

Aparatura modułowa Acti 9

Katalog 2021/2022

www.se.com/pl

Life Is On Schneider Electric

Spis treści

	Strona	Informacje techniczne
Nowości katalogu 2021	**5**	
Informacje ogólne		
Znaczenie numerów katalogowych	10	
Wyłączniki nadprądowe do 125 A	**11**	
Wyłączniki nadprądowe		
iC60N (6/10 kA) z podwójnymi zaciskami	12	33
iC60H (10/15 kA) z podwójnymi zaciskami	14	33
iC60L (15/25 kA)	16	35
C120N (10 kA) do 125A	20	36
C120H (15 kA) do 125A	22	36
NG125N (25kA) do 125A	26	37
NG125H (36 kA) do 80A	27	37
NG125L (50 kA) do 80A	28	37
Wyłączniki nadprądowe prądu stałego		
C60H-DC (10kA/220 VDC)	30	40
Zabezpieczenia różnicowoprądowe	**51**	
Wyłączniki różnicowoprądowe		
iID z podwójnymi zaciskami	52	76
iID typu B oraz typu B-EV	55	82
ID do 125 A	59	79
ID typu B do 125A	60	80
Wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym		
iDPN N Vigi (6 kA, 1+N-biegunowe)	61	84
iDPN H Vigi (10 kA, 1+N-biegunowe)	62	84
iCV40 (6kA, 3+N-biegunowe)	63	85
Bloki różnicowoprądowe		
Vigi iC60	65	86
Vigi C120	67	89
Vigi NG125	69	91





Spis treści (cd.)




	Strona	Informacje techniczne
Aparatura modułowa do budownictwa mieszkaniowego	**95**	
Rozłączniki izolacyjne SW	96	102
Wyłączniki różnicowoprądowe ID K	97	103
Wyłączniki nadprądowe K60N	98	104
Wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym DPN Vigi K	99	106
Szyny łączeniowe	100	100




Aparatura bezpiecznikowa	**107**	
Podstawy bezpiecznikowe STI	108	111
Podstawy bezpiecznikowe SBI	109	113
Rozłączniki bezpiecznikowe D02	110	115




Ochrona przeciwprzepięciowa	**117**	
Ograniczniki przepięć typu 1 PRD 1 Master	118	132
Ograniczniki przepięć typu 1 PRD 1 35r	118	132
Ograniczniki przepięć typu 1 i 2 PRD1 25r	118	132
Ograniczniki przepięć typu 1 i 2 iPRD1 12.5r	119	132
Ograniczniki przepięć typu 2 iPRD	119	135
Ograniczniki przepięć typu 2 iPF K	120	137
Ograniczniki przepięć typu 2 i 3 iPRD	120	135
Ograniczniki przepięć typu 2 i typu 2 i 3 iQuick PRD	121	139
Ograniczniki przepięć do sieci telefonicznych i informatycznych iPRC/iPRI	123	141




System Smartlink i PowerTag	**143**	
Moduły komunikacyjne Smartlink SI B	144	155
Moduł komunikacyjny PowerTag Link	148	158
Bezprzewodowe przekaźniki pomiarowe PowerTag	149	159

Spis treści (cd.)

	Strona	Informacje techniczne
    **Rozłączanie, sterowanie i sygnalizacja**	**165**	
Rozłączniki izolacyjne iSW	166	205
Rozłączniki izolacyjne iSW-NA	167	207
Rozłączniki izolacyjne NG125NA	170	208
Łączniki iSW	172	210
Przyciski iPB	174	211
Łączniki liniowe iSSW	175	211
Przełączniki iCM.	176	212
Lampki iIL	178	213
Dzwonki iSO, brzęczyki iRO	178	214
Transformatory iTR	179	215
Modułowe gniazda zasilające iPC	180	216
Styczniki iCT i iCT+	182	217
Przekaźniki impulsowe iTL i iTL+	194	224
  **Akcesoria i osprzęt do aparatury modułowej**	**235**	
Blokady, napędy, osłony i inne	246	246
Styki pomocnicze, wyzwalacze i inne	254	254
Urządzenie do zdalnego sterowania RCA	271	271
Urządzenie do automatycznego, ponownego załączania ARA	276	276
Adaptery z otworem Ø 22 mm i uniwersalne na szynę DIN	281	281
 **Szyny łączeniowe i bloki rozdzielcze**	**285**	
Szyny łączeniowe	286	286
Bloki dystrybucyjne śrubowe	292	292
Bloki rozdzielcze	294	294

Spis treści (cd.)





	Strona	Informacje techniczne
Zarządzanie oświetleniem, czasem i energią	**299**	
Łączniki zmierzchowe i astronomiczne IC	300	300
Łączniki czasowe IHP, ITM	306	314
Łączniki czasowe minutowe MIN	316	318
Ściemniacze STD, SCU	319	323
Termostaty TH	326	330
Przekaźniki iR	332	340
Urządzenie do zrzutu obciążenia DSE1, CDS	341	343
Liczniki kilowatogodzin iEM2000	347	348
Aparatura pomiarowa iEM3000	350	351
Aparatura pomiarowa PM3200	356	357



Aparatura do instalacji fotowoltaicznych	**363**	
Podstawy bezpiecznikowe DF101PV	364	364
Wyłączniki nadprądowe C60PV-DC	365	380
Rozłączniki C60NA-DC, SW60-DC	366	382
Rozłączniki C120NA-DC	370	386
Ograniczniki przepięć iPRD PV-DC	375	388





Obudowy modułowe	**391**	
Obudowy miniaturowe Mini Opale	392	392
Obudowy do aparatury modułowej Easy9	393	421
Obudowy do aparatury modułowej Mini Pragma	394	426
Obudowy podtynowe z metalowymi drzwiami Resi KV	398	429
Obudowy do 144 modułów Pragma	401	430
Obudowy IP65 Kaedra	411	432



Obudowy multimedialne	**439**	
Obudowy podtynkowe Mini Pragma	440	446
Obudowy natynkowe Pragma	442	448
Obudowy podtynkowe Pragma	444	450



5 generacji

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

NOWOŚĆ!

Wyłączniki różnicowoprądowe Acti9 iID typu B-SI



Nowość

Technologia kontroli typu B, pozwalająca na kompletne sprawdzenie mechanizmu wyzwalającego

Funkcjonalność Acti9

Acti9 VisiTrip wskaźnik przyczyny wyzwolenia

Acti9 VisiSafe wskaźnik otwarcia styków

Pelna kompatybilność

Pełna integracja z systemem Acti9:
Mechaniczna: szyny łączeniowe, styki pomocnicze, akcesoria
Elektryczna: tabele koordynacji i kaskadowości



Pewna oferta



ATV600



ATV320



ATV212

Sprawdzone ze wszystkimi napędami Schneider Electric, zaprojektowane w oparciu o technologię SI w celu zredukowania niepożądanych wyzwoleń.

Kluczowe korzyści

Widoczna ochrona

Nowe rozwiązanie wyłączników typu B oferuje następującą funkcjonalność:

- ***Acti9 VisiTrip:*** lokalna sygnalizacja wyzwolenia – informacja o zadzaiałaniu wyłącznika
- ***Acti9 VisiSafe:*** zielony wskaźnik potwierdzający otwarcie styków, zwiększający bezpieczeństwo obsługi
- Wyróżniający się wygląd frontu wyłącznika - dla szybkiej identyfikacji w rozdzielnicy podczas instalacji oraz konserwacji
- LED – do wskazania czy ochrona jest aktywna (tylko wersja B-SI)
- Technologia kontroli typu B pozwalająca na kompletne sprawdzenie mechanizmu wyzwalającego.

Oferta do której można mieć zaufanie

Wyłączniki różincowoprądowe Acti9 iID typu B zostały zaprojektowane do pracy z odbiornikami nieliniowymi, aby zapewnić ciągłość zasilania.

- Typ SI pozwala uniknąć niepożądanych wyzwoleń z powodu zakłóceń elektronicznych w sieci
- Sprawdzane z wszystkim napędami elektrycznymi Schneider Electric (zastosowanie przemysłowe i OEM).

Szczegóły na stronie: 55.

NOWOŚĆ!

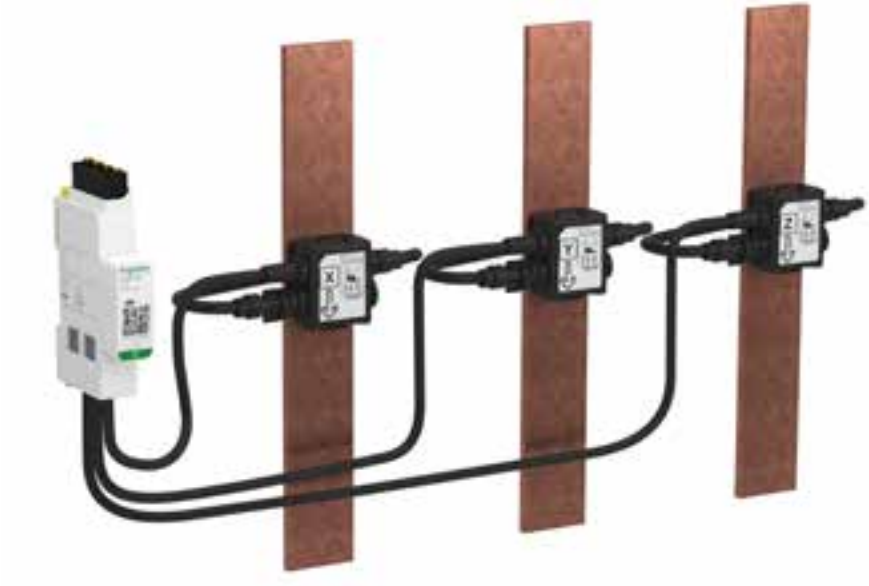
Bezprzewodowe przekładniki PowerTag do 2000 A

PowerTag Energy Flex, PowerTag Energy Rope





Nowe przekładniki o komunikacji bezprzewodowej do pomiaru energii oraz innych parametrów obwodów elektrycznych.





Szczegóły na stronie: 152.

NOWOŚĆ!

Wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym iCV40

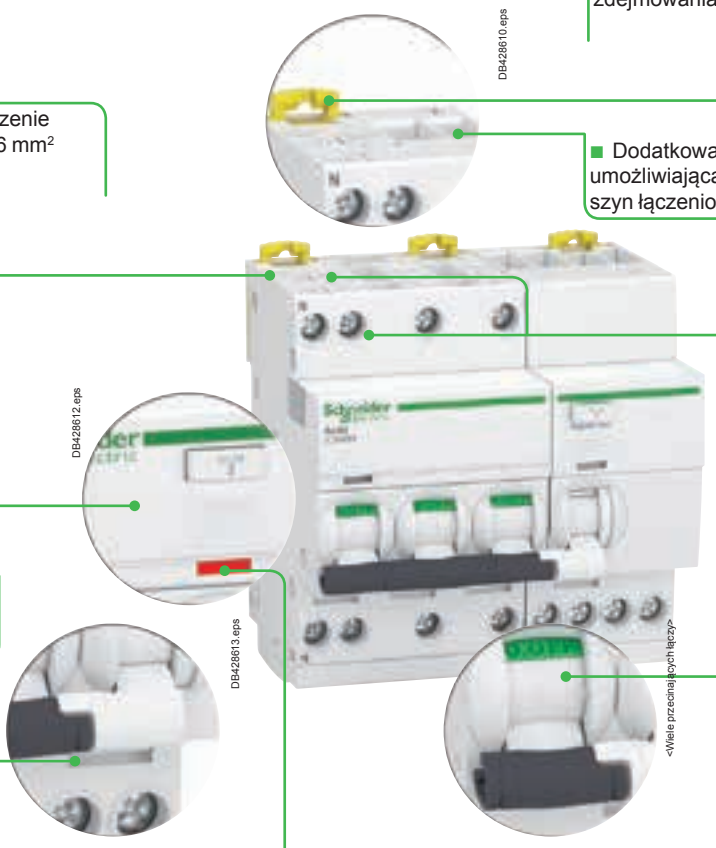
■ Wprowadzenia ułatwiające podłączenie przewodów w zaciskach

■ Karbowane zaciski poprawiają mocowanie przewodów

■ Podwójny zatrzask góra/dół pozwala na demontaż wyłącznika bez zdejmowania szyny łączeniowej

■ Stosując szyny, podłączenie przewód o przekroju do 16 mm² nadal jest możliwe

■ Dodatkowa przestrzeń umożliwiająca zastosowanie szyn łączeniowych



■ Izolowane zaciski IP20

Oznaczenie
■ Miejsce na etykietę o wysokości 12 mm

Oznaczenie
■ Mijesce na 4 oznaczniki wtykowe wzdłuż dolnych zacisków

Wskaźnik Visi-Trip
■ Wyzwolenie aparatu jest sygnalizowane wskaźnikiem mechanicznym

Wskaźnik Visi-Safe
Positive contact indication
■ zielony pasek na dźwigni wskazuje pełne otwarcie styków we wszyskich biegunach
■ prace konserwacyjne po stronie odbioru mogą być przeprowadzane w bezpiecznych warunkach
■ Padlocking possible

Szczegóły na stronie: 63.

NOWOŚĆ!

Kompletna oferta ograniczników przepięć typu 1, typu 2 i typu 3 do budownictwa mieszkaniowego

Ograniczniki przepięć

T1 T2



iPRD1-12.5r-T12-3N

Ograniczniki przepięć iPRD1 12.5r

Typu 1 i 2

- Budowa: podstawa + wymienne wkładki (tor N zintegrowany z podstawą)
- Iimp (kA) (10/350) = 12,5 (L-N) / 50 (N-PE) kA
- Up ≤1,5 kV
- Optyczny wskaźnik uszkodzenia (biały/czerwony) na czole aparatu
- Styk sygnalizacyjny 1-przemienny 1,5A/250 VAC

Ograniczniki przepięć

T2



iPFK-40-3PN

Ograniczniki przepięć iPF K

Typu 2

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

Ograniczniki przepięć

T2 T3



iPRD-8-1PN

Ograniczniki przepięć iPRD

Typu 2 i 3

- Budowa: podstawa + wymienne wkładki
- Optyczny wskaźnik uszkodzenia (biały/czerwony) na czole aparatu

Szczegóły na stronie: 119.

Znaczenie numerów katalogowych

Opis



Zakres	Rodzina	Kod
Acti9 (A9)	**Wyłączniki różnicowoprądowe iID i ID K**	**Z**
	Wyłączniki kombinowane iDPN Vigi i DPN Vigi K	**D**
	Wyłączniki nadprądowe iC60	**F**
	Wyłączniki nadprądowe K60N	**K**
	Akcesoria pomocnicze	**A**
	Rozłączniki	**S**

Kod wewnętrzny

Liczba pól	Kod
1P	**1**
2P	**2**
3P	**3**
4P	**4**
1N	**5**
1P+N	**6**
3P+N	**7**

Prąd znamio-nowy	Kod
0.5	**70**
0.75	**71**
1	**01**
1.6	**72**
2	**02**
2.5	**73**
3	**03**
4	**04**
6	**06**
6.3	**76**
8	**08**
10	**10**
12.5	**82**
13	**13**
16	**16**
20	**20**
25	**25**
32	**32**
40	**40**
50	**50**
63	**63**
80	**80**
100	**91**
125	**92**



Wyłączniki nadprądowe

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

DB106619 DB123865 DB123854

Piktogramy dopuszczeń krajowych

PB107401-40 PB107405-40





PB107407-40 PB107409-40





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

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

Prąd przemienny (AC) 50/60 Hz						
Prąd wyłączalny graniczny (Icu) wg IEC/EN 60947-2						**Prąd wyłączalny użytkowy (Ics)**
		Napięcie łączeniowe (Ue)				
Faza/Faza (2P, 3P, 3P+N, 4P)		**12 do 133 V**	**220 do 240 V**	**380 do 415 V**	**440 V**	
Faza/N (1P, 1P+N)		**12 do 60 V**	**100 do 133 V**	**220 do 240 V**	**-**	
Prąd znamionowy (In)	0.5 do 4 A	50 kA	50 kA	50 kA	25 kA	100 % Icu
	6 do 63 A	36 kA	20 kA	10 kA	6 kA	75 % Icu
Prąd wyłączalny (Icn) wg IEC/EN 60898-1						
		Napięcie łączeniowe (Ue)				
Faza/Faza		**400 V**				
Faza/N		**230 V**				
Prąd znamionowy (In)	0.5 do 63 A	6000 A				

Prąd stały (DC)							
Prąd wyłączalny graniczny (Icu) wg IEC/EN 60947-2							**Prąd wyłączalny użytkowy (Ics)**
		Napięcie łączeniowe (Ue)					
Pomiędzy +/-		**12 do 60 V**	**≤ 72 V**	**≤ 125 V**	**≤ 180 V**	**≤ 250 V**	
Liczba biegunów		**1P**		**2P**	**3P**	**4P**	
Prąd znamionowy (In)	1 do 63 A	15 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	100 % Icu

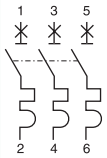
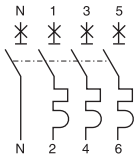
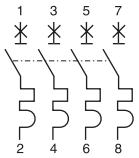
Numery katalogowe

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**			**Charakterystyka**		
	B	**C**	**D**	**B**	**C**		**B**	**C**	**D**
0.5 A	-	**A9F04170**	**A9F05170**	-	**A9F04670**		-	**A9F04270**	**A9F05270**
1 A	**A9F03101**	**A9F04101**	**A9F05101**	-	**A9F04601**		-	**A9F04201**	**A9F05201**
2 A	**A9F03102**	**A9F04102**	**A9F05102**	-	**A9F04602**		**A9F03202**	**A9F04202**	**A9F05202**
3 A	-	**A9F04103**	**A9F05103**	-	**A9F04603**		-	**A9F04203**	**A9F05203**
4 A	**A9F03104**	**A9F04104**	**A9F05104**	-	**A9F04604**		**A9F03204**	**A9F04204**	**A9F05204**
6 A	**A9F03106**	**A9F04106**	**A9F05106**	**A9F03606**	**A9F04606**		**A9F03206**	**A9F04206**	**A9F05206**
10 A	**A9F03110**	**A9F04110**	**A9F05110**	**A9F03610**	**A9F04610**		**A9F03210**	**A9F04210**	**A9F05210**
13 A	**A9F03113**	**A9F04113**	**A9F05113**	**A9F03613**	**A9F04613**		**A9F03213**	**A9F04213**	**A9F05213**
16 A	**A9F03116**	**A9F04116**	**A9F05116**	**A9F03616**	**A9F04616**		**A9F03216**	**A9F04216**	**A9F05216**
20 A	**A9F03120**	**A9F04120**	**A9F05120**	**A9F03620**	**A9F04620**		**A9F03220**	**A9F04220**	**A9F05220**
25 A	**A9F03125**	**A9F04125**	**A9F05125**	**A9F03625**	**A9F04625**		**A9F03225**	**A9F04225**	**A9F05225**
32 A	**A9F03132**	**A9F04132**	**A9F05132**	**A9F03632**	**A9F04632**		**A9F03232**	**A9F04232**	**A9F05232**
40 A	**A9F03140**	**A9F04140**	**A9F05140**	**A9F03640**	**A9F04640**		**A9F03240**	**A9F04240**	**A9F05240**
50 A	**A9F03150**	**A9F04150**	**A9F05150**	**A9F03650**	**A9F04650**		**A9F03250**	**A9F04250**	**A9F05250**
63 A	**A9F03163**	**A9F04163**	**A9F05163**	**A9F03663**	**A9F04663**		**A9F03263**	**A9F04263**	**A9F05263**
Szerokość (mod. 18 mm)	1			2			2		
Akcesoria	**Patrz strona 246 i 254**			**Patrz strona 246 i 254**			**Patrz strona 246 i 254**		

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



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

	3P			3P+N		4P		
								
	Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja			Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja		Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja		
	Bloki różnicowoprądowe Vigi iC60			Bloki różnicowoprądowe Vigi iC60		Bloki 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
	3			4		4		
	Patrz strona 246 i 254			Patrz strona 246 i 254		Patrz strona 246 i 254		

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

DB106619 DB123865 DB123854

Piktogramy dopuszczeń krajowych

PB107402-40 PB107406-40



PB107408-40 PB107410-40



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

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

Prąd przemienny (AC) 50/60 Hz						
Prąd wyłączalny graniczny (Icu) wg IEC/EN 60947-2						**Prąd wyłączalny użytkowy (Ics)**
		Napięcie łączeniowe (Ue)				
Faza/Faza (2P, 3P, 4P)		**12 do 133 V**	**220 do 240 V**	**380 do 415 V**	**440 V**	
Faza/N (1P, 1P+N)		**12 do 60 V**	**100 do 133 V**	**220 do 240 V**	**-**	
Prąd znamionowy (In)	0.5 do 4 A	70 kA	70 kA	70 kA	50 kA	100 % Icu
	6 do 40 A	42 kA	30 kA	15 kA	10 kA	50 % Icu
	50/63 A	42 kA	30 kA	15 kA	10 kA	50 % Icu
Prąd wyłączalny (Icn) wg IEC/EN 60898-1						
		Napięcie łączeniowe (Ue)				
Faza/Faza		**400 V**				
Faza/N		**230 V**				
Prąd znamionowy (In)	0.5 do 63 A	10000 A				

Prąd stały (DC)						
Prąd wyłączalny graniczny (Icu) wg IEC/EN 60947-2						**Prąd wyłączalny użytkowy (Ics)**
		Napięcie łączeniowe (Ue)				
Pomiędzy +/-		**12 do 60 V**	**≤ 72 V**	**≤ 125 V**	**≤ 180 V**	**≤ 250 V**
Liczba pól		**1P**		**2P**	**3P**	**4P**
Prąd znamionowy (In)	1 do 63 A	20 kA	15 kA	15 kA	15 kA	15 kA	100 % Icu

Numery katalogowe

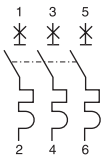
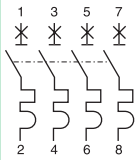
Wyłączniki iC60H z podwójnymi zaciskami

Typ	**1P**			**1P+N**		**2P**		
								
Wyposażenie pomocnicze	**Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja**			**Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja**		**Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja**		
Vigi iC60	**Bloki różnicowoprądowe Vigi iC60**			**Bloki różnicowoprądowe Vigi iC60**		**Bloki różnicowoprądowe Vigi iC60**		
Prąd znamionowy (In)	**Charakterystyka**			**Charakterystyka**		**Charakterystyka**		
	B	**C**	**D**	**B**	**C**	**B**	**C**	**D**
0,5 A	-	**A9F07170**	**A9F08170**	-	**A9F07670**	-	**A9F07270**	**A9F08270**
1 A	-	**A9F07101**	**A9F08101**	-	**A9F07601**	-	**A9F07201**	**A9F08201**
2 A	-	**A9F07102**	**A9F08102**	-	**A9F07602**	-	**A9F07202**	**A9F08202**
3 A	-	**A9F07103**	**A9F08103**	-	**A9F07603**	-	**A9F07203**	**A9F08203**
4 A	-	**A9F07104**	**A9F08104**	-	**A9F07604**	-	**A9F07204**	**A9F08204**
6 A	**A9F06106**	**A9F07106**	**A9F08106**	**A9F06606**	**A9F07606**	**A9F06206**	**A9F07206**	**A9F08206**
10 A	**A9F06110**	**A9F07110**	**A9F08110**	**A9F06610**	**A9F07610**	**A9F06210**	**A9F07210**	**A9F08210**
13 A	**A9F06113**	**A9F07113**	**A9F08113**	**A9F06613**	**A9F07613**	**A9F06213**	**A9F07213**	**A9F08213**
16 A	**A9F06116**	**A9F07116**	**A9F08116**	**A9F06616**	**A9F07616**	**A9F06216**	**A9F07216**	**A9F08216**
20 A	**A9F06120**	**A9F07120**	**A9F08120**	**A9F06620**	**A9F07620**	**A9F06220**	**A9F07220**	**A9F08220**
25 A	**A9F06125**	**A9F07125**	**A9F08125**	**A9F06625**	**A9F07625**	**A9F06225**	**A9F07225**	**A9F08225**
32 A	**A9F06132**	**A9F07132**	**A9F08132**	**A9F06632**	**A9F07632**	**A9F06232**	**A9F07232**	**A9F08232**
40 A	**A9F06140**	**A9F07140**	**A9F08140**	**A9F06640**	**A9F07640**	**A9F06240**	**A9F07240**	**A9F08240**
50 A	**A9F06150**	**A9F07150**	**A9F08150**	**A9F06650**	**A9F07650**	**A9F06250**	**A9F07250**	**A9F08250**
63 A	**A9F06163**	**A9F07163**	**A9F08163**	**A9F06663**	**A9F07663**	**A9F06263**	**A9F07263**	**A9F08263**
Szerokość (mod. 18 mm)	1			2		2		
Akcesoria	**Patrz strona 246 i 254**			**Patrz strona 246 i 254**		**Patrz strona 246 i 254**		

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



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

	3P			4P		
						
	Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja			Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja		
	Dołączenie bloku różnicowo-prądowego Vigi iC60			Dołączenie bloku różnicowo-prądowego Vigi iC60		
	Charakterystyka			Charakterystyka		
	B	C	D	B	C	D
	-	A9F07370	A9F08370	-	A9F07470	A9F08470
	-	A9F07301	A9F08301	-	A9F07401	A9F08401
	-	A9F07302	A9F08302	-	A9F07402	A9F08402
	-	A9F07303	A9F08303	-	A9F07403	A9F08403
	-	A9F07304	A9F08304	-	A9F07404	A9F08404
	A9F06306	A9F07306	A9F08306	A9F06406	A9F07406	A9F08406
	A9F06310	A9F07310	A9F08310	A9F06410	A9F07410	A9F08410
	A9F06313	A9F07313	A9F08313	A9F06413	A9F07413	A9F08413
	A9F06316	A9F07316	A9F08316	A9F06416	A9F07416	A9F08416
	A9F06320	A9F07320	A9F08320	A9F06420	A9F07420	A9F08420
	A9F06325	A9F07325	A9F08325	A9F06425	A9F07425	A9F08425
	A9F06332	A9F07332	A9F08332	A9F06432	A9F07432	A9F08432
	A9F06340	A9F07340	A9F08340	A9F06440	A9F07440	A9F08440
	A9F06350	A9F07350	A9F08350	A9F06450	A9F07450	A9F08450
	A9F06363	A9F07363	A9F08363	A9F06463	A9F07463	A9F08463
	3			4		
	Patrz strona 246 i 254			Patrz strona 246 i 254		

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



Piktogramy dopuszczeń krajowych

PB104442-40



PB104452-40



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

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

Prąd przemienny (AC) 50/60 Hz

Prąd wyłączalny graniczny (Icu) wg IEC/EN 60947-2						Prąd wyłączalny użytkowy (Ics)
		Napięcie łączeniowe (Ue)				
Faza/Faza (2P, 3P, 4P)		12 do 133 V	220 do 240 V	380 do 415 V	440 V	
Faza/N (1P)		12 do 60 V	100 do 133 V	220 do 240 V	-	
Prąd znamionowy (In)	0.5 do 4 A	100 kA	100 kA	100 kA	70 kA	100 % Icu
	6 do 25 A	70 kA	50 kA	25 kA	20 kA	50 % Icu (1)
	32 / 40 A	70 kA	36 kA	20 kA	15 kA	50 % Icu
	50 / 63 A	70 kA	30 kA	15 kA	10 kA	50 % Icu

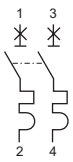
Prąd wyłączalny (Icn) wg IEC/EN 60898-1		
		Napięcie łączeniowe (Ue)
Faza/Faza		400 V
Faza/N		230 V
Prąd znamionowy (In)	0.5 do 40 A	15000 A

Prąd stały (DC)

Prąd wyłączalny graniczny (Icu) wg IEC/EN 60947-2							Prąd wyłączalny użytkowy (Ics)
		Napięcie łączeniowe (Ue)					
Pomiędzy +/-		12 do 60 V	< 72 V	< 125 V	< 180 V	< 250 V	
Liczba biegunów		1P		2P	3P	4P	
Prąd znamionowy (In)	0,5 do 63 A	25 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	100 % Icu

Numery katalogowe

Wyłączniki iC60L

Typ	1P				2P			
								
Wyposażenie pomocnicze	Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja				Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja			
Vigi iC60	Dostawiane urządzenie różnicowoprądowe Vigi iC60				Dostawiane urządzenie różnicowoprądowe Vigi iC60,			
Prąd znamionowy (In)	Charakterystyka				Charakterystyka			
	B	C	K	Z	B	C	K	Z
0.5 A	A9F93170	A9F94170	A9F95170	A9F92170	A9F93270	A9F94270	A9F95270	A9F92270
1 A	A9F93101	A9F94101	A9F95101	A9F92101	A9F93201	A9F94201	A9F95201	A9F92201
1.6 A	-	-	A9F95172	A9F92172	-	-	A9F95272	A9F92272
2 A	A9F93102	A9F94102	A9F95102	A9F92102	A9F93202	A9F94202	A9F95202	A9F92202
3 A	A9F93103	A9F94103	A9F95103	A9F92103	A9F93203	A9F94203	A9F95203	A9F92203
4 A	A9F93104	A9F94104	A9F95104	A9F92104	A9F93204	A9F94204	A9F95204	A9F92204
6 A	A9F93106	A9F94106	A9F95106	A9F92106	A9F93206	A9F94206	A9F95206	A9F92206
10 A	A9F93110	A9F94110	A9F95110	A9F92110	A9F93210	A9F94210	A9F95210	A9F92210
16 A	A9F93116	A9F94116	A9F95116	A9F92116	A9F93216	A9F94216	A9F95216	A9F92216
20 A	A9F93120	A9F94120	A9F95120	A9F92120	A9F93220	A9F94220	A9F95220	A9F92220
25 A	A9F93125	A9F94125	A9F95125	A9F92125	A9F93225	A9F94225	A9F95225	A9F92225
32 A	A9F93132	A9F94132	A9F95132	A9F92132	A9F93232	A9F94232	A9F95232	A9F92232
40 A	A9F93140	A9F94140	A9F95140	A9F92140	A9F93240	A9F94240	A9F95240	A9F92240
50 A	A9F93150	A9F94150	A9F95150(2)	A9F92150	A9F93250	A9F94250	A9F95250	A9F92250
63 A	A9F93163	A9F94163	A9F95163(2)	A9F92163	A9F93263	A9F94263	A9F95263	A9F92263
Szerokość (mod. 18 mm)	1				2			
Akcesoria	Patrz strona 246 i 254				Patrz strona 246 i 254			

(1) 100 % Icu dla prądów znamionowych 6 do25 A przy Ue 100 do130 V AC faza/faza i Ue 12 do 60 V AC faza/neutralny. (2) Bez dopuszczeń krajowych

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

PB104436-40



■ Izolowane zaciski IP20

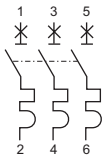
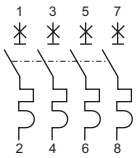
Okienko wskaźnika wyzwolenia
■ Wyzwolenie na skutek zakłócenia jest sygnalizowane czerwonym wskaźnikiem na przedniej stronie

■ Duże pole na oznacznik obwodu

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

■ Podwójny zatrzask pozwala na usunięcie aparatu bez usuwania szyny sztyftowe

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

	3P				4P			
								
	Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja				Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja			
	Dostawiane urządzenie różnicowoprądowe Vigi iC60				Dostawiane urządzenie różnicowoprądowe Vigi iC60			
	Charakterystyka				Charakterystyka			
	B	C	K	Z	B	C	K	Z
	A9F93370	A9F94370	A9F95370	A9F92370	A9F93470	A9F94470	A9F95470	A9F92470
	A9F93301	A9F94301	A9F95301	A9F92301	A9F93401	A9F94401	A9F95401	A9F92401
	-	-	A9F95372	A9F92372	-	-	A9F95472	A9F92472
	A9F93302	A9F94302	A9F95302	A9F92302	A9F93402	A9F94402	A9F95402	A9F92402
	A9F93303	A9F94303	A9F95303	A9F92303	A9F93403	A9F94403	A9F95403	A9F92403
	A9F93304	A9F94304	A9F95304	A9F92304	A9F93404	A9F94404	A9F95404	A9F92404
	A9F93306	A9F94306	A9F95306	A9F92306	A9F93406	A9F94406	A9F95406	A9F92406
	A9F93310	A9F94310	A9F95310	A9F92310	A9F93410	A9F94410	A9F95410	A9F92410
	A9F93316	A9F94316	A9F95316	A9F92316	A9F93416	A9F94416	A9F95416	A9F92416
	A9F93320	A9F94320	A9F95320	A9F92320	A9F93420	A9F94420	A9F95420	A9F92420
	A9F93325	A9F94325	A9F95325	A9F92325	A9F93425	A9F94425	A9F95425	A9F92425
	A9F93332	A9F94332	A9F95332	A9F92332	A9F93432	A9F94432	A9F95432	A9F92432
	A9F93340	A9F94340	A9F95340	A9F92340	A9F93440	A9F94440	A9F95440	A9F92440
	A9F93350	A9F94350	A9F95350	A9F92350	A9F93450	A9F94450	A9F95450	A9F92450
	A9F93363	A9F94363	A9F95363	A9F92363	A9F93463	A9F94463	A9F95463	A9F92463
	3				4			
	Patrz strona 246 i 254				Patrz strona 246 i 254			

Akcesoria iC60N/H/L



Wyzwalacze



Typ	Opis	Nr katalogowy	Zakres napięciowy	
			V AC	V DC
iMN	Wyzwalacz podnapięciowy	A9A26960	220-240	-
		A9A27108	24	24
		A9A26961	48	48
		A9A26959	115	-
iMNs	Wyzwalacz podnapięciowy ze zwłoką	A9A26963	220-240	-
iMNx	Wyzwalacz podnapięciowy z niezależnym zasilaniem	A9A26969	220-240	-
		A9A26971	380-415	-
iMSU	Wyzwalacz nadnapięciowy	A9A26500	230	-
iMX	Wyzwalacz wzrostowy	A9A26476	100-415	110-130
		A9A26477	48	48
		A9A26478	12-24	12-24
iMX+OF	Wyzwalacz wzrostowy ze stykiem pomocniczym	A9A26946	100-415	110-130
		A9A26947	48	48
		A9A26948	12-24	12-24

Styki pomocnicze



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

Akcesoria iC60N/H/L (cd.)

Wyposażenie dodatkowe







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

Pełna lista i opis akcesoriów:

Styki pomocnicze i wyzwalacze str. 256
Szyny łączeniowe str. 286
Wyposażenie dodatkowe str. 246

Wyłączniki C120N (charakterystyka B, C, D)

DB123430 DB123525

Piktogramy dopuszczeń krajowych

PB107904-30



PB107907-40



PB107910-30



PB107913-30



IEC/EN 60898-1, CEI 60947-2

Wyłączniki C120N odpowiadają wymaganiom wielu norm i spełniają następujące funkcje:
- zabezpieczenie zwarciowe obwodu,
- zabezpieczenie przeciążeniowe obwodu,
- odłączanie izolacyjne zgodnie z wymaganiami normy IEC/EN 60947-2.
- wyzwalanie i sygnalizacja zakłócenia przy użyciu dodatkowego wyposażenia pomocniczego.

Prąd przemienny (AC) 50/60 Hz

Prąd wyłączalny graniczny (Icu) wg IEC/EN 60947-2						Prąd wyłączalny użytkowy (Ics)
Typ		**Napięcie (V)**				
1P		**12 do130 V**	**220 do 240 V**	**380 do 415 V**	**440 V**	
Prąd znamionowy (In)	63 do 125 A	20 kA	10 kA	3 kA (1)	-	75 % Icu
2P/3P/4P		**12 do130 V**	**220 do 240 V**	**380 do 415 V**	**440 V**	
	63 do 125 A	-	20 kA	10 kA	6 kA	75 % Icu

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

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

Prąd stały (DC)

Prąd wyłączalny graniczny (Icu) wg IEC/EN 60947-2							Prąd wyłączalny użytkowy (Ics)
		Napięcie łączeniowe (Ue)					
Pomiędzy +/-		**12 do 125 V**	**< 144 V**	**< 250 V**	**< 375 V**	**< 500 V**	
Liczba pól		**1P**		**2P**	**3P**	**4P**	
Prąd znamionowy (In)	63 do 125 A	15 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	100 % Icu

Numery katalogowe

Wyłączniki C120N

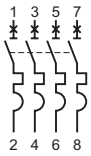
Typ	**1P**			**2P**		
						
Wyposażenie pomocnicze	**Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja**			**Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja**		
Vigi C120	**Bloki różnicowoprądowe Vigi C120**			**Bloki różnicowoprądowe Vigi C120**		
Prąd znamionowy (In)	**Charakterystyka**			**Charakterystyka**		
	B	**C**	**D**	**B**	**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 (mod. 18 mm)	1,5			3		
Akcesoria	**Patrz strona 250 i 260**			**Patrz strona 250 i 260**		

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

PB107907-40



■ 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**	**A9N18374**	**A9N18392**
	A9N18351	**A9N18369**	**A9N18389**	**A9N18355**	**A9N18376**	**A9N18393**
	4,5			6		
	Patrz strona 250 i 260			**Patrz strona 250 i 260**		

Wyłączniki C120H (charakterystyka B, C, D)

DB123430 DB123525

Piktogramy dopuszczeń krajowych

PB107903-30



PB107906-30



PB107909-30



PB107912-30



IEC/EN 60898-1, CEI 60947-2

Wyłączniki C120H odpowiadają wymaganiom wielu norm i spełniają następujące funkcje:
- zabezpieczenie zwarciowe obwodu,
- zabezpieczenie przeciążeniowe obwodu,
- odłączanie izolacyjne zgodnie z wymaganiami normy IEC/EN 60947-2.
- wyzwalanie i sygnalizacja zakłócenia przy użyciu dodatkowego wyposażenia pomocniczego.

Prąd przemienny (AC) 50/60 Hz

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

Prąd wyłączalny graniczny (Icn) 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 % Icn

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

Prąd stały (DC)

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

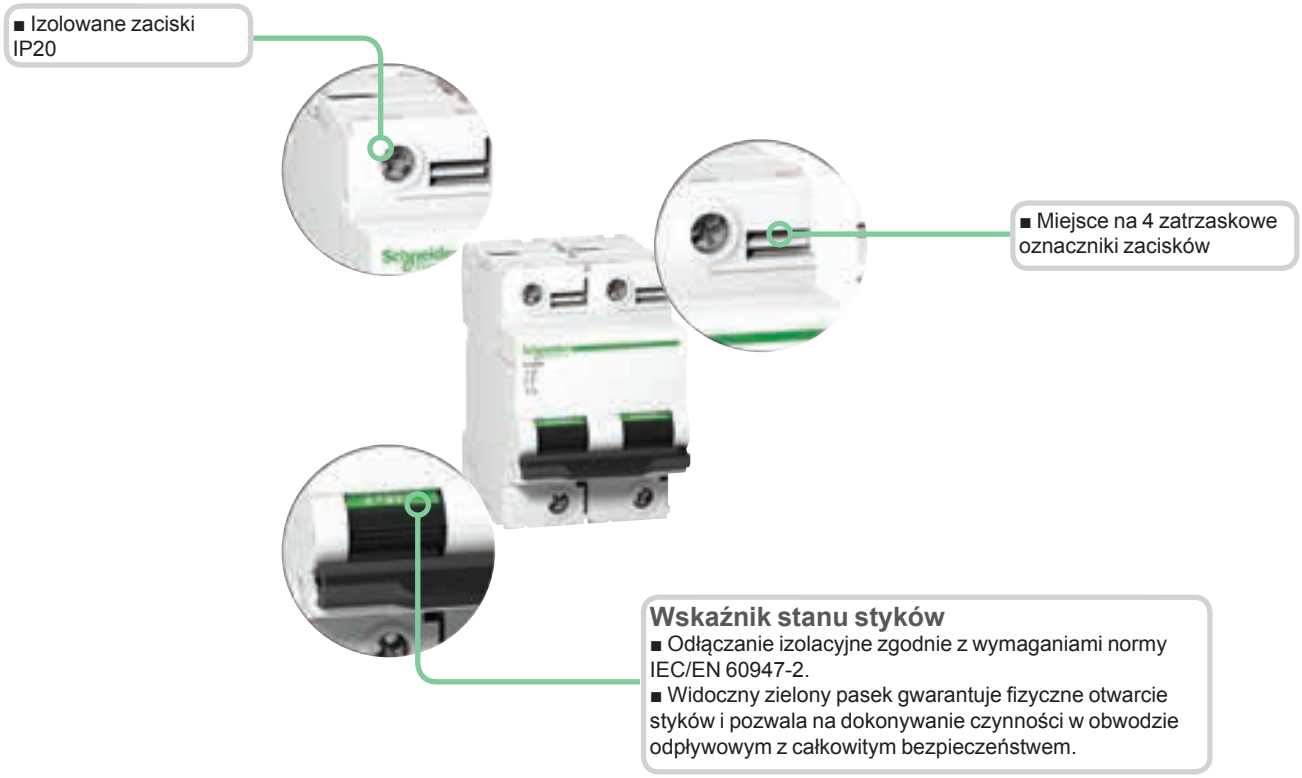
Numery katalogowe

Wyłączniki C120H

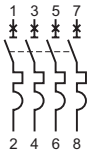
Typ	1P			2P		
						
Wyposażenie pomocnicze	Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja			Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja		
Vigi C120	Bloki różnicowoprądowe Vigi C120			Bloki różnicowoprądowe Vigi C120		
Prąd znamionowy (In)	Charakterystyka			Charakterystyka		
	B	C	D	B	C	D
63 A	A9N18401	A9N18445	A9N18489	A9N18412	A9N18456	A9N18500
80 A	A9N18402	A9N18446	A9N18490	A9N18413	A9N18457	A9N18501
100 A	A9N18403	A9N18447	A9N18491	A9N18414	A9N18458	A9N18502
125 A	A9N18404	A9N18448	A9N18492	A9N18415	A9N18459	A9N18503
Szerokość (mod. 18 mm)	1,5			3		
Akcesoria	Patrz strona 250 i 260			Patrz strona 250 i 260		

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

PB107906-40



■ 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**
	4,5			6		
	Patrz strona 250 i 260			**Patrz strona 250 i 260**		

Akcesoria C120N/H



Wyzwalacze



Typ	Opis	Nr katalogowy	Zakres napięciowy	
			V AC	V DC
MX	Wyzwalacz wzrostowy	A9N26476	100-415	110-130
		A9N26477	48	48
		A9N26478	12-24	12-24
MX+OF	Wyzwalacz wzrostowy ze stykiem pomocniczym	A9N26946	100-415	110-130
		A9N26947	48	48
		A9N26948	12-24	12-24
MN	Wyzwalacz podnapięciowy	A9N26960	220-240	-
		A9N26961	48	48
		A9N26959	115	-
MNs	Wyzwalacz podnapięciowy ze zwłoką	A9N26963	220-240	-
MNx	Wyzwalacz podnapięciowy z niezaleznym zasilaniem	A9N26969	230	-
		A9N26971	400	-
MSU	Wyzwalacz nadnapięciowy	A9N26500	230	-

Styki pomocnicze



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

Akcesoria C120N/H

Wyposażenie dodatkowe











			Nr katalogowy
Szyny sztyftowe	1-biegunowa	16 modułów	14811
	3-biegunowa	15 modułów	14813
Blokada (na kłódkę)		zestaw 4 sztuk	27145
Napęd obrotowy (komplet dla wersji 2P, 3P, 4P)	Pokrętło - montaż rozdzielny	-	27047
	Pokrętło - montaż na stałe	-	27048
	Mechanizm napędowy		27046
Rozszerzenie zacisków	Al 50 mm^2	-	27060
	Zaciski wieloprzewodowe	zestaw 4 sztuk	19091
		zestaw 3 sztuk	19096
Podstawa wtykowa		na 1 biegun	26997

Pełna lista i opis akcesoriów:	Styki pomocnicze i wyzwalacze	str. 262
	Szyny łączeniowe	str. 291
	Wyposażenie dodatkowe	str. 250

Wyłączniki NG125N (charakterystyka B, C, D)

DB116619

Piktogramy dopuszczeń krajowych

IEC/EN 60947-2

■ Wyłączniki NG125N spełniają następujące funcję:
□ zabezpieczenie zwarciowe 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.

056900_SE-30



NG125N 1P

056902_SE-30



NG125N 2P

056903_SE-30



NG125N 3P

056335_SE-30



NG125N 4P

Prąd przemienny (AC) 50/60 Hz

Prąd wyłączalny graniczny (Icu) wg IEC/EN 60947-2								Prąd wyłączalny eksploatacyjny (Ics)
	Napięcie (Ue)							
Faza/Faza (2P, 3P, 3P+N, 4P)	-	-	220 do 240 V	-	380 do 415 V	440 V	500 V	
Faza/N (1P)	110 do 130 V	220 do 240 V	-	380 do 415 V	-	-	-	
Prąd znamionowy (In) 10 do 125 A	50 kA	25 kA	50 kA	6 kA(1)	25 kA	20 kA	10 kA	75 % Icu

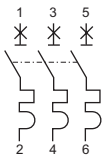
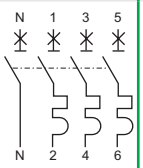
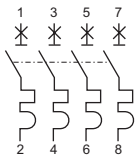
Prąd stały (DC)

Prąd wyłączalny graniczny (Icu) wg IEC/EN 60947-2						Prąd wyłączalny użytkowy (Ics)
	Napięcie łączeniowe (Ue)					
Pomiędzy +/-	12 do 125 V	≤ 144 V	≤ 250 V	≤ 375 V	≤ 500 V	
Liczba pól	1P		2P	3P	4P	
Prąd znamionowy (In) 10 do 125 A	25 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	100 % Icu

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

Numery katalogowe

Wyłączniki NG125N

Typ	1P	2P	3P			3P+N	4P		
									
Prąd znamionowy (In)	Charakterystyka	Charakterystyka	Charakterystyka			Charakterystyka	Charakterystyka		
	C	C	B	C	D	C	B	C	D
10 A	18610	18621	-	18632	-	-	-	18649	-
16 A	18611	18622	-	18633	-	-	-	18650	-
20 A	18612	18623	-	18634	-	-	-	18651	-
25 A	18613	18624	-	18635	-	-	-	18652	-
32 A	18614	18625	-	18636	-	-	-	18653	-
40 A	18615	18626	-	18637	-	-	-	18654	-
50 A	18616	18627	-	18638	-	-	-	18655	-
63 A	18617	18628	-	18639	-	-	-	18656	-
80 A	18618	18629	18663	18640	18669	18646	18666	18658	18672
100 A	-	-	18664	18642	18670	18647	18667	18660	18673
125 A	-	-	18665	18644	18671	18648	18668	18662	18674
Szerokość (mod. 18 mm)	1,5	3	4,5			6	6		
Akcesoria	Patrz strona 252 i 267								

Wyłączniki NG125H (charakterystyka C)

DB116619

Piktogramy dopuszczeń krajowych

IEC/EN 60947-2

■ Wyłączniki NG125H odpowiadają wymaganiom wielu norm i spełniają następujące funkcje:
□ zabezpieczenie zwarciowe 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.

056915N_SE-30



NG125H 1P

056916N_SE-30



NG125H 2P

056917N_SE-30



NG125H 3P

056918N_SE-30



NG125H 4P

Prąd przemienny (AC) 50/60 Hz

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

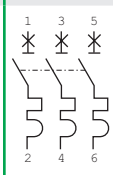
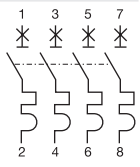
Prąd stały (DC)

Prąd wyłączalny graniczny (Icu) wg IEC/EN 60947-2						Prąd wyłączalny użytkowy (Ics)
		Napięcie łączeniowe (Ue)				
Pomiędzy +/-		12 do 125 V	≤ 144 V	≤ 250 V	≤ 375 V	≤ 500 V	
Liczba pól		1P		2P	3P	4P	
Prąd znamionowy (In)	10 do 80 A	36 kA	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA	100 % Icu

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

Numery katalogowe

Wyłączniki NG125H

Typ	1P	2P	3P	4P
				
Prąd znamionowy (In)	Charakterystyka C	Charakterystyka C	Charakterystyka C	Charakterystyka C
10 A	18705	18714	18723	18732
16 A	18706	18715	18724	18733
20 A	18707	18716	18725	18734
25 A	18708	18717	18726	18735
32 A	18709	18718	18727	18736
40 A	18710	18719	18728	18737
50 A	18711	18720	18729	18738
63 A	18712	18721	18730	18739
80 A	18713	18722	18731	18740
Szerokość, modułów 18 mm	1,5	3	4,5	6
Akcesoria	Patrz strona 252 i 267			

Wyłączniki NG125L (charakterystyka B, C, D)

DB116619

Piktogramy dopuszczeń krajowych

IEC/EN 60947-2

■ Wyłączniki NG125L odpowiadają wymaganiom wielu norm i spełniają następujące funkcje:
□ zabezpieczenie zwarciowe 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.

56337_SE-30



NG125L 1P

56338_SE-30



NG125L 2P

56339_SE-30



NG125L 3P

56340_SE-30



NG125L 4P

Prąd przemienny (AC) 50/60 Hz

Prąd wyłączalny graniczny (Icu) wg IEC/EN 60947-2								Prąd wyłączalny eksploatacyjny (Ics)
	Napięcie (Ue)							
Faza/Faza (2P, 3P, 4P)	-	-	220 do 240 V	-	380 do 415 V	440 V	500 V	
Faza/N (1P)	110 do 130 V	220 do 240 V	-	380 do 415 V	-	-	-	
Prąd znamionowy (In) 10 do 80 A	100 kA	50 kA	100 kA	12.5 kA(1)	50 kA	40 kA	15 kA	75 % Icu

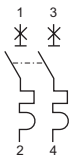
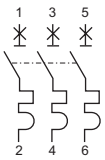
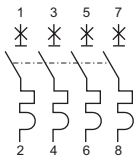
Prąd stały (DC)

Prąd wyłączalny graniczny (Icu) wg IEC/EN 60947-2						Prąd wyłączalny użytkowy (Ics)
	Napięcie łączeniowe (Ue)					
Pomiędzy +/-	12 do 125 V	≤ 144 V	≤ 250 V	≤ 375 V	≤ 500 V	
Liczba pól	1P		2P	3P	4P	
Prąd znamionowy (In) 10 do 80 A	50 kA	36 kA	36 kA	36 kA	36 kA	100 % Icu

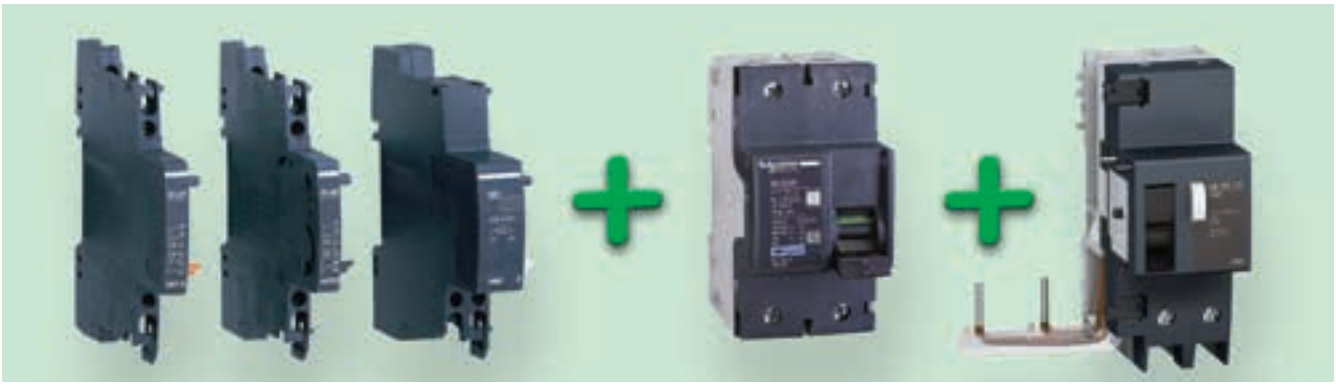
(1) Prąd wyłączalny jednego bieguna w systemie sieci IT z izolowanym punktem neutralnym dwójne uszkodzenie).

Numery katalogowe

Wyłączniki NG125L

Typ	1P			2P			3P			4P		
												
Prąd znamionowy (In)	Charakterystyka			Charakterystyka			Charakterystyka			Charakterystyka		
	B	C	D	B	C	D	B	C	D	B	C	D
10 A	18741	18777	18830	18750	18788	18839	18759	18799	18848	18768	18810	18857
16 A	18742	18778	18831	18751	18789	18840	18760	18800	18849	18769	18811	18858
20 A	18743	18779	18832	18752	18790	18841	18761	18801	18850	18770	18812	18859
25 A	18744	18780	18833	18753	18791	18842	18762	18802	18851	18771	18813	18860
32 A	18745	18781	18834	18754	18792	18843	18763	18803	18852	18772	18814	18861
40 A	18746	18782	18835	18755	18793	18844	18764	18804	18853	18773	18815	18862
50 A	18747	18783	18836	18756	18794	18845	18765	18805	18854	18774	18816	18863
63 A	18748	18784	18837	18757	18795	18846	18766	18806	18855	18775	18817	18864
80 A	18749	18785	18838	18758	18796	18847	18767	18807	18856	18776	18818	18865
Szerokość (mod. 18 mm)	1,5			3			4,5			6		
Akcesoria	**Patrz strona 252 i 267**											

Akcesoria NG125N/H/L



Wyzwalacze



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

Styki pomocnicze



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

Wyposażenie dodatkowe



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

Pełna lista i opis akcesoriów:

Styki pomocnicze i wyzwalacze	str. 267
Szyny łączeniowe	str. 291
Wyposażenie dodatkowe	str. 252

C60H-DC
Charakterystyka C

DB123430 DB123525

Piktogramy dopuszczeń krajowych


PB107193-34.eps


PB107194-34.eps

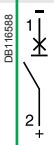
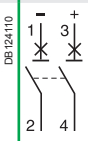
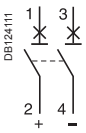
CE

IEC/EN 60947-2

Wyłączniki C60H-DC są stosowane w obwodach prądu stałego (sterowanie i automatyka w przemyśle, transport, energia odnawialna…). Spełniają następujące funkcje:
■ zabezpieczenie zwarciowe i przeciążeniowe obwodu, sterowanie i odłączanie izolacyjne.

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

Numery katalogowe

C60H-DC		
Typ	1P	2P
	 DB116588 Zasilanie od góry lub od dołu, uwzględniając biegunowość	 DB124110 Zasilanie od góry  DB124111 Zasilanie od dołu
Prąd znamionowy (In)	Charakterystyka C	Charakterystyka C
0.5 A	A9N61500	A9N61520
1 A	A9N61501	A9N61521
2 A	A9N61502	A9N61522
3 A	A9N61503	A9N61523
4 A	A9N61504	A9N61524
5 A	A9N61505	A9N61525
6 A	A9N61506	A9N61526
10 A	A9N61508	A9N61528
13 A	A9N61509	A9N61529
15 A	A9N61510	A9N61530
16 A	A9N61511	A9N61531
20 A	A9N61512	A9N61532
25 A	A9N61513	A9N61533
30 A	A9N61514	A9N61534
32 A	A9N61515	A9N61535
40 A	A9N61517	A9N61537
50 A	A9N61518	A9N61538
63 A	A9N61519	A9N61539
Liczba modułów 18 mm	1	2
Akcesoria	Patrz strona 250 i 260	

Akcesoria C60H-DC



Wyzwalacze



Typ	Opis	Nr katalogowy	Zakres napięciowy	
			V AC	V DC
MX	Wyzwalacz wzrostowy	A9N26476	100-415	110-130
		A9N26477	48	48
		A9N26478	12-24	12-24
MX+OF	Wyzwalacz wzrostowy ze stykiem pomocniczym	A9N26946	100-415	110-130
		A9N26947	48	48
		A9N26948	12-24	12-24
MN	Wyzwalacz podnapięciowy	A9N26960	220-240	-
		A9N26961	48	48
		A9N26959	115	-
MNs	Wyzwalacz podnapięciowy ze zwłoką	A9N26963	220-240	-
MNx	Wyzwalacz podnapięciowy z niezależnym zasilaniem	A9N26969	230	-
		A9N26971	400	-
MSU	Wyzwalacz nadnapięciowy	A9N26500	230	-

Styki pomocnicze



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

Akcesoria C60H-DC (cd.)

Wyposażenie dodatkowe



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



Pełna lista i opis akcesoriów:

Styki pomocnicze i wyzwalacze	str. 262
Szyny łączeniowe	str. 286
Wyposażenie dodatkowe	str. 250

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

Połączenie pomiędzy wyłącznikami z podwójnymi zaciskami

Z szyną sztyftową z tyłu/przewody z przodu
Bez szyny sztyftowej z tyłu/przewody z przodu

DB404815



Prąd znamionowy	Moment dokręcenia	Tył: Szyna sztyftowa – Grubość bolców	Przód: Przewody miedziane – Sztywny	Przód: Przewody miedziane – Elastyczny lub z tulejkami
			DB122945	DB122946
0.5 do 25 A	2 N.m	1.5 mm	1 do 25 mm²	1 do 16 mm²
32 do 63 A	3.5 N.m	1.5 mm	1 do 35 mm²	1 do 25 mm²

Przewód do przewodu

DB404816



Prąd znamionowy	Moment dokręcenia	Tył: Przewody miedziane – Sztywny	Tył: Przewody miedziane – Elastyczny lub z tulejkami	Przód: Przewody miedziane – Sztywny	Przód: Przewody miedziane – Elastyczny lub z tulejkami
		DB122945	DB122946	DB122945	DB122946
0.5 do 25 A	2 N.m	1 do 16 mm²	1 do 10 mm²	1 do 16 mm²	1 do 16 mm²
32 do 63 A	3.5 N.m	1 do 16 mm²	1 do 10 mm²	1 do 16 mm²	1 do 16 mm²

Pomiędzy wyłącznikiem z podwójnymi zaciskami a wyłącznikiem z pojedynczym zaciskiem

Przewody z tyłu/szyny sztyftowe z przodu

DB404817



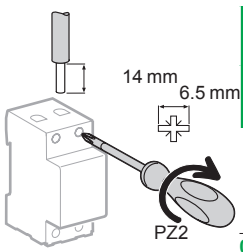
Prąd znamionowy	Moment dokręcenia	Tył: Przewody miedziane – Sztywny	Tył: Przewody miedziane – Elastyczny lub z tulejkami	Przód: Szyna sztyftowa – Grubość bolców
		DB122945	DB122946	
0.5 do 25 A	2 N.m	1 do 16 mm²	1 do 10 mm²	1.5 mm
32 do 63 A	3.5 N.m	1 do 16 mm²	1 do 10 mm²	1.5 mm

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

Przyłączanie

Z akcesoriami

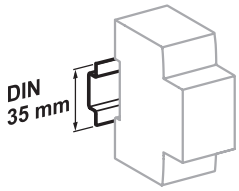
DB123947



Prąd znamionowy	Zacisk Al 50 mm²	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	Zacisk wieloprzewodowy – Przewody sztywne	Zacisk wieloprzewodowy – Przewody elastyczne
	DB122933 Al	DB118789 Ø	DB118787	
0.5 do 25 A	-	Ø 5 mm	-	-
32 do 63 A	50 mm²		3 x 16 mm²	3 x 10 mm²

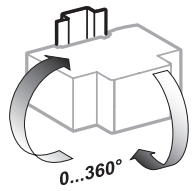
Wyłączniki iC60N/H z podwójnymi zaciskami (charakterystyka B, C, D) (c.d.)

DB123310



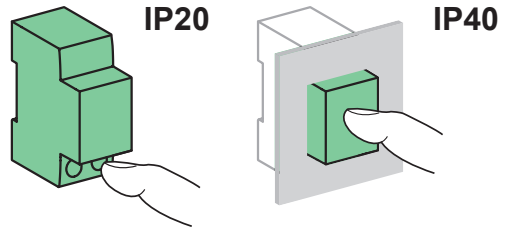
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm

DB123312

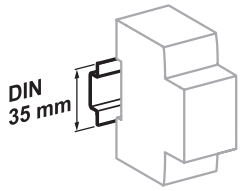


Dowolna pozycja instalowania

DB123314



DB123310



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm

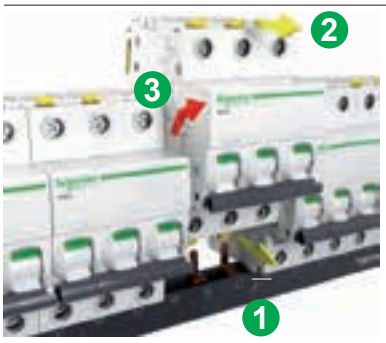
Dane techniczne

Dane podstawowe		
Wg IEC/EN 60947-2		
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)		500 V AC
Stopień zanieczyszczenia		3
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)		6 kV
Wyzwalanie termiczne	Temperatura odniesienia	50°C
	Wpływ temperatury	Patrz dodatek techniczny
Wyzwalanie magnetyczne	Charakterystyka B	4 In ± 20 %
	Charakterystyka C	8 In ± 20 %
	Charakterystyka D	12 In ± 20 %
Kategoria użytkowania		A
Wg IEC/EN 60898-1		
Klasa ograniczania		3
Prąd załączalny i prąd wyłączalny pojedynczego bieguna (Icn1)		Icn1 = Icn
Dane dodatkowe		
Stopień ochrony (IEC 60529)	Samego urządzenia	IP20
	Urządzenia w obudowie modułowej	IP40 Klasa ochronności 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)

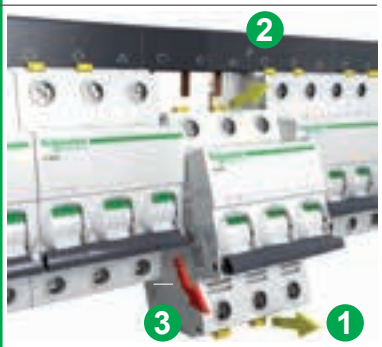
Demontaż wyłączników iC60 z szyny sztyftowej

Szyna sztyftowa na dole	Szyna sztyftowa na górze

PD110059-43



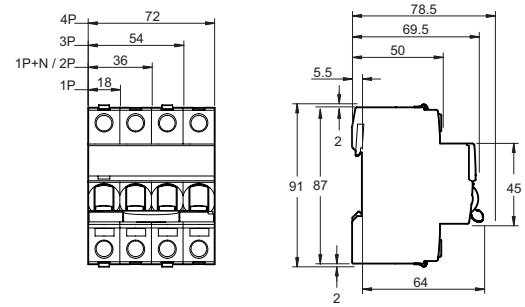
PD110060-43



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

Wymiary (mm)

DB124377



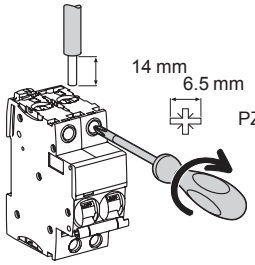
Masa (g)

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

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

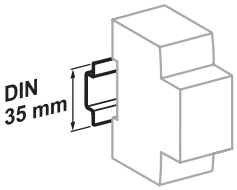
Przyłączanie

DB123060



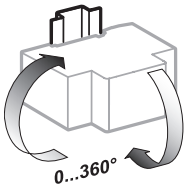
Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Bez akcesoriów: Przewody miedziane – Sztywne	Bez akcesoriów: Przewody miedziane – Elastyczne lub tulejki	Z akcesoriami: Zacisk Al 50 mm²	Z akcesoriami: Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	Zacisk wieloprzewodowy – Rigid cables	Zacisk wieloprzewodowy – Flexible cables
		DB122945	DB122946	DB122936 Al	DB118789 Ø	DB118787	
0.5 do 25 A	2 N.m	1 do 25 mm²	1 do 16 mm²	-	Ø 5 mm	-	-
32 do 63 A	3.5 N.m	1 do 35 mm²	1 do 25 mm²	50 mm²		3 x 16 mm²	3 x 10 mm²

DB123310



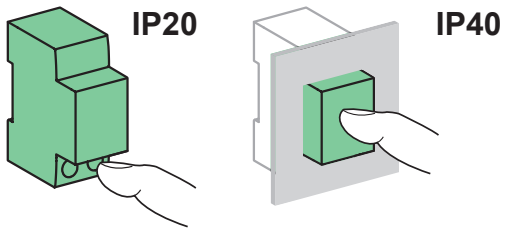
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm

DB123312



Dowolna pozycja instalowania

DB123314

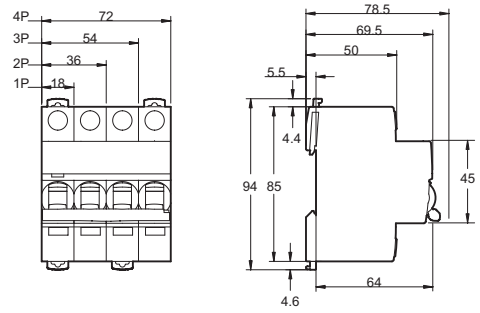


Dane techniczne

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

Wymiary (mm)

DB123586



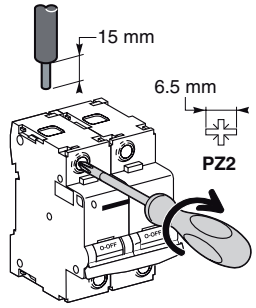
Masa (g)

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

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

Przyłączanie

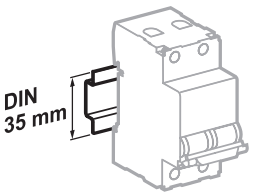
DB126143



Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Bez akcesoriów: Przewody miedziane – Sztywne	Bez akcesoriów: Przewody miedziane – Elastyczne lub tulejki	Z akcesoriami: Zacisk Al 50 mm²	Z akcesoriami: Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych(1)	Z akcesoriami: Zacisk wieloprzewodowy – Przewody sztywne	Z akcesoriami: Zacisk wieloprzewodowy – Przewody elastyczne
		DB122945	DB122946	Al	DB122935 DB118789 Ø	DB118787	
63 do 125 A	3.5 N.m	1 do 50 mm²	1.5 do 35 mm²	16 do 50 mm²	Ø 5 mm	3 x 16 mm²	3 x 10 mm²

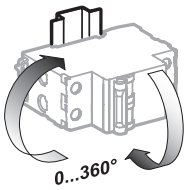
(1) Dla końcówek do 63 A, dostęp z przodu i z tyłu.

DB118767



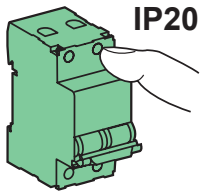
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm

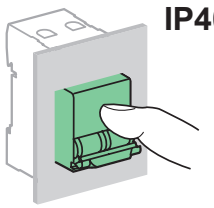
DB122831



Dowolna pozycja instalowania

DB122932





Dane techniczne

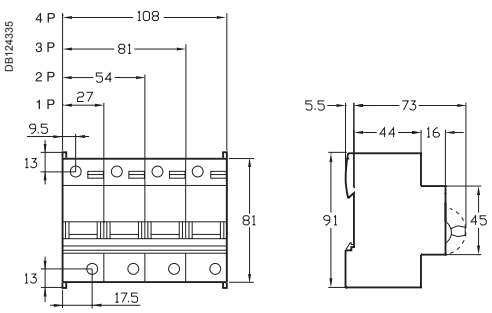
Dane podstawowe			
Wg IEC/EN 60947-2			
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)			500 V AC
Stopień zanieczyszczenia			3
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)			6 kV
Wyzwalanie termiczne	Temperatura odniesienia		50°C
Wg IEC/EN 60898-1			
Wyzwalanie magnetyczne	Charakterystyka B		3 i 5 In
	Charakterystyka C		5 i 10 In
	Charakterystyka D		10 i 14 In
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)

DB124335



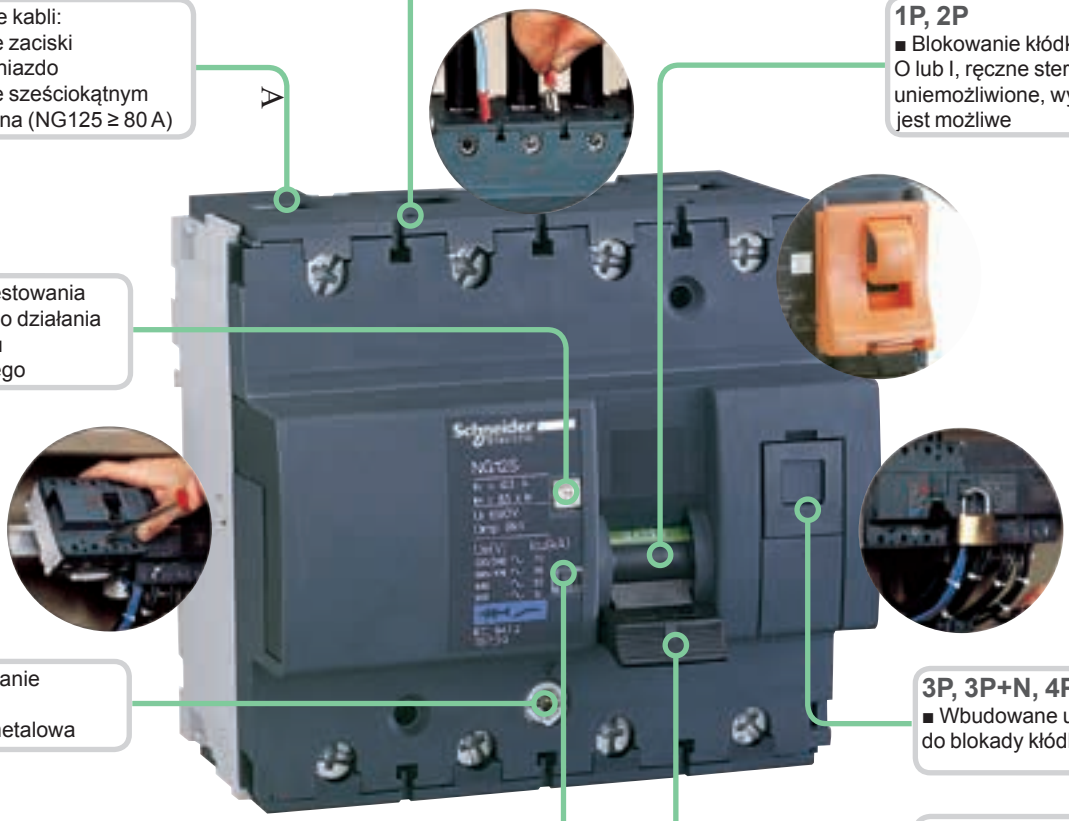
Wyłączniki NG125N/H/L

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

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

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

056918N_SE-90



■ Przycisk testowania prawidłowego działania mechanizmu wyzwalającego

■ Odblokowanie mocowania:
□ blokada metalowa

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

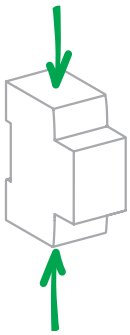
■ Trójpozycyjna dźwignia napędu ręcznego:
□ ON
□ wyzwolenie po zakłóceniu
□ otwarty

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

■ Wskaźnik wyzwolenia wyłącznika

DB123493

■ Zasilanie od góry lub od dołu



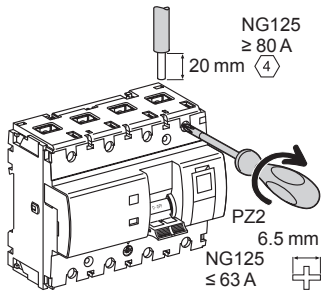
■ Wskaźnik stanu styków:
□ odłączanie izolacyjne zgodnie z wymaganiami normy IEC/EN 60947-2.
□ widoczny zielony pasek gwarantuje fizyczne otwarcie styków i pozwala na dokonywanie czynności w obwodzie odpływowym z całkowitym bezpieczeństwem

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

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

Przyłączanie

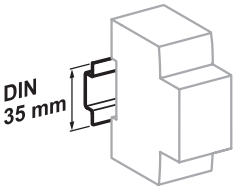
DB122861



Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Bez akcesoriów: Przewody miedziane		Z akcesoriami: Zacisk Al 70 mm²	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	Małe końcówki oczkowe	Zacisk wieloprzewodowy	
		Sztywne	Elastyczne lub tulejki				Przewody sztywne	Przewody elastyczne
	DB122945	DB122946	DB123410	DB123488	DB118789	DB118787		
						Ø 6 mm		
10 do 63 A	3.5 N.m	1.5 do 50 mm²	1 do 35 mm²	-	-	-	3 x 16 mm²	3 x 10 mm²
80 do 125 A	6 N.m	16 do 70 mm²	10 do 50 mm²	25 do 70 mm²	2 x 35 mm² 1 x 50 mm²	1 x 70 mm²		

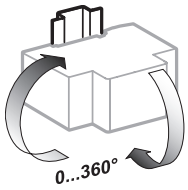
■ Dla 3P, 3P + N, 4P ≥ 80 A: konektorowy odczep 6,35 mm na dopływie do zasilania dla każdego bieguna do obwodów pomocniczych.

DB123310



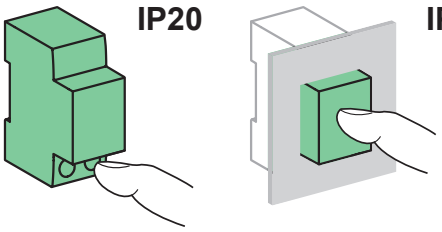
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm

DB123312



Dowolna pozycja instalowania

DB123314



Dane techniczne

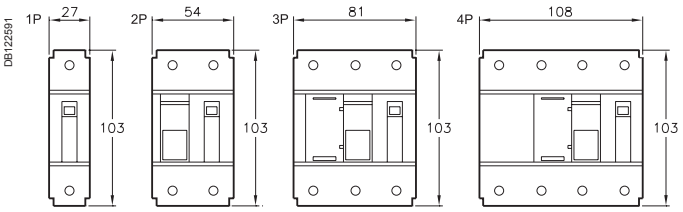
Dane podstawowe		
Wg IEC/EN 60947-2		
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)		690 V AC
Stopień zanieczyszczenia		3
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)		8 kV
Wyzwalanie termiczne	Temperatura odniesienia	40°C
Wyzwalanie magnetyczne (Ii)	Charakterystyka B	4 In ± 20 %
	Charakterystyka C	8 In ± 20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

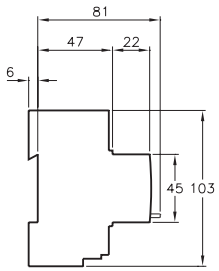
Wyłączniki NG125N/H/L (charakterystyka B, C, D) (cd.)

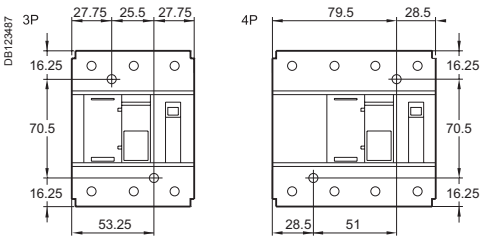
Masa (g)

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

Wymiary (mm)





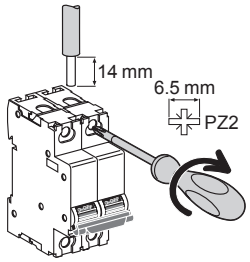


Przy montażu panelowym należy zachować odstępy

C60H-DC
Charakterystyka C

Przyłączanie

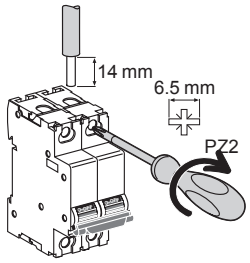
DB123537



		Bez akcesoriów		Z akcesoriami			
Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Przewody miedziane		Zacisk Al 50 mm²	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	Zacisk wieloprzewodowy	
		Sztywne / Linki	Elastyczne lub tulejki			Przewody sztywne	Przewody elastyczne
		DB122945	DB122946	DB122935	DB118789	DB118787	
				Al	Ø		
≤ 25 A	2.5 N.m	1 do 25 mm²	1 do 16 mm²	-	Ø 5 mm	-	-
> 25 A	3.5 N.m	1 do 35 mm²	1 do 25 mm²	50 mm²		3 x 16 mm²	3 x 10 mm²

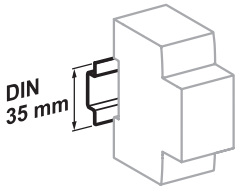
Łączenie kilkoma przewodami

DB123537



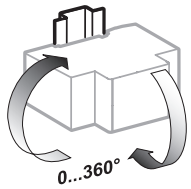
		Bez akcesoriów			
Prąd znamionowy	Moment dokręcania	2 Przewody miedziane		3 Przewody różne	
		Sztywne / Linki	Elastyczne lub tulejki	Elastyczne / linki	Elastyczne / linki / sztywne
		DB122945	DB122946	DB118787	
≤ 25 A	2.5 N.m	2 x 1 mm² do 2 x 10 mm²		3 x 1 mm²	2 x 2.5 mm² + 1 x 1.5 mm²
> 25 A	3.5 N.m	2 x 1 mm² do 2 x 16 mm²		3 x 4 mm²	2 x 10 mm² + 1 x 6 mm²

DB123310



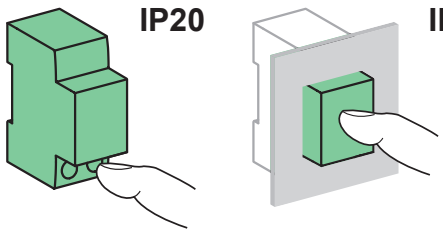
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm

DB123312



Dowolna pozycja instalowania

DB123314



PB124306.eps



Dane techniczne

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

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

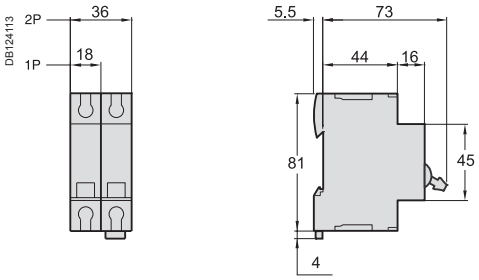
Pomylenie biegunowości przy przyłączaniu może prowadzić do pożaru i/lub poważnych uszkodzeń.
■ Biegunowość połączeń musi być uwzględniona (oznaczona na przedniej ściance).
■ Zastosowanie tylko do prądu stałego.

C60H-DC
Charakterystyka C

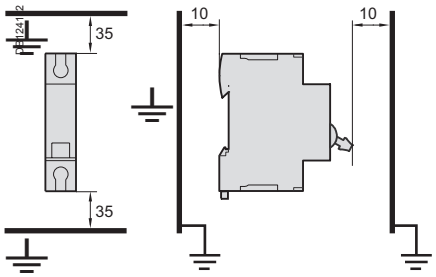
Masa (g)

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

Wymiary (mm)



C60H-DC



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

Dobór urządzenia zabezpieczającego obwód

■ 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 częstości łączeń (rozłącznik, stycznik, przekaźnik impulsowy).

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

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 (Isc) powyżej wyłącznika (Isc 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.

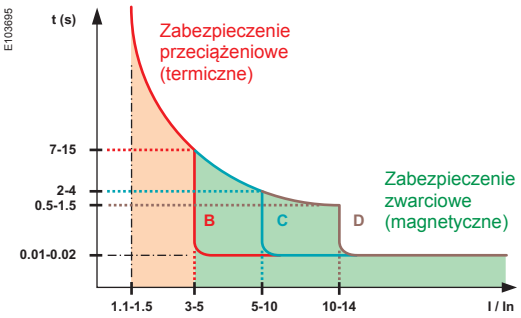
Dobór prądu znamionowego

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

Dobór charakterystyki wyzwalania

Charakterystyka wyzwalania zapewnia zabezpieczenie mniej, lub bardziej, wrażliwe na:
■ prąd rozruchu przy załączaniu
■ prąd przeciążeniowy.

E103695



Progi wyzwalania (x In)		
Charakterystyka	**EN 60898**	**IEC 60947-2**
B	pomiędzy 3 In i 5 In	pomiędzy 3.2 In i 4.8 In
C	pomiędzy 5 In i 10 In	pomiędzy 7 In i 10 In
D lub K	-	10 In i 14 In
MA	-	12 In
Z	-	pomiędzy 2.4 In i 3.6 In

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

Dobór urządzenia zabezpieczającego obwód (cd.)

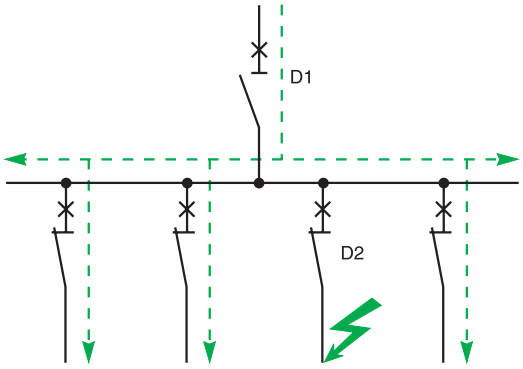
Ciągłość zasilania

■ 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 czułej:** 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.

DB120589



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

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

(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.

DB123787



Odłączanie obwodu

Rozłączanie

Celem rozłączania jest oddzielenie i odłączenie obwodu lub urządzenia od pozostałej części instalacji elektrycznej aby zapewnić bezpieczeństwo personelu mającego wykonywać przy instalacji prace konserwacyjne lub naprawcze.
■ Wyłącznik musi być wielobiegunowy tzn. musi rozłączać przewody czynne w tym przewód neutralny(1).
■ Wyłącznik musi być przystosowany do zablokowania lub blokowania kłódką w pozycji „otwarty” aby zapobiec niezamierzonemu ponownemu zamknięciu, szczególnie w środowisku przemysłowym.
■ Musi on spełniać wymagania norm zapewniających jego przydatność jako łącznika izolacyjnego.

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

DB123791

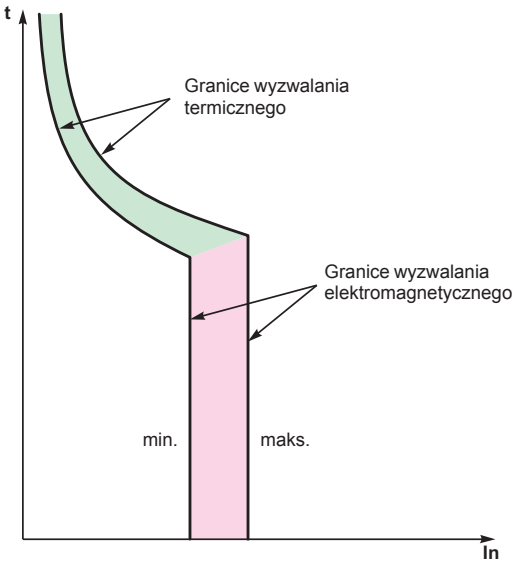


Zabezpieczenie silnika

Zabezpieczenie silników

Zabezpieczenie silników przed przegrzaniem spowodowanym przez np. nadmierne przeciążenie, zablokowanie wirnika lub zanik fazy. Biorąc pod uwagę specjalne cechy silników:
■ wykrywanie przeciążenia powierzone jest przekaźnikowi termicznemu specjalnie skonstruowanemu do zabezpieczenia silników. Takie przekaźniki mogą również stanowić zabezpieczenie przeciążeniowe przewodów szynowych.
■ w takim przypadku jako zabezpieczenie zwarciowe stosuje się wyłączniki bez wyzwalacza termicznego (typu MA).

Charakterystyki czasowo-prądowe



Poniższe charakterystyki pokazują całkowity czas wyłączenia w przypadku zakłócenia w zależności od wielkości prądu. Na przykład, dla charakterystyki na str. 509 wyłącznik iC60 o charakterystyce C i prądzie znamionowym 20 A spowoduje przerwanie prądu 100 A (pięciokrotna wartość prądu znamionowego) w czasie:
- minimalnie 2 s
- maksymalnie 7 s

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

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

Sprawdzenie selektywności pomiędzy dwoma wyłącznikami

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

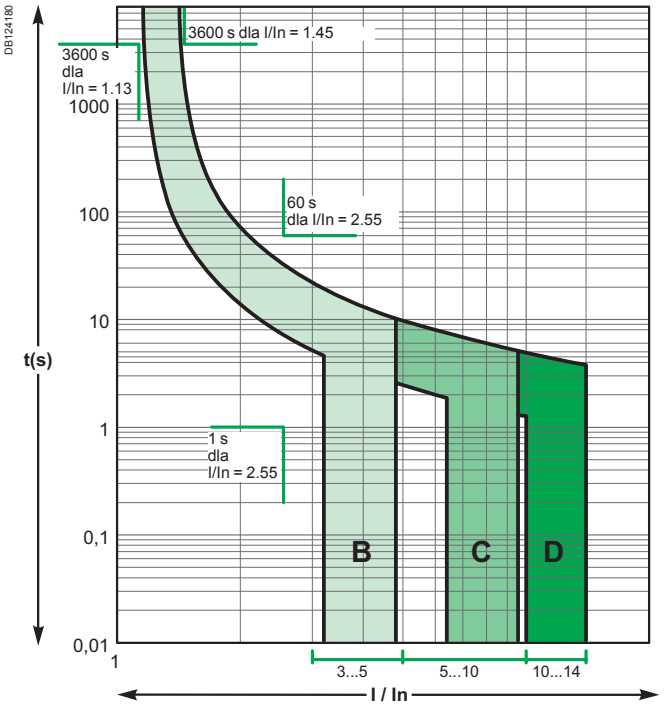
Charakterystyki czasowo-prądowe
Według normy IEC/EN 60898

Prąd przemienny 50/60 Hz

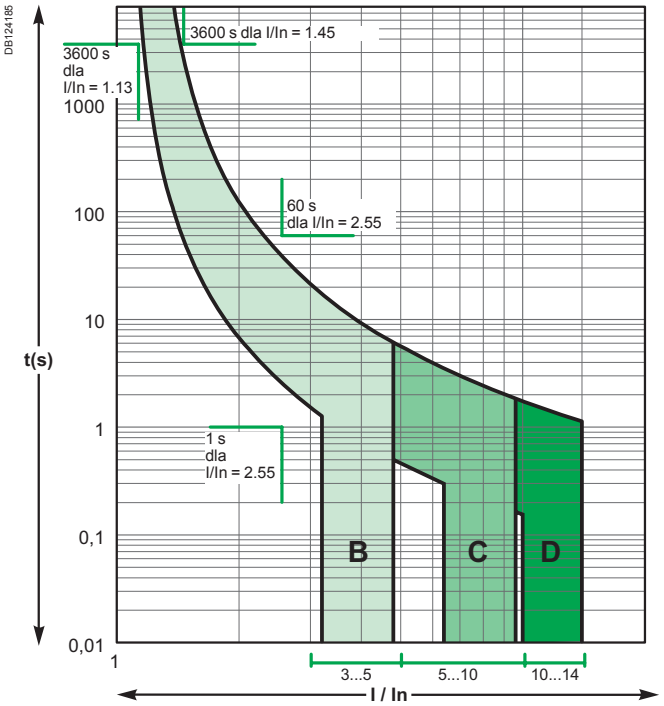
iC60/N/H/L

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

Charakterystyki B, C, D prąd znamionowy do 4 A



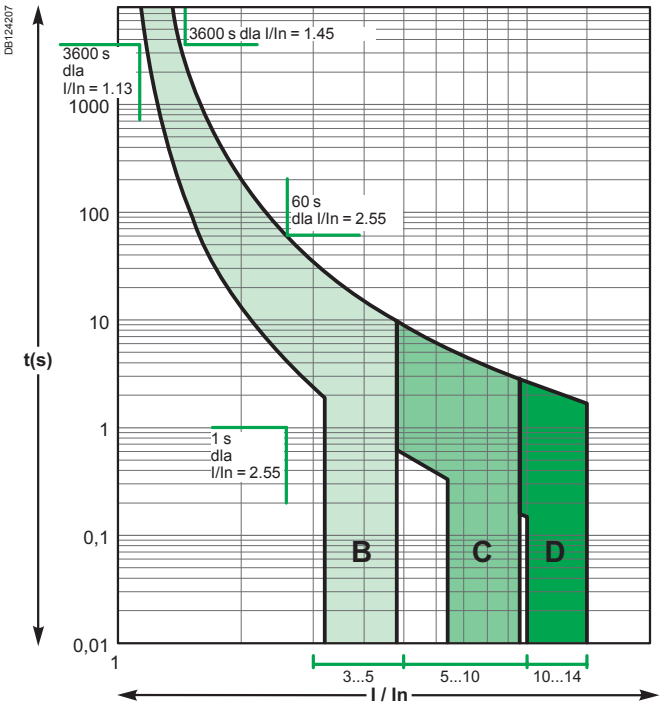
Charakterystyki B, C, D prąd znamionowy od 6 A do 63 A



C120N/H

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

Charakterystyki B, C, D



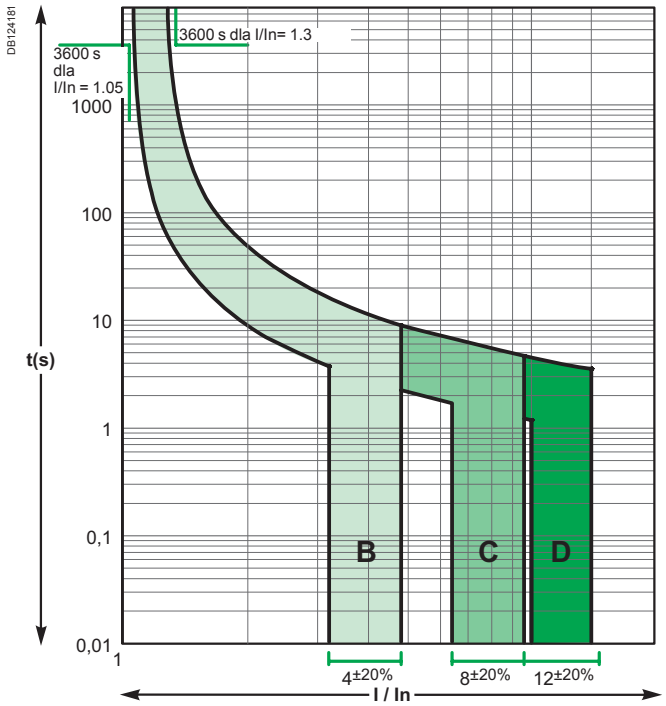
Charakterystyki czasowo-prądowe
Według normy IEC/EN 60947-2

Prąd przemienny 50/60 Hz

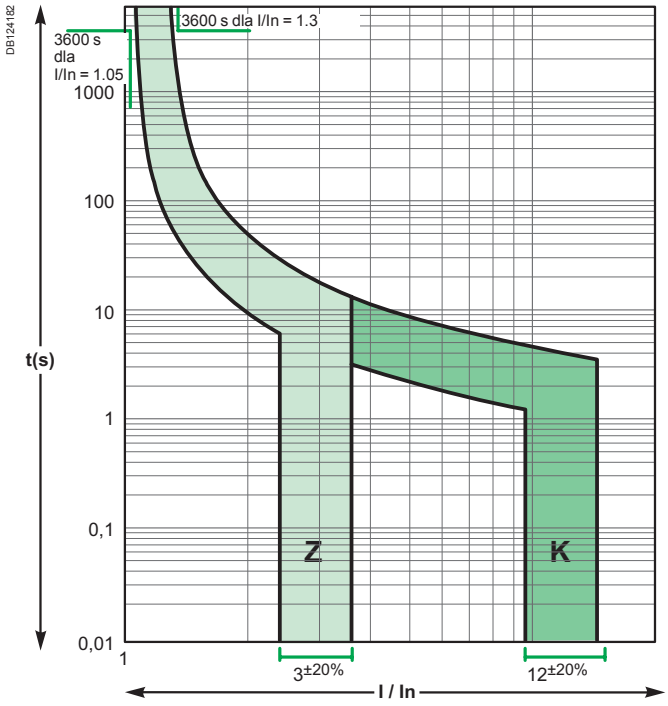
iC60N/H/L

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

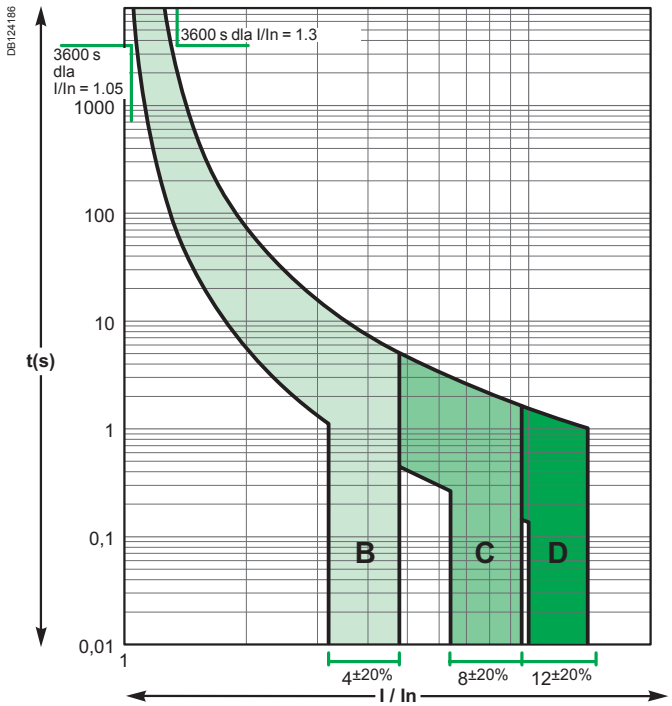
Charakterystyki B, C, D - prąd znamionowy do 4 A



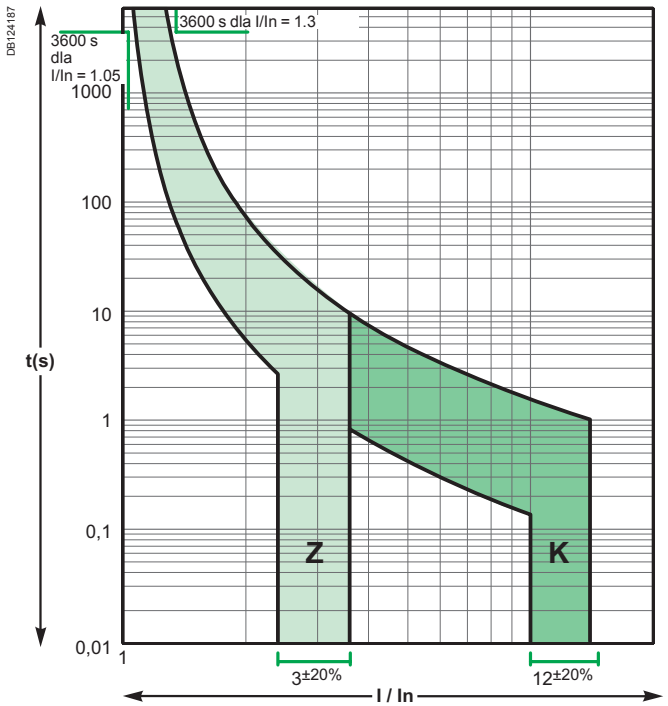
Charakterystyki Z, K - prąd znamionowy do 4 A



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



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



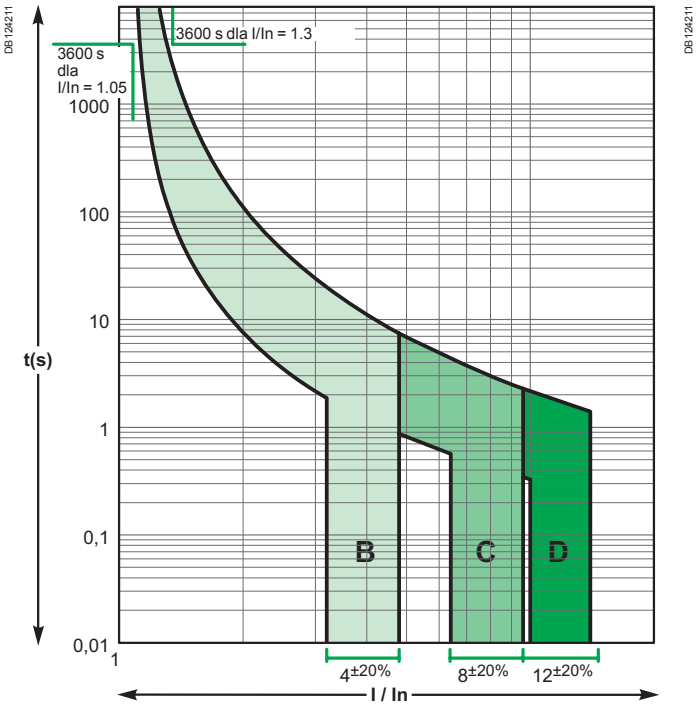
Charakterystyki czasowo-prądowe
Według normy IEC/EN 60947-2

Prąd przemienny 50/60 Hz

NG125/N/H/L

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

Charakterystyki B, C, D



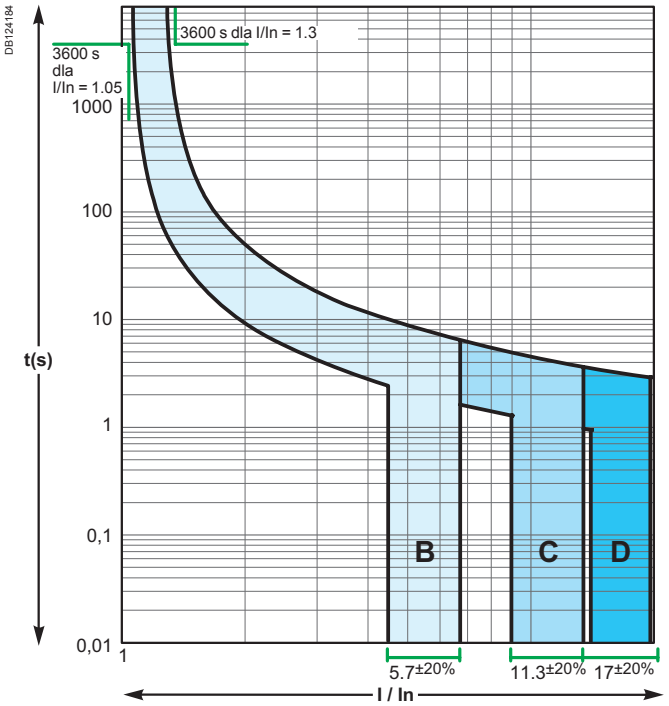
Charakterystyki czasowo-prądowe
Według normy IEC/EN 60947-2

Prąd stały

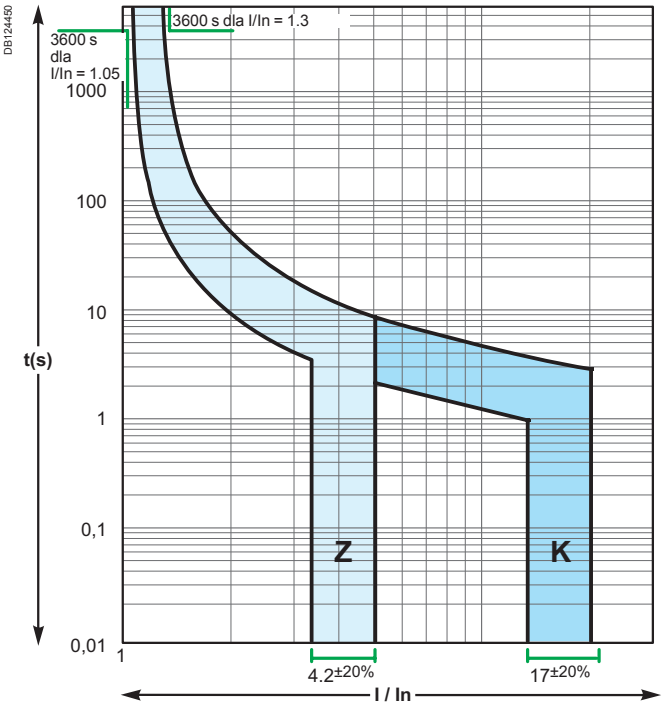
iC60N/H/L

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

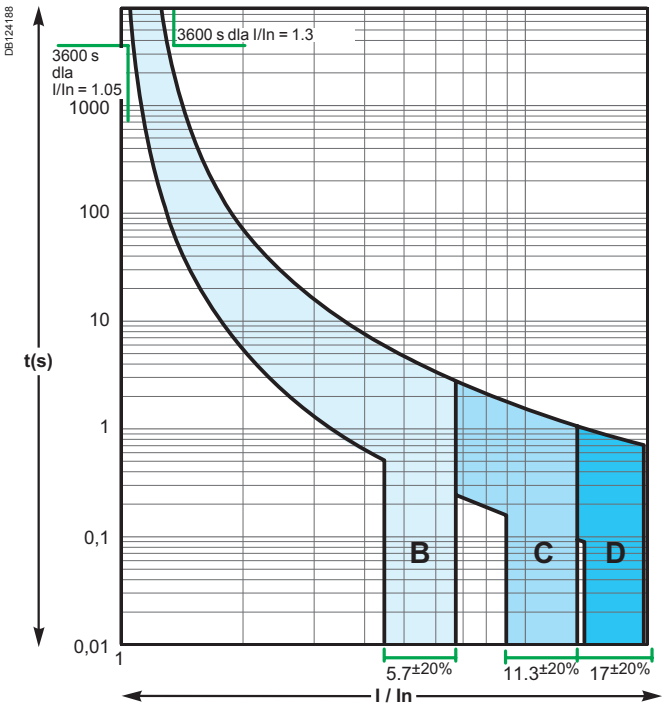
Charakterystyki B, C, D - prąd znamionowy do 4 A



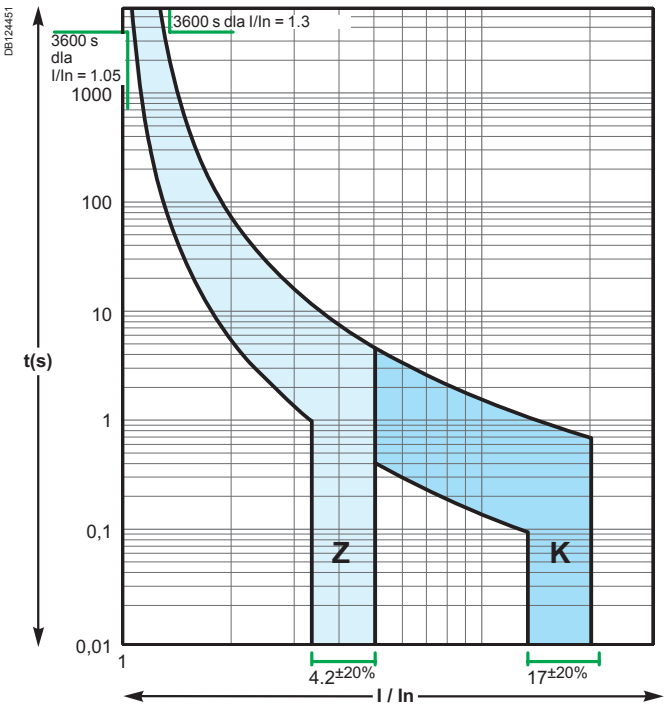
Charakterystyki Z, K - prąd znamionowy do 4 A



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



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



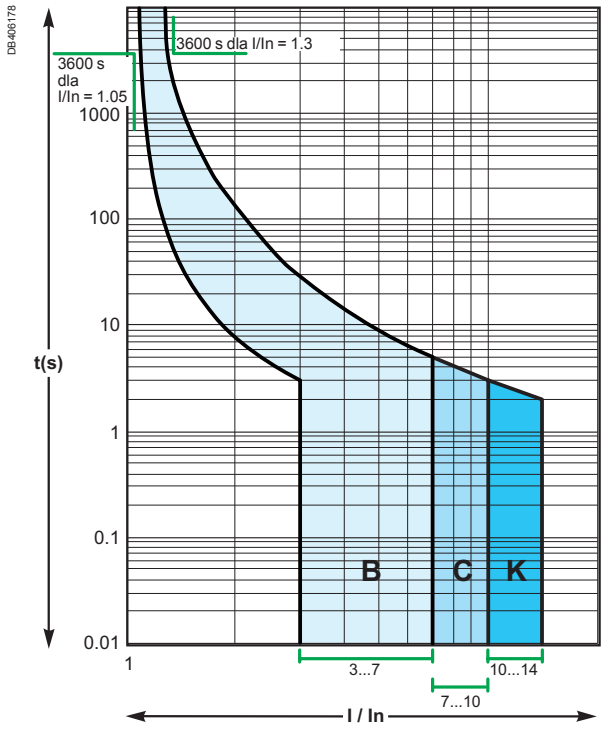
Charakterystyki czasowo-prądowe
Według normy IEC/EN 60947-2

Prąd stały

C60H-DC

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

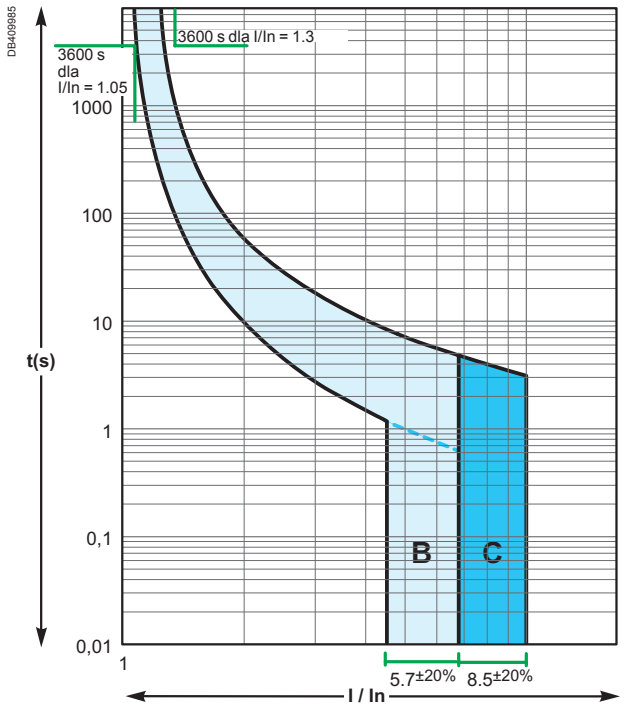
Charakterystyki B, C, K



C60PV-DC

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

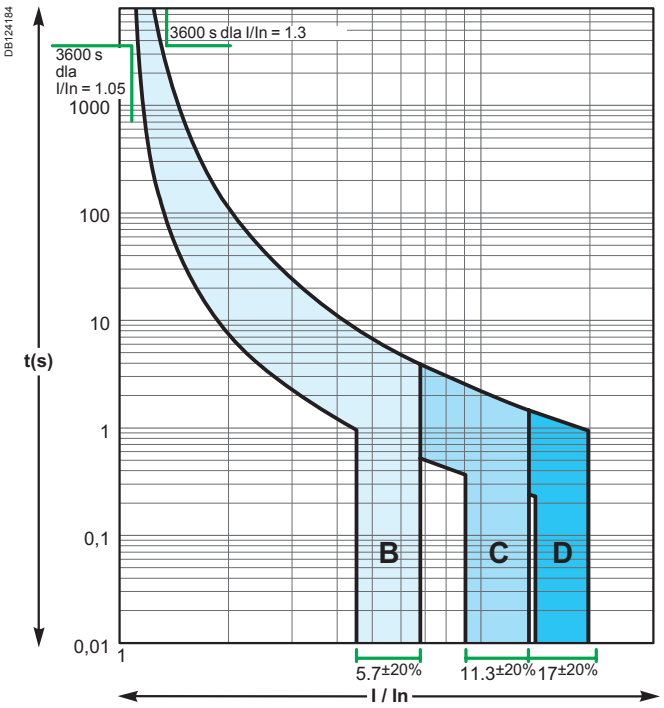
Charakterystyki B, C



NG125/N/H/L

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

Charakterystyki B, C, D



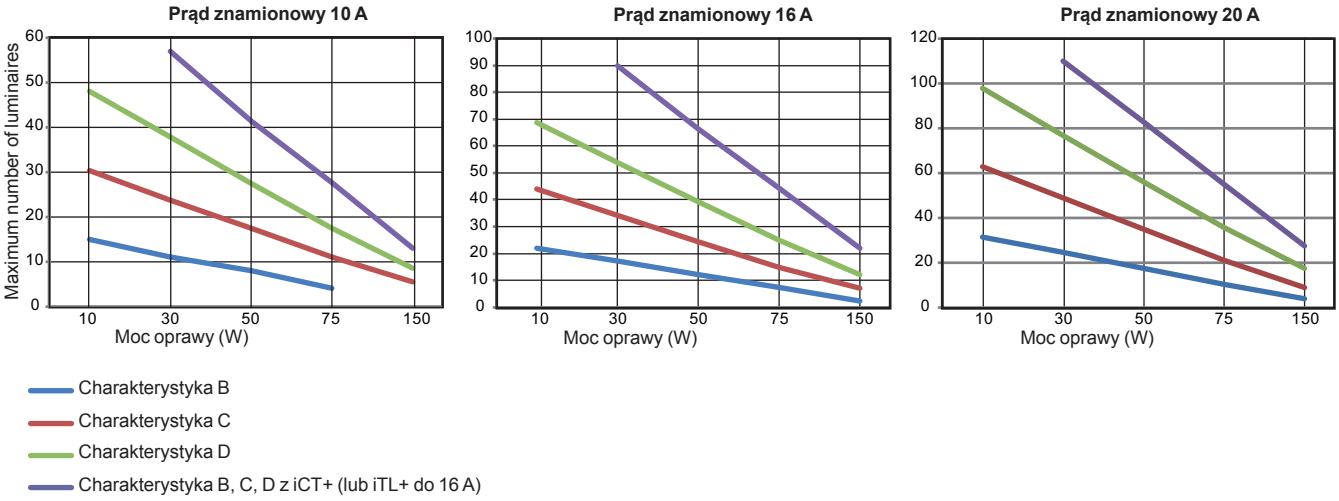
Koordynacja aparatury z odbiornikami

Wyłączniki nadprądowe

Zastosowanie wyłączników nadprądowych

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

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



Największa ilość opraw w zależności od prądu znamionowego i charakterystyki wyłącznika

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

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

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

Te technologie pozwalają na zastosowanie wyłączników bez konieczności przewymiarowania ze względu na użytą technologię źrodła światła.
Przykład:
Znamionowa moc obwodu = 230 V AC x Prąd znamionowy wyłącznika x Cos fi.



Zabezpieczenia różnicowoprądowe

Wyłączniki różnicowoprądowe iID z podwójnymi zaciskami (typ AC)

DB106619 DB123865 DB123854

Piktogramy dopuszczeń krajowych

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

IEC/EN 61008-1

PB107413-40



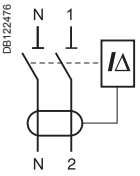
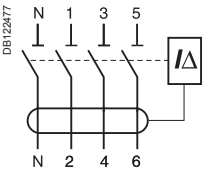
PB107414-40



■ Wyłączniki różnicowoprądowe iID z podwójnymi zaciskami tulejkowymi zapewniają:
□ ochronę przed porażeniem przy dotyku bezpośrednim (≤ 30 mA),
□ ochronę przed porażeniem przy dotyku pośrednim (≥ 100 mA),
□ ochronę instalacji przed możliwością pożaru (300 mA).

Numery katalogowe

Wyłączniki różnicowoprądowe iID z podwójnymi zaciskami

Typ Produkt			AC ~ iID					Szerok. mod. 18 mm
2P		**Czułość**	**10 mA**	**30 mA**	**100 mA**	**300 mA**	**300 mA S**	
DB122476 	Prąd znamio-nowy	25 A	**A9Z10225**	**A9Z11225**	-	**A9Z14225**	-	2
		40 A	-	**A9Z11240**	**A9Z12240**	**A9Z14240**	**A9Z15240**	
		63 A	-	**A9Z11263**	**A9Z12263**	-	**A9Z15263**	
		80 A	-	**A9Z11280**	**A9Z12280**	**A9Z14280**	**A9Z15280**	
		100 A	-	**A9Z11291**	**A9Z12291**	**A9Z14291**	**A9Z15291**	
4P		**Czułość**	**10 mA**	**30 mA**	**100 mA**	**300 mA**	**300 mA S**	
DB122477 	Prąd znamio-nowy	25 A	-	**A9Z11425**	-	**A9Z14425**	-	4
		40 A	-	**A9Z11440**	**A9Z12440**	**A9Z14440**	-	
		63 A	-	**A9Z11463**	**A9Z12463**	**A9Z14463**	-	
		80 A	-	**A9Z11480**	**A9Z12480**	**A9Z14480**	**A9Z15480**	
		100 A	-	**A9Z11491**	**A9Z12491**	**A9Z14491**	**A9Z15491**	
Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)		2P	230 - 240 V					
		4P	400 - 415 V					
Częstotliwość			50/60 Hz					
Akcesoria			**Patrz strona 246 i 256**					

S – wyłącznik selektywny

Wyłączniki różnicowoprądowe iID z podwójnymi zaciskami (typ A)

DB106619 DB123865 DB123854

Piktogramy dopuszczeń krajowych

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

IEC/EN 61008-1

PB107413-40



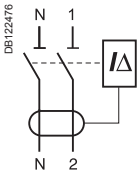
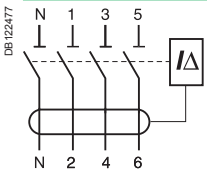
PB107414-40



■ Wyłączniki różnicowoprądowe iID z podwójnymi zaciskami tulejkowymi zapewniają:
□ ochronę przed porażeniem przy dotyku bezpośrednim (≤ 30 mA),
□ ochronę przed porażeniem przy dotyku pośrednim (≥ 100 mA),
□ ochronę instalacji przed możliwością pożaru (300 mA lub 500 mA).

Numery katalogowe

Wyłączniki różnicowoprądowe iID z podwójnymi zaciskami

Typ Produkt			A iID						Szerok. mod. 18 mm
2P		Czułość	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA	300 mA Ⓢ	500 mA	
DB122476 	Prąd znamio-nowy	16 A	A9Z20216	-	-	-	-	-	2
		25 A	A9Z20225	A9Z21225	-	A9Z24225	-	-	
		40 A	-	A9Z21240	A9Z22240	A9Z24240	A9Z25240	-	
		63 A	-	A9Z21263	-	A9Z24263	A9Z25263	-	
		80 A		A9Z21280	A9Z22280	A9Z44280	A9Z25280	-	
		100 A	-	A9Z21291	A9Z22291	A9Z24291	A9Z25291	-	
4P		Czułość	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA	300 mA Ⓢ	500 mA	
DB122477 	Prąd znamio-nowy	25 A	-	A9Z21425	-	A9Z24425	-	A9Z26425	4
		40 A	-	A9Z21440	A9Z22440	A9Z24440	A9Z25440	A9Z26440	
		63 A	-	A9Z21463	A9Z22463	A9Z24463	A9Z25463	A9Z26463	
		80 A	-	A9Z21480	-	A9Z24480	A9Z25480	A9Z26480	
		100 A	-	A9Z21491	A9Z22491	A9Z24491	A9Z25491	A9Z26491	
Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)		2P	230 - 240 V						
		4P	400 - 415 V						
Częstotliwość			50/60 Hz						
Akcesoria			**Patrz strona 246 i 256**						

Ⓢ – wyłącznik selektywny

Wyłączniki różnicowoprądowe iID z podwójnymi zaciskami (typ *SI*)

DB106619 DB123865 DB123854

Piktogramy dopuszczeń krajowych

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

IEC/EN 61008-1

PB107413-40



PB107414-40

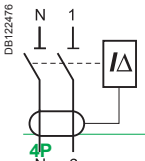
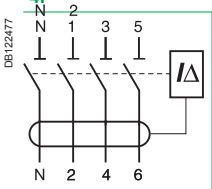


■ Wyłączniki różnicowoprądowe iID z podwójnymi zaciskami tulejkowymi zapewniają:
□ ochronę przed porażeniem przy dotyku bezpośrednim (≤ 30 mA),
□ ochronę przed porażeniem przy dotyku pośrednim (≥ 100 mA),
□ ochronę instalacji przed możliwością pożaru (300 mA lub 500 mA).

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

Numery katalogowe

Wyłączniki różnicowoprądowe iID z podwójnymi zaciskami

Typ Produkt			*SI* iID				Szerok. mod. 18 mm
2P		**Czułość**	**10 mA**	**30 mA**	**100 mA**	**300 mA** Ⓢ	
DB122476 	Prąd znamio-nowy	25 A	**A9Z30225**	**A9Z31225**	-	-	2
		40 A	-	**A9Z31240**	**A9Z32240**	**A9Z35240**	
		63 A	-	**A9Z31263**	**A9Z32263**	**A9Z35263**	
		80 A		**A9Z31280**	**A9Z32280**	**A9Z35280**	
		100 A		**A9Z31291**	**A9Z32291**	**A9Z35291**	
4P		**Czułość**	**10 mA**	**30 mA**	**100 mA**	**300 mA** Ⓢ	
DB122477 	Prąd znamio-nowy	25 A	-	**A9Z31425**	-	-	4
		40 A	-	**A9Z31440**	**A9Z32440**	**A9Z35440**	
		63 A	-	**A9Z31463**	**A9Z32463**	**A9Z35463**	
		80 A	-	**A9Z31480**	**A9Z32480**	**A9Z35480**	
		100 A	-	**A9Z31491**	**A9Z32491**	**A9Z35491**	
Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)		2P	230 - 240 V				
		4P	400 - 415 V				
Częstotliwość			50/60 Hz				
Akcesoria			**Patrz strona 246 i 256**				

Ⓢ – wyłącznik selektywny

Wyłączniki różnicowoprądowe iID typu B-SI



Piktogramy dopuszczeń krajowych





IEC/EN 61008-2-1
IEC/EN 62423
IEC 61543
VDE 0664

Zgodnie z ww. normami:
■ Wyłączniki różnicowoprądowe Acti9 iID B-SI 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-SI
Wyłączniki różnicowoprądowe Acti9 B-SI zapewniają:
■ ochronę przy powstaniu wyprostowanych, gładkich prądów upływu w sieci wytworzonych przez:
□ przemienniki częstotliwości
□ ładowarki baterii i falowniki, jak te wykorzystywane w instalacjach fotowoltaicznych
□ układy zasilania bezprzerwowego.

■ Zapewniają ochronę przed prądem upływu:
□ sinusoidalnym (jak typ AC)
□ wyprostowanym pulsacyjnym (jak typ A)
□ o szerokim spektrum częstotliwościowym (jak typ F).

■ W instalacjach zasilających 3-fazowe napędy, takie jak:
□ dźwigi
□ windy
□ wentylacja i klimatyzacja
□ systemy pompowe

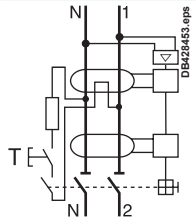
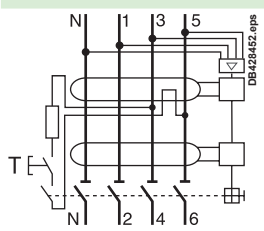
Potrzebne jest zabezpieczenie różnicowoprądowe typu B.

■ Acti9 iID typu B-SI działają optymalnie z przemiennikami częstotliwości wyprodukowanymi przez Schneider Electric, nawet przy długich przewodach pomiędzy silnikiem a przemiennikiem (do 50m).

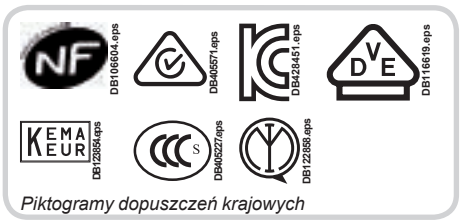
■ Technologia **SI** zastosowana w Acti9 iID B-SI zapewnia zwiększoną odporność na zakłócenia elektryczne i zanieczyszczone środowiska.

Numery katalogowe

Wyłączniki różnicowoprądowe Acti9 iID typu B-SI

Typ			B-SI				Szerokość [moduły 18 mm]
2P		**Czułość**	**30 mA**	**300 mA**	**300 mA S**	**500 mA**	
	Prąd znamionowy	25 A	**A9Z61225**	**A9Z64225**	**-**	**-**	4
		40 A	**A9Z61240**	**A9Z64240**	**-**	**-**	
		63 A	**A9Z61263**	**A9Z64263**	**-**	**-**	
Napięcie znamionowe (Ue)			230 V				
Częstotliwość			50 Hz				
4P		**Czułość**	**30 mA**	**300 mA**	**300 mA S**	**500 mA**	
	Prąd znamionowy	25 A	**A9Z61425**	**A9Z64425**	**-**	**-**	4
		40 A	**A9Z61440**	**A9Z64440**	**A9Z65440**	**A9Z66440**	
		63 A	**A9Z61463**	**A9Z64463**	**A9Z65463**	**A9Z66463**	
		80 A	**A9Z61480**	**A9Z64480**	**A9Z65480**	**A9Z66480**	
Napięcie znamionowe (Ue)			400 V				
Częstotliwość			50 Hz				

Wyłączniki różnicowoprądowe iID typu B-EV do ładowarek samochodów elektrycznych



Piktogramy dopuszczeń krajowych





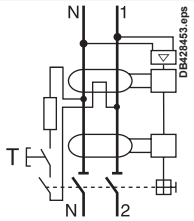
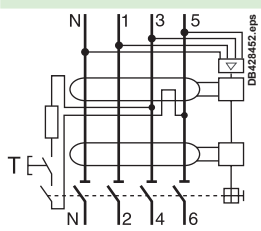
IEC/EN	61008-2-1
IEC/EN	62423
IEC	61543
VDE 0664	

Zgodnie z ww. normami:
- Wyłączniki różnicowoprądowe Acti9 iID B typu EV 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 Acti9 iID B typu EV zapewniają:
- ochronę przy powstaniu wyprostowanych, gładkich prądów upływu w sieci wytworzonych przez stacje ładowania samochodów elektrycznych.

Numery katalogowe

Wyłączniki różnicowoprądowe Acti9 iID typu B-EV

Typ			B	Szerokość [moduły 18 mm]
2P	**Czułość**		**30 mA**	
	Prąd znamionowy	16 A	**A9Z51216**	4
		25 A	**A9Z51225**	
		40 A	**A9Z51240**	
Napięcie znamionowe (Ue)			230 V	
Częstotliwość			50 Hz	
4P	**Czułość**		**30 mA**	
	Prąd znamionowy	40 A	**A9Z51440**	4
		63 A	**A9Z51463**	
Napięcie znamionowe (Ue)			400 V	
Częstotliwość			50 Hz	

Akcesoria iID



Wyzwalacze



Typ	Opis	Nr katalogowy	Zakres napięciowy	
			V AC	V DC
iMN	Wyzwalacz podnapięciowy	A9A26960	220-240	-
		A9A27108	24	24
		A9A26961	48	48
		A9A26959	115	-
iMNs	Wyzwalacz podnapięciowy ze zwłoką	A9A26963	220-240	-
iMNx	Wyzwalacz podnapięciowy z niezależnym zasilaniem	A9A26969	220-240	-
		A9A26971	380-415	-
iMSU	Wyzwalacz nadnapięciowy	A9A26500	230	-
iMX	Wyzwalacz wzrostowy	A9A26476	100-415	110-130
		A9A26477	48	48
		A9A26478	12-24	12-24
iMX+OF	Wyzwalacz wzrostowy ze stykiem pomocniczym	A9A26946	100-415	110-130
		A9A26947	48	48
		A9A26948	12-24	12-24

Styki pomocnicze



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

Akcesoria iID (cd.)

Wyposażenie dodatkowe





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

Pełna lista i opis akcesoriów:	Styki pomocnicze i wyzwalacze	str. 256
	Szyny łączeniowe	str. 286
	Wyposażenie dodatkowe	str. 246

Wyłączniki różnicowoprądowe ID 125 A (Typy AC, A, *SI*)

IEC/EN 61008-1, VDE 0664


16973


16921


16940


16938


16939

- 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

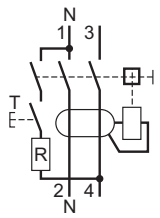
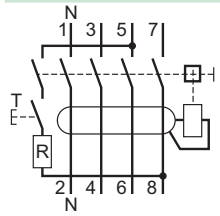
- Sygnalizacja elektryczna: styki pomocnicze OFsp, montowane po lewej stronie wyłącznika, posiadające podwójne zestyki przełączalne sygnalizują stan „otwarty" lub „zamknięty" wyłącznika ID 125 A.

Akcesoria

- Plombowana osłona śrub zaciskowych 2P i 4P.

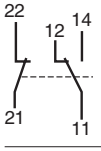
Numery katalogowe

Wyłączniki różnicowoprądowe ID 125 A

Typ			AC				A				*SI*		Szer. mod. 18 mm
2P		**Czułość**	**30 mA**	**100 mA**	**300 mA**	**500 mA**	**30 mA**	**300 mA**	**300 mA Ⓢ**	**500 mA**	**30 mA**	**300 mA**	
E91413 	Prąd znamio-nowy	125 A	**16966**	-	**16967**	-	**16970**	**16971**	-	-	**16972**	**16973**	2
4P		**Czułość**	**30 mA**	**100 mA**	**300 mA**	**500 mA**	**30 mA**	**300 mA**	**300 mA Ⓢ**	**500 mA**	**30 mA**	**300 mA**	
E91414 	Prąd znamio-nowy	125 A	**16905**	**16906**	**16907**	**16908**	**16924**	**16926**	**16925**	**16927**	**16920**	**16921**	4
Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)		2P	230 V										
		4P	400 V										
Częstotliwość			50 Hz										

Ⓢ – wyłącznik selektywny

Wyposażenie pomocnicze

Typ				Szer. mod. 18 mm
Styki pomocnicze OFsp	**Styki**	**Napięcie**		
E91415 	1 A	110 V DC	**16940**	0,5
	6 A	230 V AC (AC15)		

Akcesoria

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

Wyłączniki różnicowoprądowe ID 125 A (Typ B)

IEC/EN 61008, VDE 0664

PB101616_SE-35



16766

PB107510-33



16940

PB100572-18



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 zakłóceniowego 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 zakłóceniowym:
□ różnicowym przemiennym sinusoidalnym (typ AC),
□ różnicowym stałym pulsującym (typ A).

Wyłączniki mogą być zastosowane we wszystkich przypadkach zdefiniowanych w normach IEC 60364 i EN 50178.
■ Schneider Electric gwarantuje, że wyłączniki ID typu B pracują prawidłowo w zestawieniu z regulatorami prędkości produkowanymi przez Schneider Electric.

Styki pomocnicze OFsp

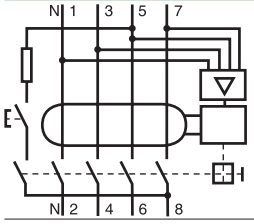
■ Sygnalizacja elektryczna: styki pomocnicze OFsp, montowane po lewej stronie wyłącznika, posiadające podwójne zestyki przełączalne sygnalizują stan „otwarty” lub „zamknięty” wyłącznika ID 125 A.

Akcesoria

■ Plombowana osłona śrub zaciskowych 4P.

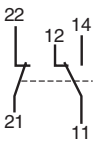
Numery katalogowe

Wyłączniki różnicowoprądowe ID 125 A

Typ			B				Szer. mod. 18 mm
4P		Czułość	30 mA	300 mA	300 mA Ⓢ	500 mA	
DB123726 	Prąd znamionowy	125 A	**16763**	**16764**	**16765**	**16766**	4
Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)			230/400 V				
Częstotliwość			50 Hz				

Ⓢ – wyłącznik selektywny

Wyposażenie pomocnicze

Typ				Szer. mod. 18 mm
Styki pomocnicze OFsp	Styki	Napięcie		
E9I1415 	1 A	110 V DC	**16940**	0,5
	6 A	230 V AC (AC15)		

Akcesoria

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

Wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym iDPN Vigi

DB116619 DB123430 DB123400

Piktogramy dopuszczeń krajowych

PB110002-40



PB110001-40

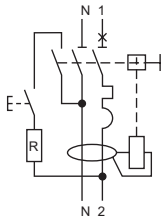
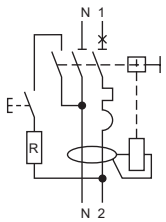
iDPN N Vigi

IEC/EN 61009

■ Wyłączniki nadmiarowoprądowe z członem różnicowoprądowym iDPN Vigi zapewniają pełne zabezpieczenie obwodu odbiorczego (przy przetężeniu i uszkodzeniu izolacji):
- □ ochrona przed porażeniem przy dotyku bezpośrednim (≤ 30 mA),
- □ ochrona przed porażeniem przy dotyku pośrednim (300 mA),
- □ ochrona instalacji przed możliwością pożaru (300 mA).

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

iDPN N Vigi 6000

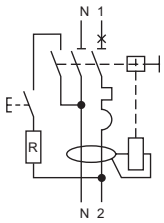
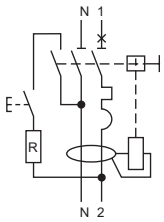
Typ			AC		A				SI			Szerokość (mod. 18 mm)
Wyposażenie pomocnicze												
1P+N	Charakt. B	Czułość	30 mA	300 mA	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA	30 mA	100 mA	300 mA	
DB123871 	Prąd znamionowy (In) 4 A		A9D55604	-	-	A9D56604	A9D60604	A9D69604	-	-	-	2
	6 A		A9D55606	-	-	A9D56606	A9D60606	A9D69606	-	-	-	
	10 A		A9D55610	-	A9D08610	A9D56610	A9D60610	A9D69610	-	-	-	
	13 A		-	-	-	A9D56613	A9D60613	A9D69613	-	-	-	
	16 A		A9D55616	-	A9D08616	A9D56616	A9D60616	A9D69616	-	-	-	
	20 A		A9D55620	-	-	A9D56620	A9D60620	A9D69620	-	-	-	
	25 A		A9D55625	-	-	A9D56625	A9D60625	A9D69625	-	-	-	
	32 A		A9D55632	-	-	A9D56632	A9D60632	A9D69632	-	-	-	
	40 A		A9D55640	-	-	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	
DB123871 	Prąd znamionowy (In) 6 A		A9D31606	A9D41606	-	A9D32606	A9D52606	A9D42606	A9D33606	A9D53606	A9D43606	2
	10 A		A9D31610	A9D41610	A9D02610	A9D32610	A9D52610	A9D42610	A9D33610	A9D53610	A9D43610	
	13 A		-	-	-	A9D32613	A9D52613	-	A9D33613	A9D53613	A9D43613	
	16 A		A9D31616	A9D41616	A9D02616	A9D32616	A9D52616	A9D42616	A9D33616	A9D53616	A9D43616	
	20 A		A9D31620	A9D41620	-	A9D32620	A9D52620	A9D42620	A9D33620	A9D53620	A9D43620	
	25 A		A9D31625	A9D41625	-	A9D32625	A9D52625	A9D42625	A9D33625	A9D53625	A9D43625	
	32 A		A9D31632	A9D41632	-	A9D32632	A9D52632	A9D42632	A9D33632	A9D53632	A9D43632	
	40 A		A9D31640	A9D41640	-	A9D32640	A9D52640	A9D42640	A9D33640	A9D53640	A9D43640	
Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)			230 V AC									
Częstotliwość			50 Hz									
Akcesoria			Patrz strona 246 i 256									

Wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym iDPN Vigi



iDPN H Vigi

iDPN H Vigi 10000

Typ			A		SI		Szerokość (mod. 18 mm)
Wyposażenie pomocnicze							
1P+N Charakt. B		**Czułość**	**30 mA**	**300 mA**	**30 mA**	**300 mA**	
DB123871 	Prąd znamionowy (In)	6 A	**A9D07606**	-	-	-	2
		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**	
DB123871 	Prąd znamionowy (In)	6 A	**A9D37606**	**A9D47606**	**A9D38606**	**A9D48606**	2
		10 A	**A9D37610**	**A9D47610**	**A9D38610**	**A9D48610**	
		16 A	**A9D37616**	**A9D47616**	**A9D38616**	**A9D48616**	
		20 A	**A9D37620**	**A9D47620**	**A9D38620**	**A9D48620**	
		25 A	**A9D37625**	**A9D47625**	**A9D38625**	**A9D48625**	
		32 A	**A9D37632**	**A9D47632**	**A9D38632**	**A9D48632**	
Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)			230 V AC				
Częstotliwość			50 Hz				
Akcesoria			**Patrz strona 246 i 256**				

Wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym iCV40N 6000 A



Dopuszczenia krajowe



CEI/EN 61009-2-1

Zgodnie z powyższą normą:
Wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadpradowym służą do ochrony przed prądem upływu oraz do zabezpieczenia obwodów.

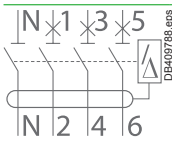
- ■ Ochrona przed prądem upływu:
- □ ochrona przed porażeniem przy dotyku bezpośrednim (≤ 30 mA),
- □ ochrona przed porażeniem przy dotyku pośrednim (300 mA),
- □ ochrona instalacji przed ryzykiem powstania pożaru (300 mA).
- ■ Zabezpieczenie obwodów:
- □ ochrona obwodów przed prądami zwarciowymi
- □ ochrona obwodów przed przeciążeniem
- □ rozłączanie

Typ SI

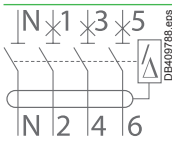
Zapewnia zwiększoną odporność na zakłócenia elektryczne i zanieczyszczone lub korozyjne środowiska.

Numery katalogowe

Acti9 iCV40N RCBO - charakterystyka B

Typ		AC ~	A ~	Szerokość w mod 18 mm
3P+N	Czułość	30 mA	30 mA	
 Prąd znamionowy	6 A	A9DH3706	-	5
	10 A	A9DH3710	A9DG3710	
	13 A	-	A9DG3713	
	16 A	A9DH3716	A9DG3716	
	20 A	A9DH3720	-	
	25 A	A9DH3725	-	
	32 A	A9DH3732	-	
	40 A	A9DH3740	-	
Akcesoria		patrz strona 246 i 256		

Acti9 iCV40N RCBO - charakterystyka C

Typ		AC ~		A ~		SI ~	Szerokość w mod 18 mm
3P+N	Czułość	30 mA	300 mA	30 mA	300 mA	30 mA	
 Prąd znamionowy	6 A	A9DE3706	-	-	-	-	5
	10 A	A9DE3710	A9DE7710	A9DC3710	A9DC7710	A9DF3710	
	13 A	-	-	A9DC3713	-	A9DF3713	
	16 A	A9DE3716	A9DE7716	A9DC3716	A9DC7716	A9DF3716	
	20 A	A9DE3720	A9DE7720	A9DC3720	A9DC7720	A9DF3720	
	25 A	A9DE3725	A9DE7725	A9DC3725	A9DC7725	A9DF3725	
	32 A	A9DE3732	A9DE7732	A9DC3732	A9DC7732	A9DF3732	
	40 A	A9DE3740	A9DE7740	A9DC3740	A9DC7740	A9DF3740	
Akcesoria		patrz strona 246 i 256					

Akcesoria iDPNVigi iCV40N



Wyzwalacze



Typ	Opis	Nr katalogowy	Zakres napięciowy	
			V AC	V DC
iMN	Wyzwalacz podnapięciowy	A9A26960	220-240	-
		A9A27108	24	24
		A9A26961	48	48
		A9A26959	115	-
iMNs	Wyzwalacz podnapięciowy ze zwłoką	A9A26963	220-240	-
iMNx	Wyzwalacz podnapięciowy z niezależnym zasilaniem	A9A26969	220-240	-
		A9A26971	380-415	-
iMSU	Wyzwalacz nadnapięciowy	A9A26500	230	-
iMX	Wyzwalacz wzrostowy	A9A26476	100-415	110-130
		A9A26477	48	48
		A9A26478	12-24	12-24
iMX+OF	Wyzwalacz wzrostowy ze stykiem pomocniczym	A9A26946	100-415	110-130
		A9A26947	48	48
		A9A26948	12-24	12-24

Styki pomocnicze



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

Wyposażenie dodatkowe





			Nr katalogowy
Szyny sztyftowe	1+N-biegunowa (N-L...)	12 modułów	A9XPC612
		24 moduły	A9XPC624
	3+N-biegunowa (N-L1-N-L2-N-L3…)	12 modułów	A9XPC712
		24 moduły	A9XPC724
Blokada (na kłódkę)		zestaw 10 sztuk	A9A26970

Pełna lista i opis akcesoriów:	Styki pomocnicze i wyzwalacze	str. 256
	Szyny łączeniowe	str. 290
	Wyposażenie dodatkowe	str. 246

Bloki różnicowoprądowe Vigi iC60 do wersji iC60N/H 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 bezpośrednim (30 mA),
□ ochronę przed porażeniem przy dotyku pośrednim (≥ 100 mA),
□ ochronę instalacji przed możliwością pożaru (300 mA lub 500 mA).

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

PB107415-40



PB107417-40



PB107419-40



Numery katalogowe

Bloki różnicowoprądowe Vigi iC60

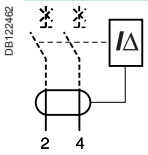
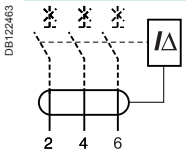
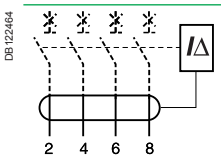
Typ			A					Szer. mod. 18 mm
Produkt			Vigi iC60					
Wyposażenie pomocnicze			Bez wyposażenia					
2P		Czułość	30 mA	100 mA	300 mA	300 mA S	500 mA	
DB122462	Prąd znamionowy	25 A	A9W21225	A9W22225	A9W24225	-	A9W26225	1,5
		63 A	A9W21263	A9W22263	A9W24263	A9W25263	A9W26263	2
3P		Czułość	30 mA	100 mA	300 mA	300 mA S	500 mA	
DB122463	Prąd znamionowy	25 A	A9W21325	-	A9W24325	-	A9W26325	3
		63 A	A9W21363	-	A9W24363	A9W25363	A9W26363	3,5
4P		Czułość	30 mA	100 mA	300 mA	300 mA S	500 mA	
DB122464	Prąd znamionowy	25 A	A9W21425	A9W22425	A9W24425	-	-	3
		63 A	A9W21463	A9W22463	A9W24463	A9W25463	A9W26463	3,5
Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)			400 - 415 V					
Częstotliwość			50/60 Hz					

Bloki różnicowoprądowe Vigi iC60 do wersji iC60N/H z podwójnymi zaciskami (typ A i *SI*)

IEC/EN 61009-1

Numery katalogowe

Bloki różnicowoprądowe Vigi iC60

Typ			*SI*			Szer. mod. 18 mm
Produkt			Vigi iC60			
Wyposażenie pomocnicze			Bez wyposażenia			
2P		Czułość	10 mA	30 mA	300 mA Ⓢ	
	Prąd znamionowy	25 A	A9W30225	A9W31225	-	1,5
		63 A	-	A9W31263	A9W35263	2
3P		Czułość	10 mA	30 mA	300 mA Ⓢ	
	Prąd znamionowy	25 A	-	A9W31325	-	3
		63 A	-	A9W31363	A9W35363	3,5
4P		Czułość	10 mA	30 mA	300 mA Ⓢ	
	Prąd znamionowy	25 A	-	A9W31425	-	3
		63 A	-	A9W31463	A9W35463	3,5
Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)			400 - 415 V			
Częstotliwość			50/60 Hz			

Ⓢ – wyłącznik selektywny

Bloki różnicowoprądowe Vigi C120 (typ AC)







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 prawdopodobieństwie 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

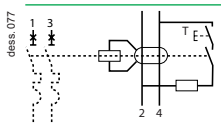
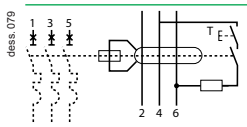
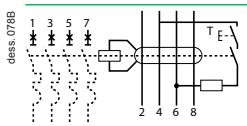
Bloki różnicowoprądowe Vigi C120							
Typ		**AC ~**					**Szer. mod. 18 mm**
Produkt		**Vigi C120**					
Wyposażenie pomocnicze		**Bez wyposażenia**					
2P	**Czułość**	**30 mA**	**300 mA**	**500 mA**	**300 mA Ⓢ**	**1000 mA Ⓢ**	
dess. 077		**A9N18563**	**A9N18564**	**A9N18565**	**A9N18544**	**A9N18545**	3,5
3P	**Czułość**	**30 mA**	**300 mA**	**500 mA**	**300 mA Ⓢ**	**1000 mA Ⓢ**	
dess. 079		**A9N18566**	**A9N18567**	**A9N18568**	**A9N18546**	**A9N18547**	5
4P	**Czułość**	**30 mA**	**300 mA**	**500 mA**	**300 mA Ⓢ**	**1000 mA Ⓢ**	
dess. 078B		**A9N18569**	**A9N18570**	**A9N18571**	**A9N18548**	**A9N18549**	5
Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)		230...415 V					
Częstotliwość		50/60 Hz					

Ⓢ – wyłącznik selektywny

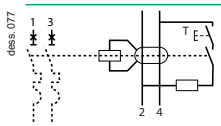
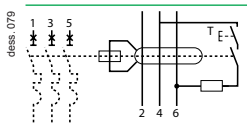
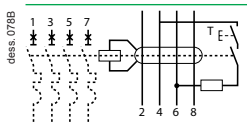
Bloki różnicowoprądowe Vigi C120 (typ A i *SI*)

EN 61009

Numery katalogowe

Bloki różnicowoprądowe Vigi C120								
Typ Produkt		A Vigi C120						Szer. mod. 18 mm
Wyposażenie pomocnicze		Bez wyposażenia						
2P	Czułość	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA Ⓢ	500 mA Ⓢ	1000 mA Ⓢ	
		A9N18572	A9N18573	A9N18574	-	-	-	3,5
3P	Czułość	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA Ⓢ	500 mA Ⓢ	1000 mA Ⓢ	
		A9N18575	A9N18576	A9N18577	-	-	-	5
4P	Czułość	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA Ⓢ	500 mA Ⓢ	1000 mA Ⓢ	
		A9N18578	A9N18579	A9N18580	A9N18587	A9N18588	A9N18589	5
Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)		230...415 V						
Częstotliwość		50/60 Hz						

Numery katalogowe

Bloki różnicowoprądowe Vigi C120							
Typ Produkt		*SI* Vigi C120					Szer. mod. 18 mm
Wyposażenie pomocnicze		Bez wyposażenia					
2P	Czułość	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA Ⓢ	1000 mA Ⓢ	
		A9N18591	A9N18592	-	A9N18556	A9N18557	3,5
3P	Czułość	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA Ⓢ	1000 mA Ⓢ	
		A9N18594	A9N18595	-	A9N18558	A9N18559	5
4P	Czułość	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA Ⓢ	1000 mA Ⓢ	
		A9N18597	A9N18598	A9N18599	A9N18560	A9N18561	5
Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)		230...415 V					
Częstotliwość		50 Hz					

Ⓢ – wyłącznik selektywny

Bloki różnicowoprądowe Vigi NG125 (typ AC)

DB116619

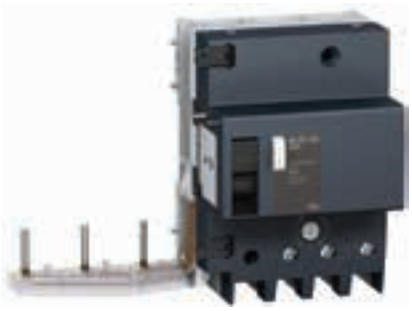
Piktogramy dopuszczeń krajowych

IEC/EN 60947-2

PB103984-40



PB103985-40



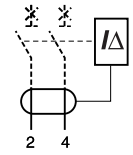
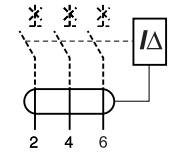
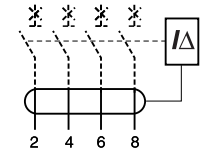
PB103986-40



■ Bloki różnicowoprądowe Vigi NG125 w zestawieniu wyłącznikiem NG125 spełnia następujące funkcje:
□ ochrona przed porażeniem przy dotyku bezpośrednim (30 mA),
□ ochrona przed porażeniem przy dotyku pośrednim (≥ 300 mA),
□ ochrona instalacji przed możliwością pożaru (300 mA lub 500 mA).
Szczególne cechy typu ***SI***:
■ Są przystosowane do działania w środowisku w którym występują: wysokie prawdopodobieństwie niezamierzonych wyzwoleń: częste wyładowania atmosferyczne, system IT, występowanie stateczników elektronicznych, przemienniki częstotliwości, rozdzielnice zawierające filtry zakłóceń, systemy komputerowe, itd.
■ Ściemniacze:
□ występowanie harmonicznych lub tłumienie wysokich częstotliwości
□ występowanie składowych prądu stałego: diody, mostki diodowe, zasilanie przełączalne, itd.
■ Są zabezpieczone przed niezamierzonymi wyzwoleniami spowodowanymi przejściowymi przepięciami (wyładowania atmosferyczne, operacje łączeniowe w sieci, itd.).

Numery katalogowe

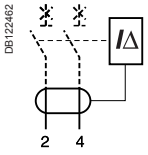
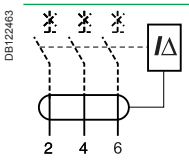
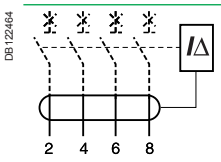
Bloki różnicowoprądowe Vigi NG125

Typ Produkt			AC ~ Vigi NG125		Szerokość (mod. 18 mm)
Wyposażenie pomocnicze			**Bez wyposażenia**		
2P	**Czułość**		**30 mA**	**300 mA**	
DB122462 	Prąd znamionowy	63 A	**19000**	**19001**	2,5
3P	**Czułość**		**30 mA**	**300 mA**	
DB122463 	Prąd znamionowy	63 A	**19002**	**19003**	4,5
4P	**Czułość**		**30 mA**	**300 mA**	
DB122464 	Prąd znamionowy	63 A	**19004**	**19005**	4,5
Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)			230 - 240 V, 400 - 415 V		
Częstotliwość			50/60 Hz		

Bloki różnicowoprądowe Vigi NG125 (typ A i *SI*)

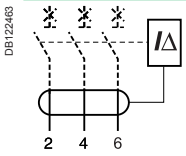
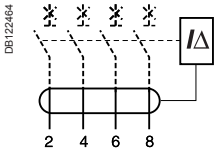
Numery katalogowe

Dostawiane urządzenia różnicowoprądowe Vigi NG125

Typ Produkt			A Vigi NG125						Szer. modułów 18 mm
Wyposażenie pomocnicze									
2P		**Czułość**	**30 mA**	**300 mA**	**300 mA S**	**1000 mA S**	**300…1000 I/S**	**300…3000 I/S/R**	
	Prąd znamionowy	63 A	**19010** *19008 (1)*	**19012** *19009 (1)*	**19030**	**19031**	-	-	2,5
3P		**Czułość**	**30 mA**	**300 mA**	**300 mA S**	**1000 mA S**	**300…1000 I/S**	**300…3000 I/S/R**	
	Prąd znamionowy	63 A	**19013**	**19014**	**19032**	**19033**	-	-	4,5
			-	-	-	-	-	**19036** *19053 (2)*	5,5
		125 A	**19039**	-	-	-	**19044**	**19047** *19055 (2)*	5,5
4P		**Czułość**	**30 mA**	**300 mA**	**300 mA S**	**1000 mA S**	**300…1000 I/S**	**300…3000 I/S/R**	
	Prąd znamionowy	63 A	**19015**	**19016**	**19034**	**19035**	-	-	4,5
			-	-	-	-	-	**19037** *19054 (2)*	5,5
		125 A	**19041**	**19042**	-	-	**19046**	**19049** *19056 (2)*	5,5
Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)			230 - 240 V, 400 - 415 V *Z wyjątkiem: (1) 110…220 V i (2) 440…500 V*						
Częstotliwość			50/60 Hz						

Numery katalogowe

Bloki różnicowoprądowe Vigi NG125

Typ Produkt			*SI* Vigi NG125		Szerość, modułów 18 mm
Wyposażenie pomocnicze					
3P		**Czułość**	**30 mA**	**300…3000 I/S/R**	
	Prąd znamionowy	125 A	**19100**	**19106**	5,5
4P		**Czułość**	**30 mA**	**300…3000 I/S/R**	
	Prąd znamionowy	125 A	**19101**	**19107**	5,5
Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)			230 - 240 V, 400 - 415 V		
Częstotliwość			50/60 Hz		

S – wyłącznik selektywny

Dobór urządzeń różnicowoprądowych

Dobór czułości

Czułość różnicowoprądowego urządzenia zabezpieczającego dobiera się głównie w zależności od funkcji, które ma spełniać:
- Ochrona przed porażeniem przy dotyku bezpośrednim.
- Ochrona przed porażeniem przy dotyku pośrednim.
- Ochrona przed pożarem spowodowanym upływem prądu.

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

Typ zabezpieczenia	Obowiązkowe	Zalecane przez Schneider Electric	Czułość (IΔn)		
	Norma międzynarodowa IEC60364		30 mA (*)	100 mA do 3000 mA (zależnie od systemu uziemienia sieci)	300 mA (lub 500 mA)
Ochrona przed porażeniem przy dotyku bezpośrednim.					
DB123167 	Zasilanie ■ 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*	■ Oświetlenie wewnętrzne	**Nastawione w rozdzielnicy końcowej** ■ Urządzenie różnicowoprądowe zabezpieczające obwód ■ Wyłącznik różnicowoprądowy zabezpieczający grupę obwodów		
Ochrona przed porażeniem przy dotyku pośrednim.					
DB123168 	Cały system rozdziału energii z wyjątkiem urządzeń: ■ Z izolacją klasy II ■ Pracujących przy bardzo niskim napięciu bezpiecznym (SELV) (klasa III) *Modyfikacja wg przepisów państwowych*	–		**Nastawione w rozdzielnicy końcowej** ■ Wyłącznik lub urządzenie różnicowo-prądowe na dopływie **Nastawione w podstacji lub rozdzielnicy głównej** ■ Urządzenie różnicowoprądowe zabezpieczające obwód ■ Wyłącznik lub urządzenie różnicowo-prądowe zabezpieczające grupę obwodów ■ Na dopływie: wyłącznik lub urządzenie różnicowo-prądowe	
Ochrona przed pożarem spowodowanym upływem prądu					
DB123169 	■ Obiekty wysokim stopniu zagrożenia: □ eksplozją (BE3) □ pożarem (BE2) ■ Budynki rolnicze i ogrodnicze ■ Wyposażenie targów, wystaw i pokazów ■ Tymczasowe instalacje rekreacyjne *Modyfikacja wg przepisów państwowych*	■ Zaniedbane budynki i instalacje ■ Wilgotna atmosfera: budynki rolnicze, publiczne baseny pływackie ■ Występowanie czynników chemicznych			**Nastawione w rozdzielnicy końcowej** ■ Wyłącznik lub urządzenie różnicowo-prądowe na dopływie **Nastawione w podstacji lub rozdzielnicy głównej** ■ 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.

Dobór urządzeń różnicowoprądowych (c.d.)

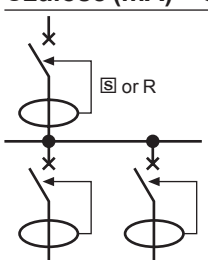
Odporność na zakłócenia

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

Warunki pracy		Przykłady	Typy AC	A	SI	B
Odbiory						
Bez cech szczególnych		■ Gniazda wtykowe powszechnego zastosowania ■ Żarówki ■ Sprzęt do użytku domowego: kuchenki mikrofalowe, zmywarki, suszarki ■ Ogrzewanie elektryczne, podgrzewacze wody	■	■	■	■
Urządzenia zawierające prostowniki	Jednofazowe	■ Sprzęt do użytku domowego: kuchenki indukcyjne, pralki (zmienna prędkość) ■ Jednofazowe napędy o zmiennej prędkości	–	■	■	–
	Trójfazowe	■ Trójfazowe napędy przemysłowe o zmiennej prędkości ■ Trójfazowe zasilacze do zasilania bezprzerwowego.	–	–	–	■
Urządzenia generujące zakłócenia o wysokiej częstotliwości (piki prądu, harmoniczne)		■ Lampy fluorescencyjne zasilane z transformatora o bardzo niskim napięciu, ze stabilizatorem elektronicznym ■ Oświetlenie o zmiennej jaskrawości ■ Duże urządzenia IT ■ Jednofazowe napędy przemysłowe o zmiennej prędkości Klimatyzacja ■ Urządzenia telekomunikacyjne ■ Baterie kondensatorów	–	–	■	■
Urządzenia zawierające filtry harmonicznych w zasilaczach		■ Systemy mikrokomputerowe ■ Peryferyjne urządzenia komputerowe (drukarki, skanery, itp.)	–	–	■	■
Środowisko elektryczne						
Sąsiedztwo urządzeń generujących przejściowe przepięcia		■ Urządzenia łączące do dużych mocy ■ Baterie do kompensacji mocy biernej	–	–	■	■
Obwody zasilane przez urządzenia do bezprzerwowego zasilania		■ Sieci odbiorcze	–	–	■	■
System uziemienia sieci IT z izolowanym punktem neutralnym		–	–	–	■	■
Zwiększone zagrożenie wyładowaniami atmosferycznymi		■ Budynki chronione przez system ochrony przed wyładowaniami atmosferycznymi ■ Regiony górskie lub wilgotne ■ Regiony o dużym poziomie keraunicznym	–	–	■	■
Atmosfera						
Możliwe występowanie temperatury -5°C		–	–	■	■	■
Obecność czynników korodujących (AF2 do AF4) lub mgły		■ Kryte baseny pływackie ■ Porty jachtowe, morskie, tereny kempingowe ■ Stacje uzdatniania wody ■ Przemysł chemiczny, przemysł ciężki, papiernie ■ Kopalnie, piwnice, tunele drogowe ■ Bazary, magazyny produktów hodowlanych, przemysł przetwórczy	–	–	■	–

Selektywność

Urządzenia różnicowoprądowe o średniej czułości (100 mA i więcej) są dostępne w wersji selektywnej (S) i zwłocznej (R).
Opcje te pozwalają aby przy wystąpieniu zakłócenia na odpływie wyłączona została tylko uszkodzona część instalacji.
Tablica poniżej pokazuje (na zielono) które zestawienie urządzeń na dopływie i odpływie zapewnia taką selektywność.

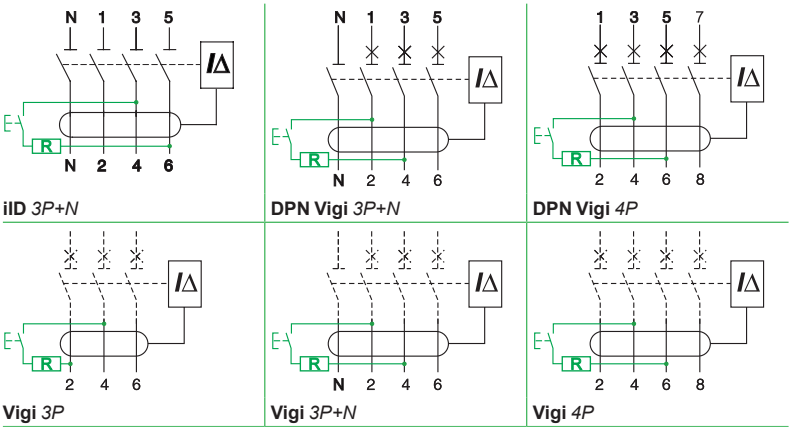


Czułość (mA) – Odpływ		Czułość (mA) – Dopływ: Bezzwłoczne 30	100	300	500	1000	3000	Selektywne S 100	300	500	1000	3000	Zwłoczne 1000	3000
Bezzwłoczne	30	-	-	-	-	-	-							
	100	-	-	-	-	-	-	-						
	300	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
	500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	
	1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	
	3000	-	-	-	-	-	-	-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

Ochrona różnicowoprądowa
Okresowa kontrola

Wyłączniki różnicowoprądowe są kluczowe w zakresie ochrony ludzi.
Z tego powodu:
■ normy w zakresie obsługi i utrzymania instalacji elektrycznych wymagają, aby te urządzenia były regularnie poddawane kontroli,
■ normy IEC 61002 i IEC 61009 wymagają od tych urządzeń, aby były wyposażone w przycisk kontrolny (oznaczony przez „T") na czole obudowy. Dzięki temu użytkownik może sprawdzić aparat i być pewnym, że działa on prawidłowo.

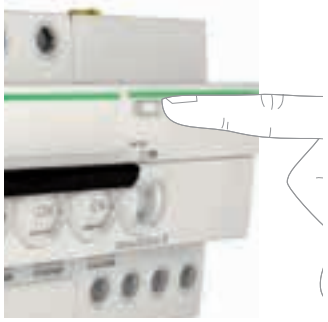
Przycisk kontrolny pozwala uzyskać informację o działaniu urządzenia: natychmiastowe wyzwolenie po wciśnieciu przycisku „T" oznacza, że ochrona funkcjonuje właściwie. Jeśli aparat nie wyzwoli, należy go sprawdzić i znaleźć przyczynę nieprawidłowego działania.



Częstotliwość kontrolowania wyłączników

Wyłączniki różnicowoprądowe powinny być poddawane kontroli przez wciśnięcie przycisku „T" tak często jak to jest wymagane przez regulacje dla instalacji elektrycznych i/lub regulacje dotyczące bezpieczeństwa, które są obecnie obowiązujące.
W przypadku braku jakichkolwiek regulacji, Schneider Electric rekomenduje kontrolowanie wyłączników:
■ po pierwszym i każdym kolejnym podłączeniu,
■ co roku, dla aparatów zainstalowanych niedawno w dobrych warunkach środowiskowych (brak zakurzenia, czynników korozyjnych, zbyt dużej wilgotności itp.),
■ co trzy miesiące, dla urządzeń, które pracowały przez siedem lub więcej lat w dobrych warunkach środowiskowych,
■ co miesiąc, dla urządzeń pracujących w ciężkich warunkach środowiskowych, np. przy obecności czynników korozyjnych, lub narażonych na podwyższone oddziaływanie prądu piorunowego.

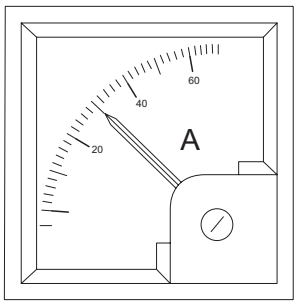
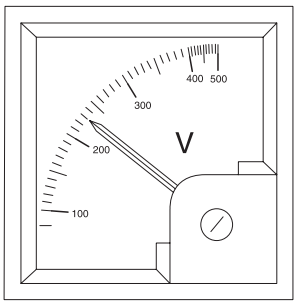
Procedura

Wyłącznik różnicowoprądowy jest zasilony i odbiorniki są podłączone.	**Krótkotrwale** naciśnij przycisk „T" na czole obudowy. ⚠ Zbyt długie wciśnięcie przycisk może prowadzić do poważnego uszkodzenia aparatu.	Wyłącznik różnicowoprądowy powinien wyzwolić natychmiastowo. Jeśli nie wyzwoli, dodatkowe sprawdzenie aparatu powinno być wykonane.	Po wykonaniu kontroli, urządzenie powinno zostać powtórnie załączone.
			

Ochrona różnicowoprądowa
Okresowa kontrola

Brak wyzwolenia po wciśnięciu przycisku „T”

Brak wyzwolenia podczas kontroli jest często spowodowany przyczyną zewnętrzną, poza wyłącznikiem różnicowoprądowym.
Poniższa tabela opisuje możliwe przyczyny, dodatkowe sprawdzenia i testy, jakie powinny być przeprowadzone oraz działania naprawcze jakie powinny być wykonane w zależności od wyników. Po wykonanu działań naprawczych należy powtórzyć kontrolę aparatu, aż do uzyskania prawidłowego wyniku.

Przyczyna nieprawidłowości			
Częstotliwość sieciowa	**Napięcie sieciowe**	**Podłączenie (3- lub 4-biegunowy aparat)**	**Prąd upływu odbiorników**
Dodatkowy test			
Sprawdź czy częstotliwość sieciowa jest taka sama jak wartość częstotliwości wskazanej na obudowie aparatu.	Sprawdź czy napięcie zasilania jest takie samo jak wskazane na obudowie urządzenia.	Zmierz napięcie między zaciskami: ■ 3 i 6 dla iID ■ 4 i 6 dla Vigi iC60. To napięcie musi być między 85 % a 110 % napięcia wskazanego na obudowie urządzenia.	Odłącz odbiorniki i ponownie naciśnij przycisk „T”.
			
Nieprawidłowy wynik testu			
Jeśli częstotliwość sieciowa jest inna, wciśnięcie przycisku „T” nie ma znaczenia.	■ jeśli zmierzone napięcie jest mniejsze niż 85 % napięcia wskazanego na urządzeniu, przycisk „T” może nie działać, pomimo że urządzenie ochronne będzie działało ■ jeśli zmierzone napięcie jest większe niż 110% napięcia wskazanego na urządzeniu, istnieje ryzyko uszkodzenia wyłącznika.	Nieprawidłowe napięcie może wynikać z błędnego podłączenia (np. zamiana L/N, zanik fazy i inne). 3- i 4-biegunowe wyłączniki różnicowoprądowe Acti 9 nie mogą być stosowane w obwodach 1-fazowych. 4- bieg. wyłączniki różnicowoprądowe Acti 9 mogą być stosowane w obwodach 3-faz. bez przewodu neutralnego.	Jeśli wyłącznik wyzwoli, ochrona przed prądem upływu działa prawidłowo.
Działania naprawcze			
Wyłącznik musi być sprawdzony przez zewnętrzne oprzyrządowanie (zobacz dalej).	Jeśli zmierzone napięcie jest inne niż znamionowe napięcie zasilające, sprawdź źródło zasilania oraz obwody zasilane (przewody, odbiorniki): ■ jeśli napięcie zasilające jest mniejsze niż wskazane na wyłączniku, powinien być on zastąpiony aparatem o odpowiednim napięciu znamionowym ■ jeśli napięcie zasilające jest większe niż wskazane na wyłączniku, powinien być on niezwłocznie zastąpiony aparatem o odpowiednim napięciu znamionowym.	Zmień połączenie tak, aby uzyskać napięcie znamionowe (faza-faza) pomiędzy zaciskami.	Zmierz utrzymujący się stale prąd upływu każdego odbiornika. ■ w przypadku zbyt dużej wartości prądu, znajdź i napraw uszkodzoną izolację ■ w pozostałych przypadkach wydziel poszczególne obwody, aby zredukować prąd upływu widziany przez poszczególne wyłączniki, a utrzymujący się stale.

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

Wynik testu	Pozytywny	Negatywny
Diagnosis		
	■ wyłącznik różnicowoprądowy działa prawidłowo ■ obwód kontrolny jest uszkodzony	Wyłącznik różnicowoprądowy nie działa
Działania naprawcze		
	Wyłącznik róznicowoprądowy powinien zostać wymieniony	⚠ **Wyłącznik różnicowoprądowy powinien zostać niezwłocznie wymieniony**

Ochrona różnicowoprądowa
Okresowa kontrola

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

Sprawdzanie z wykorzystaniem specjalistycznych urządzeń

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

Te urządzenia można wykorzystać do sprawdzenia:
- napięcia roboczego
- progu wyzwolenia (stosownie do czułości IΔn) wyłącznika różnicowoprądowego
- czasu wyzwolenia przy IΔn, 2 x IΔn, 5 x IΔn, itp.

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

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

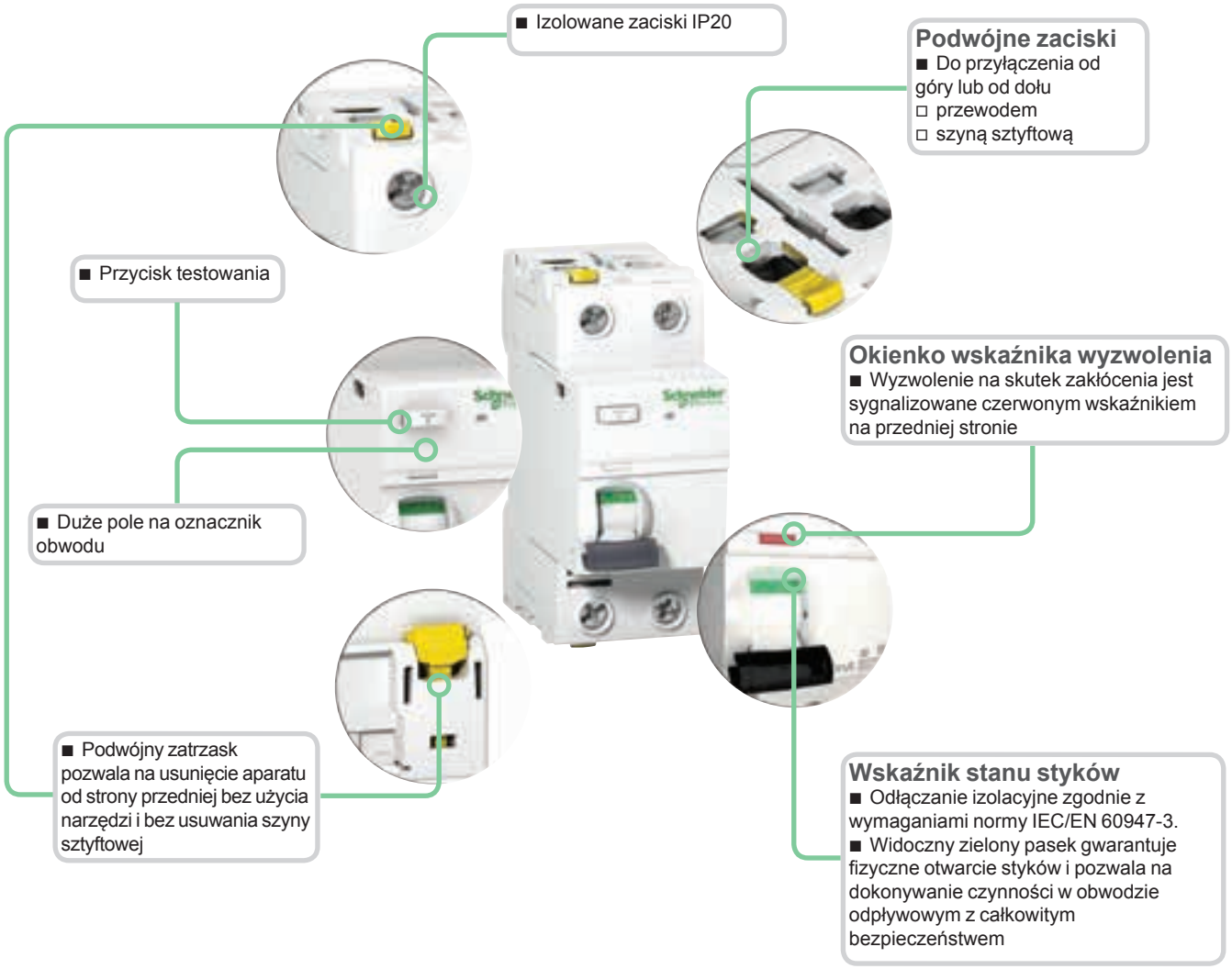


Wyłączniki różnicowoprądowe iID z podwójnymi zaciskami (typy AC, A, *SI*) (c.d.)

PB107414-40



PB107413-60



Typ *SI*

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

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

Połączenie pomiędzy wyłącznikami z podwójnymi zaciskami

Z szyną sztyftową z tyłu/przewodem z przodu
Bez szyny sztyftowej z tyłu/przewodem z przodu

DB404815



		Tył		Przód	
Zakres prądowy	Moment dokręcania	Szyna sztyftowa		Przewody miedziane	
		Grubość bolców		Sztywny	Elastyczny lub z tulejkami
		DB122945		DB122946	
Wszystkie	3.5 N.m	1.5 mm		1 do 35 mm²	1 do 25 mm²

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 mm²	1 do 16 mm²	1 do 16 mm²	1 do 16 mm²

Pomiędzy wyłącznikiem z podwójnymi zaciskami a wyłącznikiem z pojedynczym zaciskiem

Przewody z tyłu/szyny sztyftowe z przodu

DB404817

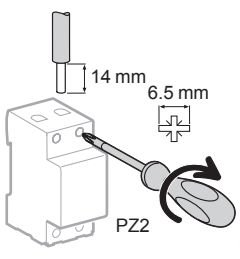


		Tył		Przód
Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Przewody miedziane		Szyna sztyftowa
		Sztywny	Elastyczny lub z tulejkami	Grubość bolców
	DB122945	DB122946		
Wszystkie	3.5 N.m	1 do 25 mm²	1 do 16 mm²	1.5 mm

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

Przyłączanie

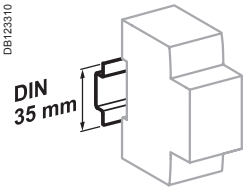
DB123947



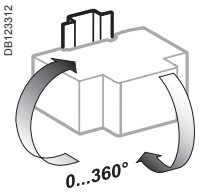
Z akcesoriami

Prąd znamionowy	Zacisk Al 50 mm²	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	Zacisk wieloprzewodowy	
			Przewody sztywne	Przewody elastyczne
DB122935	DB118789 Al	DB118787 Ø		
Wszystkie	50 mm²	Ø 5 mm	3 x 16 mm²	3 x 10 mm²

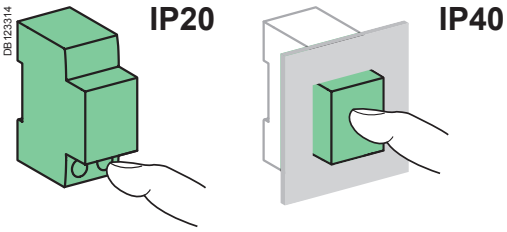
Wyłączniki różnicowoprądowe iID z podwójnymi zaciskami (typy AC, A, *SI*) (c.d.)



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



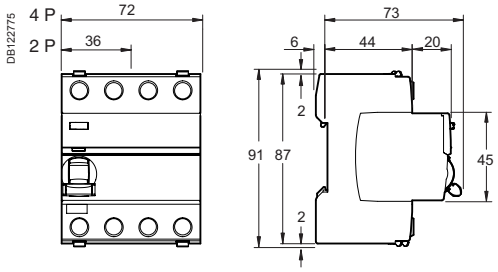
Dowolna pozycja instalowania



Dane techniczne

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

Wymiary (mm)



Masa (g)

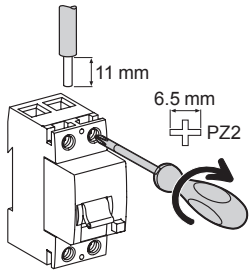
Wyłączniki różnicowoprądowe iID z podwójnymi zaciskami	
Typ	**iID**
2P	210
4P	370

Wyłączniki różnicowoprądowe ID 125 A (Typy AC, A, *SI*)

Przyłączanie

■ Do zacisków tulejkowych:

DB123737



Typ	Do zacisków tulejkowych	Przewody miedziane	
		Sztywne	Elastyczne lub tulejki
	DB112804	DB112805	
ID	3 N.m	1 x 1.5 do 50 mm²	1 x 1.5 do 35 mm²
		2 x 1.5 do 16 mm²	2 x 1.5 do 16 mm²
OFsp	0.8 N.m	1 do 1.5 mm²	1 do 1.5 mm²

Stan styków OFsp zależy od stanu wyłącznika				
Typ				
ID 125 A	Zamknięty	■	-	-
	Otwarty	-	■	-
	Wyzwolony po zakłóceniu	-	-	■
Styki OFsp	22/21 12/11	Otwarty	Zamknięty	Zamknięty
	14/11	Zamknięty	Otwarty	Otwarty

DB122835



Stan wyłącznika ID sygnalizowany trójpozycyjną dźwignią i wskaźnikiem na przedniej ściance

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

Dane techniczne

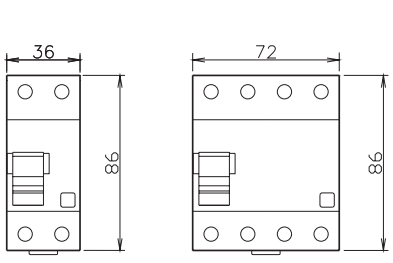
Dane elektryczne		
Wg IEC60947		
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)		400 V
Stopień zanieczyszczenia		3
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)		4 kV
Wg IEC/EN 61008-1		
Prąd załączalny i wyłączalny (Im/IΔm)		1250 A
Wytrzymywany bez wyzwolenia prąd udarowy (8/20 µs)	Typy AC i A (nie selektywne Ⓢ)	250 A
	Typ *SI* (nie selektywne Ⓢ)	3 kA
	Typy AC, A i *SI* (selektywne Ⓢ)	3 kA
Znamionowy prąd wyłączalny warunkowy (Inc/IΔc)	Z bezpiecznikiem FU 125 A gG	10,000 A
Dane dodatkowe		
Stopień ochrony	Samo urządzenie	IP20 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

Masa (g)

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

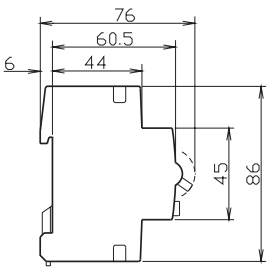
Wymiary (mm)

0140302_1

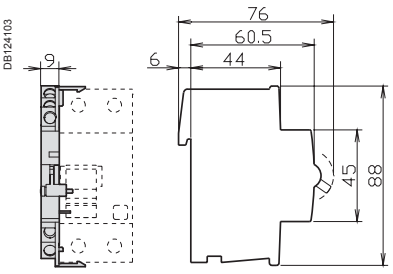


2P
RCCB-ID 125 A

4P



DB124103



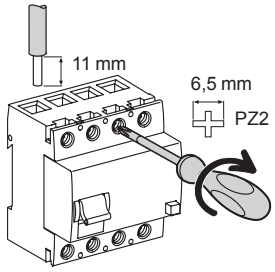
Styki OFsp

Wyłączniki różnicowoprądowe ID (Typ B)

Przyłączanie

■ Do zacisków tulejkowych:

DB123736



Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Sztywne	Elastyczne lub tulejki
	DB112804	DB112805	
ID typu B	3 N.m	1 x 1.5 do 50 mm²	1 x 1.5 do 35 mm²
		2 x 1.5 do 16 mm²	2 x 1.5 do 16 mm²
OFsp	0.8 N.m	1 do 1.5 mm²	1 do 1.5 mm²

Stan styków OFsp zależy od stanu wyłącznika

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

DB122842



Stan wyłącznika ID sygnalizowany trójpozycyjną dźwignią i wskaźnikiem na przedniej ściance

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

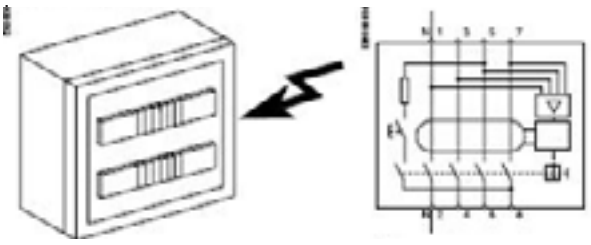
Dane techniczne

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

Masa (g)

Wyłączniki różnicowoprądowe i wyposażenie pomocnicze		
Typ	**ID typu B**	**OFsp**
4P	450	40

Testy dielektryczne

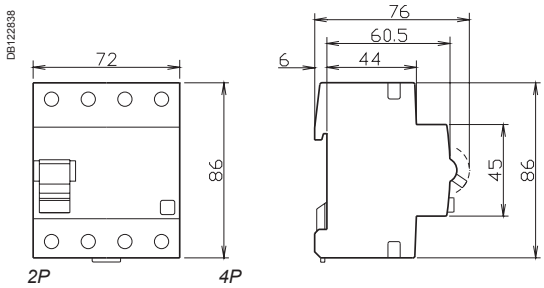


Do wykonania prób dielektrycznych odłącz zaciski 3, 5, 7 i 4, 5, 8.

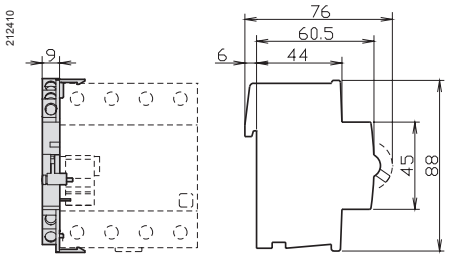
.

Wyłączniki różnicowoprądowe ID (Typ B) (cd.)

Wymiary (mm)

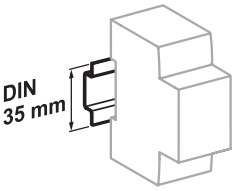


ID typu B

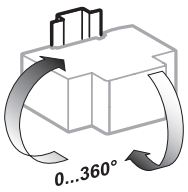


Styki OFsp

Wyłączniki różnicowoprądowe Acti9 iID typu B-SI oraz B-EV

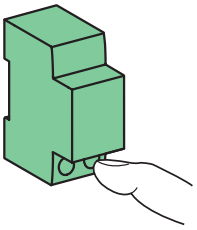


Zatrzask na szynę DIN.

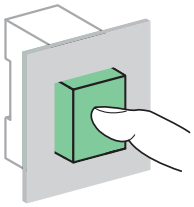


Dowolna pozycja montażu.

IP20



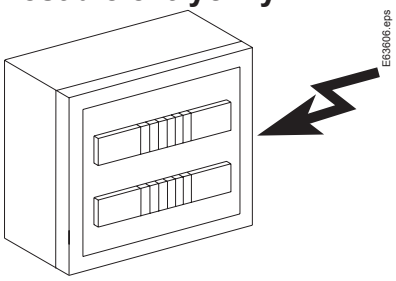
IP40

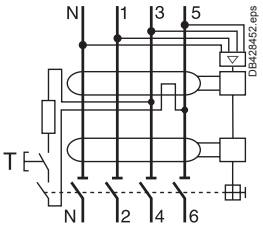


Dane techniczne

Parametry elektryczne			
Napięcie izolacji (Ui)		2P	250 V
		4P	500 V
Stopień zanieczyszczenia			3
Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane (Uimp)			6 kV
Zgodnie z IEC/EN 61008-2-1			
Zdolność załączania i wyłączania (Im/IΔm)			1500 A
Wytrzymywany bez wyzwolenia prąd udarowy (8/20 µs)	Bezzwłoczny		3 kÂ
	Selektywny Ⓢ		5 kÂ
Znamionowy prąd wyłączalny warunkowy (Inc/IΔc)	Z bezpiecznikiem 100 A gG		10000 A
Dane dodatkowe			
Stopień ochrony (IEC 60529)	Samo urządzenie		IP20
	Urządzenie w obudowie		IP40 Klasa izolacji II
Trwałość (O-C)	Elektryczna	≤ 63 A	15000 cykli
		> 63 A	10000 cykli
	Mechaniczna		20000 cykli
Zakres napięcia roboczego przycisku kontrolnego	30 mA	2P	180...270 V AC
		4P	300...450 V AC
	300, 500 mA	2P	140...330 V AC
		4P	220...450 V AC
Wytrzymałość na udary zgodnie z IEC 60068-2-27			15 g
Wytrzymałość na drgania zgodnie z IEC 60068-2-6			3 g
Kompatybilność elektromagnetyczna			Zgodnie z IEC 61543
Temperatura pracy			-25°C do +60°C
Temperatura składowania			-40°C do +85°C

Test dielektryczny



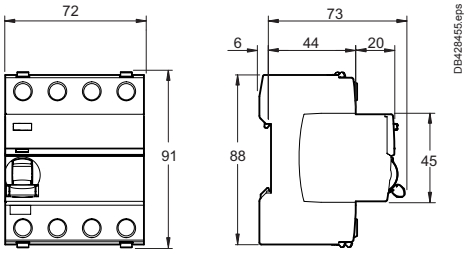


⚠ **Do wykonania prób dielektrycznych należy odłączyć zaciski:**
4P: 1, 3, 5 i 2, 4, 6
2P: 1 i 2

Masa (g)

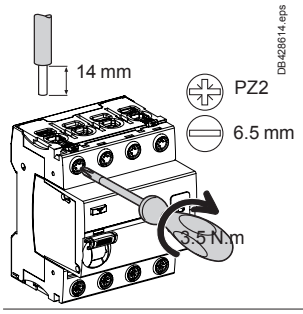
Wyłączniki różnicowoprądowe	
Typ	**iID**
2P	350
4P	415

Wymiary (mm)

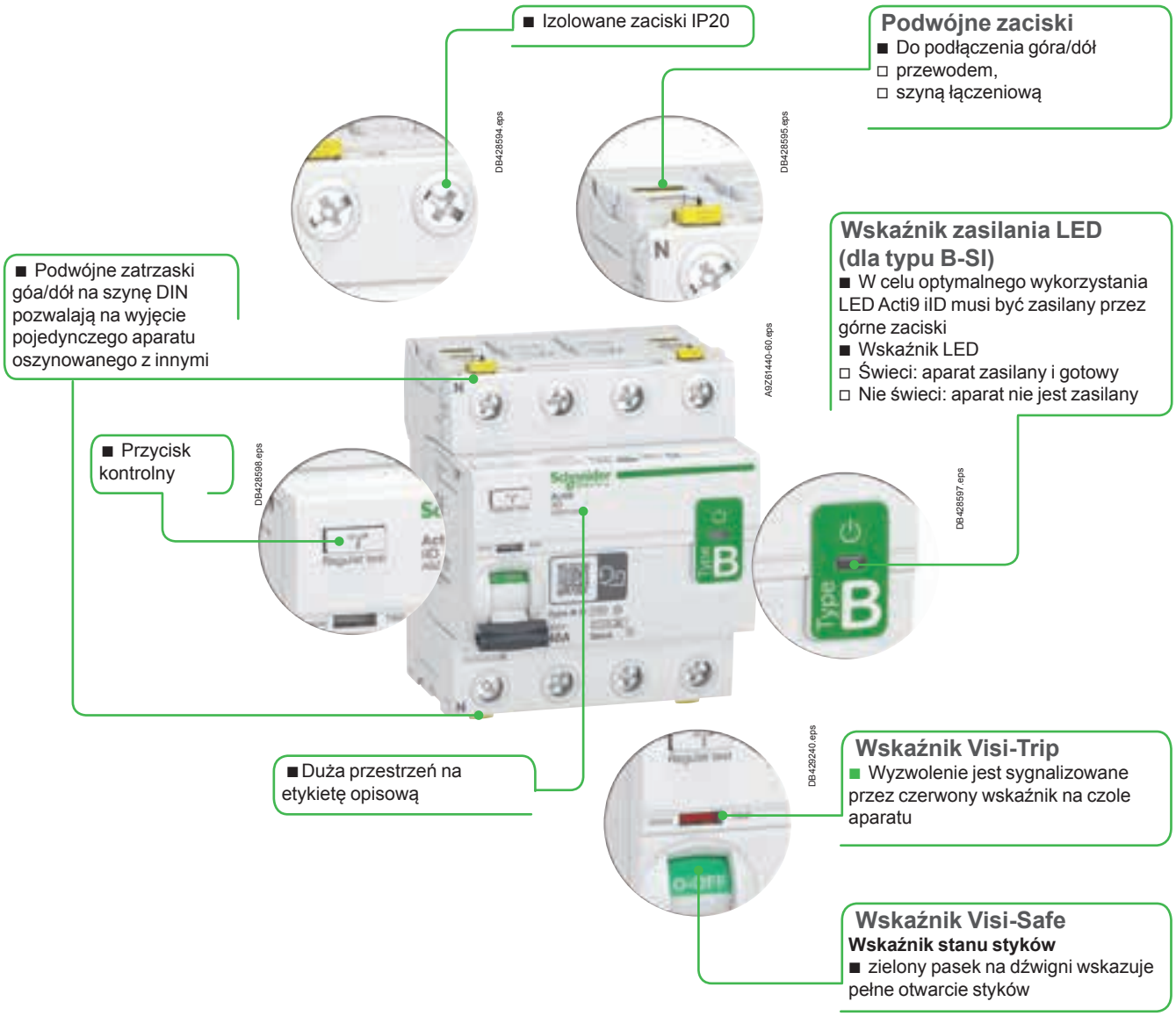


Wyłączniki różnicowoprądowe Acti9 iID typu B-SI oraz B-EV

Podłączenie



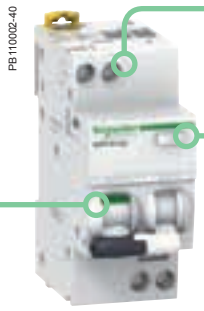
	Bez akcesoriów Zaciski tylne		Zaciski przednie		Z akcesoriami			
Prąd znamionowy	Przewody miedziane		Przewody miedziane		50 mm² Zacisk Al	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	Zacisk wieloprzewodowy	
	Sztywne	Elastyczne lub z tulejkami	Sztywne	Elastyczne lub z tulejkami			Przewody sztywne	Przewody elastyczne
	DB122945.eps	DB122946.eps	DB122945.eps	DB122946.eps	Al DB122935.eps	Ø DB118789.eps	DB118787.eps	
Wszystkie	1 do 25 mm²	1 do 16 mm²	1 do 35 mm²	1 do 25 mm²	50 mm²	Ø 5 mm	3 x 16 mm²	3 x 10 mm²



Wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym iDPN Vigi

■ Szybkie zamykanie styków

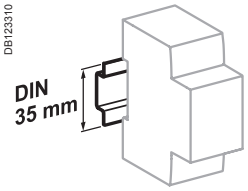
■ Izolowane zaciski



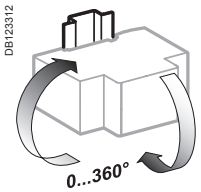
■ Przycisk testowania

Sygnalizacja dwóch rodzajów wyzwoleń
■ Wyzwolenie wyłącznika na skutek przetężenia jest sygnalizowane czerwonym paskiem na przedniej ściance.
■ Wyzwolenie na skutek doziemienia jest sygnalizowane czerwonym paskiem na przedniej ściance.

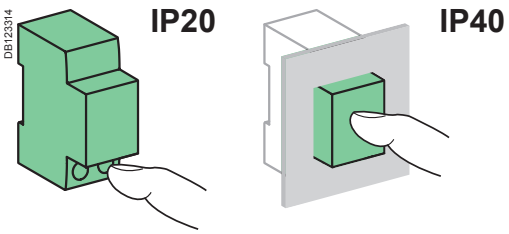
Wskaźnik stanu styków
■ Zielony pasek na dźwigni napędowej gwarantuje otwarcie wszystkich biegunów co zapewnia (możliwość blokowania kłódką) warunki bezpiecznej pracy na odłączonej części instalacji



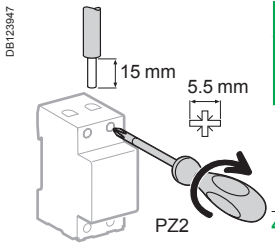
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



Przyłączanie



Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Sztywne	Elastyczne lub tulejki
	DB122945	DB122946	
4 do 40 A	3.5 N.m	1 do 16 mm²	1 do 10 mm²

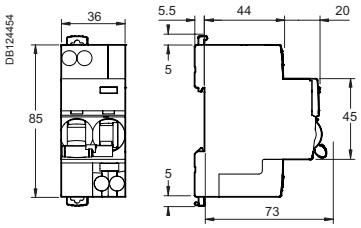
Dane techniczne

Dane podstawowe			
Wg IEC60947		**iDPN N Vigi**	**iDPN H Vigi**
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)		400 V AC	
Stopień zanieczyszczenia		3	
Napięcie znamionowe udarowe 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)		6000 A	10,000 A
Znamionowy różnicowy prąd załączalny i wyłączalny (IΔm)		6000 A	10,000 A
Wytrzymywany prąd 8/20 µs	Typ AC	250 A	250 A
	Typ A	250 A	250 A
	Typ ***SI***	3 kA	3 kA
Dane dodatkowe			
Zabezpieczenie różnicowoprądowe bezzwłoczne		10, 30, 100, 300 mA	30, 300 mA
Stopień ochrony (IEC 60529)	Samo urządzenie	IP20	
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40 Izolacja klasy II	
Trwałość (O-C)	Elektryczna ⩽ 20 A	20,000 cykli	
	⩾ 25 A	10,000 cykli	
	Mechaniczna	20,000 cykli	
Kategoria przepięciowa (IEC 60364)		III	
Temperatura pracy	Typ AC	-5°C do +60°C	
	Typ A, ***SI***	-25°C do +60°C	
Temperatura składowania		-40°C do +85°C	
Tropikalizacja (IEC 60068-1)		T2 (wilgotność względna 95 % przy 55°C)	

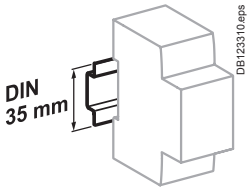
Masa (g)

Urządzenie różnicowoprądowe	
Typ	**iDPN Vigi**
1P+N	125

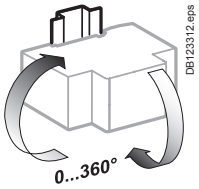
Wymiary (mm)



Wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym iCV40N 6000 A

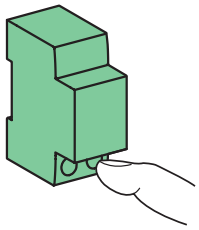


Mocowanie zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm.

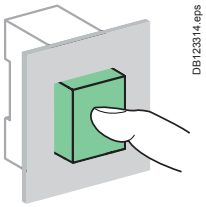


Dowolna pozycja instalowania

IP20



IP40



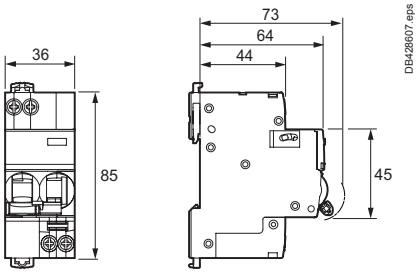
Dane techniczne

Dane podstawowe			
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	Faza-N		400 V
	Faza-faza		440 V
Napięcie robocze (Ue)	Faza-N		230 V
	Faza-faza		400 V
Częstotliwość			50/60 Hz
Zgodnie z EN 61009-2-1			
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)			4 kV
Wyzwalanie magnetyczne	charakterystyka B		3 do 5 In
	charakterystyka C		5 do 10 In
Temperatura			30°C
Klasa ograniczania			3
Znamionowy prąd wyłączalny (Icn)			6000 A
Prąd wyłączalny użytkowy (Ics)			100 % Icn
Znamionowy różnicowy prąd załączalny i wyłączalny (IΔm)	1P+N	IEC 61009-2-1	500 A
		EN 61009-2-1	4500 A
	3P+N	IEC/EN 61009-2-1	3000 A
8/20 µs wytrzymałość udarowa bez wyzwalania	typ AC		250 Â
	typ A		250 Â
	typ SI		3 kÂ
Stopień zanieczyszczenia			3
Zachowanie podczas spadku zasilania			Ochrona różnicowa do 0V zgodnie z NF/EN 61009-1 § 3.3.8
Dane dodatkowe			
Stopień ochrony (IEC 60529)	Samo urządzenie		IP20
	Urządzenie w obudowie modułowej		IP40 klasa ochronności II
Trwałość (O-C)	Elektryczna	≤ 25 A	20000 cykli
		≥ 32 A	10000 cykli
	Mechaniczna		20000 cykli
Temperatura pracy	Typ AC		-5°C do +60°C
	Typ A, SI		-25°C do +60°C
Temperatura składowania			-40°C do +85°C

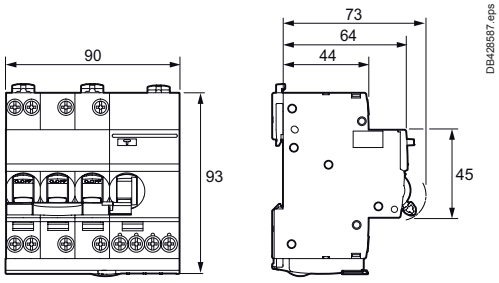
Masa (g)

Wyłącznik różnicowoprądowy	
Typ	**Acti9 iCV40N RCBO**
1P+N	210
3P+N	500

Wymiary (mm)



Wersja 1P+N



Wersja 3P+N

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

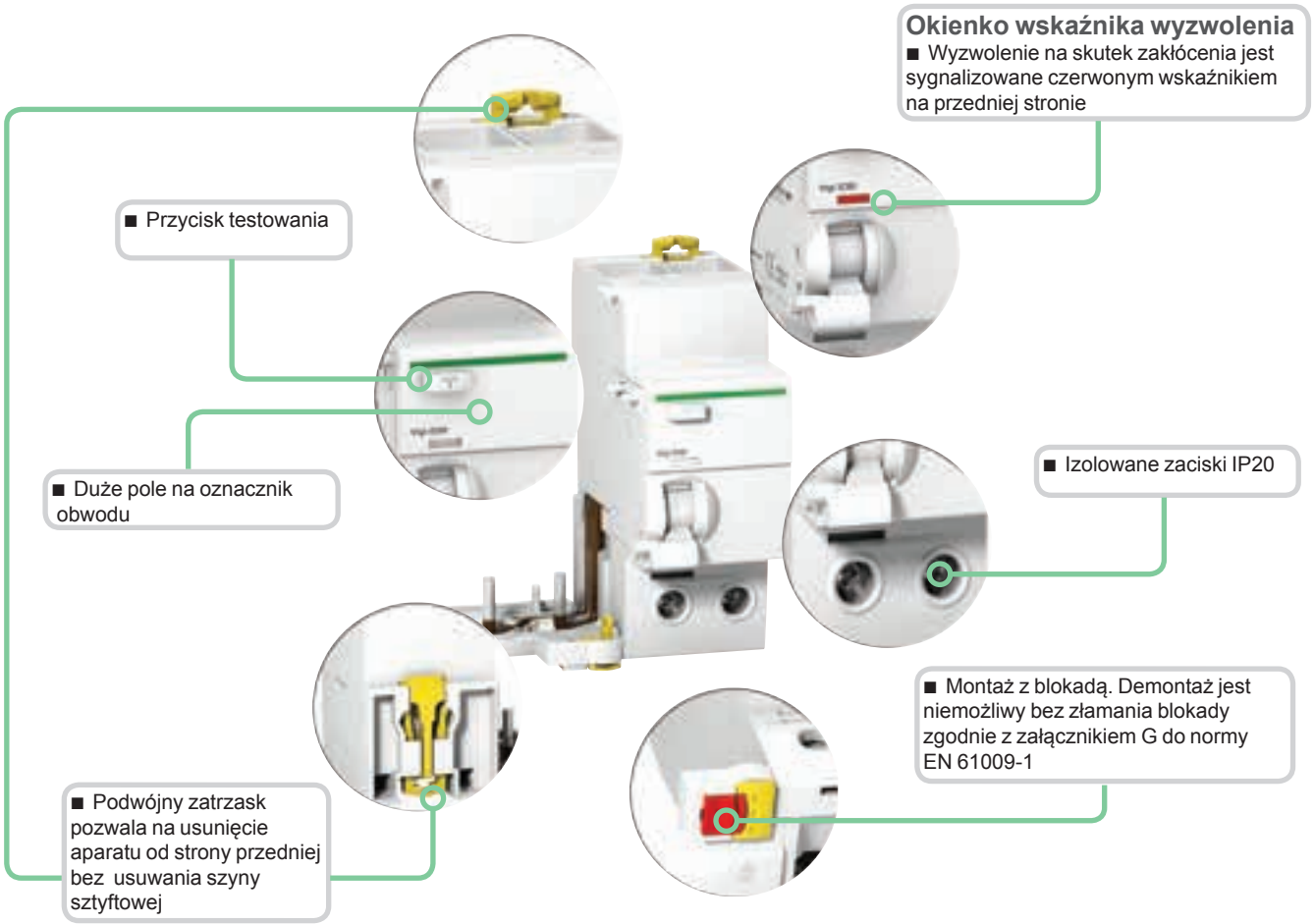
DB124394



Zestawienie iC60N, H, L + Vigi iC60

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

PB107416-60



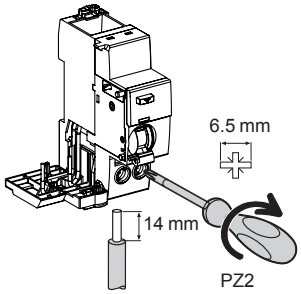
Typ *SI*

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

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

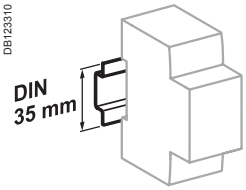
Przyłączanie

DB124393



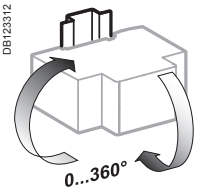
Typ	Prąd znamio-nowy	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
			Sztywne	Elastyczne lub tulejki
		DB122945	DB122946	
Vigi iC60	**25 A**	2 N.m	1 do 25 mm²	1 do 16 mm²
	40 do 63 A	3.5 N.m	1 do 35 mm²	1 do 25 mm²

DB123310



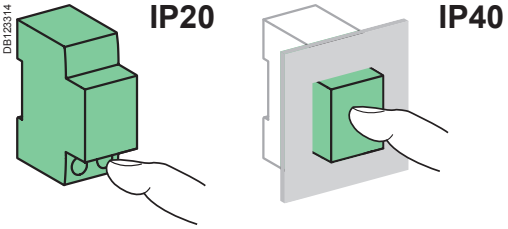
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm

DB123312



Dowolna pozycja instalowania

DB123314



Dane techniczne

Dane podstawowe		
Wg IEC60947-2		
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)		500 V
Stopień zanieczyszczenia		3
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)		6 kV
Wg IEC/EN 61009-1		
Wytrzymywany bez wyzwolenia prąd udarowy (8/20 µs)	Typy AC i A (nie selektywne Ⓢ)	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 Izolacja klasa II
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 A, *SI*) (cd.)

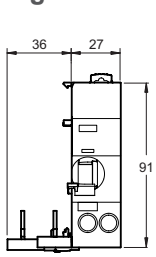
Masa (g)

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

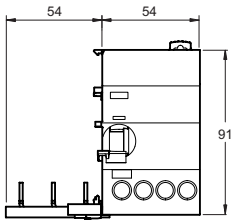
Wymiary (mm)

Vigi iC60 25 A

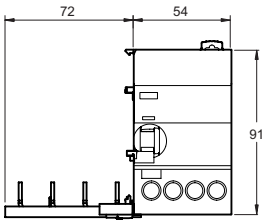
DB124400



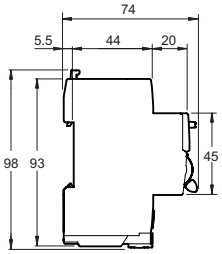
2P



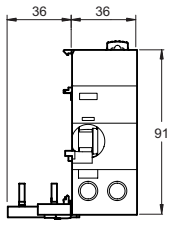
3P



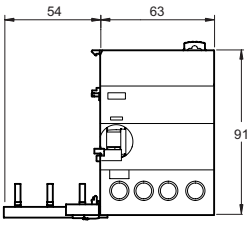
4P



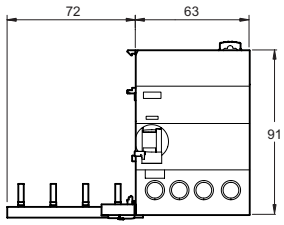
Vigi iC60 40 i 63 A



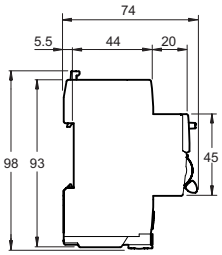
2P



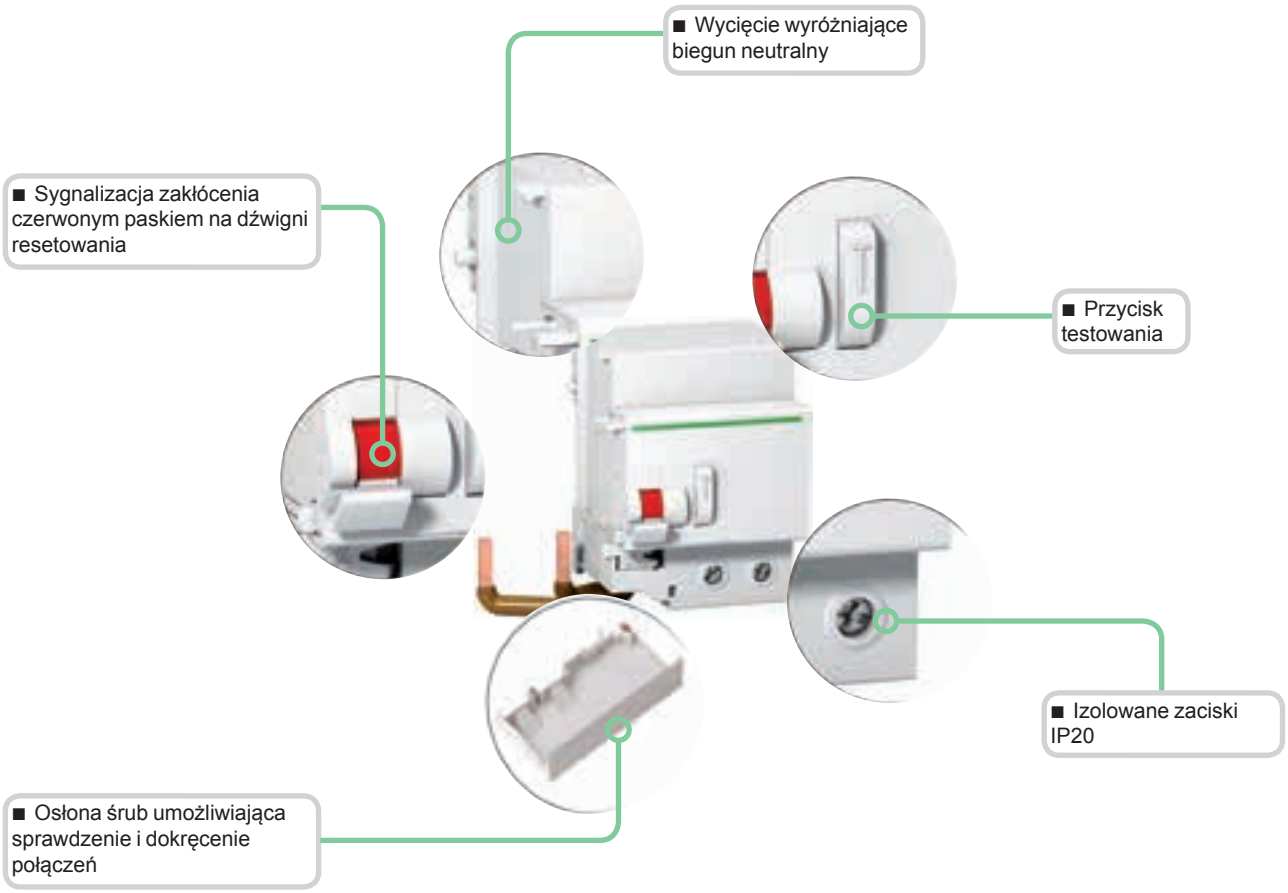
3P



4P



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

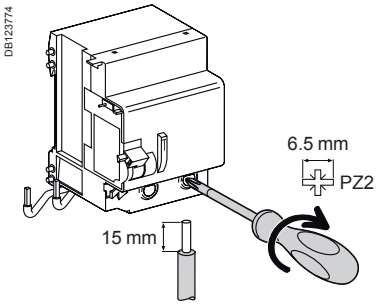


Typ *SI*

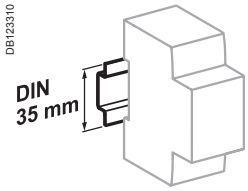
Wyłączniki typu ***SI*** zapewniają wyższy poziom zabezpieczenia przy zakłóceniach elektrycznych oraz w środowisku zanieczyszczonym i korozyjnym.

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

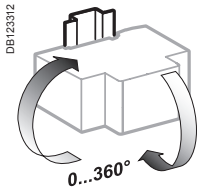
Przyłączanie



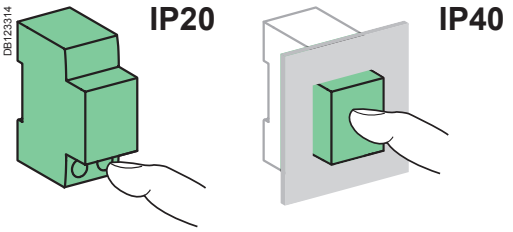
Typ	Czułość	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
			Sztywne	Elastyczne lub z tulejkami
		DB122945	DB122946	
Vigi C120	**30...1000 mA**	3.5 N.m	1 do 50 mm²	1 do 35 mm²



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



Technical data

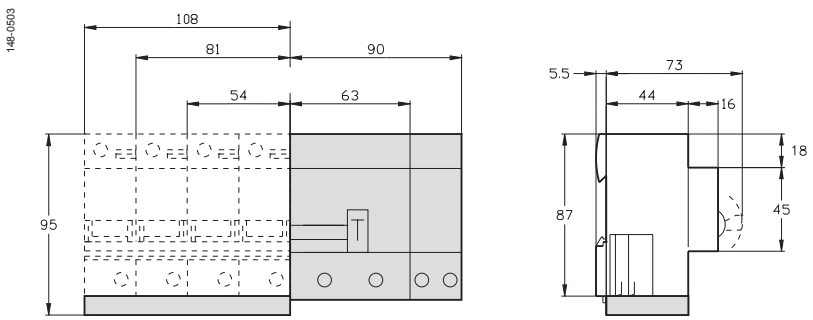
Dane podstawowe		
Wg. IEC 60947-2		
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)		500 V AC
Stopień zanieczyszczenia		3
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)		6 kV
Wg EN 61009		
Wytrzymywany bez wyzwolenia prąd udarowy (8/20 µs)	Typy AC i A (nie selektywne Ⓢ)	250 A
	Typy AC i A (selektywne Ⓢ)	3 kA
	Typ ***SI*** (nie selektywne Ⓢ)	3 kA
	Typ ***SI*** (selektywne Ⓢ)	5 kA
Dane dodatkowe		
Stopień ochrony	Samo urządzenie	IP20
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40 Izolacja klasa II
Temperatura pracy	Typ AC	-5 °C do +60 °C
	Typy A i ***SI***	-25 °C do +60 °C
Temperatura składowania		-40 °C do +85 °C

Waga (g)

Dołączana urządzenia różnicowo-prądowe	
Typ	**Vigi C120**
2P	325
3P	500
4P	580

Wymiary (mm)

C120 + Vigi C120



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

056341_SE-50

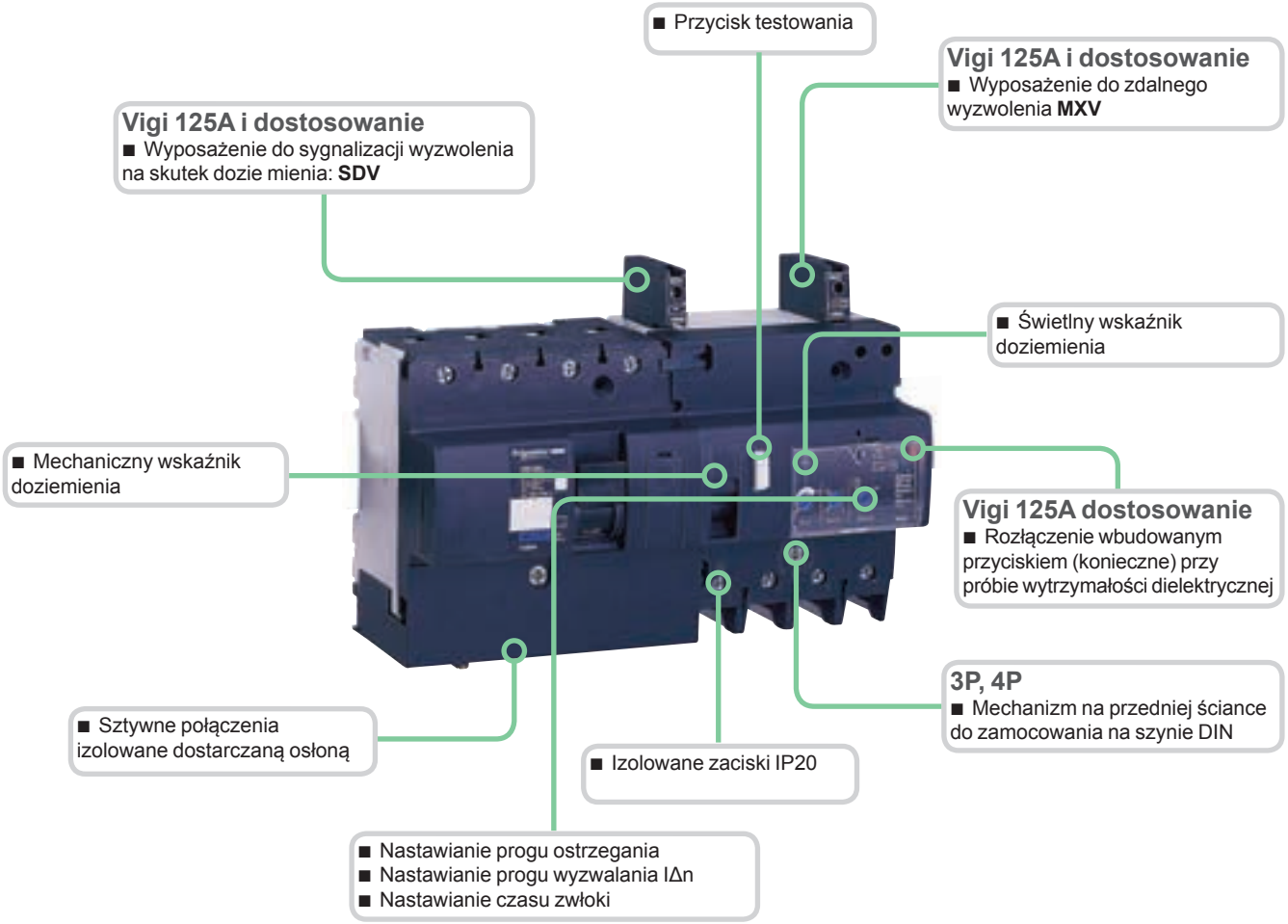


Zestawienie NG125 + Vigi NG125

	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.

PB104466-40



Typ *SI*

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

■ Wysokie prawdopodobieństwie niezamierzonych wyzwoleń: częste wyładowania atmosferyczne, system IT, występowanie stateczników elektronicznych, przemienniki częstotliwości, rozdzielnice zawierające filtry zakłóceń, systemy komputerowe, itd.

■ Ściemniacze:

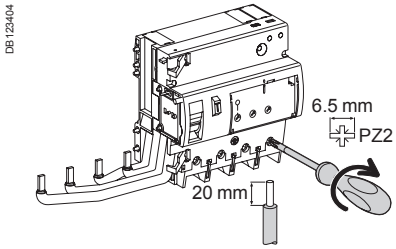
□ występowanie harmonicznych lub tłumienie wysokich częstotliwości

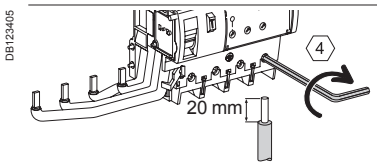
□ występowanie składowych prądu stałego: diody, mostki diodowe, zasilanie przełączalne, itd.

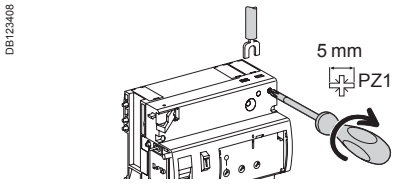
■ Są zabezpieczone przed niezamierzonymi wyzwoleniami spowodowanymi przejściowymi przepięciami (wyładowania atmosferyczne, operacje łączeniowe w sieci , itd.).

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

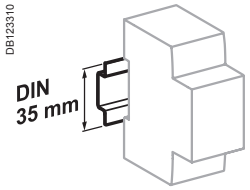
Przyłączanie



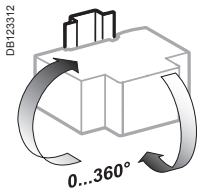




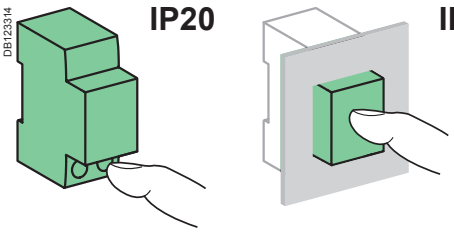
Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Bez akcesoriów: Przewody miedziane – Sztywne	Bez akcesoriów: Przewody miedziane – Elastyczne lub tulejki	Bez akcesoriów: Przewody miedziane – Zacisk śrubowy	Z akcesoriami: Zacisk Al 70 mm²	Z akcesoriami: Zacisk śrubowy do końcówek oczkowych
	DB122945	DB122946	DB123409	DB123410	DB123488	
63 A	3.5 N.m	1.5 do 50 mm²	1 do 35 mm²	-	-	-
125 A	6 N.m	16 do 70 mm²	10 do 50 mm²	-	25 do 70 mm²	2 x 35 mm² 1 x 50 mm²
Pre-alarm	1 N.m	2 x 2.5 mm²	2 x 1.5 mm²	2 x 1.5 mm²	-	-



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



Dane techniczne

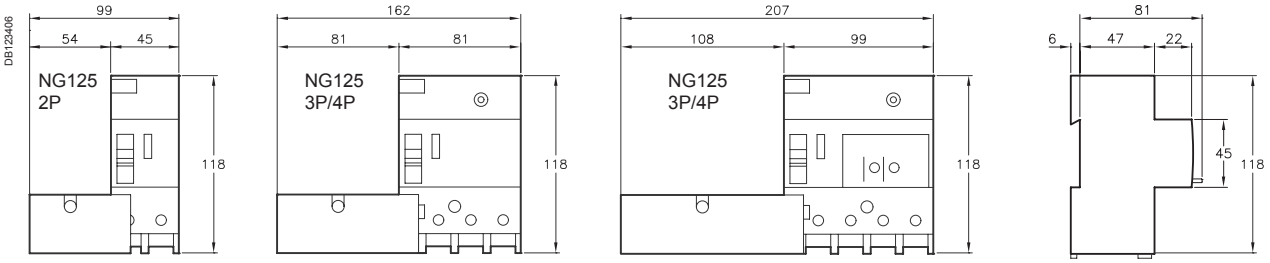
Dane podstawowe		
Wg IEC/EN 60947-2		
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)		690 V
Stopień zanieczyszczenia		3
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)		8 kV
Wg IEC/EN 61009-1		
Wytrzymywany bez wyzwolenia prąd udarowy (8/20 µs)	Selektywne Ⓢ lub R	5 kÂ
	Bezzwłoczne	3 kÂ
Dane dodatkowe		
Stopień ochrony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

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

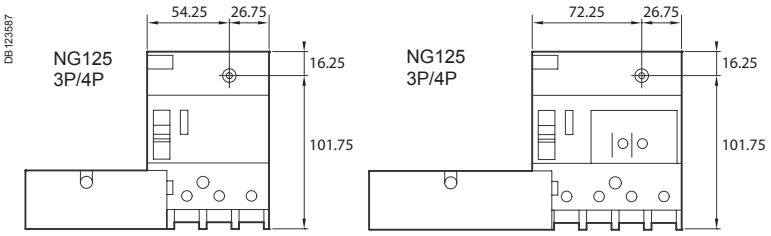
Masa (g)

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

Wymiary (mm)



2P (5 modułów) *63, 125 A (9 modułów)* *63, 125 A (11 modułów)*



Odstępy przy montażu panelowym

Notatki



Aparatura modułowa do budownictwa mieszkaniowego

Rozłączniki izolacyjne SW

IEC 60947-3

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

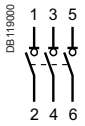


1P



3P

Numery katalogowe

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



■ Przewód automatycznie ukierunkowany do poprawnej pozycji
■ Izolowane zaciski IP20

■ Ręczne sterowanie na przedniej ściance poprzez dźwignię

Połączenia
■ Od dołu szyną grzebieniową widełkową
■ Od dołu lub góry przewodami

Wyłączniki różnicowoprądowe ID K

DB116619 DB123865

Piktogramy dopuszczeń krajowych

IEC/EN 61008-1

PB110018-40



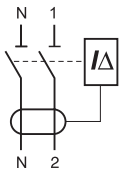
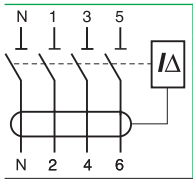
PB110019-40



■ 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 (mod. 18 mm)
2P	**Czułość**		**30 mA**	**300 mA**	**30 mA**	**300 mA**	
DB122476 	Prąd znamio-nowy	25 A	**A9Z05225**	-	**A9Z01225**	-	2
		40 A	**A9Z05240**	-	**A9Z01240**	-	
4P	**Czułość**		**30 mA**	**300 mA**	**30 mA**	**300 mA**	
DB122477 	Prąd znamio-nowy	25 A	**A9Z05425**	-	**A9Z01425**	-	4
		40 A	**A9Z05440**	**A9Z06440**	**A9Z01440**	**A9Z04440**	
		63 A	**A9Z05463**	**A9Z06463**	**A9Z01463**	**A9Z04463**	
Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)		2P	230 - 240 V				
		4P	400 - 415 V				
Częstotliwość			50 Hz				

Wyłączniki nadprądowe K60N

DB116619 DB123865

Piktogramy dopuszczeń krajowych

IEC/EN 60898-1

PB110016-40



PB110017-40

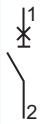
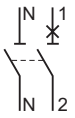
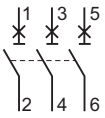
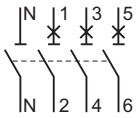


- Wyłączniki K60N spełniają następujące funkcje:
  - zabezpieczenie zwarciowe obwodu,
  - zabezpieczenie przeciążeniowe obwodu,
  - rozłączanie, otwieranie i zamykanie..

Wyłączniki K60N 50/60 Hz		
Prąd wyłączalny (Icn) wg IEC/EN 60898-1		**Prąd wyłączalny użytkowy (Ics)**
Faza/Faza	**400 V**	100 % Icn
Faza/N	**230 V**	
Prąd znamionowy 2 do 63 A **(In)**	6000 A	

Numery katalogowe

Wyłączniki K60N

Typ	1P		1P+N		3P		3P+N
	DB404790 		DB404850 		DB404792 		DB404851 
Wyposażenie pomocnicze	**Bez wyposażenia pomocniczego**		**Bez wyposażenia pomocniczego**		**Bez wyposażenia pomocniczego**		**Bez wyposażenia pomocniczego**
Prąd znamionowy (In)	**Charakterystyka**		**Charakterystyka**		**Charakterystyka**		**Charakterystyka**
	B	**C**	**B**	**C**	**B**	**C**	**C**
2 A	-	**A9K02102**	-	-	-	-	-
4 A	-	**A9K02104**	-	-	-	-	-
6 A	**A9K01106**	**A9K02106**	-	-	**A9K01306**	**A9K02306**	-
10 A	**A9K01110**	**A9K02110**	-	-	**A9K01310**	**A9K02310**	-
13 A	**A9K01113**	**A9K02113**	**A9K01613**	**A9K02613**	-	**A9K02313**	**A9K02713**
16 A	**A9K01116**	**A9K02116**	**A9K01616**	**A9K02616**	**A9K01316**	**A9K02316**	**A9K02716**
20 A	**A9K01120**	**A9K02120**	-	-	**A9K01320**	**A9K02320**	-
25 A	**A9K01125**	**A9K02125**	-	-	**A9K01325**	**A9K02325**	-
32 A	**A9K01132**	**A9K02132**	-	-	**A9K01332**	**A9K02332**	-
40 A	**A9K01140**	**A9K02140**	-	-	**A9K01340**	**A9K02340**	-
50 A	**A9K01150**	**A9K02150**	-	-	**A9K01350**	**A9K02350**	-
63 A	**A9K01163**	**A9K02163**	-	-	**A9K01363**	**A9K02363**	-
Częstotliwość robocza	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Szerokość (mod. 18 mm)	1	1	2	2	3	3	4

Wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym DPN Vigi K

DB116619

Piktogramy dopuszczeń krajowych

IEC/EN 61009-1



DPN Vigi K

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

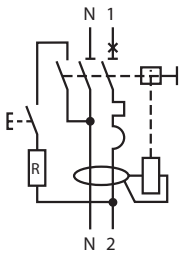
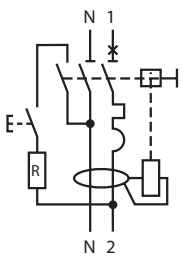
- Szybkie zamykanie styków
- Wskaźnik wyłączenia
- Pozycja dźwigni wskazuje zadziałanie zabezpieczenia nadprądowego lub różnicowoprądowego

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

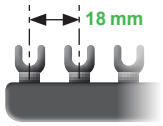




Numery katalogowe

DPN Vigi K					
Typ			AC ~	A ~	Szerokość w modułach 18 mm
1P+N Char. B		Czułość	30 mA	30 mA	
DB119073 	Prąd znamio-nowy	10 A	A9D22610	A9D23610	2
		16 A	A9D22616	A9D23616	
		20 A	A9D22620	A9D23620	
1P+N Char. C		Czułość	30 mA	30 mA	
DB119073 	Prąd znamio-nowy	10 A	A9D20610	A9D21610	2
		16 A	A9D20616	A9D21616	
		20 A	A9D20620	A9D21620	
Napięcie znamionowe (Ue)	230 V AC				
Częstotliwość	50 Hz				

Szyny widełkowe





IEC 60664-1



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

Dane techniczne

Prąd roboczy przy 40°C	(Ie)	63 A
Przekrój		10 mm²
Prąd zwarciowy	(Isc)	Dopasowane do zdolności wyłączania wyłączników Schneider Electric
Znamionowe napięcie izolacji	(Ui)	500 V AC
Napięcie robocze	(Ue) L/N	230 V AC
	L/L	400 V AC
Stopień zanieczyszczenia		3
Odporność ogniowa IEC 695-2-1		Samogasnące przy 960°C 30 sekund
Kolor		RAL 9003



Osłony końcowe
- konieczne do zapewnienia prawidłowej izolacji szyn

Osłony pinów
- Izolują niewykorzystane piny

Szyny widełkowe

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

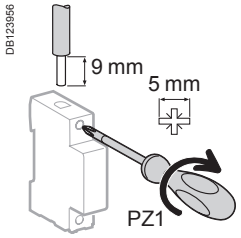


Akcesoria

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

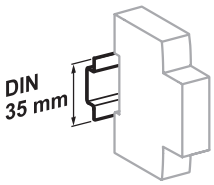
Rozłączniki izolacyjne SW

Przyłączanie

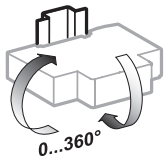


Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Drut	Linka lub z końcówką tulejkową
			
Rozłączniki SW	3.5 N.m	≤ 50 mm²	≤ 35 mm²

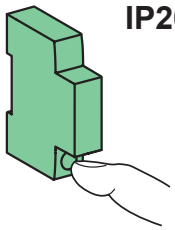
■ Podłączenie przez przewody lub szyny łączeniowe (zgodnie z EN 50027)

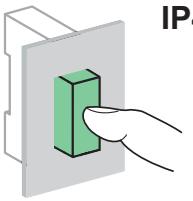


Montaż przez zatrzaśnięcie na szynie DIN 35 mm



Pozycja montażu dowolna





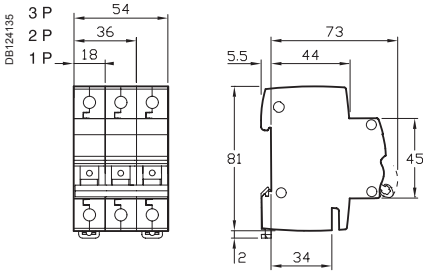
Dane techniczne

Dane podstawowe		
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)		500 V AC
Stopień zanieczyszczenia		3
Obwód zasilania		
Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane (Uimp)		6 kV
Kategoria użytkowania		AC-22 A
Dopuszczalny krótkotrwały prąd wytrzymywany (Icw)		1260 A
Znamionowy warunkowy prąd zwarciowy (Inc)		6 kA zgodnie z IEC 60947-3
Znamionowy prąd załączalny (Icm)		4.2 kA
Dane dodatkowe		
Stopień ochrony	Urządzenie	IP20
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40
Trwałość (O-C)	Mechaniczna	50,000 cykli
	Elektryczna	20,000 cykli
Temperatura pracy		-20°C do +50°C
Temperatura składowania		-40°C do +70°C
Tropikalizacja		T2 (wilgotność względna 95% przy 55°C)

Masa (g)

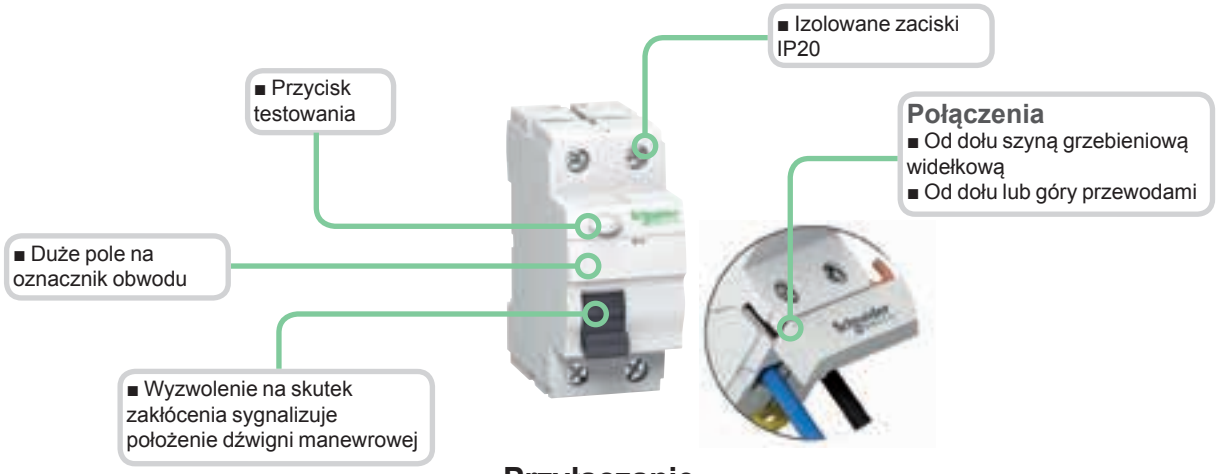
Typ	Rozłączniki SW
1P	75
3P	230

Wymiary (mm)



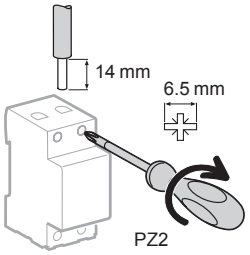
Wyłączniki różnicowoprądowe ID K

PB110018-40



Przyłączanie

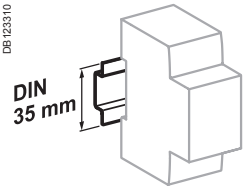
DB123947



Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Sztywne	Elastyczne lub z tulejkami
	DB122945	DB122946	
ID K	3.5 N.m	1 do 35 mm²	1 do 25 mm²

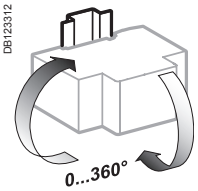
■ Połączenie za pomocą szyny widełkowej lub przewodu (wg EN 50027).

DB123310



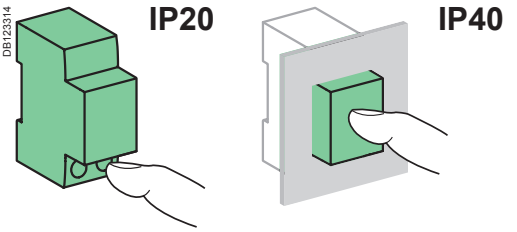
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm

DB123312



Dowolna pozycja instalowania

DB123314



Dane techniczne

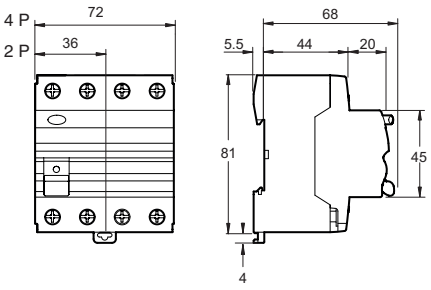
Dane podstawowe		
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)		440 V
Stopień zanieczyszczenia		2
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)		4 kV
Prąd załączalny i wyłączalny (Im/IΔm)		500 A
Znamionowy prąd wyłączalny warunkowy (Inc/IΔc)	Z wyłącznikiem nadprądowym	6000 A
	Z bezpiecznikiem	4500 A
Dane dodatkowe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

Waga (g)

Wyłączniki różnicowoprądowe	
Typ	**ID K**
2P	180
4P	350

Wymiary (mm)

DB122775



Wyłączniki nadprądowe K60N

PB110016-60

■ Zaciski ząbkowane uniemożliwiają wysuwanie przewodów - zwiększona siła docisku

■ Szybkie zamykanie niezależne od szybkości przestawiania dźwigni napędowej



DB404823



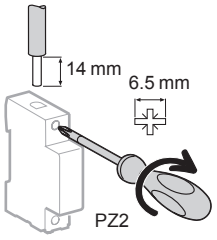
05720J_SE-33

■ Urządzenie do blokady kłódką

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

Przyłączanie

DB123956

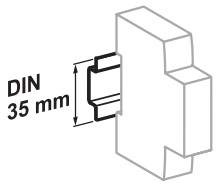


Typ	Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
			Sztywne	Elastyczne lub tulejki
		DB122945	DB122946	
K60N	2 do 40 A	3.5 N.m	0.5 do 35 mm^2	0.5 do 25 mm^2

■ Łączenie za pomocą szyny grzebieniowej widełkowej lub przewodów.

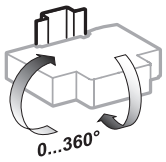
Wyłączniki nadprądowe K60N

DB123309



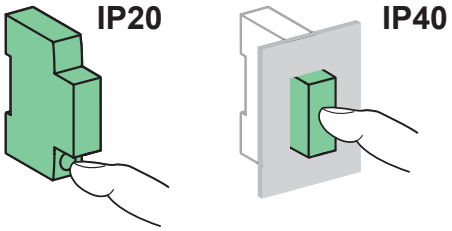
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm

DB123311



Dowolna pozycja instalowania

DB123313



Dane techniczne

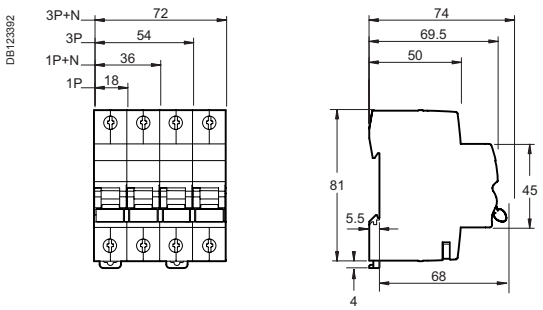
Dane podstawowe			
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	Faza - przewód neutralny		440 V AC
Stopień zanieczyszczenia (Ue)	Faza - przewód neutralny		230 V AC
	Faza - faza		400 V AC
Wyzwalanie magnetyczne	Charakterystyka B	3 do 5 In	■
	Charakterystyka C	5 do 10 In	■
Selon EN 60898-1			
Klasa ograniczania			3
Znamionowy prąd wyłączalny (Icn)			6000 A
Prąd wyłączalny użytkowy (Ics)			100 % Icn
Prąd załączalny i prąd wyłączalny pojedynczego bieguna (Icn1)			Icn1 = Icn
Dane dodatkowe			
Stopień ochrony (IEC 60529)	Samo urządzenie		IP20
	Urządzenie w obudowie modułowej		IP40 Klasa izolacji II
Trwałość (O-C)	Elektryczna	≤ 20 A	20,000 cykli
		≥ 25 A	10,000 cykli
	Mechaniczna		20,000 cykli
Temperatura pracy			-25°C do +70°C
Temperatura składowania			-40°C do +70°C
Tropikalizacja (IEC 60068-1)			T2 (wilgotność względna 95% przy 55°C)

Masa (g)

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

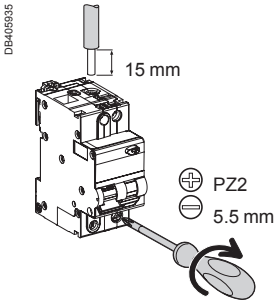
Wymiary (mm)

DB123392

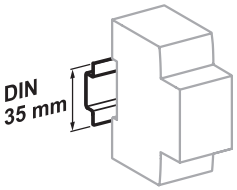


Wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym DPN Vigi K

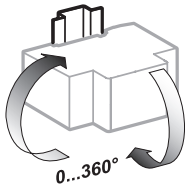
Podłączenie



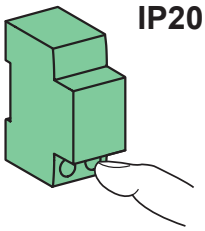
Typ	Prąd znamio-nowy	Moment dokręcania		Przeowdy miedziane	
				Drut	Linka lub z końcówką tulejkową
DPN Vigi K	10 do 20 A	Tor fazowy	2 N.m	1 do 25 mm²	1 do 16 mm²
		Tor neutralny	2 N.m	1 do 16 mm²	1 do 10 mm²

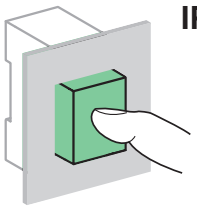


Montaż przez zatrzaśnięcie na szynie DIN 35 mm



Pozycja montażu dowolna





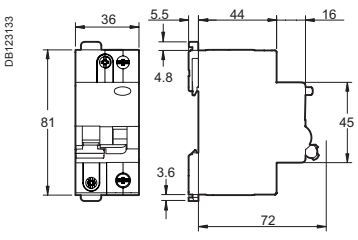
Dane techniczne

Dane podstawowe		
Znamionowe napięcie izolacji (Ui)		400 V
Stopień zanieczyszczenia		3
Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane (Uimp)		4 kV
Temperatura odniesienia		30°C
Charakterystyki wyzwalania	B	pomiędzy 3 a 5 In
	C	pomiędzy 5 a 10 In
Zgodnie z IEC/EN 61009-1		
Klasa ograniczania energii		3
Znamionowa zdolność wyłączania (Icn)		6000 A
Znamionowy różnicowy prąd załączalny i wyłączalny (IΔm)		4500 A
8/20 µs wytrzymałość udarowa bez wyzwalania		250 Â
Zachowanie przy braku napięcia zasilania		Ochrona różnicowoprądowa do 0 V zgodnie z IEC/EN 61009-1 § 3.3.8
Dane dodatkowe		
Stopień ochrony	Urządzenie	IP20
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40 Izolacja klasy II
Trwałość (O-C)	Elektryczna	20000 cykli
	Mechaniczna	20000 cykli
Kategoria przepięciowa (O-C)		III
Temperatura pracy	Typ AC	-5°C do +40°C
	Typ A	-25°C do +40°C
Temperatura składowania		-30°C do +70°C
Tropikalizacja		T2 (wilgotność względna 95 % przy 55°C)

Masa (g)

Typ	DPN Vigi K
1P+N	125

Wymiary (mm)



DPN Vigi K



Aparatura bezpiecznikowa

Podstawy bezpiecznikowe STI


PB110043-40


PB110044-40


PB110045-40


PB110046-40


PB110047-28

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

■ Odłącznikowa podstawa bezpiecznikowa jest stosowana jako zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciowe.
■ 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 zwarciowe. Bezpiecznik dla obwodów silnikowych (AM) jest stosowany jako zabezpieczenie zwarciowe. Stosuje się go do zabezpieczenia odbiorników o dużym prądzie chwilowym (silniki, pierwotna strona transformatorów, itp.).

Akcesoria

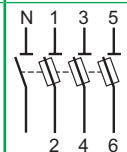
Szyna sztyftowa
■ Służy do szybkiego połączenia kilku STI tego samego rodzaju.

Złącze szynowe
■ Używane do zasilania szyn.
■ Do 25 mm^2.

230 V wskaźnik neonowy
■ Wskazuje zadziałanie wkładki (wyłączony w trybie normalnym i świeci na czerwono po zadziałaniu).
■ Maks. 400 V.

Urządzenie blokujące
■ Blokuje przełącznik w pozycji "Otwarty" lub "zamknięty". Używane z kłódką o maksymalnej srednicy 8 mm (brak w zestawie).

Numery katalogowe

Wkładka bezpiecznikowa							Podstawa bezpiecznikowa				
Typ							Typ sieci				
	Prąd znamio-nowy	Napięcie znamionowe (Ue)	Prąd zwarciowy (Isc)								
			aM	gG	aM	gG	1P	1P+N (1)	2P	3P	3P+N (1)
							DB112797 	DB112798 	DB112799 	DB112800 	DB110801 
8.5 x 31.5 mm	2 A	400 V AC	20 kA	20 kA	DF2BA0200	DF2BN0200	A9N15635	A9N15645	A9N15650	A9N15655	A9N15657
	4 A	400 V AC	20 kA	20 kA	DF2BA0400	DF2BN0400					
	6 A	400 V AC	20 kA	20 kA	DF2BA0600	DF2BN0600					
	8 A	400 V AC	20 kA	20 kA	DF2BA0800	DF2BN0800					
	10 A	400 V AC	20 kA	20 kA	DF2BA1000	DF2BN1000					
10.3 x 38 mm	2 A	500 V AC	120 kA	120 kA	DF2CA02	DF2CN02	A9N15636	A9N15646	A9N15651	A9N15656	A9N15658
	4 A	500 V AC	120 kA	120 kA	DF2CA04	DF2CN04					
	6 A	500 V AC	120 kA	120 kA	DF2CA06	DF2CN06					
	10 A	500 V AC	120 kA	120 kA	DF2CA10	DF2CN10					
	16 A	500 V AC	120 kA	120 kA	DF2CA16	DF2CN16					
	20 A	500 V AC	120 kA	120 kA	DF2CA20	DF2CN20					
	25 A	400 V AC	120 kA	120 kA	DF2CA25	DF2CN25					
	32 A	400 V AC	120 kA	120 kA	DF2CA32	DF2CN32					

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

Podstawy bezpiecznikowe SBI

IEC EN 60947-3

PB102092_SE



MGN15707

PB102097_SE



MGN15712

PB102100_SE



MGN15714

PB102104_SE



MGN15718

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

Numery katalogowe

Wkładki bezpiecznikowe							Podstawa bezpiecznikowa SBI					
Typ							Typ					
	Prąd znamionowy	Napięcie znamionowe (Ue)	Prąd zwarciowy (Isc)		Numer katalogowy wkładki							
			aM	gG	aM	gG	N	1P	1P+N (1)	2P	3P	3P+N (1)
PB102098-20							DB112796	DB112797	DB112798	DB112799	DB112800	DB110801
							N / 2	1 / 2	N 1 / 2	1 3 / 2 4	1 3 5 / 2 4 6	N 1 3 5 / 2 4 6
14 x 51 mm	10 A	690 V CA	120 kA	120 kA	**DF2EA10**	**DF2EN10**	**MGN15708**	**MGN15707**	**MGN15709**	**MGN15710**	**MGN15711**	**MGN15712**
	12 A	690 V CA	120 kA	-	**DF2EA12**	**-**						
	16 A	690 V CA	120 kA	120 kA	**DF2EA16**	**DF2EN16**	3 moduły 9 mm	3 moduły 9 mm	6 modułów 9 mm	6 modułów 9 mm	9 modułów 9 mm	12 modułów 9 mm
	20 A	690 V CA	120 kA	120 kA	**DF2EA20**	**DF2EN20**						
	25 A	690 V CA	120 kA	120 kA	**DF2EA25**	**DF2EN25**						
	32 A	500 V CA	120 kA	120 kA	**DF2EA32**	**DF2EN32**						
	40 A	500 V CA	120 kA	120 kA	**DF2EA40**	**DF2EN40**						
	50 A	400 V CA	120 kA	120 kA	**DF2EA50**	**DF2EN50**						
22 x 58 mm	32 A	690 V CA	80 kA	80 kA	**DF2FA32**	**DF2FN32**	**MGN15714**	**MGN15713**	**-**	**MGN15716**	**MGN15717**	**MGN15718**
	40 A	690 V CA	80 kA	80 kA	**DF2FA40**	**DF2FN40**						
	50 A	690 V CA	80 kA	80 kA	**DF2FA50**	**DF2FN50**	4 moduły 9 mm	4 moduły 9 mm		8 modułów 9 mm	12 modułów 9 mm	16 modułów 9 mm
	63 A	690 V CA	80 kA	80 kA	**DF2FA63**	**DF2FN63**						
	80 A	690 V CA	80 kA	80 kA	**DF2FA80**	**DF2FN80**						
	100 A	400 V CA	120 kA	120 kA	**DF2FA100**	**DF2FN100**						
	125 A	400 V CA	120 kA	-	**DF2FA125**	**-**						
							Częstotliwość pracy: 50/60 Hz					

Rozłączniki bezpiecznikowe D02 i D01

DB116619

Piktogramy dopuszczeń krajowych

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

PB110951-40



PB110955-40



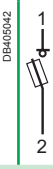
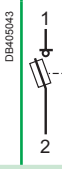
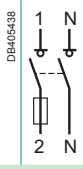
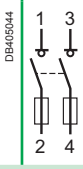
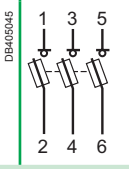
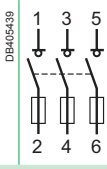
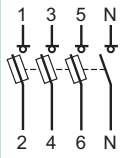
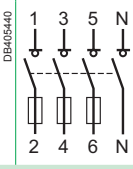
- Rozłączniki bezpiecznikowe D01 i D02 zapewniają ochronę przed przeciążeniami i zwarciami.
- Do stosowania w sektorze usługowym i przemysłowym.
- W zależności od wersji aparatu, rozłączniki dopasowane są do wkładek wielkości D02 albo D01.

Akcesoria

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

Numery katalogowe

Rozłączniki bezpiecznikowe

Typ	1P	1P+N		2P	3P		3P+N	
	D01	D01	D02	D02	D01	D02	D01	D02
	DB405042 	DB405043 	DB405438 	DB405044 	DB405045 	DB405439 	DB405046 	DB405440 
Rozłączniki bezpiecznikowe D01								
Prąd znamionowy (In)								
10 A	-	**MGN01610**		-	-		**MGN01710**	
13 A	-	**MGN01613**		-	-		**MGN01713**	
16 A	-	**MGN01616**		-	**MGN01316**		**MGN01716**	
Rozłączniki bezpiecznikowe D02								
Prąd znamionowy (In)								
63 A	**MGN02163**	**MGN02663**		**MGN02263**	**MGN02363**		**MGN02763**	

PB110959-30



Akcesoria do rozłączników D02

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

D02 : Wstawka kalibrująca

- Dopasowana do wymiarów wkładek od 20 A do 50 A

PB110951-60



Zasilanie

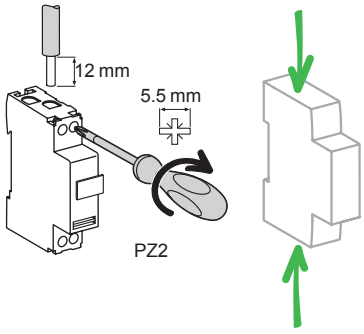
- Zasilanie od dołu i góry przewodami lub szyną grzebieniową widełkową

Wskaźnik przepalenia wkładki bezpiecznikowej

Podstawy bezpiecznikowe STI

Podłączenie

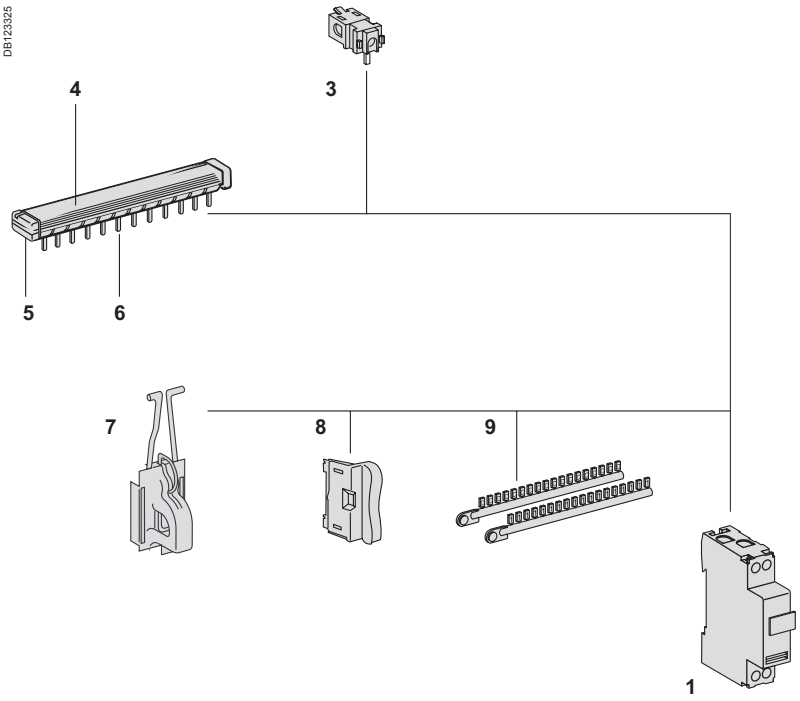
DB123241



Zasilanie od góry lub od dołu

	Bez akcesoriów			Z akcesoriami
Moment dokręcania	**Przewody miedziane**			**Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych**
	Drut	**Linka**		
		z tulejką	**bez tulejki**	
DB122945	DB122946	DB118788	DB118789	Ø
2 N.m	0.75 do 10 mm² 2 x 0.75 mm² to 2 x 4 mm²	0.5 do 6 mm² 2 x 0.5 mm² to 2 x 4 mm²	1 do 6 mm² 2 x 1 mm² to 2 x 4 mm²	Ø 5 mm

DB123325



3	izolowane przyłącze		(4 szt.)	**14885**
4	Szyna sztyftowa	24 moduły	1P	**14881**
		26 modułów	1P+N	**14880**
		24 moduły	2P	**14882**
		24 moduły	3P	**14883**
		24 moduły	4P	**14884**
5	Zestaw 40 końcówek na szyny		do 1P, 2P	**14886**
			do 3P, 4P	**14887**
6	Zestaw osłon do nieużywanych odpływów		(40 szt.)	**14888**

Akcesoria montażowe

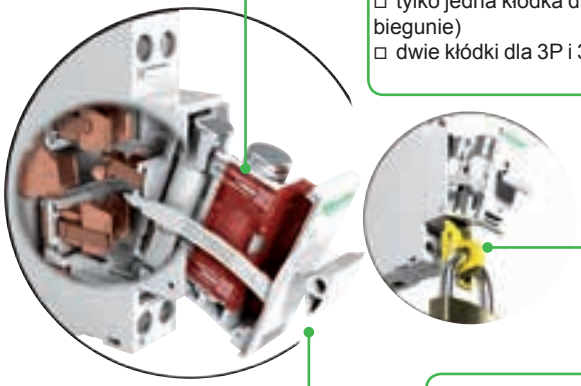
7	Blokada urządzenia		**15669**
8	Lampka sygnalizacyjna neonowa	1 szt.	**15668**
9	Zatrzaskowe oznaczniki zacisków	Patrz strona	**249**

neonowy wskaźnik 230 V (opcja)

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

Blokada na kłódkę

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



1P+N, 3P+N

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

Szufladka bezpiecznikowa

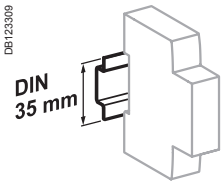
■ Dodatkowe miejsce jest przewidziane na zapasową wkładkę

Oznaczniki wtykowe

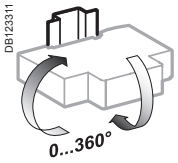
■ stosowane do oznaczenia
□ na czole aparatu
□ na dolnych zaciskach



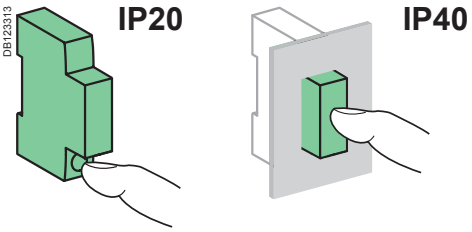
Podstawy bezpiecznikowe STI (cd.)



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



Dane techniczne

Dane podstawowe		
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)		500 V
Stopień zanieczyszczenia		3
Częstotliwość (Hz)		50/60
Dane szczegółowe		
Stopień ochrony	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40 Klasa ochronności II
Temperatura pracy		-20°C do +60°C
Temperatura składowania		-40°C do +80°C

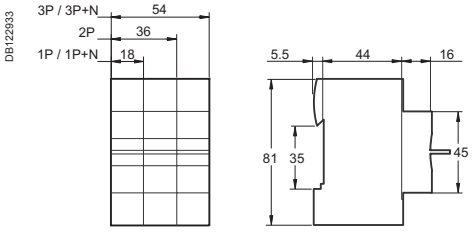
Największe straty mocy na biegun na podstaw bezpiecznikowych STI

Typ wkładki		Ith	Pmax
8.5 x 31 mm	aM	10 A	2.5 W
	gG	20 A	2.5 W
10.3 x 38 mm	aM	16 A	3 W
	gG	25 A	3 W

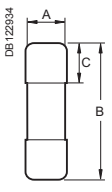
Największe staty mocy we wkładce bezpiecznikowej

Typ wkładki		Ith	Pmax
8.5 x 31 mm	aM	2 to 10 A	0.9 W
	gG	2 to 10 A	2.5 W
10.3 x 38 mm	aM	2 to 25 A	1.2 W
	gG	2 to 25 A	3 W

Wymiary (mm)



STI

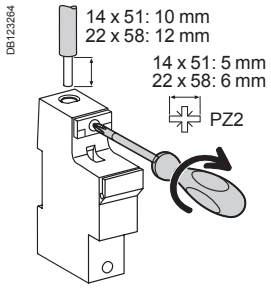


Wkładki bezpiecznikowe aM, gG			
Typ	A	B	C
8.5 x 31.5 mm	8.5	31.5	10.3
10.3 x 38 mm	10.3	38	10.5

aM, gG

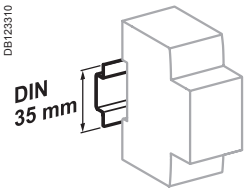
Podstawy bezpiecznikowe SBI

Podłączenie

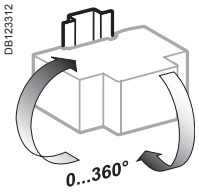




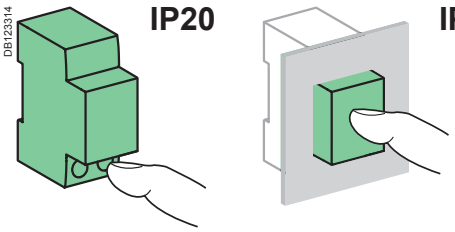
Typ wkładki bezpiecznikowej	Moment dokrecania	Przewody miedziane		Zaciski wieloprzewodowe	
		Sztywne	Elastyczne lub z tulejami	Przewody sztywne	Przewody elestyczne
	DB122945	DB122946	DB118787		
14 x 51 mm	3.5 N.m	2.5 do 25 mm²	2.5 do 25 mm²	2.5 do 10 mm²	2.5 do 10 mm²
22 x 58 mm	3.5 N.m	2.5 do 35 mm²	2.5 do 35 mm²	2.5 do 25 mm²	2.5 do 16 mm²



Mocowany zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



Dane techniczne

Dane podstawowe		
Napięcie izolacji (Ui)		690 V
Kategoria użytkowania		Izolacja AC20B przełączając szufladę, nie może pracować pod obciążeniem
Dane dodatkowe		
Stopień ochrony	Samego urządzenia	IP20
	Urządzenia w obudowie	IP40
Temperatura pracy		-20°C do +60°C
Temperatura magazynowania		-40°C do +80°C
Sygnalizacja bezpiecznika wydmuchowego		Przez światło wskaźnika (neon)

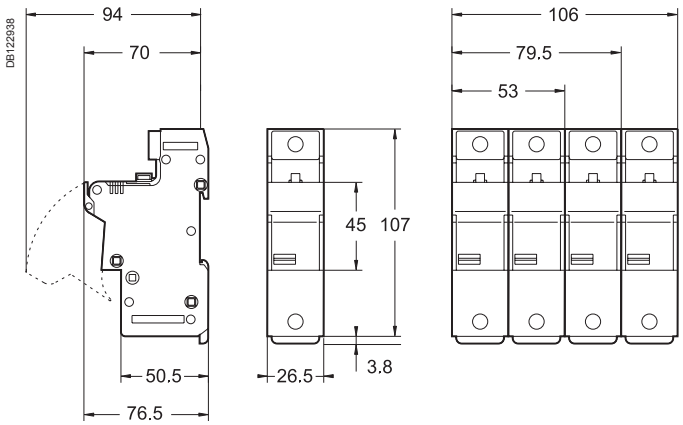
Maksymalne dopuszczalne cechy wkładów bezpieczników:

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

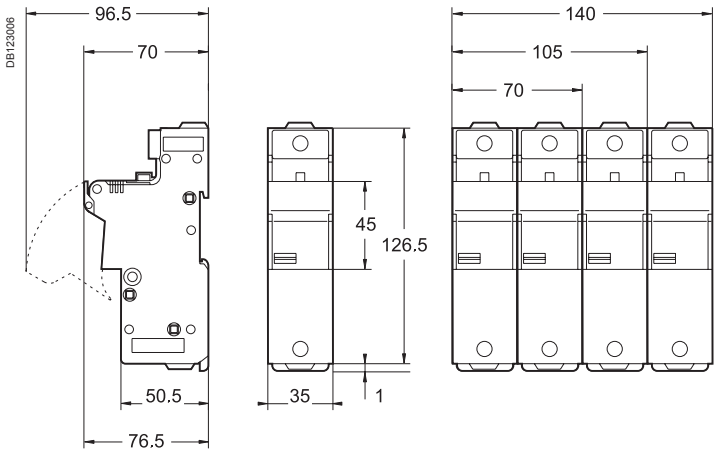
**Pmax: Maksymalna moc rozpraszana na kasecie bezpiecznikowej..*

Podstawy bezpiecznikowe SBI (cd.)

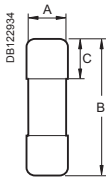
Wymiary (mm)



14 x 51 mm



22 x 58 mm

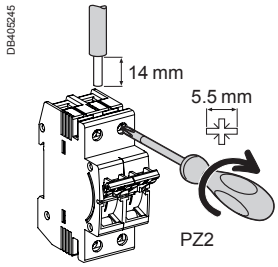


aM, gG

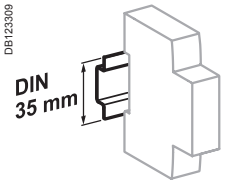
Wymiary bezpiecznika aM, gG			
Typ	**A**	**B**	**C**
14 x 51 mm	14.3	51	13.8
22 x 58 mm	22.2	58	16.2

Rozłączniki bezpiecznikowe D02 i D01

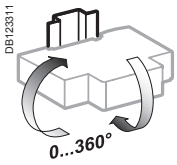
Przyłączanie



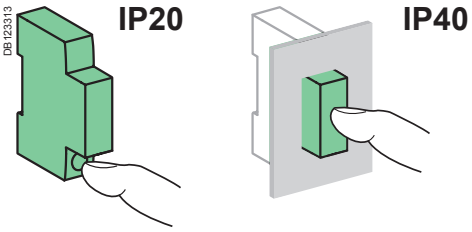
Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Sztywne	Elastyczne lub tulejki
	DB122945	DB122946	
D01	3 N.m	1.5 do 25 mm²	1.5 do 16 mm²
D02		1.5 do 35 mm²	1.5 do 25 mm²



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania

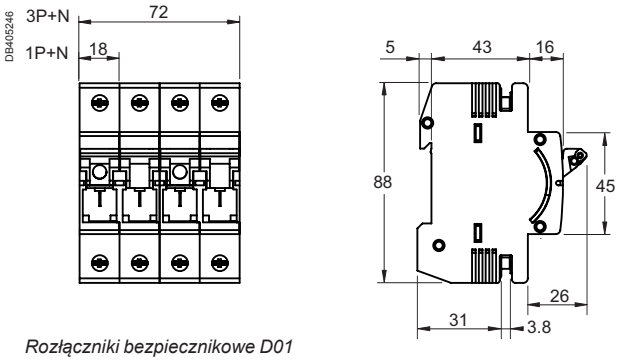


Dane techniczne

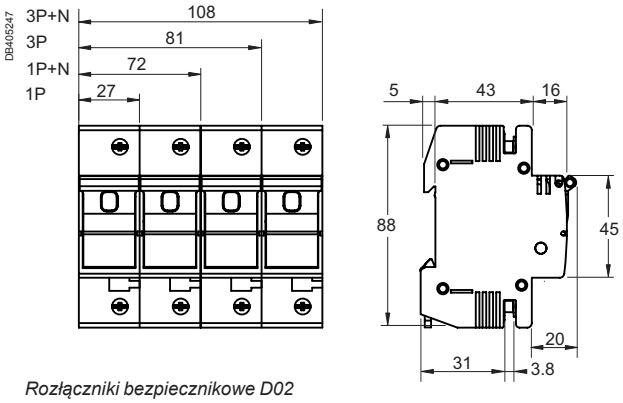
Dane podstawowe		D01	D02
Napięcie znamionowe (Ue)		230/400 V AC	230/400 V AC 110 V DC (2P)
Częstotliwość (Hz)		45-62 Hz	45-62 Hz
Zdolność zwarciowa (Isc)	AC	50 kA	50 kA
	DC	-	8 kA
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)		400 V	400 V
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)		6000 V	6000 V
Kategoria użytkowania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

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

Wymiary (mm)



Rozłączniki bezpiecznikowe D01



Rozłączniki bezpiecznikowe D02

Notatki



Ochrona przeciwprzepięciowa

Ograniczniki przepięć
PRD1 Master, PRD1 35r, PRD1 25r
Typu 1 i 2



PRD1 Master (3P+N)

T1

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

Ograniczniki przepięć PRD1 Master

Typu 1

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



PRD1 35r (1P)

T1

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

Ograniczniki przepięć PRD1 35r

Typu 1

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



PRD1 25r (3P+N)

T1 T2

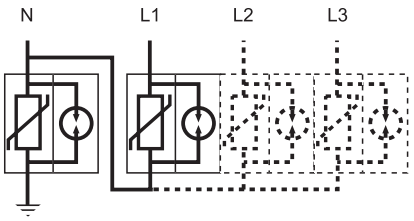
- Budowa: podstawa + wymienne wkładki
- Iimp (kA) (10/350) = 25 (L-N) / 100 (N-PE) kA
- Up ≤1,5/2,5 kV
- Optyczny wskaźnik uszkodzenia (biały/czerwony) na czole aparatu
- Styk sygnalizacyjny 1-przemienny 1A/250 VAC, 1A/30 VDC

Ograniczniki przepięć PRD1 25r

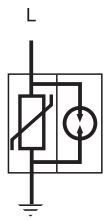
Typu 1 i 2

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

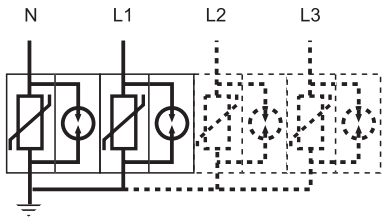
Układ połączeń ograniczników przepięć



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



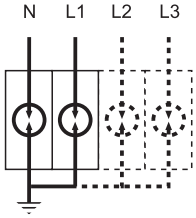
PRD1 25r (1P)



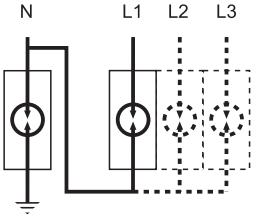
PRD1 25r (2P, 3P, 4P)



PRD1 35r (1P)



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



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

Ograniczniki przepięć iPRD1 12.5r, iPRD
Typu 1 i 2



A9L16482

T1 T2

- Budowa: podstawa + wymienne wkładki (tor N zintegrowany z podstawą)
- Iimp (kA) (10/350) = 12,5 (L-N) / 50 (N-PE) kA
- Up ≤1,5 kV
- Optyczny wskaźnik uszkodzenia (biały/czerwony) na czole aparatu
- Styk sygnalizacyjny 1-przemienny 1,5A/250 VAC

Ograniczniki przepięć iPRD1 12.5r

Typu 1 i 2

Typ	Ilość biegu-nów	Zastosowanie	Napięcie znamionowe Un [V]	Największe dobezpieczenie [A gL/gG]	Szerokość standardowa (moduły 18 mm)
A9L16182	1	TN	230	160	1
A9L16282	1+1	1-faz. TN-S/TT	230	160	2
A9L16382	3	3-faz. TN-C	230/400	160	4
A9L16482	3+1	3-faz. TN-S/TT	230/400	160	4



iPRD-65r-4P

T2

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

Ograniczniki przepięć iPRD

Typu 2

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

* Aparat wyposażony w styk sygnalizacyjny

Ograniczniki przepięć iPF K, iPRD
Typu 2 i 3



iPFK-65-3PN

T2

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

Ograniczniki przepięć iPF K

Typu 2

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



iPRD-8-1PN

T2 T3

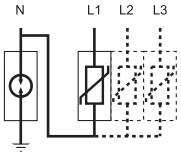
- Budowa: podstawa + wymienne wkładki
- Optyczny wskaźnik uszkodzenia (biały/czerwony) na czole aparatu
- Styk sygnalizacyjny 1-przemienny 0,25A/250 VAC (dla wybranych typów)

Ograniczniki przepięć iPRD

Typu 2 i 3

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

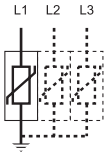
Układ połączeń ograniczników iPRD1 12.5r, iPRD, iPF K



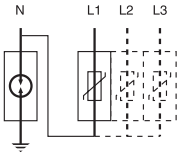
iPRD1 12.5r (1P+N, 3P+N) (Tor N zintegrowany)



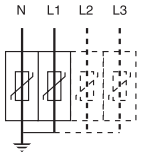
iPRD1 12.5r (1P)



iPRD1 12.5r (3P)



Układ połączeń: 1+1- , 3+1-biegunowy



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

* Aparat wyposażony w styk sygnalizacyjny

Ograniczniki przepięć iQuick PRD
Typu 2 i 3



iQuickPRD-40r-3P

T2

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

Ograniczniki przepięć iQuick PRD

Typu 2

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



iQuickPRD-40r-3P

T2 T3

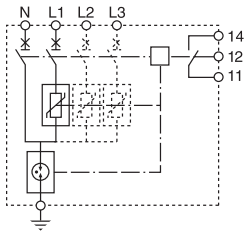
- Ogranicznik ze zintegrowanym dobezpieczeniem
- Budowa: podstawa + wymienne wkładki
- Optyczny wskaźnik uszkodzenia (biały/czerwony) na czole aparatu
- Styk sygnalizacyjny 1-przemienny 2 A/250 VAC

Ograniczniki przepięć iQuick PRD

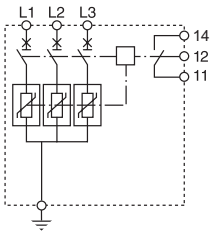
Typu 2 i 3

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

Układ połączeń iQuick PRD



Układ połączeń: 1+1- , 3+1-biegunowy



Układ połączeń: 3-biegunowy

Wymienne wkłady do ograniczników przepięć



Wkład iPRD

Typ ogranicznika	Wkład wymienny		
	Tor fazowy		Tor neutralny (dla wersji 1PN, 3PN)
	Typ 1	Typ 2	
PRD1 25r	16315	16316	16317
PRD1 Master	16314		16317
PRD1 35r	16318		
iPRD 65		A9L65102	A9L00002
iPRD 40		A9L40102	A9L00002
iPRD 20		A9L20102	A9L00002
iPRD 8		A9L08102	A9L00002
iPRD 65 IT		A9L65122	
iPRD 40 IT		A9L40122	
iPRD 20 IT		A9L20122	
iPRD 8 IT		A9L08122	
iQuick PRD 40		A9L16310	A9L16313
iQuick PRD 20		A9L16311	A9L16313
iQuick PRD 8		A9L16312	A9L16313
iPRD1 12.5r	A9L16082		

Ograniczniki przepięć iPRC, iPRI

DB116619

Piktogramy dopuszczeń krajowych

Ochrona przed przepięciami związanymi z uderzeniami pioruna.

Zastosowanie

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

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

PB104269-35



A9L16337

Db122624

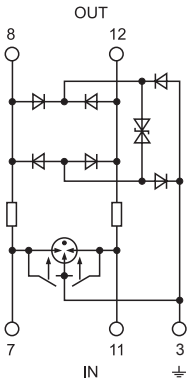
DSL

PB104270-35

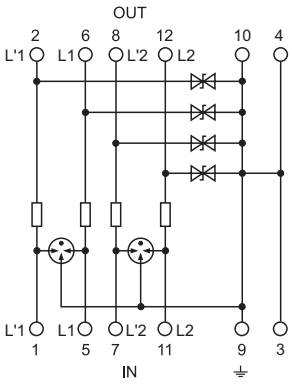


A9L16339

DB122585



DB126523



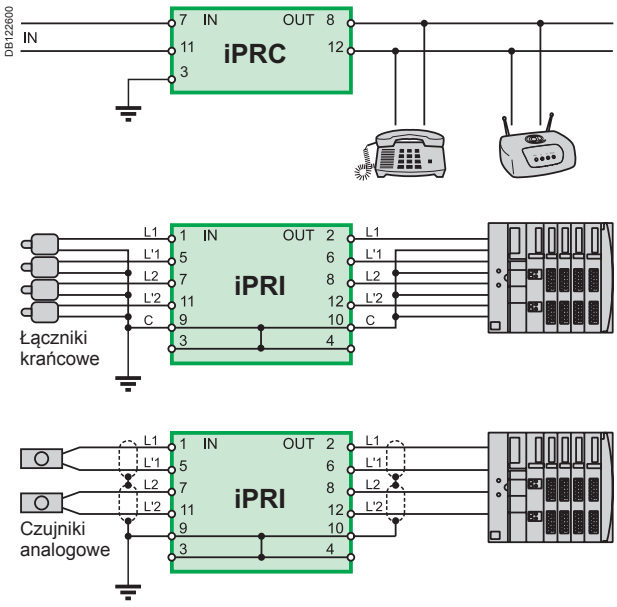
Linia L1	Przewód 7-8	**Linia L1**	Przewód 5-6
Linia L2	Przewód 11-12	**Linia L2**	Przewód 11-12
–	–	**Linia L'1**	Przewód 1-2
–	–	**Linia L'2**	Przewód 7-8
⏚	Przewód 3	⏚	Przewód 3-4-9-10
IN	Od strony linii	**IN**	Od strony linii
OUT	Od strony ochrony	**OUT**	Od strony ochrony

Numeru katalogowe

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

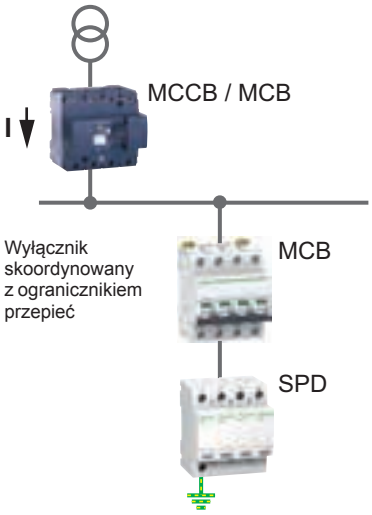
Schematy

DB122600



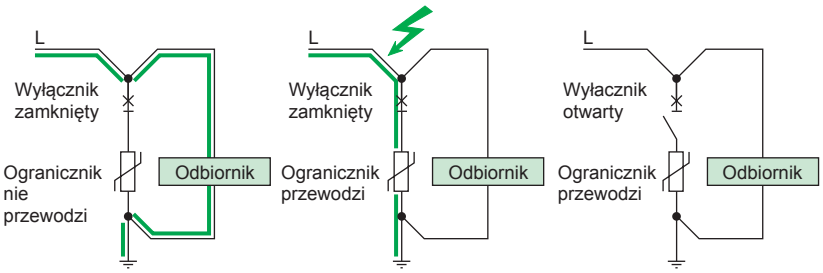
Koordynacja ograniczników przepięć

Koordynacja pomiędzy ogranicznikami przepięć a wyłącznikami dobezpieczającymi



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

Zewnątrzne urządzenie dobezpieczające musi zostać skoordynowane z ogranicznikiem przepięć w celu zapewnienia:
- ■ ciągłości działania:
- □ zapewnienie braku wyzwalania przy prądzie udarowym.
- □ uniknięcie podwyższenia napięciowego poziomu ochrony Up.
- ■ efektywnej ochrony przed przeciążeniami:
- □ przeciążenie spowodowane starzeniem ograniczników,
- □ zwarcia przy przepięciach przejściowych,
- □ zwarcia przy uszkodzeniu ogranicznika.



Ogranicznik podczas normalnej pracy

Zadziałanie ogranicznika podczas przepływu prądu piorunowego

Uszkodzony ogranicznik przy zwarciu

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

Odporność na prąd piorunowy

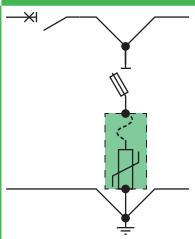
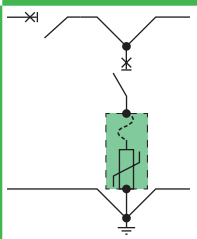
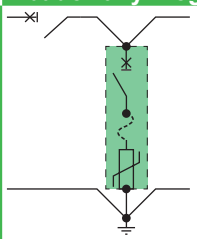
Odporność na prąd piorunowy jest kluczowym parametrem urządzenia dobezpieczającego ogranicznik przepięć.

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

Odporność na prąd zwarciowy

Zdolność łączeniowa jest określana na podstawie wymogów dla instalacji (norma IEC 60364):
- ■ zewnętrzne urządzenie dobezpieczające powinino się charakteryzować zdolnością łączeniową równą lub większą od spodziewanego prądu zwarciowego Isc w miejscu instalacji.
- ■ w przypadku, gdy urządzenie dobezpieczające jest wbudowane w ogranicznik przepięć, zgodność z normą produktową IEC 61643-11 automatycznie zapewnia ochronę.

Koordynacja ograniczników przepięć

Zewnetrzne urządzenie dobezpieczające	Bezpiecznik	Wyłącznik nadprądowy	Wyłącznik nadprądowy wbudowany w ogranicznik
			
			
Ochrona przeciwprzepięciowa	=	=	=
	Wszystkie urządzenia dobezpieczające zapewniają poprawną ochronę.		
Ochrona instalacji (po uszkodzeniu ogranicznika)	=	+	++
	Osiągnięta jeśli jest zgodność z tabelą koordynacji		Osiągnięta na etapie projektowania
Ciągłość działania (po uszkodzeniu ogranicznika)	+	+	+
	Tylko ogranicznik przepięć zostaje odłączony		
Utrzymanie (po uszkodzeniu ogranicznika)	=	+	+
	Wymiana bezpiecznika	Możliwość natychmiastowego załączenia	

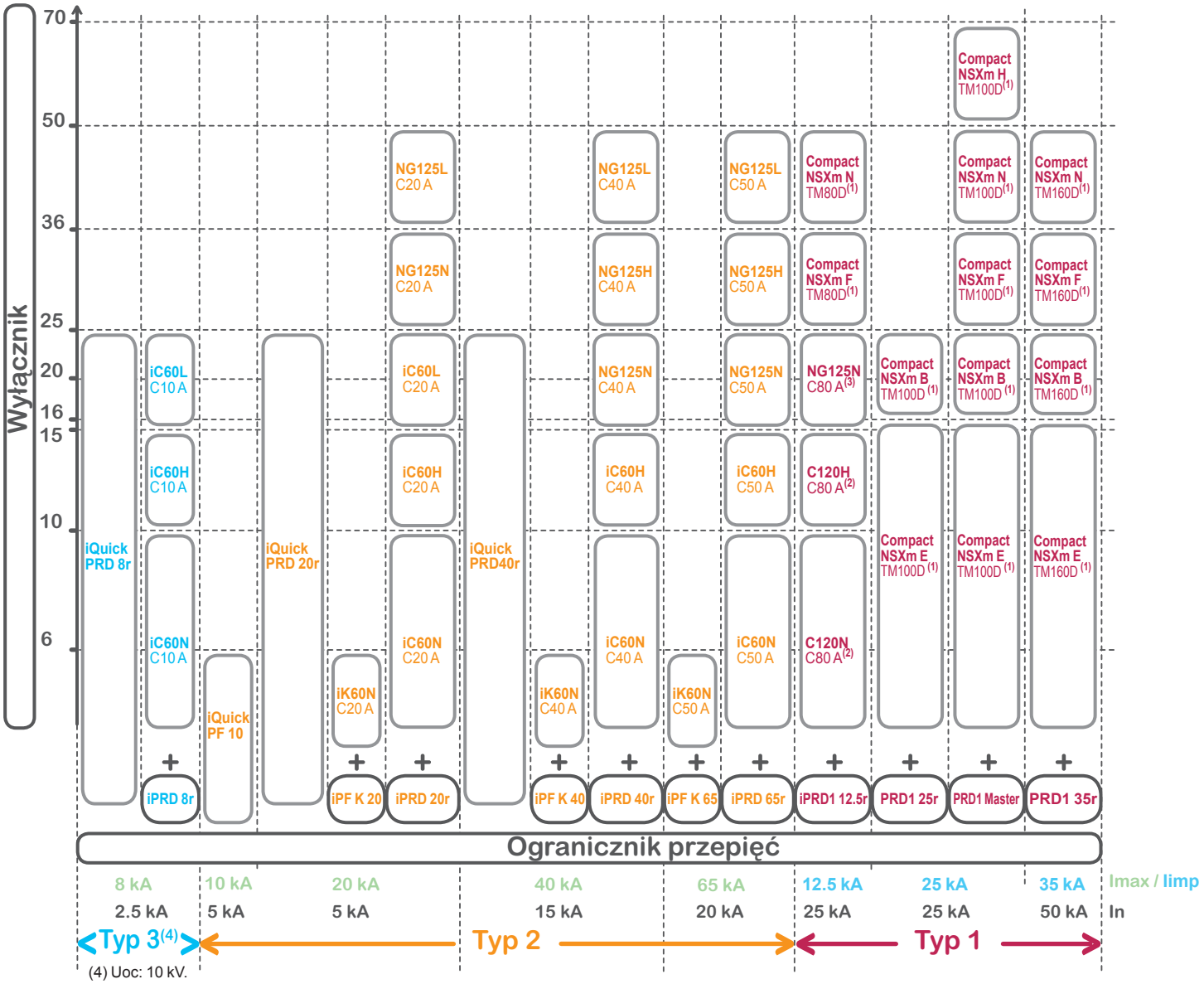
Główne powody, dla których urządzenie dobezpieczające, rekomendowane przed producenta powinno być użyte:

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

Koordynacja ograniczników przepięć

Koordynacja pomiędzy **ogranicznikami przepięć i wyłącznikami** dobezpieczającymi w przypadku zwarcia

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



(4) Uoc: 10 kV.

(1): Tabela równoważności Compact NSXm - Compact NSX100 / NSX160
(2): Uwzględniając wytrzymałość na przejściowy prąd piorunowy należy stosować serię NSXm E TM80D
(3): Uwzględniając wytrzymałość na przejściowy prąd piorunowy należy stosować serię NSXm B TM80D

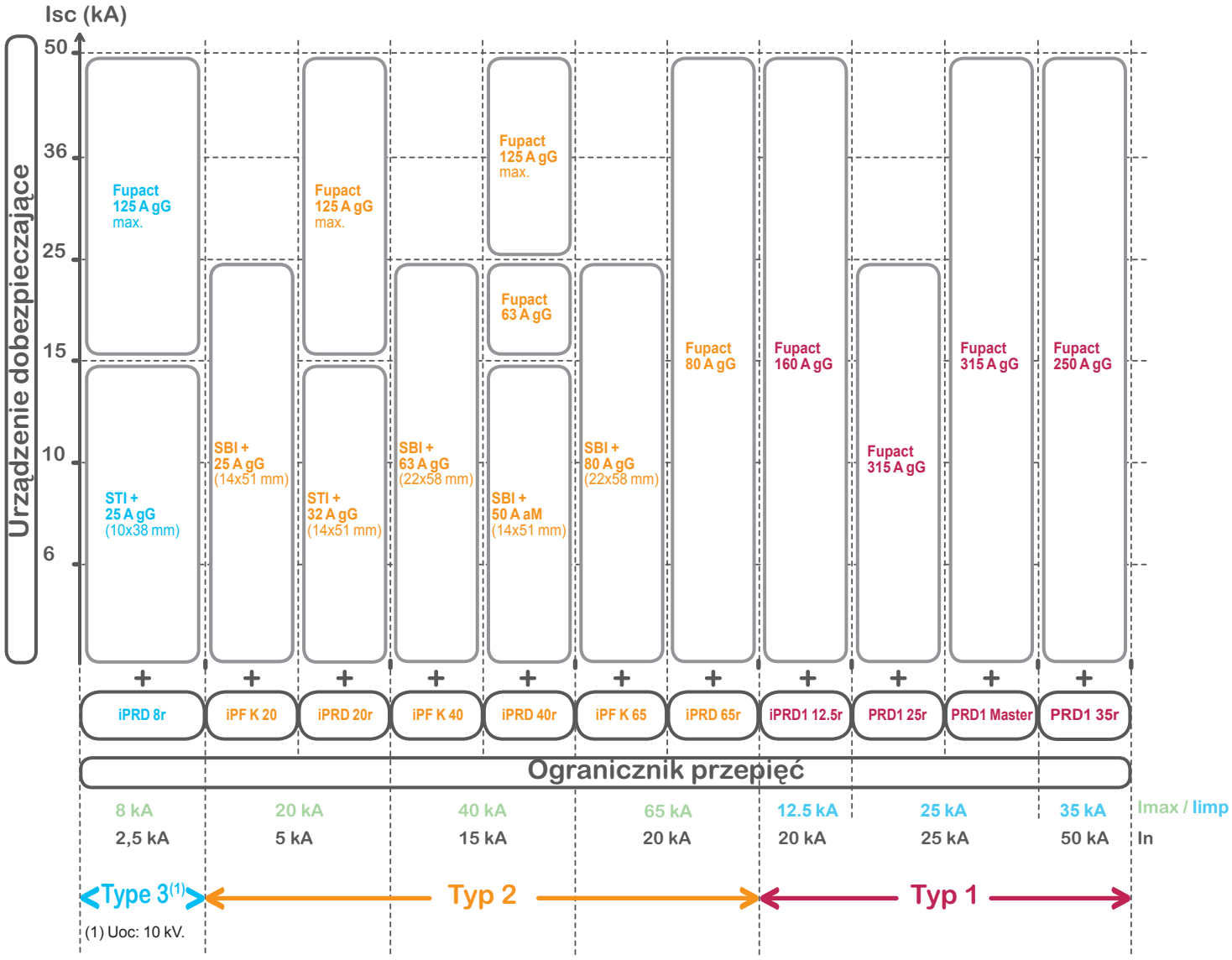
NSXm	NSX
NSXm F TM80D	NSX100 F TM100D
NSXm N TM80D	NSX100 N TM100D

NSXm	NSX
NSXm B TM100D	NSX100 B TM100D
NSXm E TM100D	NSX100 B TM100D
NSXm F TM100D	NSX100 F TM100D
NSXm N TM100D	NSX100 N TM100D
NSXm H TM100D	-

NSXm	NSX
NSXm B TM160D	NSX160
NSXm E TM160D	NSX160
NSXm F TM160D	NSX160
NSXm N TM160D	NSX160

Koordynacja ograniczników przepięć

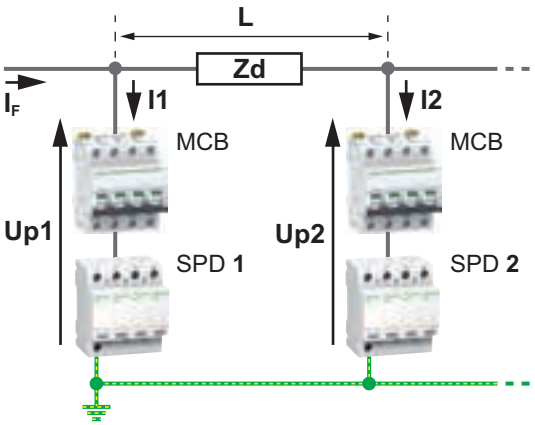
Koordynacja pomiędzy **ogranicznikami przepięć i bezpiecznikami** dobezpieczającymi w przypadku zwarcia



Koordynacja ograniczników przepięć

Koordynacja pomiędzy dwoma ogranicznikami przepięć - nadrzędnym i podrzędnym

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



L i Zd	Reprezentują odpowiednio długość przewodów i impedancję pomiędzy dwoma ogranicznikami.
Up2:	Napięciowy poziom ochrony ogranicznika SPD2.
Uw:	Wytrzymałość udarowa chronionego sprzętu.
Imax:	Największy prąd wyładowczy.
I_F:	Prąd piorunowy: ≤ Imax dla SPD1 = I1 + I2
E:	Dopuszczalna energia.
MCB:	Wyłącznik nadprądowy.
SPD:	Ogranicznik przepięć.

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

- **I2** < Imax SPD2.
- **Up2** < Uw.
- **E2** < E max SPD2.

Koordynacja ograniczników przepięć

Minimalna odległość pomiędzy dwoma ogranicznikami przepięć: nadrzędnym i podrzędnym .

Dla przekroju przewodu 16 mm² i prądu impulsowego równemu największemu prądowi wyładowczemu (Imax) nadrzędnego ogranicznika przepięć.

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

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

(*) niedozwolona konfiguracja

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

Czym jest wyłączanie kaskadowe?

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

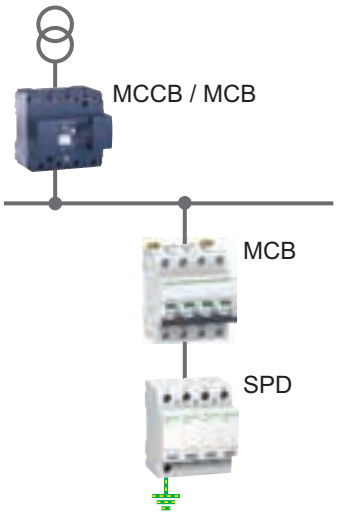
Nadrzędne wyłączniki działają jak zapora dla prądów zwarciowych. W ten sposób wyłączniki podrzędne o zdolności wyłączania niższej niż spodziewany prąd zwarciowy (w miejscu zainstalowania) działają zgodnie z przypisanymi im parametrami wyłączania.

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

Przypadek 1

Zewnętrzne urządzenie dobezpieczające ogranicznik przepięć.

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

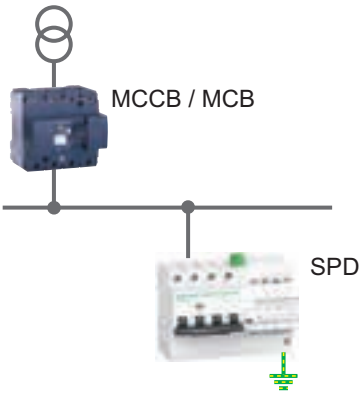


MCCB = Wyłącznik kompaktowy.
MCB = Wyłącznik nadprądowy.
SPD = Ogranicznik przepięć.

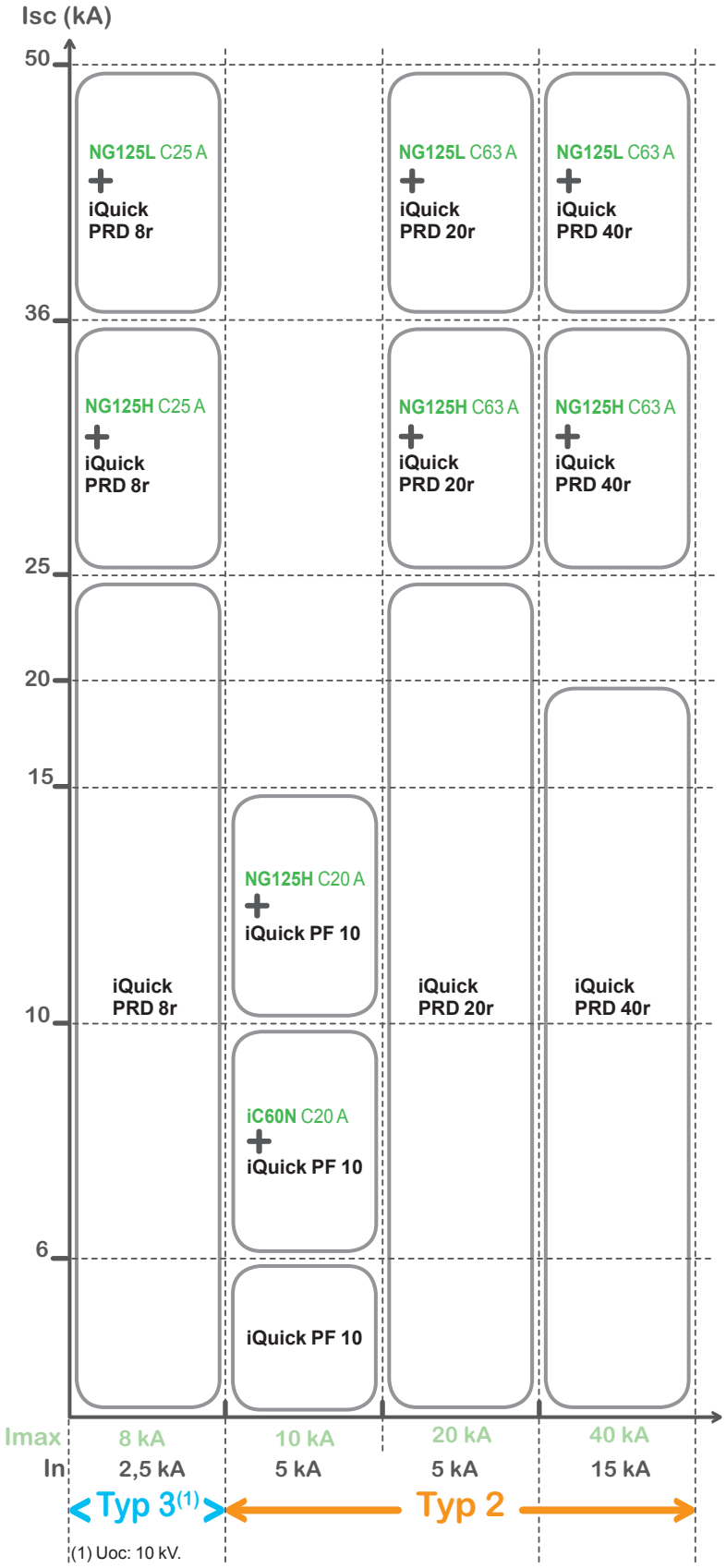
Koordynacja ograniczników przepięć

Przypadek 2

Urządzenie dobezpieczające wbudowane w ogranicznik przepięć



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



(1) Uoc: 10 kV.

iPRD1 12.5r/PRD1 35r/ PRD1 25r/PRD1 Master

Ograniczniki przepięć Typu 1 i Typu 2

Typ	Ilość biegunów	Szerokość	I imp (kA) (10/350) Prąd udarowy	I max (kA) (8/20) Największy prąd wyładowczy	In - kA Znamionowy prąd wyładowczy	Up - kV Napięciowy poziom ochrony	Un - (V) Napięcie znamionowe sieci	Uc - V Największe napięcie trwałe pracy	Nr katalogowy
Monoblok		**moduły 18 mm**						(L-N)/(N-PE)	
iPRD1 12.5r	**Typ 1 + 2**								
	1P	1	12,5 (L-N)/50 (N-PE)	50	20	≤ 1,5	230	350/255	**A9L16182**
	1P+N	2	12,5 (L-N)/50 (N-PE)	50	25	≤ 1,5	230	350/255	**A9L16282**
	3P	3	12,5	50	25	≤ 1,5	230/400	350	**A9L16382**
	3P+N	4	12,5 (L-N)/50 (N-PE)	50	25	≤ 1,5	230/400	350/255	**A9L16482**
Ograniczniki z wymiennymi wkadkami									
PRD1 25r	**Typ 1 + 2**								
	1P	2	25	40	25	≤ 1,5	230	350	**16329**
	1P+N	4	25 (L-N)/100 (N-PE)	40	25	≤ 1,5	230	350/350	**16330**
	3P	6	25	40	25	≤ 1,5	230/400	350	**16331**
	3P+N	8	25 (L-N)/100 (N-PE)	40	25	≤ 1,5	230/400	350/350	**16332**
PRD1 Master	**Typ 1**								
	1P	2	25	50	25	≤ 1,5	230	350	**16360**
	1P+N	4	25 (L-N)/100 (N-PE)	50	25	≤ 1,5/2,5	230	350/350	**16361**
	3P	6	25	50	25	≤ 1,5	230/400	350	**16362**
	3P+N	8	25 (L-N)/100 (N-PE)	50	25	≤ 1,5/2,5	230/400	350/350	**16363**
PRD1 35r	**Typ 1**								
	1P	2	35	50	35	≤ 2,5	400/690 (TN) 400 (IT)	440	**16649**
Wkładki wymienne									
C1 Master-350	-	2	-	-	25	≤ 1,5	-	350	**16314**
C1 25-350	-	23 mm	-	-	25	≤ 1,5	-	350	**16315**
C2 40-350	-	12 mm	-	-	20	≤ 1,5	-	350	**16316**
C1 Neutral-350	-	2	-	-	-	-	-	350	**16317**
C1 35-440	-	2	-	-	35	≤ 2,5	-	440	**16318**
iPRD1 12.5r	-	1	-	-	25	≤ 1,5	-	350	**A9L16082**



C1 Neutral-350

iPRD1 12.5r/PRD1 35r/ PRD1 25r/PRD1 Master

Ograniczniki przepięć Typu 1 i Typu 2

Dane techniczne

		iPRD1 12.5r	PRD1 35r	PRD1 25r	PRD1 Master
Częstotliwość pracy		50 Hz	50/60 Hz	50 Hz	50 Hz
Stopień ochrony	Front obudowy	IP40	IP40	IP40	IP40
	Zaciski	IP20	IP20	IP20	IP20
	Uderzenia	IK05	IK05	IK05	IK05
Czas zadziałania		⩽ 25 ns	⩽ 100 ns	⩽ 25 ns	⩽ 100 ns
Wytrzymałość zwarciowa (Isccr)		50 kA	50 kA	25 kA	50 kA
Wytrzymałość na przepięcia dorywcze (U_T)	U_T (L-N)	337 V AC/5 s	580 V AC/5 s	415 V AC/5 s	415 V AC/5 s
	U_T (N-PE)	1200 V AC/200 ms	800 V AC/120 min	1200 V AC/200 ms	1200 V AC/200 ms
	U_T (L-PE)	442 VAC/120 min	-	-	-
Wytrzymałość na przepięcia dorywcze (U_T) - Safe failure mode	U_T (L-N)	-	1640 V AC/200 ms	440 V AC/120 min	440 V AC/120 min
	U_T (N-PE)	1200 VAC/200 ms	-	-	-
	U_T (L-PE)	1200 VAC/200 ms	-	-	-
Różnicowy prąd doziemny (I_{PE})	I_{PE} (N-PE)	0,000003 mA dla 1P+N, 3P+N	⩽ 0,005 mA	⩽ 0,01 mA dla 1P+N, 3P+N	⩽ 0,01 mA dla 1P+N, 3P+N
	I_{PE} (L-PE)	0,000003 mA dla 1P, 3P	-	-	-
Zdolność gaszenia prądu następczego (I_{fi})	I_{fi} (L-N)	-	50 kA	25 kA/264 V AC 3 kA/350 V AC	50 kA
	I_{fi} (N-PE)	100 A	-	100 A	100 A
Wskaźnik uszkodzenia		Biały: działanie prawidłowe	Biały: prawidłowe działanie	Biały: prawidłowe działanie	Biały: prawidłowe działanie
		Czerwony: uszkodzenie	Czerwony: uszkodzenie	Czerwony: uszkodzenie	Czerwony: uszkodzenie
	Sygnalizacja zdalna	1,5 A/250 V AC	1 A/250 V AC ⩽ 1 A/30 V DC	1 A/250 V AC ⩽ 1 A/30 V DC	1 A/250 V AC ⩽ 1 A/30 V DC
Przekrój przewodów	Drut	10...35 mm²	16...35 mm²	10...35 mm²	10...35 mm²
	Linka	6...25 mm²	10...25 mm²	10...25 mm²	10...25 mm²
Temperatura działania		-25°C do +60°C	-40°C do +80°C	-40°C do +80°C	-40°C do +80°C
Zakres wilgotności		5 % do 95 %	5 % do 95 %	5 % do 95 %	5 % do 95 %
Zgodność z normami		IEC 61643-11: 2011 T1, T2 EN 61643-11: 2012 Typ 1 + Typ 2	IEC 61643-11 T1 EN 61643-11 Typ 1	IEC 61643-11: 2011 T1, T2 EN 61643-11: 2012 Typ 1 + Typ 2	IEC 61643-11: 2011 T1 EN 61643-11: 2012 Typ 1
Dopuszczenia		CE, EAC, VDE	CE	CE, KEMA-KEUR	CE, KEMA-KEUR

PRD1 25r / PRD1 Master /PRD1 35r

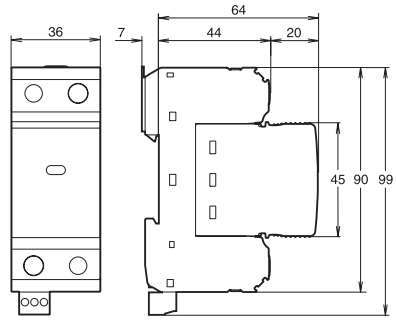
■ Podstawa ogranicznika może zostać obrócona, aby pozwolić na podłączenie przewodów L/N/PE od góry lub od dołu



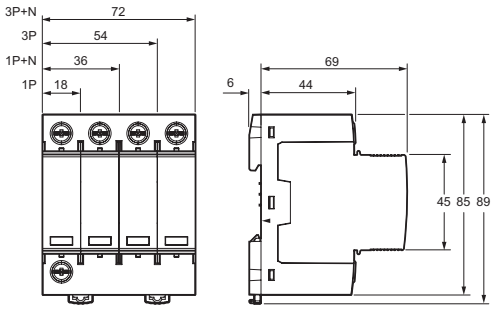
iPRD1 12.5r/PRD1 35r/ PRD1 25r/PRD1 Master

Ograniczniki przepięć Typu 1 i Typu 2

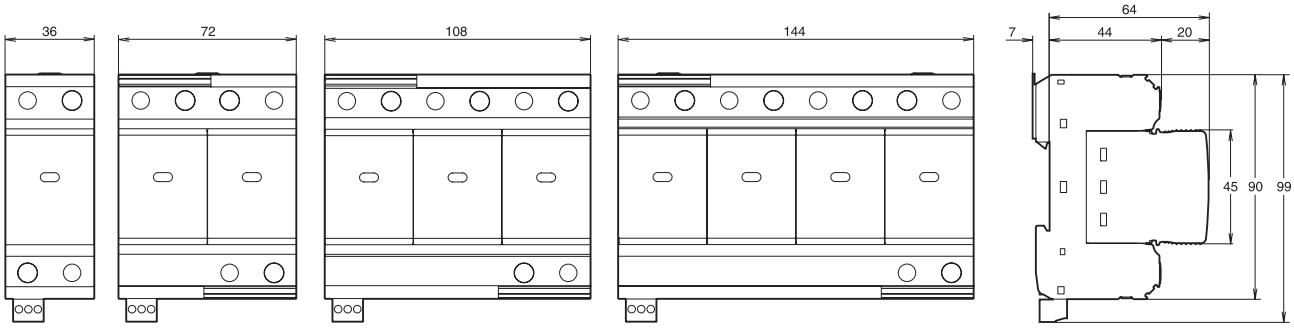
Wymary (mm)



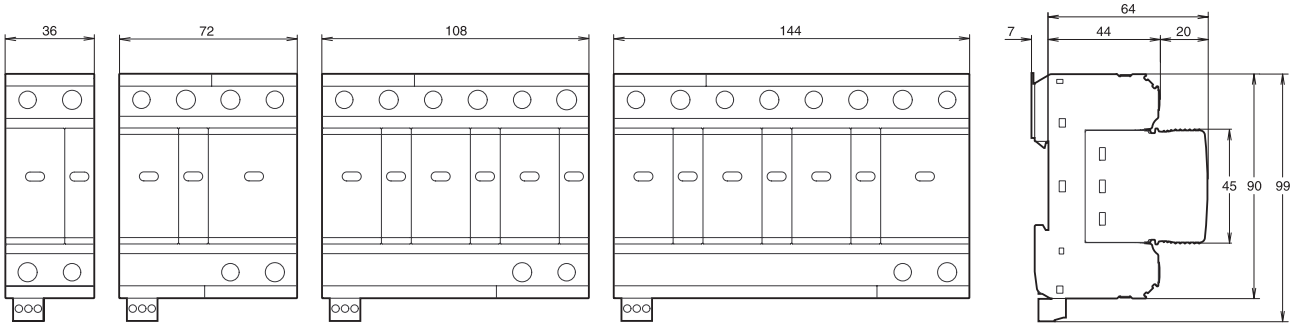
1P
PRD1 35r



iPRD1 12.5r



1P 1P + N 3P 3P + N
PRD1 Master



1P 1P + N 3P 3P + N
PRD1 25r

Masa (g)

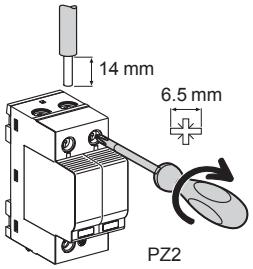
Ograniczniki przepięć					
Typ		**iPRD1 12.5r**	**PRD1 35r**	**PRD1 25r**	**PRD1 Master**
1P		171	401	334	394
1P+N		299	-	725	774
3P		486	-	1010	1175
3P+N		619	-	1338	1535
Wkład	N	-	-	229	229
	L	112	245	-	242

Ograniczniki przepięć iPRD

Ograniczniki przepieć Typu 2 oraz Typu 3 z wymiennymi wkładkami

Podłączenie ograniczników iPRD

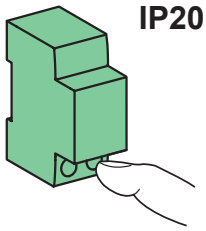
DB123130

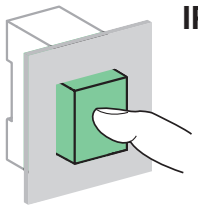


Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Drut	Linka lub końcówka tulejkowa
			
iPRD	3,5 N.m	2,5 do 25 mm²	4 do 16 mm²

Dane techniczne ograniczników iPRD

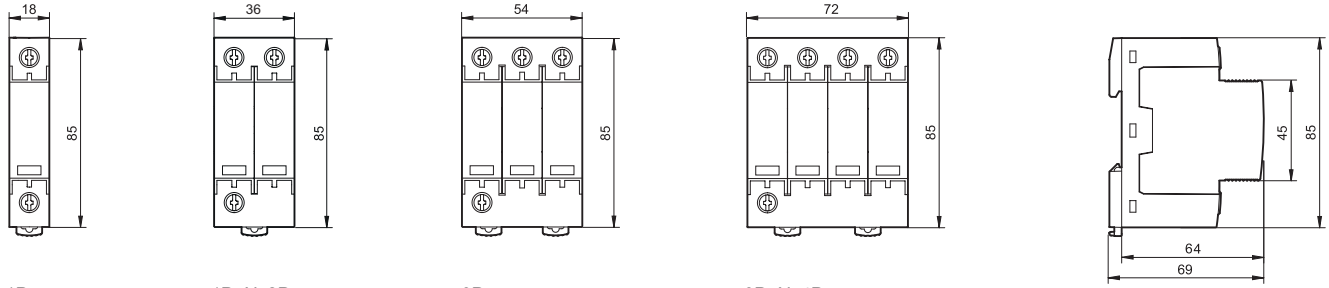
Dane podstawowe		iPRD	iPRD IT
Częstotliwość pracy		50/60 Hz	
Napięcie znamionowe (Ue)		230/400 V AC ±10 %	
Prąd pracy ciągłej (Ic)		< 1 mA	
Czas odpowiedzi		< 25 ns	
Wartość znamionowa prądu zwarciowego (Isccr)		50 kA (50 Hz)	-
Wartość znamionowa prądu zwarciowego (Isccr), przy drugim uszkodzeniu		-	5 kA (50 Hz)
Wytrzymałość na przepięcia dorywcze (U_T)	U_T (L-N)	337 V AC / 5 s	337 V AC / 5 s
	U_T (L-PE)	442 V AC / 120 min	-
Wytrzymałość na przepięcia dorywcze (U_T)	U_T (N-PE)	1200 V AC / 200 ms	1455 V AC / 200 ms
	U_T (L-PE)	1455 V AC / 200 ms	1455 V AC / 200 ms
Różnicowy prąd doziemny (I_{PE})	I_{PE} (L-PE)	600 µA dla 1P, 2P, 3P, 4P	
	I_{PE} (N-PE)	3 µA dla 1P+N, 3P+N	-
Sygnalizacja zdalna	Biały	Prawidłowe działanie	
	Czerwony	Wkład należy wymienić	
Zdalna sygnalizacja uszkodzenia		Przez styk NP, NC 250 V / 0.25 A	
Dane dodatkowe			
Stopień ochrony (IEC 60529)	Urządzenie	IP20 (w obudowie)	
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40	
Temperatura pracy		-25°C do +60°C	
Temperatura składowania		-40°C do +85°C	
Zakres wilgotności		5 % do 95 %	
Rodzaj zacisków przyłączeniowych		Zaciski tunelowe, 2,5 do 35 mm²	
Normy		IEC 61643-11: 2011 T2, T3 i EN 61643-11: 2012 Typ 2, Typ 3	





Wymiary iPRD (mm)

DB404819



1P | 1P+N, 2P | 3P | 3P+N, 4P

Masa (g)

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

Ograniczniki przepięć iPRD

Ograniczniki przepięć Typu 2 oraz Typu 3 z wymiennymi wkładkami

Ograniczniki przepięć iPRD



Zaciski
- IP20

Wskaźnik uszkodzenia
- □ biały: prawidłowe działanie
- □ czerowny: wkładka powinna być wymieniona

- Możliwość komunikacji poprzez Acti 9 Smartlink

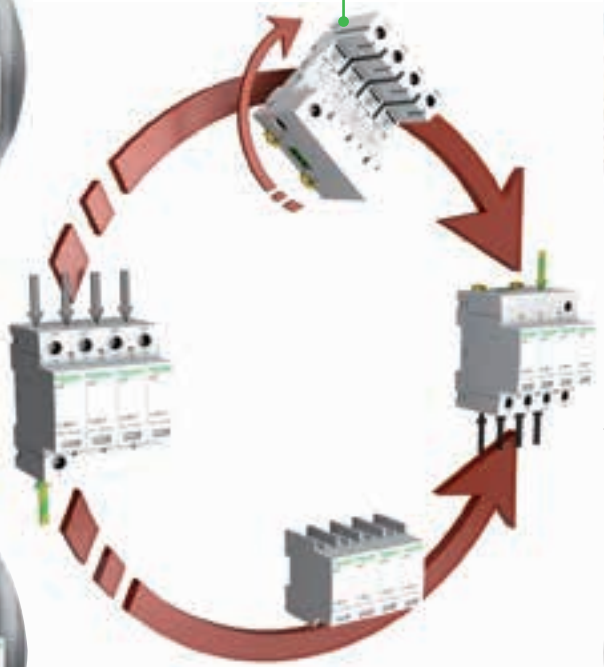
Podłączenie ogranicznika iPRD z aparatem dobezpieczającym

TT / TN-S
Zasilanie przewodami do zacisków górnych



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

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



TT / TN-S
Zasilanie poprzez dolne zaciski. Podłaczenie za pomocą szyny łączeniowej.



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

IT/TNC-S z przewodem N
Zasilanie poprzez górne zaciski. Podłączenie szynami łączeniowymi



Ogranicznik przepięć iPRD 4P + iC60N 4P

IT/TNC-S z przewodem N
Zasilanie poprzez dolne zaciski. Podłączenie poprzez szynę łączeniową.



Ogranicznik przepięć iPRD 4P + iC60N 4P

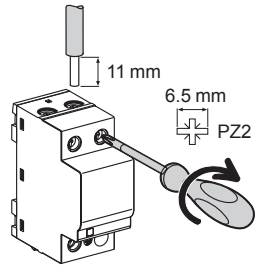
Ograniczniki przepięć iPF K
Ograniczniki przepięć Typu 2

Numer katalogowy	System uziemienia	Symbol ogranicznika przepięć	Szerokość w modułach 9 mm	Up - (kV) Napięciowy poziom ochrony			Un - (V) Napięcie znamionowe sieci	Uc - (V) Największe napięcie trwałe pracy		
				CM*		DM*		CM*		DM*
				L/⏚	N/⏚	L/N		L/⏚	N/⏚	L/N
		iPF K 65								
A9L15586	TT & TN-S	iPF K 65 3P+N		-	≤ 1,5	≤ 1,5		-	260	340
		iPF K 40								
A9L15686	TN	iPF K 40 1P	2	≤ 1,5	-	-	230	340	-	-
A9L15687	TT & TN-S	iPF K 40 1P+N	4	-	≤ 1,5	≤ 1,5		-	260	340
A9L15582	TN-C	iPF K 40 3P	8	≤ 1,5	-	-	230/400	340	-	-
A9L15688	TT & TN-S	iPF K 40 3P+N		-	≤ 1,5	≤ 1,5		-	260	340
		iPF K 20								
A9L15691	TN	iPF K 20 1P	2	≤ 1,1	-	-	230	340	-	-
A9L15692	TT & TN-S	iPF K 20 1P+N	4	-	≤ 1,5	≤ 1,1		-	260	340
A9L15597	TN-C	iPF K 20 3P	8	≤ 1,1	-	-	230/400	340	-	-
A9L15693	TT & TN-S	iPF K 20 3P+N		-	≤ 1,5	≤ 1,1		-	260	340

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

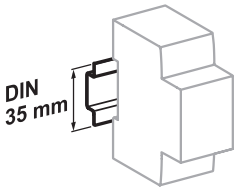
Podłączenie

DB123129

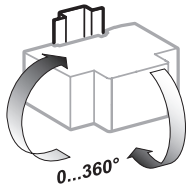


Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Drut	Linka lub końcówka tulejkowa
			
iPF K	3,5 N.m	25 mm^2 max.	16 mm^2 max.

Ograniczniki przepięć iPF K
Ograniczniki przepięć Typu 2



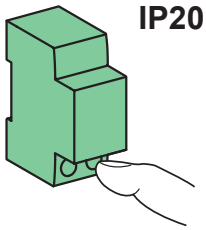
Montaż przez zatrzaśnięcie na szynie DIN 35 mm.

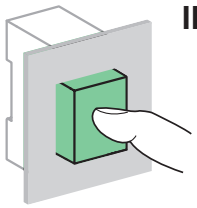


Dowolna pozycja montażu

Dane techniczne

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

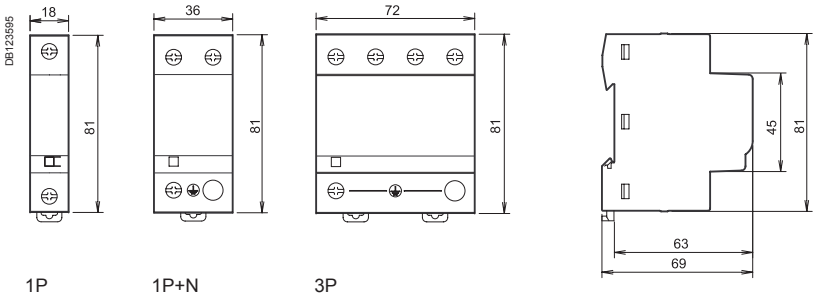




Masa (g)

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

Wymiary (mm)

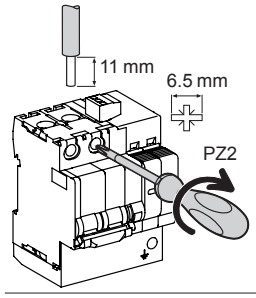


1P 1P+N 3P 3P+N

Ograniczniki przepięć iQuick PRD
Typu 2 oraz Typu 3

Podłączenie

DB123888



Typ		Moment dokręcania	Przewody miedziane	
			Drut	Linka lub końcowka tulejkowa
				
iQuick PRD	Ph / N 8r/20r	2,5 N.m	2,5 do 25 mm²	2,5 do 25 mm²
	Ph / N 40r		2,5 do 35 mm²	2,5 do 35 mm²
	⏚		25 mm² max.	25 mm² max.

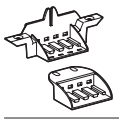
Numer katalogowy	System uziemienia	Sygnalizacja uszkodzenia	Symbol ogranicznika	Szerokość w modułach 9 mm	Up – (kV) Napięciowy poziom ochrony		Un - (V) Napięcie znamionowe sieci	Uc – (V) Największe napięcie trwałe pracy	
					CM*	DM*		CM*	DM*
					N/⏚	L/N		N/⏚	L/N
			iQuick PRD40r						
A9L16292	TT & TN-S	■	1P+N	8	≤ 1,7	≤ 2,5	230	264	350
A9L16293	TN-C	■	3P	13	-	≤ 2,5	230/400	-	-
A9L16294	TT & TN-S	■	3P+N	15	≤ 1,7	≤ 2,5		264	350
			iQuick PRD20r						
A9L16295	TT & TN-S	■	1P+N	8	≤ 1,7	≤ 1,7	230	264	350
A9L16296	TN-C	■	3P	13	-	≤ 1,5	230/400	-	-
A9L16297	TT & TN-S	■	3P+N	15	≤ 1,5	≤ 1,5		264	350
			iQuick PRD8r (2)		Typ 2 / Typ 3				
A9L16298	TT & TN-S	■	1P+N	8	≤ 1,7/1,5	≤ 1,2/1,4	230	264	350
A9L16299	TN-C	■	3P	13	-	≤ 1,2/1,4	230/400	-	-
A9L16300	TT & TN-S	■	3P+N	15	≤ 1,7/1,5	≤ 1,2/1,4		264	350

* **CM**: tryb wspólny (faza do ziemi i przewód neutralny do ziemi). * **DM**: tryb różnicowy (faza do przewodu neutralnego).
(1) Uoc: udar złożony, napięcie: 10 kV.
(1) Up (MCB+SPD): wartość całkowita zmierzona pomiędzy zaciskami wyłącznika nadprądowego oraz zaciskiem PE ogranicznika przepięć (SPD)
(2) Uoc: udar złożony, napięcie: 10 kV.



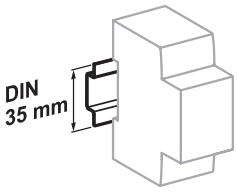
Pragma: blok zaciskowy uziemienia składa się z 1 zestawu wspornika i 1 zestawu bloku zacisków

Akcesoria

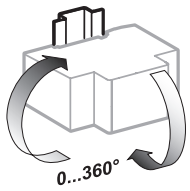
Wspornik bloku zacisku uziemiającego			
Typ			Nr kat.
Zestaw wspornika	L = 4 bloki		PRA90053
			
25 mm² zestaw bloku zacisków	L = 1 blok	5 sztuk w zestawie	PRA90046
			

Ograniczniki przepięć iQuick PRD

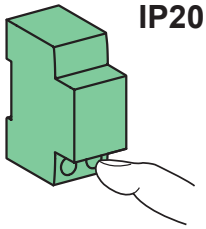
Typu 2 oraz Typu 3

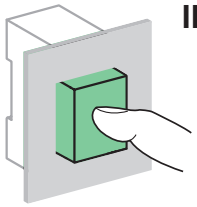


Montaż poprzez zatrzaśnięcie na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja montażu





Dane techniczne

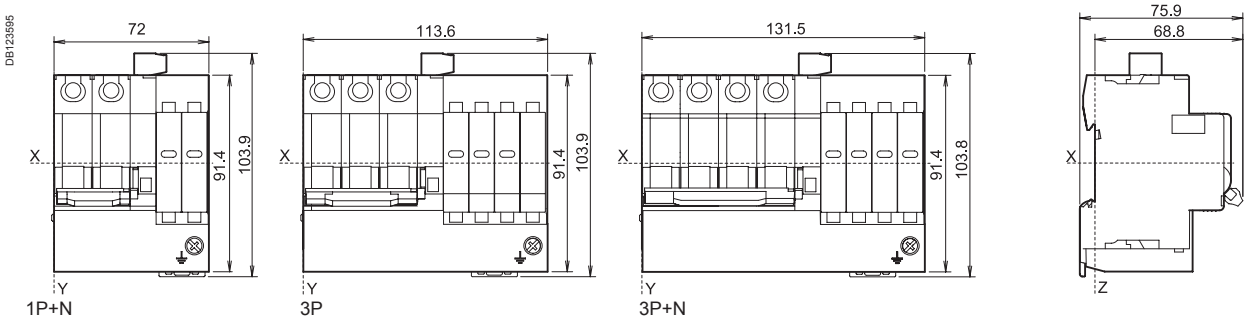
Dane podstawowe				
Częstotliwość pracy		50/60 Hz		
Napięcie pracy (Ue)		230/400 V AC		
Wytrzymałość zwarciowa rozłącznika (Isc)	iQuick PRD 8r/20r	25 kA (50 Hz)		
	iQuick PRD 40r	20 kA (50 Hz)		
Wytrzymałość na przepięcie dorywcze (U_T)	U_T (L-N)	415 V AC / 5 s		
	U_T (N-PE)	1200 V AC / 200 ms		
Wytrzymałość na przepięcie dorywcze (U_T)	U_T (L-N)	440 V AC / 120 min		
Prąd pracy ciągłej (Ic)		< 1 mA		
Czas odpowiedzi		< 25 ns		
Wskaźnik uszkodzenia		Na wkładkach	Biały	sprawny
			Czerwony	uszkodzony
		Biały wskaźnik mechaniczny / dźwignia w pozycji ON		sprawny
		Czerowny wskaźnik mechaniczny / dźwignia w pozycji OFF		uszkodzony
Zdalny wskaźnik uszkodzenia		Wskaźnik zdalnej sygnlizacji NO/NC 250 V AC / 2 A		

Dane dodatkowe		
Stopień ochrony	Urządzenie	IP20, IK05
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40
Temperatura pracy		-25°C do +60°C
Temperatura składowania		-40°C do +80°C
Zakres wilgotności		5 % do 95 %
Certyfikacja		NF, KEMA KEUR

Masa (g)

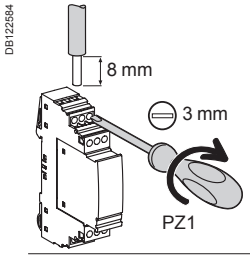
Ograniczniki przepięć		
Typ	**iQuick PRD8r/20r**	**iQuick PRD40r**
1P+N	435	445
3P	665	700
3P+N	810	850

Wymiary (mm)

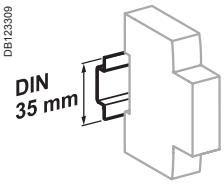


Ograniczniki przepięć iPRC, iPRI

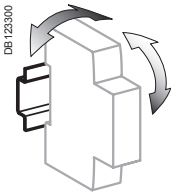
Podłączenie



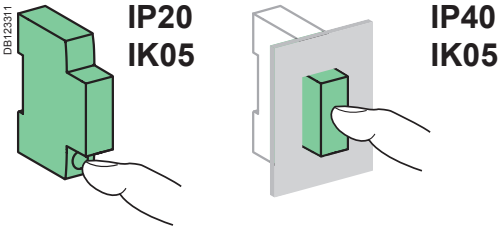
Moment dokręcania	Przewody miedziane	
	Sztywne	Elastyczne lub tulejki
		
0,8 N.m	0,2 do 4 mm²	0,2 do 2,5 mm²



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm.



Dowolna pozycja pracy



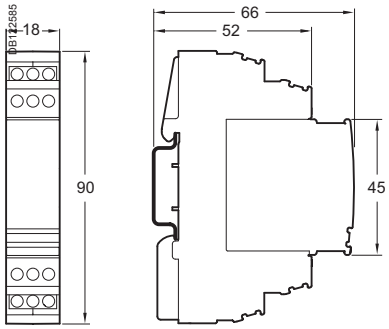
Dane techniczne

Dane podstawowe			
		iPRC	iPRI
Liczba chronionych linii		2	2
Kategoria	IEC/VDE	C1, C2, C3, D1, B2	C1, C2, C3, D1, B2
Największe napięcie stałej pracy (Uc)		180 V DC, 130 V AC	53 V DC, 37 V AC
Napięciowy poziom ochrony (Up)		300 V	70 V
Znamionowy prąd wyładowczy (8/20) (In)		10 kA	10 kA
Maksymalny prąd wyładowczy (8/20) (Imax)		18 kA	10 kA
Czas odpowiedzi		< 500 ns	⩽ 1 ns
Znamionowy prąd impulsowy		100 A	70 A
Prąd znamionowy (I_N)		450 mA (do 45°C)	300 mA (do 45°C)
Oporność wzdłużna		2,2 Ω	4,7 Ω
Wskaźnik uszkodzenia		Utrata sygnału	Utrata transmisji
Dane dodatkowe			
Stopień ochrony	Zaciski	IP20	IP20
	Panel frontowy	IP40	IP40
	IK	05	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)



Notatki



System Smartlink i PowerTag

Acti 9 Smartlink



ComReady

IEC/EN 61131-2

Acti 9 Smartlink jest otwartym systemem do zdalnego pomiaru, kontroli i monitorowania urządzeń rozdziału końcowego. Składa się z:
- wersji Modbus Slave (Acti 9 Smartlink Modbus Slave)
- wersji Modbus Master (Acti 9 Smartink SI B Ethernet) o następujących funkcjach: hub radiowy, gateway Modbus, wbudowany web serwer: zapewnia dostęp do strony konfiguracyjnej systemu oraz podglądu wartości mierzonych wielkości w czasie rzeczywistym (stan wyłączników, mierników, alarmów i innych).

System pozwala na:
- alarm kontroli wartości prądu, napięcia, współczynnika mocy, poboru mocy i przesłanie go poprzez email,
- monitorowanie i sterowanie odbiorów poprzez wbudowany web serwer,
- przekazanie w czasie rzeczywistym poprzez protokół Modbus (Ethernet lub RS485) wszystkich informacji i poleceń.

Funkcje

Transmisja danych zebranych przez aparaturę Acti 9
- Wyłączniki, wyłączniki różnicowoprądowe, urządzenia różnicowoprądowe:
  - stan otwarty/zamknięty
  - stan po wyzwoleniu
  - liczba cykli otwarty/zamknięty
  - liczba wyzwoleń.
- Styczniki, przekaźniki impulsowe:
  - sterowanie zamykaniem
  - sterowanie otwieraniem
  - stan otwarty/zamknięty
  - liczba cykli
  - sumaryczny okres pracy odbiornika (urządzenie zamknięte).
- Pomiary mocy:
  - rejestracja liczby impulsów
  - nastawianie wartości impulsu (np. kWh)
  - rejestracja całkowitego zużycia energii
  - szacowanie poboru mocy.

Transmisja dodatkowych danych zebranych przez Acti 9 Smartlink SI B Ethernet
- mierniki Modbus slave: Acti9 Smartlink SI B Ethernet pełni funkcję Modbus gateway
- stan czujników analogowych
  - stan czujników analogowych: CO_2, natężenia oświetlenia, temperatury...
- dane pomiarowe z przekładników PowerTag.

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

Acti 9 Smartlink może wymieniać dane z każdym urządzeniem wyposażonym w cyfrowe wejścia/wyjścia 24 V DC.
Nie jest wymagana żadna konfiguracja przyłączanych urządzeń.

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

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

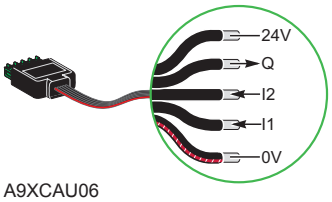
Acti 9 Smartlink



Acti 9 Smartlink SI B Ethernet



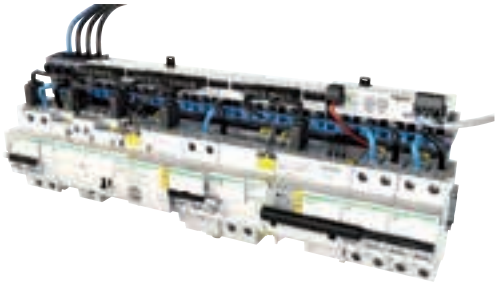
Acti 9 Smartlink Modbus Slave



A9XCAU06

Numery katalogowe

Type		Ilość w zestawie	
Acti 9 Smartlink			
Acti 9 Smartlink SI B Ethernet		1	**A9XMZA08**
Dostarczane łącznie z	złącze 4-pinowe do wejść analogowych	1	
	złącze Modbus	1	
	złącze zasilania 24 V DC	1	
	Elementy montażowe do Multiclip 80 A	2	
Acti 9 Smartlink Modbus Slave		1	**A9XMSB11**
Dostarczane łącznie z	złącze Modbus	1	
	złącze zasilania 24 V DC	1	
	Elementy montażowe do Multiclip 80	2	
Akcesoria			
Przewody USB/Modbus		1	**A9XCATM1**
Prefabrykowane przewody			
z dwoma złączami	100 mm	6	**A9XCAS06**
PB107754-12	160 mm	6	**A9XCAM06**
	450 mm	6	**A9XCAH06**
	870 mm	6	**A9XCAL06**
z jednym złączem	870 mm	6	**A9XCAU06**
PB107755-5	4000 mm	1	**A9XCAC01**
Złącze	złącze 5-pinowe (Ti24)	12	**A9XC2412**
PB107756-7			
Zestaw montażowy	na szynę DIN (4 wsporniki, 4 uchwyty uziemiające, 4 adaptery)	1	**A9XMFA04**
	na Multiclip 200 A (4 adaptery)	1	**A9XM2B04**
	na ścianę tylną rozdzielnicy (2 wporniki)	1	**A9XMBP02**
Części zapasowe	Elementy do montażu na Multiclip 80 A (2 wsporniki)	1	**A9XMLA02**





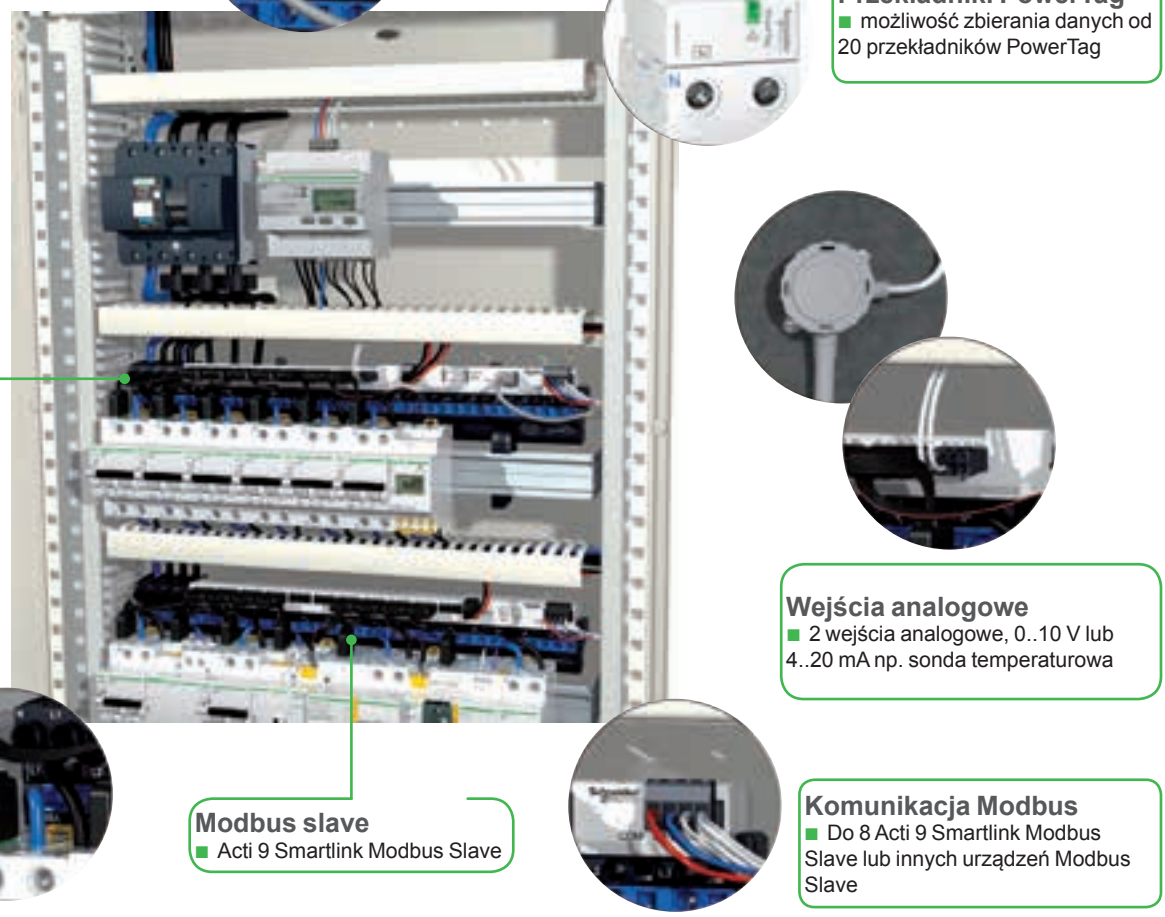


Urządzenia przyłączalne

Typ	Nr kat.	Opis
Z interfejsem Ti24		
iACT24	A9C15924	Wyposażenie dla małych obciążeń do sterowania i sygnalizacji do styczników iCT
iATL24	A9C15424	Wyposażenie dla małych obciążeń do sterowania i sygnalizacji do przekaźników impulsowych iTL
iOF+SD24	A9A26897 A9A26898	Wyposażenie dla małych obciążeń do sygnalizacji do iC60, iID, ARA, RCA, iSW-NA
OF+SD24	A9N26899	Wyposażenie dla małych obciążeń do sygnalizacji do C60, C120, DPN, RCCB/ID
RCA iC60	Patrz strona 293	Zdalne sterowanie z interfejsem Ti24
Bez interfejsu Ti24		
Mierniki mocy z wyjściem impulsowym, np. IEM2010		
Mierniki zgodne z normą IEC 62053-21		
Lampki sygnalizacyjne 24 V, typu Harmony		
Wszystkie odbiory nieprzekraczające 100 mA, 24 V DC		
Łączniki zmierzchowe IC2000		
Łączniki minutowe, termostaty, łączniki czasowe, urządzenia do zrzutu obciążenia		
Wszystkie styki pomocnicze 24 v DC, IEC 61131-2		
Ze złączem Modbus		
Mierniki: iEM3150, iEM3250, iEM3350, iEM3155, iEM3255, iEM3355, cały osprzęt RS485, Modbus slave		
Z wyjściem analogowym		
Każdy czujnik kompatybilny ze standardem 0..10 V i 4..20 mA (temperatury, wilgotności ..)		
Z komunikacją bezprzewodową (tylko A9XMZA08)		
Przekładniki PowerTag		

Acti 9 Smartlink

Przykład instalacji



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

Modbus master
- Acti 9 Smartlink SI B Ethernet

Przekładniki PowerTag
- możliwość zbierania danych od 20 przekładników PowerTag

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

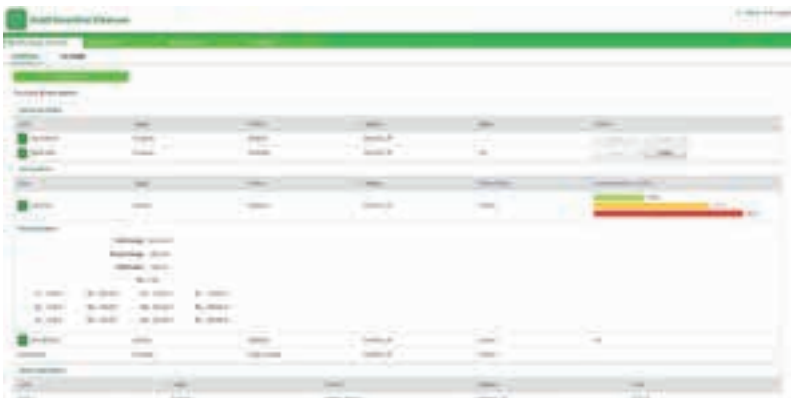
Modbus slave
- Acti 9 Smartlink Modbus Slave

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

Prefabrykowane przewody
- uproszczone oprzewodowanie
- szybkie i bezpieczne

Połączenie do sieci Ethernet

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



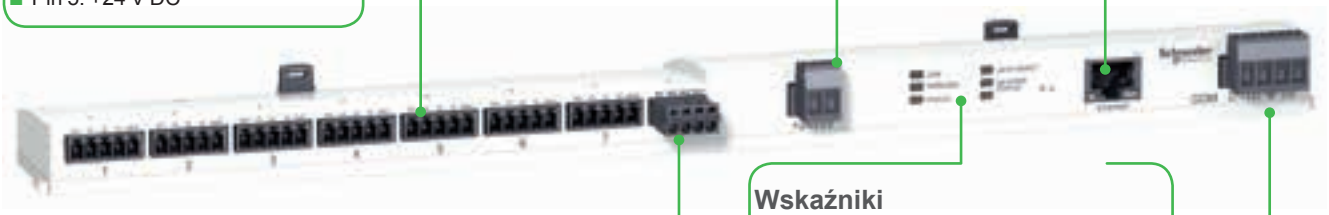
Acti 9 Smartlink

Acti 9 Smartlink SI B Ethernet (A9XMZA08)

złącze Ti24
7 kanałów wejść/wyjść
Ochrona wejścia przed odwróconą biegunowością
Ochrona wyjściowa przez ograniczenie prądu
- Pin 1: 0 V
- Pin 2: I1 wejście 1
- Pin 3: I2 wejście 2
- Pin 4: Q wyjście
- Pin 5: +24 V DC

Złącze zasilania 24 VDC
Chronione przez zamianą biegunowości
- Pin1: 0 V
- Pin2:+24 V DC

złącze Ethernet
100 Base T - RJ45



Wskaźniki
- wskazują działanie systemu komunikacji i stan Acti 9 Smarrtlink Ethernet

Złącze analogowe
2 konfigurowalne punkty wejściowe: 0-10 V lub 4-20 mA
- Pin 1: 0 V
- Pin 2: AI1 wejście 1
- Pin 3: AI2 wejście 2
- Pin 4: +24 V DC

Złącze portu szeregowego
Modbus (Master) RS485
- Pin 1: D1 Modbus
- Pin 2: D0 Modbus
- Pin 3: ekran
- Pin 4: 0 V



20 przekładników PowerTag
komunikcja bezprzewodowa
- pasmo ISM 2,4 GHz (2,4 GHz do 2,4835 GHz)
- kanały 11 do 16

zgodnie z IEEE 802.15.4
Uwaga: Acti9 Smartlink SI B i PowerTag muszą być zainstalowane w tej samej rozdzielnicy

Acti 9 Smartlink Modbus Slave (A9XMSB11)

złącze Ti24
11 kanałów wejść/wyjść
Ochrona wejścia przed odwróconą biegunowością
Ochrona wyjściowa przez ograniczenie prądu
- Pin 1: 0 V
- Pin 2: I1 wejście 1
- Pin 3: I2 wejście 2
- Pin 4: Q wyjście
- Pin 5: +24 V DC

Złącze portu szeregowego
Modbus (Master) RS485
- Pin 1: D1 Modbus
- Pin 2: D0 Modbus
- Pin 3: ekran
- Pin 4: 0 V

Złącze zasilania 24 VDC
Chronione przez zamianą biegunowości
- Pin1: 0 V
- Pin2:+24 V DC



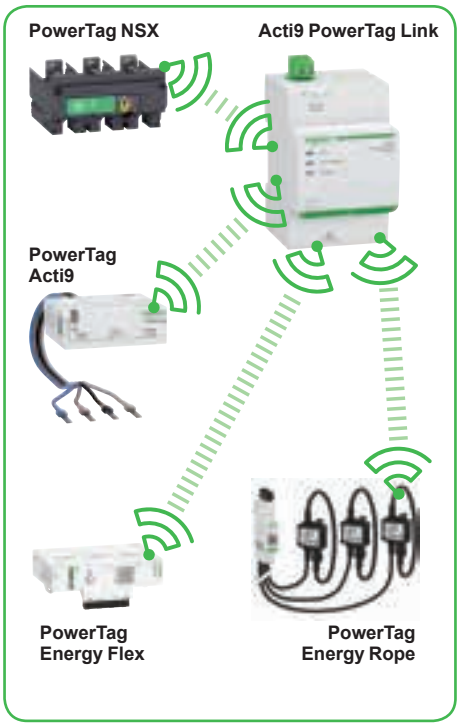
Wskaźniki
- wskazują działanie systemu komunikacji i stan Acti 9 Smarrtlink Ethernet

Nastawy
- ustalenie adresu w sieci Modbus

Acti9 PowerTag Link



A9XMWD20



Bramka Ethernet (Modbus TCP/IP) do bezprzewodowych przekładników PowerTag z możliwością wyświetlenia danych poprzez stronę web.
Skojarzone przekładniki PowerTag pozwalają na zarządzanie alarmami dla obwodów końcowych poprzez wiadomości email. Energia, moc, prąd oraz napięcie mogą być precyzyjnie mierzone w czasie rzeczywistym.
Cały system może być łatwo zainstalowany w gotowej rozdzielnicy

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

Funkcje

Acti 9 PowerTag Link pozwala na:
- zbieranie danych od przekładników PowerTag,
- połączenie Ethernet przez złącze RJ45,
- kontrola obwodów
  - alarm wysyłany przez przekładnik w przypadku zaniku napięcia
  - pre-alarmy zgodnie ze domyślnymi poziomami (50%, 80%) lub indywidualnie określonymi poziomami (dla wartości prądu, mocy, napięć czy energii),
  - licznik czasu pracy obwodów
- zarządzanie alarmami e-mail w zależności od poziomów prądu, napięcia,
- wyświetlanie alarmów i pre-alarmów na wbudowanej stronie web,
- łatwą integrację z systemem poprzez Com'X 200, Com'X 510 i inne narzędzia Schneider Electric a także zewnętrzne systemy (BMS) dzięki raportowi Ecoreach w formacie pdf. Raport zapewnia dostęp dynamiczny do wszystkich rejestrów Modbus i skojarzonych urządzeń dla łatwej integracji z systemem,
- możliwość pomiaru zdalnego z wykorzystaniem strony kontrolnej modułu PowerTag Link.

Instalacja

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

Testowanie i rozruch

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

Program do testowania: Ecoreach

- Testowanie i konfiguracja komunikacji przekładników PowerTag
- Edytowanie kompletnego raportu obejmującego rejestry komunikacji Modbus dla łatwej integracji z systemem nadzorczym
- Kompatybilne z Windows XP, Windows 7, Windows 8 i Windows 10
- Do pobrania z: se.com

Numery katalogowe

Acti9 PowerTag Link

Typ		Szerokość [w modułach 9 mm]
PowerTag Link (bramka Ethernet - Modbus TPC/IP do 20 przekładników PowerTag)	**A9XMWD20**	6
PowerTag Link HD (bramka Ethernet - Modbus TPC/IP do 100 przekładników PowerTag)	**A9XMWD100**	6

PowerTag Acti9 63 A

IEC 61557-12 PMD/DD/K55/1

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

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

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

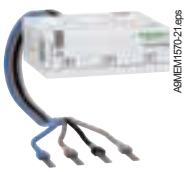
Funkcje

Przekładniki PowerTag pozwalają na pomiar następujących wielkości zgodnie z normą IEC 61557-12.
- Energia czynna (klasa 1), całkowita i częściowa (kWh) 1 kwadrant,
- Wielkości mierzone w czasie rzeczywistym:
  - napięcie (V): fazowe i międzyfazowe,
  - prąd w każdej fazie (A),
  - moc czynna, całkowita i w każdej fazie (W),
  - współczynnik mocy.
- Alarmy związane z zanikiem napięcia:
  - przekładniki PowerTag wyzwalają alarm „zanik napięcia” oraz przesyłają wartość prądu przed wyłączeniem z powodu braku zasilania
  - przy zaniku napięcia, PowerTag wyzwala także alarm przeciążeniowy, jeśli wartość prądu jest większa od prądu znamionowego urządzenia zabezpieczającego





A9MEM1560



A9MEM1570

PowerTag A9 F63

Moduł PowerTag do aparatów i instalacji do 63A.

PowerTag A9 F63

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

PowerTag NSX

PowerTag NSX jest modułem o komunikacji bezprzewodowej do 3- i 3N-biegunowych wyłączników ComPact NSX, montowanym bezpośrednio w dolnej części wyłącznika lub modułu Vigi.
PowerTag NSX pozwala na pomiar energii, monitorowanie zaników napięcia i wyzwalanie alarmów. Dostarcza użytecznych informacji do monitorowania i diagnostyki wyłącznika poprzez koncentrator (PowerTag Link lub Smartlink SI B), z którym jest sparowany.
W połączeniu z przekładnikami PowerTag Acti9 do obwodów końcowych, pozwala na pełne korzystanie z zalet bezprzewodowego rozwiązania do monitorowania energii oraz alarmowanie w przypadku zaniku napięcia, przeciążenia czy innych krytycznych sytuacji w rozdzielnicy. Pozwala na natychmiastową reakcję w przypadku awarii elektrycznej.
Dodatkowo, system PowerTag realizuje dostęp w czasie rzeczywistym do wartości parametrów elektrycznych instalacji zachowując dużą dokładność przesyłanych danych.
Przekładniki PowerTag mogą być szybko i łatwo zainstalowane w nowej lub już wykonanej rozdzielnicy przy minimalnych wymogach w zakresie dodatkowego miejsca potrzebnego na montaż. Bezprzewodowa komunikacja, krótki czas montażu i konfiguracji dla PowerTag NSX czynią je rozwiązaniem skalowalnym, które łatwo dopasować do bieżących potrzeb.

PB119175_r.eps



PowerTag NSX.

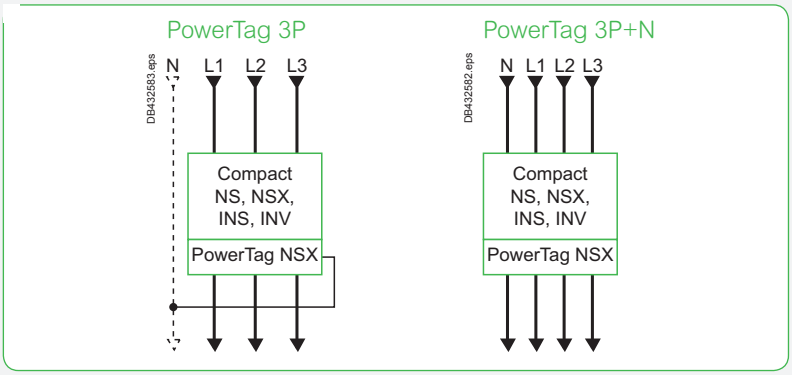
Funkcje

Przekładniki PowerTag NSX umożliwiają pomiar następujących parametrów zgodnie z normą IEC 61557-12:

- ■ Energia (4-kwadrantowo):
  - □ Energia czynna (kWh): całkowita i częściowa, dostarczona i odebrana.
  - □ Energia czynna w każdej fazie (kWh): całkowita.
  - □ Energia bierna (VARh): częściowa, dostarczona i odebrana.
- ■ Moc:
  - □ Moc czynna (W): całkowita i w każdej z faz
  - □ Moc bierna (VAR): całkowita
  - □ Moc pozorna (VA): całkowita
- ■ Napięcia (V) międzyfazowe (U12, U23, U31) i fazowe (V1N, V2N, V3N)
- ■ Prądy (A): w każdej z faz (I1, I2, I3)
- ■ Częstotliwość
- ■ Współczynnik mocy
- ■ Alarm zaniku napięcia:
  - □ przekładnik PowerTag wysyła alarm „zanik napięcia” i wartość prądu w każdej z faz zanim zostanie odcięty od zasilania,
  - □ przy „zaniku napięcia”, PowerTag dodaje alarm „przeciążenie” jeśli prąd jest większy od prądu znamionowego wyłącznika

Montaż

Przekładniki nie wymagają dodatkowego zasilania i są montowane bezpośrednio do dolnej części wyłącznika lub modułu Vigi. W wyłącznikach w wykonaniu wtykowym, muszą być zainstalowane do podstawy.
PowerTag NSX 3P musi być stosowany z wyłącznikami 3-biegunowymi. Dodatkowe podłączenie zewnętrzne do przewodu neutralnego jest przewidziane w przypadku instalacji z przewodem neutralnym, aby móc dokonań pomiaru napięć fazowych, energii czynnej i mocy w każdej z faz. PowerTag 3P+N musi być stosowany z wyłącznikami 4-begunowymi.



Moduły PowerTag NSX są kompatybilne z ComPact NSX100/160/250, ComPact NSX400/630, ComPact INS250-100A do 250A, ComPact INS320/400/500/630, ComPact INV100/160/200/250, ComPact INV320/400/500/630, ComPact NS100/160/250 i Compact NS400/630.
W przypadku montażu w gotowej rozdzielnicy, następujące wymogi należy wziąć pod uwagę:

- ■ odstępy izolacyjne odpowiednie do dodania modułów PowerTag oraz przestrzeganie odpowiednich promieni gięcia przewodów
- ■ stan zacisków przyłączeniowych, powinny być wymienione w razie uszkodzenia
- ■ moment dokręcania, który zależy od użytych zacisków.

Dane techniczne

Podstawowe dane			
Napięcie znamionowe	Un	Fazowe	230 VAC ± 20 %
		Międzyfazowe	400 VAC ± 20 %
Częstotliwość			50/60 Hz
Prąd roboczy	In		250 A / 630 A
Największy prąd roboczy			1.2 x In
Prąd nasycenia			2 x In
Największy pobór mocy			3.7 VA
Prąd minimalny	Ist		160 mA / 400 mA
Prąd bazowy	Ib		40 A / 100 A
Dane dodatkowe			
Temperatura pracy			-25 °C do +70 °C
Temperatura przechowywania			-50 °C do +85 °C
Kategoria przepięciowa		zgodnie z IEC 61010-1	kategoria IV
Kategoria pomiarowa		zgodnie z IEC 61010-2-30	kategoria III
Stopień zanieczyszczenia			3
Wysokość n.p.m.			do 2000 m bez dostosowania parametrów [1]
Stopień ochrony			IP20
			IK07
Komunikacja radiowa			
Pasmo ISM 2.4 GHz			2.4 GHz do 2.4835 GHz
Kanały		zgodnie z IEEE 802.15.4	11 do 26
Izotropowa moc wypromieniowana		ekwiwalent (EIRP)	0 dBm
Największy czas transmisji			< 5 ms
Zajmowanie kanału		dla 1 urządzenia	wiadomości wysyłane co 5 sekund

Charakterystyka funkcji pomiarowych

Funkcja	Symbol	Działanie zgodnie z IEC 61557-12		Zakres pomiarowy (250 A / 630 A)
		Klasa	Zakres pomiarowy (250 A / 630 A)	
Moc czynna (na fazę, całkowita)	P	1	4 do 250 A / 10 do 630 A	88 W do 416 kW / 221 W do 1048 kW
Całkowita moc bierna	Q_A	2		88 VAR do 416 kVAR / 221 VAR do 1048 kVAR
Całkowita moc pozorna	S_A	2		88 VA do 416 kVA / 221 VA do 1048 kVA
Energia czynna (na fazę, całkowita, częściowa)	E_a	1		0 do 281.10^9 kWh
Całkowita energia bierna	E_{rA}	2		0 do 281.10^9 kVARh
Częstotliwość	f	1	45 do 55 Hz	45 do 65 Hz
Prąd fazowy	I	1	8 do 250 A / 20 to 630 A	160 mA do 500 A / 400 mA do 1260 A
Napięcia (międzyliniowe)	U	0.5	Un ± 20 %	320 do 480 VAC
Współczynnik mocy (arytmetyczny)	PF_A	1	Od 0,5 indukcyjnego do 0,8 pojemnościowego	-1 do 1

[1] w przypadku montażu na wysokości ponad 2000 m, prosimy o kontakt z Centrum Obsługi Klienta Schneider Electric.

Numery katalogowe

PowerTag NSX



Prąd znamionowy (A)	250
3P	**LV434020**
3P+N	**LV434021**

Numery katalogowe

PowerTag NSX



Prąd znamionowy (A)	630
3P	**LV434022**
3P+N	**LV434023**

PowerLogic™
PowerTag Energy Flex 160 A

A9MEM1580



PowerTag Energy Flex 160 A

PowerTag Energy

IEC 61557-12 PMD-II/DD/K70/1

Zgodnie z powyższą normą:

Wszechstronne wykonanie przekładnika PowerTag pozwala na zastosowanie go z wieloma produktami oraz grupami odbiorników do 160 A w sieciach 3P i 3P+N. Zdejmowane zaciski sprężynowe do pomiaru napięcia ułatwiają jego instalację, a kształty wsporników pozwalają zamontować je w rozdzielnicy stosownie do potrzeb.

Główne cechy

PowerTag Energy Flex 160 A mierzy następujące wielkości zgodnie z IEC 61557-12 PMD-II/DD/K70/1:

- Energia (4-kwadrantowo):
  - Energia czynna (kWh): całkoiwta i częściowa, dostarczona i pobrana.
  - Energia czynna w każdej fazie (kWh): całkowita i częściowa, dostarczona i pobrana
  - Energia bierna (kVARh): całkowita i częściowa, dostarczona i pobrana.
  - Energia bierna w każdej fazie (kVARh): całkowita i częściowa, dostarczona i pobrana
  - Energia pozorna (kVAh): całkowita i częściowa.
  - Energia pozorna w każdej z faz (kVAh): całkowita i częściowa.
- Wielkości mierzone w czasie rzeczywistym:
  - Napięcia (V): międzyfazowe (U12, U23, U31) i fazowe (V1N, V2N, V3N).
  - Prądy (A): w każdej z faz (I1, I2, I3), obliczeniowy prąd w przewodzie neutralnym jeśli jest podłączony (IN).
  - Moc:
    - Moc czynna (W): całkowita i w każdej z faz.
    - Moc bierna (VAR): całkowita i w każdej z faz.
    - Pozorna (VA): całkowita i w każdej z faz.
  - Częstotliwość (Hz).
  - Współczynnik mocy: calkowity i w każdej z faz.
- Alarmy przy braku zasilania:
  - Przekładnik PowerTag Energy Flex wysyla alarm „brak zasilania” i wartość prądu w każdej z faz przed odcięciem od zasilania.
  - Przy „braku zasilania”, PowerTag Energy Flex wysyła alarm „przeciążenia” jeśli prąd jest wyższy niż prąd znamionowy skojarzonego zabezpieczenia nadprądowego.

Uwaga: Funkcje wymienione powyżej zależą od użytej bramki.

A9MEM1580



A9MEM1580

PowerTag Energy Flex 160 A
Numery katalogowe

Nr katalogowy	Typ	Opis
A9MEM1580	F160 3P/3P+N	PowerTag Energy Flex 160 A 3P / 3P+N

PowerLogic™ PowerTag Energy Rope 200 A do 2000 A



PowerTag Energy Rope

PowerTag Energy

IEC 61557-12 PMD-II/DD/K70/1

Zgodnie z powyższą normą:

Wszechstronne wykonanie otwieranego przekładnika PowerTag Energy Rope pozwala na zastosowanie go z szynami oraz kablami bez konieczności rozłączenia obwodów, jest przystosowany do w sieci 3P i 3P+N. Zdejmowane zaciski sprężynowe do pomiaru napięcia ułatwiają jego instalację, a kształty wsporników pozwalają zamontować moduł w rozdzielnicy stosownie do potrzeb w tym na szynie DIN.

Główne cechy

PowerTag Energy Rope mierzy następujące wielkości zgodnie z IEC 61557-12 PMD-II/DD/K70/1:

- Energia (4-kwadrantowo):
  - Energia czynna (kWh): całkoiwta i częściowa, dostarczona i pobrana.
  - Energia czynna w każdej fazie (kWh): całkowita i częściowa, dostarczona i pobrana
  - Energia bierna (kVARh): całkowita i częściowa, dostarczona i pobrana.
  - Energia bierna w każdej fazie (kVARh): całkowita i częściowa, dostarczona i pobrana
  - Energia pozorna (kVAh): całkowita i częściowa.
  - Energia pozorna w każdej z faz (kVAh): całkowita i częściowa.
- Wielkości mierzone w czasie rzeczywistym:
  - Napięcia (V): międzyfazowe (U12, U23, U31) i fazowe (V1N, V2N, V3N).
  - Prądy (A): w każdej z faz (I1, I2, I3), obliczeniowy prąd w przewodzie neutralnym jeśli jest podłączony (IN).
  - Moc:
    - Moc czynna (W): całkowita i w każdej z faz.
    - Moc bierna (VAR): całkowita i w każdej z faz.
    - Pozorna (VA): całkowita i w każdej z faz.
  - Częstotliwość (Hz).
  - Współczynnik mocy: calkowity i w każdej z faz.
- Alarmy przy braku zasilania:
  - Przekładnik PowerTag Energy Rope wysyla alarm „brak zasilania” i wartość prądu w każdej z faz przed odcięciem od zasilania.
  - Przy „braku zasilania”, PowerTag Energy Rope wysyła alarm „przeciążenia” jeśli prąd jest wyższy niż prąd znamionowy skojarzonego zabezpieczenia nadprądowego.

Uwaga: Funkcje wymienione powyżej zależą od użytej bramki.



A9MEM159●

PowerTag Energy Rope 200 A do 2000 A Numery katalogowe

Nr katalogowy	Typ	Opis
A9MEM1590	R200 3P/3P+N	PowerTag Energy Rope 200 A 3P / 3P+N
A9MEM1591	R600 3P/3P+N	PowerTag Energy Rope 600 A 3P / 3P+N
A9MEM1592	R1000 3P/3P+N	PowerTag Energy Rope 1000 A 3P / 3P+N
A9MEM1593	R2000 3P/3P+N	PowerTag Energy Rope 2000 A 3P / 3P+N

Acti9 PowerTag Energy
Kompatybilność bramek oraz przekładników pomiarowych

Bramki

		Smartlink SI B A9XMZA08	PowerTag Link A9XMWD20	PowerTag Link HD A9XMWD100
PowerTag Energy F63				
	A9MEM1560	☑	☑	☑
	A9MEM1570	☑	☑	☑
PowerTag Energy F160				
	A9MEM1580	-	☑	☑
PowerTag Energy M250-M630				
	LV434020	☑	☑	☑
	LV434021	☑	☑	☑
	LV434022	☑	☑	☑
	LV434023	☑	☑	☑
PowerTag Energy R200-R600-R1000-R2000				
	A9MEM1590	-	☑	☑
	A9MEM1591	-	☑	☑
	A9MEM1592	-	☑	☑
	A9MEM1593	-	☑	☑

Wspólne dane techniczne

Zasilanie		
Znamionowe		24 V DC ± 20 %
Największy prąd wejściowy		1.5 A
Największy prąd rozruchowy		3 A
Licznik		
Pojemność		2^{32} impulsów / wejście
Charakterystyka wejść		
Ilość kanałów	Acti 9 Smartlink Modbus Slave (A9XMSB11)	11 kanałów 2-wejściowych
	Acti 9 Smartlink SI B Ethernet (A9XMZA08)	7 kanałów 2-wejściowych
Typ wejścia		Kolektor prądowy Typ 1 IEC 61131-2
Największa długość przewodu		500 m
Napięcie znamionowe		24 V DC
Napięcie graniczne		24 V DC ± 20 %
Prąd znamionowy		2.5 mA
Największy prąd		5 mA
Czas filtracji	W stanie 1	2 ms
	W stanie 0	2 ms
Izolacja		Brak izolacji pomiędzy kanałami
Ohrona przed składową przeciwną napięcia		Tak
Charakterystyki wyjścia		
Ilość kanałów wyjściowych	Acti 9 Smartlink Modbus Slave (A9XMSB11)	11
	Acti 9 Smartlink SI B Ethernet (A9XMZA08)	7
Typ wyjścia		24 V DC - 0.1 A źródło prądowe
Największa długość przewodu		500 m
Napięcie znamionowe	Napięcie	24 V DC
	Największy prąd	100 mA
Czas fitracji	W stanie 1	2 ms
	W stanie 0	2 ms
Spadek napięcia (napięcie w stanie 1)		1 V max
Największy prąd rozruchowy		500 mA
Prąd upływu		0.1 mA
Ochrona przeciwprzpięciowa		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 obnizenie napięcia		10 ms, klasa 3 wg IEC 61000-4-29
Stopień ochrony		IP20
Stopień zanieczyszczenia		3
Wysokość (n.p.m.)	Pracy	0 … 2000 m
Odporność na drgania	Zgodnie z IEC 60068.2.6	1 g / ± 3.5 mm - 5 Hz to 300 Hz - 10 cykli
Odporność na uderzenia	Zgodnie z IEC 60068.2.27	15 g / 11 ms
Odporność na skutki wyładowań elektrostatycznych	Zgodnie z IEC 61000-4-2	Powietrze: 8 kV Styki: 4 kV
Odporność na skutki promieniowania z pól magnetycznych	Zgodnie z IEC 61000-4-3	10 V/m - 80 MHz do 3 GHz
Odporność na skutki stanów nieustalonych	Zgodnie z IEC 61000-4-4	1 kV dla wejść/wyjść i komunikacji Modbus 2 kV dla zasilania 24 V DC - 5 kHz - 100 kHz
Odporność na skutki przewodzenia pól magnetycznych	Zgodnie z IEC 61000-4-6	10 V od 150 kHz do 80 MHz
Odporność na skutki pola magnetycznego o częstotliwości zasilania	Zgodnie z IEC 61000-4-8	30 A/m
Odporność na atmosferę korozyjną	Zgodnie z IEC 60721-3-3	Poziom 3C2 na H_2S / SO_2 / NO_2 / Cl_2
Odporność ogniowa	Dla części czynnych	Przy 960°C 30 s / 30 s zgodnie z IEC 60 695-2-10 i IEC 60 695-2-11
	For other parts	Przy 650°C 30 s / 30 s zgodnie z IEC 60 695-2-10 i IEC 60 695-2-11
Próba odporności na mgłę solną	Zgodnie z IEC 60068.2.52	Kategoria 2
Otoczenie		Zgodnie z dyrektywą RoHS
Charakterystyka prefabrykowanych przewodów		
Wytrzymałość dielektryczna		1 kV / 5 min
Najmniejsza siła wyciągania		20 N
Kompatybilność elektromagnetyczna		
Norma odniesieina	Odporność	EN 55024
	Emisja	EN 55022
	Kompatybilność elektromagnetyczna i Zagadnienia widma Radiowego (ERM)	EN 300328 EN 301489-1 EN 301489-17

Acti 9 Smartlink

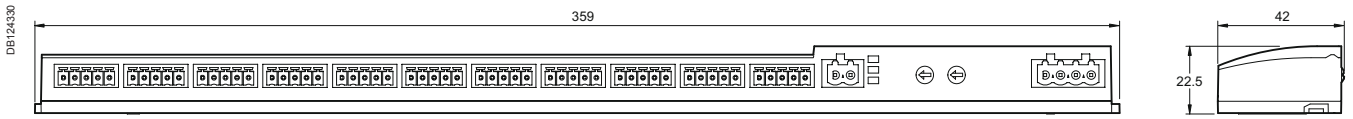
Acti 9 Smartlink Modbus Slave (A9XMSB11) dane techniczne

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

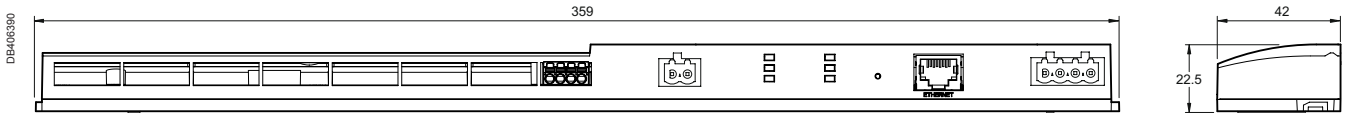
Acti 9 Smartlink SI B Ethernet (A9XMZA08) dane techniczne

Charakterystyka łącza Ethernet		
Łącze		Ethernet 10/100 MB
Protokół		Modbus TCP server
		http
Tryb adresowania		Statyczny i dynamiczny (domyślnie usawiony na dynamiczny)
Charakterystyka gateway		
Protokół		Modbus TCP/IP -> Modbus SL
Ilość Modbus Slave		8
Zakres adresowania Modbus		1 do 247
Charakterystyka łącza Modbus Master		
Łącze		Modbus, RTU, RS485 łącze szeregowe
Transmisja	Prędkość łącza	9600 baud ... 19200 baud, samo-dopasowujące
	Przewód	Przewód ekranowany, skrętka podwójnie ekranowana
Największa długość szyny		1000 m
Typ złącza szyny		złącze 4-pinowe
Charakterystyka wejścia analogowego		
Ilość		2
Typ		Niezależne ustawiany dla każdego kanału 0-10 V lub 4-20 mA
Dokładność pomiaru		1/100 pełnej skali
Rozdzielczość		12 bitów
Czas akwizycji		500 ms
Izolacja		Brak izolacji pomiędzy kanałami
Zasilanie		0-24 V DC
Typ przewodu		Przewód ekranowany, skrętka
Największa długość przewodu		30 m
Ochrona		Ochrona przeciwzwarciowa

Wymiary (mm)



Acti 9 Smartlink Modbus Slave (A9XMSB11)



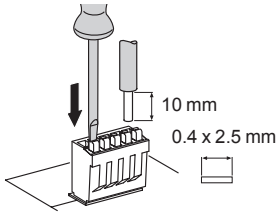
Acti 9 Smartlink SI B Ethernet (A9XMZA08)

Masa (g)

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

Podłączenie

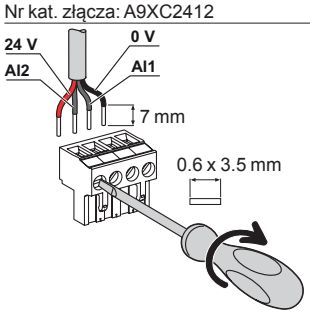
DB123580



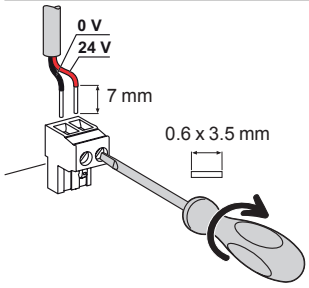
Nr kat. złącza: A9XC2412

Zacisk	Moment dokręcania	Przewody miedziane		
		Drut	Linka	Linka z tulejką
Interfejs Ti24	zaciski sprężynowe	0.5 do 1.5 mm^2	0.5 do 1.5 mm^2	-
Złącze analogowe	0.8 N.m	0.1 do 1.5 mm^2	0.1 do 1.5 mm^2	0.1 do 1.5 mm^2
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

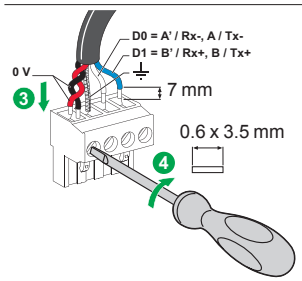
DB406517



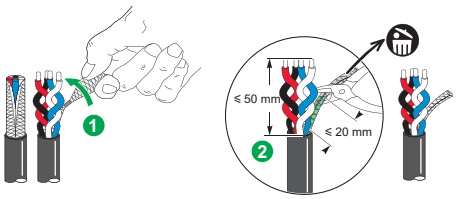
DB124331



DB405141

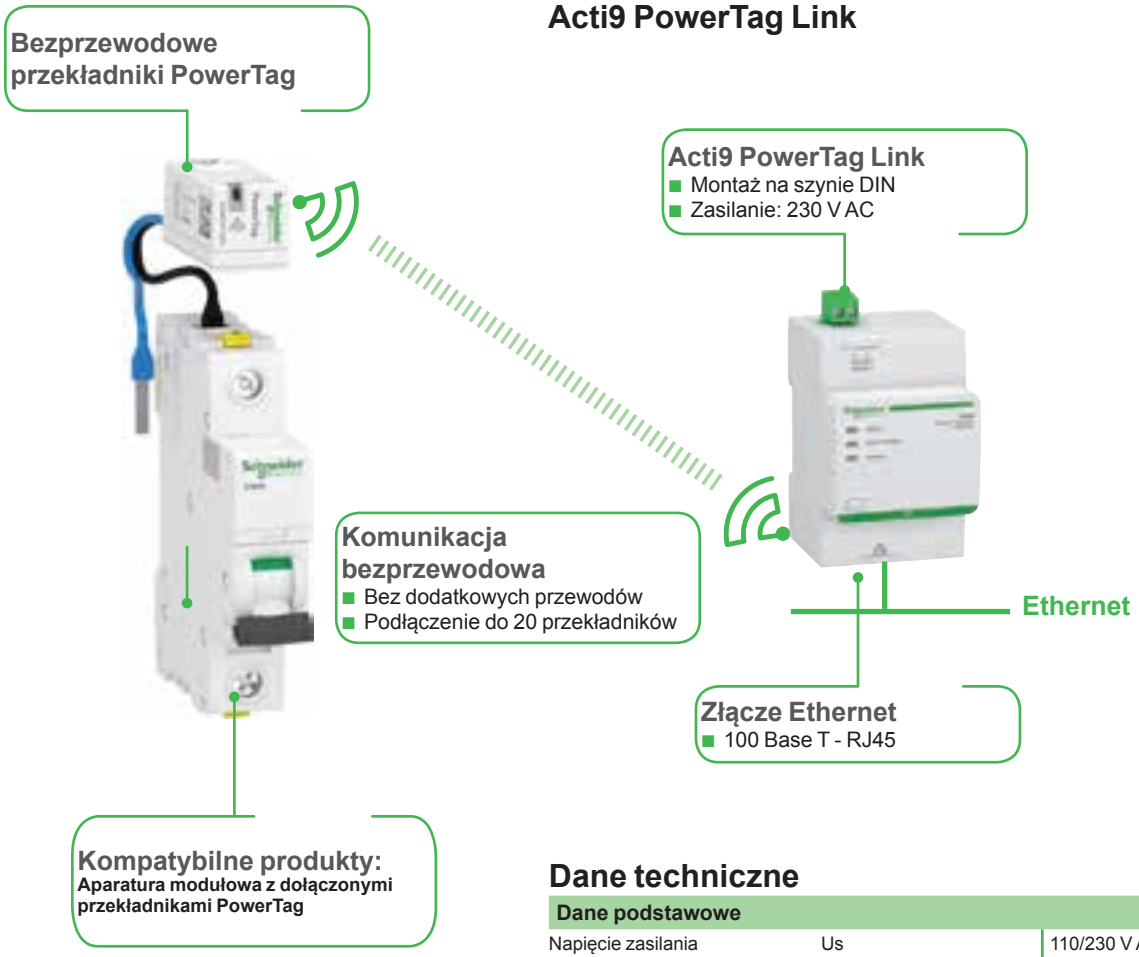


DB405142



Acti 9 PowerTag Link

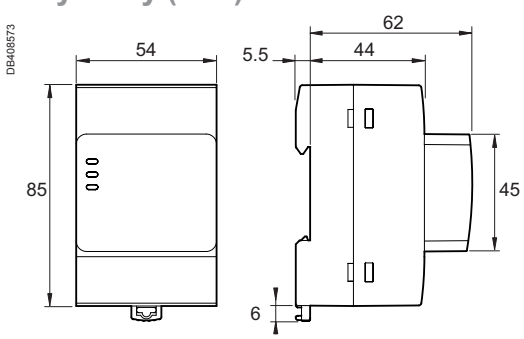
Acti9 PowerTag Link



Masa (g)

Acti9 PowerTag Link	
Typ	
Acti9 PowerTag Link	133

Wymiary (mm)



Acti9 PowerTag Link

Dane techniczne

Dane podstawowe		
Napięcie zasilania	Us	110/230 V AC ± 20 %, 2 A
Częstotliwość		50/60 Hz
Pobór mocy		5 VA
Interfejs komunikacyjny		Ethernet 10/100 BASE-T, dł. przewodu ≤ 100 m kat.6 STP
Komunikacja bezprzewodowa		Do 20 przekładników PowerTag
Typ zintegrowanego podłączenia		Klient DHCP (port Ethernet)
Sygnalizacja lokalna	Stan urządzenia	LED: zielony, pomarańczowy i czerwony
	Stan Ethernet (LAN ST)	LED: zielony, pomarańczowy i czerwony
Kategoria przepięciowa		III
Komunikacja radiowa	Pasmo ISM 2,4 GHz	2.4 GHz to 2.4835 GHz
Stopień ochrony (IEC 60529)	Urządzenie	IP20
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40 Klasa ochronności II
Odporność ogniowa		650°C, 30 s
Środowisko		Zgodność z dyrektywą RoHS REACH Regulations

Dane dodatkowe		
Temperatura pracy		-25°C do +55°C
Temperatura składowania		-40°C do +85°C
Stopień zanieczyszczenia		2
Tropikalizacja (IEC 60068-2)		T2 (wilgotność względna 93 % przy 40°C)
Zakres wysokości n.p.m.		0 do 2000 m
Kompatybilność elektromagnetyczna	Standard odniesienia	
	Odporność	EN 55024
	Emisja	EN 55022
	Kompatybilność Elektromagnetyczna i Zagadnienia Widma Radiowego (ERM)	EN 300328 EN 301489-1 EN 301489-17

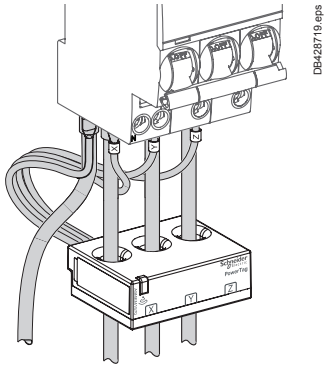
PowerTag Acti9 63 A (c.d.)

Dane techniczne

Dane podstawowe			
Napięcie znamionowe	Un	Faza-N	230 V AC ± 20 %
		Faza-faza	400 V AC ± 20 %
Częstotliwość			50/60 Hz
Prąd największy	Imax		63 A
Prąd obciążenia	Ib		10 A
Prąd nasycenia			130 A
Największy pobór		1P+N	≤ 1 VA
		3P/3P+N	≤ 2 VA
Prąd początkowy	Ist		40 mA
Dane dodatkowe			
Temperatura działania			-25°C do +60°C
Temperatura składowania			-40°C do +85°C
Kategoria przepięciowa		zgodnie z IEC 61010-1	Kat. III
Kategoria pomiarowa		zgodnie z IEC 61010-2-30	Kat. III
Stopień zanieczyszczenia			3
Wysokość n.p.m.			≤ 2000 m
Stopień ochrony		Urządzenie	IP20
		IK	05
Komunikacja radiowa			
Pasmo ISM 2,4 GHz			2.4 GHz do 2.4835 GHz
Kanały		zgodnie z IEEE 802.15.4	11 do 26
Izotropowa moc wypromieniowana		Ekwiwalent (EIRP)	0 dBm
Największy czas transmisji			< 5ms
Zajmowanie kanału		Odstępy między kolejnymi wiadomościami	minimum 5 sekund
Charakterystyka funkcji pomiarowych			
Funkcja		**Kategoria wykonania zgodnie z IEC 61557-12**	
Moc czynna	P	1	9 W do 63 kW
Energia czynna	Ea	1	Całkowita i częściowa 0 do 99999999.9 kWh
Prąd	I	1	2 A do 63 A
Napięcie	U	0.5	Un ± 20 %
Współczynnik mocy	PFA	1	0 do 1

PowerTag Acti9 63 A (c.d.)

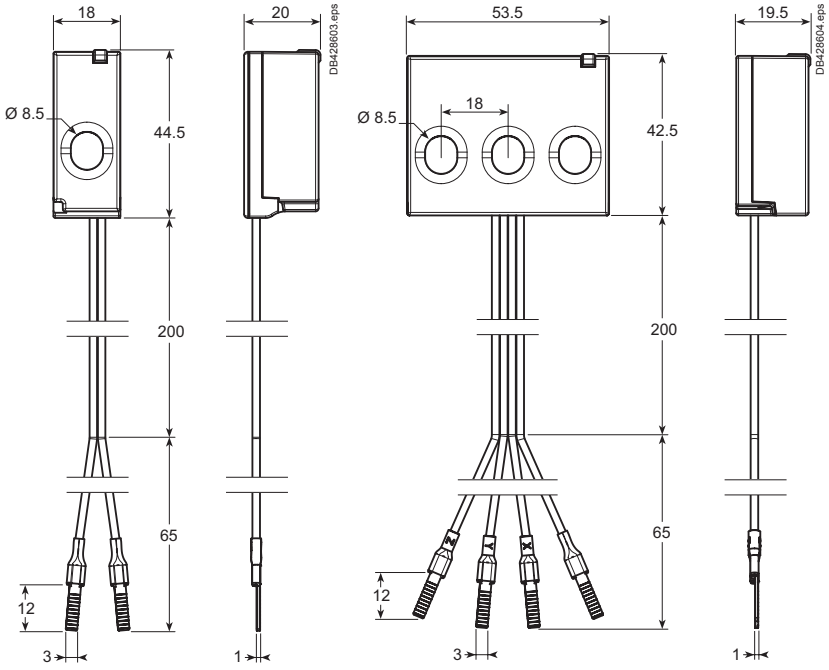
Podłączenie PowerTag A9 F63



Przewody miedziane					
Drut		Linka		Linka z końcówką tulejkową	
					
1.5 do 16 mm² AWG: 16...6	2 x 1.5 do 2.5 mm² AWG: 16...14	1.5 do 16 mm² AWG: 16...6	2 x 1.5 do 2.5 mm² AWG: 16...14	-	-
-	-	-	-	1.5 do 16 mm² AWG: 16...6	2 x 1.5 do 2.5 mm² AWG: 16...14

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

Wymiary (mm)



1P+N

3P+N

Masa (g)

PowerTag A9 F63	
Typ	
1P+N	46
3P+N	65

PowerLogic™
PowerTag Energy Flex 160 A

PB120394



Montaż

PowerTag Flex Energy 160 A może być zainstalowany w rozdzielnicy bezpośrednio na przewodach lub szynach, łącznie z wyłącznikiem/rozłącznikiem lub bez. Wyjmowane zaciski do pomiaru napięcia powinny być oprzewodowane poprzez 1 przewód miedziany na fazę o następujących parametrach:

Zakres przewodów

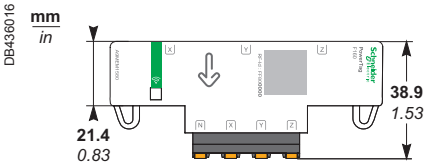
Sztywne	Elastyczne	Elastyczne z tulejkami zaciskowymi
0.2...1.5 mm²	0.2...2.5 mm²	0.25...1.5 mm²
24...16 AWG	24...14 AWG	24...16 AWG

Podłączenie toru N powinno być wykonane, aby umożliwić pomiar napięć i mocy w każdej z faz.

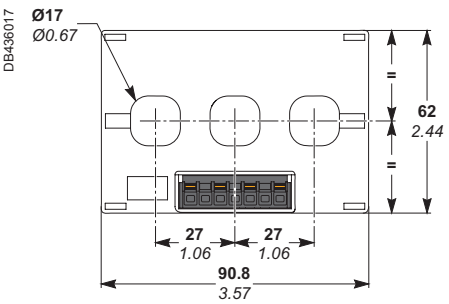
Powertag Energy Flex 160 A jest zalecany głównie do Compact NSXm, ComPact INS160, Acti9 NG125, Acti9 C120, TeSys GV40 i wszystkich innych urządzeń o zakresie prądowym 63-160 A.

Wymiary PowerTag Energy Flex 160 A

DB436016



DB436017



Typ	Masa (g)
F160 3P/3P+N	100

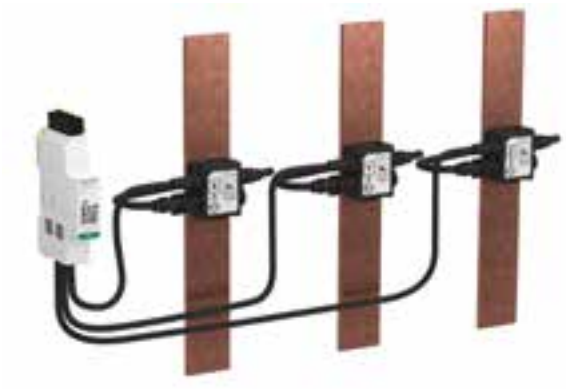
PowerLogic™
PowerTag Energy Flex 160 A

Dane techniczne

Główne parametry (zgodnie z IEC 61557-12)				
Napięcie znamionowe	Un	Faza-N		100...277 VAC ± 20 %
		Faza-faza		173...480 VAC ± 20 %
Częstotliwość				50/60 Hz
Największy prąd	Imax			160 A
Największy prąd roboczy				1.2 x Imax
Prąd nasycenia				2 x Imax
Największy pobór				3 VA
Prąd rozruchu	Ist			100 mA
Prąd bazowy	Ib			25 A
Dane dodatkowe				
Temperatura robocza				-25 °C do +70 °C
Temperatura przechowywania				-40 °C do +85 °C
Kategoria przepięciowa		zgodnie z IEC 61010-1		Cat. IV
Kategoria pomiarowa		zgodnie z IEC 61010-2-030		Cat. IV
Stopień zanieczyszczenia				3
Dopuszczalna wysokość n. p. m.				Do 2000 m bez uwzględniania współczynnikow korekcyjnych (1)
Stopień ochrony				IP20
				IK05
Komunikacja radiowa				
Pasmo ISM 2,4 GHz				2.4 GHz do 2.4835 GHz
Kanały		zgodnie z IEEE 802.15.4		11 do 26
Izotropowa moc wypromieniowana		Ekwiwalent (EIRP)		0 dBm
Największy czas transmisji				< 5 ms
Zajmowanie kanału		Dla 1 urządzenia		wiadomości wysyłane co 5 sekund
Charakterystyka funkcji pomiarowych				
Funkcja	Symbol	Działanie zgodnie z IEC 61557-12 (PMD-II/DD/K70/1)		Zakres pomiarowy
		Klasa	Zakres pomiarowy	
Całkowita moc czynna (moc czynna na fazę)	P	1	2.5 do 160 A	24 W (8 W) do 192 kW
Całkowita moc bierna (moc bierna na fazę)	Q_A	2		30 VAR (10 VAR) do 192 kVAR
Całkowita moc pozorna (moc pozorna na fazę)	S_A	2		38 VA (13 VA) do 192 kVA
Energia czynna: na fazę, całkowita, częściowa, dostarczona i odebrana	E_a	1		0 do 281.10^9 kWh
Energia bierna: na fazę, całkowita, częściowa, dostarczona i odebrana	E_{rA}	2		0 do 281.10^9 kVARh
Energia pozorna: na fazę, całkowita, częściowa	E_{apA}	2		0 do 281.10^9 kVAh
Częstotliwość	f	1	50 / 60 Hz ± 2 %	45 do 65 Hz
Prąd fazowy	I	1	5 do 160 A	100 mA do 320 A
Prąd neutralny	I_{NC}	2		
Napięcia (międzyfazowe)	U	0.5	Un ± 20 %	138 do 576 VAC
Współczynnik mocy (na fazę, całkowity)	PF_A	1	Od 0.5 indukcyjnego do 0.8 pojemnościowego	-1 do 1

(1) powyżej 2000 m - prosimy o kontakt.

PowerLogic™ PowerTag Energy Rope 200 A do 2000 A



Montaż

Moduł PowerTag Energy Rope może być zamocowany na szynie DIN lub poprzez uchwyty zamocowany w innym miejsc w rozdzielnicy. Otwierane przekładniki prądowe muszą zainstalowane wokół przewodów, kabli lub szyn, czy są izolowane czy nie. Zdejmowane zaciski napięciowe powinny być oprzewodowane 1 przewodem na fazę o następujących parametrach:

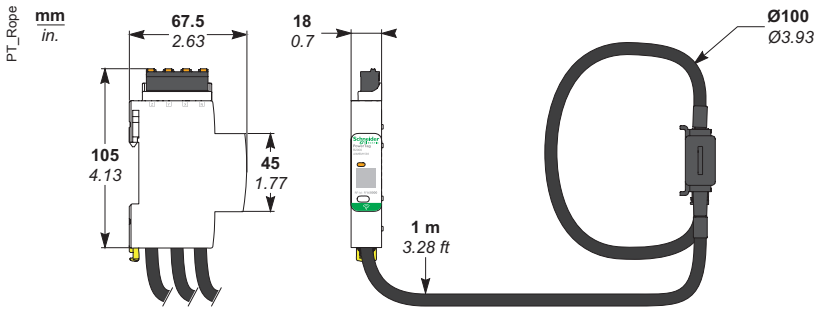
Zakres przewodów

Sztywne	Elastyczne	Elastyczne z tulejkami zaciskowymi
0.2...1.5 mm²	0.2...2.5 mm²	0.25...1.5 mm²
24...16 AWG	24...14 AWG	24...16 AWG

Podłączenie toru N powinno być wykonane aby umożliwić pomiar napięć, energii i mocy w każdej z faz.

Powertag Energy Rope jest zalecany głównie do Compact NS, MasterPact NT i NW, MasterPact MTZ NA i HA, do retrofitu, do grupy odbiorników i wszystkich innych urządzeń o zakresie prądowym do 2 000 A

Wymiary PowerTag Energy Rope 200 A do 2000 A



Typ	Masa (g)
R200 3P/3P+N	360
R600 3P/3P+N	
R1000 3P/3P+N	
R2000 3P/3P+N	

PowerLogic™ PowerTag Energy Rope 200 A do 2000 A

Dane techniczne

Główne parametry (zgodnie z IEC 61557-12)				
Napięcie znamionowe	Un	Faza-N		100...277 VAC ± 20 %
		Faza-faza		173...480 VAC ± 20 %
Częstotliwość				50/60 Hz
Największy prąd	Imax			160 A
Największy prąd roboczy				1.2 x Imax
Prąd nasycenia				2 x Imax
Największy pobór				3 VA
Prąd rozruchu	Ist			100 mA
Prąd bazowy	Ib			25 A
Dane dodatkowe				
Temperatura robocza				-25 °C do +70 °C
Temperatura przechowywania				-40 °C do +85 °C
Kategoria przepięciowa		zgodnie z IEC 61010-1		Cat. IV
Kategoria pomiarowa		zgodnie z IEC 61010-2-030		Cat. IV
Stopień zanieczyszczenia				3
Dopuszczalna wysokość n. p. m.				Do 2000 m bez uwzględniania współczynnikow korekcyjnych (1)
Stopień ochrony				IP20
				IK05
Komunikacja radiowa				
Pasmo ISM 2,4 GHz				2.4 GHz do 2.4835 GHz
Kanały		zgodnie z IEEE 802.15.4		11 do 26
Izotropowa moc wypromieniowana		Ekwiwalent (EIRP)		0 dBm
Największy czas transmisji				< 5 ms
Zajmowanie kanału		Dla 1 urządzenia		wiadomości wysyłane co 5 sekund
Charakterystyka funkcji pomiarowych				
Funkcja	Symbol	Działanie zgodnie z IEC 61557-12 (PMD-II/DD/K70/1)		Zakres pomiarowy
		Klasa	Zakres pomiarowy	
Całkowita moc czynna (moc czynna na fazę)	P	1	2.5 do 160 A	24 W (8 W) do 192 kW
Całkowita moc bierna (moc bierna na fazę)	Q_A	2		30 VAR (10 VAR) do 192 kVAR
Całkowita moc pozorna (moc pozorna na fazę)	S_A	2		38 VA (13 VA) do 192 kVA
Energia czynna: na fazę, całkowita, częściowa, dostarczona i odebrana	E_a	1		0 do 281.10^9 kWh
Energia bierna: na fazę, całkowita, częściowa, dostarczona i odebrana	E_{rA}	2		0 do 281.10^9 kVARh
Energia pozorna: na fazę, całkowita, częściowa	E_{apA}	2		0 do 281.10^9 kVAh
Częstotliwość	f	1	50 / 60 Hz ± 2 %	45 do 65 Hz
Prąd fazowy	I	1	5 do 160 A	100 mA do 320 A
Prąd neutralny	I_{NC}	2		
Napięcia (międzyfazowe)	U	0.5	Un ± 20 %	138 do 576 VAC
Współczynnik mocy (na fazę, całkowity)	PF_A	1	Od 0.5 indukcyjnego do 0.8 pojemnościowego	-1 do 1

(1) powyżej 2000 m - prosimy o kontakt.



Rozłączanie, sterowanie i sygnalizacja

Rozłączniki izolacyjne iSW

DB116619 DB123430 DB123807 DB404546

Piktogramy dopuszczeń krajowych

IEC/EN 60947-3

Rozłączniki izolacyjne spełniają następujące funkcje:
■ Sterowanie (otwierania i zamykania obwodów pod obciążeniem).

Styk pomocniczy iOF

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



1P



2P



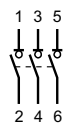
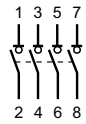
3P



4P

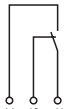
Numery katalogowe

Rozłączniki izolacyjne 40 do 125 A iSW

Typ				Szerokość (mod. 18 mm)
1P	**Prąd znamionowy**	**Napięcie (Ue)**		
DB118998 	40 A	240 V AC	**A9S65140**	1
	100 A	240 V AC	**A9S65191**	
	125 A	240 V AC	**A9S65192**	
2P				
DB118999 	40 A	415 V AC	**A9S65240**	2
	100 A	415 V AC	**A9S65291**	
	125 A	415 V AC	**A9S65292**	
3P				
DB119000 	40 A	415 V AC	**A9S65340**	3
	100 A	415 V AC	**A9S65391**	
	125 A	415 V AC	**A9S65392**	
4P				
DB119001 	40 A	415 V AC	**A9S65440**	4
	100 A	415 V AC	**A9S65491**	
	125 A	415 V AC	**A9S65492**	
Częstotliwość		50/60 Hz		
Akcesoria		**Patrz strona 246**		



Styk pomocniczy

Typ			Szerokość (mod. 18 mm)
iOF	**Napięcie (Ue)**		
DB118810 	240...415 V AC	**A9A26869**	0,5
	24...130 V DC		

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

DB106604 DB116619

Piktogramy dopuszczeń krajowych

IEC/EN 60947-3

Rozłączniki wyzwalane zdalnie iSW-NA spełniają następujące funkcje:
- sterowanie (otwieranie i zamykanie obwodów pod obciążeniem),
- odłączanie izolacyjne.

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

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



Numery katalogowe

iSW-NA

Typ			Szerokość (mod. 18 mm)
1P+N	**Prąd znamionowy**		
DB118999 1 3 / 2 4	40 A	**A9S70640**	2
	63 A	**A9S70663**	
	80 A	**A9S70680**	
	100 A	**A9S70690**	
3P+N			
DB119001 1 3 5 7 / 2 4 6 8	40 A	**A9S70740**	4
	63 A	**A9S70763**	
	80 A	**A9S70780**	
	100 A	**A9S70790**	
Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)	1P+N	230-240 V AC	
	3P+N	400-415 V AC	
Częstotliwość		50/60 Hz	
Wyposażenie pomocnicze*		**Patrz strona 246 i 256**	

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

Akcesoria iSW-NA



Wyzwalacze



Typ	Opis	Nr katalogowy	Zakres napięciowy	
			V AC	V DC
iMN	Wyzwalacz podnapięciowy	A9A26960	220-240	-
		A9A27108	24	24
		A9A26961	48	48
		A9A26959	115	-
iMNs	Wyzwalacz podnapięciowy ze zwłoką	A9A26963	220-240	-
iMNx	Wyzwalacz podnapięciowy z niezależnym zasilaniem	A9A26969	220-240	-
		A9A26971	380-415	-
iMSU	Wyzwalacz nadnapięciowy	A9A26500	230	-
iMX	Wyzwalacz wzrostowy	A9A26476	100-415	110-130
		A9A26477	48	48
		A9A26478	12-24	12-24
iMX+OF	Wyzwalacz wzrostowy ze stykiem pomocniczym	A9A26946	100-415	110-130
		A9A26947	48	48
		A9A26948	12-24	12-24

Styki pomocnicze



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

Akcesoria iSW-NA

Wyposażenie dodatkowe







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

Pełna lista i opis akcesoriów:	Styki pomocnicze i wyzwalacze	str. 246
	Szyny łączeniowe	str. 286
	Wyposażenie dodatkowe	str. 256

Rozłączniki NG125NA

DB116619

Piktogramy dopuszczeń krajowych

IEC/EN 60947-3

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

056908N_SE-2011-35



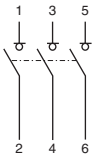
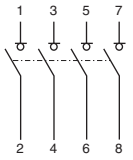
NG125NA 3P

056909N_SE-2011-35



NG125NA 4P

Numery katalogowe

Rozłącznik NG125NA		
Typ	**3P**	**3P+N**
		
Wyposażenie pomocnicze	**Zdalne wyzwalanie i sygnalizacj**	
Prąd znamionowy (In)		
63 A	**18889**	**18893**
80 A	**18890**	**-**
100 A	**18891**	**18895**
125 A	**18892**	**18896**
Szerokość (mod. 18 mm)	4,5	6
Akcesoria	**Patrz strona 274 i 290**	

(1) Informacja jest dostarczana przez dostawcę krajowego.

Akcesoria NG125NA



Wyzwalacze



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

Styki pomocnicze



Typ	Opis	Nr katalogowy
OF+OF	Styk pomocniczy 2CO	19071
OF+SD	Styk pomocniczy 1CO + styk sygnaliza-cyjny 1CO	19072

Wyposażenie dodatkowe



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

Pełna lista i opis akcesoriów:

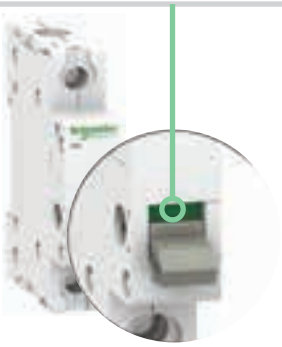
Styki pomocnicze i wyzwalacze	str. 290
Szyny łączeniowe	str. 291
Wyposażenie dodatkowe	str. 274

Łączniki iSW

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

PB105266-40

DB122818



PB105264-40



PB105265-40



Łączniki sterujące

Rozłączniki sterujące iSW (20, 32 A)

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

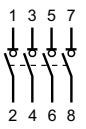
Rozłączniki iSW są stosowane do:
- Sterowania (otwierania i zamykania obwodów pod obciążeniem).

Łączniki 1P i 2P są dostępne z lub bez lampki sygnalizacyjnej.
- Rozłączania, łączniki bez lampki sygnalizacyjnej, IEC/EN 60669-2-4.

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

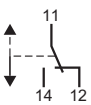
Numery katalogowe

Rozłączniki sterujące iSW (20, 32 A)

Typ				Szerokość (mod. 18 mm)
1P	**Prąd znamionowy**	**Napięcie (Ue)**		
DB118998 	20 A	250 V AC	**A9S60120**	1
	32 A	250 V AC	**A9S60132**	
2P				
DB118999 	20 A	250 V AC	-	1
		415 V AC	**A9S60220**	
	32 A	250 V AC	-	
		415 V AC	**A9S60232**	
3P				
DB119000 	20 A	415 V AC	**A9S60320**	2
	32 A	415 V AC	**A9S60332**	
4P				
DB119001 	20 A	415 V AC	**A9S60420**	2
	32 A	415 V AC	**A9S60432**	
Częstotliwość			50/60 Hz	
Akcesoria			**Patrz strona 243**	

Numery katalogowe (cd.)

Wyposażenie pomocnicze

Typ				Szerokość (mod. 18 mm)
OF iSW	**Prąd znamionowy**	**Napięcie (Ue)**		
DB122821 	3 A	415 V AC	**A9A15096**	1
	6 A	250 V AC		

PB105264-40



OF iSW

Łączniki iSW

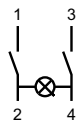
PB105264-40



Łączniki sterujące z lampką sygnalizacyjną

Numery katalogowe (cd.)

Łączniki sterujące iSW 20, 32 A z lampką sygnalizacyjną

Typ			Szerokość (mod. 18 mm)
1P	**Prąd znamionowy**	**Lampka sygn. 230 V**	
DB122819 	20 A	**A9S61120**	1
	32 A	**A9S61132**	
2P			
DB122820 	20 A	**A9S61220**	1
	32 A	**A9S61232**	
Rozłączniki		50/60 Hz	

Zapasowe lampki sygnalizacyjne do łączników iSW 20, 32 A

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

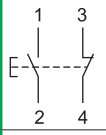
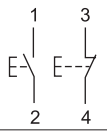
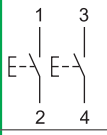
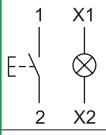
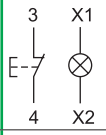
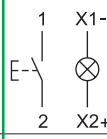
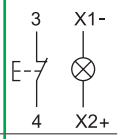
Przyciski iPB

IEC 60669-1 i IEC 60947-5-1

■ Przyciski iPB są stosowane do sterowania impulsowego obwodami elektrycznymi.

Numery katalogowe

Przyciski iPB

Typ		Pojedynczy				Podwójny		Pojedynczy + Lampka sygnalizacyjna			
											
Schemat		1 NC 		1 NO 	1 NO + 1 NC 	1 NO / 1 NC 	1 NO / 1 NO 	1 NO 	1 NC 	1 NO 	1 NC 
Przycisk	Kolor	Szary	Czerwony	Szary	Szary	Zielony/ czerwony	Szary/szary	Szary	Szary	Szary	Szary
Lampka sygnaliza-cyjna	Zasilanie	-	-	-	-	-	-	110…230 V AC		12…48 V AC/DC	
	Kolor	-	-	-	-	-	-	Zielony	Czerwony	Zielony	Czerwony
Nr kat.		**A9E18030**	**A9E18031**	**A9E18032**	**A9E18033**	**A9E18034**	**A9E18035**	**A9E18036**	**A9E18037**	**A9E18038**	**A9E18039**
Szerokość (mod. 18 mm)		1				1		1			

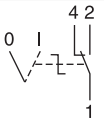
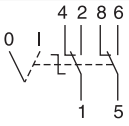
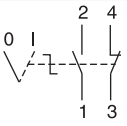
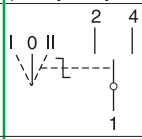
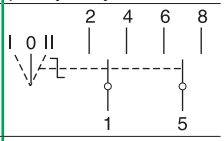
Łączniki liniowe iSSW

IEC 60669-1 i IEC 60947-5-1

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

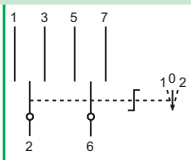
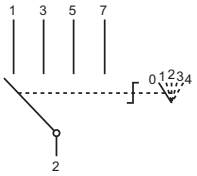
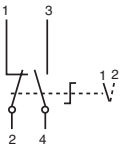
Numery katalogowe

Łączniki liniowe iSSW

Typ	Dwupozycyjne			Trójpozycyjne	
					
Styki	1 zespół styków przełączalnych	2 zespoły styków przełączalnych	1 NO + 1NC	2 zespoły styków przełączalnych	2 zespoły styków przełączalnych
Schemat					
Nr kat.	**A9E18070**	**A9E18071**	**A9E18072**	**A9E18073**	**A9E18074**
Szerokość (mod. 18 mm)	1	2	1	1	2

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
	PB107120-38 	PB107121-38 	PB107122-38 
Funkcje			
	■ Przełącznik z dwoma zespołami styków przełączalnych umożliwia ręczne sterowanie obwodem z dwoma kierunkami pracy oraz z pozycją wyłączenia	■ Przełącznik czteropozycyjny umożliwia sterowanie obwodem z wymuszonym trybem pracy	■ Przełącznik dwupozycyjny stosowany szczególnie do obwodów elektronicznych pracujących przy niskim napięciu i o małych prądach
Schematy			
	DB123860 	DB123861 	DB123862 
Zastosowanie			
	Przykład: sterowanie elektryczne metalowymi osłonami: ■ pozycja 1 = podnoszenie ■ pozycja 0 = zatrzymanie ■ pozycja 2 = opuszczanie	Przykład: sterowanie wentylatorem: ■ pozycja 0 = zatrzymanie ■ pozycja 1 = załączony mała prędkość ■ pozycja 2 = załączony duża prędkość ■ pozycja 3 = sterowanie zdalne ■ pozycja 4 = sterowanie automatyczne	■ Zakres napięcia od 30 mV do 600 V AC
Numery katalogowe	**A9E15120**	**A9E15121**	**A9E15122**

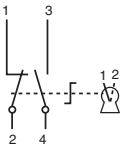
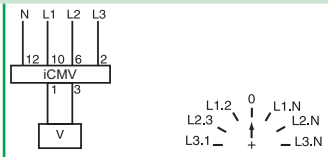
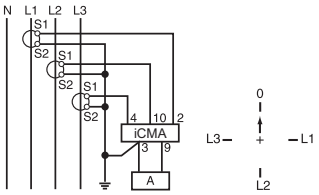
Dane techniczne

Napięcie znamionowe (Ue)	V AC	415	415	Patrz poniższa tablica
Maksymalne napięcie pracy	V	440	440	440
Prąd znamionowy	A	10	10	Patrz poniższa tablica
Częstotliwość	Hz	50/60	50/60	50/60
Szerokość (mod. 18 mm)		2	2	2
Zdolność wyłączania (obciążenie rezystancyjne)		–	–	

	V AC	V DC
1 V	5 A	3 A
12 V	1.2 A	0.7 A
24 V	0.7 A	0.4 A
48 V	0.45 A	0.25 A
110 V	0.25 A	0.13 A
240 V	0.15 A	0.08 A
300 V	0.13 A	0.07 A
440 V	0.1 A	0.05 A

Temperatura pracy	°C	-20…+55	-20…+55	-20…+55
Temperatura składowania	°C	-25…+80	-25…+80	-25…+80

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

	iCMC	iCMV	iCMA
	Dwupozycyjny uruchamiany kluczem	**Woltomierzowy siedmiopozycyjny**	**Amperomierzowy czteropozycyjny**
	IEC 60947-3 (EN 60947-3) VDE 0660 part. 107 UL	IEC 60947-3 (EN 60947-3) VDE 0660 part. 107 UL	IEC 60947-3 (EN 60947-3) VDE 0660 part. 107 UL
	PB107123-38 	PB107118-38 	PB107119-38 
	■ Przełącznik dwupozycyjny uruchamiany kluczem z blokadą w obu pozycjach	■ Przełącznik woltomierzowy siedmiopozycyjny umożliwia pomiar napięcia jednym woltomierzem kolejno (międzyfazowego i fazowego) w obwodzie trójfazowym	■ Przełącznik amperomierzowy czteropozycyjny umożliwia pomiar prądu (przy użyciu przekładników prądowych) jednym amperomierzem kolejno w obwodzie trójfazowym
	DB123869 	DB123146 	DB123145 
	–	–	–
	A9E15123	**15125**	**15126**
	415	415	415
	440	440	440
	10	10	10
	50/60	50/60	
	2	2	2
	–	–	–
	-20…+55	-20…+55	-20…+55
	-25…+80	-25…+80	-25…+80

Lampki sygnalizacyjne iIL, dzwonki iSO i buczki iRO

IEC 60947-5-1

■ Lampki sygnalizacyjne wskazują na obecność napięcia.

Numery katalogowe

Lampki sygnalizacyjne iIL

Typ	Pojedyncza					Podwójna		Światło migające	Lampka sygnalizacyjna wskazująca na obecność napięcia w trzech fazach
	PB105256-40				PB105257-40		PB105256-40		PB105258-40
Wykres	DB122563: X1- / X2+					DB122564: X1 X3 / X2 X4		DB122565: 0,5 s, X1 / X2	DB122566: X1 X2 X3 N
Kolor	Czerwony	Zielony	Biały	Niebieski	Żółty	Zielony/ czerwony	Biały/biały	Czerwony	Czerwony/czerwony/czerwony
Nr kat.									
12...48 V AC/DC	**A9E18330**	**A9E18331**	**A9E18332**	**A9E18333**	**A9E18334**	**A9E18335**	-	-	-
110...230 V AC	**A9E18320**	**A9E18321**	**A9E18322**	**A9E18323**	**A9E18324**	**A9E18325**	**A9E18328**	-	-
110...230 V AC	-	-	-	-	-	-	-	**A9E18326**	-
230...400 V AC (3 fazy)	-	-	-	-	-	-	-	-	**A9E18327**
Szerokość (mod. 18 mm)	1					1		1	1

Dzwonki SO i buczki iRO

Sygnalizacja dźwiękowa w budownictwie powszechnym i mieszkaniowym.



iSO



iRO

Numery katalogowe

Dzwonki i buczki

Typ			Szerokość (mod. 18 mm)
Dzwonek iSO	**Napięcie (Ue)**	**iSO**	
DB123820	230 V AC	**A9A15320**	1
	8…12 V AC	**A9A15321**	1
Buczek iRO			
DB123821	230 V AC	**A9A15322**	1
Częstotliwość	50...60 Hz		

Transformatory iTR


PB107156-35


PB107158-35

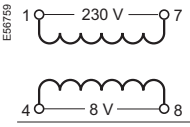
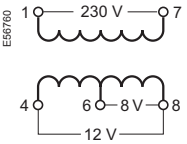
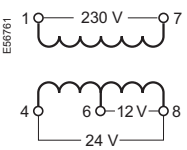
NF EN 60742, EN and IEC 61558-2-6, Approval NF USE

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

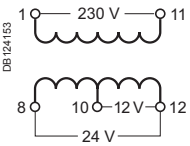
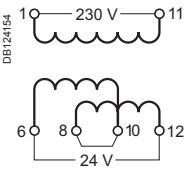
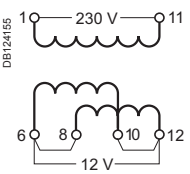
Wszystkie transformatory Schneider Electric:
- są bezpieczne: uzwojenia pierwotne i wtórne są dokładnie odizolowane od siebie
- są odporne na prądy zwarciowe dzięki wbudowaniu urządzenia
- z osłonami zacisków (opcja) posiadają II klasę izolacji.

Numery katalogowe

Transformator dzwonkowy

	Typ	Moc	Napięcie wtórne		Szerokość (mod. 18 mm)
E56759		4 VA	8 V AC	**A9A15214**	2
E56760		4 VA	8-12 V AC	**A9A15213**	2
		8 VA	8-12 V AC	**A9A15216**	2
		16 VA	8-12 V AC	**A9A15212**	2
E56761		25 VA	12-24 V AC	**A9A15215**	3

Transformator bezpieczeństwa

	Typ	Moc	Napięcie wtórne		Szerokość (mod. 18 mm)
DB124153		16 VA	12-24 V AC	**A9A15218**	5
		25 VA	12-24 V AC	**A9A15219**	5
DB124154		40 VA	12-24 V AC	**A9A15220**	5
		63 VA	12-24 V AC	**A9A15222**	5
DB124155					
Częstotliwość		50/60 Hz			

Osłona zacisków

Typ		Szerokość (mod. 18 mm)
	15228	2
	15229	3

Modułowe gniazda zasilające iPC

Gniazda zasilające umożliwają podłączenie urządzeń niskiego napięcia do sieci zasilającej.
Gniazda o wyróżniającym się kolorze - żółtym - są przeznaczone do szczególnych zastosowań (obwody z podtrzymaniem zasilania przez UPS i inne). Nietypowy kolor pozwala na łatwe zlokalizowanie gniazd w rozdzielnicy.

IEC 60884

Numery katalogowe

Gniazda zasilające iPC, 16A






Schemat




Dopuszczenia

Typ	Standardowy	Ze wskaźnikiem zasilania	Wykonanie specjalne	Standardowy	Ze wskaźnikiem zasilania	Wykonanie specjalne
Kolor	Biały	Biały	Żółte	Biały	Biały	Żółte
Przesłona	Tak	Tak	Tak	Brak	Brak	Tak
Nr kat.	**A9A15306**	**A9A15307**	**15324**	**A9A15310**	**A9A15035**	**15033**
Normy	NF C 61314, NBN C 61112		NF C 61314	VDE 0620, NEN 1020	VDE 0620	
	NF C 15100 z osłonami					
Szerokość w modułach 18 mm	2,5					


MAIN 2

Styczniki iCT

DB123399 DB116619 DB106604

Piktogramy dopuszczeń krajowych

EN 61095, IEC 1095

Styczniki iCT są dostępne w dwóch wersjach:

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

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

Styczniki

iCT 2P

PB106115-35



Sterowanie ręczne

iCT 4P

PB106105-35



- 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

Wyposażenie pomocnicze styczników

PB106120-34



Sygnalizacja iACTs

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

PB106124-34



Filtr zakłóceń iACTp

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

PB106123-34



Podwójne sterowanie iACTc

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

PB107751-34



Sterowanie i sygnalizacja 24 V DC iACT24

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

PB106125-34



Czas zwłoki iATEt

- To urządzenie pomocnicze stosowane jest do opóźnienia działania styczników iCT i przekaźników impulsowych iTL. W zależności od oprzewodowania 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

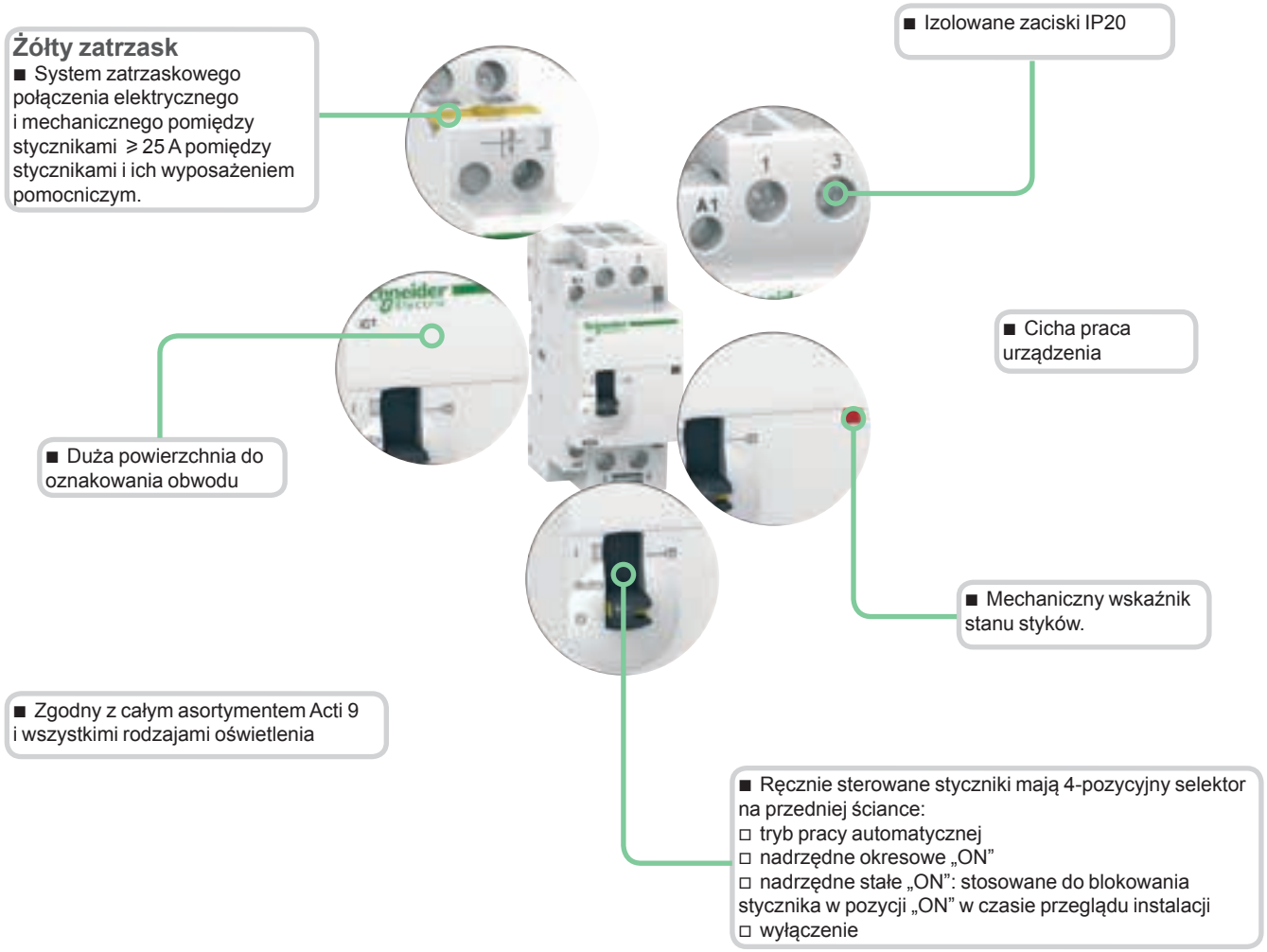
Funkcja typu C:
opóźnione otwieranie
- Zasilenie stycznika poprzez zamknięcie styków przycisku.
- Czas zwłoki liczony jest od otwarcia styków sterowania

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

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 żółtym zatrzaskiem	Nie	Nie	Tak				Nie	Tak		
Wyposażenie do sterowania iACTc, iATEt żółtym zatrzaskiem	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)		

Styczniki iCT



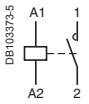
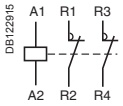
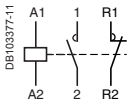
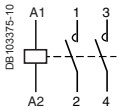
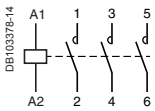
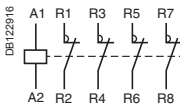
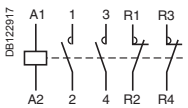
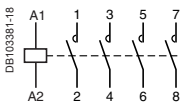
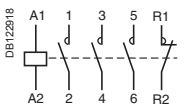
Wybór styczników 60 Hz

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

Styczniki iCT

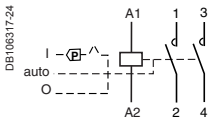
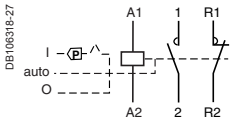
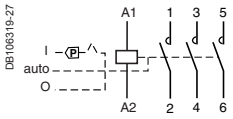
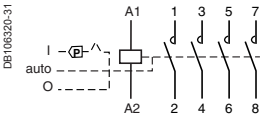
Numery katalogowe

Styczniki iCT 50 Hz

Typ						Szerokość (mod. 18 mm)
1P	Prąd znamionowy (In) AC7a	AC7b	Napięcie sterowania (V AC) (50 Hz)	Styki	Numer katalogowy	
	16 A	6 A	12	1NO	**A9C22011**	1
			24	1NO	**A9C22111**	1
			48	1NO	**-**	1
			220	1NO	**A9C22511**	1
			230…240	1NO	**A9C22711**	1
	25 A	8.5 A	220	1NO	**A9C20531**	1
			230…240	1NO	**A9C20731**	1
2P						
	16 A	6 A	12	2NO	**A9C22012**	1
			24	2NO	**A9C22112**	1
			48	2NO	**A9C22212**	1
			220	2NO	**A9C22512**	1
			230...240	2NO	**A9C22712**	1
			12	1NO+1NC	**A9C22015**	1
			24	1NO+1NC	**A9C22115**	1
			220	1NO+1NC	**A9C22515**	1
			230...240	1NO+1NC	**A9C22715**	1
	20 A	6 A	230...240	2NO	**A9C22722**	1
	25 A	8.5 A	24	2NO	**A9C20132**	1
			48	2NO	**A9C20232**	1
			220	2NO	**A9C20532**	1
			230...240	2NO	**A9C20732**	1
			220	2NC	**-**	1
			230...240	2NC	**A9C20736**	1
	40 A	15 A	220...240	2NO	**A9C20842**	2
	63 A	20 A	24	2NO	**A9C20162**	2
			220...240	2NO	**A9C20862**	2
	100 A	-	220...240	2NO	**A9C20882**	3
3P						
	16 A	6 A	220…240	3NO	**A9C22813**	2
	25 A	8.5 A	220…240	3NO	**A9C20833**	2
	40 A	15 A	220…240	3NO	**A9C20843**	3
	63 A	20 A	220…240	3NO	**A9C20863**	3
4P						
	16 A	6 A	24	4NO	**A9C22114**	2
			220...240	4NO	**A9C22814**	2
			220...240	2NO+2NC	**A9C22818**	2
	20 A	6 A	220 ...240	4NO	**A9C22824**	2
	25 A	8.5 A	24	4NO	**A9C20134**	2
			220...240	4NO	**A9C20834**	2
			24	4NC	**A9C20137**	2
			220...240	4NC	**A9C20837**	2
			220...240	2NO+2NC	**A9C20838**	2
	40 A	15 A	220...240	4NO	**A9C20844**	3
			220...240	4NC	**A9C20847**	3
	63 A	20 A	24	4NO	**A9C20164**	3
			220...240	4NO	**A9C20864**	3
			24	4NC	**A9C20167**	3
			220...240	4NC	**A9C20867**	3
			220...240	2NO+2NC	**A9C20868**	3
			220...240	3NO+1NC	**A9C20869**	3
	100 A	-	220...240	4NO	**A9C20884**	6

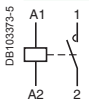
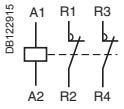
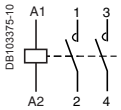
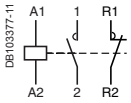
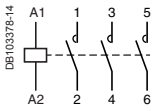
Sterowanie zdalne

Styczniki iCT ze sterowaniem ręcznym 50 Hz

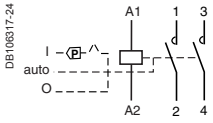
Typ						Szerokość (mod. 18 mm)
2P	**Prąd znamionowy (In)**		**Napięcie sterowania (V AC) (50 Hz)**	**Styki**	**Numer katalogowy**	
	AC7a	**AC7b**				
 DB106317-24	16 A	6 A	220	2NO	**A9C23512**	1
			230...240	2NO	**A9C23712**	1
			220	1NO+1NC	-	1
			230...240	1NO+1NC	**A9C23715**	1
	25 A	8,5 A	24	2NO	**A9C21132**	1
 DB106318-27			220	2NO	**A9C21532**	1
			230...240	2NO	**A9C21732**	1
	40 A	15 A	24	2NO	**A9C21142**	1
			220...240	2NO	**A9C21842**	2
	63 A	20 A	24	2NO	**A9C21162**	2
			220...240	2NO	**A9C21862**	2
3P						
 DB106319-27	25 A	8,5 A	220...240	3NO	**A9C21833**	2
	40 A	15 A	220...240	3NO	**A9C21843**	3
4P						
 DB106320-31	25 A	8,5 A	24	4NO	**A9C21134**	2
			220...240	4NO	**A9C21834**	2
	40 A	15 A	24	4NO	**A9C21144**	3
			220...240	4NO	**A9C21844**	3
	63 A	20 A	24	4NO	**A9C21164**	3
			220...240	4NO	**A9C21864**	3

Numery katalogowe

Styczniki iCT 60 Hz

Typ						Szerokość (mod. 18 mm)
1P	Prąd znamionowy (In) AC7a	AC7b	Napięcie sterowania (V AC) (60 Hz)	Styki	Numer katalogowy	
	25 A	8.5 A	127	1NO	**A9C20431**	1
			220 ...240	1NO	**A9C20631**	1
2P						
 	16 A	6 A	220...240	1NO+1NC	**A9C22615**	1
	25 A	8.5 A	127	2NO	**A9C20432**	1
			220...240	2NO	**A9C20632**	1
			127	2NC	**A9C20436**	1
			220...240	2NC	**A9C20636**	1
	40 A	15 A	127	2NO	**A9C20442**	2
			220...240	2NO	**A9C20642**	2
3P						
	25 A	8.5 A	127	3NO	-	2
			220...240	3NO	**A9C20633**	2
	40 A	15 A	220...240	3NO	**A9C20643**	3
	63 A	20 A	220...240	3NO	**A9C20663**	3

Styczniki iCT ze sterowaniem ręcznym 60 Hz

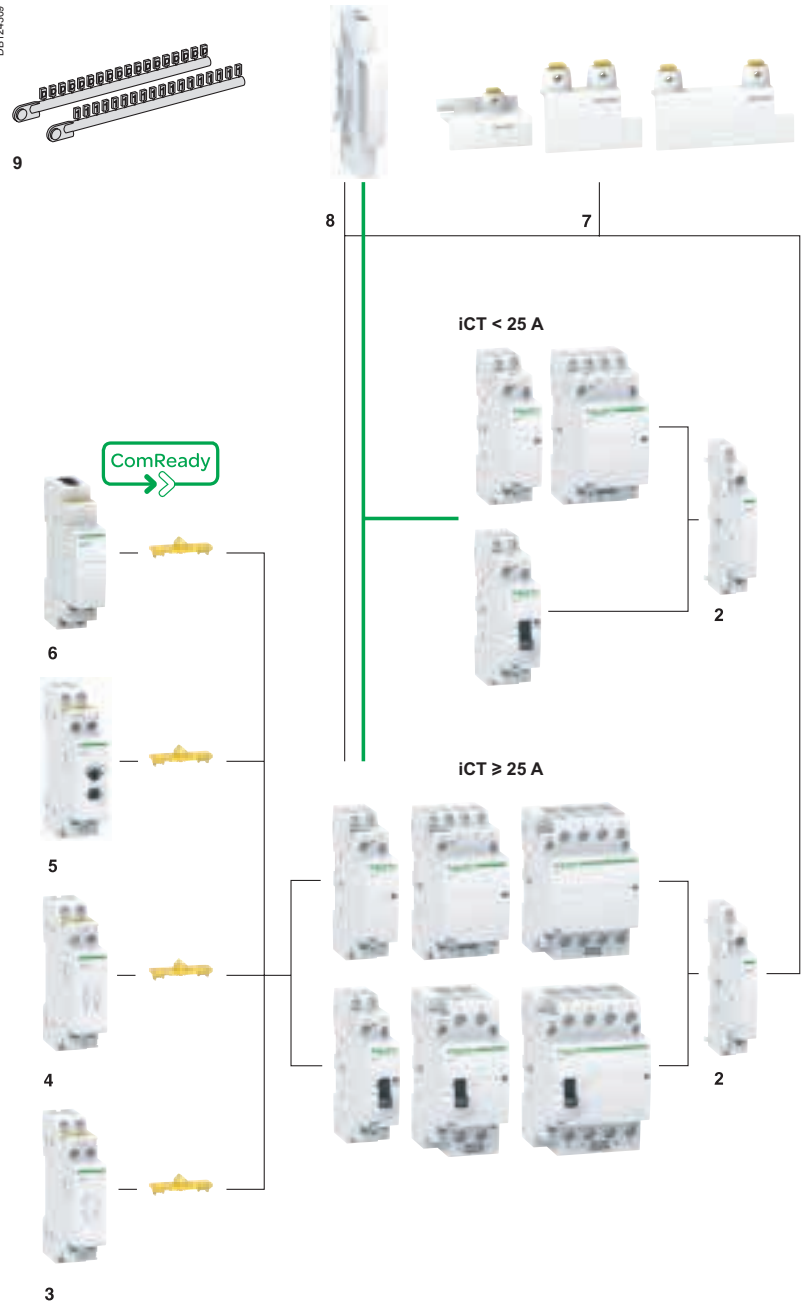
Typ						Szerokość (mod. 18 mm)
2P	Prąd znamionowy (In) AC7a	AC7b	Napięcie sterowania (V AC) (60 Hz)	Styki		
	40 A	15 A	127	2NO	**A9C21442**	2
			220...240	2NO	**A9C21642**	2

Wyposażenie dodatkowe do montażu

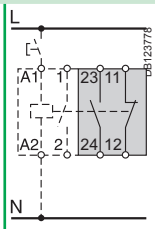
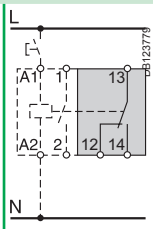
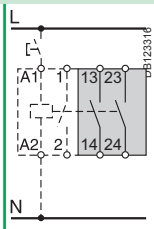
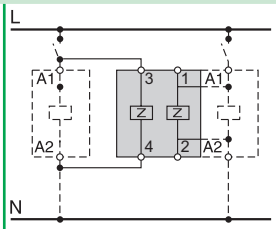
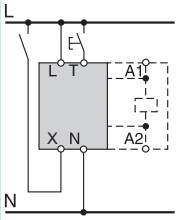
7	plombowane osłony śrub zaciskowych górnych i dolnych	3P, 4P 25 A	**A9A15921**
		2P 40/63 A	**A9A15922**
		3P, 4P 40/63 A	**A9A15923**
8	odstępnik 9 mm		**A9A27062**
9	zatrzaskowe oznaczniki zacisków	patrz strona	**249**

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				
	PB106120-34 			PB106124-34 			PB106123-34 	
Funkcje								
	■ To wyposażenie umożliwia sygnalizację stanu otwarcia lub zamknięcia styków głównych stycznika.			■ To urządzenie pomocnicze tłumi zakłócenia, ograniczając przepięcia w obwodzie sterowania.			■ To wyposażenie zestawione ze stycznikiem umożliwia sterowanie nim dwoma rodzajami sygnałów: □ sygnał impulsowy przy sterowaniu lokalnym (wejście T), □ sygnał ciągły przy sterowaniu centralnym (wejście X), □ ostatni otrzymany sygnał ma pierwszeństwo.	
Schemat								
	DB123777  DB123778  DB123779 			DB123316 			DB123315 	
Montaż								
	■ Montowane po prawej stronie iCT			■ Montowane po lewej stronie iCT żółtymi zatrzaskami (1) ■ przewodami			■ Montowane po lewej stronie iCT żółtymi zatrzaskami (1)	
Zastosowanie								
	–			■ Wyposażenie iACTp ma dwa oddzielne jednakowe obwody umożliwiające zestawienie z dwoma różnymi urządzeniami: jedno na iCT, drugie połączone przewodami.			■ Zanik zasilania: □ < 1 s: utrzymany stan początkowy □ ⩾ 5 s: zresetowanie □ powrót do stanu działania przez podanie sygnału na X lub T. ■ Min. czas trwania impulsu: 250 ms	
Numery katalogowe	**A9C15914**	**A9C15915**	**A9C15916**	**A9C15918**	**A9C15919**	**A9C15920**	**A9C18308**	**A9C18309**
Dane techniczne								
Napięcie sterowania (Ue)	V AC	24…240		48 …127	12 …48	220 …240	230…240	24…48
	V DC	24…130		–			–	
Częstotliwość	Hz	50/60		50/60			50/60	
Szerokość (mod. 9 mm)		1		2			2	
Styki pomocnicze (zdolność łączeniowa)		■ Mininimum: 10 mA at 24 V DC/AC - cos φ = 1 ■ Maksimum: □ 5 A przy 240 V AC - cos φ = 1 □ 1 A przy 130 V DC		–			–	
Liczba styków		1NO + 1NC	1CO	2NO	–		–	
Temperatura pracy	°C	-5°C do +50°C						
Temperatura składowania	°C	-40°C do +70°C						
Pobór mocy		–		–			Nieobciążony: 3 VA Przy uruchomieniu(2): 2 VA Podtrzymanie(2): 0,2 VA	

(1) Połączenie elektryczne i mechaniczne.
(2) Maksymalny pobór dla każdego sterowanego stycznika.

Styczniki iCT
Elektryczne wyposażenie pomocnicze do iCT

Sterowanie (cd.)

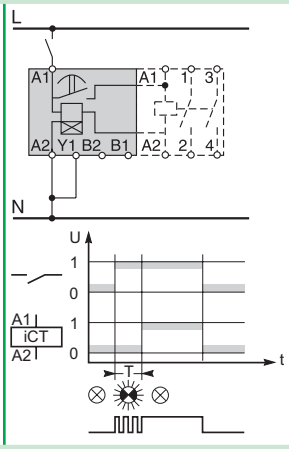
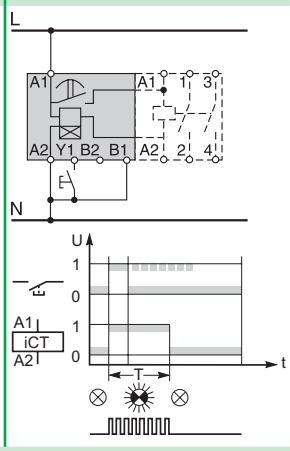
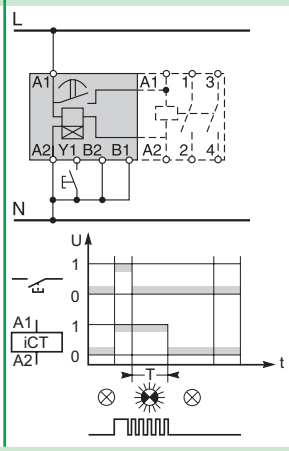
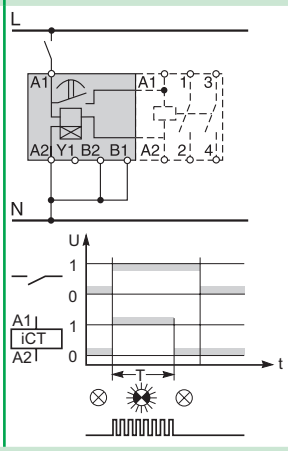
iATEt

Czas zwłoki

PB106125-34



■ To wyposażenie jest stosowane do iCT oraz iTL. W zależności od oprzewodowania występuje pięć możliwych rodzajów zwłoki:
□ 1 dla 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.
DB123321	DB124104	DB123323	DB123324
			

■ 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

PB107751-34

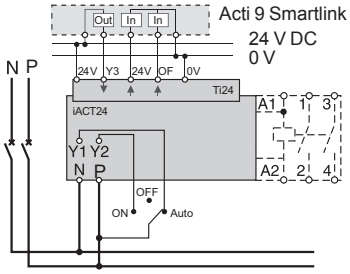


Funkcje

- 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

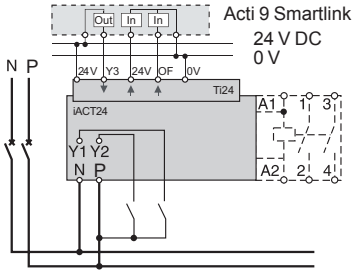
Schematy

DB124313



Oprzewodowanie z wybranym selektorem
Sterowanie 230 V AC (Y1=0) / sterowanie 24 V DC (Y1=1)

DB124441



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

Montaż

- 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

- 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 stycznikiem iCT 24 V DC z zamykaniem przy narastaniu sygnału i otwieraniem przy zanikaniu sygnału
  - odczytywanie stanu stycznika (otwarty lub zamknięty) według stanu zintegrowanego styku pomocniczego OF
  - monitorowanie połączeń bloku zacisków „Ti24" przez system nadrzędny (PLC, system nadzoru) za pomocą zacisków 24 V (w środku bloku zacisków „Ti24").

Numery katalogowe		**A9C15924**
Dane techniczne		
Napięcie sterowania (Ue)	V AC	230, +10 %, -15 % (Y2)
	V DC	24, ± 20 % (Y3)
Częstotliwość	Hz	50
Szerokość (mod. 9 mm)		2
Styki pomocnicze (OF) Ti24		zabezpieczenie wyjścia 24 V DC, min. 2 mA, maks. 100 mA
Liczba styków		1 OF
Temperatura pracy	°C	-25°C do +60°C
Temperatura składowania	°C	-40°C do +80°C
Pobór mocy		<1 W
Norma		IEC/EN 60947-5-1

(1) Połączenie mechaniczne i elektryczne.

Styczniki iCT
Akcesoria do iCT

Bezpieczeństwo

Akcesoria	Plombowane osłony śrub zaciskowych			Odstępnik
	PB104485-15 	PB104486-15 	PB104487-15 	PB104483-40 
Funkcje				
	■ Przewidziany do osłonięcia zacisków, aby zapobiec dotykowi do śrub urządzenia. ■ Możliwe plombowanie.			■ Wymagany celem obniżenia przyrostu temperatury urządzeń modułowych instalowanych obok siebie. ■ Zalecany do oddzielenia urządzeń elektronicznych (termostat, programowany zegar itp.) od urządzeń elektromechanicznych (przekaźniki, styczniki).
	■ **Dla iCT: 3P, 4P - 25 A**	■ **Dla iCT: 2P - 40/63 A**	■ **Dla iCT: 3P, 4P - 40/63 A**	
Wykorzystanie				
	■ Opakowanie 10 szt. górnych / 10 szt. dolnych			■ Opakowanie 5 szt.
Numery katalogowe	**A9A15921**	**A9A15922**	**A9A15923**	**A9A27062**
Dane techniczne				
Szerokość (mod. 9 mm)	4	4	6	1
Liczba biegunów	3P, 4P	2P	3P	–

Styczniki iCT+

DB106604

Piktogramy dopuszczeń krajowych

EN 60669-2-2

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

Styczniki iCT+ stosuje się do zdalnego sterowania w sieciach AC:
- oświetlenie , ogrzewanie, wentylacja, rolety, podgrzewanie wody
- systemy mechanicznej wentylacji, itd.
- zrzut obciążenia (wyłączanie obwodów nieprioritetowych)

PB107130-35



Standardowy 1P+N

PB107131-35



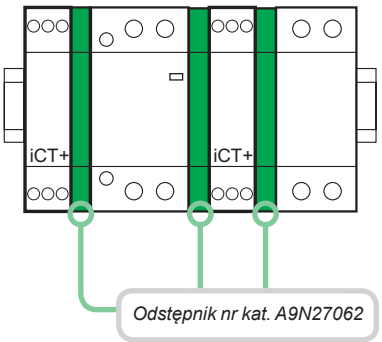
1P+N ze sterowaniem ręcznym

PB104483-35



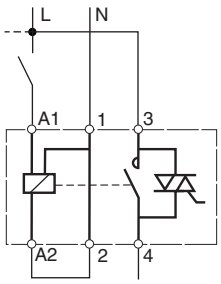
Odstępnik

DB124140

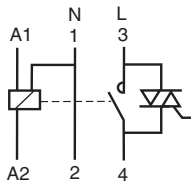
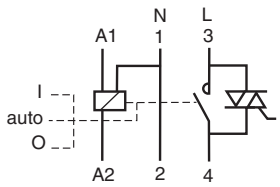


Odstępnik nr kat. A9N27062

DB404607



iCT+

Typ	Prąd znamionowy	Styki		Szerokość (mod. 9 mm)
Standardowy 1P+N				
E57636 	20 A	1 NO	**A9C15030**	2+1 (1)
1P+N ze sterowaniem ręcznym				
E57646 	20 A	1 NO	**A9C15031**	2+1 (1)

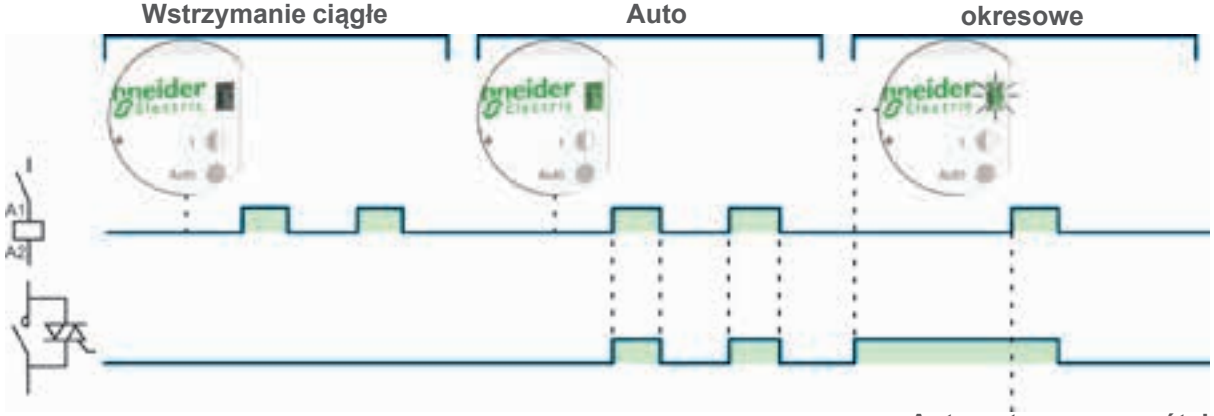
*(1) Dostarczany z odstępnikiem 9 mm (nr kat. **A9N27062**): należy stosować przy montażu iCT+ obok wyłącznika, stycznika, przekaźnika impulsowego itp. celem uzyskania optymalnych warunków pracy.*

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

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

Działanie (stycznik ze sterowaniem ręcznym)

DB124156



Styczniki iCT+

PB137131-40

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 ściance:
  - ◻ świeci ciągle: operacja w trybie „auto”
  - ◻ miga: wymuszone okresowe uruchomienie
  - ◻ wygaszony: wymuszone trwałe zatrzymanie

- Przycisk wyboru trybu działania:
  - ◻ operacja w trybie „auto”
  - ◻ wymuszone okresowe uruchomienie
  - ◻ wymuszone trwałe zatrzymanie

- Pomarańczowy wskaźnik: styki wyjścia zamknięte

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

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

Przekaźniki impulsowe iTL

DB123399 DB116619

iTL, iTLI, iTLs, iTLc, iTLm

Piktogramy dopuszczeń krajowych

IEC/EN 60669-2-2
iTLs: IEC/EN 60947-5-1

Przekaźniki impulsowe





iTL

■ Przekaźniki 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



iTLs

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



Sygnalizacja iATLs

■ Umożliwia zdalną sygnalizację o stanie przekaźnika do którego jest dostawiony

Sterowanie centralne



iTLc

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



Sterowanie centralne iATLc

■ Stosowany do centralnego sterowania grupą przekaźników impulsowych sterujących oddzielnymi obwodami z możliwością równoczesnego sterowania każdym przekaźnikiem impulsowym

Sterowanie sygnałem ciągłym



iTLm

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



Sterowanie sygnałem ciągłym iATLm

■ Steruje zespolonym przekaźnikiem impulsowym sygnałem ciągłym ze styków przełączalnych

Przekaźniki impulsowe

Przekaźniki impulsowe iTL

Stosowanie przekaźników impulsowych:

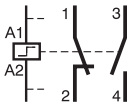
- Zamykanie bieguna(ów) przekaźnika impulsowego następuje po podaniu sygnału impulsowego na cewkę.
- Biegun(y), wyposażony w mechanizm dwustanowy, zostanie otwarty po następnym sygnale. Każdy sygnał odebrany przez cewkę zmienia stan bieguna(ów).
- Przekaźnik może być sterowany nieograniczoną liczbą przycisków.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

PB106131-34



Przekaźnik ze stykami przełączalnymi iTLi

- Przekaźnik impulsowy ma styki przełączalne



PB106134-34



Rozszerzenie iETL

- Rozszerzenie iETL jest stosowane do zwiększenia liczby biegunów przekaźnika impulsowego



PB106140-34



Wyposażenie iATLc+s Sterowanie centralne + sygnalizacja

- Stosowany do centralnego sterowania grupą przekaźników impulsowych sterujących oddzielnymi obwodami z możliwością równoczesnego sterowania każdym przekaźnikiem impulsowym
- Zdalna sygnalizacja stanu mechanicznego każdego przekaźnika

PB106136-34



Wyposażenie iATLc+c Sterowanie centralne wielopoziomowe

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

PB107752-34



ComReady

Wyposażenie iATL24

- Umożliwia sterowanie i sygnalizację przekaźnika 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 przekaźnikiem impulsowym powoduje automatyczne rozłączenie obwodu po nastawionym czasie

PB106141-34



Sterowanie iATLz

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

PB106142-63



Wyposażenie iATL4 Sterowanie sekwencyjne

- Umożliwia sterowanie sekwencyjne dwóch obwodów jednym przyciskiem

Wyposażenie pomocnicze przekaźników impulsowych

Specjalne wyposażenie pomocnicze

Przekaźniki impulsowe iTL

Numery katalogowe

Przekaźniki impulsowe iTL

Typ			1P	2P	3P	4P
			DB123624 1 NO	DB123625 2 NO	DB123626 + DB123630 1 NO + 1NO/NC + 1NO	DB123627 4 NO
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 (mod. 18 mm)			1	1	2	2

Przekaźniki impulsowe iTLI

Typ			1P
			DB123628 1NO + 1NC
Prąd znamionowy (In)	Napięcie sterowania (Uc) (V AC)	(V DC)	
16 A	12	6	-
	24	12	**A9C30115**
	48	24	**A9C30215**
	130	48	**A9C30315**
	230...240	110	**A9C30815**
Szerokość (mod. 18 mm)			1

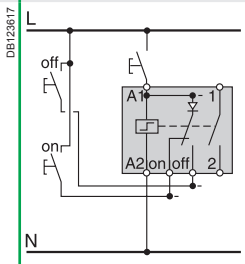
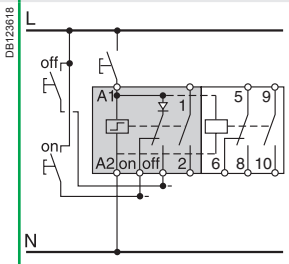
Rozszerzenie iETL do przekaźników iTL oraz iTLI

Typ					Szerokość (mod. 18 mm)
1P	Prąd znamionowy (In)	Napięcie sterowania (Uc) (V AC)	(V DC)		
DB123629 1NO	32 A	230...240	110	**A9C32836**	1
2P					
DB123630 1NO/NC + 1NO	16 A	12	6	**A9C32016**	1
		24	12	**A9C32116**	1
		48	24	**A9C32216**	1
		130	48	**A9C32316**	1
		230...240	110	**A9C32816**	1

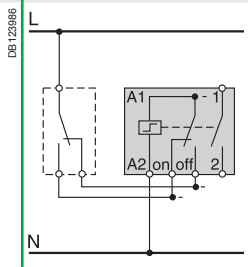
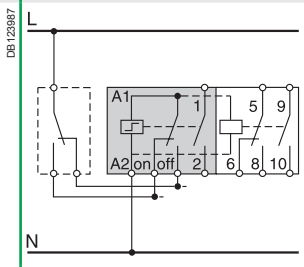
Przekaźniki impulsowe iTLc, iTLm, iTLs z wbudowanymi funkcjami pomocniczymi

Numery katalogowe (cd.)

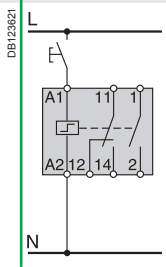
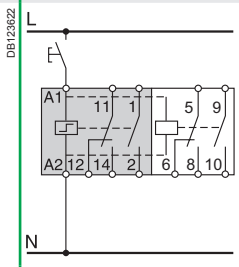
Przekaźniki impulsowe ze sterowaniem centralnym iTLc

Typ		1P	3P
		 1NO	 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 (mod. 18 mm)		1	2

Przekaźniki impulsowe ze sterowaniem sygnałem ciągłym iTLm

Typ		1P	3P
		 1NO	 3P
Prąd znamionowy (In)	**Napięcie sterowania (Uc) (V AC)**		
16 A	230...240	**A9C34811**	**A9C34811 + A9C32116**
Szerokość (mod. 18 mm)		1	2

Przekaźniki impulsowe ze zdalną sygnalizacją iTLs*

Typ			1P	3P
			 1NO	 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 (mod. 18 mm)			1	2

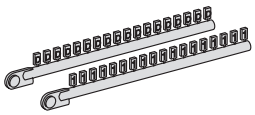
(*) Zabezpieczenie zwarciowe styków sygnalizacyjnych: bezpiecznik gG 6 A.

Przekaźniki impulsowe iTL

Akcesoria do montażu

11	Odstępnik 9 mm		**A9A27062**
12	Zatrzaskowe oznaczniki zacisków	patrz strony	**249**

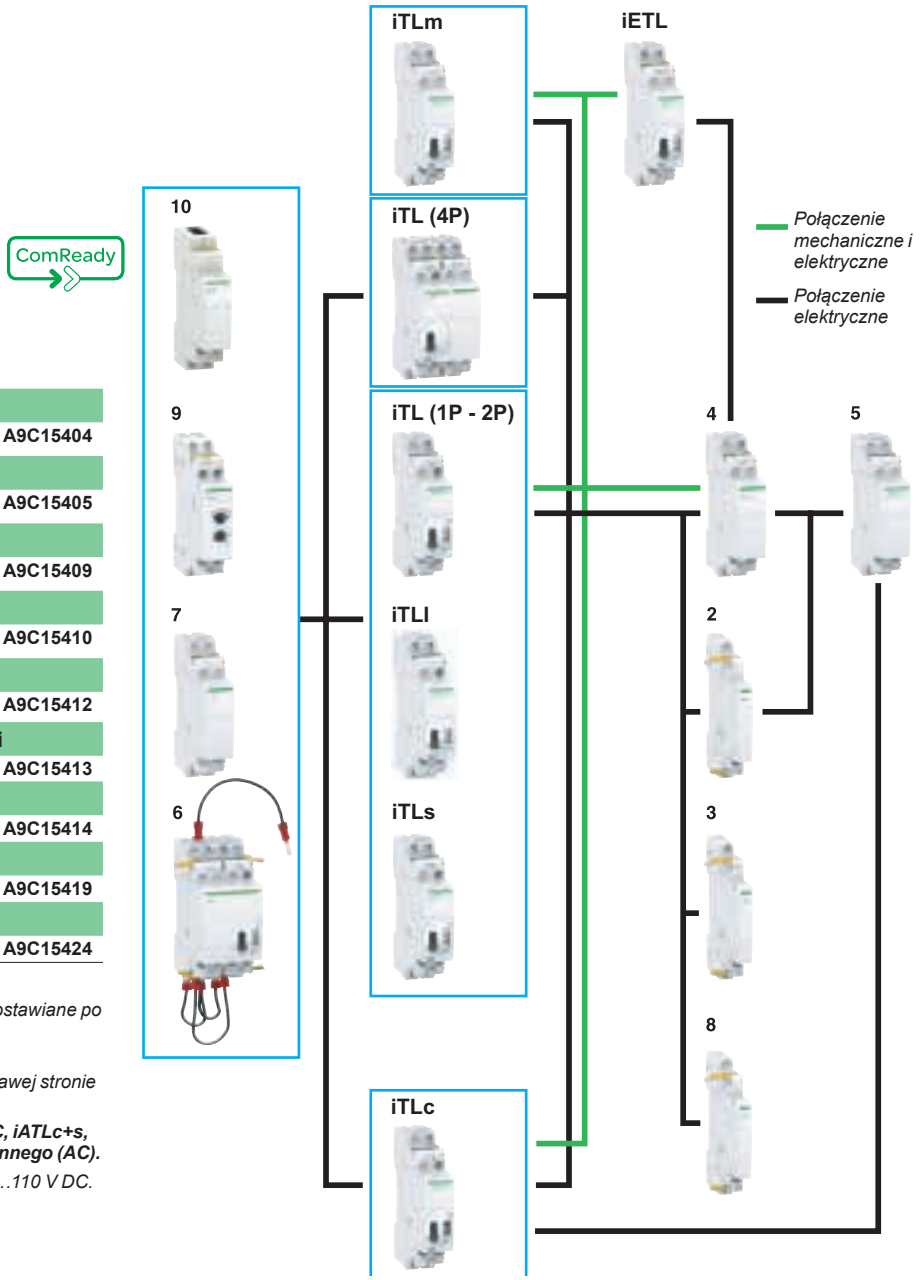
DB123631



12



11



ComReady

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 przekaźnika impulsowego.

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

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

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

Przekaźniki impulsowe iTL

PB106126-41

Żółty zatrzask
■ Prosty i pewny system zatrzasków do zestawiania wyposażenia pomocniczego
■ Połączenie mechaniczne i elektryczne

■ Izolowane zaciski IP20

■ Duża powierzchnia do oznakowania obwodu

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



■ Rozłączanie sygnałem zdalnym z użyciem selektora (z wyjątkiem jednoczęściowego przekaźnika 4P) przy prowadzeniu prac konserwacyjnych

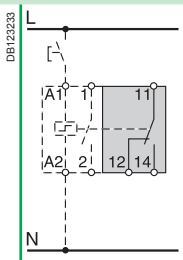
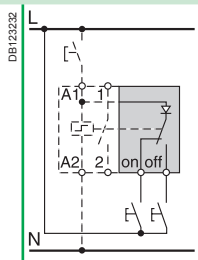
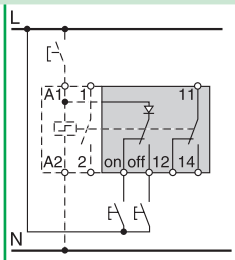
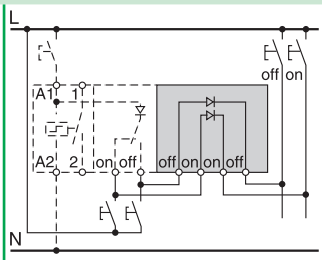
■ Zgodny z całym asortymentem Acti 9 i wszystkimi rodzajami oświetlenia

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

		Dobór wyposażenia przekaźników 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.

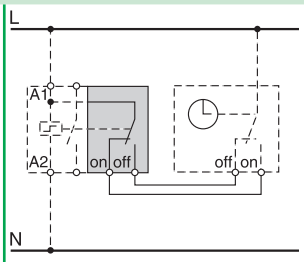
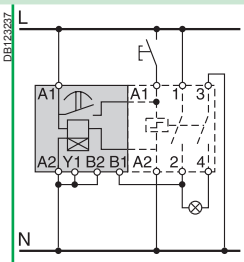
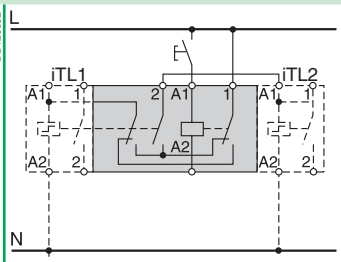
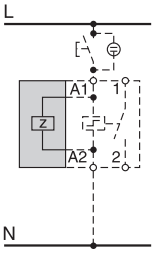
Przekaźniki impulsowe iTL
Elektryczne wyposażenie pomocnicze do przekaźników impulsowych iTL

	Sygnalizacja	Sterowanie		
Wyp. pomocnicze	**iATLs**	**iATLc**	**iATLc+s**	**iATLc+c**
Typ	**Sygnalizacja**	**Sterowanie centralne**	**Sterowanie centralne + sygnalizacja**	**Sterowanie centralne wielopoziomowe**
	PB106139-34 	PB106137-34 	PB106140-34 	PB106136-34 
Funkcje				
	■ Umożliwia zdalną sygnalizację o stanie przekaźnika do którego jest dostawiony	■ Stosowany do centralnego sterowania grupą przekaźników impulsowych sterujących oddzielnymi obwodami z możliwością równoczesnego sterowania każdym przekaźnikiem impulsowym	■ Dodatkowo zdalna sygnalizacja stanu mechanicznego przekaźnika	■ Stosowany do centralnego sterowania kilkoma grupami przekaźników impulsowych z możliwością równoczesnego ręcznego sterowania lokalnego i sterowania centralnego w grupie
Schematy				
	DB123233 	DB123232 	DB123231 	DB123235 
	–	–	–	■ W każdej grupie ,składającej się z iTLc lub (ITL lub iTLi lub iTLs) + iATLc+s , musi znajdować się tylko pojedynczy iATLc+c ■ Maksymalna liczba sterowanych przekaźników impulsowych: □ 230 V AC: 24 □ 130 V AC: 12 □ 48 V AC: 5
Montaż				
	■ Montowane po prawej stronie iTL przy użyciu żółtych zatrzaskow	■ Montowane po prawej stronie iTL przy użyciu żółtych zatrzaskow	■ Montowane po prawej stronie iTL przy użyciu żółtych zatrzaskow	■ Bez mechanicznego połączenia z przekaźnikiem impulsowym i wyposażeniem
Numery katalogowe	**A9C15405**	**A9C15404**	**A9C15409**	**A9C15410**

Dane techniczne					
Napięcie sterowania (Ue)	V AC	24…240	24…240	24…240	24 …240
	V DC	24…240	–	–	–
Szerokość (mod. 9 mm)		1	1	2	2
Styki pomocnicze (zdolność łączeniowa)		■ Minimum: 10 mA przy 24 V AC/DC ■ Maksimum (IEC 60947-5-1): □ 12…240 V AC 6 A □ 12…24 V DC 6 A □ 15…240 V AC 2 A □ 13…24 V DC 2 A	–	■ Minimum: 10 mA przy 24 V AC/DC ■ Maksimum (IEC 60947-5-1): □ 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			

Przekaźniki impulsowe iTL Elektryczne wyposażenie pomocnicze do przekaźników impulsowych iTL

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 przekaźnikiem impulsowym sterowanie sygnałem ciągłym.	■ W zestawieniu z przekaźnikiem 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 	DB123562 	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 przekaźnikami 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			

iPrzekaźniki impulsowe iTL
Elektryczne wyposażenie pomocnicze do przekaźników impulsowych iTL

Sterowanie i sygnalizacja

Wyp. pomocnicze	**iATL24**
Typ	**Sterowanie i sygnalizacja 24 V DC**
	Ze złączem Ti24

PB107752-34

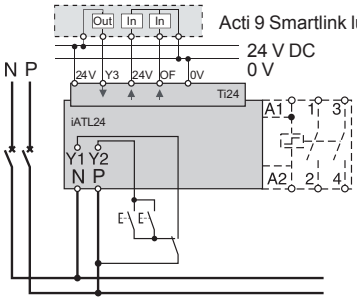


Funkcje

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

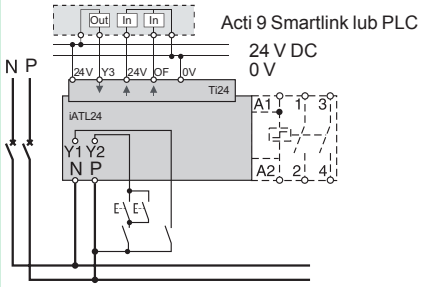
Schematy

DB124319



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

DB124445



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

Montaż

- Po lewej stronie przekaźnika impulsowego iTL przy użyciu żółtych zatrzasków(1)
- Jeśli jest stosowane iACT24, zaciski A1/A2 przekaźnika 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 przekaźnikiem iTL 24 V DC z zamykaniem przy narastaniu sygnału i otwieraniem przy zanikaniu sygnału
  - odczytywanie stanu przekaźnika (otwarty lub zamknięty) według stanu zintegrowanego styku pomocniczego OF
  - monitorowanie połączeń bloku zacisków „Ti24" przez system nadrzędny (PLC, system nadzoru) za pomocą zacisków 24 V (w środku bloku zacisków „Ti24").

Numery katalogowe		**A9C15424**
Dane techniczne		
Napięcie sterowania (Ue)	V AC	230, +10 %, -15 % (Y2)
	V DC	24, ± 20 % (Y3)
Częstotliwość	Hz	50
Szerokość (mod. 9 mm)		2
Styki pomocnicze (OF)		zabezpieczenie wyjścia 24 V DC, min. 2 mA, maks. 100 mA
Liczba styków		1 OF
Temperatura pracy	°C	-25°C do +60°C
Temperatura składowania	°C	-40°C do +80°C
Pobór mocy		<1 W
Norma		IEC/EN 60947-5-1

(1) Połączenie mechaniczne i elektryczne.

Przekaźniki impulsowe iTL

Akcesoria	Odstępnik
	
Funkcje	
	■ Wymagany celem obniżenia przyrostu temperatury urządzeń modułowych instalowanych obok siebie. ■ Zalecany do oddzielenia urządzeń elektronicznych (termostat, programowany zegar itp.) od urządzeń elektromechanicznych (przekaźniki, styczniki).
Numery katalogowe	**A9A27062**
Dane techniczne	
Szerokość (mod. 9 mm)	1

Przekaźniki impulsowe iTL+ o podwyższonych własnościach

DB106604

Piktogramy dopuszczeń krajowych

EN 60669-2-2

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

Przekaźnik impulsowy iTL+ stosuje się do sterowania przy użyciu przycisku obwodami oświetlenia, w których znajdują się:
- żarówki, lampy halogenowe niskiego napięcia, itp. (obciążenie rezystancyjne)
- świetlówki, lampy wyładowcze itp. (obciążenie indukcyjne).

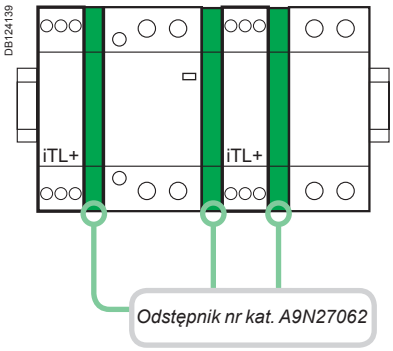
PB107132-35



PB104483-35

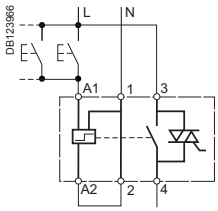


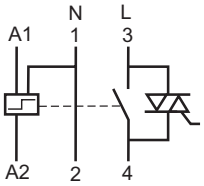
DB124139



Odstępnik nr kat. A9N27062

DB123966



iTL+			
Typ	**Prąd znamionowy**		**Szerokość (mod. 9 mm)**
1P+N			
DB106156 	16 A	**A9C15032**	2+1 (1)

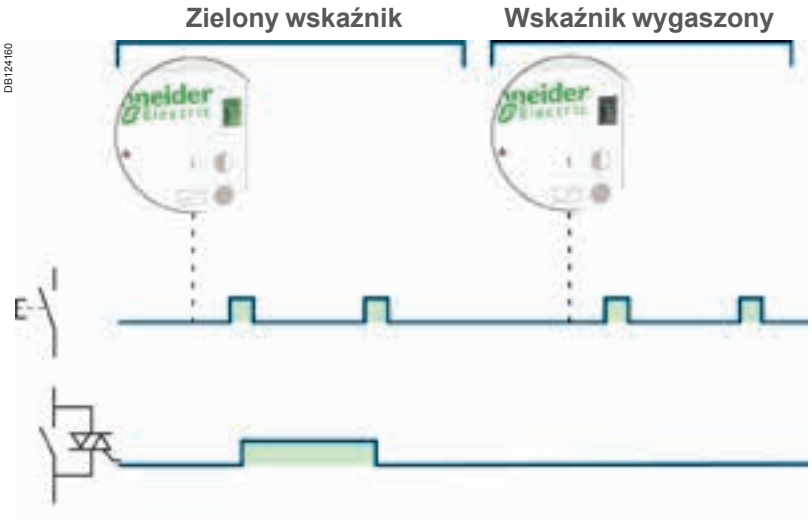
(1) Dostarczany z odstępnikiem 9 mm (nr kat. **A9N27062***): należy stosować przy montażu iTL+ obok wyłącznika, stycznika, przekaźnika impulsowego itp. celem uzyskania optymalnych warunków pracy.*

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

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

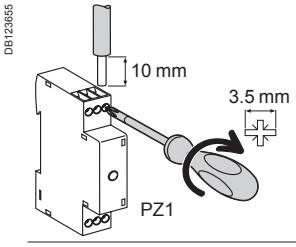
Działanie

DB124160



Przyłączanie

DB123655



Typ	Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
			Sztywne lub elastyczne z tulejkami	Sztywne lub elastyczne bez tulejek
		DB123656	DB123657 	
iTL+	16 A	1 N.m	2 x 1.5 mm^2	2 x 2.5 mm^2 1 x 4 mm^2

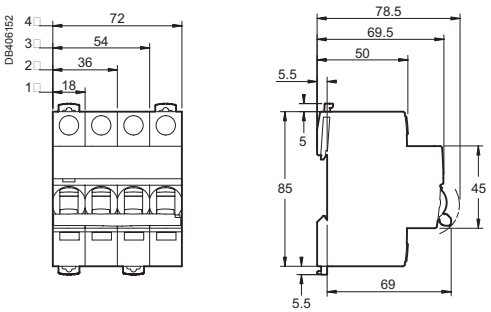
Rozłączniki izolacyjne iSW



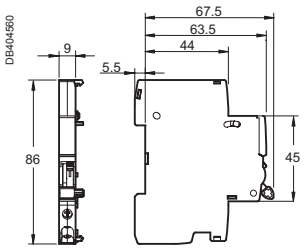
Wskaźnik stanu styków

- Odpowiedni do rozłączania izolacyjnego zgodnie z IEC/EN 60947-2
- Obecność zielonego paska gwarantuje fizyczne otwarcie styków i pozwala na wykonywanie prac w obwodzie za rozłącznikiem w pełni bezpiecznie

Wymiary (mm)



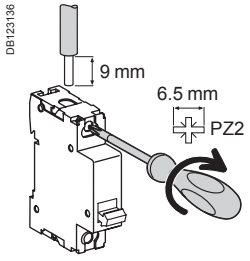
iSW



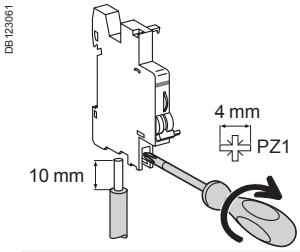
iOF

Rozłączniki izolacyjne iSW

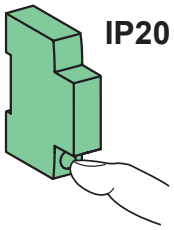
Podłączenie

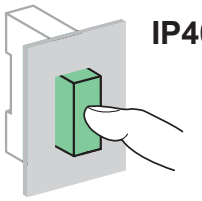


Typ	Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
			Drut	Linka lub przewód z tulejką
				
iSW	40 do 125 A	3.5 N.m	⩽ 50 mm²	⩽ 35 mm²



Typ	Moment dokręcania	Przewód miedzany		Zaciski wieloprzewodowe	
		Drut	Linka	Przewody sztywne	Przewody z tulejkami
					
iOF	1 N.m	1 do 4 mm²	0.5 do 2.5 mm²	2 x 2.5 mm²	2 x 1.5 mm²





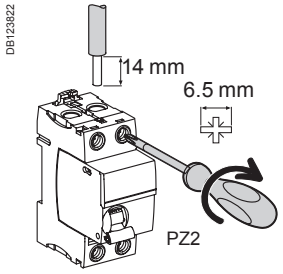
Dane techniczne

Dane podstawowe			
Znamionowe napięcie izolacji (Ui)		1P: 250 V AC 2P, 3P, 4P: 500 V AC	
Stopień zanieczyszczenia		3	
Dane elektryczne			
Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane (Uimp)		6 kV	
Kategoria użytkowania		AC - 22 A	
Dopuszczalny krótkotrwały prąd wytrzymywany (Icw)		1500 A	
Znamionowy warunkowy prąd zwarciowy (Inc)		10 kA according to IEC 60947-3	
Znamionowy prąd załączalny (Icm)		5 kA	
Parametry dodatkowe			
Stopień ochrony	Device only	IP20	
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40 klasa ochronności II	
Trwałość (O-C)	Mechaniczna	20,000 cykli	
	Elektryczna	40 A	15,000 cykli
		80 A - 100 A	10,000 cykli
		125 A	2 500 cykli
Temperatura pracy		-25°C do +60°C	
Temperatura składowania		-40°C do +85°C	
Tropikalizacja		T2 (wilgotność względna 95% przy 55°C)	

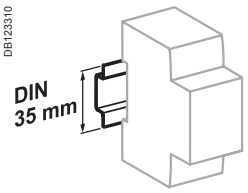
Paramtery styku pomocniczego iOF		
Napięcie znamionowe (Ue)	240…415 V AC	
	24…130 V DC	
Operating frequency	50/60 Hz	
Prąd roboczy	24 V DC	6 A
	48 V DC	2 A
	60 V DC	1.5 A
	130 V DC	1 A
	240 V AC	6 A
	415 V AC	3 A
Ilość styków	1 NO/NC	
Temperatura pracy	-35°C do +70°C	
Temperatura składowania	-40°C do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

Rozłączniki wyzwalane zdalnie typu iSW-NA

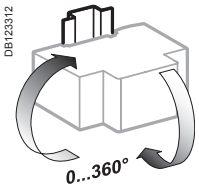
Przyłączanie



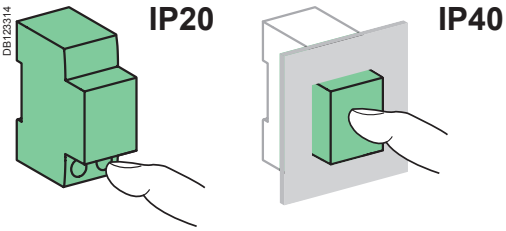
Typ	Moment dokręcania	Bez akcesoriów: Przewody miedziane – Sztywne	Bez akcesoriów: Przewody miedziane – Elastyczne lub tulejki	Z akcesoriami*: Zacisk Al 50 mm²	Z akcesoriami*: Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	Z akcesoriami*: Zacisk wieloprzewodowy – Przewody sztywne	Z akcesoriami*: Zacisk wieloprzewodowy – Przewody elastyczne
		DB122945	DB122946 DB122935	Al DB118789	DB118787 Ø		
iSW-NA	3.5 N.m	1 do 35 mm²	1 do 25 mm²	50 mm²	Ø 5 mm	3 x 16 mm²	3 x 10 mm²



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



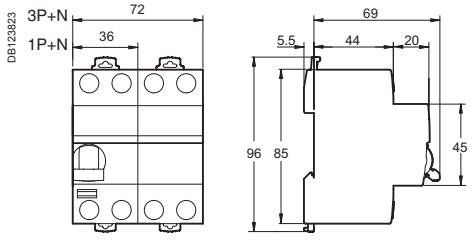
Dowolna pozycja instalowania



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)	

Wymiary (mm)

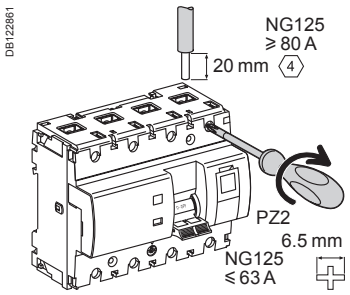


Masa (g)

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

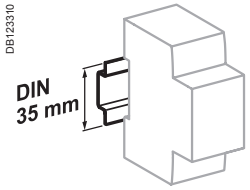
Rozłączniki izolacyjne NG125NA

Przyłączanie

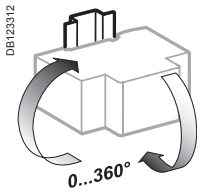


Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Bez akcesoriów: Przewody miedziane		Z akcesoriami: Zacisk Al 70 mm²	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	Małe końcówki oczkowe	Zacisk wieloprzewodowy	
		Sztywne	Elastyczne lub z tulejkami				Przewody sztywne	Przewody elastyczne
		DB122945	DB122946	DB123410	DB123488	DB118789 Ø 6 mm	DB118787	
63 A	3.5 N.m	1.5 do 50 mm²	1 do 35 mm²	-	-	-	3 x 16 mm²	3 x 10 mm²
80 do 125 A	6 N.m	16 do 70 mm²	10 do 50 mm²	25 do 70 mm²	2 x 35 mm² 1 x 50 mm²	1 x 70 mm²		

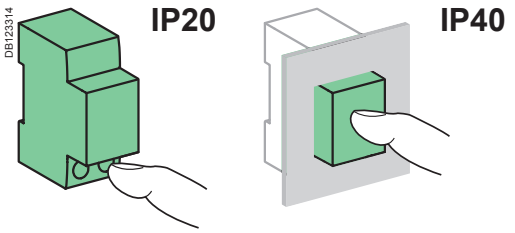
■ Napięciowe odczepy od góry do konektorów 6,35 mm.



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



Dane techniczne

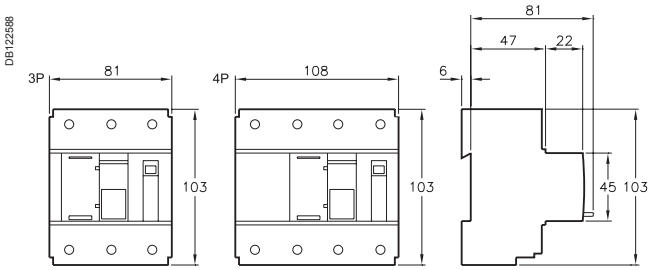
Dane podstawowe			
Wg IEC/EN 60947-3			
Najwyższe napięcie łączeniowe (Ue)		500 V AC	
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)		690 V AC	
Stopień zanieczyszczenia		3	
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)		8 kV	
Krótkotrwały prąd wytrzymywany (50 ms) Icw		1.5 kA	
Kategoria użytkowania		AC22A/B - AC23B	
Dane dodatkowe			
Stopień ochrony (IEC 60529)	Samo urządzenie	IP20	
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40	
Trwałość (O-C)		**Kategoria A**	**Kategoria B**
	Elektryczna (z wyjątkiem AC20 i DC20) ≤ 100 A	1500 cykli	300 cykli
	Elektryczna (z wyjątkiem AC20 i DC20) 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)	

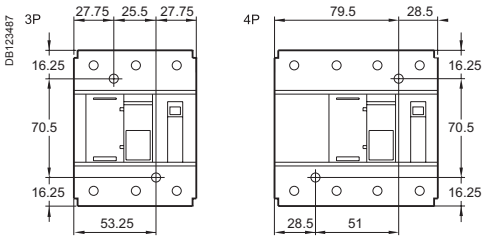
Rozłączniki izolacyjne NG125NA

Masa (g)

Wyłącznik	
Typ	**NG125NA**
3P	720
4P	960

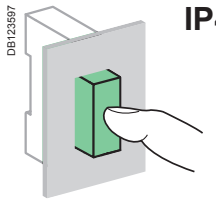
Wymiary (mm)





Przy montażu panelowym należy zachować odstępy

Łączniki iSW

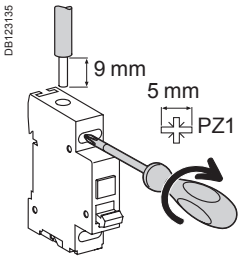


IP40

Dane techniczne

Dane podstawowe		20, 32 A iSW	
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)		**Bez lampki sygnalizacyjnej** ■ 1P: 250 V AC ■ 2P, 3P, 4P: 500 V AC	**Z lampką sygnalizacyjną** 250 V AC
Stopień zanieczyszczenia		2	
Obwód główny			
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)		4 kV	
Kategoria pracy		AC - 22 A	
Dopuszczalny krótkotrwały prąd wytrzymywany (Icw)		-	
Prąd zwarciowy warunkowy (Inc)		3 kA wg IEC/EN 60669-2-4	
Znamionowy prąd załączalny (Icm)		-	
Zastosowanie przy prądzie stałym		48 V (110 V – 2 bieguny połączone szeregowo)	
Dane dodatkowe			
Stopień ochrony		IP40 od strony panelu przedniego	
Trwałość (O-C)	Mechaniczna	300,000 cykli	
	Elektryczna	30,000 cykli	
Temperatura pracy		-20°C do +50°C	
Temperatura składowania		-40°C do +70°C	
Tropikalizacja		T2 (wilgotność względna 95 % przy 55°C)	

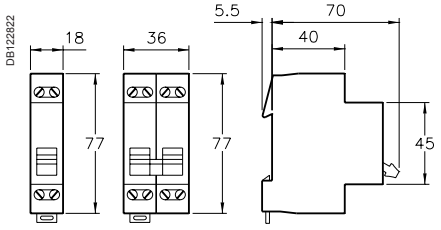
Przyłączanie



20, 32 A iSW

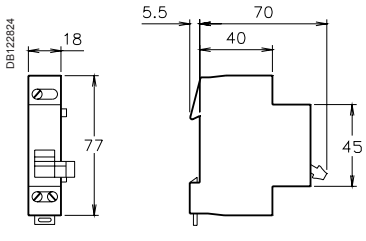
Typ	Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
			Sztywne	Elastyczne lub tulejki
		DB122945	DB122946	
iSW	**20, 32 A**	1.2 N.m	10 mm²	10 mm²
OF iSW	-	1.2 N.m	10 mm²	10 mm²

Wymiary (mm)



1P, 2P *3P, 4P*

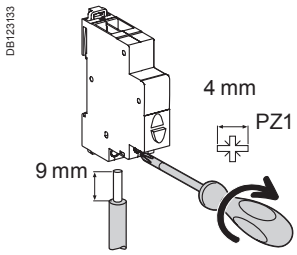
20, 32 A iSW



OF iSW

Przyciski iBP
Łączniki liniowe iSSW

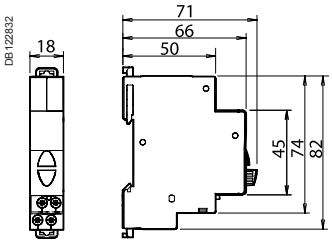
Przyciski iPB
Przyłączanie



Moment dokręcenia	Przewody miedziane	
	Sztywne	Elastyczne lub tulejki
		
1 N.m	Min.0,5 mm²	Min.0,5 mm²
	Maks. 2 x 2,5 mm²	Maks. 2 x 2,5 mm²

■ Podzielna przegroda międzyfazowa, umożliwiająca przejście zębów wszystkich typów szyn łączeniowych.
■ Przesunięcie styków ułatwia przyłączanie.

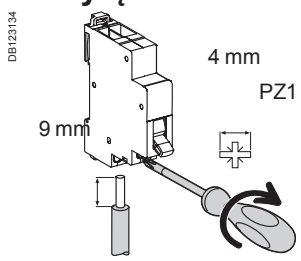
Wymiary (mm)



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 łączeń AC22 (cos φ = 0.8)
Temperatura pracy	-35°C... +70°C
Temperatura składowania	-40°C... +80°C
Tropikalizacja	T2 (Wilgotność względna 95% przy 55°C)
Lampka sygnalizacyjna LED	Pobór mocy: 0,3 W
	Czas pracy: 100.000 godzin ciągłego świecenia
	Lampki sygnalizacyjne nie wymagają konserwacji (lampki LED nie są wymienne)

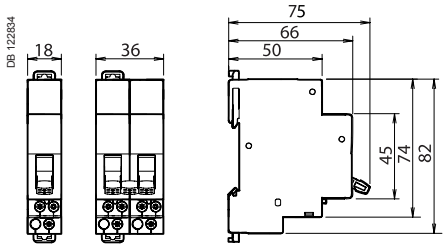
Łączniki liniowe iSSW
Przyłączanie



Moment dokręcenia	Przewody miedziane	
	Sztywne	Elastyczne lub tulejki
		
1 N.m	Min.0,5 mm²	Min.0,5 mm²
	Maks. 2 x 2,5 mm²	Maks. 2 x 2,5 mm²

■ Podzielna przegroda międzyfazowa, umożliwiająca przejście zębów wszystkich typów szyn łączeniowych.
■ Przesunięcie styków ułatwia przyłączanie.

Wymiary (mm)

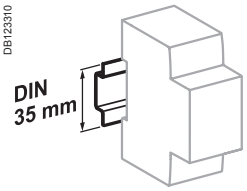


Dane techniczne

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

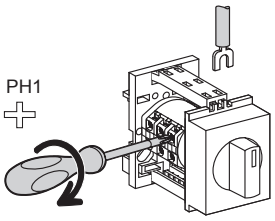
DB123310



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm

Przyłączanie

DB123270



Moment dokręcania	Przewody miedziane Sztywne lub elastyczne z tulejkami
	DB122945 
0.35 N.m	< 1.5 mm^2

■ Przyłączanie do zacisków z niewykręcanymi śrubami.

Dane techniczne

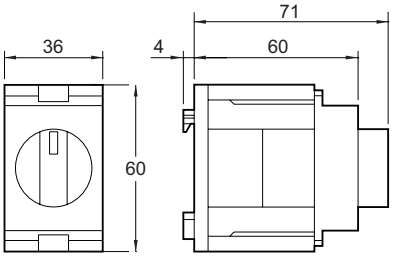
Dane dodatkowe		
Stopień ochrony	Samo urządzenie	IP20
Trwałość (O-C)	Elektryczna	1,000,000 operacji łączeniowych
	Mechaniczna	2,000,000 operacji łączeniowych (AC21A-3 x 440 V)

Masa (g)

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

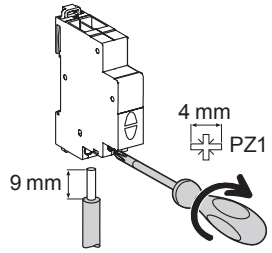
Wymiary (mm)

DB123857



Lampki sygnalizacyjne iIL

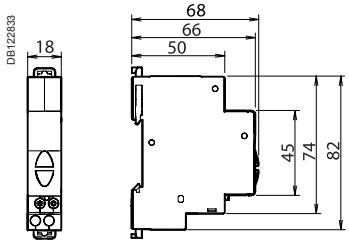
Przyłączanie



Moment dokręcania	Przewody miedziane	
	Sztywne	Elastyczne lub tulejki
		
1 N.m	min. 0,5 mm²	min. 0,5 mm²
	maks. 2 x 2,5 mm²	maks. 2 x 2,5 mm²

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

Wymiary (mm)

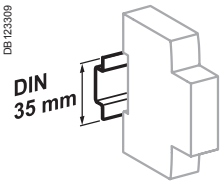


Dane techniczne

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)

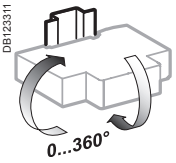
Dzwonki iSO i brzęczyki iRO

DB123309



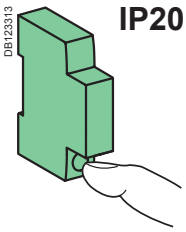
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm

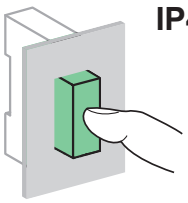
DB123311



Dowolna pozycja instalowania

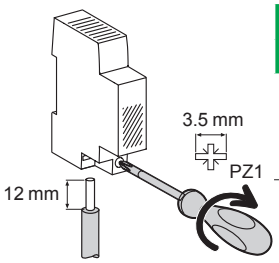
DB123313





Przyłączanie

DB123271



Moment dokręcania	Przewody miedziane	
	Sztywne	Elastyczne lub tulejki
	DB122945  DB122946	
1.3 N.m	< 4 mm²	< 4 mm²

Dane techniczne

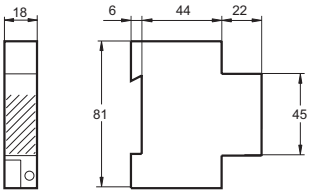
Dane podstawowe		SO	iRO
Pobór mocy	8…12 V AC	3.6 VA	
	220…240 V AC	5 VA	
Dane dodatkowe			
Stopień ochrony (IEC 60529)	Samo urządzenie	IP40	
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP20	
Temperatura pracy		-10°C do +40°C	
Temperatura składowania		-25°C do +60°C	
Poziom dźwięku (w odległości 60 cm)		80 dBA	70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

Masa (g)

Dzwonki i buczki	
Typ	
SO	77
iRO	64

Wymiary (mm)

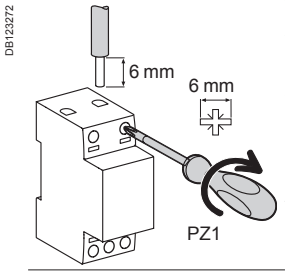
DB123147



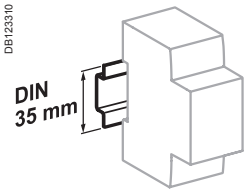
Dzwonek SO i buczek iRO

Transformatory iTR

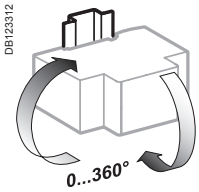
Przyłączania



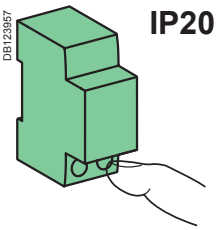
Moment dokręcania	Przewody miedziane	
	Sztywne	Elastyczne lub z tulejkami
		
0.5 N.m	< 2.5 mm²	< 2.5 mm²



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



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



Dane techniczne

Dane podstawowe		
Napięcie pierwotne		230 V AC ±10 %
Napięcie pierwotne	Dla transformatorów dzwonkowych	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	13 V
	12 V	18 V
A9A15212	8 V	13 V
	12 V	18 V
A9A15215	12 V	16 V
	24 V	32 V
A9A15218	12 V	14 V
	24 V	28 V
A9A15219	12 V	14 V
	24 V	28 V
A9A15220	12 V	14 V
	24 V	28 V
A9A15222	12 V	14 V
	24 V	28 V

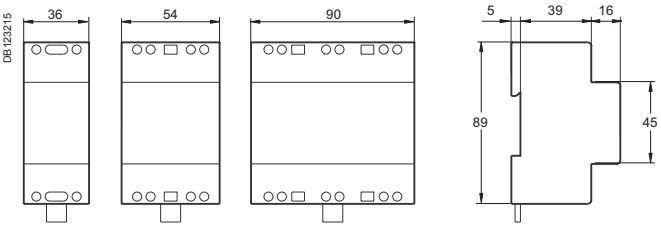
Dane dodatkowe		
Stopień ochrony (IEC 60529)	Samo urządzenie	IP20 z osłoną zacisków
Temperatura pracy		-20°C do +55°C
Temperatura składowania		-25°C do +80°C

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.

Masa (g)

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

Wymiary (mm)



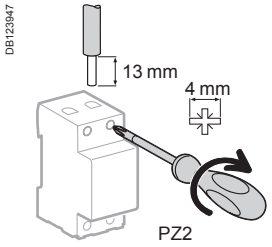
A9A15212
A9A15213
A9A15214
A9A15216

A9A15215

A9A15218
A9A15219
A9A15220
A9A15222

Modułowe gniazda zasilające iPC

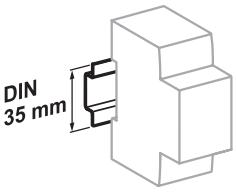
Podłączenie



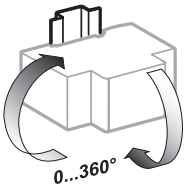
Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Drut	Linka lub przewód z tulejką
			
iPC 16 A	1.2 N.m	10 mm^2	6 mm^2

Dane techniczne

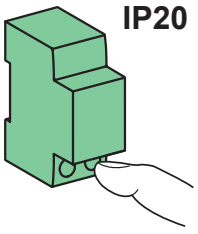
Dane podstawowe		iPC 16 A
Napięcie robocze (Ue)		250 V AC
Wskaźnik zasilania		Technologia LED o długiej żywotności: 100 000 godzin
Dane dodatkowe		
Stopień ochrony (IEC 60529)	Urządzenie	IP20
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40
Temperatura pracy		-25°C do +70°C
Temperatura składowania		-40°C do +80°C
Tropikalizacja (IEC 60068-1)		T2 (wilgotność względna 95 % przy 55°C)

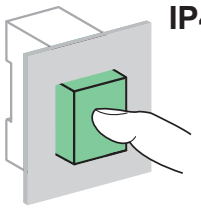


Montaż przez zatrzaśnięcie na szynie DIN.

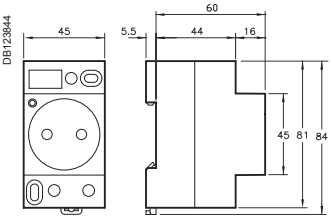


Pozycja montażu dowolna.

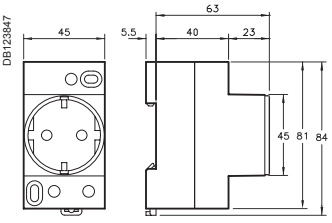




Wymiary (mm)



Standard francuski iPC



Standard niemiecki iPC 16A

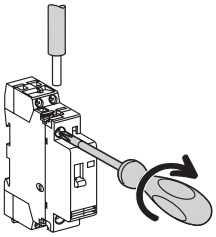
Masa (g)

Gniazda zasilające iPC	
Typ	
iPC 16 A	98

Styczniki iCT

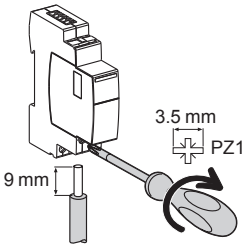
Przyłączanie

DB123606



Typ		Prąd znamio-nowy	Długość odizolo-wania	Obwód	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
						Sztywne	Elastyczne lub tulejki
					DB122945	DB122946	
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 mm²	1.5 do 2.5 mm: 2 x 2.5 mm²
		16 i 25 A		Obwód sterowania		1.5 do 6 mm²	1 do 4 mm²
	PZ2: 6 mm	40 A - 63 A	14 mm		3.5 N.m	6 do 25 mm²	6 do 16 mm²
		100 A				6 do 35 mm²	6 do 35 mm²
iACTs, iACTp, iACTc, iATEt	PZ1: 4 mm	-	9 mm	-	0.8 N.m	1.5 do 2.5 mm: 2 x 1.5 mm²	1.5 do 2.5 mm: 2 x 2.5 mm²

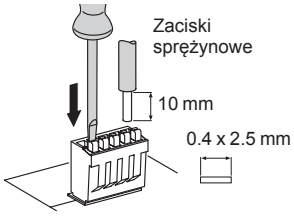
DB124308



Typ	Zaciski	Moment dokręcania	Przewody miedziane		
			Sztywne	Elastyczne	Elastyczne lub tulejki
		DB122945	DB123553	DB123554	
iACT24	**Zasilanie (N/P)** **Wejście (Y1/Y2)**	1 N.m	0.5 do 10 mm² 2 x 0.5 do 2 x 2.5 mm²	0.5 do 6 mm² 2 x 0.5 do 2 x 2.5 mm²	0.5 do 4 mm² 2 x 0.5 do 2 x 2.5 mm²

Zacisk przyłączeniowy Ti24

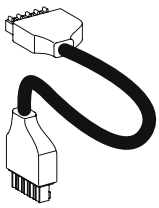
DB123580



Typ	Numery katalogowe	Przewody miedziane		
		Sztywne	Elastyczne	Elastyczne lub tulejki
Zaciski sprężynowe	DB122945	DB123553	DB123554	
Interfejs Ti24	**A9XC2412**	1 x 0.5 do 1.5 mm²	1 x 0.5 do 1.5 mm²	1 x 0.5 do 1.5 mm²

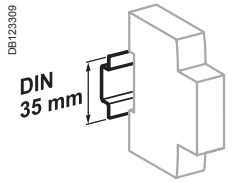
Prefabrykowane połączenie kablowe Ti24

DB404557

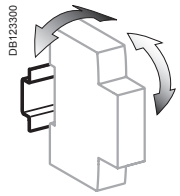


Typ	Numery katalogowe	Długość
6 prefabrykowanych krótkich	**A9XCAS06**	100 mm
6 prefabrykowanych średnich	**A9XCAM06**	160 mm
6 prefabrykowanych długich	**A9XCAL06**	850 mm
6 prefabrykowanych długich z jednym złączem	**A9XCAU06**	850 mm

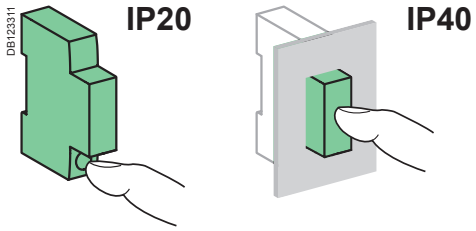
Styczniki iCT

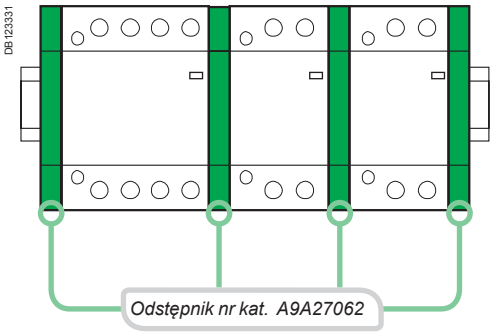


Montowany zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Kąt odchylenia do 30°



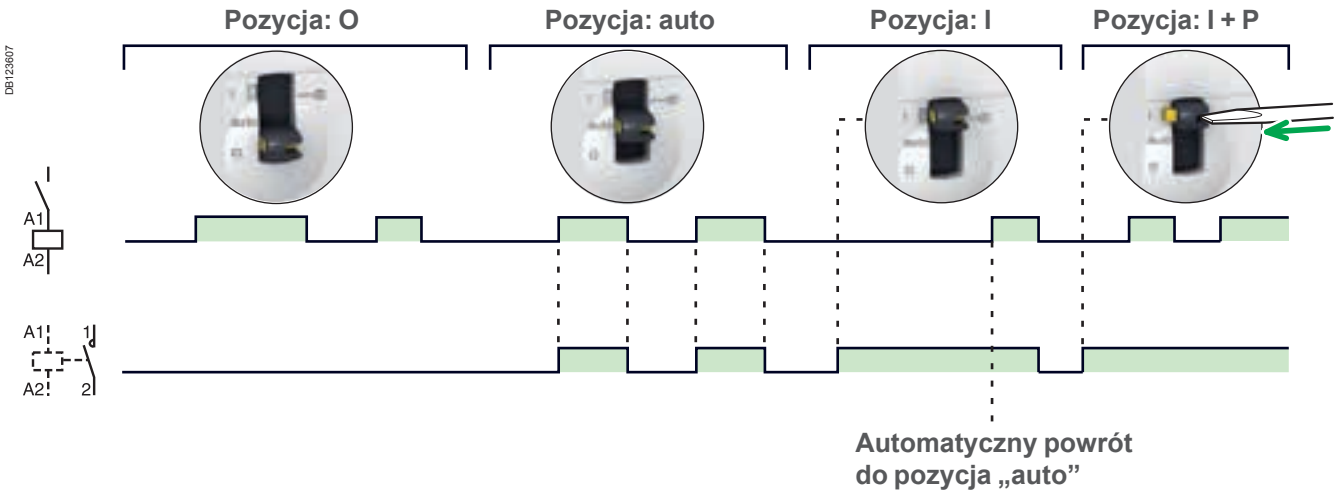


Dane techniczne

Obwód zasilania		
Napięcie znamionowe (Ue)	1P, 2P	250 V AC
	3P, 4P	400 V AC
Częstotliwość		50 Hz lub 60 Hz
Rodzaj obciążenia		Patrz dodatek techniczny
Trwałość (O-C)		
Elektryczna		100,000 cykli
Maksymalna liczba operacji łączeniowych dziennie		100
Dane dodatkowe		
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)		500 V AC
Stopień zanieczyszczenia		2
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)		2.5 kV (4 kV dla 12/24/48 V AC)
Stopień ochrony (IEC 60529)	Samo urządzenie	IP20
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40
Temperatura pracy		-5°C do +60°C (1)
Temperatura składowania		-40°C do +70°C
Tropikalizacja (IEC 60068-1)		T2 (wilgotność względna 95% 55°C)
ELSV (Extra Low Safety Voltage) dla wersji 12/24/48 V AC		
Sterowanie urządzenia jest zgodne z wymogami SLSV (Safety Extra Low Voltage).		

(1) W przypadku montażu stycznika w obudowie, wewnątrz której panuje temperatura pomiędzy 50°C a 60°C, koniecznym jest zastosowanie odstępnika, nr kat. A9A27062, pomiędzy każdym stycznikiem.

Działanie (stycznik ze sterowaniem ręcznym)

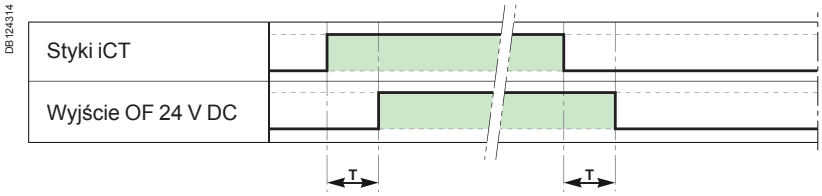


Styczniki iCT
Porady techniczne dla iCT

ComReady

Praca urządzenia iACT24

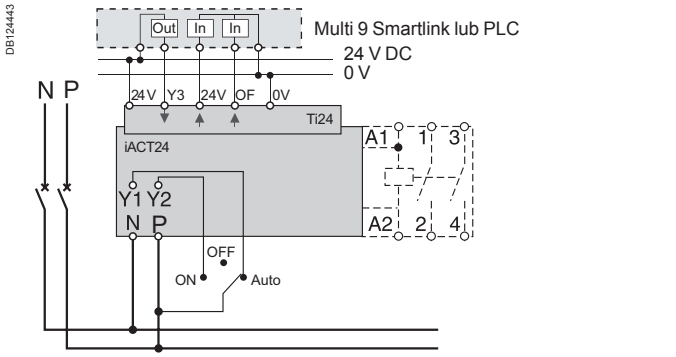
Wyjście OF 24 V DC

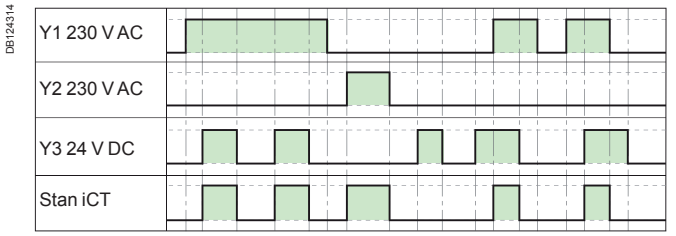


	Parametr	Min	Maks.
T	Czas zwłoki pomiędzy zamknięciem iACT24 a sygnałem	100 ms	200 ms

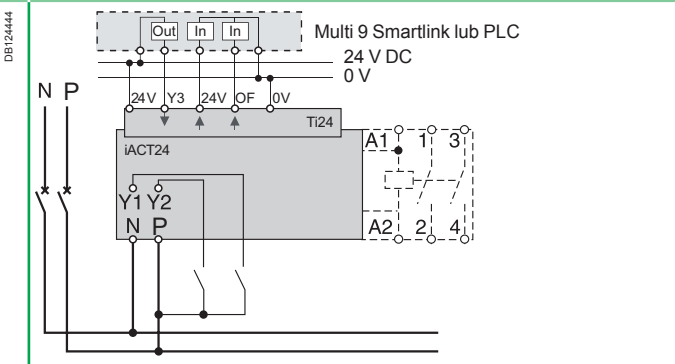
■ Dla iACT24 możliwe jest 15 sygnałów zamknięcia / otwarcia na minutę: minimalny czas zwłoki pomiędzy dwoma sygnałami dla iACT24 poprzez Y1, Y2 i Y3 (zamykanie lub otwieranie cewki iCT): 220 ms.
■ Możliwe jest 5 sygnałów zamknięcia/otwarcia w odstępach 440 ms, jeśli iACT24 nie jest obciążone przez 20 s.

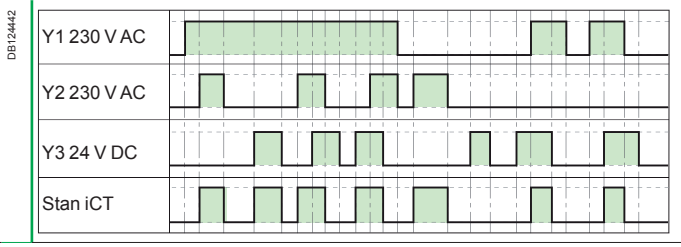
Oprzewodowanie z wybranym selektorem
Sterowanie 230 V AC (Y1=0) / sterowanie 24 V DC (Y1=1)





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





Styczniki iCT
Porady techniczne dla iCT (cd.)

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**

Styczniki iCT
Porady techniczne dla iCT (cd.)

Pobór mocy

Styczniki iCT ze sterowaniem ręcznym – 50 Hz

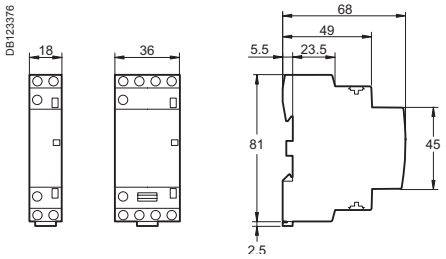
Typ							
2P	Prąd znamionowy (In)		Napięcie sterowania (V AC) (50 Hz)	Pobór mocy		Moc maks.	
	AC7a	AC7b		Podtrzymanie	Rozruch		
	16 A	5 A	220	2.7 VA	9.2 VA	1.2 W	**A9C23512**
			230...240	2.7 VA	9.2 VA	1.2 W	**A9C23712**
			220	3.8 VA	15 VA	1.3 W	-
			230...240	2.7 VA	9.2 VA	1.2 W	**A9C23715**
	25 A	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

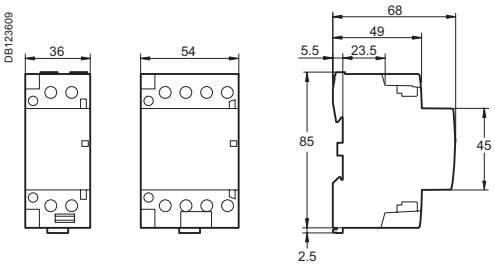
Typ							
1P	Prąd znamionowy (In)		Napięcie sterowania (V AC) (60 Hz)	Pobór mocy		Moc maks.	
	AC7a	AC7b		Podtrzymanie	Rozruch		
	25 A	8.5 A	127	3.8 VA	15 VA	1.3 W	**A9C20431**
			220 ...240	2.7 VA	9.2 VA	0.9 W	**A9C20631**
2P							
	16 A	5 A	127	3.8 VA	15 VA	1.3 W	**A9C22415**
			220...240	2.7 VA	9.2 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	-
			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	220...240	6.5 VA	53 VA	2.1 W	**A9C20663**

Styczniki iCT
Wymiary styczników

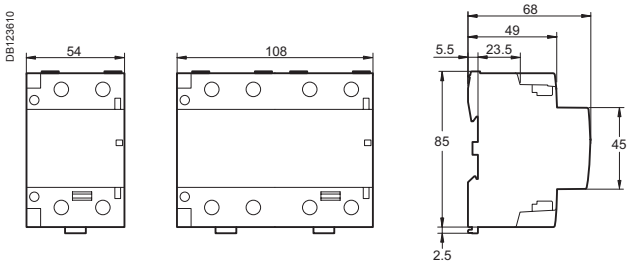
Wymiary (mm)



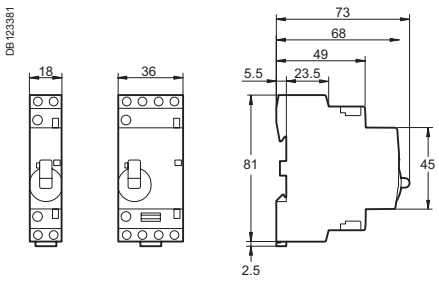
iCT 16/25 A



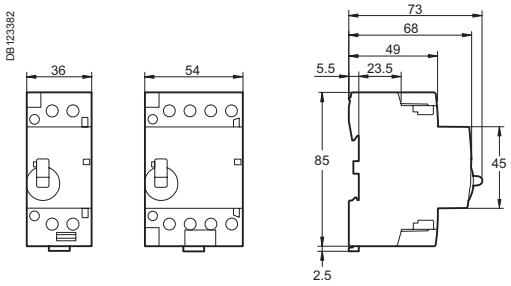
iCT 40/63 A



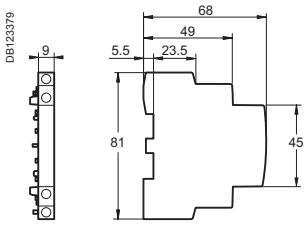
iCT 100 A



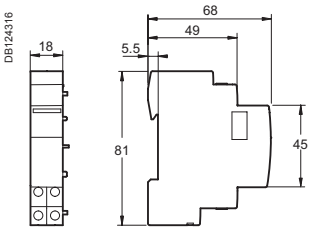
Stycznik iCT 16/25 A ze sterowaniem ręcznym



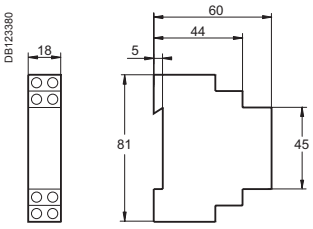
Stycznik iCT 40/63 A ze sterowaniem ręcznym



iACTs



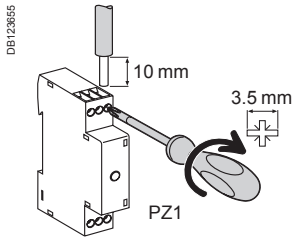
iACT24



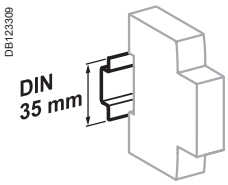
iATEt
iACTp
iACTc

Styczniki iCT+

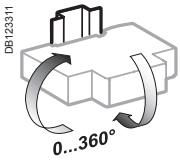
Przyłączanie



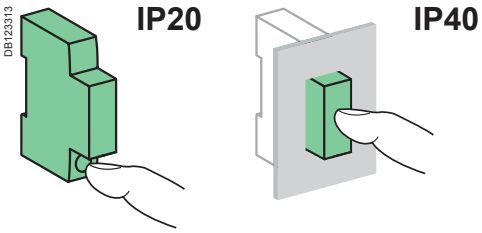
Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Sztywne lub elastyczne z tulejkami	Sztywne lub elastyczne bez tulejek
	DB123656	DB123657	
iCT+	1 N.m	2 x 1.5 mm²	2 x 2.5 mm² 1 x 4 mm²



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



Dane techniczne

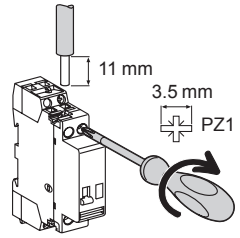
Obwód sterowania		
Napięcie cewki (Uc)		230 V AC (± 10 %)
Częstotliwość		50 Hz
Moc podczas impulsu		11 VA
Moc przy podtrzymaniu		1.1 VA
Obwód główny		
Napięcie znamionowe (Ue)		230 V AC (± 10 %)
Częstotliwość		50 Hz
Obciążenie elektryczne	Minimalne	20 W
	Maksymalne	3600 W
Maksymalna liczba łączeń na minutę		6
Dane dodatkowe		
Trwałość (O-C)	Elektryczna	5.000.000 cykli
Stopień zanieczyszczenia		3
Stopień ochrony (IEC 60529)	Samo urządzenie	IP20
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40 Klasa II izolacji
Temperatura pracy		-5°C do +55°C
Temperatura składowania		-40°C do +60°C
Tropikalizacja (IEC 60068-1)		T2 (wilgotność względna 95% przy 55°C)

Masa (g)

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

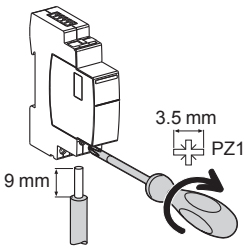
Przyłączanie

DB123132



Typ	Prąd znamio-nowy	Obwód	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
				Sztywne lub tulejki	Elastyczne lub tulejki
			DB122945	DB123553	
iTL, iTLi, iTLc, iTLm, iTLs, iETL	16 A	Kontrola	1 N.m	0.5 do 4 mm²	1 do 4 mm²
		Zasilanie		1.5 do 4 mm²	1.5 do 4 mm²
iTL, iETL	32 A	Kontrola		0.5 do 4 mm²	1 do 4 mm²
		Zasilanie	1.2 N.m	1.5 do 10 mm²	1.5 do 10 mm²
iATLs, iATLc, iATLc+s, iATLc+c, iATLm, iATEt, iATL4, iATLz			1 N.m	0.5 do 4 mm²	1 do 4 mm²

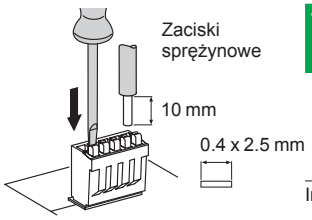
DB124308



Typ	Zaciski	Moment dokręcania	Przewody miedziane		
			Sztywne	Elastyczne	Elastyczne lub tulejki
		DB122945	DB123553	DB123554	
iATL24	Zasilanie (N/P)	1 N.m	0.5 do 10 mm² 2 x 0.5 do 2 x 2.5 mm²	0.5 do 6 mm² 2 x 0.5 do 2 x 2.5 mm²	0.5 do 4 mm² 2 x 0.5 do 2 x 2.5 mm²
	Wejście (Y1/Y2)				

Zacisk przyłączeniowy Ti24

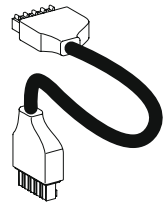
DB123580



Typ	Numery katalogowe	Przewody miedziane		
		Sztywne	Elastyczne	Elastyczne lub tulejki
	DB122945	DB123553	DB123554	
Interfejs Ti24	**A9XC2412**	1 x 0.5 do 1.5 mm²	1 x 0.5 do 1.5 mm²	1 x 0.5 do 1.5 mm²

Prefabrykowane połączenie kablowe Ti24

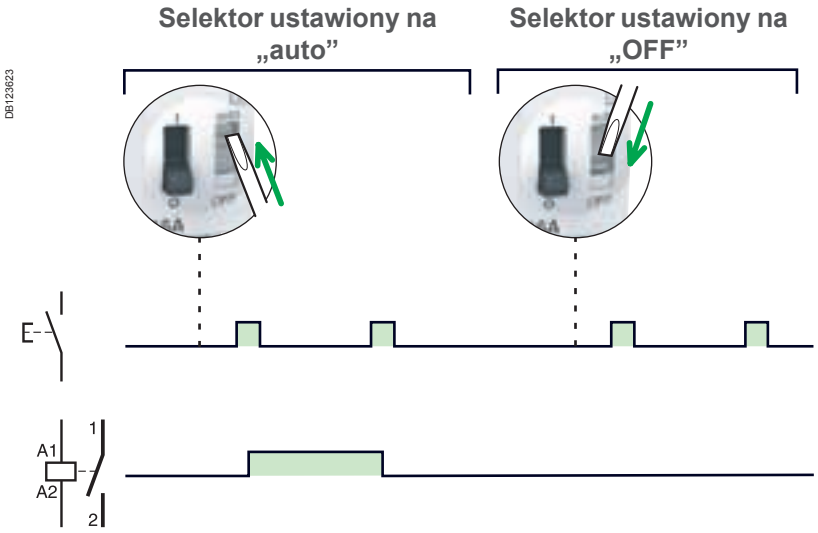
DB404557

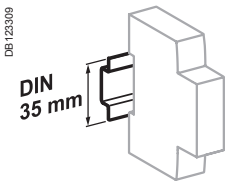


Typ	Numery katalogowe	Długość
6 prefabrykowanych krótkich	**A9XCAS06**	100 mm
6 prefabrykowanych średnich	**A9XCAM06**	160 mm
6 prefabrykowanych długich	**A9XCAL06**	850 mm
6 prefabrykowanych długich z jednym złączem	**A9XCAU06**	850 mm

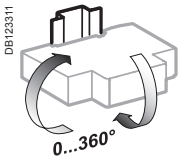
Przekaźniki impulsowe iTL

Operacja

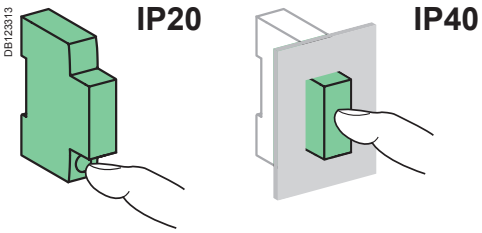




Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



Dane techniczne

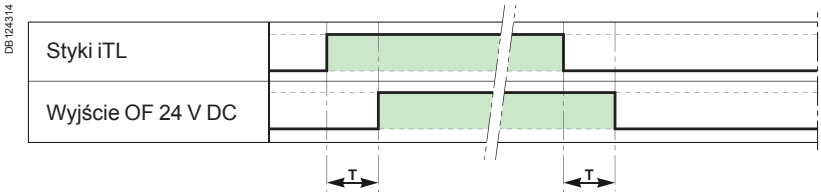
Obwód sterowania			
		iTL and iTLI 16 A iTLc, iTLm, iTLs, iETL 16 A	**iTL 32 A, iETL 32 A**
Moc tracona (podczas impulsu)		1, 2, 3P: 19 VA	19 VA
		4P: 38 VA	
Sterowanie podświetlonym przyciskiem BP		Maks. prąd 3mA (jeśli > użyć ATLz)	
Próg działania		Min. 85% Un wg wymagań IEC/EN 60669-2-2	
Czas trwania sygnału sterującego		50 ms do 1 s (zalecany 200 ms)	
Czas reakcji		50 ms	
Obwód główny			
Napięcie znamionowe (Ue)	1P, 2P	24 ...250 V AC	
	3P, 4P	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	IP20	
	Urządzenie w obudowie modułowej	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)	

iPrzekaźniki impulsowe iTL
Elektryczne wyposażenie pomocnicze do przekaźników impulsowych iTL

ComReady

Praca urządzenia iATL24

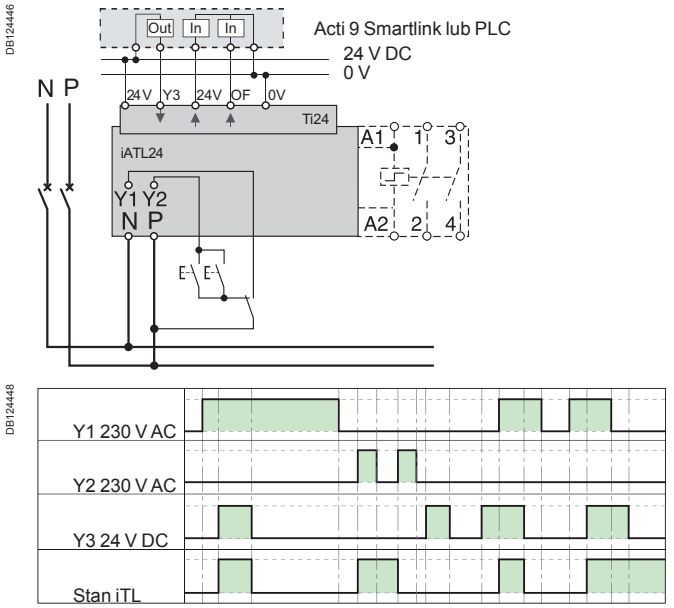
Wyjście OF 24 V DC



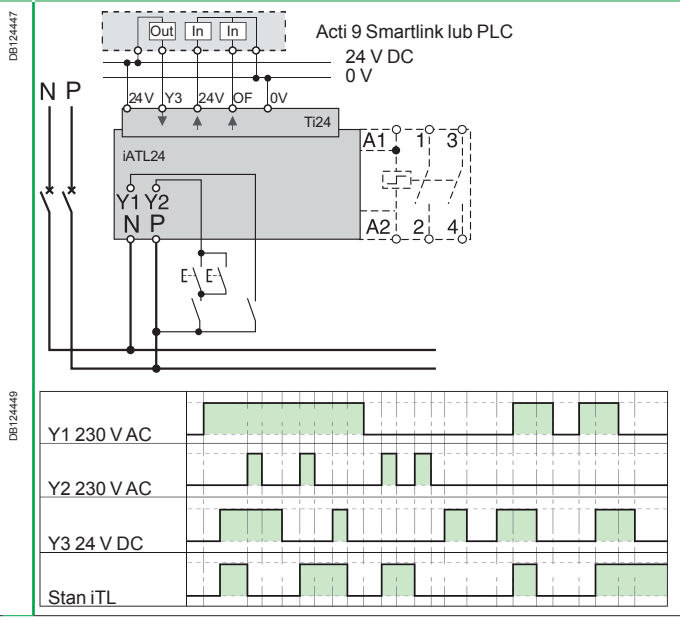
	Parametr	Min	Maks.
T	Czas zwłoki pomiędzy zamknięciem iATL24 a sygnałem	100 ms	200 ms

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

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

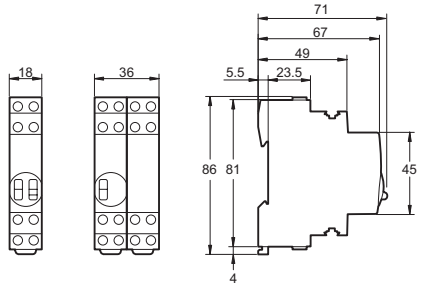


Oprzewodowanie z dowolnym selektorem 230 V AC i sterowaniem 24 V DC



Wymiary (mm)

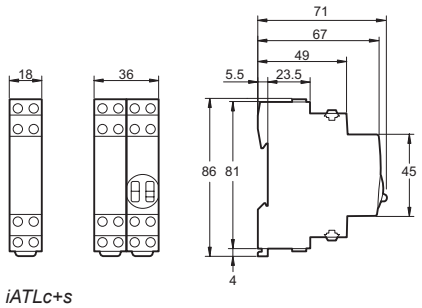
DB123375



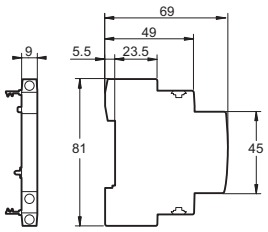
iTL 1P
iTLc
iTLm
iTLs
iTLi
iETL

iTL+iETL
iTL 4P

DB123383

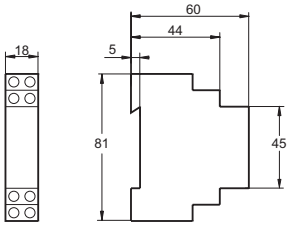


iATLc+s
iATLc+c
iATLz
iATL4



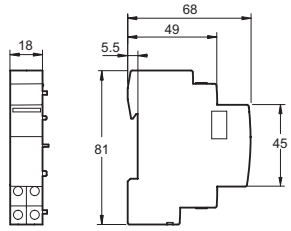
iATLc
iATLs
iATLm

DB123380



iATEt

DB124316

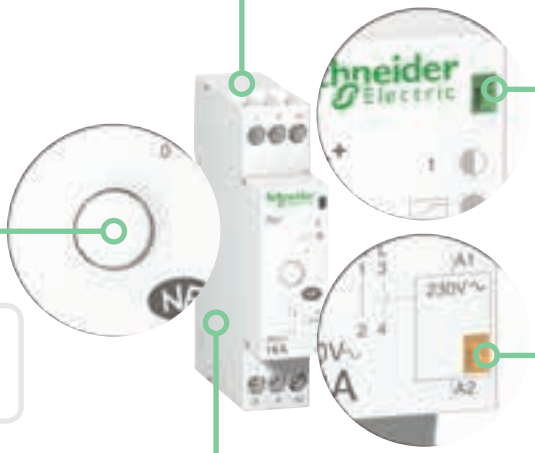


iATL24

Przekaźniki impulsowe iTL+ o podwyższonych własnościach

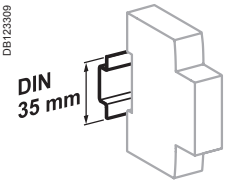
Przekaźniki impulsowe iTL+ łączą w sobie korzyści płynące z łączenia bezstykowego i technologii elektromechanicznych: małe wymiary, niskie przyrosty temperatury.

PB107132-40



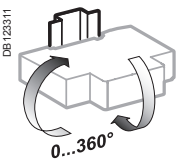
Po wystąpieniu zakłócenia przekaźnik iTL+ powraca do stanu O (wymuszone zatrzymanie) niezależnie od stanu początkowego.

DB123309



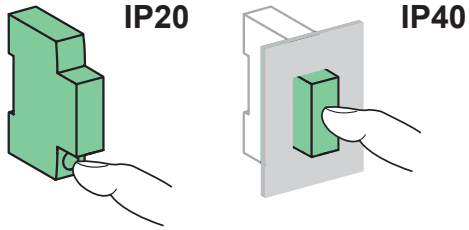
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm

DB123311



Dowolna pozycja instalowania

DB123313



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
Obiążenie 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)

Przekaźniki impulsowe o wysokiej trwałości	
Typ	**iTL+**
1P+N	70

Koordynacja aparatury z odbiornikami

iCT ,iCT+, iTL, iTL+

Uwaga

W stycznikach modułowych i przekaźnikach impulsowych nie wykorzystuje się tych samych technologii. Ich prądy znamionowe są określane według różnych norm i nie odpowiadają prądowi znamionowemu obwodu. Dla przykładu, przy danej wartości prądu znamionowego, przekaźnik impulsowy działa lepiej niż stycznik modułowy w obwodach sterowania oświetleniem, w których występują duże prądy przy załączaniu, lub w obwodach o niskim współczynniku mocy (obwody indukcyjne niekompensowane).

Prąd znamionowy przekaźników

■ W tablicy poniżej przedstawiono maksymalną liczbę opraw oświetleniowych na każdy przekaźnik w zależności od typu, mocy i konfiguracji danej lampy. W celach informacyjnych podano również łączną dopuszczalną moc.
■ Wartości te podane są dla obwodu 230 V z dwoma czynnymi przewodami (jednofazowego faza/neutralny lub dwufazowego faza/faza). Dla obwodów 110 V wartości podane w tablicy należy podzielić przez dwa.
■ W celu uzyskania odpowiednich wartości dla obwodu trójfazowego o napięciu 230 V liczbę lamp i maksymalną moc należy pomnożyć:
□ przez √3 (1.73) dla obwodów o napięciu 230 V pomiędzy fazami bez neutralnego;
□ przez √3 dla obwodów o napięciu 230 V pomiedzy fazami i neutralnym lub 400 V
□ pomiędzy fazami.

Uwaga: Moc znamionową najczęściej używanych lamp podano pogrubioną czcionką. Dla niewymienionych wartości mocy należy zastosować zasadę proporcjonalności do najbardziej zbliżonych wartości.

Tablica doboru

Produkty		Styczniki iCT								Styczniki iCT+
Typ lampy		Największa ilość źródeł światła zasilanych z obwodu jednofazowego i największy pobór mocy przez obwód								
		16 A		25 A		40 A		63 A		20 A
Żarówki, lampy halogenowe niskiego napięcia, zamiennie dla lamp rtęciowych (bez statecznika)										
	40 W	38	1550 W do 2000 W	57	2300 W do 2850 W	115	4600 W do 5250 W	172	6900 W do 7500 W	4660 W x Cos fi
	60 W	30		45		85		125		
	75 W	25		38		70		100		
	100 W	19		28		50		73		
Lampy halogenowe bardzo niskiego napięcia 12 V lub 24 V										
Z transformatorem ferromagnetycznym	**20 W**	15	300 W do 600 W	23	450 W do 900 W	42	850 W do 1950 W	63	1250 W do 2850 W	
	50 W	10		15		27		42		
	75 W	8		12		23		35		
	100 W	6		8		18		27		
Z transformatorem elektronicznym	**20 W**	62	1250 W do 1600 W	90	1850 W do 2250 W	182	3650 W do 4200 W	275	5500 W do 6000 W	
	50 W	25		39		76		114		
	75 W	20		28		53		78		
	100 W	16		22		42		60		
Świetlówki ze statecznikiem i starterem ferromagnetycznym										
Jedna świetlówka bez kompensacji (1)	15 W	22	330 W do 850 W	30	450 W do 1200 W	70	1050 W do 2400 W	100	1500 W do 3850 W	
	18 W	22		30		70		100		
	20 W	22		30		70		100		
	36 W	20		28		60		90		
	40 W	20		28		60		90		
	58 W	13		17		35		56		
	65 W	13		17		35		56		
	80 W	10		15		30		48		
	115 W	7		10		20		32		
Jedna świetlówka z kompensacją równoległą (2)	15 W 5 µF	15	200 W do 800 W	20	300 W do 1200 W	40	600 W do 2400 W	60	900 W do 3500 W	
	18 W 5 µF	15		20		40		60		
	20 W 5 µF	15		20		40		60		
	36 W 5 µF	15		20		40		60		
	40 W 5 µF	15		20		40		60		
	58 W 7 µF	10		15		30		43		
	65 W 7 µF	10		15		30		43		
	80 W 7 µF	10		15		30		43		
	115 W 16 µF	5		7		14		20		
Dwie lub cztery świetlówki z kompensacją szeregową	2 x **18 W**	30	1100 W do 1500 W	46	1650 W do 2400 W	80	2900 W do 3800 W	123	4450 W do 5900 W	
	4 x **18 W**	16		24		44		68		
	2 x **36 W**	16		24		44		68		
	2 x **58 W**	10		16		27		42		
	2 x 65 W	10		16		27		42		
	2 x 80 W	9		13		22		34		
	2 x 115 W	6		10		16		25		
Swietlówki ze statecznikiem elektronicznym										
Jedna lub dwie świetlówki	**18 W**	74	1300 W do 1400 W	111	2000 W do 2200 W	222	4000 W do 4400 W	333	6000 W do 6600 W	
	36 W	38		58		117		176		
	58 W	25		37		74		111		
	2 x **18 W**	36		55		111		166		
	2 x **36 W**	20		30		60		90		
	2 x **58 W**	12		19		38		57		

Przekaźniki impulsowe iTL				Przekaźniki impulsowe iTL+
Największa ilość źródeł światła zasilanych z obwodu jednofazowego i największy pobór mocy przez obwód				
16 A		32 A		16 A
40	1500 W do 1600 W	106	4000 W do 4200 W	3680 W x Cos fi
25		66		
20		53		
16		42		
70	1350 W do 1450 W	180	3600 W do 3750 W	
28		74		
19		50		
14		37		
60	1200 W do 1400 W	160	3200 W do 3350 W	
25		65		
18		44		
14		33		
83	1250 W do 1300 W	213	3200 W do 3350 W	
70		186		
62		160		
35		93		
31		81		
21		55		
20		50		
16		41		
11		29		
60	900 W	160	2400 W	
50		133		
45		120		
25		66		
22		60		
16		42		
13		37		
11		30		
7		20		
56	2000 W	148	5300 W	
28		74		
28		74		
17		45		
15		40		
12		33		
8		23		
80	1450 W do 1550 W	212	3800 W do 4000 W	
40		106		
26		69		
40		106		
20		53		
13		34		

Koordynacja aparatury z odbiornikami

iCT ,iCT+, iTL, iTL+

Tablica doboru (c.d.)

Produkt			Styczniki iCT								Styczniki iCT+
Typ lamp			Największa ilość źródeł światła zasilanych z obwodu jednofazowego i największy pobór mocy przez obwód								
			16 A		25 A		40 A		63 A		20 A
Świetlówki kompaktowe											
Ze statecznikiem zewnętrznym	**5 W**		210	1050 W do 1300 W	330	1650 W do 2000 W	670	3350 W do 4000 W		Brak danych	4660 W x Cos fi
	7 W		150		222		478				
	9 W		122		194		383				
	11 W		104		163		327				
	18 W		66		105		216				
	26 W		50		76		153				
Ze zintegrowanym statecznikiem elektronicznym (zamiennie dla żarówek)	**5 W**		160	800 W do 900 W	230	1150 W do 1300 W	470	2350 W do 2600 W	710	3550 W do 3950 W	
	7 W		114		164		335		514		
	9 W		94		133		266		411		
	11 W		78		109		222		340		
	18 W		48		69		138		213		
	26 W		34		50		100		151		
Lampy LED											
Z zasilaczem	**10 W**		48	500 W do 1400 W	69	700 W do 1950 W	98	1000 W do 3000 W	200	2000 W do 6200 W	
	30 W		38		54		77		157		
	50 W		27		39		56		114		
	75 W		17		25		36		73		
	150 W		9		12		18		37		
	200 W		7		9		15		31		
Lampy sodowe niskociśnieniowe ze statecznikiem ferromagnetycznym, z zapłonnikiem zewnętrznym											
Bez kompensacji [1]	**35 W**		5	270 W do 360 W	9	320 W do 720 W	14	500 W do 1100 W	24	850 W do 1800 W	
	55 W		5		9		14		24		
	90 W		3		6		9		19		
	135 W		2		4		6		10		
	180 W		2		4		6		10		
Z kompensacją równoległą [2]	**35 W**	20 µF	3	100 W do 180 W	5	175 W do 360 W	10	350 W do 720 W	15	550 W do 1100 W	
	55 W	20 µF	3		5		10		15		
	90 W	26 µF	2		4		8		11		
	135 W	40 µF	1		2		5		7		
	180 W	45 µF	1		2		4		6		
Lampy sodowe wysokociśnieniowe Lampy jodowe											
Ze statecznikiem ferromagnetycznym, z zapłonnikiem zewnętrznym, bez kompensacji [1]	35 W		16	600 W	24	850 W do 1200 W	42	1450 W do 2000 W	64	2250 W do 3200 W	
	70 W		8		12		20		32		
	150 W		4		7		13		18		
	250 W		2		4		8		11		
	400 W		1		3		5		8		
	1000 W		0		1		2		3		
Ze statecznikiem ferromagnetycznym, z zapłonnikiem zewnętrznym, z kompensacją równoległą [2]	35 W	6 µF	12	450 W do 1000 W	18	650 W do 2000 W	31	1100 W do 4000 W	50	1750 W do 6000 W	
	70 W	12 µF	6		9		16		25		
	150 W	20 µF	4		6		10		15		
	250 W	32 µF	3		4		7		10		
	400 W	45 µF	2		3		5		7		
	1000 W	60 µF	1		2		3		5		
	2000 W	85 µF	0		1		2		3		
Ze statecznikiem elektronicznym	35 W		24	850 W do 1350 W	38	1350 W do 2200 W	68	2400 W do 4000 W	102	3600 W do 600 W	
	70 W		18		29		51		76		
	150 W		9		14		26		40		

(1) Obwody z nieskompensowanymi statecznikami ferromagnetycznymi pobierają prąd dwa razy większy niż wynikający z mocy pobieranej przez lampę. To wyjaśnia niewielką liczbę lamp z taką konfiguracją.
(2) Sumaryczna pojemność kondensatorów do poprawy współczynnika mocy połączonych równolegle w jednym obwodzie ogranicza liczbę lamp, które mogą być sterowane stycznikiem. Sumaryczna pojemność przyłączona do modułowych styczników o prądzie znamioonwym 16 A, 25 A, 40 A i 63 A nie może przekraczać odpowiednio 75, 100, 200 or 300 µF . Jeśli wartości pojemności odbiegają od podanych w tabeli, należy uwzględnić te ograniczenia w celu wyliczenia maksymalnej dopuszczalnej liczby źródeł światła.

	Przekaźniki impulsowe iTL				Przekaźniki impulsowe iTL+
	Największa ilość źródeł światła zasilanych z obwodu jednofazowego i największy pobór mocy przez obwód				
	16 A		32 A		16 A
	240 171 138 118 77 55	1200 W do 1450 W	630 457 366 318 202 146	3150 W do 3800 W	3680 W x Cos fi
	170 121 100 86 55 40	850 W do 1050 W	390 285 233 200 127 92	1950 W do 2400 W	
	69 54 39 25 12 9	700 W do 1950 W	98 77 56 36 18 15	1000 W do 3000 W	
	Brak danych				
	38 24 15 10 7	1350 W	102 63 40 26 18	3600 W	
	Brak danych				
	34 17 8 5 3 1 0	1200 W do 1350 W	88 45 22 13 8 3 1	3100 W do 3400 W	
	38 29 14	1350 W do 2200 W	87 77 33	3100 W do 5000 W	

Koordynacja aparatury z odbiornikami
iTL, iCT

Zastosowanie do celów grzewczych

■ Dobór prądu znamionowego przekaźnika w zależności od poboru mocy

Ogrzewanie 230 V		
Typ	**Największa moc dla przekaźnika impulsowego iTL o podanym prądzie znamionowym**	
Obwód jednofazowy	**16 A**	**32 A**
Ogrzewanie (AC1)	3.6 kW	7.2 kW

■ Dobór prądu znamionowego stycznika w zależności od poboru mocy i liczby łączeń na dobę

Ogrzewanie 230 V				
Rodzaj ogrzewania	**Największa moc dla stycznika iCT o podanym prądzie znamionowym**			
Liczba łączeń na dobę	**25 A**	**40 A**	**63 A**	**100 A**
25	5.4 kW	8.6 kW	14 kW	21.6 kW
50	5.4 kW	8.6 kW	14 kW	21.6 kW
75	4.6 kW	7.4 kW	12 kW	18 kW
100	4 kW	6 kW	9.5 kW	14 kW
250	2.5 kW	3.8 kW	6 kW	9 kW
500	1.7 kW	2.7 kW	4.5 kW	6.8 kW
Ogrzewanie 400 V				
25	16 kW	26 kW	41 kW	63 kW
50	16 kW	26 kW	41 kW	63 kW
75	14 kW	22 kW	35 kW	52 kW
100	11 kW	17 kW	26 kW	40 kW
250	5 kW	8 kW	13 kW	19 kW
500	3.5 kW	6 kW	9 kW	14 kW

Zastosowanie do małych silników

Dobór prądu znamionowego stycznika w zależności od poboru mocy.

Silnik asynchroniczny jednofazowy z kondensatorem			
Typ zastosowanego małego silnika	**Największa moc dla stycznika iCT o podanym prądzie znamionowym**		
Voltage	**25 A**	**40 A**	**63 A**
230 V	1.4	2.5	4
Silnik asynchroniczny trójfazowy			
400 V	4	7.5	15
Silnik uniwersalny			
230 V	0.9	1.4	2.2



Akcesoria i osprzęt do aparatury modułowej

Akcesoria i wyposażenie pomocnicze do iC60, iID, Vigi iC60, iSW-NA

Akcesoria do przyłączania

Patrz strona 268

9	Bloki rozdzielcze	LGY	**patrz strona**	**292**
		Distribloc	**patrz strona**	**294**
10	Zacisk Al 50 mm²			**27060**
11	Zacisk wieloprzewodowy		4 sztuki	**19091**
			3 sztuki	**19096**
12	Szyna łączeniowa		**patrz strona**	**286**

Akcesoria do montażu

Patrz strona 268

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	Zatrzaskowe oznaczniki zacisków		**patrz strona**	**249**
17	Odstępnik 9 mm			**A9A27062**
18	Blokada na kłódkę		(10 sztuk)	**A9A26970**
19	Podstawa wtykowa			**A9A27003**
20	**Napęd obrotowy**			
	Z czarnym pokrętłem			**A9A27005**
	Z czerwonym pokrętłem			**A9A27006**
	Podzespół napędowy bez pokrętła			**A9A27008**

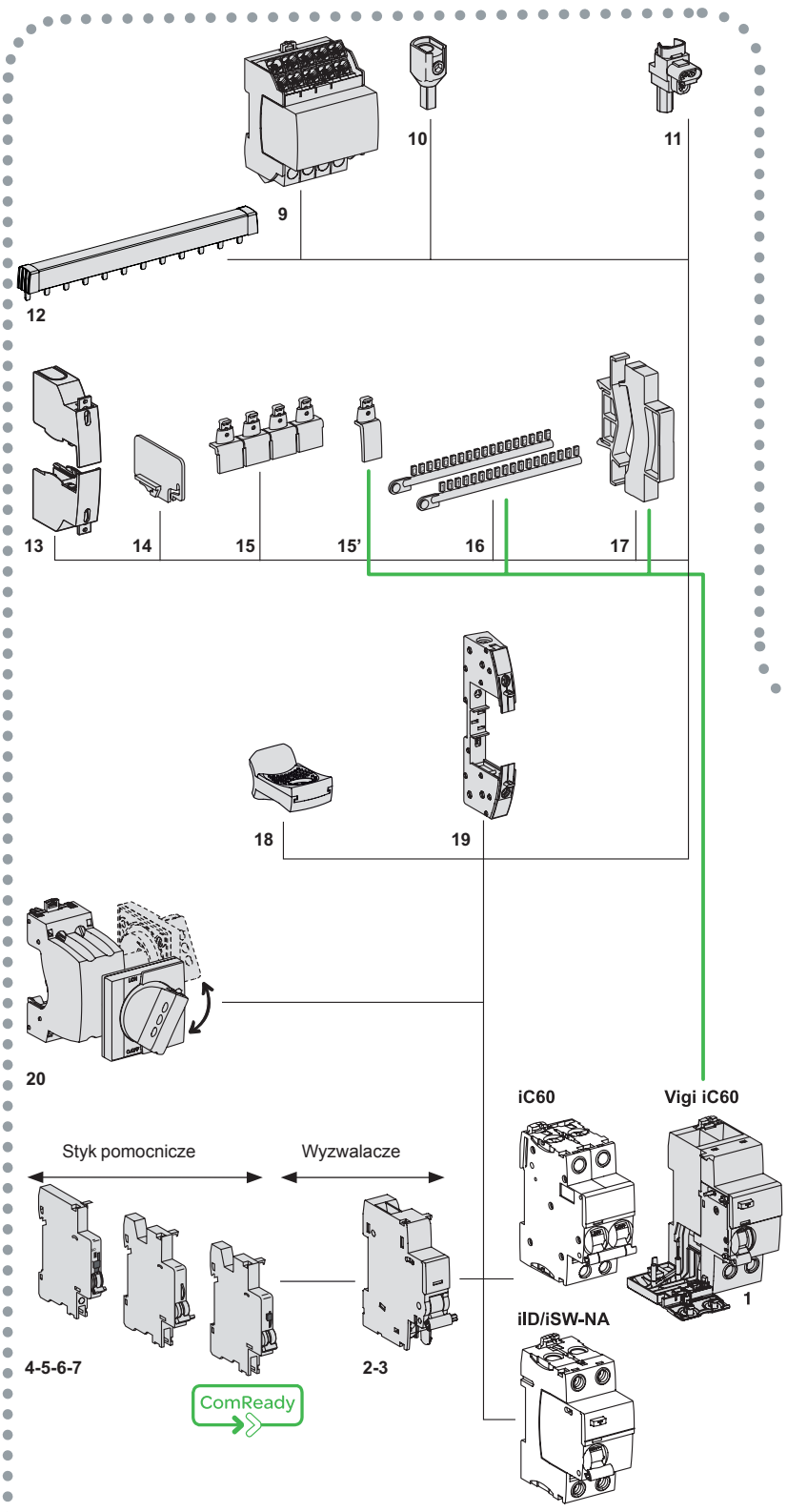
Elektryczne wyposażenie pomocnicze

Patrz strona 280

Indication			
4	Styk pomocniczy iOF/SD+OF (kombinacja styków OF+SD lub OF+OF)		**A9A26929**
5	Styk pomocniczy iSD		**A9A26855**
6	Styk pomocniczy iOF		**A9A26869**
7	Styk pomocniczy iOF+SD24	**patrz strona**	**258**
Sterowanie			
8	Element dopasowujący napięcie		**A9C18195**
Wyzwalacze			
2	Wyzwalacze podnapięciowe iMNx	**patrz strona**	**256**
3	Wyzwalacze wzrostowe iMX i nadnapięciowe iMSU	**patrz strona**	**257**

Vigi iC60

1	Bloki różnicowoprądowe Vigi iC60	**patrz strona**	**65**



Wyzwalacze muszą być instalowane jako pierwsze.
Przy instalacji różnych wyzwalaczy: jako pierwszy musi być zainstalowany iMN. Styki pomocnicze: przestrzegaj kolejności dla styku SD.
iSW-NA: montując wyzwalacz (iMN, iMX, iMSU...), należy dołączyć styk iSD, który może wskazać wyzwolenie iSW-NA

Akcesoria i wyposażenie pomocnicze do iC60, iID, Vigi iC60, iSW-NA

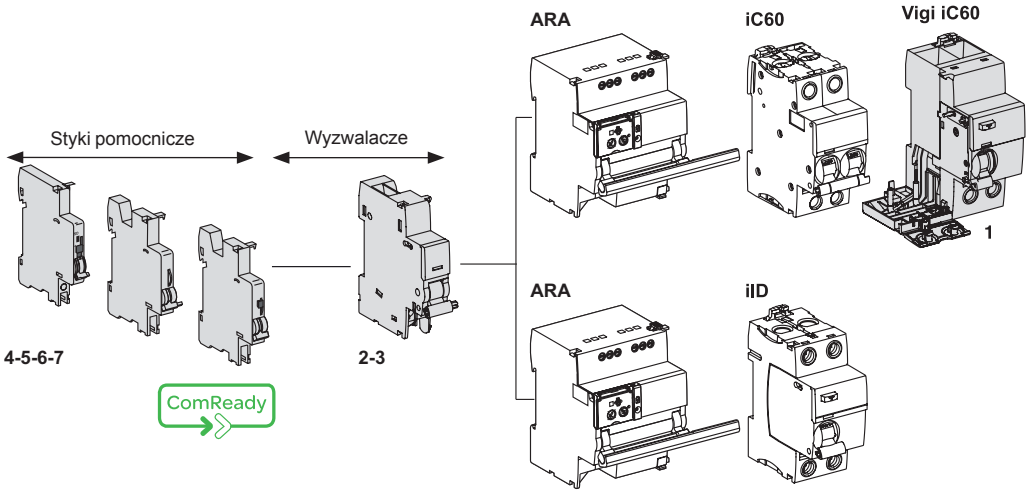
Zasada montażu

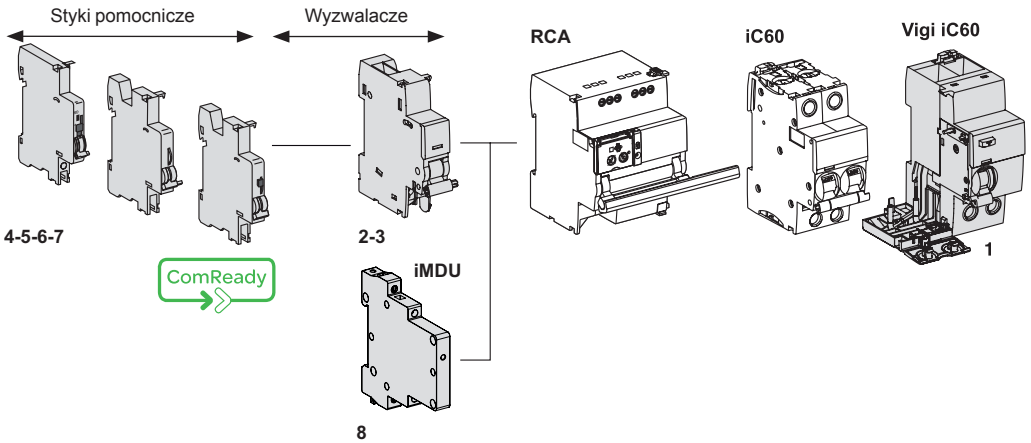
Kolejność montażu i ilość poszczególnych akcesoriów musi być poprawnie dobrana.

Wyzwalacze iMN, iMX, iMSU powinny być zamontowane jako pierwsze 1 jak najbliżej urządzenia głównego.

Następnie po lewej stronie powinny być zamontowane styki pomocnicze (iOF, iSD) 2. Następnie kolejne 3 akcesoria zgodnie z tabelą.

Styki pomocnicze		Wyzwalacze	Zdalne sterowanie	Urządzenie	Vigi iC60
3	+2	+1			
1 (iOF/SD+OF or iOF+SD24 or iSD)	1 iOF/SD+OF	1 (iMN, iMNs, iMNx lub iMX, iMX+OF lub iMSU)	–	**iC60, iID, iSW-NA**	Vigi iC60
1 iOF	1 (iSD lub iOF lub iOF/SD+OF)	2 (iMN, iMNs, iMNx lub iMX, iMX+OF lub iMSU)			
–	1 iOF+SD24	2 (iMN, iMNs, iMNx lub iMX, iMX+OF lub iMSU)			
–	–	3 iMSU			
1 iSD	1 iSD	1 (iMN, iMNs, iMNx lub iMX, iMX+OF lub iMSU)			
–	1 (iSD lub iOF lub iOF/SD+OF lub iOF+SD24)	1 (iMN, iMNs, iMNx lub iMX, iMX+OF lub iMSU)	**ARA, RCA**	iC60	Vigi iC60
1 iOF	1 (iSD lub iOF lub iOF/SD+OF)	–			
–	1 (iSD lub iOF lub iOF/SD+OF lub iOF+SD24)	1 (iMN, iMNs, iMNx lub iMX, iMX+OF lub iMSU) maxi	**ARA**	iID	–
1 iOF	1 (iSD lub iOF lub iOF/SD+OF)	–			





Akcesoria i wyposażenie pomocnicze do C120 i Vigi C120

Akcesoria do przyłączania

Patrz strona 272

7	Zacisk wieloprzewodowy	4 sztuki	**19091**
		3 sztuki	**19096**
8	Zacisk do przyłączenia z tyłu		**18528**
9	Zacisk Al 50 mm²		**27060**
10	Szyna sztyftowa	Patrz strona	**291**

Akcesoria do montażu

Patrz strona 272

11	Plombowane osłony zacisków górnych i dolnych	1P (2 sztuki)	**18526**
12	Osłona śrub	4P (2 sztuki)	**18527**
13	Zatrzaskowe oznaczniki zacisków	Patrz strona	**249**
14	Odstępnik 9 mm		**A9N27062**
15	Urządzenie do blokady kłódką		**27145**
16	Podstawa wtykowa (1)		**26997**
17	Napęd obrotowy		
	Pokrętło napędu przedłużonego		**27047**
	Pokrętło napędu stałe		**27048**
	Podzespół napędowy (2)		**27046**

(1) Dla 1P, odstęp między osiami rzędów: 200 mm
(2) Kompletny mechanizm napędowy wyłącznika składa się z podzespołu napędowego, nr kat. **27046**, pokrętła, nr kat. **27047** lub pokrętła nr kat. **27048**.

Elektryczne wyposażenie pomocnicze

Patrz strona 286

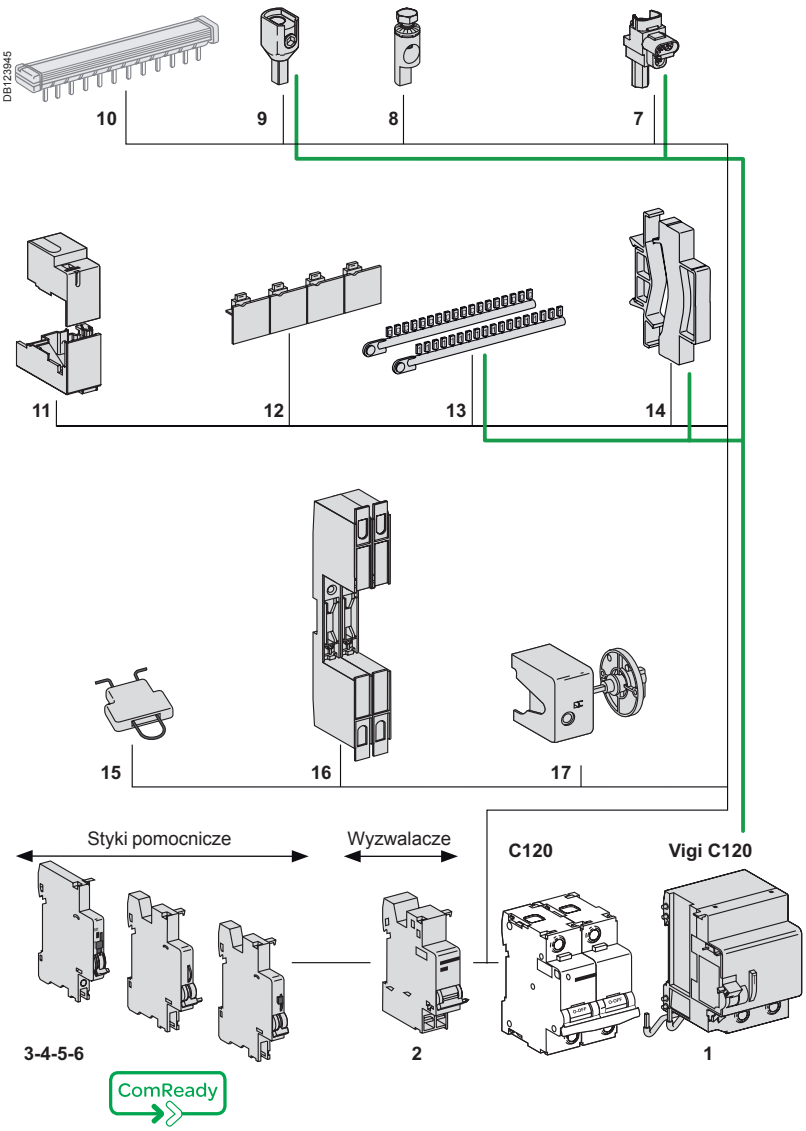
Sygnalizacja		
3	Styki sygnalizacji zakłócenia SD	**A9N26927**
4	styki pomocnicze OF+SD24	**A9N26899**
5	Styki pomocnicze otwarty/zamknięty OF	**A9N26924**
6	Styki pomocnicze OF/SD+OF (Zestaw przełączalny OF+SD lub OF+OF)	**A9N26929**

Wyzwalacze			
2	Wyzwalacz podnapięciowy MN, MNx, MN, MNS Wyzwalacz nadnapięciowy MSU lub Wyzwalacz wzrostowy MX+OF	Patrz strona	**262**

Vigi C120

Patrz strony 122-126

1	Bloki różnicowoprądowe Vigi C120	Patrz strona	**67**



Wyzwalacze muszą być montowane pierwsze.

Zasada montażu

Kolejność montażu i ilość poszczególnych akcesoriów musi być poprawnie dobrana.
Wyzwalacze MN, MX powinny być zamontowane jako pierwsze 1 jak najbliżej urządzenia głównego.
Następnie po lewej stronie powinny być zamontowane styki pomocnicze (OF, SD) 2. Następnie kolejne akcesoria 3 zgodnie z tabelą.

Styki pomocnicze		Wyzwalacze	Urządzenie	Vigi C120
3	+2	+1		
1 (OF+SD/OF lub OF+SD24)	1 OF+SD/OF	1 (MN, MNx, MNS lub MX, MX+OF lub MSU)	C120	Vigi C120
1 OF	1 (OF+SD/OF lub SD lub OF)	2 (MN, MNx, MNS lub MX, MX+OF lub MSU)		
–	1 OF+SD24	2 (MN, MNx, MNS lub MX, MX+OF lub MSU)		
–	–	3 MSU		

Akcesoria i wyposażenie pomocnicze do urządzeń NG125

Przyłączanie

6	Szyna sztyftowa		Patrz strona	**291**
7	Blok rozdzielczy	Distribloc 125 A	Patrz strona	**296**
8	Zacisk Al 70 mm²			**19095**
9	Zacisk wieloprzewodowy		4 sztuki	**19091**
			3 sztuki	**19096**
10	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	125 A	(4 sztuki)	**19093**
11	Małe końcówki oczkowe		(4 sztuki)	**19094**

Akcesoria do montażu

12	Plombowane osłony zacisków górnych i dolnych dostosowywana		1P	**19080**
			2P	**19081**
			3P	**19082**
			4P	**19083**
13	Osłona zacisków urządzenia różnicowoprądowego (dopływ – wyłącznik, odpływ – urządzenie Vigi)	63 A	2P	**19074**
			3P	**19075**
			3P dostosowywana	**19077**
			4P	**19076**
			4P dostosowywana	**19078**
		125 A	3P	**19077**
			4P	**19078**
14	Osłona śrub wyłącznika		1P (10 sztuk)	**19084**
			2P	**19085**
			3P	**19086**
			4P	**19087**
15	Napęd obrotowy			
	Przedłużony standardowy	Czarne pokrętło		**19088**
	Przedłużony bezpieczny	Czerwone pokrętło, żółta obudowa		**19089**
	Bezpośredni standardowy	Czarne pokrętło		**19092**
	Bezpośredni bezpieczny	Czerwone pokrętło, żółta obudowa		**19097**
16	Urządzenie do blokady kłódką		(10 sztuk)	**19090**
17	Biała dźwignia napędowa		(10 sztuk)	**19099**

Elektryczne wyposażenie pomocnicze

Sygnalizacja

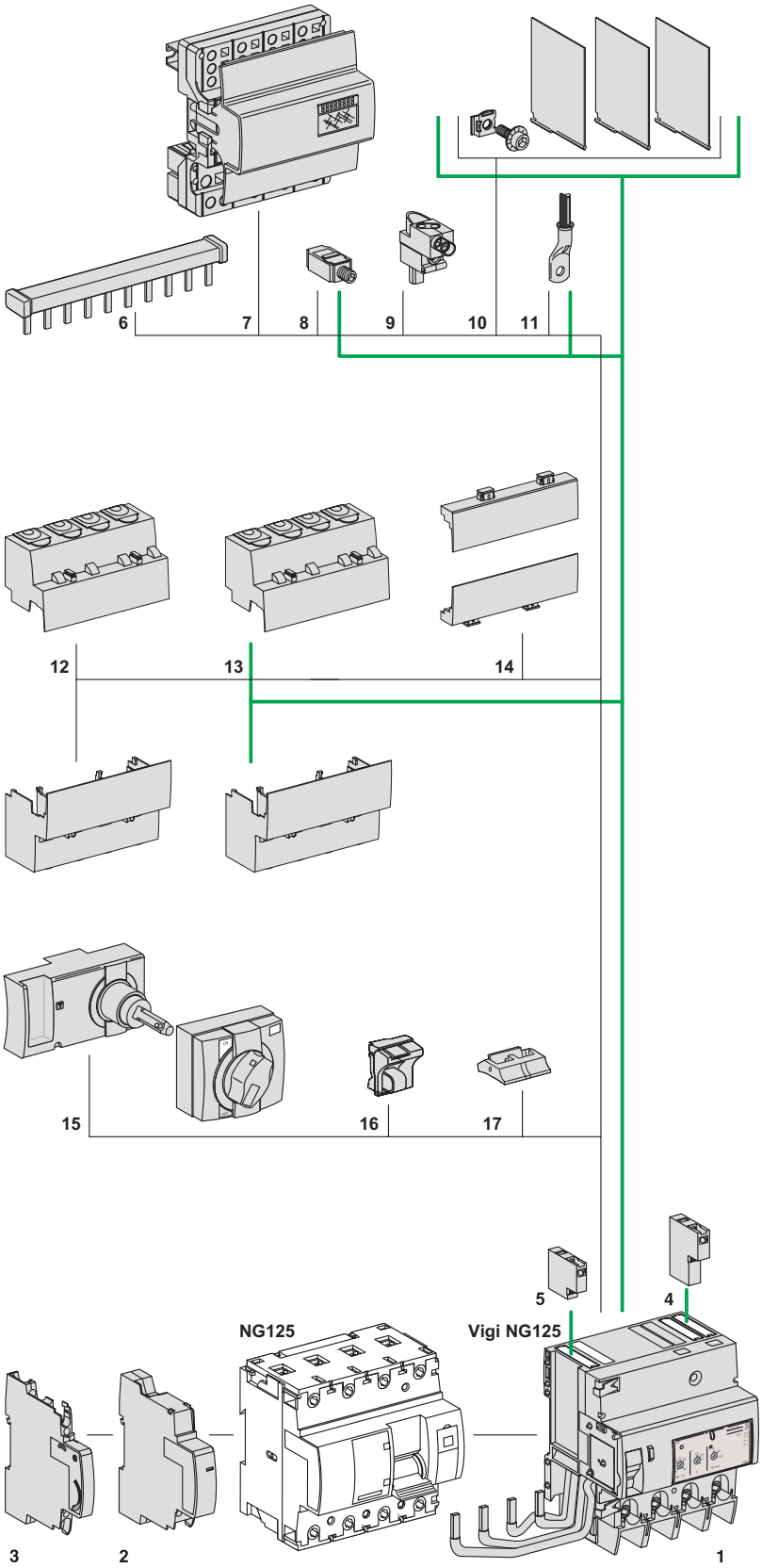
3	Styki sygnalizacji zakłócenia OF+SD		**19071**
	Styki pomocnicze otwarty/zamknięty OF+OF		**19072**

Wyzwalacze

2	Wyzwalacz podnapięciowy MN lub wyzwalacz podnapięciowy z zewnętrznym zasilaniem MNx	Patrz strona	**268**
	Wyzwalacz wzrostowy MX+OF	Patrz strona	**268**

Vigi NG125

1	Bloki różnicowoprądowe Vigi NG125	Patrz strona	**69**
4	MXV	Patrz strona	**270**
5	SDV	Patrz strona	**270**



Akcesoria i wyposażenie pomocnicze do urządzeń C60H-DC

Akcesoria do przyłączania

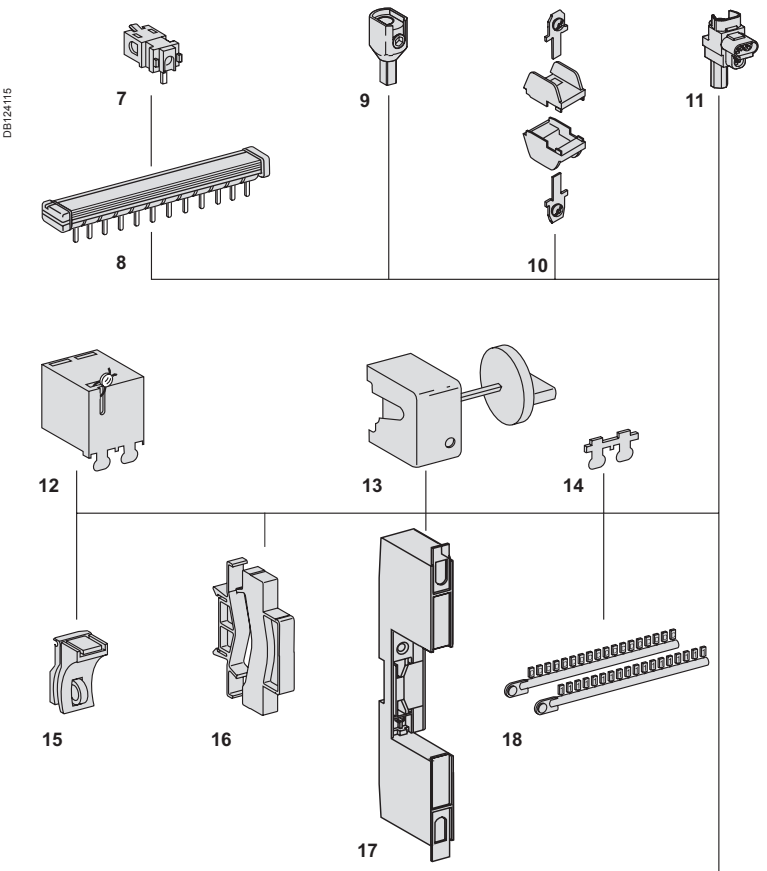
Patrz strona 272

7	Przyłącze	Patrz strona	**250**
8	Szyna sztyftowa	Patrz strona	**286**
9	Zacisk 50 mm² Al / Cu		**27060**
10	Zestaw przyłączy śrubowych do końcówek oczkowych Ø 5 mm (dopływ/odpływ)		**17400**
11	Izolowany zacisk wieloprzewodowy	4 sztuki	**19091**
		3 sztuki	**19096**

Akcesoria do montażu

Patrz strona 272

12	Plombowane osłony zacisków	Patrz strona	**250**
13	Napęd obrotowy		
	Podzespół napędowy		**27046**
	Pokrętło napędu przedłużonego		**27047**
	Pokrętło napędu stałe		**27048**
14	Osłona śrub	Patrz strona	**251**
15	Urządzenie do blokady kłódką (blokada w stanie „otwarty”)		**26970**
16	Odstępnik		**A9N27062**
17	Podstawa wtykowa		**26996**
18	Zatrzaskowe oznaczniki zacisków	Patrz strona	**249**

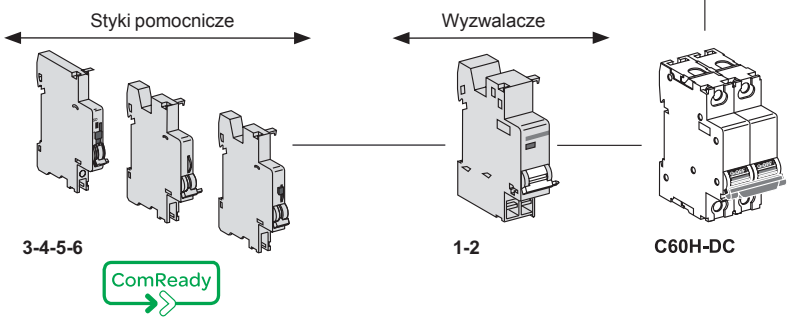


Elektryczne wyposażenie pomocnicze

Patrz strona 286

Sygnalizacja		
3	Styki sygnalizacji zakłócenia SD	**A9N26927**
4	styki pomocnicze OF+SD24	**A9N26899**
5	Styki pomocnicze otwarty/zamknięty OF	**A9N26924**
6	Styki pomocnicze OF/SD+OF (Zestaw przełączalny OF+SD lub OF+OF)	**A9N26929**

Wyzwalacze			
1	Wyzwalacz podnapięciowy MN	Patrz strona	**262**
2	Wyzwalacz wzrostowy MX	Patrz strona	**263**



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

Zasada montażu

Kolejność montażu i ilość poszczególnych akcesoriów musi być poprawnie dobrana.
Wyzwalacze MN, MX powinny być zamontowane jako pierwsze 1 jak najbliżej urządzenia głównego.
Następnie po lewej stronie powinny być zamontowane styki pomocnicze (OF, SD) 2. Następnie kolejne akcesoria 3 zgodnie z tabelą.

Styki pomocnicze		Wyzwalacze	Urządzenie
3	+2	+1	
1 (OF+SD/OF lub OF+SD24)	1 OF+SD/OF	1 (MN, MNx, MNⓈ lub MX, MX+OF)	C60H-DC
1 OF	1 (OF+SD/OF lub SD lub OF)	2 (MN, MNx, MNⓈ lub MX, MX+OF)	
–	1 OF+SD24	2 (MN, MNx, MNⓈ lub MX, MX+OF)	

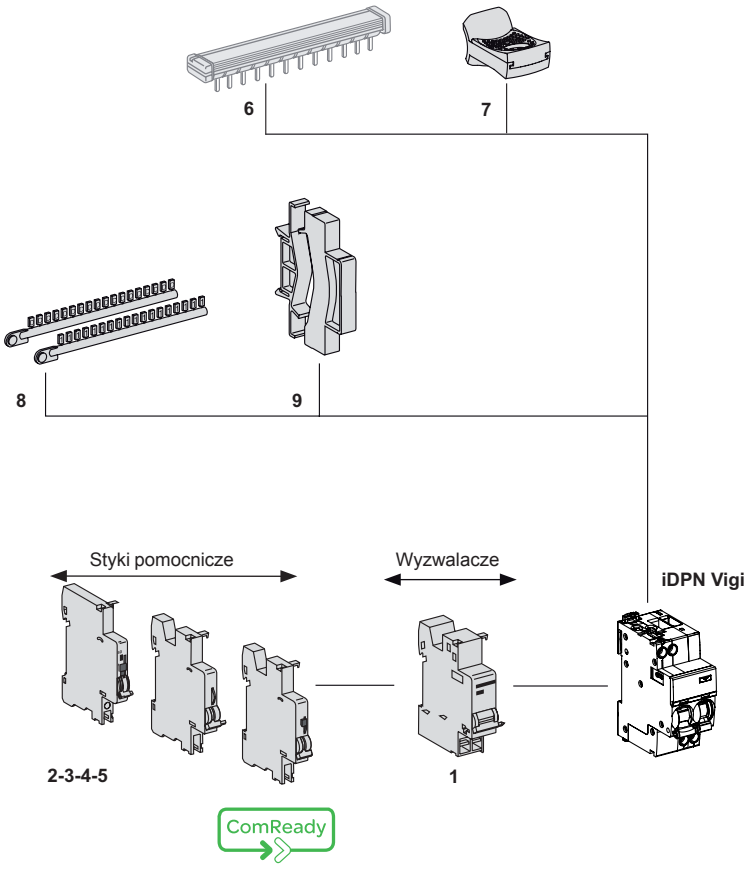
Akcesoria i wyposażenie pomocnicze do wyłączników iDPN Vigi

Akcesoria do przyłączania

6	Szyna sztyftowa	**Patrz strona**	**290**

Akcesoria do montażu

7	Urządzenie do blokady kłódką	(zestaw 10 sztuk)	**A9A26970**
8	Oznaczniki wtykowe	**Patrz strona**	**249**
9	Odstępnik 9 mm		**A9A27062**



Elektryczne wyposażenie pomocnicze

Patrz strona 280

Sygnalizacja			
2	Styk pomocniczy iOF/SD+OF Wybór działania: OF+SD lub OF+OF		**A9A26929**
3	Styk sygnalizacji zadziałania		**A9A26855**
4	Styk pomocniczy iOF		**A9A26869**
5	Styk pomocniczy iOF+SD24	**Patrz strona**	**258**

Wyzwalacze			
1	Wyzwalacze podnapięciowe: iMN, ze zwłoką iMNs, z niezależnym zasilaniem iMNx, wyzwalacze wzrostowe iMX, ze stykiem pomocniczym iMX+OF, wyzwalacze nadnapięciowe iMSU	**Patrz strona**	**256**

Wyzwalacz powinien być zainstalowany jako pierwszy. W przypadku użycia dwóch wyzwalaczy: iMN powinien być zainstalowany jako pierwszy. Styki pomocnicze: przestrzegaj określonej pozycji styku SD.

Zasada montażu

Kolejność montażu i ilość poszczególnych akcesoriów musi być poprawnie dobrana.

Wyzwalacze MN, MX powinny być zamontowane jako pierwsze 1 jak najbliżej urządzenia głównego.

Następnie po lewej stronie powinny być zamontowane styki pomocnicze (OF, SD) 2. Następnie 3 kolejne akcesoria zgodnie z tabelą.

Styki pomocnicze		Wyzwalacze	Urządzenie
3	+ 2	+ 1	
1 (iOF/SD+OF lub iOF+SD24 lub iSD)	1 iOF/SD+OF	1 (iMN, iMNs, iMNx lub iMX, iMX+OF lub iMSU)	iDPN Vigi
1 iOF	1 (iSD lub iOF lub iOF/SD+OF)	2 (iMN, iMNs, iMNx lub iMX, iMX+OF lub iMSU)	
–	1 iOF+SD24	2 (iMN, iMNs, iMNx lub iMX, iMX+OF lub iMSU)	
–	–	3 iMSU	
1 iSD	1 iSD	1 (iMN, iMNs, iMNx lub iMX, iMX+OF lub iMSU)	

Akcesoria / Wyposażenie pomocnicze iSW 40...125

Akcesoria do przyłączania

2	Bloki rozdzielcze	LGY	**Patrz strona**	**292**
		Distribloc	**Patrz strona**	**294**
3	Zacisk Al 50 mm²			**27060**
4	Zacisk wieloprzewodowy		4 sztuki	**19091**
			3 sztuki	**19096**
5	Szyna sztyftowa		**Patrz strona**	**286**

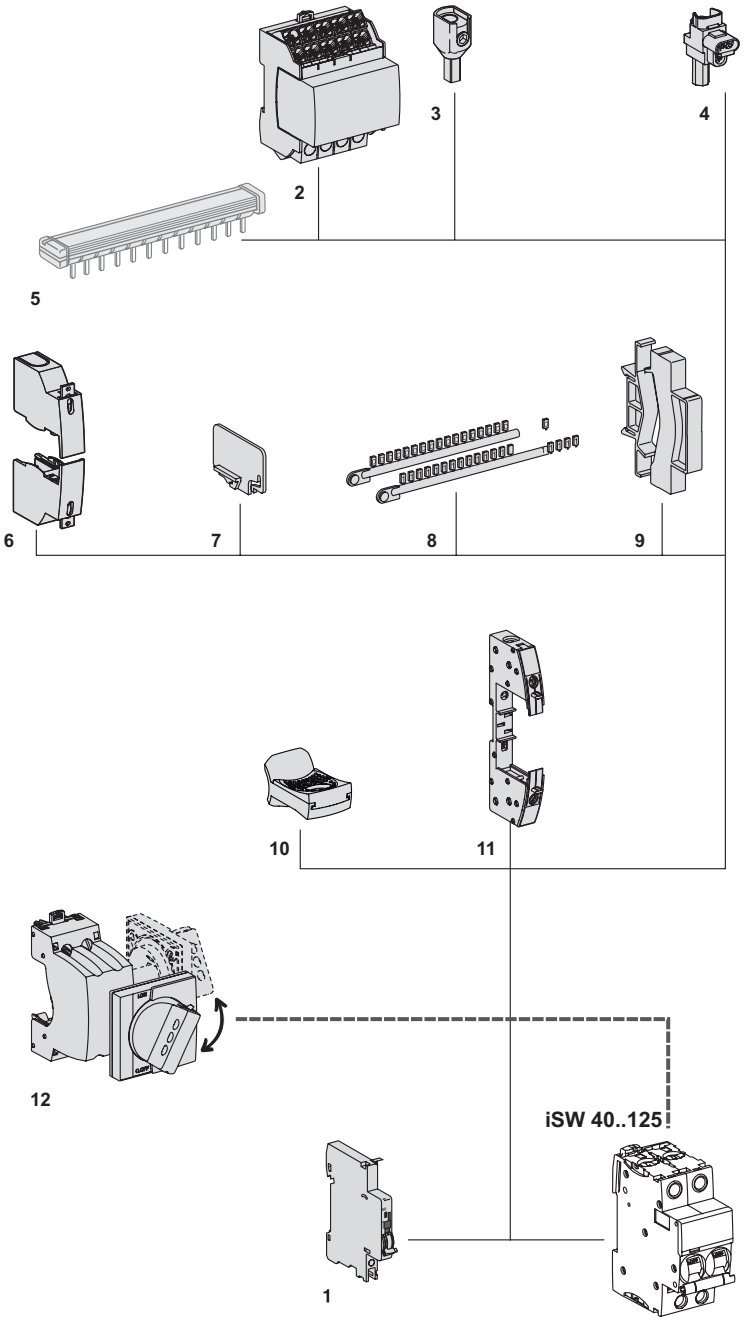
Akcesoria do montażu

6	Plombowane osłony zacisków górnych i dolnych	1P (2 sztuki)	**A9A26975**
		2P (2 sztuki)	**A9A26976**
		3P	**1P + 2P**
		4P	**2P + 2P**
7	Przegroda międzybiegunowa	(10 sztuk)	**A9A27001**
8	Zatrzaskowe oznaczniki zacisków	**Patrz strona**	**249**
9	Odstępnik 9 mm		**A9A27062**
10	Urządzenie do blokady kłódką	(10 sztuk)	**A9A26970**
11	Podstawa wtykowa		**A9A27003**
12	Napęd obrotowy		
	Z czarnym pokrętłem		**A9A27005**
	Z czerwonym pokrętłem		**A9A27006**
	Podzespół napędowy bez pokrętła		**A9A27008**

Elektryczne wyposażenie pomocnicze

Sygnalizacja

1	Styki pomocnicze otwarty/zamknięty iOF	**A9A26869**



Akcesoria i wyposażenie pomocnicze do urządzeń iSW 20 do 32 A

Akcesoria montażowe

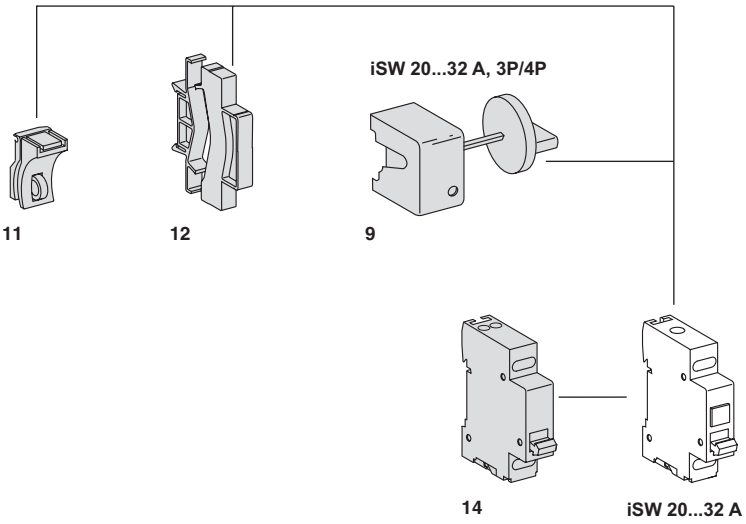
9	**Napęd obrotowy**	
	Mechanizm napędowy	**27046**
	Pokrętło	**27047**
	Pokrętło - montaż na stałe	**27048**
11	Blokada na kłódkę (do zablokowania w pozycji otwartej)	**26970**
12	Odstępnik	**A9N27062**

(1) Kompletny zestaw napędu obrotowego rozłącznika składa się z mechanizmu obrotowego **27046** oraz pokrętła **27047** lub **27048**.

Styk pomocniczy

14	OF iSW pozycja zał/wył	**A9A15096**

iSW 20...32 A



Akcesoria i wyposażenie pomocnicze do C120NA-DC

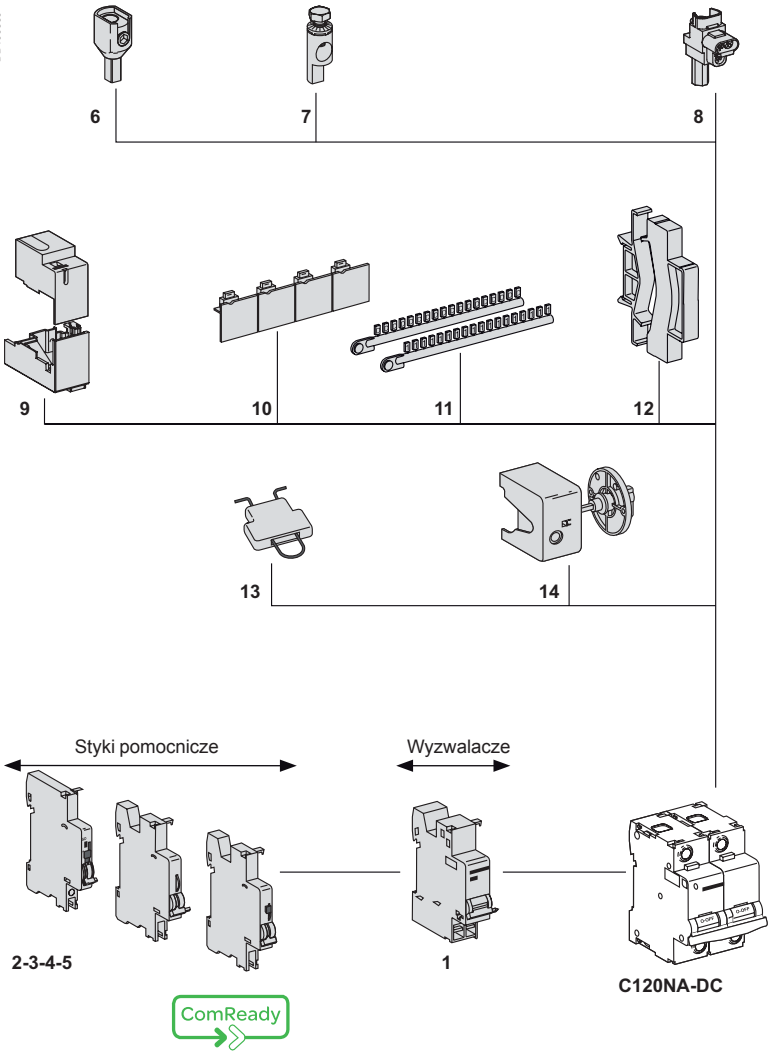
Akcesoria do przyłączania
Patrz strona 272

6	Zacisk Al 50 mm²		**27060**
7	Zacisk do przyłączenia z tyłu		**18528**
8	Zacisk wieloprzewodowy	4 sztuki	**19091**
		3 sztuki	**19096**

Akcesoria do montażu
Patrz strona 272

9	Plombowane osłony zacisków górnych i dolnych	1P (2 sztuki)	**18526**
10	Osłona śrub	4P (2 sztuki)	**18527**
11	Zatrzaskowe oznaczniki zacisków	**Patrz strona**	**249**
12	Odstępnik 9 mm		**A9N27062**
13	Urządzenie do blokady kłódką		**27145**
14	**Napęd obrotowy**		
	Pokrętło napędu przedłużonego		**27047**
	Pokrętło napędu stałe		**27048**
	Podzespół napędowy (1)		**27046**

*(1) Kompletny mechanizm napędowy wyłącznika składa się z podzespołu napędowego, nr kat. **27046**, pokrętła, nr kat. **27047** lub pokrętła nr kat. **27048**.*



Elektryczne wyposażenie pomocnicze
Patrz strona 286

Sygnalizacja		
2	Styki sygnalizacji zakłócenia SD	**A9N26927**
3	Styki pomocnicze OF+SD24	**A9N26899**
4	Styki pomocnicze otwarty/zamknięty OF	**A9N26924**
5	Styki pomocnicze OF/SD+OF (Zestaw przełączalny OF+SD lub OF+OF)	**A9N26929**

Wyzwalacze			
1	Wyzwalacz podnapięciowy MN, MNx, MN, MNs Wyzwalacz nadnapięciowy MSU lub Wyzwalacz wzrostowy MX+OF	**Patrz strona**	**262**

Wyzwalacze powinny być zainstalowane jako pierwsze. Jeśli wykorzystywane są dwa wyzwalacze: MN musi być zainstalowany jako pierwszy.Styki pomocnicze: przestrzegaj określonej pozycji styku SD.

Zasada montażu

Kolejność montażu i ilość poszczególnych akcesoriów musi być poprawnie dobrana.

Wyzwalacze MN, MX powinny być zamontowane jako pierwsze 1 jak najbliżej urządzenia głównego.

Następnie po lewej stronie powinny być zamontowane styki pomocnicze (OF, SD) 2. Następnie kolejne akcesoria 3 zgodnie z tabelą.

Styki pomocnicze		**Wyzwalacze**	**Urządzenie**
3	+2	+1	
1 (OF+SD/OF lub OF+SD24)	1 OF+SD/OF	1 (MN, MNx, MNⓈ lub MX, MX+OF)	**C120NA-DC**
1 OF	1 (OF+SD/OF lub SD or OF)	2 (MN, MNx, MNⓈ lub MX, MX+OF)	
–	1 OF+SD24	2 (MN, MNx, MNⓈ lub MX, MX+OF)	

Akcesoria i wyposażenie pomocnicze do urządzeń SW60-DC, C60NA-DC, C60PV-DC

Akcesoria do przyłączania

Patrz strona 272

7	Zacisk 50 mm² Al		**27060**
8	Izolowany zacisk wieloprzewodowy	4 sztuki	**19091**
		3 sztuki	**19096**

Akcesoria do montażu

Patrz strona 272

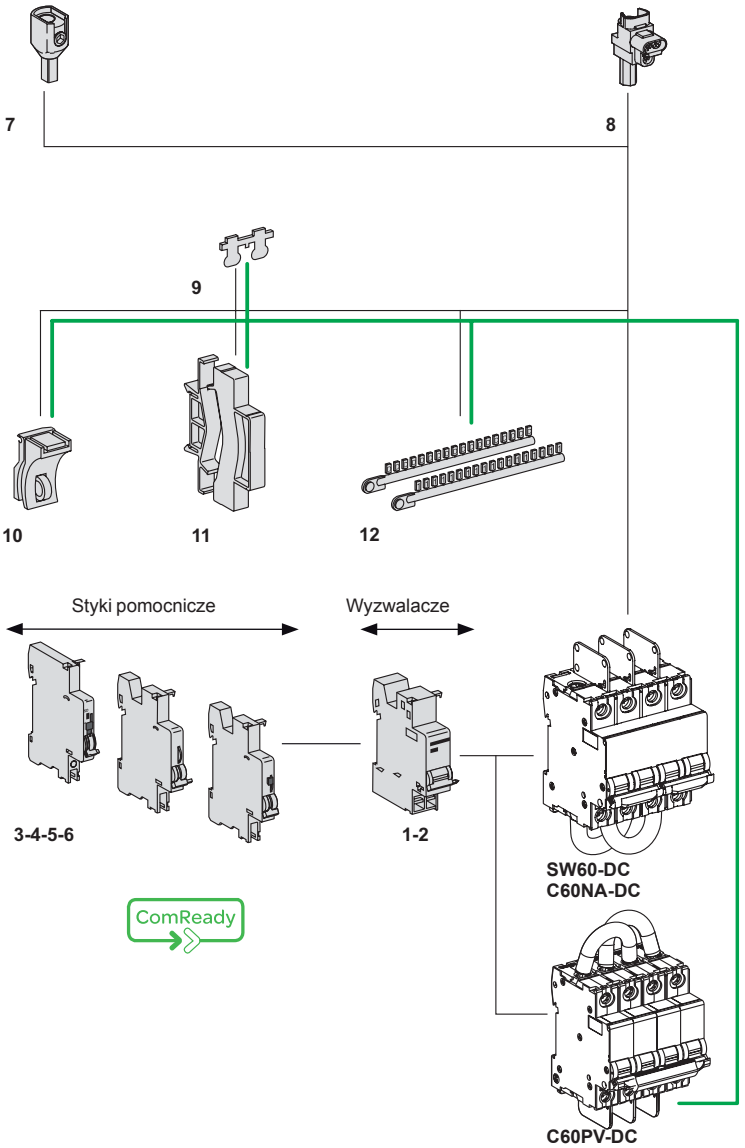
9	Osłona śrub		**26981**
10	Urządzenie do blokady kłódką (blokada w stanie „otwarty")		**26970**
11	Odstępnik		**A9N27062**
12	Oznaczniki wtykowe	**Patrz strona**	**249**

Elektryczne wyposażenie pomocnicze

Patrz strona 284

Sygnalizacja		
3	Styki sygnalizacji zakłócenia SD	**A9N26927**
4	styki pomocnicze OF+SD24	**A9N26899**
5	Styki pomocnicze otwarty/zamknięty OF	**A9N26924**
6	Styki pomocnicze OF/SD+OF (Zestaw przełączalny OF+SD lub OF+OF)	**A9N26929**

Wyzwalacze			
1	Wyzwalacz podnapięciowy MN	**Patrz strona**	**262**
2	MX, MX + OF wyzwalacz wzrostowy	**Patrz strona**	**263**



Wyzwalacze powinny być zainstalowane jako pierwsze. Jeśli wykorzystywane są dwa wyzwalacze: MN musi być zainstalowany jako pierwszy.
Styki pomocnicze: przestrzegaj określonej pozycji styku SD

Zasada montażu

Kolejność montażu i ilość poszczególnych akcesoriów musi być poprawnie dobrana.
Wyzwalacze MN, MX powinny być zamontowane jako pierwsze 1 jak najbliżej urządzenia głównego.
Następnie po lewej stronie powinny być zamontowane styki pomocnicze (OF, SD) 2. Następnie kolejne akcesoria 3 zgodnie z tabelą.

Styki pomocnicze		**Wyzwalacze**	**Urządzenie**
3	+2	+1	
1 (OF+SD/OF lub OF+SD24)	1 OF+SD/OF	1 (MN, MNx, MNS lub MX, MX+OF)	**SW60-DC, C60NA-DC, C60PV-DC**
1 OF	1 (OF+SD/OF lub SD lub OF)	2 (MN, MNx, MNS lub MX, MX+OF)	
–	1 OF+SD24	2 (MN, MNx, MNS lub MX, MX+OF)	

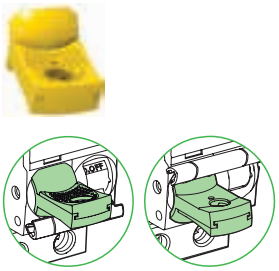
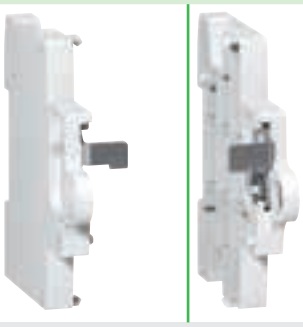
Akcesoria do iC60, iID, iSW-NA, RCA, ARA, iSW

Montaż

Akcesoria	Napęd obrotowy				Podstawa wtykowa	
						
Funkcja						
	Sterowanie z przodu lub z boku ■ Stopień ochrony: napęd obrotowy IP55 ■ Instalowanie: □ mechanizm napędowy jest zmontowany na urządzeniu □ napęd obrotowy jest zamocowany z przodu lub z boku obudowy ■ Montaż z przodu (na drzwiach lub osłonie przedniej) ■ Blokada drzwi: w stanie zamkniętym urządzenia nie jest możliwe otwarcie drzwi (może być usunięta) ■ Możliwe jest zablokowanie kłódką w stanie otwartym urządzenia (może być przystosowane do blokady w stanie zamkniętym urządzenia ■ Może być zablokowane kłódką (średnica kabłąka 5 do 8 mm) nie dostarczaną z urządzeniem ■ Przycisk: testowania iID dostępne na przedniej ściance napędu obrotowego			■ Przyrząd Laser Square umożliwia współosiowe ustawienie wyłącznika i napędu obrotowego	**Podstawa wtykowa umożliwia usunięcie lub szybką wymianę wyłącznika bez dotykania przyłączeń** ■ Stopień ochrony: IP20 ■ Składa się z: □ Podstawy mocowanej na szynie symetrycznej (lub panelu) □ 2 płytek osłaniających zaciski przyłączeniowe ■ Przyłączanie: zaciski tulejkowe do przewodów sztywnych do 35 mm^2 lub elastycznych do 25 mm^2 ■ Instalowanie: □ w dowolnych obudowach □ na poziomej szynie symetrycznej ■ Wysokość 178 mm ■ Nie może być stosowana do Vigi C60 i wyposażenia dodatkowego ■ Może być zablokowana kłódką (średnica kabłąka 6 mm) nie dostarczaną z urządzeniem	
Numery katalogowe	**A9A27005**	**A9A27006**	**A9A27008**	**GVAPL01**	**A9A27003** **(1 na biegun)**	
	Operating sub-assembly					
	+	**+**				
	Pokrętło czarne	Pokrętło czerwone	Bez pokrętła			
Sztuk	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	
Stosowane do:						
iC60	■ 2P, 3P, 4P				■	
iSW	■ 2P, 3P, 4P				■	
iC60 + Vigi iC60	■ 2P, 3P, 4P				–	
iID	■				■ ⩽ 63 A	
iDPN Vigi	–				–	
iCV40	–				–	
ARA+iID	–				–	
iSW-NA	■				■	

Akcesoria do iC60, iID, iSW-NA, RCA, ARA, iSW

Części zapasowe

Urządzenie do blokady kłódką			Montaż naścienny	Klipsy montażowe
Montaż od frontu	Montaż boczny			
				
Blokowanie kłódką wyłącznika w stanie otwartym lub zamkniętym ■ Średnica kabłąka 3 do 6 mm ■ Możliwość plombowania (maks. średnica 1,2 mm) ■ Zablokowanie w stanie zamkniętym nie przeszkadza w wyzwoleniu na skutek zakłócenia ■ Odłączenie izolacyjne zgodnie z IEC/EN 60974-2	**Blokada wyłącznika w pozycji otwartej** ■ Montaż bezpośrednio przy wyłączniku ■ Średnica kłódki: 6 mm		**Do montażu naściennego wyłączników modułowych o szerokości 18 mm** ■ Stopień ochrony: IP40 ■ Plombowane (średnica do 1,5 mm)	**Klipsy mocujące - zestaw góra/dół do wyłączników z pojedynczymi zaciskami**
A9A26970	**A9A26380** Montaż lewostronny	**A9A26381** Montaż prawostronny	**15359**	**A9A27052**
10	**1**	**1**	**1**	**10**
■	■	■	■ wszystkie aparaty modułowe o szerokosci 18 mm oprócz iCT	■
■	–	–		–
■	–	–		–
■	■	–		–
■	–	–		–
■	■	–		■
■	–	–		–
■	–	–		–

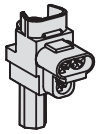
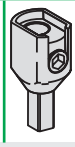
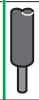
Akcesoria do iC60, iID, iSW-NA, RCA, ARA, iSW

Bezpieczeństwo

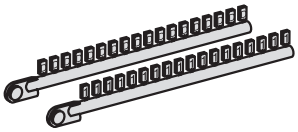
Akcesoria	Osłona śrub zaciskowych		Osłona zacisków		Przegroda międzybiegunowa	Odstępnik
						
Funkcja						
	Uniemożliwienie dostępu do śrub zaciskowych ■ Podwyższenie stopnia ochrony do IP20D ■ Możliwość plombowania, maks. średnica 1,2 mm		**Uniemożliwienie dostępu do zacisków** ■ Podwyższenie stopnia 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.**	■ Stosowanie do: □ skompletowania rzędu □ oddzielenia urządzeń. ■ Szerokość: 1 moduł 9 mm ■ Umożliwienie przeprowadzenie przewodu do 6 mm^2 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	–	–	–	–	–	■
RCA+iC60 lub ARA+iC60	–	■	■	■	■	■
ARA+iID	–	■	–	■	■	■
iSW-NA	–	■	–	■	■	■

Akcesoria do iC60, iID, iSW-NA, RCA, ARA, iSW (cd.)

Przyłączanie

Akcesoria	Zacisk wieloprzewodowy		Zacisk Al 50 mm²
			
Funkcja			
	Do 3 przewodów miedzianych: ■ Sztywnych do 16 mm² ■ Elastycznych do 10 mm²		**Do przewodów aluminiowych od 16 do 50 mm²**
			 Al
Numery katalogowe	**19091**	**19096**	**27060**
Sztuk	**4**	**3**	**1**
iC60 ≤ 25 A	–	–	–
iC60 >25 A iSW	■	■	■
Vigi iC60	–	–	–
iID	■	■	■
iDPN Vigi	–	–	–
iSW-NA	■	■	■
Moment dokręcania	2 N.m		10 N.m
Długość odizolowania	11 mm		13 mm
Stosowane narzędzia	Śrubokręt 5 mm lub PZ2		Hc 1/5" lub 5 mm

Oznaczanie

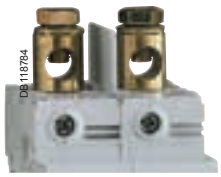
Accessoires	Oznaczniki					
						
	Stosowane do identyfikacji przyłączy					
Referencje	0 : **AB1-R0** 1 : **AB1-R1** 2 : **AB1-R2** 3 : **AB1-R3** 4 : **AB1-R4**	5 : **AB1-R5** 6 : **AB1-R6** 7 : **AB1-R7** 8 : **AB1-R8** 9 : **AB1-R9**	A : **AB1-GA** B : **AB1-GB** C : **AB1-GC** D : **AB1-GD** E : **AB1-GE** F : **AB1-GF** G : **AB1-GG** H : **AB1-GH** I : **AB1-GI**	J : **AB1-GJ** K : **AB1-GK** L : **AB1-GL** M : **AB1-GM** N : **AB1-GN** O : **AB1-GO** P : **AB1-GP** Q : **AB1-GQ** R : **AB1-GR**	S : **AB1-GS** T : **AB1-GT** U : **AB1-GU** V : **AB1-GV** W : **AB1-GW** X : **AB1-GX** Y : **AB1-GY** Z : **AB1-GZ**	+ : **AB1-R12** - : **AB1-R13** ślepy: **AB1-RV**
Lot de	**250**					
iC60, iSW	■ Maksimum 4 oznaczniki na biegun					
Vigi iC60	■ Maksimum 4 oznaczniki na urządzenie					
iID	■ Maksimum 4 oznaczniki na urządzenie					
iDPN Vigi	■ Maksimum 4 oznaczniki na urządzenie					
iSW-NA	■ Maksimum 4 oznaczniki na urządzenie					

Akcesoria do urządzeń C120, C120NA-DC, C120 + Vigi C120, C60H-DC, C60NA-DC, SW60-DC, C60PV-DC

Instalowanie

Akcesoria	Napęd obrotowy			Podstawa wtykowa		Urządzenie do blokady kłódką	
						 	
Funkcja							
	Sterowanie 2-, 3- i 4- biegunowym wyłącznikiem z przodu lub z boku ■ Stopień ochrony: IP40 ■ Kompletny napęd obrotowy składa się z: □ mechanizmu napędowego wyłącznika nr kat. **27046**, □ pokrętła nr kat. **27047** lub pokrętła nr kat. **27048** ■ Instalowanie: □ mechanizm napędowy nr kat. **27046** jest mocowany do wyłącznika □ pokrętło napędu przedłużonego nr kat. **27047** jest mocowane na drzwiach obudowy □ pokrętło stałe nr kat. **27048** jest mocowane na przedniej lub bocznej ścianie obudowy			**Podstawa wtykowa umożliwia usunięcie lub szybką wymianę wyłącznika bez dotykania przyłączeń** ■ Stopień ochrony: IP20 ■ Składa się z: □ Podstawy mocowanej na szynie symetrycznej (lub panelu) □ 2 płytek osłaniających zaciski przyłączeniowe ■ Przyłączanie: zaciski tulejkowe do przewodów sztywnych do 35 mm² lub elastycznych do 25 mm² ■ Instalowanie: □ na płycie montażowej □ na poziomej szynie symetrycznej ■ Odległość między osiami dwóch rzędów: 200 mm ■ Nie może być stosowana do urządzenia Vigi i wyposażenia dodatkowego ■ Może być zablokowana kłódką (średnica kabłąka 8 mm) nie dostarczaną z urządzeniem		**Blokowanie kłódką wyłącznika w stanie otwartym lub zamkniętym** ■ Średnica kabłąka kłódki: maks. 8 mm ■ Zablokowanie w stanie zamkniętym nie przeszkadza w wyzwoleniu na skutek zakłócenia ■ Odłączenie izolacyjne zgodnie z IEC/EN 60974-2	
Numery katalogowe	**27047** Pokrętło napędu przedłużonego	**27048** Pokrętło stałe	**27046** Mechanizm napędowy	**26996** (1 na biegun)	**26997** (1 na biegun)	**27145**	**26970**
Sztuk	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**4**	**2**
Stosowany do urządzeń:							
C120, C120NA-DC	■ 2P, 3P, 4P			–	■ do 63 A	■	–
C120 + Vigi C120	■ 2P, 3P, 4P			–	–	■	–
C60H-DC	■ 2P			■	–	–	■
SW60-DC, C60NA-DC, C60PV-DC	–			–	–	–	■

Przyłączanie

Akcesoria	Zacisk wieloprzewodowy		Zacisk Al 50 mm²	Zestaw przyłączy do końcówek oczkowych	Zacisk do przyłączania z tyłu
	DB118780  DB118782		 DB123897	 059967N.23	 DB118784
Funkcje					
	Do 3 przewodów miedzianych: ■ Sztywnych do 16 mm² ■ Elastycznych do 10 mm²		**Do przewodów aluminiowych od 16 do 50 mm²**	**Do zacisków do 63 A, dostęp z przodu lub z tyłu (śruba Ø 5 mm)** ■ Składa się z części przewodzącej i części izolacyjnej zapewniającej odstęp izolacyjny pomiędzy fazami	**Do przewodów do 50 mm² lub końcówek** ■ dostarczany z osłoną zacisków 1P
			 Al		
Nr katalogowe	**19091**	**19096**	**27060**	**17400**	**18528**
Sztuk	**4**	**3**	**1**	**2**	**2**
C120, C120NA-DC	■	■	■	–	■
Vigi C120	■	■	■	–	–
DPNNVigi (3P+N)	–	–	–	–	–
C60H-DC,	■	■	■	■	–
C60NA-DC, SW60-DC	■	■	■	–	–
C60PV-DC	–	–	–	–	–
Moment dokręcania	2 N.m		10 N.m	–	–
Dł. usuniętej izol.	11 mm		13 mm	–	–
Narzędzia	Śrubokręt 5 mm lub PZ2		Hc 1/5" lub 5 mm	Śrubokręt 5 mm	–

Akcesoria do urządzeń C120, C120NA-DC, C120 + Vigi C120, C60H-DC, C60NA-DC, SW60-DC, C60PV-DC

Bezpieczeństwo

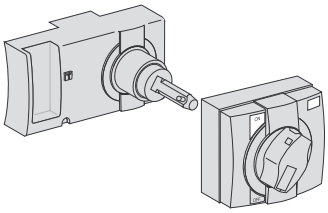
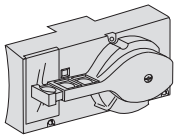
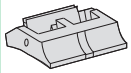
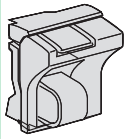
Akcesoria	Osłona śrub zaciskowych		Osłona zacisków			Odstępnik
						
Funkcja						
	Uniemożliwienie dostępu do śrub zaciskowych ■ Podwyższenie stopnia ochrony do IP40 ■ Możliwość plombowania ■ Podzielna		**Uniemożliwienie dostępu do zacisków** ■ Podwyższenie stopnia ochrony do IP40 ■ Możliwość plombowania, maks. średnica 1,2 mm			■ Stosowane do: □ skompletowania rzędu □ oddzielenia urządzeń. ■ Szerokość: 1 moduł 9 mm ■ Umożliwienia przeprowadzenie przewodu do 6 mm² pomiędzy rzędami (w górę lub w dół)
			■ 1P	■ 1P	■ 2P	
				■ 3P: 1 x 26975 + 1 x 26976 ■ 4P: 2 x 26976		
Numery katalogowe	**18527**	**26981**	**18526**	**26975**	**26976**	**A9N27062**
Sztuk	**2 (4P podzielne)**		**2 (do zacisków dopływowych/odpływowych)**			**1**
Stosowane do urządzeń:						
C120, C120NA-DC	■	–	■	–	–	■
Vigi C120	–	–	–	–	–	■
C60H-DC	–	■	–	■	■	■
SW60-DC, C60NA-DC, C60PV-DC	–	■	–	–		■

Oznaczanie

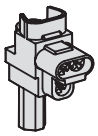
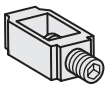
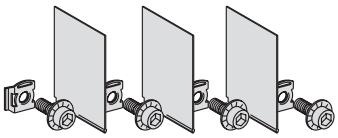
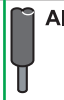
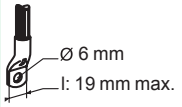
Akcesoria	Zatrzaskowe oznaczniki zacisków			
				
Funkcja	**Stosowane do identyfikacji przyłączy**			
Numery katalogowe	0: **AB1-R0**	A: **AB1-GA**	K: **AB1-GK**	U: **AB1-GU**
	1: **AB1-R1**	B: **AB1-GB**	L: **AB1-GL**	V: **AB1-GV**
	2: **AB1-R2**	C: **AB1-GC**	M: **AB1-GM**	W: **AB1-GW**
	3: **AB1-R3**	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 oznacznik 1 na biegun			
Vigi C120	■ Maksimum 4 oznacznik 1 na urządzenie			
DPN, DPN Vigi	■ Maksimum 4 oznacznik 1 na biegun			
C60H-DC	■ Maksimum 4 oznacznik 1 na biegun			

Akcesoria do urządzeń NG125

Instalowanie

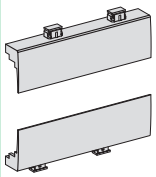
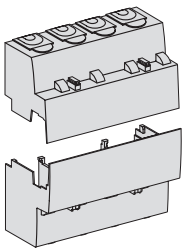
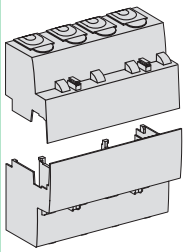
Akcesoria	Napęd obrotowy				Dźwignia napędowa	Urządzenie do blokady kłódką
						
Funkcja						
	Napęd obrotowy przedłużony ■ Stopień ochrony: od pokrętła IP55 ■ Instalowany z przodu ■ Uniemożliwia otwarcie drzwi jeśli wyłącznik jest w stanie zamkniętym ■ Utrzymuje stan rozłączenia ■ Możliwe zablokowanie kłódką gdy urządzenie jest w stanie otwartym ■ Średnica kabłąka kłódki: 3 do 6 mm		Napęd obrotowy bezpośredni ■ Instalowany z przodu ■ Utrzymuje stan rozłączenia ■ Możliwe zablokowanie kłódką gdy urządzenie jest w stanie otwartym ■ Średnica kabłąka kłódki: 3 do 6 mm ■ Dwie wersje: □ standardowa czarna □ czerwone pokrętło i żółta osłona przednia do sterowania obrabiarkami		**Biała dźwignia napędowa** ■ Optyczne wyróżnienie urządzenia na dopływie do rozdzielnicy	**Możliwość blokady:** ■ Wyłączników NG125 1P lub 2P w stanie otwartym lub zamkniętym ■ Wyłączników NG125 3P lub 4P lub rozłączników w stanie zamkniętym ■ Kłódka: średnica kabłąka 5 do 8 mm (nie dostarczana) *Uwaga: wyłączniki NG125 3P/4P oraz rozłączniki są wyposażone w blokadę w stanie otwartym do kłódki jako oryginalne wyposażenie.*
Numery katalogowe	**19088** **Przedłużony standardowy czarny**	**19089** **Przedłużony bezpieczny**	**19092** **Bezpośredni standardowy**	**19097** **Przedłużony bezpieczny czerwone pokrętło i żółta osłona przednia**	**19099** **Biała dźwignia napędowa**	**19090**
Sztuk	**1**		**1**	**1**	**10**	**1**
Stosowany do urządzeń:						
NG125	■ 3P, 4P		■		■ 3P, 4P	■
Vigi NG125	–		–		–	–

Przyłączanie

Akcesoria	Zacisk wieloprzewodowy		Zacisk Al 70 mm²	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	Przyłącze do małych końcówek oczkowych
					
Funkcja					
	Do 3 przewodów miedzianych: ■ Sztywnych do 16 mm² ■ Elastycznych do 10 mm²		**Do przewodów aluminiowych od** 25 do 70 mm²	**Instalowanie:** ■ Na dopływie lub odpływie ■ Dla prądów 80 do 125 A: □ przyłączane przewody miedziane: - 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: Ui = 1000 V	**Dla prądów 80 do 125 A:** ■ Przewody miedziane elastyczne: 50 mm² ■ Przewody miedziane sztywne: 70 mm²
					
Nr katalogowy	**19091**	**19096**	**19095**	**19093**	**19094**
Sztuk	**4**	**3**	**4**	**4**	**4**
NG125	■	■	■ 80, 100, 125 A	■ 80, 100, 125 A	■ 80, 100, 125 A
Vigi NG125	–	–	■ 125 A	■ 125 A	■ 125 A
Moment dokręcania	2 N.m		6 N.m	6 N.m	6 N.m
Dł. usuniętej izol.	11 mm		–	–	–
Narzędzia	Śrubokręt 5 mm lub PZ2		Hc 4 mm	Hc 4 mm	–

Akcesoria do urządzeń NG125 (cd.)

Bezpieczeństwo

Akcesoria	Osłona śrub zaciskowych				Osłona zacisków wyłącznika				Osłona zacisków RCD						
															
Funkcja															
	■ Uniemożliwienie dostępu do śrub zaciskowych ■ Ochrona przed dotykiem bezpośrednim: □ IP40: od osłony przedniej □ IP20: na poziomie zacisków ■ Klasa II w obudowach stalowych lub z tworzywa ■ Możliwość plombowania (maks. średnica 1,2 mm)				■ Uniemożliwienie dostępu do zacisków ■ Instalowanie: montowane na dopływie i odpływie wyłącznika ■ Napięcie izolacji pomiędzy fazami: Ui = 1000V ■ Ochrona przed dotykiem bezpośrednim IP40 ■ Klasa II w obudowach stalowych lub z tworzywa (do 440 V) ■ Możliwość plombowania (maks. średnica 1,2 mm)				■ Instalowanie: montowane na dopływie wyłącznika i odpływie urządzenia Vigi ■ Napięcie izolacji pomiędzy fazami: Ui = 1000V ■ Ochrona przed dotykiem bezpośrednim IP40 ■ Klasa II w obudowach stalowych lub z tworzywa (do 440 V) ■ Możliwość plombowania (maks. średnica 1,2 mm)					
									63 A					**125 A**	
	1P	2P	3P	4P	1P	2P	3P	4P	2P	3P	3P dostoso-wywana	4P	4P dostoso-wywana	3P	4P
Numery katalogowe	**19084**	**19085**	**19086**	**19087**	**19080**	**19081**	**19082**	**19083**	**19074**	**19075**	**19077**	**19076**	**19078**	**19077**	**19078**
Sztuk	**10**				**Zestaw 1górna / 1 dolna**				**Zestaw 1górna / 1 dolna**						
Stosowane do urządzeń:															
NG125	■				■				■					■	
Vigi NG125	–				–				■					■	

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

■ Elektryczne wyposażenie pomocnicze jest zestawiane z wyłącznikami iC60, wyłącznikami różnicowoprądowymi iID, 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 zatrzaskowo (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



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

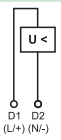
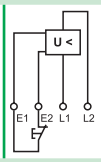
Tabela doboru

Akcesoria pomocnicze						Sterowanie zdalne	Urządzenia	
Styki pomocnicze					Wyzwalacze	ARA lub RCA	iID/iDPN Vigi/ iSW-NA*	Vigi
Pozycja								
Lewa		Prawa			Ilość maksymalna			
1 (iOF/SD+OF lub iOF+SD24)	+	1 iOF/SD+OF	+		1 (iMN, iMNs, iMNx lub iMX, iMX+OF lub iMSU)	–		
lub 1 iOF	+	1 (iSD lub iOF lub iOF/SD+OF)	+		2 (iMN, iMNs, iMNx lub iMX, iMX+OF lub iMSU)			
lub Brak	+	1 iOF+SD24	+		2 (iMN, iMNs, iMNx lub iMX, iMX+OF lub iMSU)			
lub Brak	+	Brak	+		3 x iMSU		iC60	Vigi iC60
lub 1 iSD	+	1 iSD	+		1 (iMN, iMNs, iMNx lub iMX, iMX+OF lub iMSU)			–
							iID/iDPN Vigi/iSW-NA	
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		iC60	Vigi iC60
								–
						ARA	iID	
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		iC60	Vigi iC60
						RCA		

Wyzwalacze montujemy w pierwszej kolejności.

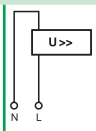
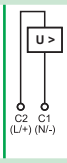
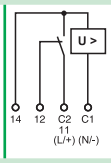
Elektryczne wyposażenie pomocnicze do iC60, iID, iDPN Vigi, iSW-NA, iCV40

Wyzwalanie

Wyposażenie pomocnicze	iMN			iMNs		iMNx	
Typ	**Wyzwalacz podnapięciowy**						
	Bezzwłoczny			Zwłoczny		Niezależny od napięcia zasilania	
	PB104477-35 			PB104478-35 		PB104480-35 	
Działanie							
	■ Wyzwala urządzenie z którym jest zestawiony przy obniżeniu napięcia zasilania (pomiędzy 70% a 35% napięcia Un). Zapobiega samoczynnemu uruchomieniu urządzenia odbiorczego po powrocie napięcia zasilania.						
				■ Nie wyzwala przy krótkotrwałym (0,2 s) obniżeniu napięcia		■ Oddzielne źródło zasilania	
Schemat							
	DB118804 					DB118805 	
Zastosowanie							
	■ Wyłączenie awaryjne przyciskiem normalnie zamkniętym ■ Zabezpieczenie obwodów zasilania poszczególnych maszyn przed niespodziewanym uruchomieniem					■ Niezawodne wyłączenie awaryjne ■ Niewrażliwy na zmiany napięcia w obwodzie sterowania	
Numery katalogowe	**A9A26960**	**A9A27108**	**A9A26961**	**A9A26959**	**A9A26963**	**A9A26969**	**A9A26971**
iC60, iID, iDPN Vigi, iSW-NA, iCV40	■	■	■	■	■	■	■
Dane techniczne							
Napięcie znamionowe (Ue) V AC	220…240	24	48	115	220…240	220…240	380…415
Napięcie znamionowe (Ue) V DC	–	24	48	–	–	–	
Standardyzowany czas zadziałania na napięcie (Ua)*	–	–	–	–	–	–	–
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	Na przedniej ściance	
Funkcja testowania	–			–	–	–	
Szerokość (mod. 9 mm)	2			2	2	2	
Prąd roboczy	–			–	–	–	
Liczba styków	–			–	–	–	
Temperatura pracy °C	-35…+70			-35…+70	-35…+70	-35…+70	
Temperatura składowania °C	-40…+85			-40…+85	-40…+85	-40…+85	

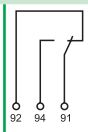
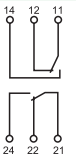
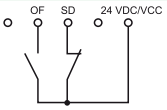
**(Ua)*
Napięcie mierzone między przewodem neutralnym, a fazowym, przy którym IMSU wyłącza zasilanie przez otwarcie urządzenia zabezpieczającego.

Elektryczne wyposażenie pomocnicze do iC60, iID, iDPN Vigi, iSW-NA, iCV40

	iMSU	iMX	iMX+OF
	Wyzwalacz napięciowy	**Wyzwalacz wzrostowy**	
			Ze stykiem pomocniczym
	PB104479-35 	PB104496-35 	PB104481-35 
	■ Wyzwala urządzenie z którym jest zestawiony w przypadku wzrostu napięcia faza/neutralny (utrata neutralnego). W trójfazowej sieci czteroprzewodowej należy użyć trzech wyzwalaczy MSU	■ Po zasileniu wyzwala urządzenie z którym jest zestawiony	
			■ Wbudowane styki (OF) sygnalizują stan otwarty lub zamknięty wyłącznika
	DB118806 	DB123012 	DB118808 
	■ Ochrona urządzenia przed nadmiernym wzrostem napięcia w sieci (przerwa w przewodzie neutralnym) ■ Kontrola napięcia między przewodem fazowym a przewodem neutralnym	■ Wyłączenie awaryjne przyciskiem normalnie otwartym.	■ Wyłączenie awaryjne przyciskiem normalnie otwartym ■ Zdalna sygnalizacja stanu współpracującego urządzenia
	A9A26500	**A9A26476** / **A9A26477** / **A9A26478**	**A9A26946** / **A9A26947** / **A9A26948**
	■	■ / ■ / ■	■ / ■ / ■
	230	100…415 / 48 / 12…24	100…415 / 48 / 12…24
	–	110…130 / 48 / 12…24	110…130 / 48 / 12…24
	255 V AC | 275 V AC | 300 V AC | 350 V AC | 400 V AC	– / – / –	– / – / –
	Bez wyzwolenia | 15 s | 5 s | 0.75 s | 0.20 s	– / – / –	– / – / –
	Bez wyzwolenia | 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, iDPN Vigi, iSW-NA, iCV40

Sygnalizacja

Wyposażenie pomocnicze	iOF	iSD	iOF/SD+OF	iOF+SD24
Typ	**Styki pomocnicze otwarty/zamknięty**	**Styki sygnalizacji zakłócenia**	**Podwójne styki otwarty/zamknięty lub sygnalizacji zakłócenia**	**Podwójne styki otwarty/zamknięty i sygnalizacji zakłócenia**
	PB104474-35 	PB104476-35 	PB104475-35 	PB107750-35 
Działanie	■ Styki przełączalne sygnalizują stan otwarty lub zamknięty współpracującego urządzenia	■ Styki przełączalne sygnalizują stan współpracującego urządzenia w przypadku: □ zakłócenia elektrycznego □ zadziałania wyzwalacza	■ Styki pomocnicze iOF/SD+OF to dwa w jednym, OF+SD lub OF+OF	■ Podwójne styki przełączalne mogą przekazywać do Acti 9 Smartlink lub do programowalnego sterownika logicznego informację o współpracującym urządzeniu dotyczącą:: □ zakłączenia elektrycznego □ zadziałania wyzwalacza □ stanu otwartego lub zamkniętego współpracującego urządzenia
Schematy	DB118810 	DB118811 	DB118812  pozycja OF DB118813  pozycjaSD	DB124318 
Zastosowanie	■ Zdalna sygnalizacja stanu współpracującego urządzenia	■ Zdalna sygnalizacja stanu współpracującego urządzenia na skutek awarii	■ Zdalna sygnalizacja stanu i/lub wyzwolenia współpracującego urządzenia na skutek zakłócenia	■ Zdalna sygnalizacja stanu i wyzwolenia współpracującego urządzenia na skutek zakłócenia
Numery katalogowe	**A9A26869**	**A9A26855**	**A9A26929**	**A9A26897**
iC60, iID, iDPN Vigi, iSW-NA, iCV40	■	■	*	■

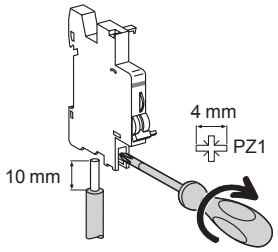
Dane techniczne					
Napięcie znamionowe (Ue)	V AC	240…415	240…415	240…415	-
	V DC	24…130	24…130	24…130	24
Częstotliwość	Hz	50/60	50/60	50/60	-
Mechaniczny wskaźnik stanu		Na przedniej ściance	Na przedniej ściance	Na przedniej ściance	Na przedniej ściance
Sprawdzenie działania		Na dźwigni napędowej	Na dźwigni napędowej	Na dźwigni napędowej	Na dźwigni napędowej
Szerokość (mod. 9 mm)		1	1	1	1
Prąd roboczy		24 V DC 6 A			2 mA mini, 6 A maxi
		48 V DC 2 A			-
		60 V DC 1.5 A			-
		130 V DC 1 A			-
		240 V AC 6 A			-
		415 V AC 3 A			-
Liczba styków		1 NO/NC	1 NO/NC	1 NO/NC + 1 NO/NC	1 NO/NC
Temperatura pracy	°C	-35…+70	-35…+70	-35…+70	-25…+60
Temperatura składowania	°C	-40…+85	-40…+85	-40…+85	-40…+85

* do iCV40 tylko przy braku szyny łączeniowej

Elektryczne wyposażenie pomocnicze do iC60, iID, iDPN Vigi, iSW-NA, iCV40

Przyłączanie

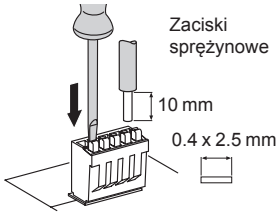
DB123061



Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane		Zaciski wieloprzewodowe	
		Sztywne	Elastyczne	Przewody sztywne	Przewody z tulejkami
	DB122945	DB123007	DB123011	DB123008	
Akcesoria do sygnalizacji	1 N.m	1 do 4 mm²	0.5 do 2.5 mm²	2 x 2.5 mm²	2 x 1.5 mm²
Wyzwalacze	1 N.m	1 do 6 mm²	0.5 do 4 mm²	2 x 2.5 mm²	2 x 2.5 mm²

Przyłączanie złącza Ti24

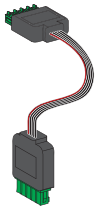
DB123580



Typ	Numery katalogowe	Przewody miedziane	
		Sztywne	Elastyczne
	DB122945	DB123553	
Zaciski wieloprzewodowe	**A9XC2412**	2 x 1.5 mm²	2 x 1.5 mm²

Prefabrykowane przewody przyłączeniowe Ti24

DB404781



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

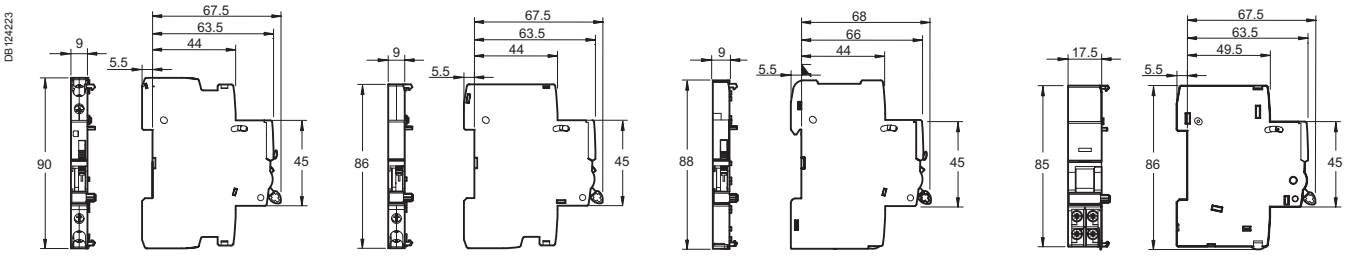
Dane techniczne

Masa (g)

Elektryczne wyposażenie pomocnicze	
Typ	
iMN	69
iMNs	72
iMNx	79
iMSU	68
iMX	64
iMX+OF	68
iOF	32
iSD	33
iOF/SD+OF	43
iOF+SD24	25

Wymiary (mm)

DB124223



Elektryczne wyposażenie pomocnicze do C120, C60H-DC, SW60-DC, C60PV-DC, C60NA-DC, C120NA-DC

■ Elektryczne wyposażenie pomocnicze umożliwia zdalne wyzwolenie lub sygnalizację stanu urządzenia (otwarty/zamknięty/wyzwolony) po wystąpieniu zakłócenia.
■ Wyposażenie mocowane jest zatrzaskowo (bez użycia narzędzi) do urządzenia po jego lewej stronie.
■ Styki pomocnicze iOF/SD+OF spełniają wybierane selektorem funkcje: OF+SD lub OF+OF.
■ Styki pomocnicze iOF+SD24 przekazują informację do Acti 9 Smartlink o stanie otwarty/zamknięty (OF) i o wyzwoleniu zamierzonym oraz spowodowanym zakłóceniem (SD) lub do PLC za pośrednictwem interfejsu Ti24 (24 V DC).

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

Wyzwalacze:

IEC/EN 60947-1

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

EN 50550

■ MSU: wyzwalacz nadnapięciowy

Styki sygnalizacyjne:

IEC/EN 60947-5-1

■ OF: 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.

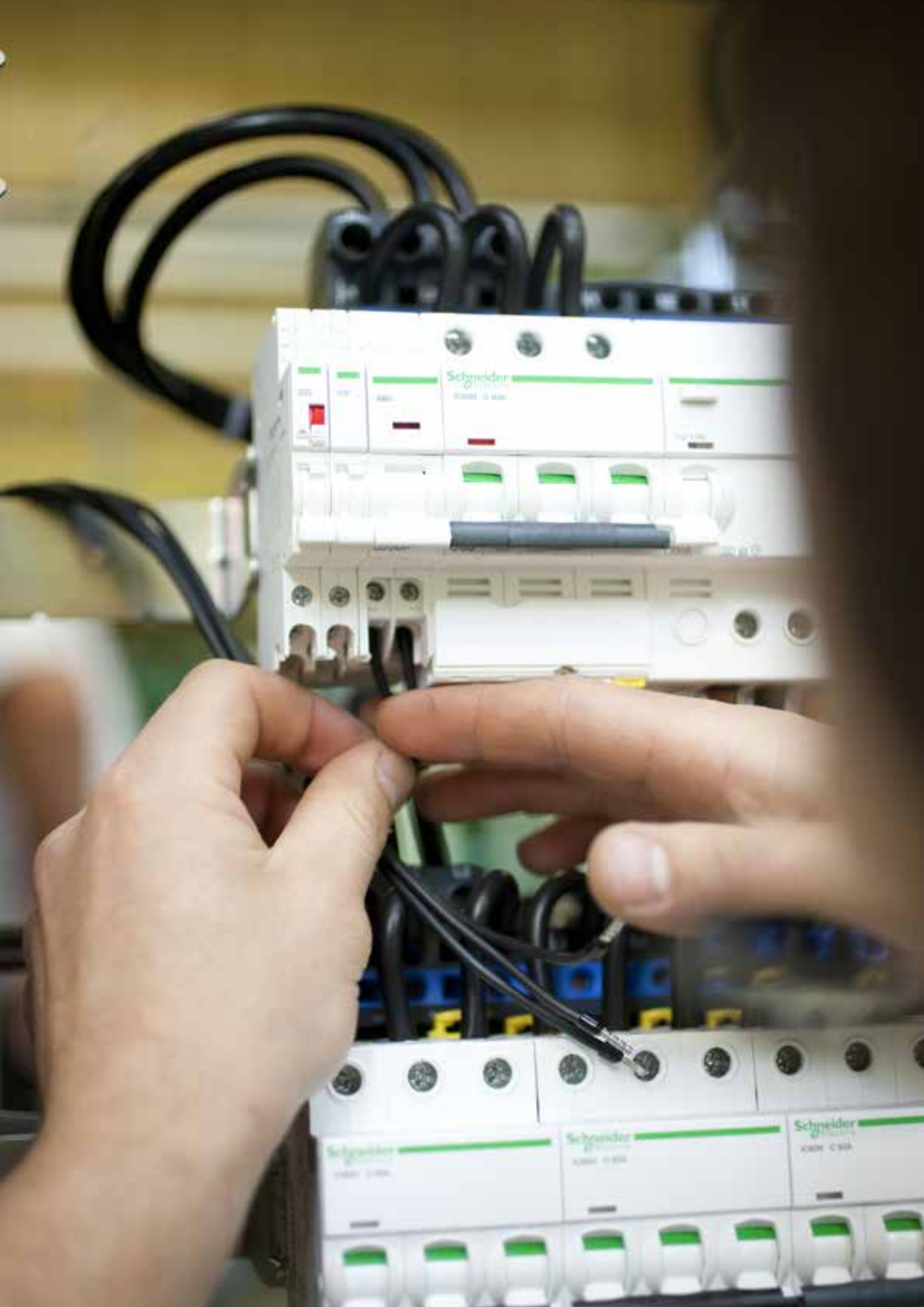
DB124453



Tablica powiązań

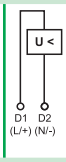
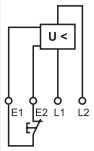
Elektryczne wyposażenie pomocnicze						Urządzenia
Styki pomocnicze				Wyzwalacze		
Po lewej		Po prawej				
maks. 1	OF/SD+OF, OF+SD24 +	maks. 1	OF/SD+OF +	maks. 1	MN, MNx, MNⓈ, MX, MX+OF, MSU	 056810N_SE-10 *C60H-DC, C120*
			lub			
maks. 1	OF +	maks. 1	OF/SD+OF, SD, iOF +	maks. 2	MN, MNx, MNⓈ, MX, MX+OF, MSU	
			lub			
–	Brak	maks. 1	OF+SD24	maks. 2	MN, MNx, MNⓈ, MX, MX+OF, MSU	
			lub			
–	Brak	–	Brak	maks. 3	MSU	*C120*

Wyzwalacze muszą być instalowane najpierw.
Jeśli instalowane są dwa wyzwalacze: Wyzwalacz podnapięciowy MN musi być instalowany najpierw.
Styki pomocnicze: najpierw należy instalować styki pomocnicze SD.


Schneider

Elektryczne wyposażenie pomocnicze do C120, C60H-DC, SW60-DC, C60PV-DC, C60NA-DC, C120NA-DC

Wyzwalanie

Wyposażenie pomocnicze	MN	MNs	MNx
Typ	**Wyzwalacz podnapięciowy**		
	Bezzwłoczny	Zwłoczny	Niezależny od napięcia zasilania
	PB107151-30 	PB107152-30 	PB107149-30 
Działanie			
	■ Wyzwala urządzenie z którym jest zestawiony przy obniżeniu napięcia zasilania (pomiędzy 70% a 35% napięcia Un). Zapobiega samoczynnemu uruchomieniu urządzenia odbiorczego po powrocie napięcia zasilania.		
		■ Nie wyzwala przy krótkotrwałym (0,2 s) obniżeniu napięcia	■ Oddzielne źródło zasilania
Schemat			
	DB118804 		DB118805 
Zastosowanie			
	■ Wyłączenie awaryjne przyciskiem normalnie zamkniętym ■ Zabezpieczenie obwodów zasilania poszczególnych maszyn przed niespodziewanym uruchomieniem		■ Niezawodne wyłączenie awaryjne ■ Niewrażliwy na zmiany napięcia w obwodzie sterowania

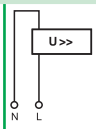
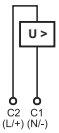
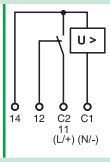
Numery katalogowe	A9N26960	A9N26961	A9N26959	A9N26963	A9N26969	A9N26971
C120	■	■	■	■	■	■
C60H-DC, SW60-DC, C60PV-DC, C60NA-DC, C120NA-DC	■	■	■	■	■	■

Dane techniczne							
Napięcie znamionowe (Ue)	V AC	220…240	48	115	220…240	230	400
	V DC	–	48	–	–	–	
Standardyzowany czas zadziałania na napięcie (Ua)*		–	–	–	–	–	–
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 (mod. 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)		–			–	–	

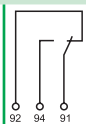
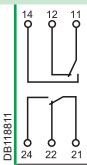
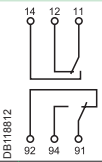
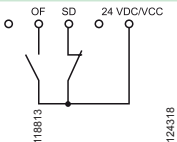
(1) dla C120, DPN.

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

Elektryczne wyposażenie pomocnicze do C120, C60H-DC, SW60-DC, C60PV-DC, C60NA-DC, C120NA-DC

	MSU	MX	MX+OF		
	Wyzwalacz napięciowy	**Wyzwalacz wzrostowy**			
			Ze stykami pomocniczymi otwarty/zamknięty		
	PB107153-30 	PB107150-30 	PB107148-30 		
	■ Wyzwala urządzenie z którym jest zestawiony w przypadku wzrostu napięcia faza/neutralny (utrata neutralnego). W trójfazowej sieci czteroprzewodowej należy użyć trzech wyzwalaczy MSU	■ Po zasileniu wyzwala urządzenie z którym jest zestawiony			
			■ Wbudowane styki (OF) sygnalizują stan otwarty lub zamknięty wyłącznika		
	DB118806 	DB123012 	DB118808 		
	■ 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, C60H-DC, SW60-DC, C60PV-DC, C60NA-DC, C120NA-DC

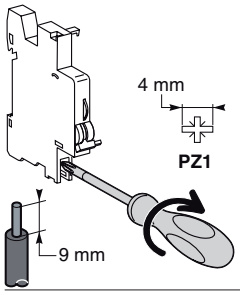
Wyposażenie pomocnicze		OF	SD	OF+SD/OF	OF+SD24
Typ		**Styki pomocnicze otwarty/ zamknięty**	**Styki sygnalizacji zakłócenia**	**Podwójne styki otwarty/ zamknięty lub sygnalizacji zakłócenia**	**Podwójne styki otwarty/zamknięty i sygnalizacji zakłócenia**
		PB107745-30 	PB107746-30 	PB100625_SE-30-b 	PB107760-35  ComReady
Działanie					
		■ Styki przełączalne sygnalizują stan otwarty lub zamknięty współpracującego urządzenia	■ Styki przełączalne sygnalizują stan współpracującego urządzenia w przypadku: □ zakłócenia elektrycznego □ zadziałania wyzwalacza	■ Styki pomocnicze OF+SD/OF są podwójnym zestawem: wybór OF+SD lub OF+OF wbudowanym przełącznikiem	■ Podwójne styki przełączalne mogą przekazywać do Acti 9 Smartlink lub do programowalnego sterownika logicznego informację o współpracującym urządzeniu dotyczącą:: □ zakłócenia elektrycznego □ zadziałania wyzwalacza □ stanu otwartego lub zamkniętego współpracującego urządzenia
Schematy					
		DB118809 	DB118810 	DB118811  DB118812  Stan OF Stan SD	DB118813  DB124318
Zastosowanie					
		■ Zdalna sygnalizacja stanu współpracującego urządzenia	■ Zdalna sygnalizacja wyzwolenia współpracującego urządzenia na skutek zakłócenia	■ Zdalna sygnalizacja stanu i/lub wyzwolenia współpracującego urządzenia na skutek zakłócenia	■ Zdalna sygnalizacja stanu i wyzwolenia współpracującego urządzenia na skutek zakłócenia
Numery katalogowe		**A9N26924**	**A9N26927**	**A9N26929**	**A9N26899**
C120, C60H-DC, SW60-DC, C60PV-DC, C60NA-DC, C120NA-DC		■	■	■	■
Dane techniczne					
Napięcie znamionowe (Ue)	V AC	24…415	24…415	24…415	–
	V DC	24…130	24…130	24…130	24
Częstotliwość	Hz	50/60	50/60	50/60	–
Mechaniczny wskaźnik stanu		–	Na przedniej ściance	Na przedniej ściance	Na przedniej ściance
Sprawdzenie działania		Na dźwigni napędowej	Na dźwigni napędowej	Na dźwigni napędowej	Na dźwigni napędowej
Szerokość (mod. 9 mm)		1	1	1	1
Prąd roboczy					min. 2 mA, maks. 6 A
Liczba styków		1 NO/NC	1 NO/NC	1 NO/NC + 1 NO/NC	1 NO + 1 NC
Temperatura pracy	°C	-25…+50	-25…+50	-25…+50	-25…+60
Temperatura składowania	°C	-40…+85	-40…+85	-40…+85	-40…+85
Normy					
IEC/EN 60947-1		–	–	–	–
IEC/EN 60947-5-1		■	■	■	■ CEI 60947-5-4
EN 60947-2		–	–	–	–
EN 62019-2(1)		■	■	■	–

(1) dla C120, DPN.

Elektryczne wyposażenie pomocnicze do C120, C60H-DC, SW60-DC, C60PV-DC, C60NA-DC, C120NA-DC

Przyłączanie

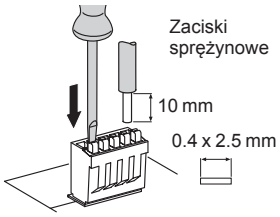
DB1261475



Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Sztywne	Elastyczne lub z tulejkami
	DB122945	DB122946	
Wyposażenie pomocnicze do sygnalizacji i wyzwalania	1 N.m	0.5 do 2.5 mm²	2 x 1.5 mm²

Przyłączanie złącza Ti24

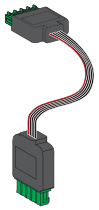
DB123580



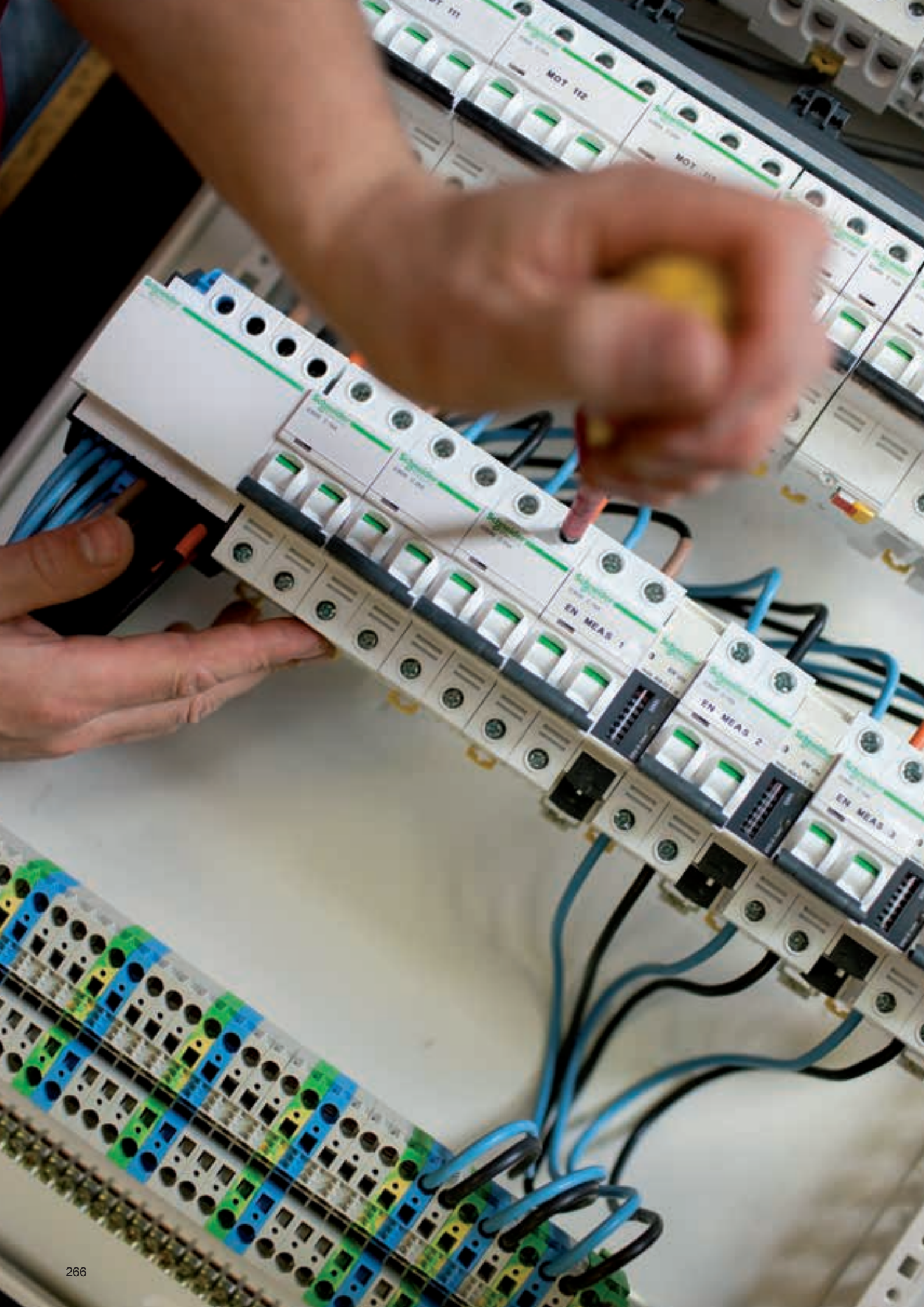
Typ	Numery katalogowe	Przewody miedziane		
		Rigid	Flexible	Elastyczne lub z tulejkami
	DB122945	DB123553	DB123554	
Interfejs Ti24	**A9XC2412**	1 x 0.5 do 1.5 mm²	1 x 0.5 do 1.5 mm²	1 x 0.5 do 1.5 mm²

Prefabrykowane przewody przyłączeniowe Ti24

DB404781



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


MOT 112
EN MEAS 1
EN MEAS 2
EN MEAS 3

Elektryczne wyposażenie pomocnicze do NG125

■ 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 zatrzaskowo (bez użycia narzędzi) do wyłącznika po jego lewej stronie.

IEC/EN 60947-2

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

IEC/EN 60947-5-1

■ Styki sygnalizacyjne:
□ OF+OF: styki otwarty/zamknięty
□ OF+SD: styki sygnalizacji zakłócenia
□ MX+**OF**: wyzwalacz wzrostowy ze stykami pomocniczymi otwarty/zamknięty

DB123424

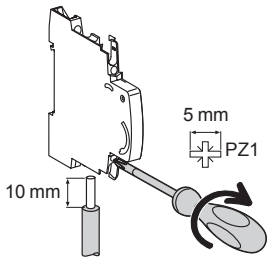


Tablica powiązań

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

DB123413

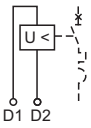
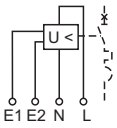
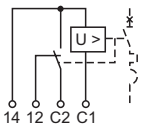
Przyłączanie



Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane		Zacisk wieloprzewodowy	
		Sztywne	Elastyczne lub z tulejkami	Przewody elastyczne lub sztywne	Przewody z tulejkami
	DB122945	DB123411	DB123011	DB123412	
Styki sygnalizacyjne	1 N.m	0.5 do 2.5 mm²	0.5 do 1.5 mm²	2 x 2.5 mm²	2 x 1.5 mm²
Wyzwalacze	1 N.m	0.5 do 2.5 mm²	0.5 do 1.5 mm²	2 x 2.5 mm²	2 x 1.5 mm²

Elektryczne wyposażenie pomocnicze do wyłączników NG125, i bloków różnicowo-prądowych Vigi NG125 (cd.)

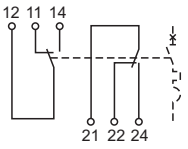
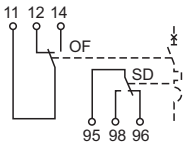
Wyzwalanie

Wyposażenie pomocnicze	MN			MNx	MX+OF			
Typ	**podnapięciowy**				**Wyzwalacz wzrostowy**			
	Bezzwłoczny			Niezależny od napięcia zasilania	Ze stykami pomocniczymi otwarty/zamknięty			
	056367_SE-30 			057084N_SE-30 	056368_SE-35 			
Działanie								
	■ Wyzwala urządzenie z którym jest zestawiony przy obniżeniu napięcia zasilania (pomiędzy 70% a 35% napięcia Un). Zapobiega samoczynnemu uruchomieniu urządzenia odbiorczego po powrocie napięcia zasilania.				■ Po zasileniu wyzwala urządzenie z którym jest zestawiony			
				■ Oddzielne źródło zasilania	■ Wbudowane styki (OF) sygnalizują stan otwarty lub zamknięty urządzenia z którym jest zestawiony			
Schematy								
	DB123415 			DB123416 	DB123417 			
Zastosowanie								
	■ Wyłączenie awaryjne przyciskiem normalnie zamkniętym ■ Zabezpieczenie obwodów zasilania poszczególnych maszyn przed niespodziewanym uruchomieniem			■ Niezawodne wyłączenie awaryjne ■ Niewrażliwość na zmiany napięcia w obwodzie sterowania zapewnia lepszą ciągłość pracy.	■ Wyposażony w styk przerywający obwód wyzwalacza			
Numery katalogowe	**19067**	**19069**	**19070**	**19061**	**19064**	**19065**	**19066**	**19063**

Dane techniczne									
Napięcie znamionowe (Ue)	V AC	230…240	48	–	220…240	230…415	48…130	24	12
	V DC	–	–	48	–	110…130	48	24	12
Częstotliwość	Hz	50/60			50/60	50/60			
Mechaniczny czerwony wskaźnik stanu		Na przedniej ściance			Na przedniej ściance	Na przedniej ściance			
Szerokość (mod. 9 mm)		2			4	2			
Prąd znamionowy		–			–	≥ 240 V AC	3 A		
						< 240 V AC	6 A		
						130 V DC	1 A		
						≤ 48 V DC	2 A		
						≤ 24 V DC	6 A		
Liczba styków		–			–	–			
Temperatura pracy	°C	-25…+60			-25…+60	-25…+60			
Temperatura składowania	°C	-40…+85			-40…+85	-40…+85			

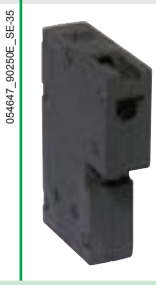
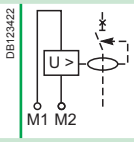
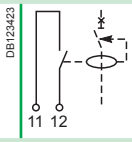
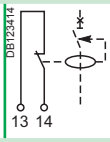
Elektryczne wyposażenie pomocnicze do wyłączników NG125, i bloków różnicowo-prądowych Vigi NG125 (cd.)

Sygnalizacja

	OF+OF	OF+SD
	Styki pomocnicze	**Styki sygnalizacji zakłócenia**
	056368_SE-30 	056368_SE-30 
	■ Podwójne styki przełączalne sygnalizują stan otwarty lub zamknięty współpracującego urządzenia	■ Podwójne styki przełączalne sygnalizują: □ stan współpracującego urządzenia w przypadku: - zakłócenia elektrycznego - zadziałania wyzwalacza □ stan otwarty lub zamknięty współpracującego urządzenia
	DB123418 	DB123419 
	■ Zdalna sygnalizacja stanu współpracującego urządzenia	■ Zdalna sygnalizacja wyzwolenia współpracującego urządzenia na skutek zakłócenia
	19071	**19072**
	220…240	220…240
	–	–
	50/60	50/60
	–	–
	1	1
	240 V AC 6 A 415 V AC 3 A	240 V AC 6 A 415 V AC 3 A
	2 NO/NZ	2 NO/NZ
	-25…+60	-25…+60
	-40…+85	-40…+85

Elektryczne wyposażenie pomocnicze do wyłączników NG125, i bloków różnicowo-prądowych Vigi NG125 (cd.)

Wyzwalanie

Wyposażenie pomocnicze	MXV	SDV	
Typ	**Wyzwalacz wzrostowy**	**Styki sygnalizacji zakłócenia Vigi**	
			
Działanie			
	■ Po zasileniu powoduje wyzwolenie wyłącznika lub wyłącznika różnicowoprądowego ■ Wyposażony w styk przerywający obwód wyzwalacza	■ Styk normalnie zamknięty lub normalnie otwarty sygnalizuje wyzwolenie na skutek doziemienia (wyzwolenie przez MXV)	
Schematy			
			
Zastosowanie			
	■ 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

PB106253-40



PB106251-40



Urządzenie do zdalnego sterowania RCA umożliwia:
- Zdalne sterowanie (zamykanie i otwieranie) wyłącznikiem z blokami Vigi DCD lub bez niego, z wyposażeniem pomocniczym lub bez niego.
- Resetowanie wyłącznika po wyzwoleniu zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i obowiązującymi przepisami.
- Sterowanie lokalne dźwignią napędową.
- Utrzymanie wyłącznika w bezpiecznym stanie przez zablokowanie kłódką.

Po wyzwoleniu są do wybory dwa sposoby działania:
- A: Zdalne resetowanie wyłącznika jest możliwe;
- B: Zdalne resetowanie wyłącznika jest niemożliwe.

Wersja z interfejsem Ti24 umożliwia:
- Bezpośrednie połączenie urządzenia do zdalnego sterowania z programowalnym sterownikiem logicznym (PLC), systemem nadzoru lub dowolnym urządzeniem komunikacyjnym, które mają wejście/wyjście 24 V DC (sterowanie, styki pomocnicze OF i SD)
- Szybkie i pewne przyłączenie urządzenia do zdalnego sterowania do Acti 9 Smartlink przy wykorzystaniu prefabrykowanego połączenia kablowego.
- Zdalną sygnalizację przez bezpotencjałowy styk OF.
- Podjęcie jednego z dwóch trybów działania, „1" i „3" .

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

Numery katalogowe

Urządzenie do zdalnego sterowania RCA			
Typ			**Szerokość (mod. 18 mm)**
Do wyłączników 1P, 1P+N, 2P	**Napięcie**		
Bez interfejsu Ti24	230 V AC, 50 Hz	**A9C70112**	3,5
Z interfejsem Ti24	230 V AC, 50 Hz	**A9C70122**	3,5
Do wyłączników 3P, 4P			
Bez interfejsu Ti24	230 V AC, 50 Hz	**A9C70114**	3,5
Z interfejsem Ti24	230 V AC, 50 Hz	**A9C70124**	3,5

DB123813



DB123572



Bez interfejsu Ti24

DB123573



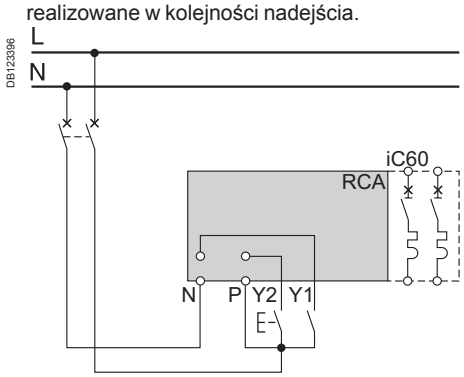
Z interfejsem Ti24

Opis		
Typ		**Zastosowanie**
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

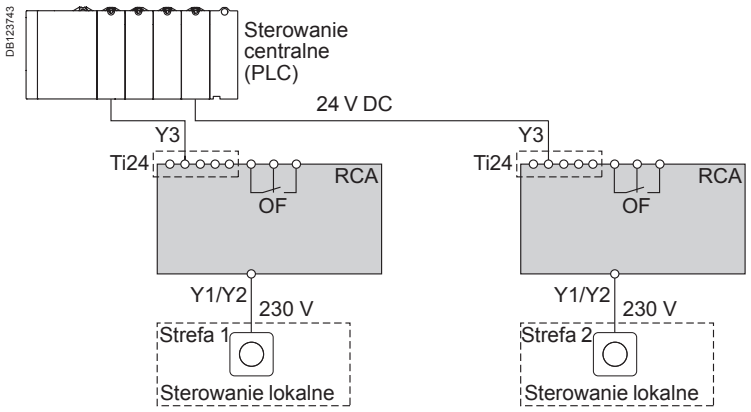
Urządzenie do zdalnego sterowania RCA (cd.)
Do wyłączników iC60

Standardowe działanie RCA

■ Polecenia przychodzące na zaciski Y1 i Y2 są realizowane w kolejności nadejścia.



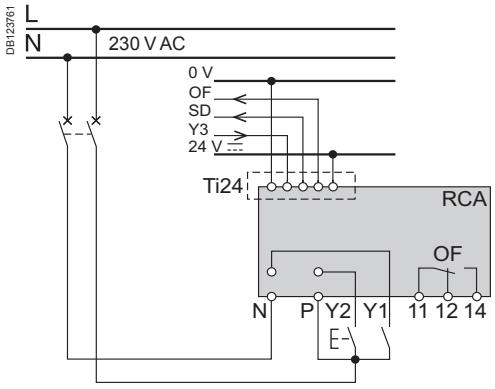
RCA Ti24



Tryb 1: Lokalne lub centralne sterowanie otwieraniem/zamykaniem wyłącznika

■ Polecenia przychodzące z różnych miejsc sterowania są realizowane w kolejności nadejścia
■ Y1: Zablokowane polecenie sterowania lokalnego
■ Y2: Sterowanie impulsowe lokalne
■ Y3: Zablokowane polecenie sterowania centralnego

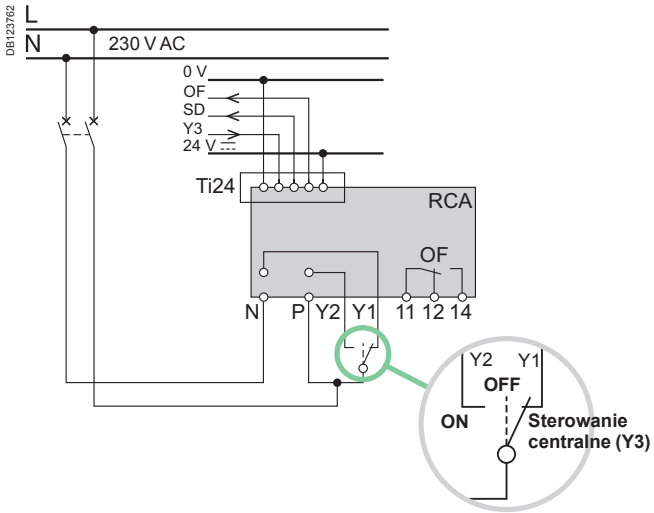
RCA Ti24 Tryb 1



Tryb 3: Centralne sterowanie otwieraniem/zamykaniem + nadrzędne lokalne

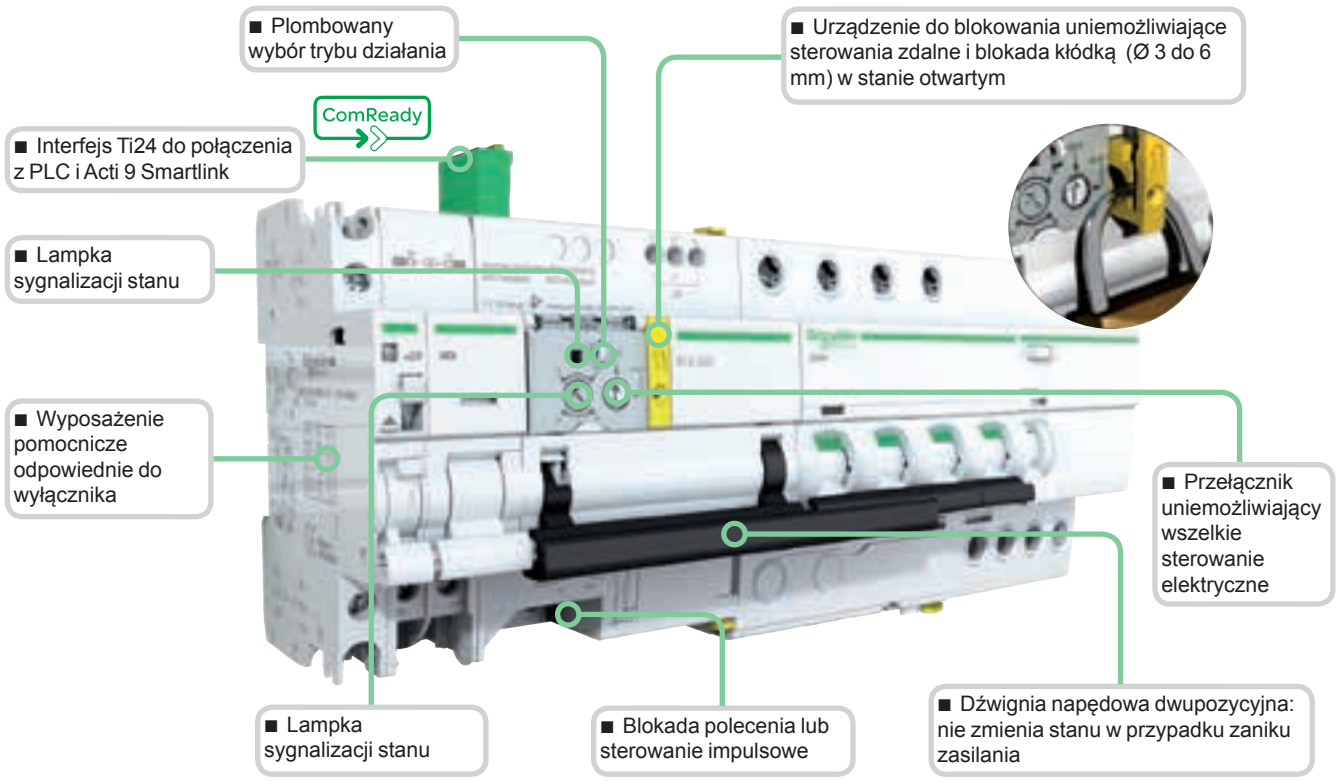
■ Pozycje trybu 3 umożliwiają wybór pomiędzy sterowaniem nadrzędnym a centralnym
■ Y1: Zablokowane polecenie sterowania lokalnego
■ Y2: Zablokowane polecenie sterowania lokalnego
■ Y3: Zablokowane polecenie sterowania centralnego

RCA Ti24 Tryb 3



Urządzenie do zdalnego sterowania RCA (cd.)
Do wyłączników iC60

DB123576



DB123763



DB123578



DB123579



Opis	
Typ	**Zastosowanie**
+24VDC	Zasilanie
Y3	Zablokowane polecenie sterowania centralnego
SD	Informacja o wyzwoleniu wyłącznika
OF	Informacja o stanie wyłącznika (otwarty/zamknięty)
0 V	Zasilanie
Y1	Zablokowane polecenie sterowania lokalnego
Y2	Sterowanie impulsowe lub zablokowane polecenie sterowania lokalnego (w zależności od trybu)
N	230 V AC, 50 Hz
P	
OF  11 12 14	Styki informujące o stanie wyłącznika (otwarty/zamknięty)

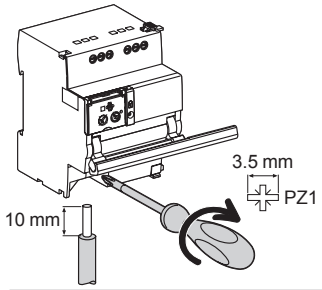
Styki sygnalizacyjne		Wyzwalacze	Urządzenie do zdalnego sterowania RCA	Wyłącznik iC60	Dostawione RCD Vigi iC60
PB104474-25 	PB104475-25 	PB104486-25 			
Nie	1 (iSD lub iOF lub iOF/SD+OF lub iOF+SD24)	1 (iMX lub iMN) max.	PB106253-25  *RCA*	PB104437-25  *iC60*	PB104437-25  *Vigi iC60*
1 iOF	1 (iSD lub iOF lub iOF/SD+OF)	Nie			

Urządzenie do zdalnego sterowania RCA (cd.)

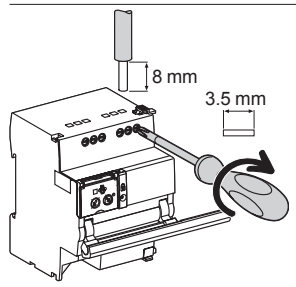
Do wyłączników iC60

Przyłączanie

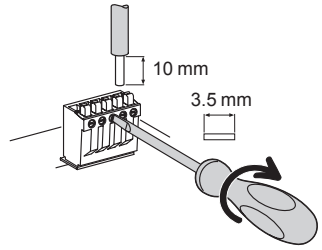
DB123565



DB123568

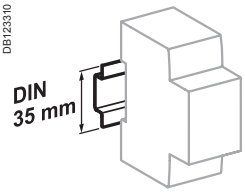


DB123764



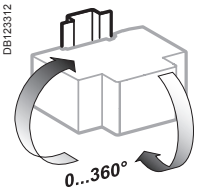
Zaciski	Moment dokręcania	Bez akcesoriów		
		Przewody miedziane		
		Sztywne	Elastyczne	Elastyczne z tulejkami
		DB122945 	DB123553 	DB123554 
Zasilanie (N/P) Wejście (Y1/Y2)	1 N.m	0.5 do 10 mm² 2 x 0.5 do 2 x 2.5 mm²	0.5 do 6 mm² 2 x 0.5 do 2 x 2.5 mm²	0.5 do 4 mm² 2 x 0.5 do 2 x 2.5 mm²
Wyjście (OF)	0.7 N.m	0.5 do 2.5 mm² 2 x 0.5 do 2 x 1.5 mm²	0.5 do 2.5 mm² 2 x 0.5 do 2 x 1.5 mm²	0.5 do 1.5 mm² 2 x 0.5 do 2 x 1.5 mm²
Interfejs Ti24	Zaciski sprężynowe	0.5 do 1.5 mm²	0.5 do 1.5 mm²	-

DB123310



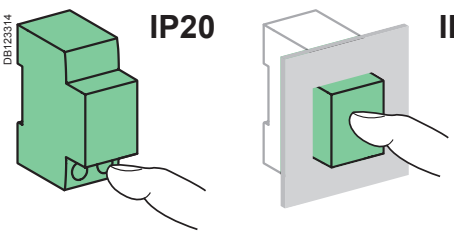
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm

DB123312



Dowolna pozycja instalowania

DB123314



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)

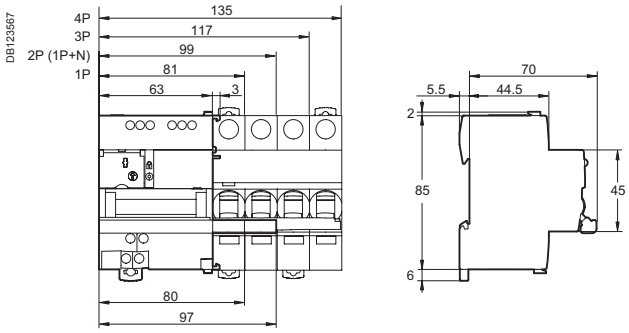
Urządzenie do zdalnego sterowania RCA (cd.)

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

PB106256-40



PB106257-40



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

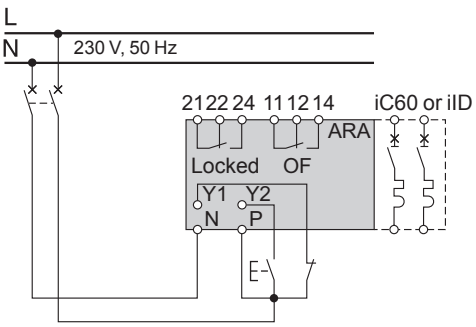
Numery katalogowe

ARA iC60				
Do wyłączników				**Szerokość (mod. 18 mm)**
1P, 1P+N, 2P	**Liczba programów**	**Napięcie**		
	4	230 V AC, 50 Hz	**A9C70132**	3,5
3P, 4P				
	4	230 V AC, 50 Hz	**A9C70134**	3,5

ARA iID				
Do wyłączników różnicowoprądowych				**Szerokość (mod. 18 mm)**
2P	**Liczba programów**	**Napięcie**		
	1	230 V AC, 50 Hz	**A9C70342**	3,5
	4	230 V AC, 50 Hz	**A9C70332**	
4P				
	4	230 V AC, 50 Hz	**A9C70334**	3,5

Schemat

DB124065



DB124060



DB123582



DB123583



DB123584



Opis		
Typ		**Zastosowanie**
DB124061 		Wybór programu
Y1		Zdalne wstrzymanie automatycznego ponownego załączenia
Y2		Zdalne sterowanie ostatnim ponownym załączeniem
N		Napięcie zasilania 230 V
P		
Blokowanie		Styki sygnalizacji wstrzymania automatycznego ponownego załączenia
OF		Styki sygnalizacji stanu wyłącznika lub wyłącznika różnicowoprądowego (otwarty lub zamknięty)
Lampka sygnalizacyjna	Zielona migająca	Normalna praca
	Czerwona migająca	Trwający cykl ponownego załączenia
	Czerwona świecąca ciągle	Wstrzymane automatyczne ponowne załączenie

Urządzenie do automatycznego ponownego załączenia ARA (cd.)

Do wyłączników iC60 i wyłączników różnicowoprądowych iID

Zasada działania

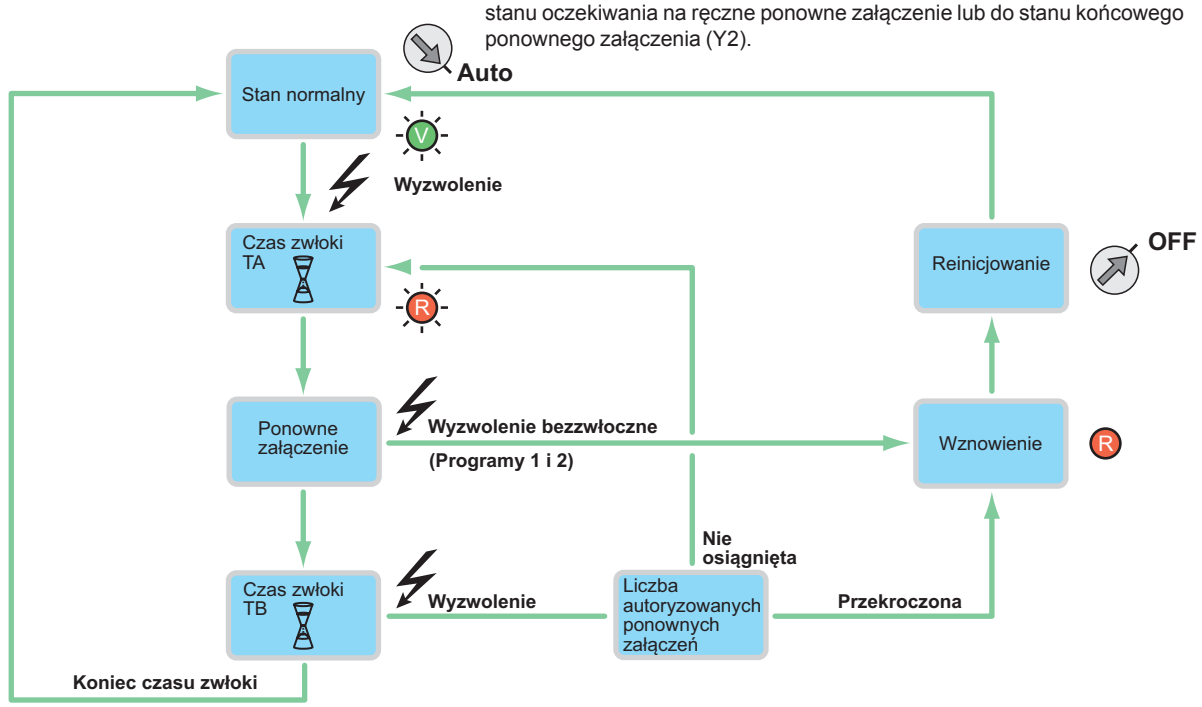
Urządzenie do automatycznego ponownego załączenia ARA dokonuje szeregu z dostępnych prób ponownego załączenia w zależności od programu wybranego przez użytkownika.

Program umożliwia dokonanie następujących nastawień:

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

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

DB123632

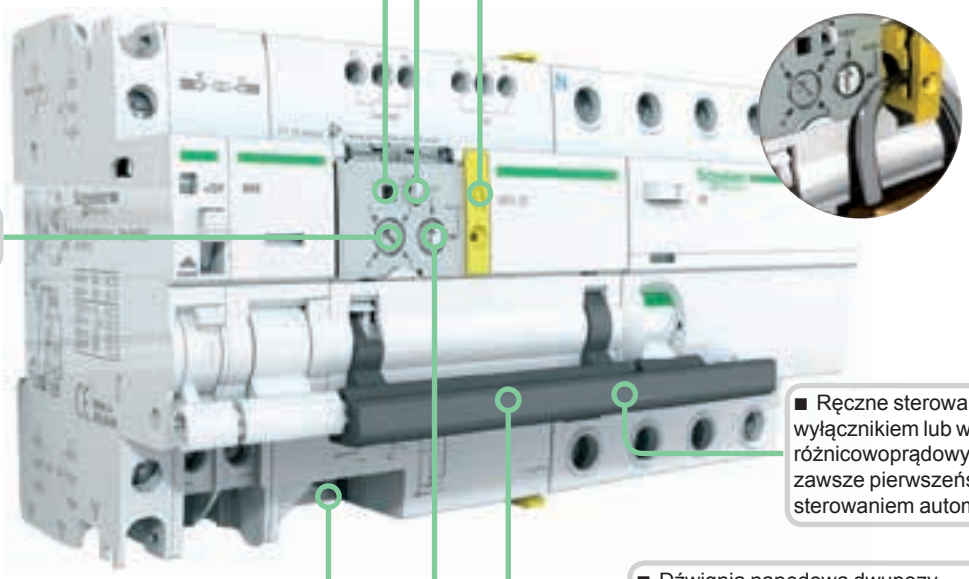


				Liczba prób ponownego załączenia	Zwłoka przed ponownym załączeniem	Czas wznowienia cyklu	Końcowe ponowne załączenie (Y2).
	iC60	iID			TA	TB	
	1P, 1P+N, 2P: A9C70132 3P, 4P: A9C70134	2P: A9C70342	2P: A9C70332 4P: A9C70334				
Program	–	1 program	4 programy				
DB124061 1 2 4 3	■	–	■	1	60 s	6 min.	Jedno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

Urządzenie do automatycznego ponownego załączenia ARA (cd.)

Do wyłączników iC60 i wyłączników różnicowoprądowych iID

PB106050-78

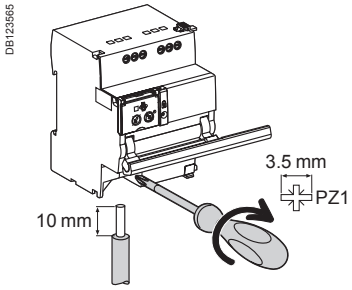


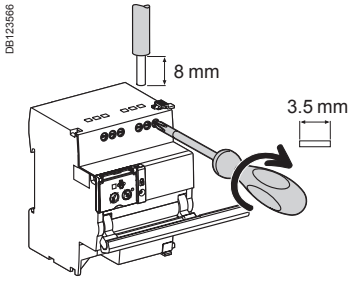
Styki sygnalizacyjne		Wyzwalacze	Urządzenie do zdalnego sterowania ARA	iC60 lub urządzenie iID	Vigi iC60
PB104474-25 	PB104475-25 	PB104496-25 			
Nie	1 (iSD lub iOF lub iOF/SD+OF)	1 (iMX lub iMN) max.	PB106256-25  *ARA*	PB104437-25  *iC60*	PB104437-25  *Vigi iC60*
1 iOF	1 (iSD lub iOF lub iOF/SD+OF)	Nie		PB104472-25  *iID*	–

Urządzenie do automatycznego ponownego załączenia ARA (cd.)

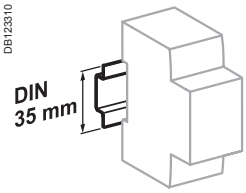
Do wyłączników iC60
i wyłączników różnicowoprądowych iID

Przyłączanie

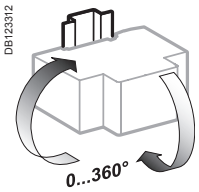




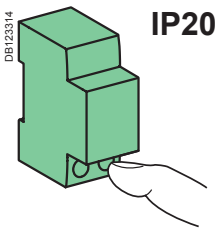
Zaciski	Moment dokręcania	Bez akcesoriów – Przewody miedziane		
		Sztywne	Elastyczne	Elastyczne z tulejkami
		DB122945  DB123553	 DB123554	
Zasilanie (N/P) Wejście (Y1/Y2)	1 N.m	0.5 do 10 mm² 2 x 0.5 do 2 x 2.5 mm²	0.5 do 6 mm² 2 x 0.5 do 2 x 2.5 mm²	0.5 do 4 mm² 2 x 0.5 do 2 x 2.5 mm²
Wyjście (OF)	0.7 N.m	0.5 do 2.5 mm² 2 x 0.5 do 2 x 1.5 mm²	0.5 do 2.5 mm² 2 x 0.5 do 2 x 1.5 mm²	0.5 do 1.5 mm² 2 x 0.5 do 2 x 1.5 mm²

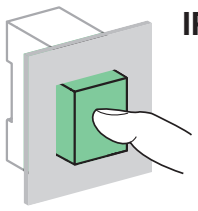


Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania





Dane techniczne

Obwód sterowania		
Napięcie zasilania (Ue) (N/P)		230 V AC, 50 Hz
Napięcie sterowania (Uc)	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°Cdo +70°C
Tropikalizacja		T2 (Wilgotność względna 93% przy +40°C)

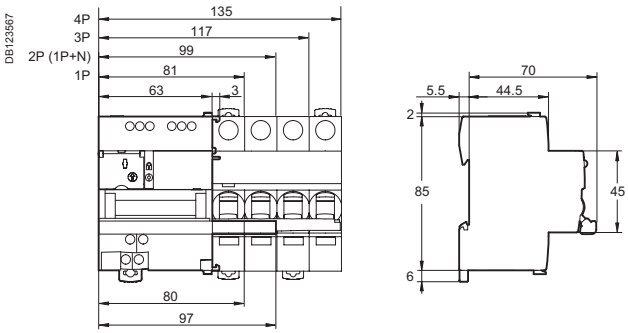
Urządzenie do automatycznego ponownego załączenia ARA (cd.)

Do wyłączników iC60 i wyłączników różnicowoprądowych iID

Masa (g)

Urządzenie do automatycznego ponownego załączenia	
Typ	**ARA**
Do wyłączników 1P, 1P+N, 2P lub wyłączników różnicowoprądowych iID 2P	440
Do wyłączników 3P, 3P+N, 4P lub wyłączników różnicowoprądowych iID 4P	470

Wymiary (mm)



Uchwyty przycisków

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.

PB107183-29



A9A15151

PB107184-29



A9A15152

Numery katalogowe

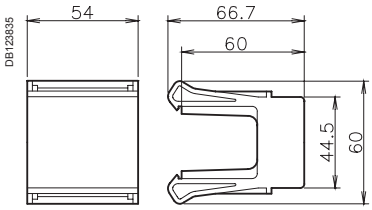
Uchwyty przycisków		
Typ		**Szerokość (mod. 9 mm)**
Uchwyty z otworem Ø 22 mm		
	A9A15151	6
Uchwyty uniwersalne		
	A9A15152	6

Dane techniczne

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

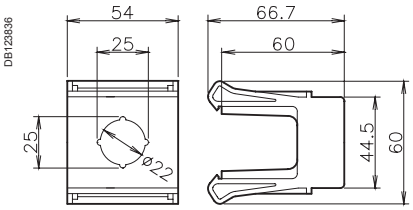
Wymiary (mm)

DB123835



Uchwyt uniwersalny

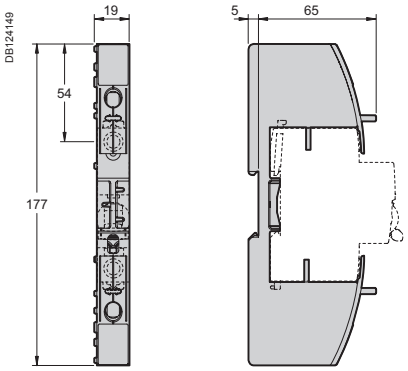
DB123836



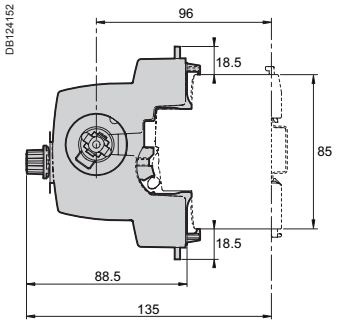
Uchwyt z otworem Ø 22 mm

Akcesoria do iC60, iID, iSW-NA, RCA, ARA, iSW

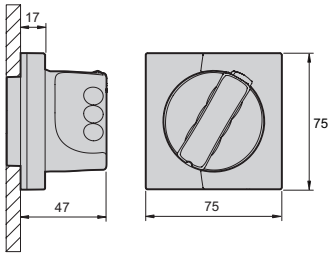
Wymiary (mm)



Podstawa wtykowa



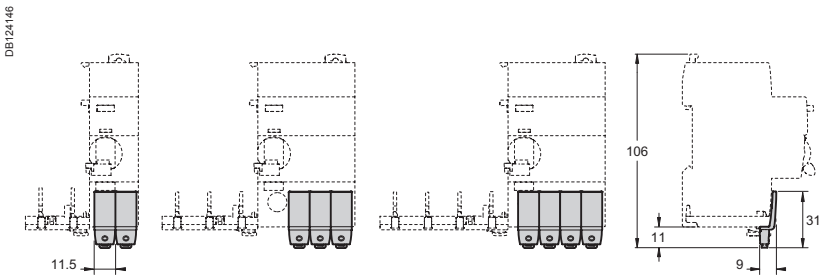
Mechanizm napędowy



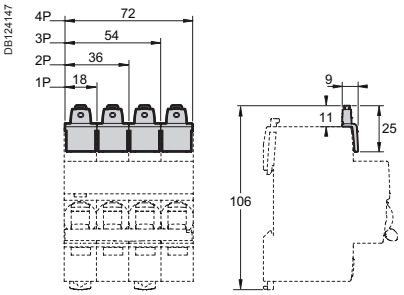
Pokrętło



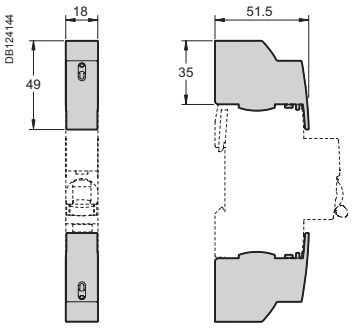
Wałek napędowy



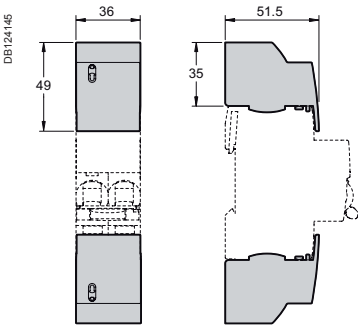
Osłona śrub zaciskowych 1P (A96982)



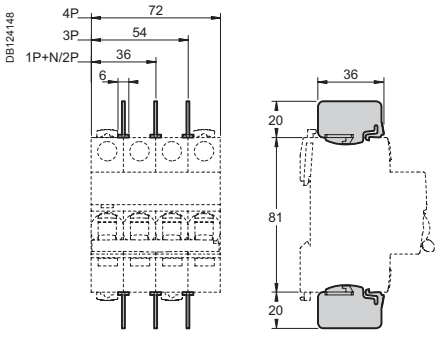
Osłona śrub zaciskowych 4P (A96981)



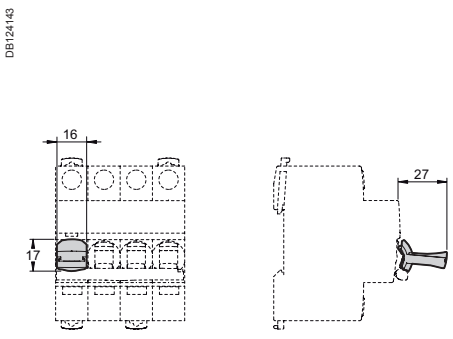
Osłona zacisków 1P



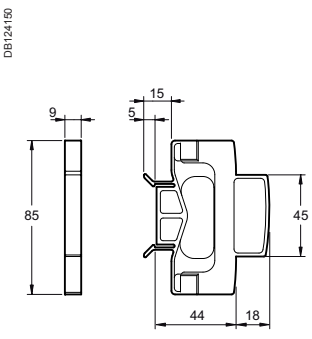
Osłona zacisków 2P



Przegroda międzybiegu nowa



Urządzenie do blokady kłódką

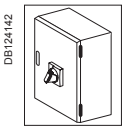


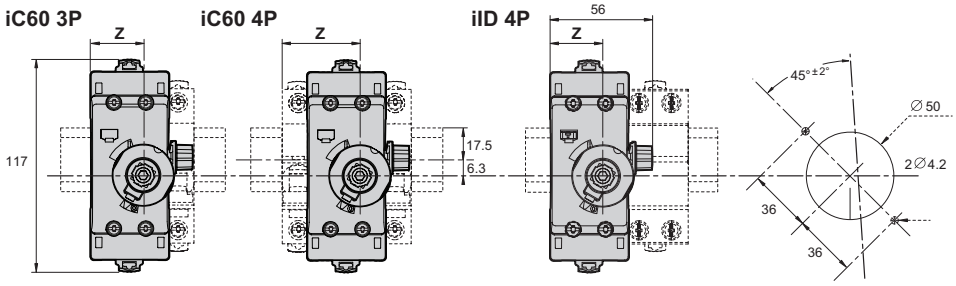
Odstępnik

Akcesoria do iC60, iID, iSW-NA, RCA, ARA, iSW

Instalowanie napędu obrotowego

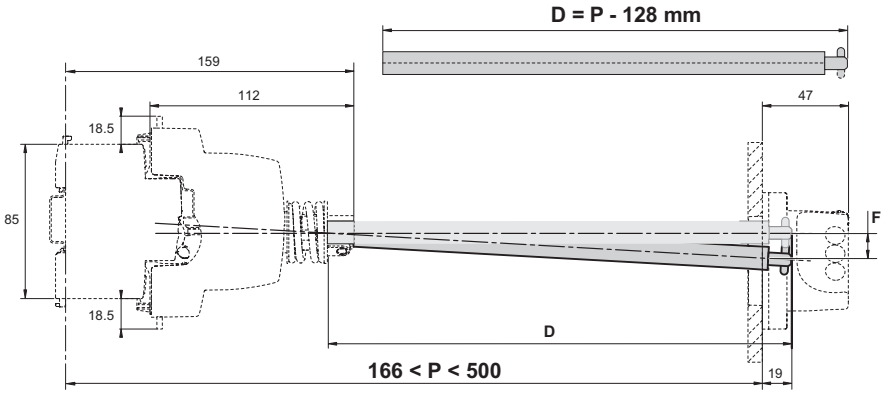
Wymiary (mm)

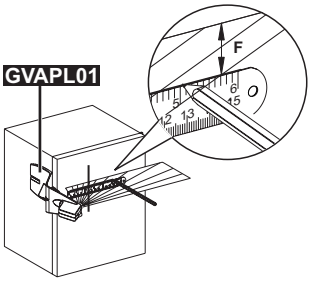




iC60	Z (mm)
2P	25.3
2P + Vigi	25.3
3P	25.3
3P + Vigi	43
4P	43
4P + Vigi	43

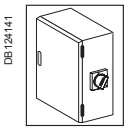
iID	Z (mm)
2P	25.3
4P	25.3

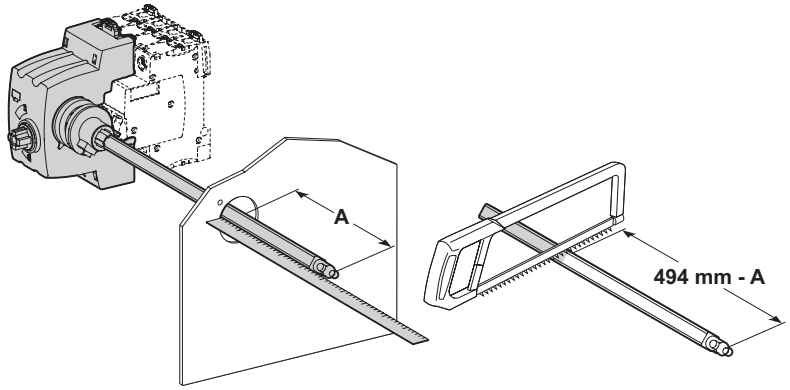




P (mm)	F (mm)
300	5
500	11

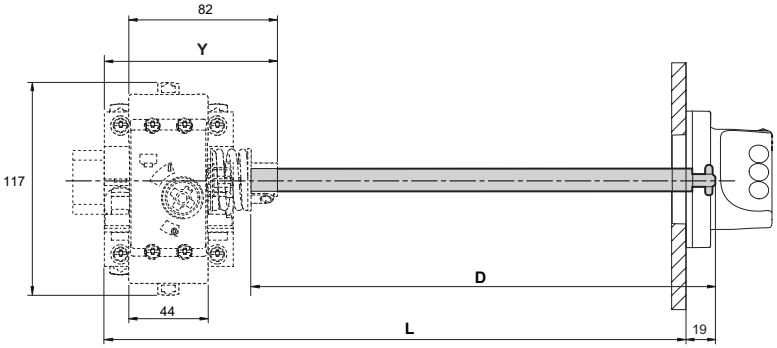
Napęd obrotowy: sterowanie z przodu

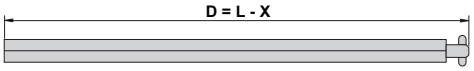




iC60	X (mm)	Y (mm)
2P	44.5	76.8
2P + Vigi	44.5	76.8
3P	44.5	76.8
3P + Vigi	62	94.5
4P	62	94.5
4P + Vigi	62	94.5

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





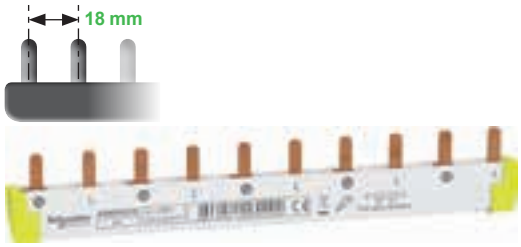
Napęd obrotowy: sterowanie z boku

Notatki



Szyny łączeniowe i bloki rozdzielcze

Szyny łączeniowe, grzebieniowe, 18 mm



IEC 60947-7-1, IEC 61439-2



Acti 9, iC60, iID	rozstaw 18 mm, do cięcia				
Ilość biegunów	**1P**	**1 (N+P)**	**3P**	**4P**	**3 (N+P)**
					
Typ	L1…	NL…	L1L2L3...	NL1L2L3...	NL1NL2NL3…
Ilość w zestawie	1	1	1	1	1
Numery katalogowe					
6 modułów 18 mm	**A9XPH106**	**A9XPH206**	**A9XPH306**	**-**	**-**
9 modułów 18 mm	**-**	**-**	**A9XPH309**	**-**	**-**
12 modułów 18 mm	**A9XPH112**	**A9XPH212**	**A9XPH312**	**A9XPH412**	**A9XPH512**
24 modułów 18 mm	**A9XPH124**	**A9XPH224**	**A9XPH324**	**A9XPH424**	**A9XPH524**
57 modułów 18 mm	**A9XPH157**	**A9XPH257**	**A9XPH357**	**A9XPH457**	**A9XPH557**

Dane techniczne

Prąd roboczy przy 40°C	(Ie)	100 A
Przekrój		16 mm²
Prąd zwarciowy	(Isc)	Zgodnie ze zdolnością wyłączania wyłączników Schneider Electric
Znamionowe napięcie izolacji	(Ui)	500 V AC
Napięcie robocze	(Ue)	415 V AC
Stopień zanieczyszczenia		3
Odporność ogniowa IEC 695-2-1		Samogasnące przy 960°C 30 sekund
Kolor		RAL 9003

Osłony boczne
- Niezbędne do zapewnienia odpowiedniej izolacji



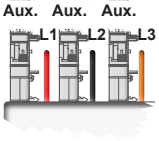
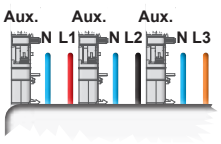
Osłony pinów
- Izolują niewykorzystane piny

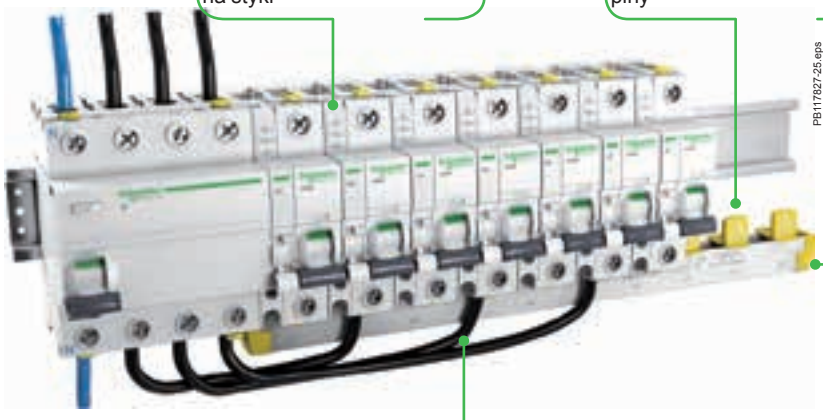
Akcesoria

Ilość biegunów	**1P Aux+1P**	**2P Aux+2P**	**3P Aux+3P 3 (Aux+1P)**	**4P Aux+4P 3 (Aux+N+1P)**		
						
	Osłony boczne				**Osłony pinów**	**Zacisk**
	Osłony boczne zapewniają ochronę IP20				Izolują niewykorzystane piny	Do zasilania szyny łączeniowej. Podłączenie w poziomie po obu stronach - przewód 35 mm². Moment dokręcania 4 Nm
Ilość w zestawie	10	10	10	10	20	4
Numery katalogowe	**A9XPE110**	**A9XPE210**	**A9XPE310**	**A9XPE410**	**A9XPT920**	**A9XPCD04**

Szyny łączeniowe, grzebieniowe, 18 mm



	Do cięcia, 18 mm + styk pomocniczy 9 mm					
	Aux+1P	Aux+2P	Aux+3P	Aux+4P	3 (Aux+1P)	3 (Aux+N+1P)
						
	AuxL1...	AuxL1L2...	AuxL1L2L3...	AuxNL1L2L3...	AuxL1AuxL2AuxL3...	AuxNL1AuxNL2AuxNL3...
	1	1	1	1	1	1
	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	A9XAH157	A9XAH257	A9XAH357	A9XAH457	A9XAH657	A9XAH557



Styki pomocnicze
- wolna przestrzeń 9 mm na styki

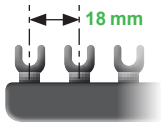
Osłony pinów
- Izolują niewykorzystane piny

Zasilanie
- Bezpośrednio poprzez zaciski aparatów

Osłony boczne
- Niezbędne do prawidłowego izolowania szyn

Szyny widełkowe

Do aparatury SW, K60N, IDK, DPN Vigi K (do budownictwa mieszkaniowego)





IEC 60664-1



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

Dane techniczne

Prąd roboczy przy 40°C	(Ie)	63 A
Przekrój		10 mm²
Prąd zwarciowy	(Isc)	Dopasowane do zdolności wyłączania wyłączników Schneider Electric
Znamionowe napięcie izolacji	(Ui)	500 V AC
Napięcie robocze	(Ue) L/N	230 V AC
	L/L	400 V AC
Stopień zanieczyszczenia		3
Odporność ogniowa IEC 695-2-1		Samogasnące przy 960°C 30 sekund
Kolor		RAL 9003



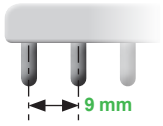
Szyny widełkowe
Do aparatury SW, K60N, IDK, DPN Vigi K (do budownictwa mieszkaniowego)

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

Akcesoria

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

Szyny łączeniowe, grzebieniowe o rozstawie 9 mm do wyłączników iDPN Vigi (1P+N) oraz iCV40N (3P+N)





IEC 61439-1

Akcesoria

Liczba biegunów	1P+N	3 (N+P)		
				
	Osłony boczne		Osłony pinów (3x18 mm)	Zacisk
Liczba sztuk w zestawie	40	40	12	4
Numery katalogowe	**A9X21094**	**A9X21095**	**A9X21096**	**A9XPCM04**

iDPNVigi (1P+N), iCV40N (3P+N) — rozstaw 9 mm, do cięcia

Ilość biegunów	1P+N			3 (N+P)		
						
	N L			N L1 N L2 N L3		
Liczba modułów 18 mm	12	24	48	12	24	48
Akcesoria w zestawie Osłony pinów (dla 3 modułów 18mm)	1	2	-	1	2	-
Osłony boczne	4	4	-	4	4	-
Numery katalogowe	**A9XPC612 (*)**	**A9XPC624 (*)**	**A9XPC648 (*)**	**A9XPC712**	**A9XPC724**	**A9XPC748**

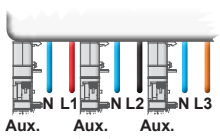
(*)

⚠ Uwaga

Szyny 1P+N nie są kompatybilne z wyłącznikami 3P+N-biegunowymi
- Nigdy nie należy podłączać szyny 1P+N do wyłącznika 3P+N-biegunowego, gdyż doprowadzi to do zwarcia międzyfazowego.
- Zawsze należy stan wyłączników przed podłączeniem szyny łączeniowej

Niezastosowanie się do ostrzeżenia może doprowadzić do zagrożenia zdrowia lub uszkodzenia sprzętu.

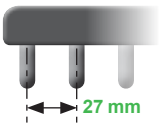
iDPNVigi (1P+N), iCV40N (3P+N) — Do styków pomocniczych 9 mm

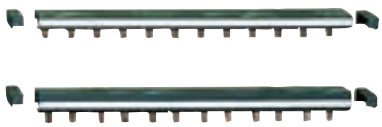
Liczba biegunów	Aux+N+1P	3 (Aux+N+1P)
		
	N L Aux.	N L1 N L2 N L3 Aux. Aux. Aux.
Liczba biegunów 18 mm	48	48
Numery katalogowe	**A9XPA648**	**A9XPA748**

Dane techniczne

Prąd roboczy przy 40 °C	(Ie)	80 A
Prąd zwarciowy	(Isc)	Zgodnie ze zdolnością wyłączania wyłączników Schneider Electric
Znamionowe napięcie izolacji	(Ui)	400 V AC (Ph/N) - 440 V AC (Ph/Ph)
Napięcie robocze	(Ue)	230 V AC (Ph/N) - 400 V AC (Ph/Ph)
Stopień ochrony		IP20
Stopień zanieczyszczenia		3
Odporność ogniowa IEC 60695-2-1		Samogasnące przy 960 °C 30 sekund
Kolor		RAL 9003

Szyny łączeniowe, grzebieniowe, 27 mm





IEC 60664-1



C120, NG125	rozstaw 27 mm, do cięcia			
Ilość biegunów	**1P**	**2P**	**3P**	**4P**
				
Ilość modułów 27 mm	16	16	15	16
Ilość w zestawie	1			
Numery katalogowe	**14811**	**14812**	**14813**	**14814**

Dane techniczne

Prąd roboczy przy 40°C	(Ie)	125 A
Prąd zwarciowy	(Isc)	Zgodnie ze zdolnością wyłączania wyłączników Schneider Electric
Znamionowe napięcie izolacji	(Ui)	620 V AC
Napięcie robocze	(Ue)	500 V AC
Stopień zanieczyszczenia		3
Odporność ogniowa IEC 695-2-1		Samogasnące przy 960°C 30 sekund
Kolor		RAL 7016

Zasilanie
- bezpośrednio poprzez zaciski wyłączników



Osłony boczne
- niezbędne do zapewnienia prawidłowej izoalcji szyny

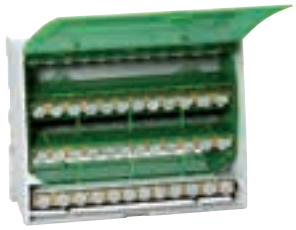
Osłony pinów
- izolacja niewykorzystanych pinów

Akcesoria

Ilość biegunów	**1P, 2P, 3P, 4P**
	
	Osłony pinów
	Izolują niewykjorzystane piny
Ilość w zestawie	20
Numery katalogowe	**14818**

Linergy DS
Bloki dystrybucyjne śrubowe

PB111254-30_1.eps



PB111253-30_1.eps



IEC/EN 60947-7-1, IEC/EN 61439-1 & 2

Opis

■ Jedno lub czteropolowe bloki dystrybucyjne mogą być montowane na standardowej szynie DIN lub płycie montażowej.
■ Bloki kompatybilne są z systemem Prisma G i P, Pragma, Mini Pragma.
■ Przyłącza i listwy są połączone do zacisków śrubowych do których można podłączać kable sztywne i elastyczne zakończone końcówką kablową.
■ Opcjonalnie: dodatkowa neutrealna listwa zaciskowa do czterobiegunowego bloku rozdzielczego.

Zalety

■ Uproszczone zasilnie do głównych przyłączeń.
■ Łatwe równoważenie faz.
■ Proste okablowanie dzięki doskonałej dostępności.
■ Widoczne okablowanie.
■ Izolacja pomiędzy fazami.
■ Przyległe jednobiegunowe bloki dystrybucyjne można połączyć równolegle poprzez dodatkowy otwór.

Bloki dystrybucyjne śrubowe

Ilość biegunów		1P			4P
		PB111250-20_1.eps 	PB111251-20_1.eps 	PB111252-20_1.eps 	PB111243-20_1.eps 
Zakres		125 A	160 A	250 A	100 A
Ilość przyłączeń		10	13	14	4 x 7
Możliwość przyłączenia					
Średnica		2 x Ø 9.5 mm	2 x Ø 12 mm	1 x Ø 15.3 mm	2 x Ø 7.5 mm
		2 x Ø 7.5 mm	3 x Ø 7.5 mm	1 x Ø 10 mm	5 x Ø 5.5 mm
		6 x Ø 5.8 mm	8 x Ø 5.8 mm	4 x Ø 6 mm	-
		-	-	8 x Ø 7.5 mm	-
Prąd znamionowy szczytowy (Ipk)	Ipk/60 ms	25 kÂ	36 kÂ	60 kÂ	14 kÂ
	Ipk/6 ms	-	-	-	24 kÂ
Prąd znamionowy zwarciowy (Icw) (IEC/EN 60947-7-1)		4.2 kA rms/1 s	8.4 kA rms/1 s	14.4 kA rms/1 s	3 kA rms/1 s
Szerokość (moduły 9 mm)		3	4	5	8
Rozmiar (H x W x D)		85 x 27 x 50.5	85 x 36 x 50.5	85 x 45 x 50.5	100 x 71 x 50.5
Waga (g)		125	163	239	210
Neutralna listwa zaciskowa (opcja)		-	-	-	LGYN1007
Numer katalogowy		**LGY112510**	**LGY116013**	**LGY125014**	**LGY410028**

Linergy DS
Bloki dystrybucyjne śrubowe

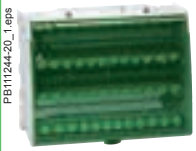
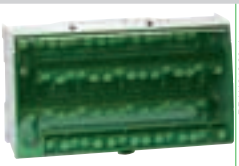
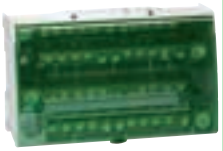
DB406005_1.eps



W LGY412560 i LGY416048 ułatwione podłączenie przewodów wejściowych przez zaciski boczne.

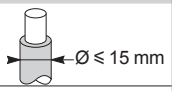
Parametry techniczne

Cechy wspólne	
Zgodność z normą IEC/EN 60947-7-1 i IEC/EN 61439-1 & 2	
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	500 V AC
Napięcie znamionowe (Ue)	230 V AC (faza/N) 440 V AC (faza/faza)
Napięcie udarowe (Uimp)	8 kV
Znamionowy prąd zwarcia w układzie	Do zdolności wyłączania wyłączników Schneider Electric obwodów zasilających, również przy konfiguracji kaskadowej
Częstotliwość	50/60 Hz
Odporność na zanieczyszczenia	3
Kategoria przepięciowa	III
Dodatkowe parametry techniczne	
Temperatura odniesienia	40 °C
Temperatura pracy	-25 °C do 55 °C
Wytrzymałość dielektryczna (IEC/EN 60947-1)	2500 V AC

				Neutralna listwa zaciskowa		
	PB111244-20_1.eps	PB111245-20_1.eps	PB111246-20_1.eps	PB111247-20_1.eps	PB111248-20_1.eps	PB111249-20_1.eps
						
	125 A		160 A	100 A	125 A	
	4 x 12	4 x 15	4 x 12	7	12	15
	1 x Ø 9 mm	1 x Ø 9.5 mm	1 x Ø 12 mm	2 x Ø 7.5 mm	1 x Ø 9 mm	1 x Ø 9.5 mm
	7 x Ø 7.5 mm	3 x Ø 8.5 mm	3 x Ø 9 mm	5 x Ø 5.5 mm	7 x Ø 7.5 mm	3 x Ø 8.5 mm
	4 x Ø 6.5 mm	11 x Ø 6.5 mm	8 x Ø 7.5 mm	-	4 x Ø 6.5 mm	11 x Ø 6.5 mm
	-	-	-	-	-	-
	18 kÂ	18 kÂ	22 kÂ	-	-	-
	26 kÂ	28 kÂ	36 kÂ	-	-	-
	4.2 kA rms/1 s	4.2 kA rms/1 s	8.4 kA rms/1 s	-	-	-
	14	20	18	7	14	17
	100 x 126 x 50.5	100 x 162 x 50.5	100 x 174 x 50.5	20 x 70 x 35	20 x 125 x 35	20 x 155 x 35
	390	559	567	63	111	149
	LGYN12512	LGYN12515	LGYN12512	-	-	-
	LGY412548	**LGY412560**	**LGY416048**	**LGYN1007**	**LGYN12512**	**LGYN12515**

Parametry techniczne zacisków

Typ	**Śruba PZ2**							
Średnica	Ø 5.5 mm	Ø 5.8 mm	Ø 6 mm	Ø 6.5 mm	Ø 7.5 mm	Ø 8.5 mm	Ø 9 mm	Ø 9.5 mm
Sekcja kabel sztywny	1.5 do 16 mm²	1.5 do 16 mm²	1.5 do 16 mm²	1.5 do 16 mm²	2.5 do 25 mm²	6 do 35 mm²	10 do 35 mm²	10 do 35 mm²
Sekcja kabel elastyczny lub z końcówką	1.5 do 10 mm²	1.5 do 10 mm²	1.5 do 10 mm²	1.5 do 10 mm²	1.5 do 16 mm²	4 do 25 mm²	4 do 25 mm²	6 do 35 mm²
Moment dokręcenia	2 N.m	2 N.m	2 N.m	2 N.m	2 N.m	2 N.m	2.5 N.m	2.5 N.m

Typ	**Śruba Hc**				
Średnica	Ø 9.5 mm	Ø 10 mm	Ø 12 mm		Ø 15.3 mm
Sekcja kabel sztywny	10 do 35 mm²	1.5 do 50 mm²	25 do 70 mm²	 Ø ≤ 15 mm	35 do 120 mm²
Sekcja kabel elastyczny lub z końcówką	6 do 35 mm²	1.5 do 35 mm²	16 do 50 mm²		25 do 95 mm²
Moment dokręcenia	8 N.m	4 N.m	1P: 9 N.m	4P: 5 N.m	14 N.m

Blok rozdzielczy Distriblock 63 A

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

PB104409-40



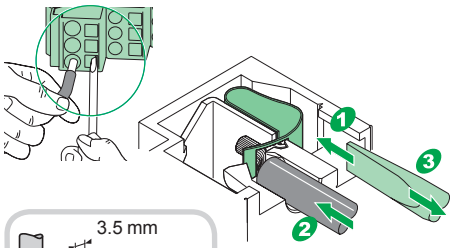
Opis

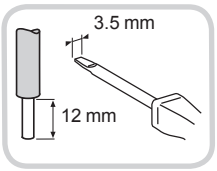
■ Czterobiegunowy blok rozdzielczy Distriblock 63 A instaluje się na standardowej szynie DIN.
■ Odpływy przyłącza się z przodu do sprężynowych zacisków bez śrub. Siła docisku przewodów jest niezależna od wykonawcy.
■ Siła docisku sprężyny jest automatycznie dostosowana do przekroju przewodów i jest niezależna od wykonawcy.

Zalety

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

DB122626





Dane techniczne

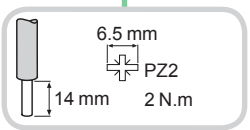
Dane podstawowe		
Nr kat.	**Wyjścia do góry**	**04040**
	Wyjścia do dołu	**04041**
wg IEC/EN 60947-7-1		
Stopień ochrony		IP20
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)		500 V AC
Napięcie łączeniowe (Ue)		440 V AC
Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane (Uimp)		6 kV
Wytrzymałość zwarciowa		Aż do zdolności wyłączalnej 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 (mod. 9 mm)		8

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.



Instalowanie

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

Odpływy

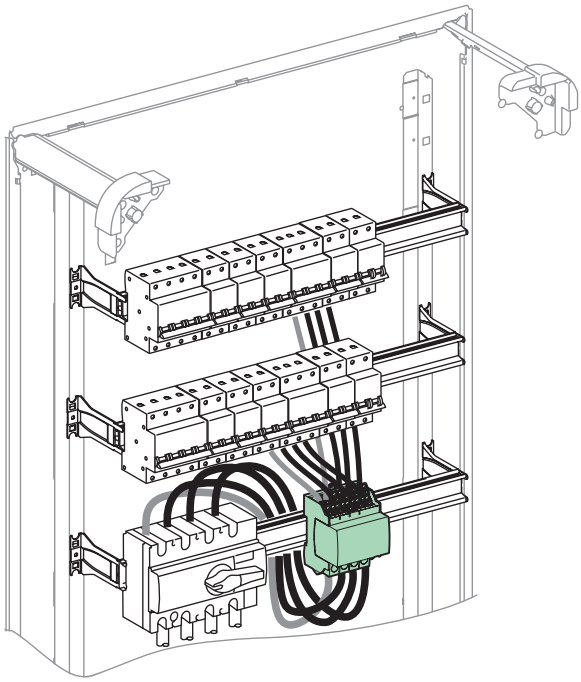
■ 3 odpływy przyłączane przewodami elastycznymi lub sztywnymi o przekroju 1 do 6 mm².
■ 2 rzędy zacisków:
□ 12 punktów przyłączeniowych do przewodów fazowych (L1, L2, L3).
□ 12 punktów przyłączeniowych do przewodów neutralnych.
■ Pojedynczy przewód do jednego zacisku: elastyczny (bez tulejki) lub sztywny 1 do 6 mm².
■ Niezawodne, nie wymagające konserwacji (docisk zapewniony ponad czasowo).
■ Odporne na drgania i zmiany temperatury.

Blok rozdzielczy Distriblock 63 A

Dane dodatkowe	
wg IEC/EN 60947-7-1	
Przekrój znamionowy	16 mm²
Znamionowe zdolności przyłączania	10-16-25 mm²
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

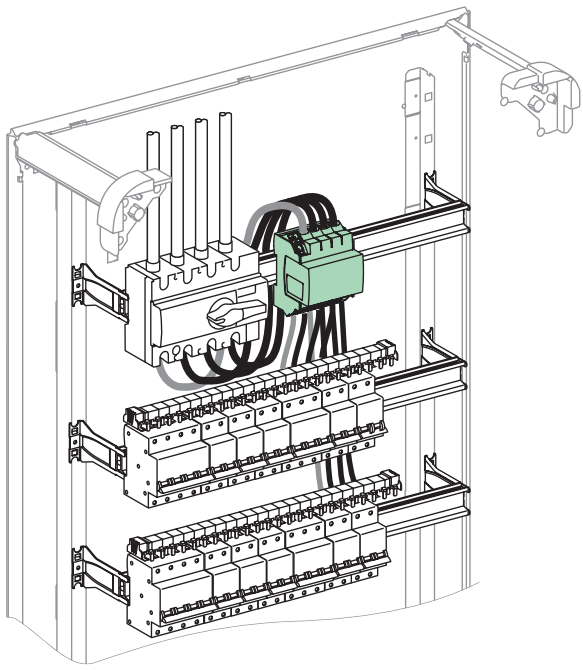
Instalowanie

DB122671



Wyjścia do góry

DB122625



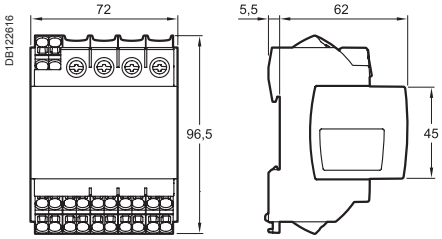
Wyjścia do dołu

Masa (g)

Blok przyłączeniowy	
Typ	
Blok rozdzielczy Distriblock	290

Wymiary (mm)

DB122616



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.
- Przyłączanie jest realizowane do zacisków śrubowych lub do sprężynowych zacisków bez śrub.
- Odwracalna osłona dla zasilania od góry lub od dołu.

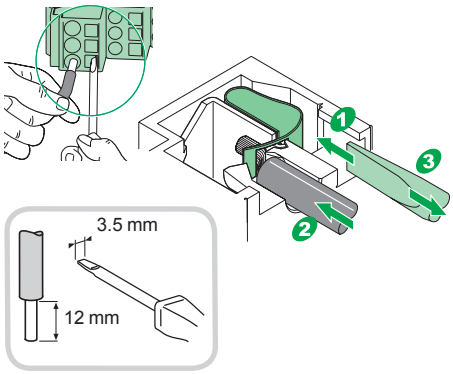
Zalety

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

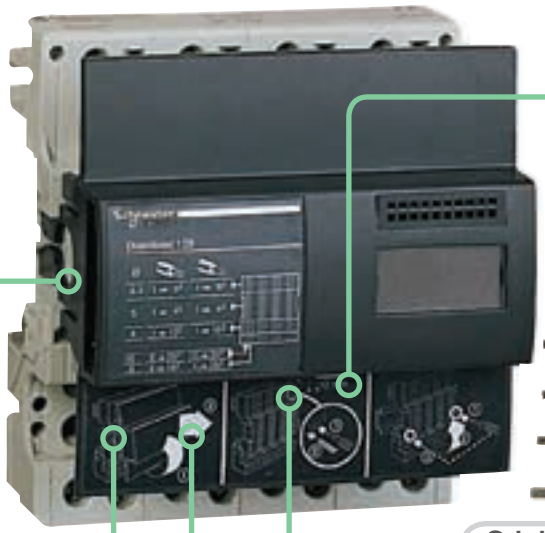
Dane techniczne

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 zwarciowa		Aż do zdolności wyłączalnej wyłączników Schneider Electric na odpływie, również zwiększonej przy wyłączaniu kaskadowym
Temperatura cechowania		40°C
Prąd znamionowy przy 40°C (In)		125 A
Dopuszczalny prąd szczytowy (Ipk)		20 kA
Szerokość (mod. 9 mm)		12

DB122626



PG132021_SE-71



Instalowanie

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

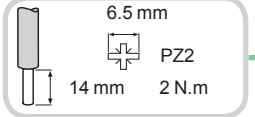
Zasilanie

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

Przewód elestyczny

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





Odpływy z zaciskami śrubowymi

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

Odpływy z zaciskami sprężynowymi

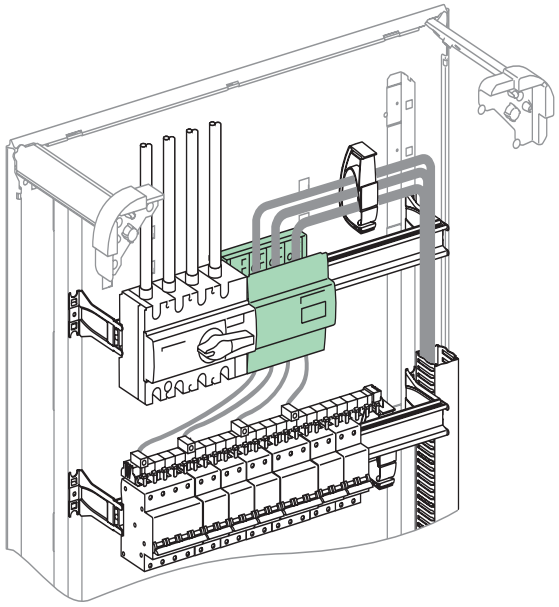
- Minimalny przekrój 1 mm²
- Ułatwiona rozbudowa i rozkład obciążeń
- niewrażliwe na zmiany temperatury
- Siła docisku sprężyny jest automatycznie dostosowana do przekroju przewodów
- Pojedynczy przewód bez końcówki do jednego zacisku
- Przewody fazowe lub neutralne, elastyczne lub sztywne:
  - 2 odpływy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

Blok rozdzielczy Distriblock 125 A

Dane dodatkowe	
Temperatura składowania	-40°C do +85°C
Temperatura pracy	-25°C do +60°C
Dostarczany wraz z	Etykiety identyfikacyjne Samoprzylepne etykiety do identyfikacji faz
Nie instalowany w prefabrykowanych obudowach	Pragma C12 i Pragma D18
Przestrzeń montażowa na płytach pełnych i perforoewanych	100 x 75 mm

Instalowanie

DB123479

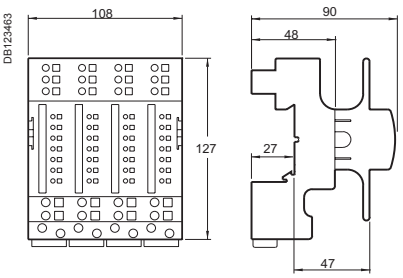


Masa (g)

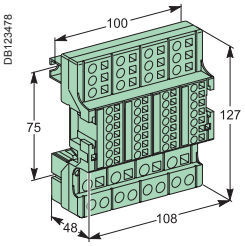
Distriblock	
Typ	
125 A	425

Wymiary (mm)

DB123463



DB123478



Linergy FM
Listwy dystrybucyjne z zaciskami sprężynowymi

PB104505-30.eps



Opis

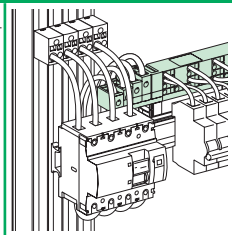
- Bloki usytuowane nad całym rzędem aparatów modułowych.
- Blok dystrybucyjny zasilany z szyn głównych.
- Łatwe równoważenie faz.
- Możliwość mieszania aparatów i funkcji w tym samym rzędzie.
- Instalacja powyżej 160 A: mocowane z tyłu szyny modułowej lub przykręcane do płyty montażowej pełnej lub perforowanej.

Bloki dystrybucyjne

Ilość biegunów			4P	4P
			PB502496-31_r.eps 	PB104501-52-r.eps 
			63 A	**80 A**
Prąd znamionowy szczytowy		(Ipk)	15 kÂ	15 kÂ
Prąd zwarciowy układu		(Icc)	Zwiększona wyłączalność dzięki połączeniom kaskadowym wyłączników jest zachowana. Przetestowano w najbardziej niekorzystnych sytuacjach. Charakterystyki są dokładnie takie same dla podłączanych urządzeń. Charakterystyki temperaturowe wyłączników i rozłączników oraz ich parametry są zachowane.	
Napięcie znamionowe izolacji		(Ui)	500 V CA	500 V CA
Napięcie znamionowe		(Ue)	440 V CA	440 V CA
Napięcie udarowe		(Uimp)	6 kV	6 kV
Prąd maksymalny		(Imax)	-	-
Częstotliwość			50/60 Hz	
Stopień ochrony			IPxxB	IP20
Szerokość	moduły 9 mm		24	48
	moduły 18 mm		12	24
Podłączenia na zaciskach przyłączeniowych			Zaciski tunelowe do podłączenia kabli do 25 mm^2	Zaciski tunelowe do podłączenia kabli elastycznych od 6 do 25 mm^2 lub kabli sztywnych od 10 do 35 mm^2
Całkowita zdolność podłączenia, zaciski na wyjściu			Zaciski sprężynowe: 4 na każdą fazę (2 x 1 do 4 mm^2 + 2 x 1 do 6 mm^2) 8 neutralnych (4 x 1 do 4 mm^2 + 4 x 1 do 6 mm^2)	Zaciski sprężynowe do przewodów sztywnych i elastycznych bez końcówek : 6 na każdą fazę (1 do 6 mm^2) 18 neutralnych (1 do 6 mm^2)
W zestawie	Przewody przyłączeniowe		Nieizolowane miedziane przyłącza (L=100 mm) 10 x 4 mm^2 + 6 x 6 mm^2	Nieizolowane miedziane przyłącza (L=105 mm) 6 mm^2 (12 niebieskich + 12 czarnych)
Nr katalogowy			**04008**	**04000**

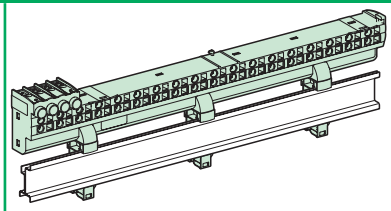
Instalacja

DD381664-LIN.eps



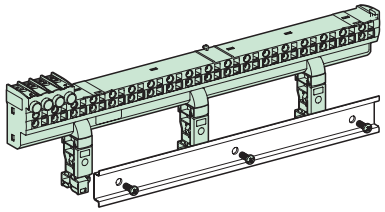
Zatrzaskiwany z tyłu szyny do aparatury modułowej lub przykręcany śrubami.

DB124195-LIN.eps



Zatrzaskiwany z tyłu szyny do aparatury modułowej lub przykręcany śrubami.

DB124196-LIN.eps



Może być montowany w obudowach Pragma i Prisma Pack.



Zarządzanie oświetleniem, czasem i energią

Astronomiczny zegar sterujący IC Astro SMART



Astronomiczny zegar sterujący IC Astro SMART



Wersja	Nr katalogowy
1-kanałowy, styk przełączny 1CO	**CCT15225**
2-kanałowy, styk przełączny 2CO	**CCT15245**

Programowalny łącznik zmierzchowy włącza i wyłącza odbiorniki elektryczne (np. systemy oświetleniowe) na podstawie godziny wschodu oraz zachodu słońca, które są obliczane przez urządzenie na podstawie współrzędnych geograficznych.

- Programowanie może się odbywać także z poziomu PC używając zestawu do programowania CCT15860
- Wejście zewnętrzne każdego kanału zwiększa możliwości urządzenia
- Krótkie instrukcje w pamięci urządzenia
- Instalacja na szynie TH35 DIN

Cechy:

- 84 komórki pamięci
- Wyświetlanie czasu astronomicznego
- Wyświetlanie zachodzących zmian w dowolnie wybranym okresie
- Możliwość zmiany czasu wschodu/zachodu słońca (±120 min)
- 3 tryby astronomiczne
  - załączanie o zmierzchu, wyłączanie o świcie
  - załączanie o świcie, wyłączanie o zmierzchu
  - nieaktywny, działa jedynie łącznik czasowy
- Ustawienia lokalizacji (używanie współrzędnych geograficznych lub nazwy kraju/miasta)
- Automatyczna zmiana czasu na letni/zimowy
- Licznik roboczogodzin: wyświetlanie czasu pracy każdego kanału
- Włączanie/wyłączanie na stałe
- Przełączanie ręczne
- Możliwość ustawienia programu na dni wolne
- Stałe wyświetlanie danych takich jak: obecna godzina, dzień tygodnia
- Podświetlenie tła wyświetlacza
- Zabezpieczanie za pomocą kodu PIN

Napięcie znamionowe: 230 AC, -15%/+10%, 50/60 Hz
Maksymalny prąd wyjściowy styków: 16 A, 250 V AC, cos φ=1; 10 A, 250 V AC, cos φ=0.6
Minimalny prąd wyjściowy styków: 10 mA, 230 V AC; 100 mA, 24 V AC/DC
Styk: bezpotencjałowy
Pobór mocy: <0.5 W
Lampy żarowe: 2600 W
Obciążenie lampą halogenową: 2600 W
Obciążenie lampą fluorescencyjną: niekompensowaną: 2300 VA, kompensowaną szeregowo: 2300 VA, kompensowaną równolegle: 730 VA (80 µF)
Obciążenie miniaturową świetlówką: 170 W
LED < 2 W: 30 W
LED > 2 W: 200 W
Wejścia zewnętrzne: 1 na kanał
Sposób połączenia: zaciski śrubowe, sztywne lub elastyczne 2 x 0.5-2.5 mm^2 z tulejką końcową max 1 x 1.5mm^2
Sposób obsługi: 4 przyciski sterujące menu
Dokładność pomiaru czasu: 0.25 s/dzień przy 25 °C
Okres użyteczności: 10 lat
Stopień ochrony IP: IP 20
Klasa izolacji: klasa II
Kategoria przepięciowa: klasa III
Temperatura pracy: -30 °C do +55 °C
Temperatura transportu: -30 °C do +70 °C
Temperatura przechowywania: -30 °C do +70 °C
Względna wilgotność w trakcie pracy: 90% przy braku kondensacji
Względna wilgotność w trakcie transportu: 90% przy braku kondensacji
Względna wilgotność w trakcie przechowywania: 90% przy braku kondensacji
Masa: 115g (CCT15225), 141g (CCT15245)
Wymiary: 92.6 x 45 x 66.7 mm (długość x szerokość x wysokość)
Szerokość urządzenia: ok. 45 mm
Dodatkowe akcesoria: zestaw programujący do PC (CCT15860), karta pamięci (CCT15861.

Łącznik zmierzchowy IC100kp+ SMART



Łącznik zmierzchowy IC100kp+ SMART



Wersja	Nr katalogowy
1-kanałowy, styk przełączny 1CO	**CCT15494**
2-kanałowy, styk przełączny 2CO	**CCT15495**

Łącznik zmierzchowy steruje oświetleniem w zależności od czasu oraz natężenia światła. Oświetlenie jest włączane, gdy jasność spada poniżej ustawionego poziomu lub program czasowy umożliwia zamknięcie przekaźnika.

- Programowanie może się odbywać także z poziomu PC używając zestawu do programowania CCT15860
- CCT15494 posiada wejście zewnętrzne do nadpsiywania zadań
- Nastawialna wartość natężenia światla: 1-99000 lx
- Nastawialny czas zwłoki (on/off): 0-59 min
- Krótka instrukcja w pamięci urządzenia
- Instalacja na szynach TH35 DIN zgodna z normą EN 60715

Cechy:

- 84 komórki pamięci
- Możliwość ustawienia programu na dni wolne
- Ograniczone czasowo lub całkowicie zdezaktywowane funkcji zał/wył
- Automatyczna lub ręczna zmiana czasu na letni/zimowy
- Licznik roboczogodzin: Wyświetlanie czasu pracy każdego kanału
- Ciągłe wyświetlanie danych takich jak: obecna godzina, dzień tygodnia
- Wyświetlanie stanu styku wyjściowego oraz aktualnego programu
- Podświetlenie tła wyświetlacza

Napięcie znamionowe:
230 AC, -15%/+10%, 50/60 Hz
Maksymalny prąd wyjściowy styków:
16 A, 250 V AC, cos φ=1;
10 A, 250 V AC, cos φ=0.6
Minimalny prąd wyjściowy styków:
10 mA, 230 V AC;
100 mA, 24 V AC/DC
Styk: bezpotencjałowy
Pobór mocy: <0.8 W
Lampy żarowe: 2600 W
Obciążenie lampą halogenową: 2600 W
Obciążenie lampą fluorescencyjną: niekompensowaną: 2300 VA, kompensowaną szeregowo: 2300 VA, kompensowaną równolegle: 730 VA (80 µF)
Obciążenie miniaturową świetlówką: 170 W
LED < 2 W: 30 W
LED > 2 W: 200 W
Wejścia zewnętrzne: 1 na kanał
Sposób połączenia: zaciski śrubowe, sztywne lub elastyczne 2 x 0.5-2.5 mm^2 z tulejką końcową max 1 x 1.5mm^2
Sposób obsługi: 4 przyciski sterujące menu
Dokładność pomiaru czasu: 0.25 s/dzień przy 25 °C
Okres użyteczności: 10 lat
Stopień ochrony IP: IP 20
Klasa izolacji: klasa II
Kategoria przepięciowa: klasa III
Temperatura pracy: -25 °C do +55 °C
Temperatura transportu: -30 °C do +70 °C
Temperatura przechowywania: -30 °C do +70 °C
Względna wilgotność w trakcie pracy: 90% przy braku kondensacji
Względna wilgotność w trakcie transportu: 90% przy braku kondensacji
Względna wilgotność w trakcie przechowywania: 90% przy braku kondensacji
Masa: 134g (CCT15494), 138g (CCT15495)
Wymiary: 92.6 x 45 x 66.7 mm (długość x szerokość x wysokość)
Szerokość urządzenia: ok. 45 mm
Dodatkowe akcesoria: zestaw programujący do PC (CCT15860), klucz pamięci (CCT15861) oraz cyfroww czujniki światła dla łącznika IC 100kp+: zewnętrzny: CCT15260 oraz wewnętrzny: CCT15261
Zestaw zawiera: zewnętrzny czujnik światła CCT15260.

Łącznik zmierzchowy IC 2000p+



Łącznik zmierzchowy IC 2000p+



Wersja	Nr katalogowy
1-kanałowy, styk przełączny 1CO	**CCT15483**

Łącznik zmierzchowy steruje oświetleniem w zależności od czasu oraz natężenia światła. Oświetlenie jest włączane, gdy jasność spada poniżej ustawionego poziomu lub program czasowy umożliwia zamknięcie przekaźnika.

- Zakres nastawialnej wartości natężenia światła: od 2 do 2000 lx
- Włączalna/wyłączalna zwłoka czasowa: od 20 do 140 s
- Wejście zewnętrzne zwiększa możliwości urządzenia
- Testowanie połączeń odbywa się za pomocą przycisku znajdującego się na urządzeniu
- Krótkie instrukcje w pamięci urządzenia
- Instalacja na szynie TH35 DIN

Cechy:

- 56 komórki pamięci
- Czasy przełączania ON/OFF
- Możliwość ustawienia programu na dni wolne
- Przełączanie czasu na zimowy/letni następuje automatycznie, jednak może zostać wyłączone. Łącznik czasowy umożliwia dopasowanie daty i godziny stosownie do miejsca zainstalowania
- Zabezpieczanie za pomocą kodu PIN

Napięcie znamionowe:
230 AC, -15%/+10%, 50/60 Hz
Maksymalny prąd wyjściowy styków:
16 A, 250 V AC, cos φ=1;
10 A, 250 V AC, cos φ=0.6
Minimalny prąd wyjściowy styków:
10 mA, 230 V AC;
100 mA, 24 V AC/DC
Styk: bezpotencjałowy
Pobór mocy: <0.8 W
Lampy żarowe: 2600 W
Obciążenie lampą halogenową: 2600 W
Obciążenie lampą fluorescencyjną: niekompensowaną: 2300 VA, kompensowaną szeregowo: 2300 VA, kompensowaną równolegle: 730 VA (80 µF)
Obciążenie miniaturową świetlówką: 170 W
LED < 2 W: 30 W
LED > 2 W: 200 W
Wejścia zewnętrzne: 1 na kanał
Sposób połączenia: zaciski śrubowe, sztywne lub elastyczne 2 x 0.5-2.5 mm^2 z tulejką końcową max 1 x 1.5mm^2
Sposób obsługi: 4 przyciski sterujące menu
Dokładność pomiaru czasu: 0.25 s/dzień przy 25 °C
Okres użyteczności: 10 lat
Stopień ochrony IP: IP 20
Klasa izolacji: klasa II
Kategoria przepięciowa: klasa III
Temperatura pracy: -25 °C do +55 °C
Temperatura transportu: -30 °C do +70 °C
Temperatura przechowywania: -30 °C do +70 °C
Względna wilgotność w trakcie pracy: 90% przy braku kondensacji
Względna wilgotność w trakcie transportu: 90% przy braku kondensacji
Względna wilgotność w trakcie przechowywania: 90% przy braku kondensacji
Masa: 150g
Wymiary: 92.6 x 45 x 66.7 mm (długość x szerokość x wysokość)
Szerokość urządzenia: ok. 45 mm
Akcesoria dodatkowe: wewnętrzny czujnik światła dla IC100, IC2000 i IC2000p+: CCT15262
Zestaw zawiera: zewnętrzny czujnik światła CCT15263.

Łącznik zmierzchowy IC100



Łącznik zmierzchowy IC100



Wersja	Nr katalogowy
1-kanałowy, styk 1 NO z zewnętrznym czujnikiem natężenia oświetlenia	**CCT15482**

Łącznik zmierzchowy do sterowania systemów oświetleniowych
- Zakres nastawialnej wartości natężenia światła: od 2 do 100 lx
- Zwłoka czasowa: włączenia ok. 20 s, wyłączenia ok. 80 s
- Instalacja na szynach TH35 DIN zgodna z normą EN 60715

Napięcie znamionowe:
230 AC, -15%/+10%, 50/60 Hz
Maksymalny prąd wyjściowy styków:
16 A, 250 V AC, cos φ=1;
10 A, 250 V AC, cos φ=0.6
Minimalny prąd wyjściowy styków:
10 mA, 230 V AC;
100 mA, 24 V AC/DC
Styk: bezpotencjałowy
Pobór mocy: <0.5 W
Lampy żarowe: 2600 W
Obciążenie lampą halogenową: 2600 W
Obciążenie lampą fluorescencyjną: niekompensowaną: 2300 VA, kompensowaną szeregowo: 2300 VA, kompensowaną równolegle: 730 VA (80 µF)
Obciążenie miniaturową świetlówką: 170 W
LED < 2 W: 30 W
LED > 2 W: 200 W
Sposób połączenia: zaciski śrubowe, sztywne lub elastyczne 2 x 0.5-2.5 mm^2 z tulejką końcową max 1 x 1.5mm^2
Stopień ochrony IP urządzenia: IP 20
Stopień ochrony IP czujnika zewnętrznego: IP55
Klasa izolacji: klasa II
Kategoria przepięciowa: klasa III
Temperatura pracy: -30 °C do +55 °C
Temperatura transportu: -30 °C do +70 °C
Temperatura przechowywania: -30 °C do +70 °C
Względna wilgotność w trakcie pracy: 90% przy braku kondensacji
Względna wilgotność w trakcie transportu: 90% przy braku kondensacji
Względna wilgotność w trakcie przechowywania: 90% przy braku kondensacji
Masa: 111g
Wymiary: 85.5 x 18 x 67 mm (długość x szerokość x wysokość)
Szerokość urządzenia: ok. 18 mm
Akcesoria dodatkowe: wewnętrzny czujnik światła dla IC100, IC2000 i IC2000p+: CCT15262
Zestaw zawiera: zewnętrzny czujnik światła CCT15263.

Łącznik zmierzchowy IC2000



Łącznik zmierzchowy IC2000



Wersja	Nr katalogowy
Normalnie otwarty z wewnętrznym czujnikiem natężenia oświetlenia	**CCT15285**
Normalnie otwarty z zewnętrznym czujnikiem natężenia oświetlenia	**CCT15369**

Łącznik zmierzchowy do sterowania systemów oświetleniowych
- Zakres nastawialnej wartości natężenia światła: od 2 do 2000 lx
- Zwłoka czasowa: włączenia ok. 20 s, wyłączenia ok. 80 s
- Instalacja na szynie TH35 DIN

Napięcie znamionowe:
230 AC, -15%/+10%, 50/60 Hz
Maksymalny prąd wyjściowy styków:
16 A, 250 V AC, cos φ=1;
10 A, 250 V AC, cos φ=0.6
Minimalny prąd wyjściowy styków:
10 mA, 230 V AC;
100 mA, 24 V AC/DC
Styk: bezpotencjałowy
Pobór mocy: <0.5 W
Lampy żarowe: 2600 W
Obciążenie lampą halogenową: 2600 W
Obciążenie lampą fluorescencyjną: niekompensowaną: 2300 VA, kompensowaną szeregowo: 2300 VA, kompensowaną równolegle: 730 VA (80 µF)
Obciążenie miniaturową świetlówką: 170 W
LED < 2 W: 30 W
LED > 2 W: 200 W
Sposób połączenia: zaciski śrubowe, sztywne lub elastyczne 2 x 0.5-2.5 mm^2 z tulejką końcową max 1 x 1.5mm^2
Stopień ochrony IP urządzenia: IP 20
Stopień ochrony IP czujnika wewnętrznego: IP66 (przód), IP40 (tył)
Stopień ochrony IP czujnika zewnętrznego: IP55
Klasa izolacji: klasa II
Kategoria przepięciowa: klasa III
Temperatura pracy: -30 °C do +55 °C
Temperatura transportu: -30 °C do +70 °C
Temperatura przechowywania: -30 °C do +70 °C
Względna wilgotność w trakcie pracy: 90% przy braku kondensacji
Względna wilgotność w trakcie transportu: 90% przy braku kondensacji
Względna wilgotność w trakcie przechowywania: 90% przy braku kondensacji
Masa: 87.5g (CCT16285), 111g (CCT13569)
Wymiary: 85.5 x 18 x 67 mm (długość x szerokość x wysokość)
Szerokość urządzenia: ok. 18 mm
Akcesoria dodatkowe: wewnętrzny czujnik światła dla IC100, IC2000 i IC2000p+: CCT15262 oraz zewnętrzny: CCT15263
Zestaw zawiera: czujnik światła.

Czujnik natężenia oświetlenia do stosowania wewnątrz oraz na zewnątrz



Czujnik natężenia oświetelenia do stosowania wewnątrz pomieszczeń IC100, IC2000 i IC2000p+



	Nr katalogowy
	CCT15262

Analogowy czujnik natężenia oświetlenia do instalacji wewnętrznych
Przeznaczony do łączników zmierzchowych
Nastawialna wartość natężenia światła: 2-2000 lx
Długość przewodu: maks. 50 m
Stopień ochrony IP urządzenia: IP66 (przód), IP40 (tył)
Temperatura pracy: -40 °C do +70 °C
Temperatura transportu: -40 °C do +70 °C
Temperatura przechowywania: -40 °C do +70 °C
Względna wilgotność w trakcie pracy: 100 %
Względna wilgotność w trakcie transportu: 100 %
Względna wilgotność w trakcie przechowywania: 100 %
Masa: 17.5g
Wymiary: 72x29 mm
Do stosowania z: łącznikami zmierzchowymi IC100 (CCT15482), IC2000 (CCT15285/ CCT15369) oraz IC2000p+ (CCT15483).



Czujnik natężenia oświetelenia do stosowania na zewnątrz IC100, IC2000 i IC2000p+



	Nr katalogowy
Montaż naścienny	**CCT15263**

Analogowy czujnik światła do instalacji zewnętrznych przeznaczony do łączników zmierzchowych
Nastawialna wartość natężenia światła: 2-2000 lx
Długość przewodu: maks. 50 m
Stopień ochrony IP urządzenia: IP 55
Temperatura pracy: -40 °C do +70 °C
Temperatura transportu: -40 °C do +70 °C
Temperatura przechowywania: -40 °C do +70 °C
Względna wilgotność w trakcie pracy: 100%
Względna wilgotność w trakcie transportu: 100%
Względna wilgotność w trakcie przechowywania: 100%
Masa: 40.5 g
Wymiary: 95 x 48 x 45 mm (wysokość x szerokość x głębokość)
Do stosowania z: łącznikami zmierzchowymi IC100 (CCT15482), IC2000 (CCT15285/ CCT15369) oraz IC2000p+ (CCT15483).

Cyfrowy łącznik czasowy, tygodniowy, IHP



Cyfrowy łącznik czasowy, tygodniowy, IHP



Wersja	Nr katalogowy
1-kanałowy, styk przełączny 1CO	**CCT15440**
2-kanałowy, styk przełączny, 2CO	**CCT15442**

Cyfrowy łącznik czasowy z tygodniowym cyklem pracy
- Programowanie odbywa się z poziomu urządzenia
- Krótkie instrukcje w pamięci urządzenia
- Instalacja na szynie TH35 DIN

Cechy:
- 56 komórek pamięci
- Czasy przełączania ON/OF
- Preselekcja przełączania
- Włączanie/wyłączanie na stałe
- Możliwość przełączania ręcznego
- Możliwość ustawienia programu na dni wolne
- Przełączanie czasu na zimowy/letni następuje automatycznie, jednak może zostać wyłączone. Łącznik czasowy umożliwia dopasowanie daty i godziny stosownie do miejsca zainstalowania.
- Zabezpieczanie za pomocą kodu PIN

Napięcie znamionowe:
230 AC, -15%/+10%, 50/60 Hz
Maksymalny prąd wyjściowy styków:
16 A, 250 V AC, cos φ=1;
10 A, 250 V AC, cos φ=0.6
Minimalny prąd wyjściowy styków:
10 mA, 230 V AC;
100 mA, 24 V AC/DC
Styk: bezpotencjałowy
Pobór mocy: < 0.5 W
Lampy żarowe: 2600 W
Obciążenie lampą halogenową: 2600 W
Obciążenie lampą fluorescencyjną: niekompensowaną: 2600 VA, kompensowaną szeregowo: 2600 VA, kompensowaną równolegle: 400 VA (48 µF)
Obciążenie miniaturową świetlówką: 400 W
LED < 2 W: 25 W
LED > 2 W: 200 W
Minimalny czas między przełączeniami: 1 min
Sposób połączenia: zaciski śrubowe, sztywne lub elastyczne 2 x 0.5-2.5 mm^2 z tulejką końcową max 1 x 1.5 mm^2
Sposób obsługi: 4 przyciski sterujące menu
Dokładność pomiaru czasu: 0.25 s/dzień przy 25 °C
Okres użyteczności: 10 lat
Stopień ochrony IP: IP 20
Klasa izolacji: klasa II
Kategoria przeciwprzepięciowa: klasa III
Temperatura pracy: -30 °C do +55 °C
Temperatura transportu: -30 °C do +70 °C
Temperatura przechowywania: -30 °C do +70 °C
Względna wilgotność w trakcie pracy: 90% przy braku kondensacji
Względna wilgotność w trakcie transportu: 90% przy braku kondensacji
Względna wilgotność w trakcie przechowywania: 90% przy braku kondensacji
Waga: 114g (model CCT15440), 130g (model CCT15442)
Wymiary: 92.6 x 45 x 66.7 mm (długość x szerokość x wysokość)
Szerokość urządzenia: ok. 45 mm

Programowalny łącznik czasowy, tygodniowy, IHP+ SMART



Programowalny łącznik czasowy, tygodniowy, IHP+ SMART



Wersja	Nr katalogowy
1-kanałowy, styk przełączny, 1CO	**CCT15550**
2-kanałowy, styk przełączny, 2 CO	**CCT15553**

Cyfrowy łącznik czasowy z tygodniowym cyklem pracy
- Programowanie może się odbywać także z poziomu PC używając zestawu do programowania CCT15860
- Wejście zewnętrzne każdego kanału zwiększa możliwości urządzenia
- Krótkie instrukcje w pamięci urządzenia
- Instalacja na szynie TH35 DIN

Cechy:
- 84 komórki pamięci
- Karta pamięci
- Czasy przełączania ON/OFF
- Program impulsowy
- Program cykliczny
- Preselekcja przełączania
- Możliwość ustawienia programu na dni wolne
- Licznik roboczogodzin (opcja resetowania, funckja do monitorowania konserwacji)
- 2 programy losowe
- Podświetlanie wyświetlacza (możliwość wyłączenia)
- Przełączanie czasu na zimowy/letni następuje automatycznie, jednak może zostać wyłączone. Łącznik czasowy umożliwia dopasowanie daty i godziny stosownie do miejsca zainstalowania.
- Zabezpieczanie za pomocą kodu PIN

Napięcie znamionowe:
230 AC, -15%/+10%, 50/60 Hz
Maksymalny prąd wyjściowy styków:
16 A, 250 V AC, cos φ=1;
10 A, 250 V AC, cos φ=0.6
Minimalny prąd wyjściowy styków:
10 mA, 230 V AC;
100 mA, 24 V AC/DC
Styk: bezpotencjałowy
Pobór mocy: < 0.5 W
Lampy żarowe: 2600 W
Obciążenie lampą halogenową: 2600 W
Obciążenie lampą fluorescencyjną: niekompensowaną: 2600 VA, kompensowaną szeregowo: 2600 VA, kompensowaną równolegle: 400 VA (48 µF)
Obciążenie miniaturową świetlówką: 400 W
LED < 2 W: 25 W
LED > 2 W: 200 W
Minimalny czas między przełączeniami: 1 min
Wejścia zewnętrzne: 1 na kanał
Sposób połączenia: zaciski śrubowe, sztywne lub elastyczne 2 x 0.5-2.5 mm^2 z tulejką końcową max 1 x 1.5 mm^2
Sposób obsługi: 4 przyciski sterujące menu
Dokładność pomiaru czasu: 0.25 s/dzień przy 25 °C
Okres użyteczności: 10 lat
Stopień ochrony IP: IP 20
Klasa izolacji: klasa II
Kategoria przeciwprzepięciowa: klasa III
Temperatura pracy: -30 °C do +55 °C
Temperatura transportu: -30 °C do +70 °C
Temperatura przechowywania: -30 °C do +70 °C
Względna wilgotność w trakcie pracy: 90% przy braku kondensacji
Względna wilgotność w trakcie transportu: 90% przy braku kondensacji
Względna wilgotność w trakcie przechowywania: 90% przy braku kondensacji
Waga: 115g (modele CCT15550 i CCT15551), 141g (model CCT15553)
Wymiary: 92.6 x 45 x 66.7 mm (długość x szerokość x wysokość)
Szerokość urządzenia: ok. 45 mm
Dodatkowe akcesoria: zestaw programujący do PC (CCT15860) oraz karta pamięci (CCT15861).

Programowalny łącznik czasowy, tygodniowy, IHP DCF SMART



Programowalny łącznik czasowy, tygodniowy, IHP DCF SMART



Wersja	Nr katalogowy
1-kanałowy, styk przełączny, 1CO	**CCT15858**

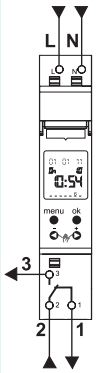
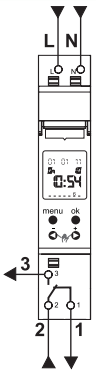
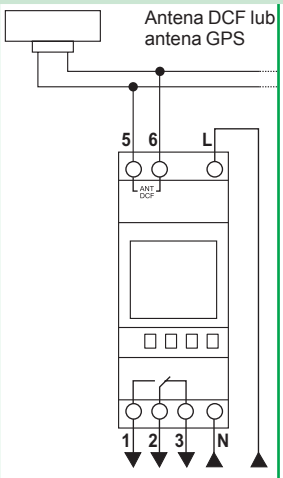
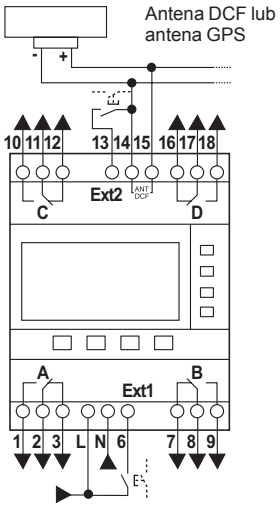
Cyfrowy łącznik czasowy z tygodniowym cyklem pracy
- Programowanie może się odbywać także z poziomu PC używając zestawu do programowania CCT15860
- W celu zapewnienia synchronizacji czasu, łącznik musi być połączony z odpowiednią anteną DCF
- Wejście zewnętrzne zwiększa możliwości urządzenia
- Krótkie instrukcje w pamięci urządzenia
- Instalacja na szynie TH35 DIN

Cechy:
- 84 komórki pamięci
- Karta pamięci
- Czasy przełączania ON/OFF
- Program impulsowy
- Program cykliczny
- Preselekcja przełączania
- Możliwość ustawienia programu na dni wolne
- Licznik roboczogodzin (opcja resetowania, funckja do monitorowania konserwacji)
- 2 programy losowe
- Podświetlanie wyświetlacza (możliwość wyłączenia)
- Przełączanie czasu na zimowy/letni następuje automatycznie, jednak może zostać wyłączone. Łącznik czasowy umożliwia dopasowanie daty i godziny stosownie do miejsca zainstalowania.
- Zabezpieczanie za pomocą kodu PIN

Napięcie znamionowe:
230 AC, -15%/+10%, 50/60 Hz
Maksymalny prąd wyjściowy styków:
16 A, 250 V AC, cos φ=1;
10 A, 250 V AC, cos φ=0.6
Minimalny prąd wyjściowy styków:
10 mA, 230 V AC;
100 mA, 24 V AC/DC
Styk: bezpotencjałowy
Pobór mocy: < 0.8 W
Obciążenie żarówką: 2600 W
Obciążenie lampą halogenową: 2600 W
Obciążenie lampą fluorescencyjną: niekompensowaną: 2600 VA, kompensowaną szeregowo: 2600 VA, kompensowaną równolegle: 400 VA (48 µF)
Obciążenie miniaturową świetlówką: 400 W
LED < 2 W: 25 W
LED > 2 W: 200 W
Minimalny czas między przełączeniami: 1 min
Wejścia zewnętrzne: 1 na kanał
Sposób połączenia: zaciski śrubowe, sztywne lub elastyczne 2 x 0.5-2.5 mm^2 z tulejką końcową max 1 x 1.5 mm^2
Sposób obsługi: 4 przyciski sterujące menu
Dokładność pomiaru czasu: 0.25 s/dzień przy 25 °C
Okres użyteczności: 10 lat
Stopień ochrony IP: IP 20
Klasa izolacji: klasa II
Kategoria przeciwprzepięciowa: klasa III
Temperatura pracy: -30 °C do +55 °C
Temperatura transportu: -30 °C do +70 °C
Temperatura przechowywania: -30 °C do +70 °C
Względna wilgotność w trakcie pracy: 90% przy braku kondensacji
Względna wilgotność w trakcie transportu: 90% przy braku kondensacji
Względna wilgotność w trakcie przechowywania: 90% przy braku kondensacji
Waga: 136g
Wymiary: 92.6 x 45 x 66.7 mm (długość x szerokość x wysokość)
Szerokość urządzenia: ok. 45 mm
Dodatkowe akcesoria: zestaw programujący do PC (CCT15860), karta pamięci (CCT15861) oraz antena DCF (MTN6606-0070).

IHP, ITA

Tablica doboru

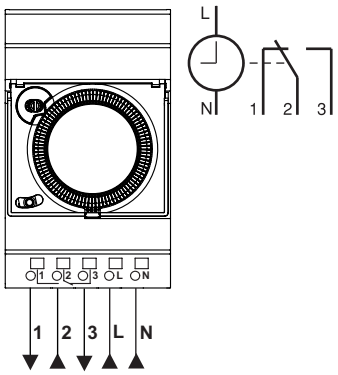
	Łączniki czasowe programowalne		Roczne łączniki czasowe wielofunkcyjne	
	IHP 1c 18 mm	**IHP+1c 18 mm**	**ITA 1c**	**ITA 4c**
				
Funkcja				
	■ Łączniki automatycznie załączają i wyłączają odbiorniki stosownie do programu wprowadzonego przez użytkownika. ■ Działają w cyklach tygodniowych: ten sam program 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.		■ Programowanie tygodniowe lub roczne przeznaczone do dystrybucji przez 1 kanał	■ Programowanie tygodniowe lub roczne przeznaczone do dystrybucji przez 1, 2, 3 lub 4 kanały ■ Zewnętrzne sterowanie za pomocą łącznika lub przycisku poprzez zewnętrzne wejścia
	■ Klucz pamięci i zestaw do programowania mogą być wykorzystane do kopiowania na inny łącznik IHP lub zapamiętania programu stworzonego przez wykonawcę (patrz „Tablica doboru akcesoriów”)		■ Klucz pamięci i zestaw do programowania mogą być wykorzystane do kopiowania na inny łącznik ITA lub zapamiętania programu stworzonego przez wykonawcę (patrz „Tablica doboru akcesoriów”)	
Schematy				
				
Numery katalogowe	**CCT15854** (1)	**CCT15838** (1)	**CCT15910**	**CCT15940**
Dane techniczne				
Napięcie znamionowe (Ue)	230 V AC, ±10 %, 50/60 Hz	230 V AC, ±10 %, 50/60 Hz	230 V AC, 50/60 Hz	230 V AC, 50/60 Hz
Pobór mocy	0,4 W	0,4 W	1,4 - 1,9 W	1,2 - 3,2 W
Prąd wyjściowy styków – Cos φ = 1	16 A	16 A	10 A	16 A
Prąd wyjściowy styków – Cos φ = 0.6	4 A	4 A	6 A	6 A
Stopień ochrony	IP20B	IP20B	IP20	IP20
Temperatura pracy	-25°C do +55°C	-25°C do +55°C	-30°C do +55°C	-30°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	± 0,5 s/dzień przy 20°C
Zachowywanie programu z zasilaniem z litowej baterii – Okres użyteczności	10 lat	10 lat	10 lat	10 lat
Zachowywanie programu z zasilaniem z litowej baterii – Czas podtrzymywania, skumulowany, przy zaniku zasilania	10 lat	10 lat	10 lat	10 lat

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

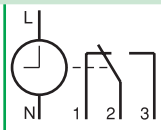
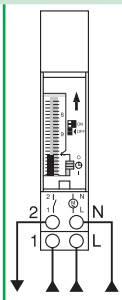
IH, IHH

Tablica doboru

Łączniki czasowe mechaniczne

	IH 60mn 1c SRM	IH 24h 1c SRM	IH 24h 1c ARM
			
Funkcja			
	■ Działają w cyklu godzinowym, dziennym lub tygodniowym – ten sam program jest powtarzany godzina po godzinie (IH 60 min.), dzień po dniu (IH 24 h) lub tydzień po tygodniu (IH 7 d, IHH 7). ■ Program można poddać kontroli nadrzędnej On.		
Schematy			
			
Numery katalogowe	**CCT15338**	**CCT16364**	**CCT15365**
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
Pobór mocy	1 VA	2.5 VA	2.5 VA
Prąd wyjściowy styków – Cos φ = 1	10 A	16 A	16 A
Prąd wyjściowy styków – Cos φ = 0.6	4 A	4 A	4 A
Stopień ochrony	IP20B	IP20B	IP20B
Temperatura pracy	-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
Zachowywanie programu z zasilaniem z litowej baterii – Okres użyteczności	–	–	6 lat
Zachowywanie programu z zasilaniem z litowej baterii – Czas podtrzymywania, skumulowany, przy zaniku zasilania	–	–	200 h przy 230 V AC 100 h przy 100 V AC
Programowanie poprzez – wskaźniki (dołączone)	–	–	–
Programowanie poprzez – ruchome segmenty	96	96	96

IH, IHH (cd.)

	IH 7j 1c ARM	IH24h 1c SRM 18 mm	IH 24h 1c ARM 18 mm	IHH 7j 1c ARM 18 mm
				
				
	CCT15367	**15335**	**15336**	**15331**
	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
	16 A	16 A	16 A	16 A
	4 A	4 A	4 A	4 A
	IP20B	IP20B	IP20B	IP20B
	-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
	6 lat	10 lat	10 lat	10 lat
	200 h przy 230 V AC 100 h przy 110 V AC	–	100 h	100 h
	–	–	–	–
	84	96	96	84

IHP, IH, IHH, ITA

Tabela doboru akcesoriów

	Zestaw do programowania na PC		Klucze pamięci	
	IHP+	**ITA**	**IHP+**	
	P93580 	P140493 	P93581 	
Funkcja				
	Składa się z urządzenia do programowania, klucza pamięci, płyty CD-ROM i 2 m kabla USB. Do IHP+ 1c/2c, IHP 1c 18 mm, IHP+ 1c 18 mm	Składa się z urządzenia do programowania, płyty CD-ROM i 1.5 m kabla USB. Do ITA 1c i ITA 4c	Zapisywanie i kopiowanie programów Do IHP+ 1c/2c, IHP 1c 18 mm, IHP+ 1c 18 mm IHP+ DCF 1c	
Montaż				
	–		Na przedniej ściance	
Numery katalogowe	**CCT15860**	**CCT15950**	**CCT15861**	
Dane techniczne				
Stopień ochrony	–		–	
Temperatura pracy	–		–	

Szczegółowe dane techniczne

IHP+ 1c, IHP+ 2c, IHP DCF	
Funkcje ręczne	Tymczasowe anulowanie programowania na urlop, święta itp. według konfiguracji dwóch dat: rozpoczęcia i zakończenia nieobecności
	Symulacja obecności dzięki losowej operacji podczas okresów
Funkcja impulsowa	Programowanie impulsów regulowanych od 1 do 59 s (impuls ma priorytet nad przełączaniem)
Podświetlony ekran	
Wejście zewnętrzne (tylko dla IHP+ 1c, IHP+ 2c)	
Zewnętrzne wejścia do zewnętrznego sterowania standardowym łącznikiem lub przyciskiem.	1 wejście dla IHP+ 1c 2 wejścia dla IHP+ 2c
Napięcie znamionowe (Ue)	230 V AC, +10 %, -15 %
Częstotliwość	50/60 Hz
Prąd wejściowy	≤ 1.2 mA
Pobór mocy	≤ 0.3 mW
Długość kabla	≤ 100 m
Synchronizacja z sygnałem nadajnika DCF77 we Frankfurcie (tylko dla IHP DCF)	
Automatyczna synchronizacja z chwilą rozpoczęcia eksploatacji, następnie codziennie o godz. 1.00, 2.00, 3.00 i 4.00	
Ręcznie przez naciśnięcie przycisku IHP lub po zresetowaniu.	
Wyświetlona na ekranie w formie liter RC.	
Programowanie impulsowe nastawiane od 1 do 59 s (impuls ma pierwszeństwo przed łączeniem).	

Anteny

Dodatkowe zwory

	Antena DCF77 do IHP+DCF	Antena DCF dla ITA	Antena GPS dla ITA	Zwory IH
	P135728 	P140492 	P140491 	
	Antena dla IHP DCF	Antena dla ITA 1c i ITA 4c	Antena dla ITA 1c i ITA 4c	Stosowane do programu o dużej liczbie sekwencji: ■ IH 24h 2c ARM (**15337**) ■ IH 24h + 7j 1+1c ARM (**15366**)
	■ Maks. 5 IHP DCF na jedną antenę, maks. odległość pomiędzy IHP DCF a anteną: 200 m. ■ Poza rozdzielnicą, na zewnątrz, pod zadaszeniem	■ Maks. 10 ITA na jedną antenę, maks. odległość pomiedzy ITA anteną: 200 m ■ Poza rozdzielnicą, na zewnątrz, pod zadaszeniemr	■ Maks. 10 ITA na jedną antenę, maks. odległość pomiedzy ITA anteną: 200 m ■ Poza rozdzielnicą, na zewnątrz, pod zadaszeniem	1 opakowanie zawiera: ■ 5 czerwonych, ■ 5 zielonych, ■ 5 białych, ■ 5 żółtych
	MTN6606-0070	**CCT15960**	**CCT15970** (1)	**15341**
	IP54	IP54	IP54	–
	-20 °C to +70 °C	-20 °C to +50 °C	-30 °C to +55 °C	–

(1) wymagane zewnętrzne źródło zasilania 12-30 V DC

Szczegółowe dane techniczne

ITA 1c, ITA+ 4c		
Funkcje przełączania	Wł/Wył, impuls, cykl, program roczny	
Funkcja impulsowa długości impulsu (czas przełączania)	1 s do 59 min 59s	
Licznik czasu długości impulsu (przełączanie ręczne)	1 s do 9 h 59 min 59 s	
Cykl długości pauzy/impulsu	1 s do 9 h 59 min 59 s	
Minimalny odstęp	1 min	
Wejście zewnętrzne (tylko dla ITA 4c)		
Zewnętrzne wejścia do zewnętrznego sterowania standardowym łącznikiem lub przyciskiem.	2 wejścia : ■ Wejście Ext1: zasilanie 230 V AC, ±10%- 50/60 Hz ■ Wejście Ext2: bezpotencjałowe	
Anteny	**DCF-ITA**	**GPS-ITA**
Zasilanie	poprzez przełącznik czasowy (bez baterii)	Zewnętrzne 12 - 30 V DC
Wyjście	Protokół DCF	Synchronizacja czasu DCF (bez danych pogodowych)
Odbiornik	Odbiornik wąskopasmowy	–
Wskaźnik działania	Migająca dioda LED	Migająca dioda LED

IHP, IH, IHH, ITA (cd.)
Porady praktyczne

Zasady programowania

■ Łączniki IHP zapamiętują dzień i czas wymaganych operacji łączeniowych.
■ Dla łączników IH oraz IHH programowanie jest realizowane przez ustawienie ruchomych segmentów lub wskaźników na ruchomej tarczy

Przykład

■ Sterowanie klimatyzacją w salonie fryzjerskim:

	poniedziałek (1)	wtorek	środa	czwartek (2)	itd.	
On n° 1		08 h 30	08 h 30	08 h 30		Załączenie
Off n° 1		12 h 00	12 h 00			Wyłączenie
On n° 2		13 h 30	13 h 30			Załączenie
Off n° 2		20 h 00	20 h 00	20 h 00		Wyłączenie

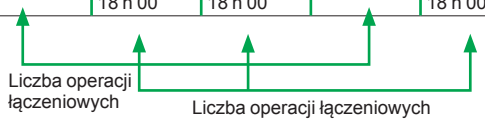
(1) W poniedziałek nieczynne
(2) Bez przerwy

Programowanie przez kopiowanie bloków

Jeżeli identyczne operacje łączeniowe mają mieć miejsce w kilku dniach tygodnia o tej samej godzinie, ta funkcja pozwala na programowanie tych operacji tylko raz. W tym przypadku wykorzystana jest jedna operacja łączeniowa. Jeżeli ta funkcja jest wykorzystana rozważnie, ilość możliwych operacji łączeniowych znacznie wzrasta.

Przykład

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



Liczba operacji łączeniowych

Oznaczenie	Liczba operacji łączeniowych
IHP 1c	56
IHP + 1c	84
IHP + DCF 1c	42
IHP 2c	56
IHP + 2c	84
IHP 1c 18 mm	28
IHP + 1c 18 mm	42
ITA 1C, ITA 4C	300.
IH 24h 1c ARM	48 On - 48 Off
IH 24h 1c SRM	48 On - 48 Off
IH 60mn 1c SRM	48 On - 48 Off
IH 24h 1c SRM	48 On - 48 Off
IH 24h 1c ARM	48 On - 48 Off
IH 24h 2c ARM	24 On - 24 Off
IH 7j 1c ARM	42 On - 42 Off
IH 24 h + 7j 1+1c ARM	16 On - 16 Off + 7 On - 7 Off

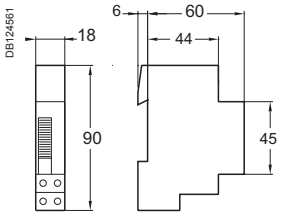
Zapamiętywanie przy zaniku zasilania

Dla łączników IHP posiadających tę funkcję do zapamiętywania użyta jest bateria litowa. Zachowywany jest program, data i czas. Operacje łączeniowe nie są wykonywane.

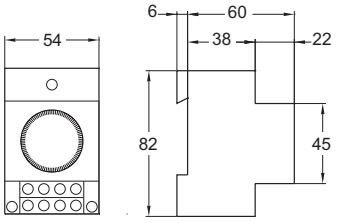
IHP, IH, IHH, ITA (cd.)

Wymiary (mm)

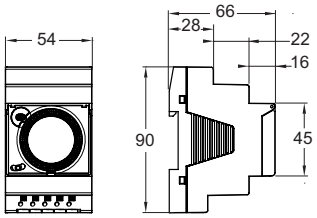
Łączniki czasowe IH, IHH



2P (18 mm)
IH 24h 1c SRM/ARM
IHH 7j1c ARM

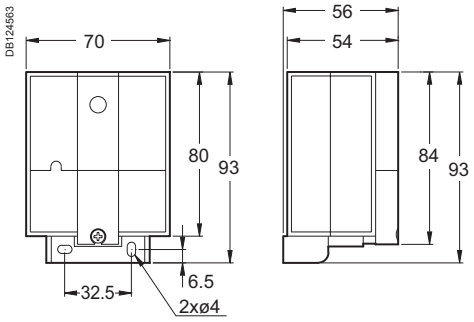


6P (54 mm)
IH 24h 2c ARM,
IH 24h +7j 1+1c ARM



6P (54 mm)
IH 60m□ 1c SRM, IH 24h 1c SRM/ARM
IH 7j 1c ARM

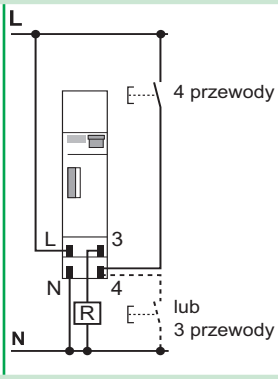
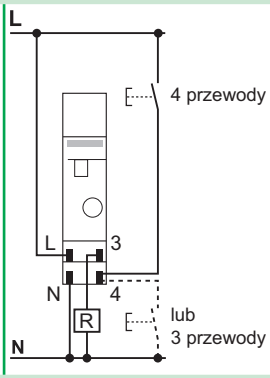
Antena ANT DCF



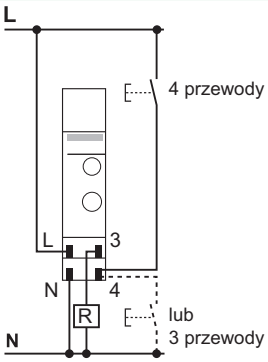
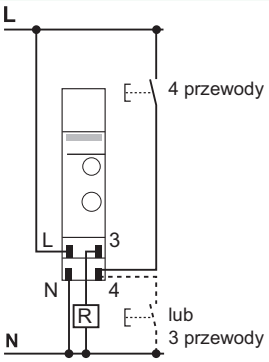
ITM 4C-6E

MIN, MINs, MINp, MINt (cd.)

Tablica doboru

	MIN	MINs
Typ	**Elektromechaniczny łącznik minutowy**	**Cichy elektroniczny łącznik minutowy**
		
Funkcja		
	Łącznik czasowy umożliwia zamknięcie i otwarcie styków na określony czas.	
	Obwód sterowania: podłączone przyciski standardowe lub podświetlane. Wbudowany system ochrony powoduje wyłączenie łącznika, jeśli pobór prądu przekroczy maksymalną wartość 50 mA.	
Schematy		
		
Montaż		
	2 tryby działania uruchamiane selektorem na przedniej ściance: ■ Tryb automatyczny: □ 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**)	2 tryby działania uruchamiane selektorem na przedniej ściance: ■ 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 (mod. 9 mm)	2	2
Pobór prądu przez podświetlane przyciski	maks. 50 mA	maks. 150 mA
Nastawiany czas zwłoki	1 do 7 min.	0.5 do 20 min.
Długi czas zwłoki	–	–
Klasa izolacji	–	Klasa II
1 zacisk śrubowy/biegun dla przewodów do 6 mm^2	■	■
Wybór rodzaju połączenia (3 lub 4 przewody)	Przy użyciu selektora	Automatycznie
Dopasowanie mechaniczne do szyny rozdzielczej sztyftowej	–	■
Funkcja sygnalizowania wyłączenia	–	–
Funkcja przekaźnika impulsowego	–	–

MIN, MINs, MINp, MINt (cd.)

	MINp	MINt	Akcesoria
	Cichy elektroniczny łącznik minutowy		**Montaż ścienny**
			
	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.	Łącznik czasowy MIN może być zamontowany na ścianie przy użyciu zestawu 15359. Osłona zabezpieczająca jest zaplombowana.
			Akcesoria 15359 mogą być również wykorzystywane do mocowania innych szyn 18 mm DIN (np. wyłączników, przełączników czasowych).
	■ Czas zwłoki nastawiany od 0,5 do 20 min. ■ Trzy tryby działania wybierane selektorem na przedniej ściance: □ 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 ciągłe		
	■ Tryby działania łącznika minutowego: □ 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.	■ Tryby działania łącznika minutowego: □ 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**	**15359**
	230 V AC, 50/60 Hz	230 V AC, 50/60 Hz	
	< 6 VA	< 6 VA	
	16 A	16 A	
	IP20B	IP20B	
	-25°C do +50°C	-25°C do +50°C	
	2	2	Zobacz wymiary §
	maks. 150 mA	maks. 150 mA	
	0.5 do 20 min.	0.5 do 20 min.	
	1 h	1 h	
	Klasa II	Klasa II	
	■	■	
	Automatycznie	Automatycznie	
	■	■	
	■	■	
	–	■	

MIN, MINs, MINp, MINt (cd.)

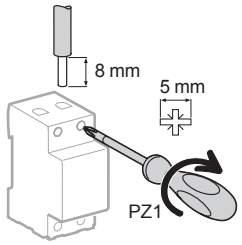
Tablica obciążeń

Łączniki minutowe	MIN	MINs	MINp, MINt
Rodzaj oświetlenia	**Maksymalna moc**		
Żarówki lub lampy halogenowe 230 V	2300 W	2300 W	3600 W
Świetlówki niekompensowane / kompensowane szeregowo / montowane podwójnie ze statecznikiem konwencjonalnym.	2300 VA	2300 VA	3600 VA (1)
Świetlówki miniaturowe ze statecznikiem konwencjonalnym.	2000 VA	1500 VA	1500 VA (1)
Świetlówki kompensowane równolegle ze statecznikiem konwencjonalnym.	1300 VA (70 F)	400 VA (42 µF)	1200 VA (120 µF) (1)
Świetlówki ze statecznikiem elektronicznym.	300 VA	300 VA	1000 VA
Świetlówki 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

DB123947



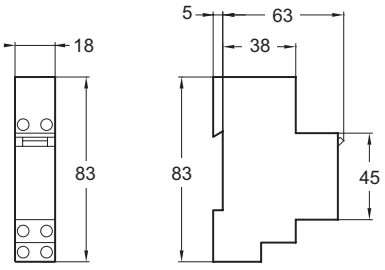
Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Sztywne	Elastyczne lub z tulejką
	DB122945	DB123553	
MIN, MINs, MINp, MINt	1.2 N.m	≤ 6 mm²	≤ 6 mm²

Masa (g)

Łączniki minutowe	
MIN	84
MINs	75
MINp	103
MINt	76

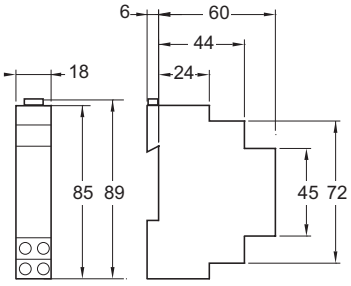
Wymiary (mm)

DB124571



MIN

DB124572



MINs, MINp, MINt

STD i SCU
STD400RC/RL-DIN & SAE
STD400LED, STD400LED+
STD1000RL-DIN & SAE
SCU10-DIN & SAE

STD

P112245



STD400RC/RL-DIN

P112246



STD400RC/RL-SAE

P112248



STD1000RL-SAE

DB406995



STD400LED

DB406996



STD400LED+

STD

■ Ściemniacze STD służą do zmiany natężenia oświetlenia halogenowego ze źródeł o mocy od 40 W do 1000 W z jednego lub kilku punktów sterowania.
■ Ściemniacze mogą być sterowane przyciskiem na przedniej ściance lub przyciskami pomocniczymi.
■ Ściemniacze są wyposażone w pamięć poziomu oświetlenia, funkcję łagodnego rozjaśniania i ściemniania oraz nastawianie poziomu najniższego.
■ Dostępne są dwa różne typy ściemniaczy:
□ Typ DIN (STD400RC/RL-DIN, STD1000RL-DIN) dostarczany bez wejścia cyfrowego,
□ Typ SAE (STD400RC/RL-SAE, STD1000RL-SAE) dostarczany z 4 wejściami cyfrowymi.

STD LED

■ Ściemniacze STD LED załączają i sterują natężeniem oświetlenia:
□ lamp żarowych, halogenowych (konwencjonalnych lub z tranformatorem elektronicznym)
□ lamp ściemnialnych: świetlówka kompaktowa oraz LED 230 V
■ Poziom jasności jest ustawiany przyciskami podłączonymi do ściemniacza.
■ Posiadają funkcjonalność płynnego załączania oraz wyłączania, pamięci poziomu jasności i poziomu minimalnego.
■ STD LED+ może być użyty z czujnikami ruchu, obecności oraz zegarami sterowniczymi. Umożliwia także wykonanie funkcji łącznika schodowego, włączając pre-alarmy.

SCU

P112221-35



SCU10-SAE

SCU

■ Ściemniacze SCU służą do zmiany natężenia oświetlenia świetlówkowego ze źródeł o mocy od 40 W do 1500 W z jednego lub kilku punktów sterowania.
■ Ściemniacze mogą być sterowane przyciskiem na przedniej ściance lub przyciskami pomocniczymi.
■ Ściemniacze są wyposażone w pamięć poziomu oświetlenia, funkcję łagodnego rozjaśniania i ściemniania oraz nastawianie poziomu najniższego.
■ Dostępne są dwa różne typy ściemniaczy:
□ Typ DIN (SCU10-DIN) dostarczany bez wejścia cyfrowego,
□ Typ SAE (SCU10-SAE) dostarczany z 4 wejściami cyfrowymi.

STD i SCU (cd.)
STD400RC/RL-DIN & SAE
STD400LED, STD400LED+
STD1000RL-DIN & SAE
SCU10-DIN & SAE

Tablica doboru
STD

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

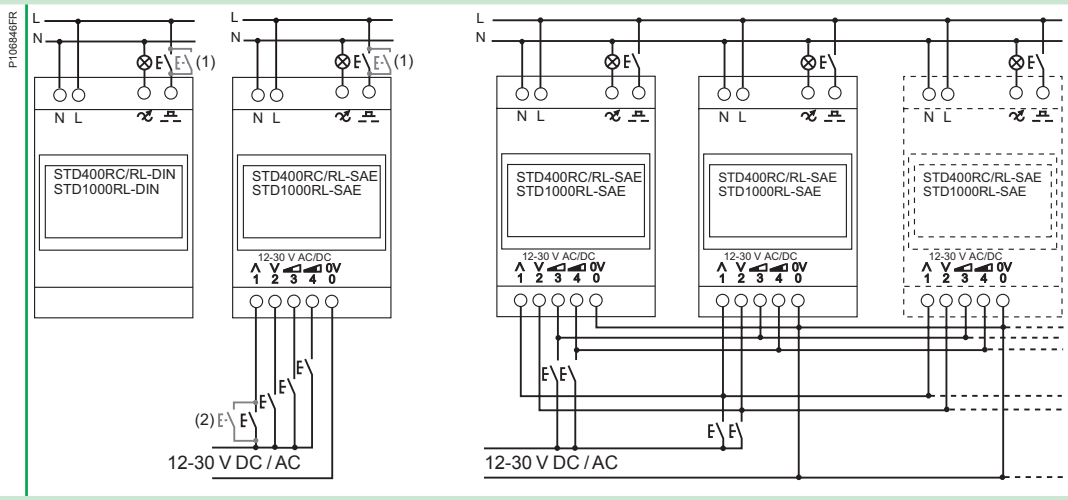








Schematy



Montaż

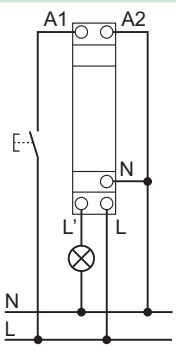
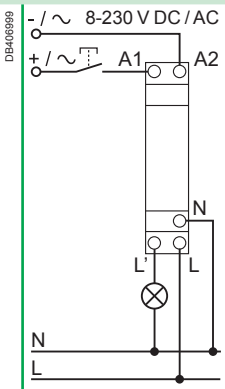
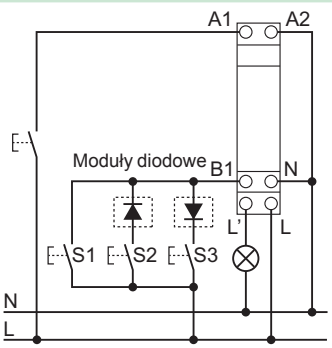
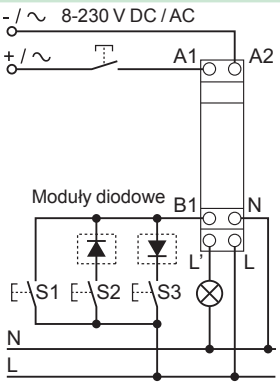
W przypadku ściemniaczy typu SAE możliwe jest sterowanie maksymalnie 20 ściemniaczami (STD400RC/RL-SAE oraz/lub STD1000RL-SAE) tylko jednym przyciskiem poprzez 4 wejścia cyfrowe.

Numery katalogowe	**CCTDD20001**	**CCTDD20002**	**CCTDD20003**	**CCTDD20004**

Dane techniczne

Napięcie znamionowe (Ue)	230 V AC ± 10 %, 50 Hz			
Pobór mocy	230 V AC ± 10 %, 50 Hz			
strata mocy	0.8 VA			
Upływ prądu dla wyjścia 1-10 V	3 W			
Przycisk na przedniej ściance	Krótkie naciśnięcie do sterowania On/Off, długie naciśnięcie do ściemniania			
Wejście przycisku pomocniczego	Krótkie naciśnięcie do sterowania On/Off, długie naciśnięcie do ściemniania:: ■ do 25 przyłączonych równolegle przycisków bez diod sygnalizacyjnych ■ do 5 przyłączonych równolegle przycisków pomocniczych z diodami sygnalizacyjnymi ■ maksymalna długość przewodu: 50 m			
Nastawny poziom najniższego natężenia oświetlenia	■			
Niebieska dioda sygnalizacyjna LED (wbudowana w przycisk na ściance przedniej)	Świeci się, kiedy urządzenie jest w stanie „on”. Dioda LED miga w przypadku błędu.			
Protection class	-			
Stopień ochrony	IP20			
Temperatura pracy	0°C do +40°C, 40°C do +70°Cz obniżeniem mocy o 6 W /°C			
Temperatura składowania	0°C do +60°C			
Szerokość (mod. 9 mm)	4	4	8	8
Zabezpieczenia, bezpieczniki	■ 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.

	STD400LED	STD400LED+
	400 W	
	DB406995 	DB406996  DB407041
	DB406700  DB406999  	DB406998  DB406997 
	-	Dwa moduły diodowe (w zestawie) mogą być użyte do zastosowania 2 przycisków, np. (przycisk 1 = Włącz/Rozjaśnij, przycisk 2 = Wyłącz/Ściemnij) lub zarządzania trzema scenariuszami oświetlenia.
	CCTDD20016	**CCTDD20017**
	230 V AC +10 %, -15 %, 50 Hz	
	8...230 V AC/DC	
	0.3 W	
	0.2 W	0.2 W
	-	-
	Krótkie naciśnięcie On/Off do sterowania, długie naciśnięcie do ściemniania: ■ do 10 przyłączonych równolegle przycisków bez diod sygnalizacyjnych ■ maksymalna długość przewodu: 100 m	Krótkie naciśnięcie On/Off do sterowania, długie naciśnięcie do ściemniania: ■ do 10 przyłączonych równolegle przycisków bez diod sygnalizacyjnych ■ maksymalna długość przewodu: 100 m
	■	-
	-	
	II	
	IP20	
	-30°C do +50°C	
	-20°C do +70°C	-20°C do +70°C
	2	
	Elektroniczne zabezpieczenie przed skutkami przeciążenia, wzrostu napięcia i wzrostu temperatury	
	Według EN 60669-1, EN 60669-2-1	
	Według CE, 2004/108/EC, 2006/95/EC, 2011/65/EC	

STD i SCU (cd.)
STD400RC/RL-DIN & SAE
STD400LED, STD400LED+
STD1000RL-DIN & SAE
SCU10-DIN & SAE

Tablica doboru
SCU

	SCU10-DIN	SCU10-SAE
Typ	**1 - 10 V**	

P112250

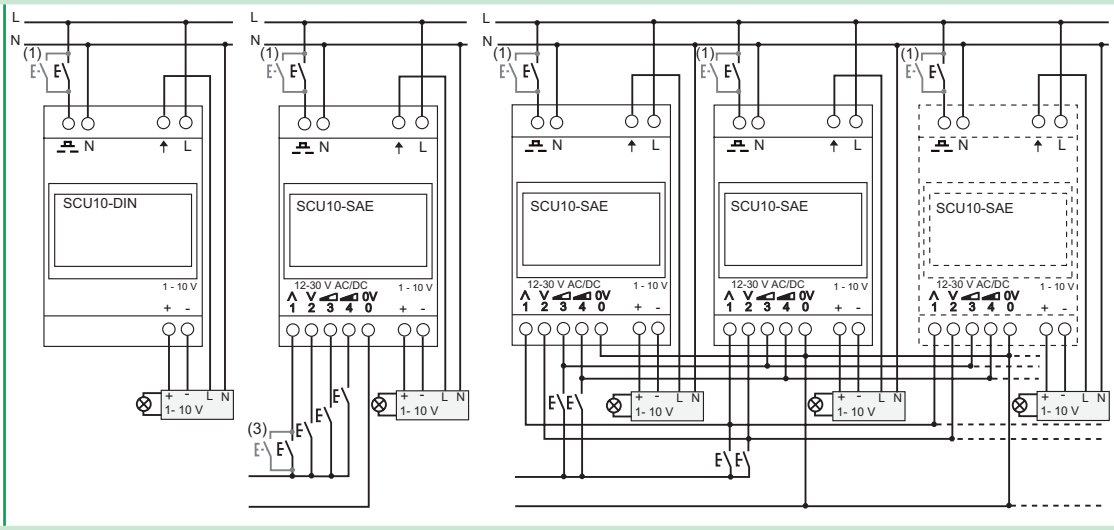


P112221



Schematy

P106847



Montaż

W przypadku ściemniaczy typu SAE możliwe jest sterowanie maksymalnie 20 ściemniaczami (STD400RC/RL-SAE oraz/lub STD1000RL-SAE oraz/lub SCU10-SAE) tylko jednym przyciskiem poprzez 4 wejścia cyfrowe.

Numery katalogowe	**CCTDD20011**	**CCTDD20012**

Dane techniczne		
Napięcie znamionowe (Ue)	230 V AC ± 10 %, 50 Hz	
Pobór mocy	0.8 VA	
strata mocy	3 W	
Upływ prądu dla wyjścia 1-10 V	0.2- 100 mA	
Przycisk na przedniej ściance	Krótkie naciśnięcie do sterowania On/Off, długie naciśnięcie do ściemniania	
Wejście przycisku pomocniczego	Krótkie naciśnięcie do sterowania On/Off, długie naciśnięcie do ściemniania: ■ do 25 przyłączonych równolegle przycisków bez diod sygnalizacyjnych ■ do 5 przyłączonych równolegle przycisków pomocniczych z diodami sygnalizacyjnymi ■ maksymalna długość przewodu: 50 m	
Nastawny poziom najniższego natężenia oświetlenia	■	
Niebieska dioda sygnalizacyjna LED (wbudowana w przycisk na ściance przedniej)	Świeci się, kiedy urządzenie jest w stanie „on”. Dioda LED miga w przypadku błędu.	
Stopień ochrony	IP20	
Temperatura pracy	0°C do +40°C, 40°C do +70°C z obniżeniem mocy o 6 W /°C	
Temperatura składowania	0°C do +60°C	
Szerokość (mod. 9 mm)	8	8
Zabezpieczenia, bezpieczniki	■ Elektroniczne zabezpieczenie przed skutkami przeciążenia, wzrostu napięcia i wzrostu temperatury ■ Bezpiecznik jednorazowy	
Normy	Według EN 60669-2-1	
Dyrektywy	Według CE, EMC 89/336/EEC and LVD 73/73/23/EEC	

(1) Maksymalnie 25 przycisków bez diody sygnalizacyjnej i 5 przycisków z diodą sygnalizacyjną, połączonych równolegle.
(3) Maksymalnie 25 przycisków bez diody sygnalizacyjnej, połączonych równolegle, tylko dla SCU10-SAE.

STD i SCU (cd.)
STD400RC/RL-DIN & SAE
STD400LED, STD400LED+
STD1000RL-DIN & SAE
SCU10-DIN & SAE

Indywidualne dane techniczne

SAE types		
Napięcie wejściowe		12- 30 V AC/DC
Ściemniacze **STD400RC/RL-SAE**, **STD1000RL-SAE** i **SCU10-SAE** wyposażone są w 4 wejścia cyfrowe.	Wejście 1	On/Off i rozjaśnianie/ściemnianie lub tylko On i rozjaśnianie (w zależności od funkcji)
	Wejście 2	Off i ściemnianie lub tylko Off (w zależności od funkcji)
	Wejście 3	Pamięć 1 nastawialnego poziomu oświetlenia (ustawienie fabryczne 50%)
	Wejście 4	Pamięć 2 nastawialnego poziomu oświetlenia (ustawienie fabryczne 100%)
Maksymalna długość przewodu		50 m
Do 25 przycisków na wejście. Nie można zainstalować przycisku z diodą sygnalizacyjną.		
Ściemniacze STD400RC/RL-DIN i STD400RC/RL-SAE służą do regulacji mocy wszystkich typów źródeł światła. Ściemniacz wykrywa automatycznie typ źródła światła i dostosowuje do niego metodę regulacji.		

Tryby pracy ściemniaczy typu SAE

■ Ściemniacze typów **STD400RC/RL-SAE**, **STD1000RL-SAE** i **SCU10-SAE** mają dwa tryby pracy (**A** i **B**) wykorzystujące przyciski pomocnicze przyłączone do wejść cyfrowych (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 załączanie oświetlenia po krótkim naciśnięciu. Wejście 2: tylko ściemnianie oświetlenia po długim naciśnięciu i wyłączenie oświetlenia po krótkim naciśnięciu.
■ Wejścia 3 i 4 przeznaczone są do zachowania w pamięci poziomu oświetlenia. Poziom oświetlenia jest przywołany po krótkim naciśnięciu i zapamiętany po naciśnięciu przez 3 s.

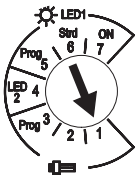
Wspólne dane techniczne

Wspólne tryby pracy dla typów SAE i DIN

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

STD i SCU (cd.)
STD400RC/RL-DIN & SAE
STD400LED, STD400LED+
STD1000RL-DIN & SAE
SCU10-DIN & SAE

Szczegółowe dane techniczne STD400LED

Lampa	Funkcja	Produkt	
		STD400LED	**STD400LED+**
		DB406703 	DB406704 
		Przełącznik do ustawiania funkcji	Przełącznik do ustawiania funkcji
			DB406705 
		-	Potencjometr do ustawiania czasu ściemniania
Ściemnialne kompaktowe lampy fluorescencyjne (CFL)	**1**	Automatyczne wykrywanie obciążenia Start z 100 % jasnością Ściemnianie możliwe po upłynięciu 3 sekund	Automatyczne wykrywanie obciążenia Start ze 100 % jasnością Ściemnianie możliwe po upłynięciu 3 sekund Kontrola 3 różnych scen świetlnych
	2	Bez automatycznego wykrywania obciążenia (zawsze z sekcją fazy) Start z 50 % jasnością Ściemnianie możliwe po upłynięciu 2 sekund	Bez automatycznego wykrywania obciążenia (zawsze z sekcją fazy) Start z 50 % jasnością Ściemnianie możliwe po upłynięciu 2 sekund Kontrola 3 różnych scen świetlnych
	Prog 3	Programowanie minimalnej jasności	Programowanie minimalnej jasności przy załączeniu Programowanie 3 różnych scen świetlnych (z modułami diodowymi zawierającymi): drzemka, pobudka, funkcja ściemniacza
Ściemnialne diody LED	**4**	Bez automatycznego wykrywania obciążenia (zawsze z sekcją fazy) używane w przypadku problemów ze ściemnianiem diód LED	
Standard: Żarówka, Halogen, Transformator, Ściemnialne diody LED	**Prog 5**	Programowanie minimalnej jasności	Programowanie minimalnej jasności przy załączeniu Programowanie 3 różnych scen świetlnych (z modułami diodowymi zawierającymi): drzemka, pobudka, funkcja ściemniacza
	6	**Funkcje standardowe:** Regulowany poziom jasności do załączenia (ustawienie fabryczne 100 %)	**Funkcja Comfort:** Regulowany poziom jasności do załączenia (ustawienie fabryczne 100 %) Załączanie na zadany poziom jasności Z funkcją drzemki i budzenia Kontrola 3 różnych scen świetlnych
	7	Ściemniacz jest zawsze włączony	**Funkcja Standardowa:** Regulowany poziom jasności do załączenia (ustawienie fabryczne 100 %) Załączanie na zadany poziom jasności Kontrola 3 różnych scen świetlnych
	8	-	**Funkcja 2 przycisków:** (podwójny przełącznik lub przycisk kołyskowy) z modułami diodowymi do włączenia/rozjaśnienia lub wyłączenia/ściemnienia
	9	-	**Funkcja przełączania czasowego:** Czas regulowany za pomocą potencjometru od 1 sekundy do 60 minut z ostrzeżeniem przed wyłączeniem poprzez ściemnienie i funkcje długiego czasu poprzez długie naciśnięcie przycisku
	10	-	**Funkcja przełączania:** Dla detektora obecności i ruchu Kontrola 3 różnych scen świetlnych

STD i SCU (cd.)
STD400RC/RL-DIN & SAE
STD400LED, STD400LED+
STD1000RL-DIN & SAE
SCU10-DIN & SAE

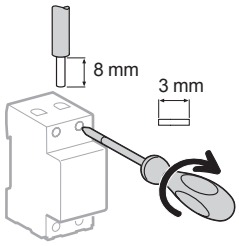
Tablica obciążeń

STD400RC/RL-DIN, STD400RC/RL-SAE	
Żarówki i lampy halogenowe 230 V	40 - 400 W
Lampy halogenowe niskiego napięcia z transformatorem elektronicznym	40 - 400 W
Lampy halogenowe niskiego napięcia z transformatorem konwencjonalnym	40 - 300 W
Silniki (przewietrzniki, wentylatory itp.)	40 - 200 W
STD400LED, STD400LED+	
Żarówki i lampy halogenowe 230 V	0 - 400 W *
Lampy halogenowe niskiego napięcia z transformatorem elektronicznym	0 - 300 W
Lampy halogenowe niskiego napięcia z transformatorem konwencjonalnym	0 - 400 W *
Lampy halogenowe niskiego napięcia z transformatorem toroidalnym	0 - 400 W *
Lampy ściemnialne fluocompact (CFL)	0 - 80 W
Ściemnialne lampy LED	0 - 60 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	
Świetlówki pojedyncze ze statecznikiem elektronicznym (średnica 26 mm)	50 x 18 W, 40 x 36 W, 25 x 58 W
Świetlówki podwójne ze statecznikiem elektronicznym (średnica 26 mm)	40 x 18 W, 20 x 36 W, 12 x 58 W
Świetlówki miniaturowe ze statecznikiem elektronicznym	50 maks. do 1500 W

* w przypadku obciążeń >300 W należy utrzymać odstęp wentylacyjny 8 mm ze strony lewej i prawej.

Przyłączanie

P106928



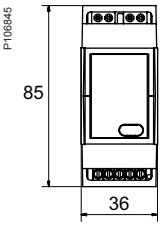
Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Sztywne	Elastyczne lub z tulejką
	DB122945	DB123553	
STD i SCU (przyłączanie od góry)	0.5 N.m	< 4mm²	< 4 mm²
STD i SCU (przyłączanie od dołu)	0.5 N.m	< 2.5 mm²	< 2.5 mm²
STD400LED, STD400LED+	0.5 N.m	< 2.5 mm²	< 2.5 mm²

Masa (g)

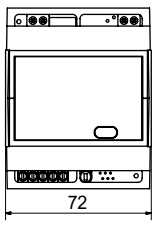
Ściemniacze	
STD400RC/RL-DIN	80
STD400RC/RL-SAE	90
STD1000RL-DIN	120
STD1000RL-SAE, SCU10	130
STD400LED	65
STD400LED+	70

Wymiary (mm)

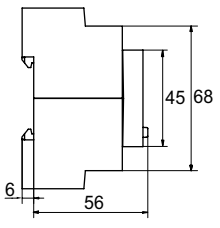
P106845

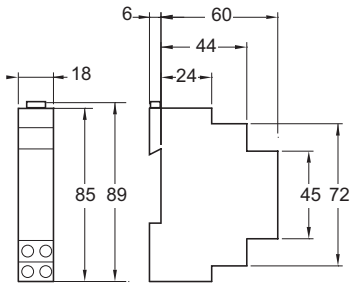


STD400RC/RL



STD1000RL
SCU10



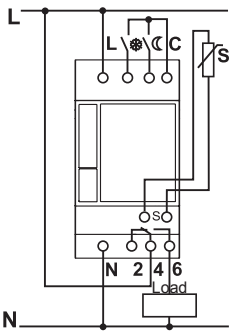
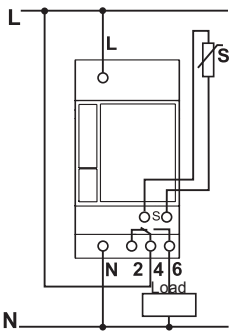


STD400LED, STD400LED+

TH4, TH7 i THP1 + 1C (cd.)

Tablica doboru

Termostaty

	TH4	TH7
Typ		
		
Funkcje		
	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.	■ Termostaty TH7 stosowane są w budownictwie przemysłowym, od chłodni po ciepłownie. 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	
Obciążalność styków wyjścia (250 V AC) Cos φ = 0.6	3 A	
Trwałość baterii	–	
Typ zegara	–	
Różnica temperatur pomiędzy załącz. i wyłącz.	±0.2°C	
Stopień ochrony	IP20	
Temperatura pracy	-10°C do +55°C	
Temperatura składowania	-20°C do +60°C	
Dokładność nastawienia	1°C	
Wilgotność	wilgotność względna 15 – 95% (bez kondensacji)	
Szerokość (mod. 9 mm)	5	
Kolor	Biały RAL9003	
Zabezpieczenia, bezpieczniki	Wewnętrzne zabezpieczenie nadnapięciowe chroniące przed wyładowaniami, wewnętrzne zabezpieczenie przy przekroczeniu temperatury	
Zgodność z dyrektywami: Wymagania dot. odłączania, wytyczne EMC, wytyczne BHP	EN 60730-2-9	
Zgodność z dyrektywami: Dyrektywa RoHS i ochrona środowiska	EU-dyrektywa 2002/95/EC (RoHS)	
	WEEE-dyrektywa 2002/96/EC (recycling)	
	REACH Regulation (EC) No 1907/2006	

Termostat programowalny THP1 +1C



Termostat programowalny THP1 +1C



Wersja	Nr katalogowy
1-kanałowy, styk 1CO	**CCT15834**

Cyfrowy termostat z łącznikiem czasowym posiada 1 kanał do monitorowania oraz regulacji temperatury w pokoju. 42 programy dzienne lub tygodniowe mogą być regulowane co minutę.

Czasy przełączeń i ustawienia urządzenia mogą być zapisywane i odczytywane z dodatkowo dostępnej karty pamięci (CCT15861)

W celu regulacji zadanej temperatury, dodatkowo można podłączyć nieregulowany (15835) lub regulowany (15836) czujnik temperatury

- Krótkie instrukcje w pamięci urządzenia
- Instalacja na szynie TH35 DIN

Cechy:

- 42 komórki pamięci
- 3 zakresy nastawy temperatury: temperatura komfortu, temperatura obniżona lub temperatura dodatnia
- Zakres regulacji temperatury: 0 - 30 °C
- Włączanie/wyłączanie na stałe
- Przełączanie ręczne
- Wejście zewnętrzne
- Możliwość połączenia wejścia z łącznikiem
- Możliwość ustawienia programu na dni wolne z ewentualnymi ograniczeniami czasowymi
- Ustawienie offsetu dla odczytu z czujnika naściennego
- Przejrzyste przedstawianie programu na ekranie LCD
- Przełączanie czasu na zimowy/letni następuje automatycznie, jednak może zostać wyłączone. Łącznik czasowy umożliwia dopasowanie daty i godziny stosownie do miejsca zainstalowania.
- Zabezpieczanie za pomocą kodu PIN

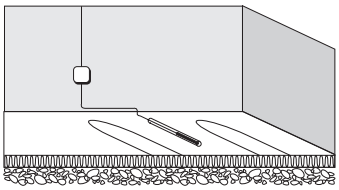
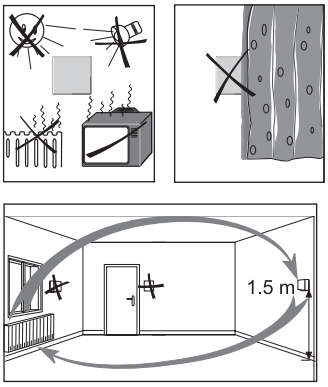
Napięcie znamionowe:
230 AC, -15%/+10%, 50/60 Hz
Maksymalny prąd wyjściowy styków:
16 A, 250 V AC, cos φ=1;
10 A, 250 V AC, cos φ=0.6
Minimalny prąd wyjściowy styków:
10 mA, 230 V AC;
100 mA, 24 V AC/DC
Styk: bezpotencjałowy
Pobór mocy: <0.8 W
Liczba kanałów: 1, styk: przełączny
Typ czujnika: NTC, maks. długość czujnika: 50m
Liczba wejść zewnętrznych: 1
Sposób połączenia: zaciski śrubowe, sztywne lub elastyczne 2 x 0.5-2.5 mm^2 z tulejką końcową max 1 x 1.5mm^2
Sposób obsługi: 4 przyciski sterujące menu
Dokładność pomiaru czasu: 0.25 s/dzień przy 25 °C
Okres użyteczności: 10 lat
Stopień ochrony IP urządzenia: IP 20
Klasa izolacji: klasa II
Kategoria przepięciowa: klasa III
Temperatura pracy: -25 °C do +55 °C
Temperatura transportu: -30 °C do +70 °C
Temperatura przechowywania: -30 °C do +70 °C
Względna wilgotność w trakcie pracy: 90% przy braku kondensacji
Względna wilgotność w trakcie transportu: 90% przy braku kondensacji
Względna wilgotność w trakcie przechowywania: 90% przy braku kondensacji
Masa: 150g
Wymiary: 92.6 x 45 x 66.7 mm (długość x szerokość x wysokość)
Szerokość urządzenia: ok. 45 mm.

TH4, TH7 i THP1 + 1C (cd.)

Tablica doboru

TH4, TH7

Czujniki temperatury

Akcesoria	Podłogowy czujnik temperatury (z kablem 1,5 m)	Czujnik temperatury otoczenia (z kablem 1,5 m)
Typ		
	P123733 	P123734 
Instalowanie		
	P106853 	P106854 
Montaż		
	Czujnik musi być umieszczony: ■ w rurze o średnicy 9 mm, wciśnięty w płytę w środku pomiędzy pętlami grzewczymi ■ przewody powinny być doprowadzone do puszki rozdzielczej umieszczonej na najbliższej ścianie ■ (celem ułatwienia instalowania lub wymiany czujnika)	Czujnik musi być umocowany 1,5 m nad podłogą, z dala od przeciągów i źródeł ciepła (nasłonecznienie, grzejniki, maszyny itd.)
Numery katalogowe	**CCT15845**	**CCT15846**

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).*

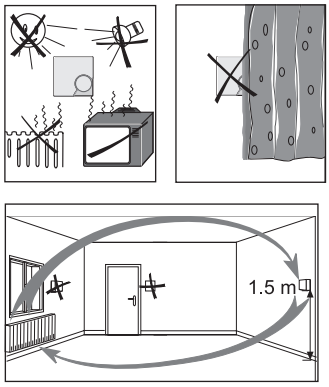
TH7		
Nastawianie temperatury (1)	Zakres	6 nastawianych zakresów: -40°C, -20°C, 0°C, +20°C, +40°C i +60°C
	Dostosowanie	Od 0°C do 20°C powyżej nastawionego zakresu
Lampka sygnalizacyjna	Czerwona	Styki wyjścia zamknięte
Dostarczany z czujnikiem		

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

TH4, TH7 i THP1 + 1C (cd.)

THP1 + 1C

Styki wyjścia zamknięte

	Czujnik temperatury zewnętrzny (z kablem 2 m)	Czujniki temperatury otoczenia	
		Czujnik nienastawialny	Czujnik nastawialny ± 3 °C
			
			
	Czujnik musi być umieszczony: ■ w miejscu nienasłonecznionym, zalecane na północnej ścianie ■ z dala od źródeł ciepła (komin, itp.)	Czujnik musi być umocowany 1,5 m nad podłogą, z dala od przeciągów i źródeł ciepła (nasłonecznienie, grzejniki, maszyny itd.)	
	CCT15847	**15835**	**15836**

Klucz pamięci (opcjonalny)

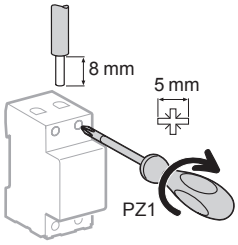


Zapisywanie i kopiowanie programów	
Numer katalogowy	**CCT15861**

TH4, TH7 i THP1 + 1C (cd.)

Przyłączanie

DB123132



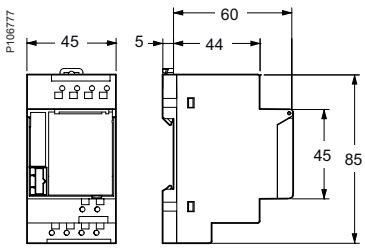
Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Sztywne	Elastyczne lub z tulejką
	DB122945	DB123553	
TH4, TH7, THP1+1C	2 zaciski bezśrubowe / biegun	2 x 2.5 mm²	2 x 2.5 mm²

Masa (g)

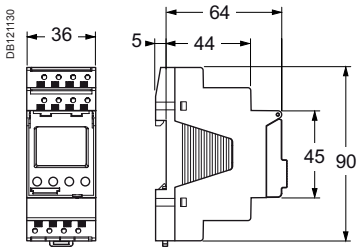
Termostaty	
TH4, TH7	125
TH4 z czujnikiem	205
Termostaty programowalne	
THP1 + 1C	184

TH4, TH7 i THP1 + 1C (cd.)
Porady praktyczne

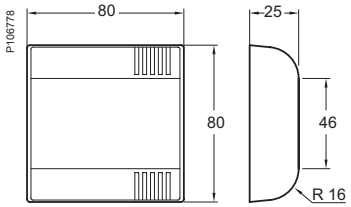
Wymiary (mm)



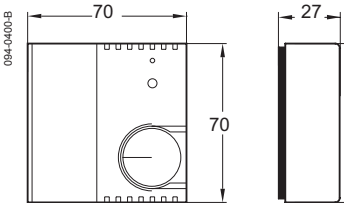
Termostaty TH4 i TH7



Termostat programowalny THP1+1C



TH4, TH7, sonda temperatury otoczenia



THP1+1C sonda temperatury otoczenia

Przekaźniki

Przekaźniki czasowe są stosowane w sektorze usług i budownictwie przemysłowym w niewielkich systemach automatyki: wentylacja, ogrzewanie, rolety samosterujące, schody ruchome, pompy, oświetlenie, sygnalizacja, monitoring itp.

Przekaźniki czasowe

PB107133-35



iRTA
■ Opóźnione załączenie odbiornika

PB107134-35



iRTB
■ Opóźnione wyłączenie odbiornika po zamknięciu styków pomocniczych (przycisku)

PB107135-35



iRTC
■ Opóźnione wyłączenie odbiornika po otwarciu styków pomocniczych (przycisku)

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 nastawionej wartości

Monitorowanie

Przekaźniki (cd.)

PB107136-35



iRTH

■ Zastosowanie zwłoki do wyłączenia odbiornika

PB107137-35



iRTL

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

PB107138-35



iRTMF

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

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

> **Przekaźniki przełączające**

PB107108-35



iRLI

Przełączanie

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

PB107109-35



iERL rozszerzenie

∧ Przekazywanie informacji i sterowanie

PB107126-35



iRCU

Kontrola napięcia

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

PB107127-35



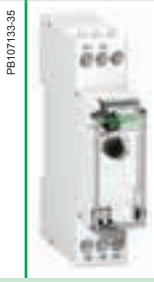
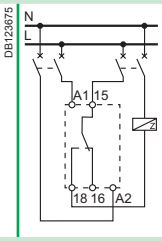
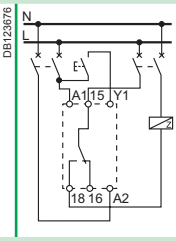
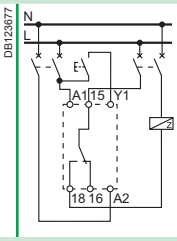
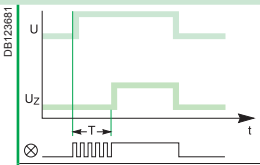
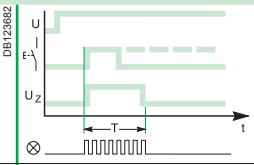
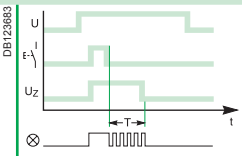
iRCC

Kontrola sprężarki

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

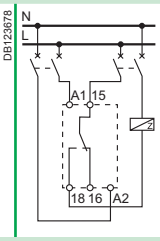
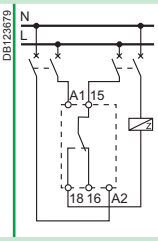
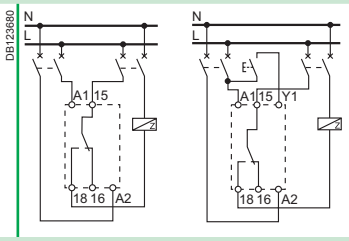
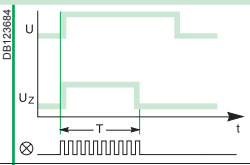
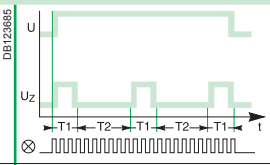
Przekaźniki czasowe iRTA, iRTB, iRTC, iRTH, iRTL oraz iRTMF

Przekaźniki czasowe

	iRTA	iRTB	iRTC
Typ			
	 PB107133-35	 PB107134-35	 PB107135-35
Funkcje			
	■ Opóźnienie załączenia odbiornika	■ Opóźnione wyłączenie odbiornika po zamknięciu styków pomocniczych (przycisku)	■ Opóźnione wyłączenie odbiornika po otwarciu styków pomocniczych (przycisku)
Schematy			
	 DB123675	 DB123676	 DB123677
Zastosowanie			
	 DB123681	 DB123682	 DB123683
	■ Pojedynczy cykl zwłoki rozpoczyna się po włączeniu zasilania przekaźnika 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**

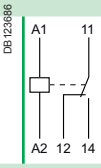
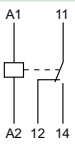
Dane techniczne				
Napięcie zasilania i sterowania (Uc)	V AC	24…240, ±10 %	24…240, ±10 %	24…240, ±10 %
	V DC	24, ±10 %	24, ±10 %	24, ±10 %
Częstotliwość	Hz	50/60	50/60	50/60
Zakres czasu zwłoki		0,1 s do 100 godz.	0,1 s do 100 godz.	0,1 s do 100 godz.
Dokładność		±10 % pełnej skali	±10 % pełnej skali	±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 soperacji łączeniowych	> 5 x 10^6 operacji łączeniowych
	Elektryczna	> 10^5 operacji łączeniowych (kategoria użytkowania AC1)	> 10^5 operacji łączeniowych (kategoria użytkowania AC1)	> 10^5 operacji łączeniowych (kategoria użytkowania AC1)
Wskazanie stanu styków zieloną lampką sygnalizacyjną		Miganie podczas czasu zwłoki	Miganie podczas czasu zwłoki	Miganie podczas czasu zwłoki
Stopień ochrony	Samo urządzenie	IP20	IP20	IP20
Przyłączanie do zacisków tulejkowych	Bez tulejki	2 x 2.5 mm^2 sztywne	2 x 2.5 mm^2 sztywne	2 x 2.5 mm^2 sztywne
	Z tulejką	2 x 1.5 mm^2 elastyczne	2 x 1.5 mm^2 elastyczne	2 x 1.5 mm^2 elastyczne
Szerokość (mod. 9 mm)		2	2	2
Temperatura pracy	°C	-5 … +55	-5 … +55	-5 … +55
Temperatura składowania	°C	-40 … +70	-40 … +70	-40 … +70

Przekaźniki czasowe iRTA, iRTB, iRTC, iRTH, iRTL oraz iRTMF (cd.)

	iRTH	iRTL	iRTMF
	PB107136-35 	PB107137-35 	PB107138-35 
	■ Zastosowanie zwłoki do wyłączenia odbiornika	■ Zastosowanie zwłoki do sterowania odbiornikiem z różnymi czasami załączenia i wyłączenia, w cyklu powtarzalnym (migacz)	■ Możliwość wyboru jednego z czterech rodzajów zwłoki: A, B, C lub H
	DB123678 	DB123679 	DB123680 
	DB123684 	DB123685 	
	■ Pojedynczy cykl zwłoki rozpoczyna się po włączeniu zasilania przekaźnika iRTH ■ Odbiornik jest wyłączany po upływie czasu zwłoki T	■ 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 przekaźnika iRTL	■ Zależnie od wyboru, przekaźnik iRTMF generuje cykle zwłoki dla przekaźników 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 użytkowania AC1)	> 10^5 operacji łączeniowych (kategoria użytkowania AC1)	> 10^5 operacji łączeniowych (kategoria użytkowania 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

Przekaźniki pośredniczące iRBN oraz iRTBT

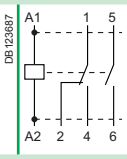
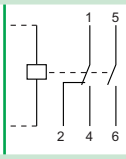
Przekaźniki pośredniczące

	iRBN	iRTBT
Typ	**Przekaźnik niskiego poziomu**	**Przekaźnik bardzo niskiego napięcia**
	PB107144-35 	PB107164-35 
Norma	IEC 255 100 i IEC 529	IEC 255 100 i IEC 529
Funkcje		
	■ Łączenie elektronicznych obwodów o niskim poborze prądu po otrzymaniu elektrycznego sygnału niskiego napięcia	■ Łączenie obwodów niskiego napięcia sterowanych bardzo niskim napięciem
Schematy		
	DB123886 	DB123886 
Zastosowanie		
	■ Wejścia programowalnych sterowników logicznych, obwodów pomiarowych lub obwodów nadzoru itp.	■ 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
Przyłączanie do zacisków tulejkowych		0.5 x 6 mm^2	0.5 x 6 mm^2
Szerokość (mod. 9 mm)		2	2
Temperatura pracy	°C	-5 … +55	-5 … +55
Temperatura składowania	°C	-40 … +70	-40 … +70

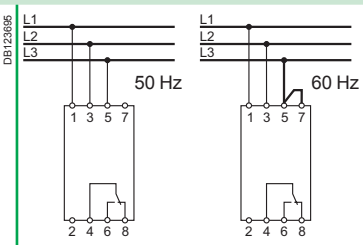
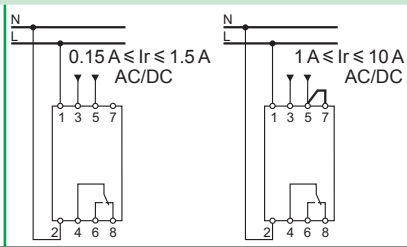
Przekaźnik przełączalny iRLI oraz przekaźnik rozszerzający iERL

Przekaźniki przełączalne i rozszerzające

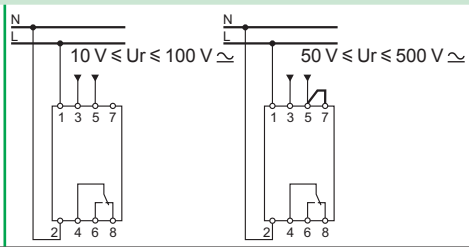
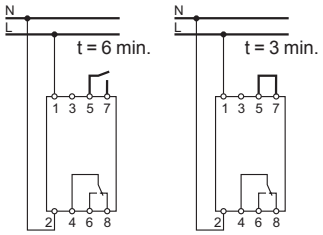
		iRLI				iERL			
Typ		**Przekaźnik przełączalny**				**Rozszerzenie do przekaźnika RLI**			
		PB107108-35 				PB107109-35 			
Norma		IEC 255 i NF C 45-250				IEC 255 i NF C 45-250			
Funkcje									
		■ Przekazywanie informacji o stanie On/Off do obwodów pomocniczych i załączanie odbiorników niskiej mocy				■ Rozszerzenie pozwalające na dodanie dodatkowych styków do przekaźnika przełączalnego iRLI			
Schematy									
		DB123687 				DB123688 			
Zastosowanie									
		■ Przekaźnik iRLI zawiera 1 styk przełączalny (O-C) i 1 styk normalnie otwarty (N/O)				■ Rozszerzenie iERL (maks. 3 iERL do 1 iRLI) zawiera 1 styk przełączalny (O-C) i 1 styk normalnie otwarty (N/O) ■ Może być montowany bez użycia narzędzi i bez dodatkowych przewodów przy użyciu żółtego zatrzasku, który zapewnia połączenie mechaniczne i elektryczne połączenie między cewkami			
Numery katalogowe		**A9E15535**	**A9E15536**	**A9E15537**	**A9E15538**	**A9E15539**	**A9E15540**	**A9E15541**	**A9E15542**
Dane techniczne									
Napięcie sterowania (Uc)	V AC	230…240	48	24	12	230…240	48	24	12
Napięcie znamionowe (Ue)	V AC	230				230			
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	V AC	250				250			
Prąd znamionowy (In)	A	10, cos φ = 1				10, cos φ = 1			
Częstotliwość	Hz	50/60				50/60			
Moc przy załączeniu i podtrzymywaniu		4 VA				iRLI + iERL : 8 VA			
Trwałość	Elektryczna	100,000 cykli AC21 (cos φ = 1)				100,000 cykli AC21 (cos φ = 1)			
Sterowanie bezpośrednie na ściance przedniej	Obwody główne	Przyciskiem				Przyciskiem			
	Cewka	Selektorem (rozłączenie)				Selektorem (rozłączenie)			
Wskaźnik stanu		Wskaźnik mechaniczny				Wskaźnik mechaniczny			
Oznakowanie		Zatrzaskiwane oznaczniki na przedniej ściance				Zatrzaskiwane oznaczniki na przedniej ściance			
Stopień ochrony	Samo urządzenie	IP20				IP20			
Przyłączanie do zacisków tulejkowych		0.5 x 6 mm^2				0.5 x 6 mm^2			
Szerokość (mod. 9 mm)		2				2			
Temperatura pracy	°C	-5 … +55				-5 … +55			
Temperatura składowania	°C	-40 … +70				-40 … +70			

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

Przekaźniki kontroli

		iRCP	iRCI
Typ		**Kontrola fazy**	**Kontrola prądu**
		PB107124-35 	PB107125-35 
Funkcje			
		■ Monitorowanie fazy i obecności napięcia w 3 fazach obwodu trójfazowego (zasilanie silnika itp.). Wskazywanie zaniku fazy lub zmiany kolejności faz	■ Monitorowanie przepływu prądu (Ir) w obwodach AC lub DC i sygnalizowanie każdego przekroczenia nastawionej wartości
Schematy			
		DB123695 	DB123696 
Numery katalogowe		**A9E21180**	**A9E21181**
Wspólne dane techniczne			
Napięcie zasilania (Uc)	V AC	400, ±15 %	230, -15 % do +10 %
Częstotliwość	Hz	50/60	50/60
Ustawianie parametrów		■ Na przedniej ściance, bezpośrednio na skali przy użyciu śrubokręta	■ Na przedniej ściance, bezpośrednio na skali przy użyciu śrubokręta
Dokładność wyświetlania		±10 % pełnej skali	±10 % pełnej skali
Wyjście przez styki przełączalne		8 A przy 250 V AC (cos φ = 1)	8 A przy 250 V AC (cos φ = 1)
Wskazania diodą LED	Zielona	Obecność napięcia	Obecność napięcia
	Czerwona	Zakłócenie	Zakłócenie
Pobór mocy	VA	3	3
Stopień ochrony	Samo urządzenie	IP20	IP20
Przyłączanie do zacisków tulejkowych	Przewód sztywny	1.5 x 6 mm^2	1.5 x 6 mm^2
Szerokość (mod. 9 mm)		4	4
Temperatura pracy	°C	-5 … +55	-5 … +55
Temperatura składowania	°C	-40 … +80	-40 … +80
Szczególne dane techniczne			
		Ustawienie progu asymetrii: 5% do 2,5% 400 V	Możliwość nastawienia progu od 10% do 100% Ir
		Histereza: nastawiona, 5% progu asymetrii	Możliwość nastawienia histerezy od 5% do 50% Ir
		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
			■ Automatyczne rozpoznawanie prądu przemiennego lub stałego ■ 2 zakresy pomiarowe wybierane zgodnie z oprzewodowaniem: □ 0,15 A do 1,5 A □ 1 A do 10 A

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

	iRCU	iRCC
	Kontrola napięcia	**Kontrola sprężarki**
	PB107126-35 	PB107127-35 
	■ Monitorowanie odchyleń napięcia (Ur) w obwodach AC lub DC i wskazywanie każdego przekroczenia nastawionej wartości	■ Monitorowanie poboru mocy przez sprężarkę i zapobieganie nagłemu ponownemu uruchomieniu po wykryciu zaniku zasilania lub obniżenia napięcia
	DB123696 	DB123697 
	A9E21182	**A9E21183**
	230, -15 % do +10 %	230, -15 % do +10 %
	50/60	50/60
	■ Na przedniej ściance, bezpośrednio na skali przy użyciu śrubokręta	■ Na przedniej ściance, bezpośrednio na skali przy użyciu śrubokręta
	±10 % pełnej skali	±10 % pełnej skali
	8 A przy 250 V AC (cos φ = 1)	8 A przy 250 V AC (cos φ = 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% Ir	Ustawienie progu: ± 5% do ± 15% 230 V
	Możliwość nastawienia histerezy od 5% do 50% Ir	Zwłoka przy przeciążeniu: 3 lub 6 minut (wybór zgodnie z oprzewodowaniem)
	Monitorowanie przekroczenia i obniżenia napięcia (wybór selektorem)	
	Niezawodny styk	
	Zwłoka przy przekroczeniu progu: 0,1 do 10 s.	
	Możliwość zapamiętywania zakłóceń przy resecie	
	■ Automatyczne rozpoznawanie napięcia AC lub DC ■ 2 zakresy pomiarowe wybierane zgodnie z oprzewodowaniem: □ 10 V do 50 V □ 50 V do 500 V	

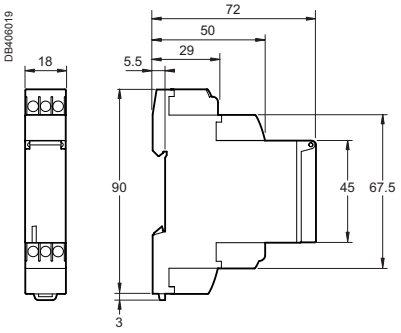
Przekaźniki

Dane techniczne

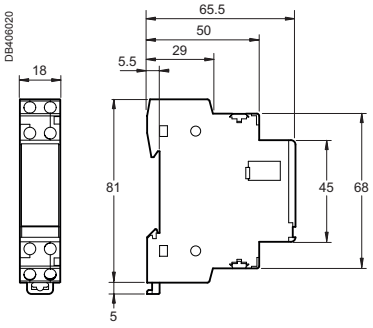
Masa (g)

Przekaźniki	
Typ	
iRTA, iRTB, iRTC, iRTH, iRBN	65
iRTL	66
iRTMF	68
iRTBT	63
iRLI, iERL	112
iRCP, iRCC	210
iRCI, iRCU	215

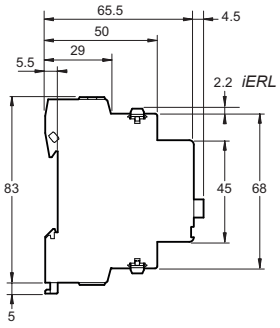
Wymiary (mm)



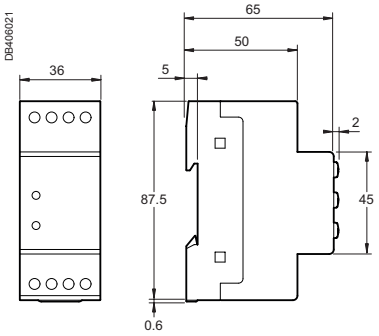
iRTA, iRTB, iRTC, iRTH, iRTL, iRTMF



iRBN, iRTBT



iRLI, iERL



iRCP, iRCI, iRCU, iRCC

DSE1, CDS, CDSc odcinacze obciążenia

CDS
DSE1 CE

Piktogramy dopuszczeń 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

PB110008-34



Jednofazowy DSE1

- Odcięcie i przywrócenie obciązenia 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

DSE1

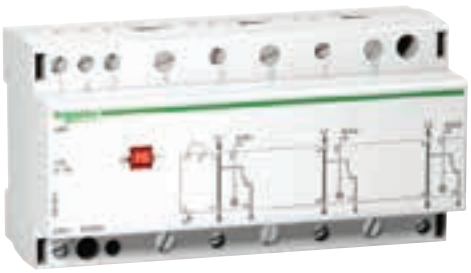
PB107188-34



Jednofazowe CDS

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

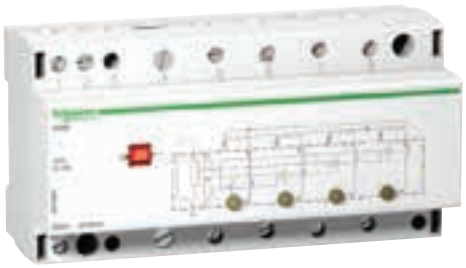
PB107190-36



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.

CDS

DSE1, CDS, CDSc odcinacze obciążenia (cd.)

PB110008-34



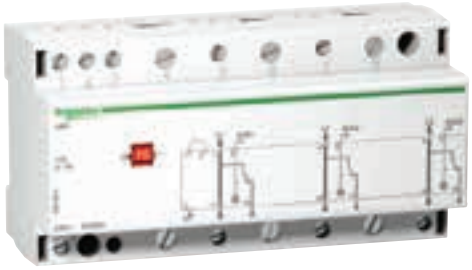
DSE1

PB107189-34



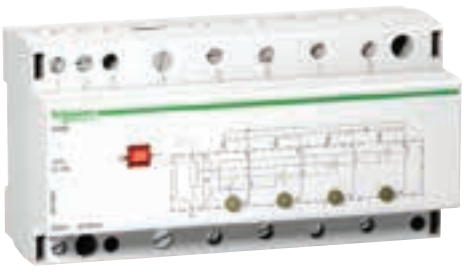
CDS 1P

PB107190-36



CDS 3P

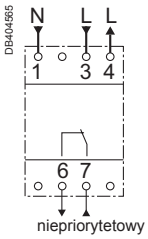
PB107188-36



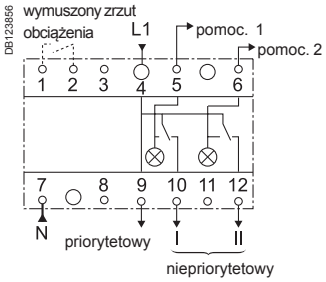
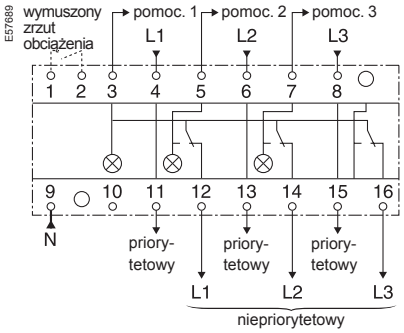
CDSc

Numery katalogowe

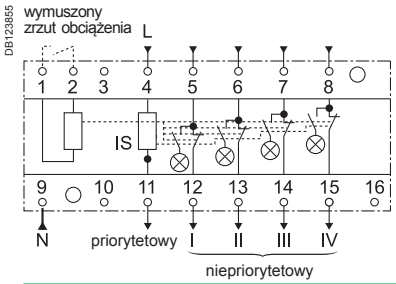
DSE1

Typ		Szerokość (mod. 9 mm)
jednofazowy		
	**A9C15907**	4

CDS

Typ		Szerokość (mod. 9 mm)
jednofazowy		
	**A9C15908**	10
trójfazowy		
	**A9C15913**	16

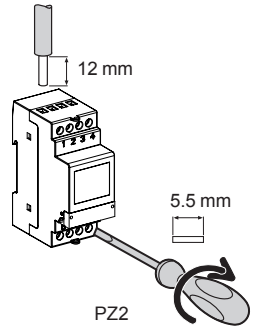
CDSc

Typ		Szerokość (mod. 9 mm)
jednofazowy		
	**A9C15906**	16

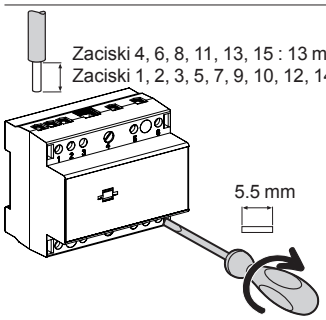
DSE1, CDS, CDSc odcinacze obciążenia (cd.)

Przyłączanie

DB404693



DB124422



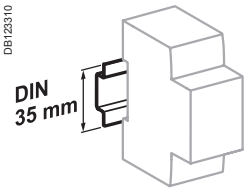
Typ		Moment dokręcania	Przewody miedziane	
			Sztywne	Elastyczne lub z tulejkami
		DB122945	DB122946	
DSE1		1.2 N.m	6 mm²	6 mm²
CDS, CDSc	Obwód priorytetowy	3.5 N.m	10 do 50 mm²	10 do 35 mm²
	Obwód nieprioritetowy	2 N.m	2.5 do 10 mm²	2.5 do 10 mm²

■ Przyłączanie do zacisków tulejkowych (śruby niewypadające)

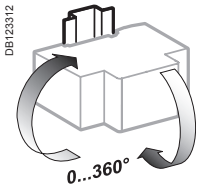
Dane techniczne

Dane podstawowe		DSE1	CDS		CDSc
		1P	1P	3P	1P
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)		230 V AC	230 V AC	230 V AC	230 V AC
Napięcie znamionowe (Ue)		230 V AC, -15 %, +10 %	230 V AC	415 V AC	230 V AC
Częstotliwość		50/60 Hz	50/60 Hz		
Zakres nastaw		3.5 A do 32 A, dokładność ±1 %	5-10-15-20-25-30-40-45-50-60-75-90		
Prąd znamionowy	Obwód priorytetowy	32 A (cosφ = 1)	90 A (cosφ = 1)		
	Obwód nieprioritetowy	16 A, 250 V AC (cosφ = 1) >16 A za pośrednictwem stycznika	Z pośrednictwem stycznika		
Sygnalizacja zrzutu obciążenia		Żółtą dodą LED By buzzer	Żółtą dodą LED		
Pobór mocy		5 VA, podświetlany 3.5 VA, nie podświetlany	12 VA		4 VA
Moc czynna		40 W do 8 kW, 32 A maximum	20 kW maximum		20 kW maximum
Sterowanie prądem większym niż 90 A		-	Przy użyciu przekładnika prądowego In/5 A		
		-	Nastawa 5 A		
Wymuszony zrzut obciążenia		-	■	■	-
Styki (no) 1 A – 250 V do sygnalizacji zdalnej		-	2	3	-
Dane dodatkowe					
Stopień ochrony (IEC 60529)	Samo urządzenie	IP20	IP20		IP20
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40	IP40		IP40
Temperatura pracy		-5°C do +50°C	-5°C do +55°C		
Temperatura składowania		-40°C do +70°C	-40°C do +70°C		
Tropikalizacja (IEC 60068-1)		T2 (wilgotność względna 95% przy 55°C)	TT2 (wilgotność względna 95% przy 55°C)		

DSE1, CDS, CDSc odcinacze obciążenia (cd.)



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm

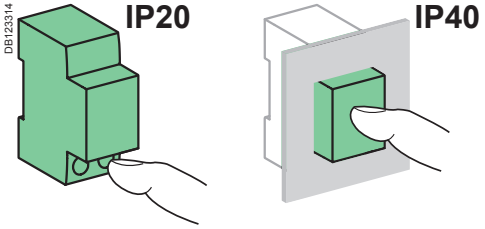


Dowolna pozycja instalowania

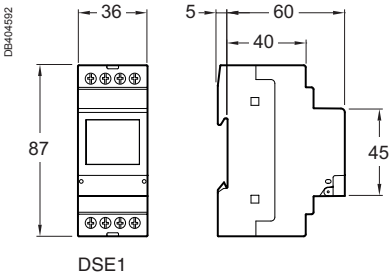
Dane techniczne (cd.)

Masa (g)

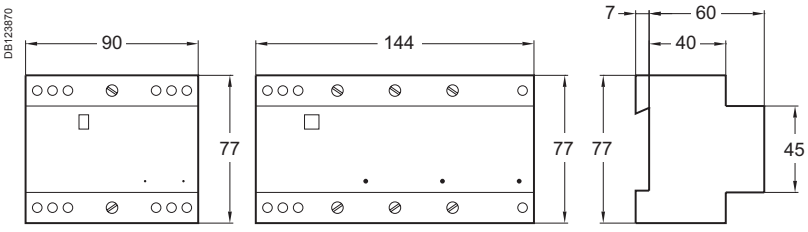
Styczniki do zrzutu obciążenia			
Typ	**DSE1**	**CDS**	**CDSc**
1P	130	300	600
3P	-	500	-



Wymiay (mm)



DSE1



CDS 1P

CDS 3P
CDSc

DSE1, CDS, CDSc odcinacze obciążenia (cd.)

Instalowanie

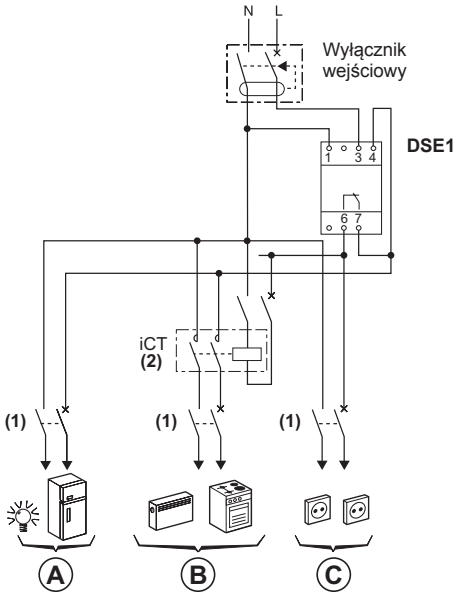
⚠ **Użyj stycznika dla każdego odcinacza obciążenia powyżej 16 A.**

Przeznaczone do odcinczaczy 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.

DSE1, CDS, CDSc odcinacze obciążenia (cd.)

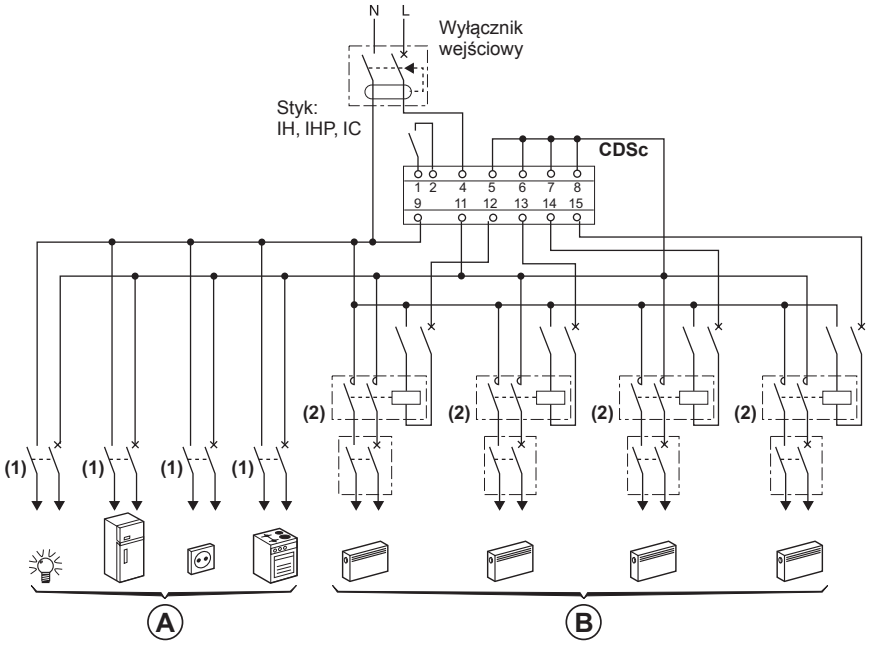
Instalowanie (cd.)

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

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

CDSc

DB124424

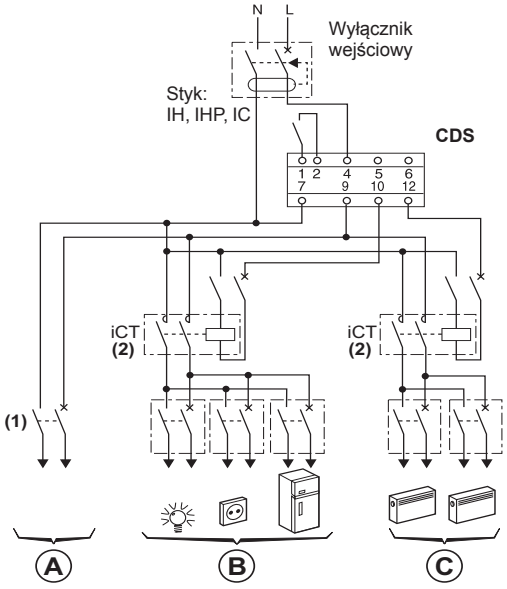


(1) Prąd znamionowy wyłącznika dobiera się przekroju przewodów.
(2) Prąd znamionowy stycznika dobiera się stosownie do mocy znamionowej odbiornika.

A Odbiorniki priorytetowe nieobjęte procedurą zrzutu obciążenia.
B Odbiorniki niepriorytetowe objęte procedurą zrzutu obciążenia.

CDS

DB124423



(1) Prąd znamionowy wyłącznika dobiera się przekroju przewodów.
(2) Prąd znamionowy stycznika dobiera się stosownie do mocy znamionowej odbiornika.

A Odbiorniki priorytetowe nieobjęte procedurą zrzutu obciążenia
B Odbiorniki niepriorytetowe objęte procedurą zrzutu obciążenia: obwód 1.
C Odbiorniki niepriorytetowe objęte procedurą zrzutu obciążenia: obwód 2.

Liczniki kilowatogodzin Acti 9 iEM2000

PB110836



iEM2000T

PB109401



iEM2010

PB115002



iEM2105

PB115001



iEM2155

Jednofazowe liczniki kilowatogodzin Acti 9 iEM2000 oraz iEM2100 to atrakcyjne cenowo urządzenia do podlicznikowego pomiaru energii czynnej, montowane na szynę DIN.

W połączeniu z systemem komunikacji Acti 9 Smartlink liczniki iEM2000 stanowią łatwo integrowalne i efektywne kosztowo systemy pomiaru zużycia energii dla odbiorców i podnajemców.

Dostępne są dwie wersje liczników: 40 A dla pomiaru bezpośredniego (iEM2000), oraz 63A dla pomiaru bezpośredniego (iEM2100). Obie wersje są dostępne w kilku wykonaniach, aby mogły być dopasowane do stopnia zaawansowania aplikacji.

- iEM2000T licznik kilowatogodzin jednofazowy, bez wyświetlacza z wyjściem impulsowym kWh
- iEM2000 licznik kilowatogodzin jednofazowy z certyfikacją MID
- iEM2010 licznik kilowatogodzin jednofazowy z wyjściem impulsowym kWh i certyfikacją MID
- iEM2100 licznik kilowatogodzin jednofazowy
- iEM2105 licznik kilowatogodzin jednofazowy z pomiarem częściowym i wyjściem impulsowym kWh
- iEM2110 licznik kilowatogodzin jednofazowy wielotaryfowy z pomiarem częściowym oraz z pomiarami prądu, napięcia, mocy, wyjściem impulsowym i certyfikacją MID
- iEM2135 licznik kilowatogodzin jednofazowy wielotaryfowy z pomiarem częściowym oraz z pomiarami prądu, napięcia, mocy oraz komunikacją M-bus i certyfikacją MID
- iEM2150 licznik kilowatogodzin jednofazowy z pomiarem częściowym oraz z pomiarami prądu, napięcia, mocy oraz komunikacją Modbus
- iEM2155 licznik kilowatogodzin jednofazowy wielotaryfowy z pomiarem częściowym oraz z pomiarami prądu, napięcia, mocy oraz komunikacją Modbus i certyfikacją MID

Inowacyjny projekt liczników Acti 9 zapewnia:
- Łatwość instalowania dla producentów rozdzielnic
- Łatwe zamawianie dla wykonawców i instalatorów
- Łatwa eksploatacja dla użytkowników końcowych

Zastosowanie
- Zarządzanie kosztami energii
- Weryfikacja opłat za energię
- Pomiary podlicznikowe dla najemców na różnych taryfach

Aplikacje zarządzania energią w instalacjach elektrycznych
- Podstawowe parametry elektryczne jak prąd, napięcie oraz moc

Segmenty rynkowe
- Budownictwo i przemysł
- Centra danych i sieci IT
- Infrastruktura (lotniska, tunele, telekomunikacja)

Charakterystyka techniczna
- Własne zasilanie mierników
- Zgodność z normami IEC 62053-21, IEC 62053-23, EN50470-3
- Kompaktowe wymiary, 1 lub 2 moduły
- Komunikacja Modbus i M-Bus
- Blokada przed fałszowaniem danych
- Obwód jednofazowy plus kabel neutralny
- IP40 dla panelu przedniego, IP20 dla zacisków
- Częstotliwość pracy 50/60Hz
- Certyfikacja MID zapewnia dokładność i bezpieczeństwo pomiarów

Opis jednofazowego licznika kilowatogodzin	Bezpośredni pomiar prądu	Nr katalogowy
iEM2000T bez wyświetlacza z wyjściem impulsowym kWh	do 40 A	A9MEM2000T
iEM2000 z certyfikacją MID	do 40 A	A9MEM2000
iEM2010 z wyjściem impulsowym kWh i certyfikacją MID	do 40 A	A9MEM2010
iEM2100	do 63 A	A9MEM2100
iEM2105 z pomiarem częściowym i wyjściem impulsowym kWh	do 63 A	A9MEM2105
iEM2110 wielotaryfowy z pomiarem częściowym oraz z pomiarami prądu, napięcia, mocy, wyjściem impulsowym i certyfikacją MID	do 63 A	A9MEM2110
iEM2135 wielotaryfowy z pomiarem częściowym oraz z pomiarami prądu, napięcia, mocy oraz komunikacją M-bus i certyfikacją MID	do 63 A	A9MEM2135
iEM2150 z pomiarem częściowym oraz z pomiarami prądu, napięcia, mocy oraz komunikacją Modbus	do 63 A	A9MEM2150
iEM2155 wielotaryfowy z pomiarem częściowym oraz z pomiarami prądu, napięcia, mocy oraz komunikacją Modbus i certyfikacją MID	do 63 A	A9MEM2155

Liczniki kilowatogodzin
Acti 9 iEM2000

Specyfikacja techniczna iEM2000 i iEM2100									
Funkcje	**iEM2000T**	**iEM2000**	**iEM2010**	**iEM2100**	**iEM2105**	**iEM2110**	**iEM2135**	**iEM2150**	**iEM2155**
Połączenie bezpośrednie	do 40 A			do 63 A					
Szerokość	1 x 18 mm mod. (18 mm)			2 x 18 mm mod. (36 mm)					
Certyfikacja MID		■	■			■	■		■
Liczba taryf						2 taryfy	2 taryfy		2 taryfy
Pomiar energii czterokwadrantowy						■	■	■	■
Komunikacja							M-Bus	Modbus	
Wejście cyfrowe (przełączanie taryfy)						1	1		1
Wyjście impulsowe dla kWh/kVarh	1		1		1	2			
Wyjście impulsowe pracy	100 impulsów / kWh (120 ms długość)				1 impuls / kWh (200 ms długość)	1 do 1000 impulsów / kWh lub kVarh (30 do 100 ms długość)			
Klasa dokładności: Energia czynna	Klasa 1 IEC 62053-21	Klasa 1 IEC 62053-21 Klasa B EN50470-3	Klasa 1 IEC 62053-21 Klasa B EN50470-3	Klasa 1 IEC 62053-21	Klasa 1 IEC 62053-21	Klasa 1 IEC 62053-21 Klasa B EN50470-3	Klasa 1 IEC 62053-21 Klasa B EN50470-3	Klasa 1 IEC 62053-21	Klasa 1 IEC 62053-21 Klasa B EN50470-3
Klasa dokładności: Energia bierna						Klasa 2 (według IEC62053-23)			
Wyświetlacz		999999,9 kWh		99999 kWh lub 999,99 MWh		999999,99 kWh			
Zakres napięcia (L-N)	184 do 276 V AC			184 do 276 V AC		92 do 276 V AC			
Dioda pracy LED	3200 błysków na kWh			1000 błysków na kWh					
Okablowanie (góra)	4 mm^2			6 mm^2		4 mm^2			
Okablowanie (dół)	10 mm^2			16 mm^2		32 mm^2			
Pobór mocy	<10 VA			2,5 VA		3 VA			
Temperatura	-10°C do +55°C			-25°C do +55°C					
kWh	■	■	■	■	■	■	■	■	■
kVARh						■	■	■	■
Moc czynna						■	■	■	■
Moc bierna						■	■	■	■
Współczynnik mocy						■	■	■	■
Prąd i napięcie						■	■	■	■
Częstotliwość						■	■	■	■

Liczniki kilowatogodzin Acti 9 iEM2000

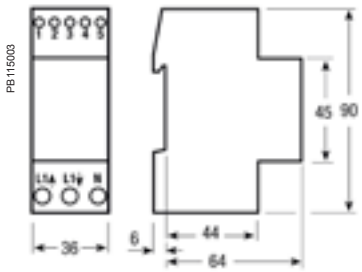
iEM2000 wymiary



iEM2100 / iEM2105 wymiary



iEM2110 / iEM2135 / iEM2150 / iEM2155 wymiary



Uwaga: przeczytaj instrukcję urządzenia przed montażem.

Aparatura pomiarowa serii iEM3000

Funkcje i parametry techniczne

PB108410

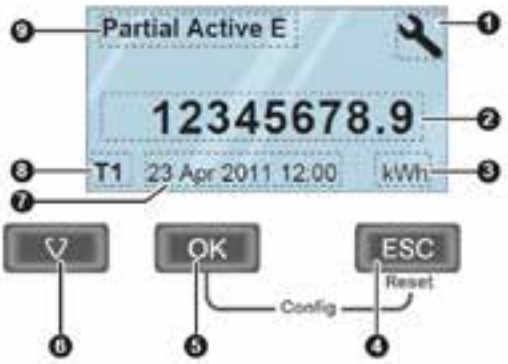


Miernik iEM3100

PB108420



Miernik iEM3255



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

Wielofunkcyjny mierniki energii elektrycznej serii PM3200 gwarantuje możliwości pomiarowe od podstawowych aż po bardziej zaawansowane. Zwarta obudowa umożliwia montaż urządzenia na szynie DIN i pozwala na skuteczne opomiarowanie nawet małych rozdzielnic. W połączeniu z zewnętrznymi transformatorami prądowymi miernik ten może kontrolować układy 2, 3 i 4-ro biegunowe. Wyświetlacz posiada intuicyjną nawigację, która pozwala na sprawne dotarcie do żądanych parametrów.

Dostępne są 4 wykonania:
- iEM3100/iEM3200: miernik kWh
- iEM3110/iEM3210: miernik kWh z wyjściem impulsowym i certyfikatem MID
- iEM3115/iEM3215: taryfowy miernik kWh z wejściem cyfrowym i zegarem oraz certyfikatem MID
- iEM3150/iEM3250: miernik kWh z dodatkowym pomiarem prądu, napięcia i mocy z komunikacją Modbus
- iEM3155/iEM3255: miernik energii, multi-taryfowy z dodatkowym pomiarem prądu, napięcia i mocy, z komunikacją Modbus, cyfrowym wejściem/wyjściem oraz certyfikatem MID.

Nowoczesny design sprawia że mierniki serii PM3200 są łatwe do zainstalowania i proste w codziennej obsłudze.

Zastosowania

Zarządzanie kosztami
- Monitorowanie zużycia energii
- Podlicznik

Nadzór instalacji
- Pomiar podstawowych parametró takich jak prąd, napięcie, moc
- Alarmy zapobiegające przekraczaniu stanów dozwolonych i wyzwalaniu zabezpieczeń
- Prosta integracja ze sterownikami PLC

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

Charakterystyka
- Nie wymaga dodatkowego zasilania
- Zgodny z normą iec 61557-12, iec 62053-21/22, iec 62053-23. En50470-3
- Wyświetlacz
- Prosty w podłączeniu (nie wymaga dodatkowych przekładników prądowych)
- Budowa modułowa
- Możliwość dowolnego montażu w rozdzielnicy
- Zabezpieczony przed niedozwolonymi manipulacjami

Numery katalogowe
- Seria iEM3100 pozwala na dokonywanie pomiaru bezpośredniego do 63A dla sieci 3-fazowej

Typ	Pomiar	Nr. kat.
iEM3100 miernik energii	Pomiar bezpośredni do 63A	**A9MEM3100**
iEM3110 miernik energii z wyjściem impulsowym	Pomiar bezpośredni do 63A	**A9MEM3110**
iEM3115 multi-taryfowy miernik energii	Pomiar bezpośredni do 63A	**A9MEM3115**
iEM3150 miernik energii + I,U,P + złącze komunikacyjne RS485	Pomiar bezpośredni do 63A	**A9MEM3150**
iEM3155 zaawansowany multi-taryfowy miernik energii + I,U,P + złącze komunikacyjne RS485	Pomiar bezpośredni do 63A	**A9MEM3155**
iEM3200 miernik energii	Zewnętrzny przekładnik prądowy 6A	**A9MEM3200**
iEM3210 miernik energii z wyjściem impulsowym	Zewnętrzny przekładnik prądowy 6A	**A9MEM3210**
iEM3215 multi-taryfowy miernik energii	Zewnętrzny przekładnik prądowy 6A	**A9MEM3215**
iEM3250 miernik energii + I,U,P + złącze komunikacyjne RS485	Zewnętrzny przekładnik prądowy 6A	**A9MEM3250**
iEM3255 zaawansowany multi-taryfowy miernik energii + I,U,P + złącze komunikacyjne RS	Zewnętrzny przekładnik prądowy 6A	**A9MEM3255**

Aparatura pomiarowa serii iEM3000

Funkcje i parametry techniczne (cd.)

Funkcje	iEM3100	iEM3110	iEM3115	iEM3150	iEM3155	iEM3200	iEM3210	iEM3215	iEM3250	iEM3255
Pomiar bezpośredni (do 63A)	■	■	■	■	■					
Zewnętrzny przekładnik prądowy (1A, 5A)						■	■	■	■	■
Zewnętrzny przekładnik napięciowy									■	■
Pomiar energii czynnej	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Pomiar cztero-kwadrantowy					■					■
Wartości mierzone (I, U, P, itp.)				■	■				■	■
Multi-taryfowy (z wewnętrznym zegarem)			4		4			4		4
Multi-taryfowy (z zewnętrznym sterowaniem)			4		2			4		2
Wyświetlacz	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Wejścia programowalne			2		1			2		1
Cyfrowe wyjścia programowalne					1					1
Wyjście impulsowe		■					■			
kW alarm					■					■
Modbus RS485				■	■					■
MID (legalizacja)		■	■		■		■	■		■

PB108423



Pomiar bezpośredni do 63A



Zewnętrzne przekładniki prądowe (1A/5A)

Zalety	
Programowalne wejścia cyfrowe	Zewnętrzny sygnał kontroli taryfowej Zdalny reset licznika Zewnętrzny styk sygnalizacyjny
Programowalne wyjścia cyfrowe	Alarmy (iEM3155/iEM3255) kWh impulsowe
Wyświetlacz LCD	Prosta nawigacja, podgląd wartości energii, prądu, napięcia, mocy, czasu i daty
Komunikacja	Modbus RS485 z zaciskami śrubowymi
Normy i certyfikaty	
IEC	IEC 61557-12, IEC 61036, IEC 61010, IEC 62053-21/22 klasa 1 i klasa 0.5S, IEC 62053-23
MID	EN 50470-1/3

Wykonania multi-taryfowe

Seria mierników energii iEM3000 pozwala na dokonywanie pomiarów kWh dla 4 różnych taryf sterowanych przy pomocy:

- Wejść cyfrowych (np. komunikacja ze sterownikami PLC)
- Wewnętrznego zegara
- Komunikacji

Funkcje te pozwalają użytkownikom na:

- Rozdzielenie zużycia energii w przypadku wykorzystywania większej liczby źródeł zasilania

Aparatura pomiarowa serii iEM3000

Funkcje i parametry techniczne (cd.)

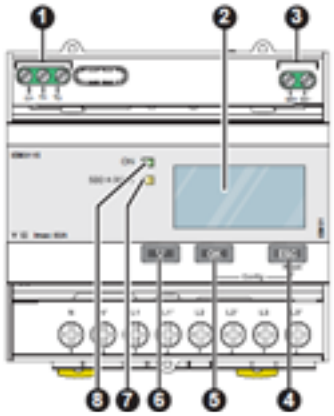
Charakterystyka	Seria iEM3100				
	iEM3100	iEM3110	iEM3115	iEM3150	iEM3155
Prąd (max) przy pomiarze bezpośrednim	63 A				
Stała licznika LED	500/kWh				
Wyjście impulsowe		Do 1000p/kWh			Do 1000p/kWh
Ilość taryf			4		4
Komunikacja				Modbus via RS485	Modbus via RS485
Wejścia/Wyjścia cyfrowe		0/1	2/0		1/1
MID (EN50470-3)		■	■		■
Typ sieci	1P+N, 3P, 3P+N				
Klasa dokładności	Klasa 1 (IEC 62053-21 i IEC61557-12) Klasa B (EN50470-3)				
Zaciski przewodów	16 mm²				
Maksymalna, wyświetlana wartość	LCD 99999999.9kWh				
Napięcie (P-P)	3 x 100/173 Vac do 3 x 277/480 Vac (50/60 Hz)				
Stopień ochrony	IP20 (od frontu IP40)				
Temperatura	-25°C do 55°C (K55)				
Kategoria instalacji i stopień zanieczyszczeń	Kategoria III, 2				
kWh	■	■	■	■	■
kVARh					■
Moc czynna				■	■
Moc bierna					■
Prąd i napięcie				■	■
Aalarm					■
Licznik godzin pracy					■

Charakterystyka	iEM3200 Range				
	iEM3200	iEM3210	iEM3215	iEM3250	iEM3255
Prąd (max) przy pomiarze bezpośrednim	6 A				
Stała licznika LED	5000/kWh				
Wyjście impulsowe		Do 1000p/kWh (zliczanie podstawowe)			Do 1000p/kWh (zliczanie podstawowe)
Ilość taryf			4		4
Komunikacja				Modbus via RS485	Modbus via RS485
Wejścia/Wyjścia cyfrowe		0/1	2/0		1/1
MID (EN50470-3)		■	■		■
Typ sieci	1P+N, 3P, 3P+N z zewnętrznym przekładnikiem prądowym			1P+N, 3P, 3P+N z zewnętrznymi przekładnikami: prądowymi i napięciowymi	
Klasa dokładności	Klasa 0.5S (IEC 62053-22 i IEC61557-12) Klasa C (EN50470-3)(1)				
Zaciski przewodów	6 mm² dla prądu i 4 mm² dla napięcia				
Maksymalna, wyświetlana wartość	LCD 99999999.9kWh or 99999999.9MWh				
Napięcie (P-P)	3 x 100/173 Vac to 3 x 277/480 Vac (50/60 Hz)				
Stopień ochrony	IP40 front panel and IP20 casing				
Temperatura	-25°C to 55°C (K55)				
Kategoria instalacji i stopień zanieczyszczeń	Kategoria III, 2				
kWh	■	■	■	■	■
kVARh					■
Moc czynna				■	■
Moc bierna					■
Prąd i napięcie				■	■
Aalarm					■
Licznik godzin pracy					■

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

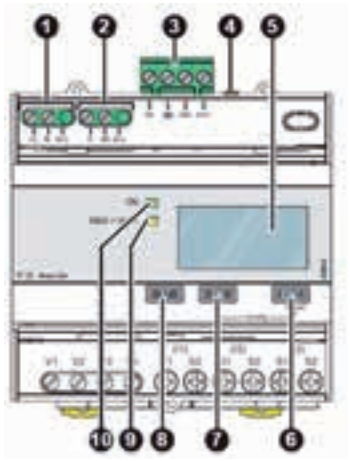
Aparatura pomiarowa serii iEM3000

Instalacja i schematy połączeń



iEM3000 - widok panelu czołowego

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

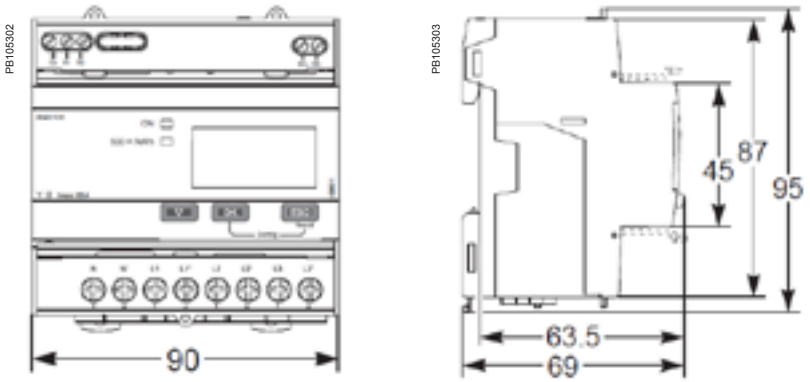


iEM3x50 i iEM3x55 - widok panelu czołowego

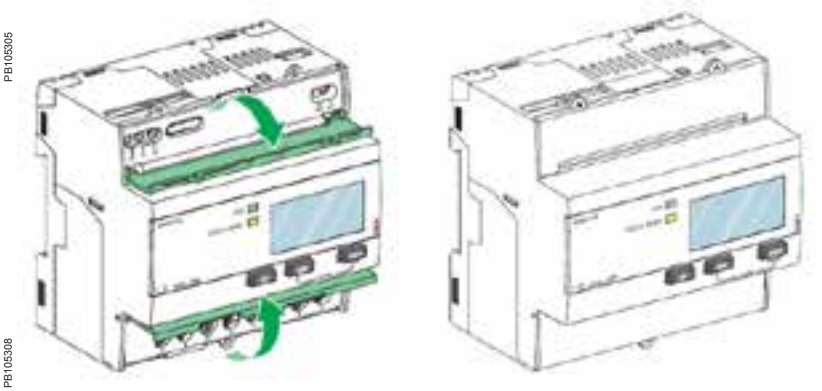
1. Wejścia cyfrowe do zmiany taryfy (iEM3155/iEM3255)
2. Wyjście cyfrowe (iEM3255)
3. Złącze komunikacyjne
4. Wskaźnik do diagnostyki komunikacji (żółty)
5. Wyświetlacz
6.
7.
8.
9. Wskaźnik pomiaru (migający, żółty)
10. Wskaźnik zasilania(zielony: on/off, error)

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

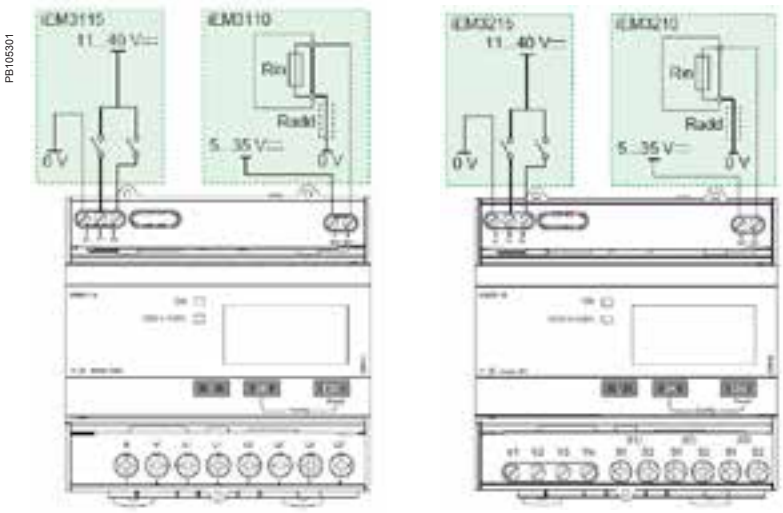
iEM300 - wymiary



iEM3000 - osłony



Przykłady podłączenia wyjścia impulsowego i wejścia cyfrowego



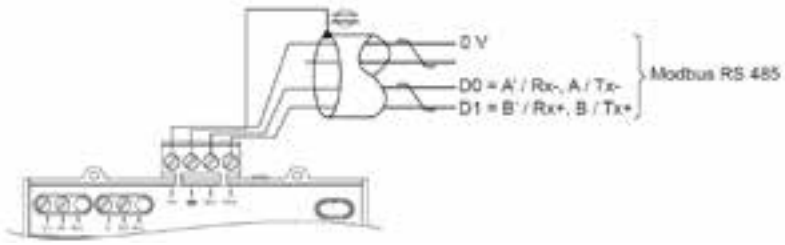
Aparatura pomiarowa serii iEM3000

Instalacja i schematy połączeń (cd.)

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

Podłączenie do sieci Modbus

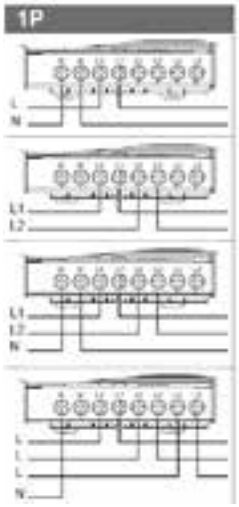
PB108441



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

PB105310



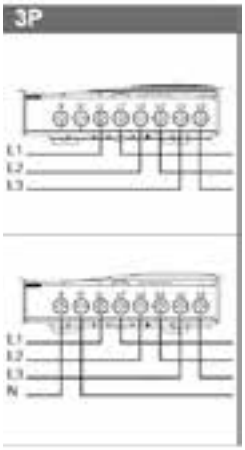
1PH2W L-N

1PH2W L-L

1PH3W L-L-N

1PH4W(1)

PB105311



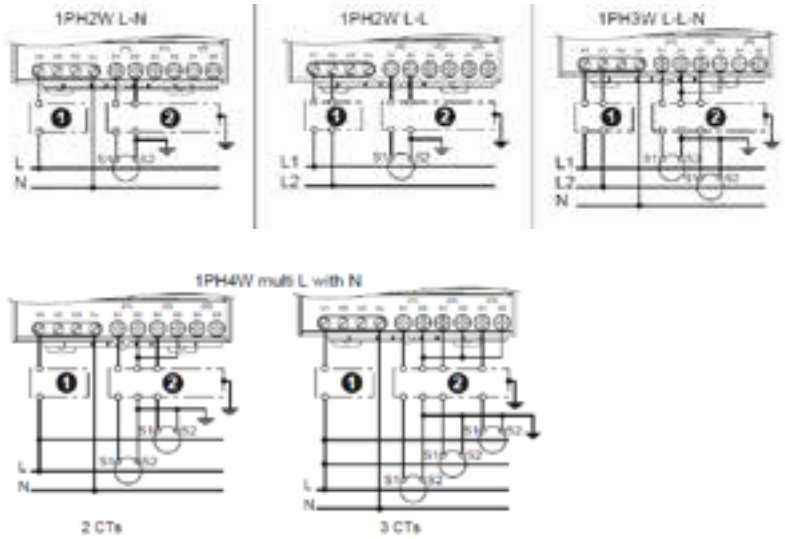
3PH3W

3PH4W

iEM32xx - przykłady połączeń dla sieci 1-fazowych

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

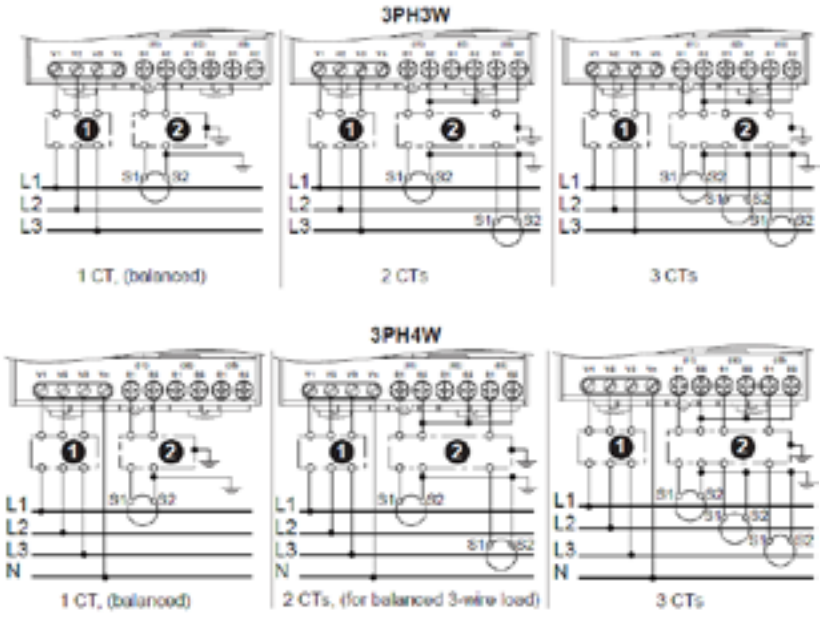
PB105325



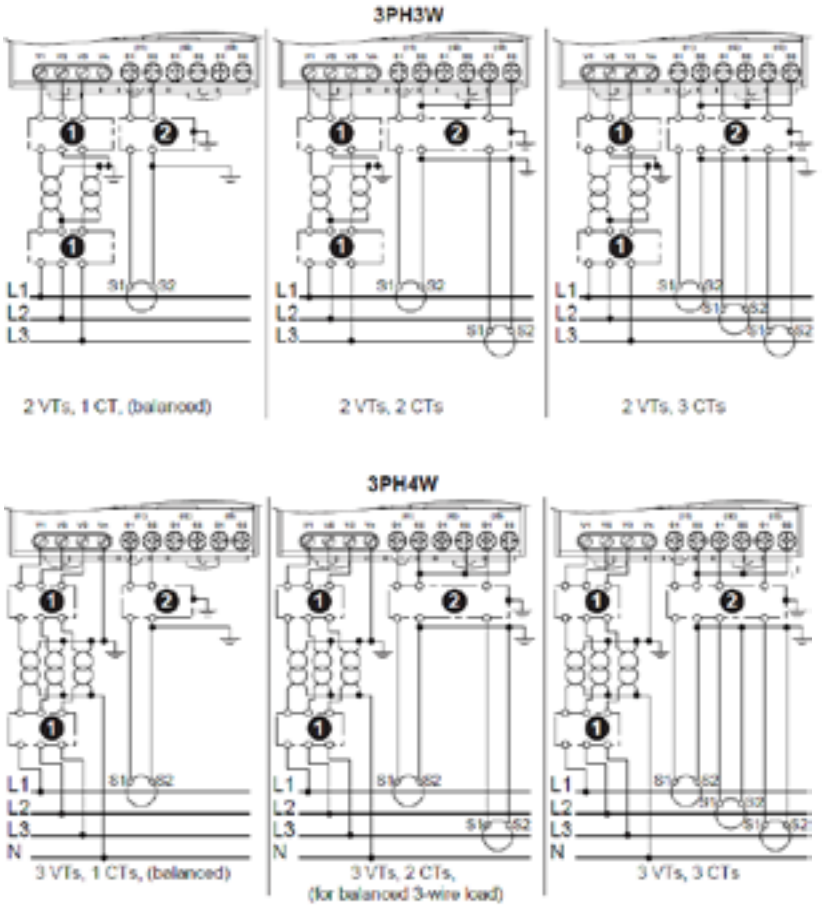
Aparatura pomiarowa serii iEM3000

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

PB108433

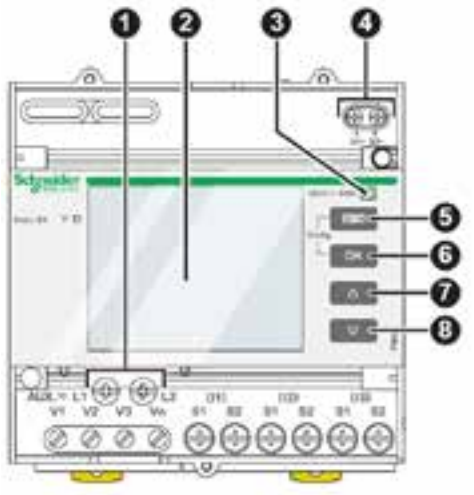


Miernik PM3200

PB108435



Miernik PM3255



Widok panelu czołowego
1 Zasilanie
2 Wyświetlacz
3 Wskaźnik pomiaru (migający, żółty)
4 Wyjście impulsowe (dla zdalnego odczytu - PM3210)
5 ESC
6 OK
7 Δ
8 V

Wielofunkcyjny mierniki parametrów sieci serii PM3200 gwarantuje możliwości pomiarowe od podstawowych aż po bardziej zaawansowane. Zwarta obudowa umożliwia montaż urządzenia na szynie DIN i pozwala na skuteczne opomiarowanie nawet małych rozdzielnic. W połączeniu z zewnętrznymi transformatorami prądowymi miernik ten może kontrolować układy 2, 3 i 4-ro biegunowe. Wyświetlacz posiada intuicyjną nawigację, która pozwala na sprawne dotarcie do żądanych parametrów.

Dostępne są 4 wykonania:
- ■ PM3200
- □ Parametry elektryczne I, IN, U, V, PQS, E, PF, HZ
- □ Wymagane zasilanie (moc/prąc)
- □ 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 (dzienne, tygodniowe, miesięczne)				■
Alarmy		5	5	15
Wejścia/wyjścia cyfrowe		0/1		2/2
Komunikacja				
Złącze RS485			■	■
Modbus			■	■

PB108434



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 siaci 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 ciągłe, 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

Aparatura pomiarowa serii PM3200

Funkcje i parametry techniczne (cd.)

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
Wyskość npm	3000m maks.
Kompatybilność elektromagnetyczna	
Wyładowania elektrostatyczne	Poziom IV (IEC61000-4-2)
Odporność na promieniowanie	Poziom III (IEC61000-4-3)
Odporność na fale przejściowe	Poziom IV (IEC61000-4-4)
Odporność na fale udarowe	Poziom IV (IEC61000-4-5)
Odporność na przewodzenie	Poziom III (IEC61000-4-6)
Odporność na pole magnetyczne o zmiennej częstotliwości zasilania	0,5mT (IEC61000-4-8)
Emisja przewodzenia i promieniowania	Klasa B (EN55022)
Bezpieczeństwo	
	CE zgodnie z IEC61010-1 (1)
Komunikacja	
Złącze RS485	Od 9600 do 38400 bodów, Modbus RTU
Charakterystyka wyświetlacza	
Wymiary	43mm x 34.6mm
Rozdzielczość	128 x 96 dots
Normy i certyfikaty	
	IEC61557-12, EN61557-12 IEC61010-1, UL61010-1 IEC62052-11, IEC62053-21, IEC62053-22, IEC62053-23 EN50470-1, EN50470-3

(1) Zabezpieczenie przez podwójną izolację

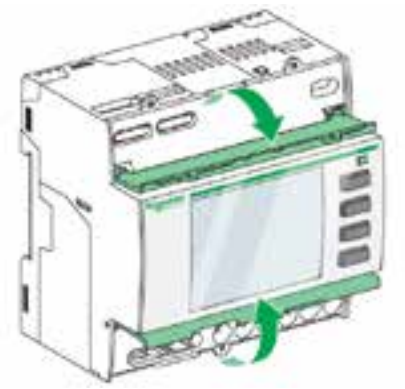


Miernik PM3250

Wykonania multi-taryfowe
Seria mierników PM3200 pozwala na dokonywanie pomiarów kWh dla 4 różnych taryf sterownych przy pomocy:
- Wejść cyfrowych (np. komunikacja ze sterownikami PLC)
- Wewnętrznego zegara
- Komunikacji

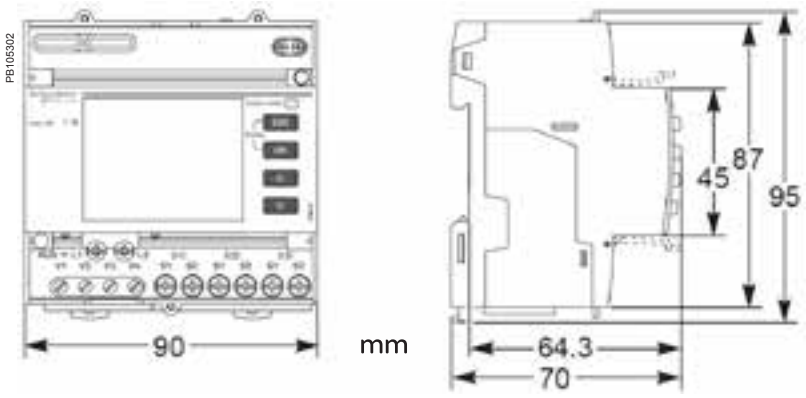
Funkcje te pozwalają użytkownikom na:
- Rozdzielenie zużycia energii w przypadku wykorzystywania większej liczby źródeł zasilania
- Monitorowanie zużycia energii dla określonych taryf

Aparatura pomiarowa serii
Instalacja i schematy połączeń

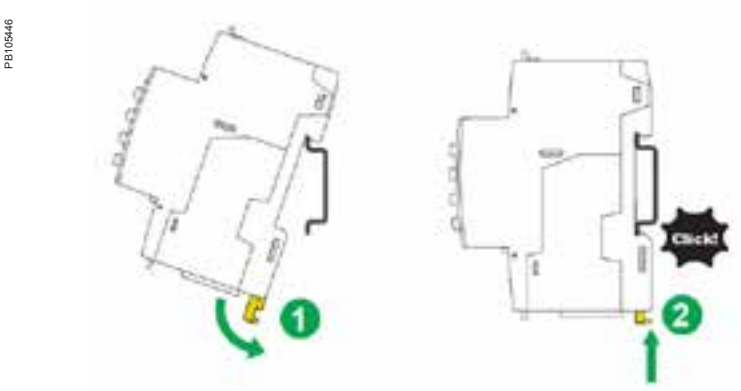


PM3200 osłony

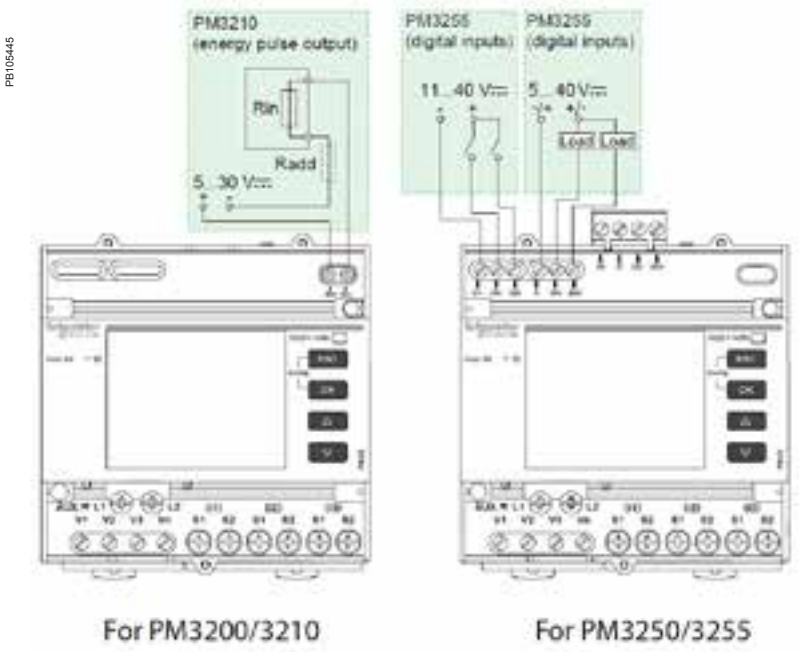
PM3200 - wymiary



PM3200 montaż na szynie DIN



Przykłady podłączenia wejść/wyjść cyfrowych



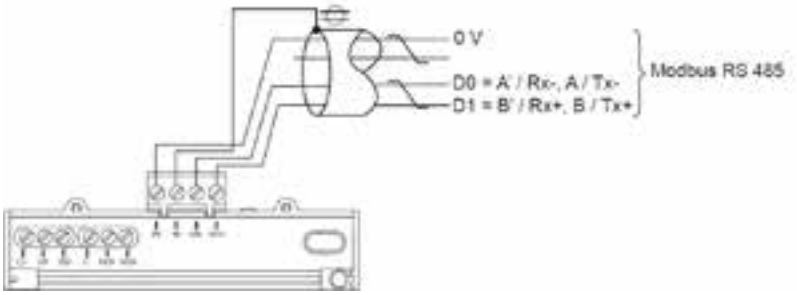
Uwagi: *Przedstawione diagramy połączeń są przykładowe. Więcej szczegółów w instrukcji obsługi..*

Aparatura pomiarowa serii
Instalacja i schematy połączeń (cd.)

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

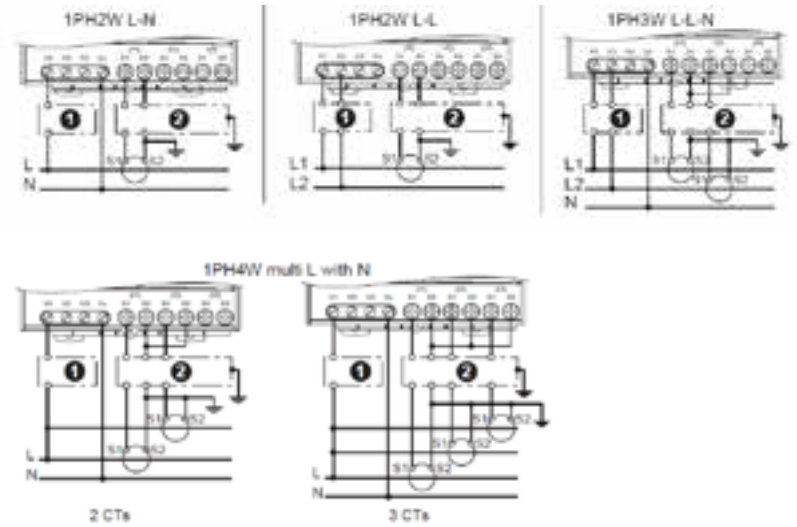
Podłączenie do sieci Modbus

PB108448



PM3200 - przykłady połączeń dla sieci 1-fazowych

PB105325



❶ Zabezpieczenie

❷ Zabezpieczenie

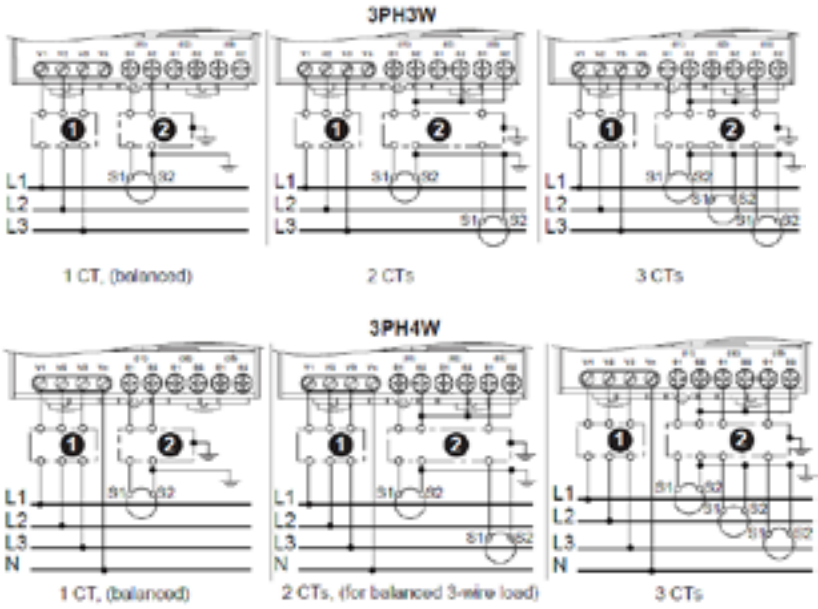
***Uwagi**: Przedstawione diagramy połączeń są przykładowe. Więcej szczegółów w instrukcji obsługi.*

Aparatura pomiarowa serii
Instalacja i schematy połączeń (cd.)

❶ Zabezpieczenie

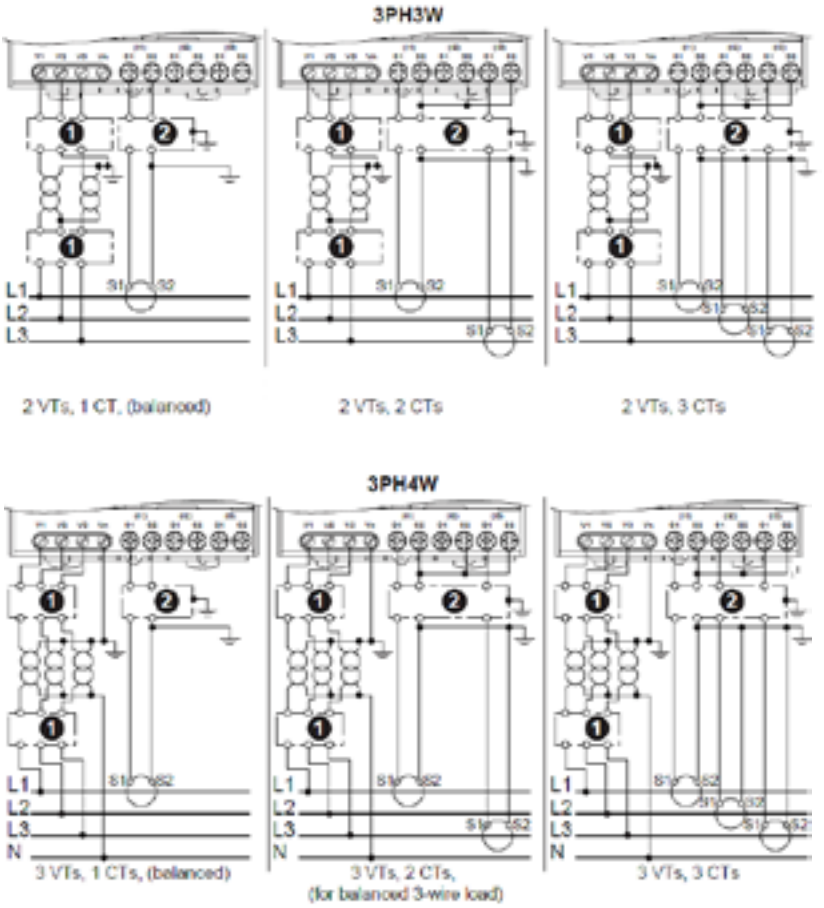
❷ Zabezpieczenie

PM3200 - przykłady połączeń dla sieci 3-fazowych bez przekładnika napięciowego



PM3200 - przykłady połączeń dla sieci 3-fazowych z przekładnikiem napięciowym

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





Aparatura do instalacji fotowoltaicznych

Podstawa bezpiecznikowa do instalacji fotowoltaicznych

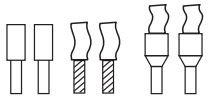
DF101PV



- Podstawa bezpiecznikowa do wykorzystania w instalacjach fotowoltaicznych
- Największe napięcie: 1000 V DC
- Podstawa DF101PV przeznaczona jest do bezpieczników cylindrycznych 10x38 (3W max.)
- Podstawa bezpiecznikowa nie może być stosowana do rozłączania obwodów pod obciążeniem
- Możliwość zablokowania dźwigni kłódką

Dane podstawowe	
Znamionowe napięcie pracy (Ue)	1 000 V DC
Prąd znamionowy (Ie)	32 A
Znamionowe napięcie izolacji (Ui)	1 000 V DC
Kategoria użytkowania	AC-20B zgodnie z IEC 60947-3 DC-20B zgodnie z IEC 60947-3
Kategoria przepięciowa	III
Wymiary bezpiecznika	10x38 mm
Straty mocy	3W największa strata mocy bezpiecznika
Numer katalogowy	**DF101PV**

Podłączenie:

					
					Pozidrive
15 mm	1 ...16 mm²	1 ...10 mm²	1 ...6 mm²	2 N.m	Ø5 mm
0.6 in.	*AWG 18...6*	*AWG 18...8*	*AWG 18...10*	*17 lb-in*	*0.1 in.*

C60PV-DC

PB108405-50



A9N61661

DB404840



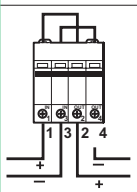
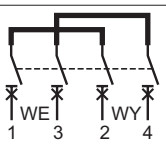
C60PV-DC jest wyłącznikiem DC przeznaczonym do wielopanelowych instalacji fotowoltaicznych.

Wyłącznik C60PV-DC w zestawieniu z łącznikami w skrzynce połączeniowej (np. C60NA-DC) należy instalować na końcu każdego panelu PV.
Wyłącznik odłącza panel PV i zabezpiecza go od zakłóceniowego prądu zwrotnego (patrz schemat str. 32).
Wyłącznik może być zablokowany kłódką w stanie „off" aby zagwarantować bezpieczeństwo w przypadku wymiany falownika (patrz akcesoria C60).
Jeśli prąd zakłóceniowy popłynie 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

Dane podstawowe	
Napięcie łączeniowe (Ue)	800 V DC
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	1,000 V DC
Prąd wyłączalny (Icu)	1.5 kA
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)	6 kV
Przyłączanie	Wejście i wyjście od góry
Liczba biegunów	2P
Liczba modułów 9 mm	8
Schematy	DB122506  DB122703 
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**

Rozłącznik C60NA-DC



C60NA-DC jest to rozłącznik prądu stałego przeznaczony do rozłączania obwodów łańcucha modułów fotowoltaicznych i falownika PV.

Rozłącznik C60NA-DC w zestawieniu z urządzeniem zabezpieczającym (np. C60PV-DC) należy instalować w skrzynce połączeniowej. Może być także zainstalowany w pobliżu falownika PV.
Został zaprojektowany do izolowania łańcucha modułów PV i falownika od pozostałej części instalacji PV w celu przeprowadzenia czynności konserwacyjnych w pełni bezpiecznie.
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.

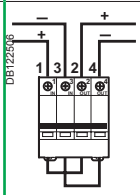
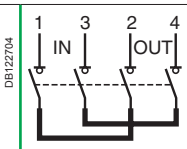
Rozłącznik C60NA-DC nie jest wrażliwy na biegunowość: przewody (+) i (-) mogą być zamienione bez ryzyka.

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



CE

Dane podstawowe	
Napięcie łączeniowe (Ue)	20 A: 1000 V DC
	32 A: 800 V DC
	50 A: 700 V DC
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	1000 V DC
Prąd łączeniowy (Ie)	50 A
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)	6 kV
Przyłączanie	Wejście i wyjście od góry
Liczba biegunów	2P
Liczba modułów 9 mm	8
Schematy	 
Normy	IEC 60947-3 EN 60947-3
Numery katalogowe	**A9N61690**

Dane dodatkowe			
Prąd znamionowy (A)	**Spadek napięcia (mV)**	**Impedancja (mΩ)**	**Strata mocy (W)**
20 A	100	5,02	2
32 A	151	5,02	5,14
50 A	251	5,02	12,55

Rozłącznik SW60-DC

PB108406-50



SW60-DC jest to rozłącznik prądu stałego przeznaczony do rozłączania łańcucha modułów fotowoltaicznych i falownika PV.

Został zaprojektowany do izolowania falownika od pozostałej części instalacji PV w celu przeprowadzenia czynności konserwacyjnych w pełni bezpiecznie.
W połączeniu z wyłącznikiem (np. C60PV-DC) i rozłącznikiem (np. C60NA-DC), rozłącznik SW60-DC instalowany jest w skrzynce zabezpieczającej łańcuch PV w pobliżu falownika PV (patrz schemat podłączenia).
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 przyłączania przewodów (+) i (-).

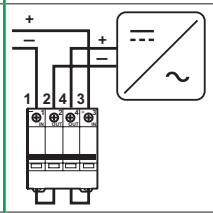
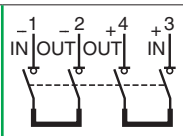
Rozłącznik SW60-DC może być wyzwalany zdalnie przez dostawione wyzwalacze MN lub MX i jest:
- kompatybilny z wyposażeniem pomocniczym OF wyłączników C60.
- dostarczany z trzema przegrodami międzybiegunowymi zwiększającymi odstęp izolacyjny pomiędzy dwoma sąsiednimi przyłączami.

IEC / EN 60947-3

CE

DB404842



Podstawowe dane techniczne	
Napięcie łączeniowe (Ue)	1000 V DC
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	1000 V DC
Prąd łączeniowy (Ie)	50 A
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)	6 kV
Przyłączanie	Wejście i wyjście od góry
Liczba biegunów	2P
Liczba modułów 9 mm	8
Schematy	DB122699  DB122700 
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

Akcesoria SW60-DC, C60NA-DC, C60PV-DC



Wyzwalacze



Typ	Opis	Nr katalogowy	Zakres napięciowy	
			V AC	V DC
MX	Wyzwalacz wzrostowy	A9N26476	100-415	110-130
		A9N26477	48	48
		A9N26478	12-24	12-24
MX+OF	Wyzwalacz wzrostowy ze stykiem pomocniczym	A9N26946	100-415	110-130
		A9N26947	48	48
		A9N26948	12-24	12-24
MN	Wyzwalacz podnapięciowy	A9N26960	220-240	-
		A9N26961	48	48
		A9N26959	115	-
MNs	Wyzwalacz podnapięciowy ze zwłoką	A9N26963	220-240	-
MNx	Wyzwalacz podnapięciowy z niezależnym zasilaniem	A9N26969	230	-
		A9N26971	400	-
MSU	Wyzwalacz nadnapięciowy	A9N26500	230	-

Styki pomocnicze



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

Wyposażenie dodatkowe





			Nr katalogowy
Blokada w pozycji „otwarte” (na kłódkę)		zestaw 2 sztuk	26970
Rozszerzenie zacisków	Al 50 mm^2	-	27060
	Zaciski wieloprzewodowe	zestaw 4 sztuk	19091
		zestaw 3 sztuk	19096

Akcesoria i wyposażenie pomocnicze do urządzeń SW60-DC, C60NA-DC, C60PV-DC

Akcesoria do przyłączania

7	Zacisk 50 mm² Al		27060
8	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych		27053
9	Izolowany zacisk wieloprzewodowy	4 sztuki	19091
		3 sztuki	19096

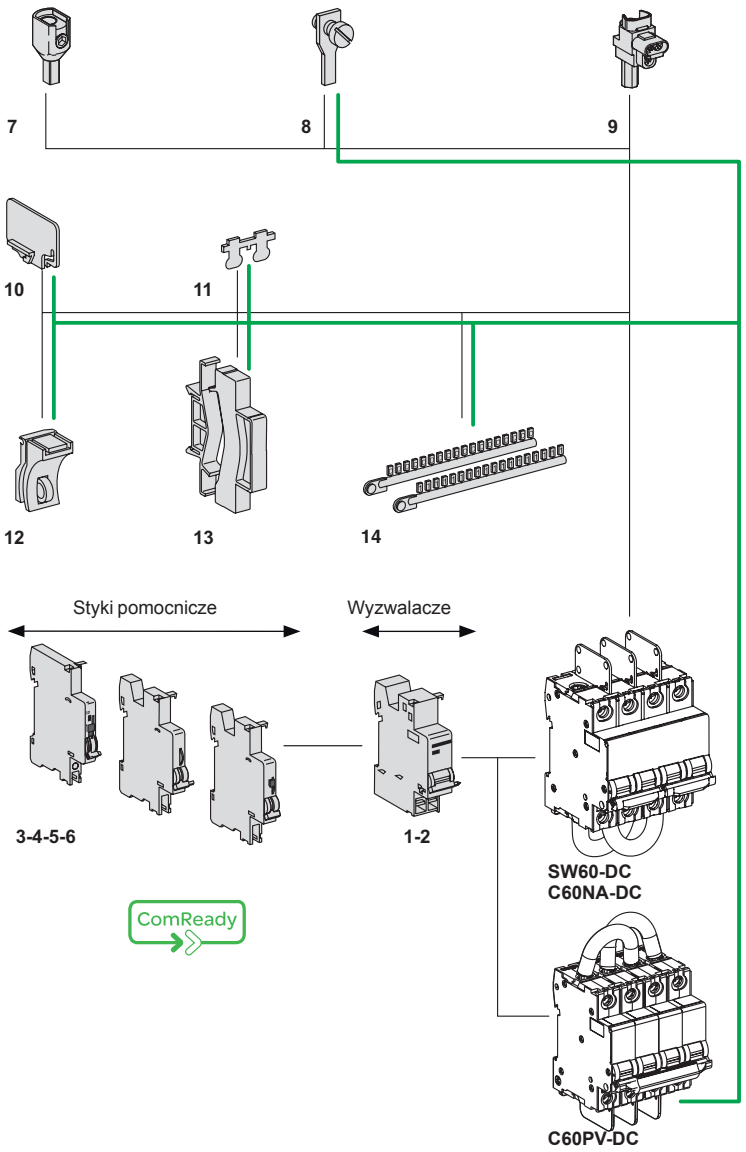
Akcesoria do montażu

10	Przegroda międzybiegunowa	27001
11	Osłona śrub	26981
12	Urządzenie do blokady kłódką (blokada w stanie „otwarty”)	26970
13	Odstępnik	A9N27062
14	Oznaczniki wtykowe	

Elektryczne wyposażenie pomocnicze

	Sygnalizacja	
3	Styki sygnalizacji zakłócenia SD	A9N26927
4	styki pomocnicze OF+SD24	A9N26899
5	Styki pomocnicze otwarty/zamknięty OF	A9N26924
6	Styki pomocnicze OF/SD+OF (Zestaw przełączalny OF+SD lub OF+OF)	A9N26929

	Wyzwalacze		
1	Wyzwalacz podnapięciowy MN	Patrz strona	262
2	MX, MX + OF wyzwalacz wzrostowy	Patrz strona	263



Wyzwalacze powinny być zainstalowane jako pierwsze. Jeśli wykorzystywane są dwa wyzwalacze: MN musi być zainstalowany jako pierwszy.
Styki pomocnicze: przestrzegaj określonej pozycji styku SD

Zasada montażu

Kolejność montażu i ilość poszczególnych akcesoriów musi być poprawnie dobrana.
Wyzwalacze MN, MX powinny być zamontowane jako pierwsze 1 jak najbliżej urządzenia głównego.
Następnie po lewej stronie powinny być zamontowane styki pomocnicze (OF, SD) 2. Następnie kolejne akcesoria 3 zgodnie z tabelą.

Styki pomocnicze		Wyzwalacze	Urządzenie
3	+2	+1	
1 (OF+SD/OF lub OF+SD24)	1 OF+SD/OF	1 (MN, MNx, MNS lub MX, MX+OF)	SW60-DC, C60NA-DC, C60PV-DC
1 OF	1 (OF+SD/OF lub SD lub OF)	2 (MN, MNx, MNS lub MX, MX+OF)	
–	1 OF+SD24	2 (MN, MNx, MNS lub MX, MX+OF)	

Rozłącznik C120NA-DC

CE

Dopuszczenia krajowe

IEC / EN 60947-3

C120NA-DC jest rozłącznikiem prądu stałego przeznaczonym do rozłączania stringów modułów fotowoltaicznych i przetwornic PV.

Został zaprojektowany do odizolowania stringu modułów fotowoltaicznych oraz przetwornicy od pozostałej części instalacji fotowoltaicznej umożliwiając bezpieczne przeprowadzenie czynności serwisowych.

C120NA-DC jest instalowany w skrzynce zabezpieczeń stringów PV w pobliżu stringów modułów fotowoltaicznych. Może być także zainstalowany blisko falownika PV.

Może być zablokowany kłódkę (przy użyciu blokady) w pozycji WYŁ, aby zapewnić bezpieczeństwo podczas prac serwisowych.
Ponieważ prąd uszkodzeniowy może płynąć w kierunku przeciwnym do normalengo prądu roboczego, C120NA-DC może rozłączać prąd dwukierunkowo.

Odległość izolacyjna
■ C120NA-DC jest dostarczany z trzema barierami między biegunami aby zapewnić zwiększony odstęp izolacyjny pomiedzy sąsiednimi złączami

Podłączenie
■ C120NA-DC nie jest wrażliwy na biegunowość: przewody (+) i (-) mogą być zamienione bez żadnego ryzyka.

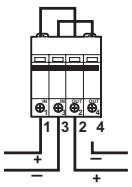
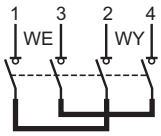


Oprzewodowanie
■ Odpowiedni przekroj przewodów oraz moment dokręcenia

Rozłącznik C120NA-DC



Dane techniczne

Napięcie łączeniowe (Ue)	1000 V DC
Znaminowe napięcie izolacji (Ui)	1000 V DC
Prąd łączeniowy (Ie)	100 A
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)	6 kV
Znamionowy prąd krótkotrwały wytrzymywany (Icw)	1,5 kA / 500 ms
Znamionowy prąd załączalny zwarciowy (Icm)	1 kA
Podłączenie elektryczne	Od góry dla wejścia i wyjścia
Liczba biegunów	2P
Szerokość w modułach 9 mm	12
Schematy	 
Normy	IEC 60947-3 EN 60947-3
Nr katalogowy	**A9N61701**

Dodatkowe dane techniczne

- Wskaźnik stanu styków - odłączenie izolacyjne jak zdefiniowano w normie IEC/EN 60947-3.
- Zielony pasek wskazuje, że wszystkie styki są fizycznie otwarte co pozwala na dokonywanie czynności w obwodzie odpływowym z całkowitym bezpieczeństwem.
- Wydłużony okres eksploatacji: dzięki dużej szybkości zamykania niezależnej od szybkości przestawiania dźwigni napędowej.
- Aparat wstępnie oprzewodowany: wejście i wyjście z tej samej strony.

Trwałość (O-C)	Elektryczna	300 cykli
	Mechaniczna	20,000 cykli
Stopień zanieczyszczenia		2
Kategoria		DC21B
Tropikalizacja		Wilgotność względna: 95 % przy 55°C zgodnie z IEC 60068-2 i GB 14048.2
Temperatura	Działanie	-25 °C do 70 °C
	Przechowywanie	-40 °C do 85 °C

Wpływ temperatury

C120NA-DC	**Temperatura otoczenia (°C)**											
Prąd znamionowy	**+5**	**+10**	**+15**	**+20**	**+25**	**+30**	**+35**	**+40**	**+45**	**+50**	**+60**	**+70**
100 A	113	111	110	108	106	104	102	**100**	98	96	91	85

Akcesoria C120NA-DC



Wyzwalacze



Typ	Opis	Nr katalogowy	Zakres napięciowy	
			V AC	V DC
MX	Wyzwalacz wzrostowy	A9N26476	100-415	110-130
		A9N26477	48	48
		A9N26478	12-24	12-24
MX+OF	Wyzwalacz wzrostowy ze stykiem pomocniczym	A9N26946	100-415	110-130
		A9N26947	48	48
		A9N26948	12-24	12-24
MN	Wyzwalacz podnapięciowy	A9N26960	220-240	-
		A9N26961	48	48
		A9N26959	115	-
MNs	Wyzwalacz podnapięciowy ze zwłoką	A9N26963	220-240	-
MNx	Wyzwalacz podnapięciowy z niezależnym zasilaniem	A9N26969	230	-
		A9N26971	400	-
MSU	Wyzwalacz nadnapięciowy	A9N26500	230	-

Styki pomocnicze



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

Wyposażenie dodatkowe



			Nr katalogowy
Blokada (na kłódkę)		-	27145
Napęd obrotowy (dla wersji 2P)	Pokrętło - montaż rozdzielny	-	27047
	Pokrętło - montaż na stałe	-	27048
	Mechanizm napędowy	-	27046
Rozszerzenie zacisków	Al 50 mm^2	-	27060
	Przyłącze końcówek oczkowych	-	27053
	Zaciski wieloprzewodowe	zestaw 4 sztuk	19091
		zestaw 3 sztuk	19096

Akcesoria i wyposażenie pomocnicze do C120NA-DC

Akcesoria do przyłączania

6	Zacisk Al 50 mm²		**27060**
7	Zacisk do przyłączenia z tyłu		**18528**
8	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	8 sztuk	**27053**
9	Zacisk wieloprzewodowy	4 sztuki	**19091**
		3 sztuki	**19096**

Akcesoria do montażu

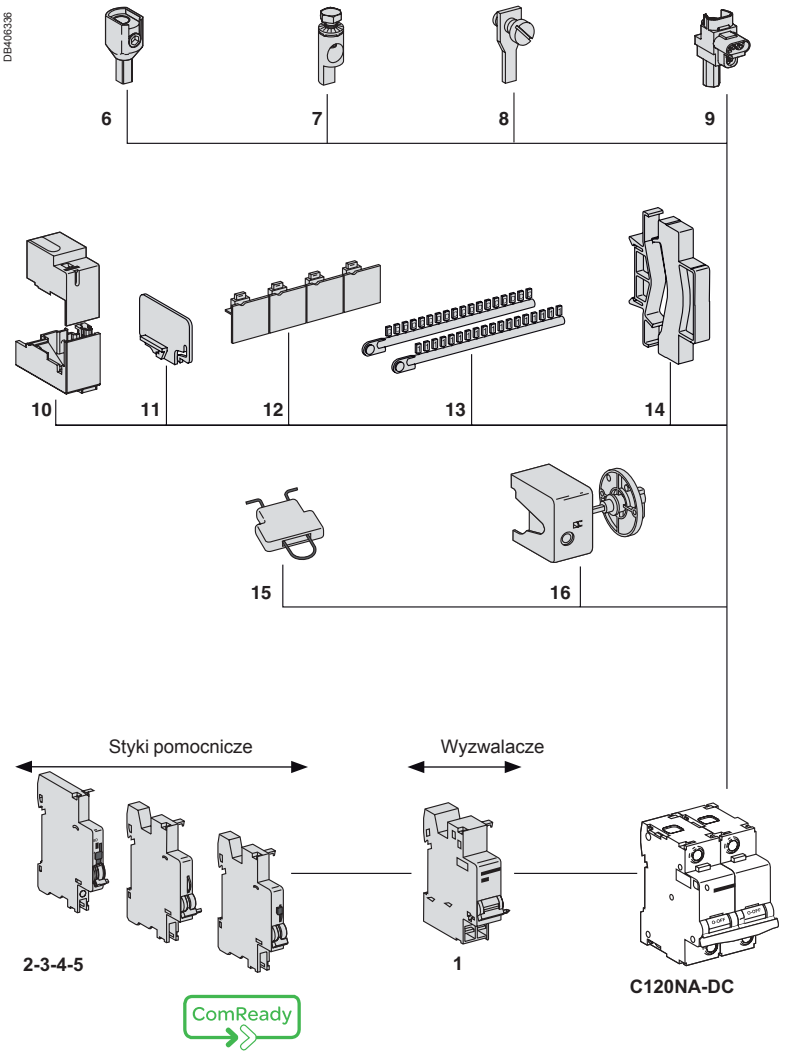
10	Plombowane osłony zacisków górnych i dolnych	1P (2 sztuki)	**18526**
11	Przegroda międzybiegunowa	(10 sztuk)	**27001**
12	Osłona śrub	4P (2 sztuki)	**18527**
13	Zatrzaskowe oznaczniki zacisków		
14	Odstępnik 9 mm		**A9N27062**
15	Urządzenie do blokady kłódką		**27145**
16	**Napęd obrotowy**		
	Pokrętło napędu przedłużonego		**27047**
	Pokrętło napędu stałe		**27048**
	Podzespół napędowy (1)		**27046**

*(1) Kompletny mechanizm napędowy wyłącznika składa się z podzespołu napędowego, nr kat. **27046**, pokrętła, nr kat. **27047** lub pokrętła nr kat. **27048**.*

Elektryczne wyposażenie pomocnicze

Sygnalizacja		
2	Styki sygnalizacji zakłócenia SD	**A9N26927**
3	Styki pomocnicze OF+SD24	**A9N26899**
4	Styki pomocnicze otwarty/zamknięty OF	**A9N26924**
5	Styki pomocnicze OF/SD+OF (Zestaw przełączalny OF+SD lub OF+OF)	**A9N26929**

Wyzwalacze	
1	Wyzwalacz podnapięciowy MN, MNx, MN, MNs Wyzwalacz nadnapięciowy MSU lub Wyzwalacz wzrostowy MX+OF



Wyzwalacze powinny być zainstalowane jako pierwsze. Jeśli wykorzystywane są dwa wyzwalacze: MN musi być zainstalowany jako pierwszy.Styki pomocnicze: przestrzegaj określonej pozycji styku SD.

Zasada montażu

Kolejność montażu i ilość poszczególnych akcesoriów musi być poprawnie dobrana.

Wyzwalacze MN, MX powinny być zamontowane jako pierwsze 1 jak najbliżej urządzenia głównego.

Następnie po lewej stronie powinny być zamontowane styki pomocnicze (OF, SD) 2. Następnie kolejne akcesoria 3 zgodnie z tabelą.

Styki pomocnicze		Wyzwalacze	Urządzenie
3	+2	+1	
1 (OF+SD/OF lub OF+SD24)	1 OF+SD/OF	1 (MN, MNx, MNS lub MX, MX+OF)	C120NA-DC
1 OF	1 (OF+SD/OF lub SD or OF)	2 (MN, MNx, MNS lub MX, MX+OF)	
–	1 OF+SD24	2 (MN, MNx, MNS lub MX, MX+OF)	

Wyłączniki i rozłączniki kompaktowe ComPact NSX DC PV Rozłączniki MasterPact PV







ComPact NSX DC PV obejmuje zakres wyłączników i rozłączników kompaktowych o napięciu łączeniowym do 1000 V DC.
Dostępna jest aparatura oraz wyposażenie niezbędne do wykonania instalacji tak na farmach PV jak i w zakładach przemysłowych czy innych obiektach komercyjnych.

Parametry wyłączników ComPact NSX DC PV:
- Prąd znaminowy: 80 - 500 A
- Napięcie łączeniowe Ue - 1000 V DC
- Ochroną przetężeniowa: wyzwalacz termomagnetyczny
- Wyposażenie: styki pomocnicze (OF, SD, SDE), wyzwalacze wzrostowe i podnapięciowe

Parametry rozłączników ComPact NSX100 NA DC PV do NSX500 NA DC PV
- Prąd znaminowy: 100 - 500 A
- Napięcie łączeniowe Ue - 1000 V DC
- Wyposażenie: styki pomocnicze (OF, SD, SDE), wyzwalacze wzrostowe i podnapięciowe

Parametry rozłączników ComPact NSX630b NA DC PV do NSX1600 NA DC PV
- Prąd znaminowy: 630 - 1500 A
- Napięcie łączeniowe Ue - 1000 V DC
- Wyposażenie: styki pomocnicze (OF), wyzwalacze wzrostowe i podnapięciowe



MasterPact PV obejmje rozłączniki w wykonaniu o napięciu łączeniowym 1000 V DC.

Parametry aparatów MasterPact PV:
- Prąd znaminowy: 2000 / 4000 A
- Napięcie łączeniowe Ue - 1000 V DC

Ograniczniki przepięć iPRD PV-DC
Ograniczniki przepięć typu 2 do instalacji fotowoltaicznych

DB123854

Dopuszczenia krajowe

UTE C 61740-51 T2
EN 50539-11: 2013 T2



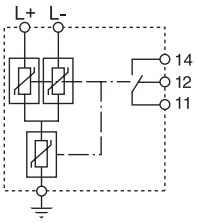
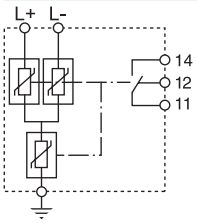
iPRD 40r 800PV

Ograniczniki przepieć iPRD PV-DC do instalacji prądu stałego, zostały zaprojektowane do ochrony wejścia DC falownika oraz paneli fotowoltaicznych.

Powinny być zainstalowane w rozdzielnicy wewnątrz budynku. Jeśli rozdzielnica jest zainstalowana na zewnątrz, wówczas powinna zapewniać ochronę przed czynnikami atmosferycznymi.

Podstawa ogranicznika może być obrócona o 180° tak aby przewód ochronny mógł być podłączony od góry bądź od dołu.
Wyposażone są w styk do zdalnej sygnalizacji przepalenia wkładki.

Numery katalogowe

Schemat wewnętrzny	I_{Total} (kA) Całkowity prąd wyładowczy	In (kA) Znamionowy prąd wyładowczy	Up (kV) Poziom ochrony L+/⏚, L-/⏚, L+/L-	U_{CPV} (V) (1) Największe trwałe napięcie pracy L+/⏚, L-/⏚, L+/L-	Szerokość w modułach 9 mm	Nr kat.
iPRD 40r 800PV						
DB124052 	40	15	3	800	6	**A9L40271**
iPRD 40r 1000PV						
DB124052 	40	15	3.9	1000	6	**A9L40281**

(1) Ucpv ≥ 1.2 x Uoc stc (Uoc stc: napięcie ogniwa otwartego, nieobciążonego)

PB110285-30



Wymienna wkładka

Wymienne wkładki		
Typ	**Przeznaczenie**	**Nr kat.**
C 40-800PV	iPRD 40r 800PV	**A9L40172**
C 40-1000PV	iPRD 40r 1000PV	**A9L40182**

Obudowy hermetyczne Mini Kaedra i Kaedra



Obudowy Kaedra i Mini Kaedra

Opis:

- Zgodne z IEC 60670 -1 / IEC 60670 - 24, mogą być stosowane przy napięciu 800 V DC

Obudowy:

- drzwi mogą być zamontowane prawo- lub lewostronnie
- regulowane szyny DIN w zakresie głębokości i wysokości montażu
- odległość między rzędami regulowana: 125, 150 i 175 mm dzięki niesymetrycznym osłonom czołowym
- możliwość łączenia w pionie i poziomie

Obudowy Mini:

- kompletna obudowa gotowa do zabudowy aparatury modułowej

Dane techniczne:

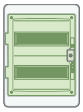
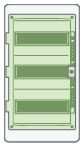
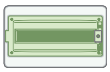
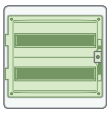
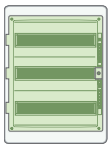
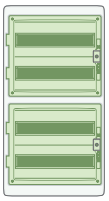
Obudowy:

Stopień ochrony:	IP65 (zgodnie z IEC 60529)
	IK09 (zgodnie z IEC 62262)
Izolacja	Klasa 2

Obudowy Mini Kaedra

Liczba modułów 1 rzędowe	3	4	6	8	12
					
	13956	13957	13958	13959	13960

Obudowy Kaedra

Liczba rzędów 12 modułów w rzędzie	1	2	3	4
				
	13962	13964	13966	
18 modułów w rzędzie				
	13963	13965	13967	13968

Obudowy hermetyczne Mini Kaedra i Kaedra

Dane												Akcesoria dostarczone z obudową (2)								Nr kat.
Lb. rzęd.	Lb. mod.	Lb.otworów prefabryk. M PG	16	20	20 11	25 16	32 21	50 29/36	Wymiary (mm) sz.	wy.	gł.	Zestaw oznaczeń	Opaska do przewodów	Wspornik listwy zacisk.	Listwa zaciskowa Liczba otworów 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

Nazwa	Opis	Mini Kaedra	Kaedra	Nr kat.
zestaw łączeniowy	2 tulejki,4 nakrętki		■	**13934**
uchwyty do mocowania w ścianie			■	**13935**
płyta perforowana			■	**13941**
płyta 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:
separator rzędów, blokada, opaska do przewodów, zaślepki, wspornik bloku zacisków, izolowany blok zacisków, pokrywy IP2, tulejki kablowe, dławiki, samoprzylepne oznaczenia, samoprzylepne arkusze.

Thalassa PLM



Cechy obudowy:

- Znamionowe napięcie izolacji Ui = 1500 V DC / 1000 V AC.
- Obudowa wykonana z poliestru z dodatkiem włókna szklanego, dzięki czemu konstrukcja jest bardzo lekka przy zachowaniu maksymalnej odporności mechanicznej.
- Stopień ochrony IP66 zapewnia maksymalną szczelność.
- Odporność na uderzenia IK10 dla drzwi pełnych oraz IK08 dla drzwi transparentnych.
- Certyfikacja na rynki zagraniczne UL, NEMA, oraz na rynek morski BV, DNV.
- Klasa izolacji II.
- Demontowalna kompletna rama modułowa z wysłonami ułatwia montaż i kablowanie aparatury. Szyny DIN z regulacją głębokości.
- Pełna odporność na czynniki atmosferyczne oraz promieniowanie UV.
- Podwyższona odporność na agresywne czynniki chemiczne.
- Kolor RAL 7035.

	Numery katalogowe			Wymiary [głębokość ≥ 200mm]	
Liczba modułów	**Obudowa pusta drzwi pełne**	**Obudowa pusta drzwi transparentne**	**Rama modułowa**	**Wysokość [mm]**	**Szerokość [mm]**
2x12	NSYPLM43G	NSYPLM43TG	NSYDLA24G	400	300
3x18	NSYPLM54G	NSYPLM54TG	NSYDLA48G	500	400



Systemy zamków:

Charakterystyka

- Obudowy dostarczane w standardzie z:
- □ 2 zamki z wkładką dwupiórkową, ref. **NSYCDBPLM**
- Wkładka dwupiórkowa, ref. **NSYTDBCRN** umieszczona w prostokątnej obudowie
- Plastikowy klucz, ref. **NSYDBP** dostarczany jest w standardzie.

Opcje



Opcje zamiany wkładki dwupiórkowej			
Wymiana samej wkładki w standardowej obudowie zamka. Dostarczane z kluczem.		Wymiana standardowego zamka na rączkę wyposażoną we wkładkę cylindryczną. Dostarczana w komplecie ze wszystkimi elementami potrzebnymi do wymiany.	
Nazwa	**Referencja**	**Typ wkładki**	**Referencja**
6 mm kwadratowa męska	**NSYTC6CRN**	Klucz 1242 E	**NSYTHL1242EPLM**
7 mm kwadratowa męska	**NSYTC7CRN**	Klucz 405	**NSYTHL405PLM**
8 mm kwadratowa męska	**NSYTC8CRN**	Klucz 421	**NSYTHL421PLM**
6.5 mm trójkątna męska	**NSYTT6CRN**	Klucz 455	**NSYTHL455PLM**
-	-	Klucz 610	**NSYTHL610PLM**
8 mm trójkątna męska	**NSYTT8CRN**	Klucz 2331 A	**NSYTHL2331APLM**
Zamek z kluczem 405	**NSYTL405PLM**	Klucz 2433 A	**NSYTHL2433APLM**
Zamek z kluczem 220	**NSYTL220PLM**	Klucz 3113 A	**NSYTHL3113APLM**
-	-	Klucz 3131A	**NSYTHL3131APLM**
-	-	Bez klucza	**NSYTHPLM**

Thalassa PLS



Cechy obudowy:

- Znamionowe napięcie izolacji Ui = 1500 V DC / 1000 V AC.
- Obudowa wykonana z poliestru z dodatkiem włókna szklanego, dzięki czemu konstrukcja jest bardzo lekka przy zachowaniu maksymalnej odporności mechanicznej, pokrywa poliwęglanowa.
- Stopień ochrony IP65 zapewnia bardzo wysoką szczelność.
- Odporność na uderzenia IK09.
- Certyfikacja na rynki zagraniczne UL, NEMA.
- Klasa izolacji II.
- Demontowalna kompletna rama modułowa z wysłonami ułatwia montaż i kablowanie aparatury.
- Pełna odporność na czynniki atmosferyczne oraz promieniowanie UV.
- Podwyższona odporność na agresywne czynniki chemiczne.
- Pokrywa przykręcana na śruby
- Opcjonalne akcesoria: zamki, zawiasy do pokryw.
- Kolor RAL 7035.

	Numery katalogowe			Wymiary [mm], głębokość 180 mm	
Liczba modułów	**Obudowa pusta pokrywa pełna**	**Obudowa pusta pokrywa transparentna**	**Rama modułowa**	**Wysokość [mm]**	**Szerokość [mm]**
1x12	NSYPLSC1827G	NSYPLS1827G	NSYDLS12	180	270
2x12	NSYPLSC2727G	NSYPLS2727G	NSYDLS24	270	270
3x12	NSYPLSC2736G	NSYPLS2736G	NSYDLS36	270	360

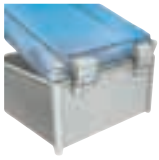
Zamki





Charakterystyka	Wkładka dwupiórkowa + rączka	Wkładka 405 z kluczem
Montaż boczny. Stopień ochrony IP43	NSYCL27M	NSYCL27L405

Zawiasy



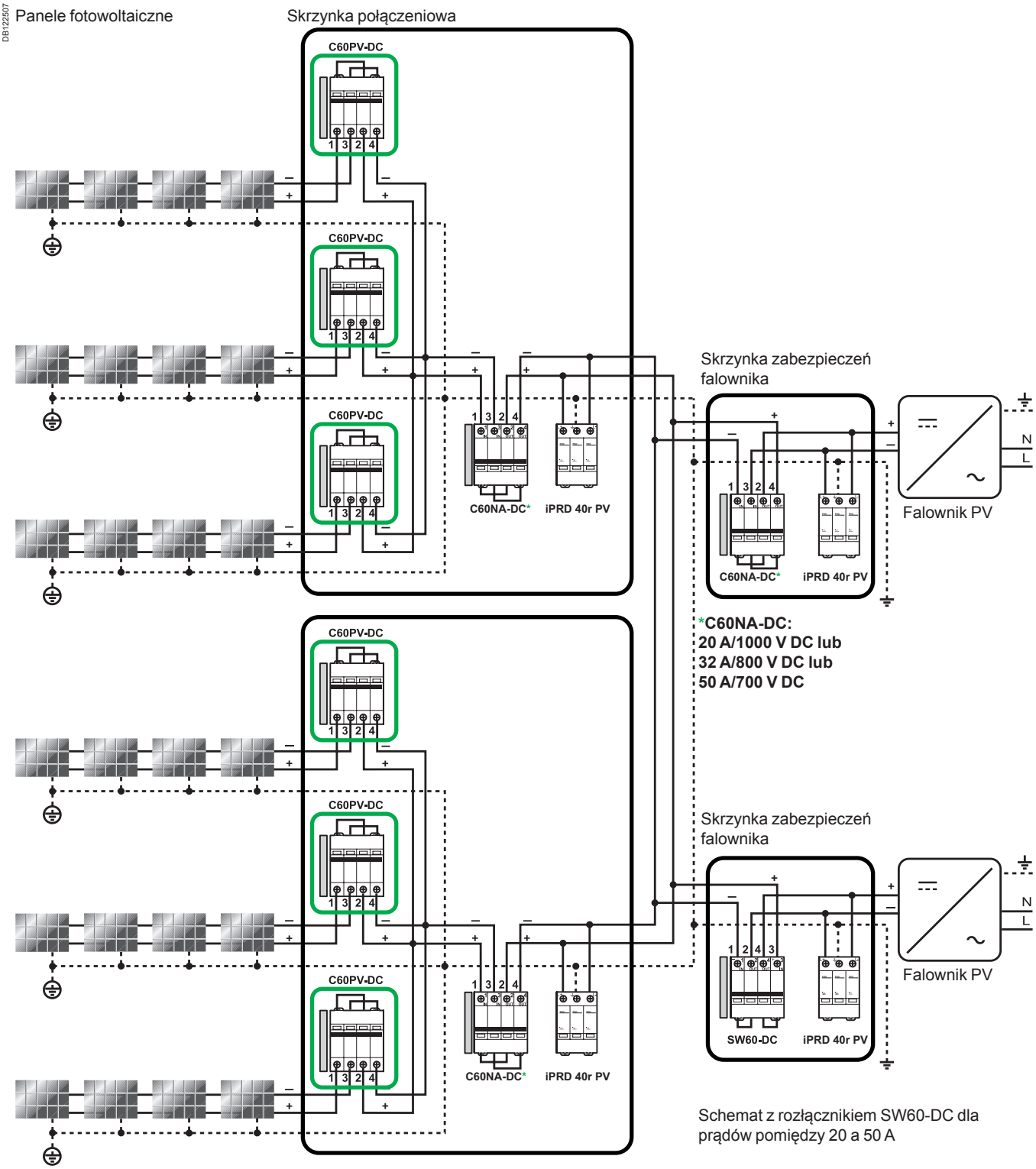


Charakterystyka	Zawias z tworzywa (zewnętrzny)	Zawias mosiężny (wewnętrzny)
Zestaw 2 szt. Kąt otwarcia 180º.	NSYBE27G	NSYBL27

C60PV-DC

Zastosowanie

DB122507



Schemat z rozłącznikiem SW60-DC dla prądów pomiędzy 20 a 50 A

MN, MX, MNx, MNⓈ, MSU, MX+OF, OF, SD, OF+SD/OF

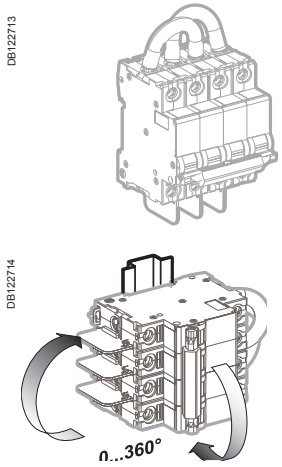
C60PV-DC

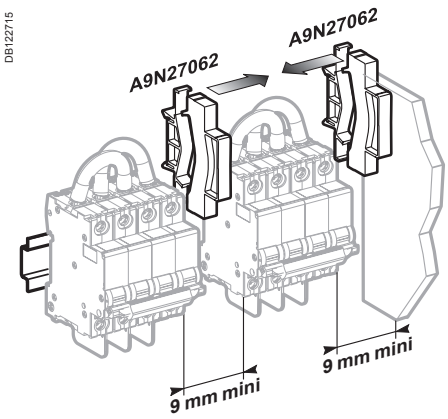
Dane techniczne

■ Wskaźnik odłączenia prądów – 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 (Ics)		100 % Icu
Trwałość (O-C)		
Elektryczna		1,500 cykli (przy L/R = 2 ms)
Mechaniczna		20,000 cykli
Dane techniczne uzupełniające		
Stopień zanieczyszczeń		2
Kategoria		A (bezzwłoczne wg normy IEC/EN 60947-2)
Masa		530 g / 18.69 oz
Otoczenie		
Tropikalizacja		wilgotność względna 95% przy 55 °C / 131 °F wg norm IEC 60068-2 i GB 14048.2
Temperatura	Pracy	-25°C do 70 °C / -13°F do 158°F
	Składowania	-40°C do 85°C / -40°F do 185°F

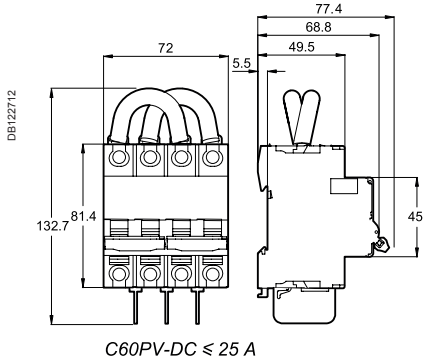
Zalecane jest stosowanie:
■ zatrzaskowych osłon śrub zaciskowych z przodu urządzenia zabezpieczającego C60PV-DC
■ zatrzaskowego odstępnika po każdej stronie dla zachowania odstępu izolacyjnego.





⚠ **Wymagany jest odstęp izolacyjny 9 mm po każdej stronie**

Wymiary (mm)



C60PV-DC ⩽ 25 A

C60NA-DC

Dane techniczne

■ Wskaźnik odłączenia – odłączenie izolacyjne jak zdefiniowano w normie IEC/EN 60947-2.
■ Zielony pasek wskazuje, że wszystkie styki są fizycznie otwarte co pozwala na dokonywanie czynności w obwodzie odpływowym z całkowitym bezpieczeństwem.
■ Wydłużony okres eksploatacji: dzięki dużej szybkości zamykania niezależnej od szybkości przestawiania dźwigni napędowej.
■ Aparat wstępnie oprzewodowany: Wejście i wyjście z tej samej strony.

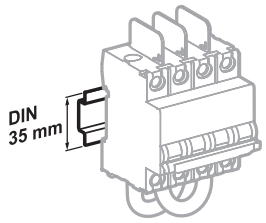
Trwałość (O-C)		
Elektryczna		300 cykli
Mechaniczna		20000 cykli
Dane techniczne uzupełniające		
Stopień zanieczyszczenia		2
Kategoria		DC21B
Masa		530 g / 18.69 oz
Otoczenie		
Tropikalizacja		Wilgotność względna 95% przy 55 °C / 131 °F wg norm IEC 60068-2 i GB 14048.2
Temperatura	Pracy	-25°C do 70 °C / -13°F do 158°F
	Składowania	-40°C do 85°C / -40°F do 185°F

PB105208-29

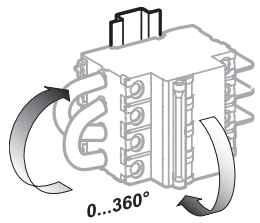


Zalecane jest stosowanie:
■ zatrzaskowych osłon śrub zaciskowych z przodu urządzenia zabezpieczającego C60NA-DC celem izolowania śrub.
■ zatrzaskowego odstępnika 9 mm po każdej stronie dla zachowania odstępu izolacyjnego.

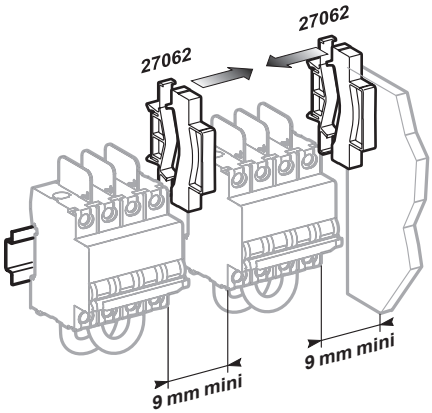
DB122713



DB122714



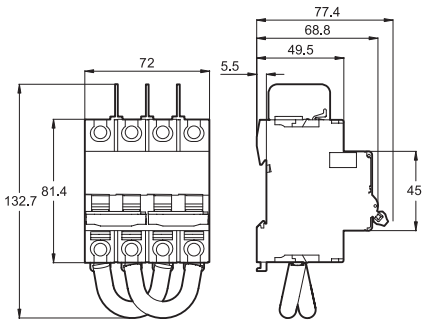
DB122715



⚠ **Wymagany jest odstęp izolacyjny 9 mm po każdej stronie**

Wymiary (mm)

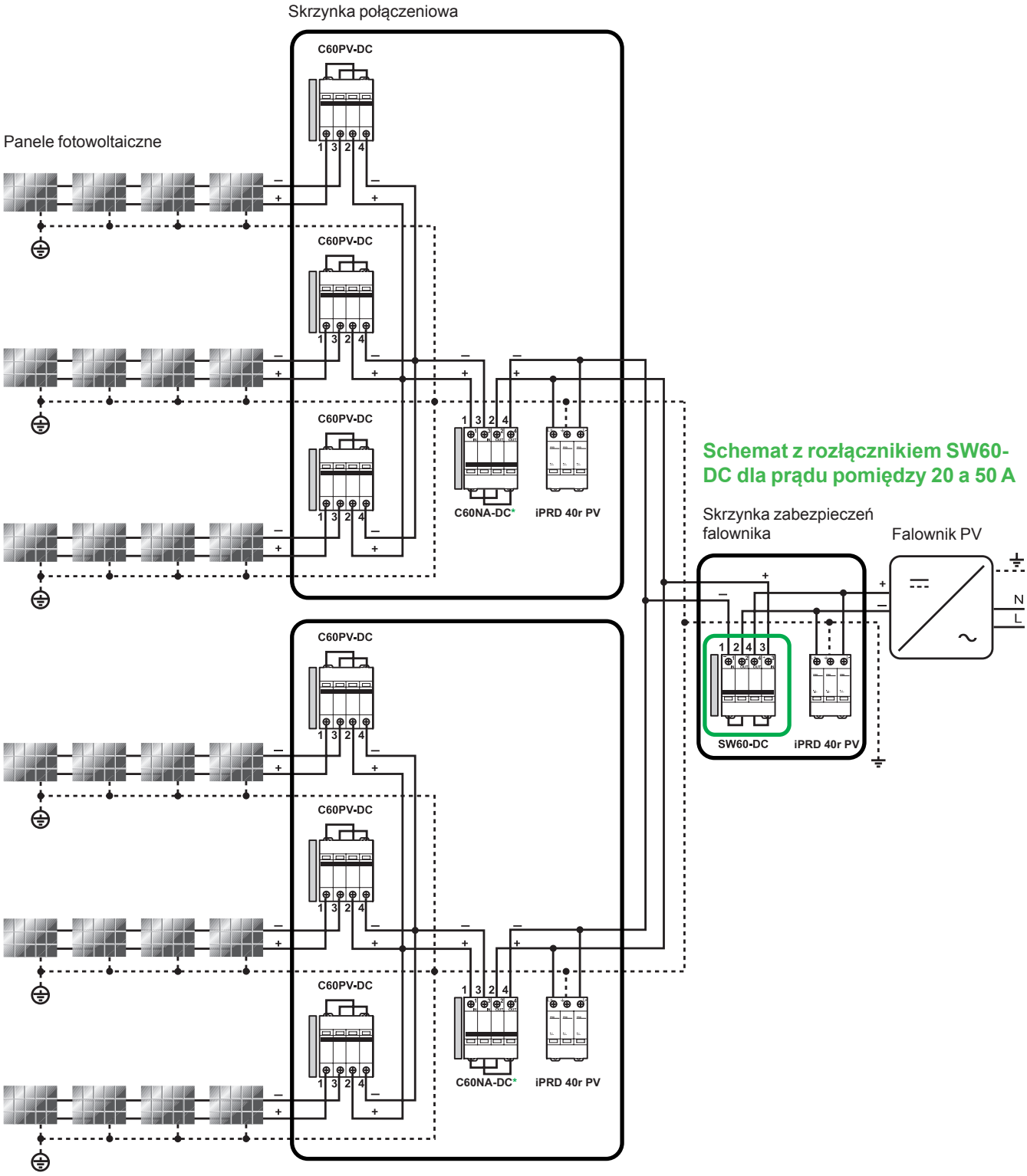
DB122712



C60NA-DC

Rozłącznik SW60-DC

Schemat podłączenia



MN, MX, MNx, MN, MX+OF, OF, SD, OF+SD/OF, OF+SD24

***C60NA-DC:**
20 A/1000 V DC lub
32 A/800 V DC lub
50 A/700 V DC

Rozłącznik SW60-DC

Dane techniczne

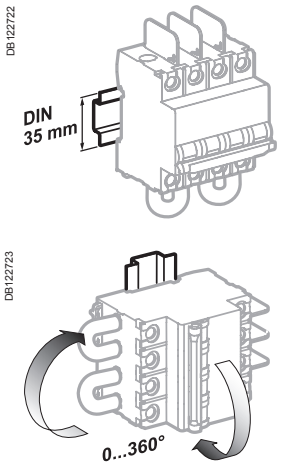
- Wskaźnik odłączenia skutecznego – odłączenie izolacyjne jak zdefiniowano w normie IEC/EN 60947-3.
- Zielony pasek wskazuje, że wszystkie styki są fizycznie otwarte co pozwala na dokonywanie czynności w obwodzie odpływowym z całkowitym bezpieczeństwem.
- Wydłużony okres eksploatacji: dzięki dużej szybkości zamykania niezależnej od szybkości przestawiania dźwigni napędowej.
- Aparat wstępnie oprzewodowany: Wejście i wyjście z tej samej strony.

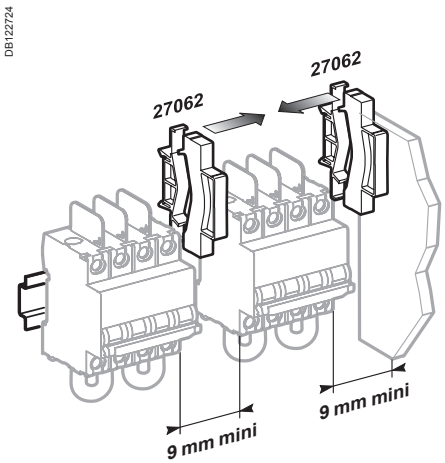
Trwałość (O-C)		
Elektryczna		1500 cykli
Mechaniczna		20000 cykli
Dane techniczne uzupełniające		
Stopień zanieczyszczenia		2
Kategoria		DC21A
Masa		530 g / 18.69 oz
Otoczenie		
Tropikalizacja		Wilgotność względna 95% przy 55 °C / 131 °F wg norm IEC 60068-2 i GB 14048.2-
Temperatura	Pracy	-25°C do 70 °C / -13°F do 158°F
	Składowania	-40°C do 85°C / -40°F do 185°F
	Temperatura cechowania	40°C / 104°F

Wpływ temperatury

SW60-DC	Temperatura otoczenia (°C)											
Prąd znamionowy	**+5**	**+10**	**+15**	**+20**	**+25**	**+30**	**+35**	**+40**	**+45**	**+50**	**+60**	**+70**
50 A	63	61	60	58	56	54	52	**50**	48	46	41	35

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

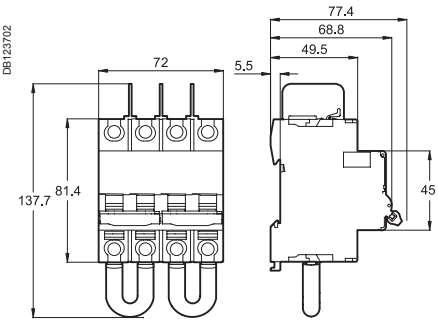




⚠ **Po każdej stronie urządzenia należy umieścić odstępnik 9 mm celem stworzenia odstępu wentylacyjnego wokół aparatu.**

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

Wymiary (mm)



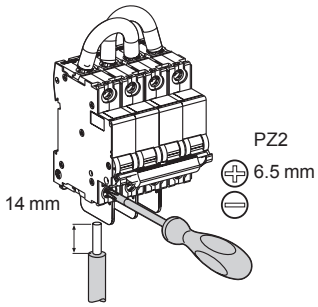
SW60-DC

C60PV-DC
C60NA-DC
SW60-DC

C60PV-DC

Przyłączanie

DB122701

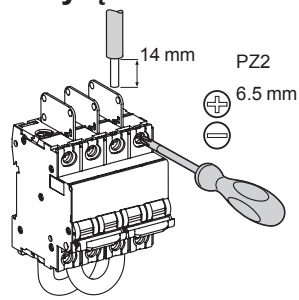


Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Bez akcesoriów: Przewody miedziane – Sztywne	Bez akcesoriów: Przewody miedziane – Elastyczne z tulejkami	Z akcesoriami: Zacisk Al 50 mm²	Z akcesoriami: Zacisk śrubowy do końcówek oczkowych
		DB112804 	DB112805 	DB118755 	DB118756 
≤ 25 A	2,5 N.m	1 do 25 mm²	1 do 16 mm²	50 mm²	Ø 5 mm

C60NA-DC

Przyłączanie

DB122701

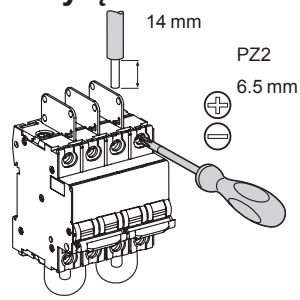


Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Bez akcesoriów: Przewody miedziane – Sztywne	Bez akcesoriów: Przewody miedziane – Elastyczne z tulejkami	Z akcesoriami: Zacisk Al 50 mm²	Z akcesoriami: Zacisk śrubowy do końcówek oczkowych	Z akcesoriami: Zacisk wieloprzewodowy – Przewody sztywne	Z akcesoriami: Zacisk wieloprzewodowy – Przewody elastyczne
	DB112804	DB112805 	DB118755 	DB118756 	DB118757 		
50 A	3.5 N.m	1 do 35 mm²	1 do 25 mm²	50 mm²	Ø 5 mm	3 x 16 mm²	3 x 10 mm²

SW60-DC

Przyłączanie

DB123703

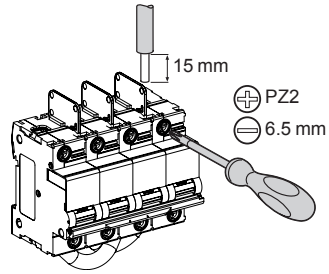


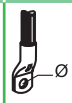
Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Bez akcesoriów: Przewody miedziane – Sztywne	Bez akcesoriów: Przewody miedziane – Elastyczne z tulejkami	Z akcesoriami: Zacisk Al 50 mm²	Z akcesoriami: Zacisk śrubowy do końcówek oczkowych	Z akcesoriami: Zacisk wieloprzewodowy – Przewody sztywne	Z akcesoriami: Zacisk wieloprzewodowy – Przewody elastyczne
	DB112804	DB112805 	DB118755 	DB118756 	DB118757 		
50 A	3.5 N.m	1 do 35 mm²	1 do 25 mm²	50 mm²	Ø 5 mm	3 x 16 mm²	3 x 10 mm²

Rozłącznik C120NA-DC

Podłączenie od góry

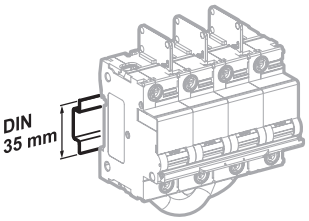
DB122701



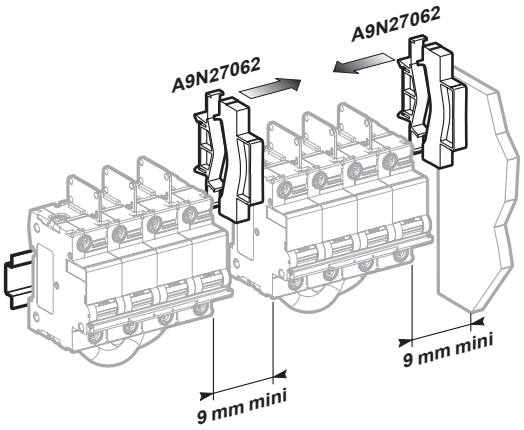
	Bez akcesoriów		Z akcesoriami			
Moment dokręcania	Przewody miedziane		50 mm² Cu/Al zacisk	Podłączenie śrubowe do końcówek oczkowych	Zacisk wieloprzewodowy	
	Drut	Linka z tulejką			Druty	Linki
						
3.5 N.m	35 do 50 mm²	25 do 35 mm²	50 mm²	Ø 5 mm	3 x 16 mm²	3 x 10 mm²

Podłączenie od dołu

Produkt wstępnie oprzewodowany: **nie zmieniać.**



Zalecane jest stosowanie:
- zatrzaskowych osłon śrub zaciskowych z przodu urządzenia zabezpieczającego C120NA-DC celem izolowania śrub.
- odstępnika 9 mm po każdej stronie dla zachowania odstępu izolacyjnego.

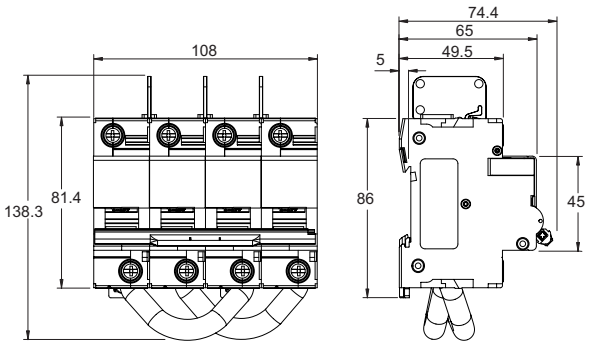


⚠ **Wymagane: odstęp izolacyjny 9 mm po każdej stronie**

Masa (g)

Rozłącznik	
Typ	C120NA-DC
	910

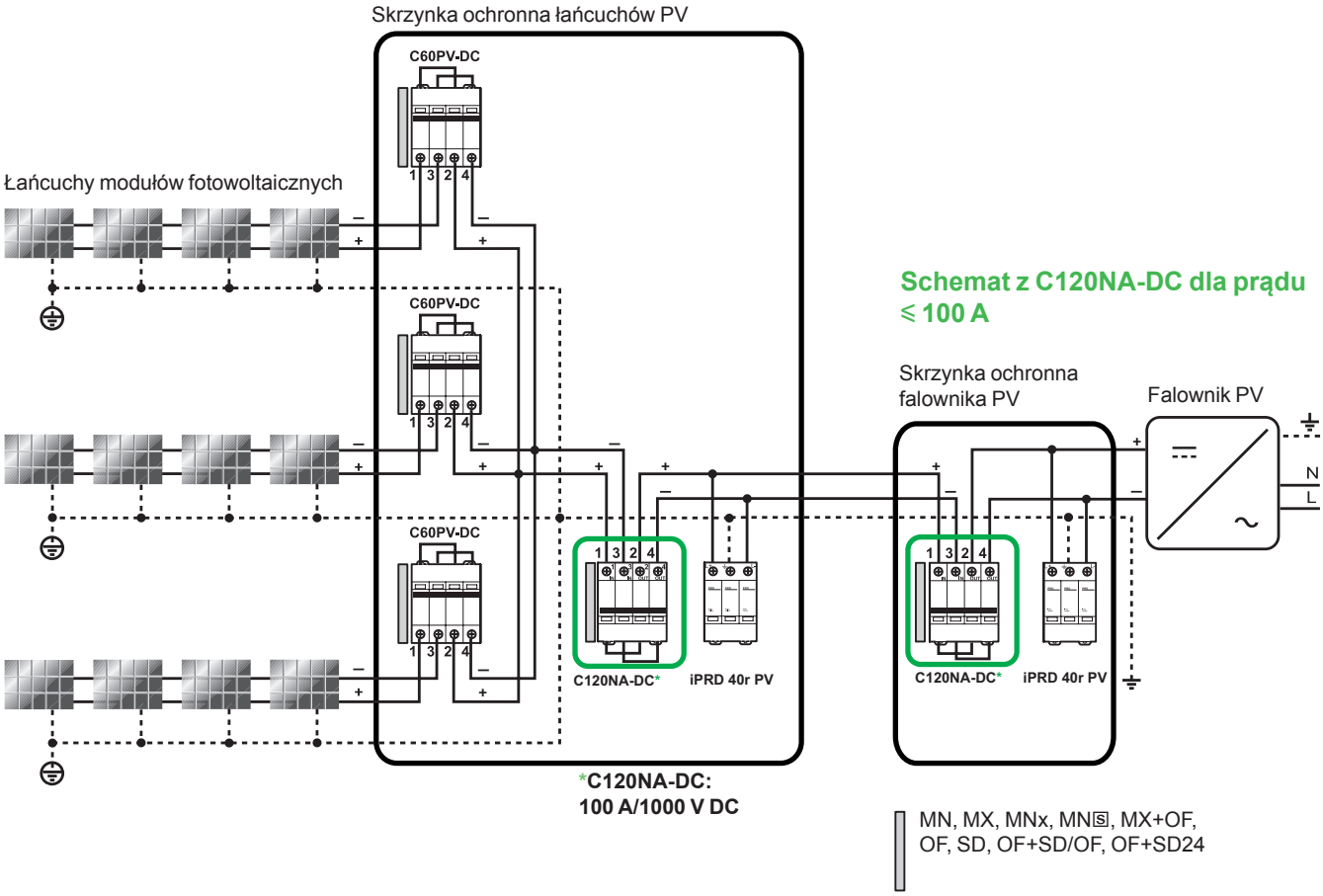
Wymiary (mm)



C120NA-DC

Rozłącznik C120NA-DC

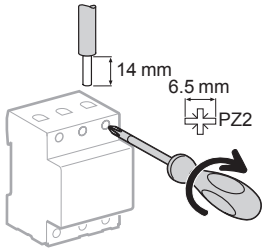
Schemat podłączenia



Ograniczniki przepięć iPRD PV-DC Ograniczniki przepięć typu 2 do instalacji fotowoltaicznych

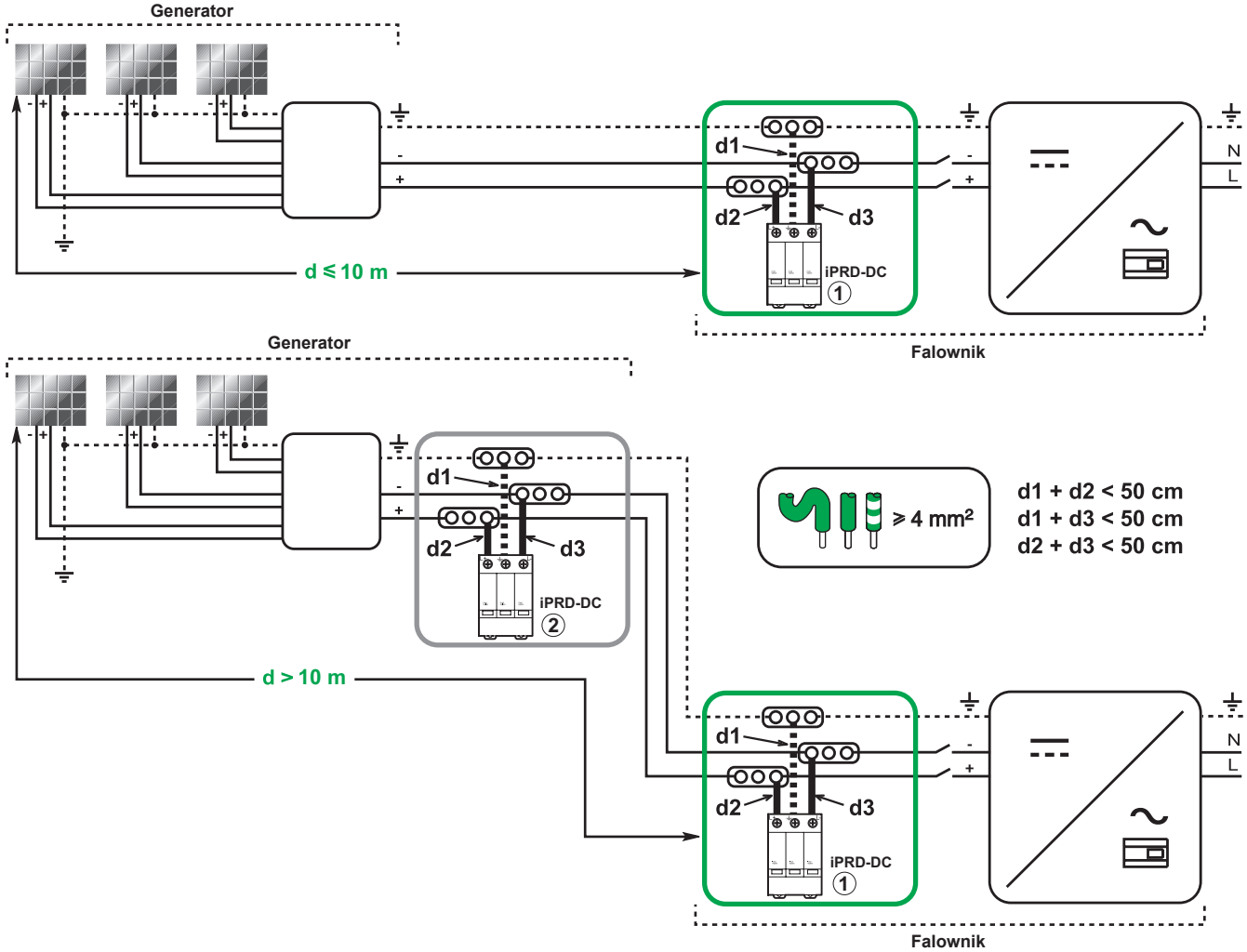
Podłączenie

DB124057

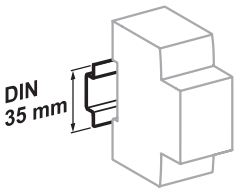


Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Drut	Linka z tulejką
			
iPRD PV-DC	3.5 N.m	2.5 do 25 mm²	2.5 do 16 mm²

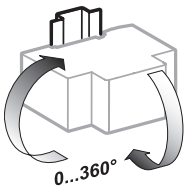
Zależnie od odległości pomiędzy częścią „generatorową" a „przekształtnikową" może być konieczne zainstalowanie dwóch ograniczników przepięć, aby zapewnić ochronę obu części.



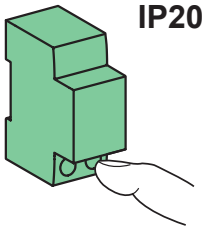
Ograniczniki przepięć iPRD PV-DC Ograniczniki przepięć typu 2 do instalacji fotowoltaicznych

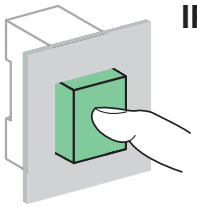


Montaż zatrzaskowy na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja montażu





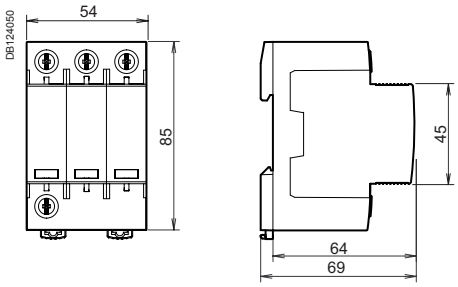
Dane techniczne

Dane elektryczne			
Typ sieci		Izolowana, prądu stałego	
Największe napięcie trwałej pracy (U_{CPV})	iPRD 40r 800PV	800 V	
	iPRD 40r 1000PV	1000 V	
Czas zadziałania		< 25 ns	
Trwały prąd działania (Ic)		< 1 mA	
Prąd zwarciowy (I_{SCPV})		200 A	
Typ ogranicznika		Typ 2	
Doziemny prąd różnicowy	I_{PE} (AC)	600 µA	
	I_{PE} (DC)	60 µA	
Zadzialanie przy uszkodzeniu		Otwarcie obwodu zintegrowanym termicznym odłącznikiem	
Dodatkowe dane			
Stopień ochrony (IEC 60529)	Urządzenie	IP20	
	Urządzenie w obudowie	IP40	
	Uderzenia	IK03	
Wskaźnik uszkodzenia	Na wkładkach	Biały	Sprawny
		Czerwony	Wkładka musi być wymieniona
	NO/NC styk sygnalizacyjny 250 V AC / 0.25 A		
Temperatura działania		-25°C do +60°C	
Temperatura przechowywania		-40°C do +85°C	
Zakres wilgotności		5 % do 95 %	
Normy		UTE C 61740-51 T2 EN 50539-11: 2013 T2	

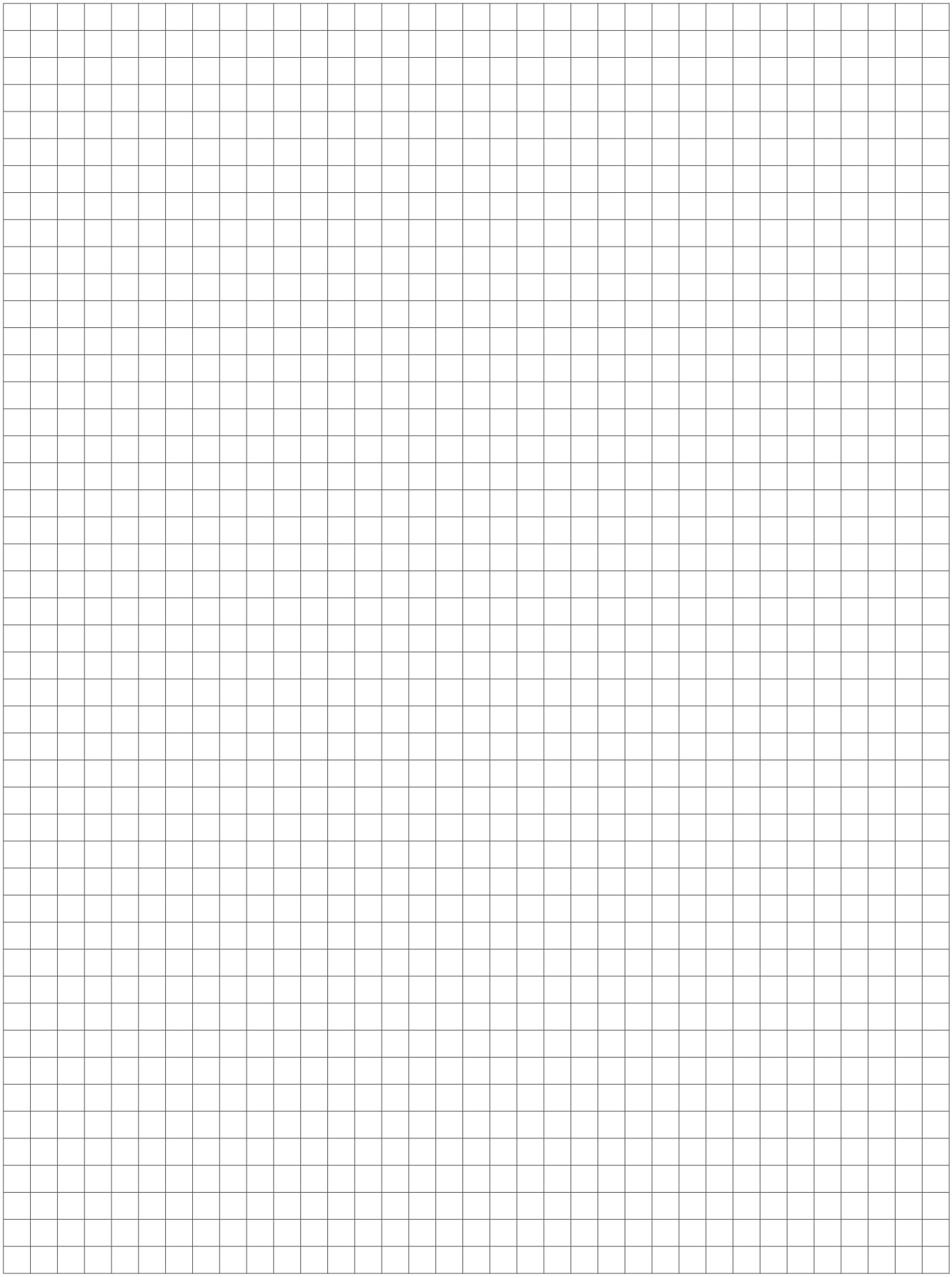
Masa (g)

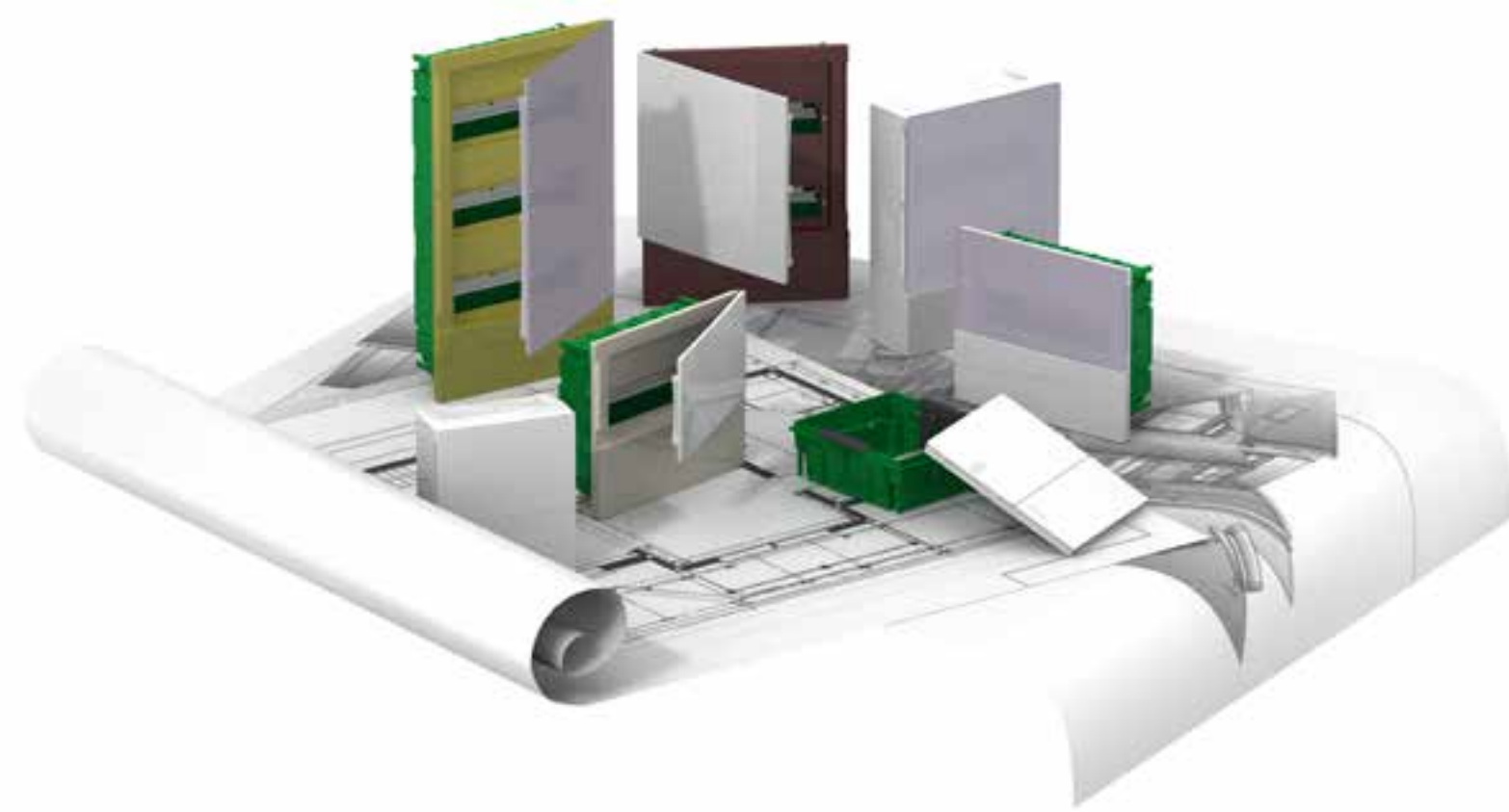
Ogranicznik przepięć	
Typ	
iPRD 40r 800PV	400
iPRD 40r 1000PV	400

Wymiary (mm)



Notatki





Obudowy modułowe

Mini Opale
Obudowy natynkowe



Zastosowanie
Mini Opale to seria obudów do 63A stosowanych jako:

- rozszerzenie dla istniejących rozdzielnic
- samodzielne obudowy do końcowego rozdziału.

Opis
Mini Opale jest wykonane:

- ze ściany tylnej ze zintegrowaną szyną DIN ,
- oraz pokrywy z możliwością plombowania .

Kolor: biały RAL 9003.

Dane techniczne

Zgodność z normami		NF C 61-910
Prąd znamionowy		63 A
Stopień ochrony	NF C 20-010 (IEC 529)	IP 30
	NF C 20-015 (EN 50102)	IK 07
Materiał		Samogasnący materiał izolacyjny

Numery katalogowe

Ilość	Ilość modułów / rząd	Wymiary			Nr kat.
	Moduły 18 mm	H	W	D	
1	2	130	44	57	**13392**
1	4	130	80	57	**13394**
1	6	160	119	65	**13396**
1	8	160	155	65	**13398**

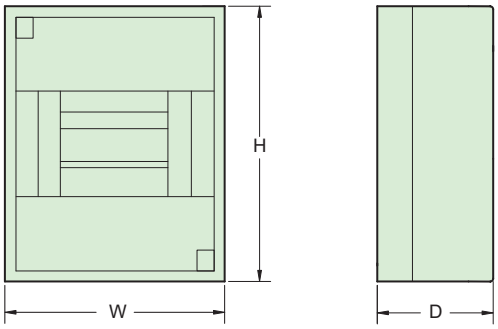
Akcesoria dostarczane z obudową

Typ		Nr kat.
2 x 4-otworowy blok zacisków	1 x 16 mm²	**13396**
	3 x 10 mm²	**13398**

Akcesoria

Typ		Nr kat.
Zaślepki	Kolor: biały RAL 9003 Ilość: zestaw 10 sztuk Podział: 10 cześci 9 mm	**R9H13387**

Wymiary



Easy9
Obudowy podtynkowe i natynkowe

IEC 60670-1-24

Obudowy Easy9 są zaprojektowane do montażu aparatury modułowej, do zastosowania przede wszystkim w budownictwie mieszkaniowym.
Do stosowania wewnątrz pomieszczeń
Do zabudowy 8, 12, 18, 24 i 36 standardowych modułów (18 mm).
- Ergonomiczne wzornictwo i łatwa instalacja
- Wyposażone w drzwi dymne (transparentne) lub białe, montaż prawo- lub lewostronny
- Osłabienia na wprowadzenie przewód z czterech stron
- Zaciski N/PE w komplecie





Obudowy podtynkowe

Symetryczna, wytrzymała kaseta podtynkowa
- głębokość jest przystosowana do ścian o zmniejszonej grubości
- osłabienia na wprowadzenia przewodów z 4 stron

Numery katalogowe

Obudowy podtynkowe

Ilość rzędów	Ilość modułów w rzędzie	Całkowita ilość modułów (18mm)	Prąd znamiono-wy (A)	Dzwi białe	Drzwi transparentne	Ilość zacisków
1	8	8	63	**EZ9E108P2F**	**EZ9E108S2F**	2 x 8
1	12	12	63	**EZ9E112P2F**	**EZ9E112S2F**	2 x 8
1	18	18	63	**EZ9E118P2F**	**EZ9E118S2F**	2 x 17
2	12	24	63	**EZ9E212P2F**	**EZ9E212S2F**	2 x 17
3	12	36	80	**EZ9E312P2F**	**EZ9E312S2F**	2 x 22





Obudowy natynkowe

Podstawa z otworami montażowymi ulatwiającymi poziomowanie: jeden centralny i cztery narożne
- wygodne wprowadzenie przewodów
- osłabienia w obudowie
- duża przestrzeń usprawniająca wiercenie

Numery katalogowe

Obudowy natynkowe

Ilość rzędów	Ilość modułów w rzędzie	Całkowita ilość modułów (18mm)	Prąd znamiono-wy (A)	Dzwi białe	Drzwi transparentne	Ilość zacisków
1	8	8	63	**EZ9E108P2S**	**EZ9E108S2S**	2 x 8
1	12	12	63	**EZ9E112P2S**	**EZ9E112S2S**	2 x 8
1	18	18	63	**EZ9E118P2S**	**EZ9E118S2S**	2 x 17
2	12	24	63	**EZ9E212P2S**	**EZ9E212S2S**	2 x 17
3	12	36	80	**EZ9E312P2S**	**EZ9E312S2S**	2 x 22

Mini Pragma
Obudowy natynkowe

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 wnętrz.

Funkcje
W obudowie Mini Praga 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 naścienna wyposażona jest w:
- ■ Tylną ścianę obudowy:
  - □ wstępne osłabienia otworów do wprowadzenia przewodów,
  - □ pięć podłużnych otworów montażowych umożliwia trwałe zamocowanie obudowy i łatwe korygowanie nieprawidłowego położenia w pionie
- ■ Zdejmowane płyty ułatwiające wprowadzenie przewodów:
  - □ jedna z płyt posiada prostokątne nacięcia umożliwiające wykonanie otworów dopasowanych do rozmiaru listew natynkowych,
  - □ drugą płytę można z łatwością dociąć za pomocą standardowych narzędzi, w zależności od wymaganej średnicy rury instalacyjnej i położenia,
  - □ kształt płyt został zaprojektowany tak, aby defekty pozostające po wycięciach były niewidoczne z przodu obudowy.
- ■ Od 1 do 3 szyn DIN zamocowanych asymetrycznie na podstawie:
  - □ położenie szyny DIN może zostać wybrane w zależności od miejsca doprowadzonego okablowania.
- ■ Odwracalne drzwiczki, dostarczane razem z obudową
  - □ można je otworzyć nawet pod kątem 140°, co ułatwia dostęp do urządzeń zabezpieczających i sterujących.
- ■ Bloki zacisków PE+N ze wspornikiem.
- ■ Kolor obudowy – biały RAL 9003


Obudowa 36 modułów


Obudowa 24 modułów


Obudowa 18 modułów


Obudowa 12 modułów


Obudowa 8 modułów


Drzwiczki półprzezroczyste przydymione

Drzwiczki pełne białe

Dane techniczne

Obudowy	
Zgodność z normami	IEC 61439-1 i 3 IEC 60670-1 i 24
Prąd znamionowy (In)	63 A
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	< 400 V
Klasa ochronności	Klasa 2 (z zaślepkami do śrub mocujących), zgodnie z PN-EN 60439-3
Stopień ochrony wg PN-EN 60529	IP 40
Stopień odporności na uderzenia wg PN-EN 62262	IK 07
Materiał	Tworzywo (1) samogasnące o odporności na wysoką temperaturę i żar 650°C

(1) Tworzywo sztuczne opracowane specjalnie przez Schneider Electric.

Mini Pragma
Obudowy natynkowe



MIP12112T

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 półprzezro-czystymi 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**



Zaślepki izolacyjne

Akcesoria dostarczane z każdą obudową

Typ		
Zaślepki izolacyjne (zestaw 4 szt.)	Do zasłaniania śrub mocujących w celu uzyskania 2 klasy ochronności	
Naklejka identyfikacyjna dla każdego rzędu	Do naklejania na panelu przednim	
2 bloki zacisków PE+N ze wspornikiem	Dostarczane z obudową 8 lub 12 modułową	2 x (1 x 16 mm^2 + 4 x 10 mm^2 + 3 x 6 mm^2)
	Dostarczane z obudową 18 lub 24 modułową	2 x (2 x 16 mm^2 + 8 x 10 mm^2 + 6 x 6 mm^2)
	Dostarczane z obudową 36 modułową	2 x (2 x 16 mm^2 + 9 x 10 mm^2 + 9 x 6 mm^2)
Płytka zaślepiająca (5 modułów)	Służy do zaślepienia pustych miejsc na aparaty w pokrywie obudowy	



MIP99030

Akcesoria zamawiane oddzielnie

Typ		Nr kat.
Płyty wprowadzeniowe góra/dół	8 modułów	**MIP99031**
	12 modułów	**MIP99032**
Zestaw do uzyskania stopnia ochrony IP41		**MIP99034**
Wspornik bloku zacisków (zestaw 2 sztuk)	18 modułów	**MIP99036**
Blok zacisków	1 x 16 mm^2 + 2 x 10 mm^2 + 1 x 6 mm^2	**MIP99037**
	1 x 16 mm^2 + 4 x 10 mm^2 + 3 x 6 mm^2	**MIP99038**
	2 x 16 mm^2 + 8 x 10 mm^2 + 6 x 6 mm^2	**MIP99039**
	2 x 16 mm^2 + 9 x 10 mm^2 + 9 x 6 mm^2	**MIP99040**
Bloki zacisków PE	3 x 6/25 mm^2 (z. śrubowe) + 11 x 1,5/4 mm^2 (z. wtykowe)	**LGYT1E14**
	3 x 6/25 mm^2 (z. śrubowe) + 21 x 1,5/4 mm^2 (z. wtykowe)	**LGYT1E24**
Bloki zacisków PE+N (zestaw 2 sztuk)	Blok zaciskowy śrubowy Faza/N (63A) 1 + 4 x 16 mm^2	**R9H13405**
	1 x 35 mm^2 + 6 x 16 mm^2	**R9H13411**
Płytki zaślepiające	5 modułów	**R9H13387**
Nalepki identyfikacyjne	Symbole standardowe (10 ark.)	**13735**
	Symbole specjalne (10 ark.)	**13736**
Zamek z 2 kluczykami		**MIP99046**
Lampka sygnalizacyjna LED do oświetlenia położenia obudowy		**MIP99050**



MIP99034

Mini Pragma
Obudowy podtynkowe

Nowa rodzina obudów 1, 2 lub 3 rzędowych Mini Pragma o pojemności od 8 do 36 modułów o innowacyjnej konstrukcji, gwarantująca doskonałą integrację z wystrojem wnętrz dzięki wariantom kolorystycznym obudowy zgodnym z paletą barw osprzętu Unica Plus.

Obudowy podtynkowe w kompletnych zestawach – jeden numer referencyjny

W pełni skomponowany zestaw zawiera:
- ■ Podstawa montażowa:
  - □ sztywna konstrukcja,
  - □ regulowana głębokość osadzenia w ścianie,
  - □ wstępne osłabienia otworów do wprowadzenia przewodów na 4 bokach.
- ■ Od 1 do 3 szyn DIN, wyjmowana konstrukcja wsporcza umożliwia instalację aparatów modułowych poza podstawą montażową.
- ■ Sztywny panel przedni w kolorze białym (RAL 9003), wyposażony w drzwiczki półprzezroczyste przydymione, oraz dwa bloki zacisków PE+N ze wspornikiem.



Obudowa 36 modułów



Obudowa 24 moduły



Obudowa 18 modułów



Obudowa 12 modułów



Obudowa 8 modułów



Drzwiczki półprzezroczyste przydymione

Drzwiczki pełne białe

Dane techniczne

Obudowy	
Zgodność z normami	IEC 61439-1 i 3
Prąd znamionowy (In)	63 A
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	< 400 V
Klasa ochronności	Klasa 2 (z zaślepkami do śrub mocujących), zgodnie z PN-EN 60439-3
Stopień ochrony wg PN-EN 60529	IP 40
Stopień odporności na uderzenia wg PN-EN 62262	IK 07
Materiał	Tworzywo (1) samogasnące o odporności na wysoką temperaturę i żar 650°C

(1) Tworzywo sztuczne opracowane specjalnie przez Schneider Electric.

Mini Pragma
Obudowy podtynkowe



MIP22108T

Obudowy podtynkowe – zestawy kompletne

Obudowy z podstawą, w kolorze białym				Nr kat.	
Liczba rzędów	liczba modułów w rzędzie	Liczba modułów 18 mm	Prąd znamionowy In (A)	Obudowa z drzwiczkami pełnymi białymi	Obudowa z drzwiczkami półprzezro-czystymi przydymionymi
1	8	8	63	**MIP22108**	**MIP22108T**
	12	12	63	**MIP22112**	**MIP22112T**
	18	18	63	**MIP22118**	**MIP22118T**
2	12	24	63	**MIP22212**	**MIP22212T**
3	12	36	63	**MIP22312**	**MIP22312T**

Akcesoria dostarczane z każdą obudową

Typ		
Naklejka identyfikacyjna dla każdego rzędu	Do naklejania na panelu przednim	
2 bloki zacisków PE+N ze wspornikiem	Dostarczane z obudową 8 lub 12 modułową	2 x (1 x 16 mm² + 4 x 10 mm² + 3 x 6 mm²)
	Dostarczane z obudową 18 lub 24 modułową	2 x (2 x 16 mm² + 8 x 10 mm² + 6 x 6 mm²)
	Dostarczane z obudową 36 modułową	2 x (2 x 16 mm² + 9 x 10 mm² + 9 x 6 mm²)
Płytka zaślepiająca (5 modułów)	Służy do zaślepienia pustych miejsc na aparaty w pokrywie obudowy	



MIP99035

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 mm² + 2 x 10 mm² + 1 x 6 mm²	**MIP99037**
	1 x 16 mm² + 4 x 10 mm² + 3 x 6 mm²	**MIP99038**
	2 x 16 mm² + 8 x 10 mm² + 6 x 6 mm²	**MIP99039**
	2 x 16 mm² + 9 x 10 mm² + 9 x 6 mm²	**MIP99040**
Bloki zacisków PE	3 x 6/25 mm² (z. śrubowe) + 11 x 1,5/4 mm² (z. wtykowe)	**LGYT1E14**
	3 x 6/25 mm² (z. śrubowe) + 21 x 1,5/4 mm² (z. wtykowe)	**LGYT1E24**
Bloki zacisków PE+N (zestaw 2 sztuk)	4 x 16 mm²	**R9H13405**
	1 x 35 mm² + 6 x 16 mm²	**R9H13411**
Płytki zaślepiające	5 modułów	**R9H13387**
Nalepki identyfikacyjne	Symbole standardowe (10 arkuszy)	**13735**
	Symbole specjalne (10 arkuszy)	**13736**
Zamek z 2 kluczykami		**MIP99046**
Zestaw do montażu w „puste ściany” podstawy obudowy		**MIP99047**
Lampka sygnalizacyjna LED do oświetlenia położenia		**MIP99050**

Resi9 KV

Obudowy podtynkowe z metalowymi drzwiami

Wygląd obudów, mechaniczna wytrzymałość i poziom bezpieczeństwa elektrycznego czynią z nich obudowy w pełni dopasowane do potrzeb budownictwa mieszkaniowego i małych obiektów komercyjnych.



Sztywna konstrukcja podstawy
■ Podstawa wyróżnia się dużą sztywnością ułatwiającą montaż.

Wprowadzenia przewodów
■ dwie wyjmowane płyty wprowadzeniowe umożliwiają wycięcie otworów do wprowadzenia przewodów o różnych przekrojach.
■ możliwość wprowadzenia bezpośrednio przewodów lub rurek instalacyjnych.

Zaciski
Bloki zacisków N/PE umożliwiają zoptymalizowane podłączenie przewodów.
■ mocowane w podstawie poprzez zatrzaśnięcie
■ zaciski zapewniają pewne, długotrwałe połączenie.
Zaprojektowane do linek z tulejkami oraz drutów w zakresie do 1,5 do 4 mm^2



Metalowa rama z możliwością dopasowania i montażu prawo- i lewostronnego
■ rama może być dopasowana do 15 mm, aby skompensowac nierówność ścian.

Drzwi metalowe prawo- / lewostronne
■ drzwi o nowoczesnym wyglądzie, zawiasy mogą być zamontowane po prawej lub lewej stronie

Resi9 KV

Obudowy podtynkowe z metalowymi drzwiami



Funkcja

Obudowy podtynkowe z drzwiami metalowymi Resi9 KV przeznaczone są do montażu w ścianach murowanych lub gipsowo-kartonowych. Obudowy te, o wysokości od 1 do 4 rzędów z drzwiami metalowymi sa zaprojektowane do wykorzystania jako podrozdzielnice oraz do zastosowań teletechnicznych w budownictwie mieszkaniowymi oraz niewielkich obiektach komercyjnych.

- stabilność i łatwość montażu
- ściany góra/dół pozwalają na łatwy motaż przewodów
- znaczna przestrzeń na oprzewodowanie u góry i u dołu obudowy do podłączenia aparatury modułowej
- skalowalna pojemność: 12/14 modułów w rzędzie

Opis

Dla łatwego dostępu i możliwości oprzewodowania w warsztacie, każda z części obudów Resi9 KV może być oddzielnie zdemontowana: rama z drzwiami, płyta czołowa oraz kaseta podtynkowa.
Kaseta podtynkowa jest dostarczana z kartonową osłoną uniemożliwiającą dostanie się zabrudzeń do wnętrza kasety podczas prac budowlanych.

Przestrzeń na przewody (mm)	Ilość rzędów			
	1	2	3	4
Góra	130	130	155	155
Dół	105	105	105	105
Boki	20	20	20	20

Dane techniczne

Typ	
Zgodność z normami	IEC 61439-1 i 3, IEC 60670-1 i 24 i DIN 43871
Kolor obudowy	Biały RAL 9016
Stopień ochrony	IP30
	IK07
Materiał	Tworzywo samogasnące – płyta czołowa i tylna: odporność na wysoką temperaturę i żar 650°C lub 650°C zgodnie IEC 60695-2-11 elektrolitycznie galwanizowana stal – rama drzwi oraz drzwi, pokryte farbą bez związków ołowiu i kadmu. Drzwi w wersji multimedialnej są otworowane dla lepszej cyrkulacji powietrza. Ich rama jest plastikowa, aby uniknąć zakłóceń radiowych.
Izolacja	Klasa 2

Zestawienie

Listwy zaciskowe		
Ilość rzędów	Ilość wyprowadzeń	Przekrój
1	17 + 17	2 x (3 x 16mm^2 + 14 x 4mm^2)
2	17 + 17	2 x (3 x 16mm^2 + 14 x 4mm^2) + RCD
3	27 + 27	2 x (6 x 16mm^2 + 21 x 4mm^2) + RCD
4	27 + 27	2 x (6 x 16mm^2 + 21 x 4mm^2) + RCD

Numery katalogowe

Obudowy z drzwiami		
Ilość rzędów	Pojemność (x 18mm)	GWT650°C
1	12 + 2 rezerwowe	**R9H10935**
2	24 + 4 rezerwowe	**R9H10936**
3	36 + 6 rezerwowe	**R9H10937**
4	48 + 8 rezerwowe	**R9H10938**

Resi9 KV

Obudowy podtynkowe z metalowymi drzwiami

Akcesoria do obudów

Akcesoria podłączeniowe		Nr kat.
Typ	**Opis**	
Blok zacisków o 34 wprowadzeniach 2 x (3 x 16mm² + 14 x 4mm²) 	Blok zacisków montowany do ściany tylnej kasety podtynkowej.	**R9H10950**
Blok zacisków o 4 wprowadzeniach (3 x 10mm² + 1 x 16mm²) 	Blok zacisków do wykorzystania z wyłącznikami różnicowoprądowymi, montowany na ścianie tylnej kasety podtynkowej.	**R9H10955**
Akcesoria montażowe		**Nr kat.**
Zestaw do montażu w ścianach gipsowo-kartonowych 	Do przymocowania obudowy w „ścianach pustych”.	**R9H10960**
Uchwyty montażowe 	Pozwalają na montaż obudowy bezpośrednio w ścianie bez użycia cementu.	**R9H10965**
Zestaw łączeniowy 	Umożliwia połączenie kaset podtynkowych obudów z zachowaniem odpowiednich odległości pomiędzy ramami.	**R9H10939**
Akcesoria wykończeniowe		**Nr kat.**
Zaślepki do osłony 	Zatrzaskiwane w otworze osłony przedniej.	**R9H10945**
Zamek z kluczykiem 	Montowane w miejscu klamki.	**R9H10940**

Obudowy natynkowe Pragma

Z szynami N/PE

Asortyment obudów gotowych do zainstalowania został opracowany pod kątem instalatorów: ergonomia i elastyczność przy instalowaniu. Pragma oferuje osłony szczególnie wytrzymałe, zwłaszcza 24 modułowe, dzięki metalowym elementom i wzmocnionej osłonie przedniej.

Funkcje

Obudowy Pragma to rozdzielnice przewidziane dla budownictwa mieszkaniowego i budownictwa powszechnego. W obudowach 24- modułowych może być instalowany, jako główny, wyłącznik lub rozłącznik typu NG, wyposażony, w miarę potrzeby w zabezpieczenie różnicowoprądowe.
Znajdują zastosowanie szczególnie w obiektach użyteczności publicznej jak m.in. banki, biura, hotele itp.

Opis produktu

Obudowy 24- modułowe **Obudowy 18- modułowe** **Obudowy 13- modułowe** **Interfejs**



Przezroczyste drzwi wysłonięte dowolnie przez klienta



Modułowa listwa zaciskowa z zaciskami bezśrubowymi dla małych przekrojów



Listwa zaciskowa do przewodów ochronnych i neutralnych.



Listwa zaciskowa do przewodów neutralnych łatwo rozdzielana dla przystosowania do zabezpieczeń różnicowoprądowych.



Możliwość przekształcenia listwy zaciskowej w blok rozdzielczy zasilający do 125 A, przy wykorzystaniu wspornika PRA90048.

Dane techniczne obudów

■ Obudowy 13- i 18- modułowe oraz obudowy odpływowe: tworzywo sztuczne(1), w kolorach metalicznym szarym i bieli tytanowej.
■ Obudowy 24- modułowe: metal i tworzywo sztuczne(1), w kolorach j.w.
■ Drzwi przezroczyste:
□ dla obudów 13- i 18- modułowych: tworzywo sztuczne(1), przezroczyste
□ dla obudów 24- mod.: metal w kolorze bieli tytanowej i przezroczyste szkło
■ Drzwi nieprzezroczyste:
□ dla obudów 13- i 18- mod.: tworzywo sztuczne(1), w kolorze bieli tytanowej
□ dla obudów 24- modułowych: metal w kolorze bieli tytanowej
□ dla obudów odpływowych: tworzywo sztuczne(1), w kolorze bieli tytanowej
■ Odporność na wysoką temperaturę i żar 650°C wg. PN-EN 60695-2-11
■ Klasa ochronności II: zgodnie z PN-EN 60439-3 § 7.4.3.2.2.
Zaleta: dzięki tej konstrukcji cały asortyment 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

	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 Ui : 800V, Uimp : 8 kV.
■ Zgodność z normą PN-EN 60947-7-1.
Listwa zaciskowa może być również montowana w rozdzielnicach Prisma Plus. Zaciski listwy (zarówno sprężynowe jak i śrubowe), opracowane specjalnie przez Schneider Electric, pozwalają na przyłączanie przewodów sztywnych i elastycznych bez końcówek kablowych tulejkowych.

Obudowy natynkowe Pragma

Z szynami N/PE

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 mm²	25 mm²	6 mm²	suma	50 mm²	25 mm²	6 mm²	
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

(1) Potrzebny zestaw łączeń PRA90001 na interfejs.

Interfejsy (patrz tabela obok)			**Nr kat.**
Ilość rzędów	**Pojemność modułów 18mm**	**Połączenie z obudowami:**	
1	7	13 modułów	**PRA06118**
2	14	18 modułów	**PRA06218**
3	21		**PRA06318**
1	7	24 moduły	**PRA06124**
2	14		**PRA06224**
3	21		**PRA06324**

Akcesoria		**Nr kat.**
Nieprzezroczyste drzwi dla interfejsów		
	1 rząd	**PRA07118**
	2 rzędy	**PRA07218**
	3 rzędy	**PRA07318**
Montaż w interfejsy		
Zestaw do montażu obudów modułowych do 7 modułów		**PRA90065**
Puste płyty umożliwiają montaż przycisków, lampek kontrolnych, w szczególności przycisku awaryjnego STOP		**PRA90066**
Zestaw do montażu gniazd przemysłowych		**PRA90067**

Drzwi do obudów		**Przezroczyste**	**Pełne**
24 moduły	1 rząd	**PRA15124**	**PRA16124**
	2 rzędy	**PRA15224**	**PRA16224**
	3 rzędy	**PRA15324**	**PRA16324**
	4 rzędy	**PRA15424**	**PRA16424**
	5 rzędów	**PRA15524**	**PRA16524**
	6 rzędów	**PRA15624**	**PRA16624**

Obudowy natynkowe Pragma

Z szynami N/PE

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 mm²**	**25 mm²**	**6 mm²**	**suma**	**50 mm²**	**25 mm²**	**6 mm²**	
13 modułów	1	13	63 A	11	-	3	2 x 4	13	-	1	3 x 4	**PRA29113**
	2	26	63 A	19	-	3	4 x 4	17	-	1	4 x 4	**PRA29213**
	3	39	90 A	23	-	3	5 x 4	22	-	2	5 x 4	**PRA29313**
	4	52	90 A	27	-	3	6 x 4	26	-	2	6 x 4	**PRA29413**
18 modułów	1	18	90 A	15	-	3	3 x 4	17	-	1	4 x 4	**PRA29118**
	2	36	90 A	24	1	3	5 x 4	26	1	1	6 x 4	**PRA29218**
	3	54	125 A	24	1	3	5 x 4	26	1	1	6 x 4	**PRA29318**
	4	72	125 A	28	1	3	6 x 4	30	1	1	7 x 4	**PRA29418**
24 moduły	1	24	125 A	23	1	2	5 x 4	22	1	1	5 x 4	**(*)**
	2	48	125 A	29	1	4	6 x 4	27	1	2	6 x 4	**(*)**
	3	72	160 A	29	1	4	6 x 4	27	1	2	6 x 4	**(*)**
	4	96	160 A	35	1	6	7 x 4	32	1	3	7 x 4	**(*)**
	5	120	160 A	35	1	6	7 x 4	32	1	3	7 x 4	**(*)**
	6	144	160 A	35	1	6	7 x 4	32	1	3	7 x 4	**(*)**

(*) - Obudowy 24 modułowe: drzwi zamawiane oddzielnie

Obudowy z drzwiami pełnymi												
Ilość modułów w rzędzie	**Ilość rzędów**	**Ilość modułów 18 mm**	**Prąd znamionowy In**	**Listwa zaciskowa neutralna Ilość zacisków:**				**Listwa zaciskowa ochronna Ilość zacisków:**				**Nr kat.**
				suma	**50 mm²**	**25 mm²**	**6 mm²**	**suma**	**50 mm²**	**25 mm²**	**6 mm²**	
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

Z szynami N/PE

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

Z szynami N/PE

Dane techniczne obudów

■ Odporność na wysoką temperaturę i żar do 650ºC 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 mm²	25 mm²	6 mm²	suma	50 mm²	25 mm²	6 mm²	
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

Drzwi do obudowy PRA 15324

Wyposażenie		Numer katalogowy	
Drzwi do obudów		Przezroczyste	Nieprzezroczyste
24 moduły	1 rząd	**PRA15124**	**PRA16124**
	2 rzędy	**PRA15224**	**PRA16224**
	3 rzędy	**PRA15324**	**PRA16324**
	4 rzędy	**PRA15424**	**PRA16424**
	5 rzędów	**PRA15524**	**PRA16524**
	6 rzędów	**PRA15624**	**PRA16624**

Obudowy podtynkowe Pragma

Z szynami N/PE

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 mm²	25 mm²	6 mm²	suma	50 mm²	25 mm²	6 mm²	
13 modułów	1	13	63 A	11	-	3	2 x 4	13	-	1	3 x 4	**PRA24113**
	2	26	63 A	19	-	3	4 x 4	17	-	1	4 x 4	**PRA24213**
	3	39	90 A	23	-	3	5 x 4	22	-	2	5 x 4	**PRA24313**
	4	52	90 A	23	-	3	5 x 4	22	-	2	5 x 4	**PRA24413**
18 modułów	1	18	90 A	15	-	3	3 x 4	17	-	1	4 x 4	**PRA24118**
	2	36	90 A	24	1	3	5 x 4	26	1	1	6 x 4	**PRA24218**
	3	54	125 A	24	1	3	5 x 4	26	1	1	6 x 4	**PRA24318**
	4	72	125 A	28	1	3	6 x 4	30	1	1	7 x 4	**PRA24418**
24 moduły	1	24	125 A	23	1	2	5 x 4	22	1	1	5 x 4	**(*)**
	2	48	125 A	29	1	4	6 x 4	27	1	2	6 x 4	**(*)**
	3	72	160 A	29	1	4	6 x 4	27	1	2	6 x 4	**(*)**
	4	96	160 A	35	1	6	7 x 4	32	1	3	7 x 4	**(*)**
	5	120	160 A	35	1	6	7 x 4	32	1	3	7 x 4	**(*)**
	6	144	160 A	35	1	6	7 x 4	32	1	3	7 x 4	**(*)**

(*) - Obudowy 24 modułowe: drzwi zamawiane oddzielnie

Dane techniczne listew zaciskowych

- Napięcie znamionowe izolacji Ui : 800V,
- Napięcie udarowe wytrzymywane Uimp : 8 kV.
- Zgodność z normą PN-EN 60947-7-1.

Listwa zaciskowa może być również montowana w rozdzielnicach Prisma Plus. Zaciski listwy (zarówno sprężynowe jak i śrubowe), opracowane specjalnie przez Schneider Electric, pozwalają na przyłączanie przewodów sztywnych i elastycznych bez końcówek kablowych tulejkowych zgodnie z PN-EN 60947-1 § 8.2.4, PN-EN 60998-1 i PN-EN 60998-2-1 (przyłączanie przewodów z tulejkami jest również możliwe).

Modułowa listwa zaciskowa z zaciskami bezśrubowymi dla małych przekrojów



Listwa zaciskowa do przewodów ochronnych i neutralnych.



Listwa zaciskowa do przewodów neutralnych łatwo rozdzielana dla przystosowania do zabezpieczeń różnicowoprądowych.



Możliwość przekształcenia listwy zaciskowej w blok rozdzielczy zasilający do 125 A, przy wykorzystaniu wspornika PRA90048.

Obudowy podtynkowe Pragma

Z szynami N/PE



Obudowa podtynkowa Pragma PRA 31418

Dane techniczne obudów

■ Odporność na wysoką temperaturę i żar do 650°C wg. PN-EN 60695-2-11.

Obudowy z drzwiami pełnymi

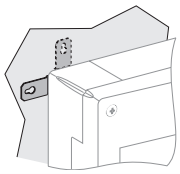
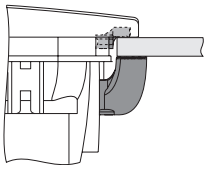
Ilość modułów w rzędzie	Ilość rzędów	Ilość modułów 18 mm	Prąd znamionowy In	Listwa zaciskowa neutralna Ilość zacisków:				Listwa zaciskowa ochronna Ilość zacisków:				Nr kat.
				suma	50 mm²	25 mm²	6 mm²	suma	50 mm²	25 mm²	6 mm²	
13 modułów	1	13	63 A	11	-	3	2 x 4	13	-	1	3 x 4	**PRA31113**
	2	26	63 A	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

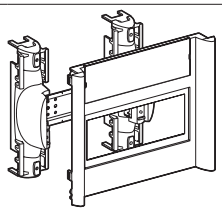
Obudowy Pragma

Z szynami N/PE

Wyposażenie instalacyjne dla obudów

Oznaczenie	Opis	Nr kat. dla obudowy: 13 modułów	18 modułów	24 moduły
Wyposażenie do montażu				
Zestaw łączeniowy	Dla obudów naściennych			
	Zestaw wyposażenia łączeniowego	**PRA90001**	**PRA90001**	**PRA90001**
	Metalowe wzmocnienia dla zestawiania obudów	-	-	**PRA90003**
	Dla obudów wnękowych	**PRA90004**	**PRA90005**	**PRA90005**
Uchwyty do montażu zewnętrznego 	Dla obudów naściennych 4 metalowe uchwyty	**PRA90009**	**PRA90009**	**PRA90009**
Zestaw do montażu na ścianie gipsowej 	Dla obudów wnękowych	**PRA90011**	**PRA90011**	**PRA90011**
Wyposażenie do instalowania wyłączników i wykończenia				
Indywidualna pełna osłona przednia	Dla obudów naściennych i wnękowych	**PRA90016G**	**PRA90017G**	**PRA90018G**
Zaślepki	Zestaw składający się z 6 pasków 2x 13 mod.+ 2x 18 mod. + 2x 24 mod.	**PRA90020G**	**PRA90020G**	**PRA90020G**
Etykiety informacyjne	Zestaw 10 etykiet po 3 paski x 13 modułów format A4, do drukarki laserowej lub atrament.	**PRA90024**	**PRA90024**	**PRA90024**
Kieszeń na schematy		**PRA90082**	**PRA90082**	**PRA90082**
Wstawka do zmiany głębokości szyn symetrycznych	Dla obudów naściennych	**-**	**-**	**04227**
Płyta montażowa pełna	Dla obudów naściennych i wnękowych H = 1 rząd	**PRA90032**	**PRA90033**	**PRA90034**
Przegroda międzyrzędowa	Przegroda IPxxB dostarczana z uchwytami	**PRA90006**	**PRA90007**	**PRA90008**
Wyposażenie do zamykania				
Zamek do drzwi	Zamek z kluczem 405 (dostarczane 2 klucze)	**PRA90039**	**PRA90039**	**PRA90039**
	Zamek z kluczem 455/1242E/2433A (dostarczane 2 klucze każdego typu)	**PRA90055**	**PRA90055**	**PRA90055**
	Trójkąt / kwadrat męski 7mm oraz podwójny rygiel 3mm	**PRA90056**	**PRA90056**	**PRA90056**
Zestaw do plombowania osłony przedniej obudowy 		**PRA90083**	**PRA90083**	**PRA90083**

Wyposażenie instalacyjne dla interfejsów

Oznaczenie	Opis	Nr kat. 13 modułów 18 modułów	24 moduły
Akcesoria montażowe			
Zestaw łączeniowy	Wewnętrzny zestaw łączeniowy	**PRA90001**	**PRA90001**
	Metalowe wzmocnienia dla zewnętrznych połączeń	-	**PRA90003**
Uchwyty do montażu zewnętrznego	4 metalowe uchwyty	**PRA90009**	**PRA90009**
Akcesoria do instalowania obudów i wykończenia			
Zwykła płyta montażowa	Do montażu przycisków, lampek i przycisków stop awaryjny	**PRA90066**	**PRA90066**
Zaślepki	Wiązka składa się z 6 taśm: 2 x 13 modułów + 2 x 18 modułów + 2 x 24 modułów	**PRA90020G**	**PRA90020G**
Etykiety informacyjne	Zestaw 10 etykiet po 3 paski x 13 modułów format A4, do drukarki laserowej lub atrament.	**PRA90024**	**PRA90024**
Zestaw 7-modułowy 	Do montażu obudów modułowych do 7 modułów H = 1 rząd	**PRA90065**	**PRA90065**

Obudowy Pragma

Z szynami N/PE

Wyposażenie elektryczne: kompaktowe listwy zaciskowe

- Znamionowe napięcie izolacji Ui: 400 V
- Napięcie znamionowe udarowe wyrzymywane Uimp: 8kV
- Zgodność z normą IEC 60947-7-1
- Stopień ochrony IP 20 zgodnie z IEC 60998

Zaciski w blokach zaciskowych (śrubowe lub wtykowe), specjalnie opracowane przez Schneider Electric, pozwalają na podłączenie przewodów sztywnych i elastycznych z lub bez końcowek kablowych.

Komponenty bloków zaciskowych

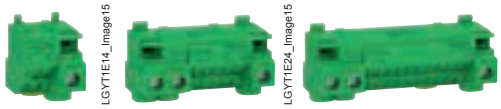
PB101451-03



PB120092-4



LGYT1E05_Image15 LGYT1E14_Image15 LGYT1E24_Image15



LGYT1••05 *LGYT1••14* *LGYT1••24*

LGYT4A01_Image15



LGYT4A01

R9H13411_Image11 R9H13411N_Image4 R9H13411P_Image4 R9H13405_Image3 R9H13405N_Image3 R9H13405P_Image4



R9H13411 *R9H13411N* *R9H13411P* *R9H13405* *R9H13405N* *R9H13405P*

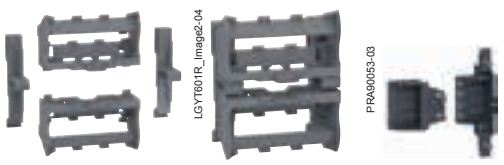
Komponenty do złożenia i zainstalowania bloku zaciskowego:
- na konstrukcji obudowy w pobliżu wprowadzeń kablowych
- na szynie DIN
- w obudowach Prisma Plus w modułach funkcyjnych

Kompaktowe bloki zaciskowe, wtykowe (1)	PE	N
1 x 6/25 mm² (śrubowe) + 4 x 1.5/4 mm²(2) (wtykowe) blok zaciskowy (63A) + zwora	LGYT1E05	LGYT1N05
3 x 6/25 mm² (śrubowe) + 11 x 1.5/4 mm²(2) (wtykowe) blok zaciskowy (63A) + zwora	LGYT1E14	LGYT1N14
3 x 6/25 mm² (śrubowe) + 21 x 1.5/4 mm²(2) (wtykowe) blok zaciskowy (63A) + zwora	LGYT1E24	LGYT1N24
Element łączeniowy bloków zaciskowych		
Zestaw łączeniowy do kompaktowych bloków zaciskowych — Zestaw 10 szt.	-	LGYT4A01
Blok zaciskowy śrubowy, izolowany		
4 x 16 mm² blok zaciskowy śrubowy Faza/N (63A)	-	R9H13405
4 x 16 mm² blok zaciskowy śrubowy Faza/Faza (63A)	-	R9H13405P
4 x 16 mm² blok zaciskowy śrubowy N/N (63A)	-	R9H13405N
1 x 35 mm² + 6 x 16 mm² blok zaciskowy śrubowy Faza/N (125A)	-	R9H13411
1 x 35 mm² + 6 x 16 mm² blok zaciskowy śrubowy Faza/Faza (125A)	-	R9H13411P
1 x 35 mm² + 6 x 16 mm² blok zaciskowy śrubowy N/N (125A)	-	R9H13411N
Wspornik bloku zacisków		
Zestaw wspornikowy bloku zaciskowego	-	PRA90051

(1) Znamionowa zdolność podłączeniowa.
(2) Do 6 mm² dla przewodów sztywnych i elastycznych bez końcówki ograniczenie do 32 A.

Akcesoria do bloków zaciskowych

LGYT601R_Image20 LGYT601R_Image2-04 PRA90053-03



LGYT601R *PRA90053*

PB120043-4



PB120049-45



Wspornik Pragma / szyna DIN		
Zestaw wspornika — Zestaw 1 szt.		LGYT601R

Pozwala na zamontowanie czterech bloków zaciskowych z siedmioma zaciskami na wsporniku zacisków w obudowie Pragma lub na szynie DIN lub na podłączenie dwóch kompaktowych bloków zaciskowych na szynie DIN.

Wspornik listwy zaciskowej N do Pragmy		
Zestaw wspornika — Zestaw 1 szt.		PRA90053

Pozwala na zainstalowanie bloku **LGYT1N05 pomiędzy dwoma rzędami, blisko wyłącznika RCD.**

Obudowy Pragma

Z szynami N/PE

Wyposażenie instalacyjne dla obudów

Wyposażenie do instalowania wyłączników i wykończenia				
Indywidualna biała osłona przednia		**PRA91013W**	**PRA91014W**	**PRA91015W**
Indywidualna pełna osłona przednia		**PRA91016**	**PRA91017**	**-**
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 wnękowych	**-**	**-**	**PRA90031**
Płyta do wejść rurowych	Dla obudów naściennych	**PRA90084**	**PRA90085**	**-**
Zaślepki białe		**PRA91020**	**-**	**-**

Wyposażenie instalacyjne dla interfejsów

Akcesoria do rozdzielnic instalacji i wykończenia			
Oznaczenie	**Opis**	**Nr kat. skojarzony z obudową:**	
		13 modułów 18 modułów	**24 moduły**
Zwykła płyta montażowa	do montażu przycisków, lampek i przycisków stop awaryjny	**PRA91066**	**PRA91066**
Zaślepki białe	Zestaw składa się z 6 pasków: 2 x 13 modułów + 2 x 18 modułów + 2 x 24 modułów	**PRA91020**	**PRA91020**
Zestaw 7-modułowy	do montażu rozdzielnic modułowych do 7 modułów H = 1 rząd	**PRA91065**	**PRA91065**
Zestaw do montażu okablowania	H = 1 rząd	**PRA90070**	**PRA90070**
Biały zestaw do montażu okablowania	H = 1 rząd	**PRA91070**	**PRA91070**
Zestaw do montażu urządzeń Unica	H = 1 rząd	**PRA90071**	**PRA90071**
Zestaw do montażu okablowania urządzeń Altira	H = 1 rząd	**PRA90074**	**PRA90074**
Biały zestaw do montażu okablowania urządzeń Altira	H = 1 rząd	**PRA91074**	**PRA91074**
Zestaw do montażu przemysłowych gniazdek zasilania	H = 1 rząd	**PRA90067**	**PRA90067**
Biały zestaw do montażu przemysłowych gniazdek zasilania	H = 1 rząd	**PRA91067**	**PRA91067**
Zestaw montażowy Compact	Może być instalowany tylko w interfejsach PRA06224 /PRA06324 związanych z 24-modułowymi obudowami H = 2 rzędy	**-**	**PRA90068**
Zestaw montażowy do Vigicompact	Może być instalowany tylko w 3-rzędowym interfejsie PRA06324 związanym z obudową 24-modułową H = 3 rzędy	**-**	**PRA90069**

Wyposażenie elektryczne: kompaktowe listwy zaciskowe

Listwy PE				
Oznaczenie	**Opis**	**13 modułów**	**18 modułów**	**24 moduły**
Listwa zaciskowa do przewodów ochronnych	3 x 6/25 mm² (z. śrubowe) + 11 x 1,5/4 mm² (z. wtykowe)	**PRA90051 +LGYT1E14**	**-**	**-**
	3 x 6/25 mm² (z. śrubowe) + 21 x 1,5/4 mm² (z. wtykowe)	**PRA90051 +LGYT1E24**	**-**	**-**
	3 x 6/25 mm² (z. śrubowe) + 21 x 1,5/4 mm² (z. wtykowe)	**-**	**PRA90051 +LGYT1E24**	**-**
	2x (3 x 6/25 mm² (z. śrubowe) + 11 x 1,5/4 mm² (z. wtykowe)	**-**	**PRA90051 +2xLGYT1E14**	**-**
	27 punktów	**-**	**-**	**PRA90090**
	32 punkty	**-**	**-**	**PRA90091**

Obudowy hermetyczne Kaedra
Przegląd oferty



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 kaseta umożliwia zainstalowanie na ścianie czołowej rozdzielnicy gniazd, przycisków bezpieczeństwa, przycisków sterowniczych, lampek.
■ **Kaseta sterowania**
Występuje w 2 wersjach 2 i 3 wyjściowych. Może być używana samodzielne, w dowolnym położeniu stanowić kasetę sterowania maszyn na hali, bądź też, po dołączeniu do obudów stanowić dodatkowy schowek na przewody itp.
■ **Obudowy wielofunkcyjne**
Występują w wersjach o różnych wymiarach. Przeznaczone także do montażu aparatury niemodułowej.

■ Obudowy z gniazdami

■ O otworach 90 x 100 mm
■ Występujące w wersjach od 1 do 8 otworów pozwalają bądź na instalowanie samych gniazd wtyczkowych bądź na dowolną ich konfigurację z przyciskami i lampkami.
■ O otworach 103 x 225 mm
Występujące w wersjach od 1 do 4 otworów, przeznaczone do nowego typu gniazd z zabezpieczeniem Unika.



Wielorakie możliwości łączenia obudów między sobą przy zachowaniu stopnia ochrony i izolacji

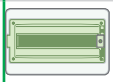
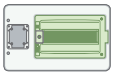
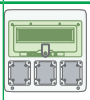
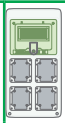
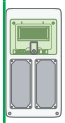
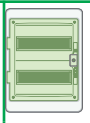
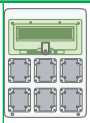
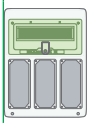
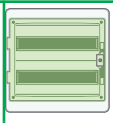
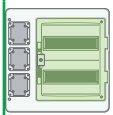
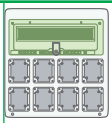
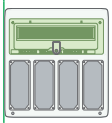
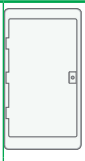
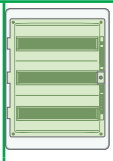
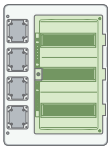
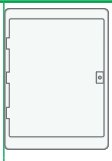
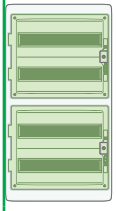
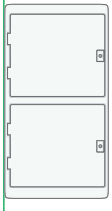
Obudowy hermetyczne Kaedra

Tabela doboru

Obudowy modułowe Mini Kaedra

1 rzędowe								
	13150	13151	13152	13956	13957	13958	13959	13960
liczba modułów	4	4	4	3	4	6	8	12
szerokość (mm)	98	98	98	80	123	159	195	267
wysokość (mm)	248	310	392	150	200	200	200	200

Obudowy modułowe Kaedra

szer. mm	138	236	340		448	
wys. mm	5 modułów	8 modułów	12 modułów w rzędzie	12 + 1 modułów	18 modułów 12 w wersji z kasetą	18 + 1 modułów
280			 13962		 13963  13970	
335				 13155  13166		
460	 13153  13973  13160  13164	 13154  13161  13165	 13964	 13156  13170  13162  13167	 13965  13971	 13157  13172  13163  13168
610	 13974		 13966	 13171	 13967  13972	 13173
842					 13968	

Obudowy hermetyczne Mini Kaedra i Kaedra



Obudowy Kaedra i Mini Kaedra

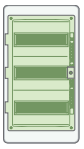
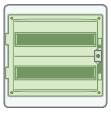
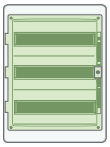
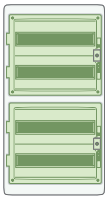
Dane techniczne

- Spełnia wymagania normy PN-EN 60439-3
- Materiał izolacyjny samogasnący
- Temperatura użytkowania: -25 do + 60 °C
- Kolor: jasnoszary RAL 7035, drzwi przezroczyste zielone
- Stopień ochrony IP65 zgodnie z PN-EN 60529
- Stopień ochrony przed uszkodzeniami mechanicznymi zgodnie z PN-EN 50102: IK09
- 2 klasa ochronności
- Odporność na wysoką temperaturę i żar: 750 °C
- Odporność na środki chemiczne i atmosferyczne

Obudowy Mini Kaedra

Liczba modułów 1 rzędowe	3	4	6	8	12
					
	13956	13957	13958	13959	13960

Obudowy Kaedra

Liczba rzędów 12 modułów w rzędzie	1	2	3	4
				
	13962	13964	13966	
18 modułów w rzędzie				
	13963	13965	13967	13968

Obudowy hermetyczne
Mini Kaedra i Kaedra

Dane												Akcesoria dostarczone z obudową [2]								Nr kat.
Lb. rzęd.	Lb. mod.	Lb.otworów prefabryk. M PG	16	20	20 11	25 16	32 21	50 29/36	Wymiary (mm) sz.	wy.	gł.	Zestaw oznaczeń	Opaska do przewodów	Wspornik listwy zacisk.	Listwa zaciskowa Liczba otworów 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**
płyta perforowana			■	**13941**
płyta pełna	12 mod.		■	**13944**
	18 mod.		■	**13945**
opaska do przewodów		■	■	**13946**
zestaw do plombowania		■	■	**13947**
zamek z kluczykiem		■	■	**13948**
zamek uniwersalny	trójkątny	■	■	**13949**

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.

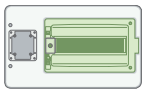
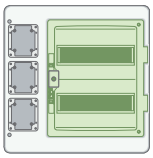
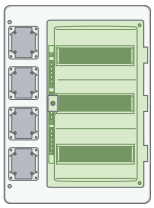
(1) Pełny opis akcesoriów jest na str. 419.

Obudowy hermetyczne
Kaedra z kasetą sterowania

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.
- Kaseta 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 instalacje aparatów niemodułowych: 100 mm
- W obudowach z kasetami 3 i 4 otworowymi zestaw do montażu INS 63/80 A nie może być zakładany w skrajnych otworach dolnym i górnym
- Materiał izolacyjny samogasnący
- Temperatura użytkowania: -25 do + 60 °C
- Kolor: jasnoszary RAL 7035, drzwi przezroczyste zielone
- Stopień ochrony IP65 zgodnie z PN-EN 60529
- Stopie 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 prze-wodów	Wspor-nik listwy	Listwa zaciskowa Liczba otworów					Liczba		Nr kat.
			M	20	25	32	50												przycis-ków i lampek	gniazd 65 x 85	
			PG	11	16	21	29/36	W	H	D				4	8	16	22	32	13138	13136	
1	12	1		10	4	2	1	448	280	160	1	1	1			1			1		**13970**
2	24	3		10	4	2	1	448	460	160	2	2	1				1		3	1	**13971**
3	36	4		10	4	2	1	448	610	160	3	3	1					1	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**
Płytka pośrednicząca	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**

(1) Pełny opis akcesoriów jest na str. 419.



Kaseta sterowania

Akcesoria dostarczane z obudową

Lb otw. kase-ty	Wymiary (mm)			Liczba otworów (1) prefarb.				Liczba		Nr kat.
				M	20	25	32	przycisków i lampek	gniazd 65 x 85	
	W	H	D	PG	11	16	21	13138	13136	
3	138	460	160		1	1	1	3	1	**13973**
4	138	610	160		1	1	1	4	1	**13974**

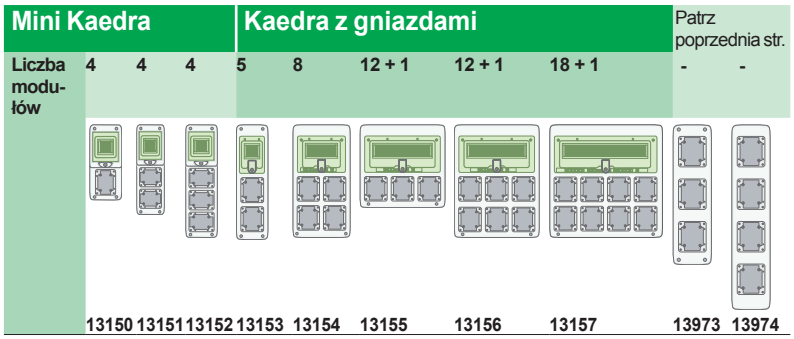
(1) Koncentryczne pre-wycięcia zgodne z normą PG i ISO/normalizacją miar (PN-EN 50262).
(2) Dostarczone akcesoria: zatyczki (II klasa).

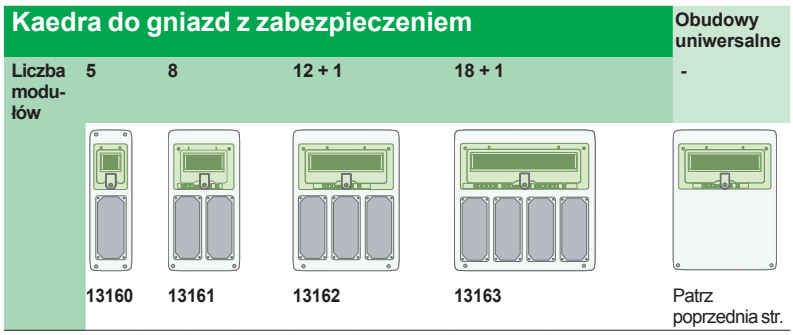
Obudowy hermetyczne
Mini Kaedra i Kaedra z gniazdami

Obudowy zapewniają:
- strefy dla gniazd domowych i przemysłowych, przycisków, lampek sygnalizacyjnych,
- rząd dla aparatury modułowej zabezpieczającej gniazda.



Obudowa i mini obudowa do gniazd.





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) M / PG	16	20 / 11	25 / 16	32 / 21	50 / 29/36	Wymiary (mm) sz.	wys	głęb	Zestaw oznaczeń	Wspornik listwy zaciskowej	Zaciski L. otworów 4	8	16	Numer katalogowy płytki pośredniczącej 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

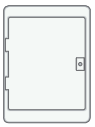
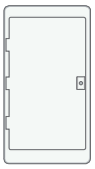
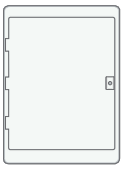
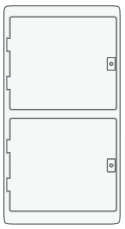
Obudowy hermetyczne
Kaedra wielofunkcyjna

Pełne drzwi obudów zapewniają obszar do instalacji aparatury niemodułowej.
Wielofunkcyjne obudowy do gniazd zapewniają rząd dla aparatury modułowej i strefę uniwersalną.

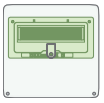


Kaedra wielofunkcyjna.

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, umożliwiająca otwieranie drzwi w obie strony
- Materiał izolacyjny samogasnący
- Temperatura użytkowania: -25 do + 60 °C
- Kolor: jasnoszary RAL 7035, drzwi przezroczyste zielone
- Stopień ochrony IP65 zgodnie z PN-EN 60529
- Stopień ochrony przed uszkodzeniami mechanicznymi zgodnie z PN-EN 50102: IK09
- 2 klasa ochronności
- Odporność na wysoką temperaturę i żar: 750 °C
- Odporność na środki chemiczne i atmosferyczne

Uwaga: *w wielofunkcyjnych obudowach do gniazd można instalować gniazda do 125 A.*

Obudowy hermetyczne
Kaedra wielofunkcyjna

Kaedra wielofunkcyjna z drzwiami pełnymi

Wymiary (mm)			Liczba modułów	Liczba otworów prefabr [1]						Nr kat. [2]
				M	16	20	25	32	50	
Sz.	Wys.	Gł.		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 płytką perforowaną

Kaedra wielofunkcyjna z drzwiami przeźroczystymi

Wymiary (mm)			Liczba modułów	Liczba otworów prefabr [1]						Nr kat. [2]
				M	16	20	25	32	50	
Sz.	Wys.	Gł.		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

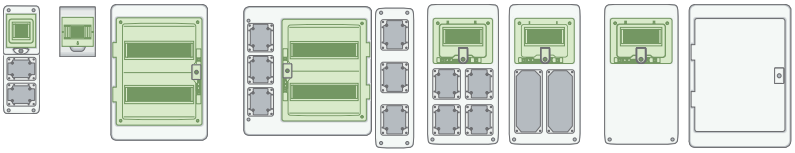
Akcesoria dodatkowe [1]

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. 419.

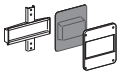
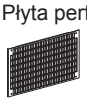
Obudowy hermetyczne Kaedra

Akcesoria do montażu obudów



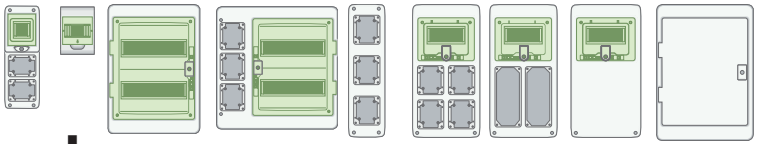
Zestaw łączeniowy (umożliwia połączenie obudów ze sobą)									
 2 tulejki +4 nakrętki +4 złączki		■	■	■	■	■	■	■	13934
Uchwyty do mocowania na ścianie									
 Zestaw 4 szt.		■	■	■	■	■	■	■	13935
Przegroda międzyrzędowa									
 Do obudów 12 modułowych		■							13936
Do obudów 18 modułowych		■							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

Płytka do zabudowy otworów 65x85 mm									
 Do gniazd 50x50 mm	■								13135
Płytki do zabudowy otworów 90x100 mm									
 Płytka pośr. do gniazd wtyczk. 65x85 mm			■	■	■				13136
 Maskownica lub płytka pośr. do gniazd wtyczkowych 65x85 mm lub 75x75 mm (gwint)			■	■	■				13137
 Maskownica lub płytka pośr. do przycisków Ø 22 mm (klips)			■	■	■				13138
 Maskownica identyfikacyjna			■	■	■				13141
Zestaw pośredniczący do otworów 90x100 mm									
 do INS63/80A			■	■					13139
 pod wyłącznik różnicowoprądowy			■	■					13140
Zestaw do zabudowy otworów 103x225 mm									
 Płytka pośr. 85x65 mm + 90x100						■			13142
 Maskownica lub płytka pośr. do gniazd wtyczkowych 65x65 mm lub 75x75 mm						■			13143
 Płytka 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

Obudowy hermetyczne Kaedra

Akcesoria przyłączeniowe



Wspornik listwy zaciskowej do Mini Kaedry



4 moduły			■								13361
6 modułów			■								13362
6 modułów			■								13363
12 modułów			■								13364

Wspornik listwy zaciskowej do Kaedry



Do mocowania	8 modułów						■	■	■		13925
na klockach oporowych	12 modułów			■	■		■	■	■	■	13597
	10 modułów			■	■		■	■	■	■	13598
Do mocowania	12 modułów			■	■		■	■	■	■	13599
na zawieszeniu	18 modułów			■	■		■	■	■	■	13595
szynowym											

Listwa zaciskowa



4 otwory		■	■	■	■	■	■	■	■	■	13575
8 otworów			■	■	■		■	■	■	■	13576
16 otworów				■	■		■	■	■	■	13577
22 otwory				■	■		■	■	■	■	-
32 otwory				■	■		■	■	■	■	13579

Osłona listwy zaciskowej IP 2



	4 otwory	■	■	■	■	■	■	■	■	■	13581
	8 otworów		■	■	■		■	■	■	■	13582
zielona	16, 22, 32 otwory			■	■		■	■	■	■	13583
	4 otwory	■	■	■	■	■	■	■	■	■	13588
	8 otworów		■	■	■		■	■	■	■	13584
czerwona	16, 22, 32 otwory			■	■		■	■	■	■	13585
	4 otwory	■	■	■	■	■	■	■	■	■	13589
	8 otworów		■	■	■		■	■	■	■	13586
niebieska	16, 22, 32 otwory			■	■		■	■	■	■	13587

Dławiki do rur i przewodów



zestaw dławików											
o różnych średnicach		■	■	■	■	■	■	■	■	■	14190

Dławiki do przewodów elastycznych



PG11		■		■	■	■	■	■	■	■	83992
PG13.5		■									83993
PG16		■	■	■	■	■	■	■	■	■	83994
PG21		■	■	■	■	■	■	■	■	■	83995
PG29				■	■		■	■	■	■	83996
PG36				■	■		■	■	■	■	83997

Opaska do przewodów



Zestaw 5 szt.		■	■	■	■	■	■	■	■	■	13946

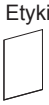
Akcesoria do oznaczeń

Piktogramy



Standardowe		■	■	■	■		■	■	■	■	13735
Specjalne		■	■	■	■		■	■	■	■	13736

Etykietki samoprzylepne



Etykietki samoprzylepne											
do nadruków SIS markera		■	■	■	■		■	■	■	■	13260

Akcesoria zabezpieczające

Zestaw do plombowania



2 śrubki 5 agrafek		■	■	■	■	■	■	■	■	■	13947

Zamek z kluczykiem



Eurolock nr 850		■	■	■	■		■	■	■	■	13948

Zamek uniwersalny



Typu trójkąt		■	■	■	■		■	■	■	■	13949

Easy9
Obudowy podtynkowe i natynkowe

Dane techniczne

Dane podstawowe		
Zgodność z normami		IEC 60670-1-24
Prąd znamionowy (In)	Obudowy 8-, 12-, 18- i 24-modułowe	63 A
	Obudowy 36-modułowe	80 A
Znamionowe napięcie robocze (Ue)		400 V
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)		500 V
Klasa ochronności		Class 2
Dane dodatkowe		
Stopień ochrony	Zgodne z IEC 60529	IP40 zamknięte drzwi
		IP30 otwarte drzwi
	Zgodne z IEC 62262	Odporność na uderzenia IK07
Stopień zanieczyszczenia		2
Temeratura pracy		-5°C do +60°C
Temperatura składowania		-15°C do +70°C
Kolor		Biały RAL9003
Materiał	To IEC 60695-2-10	Tworzywo samogasnące, odporność na ogień i nagrzewanie 650 °C / 30 min
Obudowy podtynkowe nie mogą być instalowane w ścianach z płyt gipsowo-kartonowych.		

Masa (g)

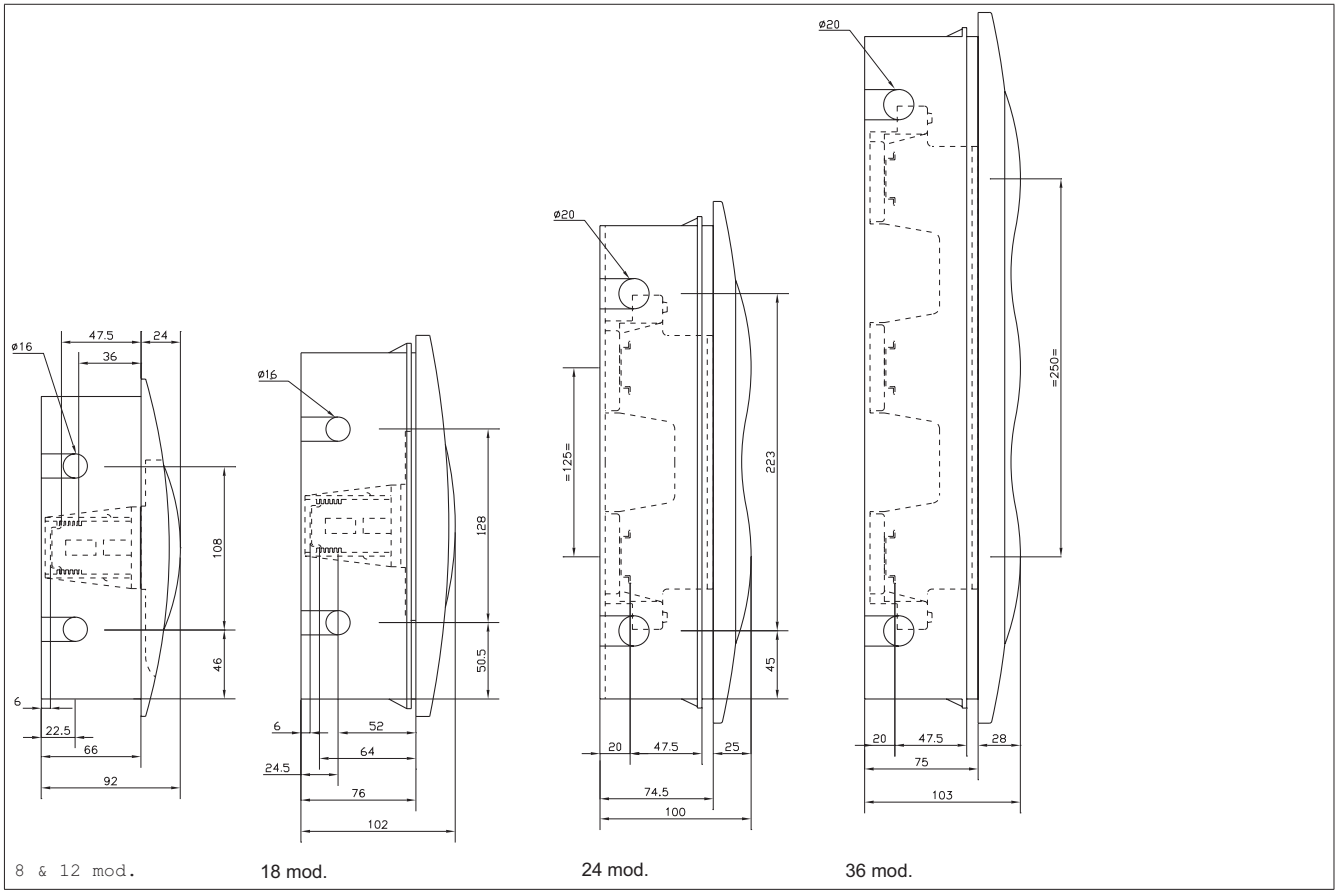
	Obudowy podtynkowe		Obudowy natynkowe	
Typ	**Drzwi białe**	**Drzwi transparentne**	**Drzwi białe**	**Drzwi transparentne**
8 modułów	650	650	590	600
12 modułów	850	860	800	810
18 modułów	1180	1200	1050	1060
24 modułów	1380	1400	1260	1290
36 modułów	1870	1890	1680	1700

Easy9
Obudowy podtynkowe

Wymiary (mm)

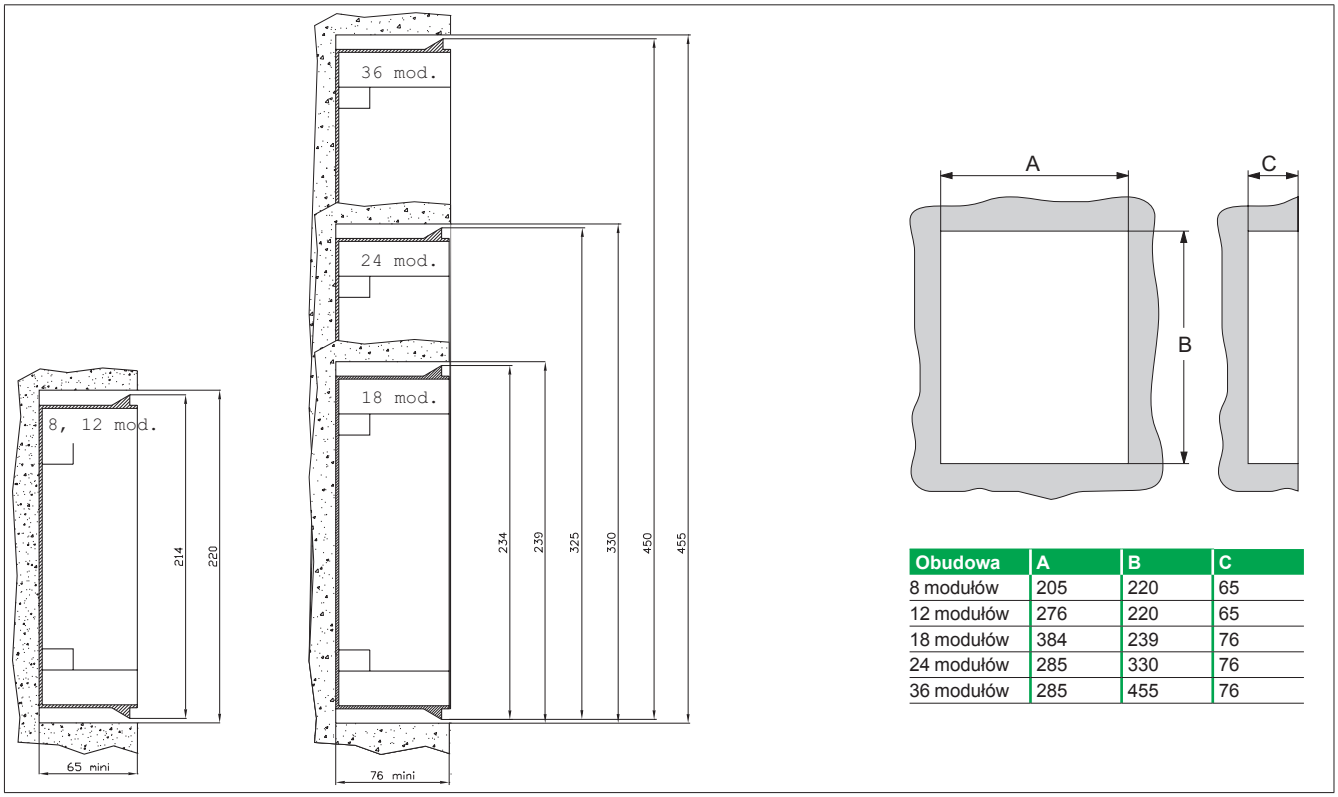
Montaż podtynkowy: Widok boczny

DB406846



Montaż podtynkowy: Widok w zabudowie

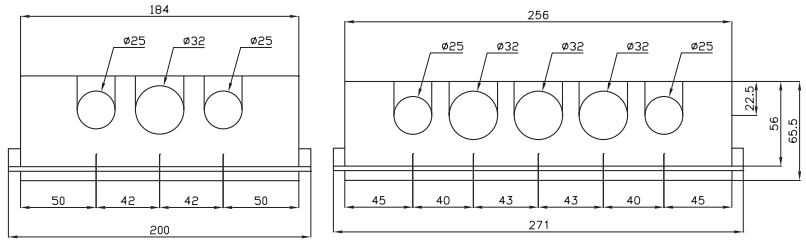
DB406847



Obudowa	A	B	C
8 modułów	205	220	65
12 modułów	276	220	65
18 modułów	384	239	76
24 modułów	285	330	76
36 modułów	285	455	76

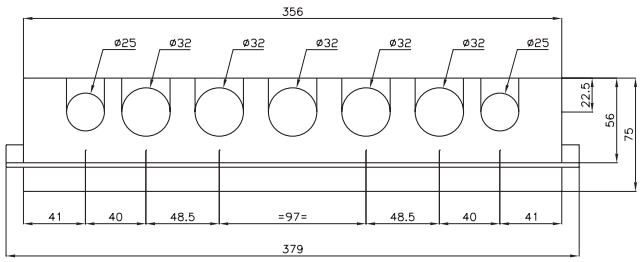
Obudowy podtynkowe: Widok z góry

DB406848

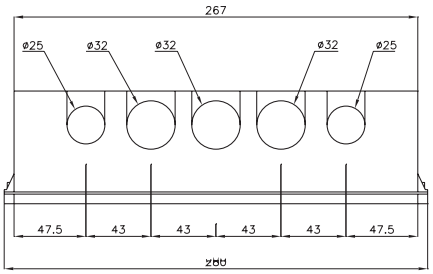


8 mod.

12 mod.



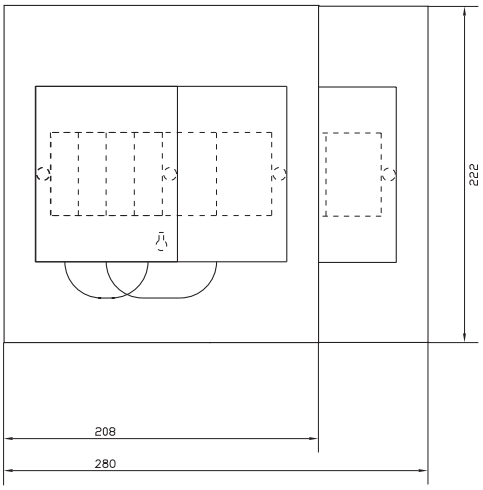
18 mod.



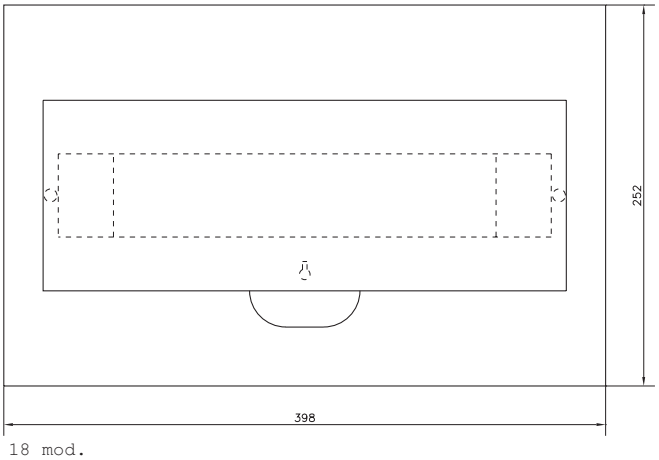
24 & 36 mod.

Montaż podtynkowy: Widok z przodu

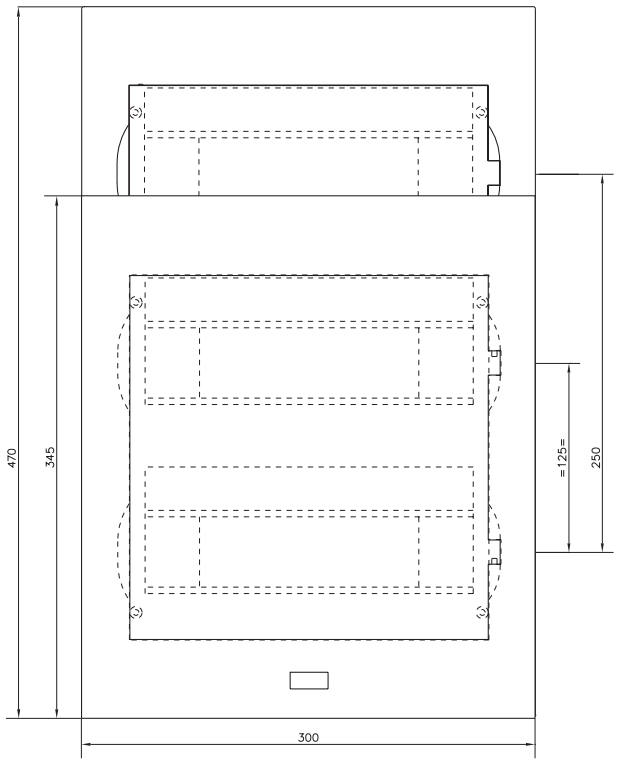
DB406849



8 & 12 mod.



18 mod.

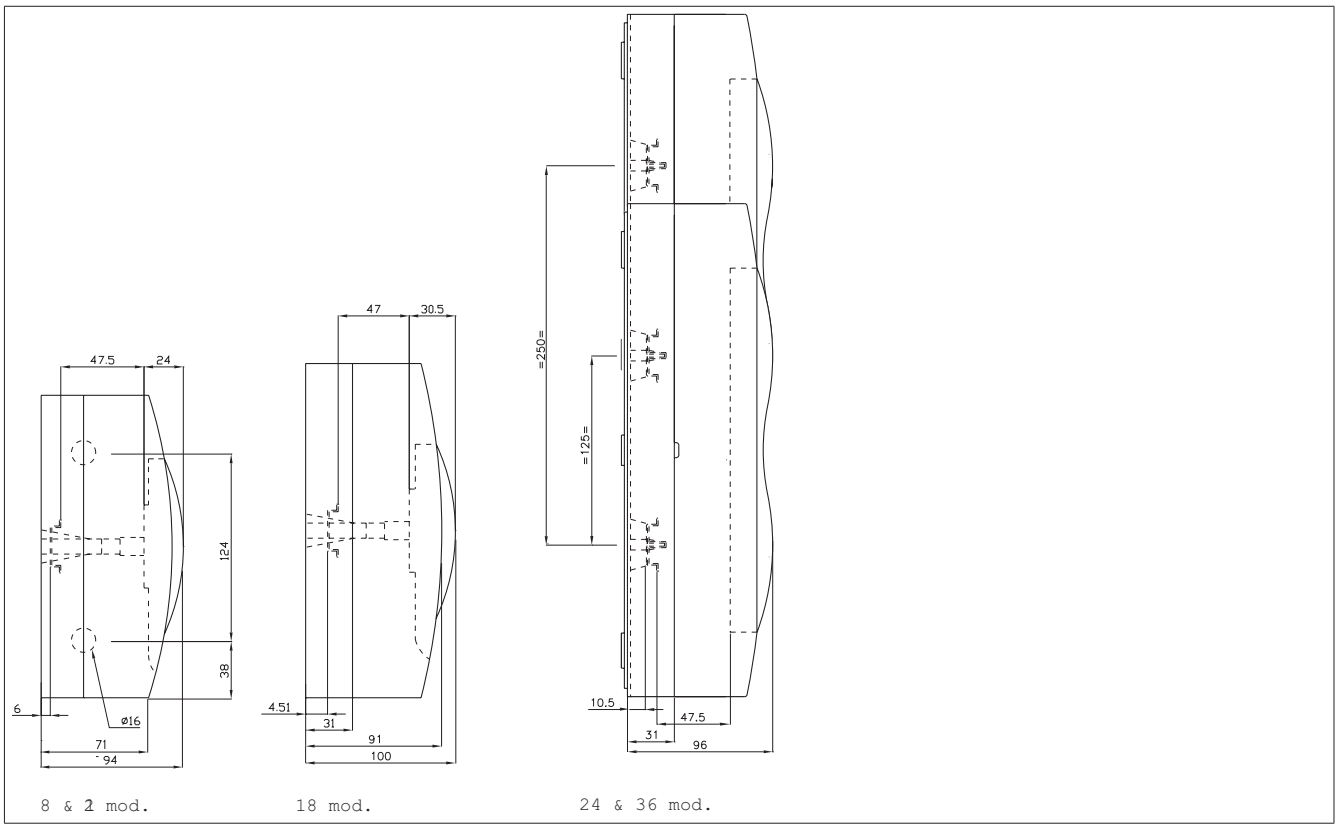


24 & 36 mod.

Wymiary (mm)

Montaż natynkowy: Widok boczny

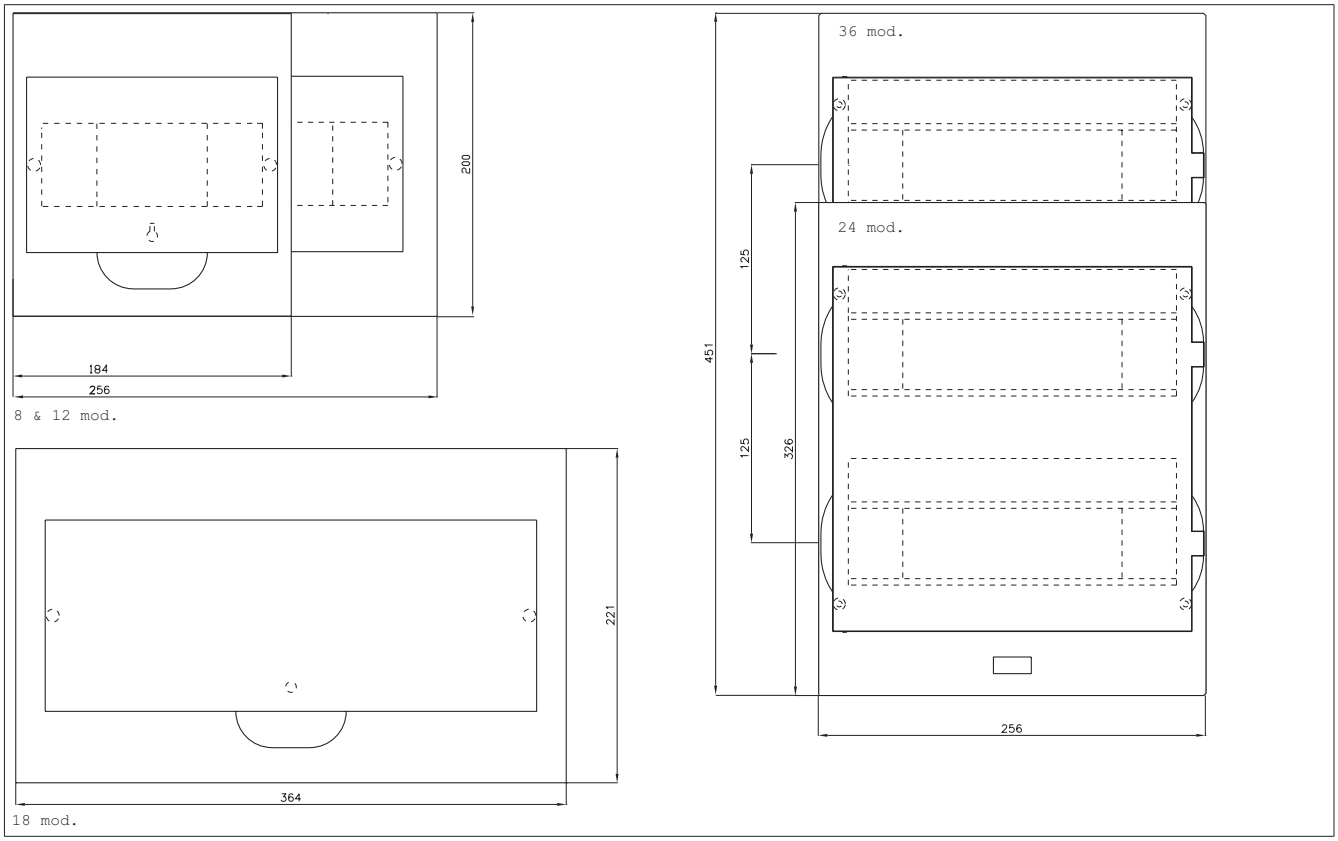
DB406842



8 & 12 mod. 18 mod. 24 & 36 mod.

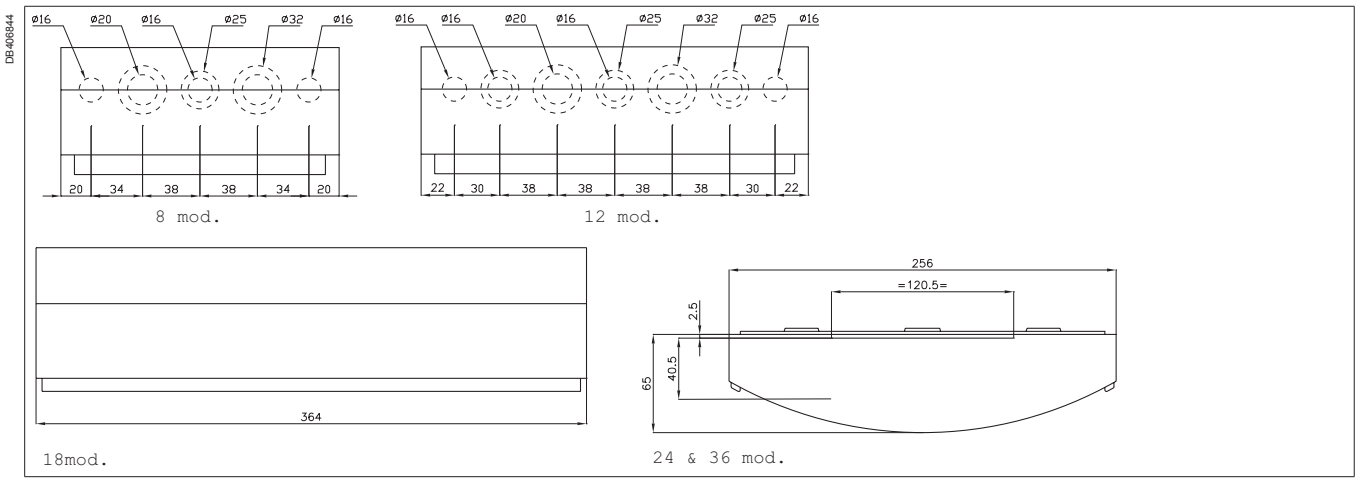
Montaż natynkowy: Widok z przodu

DB406843

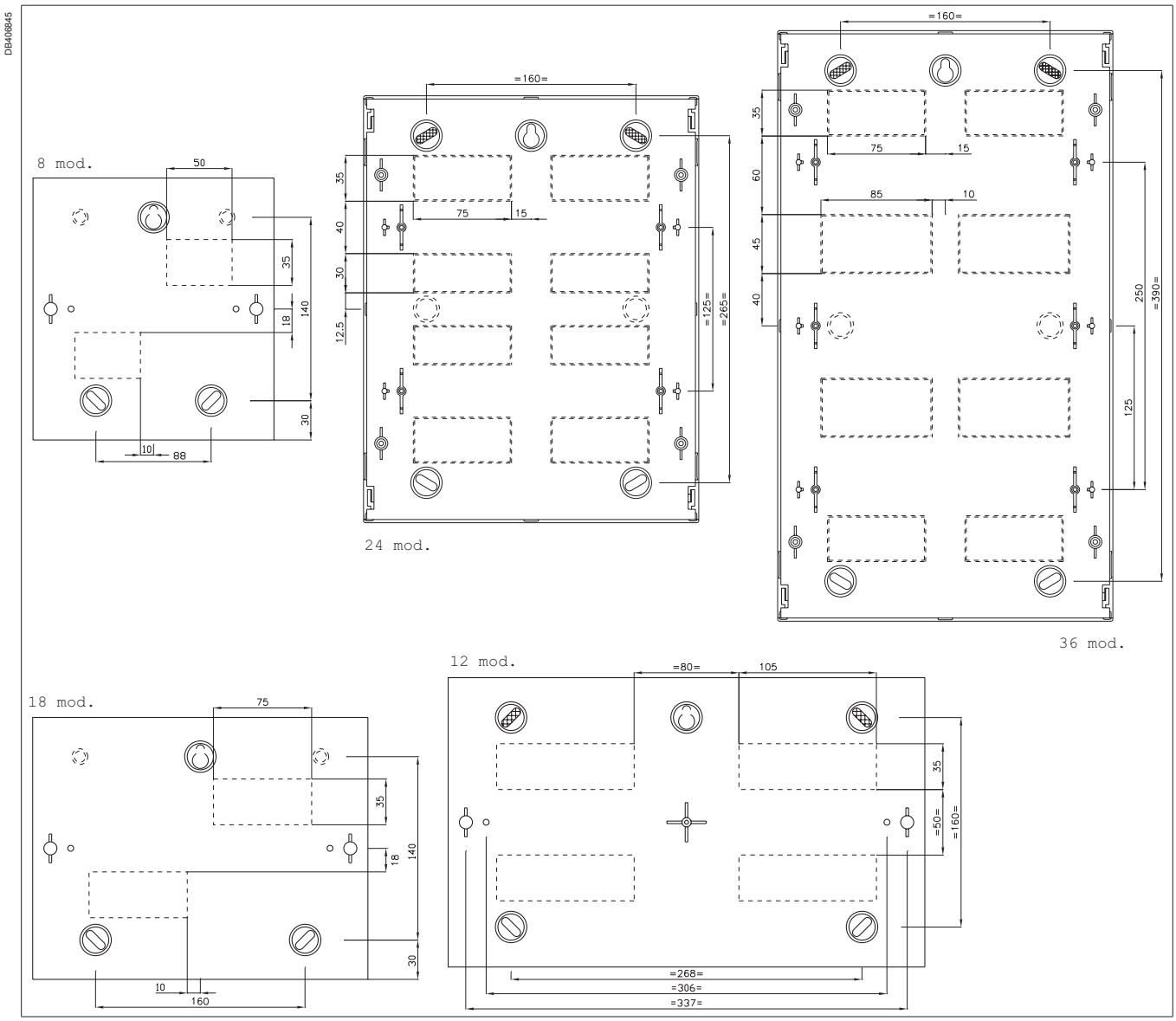


Easy9
Obudowy natynkowe

Montaż natynkowy: Widok z góry



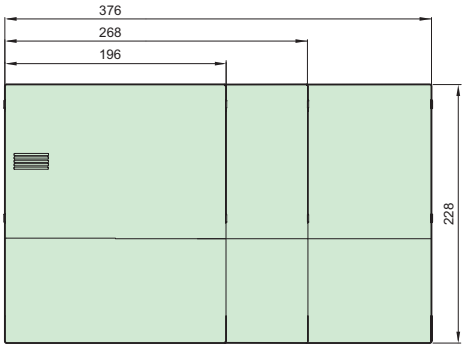
Montaż natynkowy: Widok z tyłu



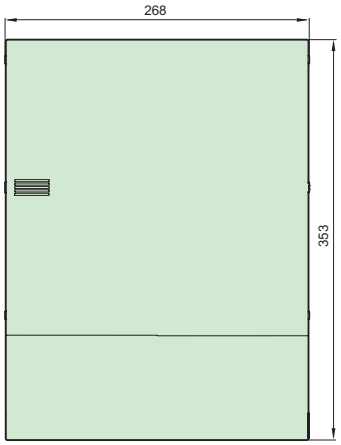
Mini Pragma

Obudowy
Wymiary (mm)

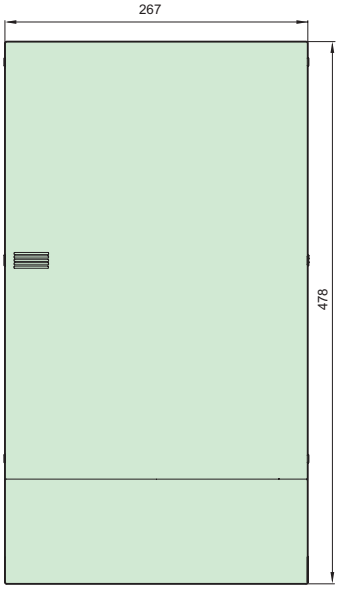
Widok z przodu



8, 12, 18 modułów

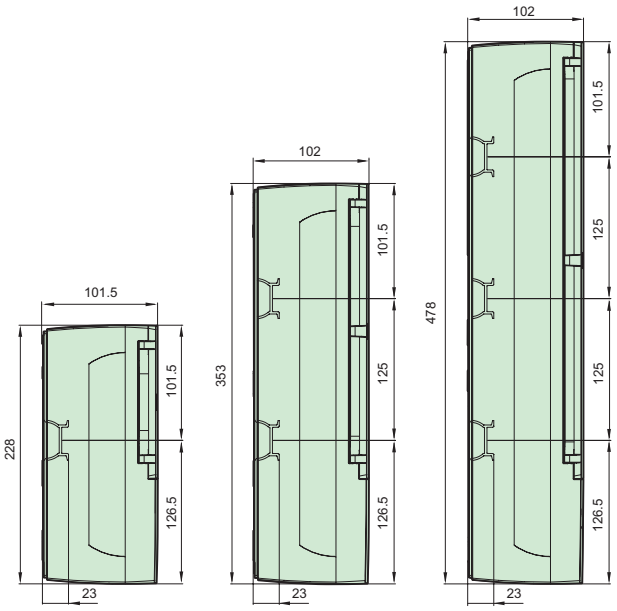


24 moduły



36 modułów

Widok z boku

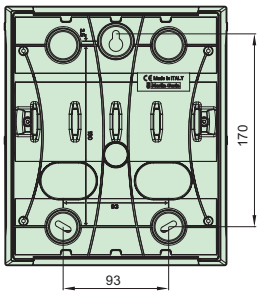


8, 12, 18 modułów | 24 moduły | 36 modułów

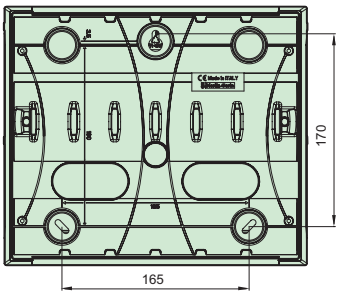
Mini Pragma

Obudowy
Wymiary (mm)

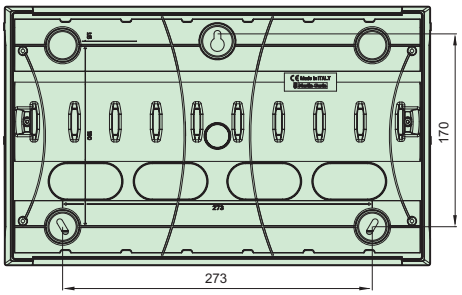
Widok wnętrza



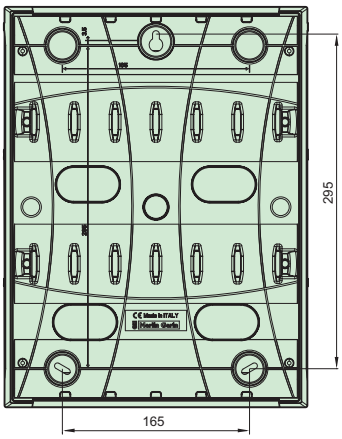
8 modułów



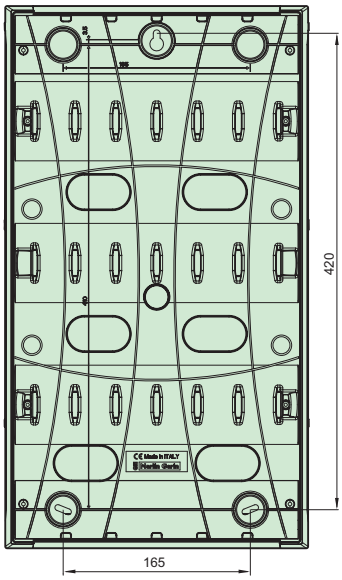
12 modułów



18 modułów



24 moduły

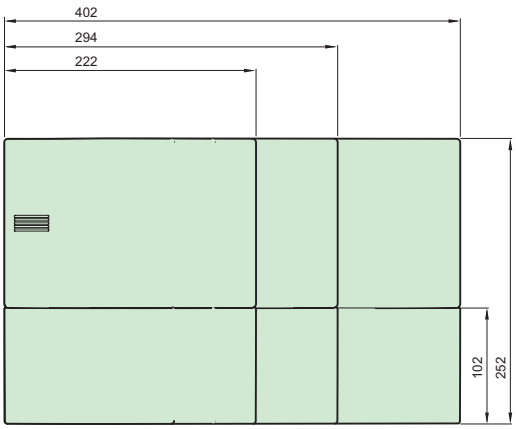


36 modułów

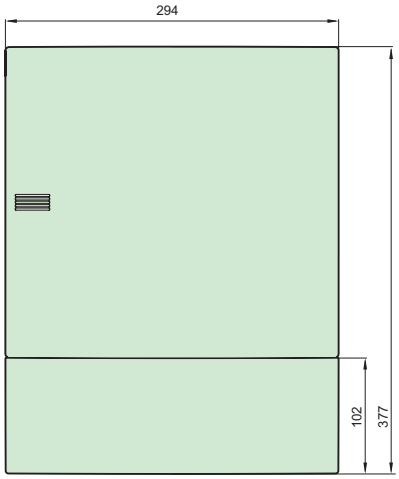
Mini Pragma

Obudowy
Wymiary (mm)

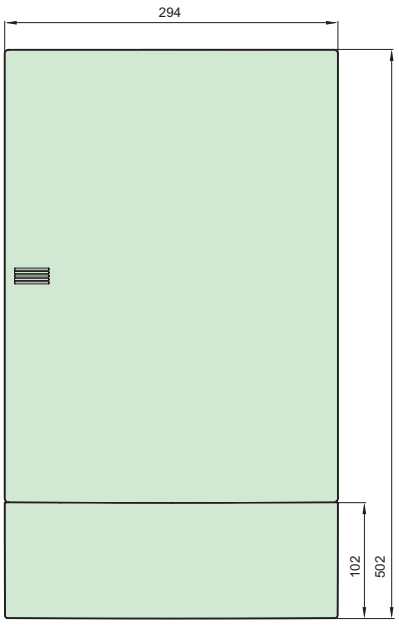
Widok z przodu



8, 12, 18 modułów

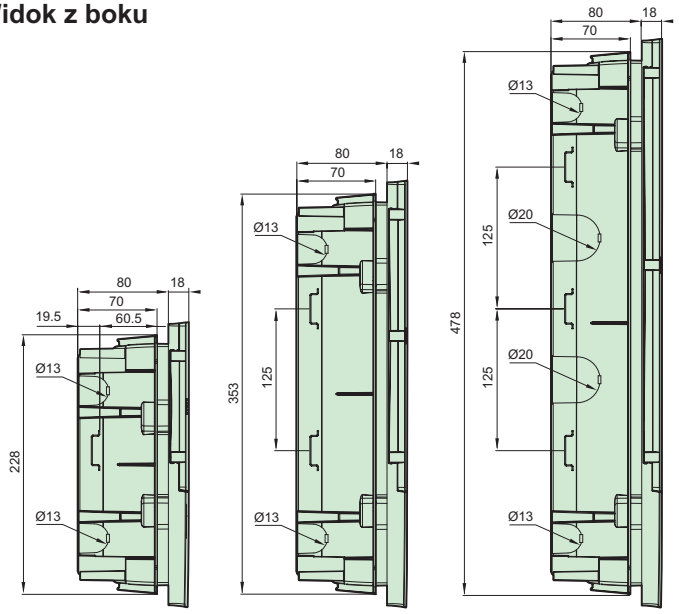


24 moduły



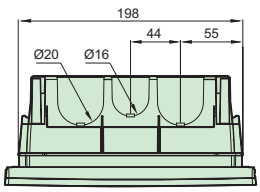
36 modułów

Widok z boku

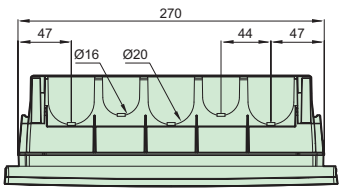


8, 12, 18 modułów | 24 moduły | 36 modułów

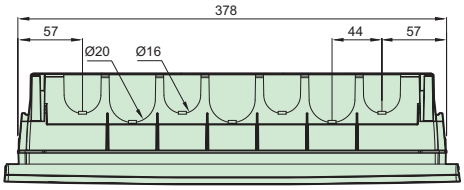
Widok z góry



8 modułów



12, 24, 36 modułów

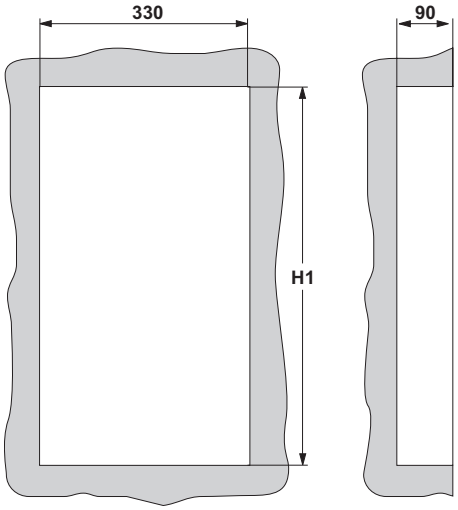


18 modułów

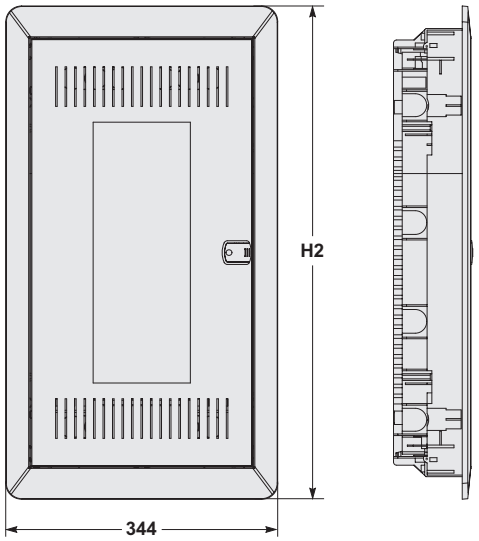
Resi9 KV

Obudowy podtynkowe z metalowymi drzwiami

Wymiar otworu w ścianie



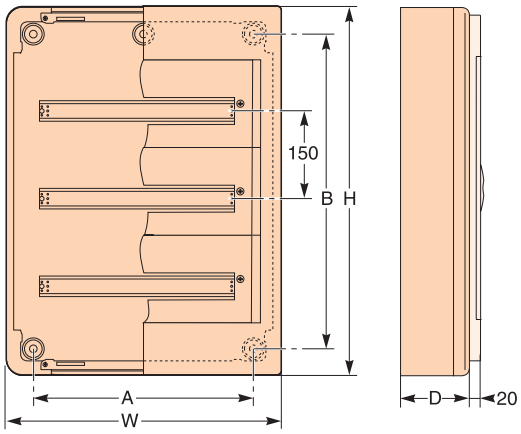
Wymiar ramy



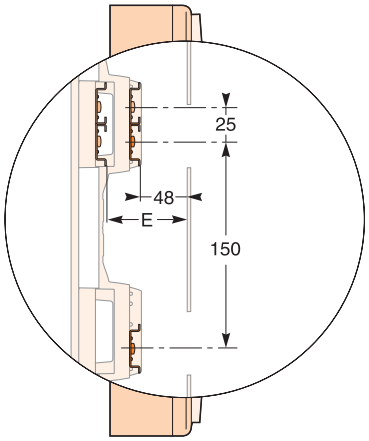
Ilość rzędów	H1	H2
Typ		
1	310	349
2	435	474
3	585	624

Pragma

Obudowy natynkowe
Wymiary (mm)



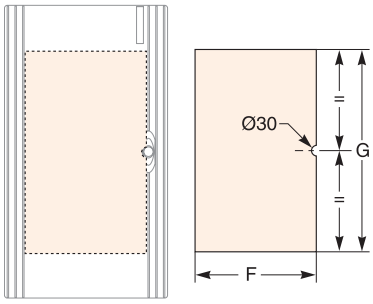
Obudowy	Ilość rzędów	Wymiary (mm) H	W	D	A	B	E	F	G	J
13 modułów	1	300	336	123	160	200	73	253	149	
	2	450		(115)		350			299	
	3	600				500			449	
	4	750				650			599	
18 modułów	1	300	426	125	250	200	73	343	149	
	2	450		(115)		350			299	
	3	600				500			449	
	4	750				650			599	
24 moduły	1	300	550	148	340	150	84			121
	2	450		(136)		300				271
	3	600				450				421
	4	750				600				571
	5	900				750				721
	6	1050				900				871



Różne pozycjonowanie szyn DIN

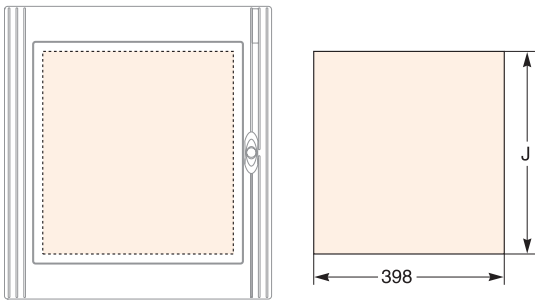
Panel ozdobny do drzwi przezroczystych

Obudowy 13- i 18-modułowe

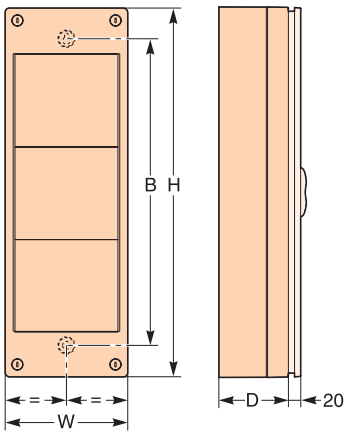


Grubość panela: maks. 0,5 mm

Obudowy 24-modułowe



Grubość panela: maks. 0,5 mm

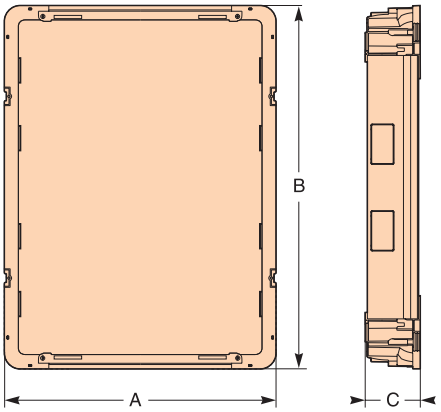


Interfejsy

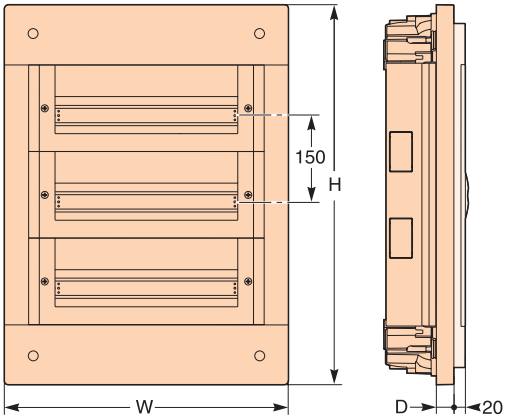
Interfejsy	Pasujące do obudów	Wymiary (mm) H	W	D	B
1 R	13 modułów	300	200	115	206
2 R	18 modułów	450			356
3 R		600			506
1 R	24 moduły	300	200	136	175
2 R		450			325
3 R		600			475

Pragma

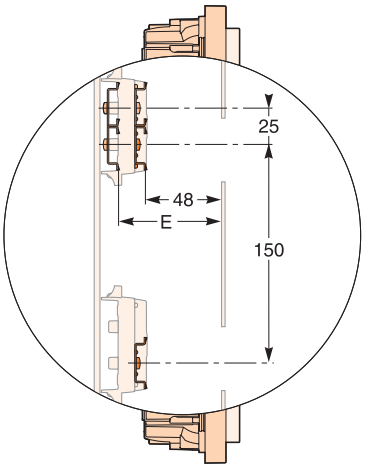
Obudowy podtynkowe
Wymiary (mm)



Rama.



Obudowa.

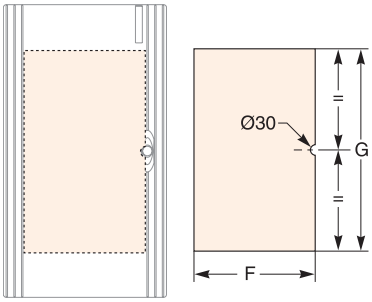


Różne pozycjonowanie szyn DIN

Obudowy	Ilość rzędów	Wymiary (mm) H	W	D	A	B	C	E	F	G	J
13 modułów	1	360	396	21	366	330	86	67	253	149	
	2	510				480				299	
	3	660				630				449	
	4	810				780				599	
18 modułów	1	360	486	23	456	330	86	67	343	149	
	2	510				480				299	
	3	660				630				449	
	4	810				780				599	
24 moduły	1	360	610	30	570	330	95	73			121
	2	510				480					271
	3	660				630					421
	4	810				780					571
	5	960				930					721
	6	1110				1080					871

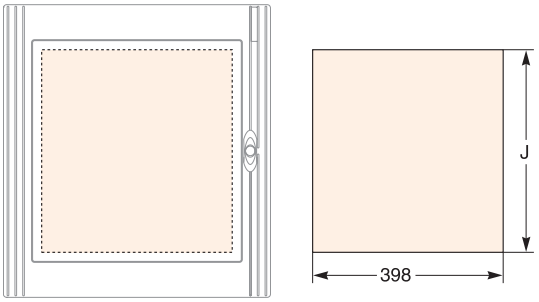
Panel ozdobny do drzwi przezroczystych

Obudowy 13- i 18-modułowe



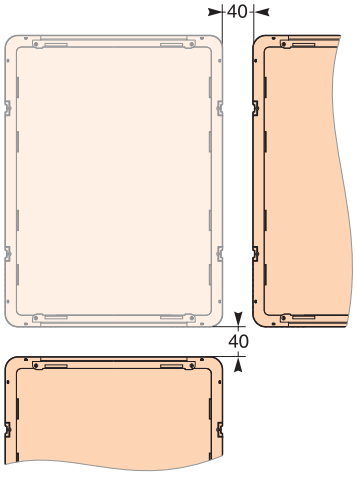
Grubość panela: maks. 0,5 mm

Obudowy 24-modułowe



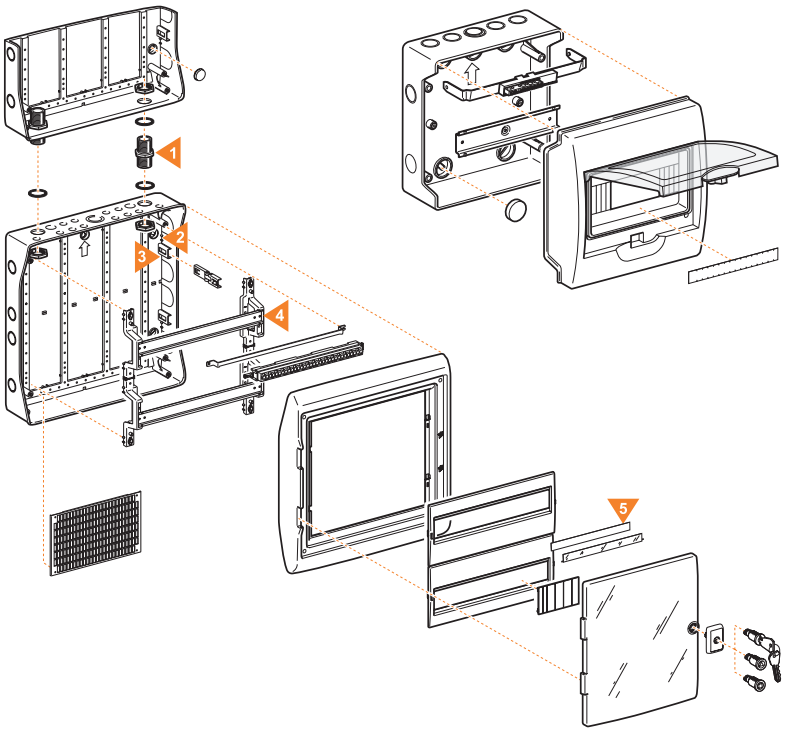
Grubość panela: maks. 0,5 mm

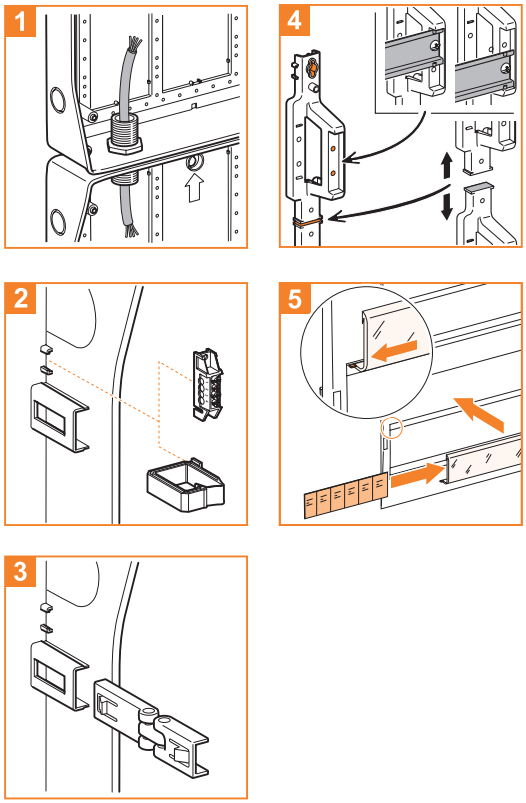
Poziome i pionowe elementy łączeniowe



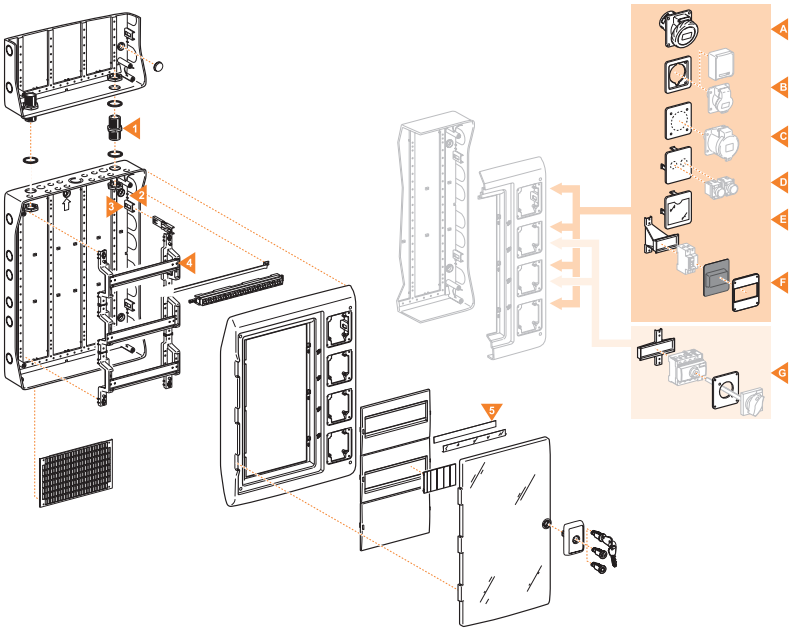
Kaedra
Obudowy hermetyczne

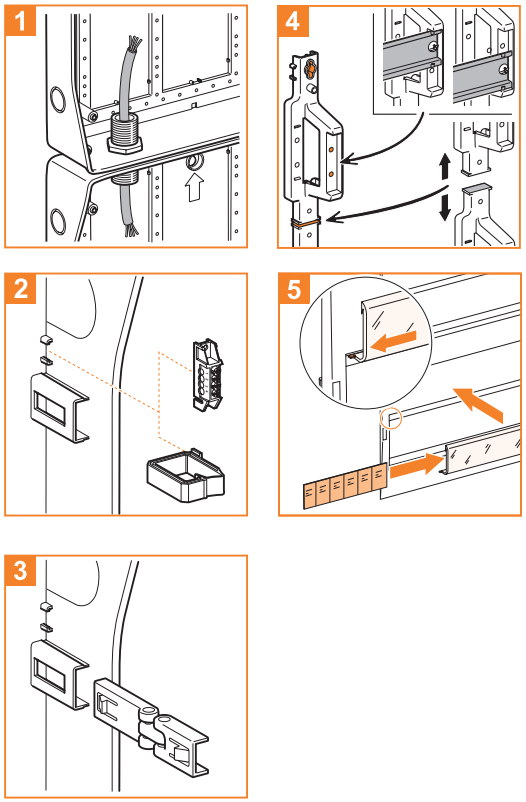
Obudowy hermetyczne Mini Kaedra i Kaedra z akcesoriami





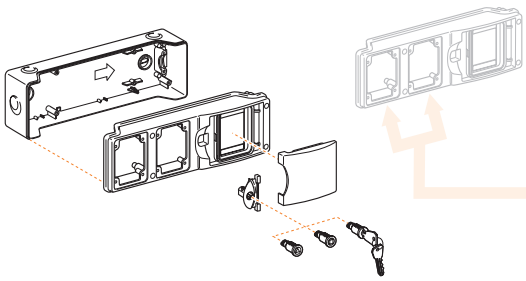
Obudowy z gniazdami

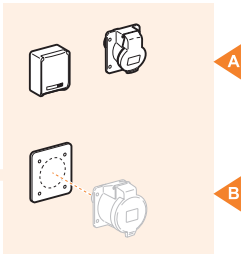




Kaedra
Obudowy hermetyczne

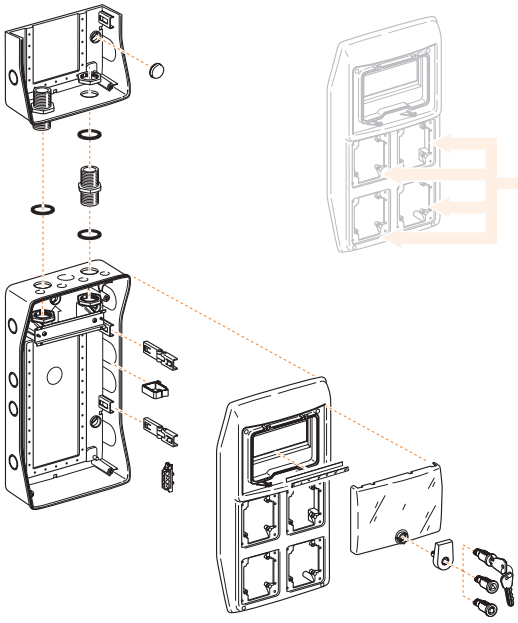
Mini obudowy z otworami 65 x 85 mm

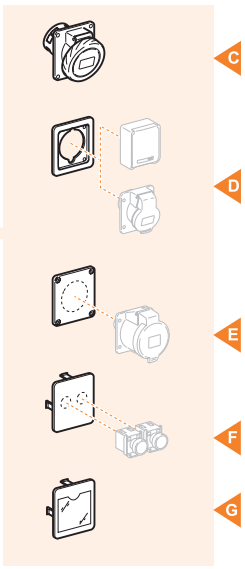




Bezpośredni montaż	A	Gniazda domowe i LV (65 x 85 mm).
Na płycie nr kat. 13135	B	Gniazda (50 x 50 mm).

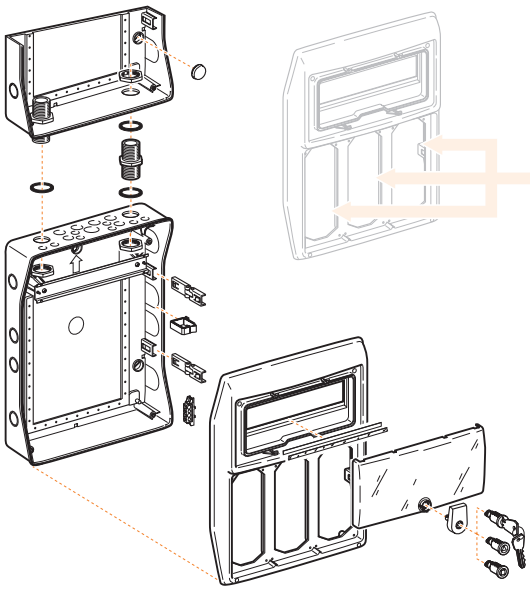
Obudowy z otworami 90 x 100 mm

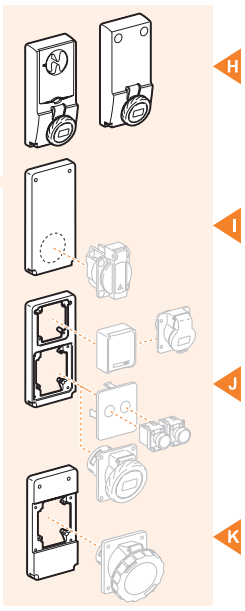




Bezpośredni montaż	C	Gniazda tablicowe 16/32 A (90 x 100 mm).
Na płycie nr kat. 13136	D	Gniazda domowe i LV (65 x 85 mm).
Na płycie nr kat. 13137	E	Gniazda LV i ELV (65 x 65 mm i 75 x 75 mm).
Na płycie nr kat. 13138	F	Przyciski, lampki sygnalizacyjne i przełącznik ∅ 16 i 22 mm
Na płycie nr kat. 13141	G	Tabliczka identyfikacyjna

Obudowy z otworami103 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).

Kaedra
Obudowy hermetyczne

Wycięcia
Nowa polska norma PN-EN 50262 uogólnia wymiary metryczne na dławiki.
W celu uproszczenia przejścia całego zakresu Kaedra wyposażona jest w pre-wycięcia zarówno w normie ISO / normalizacji miar i normalizacji PG.

■ proste wycięcie dostosowane do metryki dławika:



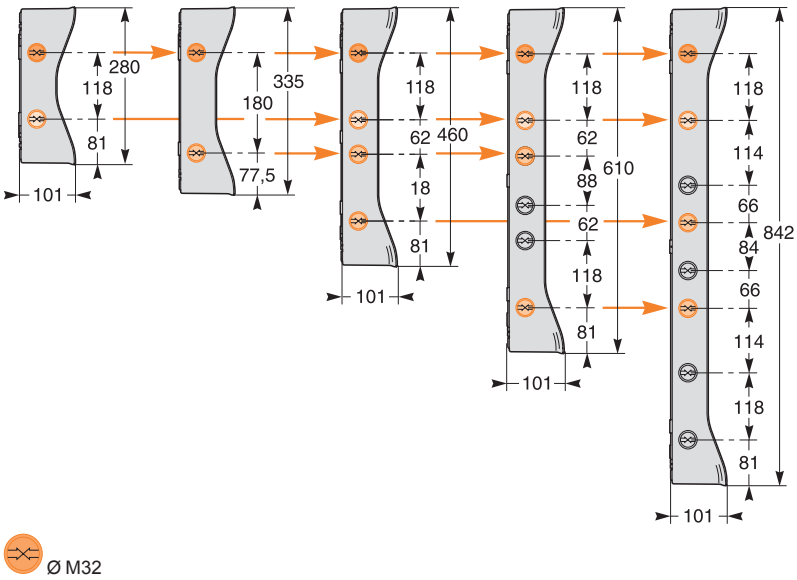
■ podwójne wycięcie:
□ zewnętrzne: wycięcie dostosowane do metryki dławika / ISO
□ wewnętrzne: wycięcie dostosowane do dławika Pg.



Dławnice kablowe

Rodzaj wycięcia	Dla kabli o średnicy (mm)
M16	4 - 8
M20	6 - 12
M25	12 - 18
M32	18 - 25
M50	30 - 38
PG11	5 - 10
PG16	10 - 14
PG21	14 - 17
PG29	19 - 26
PG36	22 - 32

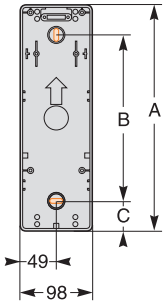
Połączenia
Obudowy mogą być połączone w zestawy:
■ w poziomie, niezależnie od ich wysokości
■ w pionie, jeżeli ich szerokość jest identyczna.
Użyj zestawu połączenia, nr. kat. 13934 (2 tuleje + 4 nakrętki + 4 plomby) w M32 wycięcia zaznaczone podwójnymi strzałkami.
Przeprowadzenie przewodów między obudowami jest możliwe, przy jednoczesnym zachowaniu stopnia ochrony IP65.

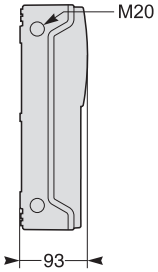


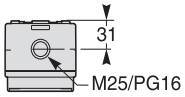
Ø M32

Kaedra
Obudowy hermetyczne
Wymiary (mm)

Mini obudowy hermetyczne
Na gniazda elektryczne



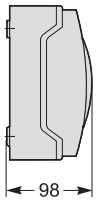




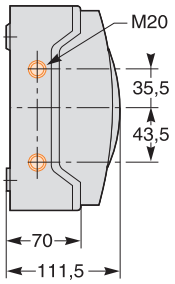
A	B	C	Waga (g)
248	166	41	550
310	228	41	600
392	310	41	700

Obudowy modułowe

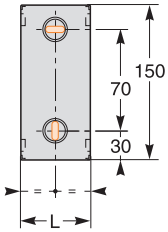
3 moduły



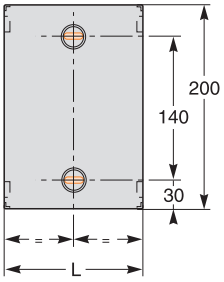
4, 6, 8 i 12 modułów



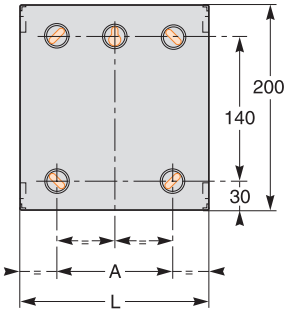
3 moduły



4 i 6 modułów

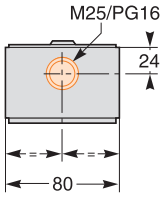


8 i 12 modułów

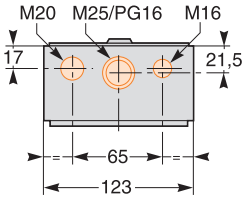


Liczba modułów	A	L	Waga (g)
3	-	80	300
4	-	123	500
6	-	159	650
8	88	195	850
12	160	267	1050

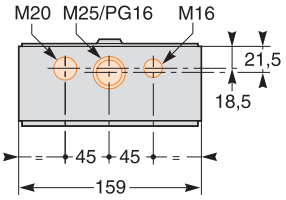
3 moduły



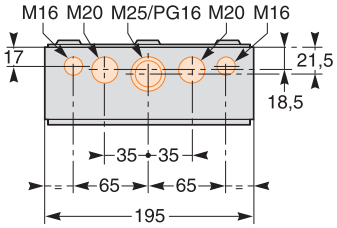
4 moduły



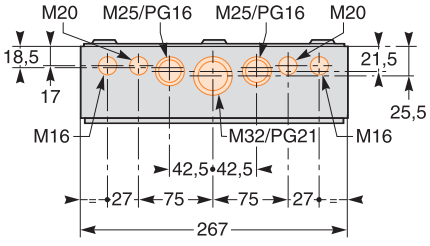
6 modułów



8 modułów

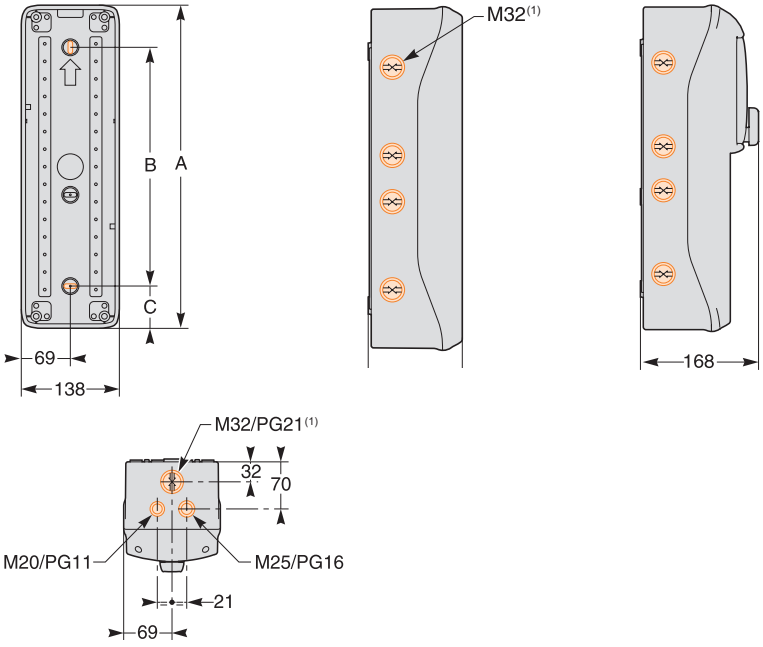


12 modułów



Kaedra
Obudowy hermetyczne
Wymiary (mm)

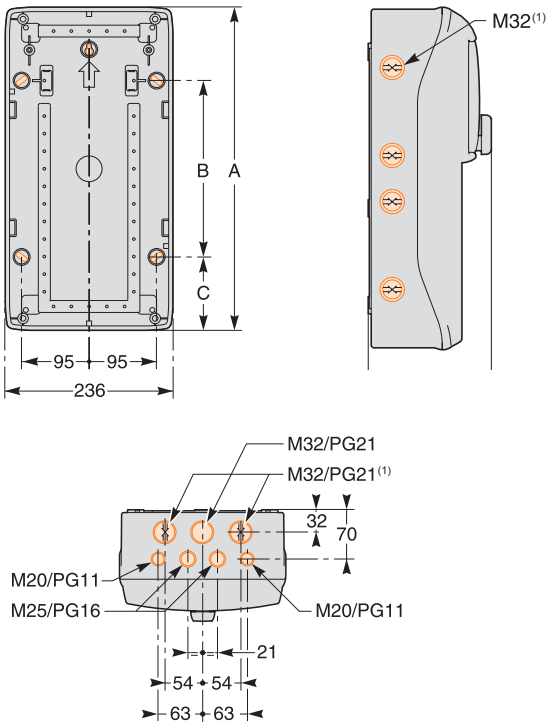
Obudowy hermetyczne
5 modułów



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

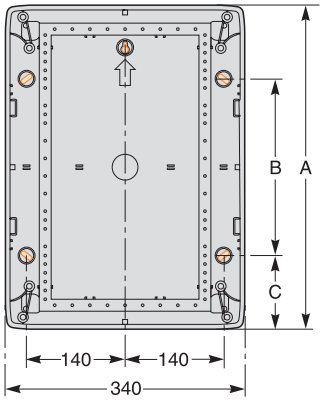


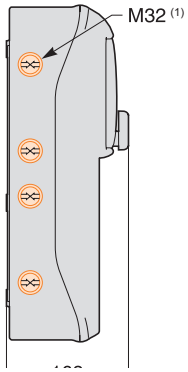
A	B	C	Waga (g)
460	251	104.5	2050
460	251	104.5	1900
460	251	104.5	1900

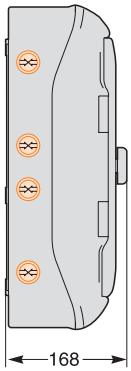
(1) używany również do połączonych obudów

Kaedra
Obudowy hermetyczne
Wymiary (mm)

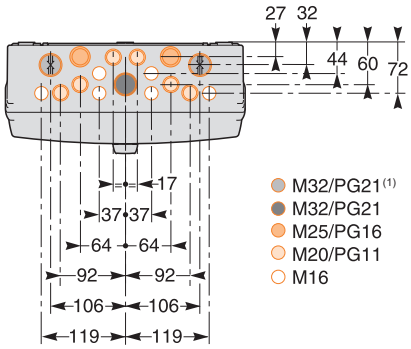
Obudowy hermetyczne
12-13 modułów





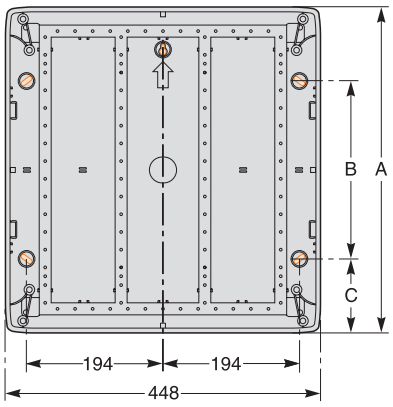


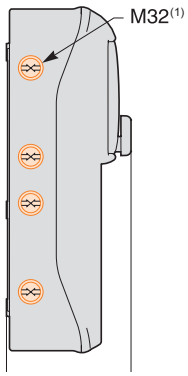
A	B	C	Waga (g)
280	118	81	1900
335	170	82.5	2200
335	170	82.5	2150
460	251	104.5	3100
460	251	104.5	2850
460	251	104.5	3300
460	251	104.5	2650
460	251	104.5	2700
610	401	104.5	4100
460	251	104.5	4550

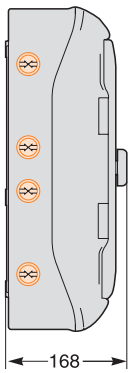


(1) używany również do połączonych obudów

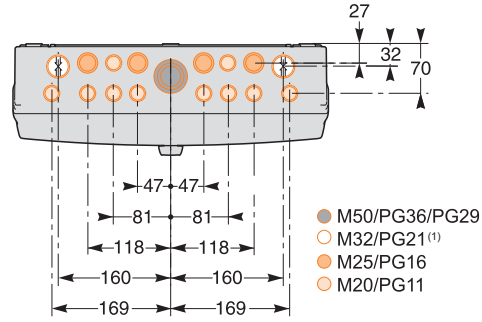
18-19 modułów





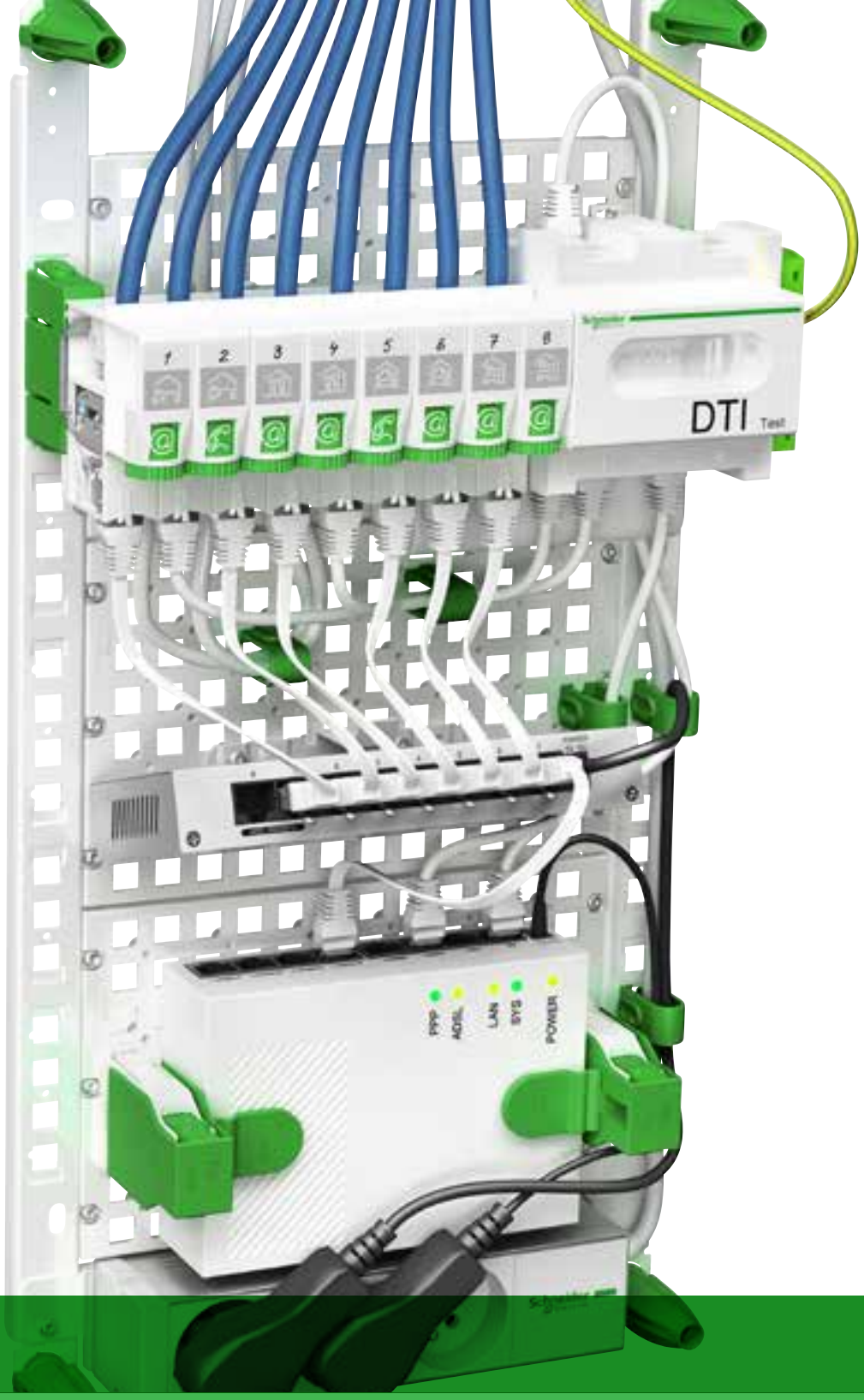


A	B	C	Waga (g)
280	118	81	2400
280	118	81	1950
460	251	104.5	3850
460	251	104.5	3550
460	251	104.5	4150
460	251	104.5	3200
460	251	104.5	3150
460	251	104.5	3300
610	401	104.5	3150
610	401	104.5	5600
610	401	104.5	4050
842	633	104.5	6500
842	633	104.5	6600



(1) używany również do połączonych obudów

Notatki



Obudowy multimedialne

Obudowy multimedialne Mini Pragma
Obudowy podtynkowe

Mini Pragma jest wytrzymałą obudową (IK 07), o wysokiej estetyce wykonania i innowacyjnym wzornictwie.

Funkcja

Obudowy Mini Pragma powstały z myślą o nowych i modernizowanych instalacjach w budownictwie mieszkaniowym. Przeznaczone są do montażu podtynkowego w ścianach murowanych lub gipsowo-kartonowych (przy użyciu zestawu montażowego MIP99047).
Wersja multimedialna obudów jest najlepszym rozwiązaniem do wszelkich rozwiązań niezwiązanych z rozdziałem energii jak instalacje multimedialne czy alarmowe. Dzięki szynie DIN (w wersji 3-rzędowej) i uniwersalnej płycie montażowej, jest kompatybilna z wszystkimi elementami.
Pomysłowe akcesoria pozwalają na swobodne organizowanie poszczególnych komponentów.
Dopasowanie pod względem wzornictwa z obudową rozdziału energii pozwala na najlepszy montaż pod względem estetyki i technologii.
Multimedialna obudowa Mini Pragma może być zainstalowana obok rozdzielnicy elektrycznej, gwarantując bardzo dobry efekt końcowy.

Obudowy podtynkowe

Zakres obejmuje obudowy o szerokości 12 modułów, 2- i 3- rzędowe.

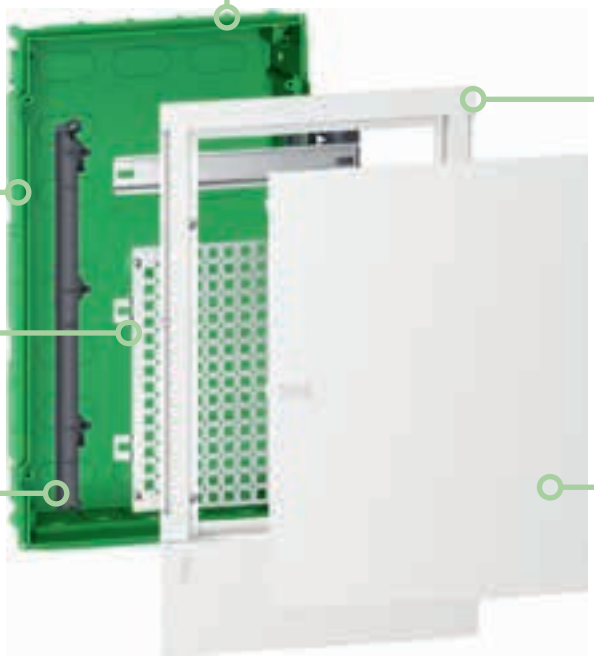




Obudowy

o szerokości 12 modułów





Wprowadzenie na przewody, rurki lub kanały elektroinstalacyjne

Zdejmowalny panel przedni
- z izolacyjną osłoną

Podstawa z wycięciami
- w zestawie kartonowa osłona na czas prac murarskich

Uniwersalna płyta montażowa
może być zamocowana w **2 różnych pozycjach**

Wyjmowany stelaż
- dla łatwej instalacji urządzeń i korekty mocowania w pionie

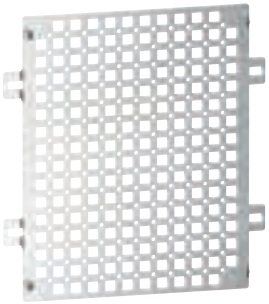
Białe drzwi
- otwierają się do 140°, prawo- i lewo- stronny montaż

Obudowy multimedialne
Mini Pragma
Obudowy podtynkowe

Zakres obejmuje 2- i 3-rzędowe obudowy o szerokości 12 modułów









Uchwyt



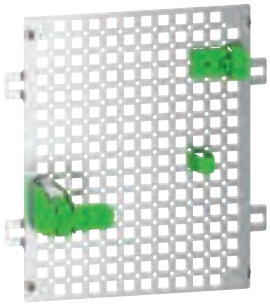
Uchwyt śrubowy



Uchwyt gniazda RJ45



Uchwyt na przewody



Dane techniczne

Obudowy		
Zgodność z normami		IEC 61439-1 i 3, IEC 60529, EN 50102, IEC 60670-24
Prąd znamionowy (In)	12 modułów	63 A
Znamionowe napięcie izolacji (Ui)		< 400 V
Izolacja		Klasa II (zgodnie z IEC 61439-3)
Stopień ochrony	Zgodnie z IEC 60529	IP 40
	Przeciw uderzeniom mechanicznym	IK 07
Samogasnące tworzywo [1]: odporne na wysoką temperaturę i żar IEC 60695-2-11	Drzwi	650 °C
	Panel przedni	750 °C
	Podstawa	850 °C

(1) Tworzywo sztuczne opracowane specjalnie przez Schneider Electric

Elementy dostarczane z obudową

Typ	Obudowa	
	2 rzędy	3 rzędy
1 szyna DIN		■
Uniwersalna płyta montażowa	■	■
Drzwi białe	■	■

Numery katalogowe

	Nr kat.
Ilość rzędów	
2	**MIP212FU**
3	**MIP312FU**

Akcesoria serii FIX, kompatybilne z płytą montażową

Typ	Nr kat.
Uchwyt	
Umożliwia beznarzędziowe przymocowanie urządzeń do płyty ■ odpowiednie do elementów o grubości od 25 do 85 mm	
Uchwyt	**VDIR380002**
Uchwyt śrubowy	
Umożliwia przymocowanie urządzeń do płyty, montaż śrubowy	
Uchwyt śrubowy	**VDIR380003**
Uchwyt na przewody	
Umożliwia ułożenie przewodów/patchcordów wewnątrz obudów	
Uchwyt na przewody	**VDIR380004**
Uchwyt gniazda RJ45	
Podstawa gniazda RJ45 S-ONE wyposażona w: ■ Obrotowy wskaźnik do wyboru aplikacji ■ 6 piktogramów do wyboru pomieszczenia ■ Puste etykiety do dowolnego opisu ■ Automatyczny zatrzask uziemiający dla zwiększonej ochrony	
Uchwyt gniazda RJ45	**VDIR380005**

Obudowy multimedialne Pragma

Obudowy natynkowe

Obudowy natynkowe

Zakres obejmuje obudowy 3-rzędowe o szerokości 13 i 18 modułów

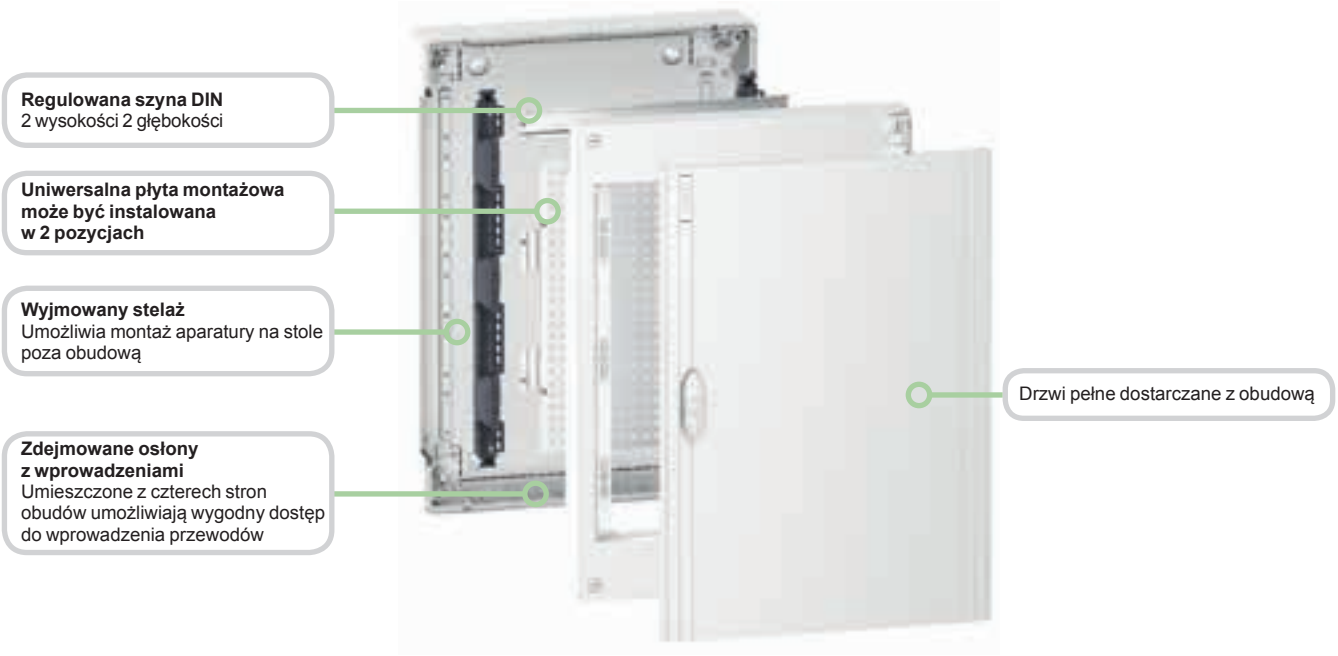
Funkcja

Obudowy Pragma powstały z myślą o nowych i modernizowanych instalacjach w budynkach komercyjnych jak i mieszkaniowych. Przeznaczone są do montażu na ścianach murowanych lub gipsowo-kartonowych.
Wersja multimedialna obudów jest najlepszym rozwiązaniem do wszelkich rozwiązań niezwiązanych z rozdziałem energii jak instalacje multimedialne czy alarmowe. Dzięki szynie DIN i uniwersalnej płycie montażowej, jest kompatybilna z wszystkimi elementami.
Pomysłowe akcesoria pozwalają na swobodne organizowanie poszczególnych komponentów.
Dopasowanie pod względem wzornictwa z obudową rozdziału energii pozwala na najlepszy montaż pod względem estetyki i technologii.
Multimedialna obudowa Pragma może być zainstalowana obok rozdzielnicy elektrycznej, gwarantując bardzo dobry efekt końcowy.

Opis

Obudowy 18-modułowe **Obudowy 13-modułowe**

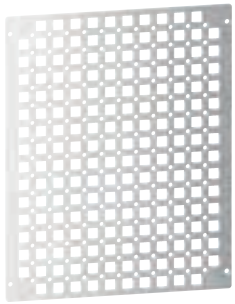




Obudowy multimedialne Pragma

Obudowy natynkowe







Szyna DIN



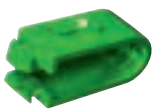
Uchwyt



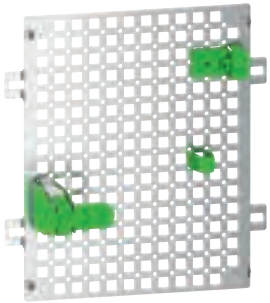
Uchwyt śrubowy



Uchwyt gniazda RJ45



Uchwyt na przewody



Dane techniczne

Obudowy		
Obudowy 13- i 18 modułowe: tworzywo [1]		Tytanowa biel
Drzwi pełne		Tworzywo [1], tytanowa biel
Odporność na wysoką temperaturę i żar zgodnie z IEC 60695-2-11/EN 60695-2-11		
Klasa ochronności II		IEC 61439-3/EN 61439-3 § 7.4.3.2.2.
Stopień ochrony zgodnie z IEC 60529	z drzwiami	IP40
Stopień ochrony przed uderzeniami mechanicznymi IEC 62262	z drzwiami	IK09
Temperatura pracy		-25°C do +60°C

Zaleta: dzięki swojej konstrukcji, cała seria obudów Pragma charakteryzuje się „totalną izolacją": żaden z elementów obudowy lub drzwi nie musi być uziemiany.

(1) tworzywo sztuczne opracowane specjalnie przez Schneider Electric

Elementy dostarczane z obudową

Typ	Obudowa
Szyna DIN	■
Płyta montażowa	■
Drzwi pełne	■

Numery katalogowe

Typ		Nr katalogowy
Ilość modułów w rzędzie	**Ilość rzędów**	
13 modułów	3	**PRA313SU**
18 modułów	3	**PRA318SU**

Akcesoria serii FIX, kompatybilne z płytą montażową

Typ	Długość	Nr katalogowy
Szyna DIN		
Szyna DIN montowana beznarzędziowo ■ Szyna DIN z dwoma uchwytami oraz zaciskiem uziemiającym		
Szyna DIN	237 mm	**VDIR380001**
Uchwyt		
Umożliwia beznarzędziowe przymocowanie urządzeń do płyty ■ odpowiednie do elementów o grubości od 25 do 85 mm		
Uchwyt		**VDIR380002**
Uchwyt śrubowy		
Umożliwia przymocowanie urządzeń do płyty, montaż śrubowy		
Uchwyt śrubowy		**VDIR380003**
Uchwyt na przewody		
Umożliwia ułożenie przewodów/patchcordów wewnątrz obudów		
Uchwyt na przewody		**VDIR380004**
Uchwyt gniazda RJ45		
Podstawa gniazda RJ45 S-ONE wyposażona w: ■ Obrotowy wskaźnik do wyboru aplikacji ■ 6 piktogramów do wyboru pomieszczenia ■ Puste etykiety do dowolnego opisu ■ Automatyczny zatrzask uziemiający dla zwiększonej ochrony		
Uchwyt gniazda RJ45		**VDIR380005**

Obudowy multimedialne Pragma

Obudowy podtynkowe

Obudowy podtynkowe

Zakres obejmuje obudowy 3-rzędowe o szerokości 13 i 18 modułów

Funkcja

Obudowy Pragma powstały z myślą o nowych i modernizowanych instalacjach w budynkach komercyjnych jak i mieszkaniowych. Przeznaczone są do montażu podtynkowego w ścianach murowanych lub gipsowo-kartonowych (po zastosowaniu zestawu montażowego PRA90011).
Wersja multimedialna obudów jest najlepszym rozwiązaniem do wszelkich rozwiązań niezwiązanych z rozdziałem energii jak instalacje multimedialne czy alarmowe. Dzięki szynie DIN i uniwersalnej płycie montażowej, jest kompatybilna z wszystkimi elementami.
Pomysłowe akcesoria pozwalają na swobodne organizowanie poszczególnych komponentów.
Dopasowanie pod względem wzornictwa z obudową rozdziału energii pozwala na najlepszy montaż pod względem estetyki i technologii.
Multimedialna obudowa Pragma może być zainstalowana obok rozdzielnicy elektrycznej, gwarantując bardzo dobry efekt końcowy.

Opis

Obudowy 18-modułowe

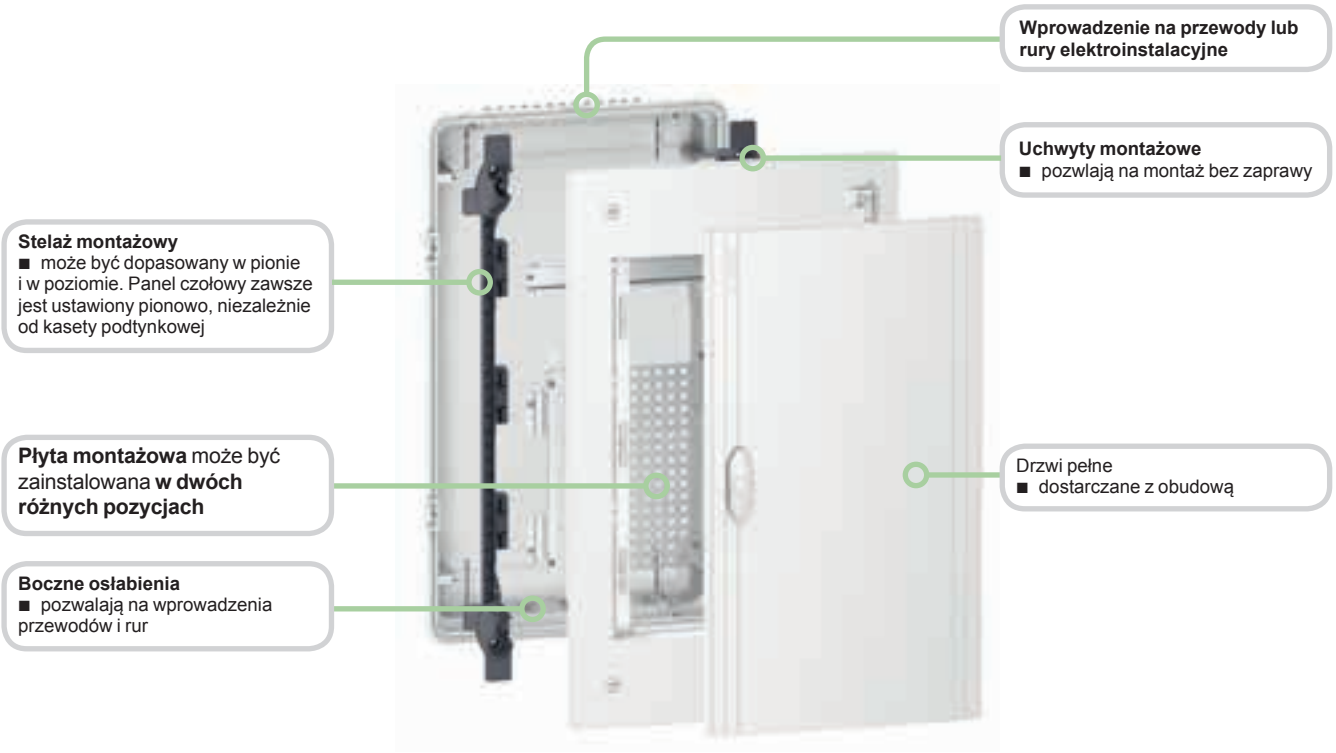




Obudowy 13-modułowe





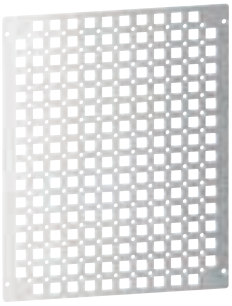


Obudowy multimedialne Pragma

Obudowy podtynkowe









Szyna DIN



Uchwyt



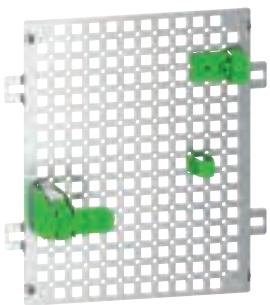
Uchwyt śrubowy



Uchwyt gniazda RJ45



Uchwyt na przewody



Dane techniczne

Obudowy	
Obudowy 13- i 18 modułowe: tworzywo (1)	Metaliczny szary i tytanowa biel
Drzwi pełne	Tworzywo (1), Tytanowa biel
Odporność na wysoką temperaturę i żar zgodnie z IEC 60695-2-11/EN 60695-2-11	
Klasa ochronności II	IEC 61439-3/EN 61439-3 § 7.4.3.2.2.
Stopień ochrony zgodnie z IEC 60529 z drzwiami	IP40
Stopień ochrony przed uderzeniami mechanicznymi IEC 62262 z drzwiami	IK09
Temperatura pracy	-25°C do +60°C

Zaleta: dzięki swojej konstrukcji, cała seria obudów Pragma charakteryzuje się „totalną izolacją": żaden z elementów obudowy lub drzwi nie musi być uziemiany.

(1) tworzywo sztuczne opracowane specjalnie przez Schneider Electric

Elementy dostarczane z obudową

Typ	Obudowa
Szyna DIN x 1	■
Płyta montażowa	■
Drzwi pełne	■

Numery katalogowe

Typ		Nr katalogowy
Ilość modułów w rzędzie	**Ilość rzędów**	
13 modułów	3	**PRA313FU**
18 modułów	3	**PRA318FU**

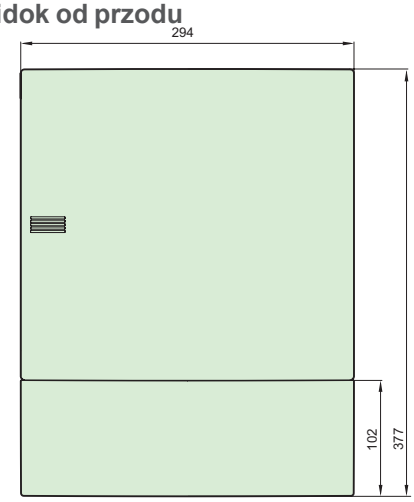
Akcesoria serii FIX, kompatybilne z płytą montażową

Typ	Długość	Nr katalogowy
Szyna DIN		
Szyna DIN montowana beznarzędziowo ■ Szyna DIN z dwoma uchwytami oraz zaciskiem uziemiającym		
Szyna DIN	237 mm	**VDIR380001**
Uchwyt		
Umożliwia beznarzędziowe przymocowanie urządzeń do płyty ■ odpowiednie do elementów o grubości od 25 do 85 mm		
Uchwyt		**VDIR380002**
Uchwyt śrubowy		
Umożliwia przymocowanie urządzeń do płyty, montaż śrubowy		
Uchwyt śrubowy		**VDIR380003**
Uchwyt na przewody		
Umożliwia ułożenie przewodów/patchcordów wewnątrz obudów		
Uchwyt na przewody		**VDIR380004**
Uchwyt gniazda RJ45		
Podstawa gniazda RJ45 S-ONE wyposażona w: ■ Obrotowy wskaźnik do wyboru aplikacji ■ 6 piktogramów do wyboru pomieszczenia ■ Puste etykiety do dowolnego opisu ■ Automatyczny zatrzask uziemiający dla zwiększonej ochrony		
Uchwyt gniazda RJ45		**VDIR380005**

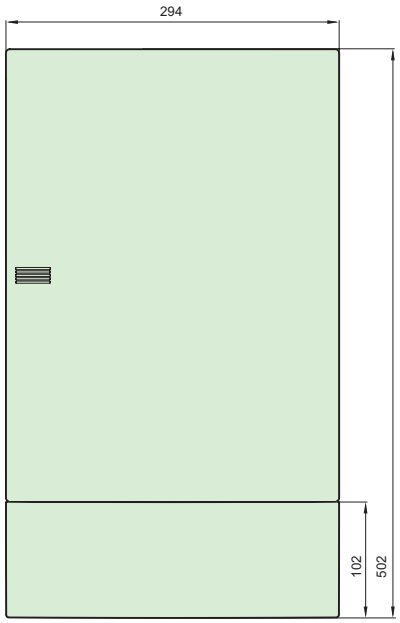
Obudowy multimedialne Mini Pragma

Obudowy podtynkowe

Widok od przodu

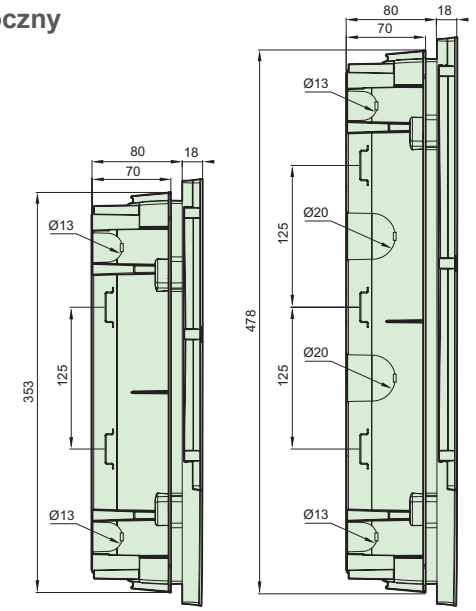


24 moduły



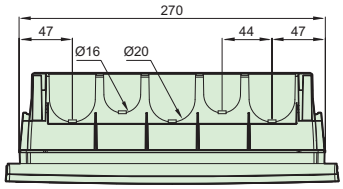
36 modułów

Widok boczny



24 moduły **36 modułów**

Widok od góry

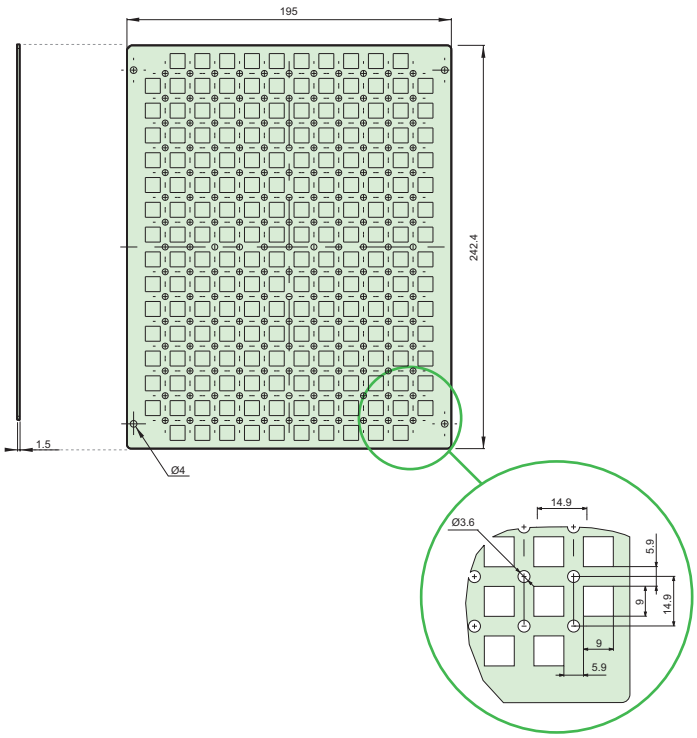


24, 36 modułów

Obudowy multimedialne Mini Pragma

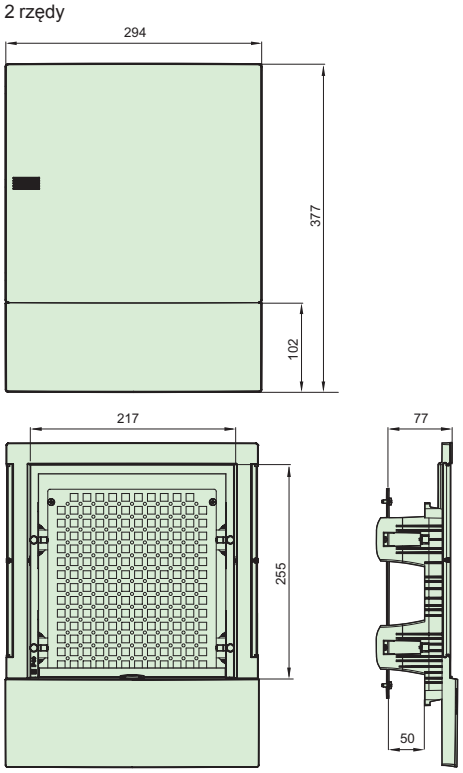
Obudowy podtynkowe

Płyta montażowa



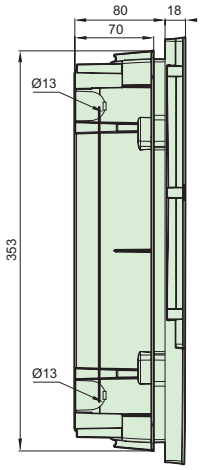
Widok od przodu

2 rzędy

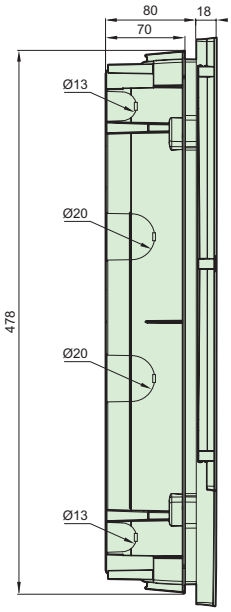


Widok boczny

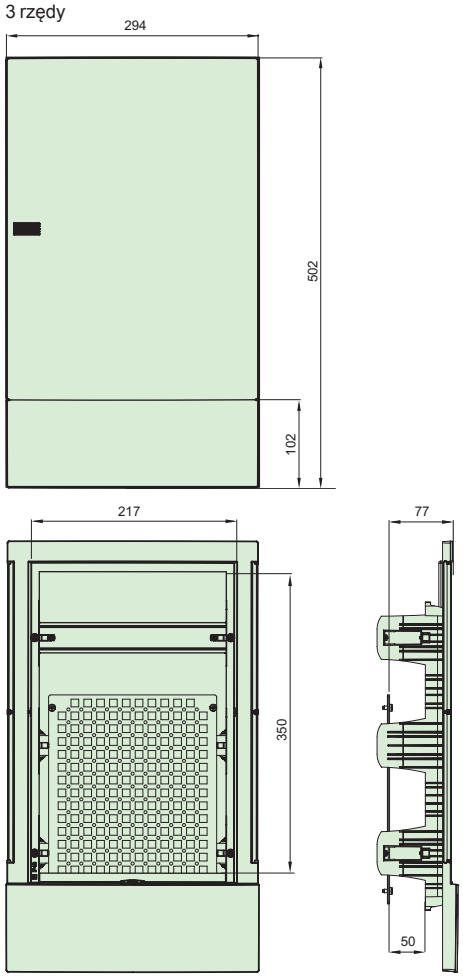
2 rzędy



3 rzędy

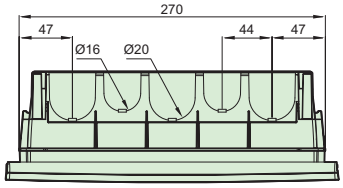


3 rzędy



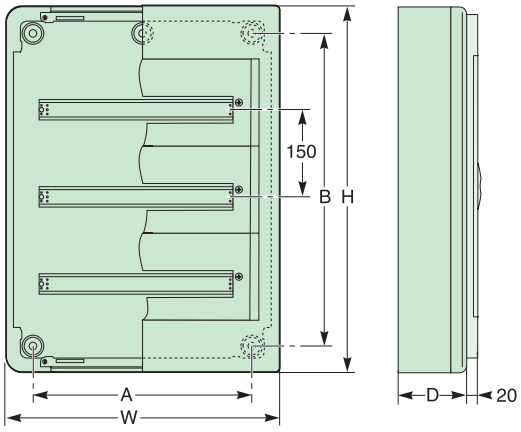
Wdok od góry

2 i 3 rzędy

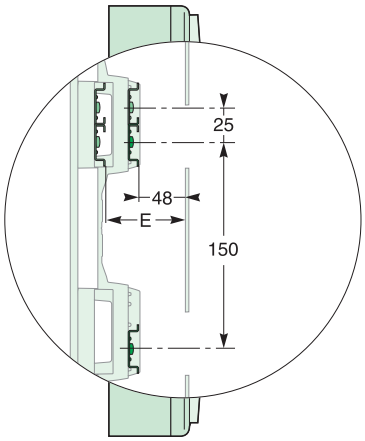


Obudowy multimedialne Pragma

Obudowy natynkowe



Obudowy		Wymiary (mm)					
		H	W	D	A	B	E
13 modułów	3 R	600	336	123 (115)	160	500	73
18 modułów	3 R	600	428	125 (115)	250	500	73

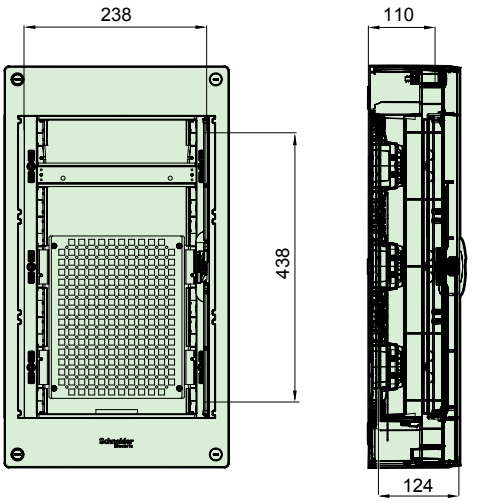


Różne pozycje mocowania szyny DIN

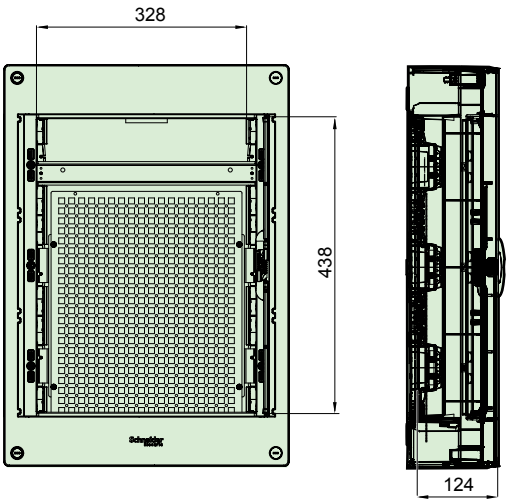
Obudowy multimedialne Pragma

Obudowy natynkowe

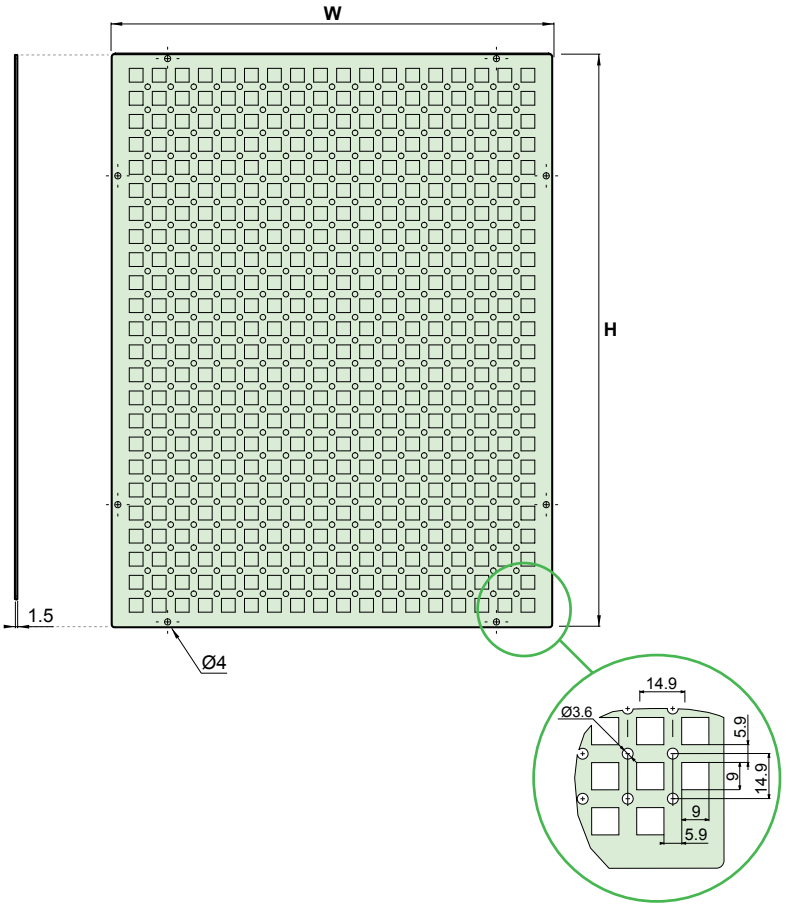
13 modułów



18 modułów



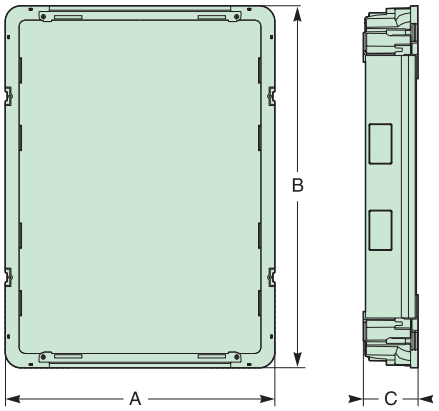
Płyta montażowa



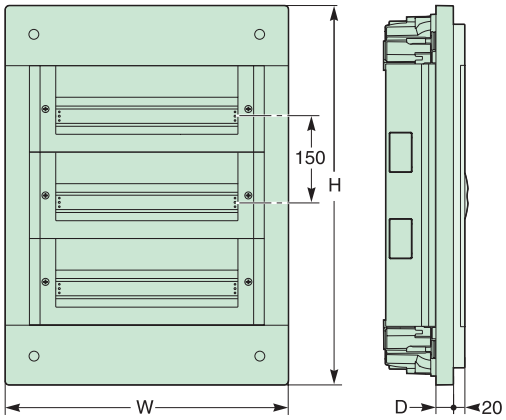
Obudowa	Wymiary (mm)	
	H	W
13 modułów	242	195
18 modułów	371	295

Obudowy multimedialne Pragma

Obudowy podtynkowe



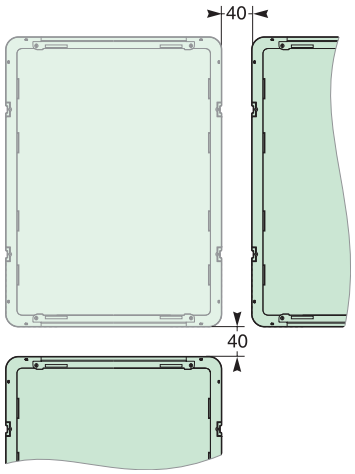
Podstawa

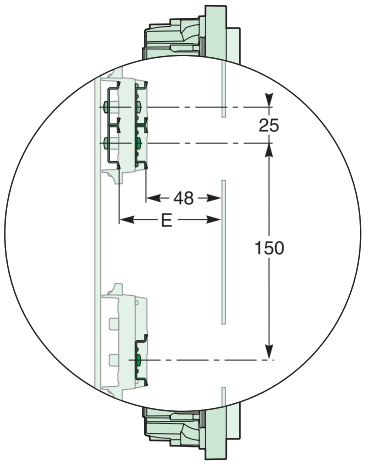


Obudowa

Obudowy		Wymiary (mm)						
		H	W	D	A	B	C	E
13 modułów	3 R	660	396	21	366	630	86	67
18 modułów	3 R	660	486	23	456	630	86	67

Połączenie w pionie i w poziomie



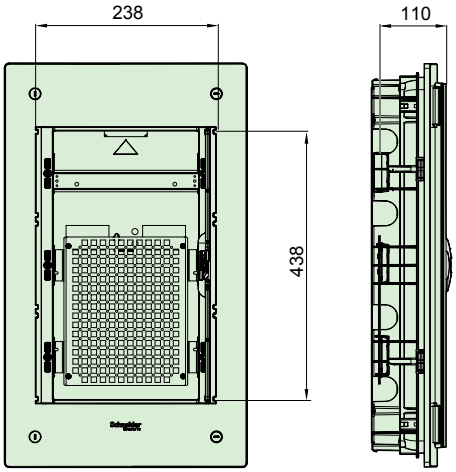


Pozycja montażu szyny DIN: różna głębokość i wysokość

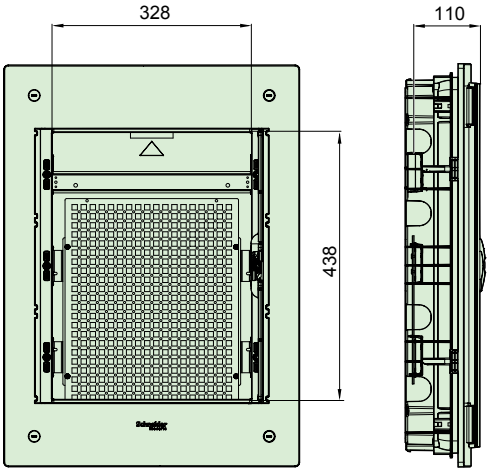
Obudowy multimedialne Pragma

Obudowy podtynkowe

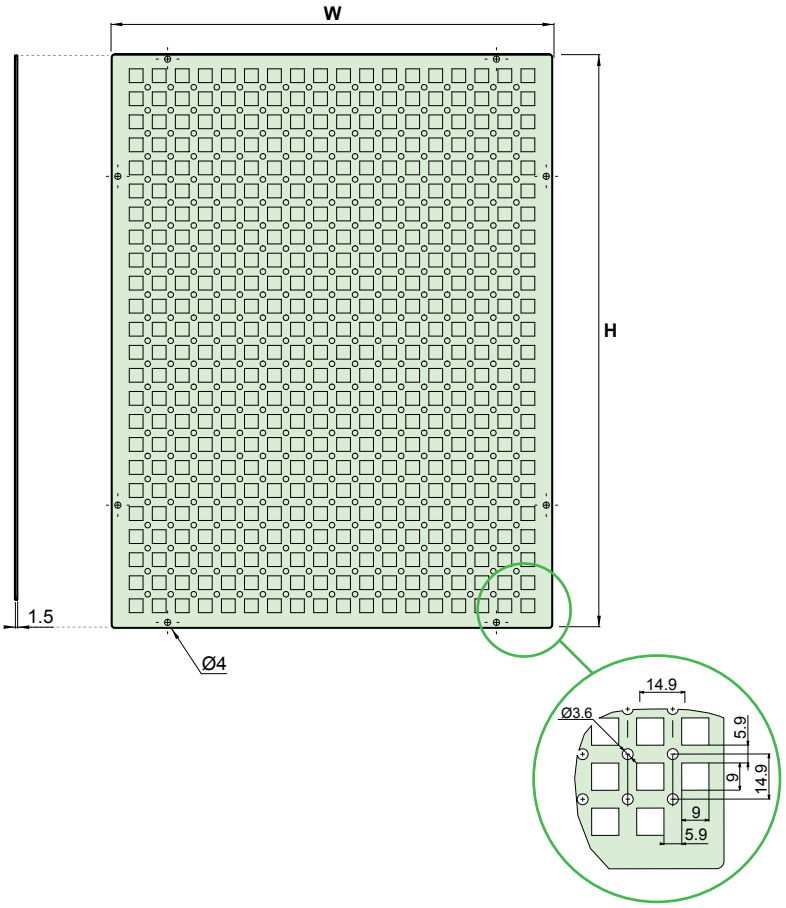
13 modułów



18 modułów



Płyta montażowa



Obudowy	Wymiary (mm)	
	H	W
13 modułów	242	195
18 modułów	371	295

Notatki

Life Is On | Schneider Electric

Schneider Electric Polska Sp. z o.o.
ul. Konstruktorska 12, 02-673 Warszawa
Centrum Obsługi Klienta:
+48 801 171 500,
+48 22 511 84 64

poland.helpdesk@se.com
www.se.com/pl

Ponieważ normy, dane techniczne oraz sposób funkcjonowania i użytkowania naszych urządzeń podlegają ciągłym modyfikacjom, dane zawarte w niniejszej publikacji służą jedynie celom informacyjnym i nie mogą być podstawą do roszczeń prawnych.

PD4PLKATK050037

Styczeń 2021