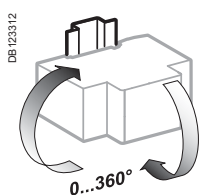
Przyłączenie



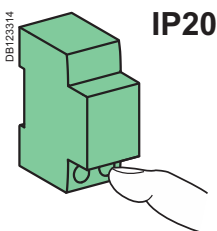
Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Sztywne	Elastyczne lub tulejki
iQuick PF	2 N.m		
		1 do 16 mm ²	1 do 16 mm ²
iSR	1.2 N.m	10 do 25 mm ²	10 do 25 mm ²
		16 mm ² max.	16 mm ² max.



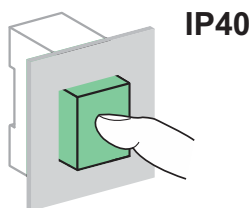
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm.



Dowolna pozycja pracy



IP20



IP40

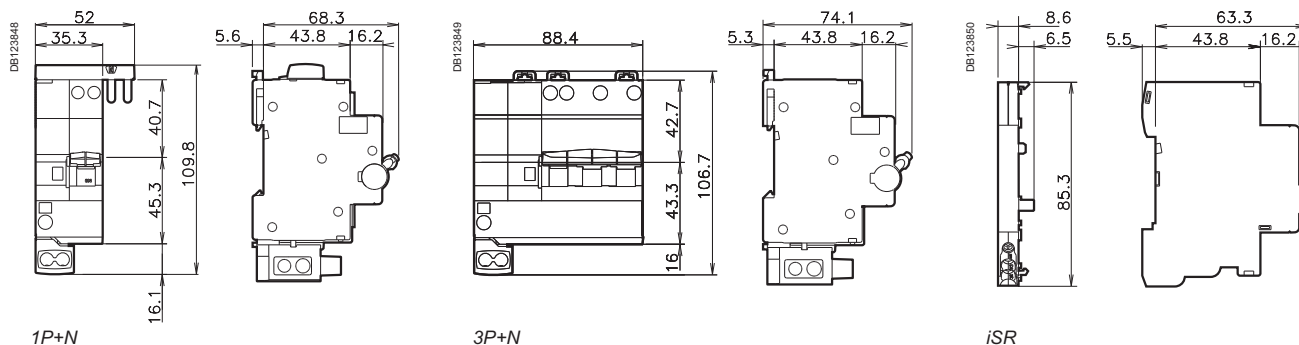
Dane techniczne

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)





Piktogramy dopuszczeń krajowych

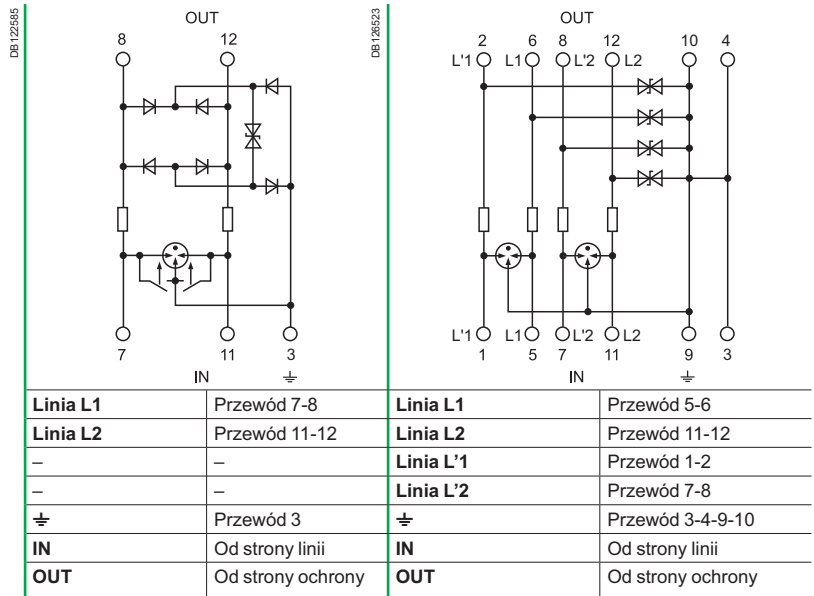
Protection against overvoltages related to lightning strikes.



Zastosowanie

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

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

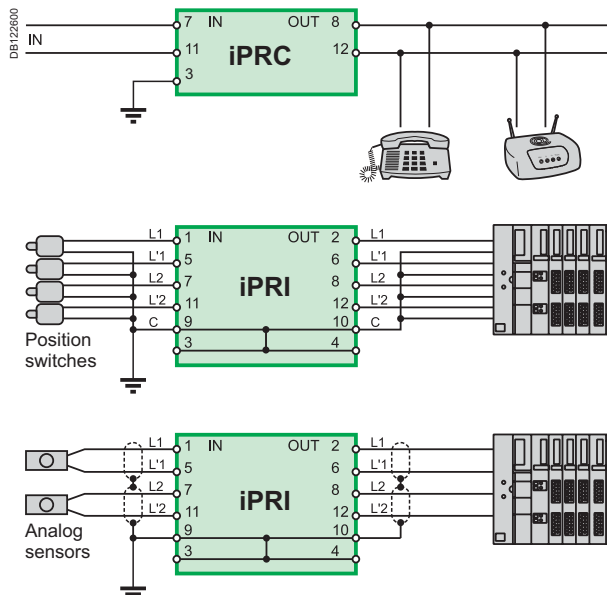


Linia L1	Przewód 7-8	Linia L1	Przewód 5-6
Linia L2	Przewód 11-12	Linia L2	Przewód 11-12
-	-	Linia L'1	Przewód 1-2
-	-	Linia L'2	Przewód 7-8
⊕	Przewód 3	⊕	Przewód 3-4-9-10
IN	Od strony linii	IN	Od strony linii
OUT	Od strony ochrony	OUT	Od strony ochrony

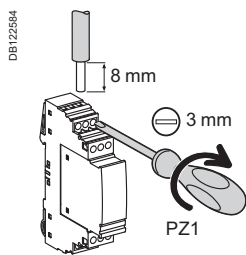
Numeru katalogowe

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
Szekokość modułów 9 mm	2	2

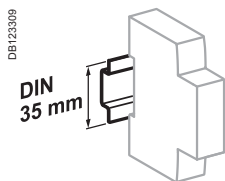
Schematy



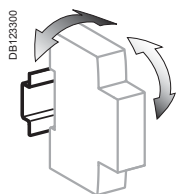
Podłączenie



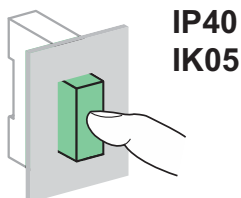
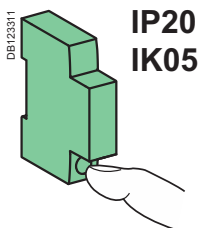
Moment dokręcania	Przewody miedziane	
	Sztywne	Elastyczne lub tulejki
0.8 N.m	0.2 do 4 mm ²	0.2 do 2,5 mm ²



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm.



Dowolna pozycja pracy



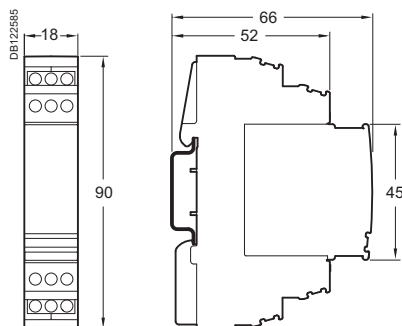
Dane techniczne

Dane podstawowe		
	iPRC	iPRI
Liczba chronionych linii	2	2
Kategoria IEC/VDE	C1, C2, C3, D1, B2	C1, C2, C3, D1, B2
Największe napięcie stałej pracy (Uc)	180 V DC, 130 V AC	53 V DC, 37 V AC
Napięciowy poziom ochrony (Up)	300 V	70 V
Znamionowy prąd wyladowczy (8/20) (In)	10 kA	10 kA
Maksymalny prąd wyladowczy (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

- Odłączenie 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.



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).

Wyposażenie 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)

Rozłączniki sterujące iSW (20, 32 A)				Szerokość, modułów 9 mm
Typ	Prąd znamionowy	Napięcie (Ue)		
1P DB118998	20 A	250 V AC	A9S60120	2
	32 A	250 V AC	A9S60132	
2P DB118999	20 A	250 V AC	-	2
		415 V AC	A9S60220	
	32 A	250 V AC	-	
		415 V AC	A9S60232	
3P DB119000	20 A	415 V AC	A9S60320	4
	32 A	415 V AC	A9S60332	
4P DB119001	20 A	415 V AC	A9S60420	4
	32 A	415 V AC	A9S60432	
Częstotliwość			50/60 Hz	
Akcesoria			Patrz strony 184-185	



Łączniki sterujące

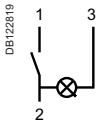
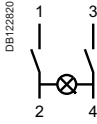
PE105264-40



Łączniki sterujące z lampką sygnalizacyjną

Numery katalogowe (cd.)

Łączniki sterujące iSW 20, 32 A z lampką sygnalizacyjną

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

Zapasyowe lampki sygnalizacyjne do łączników iSW 20, 32 A

Typ		Napięcie (Ue)	
Neon			
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

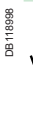

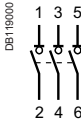
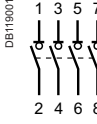


Rozłączniki

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		

PE100264-40

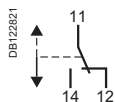


OF iSW

Numery katalogowe (cd.)

Wyposażenie pomocnicze

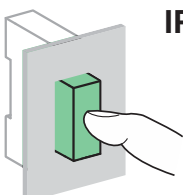
Typ			Szer. modułów 9 mm
OF iSW	Prąd znamionowy	Napięcie (Ue)	
	3 A	415 V AC	A9A15096
	6 A	250 V AC	
			2



Dane techniczne

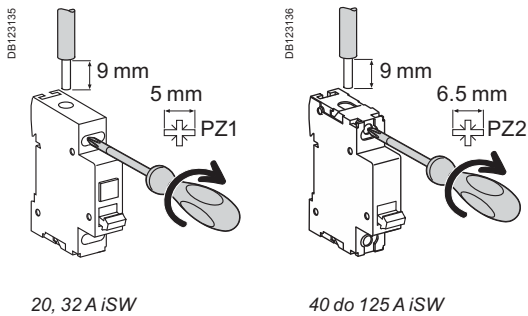
Dane podstawowe	20, 32 A iSW	40 do 125 A iSW	
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	Bez lampki sygnalizacyjnej ■ 1P: 250 V AC ■ 2P, 3P, 4P: 500 V AC	Z lampką sygnalizacyjną 250 V AC	
		1P: 250 V AC 2P, 3P, 4P: 500 V AC	
Stopień zanieczyszczenia	2	3	
Obwód główny			
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (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 zwarciovowy 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)		

DB12357





IP40

Przyłączenie

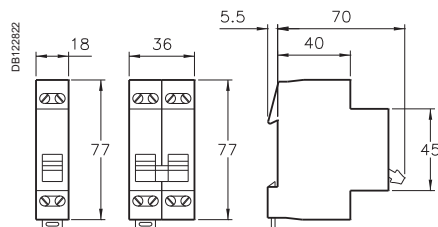


20, 32 A iSW

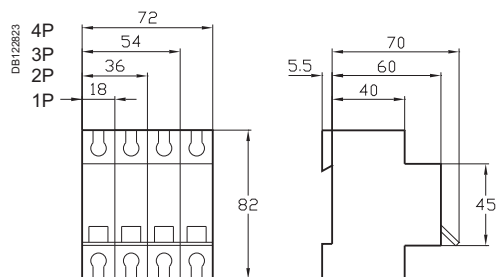
40 do 125 A iSW

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

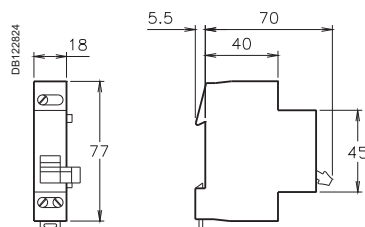
Wymiary (mm)



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



40 do 125 A iSW



OF iSW

DB1106604



DB1106619



Piktogramy dopuszczeń krajowych

Wskaźnik stanu styków

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

PB107096-40

DB123872



PB107097-40



IEC/EN 60947-3

Rozłączniki wyzwalane zdalnie iSW-NA spełniają następujące funkcje:

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

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

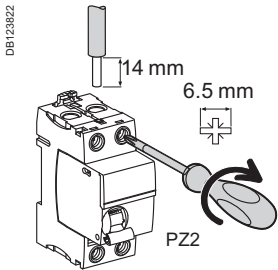
Numery katalogowe

iSW-NA			
Typ			Szerokość, modułów 9 mm
1P+N 	Prąd znamionowy 40 A 63 A 80 A 100 A	A9S70640	4
		A9S70663	
		A9S70680	
		A9S70690	
3P+N 	40 A 63 A 80 A 100 A	A9S70740	8
		A9S70763	
		A9S70780	
		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 wyzwalone zdalnie typu iSW-NA (cd.)

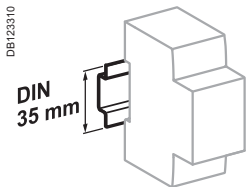
Przyłączenie



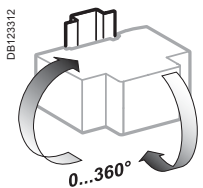
Typ	Moment dokręcania	Bez akcesoriów		Z akcesoriami*			
		Przewody miedziane		Zacisk Al 50 mm ²	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	Zacisk wieloprzewodowy	
		Sztuczne	Elastyczne lub tulejki			Przewody sztywne	Przewody elastyczne
iSW-NA	3.5 N.m	1 do 35 mm ²	1 do 25 mm ²	50 mm ²	Ø 5 mm	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²

Dane techniczne

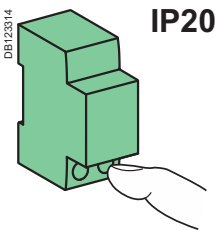
Dane podstawowe		iSW-NA	
		40/63 A	80/100 A
Wg IEC/EN 60947-3			
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	500 V AC		
Stopień zanieczyszczenia	3		
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)	6 kV		
Kategoria pracy	AC22A		
Dopuszczalny krótkotrwały prąd wytrzymywany (Icw)	20 In/1s	15 In/1s	
Znamionowy prąd załączalny (Icm)	5 kA		
Znamionowy prąd wyłączalny warunkowy (Inc/IΔc)	Z iC60N/H/L	Równy prądowi wyłączalnemu iC60	
	Z bezpiecznikiem	6000 A	
Dane dodatkowe			
Stopień ochrony	Samo urządzenie	IP20	
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40	
		Izolacja klasy II	
Trwałość (O-C)	Elektryczna	15,000 cykli	10,000 cykli
	Mechaniczna	20,000 cykli	
Temperatura pracy	-35°C do +70°C		
Temperatura składowania	-40°C do +85°C		
Tropikalizacja	T2 (wilgotność względna 95 % przy 55°C)		



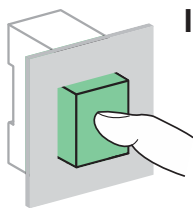
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania

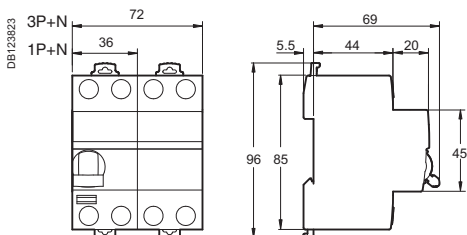


IP20



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

066909N_SE-2011-35



NG125NA 3P

066909N_SE-2011-35



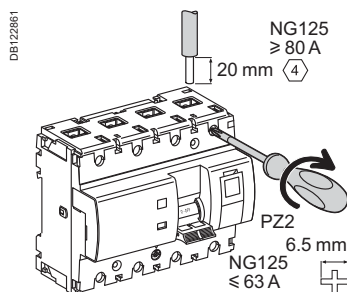
NG125NA 4P

Numery katalogowe

Rozłącznik NG125NA		
Typ	3P	3P+N
Wyposażenie pomocnicze	Zdalne wyzwalenie i sygnalizacj	
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



Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Bez akcesoriów		Z akcesoriami				
		Przewody miedziane		Zacisk Al 70 mm ²	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	Małe końcówki oczkowe	Zacisk wieloprzewodowy	
		Sztywne	Elastyczne lub z tulejkami				Przewody sztywne	Przewody elastyczne
63 A 80 do 125 A	3,5 N.m 6 N.m	1,5 do 50 mm ² 16 do 70 mm ²	1 do 35 mm ² 10 do 50 mm ²	- 25 do 70 mm ²	- 2 x 35 mm ² 1 x 50 mm ²	- 1 x 70 mm ²	3 x 16 mm ² 3 x 10 mm ²	

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

Dane techniczne

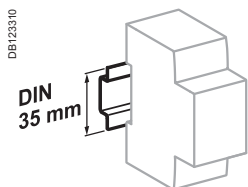
Dane podstawowe

Wg IEC/EN 60947-3

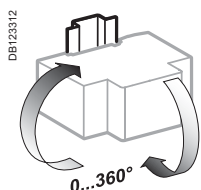
Najwyższe napięcie łączeniowe (Ue)	500 V AC
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	690 V AC
Stopień zanieczyszczenia	3
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)	8 kV
Krótkotrwały prąd wytrzymywany (50 ms) Icw	1,5 kA
Kategoria użytkowania	AC22A/B - AC23B

Dane dodatkowe

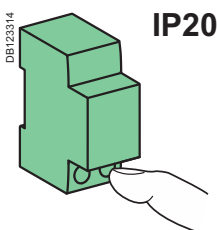
Stopień ochrony (IEC 60529)	Samo urządzenie	IP20		
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40		
Trwałość (O-C)	Elektryczna (z wyjątkiem AC20 i DC20)	≤ 100 A	1500 cykli	300 cykli
		125 A	1000 cykli	200 cykli
	Mechaniczna	20,000 cykli		
Temperatura pracy	-30°C do +70°C			
Temperatura składowania	-40°C do +70°C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



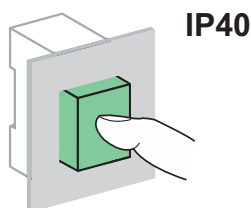
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



IP20

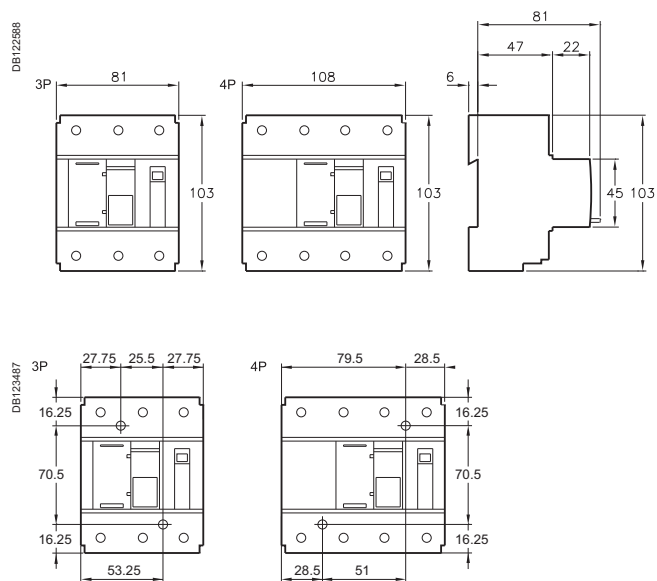


IP40

Masa (g)

Wyłącznik	
Typ	NG125NA
3P	720
4P	960

Wymiary (mm)



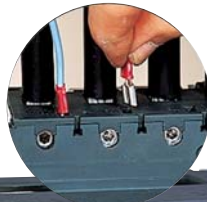
Przy montażu panelowym należy zachować odstępy

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)

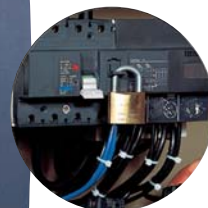


- Wbudowane urządzenie do blokady kłódką

- Przycisk testowania prawidłowego działania mechanizmu wyzwalającego



- Odblokowanie mocowania:
 - blokada metalowa



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

- Wskaźnik wyzwolenia wyłącznika

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

- Zasilanie od góry lub od dołu



- Wskaźnik stanu styków:
 - odłączenie 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 przyłączenia

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	Przyłącze 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

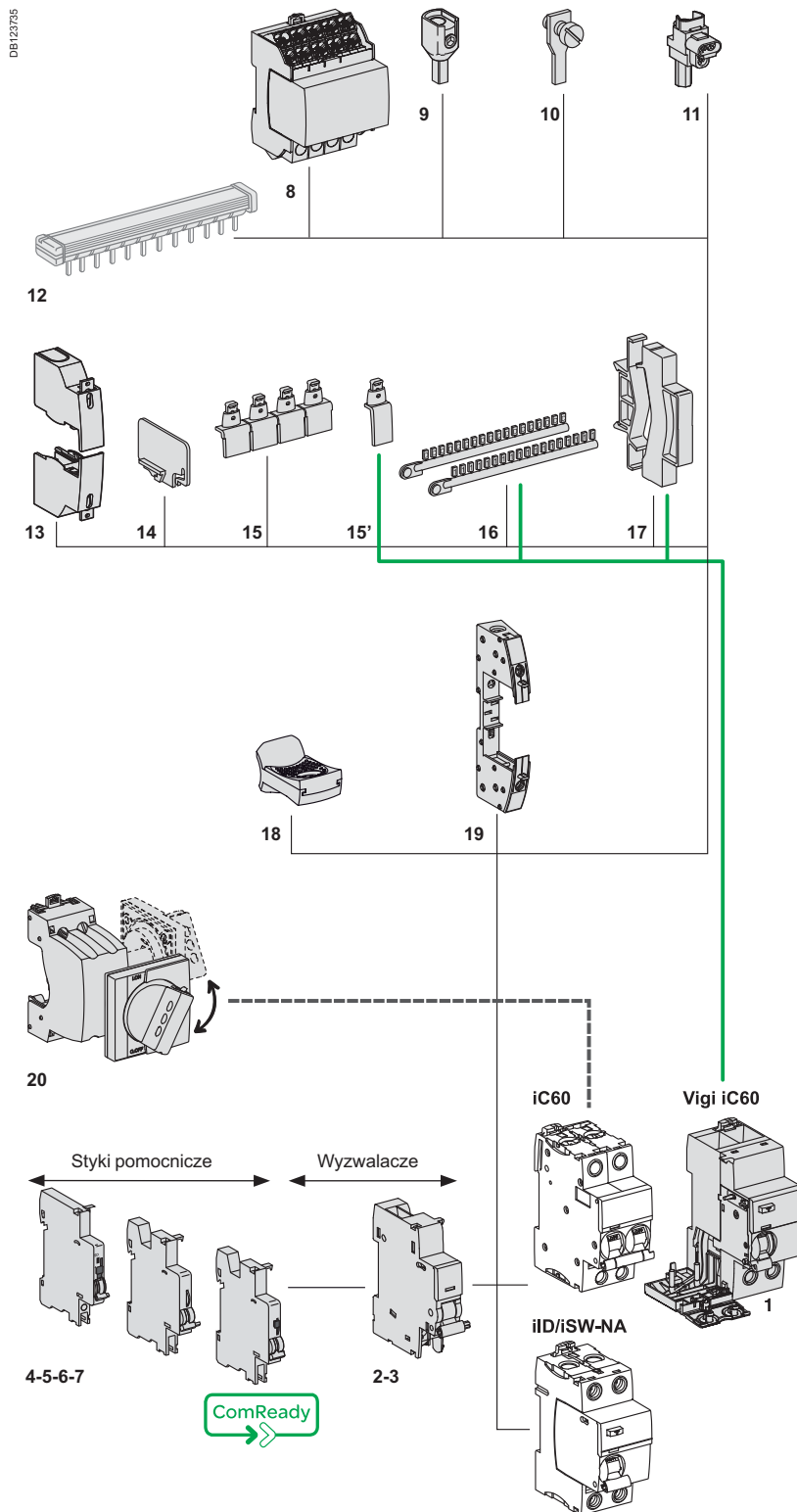
Patrz strony 206-212

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
---	----------------------------------	--------------	---------



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

Akcesoria do przyłączenia

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	Przyłącze 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	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	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

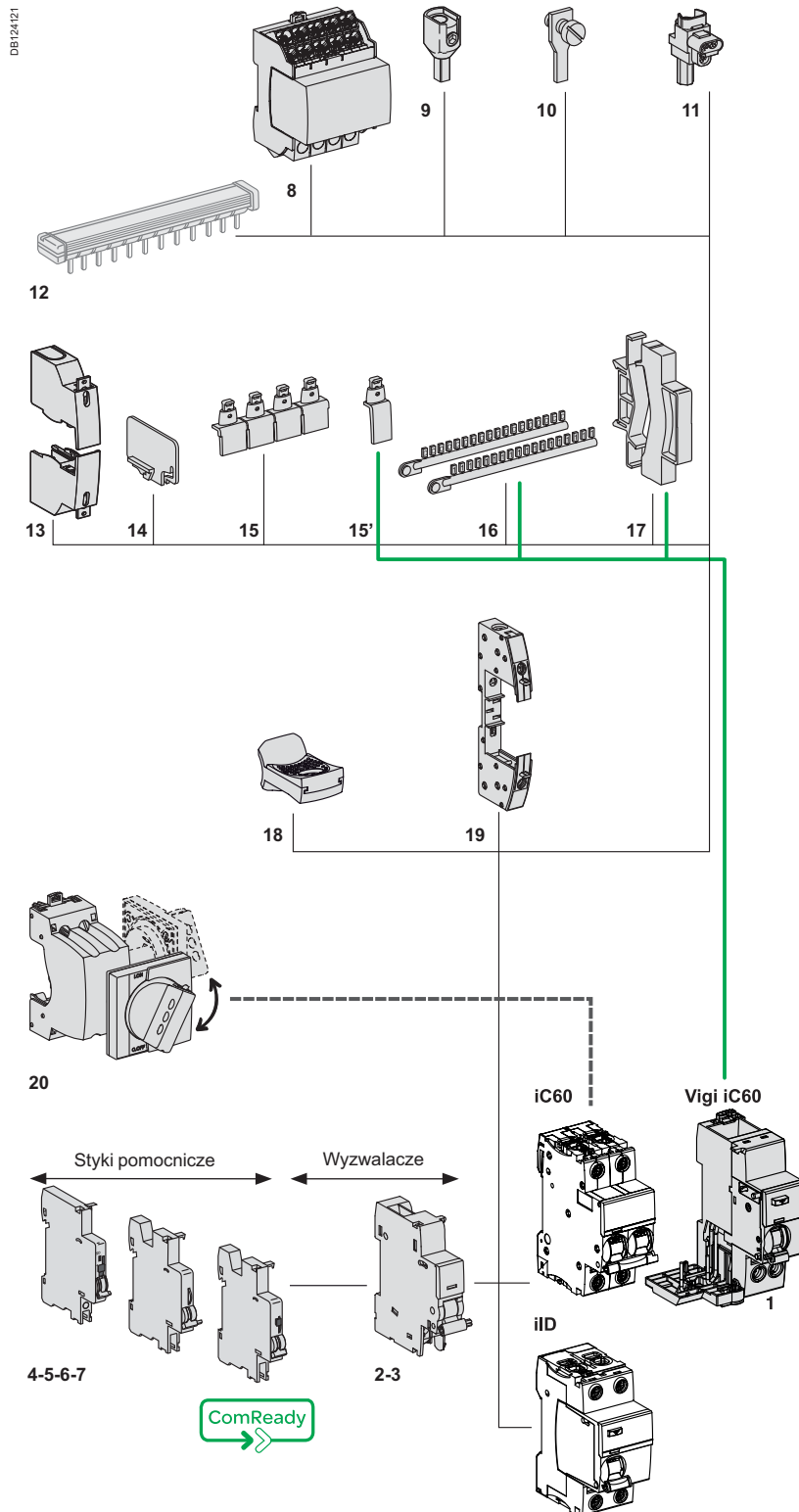
Wyzwalacze

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
---	----------------------------------	--------------	---------

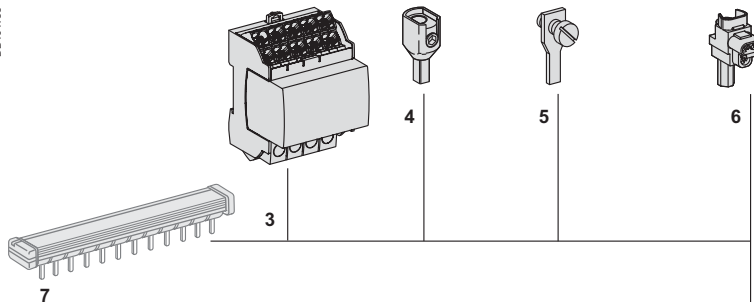


Wyzwalacze muszą być montowane pierwsze.
Należy przestrzegać określonej pozycji dla funkcji SD.

Akcesoria do przyłączenia

Patrz strony 178-183

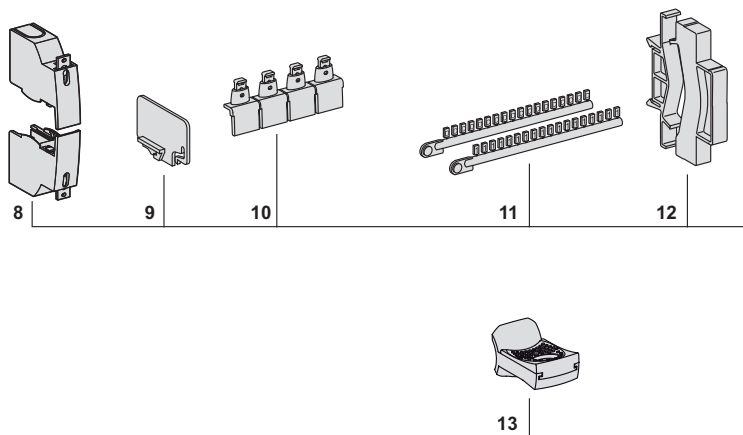
3	Bloki rozdzielcze	Multiclip	Patrz strony	178-183
		Distribloc	Patrz strony	196-197
4	Zacisk Al 50 mm ²			27060
5	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych			27053
6	Zacisk wieloprzewodowy	4 sztuki		19091
		3 sztuki		19096
7	Szyna sztyftowa	Patrz strony		188-191



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

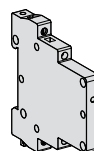
2	iMDU styk pomocniczy zrównujący napięcie	A9C18195
---	--	----------

Vigi iC60

Patrz strony 116-121

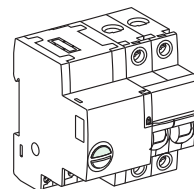
1	Bloki różnicowoprądowe Vigi iC60	Patrz strony	116-121
---	----------------------------------	--------------	---------

iMDU

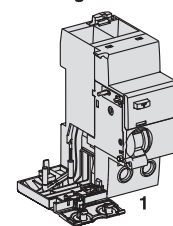


2

Reflex iC60



Vigi iC60



1

Elektryczne wyposażenie pomocnicze

Patrz strony 206-212

Sygnalizacja

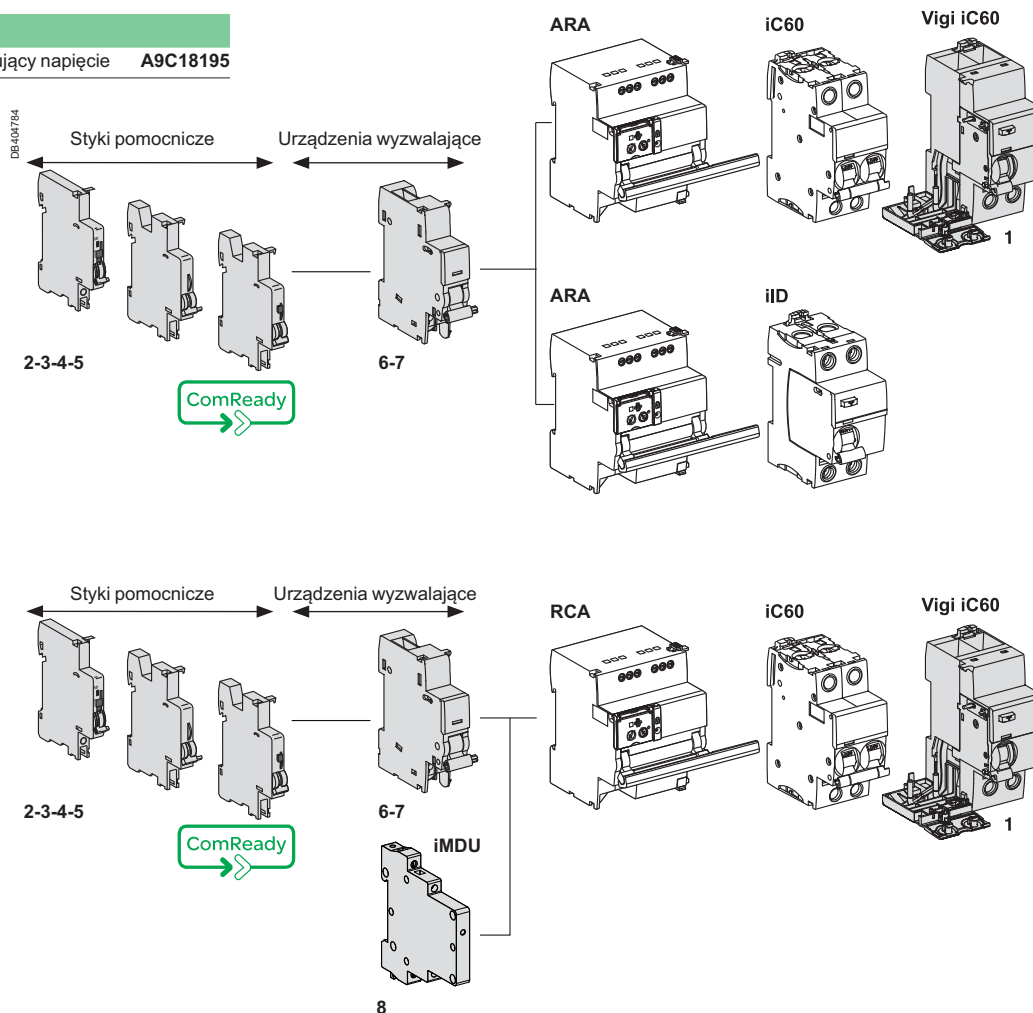
2	Styki pomocnicze iOF/SD+OF (Zestaw przełączalny OF+SD lub OF+OF)	A9A26929
3	Styki sygnalizacji zakłócenia iSD	A9A26927
4	Styki pomocnicze otwarty/zamknięty iOF	A9A26924
5	styki pomocnicze iOF+SD24	A9A26897

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
---	--	----------



VigiiC60

Patrz strony 116-121

1	Bloki różnicowoprądowe VigiiC60	Patrz strony 116-121
---	------------------------------------	----------------------



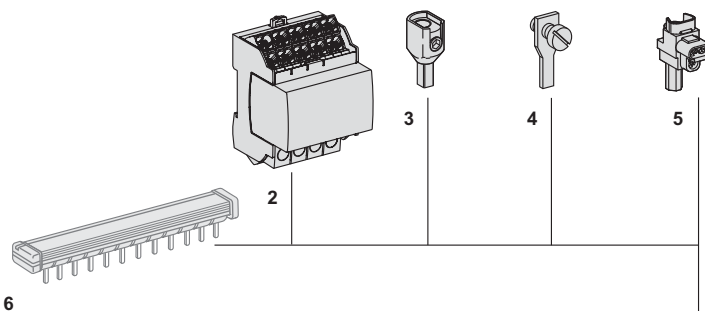
Wyzwalacze muszą być montowane pierwsze.
Należy przestrzegać określonej pozycji dla funkcji SD.

Akcesoria do przyłączenia

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	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych			27053
5	Zacisk wieloprzewodowy	4 sztuki		19091
		3 sztuki		19096
6	Szyna sztyftowa	Patrz strony		188-191

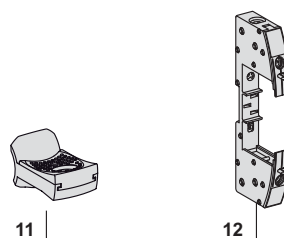
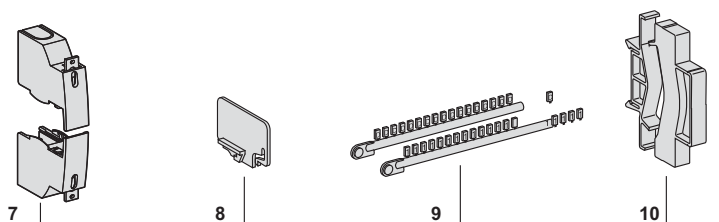
DB44785



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

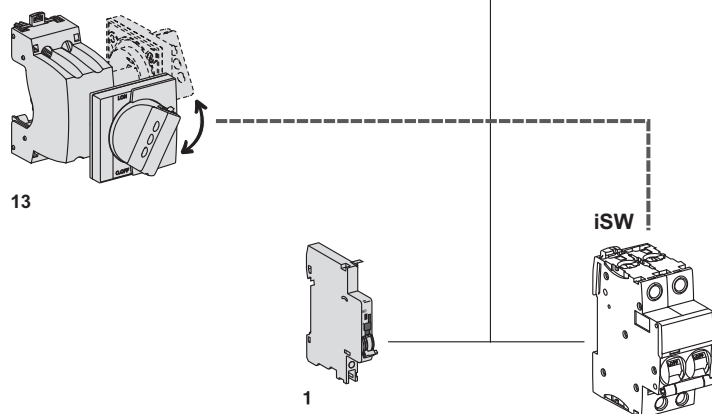


Elektryczne wyposażenie pomocnicze

Patrz strony 206-212

Sygnalizacja

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



Akcesoria do przyłączenia

Patrz strony 184-185

7	Zacisk wieloprzewodowy	4 sztuki	19091
		3 sztuki	19096
8	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	8 sztuk	27053
9	Zacisk do przyłączenia z tyłu		18528
10	Zacisk Al 50 mm ²		27060
11	Szyna sztyftowa	Patrz 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	Ośłona 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

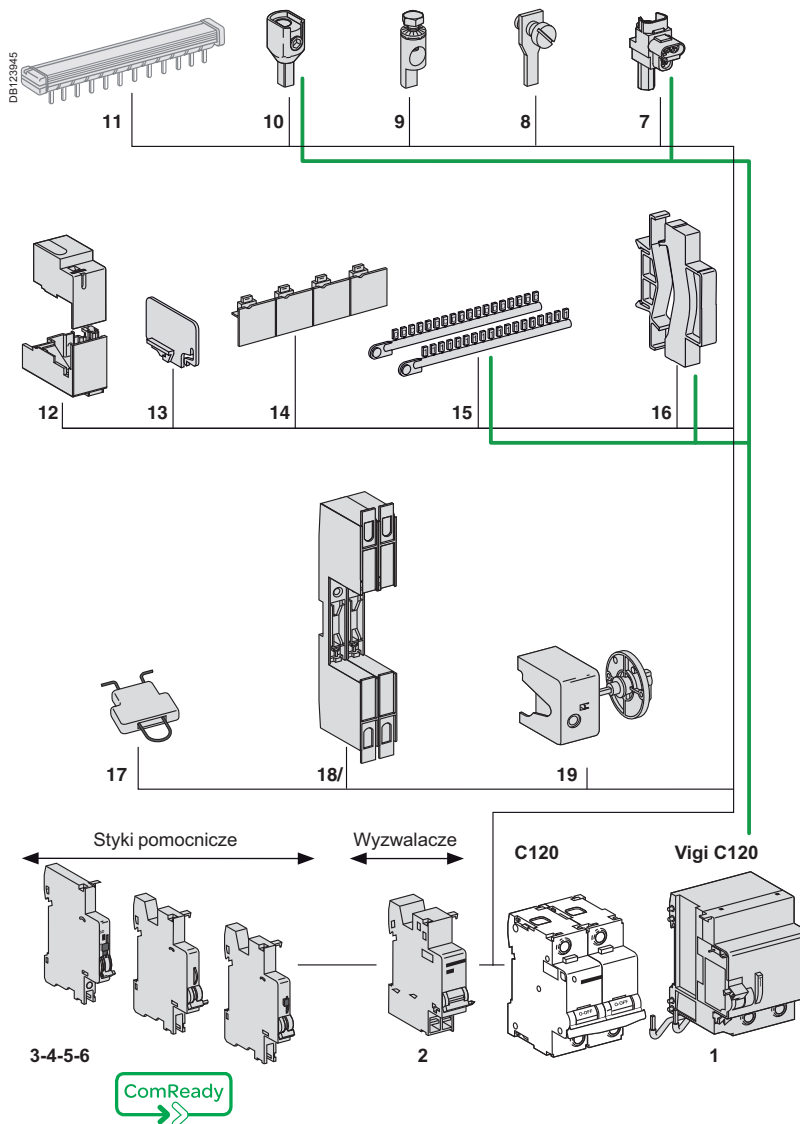
Wyzwalacze

2	Wyzwalacz podnapięciowy MN, MNx, MN, MN ⁵	Patrz strony	213-218
	Wyzwalacz nadnapięciowy MSU lub Wyzwalacz wzrostowy MX+OF		

Vigi C120

Patrz strony 122-126

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



Wyzwalacze muszą być montowane pierwsze.

Akcesoria do przyłączenia

Patrz strony 184-185

6	Przyłącze 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

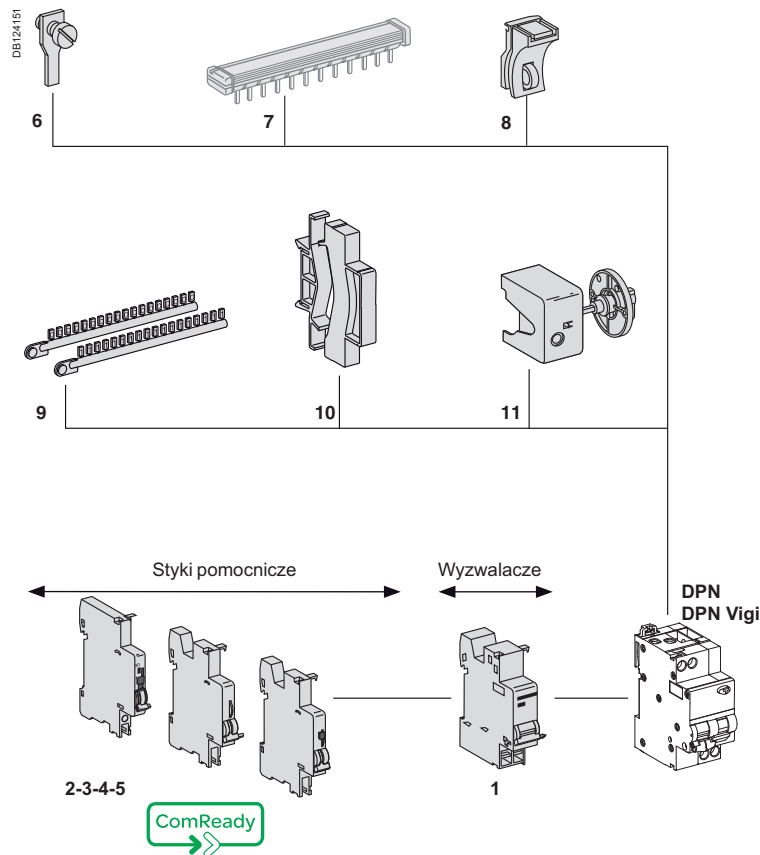
Patrz strony 213-218

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 przyłączenia

Patrz strony 178-183

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

Akcesoria do montażu

Patrz 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	Osłona 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

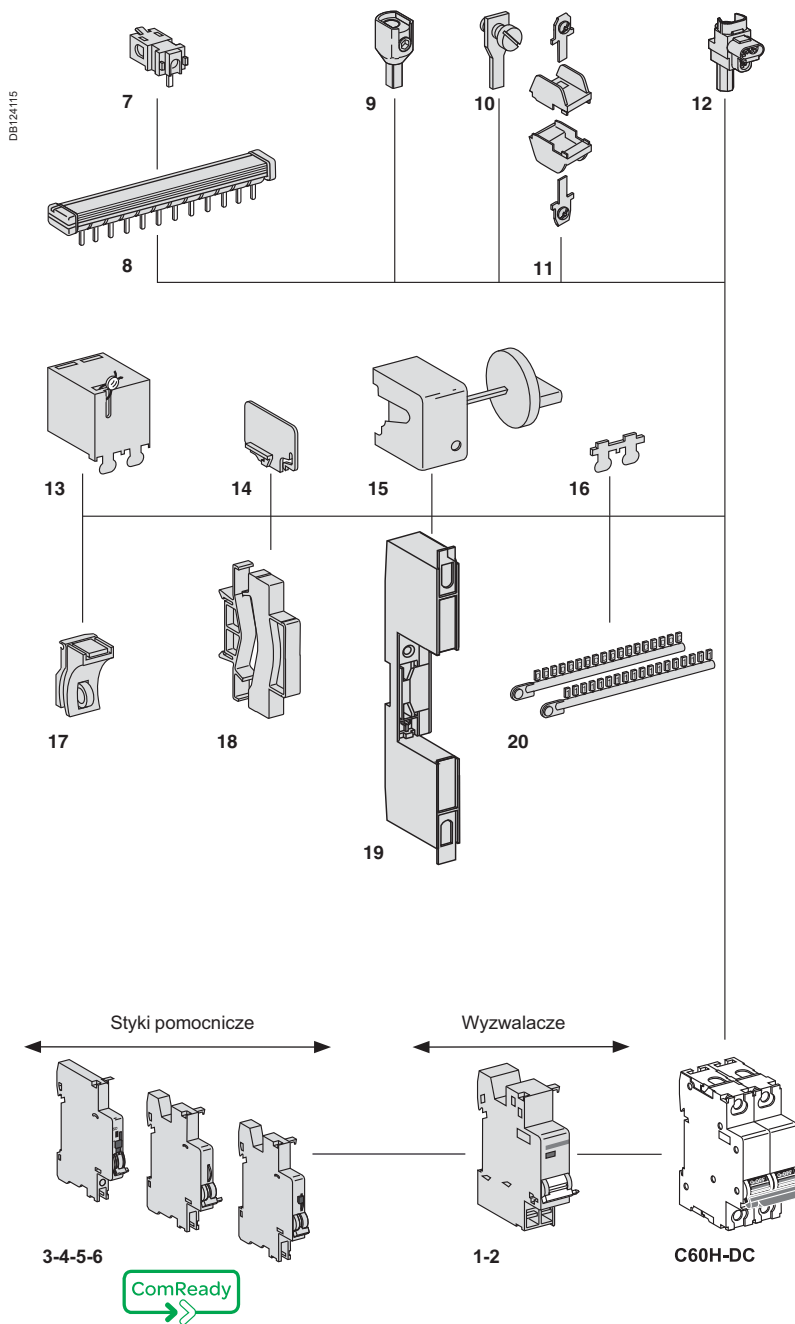
Patrz strony 213-218

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

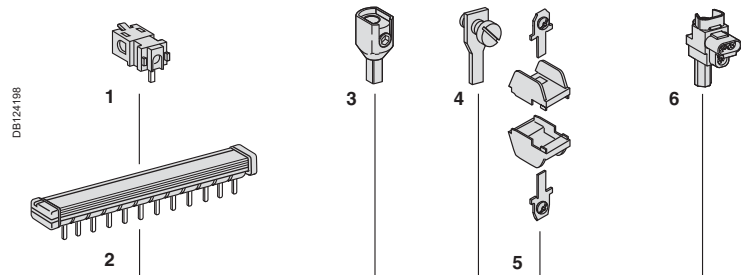


Elektryczne wyposażenie pomocnicze musi być montowane po lewej stronie wyłącznika.
Jeśli styki pomocnicze SD są instalowane wraz z wyzwalaczami (MN, MX, itd.) muszą być umieszczone po lewej stronie wyzwalaczy.

Akcesoria do przyłączania

Patrz strony 188-191

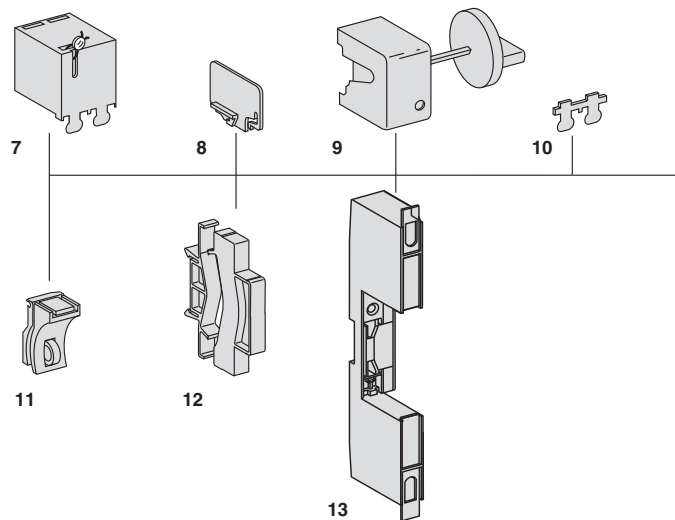
1	Przyłącze izolowane	Patrz strony	188-191
2	Szyna sztyftowa	Patrz strony	188-191
3	Zacisk 50 mm ² Al / Cu		27060
4	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych		27053
5	Zestaw przyłączy śrubowych do końcówek oczkowych Ø 5 mm (dopływ/odpływ)		17400
6	Izolowany zacisk wieloprzewodowy	4 sztuki	19091
		3 sztuki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



Akcesoria do montażu

Patrz strony 184-185

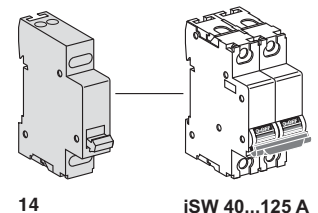
7	Plombowane osłony zacisków	Patrz strony	184-185
8	Przegroda międzybiegunowa		27001
9	Napęd obrotowy		
	Podzespół napędowy		27046
	Pokrętło napędu przedłużonego		27047
	Pokrętło napędu stałe		27048
10	Ośłona śrub	Patrz strony	184-185
11	Urządzenie do blokady kłódką (blokady w stanie „otwarty”)		26970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



Elektryczne wyposażenie pomocnicze

Sygnalizacja

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



Przylączenie

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
14	Osłona śrub wyłącznika	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

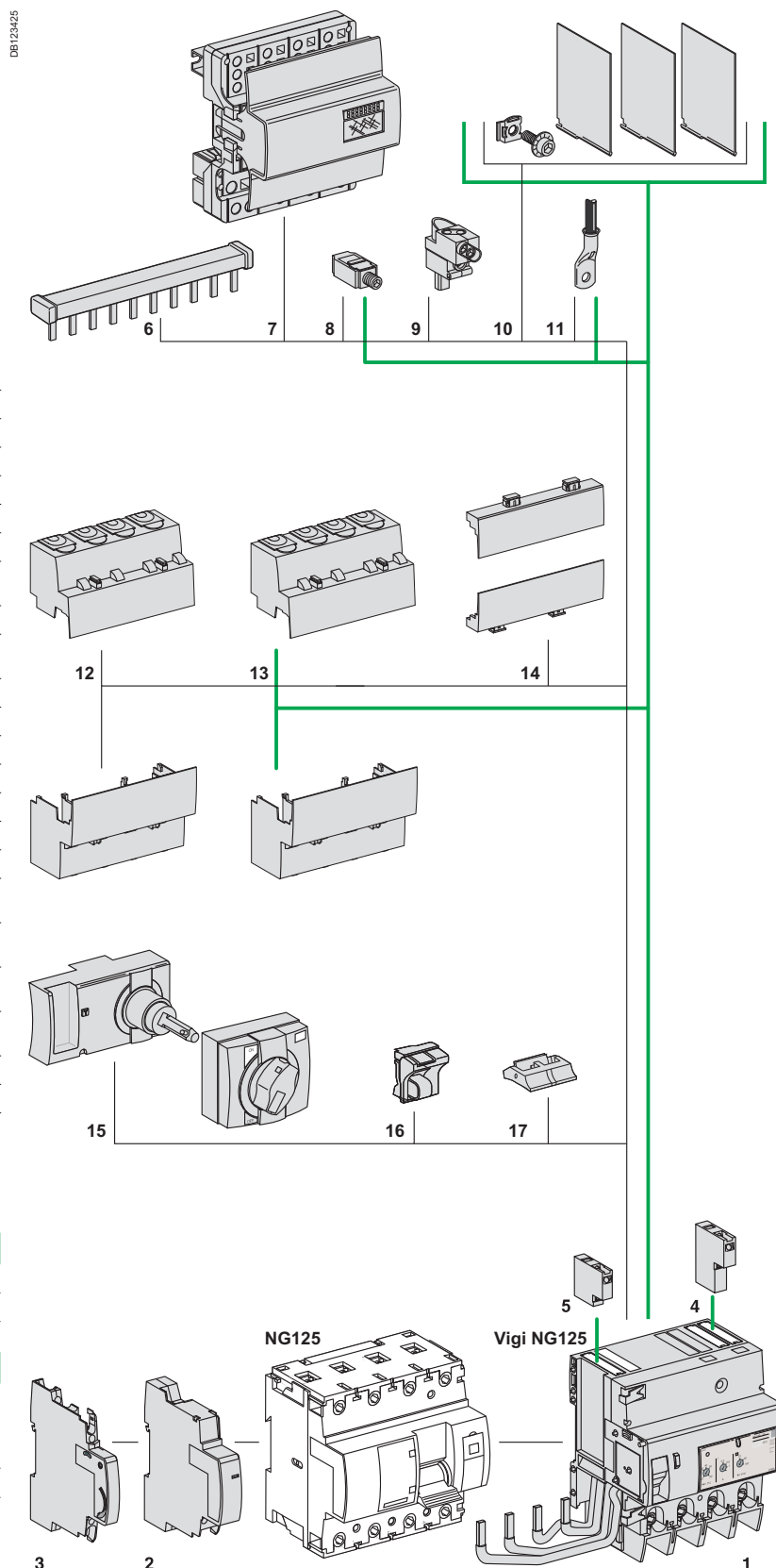
3	Styki sygnalizacji zakłócenia OF+SD	19071
	Styki pomocnicze otwarty/zamknięty OF+OF	19072

Wyzwalacze



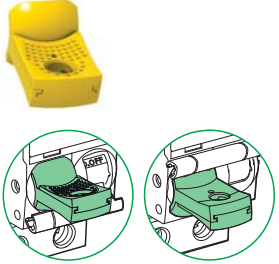

2	Wyzwalacz podnapięciowy MN Patrz strony lub wyzwalacz podnapięciowy z zewnętrznym zasilaniem MNx	219-222
	Wyzwalacz wzrostowy MX+OF Patrz strony	219-222







Vigi NG125

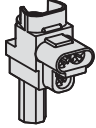
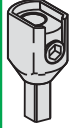




1	Bloki różnicowoprądowe Vigi NG125	Patrz strony	127-132
4	MXV	Patrz strony	219-222
5	SDV	Patrz strony	219-222

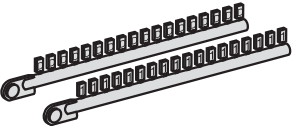




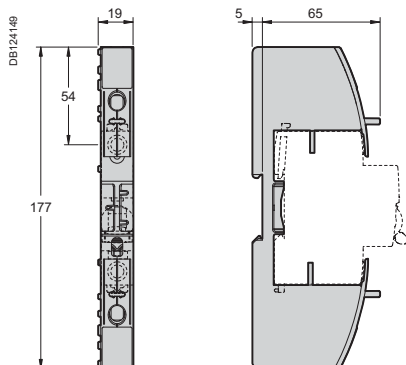
Montaż						
Akcesoria	Napęd obrotowy			Podstawa wtykowa	Urządzenie do blokady kłódką	
						
						
Funkcja	<p>Sterowanie z przodu lub z boku</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Stopień ochrony: napęd obrotowy IP55 ■ Instalowanie: <ul style="list-style-type: none"> □ mechanizm napędowy jest zmontowany na urządzeniu □ napęd obrotowy jest zamocowany z przodu lub z boku obudowy ■ Montaż z przodu (na drzwiach lub osłonie przedniej) ■ Blokada drzwi: w stanie zamkniętym urządzenia nie jest możliwe otwarcie drzwi (może być usunięta) ■ Możliwe jest zablokowanie kłódką w stanie otwartym urządzenia (może być przystosowane do blokady w stanie zamkniętym urządzenia) ■ Może być zablokowane kłódką (średnica kabląka 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 współosiowe ustawienie wyłącznika i napędu obrotowego 	<p>Podstawa wtykowa umożliwia usunięcie lub szybką wymianę wyłącznika bez dotykania przyłączy</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Stopień ochrony: IP20 ■ Składa się z: <ul style="list-style-type: none"> □ Podstawy mocowanej na szynie symetrycznej (lub panelu) □ 2 płytek osłaniających zaciski przyłączeniowe ■ Przyłączenie: zaciski tulejkowe do przewodów sztywnych do 35 mm² lub elastycznych do 25 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 kabląka 6 mm) nie dostarczaną z urządzeniem 	<p>Blokowanie kłódką wyłącznika w stanie otwartym lub zamkniętym</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Średnica kabląka 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
Numer katalogowy	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: 1moduł 9 mm Umożliwienie przeprowadzenie przewodu do 6 mm² pomiędzy rzędami (w górę lub w dół) 	
Numery katalogowe	A9A26982	A9A26981	A9A26975	A9A26976	A9A27001	A9A27062	
Sztuk	12 x 1 biegun	20 x 4 bieguny (podzielna)	2 x 1 biegun	2 x 2 bieguny	10	5	
Stosowane do							
iC60	–	■	■	■	■	■	
iSW	–	–	■	■	■	■	
Vigi iC60	■	–	–	–	–	–	
iID	–	■	–	■	■	■	
iDPN Vigi	–	–	–	–	–	–	
Reflex iC60 lub RCA+iC60 lub ARA+iC60	–	■	■	■	■	■	
ARA+iID	–	■	–	■	■	■	
iSW-NA	–	■	–	■	■	■	

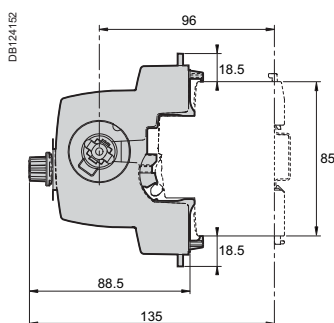
Przyłączenie			
Akcesoria	Zacisk wieloprzewodowy	Zacisk Al 50 mm ²	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych
			
Funkcja	Do 3 przewodów miedzianych: ■ Sztywnych do 16 mm ² ■ Elastycznych do 10 mm ²	Do przewodów aluminiowych od 16 do 50 mm ²	Do zaciskanych końcówek, przyłączenie z przodu lub z tyłu
			
Numery katalogowe	19091	19096	27060
Sztuk	4	3	1
iC60 ≤ 25 A Reflex iC60 ≤ 25 A	–	–	–
iC60 > 25 A Reflex iC60 40 A, iSW	■	■	■
Vigi iC60	–	–	–
iID	■	■	■
iDPN Vigi	–	–	–
iSW-NA	■	■	■
Moment dokręcania	2 N.m	10 N.m	2 N.m
Długość odizolowania	11 mm	13 mm	–
Stosowane narzędzia	Śrubokręt 5 mm lub PZ2	Hc 1/5" lub 5 mm	Śrubokręt 5 mm

Oznaczenie																																																							
Accessoires	Oznaczniki																																																						
																																																							
Stosowane do identyfikacji przyłączy																																																							
Referencje	<table border="0"> <tr> <td>0 : AB1-R0</td> <td>5 : AB1-R5</td> <td>A : AB1-GA</td> <td>J : AB1-GJ</td> <td>S : AB1-GS</td> <td>+ : AB1-R12</td> </tr> <tr> <td>1 : AB1-R1</td> <td>6 : AB1-R6</td> <td>B : AB1-GB</td> <td>K : AB1-GK</td> <td>T : AB1-GT</td> <td>- : AB1-R13</td> </tr> <tr> <td>2 : AB1-R2</td> <td>7 : AB1-R7</td> <td>C : AB1-GC</td> <td>L : AB1-GL</td> <td>U : AB1-GU</td> <td>ślepy: AB1-RV</td> </tr> <tr> <td>3 : AB1-R3</td> <td>8 : AB1-R8</td> <td>D : AB1-GD</td> <td>M : AB1-GM</td> <td>V : AB1-GV</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4 : AB1-R4</td> <td>9 : AB1-R9</td> <td>E : AB1-GE</td> <td>N : AB1-GN</td> <td>W : AB1-GW</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>F : AB1-GF</td> <td>O : AB1-GO</td> <td>X : AB1-GX</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>G : AB1-GG</td> <td>P : AB1-GP</td> <td>Y : AB1-GY</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>H : AB1-GH</td> <td>Q : AB1-GQ</td> <td>Z : AB1-GZ</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>I : AB1-GI</td> <td>R : AB1-GR</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	0 : AB1-R0	5 : AB1-R5	A : AB1-GA	J : AB1-GJ	S : AB1-GS	+ : AB1-R12	1 : AB1-R1	6 : AB1-R6	B : AB1-GB	K : AB1-GK	T : AB1-GT	- : AB1-R13	2 : AB1-R2	7 : AB1-R7	C : AB1-GC	L : AB1-GL	U : AB1-GU	ślepy: AB1-RV	3 : AB1-R3	8 : AB1-R8	D : AB1-GD	M : AB1-GM	V : AB1-GV		4 : AB1-R4	9 : AB1-R9	E : AB1-GE	N : AB1-GN	W : AB1-GW				F : AB1-GF	O : AB1-GO	X : AB1-GX				G : AB1-GG	P : AB1-GP	Y : AB1-GY				H : AB1-GH	Q : AB1-GQ	Z : AB1-GZ				I : AB1-GI	R : AB1-GR		
0 : AB1-R0	5 : AB1-R5	A : AB1-GA	J : AB1-GJ	S : AB1-GS	+ : AB1-R12																																																		
1 : AB1-R1	6 : AB1-R6	B : AB1-GB	K : AB1-GK	T : AB1-GT	- : AB1-R13																																																		
2 : AB1-R2	7 : AB1-R7	C : AB1-GC	L : AB1-GL	U : AB1-GU	ślepy: AB1-RV																																																		
3 : AB1-R3	8 : AB1-R8	D : AB1-GD	M : AB1-GM	V : AB1-GV																																																			
4 : AB1-R4	9 : AB1-R9	E : AB1-GE	N : AB1-GN	W : AB1-GW																																																			
		F : AB1-GF	O : AB1-GO	X : AB1-GX																																																			
		G : AB1-GG	P : AB1-GP	Y : AB1-GY																																																			
		H : AB1-GH	Q : AB1-GQ	Z : AB1-GZ																																																			
		I : AB1-GI	R : AB1-GR																																																				
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																																																						

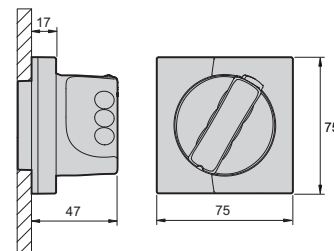
Wymiary (mm)



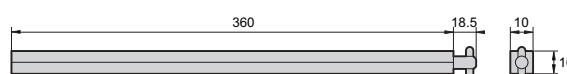
Podstawa wtykowa



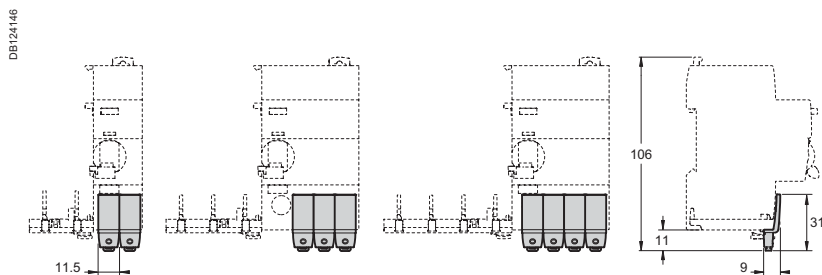
Mechanizm napędowy



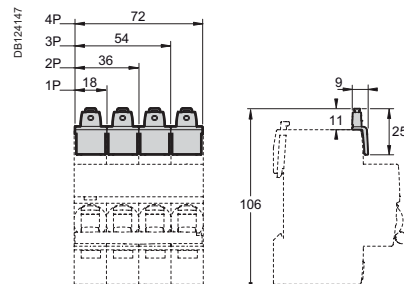
Pokrętło



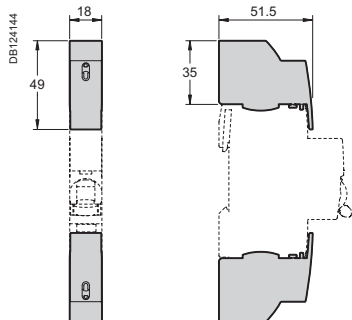
Walek napędowy



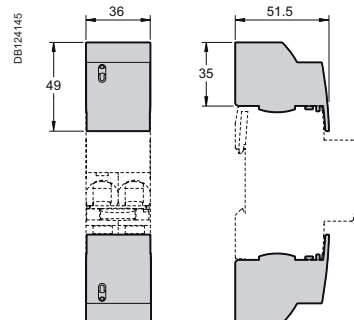
Ostona śrub zaciskowych 1P (A96982)



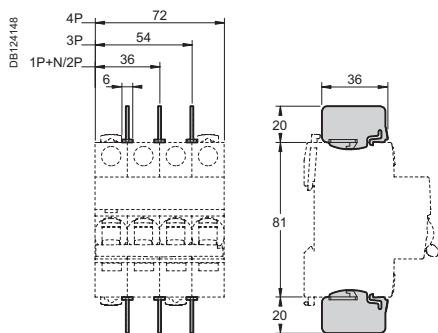
Ostona śrub zaciskowych 4P (A96981)



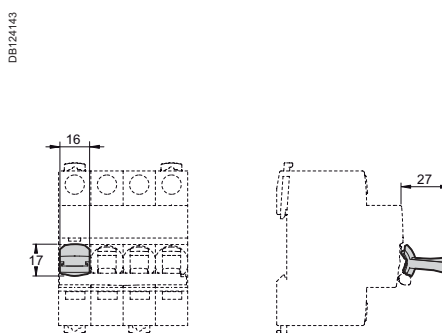
Ostona zacisków 1P



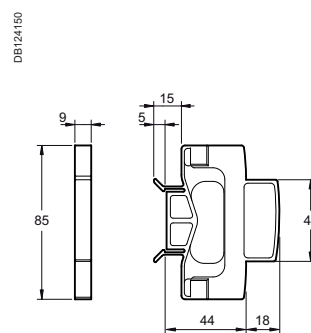
Ostona zacisków 2P



Przegroda międzybiegu nowa



Urządzenie do blokady kłódką

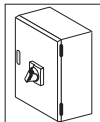


Odstępnik

Instalowanie napędu obrotowego

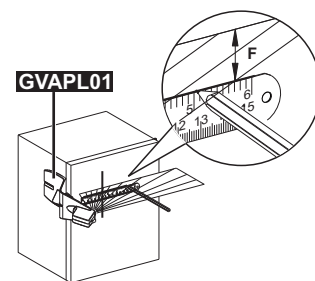
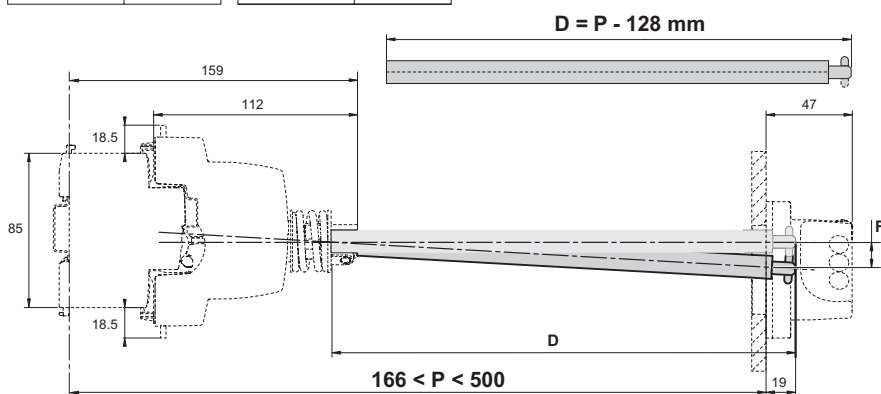
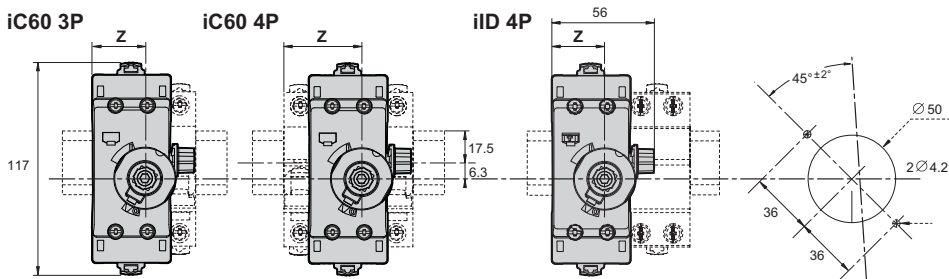
Wymiary (mm)

DB124142



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

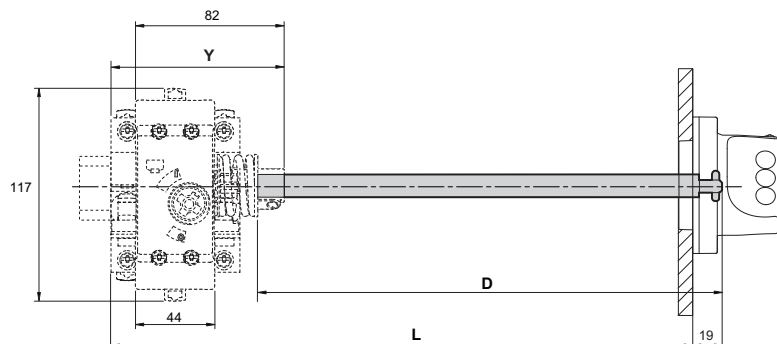
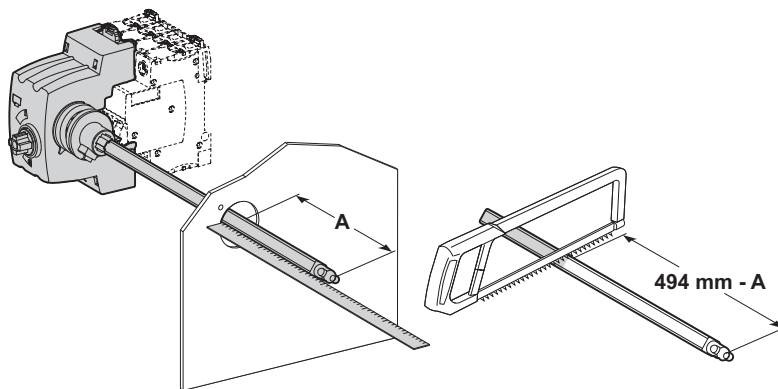
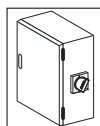
iID	Z (mm)
2P	25.3
4P	25.3



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

Napęd obrotowy: sterowanie z przodu

DB124141

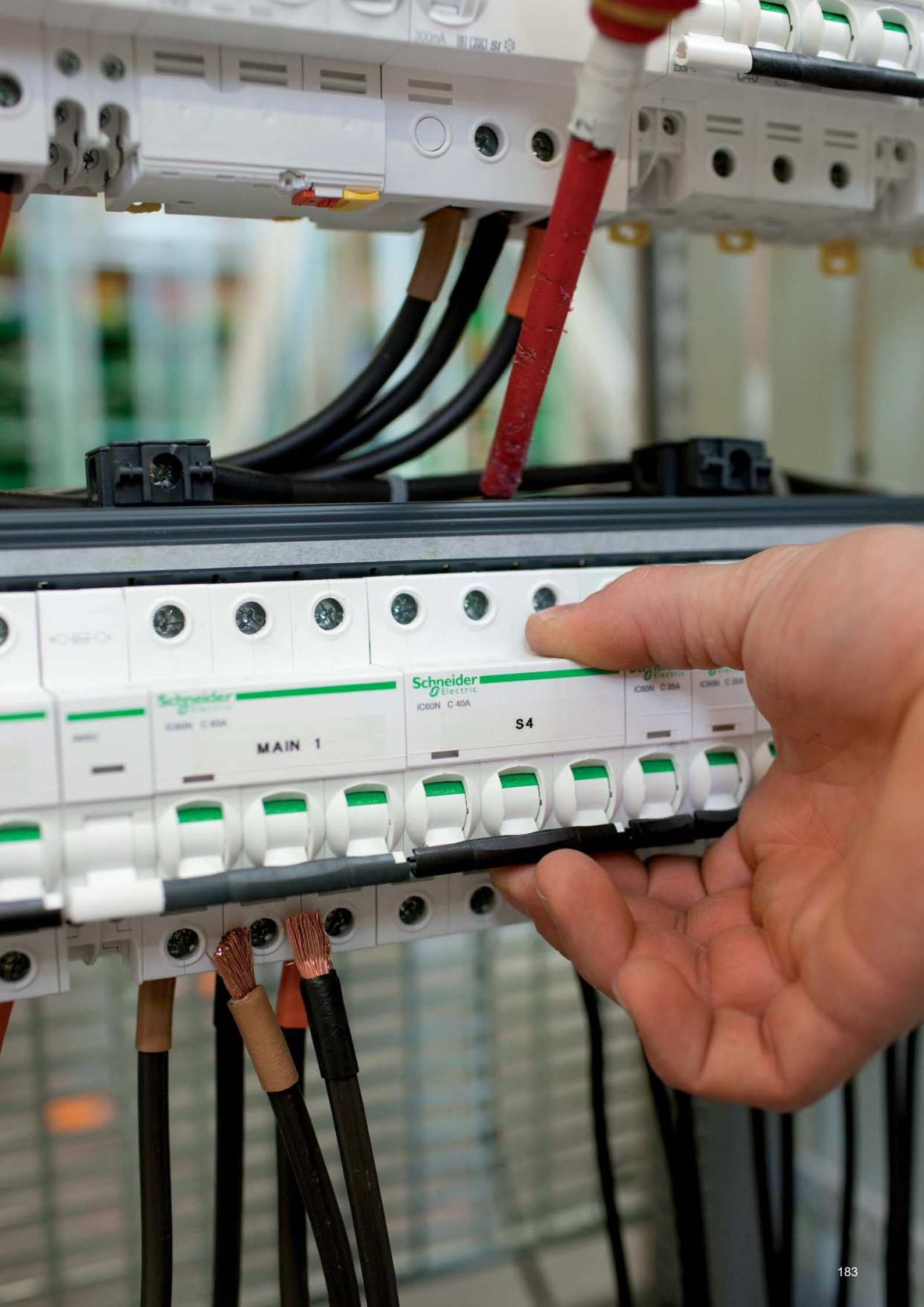


iC60	X (mm)	Y (mm)
2P	44.5	76.8
2P + Vigi	44.5	76.8
3P	44.5	76.8
3P + Vigi	62	94.5
4P	62	94.5
4P + Vigi	62	94.5

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






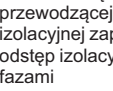
Napęd obrotowy: sterowanie z boku









Instalowanie			
Akcesoria	Napęd obrotowy	Podstawa wtykowa	Urządzenie do blokady kłódką
			
	PB100137_SE-24 PB100138_SE-24	056956_SE	056966_SE 057209J_SE-33

Funkcja							
	Sterowanie 2-, 3- i 4- biegowym wyłącznikiem z przodu lub z boku <ul style="list-style-type: none"> Stożek ochrony: IP40 Kompletny napęd obrotowy składa się z: <ul style="list-style-type: none"> mechanizmu napędowego wyłącznika nr kat. 27046, pokręta nr kat. 27047 lub pokręta nr kat. 27048 Instalowanie: <ul style="list-style-type: none"> mechanizm napędowy nr kat. 27046 jest mocowany do wyłącznika pokręto napędu przedłużonego nr kat. 27047 jest mocowane na drzwiach obudowy pokręto stałe nr kat. 27048 jest mocowane na przedniej lub bocznej ścianie obudowy 			Podstawa wtykowa umożliwia usunięcie lub szybką wymianę wyłącznika bez dotykania przyłączy <ul style="list-style-type: none"> Stożek ochrony: IP20 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 urządzeń Vigi i wyposażenia dodatkowego Może być zablokowana kłódką (średnica kabłąka 8 mm) nie dostarczaną z urządzeniem 		Blokowanie kłódką wyłącznika w stanie otwartym lub zamkniętym <ul style="list-style-type: none"> Średnica kabłąka kłódki: maks. 8 mm Zablokowanie w stanie zamkniętym nie przeszkadza w wyzwoleniu na skutek zakłócenia Odlączenie izolacyjne zgodnie z IEC/EN 60974-2 	
Numery katalogowe	27047 Pokręto napędu przedłużonego	27048 Pokręto 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	–	■	

Przyłączenie					
Akcesoria	Zacisk wieloprzewodowy	Zacisk Al 50 mm ²	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	Zestaw przyłączy do końcówek oczkowych	Zacisk do przyłączenia z tyłu
					
	DB118780	DB118782	DB123897	058967N-23	DB118784

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, przyłączenie 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
						
	DB118787	DB122835	DB118788			
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	–

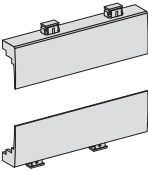
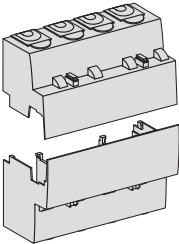
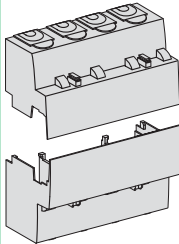
		Bezpieczeństwo					
Akcesoria	Osłona śrub zaciskowych		Osłona zacisków		Przegroda międzybiegunowa	Odstępnik	
							
Funkcja	Uniemożliwienie dostępu do śrub zaciskowych <ul style="list-style-type: none"> Podwyższenie stopnia ochrony do IP40 Możliwość plombowania Podzielna 		Uniemożliwienie dostępu do zacisków <ul style="list-style-type: none"> Podwyższenie stopnia ochrony do IP40 Możliwość plombowania, maks. średnica 1,2 mm 		Wzmocnienie izolacji pomiędzy przyłączeniami: przewody, zaciski, końcówki, itp.	<ul style="list-style-type: none"> Stosowane do: <ul style="list-style-type: none"> skompletowania rzędu oddzielenia urządzeń. Szerokość: 1 moduł 9 mm Umożliwienia przewodzenie przewodu do 6 mm² pomiędzy rzędami (w górę lub w dół) 	
Numery katalogowe	18527	26981	18526	26975	26976	27001	A9N27062
Sztuk	2 (4P podzielne)		2 (dozacisków 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	■


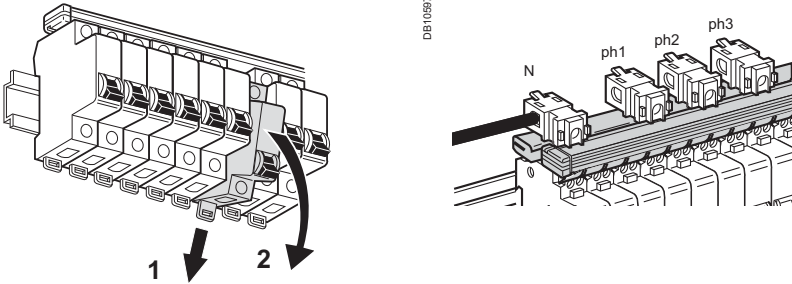
		Oznaczenie				
Akcesoria	Zatraskowe oznaczniki zacisków					
						
Funkcja	Stosowane do identyfikacji przyłączy					
Numery katalogowe	0: AB1-R0	A: AB1-GA	K: AB1-GK	U: AB1-GU		
	1: AB1-R1	B: AB1-GB	L: AB1-GL	V: AB1-GV		
	2: AB1-R2	C: AB1-GC	M: AB1-GM	W: AB1-GW		
	3: AB1-R3	D: AB1-GD	N: AB1-GN	X: AB1-GX		
	4: AB1-R4	E: AB1-GE	O: AB1-GO	Y: AB1-GY		
	5: AB1-R5	F: AB1-GF	P: AB1-GP	Z: AB1-GZ		
	6: AB1-R6	G: AB1-GG	Q: AB1-GQ	+: AB1-R12		
	7: AB1-R7	H: AB1-GH	R: AB1-GR	-: AB1-R13		
	8: AB1-R8	I: AB1-GI	S: AB1-GS	Ślepy: AB1-RV		
	9: AB1-R9	J: AB1-GJ	T: AB1-GT			
Sztuk	250					
C120	■ Maksimum 4 oznaczniki 1 na biegun					
Vigi C120	■ Maksimum 4 oznaczniki 1 na urządzenie					
DPN, DPN Vigi	■ Maksimum 4 oznaczniki 1 na biegun					
C60H-DC	■ Maksimum 4 oznaczniki 1 na biegun					

Instalowanie		Napęd obrotowy		Dźwignia napędowa	Urządzenie do blokady kłódką
Funkcja					
Napęd obrotowy przedłużony <ul style="list-style-type: none"> Stożek ochrony: od pokrętki IP55 Instalowany z przodu Uniemożliwia otwarcie drzwi jeśli wyłącznik jest w stanie zamkniętym Utrzymuje stan rozłączenia Możliwe zablokowanie kłódką gdy urządzenie jest w stanie otwartym Średnica kabląka kłódky: 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 kabląka kłódky: 3 do 6 mm 		Biała dźwignia napędowa <ul style="list-style-type: none"> Optyczne wyróżnienie urządzenia na dopływie do rozdzielnic 	Możliwość blokady: <ul style="list-style-type: none"> Wyłączników NG125 1P lub 2P w stanie otwartym lub zamkniętym Wyłączników NG125 3P lub 4P lub rozłączników w stanie zamkniętym Kłódka: średnica kabląka 5 do 8 mm (nie dostarczana) <p><i>Uwaga: wyłączniki NG125 3P/4P oraz rozłączniki są wyposażone w blokadę w stanie otwartym do kłódky jako oryginalne wyposażenie.</i></p>
Numery katalogowe 19088 Przedłużony standardowy czarny 19089 Przedłużony bezpieczny		19092 Bezpośredni standardowy 19097 Przedłużony bezpieczny czerwone pokrętko i żółta osłona przednia		19099 Biała dźwignia napędowa	19090
Sztuk		1		10	1
Stosowany do urządzeń:					
NG125 <ul style="list-style-type: none"> 3P, 4P 		<ul style="list-style-type: none"> 		<ul style="list-style-type: none"> 3P, 4P 	<ul style="list-style-type: none">
Vigi NG125 <ul style="list-style-type: none"> - 		<ul style="list-style-type: none"> - 		<ul style="list-style-type: none"> - 	<ul style="list-style-type: none"> -

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

Bezpieczeństwo

Akcesoria	Osłona śrub zaciskowych				Osłona zacisków wyłącznika				Osłona zacisków RCD						
															
Funkcja	<ul style="list-style-type: none"> ■ Uniemożliwienie dostępu do śrub zaciskowych ■ Ochrona przed dotykiem bezpośrednim: <ul style="list-style-type: none"> □ IP40: od osłony przedniej □ IP20: na poziomie zacisków ■ Klasa II w obudowach stalowych lub z tworzywa ■ Możliwość plombowania (maks. średnica 1,2 mm) 				<ul style="list-style-type: none"> ■ Uniemożliwienie dostępu do zacisków ■ Instalowanie: montowane na dopływie i odpływie wyłącznika ■ Napięcie izolacji pomiędzy fazami: $U_i = 1000V$ ■ Ochrona przed dotykiem bezpośrednim IP40 ■ Klasa II w obudowach stalowych lub z tworzywa (do 440 V) ■ Możliwość plombowania (maks. średnica 1,2 mm) 				<ul style="list-style-type: none"> ■ Instalowanie: montowane na dopływie wyłącznika i odpływie urządzenia Vigi ■ Napięcie izolacji pomiędzy fazami: $U_i = 1000V$ ■ Ochrona przed dotykiem bezpośrednim IP40 ■ Klasa II w obudowach stalowych lub z tworzywa (do 440 V) ■ Możliwość plombowania (maks. średnica 1,2 mm) 						
	1P	2P	3P	4P	1P	2P	3P	4P	63 A				125 A		
									2P	3P	3P dostosowywana	4P	4P dostosowywana	3P	4P
Numery katalogowe	19084	19085	19086	19087	19080	19081	19082	19083	19074	19075	19077	19076	19078	19077	19078
Sztuk	10				Zestaw 1górna / 1 dolna				Zestaw 1górna / 1 dolna						
Stosowane do urządzeń:															
NG125	■				■				■						
Vigi NG125	-				-				■						

		Szyny sztyftowe		
Akcesoria	1P+N i 3P+N			
		043532		
Funkcja		<p>Szyna sztyftowa ułatwia instalację aparatów modułowych Schneider Electric.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Dostarczane z dwoma osłonami bocznymi. ■ Możliwość oznaczenia odpyłów. ■ 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		DB1105674	DB1105675	
				
		Szyna sztyftowa pozwala na demontaż modułu (1-2)		
Zastosowania		<ul style="list-style-type: none"> ■ Zasilanie przewodami: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> przewód 16 mm² dla DPN <input type="checkbox"/> 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 zwarciowa		Odpowiada wytrzymałości zwarciowej wyłączników modułowych Schneider Electric		

Akcesoria

Zaślepka/osłona boczna

Osłona zębów

Zacisk przyłączeniowy

030921d

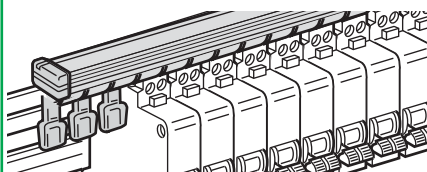


- Kompatybilny z szynami Schneider Electric.
- Zatrzaskuje się na szynie sztyftowej, co daje mu bardzo dużą stabilność.
- Oznaczniki pozwalają na identyfikację obwodu.

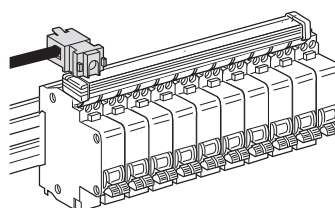
DB105877



DB105877



DB105876



- Przewód 25 mm²

1P+N

3P+N

1P+N, 3P+N

14886

14887

14888

14885

-

-

-

-

40

40

40

4

■

■

■

■

■

■

■

■

-

-

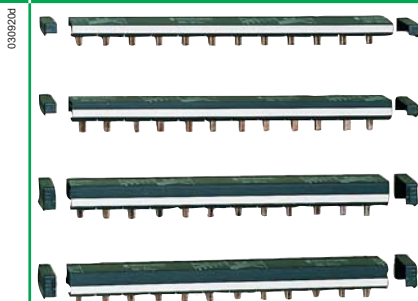
-

-

Comb busbars

Akcesoria

1P, 2P, 3P, 4P comb busbar

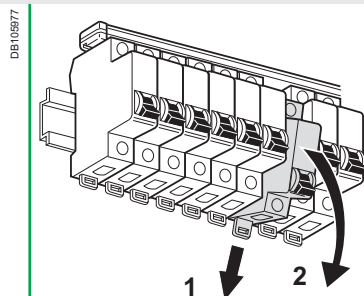


Funkcja

Szyna sztyftowa ułatwia instalację aparatów modułowych Schneider Electric.

- 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



Szyna sztyftowa pozwala na demontaż modułu (1-2)

Zastosowania

- Zasilanie przewodami:
 - przewód 25 mm² dla iC60 i iID (wszystkie zakresy)
 - przewód 10 mm² dla STI

Bezpośrednie zasilanie przewodem sztywnym maks. 50 mm²

	1P		2P		3P		4P		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:

STI	■	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-
iC60, iSW	■	■	■	■	■	■	■	■	-	-	-	-
C60H-DC	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-
iID, iSW-NA	-	-	■	■	-	-	■	■	-	-	-	-
C120	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■
NG125 ≤ 63 A	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■

Dane techniczne

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 zwarciowa	Odpowiada wytrzymałości zwarciowej wyłączników modułowych Schneider Electric	Odpowiada wytrzymałości zwarciowej wyłączników modułowych Schneider Electric

Akcesoria

Zaślepka/osłona boczna

Ośłona zębów

Zacisk przyłączeniowy

030921d

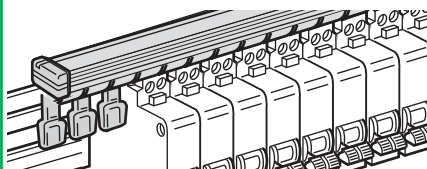


- Kompatybilny z szynami Schneider Electric.
- Zatrzaszkuje się na szynie sztyftowej, co daje mu bardzo dużą stabilność.
- Oznaczniki pozwalają na identyfikację obwodu.

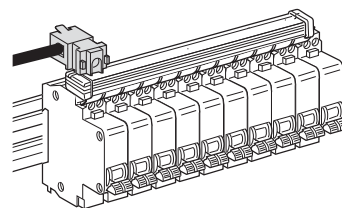
DB10877



DB10877



DB10876



- Przewód 25 mm²

1P, 2P

3P, 4P

1P, 2P, 3P, 4P

14886

14887

14888

14818

14885

40

40

40

20

4

■

■

■

–

■

■

■

■

–

■

■

–

■

–

■

■

■

■

–

■

–

–

–

■

–

–

–

–

■

–

–

–

–

–

Szyny sztyftowe

Acti 9

Nie do cięcia

PB110231-15



Funkcja

Szyny sztyftowe ułatwiają instalowanie aparatów Schneider Electric.

- 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	A9XPM512
	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



PE110259-15



PE110258-22



■ Izolowane zęby niewykorzystane

■ Zasilanie szyny sztyftowej

PE108138-25 + PE108134-38



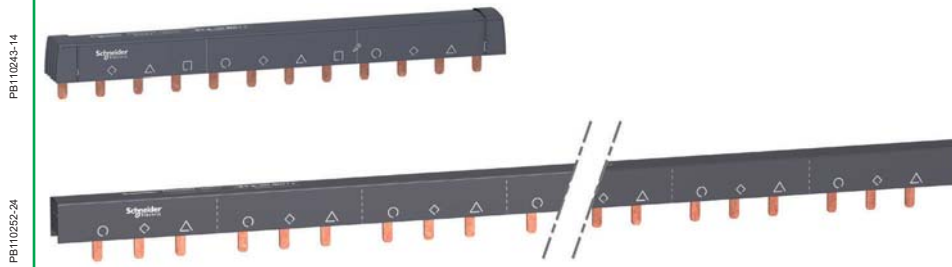
- Wejście poziome z każdej strony
- Do przewodów 35 mm²
- Moment dokręcania 4 Nm

-	-	-
-	-	-
A9XPT920	A9XPCM04	A9XPCD04
20	4	4

Szyny sztyftowe

Acti 9

Do cięcia



Funkcja

Szyny sztyftowe ułatwiają instalowanie aparatów Schneider Electric.

- 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

Zalety: oznaczenia na szynie są przejrzyste niezależnie od montażu (górze lub dół)








Zastosowanie

- Zalecane zasilanie poprzez zaciski przyłączeniowy

Liczba biegunów		1P	2P	3P	4P	3 (N+P)	Aux+1P	Aux+2P	Aux+3P	Aux+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	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									
		Osłona boczna				Osłona zębów		Zacisk przyłączeniowy	
								Pojedynczy	Podwójny
									
		<ul style="list-style-type: none"> Osłony boczne zapewniają stopień ochrony IP20 				<ul style="list-style-type: none"> Izolowane zęby niewykorzystane 		<ul style="list-style-type: none"> Zasilanie szyny sztyftowej 	
									
								<ul style="list-style-type: none"> 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 rozdzielni.
- Ukształtowanie przedniej części (przedni występ 45 mm) pozwala na umieszczenie go w jednym rzędzie z aparatami modułowymi.

Dane techniczne

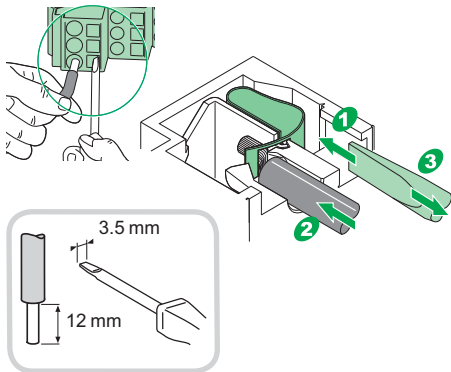
Dane podstawowe

Nr kat.	Wyjścia do góry	04040
	Wyjścia do dołu	04041
wg IEC/EN 60947-7-1		
Stopień ochrony		IP20
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)		500 V AC
Napięcie łączeniowe (Ue)		440 V AC
Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane (Uimp)		6 kV
Wytrzymałość zwarciova		Aż do zdolności wyłączalnej wyłączników Schneider Electric na 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



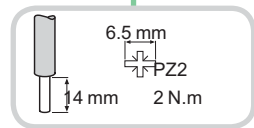
PB104500-60

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

Blok rozdzielczy Distriblock 63 A (cd.)

Dane dodatkowe

wg IEC/EN 60947-7-1

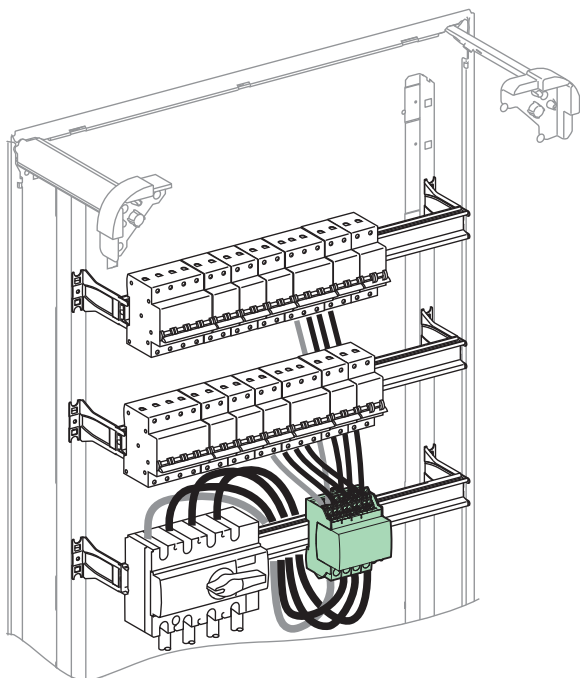
Przekrój znamionowy	16 mm ²
Znamionowe zdolności przyłączenia	10-16-25 mm ²
Stopień zanieczyszczenia	3
Temperatura składowania	-40°C do +85°C

wg IEC/EN 61439-2

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

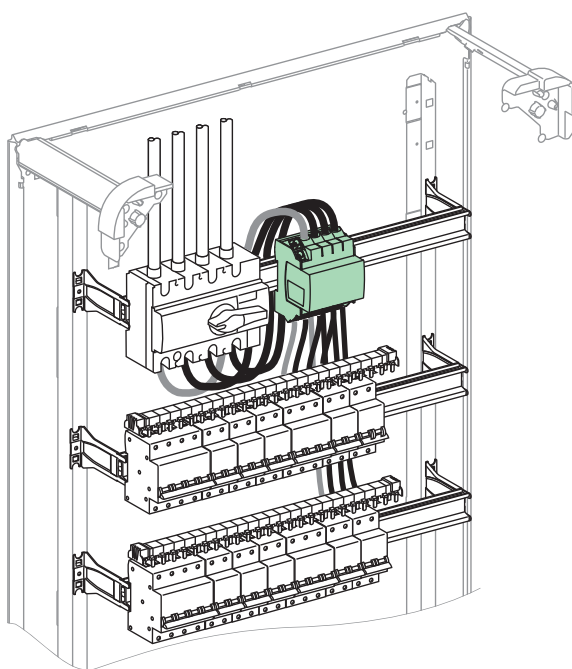
Instalowanie

DB122671



Wyjścia do góry

DB122625



Wyjścia do dołu

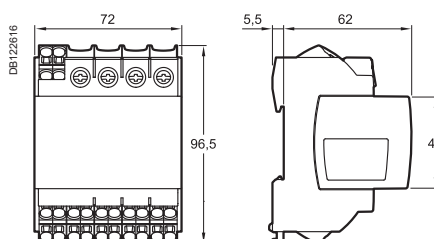
Masa (g)

Blok przyłączeniowy

Typ

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

Wymiary (mm)



Blok rozdzielczy Distriblock 125 A

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



PG132021_SE-15

Opis

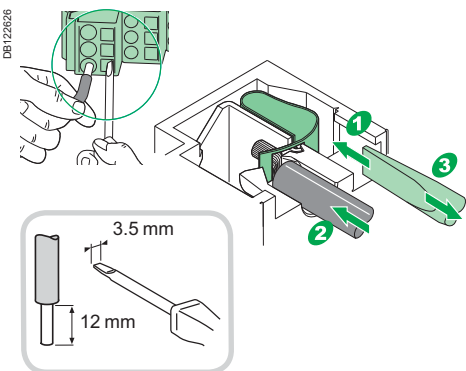
- Czterobiegunowy blok rozdzielczy Distriblock 125 A jest w pełni izolowany.
- Przyłączenie jest realizowane do zacisków śrubowych lub do sprężynowych zacisków bez śrub.
- Odwracalna osłona dla zasilania od góry lub od dołu.

Zalety

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

Dane techniczne

Dane podstawowe		
Nr kat.	Distribloc 125 A	04045
Opcja	Zestaw czterech elastycznych połączeń, 125 A	04047
wg IEC/EN 60947-7-1		
Stopień ochrony		IPxxB
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)		750 V
Napięcie łączeniowe (Ue)		440 V AC
Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane (Uimp)		8 kV
Wytrzymałość zwarcia		Aż do zdolności wyłączalnej wyłączników Schneider Electric na odpływie, również zwiększonej przy wyłączaniu kaskadowym
Temperatura cechowania		40°C
Prąd znamionowy przy 40°C (In)		125 A
Dopuszczalny prąd szczytowy (Ipk)		20 kA
Szerokość, modułów		12



DB122626

Instalowanie

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

PG 132021_SE-71

Zasilanie

- Zaciski tulejkowe do przewodów:
 - elastycznych 6 do 35 mm²
 - sztywnych 10 do 35 mm²

Przewód elastyczny

- Przekrój: 35 mm² L=210 mm (nr ref. 04047)

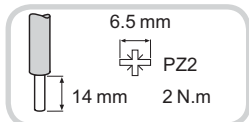


Odpływy z zaciskami sprężynowymi

- Minimalny przekrój 1 mm²
- Ułatwiona rozbudowa i rozkład obciążeń
- niewrażliwe na zmiany temperatury
- Siła docisku sprężyny jest automatycznie dostosowana do przekroju przewodów
- Pojedynczy przewód bez końcówek do jednego zacisku
- Przewody fazowe lub neutralne, elastyczne lub sztywne:
 - 2 odpływy do przewodów 4 do 10 mm²
 - 3 odpływy do przewodów 2,5 do 6 mm²
 - 7 odpływów do przewodów 2,5 do 4 mm²

Odpływy z zaciskami śrubowymi

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

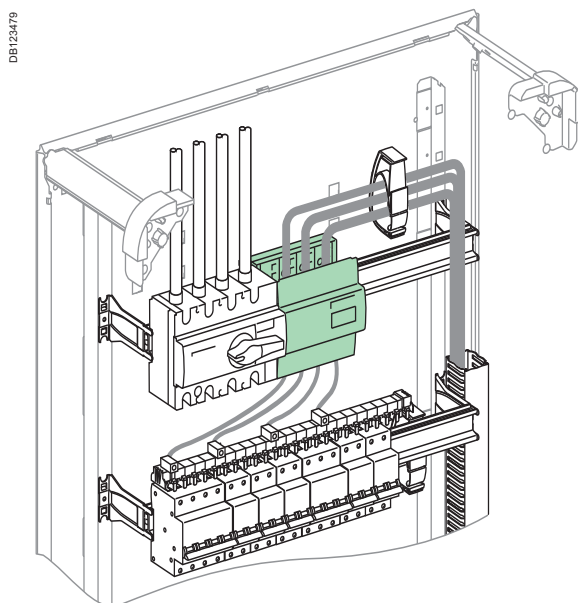


Blok rozdzielczy Distriblock 125 A (cd.)

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
Przeźnierz montażowa na płytach pełnych i perforowanych	100 x 75 mm

Instalowanie



Masa (g)

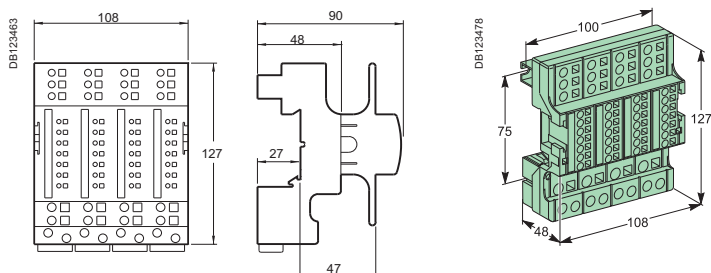
Distriblock

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 mm ²			

DB123430



Piktogramy dopuszczeń krajowych

PB107197-47



IEC/EN 61131-2

Acti 9 Smartlink przekazuje informacje z urządzeń Acti 9 do systemu PLC lub systemu nadzoru poprzez szeregowe 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)

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	


Aksesoria

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 6 średnich: 160 mm 6 długich: 870 mm	A9XCAS06 A9XCAM06 A9XCAL06
---	------------------	---	---

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

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

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

Części zapasowe	Multiclip 80 A	A9XMLA02
-----------------	----------------	-----------------

PB107733-48



A9XMSB11

PB107754-12

PB107755-5

PB107756-7

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

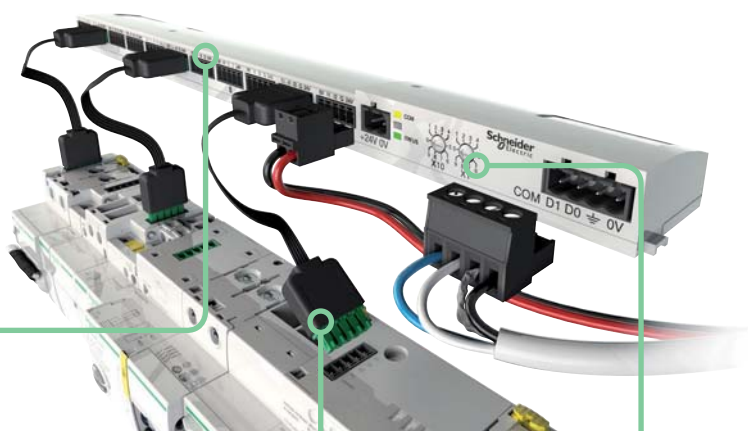


11 kanałów wejście/wyjście

- 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

PE107806-80



Prefabrykowane przewody

- Uproszczenie oprzewodowania
- Szybkość i bezpieczeństwo

Komunikacja Modbus

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

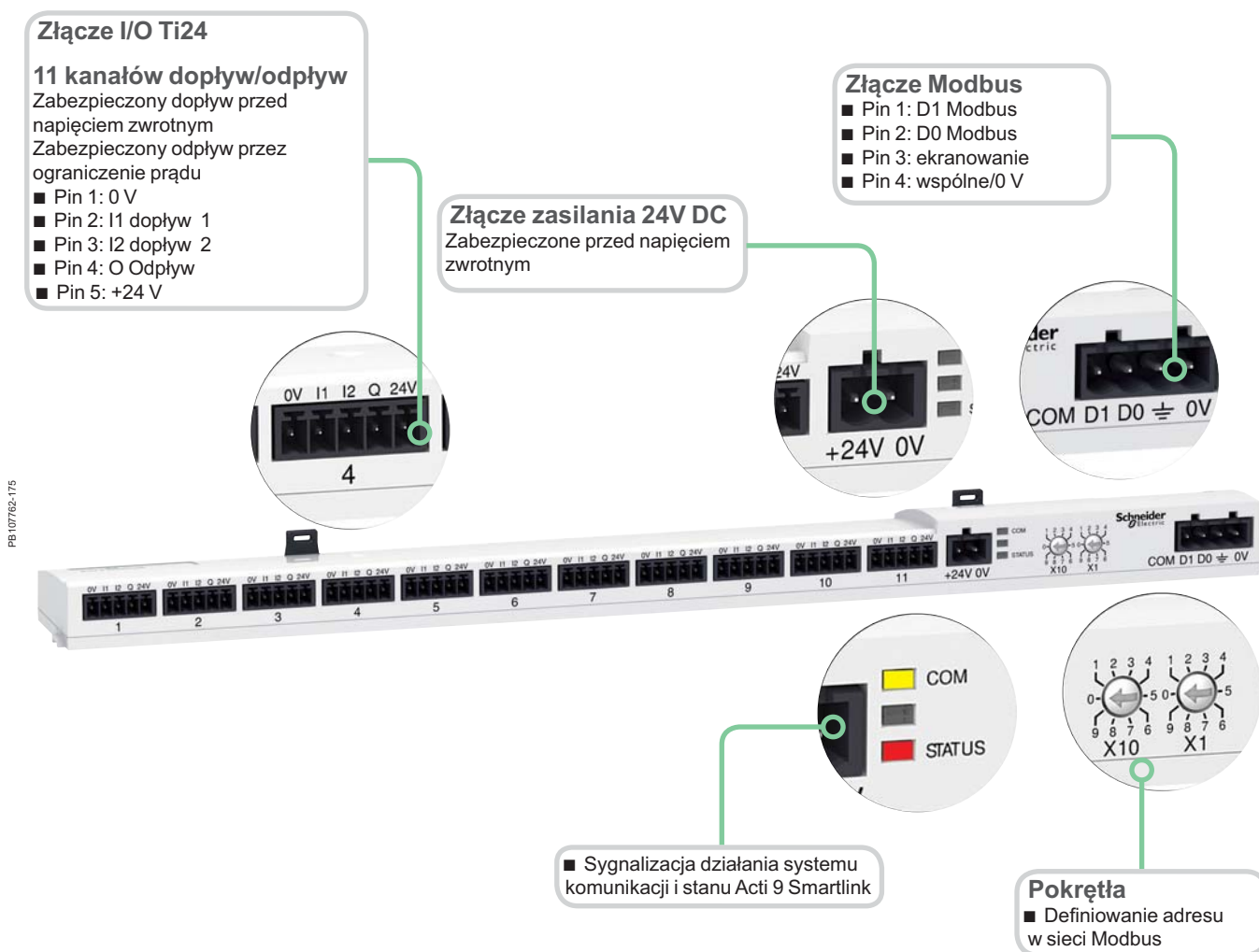
Wszystkie styki pomocnicze 24 V DC, IEC 61131-2

PE107804-43

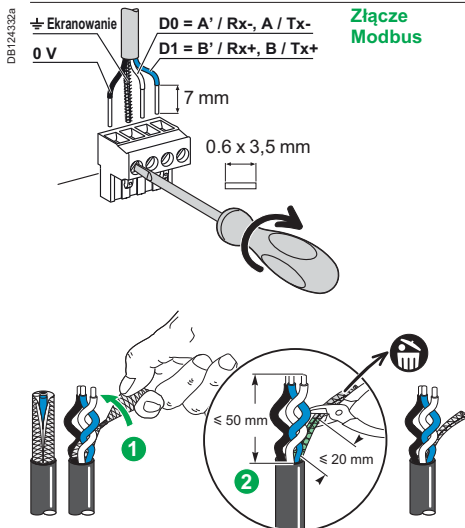
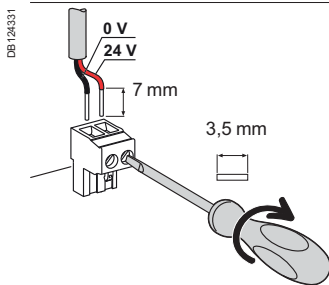
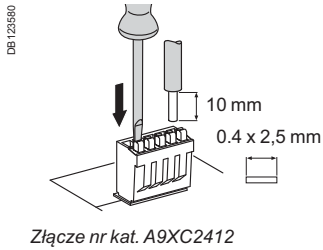


Instalowanie

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



Przyłączenie



Zacisk	Moment dokręcania zacisku	Przewody miedziane		
		Sztywne	Elastyczne	Elastyczne z tulejkami
Interfejs Ti24	DB122945	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

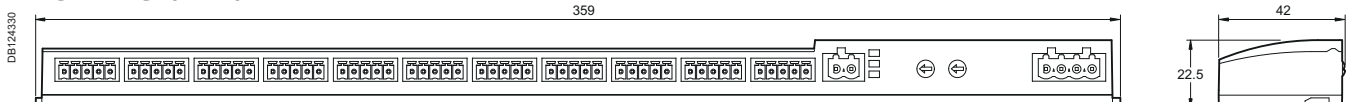
Masa (g)

Acti 9 Smartlink

Typ

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

Wymiary (mm)



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
	Środki przesyłu	Przewody ekranowane, para podwójna skręcona
Struktura	Typ	Modbus.org
	Metoda	Urządzenie główne/podporządkowane
Typ urządzenia		Urządzenie podporządkowane
Konfiguracja	Zakres adresów Modbus z Acti 9 Smartlink	99
	Maksymalna liczba urządzeń podporządkowanych systemowi głównemu Modbus	1000 m
Maksymalna długość 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 mgłą solną		wg IEC 60068.2.52 Kategoria 2
Otoczenie		Zgodność z dyrektywą RoHS

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

EN 50550

- iMSU: wyzwalacz nadnapięciowy

Styki sygnalizacyjne:










IEC/EN 60947-5-1

- iOF: styki otwarty/zamknięty
- iSD: styki sygnalizacji zakłócenia
- iOF/SD+OF; styki otwarty/zamknięty i styki przełączalne OF lub SD
- iOF+SD24: styki otwarty/zamknięty OF i styki sygnalizacji zakłócenia SD z interfejsem Ti24.

DB123545







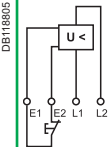
Tabela doboru

Akcesoria pomocnicze			Sterowanie zdalne		Urządzenia	
Styki pomocnicze			ARA lub RCA		iID/iDPN Vigi/ iSW-NA*	Vigi
Pozycja		Ilość maksymalna				
Lewa	Prawa					
	1 (iOF/SD+OF or iOF+SD24)	+ 1 iOF/SD+OF	+ 1 (iMN, iMNs, iMNx lub iMX, iMX+OF)	-		
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)			
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)	ARA	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)	RCA	iC60	Vigi iC60
lub	1 iOF	+ 1 (iSD lub iOF lub iOF/SD+OF)	+ Brak			



Wyzwalacze montujemy w pierwszej kolejności.




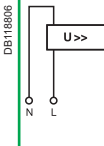
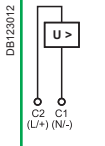
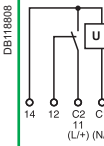
Elektryczne wyposażenie pomocnicze do iC60, iID, iSW-NA RCA i ARA (cd.)

		Tripping					
Wyposażenie pomocnicze		iMN		iMNs		iMNx	
Typ		Wyzwalacz podnapięciowy					
		Bezwłoczny		Zwłoczny		Niezależny od napięcia zasilania	
							
Działanie		<ul style="list-style-type: none"> 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. 					
				<ul style="list-style-type: none"> Nie wyzwała przy krótkotrwałym (0,2 s) obniżeniu napięcia 		<ul style="list-style-type: none"> Oddzielne źródło zasilania 	
Schemat							
Zastosowanie		<ul style="list-style-type: none"> Wyłączenie awaryjne przyciskiem normalnie zamkniętym Zabezpieczenie obwodów zasilania poszczególnych maszyn przed niespodziewanym uruchomieniem 				<ul style="list-style-type: none"> Niezawodne wyłączenie awaryjne Niewrażliwy na zmiany napięcia w obwodzie sterowania 	
Numery katalogowe		A9A26960	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 ściance			Na przedniej ściance		Na przedniej ściance
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.)

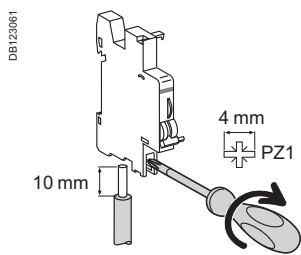
iMSU					iMX			iMX+OF			
Wyzwalacz napięciowy					Wyzwalacz wzrostowy			With Open/Close auxiliary contact			
											
<ul style="list-style-type: none"> Wyzwala urządzenie z którym jest zestawiony w przypadku wzrostu napięcia faza/neutralny (utrata neutralnego). W trójfazowej sieci czteroprzewodowej należy użyć trzech wyzwalaczy MSU 					<ul style="list-style-type: none"> Po zasileniu wyzwała urządzenie z którym jest zestawiony 			<ul style="list-style-type: none"> Wbudowane styki (OF) sygnalizują stan otwarty lub zamknięty wyłącznika 			
											
<ul style="list-style-type: none"> Ochrona urządzenia przed nadmiernym wzrostem napięcia w sieci (przerwa w przewodzie neutralnym) Kontrola napięcia między przewodem fazowym a przewodem neutralnym 					<ul style="list-style-type: none"> Wyłączenie awaryjne przyciskiem normalnie otwartym. 			<ul style="list-style-type: none"> Wyłączenie awaryjne przyciskiem normalnie otwartym Zdalna sygnalizacja stanu współpracującego urządzenia 			
A9A26500					A9A26476	A9A26477	A9A26478	A9A26946	A9A26947	A9A26948	
■					■	■	■	■	■	■	
■					■	■	■	■	■	■	
230					100...415	48	12...24	100...415	48	12...24	
-					110...130	48	12...24	110...130	48	12...24	
255 V AC					275 V AC	300 V AC	350 V AC	400 V AC	-	-	-
Bez wyzwolenia					15 s	5 s	0.75 s	0.20 s	-	-	-
					3 s	1 s	0.25 s	0.07 s	-	-	-
50/60					50/60			50/60			
Na przedniej ściance					Na przedniej ściance			Na przedniej ściance			
-					-			-			
2					2			2			
-					-			≤ 24 V DC 6 A 48 V DC 2 A ≤ 130 V DC 1 A ≤ 240 V AC 6 A 415 V AC 3 A			
-					-			1 NO/NC			
-35...+70					-35...+70			-35...+70			
-40...+85					-40...+85			-40...+85			

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		
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 współpracującego urządzenia w przypadku: <ul style="list-style-type: none"> zakłócenia elektrycznego zadziałania wyzwalacza 	<ul style="list-style-type: none"> Styki pomocnicze iOF/SD+OF to dwa w jednym, OF+SD lub OF+OF 	<ul style="list-style-type: none"> Podwójne styki 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							
Zastosowanie		<ul style="list-style-type: none"> Zdalna sygnalizacja stanu współpracującego urządzenia 	<ul style="list-style-type: none"> Zdalna sygnalizacja stanu współpracującego urządzenia na skutek awarii 	<ul style="list-style-type: none"> Zdalna sygnalizacja stanu i/lub wyzwolenia współpracującego urządzenia na skutek zakłócenia 	<ul style="list-style-type: none"> Zdalna sygnalizacja stanu i wyzwolenia współpracującego urządzenia na skutek zakłócenia 		
Numery katalogowe		A9A26924	A9A26855	A9A26927	A9A26869	A9A26929	A9A26897
iC60, iID, iDPN Vigi, iSW-NA, RCA i ARA		■	-	■	-	■	■
iC60, iID		-	■	-	■	■	■
Dane techniczne							
Napięcie znamionowe (Ue)	V AC	240...415	240...415	240...415	240...415	-	-
	V DC	24...130	24...130	24...130	24...130	24	24
Częstotliwość	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60	-	-
Mechaniczny wskaźnik stanu		Na przedniej ściance	Na przedniej ściance	Na przedniej ściance	Na przedniej ściance	Na przedniej ściance	Na przedniej ściance
Sprawdzenie działania		Na dźwigni napędowej	Na dźwigni napędowej	Na dźwigni napędowej	Na dźwigni napędowej	Na dźwigni napędowej	Na dźwigni napędowej
Szerokość modułów 9mm		1	1	1	1	1	1
Prąd roboczy	24 V DC	6 A					2 mA mini, 6 A maxi
	48 V DC	2 A					-
	60 V DC	1.5 A					-
	130 V DC	1 A					-
	240 V AC	6 A					-
	415 V AC	3 A					-
Liczba styków		1 NO/NC	1 NO/NC	1 NO/NC + 1 NO/NC	1 NO/NC	1 NO/NC	1 NO/NC
Temperatura pracy	°C	-35...+70	-35...+70	-35...+70	-35...+70	-25...+60	-25...+60
	°C	-40...+85	-40...+85	-40...+85	-40...+85	-40...+85	-40...+85

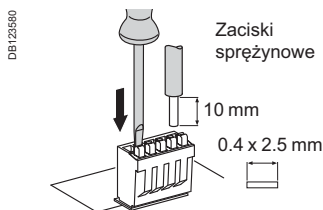
Elektryczne wyposażenie pomocnicze do iC60, iID, iSW-NA RCA i ARA (cd.)

Przyłączenie



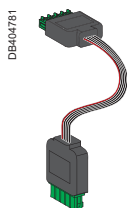
Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane		Zaciski wieloprzewodowe	
		Sztywne	Elastyczne	Przewody sztywne	Przewody z tulejkami
Akcesoria do sygnalizacji	1 N.m	1 do 4 mm ²	0.5 do 2.5 mm ²	2 x 2.5 mm ²	2 x 1.5 mm ²
Wyzwalacze	1 N.m	1 do 6 mm ²	0.5 do 4 mm ²	2 x 2.5 mm ²	2 x 2.5 mm ²

Przyłączenie złącza Ti24



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

Prefabrykowane przewody przyłączeniowe Ti24



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

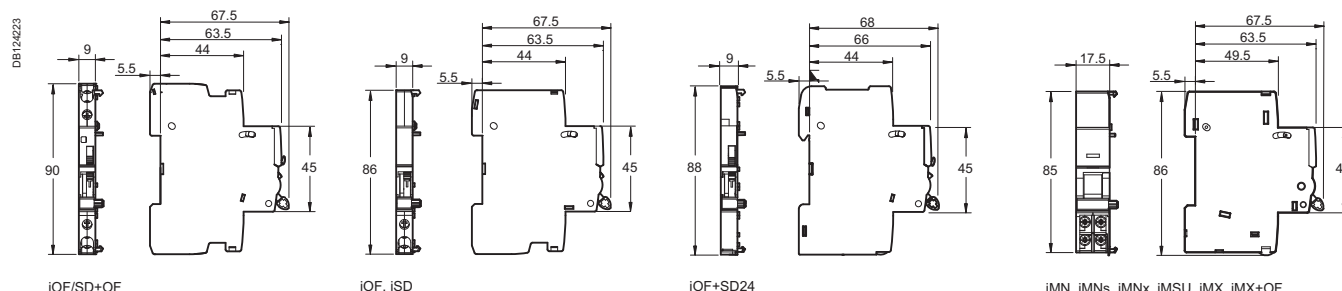
Dane techniczne

Masa (g)

Elektryczne wyposażenie pomocnicze

Typ	Masa (g)
iMN	69
iMNs	72
iMNx	79
iMSU	68
iMX	64
iMX+OF	68
iOF	32
iSD	33
iOF/SD+OF	43
iOF+SD24	25

Wymiary (mm)





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.

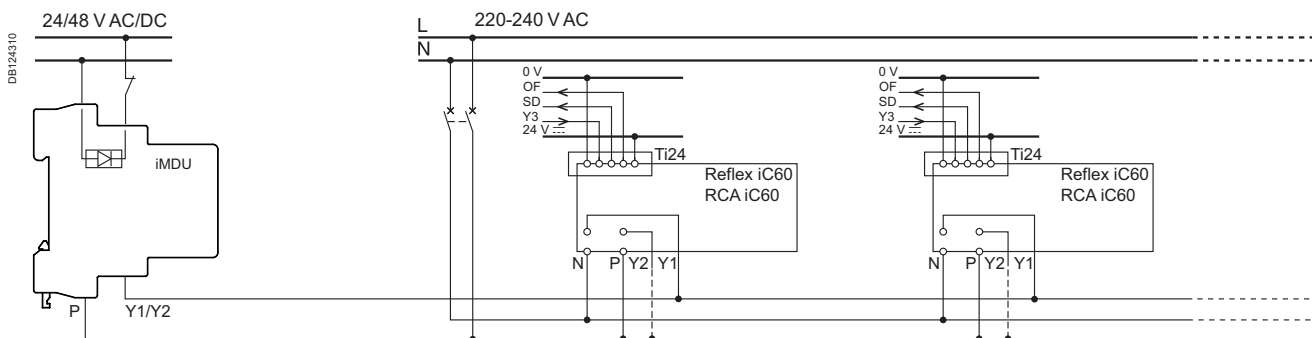
Numery katalogowe

Elektryczne wyposażenie Reflex iC60

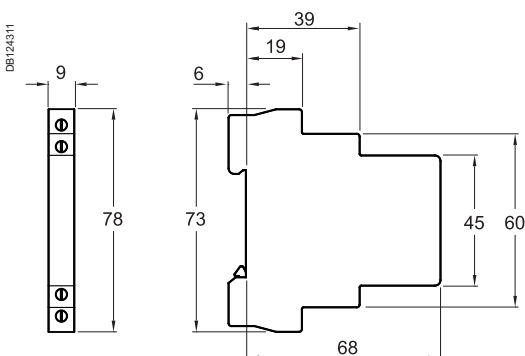
Typ	Szerokość modułów 9 mm
iMDU	A9C18195 1

Diagram

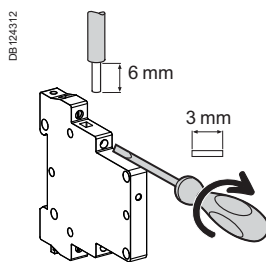
iMDU może kontrolować do 5 wyłączników Reflex iC60 jednocześnie z tego samego wejścia.



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 zatraskowo (bez użycia narzędzi) do urządzenia po jego lewej stronie.

■ Styki pomocnicze iOF/SD+OF spełniają wybierane selektorem funkcje: OF+SD lub OF+OF.

■ Styki pomocnicze iOF+SD24 przekazują informację do Acti 9 Smartlink o stanie otwarty/zamknięty (OF) i o wyzwoleniu zamierzonym oraz spowodowanym zakłóceniem (SD) lub do PLC za pośrednictwem interfejsu Ti24 (24 V DC).



■ Elektryczne wyposażenie pomocnicze nie może być łączone z wyłącznikiem różnicowoprądowym ID typu B.

Wyzwalacze:

IEC/EN 60947-1

- MN: wyzwalacz podnapięciowy
- MNs: wyzwalacz podnapięciowy zwłoczny
- MNx: wyzwalacz podnapięciowy, niezależny od napięcia zasilania
- MX: wyzwalacz wzrostowy
- MX+OF: wyzwalacz wzrostowy ze stykami pomocniczymi otwarty/zamknięty..

EN 50550

- MSU: wyzwalacz nadnapięciowy

Styki sygnalizacyjne:


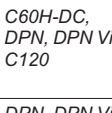


IEC/EN 60947-5-1

- OF.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..

DB124453



Tablica powiązań

Elektryczne wyposażenie pomocnicze				Urządzenia				
Styki pomocnicze		Wyzwalacze						
Po lewej	Po prawej							
maks. 1	OF/SD+OF, OF+SD24	+	maks. 1	OF/SD+OF	+	maks. 1	MN, MNx, MN \square , MX, MX+OF, MSU	 <p>C60H-DC, DPN, DPN Vigi, C120</p>
lub								
maks. 1	OF	+	maks. 1	OF/SD+OF, SD, iOF	+	maks. 2	MN, MNx, MN \square , MX, MX+OF, MSU	
lub								
-	Brak		maks. 1	OF+SD24		maks. 2	MN, MNx, MN \square , MX, MX+OF, MSU	 <p>DPN, DPN Vigi, C120</p>
lub								
-	Brak	-	-	None		maks. 3	MSU	
lub								
-	Brak		maks. 1	OF/SD+OF, OF, OF+SD24	+	maks. 2	MN, MNx, MN \square , MX, MX+OF, MSU	 <p>OF.S</p>
lub								
maks. 1	OF	+	maks. 1	OF	+	maks. 1	MN, MNx, MN \square , MX, MX+OF, MSU	 <p>ID</p>




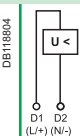
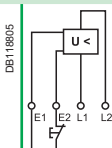


Wyzwalacze muszą być instalowane najpierw.

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.)




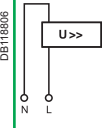
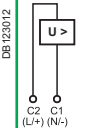
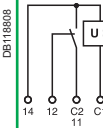
		Wyzwalanie					
Wyposażenie pomocnicze		MN		MNs		MNx	
Typ		Wyzwalacz podnapięciowy					
		Bezwłoczny		Zwłoczny		Niezależny od napięcia zasilania	
							
Działanie		<ul style="list-style-type: none"> Wyzwala urządzenie z którym jest zestawiony przy obniżeniu napięcia zasilania (pomiędzy 70% a 35% napięcia U_n). Zapobiega samoczynnemu uruchomieniu urządzenia odbiorczego po powrocie napięcia zasilania. 					
				<ul style="list-style-type: none"> Nie wyzwala przy krótkotrwałym (0,2 s) obniżeniu napięcia 		<ul style="list-style-type: none"> Oddzielne źródło zasilania 	
Schemat							
Zastosowanie		<ul style="list-style-type: none"> Wyłączenie awaryjne przyciskiem normalnie zamkniętym Zabezpieczenie obwodów zasilania poszczególnych maszyn przed niespodziewanym uruchomieniem 				<ul style="list-style-type: none"> Niezawodne wyłączenie awaryjne Niewrażliwy na zmiany napięcia w obwodzie sterowania 	
Numery katalogowe		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	
		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.






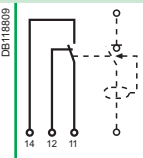
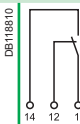
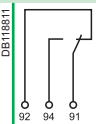
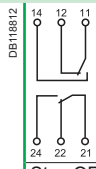
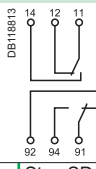
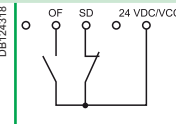
*(U_a)

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.)

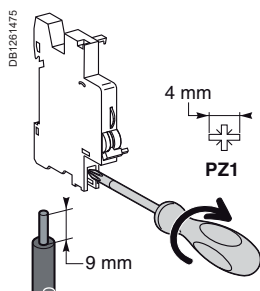
MSU					MX			MX+OF		
Wyzwalacz napięciowy					Wyzwalacz wzrostowy					
										
■ Wyzwała urządzenie z którym jest zestawiony w przypadku wzrostu napięcia faza/neutralny (utrata neutralnego). W trójfazowej sieci czteroprzewodowej należy użyć trzech wyzwalaczy MSU					■ Po zasileniu wyzwała urządzenie z którym jest zestawiony					
					■ Wbudowane styki (OF) sygnalizują stan otwarty lub zamknięty wyłącznika					
										
■ 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		
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 	
Numery katalogowe	A9N26923	A9N26924	A9N26927	A9N26929	A9N26899	
C120, DPN, DPN Vigi	■	■	■	■	■	
C60H-DC	■	■	■	■	■	
Dane techniczne						
Napięcie znamionowe (Ue)	V AC	24...415	24...415	24...415	24...415	–
	V DC	24...130	24...130	24...130	24...130	24
Częstotliwość	Hz	50/60	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...+50	-25...+60
Temperatura składowania	°C	-40...+85	-40...+85	-40...+85	-40...+85	-40...+85
Normy						
IEC/EN 60947-1	–	–	–	–	–	–
IEC/EN 60947-5-1	■	■	■	■	■	■ CEI 60947-5-4
EN 60947-2	–	–	–	–	–	–
EN 62019-2 ⁽¹⁾	■	■	■	■	■	–

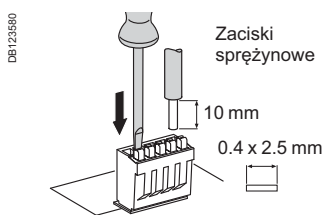
(1) dla C120, DPN.

Przyłączenie



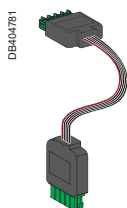
Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Szttywne	Elastyczne lub z tulejkami
Wyposażenie pomocnicze do sygnalizacji i wyzwalania	1 N.m	0.5 do 2.5 mm ²	2 x 1.5 mm ²

Przyłączenie złącza Ti24

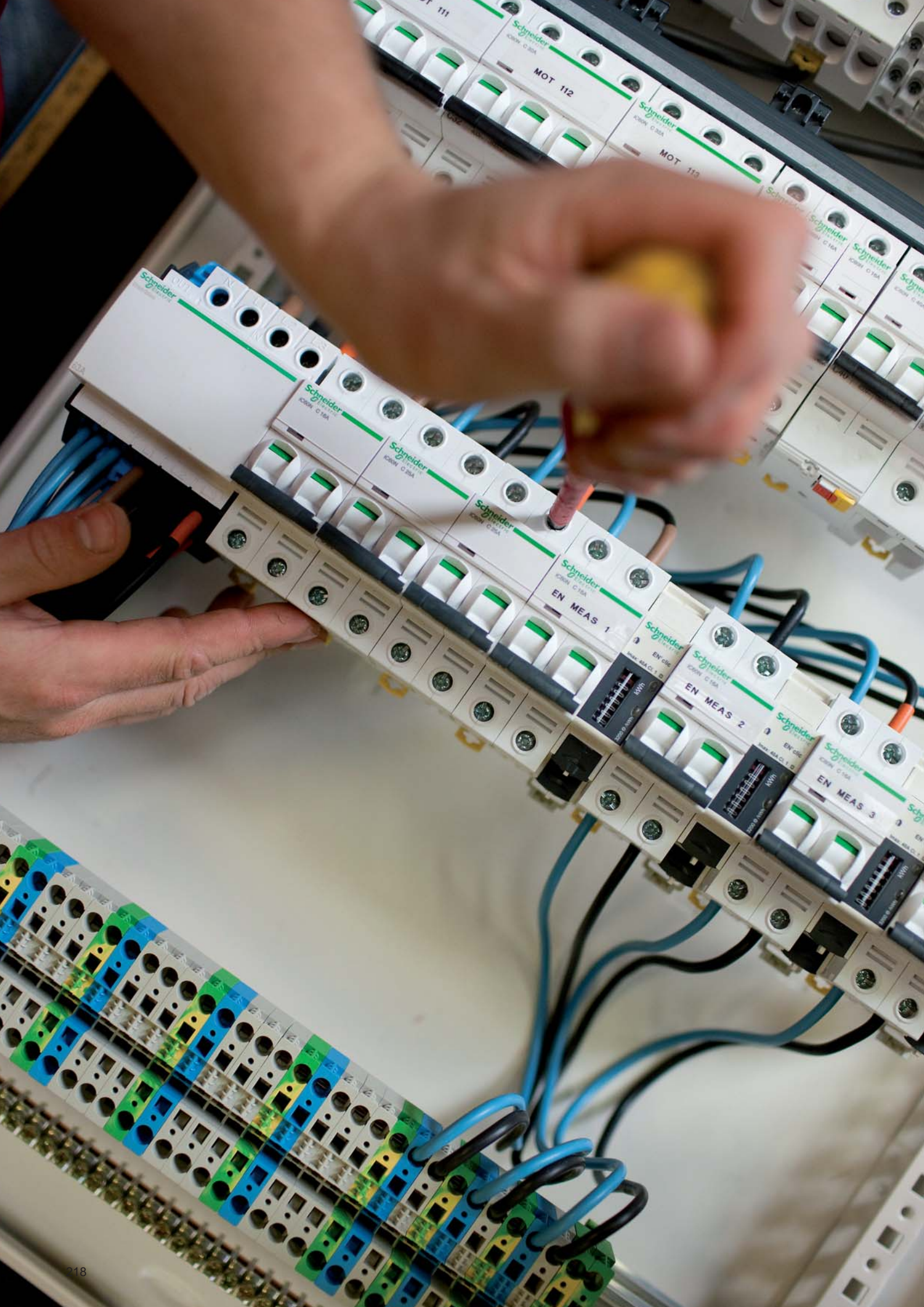


Typ	Numery katalogowe	Przewody miedziane		
		Rigid	Flexible	Elastyczne lub z tulejkami
Interfejs Ti24	A9XC2412	1 x 0.5 do 1.5 mm ²	1 x 0.5 do 1.5 mm ²	1 x 0.5 do 1.5 mm ²

Prefabrykowane przewody przyłączeniowe Ti24



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



- Elektryczne wyposażenie pomocnicze jest zestawiane z wyłącznikami NG125 i rozłącznikami NG125. Wyposażenie to umożliwia zdalne wyzwolenie lub sygnalizację stanu (otwarty/zamknięty/wyzwolony) po wystąpieniu zakłócenia.
- Wyposażenie mocowane jest zatraskowo (bez użycia narzędzi) do wyłącznika po jego lewej stronie.

IEC/EN 60947-2

- Wyzwalacze:
 - MN: wyzwalacz podnapięciowy
 - MNx: wyzwalacz podnapięciowy, niezależny od napięcia zasilania
 - MX+OF: wyzwalacz wzrostowy ze stykami pomocniczymi otwarty/zamknięty
 - MXV: wyzwalacz wzrostowy bloku różnicowoprądowego.


IEC/EN 60947-5-1

- Styki sygnalizacyjne:
 - OF+OF: styki otwarty/zamknięty
 - OF+SD: styki sygnalizacji zakłócenia
 - MX+OF: wyzwalacz wzrostowy ze stykami pomocniczymi otwarty/zamknięty
 - SDV: styki sygnalizacji zakłócenia bloku różnicowoprądowego.

DB123424

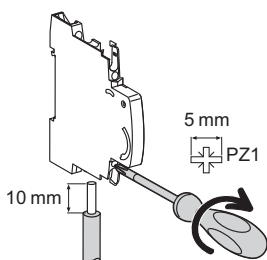






Tablica powiązań

Elektryczne wyposażenie pomocnicze		Urządzenie
Styki sygnalizacyjne	Wyzwalacze	 0CB602N SE-30 NG125
2 (OF+OF lub OF+SD)	Maks. ilość + 1 (MX+OF lub MN lub MNx)	




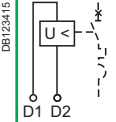
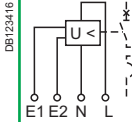
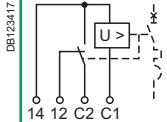
Przylączenie

DB123413



Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane		Zacisk wieloprzewodowy	
		Szttywne	Elastyczne lub z tulejkami	Przewody elastyczne lub sztywne	Przewody z tulejkami
Styki sygnalizacyjne	1 N.m	 DB123414 0.5 do 2.5 mm ²	 DB123011 0.5 do 1.5 mm ²	 DB123412 2 x 2.5 mm ²	 2 x 1.5 mm ²
Wyzwalacze	1 N.m	0.5 do 2.5 mm ²	0.5 do 1.5 mm ²	2 x 2.5 mm ²	2 x 1.5 mm ²

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

		Wyzwalanie							
Wyposażenie pomocnicze		MN			MNx		MX+OF		
Typ		podnapięciowy			Niezależny od napięcia zasilania		Wyzwalacz wzrostowy		
		Bezwłoczny			Niezależny od napięcia zasilania		Ze stykami pomocniczymi otwarty/zamknięty		
									
Działanie		<ul style="list-style-type: none"> Wyzwala urządzenie z którym jest zestawiony przy obniżeniu napięcia zasilania (pomiędzy 70% a 35% napięcia U_n). Zapobiega samoczynnemu uruchomieniu urządzenia odbiorczego po powrocie napięcia zasilania. 			<ul style="list-style-type: none"> Oddzielne źródło zasilania 		<ul style="list-style-type: none"> Po zasileniu wyzwala urządzenie z którym jest zestawiony Wbudowane styki (OF) sygnalizują stan otwarty lub zamknięty urządzenia z którym jest zestawiony 		
Schematy									
Zastosowanie		<ul style="list-style-type: none"> Wyłączenie awaryjne przyciskiem normalnie zamkniętym Zabezpieczenie obwodów zasilania poszczególnych maszyn przed niespodziewanym uruchomieniem 			<ul style="list-style-type: none"> Niezawodne wyłączenie awaryjne Niewrażliwość na zmiany napięcia w obwodzie sterowania zapewnia lepszą ciągłość pracy. 		<ul style="list-style-type: none"> Wyposażony w styk przerywający obwód wyzwalacza 		
Numery katalogowe		19067	19069	19070	19061	19064	19065	19066	19063
Dane techniczne									
Napięcie znamionowe (U_e)	V AC	230...240	48	–	220...240	230...415	48...130	24	12
	V DC	–	–	48	–	110...130	48	24	12
Čzęstotliwość	Hz	50/60			50/60	50/60			
Mechaniczny czerwony wskaźnik stanu		Na przedniej 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		1 A	
		–			–	≤ 48 V DC		2 A	
Liczba styków		–			–	≤ 24 V DC		6 A	
		–			–	–			
Temperatura pracy	°C	-25...+60			-25...+60	-25...+60			
Temperatura składowania	°C	-40...+85			-40...+85	-40...+85			

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

Sygnalizacja

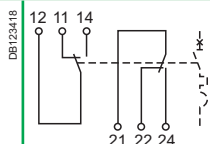
OF+OF

Styki pomocnicze

056389_SE-30



- Podwójne styki przełączalne sygnalizują stan otwarty lub zamknięty współpracującego urządzenia



- Zdalna sygnalizacja stanu współpracującego urządzenia

19071

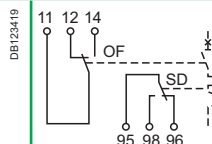
OF+SD

Styki sygnalizacji zakłócenia

056389_SE-30



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



- 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



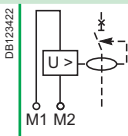

3 A

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	SDV
Typ		Wyzwalacz wzrostowy	Styki sygnalizacji zakłócenia Vigi
			
Działanie		<ul style="list-style-type: none"> Po zasileniu powoduje wyzwolenie wyłącznika lub wyłącznika różnicowoprądowego Wyposażony w styk przerywający obwód wyzwalacza 	<ul style="list-style-type: none"> Styk normalnie zamknięty lub normalnie otwarty sygnalizuje wyzwolenie na skutek doziemienia (wyzwolenie przez MXV)
Schematy			
Zastosowanie		<ul style="list-style-type: none"> Dostosowywany do wszystkich typów dostawianych urządzeń różnicowoprądowych 125 A Vigi oraz do nastawianego 63 A Vigi Napięcie udarowe wytrzymywane: 6 kV Wejście o dużej impedancji: stosowane przy iACTp jeśli prąd upływu w jednostce sterującej przekracza 1 mA (np. podświetlany przycisk) 	
Numery katalogowe		19060	19058 | 19059
Stosowany do następujących urządzeń:			
NG125		–	–
Vigi NG125		■	■
Dane techniczne			
Napięcie znamionowe (Ue)	V AC	110...240	250
	V DC	110	–
Częstotliwość	Hz	50/60	50/60
Liczba styków		–	1 NO | 1 NC
Prąd znamionowy		–	0.1 do 1 A (AC14)
Temperatura pracy	°C	-25...+60	-25...+60
Temperatura składowania	°C	-40...+85	-40...+85

Urządzenie do zdalnego sterowania RCA

Do wyłączników iC60



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”.

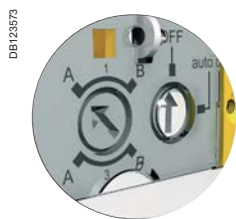
Zastosowanie iMDU umożliwia sterowanie RCA napięciem 24/48 V AC/DC.

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

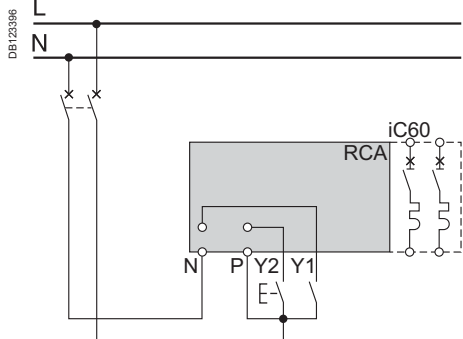


Z interfejsem Ti24

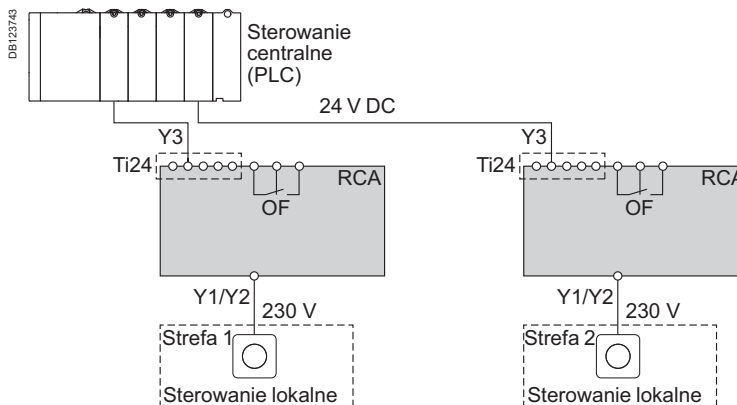
Opis		Zastosowanie
Typ		
OFF		Wszelkie sterowanie zdalne jest niemożliwe
auto	A	Ponowne załączenie wyłącznika po wyzwoleniu jest możliwe
	B	Ponowne załączenie wyłącznika po wyzwoleniu jest niemożliwe
Zielona lampka sygnalizacyjna		Zdalne sterowanie jest możliwe
Pomarańczowa lampka sygnalizacyjna		Zdalne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



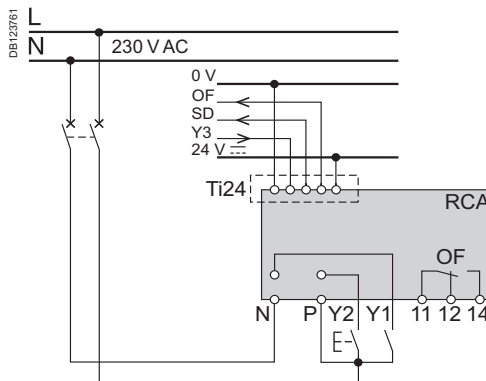
RCA Ti24



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

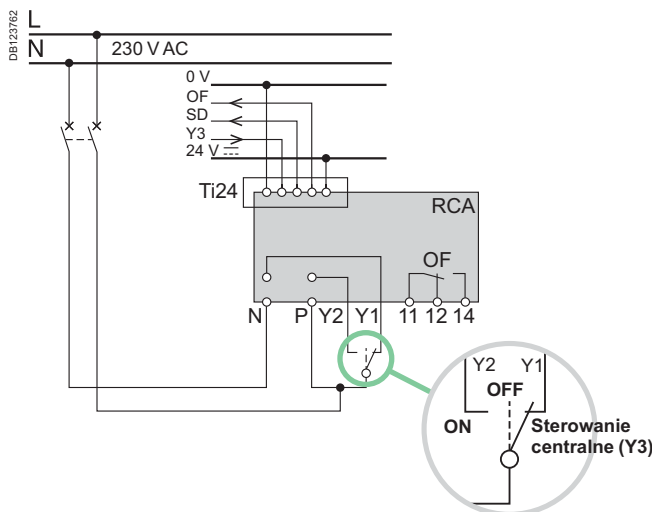
RCA Ti24 Tryb 1



Tryb 3: Centralne sterowanie otwieraniem/zamykaniem + nadrzędne lokalne

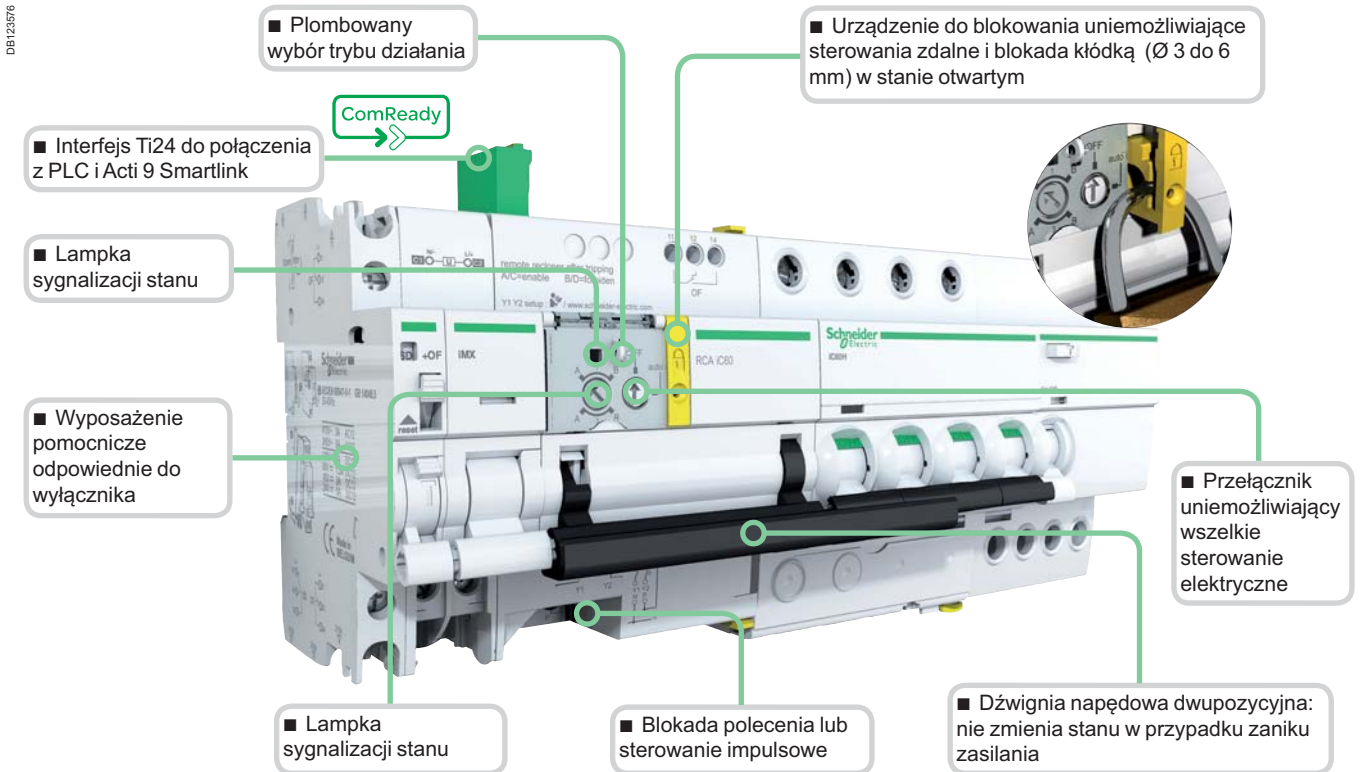
- Pozycje trybu 3 umożliwiają wybór pomiędzy sterowaniem nadrzędnym a centralnym
- Y1: Zablokowane polecenie sterowania lokalnego
- Y2: Zablokowane polecenie sterowania lokalnego
- Y3: Zablokowane polecenie sterowania centralnego

RCA Ti24 Tryb 3

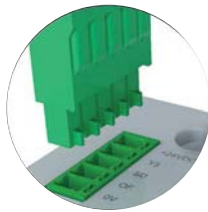


Urządzenie do zdalnego sterowania RCA (cd.)

Do wyłączników iC60



DB123763



DB123579



DB123578



Opis	
Typ	Zastosowanie
+24VDC	Zasilanie
Y3	Zablokowane polecenie sterowania centralnego
SD	Informacja o wyzwoleniu wyłącznika
OF	Informacja o stanie wyłącznika (otwarty/zamknięty)
0 V	Zasilanie
Y1	Zablokowane polecenie sterowania lokalnego
Y2	Sterowanie impulsowe lub zablokowane polecenie sterowania lokalnego (w zależności od trybu)
N	230 V AC, 50 Hz
P	
OF	Styki informujące o stanie wyłącznika (otwarty/zamknięty)

Styki sygnalizacyjne	Wyzwalacze	Urządzenie do zdalnego sterowania RCA	Wyłącznik iC60	Dostawione RCD Vigi iC60
----------------------	------------	---------------------------------------	----------------	--------------------------

Nie	1 (iSD lub iOF lub iOF/SD+OF lub iOF+SD24)	PB 104486-25	PB 104437-25	PB 104437-25
1 iOF	1 (iSD lub iOF lub iOF/SD+OF)	Nie		

PB 104474-25

PB 104475-25

PB 104486-25

PB 104486-25

PB 104437-25

PB 104437-25

RCA

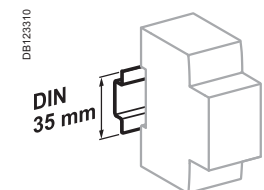
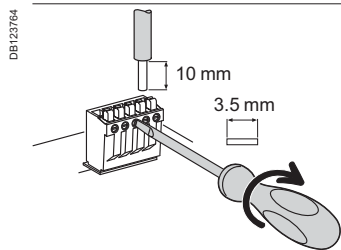
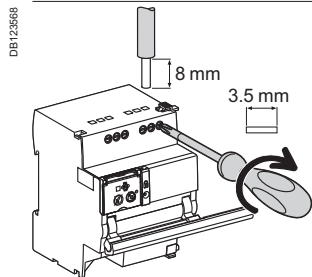
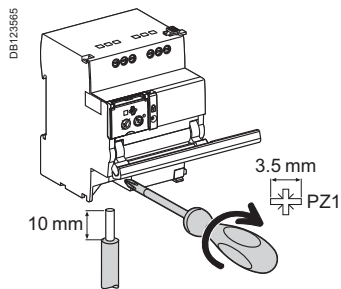
iC60

Vigi iC60

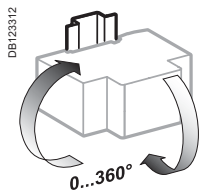
Urządzenie do zdalnego sterowania RCA (cd.)

Do wyłączników iC60

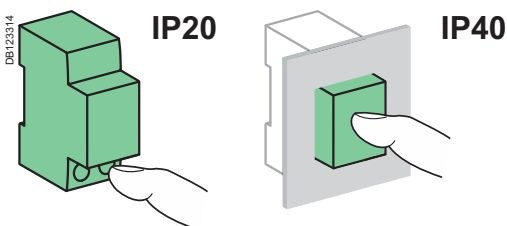
Przyłączenie



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



Bez akcesoriów

Zaciski	Moment dokręcania	Przewody miedziane		
		Sztywne	Elastyczne	Elastyczne z tulejkami
Zasilanie (N/P) Wejście (Y1/Y2)	1 N.m	0.5 do 10 mm ² 2 x 0.5 do 2 x 2.5 mm ²	0.5 do 6 mm ² 2 x 0.5 do 2 x 2.5 mm ²	0.5 do 4 mm ² 2 x 0.5 do 2 x 2.5 mm ²
Wyjście (OF)	0.7 N.m	0.5 do 2.5 mm ² 2 x 0.5 do 2 x 1.5 mm ²	0.5 do 2.5 mm ² 2 x 0.5 do 2 x 1.5 mm ²	0.5 do 1.5 mm ² 2 x 0.5 do 2 x 1.5 mm ²
Interfejs Ti24	Zaciski sprężynowe	0.5 do 1.5 mm ²	0.5 do 1.5 mm ²	-

Dane techniczne

Obwód sterowania		
Napięcie zasilania (Ue) (N/P)		230 V AC, 50 Hz
Napięcie sterowania (Uc) Typ 1 wejścia (Y1/Y2)		230 V AC (wg IEC 61131-2)
Minimalny czas trwania impulsu sterującego (Y2)		≥ 200 ms
Czas reakcji (Y2)		< 500 ms
Pobór mocy		≤ 1 W
Wewnętrzne, automatycznie resetowane zabezpieczenie termiczne chroniące obwód sterowania przed przegrzaniem w przypadku nadmiernej liczby operacji		
Trwałość (O-C) (RCA w zestawie z wyłącznikiem)		
Elektryczna/Mechaniczna		10,000 cykli
Sygnalizacja / Sterowanie zdalne		
Beznapięciowe styki przełączalne (OF)	Min.	24 V AC/DC, 10 mA
	Maks.	230 V AC, 1 A
Wejście (Y1/Y2)	230 V AC	5 mA
Interfejs Ti24 (wg IEC61131)		
Typ 1 wejście (Y3)	24 V DC	5.5 mA
Wyjście (OF+SD)	24 V DC	In maks.: 100 mA
Dane ddatkowe		
Stopień ochrony (IEC 60529)	Samo urządzenie	IP20
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40 Izolacja klasy II
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)		400 V
Stopień zanieczyszczenia (IEC 60947)		3
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)		6 kV
Temperatura pracy		-25°C do +60°C
Temperatura składowania		-40°C do +70°C
Tropikalizacja		T2 (Wilgotność względna 93% przy +40°C)

Urządzenie do zdalnego sterowania RCA (cd.)

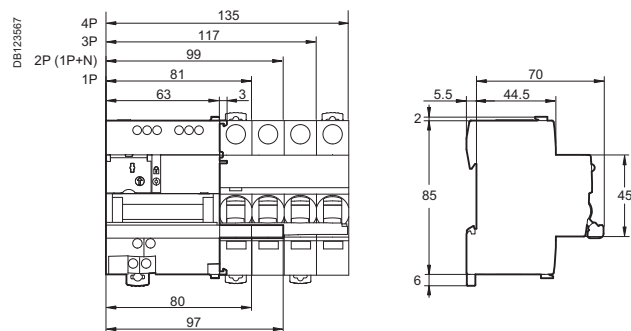
Do wyłączników iC60

Masa (g)

Urządzenie do zdalnego sterowania

Typ	RCA
Do wyłączników 1P, 1P+N, 2P	400
Do wyłączników 3P, 3P+N, 4P	430

Wymiary (mm)



Urządzenie do automatycznego ponownego załączenia ARA

Do wyłączników iC60

i wyłączników różnicowoprądowych iID

PB108256-40



PB108257-40



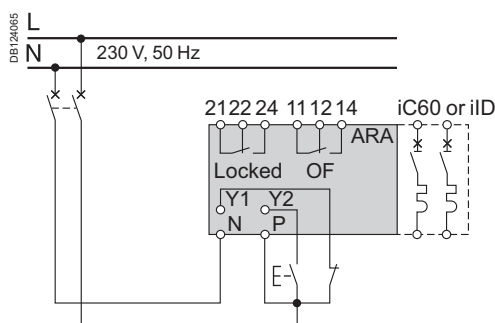
Urządzenie pomocnicze do automatycznego ponownego załączenia może:

- dokonywać automatycznego ponownego załączenia powiązanego z nim urządzenia zabezpieczającego po wyzwoleniu,
- zwiększać ciągłość pracy instalacji nienadzorowanych, odosobnionych, trudnodostępnych i wymagających niezawodności (systemy telefonii komórkowej, autostrady, stacje benzynowe, lotniska, koleje, stacje meteorologiczne, stacje serwisowe, bankomaty, oświetlenie publiczne, tunele itd.) poprzez przywracanie ich do pracy bez udziału obsługi w przypadku zakłóceń przejściowych (zakłócenia atmosferyczne, przepięcia przemysłowe itd.).
- Operator może wybrać wcześniej zadany program ponownego załączenia, co pozwala na utrzymanie bezpieczeństwa i ciągłości pracy obiektu, przy uwzględnieniu jego środowiska.
- Obwód jest zabezpieczony urządzeniem z blokadą kłódką.

Numery katalogowe

ARA iC60				
Do wyłączników				Szerokość modułów 9 mm
1P, 1P+N, 2P	Liczba programów	Napięcie		
	4	230 V AC, 50 Hz	A9C70132	7
3P, 4P				
	4	230 V AC, 50 Hz	A9C70134	7
ARA iID				
Do wyłączników różnicowoprądowych				Szerokość modułów 9 mm
2P	Liczba programów	Napięcie		
	1	230 V AC, 50 Hz	A9C70342	7
	4	230 V AC, 50 Hz	A9C70332	
4P				
	4	230 V AC, 50 Hz	A9C70334	7

Schemat



Opis		
Typ		Zastosowanie
1	2	Wybór programu
4	3	
Y1		
Y2		
N		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

DB124060



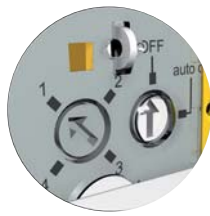
DB123562



DB123883



DB123884



Urządzenie do automatycznego ponownego załączenia ARA (cd.) Do wyłączników iC60 i wyłączników różnicowoprądowych iID

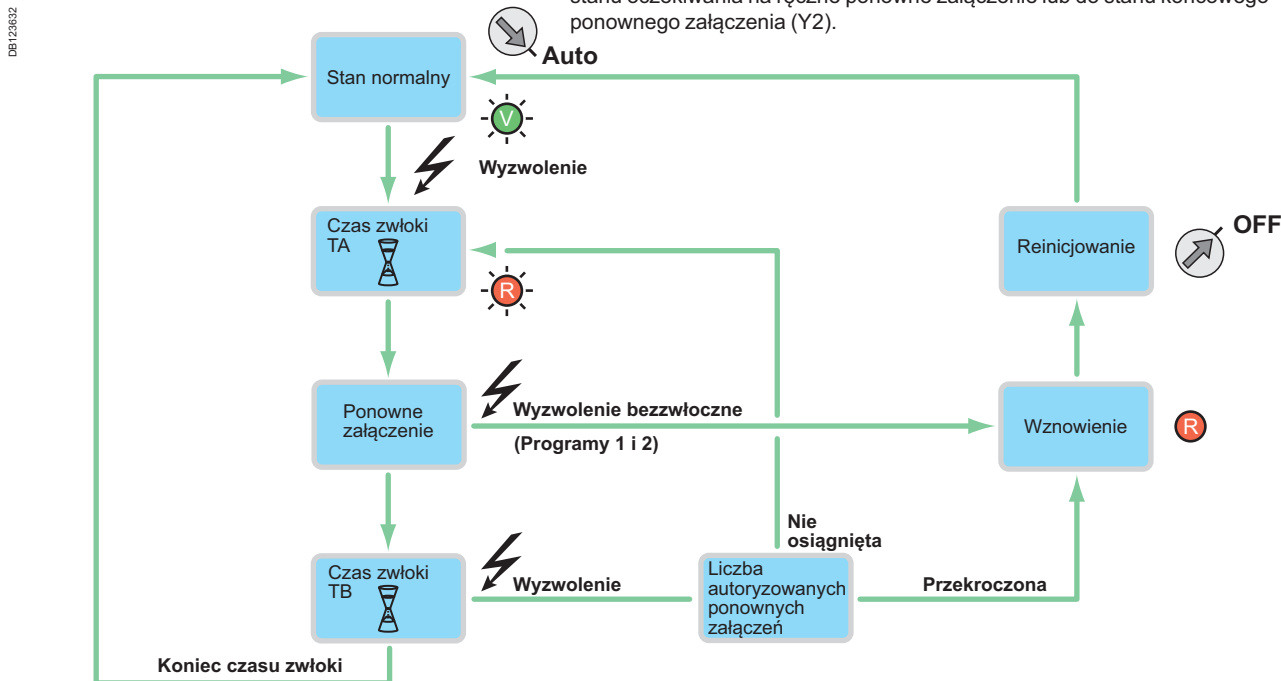
Zasada działania

Urządzenie do automatycznego ponownego załączenia ARA dokonuje szeregu z dostępnych prób ponownego załączenia w zależności od programu wybranego przez użytkownika.

Program umożliwia dokonanie następujących nastawień:

- Czasu zwłoki przed ponownym załączeniem (TA)
- Czasu zwłoki przed ponownym rozpoczęciem cyklu
- Maksymalnej liczby prób ponownego załączenia.

Jeśli, mimo kolejnych prób, zakłócenie stale występuje urządzenie przechodzi do stanu oczekiwania na ręczne ponowne załączenie lub do stanu końcowego ponownego załączenia (Y2).

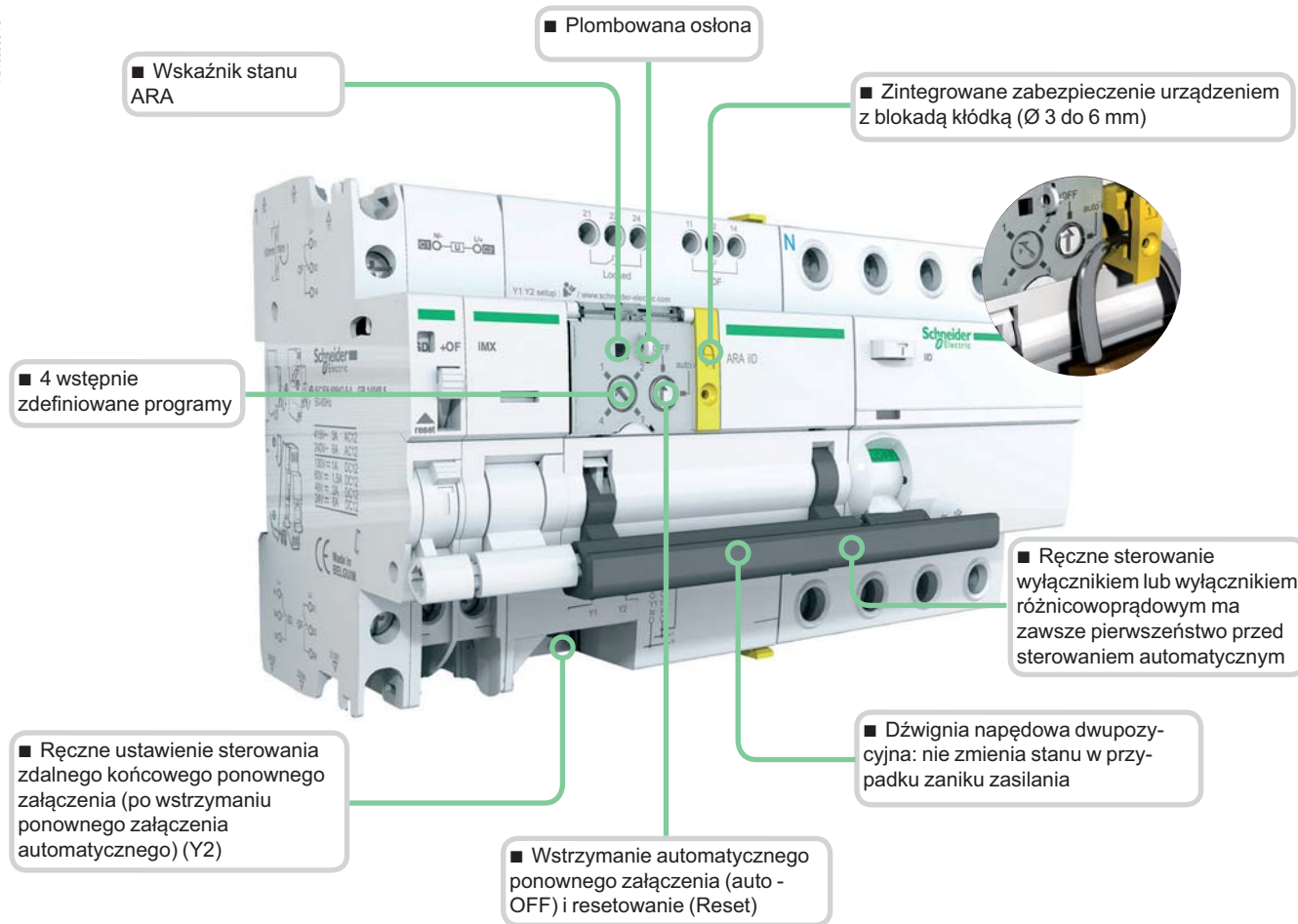


	iC60 1P, 1P+N, 2P: A9C70132 3P, 4P: A9C70134	iID 2P: A9C70342 2P: A9C70332 4P: A9C70334	Liczba prób ponownego załączenia		Zwłoka przed ponownym załączeniem		Czas wznowienia cyklu		Końcowe ponowne załączenie (Y2)	
			1	4	TA	TB	1	4	1	4
DB124061	1 2 4 3	1 program	4 programy	1	3	60 s	6 min.	Jedno po wstrzymaniu		
DB124062	1 2 4 3	1 program	4 programy	3	3	60 s 3 min. 3 min.	2 min. 6 min. 6 min.	Jedno w cyklu		
DB124063	1 2 4 3	1 program	4 programy	5	3	60 s 3 min. 3 min. 3 min.	2 min. 6 min. 6 min. 6 min.	Jedno w cyklu		
DB124064	1 2 4 3	1 program	4 programy	5	3	60 s 3 min. 4 min. 5 min. 6 min.	2 min. 6 min. 8 min. 10 min. 12 min.	Jedno w cyklu		
DB124063	1 2 4 3	1 program	4 programy	5	3	60 s 4 min. 10 min. 1 h 6 h	2 min. 3 min. 6 min. 10 min. 10 min.	Jedno w cyklu		
DB124064	1 2 4 3	1 program	4 programy	15	3	20 s 40 s 3 min. 3 min. ...	30 min. 30 min. ...	Jedno w cyklu		
	Dostępny tylko 1 program	1 program	4 programy							

Urządzenie do automatycznego ponownego załączenia ARA (cd.)

Do wyłączników iC60
i wyłączników różnicowoprądowych iID

PB108050-78



Styki sygnalizacyjne		Wyzwalacze	Urządzenie do zdalnego sterowania ARA	iC60 lub urządzenie iID	Vigi iC60
Nie	1 (iSD lub iOF lub iOF/SD+OF)	1 (iMX lub iMN) max.	<p>ARA</p>	<p>iC60</p>	<p>Vigi iC60</p>
1 iOF	1 (iSD lub iOF lub iOF/SD+OF)	Nie		<p>iID</p>	-

PB104474-25

PB104475-25

PB104486-25

PB108256-25

PB104437-25

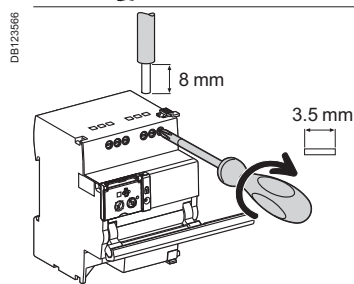
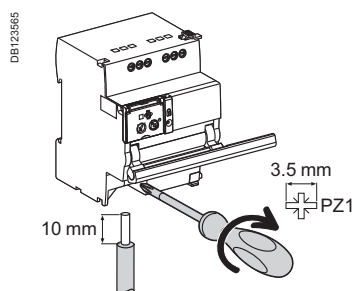
PB104437-25

PB104472-25

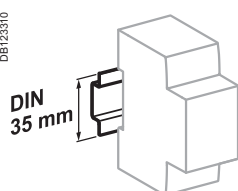
Urządzenie do automatycznego ponownego załączenia ARA (cd.)

Do wyłączników iC60
i wyłączników różnicowoprądowych iLD

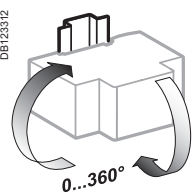
Przyłączenie



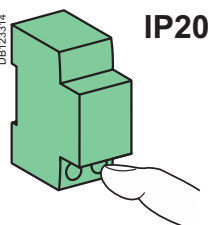
Zaciski	Moment dokręcania	Przewody miedziane		
		Sztywne	Elastyczne	Elastyczne z tulejkami
Zasilanie (N/P) Wejście (Y1/Y2)	1 N.m	0.5 do 10 mm ² 2 x 0.5 do 2 x 2.5 mm ²	0.5 do 6 mm ² 2 x 0.5 do 2 x 2.5 mm ²	0.5 do 4 mm ² 2 x 0.5 do 2 x 2.5 mm ²
Wyjście (OF)	0.7 N.m	0.5 do 2.5 mm ² 2 x 0.5 do 2 x 1.5 mm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



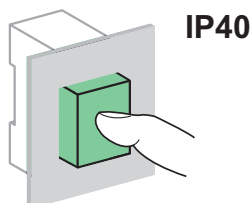
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



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.)

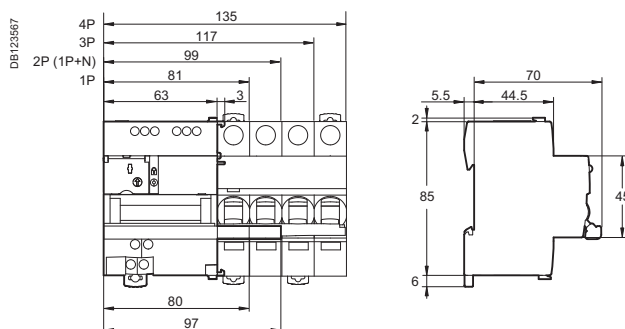
Do wyłączników iC60
i wyłączników różnicowoprądowych iID

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

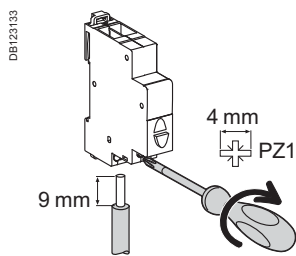
■ Przyciski iBP są stosowane do sterowania impulsowego obwodami elektrycznymi.

Numery katalogowe

Przyciski iBP														
Typ	Pojedynczy				Podwójny		Pojedynczy + Lampka sygnalizacyjna							
														
Schemat	1 NC 3 E-7 4		1 NO 1 E-7 2		1 NO + 1 NC 1 3 E-7 2 4		1 NO / 1 NC 1 3 E-7 E-7 2 4		1 NO / 1 NO 1 3 E-7 E-7 2 4		1 NO 1 NC 1 X1 3 X1 E-7 X 2 X2 4 X2		1 NO 1 NC 1 X1- 3 X1 E-7 X 2 X2+ 4 X2+	
Przycisk	Kolor		Szary	Czerwony	Szary	Szary	Zielony/ czerwony	Szary/szary	Szary	Szary	Szary	Szary		
Lampka sygnalizacyjna	Zasilanie	-		-	-	-	-	110...230 V AC	12...48 V AC/DC					
	Kolor	-		-	-	-	-	Zielony	Czerwony	Zielony	Czerwony	Czerwony		
Nr kat.	A9E18030		A9E18031	A9E18032	A9E18033	A9E18034	A9E18035	A9E18036	A9E18037	A9E18038	A9E18039			
Szerokość mod. 9 mm	2		2				2		2					

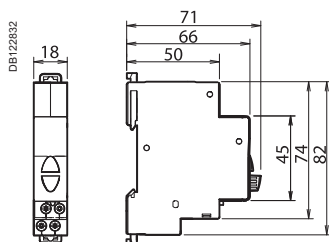
Przyłączenie

Moment dokręcenia	Przewody miedziane	
	Sztywne	Elastyczne lub tulejki
1 N.m	Min. 0,5 mm ² Maks. 2 x 2,5 mm ²	Min. 0,5 mm ² Maks. 2 x 2,5 mm ²



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

Wymiary (mm)



Dane techniczne

Dane podstawowe	
Stopień zanieczyszczenia	3
Obwód główny	
Napięcie znamionowe (Ue)	250 V AC
Prąd znamionowy (Ie)	20 A
Dane dodatkowe	
Trwałość (O-C)	30,000 łączy AC22 (cos φ = 0.8)
Temperatura pracy	-35°C... +70°C
Temperatura składowania	-40°C... +80°C
Tropikalizacja	T2 (Wilgotność względna 95% przy 55°C)
Lampka sygnalizacyjna LED	Pobór mocy: 0,3 W Czas pracy: 100.000 godzin ciągłego świecenia Lampki sygnalizacyjne nie wymagają konserwacji (lampki LED nie są wymienne)

IEC 60669-1 i IEC 60947-5-1

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

Numery katalogowe

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

Przyłączenie

Moment dokręcenia	Przewody miedziane	
	Sztywne	Elastyczne lub tulejki
1 N.m	 Min. 0,5 mm ² Maks. 2 x 2,5 mm ²	 Min. 0,5 mm ² Maks. 2 x 2,5 mm ²

DB122945

DB122946

DB123134

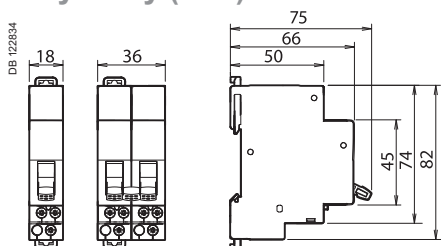
9 mm

4 mm

PZ1

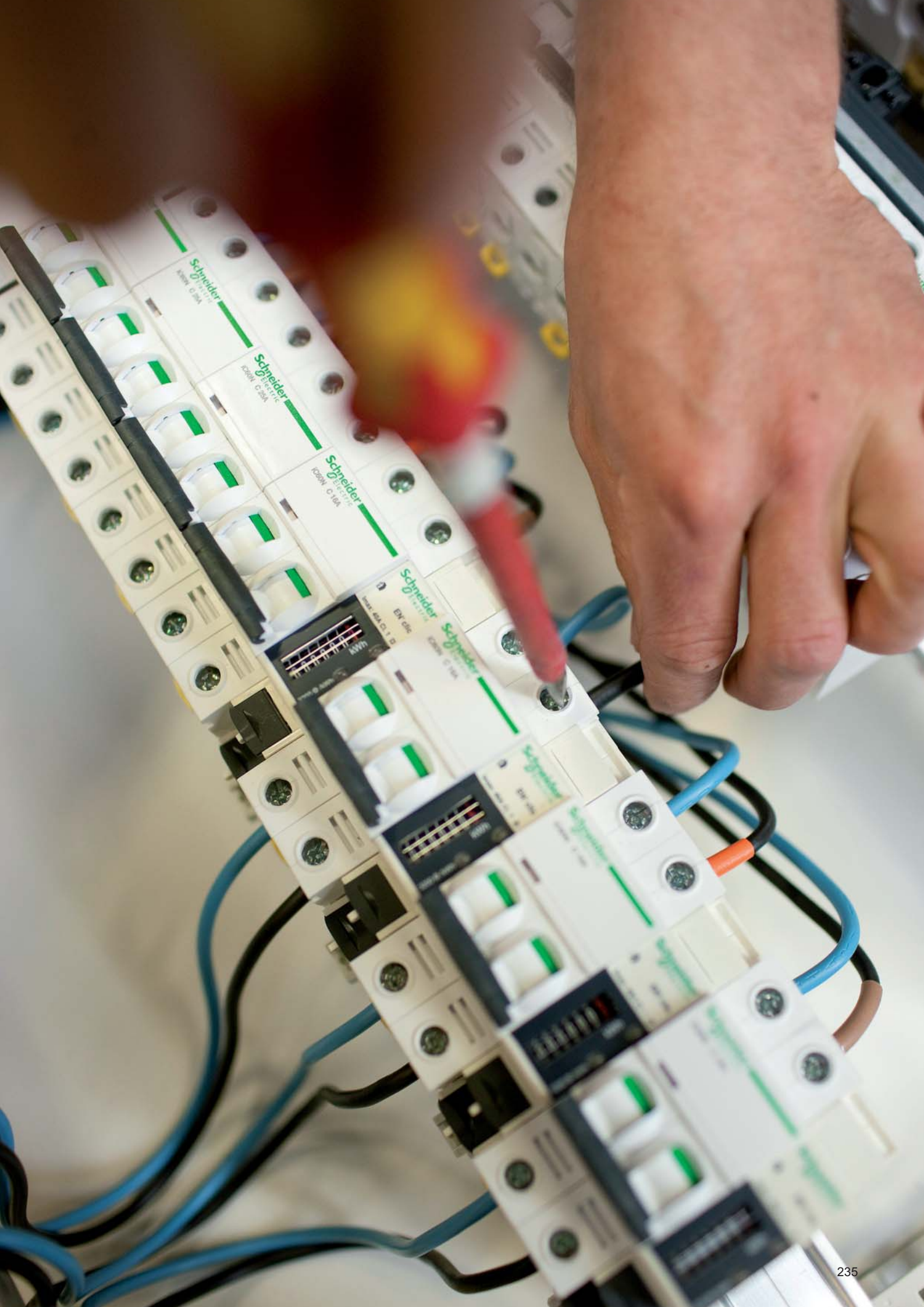
- Podzielna przegroda międzyfazowa, umożliwiająca przejście zębów wszystkich typów szyn łączeniowych.
- Przesunięcie styków ułatwia przyłączenie.

Wymiary (mm)




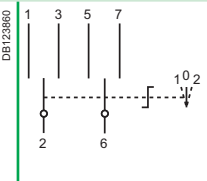
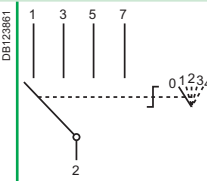
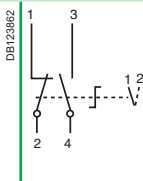


Dane techniczne




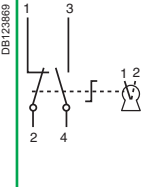
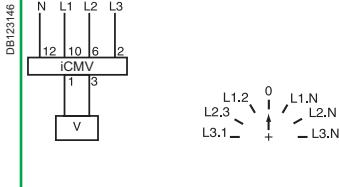
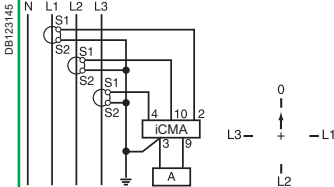
Dane podstawowe	
Stopień zanieczyszczenia	3
Obwód główny	
Napięcie znamionowe (Ue)	250 V AC
Prąd znamionowy (Ie)	20 A
Dane dodatkowe	
Trwałość (O-C)	30,000 cykli AC22 (cos φ = 0.8)
Temperatura pracy	-20°C... +50°C
Temperatura składowania	-40°C... +70°C
Tropikalizacja	T2 (Wilgotność względna 95% przy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



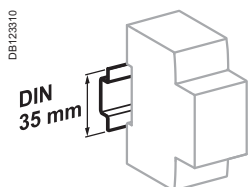
Przełączniki pozycyjne do montażu na szynie DIN iCMB, iCMD, iCME, iCMC, iCMV, iCMA

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

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

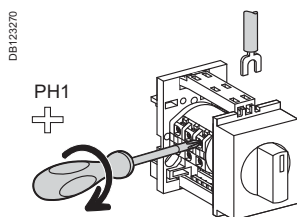
iCMC	iCMV	iCMA
Dwupozycyjny uruchamiany kluczem	Woltomierzowy siedmiopozycyjny	Amperomierzowy czteropozycyjny
IEC 60947-3 (EN 60947-3) VDE 0660 part. 107 UL	IEC 60947-3 (EN 60947-3) VDE 0660 part. 107 UL	IEC 60947-3 (EN 60947-3) VDE 0660 part. 107 UL
		
<p>■ Przełącznik dwupozycyjny uruchamiany kluczem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


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



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm

Przyłączenie



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

DB122845

- Przyłączenie do zacisków z niewykręcanymi śrubami.

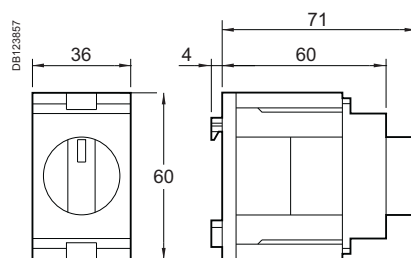
Dane techniczne

Dane dodatkowe		
Stopień ochrony	Samo urządzenie	IP20
Trwałość (O-C)	Elektryczna	1,000,000 operacji łączeniowych
	Mechaniczna	2,000,000 operacji łączeniowych (AC21A-3 x 440 V)

Masa (g)

Przełączniki pozycyjne	
Typ	
iCMA	58
iCMB	58
iCMC	70
iCMD	58
iCME	44
iCMV	58

Wymiary (mm)



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.



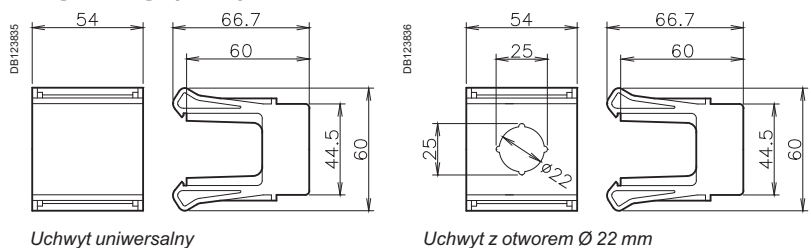
Numery katalogowe

Uchwyty przycisków		
Typ		Szerokość modułów 9 mm
Uchwyty z otworem \varnothing 22 mm	A9A15151	6
Uchwyty uniwersalne	A9A15152	6

Dane techniczne

Dane podstawowe	Uchwyt przycisków	Uchwyt uniwersalny
Do przycisków, łączników, i sygnalizatorów z metalowym lub tworzywowym kołnierzem \varnothing 22 mm typów XB4 /XB5 Schneider Electric	■	-
Do przycisków, sygnalizatorów, diod świetlnych (LED), potencjometrów	-	■
Wiercone otwory	\varnothing 22.3 mm	Łatwe wiercenie odpowiednio do mocowanych urządzeń
Kolor	Biały RAL 9003	
Tworzywo izolacyjne samogasnące		
Głębokość od szyny 60 mm (samego uchwytu)		

Wymiary (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 zwarciove,
 - zabezpieczenie przeciążeniowe
 - odłączenie izolacyjne.

Resetowanie po zakłóceniu wykonywane jest ręcznie dźwignią resetowania.

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

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

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

PB106239-40



PB106238-40



Prąd przemienny (AC) 50 Hz

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

Numery katalogowe

Wyłącznik Reflex iC60

Typ	2P			3P			4P		
	Prąd znamionowy (In)			Prąd znamionowy (In)			Prąd znamionowy (In)		
	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		

PE105980b-70

- 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

- Lampka sygnalizująca stan

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

VisiSafe

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

- Izolowane zaciski IP20

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

- Dźwignia resetowania

- Wydłużony czas eksploatacji dzięki:

- wysokiej odporności na przepięcia: konstrukcja uwzględnia wysoki poziom wymagań dla urządzeń do instalacji przemysłowych (stopień zanieczyszczenia, napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane, napięcie znamionowe izolacji)
- wysokiemu poziomowi wymagań
- szybkiemu zamykaniu niezależnemu od prędkości przestawiania dźwigni napędowej.

DB123765



DB123516



Opis

Interfejs Ti24

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

Y1	Sterowanie sygnałem ciągłym
Y2	Sterowanie sygnałem impulsowym
N	Zasilanie 230 V AC
P	
OF	Styki sygnalizacji stanu wyłącznika
	11 12 14
SD	Styki sygnalizacji wyzwolenia wyłącznika
	91 92 94

DB123517

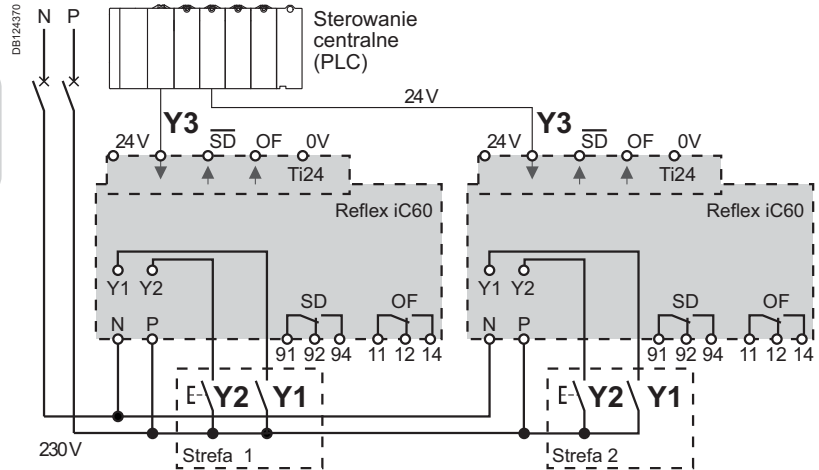


■ Lampka sygnalizująca stan

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

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

Trzy tryby sterowania: Y1, Y2, Y3



Tryby działania

Tryb 1: Reflex iC60 otwieranie/zamykanie, sterowanie lokalne lub centralne

- Polecenie otwierania/zamykania przychodzi z różnych punktów sterowania i są realizowane w kolejności ich przychodzenia
- Y1: Sterowanie lokalne, sygnał ciągły
- Y2: Sterowanie lokalne, sygnał impulsowy
- Y3: Sterowanie centralne, sygnał ciągły

Tryb 2: Reflex iC60 otwieranie/zamykanie, możliwe wstrzymanie sterowania impulsowego lokalnego

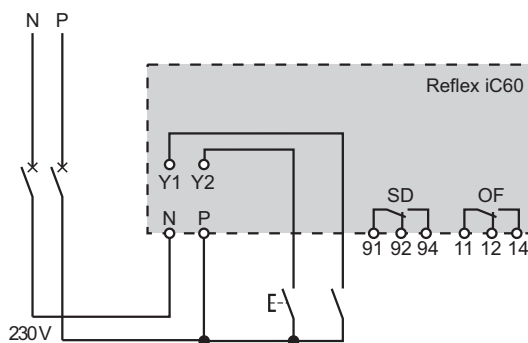
- Y1 jest wykorzystane do wstrzymania Y2
- Y1: otwieranie lokalne/Y2 wstrzymanie sterowania sygnałem ciągłym
- Y2: sterowanie lokalnym sygnałem impulsowym
- Y3: sterowanie centralne otwieraniem/zamykaniem sygnałem ciągłym

Tryb 3: Reflex iC60 otwieranie/zamykanie, możliwe wstrzymanie sterowania centralnego sygnałem ciągłym

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

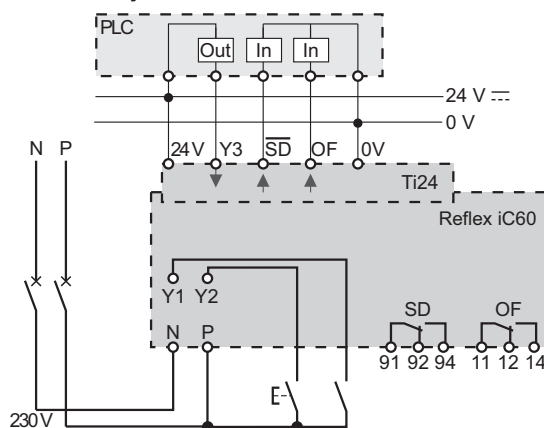
Reflex iC60 bez interfejsu Ti24

Tryb 1
Tryb 2



Reflex iC60 z interfejsem Ti24

Tryb 1
Tryb 2
Tryb 3

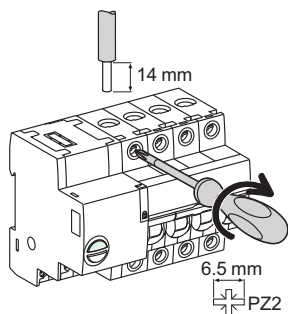


Tryb

	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

Przyłączenie obwodów głównych

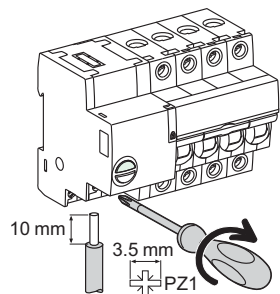
DB123561



Zacisk	Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Bez akcesoriów		Z akcesoriami			
			Przewody miedziane		Zacisk Al 50 mm ²	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	Zacisk wieloprzewodowy	
			Sztuczne	Elastyczne lub z tulejkami			Przewody sztywne	Przewody elastyczne
	10 do 25 A 40 do 63 A	2 N.m 3.5 N.m	DB122945 1 do 25 mm ² 1 do 35 mm ²	DB122946 1 do 16 mm ² 1 do 25 mm ²	DB122935 Al 50 mm ²	DB118789 Ø 5 mm	- 3 x 16 mm ²	- 3 x 10 mm ²

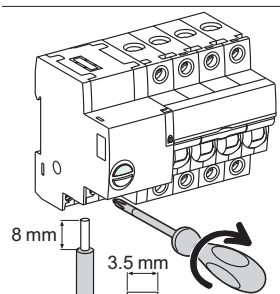
Przyłączenie obwodów sterowania

DB123562

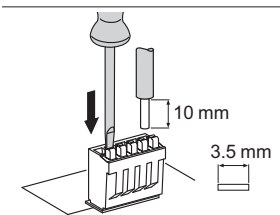


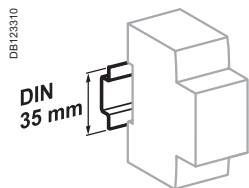
Zacisk	Moment dokręcania	Bez akcesoriów		
		Przewody miedziane		
		Sztuczne	Elastyczne	Elastyczne z tulejkami
Zasilanie (N/P) Wejście (Y1/Y2)	1 N.m	DB122945 1 do 10 mm ²	DB123553 1 do 6 mm ²	DB123554 1 do 4 mm ²
Wyjście (OF/SD)	0.7 N.m	1 do 2.5 mm ²	1 do 2.5 mm ²	1 do 1.5 mm ²
Interfejs Ti24	Zaciski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

DB123563

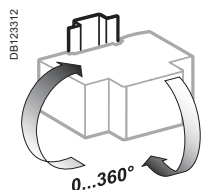


DB123580

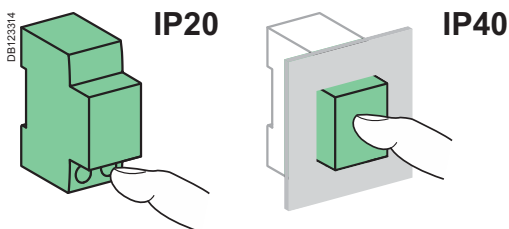




Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



Dane techniczne

Obwód sterowania

Napięcie zasilania (Ue) (N/P)	230 V AC - 50 Hz	
Napięcie sterowania (Uc)	Wejście (Y1/Y2)	230 V AC - 5 mA (24...48 V AC/DC (z wyposażeniem iMDU))
	Wejście (Y3)	24 V DC - 5.5 mA
Min. czas trwania impulsu sterującego (Y2)	≥ 250 ms	
Czas reakcji (Y2)	≤ 200 ms	
Pobór mocy	≤ 1 W	
Pobór mocy przy rozruchu	< 1000 VA	
Długość przewodów obwodu sterowania	Wejścia (Y1/Y2)	Przewód: 100 m Przewody w osłonie: 500 m
	Wejścia (Y3)	500 m
Prąd rozruchu przy 230 V – 50 Hz	2P	4.2 A
	3P	8.2 A
	4P	16.2 A

Obwód główny

Maks. napięcie pracy (Ue)	400 V AC	
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	500 V	
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)	W stanie „Rozłączenie”	6 kV
	W stanie „Gotowość”	4 kV
Wyzwalanie termiczne	Temperatura cechowania	50°C
Wyzwalanie magnetyczne	Charakterystyka B	4 In ± 20 %
	Charakterystyka C	8 In ± 20 %
	Charakterystyka D	12 In ± 20 %
Kategoria przepięciowa (IEC60364)	IV	
Obniżenie wartości prądu znamionowego w zależności od temperatury otoczenia	Patrz dodatek techniczny	

Sygnalizacja / Sterowanie zdalne

Bezpotencjałowe przełączalne styki wyjść (OF/SD)	Min.	24 V DC - 100 mA
	Maks.	230 V AC - 1 A

Interfejs Ti24 (wg IEC61131)

Wyjścia (OF/SD)	Interfejs Ti24	24 V DC – maks. 100 mA
-----------------	----------------	------------------------

Trwałość (O-C)

Elektryczna	AC1 - AC7a	Up do 50,000 cykli ⁽¹⁾
	AC5a - AC5b	Up do 15,000 cykli ⁽¹⁾
	AC7c	Up do 20,000 cykli ⁽¹⁾
Mechaniczna	50,000 cykli	

Dane dodatkowe

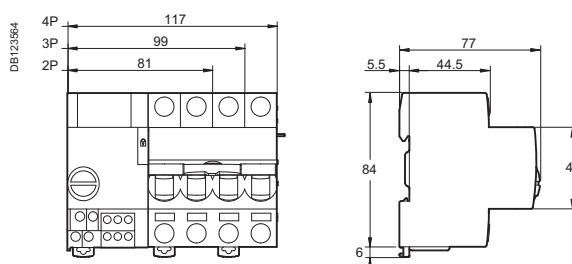
Stopień ochrony (IEC60529)	Samo urządzenie	IP20
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40 Klasa II izolacji
Stopień zanieczyszczenia	3	
Temperatura pracy	-25°C do +60°C	
Temperatura składowania	-40°C do +85°C	
Tropikalizacja	T2 (wilgotność względna 93% przy 40°C)	
Odporność na nagłe obniżenie napięcia	IEC 61000-4-11 klasa III	
Odporność na wahania częstotliwości	IEC 61000-4-28 i IACS E10	
Odporność na wpływ harmonicznych	IEC 61000-4-13 klasa 2	
Odporność na wyładowania elektrostatyczne	W powietrzu	8 kV, IEC 61 000-4-2
	Między stykami	4 kV, IEC 61 000-4-2
Odporność na rozproszone pole magnetyczne	10 V/m do 3 GHz, IEC 61000-4-3	
Odporność na zakłócenia przejściowe	4 kV od 5 do 100 kHz, IEC 61000-4-4	
Odporność na udary	IEC 61000-4-5	
Odporność na pole magnetyczne o częstotliwości technicznej	10 V od 150 kHz do 80 MHz, IEC 61000-4-6	
Odporność na pole magnetyczne o częstotliwości sieci	Poziom 4 30 A/m do IEC 61000-4-8 i IEC 61000-4-9	
Emisje wynikające z przewodzenia	CISPR 11/22	
Emisje wynikające z promieniowania	CISPR 11/22	

(1) Patrz tablice obniżenia w zależności od rodzaju obciążenia i prądu znamionowego

Masa (g)

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

Wymiary (mm)



Elektryczne wyposażenie pomocnicze iMDU do Reflex iC60



A9C18195

Moduł dopasowania napięcia umożliwia użycie bezpiecznego napięcia 24 V i 48 V AC/DC do zasilania obwodów sterowania.

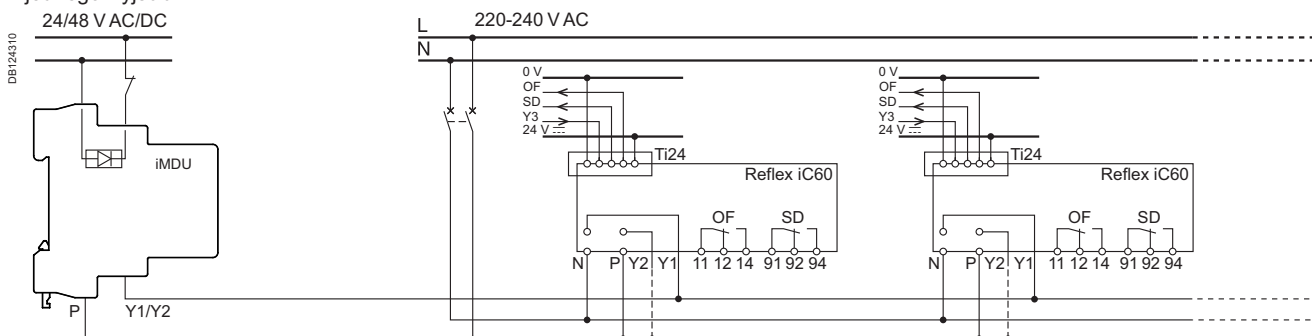
- Przyłączenie tylko do wyłączników Reflex iC60 sterowanych zdalnie napięciem 220-240 V.
- Wytrzymałość elektryczna pomiędzy częściami przewodzącymi 6000 V.
- Maksymalny prąd sumaryczny pomiędzy zaciskami P a Y1/Y2: 100 mA przy 230 V i 25°C.

Numery katalogowe

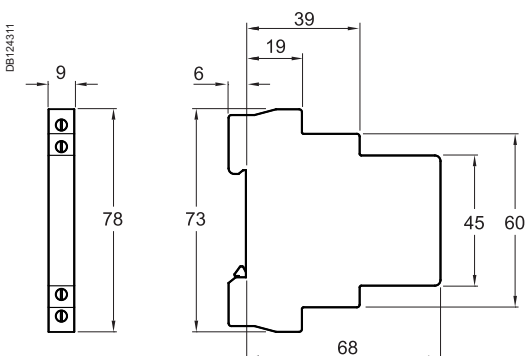
Elektryczne wyposażenie pomocnicze do Reflex iC60		
Typ		Szerokość modułów 9 mm
iMDU	A9C18195	1

Schemat

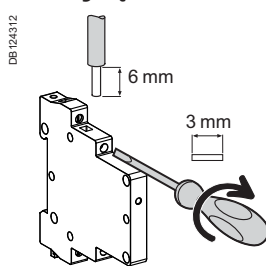
Elektryczne wyposażenie pomocnicze do Reflex iC60 umożliwia równoczesne sterowanie maksymalnie pięcioma wyłącznikami Reflex iC60 z jednego wyjścia..



Wymiary (mm)



Przyłączenie



Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Sztywne	Elastyczne lub tulejki
iMDU	1 N.m	1.5 mm ²	1.5 mm ²

Dane techniczne

Dane podstawowe		
Napięcie sterowania		24...48 V AC/DC
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)		500 V
Dane dodatkowe		
Stopień ochrony (IEC 60529)	Samo urządzenie	IP20
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40
Temperatura pracy		II klasa izolacji
Temperatura składowania		-20°C do +60°C
Tropikalizacja		-40°C do +80°C
Masa		T2 (wilgotność względna 95% przy 55°C)
		53 g





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

Sygnalizacja iACTs

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

Filtr zakłóceń iACTp

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

Podwójne sterowanie iACTc

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

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.

Czas zwłoki iATEt

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

Funkcja typu A: opóźnione zamykanie
Opóźnione zasilanie stycznikar

Funkcja typu B: czas zwłoki

- 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 zółtym zatrzaszakiem	Nie	Nie	Tak				Nie	Tak			
Wyposażenie do sterowania iACTc zółtym zatrzaszakiem	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)			

PE106115-39

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

■ Izolowane zaciski IP20

■ Duża powierzchnia do oznakowania obwodu

■ Cicha praca urządzenia

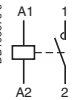
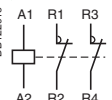
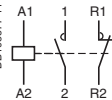
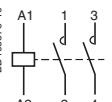
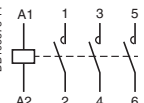
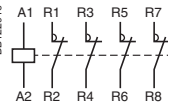
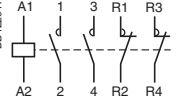
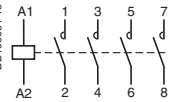
■ Zgodny z całym asortymentem Acti 9 i wszystkimi rodzajami oświetlenia

■ Mechaniczny wskaźnik stanu styków.

■ Ręcznie sterowane styczniki mają 4-pozycyjny selektor na przedniej ściance:
 tryb pracy automatycznej
 nadrzędne okresowe „ON”
 nadrzędne stałe „ON”: stosowane do blokowania stycznika w pozycji „ON” w czasie przeglądu instalacji
 wyłączenie

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

Numery katalogowe

Styczniki iCT 50 Hz							
Typ	Prąd znamionowy (In)		Napięcie sterowania (V AC) (50 Hz)	Styki	Numer katalogowy	Szerokość modułów 9 mm	
1P	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	
			230...240	1NO	A9C20731	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	
	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	
	20 A	6 A	220...240	4NO	A9C22814	4	
			220...240	2NO+2NC	A9C22818	4	
	25 A	8.5 A	220...240	4NO	A9C22824	4	
	40 A	15 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	
	63 A	20 A	24	4NO	A9C20844	6	
			220...240	4NC	A9C20847	6	
	100 A	-	24	4NO	A9C20164	6	
			220...240	4NO	A9C20864	6	
			24	4NC	A9C20167	6	
			220...240	4NC	A9C20867	6	
			220...240	2NO+2NC	A9C20868	6	
			220...240	3NO+1NC	A9C20869	6	
			220...240	4NO	A9C20884	12	

Sterowanie zdalne

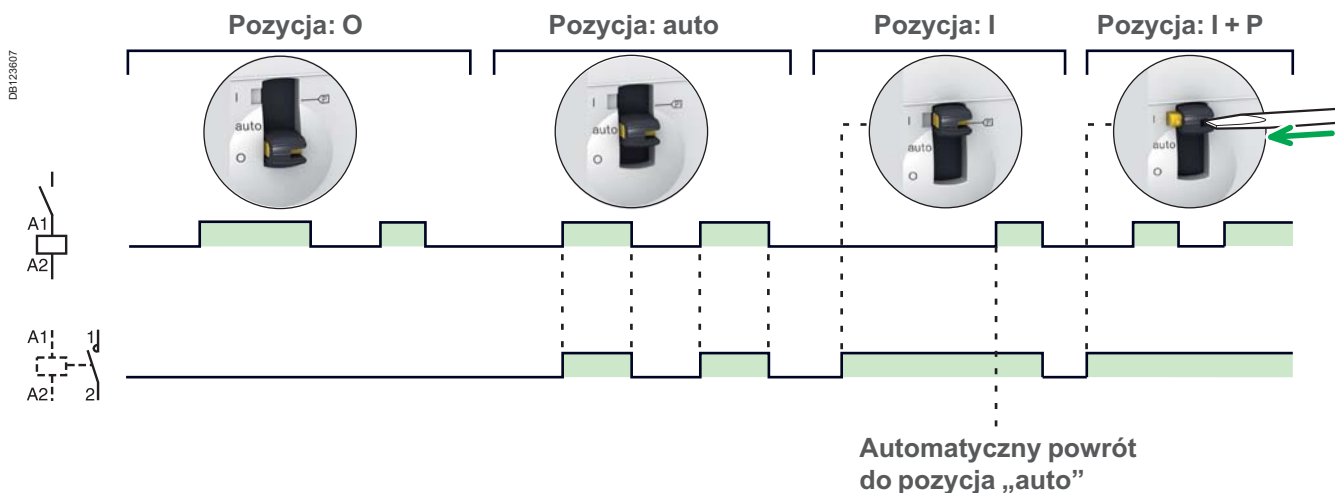
Styczniki ICT ze sterowaniem ręcznym 50 Hz						
Typ	Prąd znamionowy (In)		Napięcie sterowania (V AC) (50 Hz)	Styki	Numer katalogowy	Szerokość modułów 9 mm
	AC7a	AC7b				
<p>DB106317-24</p>	16 A	6 A	220	2NO	A9C23512	2
			230...240	2NO	A9C23712	2
			220	1NO+1NC	A9C23515	2
			230...240	1NO+1NC	A9C23715	2
	25 A	8,5 A	24	2NO	A9C21132	2
			220	2NO	A9C21532	2
			230...240	2NO	A9C21732	2
			24	2NO	A9C21142	2
			220...240	2NO	A9C21842	4
			24	2NO	A9C21162	4
40 A	15 A	24	2NO	A9C21842	4	
		220...240	2NO	A9C21842	4	
63 A	20 A	24	2NO	A9C21162	4	
		220...240	2NO	A9C21862	4	
<p>DB106319-27</p>	25 A	8,5 A	220...240	3NO	A9C21833	4
	40 A	15 A	220...240	3NO	A9C21843	6
<p>DB106320-31</p>	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

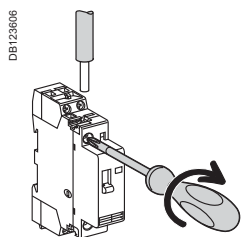
Styczniki ICT 60 Hz						Szerokość modułów 9 mm
Typ	Prąd znamionowy (In)		Napięcie sterowania (V AC) (60 Hz)	Styki	Numer katalogowy	
1P	AC7a	AC7b				
	25 A	8.5 A	127	1NO	A9C20431	2
			220...240	1NO	A9C20631	2
	16 A	6 A	127	1NO+1NC	A9C22415	2
			220...240	1NO+1NC	A9C22615	2
	25 A	8.5 A	127	2NO	A9C20432	2
			220...240	2NO	A9C20632	2
			127	2NC	A9C20436	2
			220...240	2NC	A9C20636	2
	40 A	15 A	127	2NO	A9C20442	4
			220...240	2NO	A9C20642	4
	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						Szerokość modułów 9 mm
Typ	Prąd znamionowy (In)		Napięcie sterowania (V AC) (60 Hz)	Styki	Numer katalogowy	
2P	AC7a	AC7b				
	40 A	15 A	127	2NO	A9C21442	4
			220...240	2NO	A9C21642	4

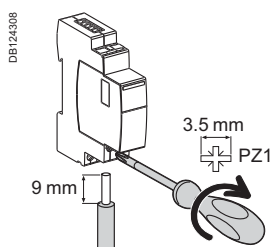
Działanie (stycznik ze sterowaniem ręcznym)



Przyłączenie

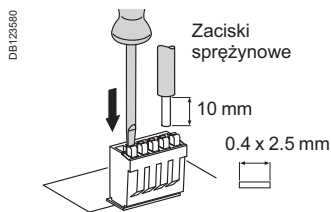


Typ		Prąd znamionowy	Długość odizolowania	Obwód	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
						Szttywne	Elastyczne lub tulejki
iCT	PZ1: 4 mm	16 - 100 A	9 mm	Obwód sterowania	0.8 N.m	 1.5 do 2.5 mm: 2 x 1.5 mm ²	 1.5 do 2.5 mm: 2 x 2.5 mm ²
		16 i 25 A						Obwód sterowania	1.5 do 6 mm^{2}	1 do 4 mm^{2}
	PZ2: 6 mm	40 A - 63 A 100 A	14 mm		3.5 N.m	6 do 25 mm ² 6 do 35 mm ²	6 do 16 mm ² 6 do 35 mm ²
iACTs, iACTp, iACTc, iATeT		PZ1: 4 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



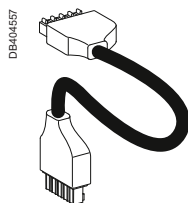
Typ	Zaciski	Moment dokręcania	Przewody miedziane		
			Szttywne	Elastyczne	Elastyczne lub tulejki
iACT24	Zasilanie (N/P) Wejście (Y1/Y2)	1 N.m	 0.5 do 10 mm ² 2 x 0.5 do 2 x 2.5 mm ²	 0.5 do 6 mm ² 2 x 0.5 do 2 x 2.5 mm ²	 0.5 do 4 mm ² 2 x 0.5 do 2 x 2.5 mm ²

Zacisk przyłączeniowy Ti24

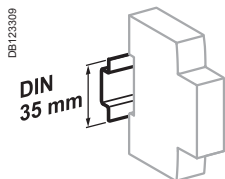


Typ	Numery katalogowe	Przewody miedziane		
		Szttywne	Elastyczne	Elastyczne lub tulejki
Zaciski sprężynowe		 1 x 0.5 do 1.5 mm ²	 1 x 0.5 do 1.5 mm ²	 1 x 0.5 do 1.5 mm ²
Interfejs Ti24	A9XC2412	1 x 0.5 do 1.5 mm ²	1 x 0.5 do 1.5 mm ²	1 x 0.5 do 1.5 mm ²

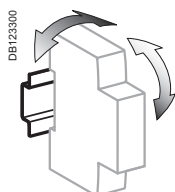
Prefabrykowane połączenie kablowe Ti24



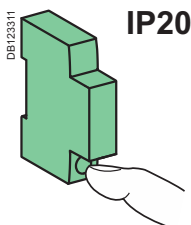
Typ	Numery katalogowe	Długość
6 prefabrykowanych krótkich	A9XCAS06	100 mm
6 prefabrykowanych średnich	A9XCAM06	160 mm
6 prefabrykowanych długich	A9XCAL06	850 mm
6 prefabrykowanych długich z jednym złączem	A9XCAU06	850 mm



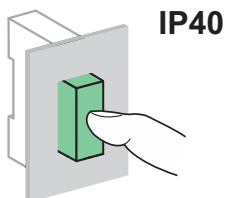
Montowany zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



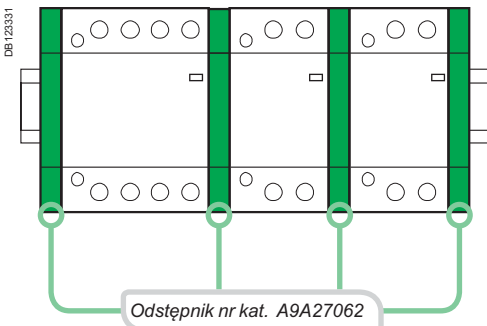
Kąt odchylenia do 30°



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 odstępника, 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	zatrzaskowe 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

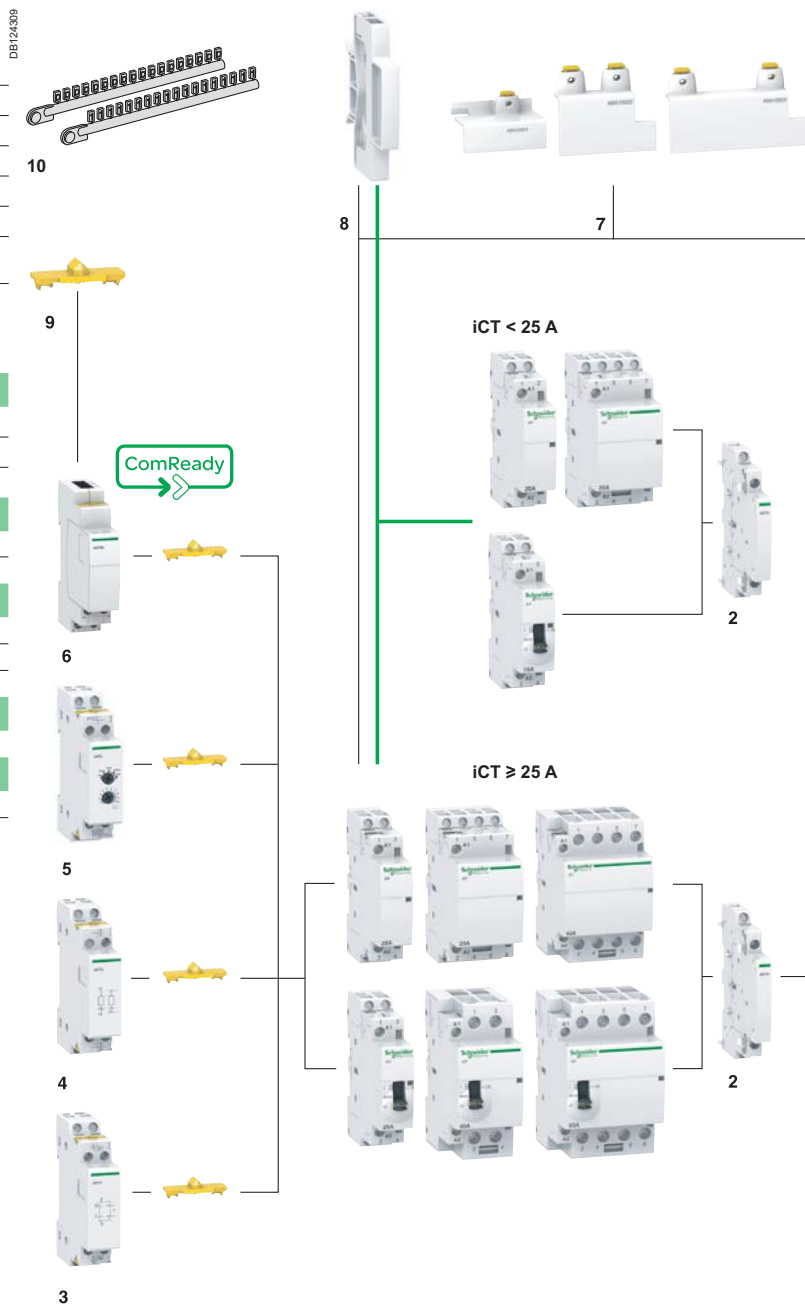
4	iACTp	12...48 V AC	A9C15919
		48...127 V AC	A9C15918
		220...240 V AC	A9C15920

Czas zwłoki

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




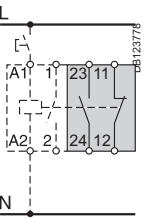
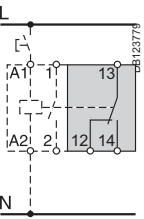
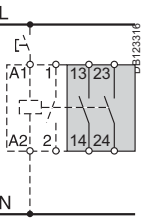
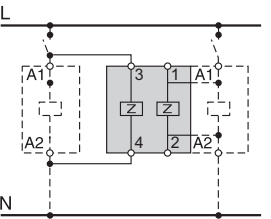
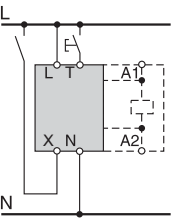
Sterowanie i sygnalizacja

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



Styczniki iCT

Elektryczne wyposażenie pomocnicze do iCT

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

(1) Połączenie elektryczne i mechaniczne.

(2) Maksymalny pobór dla każdego sterowanego stycznika.

Sterowanie (cd.)

iATEt

Czas zwłoki

PB106125-34



■ To wyposażenie jest stosowane do iCT oraz iTL. W zależności od przewodowania występuje pięć możliwych rodzajów zwłoki:

- 1 dla przekaźników iTL,
- 4 dla styczników iCT..

Funkcja typu A: opóźnione zamykanie

- Opóźnione zasilanie stycznika.

Funkcja typu B: czas zwłoki

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

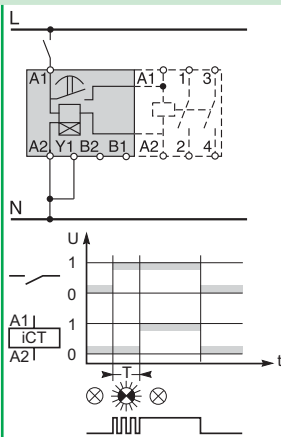
Funkcja typu C: opóźnione otwieranie

- Zasilenie stycznika poprzez zamknięcie styków przycisku.
- Czas zwłoki liczony jest od otwarcia styków sterowania.

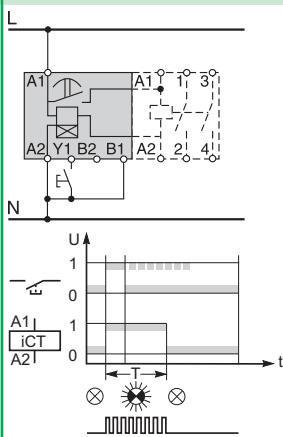
Funkcja typu H: operacje o stałym czasie trwania

- Działanie stycznika przez wcześniej określony czas od momentu zasilenia.

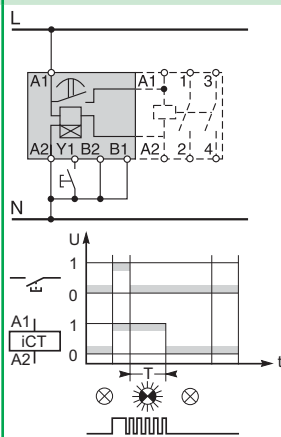
DB 123321



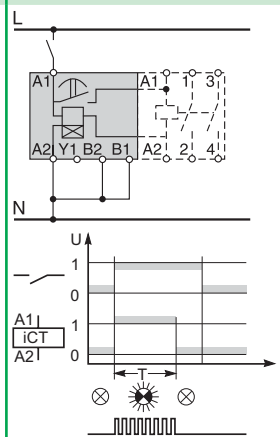
DB 124104



DB 123323



DB 123324



- Montowane po lewej stronie iCT żółtymi zatrzaskami⁽¹⁾

A9C15419

24...240

24...110

50/60

2

-

-


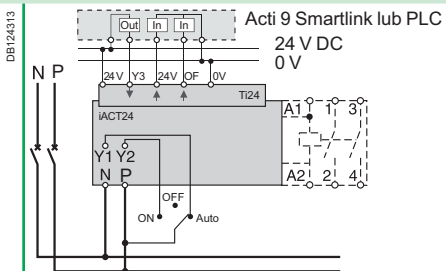
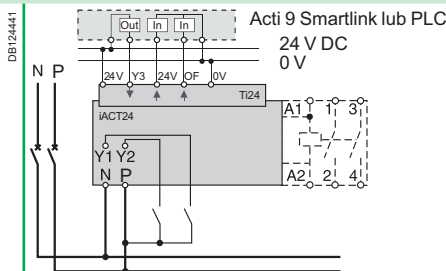
-20°C do +50°C

-40°C do +80°C






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

Styczniki iCT

Elektryczne wyposażenie pomocnicze do iCT

Sterowanie i sygnalizacja	
Wyposażenie pomocnicze	iACT24
Typ	Sterowanie i sygnalizacja 24 V DC
	Ze złączem Ti24
	
Funkcje	<ul style="list-style-type: none"> ■ To wyposażenie umożliwia połączenie stycznika z interfejsem Acti 9 Smartlink lub programowalnym sterownikiem logicznym (PLC) przy 24 V DC (sterowanie, sygnalizacja O/C). ■ Sterowanie 230 V AC
Schematy	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;">  <p>Oprzewodowanie z wybranym selektorem Sterowanie 230 V AC (Y1=0) / sterowanie 24 V DC (Y1=1)</p> </div> <div style="width: 45%;">  <p>Oprzewodowanie z dowolnym selektorem Sterowanie 230 V AC i 24 V DC</p> </div> </div>
Montaż	<ul style="list-style-type: none"> ■ Po lewej stronie stycznika iCT przy użyciu żółtych zatrzasków(1) ■ Jeśli jest stosowane iACT24, zaciski A1/A2 stycznika pozostają nieoprzewodowane. Do połączenia cewki należy użyć wyłącznie żółtego zatrzasku zintegrowanego z iACT24.
Zastosowanie	<ul style="list-style-type: none"> ■ Interfejs 230 V AC: <ul style="list-style-type: none"> □ Y1: uruchomienie 24 V DC (Y1=1) lub zatrzymanie sterowania 24 V DC (Y1=0) □ Y2: sterowanie impulsowe 230 V ■ Interfejs „Ti24” 24 V DC: <ul style="list-style-type: none"> □ Y3: sterowanie stycznikiem iCT 24 V DC z zamykaniem przy narastaniu sygnału i otwieraniem przy zanikaniu sygnału □ odczytywanie stanu stycznika (otwarty lub zamknięty) według stanu zintegrowanego styku pomocniczego OF □ monitorowanie połączeń bloku zacisków „Ti24” przez system nadrzędny (PLC, system nadzoru) za pomocą zacisków 24 V (w środku bloku zacisków „Ti24”).
Numery katalogowe	A9C15924
Dane techniczne	
Napięcie sterowania (Ue)	V AC 230, +10 %, -15 % (Y2)
	V DC 24, ± 20 % (Y3)
Częstotliwość	Hz 50
Szerokość modułów 9 mm	2
Styki pomocnicze (OF) Ti24	zabezpieczenie wyjścia 24 V DC, min. 2 mA, maks. 100 mA
Liczba styków	1 OF
Temperatura pracy	°C -25°C do +60°C
Temperatura składowania	°C -40°C do +80°C
Pobór mocy	<1 W
Norma	IEC/EN 60947-5-1

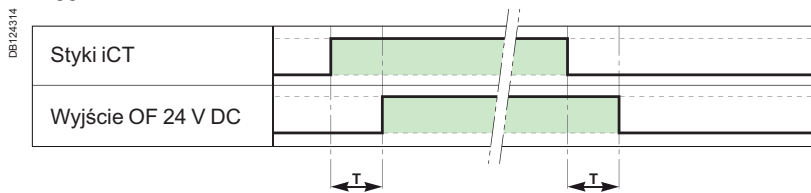
(1) Połączenie mechaniczne i elektryczne.

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



Praca urządzenia iACT24

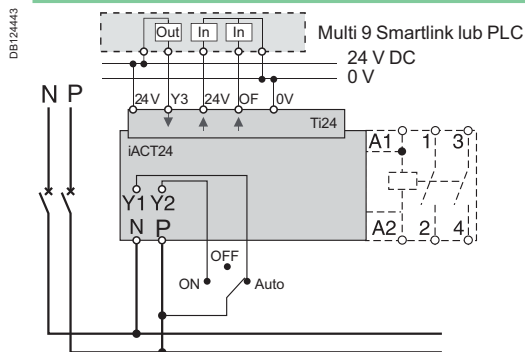
Wyjście OF 24 V DC



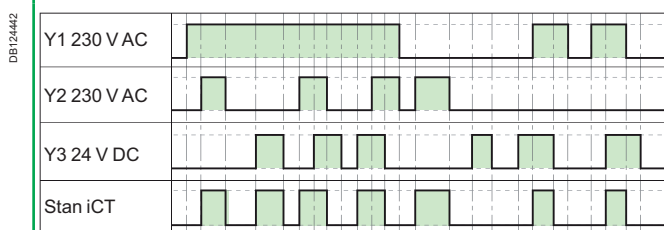
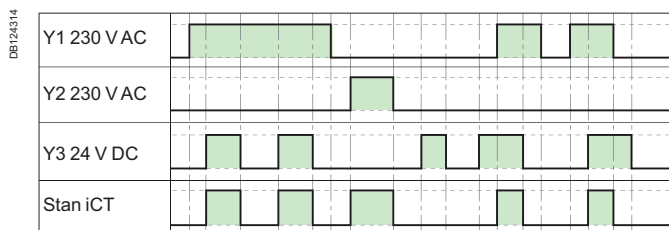
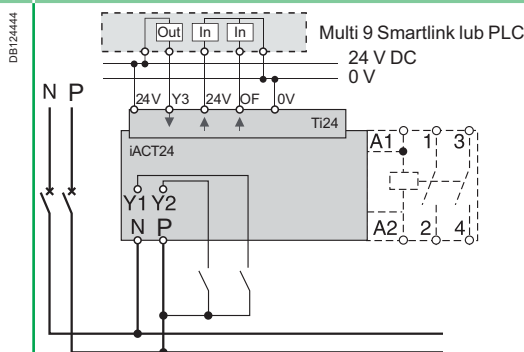
	Parametr	Min	Maks.
T	Czas zwłoki pomiędzy zamknięciem iACT24 a sygnałem	100 ms	200 ms

- 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

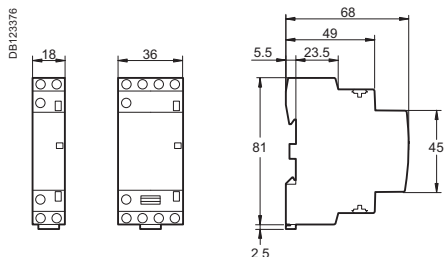
Typ							
1P	Prąd znamionowy (In)		Napięcie sterowania (V AC) (50 Hz)	Pobór mocy		Moc maks.	
	AC7a	AC7b		Podtrzymanie	Rozruch		
16 A	5 A	12	3.8 VA	15 VA	1.3 W	A9C22011	
		24	3.8 VA	15 VA	1.3 W	A9C22111	
		48	3.8 VA	15 VA	1.3 W	A9C22211	
		220	3.8 VA	15 VA	1.3 W	A9C22511	
		230...240	2.7 VA	9.2 VA	1.2 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	
220...240	6.5 VA	53 VA	2.1 W	A9C20869			
100 A	-	220...240	13 VA	106 VA	4.2 W	A9C20884	

Pobór mocy

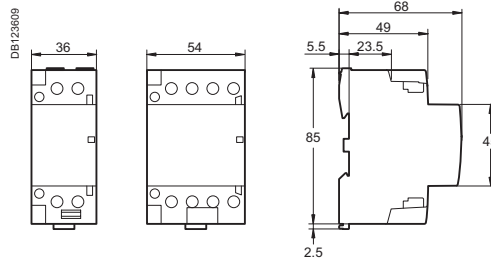
Styczniki iCT ze sterowaniem ręcznym – 50 Hz							
Typ							
2P	Prąd znamionowy (In)		Napięcie sterowania (V AC) (50 Hz)	Pobór mocy		Moc maks.	
	AC7a	AC7b		Podtrzymanie	Rozruch		
16 A	5 A	220	2.7 VA	9.2 VA	1.2 W	A9C23512	
		230...240	2.7 VA	9.2 VA	1.2 W	A9C23712	
		220	3.8 VA	15 VA	1.3 W	A9C23515	
		230...240	2.7 VA	9.2 VA	1.2 W	A9C23715	
25 A	8.5 A	24	3.8 VA	15 VA	1.3 W	A9C21132	
		220	2.7 VA	9.2 VA	1.2 W	A9C21532	
		230...240	2.7 VA	9.2 VA	1.2 W	A9C21732	
40 A	15 A	24	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C21142	
		220...240	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C21842	
63 A	20 A	24	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C21162	
		220...240	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C21862	
3P							
25 A	8.5 A	220...240	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C21833	
40 A	15 A	220...240	6.5 VA	53 VA	2.1 W	A9C21843	
4P							
25 A	8.5 A	24	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C21134	
		220...240	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C21834	
40 A	15 A	24	6.5 VA	53 VA	2.1 W	A9C21144	
		220...240	6.5 VA	53 VA	2.1 W	A9C21844	
63 A	20 A	24	6.5 VA	53 VA	2.1 W	A9C21164	
		220...240	6.5 VA	53 VA	2.1 W	A9C21864	

Styczniki iCT – 60 Hz							
Typ							
1P	Prąd znamionowy (In)		Napięcie sterowania (V AC) (60 Hz)	Pobór mocy		Moc maks.	
	AC7a	AC7b		Podtrzymanie	Rozruch		
25 A	8.5 A	127	3.8 VA	15 VA	1.3 W	A9C20431	
		220 ...240	2.7 VA	9.2 VA	0.9 W	A9C20631	
2P							
16 A	5 A	127	3.8 VA	15 VA	1.3 W	A9C22415	
		220...240	2.7 VA	9.2 VA	0.9 W	A9C22615	
25 A	8.5 A	127	3.8 VA	15 VA	1.3 W	A9C20432	
		220...240	2.7 VA	9.2 VA	0.9 W	A9C20632	
		127	3.8 VA	15 VA	1.3 W	A9C20436	
		220...240	2.7 VA	9.2 VA	0.9 W	A9C20636	
40 A	15 A	127	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C20442	
		220...240	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C20642	
3P							
25 A	8.5 A	127	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C20433	
		220...240	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C20633	
40 A	15 A	127	6.5 VA	53 VA	2.1 W	A9C20443	
		220...240	6.5 VA	53 VA	2.1 W	A9C20643	
63 A	20 A	127	6.5 VA	53 VA	2.1 W	A9C20463	
		220...240	6.5 VA	53 VA	2.1 W	A9C20663	

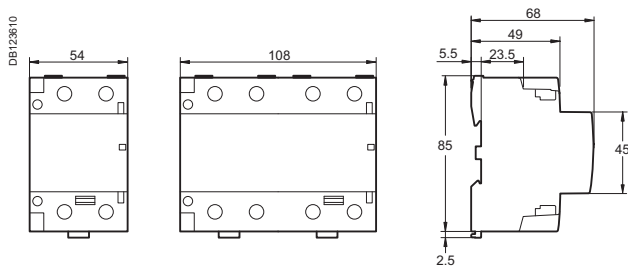
Wymiary (mm)



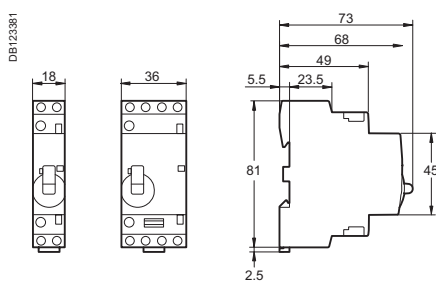
iCT 16/25 A



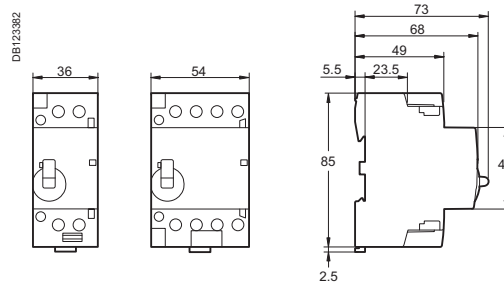
iCT 40/63 A



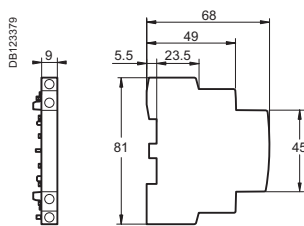
iCT 100 A



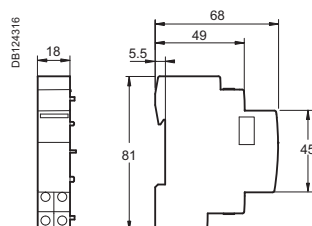
Stycznik iCT 16/25 A ze sterowaniem ręcznym



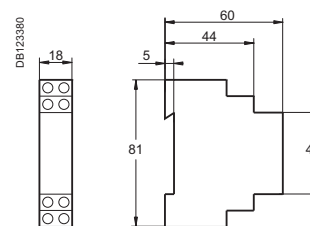
Stycznik iCT 40/63 A ze sterowaniem ręcznym



iACTs



iACT24



*iATEt
iACTp
iACTc*

DB 123399



DB 116619

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)

PB106139-34



Sygnalizacja iATLs

- Umożliwia zdalną sygnalizację o stanie przełącznika do którego jest dostawiony

Sterowanie centralne

PB106130-34



iTLc

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

PB106137-34



Sterowanie centralne iATLc

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

Sterowanie sygnałem ciągłym

PB106132-34



iTLm

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

PB106138-34



Latched control iATLm

- Steruje zespolonym przełącznikiem impulsowym sygnałem ciągłym ze styków przełączalnych

Przełączniki impulsowe

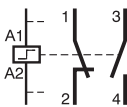
Stosowanie przełączników impulsowych:

- 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.

PB106131-34

**Przełącznik ze stykami przełączalnymi iTLi**

- Przełącznik impulsowy ma styki przełączalne



PB106134-34

**Rozszerzenie iETL**

- Rozszerzenie iETL jest stosowane do zwiększenia liczby biegunów przełącznika impulsowego



PB106140-34

**Wyposażenie iATLc+c Sterowanie centralne + sygnalizacja**

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

PB107752-34



ComReady

Wyposażenie iATL24

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

PB106125-34

**Wyposażenie iATEt Czas zwłoki**

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

PB106141-34

**Sterowanie iATLz**

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

PB106136-34

**Wyposażenie iATLc+c Sterowanie centralne wielopoziomowe**

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

PB106142-83

**Wyposażenie iATL4 Sterowanie sekwencyjne**

- Umożliwia sterowanie sekwencyjne dwóch obwodów jednym przyciskiem

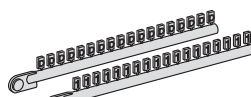
▲ Wyposażenie pomocnicze przełączników impulsowych

▲ Specjalne wyposażenie pomocnicze

Akcesoria do montażu

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

DB 123631



13



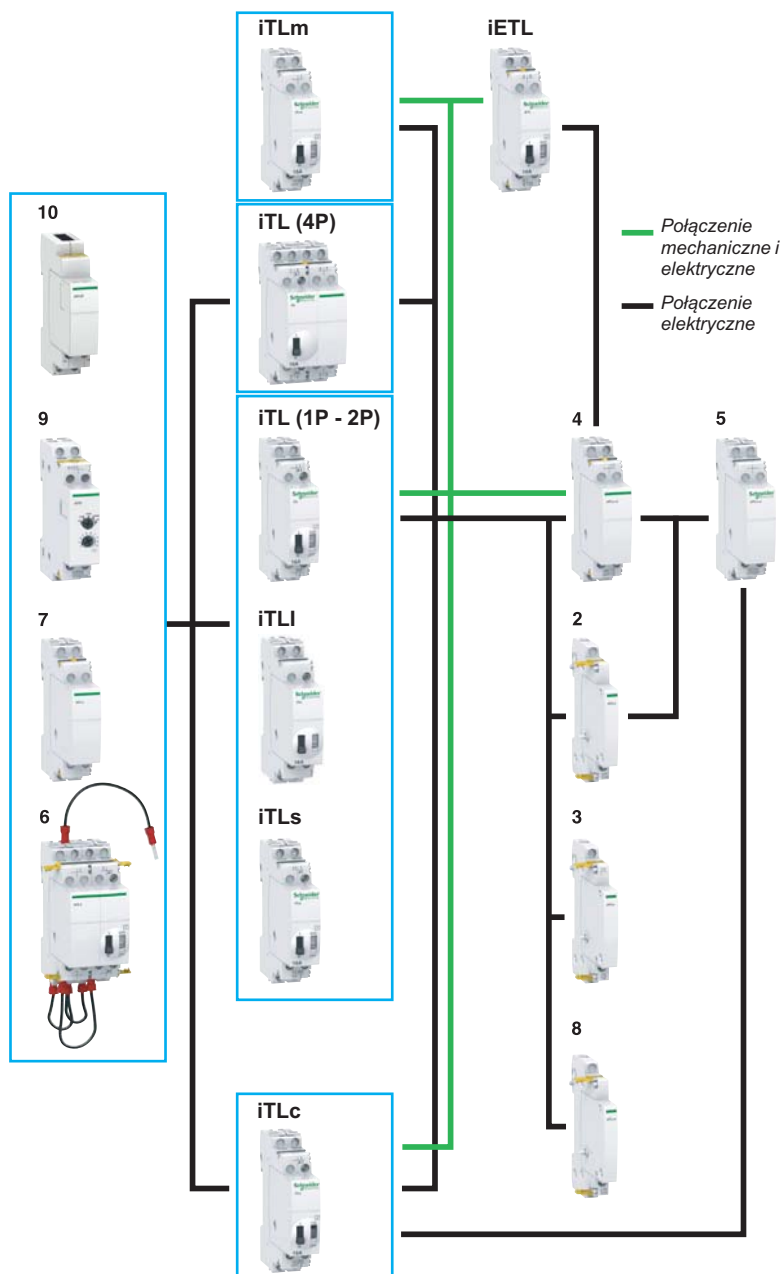
12



11

Wyposażenie pomocnicze

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



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

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

(3) Funkcje sterowania centralnego (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

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

- Izolowane zaciski IP20

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

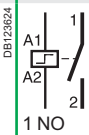
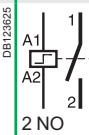
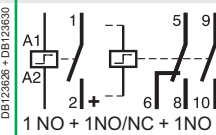
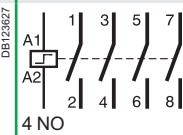
- Rozłączenie sygnałem zdalnym z użyciem selektora (z wyjątkiem jednoczęściowego przełącznika 4P) przy prowadzeniu prac konserwacyjnych

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

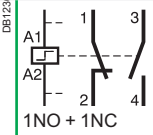
(*) iATL24: nie działa przy 12 V DC.

Numery katalogowe

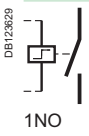
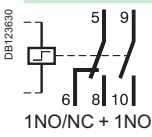
Przełączniki impulsowe iTL

Typ			1P	2P	3P	4P
						
Prąd znamionowy (In)	Napięcie sterowania (Uc)					
	(V AC)	(V DC)				
16 A	12	6	A9C30011	A9C30012	A9C30011 + A9C32016	A9C30012 + A9C32016
	24	12	A9C30111	A9C30112	A9C30111 + A9C32116	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

Przełączniki impulsowe iTLI

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

Rozszerzenie iETL do przełączników iTL oraz iTLI

Typ					Szerokość modułów 9 mm
1P	Prąd znamionowy (In)	Napięcie sterowania (Uc)		A9C32836	2
		(V AC)	(V DC)		
	32 A	230...240	110		
2P	16 A	Napięcie sterowania (Uc)		A9C32016	2
		(V AC)	(V DC)	A9C32116	2
		12	6	A9C32216	2
		24	12	A9C32316	2
		48	24	A9C32816	2
	130	48			
	230...240	110			

Przełączniki impulsowe iTLc, iTLm, iTLs z wbudowanymi funkcjami pomocniczymi

Numery katalogowe (cd.)

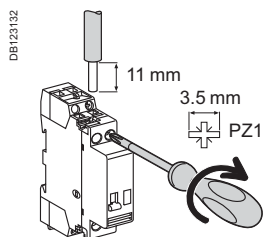
Przełączniki impulsowe ze sterowaniem centralnym iTLc			
Typ		1P	3P
Prąd znamionowy (In)	Napięcie sterowania (Uc) (V AC)		
16 A	24	A9C33111	A9C33111 + A9C32116
	48	A9C33211	A9C33211 + A9C32216
	230...240	A9C33811	A9C33811 + A9C32816
Szerokość modułów 9 mm		2	4

Przełączniki impulsowe ze sterowaniem sygnałem ciągłym iTLm			
Typ		1P	3P
Prąd znamionowy (In)	Napięcie sterowania (Uc) (V AC)		
16 A	230...240	A9C34811	A9C34811 + A9C32116
Szerokość modułów 9 mm		2	4

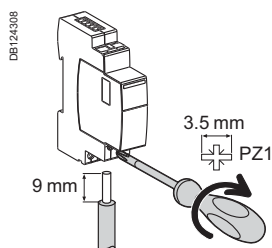
Przełączniki impulsowe ze zdalną sygnalizacją iTLs*			
Typ		1P	3P
Prąd znamionowy (In)	Napięcie sterowania (Uc) (V AC) (V DC)		
16 A	24 | 12	A9C32111	A9C32111 + A9C32116
	48 | 24	A9C32211	A9C32211 + A9C32216
	230...240 | 110	A9C32811	A9C32811 + A9C32816
Szerokość modułów 9 mm		2	4

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

Przyłączenie

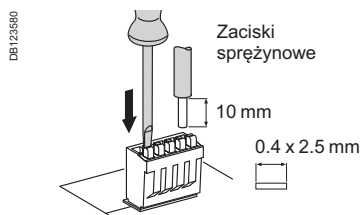


Typ	Prąd znamionowy	Obwód	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
				Sztuczne lub tulejki	Elastyczne lub tulejki
iTl, iTLi, iTLc, iTLm, iTLs, iETL	16 A	Kontrola	1 N.m		
		Zasilanie		0.5 do 4 mm ²	1 do 4 mm ²
iTl, iETL	32 A	Kontrola	1.2 N.m		
		Zasilanie		0.5 do 4 mm ²	1 do 4 mm ²
iATLs, iATLc, iATLc+s,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



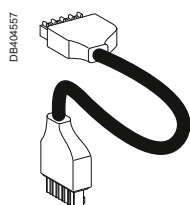
Typ	Zaciski	Moment dokręcania	Przewody miedziane		
			Sztuczne	Elastyczne	Elastyczne lub tulejki
iATL24	Zasilanie (N/P) Wejście (Y1/Y2)	1 N.m			
			0.5 do 10 mm ² 2 x 0.5 do 2 x 2.5 mm ²	0.5 do 6 mm ² 2 x 0.5 do 2 x 2.5 mm ²	0.5 do 4 mm ² 2 x 0.5 do 2 x 2.5 mm ²

Zacisk przyłączeniowy Ti24



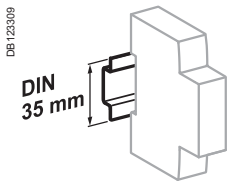
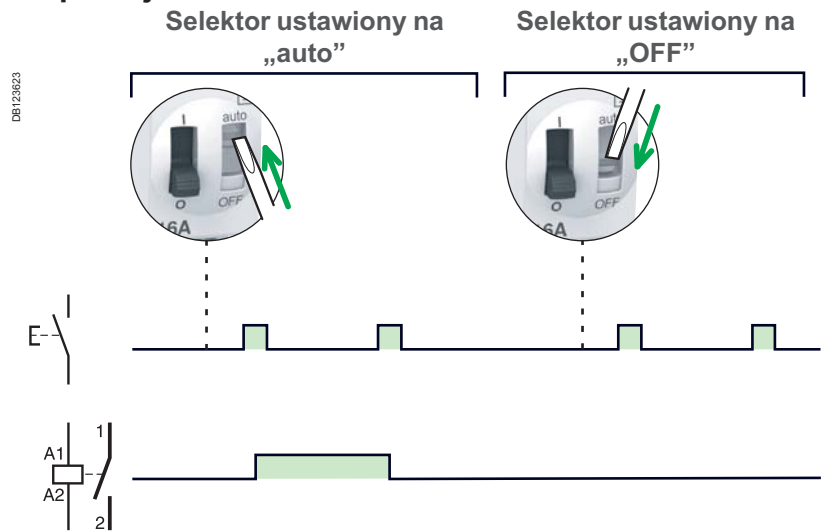
Typ	Numery katalogowe	Przewody miedziane		
		Sztuczne	Elastyczne	Elastyczne lub tulejki
Interfejs Ti24	A9XC2412			
		1 x 0.5 do 1.5 mm ²	1 x 0.5 do 1.5 mm ²	1 x 0.5 do 1.5 mm ²

Prefabrykowane połączenie kablowe Ti24

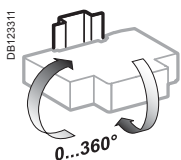


Typ	Numery katalogowe	Długość
6 prefabrykowanych krótkich	A9XCAS06	100 mm
6 prefabrykowanych średnich	A9XCAM06	160 mm
6 prefabrykowanych długich	A9XCAL06	850 mm
6 prefabrykowanych długich z jednym złączem	A9XCAU06	850 mm

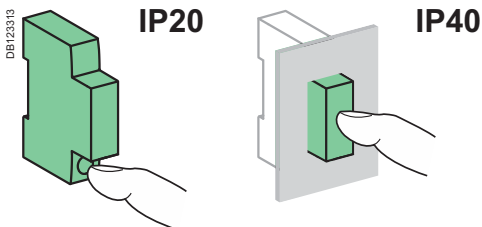
Operacja



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania





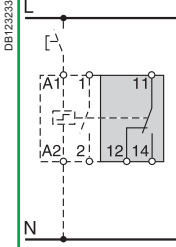
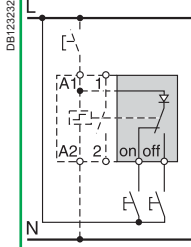
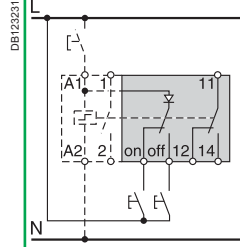
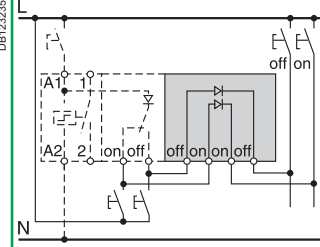


Dane techniczne

Obwód sterowania		
	iTL and iTLI 16 A iTLC, iTLM, iTLS, iETL 16 A	iTL 32 A, iETL 32 A
Moc tracona (podczas impulsu)	1, 2, 3P: 19 VA 4P: 38 VA	19 VA
Sterowanie podświetlonym przyciskiem BP	Maks. prąd 3mA (jeśli > użyć ATLz)	
Próg działania	Min. 85% Un wg wymagań IEC/EN 60669-2-2	
Czas trwania sygnału sterującego	50 ms do 1 s (zalecany 200 ms)	
Czas reakcji	50 ms	
Obwód główny		
Napięcie znamionowe (Ue)	1P, 2P 3P, 4P	24 ...250 V AC 24...415 V AC
Częstotliwość	50 Hz lub 60 Hz	
Maksymalna liczba łączeń na minutę	5	
Maksymalna liczba łączeń dziennie	100	
Dane dodatkowe wg IEC/EN 60947-3		
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	440 V AC	
Stopień zanieczyszczenia	3	
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)	6 kV	
Trwałość (O-C)		
Elektryczna wg IEC/EN 60947-3	200,000 cykli (AC21)	50,000 cykli (AC21)
	100,000 cykli (AC22)	20,000 cykli (AC22)
Kategoria przepięciowa	IV	
Pozostałe dane		
Stopień ochrony (IEC 60529)	Samo urządzenie Urządzenie w obudowie modułowej	IP20 IP40 Klasa II izolacji
Temperatura pracy	-20°C do +50°C	
Temperatura składowania	-40°C do +70°C	
Tropikalizacja (IEC 60068-1)	T2 (wilgotność względna 95% przy 55°C)	

Przełączniki impulsowe iTL

Elektryczne wyposażenie pomocnicze do przełączników impulsowych iTL

	Sygnalizacja		Sterowanie		
Wyp. pomocnicze	iATLs	iATLc	iATLc+s	iATLc+c	
Typ	Sygnalizacja	Sterowanie centralne	Sterowanie centralne + sygnalizacja	Sterowanie centralne wielopoziomowe	
					
Funkcje	<ul style="list-style-type: none"> Umożliwia zdalną sygnalizację o stanie przełącznika do którego jest dostawiony 	<ul style="list-style-type: none"> Stosowany do centralnego sterowania grupą przełączników impulsowych sterujących oddzielnymi obwodami z możliwością równoczesnego sterowania każdym przełącznikiem impulsowym 	<ul style="list-style-type: none"> Stosowany do centralnego sterowania kilkoma grupami przełączników impulsowych z możliwością równoczesnego ręcznego sterowania lokalnego i sterowania centralnego w grupie 	<ul style="list-style-type: none"> Dodatkowo zdalna sygnalizacja stanu mechanicznego przełącznika 	
Schematy					
Montaż	<ul style="list-style-type: none"> Montowane po prawej stronie iTL przy użyciu złotych zatrzasków 	<ul style="list-style-type: none"> Montowane po prawej stronie iTL przy użyciu złotych zatrzasków 	<ul style="list-style-type: none"> Montowane po prawej stronie iTL przy użyciu złotych zatrzasków 	<ul style="list-style-type: none"> Bez mechanicznego połączenia z przełącznikiem impulsowym i wyposażeniem 	
Numery katalogowe	A9C15405	A9C15404	A9C15409	A9C15410	
Dane techniczne					
Napięcie sterowania (Ue)	V AC	24...240	24...240	24...240	24...240
	V DC	24...240	—	—	—
Szerokość 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



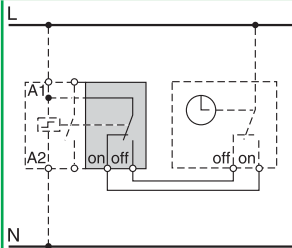
■ W zestawieniu z przełącznikiem impulsowym sterowanie sygnałem ciągłym.

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

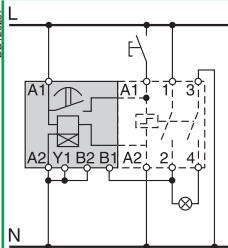
■ Umożliwia sterowanie sekwencyjne dwoma obwodami.

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

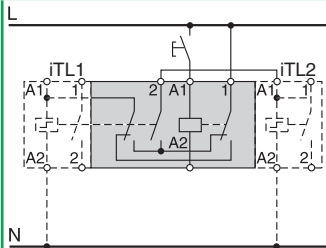
DB123234



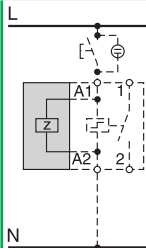
DB123237



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
–40°C do +70°C

iPrzełączniki impulsowe iTL Elektryczne wyposażenie pomocnicze do przełączników impulsowych iTL(cd.)

Sterowanie i sygnalizacja

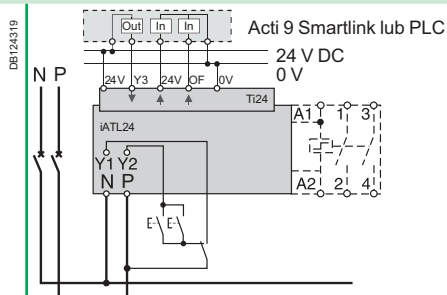
Wyp. pomocnicze iATL24

Typ Sterowanie i sygnalizacja 24 V DC

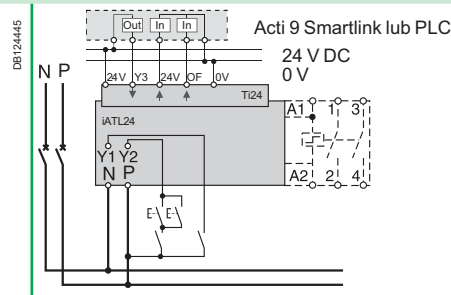
Ze złączem Ti24


Funkcje

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

Schematy


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



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

Montaż

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

Zastosowanie

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

Numery katalogowe A9C15424

Dane techniczne

Napięcie sterowania (Ue)	V AC	230, +10 %, -15 % (Y2)
	V DC	24, ± 20 % (Y3)

Częstotliwość	Hz	50
---------------	----	----

Szerokość modułów 9 mm 2

Styki pomocnicze (OF) zabezpieczenie wyjścia 24 V DC, min. 2 mA, maks. 100 mA

Liczba styków 1 OF

Temperatura pracy °C -25°C do +60°C

Temperatura składowania °C -40°C do +80°C

Pobór mocy <1 W

Norma IEC/EN 60947-5-1

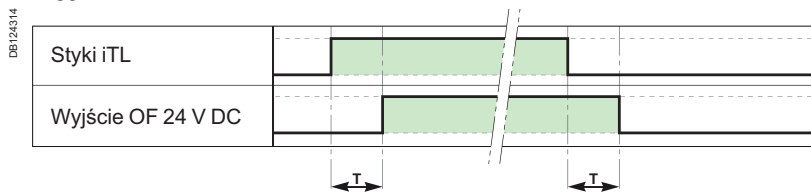
(1) Połączenie mechaniczne i elektryczne.

iPrzełączniki impulsowe iTL Elektryczne wyposażenie pomocnicze do przełączników impulsowych iTL(cd.)



Praca urządzenia iATL24

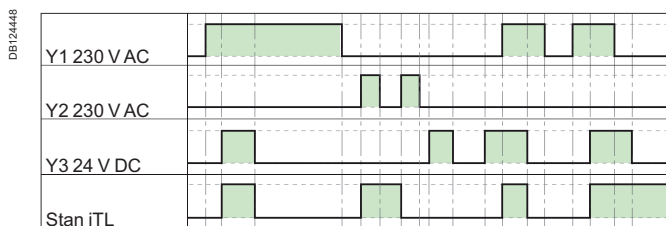
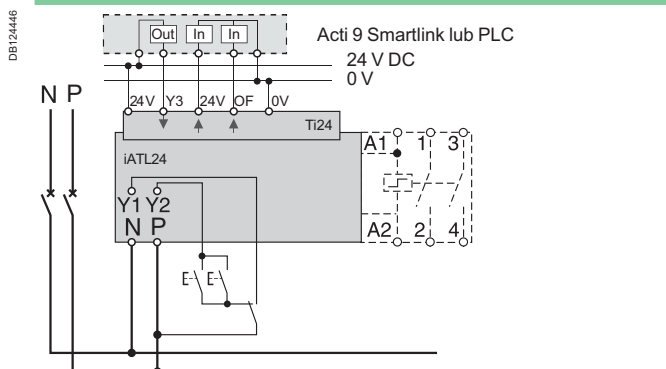
Wyjście OF 24 V DC



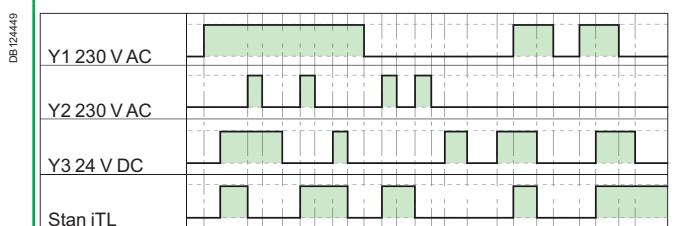
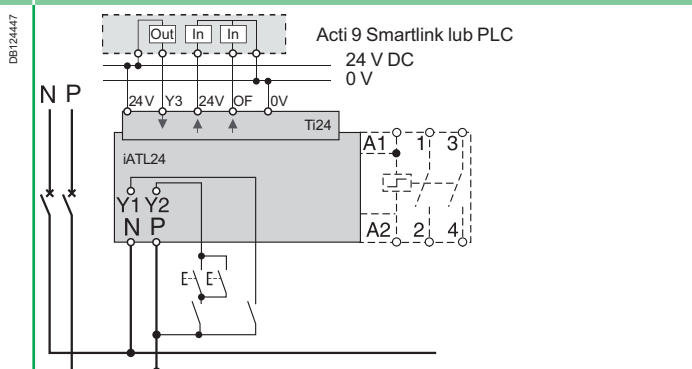
Parametr	Min	Maks.
T	100 ms	200 ms



- Dla iATL24 możliwe jest 15 sygnałów zamknięcia / otwarcia na minutę; minimalny czas zwłoki pomiędzy dwoma sygnałami dla iATL24 poprzez Y1, Y2 i Y3 (zamykanie lub otwieranie cewki iTL): 440 ms.
- Możliwe jest 5 sygnałów zamknięcia/otwarcia w odstępach 440 ms, jeśli iATL24 nie jest obciążone przez 20 s.

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

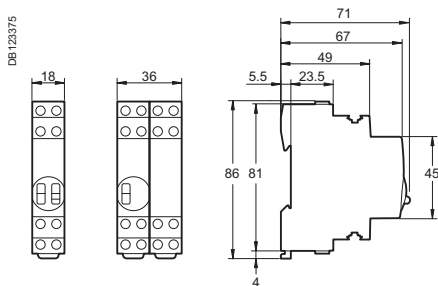


Oprzewodowanie z dowolnym selektorem 230 V AC i sterowaniem 24 V DC

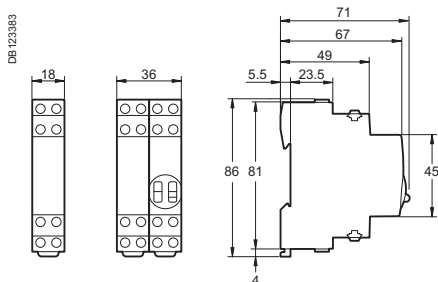


Bezpieczeństwo		
Akcesoria	Żółty zatrząsk	Odstępnik
	 <p>PB106143-10</p>	 <p>PB104483</p>
Funkcje	<ul style="list-style-type: none"> Zapewnienie mechanicznego i/lub elektrycznego połączenia pomiędzy przełącznikami a wyposażeniem (10 szt.). 	<ul style="list-style-type: none"> Wymagany celem obniżenia przyrostu temperatury urządzeń modułowych instalowanych obok siebie. Zalecany do oddzielenia urządzeń elektronicznych (termostat, programowany zegar itp.) od urządzeń elektromechanicznych (przełączniki, styczniki).
Numery katalogowe	A9C15415	A9A27062
Dane techniczne	Szerokość modułów 9 mm	
	–	1

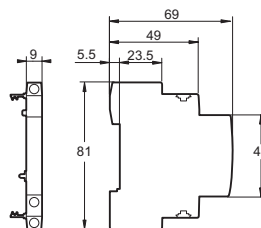
Wymiary (mm)



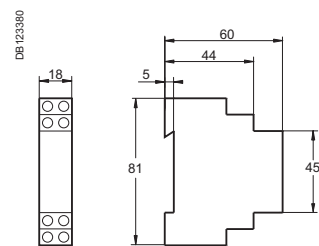
iTL 1P
iTLc
iTLm
iTLs
iTLi
iETL
iTL 4P



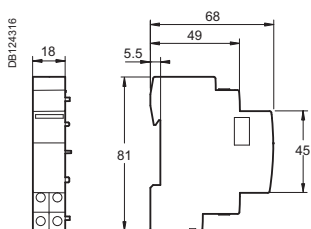
iATLc+s
iATLc+c
iATLz
iATL4



iATLc
iATLs
iATLm



iATeT



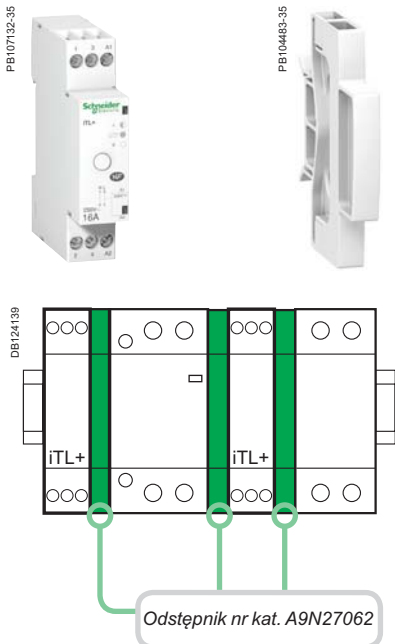
iATL24

DB106604



Piktogramy dopuszczeń krajowych

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



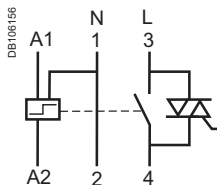
EN 60669-2-2

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

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

iTL+

Typ	Prąd znamionowy		Szerokość 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, przełącznika impulsowego itp. celem uzyskania optymalnych warunków pracy.

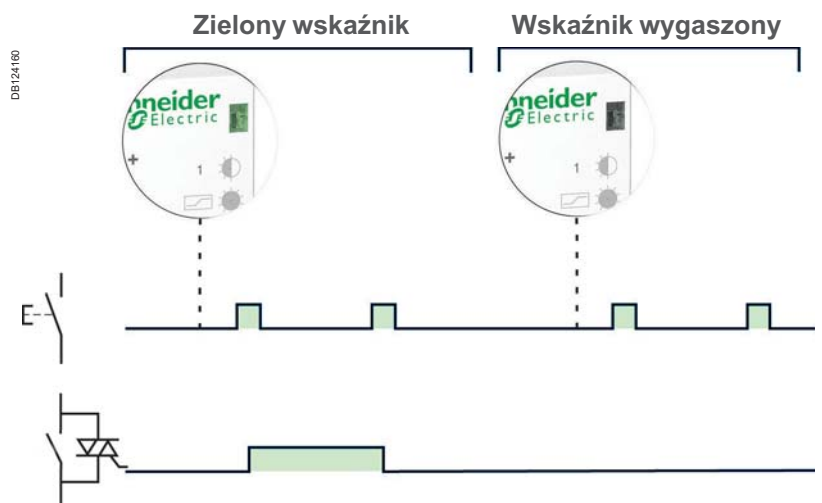
Obwody główne i obwody sterowania muszą być przyłączone do tej samej fazy.



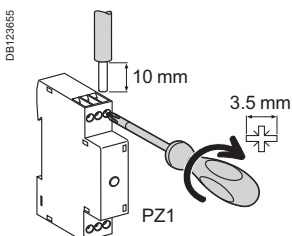
Jest obowiązkowy do:

- 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



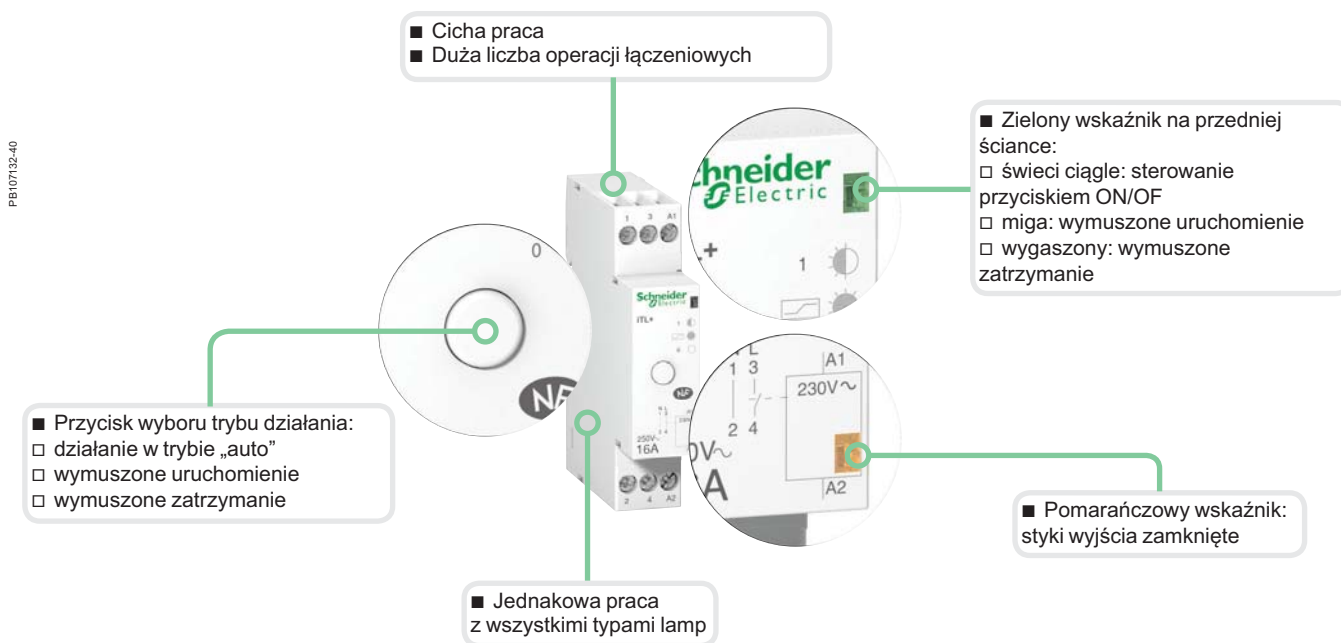
Przyłączenie



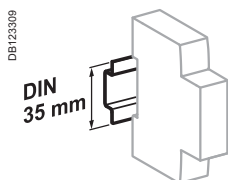
Typ	Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
			Sztywne lub elastyczne z tulejkami	Sztywne lub elastyczne bez tulejek
iTL+	16 A	1 N.m	2 x 1.5 mm ²	2 x 2.5 mm ² 1 x 4 mm ²

Przełączniki impulsowe TL+ o podwyższonych własnościach (cd.)

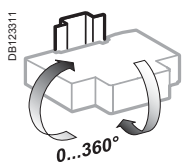
Przełączniki impulsowe iTL+ łączą w sobie korzyści płynące z łączenia bezstykowego i technologii elektromechanicznych: małe wymiary, niskie przystosy temperatury.



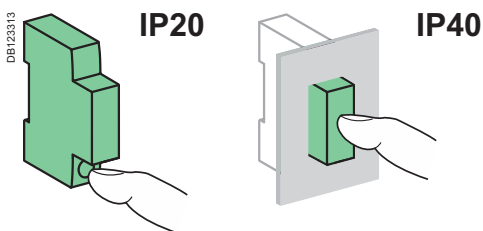
Po wystąpieniu zakłócenia przełącznik iTL+ powraca do stanu O (wymuszone zatrzymanie) niezależnie od stanu początkowego.



Mocowane zatraskowo 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 Klasa II izolacji
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 dopuszczeń krajowych

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

EN 60669-2-2

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

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



Standardowy 1P+N

1P+N ze sterowaniem ręcznym

Odstępnik

iCT+				
Typ	Prąd znamionowy	Styki		Szerokość modułów 9 mm
Standardowy 1P+N				
E57638 	20 A	1 NO	A9C15030	2+1 ⁽¹⁾
1P+N ze sterowaniem ręcznym				
E57646 	20 A	1 NO	A9C15031	2+1 ⁽¹⁾

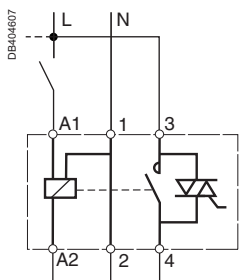
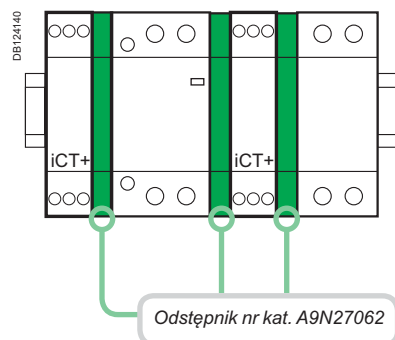
(1) Dostarczany z odstępniakiem 9 mm (nr kat. A9N27062): należy stosować przy montażu iCT+ obok wyłącznika, stycznika, przełącznika impulsowego itp. celem uzyskania optymalnych warunków pracy.

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 zaislania i funkcji sterowniczych.



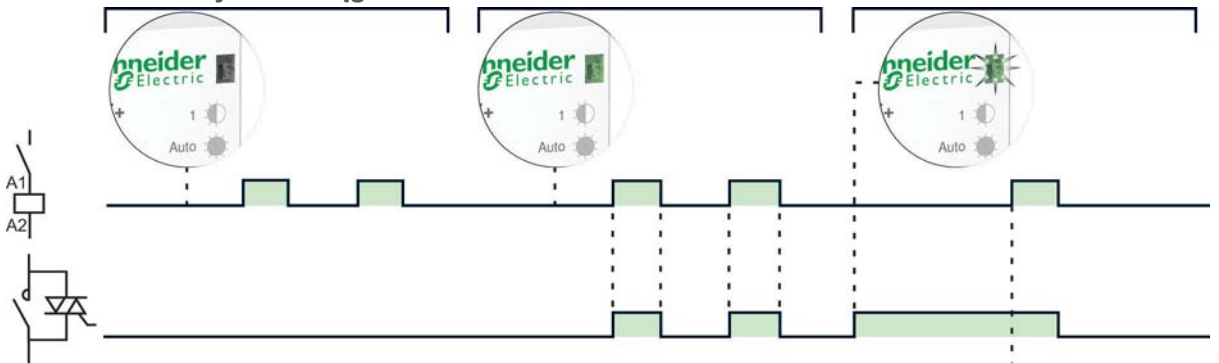
Działanie (stycznik ze sterowaniem ręcznym)

Wstrzymanie ciągłe

Auto

Wymuszone uruchomienie okresowe

DB124156



Automatyczny powrót do trybu „auto”

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

■ Cicha praca
■ Duża liczba operacji łączeniowych

■ Zielony wskaźnik na przedniej ścianie:
□ świeci ciągle: operacja w trybie „auto”
□ miga: wymuszone okresowe uruchomienie
□ wygaszony: wymuszone trwale zatrzymanie

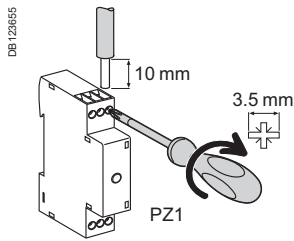
■ Przycisk wyboru trybu działania:
□ operacja w trybie „auto”
□ wymuszone okresowe uruchomienie
□ wymuszone trwale zatrzymanie

■ Jednakowa praca z wszystkimi typami lamp
■ Bez obniżenia prądu znamionowego

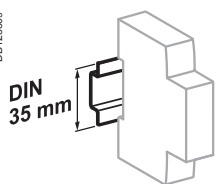
■ Pomarańczowy wskaźnik: styki wyjścia zamknięte

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

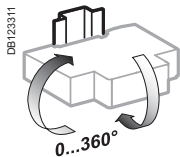
Przyłączenie



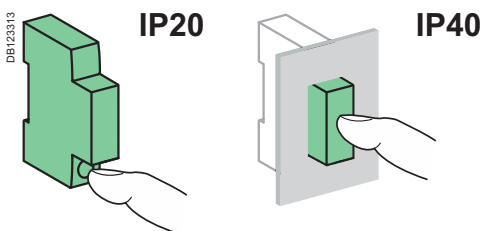
Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Sztywne lub elastyczne z tulejkami	Sztywne lub elastyczne bez tulejek
iCT+	1 N.m	2 x 1.5 mm ²	2 x 2.5 mm ² 1 x 4 mm ²



Mocowane zatraskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



Dane techniczne

Obwód sterowania		
Napięcie cewki (Uc)		230 V AC (± 10 %)
Częstotliwość		50 Hz
Moc podczas impulsu		11 VA
Moc przy podtrzymaniu		1.1 VA
Obwód główny		
Napięcie znamionowe (Ue)		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

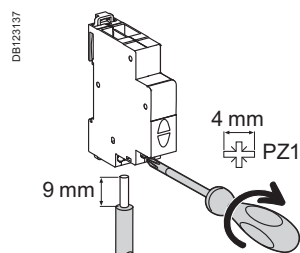
IEC 60947-5-1

■ 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	
Wykres										
Kolor	Czerwony	Zielony	Biały	Niebieski	Żółty	Zielony/ czerwony	Biały/biały	Czerwony	Czerwony/czerwony/czerwony	
Nr kat.										
12...48 V AC/DC	A9E18330	A9E18331	A9E18332	A9E18333	A9E18334	A9E18335	-	-	-	
110...230 V AC	A9E18320	A9E18321	A9E18322	A9E18323	A9E18324	A9E18325	A9E18328	A9E18326	-	
230...400 V AC (3 fazy)	-	-	-	-	-	-	-	-	A9E18327	
Szerokość modułów 9 mm	2					2		2	2	

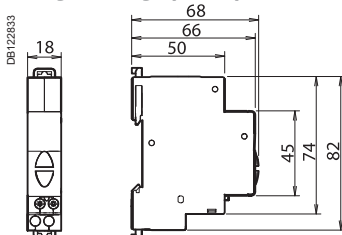
Przyłączenie



Moment dokręcania	Przewody miedziane	
	Sztywne	Elastyczne lub tulejki
1 N.m	 min. 0,5 mm ² maks. 2 x 2,5 mm ²	 min. 0,5 mm ² maks. 2 x 2,5 mm ²

■ Podzielna przegroda międzyfazowa, umożliwiającą przejście zębów wszystkich typów szyn sztyftowych.

Wymiary (mm)



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)

PE107156-35



PE107156-35



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

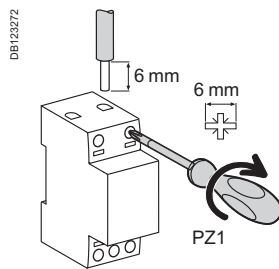
Numery katalogowe

Transformator dzwonekowy				
Typ	Moc	Napięcie wtórne		Szerokość modułów 9 mm
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	Moc	Napięcie wtórne		Szerokość modułów 9 mm
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

Przyłączenia



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

Dane techniczne

Dane podstawowe

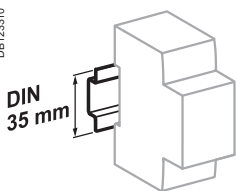
Napięcie pierwotne	230 V AC ±10 %
Napięcie pierwotne	Dla transformatorów dzwonekowych: 8-12-24 V AC ±15 % Dla transformatorów bezpieczeństwa: 12-24 V AC ±5 %

Numery katalogowe transformatorów	Znamionowe napięcie wtórne	Napięcie bez obciążenia
A9A15214	8 V	12 V
A9A15213	8 V 12 V	12 V 16 V
A9A15216	8 V 12 V	13 V 18 V
A9A15212	8 V 12 V	13 V 18 V
A9A15215	12 V 24 V	16 V 32 V
A9A15218	12 V 24 V	14 V 28 V
A9A15219	12 V 24 V	14 V 28 V
A9A15220	12 V 24 V	14 V 28 V
A9A15222	12 V 24 V	14 V 28 V

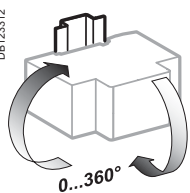
Dane dodatkowe

Stopień ochrony (IEC 60529)	Samo urządzenie	IP20 z osłoną zacisków
Temperatura pracy		-20°C do +55°C
Temperatura składowania		-25°C do +80°C

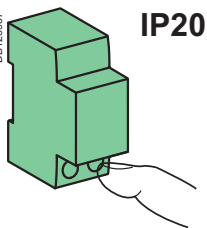
Uwaga: Napięcie transformatora bez obciążenia jest wyższe od jego napięcia znamionowego. W przypadku odbiorników narażonych na przeciążenie (obwody elektromagnetyczne) transformator musi być dostosowany do pracy przy In. Po zadziałaniu urządzenia zabezpieczającego na skutek przeciążenia należy odciąć dopływ zasilania i pozostawić transformator do ostygnięcia przed ponownym załączeniem.



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



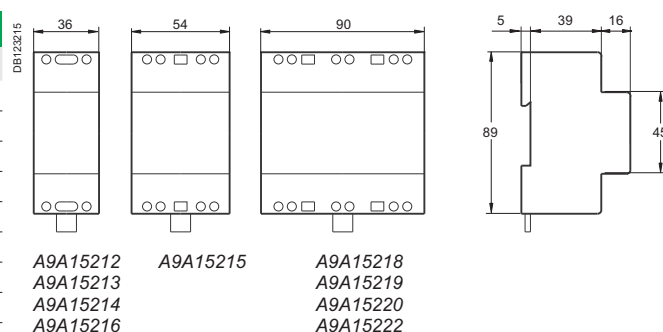
Transformator dzwonekowy: dowolna pozycja instalowania.
Transformator bezpieczeństwa: instalowanie w pozycji pionowej.



Masa (g)

iTR		
Typ	Nr kat.	Masa
Dzwonekowy	A9A15212	384
	A9A15213	240
	A9A15214	237
	A9A15215	633
	A9A15216	275
Bezpieczeństwa	A9A15218	1082
	A9A15219	1125
	A9A15220	1190
	A9A15222	1309

Wymiary (mm)





A9A15212 A9A15213
A9A15214 A9A15215
A9A15216 A9A15218
A9A15219
A9A15220
A9A15222



Dzwonki SO i bucзки iRO

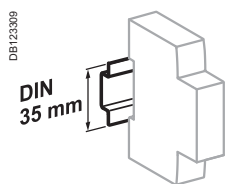
Sygnalizacja dźwiękowa w budownictwie powszechnym i mieszkaniowym.

Numery katalogowe

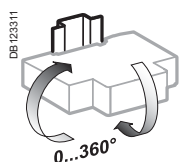
Dzwonki i bucзки				
Typ				Szerokość modułów 9 mm
	Dzwonek SO i iSO			
	Napięcie (Ue)	SO	iSO ⁽¹⁾	
	230 V AC	15320	A9A15320	2
8...12 V AC	15321	A9A15321	2	
	Buczek iRO			
	230 V AC	A9A15322		2
	8...12 V AC	A9A15323		2
Częstotliwość	50...60 Hz			

(1) iSO dostępne od listopada 2012

Przyłączenie

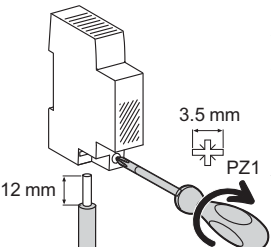


Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania

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



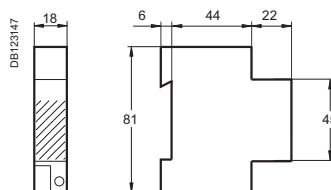
Dane techniczne

Dane podstawowe	SO	iRO
Pobór mocy	8...12 V AC 220...240 V AC	3.6 VA 5 VA
Dane dodatkowe		
Stopień ochrony (IEC 60529)	Samo urządzenie Urządzenie w obudowie modułowej	IP40 IP20
Temperatura pracy	-10°C do +40°C	
Temperatura składowania	-25°C do +60°C	
Poziom dźwięku (w odległości 60 cm)	80 dBA	70 dBA

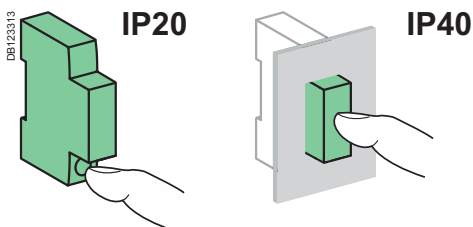
Masa (g)

Dzwonki i bucзки	
Typ	
SO	77
iRO	64

Wymiary (mm)



Dzwonek SO i buczek iRO



> Łączniki zmierzchowe



P111637
P83237

IC100
Możliwość ustawienia natężenia 2 - 100 luksów. Łącznik dostarczany wraz z fotokomórką do montażu ściennego.



P111639
P116858
P108856

IC2000
Możliwość ustawienia natężenia 2 – 2.000 luksów. Łącznik dostarczany wraz ze standardową fotokomórką do montażu ściennego lub montażu w rozdzielni



P111640
P83237

IC2000P+
Łącznik posiada trzy programy, które mogą być dostosowane do potrzeb użytkownika, i trzy zakresy nastaw 2 – 2.100 luksów. Cztery przyciski i duży ekran ułatwiają programowanie. Dostarczany jest z fotokomórką do montażu ściennego.






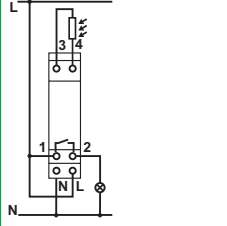
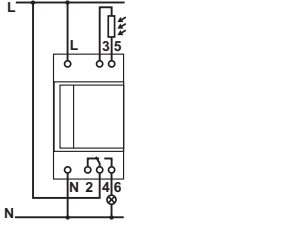
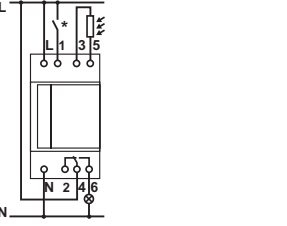
P116867

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.







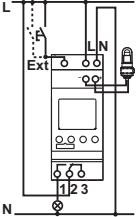
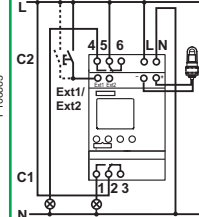
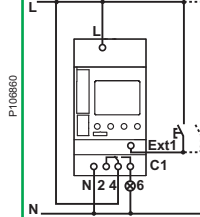
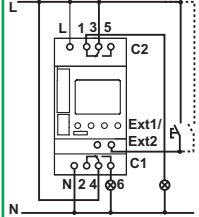


P116853
P116856
P116858
P116859

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+																																																																																																																									
																																																																																																																												
Funkcja	Łącznik IC100 steruje zamykaniem styków, kiedy natężenie światła obniża się i spada poniżej nastawionej wartości. Łącznik steruje otwieraniem styków, kiedy natężenie światła wzrasta i osiąga wartość powyżej nastawionej.	Łącznik IC2000 steruje zamykaniem styków, kiedy natężenie światła obniża się i spada poniżej nastawionej wartości. Łącznik steruje otwieraniem styków, kiedy natężenie światła wzrasta i osiąga wartość powyżej nastawionej.	Łącznik IC2000P+ steruje zamykaniem styków, kiedy natężenie światła obniża się i spada poniżej nastawionej wartości (funkcja zmiernicza: IC), a jeśli program czasowy umożliwia zamknięcie przełącznika (funkcja łącznika czasowego), obwód oświetleniowy zostaje uruchomiony.																																																																																																																									
Schematy																																																																																																																												
Numer katalogowy	15482	CCT15284	CCT15368	15483 ⁽¹⁾																																																																																																																								
Dane techniczne	<table border="1"> <tr> <td>Łącznik wraz z</td> <td>Fotokomórka naścienna</td> <td>Fotokomórka rozdzielnicowa (CCT15281)</td> <td>Fotokomórka naścienna (CCT15268)</td> <td>Fotokomórka naścienna</td> </tr> <tr> <td>Akcesoria opcjonalne</td> <td>Fotokomórka naścienna (CCT15268)</td> <td>Fotokomórka rozdzielnicowa (CCT15281) Fotokomórka naścienna (CCT15268)</td> <td>Fotokomórka naścienna (CCT15268) Fotokomórka rozdzielnicowa (CCT15281)</td> <td>Fotokomórka naścienna (CCT15268)</td> </tr> <tr> <td>Nastawialna wartość natężenia światła</td> <td>2 do 100 lx</td> <td>2 do 2000 lx</td> <td></td> <td>Zakres 1: 2 do 50 lx Zakres 2: 60 do 300 lx Zakres 3: 350 do 2100 lx</td> </tr> <tr> <td>Napięcie znamionowe (Ue) (+10 %, -15 %)</td> <td>230 V AC, 50/60 Hz</td> <td>230 V AC, 50/60 Hz</td> <td></td> <td>230 V AC, 50/60 Hz</td> </tr> <tr> <td>Pobór mocy</td> <td>6 VA</td> <td>6 VA</td> <td></td> <td>3 VA</td> </tr> <tr> <td>Temperatura pracy</td> <td>-20°C do +50°C</td> <td>-25°C do +50°C</td> <td></td> <td>-20°C do +50°C</td> </tr> <tr> <td>Szerokość modułów 9 mm</td> <td>2</td> <td>5</td> <td></td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Klasa izolacji</td> <td>Klasa II</td> <td>Klasa II</td> <td></td> <td>Klasa II</td> </tr> <tr> <td>Stopień ochrony</td> <td>IP20B</td> <td>IP20B</td> <td></td> <td>IP20B</td> </tr> <tr> <td>Obciążalność styków cos φ = 1 (przy 250 V AC)</td> <td>16 A</td> <td>16 A</td> <td></td> <td>16 A</td> </tr> <tr> <td>cos φ = 0.6</td> <td>10 A</td> <td>10 A</td> <td></td> <td>10 A</td> </tr> <tr> <td>Czas zwłoki (On i Off)</td> <td>20 s (On) 80 s (Off)</td> <td>≥ 60 s</td> <td></td> <td>Nastawiany 20 -140 s (ustawienie fabryczne 80 s)</td> </tr> <tr> <td>Dokładność</td> <td>–</td> <td>–</td> <td></td> <td>< ±1 s/dzień przy 20 °C.</td> </tr> <tr> <td>Lampka sygnalizacyjna, bezwłoczną, zaświeca się, gdy natężenie światła jest mniejsze od wartości nastawionej.</td> <td>Czerwona</td> <td>Czerwona</td> <td></td> <td>–</td> </tr> <tr> <td>Lampka sygnalizacyjna zamknięcia styków</td> <td>Zielona</td> <td>Zielona</td> <td></td> <td>–</td> </tr> <tr> <td>Wyświetlacz ciekłokrystaliczny LCD</td> <td>–</td> <td>–</td> <td></td> <td>Podświetlony</td> </tr> <tr> <td>Zachowywanie programu z zasilaniem z litowej baterii</td> <td>–</td> <td>–</td> <td></td> <td>■</td> </tr> <tr> <td>Okres użyteczności</td> <td>–</td> <td>–</td> <td></td> <td>5-6 lat</td> </tr> <tr> <td>Schówek na instrukcję użytkownika na przedniej ścianie</td> <td>–</td> <td>■</td> <td></td> <td>■</td> </tr> <tr> <td>Funkcja testowania przewodowości przyciskiem na przedniej ścianie</td> <td>–</td> <td>■</td> <td></td> <td>–</td> </tr> <tr> <td>Liczba kanałów</td> <td>1</td> <td>1</td> <td></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Sterowanie poprzez wykrywanie natężenia oświetlenia</td> <td>■</td> <td>■</td> <td></td> <td>■</td> </tr> <tr> <td>Powiązanie z programowaniem tygodniowym</td> <td>–</td> <td>–</td> <td></td> <td>42 czasy łączenia Min. czas załączenia: 1 min Dokładność łączenia: 1 s</td> </tr> <tr> <td>Sterowanie poprzez obliczanie czasu wschodu i zachodu słońca</td> <td>–</td> <td>–</td> <td></td> <td>–</td> </tr> </table>				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 przewodowości 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	–	–		–
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 przewodowości 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
					
<p>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.</p>		<p>Łączniki IC 100kp+ 1C/2C sterują oświetleniem w zależności od natężenia światła i czasu. Kiedy natężenie światła obniża się i spada poniżej nastawionej wartości (funkcja zmierzchowa: IC), a jeśli program czasowy umożliwia zamknięcie przełącznika (funkcja łącznika czasowego), obwód oświetleniowy zostaje uruchomiony.</p>		<p>Łącznik zmierzchowy IC Astro, programowany astromicznie, jest stosowany do załączania i wyłączania odbiorników elektrycznych (np. oświetlenie) zgodnie z czasem wschodu i zachodu słońca, bez czujnika natężenia światła. Łącznik IC Astro automatycznie oblicza czas wschodu i zachodu słońca zgodnie z położeniem geograficznym zadany przez użytkownika.</p>	
					
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) Klucz pamięci (oddzielny) (CCT15861)	Cyfrowa fotokomórka naścienna (CCT15260) Klucz pamięci (oddzielny) (CCT15861)	Cyfrowa fotokomórka naścienna (CCT15260) Cyfrowa fotokomórka rozdzielnicowa (CCT15261) Zestaw do programowania na PC (CCT15860) Klucz pamięci (oddzielny) (CCT15861)	–	Klucz pamięci (oddzielny) (CCT15861)
Cyfrowa fotokomórka naścienna (CCT15260) Cyfrowa fotokomórka rozdzielnicowa (CCT15261) Zestaw do programowania na PC (CCT15860)				Zestaw do programowania na PC (CCT15860) Klucz pamięci (oddzielny) (CCT15861)	
1 do 99000 lx		1 do 99000 lx		Zgodnie z czasem wschodu / zachodu słońca	
230 V AC, 50/60 Hz 3 VA	100-240 V AC, 50/60 Hz	230 V AC, 50/60 Hz 3 VA	100-240 V AC, 50/60 Hz	230 V AC, 50/60 Hz 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 IP20C 16 A 10 A		Klasa II IP20C 16 A 10 A		Klasa II IP20B 16 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, tatarski, 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 wodociągowymi; maks. długość: 25 m 	Dostarczana z kablem 1 m i urządzeniem do mocowania	<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 wodociągowymi; 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 wodociągowymi; maks. długość: <ul style="list-style-type: none"> - 100 m (2 x 1,5 mm²) - 50 m (2 x 0,75 mm²) 	
Nr kat.	–	CCT15268	15281	CCT15860	CCT15861	CCT15260	CCT15261

Dane techniczne

	IP54	IP65	IP54	–	–	IP55	IP66
Stopień ochrony	IK05	–	IK05	–	–	–	–
Temperatura pracy	-40°C do +70°C	-40°C do +70°C	-40°C do +70°C	–	–	-40°C do +70°C	-40°C do +70°C
Możliwość ułożenia w poziomie	–	–	90°	–	–	90°	90°

Tablica obciążeń

Rodzaj oświetlenia (230 V AC)	Moc maksymalna (dla wyższych mocy – z przekąźnikiem lub stycznikiem)				
	IC100	IC2000	IC2000P+	IC Astro	IC 100k
Żarówki i lampy halogenowe	2300 W	2300 W	2300 W	2300 W	2600 W
Niekompensowane/kompensowane szeregowo/montowane podwójnie światłowki 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
Światłowki 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
Światłowki ze stabilizatorem elektronicznym	–	–	9 x 36 W, 6 x 58 W	9 x 36 W, 6 x 58 W	650 VA maks.
Światłowki 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)	–
Światłowki 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
Światłowki 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.

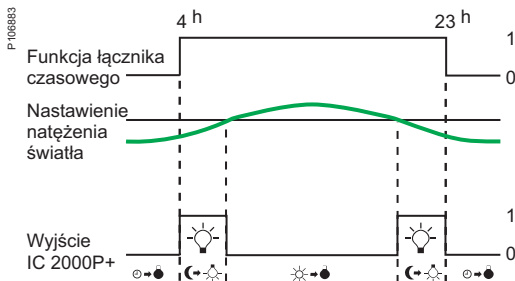
■ Zgodnie ze wskazanym przez użytkownika okresem, z możliwością kopiowania na inne dni. Łącznik posiada następujące funkcje:

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, załączenie oświetlenia o określonej godzinie (np. 4.00) i wyłączenie w zróżnicowanym czasie w zależności od natężenia oświetlenia (patrz Rys. 1).



Rys. 1.

Konfiguracja

Konfiguracja polega na zapisaniu w pamięci:

- Języka,
- Roku, miesiąca, dnia i godziny,
- Jednego z trzech ustawionych fabrycznie programów:
 - „DAYPROG”: programowanie czasu załączenia od 7.00 do 20.00 → działanie funkcji IC w tym okresie
 - „NIGHTPROG”: programowanie czasu załączenia od 5.00 do 8.00 i od 18.00 do 23.00 → działanie funkcji IC w tych okresach
 - „EMPTYPROG”: programowanie czasu wyłączenia na cały dzień → bez działania funkcji IC. Programy te można modyfikować w miarę potrzeb.
- Nastawiona wartość natężenia oświetlenia. Po jej przekroczeniu łącznik IC 2000P+ działa w trybie AUTO zgodnie z ustawieniami wybranymi przez użytkownika.

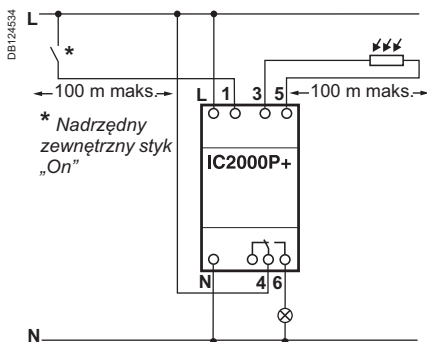
Programowanie

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

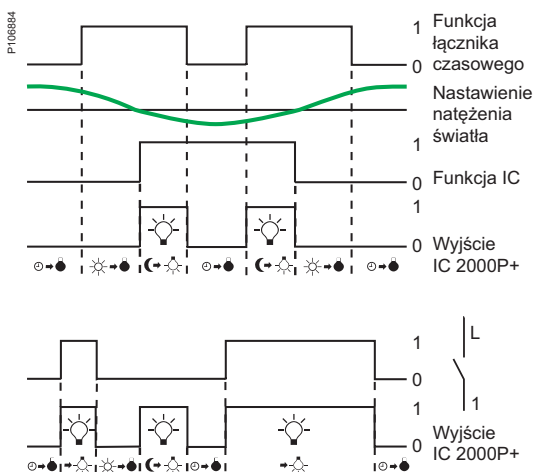
- Tworzenie nowych programów czasowych z możliwością powtarzania w innych dniach.
- Podgląd zachowanych programów.
- Modyfikację zapamiętanych programów, czasu, daty, czasu letniego/zimowego.
- Całkowite lub częściowe usunięcie programu (czas, data i język zostają zachowane).
- Modyfikację nastawionej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

Przejdźcie do nadrzędnego wyłączenia i załączenia

- Nacisnąć krótko (< 2 s) równocześnie dwa przyciski: „+” i „-” (przyciski służące do nawigacji i nastawiania wartości) na przedniej ścianie w celu przejścia do trybu „MAN ON” lub „MAN OFF”.
- Nacisnąć przyciski przez dłużej niż 2 s w celu przejścia do trybu „PERM ON” lub „PERM OFF”.
- Zasilenie zacisku 1 IC 2000P+ wymusza ustawienie wyjścia w stanie „On”. To wymuszenie zewnętrzne jest nadrzędne wobec funkcji wymuszenia stanu On/Off produktu (patrz Rys. 2 i 3).



Rys. 2.



Rys. 3.

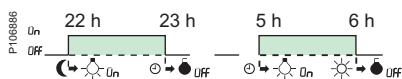
IC Astro

Łącznik IC Astro jest konfigurowany stosownie do miejsca zainstalowania

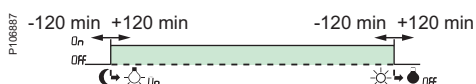
- Miejsce zainstalowania IC Astro może zostać określone:
 - poprzez wskazanie kraju i miejscowości,
 - lub przy użyciu współrzędnych położenia geograficznego (długość i szerokość geograficzna).
- Łącznik IC Astro umożliwia:
 - dodawanie lub usuwanie operacji załączania/wyłączania pomiędzy czasem wschodu a zachodu słońca,
 - stosowanie różnych programów każdego dnia,
 - zróżnicowanie czasów oddzielnie wschodu i zachodu słońca w zakresie ± 120 min. stosownie do miejscowych warunków (góry, budynki itp.),
 - uwzględnienie okresów nieobecności (dni wolne od pracy),
 - zdalne sterowanie oświetleniem wymuszone przez standardowy łącznik lub przycisk poprzez wejście zewnętrzne (jedno zewnętrzne wejście na kanał),
 - ponowne uruchomienie programów,
 - automatyczne przełączanie czasu letni/zimowy,
 - stałe pokazywanie na wyświetlaczu ciekłokrystalicznym: godzin i minut, dni tygodnia, stanu styków wyjściowych i aktualnego programu,
 - ręczne zatrzymanie programu załączania i wyłączania oświetlenia, stałe lub okresowe (aż do następczej operacji łączeniowej),
 - podświetlenie ekranu.



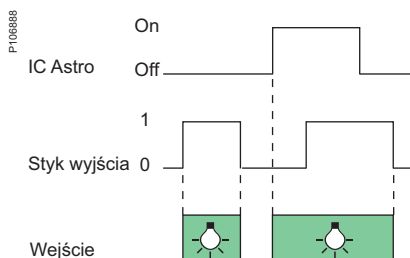
Rys. 3.



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

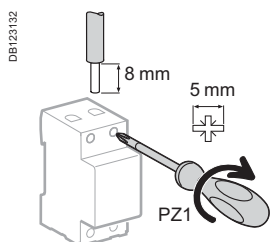
Łącznik zmierzchowy umożliwia:



- 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 ściance w celu przejścia do trybu „ON TEMP” lub „OFF TEMP”.
- Przytrzymać przyciski (> 2 s) w celu przejścia do trybu „ON PERM” lub „OFF PERM”.
- Zasilenie wejścia 5 wymusza ustawienie wyjścia IC Astro w stanie „On”.
- To wymuszenie zewnętrzne jest nadrzędne wobec funkcji wymuszenia stanu On/Off produktu (patrz Rys. 6).

Przyłączanie



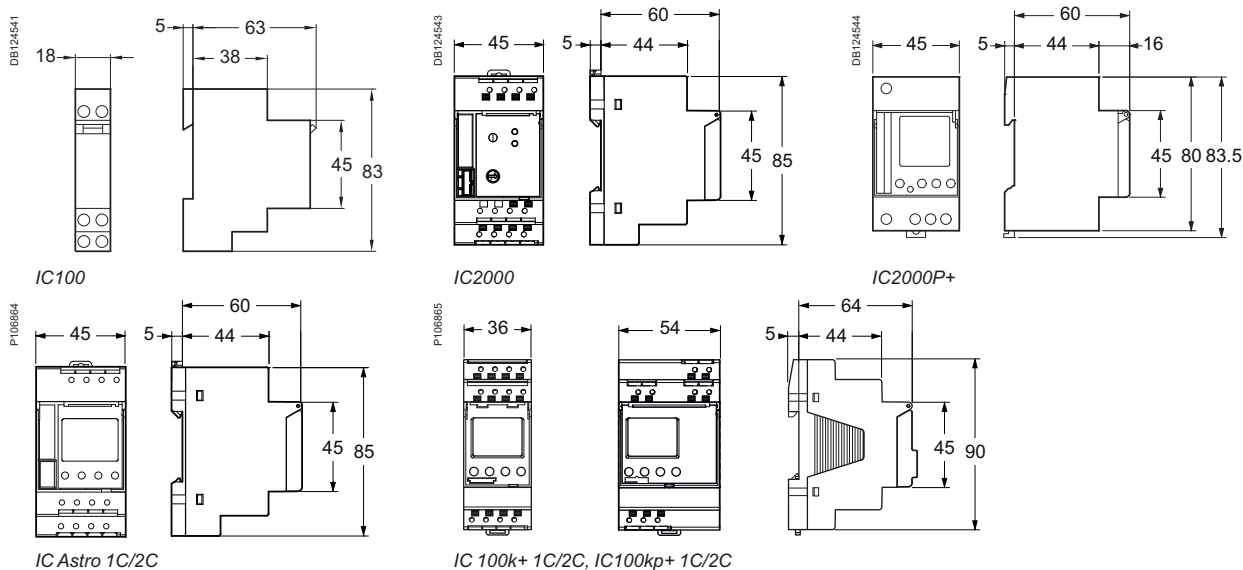
Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Szytywne	Elastyczne lub z tulejką
IC100, IC2000P+	1.2 N.m		
IC2000, IC Astro, IC 100k	2 zaciski bezrúbrowe / biegun	2 x 2.5 mm ²	2 x 2.5 mm ²

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

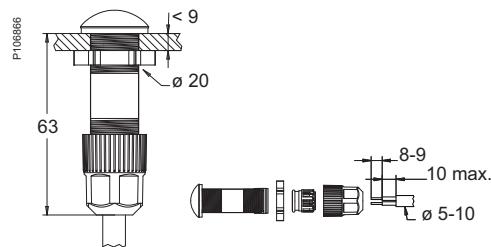
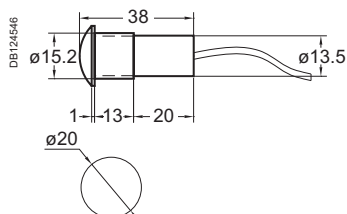
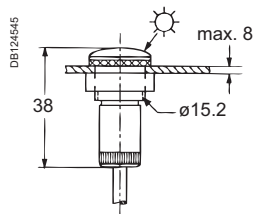
Masa (g)

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

Wymiary (mm)

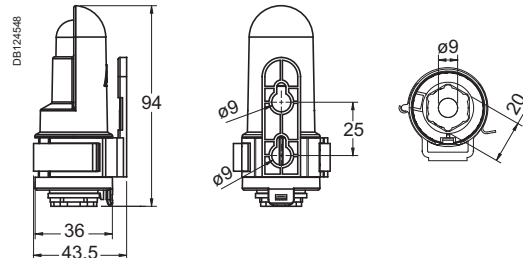
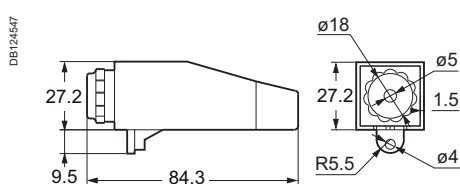
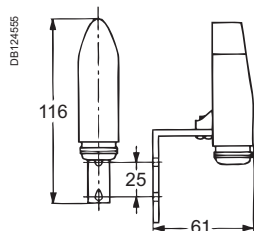


Fotokomórka



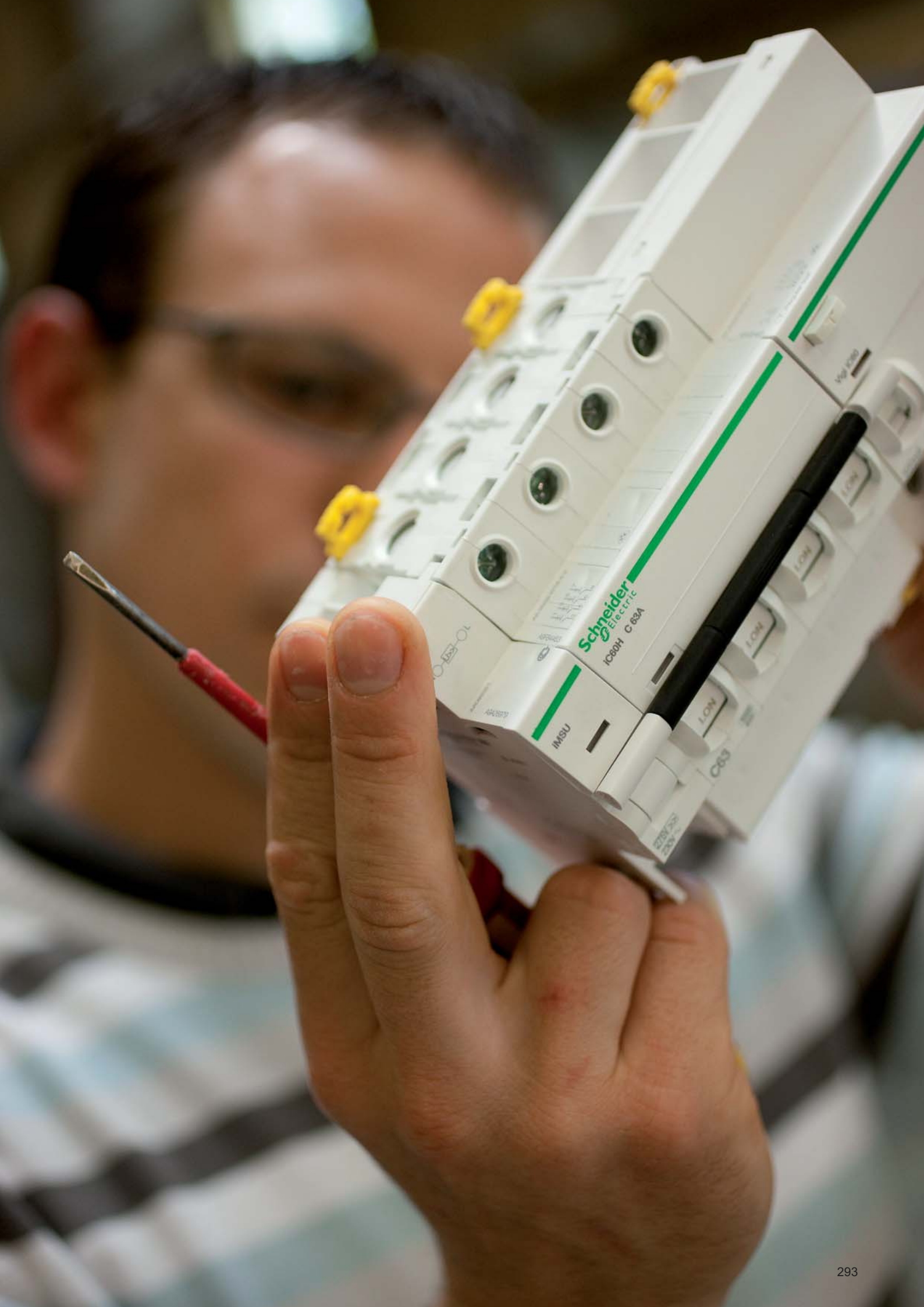
Standardowa fotokomórka do rozdzielnic (15281) jest mocowana w pozycji pionowej dwoma śrubami \varnothing 4 mm

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 w 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

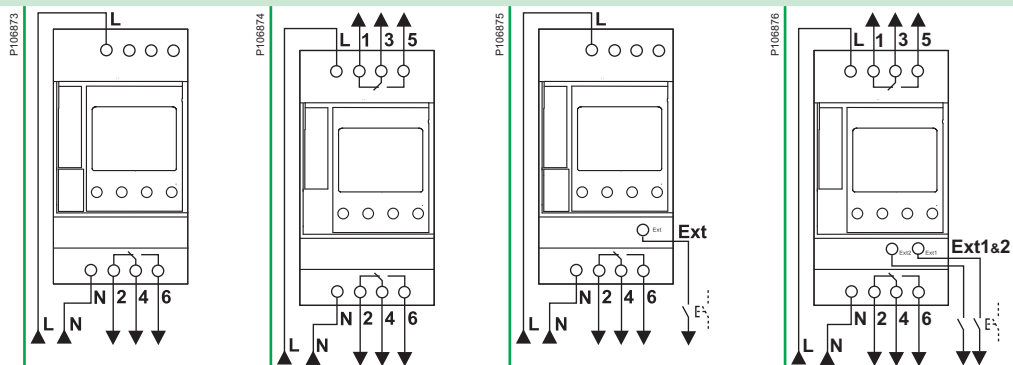
	IHP 1c	IHP2c	IHP+1c	IHP+2c
P111627		P111625		P111624
		P111626		

Funkcja

- Łączniki automatycznie załączają i wyłączają odbiorniki stosownie do programu wprowadzonego przez użytkownika.
- Działają w cyklach tygodniowych: ten sam program jest powtarzany co tydzień.
- Zmieniają automatycznie czas letni/zimowy i umożliwiają dopasowanie go stosownie do miejsca zainstalowania.
- Program może zostać poddany tymczasowej lub stałej kontroli nadrzędnej poprzez naciśnięcie 2 przycisków na urządzeniu.
- Proponuje również programy na dni wolne od pracy przez konfigurację daty początkowej i końcowej nieobecności.

■ Klucz pamięci (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



Numer katalogowe

CCT15400 ⁽¹⁾	CCT15402 ⁽¹⁾	CCT15401 ⁽¹⁾	CCT15403 ⁽¹⁾
CCT15420 ⁽²⁾	CCT15422 ⁽²⁾	CCT15421 ⁽²⁾	CCT15423 ⁽²⁾
CCT15450 ⁽³⁾	CCT15452 ⁽³⁾	CCT15451 ⁽³⁾	CCT15453 ⁽³⁾
CCT15720 ⁽⁴⁾	CCT15722 ⁽⁴⁾	CCT15721 ⁽⁴⁾	CCT15723 ⁽⁴⁾
CCT15850 ⁽⁵⁾	CCT15852 ⁽⁵⁾	CCT15851 ⁽⁵⁾	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	16 A	16 A	16 A
	Cos φ = 0.6	10 A	10 A	10 A	10 A
Stopień ochrony		IP20B	IP20B	IP20B	IP20B
Temperatura pracy		-10°C do +50°C	-10°C do +50°C	-10°C do +50°C	-10°C do +50°C
Dokładność pomiaru czasu		± 1 s/dzień przy 20°C	± 1 s/dzień przy 20°C	± 1 s/dzień przy 20°C	± 1 s/dzień przy 20°C
Zachowywanie programu z zasilaniem z litowej baterii	Okres użyteczności	6 lat	6 lat	6 lat	6 lat
	Czas podtrzymywania, skumulowany, przy zaniku zasilania	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



P111633

IHP 1c
18 mm



P111630

IHP+1c
18 mm



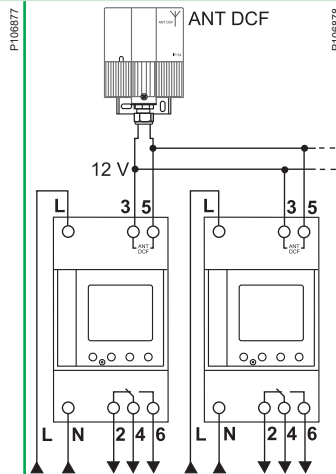
P111632

P111612

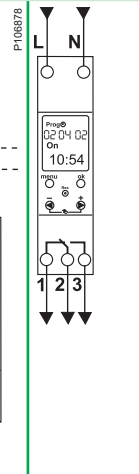
ITM 4c-6E



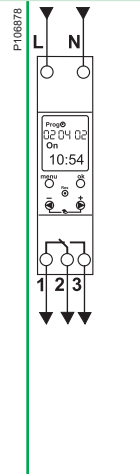
- Łączniki działają w cyklach tygodniowych lub rocznych programowanych dla kanału 1, 2, 3 lub 4, przy 6 wejściach warunkujących działanie funkcji.
- Można wykorzystać kartę pamięci do przeniesienia programu na inny łącznik ITM lub do zachowania programu stworzonego przez wykonawcę



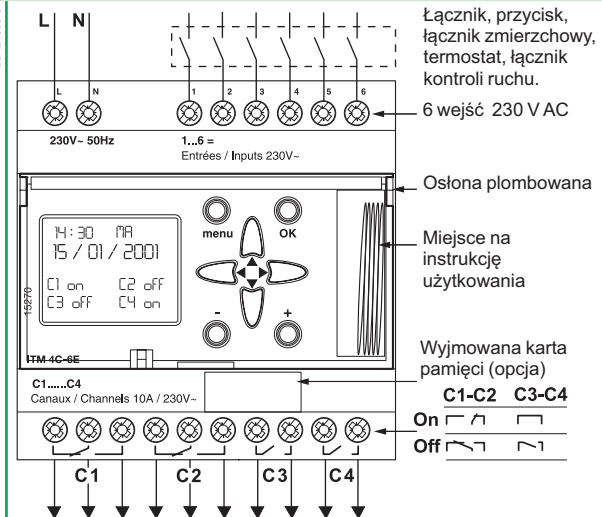
P106877



P106878



P106878



DB 124558-3

- Łącznik, przycisk, łącznik zmierzchowy, termostat, łącznik kontroli ruchu.
- 6 wejść 230 V AC
- Ośłona plombowana
- Miejsce na instrukcję użytkownika
- Wymowalna karta pamięci (opcja)
- C1-C2 C3-C4
- On
- Off

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

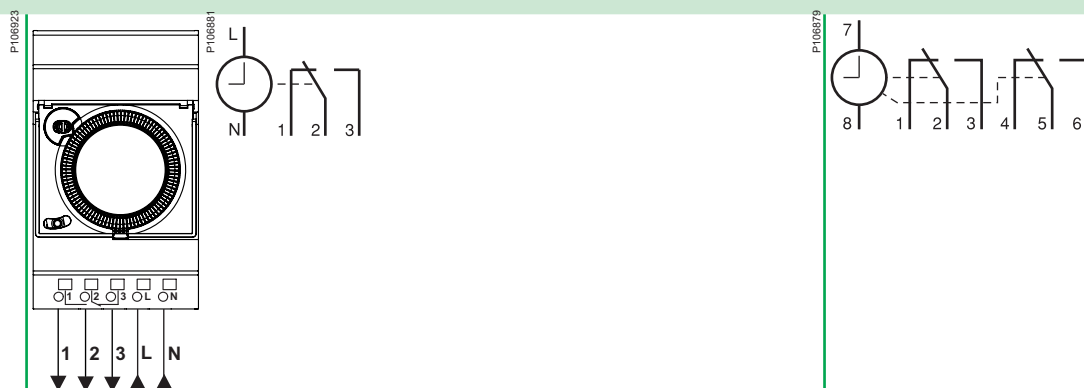
Tablica doboru Łączniki czasowe mechaniczne

	IH 60mn 1c SRM	IH 24h 1c SRM	IH 24h 1c ARM	IH 24h 2c ARM
				

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




Schematy

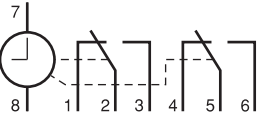
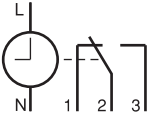
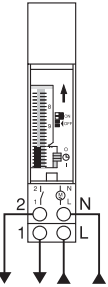


Numer katalogowe	CCT15338	CCT16364	CCT15365	15337
-------------------------	-----------------	-----------------	-----------------	--------------

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	16 A	16 A
	Cos φ = 0.6	4 A	4 A	4 A
Stopień ochrony	IP20B	IP20B	IP20B	IP20B
Temperatura pracy	-20°C do +55°C	-20°C do +55°C	-20°C do +55°C	-20°C do +55°C
Dokładność pomiaru czasu	±1 s/dzień przy 20°C	±1 s/dzień przy 20°C	±1 s/dzień przy 20°C	±1 s/dzień przy 20°C
Zachowywanie programu z zasilaniem z litowej baterii	Okres użyteczności	-	6 lat	6 lat
	Czas podtrzymywania, skumulowany, przy zaniku zasilania	-	200 h przy 230 V AC 100 h przy 100 V AC	150 h
Programowanie poprzez	wskaźniki (dołączone)	-	-	4 czerwone + 4 zielone + 2 białe
	ruchome segmenty	96	96	96

	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		P111663		P111615	

P116879		P116881		P116882	
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		<ul style="list-style-type: none"> ■ 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
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 rozważnie, ilość możliwych operacji łączeniowych znacznie wzrasta.

Przykład

	poniedziałek	wtorek	środa	czwartek	piątek	
On n°1	10 h 00			10 h 00		Załączenie
Off n°1		18 h 00	18 h 00		18 h 00	Wyłączenie

Liczba operacji łączeniowych

Oznaczenie	Liczba operacji łączeniowych
IHP 1c	56
IHP + 1c	84
IHP DCF 1c	42
IHP 2c	56
IHP + 2c	84
IHP 1c 18 mm	28
IHP + 1c 18 mm	42
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 dzwonicami, 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	–	–

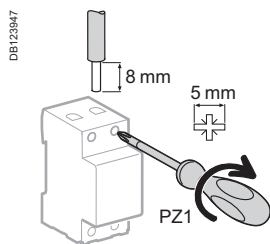
- Program dla określonych dni: okresy nieaktywności, ferie itp. Wystarczy wprowadzić do pamięci ustawienie stanu „Off” na początku i końcu każdego okresu nieobecności.

		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.

Przyłączenie



Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Sztywne	Elastyczne lub z tulejką
	DB 123845		
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 zaciski bezśrubowe / biegun	2 x 2.5 mm ²
	24h 2c ARM	1.2 N.m	≥ 6 mm ²
	7 dni 1c ARM	2 zaciski bezśrubowe / biegun	2 x 2.5 mm ²
	24 h+7 dni 1+1c ARM	1.2 N.m	≥ 6 mm ²
IH 18 mm	24h 1c SRM/ARM	1.2 N.m	≥ 6 mm ²
IHH 18 mm	7j 1c ARM	1.2 N.m	≥ 6 mm ²
ITM 4c-6E		1.2 N.m	≥ 6 mm ²

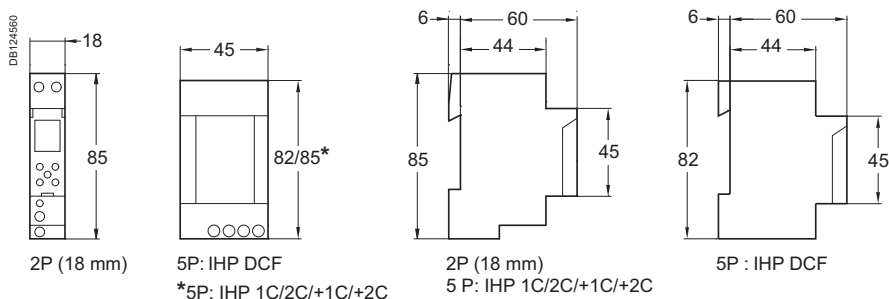
Łączniki IHP 1c/2c, IHP+ 1c/2c, IHP+ 1c, 18 mm, są mechanicznie dopasowane do szyny rozdzielczej sztyftowej.

Masa (g)

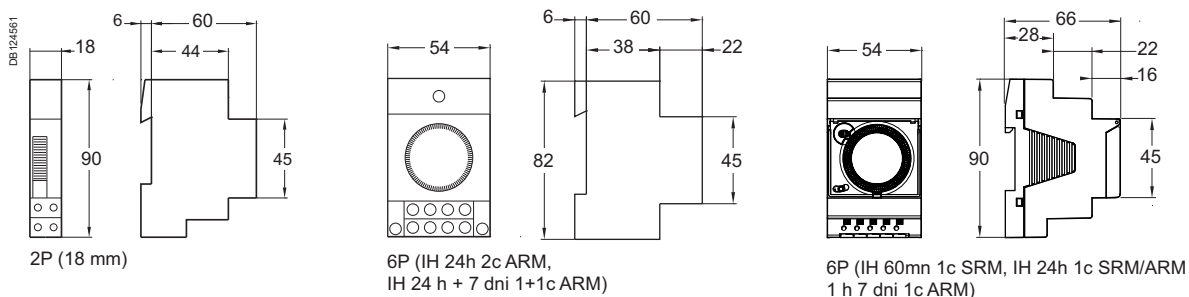
Łączniki		
IHP	1c / 2c	170/ 205
IHP+	1c/ 2c	190/ 211
IHP 18 mm	1c/ 2c	132
IHP DCF		244
IH 54 mm	60mn 1c SRM	208
	24h 1c SRM/ARM	212/ 119
	24h 2c ARM	216
	7 dni 1c ARM	119
	24 h + 7 dni 1+1c ARM	223
IH 18 mm	24 h + 7 dni 1+1c ARM	97
IHH 18 mm	7 dni 1c ARM	101
ITM 4c-6E		415
Akcesoria		
Zestaw do programowania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

Wymiary (mm)

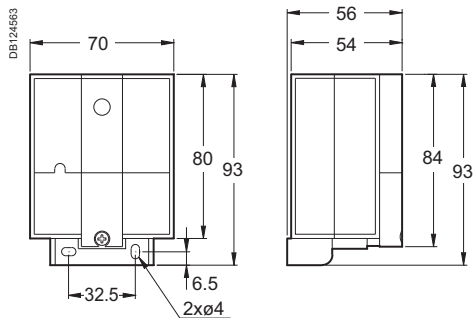
Programowane łączniki czasowe IHP



Łączniki czasowe IH, IHH



Antena ANT DCF



ITM 4C-6E



Łączniki czasowe

> Elektromechaniczny łącznik minutowy



P111648

MIN
Nastawiany czas zwłoki od 1 do 7 min.

> Ciche elektroniczne łączniki minutowe



P111642

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



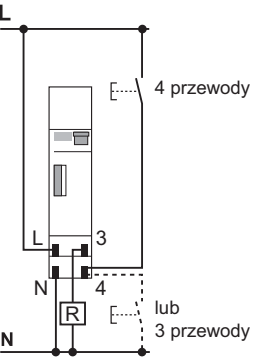
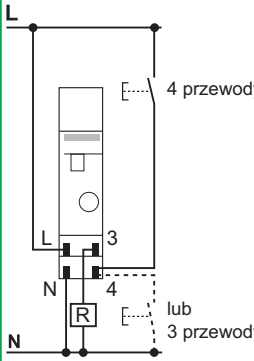
P111643



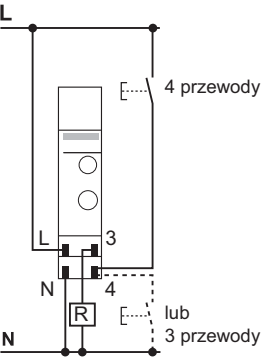
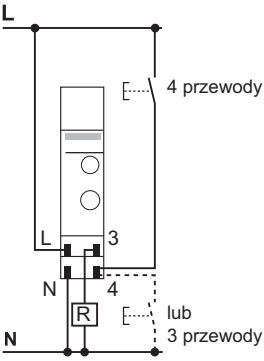
MINp
Nastawiany czas zwłoki od 0,5 do 20 min., sygnalizowanie wyłączenia

P111644

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

Tablica doboru

	MIN	MINs
Typ	Elektromechaniczny łącznik minutowy	Cichy elektroniczny łącznik minutowy
		
Funkcja	<p>Łącznik czasowy umożliwia zamknięcie i otwarcie styków na określony czas.</p> <p>Obwód sterowania: podłączone przyciski standardowe lub podświetlane. Wbudowany system ochrony powoduje wyłączenie łącznika, jeśli pobór prądu przekroczy maksymalną wartość 50 mA.</p>	
Schematy		
Montaż	<p>2 tryby działania uruchamiane selektorem na przedniej ścianie:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Tryb automatyczny: <ul style="list-style-type: none"> □ działanie w trybie łącznika minutowego □ nastawiany czas zwłoki od 1 do 7 min. □ nastawianie w odstępach co 15 s. przy użyciu pokrętła □ naciśnięcie przycisku powoduje odnowienie czasu zwłoki ■ Ręczny tryb nadrzędny: oświetlenie ciągłe ■ Specjalna osłona izolacyjna do zacisków przyłączeniowych (nr kat. 15359) 	<p>2 tryby działania uruchamiane selektorem na przedniej ścianie:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Tryb łącznika czasowego: nastawiany czas zwłoki od 0,5 do 20 min. ■ Tryb stały: oświetlenie ciągłe
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	–	–

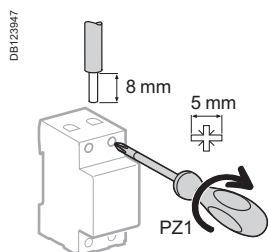
MINp		MINt	
Cichy elektroniczny łącznik minutowy			
P111643		P111644	
Łącznik minutowy MINp umożliwia zamykanie i otwieranie styków na określony czas, a także zapewnia sygnalizację uprzedzającą o wyłączeniu oświetlenia migotaniem światła (sygnalizowanie wyłączenia).		Łącznik minutowy MINt spełnia te same funkcje, co MINp, z dodatkową funkcją przekaźnika impulsowego.	
P106871		P106871	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Czas zwłoki nastawiany od 0,5 do 20 min. ■ Trzy tryby 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	
230 V AC, 50/60 Hz		230 V AC, 50/60 Hz	
< 6 VA		< 6 VA	
16 A		16 A	
IP20B		IP20B	
-25°C do +50°C		-25°C do +50°C	
2		2	
maks. 150 mA		maks. 150 mA	
0.5 do 20 min.		0.5 do 20 min.	
1 h		1 h	
Klasa II		Klasa II	
■		■	
Automatycznie		Automatycznie	
■		■	
■		■	
-		■	

Tablica obciążeń

Łączniki minutowe	MIN	MINs	MINp, MINt
Rodzaj oświetlenia	Maksymalna moc		
Żarówki lub lampy halogenowe 230 V	2300 W	2300 W	3600 W
Światłówki niekompensowane / kompensowane szeregowo / montowane podwójnie ze statecznikiem konwencjonalnym.	2300 VA	2300 VA	3600 VA ⁽¹⁾
Światłówki miniaturowe ze statecznikiem konwencjonalnym.	2000 VA	1500 VA	1500 VA ⁽¹⁾
Światłówki kompensowane równoległe ze statecznikiem konwencjonalnym.	1300 VA (70 F)	400 VA (42 µF)	1200 VA (120 µF) ⁽¹⁾
Światłówki ze statecznikiem elektronicznym.	300 VA	300 VA	1000 VA
Światłówki miniaturowe ze statecznikiem elektronicznym.	9 x 7 W, 6 x 11 W, 5 x 15 W, 5 x 20 W	9 x 7 W, 7 x 11 W, 7 x 15 W, 7 x 20 W, 7 x 23 W	34 x 7 W, 27 x 11 W, 24 x 15 W, 22 x 23 W

⁽¹⁾ Funkcja sygnalizowania wyłączenia dla tego rodzaju obciążenia nie jest dostępna.

Przyłączanie

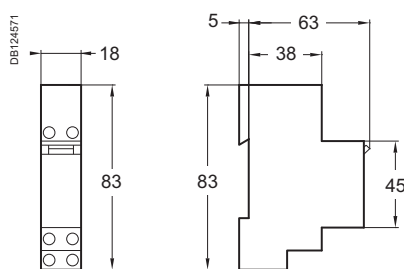


Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Szttywne	Elastyczne lub z tulejką
MIN, MINs, MINp, MINt	1.2 N.m	≤ 6 mm ²	≤ 6 mm ²

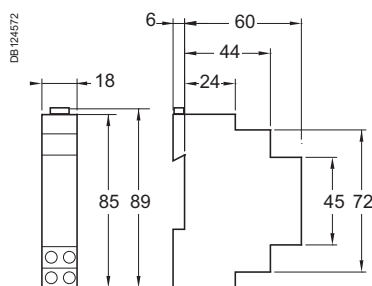
Masa (g)

Łączniki minutowe	
MIN	84
MINs	75
MINp	103
MINt	76

Wymiary (mm)



MIN



MINs, MINp, MINt

STD i SCU

STD400RC/RL-DIN & SAE

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 ściance lub przyciskami pomocniczymi.
- Ściemniacze są wyposażone w pamięć poziomu oświetlenia, funkcję łagodnego rozjaśniania i ściemniania oraz nastawianie poziomu najniższego.
- Dostępne są dwa różne typy ściemniaczy:
 - Typ DIN (STD400RC/RL-DIN, STD1000RL-DIN) dostarczany bez wejścia cyfrowego,
 - Typ SAE (STD400RC/RL-SAE, STD1000RL-SAE) dostarczany z 4 wejściami cyfrowymi.

> 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 ściance lub przyciskami pomocniczymi.
- Ściemniacze są wyposażone w pamięć poziomu oświetlenia, funkcję łagodnego rozjaśniania i ściemniania oraz nastawianie poziomu najniższego.
- Dostępne są dwa różne typy ściemniaczy:
 - Typ DIN (SCU10-DIN) dostarczany bez wejścia cyfrowego,
 - Typ SAE (SCU10-SAE) dostarczany z 4 wejściami cyfrowymi.





STD i SCU (cd.)

STD400RC/RL-DIN & SAE

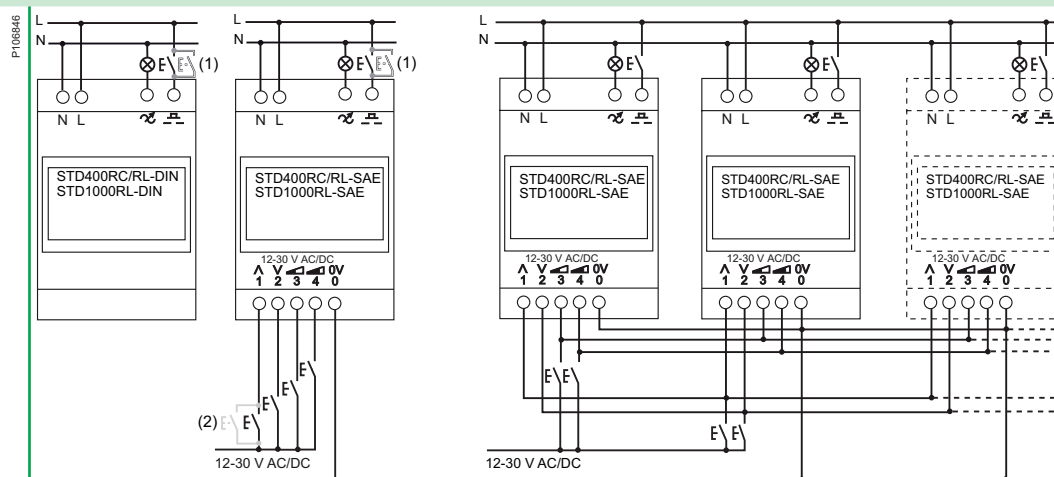
STD1000RL-DIN & SAE

SCU10-DIN & SAE

Tablica doboru STD

	STD400RC/RL-DIN	STD400RC/RL-SAE	STD1000RL-DIN	STD1000RL-SAE
Typ	400 W		1000 W	
				

Schematy



Montaż

W przypadku ściemniaczy typu SAE możliwe jest sterowanie maksymalnie 20 ściemniaczami (STD400RC/RL-SAE oraz/lub STD1000RL-SAE) tylko jednym przyciskiem poprzez 4 wejścia cyfrowe.

Numery katalogowe	CCTDD20001	CCTDD20002	CCTDD20003	CCTDD20004
-------------------	------------	------------	------------	------------

Dane techniczne

Napięcie znamionowe (Ue)	230 V AC ± 10 %, 50 Hz			
Pobór mocy	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:: <ul style="list-style-type: none"> ■ do 25 przyłączonych równolegle przycisków bez diod sygnalizacyjnych ■ do 5 przyłączonych równolegle przycisków pomocniczych z diodami sygnalizacyjnymi ■ maksymalna długość przewodu: 50 m 			
Nastawny poziom najniższego natężenia oświetlenia	■			
Niebieska dioda sygnalizacyjna LED (wbudowana w przycisk na ścianie przedniej)	Świeci się, kiedy urządzenie jest w stanie „on”. Dioda LED miga w przypadku błędu.			
Stopień ochrony	IP20			
Temperatura pracy	0°C do +40°C, 40°C do +70°Cz obniżeniem mocy o 6 W/°C			
Temperatura składowania	0°C do +60°C			
Szerokość modułów 9 mm	4	4	8	8
Zabezpieczenia, bezpieczniki	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elektroniczne zabezpieczenie przed skutkami przeciążenia, wzrostu napięcia i wzrostu temperatury ■ Bezpiecznik jednorazowy 			
Normy	Według EN 60669-2-1			
Dyrektywy	Według CE, EMC 89/336/EEC 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

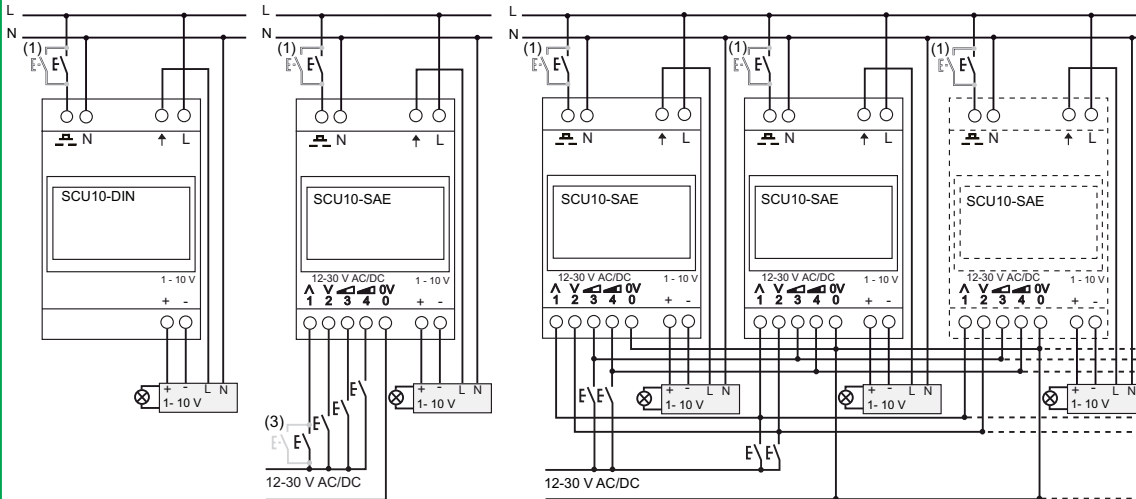


SCU10-SAE

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 ściance.
- Przycisk świeci niebieskim światłem, kiedy ściemniacz jest załączony.
- Poziom natężenia oświetlenia uzależniony jest od czasu naciskania przycisku na przedniej ściance aż do uzyskania oczekiwanego poziomu.
- Kierunek zmiany odwraca się każdorazowo po zwolnieniu przycisku.
- Ściemniacz posiada funkcję pamięci i zachowuje w niej poziom natężenia oświetlenia przed poleceniem wyłączenia. Po ponownym załączeniu poziom natężenia oświetlenia będzie taki sam, jak przed poleceniem wyłączenia.
- Przyciski pomocnicze przyłączone do zacisków  działają tak samo, jak przycisk na przedniej ściance ściemniacza.

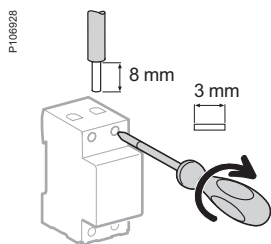
Tablica obciążeń



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

Przyłączenie

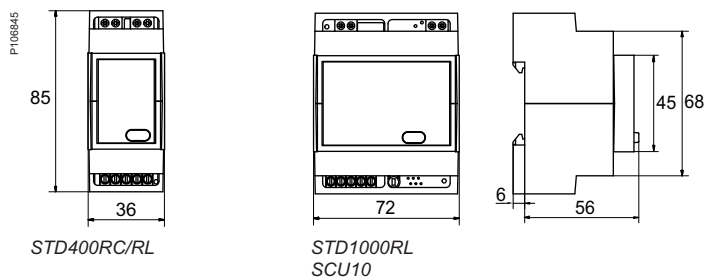


Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Sztywne	Elastyczne lub z tulejką
	DB1122545		DB1123553 
STD i SCU (przyłączenie od góry)	0.5 N.m	< 4mm ²	< 4 mm ²
STD i SCU (przyłączenie od dołu)	0.5 N.m	< 2.5 mm ²	< 2.5 mm ²

Masa (g)

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

Wymiary (mm)





> Termostaty

P123732



P123731



TH4

Termostaty TH4 stosowane są w budownictwie jedno i wielorodzinnym oraz w budownictwie powszechnym. Kontrolują i regulują temperaturę w swoim otoczeniu od +8°C do +26°C w trzech zakresach:

- temperatura komfortu: w pomieszczeniach aktualnie użytkowanych
- temperatura obniżona: w pomieszczeniach aktualnie nieużytkowanych
- temperatura dodatnia: w pomieszczeniach nieużytkowanych przez dłuższy czas.

TH7

Termostaty TH7 stosowane są w budownictwie przemysłowym, od chłodni po ciepłownię. Kontrolują i regulują temperaturę w swoim otoczeniu od -40°C do +80°C w szerokim zakresie nastaw. Mogą być również stosowane w domu do utrzymywania temperatury dodatniej.

> Termostaty programowalne

P126317



P126318




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:

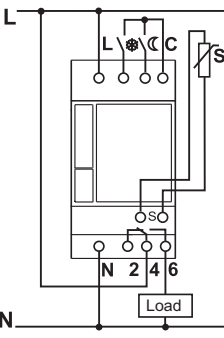
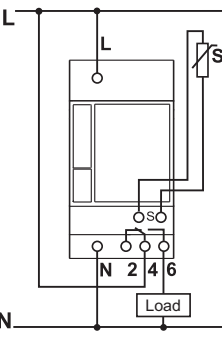
- THP1: 1 strefa,
- THP2: 2 strefy.

Tablica doboru

Termostaty

	TH4	TH7
Typ		

Funkcje	<p>Termostaty TH4 stosowane są w budownictwie jedno i wielorodzinnym oraz w budownictwie powszechnym. Kontrolują i regulują temperaturę w swoim otoczeniu od +8°C do +26°C w trzech zakresach:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ temperatura komfortu: w pomieszczeniach aktualnie użytkowanych ■ temperatura obniżona: w pomieszczeniach aktualnie nieużytkowanych ■ temperatura dodatnia: w pomieszczeniach nieużytkowanych przez dłuższy czas. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Termostaty TH7 stosowane są w budownictwie przemysłowym, od chłodni po ciepłownię. Kontrolują i regulują temperaturę w swoim otoczeniu od -40°C do +80°C w szerokim zakresie nastaw. ■ Mogą być również stosowane w domu do utrzymywania temperatury dodatniej
---------	---	---

Schematy		
----------	---	---

Montaż	Dostarczane wraz z czujnikiem temperatury otoczenia CCT15846	Dostarczane bez czujnika
Numery katalogowe	CCT15841	CCT15840

Dane techniczne	
Napięcie znamionowe (Ue)	230 V AC, ± 10 %, 50/60 Hz
Pobór mocy	< 4 VA
Obciążalność styków wyjścia (250 V AC)	Cos φ = 1 16 A
	Cos φ = 0.6 3 A
Trwałość baterii	–
Typ zegara	–
Różnica temperatur pomiędzy załącz. i wyłącz.	±0.2°C
Stopień ochrony	IP20
Temperatura pracy	-10°C do +55°C
Temperatura składowania	-20°C do +60°C
Dokładność nastawienia	1°C
Wilgotność	wilgotność względna 15 – 95% (bez kondensacji)
Szerokość 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
	Dyrektywa RoHS i ochrona środowiska
	EN 60730-2-9
	EU-directive 2002/95/EC (RoHS) WEEE-directive 2002/96/EC (recycling) REACH Regulation (EC) No 1907/2006

Termostaty programowalne

THP1

P126317

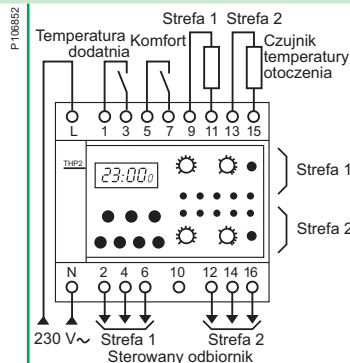
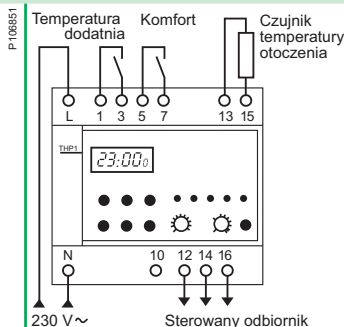


THP2

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 ściance, 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

operatory

-



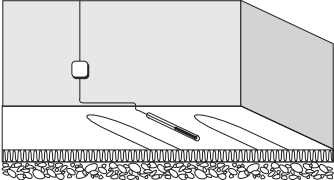
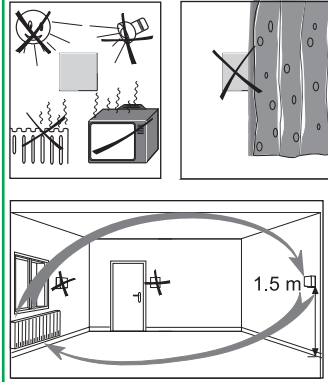
NF C 47-121

EN 60730-1: 1991

-

-

Tablica doboru Czujniki temperatury TH4, TH7

Akcesoria	Podłogowy czujnik temperatury (z kablem 1,5 m)	Czujnik temperatury otoczenia (z kablem 1,5 m)
Typ		
Instalowanie		
Montaż	<p>Czujnik musi być umieszczony:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ w rurze o średnicy 9 mm, wciśnięty w płytę w środku pomiędzy pętlami grzewczymi ■ przewody powinny być doprowadzone do puszek rozdzielczej umieszczonej na najbliższej ścianie ■ (celem ułatwienia instalowania lub wymiany czujnika) 	<p>Czujnik musi być umocowany 1,5 m nad podłogą, z dala od przeciągów i źródeł ciepła (nasłonecznienie, grzejniki, maszyny itd.)</p>
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






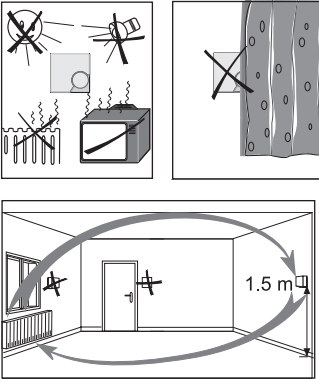
TH4		
Nastawianie	Temp. komfortu	Od +8°C do +26°C
	Temp. obniżonej	Od 0°C do 10°C poniżej nastawionej temperatury komfortu: sterowanie (ręczne lub automatyczne) zdalne
	Temp. dodatniej	Utrzymywanie temperatury w pomieszczeniu na poziomie ustawienia fabrycznego +5°C: sterowanie (ręczne lub automatyczne)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

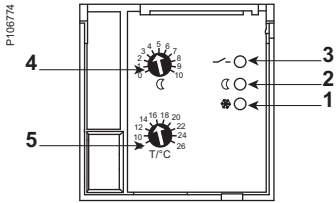
(1) Przykład: jeśli zakres jest ustawiony na -40°C, dostosowanie jest możliwe pomiędzy -40°C a -20°C.

Styki wyjścia zamknięte

Czujnik temperatury zewnętrzny (z kablem 2 m)		Czujnik temperatury kołnierzykowy (z kablem 1,5 m)		Czujniki temperatury otoczenia		
				Czujnik nienastawialny	Czujnik nastawialny $\pm 3^\circ\text{C}$	Bateria zapasowa
P122735 	P122736 	P126320 	046540r 	P126321 		
		<p>P108855</p> 				
Czujnik musi być umieszczony: <ul style="list-style-type: none"> ■ w miejscu nienasłonecznionym, zalecane na północnej ścianie ■ z dala od źródeł ciepła (komin, itp.) 		Czujnik musi być umieszczony na rurze odpływu gorącej wody (min. $\varnothing 21$, maks. $\varnothing 90$) około 1,5 m od kotła		Czujnik musi być umocowany 1,5 m nad podłogą, z dala od przeciągów i źródeł ciepła (nasłonecznienie, grzejniki, maszyny itd.)		
CCT15847	CCT15848	15835	15836	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: <ul style="list-style-type: none"> ■ 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: <ul style="list-style-type: none"> ■ THP1: do 42 operacji łączeniowych ■ THP2: do 168 operacji łączeniowych Programowanie 24 godz. / 7 dni z: <ul style="list-style-type: none"> ■ możliwością przewidywania łączenia ■ wstrzymania operacji łączenia w celu modyfikacji lub usunięcia sekwencji Zmiana czasu „letni-zimowy” w jednej operacji

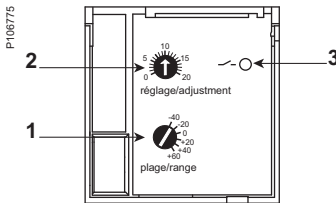


Rys. 1.

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.

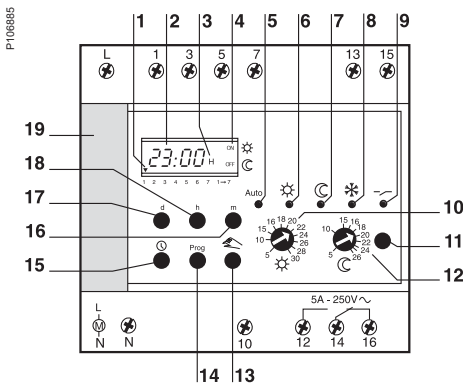


Rys. 2.

TH7

Ścianka przednia (patrz Rys. 2)

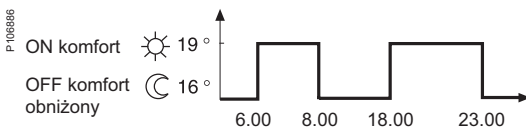
- 1 Pokrętko nastawiania zakresu (6 zakresów)
- 2 Pokrętko dostosowania.
- 3 Wskaźnik stanu styków wyjścia.



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

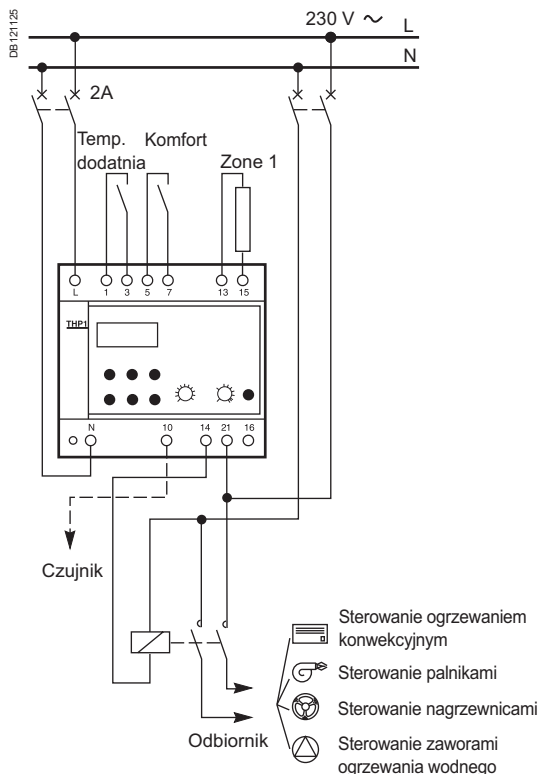
Możliwości programowania::

- 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 (pokrętko 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 (pokrętko 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

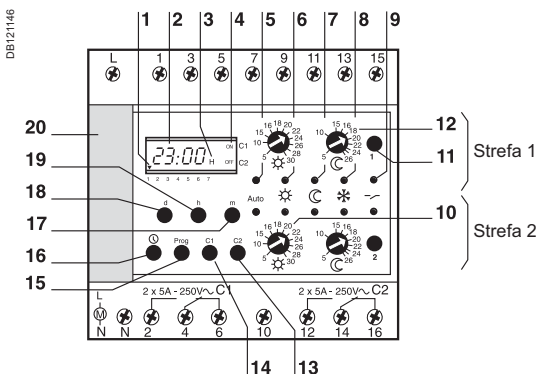
(miga czerwona lampka sygnalizacyjna (6) na THP). Od chwili zamknięcia styków temperatura jest regulowana z uwzględnieniem tylko nastawy temperatury komfortu. Styk zewnętrzny (zaciski 5 i 7) ma priorytet nad:

- 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”).



Rys. 6.

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

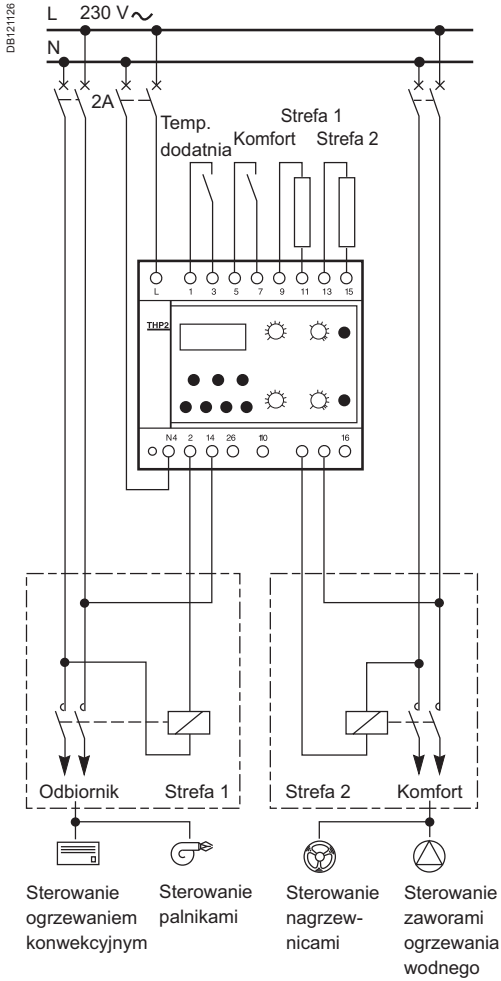
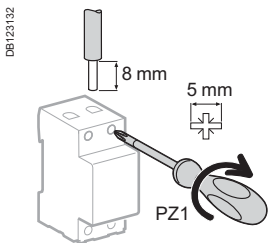




Fig. 7. THP2 connection example.

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		
TH4, TH7	2 zaciski bezrębne / biegun	4 mm ²	4 mm ²
		2 x 2.5 mm ²	2 x 2.5 mm ²

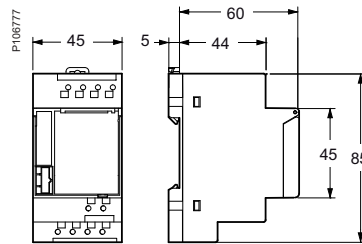
DB122945

DB123553

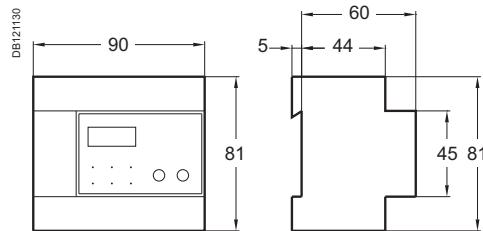
Masa (g)

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

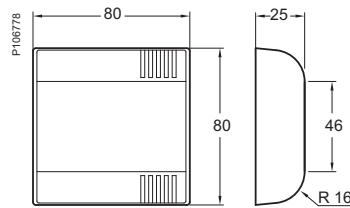
Wymiary (mm)



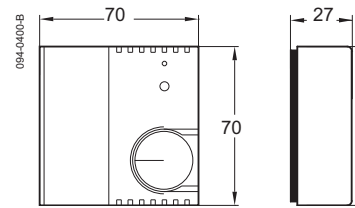
Termostaty TH4 i TH7



Termostaty programowalne 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

PB107164-35



iRTB

- Zastosowanie zwłoki 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 zwłoki do załączenia odbiornika



iRTL

■ Zastosowanie zwłoki do sterowania odbiornikiem z różnymi czasami załączenia i wyłączenia, w cyklu powtarzalnym (migacz)



iRTMF

■ Możliwość wyboru jednego z czterech rodzajów zwłoki: A, B, C lub H

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



Przełączniki przełączające



iRLI Przełączanie

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



iERL extension

Przekazywanie informacji i sterowanie



iRCU Kontrola napięcia




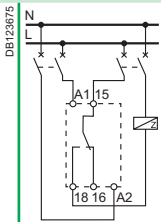
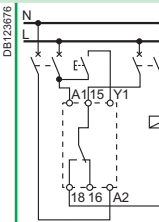
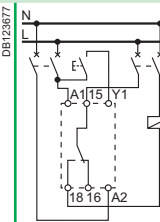
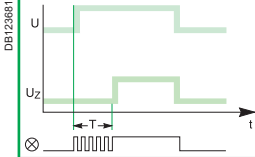
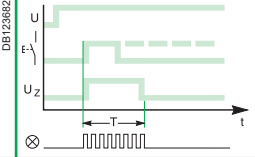
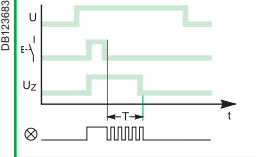
■ Monitorowanie różnicy potencjałów w obwodzie i sygnalizowanie każdego przekroczenia nastawionej wartości






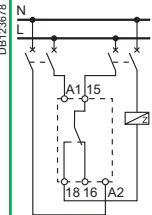
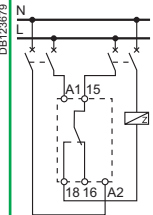
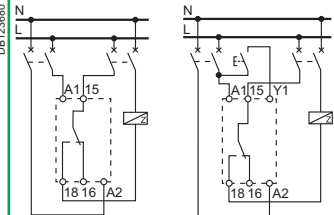
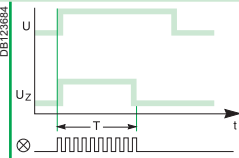
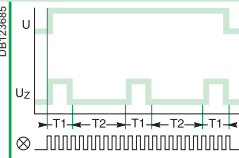
iRCC Kontrola sprężarki





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

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



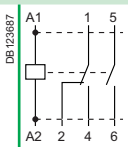
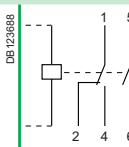
		Przełączniki czasowe		
		iRTA	iRTB	iRTC
Typ				
Funkcje		■ Opóźnienie załączenia odbiornika	■ Zastosowanie zwłoki do załączenia odbiornika po zamknięciu styków pomocniczych (przycisk)	■ Opóźnione wyłączenie odbiornika po zamknięciu styków pomocniczych (przycisk)
Schematy				
Zastosowanie		 ■ Pojedynczy cykl zwłoki rozpoczyna się po włączeniu zasilania przełącznika iRTA ■ Odbiornik jest załączany po upływie czasu zwłoki T	 ■ Pojedynczy cykl zwłoki rozpoczyna się po zamknięciu styków pomocniczych (przycisk) ■ Odbiornik jest wyłączany po upływie czasu zwłoki T	 ■ Pojedynczy cykl zwłoki rozpoczyna się dopiero po otwarciu styków pomocniczych (przycisk) ■ Odbiornik jest wyłączany po upływie czasu zwłoki T
Numery katalogowe		A9E16065	A9E16066	A9E16067
Dane techniczne				
Napięcie zasilania i sterowania (Uc)	V AC	24...240, ±10 %	24...240, ±10 %	24...240, ±10 %
	V DC	24, ±10 %	24, ±10 %	24, ±10 %
Częstotliwość	Hz	50/60	50/60	50/60
Zakres czasu zwłoki		0,1 s do 100 godz.	0,1 s do 100 godz.	0,1 s do 100 godz.
Dokładność		±10 % pełnej skali	±10 % pełnej skali	±10 % pełnej skali
Minimalny czas trwania impulsu sterującego		100 ms	100 ms	100 ms
Odporność na krótkotrwałe obniżenie napięcia		≤ 20 ms	≤ 20 ms	≤ 20 ms
Maksymalny czas resetu przy każdym zaniku napięcia		100 ms	100 ms	100 ms
Dokładność powtarzania		±0,5 % przy stałych parametrach	±0,5 % przy stałych parametrach	±0,5 % przy stałych parametrach
Styki przełączalne (bez kadmu)	Min	Dopuszczalne 10 mA/5 V DC	Dopuszczalne 10 mA/5 V DC	Dopuszczalne 10 mA/5 V DC
	Maks	Dopuszczalne 8 A/250 V AC/DC	Dopuszczalne 8 A/250 V AC/DC	Dopuszczalne 8 A/250 V AC/DC
Trwałość	Mechaniczna	> 5 x 10 ⁶ operacji łączeniowych	> 5 x 10 ⁶ operacji łączeniowych	> 5 x 10 ⁶ operacji łączeniowych
	Elektryczna	> 10 ⁵ operacji łączeniowych (kategoria użytkowania AC1)	> 10 ⁵ operacji łączeniowych (kategoria użytkowania AC1)	> 10 ⁵ operacji łączeniowych (kategoria użytkowania AC1)
Wskazanie stanu styków zieloną lampką sygnalizacyjną		Miganie podczas czasu zwłoki	Miganie podczas czasu zwłoki	Miganie podczas czasu zwłoki
Stopień ochrony	Samo urządzenie	IP20	IP20	IP20
Przyłączenie do zacisków tulejkowych	Bez tulejki	2 x 2,5 mm ² sztywne	2 x 2,5 mm ² sztywne	2 x 2,5 mm ² sztywne
	Z tulejką	2 x 1,5 mm ² elastyczne	2 x 1,5 mm ² elastyczne	2 x 1,5 mm ² elastyczne
Szerokość 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.)



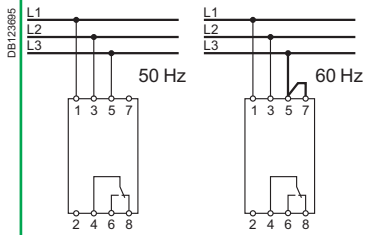
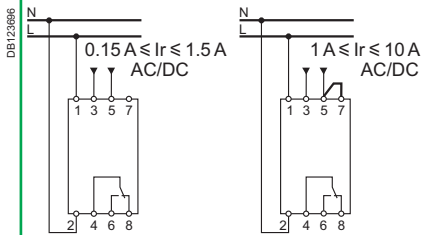
iRTH	iRTL	iRTMF
		
<ul style="list-style-type: none"> Zastosowanie zwłoki do załączenia odbiornika 	<ul style="list-style-type: none"> Zastosowanie zwłoki do sterowania odbiornikiem z różnymi czasami załączenia i wyłączenia, w cyklu powtarzalnym (migacz) 	<ul style="list-style-type: none"> Możliwość wyboru jednego z czterech rodzajów zwłoki: A, B, C lub H
		
		
<ul style="list-style-type: none"> Pojedynczy cykl zwłoki rozpoczyna się po włączeniu zasilania przełącznika iRTH Odbiornik jest wyłączany po upływie czasu zwłoki T 	<ul style="list-style-type: none"> Cykl zwłoki rozpoczyna się po załączeniu Odbiornik jest załączany przez nastawiony czas T1, a następnie wyłączony przez nastawiony czas T2. Cykl ten jest powtarzany do czasu wyłączenia zasilania przełącznika iRTL 	<ul style="list-style-type: none"> Zależnie od wyboru, przełącznik iRTMF generuje cykle zwłoki dla przełączników iRTA, iRTB, iRTC lub iRTH
A9E16068	A9E16069	A9E16070
24...240, ±10 %	24...240, ±10 %	12...240, ±10 %
24, ±10 %	24, ±10 %	12...240, ±10 %
50/60	50/60	50/60
0,1 s do 100 godz.	0,1 s do 100 godz.	0,1 s do 100 godz.
±10 % pełnej skali	±10 % pełnej skali	±10 % pełnej skali
100 ms	100 ms	100 ms
≤ 20 ms	≤ 20 ms	≤ 20 ms
100 ms	100 ms	100 ms
±0,5 % przy stałych parametrach	±0,5 % przy stałych parametrach	±0,5 % przy stałych parametrach
Dopuszczalne 10 mA/5 V DC	Dopuszczalne 10 mA/5 V DC	Dopuszczalne 10 mA/5 V DC
Dopuszczalne 8 A/250 V AC/DC	Dopuszczalne 8 A/250 V AC/DC	Dopuszczalne 8 A/250 V AC/DC
> 5 x 10 ⁶ operacji łączeniowych	> 5 x 10 ⁶ operacji łączeniowych	> 5 x 10 ⁶ operacji łączeniowych
> 10 ⁵ operacji łączeniowych (kategoria użytkownika AC1)	> 10 ⁵ operacji łączeniowych (kategoria użytkownika AC1)	> 10 ⁵ operacji łączeniowych (kategoria użytkownika AC1)
Miganie podczas czasu zwłoki	Miganie podczas czasu zwłoki	Miganie podczas czasu zwłoki
IP20	IP20	IP20
2 x 2,5 mm ² sztywne	2 x 2,5 mm ² sztywne	2 x 2,5 mm ² sztywne
2 x 1,5 mm ² elastyczne	2 x 1,5 mm ² elastyczne	2 x 1,5 mm ² elastyczne
2	2	2
-5 ... +55	-5 ... +55	-5 ... +55
-40 ... +70	-40 ... +70	-40 ... +70

Przełączniki pośredniczące			
		iRBN	iRTBT
Typ		Przełącznik niskiego poziomu	Przełącznik bardzo niskiego napięcia
			
Norma		IEC 255 100 i IEC 529	IEC 255 100 i IEC 529
Funkcje		<ul style="list-style-type: none"> Łączenie elektronicznych obwodów o niskim poborze prądu po otrzymaniu elektrycznego sygnału niskiego napięcia 	<ul style="list-style-type: none"> Łączenie obwodów niskiego napięcia sterowanych bardzo niskim napięciem
Schematy			
Zastosowanie		<ul style="list-style-type: none"> Wejścia programowalnych sterowników logicznych, obwodów pomiarowych lub obwodów nadzoru itp. 	<ul style="list-style-type: none"> Sygnały bardzo niskiego napięcia mogą pochodzić z programowalnego sterownika logicznego (wyjścia statyczne 24 V DC), urządzenia głównego systemu wykrywania pożaru, systemu regulacji itp.
Numery katalogowe		A9A15393	A9A15416
Dane techniczne			
Napięcie sterowania (Uc)	V AC	230, ±10 %	12...24, -15 do +10 %
	V DC	-	12...24, ±20 %
Output contact rating	Mini	5 mA/5 V DC (DC12) 5 mA/5 V AC	10 mA/10 V DC (DC12) 10 mA/10 V AC
	Maxi	1 A/24 V DC (DC12) 5 A/250 V AC	1 A/24 V DC (DC12) 5 A/250 V AC
Częstotliwość	Hz	50/60	0...60
Wytrzymałość izolacyjna pomiędzy obwodami ELV/LV		4 kV	4 kV
Pobór mocy	Przy załączaniu	5 VA	0.22 W
	Przy podtrzymaniu	2.5 VA	0.11 W
Trwałość	Elektryczna	100 000 operacji łączeniowych	100 000 operacji łączeniowych
Wskazanie obecności napięcia w obwodzie sterowania		zieloną lampką sygnalizacyjną	zieloną lampką sygnalizacyjną
Stopień ochrony	Samo urządzenie	IP20	IP20
Przyłączenie do zacisków tulejkowych		0.5 x 6 mm ²	0.5 x 6 mm ²
Szerokość modułów 9 mm		2	2
Temperatura pracy	°C	-5 ... +55	-5 ... +55
Temperatura składowania	°C	-40 ... +70	-40 ... +70



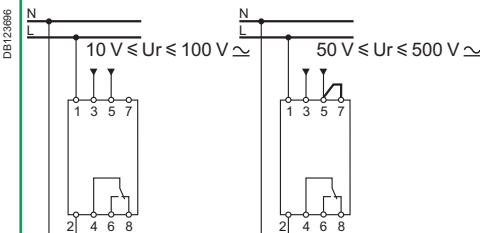
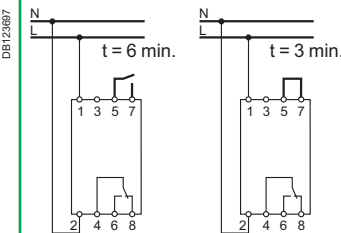
Przełącznik przełączalny iRLI oraz przełącznik rozszerzający iERL

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							
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	V AC	250							
Prąd znamionowy (In)	A	10, cos φ = 1				10, cos φ = 1			
Częstotliwość	Hz	50/60				50/60			
Moc przy załączeniu i podtrzymywaniu		4 VA				iRLI + iERL : 8 VA			
Trwałość	Elektryczna	100,000 cykli AC21 (cos φ = 1)							
Sterowanie bezpośrednie na ścianie przedniej	Obwody główne	Przyciskiem				Przyciskiem			
	Cewka	Selektorem (rozłączenie)				Selektorem (rozłączenie)			
Wskaźnik stanu		Wskaźnik mechaniczny				Wskaźnik mechaniczny			
Oznakowanie		Zatrzaskiwane oznaczniki na przedniej ścianie				Zatrzaskiwane oznaczniki na przedniej ścianie			
Stopień ochrony	Samo urządzenie	IP20				IP20			
Przyłączenie do zacisków tulejkowych		0.5 x 6 mm ²				0.5 x 6 mm ²			
Szerokość 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	
		iRCP	iRCI
Typ		Kontrola fazy	Kontrola prądu
			
Funkcje		<ul style="list-style-type: none"> Monitorowanie fazy i obecności napięcia w 3 fazach obwodu trójfazowego (zasilanie silnika itp.). Wskazywanie zaniku fazy lub zmiany kolejności faz 	<ul style="list-style-type: none"> Monitorowanie przepływu prądu (I_r) w obwodach AC lub DC i sygnalizowanie każdego przekroczenia nastawionej wartości
Schematy			
Numer katalogowy		A9E21180	A9E21181
Wspólne dane techniczne			
Napięcie zasilania (U_c)	V AC	400, $\pm 15\%$	230, -15% do $+10\%$
Częstotliwość	Hz	50/60	50/60
Ustawianie parametrów		<ul style="list-style-type: none"> Na przedniej ściance, bezpośrednio na skali przy użyciu śrubokręta 	<ul style="list-style-type: none"> Na przedniej ściance, bezpośrednio na skali przy użyciu śrubokręta
Dokładność wyświetlania		$\pm 10\%$ pełnej skali	$\pm 10\%$ pełnej skali
Wyjście przez styki przełączalne		8 A przy 250 V AC ($\cos \varphi = 1$)	8 A przy 250 V AC ($\cos \varphi = 1$)
Wskazania diodą LED	Zielona	Obecność napięcia	Obecność napięcia
	Czerwona	Zakłócenie	Zakłócenie
Pobór mocy	VA	3	3
Stopień ochrony	Samo urządzenie	IP20	IP20
Przyłączanie do zacisków tulejkowych	Przewód sztywny	1.5 x 6 mm ²	1.5 x 6 mm ²
Szerokość 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	Możliwość nastawienia progu od 10% do 100% I_r
		Histeresa: nastawiona, 5% progu asymetrii	Możliwość nastawienia histerezy od 5% do 50% I_r
		Monitorowanie kierunku wirowania faz	Monitorowanie przeciążenia i niedociążenia (wybór selektorem)
		Monitorowanie obecności 3 faz	Niezawodny styk
		Czas zwłoki wyzwalania: 0,3 s.	Zwłoka przy przekroczeniu progu: 0,1 do 10 s.
			Możliwość zapamiętywania zakłóceń przy resecie
			Kompatybilny z przekładnikami prądowymi (CT) z przekładnią X/5
			<ul style="list-style-type: none"> Automatyczne rozpoznawanie prądu przemiennego lub stałego 2 zakresy pomiarowe wybierane zgodnie z przewodowaniem: <ul style="list-style-type: none"> 0,15 A do 1,5 A 1 A do 10 A

Przełączniki kontroli fazy iRCP, kontroli prądu iRCI, kontroli napięcia iRCU oraz kontroli sprężarki iRCC (cd.)

iRCU		iRCC	
Kontrola napięcia		Kontrola sprężarki	
			
<p>■ Monitorowanie odchylenia napięcia (U_r) w obwodach AC lub DC i wskazywanie każdego przekroczenia nastawionej wartości</p>		<p>■ Monitorowanie poboru mocy przez sprężarkę i zapobieganie nagłemu ponownemu uruchomieniu po wykryciu zaniku zasilania lub obniżenia napięcia</p>	
			
A9E21182		A9E21183	
230, -15 % do +10 %		230, -15 % do +10 %	
50/60		50/60	
■ Na przedniej ścianie, bezpośrednio na skali przy użyciu śrubokręta		■ Na przedniej ścianie, bezpośrednio na skali przy użyciu śrubokręta	
±10 % pełnej skali		±10 % pełnej skali	
8 A przy 250 V AC ($\cos \varphi = 1$)		8 A przy 250 V AC ($\cos \varphi = 1$)	
Obecność napięcia		Obecność napięcia	
Zakłócenie		Zakłócenie	
3		3	
IP20		IP20	
1.5 x 6 mm ²		1.5 x 6 mm ²	
4		4	
-5 ... +55		-5 ... +55	
-40 ... +80		-40 ... +80	
Możliwość nastawienia progu od 10% do 100% I _r		Ustawienie progu: ± 5% do ± 15% 230 V	
Możliwość nastawienia histerezy od 5% do 50% I _r		Zwłoka przy przeciążeniu: 3 lub 6 minut (wybór zgodnie z oprzewodowaniem)	
Monitorowanie przekroczenia i obniżenia napięcia (wybór selektorem)			
Niezawodny styk			
Zwłoka przy przekroczeniu progu: 0,1 do 10 s.			
Możliwość zapamiętywania zakłóceń przy resecie			
<ul style="list-style-type: none"> ■ Automagiczne rozpoznawanie napięcia AC lub DC ■ 2 zakresy pomiarowe wybierane zgodnie z oprzewodowaniem: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 10 V do 50 V <input type="checkbox"/> 50 V do 500 V 			

CDS
DSE1

Piktogramy dopuszczzeń krajowych

DSE1: IEC 64-8

CDS, CDSc : NF C 61.750, EN 500 81.1

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

Odcinacze obciążenia zapewniają:

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

Odcinacz obciążenia

PB11008-34



Jednofazowy DSE1

- Odcięcie i przywrócenie obciążenia jednego kanału niepriorytetowego
- Próg zadziałania regulowany od 0,8 kW do 7 kW (domyślnie: 3,7 kW)
- Pre-alarm czas przed ocięciem obciążenia (Ton) regulowana w zakresie od 0 s do 9999 s (domyślnie: 60 s)
- Czas odcięcia obciążenia (Toff) w zakresie od 0 s do 9999 s (domyślnie 120 s)
- Czas pracy brzęczyka (TBE) regulowany od 1 s do 9999 s (domyślnie: 60 s)
- Podświetlany wyświetlacz LCD, 3 cyfry po przecinku

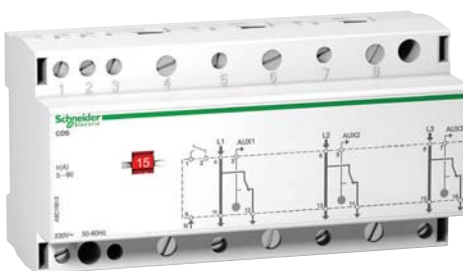
PB107186-34



Jednofazowe CDS

- Odcinanie i przywrócenie obciążenia w kaskadowej konfiguracji 2 niepriorytetowych obwodów dwoma przekaźnikami z działaniami opóźnionymi:
 - Odcięcie obciążenia jedynie obwodu pierwszego: obciążenie przywrócone po 5 min
 - Odcięcie obciążenia obwodu pierwszego i drugiego:
 - obciążenie obwodu drugiego przywrócone po 10 min
 - obciążenie obwodu pierwszego przywrócone po 5 min po przywróceniu obciążenia w obwodzie drugim

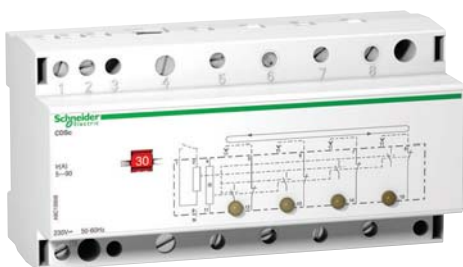
PB107190-36



Trójfazowe CDS

- Odcinanie i przywrócenie obciążenia oddzielnie faza po fazie
- 1 przekaźnik na fazę
- Czas odcięcia obciążenia: 5 min. dla każdego kanału

PB107188-36



Jednofazowy CDSc

- Odcięcie i przywrócenie obciążenia w konfiguracji kaskadowej, następnie 1 do 4 obwody niepriorytetowe
- Cykliczne odcięcia obciążenia: zmiana kolejności co 5 minut.

DSE 1, CDS, CDSc odcinacze obciążenia (cd.)

PB110009-34



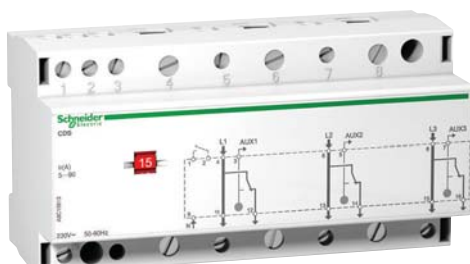
DSE1

PB107189-34



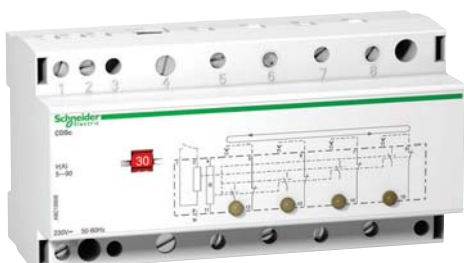
CDS 1P

PB107190-36



CDS 3P

PB107188-36

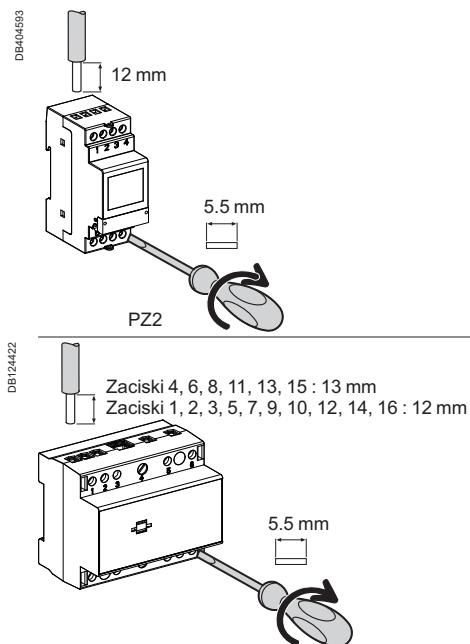


CDSc

Numery katalogowe

DSE1		
Typ		Szerokość modułów 9 mm
jednofazowy		
<p>DB404665</p> <p>N L L</p> <p>1 3 4</p> <p>6 7</p> <p>niepriorytetowy</p>	A9C15907	4
CDS		
Typ		Szerokość modułów 9 mm
jednofazowy		
<p>DB123856</p> <p>wymuszony zrzut obciążenia L1 pomoc. 1 pomoc. 2</p> <p>1 2 3 4 5 6</p> <p>7 8 9 10 11 12</p> <p>N priorytetowy I II</p> <p>niepriorytetowy</p>	A9C15908	10
trójfazowy		
<p>E57869</p> <p>wymuszony zrzut obciążenia L1 L2 L3 pomoc. 1 pomoc. 2 pomoc. 3</p> <p>1 2 3 4 5 6 7 8</p> <p>9 10 11 12 13 14 15 16</p> <p>N priorytetowy priorytetowy priorytetowy L1 L2 L3</p> <p>niepriorytetowy</p>	A9C15913	16
CDSc		
Typ		Szerokość modułów 9 mm
jednofazowy		
<p>DB123855</p> <p>wymuszony zrzut obciążenia L</p> <p>1 2 3 4 5 6 7 8</p> <p>9 10 11 12 13 14 15 16</p> <p>N priorytetowy I II III IV</p> <p>niepriorytetowy</p>	A9C15906	16

Przyłączenie



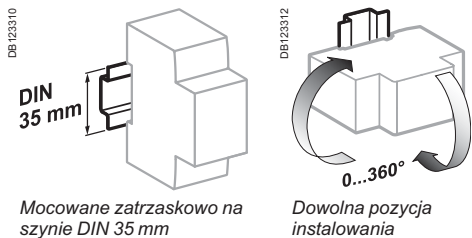
Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Sztywne	Elastyczne lub z tulejkami
DSE1	1.2 N.m	6 mm ²	6 mm ²
CDS, CDSc	Obwód priorytetowy	10 do 50 mm ²	10 do 35 mm ²
	Obwód niepriorytetowy	2.5 do 10 mm ²	2.5 do 10 mm ²

■ Przyłączenie do zacisków tulejkowych (śruby niewypadające)

Dane techniczne

Dane podstawowe		DSE1	CDS	CDSc
		1P	1P	3P
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)		230 V AC	230 V AC	230 V AC
Napięcie znamionowe (Ue)		230 V AC, -15%, +10%	230 V AC	415 V AC
Częstotliwość		50/60 Hz	50/60 Hz	
Zakres nastaw		3.5 A do 32 A, dokładność ±1%	5-10-15-20-25-30-40-45-50-60-75-90	
Prąd znamionowy	Obwód priorytetowy	32 A (cosφ = 1)	90 A (cosφ = 1)	
	Obwód niepriorytetowy	16 A, 250 V AC (cosφ = 1) >16 A za pośrednictwem stycznika	Z pośrednictwem stycznika	
Sygnalizacja zrzutu obciążenia		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 Nastawa 5 A	
Wymuszony zrzut obciążenia		-	■	■
Styki (no) 1 A – 250 V do sygnalizacji zdalnej		-	2	3
Dane dodatkowe				
Stopień ochrony (IEC 60529)	Samo urządzenie	IP20	IP20	IP20
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40	IP40	IP40
Temperatura pracy		-5°C do +50°C	-5°C do +55°C	
Temperatura składowania		-40°C do +70°C	-40°C do +70°C	
Tropikalizacja (IEC 60068-1)		T2 (wilgotność względna 95% przy 55°C)	TT2 (wilgotność względna 95% przy 55°C)	

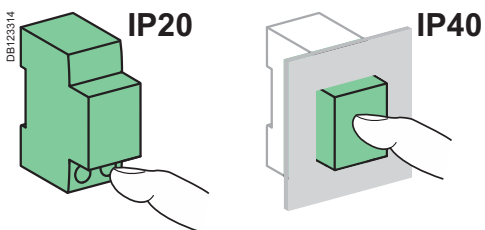
DSE 1, CDS, CDS*c* odcinacze obciążenia (cd.)



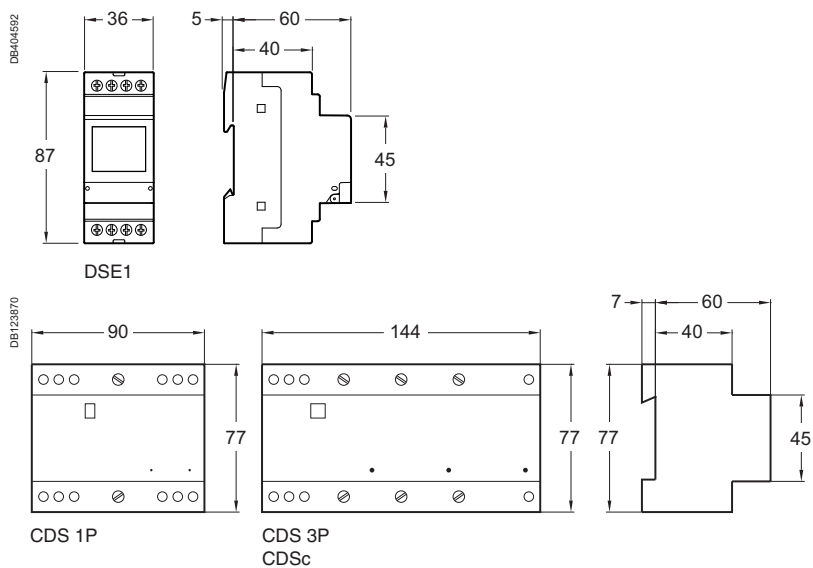
Dane techniczne (cd.)

Masa (g)

Styczniki do zrzutu obciążenia			
Typ	DSE1	CDS	CDS <i>c</i>
1P	130	300	600
3P	-	500	-



Wymiary (mm)

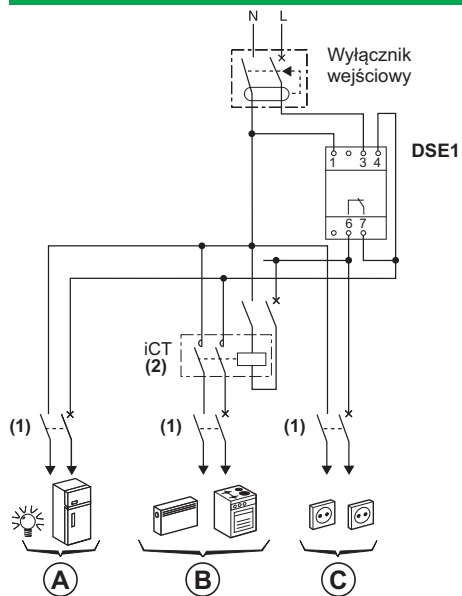


Instalowanie

⚠ Użyj stycznika dla każdego odcinacza obciążenia powyżej 16 A.
Przeznaczone do odcinaczaczy 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.

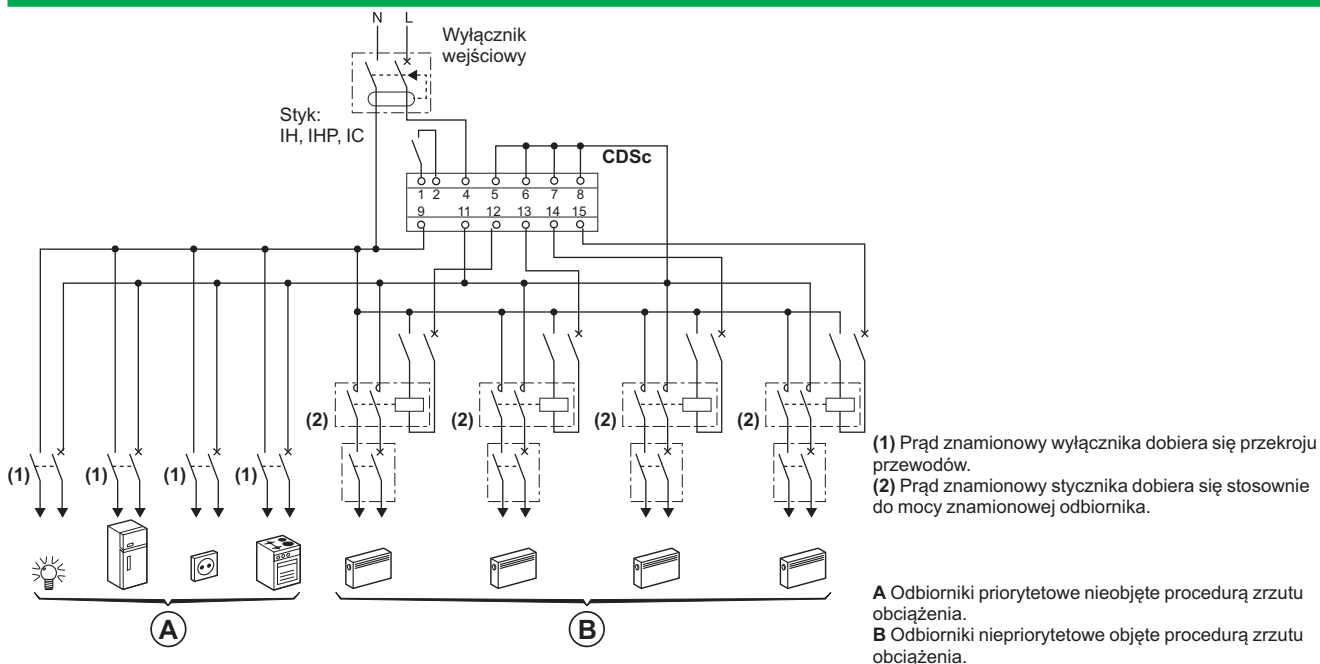
Instalowanie (cd.)

⚠ Niepriorytetowe wyjścia nie muszą być podłączone bezpośrednio: muszą być przekazywane za pomocą styczników.

Nie zrzucają obciążeń obwodów, które obejmują urządzenia i aplikacje oświetleniowe.

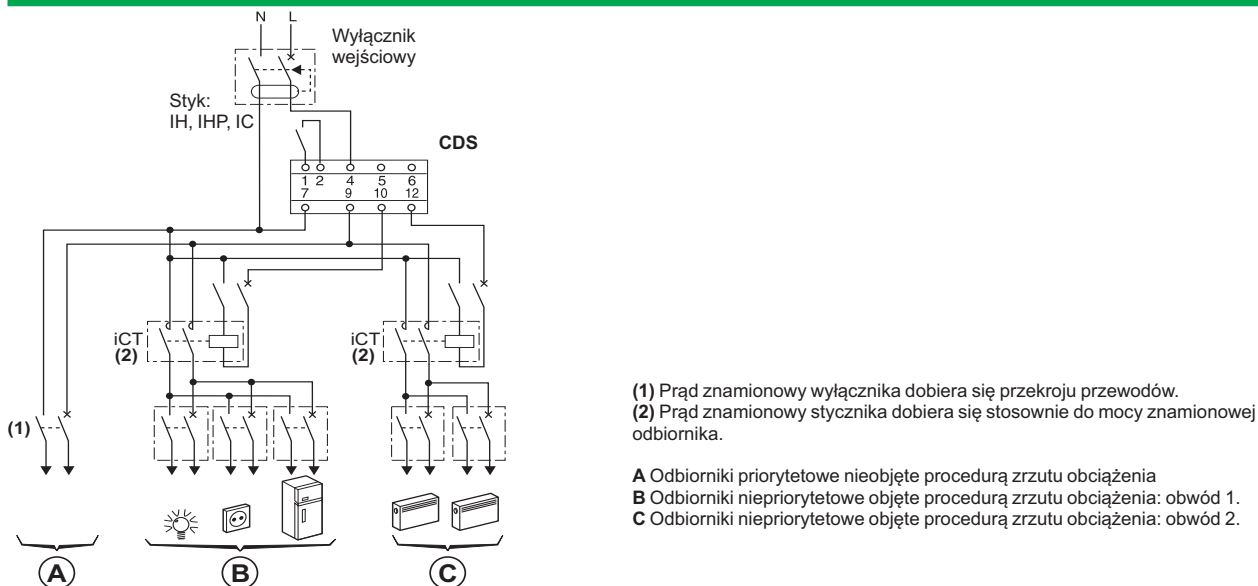
CDS*c*

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 umożliwiła 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

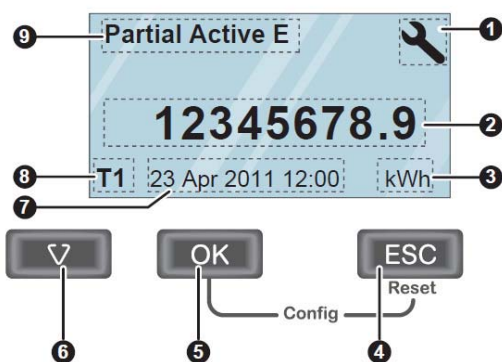
- Budownictwo
- Przemysł
- Centra danych
- Infrastruktura (lotniska, tunele, telekomunikacja)

Charakterystyka

- Nie wymaga dodatkowego zasilania
- Zgodny z normą IEC 61557-12, IEC 62053-21/22, IEC 62053-23, EN 50470-3
- Wyświetlacz
- Prosty w podłączeniu (nie wymaga dodatkowych przekładników prądowych)
- Budowa modułowa
- Możliwość dowolnego montażu w rozdzielnicach
- Zabezpieczony przed niedozwolonymi manipulacjami

Numer 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

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.)

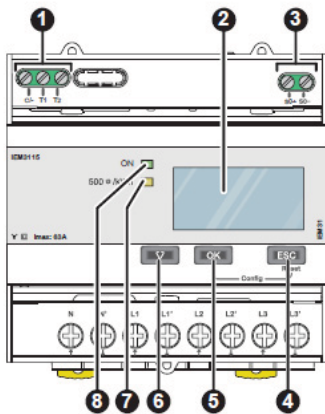
Charakterystyka	Seria iEM3100				
	iEM3100	iEM3110	iEM3115	iEM3150	iEM3155
Prąd (max) przy pomiarze bezpośrednim	63 A				
Stała licznika LED	500/kWh				
Wyjście impulsowe		Do 1000p/kWh			Do 1000p/kWh
Ilość taryf			4		4
Komunikacja				Modbus via RS485	Modbus via RS485
Wejścia/Wyjścia cyfrowe		0/1	2/0		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 mm ² dla prądu i 4 mm ² dla napięcia				
Maksymalna, wyświetlana wartość	LCD 99999999.9kWh or 99999999.9MWh				
Napięcie (P-P)	3 x 100/173 Vac to 3 x 277/480 Vac (50/60 Hz)				
Stopień ochrony	IP40 front panel and IP20 casing				
Temperatura	-25°C to 55°C (K55)				
Kategoria instalacji i stopień zanieczyszczeń	Kategoria III, 2				
kWh	■	■	■	■	■
kVARh					■
Moc czynna				■	■
Moc bierna					■
Prąd i napięcie				■	■
Aalarm					■
Licznik godzin pracy					■

(1) Dla zewnętrznego przekładnika prądowego 1A klasa 1 (IEC6253-21 i IEC61557-12 klasa B (EN50470-3))

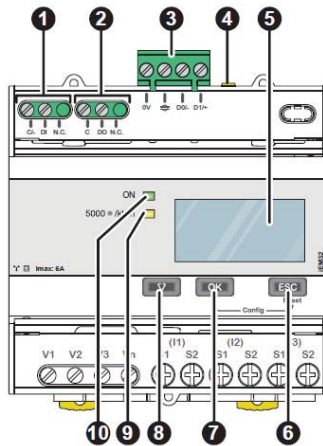
Aparatura pomiarowa serii iEM3000

Instalacja i schematy połączeń



iEM3000 - widok panelu czołowego

1. Wejścia cyfrowe do zmiany taryfy (iEM3115/iEM3215)
2. Wyświetlacz
3. Wyjście impulsowe (iEM3110/iEM3210)
4. ESC
5. OK
6. V
7. Wskaźnik pomiaru (migający, żółty)
8. Wskaźnik zasilania (zielony: on/off, error)

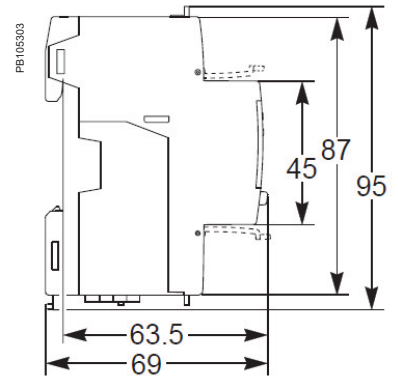
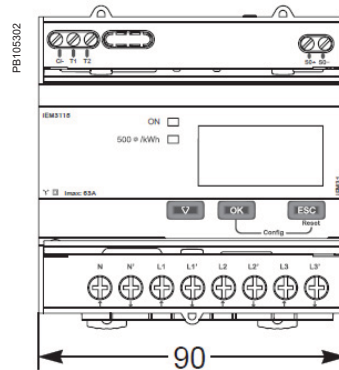


iEM3x50 i iEM3x55 - widok panelu czołowego

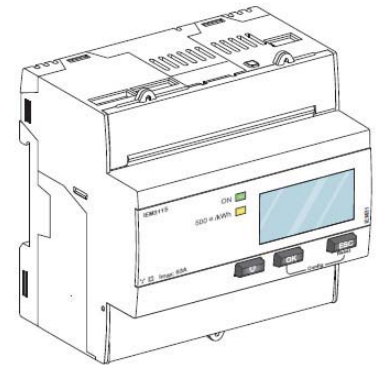
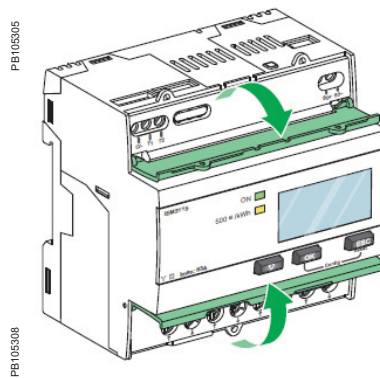
1. Wejścia cyfrowe do zmiany taryfy (iEM3155/iEM3255)
2. Wyjście cyfrowe (iEM3255)
3. Złącze komunikacyjne
4. Wskaźnik do diagnostyki komunikacji (żółty)
5. Wyświetlacz
6. ESC
7. OK
8. V
9. Wskaźnik pomiaru (migający, żółty)
10. Wskaźnik zasilania (zielony: on/off, error)

Uwagi: Przedstawione diagramy połączeń są przykładowe. Więcej szczegółów w instrukcji obsługi.

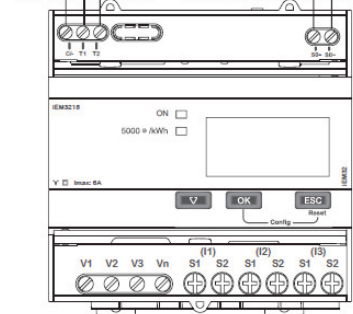
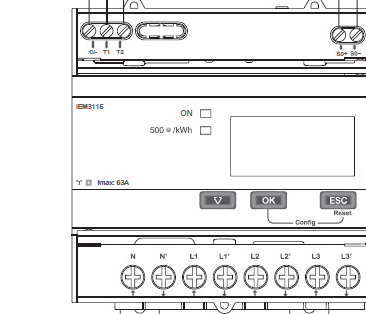
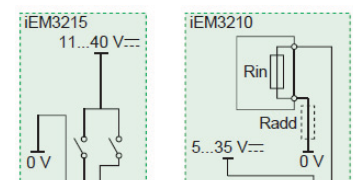
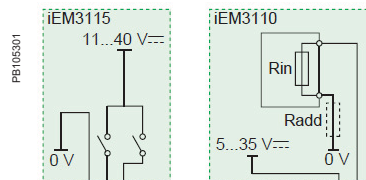
iEM300 - wymiary



iEM3000 - osłony

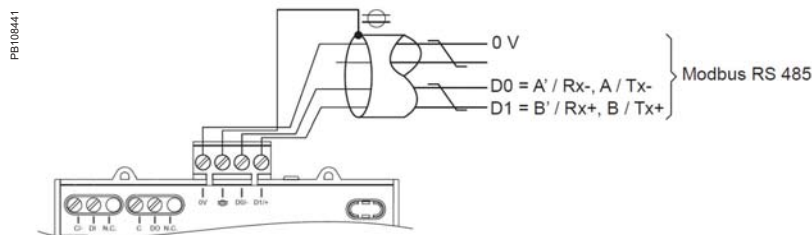


Przykłady podłączenia wyjścia impulsowego i wejścia cyfrowego



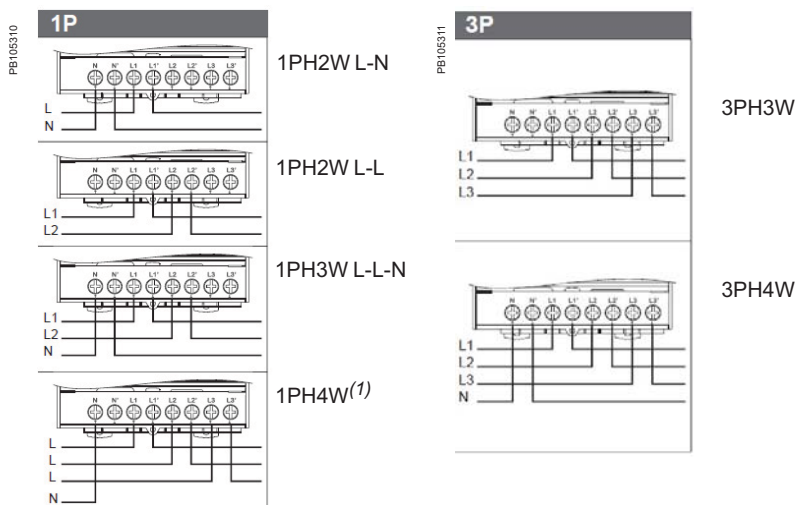
Uwagi: Przedstawione diagramy połączeń są przykładowe. Więcej szczegółów w instrukcji obsługi.

Podłączenie do sieci Modbus



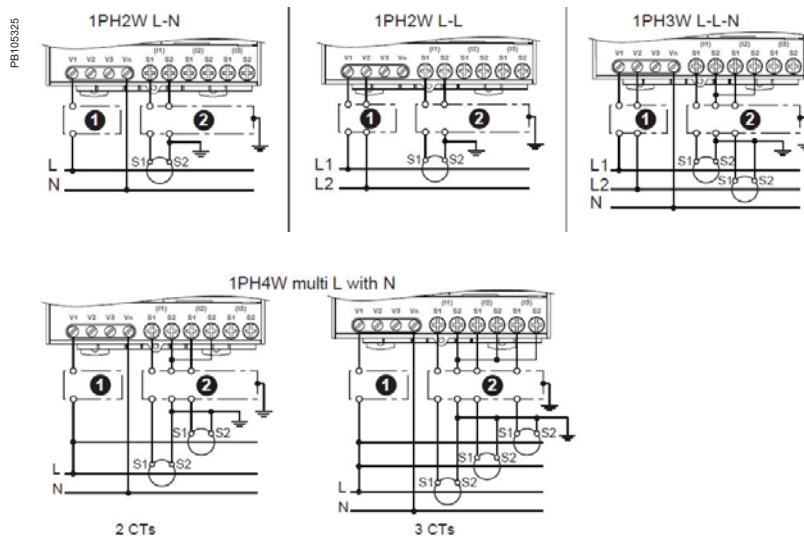
iEM31xx - przykłady połączeń dla sieci 1- i 3-fazowych

(1) - Układy 1-fazowe obsługiwane jedynie przez iEM3150 i iEM3155
- Nie wolno podłączać zacisku przewodu neutralnego (N) do miernika



iEM32xx - przykłady połączeń dla sieci 1-fazowych

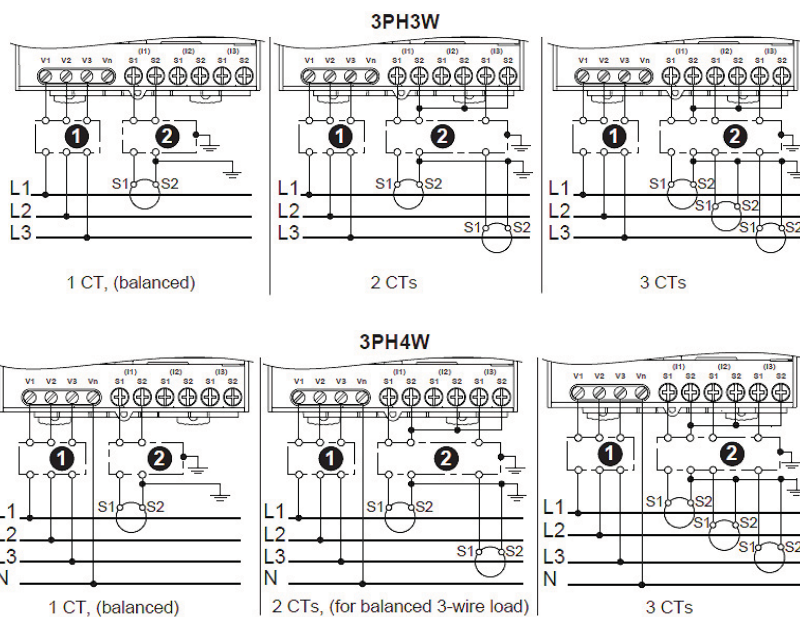
Uwagi: Przedstawione diagramy połączeń są przykładowe. Więcej szczegółów w instrukcji obsługi.



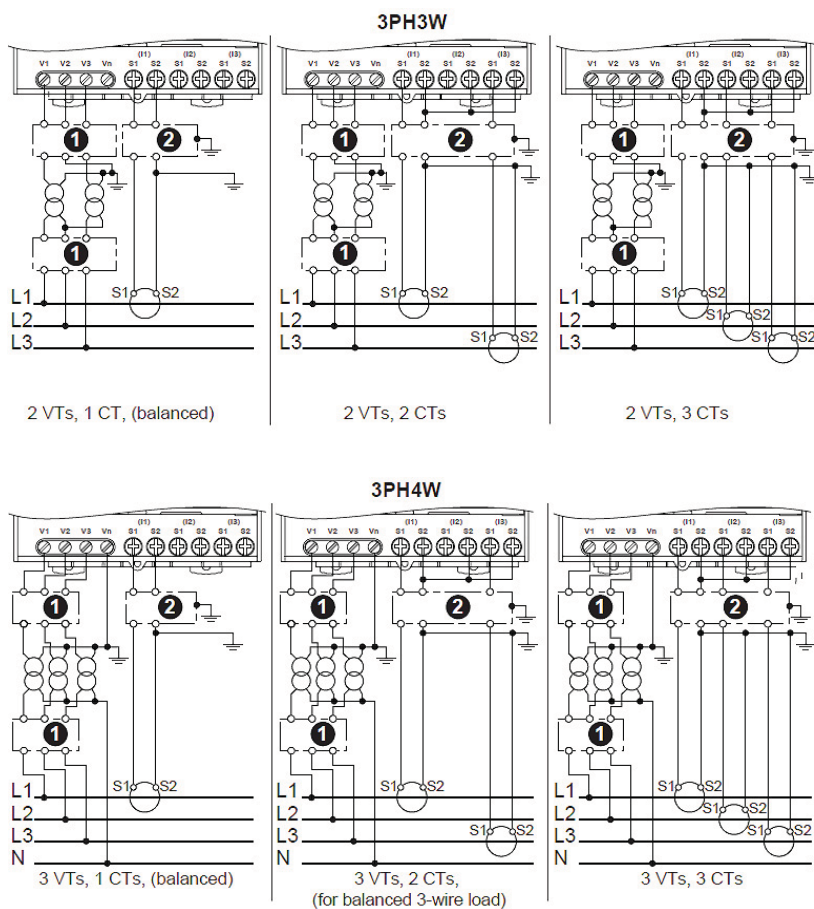
Aparatura pomiarowa serii iEM3000

Instalacja i schematy połączeń (cd.)

iEM32xx - przykłady połączeń dla sieci 3-fazowych bez przekładnika napięciowego



iEM32xx - przykłady połączeń dla sieci 3-fazowych z przekładnikiem napięciowym



Uwagi: Przedstawione diagramy połączeń są przykładowe. Więcej szczegółów w instrukcji obsługi.

Aparatura pomiarowa serii PM3200

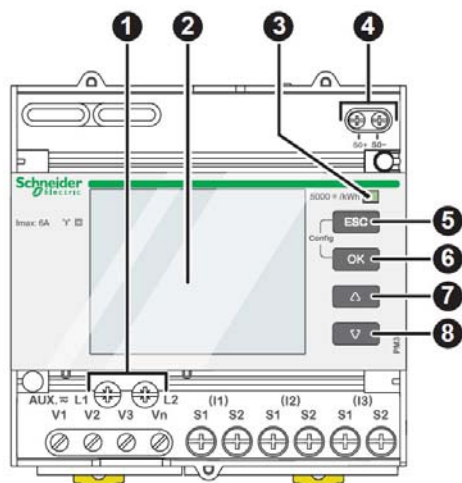
Funkcje i parametry techniczne



Miernik PM3200



Miernik PM3255



Widok panelu czołowego

- 1 Zasilanie
- 2 Wyświetlacz
- 3 Wskaźnik pomiaru (migający, żółty)
- 4 Wyjście impulsowe (dla zdalnego odczytu - PM3210)
- 5 ESC
- 6 OK
- 7 ▲
- 8 ▼

Wielofunkcyjny mierniki parametrów sieci serii PM3200 gwarantuje możliwości pomiarowe od podstawowych aż po bardziej zaawansowane. Zwarta obudowa umożliwi montaż urządzenia na szynie DIN i pozwala na skuteczne opomiarowanie nawet małych rozdzielnic. W połączeniu z zewnętrznymi transformatorami prądowymi miernik ten może kontrolować układy 2, 3 i 4-ro biegunowe. Wyświetlacz posiada intuicyjną nawigację, która pozwala na sprawne dotarcie do żądanych parametrów.

Dostępne są 4 wykonania:

- PM3200
 - Parametry elektryczne I, IN, U, V, PQS, E, PF, HZ
 - Wymagane zasilanie (moc/prąd)
 - Min/max
- PM3210
 - Parametry elektryczne I, IN, U, V, PQS, E, PF, HZ, THD
 - Wymagane zasilanie (moc/prąd)
 - Min/max
 - 5 Alarmów
 - Wyjście impulsowe kwh
- PM3250
 - Parametry elektryczne I, IN, U, V, PQS, E, PF, HZ, THD
 - Wymagane zasilanie (moc/prąd)
 - Min/max
 - 5 Alarmów
 - Wskaźnik komunikacji LED
 - Złącze komunikacyjne RS485 (modbus)
- PM3255
 - Parametry elektryczne I, IN, U, V, PQS, E, PF, HZ, THD
 - Wymagane zasilanie (moc/prąd)
 - Min/max
 - 15 Alarmów
 - Wskaźnik komunikacji LED
 - Maksymalnie 4ro taryfowy
 - 2 Wejścia i 2 wyjścia cyfrowe
 - Pamięć
 - Złącze komunikacyjne RS485 (modbus)

Nowoczesny design sprawia że mierniki serii PM3200 są łatwe do zainstalowania i proste w codziennej obsłudze.

Zastosowania

Zarządzanie kosztami

- Monitorowanie zużycia energii
- Podlicznik

Nadzór instalacji

- Do 15 alarmów
- Prosta integracja ze sterownikami PLC

Przykładowe zastosowania

- Budownictwo
- Przemysł
- Centra danych

Typ	Pomiar	Nr kat.
PM3200 - miernik parametrów sieci	Podstawowe parametry sieci	METSEPM3200
PM3210 miernik parametrów sieci z wyjściem impulsowym	Moc, prąd, THD, wartości szczytowe	METSEPM3210
PM3250 miernik parametrów sieci ze złączem komunikacyjnym RS485	Moc, prąd, THD, wartości szczytowe	METSEPM3250
PM3255 miernik parametrów sieci z 2 wejściami i 2 wyjściami cyfrowym oraz portem komunikacyjnym RS485	Moc, prąd, THD, wartości szczytowe, pamięć	METSEPM3255

Aparatura pomiarowa serii PM3200

Funkcje i parametry techniczne (cd.)

Funkcje	Seria PM3200			
	PM3200	PM3210	PM3250	PM3255
Norma				
IEC61557-12 PMD/Sx/K55/0.5	■	■	■	■
Ogólne				
Do sieci NN i SN	■	■	■	■
Próbkowanie	32	32	32	32
Zewnętrzny przekładnik prądowy	■	■	■	■
Przekładnik napięciowy	■	■	■	■
Ilość taryf	4	4	4	4
Wyświetlacz	■	■	■	■
Pomiar chwilowych wartości (rms)				
Prąd, napięcie (fazowe i międzyfazowe)	■	■	■	■
Moc czynna, bierna i pozorna	■	■	■	■
Współczynnik mocy	■	■	■	■
Pomiar energii				
Czynna, bierna i pozorna	■	■	■	■
Wartości zadane				
Prąd, moc (czynna, bierna, pozorna) zadane, aktualne	■	■	■	■
Prąd, moc (czynna, bierna, pozorna) zadane, wartości szczytowe		■	■	■
Pomiar współczynnika mocy				
THD prąd i napięcie		■	■	■
Rejestracja danych				
Min/max wartości chwilowych	■	■	■	■
Zapotrzebowanie na moc				■
Zużycie energii (dziennie, tygodniowe, miesięczne)				■
Alarmy		5	5	15
Wejścia/wyjścia cyfrowe		0/1		2/2
Komunikacja				
Złącze RS485			■	■
Modbus			■	■



Miernik PM3210

Zalety	
Programowalne wejścia cyfrowe	Zewnętrzny sygnał kontroli taryfowej Zdalny reset licznika Zewnętrzny styk sygnalizacyjny
Programowalne wyjścia cyfrowe	Alarm (PM3255) kWh impulsowe
Wyświetlacz LCD	Podświetlany, pozwalający na prostą nawigację
Komunikacja	Modbus RS485 z zaciskami śrubowymi

Aparatura pomiarowa serii PM3200

Funkcje i parametry techniczne (cd.)

Charakterystyka	Seria PM3200
Typ pomiaru	RMS do 15tej harmonicznej w sieci 3-fazowej (3P, 3P+N) i 1-fazowej AC
Dokładność pomiaru	
Prąd z przekładnikiem x/5A	0,3% od 0,5A do 6A
Prąd z przekładnikiem x/1A	0,5% od 0,1A do 1,2A
Napięcie	0,3% od 50V do 330V (Ph-N), od 80V do 570V (Ph-Ph)
Współczynnik mocy	±0,005 od 0,5A do 6A z x/5A CTs; od 0,1A do 1,2A z x/1A
Moc czynna/bierna z przekładnikiem x/5A	Klasa 0,5
Moc czynna/bierna z przekładnikiem x/1A	Klasa 1
Moc pozorna	Klasa 2
Częstotliwość	0,05% od 45 do 65Hz
Energia czynna z przekładnikiem x/5A	IEC62053-22 Klasa 0,5s
Energia czynna z przekładnikiem x/1A	IEC62053-21 Klasa 1
Energia bierna	IEC62053-23 Klasa 2
Aktualizacja danych	
Aktualizacja co	1s
Charakterystyka wejść napięciowych	
Napięcie mierzone	50V do 330V AC (bezpośrednio / z przekładnikiem P-N) 80 do 570V AC (bezpośrednio / z przekładnikiem P-P) do 1MV AC (z zewnętrznym przekładnikiem napięciowym)
Zakres częstotliwości	45Hz do 65Hz
Charakterystyka wejść prądowych	
Przekładnia pierwotna	Regulowana od 1A do 32767A
Przekładnia wtórna	Regulowana 1A do 5A
Zakres pomiarowy z przekładnikiem x/5A	0,05A do 6A
Zakres pomiarowy z przekładnikiem x/1A	0,02A do 1,2A
Dopuszczalne przeciążenie	10A ciągle, 20A przez 10s/godz
Zasilanie	
AC	100/173 do 277/480V AC (+/-20%), 3W/5VA; 45Hz to 65Hz
DC	100 do 300V DC, 3W
Wejścia	
Cyfrowe impulsowe (PM3255)	11 do 40VDC, 24VDC znamionowe, 3,5kV izolacja
Wyjścia	
Cyfrowe impulsowe (PM3210)	Optyczne, spolaryzowane, od 5 do 30V, 15mA max, izolacja 3,5kV rms
Cyfrowe impulsowe (PM3255)	Wyjście statyczne do 5 do 35V, 50mA max, 50ohm max, 3,5kV izolacja

Charakterystyka	Seria PM3200
Charakterystyka mechaniczna	
Waga	0.26kg
Stopień ochrony (IEC60529)	IP20 (od frontu IP40)
Wymiary	90 x 95 x 70mm
Warunki środowiskowe	
Temperatura pracy	-25 °C do +55 °C
Temperatura składowania	-40 °C do +85 °C
Wilgotność	5 to 95% RH at 50°C (bez kondensacji)
Stopień zanieczyszczeń	2
Kategoria instalacji	III, do pracy przy napięciach do 277/480VAC
Wysokość npm	3000m maks.
Kompatybilność elektromagnetyczna	
Wyładowania elektrostatyczne	Poziom IV (IEC61000-4-2)
Odporność na promieniowanie	Poziom III (IEC61000-4-3)
Odporność na fale przejściowe	Poziom IV (IEC61000-4-4)
Odporność na fale udarowe	Poziom IV (IEC61000-4-5)
Odporność na przewodzenie	Poziom III (IEC61000-4-6)
Odporność na pole magnetyczne o zmiennej częstotliwości zasilania	0,5mT (IEC61000-4-8)
Emisja przewodzenia i promieniowania	Klasa B (EN55022)
Bezpieczeństwo	
	CE zgodnie z IEC61010-1 ⁽¹⁾
Komunikacja	
Złącze RS485	Od 9600 do 38400 bodów, Modbus RTU
Charakterystyka wyświetlacza	
Wymiary	43mm x 34.6mm
Rozdzielczość	128 x 96 dots
Normy i certyfikaty	
	IEC61557-12, EN61557-12 IEC61010-1, UL61010-1 IEC62052-11, IEC62053-21, IEC62053-22, IEC62053-23 EN50470-1, EN50470-3

(1) Zabezpieczenie przez podwójną izolację



Miernik PM3250

Wykonania multi-taryfowe

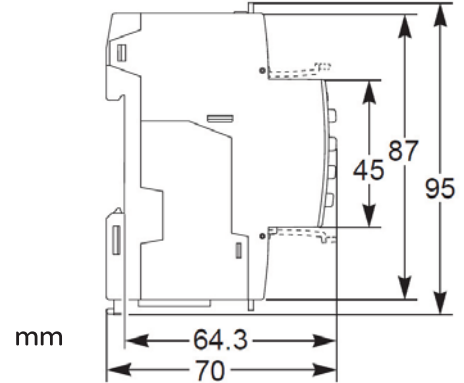
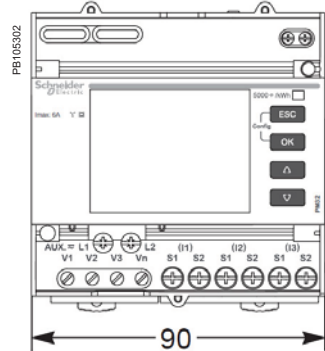
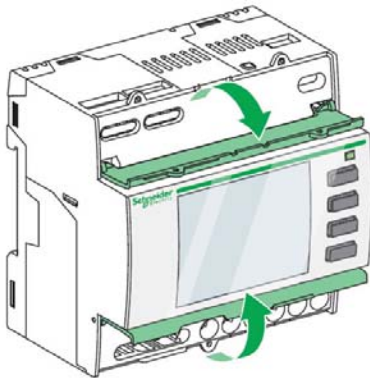
Seria mierników PM3200 pozwala na dokonywanie pomiarów kWh dla 4 różnych taryf sterowanych przy pomocy:

- Wejść cyfrowych (np. komunikacja ze sterownikami PLC)
- Wewnętrznego zegara
- Komunikacji

Funkcje te pozwalają użytkownikom na:

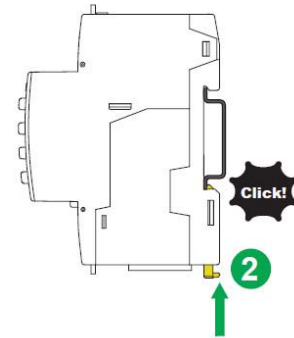
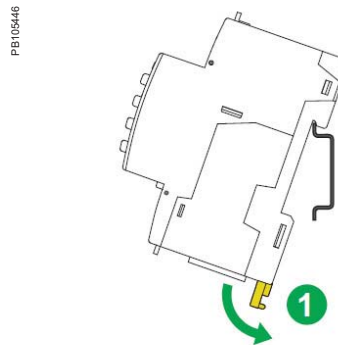
- Rozdzielenie zużycia energii w przypadku wykorzystywania większej liczby źródeł zasilania
- Monitorowanie zużycia energii dla określonych taryf

PM3200 - wymiary

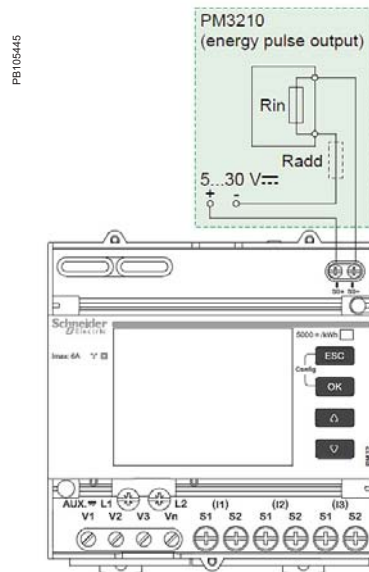


PM3200 osłony

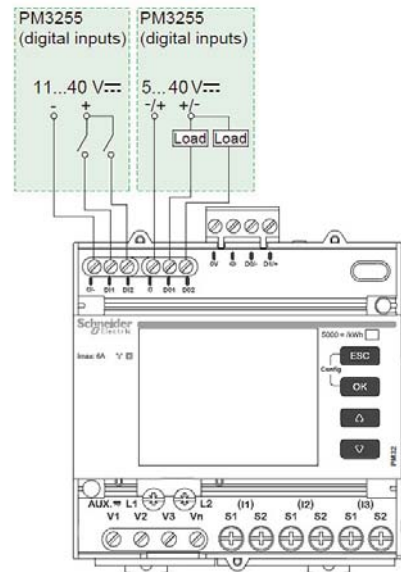
PM3200 montaż na szynie DIN



Przykłady podłączenia wejść/wyjść cyfrowych



For PM3200/3210

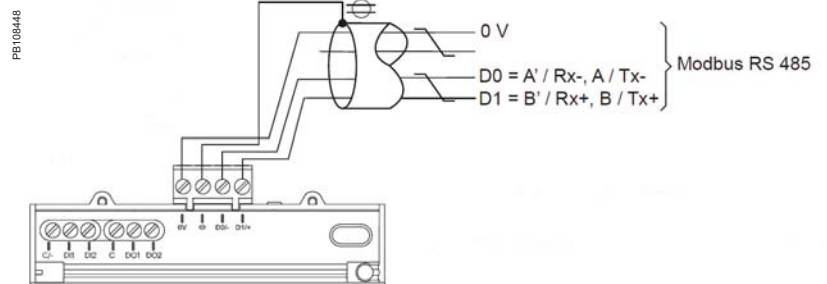


For PM3250/3255

Uwagi: Przedstawione diagramy połączeń są przykładowe. Więcej szczegółów w instrukcji obsługi..

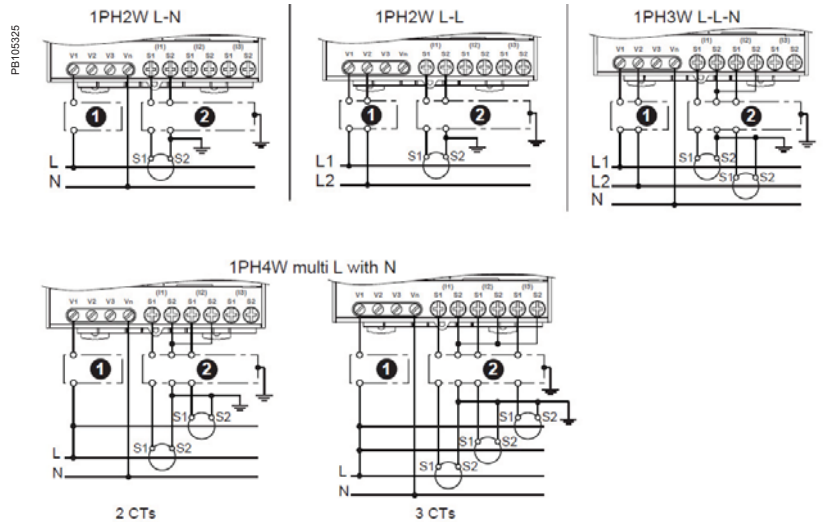
Uwagi: Przedstawione diagramy połączeń są przykładowe. Więcej szczegółów w instrukcji obsługi.

Podłączenie do sieci Modbus



PM3200 - przykłady połączeń dla sieci 1-fazowych

- 1 Zabezpieczenie
- 2 Zabezpieczenie

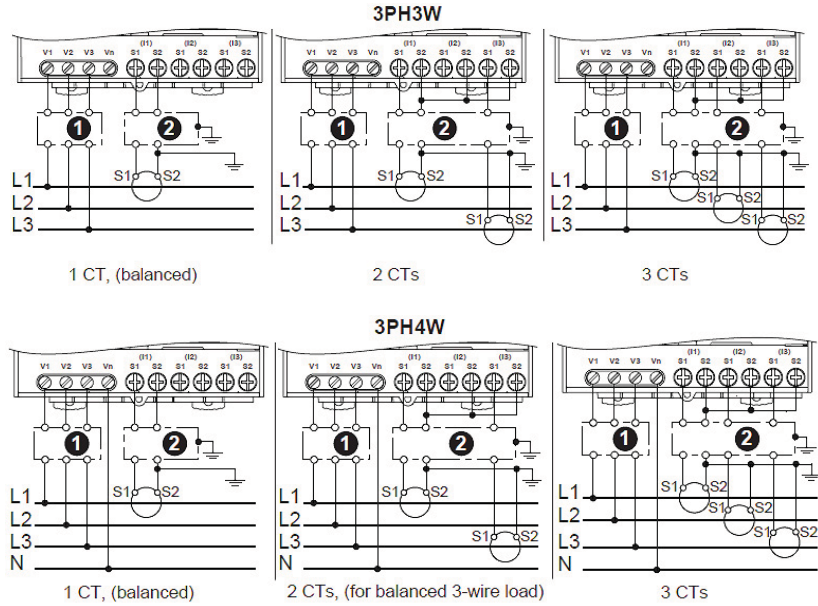


Uwagi: Przedstawione diagramy połączeń są przykładowe. Więcej szczegółów w instrukcji obsługi.

PM3200 - przykłady połączeń dla sieci 3-fazowych bez przekładnika napięciowego

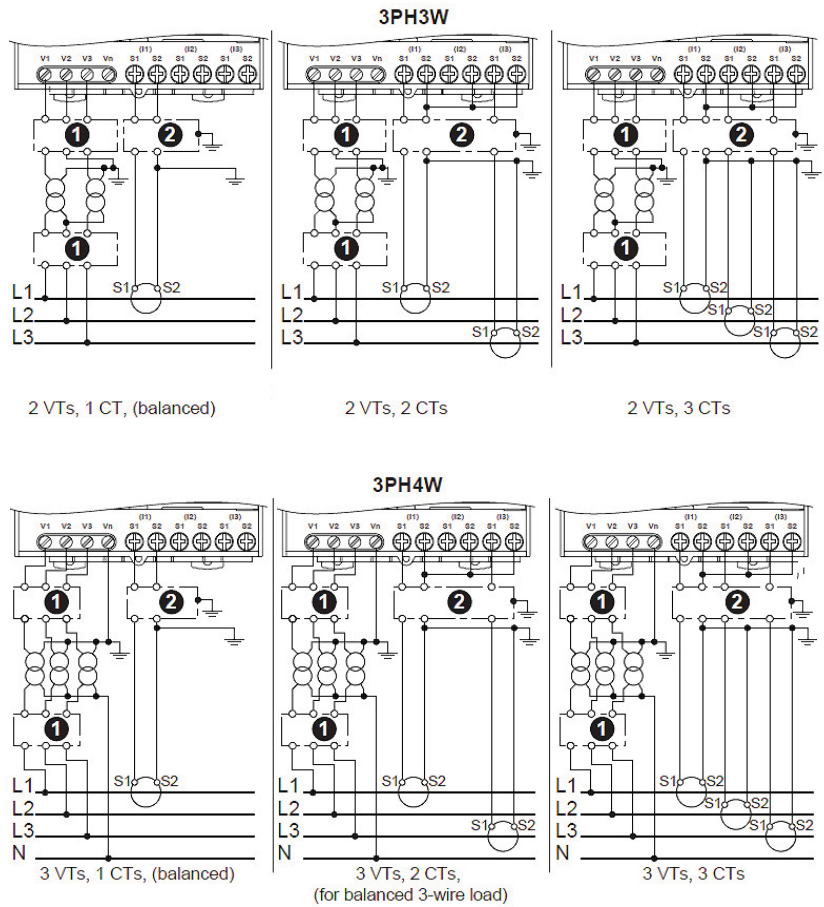
1 Zabezpieczenie

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 trwale 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



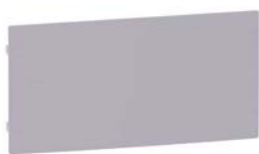
Obudowa 18 modułów



Obudowa 12 modułów



Obudowa 8 modułów



Drzwiczki półprzezroczyste przydymione



Drzwiczki pełne białe

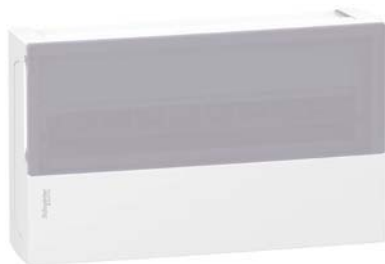
Dane techniczne

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.

Obudowy natynkowe Mini Pragma



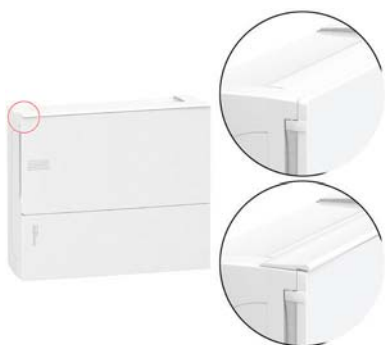
MIP12112T



Zaślepki izolacyjne



MIP99030



MIP99034

Obudowy natynkowe				Nr kat.	
Liczba rzędów	liczba modułów w rzędzie	Liczba modułów 18 mm	Prąd znamionowy In (A)	Obudowa z drzwiczkami pełnymi białymi	Obudowa z drzwiczkami półprzezroczystymi przydymionymi
1	8	8	63	MIP12108	MIP12108T
	12	12	63	MIP12112	MIP12112T
	18	18	63	MIP12118	MIP12118T
2	12	24	63	MIP12212	MIP12212T
3	12	36	63	MIP12312	MIP12312T






Akcesoria dostarczane z każdą obudową

Typ		
Zaślepki izolacyjne (zestaw 4 szt.)	Do zasłaniania śrub mocujących w celu uzyskania 2 klasy ochronności	
Naklejka identyfikacyjna dla każdego rzędu	Do naklejania na panelu przednim	
2 bloki zacisków PE+N ze wspornikiem	Dostarczane z obudową 8 lub 12 modułow [□]	$2 \times (1 \times 16^{\square} + 4 \times 10^{\square} + 3 \times 6^{\square})$
	Dostarczane z obudową 18 lub 24 modułow [□]	$2 \times (2 \times 16^{\square} + 8 \times 10^{\square} + 6 \times 6^{\square})$
	Dostarczane z obudową 36 modułow [□]	$2 \times (2 \times 16^{\square} + 9 \times 10^{\square} + 9 \times 6^{\square})$
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	$1 \times 16^{\square} + 2 \times 10^{\square} + 1 \times 6^{\square}$	MIP99037
	$1 \times 16^{\square} + 4 \times 10^{\square} + 3 \times 6^{\square}$	MIP99038
	$2 \times 16^{\square} + 8 \times 10^{\square} + 6 \times 6^{\square}$	MIP99039
	$2 \times 16^{\square} + 9 \times 10^{\square} + 9 \times 6^{\square}$	MIP99040
Bloki zacisków PE	$3 \times 16^{\square} + 12 \times 2.5^{\square}$	13409
	$4 \times 16^{\square} + 20 \times 2.5^{\square}$	13410
Bloki zacisków PE+N (zestaw 2 sztuk)	$2 \times (1 \times 35^{\square} + 5 \times 16^{\square})$	13411
	$2 \times (1 \times 35^{\square} + 7 \times 16^{\square})$	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
			
Blok zacisków	1 x 16 □ + 2 x 10 □ + 1 x 6 □ 1 x 16 □ + 4 x 10 □ + 3 x 6 □ 2 x 16 □ + 8 x 10 □ + 6 x 6 □ 2 x 16 □ + 9 x 10 □ + 9 x 6 □	Ułatwia okablowanie ■ Instalacja: <input type="checkbox"/> montaż na wsporniku bloku zacisków ■ Zawiera: <input type="checkbox"/> śruby wstępnie wkręcone	MIP99037 MIP99038 MIP99039 MIP99040
			
Blok zacisków PE	3 x 16 □ + 12 x 2.5 □ 4 x 16 □ + 20 x 2.5 □	Ze śrubami	13409 13410
			
Blok zacisków PE+N (zestaw 2 sztuk)	2 x (1 x 35 □ + 5 x 16 □) 2 x (1 x 35 □ + 7 x 16 □)	Isolowane, do 80 A	13411 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 zaślepienia pustych miejsc w pokrywie obudowy <ul style="list-style-type: none"> ■ 5 modułów ■ Kolor: biały RAL 9003 ■ Opakowanie 10 szt. 	13387
Nalepki identyfikacyjne 	Symbole standardowe Zawiera samoprzylepne piktogramy do identyfikacji obwodów <ul style="list-style-type: none"> ■ Symbole standardowe: □ obwód: gniazda, oświetlenie, ogrzewanie. □ pomieszczenia: sypialnia, łazienka. 	13735
	Symbole specjalne <ul style="list-style-type: none"> ■ Symbole specjalne: □ obwód: ochronnik przeciwprzepięciowy, brama, basen itp. □ pomieszczenia: pomieszczenie serwisowe, komputerowe itp. 	13736
Zamek z kluczami 	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. <ul style="list-style-type: none"> ■ 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 wnętrza 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

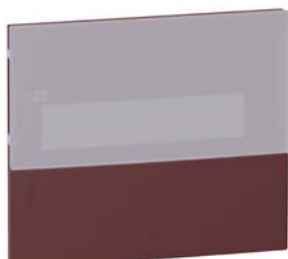
(1) Tworzywo sztuczne opracowane specjalnie przez Schneider Electric.



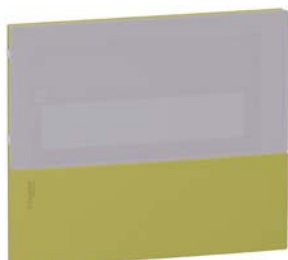
MIP30112T



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, przydymio-nymi	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

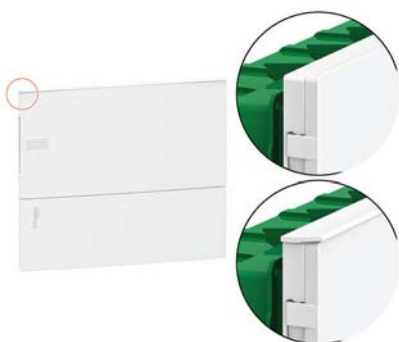
Obudowy z podstawą , w kolorze białym				Nr kat.	
Liczba rzędów	liczba modułów w rzędzie	Liczba modułów 18 mm	Prąd znamionowy In (A)	Obudowa z drzwiczkami pełnymi białymi	Obudowa z drzwiczkami półprzezroczystymi przydymionymi
1	8	8	63	MIP22108	MIP12108T
	12	12	63	MIP22112	MIP22112T
	18	18	63	MIP22118	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



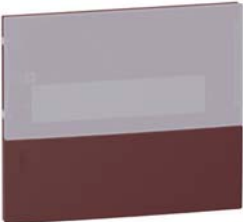
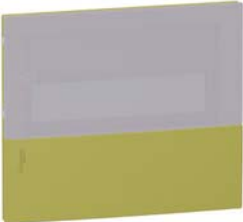



MIP99035

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 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			
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*, zieleń 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.

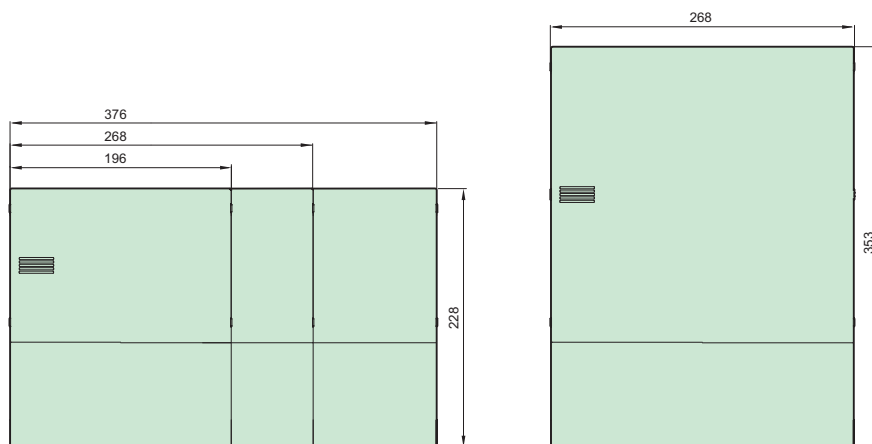
Akcesoria do obudów

Akcesoria wykończeniowe		Nr kat.	
Typ		Pełne białe	
Płytki zaślepiające 		Używane do zaślepiania pustych miejsc w pokrywie obudowy <ul style="list-style-type: none"> ■ 5 modułów ■ Kolor: biały RAL 9003 ■ opakowanie 10 szt. 	13387
Nalepki identyfikacyjne 	Symbole standardowe	Zawiera samoprzylepne piktogramy do identyfikacji obwodów <ul style="list-style-type: none"> ■ Symbole standardowe: <ul style="list-style-type: none"> □ obwód: gniazda, oświetlenie, ogrzewanie. □ pomieszczenia: sypialnia, łazienka. 	13735
	Symbole specjalne	<ul style="list-style-type: none"> ■ Symbole specjalne: <ul style="list-style-type: none"> □ obwód: ochronnik przeciwprzepięciowy, brama, basen itp. □ 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. <ul style="list-style-type: none"> ■ 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

Obudowy Mini Pragma

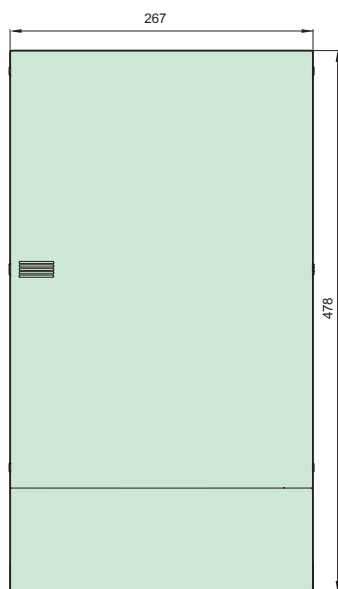
Wymiary (mm)

Widok z przodu



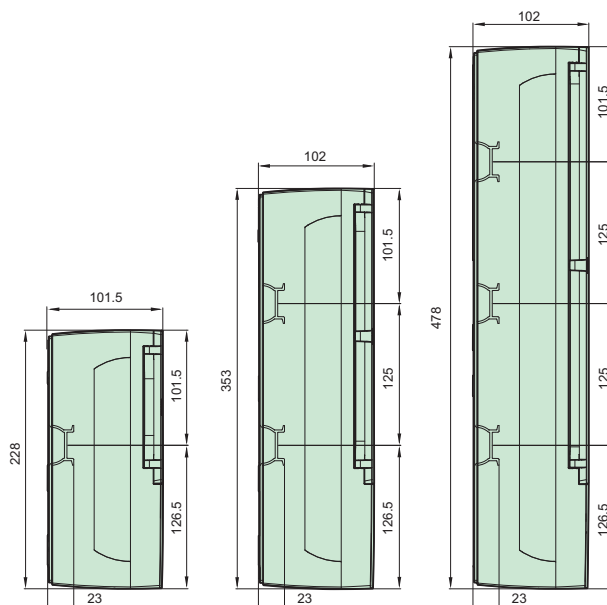
8, 12, 18 modułów

24 moduły



36 modułów

Widok z boku

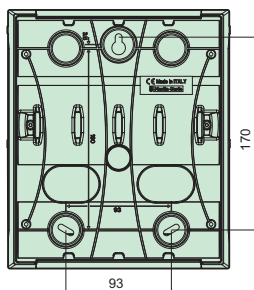


8, 12, 18 modułów

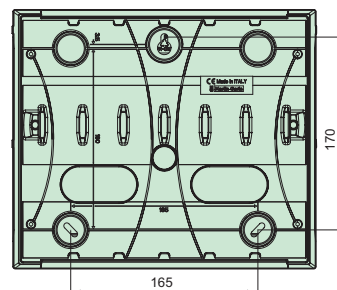
24 moduły

36 modułów

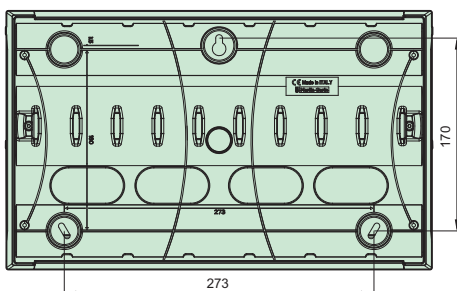
Widok wnętrza



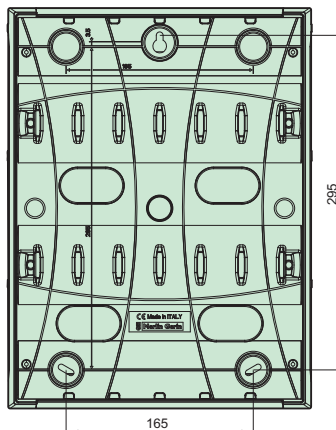
8 modułów



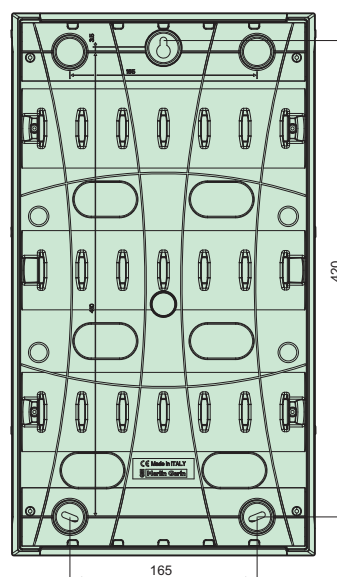
12 modułów



18 modułów

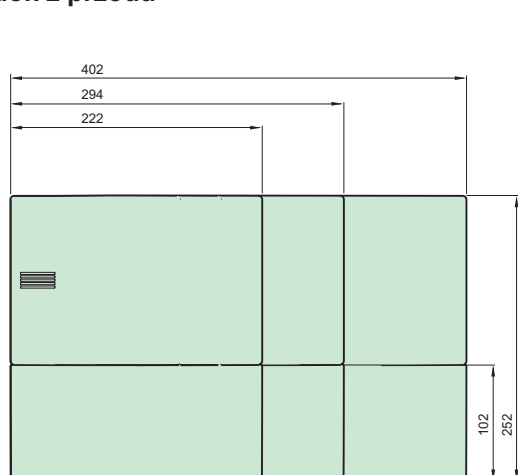


24 moduły

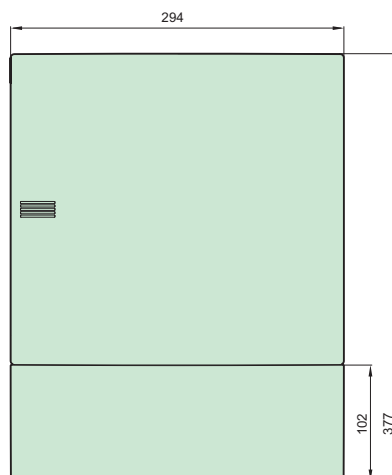


36 modułów

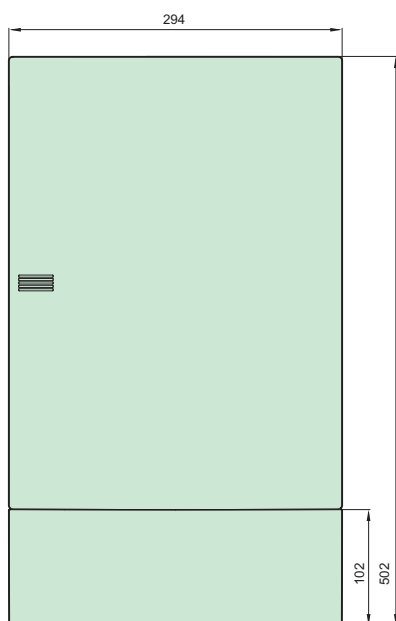
Widok z przodu



8, 12, 18 modułów

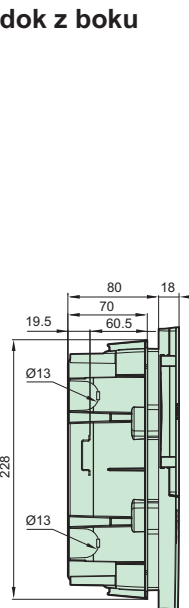


24 moduły

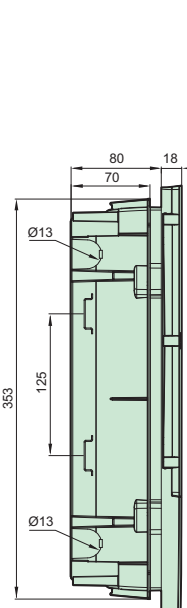


36 modułów

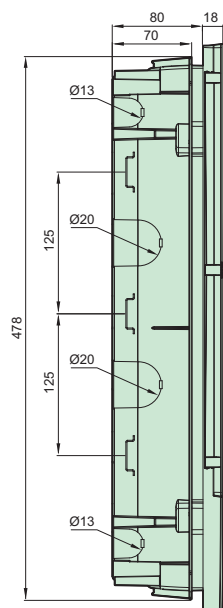
Widok z boku



8, 12, 18 modułów

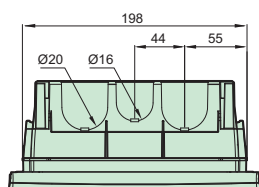


24 moduły

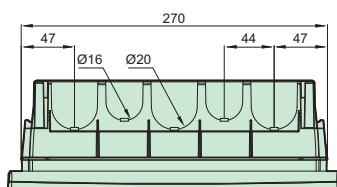


36 modułów

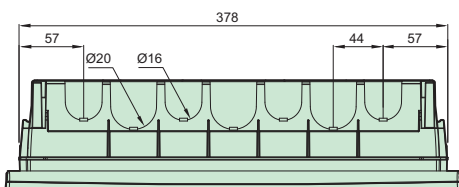
Widok z góry



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 umożliwi 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. Zaslaniają 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.
 - **Zaletą:** 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	■	
Zaślepki białe	■	
Listwa zaciskowa ochronna i neutralna (patrz tablica numerów katalogowych)	■	
Etykieta identyfikacyjna	■	■
Frontowe i tylne połączenie		■
1 podstawowa zaślepka na rząd		■

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.
Obudowy	Interfejsy
 13 modułów 1 rząd	PRA06118
18 modułów 2 rzędy	PRA06218
3 rzędy	PRA06318
4 rzędy	PRA06118 + PRA06218
lub	
 24 moduły 1 rząd	PRA06124
2 rzędy	PRA06224
3 rzędy	PRA06324
4 rzędy	PRA06124 + PRA06224
5 rzędów	PRA06224 + PRA06224
6 rzędów	PRA06224 + PRA06324
<i>(1) Potrzebny zestaw łączni PRA90001 na interfejs.</i>	

Interfejsy (patrz tabela obok)			Nr kat.
Ilość rzędów	Pojemność modułów 18mm	Połączenie z obudowami:	
1	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 ściankach gipsowych w budownictwie mieszkaniowym i budownictwie powszechnym. W obudowach 24-modułowych może być instalowany, jako główny, wyłącznik lub rozłącznik typu NG, wyposażony, w miarę potrzeby w zabezpieczenie różnicowoprądowe.

Obudowy 24-modułowe

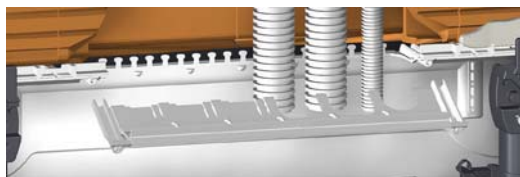
Obudowy 18-modułowe

Obudowy 13-modułowe

Drzwi przezroczyste wysłonięte dowolnie przez klienta



Wszystko do montażu podtynkowego



Wysuwna płyta wejściowa.



Zestaw do mocowania do płyty gipsowej PRA90011.



Uchwyt umożliwiający mocowanie do ściany bez użycia cementu.

Rama mocowana do ściany ustawiana w poziomie i wgłąb



Przednia część obudowy jest zawsze pozioma niezależnie od pozycji części tylnej we wnęce.

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	
		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			Listwa zaciskowa ochronna			Nr kat.		
				Ilość zacisków: suma	50 mm ²	25 mm ²	6 mm ²	Ilość zacisków: suma	50 mm ²		25 mm ²	6 mm ²
13 modułów	1	13	63 A	11	-	3	2 x 4	13	-	1	3 x 4	PRA31113
	2	26	63 A	19	-	3	4 x 4	17	-	1	4 x 4	PRA31213
	3	39	90 A	23	-	3	5 x 4	22	-	2	5 x 4	PRA31313
	4	52	90 A	23	-	3	5 x 4	22	-	2	5 x 4	PRA31413
18 modułów	1	18	90 A	15	-	3	3 x 4	17	-	1	4 x 4	PRA31118
	2	36	90 A	24	1	3	5 x 4	26	1	1	6 x 4	PRA31218
	3	54	125 A	24	1	3	5 x 4	26	1	1	6 x 4	PRA31318
	4	72	125 A	28	1	3	6 x 4	30	1	1	7 x 4	PRA31418
24 moduły	1	24	125 A	23	1	2	5 x 4	22	1	1	5 x 4	(*)
	2	48	125 A	29	1	4	6 x 4	27	1	2	6 x 4	(*)
	3	72	160 A	29	1	4	6 x 4	27	1	2	6 x 4	(*)
	4	96	160 A	35	1	6	7 x 4	32	1	3	7 x 4	(*)
	5	120	160 A	35	1	6	7 x 4	32	1	3	7 x 4	(*)
	6	144	160 A	35	1	6	7 x 4	32	1	3	7 x 4	(*)

(*) - Obudowy 24 modułowe: drzwi zamawiane oddzielnie

Wyposażenie instalacyjne dla obudów

Wyposażenie do montażu				
Oznaczenie	Opis	Nr kat. dla obudowy:		
		13 modułów	18 modułów	24 moduły
Zestaw łączeniowy	Dla obudów naściennych Zestaw wyposażenia łączeniowego Metalowe wzmocnienia dla zestawiania obudów	PRA90001 -	PRA90001 -	PRA90001 PRA90003
Uchwyty do montażu zewnętrznego	Dla obudów wnęgowych 4 metalowe uchwyty	PRA90004 PRA90009	PRA90005 PRA90009	PRA90005 PRA90009
Zestaw do montażu na ścianie gipsowej	Dla obudów wnęgowych	PRA90011	PRA90011	PRA90011
Wyposażenie do instalowania wyłączników i wykończenia				
Indywidualna pełna osłona przednia	Dla obudów naściennych i wnęgowych	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
Kieszonki na schematy		PRA90082	PRA90082	PRA90082
Wstawka do zmiany głębokości szyn symetrycznych	Dla obudów naściennych	-	-	04227
Płyta montażowa pełna	Dla obudów naściennych i wnęgowych H = 1 rząd	PRA90032	PRA90033	PRA90034
Przegroda międzyrzędowa	Przegroda IPxxB dostarczana z uchwytami	PRA90006	PRA90007	PRA90008
Wyposażenie do zamykania				
Zamek do drzwi	Zamek z kluczem 405 (dostarczane 2 klucze) Zamek z kluczem 455/1242E/2433A (dostarczane 2 klucze każdego typu) Trójkąt / kwadrat męski 7mm oraz podwójny rygiel 3mm	PRA90039 PRA90055 PRA90056	PRA90039 PRA90055 PRA90056	PRA90039 PRA90055 PRA90056
Zestaw do plombowania osłony przedniej obudowy		PRA90083	PRA90083	PRA90083

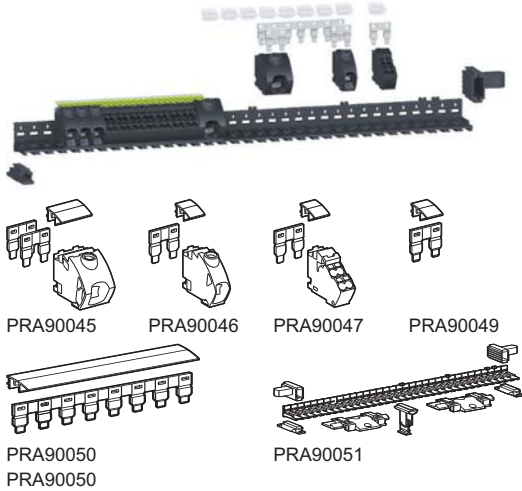
Wyposażenie instalacyjne dla interfejsów

Akcesoria montażowe			
Oznaczenie	Opis	Nr kat.	
		13 modułów 18 modułów	24 moduły
Zestaw łączeniowy	Wewnętrzny zestaw łączeniowy Metalowe wzmocnienia dla zewnętrznych połączeń	PRA90001 -	PRA90001 PRA90003
Uchwyty do montażu zewnętrznego	4 metalowe uchwyty	PRA90009	PRA90009
Akcesoria do instalowania obudów i wykończenia			
Zwykła płyta montażowa	Do montażu przycisków, lampek i przycisków stop awaryjny	PRA90066	PRA90066
Zaślepki	Wiązka składa się z 6 taśm: 2 x 13 modułów + 2 x 18 modułów + 2 x 24 modułów	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

Wyposażenie elektryczne: modułowe listwy zaciskowe

- Napięcie znamionowe izolacji U_i : 800 V.
 - Napięcie znamionowe udarowe wytrzymałwane U_{imp} : 8 kV
 - Zgodność z normą PN-EN 60947-7-1.
- Przyłączanie do listwy zaciskowej (zarówno do zacisków sprężynowych jak i śrubowych), opracowanej przez Schneider Electric, może być wykonane przewodami sztywnymi lub elastycznymi bez końcówek kablowych tulejkowych wg PN-EN 60947-1 § 8.2.4, PN-EN 60998-1 i PN-EN 60998-2-1.

Elementy listwy zaciskowej



Przedstawione obok elem. mogą być użyte do zestawienia i zainstalowania listwy zaciskowej:

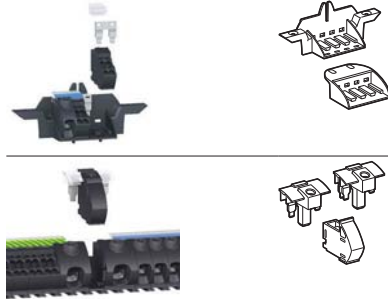
- do ramy montażowej w pobliżu miejsca wprowadzenia przewodów
- na szynie symetrycznej mocowanej do ramy montażowej
- na tylnej ścianie obudowy podstawowej lub interfejsu
- w rozdzielnicach Prisma Plus dla dopuszczalnych prądów obciążenia

Dopuszczalny prąd:

- zestaw bloku zacisków 50 mm² maksimum 160 A przy 40 °C
- zestaw bloku zacisków 25 mm² maksimum 90 A przy 40 °C
- zestaw bloku zacisków 6 x 4 mm² maksimum 63 A przy 40 °C
- zestaw z odgałęzieniem do 8 przewodów:
 - 90 A z jednym odgałęzieniem
 - 160 A z dwoma równoległymi odgałęzieniami
- zestaw z odgałęzieniem do 2 przewodów: 90 A.

Bloki zacisków			Nr kat.
Zestaw bloku zacisków 50 mm ²	W = 2 bloki	kpl. 2 szt.	PRA90045
Zestaw bloku zacisków 25 mm ²	W = 1 blok	kpl. 5 szt.	PRA90046
Zestaw bloku zacisków 4 x 6 mm ²	W = 1 blok	kpl. 10 szt.	PRA90047
Bloki zacisków rozgałęźne			
Zestaw bloku z 8 odgałęzieniami	W = 8 bloków	kpl. 1 szt.	PRA90050
Zestaw bloku z 2 odgałęzieniami	W = 2 bloki	kpl. 10 szt.	PRA90049
Wspornik bloku zacisków			
Zestaw wspornika bloku zacisków	W = 34 bloki maksimum	kpl. 1 szt.	PRA90051

Wyposażenie do listwy zaciskowej przewodu neutralnego



Wspornik bloku zacisków rozgałęźnych przewodu neutralnego			
Zestaw wspornika	W = 4 bloki	kpl. 1 szt.	PRA90053

Pozwala na zainstalowanie bloku zacisków pomiędzy dwoma rzędami blisko urządzenia różnicowoprądowego w obudowach naściennych i wnękowych.

Złącze przewodów ochronnego i neutralnego			
Zestaw złącza	W = 1 blok	kpl. 1 szt.	PRA90052

Pozwala na niezawodne połączenie, w miarę potrzeby, bloków zacisków przewodów ochronnych i bloków zacisków przewodów neutralnych (przejście z układu uzimienia TN-C na układ uzimienia 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			
U_i : 400 V i U_{imp} : 6 kV			

Części zamienne

Wyposażenie do obudowy

Oznaczenie	Opis	Nr kat. dla obudowy:		
		13 modułów	18 modułów	24 moduły
Osłona etykiet	Kpl. 5 szt. dostarczane z papierowymi etykietami	PRA90027	PRA90028	PRA90029
Indywidualna osłona przednia z oknem	Dla obudów wnękowych i naściennych Dostarczana z etykietami i osłoną etykiet	PRA90013	PRA90014	PRA90015
Kotnierze 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 wgnękowych	-	-	PRA90031
Płyta do wejść rurowych	Dla obudów naściennych	PRA90084	PRA90085	-
Zaślepki białe		PRA91020	-	-

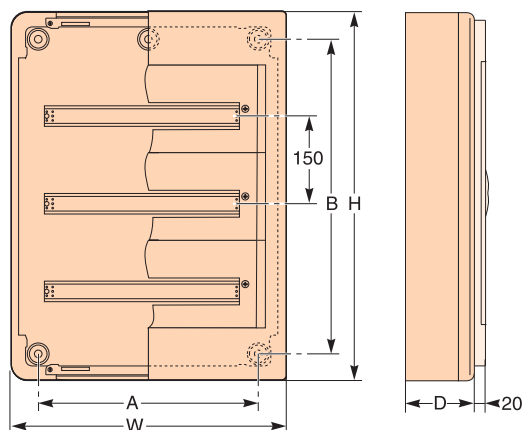
Wyposażenie instalacyjne dla interfejsów

Akcesoria do rozdzielnic instalacji i wykończenia				
Oznaczenie	Opis	Nr kat. skojarzony z obudową:		
		13 modułów 18 modułów	24 moduły	
Zwykła płyta montażowa	do montażu przycisków, lampek i przycisków stop awaryjny	PRA91066	PRA91066	
Zaślepki białe	Zestaw składa się z 6 pasków: 2 x 13 modułów + 2 x 18 modułów + 2 x 24 modułów	PRA91020	PRA91020	
Zestaw 7-modułowy	do montażu rozdzielnic modułowych do 7 modułów	PRA91065	PRA91065	
Zestaw do montażu okablowania	H = 1 rząd	PRA90070	PRA90070	
Biały zestaw do montażu okablowania	H = 1 rząd	PRA91070	PRA91070	
Zestaw do montażu urządzeń Unica	H = 1 rząd	PRA90071	PRA90071	
Zestaw do montażu okablowania urządzeń Altira	H = 1 rząd	PRA90074	PRA90074	
Biały zestaw do montażu okablowania urządzeń Altira	H = 1 rząd	PRA91074	PRA91074	
Zestaw do montażu przemysłowych gniazdek zasilania	H = 1 rząd	PRA90067	PRA90067	
Biały zestaw do montażu przemysłowych gniazdek zasilania	H = 1 rząd	PRA91067	PRA91067	
Zestaw montażowy Compact	Może być instalowany tylko w interfejsach PRA06224 /PRA06324 związanych z 24-modułowymi obudowami H = 2 rzędy	-	PRA90068	
Zestaw montażowy do Vigicomact	Może być instalowany tylko w 3-rzędowym interfejsie PRA06324 związanym z obudową 24-modułową H = 3 rzędy	-	PRA90069	

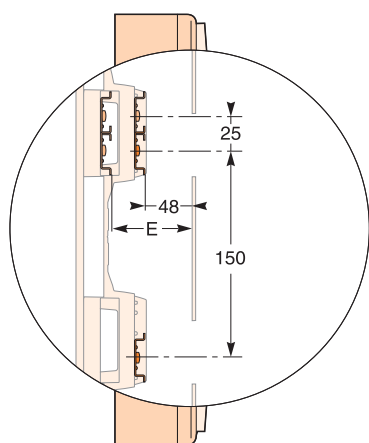
Wyposażenie elektryczne: modułowe listwy zaciskowe

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)



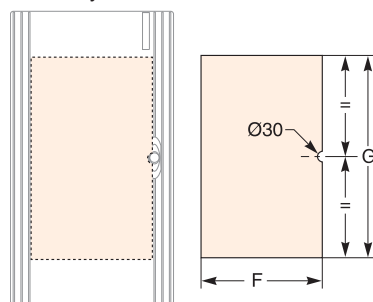
Obudowy	Ilość rzędów	Wymiary (mm)								
		H	W	D	A	B	E	F	G	J
13 modułów	1	300	336	123 (115)	160	200	73	253	149	
	2	450				350				
	3	600				500				
	4	750				650				
18 modułów	1	300	426	125 (115)	250	200	73	343	149	
	2	450				350				
	3	600				500				
	4	750				650				
24 moduły	1	300	550	148 (136)	340	150	84			121
	2	450				300				271
	3	600				450				421
	4	750				600				571
	5	900				750				721
	6	1050				900				871



Różne pozycjonowanie szyn DIN

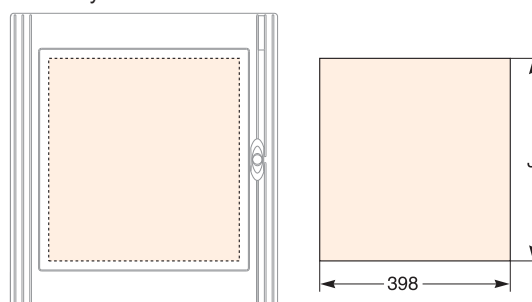
Panel ozdobny do drzwi przezroczystych

Obudowy 13- i 18-modułowe

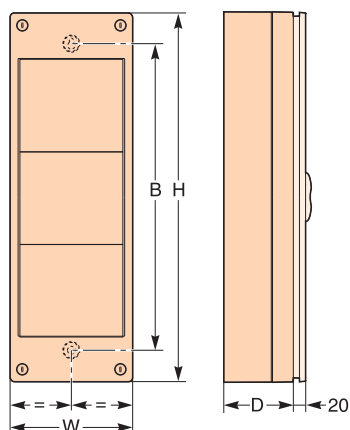


Grubość panela: maks. 0,5 mm

Obudowy 24-modułowe



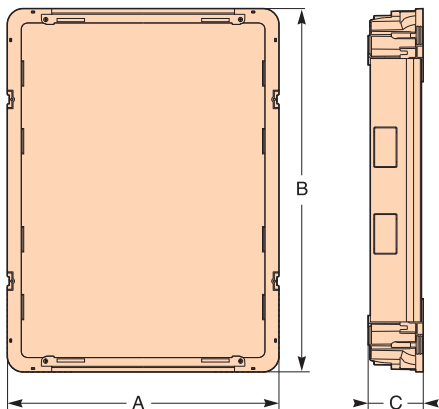
Grubość panela: maks. 0,5 mm



Interfejsy

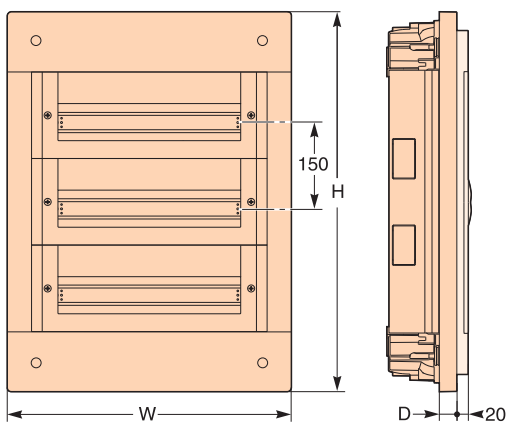
Interfejsy	Pasujące do obudów	Wymiary (mm)			
		H	W	D	B
1 R	13 modułów	300	200	115	206
2 R		450			356
3 R		600			506
1 R	24 moduły	300	200	136	175
2 R		450			325
3 R		600			475

Obudowy podtynkowe Pragma Wymiary (mm)

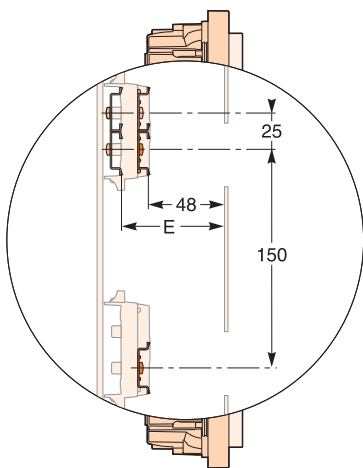


Rama.

Obudowy	Ilość rzędów	Wymiary (mm)									
		H	W	D	A	B	C	E	F	G	J
13 modułów	1	360	396	21	366	330	86	67	253	149	
	2	510				480				299	
	3	660				630				449	
	4	810				780				599	
18 modułów	1	360	486	23	456	330	86	67	343	149	
	2	510				480				299	
	3	660				630				449	
	4	810				780				599	
24 moduły	1	360	610	30	570	330	95	73			121
	2	510				480				271	
	3	660				630				421	
	4	810				780				571	
	5	960				930				721	
	6	1110				1080				871	



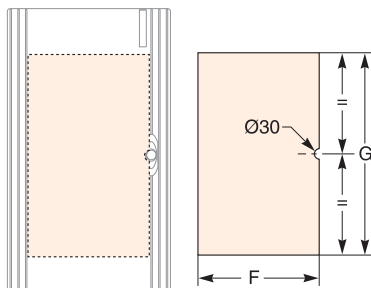
Obudowa.



Różne pozycjonowanie szyn DIN

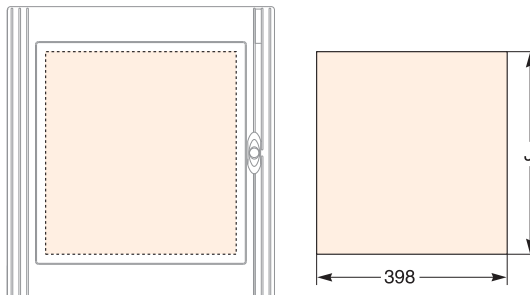
Panel ozdobny do drzwi przezroczystych

Obudowy 13- i 18-modułowe



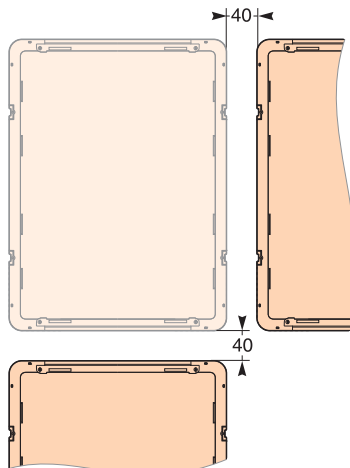
Grubość panela: maks. 0,5 mm

Obudowy 24-modułowe



Grubość panela: maks. 0,5 mm

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 rozdzielnicy gniazd, przycisków bezpieczeństwa, przycisków sterowniczych, lampek.

■ Kasecja sterowania

Występuje w 2 wersjach 2 i 3 wyjściowych. Może być używana samodzielnie, w dowolnym położeniu stanowiąc kasecję sterowania maszyn na hali, bądź też, po dołączeniu do obudów stanowiąc dodatkowy schowek na przewody itp.

■ Obudowy wielofunkcyjne

Występują w wersjach o różnych wymiarach. Przeznaczone także do montażu aparatury niemodułowej.

■ Obudowy z gniazdami

- O otworach 90 x 100 mm
- Występujące w wersjach od 1 do 8 otworów pozwalają bądź na instalowanie samych gniazd wtyczkowych bądź na dowolną ich konfigurację z przyciskami i lampkami.
- O otworach 103 x 225 mm

Występujące w wersjach od 1 do 4 otworów, przeznaczone do nowego typu gniazd z zabezpieczeniem Unika.



Wielorakie możliwości łączenia obudów między sobą przy zachowaniu stopnia ochrony i izolacji

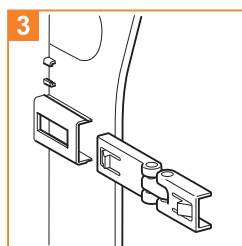
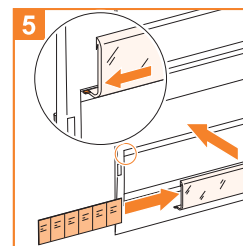
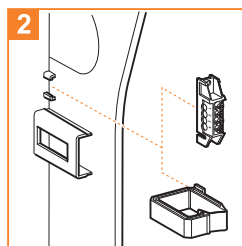
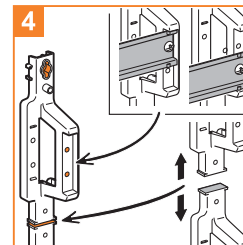
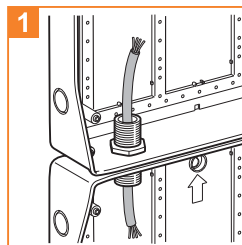
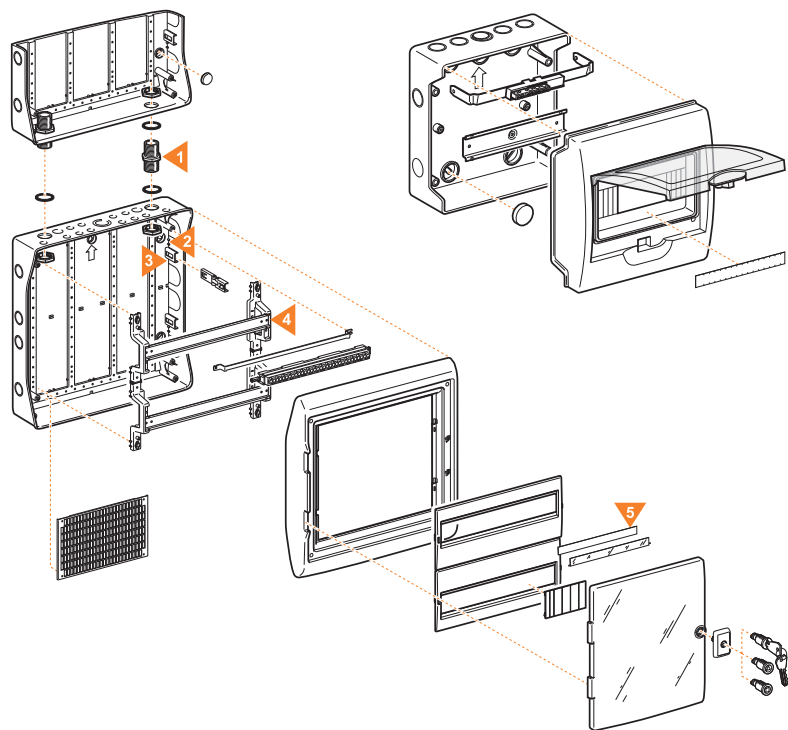
Obudowy modułowe Mini Kaedra

1 rządowe								
	13150	13151	13152	13956	13957	13958	13959	13960
liczba modułów	4	4	4	3	4	6	8	12
szerokość (mm)	98	98	98	80	123	159	195	267
wysokość (mm)	248	310	392	150	200	200	200	200

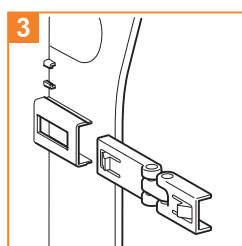
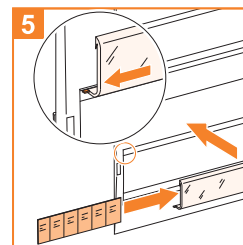
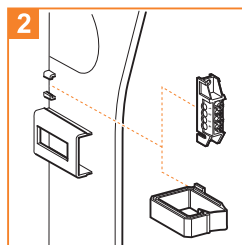
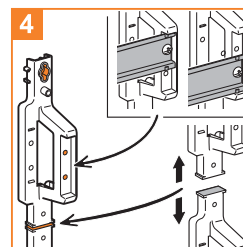
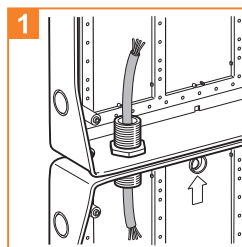
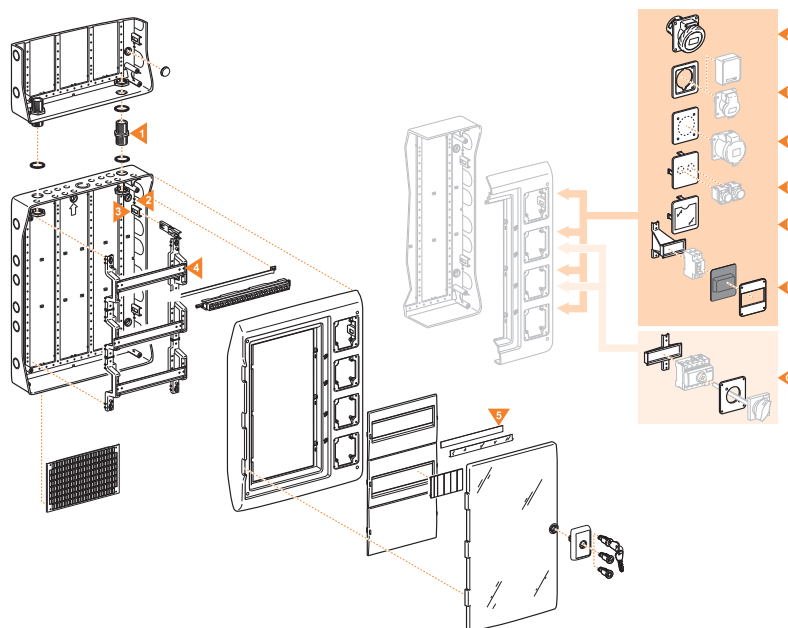
Obudowy modułowe Kaedra

szer. mm	138	236	340	448				
wys. mm	5 modułów	8 modułów	12 modułów w rzędzie	12 + 1 modułów	18 modułów 12 w wersji z kasetą	18 + 1 modułów		
280								
335								
460								
610								
842								

Obudowy 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

Dane										Akcesoria dostarczone z obudową ⁽²⁾										Nr kat.
Lb. rzęd.	Lb. mod.	Lb. otworów prefabryk.							Wymiary (mm)			Zestaw oznaczeń	Opaska do przewodów	Wspornik listwy zacisk.	Listwa zaciskowa Liczba otworów					
		M PG	16	20	25	32	50	29/36	sz.	wy.	gł.				4	8	16	22	32	
Mini Kaedra																				
1	3				1				80	150	98	1		1				13956		
	4			1	1		1		123	200	112	1		1				13957		
	6		1	1		1			159	200	112	1		1		1		13958		
	8		2	2		1			195	200	112	1		1		1		13959		
	12		2	2		2	1		267	200	112	1		1		1		13960		
Kaedra																				
1	12		6		6	2	3		340	280	160	1	1	1		1		13962		
	18			10	4	2	1		448	280	160	1	1	1		1		13963		
2	24		6		6	2	3		340	460	160	2	2	1			1	13964		
	36			10	4	2	1		448	460	160	2	2	1			1	13965		
3	36		6		6	2	3		340	610	160	3	3	1			1	13966		
	54			10	4	2	1		448	610	160	3	3	2			2	13967		
4	72			10	4	2	1		448	842	160	4	4	2			2	13968		

(1) Koncentryczne pre-wycięcia zgodne z normą PG i ISO/normalizacją miar (PN-EN 50262).

(2) Dostarczane akcesoria:

- Oprócz wymienionych do każdej obudowy dołączane są zatyczki (2 klasa)
- Oprócz wymienionych do każdej obudowy dołączane są zatyczki (2 klasa) i zaślepki (5 modułów w rzędzie).

Akcesoria dodatkowe ⁽¹⁾

Nazwa	Opis	Mini Kaedra	Kaedra	Nr kat.
zestaw łączeniowy	2 tulejki, 4 nakrętki	■	■	13934
uchwyty do mocowania w ścianie			■	13935
plyta perforowana			■	13941
plyta pełna	12 mod.		■	13944
	18 mod.		■	13945
opaska do przewodów		■	■	13946
zestaw do plombowania		■	■	13947
zamek z kluczykiem		■	■	13948
zamek uniwersalny	trójkątny	■	■	13949
	kwadratowy	■	■	13950

Inne akcesoria dostępne dla obudów ⁽¹⁾:

separator rzędów, blokada, opaska do przewodów, zaślepki, wspornik bloku zacisków, izolowany blok zacisków, pokrywy IP2, tulejki kablowe, dławiki, samoprzylepne oznaczenia, samoprzylepne arkusze.

(1) Pełny opis akcesoriów jest na str. 238.

Obudowy zapewniają:
- strefy interfejsu dostępne dla użytkowników umożliwiające umieszczenie przycisków, lampek sygnalizacyjnych, gniazd i aparatury modułowej,
- strefa za drzwiami do instalacji aparatury modułowej.



Kaedra z kasetą sterowania

Liczba modułów	12	24	36
Liczba otworów	1	3	4
	13970	13971	13972

Dane techniczne

- Pokrywa przednia odwracalna.
- Kasetka sterowania może znajdować się po lewej lub po prawej stronie
- Drzwi obudowy mogą otwierać się w obu kierunkach
- Odległość pomiędzy płytą perforowaną, a płytą zewnętrzną, umożliwia instalację aparatów niemodułowych: 100 mm
- W obudowach z kasetkami 3 i 4 otworowymi zestaw do montażu INS 63/80 A nie może być zakładany w skrajnych otworach dolnym i górnym
- Materiał izolacyjny samogasnący
- Temperatura użytkowania: -25 do + 60 °C
- Kolor: jasnoszary RAL 7035, drzwi przezroczyste zielone
- Stopień ochrony IP65 zgodnie z PN-EN 60529
- Stopień ochrony przed uszkodzeniami mechanicznymi zgodnie z PN-EN 50102: IK09
- 2 klasa ochronności
- Odporność na wysoką temperaturę i żar: 750 °C
- Odporność na środki chemiczne i atmosferyczne
- Spełnia wymagania normy PN-EN 60439-3

Lb. rzęd-ów	Lb. mod.	Lb. otw. kasety	Liczba otworów ⁽¹⁾ prefarb.					Wymiary (mm)			Zestaw oznacz.	Opaska do przewodów	Wspornik listwy	Listwa zaciskowa Liczba otworów					Liczba przycisków i lampek 13138	gniazd 65 x 85 13136	Nr kat.	
			M	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			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. kasety	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	1	1	1	3	1	13973
4	138	610	160		1	1	1	4	1	13974

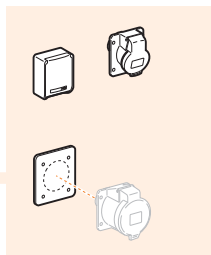
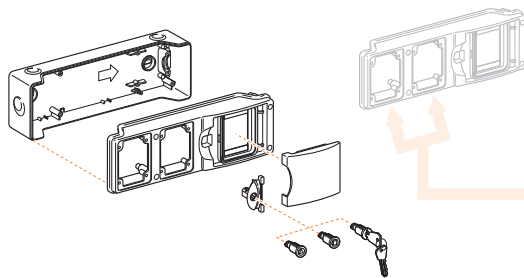
(1) Koncentryczne pre-wycięcia zgodne z normą PG i ISO/normalizacją miar (PN-EN 50262).

(2) Dostarczone akcesoria: zatyczki (II klasa).



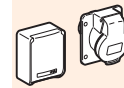
Kasetka sterowania

Mini obudowy z otworami 65 x 85 mm



Bezpośredni montaż

A



Gniazda domowe i LV (65 x 85 mm).

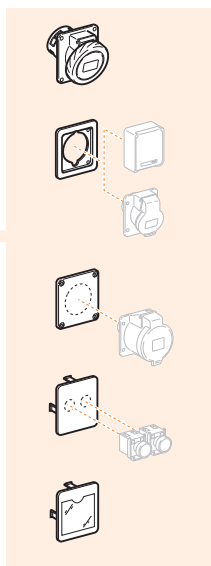
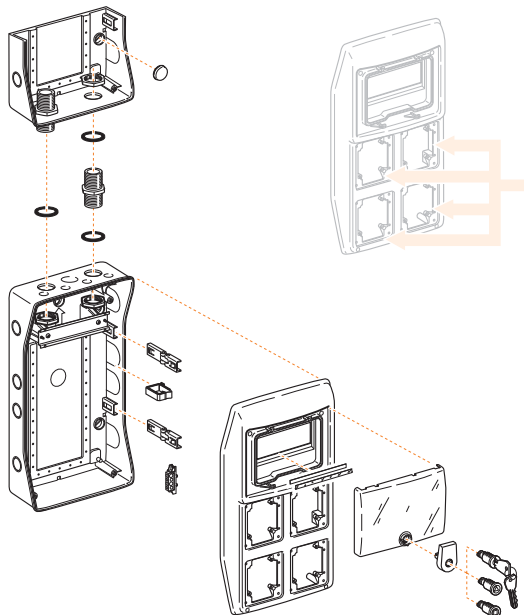
Na płycie nr kat. 13135

B



Gniazda (50 x 50 mm).

Obudowy z otworami 90 x 100 mm



Bezpośredni montaż

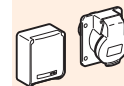
C



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 \varnothing 16 i 22 mm

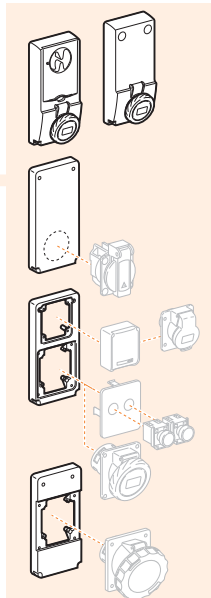
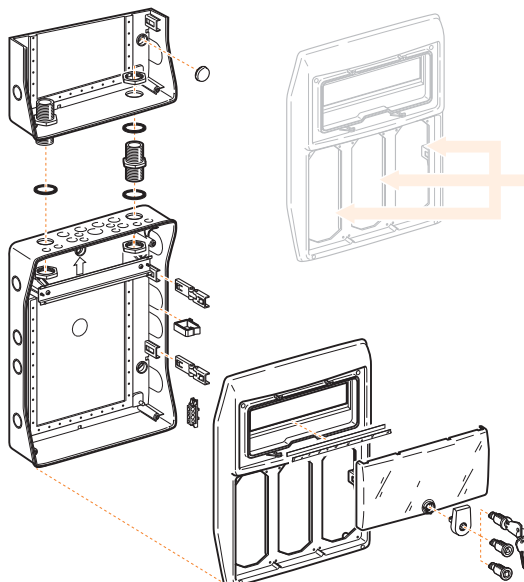
Na płycie nr kat. 13141

G



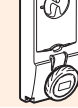
Tabliczka identyfikacyjna

Obudowy z otworami 103 x 225 mm



Bezpośredni montaż

H



Gniazda z zabezpieczeniem i blokadą

Na płycie nr kat. 13143

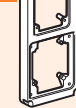
I



Maskownica lub płyta pośr. do gniazd 65 x 65 mm lub 75 x 75 mm.

Na płycie nr kat. 13142

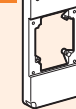
J



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	25	32	50	sz.	wys	głęb			4	8	16	13135	13136	13138	13143	
Mini Kaedra z gniazdami (otwory 65x85 mm)																				
4	1				1			98	248	98,5			1							13150
4	2				1			98	310	98,5			1							13151
4					1			98	392	98,5			1							13152
Kaedra z gniazdami (otwory 90x100 mm)																				
5	2		1	1	1			138	460	160			1				2	1		13153
8	4		2	2	3			236	460	160	2	1		1			4	1		13154
12+1	3		6	6	2	3		340	335	160	2	1		1			3	1		13155
12+1	6		6	6	2	3		340	460	160	2	1		1			6	2		13156
18+1	8		10	4	2			448	460	160	2	1			1		8	2		13157
Kaedra do gniazd z zabezpieczeniem (otwory 103x225 mm)																				
5	1		1	1	1			138	460	160		1	1							13160
8	2		2	2	3			236	460	160	2	1		1					1	13161
12+1	3		6	6	2	3		340	460	160	2	1		1					1	13162
18+1	4		10	4	2	1		448	460	160	2	1		1					1	13163

(1) Koncentryczne pre-wycięcia zgodne z normą PG i ISO/normalizacją miar (EN 50262).

(2) Dostarczone akcesoria:

- mini obudowy: zatyczki (II klasa)
- obudowy: zatyczki (II klasa), płyta do wykrawania (5 modułów 18 mm w rzędzie) i zestaw oznaczeń.

Uwaga: do zainstalowania gniazd w obudowach konieczne są płytki pośredniczące

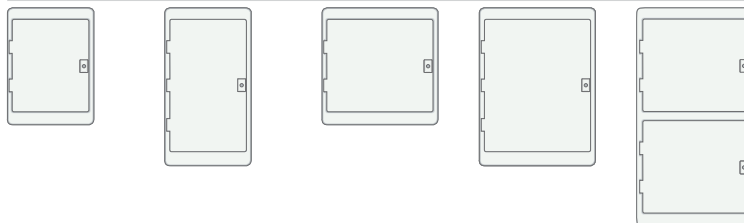
Pełne drzwi obudów zapewniają obszar do instalacji aparatury niemodułowej. Wielofunkcyjne obudowy do gniazd zapewniają rząd dla aparatury modułowej i strefę uniwersalną.



Kaedra wielofunkcyjna.

Kaedra wielofunkcyjna z drzwiami pełnymi,

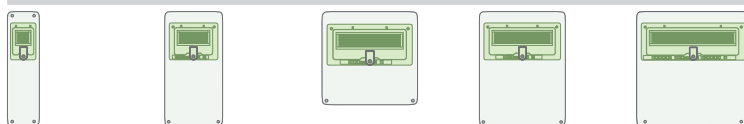
340 x 460	340 x 610	448 x 460	448 x 610	448 x 842
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------



13170	13171	13172	13173	13174
-------	-------	-------	-------	-------

Kaedra wielofunkcyjna z drzwiami przezroczystymi

138 x 460 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 umożliwiająca 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

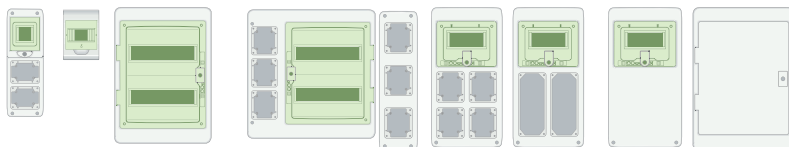
(1) Pełny opis akcesoriów, str. 380.

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 międzyrzędowa



Do obudów 12 modułowych

13936

Do obudów 18 modułowych

13937

Odstępniki



Umożliwiają zamocowanie obudowy w pewnej odległości od ściany np. dla poprowadzenia przewodów z tyłu

13938

Złącze prowadzące do przewodów

Ułatwia prowadzenie przewodów wewnątrz obudowy

Do obudów o szer. 340 mm

13939

Do obudów o szer. 340 mm

13929

Maskownice



Zestaw 10x5 modułów

13940

Akcesoria do montażu aparatury

Płytki do zabudowy otworów 65x85 mm



Do gniazd 50x50 mm

13135

Płytki do zabudowy otworów 90x100 mm



Płytki pośr. do gniazd wtyczk. 65x85 mm

13136



Maskownica lub płytki pośr. do gniazd wtyczkowych 65x85 mm lub 75x75 mm (gwint)

13137



Maskownica lub płytki pośr. do przycisków Ø 22 mm (klips)

13138



Maskownica identyfikacyjna

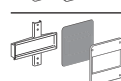
13141

Zestaw pośredniczący do otworów 90x100 mm



do INS63/80A

13139



pod wyłącznik różnicowoprądowy

13140

Zestaw do zabudowy otworów 103x225 mm



Płytki pośr. 85x65 mm + 90x100

13142



Maskownica lub płytki pośr. do gniazd wtyczkowych 65x65 mm lub 75x75 mm

13143



Płytki pośr. do gniazd BT 63A (100x107 mm)

13144

Płyta pełna



Do obudów 12 modułowych

13944

Do obudów 18 modułowych

13945

Płyta perforowana



150x200 mm

13941

Wycięcia

Nowa polska norma PN-EN 50262 uogólnia wymiary metryczne na dławiki. W celu uproszczenia przejścia całego zakresu Kaedra wyposażona jest w precyzyjne 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

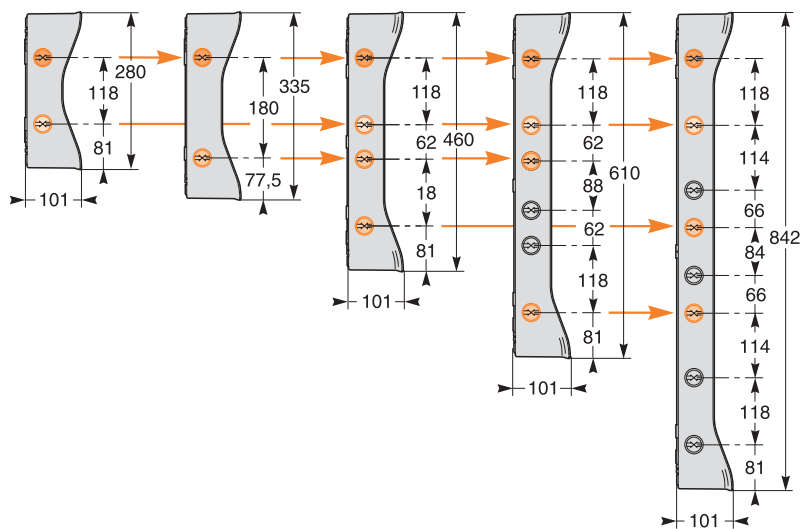
Połączenia

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.

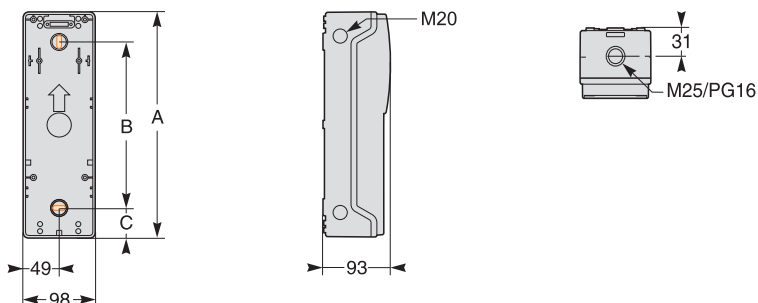
Przeprowadzenie przewodów między obudowami jest możliwe, przy jednoczesnym zachowaniu stopnia ochrony IP65.



∅ M32

Mini obudowy hermetyczne

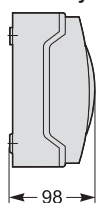
Na gniazda elektryczne



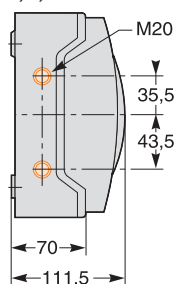
A	B	C	Waga (g)
248	166	41	550
310	228	41	600
392	310	41	700

Obudowy modułowe

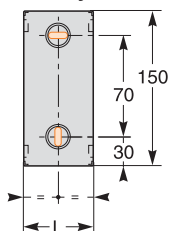
3 moduły



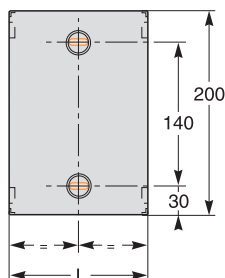
4, 6, 8 i 12 modułów



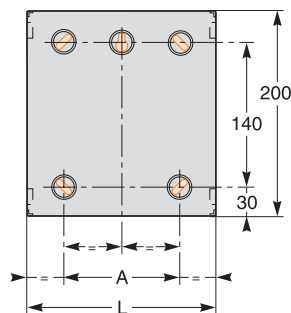
3 moduły



4 i 6 modułów

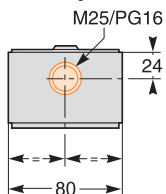


8 i 12 modułów

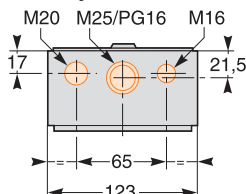


Liczba modułów	A	L	Waga (g)
3	-	80	300
4	-	123	500
6	-	159	650
8	88	195	850
12	160	267	1050

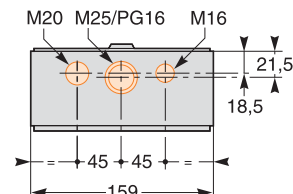
3 moduły



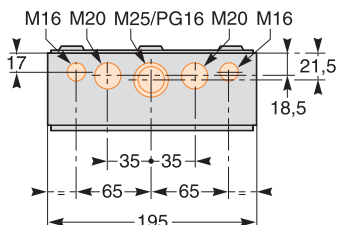
4 moduły



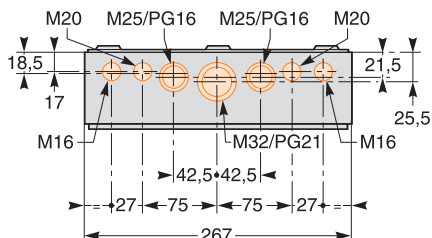
6 modułów



8 modułów

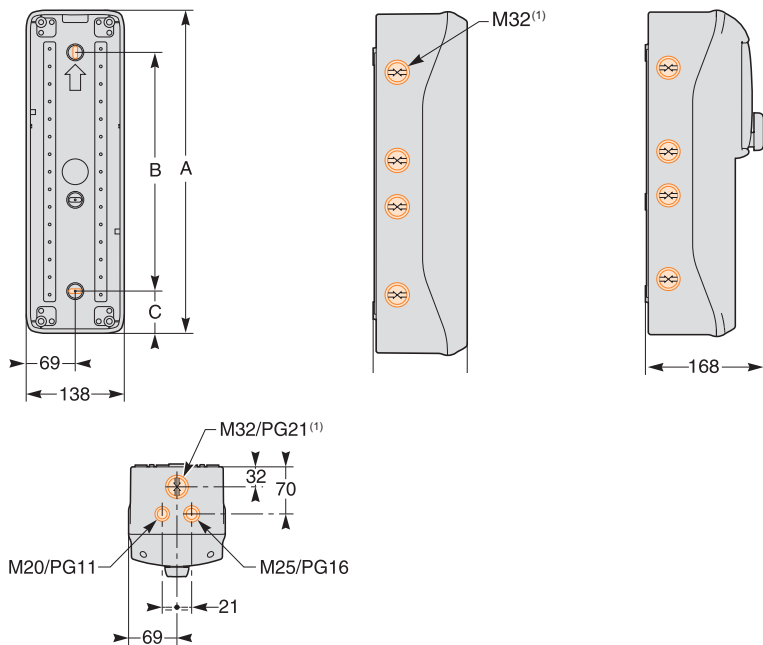


12 modułów



Obudowy hermetyczne

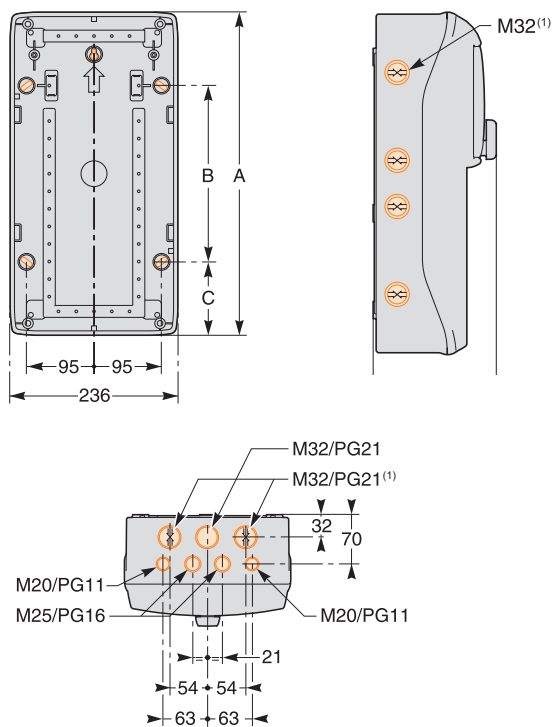
5 modułów



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

(1) używany również do połączonych obudów

8 modułów

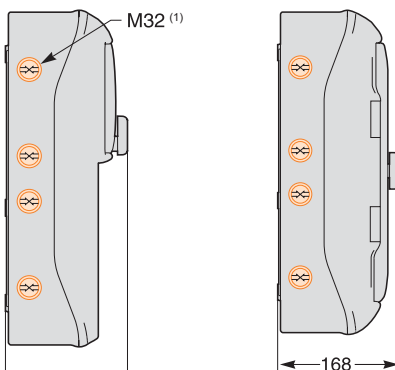
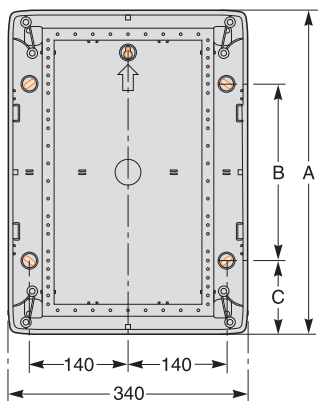


A	B	C	Waga (g)
460	251	104.5	2050
460	251	104.5	1900
460	251	104.5	1900

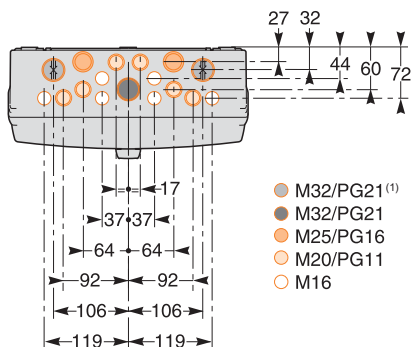
(1) używany również do połączonych obudów

Obudowy hermetyczne

12-13 modułów

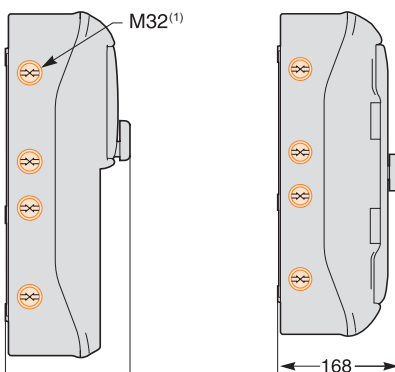
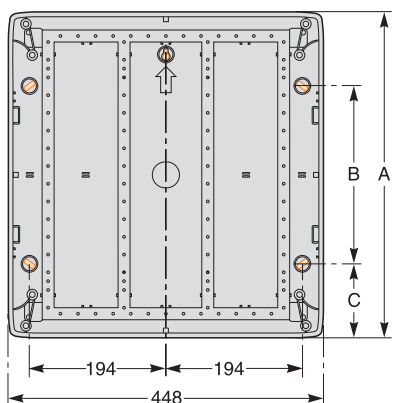


A	B	C	Waga (g)
280	118	81	1900
335	170	82.5	2200
335	170	82.5	2150
460	251	104.5	3100
460	251	104.5	2850
460	251	104.5	3300
460	251	104.5	2650
460	251	104.5	2700
610	401	104.5	4100
460	251	104.5	4550

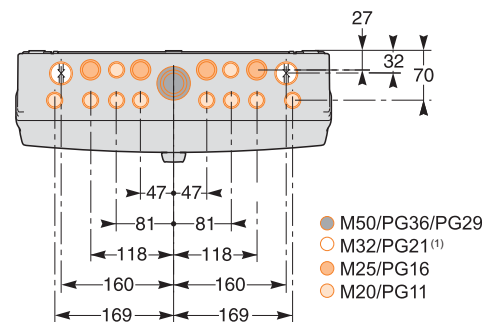


(1) używany również do połączonych obudów

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

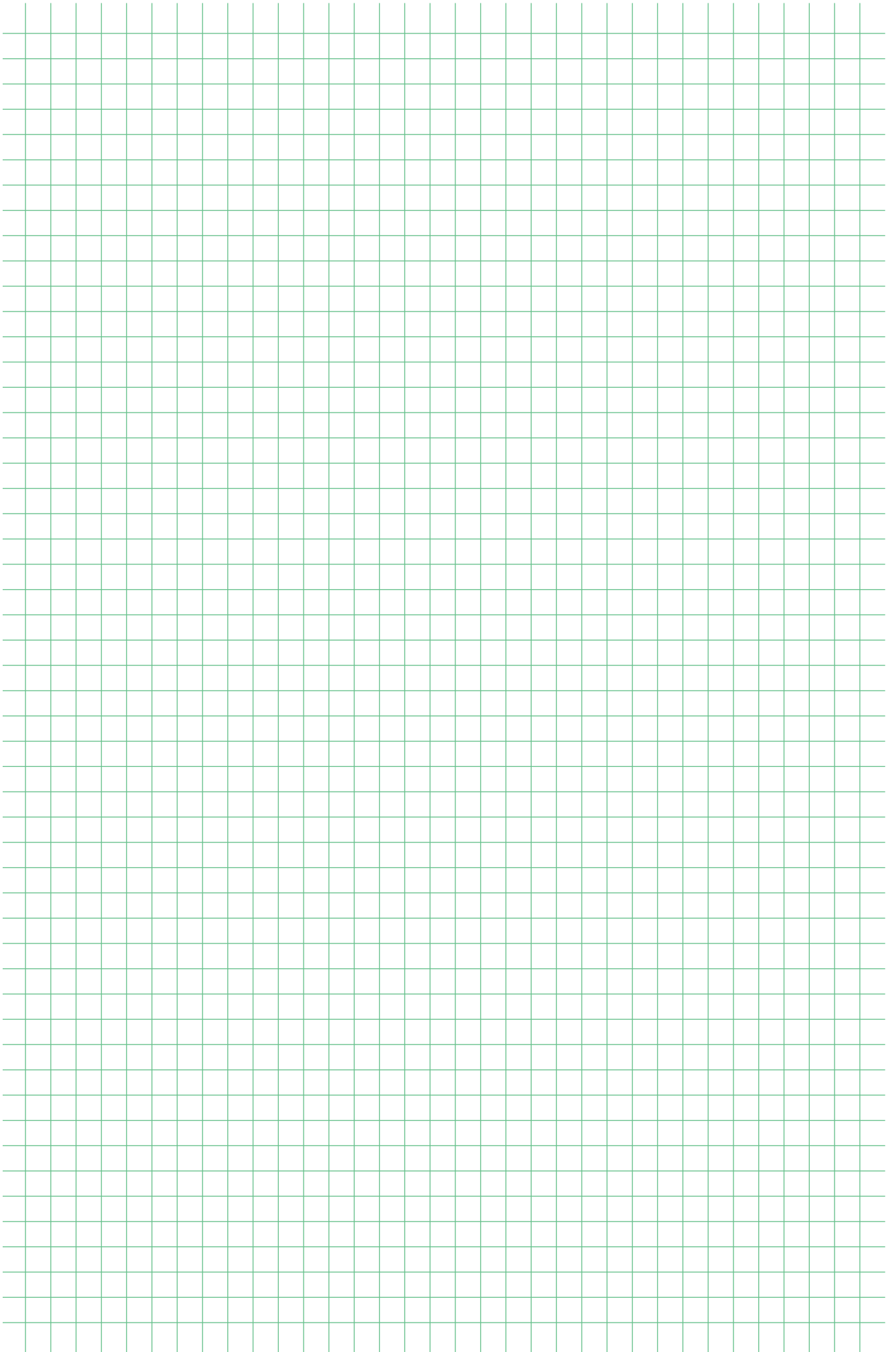
Symbole								
	13925	395	15483	287	16971	112	18728	56
	13929	394	15724	298	16972	112	18729	56
04040	13934	388, 389, 393, 394	15725	298	16973	112	18730	56
04041	13935	388, 389, 393, 394	15751	97	17400	174, 175, 184	18731	56
04045	13936	394	15752	97	18526	172, 184	18732	56
04047	13937	394	15753	97	18527	172, 184	18733	56
04227	13938	393, 394	15754	97	18528	172, 184	18734	56
10935	13939	393, 394	15755	97	18610	53	18735	56
10936	13940	394	15762	97	18611	53	18736	56
10937	13941	388, 389, 393, 394	15763	97	18612	53	18737	56
10938	13944	388, 389, 394	15764	97	18613	53	18738	56
10940	13945	388, 394	15765	97	18614	53	18739	56
10945	13946	388, 389, 393, 395	15787	97	18615	53	18740	56
10950	13947	388, 389, 395	15788	97	18616	53	18741	60
10955	13948	388, 389, 395	15791	97	18617	53	18742	60
10960	13949	388, 389, 395	15792	97	18621	53	18743	60
10965	13950	388, 389, 395	15794	97	18622	53	18744	60
13135	13956	385, 387, 388	15795	97	18623	53	18745	60
13136	13957	385, 387, 388	15796	97	18624	53	18746	60
13137	13958	385, 387, 388	15797	97	18625	53	18747	60
13138	13959	385, 387, 388	15798	97	18626	53	18748	60
13139	13960	385, 387, 388	15833	321	18627	53	18749	60
13140	13962	385, 387, 388	15834	321	18628	53	18750	60
13141	13963	385, 387, 388	15835	323	18632	53	18751	60
13142	13964	385, 387, 388	15836	323	18633	53	18752	60
13143	13965	385, 387, 388	15837	297, 298	18634	53	18753	60
13144	13966	385, 387, 388	15854	297, 298	18635	53	18754	60
13150	13967	385, 387, 388	15857	297, 298	18636	53	18755	60
13151	13968	385, 387, 388	15858	297	18638	53	18756	60
13152	13970	385, 389	16314	138	18639	53	18757	60
13153	13971	385, 389	16315	138	18641	53	18758	60
13154	13972	385, 389	16316	138	18643	53	18759	60
13155	13973	385, 389, 391	16317	138	18645	53	18760	60
13156	13974	385, 389, 391	16329	137, 138	18646	53	18761	60
13157	14190	395	16330	137, 138	18647	53	18762	60
13160	14811	190, 200	16331	137, 138	18648	53	18763	60
13161	14812	190, 200	16332	137, 138	18649	53	18764	60
13162	14813	190, 200	16358	423	18650	53	18765	60
13163	14814	190, 200	16360	137, 138	18651	53	18766	60
13164	14818	190, 200	16361	137, 138	18652	53	18767	60
13165	14880	188	16362	137, 138	18653	53	18768	60
13166	14881	190, 200	16363	137, 138	18654	53	18769	60
13167	14882	190, 200	16364	297, 300	18655	53	18770	60
13168	14883	190, 200	16630	137, 138	18656	53	18771	60
13170	14884	190, 200	16643	137, 138	18657	53	18772	60
13171	14885	188, 190	16644	137, 138	18659	53	18773	60
13172	14886	188, 190, 200	16645	137, 138	18661	53	18774	60
13173	14887	188, 190, 200	16646	138	18663	53	18775	60
13174	14888	188, 190, 200	16750	114	18664	53	18776	60
13260	14890	188	16751	114	18665	53	18777	60
13361	14891	190, 200	16752	114	18666	53	18778	60
13362	14892	190, 200	16753	114	18667	53	18779	60
13363	14893	190, 200	16754	114	18668	53	18780	60
13364	14894	190, 200	16755	114	18669	53	18781	60
13387	14899	188	16756	114	18670	53	18782	60
13409	15111	158	16757	114	18671	53	18783	60
13410	15112	158	16758	114	18673	53	18784	60
13411	15113	158	16759	114	18674	53	18785	60
13412	15114	158	16760	114	18705	56	18788	60
13575	15125	237	16761	114	18706	56	18789	60
13576	15126	237	16762	114	18707	56	18790	60
13577	15228	282	16763	114	18708	56	18791	60
13578	15229	282	16764	114	18709	56	18792	60
13579	15230	282	16765	114	18710	56	18793	60
13581	15270	297, 298	16766	114	18711	56	18794	60
13582	15280	297	16905	112	18712	56	18795	60
13583	15281	288	16906	112	18713	56	18796	60
13584	15284	287	16907	112	18714	56	18799	60
13585	15320	284	16908	112	18715	56	18800	60
13586	15321	284	16920	112	18716	56	18801	60
13587	15331	297	16921	112	18717	56	18802	60
13588	15335	297	16924	112	18718	56	18803	60
13589	15336	297	16925	112	18719	56	18804	60
13595	15337	297, 300	16926	112	18720	56	18805	60
13597	15338	297, 300	16927	112	18721	56	18806	60
13598	15341	302	16938	112	18722	56	18807	60
13599	15363	311	16939	112, 114	18723	56	18821	60
13735	15365	297, 300	16940	112, 114	18724	56	18822	60
	15366	297, 300	16966	112	18725	56	18823	60
13736	15367	297, 300	16967	112	18726	56	18824	60
	15482	287	16970	112	18727	56	18825	60

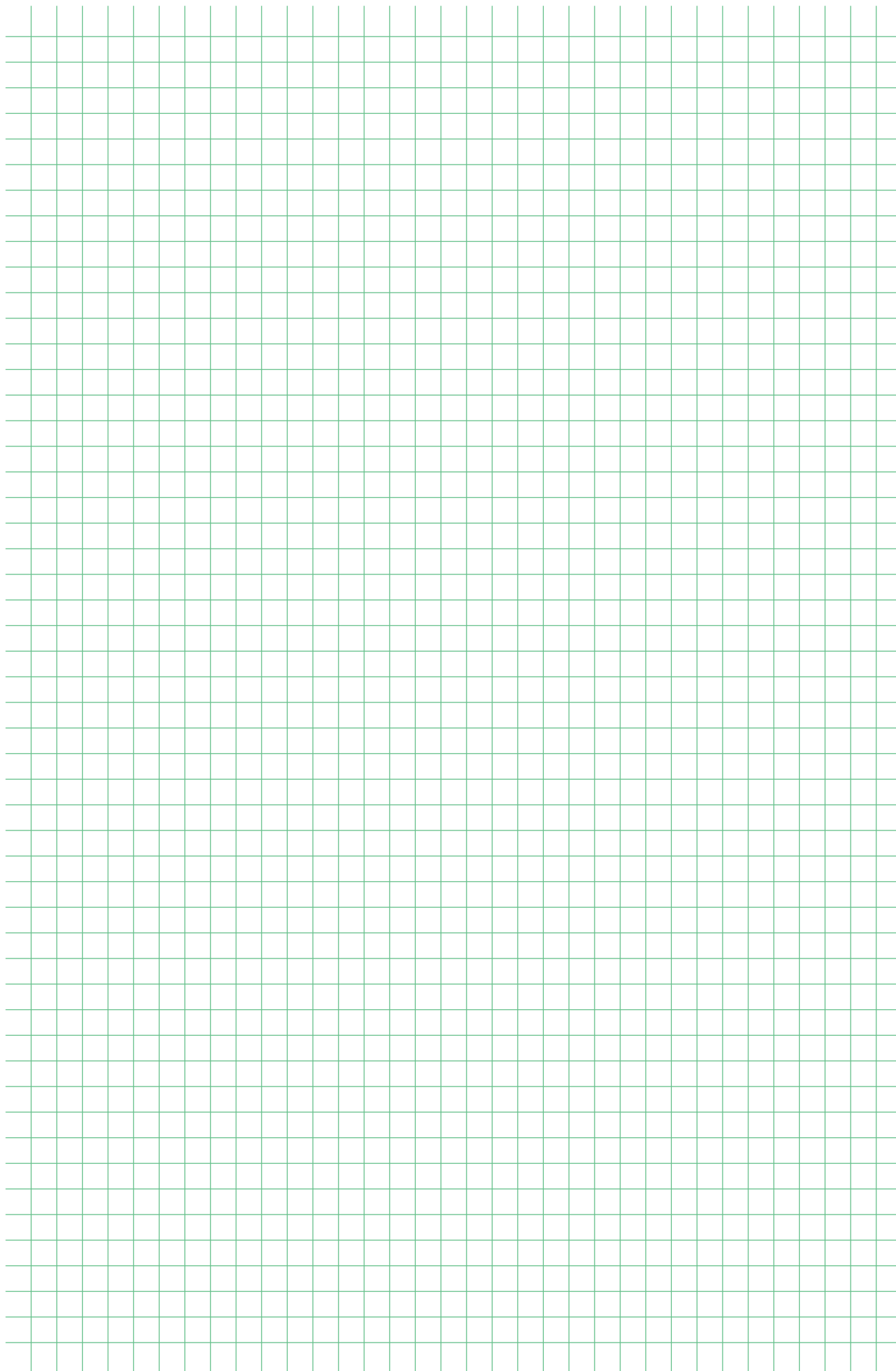
18826 . . . . .	.60	19031	128	21119 . . . . .	.81	A9A26975	167, 169, 171, 168	A9C20843	250, 261
18827 . . . . .	.60	19032	128	21120 . . . . .	.81			A9C20844	250, 261
18828 . . . . .	.60	19033	128	21121 . . . . .	.81	A9A26976	167, 169, 171, 168	A9C20847	250, 261
18829 . . . . .	.60	19034	128	21127 . . . . .	.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, 171, 175, 184	A9C15122	237	A9C21732	251, 262
18847 . . . . .	.60	19061	221			A9C15123	237	A9C21833	251, 262
18848 . . . . .	.60	19063	221			A9C15404	266, 273	A9C21834	251, 262
18849 . . . . .	.60	19064	221			A9C15405	266, 273	A9C21842	251, 262
18850 . . . . .	.60	19065	221	27145	172, 184	A9C15409	266, 273	A9C21843	251, 262
18851 . . . . .	.60	19066	221	83992	395	A9C15410	266, 273	A9C21844	251, 262
18852 . . . . .	.60	19069	221	83993	395	A9C15412	266, 273	A9C21862	251, 262
18853 . . . . .	.60	19070	221	83994	395	A9C15413	266, 273	A9C21864	251, 262
18854 . . . . .	.60	19071	176, 221	83995	395	A9C15414	266, 273	A9C22011	250, 261
18855 . . . . .	.60	19072	176, 221	83996	395	A9C15415	258, 259, 266, 276	A9C22012	250, 261
18856 . . . . .	.60	19074	176, 186	83997	395			A9C22015	250, 261
18857 . . . . .	.60	19075	176, 186			A9C15419	256, 257, 266, 273	A9C22111	250, 261
18858 . . . . .	.60	19076	176, 186					A9C22112	250, 261
18859 . . . . .	.60	19077	176, 186	A		A9C15424	266	A9C22114	250, 261
18860 . . . . .	.60	19078	176, 186	A9A15096	159, 175	A9C15906	337	A9C22115	250, 261
18861 . . . . .	.60	19080	176, 186	A9A15151	239	A9C15907	337	A9C22211	250, 261
18862 . . . . .	.60	19081	176, 186	A9A15152	239	A9C15908	337	A9C22212	250, 261
18863 . . . . .	.60	19082	176, 186	A9A15212	282, 283	A9C15913	337	A9C22415	252, 262
18864 . . . . .	.60	19083	176, 186	A9A15213	282, 283	A9C15914	256, 257, 258, 274	A9C22511	250, 261
18865 . . . . .	.60	19084	176, 186	A9A15214	282, 283			A9C22512	250, 261
18868 . . . . .	.88	19085	176, 186	A9A15215	282, 283	A9C15915	256, 257	A9C22515	250, 261
18869 . . . . .	.88	19086	176, 186	A9A15216	282, 283	A9C15916	256, 257	A9C22615	252, 262
18870 . . . . .	.88	19087	176, 186	A9A15218	282, 283	A9C15918	256, 257	A9C22711	250, 261
18871 . . . . .	.88	19088	176, 186	A9A15219	282, 283	A9C15919	256, 257	A9C22712	250, 261
18872 . . . . .	.88	19089	176, 186	A9A15220	282, 283	A9C15920	256, 257	A9C22715	250, 261
18873 . . . . .	.88	19090	176, 186	A9A15222	282, 283	A9C15924	255	A9C22722	250, 261
18874 . . . . .	.88	19091	167, 168, 169, 172, 180, 174, 176, 171, 175, 184	A9A15320	284	A9C18195	169, 170, 212	A9C22813	250, 261
18875 . . . . .	.88			A9A15321	284	A9C18308	256, 257	A9C22814	250, 261
18876 . . . . .	.88			A9A15322	284	A9C18309	256, 257	A9C22818	250, 261
18879 . . . . .	.88	19092	176, 186	A9A15323	284	A9C20132	250, 261	A9C22824	250, 261
18880 . . . . .	.88	19093	176, 186	A9A15393	332	A9C20134	250, 261	A9C23512	251, 262
18881 . . . . .	.88	19094	176, 186	A9A15416	332	A9C20137	250, 261	A9C23515	251, 262
18882 . . . . .	.88	19095	176, 186	A9A15921	258, 259	A9C20162	250, 261	A9C23712	251, 262
18883 . . . . .	.88	19096	167, 168, 169, 172, 180, 174, 176, 171, 175, 184	A9A15922	258, 259	A9C20164	250, 261	A9C23715	251, 262
18884 . . . . .	.88			A9A15923	258, 259	A9C20167	250, 261	A9C30011	268
18885 . . . . .	.88			A9A26476	209	A9C20232	250, 261	A9C30012	268
18886 . . . . .	.88	19097	176, 186	A9A26477	209	A9C20431	252, 262	A9C30015	268
18887 . . . . .	.88	19099	176, 186	A9A26478	209	A9C20432	252, 262	A9C30111	268
18889	163	19100	129	A9A26500	209	A9C20433	252, 262	A9C30112	268
18890	163	19101	129	A9A26855	210	A9C20436	252, 262	A9C30114	268
18891	163	19106	129	A9A26869	210	A9C20442	252, 262	A9C30115	268
18892	163	19107	129	A9A26897	167, 168, 170, 210	A9C20443	252, 262	A9C30211	268
18893	163	21098	200			A9C20463	252, 262	A9C30212	268
18894	163	21100	79	A9A26924	167, 168, 170, 171, 210	A9C20531	250, 261	A9C30215	268
18895	163	21101	79			A9C20532	250, 261	A9C30311	268
18896	163	21102	79	A9A26927	167, 168, 170, 210	A9C20536	250, 261	A9C30312	268
19000	127	21103	79			A9C20631	252, 262	A9C30315	268
19001	127	21104	79	A9A26929	167, 168, 170, 210	A9C20632	252, 262	A9C30811	268
19002	127	21105	79			A9C20633	252, 262	A9C30812	268
19003	127	21106	79	A9A26946	209	A9C20636	252, 262	A9C30814	268
19004	127	21107	79	A9A26947	209	A9C20642	252, 262	A9C30815	268
19005	127	21108	79	A9A26948	209	A9C20643	252, 262	A9C30831	268
19008	128	21109	79	A9A26959	209	A9C20663	252, 262	A9C32016	268
19009	128	21110	79	A9A26960	209	A9C20731	250, 261	A9C32111	269
19010	128	21111	79	A9A26961	209	A9C20732	250, 261	A9C32116	268, 269
19012	128	21112	79	A9A26963	209	A9C20736	250, 261	A9C32211	269
19013	128	21113	79	A9A26969	209	A9C20833	250, 261	A9C32216	268, 269
19014	128	21115	79	A9A26970	167, 169, 171, 168	A9C20834	250, 261	A9C32316	268
19015	128	21116	81			A9C20837	250, 261	A9C32811	269
19016	128	21117	81	A9A26971	209	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	A9D33610.	133	A9D52632.	134	A9E16069.	331	A9F03463.	30
A9C63416.	240	A9D33616.	133	A9D52640.	134	A9E16070.	331	A9F03606.	30
A9C63425.	240	A9D33620.	133	A9D53606.	134	A9E18030.	233	A9F03610.	30
A9C64210.	240	A9D33625.	133	A9D53610.	134	A9E18031.	233	A9F03613.	30
A9C64216.	240	A9D33632.	133	A9D53613.	134	A9E18032.	233	A9F03616.	30
A9C64225.	240	A9D33640.	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

A9N18457. . . . .	.50	A9N26947.	215	A9S60491.	158	A9XCAU06	201, 204, 253, 270	A9Z15263.	106
A9N18458. . . . .	.50	A9N26948.	215	A9S60492.	158			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, 174, 175	A9S70680.	161	A9XPE110.	195	A9Z20225.	107
A9N18480. . . . .	.50	A9N61500.	64	A9S70690.	161	A9XPE210.	195	A9Z21225.	107
A9N18481. . . . .	.50	A9N61501.	64	A9S70740.	161	A9XPE310.	195	A9Z21240.	107
A9N18489. . . . .	.50	A9N61502.	64	A9S70763.	161	A9XPE410.	195	A9Z21263.	107
A9N18490. . . . .	.50	A9N61503.	64	A9S70780.	161	A9XPH106	195	A9Z21280.	107
A9N18491. . . . .	.50	A9N61504.	64	A9S70790.	161	A9XPH112	195	A9Z21291.	107
A9N18492. . . . .	.50	A9N61505.	64	A9W01225.	116	A9XPH124	195	A9Z21425.	107
A9N18500. . . . .	.50	A9N61506.	64	A9W10225.	116	A9XPH157	195	A9Z21440.	107
A9N18501. . . . .	.50	A9N61507.	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, 174, 216	A9S60320.	157	A9XAH557	195	A9Z14240.	106	A9Z35291.	108
		A9S60332.	157	A9XAH657	195	A9Z14263.	106	A9Z35440.	108
A9N26923.	216	A9S60340.	158	A9XC2412.	201, 253, 270	A9Z14280.	106	A9Z35463.	108
A9N26924.	172, 173, 174, 216	A9S60363.	158	A9XCAL06	201, 204, 253, 270	A9Z14291.	106	A9Z35480.	108
A9N26927.	172, 173, 174, 216	A9S60391.	158			A9Z14425.	106	A9Z35491.	108
		A9S60392.	158	A9XCAM06	201, 204, 253, 270	A9Z14440.	106	A9Z44280.	107
A9N26929.	172, 173, 174, 216	A9S60420.	157			A9Z14463.	106	A9Z71440.	106
		A9S60432.	157	A9XCAS06	201, 204, 253, 270	A9Z14480.	106	A9Z71463.	106
A9N26946.	215	A9S60440.	158			A9Z14491.	106	A9Z72440.	106
		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	METSEPM3200 348	MIP99036356, 357, 361, 362	PRA90003 379
A9Z76240 106	CCT15260 288	METSEPM3210 348	MIP99037356, 357, 361, 362	PRA90004 379
A9Z76263 106	CCT15261 288	METSEPM3250 348	MIP99038356, 357, 361, 362	PRA90005 379
A9Z76480 106	CCT15268 288	METSEPM3255 348	MIP99039356, 357, 361, 362	PRA90006 379
A9Z76491 106	CCT15368 287	MGN01316 95	MIP99040356, 357, 361, 362	PRA90007 379
A9Z77240 106	CCT15400 297, 298	MGN01610 95	MIP99046356, 358, 361, 364	PRA90008 379
A9Z77263 106	CCT15401 297, 298	MGN01613 95	MIP99047 361, 362	PRA90009 379
A9Z77480 106	CCT15402 297, 298	MGN01616 95	MIP99050356, 358, 361, 364	PRA90011 379
A9Z77491 106	CCT15403 297, 298	MGN01710 95		PRA90013 380
A9Z78440 106	CCT15420 297, 298	MGN01713 95	P	PRA90014 380
A9Z78463 106	CCT15421 297, 298	MGN01716 95	PRA06118 372	PRA90015 380
A9Z79440 106	CCT15422 297, 298	MGN02163 95	PRA06118 + PRA06218 . 372	PRA90016 379
A9Z79463 106	CCT15423 297, 298	MGN02263 95	PRA06124 372	PRA90017 379
A9Z81440 107	CCT15450 297, 298	MGN02363 95	PRA06124 + PRA06224 . 372	PRA90018 379
A9Z81463 107	CCT15451 297, 298	MGN02663 95	PRA06218 372	PRA90020 379
A9Z82440 107	CCT15452 297, 298	MGN02763 95	PRA06224 372	PRA90023 381
A9Z82463 107	CCT15453 297, 298	MGN09120 95	PRA06224 + PRA06224 . 372	PRA90024 379
A9Z83440 107	CCT15490 287	MGN09125 95	PRA06224 + PRA06324 . 372	PRA90027 380
A9Z83463 107	CCT15491 287	MGN09135 95	PRA06324 372	PRA90028 380
A9Z86480 107	CCT15493 287	MGN09150 95	PRA06318 372	PRA90029 380
A9Z86491 107	CCT15720 297, 298	MIP12108 356	PRA06324 372	PRA90031 381
A9Z88440 107	CCT15721 297, 298	MIP12108T 356, 361	PRA07118 372	PRA90032 379
A9Z88463 107	CCT15722 297	MIP12112 356	PRA07218 372	PRA90033 379
A9Z89440 107	CCT15723 297, 298	MIP12112T 356	PRA07318 372	PRA90034 379
A9Z89463 107	CCT15840 321	MIP12118T 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	DF2BA0200 92	MIP30118 360	PRA24213 377	PRA90067 372, 381
AB1-GQ 180, 185	DF2BA0400 92	MIP30118T 360, 363	PRA24218 377	PRA90068 381
AB1-GR 180, 185	DF2BA0600 92	MIP30212 360	PRA24313 377	PRA90069 381
AB1-GS 180, 185	DF2BA1000 92	MIP30212T 360, 363	PRA24318 377	PRA90070 381
AB1-GT 180, 185	DF2BN0200 92	MIP30312 360	PRA24413 377	PRA90071 381
AB1-GU 180, 185	DF2BN0400 92	MIP30312T 360, 363	PRA24418 377	PRA90074 381
AB1-GV 180, 185	DF2BN0600 92	MIP40108T 360, 363	PRA25124 376	PRA90082 379
AB1-GW 180, 185	DF2CA02 92	MIP40112T 360, 363	PRA25224 376	PRA90083 379
AB1-GX 180, 185	DF2CA04 92	MIP40118T 360, 363	PRA25324 376	PRA90084 381
AB1-GY 180, 185	DF2CA06 92	MIP40212T 360, 363	PRA25424 376	PRA90085 381
AB1-GZ 180, 185	DF2CA08 92	MIP40312T 360, 363	PRA25524 376	PRA90086 381
AB1-RO 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
C		MIP70312T 360, 363	PRA30318 374	PRA91067 381
CCT15223 287	G	MIP82106 362	PRA30413 374	PRA91070 381
CCT15224 287	GV2G09A5 82	MIP82108 360, 362	PRA30418 374	PRA91074 381
CCT15232 311	GV2G10A5 82	MIP82112 360, 362	PRA31113 378	
CCT15233 311	GV2G051A5 82	MIP82118 360, 362	PRA31118 378	T
CCT15234 311	GV2G254A5 82	MIP82212 360, 362	PRA31213 378	TCSMCNAM3M002P . . 201
	GV2G454A5 82	MIP82312 360, 362	PRA31218 378	
	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.