

# Aparatura modułowa Acti 9

Katalog 2024/2025

[www.se.com/pl](http://www.se.com/pl)

Life Is On

**Schneider**  
Electric

# Aparatura modułowa Acti 9

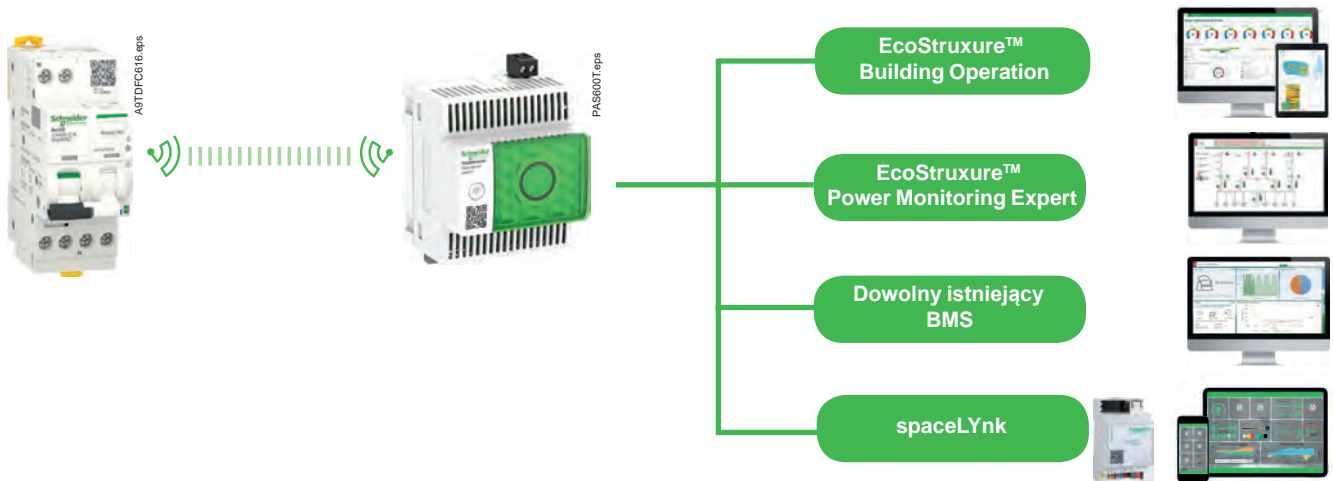


*„To nie tylko praca,  
to rzemiosło”*

# Wybrane nowości z katalogu 2024/2025

## Acti9 Active Acti9 iCV40N VigiARC Active

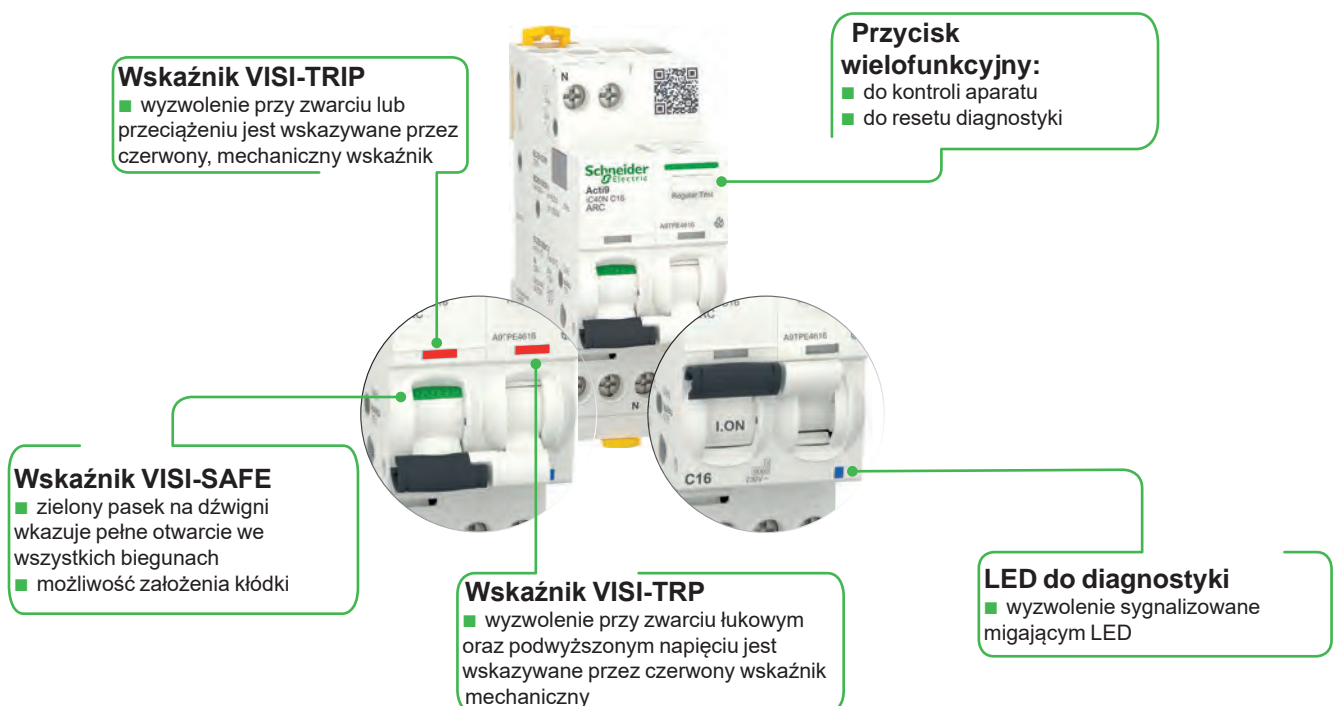
Aparaty tego typu umożliwiają kompletną ochronę instalacji: przed przeciążeniem, zwarcim, wzrostem napięcia, łukiem elektrycznym oraz prądem różnicowym. Bezprzewodowo przesyłają informację o swoim stanie oraz parametrach zabezpieczanych obwodów: wartość prądu, napięcia, pobranej energii i inne.



Szczegóły, str. 63

## Acti9 iC40N ARC

Urządzenia do detekcji zwarc łukowych Acti9 iC40N ARC zapewniają ochronę przez przeciążeniami, zwarciami oraz powstaniem łuku elektrycznego w chronionym obwodzie.



Szczegóły, str. 96

# Wybrane nowości z katalogu 2024/2025

## Nowe styki pomocnicze Acti9



Nowa gama styków pomocniczych Acti9 oferuje niespotykane dotąd możliwości w zakresie sygnalizacji stanu aparatów oraz przewodowania styków wyjściowych.

Gama nowych styków obejmuje:

- wykonanie niskoprądowe (10-100 mA) oraz standardowe (100 mA – 6A)
- wykonanie z zaciskami umieszczonymi w dolnej lub górnej stronie
- wersje niskoprądową umożliwiającą połączenie do 100 styków szeregowo w układzie „daisy chain”

Szczegóły, str. 266

## Podstawy bezpiecznikowe SBI



Podstawy bezpiecznikowe SBI do 125 A w nowej odsłonie :

- Podstawy bezpiecznikowe SBI realizują zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciove.
- Stosowane są w obiektach przemysłowych, gdzie wymagana jest duża zdolność wyłączenia.
- Wyposażone są w lampkę sygnalizacyjną, wskazującą zadziałanie bezpiecznika.

Szczegóły, str. 117

## Styczniki iCTK



Podstawowa gama styczników wykonana z myślą o zastosowaniu do sterowania przede wszystkim oświetleniem, roletami, obwodami grzewczymi w budownictwie mieszkaniowym.

Szczegóły, str. 104

## Obudowy Easy9 EU



Obudowy natynkowe i podtynkowe przeznaczone przede wszystkim do zastosowania w budownictwie mieszkaniowym z aparaturą modułową K60.

Szczegóły, str. 383

## Obudowy PrismaSeT XS



PrismaSeT XS to gama obudów modułowych łącząca w sobie ergonomię, atrakcyjne wzornictwo oraz solidne wykonanie na najwyższym poziomie. Ta nowa obudowa, dostępna w wersji natynkowej i podtynkowej, odznacza się izolacją klasy II.

Szczegóły, str. 389

## Obudowy Mureva



Nowa odsłona obudów IP65.

Mureva jest kompleksowym i spójnym rozwiązaniem do instalacji aparatów modułowych Schneider Electric łącząc bezpieczeństwo, funkcjonalność, ergonomię oraz atrakcyjne wzornictwo.

Szczegóły, str. 402

	Strona	Informacje techniczne
<b>Nowości katalogu 2024</b>	<b>1</b>	
<b>Informacje ogólne</b>		
Znaczenie numerów katalogowych	8	
<b>Wyłączniki nadprądowe do 125 A</b>	<b>9</b>	
<b>Wyłączniki nadprądowe</b>		
iC60N (6/10 kA) z podwójnymi zaciskami	10	31
iC60H (10/15 kA) z podwójnymi zaciskami	12	31
iC60L (15/25 kA)	14	33
C120N (10 kA) do 125A	18	34
C120H (15 kA) do 125A	20	34
NG125N (25kA) do 125A	24	35
NG125H (36 kA) do 80A	25	35
NG125L (50 kA) do 80A	26	35
<b>Wyłączniki nadprądowe prądu stałego</b>		
C60H-DC (10kA/220 VDC)	28	38
<b>Zabezpieczenia różnicowoprądowe</b>	<b>49</b>	
<b>Wyłączniki różnicowoprądowe</b>		
iID z podwójnymi zaciskami	50	76
iID typu B-SI	53	82
iID typu B-EV do ładowarek samochodów elektrycznych	54	82
ID do 125 A	57	79
ID typu B do 125A	58	80
<b>Wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym</b>		
iDPN N Vigii (6 kA, 1+N-biegunowe)	59	84
iDPN H Vigii (10 kA, 1+N-biegunowe)	60	84
iCV40 (6kA, 3+N-biegunowe)	61	85
<b>Wyłączniki Acti9 Active</b>		
Acti9 iCV40N VigiiARC Active	63	86
<b>Bloki różnicowoprądowe</b>		
Vigii iC60	65	88
Vigii C120	67	91
Vigii NG125	69	93
<b>Urządzenia do detekcji zwarć łukowych</b>	<b>96</b>	
Acti9 iC40N ARC	96	97



	Strona	Informacje techniczne	
	<b>Aparatura modułowa do budownictwa mieszkaniowego</b>	<b>99</b>	
	Rozłączniki izolacyjne SW	100	108
	Wyłączniki różnicowoprądowe ID K	101	109
	Wyłączniki nadprądowe K60N	102	110
	Wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym DPN Vigi K	103	112
	Styczniki iCTK	104	113
Szyny łączeniowe	106		
	<b>Aparatura bezpiecznikowa</b>	<b>115</b>	
	Podstawy bezpiecznikowe STI	116	119
	Podstawy bezpiecznikowe SBI	117	121
	Rozłączniki bezpiecznikowe D02 i D01	118	123
	<b>Ochrona przeciwprzepięciowa</b>	<b>125</b>	
	Ograniczniki przepięć typu 1 PRD 1 Master	126	140
	Ograniczniki przepięć typu 1 PRD 1 35r	126	140
	Ograniczniki przepięć typu 1 i 2 PRD1 25r	126	140
	Ograniczniki przepięć typu 1 i 2 iPRD1 12.5r	127	140
	Ograniczniki przepięć typu 2 iPRD	127	143
	Ograniczniki przepięć typu 2 iPF K	128	145
	Ograniczniki przepięć typu 2 i 3 iPRD	128	143
	Ograniczniki przepięć typu 2 i typu 2 i 3 iQuick PRD	129	147
	Ograniczniki przepięć do sieci telefonicznych i informatycznych iPRC/iPRI	131	149
	<b>System Smartlink i PowerTag</b>	<b>151</b>	
	Acti 9 Smartlink	152	161
	PowerTag Acti9 63 A	155	164
	PowerTag NSX	156	
	PowerLogic PowerTag Energy Flex 160 A	158	166
	PowerLogic PowerTag Energy Rope 200 A do 2000 A	159	168

	Strona	Informacje techniczne	
	<b>Rozłączanie, sterowanie i sygnalizacja</b>	<b>171</b>	
	Rozłączniki izolacyjne iSW	172	212
	Rozłączniki izolacyjne iSW-NA	173	214
	Rozłączniki izolacyjne NG125NA	176	215
	Łączniki iSW	178	217
	Przyciski iPB	180	218
	Łączniki liniowe iSSW	181	218
	Przełączniki pozycyjne do montażu na szynie DIN iCMB, iCMD, iCME, iCMC, iCMV, iCMA	182	219
	Lampki iIL	184	220
	Dzwonki iSO, brzęczyki iRO	184	221
	Transformatory iTR	185	222
	Modułowe gniazda zasilające iPC	186	223
	Styczniki iCT, iCT+ i iCTK	188	224
	Przełączniki impulsowe iTL i iTL+	200	231
	<b>Akcesoria i osprzęt do aparatury modułowej</b>	<b>241</b>	
	Blokady, napędy, osłony i inne	242	242
	Elektryczne wyposażenie pomocnicze	262	263
	Urządzenie do zdalnego sterowania RCA	279	282
	Urządzenie do automatycznego, ponownego załączania ARA	284	286
	<b>Szyny łączeniowe i bloki rozdzielcze</b>	<b>291</b>	
	Szyny łączeniowe	292	292
	Bloki dystrybucyjne śrubowe	298	298
	Bloki rozdzielcze	300	300

	Strona	Informacje techniczne	
	<b>Zarządzanie oświetleniem, czasem i energią</b>	<b>305</b>	
	Łączniki zmierzchowe i astronomiczne IC	306	306
	Czujnik natężenia oświetlenia	311	311
	Łączniki czasowe IHP, ITM	312	312
	Łączniki czasowe MIN	332	332
	Ściemniacze STD, SCU	325	326
	Termostaty TH	332	332
	Przełączniki	338	346
	Urządzenie do zrzutu obciążenia DSE1, CDS	347	350
	<b>Aparatura do instalacji fotowoltaicznych</b>	<b>353</b>	
	Podstawy bezpiecznikowe DF101PV	354	354
	Wyłączniki nadprądowe C60PV-DC	355	370
	Rozłączniki C60NA-DC, SW60-DC	356	373
	Rozłączniki C120NA-DC	360	376
	Wyłączniki i rozłączniki kompaktowe	364	386
	Ograniczniki przepięć iPRD PV-DC	365	378
	<b>Obudowy modułowe</b>	<b>381</b>	
	Obudowy miniaturowe Mini Opale	382	382
	Obudowy do aparatury modułowej Easy9 EU	383	410
	Obudowy do aparatury modułowej Mini Pragma	385	414
	Obudowy do 144 modułów PrismaSeT XS	389	417
	Blok rozdzielczy Acti9 VDIS	399	400
	Obudowy IP65 Mureva	402	421

# Znaczenie numerów katalogowych

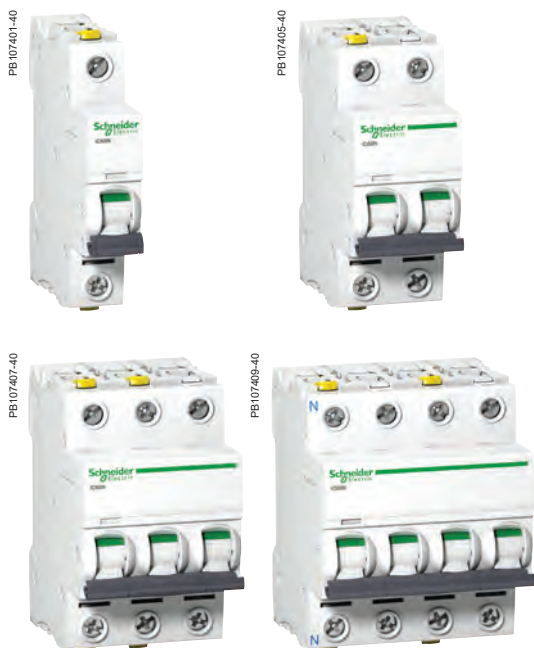
## Opis

**A9 F 03 1 16**

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



# Wyłączniki nadprądowe



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

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

### Prąd przemienny (AC) 50/60 Hz

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

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

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

### Prąd stały (DC)

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

## Numery katalogowe

### Wyłączniki iC60 z podwójnymi zaciskami

Typ	1P	1P+N	2P
Wyposażenie pomocnicze	Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja		
Vigi iC60	Blokki różnicowoprądowe Vigi iC60		
Prąd znamionowy (In)	Charakterystyka		
	B	C	D
0.5 A	-	A9F04170	A9F05170
1 A	A9F03101	A9F04101	A9F05101
2 A	A9F03102	A9F04102	A9F05102
3 A	-	A9F04103	A9F05103
4 A	A9F03104	A9F04104	A9F05104
6 A	A9F03106	A9F04106	A9F05106
10 A	A9F03110	A9F04110	A9F05110
13 A	A9F03113	A9F04113	A9F05113
16 A	A9F03116	A9F04116	A9F05116
20 A	A9F03120	A9F04120	A9F05120
25 A	A9F03125	A9F04125	A9F05125
32 A	A9F03132	A9F04132	A9F05132
40 A	A9F03140	A9F04140	A9F05140
50 A	A9F03150	A9F04150	A9F05150
63 A	A9F03163	A9F04163	A9F05163
Szerokość (mod. 18 mm)	1		2
Akcesoria	Patrz strona 262		Patrz strona 262

# 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		
Blokki różnicowoprądowe Vigi iC60			Blokki różnicowoprądowe Vigi iC60			Blokki różnicowoprądowe Vigi iC60		
<b>Charakterystyka</b>			<b>Charakterystyka</b>			<b>Charakterystyka</b>		
<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	
-	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 262			Patrz strona 262			Patrz strona 262		

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



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

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

### Prąd przemienny (AC) 50/60 Hz

Faza/Faza (2P, 3P, 4P)	Napięcie łączeniowe (Ue)				Prąd wyłączalny użytkowy (Ics)
	12 do 133 V	220 do 240 V	380 do 415 V	440 V	
Faza/N (1P, 1P+N)	12 do 60 V	100 do 133 V	220 do 240 V	-	100 % Icu
Prąd znamionowy (In)	0.5 do 4 A	70 kA	70 kA	70 kA	50 kA
	6 do 40 A	42 kA	30 kA	15 kA	10 kA
	50/63 A	42 kA	30 kA	15 kA	10 kA

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

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

### Prąd stały (DC)

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

## Numery katalogowe

### Wyłączniki iC60H z podwójnymi zaciskami

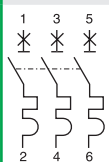
Typ	1P	1P+N	2P
Wyposażenie pomocnicze	Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja	Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja	Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja
Vigi iC60	Bloki różnicowoprądowe Vigi iC60	Bloki różnicowoprądowe Vigi iC60	Bloki różnicowoprądowe Vigi iC60
Prąd znamionowy (In)	Charakterystyka		Charakterystyka
	B	C	D
0,5 A	-	A9F07170	A9F08170
1 A	-	A9F07101	A9F08101
2 A	-	A9F07102	A9F08102
3 A	-	A9F07103	A9F08103
4 A	-	A9F07104	A9F08104
6 A	A9F06106	A9F07106	A9F08106
10 A	A9F06110	A9F07110	A9F08110
13 A	A9F06113	A9F07113	A9F08113
16 A	A9F06116	A9F07116	A9F08116
20 A	A9F06120	A9F07120	A9F08120
25 A	A9F06125	A9F07125	A9F08125
32 A	A9F06132	A9F07132	A9F08132
40 A	A9F06140	A9F07140	A9F08140
50 A	A9F06150	A9F07150	A9F08150
63 A	A9F06163	A9F07163	A9F08163
Szerokość (mod. 18 mm)	1	2	2
Akcesoria	Patrz strona 262		Patrz strona 262

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

- Isolowane zaciski IP20**
- Podwójne zaciski**
  - Do przyłączenia od góry lub od dołu:
    - przewodem,
    - szyną sztyftową
- Okienko wskaźnika wyzwolenia**
  - Wyzwolenie na skutek zakłócenia jest sygnalizowane czerwonym wskaźnikiem na przedniej stronie
- Wskaźnik stanu styków**
  - Odlączenie izolacyjne zgodnie z wymaganiami normy IEC/EN 60947-2.
  - Widoczny zielony pasek gwarantuje fizyczne otwarcie styków i pozwala na dokonywanie czynności w obwodzie odpływowym z całkowitym bezpieczeństwem
- Duże pole na oznacznik obwodu**
- Podwójny zatrzask** pozwala na usunięcie aparatu od strony przedniej bez użycia narzędzi i bez usuwania szyny sztyftowej

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

## 3P



Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja

Dołączenie bloku różnicowo-prądowego Vigi iC60

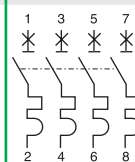
### Charakterystyka

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

3

Patrz strona 262

## 4P



Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja

Dołączenie bloku różnicowo-prądowego Vigi iC60

### Charakterystyka

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

4

Patrz strona 262

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



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

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

### Prąd przemienny (AC) 50/60 Hz

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

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

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

### Prąd stały (DC)

Pomiędzy +/-	Napięcie łączeniowe (Ue)					Prąd wyłączalny użytkowy (Ics)
	12 do 60 V	< 72 V	< 125 V	< 180 V	< 250 V	
Liczba biegunów	1P		2P	3P	4P	
Prąd znamionowy (In)	0,5 do 63 A	25 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 <sup>(2)</sup>	A9F92150	A9F93250	A9F94250	A9F95250	A9F92250
63 A	A9F93163	A9F94163	A9F95163 <sup>(2)</sup>	A9F92163	A9F93263	A9F94263	A9F95263	A9F92263
Szerokość (mod. 18 mm)	1				2			
Akcesoria	Patrz strona 262				Patrz strona 262			

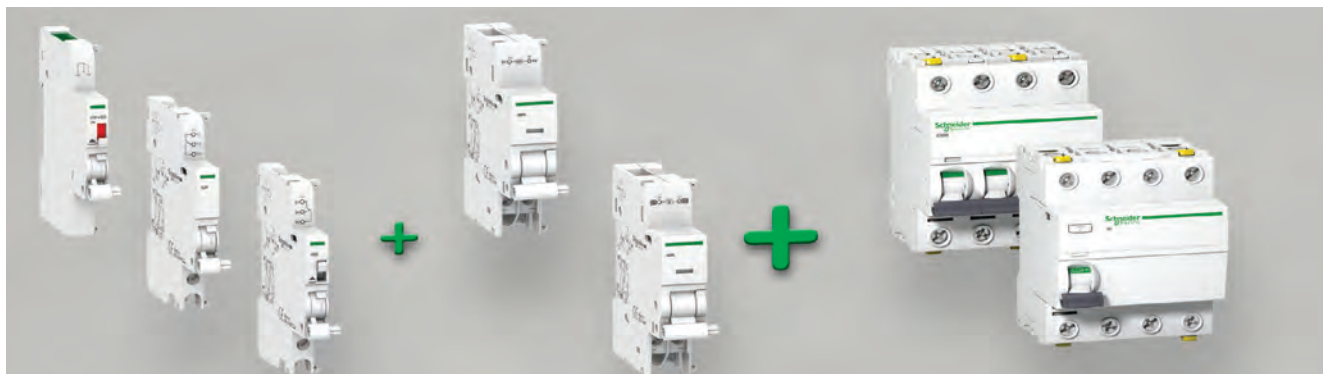
(1) 100 % Icu dla prądów znamionowych 6 do 25 A przy Ue 100 do 130 V AC faza/faza i Ue 12 do 60 V AC faza/neutralny. (2) Bez dopuszczeń krajowych

PB 104496-40

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

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

3P				4P			
Zdalne wyzwalenie i sygnalizacja				Zdalne wyzwalenie i sygnalizacja			
Dostawiane urządzenie różnicowoprądowe Vigi iC60				Dostawiane urządzenie różnicowoprądowe Vigi iC60			
Charakterystyka				Charakterystyka			
B	C	K	Z	B	C	K	Z
A9F93370	A9F94370	A9F95370	A9F92370	A9F93470	A9F94470	A9F95470	A9F92470
A9F93301	A9F94301	A9F95301	A9F92301	A9F93401	A9F94401	A9F95401	A9F92401
-	-	A9F95372	A9F92372	-	-	A9F95472	A9F92472
A9F93302	A9F94302	A9F95302	A9F92302	A9F93402	A9F94402	A9F95402	A9F92402
A9F93303	A9F94303	A9F95303	A9F92303	A9F93403	A9F94403	A9F95403	A9F92403
A9F93304	A9F94304	A9F95304	A9F92304	A9F93404	A9F94404	A9F95404	A9F92404
A9F93306	A9F94306	A9F95306	A9F92306	A9F93406	A9F94406	A9F95406	A9F92406
A9F93310	A9F94310	A9F95310	A9F92310	A9F93410	A9F94410	A9F95410	A9F92410
A9F93316	A9F94316	A9F95316	A9F92316	A9F93416	A9F94416	A9F95416	A9F92416
A9F93320	A9F94320	A9F95320	A9F92320	A9F93420	A9F94420	A9F95420	A9F92420
A9F93325	A9F94325	A9F95325	A9F92325	A9F93425	A9F94425	A9F95425	A9F92425
A9F93332	A9F94332	A9F95332	A9F92332	A9F93432	A9F94432	A9F95432	A9F92432
A9F93340	A9F94340	A9F95340	A9F92340	A9F93440	A9F94440	A9F95440	A9F92440
A9F93350	A9F94350	A9F95350	A9F92350	A9F93450	A9F94450	A9F95450	A9F92450
A9F93363	A9F94363	A9F95363	A9F92363	A9F93463	A9F94463	A9F95463	A9F92463
3				4			
Patrz strona 262				Patrz strona 262			



## 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



Obciążalność*		100 mA - 6 A	2 - 100 mA
Typ	Opis	Nr kat.	Nr kat.
iOF	Styk pomocniczy 1CO, podłączenie do dołu	A9A26904	A9A26914
iOF	Styk pomocniczy 1CO, podłączenie do góry	A9A26905	A9A26915
iSD	Styk sygnalizacyjny 1CO, podłączenie do dołu	A9A26907	A9A26917
iSD	Styk sygnalizacyjny 1CO, podłączenie do góry	A9A26906	A9A26916
iOF/ SD+OF	Styk pom + styk pom/sygn 2CO	A9A26909	-
iOF+SD	Styk pom + styk sygn. 2CO	-	A9A26919

\* szczegółowe dane techniczne: str. 266

## 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 <sup>2</sup>	-	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. 266
	Szyny łączeniowe	str. 292
	Wyposażenie dodatkowe	str. 242

# Wyłączniki C120N (charakterystyka B, C, D)



## IEC/EN 60898-1, CEI 60947-2

Wyłączniki C120N odpowiadają wymaganiom wielu norm i spełniają następujące funkcje:

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

### Prąd przemienny (AC) 50/60 Hz

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

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

Typ	Napięcie (V)		Prąd wyłączalny użytkowy (Ics)
1P, 2P, 3P, 4P	230 do 400 V		
Prąd znamionowy (In)	63 do 125 A	10000 A	

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

### Prąd stały (DC)

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

## Numery katalogowe

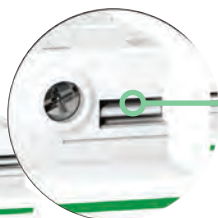
### Wyłączniki C120N

Typ	1P	2P				
Wyposażenie pomocnicze	Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja		Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja			
Vigi C120	Blokki różnicowoprądowe Vigi C120			Blokki 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 269			Patrz strona 269		

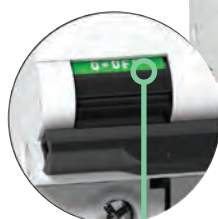
# Wyłączniki C120N (charakterystyka B, C, D) (cd.)

PB107807-40

■ Izolowane zaciski IP20



■ Miejsce na 4 zatrzaskowe oznaczniki zacisków



### Wskaźnik stanu styków

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

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

### 3P



Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja

Bloki różnicowoprądowe Vigi C120

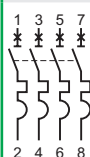
#### Charakterystyka

B	C	D
A9N18348	A9N18364	A9N18386
A9N18349	A9N18365	A9N18387
A9N18350	A9N18367	A9N18388
A9N18351	A9N18369	A9N18389

4,5

Patrz strona 269

### 4P



Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja

Bloki różnicowoprądowe Vigi C120

#### Charakterystyka

B	C	D
A9N18352	A9N18371	A9N18390
A9N18353	A9N18372	A9N18391
A9N18354	A9N18374	A9N18392
A9N18355	A9N18376	A9N18393

6

Patrz strona 269

# Wyłączniki C120H (charakterystyka B, C, D)



## IEC/EN 60898-1, CEI 60947-2

Wyłączniki C120H odpowiadają wymaganiom wielu norm i spełniają następujące funkcje:

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

### Prąd przemienny (AC) 50/60 Hz

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

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

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

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

### Prąd stały (DC)

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

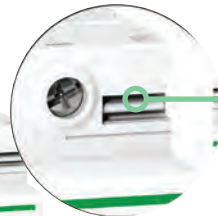
## Numery katalogowe

### Wyłączniki C120H

Typ	1P	2P
Wyposażenie pomocnicze	Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja	Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja
Vigi C120	Bloki różnicowoprądowe Vigi C120	Bloki różnicowoprądowe Vigi C120
Prąd znamionowy (In)	Charakterystyka	
	B	C
63 A	A9N18401	A9N18445
80 A	A9N18402	A9N18446
100 A	A9N18403	A9N18447
125 A	A9N18404	A9N18448
Szerokość (mod. 18 mm)	1,5	3
Akcesoria	Patrz strona 269	

PB107906-40

■ Izolowane zaciski IP20



■ Miejsce na 4 zatrzaskowe oznaczniki zacisków



### Wskaźnik stanu styków

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

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

3P			4P		
Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja			Zdalne wyzwalanie i sygnalizacja		
Blok różnicowoprądowy Vigi C120			Blok różnicowoprądowy Vigi C120		
Charakterystyka			Charakterystyka		
<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
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 269			Patrz strona 269		



## 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 zwołą	A9N26963	220-240	-
MNx	Wyzwalacz podnapięciowy z niezależnym zasilaniem	A9N26969	230	-
		A9N26971	400	-
MSU	Wyzwalacz nadnapięciowy	A9N26500	230	-

## Styki pomocnicze



Obciążalność*		100 mA - 6 A	2 - 100 mA
Typ	Opis	Nr kat.	Nr kat.
OF	Styk pomocniczy 1CO, podłączenie do dołu	A9N26904	A9N26914
SD	Styk sygnalizacyjny 1CO, podłączenie do dołu	A9N26907	A9N26917
iOF/ SD+OF	Styk pom + styk pom/sygn 2CO	A9N26909	-

\* szczegółowe dane techniczne: str. 272

## 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 <sup>2</sup>	-	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. 269
	Szyny łączeniowe	str. 297
	Wyposażenie dodatkowe	str. 258

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

DB116619



Piktogramy dopuszczeń krajowych

## IEC/EN 60947-2

■ Wyłączniki NG125N spełniają następujące funkcje:

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



NG125N 1P



NG125N 2P



NG125N 3P



NG125N 4P

### Prąd przemienny (AC) 50/60 Hz

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

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

### Prąd stały (DC)

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

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

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

## Numery katalogowe

### Wyłączniki NG125N

Typ	1P	2P	3P	3P+N	4P				
Prąd znamionowy (In)	Charakterystyka <b>C</b>	Charakterystyka <b>C</b>	Charakterystyka <b>B</b> <b>C</b> <b>D</b>		Charakterystyka <b>C</b> <b>B</b> <b>C</b> <b>D</b>				
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 275								

# Wyłączniki NG 125H (charakterystyka C)

DB116619



Piktogramy dopuszczeń krajowych

## IEC/EN 60947-2

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

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



NG125H 1P



NG125H 2P



NG125H 3P



NG125H 4P

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

Prąd stały (DC)							
Prąd wyłączalny graniczny (Icu) wg IEC/EN 60947-2							
Pomiędzy +/-	Napięcie łączeniowe (Ue)					Prąd wyłączalny użytkowy (Ics)	
Liczba pół	1P	2P	3P	4P	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
	1 ⊗ 2	1 3 ⊗ ⊗ 2 4	1 3 5 ⊗ ⊗ ⊗ 2 4 6	1 3 5 7 ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ 2 4 6 8
Prąd znamionowy (In)	Charakterystyka C	Charakterystyka C	Charakterystyka C	Charakterystyka C
10 A	18705	18714	18723	18732
16 A	18706	18715	18724	18733
20 A	18707	18716	18725	18734
25 A	18708	18717	18726	18735
32 A	18709	18718	18727	18736
40 A	18710	18719	18728	18737
50 A	18711	18720	18729	18738
63 A	18712	18721	18730	18739
80 A	18713	18722	18731	18740
Szerokość (mod. 18 mm)	1,5	3	4,5	6
Akcesoria	Patrz strona 275			

# Wyłączniki NG 125L (charakterystyka B, C, D)



Piktogramy dopuszczeń krajowych

## IEC/EN 60947-2

- Wyłączniki NG125L odpowiadają wymaganiom wielu norm i spełniają następujące funkcje:
  - zabezpieczenie zwarciove obwodu,
  - zabezpieczenie przeciążeniowe obwodu,
  - odłączanie izolacyjne zgodnie z wymaganiami normy IEC/EN 60947-2.
  - wyzwolenie na skutek zakłócenia jest sygnalizowane mechanicznym czerwonym wskaźnikiem stanu z przodu wyłącznika.



NG125L 1P



NG125L 2P



NG125L 3P



NG125L 4P

### Prąd przemienny (AC) 50/60 Hz

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

### Prąd stały (DC)

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

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

## Numer katalogowe

### Wyłączniki NG125L

Typ	1P			2P			3P			4P		
	Prąd znamionowy (In)			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 275											



## Wyzwalacze



Typ	Opis	Nr katalogowy	Zakres napięciowy	
			V AC	V DC
MX+OF	Wyzwalacz wzrostowy ze stykiem pomocniczym	19064	230-415	110-130
		19066	24	24
MN	Wyzwalacz podnapięciowy	19067	230-240	-
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 <sup>2</sup>	(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. 275
	Szyny łączeniowe	str. 297
	Wyposażenie dodatkowe	str. 260



Piktogramy dopuszczeń krajowych



PB107/93-34-aps



PB107/93-34-aps



### IEC/EN 60947-2

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

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

#### Prąd stały (DC)

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

### Numery katalogowe

#### C60H-DC

Typ	1P	2P
	Zasilanie od góry lub od dołu, uwzględniając biegunowość	Zasilanie od góry Zasilanie od dołu
<b>Prąd znamionowy (In)</b>	<b>Charakterystyka C</b>	<b>Charakterystyka C</b>
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
<b>Akcesoria</b>	<b>Patrz strona 269</b>	



## 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



Obciążalność*		100 mA - 6 A	2 - 100 mA
Typ	Opis	Nr kat.	Nr kat.
OF	Styk pomocniczy 1CO, podłączenie do dołu	A9N26904	A9N26914
SD	Styk sygnalizacyjny 1CO, podłączenie do dołu	A9N26907	A9N26917
iOF/ SD+OF	Styk pom + styk pom/sygn 2CO	A9N26909	-

\* szczegółowe dane techniczne: str. 272

## 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 <sup>2</sup>	-	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. 269
	Szyny łączeniowe	str. 292
	Wyposażenie dodatkowe	str. 258

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



## Połączenie pomiędzy wyłącznikami z podwójnymi zaciskami

Z szyną sztyftową z tyłu/przewody z przodu

Bez szyny sztyftowej z tyłu/przewody z przodu

DB404815





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

## Pomiędzy wyłącznikiem z podwójnymi zaciskami a wyłącznikiem z pojedynczym zaciskiem

Przewody z tyłu/szyny sztyftowe z przodu

DB404817

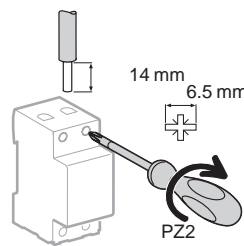


Prąd znamionowy	Moment dokręcenia	Tył		Przód
		Szyny	Elastyczny lub z tulejkami	Szyna sztyftowa
				Grubość bolców
0.5 do 25 A	2 N.m	DB122945 	DB122946 	
32 do 63 A	3.5 N.m	1 do 16 mm <sup>2</sup>	1 do 10 mm <sup>2</sup>	1.5 mm
		1 do 16 mm <sup>2</sup>	1 do 10 mm <sup>2</sup>	1.5 mm



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

## Przyłączenie

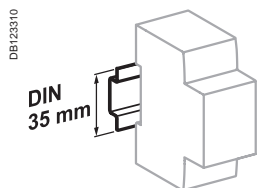
DB123947



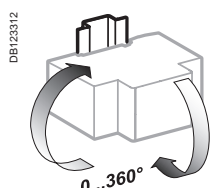
## Z akcesoriami

Prąd znamionowy	Zacisk Al 50 mm <sup>2</sup>	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	Zacisk wieloprzewodowy	
			Przewody sztywne	Przewody elastyczne
0.5 do 25 A	-	DB123948 	DB118787 	-
32 do 63 A	50 mm <sup>2</sup>	Ø 5 mm	3 x 16 mm <sup>2</sup>	3 x 10 mm <sup>2</sup>

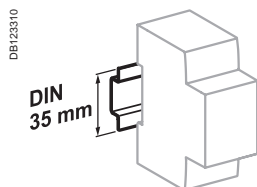
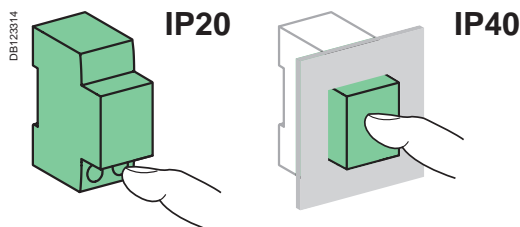
# Wyłączniki iC60N/H z podwójnymi zaciskami (charakterystyka B, C, D) (c.d.)



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm

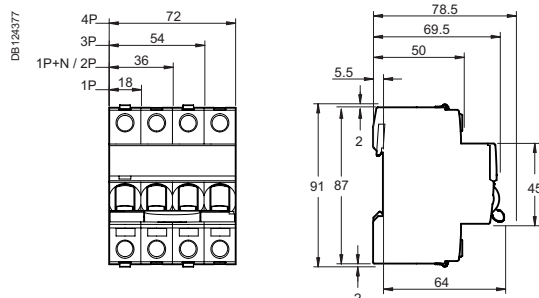


Dowolna pozycja instalowania



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm

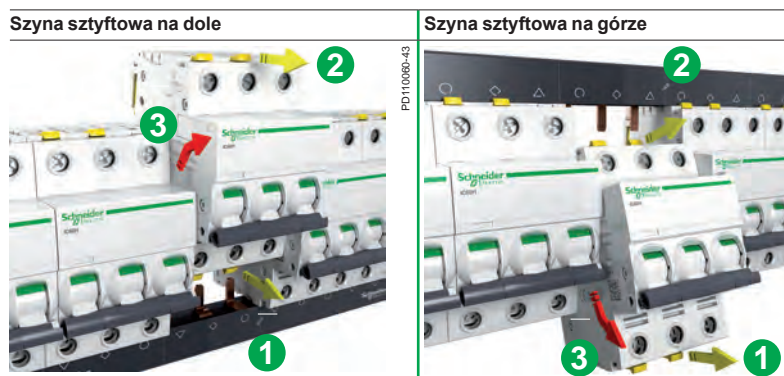
## Wymiary (mm)



## Dane techniczne

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

## Demontaż wyłączników iC60 z szyny sztyftowej

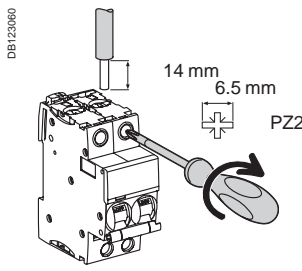


- 1- Odciągnij dolny zatrzask
- 2- Odciągnij górny zatrzask
- 3- Wsuń wyłącznik

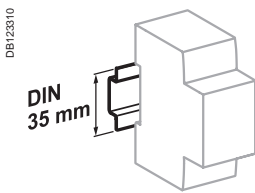
## Masa (g)

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

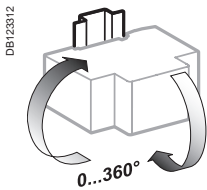
## Przyłączenie



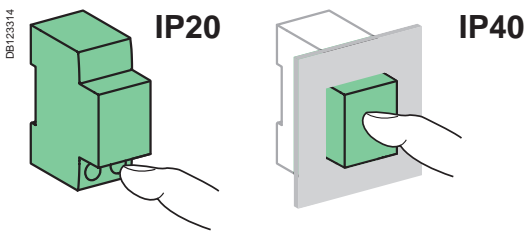
Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Bez akcesoriów		Z akcesoriami			
		Przewody miedziane sztywne	Elastyczne lub tulejki	Zacisk Al 50 mm <sup>2</sup>	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	Zacisk wieloprzewodowy Przewody sztywne	Przewody elastyczne
0.5 do 25 A	2 N.m	1 do 25 mm <sup>2</sup>	1 do 16 mm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



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



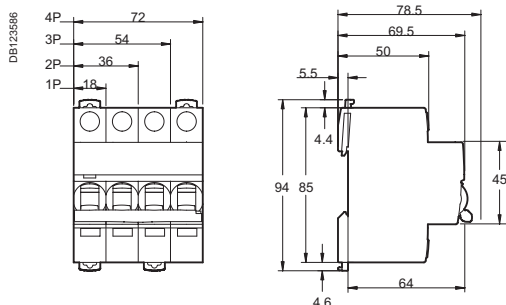
Dowolna pozycja instalowania



## Dane techniczne

Dane podstawowe		
<b>Wg IEC/EN 60947-2</b>		
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	
<b>Wg IEC/EN 60898-1</b>		
Klasa ograniczania	3	
Prąd załączalny i prąd wyłączalny pojedynczego bieguna (Icn1)	Icn1 = Icn	
<b>Dane dodatkowe</b>		
Prąd wyłączalny pojedynczego bieguna w sieci z izolowanym punktem neutralnym IT 380-415 V (podwójne uszkodzenie)	40 A	4 kA
	50/63 A	3 kA
Stopień ochrony (IEC 60529)	Samego urządzenia	IP20
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40 Klasa izolacji II
Trwałość (O-C)	Elektryczna	10,000 cykli
	Mechaniczna	20,000 cykli
Kategoria przepięciowa (IEC 60364)	IV	
Temperatura pracy	-35°C do +70°C	
Temperatura składowania	-40°C do +85°C	
Tropikalizacja (IEC 60068-1)	T2 (wilgotność względna 95% przy 55°C)	

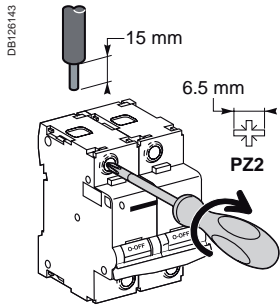
## Wymiary (mm)



## Masa (g)

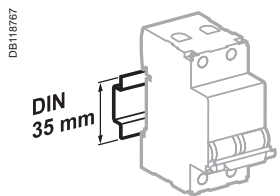
Wyłącznik	
Typ	iC60L
1P	125
2P	250
3P	375
4P	500

## Przyłączenie

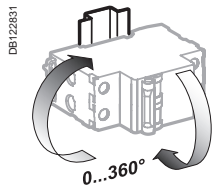


Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Bez akcesoriów		Z akcesoriami			
		Przewody miedziane		Zacisk Al 50 mm <sup>2</sup>	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych <sup>(1)</sup>	Zacisk wieloprzewodowy	
		Sztywne	Elastyczne lub tulejki			Przewody sztywne	Przewody elastyczne
63 do 125 A	3.5 N.m	1 do 50 mm 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

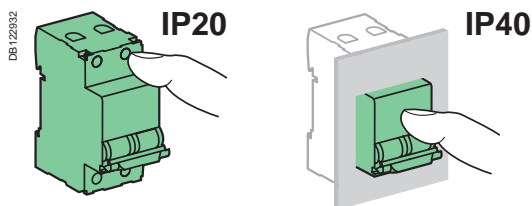
(1) Dla końcówek do 63 A, dostęp z przodu i z tyłu.



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



## Dane techniczne

### Dane podstawowe

#### Wg IEC/EN 60947-2

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

#### Wg IEC/EN 60898-1

Wyzwalanie magnetyczne	Charakterystyka B	3 i 5 I <sub>n</sub>
	Charakterystyka C	5 i 10 I <sub>n</sub>
	Charakterystyka D	10 i 14 I <sub>n</sub>
Klasa ograniczania		3

### Dane dodatkowe

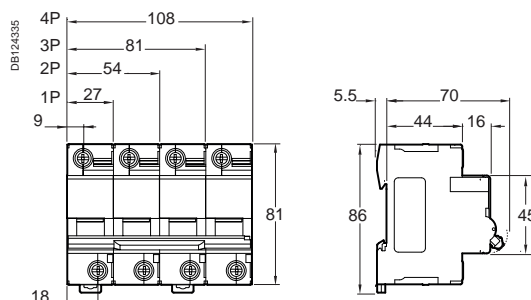
Stopień ochrony (IEC 60529)	Samo urządzenie	IP20
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40
Trwałość (O-C)	Elektryczna 63 A	10000 cykli (O-C)
	80...125 A	5000 cykli (O-C)
	Mechaniczna	20000 cykli
Temperatura pracy		-30°C do +70°C
Temperatura składowania		-40°C do +80°C
Tropikalizacja (IEC 60068-1)		T2 (wilgotność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

## Masa (g)

### Wyłącznik

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

## Wymiary (mm)



056916N\_SE-90

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

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

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

- Przycisk testowania prawidłowego działania mechanizmu wyzwalającego

- Odblokowanie mocowania:
  - blokada metalowa

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

- Wskaźnik wyzwolenia wyłącznika

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

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

- Zasilanie od góry lub od dołu

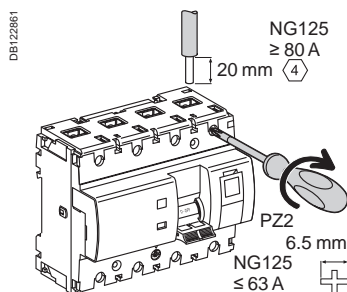


- Wskaźnik stanu styków:
  - odłączanie izolacyjne zgodnie z wymaganiami normy IEC/EN 60947-2.
  - widoczny zielony pasek gwarantuje fizyczne otwarcie styków i pozwala na dokonywanie czynności w obwodzie odpływowym z całkowitym bezpieczeństwem

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

DB122493

## Przyłączanie

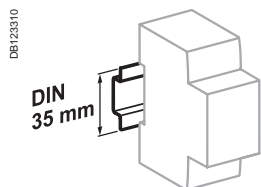


Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Bez akcesoriów		Z akcesoriami				
		Przewody miedziane		Zacisk Al 70 mm <sup>2</sup>	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	Małe końcówki oczkowe	Zacisk wieloprzewodowy	
		Sztywne	Elastyczne lub tulejki				Przewody sztywne	Przewody elastyczne
10 do 63 A 80 do 125 A	3.5 N.m	1.5 do 50 mm <sup>2</sup>	1 do 35 mm <sup>2</sup>	-	-	-	3 x 16 mm <sup>2</sup>	3 x 10 mm <sup>2</sup>
	6 N.m	16 do 70 mm <sup>2</sup>	10 do 50 mm <sup>2</sup>	25 do 70 mm <sup>2</sup> 3P-4P	2 x 35 mm <sup>2</sup> 1 x 50 mm <sup>2</sup>	1 x 70 mm <sup>2</sup>		

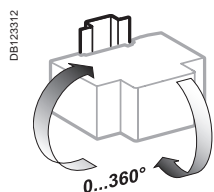
■ Dla 3P, 3P + N, 4P ≥ 80 A: konektorowy odczep 6,35 mm na dopływie do zasilania dla każdego bieguna do obwodów pomocniczych.

## Dane techniczne

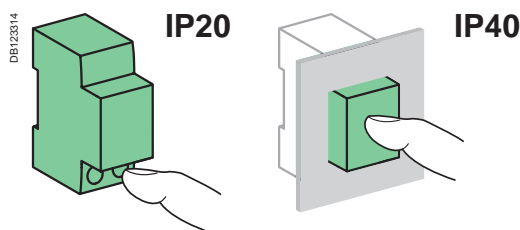
Dane podstawowe		
Wg IEC/EN 60947-2		
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)		690 V AC
Stopień zanieczyszczenia		3
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)		8 kV
Wyzwalanie termiczne	Temperatura odniesienia	40°C
Wyzwalanie magnetyczne (Ii)	Charakterystyka B	4 I <sub>n</sub> ± 20 %
	Charakterystyka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



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania

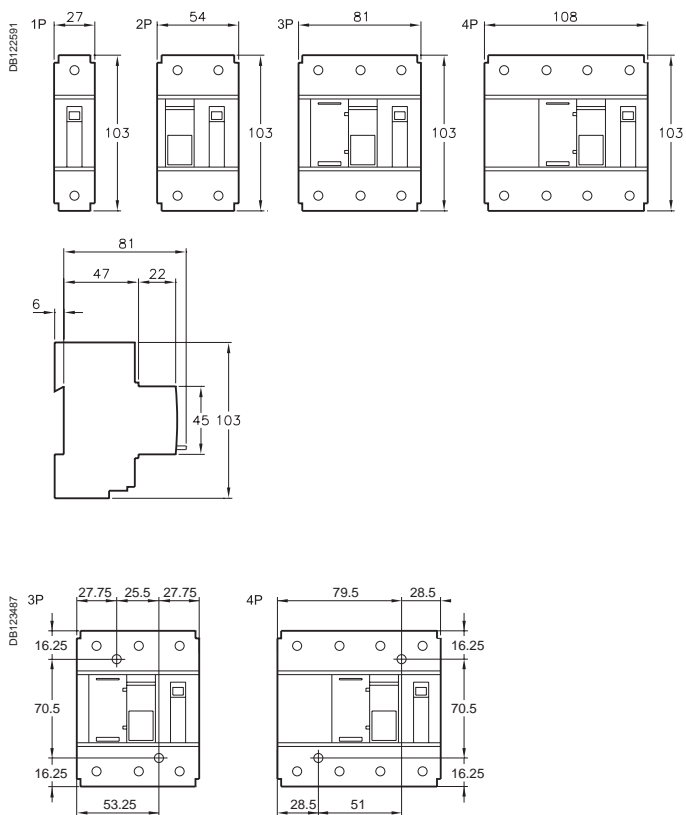


# Wyłączniki NG125N/H/L (charakterystyka B, C, D) (cd.)

## Masa (g)

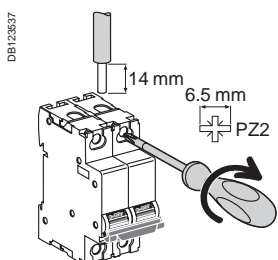
Wyłącznik	
Typ	NG125N/H/L
1P	240
2P	480
3P	720
3P+N	960
4P	960

## Wymiary (mm)



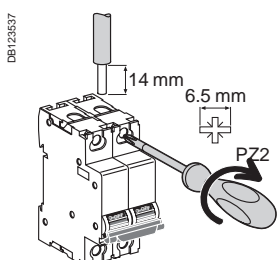
Przy montażu panelowym należy zachować odstępy

### Przyłączenie

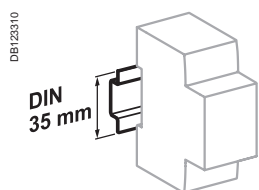


Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Bez akcesoriów		Z akcesoriami		
		Sztuczne / Linki	Elastyczne lub tulejki	Zacisk Al 50 mm <sup>2</sup>	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	Zacisk wieloprzewodowy
≤ 25 A	2.5 N.m	1 do 25 mm <sup>2</sup>	1 do 16 mm <sup>2</sup>	-	∅ 5 mm	-
> 25 A	3.5 N.m	1 do 35 mm 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

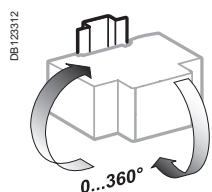
### Łączenie kilkoma przewodami



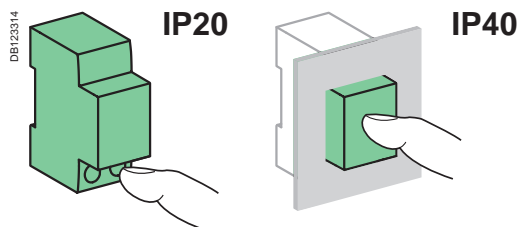
Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Bez akcesoriów		
		2 Przewody miedziane	3 Przewody różne	
≤ 25 A	2.5 N.m	2 x 1 mm <sup>2</sup> do 2 x 10 mm <sup>2</sup>	3 x 1 mm <sup>2</sup>	2 x 2.5 mm <sup>2</sup> + 1 x 1.5 mm <sup>2</sup>
> 25 A	3.5 N.m	2 x 1 mm <sup>2</sup> do 2 x 16 mm <sup>2</sup>	3 x 4 mm <sup>2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



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



### Dane techniczne

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

Dane podstawowe	
<b>Wg IEC/EN 60947-2</b>	
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	500 V DC
Napięcie znamionowe (Un) 1P	250 V DC
2P	500 V DC
Napięcie robocze (Ue) 1P	24...250 V DC
2P	24...250 V DC
Stopień zanieczyszczenia	3
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)	6 kV
Wyzwalanie magnetyczne (Ii)	8.5 In (± 20 %) (odpowiada charakterystyce C)
Dane dodatkowe	
Stopień ochrony (IEC 60529)	Samo urządzenie IP20 Urządzenie w obudowie modułowej IP40
Kategoria użytkownika	A (bezwłoczne wg normy IEC/EN 60947-2)
Trwałość (O-C)	Elektryczna 3,000 cykli (przy L/R = 2 ms) 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



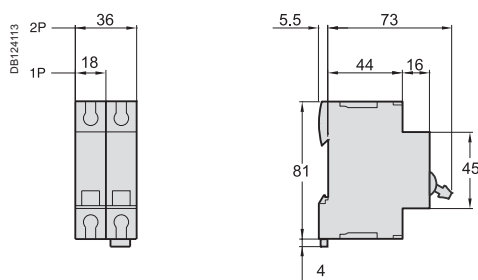
**Pomylenie biegunowości przy przyłączeniu może prowadzić do pożaru i/lub poważnych uszkodzeń.**

- Biegunowość połączeń musi być uwzględniona (oznaczona na przedniej ściance).
- Zastosowanie tylko do prądu stałego.

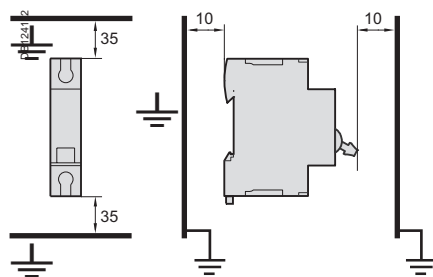
### Masa (g)

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

### Wymiary (mm)



C60H-DC



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

DB123788



Zabezpieczenie obwodu przy zwarciach i przeciążeniach

DB123789



Zabezpieczenie przeciążeniowe odbiorników

DB123790



Zabezpieczenie urządzeń sterujących

DB123792



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

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

## Dobór wyłączników zabezpieczających

Dobór zależy od kilku kryteriów:

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

## Dobór prądu wyłączalnego

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

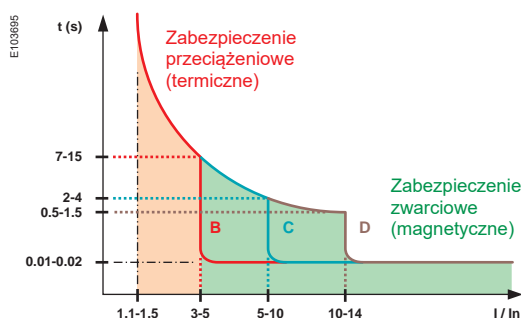
## Dobór prądu znamionowego

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

## Dobór charakterystyki wyzwalania

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

- prąd rozruchu przy załączaniu
- prąd przeciążeniowy.



### Progi wyzwalania ( $x I_n$ )

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

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

## Ciągłość zasilania

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

## Przeciwdziałanie

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

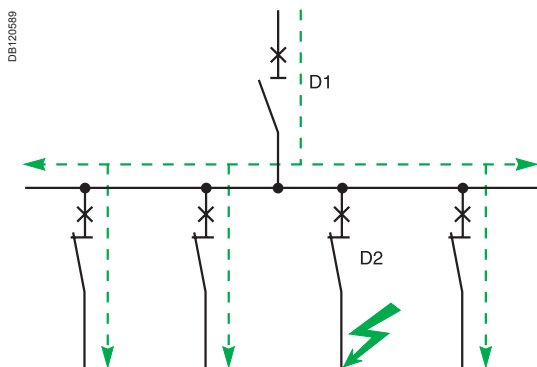
## Selektywność pełna

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

## Selektywność ograniczona

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

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



Odłączenie obwodu

## 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<sup>(1)</sup>.
- Wyłącznik musi być przystosowany do zablokowania lub blokowania kłódką w pozycji „otwarty” aby zapobiec niezamierzonemu ponownemu zamknięciu, szczególnie w środowisku przemysłowym.
- Musi on spełniać wymagania norm zapewniających jego przydatność jako łącznika izolacyjnego.

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

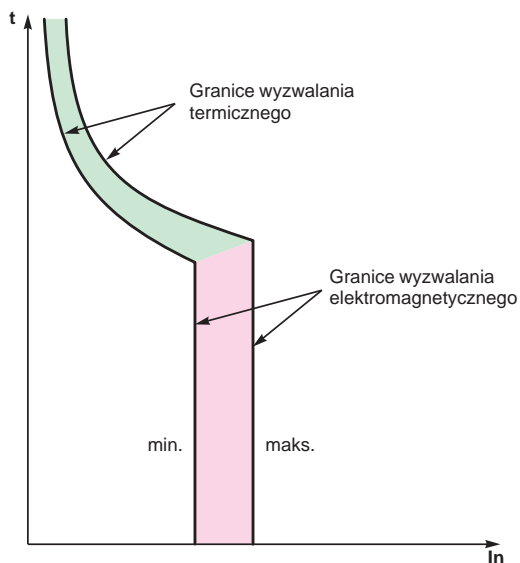


Zabezpieczenie silnika

## Zabezpieczenie silników

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

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



Poniższe charakterystyki pokazują całkowity czas wyłączenia w przypadku zakłócenia w zależności od wielkości prądu. Na przykład, dla charakterystyki na str. 43 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 zwarciovych przedstawiane jest za pomocą charakterystyk ograniczania prądu opisanych na osiach prądu szczytowego i energii wyłączenia. Całkowity czas wyłączenia można oszacować na poziomie pięciokrotnej wartości  $(I^2t)/(I')^2$ .

## Sprawdzenie selektywności pomiędzy dwoma wyłącznikami

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

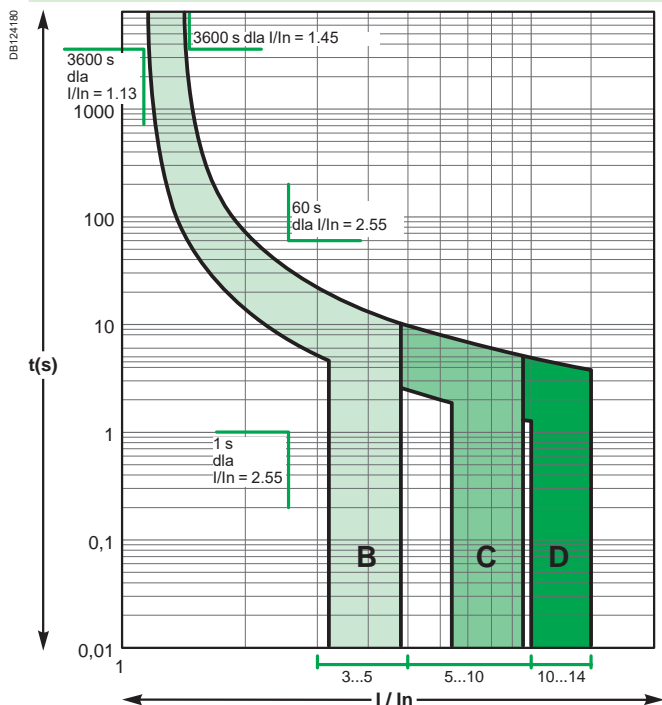
Sprawdzenie selektywności przy zwarciu wymaga porównania charakterystyk energetycznych obu urządzeń.

## Prąd przemienny 50/60 Hz

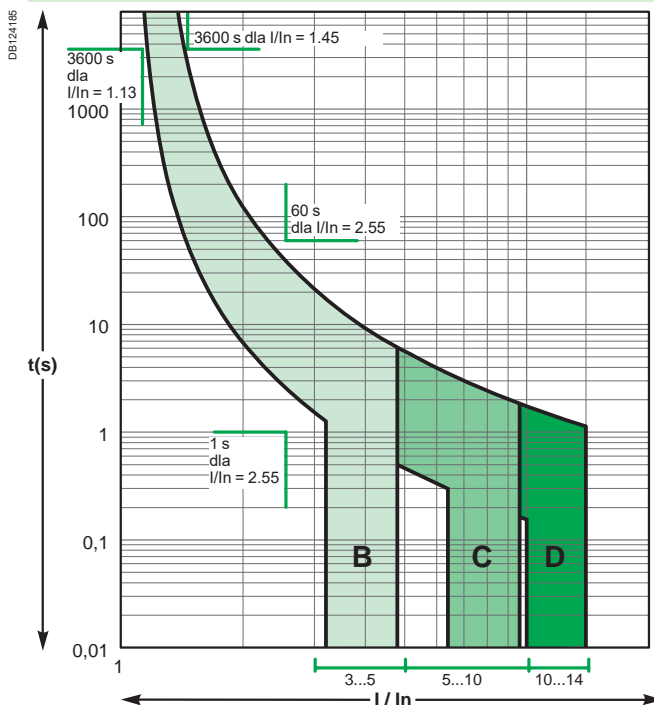
**iC60/N/H/L**

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

Charakterystyki B, C, D prąd znamionowy do 4 A



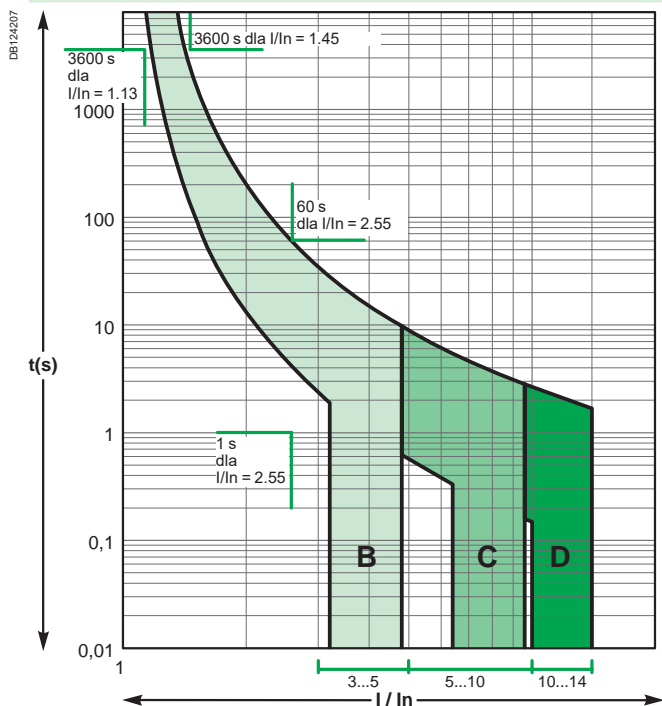
Charakterystyki B, C, D prąd znamionowy od 6 A do 63 A



**C120N/H**

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

Charakterystyki B, C, D



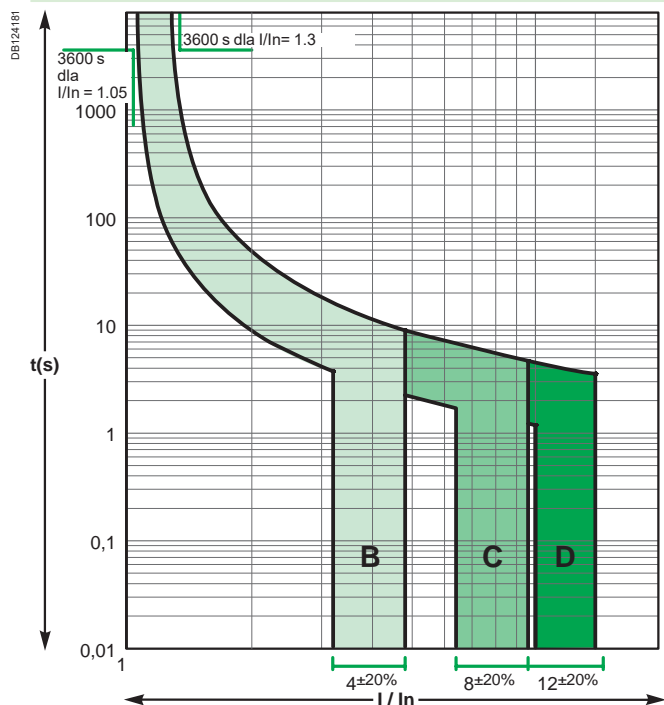
# Charakterystyki czasowo-prądowe Według normy IEC/EN 60947-2

## Prąd przemienny 50/60 Hz

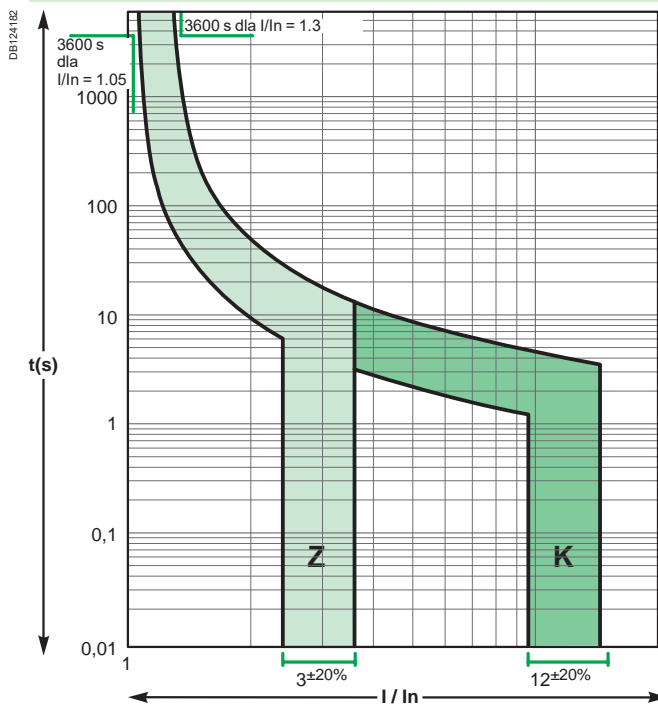
iC60N/H/L

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

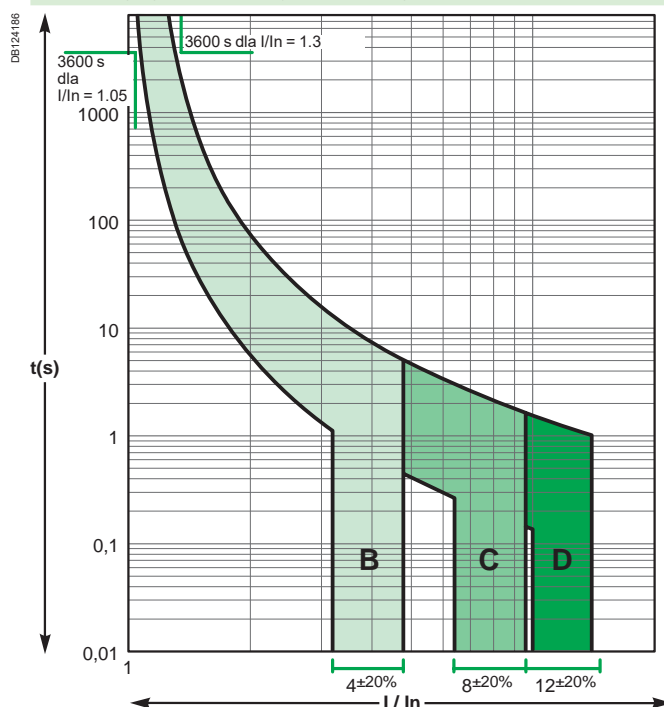
Charakterystyki B, C, D - prąd znamionowy do 4 A



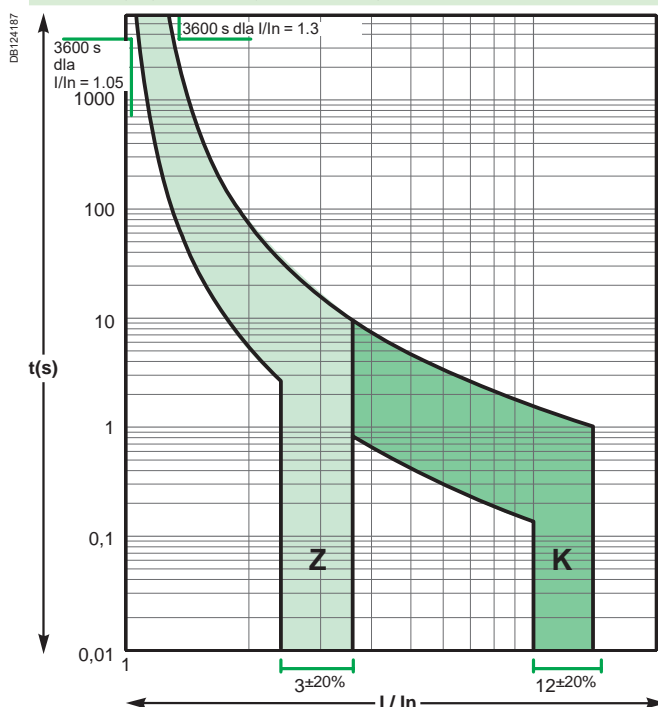
Charakterystyki Z, K - prąd znamionowy do 4 A



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



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

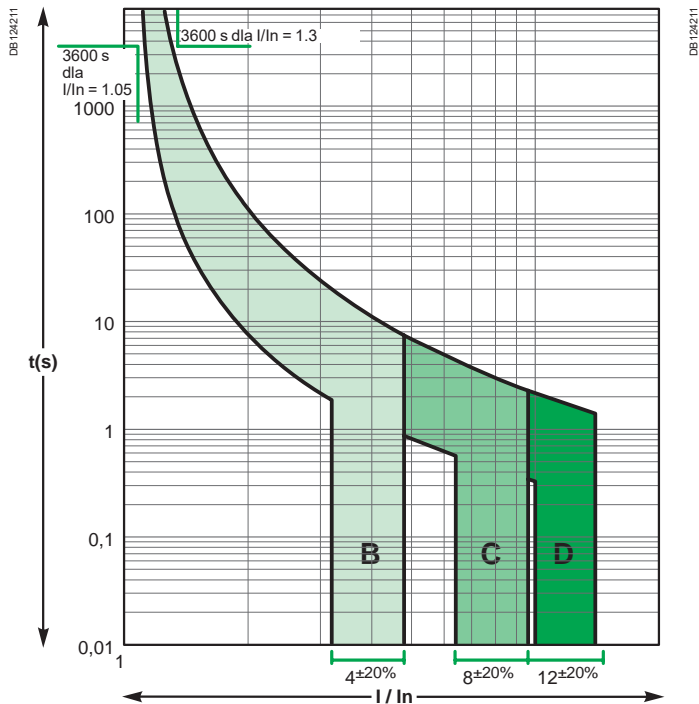


## Prąd przemienny 50/60 Hz

NG125/N/H/L

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

Charakterystyki B, C, D

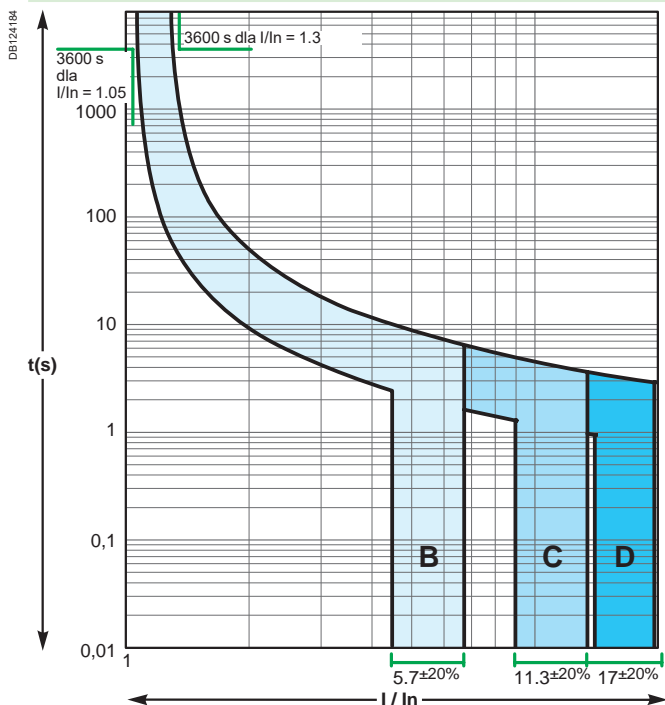


## Prąd stały

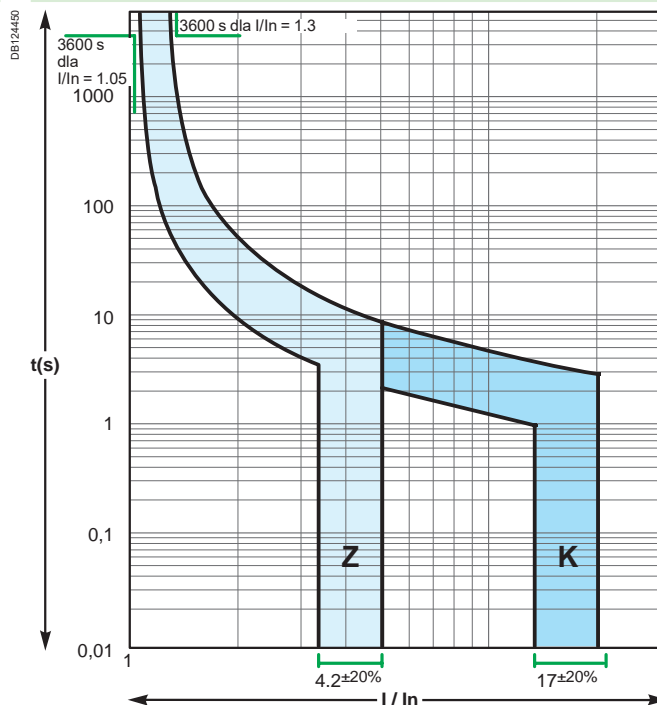
iC60N/H/L

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

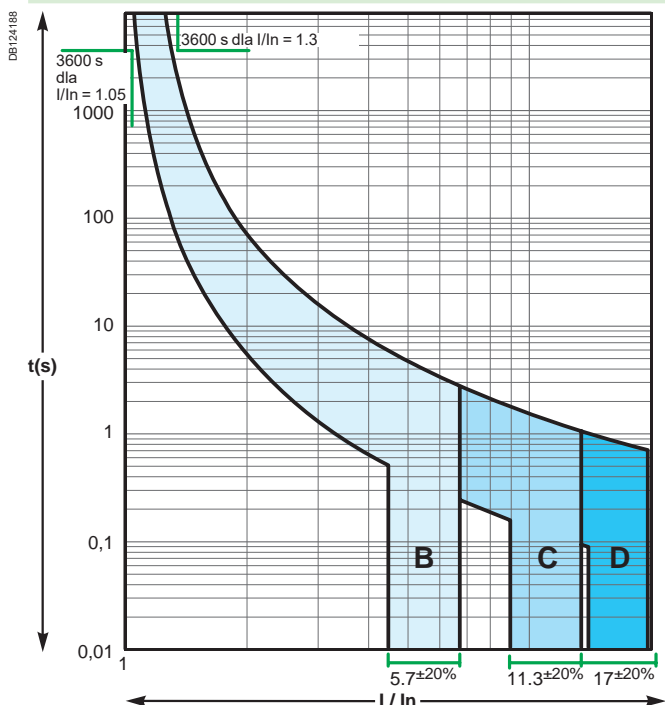
Charakterystyki B, C, D - prąd znamionowy do 4 A



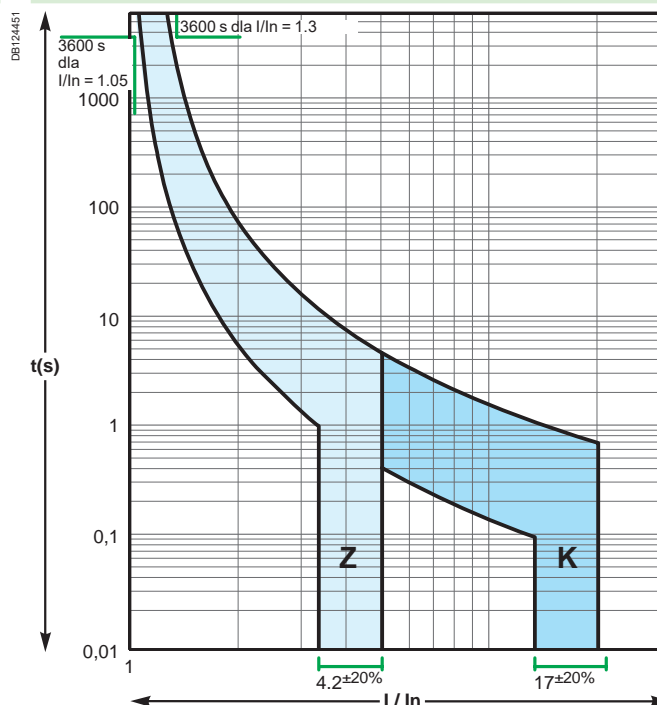
Charakterystyki Z, K - prąd znamionowy do 4 A



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



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

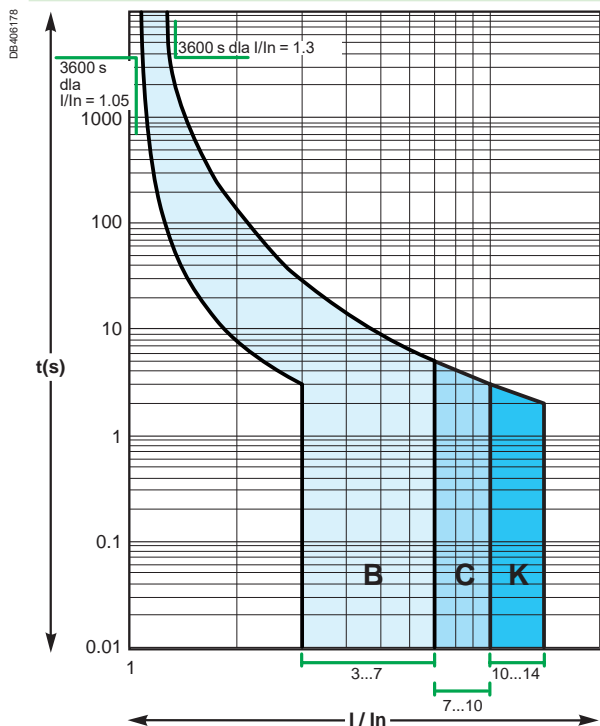


## Prąd stały

### C60H-DC

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

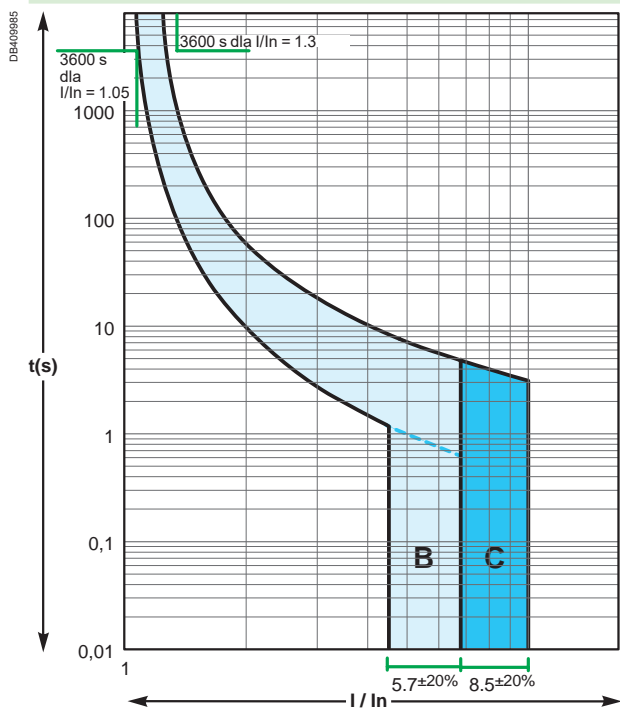
#### Charakterystyki B, C, K



### C60PV-DC

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

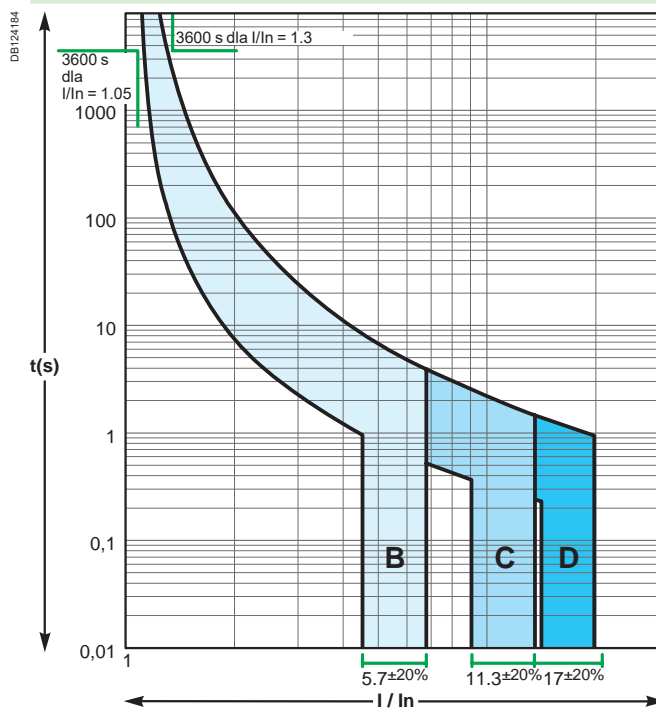
#### Charakterystyki B, C



### NG125/N/H/L

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

#### Charakterystyki B, C, D



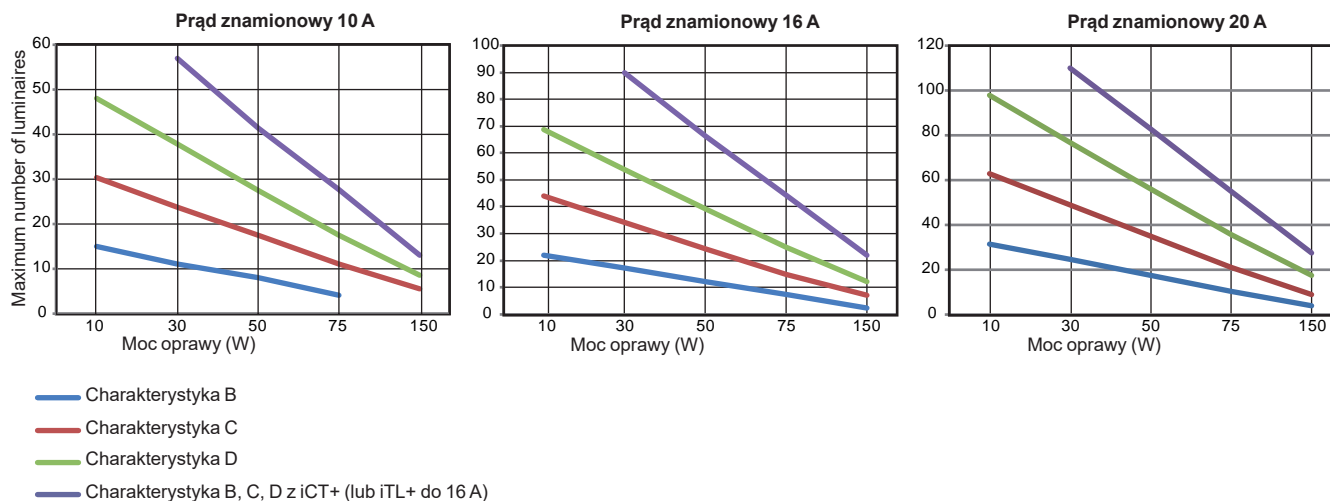
# Koordinacja aparatury z odbiornikami

## Wyłączniki nadprądowe

### Zastosowanie wyłączników nadprądowych

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

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



Największa ilość opraw w zależności od prądu znamionowego i charakterystyki wyłącznika

Moc oprawy (W)	Prąd znamionowy wyłącznika	10 A				16 A				20 A			
		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 źródła 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)



Piktogramy dopuszczeń krajowych

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

IEC/EN 61008-1



■ Wyłączniki różnicowoprądowe iID z podwójnymi zaciskami tulejkowymi zapewniają:

- ochronę przed porażeniem przy dotyku bezpośrednim ( $\leq 30$  mA),
- ochronę przed porażeniem przy dotyku pośrednim ( $\geq 100$  mA),
- ochronę instalacji przed możliwością pożaru (300 mA).

## Numery katalogowe

### Wyłączniki różnicowoprądowe iID z podwójnymi zaciskami

Typ Produkt		AC  iID					Szerok. mod. 18 mm
		Czułość	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA	300 mA
	Prąd znamionowy	25 A	A9Z10225	A9Z11225	-	A9Z14225	-
		40 A	-	A9Z11240	A9Z12240	A9Z14240	A9Z15240
		63 A	-	A9Z11263	A9Z12263	A9Z24263	-
		80 A	-	A9R21291	-	-	-
		100 A	-	A9R21291	-	-	-
	Prąd znamionowy	25 A	-	A9Z11425	-	A9Z14425	-
		40 A	-	A9Z11440	A9Z12440	A9Z14440	A9Z25440
		63 A	-	A9Z11463	A9Z12463	A9Z14463	-
		80 A	-	A9Z11480	A9Z12480	A9Z14480	A9Z25480
		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 262						

– wyłącznik selektywny

# Wyłączniki różnicowoprądowe iID z podwójnymi zaciskami (typ A)



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

IEC/EN 61008-1



■ Wyłączniki różnicowoprądowe iID z podwójnymi zaciskami tulejkowymi zapewniają:

- ochronę przed porażeniem przy dotyku bezpośrednim ( $\leq 30$  mA),
- ochronę przed porażeniem przy dotyku pośrednim ( $\geq 100$  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
		Czułość	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA	300 mA	500 mA
DB122476 	Prąd znamionowy	16 A	A9Z20216	-	-	-	-	-
		25 A	A9Z20225	A9Z21225	-	A9Z24225	-	-
		40 A	-	A9Z21240	A9Z22240	A9Z24240	A9Z25240	-
		63 A	-	A9Z21263	-	A9Z24263	A9Z25263	-
		80 A	-	A9R21291	-	A9Z24280	-	-
		100 A	-	A9R21291	-	-	-	-
DB122477 	Prąd znamionowy	25 A	-	A9Z21425	-	A9Z24425	-	-
		40 A	-	A9Z21440	A9Z22440	A9Z24440	A9Z25440	A9Z26440
		63 A	-	A9Z21463	A9Z22463	A9Z24463	A9Z25463	A9Z26463
		80 A	-	A9Z21480	-	A9Z24480	A9Z25480	-
		100 A	-	A9Z21491	A9Z22491	A9Z24491	A9Z25491	-
		Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)	2P	230 - 240 V				
	4P	400 - 415 V						
Częstotliwość	50/60 Hz							
Akcesoria	Patrz strona 262							

– wyłącznik selektywny

# Wyłączniki różnicowoprądowe iID z podwójnymi zaciskami (typ S/)



Piktogramy dopuszczeń krajowych

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

IEC/EN 61008-1



■ Wyłączniki różnicowoprądowe iID z podwójnymi zaciskami tulejkowymi zapewniają:

- ochronę przed porażeniem przy dotyku bezpośrednim ( $\leq 30$  mA),
- ochronę przed porażeniem przy dotyku pośrednim ( $\geq 100$  mA),
- ochronę instalacji przed możliwością pożaru (300 mA lub 500 mA).

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

## Numery katalogowe

### Wyłączniki różnicowoprądowe iID z podwójnymi zaciskami

Typ Produkt		S/  iID				Szerok. mod. 18 mm
		Czułość	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA
<p>DB122476</p>	Prąd znamionowy	25 A	<b>A9Z30225</b>	<b>A9Z31225</b>	-	-
		40 A	-	<b>A9Z31240</b>	<b>A9Z32240</b>	<b>A9Z35240</b>
		63 A	-	<b>A9Z31263</b>	-	-
<p>DB122477</p>	Prąd znamionowy	25 A	-	<b>A9Z31425</b>	-	-
		40 A	-	<b>A9Z31440</b>	<b>A9Z32440</b>	<b>A9Z35440</b>
		63 A	-	<b>A9Z31463</b>	<b>A9Z32463</b>	<b>A9Z35463</b>
		80 A	-	-	-	<b>A9Z35480</b>
		100 A	-	-	<b>A9Z32491</b>	-
Znamionowe napięcie łączeniowe (U <sub>e</sub> )	2P	230 - 240 V				
	4P	400 - 415 V				
Częstotliwość	50/60 Hz					
<b>Akcesoria</b>	<b>Patrz strona 262</b>					

– wyłącznik selektywny



IEC/EN  
IEC/EN  
IEC  
VDE 0664

61008-2-1  
62423  
61543

Zgodnie z ww. normami:

- Wyłączniki różnicowoprądowe Acti9 iLD B-SI zapewniają:
  - ochronę przed porażeniem przy dotyku bezpośrednim ( $\leq 30$  mA),
  - ochronę przed porażeniem przy dotyku pośrednim ( $\geq 300$  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 bezprzewodowego.

■ 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 iLD 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 iLD B-SI zapewnia zwiększoną odporność na zakłócenia elektryczne i zanieczyszczone środowiska.



## Numery katalogowe

Wyłączniki różnicowoprądowe Acti9 iLD typu B-SI							
Typ	Czułość	B-SI				Szerokość [moduły 18 mm]	
		30 mA	300 mA	300 mA	500 mA		
<b>2P</b> 	Prąd znamionowy	25 A	A9Z61225	A9Z64225	-	-	4
		40 A	A9Z61240	A9Z64240	-	-	
		63 A	A9Z61263	A9Z64263	-	-	
Napięcie znamionowe (Ue)		230 V					
Częstotliwość		50 Hz					
<b>4P</b> 	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 iLD typu B-EV do ładowarek samochodów elektrycznych



IEC/EN  
IEC/EN  
IEC  
VDE 0664

61008-2-1  
62423  
61543

Zgodnie z ww. normami:

- Wyłączniki różnicowoprądowe Acti9 iLD B typu EV zapewniają:
  - ochronę przed porażeniem przy dotyku bezpośrednim ( $\leq 30$  mA),
  - ochronę przed porażeniem przy dotyku pośrednim ( $\geq 300$  mA),
  - ochronę instalacji przed możliwością pożaru (300 mA lub 500 mA).

## Typ B

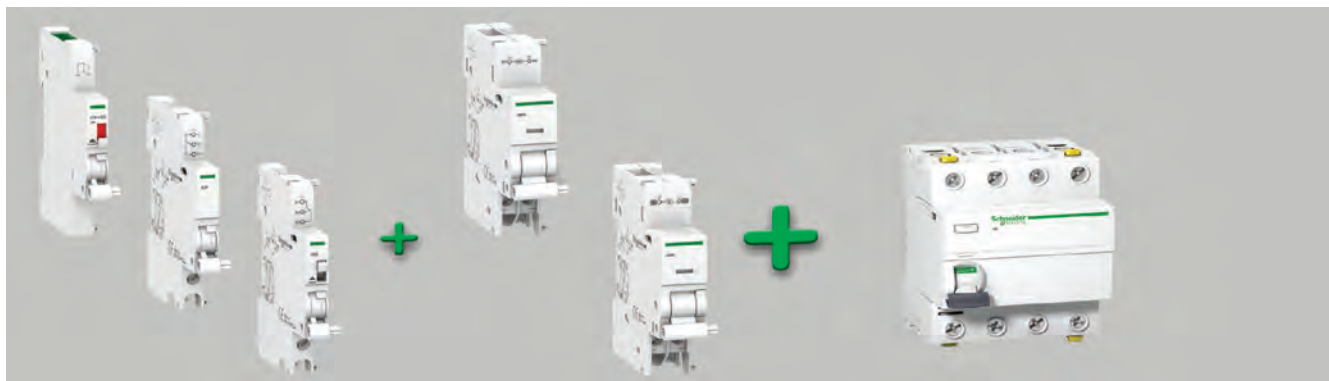
Wyłączniki różnicowoprądowe Acti9 iLD B typu EV zapewniają:

- ochronę przy powstaniu wyprostowanych, gładkich prądów upływu w sieci wytworzonych przez stacje ładowania samochodów elektrycznych.



## Numery katalogowe

Wyłączniki różnicowoprądowe Acti9 iLD typu B-EV				
Typ		B	Szerokość [moduły 18 mm]	
<b>2P</b> 	Czułość	30 mA	4	
		Prąd znamionowy		16 A
				25 A
	40 A			
Napięcie znamionowe (Ue)		230 V		
Częstotliwość		50 Hz		
<b>4P</b> 	Czułość	30 mA	4	
		Prąd znamionowy		40 A
				63 A
Napięcie znamionowe (Ue)		400 V		
Częstotliwość		50 Hz		



## 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



Obciążalność*		100 mA - 6 A	2 - 100 mA
Typ	Opis	Nr kat.	Nr kat.
iOF	Styk pomocniczy 1CO, podłączenie do dołu	A9A26904	A9A26914
iOF	Styk pomocniczy 1CO, podłączenie do góry	A9A26905	A9A26915
iSD	Styk sygnalizacyjny 1CO, podłączenie do dołu	A9A26907	A9A26917
iSD	Styk sygnalizacyjny 1CO, podłączenie do góry	A9A26906	A9A26916
iOF/ SD+OF	Styk pom + styk pom/sygn 2CO	A9A26909	-
iOF+SD	Styk pom + styk sygn. 2CO	-	A9A26919

\* szczegółowe dane techniczne: str. 266

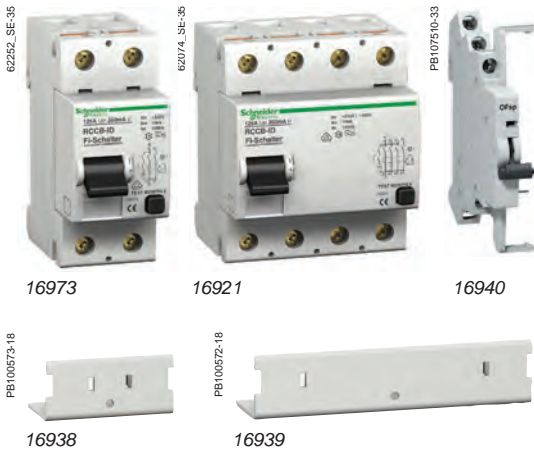
## Wyposażenie dodatkowe



			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 <sup>2</sup>	-	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. 264
	Szyny łączeniowe	str. 292
	Wyposażenie dodatkowe	str. 242

IEC/EN 61008-1, VDE 0664



- Wyłączniki różnicowoprądowe ID 125 A zapewniają:
  - ochronę przed porażeniem przy dotyku bezpośrednim (30 mA),
  - ochronę przed porażeniem przy dotyku pośrednim ( $\geq 100$  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	125 A	16966	-	16967	-	16970	16971	-	-	16972	-	2
	Prąd znamionowy											
 E91414	125 A	16905	16906	16907	16908	16924	16926	16925	16927	16920	16921	4
	Prąd znamionowy											
Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)	2P	230 V										
	4P	400 V										
Częstotliwość		50 Hz										

– wyłącznik selektywny

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

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

IEC/EN 61008, VDE 0664



16766



16940



16939

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

### Typ B

Wyłączniki różnicowoprądowe ID typ B zapewniają:

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

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

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

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

### Styki pomocnicze OFsp

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

### Akcesoria

- Plombowana osłona śrub zaciskowych 4P.

## Numer katalogowe

### Wyłączniki różnicowoprądowe ID 125 A

Typ	Czułość	B				Szer. mod. 18 mm
		30 mA	300 mA	300 mA	500 mA	
4P	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	16940	0,5
	1 A	110 V DC		
	6 A	230 V AC (AC15)		

### Akcesoria

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

# Wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym iDPN Vigi



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 ( $\leq 30$  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:



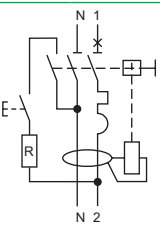
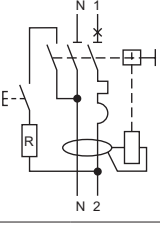
- ekstremalnych warunkach atmosferycznych,
- odbiornikach generujących harmoniczne,
- przejściowych prądach przetężeniowych.

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		
	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	-	-	-				
	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 262											

# 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	-	-	-	
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 262				

# Wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym iCV40N 6000 A



## CEI/EN 61009-2-1

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

- Ochrona przed prądem upływu:
  - ochrona przed porażeniem przy dotyku bezpośrednim ( $\leq 30$  mA),
  - ochrona przed porażeniem przy dotyku pośrednim (300 mA),
  - ochrona instalacji przed ryzykiem powstania pożaru (300 mA).
- Zabezpieczenie obwodów:
  - ochrona obwodów przed prądami zwarciovymi
  - 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			5
	6 A	A9DH3706	-			
	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 262				

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	5
	6 A	A9DE3706	-	-	-	-	
	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 262					



## 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



Obciążalność*		100 mA - 6 A	2 - 100 mA
Typ	Opis	Nr kat.	Nr kat.
iOF	Styk pomocniczy 1CO, podłączenie do dołu	A9A26904	A9A26914
iOF	Styk pomocniczy 1CO, podłączenie do góry	A9A26905	A9A26915
iSD	Styk sygnalizacyjny 1CO, podłączenie do dołu	A9A26907	A9A26917
iSD	Styk sygnalizacyjny 1CO, podłączenie do góry	A9A26906	A9A26916
iOF/SD+OF	Styk pom + styk pom/sygn 2CO	A9A26909	-
iOF+SD	Styk pom + styk sygn. 2CO	-	A9A26919

\* szczegółowe dane techniczne: str. XXX

## 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. 263

Szyny łączeniowe str. 248

Wyposażenie dodatkowe str. 254



### Wskaźnik VISI-TRIP

- wyzwolenie przy zwarcu lub przeciążeniu jest wskazywane przez czerwony, mechaniczny wskaźnik

### Przycisk wielofunkcyjny:

- do kontroli aparatu
- do resetu diagnostyki

### Komunikacja bezprzewodowa

- stan, alarm, prealarm, pomiar mocy i diagnostyka dostępne w sposób zdalny

### Wskaźnik VISI-SAFE

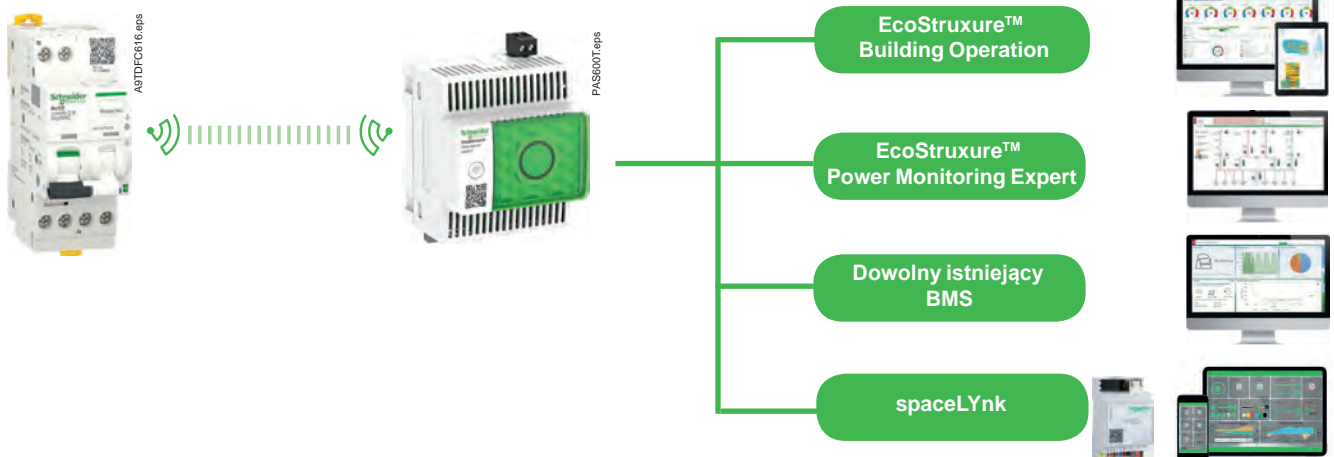
- zielony pasek na dźwigni wskazuje pełne otwarcie we wszystkich biegunach
- możliwość założenia kłódki

### Wskaźnik VISI-TRP

- wyzwolenie przy zwarcu łukowym oraz podwyższonym napięciu jest wskazywane przez czerwony wskaźnik mechaniczny

### LED do diagnostyki

- wyzwolenie sygnalizowane migającym LED



### Przegląd danych dostępnych dla urządzeń Acti9 Active:

- stan urządzenia (otwarty, zamknięty, wyzwolony),
- diagnostyka: powód wyzwolenia (zwarcie, przeciążenie, upływ, zwarcie łukowe szeregowo, zwarcie łukowe równoległe, przepięcie),
- pomiar: U, I, P, współczynnik mocy, % prądu upływu, temperatura wewnętrzna, czas pracy,
- logi bezpieczeństwa (data pierwszego załączenia, data ostatniego stosowania przycisku „T”, liczba i powód wyzwolenia),
- przypomnienie o kontroli wyłącznika RCD.

### Bramki / koncentraty współpracujące

#### EcoStruxure Panel Server



Entry (urządzenia bezprzewodowe)	100-227 V AC/DC	PAS400
Universal (Modbus, urządzenia bezprzewodowe)	24 V DC	PAS600L
	100-240 V AC/DC	PAS600T
	POE	PAS600P
Advanced (Modbus, urz. bezprzewodowe, lokalne logowanie danych)	24 V DC	PAS800L
	POE	PAS800P
	100-277 V AC/DC	PAS800



Acti9 iCV40N VigiARC Active jest urządzeniem do detekcji zwarć łukowych z zabezpieczeniem przed zwarciami i przeciążeniami oraz ochroną różnicowoprądową, którego celem jest zmniejszenie ryzyka powstania pożaru.

Poprzez ciągłe analizowanie dużej liczby parametrów elektrycznych, wykrywa powstanie zwarć łukowych odpowiedzialnych za wzniesienie pożarów.

Izoluje obwód objęty zagrożeniem co ogranicza możliwość powstania płomienia.

Europejska norma instalacyjna IEC 60364-4-42 zaleca stosowanie AFDD (urządzeń do detekcji zwarć łukowych) w celu ochrony przed zwarciami łukowymi w obwodach końcowych:

- w miejscach z pomieszczeniami do spania (np. hotele, domy opieki, sypialnie w domach i mieszkaniach),
- w pomieszczeniach o zwiększonym ryzyku pożaru spowodowanym dużą ilością materiałów łatwopalnych (np. stodoły, warsztaty stolarskie, magazyny materiałów łatwopalnych),
- w pomieszczeniach z łatwopalnymi elementami konstrukcyjnymi (np. budynki drewniane),
- w konstrukcjach o łatwym rozprzestrzenieniu się ognia (np. wysokie budynki),
- w miejscach gdzie znajdują się cenne przedmioty (np. muzea).

Stosowanie Acti9 iCV40N VigiARC Active jest szczególnie zalecane do ochrony obwodów o największym zagrożeniu pożarowym, takich jak:

- przewody ułożone na wierzchu (ryzyko uszkodzenia mechanicznego),
- kable zewnętrzne (zwiększone ryzyko uszkodzenia),
- niezabezpieczone kable w odosobnionych pomieszczeniach (magazyny),
- starzejące się przewody oraz przewody dla których puszki łączeniowe nie są dostępne.

Acti9 iCV40N VigiARC nie powinny być stosowane w obwodach wymagających wysokiego poziomu ciągłości zasilania.

IEC/EN 62606  
IEC/EN 61009-2-1  
IEC/EN 60947-2  
IEC/EN 60898-1

Zgodnie z powyższymi normami:

- Acti9 iCV40N VigiARC Active zapewnia ochronę obwodów końcowych przed prądami zwarciowymi i przeciążeniami oraz przed uszkodzeniem izolacji (ochrona ludzi przed porażeniem prądem).
- Dodatkowo Acti9 iCV40N VigiARC Active monitoruje obwód pod kątem powstania łuku elektrycznego w przewodach i połączeniach, które mogą powodować powstanie pożaru. Tego typu łuk elektryczny powstaje w wyniku starzenia przewodów i obluzowanych połączeń.
- iCV40N VigiARC jest stosowany w trzech sytuacjach, które mogą prowadzić do pożaru:
  - równoległe zwarcia łukowe: problemy z izolacją pomiędzy dwoma przewodami, które mogą wywołać zwarcie rezystancyjne, zbyt małe, aby były wykryte przez wyłącznik nadprądowy i bez upływu doziemnego, który mógłby być wykryty przez zabezpieczenie różnicowoprądowe,
  - szeregowe zwarcia łukowe: uszkodzony przewód lub połączenie może powodować lokalny wzrost temperatury,
  - przegrzanie komponentów elektronicznych w odbiornikach, gdy poddane są działaniu przepięć przez kilka sekund.
- iCV40N VigiARC łączy w sobie następujące funkcje:
  - ochrona obwodów przed przeciążeniami i zwarciami (funkcja wyłącznika nadprądowego),
  - ochrona ludzi przed porażeniem przy dotyku bezpośrednim i pośrednim (30 mA),
  - ochrona przed pożarem poprzez wykrywanie anormalnych zwarć łukowych,
  - ochrona przed zagrożeniem pożarowym odbiorników w wyniku długotrwałych wzrostów napięcia (przepięcia sieciowe),
  - wskazanie zagrożenia pożarowego poprzez wskaźnik na czole aparatu,
  - wskaźnik stanu styków (zielony pasek),
  - diagnostyka wizualna poprzez diodę LED na froncie aparatu.
- Acti9 iCV40N VigiARC powinien być zainstalowany jako końcowe urządzenie zabezpieczające w obwodzie.
- Aparat może być zasilany poprzez zaciski górne lub dolne.

## Typ SI

Typ SI zabezpieczeń różnicowoprądowych zapewnia zwiększoną odporność na zakłócenia elektryczne i środowiska korozyjne/zanieczyszczone.

## Urządzenia komunikacji bezprzewodowej

- Stosowany łącznie z koncentratorem lub bramką, aby zbierać i przetwarzać dane, Acti9 iCV40N VigiARC Active zapewnia monitorowanie obwodów na poziomie urządzeń odbiorczych.
- Technologia komunikacji bezprzewodowej ułatwia oprzewodowania rozdzielnic i konfigurację: oprzewodowanie nie jest wymagane do komunikacji pomiędzy Acti9 iCV40N VigiARC Active a bramką lub koncentratorem.

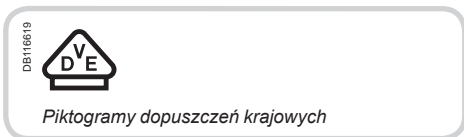
## Numery katalogowe

### Acti9 iCV40N VigiARC Active, 30 mA, typ SI

Urządzenie do detekcji zwarć łukowych zgodnie z IEC/EN 62606 Wyłącznik różnicowoprądowy zgodnie z IEC/EN 61009-2-1 i 60947-2		Szerokość w modułach 18 mm	
1P+N	Charakterystyka B	Charakterystyka C	
	Prąd znamionowy (In)		
	6 A	-	A9TDFC606
	10 A	A9TDEC610	A9TDFC610
	13 A	A9TDEC613	A9TDFC613
	16 A	A9TDEC616	A9TDFC616
	25 A	-	A9TDFC625
	32 A	-	A9TDFC632
40 A	-	A9TDFC640	
Napięcie pracy	230 V AC		
Częstotliwość pracy	50 Hz		

Acti9 iCV40N VigiARC nie jest zgodny z regulacjami ATEX.

# Bloki różnicowoprądowe Vigi iC60 do wersji iC60N/H z podwójnymi zaciskami (typ AC)



## 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 ( $\geq 100$  mA),
  - ochronę instalacji przed możliwością pożaru (300 mA lub 500 mA).

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



## Numery katalogowe



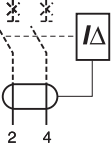
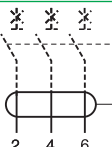
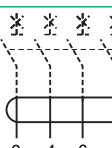
### Bloki różnicowoprądowe Vigi iC60


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

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 		
DB122462 	Prąd znamionowy	25 A	A9W30225	A9W31225	-	1,5
		63 A	-	A9W31263	A9W35263	2
DB122463 	Prąd znamionowy	25 A	-	A9W31325	-	3
		63 A	-	A9W31363	A9W35363	3,5
DB122464 	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



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 ( $\geq 300$  mA),
- ochrona instalacji przed możliwością pożaru (300 mA do 1000 mA).

**Szczególne cechy typu SI** :

Są przystosowane do działania w środowisku w którym występują:

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





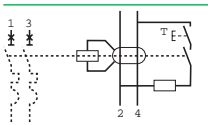
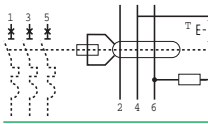
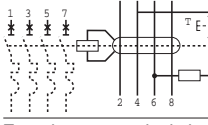
## Numery katalogowe

Bloki różnicowoprądowe Vigi C120							
Typ Produkt		AC					Szer. mod. 18 mm
Wyposażenie pomocnicze		Bez wyposażenia					
2P <span style="float: right;">Czułość</span> 	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA	1000 mA	3,5	
	A9N18563	A9N18564	A9N18565	A9N18544	A9N18545		
3P <span style="float: right;">Czułość</span> 	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA	1000 mA	5	
	A9N18566	A9N18567	A9N18568	A9N18546	A9N18547		
4P <span style="float: right;">Czułość</span> 	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA	1000 mA	5	
	A9N18569	A9N18570	A9N18571	A9N18548	A9N18549		
Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)	230...415 V						
Częstotliwość	50/60 Hz						




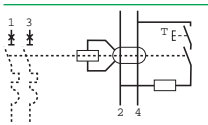
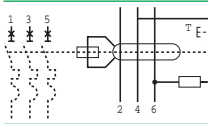
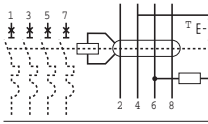
– wyłącznik selektywny

EN 61009

## Numery katalogowe

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

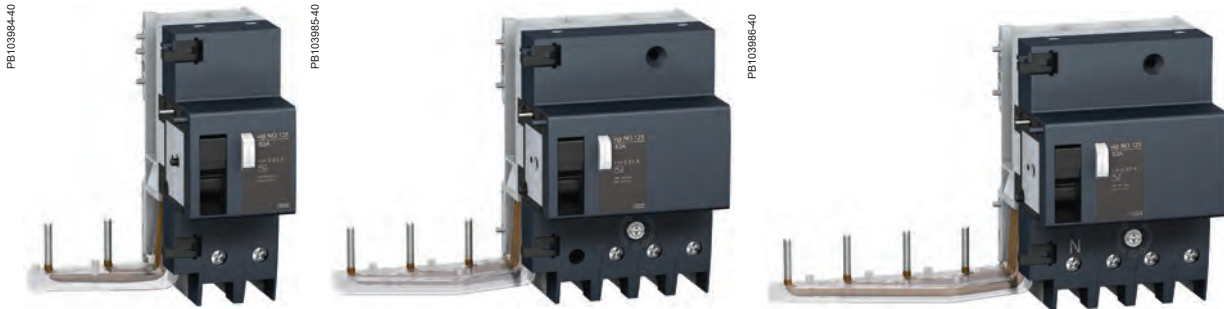
## Numery katalogowe

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

 – wyłącznik selektywny



IEC/EN 60947-2



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

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

Szczególne cechy typu **SI**:

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

■ Ściemniacze:

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




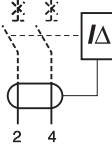
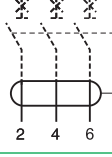
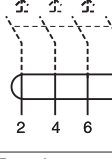
■ Są zabezpieczone przed niezamierzonymi wyzwoleniami spowodowanymi przejściowymi przepięciami (wyładowania atmosferyczne, operacje łączeniowe w sieci, itd.).

## Numery katalogowe


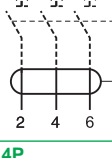
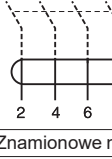
### Bloki różnicowoprądowe Vigi NG125

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

## Numery katalogowe

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

## Numery katalogowe

Bloki różnicowoprądowe Vigi NG125			
Typ	S 		Szerokość, modułów 18 mm
Produkt	Vigi NG125		
Wyposażenie pomocnicze			
3P	Czułość	30 mA	300...3000 I/S/R
	Prąd znamionowy	125 A	<b>19100</b>
			<b>19106</b>
	Prąd znamionowy	125 A	<b>19101</b>
			<b>19107</b>
Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)		230 - 240 V, 400 - 415 V	
Częstotliwość		50/60 Hz	

 – wyłącznik selektywny




## Dobór czułości

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

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

Poniższa tablica daje wskazówki dotyczące:




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

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

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

## Odporność na zakłócenia

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

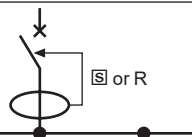
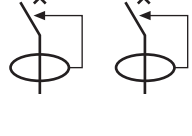
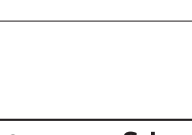
Warunki pracy		Przykłady	Typy				
			AC	A	SI	B	
<b>Odbiory</b>							
	Bez cech szczególnych	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gniazda wtykowe powszechnego zastosowania</li> <li>Żarówki</li> <li>Sprzęt do użytku domowego: kuchenki mikrofalowe, zmywarki, suszarki</li> <li>Ogrzewanie elektryczne,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

## Selektywność

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

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

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

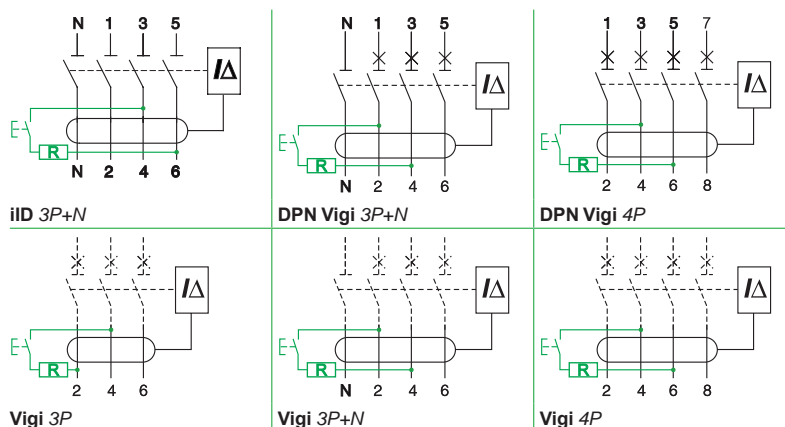
Czułość (mA) – Odpyływ		Czułość (mA) – Dopływ													
		Bezzwłoczne						Selektywne S						Zwłoczne	
		30	100	300	500	1000	3000	100	300	500	1000	3000	1000	3000	
	Bezzwłoczne	30	-	-	-	-	-								
		100	-	-	-	-	-	-							
		300	-	-	-	-	-	-							
		500	-	-	-	-	-	-							
		1000	-	-	-	-	-	-							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

Wyłączniki różnicowoprądowe są kluczowe w zakresie ochrony ludzi.

Z tego powodu:

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

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



### Częstotliwość kontrolowania wyłączników

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


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

- po pierwszym i każdym kolejnym podłączeniu,
- co pół 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.

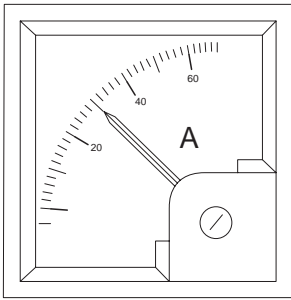
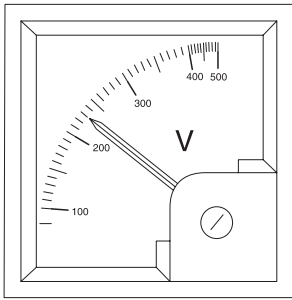

Po wykonaniu kontroli, urządzenie powinno zostać powtórnie załączone.



### Brak wyzwolenia po wciśnięciu przycisku „T”

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

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

Przyczyna nieprawidłowości			
Częstotliwość sieciowa	Napięcie sieciowe	Podłączenie (3- lub 4-biegunowy aparat)	Prąd upływu odbiorników
<b>Dodatkowy test</b>			
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: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 3 i 6 dla iLD</li> <li>■ 4 i 6 dla Vigi iC60.</li> </ul> To napięcie musi być między 85 % a 110 % napięcia wskazanego na obudowie urządzenia.	Odłącz odbiorniki i ponownie naciśnij przycisk „T”.
			
<b>Nieprawidłowy wynik testu</b>			
Jeśli częstotliwość sieciowa jest inna, wciśnięcie przycisku „T” nie ma znaczenia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ jeśli zmierzone napięcie jest mniejsze niż 85 % napięcia wskazanego na urządzeniu, przycisk „T” może nie działać, pomimo że urządzenie ochronne będzie działało</li> <li>■ jeśli zmierzone napięcie jest większe niż 110% napięcia wskazanego na urządzeniu, istnieje ryzyko uszkodzenia wyłącznika.</li> </ul>	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.
<b>Działania naprawcze</b>			
<b>Wyłącznik musi być sprawdzony przez zewnętrzne oprzyrządowanie (zobacz dalej).</b>	Jeśli zmierzone napięcie jest inne niż znamionowe napięcie zasilające, sprawdź źródło zasilania oraz obwody zasilane (przewody, odbiorniki): <ul style="list-style-type: none"> <li>■ jeśli napięcie zasilające jest mniejsze niż wskazane na wyłączniku, powinien być on zastąpiony aparatem o odpowiednim napięciu znamionowym</li> <li>■ jeśli napięcie zasilające jest większe niż wskazane na wyłączniku, powinien być on niezwłocznie zastąpiony aparatem o odpowiednim napięciu znamionowym.</li> </ul>	Zmień połączenie tak, aby uzyskać napięcie znamionowe (faza-faza) pomiędzy zaciskami.	Zmierz utrzymujący się stale prąd upływu każdego odbiornika. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ w przypadku zbyt dużej wartości prądu, znajdź i napraw uszkodzoną izolację</li> <li>■ w pozostałych przypadkach wydziel poszczególne obwody, aby zredukować prąd upływu widziany przez poszczególne wyłączniki, a utrzymujący się stale.</li> </ul>

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
<b>Diagnosis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ wyłącznik różnicowoprądowy działa prawidłowo</li> <li>■ obwód kontrolny jest uszkodzony</li> </ul>	Wyłącznik różnicowoprądowy nie działa
<b>Działania naprawcze</b>		
	<p><b>Wyłącznik różnicowoprądowy powinien zostać wymieniony</b></p>	<p><b>Wyłącznik różnicowoprądowy powinien zostać niezwłocznie wymieniony</b></p>

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

### Sprawdzanie z wykorzystaniem specjalistycznych urządzeń

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

Te urządzenia można wykorzystać do sprawdzenia:

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

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

### Procedura

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

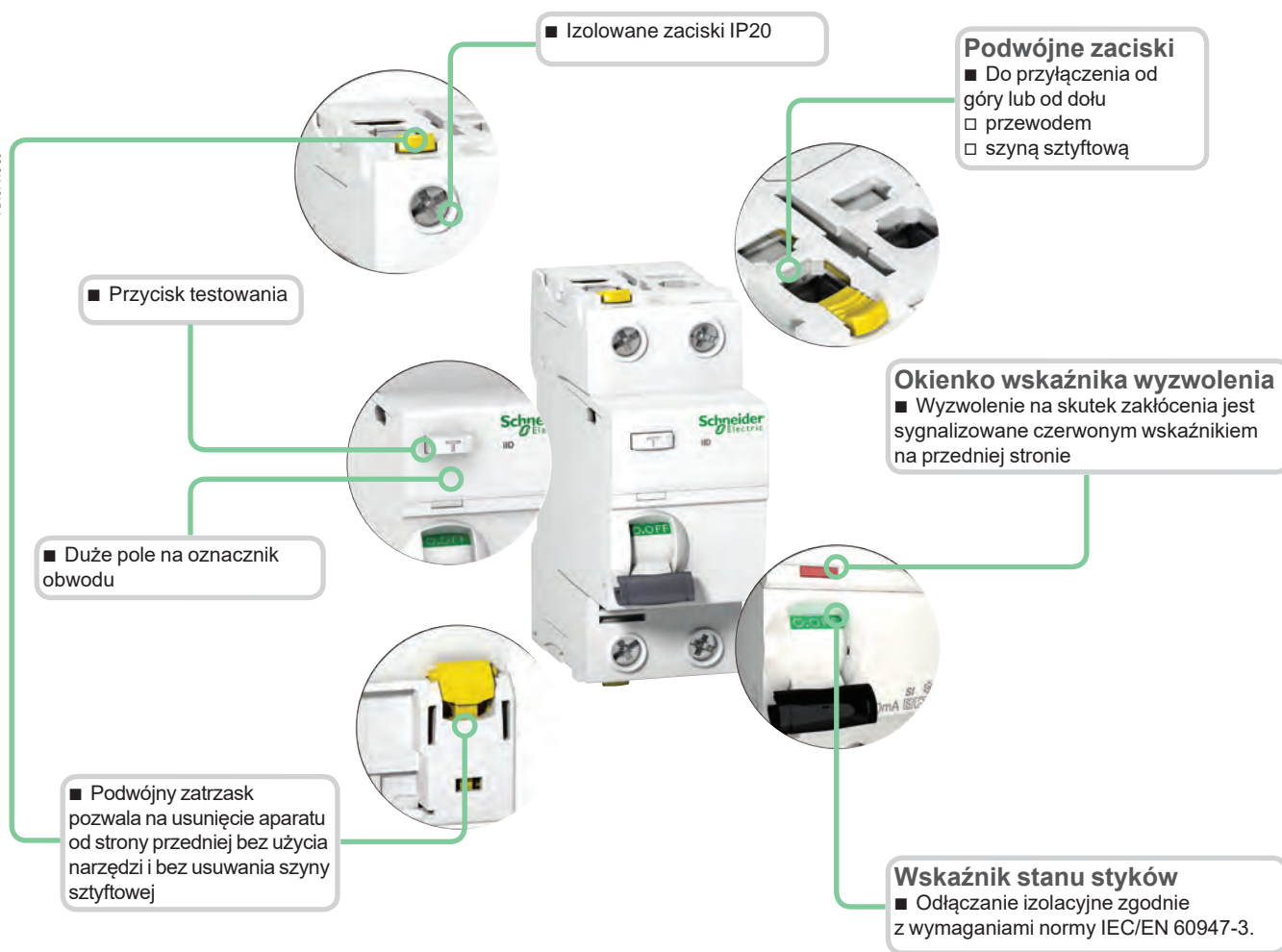


# Wyłączniki różnicowoprądowe iLD z podwójnymi zaciskami (typy AC, A, S/I) (c.d.)

PB107414-40



PB107413-60



## Typ S/I

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

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

## Połączenie pomiędzy wyłącznikami z podwójnymi zaciskami

Z szyną sztyftową z tyłu/przewodem z przodu

Bez szyny sztyftowej z tyłu/przewodem z przodu

DBA04815

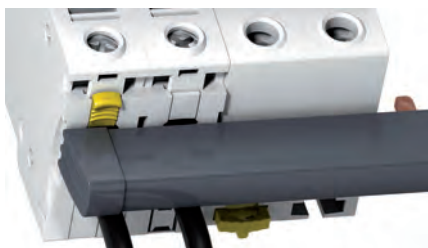


		Tył	Przód	
Zakres prądowy	Moment dokręcania	Szyna sztyftowa	Przewody miedziane	
		Grubość bolców	Sztywne	Elastyczny lub z tulejkami
Wszystkie	3.5 N.m	1.5 mm	1 do 35 mm <sup>2</sup>	1 do 25 mm <sup>2</sup>

## Pomiędzy wyłącznikiem z podwójnymi zaciskami a wyłącznikiem z pojedynczym zaciskiem

Przewody z tyłu/szyny sztyftowe z przodu

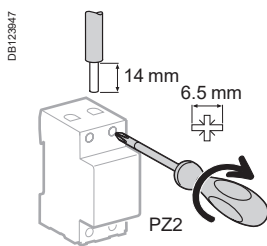
DBA04817



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

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

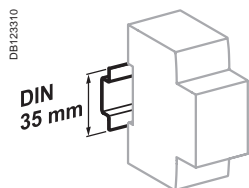
## Przyłączenie



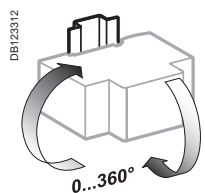
## Z akcesoriami

Prąd znamionowy	Zacisk Al 50 mm <sup>2</sup>	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	Zacisk wieloprzewodowy	
			Przewody sztywne	Przewody elastyczne
Wszystkie	50 mm <sup>2</sup>	Ø 5 mm	3 x 16 mm <sup>2</sup>	3 x 10 mm <sup>2</sup>

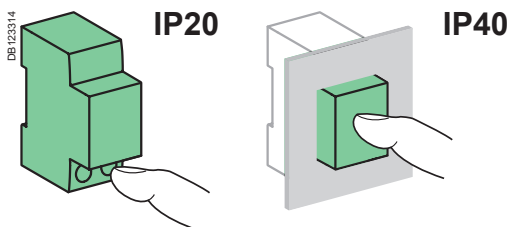
# Wyłączniki różnicowoprądowe iID z podwójnymi zaciskami (typy AC, A, SI) (c.d.)



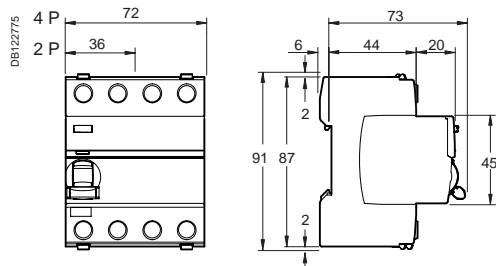
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



## Wymiary (mm)



## Dane techniczne

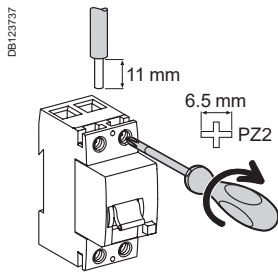
Dane podstawowe			
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)		500 V	
Stopień zanieczyszczenia		3	
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)		6 kV	
Wg IEC/EN 61008-1			
Prąd załączalny i wyłączalny (Im/IΔm)		1500 A	
Wytrzymały bez wyzwolenia prąd udarowy (8/20 μs)	Typy AC i A (nie selektywne $\square$ )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

## Masa (g)

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

## Przyłączenie

■ Do zacisków tulejkowych:



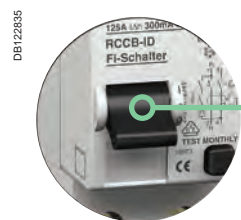
Typ	Do zacisków tulejkowych	Przewody miedziane	
		Sztuczne	Elastyczne lub tulejki
ID	3 N.m	1 x 1.5 do 50 mm <sup>2</sup> 2 x 1.5 do 16 mm <sup>2</sup>	1 x 1.5 do 35 mm <sup>2</sup> 2 x 1.5 do 16 mm <sup>2</sup>
OFsp	0.8 N.m	1 do 1.5 mm <sup>2</sup>	1 do 1.5 mm <sup>2</sup>

## Stan styków OFsp zależy od stanu wyłącznika

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

## Dane techniczne

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



Stan wyłącznika ID sygnalizowany trójpozycyjną dźwignią i wskaźnikiem na przedniej ścianie

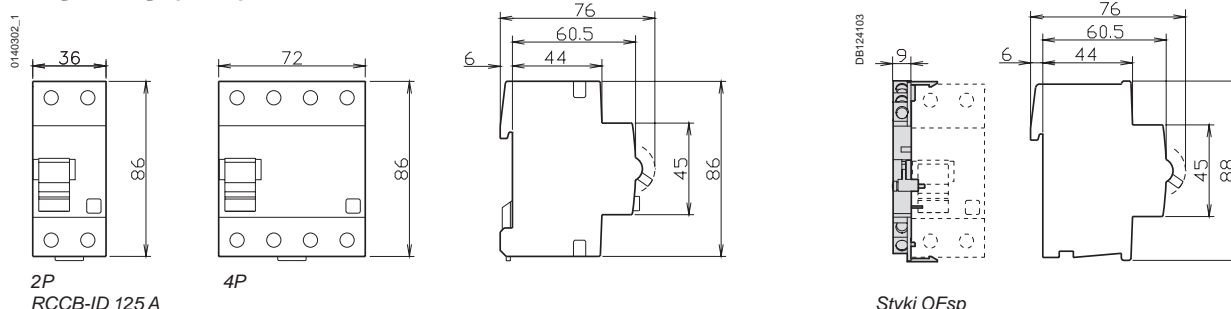
- Zamknięty - zielony wskaźnik
- Wyzwolony po zakłóceniu (zielony wskaźnik)
- Otwarty (zielony wskaźnik)

## Masa (g)

### Wyłączniki różnicowoprądowe i wyposażenie pomocnicze

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

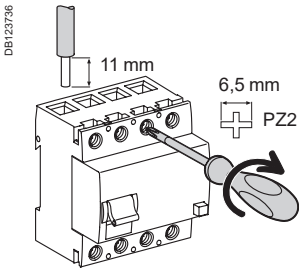
## Wymiary (mm)



# Wyłączniki różnicowoprądowe ID (Typ B)

## Przyłączanie

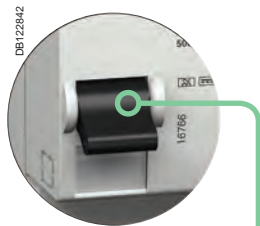
■ Do zacisków tulejkowych:



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

## Stan styków OFsp zależy od stanu wyłącznika

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



## Stan wyłącznika ID sygnalizowany trójpozycyjną dźwignią i wskaźnikiem na przedniej ścianie

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

## Dane techniczne

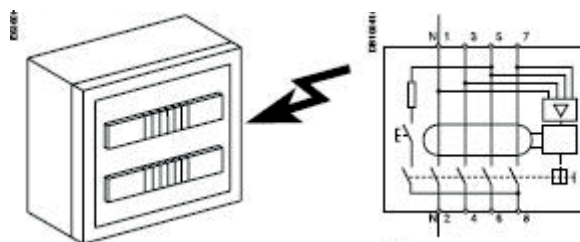
Dane elektryczne		
<b>Wg IEC60947</b>		
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)		400 V
Stopień zanieczyszczenia		3
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)		4 kV
<b>Wg IEC/EN 61008-1</b>		
Prąd załączalny i wyłączalny (Im/IΔm)	25/40 A	500 A
	63/80 A	800 A
	125 A	1250 A
Wytrzymywany bez wyzwolenia prąd 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

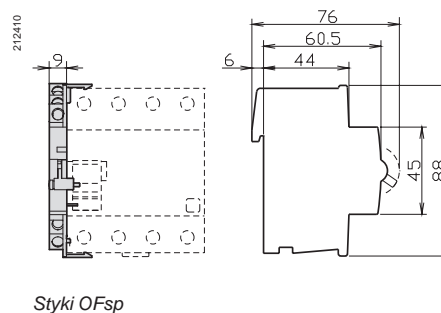
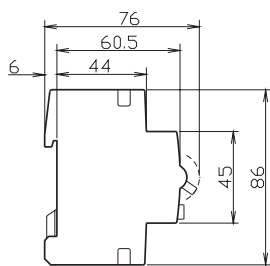
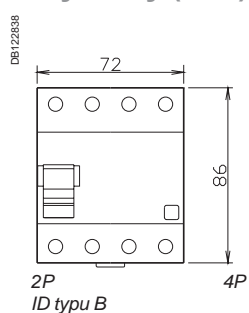
Typ	ID typu B	OFsp
4P	450	40

## Testy dielektryczne

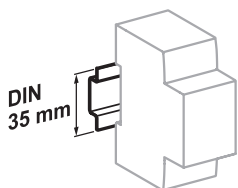


Do wykonania prób dielektrycznych odłącz zaciski 3, 5, 7 i 4, 5, 8.

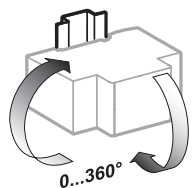
## Wymiary (mm)



# Wyłączniki różnicowoprądowe Acti9 iLD typu B-SI oraz B-EV

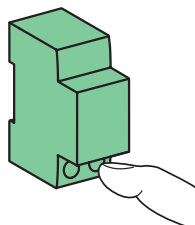


Zatrask na szynę DIN.

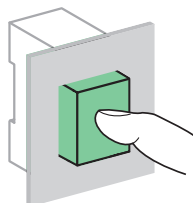


Dowolna pozycja montażu.

**IP20**



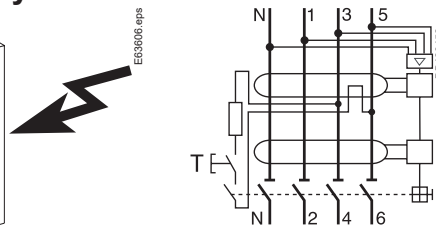
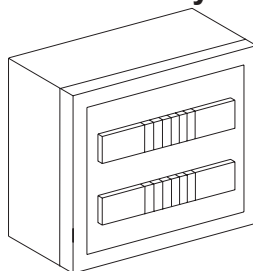
**IP40**



## 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 wyłączenia (Im/IΔm)	1500 A		
Wytrzymywany bez wyzwolenia prąd udarowy (8/20 μs)	Bezwłoczny	3 kA	
	Selektywny	5 kA	
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

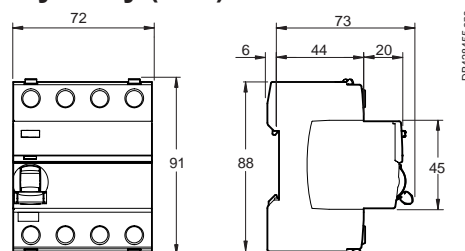


**⚠ Do wykonania prób dielektrycznych należy odłączyć zaciski:**  
 4P: 1, 3, 5 i 2, 4, 6  
 2P: 1 i 2

## Masa (g)

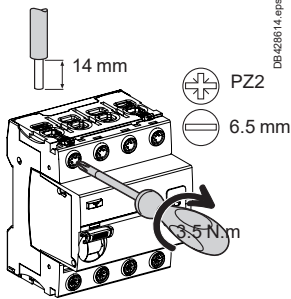
Wyłączniki różnicowoprądowe	
Typ	iLD
2P	350
4P	415

## Wymiary (mm)



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

## Podłączenie



Prąd znamionowy	Bez akcesoriów		Zaciski przednie		Z akcesoriami			
	Zaciski tylne		Zaciski przednie		Zaciski przednie			
	Przewody miedziane		Przewody miedziane		50 mm <sup>2</sup> Zacisk Al	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	Zacisk wieloprzewodowy	
	Sztywne	Elastyczne lub z tulejkami	Sztywne	Elastyczne lub z tulejkami			Przewody sztywne	Przewody elastyczne
	DB172945.eps	DB172946.eps	DB172945.eps	DB172946.eps	Al DB172935.eps	DB116789.eps	DB116787.eps	
<b>Wszystkie</b>	1 do 25 mm <sup>2</sup>	1 do 16 mm <sup>2</sup>	1 do 35 mm <sup>2</sup>	1 do 25 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>	Ø 5 mm	3 x 16 mm <sup>2</sup>	3 x 10 mm <sup>2</sup>

- Izolowane zaciski IP20**
  - DB428584.eps
  - DB428595.eps
- Podwójne zaciski**
  - Do podłączenia góra/dół
    - przewodem,
    - szyną łączeniową
- Wskaźnik zasilania LED (dla typu B-SI)**
  - W celu optymalnego wykorzystania LED Acti9 iID musi być zasilany przez górne zaciski
  - Wskaźnik LED
    - Świeci: aparat zasilany i gotowy
    - Nie świeci: aparat nie jest zasilany
- Podwójne zatrzaski góra/dół na szynę DIN pozwalają na wyjęcie pojedynczego aparatu oszynowanego z innymi**
- Przycisk kontrolny**
  - DB428596.eps
- Duża przestrzeń na etykietę opisową**
- Wskaźnik Visi-Trip**
  - Wyzwolenie jest sygnalizowane przez czerwony wskaźnik na czole aparatu
  - DB429240.eps
- Wskaźnik Visi-Safe Wskaźnik stanu styków**
  - zielony pasek na dźwigni wskazuje pełne otwarcie styków

# Wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym iDPN Vigi

■ Szybkie zamykanie styków

■ Izolowane zaciski

## Sygnalizacja dwóch rodzajów wyzwoleń

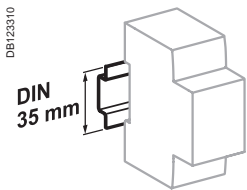
- Wyzwolenie wyłącznika na skutek przetężenia jest sygnalizowane czerwonym paskiem na przedniej ścianie.
- Wyzwolenie na skutek doziemienia jest sygnalizowane czerwonym paskiem na przedniej ścianie.



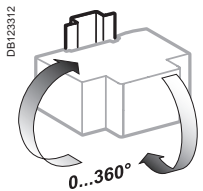
■ Przycisk testowania

## Wskaźnik stanu styków

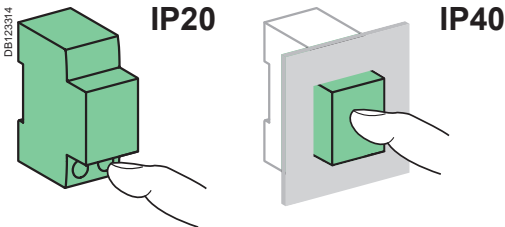
- Zielony pasek na dźwigni napędowej gwarantuje otwarcie wszystkich biegunów co zapewnia (możliwość blokowania kłódką) warunki bezpiecznej pracy na odłączonej części instalacji



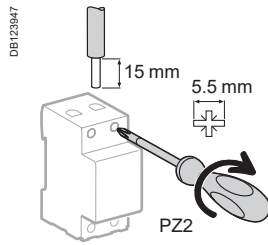
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



## Przyłączenie



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

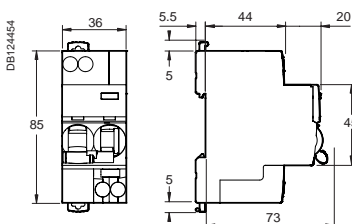
## Dane techniczne

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

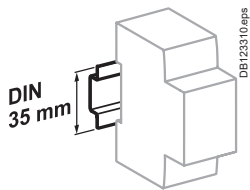
## Masa (g)

Urządzenie różnicowoprądowe	
Typ	iDPN Vigi
1P+N	125

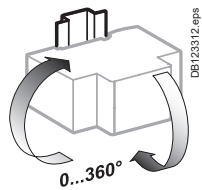
## Wymiary (mm)



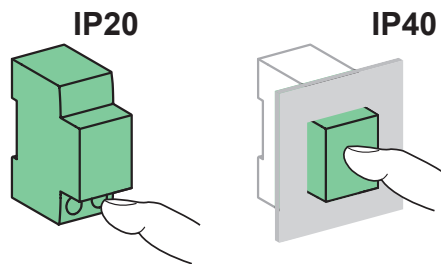
# Wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym iCV40N 6000 A



Mocowanie zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm.



Dowolna pozycja instalowania



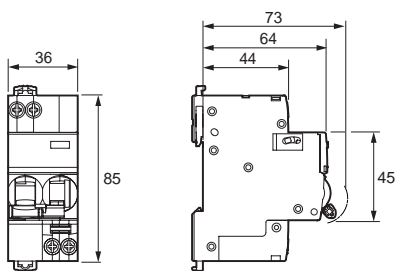
## Dane techniczne

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 prąd różnicowy i wyłączalny (IΔn)	1P+N	IEC 61009-2-1 EN 61009-2-1
	3P+N	IEC/EN 61009-2-1
8/20 μs wytrzymałość udarowa bez wyzwalania	typ AC	250 Å
	typ A	250 Å
	typ SI	3 kÅ
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

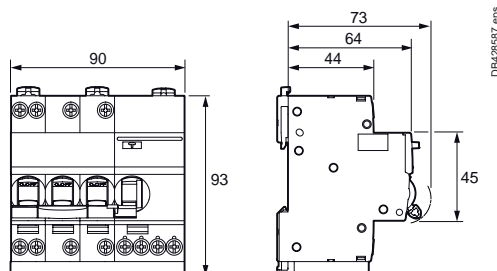
## Masa (g)

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

## Wymiary (mm)

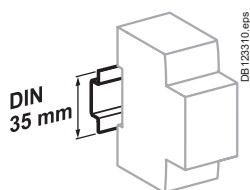


Wersja 1P+N

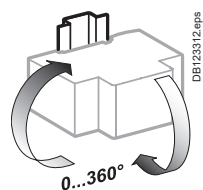


Wersja 3P+N

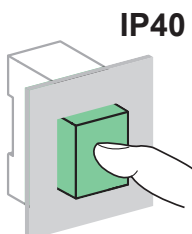
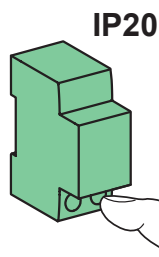
# Urządzenia do detekcji zwarć łukowych Acti9 iCV40N VigiARC Active





Mocowanie zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolona pozycja instalowania



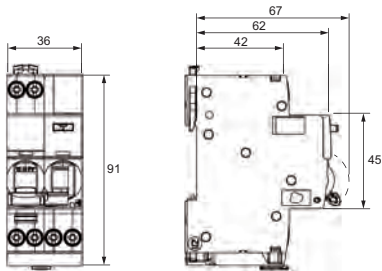
## Dane techniczne

Dane podstawowe						
Czas wyzwolenia / wartość prądu łukowego przy $U_n = 230$ VAC (zgodnie z IEC/EN 62606)	Prąd łukowy	2,5 A	5 A	10 A	16 A	40 A
	Największy czas zadziałania	1 s	0,5 s	0,25 s	0,15 s	0,12 s
	Najmniejszy czas niezadziałania	3 s	1 s	0,25 s	0,07 s	
Granica czasowa podwyższonego napięcia	Napięcie (V AC)	255	275	300	350	400
	Największy czas działania	Brak wyzwolenia	15 s	5 s	0,75 s	0,20 s
	Najmniejszy czas niezadziałania		3 s	1 s	0,25 s	0,07 s
Napięcie izolacji (Ui)		250 V AC				
Prąd minimalny	Ist	100 mA				
Zgodnie z IEC/EN 61009-2-1						
Klasa ograniczania		3				
Prąd wyłączalny (Icn)		6000 A				
Prąd wyłączalny użytkowy (Ics)		100 % Icn				
Prąd załączalny i prąd wyłączalny pojedynczego bieguna (Icn1)		3000 A				
Wyzwalanie magnetyczne	charakterystyka B	3 do 5 I <sub>n</sub>				
	charakterystyka C	5 do 10 I <sub>n</sub>				
8/20 μs wytrzymałość udarowa bez wyzwolenia	typ SI	3 kA				
Zachowanie przy spadku napięcia	 DBI407011.eps	Ochrona różnicowoprądowa do 0 V zgodnie z NF/EN 61009-2-1 § 3.3.8				
Temperatura pracy		30°C				
Zgodnie z IEC/EN 60947-2						
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)		4 kV				
Prąd wyłączalny graniczny (Icu)		10 kA				
Prąd wyłączalny użytkowy (Ics)	≤ 25 A	75 % Icu				
	≥ 32 A	50 % Icu				
Wyzwalanie magnetyczne	charakterystyka B	4 I <sub>n</sub> ±20 %				
	charakterystyka C	8 I <sub>n</sub> ±20 %				
Temperatura pracy		50°C				
Stopień zanieczyszczenia		2				
Komunikacja radiowa						
Pasma ISM 2,4 GHz		2,4 GHz do 2,4835 GHz				
Kanały	Zgodnie z IEEE 802.15.4	11 do 26				
Izotropowa moc wypromieniowana	Ekwiwalent (EIRP)	0 dBm				
Największy czas transmisji		< 5 ms				
Zajmowanie kanału	Odstęp między wysłanymi wiadomościami	minimum 5 sekund				
Dane dodatkowe						
Stopień ochrony	samego aparatu	IP20				
	aparatu w obudowie modułowej	IP40 klasa ochronności II				
Trwałość (O-C)	Elektryczna	≤ 25 A	20 000 cykli			
		≥ 32 A	10 000 cykli			
	Mechaniczna		20 000 cykli			
Temperatura pracy	 DBI4068271.eps	-25°C do +60°C				
Temperatura składowania		-40°C do +85°C				
Tropikalizacja (zgodnie z IEC 62606)		Poziom B (zgodnie z IEC 60068-2-30) w ciągu 28 dni				

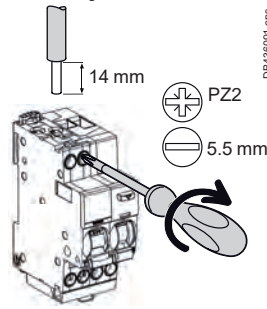
# Urządzenia do detekcji zwarć łukowych Acti9 iCV40N VigiARC Active



## Wymiary (mm)



## Podłączenie



Moment dokręcania	Przewody miedziane	
	Sztywne	Elastyczne lub z tulejkami
2 N.m	 DB172346.eps	 DB172346.eps
	1 x 1 do 16 mm <sup>2</sup>	1 x 1 do 10 mm <sup>2</sup>

## Masa (g)

Urządzenie do detekcji zwarć łukowych	
Typ	Acti9 iCV40N VigiARC Active
1P+N	220

# Bloki różnicowoprądowe Vigi iC60 z podwójnymi zaciskami (typy A, S/)

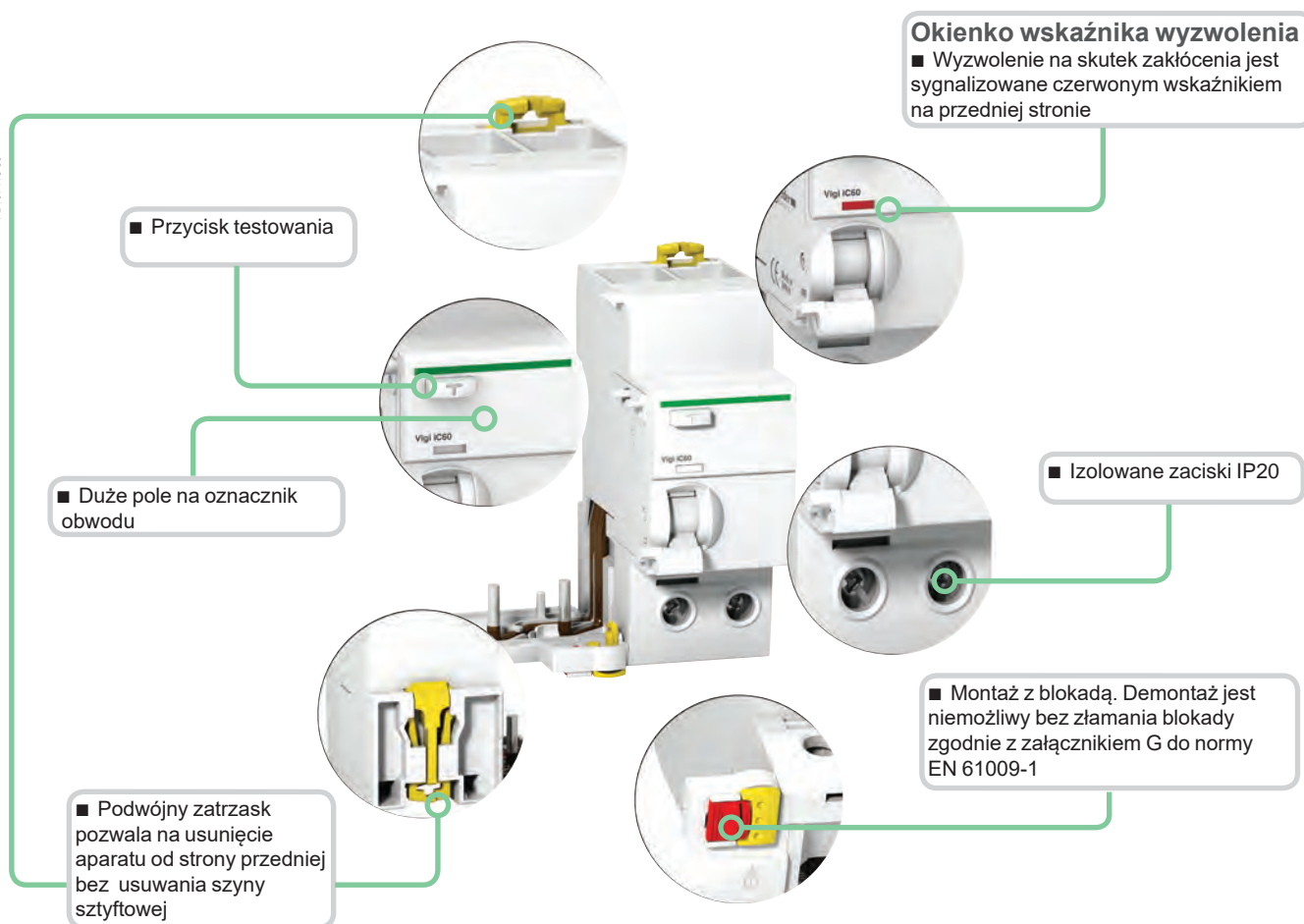
DB124384



## Zestawienie iC60N, H, L + Vigi iC60

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

PB1107416-60

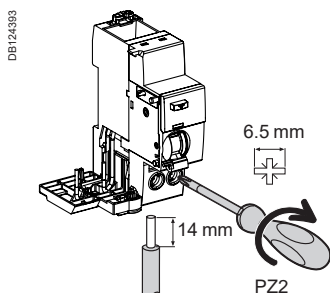


## Typ S/

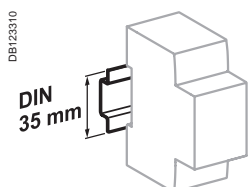
Wyłączniki typu **S/** zapewniają wyższy poziom zabezpieczenia przy zakłóceniach elektrycznych oraz w środowisku zanieczyszczonym i korozyjnym.

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

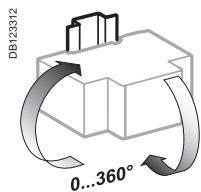
## Przyłączenie



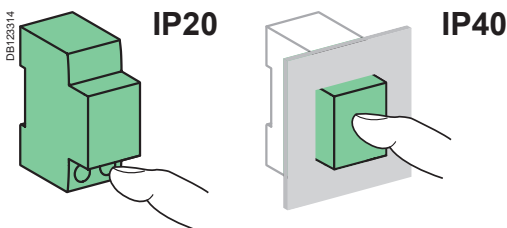
Typ	Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
			Szttywne	Elastyczne lub tulejki
Vigi iC60	25 A	2 N.m	1 do 25 mm <sup>2</sup>	1 do 16 mm <sup>2</sup>
	40 do 63 A	3.5 N.m	1 do 35 mm <sup>2</sup>	1 do 25 mm <sup>2</sup>



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



## Dane techniczne

### Dane podstawowe

#### Wg IEC60947-2

Napięcie znamionowe izolacji (U <sub>i</sub> )	500 V
Stopień zanieczyszczenia	3
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (U <sub>imp</sub> )	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 <i>SI</i>	3 kA

### Dane dodatkowe

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

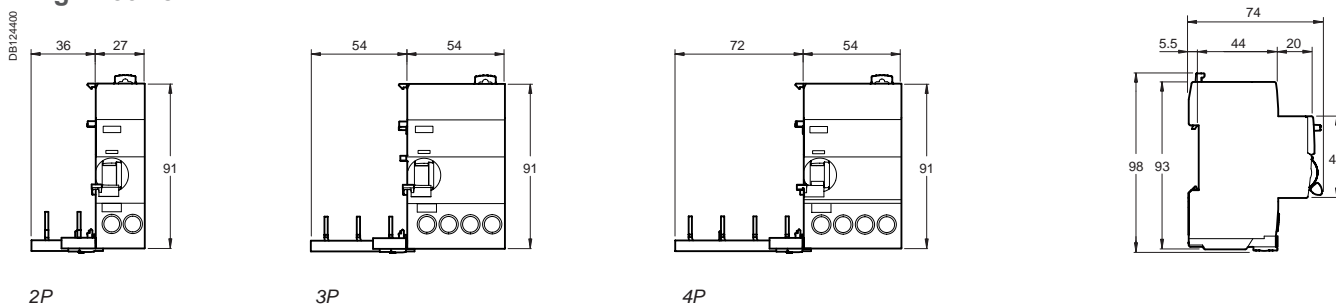
# Bloki różnicowoprądowe Vigi iC60 z podwójnymi zaciskami (typy A, S/) (cd.)

## Masa (g)

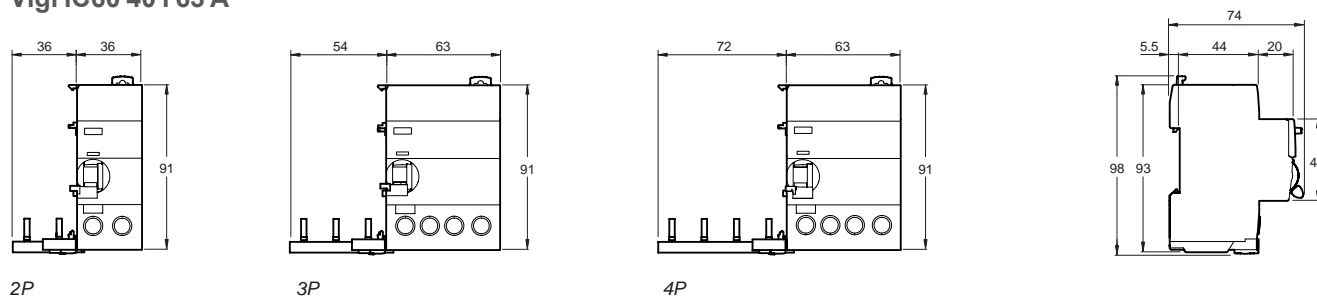
Dostawiane urządzenia różnicowoprądowe	
Typ	Vigi iC60
2P	165
3P	210
4P	245

## Wymiary (mm)

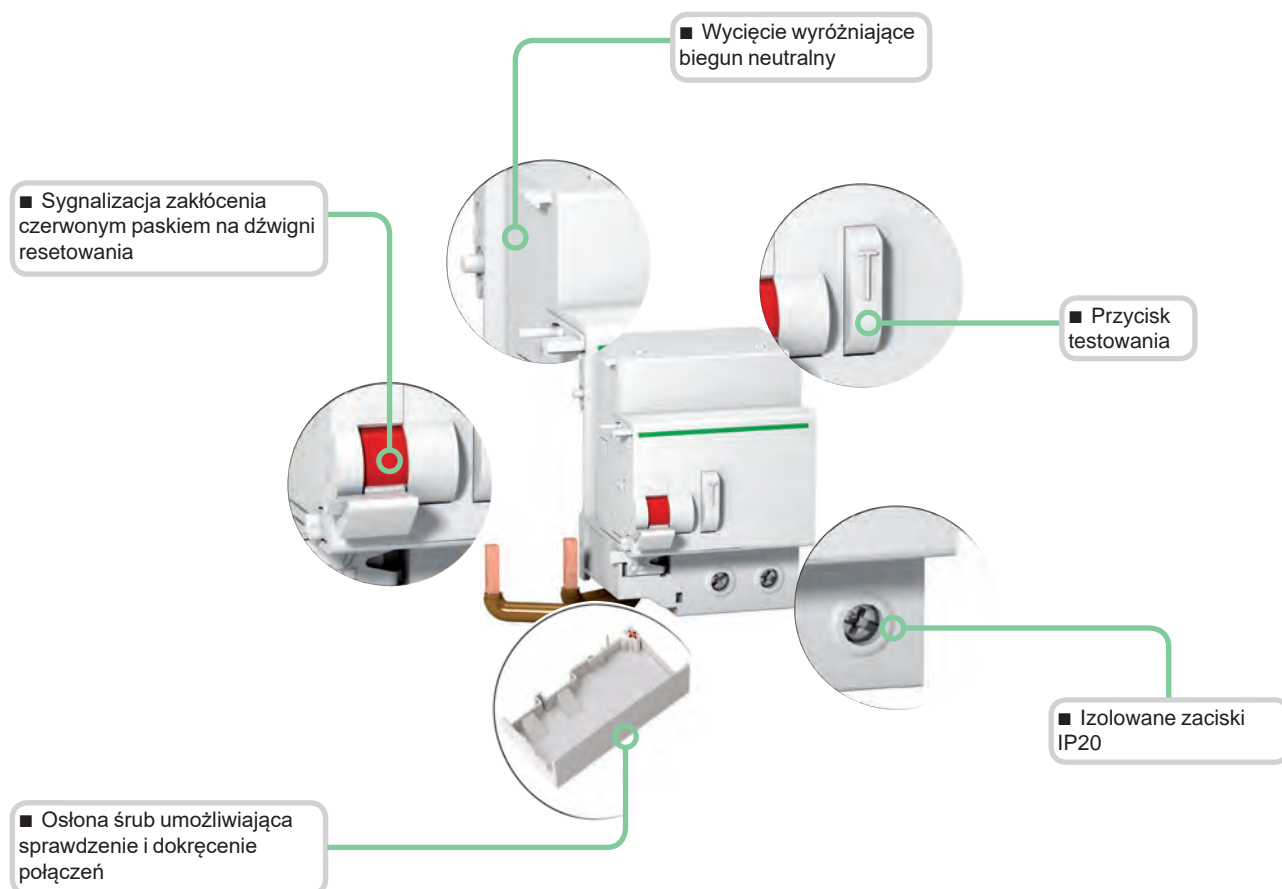
### Vigi iC60 25 A



### Vigi iC60 40 i 63 A



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

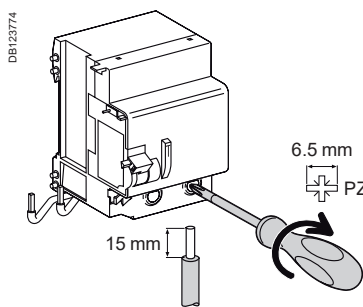


## Typ S/

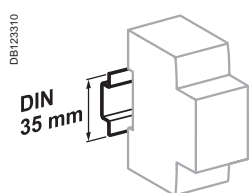
Wyłączniki typu *S/* zapewniają wyższy poziom zabezpieczenia przy zakłóceniach elektrycznych oraz w środowisku zanieczyszczonym i korozyjnym.

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

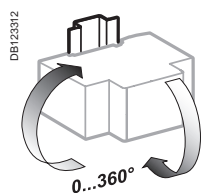
## Przyłączenie



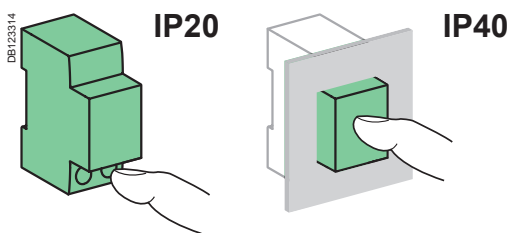
Typ	Czułość	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
			Sztywne	Elastyczne lub z tulejkami
Vigi C120	30...1000 mA	3.5 N.m	1 do 50 mm <sup>2</sup>	1 do 35 mm <sup>2</sup>



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



## Dane techniczne

### Dane podstawowe

#### Wg. IEC 60947-2

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

#### Wg EN 61009

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

### Dane dodatkowe

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

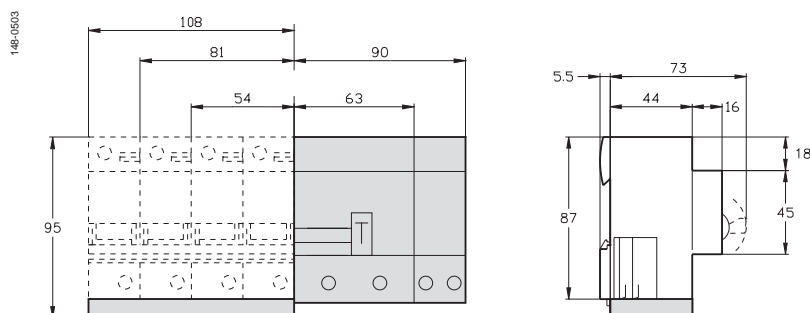
## Waga (g)

### Dostawiane urządzenia różnicowoprądowe

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

## Wymiary (mm)

### C120 + Vigi C120



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

068341\_SE-50

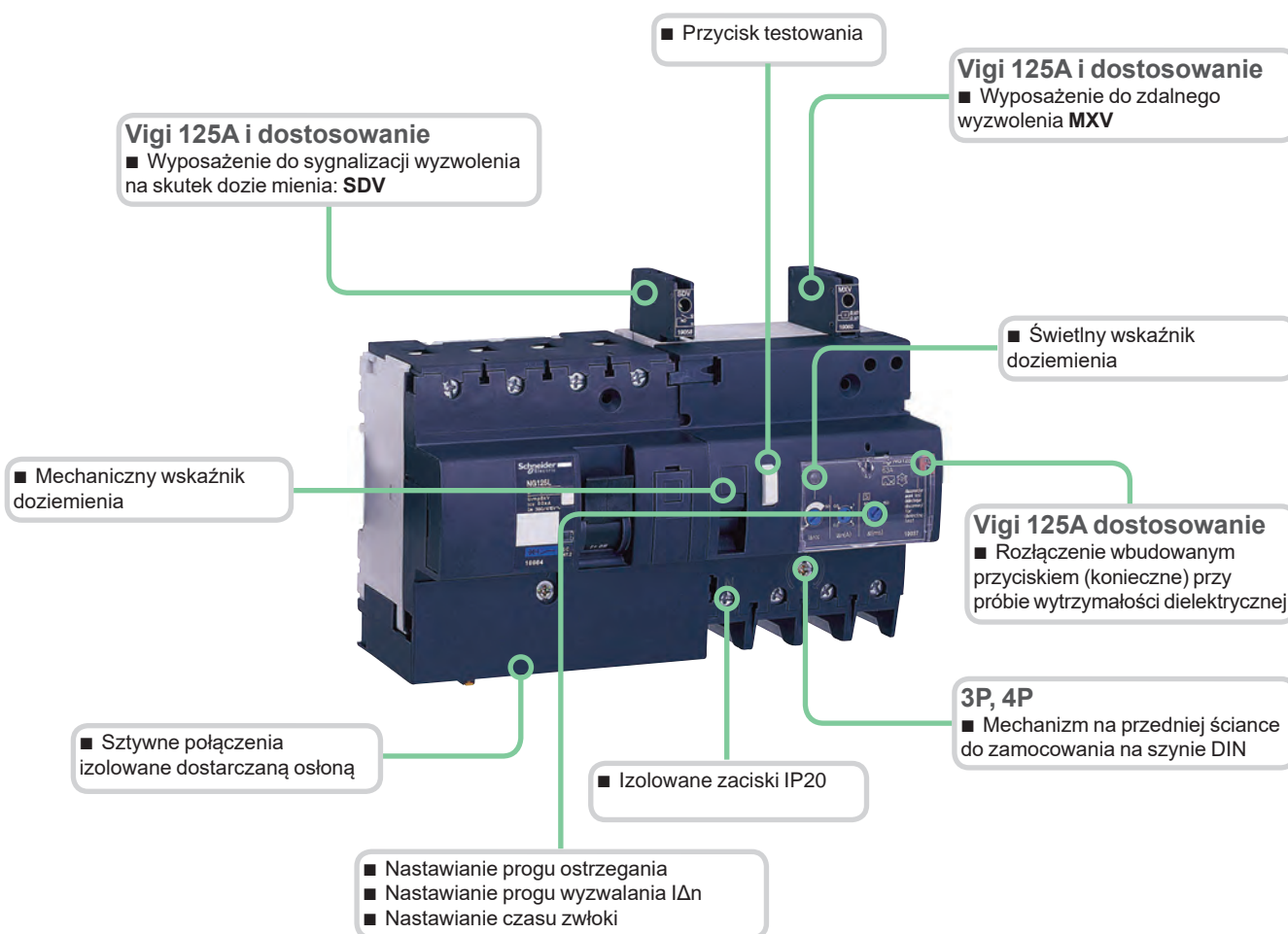


## Zestawienie NG125 + Vigi NG125

	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



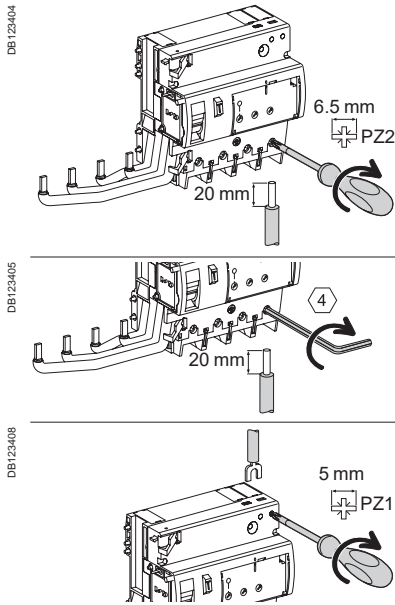
### Typ SI

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

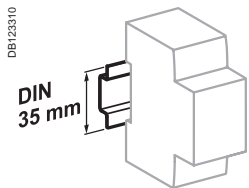
- Wysokie prawdopodobieństwo niezamierzonych wyzwoleń: częste wyładowania atmosferyczne, system IT, występowanie stateczników elektronicznych, przemienniki częstotliwości, rozdzielnice zawierające filtry zakłóceń, systemy komputerowe, itd.
- Ściemniacze:
  - występowanie harmonicznych lub tłumienie wysokich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

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

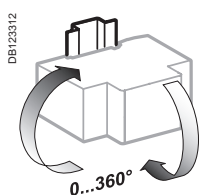
## Przyłączenie



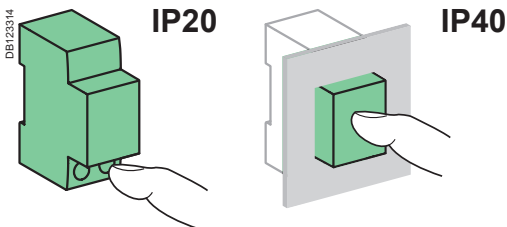
Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Bez akcesoriów			Z akcesoriami	
		Przewody miedziane	Zacisk śrubowy	Zacisk Al 70 mm <sup>2</sup>	Zacisk śrubowy do końcówek oczkowych	
63 A	3.5 N.m	Sztywne 1.5 do 50 mm <sup>2</sup>	Elastyczne lub tulejki 1 do 35 mm <sup>2</sup>	-	-	-
125 A	6 N.m	16 do 70 mm <sup>2</sup>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



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



## Dane techniczne

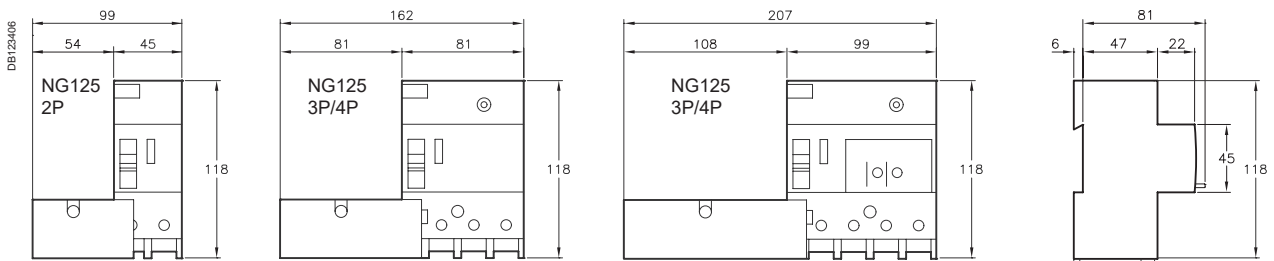
Dane podstawowe		
<b>Wg IEC/EN 60947-2</b>		
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)		690 V
Stopień zanieczyszczenia		3
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)		8 kV
<b>Wg IEC/EN 61009-1</b>		
Wytrzymały bez wyzwolenia prąd udarowy (8/20 μs)	Selektywne <input checked="" type="checkbox"/> lub R	5 kA
	Bezwłoczne	3 kA
<b>Dane dodatkowe</b>		
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
<b>Dane dodatkowe</b>		
<b>Vigi 125A i dostosowanie</b>		
Wtykowe wyposażenie	MXV	Zdalne wyzwalanie
pomocnicze	SDV	Sygnalizacja lub wyzwolenie przy dozie mieniu
<b>Vigi nastawialne</b>		
Czułość nastawialna (IΔn)		300, 500, 1000, 3000 mA
Czas wyzwala	Bezwłoczne	
	Selektywne <input checked="" type="checkbox"/>	60 ms
	Zwłoczne	150 ms
Sygnalizacja prądu różnicowego dla 3P i 4P 300...3000 I/S/R (ostrzeżenie)		Na przedniej ścianie diodą LED Zdalnie przez bezpotencjałowy styk normalnie otwarty 250 V - 1 A (niskiego poziomu) Czułość nastawiana potencjometrem w zakresie od 10% do 50% IΔn
Rozłączenie konieczne przy próbie wytrzymałości dielektrycznej		Wbudowanym przyciskiem

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

## Masa (g)

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

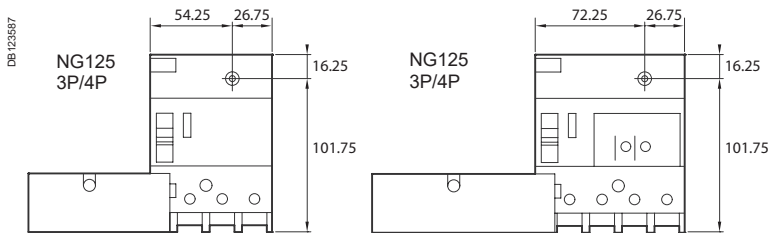
## Wymiary (mm)



2P (5 modułów)

63, 125 A (9 modułów)

63, 125 A (11 modułów)



Odstępny przy montażu panelowym



Piktogramy dopuszczeń krajowych



Acti9 iC40N ARC jest urządzeniem do detekcji zwarć łukowych z zabezpieczeniem przed zwarciami i przeciążeniami, którego celem jest zmniejszenie ryzyka powstania pożaru. Poprzez ciągłe analizowanie dużej liczby parametrów elektrycznych, wykrywa powstanie zwarć łukowych odpowiedzialnych za wzniesienie pożarów.

Izoluje obwód objęty zagrożeniem co ogranicza możliwość powstania płomienia.

Europejska norma instalacyjna IEC 60364-4-42 zaleca stosowanie AFDD (urządzeń do detekcji zwarć łukowych) w celu ochrony przed zwarciami łukowymi w obwodach końcowych:

- w miejscach z pomieszczeniami do spania (np. hotele, domy opieki, sypialnie w domach i mieszkaniach),
- w pomieszczeniach o zwiększonym ryzyku pożaru spowodowanym dużą ilością materiałów łatwopalnych (np. stodoły, warsztaty stolarskie, magazyny materiałów łatwopalnych),
- w pomieszczeniach z łatwopalnymi elementami konstrukcyjnymi (np. budynki drewniane),
- w konstrukcjach o łatwym rozprzestrzenianiu się ognia (np. wysokie budynki),
- w miejscach gdzie znajdują się cenne przedmioty (np. muzea).

Stosowanie Acti9 iC40N ARC jest szczególnie zalecane do ochrony obwodów o największym zagrożeniu pożarowym, takich jak:

- przewody ułożone na wierzchu (ryzyko uszkodzenia mechanicznego),
- kable zewnętrzne (zwiększone ryzyko uszkodzenia),
- niezabezpieczone kable w odosobnionych pomieszczeniach (magazyny),
- starzejące się przewody oraz przewody dla których puszki łączeniowe nie są dostępne.

IEC/EN 62606  
IEC/EN 60947-2  
IEC/EN 60898-1

Zgodnie z powyższymi normami:

Dodatkowo do ochrony przed przeciążeniami i zwarciami, Acti9 iC40N ARC monitoruje łuk elektryczny, który powstaje w przewodach i na połączeniach, i może powodować powstanie pożaru. Tego typu łuk elektryczny może powstać w wyniku uszkodzenia przewodu lub obluzowanego połączenia.

- Jest stosowany w trzech sytuacjach, które mogą prowadzić do pożaru:
  - równoległe zwarcia łukowe: problemy z izolacją pomiędzy dwoma przewodami, które mogą wywołać zwarcie rezystancyjne, zbyt małe, aby było wykryte przez wyłącznik nadprądowy i bez upływu doziemnego, który mógłby być wykryty przez zabezpieczenie różnicowoprądowe,
  - szeregowo zwarcia łukowe: uszkodzony przewód lub połączenie może powodować lokalny wzrost temperatury,
  - przegrzanie komponentów elektronicznych w odbiornikach, gdy poddane są działaniu przepięć przez kilka sekund.
- Łączy w sobie następujące funkcje:
  - ochrona obwodów przed przeciążeniami i zwarciami (funkcja wyłącznika nadprądowego),
  - ochrona przed pożarem poprzez wykrywanie anormalnych zwarć łukowych,
  - ochrona przed zagrożeniem pożarowym odbiorników w wyniku długotrwałych wzrostów napięcia (przepięcia sieciowe),
  - wskazanie zagrożenia pożarowego poprzez wskaźnik na czole aparatu,
  - wskaźnik stanu styków (zielony pasek),
  - diagnostyka wizualna poprzez diodę LED na froncie aparatu.
- Acti9 iC40N ARC powinien być zainstalowany jako końcowe urządzenie zabezpieczające w obwodzie.
- Aparat może być zasilany poprzez zaciski górne lub dolne.

## Numery katalogowe

Acti9 iC40N ARC				Szerokość w modułach 18 mm	
Urządzenie do detekcji zwarć łukowych zgodne z IEC/EN 62606					
1P+N		charakterystyka B	charakterystyka C		
	Prąd znamionowy (In)	6 A	A9TPD4606	2	
		10 A	A9TPD4610		
		13 A	A9TPD4613		
		16 A	A9TPD4616		
		20 A	A9TPD4620		
		25 A	A9TPD4625		
		32 A	-		A9TPE4632
		40 A	-		A9TPE4640
Napięcie pracy	230 V AC				
Częstotliwość pracy	50 Hz				

Acti9 iC40N ARC nie powinien być stosowany w obwodach wymagających wysokiego poziomu ciągłości zasilania.

Acti9 iC40N ARC nie jest zgodny z regulacjami ATEX.



### Wskaźnik VISI-TRIP

■ wyzwolenie przy zwarciu lub przeciążeniu jest wskazywane przez czerwony, mechaniczny wskaźnik

### Przycisk wielofunkcyjny:

- do kontroli aparatu
- do resetu diagnostyki

### Wskaźnik VISI-SAFE

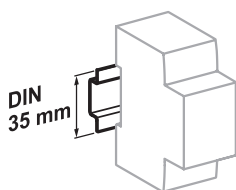
■ zielony pasek na dźwigni wskazuje pełne otwarcie we wszystkich biegunach  
■ możliwość założenia kłódki

### Wskaźnik VISI-TRP

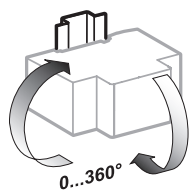
■ wyzwolenie przy zwarciu łukowym oraz podwyższonym napięciu jest wskazywane przez czerwony wskaźnik mechaniczny

### LED do diagnostyki

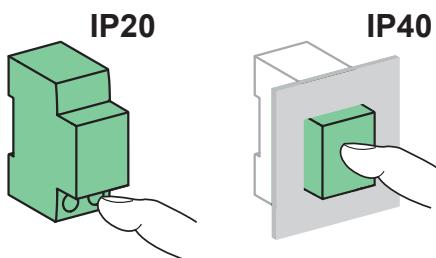
■ wyzwolenie sygnalizowane migającym LED



Mocowanie zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania.



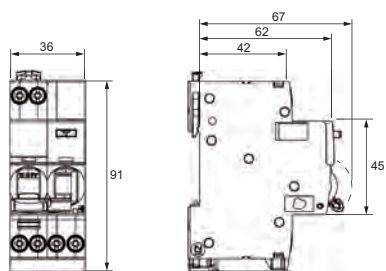
## Dane techniczne

### Dane podstawowe

Czas wyzwolenia / wartość prądu łukowego przy $U_n = 230 \text{ V AC}$ (zgodnie z IEC/EN 62606)	Prąd łukowy	2.5 A	5 A	10 A	16 A	40 A
	Największy czas zadziałania	1 s	0,5 s	0,25 s	0,15 s	0,12 s
Granica czasowa podwyższonego napięcia	Napięcie (V AC)	255	275	300	350	400
	Największy czas działania	Brak wyzwolenia	15 s	5 s	0,75 s	0,20 s
	Najmniejszy czas niezadziałania	3 s	1 s	0,25 s	0,07 s	
Napięcie izolacji ( $U_i$ )		250 V AC				
<b>Zgodnie z IEC/EN 60898</b>						
Klasa ograniczania		3				
Prąd wyłączalny ( $I_{cn}$ )		6000 A				
Prąd wyłączalny użytkowy ( $I_{cs}$ )		100 % $I_{cn}$				
Prąd załączalny i prąd wyłączalny pojedynczego bieguna ( $I_{cn1}$ )		3000 A				
Wyzwalanie magnetyczne	Charakterystyka B	3 do 5 $I_n$				
	Charakterystyka C	5 do 10 $I_n$				
Temperatura działania		30°C				
<b>Zgodnie z IEC/EN 60947-2</b>						
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane ( $U_{imp}$ )		4 kV				
Prąd wyłączalny graniczny ( $I_{cu}$ )		10 kA				
Prąd wyłączalny użytkowy ( $I_{cs}$ )	$\leq 25 \text{ A}$	75 % $I_{cu}$				
	$\geq 32 \text{ A}$	50 % $I_{cu}$				
Wyzwalanie magnetyczne	Charakterystyka B	4 $I_n \pm 20 \%$				
	Charakterystyka C	8 $I_n \pm 20 \%$				
Temperatura działania		50°C				
Stopień zanieczyszczenia		2				
<b>Dane dodatkowe</b>						
Stopień ochrony	Samego aparatu	IP20				
	Aparatu w obudowie modułowej	IP40 Klasa ochronności II				
Trwałość (O-C)	Elektryczna $\leq 25 \text{ A}$	20 000 cykli				
	$\geq 32 \text{ A}$	10 000 cykli				
	Mechaniczna	20 000 cykli				
Temperatura działania		-25°C do +60°C				
Temperatura składowania		-40°C do +85°C				
Tropikalizacja (IEC 62606)		Poziom B (zgodnie z IEC 60068-2-30) w ciągu 28 dni				

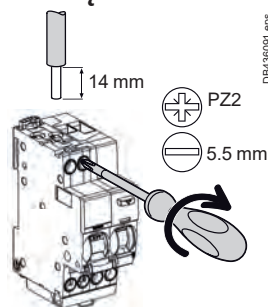


## Wymiary (mm)



DB436C02\_eps

## Podłączenie



Moment dokręcania	Przewody miedziane	
	Szttywne	Elastyczne lub z tulejkami
2 N.m	 1 x 1 do 16 mm <sup>2</sup>	 1 x 1 do 10 mm <sup>2</sup>

## Masa (g)

Urządzenie do detekcji zwarć łukowych	
Typ	Acti9 iC40N ARC
1P+N	210



Aparatura modułowa  
do budownictwa  
mieszkaniowego

## IEC 60947-3

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

## Numery katalogowe

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



1P



3P

- Przewód automatycznie ukierunkowany do poprawnej pozycji
- Izolowane zaciski IP20

- Ręczne sterowanie na przedniej ścianie poprzez dźwignię

### Połączenia

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



IEC/EN 61008-1



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

## Numer katalogowe

### Wyłączniki różnicowoprądowe ID K

Typ		AC	A		Szerokość (mod. 18 mm)	
<b>2P</b> 	<b>Czułość</b> Prąd znamionowy 25 A 40 A	<b>30 mA</b>	<b>300 mA</b>	<b>30 mA</b>	<b>300 mA</b>	
		<b>A9Z05225</b>	-	<b>A9Z01225</b>	-	2
		<b>A9Z05240</b>	-	<b>A9Z01240</b>	-	
<b>4P</b> 	<b>Czułość</b> Prąd znamionowy 25 A 40 A 63 A	<b>30 mA</b>	<b>300 mA</b>	<b>30 mA</b>	<b>300 mA</b>	
		<b>A9Z05425</b>	-	<b>A9Z01425</b>	-	4
		<b>A9Z05440</b>	<b>A9Z06440</b>	<b>A9Z01440</b>	<b>A9Z04440</b>	
		<b>A9Z05463</b>	<b>A9Z06463</b>	<b>A9Z01463</b>	<b>A9Z04463</b>	
Znamionowe napięcie łączeniowe (U <sub>e</sub> )	2P	230 - 240 V				
	4P	400 - 415 V				
Częstotliwość		50 Hz				



## IEC/EN 60898-1

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

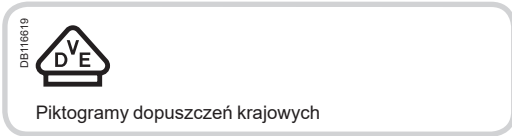
### Wyłączniki K60N 50/60 Hz

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

## Numery katalogowe

Wyłączniki K60N								
Typ	1P		1P+N		3P		3P+N	
Wyposażenie pomocnicze	Bez wyposażenia pomocniczego		Bez wyposażenia pomocniczego		Bez wyposażenia pomocniczego		Bez wyposażenia pomocniczego	
Prąd znamionowy (In)	Charakterystyka		Charakterystyka		Charakterystyka		Charakterystyka	
		B	C	B	C	B	C	C
2 A	-	-	A9K02102	-	-	-	-	-
4 A	-	-	A9K02104	-	-	-	-	-
6 A	A9K01106	A9K02106	-	-	A9K01306	A9K02306	-	-
10 A	A9K01110	A9K02110	-	-	A9K01310	A9K02310	-	-
13 A	A9K01113	A9K02113	A9K01613	A9K02613	-	A9K02313	A9K02713	-
16 A	A9K01116	A9K02116	A9K01616	A9K02616	A9K01316	A9K02316	A9K02716	-
20 A	A9K01120	A9K02120	-	-	A9K01320	A9K02320	-	-
25 A	A9K01125	A9K02125	-	-	A9K01325	A9K02325	-	-
32 A	A9K01132	A9K02132	-	-	A9K01332	A9K02332	-	-
40 A	A9K01140	A9K02140	-	-	A9K01340	A9K02340	-	-
50 A	-	A9K02150	-	-	A9K01350	A9K02350	-	-
63 A	-	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	50/60 Hz
Szerokość (mod. 18 mm)	1	1	2	2	3	3	4	

# Wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym DPN Vigi K



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 mogą 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	
<b>1P+N</b>	<b>Char. B</b>	<b>Czułość</b>	<b>30 mA</b>	<b>30 mA</b>	
	Prąd znamionowy	10 A	A9D22610	A9D23610	2
		16 A	A9D22616	A9D23616	
		20 A	A9D22620	A9D23620	
<b>1P+N</b>	<b>Char. C</b>	<b>Czułość</b>	<b>30 mA</b>	<b>30 mA</b>	
	Prąd znamionowy	10 A	A9D20610	A9D21610	2
		16 A	A9D20616	A9D21616	
		20 A	A9D20620	A9D21620	
Napięcie znamionowe (Ue)		230 V AC			
Częstotliwość		50 Hz			

## IEC/EN 61095



Acti9 iCTK 2P



Acti9 iCTK ze sterowaniem ręcznym



Acti9 iCTK 4P

Styczniki iCTK znajdują zastosowanie przede wszystkim do :

- sterowania oświetleniem, ogrzewaniem, wentylacją, roletami
- odłączaniem obwodów niepriorytetowych.

iCTK nie są rozszerzane o styki pomocnicze.

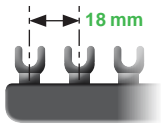
Styczniki Acti9 iCTK dostępne są w dwóch wersjach:

- ze sterowaniem zdalnym
- ze sterowaniem zdalnym i ręcznym.

## Numery katalogowe

Styczniki Acti9 iCTK						
Typ	Prąd znamionowy (In)		Napięcie sterujące (V AC) (50 Hz)	Układ styków	Numery katalogowe	Szerokość [moduły 18 mm]
	AC7a	AC7b				
<b>1P</b>						
	25 A	8.5 A	230...240	1NO	A9C40125	1
<b>2P</b>						
	16 A	6 A	230...240	2NO	A9C40216	1
	25 A	8.5 A	230...240	2NO	A9C40225	1
	40 A	15 A	220...240	2NO	A9C40240	2
<b>2P ze sterowaniem ręcznym</b>						
	25 A	8.5 A	230...240	2NO	A9C41225	1
<b>4P</b>						
	25 A	8.5 A	220...240	4NO	A9C40425	2
	40 A	15 A	220...240	4NO	A9C40440	3
	63 A	20 A	220...240	4NO	A9C40463	3

---



IEC 60664-1



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



### Dane techniczne

Prąd roboczy przy 40°C (Ie)	63 A
Przekrój	10 mm <sup>2</sup>
Prąd zwarciovowy (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





**Ostłony końcowe**  
■ konieczne do zapewnienia prawidłowej izolacji szyn

**Ostłony pinów**  
■ Izolują niewykorzystane piny

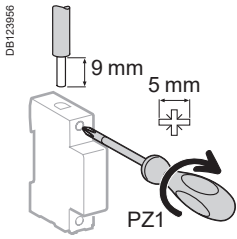
3P						4P			
L1 L2 L3						N L1 L2 L3			
									
L1L2L3						NL1L2L3			
6	9	11	12	18	57	12	18	57	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	
R9XFH306	R9XFH309	R9XFH311	R9XFH312	R9XFH318	R9XFH357	R9XFH412	R9XFH418	R9XFH457	



## Akcesoria

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

## Przyłączenie



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

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

## Dane techniczne

### Dane podstawowe

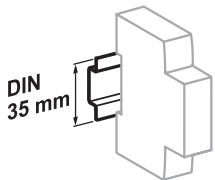
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	500 V AC
Stopień zanieczyszczenia	3

### Obwód zasilania

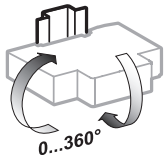
Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane (Uimp)	6 kV
Kategoria użytkowania	AC-22 A
Dopuszczalny krótkotrwały prąd wytrzymywany (Icw)	1260 A
Znamionowy warunkowy prąd zwarcia (Inc)	6 kA zgodnie z IEC 60947-3
Znamionowy prąd załączalny (Icm)	4.2 kA

### Dane dodatkowe

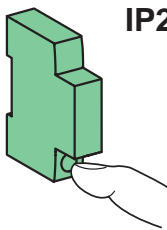
Stopień ochrony	Urządzenie	IP20
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40
Trwałość (O-C)	Mechaniczna	50,000 cykli
	Elektryczna	20,000 cykli
Temperatura pracy		-20°C do +50°C
Temperatura składowania		-40°C do +70°C
Tropikalizacja		T2 (wilgotność względna 95% przy 55°C)



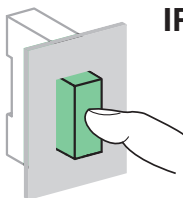
Montaż przez zatrzasknięcie na szynie DIN 35 mm



Pozycja montażu dowolna



IP20

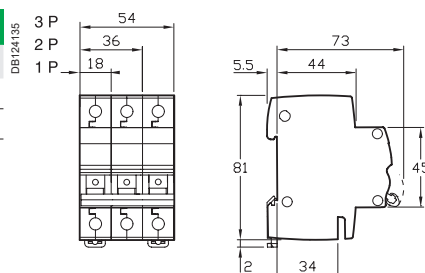


IP40

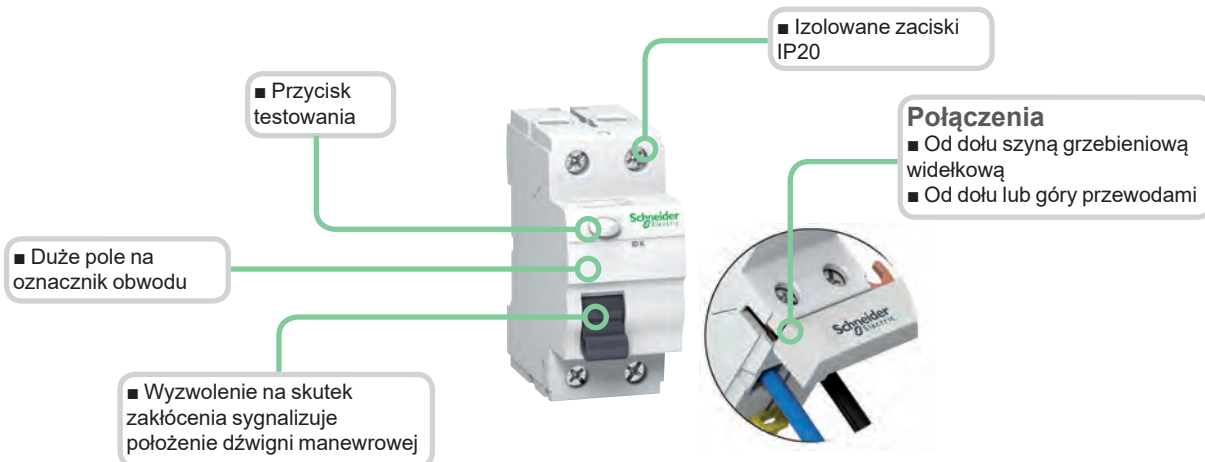
## Masa (g)

Typ	Rozłączniki SW
1P	75
3P	230

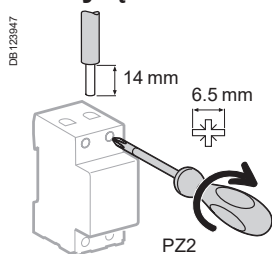
## Wymiary (mm)



PB110018-40



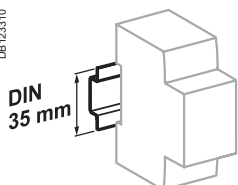
## Przyłączanie



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

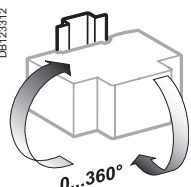
■ Połączenie za pomocą szyny widelkowej lub przewodu (wg EN 50027).

DB123310



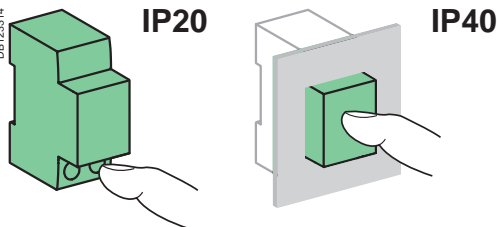
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm

DB123312



Dowolna pozycja instalowania

DB123314



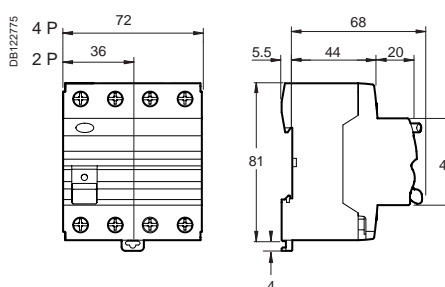
## Dane techniczne

Dane podstawowe		
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)		440 V
Stopień zanieczyszczenia		2
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)		4 kV
Prąd załączalny i wyłączalny (Im/IΔm)		500 A
Znamionowy prąd wyłączalny warunkowy (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)



PB110016-60

■ Zaciski ząbkowane uniemożliwiają wysuwanie przewodów - zwiększona siła docisku

■ Szybkie zamykanie niezależne od szybkości przestawiania dźwigni napędowej

DB404823



057209J\_SE-33



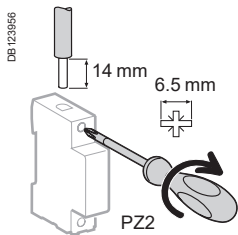
■ Urządzenie do blokady kłódką



### Połączenia

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



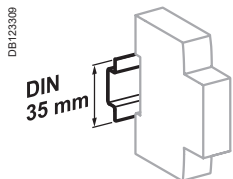
### Przyłączenie



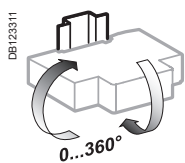
Typ	Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
			Sztywne	Elastyczne lub tulejki
K60N	2 do 25 A	2 N.m	DB123945 	DB123946 
	32 do 63 A	3,5 N.m	0,5 do 35 mm <sup>2</sup>	0,5 do 25 mm <sup>2</sup>

■ Łączenie za pomocą szyny grzebieniowej widelkowej lub przewodów.

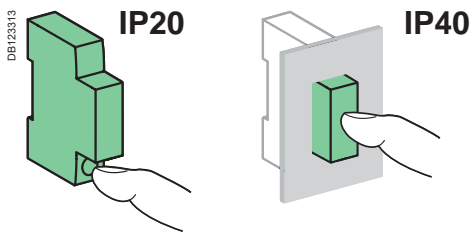
# Wyłączniki nadprądowe K60N



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



## Dane techniczne

### Dane podstawowe

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

### Selon EN 60898-1

Klasa ograniczania	3
Znamionowy prąd wyłączalny (I <sub>cn</sub> )	6000 A
Prąd wyłączalny użytkowy (I <sub>cs</sub> )	100 % I <sub>cn</sub>
Prąd załączalny i prąd wyłączalny pojedynczego bieguna (I <sub>cn1</sub> )	I <sub>cn1</sub> = I <sub>cn</sub>

### Dane dodatkowe

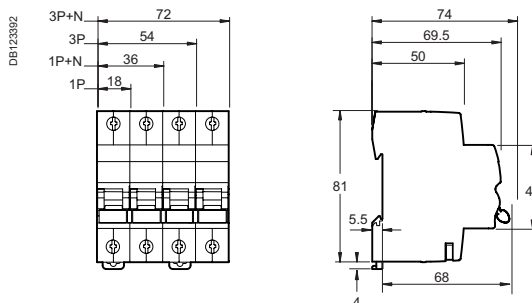
Stopień ochrony (IEC 60529)	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40	
Trwałość (O-C)	Elektryczna	≤ 20 A	20,000 cykli
		≥ 25 A	10,000 cykli
	Mechaniczna		20,000 cykli
Temperatura pracy			-25°C do +70°C
Temperatura składowania			-40°C do +70°C
Tropikalizacja (IEC 60068-1)			T2 (wilgotność względna 95% przy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

## Masa (g)

### Wyłącznik

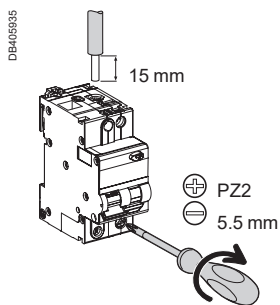
Typ	K60N
1P	120
1P+N	240
3P	360
3P+N	480

## Wymiary (mm)

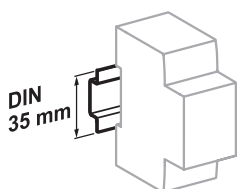


# Wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym DPN Vigi K

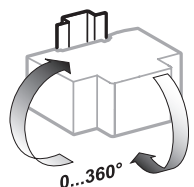
## Podłączenie



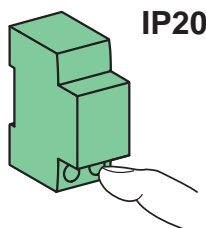
Typ	Prąd znamionowy	Moment dokręcania		Przewody miedziane	
				Drut	Linka lub z końcówką tulejkową
DPN Vigi K	10 do 20 A	Tor fazowy	2 N.m	1 do 25 mm <sup>2</sup>	1 do 16 mm <sup>2</sup>
		Tor neutralny	2 N.m	1 do 16 mm <sup>2</sup>	1 do 10 mm <sup>2</sup>



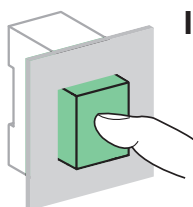
Montaż przez zatrzasknięcie na szynie DIN 35 mm



Pozycja montażu dowolna



IP20



IP40

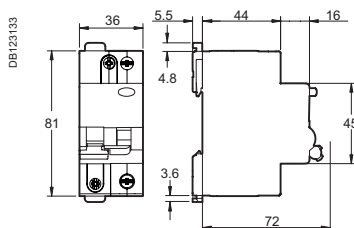
## Dane techniczne

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

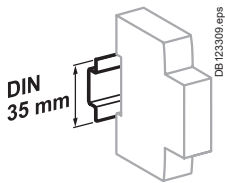
## Masa (g)

Typ	DPN Vigi K
1P+N	125

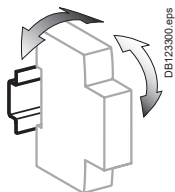
## Wymiary (mm)



DPN Vigi K

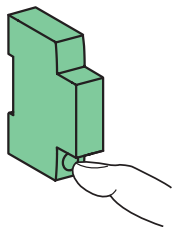


Montowany zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm.

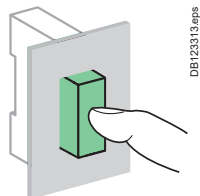


Kąt odchylenia do 30°

**IP20**



**IP40**



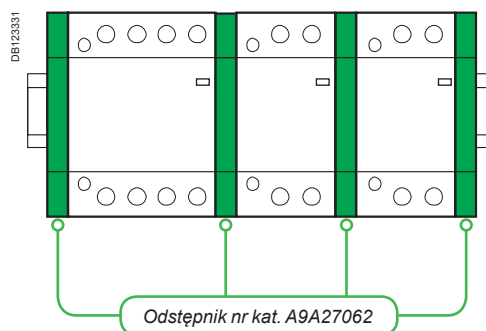
## Dane techniczne

Obwód zasilania		
Napięcie znamionowe (Ue)	1P, 2P	250 V AC
	4P	400 V AC
Čzęstotliwość	50 Hz	
Rodzaj obciążenia	Patrz dodatek techniczny	
Trwałość (O-C)		
Elektryczna	80 000 cykli	
Maksymalna liczba operacji łączeniowych dziennie	100	
Dane dodatkowe		
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	440 V AC	
Stopień zanieczyszczenia	2	
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymałwane (Uimp)	2.5 kV	
Stopień ochrony (IEC 60529)	Samo urządzenie	IP20
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40
Temperatura pracy	-5°C do +60°C	
Temperatura składowania	-40°C do +70°C	
Tropikalizacja (IEC 60068-2-30)	T2 (wilgotność względna 95% przy 55°C)	

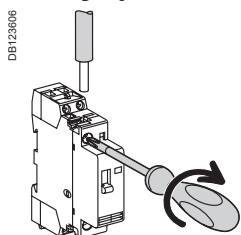
## Temperature derating table

Acti9 iCTK	Ambient temperature (°C)		
Rating (A)	≤ 40	50	60
63	63	59.8	50
40	40	38	32
25	25	23.8	20
16	16	15.2	12.8

W przypadku montażu wielu styczników iCTK obok siebie koniecznym jest zastosowanie odstępника pomiędzy każdym stycznikiem oraz użycia współczynnika 0,8 dla wyższych wartości prądów znamionowych.



## Przyłączenie

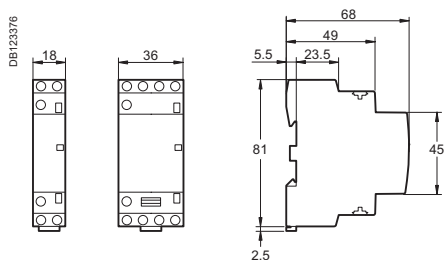


Typ	Obwód	Prąd znamionowy	Śrubokręt	Długość odizolowania	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
						Sztywne	Elastyczne lub tulejki
Acti9 iCTK	Sterownia	16 - 100 A	PZ1 4 mm	9 mm	0.8 N.m	DB122945	DB122946
		Zasilanie				16A, 25 A	DB122945
		40 A, 63 A	PZ2 6 mm	14 mm	3.5 N.m	DB122945	DB122946

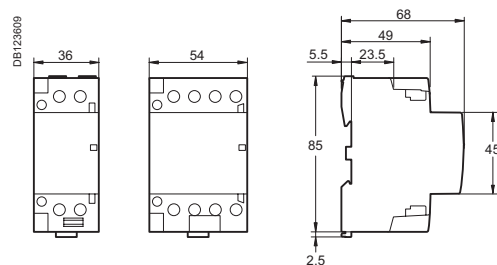
## Pobór mocy

Styczniki iCTK - 50Hz							
Typ							
1P	Prąd znamionowy (In)		Napięcie sterowania (V AC) (50 Hz)	Pobór mocy		Moc maks.	
	AC7a	AC7b		Podtrzymanie	Rozruch		
	25 A	8.5 A	230...240	2.7 VA	9.2 VA	1.2 W	<b>A9C40125</b>
<b>2P</b>							
	16 A	6 A	230...240	2.7 VA	9.2 VA	1.2 W	<b>A9C40216</b>
	25 A	8.5 A	230...240	2.7 VA	9.2 VA	1.2 W	<b>A9C40225</b>
	40 A	15 A	220...240	4.6 VA	34 VA	1.6 W	<b>A9C40240</b>
<b>2P ze sterowaniem ręcznym</b>							
	25 A	8.5 A	230...240	2.7 VA	9.2 VA	1.2 W	<b>A9C41225</b>
<b>4P</b>							
	25 A	8.5 A	220...240	4.6 VA	34 VA	1.6 W	<b>A9C40425</b>
	40 A	15 A	220...240	6.5 VA	53 VA	2.1 W	<b>A9C40440</b>
	63 A	20 A	220...240	6.5 VA	53 VA	2.1 W	<b>A9C40463</b>

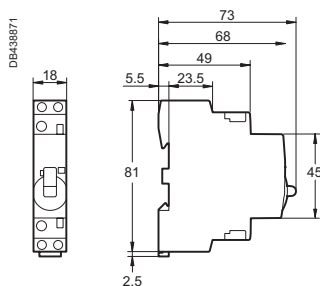
## Wymiary (mm)



iCTK 16/25 A



iCTK 40/63 A



Stycznik iCTK 25 A ze sterowaniem ręcznym



# Aparatura bezpiecznikowa



Wskaźnik neonowy

## STI IEC/EN 60947-3 IEC/EN 60269-2

- Odłącznikowa podstawa bezpiecznikowa jest stosowana jako zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciove.
- Stosowana jest w instalacjach przemysłowych wymagających dużych zdolności wyłączalnych.
- Do wyposażenia we wkładkę bezpiecznikową typu aM lub gG (gL - gI) bez wybijaka, ze wskaźnikiem przepalenia lub bez wskaźnika przepalenia.
- Spełnia funkcję odłącznika izolacyjnego ale nie wolno jej stosować jako rozłącznika.
- Może być wyposażona w neonowy wskaźnik sygnalizujący przepalenie wkładki.

### Akcesoria

#### Szyna sztyftowa

- Służy do szybkiego połączenia kilku STI tego samego rodzaju.

#### Złącze szynowe

- Używane do zasilania szyn.
- Do 25 mm<sup>2</sup>.

#### 230 V wskaźnik neonowy

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

#### Urządzenie blokujące

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

## Numery katalogowe

Podstawa bezpiecznikowa					
Typ	Typ sieci				
	1P	1P+N	2P	3P	3P+N <sup>(1)</sup>
8.5 x 31.5 mm	A9N15635	A9N15645	A9N15650	A9N15655	A9N15657
10.3 x 38 mm	A9N15636	A9N15646	A9N15651	A9N15656	A9N15658



IEC EN 60947-3

Zgodnie z powyższą normą ::

- Podstawy bezpiecznikowe SBI realizują zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciove.
- Stosowane są w obiektach przemysłowych, gdzie wymagana jest duża zdolność wyłączenia.
- Zapewniają bezpieczną przerwę izolacyjną, ale nie wolno ich używać jako rozłącznika.
- Wyposażone są w lampkę sygnalizacyjną, wskazującą zadziałanie bezpiecznika.

Do wyposażenia we wkładki typu aM lub gG (gL-gI) bez wybijaka. Bezpieczniki ogólnego przeznaczenia (gG) zapewniają ochronę przed zwarciami i przeciążeniami.

Bezpieczniki do zastosowania w obwodach silnikowych (aM) zapewniają jedynie ochronę przed zwarciami.

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



## Numery katalogowe

Rozmiar wkładki bezpiecznikowej	Podstawa bezpiecznikowa SBI					
	Typ					
	N	1P	1P+N <sup>(1)</sup>	2P	3P	3P+N <sup>(1)</sup>
14 x 51 mm						
	A9GSB550	A9GSB150	A9GSB650	A9GSB250	A9GSB350	A9GSB750
	1,5 modułu 18 mm	1,5 modułu 18 mm	3 moduły 18 mm	3 moduły 18 mm	4,5 modułu 18 mm	6 modułów 18 mm
22 x 58 mm						
	A9GSB592	A9GSB192	A9GSB692	A9GSB292	A9GSB392	A9GSB792
	2 moduły 18 mm	2 moduły 18 mm	4 moduły 18 mm	4 moduły 18 mm	6 modułów 18 mm	8 modułów 18 mm

Częstotliwość pracy: 50/60 Hz

(1) Tor N jest wyposażony w zablokowaną zworę.



Piktogramy dopuszczeń krajowych

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



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

### Akcesoria

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

## Numery katalogowe

### Rozłączniki bezpiecznikowe

Typ	1P	1P+N	2P	3P	3P+N
	<b>D01</b>	<b>D01</b>	<b>D02</b>	<b>D01</b>	<b>D01</b>
			<b>D02</b>	<b>D02</b>	<b>D02</b>
<b>Rozłączniki bezpiecznikowe D01</b>					
<b>Prąd znamionowy (In)</b>					
10 A	-	<b>MGN01610</b>	-	-	<b>MGN01710</b>
13 A	-	-	-	-	<b>MGN01713</b>
16 A	-	<b>MGN01616</b>	-	<b>MGN01316</b>	<b>MGN01716</b>
<b>Rozłączniki bezpiecznikowe D02</b>					
<b>Prąd znamionowy (In)</b>					
63 A	<b>MGN02163</b>	-	<b>MGN02263</b>	<b>MGN02363</b>	<b>MGN02763</b>



### Akcesoria do rozłączników D02

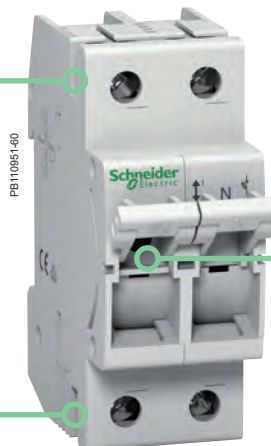
Typ	Zakres	Kolor	
Wstawka kalibrująca (zestaw 15 szt.)	20 A	Niebieski	<b>MGN09120</b>
	25 A	Żółty	<b>MGN09125</b>
	32-35-40 A	Czarny	<b>MGN09135</b>
	50 A	Biały	<b>MGN09150</b>

### D02 : Wstawka kalibrująca

- Dopasowana do wymiarów wkładek od 20 A do 50 A

### Zasilanie

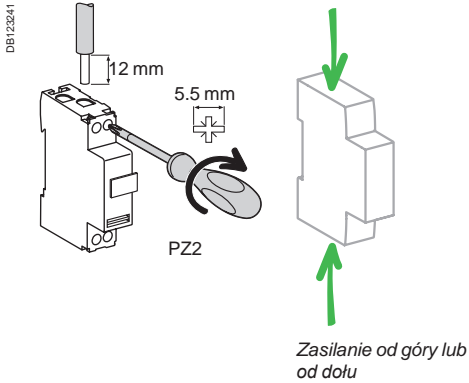
- Zasilanie od dołu i góry przewodami lub szyną widelkową (tylko dla D01)



### Wskaźnik

przepalenia wkładki bezpiecznikowej

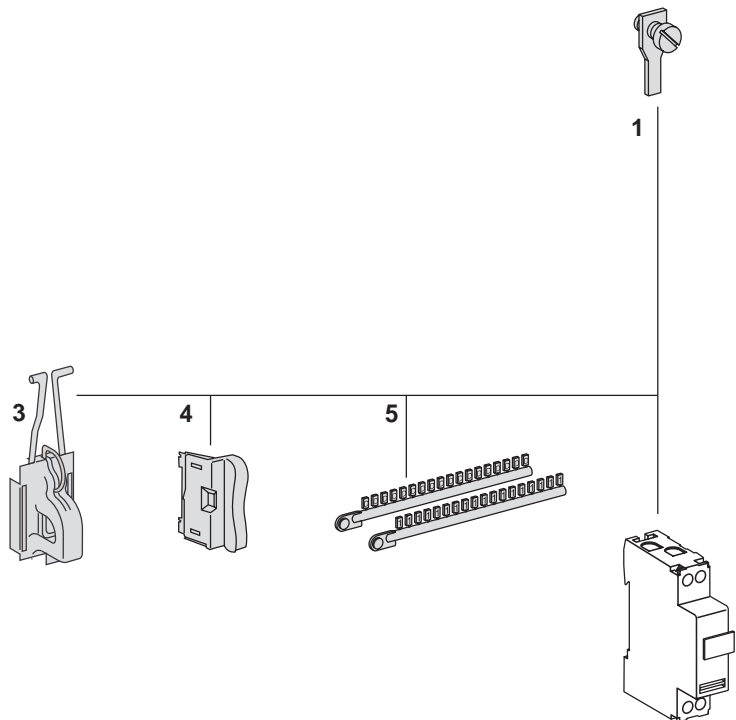
## Podłączenie



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

## Akcesoria montażowe

1	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	27053
3	Blokada urządzenia	15669
4	Lampka sygnalizacyjna neonowa	1 szt. 15668
5	Zatraskowe oznaczniki zacisków	Patrz strona 257



### neonowy wskaźnik 230 V (opcja)

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

### 1P+N, 3P+N

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

### Oznaczniki wtykowe

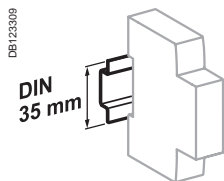
- stosowane do oznaczenia
  - na czole aparatu
  - na dolnych zaciskach

### Blokada na kłódkę

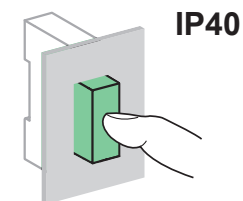
- blokuje dźwignię w pozycji ZAŁ. lub WYŁ.
- Największa średnica kłódky to 8 mm:
  - tylko jedna kłódka dla 1P, 1P+N i 2P (na lewym biegunie)
  - dwie kłódki dla 3P i 3P+N (na skrajnych biegunach)

### Szufladka bezpiecznikowa

- Dodatkowe miejsce jest przewidziane na zapasową wkładkę



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



## Dane techniczne

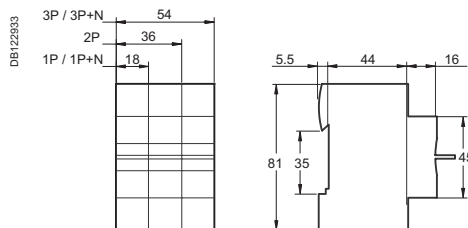
Dane podstawowe	
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	500 V
Stopień zanieczyszczenia	3
Zdolność wyłączenia zgodnie z IEC 60947-3 ≤ 400 V	8 kA
Częstotliwość (Hz)	50/60

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 dla podstaw bezpiecznikowych STI			
Typ wkładki		I <sub>th</sub>	P <sub>max</sub>
8,5 x 31,5 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

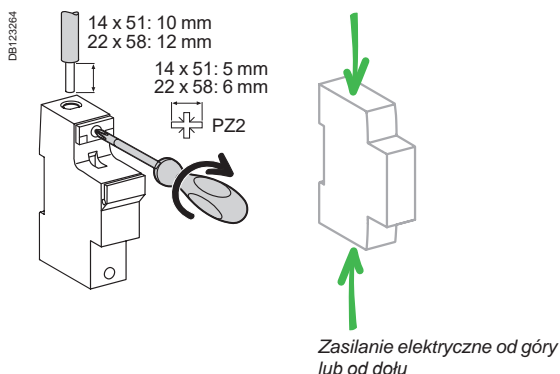
Największe staty mocy we wkładce bezpiecznikowej			
Typ wkładki		I <sub>th</sub>	P <sub>max</sub>
8,5 x 31,5 mm	aM	2 do 10 A	0.9 W
	gG	2 do 10 A	2.5 W
10,3 x 38 mm	aM	2 do 25 A	1.2 W
	gG	2 do 25 A	3 W

## Wymiary (mm)

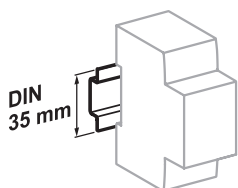


STI

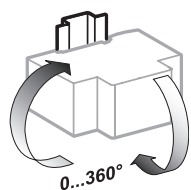
## Podłączenie



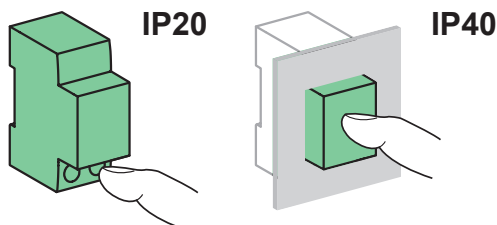
Rodzaj wkładki bezp.	Moment dokręca- nia	Przewody miedziane		Zaciski wieloprzew.	
		Drut	Linka lub tulejką	Drut	Linka
14 x 51 mm	2.2 N.m	1 do 16 mm <sup>2</sup>	1 do 10 mm <sup>2</sup>	1 do 16 mm <sup>2</sup>	1 do 10 mm <sup>2</sup>
22 x 58 mm	4 N.m	1.5 do 50 mm <sup>2</sup>	2.5 do 35 mm <sup>2</sup>	1.5 do 50 mm <sup>2</sup>	2.5 do 35 mm <sup>2</sup>



Montaż przez zatrzasknięcie na szynie DIN 35 mm.



Dowolna pozycja montażu.



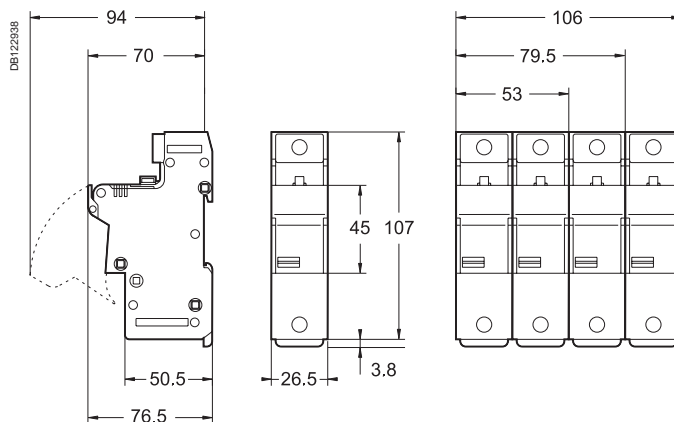
## Dane techniczne

Dane podstawowe			
Napięcie izolacji (Ui)	690 V		
Kategoria użytkowania	AC20B izolacja przez przestawienie szufladki, nie może pracować pod obciążeniem		
Dane dodatkowe			
Stopień ochrony	Samodzielny aparat	IP20	
	Aparat w obudowie	IP40	
Temperatura pracy	-20°C do +60°C		
Temperatura magazynowania	-40°C do +80°C		
Sygnalizacja zadziałania wkładki	Przez włączenie lampki (neon)		
Największe dopuszczalne parametry wkładek topikowych			
Typ wkładek	I <sub>th</sub>	P <sub>max</sub> *	
14 x 51 mm	aM	50 A	3 W
	gG	50 A	5 W
22 x 58 mm	aM	125 A	9.5 W
	gG	100 A	9.5 W

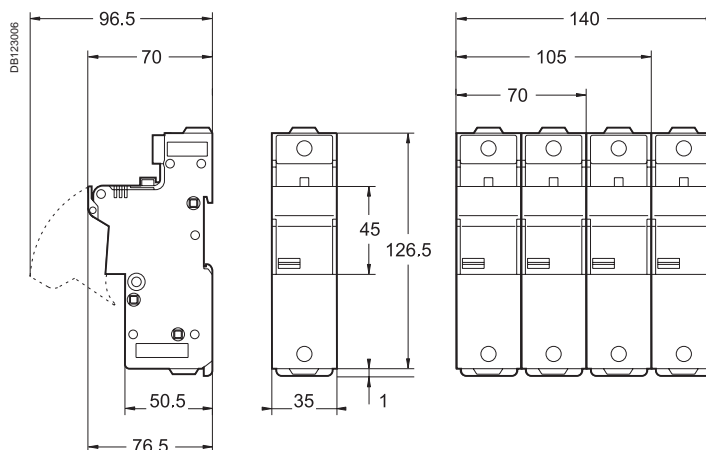
\*P<sub>max</sub>: największa moc rozpraszana wkładki topikowej.

# SBI podstawy bezpiecznikowe z lampką sygnalizacyjną

## Wymiary (mm)



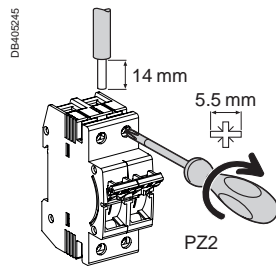
14 x 51 mm



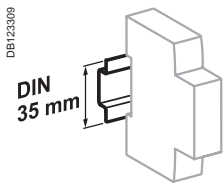
22 x 58 mm

# Rozłączniki bezpiecznikowe D02 i D01

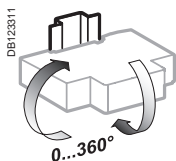
## Przyłączenie



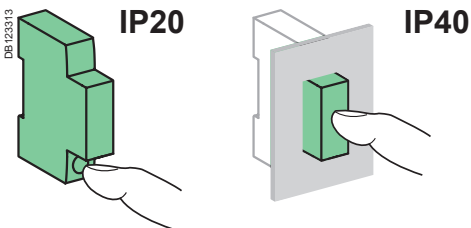
Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Sztywne	Elastyczne lub tulejki
D01	2 Nm	1.5 do 25 mm <sup>2</sup>	1.5 do 16 mm <sup>2</sup>
D02	3 Nm	1.5 do 35 mm <sup>2</sup>	1.5 do 25 mm <sup>2</sup>



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



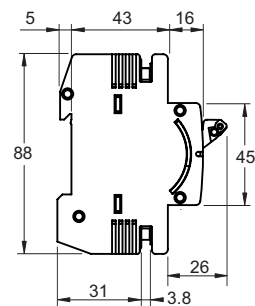
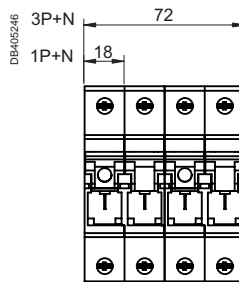
## Dane techniczne

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

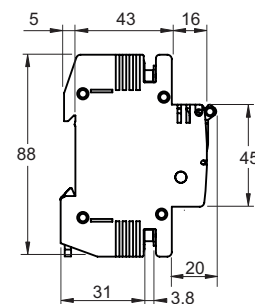
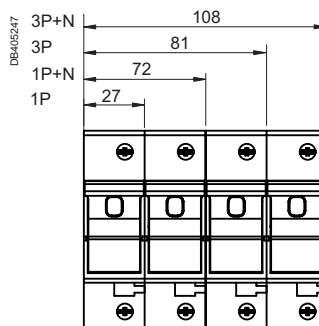
  

Dane dodatkowe		
Stopień ochrony	Samo urządzenie	IP20
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40
Temperatura pracy		-5°C do +40°C
Temperatura składowania		-25°C do +55°C

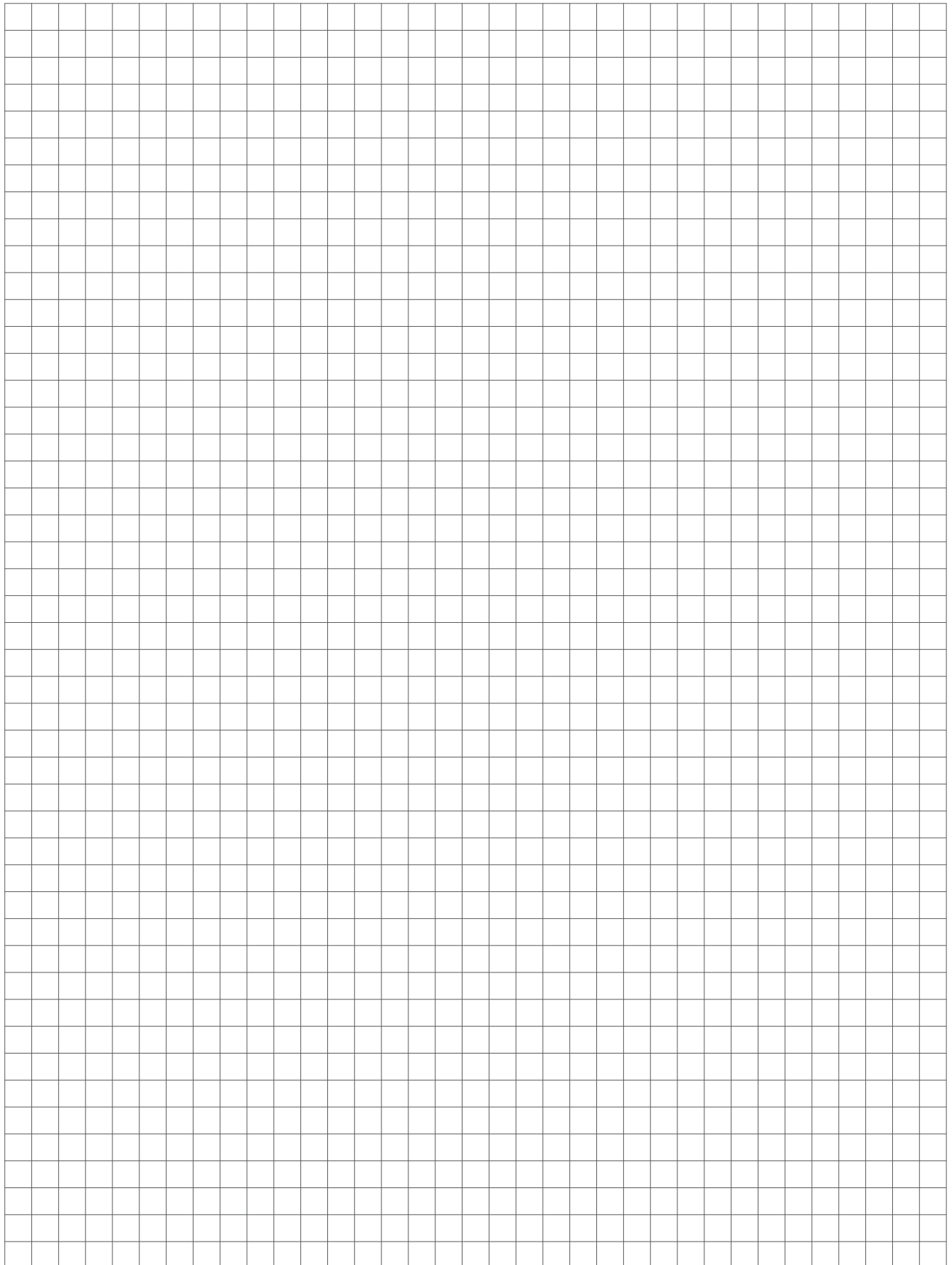
## Wymiary (mm)



Rozłączniki bezpiecznikowe D01



Rozłączniki bezpiecznikowe D02





# Ochrona przeciwprzepięciowa

# Ograniczniki przepięć

## PRD1 Master, PRD1 35r, PRD1 25r

### Typu 1 i 2



PRD1 Master (3P+N)

T1

- Budowa: podstawa + wymienne wkładki
- $I_{imp}$  (kA) (10/350) = 25 (L-N) / 100 (N-PE) kA
- $U_p \leq 1,5/2,5$  kV
- Optyczny wskaźnik uszkodzenia (biały/czerwony) na czole aparatu
- Styk sygnalizacyjny 1-przezienny 1A/250 VAC, 1A/30 VDC

#### Ograniczniki przepięć PRD1 Master

##### Typu 1

Typ	Ilość biegunów	Zastosowanie	Napięcie znamionowe $U_n$ [V]	Największe dobezpieczenie [A 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
- $I_{imp}$  (kA) (10/350) = 35 kA
- $U_p \leq 2,5$  kV
- Optyczny wskaźnik uszkodzenia (biały/czerwony) na czole aparatu
- Styk sygnalizacyjny 1-przezienny 1A/250 VAC, 1A/30 VDC

#### Ograniczniki przepięć PRD1 35r

##### Typu 1

Typ	Ilość biegunów	Zastosowanie	Napięcie znamionowe $U_n$ [V]	Największe dobezpieczenie [A gG]	Szerokość standardowa (moduły 18 mm)
16649	1	TN	400/690	400	2



PRD1 25r (3P+N)

T1

T2

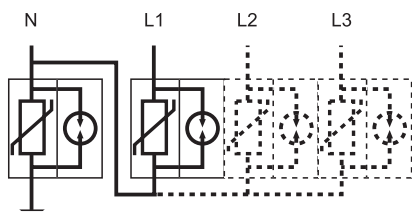
- Budowa: podstawa + wymienne wkładki
- $I_{imp}$  (kA) (10/350) = 25 (L-N) / 100 (N-PE) kA
- $U_p \leq 1,5/2,5$  kV
- Optyczny wskaźnik uszkodzenia (biały/czerwony) na czole aparatu
- Styk sygnalizacyjny 1-przezienny 1A/250 VAC, 1A/30 VDC

#### Ograniczniki przepięć PRD1 25r

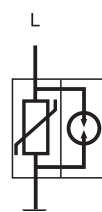
##### Typu 1 i 2

Typ	Ilość biegunów	Zastosowanie	Napięcie znamionowe $U_n$ [V]	Największe dobezpieczenie [A 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

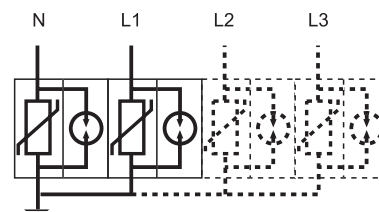
### Układ połączeń ograniczników przepięć



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



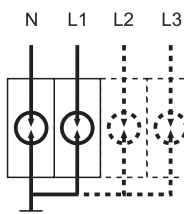
PRD1 25r (1P)



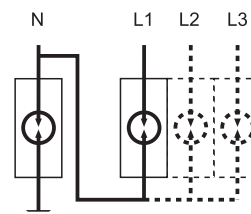
PRD1 25r (2P, 3P, 4P)



PRD1 35r (1P)



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



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



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-przebieenny 1,5A/250 VAC

#### Ograniczniki przepięć iPRD1 12.5r

##### Typu 1 i 2

Typ	Ilość biegunów	Zastosowanie	Napięcie znamionowe Un [V]	Największe dobezpieczenie [A 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-przebieenny 0,25A/250 VAC (dla wybranych typów)

#### Ograniczniki przepięć iPRD

##### Typu 2

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

\* Aparat wyposażony w styk sygnalizacyjny



iPFK-65-3PN

T2

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

#### Ograniczniki przepięć iPF K

##### Typu 2

Nr kat.	Typ	Ilość biegunów	Zastosowanie	Napięcie znamionowe Un [V]	Największe dobezpieczenie [A gG]	Szerokość standardowa (moduły 18 mm)
<b>I<sub>max</sub> = 65 kA</b>						
A9L15586	iPFK-65-3PN	3+1	3-faz. TN-S/TT	230/400	80	4
<b>I<sub>max</sub> = 40 kA</b>						
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
<b>I<sub>max</sub> = 20 kA</b>						
A9L15691	iPFK-20-1P	1	TN	230	40	1
A9L15692	iPFK-20-1PN	1+1	1-faz. TN-S/TT	230	40	2
A9L15597	iPFK-20-3P	3	3-faz. TN-C	230/400	40	3
A9L15693	iPFK-20-3PN	3+1	1-faz. TN-S/TT	230/400	40	4



iPRD-8-1PN

T2 T3

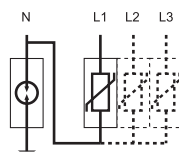
- Budowa: podstawa + wymienne wkładki
- Optyczny wskaźnik uszkodzenia (biały/czerwony) na czole aparatu
- Styk sygnalizacyjny 1-przebienny 0,25A/250 VAC (dla wybranych typów)

#### Ograniczniki przepięć iPRD

##### Typu 2 i 3

Nr kat.	Typ	Ilość biegunów	Zastosowanie	Napięcie znamionowe Un [V]	Szerokość standardowa (moduły 18 mm)
<b>I<sub>max</sub> = 8 kA</b>					
A9L08100	iPRD-8-1P	1	TN	230	1
A9L08501	iPRD-8r-1PN*	1+1	1-faz. TN-S/TT	230	2
A9L08500	iPRD-8-1PN	1+1	1-faz. TN-S/TT	230	2
A9L08200	iPRD-8-2P	2	1-faz. TN-S	230	2
A9L08321	iPRD-8r-3P-IT*	3	3-faz. IT	230/400	3
A9L08300	iPRD-8-3P	3	3-faz. TN-C	230/400	3
A9L08601	iPRD-8r-3PN*	3+1	3-faz. TN-S/TT	230/400	4
A9L08600	iPRD-8-3PN	3+1	3-faz. TN-S/TT	230/400	4
A9L08421	iPRD-8r-4P-IT	4	3-faz. IT	230/400	4
A9L08400	iPRD-8-4P	4	3-faz. TN-S	230/400	4

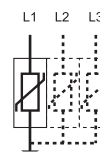
### Układ połączeń ograniczników iPRD1 12.5r, iPRD, iPF K



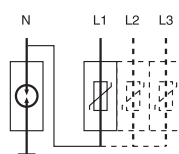
iPRD1 12.5r (1P+N, 3P+N)  
(Tor N zintegrowany)



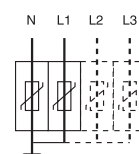
iPRD1 12.5r (1P)



iPRD1 12.5r (3P)



Układ połączeń: 1+1-,  
3+1-biegunowy



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

\* Aparat wyposażony w styk sygnalizacyjny



iQuickPRD-40r-3P

T2

- Ogranicznik ze zintegrowanym dobezpieczeniem
- Budowa: podstawa + wymienne wkładki
- Optyczny wskaźnik uszkodzenia (biały/czerwony) na czole aparatu
- Styk sygnalizacyjny 1-przebienny 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)
<b>Imax = 40 kA</b>					
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
<b>Imax = 20 kA</b>					
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

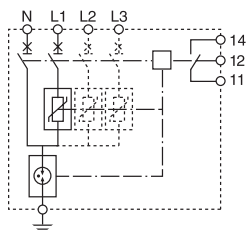
- Ogranicznik ze zintegrowanym dobezpieczeniem
- Budowa: podstawa + wymienne wkładki
- Optyczny wskaźnik uszkodzenia (biały/czerwony) na czole aparatu
- Styk sygnalizacyjny 1-przebienny 2 A/250 VAC

#### Ograniczniki przepięć iQuick PRD

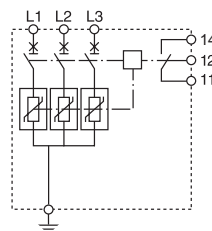
##### Typu 2 i 3

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

### Układ połączeń iQuick PRD



Układ połączeń: 1+1-,  
3+1-biegunowy



Układ połączeń: 3-biegunowy



Wkład iPRD

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



Piktogramy dopuszczeń krajowych

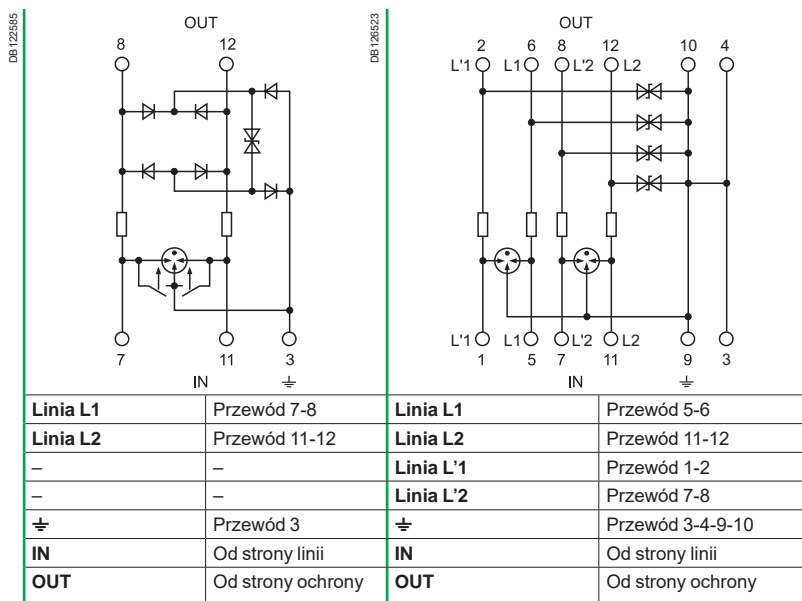
Ochrona przed przepięciami związanymi z uderzeniami pioruna.



## Zastosowanie

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

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

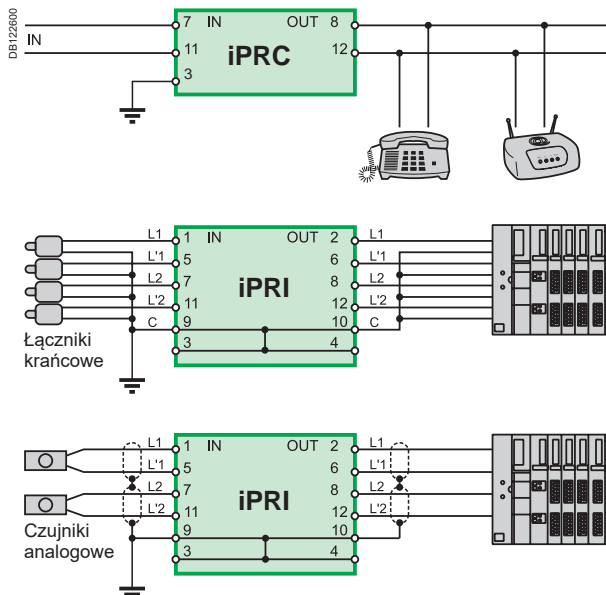


Linia L1	Przewód 7-8	Linia L1	Przewód 5-6
Linia L2	Przewód 11-12	Linia L2	Przewód 11-12
-	-	Linia L'1	Przewód 1-2
-	-	Linia L'2	Przewód 7-8
⊕	Przewód 3	⊕	Przewód 3-4-9-10
IN	Od strony linii	IN	Od strony linii
OUT	Od strony ochrony	OUT	Od strony ochrony

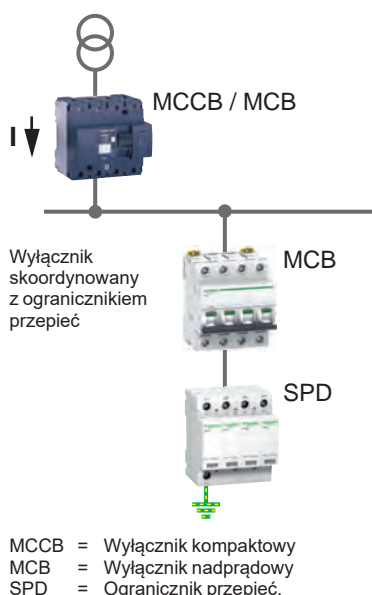
## Numer katalogowe

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

## Schematy

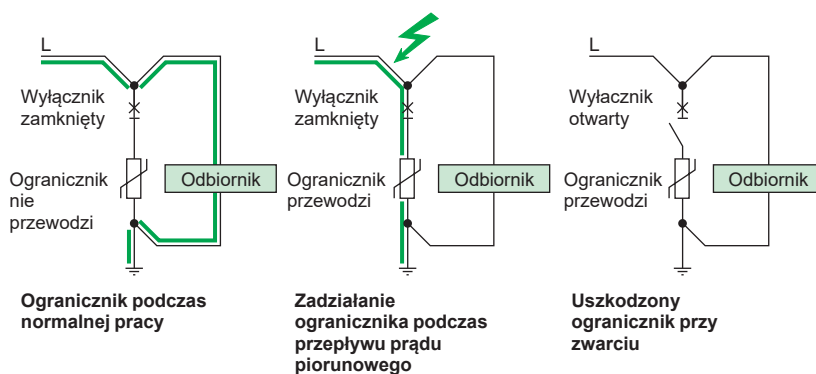


## > Koordynacja pomiędzy ogranicznikami przepięć a wyłącznikami dobezpieczającymi



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

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



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

### Odporność na prąd piorunowy

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




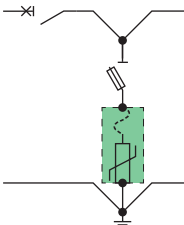
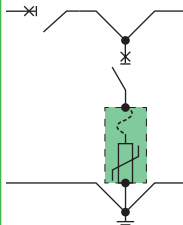
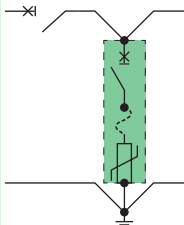
Zgodnie z wymogami, urządzenie powinno pozytywnie przejść przez następujący test: brak wyzwolenia przy 15 następujących po sobie prądach impulsowych przy  $I_n$ .

### Odporność na prąd zwarciov

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

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

# Koordinacja ograniczników przepięć

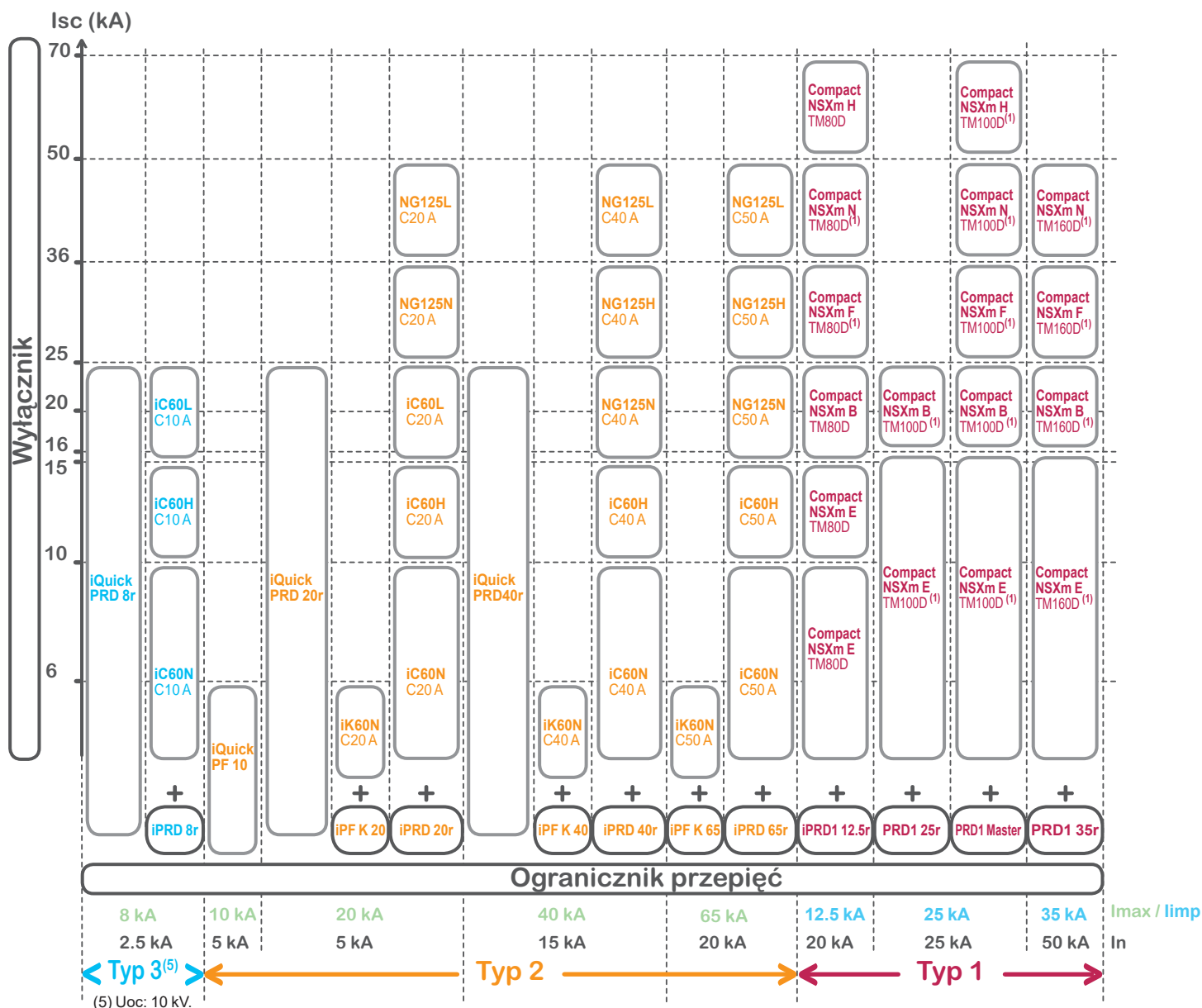
Zewnętrzne urządzenie dobezpieczające	 Bezpiecznik	 Wyłącznik nadprądowy	 Wyłącznik nadprądowy wbudowany w ogranicznik
			
Ochrona przeciwprzepięciowa	= Wszystkie urządzenia dobezpieczające zapewniają poprawną ochronę.	=	=
Ochrona instalacji (po uszkodzeniu ogranicznika)	= Osiągnięta jeśli jest zgodność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

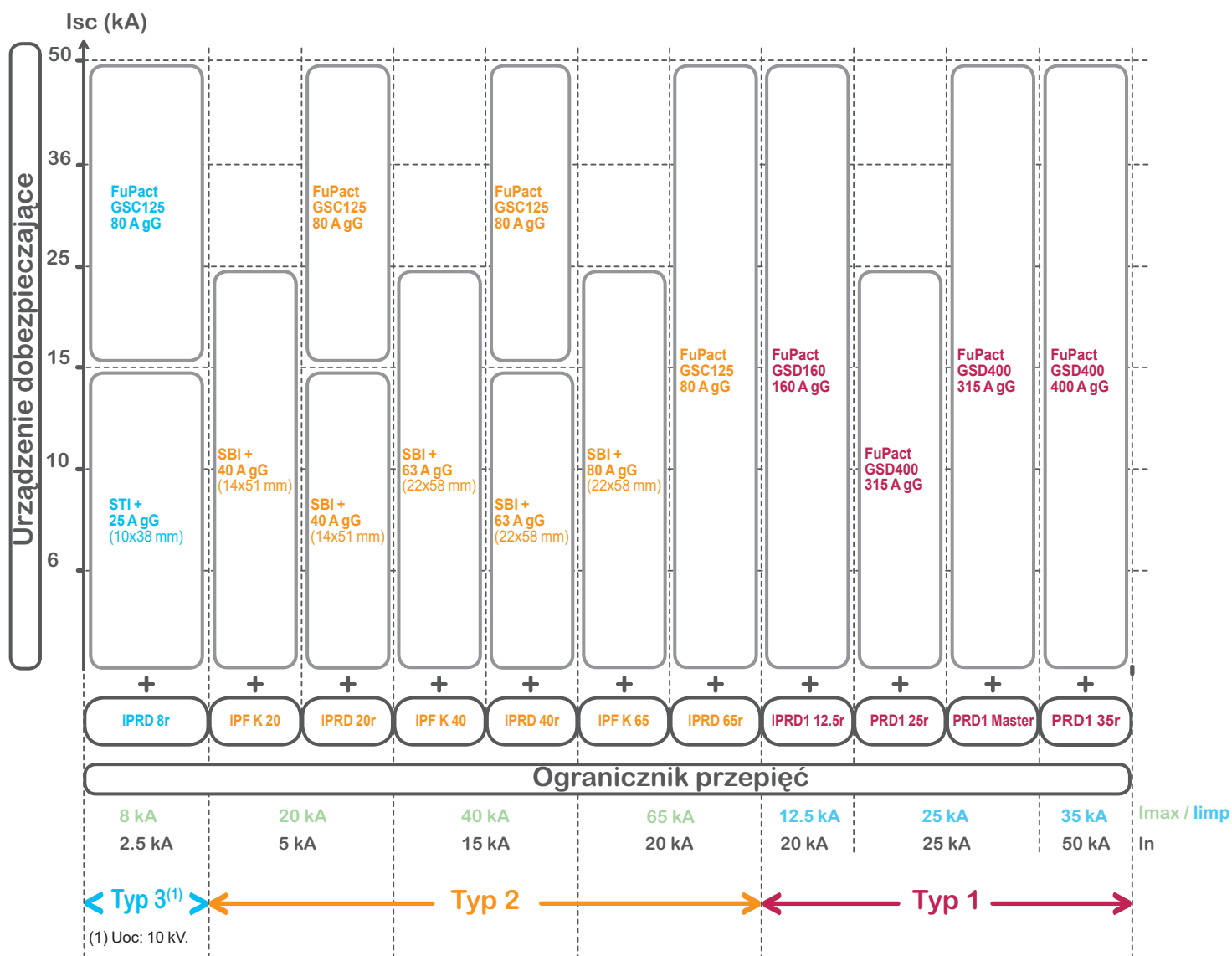
Poniższa tabela pokazuje: prąd znamionowy, charakterystykę oraz poziom prądu zwarciego dla wyłącznika skoordynowanego z ogranicznikiem przepięć.



(1): Tabela równoważności Compact NSXm - Compact NSX100 / NSX160.

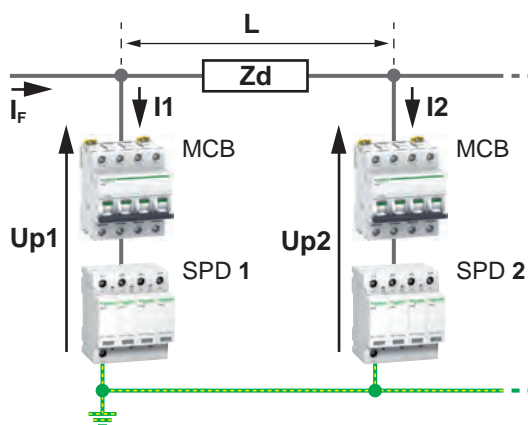
NSXm	NSX	NSXm	NSX	NSXm	NSX
NSXm F TM80D	NSX100 F TM100D	NSXm B TM100D	NSX100 B TM100D	NSXm B TM160D	NSX160
NSXm N TM80D	NSX100 N TM100D	NSXm E TM100D	NSX100 B TM100D	NSXm E TM160D	NSX160
		NSXm F TM100D	NSX100 F TM100D	NSXm F TM160D	NSX160
		NSXm N TM100D	NSX100 N TM100D	NSXm N TM160D	NSX160
		NSXm H TM100D	-		

## Koordinacja pomiędzy ogranicznikami przepięć i bezpiecznikami dobezpieczającymi w przypadku zwarcia



## > Koordynacja pomiędzy dwoma ogranicznikami przepięć - nadrzędnym i podrzędnym

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



- $L$  i  $Z_d$     Reprezentują odpowiednio długość przewodów i impedancję pomiędzy dwoma ogranicznikami.
- $U_{p2}$ :    Napięciowy poziom ochrony ogranicznika SPD2.
- $U_w$ :    Wytrzymałość uderowa chronionego sprzętu.
- $I_{max}$ :    Największy prąd wyładowczy.
- $I_F$ :    Prąd piorunowy:  
 $\leq I_{max}$  dla SPD1  
 $= I_1 + I_2$
- $E$ :    Dopuszczalna energia.
- MCB:    Wyłącznik nadprądowy.
- SPD:    Ogranicznik przepięć.

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

- $I_2 < I_{max}$  SPD2.
- $U_{p2} < U_w$ .
- $E_2 < E_{max}$  SPD2.

# Koordinacja ograniczników prądów

Minimalna odległość pomiędzy dwoma ogranicznikami prądów: nadrzędnym i podrzędnym.

Dla przekroju przewodu 16 mm<sup>2</sup> i prądu impulsowego równemu największemu prądowi wyładowcowemu (I<sub>max</sub>) nadrzędnego ogranicznika prądów.

### Przykład

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

		Typ 2				Typ 1			
		Nadrzędny ogranicznik prądów							
		iQuick PRD 20r	iQuick PRD 40r	iPRD 20r	iPRD 40r	iPRD 65r	iPRD1 12.5r	PRD1 25r	PRD1 Master
Podrzędny ogranicznik prądów	iPRD 65r	-	-	-	-	0 m	10 m	10 m	10 m
	iPRD 40r	-	0 m	-	0 m	2 m	10 m	10 m	10 m
	iPRD 20r	0 m	2 m	0 m	3 m	2 m	10 m	10 m	(*)
	iQuick PRD 40r	-	0 m	-	0 m	2 m	10 m	10 m	10 m
	iQuick PRD 20r	0 m	1 m	0 m	2 m	2 m	10 m	10 m	(*)
	iPRD 8r	3 m	7 m	4 m	9 m	8 m	10 m	10 m	(*)
	iQuick PRD 8r	2 m	6 m	4 m	7 m	7 m	10 m	10 m	(*)

(\*) 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.

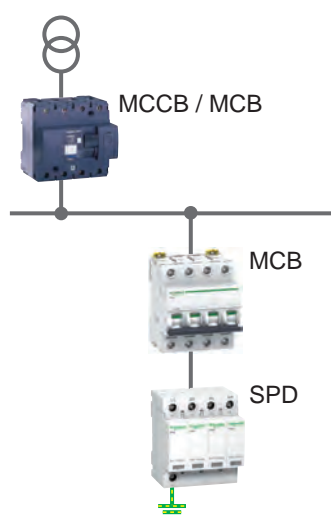
Nadrzędne wyłączniki działają jak zapora dla prądów zwarciovych. W ten sposób wyłączniki podrzędne o zdolności wyłączenia niższej niż spodziewany prąd zwarciovowy (w miejscu zainstalowania) działają zgodnie z przypisanymi im parametrami wyłączenia.

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

### Przypadek 1

#### Zewnętrzne urządzenie dobezpieczające ogranicznik przepięć.

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

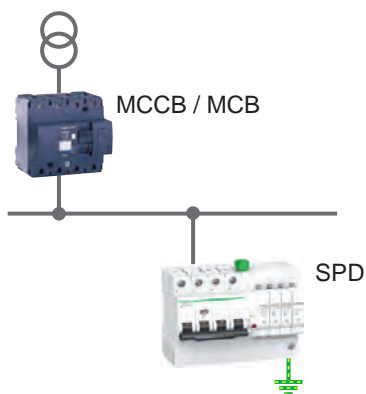


MCCB = Wyłącznik kompaktowy.  
 MCB = Wyłącznik nadprądowy.  
 SPD = Ogranicznik przepięć.

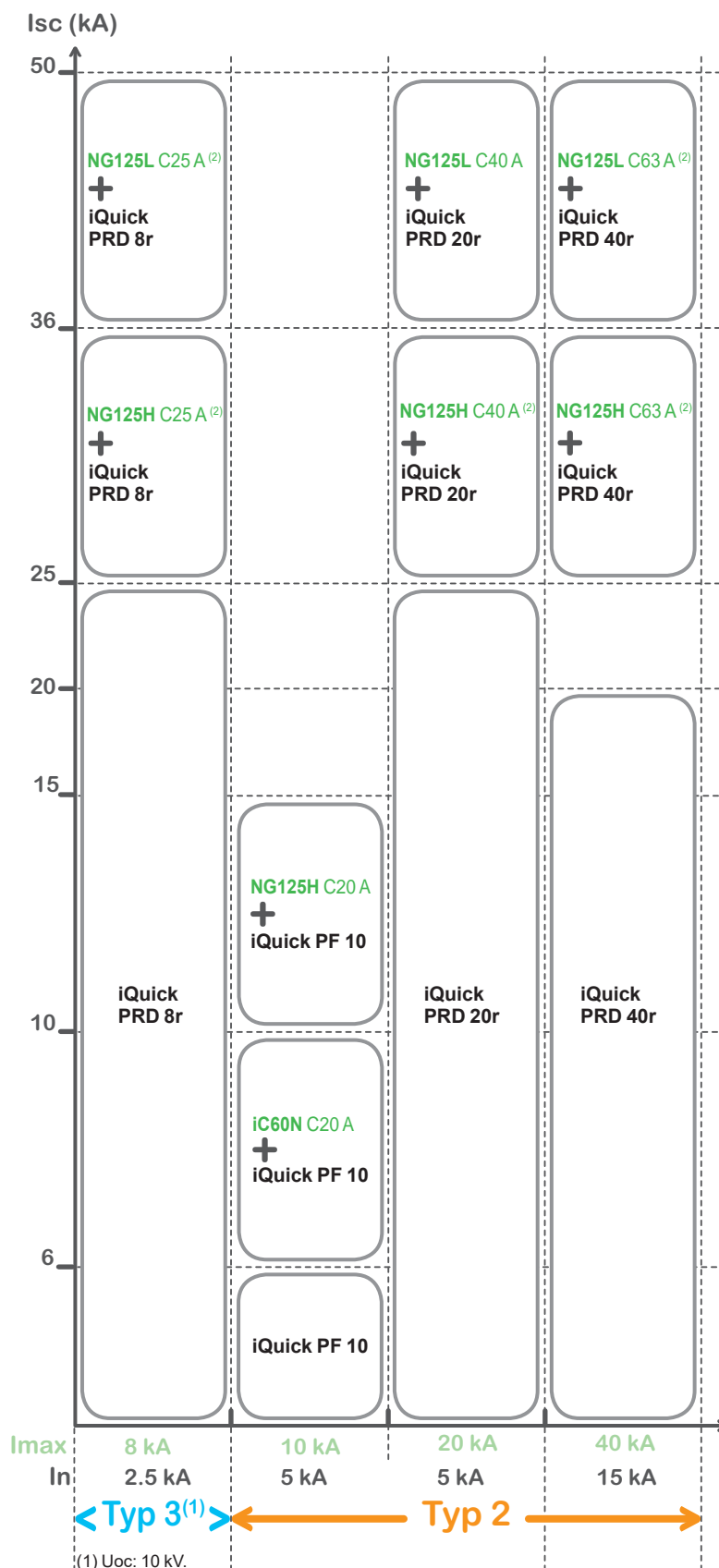
# Koordinacja ograniczników przepięć

## Przypadek 2

Urządzenie dobezpieczające wbudowane w ogranicznik przepięć



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



(2) wartość znamionowa do 80 A jest zatwierdzona.

# 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
<b>Monoblok</b>		<b>moduły 18 mm</b>						(L-N)/(N-PE)	
<b>iPRD1 12.5r</b>	Typ 1 + 2								
	1P	1	12,5 (L-N)/50 (N-PE)	50	20	≤ 1,5	230	350/255	<b>A9L16182</b>
	1P+N	2	12,5 (L-N)/50 (N-PE)	50	25	≤ 1,5	230	350/255	<b>A9L16282</b>
	3P	3	12,5	50	25	≤ 1,5	230/400	350	<b>A9L16382</b>
	3P+N	4	12,5 (L-N)/50 (N-PE)	50	25	≤ 1,5	230/400	350/255	<b>A9L16482</b>
<b>Ograniczniki z wymiennymi wkładkami</b>									
<b>PRD1 25r</b>	Typ 1 + 2								
	1P	2	25	40	25	≤ 1,5	230	350	<b>16329</b>
	1P+N	4	25 (L-N)/100 (N-PE)	40	25	≤ 1,5	230	350/350	<b>16330</b>
	3P	6	25	40	25	≤ 1,5	230/400	350	<b>16331</b>
	3P+N	8	25 (L-N)/100 (N-PE)	40	25	≤ 1,5	230/400	350/350	<b>16332</b>
<b>PRD1 Master</b>	Typ 1								
	1P	2	25	50	25	≤ 1,5	230	350	<b>16360</b>
	1P+N	4	25 (L-N)/100 (N-PE)	50	25	≤ 1,5/2,5	230	350/350	<b>16361</b>
	3P	6	25	50	25	≤ 1,5	230/400	350	<b>16362</b>
	3P+N	8	25 (L-N)/100 (N-PE)	50	25	≤ 1,5/2,5	230/400	350/350	<b>16363</b>
<b>PRD1 35r</b>	Typ 1								
	1P	2	35	50	35	≤ 2,5	400/690 (TN) 400 (IT)	440	<b>16649</b>
<b>Wkładki wymienne</b>									
C1 Master-350	-	2	-	-	25	≤ 1,5	-	350	<b>16314</b>
C1 25-350	-	23 mm	-	-	25	≤ 1,5	-	350	<b>16315</b>
C2 40-350	-	12 mm	-	-	20	≤ 1,5	-	350	<b>16316</b>
C1 Neutral-350	-	2	-	-	-	-	-	350	<b>16317</b>
C1 35-440	-	2	-	-	35	≤ 2,5	-	440	<b>16318</b>
iPRD1 12.5r	-	1	-	-	25	≤ 1,5	-	350	<b>A9L16082</b>



C1 Neutral-350

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

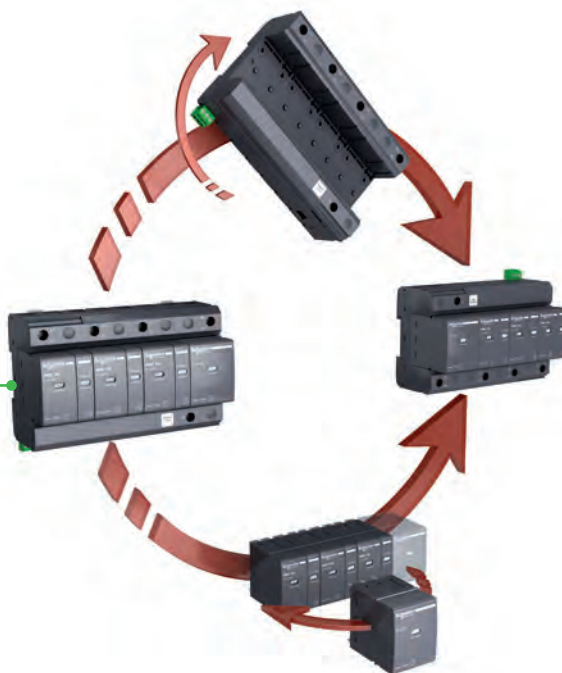
## Ograniczniki przepięć Typu 1 i Typu 2

### 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 (I <sub>sc</sub> r)		50 kA	50 kA	25 kA	50 kA
Wytrzymałość na przepięcia dorywcze (U <sub>T</sub> )	U <sub>T</sub> (L-N)	337 V AC/5 s	580 V AC/5 s	415 V AC/5 s	415 V AC/5 s
	U <sub>T</sub> (N-PE)	1200 V AC/200 ms	800 V AC/120 min	1200 V AC/200 ms	1200 V AC/200 ms
	U <sub>T</sub> (L-PE)	442 V AC/120 min	-	-	-
Wytrzymałość na przepięcia dorywcze (U <sub>T</sub> ) - Safe failure mode	U <sub>T</sub> (L-N)	-	1640 V AC/200 ms	440 V AC/120 min	440 V AC/120 min
	U <sub>T</sub> (N-PE)	1200 V AC/200 ms	-	-	-
	U <sub>T</sub> (L-PE)	1200 V AC/200 ms	-	-	-
Różnicowy prąd doziemny (I <sub>PE</sub> )	I <sub>PE</sub> (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 <sub>PE</sub> (L-PE)	0,000003 mA dla 1P, 3P	-	-	-
Zdolność gaszenia prądu następczego (I <sub>fl</sub> )	I <sub>fl</sub> (L-N)	-	50 kA	25 kA/264 V AC 3 kA/350 V AC	50 kA
	I <sub>fl</sub> (N-PE)	100 A	-	100 A	100 A
Wskaźnik uszkodzenia		Biały: działanie prawidłowe	Biały: prawidłowe działanie	Biały: prawidłowe działanie	Biały: prawidłowe działanie
	Sygnalizacja zdalna	Czerwony: uszkodzenie 1,5 A/250 V AC	Czerwony: uszkodzenie 1 A/250 V AC ≤ 1 A/30 V DC	Czerwony: uszkodzenie 1 A/250 V AC ≤ 1 A/30 V DC	Czerwony: uszkodzenie 1 A/250 V AC ≤ 1 A/30 V DC
Przekrój przewodów	Drut	10...35 mm <sup>2</sup>	16...35 mm <sup>2</sup>	10...35 mm <sup>2</sup>	10...35 mm <sup>2</sup>
	Linka	6...25 mm <sup>2</sup>	10...25 mm <sup>2</sup>	10...25 mm <sup>2</sup>	10...25 mm <sup>2</sup>
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

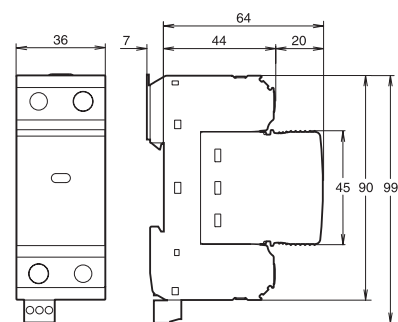
- Podstawa ogranicznika może zostać obrócona, aby pozwolić na podłączenie przewodów L/N/PE od góry lub od dołu



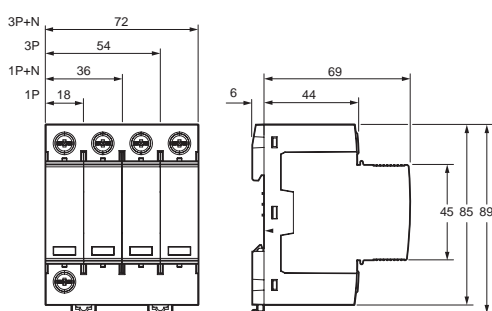
# iPRD1 12.5r/PRD1 35r/ PRD1 25r/PRD1 Master

## Ograniczniki przepięć Typu 1 i Typu 2

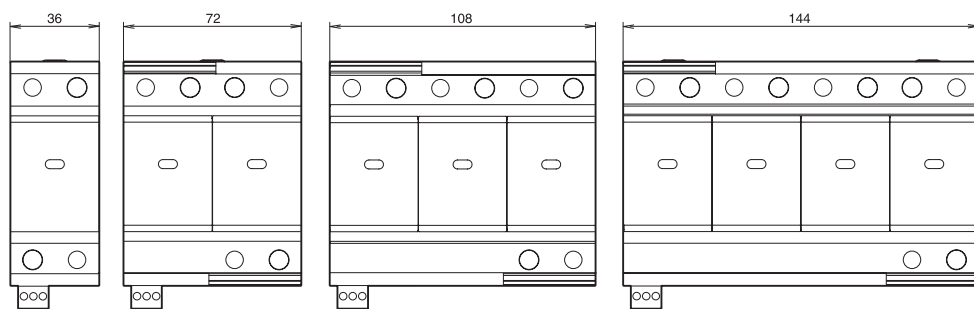
### Wymiary (mm)



1P  
PRD1 35r



iPRD1 12.5r

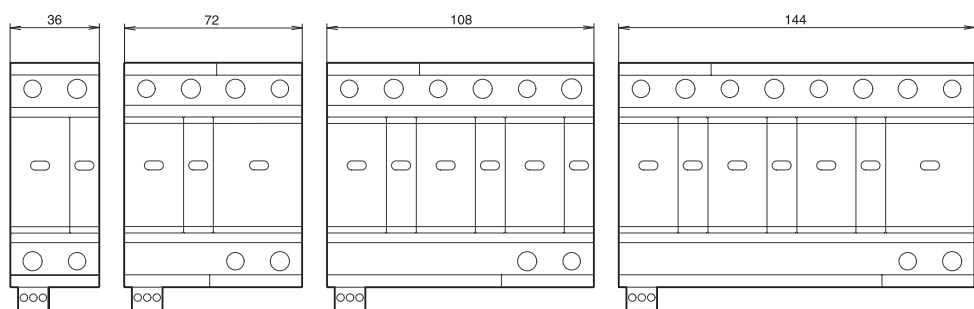
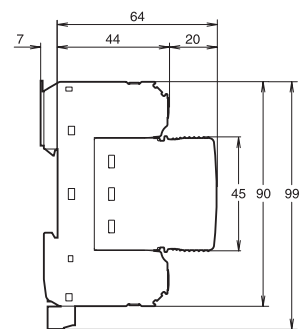


1P  
PRD1 Master

1P + N

3P

3P + N

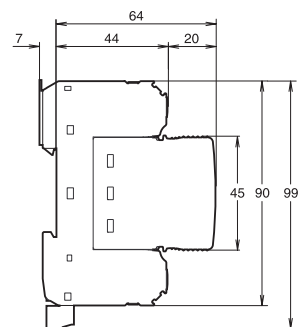


1P  
PRD1 25r

1P + N

3P

3P + N



### Masa (g)

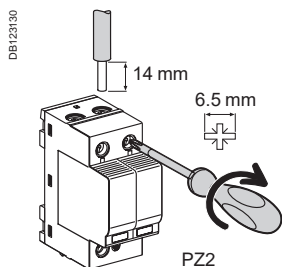
#### Ograniczniki przepięć

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 przepięć Typu 2 oraz Typu 3 z wymiennymi wkładkami

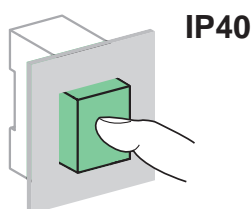
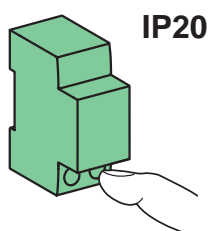
### Podłączenie ograniczników iPRD



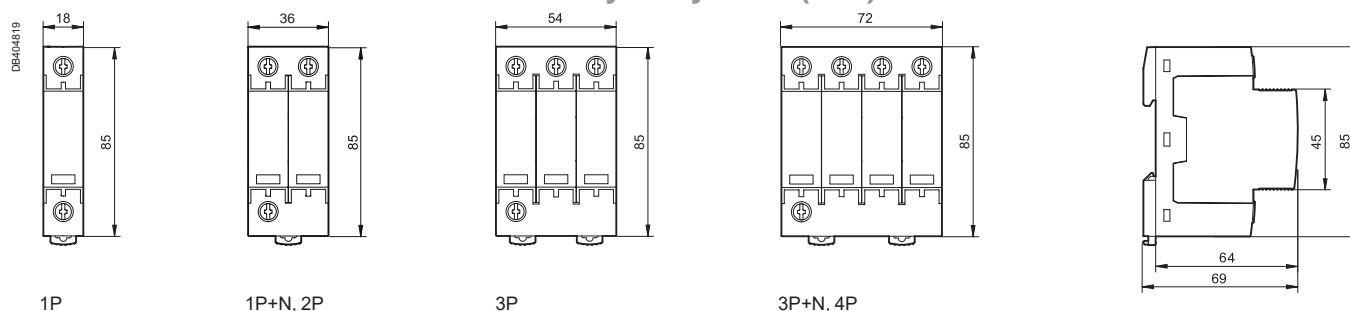
Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Drut	Linka lub końcówka tulejkowa
iPRD	3,5 N.m	2,5 do 25 mm <sup>2</sup>	4 do 16 mm <sup>2</sup>

### Dane techniczne ograniczników iPRD

Dane podstawowe	iPRD	iPRD IT	
Częstotliwość pracy	50/60 Hz		
Napięcie znamionowe (U <sub>e</sub> )	230/400 V AC ±10 %		
Prąd pracy ciągłej (I <sub>c</sub> )	< 1 mA		
Czas odpowiedzi	< 25 ns		
Wartość znamionowa prądu zwarciovego (I <sub>scrr</sub> )	50 kA (50 Hz)	-	
Wartość znamionowa prądu zwarciovego (I <sub>scrr</sub> ), przy drugim uszkodzeniu	-	5 kA (50 Hz)	
Wytrzymałość na przepięcia dorywcze (U <sub>T</sub> )	U <sub>T</sub> (L-N)	337 V AC / 5 s	337 V AC / 5 s
	U <sub>T</sub> (L-PE)	442 V AC / 120 min	-
Wytrzymałość na przepięcia dorywcze (U <sub>T</sub> )	U <sub>T</sub> (N-PE)	1200 V AC / 200 ms	1455 V AC / 200 ms
	U <sub>T</sub> (L-PE)	1455 V AC / 200 ms	1455 V AC / 200 ms
Różnicowy prąd doziemny (I <sub>PE</sub> )	I <sub>PE</sub> (L-PE)	600 µA dla 1P, 2P, 3P, 4P	
	I <sub>PE</sub> (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 mm <sup>2</sup>	
Normy		IEC 61643-11: 2011 T2, T3 i EN 61643-11: 2012 Typ 2, Typ 3	



### Wymiary iPRD (mm)



### Masa (g)

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

# Ograniczniki przepięć iPRD

## Ograniczniki przepięć Typu 2 oraz Typu 3 z wymiennymi wkładkami

### Ograniczniki przepięć iPRD

#### Wskaźnik uszkodzenia

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



Zaciski  
■ IP20

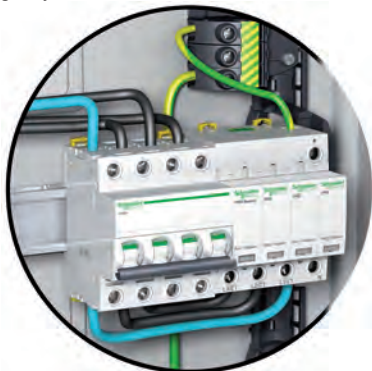
■ Możliwość komunikacji poprzez Acti 9 Smartlink



### Podłączenie ogranicznika iPRD z aparatem dobezpieczającym

#### TT / TN-S

Zasilanie przewodami do zacisków górnych



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

#### IT/TNC-S z przewodem N

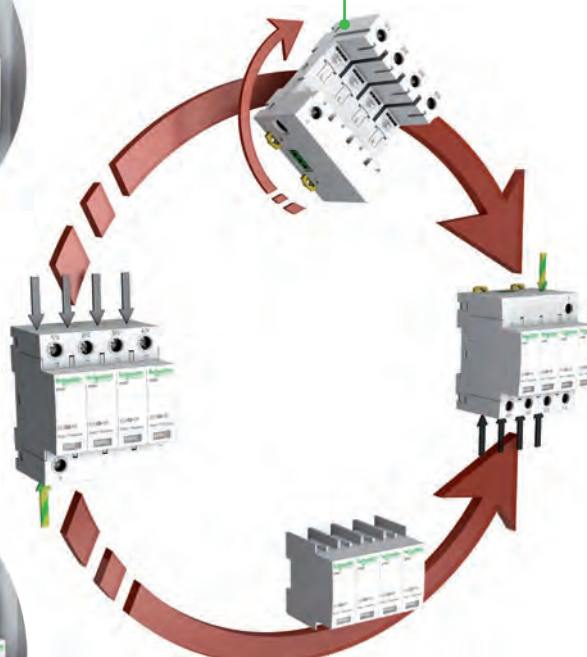
Zasilanie poprzez górne zaciski. Podłączenie szynami łączeniowymi



Ogranicznik przepięć iPRD 4P + iC60N 4P

#### Możliwość odwrócenia podstawy

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



#### TT / TN-S

Zasilanie poprzez dolne zaciski. Podłączenie za pomocą szyny łączeniowej.



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

#### IT/TNC-S z przewodem N

Zasilanie poprzez dolne zaciski. Podłączenie poprzez szynę łączeniową.



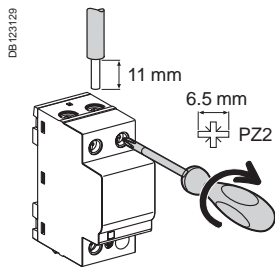
Ogranicznik przepięć iPRD 4P + iC60N 4P

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

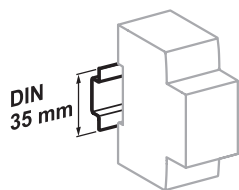
\* **CM**: tryb wspólny (faza do ziemi i przewód neutralny do ziemi). \* **DM**: tryb różnicowy (faza do przewodu neutralnego).

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

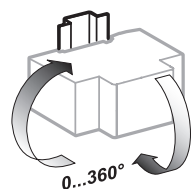
### Podłączenie



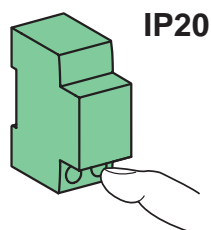
Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Drut	Linka lub końcówka tulejkowa
iPF K	3,5 N.m	25 mm <sup>2</sup> max.	16 mm <sup>2</sup> max.



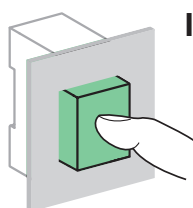
Montaż przez zatrzaśnięcie na szynie DIN 35 mm.



Dowolna pozycja montażu



IP20



IP40

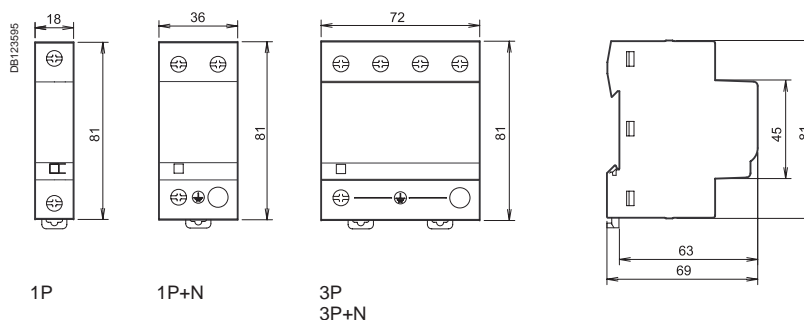
### Dane techniczne

Dane podstawowe		
Częstotliwość pracy		50/60 Hz
Napięcie znamionowe (Un)		230/400 V AC ±10 %
Prąd pracy ciągłej (Ic)		< 5 mA
Czas odpowiedzi		< 25 ns
Wytrzymałość zwarciova ( $I_{SCCR}$ )		25 kA (50 Hz)
Wytrzymałość na przepięcie dorywcze ( $U_T$ )	$U_T$ (L-N)	337 V AC / 5 s
	$U_T$ (L-PE)	442 V AC / 120 min
Wytrzymałość na przepięcie dorywcze ( $U_T$ )	$U_T$ (N-PE)	1200 V AC / 200 ms
	$U_T$ (L-PE)	1453 V AC / 200 ms
Doziemny prąd różnicowy ( $I_{PE}$ )	$I_{PE}$ (L-PE)	1P: ≤ 5 mA
		3P: ≤ 25 mA
	$I_{PE}$ (N-PE)	3 μA 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 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">T2</span>

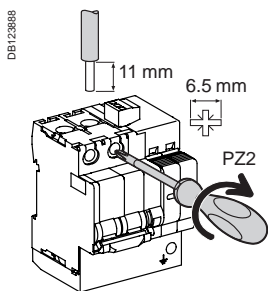
### Masa (g)

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

### Wymiary (mm)



### Podłączenie



Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Drut	Linka lub końcówka tulejkowa
iQuick PRD Ph / N 8r/20r Ph / N 40r ⊥	2,5 N.m		
		2,5 do 25 mm <sup>2</sup>	2,5 do 25 mm <sup>2</sup>
		2,5 do 35 mm <sup>2</sup>	2,5 do 35 mm <sup>2</sup>
		25 mm <sup>2</sup> max.	25 mm <sup>2</sup> max.

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

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

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

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

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

### Akcesoria

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

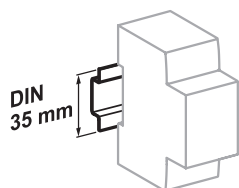


Pragma: blok zaciskowy uziemienia składa się z 1 zestawu wspornika i 1 zestawu bloku zacisków

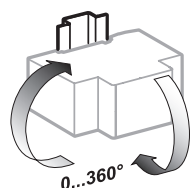
# Ograniczniki przepięć

## iQuick PRD

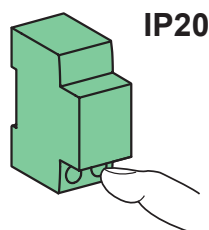
### Typu 2 oraz Typu 3



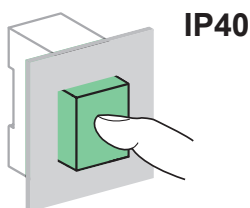
Montaż poprzez zatrzasknięcie na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja montażu



IP20



IP40

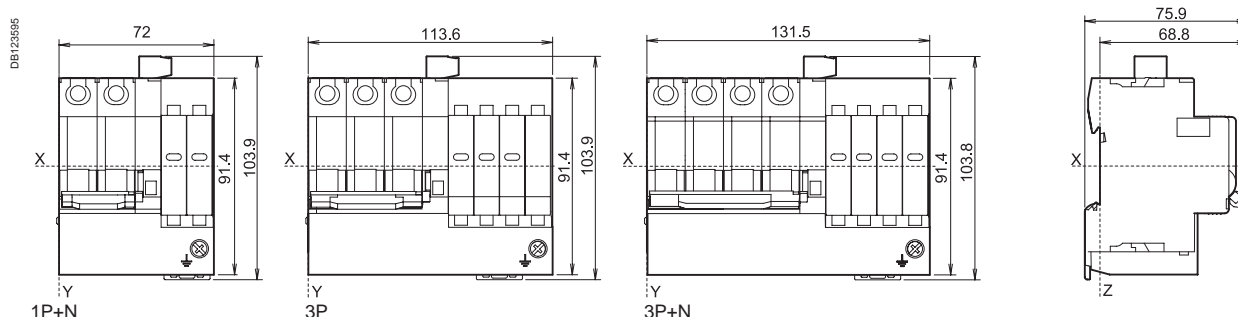
### Dane techniczne

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

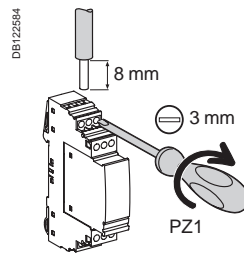
### Masa (g)

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

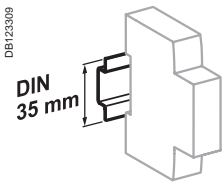
### Wymiary (mm)



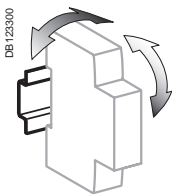
## Podłączenie



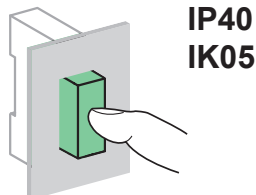
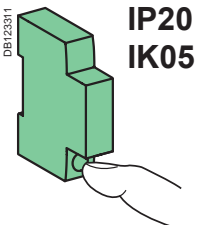
Moment dokręcania	Przewody miedziane	
	Sztywne	Elastyczne lub tulejki
0,8 N.m	0,2 do 4 mm <sup>2</sup>	0,2 do 2,5 mm <sup>2</sup>



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm.



Dowolna pozycja pracy



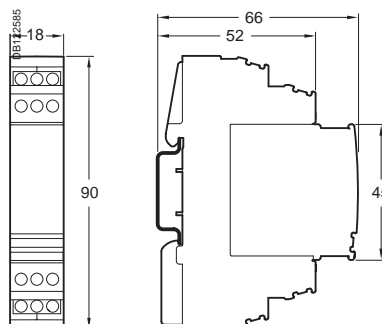
## Dane techniczne

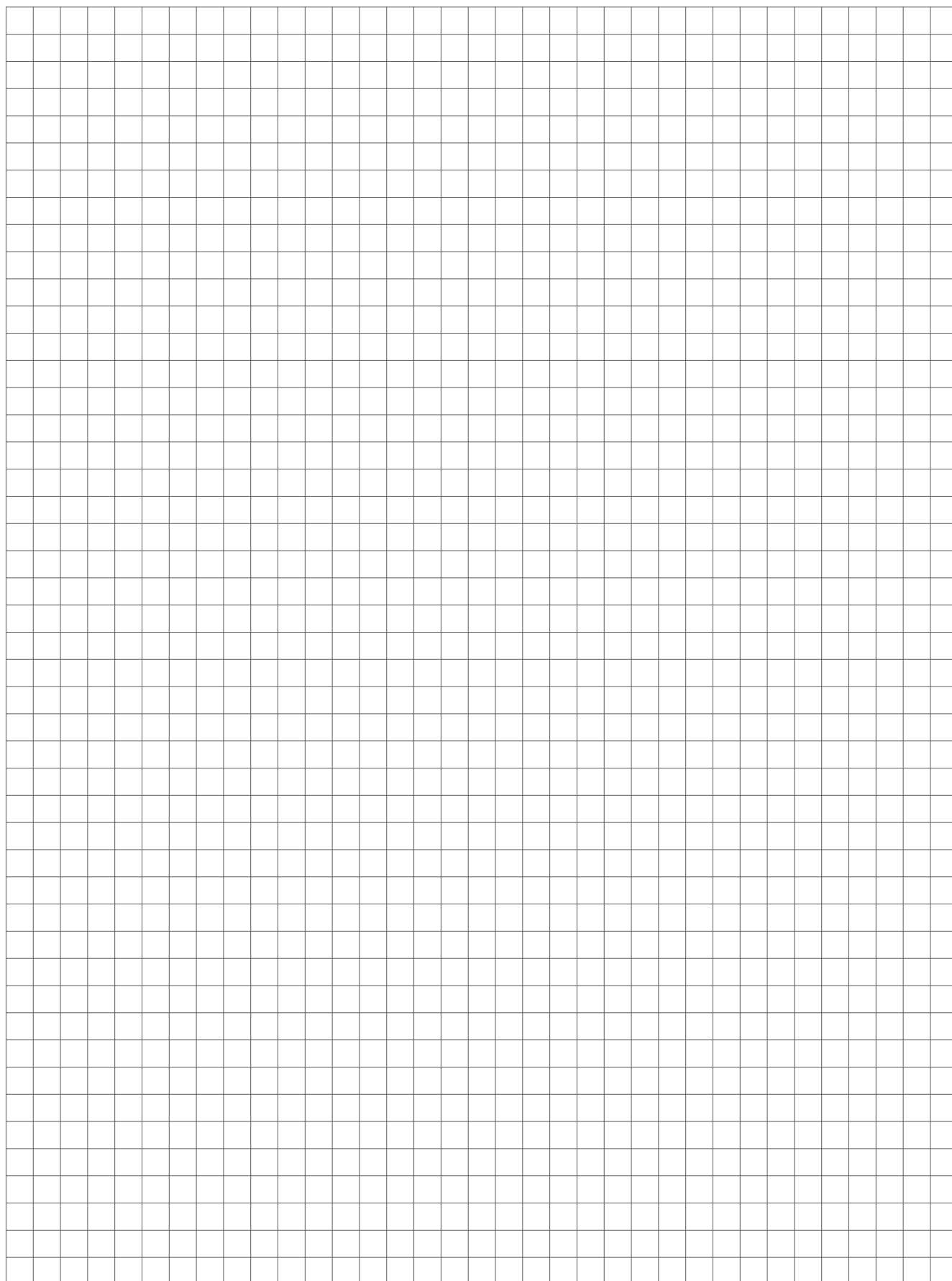
Dane podstawowe		
	iPRC	iPRI
Liczba chronionych linii	2	2
Kategoria IEC/VDE	C1, C2, C3, D1, B2	C1, C2, C3, D1, B2
Największe napięcie stałej pracy (Uc)	180 V DC, 130 V AC	53 V DC, 37 V AC
Napięciowy poziom ochrony (Up)	300 V	70 V
Znamionowy prąd wyładowczy (8/20) (In)	10 kA	10 kA
Maksymalny prąd wyładowczy (8/20) (Imax)	18 kA	10 kA
Czas odpowiedzi	< 500 ns	≤ 1 ns
Znamionowy prąd impulsowy	100 A	70 A
Prąd znamionowy (I <sub>N</sub> )	450 mA (do 45°C)	300 mA (do 45°C)
Oporność wzdłużna	2,2 Ω	4,7 Ω
Wskaźnik uszkodzenia	Utrata sygnału	Utrata transmisji
Dane dodatkowe		
Stopień ochrony	Zaciski	IP20
	Panel frontowy	IP40
	IK	05
Temperatura pracy	-25°C do +60°C	-25°C do +60°C
Temperatura przechowywania	-40°C do +85°C	-40°C do +85°C

## Waga (g)

Ogranicznik przepięć		
Typ	iPRC	iPRI
	25	65

## Wymiary (mm)







# System Smartlink i PowerTag

## IEC/EN 61131-2

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

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

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

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

Nie jest wymagana żadna konfiguracja przyłączanych urządzeń.

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

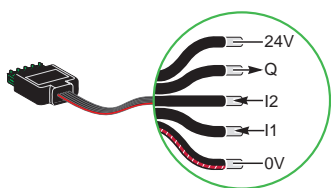
**Montaż**

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

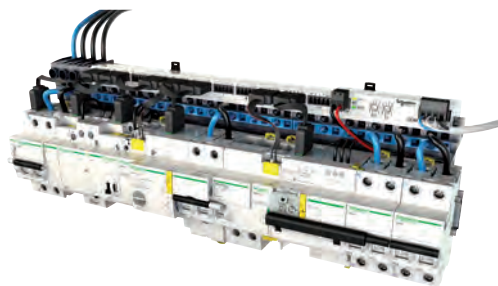




Acti 9 Smartlink Modbus Slave



A9XCAU06



## Numery katalogowe

### Acti 9 Smartlink

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

## Urządzenia przyłączalne

### Z interfejsem Ti24

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

### 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 ..)

## Acti 9 Smartlink Modbus Slave (A9XMSB11)

## złącze Ti24

## 11 kanałów wejść/wyjść

Ochrona wejścia przed odwróconą biegunowością

Ochrona wyjściowa przez ograniczenie prądu

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

## Złącze zasilania 24 VDC

Chronione przez zamianę biegunowości

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

## Złącze portu szeregowego

Modbus (Master) RS485

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



## Wskaźniki

- wskazują działanie systemu komunikacji i stan Acti 9 Smartlink Ethernet

## Nastawy

- ustalenie adresu w sieci Modbus



## IEC 61557-12 PMD/DD/K55/1

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

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

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

## Funkcje

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

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



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 jest modulem 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 rozdzielnicach. 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 rozdzielnicie 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.



PowerTag NSX.

## Funkcje

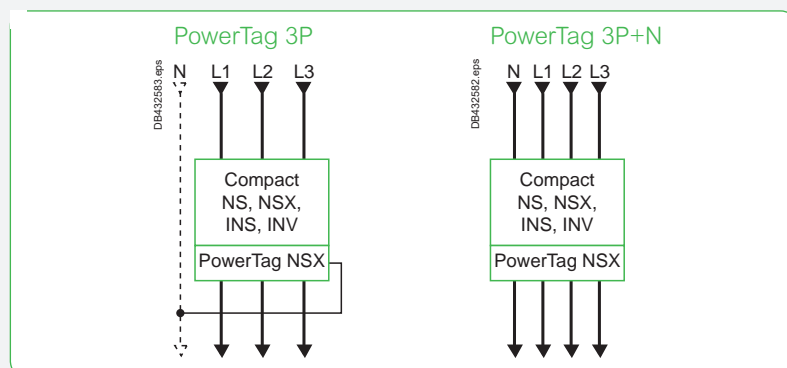
Przekładniki PowerTag NSX umożliwiają pomiar następujących parametrów zgodnie z normą IEC 61557-12:

- 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 dokonać pomiaru napięć fazowych, energii czynnej i mocy w każdej z faz. PowerTag 3P+N musi być stosowany z wyłącznikami 4-biegunowymi.



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 rozdzielnicie, 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 <sup>[1]</sup>	
Stopień ochrony			IP20 IK07	
Komunikacja radiowa				
Pasma ISM 2.4 GHz			2.4 GHz do 2.4835 GHz	
Kanały		zgodnie z IEEE 802.15.4	11 do 26	
Izotropowa moc wypromieniowana		ekwiwalent (EIRP)	0 dBm	
Największy czas transmisji			< 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 <sub>A</sub>	2		88 VAR do 416 kVAR / 221 VAR do 1048 kVAR
Całkowita moc pozorna	S <sub>A</sub>	2		88 VA do 416 kVA / 221 VA do 1048 kVA
Energia czynna (na fazę, całkowita, częściowa)	E <sub>a</sub>	1		0 do 281.10 <sup>9</sup> kWh
Całkowita energia bierna	E <sub>rA</sub>	2		0 do 281.10 <sup>9</sup> 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 <sub>A</sub>	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

LV43400\_imageps



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

## Numery katalogowe

## PowerTag NSX

LV434022\_imageps



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



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. Zdemontowane zaciski sprężynowe do pomiaru napięcia ułatwiają jego instalację, a kształty wsporników pozwalają zamontować je w rozdzielnicach 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): całkowita 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: całkowity i w każdej z faz.
- Alarmy przy braku zasilania:
  - Przekładnik PowerTag Energy Flex wysyła 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.

### PowerTag Energy Flex 160 A

#### Numery katalogowe



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

A9MEM1580



A9MEM1580



# 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 rozdzielni 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): całkowita 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: całkowity i w każdej z faz.
- Alarmy przy braku zasilania:
  - Przekładnik PowerTag Energy Rope wysyła 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.

### PowerTag Energy Rope 200 A do 2000 A

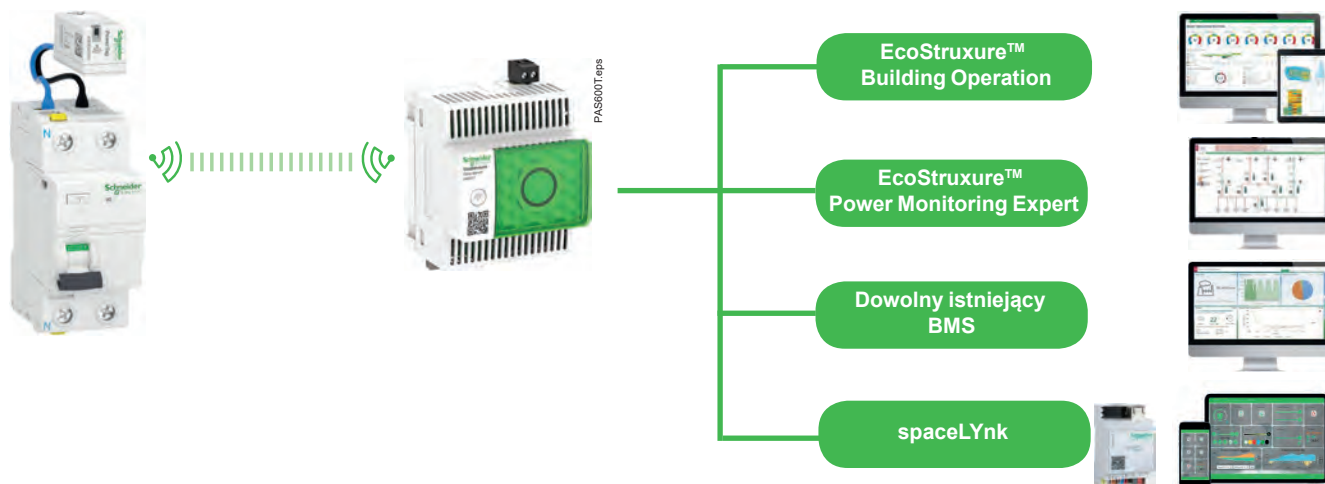
#### Numery katalogowe

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



A9MEM1590●

# Bramki współpracujące z PowerTag



## Bramki / koncentratory współpracujące



### EcoStruxure Panel Server



Entry (urządzenia bezprzewodowe)	100-227 V AC/DC	<b>PAS400</b>
Universal (Modbus, urządzenia bezprzewodowe)	24 V DC	<b>PAS600L</b>
	100-240 V AC/DC	<b>PAS600T</b>
	POE	<b>PAS600P</b>
Advanced (Modbus, urz. bezprzewodowe, lokalne logowanie danych)	24 V DC	<b>PAS800L</b>
	POE	<b>PAS800P</b>
	100-277 V AC/DC	<b>PAS800</b>

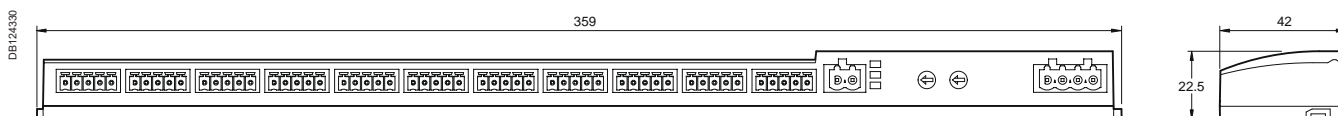
**Wspólne dane techniczne**

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

## Acti 9 Smartlink Modbus Slave (A9XMSB11) dane techniczne

Charakterystyka łącza Modbus		
Łącze		Modbus, RTU, RS485 łącze szeregowe
Transmisja	Prędkość łącza	9600 baud ... 19200 baud, samo-dopasowujący
	Przewód	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

## Wymiary (mm)

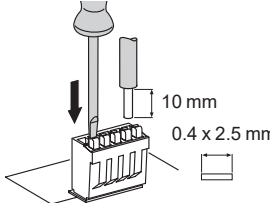
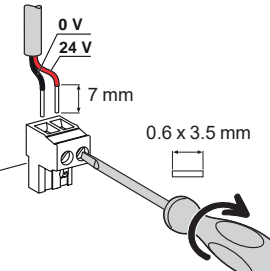
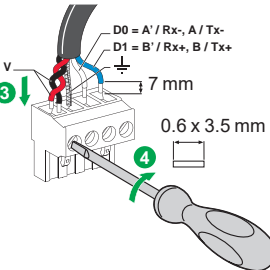
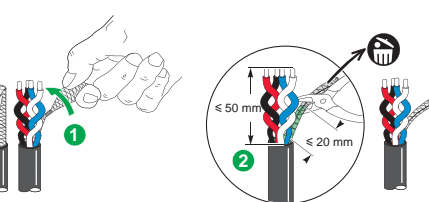


Acti 9 Smartlink Modbus Slave (A9XMSB11)

## Masa (g)

Acti 9 Smartlink	
Typ	
Acti 9 Smartlink Modbus Slave (A9XMSB11)	195

## Podłączenie

	Zacisk	Moment dokręcania	Przewody miedziane		
			Drut	Linka	Linka z tulejką
<p>DB123580</p>  <p>10 mm 0.4 x 2.5 mm</p> <p>Nr kat. złącza: A9XC2412</p>	<b>Interfejs Ti24</b>	zaciski sprężynowe	0.5 do 1.5 mm <sup>2</sup>	0.5 do 1.5 mm <sup>2</sup>	-
<p>DB124331</p>  <p>0 V 24 V 7 mm 0.6 x 3.5 mm</p>	<b>Złącze zasilania</b>	0.8 N.m	0.2 do 1.5 mm <sup>2</sup>	0.2 do 1.5 mm <sup>2</sup>	0.2 do 1.5 mm <sup>2</sup>
<p>DB405141</p>  <p>D0 = A' / Rx-, A / Tx- D1 = B' / Rx+, B / Tx+ 0 V 7 mm 0.6 x 3.5 mm</p>	<b>Złącze Modbus</b>	0.8 N.m	0.25 mm <sup>2</sup>	0.25 mm <sup>2</sup>	0.25 mm <sup>2</sup>
<p>DB405142</p>  <p>1 2 <math>\le 50\text{ mm}</math> <math>\le 20\text{ mm}</math></p>					



## Dane techniczne

### Dane podstawowe

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

### Dane dodatkowe

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

### Komunikacja radiowa

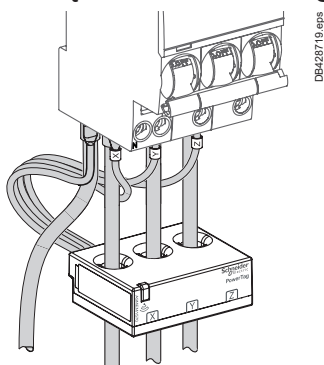
Pasma ISM 2,4 GHz			2.4 GHz do 2.4835 GHz
Kanały	zgodnie z IEEE 802.15.4		11 do 26
Izotropowa moc wypromieniowana	Ekwiwalent (EIRP)		0 dBm
Największy czas transmisji			< 5ms
Zajmowanie kanału	Odstępy między kolejnymi wiadomościami		minimum 5 sekund

### Charakterystyka funkcji pomiarowych

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



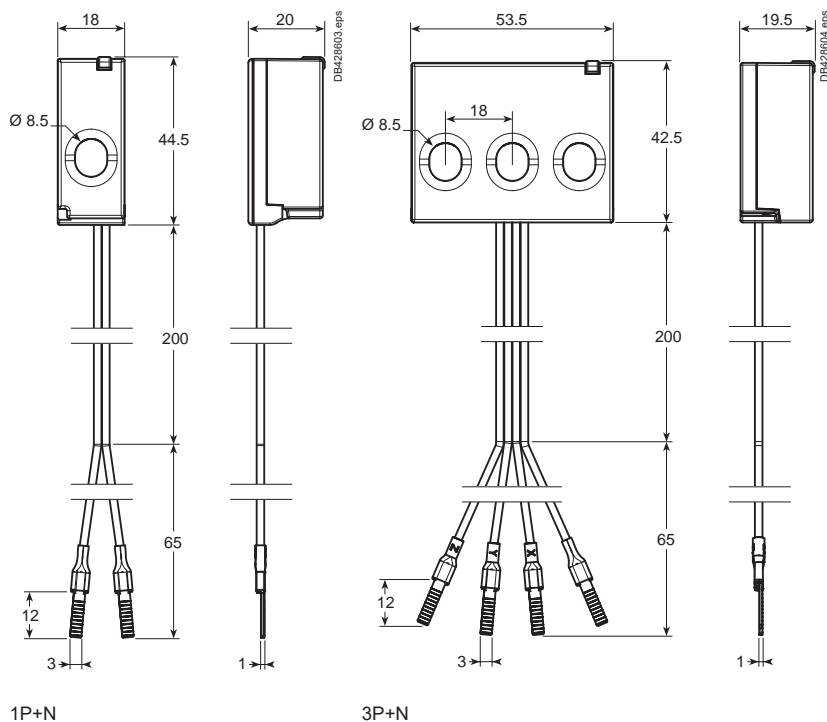
## Podłączenie PowerTag A9 F63



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

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

## Wymiary (mm)



## Masa (g)

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

# PowerLogic™ PowerTag Energy Flex 160 A



## Montaż

PowerTag Flex Energy 160 A może być zainstalowany w rozdzielnic 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:

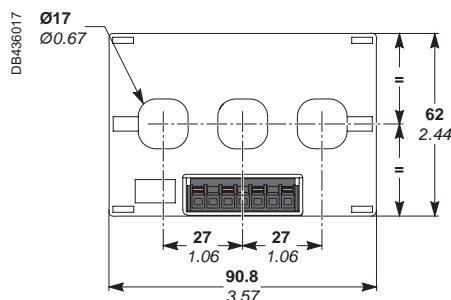
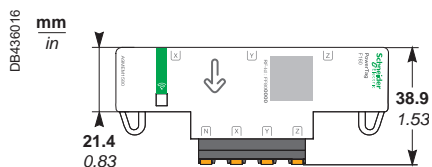
## Zakres przewodów

Sztywne	Elastyczne	Elastyczne z tulejkami zaciskowymi
0.2...1.5 mm <sup>2</sup>	0.2...2.5 mm <sup>2</sup>	0.25...1.5 mm <sup>2</sup>
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



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



### 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 współczynników korekcyjnych <sup>(1)</sup>	
Stopień ochrony			IP20 IK05	
Komunikacja radiowa				
Pasma ISM 2,4 GHz			2.4 GHz do 2.4835 GHz	
Kanały		zgodnie z IEEE 802.15.4	11 do 26	
Izotropowa moc wypromieniowana		Ekwiwalent (EIRP)	0 dBm	
Największy czas transmisji			< 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 <sub>A</sub>	2		30 VAR (10 VAR) do 192 kVAR
Całkowita moc pozorna (moc pozorna na fazę)	S <sub>A</sub>	2		38 VA (13 VA) do 192 kVA
Energia czynna: na fazę, całkowita, częściowa, dostarczona i odebrana	E <sub>a</sub>	1		0 do 281.10 <sup>9</sup> kWh
Energia bierna: na fazę, całkowita, częściowa, dostarczona i odebrana	E <sub>rA</sub>	2		0 do 281.10 <sup>9</sup> kVARh
Energia pozorna: na fazę, całkowita, częściowa	E <sub>apA</sub>	2		0 do 281.10 <sup>9</sup> 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 <sub>NC</sub>	2		
Napięcia (międzyfazowe)	U	0.5	Un ± 20 %	138 do 576 VAC
Współczynnik mocy (na fazę, całkowity)	PF <sub>A</sub>	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 miejscu w rozdzielnicach. Otwierane przekładniki prądowe muszą być zainstalowane wokół przewodów, kabli lub szyn, czy są izolowane czy nie. Zdejmowane zaciski napięciowe powinny być oprzewodowane 1 przewodem na fazę o następujących parametrach:

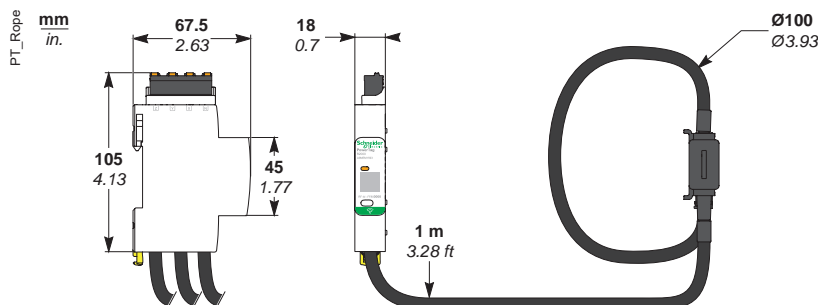
### Zakres przewodów

Sztywne	Elastyczne	Elastyczne z tulejkami zaciskowymi
0.2...1.5 mm <sup>2</sup>	0.2...2.5 mm <sup>2</sup>	0.25...1.5 mm <sup>2</sup>
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™

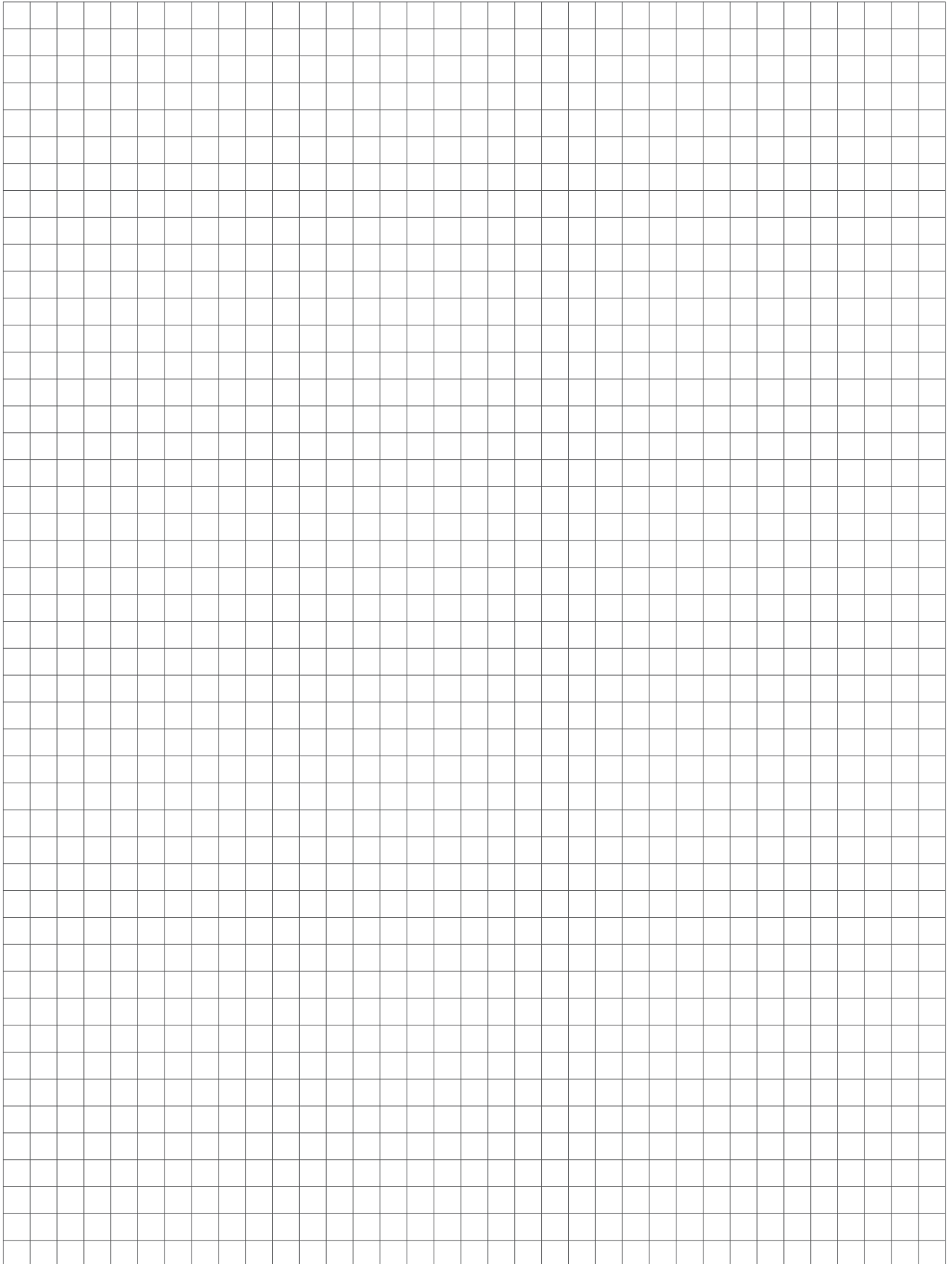
## PowerTag Energy Rope 200 A do 2000 A

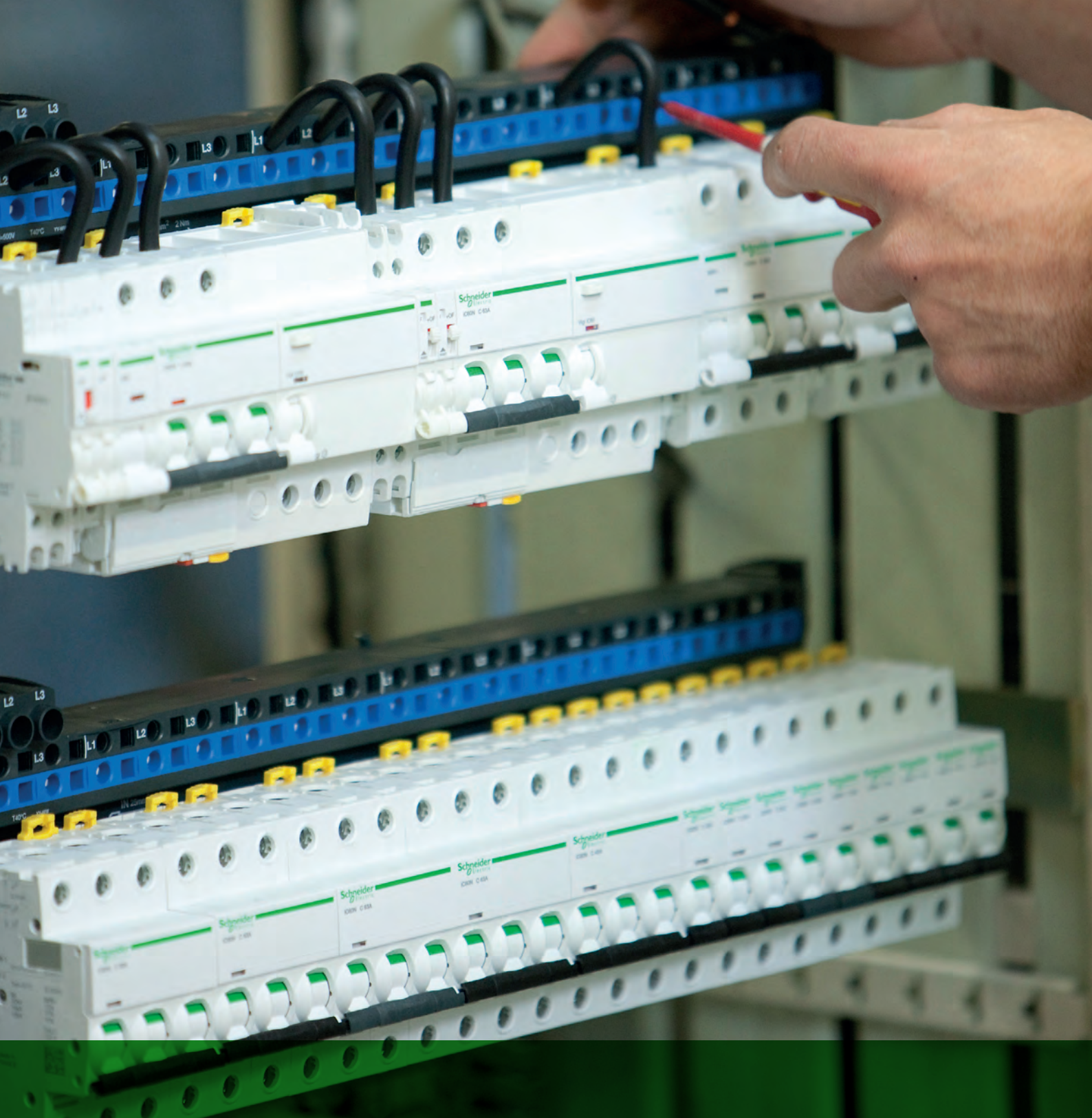
### Dane techniczne

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	I <sub>max</sub>		160 A	
Największy prąd roboczy			1.2 x I <sub>max</sub>	
Prąd nasycenia			2 x I <sub>max</sub>	
Największy pobór			3 VA	
Prąd rozruchu	I <sub>st</sub>		100 mA	
Prąd bazowy	I <sub>b</sub>		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 uwzględnienia współczynników korekcyjnych <sup>(1)</sup>	
Stopień ochrony			IP20 IK05	
Komunikacja radiowa				
Pasma ISM 2,4 GHz			2.4 GHz do 2.4835 GHz	
Kanały		zgodnie z IEEE 802.15.4	11 do 26	
Izotropowa moc wypromieniowana		Ekwiwalent (EIRP)	0 dBm	
Największy czas transmisji			< 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 <sub>A</sub>	2		30 VAR (10 VAR) do 192 kVAR
Całkowita moc pozorna (moc pozorna na fazę)	S <sub>A</sub>	2		38 VA (13 VA) do 192 kVA
Energia czynna: na fazę, całkowita, częściowa, dostarczona i odebrana	E <sub>a</sub>	1		0 do 281.10 <sup>9</sup> kWh
Energia bierna: na fazę, całkowita, częściowa, dostarczona i odebrana	E <sub>rA</sub>	2		0 do 281.10 <sup>9</sup> kVARh
Energia pozorna: na fazę, całkowita, częściowa	E <sub>apA</sub>	2		0 do 281.10 <sup>9</sup> 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 <sub>NC</sub>	2		
Napięcia (międzyfazowe)	U	0.5	Un ± 20 %	138 do 576 VAC
Współczynnik mocy (na fazę, całkowity)	PF <sub>A</sub>	1	Od 0.5 indukcyjnego do 0.8 pojemnościowego	-1 do 1

(1) powyżej 2000 m - prosimy o kontakt.

# Notatki





Rozłączanie,  
sterowanie  
i sygnalizacja



## IEC/EN 60947-3

Rozłączniki izolacyjne spełniają następujące funkcje:

- Sterowanie (otwierania i zamykania obwodów pod obciążeniem).

### Styk pomocniczy iOF

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



1P



2P



3P



4P

## Numery katalogowe

Rozłączniki izolacyjne 40 do 125 A iSW				
Typ				Szerokość (mod. 18 mm)
 DB118998	1P	Prąd znamionowy	Napięcie (Ue)	
		40 A	240 V AC	A9S65140
		100 A	240 V AC	A9S65191
		125 A	240 V AC	A9S65192
 DB118999	2P	40 A	415 V AC	A9S65240
		100 A	415 V AC	A9S65291
		125 A	415 V AC	A9S65292
 DB119000	3P	40 A	415 V AC	A9S65340
		100 A	415 V AC	A9S65391
		125 A	415 V AC	A9S65392
 DB119001	4P	40 A	415 V AC	A9S65440
		100 A	415 V AC	A9S65491
		125 A	415 V AC	A9S65492
Częstotliwość			50/60 Hz	
Akcesoria			Patrz strona 249	



Styk pomocniczy			
Typ			Szerokość (mod. 18 mm)
 DB118810	iOF	Napięcie (Ue)	
		240...415 V AC	A9A26905
			0,5

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

DB1106604



DB1106619



Piktogramy dopuszczeń krajowych

## Wskaźnik stanu styków

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

PB107096-40

DB123872



PB107097-40





## IEC/EN 60947-3


Rozłączniki wyzwalane zdalnie iSW-NA spełniają następujące funkcje:

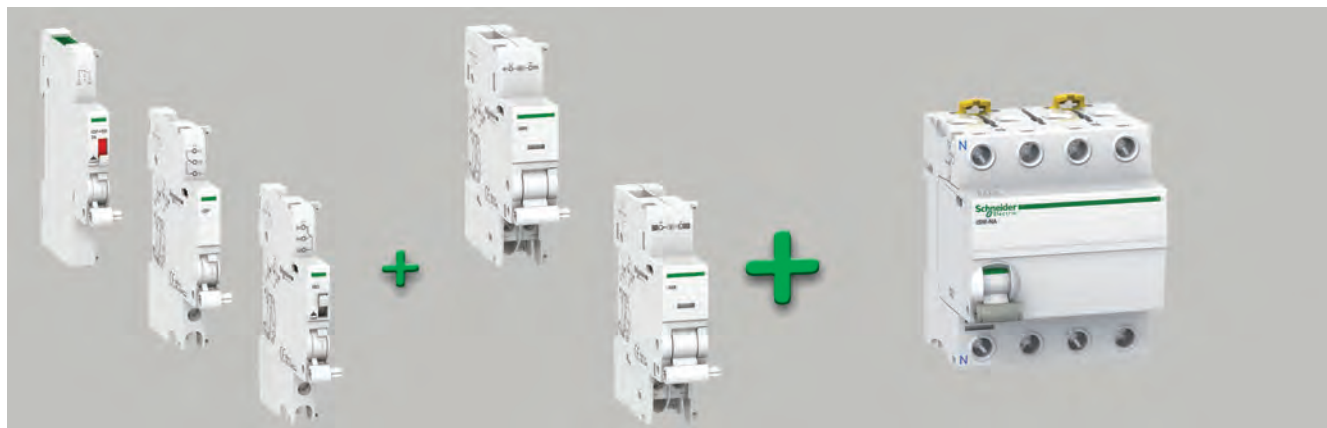
- sterowanie (otwieranie i zamykanie obwodów pod obciążeniem),
- odłączanie izolacyjne.

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

## Numery katalogowe

iSW-NA			
Typ			Szerokość (mod. 18 mm)
<b>1P+N</b> 	<b>Prąd znamionowy</b> 40 A 63 A 80 A 100 A	A9S70640	2
		A9S70663	
		A9S70680	
		A9S70690	
<b>3P+N</b> 	40 A 63 A 80 A 100 A	A9S70740	4
		A9S70763	
		A9S70780	
		A9S70790	
Znamionowe napięcie łączeniowe (Ue)	1P+N	230-240 V AC	
	3P+N	400-415 V AC	
Częstotliwość		50/60 Hz	
<b>Wyposażenie pomocnicze*</b>	<b>Patrz strona 262</b>		

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



## Wyzwalacze



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



Obciążalność*		100 mA - 6 A	2 - 100 mA
Typ	Opis	Nr kat.	Nr kat.
iOF	Styk pomocniczy 1CO, podłączenie do dołu	A9A26904	A9A26914
iOF	Styk pomocniczy 1CO, podłączenie do góry	A9A26905	A9A26915
iSD	Styk sygnalizacyjny 1CO, podłączenie do dołu	A9A26907	A9A26917
iSD	Styk sygnalizacyjny 1CO, podłączenie do góry	A9A26906	A9A26916
iOF/SD+OF	Styk pom + styk pom/sygn 2CO	A9A26909	-
iOF+SD	Styk pom + styk sygn. 2CO	-	A9A26919

\* szczegółowe dane techniczne: str. 266

## 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 <sup>2</sup>	-	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. 262
	Szyny łączeniowe	str. 292
	Wyposażenie dodatkowe	str. 242

DB116819



Piktogramy dopuszczeń krajowych

## IEC/EN 60947-3

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

066908N\_SE-2011-35



NG125NA 3P

066909N\_SE-2011-35



NG125NA 4P

## Numery katalogowe

Rozłącznik NG125NA		
Typ	3P	3P+N
Wposażenie pomocnicze	Zdalne wyzwalenie i sygnalizacja	
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 275	

(1) Informacja jest dostarczana przez dostawcę krajowego.



## Wyzwalacze



Typ	Opis	Nr katalogowy	Zakres napięciowy	
			V AC	V DC
MX+OF	Wyzwalacz wzrostowy ze stykiem pomocniczym	19064	230-415	110-130
		19066	24	24
MN	Wyzwalacz podnapięciowy	19067	230-240	-
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

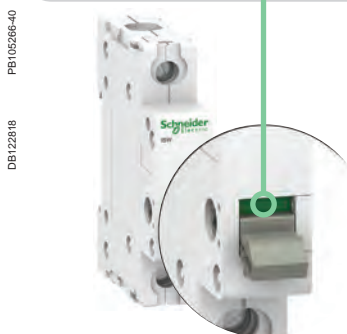


			Nr katalogowy
Szyny sztyftowe	1-biegunowa	16 modułów	14811
	3-biegunowa	15 modułów	14813
Blokada (na kłódkę) do NG125 1P i 2P			19090
Napęd obrotowy (NG125 3P i 4P)	Montaż rozdzielny	czarny-	19088
	Montaż rozdzielny	żółto-czerwony	19089
	Montaż na stałe	czarny	19092
	Montaż na stałe	żółto-czerwony	19097
Rozszerzenie zacisków	Al 70 mm <sup>2</sup>	(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. 275
	Szyny łączeniowe	str. 297
	Wyposażenie dodatkowe	str. 260

### 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.



Łączniki sterujące



OF iSW

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

### Numery katalogowe (cd.)

#### Wyposażenie pomocnicze

Typ				Szerokość (mod. 18 mm)
OF iSW 11 14 12	Prąd znamionowy	Napięcie (Ue)		1
	3 A	415 V AC	A9A15096	
	6 A	250 V AC		

PB105264-40



Łączniki sterujące z lampką sygnalizacyjną

## Numery katalogowe (cd.)

### Łączniki sterujące iSW 20, 32 A z lampką sygnalizacyjną

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




### Zapasyowe lampki sygnalizacyjne do łączników iSW 20, 32 A

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

IEC 60669-1 i IEC 60947-5-1

■ Przyciski iPB są stosowane do sterowania impulsowego obwodami elektrycznymi.



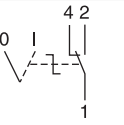
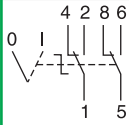
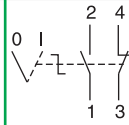
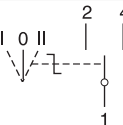
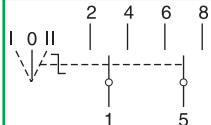
## Numery katalogowe

Przyciski iPB																			
Typ		Pojedynczy				Podwójny		Pojedynczy + Lampka sygnalizacyjna											
																			
Schemat		1 NC 3 E-7 4		1 NO 1 E-7 2		1 NO + 1 NC 1 3 E-7 2 4		1 NO / 1 NC 1 3 E-7 2 4		1 NO / 1 NO 1 3 E-7 2 4		1 NO 1 X1 E-7 2 X2		1 NC 3 X1 E-7 4 X2		1 NO 1 X1- E-7 2 X2+		1 NC 3 X1- E-7 4 X2+	
Przycisk Kolor		Szary	Czerwony	Szary	Szary	Zielony/ czerwony	Szary/szary	Szary	Szary	Szary	Szary	Szary	Szary						
Lampka sygnalizacyjna		Zasilanie		-		-		110...230 V AC		12...48 V AC/DC		-							
Kolor		-	-	-	-	-	-	Zielony	Czerwony	Zielony	Czerwony	-	-						
Nr kat.		A9E18030	A9E18031	A9E18032	A9E18033	A9E18034	A9E18035	A9E18036	A9E18037	A9E18038	A9E18039	-	-						
Szerokość (mod. 18 mm)		1				1		1											




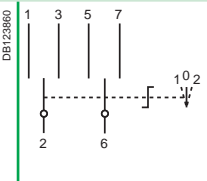
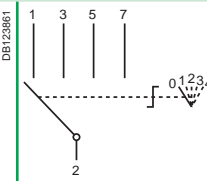
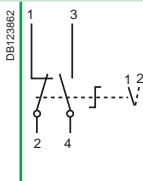
## IEC 60669-1 i IEC 60947-5-1

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




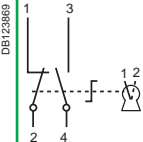
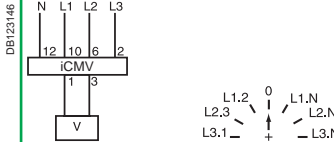
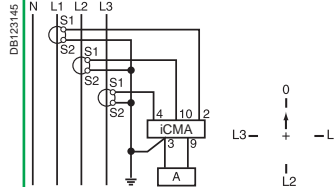
### Numery katalogowe

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.	<b>A9E18070</b>	<b>A9E18071</b>	<b>A9E18072</b>	<b>A9E18073</b>	<b>A9E18074</b>
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																											
																															
Funkcje		<ul style="list-style-type: none"> <li>Przełącznik z dwoma zespołami styków przełączalnych umożliwia ręczne sterowanie obwodem z dwoma kierunkami pracy oraz z pozycją wyłączenia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Przełącznik czteropozycyjny umożliwia sterowanie obwodem z wymuszonym trybem pracy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Przełącznik dwupozycyjny stosowany szczególnie do obwodów elektronicznych pracujących przy niskim napięciu i o małych prądach</li> </ul>																											
Schematy																															
Zastosowanie		Przykład: sterowanie elektryczne metalowymi osłonami: <ul style="list-style-type: none"> <li>pozycja 1 = podnoszenie</li> <li>pozycja 0 = zatrzymanie</li> <li>pozycja 2 = opuszczanie</li> </ul>	Przykład: sterowanie wentylatorem: <ul style="list-style-type: none"> <li>pozycja 0 = zatrzymanie</li> <li>pozycja 1 = załączony mała prędkość</li> <li>pozycja 2 = załączony duża prędkość</li> <li>pozycja 3 = sterowanie zdalne</li> <li>pozycja 4 = sterowanie automatyczne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zakres napięcia od 30 mV do 600 V AC</li> </ul>																											
Numery katalogowe		A9E15120	A9E15121	A9E15122																											
<b>Dane techniczne</b>																															
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 wyłączenia (obciążenie rezystancyjne)		–	–	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>V AC</th> <th>V DC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 V</td> <td>5 A</td> <td>3 A</td> </tr> <tr> <td>12 V</td> <td>1.2 A</td> <td>0.7 A</td> </tr> <tr> <td>24 V</td> <td>0.7 A</td> <td>0.4 A</td> </tr> <tr> <td>48 V</td> <td>0.45 A</td> <td>0.25 A</td> </tr> <tr> <td>110 V</td> <td>0.25 A</td> <td>0.13 A</td> </tr> <tr> <td>240 V</td> <td>0.15 A</td> <td>0.08 A</td> </tr> <tr> <td>300 V</td> <td>0.13 A</td> <td>0.07 A</td> </tr> <tr> <td>440 V</td> <td>0.1 A</td> <td>0.05 A</td> </tr> </tbody> </table>		V AC	V DC	1 V	5 A	3 A	12 V	1.2 A	0.7 A	24 V	0.7 A	0.4 A	48 V	0.45 A	0.25 A	110 V	0.25 A	0.13 A	240 V	0.15 A	0.08 A	300 V	0.13 A	0.07 A	440 V	0.1 A	0.05 A
	V AC	V DC																													
1 V	5 A	3 A																													
12 V	1.2 A	0.7 A																													
24 V	0.7 A	0.4 A																													
48 V	0.45 A	0.25 A																													
110 V	0.25 A	0.13 A																													
240 V	0.15 A	0.08 A																													
300 V	0.13 A	0.07 A																													
440 V	0.1 A	0.05 A																													
Temperatura pracy	°C	-20...+55	-20...+55	-20...+55																											
Temperatura składowania	°C	-25...+80	-25...+80	-25...+80																											

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

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

IEC 60947-5-1

■ Lampki sygnalizacyjne wskazują na obecność napięcia.

## Numery katalogowe

Lampki sygnalizacyjne iIL										
Typ	Pojedyncza					Podwójna		Światło migające	Lampka sygnalizacyjna wskazująca na obecność napięcia w trzech fazach	
Wykres										
Kolor	Czerwony	Zielony	Biały	Niebieski	Żółty	Zielony/ czerwony	Biały/biały	Czerwony	Czerwony/czerwony/czerwony	
Nr kat.										
12...48 V AC/DC	A9E18330	A9E18331	A9E18332	A9E18333	A9E18334	A9E18335	-	-	-	
110...230 V AC	A9E18320	A9E18321	A9E18322	A9E18323	A9E18324	A9E18325	A9E18328	-	-	
110...230 V AC	-	-	-	-	-	-	-	A9E18326	-	
230...400 V AC (3 fazy)	-	-	-	-	-	-	-	-	A9E18327	
Szerokość (mod. 18 mm)	1					1		1	1	

## Dzwonki SO i brzęczyki iRO

Sygnalizacja dźwiękowa w budownictwie powszechnym i mieszkaniowym.

## Numery katalogowe

Dzwonki i brzęczyki			
Typ			Szerokość (mod. 18 mm)
	Napięcie (Ue)	iSO	
		230 V AC	A9A15320
	Napięcie (Ue)	iRO	
		8...12 V AC	A9A15321
	Napięcie (Ue)	iRO	
		230 V AC	A9A15322
Częstotliwość	50...60 Hz		



## NF EN 60742, EN i IEC 61558-2-6, Approval NF USE

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

Wszystkie transformatory Schneider Electric:

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

## Numery katalogowe

PB107158-35



PB107158-35



### Transformator dzwonekowy

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

### Transformator bezpieczeństwa

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











Gniazda zasilające umożliwiają podłączenie urządzeń niskiego napięcia do sieci zasilającej.

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

IEC 60884

## Numery katalogowe

### Gniazda zasilające iPC, 16A

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





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



Stworzenie ręczne

### iCT 4P



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



### Sygnalizacja iACTs

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



### Filtr zakłóceń iACTp

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



### Podwójne sterowanie iACTc

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



### Sterowanie i sygnalizacja 24 V DC iACT24

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



### Czas zwłoki iATEt

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

**Funkcja typu A: opóźnione zamykanie**  
Opóźnione zasilanie stycznika

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

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

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

## Styczniki

## Wyposażenie pomocnicze styczników

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

PE10611E-39

## Żółty zatrząsk

■ System zatrząskowego połączenia elektrycznego i mechanicznego pomiędzy stycznikami  $\geq 25$  A pomiędzy stycznikami i ich wyposażeniem pomocniczym.

■ Izolowane zaciski IP20

■ Duża powierzchnia do oznakowania obwodu

■ Cicha praca urządzenia

■ Zgodny z całym asortymentem Acti 9 i wszystkimi rodzajami oświetlenia

■ Mechaniczny wskaźnik stanu styków.

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

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



## Wybór styczników 60 Hz

### Stycznik

16      25      40      63

### Styczniki ze sterowaniem ręcznym

40

### Stycznik z możliwością wyposażenia w urządzenia pomocnicze

Tak

Nie

Tak

Nie

Tak

Nie


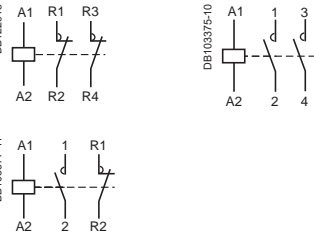
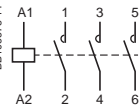
## Numery katalogowe

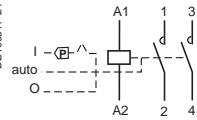
Styczniki ICT 50 Hz								
Typ						Szerokość (mod. 18 mm)		
1P	Prąd znamionowy (In)		Napięcie sterowania (V AC) (50 Hz)	Styki	Numer katalogowy			
	AC7a	AC7b						
	16 A	6 A	12	1NO	A9C22011	1		
			24	1NO	A9C22111	1		
			48	1NO	-	1		
			220	1NO	A9C22511	1		
			230...240	1NO	A9C22711	1		
	25 A	8.5 A	220	1NO	A9C20531	1		
			230...240	1NO	A9C20731	1		
<b>2P</b>								
	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			
				A9C20862	2			
				A9C20882	3			
100 A	-	220...240	2NO	A9C20882	3			
<b>3P</b>								
	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
<b>4P</b>								
	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
	63 A	20 A	220...240	4NC	A9C20847	3		
			24	4NO	A9C20164	3		
			220...240	4NO	A9C20864	3		
			24	4NC	A9C20167	3		
			220...240	4NC	A9C20867	3		
	100 A	-	220...240	2NO+2NC	A9C20868	3		
			220...240	3NO+1NC	A9C20869	3		
			220...240	4NO	A9C20884	6		

## Sterowanie zdalne

Styczniki ICT ze sterowaniem ręcznym 50 Hz						
Typ	Prąd znamionowy (In)		Napięcie sterowania (V AC) (50 Hz)	Styki	Numer katalogowy	Szerokość (mod. 18 mm)
	AC7a	AC7b				
<p>DB1106317-24</p>	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
			220	2NO	A9C21532	1
			230...240	2NO	A9C21732	1
			220...240	2NO	A9C21842	2
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	
<p>DB1106319-27</p>	25 A	8,5 A	220...240	3NO	A9C21833	2
	40 A	15 A	220...240	3NO	A9C21843	3
<p>DB1106320-31</p>	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

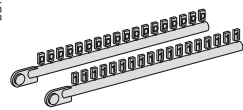
Styczniki ICT 60 Hz											
Typ						Szerokość (mod. 18 mm)					
	<b>1P</b> Prąd znamionowy (In) <b>AC7a</b>	<b>AC7b</b>	<b>Napięcie sterowania (V AC) (60 Hz)</b>	<b>Styki</b>	<b>Numer katalogowy</b>						
						25 A	8.5 A	127	1NO	A9C20431	1
			220...240	1NO	A9C20631	1					
	<b>2P</b> Prąd znamionowy (In) <b>AC7a</b>	<b>AC7b</b>	<b>Napięcie sterowania (V AC) (60 Hz)</b>	<b>Styki</b>	<b>Numer katalogowy</b>						
						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					
	<b>3P</b> Prąd znamionowy (In) <b>AC7a</b>	<b>AC7b</b>	<b>Napięcie sterowania (V AC) (60 Hz)</b>	<b>Styki</b>	<b>Numer katalogowy</b>						
						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)
	<b>2P</b> Prąd znamionowy (In) <b>AC7a</b>	<b>AC7b</b>	<b>Napięcie sterowania (V AC) (60 Hz)</b>	<b>Styki</b>	<b>Numer katalogowy</b>	
						40 A
			220...240	2NO	A9C21642	2

## Wyposażenie dodatkowe do montażu

7	plombowane osłony śrub zaciskowych górnych i dolnych	3P, 4P 25 A	<b>A9A15921</b>
		2P 40/63 A	<b>A9A15922</b>
		3P, 4P 40/63 A	<b>A9A15923</b>
8	odstępnik 9 mm		<b>A9A27062</b>
9	zatrzaskowe oznaczniki zacisków	patrz strona	<b>257</b>

DB124308



9

## Wyposażenie pomocnicze

### Sygnalizacja

2	iACTs	1NO + 1NC	<b>A9C15914</b>
		1CO	<b>A9C15915</b>
		2NO	<b>A9C15916</b>

### Podwójne wejścia sterowania

3	iACTc	230 V AC	<b>A9C18308</b>
		24 V AC	<b>A9C18309</b>

### Bloki cewki tłumiącej

4	iACTp	12...48 V AC	<b>A9C15919</b>
		48...127 V AC	<b>A9C15918</b>
		220...240 V AC	<b>A9C15920</b>

### Czas zwłoki

5	iATEt	24...240 V AC	<b>A9C15419</b>
---	-------	---------------	-----------------

### Sterowanie i sygnalizacja

6	iACT24	230 V AC	<b>A9C15924</b>
---	--------	----------	-----------------



6

5

4

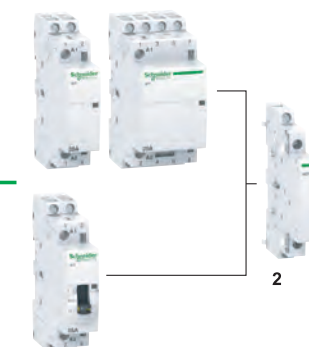
3



8

7

iCT < 25 A



2




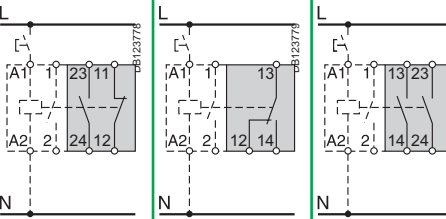
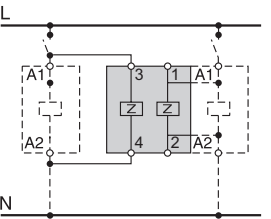
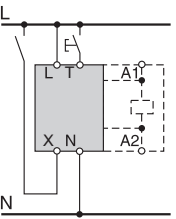
iCT ≥ 25 A



2

# Styczniki iCT

## Elektryczne wyposażenie pomocnicze do iCT

	Sygnalizacja			Zabezpieczenie			Sterowanie		
Wyp. pomocnicze	iACTs			iACTp			iACTc		
Typ	Sygnalizacja			Filtrowanie zakłóceń			Sterowanie impulsowe / ciągłe		
	Styki pomocnicze „otwarty” / „zamknięty”			2 obwody zabezpieczające					
									
<b>Funkcje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>To wyposażenie umożliwia sygnalizację stanu otwarcia lub zamknięcia styków głównych stycznika.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>To urządzenie pomocnicze tłumí zakłócenia, ograniczając przepięcia w obwodzie sterowania.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>To wyposażenie zestawione ze stycznikiem umożliwia sterowanie nim dwoma rodzajami sygnałów:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>sygnał impulsowy przy sterowaniu lokalnym (wejście T),</li> <li>sygnał ciągły przy sterowaniu centralnym (wejście X),</li> <li>ostatni otrzymany sygnał ma pierwszeństwo.</li> </ul> </li> </ul>		
<b>Schemat</b>									
<b>Montaż</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Montowane po prawej stronie iCT</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Montowane po lewej stronie iCT</li> <li>Żółtymi zatraskami<sup>(1)</sup></li> <li>przewodami</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Montowane po lewej stronie iCT</li> <li>Żółtymi zatraskami<sup>(1)</sup></li> </ul>		
<b>Zastosowanie</b>	-			<ul style="list-style-type: none"> <li>Wyposażenie iACTp ma dwa oddzielne jednakowe obwody umożliwiające zestawienie z dwoma różnymi urządzeniami: jedno na iCT, drugie połączone przewodami.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Zanik zasilania:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>&lt; 1 s: utrzymany stan początkowy</li> <li>≥ 5 s: zresetowanie</li> <li>powrót do stanu działania przez podanie sygnału na X lub T.</li> </ul> </li> <li>Min. czas trwania impulsu: 250 ms</li> </ul>		
<b>Numery katalogowe</b>	<b>A9C15914</b>	<b>A9C15915</b>	<b>A9C15916</b>	<b>A9C15918</b>	<b>A9C15919</b>	<b>A9C15920</b>	<b>A9C18308</b>	<b>A9C18309</b>	
<b>Dane techniczne</b>									
Napięcie sterowania (Ue)	V AC	24...240			48 ...127	12 ...48	220 ...240	230...240	24...48
	V DC	24...130			-			-	
Częstotliwość	Hz	50/60			50/60			50/60	
Szerokość (mod. 9 mm)		1			2			2	
Styki pomocnicze (zdolność łączeniowa)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Minimum: 10 mA at 24 V DC/AC - cos φ = 1</li> <li>Maksimum:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>5 A przy 240 V AC - cos φ = 1</li> <li>1 A przy 130 V DC</li> </ul> </li> </ul>			-			-	
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 <sup>(2)</sup> : 2 VA Podtrzymanie <sup>(2)</sup> : 0,2 VA	

(1) Połączenie elektryczne i mechaniczne.

(2) Maksymalny pobór dla każdego sterowanego stycznika.

### Sterowanie (cd.)

#### iATEt

#### Czas zwłoki

PB106125-34



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

#### Funkcja typu A: opóźnione zamykanie

- Opóźnione zasilanie stycznika.

#### Funkcja typu B: czas zwłoki

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

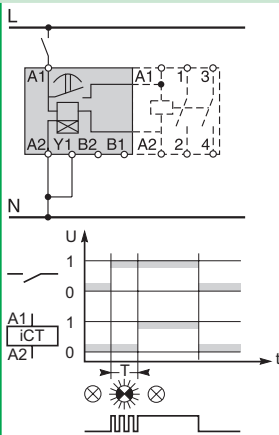
#### Funkcja typu C: opóźnione otwieranie

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

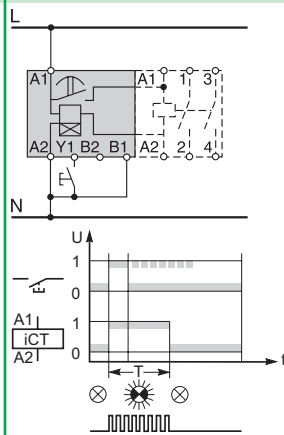
#### Funkcja typu H: operacje o stałym czasie trwania

- Działanie stycznika przez wcześniej określony czas od momentu zasilenia.

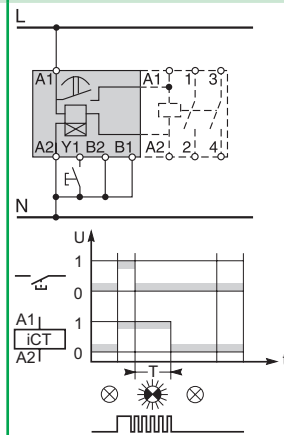
DB 123321



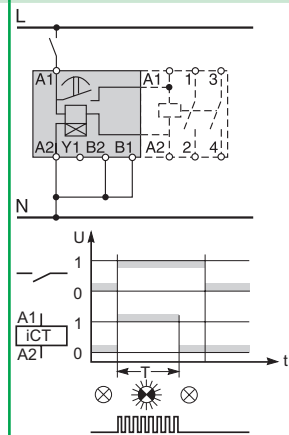
DB 124104



DB 123323



DB 123324



- Montowane po lewej stronie iCT żółtymi zatrzaskami<sup>(1)</sup>

#### A9C15419

24...240

24...110


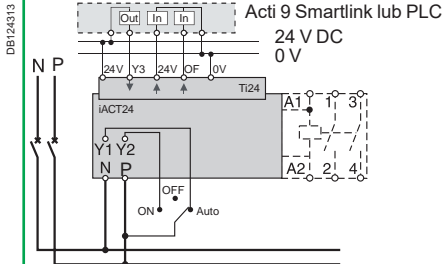
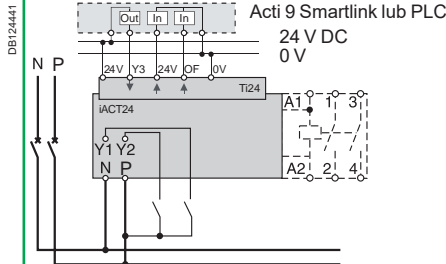
50/60

2





—

—  
-20°C do +50°C  
-40°C do +80°C

Nieobciążony: 5 VA  
Przy uruchomieniu<sup>(2)</sup>: 3 A  
Podtrzymanie<sup>(2)</sup>: 0,2 A

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

(1) Połączenie mechaniczne i elektryczne.

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

DB106604



Piktogramy dopuszczeń krajowych

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

## EN 60669-2-2

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

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

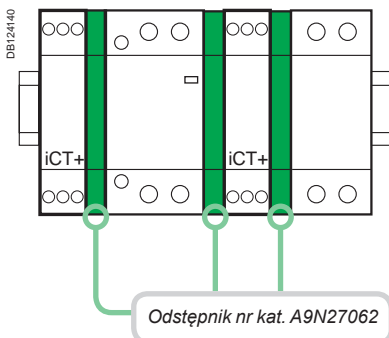


Standardowy 1P+N

1P+N ze sterowaniem ręcznym

Odstępnik

iCT+				
Typ	Prąd znamionowy	Styki		Szerokość (mod. 9 mm)
<b>Standardowy 1P+N</b>				
E57638 	20 A	1 NO	A9C15030	2+1 <sup>(1)</sup>
<b>1P+N ze sterowaniem ręcznym</b>				
E57646 	20 A	1 NO	A9C15031	2+1 <sup>(1)</sup>



Odstępnik nr kat. A9N27062

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

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



Jest obowiązkowy do:

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

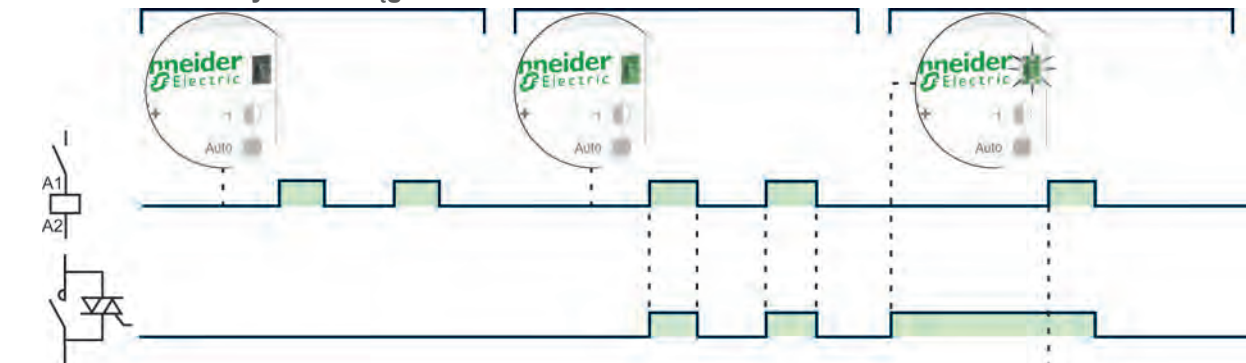
## Działanie ( stycznik ze sterowaniem ręcznym )

Wstrzymanie ciągłe

Auto

Wymuszone uruchomienie okresowe

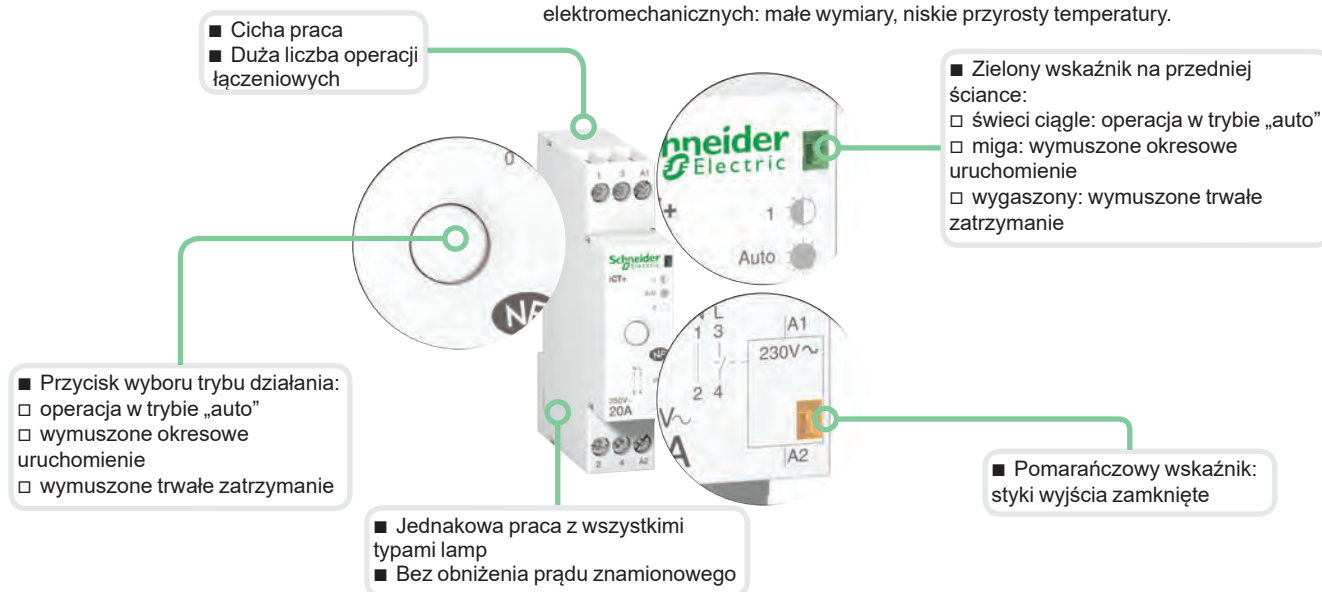
DB124156



Automatyczny powrót do trybu „auto”

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

PB1377131-40



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

DB12399



DB116619



iTL, iTLI, iTLs,  
iTLc, iTLm

Piktogramy dopuszczeń krajowych

IEC/EN 60669-2-2

iTLs: IEC/EN 60947-5-1

## > Przełączniki impulsowe

PB106126-34



PB106128-34



### iTL

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

## > Sterowanie zdalne

PB106133-34



### iTLs

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

PB106139-34



### Sygnalizacja iATLs

- Umożliwia zdalną sygnalizację o stanie przełącznika do którego jest dostawiony

## > Sterowanie centralne

PB106130-34



### iTLc

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

PB106137-34



### Sterowanie centralne iATLc

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

## > Sterowanie sygnałem ciągłym

PB106132-34



### iTLm

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

PB106138-34



### Sterowanie sygnałem ciągłym iATLm

- Steruje zespolonym przełącznikiem impulsowym sygnałem ciągłym ze styków przełączalnych

## ^ Przełączniki impulsowe

## Stosowanie przełączników impulsowych:

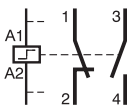
- Zamykanie bieguna(ów) przełącznika impulsowego następuje po podaniu sygnału impulsowego na cewkę.
- Biegun(y), wyposażony w mechanizm dwustanowy, zostanie otwarty po następnym sygnale. Każdy sygnał odebrany przez cewkę zmienia stan bieguna(ów).
- Przełącznik może być sterowany nieograniczoną liczbą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

PB106131-34



### Przełącznik ze stykami przełączalnymi iTLi

- Przełącznik impulsowy ma styki przełączalne



PB106134-34



### Rozszerzenie iETL

- Rozszerzenie iETL jest stosowane do zwiększenia liczby biegunów przełącznika impulsowego



PB106140-34



### Wyposażenie iATLc+c Sterowanie centralne + sygnalizacja

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

PB107742-34



ComReady

PB106136-34



### Wyposażenie iATLc+c Sterowanie centralne wielopoziomowe

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

### Wyposażenie iATL24

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

PB106125-34



### Wyposażenie iATEt Czas zwłoki

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

PB106141-34



### Sterowanie iATLz

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

PB106142-63



### Wyposażenie iATL4 Sterowanie sekwencyjne

- Umożliwia sterowanie sekwencyjne dwóch obwodów jednym przyciskiem



▲ Wyposażenie pomocnicze przełączników impulsowych

▲ Specjalne wyposażenie pomocnicze

## Numery katalogowe

Przełączniki impulsowe iTL								
Typ	1P		2P		3P		4P	
Prąd znamionowy (In)	Napięcie sterowania (Uc)							
	(V AC)	(V DC)						
16 A	12	6	A9C30011	A9C30012	A9C30011 + A9C32016	A9C30012 + A9C32016		
	24	12	A9C30111	A9C30112	A9C30111 + A9C32116	A9C30112 + A9C32116	A9C30114	
	48	24	A9C30211	A9C30212	A9C30211 + A9C32216	A9C30212 + A9C32216	A9C30214	A9C30216
	130	48	A9C30311	A9C30312	A9C30311 + A9C32316	A9C30312 + A9C32316	A9C30314	A9C30316
	230...240	110	A9C30811	A9C30812	A9C30811 + A9C32816	A9C30812 + A9C32816	A9C30814	A9C30816
32 A	230...240	110	A9C30831	A9C30831 + A9C32836	A9C30831 + 2 x A9C32836	A9C30831 + 2 x A9C32836	A9C30831 + 3 x A9C32836	
Szerokość (mod. 18 mm)			1	1	2	2		

Przełączniki impulsowe iTLI				
Typ	1P			
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 przełączników iTL oraz iTLI

Typ	Prąd znamionowy (In)			Napięcie sterowania (Uc)		Szerokość (mod. 18 mm)
	(V AC)	(V DC)		(V AC)	(V DC)	
	32 A	230...240	110	A9C32836		1
	16 A	12	6	A9C32016		1
		24	12	A9C32116		1
		48	24	A9C32216		1
		130	48	A9C32316		1
		230...240	110	A9C32816		1

# Przełączniki impulsowe iTLc, iTLm, iTLs z wbudowanymi funkcjami pomocniczymi

## Numery katalogowe (cd.)

Przełączniki impulsowe ze sterowaniem centralnym iTLc			
Typ		1P	3P
		1NO	3P
Prąd znamionowy (In)	Napięcie sterowania (Uc) (V AC)		
16 A	24	<b>A9C33111</b>	<b>A9C33111 + A9C32116</b>
	48	<b>A9C33211</b>	<b>A9C33211 + A9C32216</b>
	230...240	<b>A9C33811</b>	<b>A9C33811 + A9C32816</b>
Szerokość (mod. 18 mm)		1	2

Przełączniki impulsowe ze sterowaniem sygnałem ciągłym iTLm			
Typ		1P	3P
		1NO	3P
Prąd znamionowy (In)	Napięcie sterowania (Uc) (V AC)		
16 A	230...240	<b>A9C34811</b>	<b>A9C34811 + A9C32116</b>
Szerokość (mod. 18 mm)		1	2

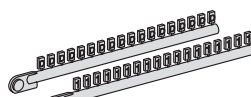
Przełączniki impulsowe ze zdalną sygnalizacją iTLs*			
Typ		1P	3P
		1NO	3P
Prąd znamionowy (In)	Napięcie sterowania (Uc)		
16 A	(V AC)	(V DC)	
	24	12	<b>A9C32111</b>
	48	24	<b>A9C32211</b>
	230...240	110	<b>A9C32811</b>
Szerokość (mod. 18 mm)		1	2

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

## Akcesoria do montażu

11	Odstępnik 9 mm	A9A27062
12	Zatraskowe oznaczniki zacisków	patrz strony 257

DB 23631



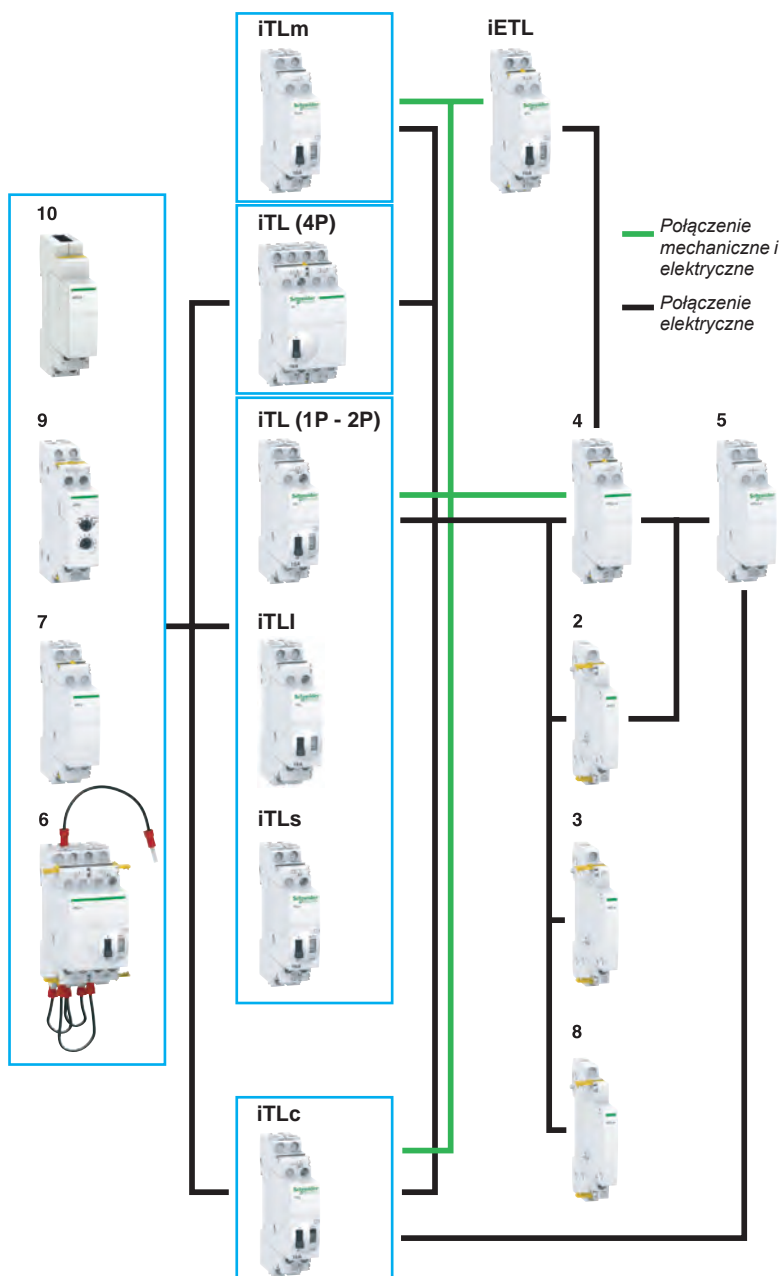
12



11

## Wyposażenie pomocnicze

Sterowanie centralne			
2	iATLc <sup>(1), (3)</sup>	24...240 V AC	A9C15404
Sygnalizacja			
3	iATLs <sup>(1)</sup>	24...240 V AC	A9C15405
Sterowanie centralne + sygnalizacja			
4	iATLc+s <sup>(3)</sup>	24...240 V AC	A9C15409
Sterowanie centralne wielopoziomowe			
5	iATLc+c <sup>(2), (3)</sup>	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 <sup>(1)</sup>	12...240 V AC	A9C15414
Sterowanie ze zwłoką			
9	iATEt <sup>(4)</sup>	24...240 V AC	A9C15419
Sterowanie i sygnalizacja			
10	iATL24	230 V CA	A9C15424



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

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

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

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

PB106126-41

### Żółty zatrząsk

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

- Duża powierzchnia do oznakowania obwodu

- Zgodny z całym asortymentem Acti 9 i wszystkimi rodzajami oświetlenia

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

- Izolowane zaciski IP20

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





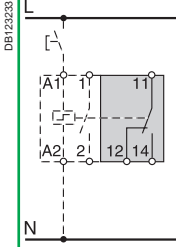
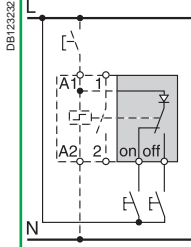
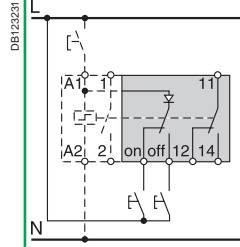
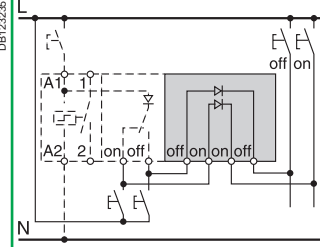
- Rozłączenie sygnałem zdalnym z użyciem selektora (z wyjątkiem jednoczesiowego przełącznika 4P) przy prowadzeniu prac konserwacyjnych



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


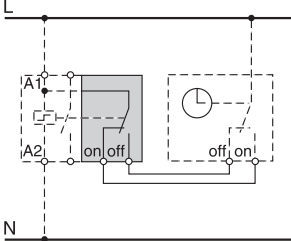
(\*) iATL24: nie działa przy 12 V DC.

# Przełączniki impulsowe iTL Elektryczne wyposażenie pomocnicze do przełączników impulsowych iTL

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

# Przełączniki impulsowe iTL Elektryczne wyposażenie pomocnicze do przełączników impulsowych iTL

## Sterowanie

	iATLm	iATEt	iATL4	iATLz
	<b>Sterowanie sygnałem ciągłym</b>	<b>Czas zwłoki</b>	<b>Sterowanie sekwencyjne</b>	<b>Sterowanie podświetlonymi przyciskami</b>
PB106138-34		PB106142-34	PB106142-63	PB106141-34
	<ul style="list-style-type: none"> <li>W zestawieniu z przełącznikiem impulsowym sterowanie sygnałem ciągłym.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>W zestawieniu z przełącznikiem impulsowym automatycznie rozłącza obwód po nastawionym czasie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Umożliwia sterowanie sekwencyjne dwoma obwodami.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stosowany do sterowania sygnałem impulsowym z podświetlonych przycisków bez ryzyka zakłóceń pracy.</li> </ul>
DB123234		DB123237	DB123552	DB123230
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Pięć zakresów nastawiania czasu:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>1 do 10 s</li> <li>6 do 60 s</li> <li>2 do 10 min</li> <li>6 do 60 min</li> <li>2 do 10 h</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cykl jest następujący:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>1. impuls – iTL 1 zamknięty, iTL 2 otwarty</li> <li>2. impuls – iTL 1 otwarty, iTL 2 zamknięty</li> <li>3. impuls – iTL 1 i 2 zamknięte</li> <li>4. impuls – iTL 1 i 2 otwarte</li> <li>5. impuls – iTL 1 zamknięty, iTL 2 otwarty, itd.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>Dla przykładu, przy 7 mA potrzebne są 2 iATLz.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Montowany po prawej stronie iTL żółtym zatrzaskiem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Montowany po lewej stronie iTL żółtym zatrzaskiem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Montowany przy użyciu żółtych zatrzasków pomiędzy 2 przełącznikami impulsowymi zgodnie z tablicą wyposażenia dodatkowego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Montowany po lewej stronie iTL żółtym zatrzaskiem</li> </ul>
	<b>A9C15414</b>	<b>A9C15419</b>	<b>A9C15412</b>	<b>A9C15413</b>
	12...240	24...240	230	130...240
	6...110	24...110	–	–
	1	2	4	2
	–	–	–	–
	–	–	–	–
	-20°C do +50°C -40°C do +70°C			

# iPrzełączniki impulsowe iTL Elektryczne wyposażenie pomocnicze do przełączników impulsowych iTL

## Sterowanie i sygnalizacja

### Wyp. pomocnicze

iATL24

### Typ

Sterowanie i sygnalizacja 24 V DC

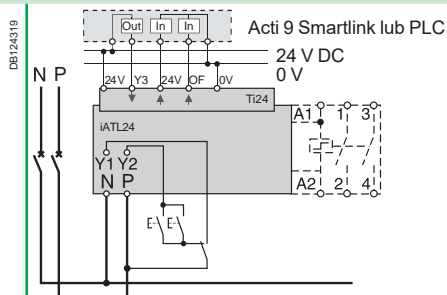
Ze złączem Ti24



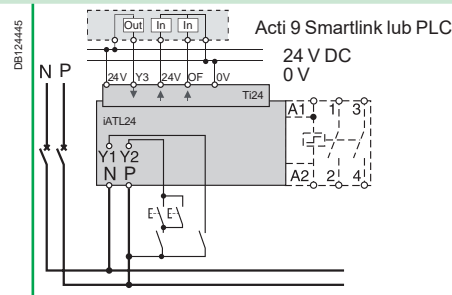
### Funkcje

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

### Schematy



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



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

### Montaż

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

### Zastosowanie

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

### Numery katalogowe

A9C15424

### Dane techniczne

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

(1) Połączenie mechaniczne i elektryczne.

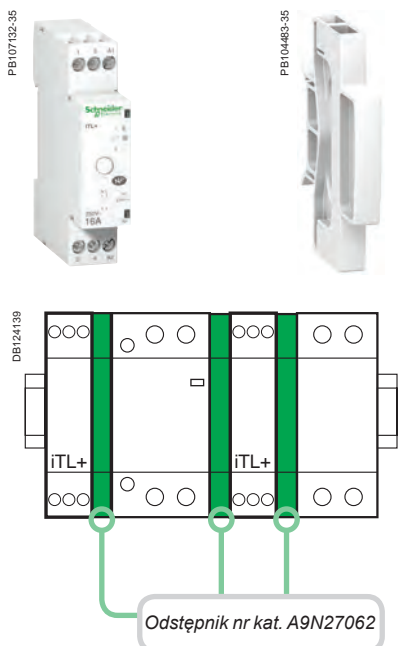
<b>Akcesoria</b>	<b>Odstępnik</b>
	
<b>Funkcje</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Wymagany celem obniżenia przyrostu temperatury urządzeń modułowych instalowanych obok siebie.</li><li>■ Zalecany do oddzielenia urządzeń elektronicznych (termostat, programowany zegar itp.) od urządzeń elektromechanicznych (przełączniki, styczniki).</li></ul>
<b>Numery katalogowe</b>	<b>A9A27062</b>
<b>Dane techniczne</b>	
Szerokość (mod. 9 mm)	1

DB10604



Piktogramy dopuszczeń krajowych

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

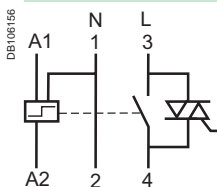


## EN 60669-2-2

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

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

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



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

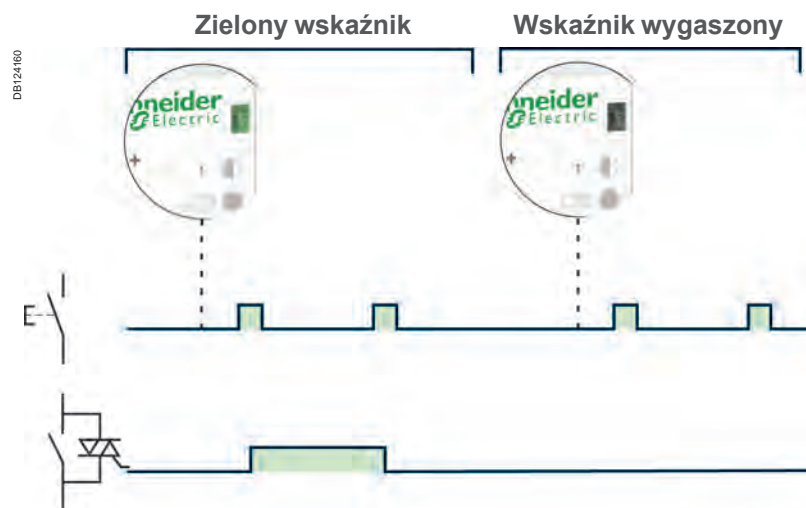
Obwody główne i obwody sterowania muszą być przyłączone do tej samej fazy.



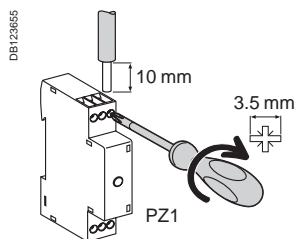
Jest obowiązkowy do:

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

## Działanie



## Przyłączenie

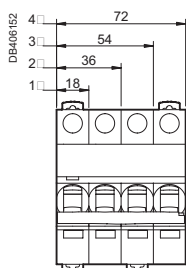


Typ	Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
			Sztywne lub elastyczne z tulejkami	Sztywne lub elastyczne bez tulejek
iTL+	16 A	1 N.m	2 x 1.5 mm <sup>2</sup>	2 x 2.5 mm <sup>2</sup> 1 x 4 mm <sup>2</sup>

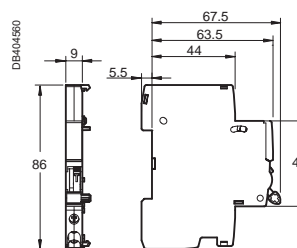
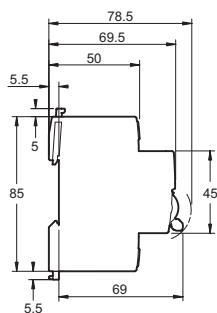
---



## Wymiary (mm)

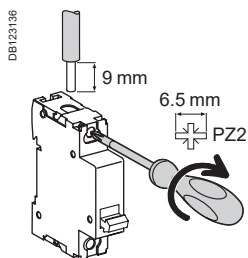


iSW

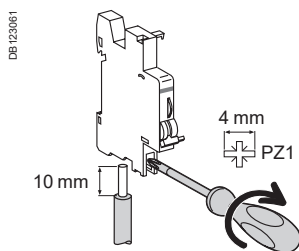


iOF

## Podłączenie



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



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

## Dane techniczne

### Dane podstawowe

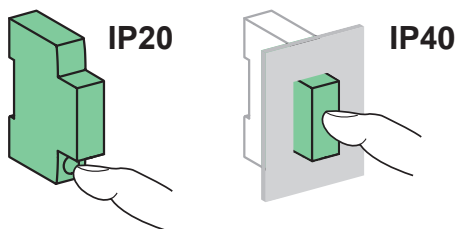
Znamionowe napięcie izolacji (Ui)	1P: 250 V AC 2P, 3P, 4P: 500 V AC
Stopień zanieczyszczenia	3

### Dane elektryczne

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

### Parametry dodatkowe

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

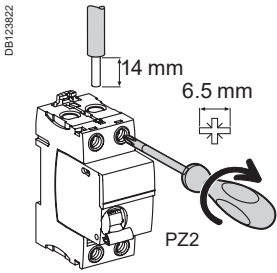


### Parametry styku pomocniczego iOF

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

# Rozłączniki wyzwalane zdalnie typu iSW-NA

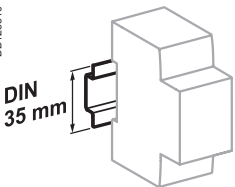
## Przyłączenie



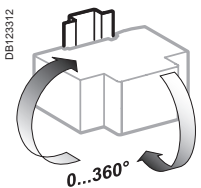
Typ	Moment dokręcania	Bez akcesoriów		Z akcesoriami*			
		Przewody miedziane		Zacisk Al 50 mm <sup>2</sup>	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	Zacisk wieloprzewodowy	
		Sztywne	Elastyczne lub tulejki			Przewody sztywne	Przewody elastyczne
iSW-NA	3.5 N.m	1 do 35 mm <sup>2</sup>	1 do 25 mm <sup>2</sup>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

## Dane techniczne

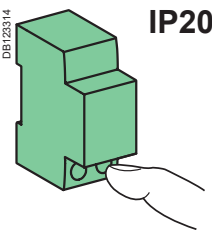
Dane podstawowe		iSW-NA	
		40/63 A	80/100 A
<b>Wg IEC/EN 60947-3</b>			
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	500 V AC		
Stopień zanieczyszczenia	3		
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)	6 kV		
Kategoria pracy	AC22A		
Dopuszczalny krótkotrwały prąd wytrzymywany (Icw)	20 In/1s	15 In/1s	
Znamionowy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



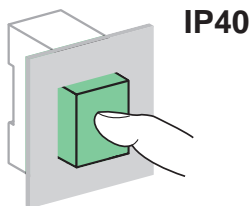
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania

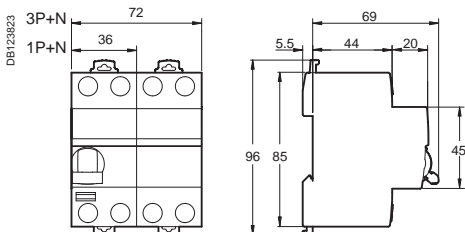


IP20



IP40

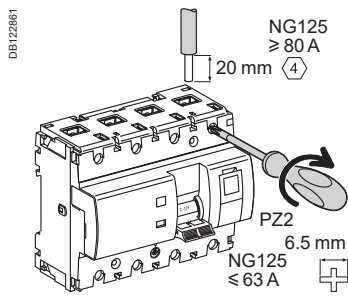
## Wymiary (mm)



## Masa (g)

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

## Przyłączanie

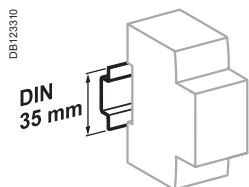


Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Bez akcesoriów		Z akcesoriami				
		Przewody miedziane		Zacisk Al 70 mm <sup>2</sup>	Przyłącze śrubowe do końcówek oczkowych	Małe końcówki oczkowe	Zacisk wieloprzewodowy	
		Sztynne	Elastyczne lub z tulejkami				Przewody sztywne	Przewody elastyczne
63 A 80 do 125 A	3.5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

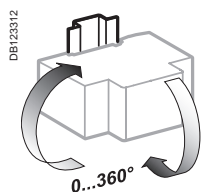
■ Napięciowe odczepy od góry do konektorów 6,35 mm.

## Dane techniczne

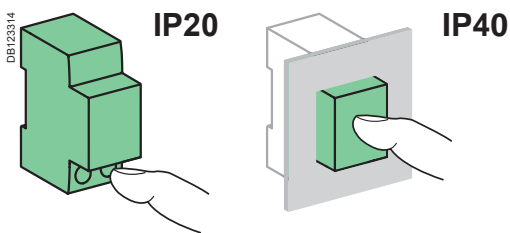
Dane podstawowe			
<b>Wg IEC/EN 60947-3</b>			
Najwyższe napięcie łączeniowe (Ue)	500 V AC		
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	690 V AC		
Stopień zanieczyszczenia	3		
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymałwane (Uimp)	8 kV		
Krótkotrwały prąd wytrzymałwany (50 ms) Icw	1.5 kA		
Kategoria użytkowania	AC22A/B - AC23B		
Dane dodatkowe			
Stopień ochrony (IEC 60529)	Samo urządzenie	IP20	
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40	
Trwałość (O-C)		<b>Kategoria A</b>	<b>Kategoria B</b>
Elektryczna (z wyjątkiem AC20 i DC20)	≤ 100 A	1500 cykli	300 cykli
	125 A	1000 cykli	200 cykli
Mechaniczna		20,000 cykli	
Temperatura pracy		-30°C do +70°C	
Temperatura składowania		-40°C do +70°C	
Tropikalizacja (IEC 60068-1)		T2 (wilgotność względna 95% przy 55°C)	



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



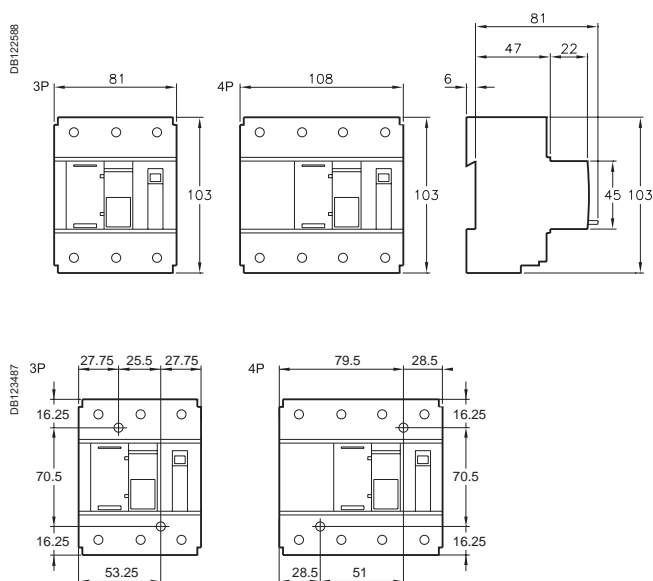
Dowolna pozycja instalowania



## Masa (g)

Wyłącznik	
Typ	NG125NA
3P	720
4P	960

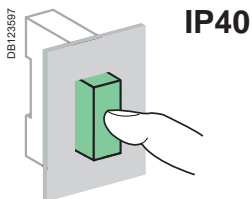
## Wymiary (mm)



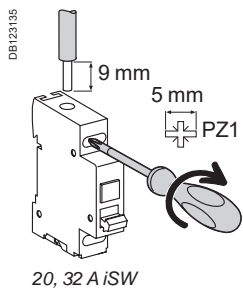
Przy montażu panelowym należy zachować odstępy

## Dane techniczne

Dane podstawowe		20, 32 A iSW
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	<b>Bez lampki sygnalizacyjnej</b> ■ 1P: 250 V AC ■ 2P, 3P, 4P: 500 V AC	<b>Z lampką sygnalizacyjną</b> 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 zwarciaowy warunkowy (Inc)	3 kA wg IEC/EN 60669-2-4	
Znamionowy prąd załączalny (Icn)	-	
Zastosowanie przy prądzie stałym	48 V (110 V – 2 bieguny połączone szeregowo)	
Dane dodatkowe		
Stopień ochrony	IP40 od strony panelu przedniego	
Trwałość (O-C)	Mechaniczna	300,000 cykli
	Elektryczna	30,000 cykli
Temperatura pracy	-20°C do +50°C	
Temperatura składowania	-40°C do +70°C	
Tropikalizacja	T2 (wilgotność względna 95 % przy 55°C)	



## Przyłączenie

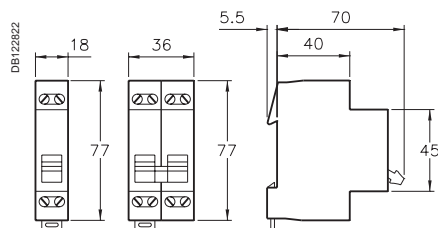


Typ	Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
			Szttywne	Elastyczne lub tulejki
iSW	<b>20, 32 A</b>	1.2 N.m	10 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>
OF iSW	-	1.2 N.m	10 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>

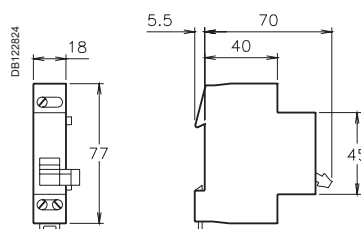
DB122845

DB122846

## Wymiary (mm)



1P, 2P    3P, 4P  
20, 32 A iSW



OF iSW

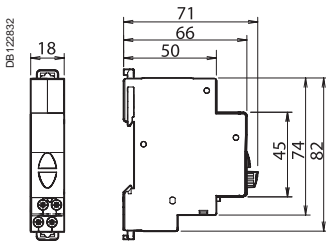
# Przyciski iPB Łączniki liniowe iSSW

## Przyciski iPB Przyłączenie

Moment dokręcania	Przewody miedziane	
	Sztywne	Elastyczne lub tulejki
1 N.m	Min. 0,5 mm <sup>2</sup> Maks. 2 x 2,5 mm <sup>2</sup>	Min. 0,5 mm <sup>2</sup> Maks. 2 x 2,5 mm <sup>2</sup>

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

## Wymiary (mm)



## Dane techniczne

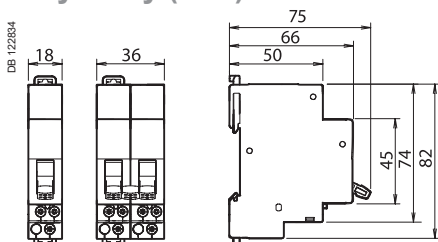
Dane podstawowe	
Stopień zanieczyszczenia	3
Obwód główny	
Napięcie znamionowe (Ue)	250 V AC
Prąd znamionowy (Ie)	20 A
Dane dodatkowe	
Trwałość (O-C)	30,000 łączy AC22 (cos φ = 0.8)
Temperatura pracy	-35°C... +70°C
Temperatura składowania	-40°C... +80°C
Tropikalizacja	T2 (Wilgotność względna 95% przy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

## Łączniki liniowe iSSW Przyłączenie

Moment dokręcania	Przewody miedziane	
	Sztywne	Elastyczne lub tulejki
1 N.m	Min. 0,5 mm <sup>2</sup> Maks. 2 x 2,5 mm <sup>2</sup>	Min. 0,5 mm <sup>2</sup> Maks. 2 x 2,5 mm <sup>2</sup>

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

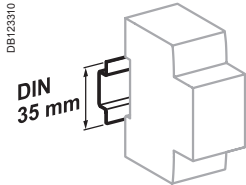
## Wymiary (mm)



## Dane techniczne

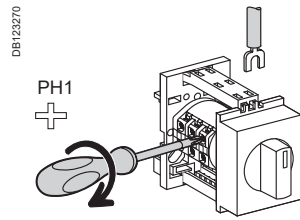
Dane podstawowe	
Stopień zanieczyszczenia	3
Obwód główny	
Napięcie znamionowe (Ue)	250 V AC
Prąd znamionowy (Ie)	20 A
Dane dodatkowe	
Trwałość (O-C)	30,000 cykli AC22 (cos φ = 0.8)
Temperatura pracy	-20°C... +50°C
Temperatura składowania	-40°C... +70°C
Tropikalizacja	T2 (Wilgotność względna 95% przy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


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



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm

## Przyłączenie



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

DB122345

- Przyłączenie do zacisków z niewykręcanymi śrubami.

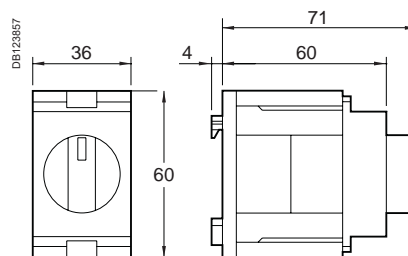
## Dane techniczne

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

## Masa (g)

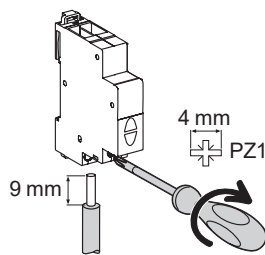
Przełączniki pozycyjne	
Typ	
iCMA	58
iCMB	58
iCMC	70
iCMD	58
iCME	44
iCMV	58



## Wymiary (mm)



## Przyłączenie

DB123137

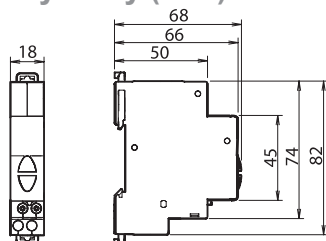


Moment dokręcania	Przewody miedziane	
	Sztywne	Elastyczne lub tulejki
1 N.m	 min. 0,5 mm <sup>2</sup> maks. 2 x 2,5 mm <sup>2</sup>	 min. 0,5 mm <sup>2</sup> maks. 2 x 2,5 mm <sup>2</sup>

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

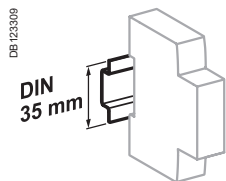
## Wymiary (mm)

DB122833

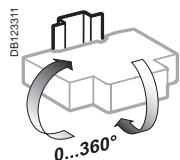


## Dane techniczne

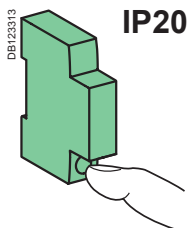
Dane podstawowe	
Stopień zanieczyszczenia	3
Obwód zasilania	
Częstotliwość	50...60 Hz
Częstość migania	2 Hz
Dane dodatkowe	
Temperatura pracy	-35°C... +70°C
Temperatura składowania	-40°C... +80°C
Tropikalizacja	T2 (wilgotność względna 95% przy 55°C)
Lampka sygnalizacyjna LED	Pobór mocy przez lampkę sygnalizacyjną: 0,3 W Trwałość użytkowa: 100.000 godzin ciągłego świecenia Lampka sygnalizacyjna bezobslugowa (diody LED niewymienne)



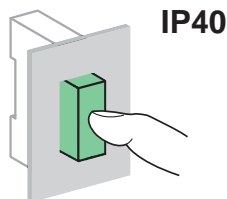
Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



IP20



IP40

## Przylączenie

Moment dokręcania	Przewody miedziane	
	Sztywne	Elastyczne lub tulejki
1.3 N.m	< 4 mm <sup>2</sup>	< 4 mm <sup>2</sup>

DB123271: 12 mm terminal, 3.5 mm screw, PZ1 bit.  
 DB122945: terminal type.  
 DB122946: wire types.

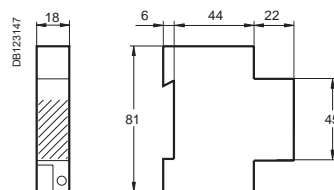
## Dane techniczne

Dane podstawowe	SO	iRO
Pobór mocy	3.6 VA	
	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)

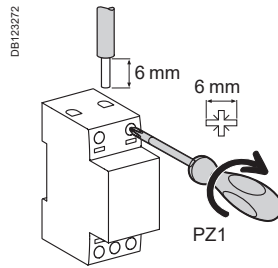
Dzwonki i brzęczyki	
Typ	
iSO	77
iRO	64

## Wymiary (mm)



Dzwonek iSO i brzęczyk iRO

### Przyłączenia



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

### Dane techniczne

#### Dane podstawowe

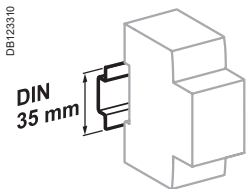
Napięcie pierwotne	230 V AC ±10 %
Napięcie pierwotne	Dla transformatorów dzwonekowych: 8-12-24 V AC ±15 % Dla transformatorów bezpieczeństwa: 12-24 V AC ±5 %

Numery katalogowe transformatorów	Znamionowe napięcie wtórne	Napięcie bez obciążenia
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

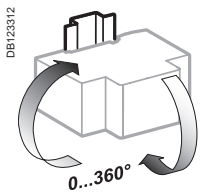
#### Dane dodatkowe

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

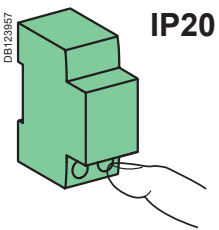
*Uwaga: Napięcie transformatora bez obciążenia jest wyższe od jego napięcia znamionowego. W przypadku odbiorników narażonych na przeciążenie (obwody elektromagnetyczne) transformator musi być dostosowany do pracy przy In. Po zadziałaniu urządzenia zabezpieczającego na skutek przeciążenia należy odciąć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



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



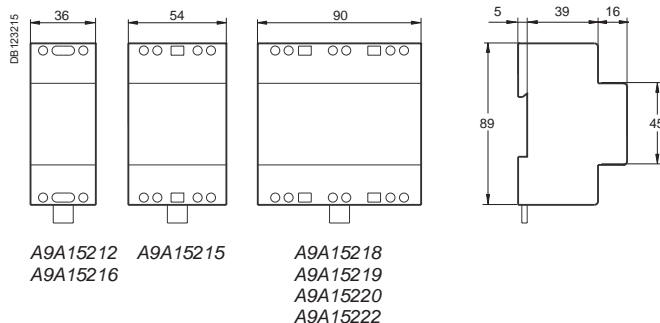
Transformator dzwonekowy: dowolna pozycja instalowania. Transformator bezpieczeństwa: instalowanie w pozycji pionowej.



### Masa (g)

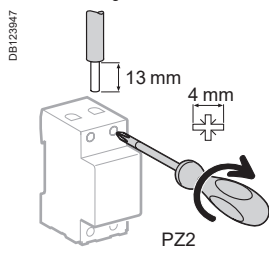
iTR		
Typ	Nr kat.	Masa
Dzwonekowy	A9A15212	384
	A9A15213	240
	A9A15216	275
Bezpieczeństwa	A9A15218	1082
	A9A15219	1125
	A9A15220	1190
	A9A15222	1309

### Wymiary (mm)

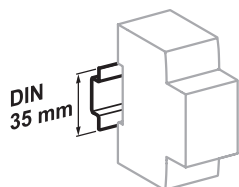


A9A15212 A9A15216 A9A15215 A9A15218 A9A15219 A9A15220 A9A15222

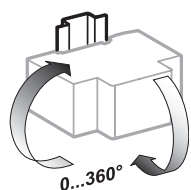
## Podłączenie



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



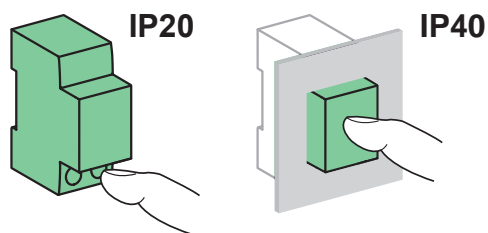
Montaż przez zatrzaśnięcie na szynie DIN.



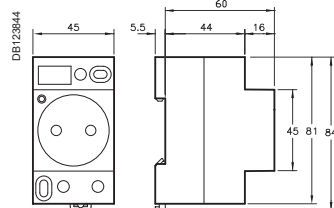
Pozycja montażu dowolna.

## Dane techniczne

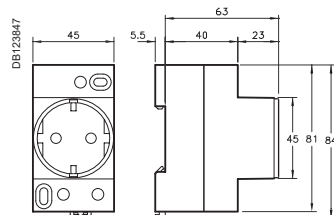
Dane podstawowe		iPC 16 A
Napięcie robocze (Ue)		250 V AC
Wskaźnik zasilania		Technologia LED o długiej żywotności: 100 000 godzin
Dane dodatkowe		
Stopień ochrony (IEC 60529)	Urządzenie	IP20
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40
Temperatura pracy		-25°C do +70°C
Temperatura składowania		-40°C do +80°C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



## Wymiary (mm)



Standard francuski iPC

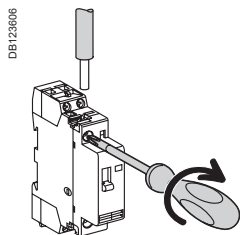


Standard niemiecki iPC 16A

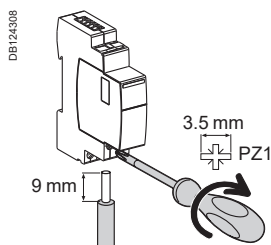
## Masa (g)

Gniazda zasilające iPC	
Typ	
iPC 16 A	98

## Przyłączenie

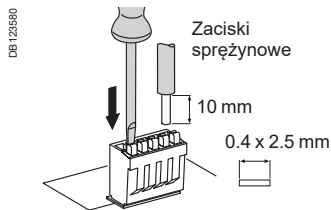


Typ	Prąd znamionowy	Długość odizolowania	Obwód	Moment dokręcania	Przewody miedziane		
					Szttywne	Elastyczne lub tulejki	
iCT	PZ1: 4 mm	16 - 100 A	9 mm	Obwód sterowania	0.8 N.m	1.5 do 2.5 mm: 2 x 1.5 mm <sup>2</sup>	1.5 do 2.5 mm: 2 x 2.5 mm <sup>2</sup>
		16 i 25 A				Obwód sterowania	1.5 do 6 mm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



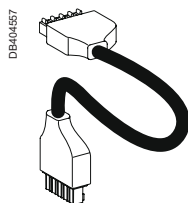
Typ	Zaciski	Moment dokręcania	Przewody miedziane		
			Szttywne	Elastyczne	Elastyczne lub tulejki
iACT24	Zasilanie (N/P) Wejście (Y1/Y2)	1 N.m	0.5 do 10 mm <sup>2</sup> 2 x 0.5 do 2 x 2.5 mm <sup>2</sup>	0.5 do 6 mm <sup>2</sup> 2 x 0.5 do 2 x 2.5 mm <sup>2</sup>	0.5 do 4 mm <sup>2</sup> 2 x 0.5 do 2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

## Zacisk przyłączeniowy Ti24

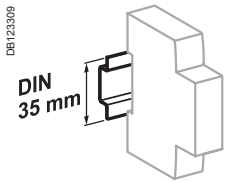


Typ	Numery katalogowe	Przewody miedziane		
		Szttywne	Elastyczne	Elastyczne lub tulejki
Zaciski sprężynowe				
Interfejs Ti24	A9XC2412	1 x 0.5 do 1.5 mm <sup>2</sup>	1 x 0.5 do 1.5 mm <sup>2</sup>	1 x 0.5 do 1.5 mm <sup>2</sup>

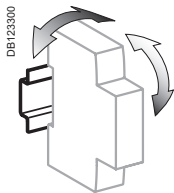
## Prefabrykowane połączenie kablowe Ti24



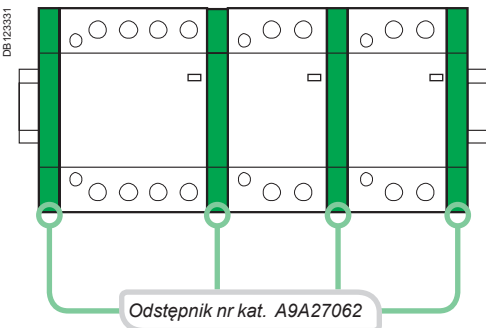
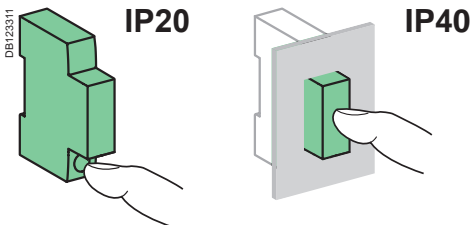
Typ	Numery katalogowe	Długość
6 prefabrykowanych krótkich	A9XCAS06	100 mm
6 prefabrykowanych średnich	A9XCAM06	160 mm
6 prefabrykowanych długich	A9XCAL06	850 mm
6 prefabrykowanych długich z jednym złączem	A9XCAU06	850 mm



Montowany zatraskowo na szynie DIN 35 mm



Kąt odchylenia do 30°

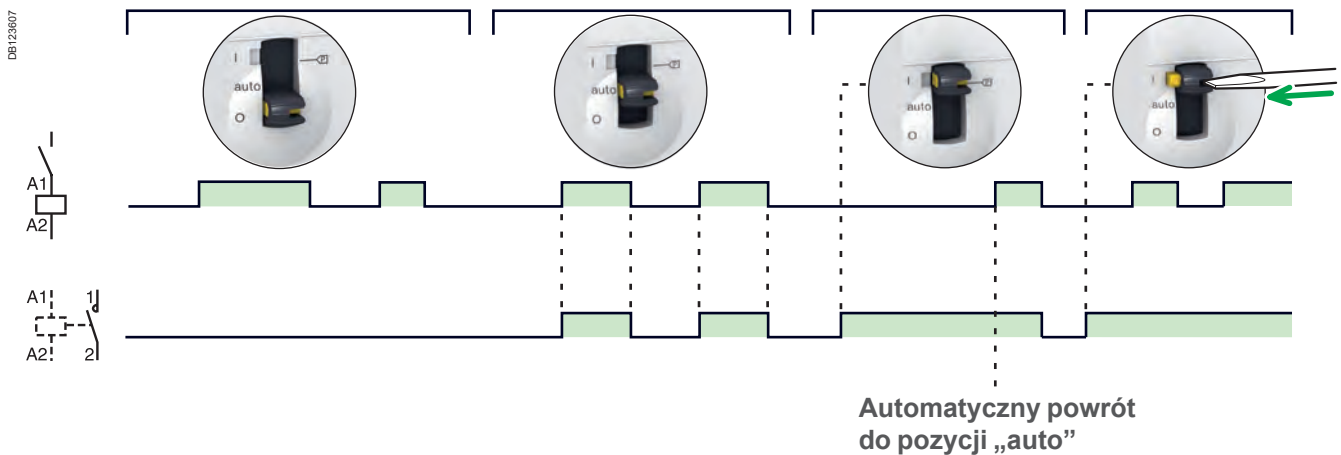


## Dane techniczne

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

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

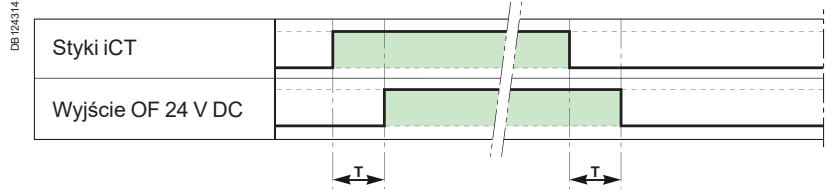
## Działanie (stycznik ze sterowaniem ręcznym)





### Praca urządzenia iACT24

#### Wyjście OF 24 V DC

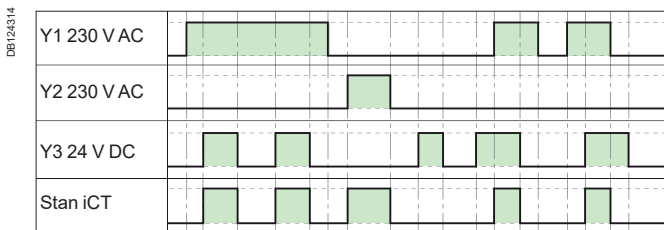
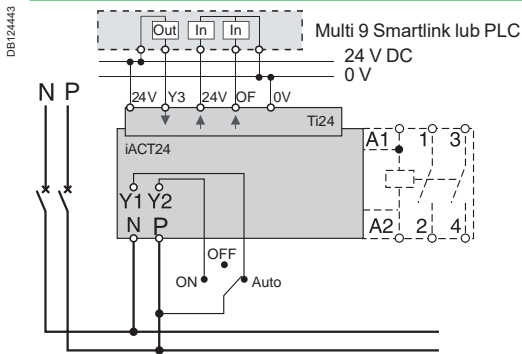


	Parametr	Min	Maks.
T	Czas zwłoki pomiędzy zamknięciem iACT24 a sygnałem	100 ms	200 ms

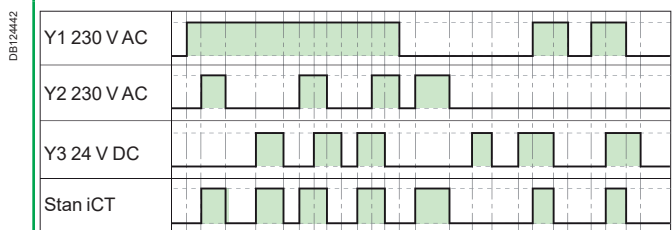
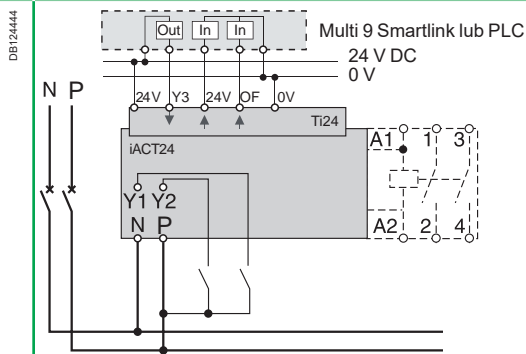
■ Dla iACT24 możliwe jest 15 sygnałów zamknięcia / otwarcia na minutę: minimalny czas zwłoki pomiędzy dwoma sygnałami dla iACT24 poprzez Y1, Y2 i Y3 (zamykanie lub otwieranie cewki iCT): 220 ms.

■ Możliwe jest 5 sygnałów zamknięcia/otwarcia w odstępach 440 ms, jeśli iACT24 nie jest obciążone przez 20 s.

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



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



### Pobór mocy

#### Styczniki iCT – 50 Hz

Typ							
1P	Prąd znamionowy (In)		Napięcie sterowania (V AC) (50 Hz)	Pobór mocy		Moc maks.	
	AC7a	AC7b		Podtrzymanie	Rozruch		
16 A	5 A	12	3.8 VA	15 VA	1.3 W	A9C22011	
		24	3.8 VA	15 VA	1.3 W	A9C22111	
		48	3.8 VA	15 VA	1.3 W	A9C22211	
		220	3.8 VA	15 VA	1.3 W	A9C22511	
		230...240	2.7 VA	9.2 VA	1.2 W	A9C22711	
25 A	8.5 A	220	3.8 VA	15 VA	1.3 W	A9C20531	
		230...240	2.7 VA	9.2 VA	1.2 W	A9C20731	
<b>2P</b>							
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	
		230...240	2.7 VA	9.2 VA	1.2 W	A9C22722	
20 A	6.4 A	24	3.8 VA	15 VA	1.3 W	A9C20132	
25 A	8.5 A	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	
<b>3P</b>							
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	
<b>4P</b>							
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

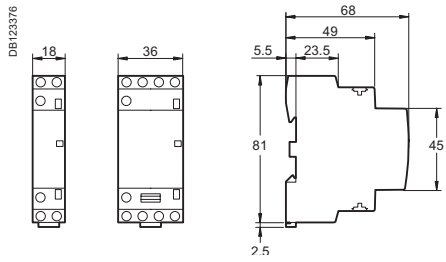
## Porady techniczne dla iCT (cd.)

### Pobór mocy

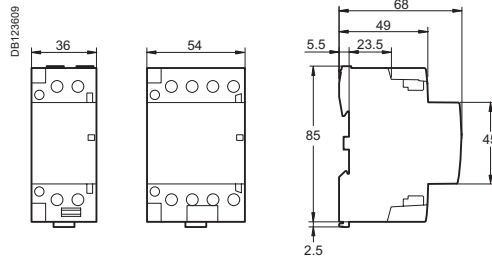
Styczniki iCT ze sterowaniem ręcznym – 50 Hz							
Typ							
2P	Prąd znamionowy (In)		Napięcie sterowania (V AC) (50 Hz)	Pobór mocy		Moc maks.	
	AC7a	AC7b		Podtrzymanie	Rozruch		
16 A	5 A	220	2.7 VA	9.2 VA	1.2 W	A9C23512	
		230...240	2.7 VA	9.2 VA	1.2 W	A9C23712	
		220	3.8 VA	15 VA	1.3 W	-	
		230...240	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	
<b>3P</b>							
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	
<b>4P</b>							
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	
<b>2P</b>							
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	
<b>3P</b>							
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	

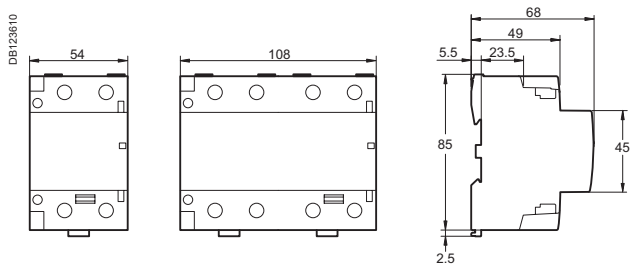
### Wymiary (mm)



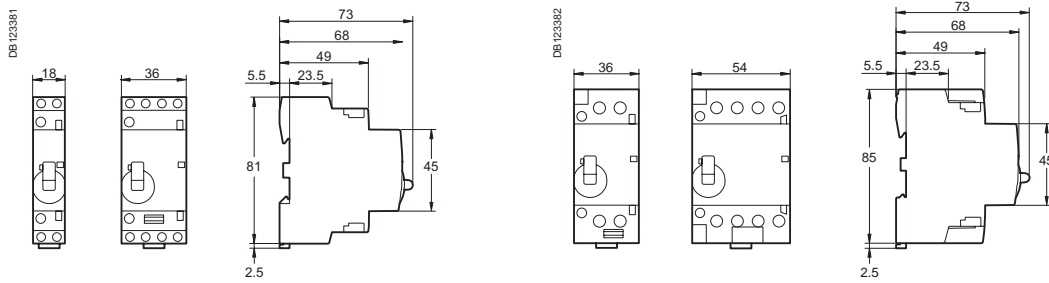
*iCT 16/25 A*



*iCT 40/63 A*

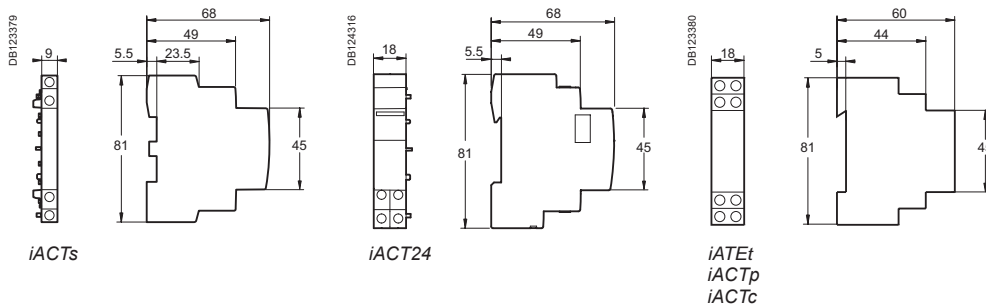


*iCT 100 A*



*Stycznik iCT 16/25 A ze sterowaniem ręcznym*

*Stycznik iCT 40/63 A ze sterowaniem ręcznym*

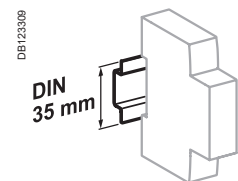
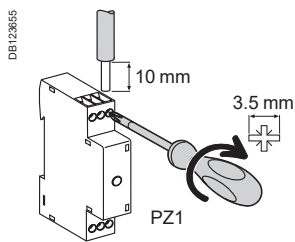


*iACTs*

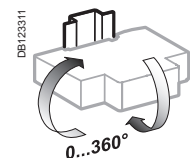
*iACT24*

*iATEt*  
*iACTp*  
*iACTc*

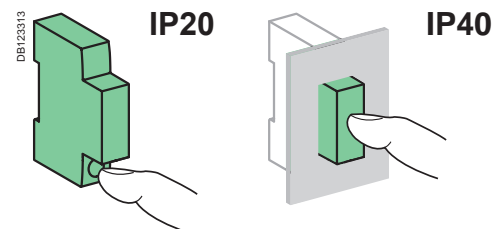
## Przyłączenie



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Sztywne lub elastyczne z tulejkami	Sztywne lub elastyczne bez tulejek
ICT+	1 N.m	2 x 1.5 mm <sup>2</sup>	2 x 2.5 mm <sup>2</sup> 1 x 4 mm <sup>2</sup>

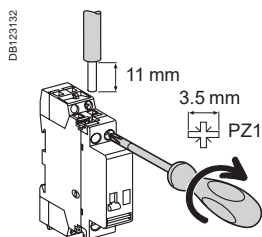
## Dane techniczne

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

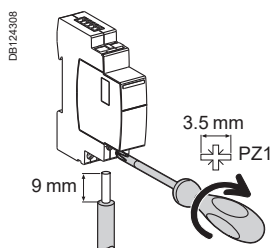
## Masa (g)

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

## Przyłączenie

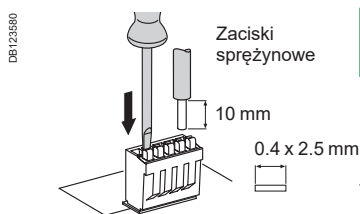


Typ	Prąd znamionowy	Obwód	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
				Sztywne lub tulejki	Elastyczne lub tulejki
iTl, iTLi, iTLc, iTLm, iTLs, iETL	16 A	Kontrola	1 N.m		
		Zasilanie			
iTl, iETL	32 A	Kontrola	1.2 N.m		
		Zasilanie			
iATLs, iATLc, iATLc+s, iATLc+c, iATLm, iATEt, iATL4, iATLz			1 N.m		



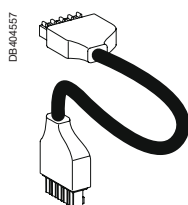
Typ	Zaciski	Moment dokręcania	Przewody miedziane		
			Sztywne	Elastyczne	Elastyczne lub tulejki
iATL24	Zasilanie (N/P) Wejście (Y1/Y2)	1 N.m			
			0.5 do 10 mm <sup>2</sup> 2 x 0.5 do 2 x 2.5 mm <sup>2</sup>	0.5 do 6 mm <sup>2</sup> 2 x 0.5 do 2 x 2.5 mm <sup>2</sup>	0.5 do 4 mm <sup>2</sup> 2 x 0.5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

## Zacisk przyłączeniowy Ti24



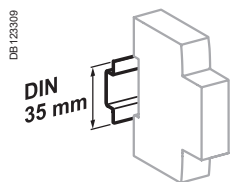
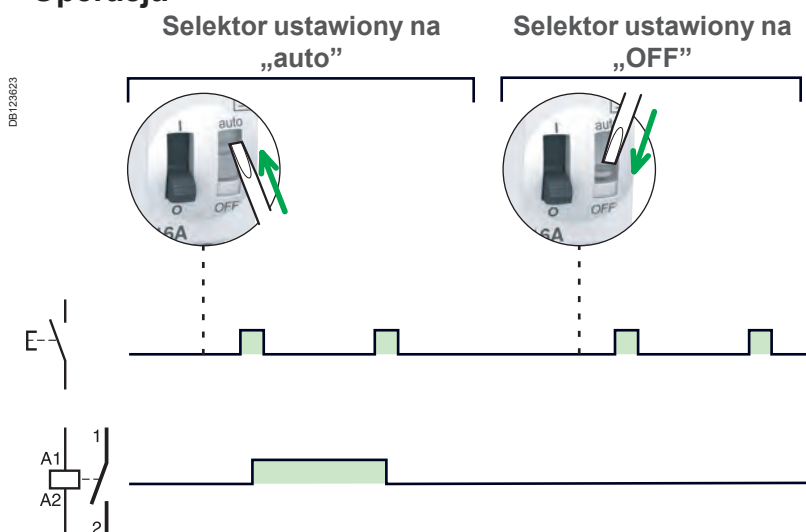
Typ	Numery katalogowe	Przewody miedziane		
		Sztywne	Elastyczne	Elastyczne lub tulejki
Interfejs Ti24	A9XC2412			
		1 x 0.5 do 1.5 mm <sup>2</sup>	1 x 0.5 do 1.5 mm <sup>2</sup>	1 x 0.5 do 1.5 mm <sup>2</sup>

## Prefabrykowane połączenie kablowe Ti24

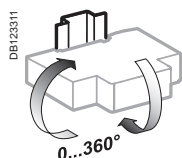


Typ	Numery katalogowe	Długość
6 prefabrykowanych krótkich	A9XCAS06	100 mm
6 prefabrykowanych średnich	A9XCAM06	160 mm
6 prefabrykowanych długich	A9XCAL06	850 mm
6 prefabrykowanych długich z jednym złączem	A9XCAU06	850 mm

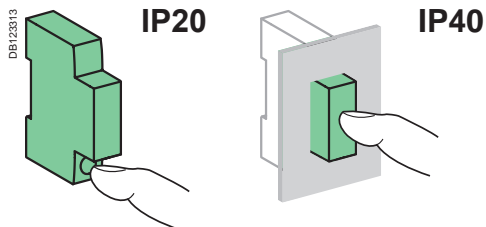
## Operacja



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



## Dane techniczne

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

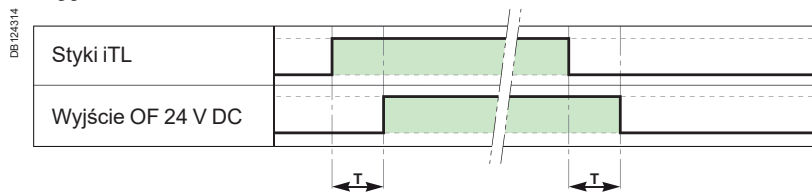
# iPrzełączniki impulsowe iTL

## Elektryczne wyposażenie pomocnicze do przełączników impulsowych iTL



### Praca urządzenia iATL24

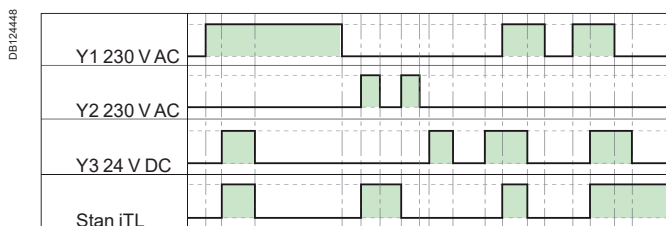
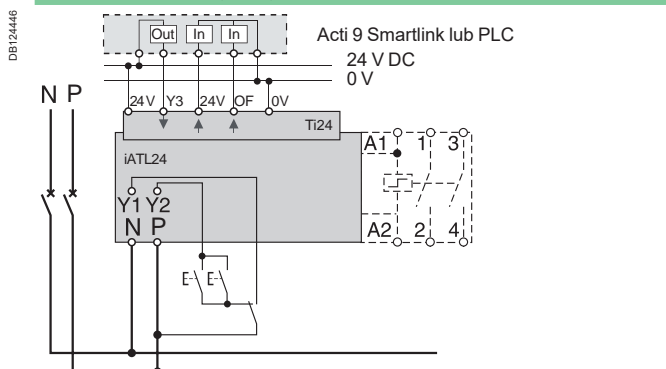
#### Wyjście OF 24 V DC



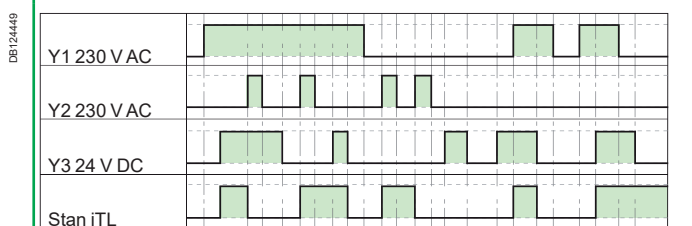
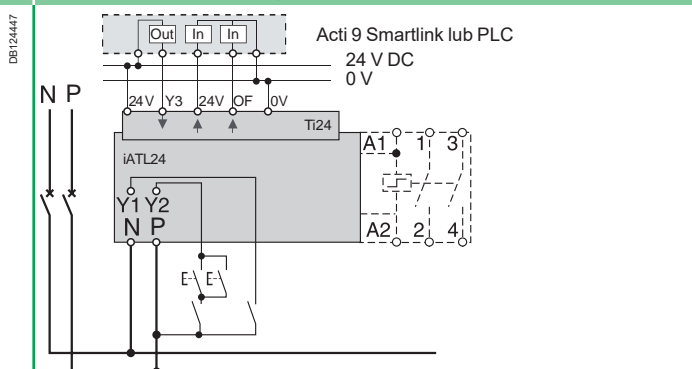
Parametr	Min	Maks.
T	100 ms	200 ms

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

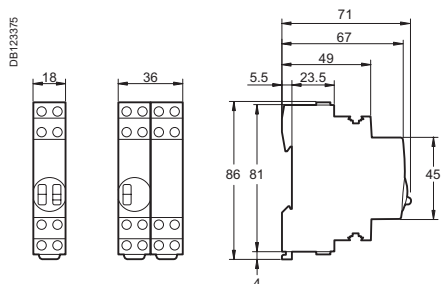
#### Oprzewodowanie z wybranym selektorem 230 V AC i sterowaniem 24 V DC



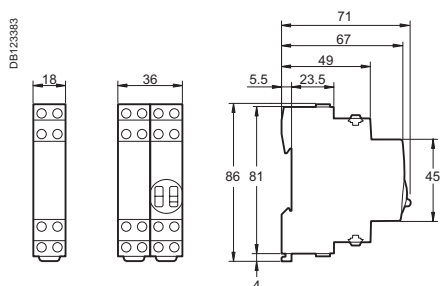
#### Oprzewodowanie z dowolnym selektorem 230 V AC i sterowaniem 24 V DC



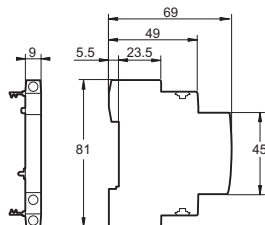
## Wymiary (mm)



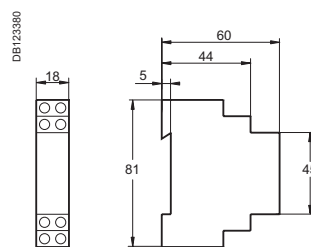
*iTL 1P*  
*iTLc*  
*iTLm*  
*iTLs*  
*iTLi*  
*iETL*



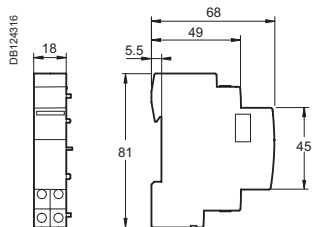
*iATLc+s*  
*iATLc+c*  
*iATLz*  
*iATL4*



*iATLc*  
*iATLs*  
*iATLm*



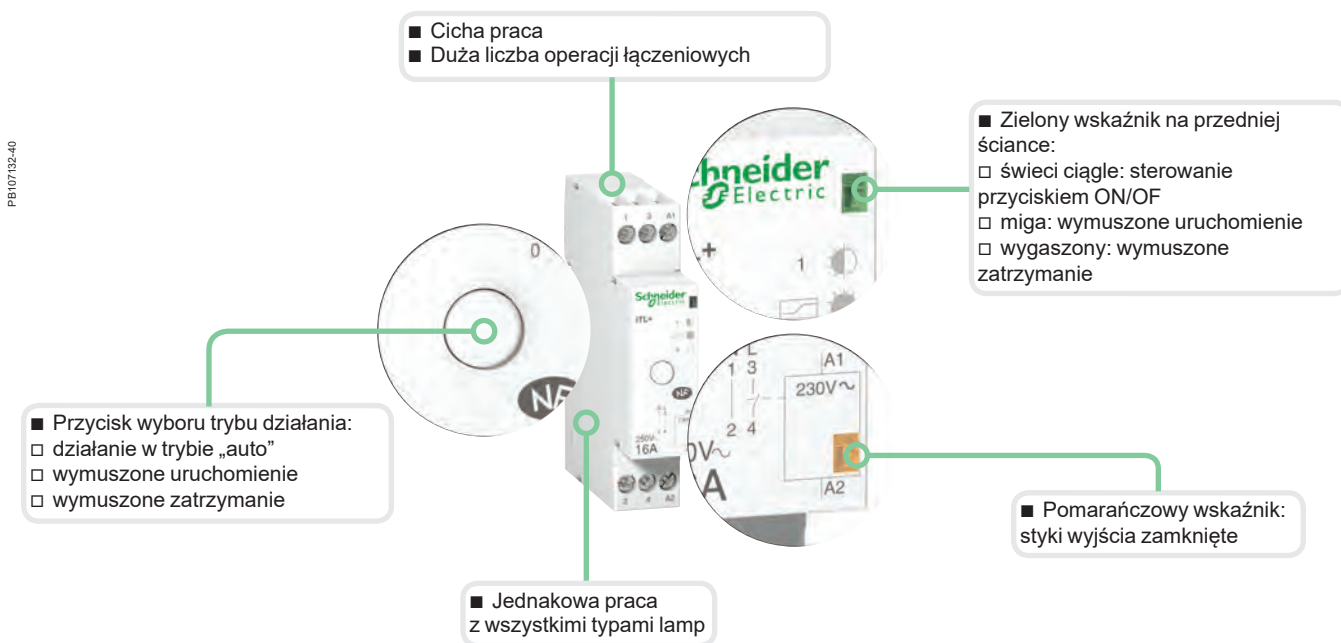
*iATEt*



*iATL24*

# Przełączniki impulsowe iTL+ o podwyższonych właściwościach

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



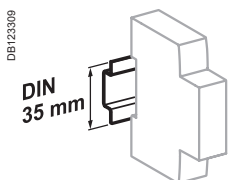
Po wystąpieniu zakłócenia przełącznik iTL+ powraca do stanu O (wymuszone zatrzymanie) niezależnie od stanu początkowego.

## Dane techniczne

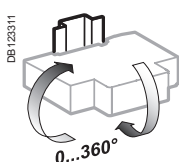
Obwód sterowania		
Napięcie cewki (Uc)		230 V AC
Częstotliwość		50 Hz
Moc podczas impulsu		11 VA
Moc przy podtrzymaniu		1.1 VA
Sterowanie podświetlonym przyciskiem		Maks. prąd 3mA
Czas trwania sygnału sterującego		50 ms do 1 s (zalecany 200 ms)
Obwód główny		
Napięcie znamionowe (Ue)		230 V AC
Częstotliwość		50 Hz
Obciążenie elektryczne	Minimalne	20 W
	Maksymalne	3600 W
Maksymalna liczba łączeń na minutę		6
Dane dodatkowe		
Stopień ochrony (IEC 60529)	Samo urządzenie	IP20
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40
Trwałość (O-C)	Elektryczna	5.000.000 cykli (AC21 - AC22)
Natężenie dźwięku przy zadziałaniu		< 30 dBA
Temperatura pracy		-5°C do +55°C
Temperatura składowania		-40°C do +60°C
Tropikalizacja (IEC 60068-1)		T2 (wilgotność względna 95% przy 55°C)

## Masa (g)

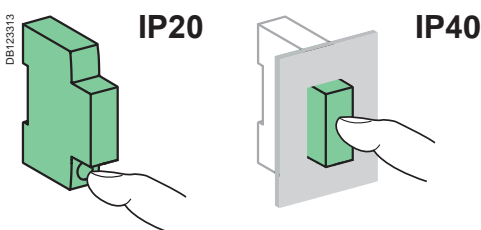
Przełączniki impulsowe o wysokiej trwałości	
Typ	iTL+
1P+N	70



Mocowane zatrzaskowo na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja instalowania



DB123313

DB123309

DB123311

# Koordynacja aparatury z odbiornikami iCT, iCT+, iTL, iTL+

## Uwaga

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

## Prąd znamionowy przełączników

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

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

## Tablica doboru

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

4660 W x  
Cos fi

Przełączniki impulsowe iTL				Przełączniki 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	106	4000 W	3680 W x Cos fi	
25	do	66	do		
20	1600 W	53	4200 W		
16		42			
70	1350 W	180	3600 W		
28	do	74	do		
19	1450 W	50	3750 W		
14		37			
60	1200 W	160	3200 W		
25	do	65	do		
18	1400 W	44	3350 W		
14		33			
83	1250 W	213	3200 W		
70	do	186	do		
62	1300 W	160	3350 W		
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	212	3800 W		
40	do	106	do		
26	1550 W	69	4000 W		
40		106			
20		53			
13		34			

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

(1) Obwody z nieskompensowanymi statecznikami ferromagnetycznymi pobierają prąd dwa razy większy niż wynikający z mocy pobieranej przez lampę. To wyjaśnia niewielką liczbę lamp z taką konfiguracją.

(2) Sumaryczna pojemność kondensatorów do poprawy współczynnika mocy połączonych równolegle w jednym obwodzie ogranicza liczbę lamp, które mogą być sterowane stycznikiem. Sumaryczna pojemność przyłączona do modułowych styczników o prądzie znamionowym 16 A, 25 A, 40 A i 63 A nie może przekraczać odpowiednio 75, 100, 200 or 300 µF. Jeśli wartości pojemności odbiegają od podanych w tabeli, należy uwzględnić te ograniczenia w celu wyliczenia maksymalnej dopuszczalnej liczby źródeł światła.

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

3680 W x  
Cos fi

# Koordynacja aparatury z odbiornikami iTL, iCT

## Zastosowanie do celów grzewczych

■ Dobór prądu znamionowego przełącznika w zależności od poboru mocy

### Ogrzewanie 230 V

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

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

### Ogrzewanie 230 V

Rodzaj ogrzewania	Największa moc dla stycznika iCT o podanym prądzie znamionowym			
Liczba łączy na dobę	25 A	40 A	63 A	100 A
25	5.4 kW	8.6 kW	14 kW	21.6 kW
50	5.4 kW	8.6 kW	14 kW	21.6 kW
75	4.6 kW	7.4 kW	12 kW	18 kW
100	4 kW	6 kW	9.5 kW	14 kW
250	2.5 kW	3.8 kW	6 kW	9 kW
500	1.7 kW	2.7 kW	4.5 kW	6.8 kW

### Ogrzewanie 400 V

25	16 kW	26 kW	41 kW	63 kW
50	16 kW	26 kW	41 kW	63 kW
75	14 kW	22 kW	35 kW	52 kW
100	11 kW	17 kW	26 kW	40 kW
250	5 kW	8 kW	13 kW	19 kW
500	3.5 kW	6 kW	9 kW	14 kW

## Zastosowanie do małych silników

Dobór prądu znamionowego stycznika w zależności od poboru mocy.

### Silnik asynchroniczny jednofazowy z kondensatorem

Typ zastosowanego małego silnika	Największa moc dla stycznika iCT o podanym prądzie znamionowym		
Napięcie	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 do przyłączenia

Patrz strona 257

9	Bloki rozdzielcze LGY	patrz strona 298
	Distribloc	patrz strona 300
10	Zacisk Al 50 mm <sup>2</sup>	27060
11	Zacisk wieloprzewodowy	4 sztuki 19091
		3 sztuki 19096
12	Szyna łączeniowa	patrz strona 292

## Akcesoria do montażu

Patrz strona 254

13	Plombowane osłony zacisków górnych i dolnych	1P (2 sztuki) A9A26975
		2P (2 sztuki) A9A26976
		3P 1P + 2P
		4P 2P + 2P
14	Przegroda międzybiegunowa (10 sztuk)	A9A27001
15	Oslona śrub (20 sztuk)	A9A26981
15'	Oslona śrub Vigi iC60 (12 sztuk)	A9A26982
16	Zatraskowe oznaczniki zacisków	patrz strona 257
17	Odstępnik 9 mm	A9A27062
18	Blokada na kłódkę (10 sztuk)	A9A26970
19	Podstawa wtykowa	A9A27003
20	Napęd obrotowy	Z czarnym pokrętkiem A9A27005
		Z czerwonym pokrętkiem A9A27006
		Podzespół napędowy bez pokrętła A9A27008

## Elektryczne wyposażenie pomocnicze

Patrz strona 262

### Sygnalizacja

4	Styk pomocniczy iOF/SD+OF (kombinacja styków OF+SD lub OF+OF) 100 mA - 6A	A9A26909
	Styk pomocniczy iOF+SD 2-100 mA	A9A26919
5	Styk sygnalizacyjny iSD 100 mA - 6A, podłączenie od góry	A9A26906
	Styk sygnalizacyjny iSD 2-100 mA, podłączenie od góry	A9A26916
6	Styk pomocniczy iOF 100 mA - 6A, podłączenie od góry	A9A26905
	Styk pomocniczy iOF 2-100 mA, podłączenie od góry	A9A26915
7	Styk pomocniczy iOF+SD24	patrz strona 267

### Sterowanie

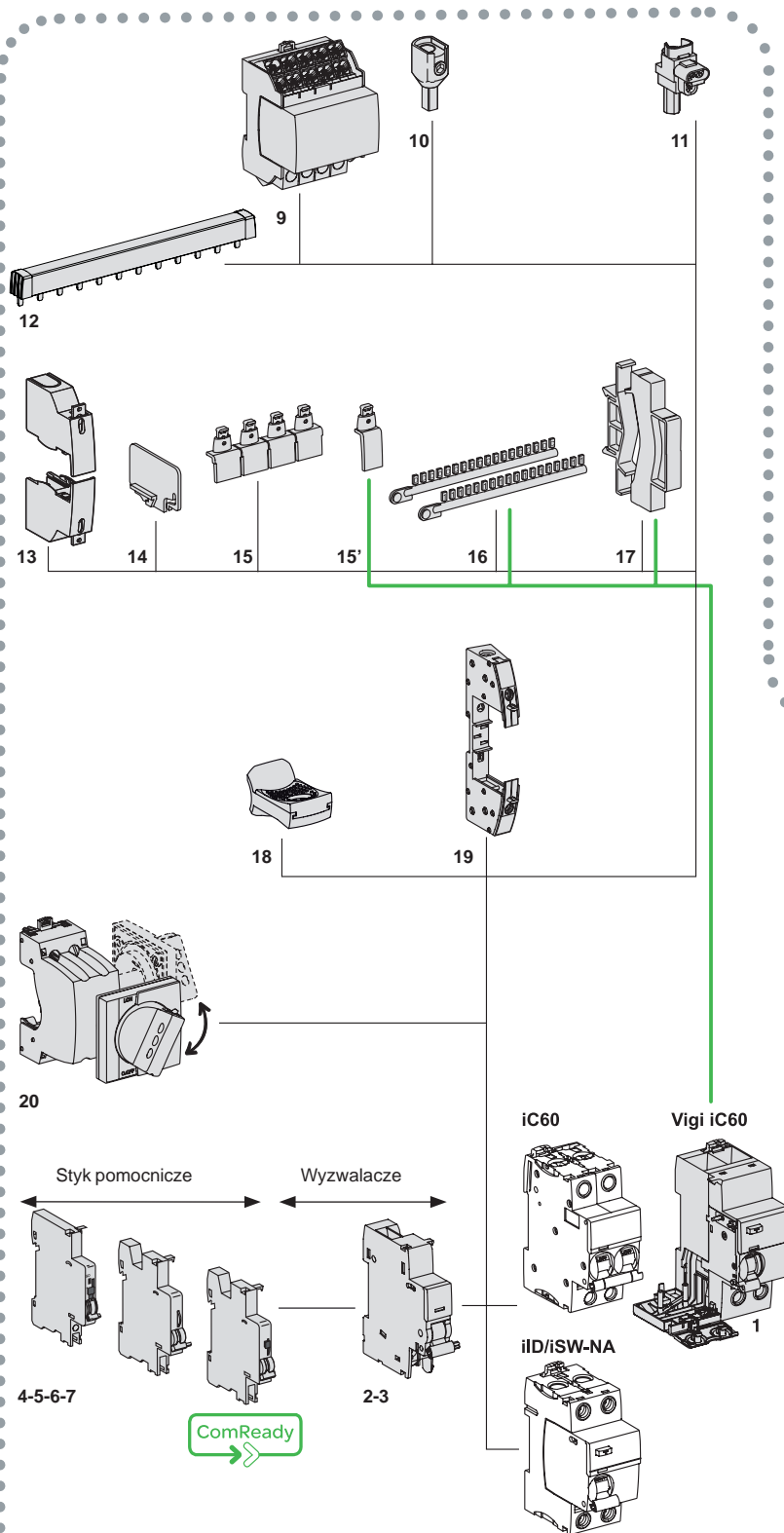
8	Element dopasowujący napięcie	A9C18195
---	-------------------------------	----------

### Wyzwalacze

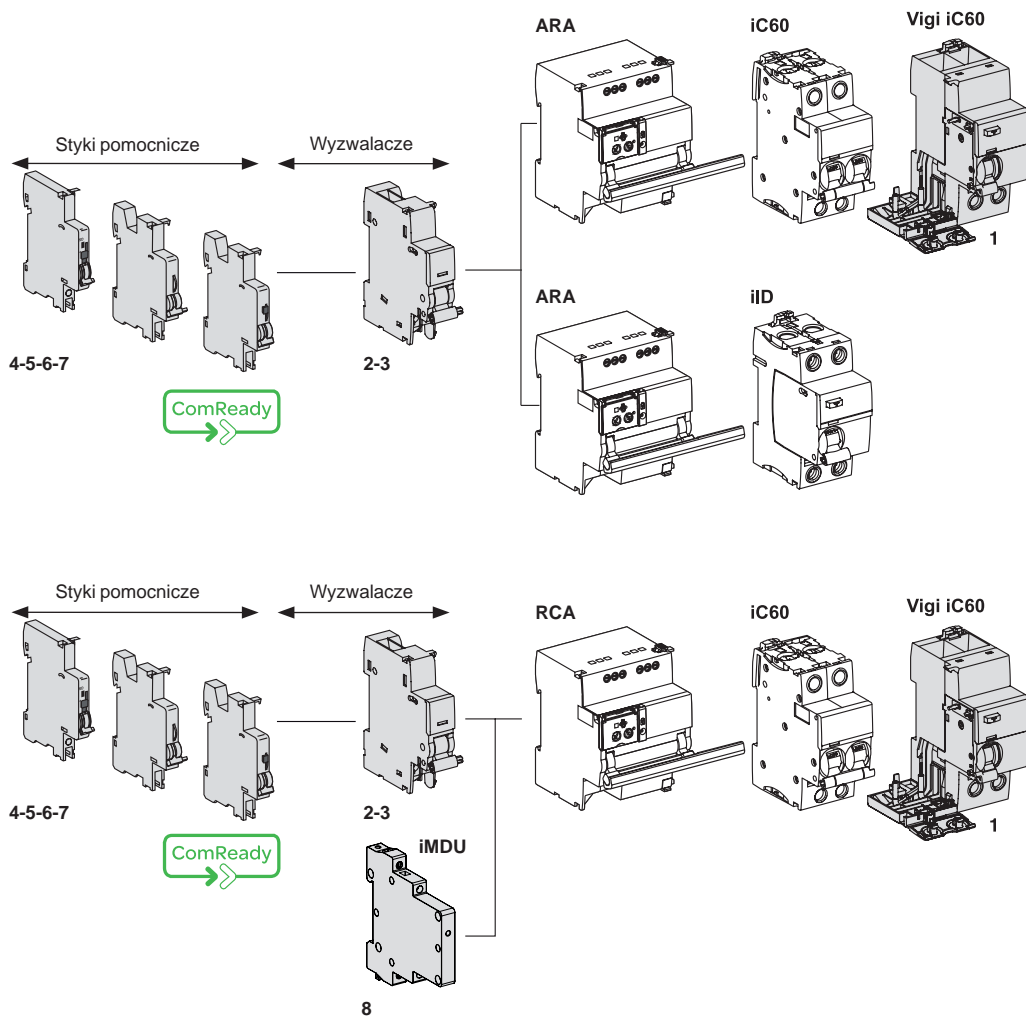
2	Wyzwalacze podnapięciowe iMNX	patrz strona 264
3	Wyzwalacze wzrostowe iMX i nadnapięciowe iMSU	patrz strona 265

## 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



## Zasada montażu

Kolejność montażu i ilość poszczególnych akcesoriów musi być poprawnie dobrana.

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

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

Styki pomocnicze		Wyzwalacze	Zdalne sterowanie	Urządzenie	VigiiC60
<b>3</b>	<b>+ 2</b>	<b>+ 1</b>			
1 (iOF/SD+OF lub iSD+OF lub iOF+SD24 lub iSD)	1 (iOF/SD+OF lub iSD+OF)	1 (iMN, iMNs, iMNx lub iMX, iMX+OF lub iMSU) lub bez wyzwalacza	-	iC60	VigiiC60
1 iSD	1 iSD	1 (iMN, iMNs, iMNx lub iMX, iMX+OF lub iMSU) lub bez wyzwalacza			
1 iOF	1 (iSD lub iOF lub iOF/SD+OF lub iSD+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 lub iOF lub iOF/SD+OF lub iSD+OF lub iOF+SD24)	1 (iMN, iMNs, iMNx lub iMX, iMX+OF lub iMSU)	ARA, RCA	iC60	VigiiC60
1 (iSD lub iOF)	1 iSD	-			
1 iOF	1 (iOF lub iOF/SD+OF lub iSD+OF)	-			
1 iOF	1 (iSD lub iOF lub iOF/SD+OF lub iSD+OF lub iOF+SD24)	1 (iMN, iMNs, iMNx lub iMX, iMX+OF lub iMSU)	-	iID, iSW-NA	-
-	1 (iSD lub iOF lub iOF/SD+OF lub iSD+OF lub iOF+SD24)	2 (iMN, iMNs, iMNx lub iMX, iMX+OF lub iMSU)			
-	-	3 iMSU			
1 (iOF/SD+OF lub iSD+OF lub iOF+SD24 lub iSD)	1 (iOF/SD+OF lub iSD+OF)	-			
1 iSD	1 iSD	-			
-	1 (iSD lub iOF lub iOF/SD+OF lub iSD+OF lub iOF+SD24)	1 (iMN, iMNs, iMNx lub iMX, iMX+OF lub iMSU)	ARA	iID, iSW-NA	-
1 iOF	1 (iSD lub iOF lub iOF/SD+OF lub iSD+OF)	-			

Uwaga: dla powyższych zasad montażu, styki iOF oraz iSD mogą w wersji o obciążalności 2-100 mA lub 100 mA - 6A.

## Akcesoria do przyłączania

Patrz strona 258

7	Zacisk wieloprzewodowy	4 sztuki	19091
		3 sztuki	19096
8	Zacisk Al 50 mm <sup>2</sup>		27060
9	Szyna sztyftowa	Patrz strona	297

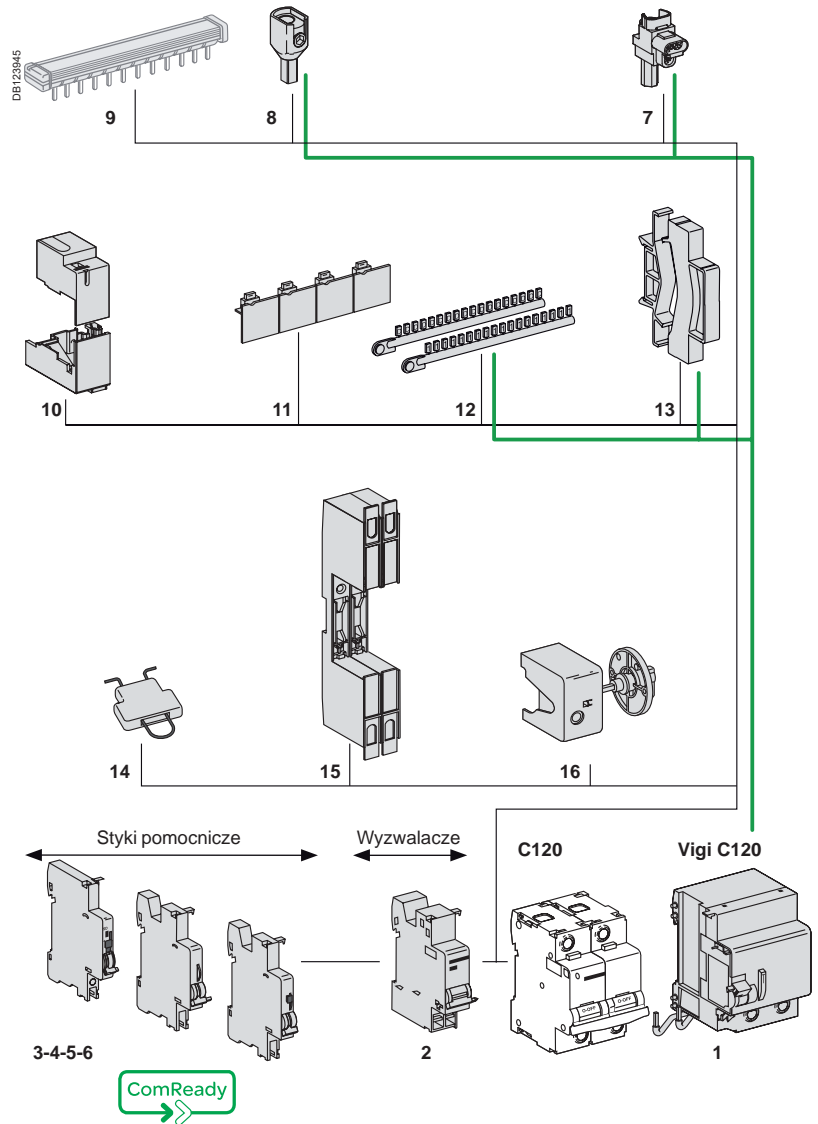
## Akcesoria do montażu

Patrz strona 258

10	Plombowane osłony zacisków górnych i dolnych	1P (2 sztuki)	18526
11	Ośłona śrub	4P (2 sztuki)	18527
12	Zatrząskowe oznaczniki zacisków	Patrz strona	259
13	Odstępnik 9 mm		A9N27062
14	Urządzenie do blokady kłódką		27145
			26997
			27047
			27048
15	Podstawa wtykowa <sup>(1)</sup>		26997
			27047
			27048
16	Napęd obrotowy		27046
			27047
			27048
			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

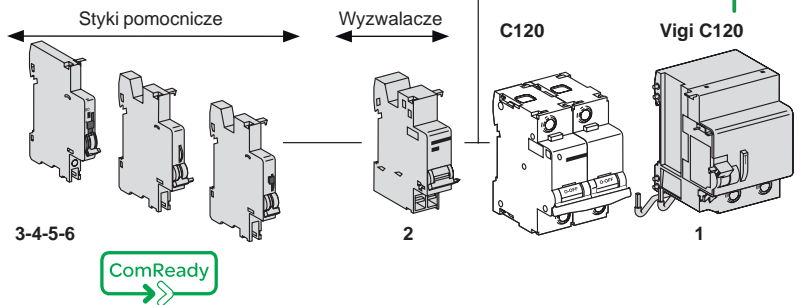
### patrz strona 269

Patrz strona 269

Sygnalizacja		
3	Styk sygnalizacyjny SD 100mA - 6A, 1CO, podłączenie do dołu	A9N26907
	Styk sygnalizacyjny SD 2-100mA, 1CO, podłączenie do dołu	A9N26917
4	Styk pomocniczy OF+SD24, patrz strona	273
5	Styk pomocniczy OF 100mA - 6A, 1CO, podłączenie do dołu	A9N26904
	Styk pomocniczy SD 2-100mA, 1CO, podłączenie do dołu	A9N26914
6	Styk pom + styk pom/sygn OF+OF/SD 2CO	A9N26909

### Wyzwalacze

2	Wyzwalacz podnapięciowy MN, MNx, MN, MN $\square$ Wyzwalacz nadnapięciowy MSU lub Wyzwalacz wzrostowy MX+OF	Patrz strona	270
---	--	--------------	-----



Wyzwalacze muszą być montowane pierwsze.

## Vigi C120

Patrz strony 122-126

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

### Zasada montażu

Kolejność montażu i ilość poszczególnych akcesoriów musi być poprawnie dobrana.

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

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

Styki pomocnicze <b>3</b>	Wyzwalacze <b>+ 1</b>	Urządzenie	Vigi C120
1 (OF+SD/OF lub OF+SD24)	1 OF+SD/OF	C120	Vigi C120
1 OF	1 (OF+SD/OF lub SD lub OF)		
-	1 OF+SD24		
-	-	2 (MN, MNx, MN $\square$ lub MX, MX+OF lub MSU)	
-	-	2 (MN, MNx, MN $\square$ lub MX, MX+OF lub MSU)	
-	-	3 MSU	

## Przylączenie

6	Szyna sztyftowa	Patrz strona	297
7	Blok rozdzielczy 125 A	Distribloc	Patrz strona 302
8	Zacisk Al 70 mm <sup>2</sup>		19095
9	Zacisk wieloprzewodowy	4 sztuki	19091
		3 sztuki	19096
10	Przylącze śrubowe 125 A do końcówek oczkowych	(4 sztuki)	19093
11	Małe końcówki oczkowe	(4 sztuki)	19094

## Akcesoria do montażu

12	Plombowane osłony zacisków górnych i dolnych dostosowywana	1P	19080
		2P	19081
		3P	19082
		4P	19083
13	Osłona zacisków urządzenia różnicowoprądowego (dopływ – wyłącznik, odpływ – urządzenie Vigi)	63 A 2P	19074
		3P	19075
		3P dostosowywana	19077
		4P	19076
		4P dostosowywana	19078
14	Osłona śrub wyłącznika	125 A 3P	19077
		4P	19078
		1P (10 sztuk)	19084
		2P	19085
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

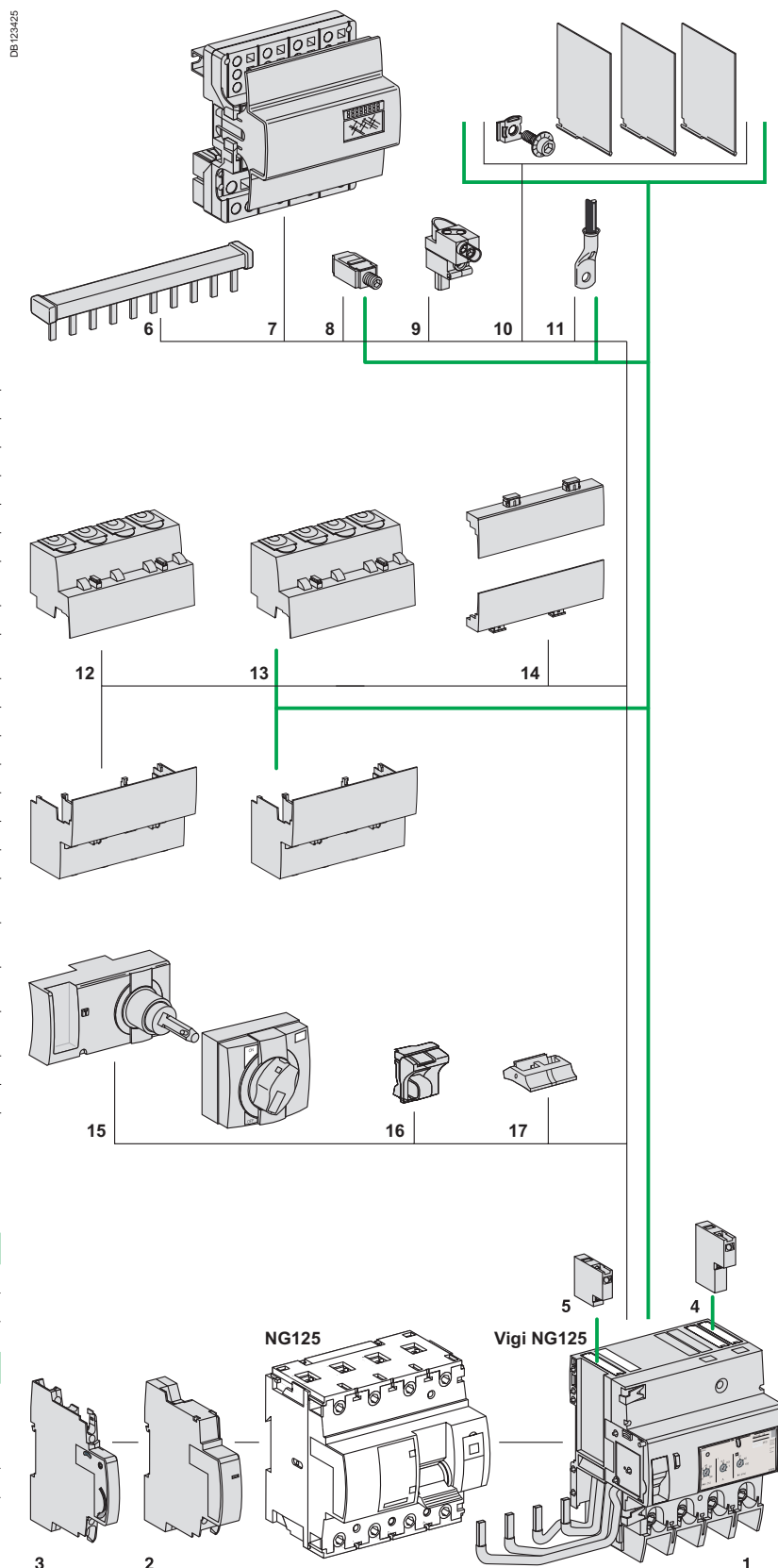
3	Styki sygnalizacji zakłócenia OF+SD	19071
	Styki pomocnicze otwarty/zamknięty OF+OF	19072

### Wyzwalacze

2	Wyzwalacz podnapięciowy MN lub wyzwalacz podnapięciowy z zewnętrznym zasilaniem MNx	Patrz strona 275
	Wyzwalacz wzrostowy MX+OF	Patrz strona 276

## Vigi NG125

1	Bloki różnicowoprądowe Vigi NG125	Patrz strona 69
4	MXV	Patrz strona 278
5	SDV	Patrz strona 278



## Akcesoria do przyłączania

Patrz strona 258

7	Przyłącze	Patrz strona 258
8	Szyna sztyftowa	Patrz strona 297
9	Zacisk 50 mm <sup>2</sup> 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 258

12	Plombowane osłony zacisków	Patrz strona 259
13	Napęd obrotowy	
	Podzespół napędowy	27046
	Pokrętło napędu przedłużonego	27047
	Pokrętło napędu stałe	27048
14	Oslona śrub	Patrz strona 259
15	Urządzenie do blokady kłódka (blokada w stanie „otwarty”)	26970
16	Odstępnik	A9N27062
17	Podstawa wtykowa	26996
18	Zatraskowe oznaczniki zacisków	Patrz strona 259

## Elektryczne wyposażenie pomocnicze

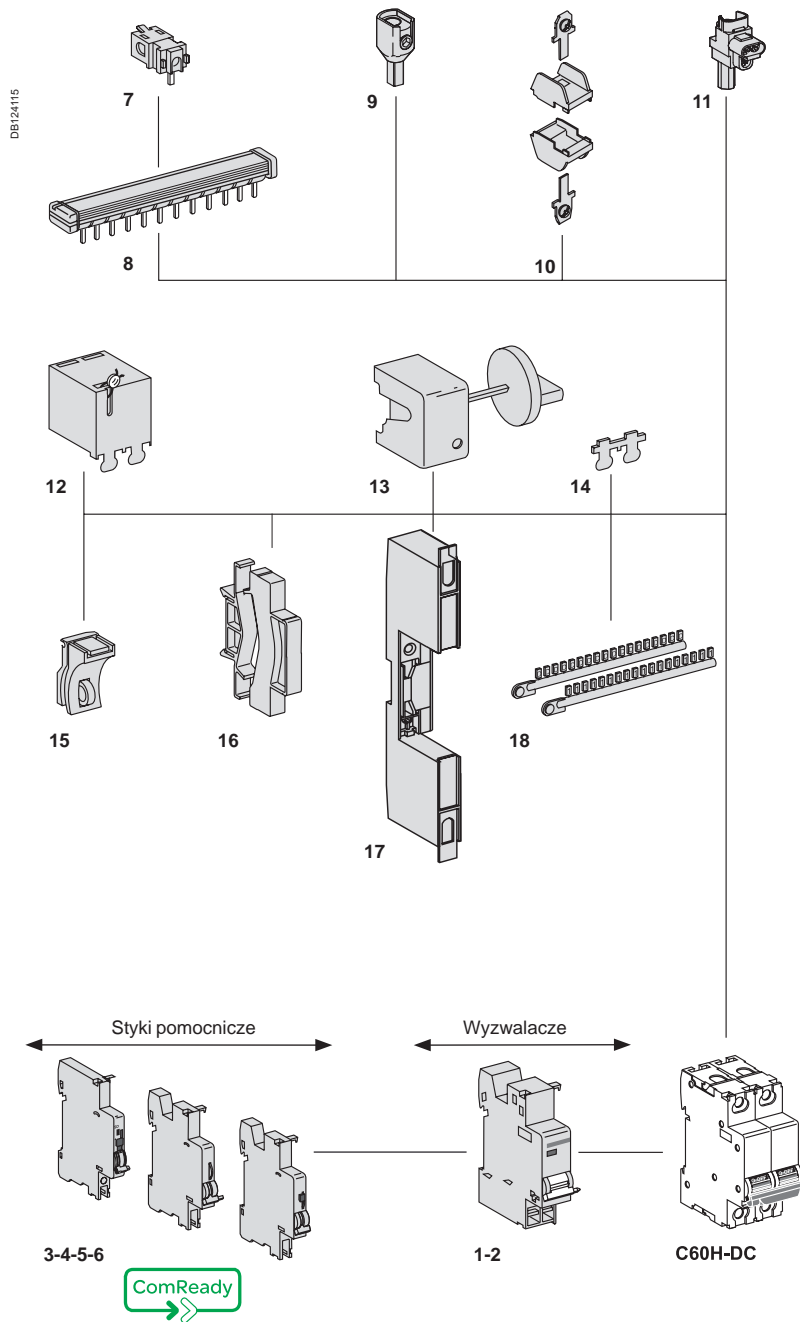
Patrz strona 269

### Sygnalizacja

3	Styk sygnalizacyjny SD 100mA - 6A, 1CO, podłączenie do dołu	A9N26907
	Styk sygnalizacyjny SD 2-100mA, 1CO, podłączenie do dołu	A9N26917
4	Styk pomocniczy OF+SD24, patrz strona 273	273
5	Styk pomocniczy OF 100mA - 6A, 1CO, podłączenie do dołu	A9N26904
	Styk pomocniczy SD 2-100mA, 1CO, podłączenie do dołu	A9N26914
6	Styk pom + styk pom/sygn OF+OF/SD 2CO	A9N26909

### Wyzwalacze

1	Wyzwalacz podnapięciowy MN	Patrz strona 270
2	Wyzwalacz wzrostowy MX	Patrz strona 271



**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
<b>3</b>	<b>+ 2</b>	<b>+ 1</b>
1 (OF+SD/OF lub OF+SD24)	1 OF+SD/OF	1 (MN, MNx, MN $\square$ lub MX, MX+OF)
1 OF	1 (OF+SD/OF lub SD lub OF)	2 (MN, MNx, MN $\square$ lub MX, MX+OF)
-	1 OF+SD24	2 (MN, MNx, MN $\square$ lub MX, MX+OF)

## Akcesoria do przyłączania

6	Szyna sztyftowa	Patrz strona 296
---	-----------------	------------------

## Akcesoria do montażu

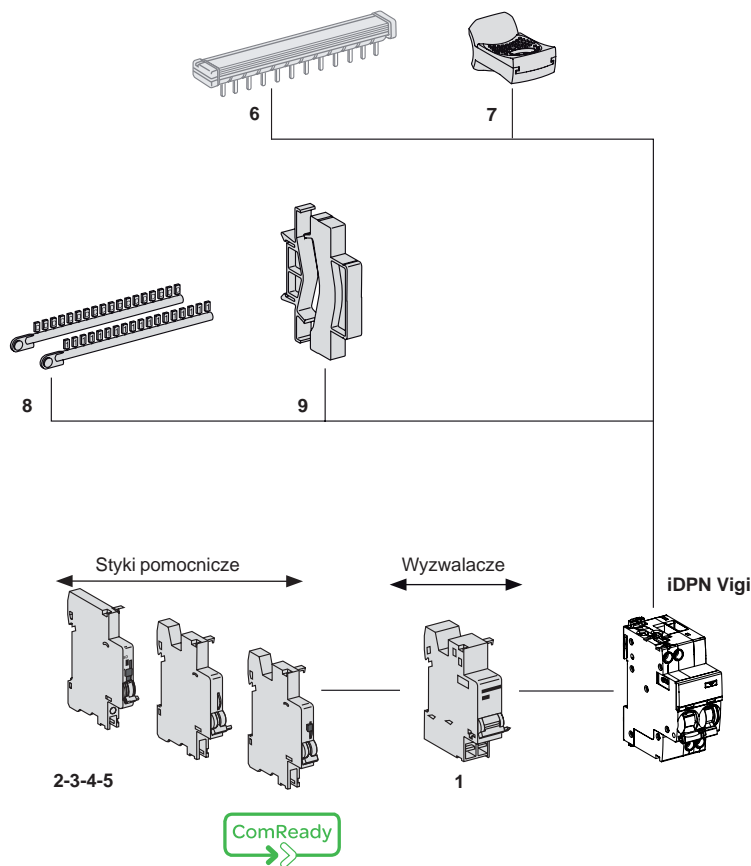
7	Urządzenie do blokady kłódką	(zestaw 10 sztuk)	A9A26970
8	Oznaczniki wtykowe		Patrz strona 257
9	Odstępnik 9 mm		A9A27062

## Elektryczne wyposażenie pomocnicze

Patrz strona 263

Sygnalizacja			
2	Styk pomocniczy iOF/SD+OF (kombinacja styków OF+SD lub OF+OF) 100 mA - 6A	A9A26909	
	Styk pomocniczy iOF+SD 2-100 mA	A9A26919	
3	Styk sygnalizacyjny iSD 100 mA - 6A, podłączenie od góry	A9A26906	
	Styk sygnalizacyjny iSD 2-100 mA, podłączenie od góry	A9A26916	
4	Styk pomocniczy iOF 100 mA - 6A, podłączenie od góry	A9A26905	
	Styk pomocniczy iOF 2-100 mA, podłączenie od góry	A9A26915	
5	Styk pomocniczy iOF+SD24	Patrz strona 267	

Wyzwalacze	
1	Wyzwalacze podnapięciowe: Patrz strona 264 iMN, ze zwłoką iMNs, z niezależnym zasilaniem iMNx, wyzwalacze wzrostowe iMX, ze stykiem pomocniczym iMX+OF, wyzwalacze nadnapięciowe iMSU



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

### Zasada montażu

Kolejność montażu i ilość poszczególnych akcesoriów musi być poprawnie dobrana.

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

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

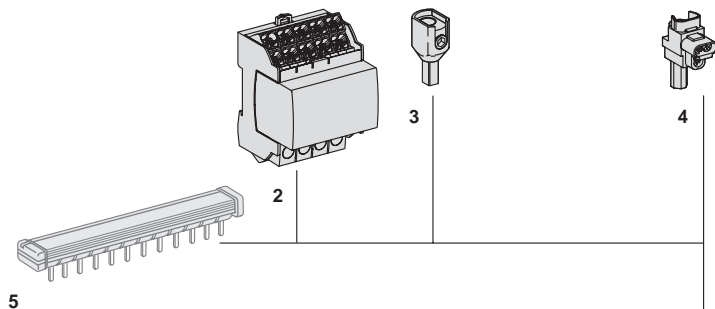
Styki pomocnicze	+	Wyzwalacze	+	Urządzenie
<b>3</b>	<b>2</b>		<b>1</b>	
1 (iOF/SD+OF lub iSD+OF lub iOF+SD24 lub iSD)	1 (iOF/SD+OF lub iSD+OF)	1 (iMN, iMNs, iMNx lub iMX, iMX+OF lub iMSU) lub bez wyzwalacza		iDPN Vigi
1 iSD	1 (OF/SD+OF lub iSD+OF lub iSD)	1 (iMN, iMNs, iMNx lub iMX, iMX+OF lub iMSU) lub bez wyzwalacza		
1 iOF	1 (iSD lub iOF lub iOF/SD+OF lub iSD+OF)	2 (iMN, iMNs, iMNx lub iMX, iMX+OF lub iMSU) lub bez wyzwalacza		
-	1 iOF+SD24	2 (iMN, iMNs, iMNx lub iMX, iMX+OF lub iMSU) lub bez wyzwalacza		
-	-	3 iMSU		

Uwaga: dla powyższych zasad montażu, styki iOF oraz iSD mogą w wersji o obciążalności 2-100 mA lub 100 mA - 6A.

## Akcesoria do przyłączenia

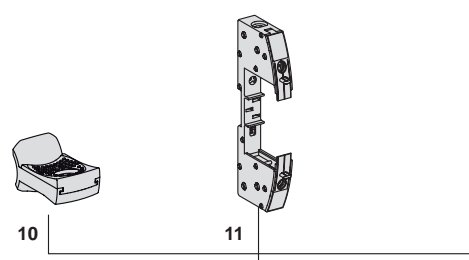
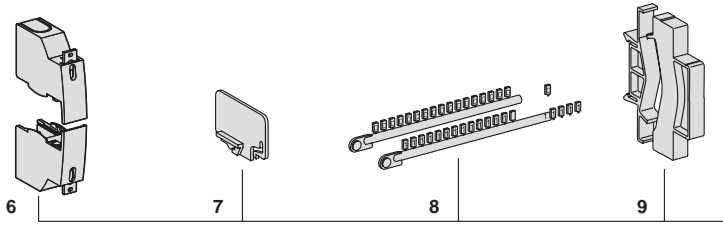
2	Bloki rozdzielcze	LGY	Patrz strona	298
		Distribloc	Patrz strona	300
3	Zacisk Al 50 mm <sup>2</sup>			27060
4	Zacisk wieloprzewodowy		4 sztuki	19091
			3 sztuki	19096
5	Szyna sztyftowa		Patrz strona	292

DB404785



## Akcesoria do montażu

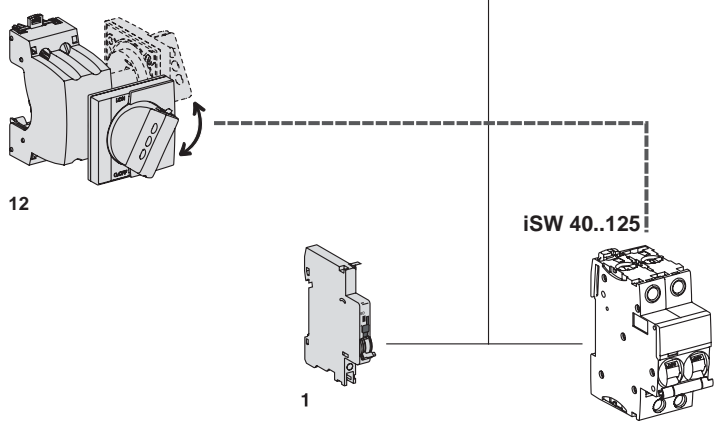
6	Plombowane osłony zacisków górnych i dolnych	1P (2 sztuki)	A9A26975
		2P (2 sztuki)	A9A26976
		3P	1P + 2P
		4P	2P + 2P
7	Przegroda międzybiegunowa	(10 sztuk)	A9A27001
8	Zatraskowe oznaczniki zacisków	Patrz strona	257
9	Odstępnik 9 mm		A9A27062
10	Urządzenie do blokady kłódką	(10 sztuk)	A9A26970
11	Podstawa wtykowa		A9A27003
12	Napęd obrotowy	Z czarnym pokrętkiem	A9A27005
		Z czerwonym pokrętkiem	A9A27006
		Podzespół napędowy bez pokrętła	A9A27008



## Elektryczne wyposażenie pomocnicze

### Sygnalizacja

1	Styk pomocniczy iOF 100 mA - 6A, podłączenie od góry	A9A26905
	Styk pomocniczy iOF 2-100 mA, podłączenie od góry	A9A26915



## Akcesoria montażowe

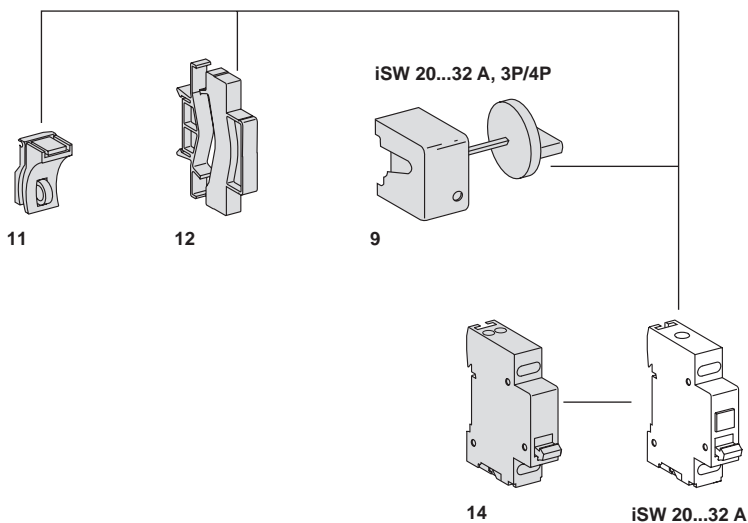
<b>9</b>	<b>Napęd obrotowy</b>	
	Mechanizm napędowy	<b>27046</b>
	Pokrętło	<b>27047</b>
	Pokrętło - montaż na stałe	<b>27048</b>
<b>11</b>	Blokada na kłódkę (do zablokowania w pozycji otwartej)	<b>26970</b>
<b>12</b>	Odstępnik	<b>A9N27062</b>

(1) Kompletny zestaw napędu obrotowego rozłącznika składa się z mechanizmu obrotowego **27046** oraz pokrętła **27047** lub **27048**.

## Styk pomocniczy

<b>14</b>	OF iSW pozycja zał/wył	<b>A9A15096</b>
-----------	------------------------	-----------------

## iSW 20...32 A



## Akcesoria do przyłączenia

Patrz strona 258

6	Zacisk AI 50 mm <sup>2</sup>	27060
7	Zacisk do przyłączenia z tyłu	18528
8	Zacisk wieloprzewodowy	4 sztuki 19091
		3 sztuki 19096

## Akcesoria do montażu

Patrz strona 258

9	Plombowane osłony zacisków górnych i dolnych	1P (2 sztuki)	18526
10	Ośłona śrub	4P (2 sztuki)	18527
11	Zatrząskowe oznaczniki zacisków	Patrz strona	259
12	Odstępnik 9 mm		A9N27062
13	Urządzenie do blokady kłódką		27145
14	<b>Napęd obrotowy</b>		
	Pokrętło napędu przedłużonego		27047
	Pokrętło napędu stałe		27048
	Podzespół napędowy <sup>(1)</sup>		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

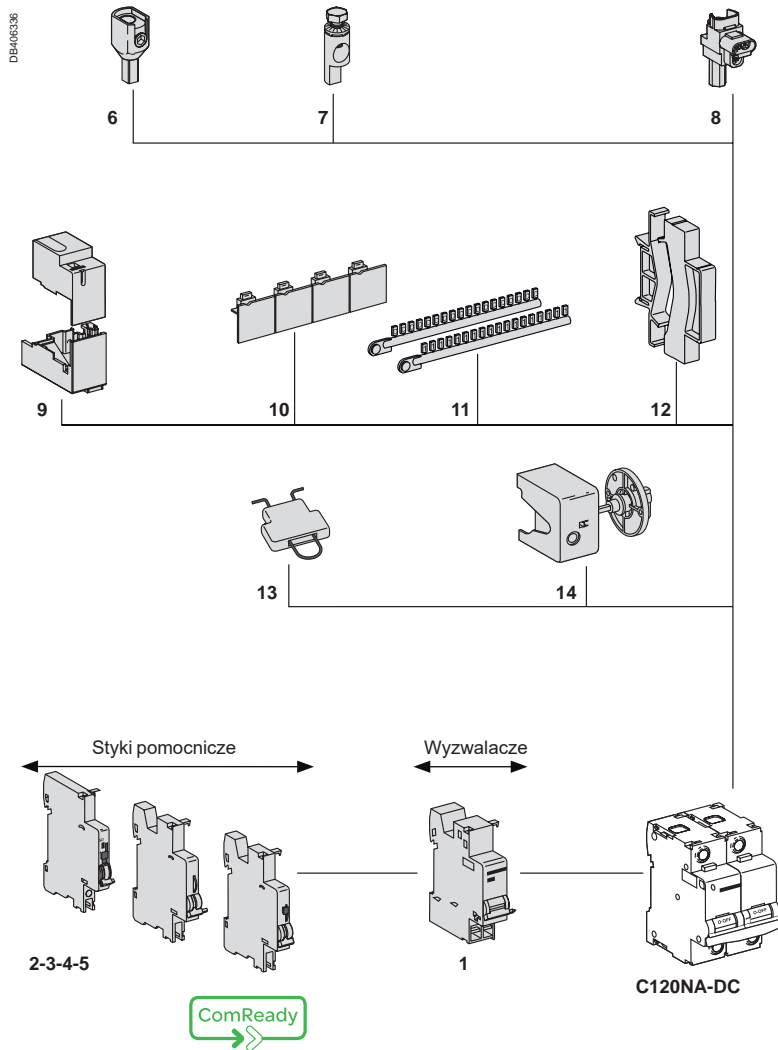
Patrz strona 269

### Sygnalizacja

2	Styk sygnalizacyjny SD 100mA - 6A, 1CO, podłączenie do dołu	A9N26907
	Styk sygnalizacyjny SD 2-100mA, 1CO, podłączenie do dołu	A9N26917
3	Styk pomocniczy OF+SD24, patrz strona	273
4	Styk pomocniczy OF 100mA - 6A, 1CO, podłączenie do dołu	A9N26904
	Styk pomocniczy SD 2-100mA, 1CO, podłączenie do dołu	A9N26914
5	Styk pom + styk pom/sygn OF+OF/SD 2CO	A9N26909

### Wyzwalacze

1	Wyzwalacz podnapięciowy MN, MNx, MN, MNs Wyzwalacz nadnapięciowy MSU lub Wyzwalacz wzrostowy MX+OF	Patrz strona 270
---	---	------------------



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
<b>3</b>	<b>+ 2</b>	<b>+ 1</b>
1 (OF+SD/OF lub OF+SD24)	1 OF+SD/OF	1 (MN, MNx, MN <sup>⊗</sup> lub MX, MX+OF)
1 OF	1 (OF+SD/OF lub SD or OF)	2 (MN, MNx, MN <sup>⊗</sup> lub MX, MX+OF)
–	1 OF+SD24	2 (MN, MNx, MN <sup>⊗</sup> lub MX, MX+OF)
		<b>C120NA-DC</b>

## Akcesoria do przyłączenia

Patrz strona 258

7	Zacisk 50 mm <sup>2</sup> Al		27060
8	Izolowany zacisk wieloprzewodowy	4 sztuki	19091
		3 sztuki	19096

## Akcesoria do montażu

Patrz strona 258

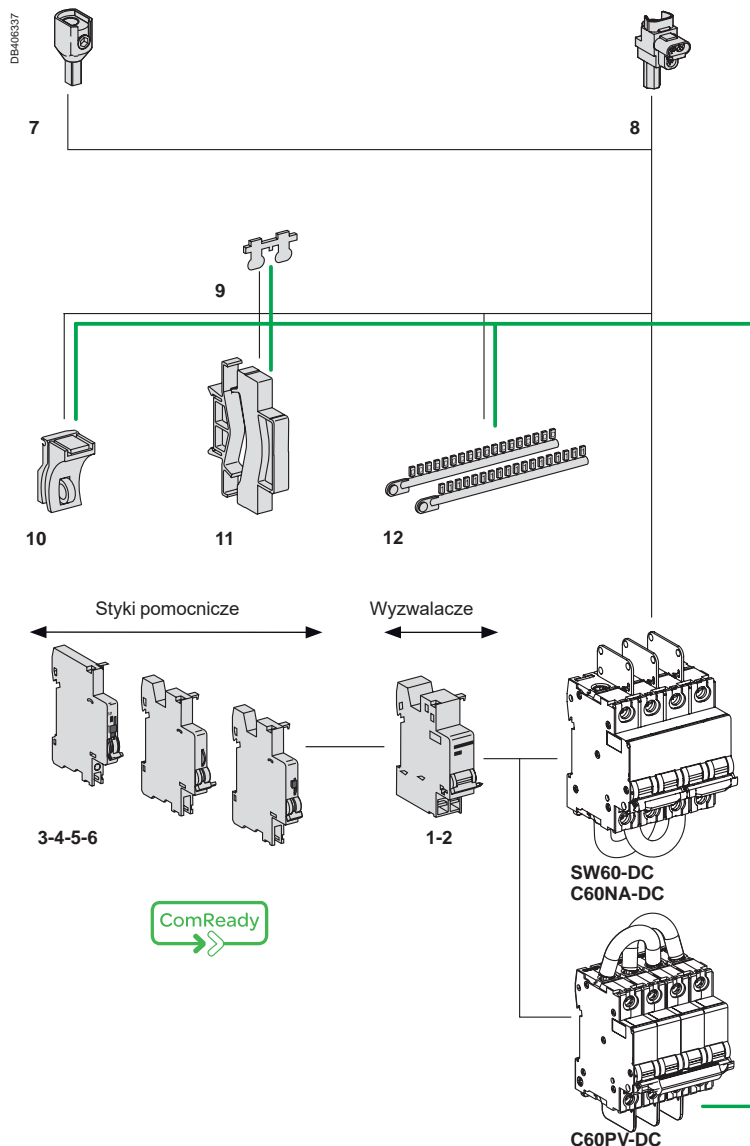
9	Ośłona śrub		26981
10	Urządzenie do blokady kłódką (blokada w stanie „otwarty”)		26970
11	Odstępnik		A9N27062
12	Oznaczniki wytkowe	Patrz strona	259

## Elektryczne wyposażenie pomocnicze

Patrz strona 269

Sygnalizacja			
3	Styk sygnalizacyjny SD 100mA - 6A, 1CO, podłączenie do dołu		A9N26907
	Styk sygnalizacyjny SD 2-100mA, 1CO, podłączenie do dołu		A9N26917
4	Styk pomocniczy iOF+SD24, patrz strona	273	
5	Styk pomocniczy OF 100mA - 6A, 1CO, podłączenie do dołu		A9N26904
	Styk pomocniczy SD 2-100mA, 1CO, podłączenie do dołu		A9N26914
6	Styk pom + styk pom/sygn OF+OF/SD 2CO		A9N26909

Wyzwalacze			
1	Wyzwalacz podnapięciowy MN	Patrz strona	270
2	MX, MX + OF wyzwalacz wzrostowy	Patrz strona	271



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 najbliższej urządzenia głównego.







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


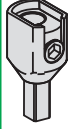


Styki pomocnicze		Wyzwalacze	Urządzenie
<b>3</b>	<b>+</b>	<b>1</b>	
1 (OF+SD/OF lub OF+SD24)		1 (MN, MNx, MN $\square$ lub MX, MX+OF)	SW60-DC, C60NA-DC, C60PV-DC
1 OF		2 (MN, MNx, MN $\square$ lub MX, MX+OF)	
-		2 (MN, MNx, MN $\square$ lub MX, MX+OF)	

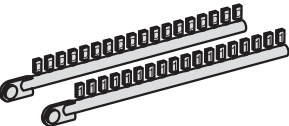


Montaż					
Akcesoria	Napęd obrotowy			Podstawa wtykowa	
					
Funkcja	<p><b>Sterowanie z przodu lub z boku</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Stopień ochrony: napęd obrotowy IP55</li> <li>■ Instalowanie:                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> mechanizm napędowy jest zamontowany na urządzeniu</li> <li><input type="checkbox"/> napęd obrotowy jest zamocowany z przodu lub z boku obudowy</li> </ul> </li> <li>■ Montaż z przodu (na drzwiach lub osłonie przedniej)</li> <li>■ Blokada drzwi: w stanie zamkniętym urządzenia nie jest możliwe otwarcie drzwi (może być usunięta)</li> <li>■ Możliwe jest zablokowanie kłódką w stanie otwartym urządzenia (może być przystosowane do blokady w stanie zamkniętym urządzenia)</li> <li>■ Może być zablokowane kłódką (średnica kabłąka 5 do 8 mm) nie dostarczaną z urządzeniem</li> <li>■ Przycisk: testowania iID dostępne na przedniej ścianie napędu obrotowego</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Przyrząd Laser Square umożliwia współosiowe ustawienie wyłącznika i napędu obrotowego</li> </ul>	<p><b>Podstawa wtykowa umożliwia usunięcie lub szybką wymianę wyłącznika bez dotykania przyłączeń</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Stopień ochrony: IP20</li> <li>■ Składa się z:                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Podstawy mocowanej na szynie symetrycznej (lub panelu)</li> <li><input type="checkbox"/> 2 płytek osłaniających zaciski przyłączeniowe</li> </ul> </li> <li>■ Przyłączenie: zaciski tulejkowe do przewodów sztywnych do 35 mm<sup>2</sup> lub elastycznych do 25 mm<sup>2</sup></li> <li>■ Instalowanie:                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> w dowolnych obudowach</li> <li><input type="checkbox"/> na poziomej szynie symetrycznej</li> </ul> </li> <li>■ Wysokość 178 mm</li> <li>■ Nie może być stosowana do Vigi C60 i wyposażenia dodatkowego</li> <li>■ Może być zablokowana kłódką (średnica kabłąka 6 mm) nie dostarczaną z urządzeniem</li> </ul>
Numery katalogowe	A9A27005	A9A27006	A9A27008	GVAPL01	A9A27003 (1 na biegun)
	Podzespół operacyjny				
	+	+			
	Pokrętło czarne	Pokrętło czerwone	Bez pokrętła		
Sztuk	1	1	1	1	1
<b>Stosowane do:</b>					
iC60	■ 2P, 3P, 4P			■	
iSW	■ 2P, 3P, 4P			■	
iC60 + Vigi iC60	■ 2P, 3P, 4P			–	
iID	■			■ ≤ 63 A	
iDPN Vigi	–			–	
iCV40	–			–	
ARA+iID	–			–	
iSW-NA	■			■	




Urządzenie do blokady klódką				Montaż naścienny	Części zapasowe
Montaż od frontu	Montaż boczny			Klipsy montażowe	
					
<p><b>Blokowanie klódką wyłącznika w stanie otwartym lub zamkniętym</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Średnica kabłąka 3 do 6 mm</li> <li>■ Możliwość plombowania (maks. średnica 1,2 mm)</li> <li>■ Zablockowanie w stanie zamkniętym nie przeszkadza w wyzwoleniu na skutek zakłócenia</li> <li>■ Odłączenie izolacyjne zgodnie z IEC/EN 60974-2</li> </ul>	<p><b>Blokada wyłącznika w pozycji otwartej</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Montaż bezpośrednio przy wyłączniku</li> <li>■ Średnica klódkki: 6 mm</li> </ul>		<p><b>Do montażu naściennego wyłączników modułowych o szerokości 18 mm</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Stopień ochrony: IP40</li> <li>■ Plombowane (średnica do 1,5 mm)</li> </ul>	<p><b>Klipsy mocujące - zestaw góra/dół do wyłączników z pojedynczymi zaciskami</b></p>	
<b>A9A26970</b>	<b>A9A26380</b> Montaż lewostronny	<b>A9A26381</b> Montaż prawostronny	<b>15359</b>	<b>A9A27052</b>	
<b>10</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■</li> <li>■</li> <li>■</li> <li>■</li> <li>■</li> <li>■</li> <li>■</li> <li>■</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>■</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ wszystkie aparaty modułowe o szerokości 18 mm oprócz ICT</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>■</li> <li>-</li> <li>-</li> </ul>	



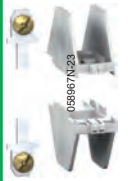

Bezpieczeństwo						
Akcesoria	Osłona śrub zaciskowych		Osłona zacisków		Przegroda międzybiegunowa	Odstępnik
						
<b>Funkcja</b>	<b>Uniemożliwienie dostępu do śrub zaciskowych</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Podwyższenie stopnia ochrony do IP20D</li> <li>■ Możliwość plombowania, maks. średnica 1,2 mm</li> </ul>		<b>Uniemożliwienie dostępu do zacisków</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Podwyższenie stopnia ochrony do IP20D</li> <li>■ Możliwość plombowania, maks. średnica 1,2 mm</li> <li>■ Zestaw 2 szt. do zacisków dopływowych i odpływowych</li> <li>■ Dla 3-biegunowych: <b>A9A26975 + A9A26976</b></li> <li>■ Dla 4-biegunowych: 2 x <b>A9A26976</b></li> </ul>		<b>Wzmocnienie izolacji pomiędzy przyłączeniami: przewody, zaciski, końcówki, itp.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Stosowanie do: <ul style="list-style-type: none"> <li>□ skompletowania rzędu</li> <li>□ oddzielenia urządzeń.</li> </ul> </li> <li>■ Szerokość: 1 moduł 9 mm</li> <li>■ Umożliwienie przeprowadzenie przewodu do 6 mm<sup>2</sup> pomiędzy rzędami (w górę lub w dół)</li> </ul>
<b>Numery katalogowe</b>	<b>A9A26982</b>	<b>A9A26981</b>	<b>A9A26975</b>	<b>A9A26976</b>	<b>A9A27001</b>	<b>A9A27062</b>
<b>Sztuk</b>	<b>12 x 1 biegun</b>	<b>20 x 4 bieguny (podzielna)</b>	<b>2 x 1 biegun</b>	<b>2 x 2 bieguny</b>	<b>10</b>	<b>5</b>
<b>Stosowane do</b>						
iC60	–	■	■	■	■	■
iSW	–	–	■	■	■	■
Vigi iC60	■	–	–	–	–	■
iID	–	■	–	■	■	■
iDPN Vigi	–	–	–	–	–	■
RCA+iC60 lub ARA+iC60	–	■	■	■	■	■
ARA+iID	–	■	–	■	■	■
iSW-NA	–	■	–	■	■	■

Przyłączenie	
Akcesoria	Zacisk wieloprzewodowy
	
Akcesoria	Zacisk Al 50 mm <sup>2</sup>
	
Funkcja	Do 3 przewodów miedzianych: ■ Sztywnych do 16 mm <sup>2</sup> ■ Elastycznych do 10 mm <sup>2</sup>
	
Funkcja	Do przewodów aluminiowych od 16 do 50 mm <sup>2</sup>
	 Al
Numery katalogowe	19091
Sztuk	4
iC60 ≤ 25 A	–
iC60 >25 A	■
iSW	–
Vigi iC60	–
iID	■
iDPN Vigi	–
iSW-NA	■
Moment dokręcania	2 N.m
Długość odizolowania	11 mm
Stosowane narzędzia	Śrubokręt 5 mm lub PZ2





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

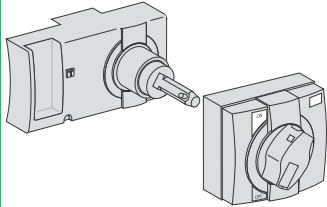
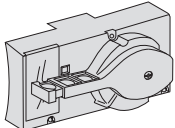
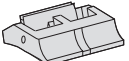
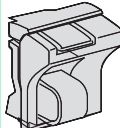
		Instalowanie					
Akcesoria		Napęd obrotowy		Podstawa wtykowa		Urządzenie do blokady kłódką	
							
Funkcja		<p><b>Sterowanie 2-, 3- i 4- biegowym wyłącznikiem z przodu lub z boku</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Stożek ochrony: IP40</li> <li>Kompletny napęd obrotowy składa się z:           <ul style="list-style-type: none"> <li>mechanizmu napędowego wyłącznika nr kat. <b>27046</b>,</li> <li>pokrętła nr kat. <b>27047</b> lub pokrętła nr kat. <b>27048</b></li> </ul> </li> <li>Instalowanie:           <ul style="list-style-type: none"> <li>mechanizm napędowy nr kat. <b>27046</b> jest mocowany do wyłącznika</li> <li>pokrętło napędu przedłużonego nr kat. <b>27047</b> jest mocowane na drzwiach obudowy</li> <li>pokrętło stałe nr kat. <b>27048</b> jest mocowane na przedniej lub bocznej ścianie obudowy</li> </ul> </li> </ul>		<p><b>Podstawa wtykowa umożliwia usunięcie lub szybką wymianę wyłącznika bez dotykania przyłączy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Stożek ochrony: IP20</li> <li>Składają się z:           <ul style="list-style-type: none"> <li>Podstawy mocowanej na szynie symetrycznej (lub panelu)</li> <li>2 płytek osłaniających zaciski przyłączeniowe</li> </ul> </li> <li>Przyłączenie: zaciski tulejkowe do przewodów sztywnych do 35 mm<sup>2</sup> lub elastycznych do 25 mm<sup>2</sup></li> <li>Instalowanie:           <ul style="list-style-type: none"> <li>na płycie montażowej</li> <li>na poziomej szynie symetrycznej</li> <li>Odległość między osiami dwóch rzędów: 200 mm</li> <li>Nie może być stosowana do urządzeń Vigi i wyposażenia dodatkowego</li> <li>Może być zablokowana kłódką (średnica kabląka 8 mm) nie dostarczaną z urządzeniem</li> </ul> </li> </ul>		<p><b>Blokowanie kłódką wyłącznika w stanie otwartym lub zamkniętym</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Średnica kabląka kłódki: maks. 8 mm</li> <li>Zablokowanie w stanie zamkniętym nie przeszkadza w wyzwoleniu na skutek zakłócenia</li> <li>Odlączenie izolacyjne zgodnie z IEC/EN 60974-2</li> </ul>	
Numery katalogowe	<b>27047</b> Pokrętło napędu przedłużonego	<b>27048</b> Pokrętło stałe	<b>27046</b> Mechanizm napędowy	<b>26996</b> (1 na biegun)	<b>26997</b> (1 na biegun)	<b>27145</b>	<b>26970</b>
Sztuk	1	1	1	1	1	4	2
<b>Stosowany do urządzeń:</b>							
C120, C120NA-DC	■ 2P, 3P, 4P		–	–	■ do 63 A	–	–
C120 + Vigi C120	■ 2P, 3P, 4P		–	–	–	–	–
C60H-DC	■ 2P		■	–	–	–	■
SW60-DC, C60NA-DC, C60PV-DC	–		–	–	–	–	■

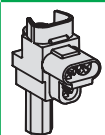
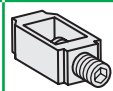
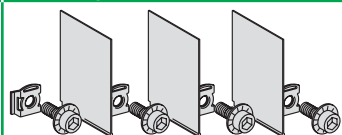




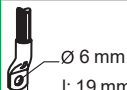
		Przyłączenie			
Akcesoria		Zacisk wieloprzewodowy	Zacisk Al 50 mm <sup>2</sup>	Zestaw przyłączy do końcówek oczkowych	Zacisk do przyłączenia z tyłu
					
Funkcje		<p>Do 3 przewodów miedzianych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sztywnych do 16 mm<sup>2</sup></li> <li>Elastycznych do 10 mm<sup>2</sup></li> </ul>	<p>Do przewodów aluminiowych od 16 do 50 mm<sup>2</sup></p>	<p>Do zacisków do 63 A, dostęp z przodu lub z tyłu (śruba Ø 5 mm)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Składają się z części przewodzącej i części izolacyjnej zapewniającej odstęp izolacyjny pomiędzy fazami</li> </ul>	<p>Do przewodów do 50 mm<sup>2</sup> lub końcówek</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>dostarczany z osłoną zacisków 1P</li> </ul>
Nr katalogowe	<b>19091</b>	<b>19096</b>	<b>27060</b>	<b>17400</b>	<b>18528</b>
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

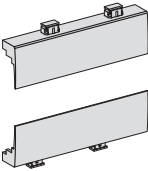
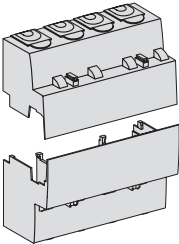
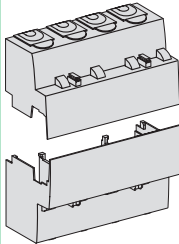
Bezpieczeństwo						
Akcesoria	Osłona śrub zaciskowych		Osłona zacisków		Odstępnik	
						
Funkcja	<b>Uniemożliwienie dostępu do śrub zaciskowych</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Podwyższenie stopnia ochrony do IP40</li> <li>■ Możliwość plombowania</li> <li>■ Podzielna</li> </ul>		<b>Uniemożliwienie dostępu do zacisków</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Podwyższenie stopnia ochrony do IP40</li> <li>■ Możliwość plombowania, maks. średnica 1,2 mm</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Stosowane do:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>□ skompletowania rzędu</li> <li>□ oddzielenia urządzeń.</li> </ul> </li> <li>■ Szerokość: 1 moduł 9 mm</li> <li>■ Umożliwienia przeprowadzenie przewodu do 6 mm<sup>2</sup> pomiędzy rzędami (w górę lub w dół)</li> </ul>	
Numery katalogowe	18527	26981	18526	26975	26976	A9N27062
Sztuk	2 (4P podzielne)		2 (do zacisków dopływowych/odpływowych)		1	
<b>Stosowane do urządzeń:</b>						
C120, C120NA-DC	■	–	■	–	–	■
Vigi C120	–	–	–	–	–	■
C60H-DC	–	■	–	■	■	■
SW60-DC, C60NA-DC, C60PV-DC	–	■	–	–	–	■

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

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

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

## Bezpieczeństwo

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

- Elektryczne wyposażenie pomocnicze do serii iC60, iCV40, iDPN Vigi, iID, iSW-NA. Pozwala na wyzwalanie zdalne lub wskazanie stanu aparatu (zamknięty / otwarty / wyzwolony elektrycznie).
- Montaż za pomocą klipsów (beznarzędziowo) z lewej strony wyłączników.
- Styk iOF/SD+OF jest produktem typu 2 w 1: poprzez mechaniczny selektor wybierane jest działanie 2 styków wyjściowych: OF+SD lub OF+OF.
- Niskoprądowe styki pomocnicze iOF, iSD, iSD+OF (2 do 100 mA) są przeznaczone przede wszystkim do obwodów o niewielkich prądach roboczych, do przesyłania informacji do sterowników PLC (przemysł) lub urządzeń sterujących (budynki/BMS).
- Styk iOF+SD24 może przysyłać informację o stanie podłączonego wyłącznika: otwarty/zamknięty (OF) oraz wyzwoleniu elektrycznym (SD) do szyny komunikacyjnej Smartlink, sterownika PLC czy innego urządzenia poprzez interfejs Ti24 (24VDC).

## Wyzwalacze:

### IEC/EN 60947-1

- iMN: wyzwalacz podnapięciowy
- iMNs: wyzwalacz podnapięciowy zwłoczny
- iMNx: wyzwalacz podnapięciowy o niezależnym zasilaniu
- iMX: wyzwalacz wzrostowy
- iMX+OF: wyzwalacz wzrostowy ze stykiem otwarty/zamknięty.

### EN 50550

- iMSU: wyzwalacz nadnapięciowy.

## Styki pomocnicze i sygnalizacyjne:

### IEC/EN 60947-5-1

- iOF: styk pomocniczy, otwarty / zamknięty
- iSD: styk sygnalizacyjny, wyzwolenia elektrycznego
- iOF/SD+OF: styk pomocniczy otwarty/zamknięty oraz przełączalny styk funkcji OF lub SD

### IEC/EN 60947-5-4

- Wyposażenie do zastosowań niskoprądowych (PLC...)
- iOF niskoprądowy: styk pomocniczy, otwarty / zamknięty
- iSD niskoprądowy: styk sygnalizacyjny, wyzwolenia elektrycznego
- iSD+OF niskoprądowy: styk pomocniczy OF oraz styk SD, wyzwolenia elektrycznego
- iOF+SD24: styk pomocniczy OF oraz styk SD, wyzwolenia elektrycznego z interfejsem Ti24.

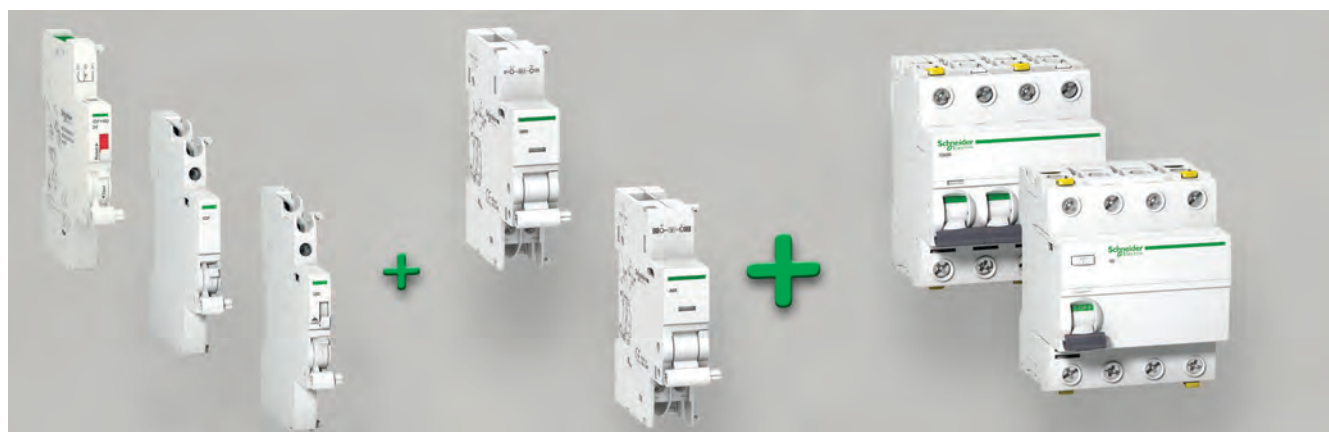













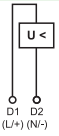
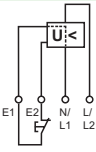


Tabela doboru

Akcesoria pomocnicze			Sterowanie zdalne		Urządzenia		
Styki pomocnicze			ARA lub RCA		iID/iDPN Vigi/iSW-NA*	Vigi	
Pozycja							
Lewa		Prawa	Ilość maksymalna				
1 (iOF/SD+OF lub iOF+SD24)	+	1 iOF/SD+OF	+ 1 (iMN, iMNs, iMNx lub iMX, iMX+OF lub iMSU)		-	 iC60	 Vigi iC60
lub 1 iOF	+	1 (iSD lub iOF lub iOF/SD+OF)	+ 2 (iMN, iMNs, iMNx lub iMX, iMX+OF lub iMSU)				
lub Brak	+	1 iOF+SD24	+ 2 (iMN, iMNs, iMNx lub iMX, iMX+OF lub iMSU)				
lub Brak	+	Brak	+ 3 x iMSU				
lub 1 iSD	+	1 iSD	+ 1 (iMN, iMNs, iMNx lub iMX, iMX+OF lub iMSU)				
Brak	+	1 (iSD lub iOF lub iOF/SD+OF lub iOF+SD24)	+ 1 (iMN, iMNs, iMNx lub iMX, iMX+OF lub iMSU)		 iID/iDPN Vigi/iSW-NA	-	
lub 1 iOF	+	1 (iSD lub iOF lub iOF/SD+OF)	+ Brak				
Brak	+	1 (iSD lub iOF lub iOF/SD+OF lub iOF+SD24)	+ 1 (iMN, iMNs, iMNx lub iMX, iMX+OF lub iMSU)		 ARA	 iC60	 Vigi iC60
lub 1 iOF	+	1 (iSD lub iOF lub iOF/SD+OF)	+ Brak				
Brak	+	1 (iSD lub iOF lub iOF/SD+OF lub iOF+SD24)	+ 1 (iMN, iMNs, iMNx lub iMX, iMX+OF lub iMSU)		 RCA	 iID	-
lub 1 iOF	+	1 (iSD lub iOF lub iOF/SD+OF)	+ Brak				
Brak	+	1 (iSD lub iOF lub iOF/SD+OF lub iOF+SD24)	+ 1 (iMN, iMNs, iMNx lub iMX, iMX+OF lub iMSU)		 iC60	 Vigi iC60	
lub 1 iOF	+	1 (iSD lub iOF lub iOF/SD+OF)	+ Brak				




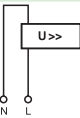

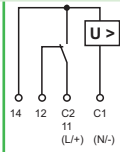


Wyzwalacze montujemy w pierwszej kolejności.









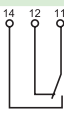

		Wyzwalanie					
Wyposażenie pomocnicze		iMN		iMNs		iMNx	
<b>Typ</b>		<b>Wyzwalacz podnapięciowy</b>					
		Bezzwłoczny		Zwłoczny		O niezależnym zasilaniu	
							
<b>Działanie</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Wyzwolenie podłączonego urządzenia gdy napięcie zasilające obniża się (pomiędzy 70% a 35% <math>U_n</math>)</li> <li>Zapobiega ponownemu załączeniu dopóki napięcie nie zostanie przywrócone.</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>Wyzwolenie podłączonego urządzenia poprzez otwarcie obwodu sterującego (np. przycisk, styk bezpotencjałowy)</li> </ul>	
						<ul style="list-style-type: none"> <li>Brak wyzwolenia przy chwilowych spadkach napięcia (do 0,2 s).</li> </ul>	
						<ul style="list-style-type: none"> <li>Brak napięcia zasilającego nie powoduje wyzwolenia podłączonego urządzenia i nie pozwala na jego wyzwolenie przez iMNx</li> </ul>	
<b>Schemat</b>							
<b>Zastosowanie</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Wyłączenie awaryjne przez przycisk normalnie zamknięty</li> <li>Zwiększa bezpieczeństwo obwodów zasilających kilka maszyn przez uniemożliwienie „niekontrolowanego” załączenia.</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>Wyłączenie awaryjne przy zachowaniu wymogów bezpieczeństwa</li> <li>Niezależny od zmian napięcia sterującego co zwiększa ciągłość zasilania. <b>Ważne: przed przystąpieniem do prac serwisowych należy wyłączyć napięcie zasilające E1/E2).</b></li> </ul>	
<b>Numery katalogowe</b>	<b>A9A26960</b>	<b>A9A27108</b>	<b>A9A26961</b>	<b>A9A26959</b>	<b>A9A26963</b>	<b>A9A26969</b>	<b>A9A26971</b>
iDPN Vigi, iSW-NA	■	■	■	■	■	■	■
iCV40	■	■	■	■	■	■	■
iC60, iID	■	■	■	■	■	■	■
<b>Dane techniczne</b>							
Napięcie znamionowe ( $U_e$ )	220...240 V AC	24 V AC	48 V AC	115 V AC	220...240 V AC	220...240 V AC	380...415 V AC
	–	24 V DC	48 V CC	–	–	–	–
Standardowy czas działania i niezadziałania na napięcie ( $U_a$ )*	–	–	–	–	–	–	–
Największy czas działania	–	–	–	–	–	–	–
Najmniejszy czas niezadziałania	–	–	–	–	–	–	–
Częstotliwość pracy	50/60 Hz			400 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	
Czerwony wskaźnik mechaniczny	Na czole aparatu				Na czole aparatu		Na czole aparatu
Funkcja testu	–				–		–
Szerokość (moduły 18 mm)	1				1		1
Prąd roboczy	–				–		–
Liczba styków	–				–		–
Kompatybilność z szynami łączeniowymi	Od góry i od dołu				Od góry i od dołu		Od góry
Temperatura pracy	-35...+70°C				-35...+70°C		-35...+70°C
Temperatura przechowywania	-40...+85°C				-40...+85°C		-40...+85°C





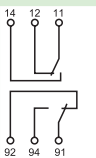
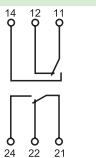
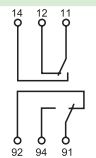
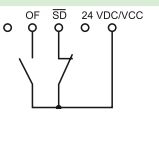
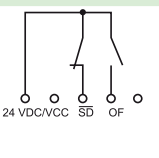
\*( $U_a$ )  
Napięcia mierzone pomiędzy przedowem fazowym i neutralnym, przy którym iMSU musi sterować urządzeniem zabezpieczającym.

# Elektryczne wyposażenie pomocnicze do iC60, iID, iDPN Vigi, iSW-NA, iCV40

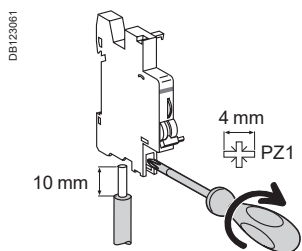
iMSU					iMX			iMX+OF			
Wyzwalacz nadnapięciowy					Wyzwalacz wzrostowy			Wyzwalacz wzrostowy ze stykiem pomocniczym			
											
<ul style="list-style-type: none"> <li>Wylączy zasilanie, poprzez wyzwolenie aparatu, do którego jest podłączony, w przypadku gdy wartość napięcia pomiędzy przewodem fazowym i neutralnym jest zbyt wysoka (przerwa w przewodzie N). Do instalacji 3-fazowych należy zastosować 3 wyzwalacze iMSU.</li> </ul>					<ul style="list-style-type: none"> <li>Wyzwała podłączony aparat po podaniu napięcia na zaciski wyzwalacza.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Wyposażony w styk OF otwarty/zamknięty, który umożliwia wskazanie stanu aparatu.</li> </ul>			
											
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ochrona sprzętu przed długotrwałym, podwyższonym napięciem (przerwa w przewodzie N)</li> <li>Kontrola napięcia pomiędzy przewodami fazowym i neutralnym</li> </ul>					<ul style="list-style-type: none"> <li>Wyłączenie awaryjne przez przycisk normalnie otwarty</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Wyłączenie awaryjne przez przycisk normalnie otwarty</li> <li>Zdalne wskazanie stanu podłączonego aparatu.</li> </ul>			
<b>A9A26500</b>					<b>A9A26476</b>	<b>A9A26477</b>	<b>A9A26478</b>	<b>A9A26946</b>	<b>A9A26947</b>	<b>A9A26948</b>	
■					■	■	■	■	■	■	
■					■	■	■	■	■	■	
■					■	■	■	■	■	■	
230 V AC					100...415 V AC			100...415 V AC			
-					110...130 V DC			110...130 V DC			
255 V AC					275 V AC	300 V AC	350 V AC	400 V AC	-	-	-
Brak wyzwolenia					15 s	5 s	0.75 s	0.20 s	-	-	-
wyzwolenia					3 s	1 s	0.25 s	0.07 s	-	-	-
50/60 Hz					50/60 Hz			50/60 Hz			
Na czole aparatu					Na czole aparatu			Na czole aparatu			
-					-			-			
1					1			1			
-					-			100 mA min., 6 A maks.			
-					-			≤ 130 V DC 1 A 48 V AC 2 A ≤ 24 V AC 6 A			
-					-			≤ 240 V AC 6 A 48 V DC 2 A ≤ 24 V DC 6 A			
-					-			415 V AC 3 A			
-					-			1 NO/NC			
Od góry i od dołu					Od góry i od dołu			Od góry			
-35...+70°C					-35...+70°C			-35...+70°C			
-40...+85°C					-40...+85°C			-40...+85°C			

## Sygnalizacja

Wyposażenie pomocnicze	iOF				iSD			
Typ	Styk pomocniczy otwarty/zamknięty				Styk sygnalizacyjny wyzwolenia			
								
<b>Działanie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Styk przemienny (1CO) wskazuje stan „otwarty” lub „zamknięty” aparatu</li> <li>■ Styki niskoprądowe (2 do 100 mA): 1 styk (1 NO/NC) może być podłączony do sterownika PLC (przemysł) lub innego urządzenia (np. BMS)</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Styk przemienny (1CO) wskazuje:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>□ elektryczne wyzwolenie przy uszkodzeniu</li> <li>□ wyzwolenie poprzez zewnętrzny wyzwalacz</li> </ul> </li> <li>■ Działanie analogiczne do optycznego wskaźnika VISI-TRIP</li> <li>■ Styki niskoprądowe (2 do 100 mA): 1 styk (1 NO/NC) może być podłączony do sterownika PLC (przemysł) lub innego urządzenia (np. BMS)</li> </ul>			
<b>Schemat</b>								
<b>Zastosowanie</b>	■ Zdalne wskazanie pozycji podłączonego aparatu				■ Zdalne wskazanie wyzwolenia podłączonego aparatu			
<b>Numery katalogowe</b>	<b>A9A26914</b>	<b>A9A26915</b>	<b>A9A26904</b>	<b>A9A26905</b>	<b>A9A26917</b>	<b>A9A26916</b>	<b>A9A26907</b>	<b>A9A26906</b>
iDPN Vigi, iSW-NA	■	■	■	■	■	■	■	■
iCV40	■	■	■	■	■	■	■	■
iC60, iID	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>Dane techniczne</b>								
Napięcie znamionowe (Ue)	24...250 V AC		24...415 V AC		24...250 V AC		24...415 V AC	
	24...220 V DC		24...130 V DC		24...220 V DC		24...130 V DC	
Częstotliwość pracy	50/60 Hz				50/60 Hz			
Czerwony wskaźnik mechaniczny	-				Na czole aparatu			
Funkcja testu	Na dźwigni				Na dźwigni			
Szerokość (mod 18 mm)	0,5				0,5			
Prąd roboczy	24 V DC 48 V DC 60 V DC 130 V DC 220 V DC 24...250 V AC 415 V AC		2 mA do 100 mA		100 mA do 6 A 100 mA do 2 A 100 mA do 1.5 A 100 mA do 1 A -		2 mA do 100 mA	
					100 mA do 6 A 100 mA do 2 A 100 mA do 1.5 A 100 mA do 1 A -		100 mA do 6 A 100 mA do 2 A 100 mA do 1.5 A 100 mA do 1 A -	
					100 mA do 6 A 100 mA do 3 A		100 mA do 6 A 100 mA do 3 A	
Liczba styków	-		1 NO (OF) / NC		-		1 NO / NC (SD)	
Podłączenie - zaciski	Śrubowe				Śrubowe			
Pozycja zacisków	Dół	Góra	Dół	Góra	Dół	Góra	Dół	Góra
Kompatybilność z szynami łączeniowymi	Góra	Dół	Góra	Dół	Góra	Dół	Góra	Dół
Temperatura działania	-25...+70°C		-35...+70°C		-25...+70°C		-35...+70°C	
Temperatura przechowywania	-40...+85°C				-40...+85°C			

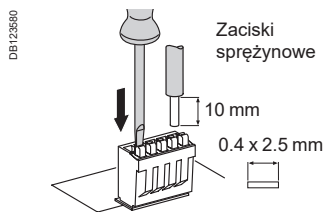
iSD+OF	iOF/SD+OF	iOF+SD24	
<b>Styk pomocniczy otwarty / zamknięty i sygnalizacyjny wskazujący wyzwolenie</b>	<b>Styk pomocniczy OF + styk pomocniczy OF/sygnalizacyjny SD</b>	<b>Styk pomocniczy OF + styk pomocniczy OF/sygnalizacyjny SD z interfejsem Ti24</b>	
			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Styk iSD +OF jest produktem typu 2 w 1: zawiera styk OF i SD</li> <li>2 styki (2CO) mogą przekazywać informację o podłączonym urządzeniu do sterownika PLC (przemysł) lub innego urządzenia (BMS)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Styk iOF/SD+OF jest produktem typu 2 w 1: poprzez mechaniczny selektor wybierane jest działanie 2 styków wyjściowych: OF+SD lub OF+OF.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 styki (1NO + 1NC) mogą przekazywać informację o podłączonym urządzeniu do sterownika PLC (przemysł) lub innego urządzenia (BMS):                             <ul style="list-style-type: none"> <li>elektryczne uszkodzenie</li> <li>wyzwolenie przez zewnętrzny wyzwalacz</li> <li>stan „otwarty” lub „zamknięty” podłączonego wyłącznika</li> </ul> </li> </ul>	
			
SD+OF	OF+OF	SD+OF	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Zdalne wskazanie stanu i wyzwolenia podłączonego aparatu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zdalne wskazanie stanu i/lub wyzwolenia po zadziałaniu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zdalne wskazanie stanu i wyzwolenia podłączonego aparatu</li> </ul>	
<b>A9A26919</b>	<b>A9A26909</b>	<b>A9A26897</b>	<b>A9A26898</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>przy braku szyny łączeniowej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>przy braku szyny łączeniowej</li> </ul>		
24...250 V AC	24...415 V AC	-	
24...220 V DC	24...130 V DC	24 V DC	
50/60 Hz	50/60 Hz	-	
Na czole aparatu	Na czole aparatu	Na czole aparatu	
Na dźwigni	Na dźwigni	Na dźwigni	
0,5	0,5	0,5	
2 mA do 100 mA	100 mA do 6 A	2 mA do 100 mA	
	100 mA do 2 A	-	
	100 mA do 1.5A	-	
	100 mA do 1 A	-	
	-	-	
	100 mA do 6 A	-	
	100 mA do 3 A	-	
1 NO (OF) / NC	1 NO (OF) / NC	1 NO (OF) / NC	1 NO (OF) + 1 NC (SD)
1 NO / NC (SD)	1 NO (OF) / NC	1 NO / NC (SD)	
Śrubowe	Śrubowe	Sprężynowe Ti24 (sprzedawane oddzielnie)	
Od góry i od dołu	Od góry i od dołu	Od góry	Od dołu
-	-	Od dołu	Od góry
-25...+70°C	-35...+70°C	-25...+70°C	
-40...+85°C	-40...+85°C	-40...+85°C	

## Przyłączenie



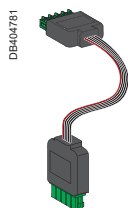
Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane		Zaciski wieloprzewodowe	
		Sztywne	Elastyczne	Przewody sztywne	Przewody z tulejkami
Akcesoria do sygnalizacji	1 N.m	1 do 4 mm <sup>2</sup>	0.5 do 2.5 mm <sup>2</sup>	2 x 2.5 mm <sup>2</sup>	2 x 1.5 mm <sup>2</sup>
Wyzwalacze	1 N.m	1 do 6 mm <sup>2</sup>	0.5 do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

## Przyłączenie złącza Ti24



Typ	Numery katalogowe	Przewody miedziane	
		Sztywne	Elastyczne
Zaciski wieloprzewodowe	A9XC2412	2 x 1.5 mm <sup>2</sup>	2 x 1.5 mm <sup>2</sup>

## Prefabrykowane przewody przyłączeniowe Ti24



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

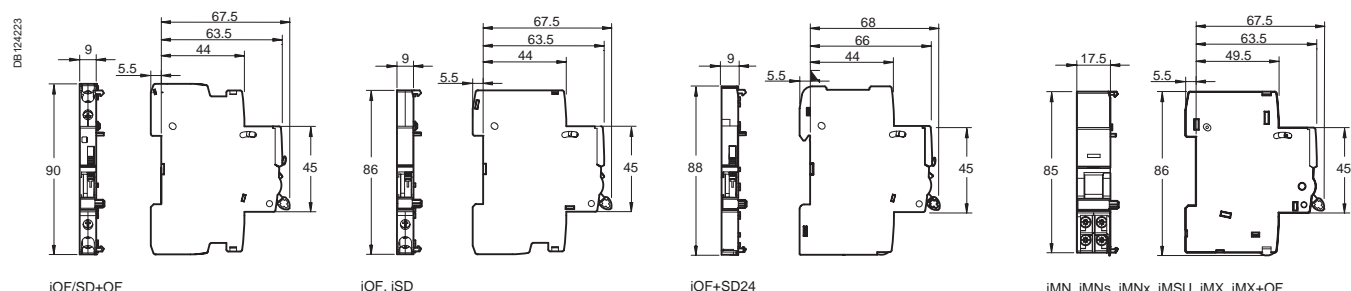
## Dane techniczne

### Masa (g)

#### Elektryczne wyposażenie pomocnicze

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

## Wymiary (mm)



- Elektryczne wyposażenie pomocnicze umożliwia zdalne wyzwolenie lub sygnalizację stanu urządzenia (otwarty/zamknięty/wyzwolony) po wystąpieniu zakłócenia.
- Wyposażenie mocowane jest zatraskowo (bez użycia narzędzi) do urządzenia po jego lewej stronie.
- Styki pomocnicze iOF/SD+OF spełniają wybierane selektorem funkcje: OF+SD lub OF+OF.
- Styki pomocnicze iOF+SD24 przekazują informację do Acti 9 Smartlink o stanie otwarty/zamknięty (OF) i o wyzwoleniu zamierzonym oraz spowodowanym zakłóceniem (SD) lub do PLC za pośrednictwem interfejsu Ti24 (24 V DC).



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

## Wyzwalacze:

### IEC/EN 60947-1

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

### EN 50550

- MSU: wyzwalacz nadnapięciowy

## Styki sygnalizacyjne:


### IEC/EN 60947-5-1

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

DB124653



## Tablica powiązań

Elektryczne wyposażenie pomocnicze				Urządzenia				
Styki pomocnicze		Wyzwalacze						
Po lewej		Po prawej						
maks. 1	OF/SD+OF, OF+SD24	+	maks. 1	OF/SD+OF	+	maks. 1	MN, MNx, MN $\square$ , MX, MX+OF, MSU	 <p>C60H-DC, C120</p>
<b>lub</b>								
maks. 1	OF	+	maks. 1	OF/SD+OF, SD, iOF	+	maks. 2	MN, MNx, MN $\square$ , MX, MX+OF, MSU	
<b>lub</b>								
-	Brak		maks. 1	OF+SD24		maks. 2	MN, MNx, MN $\square$ , MX, MX+OF, MSU	<p>C120</p>
<b>lub</b>								
-	Brak	-	Brak			maks. 3	MSU	




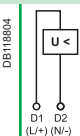
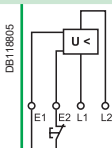


Wyzwalacze muszą być instalowane najpierw.

Jeśli instalowane są dwa wyzwalacze: Wyzwalacz podnapięciowy MN musi być instalowany najpierw.

Styki pomocnicze: najpierw należy instalować styki pomocnicze SD.

# Elektryczne wyposażenie pomocnicze do C120, C60H-DC, SW60-DC, C60PV-DC, C60NA-DC, C120NA-DC




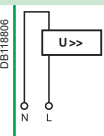
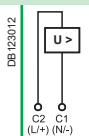
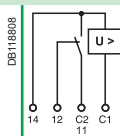
		Wyzwalanie					
Wyposażenie pomocnicze		MN		MNs		MNx	
<b>Typ</b>		<b>Wyzwalacz podnapięciowy</b>					
		Bezzwłoczny		Zwłoczny		Niezależny od napięcia zasilania	
		 PB107151-30		 PB107152-30		 PB107149-30	
<b>Działanie</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Wyzwala urządzenie z którym jest zestawiony przy obniżeniu napięcia zasilania (pomiędzy 70% a 35% napięcia <math>U_n</math>). Zapobiega samoczynnemu uruchomieniu urządzenia odbiorczego po powrocie napięcia zasilania.</li> </ul>					
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Nie wyzwala przy krótkotrwałym (0,2 s) obniżeniu napięcia</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Oddzielne źródło zasilania</li> </ul>	
<b>Schemat</b>		 DB118804		 DB118805			
<b>Zastosowanie</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Wyłączenie awaryjne przyciskiem normalnie zamkniętym</li> <li>Zabezpieczenie obwodów zasilania poszczególnych maszyn przed niespodziewanym uruchomieniem</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>Niezawodne wyłączenie awaryjne</li> <li>Niewrażliwy na zmiany napięcia w obwodzie sterowania</li> </ul>	
<b>Numer katalogowy</b>		<b>A9N26960</b>	<b>A9N26961</b>	<b>A9N26959</b>	<b>A9N26963</b>	<b>A9N26969</b>	<b>A9N26971</b>
C120		■	■	■	■	■	■
C60H-DC, SW60-DC, C60PV-DC, C60NA-DC, C120NA-DC		■	■	■	■	■	■
<b>Dane techniczne</b>							
Napięcie znamionowe ( $U_e$ )	V AC	220...240	48	115	220...240	230	400
	V DC	–	48	–	–	–	–
Standardyzowany czas zadziałania na napięcie ( $U_a$ )*		–	–	–	–	–	–
Maksymalny czas zadziałania		–	–	–	–	–	–
Minimalna zwłoka czasowa		–	–	–	–	–	–
Częstotliwość		50/60		400	50/60	50/60	
Czerwony mechaniczny wskaźnik stanu		Na przedniej 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		°C -25...+50		°C -25...+50	
Temperatura składowania		°C -40...+85		°C -40...+85		°C -40...+85	
<b>Normy</b>							
IEC/EN 60947-1		■		■		■	
IEC/EN 60947-5-1		–		–		–	
EN 60947-2		■		■		–	
EN 62019-2 <sup>(1)</sup>		–		–		–	

(1) dla C120, DPN.



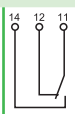
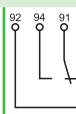
\*( $U_a$ )

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

# Elektryczne wyposażenie pomocnicze do C120, C60H-DC, SW60-DC, C60PV-DC, C60NA-DC, C120NA-DC



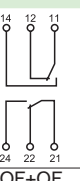

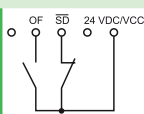
MSU					MX			MX+OF		
Wyzwalacz napięciowy					Wyzwalacz wzrostowy					
										
■ Wyzwala urządzenie z którym jest zestawiony w przypadku wzrostu napięcia faza/neutralny (utrata neutralnego). W trójfazowej sieci czteroprzewodowej należy użyć trzech wyzwalaczy MSU					■ Po zasileniu wyzwala urządzenie z którym jest zestawiony					
					■ Wbudowane styki (OF) sygnalizują stan otwarty lub zamknięty wyłącznika					
										
■ 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		
<b>A9N26500</b>					<b>A9N26476</b>	<b>A9N26477</b>	<b>A9N26478</b>	<b>A9N26946</b>	<b>A9N26947</b>	<b>A9N26948</b>
■					■	■	■	■	■	■
-					■	■	■	■	■	■
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

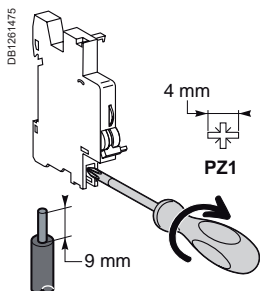
		Sygnalizacja			
Wyposażenie pomocnicze		OF		SD	
Typ		Styk pomocniczy otwarty/zamknięty		Styk sygnalizacyjny wyzwolenia	
					
Działanie		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Styk przemienny (1CO) wskazuje stan „otwarty” lub „zamknięty” aparatu</li> <li>■ Styki niskoprądowe (2 do 100 mA): 1 styk (1 NO/NC) może być podłączony do sterownika PLC (przemysł) lub innego urządzenia (np. BMS)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Styk przemienny (1CO) wskazuje:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>□ elektryczne wyzwolenie przy uszkodzeniu</li> <li>□ wyzwolenie poprzez zewnętrzny wyzwalacz</li> </ul> </li> <li>■ Działanie analogiczne do optycznego wskaźnika VISI-TRIP</li> <li>■ Styki niskoprądowe (2 do 100 mA): 1 styk (1 NO/NC) może być podłączony do sterownika PLC (przemysł) lub innego urządzenia (np. BMS)</li> </ul>	
Schemat					
Zastosowanie		■ Zdalne wskazanie pozycji podłączonego aparatu		■ Zdalne wskazanie wyzwolenia podłączonego aparatu	
Numery katalogowe		A9N26914      A9N26904		A9N26917      A9N26907	
ID		■		■	
C60, C120, DPN, DPN Vigi, C60H-DC, C60H-DC, SW60-DC, C60PV-DC, C60NA-DC, C120NA-DC		■		■	
Dane techniczne					
Napięcie znamionowe (Ue)	V AC	24...250	24...415	24...250	24...415
	V DC	24...220	24...130	24...220	24...130
Częstotliwość pracy	Hz	50/60		50/60	
Czerwony wskaźnik mechaniczny		-		Na czole aparatu	
Funkcja testu		Na czole aparatu		Na czole aparatu	
Szerokość (mod 18 mm)		0,5		0,5	
Prąd roboczy	24 V DC	2 mA do 100 mA	100 mA do 6 A	2 mA do 100 mA	100 mA do 6 A
	48 V DC		100 mA do 2 A		100 mA do 2 A
	60 V DC		100 mA do 1,5 A		100 mA do 1,5 A
	130 V DC		100 mA do 1 A		100 mA do 1 A
	220 V DC		-		-
	24...250 V AC		100 mA do 6 A		100 mA do 6 A
415 V AC	-	100 mA do 3 A	-	100 mA do 3 A	
Liczba styków		1 NO (OF) / NC		1 NO / NC (SD)	
Podłączenie - zaciski		Śrubowe		Śrubowe	
Pozycja zacisków		Dół		Dół	
Kompatybilność z szynami łączeniowymi		Góra		Góra	
Temperatura działania	°C	-25...+70		-25...+70	
Temp. przechowywania	°C	-40...+85		-40...+85	
Normy					
IEC/EN 60947-1		-		-	
IEC/EN 60947-5-1		■		■	
IEC/EN 60947-5-4		■		■	
EN 60947-2		-		-	
EN 62019-2 <sup>(1)</sup>		■		■	



(1) Dla C120, DPN.

# Elektryczne wyposażenie pomocnicze do C120, C60H-DC, SW60-DC, C60PV-DC, C60NA-DC, C120NA-DC

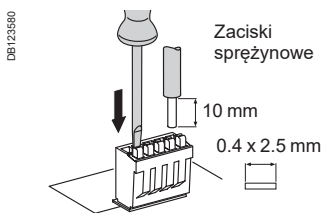
OF+SD/OF	OF+SD24
Styk pomocniczy OF + styk pomocniczy OF/sygnalizacyjny SD	Styk pomocniczy OF + styk pomocniczy OF/sygnalizacyjny SD z interfejsem Ti24
	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Styk i OF/SD+OF jest produktem typu 2 w 1: poprzez mechaniczny selektor wybierane jest działanie 2 styków wyjściowych: OF+SD lub OF+OF.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2 styki (1NO + 1NC) mogą przekazywać informację o podłączonym urządzeniu do sterownika PLC (przemysł) lub innego urządzenia (BMS): <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> uszkodzenie elektryczne</li> <li><input type="checkbox"/> wyzwolenie przez wyzwalacz zewnętrzny</li> <li><input type="checkbox"/> pozycja „zamknięty” lub „otwarty” podłączonego urządzenia</li> </ul> </li> </ul>
 <p>OF+OF</p>  <p>OF+SD</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zdalne wskazanie stanu i wyzwolenia podłączonego aparatu</li> </ul> <p><b>A9N26909</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■</li> <li>■</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zdalne wskazanie stanu i wyzwolenia podłączonego aparatu</li> </ul> <p><b>A9N26899</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■</li> <li>■</li> </ul>
24...415	-
24...130	24
50/60	-
Na czole aparatu	Na czole aparatu
Na czole aparatu	Na dźwigni
0,5	0,5
100 mA do 6 A	2 mA do 100 mA
100 mA do 2 A	-
100 mA do 1,5 A	-
100 mA do 1 A	-
-	-
100 mA do 6 A	-
100 mA do 3 A	-
1 NO (OF) / NC	1 NO (OF) + 1 NC (SD)
1 NO (OF) / NC	1 NO / NC (SD)
Śrubowe	Sprężynowe Ti24 (sprzedawane oddzielnie)
Od góry i od dołu	Góra
-	Dół
-25...+50	-25...+70
-40...+85	-40...+85
-	-
■	■
-	■
-	-
■	-




## Przyłączenie



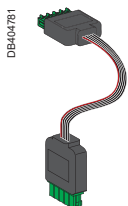
Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Sztywne	Elastyczne lub z tulejkami
Wyposażenie pomocnicze do sygnalizacji i wyzwalania	1 N.m		
		0.5 do 2.5 mm <sup>2</sup>	2 x 1.5 mm <sup>2</sup>

## Przyłączenie złącza Ti24



Typ	Numery katalogowe	Przewody miedziane		
		Sztywne	Elastyczne	Elastyczne lub z tulejkami
Interfejs Ti24	A9XC2412			
		1 x 0.5 do 1.5 mm <sup>2</sup>	1 x 0.5 do 1.5 mm <sup>2</sup>	1 x 0.5 do 1.5 mm <sup>2</sup>

## Prefabrykowane przewody przyłączeniowe Ti24



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

■ Elektryczne wyposażenie pomocnicze jest zestawiane z wyłącznikami NG125 i rozłącznikami NG125. Wyposażenie to umożliwia zdalne wyzwolenie lub sygnalizację stanu (otwarty/zamknięty/wyzwolony) po wystąpieniu zakłócenia.

■ Wyposażenie mocowane jest zatraskowo (bez użycia narzędzi) do wyłącznika po jego lewej stronie.

## IEC/EN 60947-2

■ Wyzwalacze:

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

## IEC/EN 60947-5-1


■ Styki sygnalizacyjne:

- OF+OF: styki otwarty/zamknięty
- OF+SD: styki sygnalizacji zakłócenia
- MX+OF: wyzwalacz wzrostowy ze stykami pomocniczymi otwarty/zamknięty

DB123424

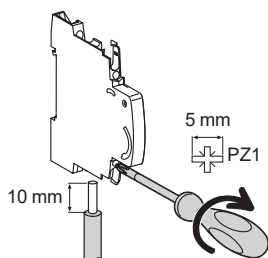


## Tablica powiązań

Elektryczne wyposażenie pomocnicze		Urządzenie
<b>Styki sygnalizacyjne</b>	<b>Wyzwalacze</b>	 056802N_SE-30 NG125
2 (OF+OF lub OF+SD)	Maks. ilość + 1 (MX+OF lub MN lub MNx)	


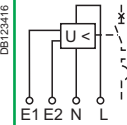
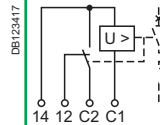
## Przyłączenie

DB123413



Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane		Zacisk wieloprzewodowy	
		Sztynne	Elastyczne lub z tulejkami	Przewody elastyczne lub sztywne	Przewody z tulejkami
Styki sygnalizacyjne	1 N.m	0.5 do 2.5 mm <sup>2</sup>	0.5 do 1.5 mm <sup>2</sup>	2 x 2.5 mm <sup>2</sup>	2 x 1.5 mm <sup>2</sup>
Wyzwalacze	1 N.m	0.5 do 2.5 mm <sup>2</sup>	0.5 do 1.5 mm <sup>2</sup>	2 x 2.5 mm <sup>2</sup>	2 x 1.5 mm <sup>2</sup>

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

		Wyzwalanie					
Wyposażenie pomocnicze		MN		MNx		MX+OF	
Typ		podnapięciowy				Wyzwalacz wzrostowy	
		Bezwłocznym		Niezależny od napięcia zasilania		Ze stykami pomocniczymi otwarty/zamknięty	
		 0563867_SE-30		 057084N_SE-30		 0563868_SE-35	
<b>Działanie</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Wyzwala urządzenie z którym jest zestawiony przy obniżeniu napięcia zasilania (pomiędzy 70% a 35% napięcia <math>U_n</math>). Zapobiega samoczynnemu uruchomieniu urządzenia odbiorczego po powrocie napięcia zasilania.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Oddzielne źródło zasilania</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Po zasileniu wyzwala urządzenie z którym jest zestawiony</li> <li>Wbudowane styki (OF) sygnalizują stan otwarty lub zamknięty urządzenia z którym jest zestawiony</li> </ul>	
<b>Schematy</b>		 DB123415		 DB123416		 DB123417	
<b>Zastosowanie</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Wyłączenie awaryjne przyciskiem normalnie zamkniętym</li> <li>Zabezpieczenie obwodów zasilania poszczególnych maszyn przed niespodziewanym uruchomieniem</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Niezawodne wyłączenie awaryjne</li> <li>Niewrażliwość na zmiany napięcia w obwodzie sterowania zapewnia lepszą ciągłość pracy.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Wyposażony w styk przerywający obwód wyzwalacza</li> </ul>	
<b>Numery katalogowe</b>		19067		19061		19064   19066	
<b>Dane techniczne</b>							
Napięcie znamionowe ( $U_e$ )	V AC	230...240		220...240		230...415   24	
	V DC	-		-		110...130   24	
Częstotliwość	Hz	50/60		50/60		50/60	
Mechaniczny czerwony wskaźnik stanu		Na przedniej ścianie		Na przedniej ścianie		Na przedniej ścianie	
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	

## Sygnalizacja

### OF+OF

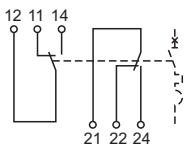
#### Styki pomocnicze

056398\_SE-30



- Podwójne styki przelączalne sygnalizują stan otwarty lub zamknięty współpracującego urządzenia

DB123418



- Zdalna sygnalizacja stanu współpracującego urządzenia

**19071**

### OF+SD

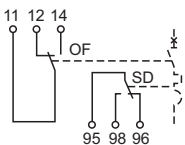
#### Styki sygnalizacji zakłócenia

056398\_SE-30



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

DB123419



- Zdalna sygnalizacja wyzwolenia współpracującego urządzenia na skutek zakłócenia

**19072**

220...240

-

50/60

-

1

240 V AC

6 A

415 V AC

3 A

2 NO/NZ

-25...+60

-40...+85

220...240

-

50/60

-

1

240 V AC

6 A

415 V AC



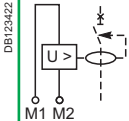
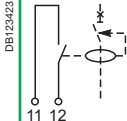
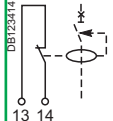
3 A

2 NO/NZ

-25...+60

-40...+85

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

		Wyzwalanie	
Wyposażenie pomocnicze		MXV	SDV
Typ		Wyzwalacz wzrostowy	Styki sygnalizacji zakłócenia Vigi
		 <p>054647_90260E_SE-35</p>	 <p>054648_90260E_SE-35</p>
Działanie		<ul style="list-style-type: none"> <li>Po zasileniu powoduje wyzwolenie wyłącznika lub wyłącznika różnicowoprądowego</li> <li>Wyposażony w styk przerywający obwód wyzwalacza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Styk normalnie zamknięty lub normalnie otwarty sygnalizuje wyzwolenie na skutek doziemienia (wyzwolenie przez MXV)</li> </ul>
Schematy		 <p>DB123422</p>	 <p>DB123423</p>  <p>DB123414</p>
Zastosowanie		<ul style="list-style-type: none"> <li>Dostosowywany do wszystkich typów dostawianych urządzeń różnicowoprądowych 125 A Vigi oraz do nastawianego 63 A Vigi</li> <li>Napięcie udarowe wytrzymywane: 6 kV</li> <li>Wejście o dużej impedancji: stosowane przy iACTp jeśli prąd upływu w jednostce sterującej przekracza 1 mA (np. podświetlany przycisk)</li> </ul>	
Numery katalogowe		19060	19058   19059
<b>Stosowany do następujących urządzeń:</b>			
NG125		–	–
Vigi NG125		■	■
<b>Dane techniczne</b>			
Napięcie znamionowe (Ue)	V AC	110...240	250
	V DC	110	–
Częstotliwość	Hz	50/60	50/60
Liczba styków		–	1 NO   1 NC
Prąd znamionowy		–	0.1 do 1 A (AC14)
Temperatura pracy	°C	-25...+60	-25...+60
Temperatura składowania	°C	-40...+85	-40...+85

# Urządzenie do zdalnego sterowania RCA

## Do wyłączników iC60



Urządzenie do zdalnego sterowania RCA umożliwia:

- Zdalne sterowanie (zamykanie i otwieranie) wyłącznikiem z blokami Vigi DCD lub bez niego, z wyposażeniem pomocniczym lub bez niego.
- Resetowanie wyłącznika po wyzwoleniu zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i obowiązującymi przepisami.
- Sterowanie lokalne dźwignią napędową.
- Utrzymanie wyłącznika w bezpiecznym stanie przez zablokowanie kłódką.

Po wyzwoleniu są do wyboru dwa sposoby działania:

- A: Zdalne resetowanie wyłącznika jest możliwe;
- B: Zdalne resetowanie wyłącznika jest niemożliwe.

Wersja z interfejsem Ti24 umożliwia:

- Bezpośrednie połączenie urządzenia do zdalnego sterowania z programowalnym sterownikiem logicznym (PLC), systemem nadzoru lub dowolnym urządzeniem komunikacyjnym, które mają wejście/wyjście 24 V DC (sterowanie, styki pomocnicze OF i SD)
- Szybkie i pewne przyłączenie urządzenia do zdalnego sterowania do Acti 9 Smartlink przy wykorzystaniu prefabrykowanego połączenia kablowego.
- Zdalną sygnalizację przez bezpotencjałowy styk OF.
- Podjęcie jednego z dwóch trybów działania, „1” i „3”.

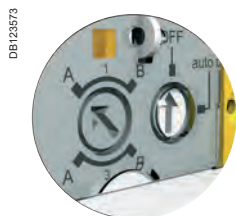
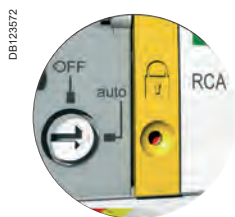
Zastosowanie iMDU umożliwia sterowanie RCA napięciem 24/48 V AC/DC.

### Numery katalogowe

Urządzenie do zdalnego sterowania RCA			
Typ			Szerokość (mod. 18 mm)
<b>Do wyłączników 1P, 1P+N, 2P</b>	<b>Napięcie</b>		
Bez interfejsu Ti24	230 V AC, 50 Hz	<b>A9C70112</b>	3,5
Z interfejsem Ti24	230 V AC, 50 Hz	<b>A9C70122</b>	3,5
<b>Do wyłączników 3P, 4P</b>			
Bez interfejsu Ti24	230 V AC, 50 Hz	<b>A9C70114</b>	3,5
Z interfejsem Ti24	230 V AC, 50 Hz	<b>A9C70124</b>	3,5



Bez interfejsu Ti24

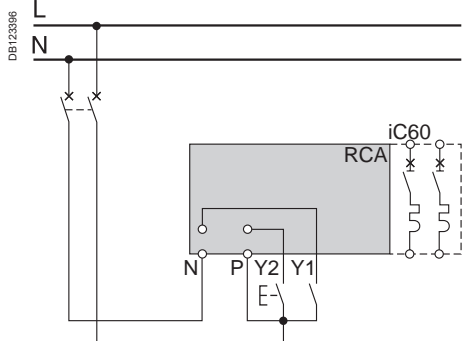


Z interfejsem Ti24

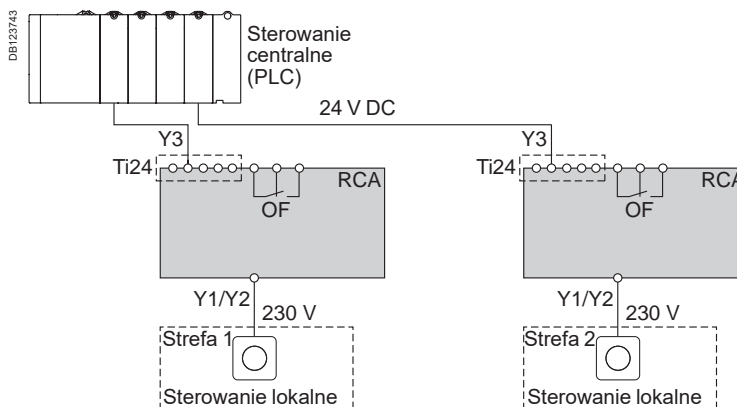
Opis		Zastosowanie
<b>Typ</b>		
<b>OFF</b>		Wszelkie sterowanie zdalne jest niemożliwe
<b>auto</b>	<b>A</b>	Ponowne załączenie wyłącznika po wyzwoleniu jest możliwe
	<b>B</b>	Ponowne załączenie wyłącznika po wyzwoleniu jest niemożliwe
<b>Zielona lampka sygnalizacyjna</b>		Zdalne sterowanie jest możliwe
<b>Pomarańczowa lampka sygnalizacyjna</b>		Zdalne sterowanie jest niemożliwe
<b>1 (Ti24)</b>		Tryb 1
<b>3 (Ti24)</b>		Tryb 3
<b>Y1</b>		Zablokowane polecenie sterowania lokalnego
<b>Y2</b>		Sterowanie impulsowe lub zablokowane polecenie sterowania lokalnego (w zależności od trybu)
<b>Y3</b>		Zablokowane polecenie sterowania centralnego

### Standardowe działanie RCA

- Polecenia przychodzące na zaciski Y1 i Y2 są realizowane w kolejności nadejścia.



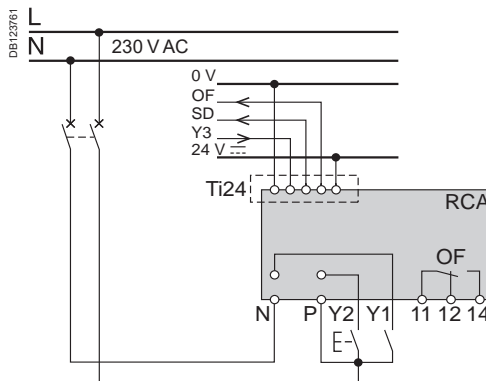
### RCA Ti24



### Tryb 1: Lokalne lub centralne sterowanie otwieraniem/zamykaniem wyłącznika

- Polecenia przychodzące z różnych miejsc sterowania są realizowane w kolejności nadejścia
- Y1: Zablokowane polecenie sterowania lokalnego
- Y2: Sterowanie impulsowe lokalne
- Y3: Zablokowane polecenie sterowania centralnego

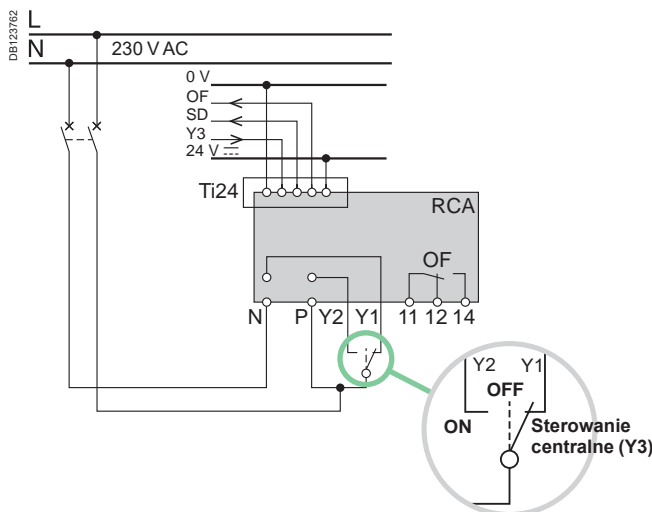
### RCA Ti24 Tryb 1



### Tryb 3: Centralne sterowanie otwieraniem/zamykaniem + nadrzędne lokalne

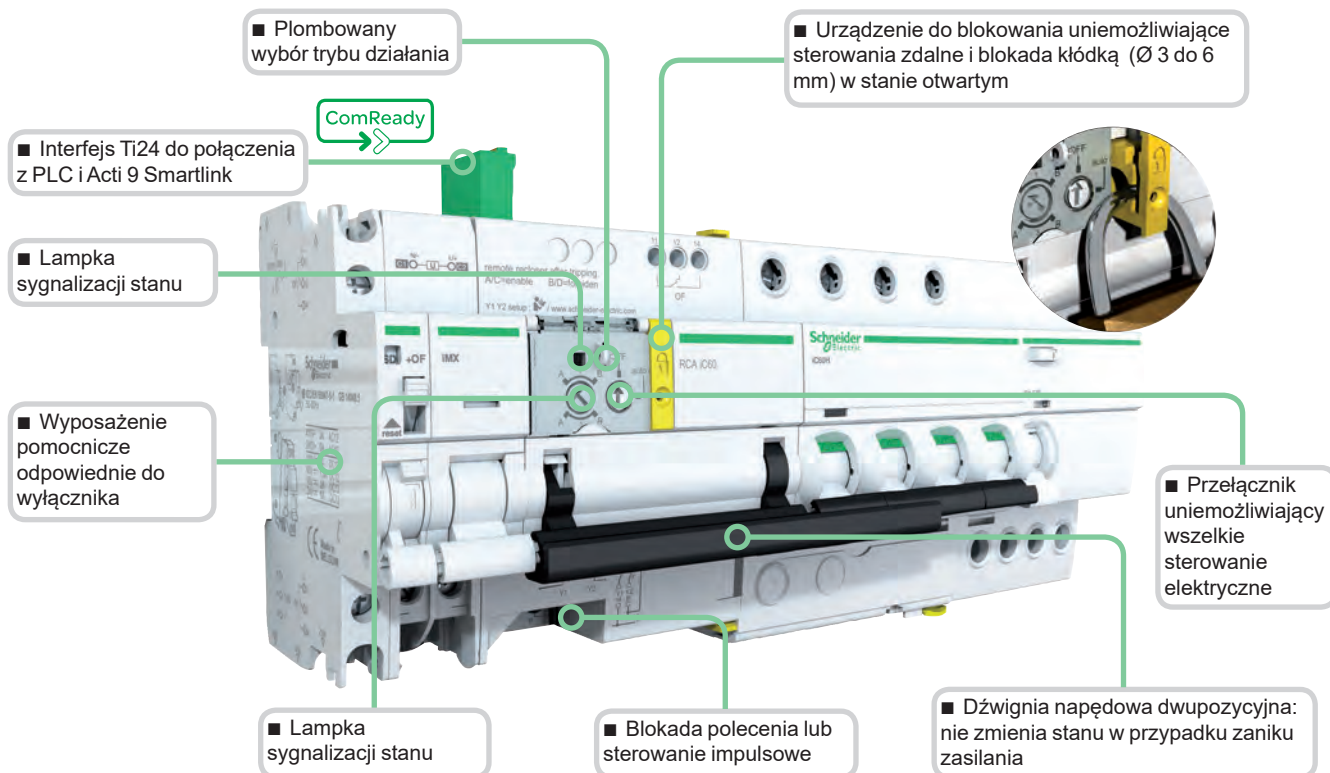
- Pozycje trybu 3 umożliwiają wybór pomiędzy sterowaniem nadrzędnym a centralnym
- Y1: Zablokowane polecenie sterowania lokalnego
- Y2: Zablokowane polecenie sterowania lokalnego
- Y3: Zablokowane polecenie sterowania centralnego

### RCA Ti24 Tryb 3

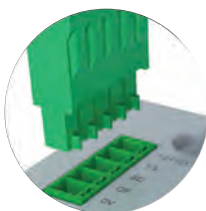


# Urządzenie do zdalnego sterowania RCA (cd.) Do wyłączników iC60

DB123576



DB123763



DB123578



DB123579



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



Styki sygnalizacyjne	Wyzwalacze	Urządzenie do zdalnego sterowania RCA	Wyłącznik iC60	Dostawione RCD Vigi iC60
Nie	1 (iSD lub iOF lub iOF/SD+OF lub iOF+SD24)	PB106263-25	PB104437-25	PB104437-25
1 iOF	1 (iSD lub iOF lub iOF/SD+OF)	Nie		
		 RCA	 iC60	 Vigi iC60

PB104474-25

PB104475-25

PB104486-25

PB106263-25

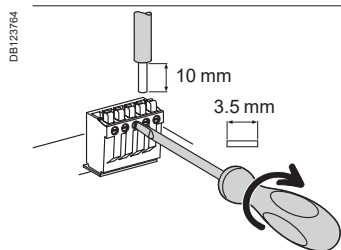
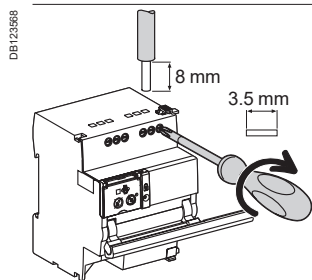
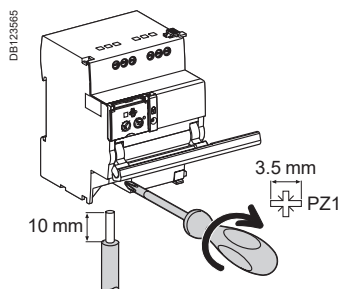
PB104437-25

PB104437-25

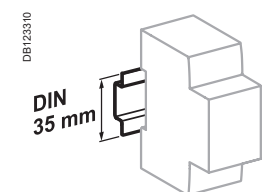
# Urządzenie do zdalnego sterowania RCA (cd.)

Do wyłączników iC60

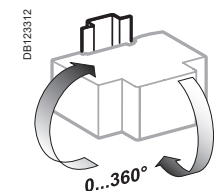
## Przyłączenie



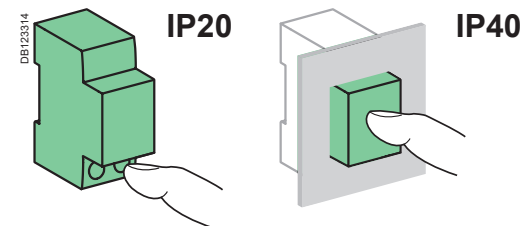
Zaciski	Moment dokręcania	Przewody miedziane		
		Sztywne	Elastyczne	Elastyczne z tulejkami
Zasilanie (N/P) Wejście (Y1/Y2)	1 N.m	0.5 do 10 mm <sup>2</sup> 2 x 0.5 do 2 x 2.5 mm <sup>2</sup>	0.5 do 6 mm <sup>2</sup> 2 x 0.5 do 2 x 2.5 mm <sup>2</sup>	0.5 do 4 mm <sup>2</sup> 2 x 0.5 do 2 x 2.5 mm <sup>2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



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

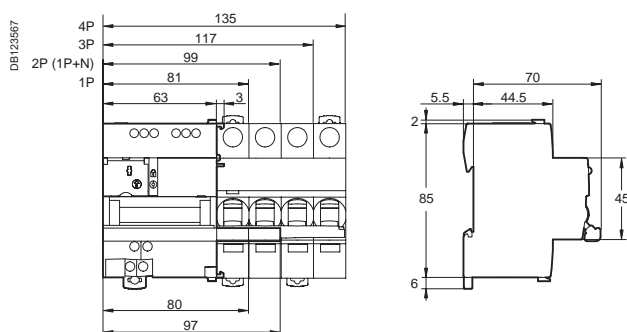
# Urządzenie do zdalnego sterowania RCA (cd.)

Do wyłączników iC60

## Masa (g)

Urządzenie do zdalnego sterowania	
Typ	RCA
Do wyłączników 1P, 1P+N, 2P	400
Do wyłączników 3P, 3P+N, 4P	430

## Wymiary (mm)



# Urządzenie do automatycznego ponownego załączenia ARA

## Do wyłączników iC60

## i wyłączników różnicowoprądowych iID

PB108256-40



PB108257-40



Urządzenie pomocnicze do automatycznego ponownego załączenia może:

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

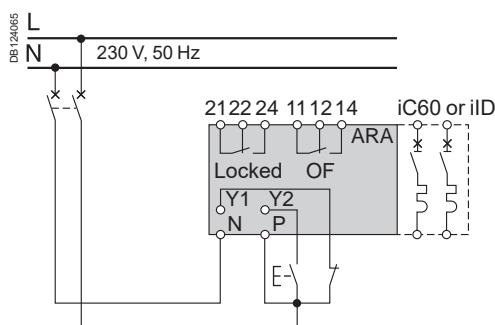
### Numery katalogowe

ARA iC60				
Do wyłączników				Szerokość (mod. 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
4P				
	1	230 V AC, 50 Hz	A9C70344	3,5

### Schemat



DB124060



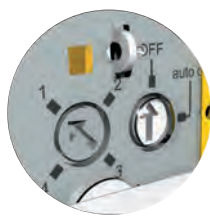
DB123562



DB123583



DB123584

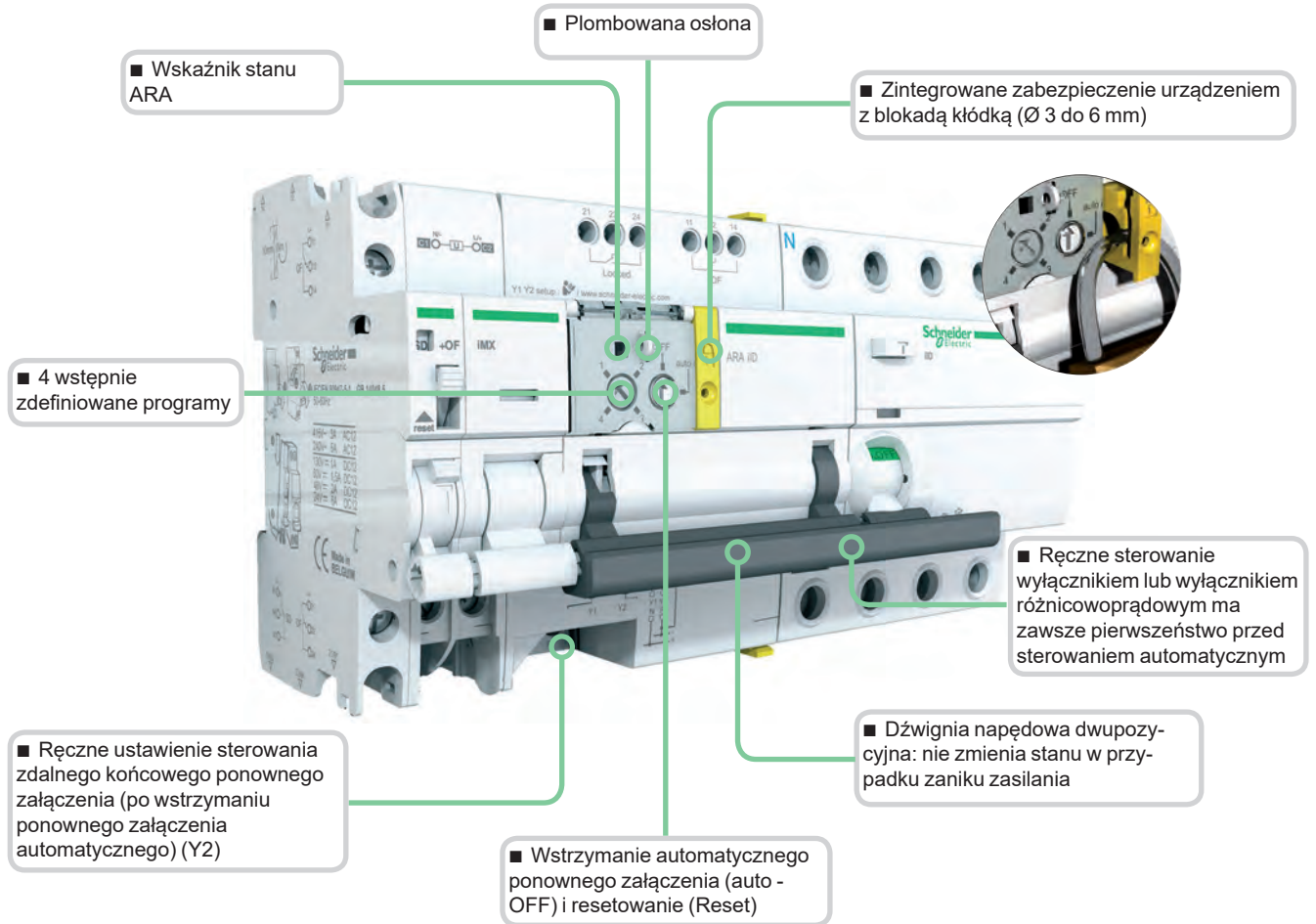


Opis		
Typ		Zastosowanie
1	2	Wybór programu
4	3	
Y1		Zdalne wstrzymanie automatycznego ponownego załączenia
Y2		Zdalne sterowanie ostatnim ponownym załączeniem
N		Napięcie zasilania 230 V
P		
Blokowanie		Styki sygnalizacji wstrzymania automatycznego ponownego załączenia
OF		Styki sygnalizacji stanu wyłącznika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

PB106050-78



Styki sygnalizacyjne		Wyzwalacze	Urządzenie do zdalnego sterowania ARA	iC60 lub urządzenie iID	Vigi iC60
PB104474-25		PB104496-25			
	Nie				
1 iOF		Nie			
	1 (iSD lub iOF lub iOF/SD+OF)				

PB104474-25

PB104496-25

PB104496-25

PB106256-25

PB104437-25

PB104437-25

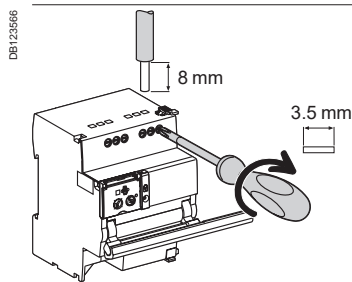
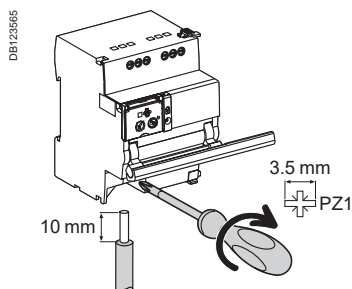
PB104472-25

# Urządzenie do automatycznego ponownego załączenia ARA (cd.)

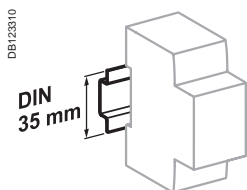
## Do wyłączników iC60

## i wyłączników różnicowoprądowych iLD

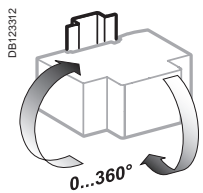
### Przyłączenie



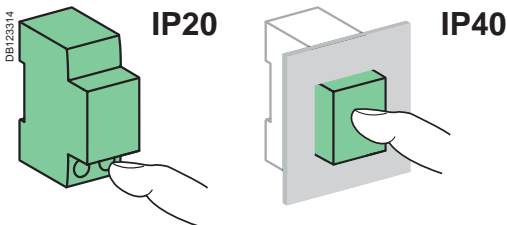
Zaciski	Moment dokręcania	Bez akcesoriów		
		Przewody miedziane		
		Sztywne	Elastyczne	Elastyczne z tulejkami
Zasilanie (N/P) Wejście (Y1/Y2)	1 N.m	0.5 do 10 mm <sup>2</sup> 2 x 0.5 do 2 x 2.5 mm <sup>2</sup>	0.5 do 6 mm <sup>2</sup> 2 x 0.5 do 2 x 2.5 mm <sup>2</sup>	0.5 do 4 mm <sup>2</sup> 2 x 0.5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



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°C do +70°C
Tropikalizacja		T2 (Wilgotność względna 93% przy +40°C)

# Urządzenie do automatycznego ponownego załączenia ARA (cd.)

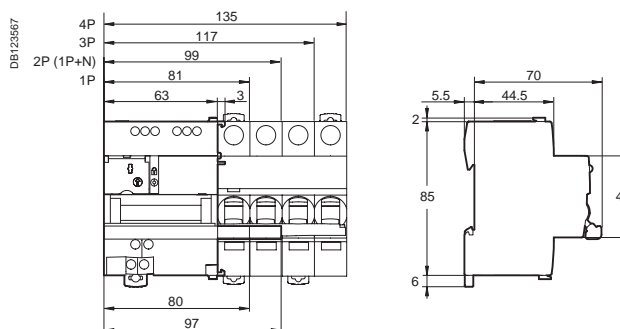
## Do wyłączników iC60 i wyłączników różnicowoprądowych iID

### Masa (g)

#### Urządzenie do automatycznego ponownego załączenia

Typ	ARA
Do wyłączników 1P, 1P+N, 2P lub wyłączników różnicowoprądowych iID 2P	440
Do wyłączników 3P, 3P+N, 4P lub wyłączników różnicowoprądowych iID 4P	470

### Wymiary (mm)



Uchwyty mogą być zainstalowane na szynie symetrycznej 35 mm w modułowych szafach i obudowach. Służą do zamocowania wyposażenia do sterowania i sygnalizacji: przycisków, przycisków awaryjnych, łączników, lampek sygnalizacyjnych. Stosowane w budownictwie powszechnym i przemysłowym.



A9A15151



A9A15152

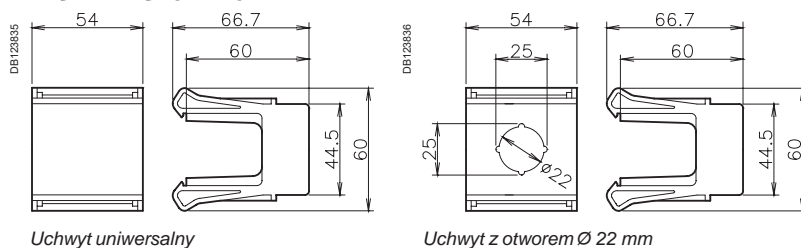
## Numery katalogowe

Uchwyty przycisków		
Typ		Szerokość (mod. 9 mm)
Uchwyty z otworem 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)		

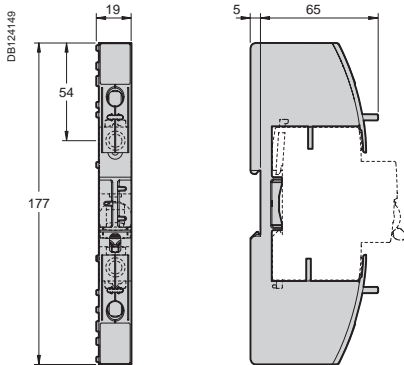
## Wymiary (mm)



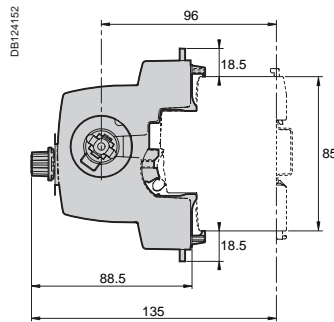
Uchwyt uniwersalny

Uchwyt z otworem Ø 22 mm

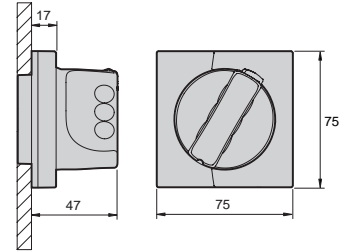
## Wymiary (mm)



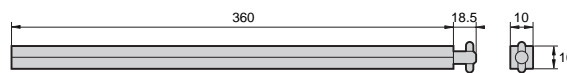
Podstawa wtykowa



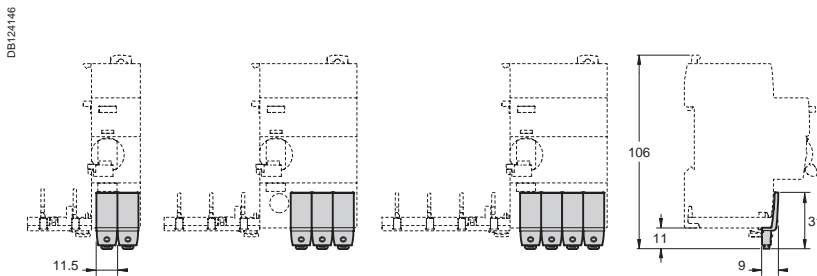
Mechanizm napędowy



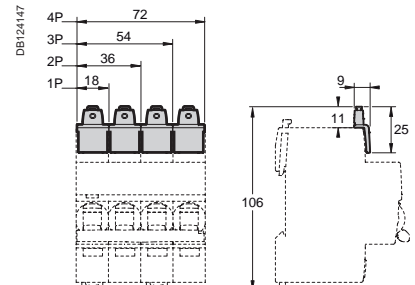
Pokrętło



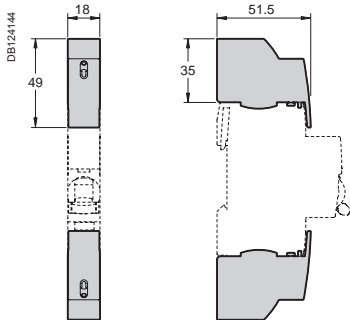
Walek napędowy



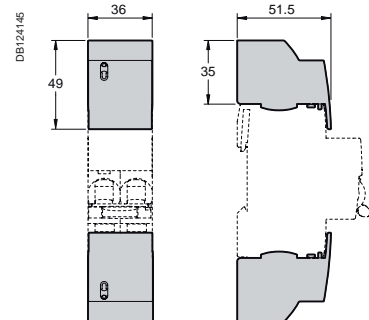
Ostona śrub zaciskowych 1P (A96982)



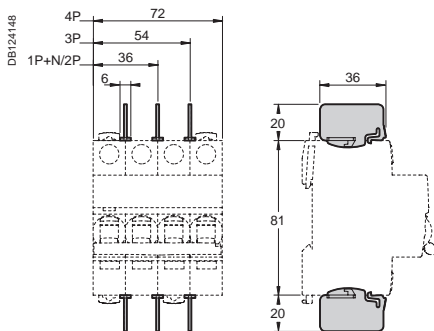
Ostona śrub zaciskowych 4P (A96981)



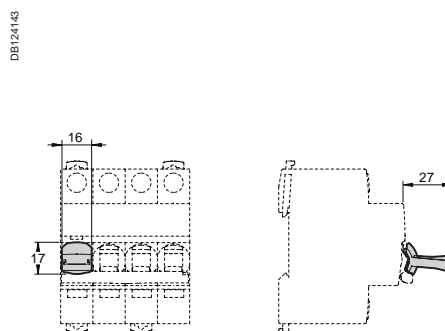
Ostona zacisków 1P



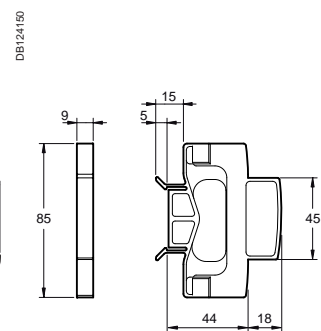
Ostona zacisków 2P



Przegroda międzybiegunowa



Urządzenie do blokady kłódką

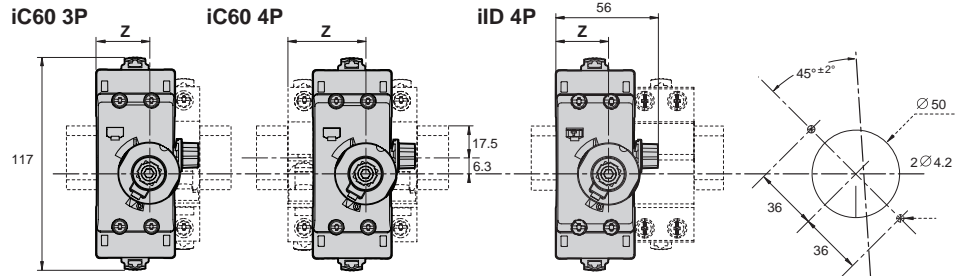
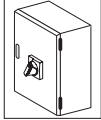


Odstępnik

Instalowanie napędu obrotowego

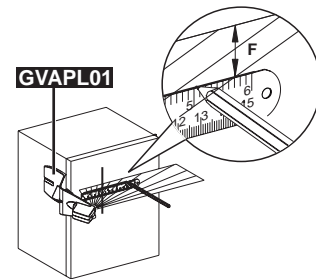
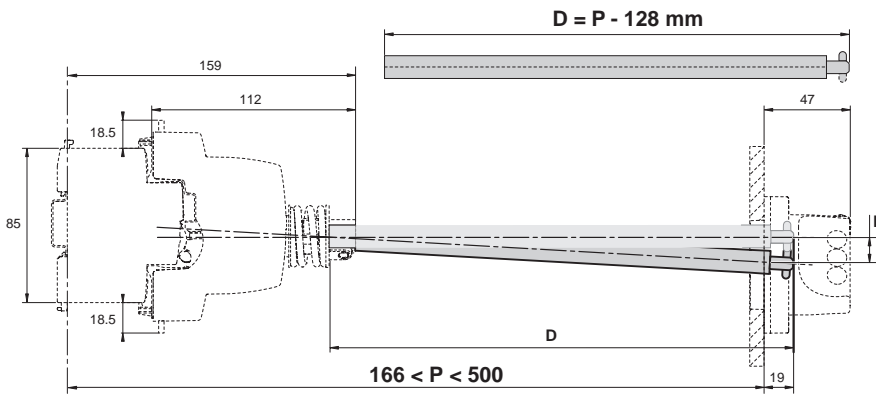
Wymiary (mm)

DB124142



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

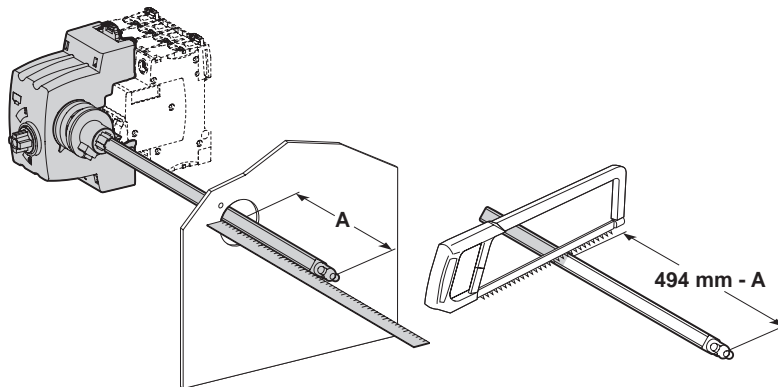
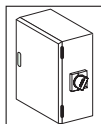
iID	Z (mm)
2P	25.3
4P	25.3



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

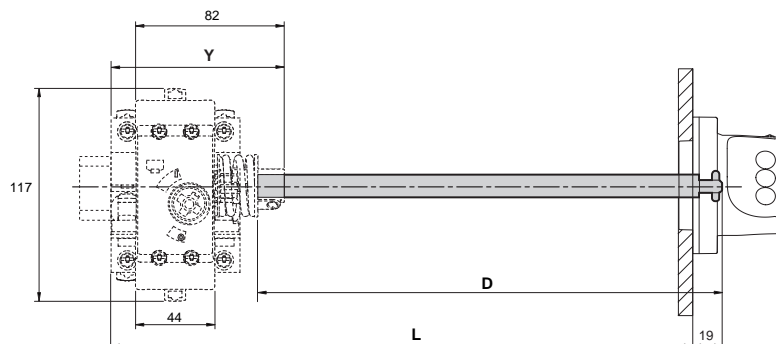
Napęd obrotowy: sterowanie z przodu

DB124141

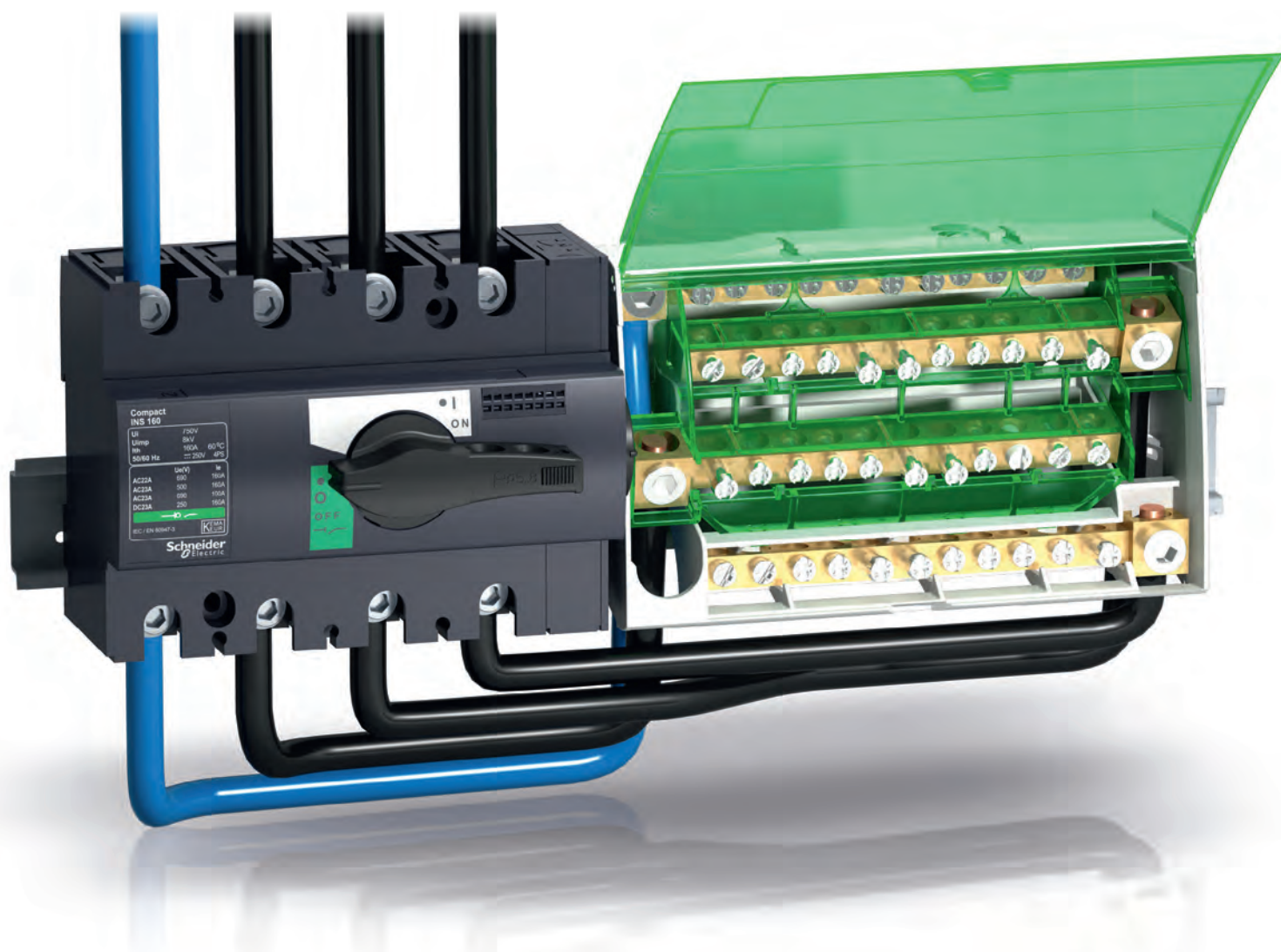


iC60	X (mm)	Y (mm)
2P	44.5	76.8
2P + Vigi	44.5	76.8
3P	44.5	76.8
3P + Vigi	62	94.5
4P	62	94.5
4P + Vigi	62	94.5

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

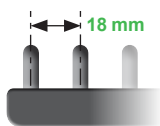


Napęd obrotowy: sterowanie z boku



Szyny łączeniowe  
i bloki rozdzielcze

# Szyny łączeniowe, grzebieniowe, 18 mm



IEC 60947-7-1, IEC 61439-2



Acti 9, iC60, iLD	rozstaw 18 mm, do cięcia				
Ilość biegunów	1P	1 (N+P)	3P	4P	3 (N+P)
	L1	N L	L1 L2 L3	N L1 L2 L3	N L1 N L2 N L3
Typ	L1...	NL...	L1L2L3...	NL1L2L3...	NL1NL2NL3...
Ilość w zestawie	1	1	1	1	1
<b>Numery katalogowe</b>					
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 mm <sup>2</sup>
Prąd zwarciovowy (Isc)	Zgodnie ze zdolnością wyłączenia wyłączników Schneider Electric
Znamionowe napięcie izolacji (Ui)	500 V AC
Napięcie robocze (Ue)	415 V AC
Stopień zanieczyszczenia	3
Odporność ognia IEC 695-2-1	Samogasnące przy 960°C 30 sekund
Kolor	RAL 9003

**Oslony boczne**  
 ■ Niezbędne do zapewnienia odpowiedniej izolacji



**Oslony pinów**  
 ■ Izolują niewykorzystane piny

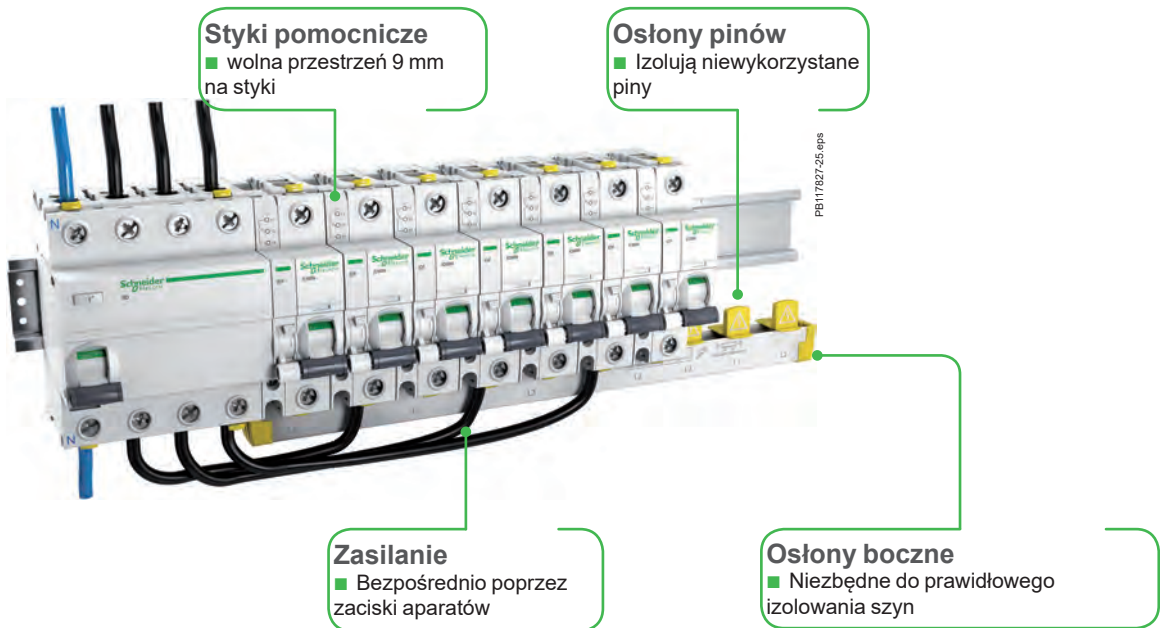
## Akcesoria

Ilość biegunów	1P Aux+1P	2P Aux+2P	3P Aux+3P 3 (Aux+1P)	4P Aux+4P 3 (Aux+N+1P)		
	<b>Oslony boczne</b>				<b>Oslony pinów</b>	<b>Zacisk</b>
	Oslony boczne zapewniają ochronę IP20				Izolują niewykorzystane piny	Do zasilania szyny łączeniowej. Podłączenie w poziomie po obu stronach - przewód 35 mm <sup>2</sup> . Moment dokręcania 4 Nm
Ilość w zestawie	10	10	10	10	20	4
Numery katalogowe	A9XPE110	A9XPE210	A9XPE310	A9XPE410	A9XPT920	A9XPCD04



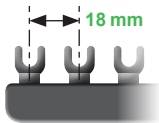
**Do cięcia, 18 mm + styk pomocniczy 9 mm**

Aux+1P	Aux+2P	Aux+3P	Aux+4P	3 (Aux+1P)	3 (Aux+N+1P)
Aux. L1	Aux. L1 L2	Aux. L1 L2 L3	Aux. N L1 L2 L3	Aux. Aux. Aux. L1 L2 L3	Aux. Aux. Aux. N L1 N L2 N L3
AuxL1...	AuxL1L2...	AuxL1L2L3...	AuxNL1L2L3...	AuxL1AuxL2AuxL3...	AuxNL1AuxNL2AuxNL3...
1	1	1	1	1	1
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
A9XAH157	A9XAH257	A9XAH357	A9XAH457	A9XAH657	A9XAH557



# Szyny widełkowe

Do aparatury SW, K60N, IDK, DPN Vigi K (do budownictwa mieszkaniowego)



IEC 60664-1



R9XFH111\_img@szeps



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

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





**Ostony końcowe**  
■ konieczne do zapewnienia prawidłowej izolacji szyn



**Ostony pinów**  
■ Izolują niewykorzystane piny

# Szyny widełkowe

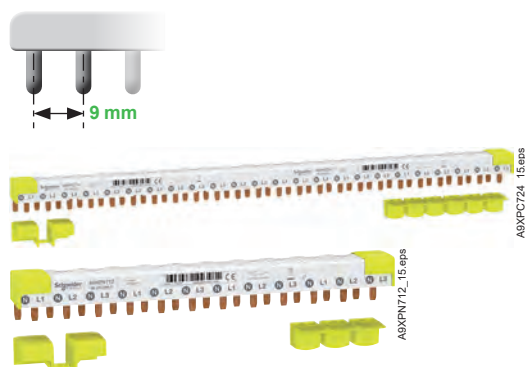
Do aparatury SW, K60N, IDK,  
DPN Vigi K (do budownictwa  
mieszkaniowego)

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

## Akcesoria

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

# 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)		
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

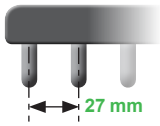
- Nigdy nie należy podłączać szyny 1P+N do wyłącznika 3P+N-biegunowego, gdyż doprowadzi to do zwarcia międzyfazowego.

- 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)
Liczba biegunów 18 mm	48	48
Numery katalogowe	A9XPA648	A9XPA748

Dane techniczne		
Prąd roboczy przy 40 °C	(Ie)	80 A
Prąd zwarciov	(Isc)	Zgodnie ze zdolnością wyłączenia 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



IEC 60664-1



C120, NG125		rozstaw 27 mm, do cięcia			
Ilość biegunów	1P	2P	3P	4P	
	 L1	 L1 L2	 L1 L2 L3	 N L1 L2 L3	
Ilość modułów 27 mm	16	16	15	16	
Ilość w zestawie	1				
Numery katalogowe	14811	14812	14813	14814	


Dane techniczne		
Prąd roboczy przy 40°C (Ie)		125 A
Prąd zwarciový (Isc)		Zgodnie ze zdolnością wyłączenia wyłączników Schneider Electric
Znamionowe napięcie izolacji (Ui)		620 V AC
Napięcie robocze (Ue)		500 V AC
Stopień zanieczyszczenia		3
Odporność ognia IEC 695-2-1		Samogasnące przy 960°C 30 sekund
Kolor		RAL 7016

**Zasilanie**  
■ bezpośrednio poprzez zaciski wyłączników



**Oslony boczne**  
■ niezbędne do zapewnienia prawidłowej izolacji szyny

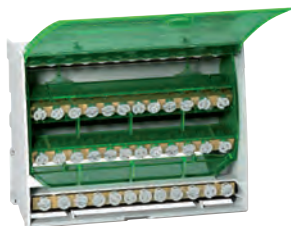
**Oslony pinów**  
■ izolacja niewykorzystanych pinów

Akcesoria	
Ilość biegunów	1P, 2P, 3P, 4P
	
	<b>Oslony pinów</b> Izolują niewykorzystane 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 neutralna listwa zaciskowa do czterobiegunowego bloku rozdzielczego.

### Zalety

- Uproszczone zasilanie do głównych przyłączy.
- Łatwe równoważenie faz.
- Proste okablowanie dzięki doskonałej dostępności.
- Widoczne okablowanie.
- Izolacja pomiędzy fazami.
- Przyległe jednobiegunowe bloki dystrybucyjne można połączyć równoległe poprzez dodatkowy otwór.

### Bloki dystrybucyjne śrubowe

Ilość biegunów	1P			4P
				
Zakres	125 A	160 A	250 A	100 A
Ilość przyłączy	10	13	14	4 x 7
<b>Możliwość przyłączenia</b>				
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 (I <sub>pk</sub> )	I <sub>pk</sub> /60 ms 25 kÅ	I <sub>pk</sub> /6 ms 36 kÅ	I <sub>pk</sub> /6 ms 60 kÅ	I <sub>pk</sub> /6 ms 14 kÅ
	I <sub>pk</sub> /6 ms -	I <sub>pk</sub> /6 ms -	I <sub>pk</sub> /6 ms -	I <sub>pk</sub> /6 ms 24 kÅ
Prąd znamionowy zwarciový (I <sub>cw</sub> ) (IEC/EN 60947-7-1)	4.2 kA rms/1 s	8.4 kA rms/1 s	14.4 kA rms/1 s	3 kA rms/1 s
Szerokość (moduły 9 mm)	3	4	5	8
Rozmiar (H x W x D)	85 x 27 x 50.5	85 x 36 x 50.5	85 x 45 x 50.5	100 x 71 x 50.5
Waga (g)	125	163	239	210
Neutralna listwa zaciskowa (opcja)	-	-	-	LGYN1007
Numer katalogowy	LGY112510	LGY116013	LGY125014	LGY410028

### Parametry techniczne

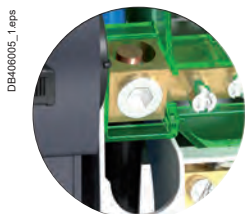
#### Cechy wspólne

##### Zgodność z normą IEC/EN 60947-7-1 i IEC/EN 61439-1 & 2

Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	500 V AC
Napięcie znamionowe (Ue)	230 V AC (faza/N) 440 V AC (faza/faza)
Napięcie udarowe (Uimp)	8 kV
Znamionowy prąd zwarcia w układzie	Do zdolności wyłączenia wyłączników Schneider Electric obwodów zasilających, również przy konfiguracji kaskadowej
Częstotliwość	50/60 Hz
Odporność na zanieczyszczenia	3
Kategoria przepięciowa	III

#### Dodatkowe parametry techniczne

Temperatura odniesienia	40 °C
Temperatura pracy	-25 °C do 55 °C
Wytrzymałość dielektryczna (IEC/EN 60947-1)	2500 V AC

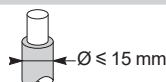


W LGY412560 i LGY416048 ułatwione podłączenie przewodów wejściowych przez zaciski boczne.

			Neutralna listwa zaciskowa		
125 A	160 A	160 A	100 A	125 A	150 A
4 x 12	4 x 15	4 x 12	7	12	15
1 x Ø 9 mm	1 x Ø 9.5 mm	1 x Ø 12 mm	2 x Ø 7.5 mm	1 x Ø 9 mm	1 x Ø 9.5 mm
7 x Ø 7.5 mm	3 x Ø 8.5 mm	3 x Ø 9 mm	5 x Ø 5.5 mm	7 x Ø 7.5 mm	3 x Ø 8.5 mm
4 x Ø 6.5 mm	11 x Ø 6.5 mm	8 x Ø 7.5 mm	-	4 x Ø 6.5 mm	11 x Ø 6.5 mm
-	-	-	-	-	-
18 kA	18 kA	22 kA	-	-	-
26 kA	28 kA	36 kA	-	-	-
4.2 kA rms/1 s	4.2 kA rms/1 s	8.4 kA rms/1 s	-	-	-
14	20	18	7	14	17
100 x 126 x 50.5	100 x 162 x 50.5	100 x 174 x 50.5	20 x 70 x 35	20 x 125 x 35	20 x 155 x 35
390	559	567	63	111	149
LGYN12512	LGYN12515	LGYN12512	-	-	-
<b>LGY412548</b>	<b>LGY412560</b>	<b>LGY416048</b>	<b>LGYN1007</b>	<b>LGYN12512</b>	<b>LGYN12515</b>

### Parametry techniczne zacisków

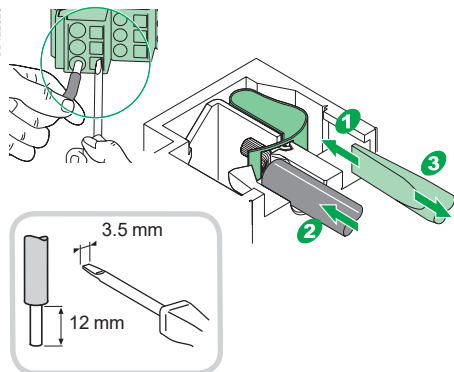
Typ	Śruba PZ2							
	Ø 5.5 mm	Ø 5.8 mm	Ø 6 mm	Ø 6.5 mm	Ø 7.5 mm	Ø 8.5 mm	Ø 9 mm	Ø 9.5 mm
Średnica	Ø 5.5 mm	Ø 5.8 mm	Ø 6 mm	Ø 6.5 mm	Ø 7.5 mm	Ø 8.5 mm	Ø 9 mm	Ø 9.5 mm
Sekcja kabel sztywny	1.5 do 16 mm <sup>2</sup>	1.5 do 16 mm <sup>2</sup>	1.5 do 16 mm <sup>2</sup>	1.5 do 16 mm <sup>2</sup>	2.5 do 25 mm <sup>2</sup>	6 do 35 mm <sup>2</sup>	10 do 35 mm <sup>2</sup>	10 do 35 mm <sup>2</sup>
Sekcja kabel elastyczny lub z końcówką	1.5 do 10 mm <sup>2</sup>	1.5 do 10 mm <sup>2</sup>	1.5 do 10 mm <sup>2</sup>	1.5 do 10 mm <sup>2</sup>	1.5 do 16 mm <sup>2</sup>	4 do 25 mm <sup>2</sup>	4 do 25 mm <sup>2</sup>	6 do 35 mm <sup>2</sup>
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							
	Ø 9.5 mm	Ø 10 mm	Ø 12 mm	Ø 15.3 mm				
Średnica	Ø 9.5 mm	Ø 10 mm	Ø 12 mm	Ø 15.3 mm				
Sekcja kabel sztywny	10 do 35 mm <sup>2</sup>	1.5 do 50 mm <sup>2</sup>	25 do 70 mm <sup>2</sup>	35 do 120 mm <sup>2</sup>				
Sekcja kabel elastyczny lub z końcówką	6 do 35 mm <sup>2</sup>	1.5 do 35 mm <sup>2</sup>	16 do 50 mm <sup>2</sup>	25 do 95 mm <sup>2</sup>				
Moment dokręcenia	8 N.m	4 N.m	1P: 9 N.m 4P: 5 N.m	14 N.m				



PB104498-40



DB122626



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

## Opis

- Czterobiegunowy blok rozdzielczy Distriblock 63 A instaluje się na standardowej szynie DIN.
- Odpływy przyłącza się z przodu do sprężynowych zacisków bez śrub.
- Siła docisku przewodów jest niezależna od wykonawcy.
- Siła docisku sprężyny jest automatycznie dostosowana do przekroju przewodów i jest niezależna od wykonawcy.

## Zalety

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

## Dane techniczne

Dane podstawowe		
Nr kat.	Wyjścia do góry	LVS04040
	Wyjścia do dołu	LVS04041
wg IEC/EN 60947-7-1		
Stopień ochrony		IP20
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)		500 V AC
Napięcie łączeniowe (Ue)		440 V AC
Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane (Uimp)		6 kV
Wytrzymałość zwarciova		Aż do zdolności wyłączalnej wyłączników Schneider Electric na odpływie, również zwiększonej przy wyłączaniu kaskadowym
Temperatura cechowania		40°C
Prąd znamionowy przy 40°C (In)		63 A
Częstotliwość		50/60 Hz
Szerokość (mod. 9 mm)		8

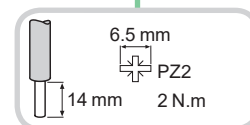
PB104500-80

### 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 mm<sup>2</sup>
  - sztywny od 6 do 25 mm<sup>2</sup>.

### Odpływy

- 3 odpływy przyłączane przewodami elastycznymi lub sztywnymi o przekroju 1 do 6 mm<sup>2</sup>.
- 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 mm<sup>2</sup>.
- Niezawodne, nie wymagające konserwacji (docisk zapewniony ponad czasowo).
- Odporne na drgania i zmiany temperatury.



### Instalowanie

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

### Dane dodatkowe

#### wg IEC/EN 60947-7-1

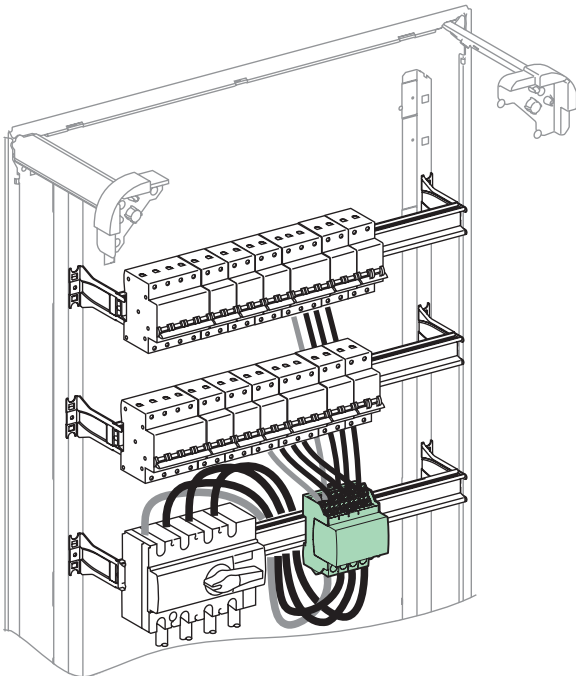
Przekrój znamionowy	16 mm <sup>2</sup>
Znamionowe zdolności przyłączenia	10-16-25 mm <sup>2</sup>
Stopień zanieczyszczenia	3
Temperatura składowania	-40°C do +85°C

#### wg IEC/EN 61439-2

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

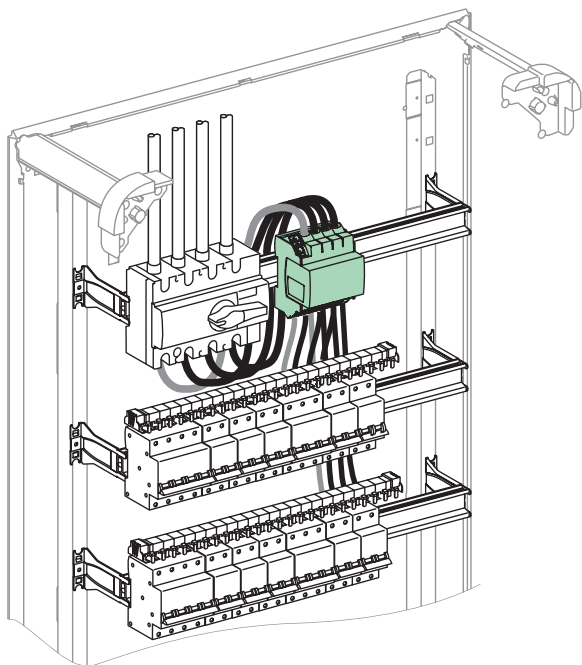
## Instalowanie

DB122671



Wyjścia do góry

DB122625



Wyjścia do dołu

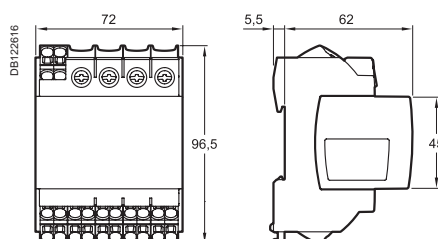
## Masa (g)

### Blok przyłączeniowy

#### Typ

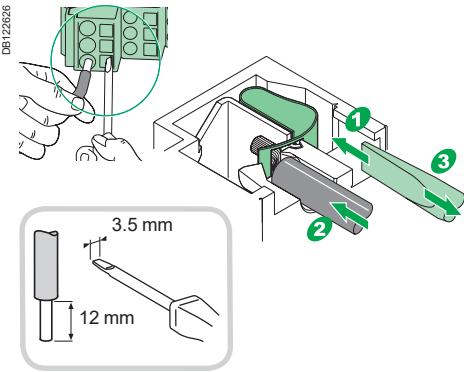
Blok rozdzielczy Distriblock	290
------------------------------	-----

## Wymiary (mm)



# Blok rozdzielczy Distriblock 125 A

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



## Opis

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

## Zalety

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

## Dane techniczne

Dane podstawowe		
Nr kat.	Distriblock 125 A	04045
Opcja	Zestaw czterech elastycznych połączeń, 125 A	04047
wg IEC/EN 60947-7-1		
Stopień ochrony		IPxxB
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)		750 V
Napięcie łączeniowe (Ue)		440 V AC
Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane (Uimp)		8 kV
Wytrzymałość zwarcia		Aż do zdolności wyłączalnej wyłączników Schneider Electric na odpływie, również zwiększonej przy wyłączaniu kaskadowym
Temperatura cechowania		40°C
Prąd znamionowy przy 40°C (In)		125 A
Dopuszczalny prąd szczytowy (Ipk)		20 kA
Szerokość (mod. 9 mm)		12

### Instalowanie

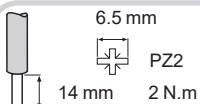
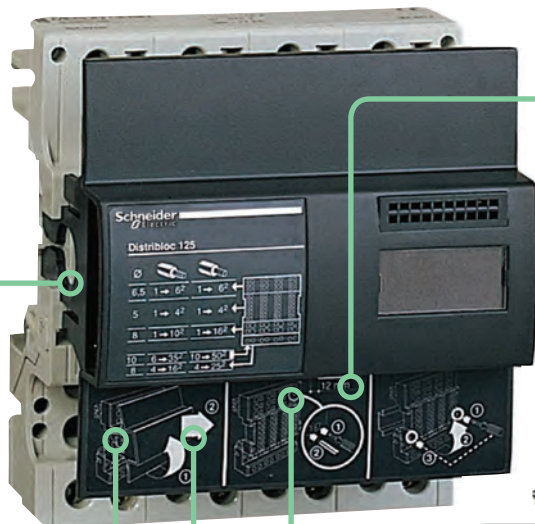
- Montaż zatrzaskowy na szynie modułowej
- Możliwe jest przykręcanie do płyty pełnej lub perforowanej
- Zajmowana szerokość: 12 modułów 9 mm

### Zasilanie

- Zaciski tulejkowe do przewodów:
  - elastycznych 6 do 35 mm<sup>2</sup>
  - sztywnych 10 do 35 mm<sup>2</sup>

### Przewód elastyczny

- Przekrój: 35 mm<sup>2</sup> L=210 mm (nr ref. 04047)



### Odpływy z zaciskami śrubowymi

- Przewody: elastyczne 4 do 16 mm<sup>2</sup>
- Przewody: sztywne 4 do 25 mm<sup>2</sup>

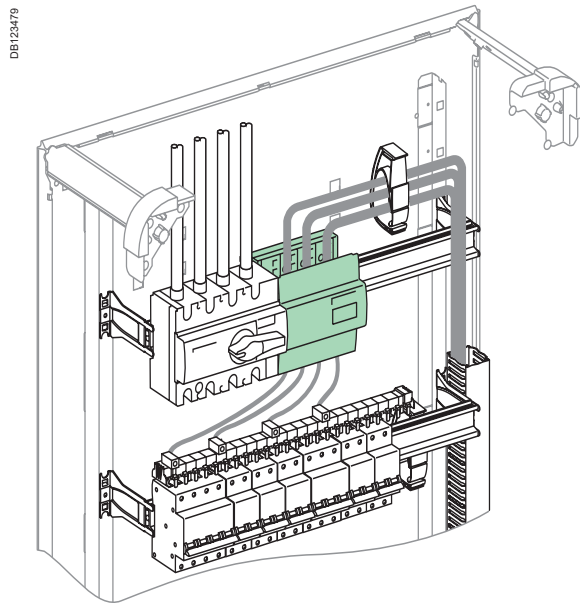
### Odpływy z zaciskami sprężynowymi

- Minimalny przekrój 1 mm<sup>2</sup>
- 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 mm<sup>2</sup>
  - 3 odpływy do przewodów 2,5 do 6 mm<sup>2</sup>
  - 7 odpływów do przewodów 2,5 do 4 mm<sup>2</sup>

# 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
Przeźnię montażowa na płytach pełnych i perforowanych	100 x 75 mm

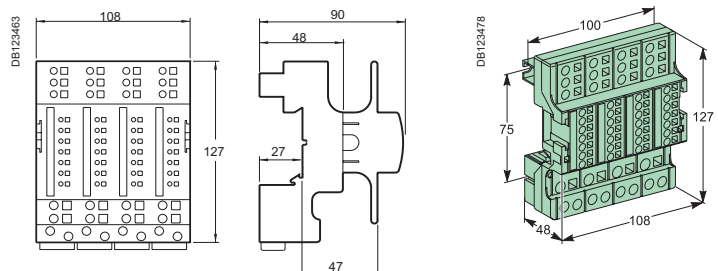
## Instalowanie



## Masa (g)

Distriblock	
Typ	
125 A	425

## Wymiary (mm)



# Linergy FM



## Listwy dystrybucyjne z zaciskami sprężynowymi



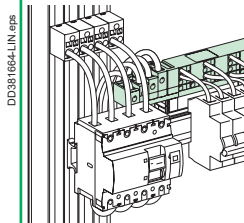
### Opis

- Bloki usytuowane nad całym rzędem aparatów modułowych.
- Blok dystrybucyjny zasilany z szyn głównych.
- Łatwe równoważenie faz.
- Możliwość mieszania aparatów i funkcji w tym samym rzędzie.
- Instalacja powyżej 160 A: mocowane z tyłu szyny modułowej lub przykręcane do płyty montażowej pełnej lub perforowanej.

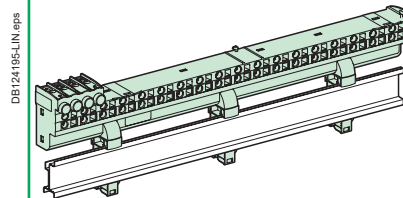
### Bloki dystrybucyjne

Ilość biegunów	4P	4P
		
	<b>63 A</b>	<b>80 A</b>
Prąd znamionowy szczytowy (Ipk)	15 kA	15 kA
Prąd zwarciaowy układu (Icc)	Zwiększona wyłączalność dzięki połączeniu 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 <sup>2</sup>	Zaciski tunelowe do podłączenia kabli elastycznych od 6 do 25 mm <sup>2</sup> lub kabli sztywnych od 10 do 35 mm <sup>2</sup>
Całkowita zdolność podłączenia, zaciski na wyjściu	Zaciski sprężynowe: 4 na każdą fazę (2 x 1 do 4 mm <sup>2</sup> + 2 x 1 do 6 mm <sup>2</sup> ) 8 neutralnych (4 x 1 do 4 mm <sup>2</sup> + 4 x 1 do 6 mm <sup>2</sup> )	Zaciski sprężynowe do przewodów sztywnych i elastycznych bez końcówek : 6 na każdą fazę (1 do 6 mm <sup>2</sup> ) 18 neutralnych (1 do 6 mm <sup>2</sup> )
W zestawie Przewody przyłączeniowe	Nieizolowane miedziane przyłącza (L=100 mm) 10 x 4 mm <sup>2</sup> + 6 x 6 mm <sup>2</sup>	Nieizolowane miedziane przyłącza (L=105 mm) 6 mm <sup>2</sup> (12 niebieskich + 12 czarnych)
Nr katalogowy	<b>04008</b>	<b>04000</b>

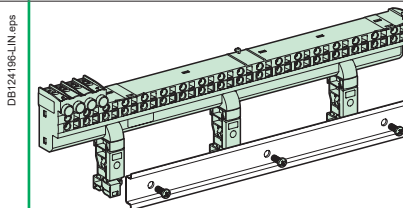
### Instalacja



Zatraskiwany z tyłu szyny do aparatury modułowej lub przykręcany śrubami.



Zatraskiwany z tyłu szyny do aparatury modułowej lub przykręcany śrubami.



Może być montowany w obudowach Pragma i Prisma Pack.



Zarządzanie  
oświetleniem,  
czasem i energią

# Astronomiczny zegar sterujący IC Astro SMART



## Astronomiczny zegar sterujący IC Astro SMART



Wersja	Nr katalogowy
1-kanalowy, styk przełączny 1CO	<b>CCT15225</b>
2-kanalowy, styk przełączny 2CO	<b>CCT15245</b>

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 ( $\pm 120$  min)
- 3 tryby astronomiczne
- załączanie o zmierzchu, wyłączenie o świcie
- załączanie o świcie, wyłączenie 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
- Zabezpieczenie za pomocą kodu PIN

**Napięcie znamionowe:** 230 AC,  $-15\%/+10\%$ , 50/60 Hz

**Maksymalny prąd wyjściowy styków:** 16 A, 250 V AC,  $\cos \varphi=1$ ; 10 A, 250 V AC,  $\cos \varphi=0.6$

**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 równoległe: 730 VA (80  $\mu$ F)

**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<sup>2</sup> z tulejką końcową max 1 x 1.5mm<sup>2</sup>

**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 mierzący IC100kp+ SMART



## Łącznik mierzący IC100kp+ SMART



Wersja	Nr katalogowy
1-kanalowy, styk przełączny 1CO	<b>CCT15494</b>
2-kanalowy, styk przełączny 2CO	<b>CCT15495</b>

Łącznik mierzący steruje oświetleniem w zależności od czasu oraz natężenia światła. Oświetlenie jest włączane, gdy jasność spada poniżej ustawionego poziomu lub program czasowy umożliwi zamknięcie przekaźnika.

- Programowanie może się odbywać także z poziomu PC używając zestawu do programowania CCT15860
- CCT15494 posiada wejście zewnętrzne do nadpsiwiania zadań
- Nastawialna wartość natężenia światła: 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 funkcje 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,  $\cos \varphi=1$ ;

10 A, 250 V AC,  $\cos \varphi=0.6$

### 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 równoległe: 730 VA (80  $\mu$ F)

**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<sup>2</sup> z tulejką końcową max 1 x 1.5mm<sup>2</sup>

**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 cyfrowy czujnik światła dla łącznika IC 100kp+: zewnętrzny: CCT15260 oraz wewnętrzny: CCT15261

**Zestaw zawiera:** zewnętrzny czujnik światła CCT15260.



## Łącznik zmierniczy IC 2000p+



## Wersja

1-kanalowy, styk przełączny 1CO

## Nr katalogowy

CCT15483

Łącznik zmierniczy steruje oświetleniem w zależności od czasu oraz natężenia światła. Oświetlenie jest włączane, gdy jasność spada poniżej ustawionego poziomu lub program czasowy umożliwia zamknięcie przełącznika.

- 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 komórek 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,  $\cos \varphi=1$ ;10 A, 250 V AC,  $\cos \varphi=0.6$ 

## Minimalny prąd wyjściowy styków:

10 mA, 230 V AC;

100 mA, 24 V AC/DC

Styk: bezpotencjałowy

Pobór mocy: &lt;0.8 W

Lampy żarowe: 2600 W

Obciążenie lampą halogenową: 2600 W

Obciążenie lampą fluorescencyjną: niekompensowaną: 2300 VA, kompensowaną szeregowo: 2300 VA, kompensowaną równoległo: 730 VA (80  $\mu$ F)

Obciążenie miniaturową świetlówką: 170 W

LED &lt; 2 W: 30 W

LED &gt; 2 W: 200 W

Wejścia zewnętrzne: 1 na kanał

Sposób połączenia: zaciski śrubowe, sztywne lub elastyczne 2 x 0.5-2.5 mm<sup>2</sup> z tulejką końcową max 1 x 1.5mm<sup>2</sup>

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 zmiernchowy IC100



## Łącznik zmiernchowy IC100



### Wersja

1-kanalowy, styk 1 NO z zewnętrznym czujnikiem natęzenia oświetlenia

### Nr katalogowy

**CCT15482**

Łącznik zmiernchowy do sterowania systemów oświetleniowych

- Zakres nastawialnej wartości natęzenia 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,  $\cos \varphi=1$ ;

10 A, 250 V AC,  $\cos \varphi=0.6$

#### 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  $\mu$ F)

**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<sup>2</sup> z tulejką końcową max 1 x 1.5mm<sup>2</sup>

**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:** wewnętrznym czujnik światła dla IC100, IC2000 i IC2000p+:

CCT15262

**Zestaw zawiera:** zewnętrznym czujnik światła CCT15263.

# Łącznik zmiernichowy IC2000



## Łącznik zmiernichowy IC2000



Wersja	Nr katalogowy
Normalnie otwarty z wewnętrznym czujnikiem natężenia oświetlenia	<b>CCT15285</b>
Normalnie otwarty z zewnętrznym czujnikiem natężenia oświetlenia	<b>CCT15369</b>

Łącznik zmiernichowy 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,  $\cos \varphi=1$ ;

10 A, 250 V AC,  $\cos \varphi=0.6$

**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 równoległe: 730 VA (80  $\mu$ F)

**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<sup>2</sup> z tulejką końcową max 1 x 1.5mm<sup>2</sup>

**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 oświetlenia 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 oświetlenia do stosowania na zewnątrz IC100, IC2000 i IC2000p+



Nr katalogowy

Montaż ścienny

**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



Wersja	Nr katalogowy
1-kanalowy, styk przełączny 1CO	<b>CCT15440</b>
2-kanalowy, styk przełączny, 2CO	<b>CCT15442</b>

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/OFF
- 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.
- Zabezpieczenie za pomocą kodu PIN

### Napięcie znamionowe:

230 AC, -15%/+10%, 50/60 Hz

### Maksymalny prąd wyjściowy styków:

16 A, 250 V AC,  $\cos \varphi=1$ ;

10 A, 250 V AC,  $\cos \varphi=0.6$

### 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 równoległe: 400 VA (48  $\mu$ F)

**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<sup>2</sup> z tulejką końcową max 1 x 1.5 mm<sup>2</sup>

**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-kanalowy, styk przełączny, 1CO	<b>CCT15550</b>
2-kanalowy, styk przełączny, 2 CO	<b>CCT15553</b>

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, funkcja 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.
- Zabezpieczenie za pomocą kodu PIN

### Napięcie znamionowe:

230 AC, -15%/+10%, 50/60 Hz

### Maksymalny prąd wyjściowy styków:

16 A, 250 V AC,  $\cos \varphi = 1$ ;

10 A, 250 V AC,  $\cos \varphi = 0.6$

### 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 równoległe: 400 VA (48  $\mu$ F)

**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<sup>2</sup> z tulejką końcową max 1 x 1.5 mm<sup>2</sup>

**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 przeciwprzebieciowa:** 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-kanalowy, styk przełączny, 1CO	<b>CCT15858</b>

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, funkcja 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,  $\cos \varphi = 1$ ;

10 A, 250 V AC,  $\cos \varphi = 0.6$

### 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 równoległe: 400 VA (48  $\mu$ F)

**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<sup>2</sup> z tulejką końcową max 1 x 1.5 mm<sup>2</sup>

**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





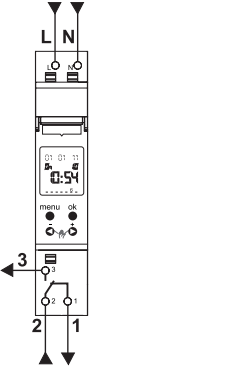

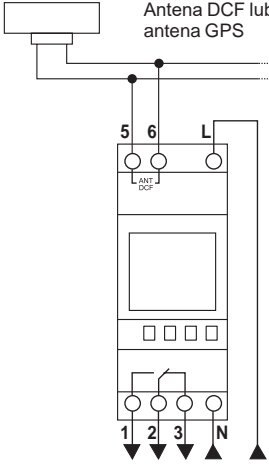
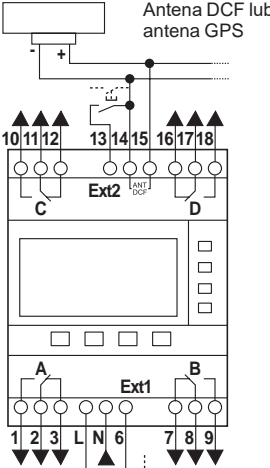
**Względna wilgotność w trakcie przechowywania:** 90% przy braku kondensacji

**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).

Tablica doboru	Łączniki czasowe programowalne		Roczne łączniki czasowe wielofunkcyjne	
	IHP 1c 18 mm	IHP+1c 18 mm	ITA 1c	ITA 4c
				
Funkcja	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Łączniki automatycznie załączają i wyłączają odbiorniki stosownie do programu wprowadzonego przez użytkownika.</li> <li>■ Działają w cyklach tygodniowych: ten sam program jest powtarzany co tydzień.</li> <li>■ Zmieniają automatycznie czas letni/zimowy i umożliwiają dopasowanie go stosownie do miejsca zainstalowania.</li> <li>■ Program może zostać poddany tymczasowej lub stałej kontroli nadrzędnej poprzez naciśnięcie 2 przycisków na urządzeniu.</li> <li>■ Proponuje również programy na dni wolne od pracy przez konfigurację daty początkowej i końcowej nieobecności.</li> <li>■ 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”)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Programowanie tygodniowe lub roczne przeznaczone do dystrybucji przez 1 kanał</li> <li>■ 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”)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Programowanie tygodniowe lub roczne przeznaczone do dystrybucji przez 1, 2, 3 lub 4 kanały</li> <li>■ Zewnętrzne sterowanie za pomocą łącznika lub przyciska poprzez zewnętrzne wejścia</li> </ul>
Schematy				
Numery katalogowe	CCT15854 <sup>(1)</sup>	CCT15838 <sup>(1)</sup>	CCT15910	CCT15940
<b>Dane techniczne</b>				
Napięcie znamionowe (Ue)	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 Cos φ = 0.6 4 A	16 A 4 A	10 A 6 A	16 A 6 A
Stopień ochrony	IP20B		IP20	IP20
Temperatura pracy	-25°C do +55°C		-25°C do +55°C	-30°C do +55°C
Dokładność pomiaru czasu	± 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 Czas podtrzymywania, skumulowany, przy zaniku zasilania 10 lat	10 lat 10 lat	10 lat 10 lat	10 lat 10 lat

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

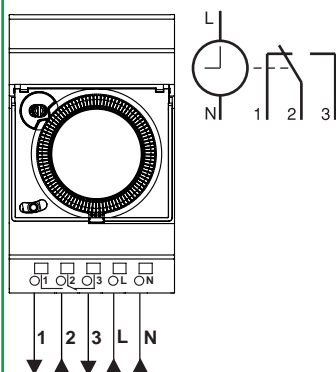
**Tablica doboru** Łączniki czasowe mechaniczne

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

**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**

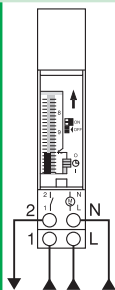
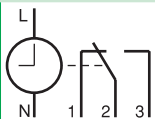


<b>Numery katalogowe</b>	<b>CCT15338</b>	<b>CCT16364</b>	<b>CCT15365</b>
--------------------------	-----------------	-----------------	-----------------

**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
	Cos φ = 0.6	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 zasilaniem z litowej baterii	Okres użyteczności	–	6 lat
	Czas podtrzymywania, skumulowany, przy zaniku zasilania	–	200 h przy 230 V AC 100 h przy 100 V AC
Programowanie poprzez	wskaźniki (dołączone)	–	–
	ruchome segmenty	96	96

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

Tabela doboru akcesoriów	Zestaw do programowania na PC		Klucze pamięci
	IHP+	ITA	IHP+
			
<b>Funkcja</b>	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
<b>Montaż</b>	–	–	Na przedniej ścianie
<b>Numery katalogowe</b>	CCT15860	CCT15950	CCT15861
<b>Dane techniczne</b>			
Stopień ochrony	–		–
Temperatura pracy	–		–

## Szczegółowe dane techniczne

IHP+ 1c, IHP+ 2c, IHP DCF	
Funkcje ręczne	Tymczasowe anulowanie programowania na urlop, święta itp. według konfiguracji dwóch dat: rozpoczęcia i zakończenia nieobecności
Funkcja impulsowa	Symulacja obecności dzięki losowej operacji podczas okresów 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

### Antena DCF dla ITA



Antena dla ITA 1c i ITA 4c

- Maks. 10 ITA na jedną antenę, maks. odległość pomiędzy ITA anteną: 200 m
- Poza rozdzielnicą, na zewnątrz, pod zadaszeniem

**CCT15960**

IP54  
-20 °C to +50 °C

### Antena GPS dla ITA



Antena dla ITA 1c i ITA 4c

- Maks. 10 ITA na jedną antenę, maks. odległość pomiędzy ITA anteną: 200 m
- Poza rozdzielnicą, na zewnątrz, pod zadaszeniem

**CCT15970 (1)**

IP54  
-30 °C to +55 °C

(1) wymagane zewnętrzne źródło zasilania 12-30 V DC

## Szczegółowe dane techniczne

ITA 1c, ITA+ 4c		
Funkcje przełączania	Wi/Wyt, 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

### 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 <sup>(1)</sup>	wtorek	środa	czwartek <sup>(2)</sup>	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

<sup>(1)</sup> W poniedziałek nieczynne

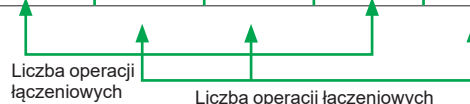
<sup>(2)</sup> Bez przerwy

### 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

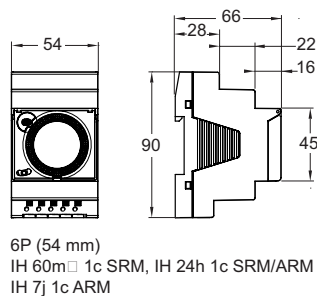
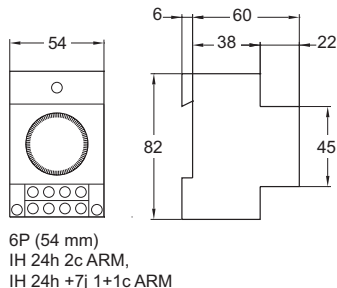
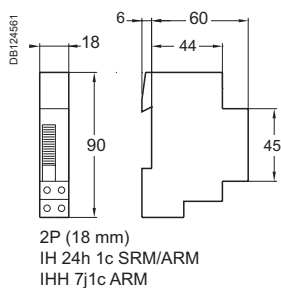
Oznaczenie	Liczba operacji łączeniowych
IHP 1c	56
IHP + 1c	84
IHP + DCF 1c	42
IHP 2c	56
IHP + 2c	84
IHP 1c 18 mm	28
IHP + 1c 18 mm	42
ITA 1C, ITA 4C	300.
IH 24h 1c ARM	48 On - 48 Off
IH 24h 1c SRM	48 On - 48 Off
IH 60mn 1c SRM	48 On - 48 Off
IH 24h 1c SRM	48 On - 48 Off
IH 24h 1c ARM	48 On - 48 Off
IH 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

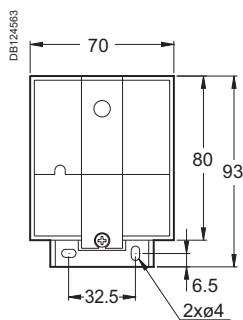
Dla łączników IHP posiadających tę funkcję do zapamiętywania użyta jest bateria litowa. Zachowywany jest program, data i czas. Operacje łączeniowe nie są wykonywane.

Wymiary (mm)

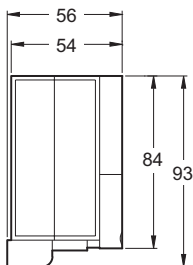
Łączniki czasowe IH, IHH





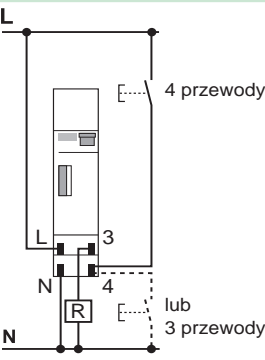
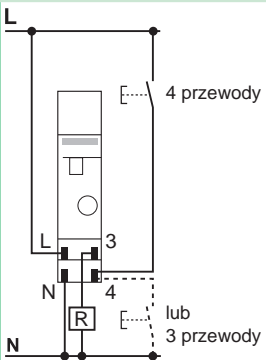
Antena ANT DCF




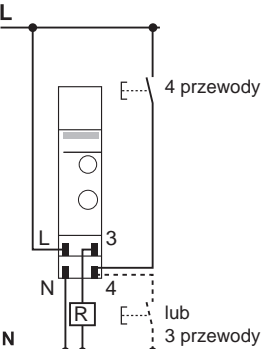
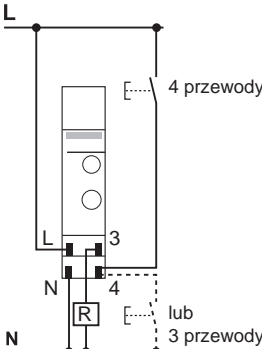


ITM 4C-6E



## Tablica doboru

	MIN	MINs
<b>Typ</b>	Elektromechaniczny łącznik minutowy	Cichy elektroniczny łącznik minutowy
		
<b>Funkcja</b>	<p>Łącznik czasowy umożliwia zamknięcie i otwarcie styków na określony czas.</p> <p>Obwód sterowania: podłączone przyciski standardowe lub podświetlane. Wbudowany system ochrony powoduje wyłączenie łącznika, jeśli pobór prądu przekroczy maksymalną wartość 50 mA.</p>	
<b>Schematy</b>	 <p>4 przewody</p> <p>lub 3 przewody</p>	 <p>4 przewody</p> <p>lub 3 przewody</p>
<b>Montaż</b>	<p>2 tryby działania uruchamiane selektorem na przedniej ścianie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tryb automatyczny: <ul style="list-style-type: none"> <li>□ działanie w trybie łącznika minutowego</li> <li>□ nastawiany czas zwłoki od 1 do 7 min.</li> <li>□ nastawianie w odstępach co 15 s. przy użyciu pokrętki</li> <li>□ naciśnięcie przycisku powoduje odnowienie czasu zwłoki</li> </ul> </li> <li>■ Ręczny tryb nadrzędny: oświetlenie ciągłe</li> <li>■ Specjalna osłona izolacyjna do zacisków przyłączeniowych (nr kat. 15359)</li> </ul>	<p>2 tryby działania uruchamiane selektorem na przedniej ścianie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tryb łącznika czasowego: nastawiany czas zwłoki od 0,5 do 20 min.</li> <li>■ Tryb stały: oświetlenie ciągłe</li> </ul>
<b>Numery katalogowe</b>	15363	CCT15232
<b>Dane techniczne</b>		
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 <sup>2</sup>	■	■
Wybór rodzaju połączenia (3 lub 4 przewody)	Przy użyciu selektora	Automatycznie
Dopasowanie mechaniczne do szyny rozdzielczej sztyftowej	–	■
Funkcja sygnalizowania wyłączenia	–	–
Funkcja przekaźnika impulsowego	–	–

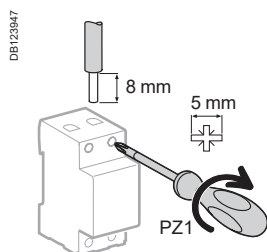
MINp	MINt	Akcesoria
<p><b>Cichy elektroniczny łącznik minutowy</b></p> 		<p><b>Montaż ścienny</b></p> 
<p>Łącznik minutowy MINp umożliwia zamykanie i otwieranie styków na określony czas, a także zapewnia sygnalizację uprzedzającą o wyłączeniu oświetlenia migotaniem światła (sygnalizowanie wyłączenia).</p>	<p>Łącznik minutowy MINt spełnia te same funkcje, co MINp, z dodatkową funkcją przekaźnika impulsowego.</p>	<p>Łącznik czasowy MIN może być zamontowany na ścianie przy użyciu zestawu 15359. Osłona zabezpieczająca jest zaplombowana.</p>
		<p>Akcesoria 15359 mogą być również wykorzystywane do mocowania innych szyn 18 mm DIN (np. wyłączników, przełączników czasowych).</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Czas zwłoki nastawiany od 0,5 do 20 min.</li> <li>■ Trzy tryby działania wybierane selektorem na przedniej ścianie: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Tryb łącznika minutowego z wbudowaną funkcją sygnalizowania wyłączenia. Światło miga na 40 i 30 s. przed końcem czasu zwłoki.</li> <li><input type="checkbox"/> Tryb łącznika minutowego bez funkcji sygnalizowania wyłączenia</li> <li><input type="checkbox"/> Tryb stały: oświetlenie ciągłe</li> </ul> </li> <li>■ Tryby działania łącznika minutowego: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Naciśnięcie przycisku przez dłużej niż 2 s.: oświetlenie pozostanie załączone przez 1 godz. Ponowne naciśnięcie przycisku przez krócej niż 2 s. ponownie uruchamia czas zwłoki 1 godz., a kolejne naciśnięcie przycisku przez krócej niż 2 s. powoduje wyłączenie oświetlenia.</li> <li><input type="checkbox"/> Naciśnięcie przycisku przez krócej niż 2 s. uruchamia wcześniej ustawioną zwłokę, ponowne naciśnięcie przycisku przez krócej niż 2 s. ponownie uruchamia wcześniej ustawioną zwłokę.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tryby działania łącznika minutowego: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Naciśnięcie przycisku przez dłużej niż 2 s.: oświetlenie pozostanie załączone przez 1 godz. Ponowne naciśnięcie przycisku przez krócej niż 2 s. ponownie uruchamia czas zwłoki 1 godz., a kolejne naciśnięcie przycisku przez krócej niż 2 s. powoduje wyłączenie oświetlenia.</li> <li><input type="checkbox"/> 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).</li> </ul> </li> </ul>	
<p><b>CCT15233</b></p>	<p><b>CCT15234</b></p>	<p><b>15359</b></p>
<p>230 V AC, 50/60 Hz</p>	<p>230 V AC, 50/60 Hz</p>	
<p>&lt; 6 VA</p>	<p>&lt; 6 VA</p>	
<p>16 A</p>	<p>16 A</p>	
<p>IP20B</p>	<p>IP20B</p>	
<p>-25°C do +50°C</p>	<p>-25°C do +50°C</p>	
<p>2</p>	<p>2</p>	<p>Zobacz wymiary §</p>
<p>maks. 150 mA</p>	<p>maks. 150 mA</p>	
<p>0.5 do 20 min.</p>	<p>0.5 do 20 min.</p>	
<p>1 h</p>	<p>1 h</p>	
<p>Klasa II</p>	<p>Klasa II</p>	
<p>■ Automatycznie</p>	<p>■ Automatycznie</p>	
<p>■</p>	<p>■</p>	
<p>■</p>	<p>■</p>	
<p>-</p>	<p>■</p>	

## Tablica obciążeń

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

<sup>(1)</sup> Funkcja sygnalizowania wyłączenia dla tego rodzaju obciążenia nie jest dostępna.

## Przyłączenie

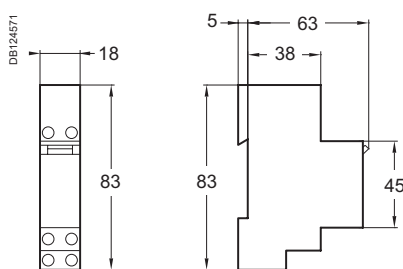


Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Szttywne	Elastyczne lub z tulejką
MIN, MINs, MINp, MINt	1.2 N.m	≤ 6 mm <sup>2</sup>	≤ 6 mm <sup>2</sup>

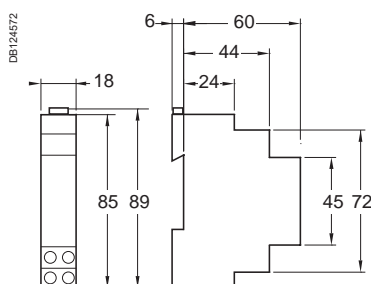
## Masa (g)

Łączniki minutowe	
MIN	84
MINs	75
MINp	103
MINt	76

## Wymiary (mm)



MIN



MINs, MINp, MINt

# STD i SCU

## STD400RC/RL-DIN & SAE

## STD400LED, STD400LED+

## STD1000RL-DIN & SAE

## SCU10-DIN & SAE

### > STD



STD400RC/RL-DIN      STD400RC/RL-SAE



STD1000RL-SAE



STD400LED      STD400LED+

#### STD

- Ściemniacze STD służą do zmiany natężenia oświetlenia halogenowego ze źródeł o mocy od 40 W do 1000 W z jednego lub kilku punktów sterowania.
- Ściemniacze mogą być sterowane przyciskiem na przedniej ściance lub przyciskami pomocniczymi.
- Ściemniacze są wyposażone w pamięć poziomu oświetlenia, funkcję łagodnego rozjaśniania i ściemniania oraz nastawianie poziomu najniższego.
- Dostępne są dwa różne typy ściemniaczy:
  - Typ DIN (STD400RC/RL-DIN, STD1000RL-DIN) dostarczany bez wejścia cyfrowego,
  - Typ SAE (STD400RC/RL-SAE, STD1000RL-SAE) dostarczany z 4 wejściami cyfrowymi.

#### STD LED

- Ściemniacze STD LED załączają i sterują natężeniem oświetlenia:
  - lamp żarowych, halogenowych (konwencjonalnych lub z transformatorem elektronicznym)
  - lamp ściemniających: 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



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.

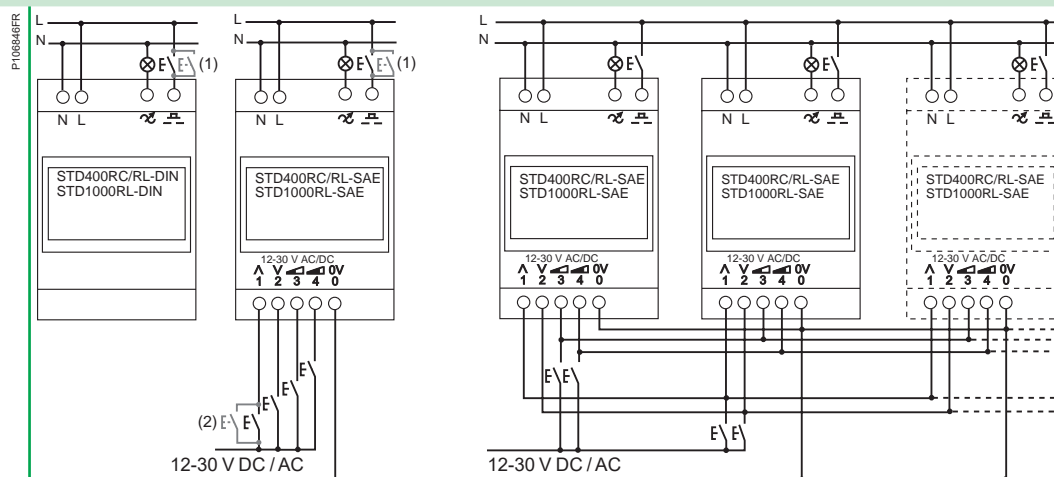
# STD i SCU (cd.)

## 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 ścianie	Krótkie naciśnięcie do sterowania On/Off, długie naciśnięcie do ściemniania
Wejście przycisku pomocniczego	Krótkie naciśnięcie do sterowania On/Off, długie naciśnięcie do ściemniania: <ul style="list-style-type: none"> <li>do 25 przyłączonych równoległe przycisków bez diod sygnalizacyjnych</li> <li>do 5 przyłączonych równoległe przycisków pomocniczych z diodami sygnalizacyjnymi</li> <li>maksymalna długość przewodu: 50 m</li> </ul>
Nastawny poziom najniższego natężenia oświetlenia	■
Niebieska dioda sygnalizacyjna LED (wbudowana w przycisk na ścianie przedniej)	Świeci się, kiedy urządzenie jest w stanie „on”. Dioda LED miga w przypadku błędu.
Protection class	-
Stopień ochrony	IP20
Temperatura pracy	0°C do +40°C, 40°C do +70°Cz obniżeniem mocy o 6 W / °C
Temperatura składowania	0°C do +60°C
Szerokość (mod. 9 mm)	4   4   8   8
Zabezpieczenia, bezpieczniki	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elektroniczne zabezpieczenie przed skutkami przeciężenia, wzrostu napięcia i wzrostu temperatury</li> <li>Bezpiecznik jednorazowy</li> </ul>
Normy	Według EN 60669-2-1
Dyrektywy	Według CE, EMC 89/336/EEC i LVD 73/73/23/EEC

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

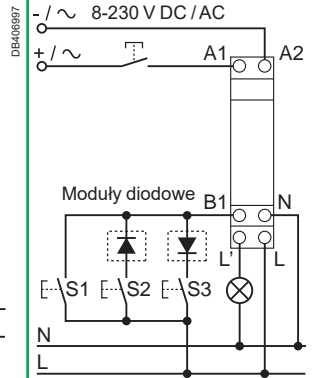
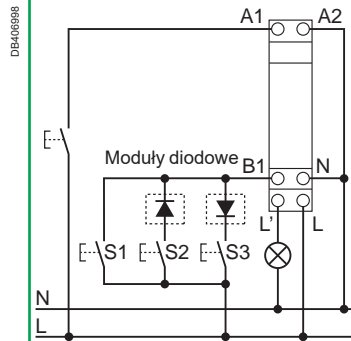
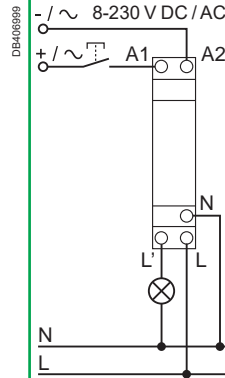
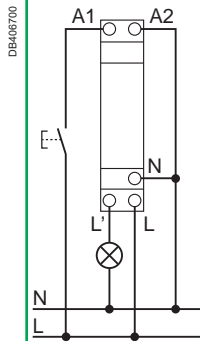
(2) Maksymalnie 25 przycisków bez diody sygnalizacyjnej, połączonych równoległe, tylko dla STD400RC/RL-SAE i STD1000RL-SAE.

**STD400LED**

**400 W**



**STD400LED+**



-

Dwa moduły diodowe (w zestawie) mogą być użyte do zastosowania 2 przycisków, np. (przycisk 1 = Włącz/Rozjaśnij, przycisk 2 = Wyłącz/Ściemnij) lub zarządzania trzema scenariuszami oświetlenia.

**CCTDD20016**

**CCTDD20017**

230 V AC +10 %, -15 %, 50 Hz

8...230 V AC/DC

0.3 W

0.2 W

-

Krótkie naciśnięcie On/Off do sterowania, długie naciśnięcie do ściemniania:  
 ■ do 10 przyłączonych równolegle przycisków bez diod sygnalizacyjnych  
 ■ maksymalna długość przewodu: 100 m

■

0.2 W

-

Krótkie naciśnięcie On/Off do sterowania, długie naciśnięcie do ściemniania:  
 ■ do 10 przyłączonych równolegle przycisków bez diod sygnalizacyjnych  
 ■ maksymalna długość przewodu: 100 m

-

II

IP20

-30°C do +50°C

-20°C do +70°C

2

Elektroniczne zabezpieczenie przed skutkami przeciążenia, wzrostu napięcia i wzrostu temperatury



Według EN 60669-1, EN 60669-2-1

Według CE, 2004/108/EC, 2006/95/EC, 2011/65/EC

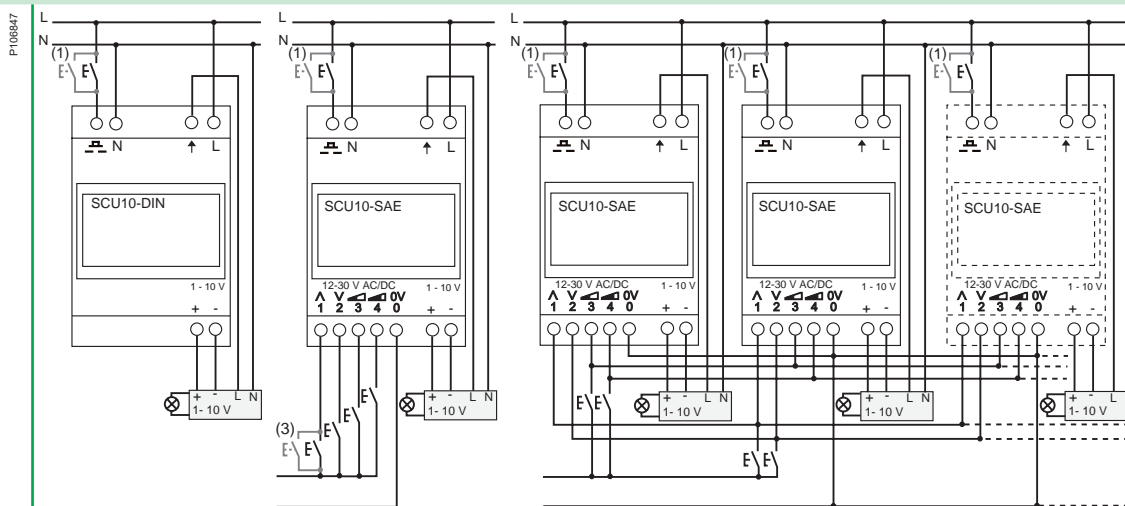
# STD i SCU (cd.)

STD400RC/RL-DIN & SAE  
 STD400LED, STD400LED+  
 STD1000RL-DIN & SAE  
 SCU10-DIN & SAE

## Tablica doboru SCU

Typ	SCU10-DIN	SCU10-SAE
	1 - 10 V	
		

## Schematy



## Montaż

W przypadku ściemniaczy typu SAE możliwe jest sterowanie maksymalnie 20 ściemniaczami (STD400RC/RL-SAE oraz/lub STD1000RL-SAE oraz/lub SCU10-SAE) tylko jednym przyciskiem poprzez 4 wejścia cyfrowe.

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 ścianie	Krótkie naciśnięcie do sterowania On/Off, długie naciśnięcie do ściemniania	
Wejście przycisku pomocniczego	Krótkie naciśnięcie do sterowania On/Off, długie naciśnięcie do ściemniania: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ do 25 przyłączonych równolegle przycisków bez diod sygnalizacyjnych</li> <li>■ do 5 przyłączonych równolegle przycisków pomocniczych z diodami sygnalizacyjnymi</li> <li>■ maksymalna długość przewodu: 50 m</li> </ul>	
Nastawny poziom najniższego natężenia oświetlenia	■	
Niebieska dioda sygnalizacyjna LED (wbudowana w przycisk na ścianie przedniej)	Świeci się, kiedy urządzenie jest w stanie „on”. Dioda LED miga w przypadku błędu.	
Stopień ochrony	IP20	
Temperatura pracy	0°C do +40°C, 40°C do +70°C z obniżeniem mocy o 6 W /°C	
Temperatura składowania	0°C do +60°C	
Szerokość (mod. 9 mm)	8	8
Zabezpieczenia, bezpieczniki	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Elektroniczne zabezpieczenie przed skutkami przeciążenia, wzrostu napięcia i wzrostu temperatury</li> <li>■ Bezpiecznik jednorazowy</li> </ul>	
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		
Napięcie wejściowe		12- 30 V AC/DC
Ściemniacze <b>STD400RC/RL-SAE, STD1000RL-SAE</b> i <b>SCU10-SAE</b> wyposażone są w 4 wejścia cyfrowe.	Wejście 1	On/Off i rozjaśnianie/ściemnianie lub tylko On i rozjaśnianie (w zależności od funkcji)
	Wejście 2	Off i ściemnianie lub tylko Off (w zależności od funkcji)
	Wejście 3	Pamięć 1 nastawialnego poziomu oświetlenia (ustawienie fabryczne 50%)
	Wejście 4	Pamięć 2 nastawialnego poziomu oświetlenia (ustawienie fabryczne 100%)
Maksymalna długość przewodu		50 m
Do 25 przycisków na wejście. Nie można zainstalować przycisku z diodą sygnalizacyjną.		
Ściemniacze STD400RC/RL-DIN i STD400RC/RL-SAE służą do regulacji mocy wszystkich typów źródeł światła. Ściemniacz wykrywa automatycznie typ źródła światła i dostosowuje do niego metodę regulacji.		

### Tryby pracy ściemniaczy typu SAE

- Ściemniacze typów **STD400RC/RL-SAE, STD1000RL-SAE** i **SCU10-SAE** mają dwa tryby pracy (**A** i **B**) wykorzystujące przyciski pomocnicze przyłączone do wejść cyfrowych (zacziski 1, 2, 3 i 4).
- Tryby **A** i **B** mogą być zmieniane przez naciśnięcie równocześnie przycisków przyłączonych do wejść cyfrowych 3 i 4 przez 10 s. Po zmianie trybu źródło światła i dioda LED zaczynają migać tak długo, jak długo naciskane są przyciski.
- W trybie **A** wejście 1: załączenie oświetlenia po krótkim naciśnięciu i rozjaśnianie po długim naciśnięciu lub wyłączenie po krótkim naciśnięciu i ściemnianie po długim naciśnięciu. Kierunek zmiany odwraca się po każdym otwarciu wejścia 1. Wejście 2 zawsze wyłącza oświetlenie.
- Tryb **B**, wejście 1: tylko rozjaśnianie oświetlenia po długim naciśnięciu i załączenie oświetlenia po krótkim naciśnięciu. Wejście 2: tylko ściemnianie oświetlenia po długim naciśnięciu i wyłączenie oświetlenia po krótkim naciśnięciu.
- Wejścia 3 i 4 przeznaczone są do zachowania w pamięci poziomu oświetlenia. Poziom oświetlenia jest przywołany po krótkim naciśnięciu i zapamiętany po naciśnięciu przez 3 s.

### Wspólne dane techniczne

#### Wspólne tryby pracy dla typów SAE i DIN

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

# STD i SCU (cd.)

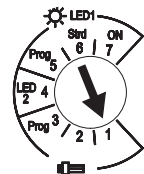


## STD400RC/RL-DIN & SAE

## STD400LED, STD400LED+

## STD1000RL-DIN & SAE

## SCU10-DIN & SAE

### Szczegółowe dane techniczne STD400LED

Lampa	Funkcja	Produkt
		<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">  <p>DB400703</p> </div> <div style="width: 45%;">  <p>DB400704</p> </div> </div>
		<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">Przełącznik do ustawiania funkcji</div> <div style="width: 45%;">Przełącznik do ustawiania funkcji</div> </div>
		<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">-</div> <div style="width: 45%;">  <p>DB400705</p> </div> </div>
		<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">-</div> <div style="width: 45%;">Potencjometr do ustawiania czasu ściemniania</div> </div>
Ściemnialne kompaktowe lampy fluorescencyjne (CFL)	1	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">                     Automatyczne wykrywanie obciążenia                      Start z 100 % jasnością                      Ściemnianie możliwe po upływie 3 sekund                 </div> <div style="width: 45%;">                     Automatyczne wykrywanie obciążenia                      Start z 100 % jasnością                      Ściemnianie możliwe po upływie 3 sekund                      Kontrola 3 różnych scen świetlnych                 </div> </div>
	2	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">                     Bez automatycznego wykrywania obciążenia (zawsze z sekcją fazy)                      Start z 50 % jasnością                      Ściemnianie możliwe po upływie 2 sekund                 </div> <div style="width: 45%;">                     Bez automatycznego wykrywania obciążenia (zawsze z sekcją fazy)                      Start z 50 % jasnością                      Ściemnianie możliwe po upływie 2 sekund                      Kontrola 3 różnych scen świetlnych                 </div> </div>
	Prog 3	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">Programowanie minimalnej jasności</div> <div style="width: 45%;">                     Programowanie minimalnej jasności przy załączeniu                      Programowanie 3 różnych scen świetlnych (z modułami diodowymi zawierającymi): drzemka, pobudka, funkcja ściemniacza                 </div> </div>
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
	6	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <b>Funkcje standardowe:</b>                      Regulowany poziom jasności do załączenia (ustawienie fabryczne 100 %)                 </div> <div style="width: 45%;"> <b>Funkcja Comfort:</b>                      Regulowany poziom jasności do załączenia (ustawienie fabryczne 100 %)                      Załączanie na zadany poziom jasności                      Z funkcją drzemki i budzenia                      Kontrola 3 różnych scen świetlnych                 </div> </div>
	7	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">Ściemniacz jest zawsze włączony</div> <div style="width: 45%;"> <b>Funkcja Standardowa:</b>                      Regulowany poziom jasności do załączenia (ustawienie fabryczne 100 %)                      Załączanie na zadany poziom jasności                      Kontrola 3 różnych scen świetlnych                 </div> </div>
	8	-
	9	-
	10	-
		<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">-</div> <div style="width: 45%;"> <b>Funkcja przełączania czasowego:</b>                      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                 </div> </div>
		<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">-</div> <div style="width: 45%;"> <b>Funkcja przełączania:</b>                      Dla detektora obecności i ruchu                      Kontrola 3 różnych scen świetlnych                 </div> </div>

# STD i SCU (cd.)

## STD400RC/RL-DIN & SAE

## STD400LED, STD400LED+

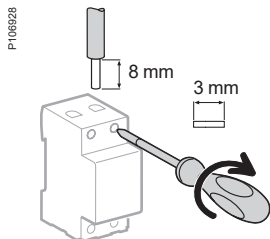
## STD1000RL-DIN & SAE

## SCU10-DIN & SAE

### Tablica obciążeń

STD400RC/RL-DIN, STD400RC/RL-SAE	
Żarówki i lampy halogenowe 230 V	40 - 400 W
Lampy halogenowe niskiego napięcia z transformatorem elektronicznym	40 - 400 W
Lampy halogenowe niskiego napięcia z transformatorem konwencjonalnym	40 - 300 W
Silniki (przewietrzniki, wentylatory itp.)	40 - 200 W
STD400LED, STD400LED+	
Żarówki i lampy halogenowe 230 V	0 - 400 W *
Lampy halogenowe niskiego napięcia z transformatorem elektronicznym	0 - 300 W
Lampy halogenowe niskiego napięcia z transformatorem konwencjonalnym	0 - 400 W *
Lampy halogenowe niskiego napięcia z transformatorem toroidalnym	0 - 400 W *
Lampy ściemniające fluocompact (CFL)	0 - 80 W
Ściemniające lampy LED	0 - 60 W
* w przypadku obciążeń >300 W należy utrzymać odstęp wentylacyjny 8 mm ze strony lewej i prawej.	
STD1000RL-DIN, STD1000RL-SAE	
Żarówki i lampy halogenowe 230 V	60 - 1000 W
Lampy halogenowe niskiego napięcia z transformatorem elektronicznym	60 - 1000 W
Lampy halogenowe niskiego napięcia z transformatorem konwencjonalnym	60 - 1000 W
Silniki (przewietrzniki, wentylatory itp.)	60 - 600 W
SCU10-DIN, SCU10-SAE	
Świetlówki pojedyncze ze statecznikiem elektronicznym (średnica 26 mm)	50 x 18 W, 40 x 36 W, 25 x 58 W
Świetlówki podwójne ze statecznikiem elektronicznym (średnica 26 mm)	40 x 18 W, 20 x 36 W, 12 x 58 W
Świetlówki miniaturowe ze statecznikiem elektronicznym	50 maks. do 1500 W

### Przyłączenie

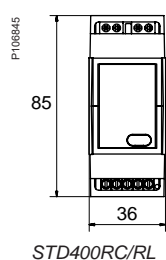


Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Szttywne	Elastyczne lub z tulejką
		DB122945	DB123453
STD i SCU (przyłączenie od góry)	0.5 N.m	< 4mm <sup>2</sup>	< 4 mm <sup>2</sup>
STD i SCU (przyłączenie od dołu)	0.5 N.m	< 2.5 mm <sup>2</sup>	< 2.5 mm <sup>2</sup>
STD400LED, STD400LED+	0.5 N.m	< 2.5 mm <sup>2</sup>	< 2.5 mm <sup>2</sup>

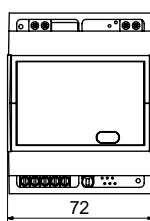
### Masa (g)

Ściemniacze	
STD400RC/RL-DIN	80
STD400RC/RL-SAE	90
STD1000RL-DIN	120
STD1000RL-SAE, SCU10	130
STD400LED	65
STD400LED+	70

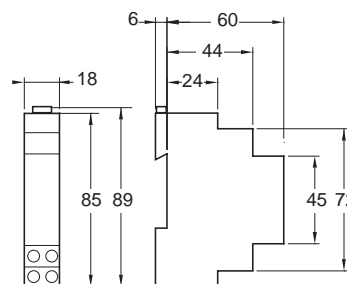
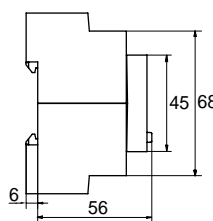
### Wymiary (mm)



STD400RC/RL





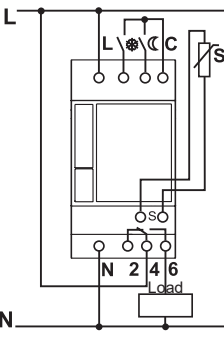
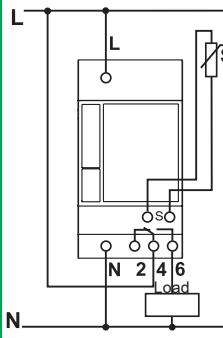
STD1000RL  
SCU10



STD400LED, STD400LED+

## Tablica doboru



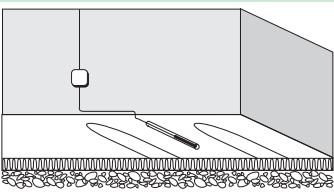
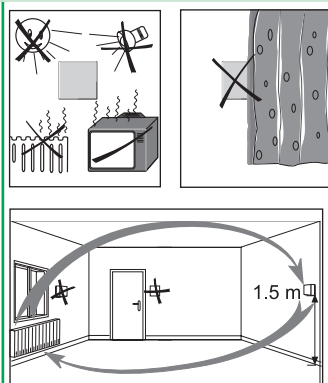
## Termostaty

		TH4	TH7
<b>Typ</b>			
<b>Funkcje</b>		<p>Termostaty TH4 stosowane są w budownictwie jedno i wielorodzinnym oraz w budownictwie powszechnym. Kontrolują i regulują temperaturę w swoim otoczeniu od +8°C do +26°C w trzech zakresach:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ temperatura komfortu: w pomieszczeniach aktualnie użytkowanych</li> <li>■ temperatura obniżona: w pomieszczeniach aktualnie nieużytkowanych</li> <li>■ temperatura dodatnia: w pomieszczeniach nieużytkowanych przez dłuższy czas.</li> </ul>	<p>Termostaty TH7 stosowane są w budownictwie przemysłowym, od chłodni po ciepłownię. Kontrolują i regulują temperaturę w swoim otoczeniu od -40°C do +80°C w szerokim zakresie nastaw.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mogą być również stosowane w domu do utrzymywania temperatury dodatniej</li> </ul>
<b>Schematy</b>			
<b>Montaż</b>		Dostarczane wraz z czujnikiem temperatury otoczenia <b>CCT15846</b>	Dostarczane bez czujnika
<b>Numery katalogowe</b>		<b>CCT15841</b>	<b>CCT15840</b>
<b>Dane techniczne</b>			
Napięcie znamionowe (Ue)		230 V AC, ± 10 %, 50/60 Hz	
Pobór mocy		< 4 VA	
Obciążalność styków wyjścia (250 V AC)	Cos φ = 1	16 A	
	Cos φ = 0.6	3 A	
Trwałość baterii		-	
Typ zegara		-	
Różnica temperatur pomiędzy załącz. i wyłącz.		±0.2°C	
Stopień ochrony		IP20	
Temperatura pracy		-10°C do +55°C	
Temperatura składowania		-20°C do +60°C	
Dokładność nastawienia		1°C	
Wilgotność		wilgotność względna 15 – 95% (bez kondensacji)	
Szerokość (mod. 9 mm)		5	
Kolor		Biały RAL9003	
Zabezpieczenia, bezpieczniki		Wewnętrzne zabezpieczenie nadnapięciowe chroniące przed wylądowaniami, wewnętrzne zabezpieczenie przy przekroczeniu temperatury	
Zgodność z dyrektywami	Wymagania dot. odłączania, wytyczne EMC, wytyczne BHP	EN 60730-2-9	
	Dyrektywa RoHS	EU-dyrektywa 2002/95/EC (RoHS)	
	i ochrona środowiska	WEEE-dyrektywa 2002/96/EC (recycling)	
		REACH Regulation (EC) No 1907/2006	

---

Tablica doboru TH4, TH7





Czujniki temperatury

Akcesoria	Podłogowy czujnik temperatury (z kablem 1,5 m)	Czujnik temperatury otoczenia (z kablem 1,5 m)
Typ	<p>P123733</p> 	<p>P123734</p> 
Instalowanie	<p>P108853</p> 	<p>P108854</p> 
Montaż	<p>Czujnik musi być umieszczony:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ w rurze o średnicy 9 mm, wciśnięty w płytę w środku pomiędzy pętlami grzewczymi</li> <li>■ przewody powinny być doprowadzone do puszek rozdzielczej umieszczonej na najbliższej ścianie</li> <li>■ (celem ułatwienia instalowania lub wymiany czujnika)</li> </ul>	<p>Czujnik musi być umocowany 1,5 m nad podłogą, z dala od przeciągów i źródeł ciepła (nasłonecznienie, grzejniki, maszyny itd.)</p>
Numer katalogowe	CCT15845	CCT15846

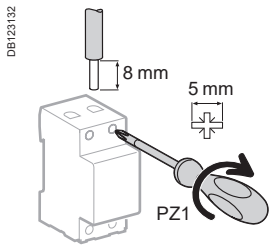
Szczegółowe dane techniczne



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
<b>Notatka:</b> 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 <sup>(1)</sup>	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.

			<p><b>THP1 + 1C</b></p> <p><b>Styki wyjścia zamknięte</b></p> <p><b>Czujniki temperatury otoczenia</b></p>	
<p><b>Czujnik temperatury zewnętrzny (z kablem 2 m)</b></p>			<p><b>Czujnik nienastawialny</b></p>	
				
			<p><b>Czujnik nastawialny ± 3 °C</b></p>	
				
				
<p>Czujnik musi być umieszczony:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ w miejscu nienastonecznionym, zalecane na północnej ścianie</li> <li>■ z dala od źródeł ciepła (komin, itp.)</li> </ul>			<p>Czujnik musi być umocowany 1,5 m nad podłogą, z dala od przeciągów i źródeł ciepła (nastonecznienie, grzejniki, maszyny itd.)</p>	
<p><b>CCT15847</b></p>			<p><b>15835</b></p>	
			<p><b>15836</b></p>	
			<p><b>Klucz pamięci (opcjonalny)</b></p>	
				
			<p>Zapisywanie i kopiowanie programów</p>	
			<p>Numer katalogowy <b>CCT15861</b></p>	

## Przyłączenie

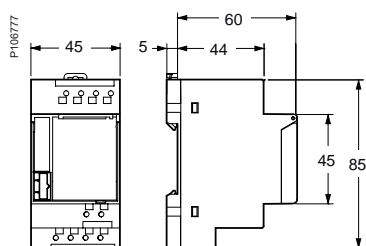


Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Sztywne	Elastyczne lub z tulejką
TH4, TH7	2 zaciski bezśrubowe / biegun	 2 x 2.5 mm <sup>2</sup>	 2 x 2.5 mm <sup>2</sup>

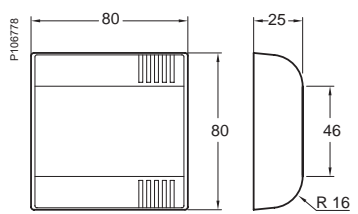
## Masa (g)

Termostaty	
TH4, TH7	125
TH4 z czujnikiem	205

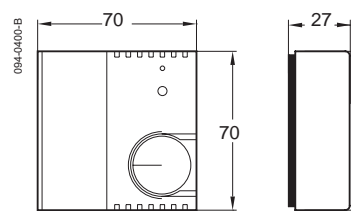
### Wymiary (mm)



Termostaty TH4 i TH7



TH4, TH7, sonda temperatury otoczenia



THP1+1C sonda temperatury otoczenia

# Przełączniki

Przełączniki czasowe są stosowane w sektorze usług i budownictwie przemysłowym w niewielkich systemach automatyki: wentylacja, ogrzewanie, rolety samosterujące, schody ruchome, pompy, oświetlenie, sygnalizacja, monitoring itp.



## Przełączniki 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

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



## Przełączniki pośredniczące

PB107144-35



### iRBN

**Przełącznik niskiego poziomu**

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

PB107164-35



### iRTBT

**Przełącznik bardzo niskiego napięcia**

■ Łączenie obwodów niskiego napięcia sterowanych bardzo niskim napięciem

## Sterowanie

Przełączniki sterujące monitorują parametry elektryczne i sygnalizują ich przekroczenie



## Przełączniki sterujące

PB107124-35



### iRCP

**Kontrola faz**

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

PB107125-35



### iRCI

**Kontrola prądu**

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

## Monitorowanie



### iRTH

■ Zastosowanie zwłoki do wyłączenia odbiornika



### iRTL

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



### iRTMF

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

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



## Przełączniki przełączające



### iRLI Przełączanie

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



### iERL rozszerzenie

## Przekazywanie informacji i sterowanie



### iRCU Kontrola napięcia




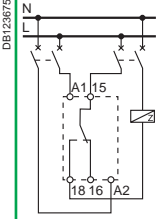
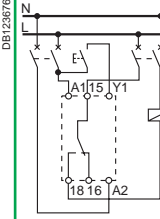
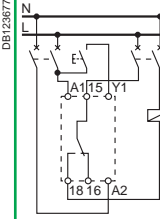
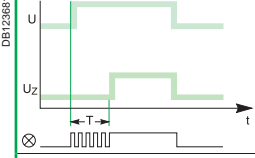
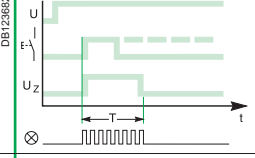
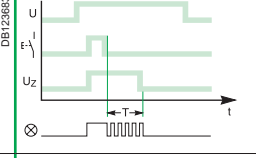
■ Monitorowanie różnicy potencjałów w obwodzie i sygnalizowanie każdego przekroczenia nastawionej wartości






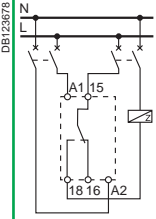
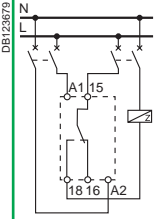
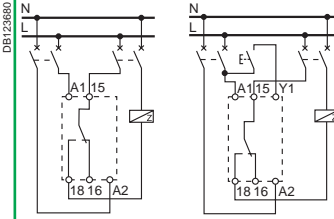
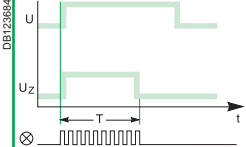
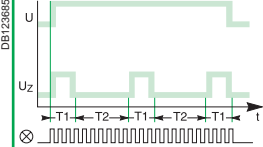
### iRCC Kontrola sprężarki



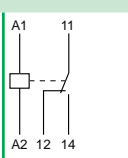
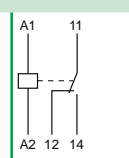
■ Monitorowanie poboru mocy przez sprężarkę i zapobieganie nagłemu ponownemu uruchomieniu po wykryciu zaniku zasilania lub obniżenia napięcia

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



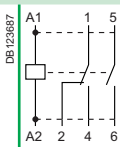
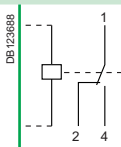
		Przełączniki czasowe		
		iRTA	iRTB	iRTC
Typ				
Funkcje		■ Opóźnienie załączenia odbiornika	■ Opóźnione wyłączenie odbiornika po zamknięciu styków pomocniczych (przycisku)	■ Opóźnione wyłączenie odbiornika po otwarciu styków pomocniczych (przycisku)
Schematy				
Zastosowanie		 ■ Pojedynczy cykl zwłoki rozpoczyna się po włączeniu zasilania przełącznika iRTA ■ Odbiornik jest załączany po upływie czasu zwłoki T	 ■ Pojedynczy cykl zwłoki rozpoczyna się po zamknięciu styków pomocniczych (przycisk) ■ Odbiornik jest wyłączany po upływie czasu zwłoki T	 ■ Pojedynczy cykl zwłoki rozpoczyna się dopiero po otwarciu styków pomocniczych (przycisk) ■ Odbiornik jest wyłączany po upływie czasu zwłoki T
Numery katalogowe		<b>A9E16065</b>	<b>A9E16066</b>	<b>A9E16067</b>
<b>Dane techniczne</b>				
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
Znamionowy prąd łączeniowy	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 <sup>6</sup> operacji łączeniowych	> 5 x 10 <sup>6</sup> operacji łączeniowych	> 5 x 10 <sup>6</sup> operacji łączeniowych
	Elektryczna	> 10 <sup>5</sup> operacji łączeniowych (kategoria użytkowania AC1)	> 10 <sup>5</sup> operacji łączeniowych (kategoria użytkowania AC1)	> 10 <sup>5</sup> operacji łączeniowych (kategoria użytkowania AC1)
Wskazanie stanu styków zieloną lampką sygnalizacyjną		Miganie podczas czasu zwłoki	Miganie podczas czasu zwłoki	Miganie podczas czasu zwłoki
Stopień ochrony	Samo urządzenie	IP20	IP20	IP20
Przyłączenie do zacisków tulejkowych	Bez tulejki	2 x 2,5 mm <sup>2</sup> sztywne	2 x 2,5 mm <sup>2</sup> sztywne	2 x 2,5 mm <sup>2</sup> sztywne
	Z tulejką	2 x 1,5 mm <sup>2</sup> elastyczne	2 x 1,5 mm <sup>2</sup> elastyczne	2 x 1,5 mm <sup>2</sup> elastyczne
Szerokość (mod. 9 mm)		2	2	2
Temperatura pracy	°C	-5 ... +55	-5 ... +55	-5 ... +55
Temperatura składowania	°C	-40 ... +70	-40 ... +70	-40 ... +70

# Przełączniki czasowe iRTA, iRTB, iRTC, iRTH, iRTL oraz iRTMF (cd.)



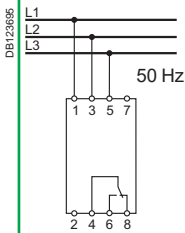
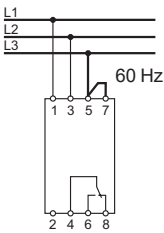
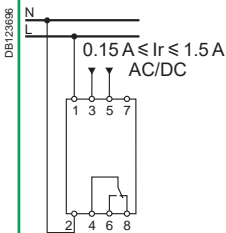
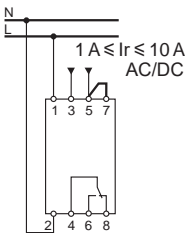
iRTH	iRTL	iRTMF
		
<p>■ Zastosowanie zwłoki do wyłączenia odbiornika</p>	<p>■ Zastosowanie zwłoki do sterowania odbiornikiem z różnymi czasami załączenia i wyłączenia, w cyklu powtarzalnym (migacz)</p>	<p>■ Możliwość wyboru jednego z czterech rodzajów zwłoki: A, B, C lub H</p>
		
		
<p>■ Pojedynczy cykl zwłoki rozpoczyna się po włączeniu zasilania przełącznika iRTH</p> <p>■ Odbiornik jest wyłączany po upływie czasu zwłoki T</p>	<p>■ Cykl zwłoki rozpoczyna się po załączeniu</p> <p>■ Odbiornik jest załączany przez nastawiony czas T1, a następnie wyłączony przez nastawiony czas T2. Cykl ten jest powtarzany do czasu wyłączenia zasilania przełącznika iRTL</p>	<p>■ Zależnie od wyboru, przełącznik iRTMF generuje cykle zwłoki dla przełączników iRTA, iRTB, iRTC lub iRTH</p>
<b>A9E16068</b>	<b>A9E16069</b>	<b>A9E16070</b>
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 <sup>6</sup> operacji łączeniowych	> 5 x 10 <sup>6</sup> operacji łączeniowych	> 5 x 10 <sup>6</sup> operacji łączeniowych
> 10 <sup>5</sup> operacji łączeniowych (kategoria użytkownika AC1)	> 10 <sup>5</sup> operacji łączeniowych (kategoria użytkownika AC1)	> 10 <sup>5</sup> operacji łączeniowych (kategoria użytkownika AC1)
Miganie podczas czasu zwłoki	Miganie podczas czasu zwłoki	Miganie podczas czasu zwłoki
IP20	IP20	IP20
2 x 2,5 mm <sup>2</sup> sztywne	2 x 2,5 mm <sup>2</sup> sztywne	2 x 2,5 mm <sup>2</sup> sztywne
2 x 1,5 mm <sup>2</sup> elastyczne	2 x 1,5 mm <sup>2</sup> elastyczne	2 x 1,5 mm <sup>2</sup> elastyczne
2	2	2
-5 ... +55	-5 ... +55	-5 ... +55
-40 ... +70	-40 ... +70	-40 ... +70

Przełączniki pośredniczące			
		iRBN	iRTBT
Typ		Przełącznik niskiego poziomu	Przełącznik bardzo niskiego napięcia
	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		<b>A9A15393</b>	<b>A9A15416</b>
<b>Dane techniczne</b>			
Napięcie sterowania (Uc)	V AC	230, ±10 %	12...24, -15 do +10 %
	V DC	-	12...24, ±20 %
Znamionowy prąd łączeniowy	Min.	5 mA/5 V DC (DC12) 5 mA/5 V AC	10 mA/10 V DC (DC12) 10 mA/10 V AC
	Maks.	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 załączeniu	5 VA	0.22 W
	Przy podtrzymaniu	2.5 VA	0.11 W
Trwałość	Elektryczna	100 000 operacji łączeniowych	100 000 operacji łączeniowych
Wskazanie obecności napięcia w obwodzie sterowania		zieloną lampką sygnalizacyjną	zieloną lampką sygnalizacyjną
Stopień ochrony	Samo urządzenie	IP20	IP20
Przyłączenie do zacisków tulejkowych		0.5 x 6 mm <sup>2</sup>	0.5 x 6 mm <sup>2</sup>
Szerokość (mod. 9 mm)		2	2
Temperatura pracy	°C	-5 ... +55	-5 ... +55
Temperatura składowania	°C	-40 ... +70	-40 ... +70



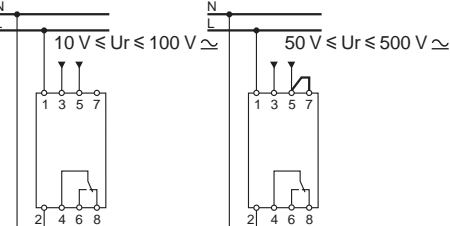
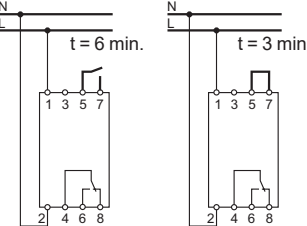
# Przełącznik przelączalny iRLI oraz przełącznik rozszerzający iERL

Przełączniki przelączalne i rozszerzające									
		iRLI				iERL			
Typ		Przełącznik przelączalny				Rozszerzenie do przełącznika RLI			
									
Norma		IEC 255 i NF C 45-250				IEC 255 i NF C 45-250			
Funkcje		<ul style="list-style-type: none"> <li>Przekazywanie informacji o stanie On/Off do obwodów pomocniczych i załączanie odbiorników niskiej mocy</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>Rozszerzenie pozwalające na dodanie dodatkowych styków do przełącznika przelączalnego iRLI</li> </ul>			
Schematy									
Zastosowanie		<ul style="list-style-type: none"> <li>Przełącznik iRLI zawiera 1 styk przelączalny (O-C) i 1 styk normalnie otwarty (N/O)</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>Rozszerzenie iERL (maks. 3 iERL do 1 iRLI) zawiera 1 styk przelączalny (O-C) i 1 styk normalnie otwarty (N/O)</li> <li>Może być montowany bez użycia narzędzi i bez dodatkowych przewodów przy użyciu żółtego zatrzasku, który zapewnia połączenie mechaniczne i elektryczne połączenie między cewkami</li> </ul>			
Numery katalogowe		A9E15535	A9E15536	A9E15537	A9E15538	A9E15539	A9E15540	A9E15541	A9E15542
<b>Dane techniczne</b>									
Napięcie sterowania (Uc)	V AC	230...240	48	24	12	230...240	48	24	12
Napięcie znamionowe (Ue)	V AC	230							
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	V AC	250							
Prąd znamionowy (In)	A	10, cos φ = 1				10, cos φ = 1			
Częstotliwość	Hz	50/60				50/60			
Moc przy załączeniu i podtrzymywaniu		4 VA				iRLI + iERL : 8 VA			
Trwałość	Elektryczna	100,000 cykli AC21 (cos φ = 1)							
Sterowanie bezpośrednie na ścianie przedniej	Obwody główne	Przyciskiem				Przyciskiem			
	Cewka	Selektorem (rozłączenie)				Selektorem (rozłączenie)			
Wskaźnik stanu		Wskaźnik mechaniczny				Wskaźnik mechaniczny			
Oznakowanie		Zatraskiwane oznaczniki na przedniej ścianie				Zatraskiwane oznaczniki na przedniej ścianie			
Stopień ochrony	Samo urządzenie	IP20				IP20			
Przyłączenie do zacisków tulejkowych		0.5 x 6 mm <sup>2</sup>				0.5 x 6 mm <sup>2</sup>			
Szerokość (mod. 9 mm)		2				2			
Temperatura pracy	°C	-5 ... +55				-5 ... +55			
Temperatura składowania	°C	-40 ... +70				-40 ... +70			

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

		Przełączniki kontroli	
		iRCP	iRCI
Typ		<b>Kontrola fazy</b>	<b>Kontrola prądu</b>
			
Funkcje		<ul style="list-style-type: none"> <li>Monitorowanie fazy i obecności napięcia w 3 fazach obwodu trójfazowego (zasilanie silnika itp.).</li> <li>Wskazywanie zaniku fazy lub zmiany kolejności faz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Monitorowanie przepływu prądu (<math>I_r</math>) w obwodach AC lub DC i sygnalizowanie każdego przekroczenia nastawionej wartości</li> </ul>
Schematy		 	 
Numer katalogowy		<b>A9E21180</b>	<b>A9E21181</b>
Wspólne dane techniczne			
Napięcie zasilania ( $U_c$ )	V AC	400, ±15 %	230, -15 % do +10 %
Częstotliwość	Hz	50/60	50/60
Ustawianie parametrów		<ul style="list-style-type: none"> <li>Na przedniej ściance, bezpośrednio na skali przy użyciu śrubokręta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Na przedniej ściance, bezpośrednio na skali przy użyciu śrubokręta</li> </ul>
Dokładność wyświetlania		±10 % pełnej skali	±10 % pełnej skali
Wyjście przez styki przełączalne		8 A przy 250 V AC ( $\cos \varphi = 1$ )	8 A przy 250 V AC ( $\cos \varphi = 1$ )
Wskazania diodą LED	Zielona	Obecność napięcia	Obecność napięcia
	Czerwona	Zakłócenie	Zakłócenie
Pobór mocy	VA	3	3
Stopień ochrony	Samo urządzenie	IP20	IP20
Przyłączenie do zacisków tulejkowych	Przewód sztywny	1.5 x 6 mm <sup>2</sup>	1.5 x 6 mm <sup>2</sup>
Szerokość (mod. 9 mm)		4	4
Temperatura pracy	°C	-5 ... +55	-5 ... +55
Temperatura składowania	°C	-40 ... +80	-40 ... +80
Szczególne dane techniczne			
		Ustawienie progu asymetrii: 5% do 2,5% 400 V	Możliwość nastawienia progu od 10% do 100% $I_r$
		Histeresa: nastawiona, 5% progu asymetrii	Możliwość nastawienia histerezy od 5% do 50% $I_r$
		Monitorowanie kierunku wirowania faz	Monitorowanie przeciążenia i niedociążenia (wybór selektorem)
		Monitorowanie obecności 3 faz	Niezawodny styk
		Czas zwłoki wyzwalania: 0,3 s.	Zwłoka przy przekroczeniu progu: 0,1 do 10 s.
			Możliwość zapamiętywania zakłóceń przy resecie
			Kompatybilny z przekładnikami prądowymi (CT) z przekładnią X/5
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Automatyczne rozpoznawanie prądu przemiennego lub stałego</li> <li>2 zakresy pomiarowe wybierane zgodnie z przewodowaniem: <ul style="list-style-type: none"> <li>0,15 A do 1,5 A</li> <li>1 A do 10 A</li> </ul> </li> </ul>

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

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

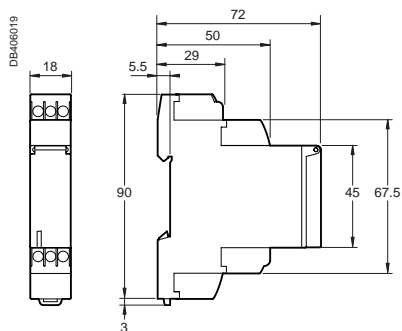
## Dane techniczne

### Masa (g)

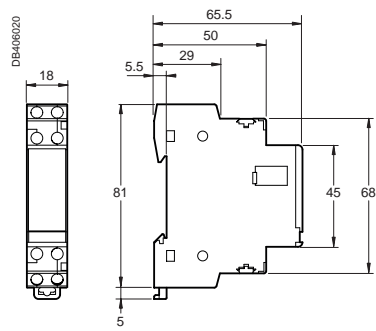
#### Przełączniki

Typ	
iRTA, iRTB, iRTC, iRTH, iRBN	65
iRTL	66
iRTMF	68
iRTBT	63
iRLI, iERL	112
iRCP, iRCC	210
iRCI, iRCU	215

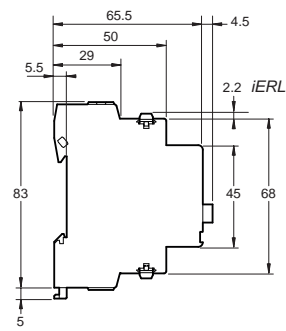
## Wymiary (mm)



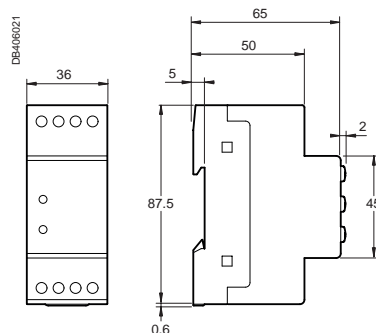
*iRTA, iRTB, iRTC, iRTH, iRTL, iRTMF*



*iRBN, iRTBT*



*iRLI, iERL*



*iRCP, iRCI, iRCU, iRCC*

CDS  
DSE1

Piktogramy dopuszczzeń krajowych

DSE1: IEC 64-8

CDS, CDSc : NF C 61.750, EN 500 81.1

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

Odcinacze obciążenia zapewniają:

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

## Odcinacz obciążenia

PB11008-34



### Jednofazowy DSE1

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

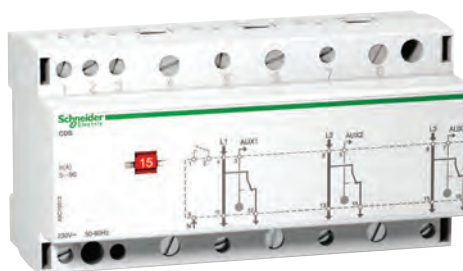
PB107188-34



### Jednofazowe CDS

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

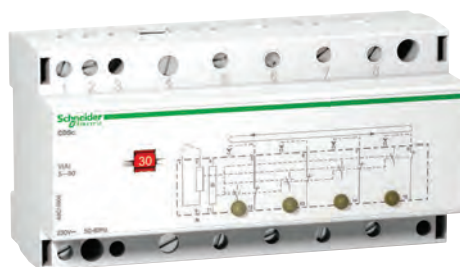
PB107180-36



### Trójfazowe CDS

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

PB107188-36



### Jednofazowy CDSc

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

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

PB110009-34



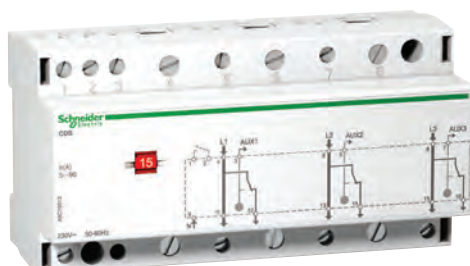
DSE1

PB107189-34



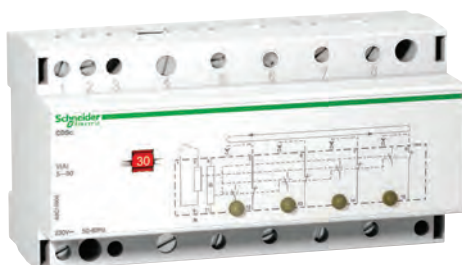
CDS 1P

PB107190-36



CDS 3P

PB107188-36

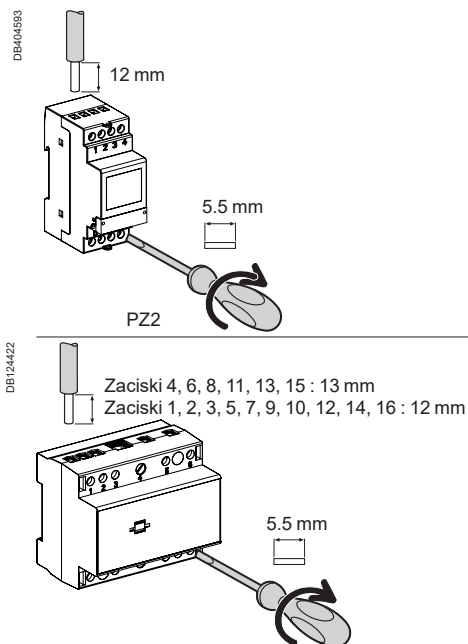


CDSc

## Numery katalogowe

DSE1		
Typ		Szerokość (mod. 9 mm)
jednofazowy		
	A9C15907	4
CDS		
Typ		Szerokość (mod. 9 mm)
jednofazowy		
	A9C15908	10
trójfazowy		
	A9C15913	16
CDSc		
Typ		Szerokość (mod. 9 mm)
jednofazowy		
	A9C15906	16

## Przyłączenie



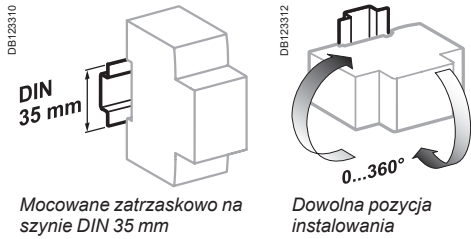
Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Sztywne	Elastyczne lub z tulejkami
DSE1	1.2 N.m	6 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>
CDS, CDSc	Obwód priorytetowy	10 do 50 mm <sup>2</sup>	10 do 35 mm <sup>2</sup>
	Obwód niepriorytetowy	2.5 do 10 mm <sup>2</sup>	2.5 do 10 mm <sup>2</sup>

■ Przyłączenie do zacisków tulejkowych (śruby niewypadające)

## Dane techniczne

Dane podstawowe		DSE1	CDS	CDSc
		1P	1P	1P
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)		230 V AC	230 V AC	230 V AC
Napięcie znamionowe (Ue)		230 V AC, -15 %, +10 %	230 V AC	415 V AC
Częstotliwość		50/60 Hz	50/60 Hz	
Zakres nastaw		3.5 A do 32 A, dokładność ±1 %	5-10-15-20-25-30-40-45-50-60-75-90	
Prąd znamionowy	Obwód priorytetowy	32 A (cosφ = 1)	90 A (cosφ = 1)	
	Obwód niepriorytetowy	16 A, 250 V AC (cosφ = 1) >16 A za pośrednictwem stycznika	Z pośrednictwem stycznika	
Sygnalizacja zrzutu obciążenia		Żółtą dodą LED Brzęczykiem	Żółtą dodą LED	
Pobór mocy		5 VA, podświetlany 3.5 VA, nie podświetlany	12 VA	4 VA
Moc czynna		40 W do 8 kW, 32 A maximum	20 kW maximum	20 kW maximum
Sterowanie prądem większym niż 90 A		-	Przy użyciu przekładnika prądowego In/5 A Nastawa 5 A	
Wymuszony zrzut obciążenia		-	■	-
Styki (no) 1 A – 250 V do sygnalizacji zdalnej		-	2	3
Dane dodatkowe				
Stopień ochrony (IEC 60529)	Samo urządzenie	IP20	IP20	IP20
	Urządzenie w obudowie modułowej	IP40	IP40	IP40
Temperatura pracy		-5°C do +50°C	-5°C do +55°C	
Temperatura składowania		-40°C do +70°C	-40°C do +70°C	
Tropikalizacja (IEC 60068-1)		T2 (wilgotność względna 95% przy 55°C)	TT2 (wilgotność względna 95% przy 55°C)	

# DSE1, CDS, CDSc odcinacze obciążenia (cd.)

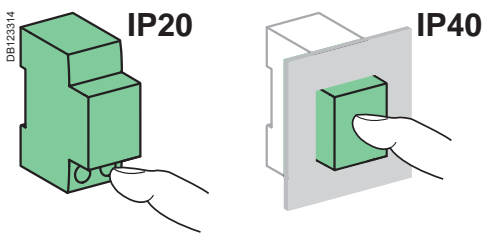


## Dane techniczne (cd.)

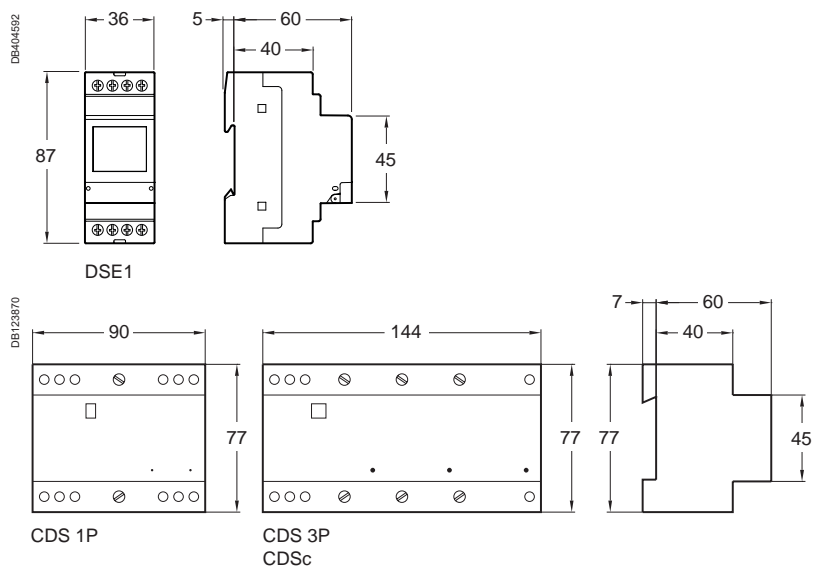
### Masa (g)

#### Styczniki do zrzutu obciążenia

Typ	DSE1	CDS	CDSc
1P	130	300	600
3P	-	500	-



### Wymiary (mm)

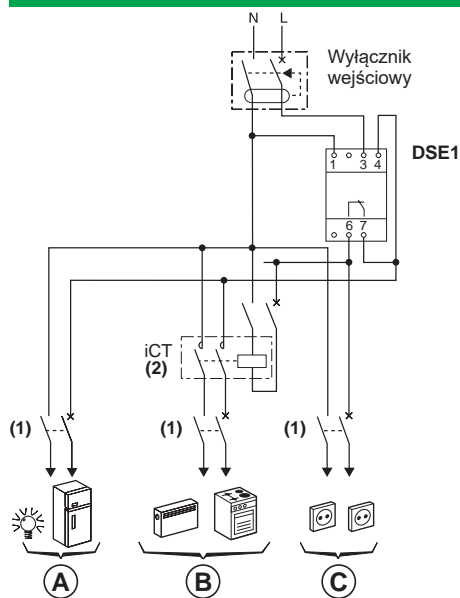


## Instalowanie

**⚠ Użyj stycznika dla każdego odcinacza obciążenia powyżej 16 A.**  
**Przeznaczone do odcinaczy obciążenia obwodów sprzętu gospodarstwa domowego, z wyjątkiem obwodów oświetleniowych.**  
**Obciążenie zostanie przywrócone bez wcześniejszego oznaczenia.**

## DSE 1

DB404566



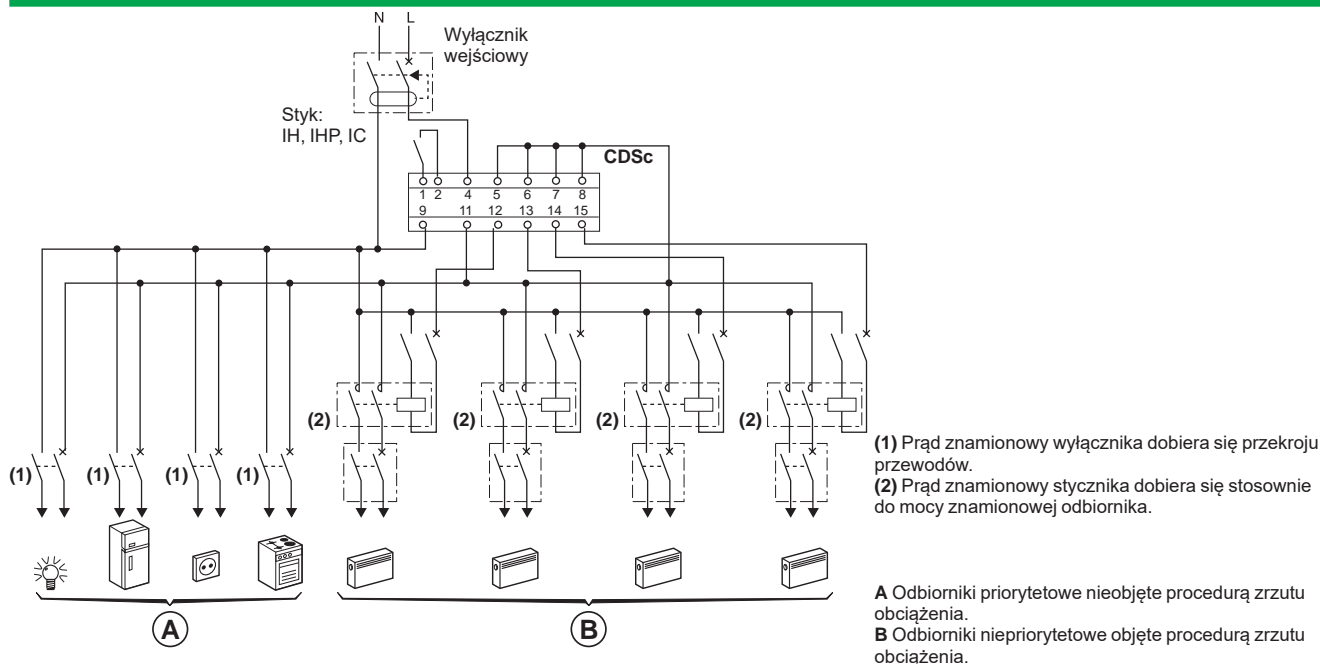
**(1)** Prąd znamionowy wyłącznika dobiera się przekroju przewodów.  
**(2)** Prąd znamionowy stycznika dobiera się stosownie do mocy znamionowej odbiornika.

**A** Odbiorniki priorytetowe nieobjęte procedurą zrzutu obciążenia.  
**B** Odbiorniki niepriorytetowe objęte procedurą zrzutu obciążenia > 16 A (przekazywanie przez stycznik).  
**C** Odbiorniki niepriorytetowe objęte procedurą zrzutu obciążenia < 16 A.

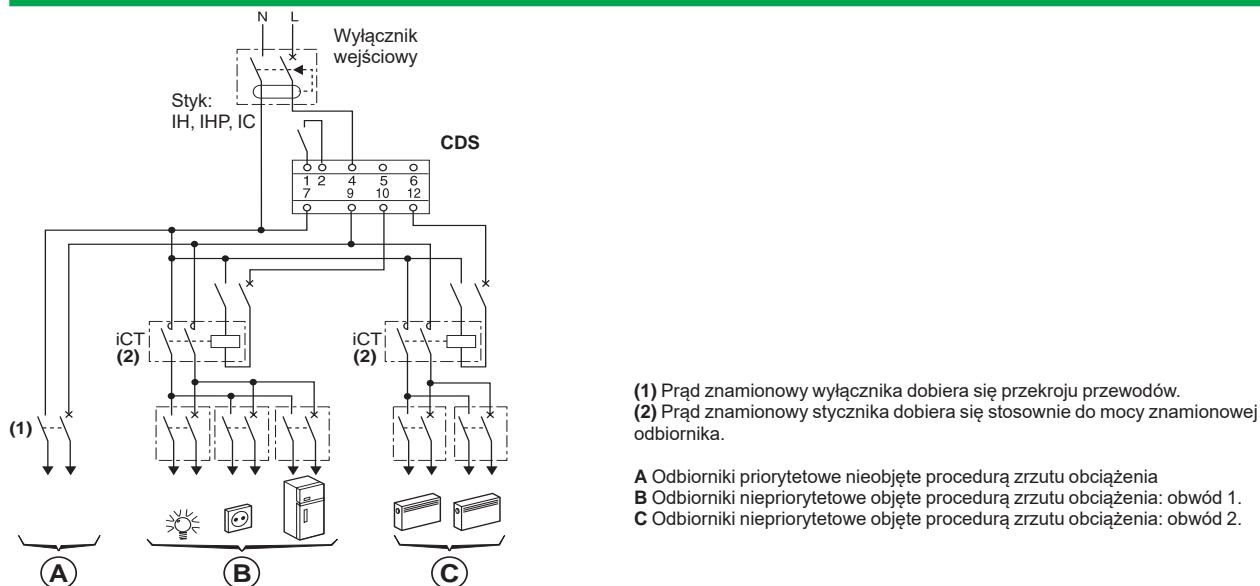
## Instalowanie (cd.)

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

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

CDS*c*

## CDS





Aparatura do instalacji  
fotowoltaicznych



- 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	<b>DF101PV</b>

Podłączenie:

15 mm	1 ...16 mm <sup>2</sup>	1 ...10 mm <sup>2</sup>	1 ...6 mm <sup>2</sup>	2 N.m	Ø5 mm
0.6 in.	AWG 18...6	AWG 18...8	AWG 18...10	17 lb-in	0.1 in.

PB109405-50



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 zakłóceniewego 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 zakłóceniewy 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 wyłłączalny (Icu)	1.5 kA
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp)	6 kV
Przylączenie	Wejście i wyjście od góry
Liczba biegunów	2P
Liczba modułów 9 mm	8
Schematy	
Normy	IEC 60947-2 EN 60947-2
Prąd znamionowy (A)	Numery katalogowe
5	A9N61656
8	A9N61657
10	A9N61650
13	A9N61658
15	A9N61659
16	A9N61651
20	A9N61652
25	A9N61660

PE1094044-50



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



DB404541



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

### Dane dodatkowe

Prąd znamionowy (A)	Spadek napięcia (mV)	Impedancja (mΩ)	Strata mocy (W)
20 A	100	5,02	2
32 A	151	5,02	5,14
50 A	251	5,02	12,55

PB108406-50



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



DB404842



### Podstawowe dane techniczne

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

### Dane dodatkowe

Prąd znamionowy (A)	Spadek napięcia (mV)	Impedancja (mΩ)	Strata mocy (W)
50 A	251	5,02	12,54



## 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



Obciążalność*		100 mA - 6 A	2 - 100 mA
Typ	Opis	Nr kat.	Nr kat.
OF	Styk pomocniczy 1CO, podłączenie do dołu	A9N26904	A9N26914
SD	Styk sygnalizacyjny 1CO, podłączenie do dołu	A9N26907	A9N26917
iOF/ SD+OF	Styk pom + styk pom/sygn 2CO	A9N26909	-

\* szczegółowe dane techniczne: str. 272

## Wyposażenie dodatkowe



		Nr katalogowy	
Blokada w pozycji „otwarte” (na kłódkę)		zestaw 2 sztuk	26970
Rozszerzenie zacisków	AI 50 mm <sup>2</sup>	-	27060
	Zaciski wieloprzewodowe	zestaw 4 sztuk	19091
		zestaw 3 sztuk	19096

## Akcesoria do przyłączenia

7	Zacisk 50 mm <sup>2</sup> Al		27060
8	Izolowany zacisk wieloprzewodowy	4 sztuki	19091
		3 sztuki	19096

## Akcesoria do montażu

9	Przegroda międzybiegunowa		27001
10	Ośłona śrub		26981
11	Urządzenie do blokady kłódką (blokada w stanie „otwarty”)		26970
12	Odstępnik		A9N27062
13	Oznaczniki wtykowe		

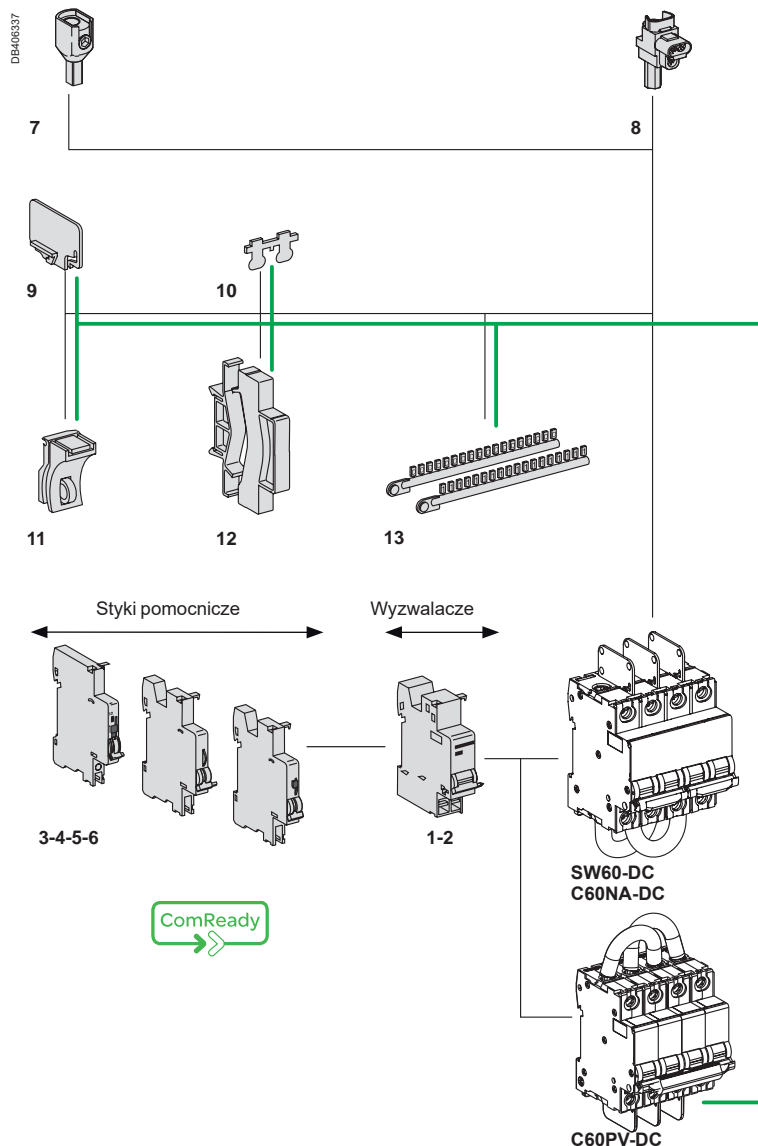
## Elektryczne wyposażenie pomocnicze

### Sygnalizacja

3	Styk sygnalizacyjny SD 100mA - 6A, 1CO, podłączenie do dołu		A9N26907
	Styk sygnalizacyjny SD 2-100mA, 1CO, podłączenie do dołu		A9N26917
4	Styk pomocniczy OF+SD24, patrz strona	273	
5	Styk pomocniczy OF 100mA - 6A, 1CO, podłączenie do dołu		A9N26904
	Styk pomocniczy SD 2-100mA, 1CO, podłączenie do dołu		A9N26914
6	Styk pom + styk pom/sygn OF+OF/SD 2CO		A9N26909

### Wyzwalacze

1	Wyzwalacz podnapięciowy MN	Patrz strona	270
2	MX, MX + OF wyzwalacz wzrostowy	Patrz strona	271



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 najbliższej urządzenia głównego.

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

Styki pomocnicze		Wyzwalacze		Urządzenie
<b>3</b>	<b>+</b> <b>2</b>	<b>+</b> <b>1</b>		
1 (OF+SD/OF lub OF+SD24)	1 OF+SD/OF	1 (MN, MNx, MN $\square$ lub MX, MX+OF)		SW60-DC, C60NA-DC, C60PV-DC
1 OF	1 (OF+SD/OF lub SD lub OF)	2 (MN, MNx, MN $\square$ lub MX, MX+OF)		
-	1 OF+SD24	2 (MN, MNx, MN $\square$ lub MX, MX+OF)		

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 normalnego prądu roboczego, C120NA-DC może rozłączać prąd dwukierunkowo.

### Podłączenie

■ C120NA-DC nie jest wrażliwy na biegunowość: przewody (+) i (-) mogą być zamienione bez żadnego ryzyka.

### Odległość izolacyjna

■ C120NA-DC jest dostarczany z trzema barierami między biegunami aby zapewnić zwiększony odstęp izolacyjny pomiędzy sąsiednimi złączami



### Oprzewodowanie

■ Odpowiedni przekrój przewodów oraz moment dokręcenia



### 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 zwarcioowy (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

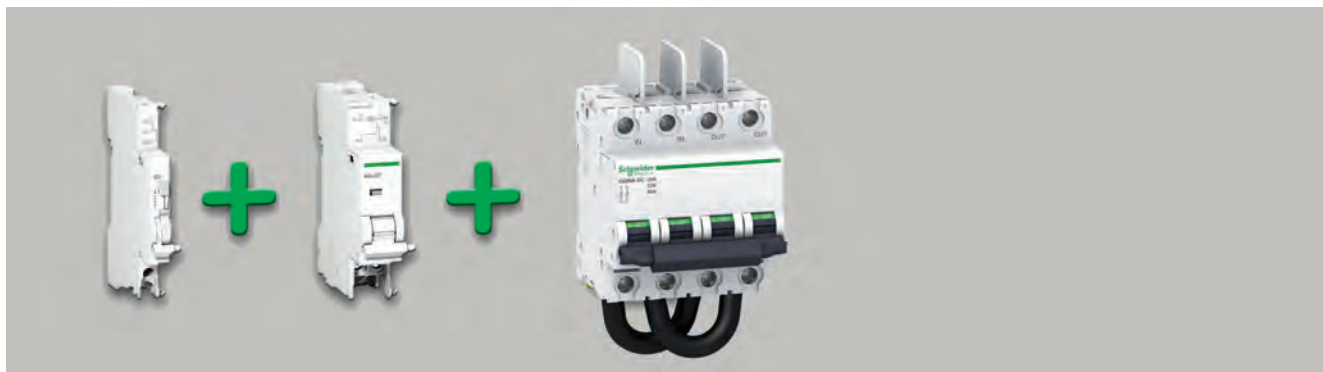
### Dodatkowe dane techniczne

- 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



## 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



Obciążalność*		100 mA - 6 A	2 - 100 mA
Typ	Opis	Nr kat.	Nr kat.
OF	Styk pomocniczy 1CO, podłączenie do dołu	A9N26904	A9N26914
SD	Styk sygnalizacyjny 1CO, podłączenie do dołu	A9N26907	A9N26917
iOF/ SD+OF	Styk pom + styk pom/sygn 2CO	A9N26909	-

\* szczegółowe dane techniczne: str. 272

## 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 <sup>2</sup>	-	27060
	Przyłącze końcówek oczkowych	-	27053
	Zaciski wieloprzewodowe	zestaw 4 sztuk	19091
		zestaw 3 sztuk	19096

## Akcesoria do przyłączenia

6	Zacisk AI 50 mm <sup>2</sup>	27060	
7	Zacisk do przyłączenia z tyłu	18528	
8	Zacisk wieloprzewodowy	4 sztuki	19091
		3 sztuki	19096

## Akcesoria do montażu

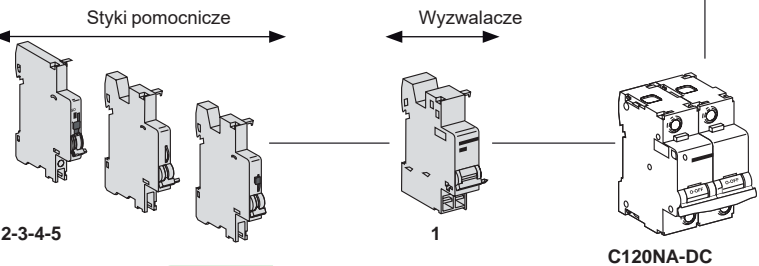
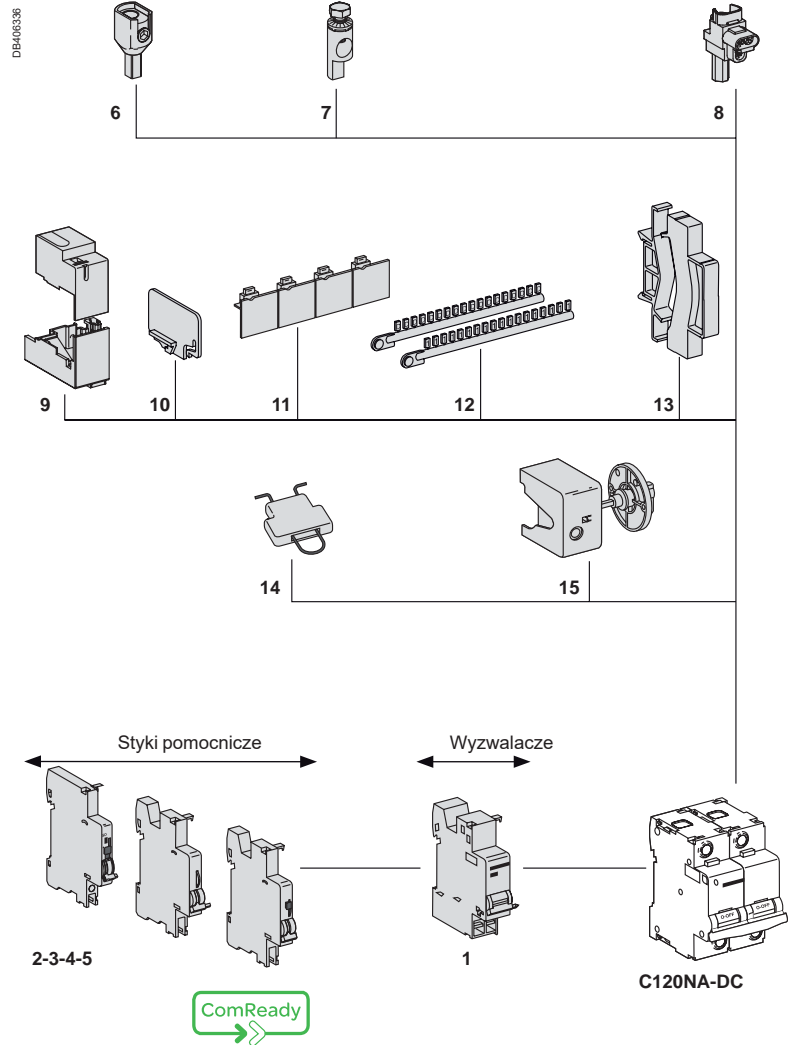
9	Plombowane osłony zacisków górnych i dolnych	1P (2 sztuki)	18526
10	Przegroda międzybiegunowa	(10 sztuk)	27001
11	Oślna śrub	4P (2 sztuki)	18527
12	Zatraskowe oznaczniki zacisków		
13	Odstępnik 9 mm		A9N27062
14	Urządzenie do blokady kłódką		27145
15	Napęd obrotowy	Pokrętło napędu przedłużonego	27047
		Pokrętło napędu stałe	27048
		Podzespół napędowy <sup>(1)</sup>	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	Styk sygnalizacyjny SD 100mA - 6A, 1CO, podłączenie do dołu	A9N26907
	Styk sygnalizacyjny SD 2-100mA, 1CO, podłączenie do dołu	
3	Styk pomocniczy OF+SD24, patrz strona	273
4	Styk pomocniczy OF 100mA - 6A, 1CO, podłączenie do dołu	A9N26904
	Styk pomocniczy SD 2-100mA, 1CO, podłączenie do dołu	A9N26914
5	Styk pom + styk pom/sygn OF+OF/SD 2CO	A9N26909

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
<b>3</b>	<b>+ 2</b>	<b>+ 1</b>
1 (OF+SD/OF lub OF+SD24)	1 OF+SD/OF	1 (MN, MNx, MN <sup>⊗</sup> lub MX, MX+OF)
1 OF	1 (OF+SD/OF lub SD or OF)	2 (MN, MNx, MN <sup>⊗</sup> lub MX, MX+OF)
–	1 OF+SD24	2 (MN, MNx, MN <sup>⊗</sup> 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 znamionowy: 80 - 500 A
- Napięcie łączeniowe Ue - 1000 V DC
- Ochrona 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 znamionowy: 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 znamionowy: 630 - 1500 A
- Napięcie łączeniowe Ue - 1000 V DC
- Wyposażenie: styki pomocnicze (OF), wyzwalacze wzrostowe i podnapięciowe



MasterPact PV obejmuje rozłączniki w wykonaniu o napięciu łączeniowym 1000 V DC.

**Parametry aparatów MasterPact PV:**

- Prąd znamionowy: 2000 / 4000 A
- Napięcie łączeniowe Ue - 1000 V DC



Dopuszczenia krajowe

UTE C 61740-51 T2  
EN 50539-11: 2013 T2



iPRD 40r 800PV

Ograniczniki przepięć iPRD PV-DC do instalacji prądu stałego, zostały zaprojektowane do ochrony wejścia DC falownika oraz paneli fotowoltaicznych.

Powinny być zainstalowane w rozdzielnicach 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	$I_n$ (kA) Znamionowy prąd wyładowczy	$U_p$ (kV) Poziom ochrony L+/L-, L-/L-, L+/L-	$U_{CPV}$ (V) <sup>(1)</sup> Największe trwałe napięcie pracy L+/L-, L-/L-, L+/L-	Szerokość w modułach 9 mm	Nr kat.
	40	15	3	800	6	A9L40271
	40	15	3.9	1000	6	A9L40281

(1)  $U_{cpv} \geq 1.2 \times U_{oc\ stc}$  ( $U_{oc\ stc}$ : napięcie ogniwa otwartego, nieobciążonego)



Wymienna wkładka

### Wymienne wkładki

Typ	Przeznaczenie	Nr kat.
C 40-800PV	iPRD 40r 800PV	A9L40172
C 40-1000PV	iPRD 40r 1000PV	A9L40182

Obudowy Mini od 3 do 12 modułów.  
Obudowy od 12 do 72 modułów.



Obudowy i mini obudowy Mureva do aparatury modułowej.

## Opis

### Obudowy modułowe

- Odwracalna część czołowa umożliwiająca otwieranie drzwi w prawą lub lewą stronę.
- Regulowana odległość między szynami DIN (125-150-175 mm), z dwoma możliwymi głębokościami.
- Wyjmowany stelaż i możliwość montażu różnych bloków zaciskowych.
- Wyposażone w listwy zaciskowe uziemienia i przewodu neutralnego zamontowane już na wsporniku.
- Ergonomiczne pokrętko w drzwiach z możliwością wyposażenia w zamek na klucz.

### Obudowy Mini

- Wbudowane drzwi w celu zminimalizowania wymiarów, z możliwością wyposażenia w zamek na klucz.

### Napięcie pracy obudów Mureva:

Dla obudów Mureva mają zastosowanie następujące parametry napięciowe:

- bez wyposażenia w listwę zaciskową, przeszły test wytrzymałości elektrycznej przy napięciu 5,25kV (zgodnie z IEC60670-1 tabela 6 - dla obudowy klasy II i znamionowego napięcia izolacji >750 V, napięcie testowe wynosi 1,5 x 3,5 kV), wobec czego mogą być stosowane do aplikacji do 1000 V a.c. / d.c.
- po wyposażeniu w listwy zaciskowe, biorąc pod uwagę, że same listwy zaciskowe przeszły test wytrzymałości elektrycznej przy 3kV (zgodnie z IEC60998-1 tabela 1 - znamionowe napięcie izolacji <=750 V, napięcie testowe wynosi 3 kV), mogą być używane do aplikacji do 690 V a.c. / d.c.

## Dane techniczne

Obudowy		
Zgodne z normami	Puste obudowy	IEC 60670-1 i 24
	Wyposażone obudowy	IEC 61439-1 i 3
Kolor obudowy	Jasnoszary RAL 7035 i przezroczyste zielone drzwi	
Stopień ochrony	IP	IP65 (wg IEC 60529)
	IK	IK09 (wg IEC 62262)
Klasa izolacji	2	
Dodatkowe cechy		
Temperatura pracy	-25°C do +60°C	
Odporność na płomień i nadmierne gorąco	650°C zgodnie z IEC 60695-2-11	
Odporność na chemikalia i czynniki atmosferyczne	ISO 4892-2	
Odporność na promieniowanie UV		
Możliwość blokowania drzwi	Zamek kluczowy	





## Cechy obudowy:

- Znamionowe napięcie izolacji  $U_i = 1500 \text{ V DC} / 1000 \text{ V AC}$ .
- 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.

Liczba modułów	Numery katalogowe			Wymiary [głębokość $\geq 200\text{mm}$ ]	
	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. **NSYCDDBPLM**
  - Wkładka dwupiórkowa, ref. **NSYTDBCRN** umieszczona w prostokątnej obudowie
  - Plastikowy klucz, ref. **NSYDBP** dostarczany jest w standardzie.

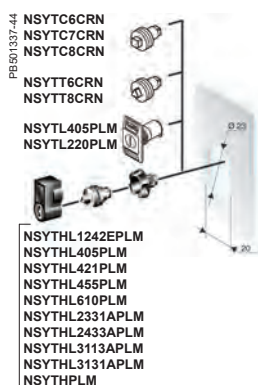
### Opcje

#### 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 niezbędnymi do wymiany.

Nazwa	Referencja	Typ wkładki	Referencja
6 mm kwadratowa męska	<b>NSYTC6CRN</b>	Klucz 1242 E	<b>NSYTHL1242EPLM</b>
7 mm kwadratowa męska	<b>NSYTC7CRN</b>	Klucz 405	<b>NSYTHL405PLM</b>
8 mm kwadratowa męska	<b>NSYTC8CRN</b>	Klucz 421	<b>NSYTHL421PLM</b>
6.5 mm trójkątna męska	<b>NSYTT6CRN</b>	Klucz 455	<b>NSYTHL455PLM</b>
-	-	Klucz 610	<b>NSYTHL610PLM</b>
8 mm trójkątna męska	<b>NSYTT8CRN</b>	Klucz 2331 A	<b>NSYTHL2331APLM</b>
Zamek z kluczem 405	<b>NSYTL405PLM</b>	Klucz 2433 A	<b>NSYTHL2433APLM</b>
Zamek z kluczem 220	<b>NSYTL220PLM</b>	Klucz 3113 A	<b>NSYTHL3113APLM</b>
-	-	Klucz 3131A	<b>NSYTHL3131APLM</b>
-	-	Bez klucza	<b>NSYTHPLM</b>



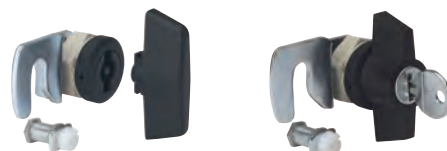


## Cechy obudowy:

- Znamionowe napięcie izolacji  $U_i = 1500 \text{ V DC} / 1000 \text{ V AC}$ .
- 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 wystonami 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 pokrywy.
- Kolor RAL 7035.

Liczba modułów	Numery katalogowe			Wymiary [mm], głębokość 180 mm	
	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



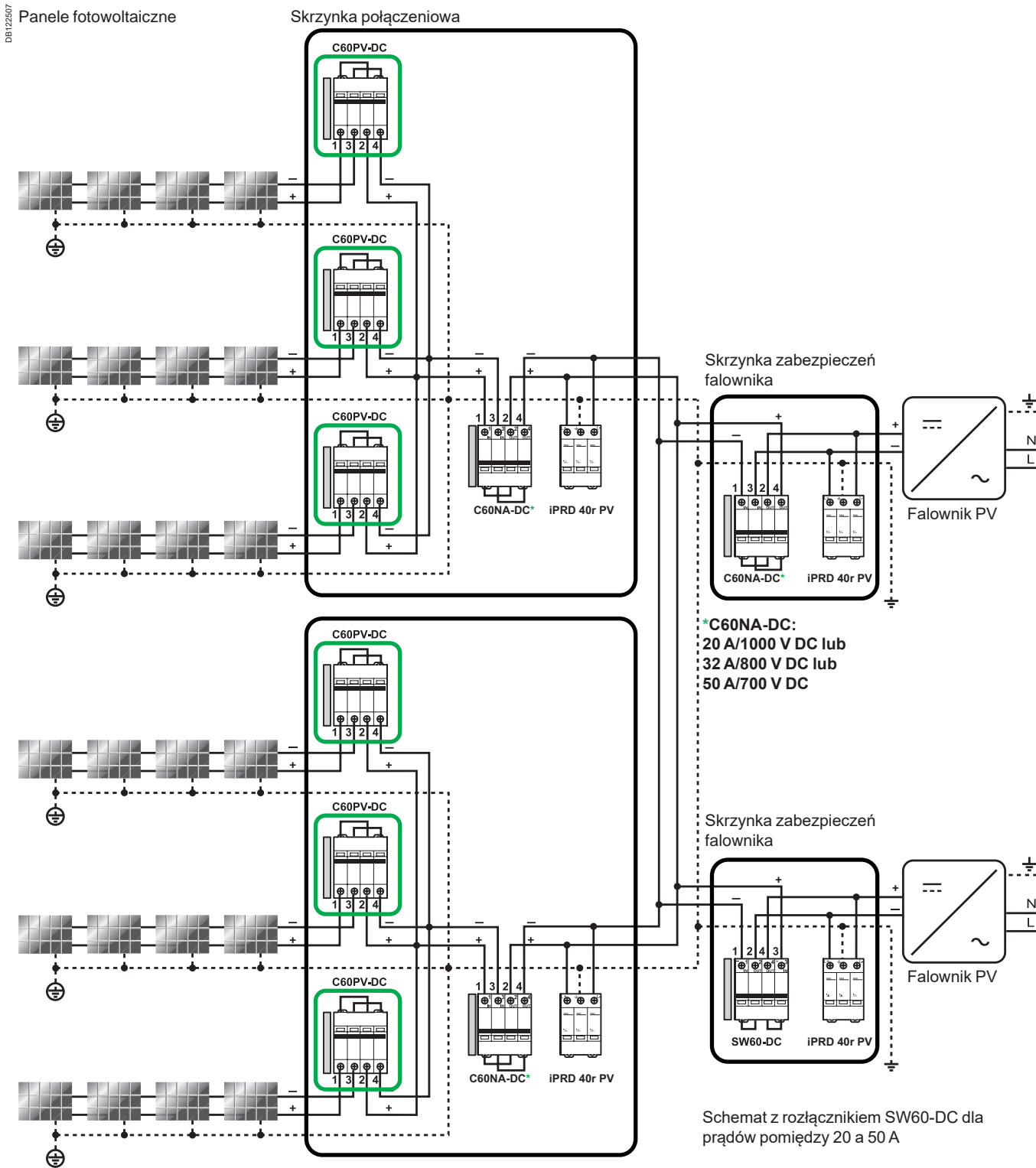
Charakterystyka	Wkładka dwupiórkowa + rączka	Wkładka 405 z kluczem
Montaż boczny. Stopień ochrony IP43	NSYCL27M	NSYCL27L405

## Zawiasy



Charakterystyka	Zawias z tworzywa (zewnątrzny)	Zawias mosiężny (wewnętrzny)
Zestaw 2 szt. Kąt otwarcia 180°.	NSYBE27G	NSYBL27

## Zastosowanie



MN, MX, MNx, MN $\square$ , MSU,  
MX+OF, OF, SD, OF+SD/OF

## 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 (bezwłoczne wg normy IEC/EN 60947-2)

Masa | 530 g / 18.69 oz

### Otoczenie

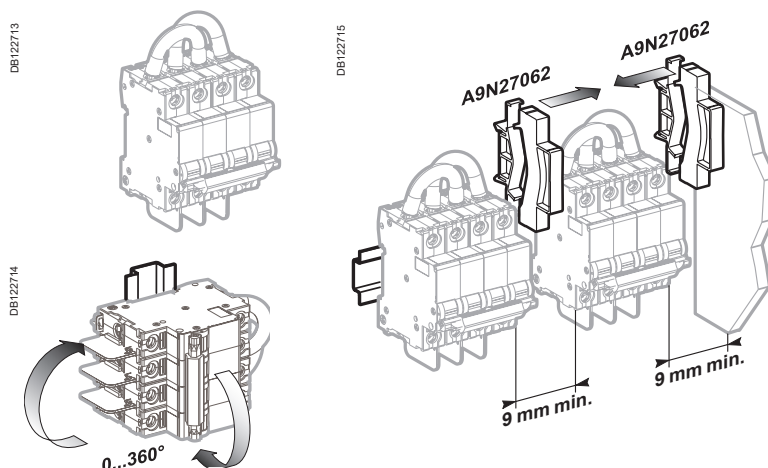
Tropikalizacja | wilgotność względna 95% przy 55 °C / 131 °F wg norm IEC 60068-2 i GB 14048.2

Temperatura | Pracy | -25°C do 70 °C / -13°F do 158°F

Składowania | -40°C do 85°C / -40°F do 185°F

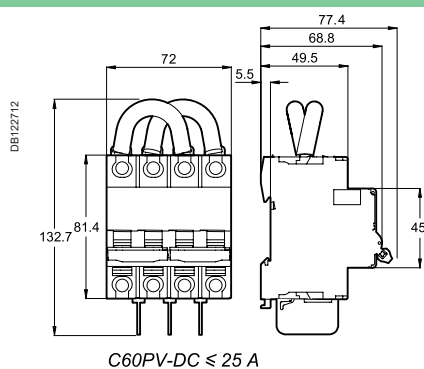
Zalecane jest stosowanie:

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



⚠ Wymagany jest odstęp izolacyjny 9 mm po każdej stronie

## Wymiary (mm)



## 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

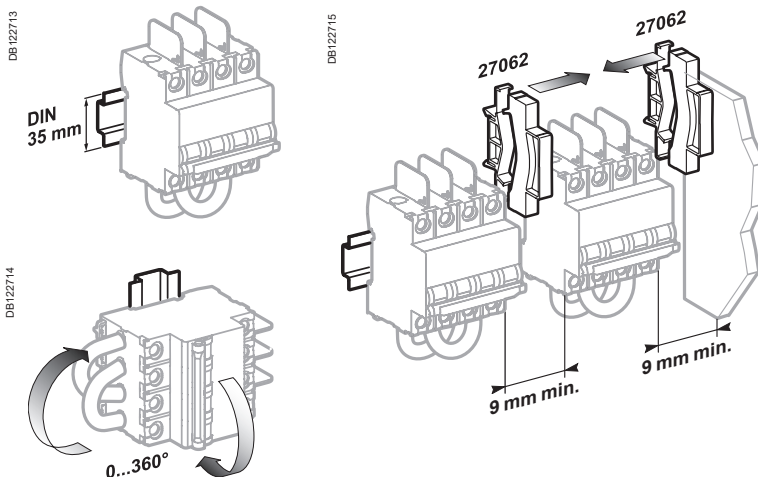
### Otoczenie

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

Zalecane jest stosowanie:

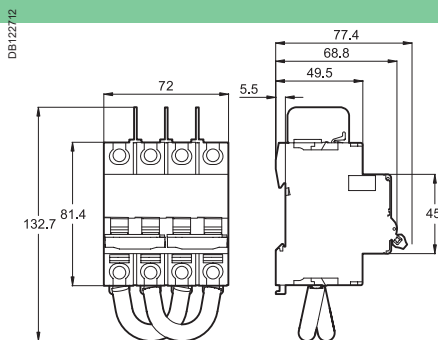
- zatrzaskowych osłon śrub zaciskowych z przodu urządzenia zabezpieczającego C60NA-DC celem izolowania śrub.
- zatrzaskowego odstępniaka 9 mm po każdej stronie dla zachowania odstępów izolacyjnych.

PE105208-29



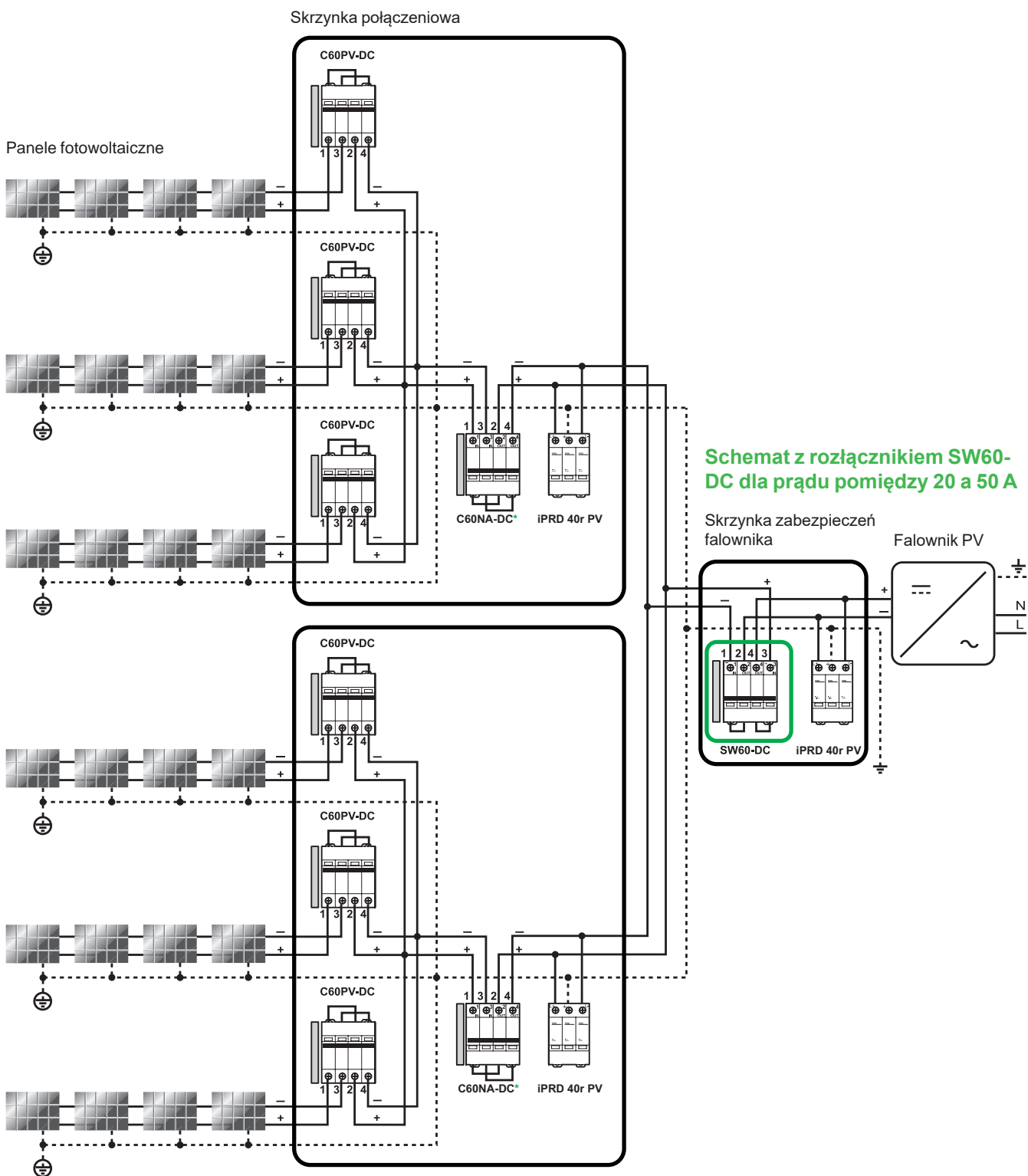
**!** Wymagany jest odstęp izolacyjny 9 mm po każdej stronie

## Wymiary (mm)



C60NA-DC

Schemat podłączenia



Schemat z rozłącznikiem SW60-DC dla prądu pomiędzy 20 a 50 A

\*C60NA-DC:  
20 A/1000 V DC lub  
32 A/800 V DC lub  
50 A/700 V DC

MN, MX, MNx, MN $\square$ , MX+OF,  
OF, SD, OF+SD/OF, OF+SD24

## Dane techniczne

- Wskaźnik odłączenia skutecznego – odłączenie izolacyjne jak zdefiniowano w normie IEC/EN 60947-3.
- Zielony pasek wskazuje, że wszystkie styki są fizycznie otwarte co pozwala na dokonywanie czynności w obwodzie odplywowym 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

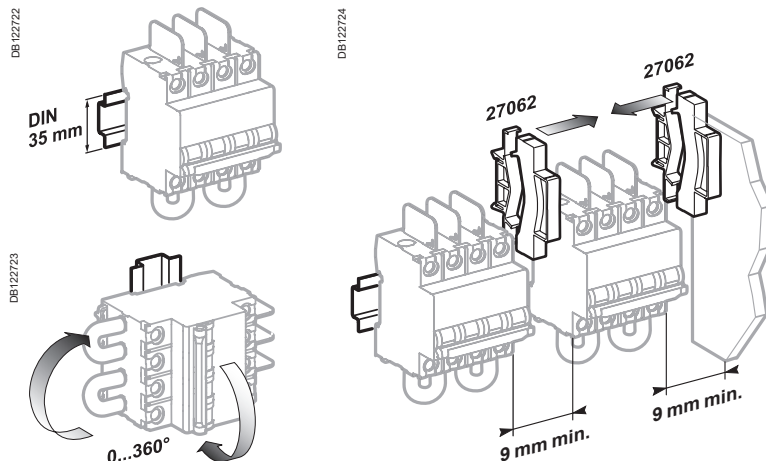
Tropikalizacja	Wilgotność względna 95% przy 55 °C / 131 °F wg norm IEC 60068-2 i GB 14048.2-	
Temperatura	Pracy	-25°C do 70 °C / -13°F do 158°F
	Składowania	-40°C do 85°C / -40°F do 185°F
	Temperatura cechowania	40°C / 104°F

### 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:

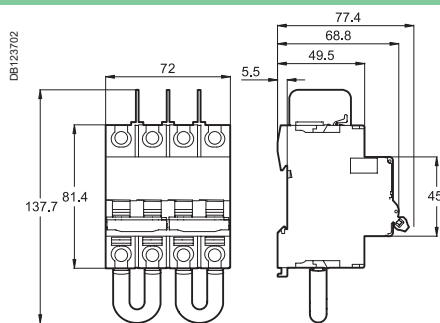
- zatraskowych osłon śrub zaciskowych z przodu rozłącznika SW60-DC celem izolowania śrub.
- zatraskowego odstępniaka 9 mm po każdej stronie dla zachowania odstępu izolacyjnego.



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

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

### Wymiary (mm)

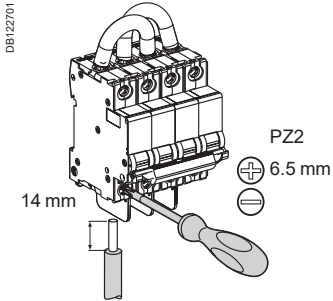


SW60-DC

# C60PV-DC C60NA-DC SW60-DC

## C60PV-DC

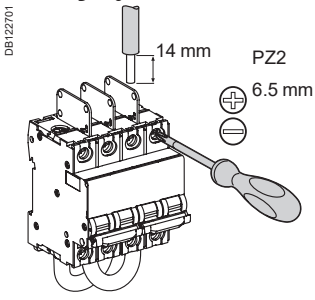
### Przyłączenie



Prąd znamionowy	Moment dokręcania	Bez akcesoriów		Z akcesoriami	
		Przewody miedziane		Zacisk Al 50 mm <sup>2</sup>	Zacisk śrubowy do końcówek oczkowych
		Sztwne	Elastyczne z tulejkami		
≤ 25 A	2,5 N.m	1 do 25 mm <sup>2</sup>	1 do 16 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>	Ø 5 mm

## C60NA-DC

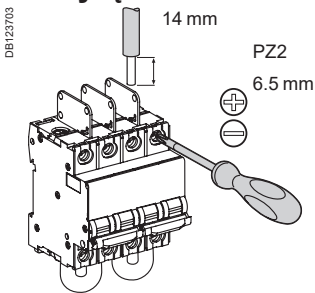
### Przyłączenie



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

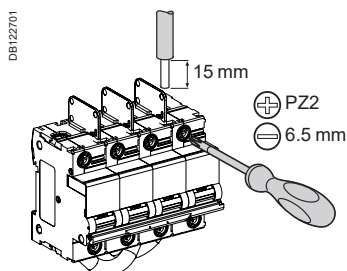
## SW60-DC

### Przyłączenie



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

## Podłączenie od góry



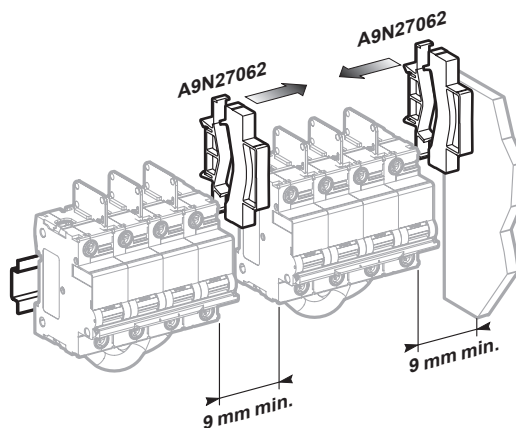
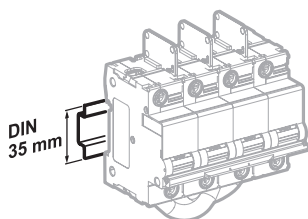
Moment dokręcania	Bez akcesoriów		Z akcesoriami			
	Przewody miedziane		50 mm <sup>2</sup> Cu/Al zacisk	Podłączenie śrubowe do końcówek oczkowych	Zacisk wieloprzewodowy	
	Drut	Linka z tulejką			Druty	Linki
3.5 N.m	35 do 50 mm <sup>2</sup>	25 do 35 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>	Ø 5 mm	3 x 16 mm <sup>2</sup>	3 x 10 mm <sup>2</sup>

## Podłączenie od dołu

Produkt wstępnie oprzewodowany: **nie zmieniać**.

Zalecane jest stosowanie:

- zatrzaskowych osłon śrub zaciskowych z przodu urządzenia zabezpieczającego C120NA-DC celem izolowania śrub.
- odstępniaka 9 mm po każdej stronie dla zachowania odstępów izolacyjnych.

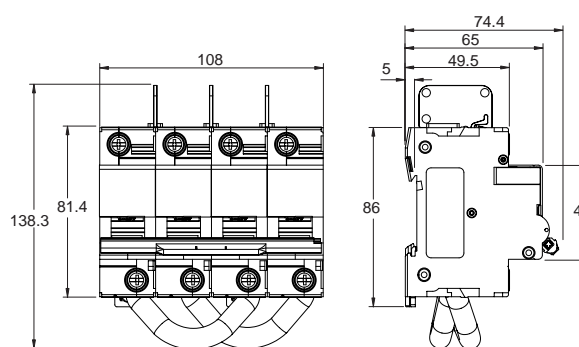


**Wymagane: odstęp izolacyjny 9 mm po każdej stronie**

## Masa (g)

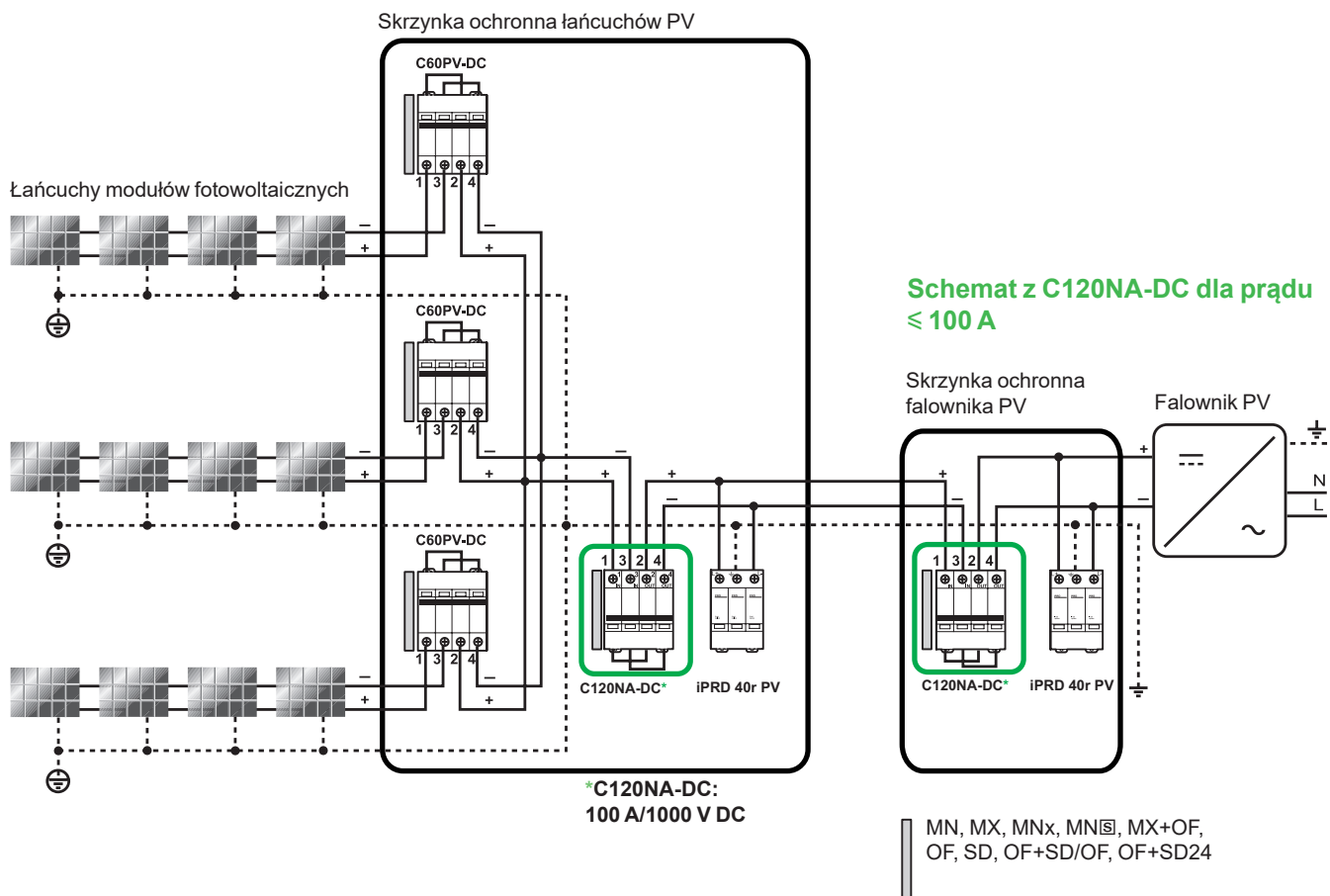
Rozłącznik	
Typ	C120NA-DC
	910

## Wymiary (mm)



C120NA-DC

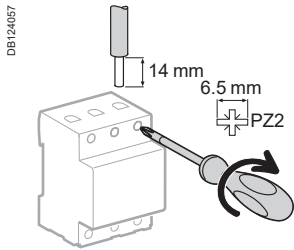
Schemat podłączenia



# Ograniczniki przepięć iPRD PV-DC

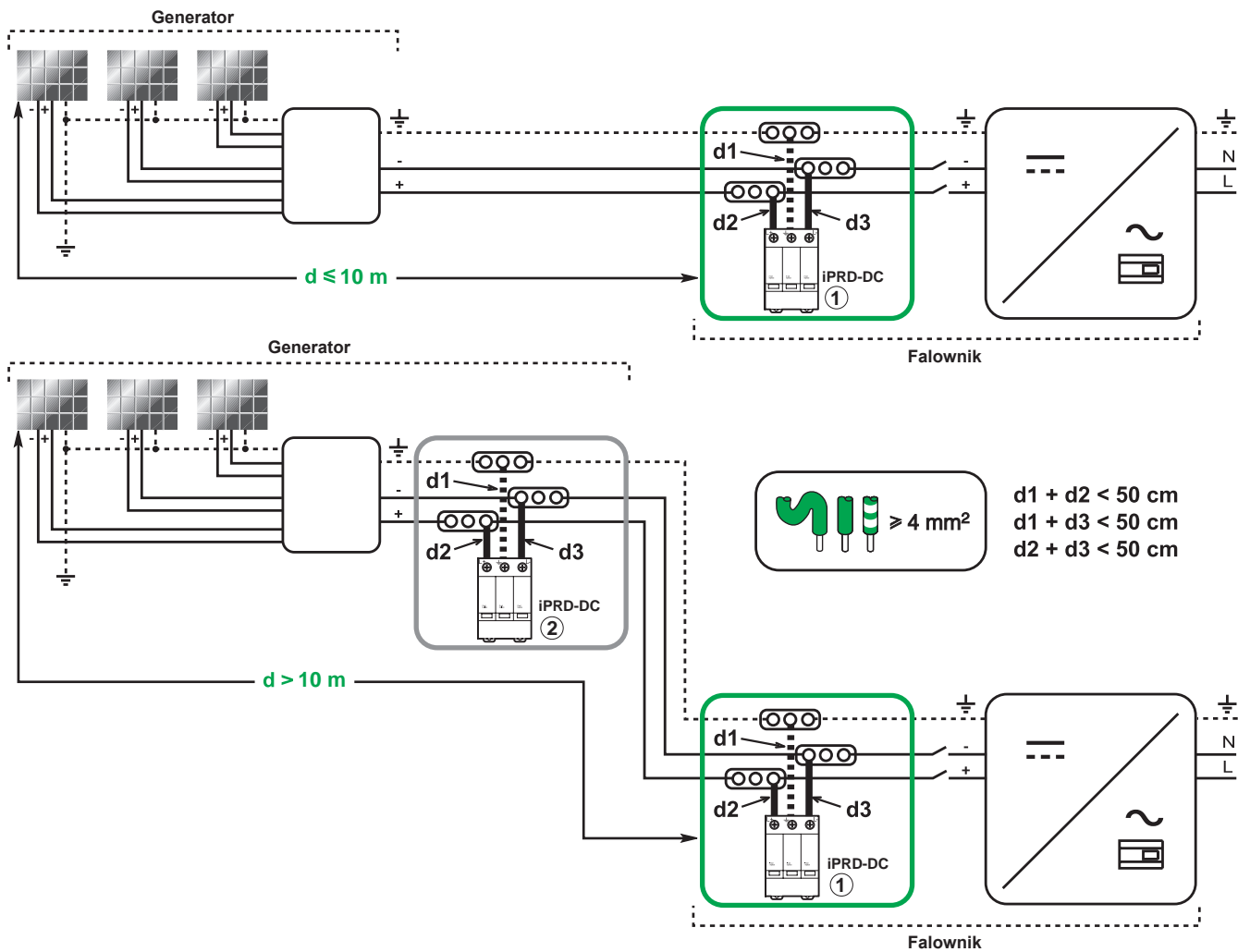
## Ograniczniki przepięć typu 2 do instalacji fotowoltaicznych

### Podłączenie



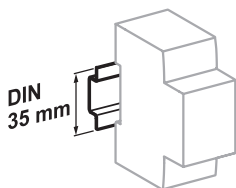
Typ	Moment dokręcania	Przewody miedziane	
		Drut	Linka z tulejką
iPRD PV-DC	3.5 N.m	2.5 do 25 mm <sup>2</sup>	2.5 do 16 mm <sup>2</sup>

Zależnie od odległości pomiędzy częścią „generatorową” a „przełącznikową” może być konieczne zainstalowanie dwóch ograniczników przepięć, aby zapewnić ochronę obu części.

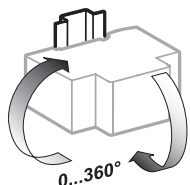


# Ograniczniki przepięć iPRD PV-DC

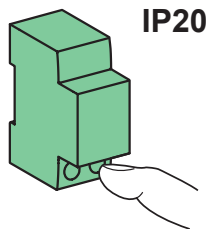
## Ograniczniki przepięć typu 2 do instalacji fotowoltaicznych



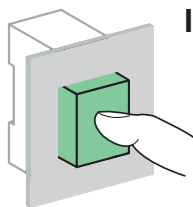
Montaż zatrzaskowy na szynie DIN 35 mm



Dowolna pozycja montażu



IP20



IP40

### Dane techniczne

#### Dane elektryczne

Typ sieci	Izolowana, prądu stałego	
Największe napięcie trwałej pracy ( $U_{CPV}$ )	iPRD 40r 800PV	800 V
	iPRD 40r 1000PV	1000 V
Czas zadziałania	< 25 ns	
Trwały prąd działania ( $I_c$ )	< 1 mA	
Prąd zwarciový ( $I_{SCPV}$ )	200 A	
Typ ogranicznika	Typ 2	
Doziemny prąd różnicowy	$I_{PE}$ (AC)	600 $\mu$ A
	$I_{PE}$ (DC)	60 $\mu$ A
Zadziałanie przy uszkodzeniu	Otwarcie obwodu zintegrowanym termicznym odłącznikiem	

#### Dodatkowe dane

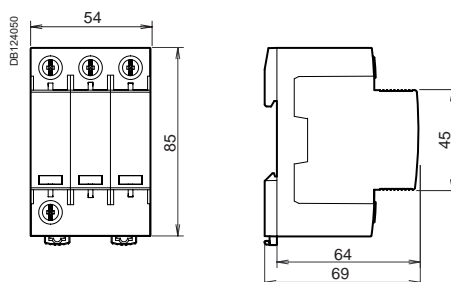
Stopień ochrony (IEC 60529)	Urządzenie	IP20	
	Urządzenie w obudowie	IP40	
	Uderzenia	IK03	
Wskaźnik uszkodzenia	Na wkładkach	Biały	Sprawny
		Czerwony	Wkładka musi być wymieniona
NO/NC styk sygnalizacyjny 250 V AC / 0,25 A			
Temperatura działania	-25°C do +60°C		
Temperatura przechowywania	-40°C do +85°C		
Zakres wilgotności	5 % do 95 %		
Normy	UTE C 61740-51 [T2] EN 50539-11: 2013 [T2]		

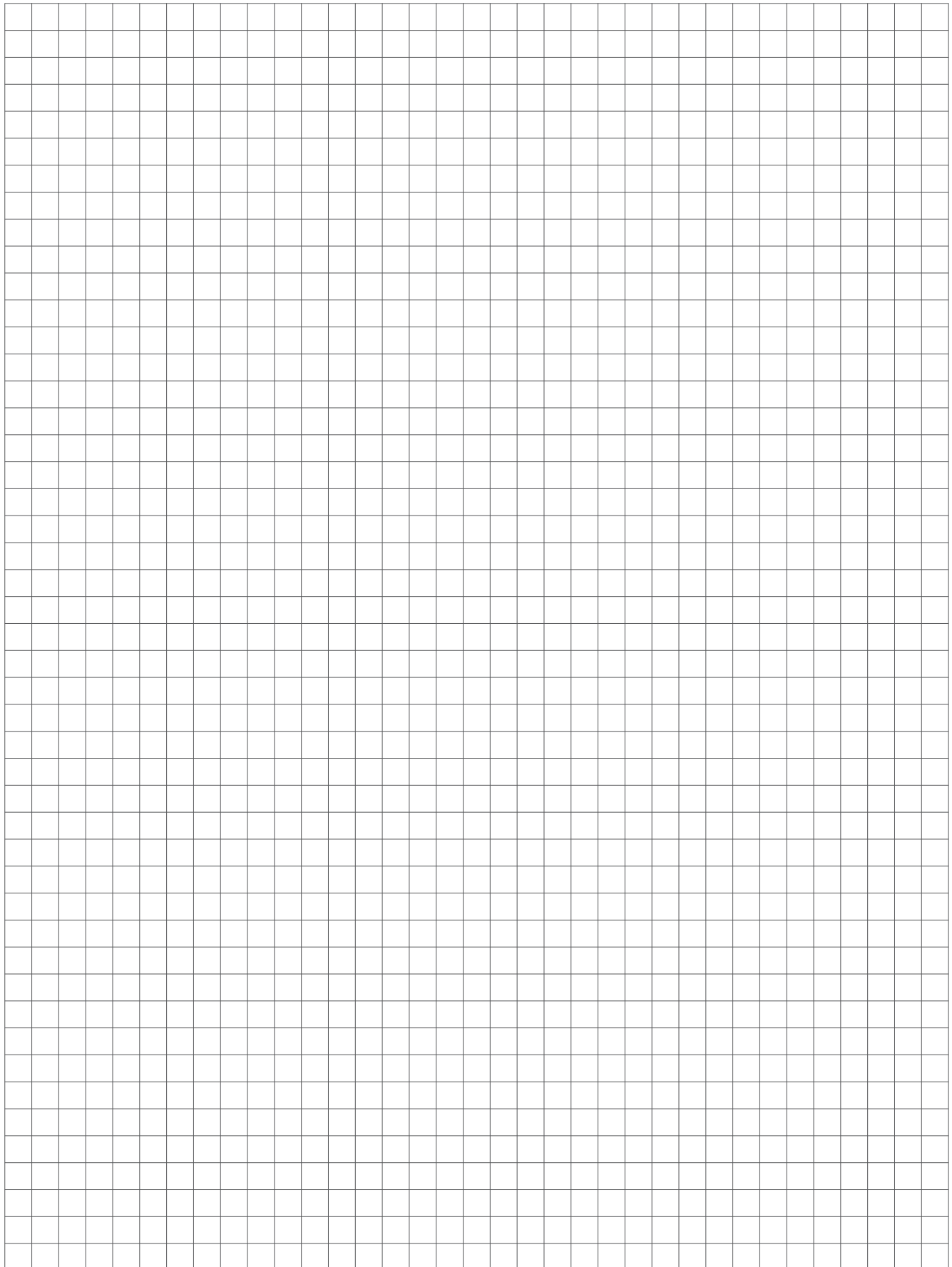
### Masa (g)

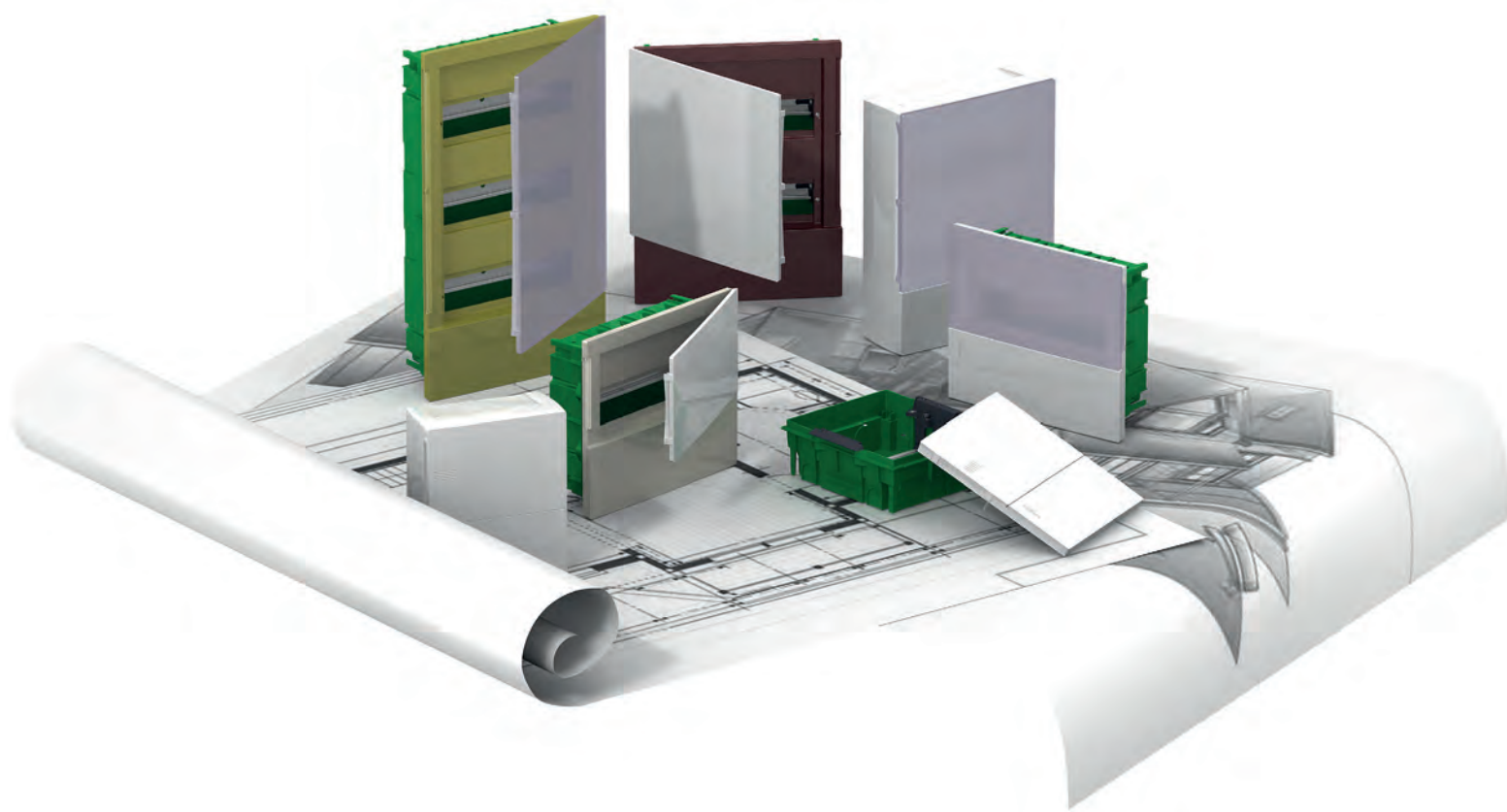
#### Ogranicznik przepięć

Typ	
iPRD 40r 800PV	400
iPRD 40r 1000PV	400

### Wymiary (mm)







# Obudowy modułowe

# Mini Opale

## Obudowy natynkowe



### Zastosowanie

Mini Opale to seria obudów do 63A stosowanych jako:

- rozszerzenie dla istniejących rozdzielnic
- samodzielne obudowy do końcowego rozdziału.

### Opis

Mini Opale jest wykonane:

- ze ściany tylnej ze zintegrowaną szyną DIN ,
- oraz pokrywy z możliwością plombowania .

Kolor: biały RAL 9003.

### Dane techniczne

Zgodność z normami	NF C 61-910	
Prąd znamionowy	63 A	
Stopień ochrony	NF C 20-010 (IEC 529)	IP 30
	NF C 20-015 (EN 50102)	IK 07
Material	Samogasnący materiał izolacyjny	

### Numery katalogowe

Ilość	Ilość modułów / rząd	Wymiary			Nr kat.
		Moduły 18 mm			
		H	W	D	
1	2	130	44	57	13392
1	4	130	80	57	13394
1	6	160	119	65	13396
1	8	160	155	65	13398

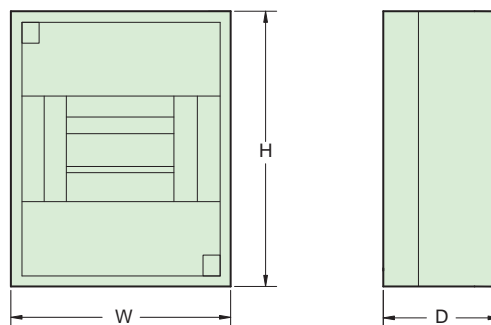
### Akcesoria dostarczane z obudową

Typ	Nr kat.
2 x 4-otworowy blok zacisków 1 x 16 mm <sup>2</sup>	13396
3 x 10 mm <sup>2</sup>	13398

### Akcesoria

Typ	Nr kat.
Zaślepki Kolor: biały RAL 9003 Ilość: zestaw 10 sztuk Podział: 10 części 9 mm	R9H13387

### Wymiary



### Opis

Obudowy **Easy9 EU** przeznaczone są do montażu aparatury modułowej na szynie „DIN” przede wszystkim w budynkach mieszkalnych. Stosowane są wewnątrz pomieszczeń i są dostępne w wymiarach dla 8, 12, 18, 24 i 36 standardowych modułów.

- Ergonomiczna konstrukcja i łatwa instalacja.
- Wyposażone w białe lub dymne drzwi otwierane do 180°.
- Osłabienia na przepusty kablowe z 4 stron.
- 1 do 3 szyn DIN.
- Dwa bloki zaciskowe: uziemiające i neutralne.

### Obudowy do montażu podtynkowego

Zastosowana kasetka podtynkowa wyróżnia się:

- solidnością wykonania.
- głębokością dostosowaną do ścian o zmniejszonej grubości.
- osłabieniami na rurki wprowadzeniowe z 4 stron.

### Numer katalogowe

Obudowy podtynkowe						
Liczba rzędów	Liczba modułów w rzędzie	Całkowita pojemność (w modułach)	Prąd znamionowy In (A)	Z drzwiami białymi	Z drzwiami dymnymi	Blok zacisków
1	8	8	63	EZ9EUB108	EZ9EUA108	2 x 8 otworów
1	12	12	63	EZ9EUB112	EZ9EUA112	2 x 8 otworów
1	18	18	63	EZ9EUB118	EZ9EUA118	2 x 16 otworów
2	12	24	63	EZ9EUB212	EZ9EUA212	2 x 16 otworów
3	12	36	80	EZ9EUB312	EZ9EUA312	2 x 22 otworów

### Obudowy do montażu natynkowego

- Część spódnia z otworami montażowymi, umożliwiającymi regulację w pionie.
- Osłabienia w obudowie do wprowadzenia przewodów, duża powierzchnia ułatwiająca wiercenie.
- Wystarczająca ilość miejsca pod szyną DIN na prowadzenie przewodów.

### Numer katalogowe

Obudowy natynkowe						
Liczba rzędów	Liczba modułów w rzędzie	Całkowita pojemność (w modułach)	Prąd znamionowy In (A)	Z drzwiami białymi	Z drzwiami dymnymi	Blok zacisków
1	8	8	63	EZ9EUD108	EZ9EUC108	2 x 8 otworów
1	12	12	63	EZ9EUD112	EZ9EUC112	2 x 8 otworów
1	18	18	63	EZ9EUD118	EZ9EUC118	2 x 16 otworów
2	12	24	63	EZ9EUD212	EZ9EUC212	2 x 16 otworów
3	12	36	80	EZ9EUD312	EZ9EUC312	2 x 22 otworów



### 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
Izolacja		Klasa 2

#### Dane dodatkowe

Stopień ochrony	Zgodnie z IEC 60529	IP40 zamknięte drzwi IP30 otwarte drzwi
	Zgodnie z IEC 62262	Odporność na uderzenia IK07
Stopień zanieczyszczenia		2
Temperatura pracy		-5°C do +60°C
Temperatura składowania		-15°C do +70°C
Color		Biały RAL9003
Material	Zgodnie z IEC 60695-2-10	Tworzywo samogasnące, odporność na ogień i nagrzewanie

Obudowy podtynkowe nie mogą być instalowane w ścianach z płyt gipsowo-kartonowych.

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 wewnątrz.

### Funkcje

W obudowie Mini Pragma można zainstalować aparaturę modułową (Multi 9). Całość wyposażenia potrzebnego do budowy kompletnej instalacji dopełnia szeroka gama serii łączników i gniazd.

Wszystkie te produkty są tak zaprojektowane, aby zainstalowane w bezpośrednim sąsiedztwie tworzyły harmonijną całość.

### Elementy składowe

Obudowa ścienna wyposażona jest w:

- Tylną ścianę obudowy:
  - wstępne osłabienia otworów do wprowadzenia przewodów,
  - pięć podłużnych otworów montażowych umożliwia trwałe zamocowanie obudowy i łatwe korygowanie nieprawidłowego położenia w pionie
- Zdejmowane płyty ułatwiające wprowadzenie przewodów:
  - jedna z płyt posiada prostokątne nacięcia umożliwiające wykonanie otworów dopasowanych do rozmiaru listew natynkowych,
  - drugą płytę można z łatwością dociąć za pomocą standardowych narzędzi, w zależności od wymaganej średnicy rury instalacyjnej i położenia,
  - kształt płyt został zaprojektowany tak, aby defekty pozostające po wycięciach były niewidoczne z przodu obudowy.
- Od 1 do 3 szyn DIN zamocowanych asymetrycznie na podstawie:
  - położenie szyny DIN może zostać wybrane w zależności od miejsca doprowadzonego okablowania.
- Odwracalne drzwiczki, dostarczane razem z obudową
  - można je otworzyć nawet pod kątem 140°, co ułatwia dostęp do urządzeń zabezpieczających i sterujących.
- Bloki zacisków PE+N ze wspornikiem.
- Kolor obudowy – biały RAL 9003



Obudowa 36 modułów



Obudowa 24 modułów



Obudowa 18 modułów



Obudowa 12 modułów



Obudowa 8 modułów



Drzwiczki półprzezroczyste przydymione



Drzwiczki pełne białe

### Dane techniczne

#### Obudowy

Zgodność z normami	IEC 61439-1 i 3 IEC 60670-1 i 24
Prąd znamionowy (In)	63 A
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	< 400 V
Klasa ochronności	Klasa 2 (z zaślepkami do śrub mocujących), zgodnie z PN-EN 60439-3
Stopień ochrony wg PN-EN 60529	IP 40
Stopień odporności na uderzenia wg PN-EN 62262	IK 07
Materiał	Tworzywo <sup>(1)</sup> samogasnące o odporności na wysoką temperaturę i żar 650°C

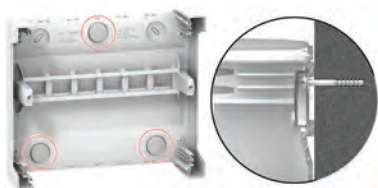
(1) Tworzywo sztuczne opracowane specjalnie przez Schneider Electric.

# Mini Pragma

## Obudowy natynkowe



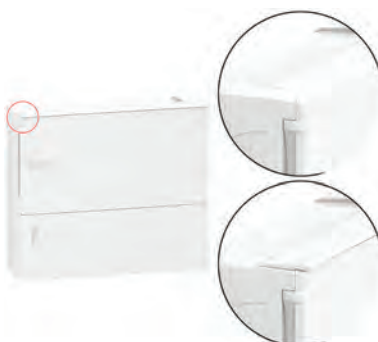
MIP12112T



Zaślepki izolacyjne



MIP99030



MIP99034

Obudowy natynkowe				Nr kat.	
Liczba rzędów	liczba modułów w rzędzie	Liczba modułów 18 mm	Prąd znamionowy In (A)	Obudowa z drzwiczkami pełnymi białymi	Obudowa z drzwiczkami półprzezroczystymi przydymionymi
1	8	8	63	MIP12108	MIP12108T
	12	12	63	MIP12112	MIP12112T
	18	18	63	MIP12118	MIP12118T
2	12	24	63	MIP12212	MIP12212T
3	12	36	63	MIP12312	MIP12312T

### Akcesoria dostarczane z każdą obudową

Typ		
Zaślepki izolacyjne (zestaw 4 szt.)	Do zasłaniania śrub mocujących w celu uzyskania 2 klasy ochronności	
Naklejka identyfikacyjna dla każdego rzędu	Do naklejania na panelu przednim	
2 bloki zacisków PE+N ze wspornikiem	Dostarczane z obudową 8 lub 12 modułową	2 x (1 x 16 mm <sup>2</sup> + 4 x 10 mm <sup>2</sup> + 3 x 6 mm <sup>2</sup> )
	Dostarczane z obudową 18 lub 24 modułową	2 x (2 x 16 mm <sup>2</sup> + 8 x 10 mm <sup>2</sup> + 6 x 6 mm <sup>2</sup> )
	Dostarczane z obudową 36 modułową	2 x (2 x 16 mm <sup>2</sup> + 9 x 10 mm <sup>2</sup> + 9 x 6 mm <sup>2</sup> )
Płytki zaślepiające (5 modułów)	Służą do zaślepienia pustych miejsc na aparaty w pokrywie obudowy	

### Akcesoria zamawiane oddzielnie

Typ		Nr kat.
Płyty wprowadzeniowe góra/dół	8 modułów	MIP99031
	12 modułów	MIP99032
Zestaw do uzyskania stopnia ochrony IP41		MIP99034
Wspornik bloku zacisków (zestaw 2 sztuk)	18 modułów	MIP99036
Blok zacisków	1 x 16 mm <sup>2</sup> + 2 x 10 mm <sup>2</sup> + 1 x 6 mm <sup>2</sup>	MIP99037
	1 x 16 mm <sup>2</sup> + 4 x 10 mm <sup>2</sup> + 3 x 6 mm <sup>2</sup>	MIP99038
	2 x 16 mm <sup>2</sup> + 8 x 10 mm <sup>2</sup> + 6 x 6 mm <sup>2</sup>	MIP99039
	2 x 16 mm <sup>2</sup> + 9 x 10 mm <sup>2</sup> + 9 x 6 mm <sup>2</sup>	MIP99040
Bloki zacisków PE	3 x 6/25 mm <sup>2</sup> (z. śrubowe) + 11 x 1,5/4 mm <sup>2</sup> (z. wtykowe)	LGYT1E14
	3 x 6/25 mm <sup>2</sup> (z. śrubowe) + 21 x 1,5/4 mm <sup>2</sup> (z. wtykowe)	LGYT1E24
Bloki zacisków PE+N (zestaw 2 sztuk)	Blok zaciskowy śrubowy Faza/N (63A)	R9H13405
	1 x 4 x 16 mm <sup>2</sup> 1 x 35 mm <sup>2</sup> + 6 x 16 mm <sup>2</sup>	R9H13411
Płytki zaślepiające	5 modułów	R9H13387
Nalepki identyfikacyjne	Symbole standardowe (10 ark.)	13735
	Symbole specjalne (10 ark.)	13736
Zamek z 2 kluczami		MIP99046
Lampka sygnalizacyjna LED do oświetlenia położenia obudowy		MIP99050

Nowa rodzina obudów 1, 2 lub 3 rzędowych Mini Pragma o pojemności od 8 do 36 modułów o innowacyjnej konstrukcji, gwarantująca doskonałą integrację z wystrojem wnętrza dzięki wariantom kolorystycznym obudowy zgodnym z paletą barw osprzętu Unica Plus.

### Obudowy podtynkowe w kompletnych zestawach – jeden numer referencyjny

W pełni skomponowany zestaw zawiera:

- Podstawa montażowa:
  - sztywna konstrukcja,
  - regulowana głębokość osadzenia w ścianie,
  - wstępne osłabienia otworów do wprowadzenia przewodów na 4 bokach.
- Od 1 do 3 szyn DIN, wyjmowana konstrukcja wsporcza umożliwia instalację aparatów modułowych poza podstawą montażową.
- Sztywny panel przedni w kolorze białym (RAL 9003), wyposażony w drzwiczki półprzezroczyste przydymione, oraz dwa bloki zacisków PE+N ze wspornikiem.



Obudowa  
36 modułów



Obudowa  
24 moduły



Obudowa  
18 modułów



Obudowa  
12 modułów



Obudowa  
8 modułów



Drzwiczki półprzezroczyste przydymione



Drzwiczki pełne białe

### Dane techniczne

Obudowy	
Zgodność z normami	IEC 61439-1 i 3
Prąd znamionowy (In)	63 A
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	< 400 V
Klasa ochronności	Klasa 2 (z zaślepkami do śrub mocujących), zgodnie z PN-EN 60439-3
Stopień ochrony wg PN-EN 60529	IP 40
Stopień odporności na uderzenia wg PN-EN 62262	IK 07
Materiał	Tworzywo <sup>(1)</sup> samogasnące o odporności na wysoką temperaturę i żar 650°C

(1) Tworzywo sztuczne opracowane specjalnie przez Schneider Electric.



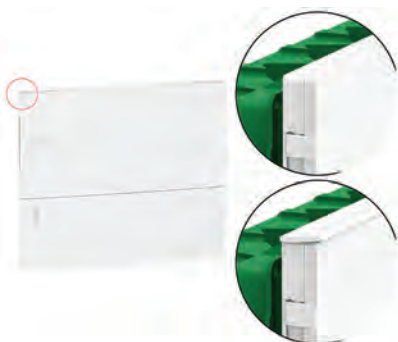
MIP22108T

### Obudowy podtynkowe – zestawy kompletne

Obudowy z podstawą , w kolorze białym				Nr kat.	
Liczba rzędów	liczba modułów w rzędzie	Liczba modułów 18 mm	Prąd znamionowy In (A)	Obudowa z drzwiczkami pełnymi białymi	Obudowa z drzwiczkami półprzezroczystymi przydymionymi
1	8	8	63	MIP22108	MIP22108T
	12	12	63	MIP22112	MIP22112T
	18	18	63	MIP22118	MIP22118T
2	12	24	63	MIP22212	MIP22212T
3	12	36	63	MIP22312	MIP22312T

### Akcesoria dostarczane z każdą obudową

Typ		
Naklejka identyfikacyjna dla każdego rzędu	Do naklejania na panelu przednim	
2 bloki zacisków PE+N ze wspornikiem	Dostarczane z obudową 8 lub 12 modułową	2 x (1 x 16 mm <sup>2</sup> + 4 x 10 mm <sup>2</sup> + 3 x 6 mm <sup>2</sup> )
	Dostarczane z obudową 18 lub 24 modułową	2 x (2 x 16 mm <sup>2</sup> + 8 x 10 mm <sup>2</sup> + 6 x 6 mm <sup>2</sup> )
	Dostarczane z obudową 36 modułową	2 x (2 x 16 mm <sup>2</sup> + 9 x 10 mm <sup>2</sup> + 9 x 6 mm <sup>2</sup> )
Płytki zaślepiające (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 mm <sup>2</sup> + 2 x 10 mm <sup>2</sup> + 1 x 6 mm <sup>2</sup>	MIP99037
	1 x 16 mm <sup>2</sup> + 4 x 10 mm <sup>2</sup> + 3 x 6 mm <sup>2</sup>	MIP99038
	2 x 16 mm <sup>2</sup> + 8 x 10 mm <sup>2</sup> + 6 x 6 mm <sup>2</sup>	MIP99039
	2 x 16 mm <sup>2</sup> + 9 x 10 mm <sup>2</sup> + 9 x 6 mm <sup>2</sup>	MIP99040
Blok zacisków PE	3 x 6/25 mm <sup>2</sup> (z. śrubowe) + 11 x 1,5/4 mm <sup>2</sup> (z. wtykowe)	LGYT1E14
	3 x 6/25 mm <sup>2</sup> (z. śrubowe) + 21 x 1,5/4 mm <sup>2</sup> (z. wtykowe)	LGYT1E24
Blok zacisków PE+N (zestaw 2 sztuk)	4 x 16 mm <sup>2</sup>	R9H13405
	1 x 35 mm <sup>2</sup> + 6 x 16 mm <sup>2</sup>	R9H13411
Płytki zaślepiające	5 modułów	R9H13387
Nalepki identyfikacyjne	Symbole standardowe (10 arkuszy)	13735
	Symbole specjalne (10 arkuszy)	13736
Zamek z 2 kluczami		MIP99046
Zestaw do montażu w „puste ściany” podstawy obudowy		MIP99047
Lampka sygnalizacyjna LED do oświetlenia położenia		MIP99050

PrismaSeT XS jest to gama rozdzielnic gotowych do użycia, zaprojektowana z myślą o elektrykach, odznacza się ergonomią i elastycznością przy montażu.

Wyróżnia się solidną konstrukcją, zwłaszcza wersja 24-modułowa, dzięki metalowym wzmocnieniom konstrukcji.

### Funkcje

Obudowy PrismaSeT XS są przeznaczone do najwyższej klasy budynków mieszkalnych i usługowych. Wszystkie obudowy są dostarczane z białymi lub przezroczystymi drzwiami.

Nadają się do wszystkich zastosowań do 125 A i mogą być zabudowane odpowiednimi urządzeniami Schneider Electric.

W obudowach 24-modułowych mogą być również zabudowane pionowe bloki rozdzielcze Acti9 VDIS. W wersjach 24 modułowych szyny DIN są zdejmowane, co ułatwia okablowanie i konserwację.

PrismaSeT XS obejmuje również wersję multimedialną, która może być używana do zastosowań nieelektrycznych.

### Opis

24 moduły

18 modułów

13 modułów



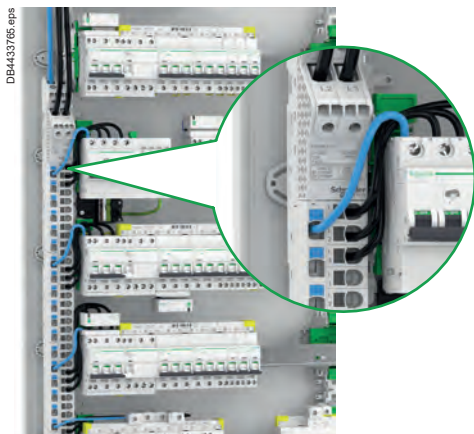
Śrubowe bloki zaciskowe w wersji 13- i 18-modułowej.



Wtykowe bloki zaciskowe zastosowane w wersji 24-modułowej.



Pionowy blok rozdzielczy z zaciskami wtykowymi może być zamontowany w bocznej części wersji 24-modułowej.



### Dane techniczne

Dane podstawowe		
Zgodność z normami	IEC 60670-1 i 24 IEC 61439-1 i 3	
Kolor obudowy	Biały RAL 90003	
Stopień ochrony	IP	Z drzwiami: IP40
	IK	Z drzwiami: IK09
<b>Materiały</b>	Obudowa	13- i 18-modułowe: Samogasnące tworzywo sztuczne. Odporne na ogień i nadmierne ciepło (zgodnie z IEC 60695-2-11); 24-modułowe - metal i tworzywo ■ Część przednia/osłona: 650°C
	Drzwi (dostarczane z obudową)	13- i 18-modułowe Tworzywo sztuczne 24-modułowe Metal i szkło
Izolacja	Klasa 2	
Znamionowe napięcie izolacji (Ui)	< 400 V	

**Uwaga:** dzięki odpowiedniemu wykonaniu, wszystkie obudowy PrismaSeT XS odznaczają się „całkowitą izolacją”: żadna część obudowy, interfejsu lub drzwi nie musi być uziemiana. Komponenty instalowane na drzwiach muszą być Klasy II lub zasilane poprzez SELV.

Elementy dostarczane łącznie z obudową		
Typ	13/18-modułowe	24-modułowe
Etykiety opisowe + osłony	■	■
Płytki zaślepiające	■	■
Bloki zaciskowe N oraz PE (*): zobacz tabelę z numerami katalogowymi	■	■
Etykieta identyfikacyjna	■	■
Akcesoria podłączeniowe	-	■

### Numery katalogowe

Obudowy					Nr kat.	
Liczba modułów w rzędzie	Liczba rzędów	Liczba całkowita modułów	Prąd znamionowy In	Liczba i typ połączeń	Drzwi białe	Drzwi przezroczyste (1)
<b>Blok zaciskowy N oraz PE</b>						
13 modułów	1	13	63 A	(4 x 16 mm <sup>2</sup> + 4 x 10 mm <sup>2</sup> ) zaciski śrubowe + (4 x 16 mm <sup>2</sup> + 4 x 10 mm <sup>2</sup> ) zaciski śrubowe	LVSXQ113	LVSXR113
	2	26	63 A	(8 x 16 mm <sup>2</sup> + 8 x 10 mm <sup>2</sup> ) zaciski śrubowe + 2 x (4 x 16 mm <sup>2</sup> + 4 x 10 mm <sup>2</sup> ) zaciski śrubowe	LVSXQ213	LVSXR213
	3	39	90 A	(11 x 16 mm <sup>2</sup> + 11 x 10 mm <sup>2</sup> ) zaciski śrubowe + 3 x (4 x 16 mm <sup>2</sup> + 4 x 10 mm <sup>2</sup> ) zaciski śrubowe	LVSXQ313	LVSXR313
	4	52	90 A	(16 x 16 mm <sup>2</sup> + 16 x 10 mm <sup>2</sup> ) zaciski śrubowe + 3 x (4 x 16 mm <sup>2</sup> + 4 x 10 mm <sup>2</sup> ) zaciski śrubowe	LVSXQ413	LVSXR413
18 modułów	1	18	90 A	(8 x 16 mm <sup>2</sup> + 8 x 10 mm <sup>2</sup> ) zaciski śrubowe + (4 x 16 mm <sup>2</sup> + 4 x 10 mm <sup>2</sup> ) zaciski śrubowe	LVSXQ118	LVSXR118
	2	36	90 A	(11 x 16 mm <sup>2</sup> + 11 x 10 mm <sup>2</sup> ) zaciski śrubowe + 2 x (4 x 16 mm <sup>2</sup> + 4 x 10 mm <sup>2</sup> ) zaciski śrubowe	LVSXQ218	LVSXR218
	3	54	125 A	(16 x 16 mm <sup>2</sup> + 16 x 10 mm <sup>2</sup> ) + (4 x 16 mm <sup>2</sup> + 4 x 10 mm <sup>2</sup> ) zaciski śrubowe + 3 x (4 x 16 mm <sup>2</sup> + 4 x 10 mm <sup>2</sup> ) zaciski śrubowe	LVSXQ318	LVSXR318
	4	72	125 A	2 x (11 x 16 mm <sup>2</sup> + 11 x 10 mm <sup>2</sup> ) zaciski śrubowe + (8 x 16 mm <sup>2</sup> + 8 x 10 mm <sup>2</sup> ) + 3 x (4 x 16 mm <sup>2</sup> + 4 x 10 mm <sup>2</sup> ) zaciski śrubowe	LVSXQ418	LVSXR418
<b>Blok zaciskowy N oraz PE</b>					<b>Drzwi białe</b>	<b>Drzwi przezroczyste</b>
24 moduły	2	48	125 A	3 x 6/25 mm <sup>2</sup> (zaciski śrubowe) + 21 x 1.5/4 mm <sup>2</sup> (2) (zaciski wtykowe) + 3 x (3 x 6/25 mm <sup>2</sup> (zaciski śrubowe) + 11 x 1.5/4 mm <sup>2</sup> (2) (zaciski wtykowe)	LVSXQ224	LVSXR224
	3	72	125 A	6 x 6/25 mm <sup>2</sup> (zaciski śrubowe) + 32 x 1.5/4 mm <sup>2</sup> (2) (zaciski wtykowe) + 4 x (3 x 6/25 mm <sup>2</sup> (zaciski śrubowe) + 11 x 1.5/4 mm <sup>2</sup> (2) (zaciski wtykowe)	LVSXQ324	LVSXR324
	4	96	125 A	6 x 6/25 mm <sup>2</sup> (zaciski śrubowe) + 42 x 1.5/4 mm <sup>2</sup> (2) (zaciski wtykowe) + 5 x (3 x 6/25 mm <sup>2</sup> (zaciski śrubowe) + 11 x 1.5/4 mm <sup>2</sup> (2) (zaciski wtykowe)	LVSXQ424	LVSXR424
	5	120	125 A	9 x 6/25 mm <sup>2</sup> (zaciski śrubowe) + 53 x 1.5/4 mm <sup>2</sup> (2) (zaciski wtykowe) + 6 x (3 x 6/25 mm <sup>2</sup> (zaciski śrubowe) + 11 x 1.5/4 mm <sup>2</sup> (2) (zaciski wtykowe)	LVSXQ524	LVSXR524
	6	144	125 A	9 x 6/25 mm <sup>2</sup> (zaciski śrubowe) + 63 x 1.5/4 mm <sup>2</sup> (2) (zaciski wtykowe) + 6 x (3 x 6/25 mm <sup>2</sup> (zaciski śrubowe) + 11 x 1.5/4 mm <sup>2</sup> (2) (zaciski wtykowe)	LVSXQ624	LVSXR624

(1): Drzwi przezroczyste dla wersji 24 mod., dymne dla wersji 13/18 mod.

(2): Do 6 mm<sup>2</sup> dla przewodów sztywnych i linkowych bez tulei ograniczone do 32 A.

### Drzwi

Typ		Nr kat.		
Obudowa odpowiadająca drzwiom		Przezroczyste	Dymne	Białe
13 modułów	1 rząd	-	LVSXDS113	LVSXDP113
	2 rzędy	-	LVSXDS213	LVSXDP213
	3 rzędy	-	LVSXDS313	LVSXDP313
	4 rzędy	-	LVSXDS413	LVSXDP413
18 modułów	1 rząd	-	LVSXDS118	LVSXDP118
	2 rzędy	-	LVSXDS218	LVSXDP218
	3 rzędy	-	LVSXDS318	LVSXDP318
	4 rzędy	-	LVSXDS418	LVSXDP418
24 moduły	2 rzędy	LVSXDT224	-	LVSXDP224
	3 rzędy	LVSXDT324	-	LVSXDP324
	4 rzędy	LVSXDT424	-	LVSXDP424
	5 rzędów	LVSXDT524	-	LVSXDP524
	6 rzędów	LVSXDT624	-	LVSXDP624

**PrismaSeT XS** jest to gama rozdzielnic, gotowych do użycia, zaprojektowana z myślą o elektrykach, odznacza się ergonomią i elastycznością przy montażu.

Wyróżnia się solidną konstrukcją, zwłaszcza wersja 24-modułowa, dzięki metalowym wzmocnieniom konstrukcji.

**Cały szereg opcji montażu podtynkowego.**



Zdemontowane płyty wprowadzeniowe.



Zestaw montażowy do płyt gipsowych LVXX5.

**Stelaż regulowany w poziomie i głębokości.**



Przód obudowy jest zawsze ustawiony prosto, niezależnie od położenia tylnej części.

**Śrubowe bloki zaciskowe dla małych przewodów w obudowach 13- i 18-modułowych.**



Wtykowe bloki zaciskowe w obudowach 18- i 24-modułowych.

## Funkcja

Obudowy PrismaSeT XS są przeznaczone do stosowania w ścianach murowanych, jak i gipsowych.

Wszystkie obudowy o szerokości 24 modułów są dostarczane z drzwiami białymi lub przezroczystymi. Zaprojektowane z myślą o najwyższej klasy budynkach mieszkalnych i usługowych. Wszystkie obudowy są dostarczane z białymi lub przezroczystymi drzwiami.

Nadają się do wszystkich zastosowań do 125 A i mogą być zabudowane odpowiednimi urządzeniami Schneider Electric.

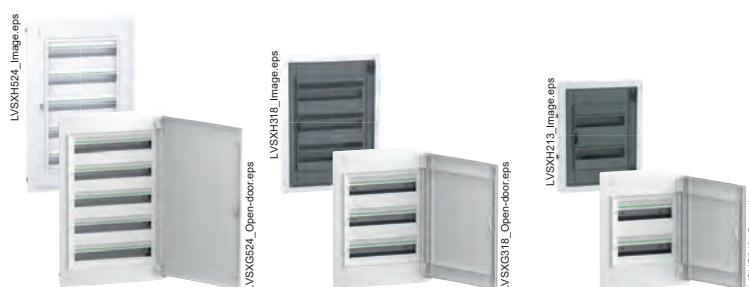
PrismaSeT XS obejmuje również wersję multimedialną, która może być używana do zastosowań nieelektrycznych.

## Opis

24 moduły

18 modułów

13 modułów



## Typ

Zgodność z normami	IEC 60670-1 i 24 IEC 61439-1 i 3	
Kolor obudowy	Biały RAL 90003	
Stopień ochrony	IP	z drzwiami: IP40
	IK	z drzwiami: IK09
<b>Materiały</b>	Obudowa	13- i 18-modułowe: z tworzywa, 24-modułowe - metal i tworzywo
	Drzwi (dostarczane z obudową)	13- i 18-modułowe Tworzywo sztuczne 24-modułowe Metal i szkło
		Samogasnące tworzywo sztuczne. Odporne na ogień i nadmierne ciepło (zgodnie z IEC 60695-2-11): ■ Część przednia/osłona: 650°C
Izolacja	Klasa 2	
Znamionowe napięcie izolacji (Ui)	< 400 V	

**Uwaga:** dzięki odpowiedniemu wykonaniu, wszystkie obudowy PrismaSeT XS odznaczają się „całkowitą izolacją”: żadna część obudowy, interfejsu lub drzwi nie musi być uziemiana. Komponenty instalowane na drzwiach muszą być Klasy II lub zasilane poprzez SELV.

## Elementy dostarczane łącznie z obudową

Typ	13/18-modułowe	24-modułowe
Etykiety opisowe + osłony	■	■
Płytki zaślepiające	■	■
Bloki zaciskowe N oraz PE (*): zobacz tabelę z numerami katalogowymi	■	■
Etykieta identyfikacyjna	■	■
Akcesoria podłączeniowe	-	■

### Numery katalogowe

Obudowy					Nr kat.	
Liczba modułów w rzędzie	Liczba rzędów	Liczba całkowita modułów	Prąd znamionowy In	Liczba i typ połączeń	Drzwi białe	Drzwi przezroczyste (1)
<b>Blok zaciskowy N oraz PE</b>						
13 modułów	1	13	63 A	(4 x 16 mm <sup>2</sup> + 4 x 10 mm <sup>2</sup> ) zaciski śrubowe + (4 x 16 mm <sup>2</sup> + 4 x 10 mm <sup>2</sup> ) zaciski śrubowe	LVSXN113	LVSXP113
	2	26	63 A	8 x 16 mm <sup>2</sup> + 8 x 10 mm <sup>2</sup> zaciski śrubowe + 2 x (4 x 16 mm <sup>2</sup> + 4 x 10 mm <sup>2</sup> ) zaciski śrubowe	LVSXN213	LVSXP213
	3	39	90 A	(11 x 16 mm <sup>2</sup> + 11 x 10 mm <sup>2</sup> ) zaciski śrubowe + 3 x (4 x 16 mm <sup>2</sup> + 4 x 10 mm <sup>2</sup> ) zaciski śrubowe	LVSXN313	LVSXP313
	4	52	90 A	(16 x 16 mm <sup>2</sup> + 16 x 10 mm <sup>2</sup> ) zaciski śrubowe + 2 x (4 x 16 mm <sup>2</sup> + 4 x 10 mm <sup>2</sup> ) zaciski śrubowe	LVSXN413	LVSXP413
18 modułów	1	18	90 A	(8 x 16 mm <sup>2</sup> + 8 x 10 mm <sup>2</sup> ) zaciski śrubowe + (4 x 16 mm <sup>2</sup> + 4 x 10 mm <sup>2</sup> ) zaciski śrubowe	LVSXN118	LVSXP118
	2	36	90 A	(11 x 16 mm <sup>2</sup> + 11 x 10 mm <sup>2</sup> ) zaciski śrubowe + 2 x (4 x 16 mm <sup>2</sup> + 4 x 10 mm <sup>2</sup> ) zaciski śrubowe	LVSXN218	LVSXP218
	3	54	125 A	(16 x 16 mm <sup>2</sup> + 16 x 10 mm <sup>2</sup> ) zaciski śrubowe + 3 x (4 x 16 mm <sup>2</sup> + 4 x 10 mm <sup>2</sup> ) zaciski śrubowe	LVSXN318	LVSXP318
	4	72	125 A	2 x (11 x 16 mm <sup>2</sup> + 11 x 10 mm <sup>2</sup> ) zaciski śrubowe + (8 x 16 mm <sup>2</sup> + 8 x 10 mm <sup>2</sup> ) + 3 x (4 x 16 mm <sup>2</sup> + 4 x 10 mm <sup>2</sup> ) zaciski śrubowe	LVSXN418	LVSXP418
24 moduły	2	48	125 A	3 x 6/25 mm <sup>2</sup> (zaciski śrubowe) + 21 x 1.5/4 mm <sup>2</sup> (2) (zaciski wtykowe) + 3 x (3 x 6/25 mm <sup>2</sup> ) (zaciski śrubowe) + 11 x 1.5/4 mm <sup>2</sup> (2) (zaciski wtykowe)	LVSXN224	LVSXP224
	3	72	125 A	6 x 6/25 mm <sup>2</sup> (zaciski śrubowe) + 32 x 1.5/4 mm <sup>2</sup> (2) (zaciski wtykowe) + 4 x (3 x 6/25 mm <sup>2</sup> ) (zaciski śrubowe) + 11 x 1.5/4 mm <sup>2</sup> (2) (zaciski wtykowe)	LVSXN324	LVSXP324
	4	96	125 A	6 x 6/25 mm <sup>2</sup> (zaciski śrubowe) + 42 x 1.5/4 mm <sup>2</sup> (2) (zaciski wtykowe) + 5 x (3 x 6/25 mm <sup>2</sup> ) (zaciski śrubowe) + 11 x 1.5/4 mm <sup>2</sup> (2) (zaciski wtykowe)	LVSXN424	LVSXP424
	5	120	125 A	9 x 6/25 mm <sup>2</sup> (zaciski śrubowe) + 53 x 1.5/4 mm <sup>2</sup> (2) (zaciski wtykowe) + 6 x (3 x 6/25 mm <sup>2</sup> ) (zaciski śrubowe) + 11 x 1.5/4 mm <sup>2</sup> (2) (zaciski wtykowe)	LVSXN524	LVSXP524
	6	144	125 A	9 x 6/25 mm <sup>2</sup> (zaciski śrubowe) + 63 x 1.5/4 mm <sup>2</sup> (2) (zaciski wtykowe) + 6 x (3 x 6/25 mm <sup>2</sup> ) (zaciski śrubowe) + 11 x 1.5/4 mm <sup>2</sup> (2) (zaciski wtykowe)	LVSXN624	LVSXP624

(1): Drzwi przezroczyste dla wersji 24 mod., dymne dla wersji 13/18 mod.

(2): Do 6 mm<sup>2</sup> dla przewodów sztywnych i linkowych bez tulei ograniczone do 32 A.

### Drzwi

Typ		Nr kat.		
Obudowa odpowiadająca drzwiom		Przezroczyste	Dymne	Białe
13 modułów	1 rząd	-	LVSXDS113	LVSXDP113
	2 rzędy	-	LVSXDS213	LVSXDP213
	3 rzędy	-	LVSXDS313	LVSXDP313
	4 rzędy	-	LVSXDS413	LVSXDP413
18 modułów	1 rząd	-	LVSXDS118	LVSXDP118
	2 rzędy	-	LVSXDS218	LVSXDP218
	3 rzędy	-	LVSXDS318	LVSXDP318
	4 rzędy	-	LVSXDS418	LVSXDP418
24 moduły	1 rząd	-	-	-
	2 rzędy	LVSXDT224	-	LVSXDP224
	3 rzędy	LVSXDT324	-	LVSXDP324
	4 rzędy	LVSXDT424	-	LVSXDP424
	5 rzędów	LVSXDT524	-	LVSXDP524
	6 rzędów	LVSXDT624	-	LVSXDP624

## Akcesoria instalacyjne do obudów

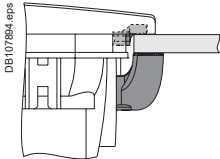
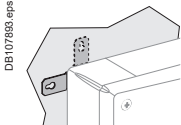
Tabela wyboru	Opis	Natynk	Podtynek	Nr kat.
<b>Akcesoria montażowe</b>		XS		
Zestaw montażowy do ścian gipsowych		-	•	LVSEX5
Zewnętrzne uchwyty montażowe	4 metalowe uchwyty	•	-	LVSEX7
Uchwyt na schematy		•	•	R9H13420
Płyta wprowadzeniowa na rurki instalacyjne	13 modułów	•	-	LVSEX113
	18 modułów	•	-	LVSEX118
<b>Akcesoria do montażu aparatury i wykończeniowe</b>				
Płytki zaślepiające	Zestaw składający się z 1 paska: 24 moduły	•	•	LVSEF4
	Zestaw składający się z 10 x 5 modułów	•	•	R9H13387
Adapter głębokości szyny DIN	Do podwyższenia aparatury na szynie DIN, umożliwia montaż aparatury modułowej i NSXm w jednym rzędzie.	•	•	LVS04227
<b>Zamek</b>				
Zamek do drzwi	Zamek 405 (dostarczany z 2 kluczami)	•	•	LVSXS2

## Bloki zaciskowe

Przeznaczenie	Opis	Natynk	Podtynek	Nr kat.
<b>Komponenty bloków zaciskowych</b>		XS		
Kompaktowe bloki zaciskowe, wtykowe PE	1 x 6/25 mm <sup>2</sup> (śrubowe) + 4 x 1.5/4 mm <sup>2</sup> (wtykowe) blok zaciskowy (63 A) + zwora	•	•	LGYT1E05
	3 x 6/25 mm <sup>2</sup> (śrubowe) + 11 x 1.5/4 mm <sup>2</sup> (wtykowe) blok zaciskowy (63 A) + zwora	•	•	LGYT1E14
	3 x 6/25 mm <sup>2</sup> (śrubowe) + 21 x 1.5/4 mm <sup>2</sup> (wtykowe) blok zaciskowy (63 A) + zwora	•	•	LGYT1E24
Kompaktowe bloki zaciskowe, wtykowe N	1 x 6/25 mm <sup>2</sup> (śrubowe) + 4 x 1.5/4 mm <sup>2</sup> (wtykowe) blok zaciskowy (63 A) + zwora	•	•	LGYT1N05
	3 x 6/25 mm <sup>2</sup> (śrubowe) + 11 x 1.5/4 mm <sup>2</sup> (wtykowe) blok zaciskowy (63 A) + zwora	•	•	LGYT1N14
	3 x 6/25 mm <sup>2</sup> (śrubowe) + 21 x 1.5/4 mm <sup>2</sup> (wtykowe) blok zaciskowy (63 A) + zwora	•	•	LGYT1N24
Łącznik bloków zaciskowych	Zestaw 10 sztuk łączników do kompaktowych bloków zaciskowych	•	•	LGYT4A01
Blok zaciskowy śrubowy, izolowany	4 x 16 mm <sup>2</sup> blok zaciskowy śrubowy Faza/N (63 A)	•	•	R9H13405
	4 x 16 mm <sup>2</sup> blok zaciskowy śrubowy Faza/Faza (63 A)	•	•	R9H13405P
	4 x 16 mm <sup>2</sup> blok zaciskowy śrubowy N/N (63 A)	•	•	R9H13405N
	1 x 35 mm <sup>2</sup> + 6 x 16 mm <sup>2</sup> blok zaciskowy śrubowy Faza/N (125 A)	•	•	R9H13411
	1 x 35 mm <sup>2</sup> + 6 x 16 mm <sup>2</sup> blok zaciskowy śrubowy Faza/Faza (125 A)	•	•	R9H13411P
	1 x 35 mm <sup>2</sup> + 6 x 16 mm <sup>2</sup> blok zaciskowy śrubowy (125 A)	•	•	R9H13411N
	2 x 16 mm <sup>2</sup> + 2 x 10 mm <sup>2</sup> blok zaciskowy śrubowy + 1 osłona zielona i 1 osłona niebieska (80A) *	•	•	LGYT2A04
	4 x 16 mm <sup>2</sup> + 4 x 10 mm <sup>2</sup> blok zaciskowy śrubowy + 1 osłona zielona i 1 osłona niebieska (80A) *	•	•	LGYT2A08
	8 x 16 mm <sup>2</sup> + 8 x 10 mm <sup>2</sup> blok zaciskowy śrubowy + 1 osłona zielona i 1 osłona niebieska (80A) *	•	•	LGYT2A16
	11 x 16 mm <sup>2</sup> + 11 x 10 mm <sup>2</sup> blok zaciskowy śrubowy + 1 osłona zielona i 1 osłona niebieska (80A) *	•	•	LGYT2A22
16 x 16 mm <sup>2</sup> + 16 x 10 mm <sup>2</sup> blok zaciskowy śrubowy + 1 osłona zielona i 1 osłona niebieska (80A) *	•	•	LGYT2A32	
Wspornik bloku zaciskowego	Zestaw wspornika bloku zacisków do obudów 24 modułowych	•	•	LVSEXK2
	Zestaw wspornika bloku zacisków do obudów 13/18 modułowych *	•	•	LVSEXK1
<b>Akcesoria do bloków zaciskowych</b>				
Wspornik szyny DIN	Zestaw wspornika (1 sztuka)	•	•	LGYT601R
Zestaw do podłączenia SPD	Wspornik i 1 x 50 + 2 x 25 zaciski śrubowe	•	-	LVSEXK6

\* : Kompatybilne tylko z PrismaSet XS 13- i 18-modułowymi

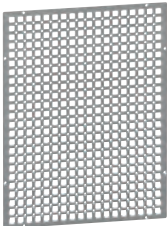
## Akcesoria instalacyjne do obudów

Akcesoria montażowe		Nr kat.		
Przeznaczenie	Opis	13 modułów	18 modułów	24 moduły
<b>Montaż podtynkowy</b>				
Zestaw montażowy w ścianie gipsowej		LVSXX5	LVSXX5	LVSXX5
<b>Montaż natynkowy</b>				
Zewnętrzne uchwyty montażowe	 4 metalowe uchwyty	LVSXX7	LVSXX7	LVSXX7

Akcesoria do montażu aparatury i wykończeniowe w wersji szarej		Nr kat.		
Przeznaczenie	Opis	13 modułów	18 modułów	24 moduły
Płytki zaślepiające	1 pasek: 24 moduły	LVSXF4	LVSXF4	LVSXF4
	Zestaw składający się z pasków 10 x 5 modułów	R9H13387	R9H13387	R9H13387
Uchwyt na schematy		R9H13420	R9H13420	R9H13420

Zamek		Nr kat.		
Przeznaczenie	Opis	13 modułów	18 modułów	24 moduły
Zamek	Zamek 405 (dostarczany z 2 kluczami)	LVSXS2	LVSXS2	LVSXS2

## Akcesoria do obudów

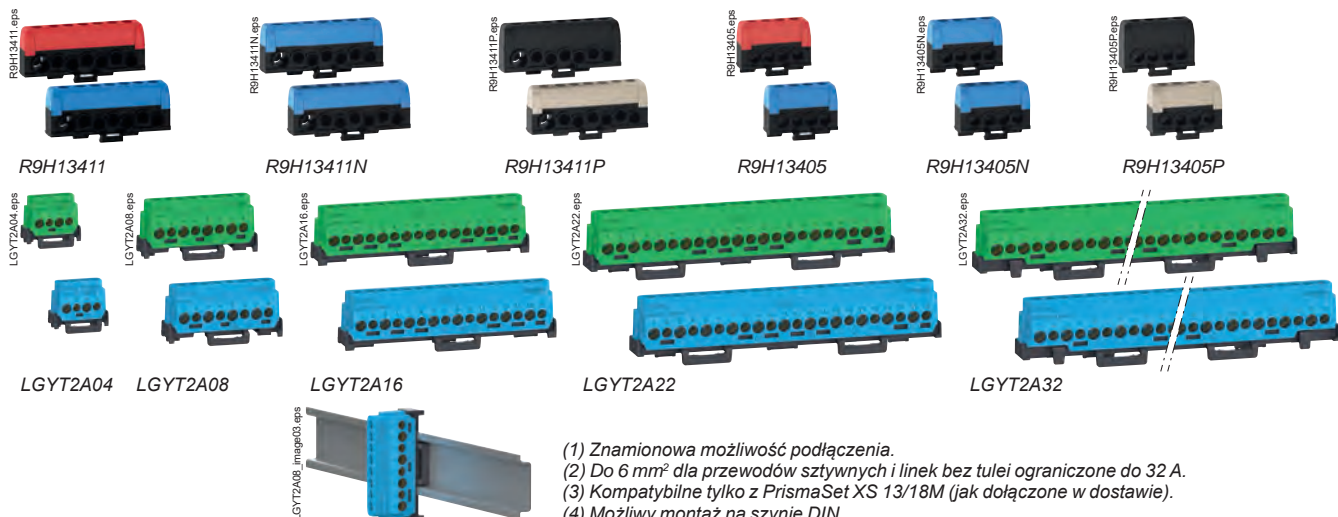
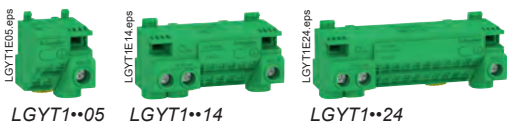
Montaż urządzeń		Nr kat.
Pozostałe urządzenia	Opis	Do obudów 24 modułowych
Uniwersalna płyta perforowana 24-modułowa	Montowana w miejsce 2 szyn DIN, wysokość 2 rzędy	LVSXY1124
		

## Wyposażenie elektryczne: kompaktowe bloki zaciskowe

- Znamionowe napięcie izolacji  $U_i$ : 500 V.
- Napięcie znamionowe udarowe wytrzymałwane  $U_{imp}$ : 4 kV.
- Warunkowy prąd zwarciaowy  $I_{cc}$ : 22,5 kA (wersja wtykowa).
- Zachowanie przy prądzie zwarciaowym zostało zweryfikowane do 22,5 kA w przypadku zastosowania urządzeń zabezpieczających po stronie zasilania - zaciski/bloki rozdzielcze - urządzenia po stronie odbioru dla serii urządzeń Schneider Electric.
- Zgodność z IEC 60947-7-1, wersja wtykowa.
- Zgodność z IEC 60998-2-1, wersja śrubowa
- Stopień ochrony IP: IP20 zgodnie z IEC 60998.

Podłączenie bloków zaciskowych (wtykowych lub śrubowych), opracowanych przez Schneider Electric, pozwala na podłączenie drutów oraz linek z lub bez tulejek.

Komponenty bloków zaciskowych		Nr kat.
Komponenty do złożenia i zainstalowania bloku zaciskowego: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ na konstrukcji obudowy w pobliżu wprowadzeń kablowych</li> <li>■ na szynie DIN</li> </ul>		
<b>Kompaktowe bloki zaciskowe, wtykowe<sup>(1)</sup></b>		
1 x 6/25 mm <sup>2</sup> (śrubowe) + 4 x 1.5/4 mm <sup>2</sup> (2) wtykowe / blok zaciskowy (63A) + zwora	PE	N
3 x 6/25 mm <sup>2</sup> (śrubowe) + 11 x 1.5/4 mm <sup>2</sup> (2) wtykowe / blok zaciskowy (63A) + zwora	LGYT1E05	LGYT1N05
3 x 6/25 mm <sup>2</sup> (śrubowe) + 21 x 1.5/4 mm <sup>2</sup> (2) wtykowe / blok zaciskowy (63A) + zwora	LGYT1E14	LGYT1N14
3 x 6/25 mm <sup>2</sup> (śrubowe) + 21 x 1.5/4 mm <sup>2</sup> (2) wtykowe / blok zaciskowy (63A) + zwora	LGYT1E24	LGYT1N24
<b>Element łączeniowy bloków zaciskowych</b>		
Zestaw łączeniowy do kompaktowych bloków zaciskowych	Zestaw 10 sztuk	LGYT4A01
<b>Blok zaciskowy śrubowy, izolowany</b>		
4 x 16 mm <sup>2</sup> blok zaciskowy śrubowy Faza/N (63A)	-	R9H13405
4 x 16 mm <sup>2</sup> blok zaciskowy śrubowy Faza/Faza (63A)	-	R9H13405P
4 x 16 mm <sup>2</sup> blok zaciskowy śrubowy N/N (63A)	-	R9H13405N
1 x 35 mm <sup>2</sup> + 6 x 16 mm <sup>2</sup> blok zaciskowy śrubowy Faza/N (125A)	-	R9H13411
1 x 35 mm <sup>2</sup> + 6 x 16 mm <sup>2</sup> blok zaciskowy śrubowy Faza/Faza (125A)	-	R9H13411P
1 x 35 mm <sup>2</sup> + 6 x 16 mm <sup>2</sup> blok zaciskowy śrubowy N/N (125A)	-	R9H13411N
2 x 16 mm <sup>2</sup> + 2 x 10 mm <sup>2</sup> blok zaciskowy śrubowy + 1 zielona i 1 niebieska osłona (80 A) <sup>(3)</sup>	-	LGYT2A04
4 x 16 mm <sup>2</sup> + 4 x 10 mm <sup>2</sup> blok zaciskowy śrubowy + 1 zielona i 1 niebieska osłona (80 A) <sup>(3)(4)</sup>	-	LGYT2A08
8 x 16 mm <sup>2</sup> + 8 x 10 mm <sup>2</sup> blok zaciskowy śrubowy + 1 zielona i 1 niebieska osłona (80 A) <sup>(3)</sup>	-	LGYT2A16
11 x 16 mm <sup>2</sup> + 11 x 10 mm <sup>2</sup> blok zaciskowy śrubowy + 1 zielona i 1 niebieska osłona (80 A) <sup>(3)</sup>	-	LGYT2A22
16 x 16 mm <sup>2</sup> + 16 x 10 mm <sup>2</sup> blok zaciskowy śrubowy + 1 zielona i 1 niebieska osłona (80 A) <sup>(3)</sup>	-	LGYT2A32
<b>Wspornik bloku zacisków</b>		
Zestaw wspornikowy bloku zaciskowego 24M	-	LVSXK2
Zestaw wspornikowy bloku zaciskowego 13/18M <sup>(3)</sup>	-	LVSXK1
<b>Zestaw bloku zaciskowego 3 Fazy+N dla 24M</b>		
4 x (1 x 35 + 6 x 16 zacisk śrubowy) na 3 Fazy+N	-	LVSXK724



(1) Znamionowa możliwość podłączenia.

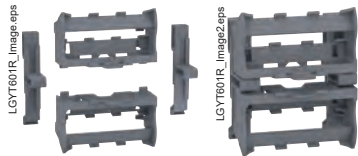
(2) Do 6 mm<sup>2</sup> dla przewodów sztywnych i linek bez tulei ograniczone do 32 A.

(3) Kompatybilne tylko z PrismaSet XS 13/18M (jak dołączone w dostawie).

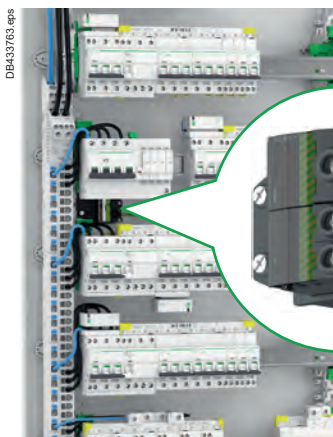
(4) Możliwy montaż na szynie DIN.

## Akcesoria do bloków zaciskowych

Nr kat.



LGYT601R



## Wspornik PrismaSet/ szyna DIN

Zestaw wspornika

Zestaw 1 szt.

LGYT601R

Pozwala na zamontowanie czterech bloków zaciskowych z siedmioma zaciskami na wsporniku zacisków w obudowie PrismaSet lub na szynie DIN lub na podłączenie dwóch kompaktowych bloków zaciskowych na szynie DIN.

## Wspornik SPD

Wspornik zestawu połączeniowego

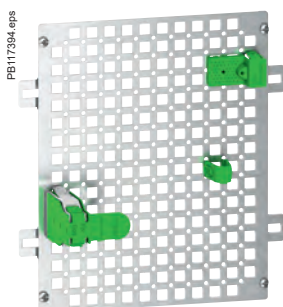
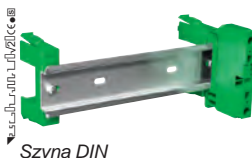
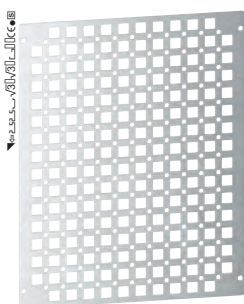
1 x 50 + 2 x 25 zaciski  
śrubowe

Zestaw 1 szt.

LVSXK6

Pozwala na łatwe podłączenie PE pomiędzy dwoma rzędami w pobliżu SPD.

Gama gotowych do użycia obudów zaprojektowanych dla elektryków: gwarantują ergonomię i elastyczność montażu.



### Dane techniczne

Obudowy		
Zgodność z normami	IEC 60670-1	
Kolor obudowy	Biały RAL 9003	
Stopień ochrony	IP	IP40: z drzwiami
	IK	IK09: z drzwiami
Materiały	Obudowa	Metal i plastik
	Drzwi	13 i 18 modułów
		Plastik
Izolacja	Klasa 2	
Znamionowe napięcie izolacji (Ui)	< 400 V	

Samogasnące tworzywo sztuczne <sup>(1)</sup>.  
 Odporne na ogień i nienormalne ciepło (zgodnie z IEC 60695-2-11):  
 ■ Część przednia / osłona: 750°C  
 ■ Część tylna: 750°C

**Uwaga:** dzięki odpowiedniemu wykonaniu, wszystkie obudowy PrismaSeT XS odznaczają się "całkowitą izolacją": żadna część obudowy, interfejsu lub drzwi nie musi być uziemiana.

(1) Tworzywo technoplastyczne opracowane specjalnie przez Schneider Electric.

### Elementy dostarczane łącznie z obudową

Typ	Obudowa
1 szyna DIN	■
Płyta perforowana	■
Drzwi pełne	■

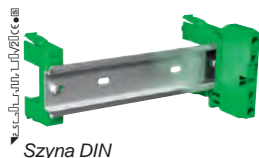
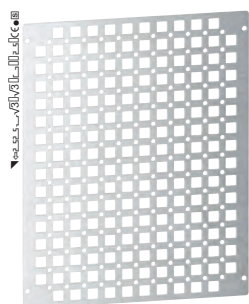
### Numery katalogowe

Typ	Nr katalogowy	
Liczba modułów w rzędzie	Liczba rzędów	
13 modułów	3	LVSXV313
18 modułów	3	LVSXV318

### Akcesoria serii FIX, kompatybilne z płytą montażową

Typ	Długość	Nr katalogowy
<b>Szyna DIN</b>		
Szyna DIN montowana beznarzędziowo		
■ Szyna DIN z dwoma uchwytami oraz zaciskiem uziemiającym		
Szyna DIN	237 mm	VDIR380001
<b>Uchwyt</b>		
Umożliwia beznarzędziowe przymocowanie urządzeń do płyty		
■ Odpowiednie do elementów o grubości od 25 do 85 mm		
Uchwyt		VDIR380002
<b>Uchwyt śrubowy</b>		
Umożliwia przymocowanie urządzeń do płyty, montaż śrubowy		
Uchwyt śrubowy		VDIR380003
<b>Uchwyt na przewody</b>		
Umożliwia ułożenie przewodów/patchcordów wewnątrz obudów		
Uchwyt na przewody		VDIR380004
<b>Uchwyt gniazda RJ45</b>		
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

Gama gotowych do użycia obudów zaprojektowanych dla elektryków: gwarantują ergonomię i elastyczność montażu.



Szyna DIN



Uchwyt



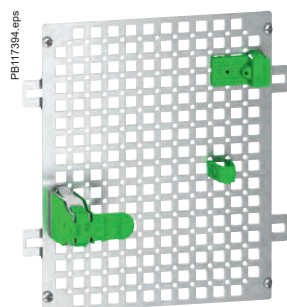
Uchwyt śrubowy



Uchwyt gniazda RJ45



Uchwyt na przewody



### Dane techniczne

#### Obudowy

Zgodność z normami	IEC 60670-1		
Kolor obudowy	Biały RAL 9003		
Stopień ochrony	IP	IP40: z drzwiami	
	IK	IK09: z drzwiami	
Materiały	Obudowa	Metal i plastik	Samogasnące tworzywo sztuczne <sup>(1)</sup> , Odporne na ogień i nienormalne ciepło (zgodnie z IEC 60695-2-11): ■ Część przednia / osłona: 750°C ■ Część tylna: 750°C
	Drzwi	13 i 18 modułów	Plastik
Izolacja	Klasa 2		
Znamionowe napięcie izolacji (Ui)	< 400 V		

**Uwaga:** dzięki odpowiedniemu wykonaniu, wszystkie obudowy PrismaSeT XS odznaczają się "całkowitą izolacją": żadna część obudowy, interfejsu lub drzwi nie musi być uziemiana.

(1) Tworzywo technoplastyczne opracowane specjalnie przez Schneider Electric.

#### Elementy dostarczane łącznie z obudową

Typ	Obudowa
1 szyna DIN	■
Płyta perforowana	■
Drzwi pełne	■

#### Numery katalogowe

Typ	Nr katalogowy	
Liczba modułów w rzędzie	Liczba rzędów	
13 modułów	3	LVSXU313
18 modułów	3	LVSXU318

#### Akcesoria serii FIX, kompatybilne z płytą montażową

Typ	Długość	Nr katalogowy
<b>Szyna DIN</b>		
Szyna DIN montowana beznarzędziowo		
■ Szyna DIN z dwoma uchwytami oraz zaciskiem uziemiającym		
Szyna DIN	237 mm	VDIR380001
<b>Uchwyt</b>		
Umożliwia beznarzędziowe przymocowanie urządzeń do płyty		
■ Odpowiednie do elementów o grubości od 25 do 85 mm		
Uchwyt		VDIR380002
<b>Uchwyt śrubowy</b>		
Umożliwia przymocowanie urządzeń do płyty, montaż śrubowy		
Uchwyt śrubowy		VDIR380003
<b>Uchwyt na przewody</b>		
Umożliwia ułożenie przewodów/patchcordów wewnątrz obudów		
Uchwyt na przewody		VDIR380004
<b>Uchwyt gniazda RJ45</b>		
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

PEI1242R6.eps

■ Zwolnienie miejsca na szynie DIN, dzięki montażowi w bocznej części.

■ Bezpośrednie wpięcie w konstrukcję i elastyczne podłączenie przewodów ułatwia montaż i oprzewodowanie.

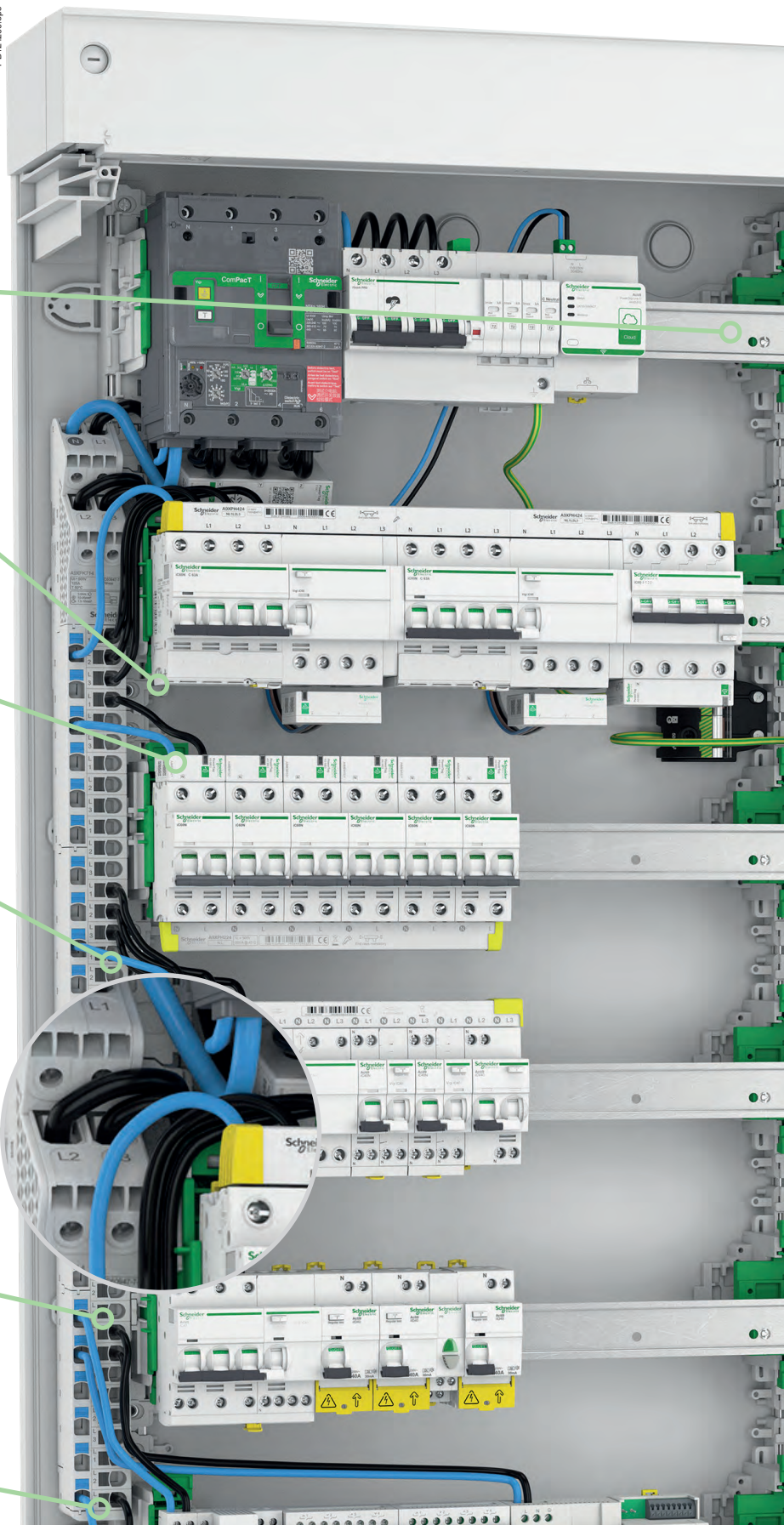
■ Skrócenie długości przewodów łączących ograniczniki przepięć.

■ Bezpośredni dostęp od przodu do zacisków zasilających i odbiorczych pozwala na skrócenie długości przewodów, upraszcza oprzewodowanie i skraca czas montażu.

■ Natychmiastowa oszczędność czasu dzięki technologii wtykowej.  
■ Wysoka niezawodność okablowania dzięki zaciskom sprężynowym.

■ Łatwe rozłożenie obwodów na poszczególne fazy dzięki dużej liczbie połączeń.

■ Punkty podłączenia są zawsze dostępne, blisko szyny DIN, co czyni łatwiejszym modyfikacje połączeń.



# Acti9 VDIS

## Pionowe bloki rozdzielcze do 125 A



### IEC/EN 60947-7-1, IEC/EN 61439-2

zgodnie z powyższymi normami:

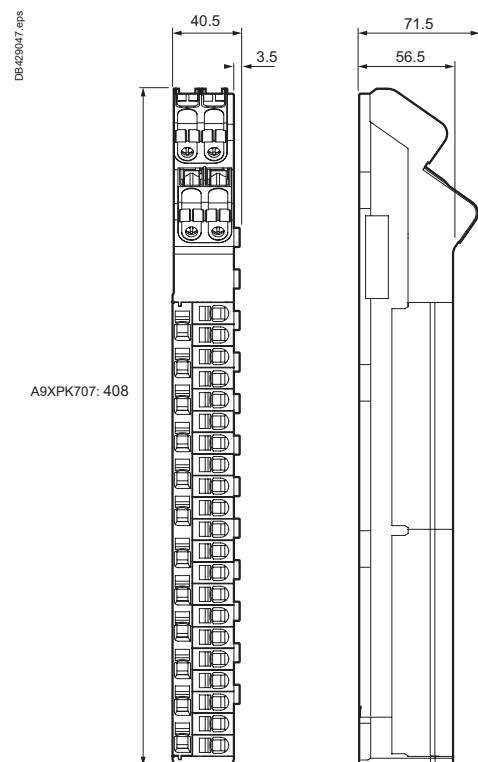
#### Opis

- 4-biegunowe bloki dystrybucyjne z zaciskami wtykowymi.
- Zaprojektowane zarówno do podłączenia drutów jak i linek z tulejkami lub bez.
- Zoptymalizowana instalacja w obudowach PrismaSet XS 24-modułowych (wersja natynkowa).
- Tylko dwie wersje do obudów PrismaSet XS 24.

#### Dane techniczne

Liczba biegunów		4P
Prąd roboczy przy 40°C	(Ie)	125 A
Napięcie robocze	(Ue)	250/440 V AC
Częstotliwość robocza		50/60 Hz
Znamionowe napięcie izolacji	(Ui)	500 V AC
Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane	(Uimp)	6 kV
Znamionowy prąd szczytowy wytrzymywany przy 20 ms	(Ipk)	20 kA
Znamionowy prąd warunkowy wytrzymywany	(Isc)	Aż do zdolności wyłączania wyjściowych wyłączników Schneider Electric, Acti9 iC60, także przy zastosowaniu kaskadowości.
Stopień zanieczyszczenia		3
Stopień ochrony		IPxxB
Całkowita liczba połączeń wyjściowych		7 na każdą fazę, 12 dla przewodów neutralnych
Masa (g)		1140
<b>Numer katalogowy</b>		<b>A9XPK707</b>

#### Wymiary (mm)



#### Aksesoria

Typ	Części zapasowe
	
Przeznaczenie	Klipsy blokujące
Liczba szt. w zestawie	10
<b>Numer katalogowy</b>	<b>A9XPKL10</b>
	
Przeznaczenie	Przewody elastyczne 160 A
Liczba szt. w zestawie	4
<b>Numer katalogowy</b>	<b>LVS04149</b>

#### Dobór

<b>Sposób montażu</b>	<b>A9XPK707</b>
	<b>Bezpośredni</b>
<b>PrismaSet XS 24M, obudowy natynkowe</b>	
<b>1, 2, 3 rzędy</b>	-
<b>4, 5 rzędów</b>	■

## Zasilanie 125 A

- Czterobiegunowe, śrubowe zaciski tunelowe.
- Punkty podłączeniowe:
  - elastyczne od 10 do 35 mm<sup>2</sup>
  - elastyczne z izolowaną tuleją od 10 do 35 mm<sup>2</sup>
  - skręcany od 10 do 35 mm<sup>2</sup>
  - linka od 10 do 35 mm<sup>2</sup>.

## Połączenia odpływowe

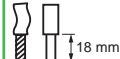
- Podłączenie do zacisków sprężynowych od przodu.
- Pojedynczy przewód na punkt przyłączeniowy:
  - drut od 1,5 do 10 mm<sup>2</sup>
  - linka od 4 do 16 mm<sup>2</sup>
  - elastyczne od 1,5 do 16 mm<sup>2</sup>
  - elastyczne z tulejką od 1,5 do 16 mm<sup>2</sup>
- Zaciski sprężynowe do beznarzędziowego podłączenia zarówno dla drutów jak i elastycznych przewodów z tulejkami.
- Bezobsługowy.
- Połączenia:
  - A9XPK707: 7 na fazę, 12 do przewodów neutralnych

## Montaż

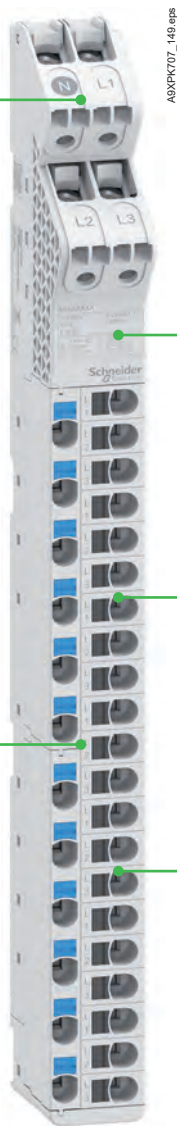
- Bezpośrednie zatrzaśnięcie na stelażu w PrismaSet 24M, klipsy blokujące dostarczane łącznie z VDIS.

## Długość odcinka bez izolacji

- drut lub linka



## Przewód elastyczny z tulejką



Mureva jest kompleksowym i spójnym rozwiązaniem do instalacji aparatów modułowych Schneider Electric łącząc bezpieczeństwo, funkcjonalność, ergonomię oraz atrakcyjne wzornictwo.

### Najbardziej wszechstronna gama obudów

#### Dla tworzenia rozdzielnic obejmujących aparaturę i urządzenia do zabezpieczenia, sterowania i dystrybucji:

- modułowe aparaty zabezpieczające,
- gniazda,
- przyciski, lampki kontrolne itp.,
- aparaty niemurowe (transformator, sterowanie silnikiem itp.).

#### Dostępne w 7 wersjach od 3 do 72 modułów

Umożliwiają montaż wyłączników modułowych do 125 A, a także aparatów niemurowych na płytach montażowych.

#### Dla sektora usługowego, budowlanego, przemysłowego, a nawet mieszkaniowego

- Do środowisk wymagających optymalnej ochrony osób i instalacji elektrycznych.

#### Ergonomia

- Obudowy Mureva oferują dużą przestrzeń na okablowanie.
- Zarówno wejścia kablowe, jak i wewnętrzne oprzewodowanie są uproszczone.
- Przezroczyste drzwiczki umożliwiają stałą, natychmiastową kontrolę warunków pracy.
- Strefy interfejsów zapewniają szybki dostęp do gniazdek i urządzeń sterujących.
- Funkcjonalne otwory umożliwiają szybki montaż wszystkich urządzeń bezpośrednio lub za pomocą płytek adaptacyjnych.
- Rama i wszystkie jej możliwości gwarantują oszczędność czasu montażu.

#### Obudowy wielofunkcyjne

Dostępne w 5 rozmiarach. Przeznaczone są do produkcji szafek sterowniczych z urządzeniami niemurowymi.

#### Obudowy z interfejsem

Dostępne w dwóch wersjach z trzema lub czterema otworami. Mogą być używane samodzielnie, poziomo lub pionowo, lub w połączeniu z innymi obudowami jako kanały kablowe lub strefa interfejsu (urządzenia sterujące, lampki kontrolne itp.).

#### Obudowy na gniazda

##### ■ Otwory 90 x 100 mm

Dostępne w wersjach od 1 do 8 otworów. Charakteryzują się nową funkcjonalnością z otworami umożliwiającymi montaż wszystkich gniazd przemysłowych Mureva lub rozszerzenie o funkcje sterowania i sygnalizacji.

##### ■ Otwory 103 x 225 mm

Dostępne w wersjach od jednego do czterech otworów. Można w nich zamontować gniazda przemysłowe z blokadą Mureva

#### Obudowy wielofunkcyjne (gładka powierzchnia do wiercenia).

Dostępne w 5 rozmiarach.

#### Obudowy do wyłączników modułowych z interfejsem

Dostępne w 3 wersjach po 12, 24 i 36 modułów.

Strefa interfejsu, dzięki płytkom funkcyjnym, umożliwia zamontowanie lampek kontrolnych i gniazd serii Mureva na płycie czołowej obudowy. Zapewniają w ten sposób operowanie przy zamkniętych drzwiach, zapewniając stopień ochrony IP65.



# Obudowy hermetyczne Mureva

## Obudowy modułowe i mini, obudowy z interfejsem

Obudowy Mini od 3 do 12 modułów.  
Obudowy od 12 do 72 modułów.



Obudowy i mini obudowy Mureva do aparatury modułowej.



Obudowa Mureva z interfejsem.

### Opis

#### Obudowy modułowe

- Odwracalna część czołowa umożliwiająca otwieranie drzwi w prawą lub lewą stronę.
- Regulowana odległość między szynami DIN (125-150-175 mm), z dwoma możliwymi głębokościami.
- Wyjmowany stelaż i możliwość montażu różnych bloków zaciskowych.
- Wyposażone w listwy zaciskowe uziemienia i przewodu neutralnego zamontowane już na wsporniku.
- Ergonomiczne pokrętko w drzwiach z możliwością wyposażenia w zamek na klucz.

#### Obudowy Mini

- Wbudowane drzwi w celu zminimalizowania wymiarów, z możliwością wyposażenia w zamek na klucz.

#### Obudowa modułowa z interfejsem

- Zewnętrzny interfejs w prawej lub lewej strefie, z możliwością umieszczenia przycisków, lampek kontrolnych lub gniazdek.
- Zachowanie strefy ochronnej z szyną DIN za drzwiami, aby zainstalować wyłączniki modułowe.
- Boczna elastyczna przestrzeń do montażu urządzeń niemodułowych o maksymalnej głębokości 100 mm.

### Dane techniczne

Obudowy		
Zgodne z normami	Puste obudowy	IEC 60670-1 i 24
	Wyposażone obudowy	IEC 61439-1 i 3
Kolor obudowy	Jasnoszary RAL 7035 i przezroczyste zielone drzwi	
Stopień ochrony	IP	IP65 (wg IEC 60529)
	IK	IK09 (wg IEC 62262)
Klasa izolacji	2	
Dodatkowe cechy		
Temperatura pracy	-25°C do +60°C	
Odporność na płomień i nadmierne gorąco	650°C zgodnie z IEC 60695-2-11	
Odporność na chemikalia i czynniki atmosferyczne	ISO 4892-2	
Odporność na promieniowanie UV		
Możliwość blokowania drzwi	Zamek kluczowy	

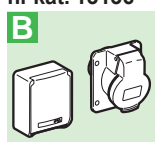
### Wszystko do interfejsu

#### Montaż bezpośredni



Gniazda skośne  
16/32 A  
(90 x 100 mm).

#### Z płytą nr kat. 13136



Gniazda domowe  
i niskonapięciowe  
(65 x 85 mm)

#### Z płytą nr kat. 13137



Gniazda niskonapięciowe  
i ELV (65 x 65 mm  
i 75 x 75 mm).

#### Z płytą nr kat. 13138



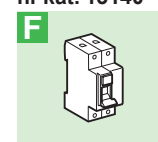
Przyciski, lampki  
sygnalizacyjne  
i przełączniki  
o średnicy 16 i 22 mm.

#### Z płytą nr kat. 13141



Etykieta  
identyfikacyjna.

#### Z zestawem nr kat. 13140



Wyłączniki modułowe  
do 4 modułów  
(np. wyłącznik  
różnicowoprądowy).

### Numer katalogowe

Dane techniczne											Nr katalogowe akcesoriów dostarczanych z obudową <sup>(2)</sup>										Nr kat.	
Liczba rzędów	Liczba całkowita modułów	Osłabienia (górnica i dół) <sup>(1)</sup>					Wymiary (mm)			Zestaw do znakowania	Uchwyt do okablowania	Osłony klasy II we wszystkich obudowach	Wspornik listwy zaciskowej	Liczba otworów w listwie zaciskowej					Płyty dla: przycisków, lampek sygnalizacyjnych			
		M	16	20	25	32	50	S	W					G	4	8	16	22	32	13138	Gniazdz 65 x 85 mm;	
<b>Obudowy Mini</b>																						
1	3	-	-	-	1	-	-	80	150	98	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13975	
	4	1	1	-	1	-	-	123	200	112	1	-	1	1	1E/1N	-	-	-	-	-	13441	
	6	1	1	-	1	-	-	159	200	112	1	-	1	1E/1N	-	-	-	-	-	-	13442	
	8	2	2	-	1	-	-	195	200	112	1	-	1	1	1E/1N	-	-	-	-	-	13443	
	12	2	2	-	2	1	-	267	200	112	1	-	1	1	1E/1N	-	-	-	-	-	13444	
<b>Obudowy modułowe</b>																						
1	12	6	-	6	2	3	-	340	280	160	1	1	1	1	1E/1N	-	-	-	-	1	-	13431
	18	-	-	10	4	2	1	448	280	160	1	1	1	1	-	-	1E/1N	-	-	1	-	13432
2	24	6	-	6	2	3	-	340	460	160	2	1	1	1	-	-	-	1E/1N	-	2	-	13433
	36	-	-	10	4	2	1	448	460	160	2	1	1	1	-	-	-	1E/1N	-	2	-	13434
3	36	6	-	6	2	3	-	340	610	160	3	2	1	1	-	-	-	1E/1N	-	3	-	13435
	54	-	-	10	4	2	1	448	610	160	3	2	1	2	-	-	-	2E/2N	-	3	-	13436
4	72	-	-	10	4	2	1	448	842	160	4	3	1	2	-	-	-	2E/2N	-	4	-	13437

Dane techniczne											Nr katalogowe akcesoriów dostarczanych z obudową <sup>(2)</sup>										Nr kat.		
Liczba rzędów	Liczba całkowita modułów	Otwory na płytę	Osłabienia (górnica i dół) <sup>(1)</sup>					Wymiary (mm)			Zestaw do znakowania	Uchwyt do okablowania	Osłony klasy II we wszystkich obudowach	Wspornik listwy zaciskowej	Liczba otworów w listwie zaciskowej					Płyty dla: przycisków, lampek sygnalizacyjnych			
			M	20	25	32	50	S	W	G					4	8	16	22	32	13138	Gniazdz 65 x 85 mm;	Gniazdz 90 x 100 mm	
<b>Obudowy modułowe z interfejsem</b>																							
2	24	3	10	4	2	1	448	460	160	2	1	1	1	1	-	-	1E/1N	-	3	2	-	13439	
3	36	4	10	4	2	1	448	610	160	3	2	1	1	1	-	-	-	1E/1N	4	3	-	13440	

(1) Koncentryczne osłabienia typu PG i ISO/metryczne (EN 50262).

(2) Dostarczone również akcesoria:

- mini obudowy: osłony klasy II.
- obudowy: osłony klasy II i zaślepki (5 modułów po 18 mm).

### Elementy bloków zaciskowych; Nr. kat.



LGYT4A01

Za pomocą tych komponentów można wykonać i zainstalować listwę zaciskową:

- na stelażu w pobliżu wprowadzenia przewodu
- na szynie DIN zamontowanej na stelażu obudowy

#### Łącznik bloków zaciskowych

Kompaktowy zestaw łączeniowy do bloków zaciskowych	Zestaw 10 sztuk	-	LGYT4A01
<b>Izolowany blok zaciskowy śrubowy</b>			
Blok zacisków śrubowych 2 x 16 mm <sup>2</sup> + 2 x 10 mm <sup>2</sup> + 1 osłona zielona i 1 niebieska (80 A) <sup>(3)</sup>	-	-	LGYT2A04
Blok zacisków śrubowych 4 x 16 mm <sup>2</sup> + 4 x 10 mm <sup>2</sup> + 1 osłona zielona i 1 niebieska (80 A) <sup>(3)(4)</sup>	-	-	LGYT2A08
Blok zacisków śrubowych 8 x 16 mm <sup>2</sup> + 8 x 10 mm <sup>2</sup> + 1 osłona zielona i 1 niebieska (80 A) <sup>(3)</sup>	-	-	LGYT2A16
Blok zacisków śrubowych 11 x 16 mm <sup>2</sup> + 11 x 10 mm <sup>2</sup> + 1 osłona zielona i 1 niebieska (80 A) <sup>(3)</sup>	-	-	LGYT2A22
Blok zacisków śrubowych 16 x 16 mm <sup>2</sup> + 16 x 10 mm <sup>2</sup> + 1 zielona i 1 niebieska osłona (80 A) <sup>(3)</sup>	-	-	LGYT2A32



LGYT2A04



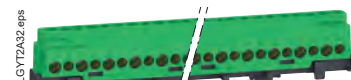
LGYT2A08



LGYT2A16



LGYT2A22



LGYT2A32

LGYT2A04

LGYT2A08

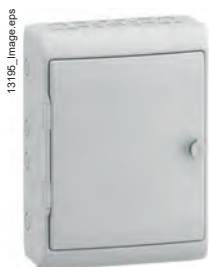
LGYT2A16

LGYT2A22

LGYT2A32

Nieprzezroczyste drzwi wielofunkcyjnej obudowy zapewniają strefę do instalowania wyłączników niemodułowych.

Wielofunkcyjna obudowa do gniazd zapewnia rząd dla wyłączników modułowych i strefę uniwersalną.



Obudowy wielofunkcyjne Mureva z pełnymi drzwiami.



Obudowy wielofunkcyjne Mureva z uniwersalną powierzchnią czołową.

Obudowy, które można instalować samodzielnie, ale także jako przedłużenie kolejnej obudowy



Moduł interfejsu Mureva

### Opis

#### Obudowy wielofunkcyjne z drzwiami pełnymi

- Dostarczana z perforowaną płytą montażową mocowaną do tylnej części.
- Dostępna głębokość do montażu wyłączników niemodułowych na płycie perforowanej: 130 mm.
- Odwracalna część przednia umożliwiająca zmianę kierunku otwierania drzwi.

#### Obudowy wielofunkcyjne z uniwersalną płytą czołową

- Elastyczne rozwiązanie umożliwiające montaż dowolnego urządzenia na powierzchni czołowej poprzez nawiercanie.
- Przestrzeń wewnętrzna do 100 mm na trafo lub inne urządzenia mające być chronione.

#### Moduły interfejsu

- Moduły te mogą służyć do montażu zewnętrznego przycisku lub pełnić także funkcję kanału kablowego.

### Dane techniczne

Obudowy Mureva gwarantują wysoki stopień ochrony i zwiększoną niezawodność.

Obudowy		
Zgodność z normami	Puste obudowy	IEC 60670-1 i 24
	Obudowy wyposażone	IEC 61439-1 i 3
Kolor	Jasnoszary RAL 7035	
Stopień ochrony	IP	IP65 (wg IEC 60529)
	IK	IK09 (wg IEC 62262)
Izolacja	Klasa 2	

#### Dane dodatkowe

Temperatura pracy	-25°C do +60°C
Odporność na płomień i nadmierne gorąco:	650°C zgodnie z IEC 60695-2-11
Odporność na chemikalia i czynniki atmosferyczne, promieniowanie UV	
Opcjonalne zamykanie drzwi, plombowanie frontu i płyt czołowych	

Uwaga: obudowy wielofunkcyjne z uniwersalną powierzchnią czołową mogą pomieścić gniazdka do 63A (wiercenie powierzchni).

## Numery katalogowe obudów

Dane techniczne						Numery katalogowe akcesoriów dostarczanych z obudowami <sup>(2)</sup>						Nr kat.			
Liczba otworów	Wymiary (mm)			Liczba modułów	Osłabienia (górną i dolną) <sup>(1)</sup>					Uchwyt na przewody	Osłony klasy II we wszystkich obudowach	Płytki do: przycisków i lampek			
	S	W	G		M PG	16	20	25	32			50	gniazd 65x85 mm	gniazd 90x100 mm	
<b>Wielofunkcyjna obudowa Mureva</b>															
<b>Obudowy wielofunkcyjne z drzwiami pełnymi</b>															
-	340	460	160	-	6	6	2	3	-	-	1	-	-	-	13195
-	448	460	160	-	-	10	4	2	1	-	1	-	-	-	13197
-	-	610	160	-	-	10	4	2	1	-	1	-	-	-	13198
<b>Obudowy wielofunkcyjne z uniwersalnym frontem</b>															
-	138	460	160	5	-	1	1	1	1	-	1	-	-	-	13189
-	236	460	160	8	-	2	2	3	3	1	1	-	-	-	13190
-	340	335	160	12+1	6	6	2	3	3	1	1	-	-	-	13191
-	-	460	160	12+1	6	6	2	3	3	1	1	-	-	-	13192
-	448	460	160	18+1	-	10	4	2	2	1	1	-	-	-	13193
<b>Moduły interfejsów</b>															
3	138	460	160	-	-	1	1	1	-	-	1	3	-	1	13993
4	138	610	160	-	-	1	1	1	-	-	1	4	-	1	13994

(1) Koncentryczne osłabienia typu PG i ISO/metryczne (EN 50262).

(2) Dostarczone również akcesoria:

- obudowy wielofunkcyjne z drzwiami pełnymi: osłony klasy II, płyta montażowa.
- obudowy wielofunkcyjne z gniazdami: osłony klasy II, zaślepki (5 modułów po 18 mm) i zestaw do oznakowania.

**Oferta obudów:**

- przestrzeń do gniazd przemysłowych lub domowych, przycisków lub lampek sygnalizacyjnych.
- rząd dla wyłączników modułowych zabezpieczających gniazda.



Obudowy i obudowy mini do gniazd przemysłowych.

### Opis

#### Obudowy do gniazd

- Obudowy mini i obudowy umożliwiające bezpośredni montaż gniazd przemysłowych 16-32 A, prostych i kątowych.
- Obudowa z dużym otworem na gniazda przełączające z blokadą i związane z nimi zabezpieczenia na DIN.

### Dane techniczne

Obudowy		
Zgodne z normami	Same obudowy	IEC 60670-1 i 24
	Wyposażone obudowy	IEC 61439-1 i 3
Kolor obudowy	Jasnoszary RAL 7035 i przezroczyste zielone drzwi	
Stopień ochrony	IP	IP65 (wg IEC 60529)
	IK	IK09 (wg IEC 62262)
Klasa izolacji	2	
Dodatkowe cechy		
Temperatura pracy	-25°C do +60°C	
Odporność na ogień i nadmierne gorąco:	650°C zgodnie z IEC 60695-2-11	
Odporność na chemikalia i czynniki atmosferyczne, promieniowanie UV		
Opcjonalne zamykanie drzwi, plombowanie frontu i płyt czołowych		

### Numery katalogowe obudów

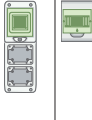
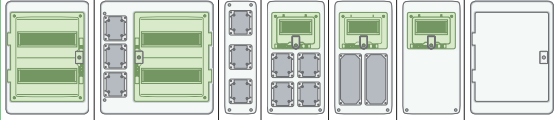
Dane techniczne										Numery katalogowe akcesoriów dostarczanych z obudową <sup>(2)</sup>					Nr kat.	
Liczba mod.	Liczba otw.	Osłabienia (górną i dół) <sup>(1)</sup>					Wymiary (mm)			Uchwyt na przewody	Osłony klasy II we wszystkich obudowach	Płytki do: przycisków i lampek sygnalizacyjnych	gniazd 65 x 85 mm	gniazd 90 x 100 mm		
		M	16	20	25	32	50	S	W							G
		PG		11	16	21	29/36				13138	13135	13137			
Obudowy mini do gniazd (otwory 65 x 85 mm)																
4	1		-	-	1	-	-	98	248	98.5	-	1	-	-	-	13175
	2		-	-	1	-	-	98	310	98.5	-	1	-	1	-	13176
	3		-	-	1	-	-	98	392	98.5	-	1	-	1	-	13177
Obudowy do gniazd (otwory 90 x 100 mm)																
5	2		-	1	1	1	-	138	460	160	-	1	1	-	2	13178
8	4		-	2	2	3	-	236	460	160	1	1	1	-	4	13179
12	3		6	6	2	3	-	340	335	160	1	1	1	-	3	13180
	6		6	6	2	3	-	340	460	160	1	1	2	-	6	13181
18	8		-	10	4	2	1	448	460	160	1	1	2	-	8	13182
Obudowy do gniazd z zabezpieczeniem (otwory 103 x 225 mm)																
5	1		-	1	1	1	-	138	460	160	-	1	-	-	-	13185
8	2		-	2	2	3	-	236	460	160	1	1	-	-	-	13186
12	3		6	6	2	3	-	340	460	160	1	1	-	-	-	13187
18	4		-	10	4	2	1	448	460	160	1	1	-	-	-	13188

(1) Koncentryczne wycięcia wstępne typu PG i ISO/metryczne (EN 50262).




(2) Dostarczone również akcesoria:








- mini obudowy: osłony klasy II.
- obudowy: osłony klasy II, zaślepki (5 modułów po 18 mm w rzędzie) oraz zestaw do oznaczeń.

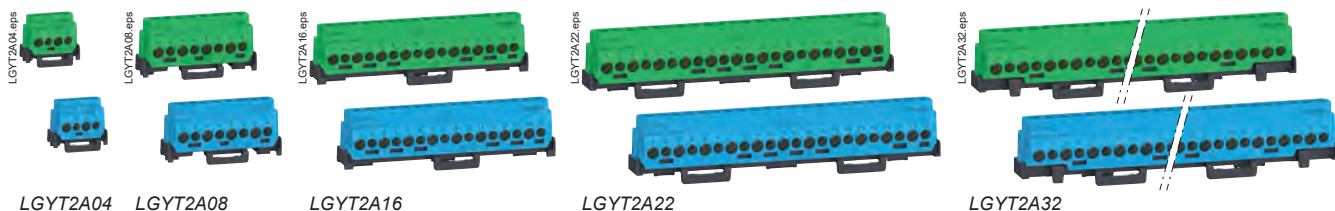
### Numery katalogowe

Nazwa	Opis	Zastosowanie									Nr kat.
		Mini obudowy		Obudowy							
											
<b>Akcesoria do montażu obudów</b>											
	Uchwyty do montażu na ścianie (zestaw 4 szt.)	-	-	•	•	•	•	•	•	•	13935
	Zaślepki do osłon (zestaw 10 x 5 modułów)	•	•	•	•	-	•	•	•	-	13940
<b>Akcesoria do montażu aparatury</b>											
	Płytki 85 x 65 do gniazd 50 x 50	•	-	-	-	-	-	-	-	-	13135
Płytki 90 x 100	do gniazd 65 x 85	-	-	-	•	•	•	-	-	-	13136
	do gniazd 65 x 65 i 75 x 75	-	-	-	•	•	•	-	-	-	13137
	przyciski i lampki ø 16 i 22 mm	-	-	-	•	•	•	-	-	-	13138
Płyta do gniazda 103 x 225	do gniazda 85 x 65 + gniazda 90 x 100	-	-	-	-	-	-	•	-	-	13142
Płyta czołowa	Pełna	12 modułów	-	-	•	•	-	-	-	-	13944
		18 modułów	-	-	•	-	-	-	-	-	13945
<b>Akcesoria do połączeń elektrycznych</b>											
Wspornik listwy zaciskowej dla obudowy mini	4 moduły	-	•	-	-	-	-	-	-	-	13361
	6 modułów	-	•	-	-	-	-	-	-	-	13362
	8 modułów	-	•	-	-	-	-	-	-	-	13363
	12 modułów	-	•	-	-	-	-	-	-	-	13364
Dławik kablowy	PG13.5	•	-	-	-	-	-	-	-	-	83993
	PG16	•	•	•	•	•	•	•	•	•	83994
	PG21	•	•	•	•	•	•	•	•	•	83995
<b>Do ochrony obudowy</b>											
	Zamek na klucz	•	•	•	•	-	•	•	•	•	13948
	Wkładka trójkątna	•	•	•	•	-	•	•	•	•	13949
<b>Akcesoria do konserwacji obudów</b>											
Płyta czołowa	12 modułów	-	-	•	•	-	-	-	-	•	10200
	18 modułów	-	-	•	-	-	-	-	-	•	10209
<b>Komponenty bloków zaciskowych</b>											
Blok zaciskowy śrubowy, izolowany	2 x 16 mm <sup>2</sup> + 2 x 10 mm <sup>2</sup> blok zaciskowy śrubowy + 1 osłona zielona i 1 osłona niebieska (80A)	-	•	•	•	•	•	•	•	•	LGYT2A04
	4 x 16 mm <sup>2</sup> + 4 x 10 mm <sup>2</sup> blok zaciskowy śrubowy + 1 osłona zielona i 1 osłona niebieska (80A)	-	-	•	•	-	•	•	•	•	LGYT2A08
	8 x 16 mm <sup>2</sup> + 8 x 10 mm <sup>2</sup> blok zaciskowy śrubowy + 1 osłona zielona i 1 osłona niebieska (80A)	-	-	•	•	-	•	•	•	•	LGYT2A16
	11 x 16 mm <sup>2</sup> + 11 x 10 mm <sup>2</sup> blok zaciskowy śrubowy + 1 osłona zielona i 1 osłona niebieska (80A)	-	-	•	•	-	•	•	•	•	LGYT2A22
	16 x 16 mm <sup>2</sup> + 16 x 10 mm <sup>2</sup> blok zaciskowy śrubowy + 1 osłona zielona i 1 osłona niebieska (80A)	-	-	•	•	-	•	•	•	•	LGYT2A32
	4 x 16 mm <sup>2</sup> blok zaciskowy śrubowy Faza/N (63 A)	-	-	•	•	-	•	•	•	•	R9H13405
Izolowana listwa zaciskowa	4 x 16 mm <sup>2</sup> blok zaciskowy śrubowy Faza/Faza (63 A)	-	-	•	•	-	•	•	•	•	R9H13405P
	4 x 16 mm <sup>2</sup> blok zaciskowy śrubowy N/N (63 A)	-	-	•	•	-	•	•	•	•	R9H13405N
	1 x 35 mm <sup>2</sup> + 6 x 16 mm <sup>2</sup> blok zaciskowy śrubowy Faza/N (125 A)	-	-	•	•	-	•	•	•	•	R9H13411
	1 x 35 mm <sup>2</sup> + 6 x 16 mm <sup>2</sup> blok zaciskowy śrubowy Faza/Faza (125 A)	-	-	•	•	-	•	•	•	•	R9H13411P
	1 x 35 mm <sup>2</sup> + 6 x 16 mm <sup>2</sup> blok zaciskowy śrubowy N/N (125 A)	-	-	•	•	-	•	•	•	•	R9H13411N
	1 x 35 mm <sup>2</sup> + 6 x 16 mm <sup>2</sup> blok zaciskowy śrubowy Faza/N (125 A)	-	-	•	•	-	•	•	•	•	R9H13411N




### Opis



Akcesoria do montażu obudów		Nr. kat.
Typ	Opis	
 Uchwyty do montażu ściennego	Służą do mocowania obudowy do ściany bez użycia otworów w tylnej części obudowy	13935
 Pełna płyta czołowa	Służą do ukrycia strefy bez aparatów modułowych	12 modułów 18 modułów
 Zaślepka	Mocowana na płytach przednich w celu zakrycia miejsc bez aparatów	13940

Do montażu aparatury		Nr. kat.
Typ	Opis	
 Płytki do zabudowy otworów 65x85 mm	Przystosowane do gniazd 50 x 50 mm	13135
 Płytki do zabudowy otworów 90x100 mm	Przystosowane do gniazda 65 x 85 mm	13136
  Maskownica lub płytka pośrednicząca (przykręcana) do gniazd wtykowych 65x85 mm lub 75x75 mm		13137
 Maskownica lub płytka pośrednicząca (wciskana) do przycisków, lampek o średnicy 16 i 22 mm		13043
 Maskownica identyfikacyjna (wciskana)		13046
 Płytki funkcjonalne 103 x 225 mm	Z 2 otworami (przykręcane): 65 x 85 mm i 90 x 100 mm	13142



### Opis

Akcesoria przyłączeniowe		Nr. kat.	
Typ	Opis	Inclined version	
Wspornik listwy zaciskowej 	Płaskownik (12 x 2 mm), 2 wersje: przykręcana do kołków lub do obudowy <b>Wspornik listwy zaciskowej do obudowy mini</b>		
		4 moduły	13361
		6 modułów	13362
		8 modułów	13363
		12 modułów	13364
	<b>Wspornik listwy zaciskowej do obudowy</b> Dolna podstawa		
		8 modułów	- 13925
		12 modułów	- 13597
		18 modułów	- 13598
Dławiki kablowe 	Stosowane do doprowadzenia kabli i rur, gwarantując szczelność i wytrzymałość mechaniczną		
		PG13.5	83993
		PG16	83994
		PG21	83995

Do ochrony obudowy		Nr. kat
Typ	Opis	
Zamek na klucz 	Kombinacja Eurolocks nr. 850. Montowana w drzwiach.	13948
Wkładka 	Montowana w drzwiach (męski trójkąt, klucz żeński w zestawie)	
	Trójkątna	13949

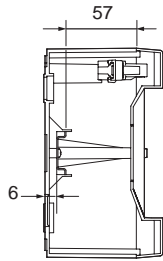
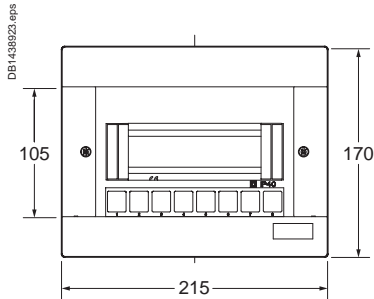
Do konserwacji obudowy		Nr. kat	
Typ	Opis		
Płyta przednia	Płyta z wycięciem na aparaty modułowe	12 modułów	10200
		18 modułów	10209

# Easy9 EU

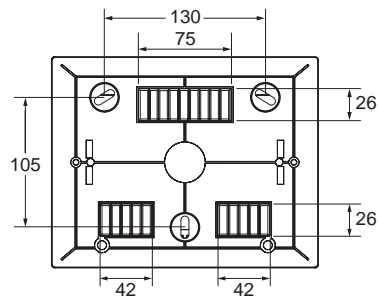
## Obudowy natynkowe

### Wymiary (mm)

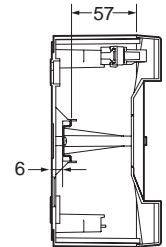
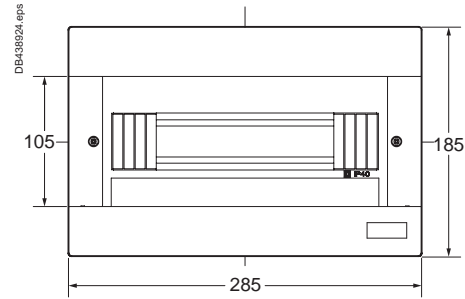
#### 1 rząd, 8 modułów



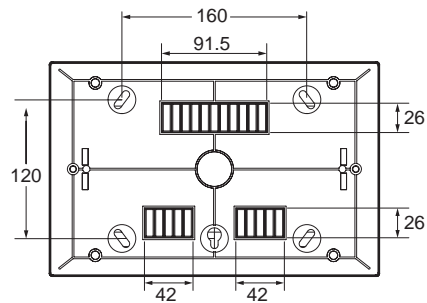
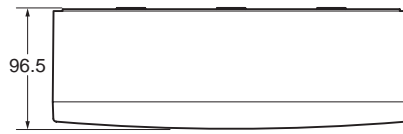
Przekrój A-A



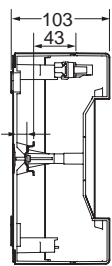
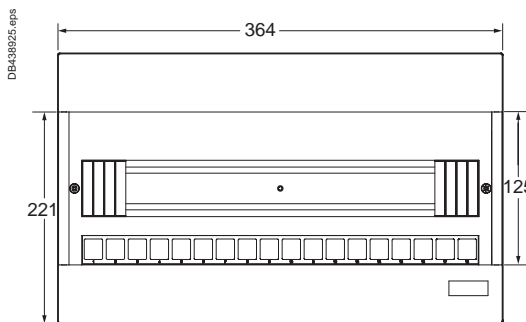
#### 1 rząd, 12 modułów



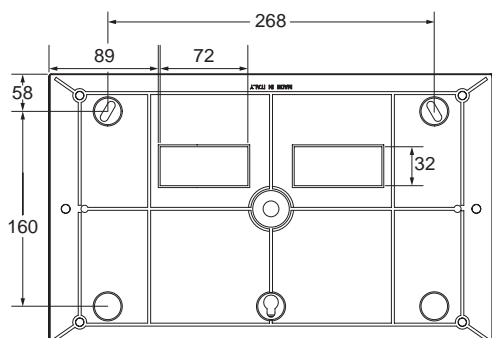
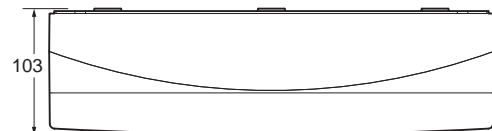
Przekrój A-A



#### 1 rząd, 18 modułów



Przekrój A-A

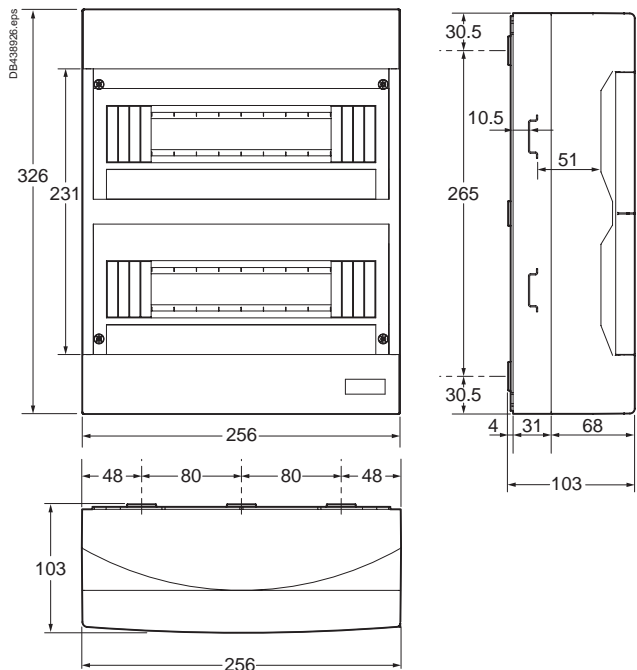


# Easy9 EU

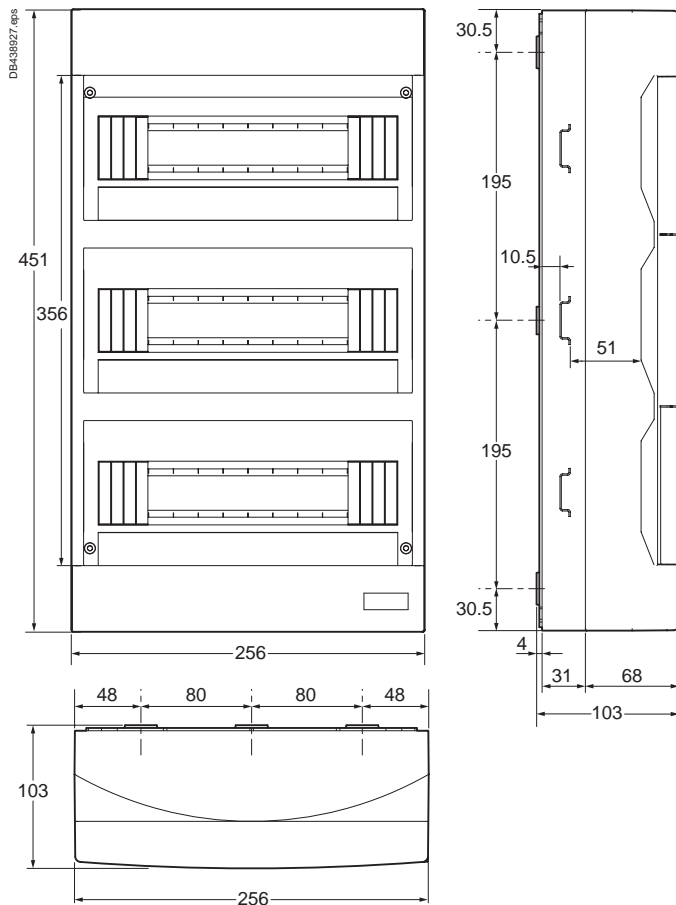
## Obudowy natynkowe

### Wymiary (mm)

#### 2 rzędy, 24 moduły



#### 3 rzędy, 36 modułów

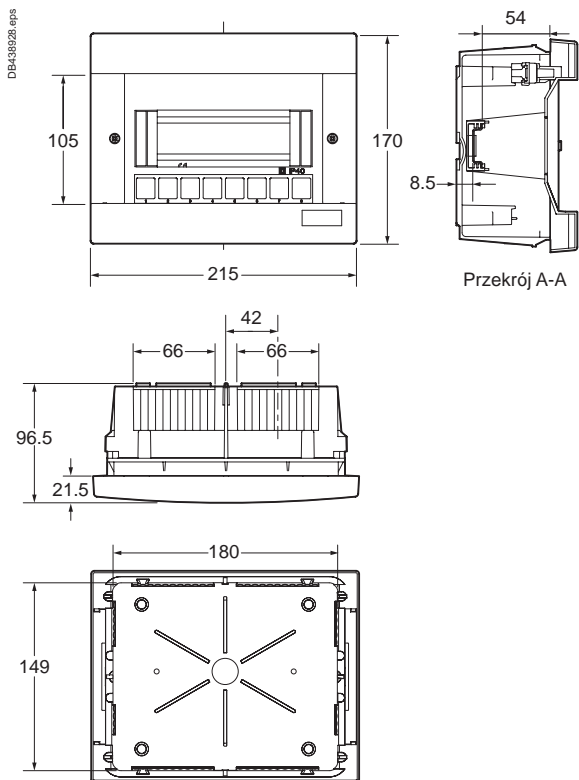


# Easy9 EU

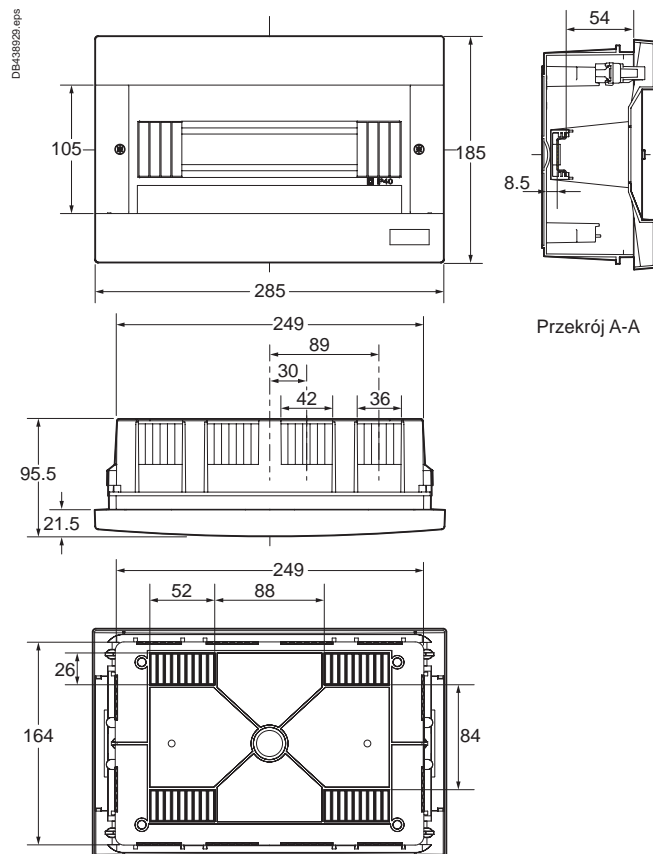
## Obudowy podtynkowe

### Wymiary (mm)

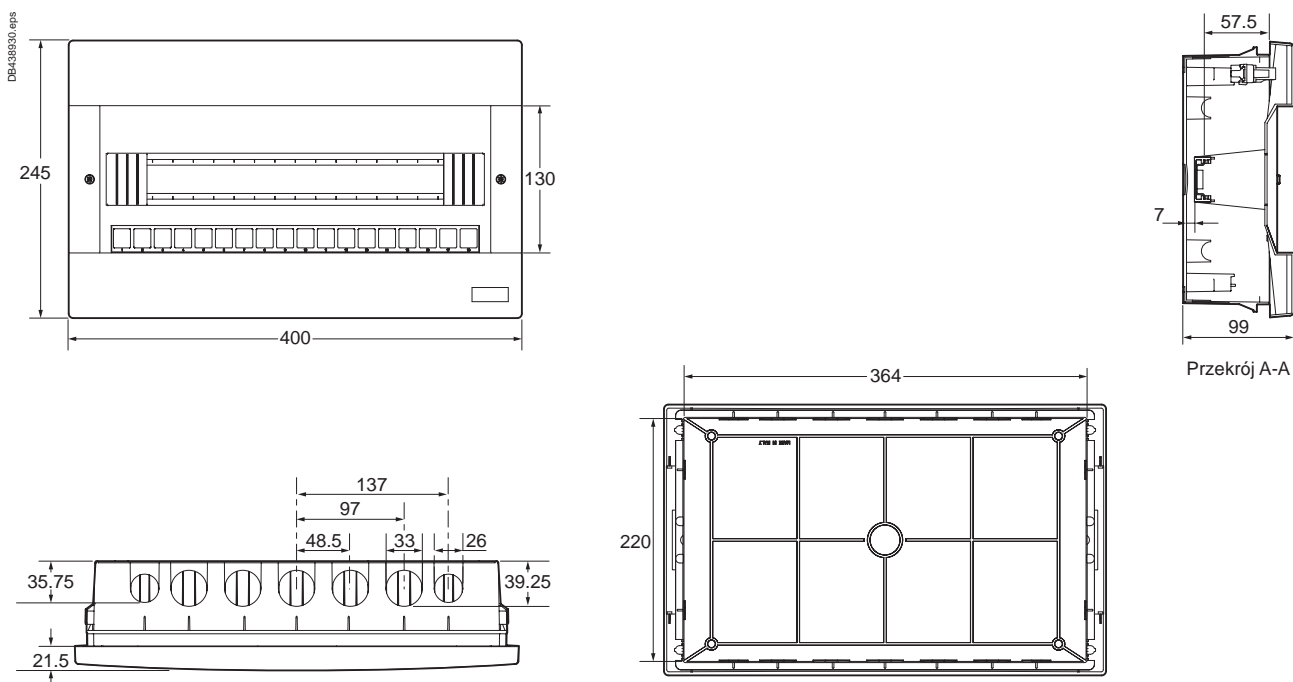
#### 1 rząd, 8 modułów



#### 1 rząd, 12 modułów



#### 1 rząd, 18 modułów

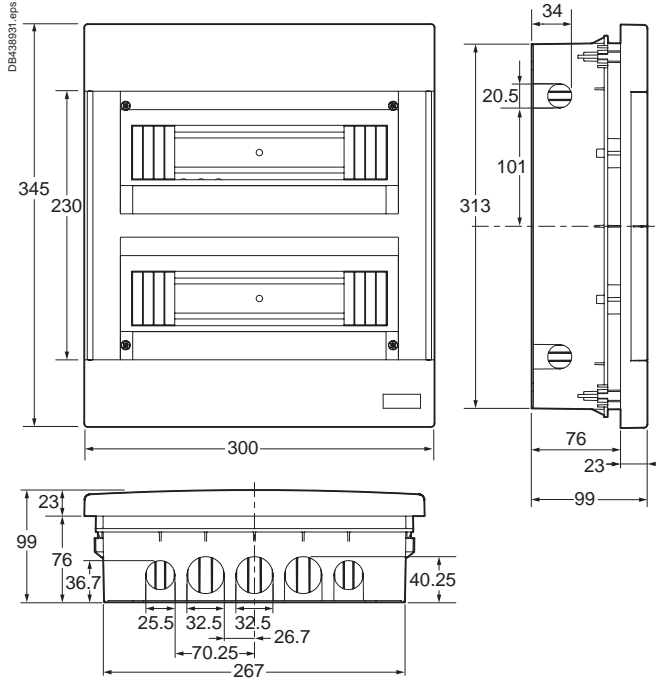


# Easy9 EU

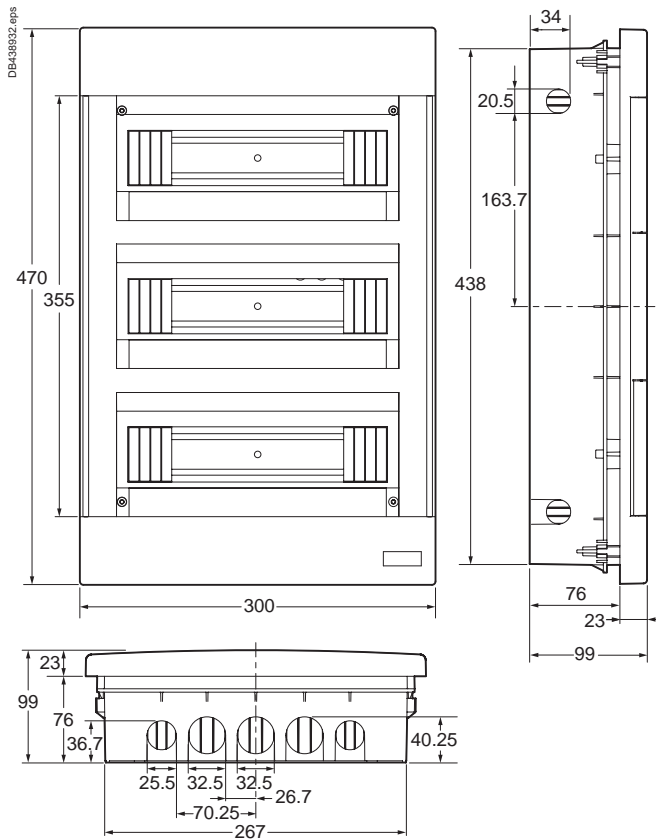
## Obudowy podtynkowe

### Wymiary (mm)

#### 2 rzędy, 24 moduły



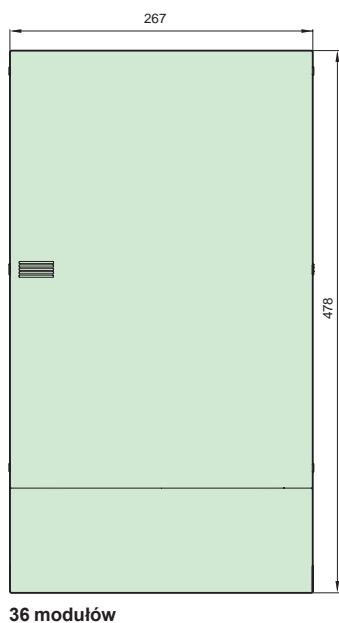
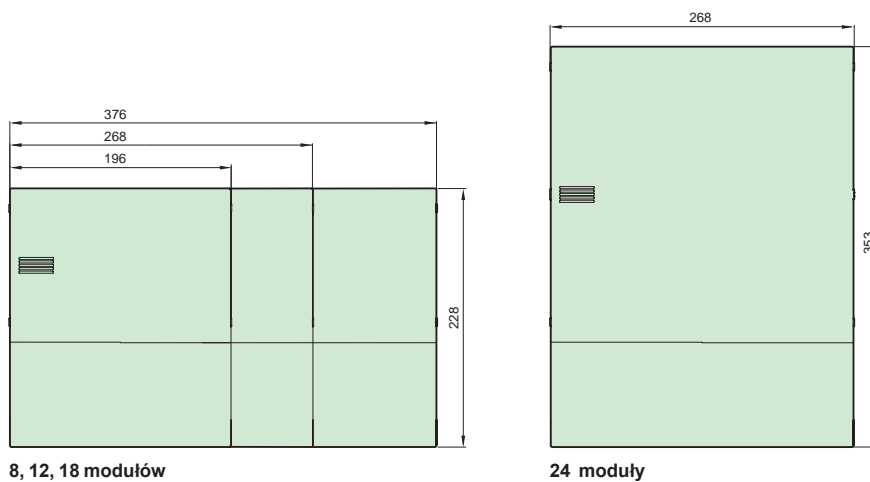
#### 3 rzędy, 36 modułów



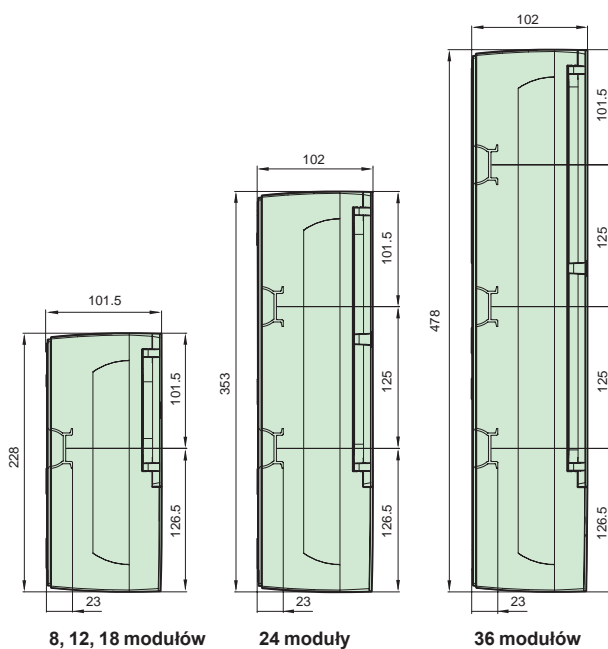
# Mini Pragma

## Obudowy Wymiary (mm)

### Widok z przodu



### Widok z boku

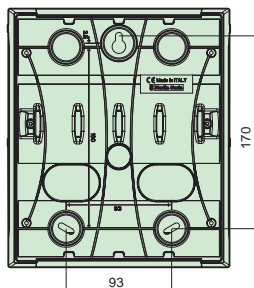


# Mini Pragma

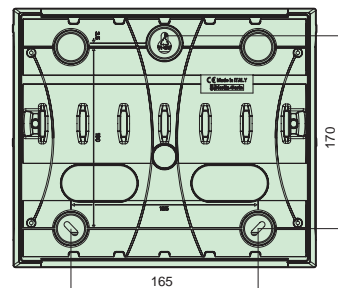
## Obudowy

## Wymiary (mm)

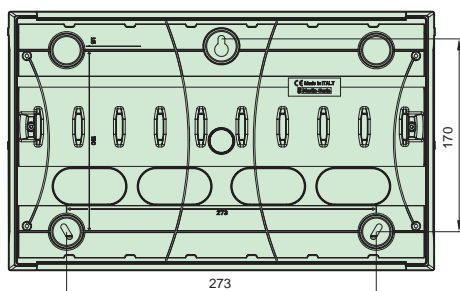
### Widok wnętrza



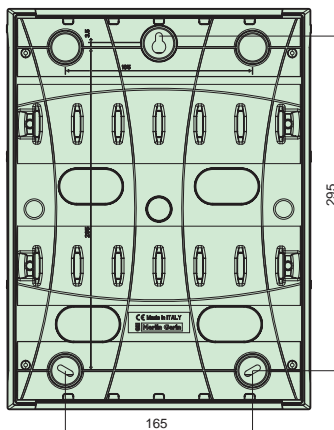
8 modułów



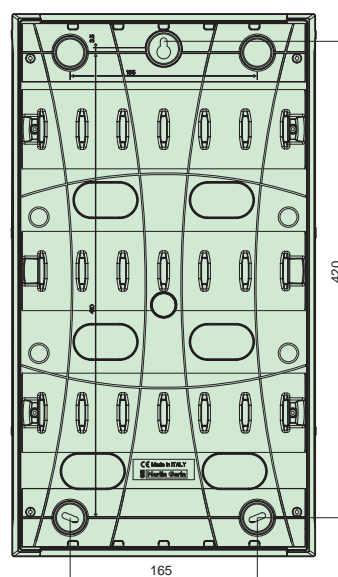
12 modułów



18 modułów

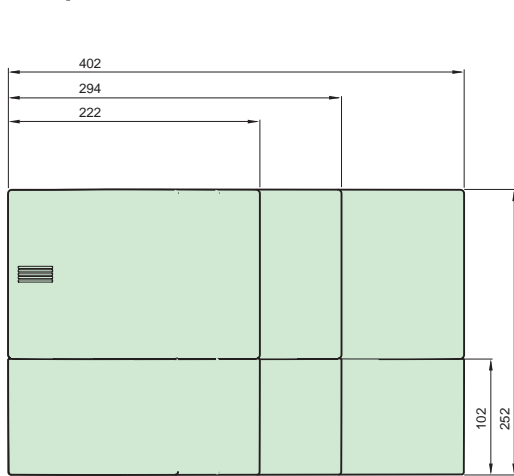


24 moduły

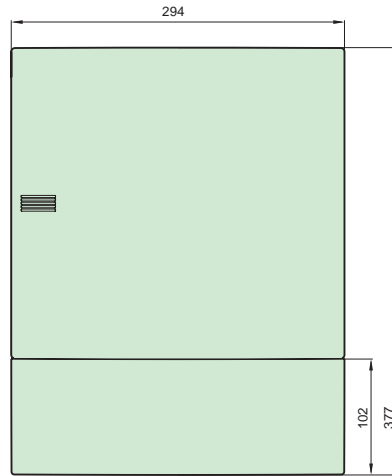


36 modułów

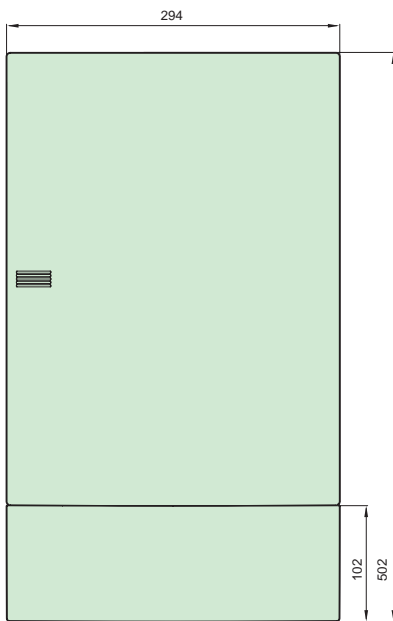
### Widok z przodu



8, 12, 18 modułów

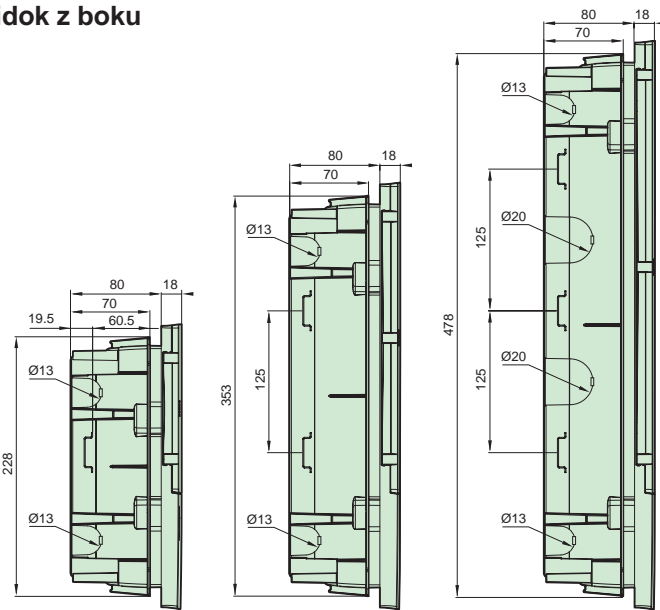


24 moduły



36 modułów

### Widok z boku

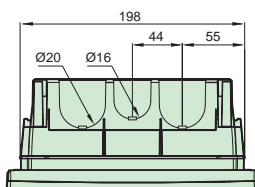


8, 12, 18 modułów

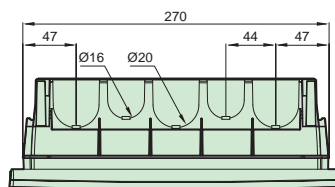
24 moduły

36 modułów

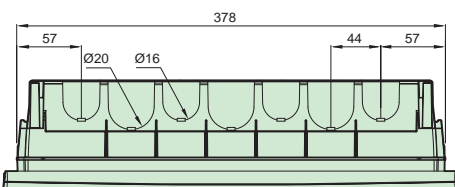
### Widok z góry



8 modułów



12, 24, 36 modułów

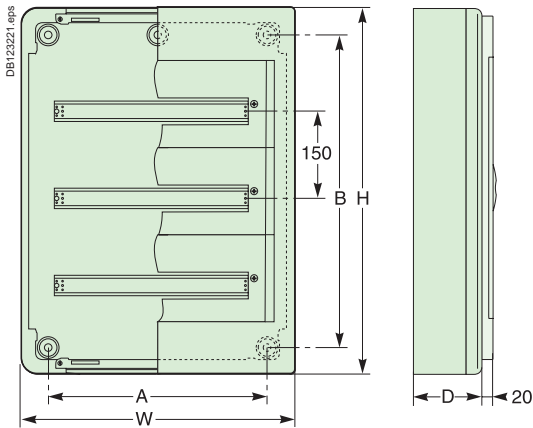


18 modułów

# PrismaSeT XS

## Obudowy natynkowe

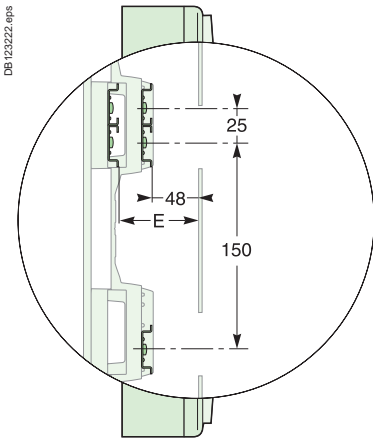
### Wymiary (mm)



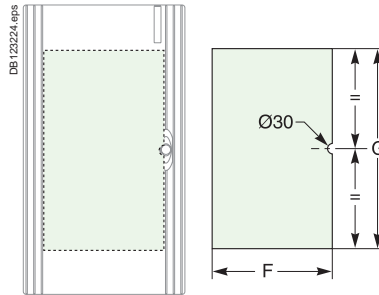
Obudowy	Wymiary (mm)									
		H	W	D	A	B	E	F	G	J
13 modułów	1 R	300	336	123	160	200	73	253	149	
	2 R	450		(115)		350			299	
	3 R	600				500			449	
	4 R	750				650			599	
18 modułów	1 R	300	426	125	250	200	73	343	149	
	2 R	450		(115)		350			299	
	3 R	600				500			449	
	4 R	750				650			599	
24 moduły	1 R	300	550	148	340	150	78			121
	2 R	450		(136)		300				271
	3 R	600				450				421
	4 R	750				600				571
	5 R	900				750				721
	6 R	1050				900				871

### Arkusz do stosowania w drzwiach przezroczystych

#### Obudowy 13/18-modułowe

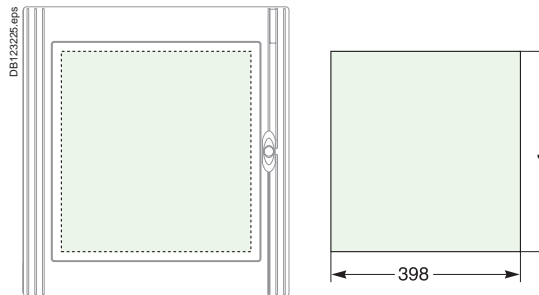


Różne pozycje szyn DIN (głębokość/wysokość).



Grubość arkusza: 0.5 mm max.

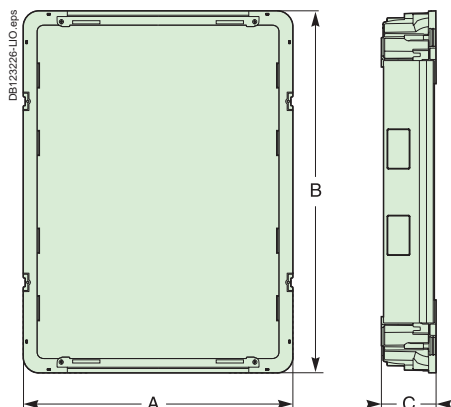
#### Obudowy 24-modułowe



Grubość arkusza: 0.5 mm max.

# PrismaSeT XS

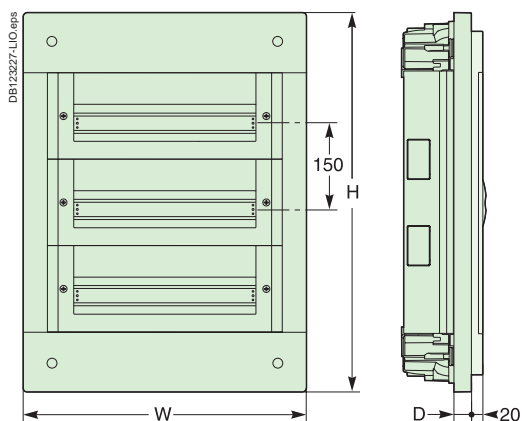
## Obudowy podtynkowe Wymiary (mm)



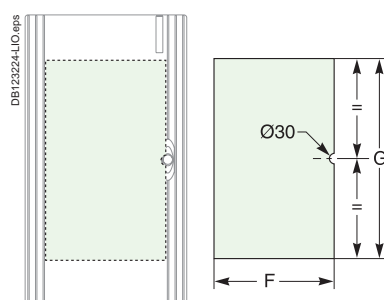
Podstawa.

Obudowy		Wymiary (mm)									
		H	W	D	A	B	C	E	F	G	J
13 modułów	1 R	360	396	21	366	330	86	67	253	149	
	2 R	510				480				299	
	3 R	660				630				449	
	4 R	810				780				599	
18 modułów	1 R	360	486	23	456	330	86	67	343	149	
	2 R	510				480				299	
	3 R	660				630				449	
	4 R	810				780				599	
24 moduły	1 R	360	610	30	570	330	95	73			121
	2 R	510				480					271
	3 R	660				630					421
	4 R	810				780					571
	5 R	960				930					721
	6 R	1110				1080					871

### Arkusz do stosowania w drzwiach przezroczystych Obudowy 13/18-modułowe

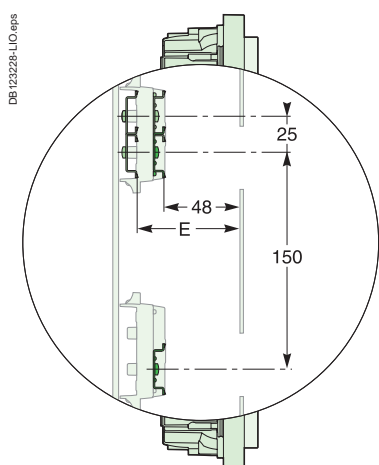


Obudowa.

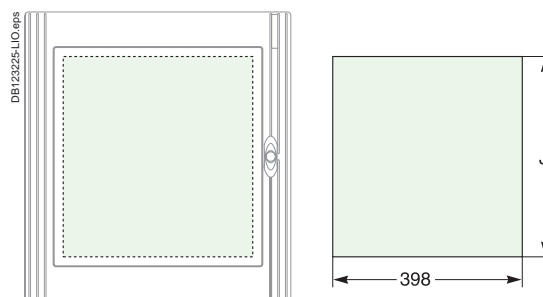


Grubość arkusza: 0.5 mm max.

### Obudowy 24-modułowe

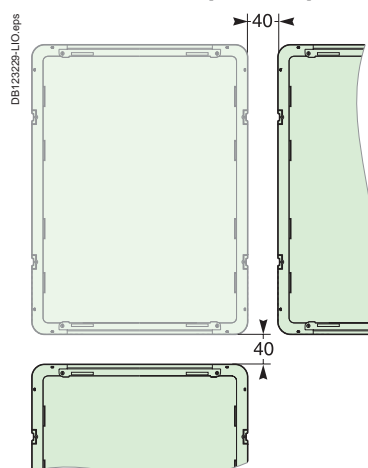


Różne pozycje szyn DIN (głębokość/wysokość).



Grubość arkusza: 0.5 mm max.

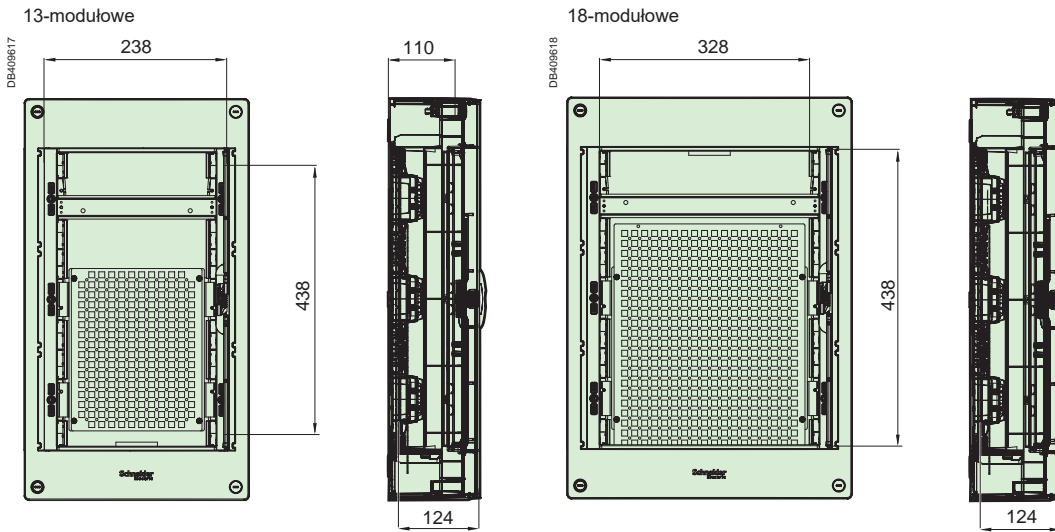
### Zestawienie w pionie i poziomie



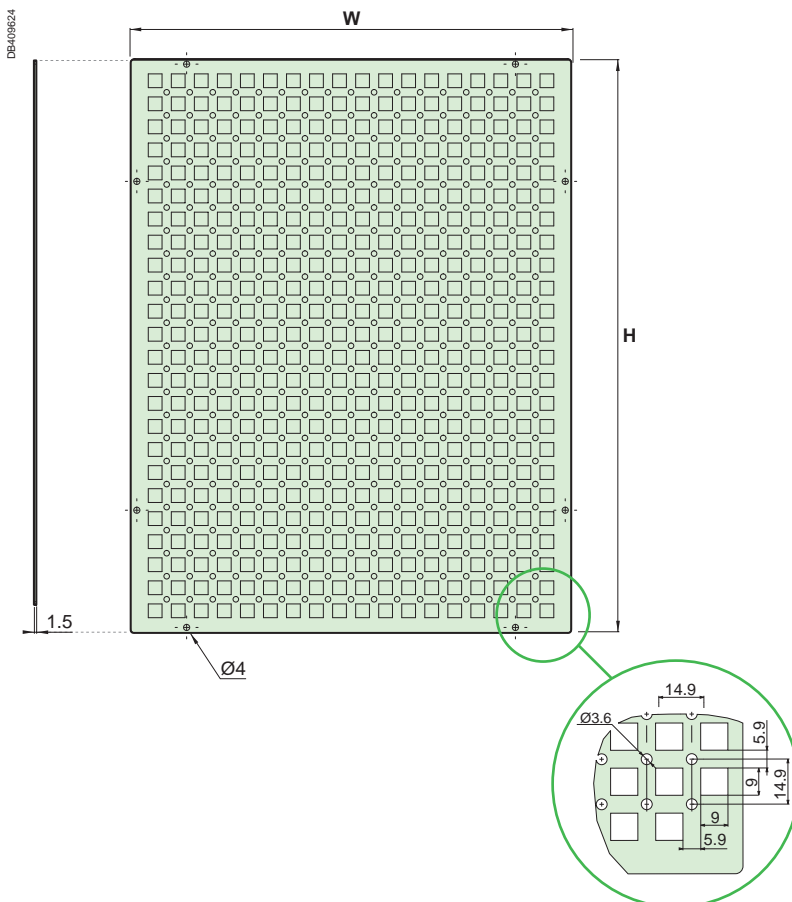
# PrismaSeT XS

## Obudowy natynkowe

### Wymiary (mm)



### Płyta perforowana



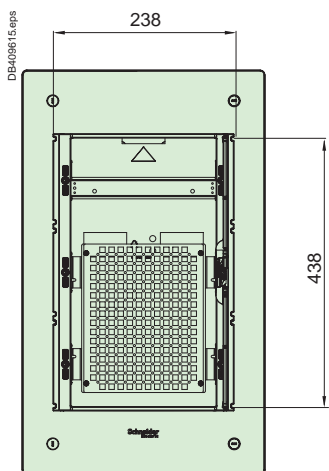
Obudowy	Wymiary (mm)	
	H	W
13-modułowe	242	195
18-modułowe	371	295

# PrismaSet XS

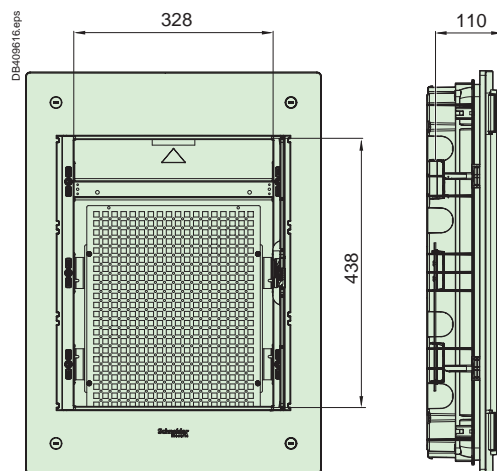
## Obudowy podtynkowe

### Wymiary (mm)

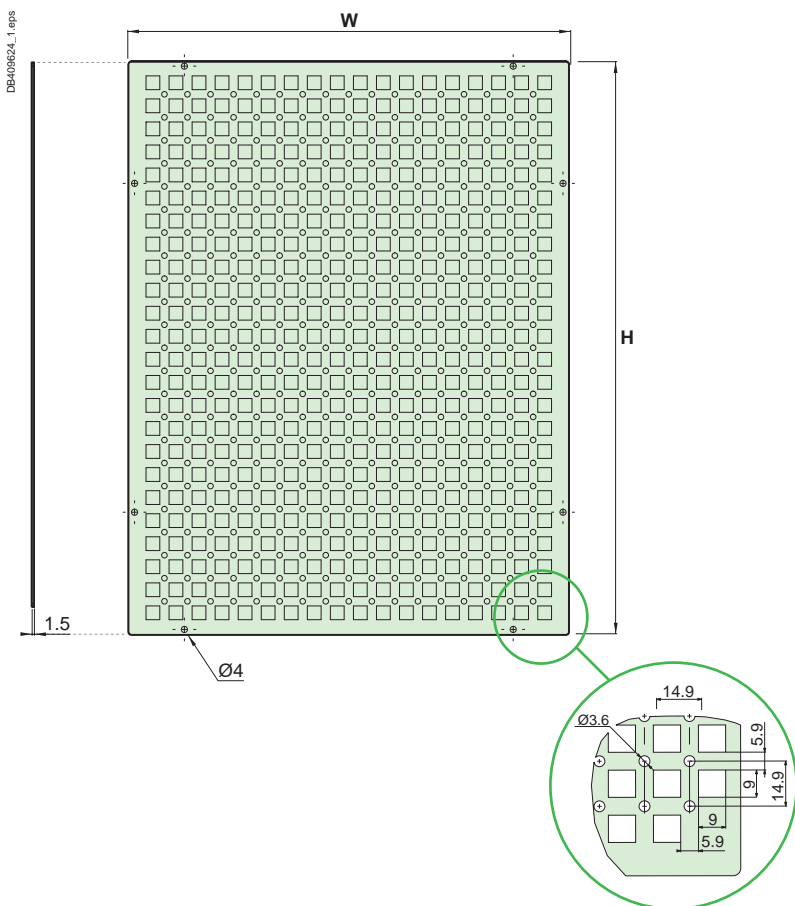
13-modułowe



18-modułowe



### Płyta perforowana



Obudowy	Wymiary (mm)	
	H	W
13-modułowe	242	195
18-modułowe	371	295

# Obudowy Mureva

## Obudowy wodoodporne IP65

### Wymiary (mm)

#### Oslabienia

Nowa europejska norma EN 50262 uogólnia wymiary metryczne dławików kablowych.

Aby uprościć przejście, cała gama Mureva jest wyposażona w osłabienia zarówno w standaryzacji ISO/metrycznej, jak i w standaryzacji PG. Każde osłabienie jest oznaczone:

proste osłabienie dostosowane do dławika kablowego metrycznego:

M16

- podwójne osłabienie:
- zewnętrzne: osłabienie dostosowane do dławika kablowego metrycznego/ISO.
- wewnętrzne: osłabienie dostosowane do dławika kablowego PG.

M20  
PG11

#### Dławiki kablowe

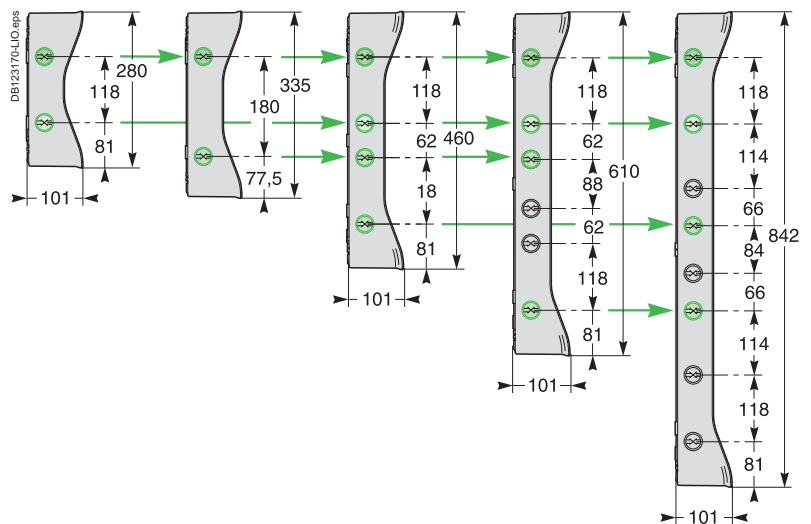
Rodzaj wycięcia	Dla kabli o średnicy [mm]
M16	4 - 8
M20	6 - 12
M25	12 - 18
M32	18 - 25
M50	30 - 38
PG11	5 - 10
PG16	10 - 14
PG21	14 - 17
PG29	19 - 26
PG36	22 - 32

#### Połączenia

Obudowy można połączyć:

- poziomo, niezależnie od ich wysokości (patrz rysunek poniżej).
- w pionie, jeżeli ich szerokość jest identyczna.

Możliwe jest wprowadzenie przewodów pomiędzy obudowami, przy zachowaniu stopnia ochrony IP65.



Ø M32

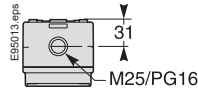
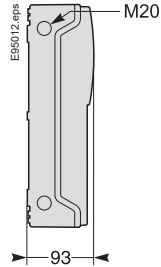
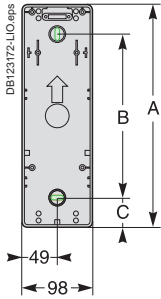
# Obudowy Mureva

## Obudowy wodoodporne IP65

### Wymiary (mm)

#### Obudowy Mini

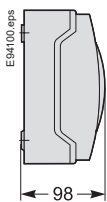
##### Z gniazdami



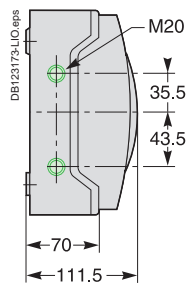
A	B	C	Waga (g)
248	166	41	550
310	228	41	600
392	310	41	700

##### Modułowe

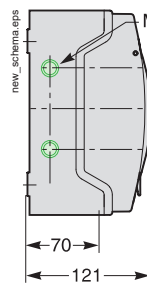
##### 3 moduły



##### 4 i 6 modułów

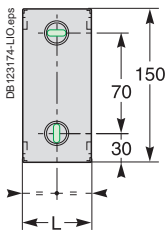


##### 8 i 12 modułów

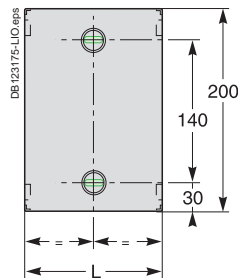


Liczba modułów	A	L	Waga (g)
3	-	80	300
4	-	123	500
6	-	159	650
8	88	195	850
12	160	267	1050

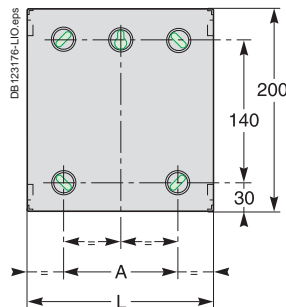
##### 3 moduły



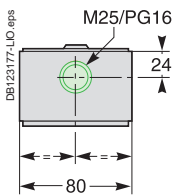
##### 4 i 6 modułów



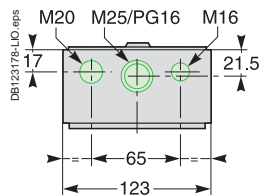
##### 8 i 12 modułów



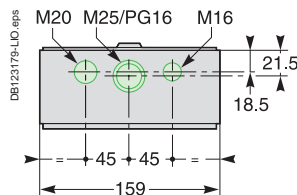
##### 3 moduły



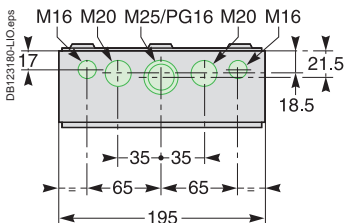
##### 4 moduły



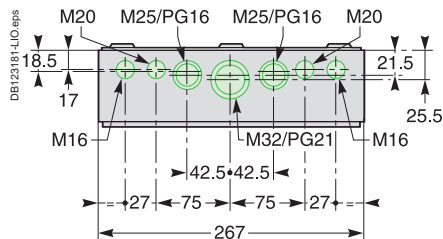
##### 6 modułów



##### 8 modułów



##### 12 modułów



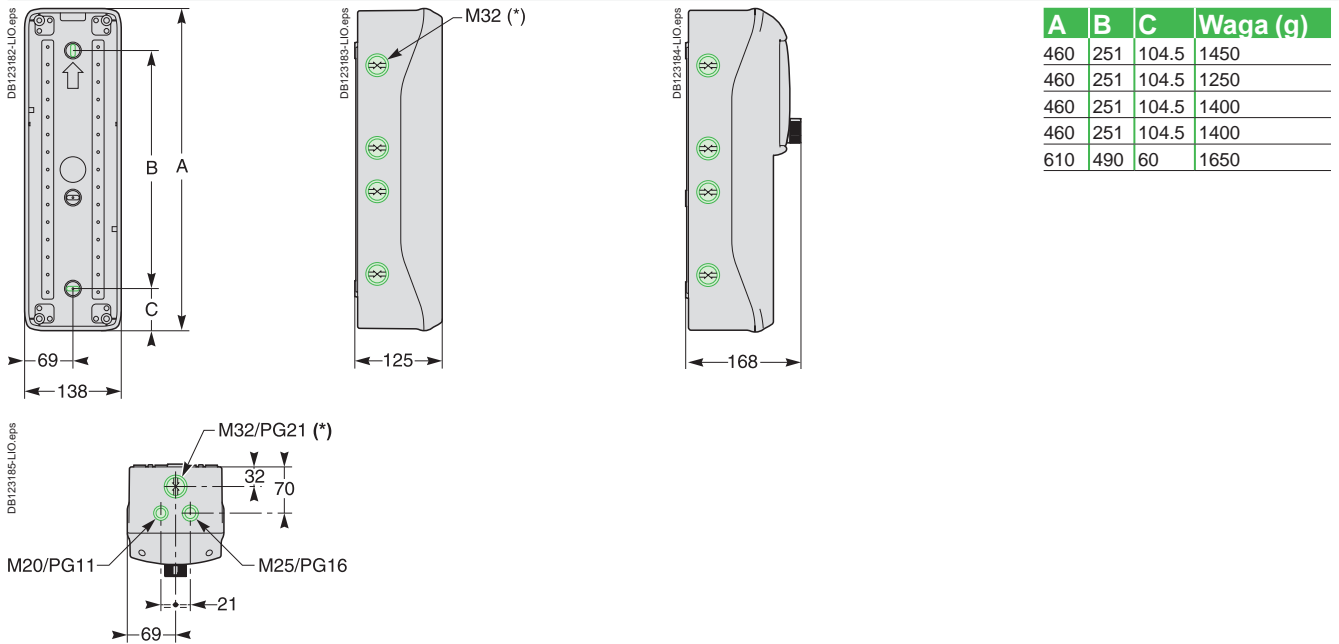
# Obudowy Mureva

## Obudowy wodoodporne IP65

### Wymiary (mm)

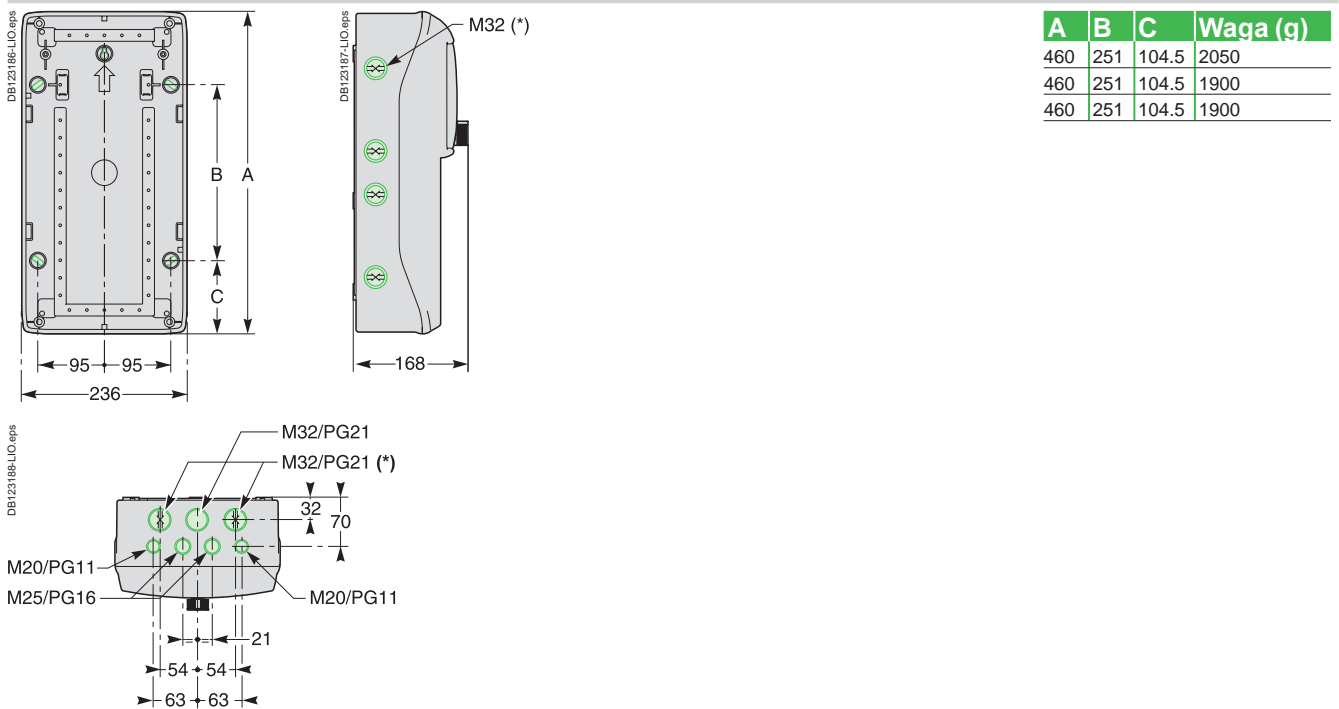
#### Obudowy

##### 5 modułów



(\*) Osłabienia do połączeń obudów

##### 8 modułów



(\*) Osłabienia do połączeń obudów

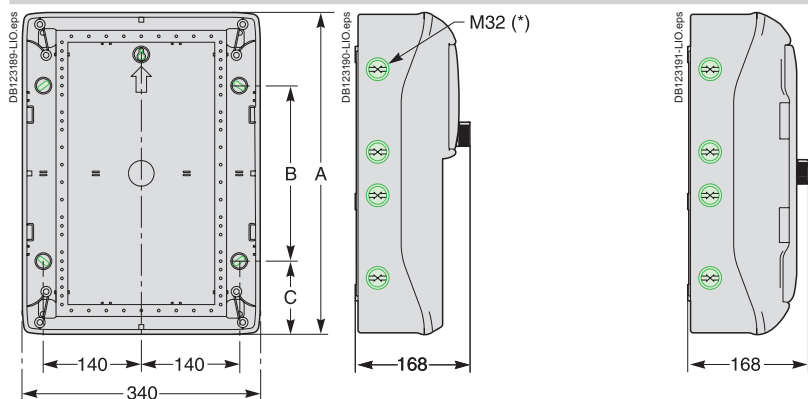
# Obudowy Mureva

## Obudowy wodoodporne IP65

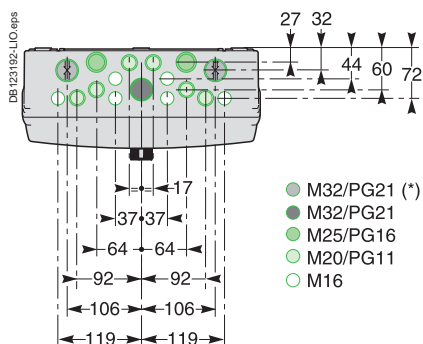
### Wymiary (mm)

#### Obudowy

##### 12-13 modułów

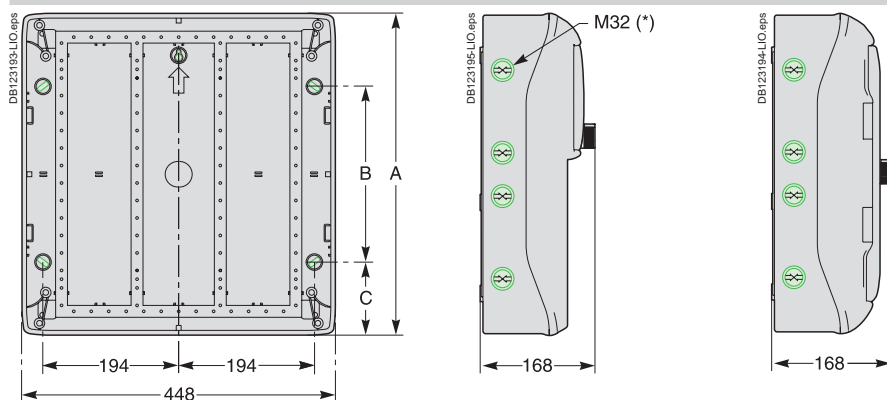


A	B	C	Waga (g)
280	118	81	1900
335	170	82.5	2200
335	170	82.5	2150
460	251	104.5	3100
460	251	104.5	2850
460	251	104.5	3300
460	251	104.5	2650
460	251	104.5	2700
610	401	104.5	4100
460	251	104.5	4550

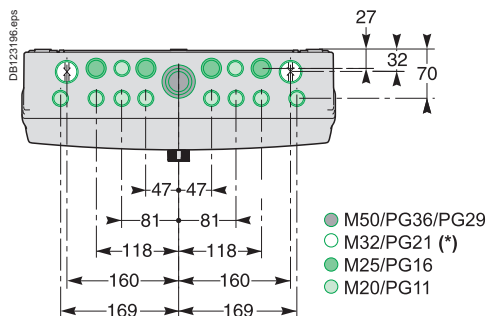


(\*) Osłabienia do połączeń obudów

##### 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



(\*) Osłabienia do połączeń obudów



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](mailto:poland.helpdesk@se.com)  
[www.se.com/pl](http://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.