



Produkty niskich napięć

System pro *M compact*<sup>®</sup>  
oraz inne urządzenia modułowe  
do instalacji niskonapięciowych

Power and productivity  
for a better world™



## Spis treści

<b>Wprowadzenie</b>	<b>1</b>
<b>Wyłączniki instalacyjne</b>	<b>2</b>
<b>Wyłączniki różnicowoprądowe</b>	<b>3</b>
<b>Wyposażenie dodatkowe i akcesoria</b>	<b>4</b>
<b>Inne urządzenia modułowe</b>	<b>5</b>
<b>Urządzenia zabezpieczające</b>	<b>5</b>
<b>Urządzenia sterujące</b>	<b>6</b>
<b>Urządzenia zarządzające obciążeniem</b>	<b>7</b>
<b>Urządzenia pomiarowe</b>	<b>8</b>
<b>Urządzenia pozostałe</b>	<b>9</b>
<b>Dane techniczne</b>	<b>10</b>
<b>Przykłady zastosowań</b>	<b>11</b>
<b>Rysunki wymiarowe</b>	<b>12</b>
<b>Ogólnoświatowe oznaczenia i aprobaty</b>	<b>13</b>

## "Nowe produkty"

# NOVEP



Wyłączniki serii S700 to selektywne główne wyłączniki instalacyjne, realizujące zabezpieczenie nadmiarowoprądowe w instalacjach elektrycznych.

Dzięki wyjątkowej selektywności w zakresie ograniczania prądu zapewniają one całkowitą selektywność względem wyłączników instalacyjnych po stronie zasilanej oraz doskonałą selektywność względem urządzeń zabezpieczających po stronie zasilającej.

**:: NOWOŚĆ**



Nowe wyłączniki różnicowoprądowe dwumodułowe z zabezpieczeniem nadmiarowoprądowym DS201 z biegunem neutralnym bez zabezpieczenia i DS202C

2-biegunowe z torem neutralnym zabezpieczonym. Zaawansowana technicznie seria do pełnego zabezpieczenia obwodów w nowoczesnych instalacjach, zawiera wiele nowych szczegółów, takich jak wspólny profil z poprzednią serią produktów System pro M®, wyraźne wskaźniki położenia styków, uchwyty do mocowania etykiet, małe rozmiary i standardowy zestaw akcesoriów.

**:: NOWOŚĆ**



Urządzenie modułowe MeMo2 do montażu na szynie DIN, zajmujące tylko dwa moduły i wyposażone w kabel USB, może przechowywać w postaci elektronicznej informacje, pliki i aplikacje o objętości do 2 Gb, udostępniając je wprost w rozdzielniczy, co pozwala zaoszczędzić czas i uniknąć korzystania z kart pracy.

**:: NOWOŚĆ**



Nowe aparaty OVR PLUS N1 40 uzupełniają serię ograniczników przepięć "OVR PLUS" Wyłączniki lub bezpieczniki po stronie zasilającej stają się zbędne.

**:: NOWOŚĆ**



Nowa grupa urządzeń małych: Wyłączniki, przełączniki dwudrożne, grupowe i sterujące, przyciski oraz lampki wskaźnikowe zajmujące tylko połowę modułu na szynie DIN.

**:: NOWOŚĆ**

## "Nowe produkty"



Nowe cyfrowe przełączniki czasowe serii D: wyposażone w menu do wprowadzania ustawień dostępne w 11 językach oraz wyświetlacz z podświetlanym ekranem. Dostępne w wersji jedno- lub dwukanałowej, wyposażone w wewnętrzną baterię i trwałą pamięć EEPROM. Istnieje dla nich wiele akcesoriów: klucz do programowania D KEY, oprogramowanie D SW oraz dwie anteny DT DCF77 i DT GPS.

### :: NOWOŚĆ



Nowe, przeznaczone do montażu panelowego woltomierze i amperomierze cyfrowe VLMD-... P i AMTD-

... P do monitorowania sieci prądu przemiennego i stałego. Aparaty te są także dostępne w wersji wyposażonej w przekaźnik alarmowy: wyświetlają i monitorują wartości prądu i napięcia oraz wyzwalają styk przekaźnikowy i sygnalizują alarm w razie wystąpienia wartości powyżej lub poniżej programowalnego progu.

### :: NOWOŚĆ



Wprowadzamy nowy, zaawansowany technicznie, trójfazowy miernik energii elektrycznej DELTAmax. Umożliwia on pomiary w czterech kwadrantach, zarówno energii pobieranej jak i dostarczonej, funkcji zależnych od czasu oraz pomiary zawartości harmoniczych. Zweryfikowany i zatwierdzony przez MID.

### :: NOWOŚĆ



Nowa seria transformatorów jednofazowych o mocach od 50 do 2500 VA:

- Transformatory sterownicze TM-C — doskonałe do zasilania obwodów sterowania i pomocniczych, zarówno w panelach automatyki, jak i rozdzielnicy energii.
- Transformatory sterownicze / bezpieczeństwa TM-S oraz transformatory sterowniczo-izolujące TM-I posiadają wzmocnioną izolację pomiędzy obwodami pierwotnym i wtórnym, co umożliwi im niezawodną pracę w warunkach każdej aplikacji.

### :: NOWOŚĆ

# NOWE PRODUKTY

# System pro

1



Szeroki zakres produktów przeznaczonych do zastosowań w instalacjach mieszkaniowych, przemysłowych i obiektach handlowych.

Dzięki kompatybilności nowego systemu aparatów kompaktowych New System pro M z poprzednią serią System pro M, ABB może zaoferować wiele dodatkowych funkcji, na przykład z zakresu:

- zabezpieczeń i przełączania
- kontroli i monitoringu
- sterowania i programowania.

Kształt i rozmiary aparatów

z nowej serii umożliwiają adaptację do istniejących instalacji oraz zapewniają kontynuację pod względem ciągłości w zakresie profilu i wyglądu.

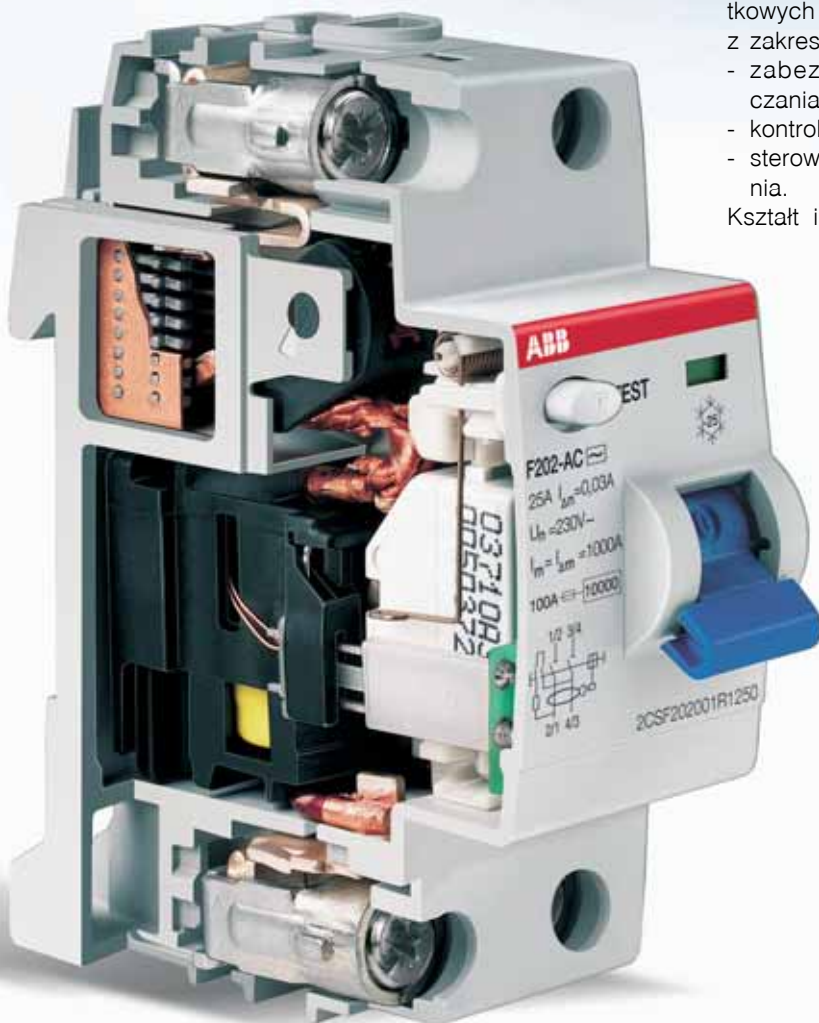
Kolejną zaletą serii jest oszczędność czasu podczas wykonywania oprzewodowania.

Innowacyjne technicznie, dwudrożna, przesuwne zaciski przyłączeniowe umożliwiają synchroniczne zaciskanie przedziałów przednich i tylnych.

Najwyższe standardy bezpieczeństwa instalatorów dzięki ochronie przed porażeniem elektrycznym zgodnie z normą EN 41140.

Trwale i wyraźne oznakowanie aparatów.

Możliwość podłączania zasilania i szyn łączeniowych zarówno od góry, jak i od dołu.



# M compact

1



## Aparaty kompaktowe serii System pro M

### n Wyłączniki instalacyjne:

- wyłączniki instalacyjne

### n Wyłączniki różnicowoprądowe:

- wyłączniki różnicowoprądowe
- bloki wyłączników różnicowoprądowych
- wyłączniki różnicowoprądowe z wbudowanym zabezpieczeniem nadmiarowoprądowym

### n Wyposażenie dodatkowe:

- pełen zakres akcesoriów i elementów pomocniczych

### n Modułowe wyłączniki różnicowoprądowe

Seria elektronicznych przekaźników różnicowoprądowych zapewniających zabezpieczenie różnicowoprądowe i funkcje monitoringu.

### n Modułowe zabezpieczenia przepięciowe

### n Modułowe urządzenia zabezpieczające

Oprócz wyłączników instalacyjnych i wyłączników różnicowoprądowych ABB oferuje również szereg innych zabezpieczających aparatów modułowych, takich jak przekaźniki różnicowoprądowe i gniazda bezpiecznikowe.

### n Modułowe urządzenia sterujące

Ta grupa urządzeń obejmuje sterowane ręcznie aparaty instalacji elektrycznych, takie, jak styczniki, przekaźniki bistabilne, rozłączniki izolacyjne, przełączniki, przyciski itp. Typowe zastosowania tych urządzeń to sterowanie oświetleniem z różnych punktów tego samego obwodu oraz sterowanie funkcjami różnorodnych urządzeń użytkownika.

### n Modułowe urządzenia do zarządzania obciążeniem

Przekaźniki przeciążeniowe, przełączniki do zarządzania obciążeniem, oświetlenie awaryjne, przekaźniki czasowe i inne aparaty modułowe tej kategorii reagują automatycznie na zmiany parametrów i inne zdarzenia w systemie, umożliwiając optymalizację pracy instalacji.

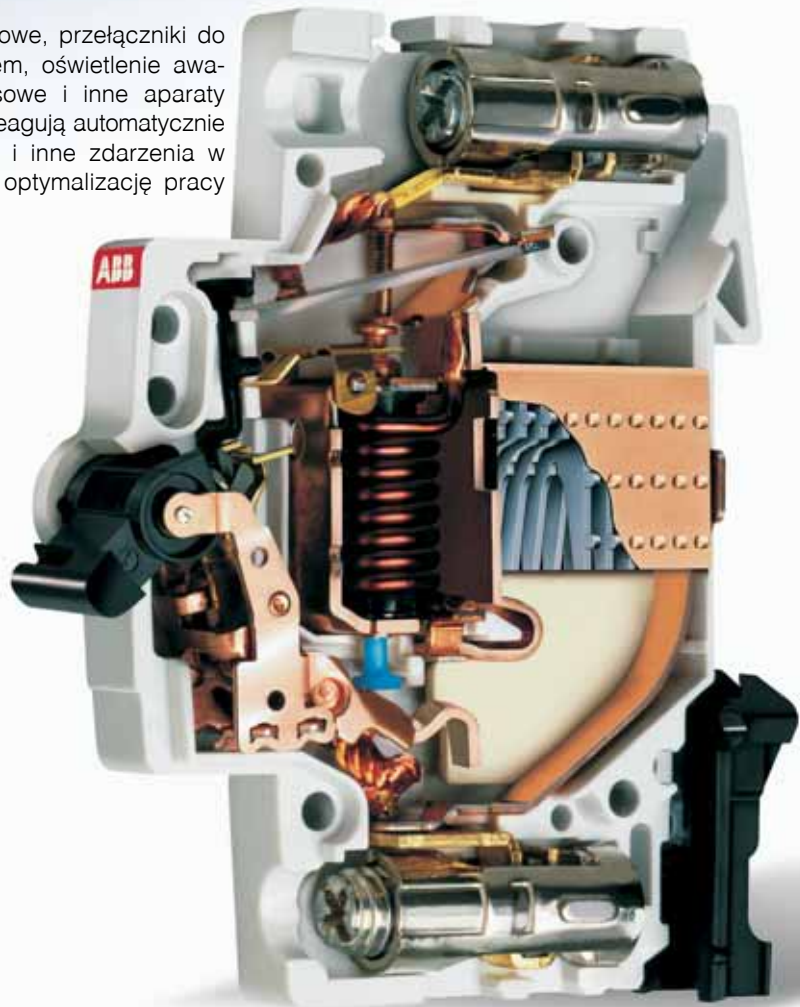
### n Modułowe urządzenia pomiarowe

Oferujemy szeroki zakres urządzeń pomiarowych wraz z urządzeniami pomocniczymi i akcesoriami, które poprawiają funkcjonalność i opłacalność urządzeń rozdzielczych.

### n Inne urządzenia modułowe

Zakres urządzeń modułowych oferowanych przez ABB obejmuje również dzwonki, transformatory itp.

### n Różnorodne akcesoria



# System pro

1



2CSC400259F0201

Dostępne są również wyłączniki instalacyjne z wbudowanym stykiem pomocniczym (1 NO lub 1 NC). Istniejące instalacje mogą być łatwo wzbogacone o funkcje dostępne dzięki wprowadzeniu styków pomocniczych.



2CSC400192F0201

Dostępność szerokiego zakresu zmontowanych fabrycznie wyłączników różnicowoprądowych z zabezpieczeniem nadmiarowoprądowym.



2CSC400114F0001

Bloki różnicowoprądowe serii DDA 200 2-, 3- i 4-biegunowe na prądy do 40 A o szerokości dwóch modułów. Wersje 63 A są wyposażone w dwa dodatkowe zaciski do zdalnego wyłączenia.



2CSC40029F0001

Uniwersalne styki sygnalizacyjne pomocnicze dostosowane do aparatów S 200, F 200 i DS 200.



2CSC400131F0201

Bez szyn zbiorczych podwójne zaciski umożliwiają podłączenie przewodów o różnych przekrojach: zasilanie plus dodatkowy zacisk o przekroju do 50 mm<sup>2</sup> od strony przedniej.



2CSC400225F0001

Połączenia zabezpieczające pomiędzy aparatami DDA 200 i S200 dzięki systemowi plastikowych kluczy bezpieczeństwa.



2CSC400270F0201

Specjalny system szybkiego montażu umożliwiający łatwy demontaż aparatów z zespołu przez przesunięcie ich w górę; zarówno w przypadku wyłączników instalacyjnych S200, jak i wyłączników różnicowych F200: są to jedyne aparaty na rynku, których demontaż jest możliwy bez użycia śrubokręta.



2CSC400553F0001

Więcej wolnej przestrzeni pomiędzy rzędami aparatów

# M compact®

1



2CSC400132F0001

Zasilanie od góry lub z dołu, za pomocą przewodów lub szyn.



2CSC400230F0001

Technologia bezpiecznych zacisków: zaciski zapewniają ochronę przed nieprawidłowym podłączeniem.

Nowy system aparatów kompaktowych (New System pro M) jest kompatybilny z poprzednim systemem (System pro M) dzięki dostosowaniu nowych zacisków do starszych.







2CSC400133F0201



2CSC400395F0201



2CSC400259F0201



2CSC400558F0201

## Spis treści

Informacje ogólne i zdolność wyłączania .....	2/2
Kompaktowe wyłączniki instalacyjne SH 200 "Home" i S 200 System pro <i>M</i> .....	2/5
Wyłączniki instalacyjne S 280, S700, S800 oraz S500 .....	2/50



Uwaga: Wszystkie wyłączniki instalacyjne serii S200 są oznaczone dwiema wartościami prądu wyłączalnego: z przodu  $I_{cn}$  zgodnie z wymogami IEC/EN 60898 z boku  $I_{cu}/I_{cs}$  zgodnie z wymogami IEC/EN 60947-2 zależnie od prądu znamionowego. Wartość prądu zwarciovego wyłączalnego S2 dla charakterystyki K, Z, oznaczona z przodu wyłączników instalacyjnych, odnosi się do normy VDE 0660.

Seria		SH 200 (Home)	S 200	S 200 M	S 200 P			S 200 U			S 200 UP	S 280		
Charakterystyka		B,C	B,C,D, K,Z	B,C,D, K,Z	B,C,D, K,Z	B,C,D, K,Z	B,C,D, K,Z	K,Z	K,Z	K,Z	K,Z	B,C		
Prąd znamionowy [A]		1 ≤ In ≤ 40	0,5 ≤ In ≤ 63	0,5 ≤ In ≤ 63	0,2 ≤ In ≤ 25	32 ≤ In ≤ 40	50 ≤ In ≤ 63	0,2 ≤ In ≤ 25	32 ≤ In ≤ 40	50 ≤ In ≤ 63	0,2 ≤ In ≤ 25	80 ≤ In ≤ 100		
Zdolność wyłączenia [kA]														
Norma odniesienia		L. biegunów												
		Ue[V]												
IEC 23-3/EN 60898	Icn	230/400	6	6	10	25	15	15				6		
IEC/EN 60947-2 Prąd przemienny	Icu	1, 1P+N	133	20	20	25 ú	40	25	25	40	25	25	40	15
			230	10	10	15 ú	25	15	15	25	15	15	25	6
		2, 3, 4	230	20	20	25 ú	40	25	25	40	25	25	40	10
			400	10	10	15 ú	25	15	15	25	15	15	25	6
		690												
	Ics	1, 1P+N	133	15	15	18,7 ú	20	18,7	18,7	20	18,7	18,7	20	15
			230	7,5	7,5	11,2 ú	12,5	11,2	7,5	12,5	11,2	7,5	12,5	6
		2, 3, 4	230	15	15	18,7 ú	20	18,7	18,7	20	18,7	18,7	20	10
			400	7,5	7,5	11,2 ú	12,5	11,2	7,5	12,5	11,2	7,5	12,5	6
		690												
	IEC/EN 60947-2 Prąd stały T=I/R≤5ms dla wszystkich serii, z wyjątkiem S280 UC i S800S-UC, gdzie T=I/R<15ms	Icu	1, 1P+N	24	20									
				60	10	10	10	15	10	10	15	10	10	15
			125											
			250											
2			48	20										
			125	10	10	10	15	10	10	15	10	10	15	10
			250											
			500											
3,4			600											
			800											
			375											
			500											
	750													
	1000													
	1200													
UL 1077/ C22,2 No 235 Prąd przemienny	Zdoln. wył.	1, 1P+N	120	10	10		10	10	10					
			277	6	6		10	10	10					
		2, 3, 4	240	10	10		10	10	10					
			480 Y/277	6	6		10	10	10					
	1		60	10	10									
			125	10	10									
			240							10	10	10	10	
			480 Y/277							10	10	10	10	
	2		800											
			1200											
			277											
			480 Y/277											
IEC/EN 60947-3	Icw	2	800											
		3, 4	1200											

â tylko do 40 A; 10 kA do 50/63 A

ê tylko dla charakterystyki „D”

ô wartości podano nie dla wszystkich prądów znamionowych

ù 800 V DC á 1200 V DC

é 3 bieguny

ó 4 bieguny



## Wyłączniki instalacyjne

zabezpieczają instalacje przed przeciążeniami i zwarciami, gwarantując niezawodność i bezpieczeństwo pracy.

Nowa seria aparatów System pro *M compact* S 200 spełnia najbardziej typowe wymagania stawiane wyłącznikom instalacyjnym, dzięki czemu znajdują zastosowanie w instalacjach domowych, przemysłowych i handlowych.

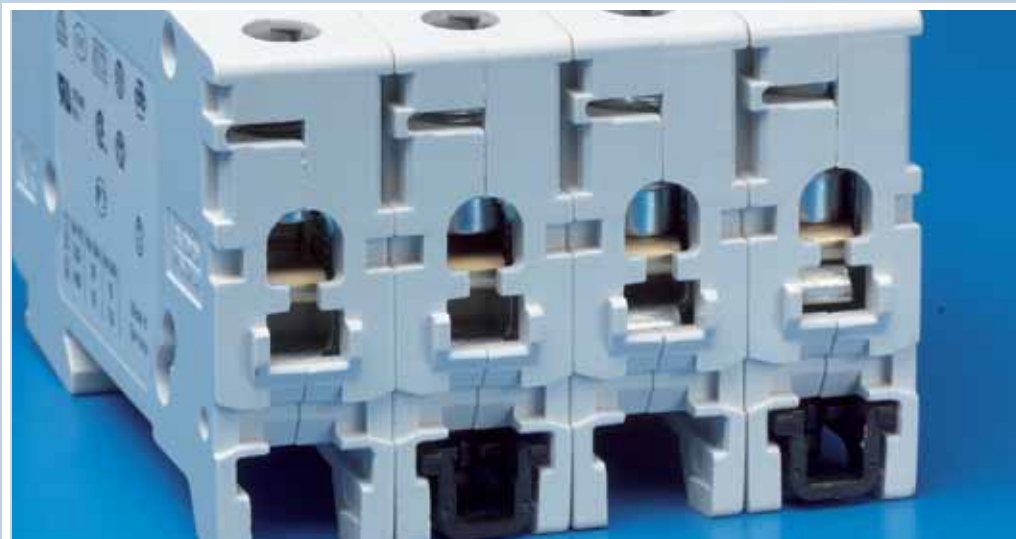
Dostępne są cztery serie – **SH 200**, **S 200**, **S 200 M** oraz **S 200 P** – z trzema różnymi zwarciowymi zdolnościami wyłączenia, aż do 25 kA, ze wszystkimi charakterystykami (B, C, D, K i Z) i we wszystkich konfiguracjach (1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N oraz 4P), dla wielkości aż do 63 A.

Wszystkie te wyłączniki instalacyjne spełniają wymogi norm IEC/EN 60898 oraz IEC/EN 60947-2. Szereg ten obejmuje także nowe aparaty **S 200 U** i **S 200 UP**, zgodne z wymogami normy UL 489/CSA-C22.2 N 05.

Dostępny jest także nowy, wbudowany od dołu styk pomocniczy, umożliwiający zaoszczędzenie 50% przestrzeni.

Z założenia zaawansowane wyłączniki instalacyjne oferują także wszystkie dodatkowe zalety, jakie charakteryzują całą nową gamę aparatów System pro *M compact*.

Aparaty serii S 200 uzyskały liczne znaki i atesty, dzięki czemu mogą być stosowane na wszystkich światowych rynkach.



2CSC400230F0201



2CSC400261F0201



2CSC400260F0201



2CSC400259F0201



## Spis treści

<b>Dane techniczne wyłączników instalacyjnych serii SH 200 i S 200</b> .....	2/6
Zestawienia wyłączników instalacyjnych serii SH 200 "Home" .....	2/8
SH 200-B .....	2/8
SH 200-C .....	2/10

### Zestawienie wyłączników instalacyjnych serii S 200

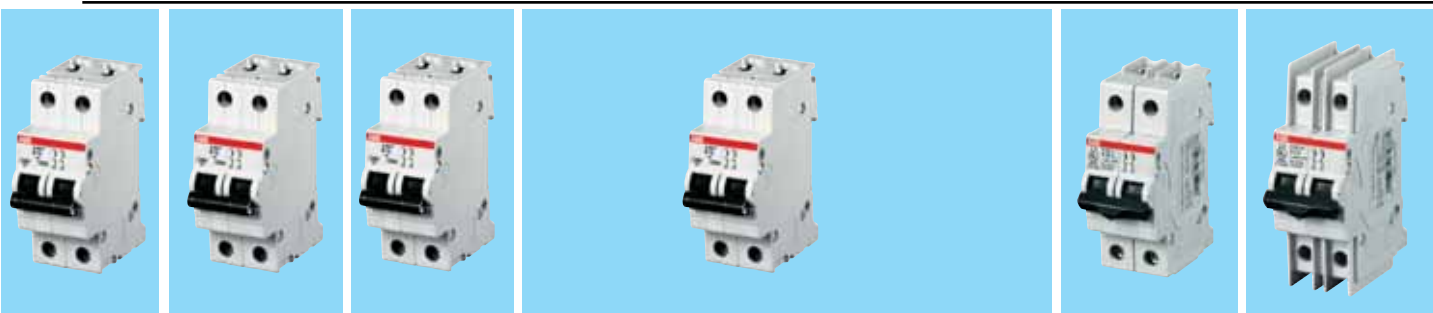
S 200-B .....	2/12
S 200-C .....	2/14
S 200-D .....	2/16
S 200-K .....	2/18
S 200-Z .....	2/20
S 200 M-B .....	2/22
S 200 M-C .....	2/24
S 200 M-D .....	2/26
S 200 M-K .....	2/28
S 200 M-Z .....	2/30
S 200 P-B .....	2/32
S 200 P-C .....	2/34
S 200 P-D .....	2/36
S 200 P-K .....	2/38
S 200 P-Z .....	2/40

### Zestawienie wyłączników instalacyjnych serii S 200 zgodnie z UL 489/CSA-C22.2 N 05

S 200 U-K .....	2/42
S 200 U-Z .....	2/44
S 200 UP-K .....	2/46
S 200 UP-Z .....	2/48

	Normy			
<b>Parametry elektryczne</b>	Prąd znamionowy $I_n$		A	
	Liczba biegunów			
	Napięcie znamionowe $U_e$	IEC 1P, 1P+N		V
		IEC 2P, 3P, 3P+N, 4P		V
		UL/CSA 1P, 1P+N		V
		UL/CSA 2P, 3P, 3P+N, 4P		V
	Napięcie znamionowe izolacji $U_i$		V	
	Maks. napięcie robocze $U_b \text{ max}$	IEC AC		V
		UL/CSA AC		
		IEC/UL/CSA DC 1P		V
		IEC/UL/CSA DC 2P		V
	Min. napięcie robocze $U_b \text{ min}$		V	
	Częstotliwość znamionowa		Hz	
	Znamionowa zwarciova zdolność wyłączenia wg. IEC/EN60898	graniczny $I_{cn}$		A
	Znamionowa zwarciova zdolność wyłączenia wg. IEC/EN 60947-2 1P, 1P+N @ 230 VAC 2P, 3P, 3P+N, 4P @ 400 VAC	graniczny $I_{cu}$ eksploatacyjny $I_{cs}$		kA kA
	Znamionowe wytrzymywane napięcie impulsowe $U_{imp}$	(1,2/50)		kV
	Badanie wytrzymałości elektrycznej izolacji przy wskaz. częstotl. przez 1 min.			kV
Kategoria przepięciowa				
Stopień zanieczyszczenia				
Charakterystyka wyzwalań	B: $3 I_n \leq I_m \leq 5 I_n$ C: $5 I_n \leq I_m \leq 10 I_n$ D: $10 I_n \leq I_m \leq 20 I_n$ K: $10 I_n \leq I_m \leq 14 I_n$ Z: $2 I_n \leq I_m \leq 3 I_n$			
<b>Parametry mechaniczne</b>	Napęd dźwigniowy			
	Trwałość łączeniowa			
	Trwałość mechaniczna			
	Stopień ochrony	obudowa zaciski		
	Odporność na wstrząsy mechaniczne			
	Odporność na drgania zgodnie z IEC/EN 60068-2-6			
	Odporność klimatyczna zgodnie z IEC/EN 60068-2	wilgotne gorąco stałe warunki klimatyczne zmiennie warunki klimatyczne		°C/RH °C/RH °C/RH
	Temperatura odniesienia podczas skalowania termobimetalu			°C
Temperatura otoczenia (dzienna średnia $\leq +35^\circ\text{C}$ )	IEC $\delta$		°C	
Temperatura przechowywania			°C	
<b>Instalacja</b>	Typ zacisków			
	Maks. przekrój podłączanych przewodów góra/dół	IEC UL/CSA	mm <sup>2</sup> AWG	
	Maks. przekrój podłączanych przewodów góra/dół dla szyny łączeniowej	IEC UL/CSA	mm <sup>2</sup> AWG	
	Moment dokręcania zacisków	IEC UL/CSA	N*m in-lbs.	
	Narzędzie			
	Montaż			
Pozycja montażu				
Połączenie				
<b>Wymiary i masa</b>	Wymiary modułu jednobiegunowego (wys. x gł. x szer.)		mm	
	Masa modułu jednobiegunowego		g	
<b>Połączenie z wyposażeniem dodatkowym</b>	Do łączenia z:	styk pomocniczy styk sygnalizac./przełącz. pomocniczy wyzwalacz napięciowy wyzwalacz podnapięciowy		

â zabezpieczenie uzupełniające    ê zabezpieczenie obwodu odgałęzionej    ô dla S 200 zgodnie z UL 1077: -25...+70 °C    û < 50 A  
â przed podłączeniem przewodów aluminiowych ( $\geq 4 \text{ mm}^2$ ) powierzchnie ich styku należy oczyścić, wyszczotkować i pokryć wazeliną



SH 200	S 200	S 200 M	S 200 P			S 200 U	S 200 UP
IEC / EN 60898, IEC / EN 60947-2, VDE 0641 Część 11, UL 1077 á, CSA 22.2 No. 235 á						UL 489 é, CSA22.2 No.5 é, IEC/EN 60947-2	
$1 \leq I_n \leq 40$	$0,5 \leq I_n \leq 63$	$0,2 \leq I_n \leq 63$	$0,5 \leq I_n \leq 25$	$32 \leq I_n \leq 40$	$50 \leq I_n \leq 63$	$0,2 \leq I_n \leq 63$	$0,2 \leq I_n \leq 25$
		1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N, 4P				1P, 2P, 3P, 4P	
	120 - 240 - 277 480Y/277			230 - 240 230/400 - 240/415 120 - 240 - 277 480Y/277		120- 240 120- 240	120 - 240 - 277 480Y/277
	480Y/277			250 254/440 480Y/277		240	480Y/277
12VAC - 12VDC						12VAC	
6000	10000	25000	50...60	15000	15000	-	-
10	15	25		15	15	10	10
7,5	11.2 ú	12,5		11,2	7,5	7,5	7,5
			5				
			2,8				
			III				
			2				
n	n	n	n	n	n		
n	n	n	n	n	n		
	n	n	n	n	n	n	n
	n	n	n	n	n	n	n
	n	n	n	n	n	n	n
czarny z możliwością plombowania w pozycji Wł./Wył.							
10000							
20000							
IP4X							
IP2X							
30 g – 3 udary – czas trwania 11 ms							
5 g – 20 cykli z częstotliwością 5...150...5 Hz przy obciążeniu 0,8 I <sub>n</sub>							
28 cykli 55/95...100							
23/83 - 40/93 - 55/20							
25/95 - 40/95							
30 (20 dla charakterystyk K, Z)						25	
-25...+55							
-40...+70							
pojedyncza	bezpieczny, dwukierunkowy zacisk z ruchomą tulejką (wstrząsoodporny) e						
35	25/25						
	18-4						
	10/10						
	18-8						
	2,8						
	25						
	Nr 2 Posidriv						
	na szynie DIN EN 60715 (35 mm) zatraskowo						
	opcjonalnie						
	z góry i z dołu						
	125	85 x 68 x 17,5		140	88 x 68 x 17,5	100 x 68 x 17,5	
nie				tak			
nie				tak			
nie				tak			
nie		tak					nie



6000

B

2



2CSC400411F0201



2CSC400413F0201



2CSC400415F0201



### SH 200 Charakterystyka B

Wyłączniki instalacyjne SH 200 typu "Home" są najpopularniejszą częścią typoszeregu aparatów o wytrzymałości zwarciowej 6kA. Są oferowane tylko w charakterystyce B i C. Zakres prądów znamionowych wynosi od 6A do 40A dla charakterystyki B i od 1A do 40A dla charakterystyki C. Do wyłączników serii "Home" nie można dołączyć żadnych akcesoriów dodatkowych, poza bolcową listwą zasilającą.

Zastosowania: instalacje w budynkach mieszkalnych, handlowych i przemysłowych.

Norma: IEC/EN 60898, IEC/EN 60947-2

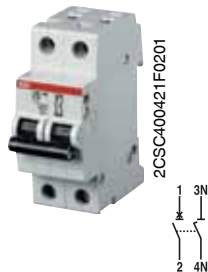
I<sub>cn</sub>=6 kA

Liczba biegunów	Prąd znamionowy In A	Typ	Kod	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
				kg	szt.
1	6	SH 201-B 6	2CDS211001R0065	0,125	10
	10	SH 201-B 10	2CDS211001R0105	0,125	10
	13	SH 201-B 13	2CDS211001R0135	0,125	10
	16	SH 201-B 16	2CDS211001R1165	0,125	10
	20	SH 201-B 20	2CDS211001R0205	0,125	10
	25	SH 201-B 25	2CDS211001R0255	0,125	10
	32	SH 201-B 32	2CDS211001R0325	0,125	10
	40	SH 201-B 40	2CDS211001R0405	0,125	10
2	6	SH 202-B 6	2CDS212001R0065	0,250	5
	10	SH 202-B 10	2CDS212001R0105	0,250	5
	13	SH 202-B 13	2CDS212001R0135	0,250	5
	16	SH 202-B 16	2CDS212001R0165	0,250	5
	20	SH 202-B 20	2CDS212001R0205	0,250	5
	25	SH 202-B 25	2CDS212001R0255	0,250	5
	32	SH 202-B 32	2CDS212001R0325	0,250	5
	40	SH 202-B 40	2CDS212001R0405	0,250	5
3	6	SH 203-B 6	2CDS213001R0065	0,375	1
	10	SH 203-B 10	2CDS213001R0105	0,375	1
	13	SH 203-B 13	2CDS213001R0135	0,375	1
	16	SH 203-B 16	2CDS213001R0165	0,375	1
	20	SH 203-B 20	2CDS213001R0205	0,375	1
	25	SH 203-B 25	2CDS213001R0255	0,375	1
	32	SH 203-B 32	2CDS213001R0325	0,375	1
	40	SH 203-B 40	2CDS213001R0405	0,375	1
4	6	SH 204-B 6	2CDS214001R0065	0,500	1
	10	SH 204-B 10	2CDS214001R0105	0,500	1
	13	SH 204-B 13	2CDS214001R0135	0,500	1
	16	SH 204-B 16	2CDS214001R0165	0,500	1
	20	SH 204-B 20	2CDS214001R0205	0,500	1
	25	SH 204-B 25	2CDS214001R0255	0,500	1
	32	SH 204-B 32	2CDS214001R0325	0,500	1
	40	SH 204-B 40	2CDS214001R0405	0,500	1

U<sub>Bmax</sub> 125 V ∴ po połączeniu dwóch pól szeregowo

6000

**B**



**SH 200 B**

Z rozłączalnym biegunem neutralnym NA

Liczba biegunów	Prąd znamionowy In A	Typ	Kod	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
				kg	szt.
<b>1</b>	6	<b>SH 201-B 6 NA</b>	2CDS211103R0065	0,250	5
	10	<b>SH 201-B 10 NA</b>	2CDS211103R0105	0,250	5
	<b>NA</b>	<b>SH 201-B 13 NA</b>	2CDS211103R0135	0,250	5
		<b>SH 201-B 16 NA</b>	2CDS211103R0165	0,250	5
		<b>SH 201-B 20 NA</b>	2CDS211103R0205	0,250	5
		<b>SH 201-B 25 NA</b>	2CDS211103R0255	0,250	5
		<b>SH 201-B 32 NA</b>	2CDS211103R0325	0,250	5
	<b>SH 201-B 40 NA</b>	2CDS211103R0405	0,250	5	
<b>3</b>	6	<b>SH 203-B 6 NA</b>	2CDS213103R0065	0,500	1
	10	<b>SH 203-B 10 NA</b>	2CDS213103R0105	0,500	1
	<b>NA</b>	<b>SH 203-B 13 NA</b>	2CDS213103R0135	0,500	1
		<b>SH 203-B 16 NA</b>	2CDS213103R0165	0,500	1
		<b>SH 203-B 20 NA</b>	2CDS213103R0205	0,500	1
		<b>SH 203-B 25 NA</b>	2CDS213103R0255	0,500	1
		<b>SH 203-B 32 NA</b>	2CDS213103R0325	0,500	1
	<b>SH 203-B 40 NA</b>	2CDS213103R0405	0,500	1	

2

6000

C

### SH 200 Charakterystyka C

Zastosowania: instalacje w budynkach mieszkalnych, handlowych i przemysłowych.

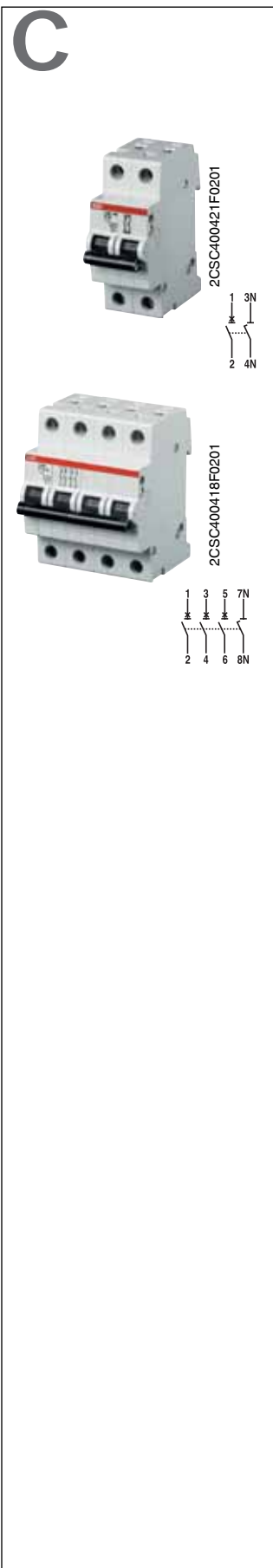
Norma: IEC/EN 60898, IEC/EN 60947-2

I<sub>cn</sub>=6 kA

Liczba biegunów	Prąd znamionowy		Kod	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
	In A	Typ			
1	1	SH 201-C 1	2CDS211001R0014	0,125	10
	2	SH 201-C 2	2CDS211001R0024	0,125	10
	3	SH 201-C 3	2CDS211001R0034	0,125	10
	4	SH 201-C 4	2CDS211001R0044	0,125	10
	6	SH 201-C 6	2CDS211001R0064	0,125	10
	8	SH 201-C 8	2CDS211001R0084	0,125	10
	10	SH 201-C 10	2CDS211001R0104	0,125	10
	13	SH 201-C 13	2CDS211001R0134	0,125	10
	16	SH 201-C 16	2CDS211001R1164	0,125	10
	20	SH 201-C 20	2CDS211001R0204	0,125	10
	25	SH 201-C 25	2CDS211001R0254	0,125	10
	32	SH 201-C 32	2CDS211001R0324	0,125	10
40	SH 201-C 40	2CDS211001R0404	0,125	10	
2	1	SH 202-C 1	2CDS212001R0014	0,250	5
	2	SH 202-C 2	2CDS212001R0024	0,250	5
	3	SH 202-C 3	2CDS212001R0034	0,250	5
	4	SH 202-C 4	2CDS212001R0044	0,250	5
	6	SH 202-C 6	2CDS212001R0064	0,250	5
	8	SH 202-C 8	2CDS212001R0084	0,250	5
	10	SH 202-C 10	2CDS212001R0104	0,250	5
	13	SH 202-C 13	2CDS212001R0134	0,250	5
	16	SH 202-C 16	2CDS212001R0164	0,250	5
	20	SH 202-C 20	2CDS212001R0204	0,250	5
	25	SH 202-C 25	2CDS212001R0254	0,250	5
	32	SH 202-C 32	2CDS212001R0324	0,250	5
40	SH 202-C 40	2CDS212001R0404	0,250	5	
3	1	SH 203-C 1	2CDS213001R0014	0,375	1
	2	SH 203-C 2	2CDS213001R0024	0,375	1
	3	SH 203-C 3	2CDS213001R0034	0,375	1
	4	SH 203-C 4	2CDS213001R0044	0,375	1
	6	SH 203-C 6	2CDS213001R0064	0,375	1
	8	SH 203-C 8	2CDS213001R0084	0,375	1
	10	SH 203-C 10	2CDS213001R0104	0,375	1
	13	SH 203-C 13	2CDS213001R0134	0,375	1
	16	SH 203-C 16	2CDS213001R0164	0,375	1
	20	SH 203-C 20	2CDS213001R0204	0,375	1
	25	SH 203-C 25	2CDS213001R0254	0,375	1
	32	SH 203-C 32	2CDS213001R0324	0,375	1
40	SH 203-C 40	2CDS213001R0404	0,375	1	
4	1	SH 204-C 1	2CDS214001R0014	0,500	1
	2	SH 204-C 2	2CDS214001R0024	0,500	1
	3	SH 204-C 3	2CDS214001R0034	0,500	1
	4	SH 204-C 4	2CDS214001R0044	0,500	1
	6	SH 204-C 6	2CDS214001R0064	0,500	1
	8	SH 204-C 8	2CDS214001R0084	0,500	1
	10	SH 204-C 10	2CDS214001R0104	0,500	1
	13	SH 204-C 13	2CDS214001R0134	0,500	1
	16	SH 204-C 16	2CDS214001R0164	0,500	1
	20	SH 204-C 20	2CDS214001R0204	0,500	1
	25	SH 204-C 25	2CDS214001R0254	0,500	1
	32	SH 204-C 32	2CDS214001R0324	0,500	1
40	SH 204-C 40	2CDS214001R0404	0,500	1	

â U<sub>Bmax</sub> 125 V ... po połączeniu dwóch pól szeregowo

6000



**SH 200 C**

Z rozłączalnym biegunem neutralnym NA

Liczba biegunów	Prąd znamionowy In A	Typ	Kod	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.	
				kg	szt.	
<b>1</b>	6	<b>SH 201-C 6 NA</b>	2CDS211103R0064	0,250	5	
	8	<b>SH 201-C 8 NA</b>	2CDS211103R0084	0,250	5	
	10	<b>SH 201-C 10 NA</b>	2CDS211103R0104	0,250	5	
	<b>NA</b>	13	<b>SH 201-C 13 NA</b>	2CDS211103R0134	0,250	5
		16	<b>SH 201-C 16 NA</b>	2CDS211103R0164	0,250	5
		20	<b>SH 201-C 20 NA</b>	2CDS211103R0204	0,250	5
		25	<b>SH 201-C 25 NA</b>	2CDS211103R0254	0,250	5
32	<b>SH 201-C 32 NA</b>	2CDS211103R0324	0,250	5		
40	<b>SH 201-C 40 NA</b>	2CDS211103R0404	0,250	5		
<b>3</b>	6	<b>SH 203-C 6 NA</b>	2CDS213103R0064	0,500	1	
	8	<b>SH 203-C 8 NA</b>	2CDS213103R0084	0,500	1	
	10	<b>SH 203-C 10 NA</b>	2CDS213103R0104	0,500	1	
	<b>NA</b>	13	<b>SH 203-C 13 NA</b>	2CDS213103R0134	0,500	1
		16	<b>SH 203-C 16 NA</b>	2CDS213103R0164	0,500	1
		20	<b>SH 203-C 20 NA</b>	2CDS213103R0204	0,500	1
		25	<b>SH 203-C 25 NA</b>	2CDS213103R0254	0,500	1
32	<b>SH 203-C 32 NA</b>	2CDS213103R0324	0,500	1		
40	<b>SH 203-C 40 NA</b>	2CDS213103R0404	0,500	1		

6000

**B**

**S 200 B**

Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciove obwodów oraz sterowanie nimi; ochrona ludzi i bardzo długich przewodów w systemach TN i IT.

Zastosowania: instalacje w budynkach mieszkalnych, handlowych i przemysłowych.

Norma: IEC/EN 60898, IEC/EN 60947-2

I<sub>cn</sub>=6 kA

Liczba biegunów	Prąd znamionowy I <sub>n</sub> A	Typ	Kod	EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
1	6	S 201-B 6	2CDS251001R0065	464901	0,125	10
	10	S 201-B 10	2CDS251001R0105	463805	0,125	10
	13	S 201-B 13	2CDS251001R0135	465007	0,125	10
	16	S 201-B 16	2CDS251001R1165	578639	0,125	10
	20 ã	S 201-B 20	2CDS251001R0205	465106	0,125	10
	25	S 201-B 25	2CDS251001R0255	465205	0,125	10
	32 ê	S 201-B 32	2CDS251001R0325	465304	0,125	10
	40 ô	S 201-B 40	2CDS251001R0405	465403	0,125	10
	50	S 201-B 50	2CDS251001R0505	550925	0,125	10
	63	S 201-B 63	2CDS251001R0635	550932	0,125	10
2	6	S 202-B 6	2CDS252001R0065	466400	0,250	5
	10	S 202-B 10	2CDS252001R0105	466608	0,250	5
	13	S 202-B 13	2CDS252001R0135	466707	0,250	5
	16	S 202-B 16	2CDS252001R0165	466905	0,250	5
	20	S 202-B 20	2CDS252001R0205	467001	0,250	5
	25	S 202-B 25	2CDS252001R0255	467100	0,250	5
	32 ê	S 202-B 32	2CDS252001R0325	467209	0,250	5
	40	S 202-B 40	2CDS252001R0405	467407	0,250	5
	50	S 202-B 50	2CDS252001R0505	550949	0,250	5
	63	S 202-B 63	2CDS252001R0635	550956	0,250	5
3	6	S 203-B 6	2CDS253001R0065	468602	0,375	1
	10	S 203-B 10	2CDS253001R0105	468701	0,375	1
	13	S 203-B 13	2CDS253001R0135	468909	0,375	1
	16	S 203-B 16	2CDS253001R0165	469005	0,375	1
	20 ã	S 203-B 20	2CDS253001R0205	469104	0,375	1
	25	S 203-B 25	2CDS253001R0255	469203	0,375	1
	32 ê	S 203-B 32	2CDS253001R0325	469302	0,375	1
	40 ô	S 203-B 40	2CDS253001R0405	469401	0,375	1
	50	S 203-B 50	2CDS253001R0505	550963	0,375	1
	63	S 203-B 63	2CDS253001R0635	550970	0,375	1
4	6	S 204-B 6	2CDS254001R0065	528955	0,500	1
	10	S 204-B 10	2CDS254001R0105	528962	0,500	1
	13	S 204-B 13	2CDS254001R0135	528979	0,500	1
	16	S 204-B 16	2CDS254001R0165	528986	0,500	1
	20	S 204-B 20	2CDS254001R0205	528993	0,500	1
	25	S 204-B 25	2CDS254001R0255	529006	0,500	1
	32 ê	S 204-B 32	2CDS254001R0325	529013	0,500	1
	40	S 204-B 40	2CDS254001R0405	529020	0,500	1
	50	S 204-B 50	2CDS254001R0505	550987	0,500	1
	63	S 204-B 63	2CDS254001R0635	550994	0,500	1

ã odpowiednie do ogrzewaczy przepływowych 12 kW    ô odpowiednie do ogrzewaczy przepływowych 21, 24 i 27 kW  
ê odpowiednie do ogrzewaczy przepływowych 18 kW    û U<sub>Bmax</sub> 125 V ~: z 2 biegunami w połączeniu szeregowym

6000

**B**



2CSC400421F0201



2CSC400418F0201



Z rozłączalnym biegunem neutralnym NA

Liczba biegunów	Prąd znamionowy		Bbn 4016779	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.		
	In A	Typ	Kod	EAN	kg	szk.	
1	6	S 201-B 6 NA	2CDS251103R0065	531580	0,250	5	
	10	S 201-B 10 NA	2CDS251103R0105	531597	0,250	5	
	NA	13	S 201-B 13 NA	2CDS251103R0135	531603	0,250	5
		16	S 201-B 16 NA	2CDS251103R0165	531610	0,250	5
		20 $\hat{a}$	S 201-B 20 NA	2CDS251103R0205	531627	0,250	5
		25	S 201-B 25 NA	2CDS251103R0255	531634	0,250	5
	32 $\hat{e}$	S 201-B 32 NA	2CDS251103R0325	531641	0,250	5	
	40 $\hat{o}$	S 201-B 40 NA	2CDS251103R0405	531658	0,250	5	
	U <sub>Bmax</sub> 253 V ~ 72 V ...	50	S 201-B 50 NA	2CDS251103R0505	536158	0,250	5
		63	S 201-B 63 NA	2CDS251103R0635	536141	0,250	5
3	6	S 203-B 6 NA	2CDS253103R0065	532280	0,500	1	
	10	S 203-B 10 NA	2CDS253103R0105	532297	0,500	1	
	NA	13	S 203-B 13 NA	2CDS253103R0135	532303	0,500	1
		16	S 203-B 16 NA	2CDS253103R0165	532310	0,500	1
		20 $\hat{a}$	S 203-B 20 NA	2CDS253103R0205	532327	0,500	1
		25	S 203-B 25 NA	2CDS253103R0255	532334	0,500	1
	32 $\hat{e}$	S 203-B 32 NA	2CDS253103R0325	532341	0,500	1	
	40 $\hat{o}$	S 203-B 40 NA	2CDS253103R0405	532358	0,500	1	
	U <sub>Bmax</sub> 440 V ~	50	S 203-B 50 NA	2CDS253103R0505	536165	0,580	1
		63	S 203-B 63 NA	2CDS253103R0635	536172	0,580	1

$\hat{a}$  odpowiednie do ogrzewaczy przepływowych 12 kW     $\hat{o}$  odpowiednie do ogrzewaczy przepływowych 21, 24 i 27 kW  
 $\hat{e}$  odpowiednie do ogrzewaczy przepływowych 18 kW

2

6000

C

**S 200 C**

Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciovowe obwodów oraz sterowanie nimi; zabezpieczenie obciążeń rezystancyjnych i indukcyjnych o niskim prądzie udarowym załączania.

Zastosowania: instalacje w budynkach mieszkalnych, handlowych i przemysłowych.

Norma: IEC/EN 60898, IEC/EN 60947-2

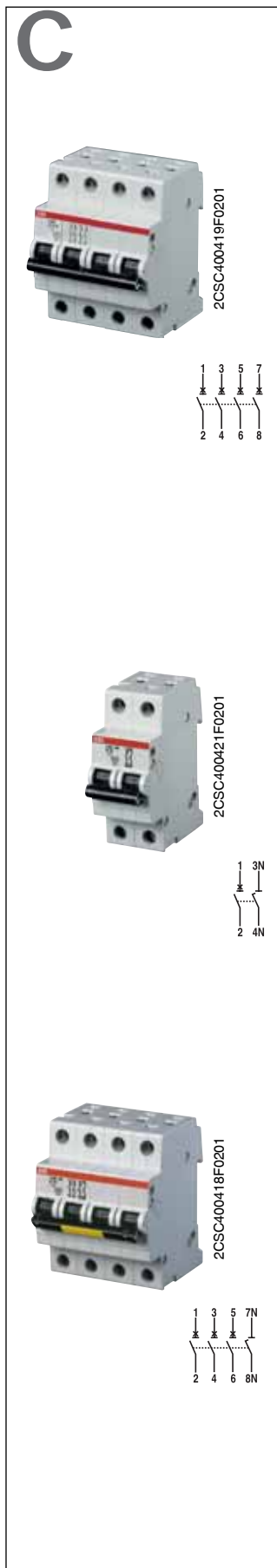
I<sub>cn</sub>=6 kA

Liczba biegunów	Prąd znamionowy		Bbn 4016779	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.	
In A	Typ	Kod	EAN	kg	szt.	
1	0,5	<b>S 201-C 0,5</b>	2CDS251001R0984	<b>523295</b>	0,125	10
	1	<b>S 201-C 1</b>	2CDS251001R0014	<b>523318</b>	0,125	10
	1,6	<b>S 201-C 1,6</b>	2CDS251001R0974	<b>523301</b>	0,125	10
	2	<b>S 201-C 2</b>	2CDS251001R0024	<b>523325</b>	0,125	10
	3	<b>S 201-C 3</b>	2CDS251001R0034	<b>523332</b>	0,125	10
	4	<b>S 201-C 4</b>	2CDS251001R0044	<b>523349</b>	0,125	10
	6	<b>S 201-C 6</b>	2CDS251001R0064	<b>464000</b>	0,125	10
	8	<b>S 201-C 8</b>	2CDS251001R0084	<b>464109</b>	0,125	10
	10	<b>S 201-C 10</b>	2CDS251001R0104	<b>464208</b>	0,125	10
	13	<b>S 201-C 13</b>	2CDS251001R0134	<b>464307</b>	0,125	10
	16	<b>S 201-C 16</b>	2CDS251001R0164	<b>464406</b>	0,125	10
	20 ã	<b>S 201-C 20</b>	2CDS251001R0204	<b>464505</b>	0,125	10
	25	<b>S 201-C 25</b>	2CDS251001R0254	<b>464604</b>	0,125	10
	32 ê	<b>S 201-C 32</b>	2CDS251001R0324	<b>464703</b>	0,125	10
	40 ô	<b>S 201-C 40</b>	2CDS251001R0404	<b>464802</b>	0,125	10
	50	<b>S 201-C 50</b>	2CDS251001R0504	<b>551007</b>	0,125	10
	63	<b>S 201-C 63</b>	2CDS251001R0634	<b>551014</b>	0,125	10
U <sub>Bmax</sub> 253 V ~ 72 V ...						
2	0,5	<b>S 202-C 0,5</b>	2CDS252001R0984	<b>523356</b>	0,250	5
	1	<b>S 202-C 1</b>	2CDS252001R0014	<b>523363</b>	0,250	5
	1,6	<b>S 202-C 1,6</b>	2CDS252001R0974	<b>523370</b>	0,250	5
	2	<b>S 202-C 2</b>	2CDS252001R0024	<b>523387</b>	0,250	5
	3	<b>S 202-C 3</b>	2CDS252001R0034	<b>523394</b>	0,250	5
	4	<b>S 202-C 4</b>	2CDS252001R0044	<b>523400</b>	0,250	5
	6	<b>S 202-C 6</b>	2CDS252001R0064	<b>465502</b>	0,250	5
	8	<b>S 202-C 8</b>	2CDS252001R0084	<b>465601</b>	0,250	5
	10	<b>S 202-C 10</b>	2CDS252001R0104	<b>465700</b>	0,250	5
	13	<b>S 202-C 13</b>	2CDS252001R0134	<b>465809</b>	0,250	5
	16	<b>S 202-C 16</b>	2CDS252001R0164	<b>465908</b>	0,250	5
	20	<b>S 202-C 20</b>	2CDS252001R0204	<b>466004</b>	0,250	5
	25	<b>S 202-C 25</b>	2CDS252001R0254	<b>466103</b>	0,250	5
	32	<b>S 202-C 32</b>	2CDS252001R0324	<b>466202</b>	0,250	5
	40	<b>S 202-C 40</b>	2CDS252001R0404	<b>466301</b>	0,250	5
	50	<b>S 202-C 50</b>	2CDS252001R0504	<b>551045</b>	0,250	5
	63	<b>S 202-C 63</b>	2CDS252001R0634	<b>551052</b>	0,250	5
U <sub>Bmax</sub> 440 V ~ 125 V ... û						
3	0,5	<b>S 203-C 0,5</b>	2CDS253001R0984	<b>523417</b>	0,375	1
	1	<b>S 203-C 1</b>	2CDS253001R0014	<b>523424</b>	0,375	1
	1,6	<b>S 203-C 1,6</b>	2CDS253001R0974	<b>523431</b>	0,375	1
	2	<b>S 203-C 2</b>	2CDS253001R0024	<b>523448</b>	0,375	1
	3	<b>S 203-C 3</b>	2CDS253001R0034	<b>523455</b>	0,375	1
	4	<b>S 203-C 4</b>	2CDS253001R0044	<b>523462</b>	0,375	1
	6	<b>S 203-C 6</b>	2CDS253001R0064	<b>467506</b>	0,375	1
	8	<b>S 203-C 8</b>	2CDS253001R0084	<b>467605</b>	0,375	1
	10	<b>S 203-C 10</b>	2CDS253001R0104	<b>467803</b>	0,375	1
	13	<b>S 203-C 13</b>	2CDS253001R0134	<b>467902</b>	0,375	1
	16	<b>S 203-C 16</b>	2CDS253001R0164	<b>468008</b>	0,375	1
	20 ã	<b>S 203-C 20</b>	2CDS253001R0204	<b>468107</b>	0,375	1
	25	<b>S 203-C 25</b>	2CDS253001R0254	<b>468206</b>	0,375	1
	32 ê	<b>S 203-C 32</b>	2CDS253001R0324	<b>468305</b>	0,375	1
	40 ô	<b>S 203-C 40</b>	2CDS253001R0404	<b>468404</b>	0,375	1
	50	<b>S 203-C 50</b>	2CDS253001R0504	<b>551069</b>	0,375	1
	63	<b>S 203-C 63</b>	2CDS253001R0634	<b>551076</b>	0,375	1
U <sub>Bmax</sub> 440 V ~						



6000

2



4	0,5	S 204-C	0,5	2CDS254001R0984	529112	0,500	1
	1	S 204-C	1	2CDS254001R0014	529129	0,500	1
	1,6	S 204-C	1,6	2CDS254001R0974	529136	0,500	1
	2	S 204-C	2	2CDS254001R0024	529143	0,500	1
	3	S 204-C	3	2CDS254001R0034	529150	0,500	1
	4	S 204-C	4	2CDS254001R0044	529167	0,500	1
	6	S 204-C	6	2CDS254001R0064	529174	0,500	1
	8	S 204-C	8	2CDS254001R0084	529181	0,500	1
	10	S 204-C	10	2CDS254001R0104	529198	0,500	1
	13	S 204-C	13	2CDS254001R0134	529204	0,500	1
	16	S 204-C	16	2CDS254001R0164	529211	0,500	1
	20	S 204-C	20	2CDS254001R0204	529228	0,500	1
	25	S 204-C	25	2CDS254001R0254	529235	0,500	1
	32	S 204-C	32	2CDS254001R0324	529242	0,500	1
40	S 204-C	40	2CDS254001R0404	529259	0,500	1	
50	S 204-C	50	2CDS254001R0504	551106	0,500	1	
63	S 204-C	63	2CDS254001R0634	551113	0,500	1	

U<sub>Bmax</sub>  
440 V ~  
125 V ...  
ü

â odpowiednie do ogrzewaczy przeplywowych 12 kW    ô odpowiednie do ogrzewaczy przeplywowych 21, 24 i 27 kW  
ê odpowiednie do ogrzewaczy przeplywowych 18 kW    ü U<sub>Bmax</sub> 125 V ... z 2 biegunami polaczonymi szeregowo

Z rozłączalnym biegunem neutralnym NA

Liczba biegunów	Prąd znamionowy			Bbn 4016779		Masa 1 sztuki	Jedn. opak.	
	In A	Typ	Kod	EAN		kg	szt.	
1	0,5	S 201-C	0,5 NA	2CDS251103R0984	531665	0,250	5	
	1	S 201-C	1 NA	2CDS251103R0014	531672	0,250	5	
	NA	1,6	S 201-C	1.6 NA	2CDS251103R0974	531689	0,250	5
		2	S 201-C	2 NA	2CDS251103R0024	531696	0,250	5
		3	S 201-C	3 NA	2CDS251103R0034	531702	0,250	5
		4	S 201-C	4 NA	2CDS251103R0044	531726	0,250	5
		6	S 201-C	6 NA	2CDS251103R0064	531733	0,250	5
		8	S 201-C	8 NA	2CDS251103R0084	531740	0,250	5
		10	S 201-C	10 NA	2CDS251103R0104	531757	0,250	5
		13	S 201-C	13 NA	2CDS251103R0134	531764	0,250	5
		16	S 201-C	16 NA	2CDS251103R0164	531771	0,250	5
		20 â	S 201-C	20 NA	2CDS251103R0204	531788	0,250	5
		25	S 201-C	25 NA	2CDS251103R0254	531795	0,250	5
		32 ê	S 201-C	32 NA	2CDS251103R0324	531801	0,250	5
40 ô	S 201-C	40 NA	2CDS251103R0404	531818	0,250	5		
50	S 201-C	50 NA	2CDS251103R0504	551021	0,290	5		
63	S 201-C	63 NA	2CDS251103R0634	551038	0,290	5		

U<sub>Bmax</sub>  
253 V ~  
72 V ...

3	0,5	S 203-C	0,5 NA	2CDS253103R0984	532365	0,500	1	
	1	S 203-C	1 NA	2CDS253103R0014	532372	0,500	1	
	NA	1,6	S 203-C	1.6 NA	2CDS253103R0974	532389	0,500	1
		2	S 203-C	2 NA	2CDS253103R0024	532402	0,500	1
		3	S 203-C	3 NA	2CDS253103R0034	532419	0,500	1
		4	S 203-C	4 NA	2CDS253103R0044	532426	0,500	1
		6	S 203-C	6 NA	2CDS253103R0064	532433	0,500	1
		8	S 203-C	8 NA	2CDS253103R0084	532440	0,500	1
		10	S 203-C	10 NA	2CDS253103R0104	532457	0,500	1
		13	S 203-C	13 NA	2CDS253103R0134	532464	0,500	1
		16	S 203-C	16 NA	2CDS253103R0164	532471	0,500	1
		20 â	S 203-C	20 NA	2CDS253103R0204	532488	0,500	1
		25	S 203-C	25 NA	2CDS253103R0254	532495	0,500	1
		32 ê	S 203-C	32 NA	2CDS253103R0324	532501	0,500	1
40 ô	S 203-C	40 NA	2CDS253103R0404	532518	0,500	1		
50	S 203-C	50 NA	2CDS253103R0504	551083	0,580	1		
63	S 203-C	63 NA	2CDS253103R0634	551090	0,580	1		

U<sub>Bmax</sub>  
440 V ~

â odpowiednie do ogrzewaczy przeplywowych 12 kW    ô odpowiednie do ogrzewaczy przeplywowych 21, 24 i 27 kW  
ê odpowiednie do ogrzewaczy przeplywowych 18 kW



6000

D

S 200 D

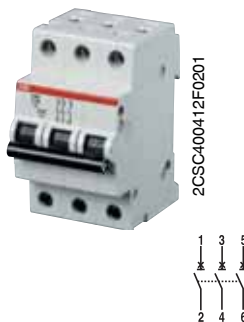
Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciovowe obwodów oraz sterowanie nimi; zabezpieczenie obwodów zasilających odbiorniki charakteryzujące się wysokimi prądami udarowymi przy załączaniu obwodu (silniki, transformatory NN/NN, lampy wyładowcze).

Zastosowania: instalacje w budynkach mieszkalnych, handlowych i przemysłowych.

Norma: IEC/EN 60898, IEC/EN 60947-2

I<sub>cn</sub>=6 kA

Liczba biegunów	Prąd znamionowy In A	Typ	Kod	EAN	Bbn 4016779	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
1	0,5	S 201-D 0,5	2CDS251001R0981	529938		0,125	10
	1	S 201-D 1	2CDS251001R0011	529945		0,125	10
	1,6	S 201-D 1,6	2CDS251001R0971	529952		0,125	10
	2	S 201-D 2	2CDS251001R0021	529969		0,125	10
	3	S 201-D 3	2CDS251001R0031	529976		0,125	10
	4	S 201-D 4	2CDS251001R0041	529983		0,125	10
	6	S 201-D 6	2CDS251001R0061	529990		0,125	10
	8	S 201-D 8	2CDS251001R0081	530002		0,125	10
	10	S 201-D 10	2CDS251001R0101	530019		0,125	10
	13	S 201-D 13	2CDS251001R0131	530026		0,125	10
	16	S 201-D 16	2CDS251001R0161	530033		0,125	10
	20 â	S 201-D 20	2CDS251001R0201	530040		0,125	10
	25	S 201-D 25	2CDS251001R0251	530057		0,125	10
	32 ê	S 201-D 32	2CDS251001R0321	530064		0,125	10
	40 ô	S 201-D 40	2CDS251001R0401	530071		0,125	10
	50	S 201-D 50	2CDS251001R0501	551991		0,125	10
63	S 201-D 63	2CDS251001R0631	552004		0,125	10	
2	0,5	S 202-D 0,5	2CDS252001R0981	530484		0,250	5
	1	S 202-D 1	2CDS252001R0011	530491		0,250	5
	1,6	S 202-D 1,6	2CDS252001R0971	530507		0,250	5
	2	S 202-D 2	2CDS252001R0021	530514		0,250	5
	3	S 202-D 3	2CDS252001R0031	530521		0,250	5
	4	S 202-D 4	2CDS252001R0041	530538		0,250	5
	6	S 202-D 6	2CDS252001R0061	530545		0,250	5
	8	S 202-D 8	2CDS252001R0081	530552		0,250	5
	10	S 202-D 10	2CDS252001R0101	530583		0,250	5
	13	S 202-D 13	2CDS252001R0131	530606		0,250	5
	16	S 202-D 16	2CDS252001R0161	530613		0,250	5
	20	S 202-D 20	2CDS252001R0201	530637		0,250	5
	25	S 202-D 25	2CDS252001R0251	530644		0,250	5
	32	S 202-D 32	2CDS252001R0321	530651		0,250	5
	40	S 202-D 40	2CDS252001R0401	530668		0,250	5
	50	S 202-D 50	2CDS252001R0501	552035		0,250	5
63	S 202-D 63	2CDS252001R0631	552042		0,250	5	
3	0,5	S 203-D 0,5	2CDS253001R0981	530811		0,375	1
	1	S 203-D 1	2CDS253001R0011	530828		0,375	1
	1,6	S 203-D 1,6	2CDS253001R0971	530835		0,375	1
	2	S 203-D 2	2CDS253001R0021	530842		0,375	1
	3	S 203-D 3	2CDS253001R0031	530859		0,375	1
	4	S 203-D 4	2CDS253001R0041	530866		0,375	1
	6	S 203-D 6	2CDS253001R0061	530880		0,375	1
	8	S 203-D 8	2CDS253001R0081	530897		0,375	1
	10	S 203-D 10	2CDS253001R0101	530903		0,375	1
	13	S 203-D 13	2CDS253001R0131	530910		0,375	1
	16	S 203-D 16	2CDS253001R0161	530927		0,375	1
	20 â	S 203-D 20	2CDS253001R0201	530934		0,375	1
	25	S 203-D 25	2CDS253001R0251	530941		0,375	1
	32 ê	S 203-D 32	2CDS253001R0321	530958		0,375	1
	40 ô	S 203-D 40	2CDS253001R0401	530965		0,375	1
	50	S 203-D 50	2CDS253001R0501	552059		0,375	1
63	S 203-D 63	2CDS253001R0631	552066		0,375	1	



6000

2

D



2CSC400419F0201



4	0,5	S 204-D	0,5	2CDS254001R0981	531122	0,500	1
	1	S 204-D	1	2CDS254001R0011	531139	0,500	1
	1,6	S 204-D	1,6	2CDS254001R0971	531146	0,500	1
	2	S 204-D	2	2CDS254001R0021	531153	0,500	1
	3	S 204-D	3	2CDS254001R0031	531160	0,500	1
	4	S 204-D	4	2CDS254001R0041	531177	0,500	1
	6	S 204-D	6	2CDS254001R0061	531184	0,500	1
	8	S 204-D	8	2CDS254001R0081	531191	0,500	1
	10	S 204-D	10	2CDS254001R0101	531207	0,500	1
	13	S 204-D	13	2CDS254001R0131	531214	0,500	1
	16	S 204-D	16	2CDS254001R0161	531221	0,500	1
	20	S 204-D	20	2CDS254001R0201	531238	0,500	1
	25	S 204-D	25	2CDS254001R0251	531290	0,500	1
	32	S 204-D	32	2CDS254001R0321	531306	0,500	1
	40	S 204-D	40	2CDS254001R0401	531313	0,500	1
	50	S 204-D	50	2CDS254001R0501	552097	0,500	1
63	S 204-D	63	2CDS254001R0631	552103	0,500	1	

U<sub>Bmax</sub>  
440 V ~  
125 V ...

û

â odpowiednie do ogrzewaczy przeplywowych 12 kW    ô odpowiednie do ogrzewaczy przeplywowych 21, 24 i 27 kW  
ê odpowiednie do ogrzewaczy przeplywowych 18 kW    û U<sub>Bmax</sub> 125 V ... z 2 biegunami połączonymi szeregowo

Z rozłączalnym biegunem neutralnym NA



2CSC400421F0201



Liczba biegunów	Prąd znamionowy			Bbn 4016779		Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
	In A	Typ	Kod	EAN		kg	szt.
1	0,5	S 201-D	0,5 NA	2CDS251103R0981	531979	0,250	5
	1	S 201-D	1 NA	2CDS251103R0011	531986	0,250	5
NA	1,6	S 201-D	1,6 NA	2CDS251103R0971	531993	0,250	5
	2	S 201-D	2 NA	2CDS251103R0021	532006	0,250	5
	3	S 201-D	3 NA	2CDS251103R0031	532013	0,250	5
	4	S 201-D	4 NA	2CDS251103R0041	532020	0,250	5
	6	S 201-D	6 NA	2CDS251103R0061	532037	0,250	5
	8	S 201-D	8 NA	2CDS251103R0081	532044	0,250	5
	10	S 201-D	10 NA	2CDS251103R0101	532051	0,250	5
	13	S 201-D	13 NA	2CDS251103R0131	532068	0,250	5
U <sub>Bmax</sub> 253 V ~ 72 V ...	16	S 201-D	16 NA	2CDS251103R0161	532099	0,250	5
	20 â	S 201-D	20 NA	2CDS251103R0201	532105	0,250	5
	25	S 201-D	25 NA	2CDS251103R0251	532112	0,250	5
	32 ê	S 201-D	32 NA	2CDS251103R0321	532129	0,250	5
	40 ô	S 201-D	40 NA	2CDS251103R0401	532136	0,250	5
	50	S 201-D	50 NA	2CDS251103R0501	552011	0,290	5
	63	S 201-D	63 NA	2CDS251103R0631	552028	0,290	5



2CSC400418F0201



3	0,5	S 203-D	0,5 NA	2CDS253103R0981	532761	0,500	2
	1	S 203-D	1 NA	2CDS253103R0011	532778	0,500	2
NA	1,6	S 203-D	1,6 NA	2CDS253103R0971	532785	0,500	2
	2	S 203-D	2 NA	2CDS253103R0021	532792	0,500	2
	3	S 203-D	3 NA	2CDS253103R0031	532808	0,500	2
	4	S 203-D	4 NA	2CDS253103R0041	532815	0,500	2
	6	S 203-D	6 NA	2CDS253103R0061	532822	0,500	2
	8	S 203-D	8 NA	2CDS253103R0081	532839	0,500	2
	10	S 203-D	10 NA	2CDS253103R0101	532846	0,500	2
	13	S 203-D	13 NA	2CDS253103R0131	532860	0,500	2
U <sub>Bmax</sub> 440 V ~	16	S 203-D	16 NA	2CDS253103R0161	532877	0,500	2
	20 â	S 203-D	20 NA	2CDS253103R0201	532884	0,500	2
	25	S 203-D	25 NA	2CDS253103R0251	532891	0,500	2
	32 ê	S 203-D	32 NA	2CDS253103R0321	532907	0,500	2
	40 c	S 203-D	40 NA	2CDS253103R0401	532914	0,500	2
	50	S 203-D	50 NA	2CDS253103R0501	552073	0,580	2
	63	S 203-D	63 NA	2CDS253103R0631	552080	0,580	2

â odpowiednie do ogrzewaczy przeplywowych 12 kW    ô odpowiednie do ogrzewaczy przeplywowych 21, 24 i 27 kW  
ê odpowiednie do ogrzewaczy przeplywowych 18 kW

K

2



2CSC400414F0201



2CSC400416F0201



2CSC400417F0201



### S 200 Charakterystyka K (mocy)

Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciovowe m.in. obwodów silników i obwodów pomocniczych oraz sterowanie nimi.

Zalety: brak uciążliwego rozłączania przy funkcjonalnych prądach szczytowych do 8xI<sub>n</sub>, zależnie od serii; dzięki zastosowaniu wysokoczułego wyzwalacza termobimetalowego aparat z charakterystyką K zabezpiecza wrażliwe elementy w zakresie przetężenia; zapewnia także najlepsze zabezpieczenie przewodów i linii.

Zastosowania: instalacje w budynkach handlowych i przemysłowych.

Norma: IEC/EN 60947-2, VDE 0660 Część 101

I<sub>cu</sub>=6 kA (zgodnie z VDE 0660 Część 101)

Liczba biegunów	Prąd znamionowy		Bbn 4016779	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.	
In A	Typ	Kod	EAN	kg	szt.	
1	0,5	S 201-K 0,5	2CDS251001R0157	507196	0,125	10
	1	S 201-K 1	2CDS251001R0217	507202	0,125	10
	1,6	S 201-K 1,6	2CDS251001R0257	507219	0,125	10
	2	S 201-K 2	2CDS251001R0277	507226	0,125	10
	3	S 201-K 3	2CDS251001R0317	507233	0,125	10
	4	S 201-K 4	2CDS251001R0337	507240	0,125	10
	6	S 201-K 6	2CDS251001R0377	507257	0,125	10
	8	S 201-K 8	2CDS251001R0407	507264	0,125	10
	10	S 201-K 10	2CDS251001R0427	496117	0,125	10
	13	S 201-K 13	2CDS251001R0447	507271	0,125	10
	16	S 201-K 16	2CDS251001R0467	496124	0,125	10
	20	S 201-K 20	2CDS251001R0487	507288	0,125	10
	25	S 201-K 25	2CDS251001R0517	507295	0,125	10
	32	S 201-K 32	2CDS251001R0537	496131	0,125	10
	40	S 201-K 40	2CDS251001R0557	507301	0,125	10
	50	S 201-K 50	2CDS251001R0577	551120	0,125	10
63	S 201-K 63	2CDS251001R0607	551137	0,125	10	
2	0,5	S 202-K 0,5	2CDS252001R0157	507318	0,250	5
	1	S 202-K 1	2CDS252001R0217	507325	0,250	5
	1,6	S 202-K 1,6	2CDS252001R0257	507332	0,250	5
	2	S 202-K 2	2CDS252001R0277	507349	0,250	5
	3	S 202-K 3	2CDS252001R0317	507356	0,250	5
	4	S 202-K 4	2CDS252001R0337	507363	0,250	5
	6	S 202-K 6	2CDS252001R0377	507370	0,250	5
	8	S 202-K 8	2CDS252001R0407	507387	0,250	5
	10	S 202-K 10	2CDS252001R0427	507394	0,250	5
	13	S 202-K 13	2CDS252001R0447	507400	0,250	5
	16	S 202-K 16	2CDS252001R0467	507417	0,250	5
	20	S 202-K 20	2CDS252001R0487	507424	0,250	5
	25	S 202-K 25	2CDS252001R0517	507431	0,250	5
	32	S 202-K 32	2CDS252001R0537	507448	0,250	5
	40	S 202-K 40	2CDS252001R0557	507455	0,250	5
	50	S 202-K 50	2CDS252001R0577	551168	0,250	5
63	S 202-K 63	2CDS252001R0607	551175	0,250	5	
3	0,5	S 203-K 0,5	2CDS253001R0157	507462	0,375	1
	1	S 203-K 1	2CDS253001R0217	507479	0,375	1
	1,6	S 203-K 1,6	2CDS253001R0257	507486	0,375	1
	2	S 203-K 2	2CDS253001R0277	507493	0,375	1
	3	S 203-K 3	2CDS253001R0317	507509	0,375	1
	4	S 203-K 4	2CDS253001R0337	507516	0,375	1
	6	S 203-K 6	2CDS253001R0377	507523	0,375	1
	8	S 203-K 8	2CDS253001R0407	507530	0,375	1
	10	S 203-K 10	2CDS253001R0427	496148	0,375	1
	13	S 203-K 13	2CDS253001R0447	507547	0,375	1
	16	S 203-K 16	2CDS253001R0467	496155	0,375	1
	20	S 203-K 20	2CDS253001R0487	507554	0,375	1
	25	S 203-K 25	2CDS253001R0517	507561	0,375	1
	32	S 203-K 32	2CDS253001R0537	496162	0,375	1
	40	S 203-K 40	2CDS253001R0557	507578	0,375	1
	50	S 203-K 50	2CDS253001R0577	551182	0,375	1
63	S 203-K 63	2CDS253001R0607	551199	0,375	1	

6000

K



4	0,5	S 204-K 0,5	2CDS254001R0157	529266	0,500	1
	1	S 204-K 1	2CDS254001R0217	529273	0,500	1
	1,6	S 204-K 1,6	2CDS254001R0257	529280	0,500	1
	2	S 204-K 2	2CDS254001R0277	529297	0,500	1
	3	S 204-K 3	2CDS254001R0317	529303	0,500	1
	4	S 204-K 4	2CDS254001R0337	529310	0,500	1
	6	S 204-K 6	2CDS254001R0377	529327	0,500	1
	8	S 204-K 8	2CDS254001R0407	529334	0,500	1
	10	S 204-K 10	2CDS254001R0427	529341	0,500	1
	13	S 204-K 13	2CDS254001R0447	529358	0,500	1
	16	S 204-K 16	2CDS254001R0467	529365	0,500	1
	20	S 204-K 20	2CDS254001R0487	529372	0,500	1
	25	S 204-K 25	2CDS254001R0517	529389	0,500	1
	32	S 204-K 32	2CDS254001R0537	529396	0,500	1
	40	S 204-K 40	2CDS254001R0557	529402	0,500	1
	50	S 204-K 50	2CDS254001R0577	551229	0,500	1
	63	S 204-K 63	2CDS254001R0607	551236	0,500	1

ã U<sub>Bmax</sub> 125 V ~ z 2 biegunami w połączeniu szeregowym

Z rozłączalnym biegunem neutralnym NA



Liczba biegunów	Prąd znamionowy		Bbn 4016779	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.	
In A	Typ	Kod	EAN	kg	szt.	
1	0,5	S 201-K 0,5 NA	2CDS251103R0157	531825	0,250	5
+	1	S 201-K 1 NA	2CDS251103R0217	531832	0,250	5
NA	1,6	S 201-K 1.6 NA	2CDS251103R0257	531849	0,250	5
	2	S 201-K 2 NA	2CDS251103R0277	531856	0,250	5
	3	S 201-K 3 NA	2CDS251103R0317	531863	0,250	5
	4	S 201-K 4 NA	2CDS251103R0337	531870	0,250	5
	6	S 201-K 6 NA	2CDS251103R0377	531887	0,250	5
	8	S 201-K 8 NA	2CDS251103R0407	531894	0,250	5
	10	S 201-K 10 NA	2CDS251103R0427	531900	0,250	5
	13	S 201-K 13 NA	2CDS251103R0447	531917	0,250	5
	16	S 201-K 16 NA	2CDS251103R0467	531924	0,250	5
	20	S 201-K 20 NA	2CDS251103R0487	531931	0,250	5
	25	S 201-K 25 NA	2CDS251103R0517	531948	0,250	5
	32	S 201-K 32 NA	2CDS251103R0537	531955	0,250	5
	40	S 201-K 40 NA	2CDS251103R0557	531962	0,250	5
	50	S 201-K 50 NA	2CDS251103R0577	551144	0,250	5
	63	S 201-K 63 NA	2CDS251103R0607	551151	0,250	5



3	0,5	S 203-K 0,5 NA	2CDS253103R0157	532617	0,500	1
+	1	S 203-K 1 NA	2CDS253103R0217	532624	0,500	1
NA	1,6	S 203-K 1.6 NA	2CDS253103R0257	532631	0,500	1
	2	S 203-K 2 NA	2CDS253103R0277	532648	0,500	1
	3	S 203-K 3 NA	2CDS253103R0317	532655	0,500	1
	4	S 203-K 4 NA	2CDS253103R0337	532662	0,500	1
	6	S 203-K 6 NA	2CDS253103R0377	532679	0,500	1
	8	S 203-K 8 NA	2CDS253103R0407	532686	0,500	1
	10	S 203-K 10 NA	2CDS253103R0427	532693	0,500	1
	13	S 203-K 13 NA	2CDS253103R0447	532709	0,500	1
	16	S 203-K 16 NA	2CDS253103R0467	532716	0,500	1
	20	S 203-K 20 NA	2CDS253103R0487	532723	0,500	1
	25	S 203-K 25 NA	2CDS253103R0517	532730	0,500	1
	32	S 203-K 32 NA	2CDS253103R0537	532747	0,500	1
	40	S 203-K 40 NA	2CDS253103R0557	532754	0,500	1
	50	S 203-K 50 NA	2CDS253103R0577	551205	0,500	1
	63	S 203-K 63 NA	2CDS253103R0607	551212	0,500	1

Z

2



2CSC400423F0201



2CSC400416F0201



2CSC400417F0201



### S 200 Charakterystyka Z

Funkcja: zabezpieczenie obwodów elektronicznych przed małymi i długotrwałymi przeciążeniami i zwarciami oraz sterowanie tymi obwodami.

Zastosowania: instalacje w budynkach handlowych i przemysłowych.

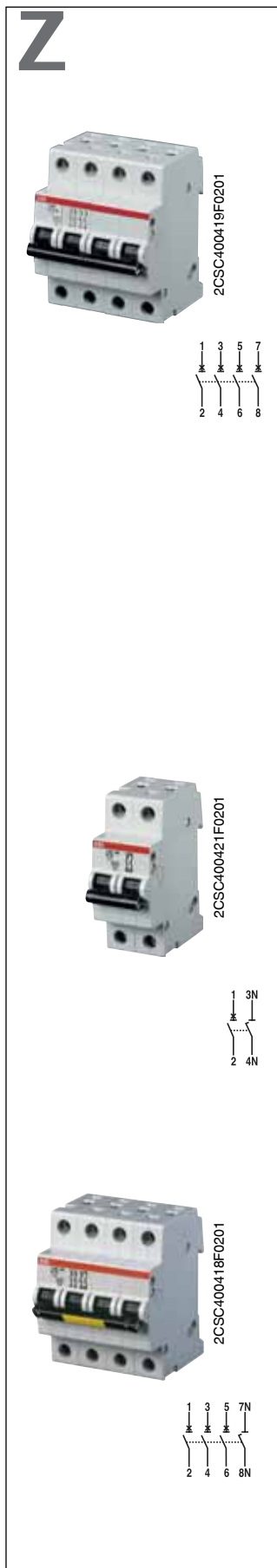
Norma: IEC/EN 60947-2, VDE 0660 Część 101

Icu=6 kA (zgodnie z VDE 0660 Część 101)

Liczba biegunów	Prąd znamionowy In A	Typ	Kod	Bbn 4016779	EAN	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
						kg	szt.
1	0,5	S 201-Z 0,5	2CDS251001R0158	530309	0,125	10	
	1	S 201-Z 1	2CDS251001R0218	530330	0,125	10	
	1,6	S 201-Z 1,6	2CDS251001R0258	530347	0,125	10	
	2	S 201-Z 2	2CDS251001R0278	530354	0,125	10	
	3	S 201-Z 3	2CDS251001R0318	530361	0,125	10	
	4	S 201-Z 4	2CDS251001R0338	530378	0,125	10	
	6	S 201-Z 6	2CDS251001R0378	530408	0,125	10	
	8	S 201-Z 8	2CDS251001R0408	530415	0,125	10	
	10	S 201-Z 10	2CDS251001R0428	530422	0,125	10	
	16	S 201-Z 16	2CDS251001R0468	530439	0,125	10	
	20	S 201-Z 20	2CDS251001R0488	530446	0,125	10	
	25	S 201-Z 25	2CDS251001R0518	530453	0,125	10	
	32	S 201-Z 32	2CDS251001R0538	530460	0,125	10	
	40	S 201-Z 40	2CDS251001R0558	530477	0,125	10	
	50	S 201-Z 50	2CDS251001R0578	551915	0,125	10	
63	S 201-Z 63	2CDS251001R0608	551922	0,125	10		
2	0,5	S 202-Z 0,5	2CDS252001R0158	530682	0,250	5	
	1	S 202-Z 1	2CDS252001R0218	530675	0,250	5	
	1,6	S 202-Z 1,6	2CDS252001R0258	530699	0,250	5	
	2	S 202-Z 2	2CDS252001R0278	530705	0,250	5	
	3	S 202-Z 3	2CDS252001R0318	530712	0,250	5	
	4	S 202-Z 4	2CDS252001R0338	530729	0,250	5	
	6	S 202-Z 6	2CDS252001R0378	530736	0,250	5	
	8	S 202-Z 8	2CDS252001R0408	530743	0,250	5	
	10	S 202-Z 10	2CDS252001R0428	530750	0,250	5	
	16	S 202-Z 16	2CDS252001R0468	530767	0,250	5	
	20	S 202-Z 20	2CDS252001R0488	530774	0,250	5	
	25	S 202-Z 25	2CDS252001R0518	530781	0,250	5	
	32	S 202-Z 32	2CDS252001R0538	530798	0,250	5	
	40	S 202-Z 40	2CDS252001R0558	530804	0,250	5	
	50	S 202-Z 50	2CDS252001R0578	551939	0,250	5	
63	S 202-Z 63	2CDS252001R0608	551946	0,250	5		
3	0,5	S 203-Z 0,5	2CDS253001R0158	530972	0,375	1	
	1	S 203-Z 1	2CDS253001R0218	530989	0,375	1	
	1,6	S 203-Z 1,6	2CDS253001R0258	530996	0,375	1	
	2	S 203-Z 2	2CDS253001R0278	531009	0,375	1	
	3	S 203-Z 3	2CDS253001R0318	531016	0,375	1	
	4	S 203-Z 4	2CDS253001R0338	531023	0,375	1	
	6	S 203-Z 6	2CDS253001R0378	531030	0,375	1	
	8	S 203-Z 8	2CDS253001R0408	531047	0,375	1	
	10	S 203-Z 10	2CDS253001R0428	531054	0,375	1	
	16	S 203-Z 16	2CDS253001R0468	531061	0,375	1	
	20	S 203-Z 20	2CDS253001R0488	531078	0,375	1	
	25	S 203-Z 25	2CDS253001R0518	531085	0,375	1	
	32	S 203-Z 32	2CDS253001R0538	531092	0,375	1	
	40	S 203-Z 40	2CDS253001R0558	531108	0,375	1	
	50	S 203-Z 50	2CDS253001R0578	551953	0,375	1	
63	S 203-Z 63	2CDS253001R0608	551960	0,375	1		

6000

2



4	0,5	S 204-Z 0,5	2CDS254001R0158	530248	0,500	1
	1	S 204-Z 1	2CDS254001R0218	531320	0,500	1
	1,6	S 204-Z 1,6	2CDS254001R0258	531443	0,500	1
	2	S 204-Z 2	2CDS254001R0278	531436	0,500	1
	3	S 204-Z 3	2CDS254001R0318	531337	0,500	1
	4	S 204-Z 4	2CDS254001R0338	531344	0,500	1
	6	S 204-Z 6	2CDS254001R0378	531351	0,500	1
	8	S 204-Z 8	2CDS254001R0408	531368	0,500	1
	10	S 204-Z 10	2CDS254001R0428	531375	0,500	1
	16	S 204-Z 16	2CDS254001R0468	531382	0,500	1
	20	S 204-Z 20	2CDS254001R0488	531399	0,500	1
	25	S 204-Z 25	2CDS254001R0518	531405	0,500	1
	32	S 204-Z 32	2CDS254001R0538	531412	0,500	1
	40	S 204-Z 40	2CDS254001R0558	531429	0,500	1
50	S 204-Z 50	2CDS254001R0578	551977	0,500	1	
63	S 204-Z 63	2CDS254001R0608	551984	0,500	1	

U<sub>Bmax</sub> 440 V ~  
125 V ∴  
ã

ã U<sub>Bmax</sub> 125 V ∴ z 2 biegunami w połączeniu szeregowym

Z rozłączalnym biegunem neutralnym NA

Liczba biegunów	Prąd znamionowy	Typ	Kod	EAN	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.	
1	0,5	S 201-Z 0,5 NA	2CDS251103R0158	532143	0,260	5	
	1	S 201-Z 1 NA	2CDS251103R0218	532150	0,260	5	
	NA	1,6	S 201-Z 1,6 NA	2CDS251103R0258	532167	0,260	5
		2	S 201-Z 2 NA	2CDS251103R0278	532174	0,260	5
		3	S 201-Z 3 NA	2CDS251103R0318	532181	0,260	5
		4	S 201-Z 4 NA	2CDS251103R0338	532198	0,260	5
		6	S 201-Z 6 NA	2CDS251103R0378	532204	0,260	5
		8	S 201-Z 8 NA	2CDS251103R0408	532211	0,260	5
		10	S 201-Z 10 NA	2CDS251103R0428	532228	0,260	5
		16	S 201-Z 16 NA	2CDS251103R0468	532235	0,260	5
		20	S 201-Z 20 NA	2CDS251103R0488	532242	0,260	5
		25	S 201-Z 25 NA	2CDS251103R0518	532259	0,260	5
		32	S 201-Z 32 NA	2CDS251103R0538	532266	0,260	5
		40	S 201-Z 40 NA	2CDS251103R0558	532273	0,260	5
50		S 201-Z 50 NA	2CDS251103R0578	552127	0,320	5	
63		S 201-Z 63 NA	2CDS251103R0608	552134	0,320	5	
3	0,5	S 203-Z 0,5 NA	2CDS253103R0158	532921	0,520	1	
	1	S 203-Z 1 NA	2CDS253103R0218	532938	0,520	1	
	NA	1,6	S 203-Z 1,6 NA	2CDS253103R0258	532945	0,520	1
		2	S 203-Z 2 NA	2CDS253103R0278	532952	0,520	1
		3	S 203-Z 3 NA	2CDS253103R0318	532976	0,520	1
		4	S 203-Z 4 NA	2CDS253103R0338	532983	0,520	1
		6	S 203-Z 6 NA	2CDS253103R0378	532990	0,520	1
		8	S 203-Z 8 NA	2CDS253103R0408	533003	0,520	1
		10	S 203-Z 10 NA	2CDS253103R0428	533010	0,520	1
		16	S 203-Z 16 NA	2CDS253103R0468	533027	0,520	1
		20	S 203-Z 20 NA	2CDS253103R0488	533058	0,520	1
		25	S 203-Z 25 NA	2CDS253103R0518	533065	0,520	1
		32	S 203-Z 32 NA	2CDS253103R0538	533072	0,520	1
		40	S 203-Z 40 NA	2CDS253103R0558	533089	0,520	1
50		S 203-Z 50 NA	2CDS253103R0578	552141	0,640	1	
63		S 203-Z 63 NA	2CDS253103R0608	552165	0,640	1	

U<sub>Bmax</sub> 253 V ~  
72 V ∴

U<sub>Bmax</sub> 440 V ~

10000

B

**S 200 M Charakterystyka B**

Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciove obwodów oraz sterowanie nimi; ochrona ludzi i bardzo długich przewodów w systemach TN i IT.

Zastosowania: instalacje w budynkach mieszkalnych, handlowych i przemysłowych.

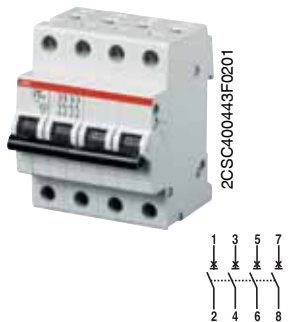
Norma: IEC/EN 60898, IEC/EN 60947-2

Wg. IEC/EN 60898 I<sub>cn</sub>=10 kA

Wg. IEC/EN 60947-2 I<sub>cn</sub>=15 kA

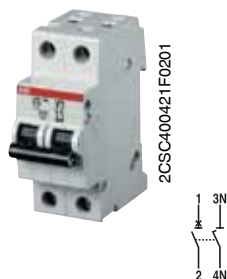
Liczba biegunów	Prąd znamionowy		Bbn 4016779	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.	
In A	Typ	Kod	EAN	kg	szt.	
1	6	S 201 M-B 6	2CDS271001R0065	549424	0,125	10
	10	S 201 M-B 10	2CDS271001R0105	549431	0,125	10
	13	S 201 M-B 13	2CDS271001R0135	549448	0,125	10
	16	S 201 M-B 16	2CDS271001R0165	549455	0,125	10
	20	S 201 M-B 20	2CDS271001R0205	549462	0,125	10
	25	S 201 M-B 25	2CDS271001R0255	549479	0,125	10
	32	S 201 M-B 32	2CDS271001R0325	549486	0,125	10
	40	S 201 M-B 40	2CDS271001R0405	549493	0,125	10
	50	S 201 M-B 50	2CDS271001R0505	543811	0,125	10
	63	S 201 M-B 63	2CDS271001R0635	543828	0,125	10
2	6	S 202 M-B 6	2CDS272001R0065	549585	0,250	5
	10	S 202 M-B 10	2CDS272001R0105	549592	0,250	5
	13	S 202 M-B 13	2CDS272001R0135	549608	0,250	5
	16	S 202 M-B 16	2CDS272001R0165	549615	0,250	5
	20	S 202 M-B 20	2CDS272001R0205	549622	0,250	5
	25	S 202 M-B 25	2CDS272001R0255	549639	0,250	5
	32	S 202 M-B 32	2CDS272001R0325	549646	0,250	5
	40	S 202 M-B 40	2CDS272001R0405	549653	0,250	5
	50	S 202 M-B 50	2CDS272001R0505	543859	0,250	5
	63	S 202 M-B 63	2CDS272001R0635	543866	0,250	5
3	6	S 203 M-B 6	2CDS273001R0065	549660	0,375	1
	10	S 203 M-B 10	2CDS273001R0105	549677	0,375	1
	13	S 203 M-B 13	2CDS273001R0135	549684	0,375	1
	16	S 203 M-B 16	2CDS273001R0165	549691	0,375	1
	20	S 203 M-B 20	2CDS273001R0205	549707	0,375	1
	25	S 203 M-B 25	2CDS273001R0255	549714	0,375	1
	32	S 203 M-B 32	2CDS273001R0325	549721	0,375	1
	40	S 203 M-B 40	2CDS273001R0405	549738	0,375	1
	50	S 203 M-B 50	2CDS273001R0505	543873	0,375	1
	63	S 203 M-B 63	2CDS273001R0635	543880	0,375	1
4	6	S 204 M-B 6	2CDS274001R0065	549820	0,500	1
	10	S 204 M-B 10	2CDS274001R0105	549837	0,500	1
	13	S 204 M-B 13	2CDS274001R0135	549844	0,500	1
	16	S 204 M-B 16	2CDS274001R0165	549851	0,500	1
	20	S 204 M-B 20	2CDS274001R0205	549868	0,500	1
	25	S 204 M-B 25	2CDS274001R0255	549875	0,500	1
	32	S 204 M-B 32	2CDS274001R0325	549882	0,500	1
	40	S 204 M-B 40	2CDS274001R0405	549899	0,500	1
	50	S 204 M-B 50	2CDS274001R0505	543910	0,500	1
	63	S 204 M-B 63	2CDS274001R0635	543927	0,500	1

â odpowiednie do ogrzewaczy przeplywowych 12 kW    ô odpowiednie do ogrzewaczy przeplywowych 21, 24 i 27 kW  
ê odpowiednie do ogrzewaczy przeplywowych 18 kW    û U<sub>Bmax</sub> 125 V ~: z 2 biegunami połączonymi szeregowo



10000

**B**



Z rozłączalnym biegunem neutralnym NA

Liczba biegunów	Prąd znamionowy	In A	Typ	Kod	EAN	Bbn 4016779	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
							kg	szt.
1	NA	6	S 201 M-B 6 NA	2CDS271103R0065	549509		0,250	5
		10	S 201 M-B 10 NA	2CDS271103R0105	549516		0,250	5
		13	S 201 M-B 13 NA	2CDS271103R0135	549523		0,250	5
		16	S 201 M-B 16 NA	2CDS271103R0165	549530		0,250	5
		20	S 201 M-B 20 NA	2CDS271103R0205	549547		0,250	5
		25	S 201 M-B 25 NA	2CDS271103R0255	549554		0,250	5
		32	S 201 M-B 32 NA	2CDS271103R0325	549561		0,250	5
		40	S 201 M-B 40 NA	2CDS271103R0405	549578		0,250	5
		50	S 201 M-B 50 NA	2CDS271103R0505	543835		0,250	5
		63	S 201 M-B 63 NA	2CDS271103R0635	543842		0,250	5
		U <sub>Bmax</sub> 253 V ~						
		72 V ...						
3	NA	6	S 203 M-B 6 NA	2CDS273103R0065	549745		0,500	1
		10	S 203 M-B 10 NA	2CDS273103R0105	549752		0,500	1
		13	S 203 M-B 13 NA	2CDS273103R0135	549769		0,500	1
		16	S 203 M-B 16 NA	2CDS273103R0165	549776		0,500	1
		20	S 203 M-B 20 NA	2CDS273103R0205	549783		0,500	1
		25	S 203 M-B 25 NA	2CDS273103R0255	549790		0,500	1
		32	S 203 M-B 32 NA	2CDS273103R0325	549806		0,500	1
		40	S 203 M-B 40 NA	2CDS273103R0405	549813		0,500	1
		50	S 203 M-B 50 NA	2CDS273103R0505	543897		0,500	1
		63	S 203 M-B 63 NA	2CDS273103R0635	543903		0,580	1
		U <sub>Bmax</sub> 440 V ~						

â odpowiednie do ogrzewaczy przepływowych 12 kW    ô odpowiednie do ogrzewaczy przepływowych 21, 24 i 27 kW  
ê odpowiednie do ogrzewaczy przepływowych 18 kW

2



10000

C

2



2CSC400424F0201



2CSC400425F0201



2CSC400426F0201

**S 200 M-C**

Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciovowe obwodów oraz sterowanie nimi; zabezpieczenie obciążeń rezystancyjnych i indukcyjnych o niskim prądzie udarowym załączania.

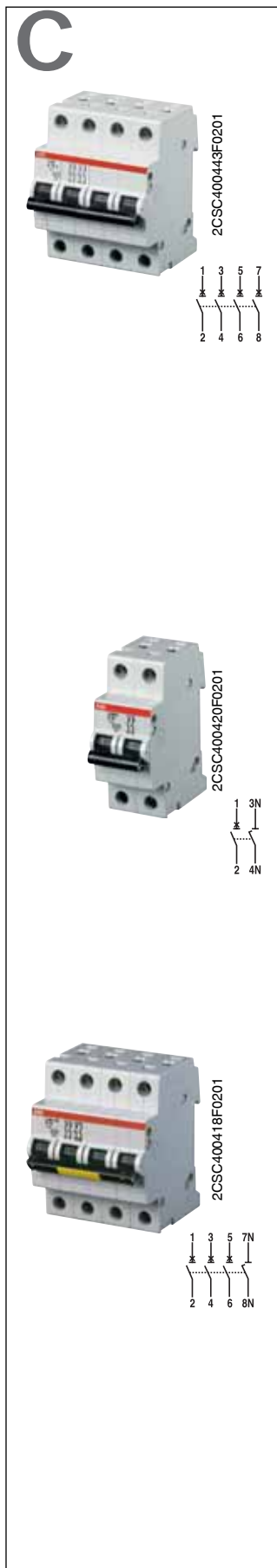
Zastosowania: instalacje w budynkach mieszkalnych, handlowych i przemysłowych.

Norma: IEC/EN 60898, IEC/EN 60947-2

Wg. IEC/EN 60898 I<sub>cn</sub>=10 kA

Wg. IEC/EN 60947-2 I<sub>cn</sub>=15 kA

Liczba biegunów	Prąd znamionowy		Bbn 4016779	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.	
In A	Typ	Kod	EAN	kg	szt.	
1	0,5	S 201 M-C 0,5	2CDS271001R0984	549905	0,125	10
	1	S 201 M-C 1	2CDS271001R0014	549929	0,125	10
	1,6	S 201 M-C 1,6	2CDS271001R0974	549912	0,125	10
	2	S 201 M-C 2	2CDS271001R0024	549936	0,125	10
	3	S 201 M-C 3	2CDS271001R0034	549943	0,125	10
	4	S 201 M-C 4	2CDS271001R0044	549950	0,125	10
	6	S 201 M-C 6	2CDS271001R0064	549967	0,125	10
	8	S 201 M-C 8	2CDS271001R0084	549974	0,125	10
	10	S 201 M-C 10	2CDS271001R0104	549981	0,125	10
	13	S 201 M-C 13	2CDS271001R0134	549998	0,125	10
	16	S 201 M-C 16	2CDS271001R0164	550000	0,125	10
	20	S 201 M-C 20	2CDS271001R0204	550017	0,125	10
	25	S 201 M-C 25	2CDS271001R0254	550024	0,125	10
	32	S 201 M-C 32	2CDS271001R0324	550031	0,125	10
	40	S 201 M-C 40	2CDS271001R0404	550048	0,125	10
	50	S 201 M-C 50	2CDS271001R0504	543934	0,125	10
63	S 201 M-C 63	2CDS271001R0634	543941	0,125	10	
2	0,5	S 202 M-C 0,5	2CDS272001R0984	550208	0,250	5
	1	S 202 M-C 1	2CDS272001R0014	550222	0,250	5
	1,6	S 202 M-C 1,6	2CDS272001R0974	550215	0,250	5
	2	S 202 M-C 2	2CDS272001R0024	550239	0,250	5
	3	S 202 M-C 3	2CDS272001R0034	550246	0,250	5
	4	S 202 M-C 4	2CDS272001R0044	550253	0,250	5
	6	S 202 M-C 6	2CDS272001R0064	550260	0,250	5
	8	S 202 M-C 8	2CDS272001R0084	550277	0,250	5
	10	S 202 M-C 10	2CDS272001R0104	550284	0,250	5
	13	S 202 M-C 13	2CDS272001R0134	550291	0,250	5
	16	S 202 M-C 16	2CDS272001R0164	550307	0,250	5
	20	S 202 M-C 20	2CDS272001R0204	550314	0,250	5
	25	S 202 M-C 25	2CDS272001R0254	550321	0,250	5
	32	S 202 M-C 32	2CDS272001R0324	550338	0,250	5
	40	S 202 M-C 40	2CDS272001R0404	550345	0,250	5
	50	S 202 M-C 50	2CDS272001R0504	543972	0,250	5
63	S 202 M-C 63	2CDS272001R0634	543989	0,250	5	
3	0,5	S 203 M-C 0,5	2CDS273001R0984	550352	0,375	1
	1	S 203 M-C 1	2CDS273001R0014	550376	0,375	1
	1,6	S 203 M-C 1,6	2CDS273001R0974	550369	0,375	1
	2	S 203 M-C 2	2CDS273001R0024	550383	0,375	1
	3	S 203 M-C 3	2CDS273001R0034	550390	0,375	1
	4	S 203 M-C 4	2CDS273001R0044	550406	0,375	1
	6	S 203 M-C 6	2CDS273001R0064	550413	0,375	1
	8	S 203 M-C 8	2CDS273001R0084	550420	0,375	1
	10	S 203 M-C 10	2CDS273001R0104	550437	0,375	1
	13	S 203 M-C 13	2CDS273001R0134	550444	0,375	1
	16	S 203 M-C 16	2CDS273001R0164	550451	0,375	1
	20	S 203 M-C 20	2CDS273001R0204	550468	0,375	1
	25	S 203 M-C 25	2CDS273001R0254	550475	0,375	1
	32	S 203 M-C 32	2CDS273001R0324	550482	0,375	1
	40	S 203 M-C 40	2CDS273001R0404	550499	0,375	1
	50	S 203 M-C 50	2CDS273001R0504	543996	0,375	1
63	S 203 M-C 63	2CDS273001R0634	544009	0,375	1	



U <sub>Bmax</sub>	U <sub>Bmax</sub>	U <sub>Bmax</sub>	U <sub>Bmax</sub>	U <sub>Bmax</sub>	U <sub>Bmax</sub>	U <sub>Bmax</sub>	U <sub>Bmax</sub>	U <sub>Bmax</sub>	U <sub>Bmax</sub>
4	0,5	S 204 M-C 0,5	2CDS274001R0984	550659	0,500	1			
	1	S 204 M-C 1	2CDS274001R0014	550673	0,500	1			
	1,6	S 204 M-C 1,6	2CDS274001R0974	550666	0,500	1			
	2	S 204 M-C 2	2CDS274001R0024	550680	0,500	1			
	3	S 204 M-C 3	2CDS274001R0034	550697	0,500	1			
	4	S 204 M-C 4	2CDS274001R0044	550703	0,500	1			
	6	S 204 M-C 6	2CDS274001R0064	550710	0,500	1			
	8	S 204 M-C 8	2CDS274001R0084	550727	0,500	1			
	10	S 204 M-C 10	2CDS274001R0104	550734	0,500	1			
	13	S 204 M-C 13	2CDS274001R0134	550741	0,500	1			
	16	S 204 M-C 16	2CDS274001R0164	550758	0,500	1			
	20	S 204 M-C 20	2CDS274001R0204	550765	0,500	1			
	25	S 204 M-C 25	2CDS274001R0254	550772	0,500	1			
	32	S 204 M-C 32	2CDS274001R0324	550789	0,500	1			
	40	S 204 M-C 40	2CDS274001R0404	550796	0,500	1			
	50	S 204 M-C 50	2CDS274001R0504	544030	0,500	1			
	63	S 204 M-C 63	2CDS274001R0634	544047	0,500	1			

â odpowiednie do ogrzewaczy przepływowych 12 kW    ô odpowiednie do ogrzewaczy przepływowych 21, 24 i 27 kW  
ê odpowiednie do ogrzewaczy przepływowych 18 kW    û U<sub>Bmax</sub> 125 V ∴ z 2 biegunami połączonymi szeregowo

Z rozłączalnym biegunem neutralnym NA

Liczba biegunów	Prąd znamionowy	Bbn	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.		
		4016779				
In A	Typ	Kod	EAN	kg	szt.	
1	0,5	S 201 M-C 0,5 NA	2CDS271103R0984	550055	0,250	5
+	1	S 201 M-C 1 NA	2CDS271103R0014	550079	0,250	5
NA	1,6	S 201 M-C 1,6 NA	2CDS271103R0974	550062	0,250	5
	2	S 201 M-C 2 NA	2CDS271103R0024	550086	0,250	5
	3	S 201 M-C 3 NA	2CDS271103R0034	550093	0,250	5
	4	S 201 M-C 4 NA	2CDS271103R0044	550109	0,250	5
	6	S 201 M-C 6 NA	2CDS271103R0064	550116	0,250	5
	8	S 201 M-C 8 NA	2CDS271103R0084	550123	0,250	5
	10	S 201 M-C 10 NA	2CDS271103R0104	550130	0,250	5
	13	S 201 M-C 13 NA	2CDS271103R0134	550147	0,250	5
	16	S 201 M-C 16 NA	2CDS271103R0164	550154	0,250	5
	20 â	S 201 M-C 20 NA	2CDS271103R0204	550161	0,250	5
	25	S 201 M-C 25 NA	2CDS271103R0254	550178	0,250	5
	32 ê	S 201 M-C 32 NA	2CDS271103R0324	550185	0,250	5
	40 ô	S 201 M-C 40 NA	2CDS271103R0404	550192	0,250	5
	50	S 201 M-C 50 NA	2CDS271103R0504	543958	0,250	5
	63	S 201 M-C 63 NA	2CDS271103R0634	543965	0,250	5
3	0,5	S 203 M-C 0,5 NA	2CDS273103R0984	550512	0,500	1
+	1	S 203 M-C 1 NA	2CDS273103R0014	550529	0,500	1
NA	1,6	S 203 M-C 1,6 NA	2CDS273103R0974	550505	0,500	1
	2	S 203 M-C 2 NA	2CDS273103R0024	550536	0,500	1
	3	S 203 M-C 3 NA	2CDS273103R0034	550543	0,500	1
	4	S 203 M-C 4 NA	2CDS273103R0044	550550	0,500	1
	6	S 203 M-C 6 NA	2CDS273103R0064	550567	0,500	1
	8	S 203 M-C 8 NA	2CDS273103R0084	550574	0,500	1
	10	S 203 M-C 10 NA	2CDS273103R0104	550581	0,500	1
	13	S 203 M-C 13 NA	2CDS273103R0134	550598	0,500	1
	16	S 203 M-C 16 NA	2CDS273103R0164	550604	0,500	1
	20 â	S 203 M-C 20 NA	2CDS273103R0204	550611	0,500	1
	25	S 203 M-C 25 NA	2CDS273103R0254	550628	0,500	1
	32 ê	S 203 M-C 32 NA	2CDS273103R0324	550635	0,500	1
	40 ô	S 203 M-C 40 NA	2CDS273103R0404	550642	0,500	1
	50	S 203 M-C 50 NA	2CDS273103R0504	544016	0,580	1
	63	S 203 M-C 63 NA	2CDS273103R0634	544023	0,580	1

â odpowiednie do ogrzewaczy przepływowych 12 kW    ô odpowiednie do ogrzewaczy przepływowych 21, 24 i 27 kW  
ê odpowiednie do ogrzewaczy przepływowych 18 kW

10000

D

2



2CSC40044F0201



2CSC400425F0201



2CSC400426F0201



**S 200 M-D**

Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciove obwodów oraz sterowanie nimi; zabezpieczenie obwodów zasilających odbiorniki charakteryzujące się wysokimi prądami udarowymi przy załączaniu obwodu (silniki, transformatory NN/NN, lampy wyładowcze).

Zastosowania: instalacje w budynkach mieszkalnych, handlowych i przemysłowych.

Norma: IEC/EN 60898, IEC/EN 60947-2

Wg. IEC/EN 60898 I<sub>cn</sub>=10 kA

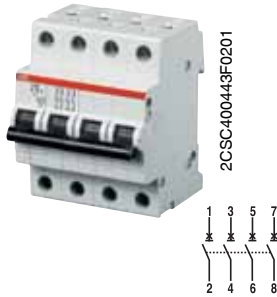
Wg. IEC/EN 60947-2 I<sub>cn</sub>=15 kA

Liczba biegunów	Prąd znamionowy			Bbn 4016779	Masa sztuki	Jedn. opak.
In A	Typ	Kod	EAN		kg	szt.
1	0,5	S 201 M-D 0,5	2CDS271001R0981	599832	0,125	10
	1	S 201 M-D 1	2CDS271001R0011	500313	0,125	10
	1,6	S 201 M-D 1,6	2CDS271001R0971	599825	0,125	10
	2	S 201 M-D 2	2CDS271001R0021	599337	0,125	10
	3	S 201 M-D 3	2CDS271001R0031	599351	0,125	10
	4	S 201 M-D 4	2CDS271001R0041	599357	0,125	10
	6	S 201 M-D 6	2CDS271001R0061	599399	0,125	10
	8	S 201 M-D 8	2CDS271001R0081	599405	0,125	10
	10	S 201 M-D 10	2CDS271001R0101	599429	0,125	10
	13	S 201 M-D 13	2CDS271001R0131	663267	0,125	10
	16	S 201 M-D 16	2CDS271001R0161	599450	0,125	10
	20 ã	S 201 M-D 20	2CDS271001R0201	500467	0,125	10
	25	S 201 M-D 25	2CDS271001R0251	599498	0,125	10
	32 ê	S 201 M-D 32	2CDS271001R0321	599566	0,125	10
	40 ô	S 201 M-D 40	2CDS271001R0401	599610	0,125	10
	50	S 201 M-D 50	2CDS271001R0501	599702	0,125	10
63	S 201 M-D 63	2CDS271001R0631	599818	0,125	10	
<b>U<sub>Bmax</sub> 253 V ~ 72 V ...</b>						
2	0,5	S 202 M-D 0,5	2CDS272001R0981	600880	0,250	5
	1	S 202 M-D 1	2CDS272001R0011	600361	0,250	5
	1,6	S 202 M-D 1,6	2CDS272001R0971	600873	0,250	5
	2	S 202 M-D 2	2CDS272001R0021	600385	0,250	5
	3	S 202 M-D 3	2CDS272001R0031	600408	0,250	5
	4	S 202 M-D 4	2CDS272001R0041	600422	0,250	5
	6	S 202 M-D 6	2CDS272001R0061	600446	0,250	5
	8	S 202 M-D 8	2CDS272001R0081	600453	0,250	5
	10	S 202 M-D 10	2CDS272001R0101	600477	0,250	5
	13	S 202 M-D 13	2CDS272001R0131	663274	0,250	5
	16	S 202 M-D 16	2CDS272001R0161	600507	0,250	5
	20	S 202 M-D 20	2CDS272001R0201	600514	0,250	5
	25	S 202 M-D 25	2CDS272001R0251	600545	0,250	5
	32	S 202 M-D 32	2CDS272001R0321	600613	0,250	5
	40	S 202 M-D 40	2CDS272001R0401	600668	0,250	5
	50	S 202 M-D 50	2CDS272001R0501	600750	0,250	5
63	S 202 M-D 63	2CDS272001R0631	600866	0,250	5	
<b>U<sub>Bmax</sub> 440 V ~ 125 V ... û</b>						
3	0,5	S 203 M-D 0,5	2CDS273001R0981	601412	0,375	1
	1	S 203 M-D 1	2CDS273001R0011	600897	0,375	1
	1,6	S 203 M-D 1,6	2CDS273001R0971	601405	0,375	1
	2	S 203 M-D 2	2CDS273001R0021	600910	0,375	1
	3	S 203 M-D 3	2CDS273001R0031	600934	0,375	1
	4	S 203 M-D 4	2CDS273001R0041	600958	0,375	1
	6	S 203 M-D 6	2CDS273001R0061	600972	0,375	1
	8	S 203 M-D 8	2CDS273001R0081	600989	0,375	1
	10	S 203 M-D 10	2CDS273001R0101	601009	0,375	1
	13	S 203 M-D 13	2CDS273001R0131	663281	0,375	1
	16	S 203 M-D 16	2CDS273001R0161	601030	0,375	1
	20 ã	S 203 M-D 20	2CDS273001R0201	601047	0,375	1
	25	S 203 M-D 25	2CDS273001R0251	601078	0,375	1
	32 ê	S 203 M-D 32	2CDS273001R0321	601146	0,375	1
	40 ô	S 203 M-D 40	2CDS273001R0401	601191	0,375	1
	50	S 203 M-D 50	2CDS273001R0501	601283	0,375	1
63	S 203 M-D 63	2CDS273001R0631	601399	0,375	1	
<b>U<sub>Bmax</sub> 440 V ~</b>						

10000

2

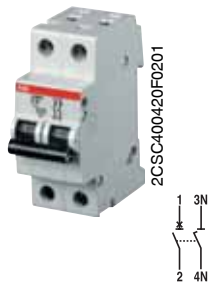
D



4	0,5	S 204 M-D	0,5	2CDS274001R0981	602143	0,500	1
	1	S 204 M-D	1	2CDS274001R0011	601634	0,500	1
	1,6	S 204 M-D	1,6	2CDS274001R0971	602136	0,500	1
	2	S 204 M-D	2	2CDS274001R0021	601658	0,500	1
	3	S 204 M-D	3	2CDS274001R0031	601672	0,500	1
	4	S 204 M-D	4	2CDS274001R0041	601696	0,500	1
	6	S 204 M-D	6	2CDS274001R0061	601719	0,500	1
	8	S 204 M-D	8	2CDS274001R0081	601726	0,500	1
	10	S 204 M-D	10	2CDS274001R0101	601740	0,500	1
	13	S 204 M-D	13	2CDS274001R0131	663298	0,500	1
	16	S 204 M-D	16	2CDS274001R0161	601771	0,500	1
	20	S 204 M-D	20	2CDS274001R0201	601788	0,500	1
	25	S 204 M-D	25	2CDS274001R0251	601818	0,500	1
	32	S 204 M-D	32	2CDS274001R0321	601887	0,500	1
	40	S 204 M-D	40	2CDS274001R0401	601931	0,500	1
	50	S 204 M-D	50	2CDS274001R0501	602013	0,500	1
63	S 204 M-D	63	2CDS274001R0631	602129	0,500	1	

â odpowiednio do ogrzewaczy przeplywowych 12 kW    ô odpowiednio do ogrzewaczy przeplywowych 21, 24 i 27 kW  
ê odpowiednio do ogrzewaczy przeplywowych 18 kW    û  $U_{Bmax}$  125 V ~ z 2 biegunami połączonymi szeregowo

Z rozłączalnym biegunem neutralnym NA



Liczba biegunów	Prąd znamionowy			Bbn 4016779		Masa 1 sztuki	Jedn. opak.		
		In A	Typ	Kod	EAN			kg	szt.
1 +	NA	0,5	S 201 M-D	0,5 NA	2CDS271103R0981	600354	0,250	5	
		1	S 201 M-D	1 NA	2CDS271103R0011	599849	0,250	5	
		1,6	S 201-M D	1.6 NA	2CDS271103R0971	600347	0,250	5	
		2	S 201 M-D	2 NA	2CDS271103R0021	599863	0,250	5	
		3	S 201 M-D	3 NA	2CDS271103R0031	599887	0,250	5	
		4	S 201 M-D	4 NA	2CDS271103R0041	599900	0,250	5	
		6	S 201 M-D	6 NA	2CDS271103R0061	599924	0,250	5	
		8	S 201 M-D	8 NA	2CDS271103R0081	599931	0,250	5	
		10	S 201 M-D	10 NA	2CDS271103R0101	599948	0,250	5	
		13	S 201 M-D	13 NA	2CDS271103R0131	663304	0,250	5	
		16	S 201 M-D	16 NA	2CDS271103R0161	599979	0,250	5	
		20	â	S 201 M-D	20 NA	2CDS271103R0201	599986	0,250	5
		25	S 201 M-D	25 NA	2CDS271103R0251	600019	0,250	5	
		32	ê	S 201 M-D	32 NA	2CDS271103R0321	600088	0,250	5
		40	ô	S 201 M-D	40 NA	2CDS271103R0401	600132	0,250	5
		50	S 201 M-D	50 NA	2CDS271103R0501	600224	0,290	5	
63	S 201 M-D	63 NA	2CDS271103R0631	600330	0,290	5			

3 +	NA	0,5	S 203 M-D	0,5 NA	2CDS273103R0981	663311	0,500	2	
		1	S 203 M-D	1 NA	2CDS273103R0011	663328	0,500	2	
		1,6	S 203 M-D	1.6 NA	2CDS273103R0971	663335	0,500	2	
		2	S 203 M-D	2 NA	2CDS273103R0021	663342	0,500	2	
		3	S 203 M-D	3 NA	2CDS273103R0031	663359	0,500	2	
		4	S 203 M-D	4 NA	2CDS273103R0041	663366	0,500	2	
		6	S 203 M-D	6 NA	2CDS273103R0061	663373	0,500	2	
		8	S 203 M-D	8 NA	2CDS273103R0081	663380	0,500	2	
		10	S 203 M-D	10 NA	2CDS273103R0101	663397	0,500	2	
		13	S 203 M-D	13 NA	2CDS273103R0131	663403	0,500	2	
		16	S 203 M-D	16 NA	2CDS273103R0161	663410	0,500	2	
		20	â	S 203 M-D	20 NA	2CDS273103R0201	663427	0,500	2
		25	S 203 M-D	25 NA	2CDS273103R0251	663434	0,500	2	
		32	ê	S 203 M-D	32 NA	2CDS273103R0321	663441	0,500	2
		40	c	S 203 M-D	40 NA	2CDS273103R0401	663458	0,500	2
		50	S 203 M-D	50 NA	2CDS273103R0501	663465	0,580	2	
63	S 203 M-D	63 NA	2CDS273103R0631	663472	0,580	2			

â odpowiednio do ogrzewaczy przeplywowych 12 kW    ô odpowiednio do ogrzewaczy przeplywowych 21, 24 i 27 kW  
ê odpowiednio do ogrzewaczy przeplywowych 18 kW

10000

K

S 200 M Charakterystyka K (mocy)

Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciovie m.in. obwodów silników i obwodów pomocniczych oraz sterowanie nimi.

Zalety: brak uciążliwego rozłączania przy funkcjonalnych prądach szczytowych do 10xI<sub>n</sub>, zależnie od serii; dzięki zastosowaniu wysokoczułego wyzwalacza termobimetalowego aparat z charakterystyką K zabezpiecza wrażliwe elementy w zakresie przetężenia; zapewnia także najlepsze zabezpieczenie przewodów i linii.

Zastosowania: instalacje w budynkach handlowych i przemysłowych.

Norma: Wg. IEC/EN 60898 I<sub>cn</sub>=10 kA

Wg. IEC/EN 60947-2 I<sub>cn</sub>=15 kA



2CSC400424F0201



2CDC021171F0006



2CSC400426F0201



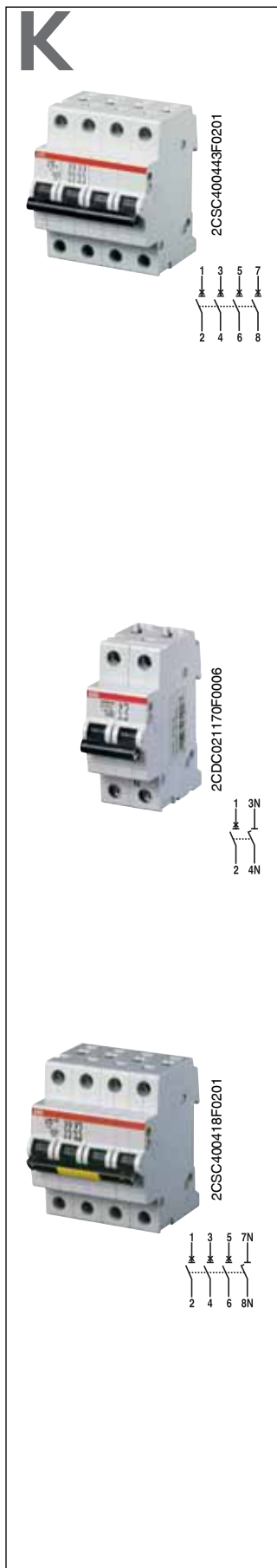
Liczba biegunów	Prąd znamionowy			Bbn 4016779	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
In A	Typ	Kod	EAN		kg	szt.
1	0,5	S 201 M-K 0,5	2CDS271001R0157	599436	0,125	10
	1	S 201 M-K 1	2CDS271001R0217	599474	0,125	10
	1,6	S 201 M-K 1,6	2CDS271001R0257	599504	0,125	10
	2	S 201 M-K 2	2CDS271001R0277	599528	0,125	10
	3	S 201 M-K 3	2CDS271001R0317	599542	0,125	10
	4	S 201 M-K 4	2CDS271001R0337	599573	0,125	10
	6	S 201 M-K 6	2CDS271001R0377	599597	0,125	10
	8	S 201 M-K 8	2CDS271001R0407	599627	0,125	10
	10	S 201 M-K 10	2CDS271001R0427	599641	0,125	10
	13	S 201 M-K 13	2CDS271001R0447	659390	0,125	10
	16	S 201 M-K 16	2CDS271001R0467	599665	0,125	10
	20	S 201 M-K 20	2CDS271001R0487	599689	0,125	10
	25	S 201 M-K 25	2CDS271001R0517	599719	0,125	10
	32	S 201 M-K 32	2CDS271001R0537	599733	0,125	10
40	S 201 M-K 40	2CDS271001R0557	599757	0,125	10	
50	S 201 M-K 50	2CDS271001R0577	599771	0,125	10	
63	S 201 M-K 63	2CDS271001R0607	599795	0,125	10	
2	0,5	S 202 M-K 0,5	2CDS272001R0157	600484	0,250	5
	1	S 202 M-K 1	2CDS272001R0217	600521	0,250	5
	1,6	S 202 M-K 1,6	2CDS272001R0257	600552	0,250	5
	2	S 202 M-K 2	2CDS272001R0277	600576	0,250	5
	3	S 202 M-K 3	2CDS272001R0317	600590	0,250	5
	4	S 202 M-K 4	2CDS272001R0337	600620	0,250	5
	6	S 202 M-K 6	2CDS272001R0377	600644	0,250	5
	8	S 202 M-K 8	2CDS272001R0407	600675	0,250	5
	10	S 202 M-K 10	2CDS272001R0427	600699	0,250	5
	13	S 202 M-K 13	2CDS272001R0447	659406	0,250	5
	16	S 202 M-K 16	2CDS272001R0467	600712	0,250	5
	20	S 202 M-K 20	2CDS272001R0487	600736	0,250	5
	25	S 202 M-K 25	2CDS272001R0517	600767	0,250	5
	32	S 202 M-K 32	2CDS272001R0537	600781	0,250	5
40	S 202 M-K 40	2CDS272001R0557	600804	0,250	5	
50	S 202 M-K 50	2CDS272001R0577	600828	0,250	5	
63	S 202 M-K 63	2CDS272001R0607	600842	0,250	5	
3	0,5	S 203 M-K 0,5	2CDS273001R0157	601016	0,375	1
	1	S 203 M-K 1	2CDS273001R0217	601054	0,375	1
	1,6	S 203 M-K 1,6	2CDS273001R0257	601085	0,375	1
	2	S 203 M-K 2	2CDS273001R0277	601108	0,375	1
	3	S 203 M-K 3	2CDS273001R0317	601122	0,375	1
	4	S 203 M-K 4	2CDS273001R0337	601153	0,375	1
	6	S 203 M-K 6	2CDS273001R0377	601177	0,375	1
	8	S 203 M-K 8	2CDS273001R0407	601207	0,375	1
	10	S 203 M-K 10	2CDS273001R0427	601221	0,375	1
	13	S 203 M-K 13	2CDS273001R0447	659413	0,375	1
	16	S 203 M-K 16	2CDS273001R0467	601245	0,375	1
	20	S 203 M-K 20	2CDS273001R0487	601269	0,375	1
	25	S 203 M-K 25	2CDS273001R0517	601290	0,375	1
	32	S 203 M-K 32	2CDS273001R0537	601313	0,375	1
40	S 203 M-K 40	2CDS273001R0557	601337	0,375	1	
50	S 203 M-K 50	2CDS273001R0577	601351	0,375	1	
63	S 203 M-K 63	2CDS273001R0607	601375	0,375	1	

U<sub>Bmax</sub>  
253 V ~  
72 V ...

U<sub>Bmax</sub>  
440 V ~  
125 V ...  
ã

U<sub>Bmax</sub>  
440 V ~

10000



4	0,5	<b>S 204 M-K</b>	0,5	2CDS274001R0157	<b>601757</b>	0,500	1
	1	<b>S 204 M-K</b>	1	2CDS274001R0217	<b>601795</b>	0,500	1
	1,6	<b>S 204 M-K</b>	1,6	2CDS274001R0257	<b>601825</b>	0,500	1
	2	<b>S 204 M-K</b>	2	2CDS274001R0277	<b>601849</b>	0,500	1
	3	<b>S 204 M-K</b>	3	2CDS274001R0317	<b>601863</b>	0,500	1
	4	<b>S 204 M-K</b>	4	2CDS274001R0337	<b>601894</b>	0,500	1
	6	<b>S 204 M-K</b>	6	2CDS274001R0377	<b>601917</b>	0,500	1
	8	<b>S 204 M-K</b>	8	2CDS274001R0407	<b>601948</b>	0,500	1
	10	<b>S 204 M-K</b>	10	2CDS274001R0427	<b>601962</b>	0,500	1
	13	<b>S 204 M-K</b>	13	2CDS274001R0447	<b>659420</b>	0,500	1
	16	<b>S 204 M-K</b>	16	2CDS274001R0467	<b>601986</b>	0,500	1
	20	<b>S 204 M-K</b>	20	2CDS274001R0487	<b>602006</b>	0,500	1
	25	<b>S 204 M-K</b>	25	2CDS274001R0517	<b>602020</b>	0,500	1
	32	<b>S 204 M-K</b>	32	2CDS274001R0537	<b>602044</b>	0,500	1
	40	<b>S 204 M-K</b>	40	2CDS274001R0557	<b>602068</b>	0,500	1
50	<b>S 204 M-K</b>	50	2CDS274001R0577	<b>602082</b>	0,500	1	
63	<b>S 204 M-K</b>	63	2CDS274001R0607	<b>602105</b>	0,500	1	

â U<sub>Bmax</sub> 125 V ... z 2 biegunami w połączeniu szeregowym

**Z rozłączalnym biegunem neutralnym NA**

Liczba biegunów	Prąd znamionowy In A	Typ	Kod	EAN	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.	
							Bbn 4016779
1 + NA	0,5	<b>S 201 M-K</b>	0,5 NA	2CDS271103R0157	<b>599955</b>	0,250	5
	1	<b>S 201 M-K</b>	1 NA	2CDS271103R0217	<b>599993</b>	0,250	5
	1,6	<b>S 201 M-K</b>	1.6 NA	2CDS271103R0257	<b>600026</b>	0,250	5
	2	<b>S 201 M-K</b>	2 NA	2CDS271103R0277	<b>600040</b>	0,250	5
	3	<b>S 201 M-K</b>	3 NA	2CDS271103R0317	<b>600064</b>	0,250	5
	4	<b>S 201 M-K</b>	4 NA	2CDS271103R0337	<b>600095</b>	0,250	5
	6	<b>S 201 M-K</b>	6 NA	2CDS271103R0377	<b>600118</b>	0,250	5
	8	<b>S 201 M-K</b>	8 NA	2CDS271103R0407	<b>600149</b>	0,250	5
	10	<b>S 201 M-K</b>	10 NA	2CDS271103R0427	<b>600163</b>	0,250	5
	13	<b>S 201 M-K</b>	13 NA	2CDS271103R0447	<b>659437</b>	0,250	5
	16	<b>S 201 M-K</b>	16 NA	2CDS271103R0467	<b>600187</b>	0,250	5
	20	<b>S 201 M-K</b>	20 NA	2CDS271103R0487	<b>600200</b>	0,250	5
	25	<b>S 201 M-K</b>	25 NA	2CDS271103R0517	<b>600231</b>	0,250	5
	32	<b>S 201 M-K</b>	32 NA	2CDS271103R0537	<b>600255</b>	0,250	5
	40	<b>S 201 M-K</b>	40 NA	2CDS271103R0557	<b>600279</b>	0,250	5
50	<b>S 201 M-K</b>	50 NA	2CDS271103R0577	<b>600293</b>	0,250	5	
63	<b>S 201 M-K</b>	63 NA	2CDS271103R0607	<b>600316</b>	0,250	5	
3 + NA	0,5	<b>S 203 M-K</b>	0,5 NA	2CDS273103R0157	<b>659444</b>	0,500	1
	1	<b>S 203 M-K</b>	1 NA	2CDS273103R0217	<b>650451</b>	0,500	1
	1,6	<b>S 203 M-K</b>	1.6 NA	2CDS273103R0257	<b>659468</b>	0,500	1
	2	<b>S 203 M-K</b>	2 NA	2CDS273103R0277	<b>659475</b>	0,500	1
	3	<b>S 203 M-K</b>	3 NA	2CDS273103R0317	<b>659482</b>	0,500	1
	4	<b>S 203 M-K</b>	4 NA	2CDS273103R0337	<b>659499</b>	0,500	1
	6	<b>S 203 M-K</b>	6 NA	2CDS273103R0377	<b>659505</b>	0,500	1
	8	<b>S 203 M-K</b>	8 NA	2CDS273103R0407	<b>659512</b>	0,500	1
	10	<b>S 203 M-K</b>	10 NA	2CDS273103R0427	<b>659529</b>	0,500	1
	13	<b>S 203 M-K</b>	13 NA	2CDS273103R0447	<b>659536</b>	0,500	1
	16	<b>S 203 M-K</b>	16 NA	2CDS273103R0467	<b>659543</b>	0,500	1
	20	<b>S 203 M-K</b>	20 NA	2CDS273103R0487	<b>659550</b>	0,500	1
	25	<b>S 203 M-K</b>	25 NA	2CDS273103R0517	<b>659567</b>	0,500	1
	32	<b>S 203 M-K</b>	32 NA	2CDS273103R0537	<b>659574</b>	0,500	1
	40	<b>S 203 M-K</b>	40 NA	2CDS273103R0557	<b>659581</b>	0,500	1
50	<b>S 203 M-K</b>	50 NA	2CDS273103R0577	<b>659604</b>	0,500	1	
63	<b>S 203 M-K</b>	63 NA	2CDS273103R0607	<b>659611</b>	0,500	1	

10000

**Z**

**2**



2CSC400424F0201



2CDS021205F0006



2CSC400426F0201



**S 200 M Charakterystyka Z**

Funkcja: zabezpieczenie obwodów elektronicznych przed małymi i długotrwałymi przeciążeniami i zwarciami oraz sterowanie tymi obwodami.

Zastosowania: instalacje w budynkach handlowych i przemysłowych.

Norma: Wg. IEC/EN 60898 I<sub>cn</sub>=10 kA

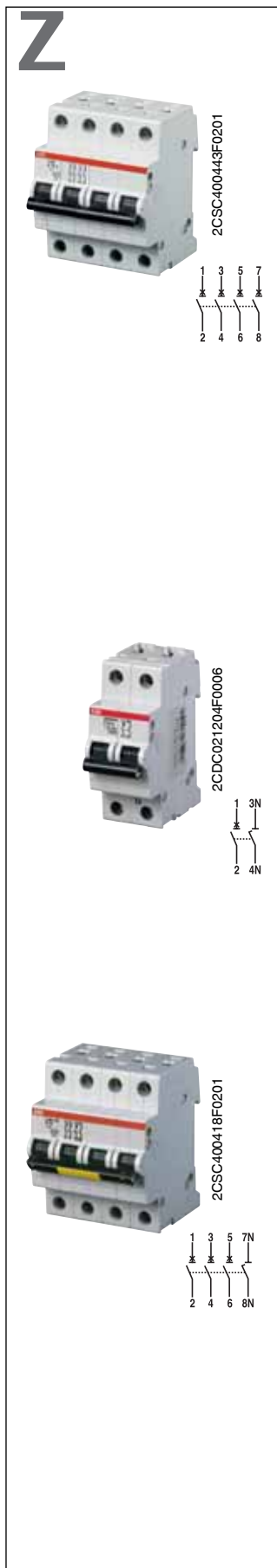
Wg. IEC/EN 60947-2 I<sub>cn</sub>=15 kA

Liczba biegunów	Prąd znamionowy		Bbn 4016779	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.	
In A	Typ	Kod	EAN	kg	szt.	
1	0,5	S 201 M-Z 0,5	2CDS271001R0158	599443	0,125	10
	1	S 201 M-Z 1	2CDS271001R0218	599481	0,125	10
	1,6	S 201 M-Z 1,6	2CDS271001R0258	599511	0,125	10
	2	S 201 M-Z 2	2CDS271001R0278	599535	0,125	10
	3	S 201 M-Z 3	2CDS271001R0318	599559	0,125	10
	4	S 201 M-Z 4	2CDS271001R0338	599580	0,125	10
	6	S 201 M-Z 6	2CDS271001R0378	599603	0,125	10
	8	S 201 M-Z 8	2CDS271001R0408	599634	0,125	10
	10	S 201 M-Z 10	2CDS271001R0428	599658	0,125	10
	16	S 201 M-Z 16	2CDS271001R0468	599672	0,125	10
	20	S 201 M-Z 20	2CDS271001R0488	599696	0,125	10
	25	S 201 M-Z 25	2CDS271001R0518	599726	0,125	10
	32	S 201 M-Z 32	2CDS271001R0538	599740	0,125	10
	40	S 201 M-Z 40	2CDS271001R0558	599764	0,125	10
50	S 201 M-Z 50	2CDS271001R0578	599788	0,125	10	
63	S 201 M-Z 63	2CDS271001R0608	599801	0,125	10	
2	0,5	S 202 M-Z 0,5	2CDS272001R0158	600491	0,250	5
	1	S 202 M-Z 1	2CDS272001R0218	600538	0,250	5
	1,6	S 202 M-Z 1,6	2CDS272001R0258	600569	0,250	5
	2	S 202 M-Z 2	2CDS272001R0278	600583	0,250	5
	3	S 202 M-Z 3	2CDS272001R0318	600606	0,250	5
	4	S 202 M-Z 4	2CDS272001R0338	600637	0,250	5
	6	S 202 M-Z 6	2CDS272001R0378	600651	0,250	5
	8	S 202 M-Z 8	2CDS272001R0408	600682	0,250	5
	10	S 202 M-Z 10	2CDS272001R0428	600705	0,250	5
	16	S 202 M-Z 16	2CDS272001R0468	600729	0,250	5
	20	S 202 M-Z 20	2CDS272001R0488	600743	0,250	5
	25	S 202 M-Z 25	2CDS272001R0518	600774	0,250	5
	32	S 202 M-Z 32	2CDS272001R0538	600798	0,250	5
	40	S 202 M-Z 40	2CDS272001R0558	600811	0,250	5
50	S 202 M-Z 50	2CDS272001R0578	600835	0,250	5	
63	S 202 M-Z 63	2CDS272001R0608	600859	0,250	5	
3	0,5	S 203 M-Z 0,5	2CDS273001R0158	601023	0,375	1
	1	S 203 M-Z 1	2CDS273001R0218	601061	0,375	1
	1,6	S 203 M-Z 1,6	2CDS273001R0258	601092	0,375	1
	2	S 203 M-Z 2	2CDS273001R0278	601115	0,375	1
	3	S 203 M-Z 3	2CDS273001R0318	601139	0,375	1
	4	S 203 M-Z 4	2CDS273001R0338	601160	0,375	1
	6	S 203 M-Z 6	2CDS273001R0378	601184	0,375	1
	8	S 203 M-Z 8	2CDS273001R0408	601214	0,375	1
	10	S 203 M-Z 10	2CDS273001R0428	601238	0,375	1
	16	S 203 M-Z 16	2CDS273001R0468	601252	0,375	1
	20	S 203 M-Z 20	2CDS273001R0488	601276	0,375	1
	25	S 203 M-Z 25	2CDS273001R0518	601306	0,375	1
	32	S 203 M-Z 32	2CDS273001R0538	601320	0,375	1
	40	S 203 M-Z 40	2CDS273001R0558	601344	0,375	1
50	S 203 M-Z 50	2CDS273001R0578	601368	0,375	1	
63	S 203 M-Z 63	2CDS273001R0608	601382	0,375	1	

U<sub>Bmax</sub>  
253 V ~  
72 V ...

U<sub>Bmax</sub>  
440 V ~  
125 V ...  
ã

U<sub>Bmax</sub>  
440 V ~



4	0,5	S 204 M-Z 0,5	2CDS274001R0158	601764	0,500	1
	1	S 204 M-Z 1	2CDS274001R0218	601810	0,500	1
	1,6	S 204 M-Z 1,6	2CDS274001R0258	601832	0,500	1
	2	S 204 M-Z 2	2CDS274001R0278	601856	0,500	1
	3	S 204 M-Z 3	2CDS274001R0318	601870	0,500	1
	4	S 204 M-Z 4	2CDS274001R0338	601900	0,500	1
	6	S 204 M-Z 6	2CDS274001R0378	601924	0,500	1
	8	S 204 M-Z 8	2CDS274001R0408	601955	0,500	1
	10	S 204 M-Z 10	2CDS274001R0428	601979	0,500	1
	16	S 204 M-Z 16	2CDS274001R0468	601993	0,500	1
	20	S 204 M-Z 20	2CDS274001R0488	659628	0,500	1
	25	S 204 M-Z 25	2CDS274001R0518	602037	0,500	1
	32	S 204 M-Z 32	2CDS274001R0538	602051	0,500	1
	40	S 204 M-Z 40	2CDS274001R0558	602075	0,500	1
50	S 204 M-Z 50	2CDS274001R0578	602099	0,500	1	
63	S 204 M-Z 63	2CDS274001R0608	602112	0,500	1	

â U<sub>Bmax</sub> 125 V ~ z 2 biegunami w połączeniu szeregowym

Z rozłączalnym biegunem neutralnym NA

Liczba biegunów	Prąd znamionowy	Bbn	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.		
In A	Typ	Kod	EAN	kg	szt.	
1 + NA	0,5	S 201 M-Z 0,5 NA	2CDS271103R0158	599962	0,260	5
	1	S 201 M-Z 1 NA	2CDS271103R0218	600002	0,260	5
	1,6	S 201 M-Z 1,6 NA	2CDS271103R0258	600033	0,260	5
	2	S 201 M-Z 2 NA	2CDS271103R0278	600057	0,260	5
	3	S 201 M-Z 3 NA	2CDS271103R0318	600071	0,260	5
	4	S 201 M-Z 4 NA	2CDS271103R0338	600101	0,260	5
	6	S 201 M-Z 6 NA	2CDS271103R0378	600125	0,260	5
	8	S 201 M-Z 8 NA	2CDS271103R0408	600156	0,260	5
	10	S 201 M-Z 10 NA	2CDS271103R0428	600170	0,260	5
	16	S 201 M-Z 16 NA	2CDS271103R0468	600194	0,260	5
	20	S 201 M-Z 20 NA	2CDS271103R0488	600217	0,260	5
	25	S 201 M-Z 25 NA	2CDS271103R0518	600248	0,260	5
	32	S 201 M-Z 32 NA	2CDS271103R0538	600262	0,260	5
	40	S 201 M-Z 40 NA	2CDS271103R0558	600286	0,260	5
50	S 201 M-Z 50 NA	2CDS271103R0578	600309	0,320	5	
63	S 201 M-Z 63 NA	2CDS271103R0608	600323	0,320	5	
3 + NA	0,5	S 203 M-Z 0,5 NA	2CDS273103R0158	601474	0,520	1
	1	S 203 M-Z 1 NA	2CDS273103R0218	601481	0,520	1
	1,6	S 203 M-Z 1,6 NA	2CDS273103R0258	601498	0,520	1
	2	S 203 M-Z 2 NA	2CDS273103R0278	601504	0,520	1
	3	S 203 M-Z 3 NA	2CDS273103R0318	601511	0,520	1
	4	S 203 M-Z 4 NA	2CDS273103R0338	601528	0,520	1
	6	S 203 M-Z 6 NA	2CDS273103R0378	601535	0,520	1
	8	S 203 M-Z 8 NA	2CDS273103R0408	601542	0,520	1
	10	S 203 M-Z 10 NA	2CDS273103R0428	601559	0,520	1
	16	S 203 M-Z 16 NA	2CDS273103R0468	601566	0,520	1
	20	S 203 M-Z 20 NA	2CDS273103R0488	601573	0,520	1
	25	S 203 M-Z 25 NA	2CDS273103R0518	601580	0,520	1
	32	S 203 M-Z 32 NA	2CDS273103R0538	601597	0,520	1
	40	S 203 M-Z 40 NA	2CDS273103R0558	601603	0,520	1
50	S 203 M-Z 50 NA	2CDS273103R0578	601610	0,640	1	
63	S 203 M-Z 63 NA	2CDS273103R0608	601627	0,640	1	



25000 - 15000

B

2

### S 200 P Charakterystyka B

Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciovowe obwodów oraz sterowanie nimi; ochrona ludzi i bardzo długich przewodów w systemach TN i IT.

Zastosowania: instalacje w budynkach handlowych i przemysłowych.

Norma: IEC/EN 60898

$I_{cn}=25 \text{ kA}$  dla  $0,5 \text{ A} \leq I_n \leq 25 \text{ A}$

$I_{cn}=15 \text{ kA}$  dla  $32 \text{ A} \leq I_n \leq 63 \text{ A}$

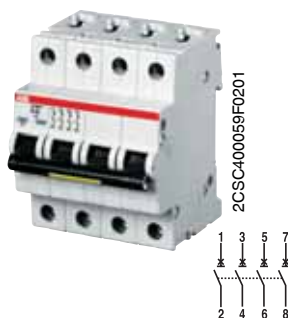
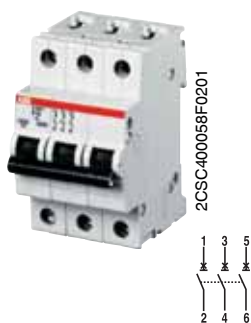
Liczba biegunów	Prąd znamionowy	Typ	Kod	EAN	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.	
							In A
1	253 V ~ 72 V ∴	6	S 201 P-B 6	2CDS281001R0065	589574	0,14	10
		10	S 201 P-B 10	2CDS281001R0105	589581	0,14	10
		13	S 201 P-B 13	2CDS281001R0135	589598	0,14	10
		16	S 201 P-B 16	2CDS281001R0165	589260	0,14	10
		20	S 201 P-B 20	2CDS281001R0205	589604	0,14	10
		25	S 201 P-B 25	2CDS281001R0255	589611	0,14	10
		32	S 201 P-B 32	2CDS281001R0325	589628	0,14	10
		40	S 201 P-B 40	2CDS281001R0405	589635	0,14	10
		50	S 201 P-B 50	2CDS281001R0505	589659	0,14	10
		63	S 201 P-B 63	2CDS281001R0635	589666	0,14	10

2	440 V ~ 125 V ∴	6	S 202 P-B 6	2CDS282001R0065	589673	0,28	5
		10	S 202 P-B 10	2CDS282001R0105	589680	0,28	5
		13	S 202 P-B 13	2CDS282001R0135	589697	0,28	5
		16	S 202 P-B 16	2CDS282001R0165	589703	0,28	5
		20	S 202 P-B 20	2CDS282001R0205	589710	0,28	5
		25	S 202 P-B 25	2CDS282001R0255	589727	0,28	5
		32	S 202 P-B 32	2CDS282001R0325	589734	0,28	5
		40	S 202 P-B 40	2CDS282001R0405	589741	0,28	5
		50	S 202 P-B 50	2CDS282001R0505	589758	0,28	5
		63	S 202 P-B 63	2CDS282001R0635	589765	0,28	5

3	440 V ~	6	S 203 P-B 6	2CDS283001R0065	589772	0,42	1
		10	S 203 P-B 10	2CDS283001R0105	589789	0,42	1
		13	S 203 P-B 13	2CDS283001R0135	589796	0,42	1
		16	S 203 P-B 16	2CDS283001R0165	589802	0,42	1
		20	S 203 P-B 20	2CDS283001R0205	589819	0,42	1
		25	S 203 P-B 25	2CDS283001R0255	589826	0,42	1
		32	S 203 P-B 32	2CDS283001R0325	589833	0,42	1
		40	S 203 P-B 40	2CDS283001R0405	589840	0,42	1
		50	S 203 P-B 50	2CDS283001R0505	589857	0,42	1
		63	S 203 P-B 63	2CDS283001R0635	589864	0,42	1

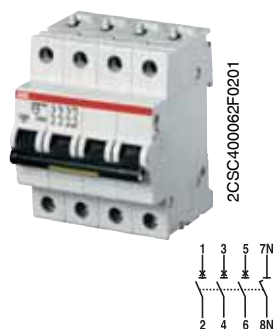
4	440 V ~ 125 V ∴	6	S 204 P-B 6	2CDS284001R0065	589871	0,56	1
		10	S 204 P-B 10	2CDS284001R0105	589888	0,56	1
		13	S 204 P-B 13	2CDS284001R0135	589895	0,56	1
		16	S 204 P-B 16	2CDS284001R0165	589901	0,56	1
		20	S 204 P-B 20	2CDS284001R0205	589918	0,56	1
		25	S 204 P-B 25	2CDS284001R0255	589925	0,56	1
		32	S 204 P-B 32	2CDS284001R0325	589932	0,56	1
		40	S 204 P-B 40	2CDS284001R0405	589949	0,56	1
		50	S 204 P-B 50	2CDS284001R0505	589956	0,56	1
		63	S 204 P-B 63	2CDS284001R0635	589963	0,56	1

â U<sub>Bmax</sub> 125 V ∴ z 2 biegunami połączonymi szeregowo



25000 - 15000

**B**



Z rozłączalnym biegunem neutralnym NA

Liczba biegunów	Prąd znamionowy		Bbn 4016779		Masa 1 sztuki	Jedn. opak.	
	In A	Typ	Kod	EAN	kg	szk.	
1	6	S 201 P-B 6 NA	2CDS281103R0065	589970	0,28	5	
	10	S 201 P-B 10 NA	2CDS281103R0105	589987	0,28	5	
	NA	13	S 201 P-B 13 NA	2CDS281103R0135	589994	0,28	5
		16	S 201 P-B 16 NA	2CDS281103R0165	590006	0,28	5
		20	S 201 P-B 20 NA	2CDS281103R0205	590013	0,28	5
		25	S 201 P-B 25 NA	2CDS281103R0255	590020	0,28	5
	U <sub>Bmax</sub> 253 V ~ 72 V ...	32	S 201 P-B 32 NA	2CDS281103R0325	590037	0,28	5
		40	S 201 P-B 40 NA	2CDS281103R0405	590044	0,28	5
		50	S 201 P-B 50 NA	2CDS281103R0505	590051	0,28	5
		63	S 201 P-B 63 NA	2CDS281103R0635	590068	0,28	5
3		6	S 203 P-B 6 NA	2CDS283103R0065	590075	0,56	1
	10	S 203 P-B 10 NA	2CDS283103R0105	590082	0,56	1	
	NA	13	S 203 P-B 13 NA	2CDS283103R0135	590099	0,56	1
		16	S 203 P-B 16 NA	2CDS283103R0165	590105	0,56	1
		20	S 203 P-B 20 NA	2CDS283103R0205	590112	0,56	1
		25	S 203 P-B 25 NA	2CDS283103R0255	590129	0,56	1
	U <sub>Bmax</sub> 440 V ~	32	S 203 P-B 32 NA	2CDS283103R0325	590136	0,56	1
		40	S 203 P-B 40 NA	2CDS283103R0405	590143	0,56	1
		50	S 203 P-B 50 NA	2CDS283103R0505	590150	0,56	1
		63	S 203 P-B 63 NA	2CDS283103R0635	590167	0,56	1

2

C

**S 200 P Charakterystyka C**

Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciovowe obwodów oraz sterowanie nimi; zabezpieczenie obciążeń rezystancyjnych i indukcyjnych o niskim prądzie udarowym załączania.

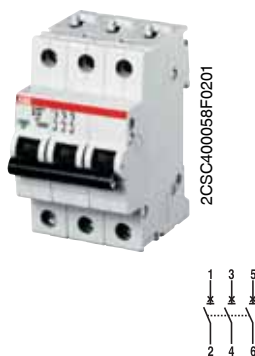
Zastosowania: instalacje w budynkach handlowych i przemysłowych.

Norma: IEC/EN 60898

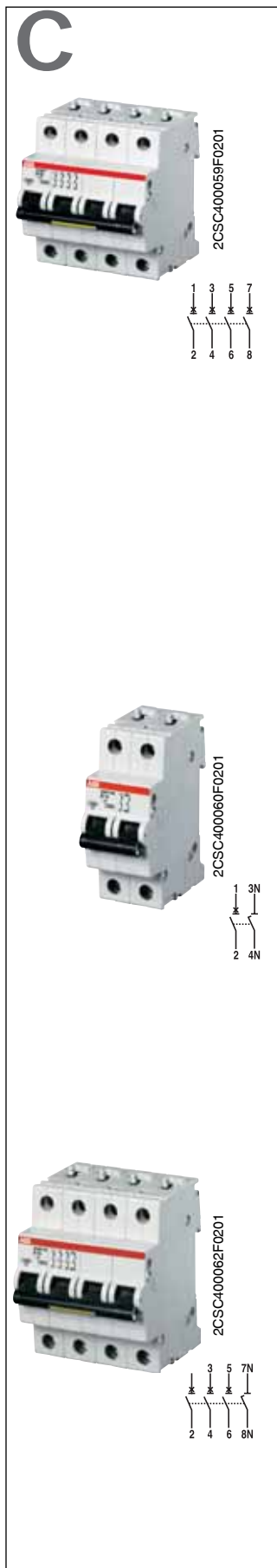
I<sub>cn</sub>=25 kA dla 0,5 A ≤ I<sub>n</sub> ≤ 25 A

I<sub>cn</sub>=15 kA dla 32 A ≤ I<sub>n</sub> ≤ 63 A

Liczba biegunów	Prąd znamionowy		Bbn 4016779	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.	
In A	Typ	Kod	EAN	kg	szt.	
1	0,5	S 201 P-C 0,5	2CDS281001R0984	590174	0,14	10
	1	S 201 P-C 1	2CDS281001R0014	590181	0,14	10
	1,6	S 201 P-C 1,6	2CDS281001R0974	590198	0,14	10
	2	S 201 P-C 2	2CDS281001R0024	590204	0,14	10
	3	S 201 P-C 3	2CDS281001R0034	590211	0,14	10
	4	S 201 P-C 4	2CDS281001R0044	590228	0,14	10
	6	S 201 P-C 6	2CDS281001R0064	590235	0,14	10
	8	S 201 P-C 8	2CDS281001R0084	590242	0,14	10
	10	S 201 P-C 10	2CDS281001R0104	590259	0,14	10
	13	S 201 P-C 13	2CDS281001R0134	590266	0,14	10
	16	S 201 P-C 16	2CDS281001R0164	590273	0,14	10
	20	S 201 P-C 20	2CDS281001R0204	590280	0,14	10
	25	S 201 P-C 25	2CDS281001R0254	590297	0,14	10
	32	S 201 P-C 32	2CDS281001R0324	590303	0,14	10
40	S 201 P-C 40	2CDS281001R0404	590310	0,14	10	
50	S 201 P-C 50	2CDS281001R0504	590327	0,14	10	
63	S 201 P-C 63	2CDS281001R0634	590334	0,14	10	
2	0,5	S 202 P-C 0,5	2CDS282001R0984	590341	0,28	5
	1	S 202 P-C 1	2CDS282001R0014	590358	0,28	5
	1,6	S 202 P-C 1,6	2CDS282001R0974	590365	0,28	5
	2	S 202 P-C 2	2CDS282001R0024	590372	0,28	5
	3	S 202 P-C 3	2CDS282001R0034	590389	0,28	5
	4	S 202 P-C 4	2CDS282001R0044	590396	0,28	5
	6	S 202 P-C 6	2CDS282001R0064	590402	0,28	5
	8	S 202 P-C 8	2CDS282001R0084	590419	0,28	5
	10	S 202 P-C 10	2CDS282001R0104	590426	0,28	5
	13	S 202 P-C 13	2CDS282001R0134	590433	0,28	5
	16	S 202 P-C 16	2CDS282001R0164	590440	0,28	5
	20	S 202 P-C 20	2CDS282001R0204	590457	0,28	5
	25	S 202 P-C 25	2CDS282001R0254	590464	0,28	5
	32	S 202 P-C 32	2CDS282001R0324	590471	0,28	5
40	S 202 P-C 40	2CDS282001R0404	590488	0,28	5	
50	S 202 P-C 50	2CDS282001R0504	590495	0,28	5	
63	S 202 P-C 63	2CDS282001R0634	590501	0,28	5	
3	0,5	S 203 P-C 0,5	2CDS283001R0984	590518	0,42	1
	1	S 203 P-C 1	2CDS283001R0014	590525	0,42	1
	1,6	S 203 P-C 1,6	2CDS283001R0974	590532	0,42	1
	2	S 203 P-C 2	2CDS283001R0024	590549	0,42	1
	3	S 203 P-C 3	2CDS283001R0034	590556	0,42	1
	4	S 203 P-C 4	2CDS283001R0044	590563	0,42	1
	6	S 203 P-C 6	2CDS283001R0064	590570	0,42	1
	8	S 203 P-C 8	2CDS283001R0084	590587	0,42	1
	10	S 203 P-C 10	2CDS283001R0104	590594	0,42	1
	13	S 203 P-C 13	2CDS283001R0134	590600	0,42	1
	16	S 203 P-C 16	2CDS283001R0164	590617	0,42	1
	20	S 203 P-C 20	2CDS283001R0204	590624	0,42	1
	25	S 203 P-C 25	2CDS283001R0254	590631	0,42	1
	32	S 203 P-C 32	2CDS283001R0324	590648	0,42	1
40	S 203 P-C 40	2CDS283001R0404	590655	0,42	1	
50	S 203 P-C 50	2CDS283001R0504	590662	0,42	1	
63	S 203 P-C 63	2CDS283001R0634	590679	0,42	1	



25000 - 15000



4						
	0,5	S 204 P-C 0,5	2CDS284001R0984	590686	0,56	1
	1	S 204 P-C 1	2CDS284001R0014	590693	0,56	1
	1,6	S 204 P-C 1,6	2CDS284001R0974	590709	0,56	1
	2	S 204 P-C 2	2CDS284001R0024	590716	0,56	1
	3	S 204 P-C 3	2CDS284001R0034	590723	0,56	1
	4	S 204 P-C 4	2CDS284001R0044	590730	0,56	1
	6	S 204 P-C 6	2CDS284001R0064	590747	0,56	1
	8	S 204 P-C 8	2CDS284001R0084	590754	0,56	1
	10	S 204 P-C 10	2CDS284001R0104	590761	0,56	1
	13	S 204 P-C 13	2CDS284001R0134	590778	0,56	1
	16	S 204 P-C 16	2CDS284001R0164	590785	0,56	1
	20	S 204 P-C 20	2CDS284001R0204	590792	0,56	1
	25	S 204 P-C 25	2CDS284001R0254	590808	0,56	1
	32	S 204 P-C 32	2CDS284001R0324	590815	0,56	1
	40	S 204 P-C 40	2CDS284001R0404	590822	0,56	1
	50	S 204 P-C 50	2CDS284001R0504	590839	0,56	1
	63	S 204 P-C 63	2CDS284001R0634	590846	0,56	1

$U_{Bmax}$  440 V ~  
 125 V ...  
 $\hat{u}$

â odpowiednie do ogrzewaczy przepływowych 12 kW  
 é odpowiednie do ogrzewaczy przepływowych 18 kW

ô odpowiednie do ogrzewaczy przepływowych 21, 24 i 27 kW  
 ù  $U_{Bmax}$  125 V ... z 2 biegunami połączonymi szeregowo

Z rozłączalnym biegunem neutralnym NA

Liczba biegunów	Prąd znamionowy		Bbn 4016779		Masa 1 sztuki	Jedn. opak.	
	In A	Typ	Kod	EAN	kg	szt.	
1	0,5	S 201 P-C 0,5 NA	2CDS281103R0984	590853	0,28	5	
	1	S 201 P-C 1 NA	2CDS281103R0014	590860	0,28	5	
	NA	1,6	S 201 P-C 1,6 NA	2CDS281103R0974	590877	0,28	5
		2	S 201 P-C 2 NA	2CDS281103R0024	590884	0,28	5
		3	S 201 P-C 3 NA	2CDS281103R0034	590891	0,28	5
		4	S 201 P-C 4 NA	2CDS281103R0044	590907	0,28	5
		6	S 201 P-C 6 NA	2CDS281103R0064	590914	0,28	5
		8	S 201 P-C 8 NA	2CDS281103R0084	590921	0,28	5
		10	S 201 P-C 10 NA	2CDS281103R0104	590938	0,28	5
		13	S 201 P-C 13 NA	2CDS281103R0134	590945	0,28	5
		16	S 201 P-C 16 NA	2CDS281103R0164	590952	0,28	5
		20	S 201 P-C 20 NA	2CDS281103R0204	590969	0,28	5
		25	S 201 P-C 25 NA	2CDS281103R0254	590976	0,28	5
32	S 201 P-C 32 NA	2CDS281103R0324	590983	0,28	5		
40	S 201 P-C 40 NA	2CDS281103R0404	590990	0,28	5		
50	S 201 P-C 50 NA	2CDS281103R0504	591003	0,28	5		
63	S 201 P-C 63 NA	2CDS281103R0634	591010	0,28	5		
3	0,5	S 203 P-C 0,5 NA	2CDS283103R0984	591027	0,56	1	
	1	S 203 P-C 1 NA	2CDS283103R0014	591034	0,56	1	
	NA	1,6	S 203 P-C 1,6 NA	2CDS283103R0974	591041	0,56	1
		2	S 203 P-C 2 NA	2CDS283103R0024	591058	0,56	1
		3	S 203 P-C 3 NA	2CDS283103R0034	591065	0,56	1
		4	S 203 P-C 4 NA	2CDS283103R0044	591072	0,56	1
		6	S 203 P-C 6 NA	2CDS283103R0064	591089	0,56	1
		8	S 203 P-C 8 NA	2CDS283103R0084	591096	0,56	1
		10	S 203 P-C 10 NA	2CDS283103R0104	591102	0,56	1
		13	S 203 P-C 13 NA	2CDS283103R0134	591119	0,56	1
		16	S 203 P-C 16 NA	2CDS283103R0164	591126	0,56	1
		20	S 203 P-C 20 NA	2CDS283103R0204	591133	0,56	1
		25	S 203 P-C 25 NA	2CDS283103R0254	591140	0,56	1
32	S 203 P-C 32 NA	2CDS283103R0324	591157	0,56	1		
40	S 203 P-C 40 NA	2CDS283103R0404	591164	0,56	1		
50	S 203 P-C 50 NA	2CDS283103R0504	591171	0,56	1		
63	S 203 P-C 63 NA	2CDS283103R0634	591188	0,56	1		

D

2



2CSC400056F0201



2CSC400057F0201



2CSC400058F0201



### S 200 P Charakterystyka D

Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciovowe obwodów oraz sterowanie nimi; zabezpieczenie obwodów zasilających odbiorniki charakteryzujące się wysokimi prądami udarowymi przy załączaniu obwodu (silniki, transformatory NN/NN, lampy wyładowcze).

Zastosowania: instalacje w budynkach handlowych i przemysłowych.

Norma: IEC/EN 60898

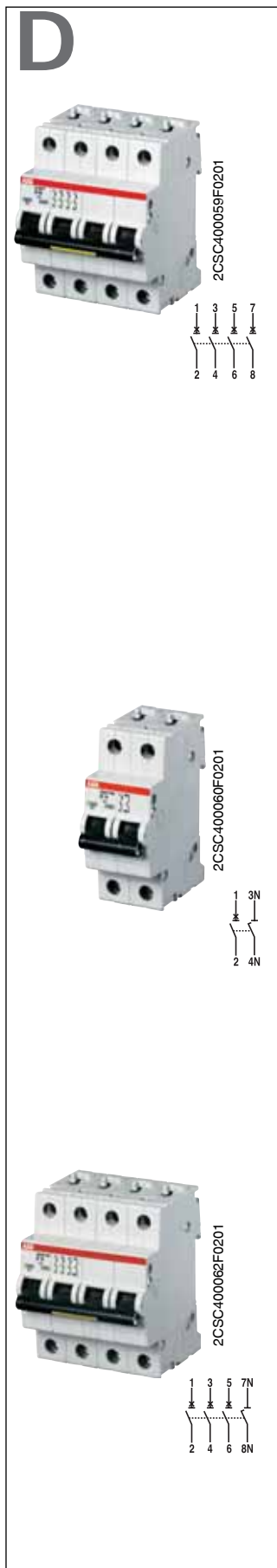
I<sub>cn</sub>=25 kA dla 0,5 A ≤ I<sub>n</sub> ≤ 25 A

I<sub>cn</sub>=15 kA dla 32 A ≤ I<sub>n</sub> ≤ 63 A

Liczba biegunów	Prąd znamionowy I <sub>n</sub> A	Typ	Kod	EAN	Bbn 4016779	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
1	0,5	S 201 P-D 0,5	2CDS281001R0981	591195		0,14	10
	1	S 201 P-D 1	2CDS281001R0011	591201		0,14	10
	1,6	S 201 P-D 1,6	2CDS281001R0971	591218		0,14	10
	2	S 201 P-D 2	2CDS281001R0021	591225		0,14	10
	3	S 201 P-D 3	2CDS281001R0031	591232		0,14	10
	4	S 201 P-D 4	2CDS281001R0041	591249		0,14	10
	6	S 201 P-D 6	2CDS281001R0061	591256		0,14	10
	8	S 201 P-D 8	2CDS281001R0081	591263		0,14	10
	10	S 201 P-D 10	2CDS281001R0101	591270		0,14	10
	13	S 201 P-D 13	2CDS281001R0131	591287		0,14	10
	16	S 201 P-D 16	2CDS281001R0161	591294		0,14	10
	20	S 201 P-D 20	2CDS281001R0201	591300		0,14	10
	25	S 201 P-D 25	2CDS281001R0251	591317		0,14	10
	32	S 201 P-D 32	2CDS281001R0321	591324		0,14	10
	40	S 201 P-D 40	2CDS281001R0401	591331		0,14	10
50	S 201 P-D 50	2CDS281001R0501	591348		0,14	10	
63	S 201 P-D 63	2CDS281001R0631	591355		0,14	10	
2	0,5	S 202 P-D 0,5	2CDS282001R0981	591362		0,28	5
	1	S 202 P-D 1	2CDS282001R0011	591379		0,28	5
	1,6	S 202 P-D 1,6	2CDS282001R0971	591386		0,28	5
	2	S 202 P-D 2	2CDS282001R0021	591393		0,28	5
	3	S 202 P-D 3	2CDS282001R0031	591409		0,28	5
	4	S 202 P-D 4	2CDS282001R0041	591416		0,28	5
	6	S 202 P-D 6	2CDS282001R0061	591423		0,28	5
	8	S 202 P-D 8	2CDS282001R0081	591430		0,28	5
	10	S 202 P-D 10	2CDS282001R0101	591447		0,28	5
	13	S 202 P-D 13	2CDS282001R0131	591454		0,28	5
	16	S 202 P-D 16	2CDS282001R0161	591461		0,28	5
	20	S 202 P-D 20	2CDS282001R0201	591478		0,28	5
	25	S 202 P-D 25	2CDS282001R0251	591485		0,28	5
	32	S 202 P-D 32	2CDS282001R0321	591492		0,28	5
	40	S 202 P-D 40	2CDS282001R0401	591508		0,28	5
50	S 202 P-D 50	2CDS282001R0501	591515		0,28	5	
63	S 202 P-D 63	2CDS282001R0631	591522		0,28	5	
3	0,5	S 203 P-D 0,5	2CDS283001R0981	591539		0,42	1
	1	S 203 P-D 1	2CDS283001R0011	591546		0,42	1
	1,6	S 203 P-D 1,6	2CDS283001R0971	591553		0,42	1
	2	S 203 P-D 2	2CDS283001R0021	591560		0,42	1
	3	S 203 P-D 3	2CDS283001R0031	591577		0,42	1
	4	S 203 P-D 4	2CDS283001R0041	591584		0,42	1
	6	S 203 P-D 6	2CDS283001R0061	591591		0,42	1
	8	S 203 P-D 8	2CDS283001R0081	591607		0,42	1
	10	S 203 P-D 10	2CDS283001R0101	591614		0,42	1
	13	S 203 P-D 13	2CDS283001R0131	591621		0,42	1
	16	S 203 P-D 16	2CDS283001R0161	591638		0,42	1
	20	S 203 P-D 20	2CDS283001R0201	591645		0,42	1
	25	S 203 P-D 25	2CDS283001R0251	591652		0,42	1
	32	S 203 P-D 32	2CDS283001R0321	591669		0,42	1
	40	S 203 P-D 40	2CDS283001R0401	591676		0,42	1
50	S 203 P-D 50	2CDS283001R0501	591683		0,42	1	
63	S 203 P-D 63	2CDS283001R0631	591690		0,42	1	

25000 - 15000

2



4						
	0,5	S 204 P-D 0,5	2CDS284001R0981	591706	0,56	1
	1	S 204 P-D 1	2CDS284001R0011	591713	0,56	1
	1,6	S 204 P-D 1,6	2CDS284001R0971	591720	0,56	1
	2	S 204 P-D 2	2CDS284001R0021	591737	0,56	1
	3	S 204 P-D 3	2CDS284001R0031	591744	0,56	1
	4	S 204 P-D 4	2CDS284001R0041	591751	0,56	1
	6	S 204 P-D 6	2CDS284001R0061	591768	0,56	1
	8	S 204 P-D 8	2CDS284001R0081	591775	0,56	1
$U_{Bmax}$	10	S 204 P-D 10	2CDS284001R0101	591782	0,56	1
440 V ~	13	S 204 P-D 13	2CDS284001R0131	591799	0,56	1
125 V ...	16	S 204 P-D 16	2CDS284001R0161	591805	0,56	1
$\hat{u}$	20	S 204 P-D 20	2CDS284001R0201	591812	0,56	1
	25	S 204 P-D 25	2CDS284001R0251	591829	0,56	1
	32	S 204 P-D 32	2CDS284001R0321	591836	0,56	1
	40	S 204 P-D 40	2CDS284001R0401	591843	0,56	1
	50	S 204 P-D 50	2CDS284001R0501	591850	0,56	1
	63	S 204 P-D 63	2CDS284001R0631	591867	0,56	1

â odpowiednie do ogrzewaczy przeplywowych 12 kW    ô odpowiednie do ogrzewaczy przeplywowych 21, 24 i 27 kW  
ê odpowiednie do ogrzewaczy przeplywowych 18 kW    û  $U_{Bmax}$  125 V ... z 2 biegunami połączonymi szeregowo

Z rozłączalnym biegunem neutralnym NA

Liczba biegunów	Prąd znamionowy		Bbn 4016779	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.	
	In A	Typ	Kod	EAN	kg szt.	
1	0,5	S 201 P-D 0,5 NA	2CDS281103R0981	591874	0,28 5	
	1	S 201 P-D 1 NA	2CDS281103R0011	591881	0,28 5	
	NA	1,6	S 201 P-D 1,6 NA	2CDS281103R0971	591898	0,28 5
		2	S 201 P-D 2 NA	2CDS281103R0021	591904	0,28 5
		3	S 201 P-D 3 NA	2CDS281103R0031	591911	0,28 5
		4	S 201 P-D 4 NA	2CDS281103R0041	591928	0,28 5
		6	S 201 P-D 6 NA	2CDS281103R0061	591935	0,28 5
		8	S 201 P-D 8 NA	2CDS281103R0081	591942	0,28 5
		10	S 201 P-D 10 NA	2CDS281103R0101	591959	0,28 5
		13	S 201 P-D 13 NA	2CDS281103R0131	591966	0,28 5
		16	S 201 P-D 16 NA	2CDS281103R0161	591973	0,28 5
		20	S 201 P-D 20 NA	2CDS281103R0201	591980	0,28 5
		25	S 201 P-D 25 NA	2CDS281103R0251	591997	0,28 5
32	S 201 P-D 32 NA	2CDS281103R0321	592000	0,28 5		
40	S 201 P-D 40 NA	2CDS281103R0401	592017	0,28 5		
50	S 201 P-D 50 NA	2CDS281103R0501	592024	0,28 5		
63	S 201 P-D 63 NA	2CDS281103R0631	592031	0,28 5		
3	0,5	S 203 P-D 0,5 NA	2CDS283103R0981	592048	0,56 1	
	1	S 203 P-D 1 NA	2CDS283103R0011	592055	0,56 1	
	NA	1,6	S 203 P-D 1,6 NA	2CDS283103R0971	592062	0,56 1
		2	S 203 P-D 2 NA	2CDS283103R0021	592079	0,56 1
		3	S 203 P-D 3 NA	2CDS283103R0031	592086	0,56 1
		4	S 203 P-D 4 NA	2CDS283103R0041	592093	0,56 1
		6	S 203 P-D 6 NA	2CDS283103R0061	592109	0,56 1
		8	S 203 P-D 8 NA	2CDS283103R0081	592116	0,56 1
		10	S 203 P-D 10 NA	2CDS283103R0101	592123	0,56 1
		13	S 203 P-D 13 NA	2CDS283103R0131	592130	0,56 1
		16	S 203 P-D 16 NA	2CDS283103R0161	592147	0,56 1
		20	S 203 P-D 20 NA	2CDS283103R0201	592154	0,56 1
		25	S 203 P-D 25 NA	2CDS283103R0251	592161	0,56 1
32	S 203 P-D 32 NA	2CDS283103R0321	592178	0,56 1		
40	S 203 P-D 40 NA	2CDS283103R0401	592185	0,56 1		
50	S 203 P-D 50 NA	2CDS283103R0501	592192	0,56 1		
63	S 203 P-D 63 NA	2CDS283103R0631	592208	0,56 1		

K

**S 200 P Charakterystyka K**

Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciovowe m.in. obwodów silników i obwodów pomocniczych oraz sterowanie nimi.

Zalety: brak uciążliwego rozłączania przy funkcjonalnych prądach szczytowych do 8xIn, zależnie od serii; dzięki zastosowaniu wysokoczułego wyzwalacza termobimetalowego aparat z charakterystyką K zabezpiecza wrażliwe elementy w zakresie przetężenia; zapewnia także najlepsze zabezpieczenie przewodów i linii.

Zastosowania: instalacje w budynkach handlowych i przemysłowych.

Norma: IEC/EN 60947-2, VDE 0660 Część 101

Icu=25 kA dla 0,5 A ≤ In ≤ 25 A; Icu=15 kA dla 32 A ≤ In ≤ 63 A (zgodnie z VDE 0660 Część 101)



Liczba biegunów	Prąd znamionowy	Typ	Kod	EAN	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.	Bbn 4016779	
							In A	kg
1	0,2	S 201 P-K 0,2	2CDS281001R0087	592215	0,14	10	U <sub>Bmax</sub> 253 V ~ 72 V ...	
	0,3	S 201 P-K 0,3	2CDS281001R0117	592222	0,14	10		
	0,5	S 201 P-K 0,5	2CDS281001R0157	592239	0,14	10		
	0,75	S 201 P-K 0,75	2CDS281001R0187	592246	0,14	10		
	1	S 201 P-K 1	2CDS281001R0217	592253	0,14	10		
	1,6	S 201 P-K 1,6	2CDS281001R0257	592260	0,14	10		
	2	S 201 P-K 2	2CDS281001R0277	592277	0,14	10		
	3	S 201 P-K 3	2CDS281001R0317	592284	0,14	10		
	4	S 201 P-K 4	2CDS281001R0337	592291	0,14	10		
	6	S 201 P-K 6	2CDS281001R0377	592307	0,14	10		
	8	S 201 P-K 8	2CDS281001R0407	592314	0,14	10		
	10	S 201 P-K 10	2CDS281001R0427	592321	0,14	10		
	13	S 201 P-K 13	2CDS281001R0447	592338	0,14	10		
	16	S 201 P-K 16	2CDS281001R0467	592345	0,14	10		
	20	S 201 P-K 20	2CDS281001R0487	592352	0,14	10		
	25	S 201 P-K 25	2CDS281001R0517	592369	0,14	10		
	32	S 201 P-K 32	2CDS281001R0537	592376	0,14	10		
	40	S 201 P-K 40	2CDS281001R0557	592383	0,14	10		
	50	S 201 P-K 50	2CDS281001R0577	592390	0,14	10		
63	S 201 P-K 63	2CDS281001R0607	592406	0,14	10			

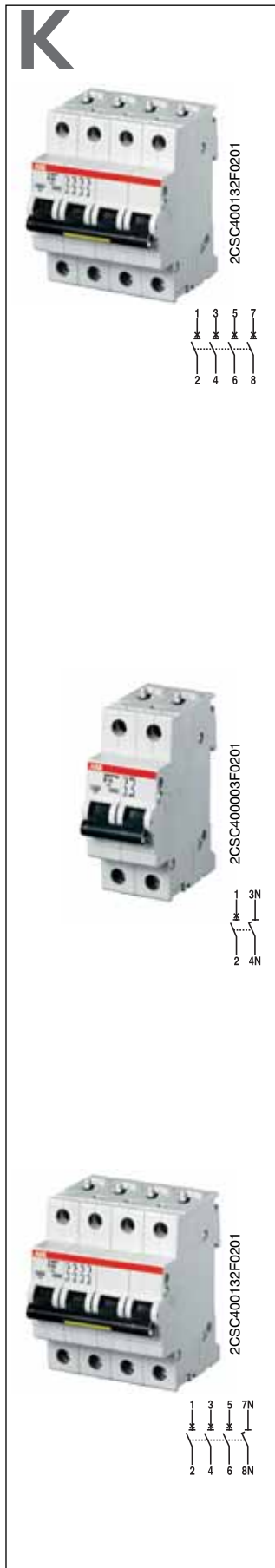


2	0,2	S 202 P-K 0,2	2CDS282001R0087	592413	0,28	5	U <sub>Bmax</sub> 440 V ~ 125 V ... ã	
	0,3	S 202 P-K 0,3	2CDS282001R0117	592420	0,28	5		
	0,5	S 202 P-K 0,5	2CDS282001R0157	592437	0,28	5		
	0,75	S 202 P-K 0,75	2CDS282001R0187	592444	0,28	5		
	1	S 202 P-K 1	2CDS282001R0217	592451	0,28	5		
	1,6	S 202 P-K 1,6	2CDS282001R0257	592468	0,28	5		
	2	S 202 P-K 2	2CDS282001R0277	592475	0,28	5		
	3	S 202 P-K 3	2CDS282001R0317	592482	0,28	5		
	4	S 202 P-K 4	2CDS282001R0337	592499	0,28	5		
	6	S 202 P-K 6	2CDS282001R0377	592505	0,28	5		
	8	S 202 P-K 8	2CDS282001R0407	592512	0,28	5		
	10	S 202 P-K 10	2CDS282001R0427	592529	0,28	5		
	13	S 202 P-K 13	2CDS282001R0447	592536	0,28	5		
	16	S 202 P-K 16	2CDS282001R0467	592543	0,28	5		
	20	S 202 P-K 20	2CDS282001R0487	592550	0,28	5		
	25	S 202 P-K 25	2CDS282001R0517	592567	0,28	5		
	32	S 202 P-K 32	2CDS282001R0537	592574	0,28	5		
	40	S 202 P-K 40	2CDS282001R0557	592581	0,28	5		
	50	S 202 P-K 50	2CDS282001R0577	592598	0,28	5		
63	S 202 P-K 63	2CDS282001R0607	592604	0,28	5			



3	0,2	S 203 P-K 0,2	2CDS283001R0087	592611	0,42	1	U <sub>Bmax</sub> 440 V ~	
	0,3	S 203 P-K 0,3	2CDS283001R0117	592628	0,42	1		
	0,5	S 203 P-K 0,5	2CDS283001R0157	592635	0,42	1		
	0,75	S 203 P-K 0,75	2CDS283001R0187	592642	0,42	1		
	1	S 203 P-K 1	2CDS283001R0217	592659	0,42	1		
	1,6	S 203 P-K 1,6	2CDS283001R0257	592666	0,42	1		
	2	S 203 P-K 2	2CDS283001R0277	592673	0,42	1		
	3	S 203 P-K 3	2CDS283001R0317	592680	0,42	1		
	4	S 203 P-K 4	2CDS283001R0337	592697	0,42	1		
	6	S 203 P-K 6	2CDS283001R0377	592703	0,42	1		
	8	S 203 P-K 8	2CDS283001R0407	592710	0,42	1		
	10	S 203 P-K 10	2CDS283001R0427	592727	0,42	1		
	13	S 203 P-K 13	2CDS283001R0447	592734	0,42	1		
16	S 203 P-K 16	2CDS283001R0467	592741	0,42	1			
20	S 203 P-K 20	2CDS283001R0487	592758	0,42	1			

25000 - 15000



25	S 203 P-K 25	2CDS283001R0517	592765	0,42	1
32	S 203 P-K 32	2CDS283001R0537	592772	0,42	1
40	S 203 P-K 40	2CDS283001R0557	592789	0,42	1
50	S 203 P-K 50	2CDS283001R0577	592796	0,42	1
63	S 203 P-K 63	2CDS283001R0607	592802	0,42	1
<b>4</b>					
0,2	S 204 P-K 0,2	2CDS284001R0087	592819	0,56	1
0,3	S 204 P-K 0,3	2CDS284001R0117	592826	0,56	1
0,5	S 204 P-K 0,5	2CDS284001R0157	592833	0,56	1
0,75	S 204 P-K 0,75	2CDS284001R0187	592840	0,56	1
1	S 204 P-K 1	2CDS284001R0217	592857	0,56	1
1,6	S 204 P-K 1,6	2CDS284001R0257	592864	0,56	1
2	S 204 P-K 2	2CDS284001R0277	592871	0,56	1
3	S 204 P-K 3	2CDS284001R0317	592888	0,56	1
4	S 204 P-K 4	2CDS284001R0337	592895	0,56	1
6	S 204 P-K 6	2CDS284001R0377	592901	0,56	1
8	S 204 P-K 8	2CDS284001R0407	592918	0,56	1
10	S 204 P-K 10	2CDS284001R0427	592925	0,56	1
13	S 204 P-K 13	2CDS284001R0447	592932	0,56	1
16	S 204 P-K 16	2CDS284001R0467	592949	0,56	1
20	S 204 P-K 20	2CDS284001R0487	592956	0,56	1
25	S 204 P-K 25	2CDS284001R0517	592963	0,56	1
32	S 204 P-K 32	2CDS284001R0537	592970	0,56	1
40	S 204 P-K 40	2CDS284001R0557	592987	0,56	1
50	S 204 P-K 50	2CDS284001R0577	592994	0,56	1
63	S 204 P-K 63	2CDS284001R0607	593007	0,56	1

â U<sub>Bmax</sub> 125 V ... z 2 biegunami połączonymi szeregowo

Z rozłączalnym biegunem neutralnym NA

Liczba biegunów	Prąd znamionowy	Bbn 4016779	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.	
In A	Typ	Kod	EAN	kg szt.	
1 + NA	0,2	S 201 P-K 0,2 NA	2CDS281103R0087	593014	0,28 5
	0,3	S 201 P-K 0,3 NA	2CDS281103R0117	593021	0,28 5
	0,5	S 201 P-K 0,5 NA	2CDS281103R0157	593038	0,28 5
	0,75	S 201 P-K 0,75 NA	2CDS281103R0187	593045	0,28 5
	1	S 201 P-K 1 NA	2CDS281103R0217	593052	0,28 5
	1,6	S 201 P-K 1,6 NA	2CDS281103R0257	593069	0,28 5
	2	S 201 P-K 2 NA	2CDS281103R0277	593076	0,28 5
	3	S 201 P-K 3 NA	2CDS281103R0317	593083	0,28 5
	4	S 201 P-K 4 NA	2CDS281103R0337	593090	0,28 5
	6	S 201 P-K 6 NA	2CDS281103R0377	593106	0,28 5
	8	S 201 P-K 8 NA	2CDS281103R0407	593113	0,28 5
	10	S 201 P-K 10 NA	2CDS281103R0427	593120	0,28 5
	13	S 201 P-K 13 NA	2CDS281103R0447	593137	0,28 5
	16	S 201 P-K 16 NA	2CDS281103R0467	593144	0,28 5
20	S 201 P-K 20 NA	2CDS281103R0487	593151	0,28 5	
25	S 201 P-K 25 NA	2CDS281103R0517	593168	0,28 5	
32	S 201 P-K 32 NA	2CDS281103R0537	593175	0,28 5	
40	S 201 P-K 40 NA	2CDS281103R0557	593182	0,28 5	
50	S 201 P-K 50 NA	2CDS281103R0577	593199	0,28 5	
63	S 201 P-K 63 NA	2CDS281103R0607	593205	0,28 5	
<b>3 + NA</b>					
0,2	S 203 P-K 0,2 NA	2CDS283103R0087	593212	0,56 2	
0,3	S 203 P-K 0,3 NA	2CDS283103R0117	593229	0,56 2	
0,5	S 203 P-K 0,5 NA	2CDS283103R0157	593236	0,56 2	
0,75	S 203 P-K 0,75 NA	2CDS283103R0187	593243	0,56 2	
1	S 203 P-K 1 NA	2CDS283103R0217	593250	0,56 2	
1,6	S 203 P-K 1,6 NA	2CDS283103R0257	593267	0,56 2	
2	S 203 P-K 2 NA	2CDS283103R0277	593274	0,56 2	
3	S 203 P-K 3 NA	2CDS283103R0317	593281	0,56 2	
4	S 203 P-K 4 NA	2CDS283103R0337	593298	0,56 2	
6	S 203 P-K 6 NA	2CDS283103R0377	593304	0,56 2	
8	S 203 P-K 8 NA	2CDS283103R0407	593311	0,56 2	
10	S 203 P-K 10 NA	2CDS283103R0427	593328	0,56 2	
13	S 203 P-K 13 NA	2CDS283103R0447	593335	0,56 2	
16	S 203 P-K 16 NA	2CDS283103R0467	593342	0,56 2	
20	S 203 P-K 20 NA	2CDS283103R0487	593359	0,56 2	
25	S 203 P-K 25 NA	2CDS283103R0517	593366	0,56 2	
32	S 203 P-K 32 NA	2CDS283103R0537	593373	0,56 2	
40	S 203 P-K 40 NA	2CDS283103R0557	593380	0,56 2	
50	S 203 P-K 50 NA	2CDS283103R0577	593397	0,56 2	
63	S 203 P-K 63 NA	2CDS283103R0607	593403	0,56 2	



**Z**

**S 200 P Charakterystyka Z**

Funkcja: zabezpieczenie obwodów elektronicznych przed małymi i długotrwałymi przeciążeniami i zwarciami oraz sterowanie tymi obwodami.

Zastosowania: instalacje w budynkach handlowych i przemysłowych.

Norma: IEC/EN 60947-2, VDE 0660 Część 101

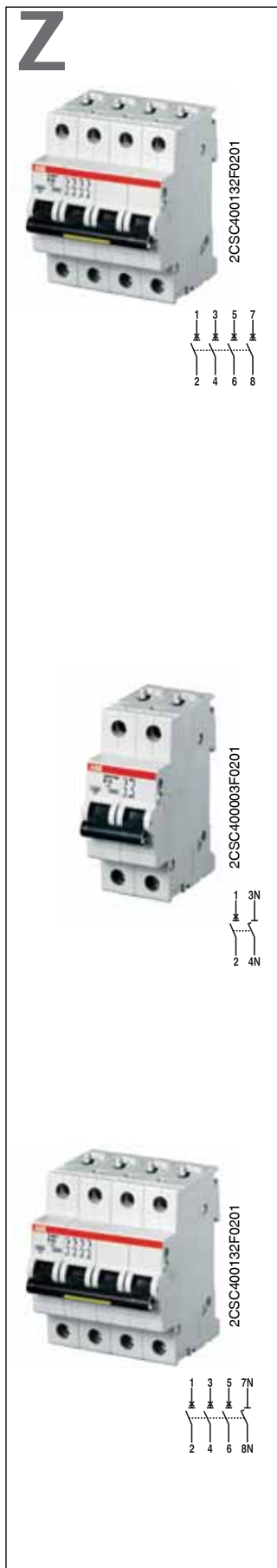
I<sub>cu</sub>=25 kA dla 0,5 A ≤ I<sub>n</sub> ≤ 25 A; I<sub>cu</sub>=15 kA dla 32 A ≤ I<sub>n</sub> ≤ 63 A (zgodnie z VDE 0660 Część 101)

Liczba biegunów	Prąd znamionowy In A	Typ	Kod	Bbn 4016779	EAN	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
						kg	szt.
1	0,5	S 201 P-Z 0,5	2CDS281001R0158	593410	0,14	10	
	1	S 201 P-Z 1	2CDS281001R0218	593427	0,14	10	
	1,6	S 201 P-Z 1,6	2CDS281001R0258	593434	0,14	10	
	2	S 201 P-Z 2	2CDS281001R0278	593441	0,14	10	
	3	S 201 P-Z 3	2CDS281001R0318	593458	0,14	10	
	4	S 201 P-Z 4	2CDS281001R0338	593465	0,14	10	
	6	S 201 P-Z 6	2CDS281001R0378	593472	0,14	10	
	8	S 201 P-Z 8	2CDS281001R0408	593489	0,14	10	
	10	S 201 P-Z 10	2CDS281001R0428	593496	0,14	10	
	16	S 201 P-Z 16	2CDS281001R0468	593502	0,14	10	
	20	S 201 P-Z 20	2CDS281001R0488	593519	0,14	10	
	25	S 201 P-Z 25	2CDS281001R0518	593526	0,14	10	
	32	S 201 P-Z 32	2CDS281001R0538	593533	0,14	10	
	40	S 201 P-Z 40	2CDS281001R0558	593540	0,14	10	
	50	S 201 P-Z 50	2CDS281001R0578	593557	0,14	10	
63	S 201 P-Z 63	2CDS281001R0608	593564	0,14	10		
2	0,5	S 202 P-Z 0,5	2CDS282001R0158	593571	0,28	5	
	1	S 202 P-Z 1	2CDS282001R0218	593588	0,28	5	
	1,6	S 202 P-Z 1,6	2CDS282001R0258	593595	0,28	5	
	2	S 202 P-Z 2	2CDS282001R0278	593601	0,28	5	
	3	S 202 P-Z 3	2CDS282001R0318	593618	0,28	5	
	4	S 202 P-Z 4	2CDS282001R0338	593625	0,28	5	
	6	S 202 P-Z 6	2CDS282001R0378	593632	0,28	5	
	8	S 202 P-Z 8	2CDS282001R0408	593649	0,28	5	
	10	S 202 P-Z 10	2CDS282001R0428	593656	0,28	5	
	16	S 202 P-Z 16	2CDS282001R0468	593663	0,28	5	
	20	S 202 P-Z 20	2CDS282001R0488	593670	0,28	5	
	25	S 202 P-Z 25	2CDS282001R0518	593687	0,28	5	
	32	S 202 P-Z 32	2CDS282001R0538	593694	0,28	5	
	40	S 202 P-Z 40	2CDS282001R0558	593700	0,28	5	
	50	S 202 P-Z 50	2CDS282001R0578	593717	0,28	5	
63	S 202 P-Z 63	2CDS282001R0608	593724	0,28	5		
3	0,5	S 203 P-Z 0,5	2CDS283001R0158	593731	0,42	1	
	1	S 203 P-Z 1	2CDS283001R0218	593748	0,42	1	
	1,6	S 203 P-Z 1,6	2CDS283001R0258	593755	0,42	1	
	2	S 203 P-Z 2	2CDS283001R0278	593762	0,42	1	
	3	S 203 P-Z 3	2CDS283001R0318	593779	0,42	1	
	4	S 203 P-Z 4	2CDS283001R0338	593786	0,42	1	
	6	S 203 P-Z 6	2CDS283001R0378	593793	0,42	1	
	8	S 203 P-Z 8	2CDS283001R0408	593809	0,42	1	
	10	S 203 P-Z 10	2CDS283001R0428	593816	0,42	1	
	16	S 203 P-Z 16	2CDS283001R0468	593823	0,42	1	
	20	S 203 P-Z 20	2CDS283001R0488	593830	0,42	1	
	25	S 203 P-Z 25	2CDS283001R0518	593847	0,42	1	
	32	S 203 P-Z 32	2CDS283001R0538	593854	0,42	1	
	40	S 203 P-Z 40	2CDS283001R0558	593861	0,42	1	
	50	S 203 P-Z 50	2CDS283001R0578	593878	0,42	1	
63	S 203 P-Z 63	2CDS283001R0608	593885	0,42	1		



25000 - 15000

**2**



4	0,5	<b>S 204 P-Z 0,5</b>	2CDS284001R0158	<b>593892</b>	0,56	1
	1	<b>S 204 P-Z 1</b>	2CDS284001R0218	<b>593908</b>	0,56	1
	1,6	<b>S 204 P-Z 1,6</b>	2CDS284001R0258	<b>593915</b>	0,56	1
	2	<b>S 204 P-Z 2</b>	2CDS284001R0278	<b>593922</b>	0,56	1
	3	<b>S 204 P-Z 3</b>	2CDS284001R0318	<b>593939</b>	0,56	1
	4	<b>S 204 P-Z 4</b>	2CDS284001R0338	<b>593946</b>	0,56	1
	6	<b>S 204 P-Z 6</b>	2CDS284001R0378	<b>593953</b>	0,56	1
	8	<b>S 204 P-Z 8</b>	2CDS284001R0408	<b>593960</b>	0,56	1
	10	<b>S 204 P-Z 10</b>	2CDS284001R0428	<b>593977</b>	0,56	1
	16	<b>S 204 P-Z 16</b>	2CDS284001R0468	<b>593984</b>	0,56	1
	20	<b>S 204 P-Z 20</b>	2CDS284001R0488	<b>593991</b>	0,56	1
	25	<b>S 204 P-Z 25</b>	2CDS284001R0518	<b>594004</b>	0,56	1
	32	<b>S 204 P-Z 32</b>	2CDS284001R0538	<b>594011</b>	0,56	1
	40	<b>S 204 P-Z 40</b>	2CDS284001R0558	<b>594028</b>	0,56	1
50	<b>S 204 P-Z 50</b>	2CDS284001R0578	<b>594035</b>	0,56	1	
63	<b>S 204 P-Z 63</b>	2CDS284001R0608	<b>594042</b>	0,56	1	

â U<sub>Bmax</sub> 125 V ... z 2 biegunami połączonymi szeregowo

**Z rozłączalnym biegunem neutralnym NA**

Liczba biegunów	Prąd znamionowy	Bbn 4016779	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.			
In A	Typ	Kod	EAN	kg	szt.		
1	0,5	<b>S 201 P-Z 0,5 NA</b>	2CDS281103R0158	<b>594059</b>	0,28	5	
	1	<b>S 201 P-Z 1 NA</b>	2CDS281103R0218	<b>594066</b>	0,28	5	
	NA	1,6	<b>S 201 P-Z 1,6 NA</b>	2CDS281103R0258	<b>594073</b>	0,28	5
		2	<b>S 201 P-Z 2 NA</b>	2CDS281103R0278	<b>594080</b>	0,28	5
		3	<b>S 201 P-Z 3 NA</b>	2CDS281103R0318	<b>594097</b>	0,28	5
		4	<b>S 201 P-Z 4 NA</b>	2CDS281103R0338	<b>594103</b>	0,28	5
		6	<b>S 201 P-Z 6 NA</b>	2CDS281103R0378	<b>594110</b>	0,28	5
		8	<b>S 201 P-Z 8 NA</b>	2CDS281103R0408	<b>594127</b>	0,28	5
		10	<b>S 201 P-Z 10 NA</b>	2CDS281103R0428	<b>594134</b>	0,28	5
		16	<b>S 201 P-Z 16 NA</b>	2CDS281103R0468	<b>594141</b>	0,28	5
	20	<b>S 201 P-Z 20 NA</b>	2CDS281103R0488	<b>594158</b>	0,28	5	
	25	<b>S 201 P-Z 25 NA</b>	2CDS281103R0518	<b>594165</b>	0,28	5	
	32	<b>S 201 P-Z 32 NA</b>	2CDS281103R0538	<b>594172</b>	0,28	5	
	40	<b>S 201 P-Z 40 NA</b>	2CDS281103R0558	<b>594189</b>	0,28	5	
50	<b>S 201 P-Z 50 NA</b>	2CDS281103R0578	<b>594196</b>	0,28	5		
63	<b>S 201 P-Z 63 NA</b>	2CDS281103R0608	<b>594202</b>	0,28	5		
3	0,5	<b>S 203 P-Z 0,5 NA</b>	2CDS283103R0158	<b>594219</b>	0,56	1	
	1	<b>S 203 P-Z 1 NA</b>	2CDS283103R0218	<b>594226</b>	0,56	1	
	NA	1,6	<b>S 203 P-Z 1,6 NA</b>	2CDS283103R0258	<b>594233</b>	0,56	1
		2	<b>S 203 P-Z 2 NA</b>	2CDS283103R0278	<b>594240</b>	0,56	1
		3	<b>S 203 P-Z 3 NA</b>	2CDS283103R0318	<b>594257</b>	0,56	1
		4	<b>S 203 P-Z 4 NA</b>	2CDS283103R0338	<b>594264</b>	0,56	1
		6	<b>S 203 P-Z 6 NA</b>	2CDS283103R0378	<b>594271</b>	0,56	1
		8	<b>S 203 P-Z 8 NA</b>	2CDS283103R0408	<b>594288</b>	0,56	1
		10	<b>S 203 P-Z 10 NA</b>	2CDS283103R0428	<b>594295</b>	0,56	1
		16	<b>S 203 P-Z 16 NA</b>	2CDS283103R0468	<b>594301</b>	0,56	1
	20	<b>S 203 P-Z 20 NA</b>	2CDS283103R0488	<b>594318</b>	0,56	1	
	25	<b>S 203 P-Z 25 NA</b>	2CDS283103R0518	<b>594325</b>	0,56	1	
	32	<b>S 203 P-Z 32 NA</b>	2CDS283103R0538	<b>594332</b>	0,56	1	
	40	<b>S 203 P-Z 40 NA</b>	2CDS283103R0558	<b>594349</b>	0,56	1	
50	<b>S 203 P-Z 50 NA</b>	2CDS283103R0578	<b>594356</b>	0,56	1		
63	<b>S 203 P-Z 63 NA</b>	2CDS283103R0608	<b>594363</b>	0,56	1		

10000

K

### S 200 U Charakterystyka K

Funkcja: zabezpieczenie obwodów elektronicznych przed małymi i długotrwałymi przeciążeniami i zwarciami oraz sterowanie tymi obwodami.

Zastosowania: instalacje w budynkach handlowych i przemysłowych.

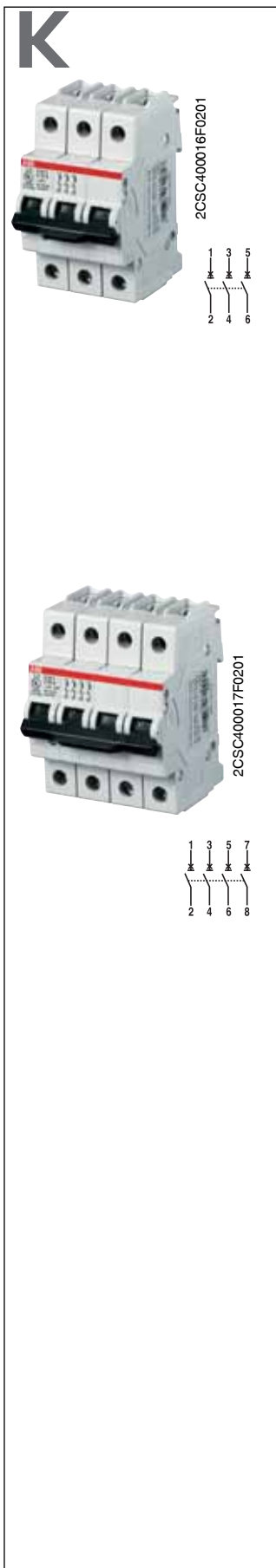
Norma: IEC/EN 60947-2, UL 489, CSA 22.2 No. 5

Liczba biegunów	Prąd znamionowy		Bbn 4016779	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.	
In A	Typ	Kod	EAN	kg	szt.	
1	0,2	S 201 U-K 0,2	2CDS271417R0087	619226	0,14	10
	0,3	S 201 U-K 0,3	2CDS271417R0117	619233	0,14	10
	0,5	S 201 U-K 0,5	2CDS271417R0157	619240	0,14	10
	0,75	S 201 U-K 0,75	2CDS271417R0187	619257	0,14	10
	1	S 201 U-K 1	2CDS271417R0217	619264	0,14	10
	1,6	S 201 U-K 1,6	2CDS271417R0257	619271	0,14	10
	2	S 201 U-K 2	2CDS271417R0277	619288	0,14	10
	3	S 201 U-K 3	2CDS271417R0317	619295	0,14	10
	4	S 201 U-K 4	2CDS271417R0337	619301	0,14	10
	5	S 201 U-K 5	2CDS271417R0357	619318	0,14	10
	6	S 201 U-K 6	2CDS271417R0377	619325	0,14	10
	8	S 201 U-K 8	2CDS271417R0407	619332	0,14	10
	10	S 201 U-K 10	2CDS271417R0427	619349	0,14	10
	13	S 201 U-K 13	2CDS271417R0447	619356	0,14	10
	15	S 201 U-K 15	2CDS271417R0457	619363	0,14	10
	16	S 201 U-K 16	2CDS271417R0467	619370	0,14	10
	20	S 201 U-K 20	2CDS271417R0487	619387	0,14	10
25	S 201 U-K 25	2CDS271417R0517	619394	0,14	10	
30	S 201 U-K 30	2CDS271417R0527	619400	0,14	10	
32	S 201 U-K 32	2CDS271417R0537	619417	0,14	10	
40	S 201 U-K 40	2CDS271417R0557	619424	0,14	10	
50	S 201 U-K 50	2CDS271417R0577	619431	0,14	10	
60	S 201 U-K 60	2CDS271417R0587	619448	0,14	10	
63	S 201 U-K 63	2CDS271417R0607	619455	0,14	10	
2	0,2	S 202 U-K 0,2	2CDS272417R0087	619462	0,28	5
	0,3	S 202 U-K 0,3	2CDS272417R0117	619479	0,28	5
	0,5	S 202 U-K 0,5	2CDS272417R0157	619486	0,28	5
	0,75	S 202 U-K 0,75	2CDS272417R0187	619493	0,28	5
	1	S 202 U-K 1	2CDS272417R0217	619509	0,28	5
	1,6	S 202 U-K 1,6	2CDS272417R0257	619516	0,28	5
	2	S 202 U-K 2	2CDS272417R0277	619523	0,28	5
	3	S 202 U-K 3	2CDS272417R0317	619530	0,28	5
	4	S 202 U-K 4	2CDS272417R0337	619547	0,28	5
	5	S 202 U-K 5	2CDS272417R0357	619554	0,28	5
	6	S 202 U-K 6	2CDS272417R0377	619561	0,28	5
	8	S 202 U-K 8	2CDS272417R0407	619578	0,28	5
	10	S 202 U-K 10	2CDS272417R0427	619585	0,28	5
	13	S 202 U-K 13	2CDS272417R0447	619592	0,28	5
	15	S 202 U-K 15	2CDS272417R0457	619608	0,28	5
	16	S 202 U-K 16	2CDS272417R0467	619615	0,28	5
	20	S 202 U-K 20	2CDS272417R0487	619622	0,28	5
25	S 202 U-K 25	2CDS272417R0517	619639	0,28	5	
30	S 202 U-K 30	2CDS272417R0527	619646	0,28	5	
32	S 202 U-K 32	2CDS272417R0537	619653	0,28	5	
40	S 202 U-K 40	2CDS272417R0557	619660	0,28	5	
50	S 202 U-K 50	2CDS272417R0577	619677	0,28	5	
60	S 202 U-K 60	2CDS272417R0587	619684	0,28	5	
63	S 202 U-K 63	2CDS272417R0607	619691	0,28	5	



10000

2



<b>3</b>	0,2	<b>S 203 U-K 0,2</b>	2CDS273417R0087	<b>619707</b>	0,42	3
	0,3	<b>S 203 U-K 0,3</b>	2CDS273417R0117	<b>619714</b>	0,42	3
	0,5	<b>S 203 U-K 0,5</b>	2CDS273417R0157	<b>619721</b>	0,42	3
	0,75	<b>S 203 U-K 0,75</b>	2CDS273417R0187	<b>619738</b>	0,42	3
	1	<b>S 203 U-K 1</b>	2CDS273417R0217	<b>619745</b>	0,42	3
	1,6	<b>S 203 U-K 1,6</b>	2CDS273417R0257	<b>619752</b>	0,42	3
	2	<b>S 203 U-K 2</b>	2CDS273417R0277	<b>619769</b>	0,42	3
	3	<b>S 203 U-K 3</b>	2CDS273417R0317	<b>619776</b>	0,42	3
	4	<b>S 203 U-K 4</b>	2CDS273417R0337	<b>619783</b>	0,42	3
	5	<b>S 203 U-K 5</b>	2CDS273417R0357	<b>619790</b>	0,42	3
	6	<b>S 203 U-K 6</b>	2CDS273417R0377	<b>619806</b>	0,42	3
	8	<b>S 203 U-K 8</b>	2CDS273417R0407	<b>619813</b>	0,42	3
	10	<b>S 203 U-K 10</b>	2CDS273417R0427	<b>619820</b>	0,42	3
	13	<b>S 203 U-K 13</b>	2CDS273417R0447	<b>619837</b>	0,42	3
	15	<b>S 203 U-K 15</b>	2CDS273417R0457	<b>619844</b>	0,42	3
	16	<b>S 203 U-K 16</b>	2CDS273417R0467	<b>619851</b>	0,42	3
	20	<b>S 203 U-K 20</b>	2CDS273417R0487	<b>619868</b>	0,42	3
	25	<b>S 203 U-K 25</b>	2CDS273417R0517	<b>619875</b>	0,42	3
	30	<b>S 203 U-K 30</b>	2CDS273417R0527	<b>619882</b>	0,42	3
	32	<b>S 203 U-K 32</b>	2CDS273417R0537	<b>619899</b>	0,42	3
	40	<b>S 203 U-K 40</b>	2CDS273417R0557	<b>619905</b>	0,42	3
50	<b>S 203 U-K 50</b>	2CDS273417R0577	<b>619912</b>	0,42	3	
60	<b>S 203 U-K 60</b>	2CDS273417R0587	<b>619929</b>	0,42	3	
63	<b>S 203 U-K 63</b>	2CDS273417R0607	<b>619936</b>	0,42	3	
<b>4</b>	0,2	<b>S 204 U-K 0,2</b>	2CDS274417R0087	<b>619943</b>	0,56	2
	0,3	<b>S 204 U-K 0,3</b>	2CDS274417R0117	<b>619479</b>	0,56	2
	0,5	<b>S 204 U-K 0,5</b>	2CDS274417R0157	<b>619967</b>	0,56	2
	0,75	<b>S 204 U-K 0,75</b>	2CDS274417R0187	<b>619974</b>	0,56	2
	1	<b>S 204 U-K 1</b>	2CDS274417R0217	<b>619509</b>	0,56	2
	1,6	<b>S 204 U-K 1,6</b>	2CDS274417R0257	<b>619998</b>	0,56	2
	2	<b>S 204 U-K 2</b>	2CDS274417R0277	<b>620000</b>	0,56	2
	3	<b>S 204 U-K 3</b>	2CDS274417R0317	<b>620017</b>	0,56	2
	4	<b>S 204 U-K 4</b>	2CDS274417R0337	<b>620024</b>	0,56	2
	5	<b>S 204 U-K 5</b>	2CDS274417R0357	<b>620031</b>	0,56	2
	6	<b>S 204 U-K 6</b>	2CDS274417R0377	<b>620048</b>	0,56	2
	8	<b>S 204 U-K 8</b>	2CDS274417R0407	<b>620055</b>	0,56	2
	10	<b>S 204 U-K 10</b>	2CDS274417R0427	<b>620062</b>	0,56	2
	13	<b>S 204 U-K 13</b>	2CDS274417R0447	<b>620079</b>	0,56	2
	15	<b>S 204 U-K 15</b>	2CDS274417R0457	<b>620086</b>	0,56	2
	16	<b>S 204 U-K 16</b>	2CDS274417R0467	<b>620093</b>	0,56	2
	20	<b>S 204 U-K 20</b>	2CDS274417R0487	<b>620109</b>	0,56	2
	25	<b>S 204 U-K 25</b>	2CDS274417R0517	<b>620116</b>	0,56	2
	30	<b>S 204 U-K 30</b>	2CDS274417R0527	<b>620123</b>	0,56	2
	32	<b>S 204 U-K 32</b>	2CDS274417R0537	<b>620130</b>	0,56	2
	40	<b>S 204 U-K 40</b>	2CDS274417R0557	<b>620147</b>	0,56	2
50	<b>S 204 U-K 50</b>	2CDS274417R0577	<b>620154</b>	0,56	2	
60	<b>S 204 U-K 60</b>	2CDS274417R0587	<b>620161</b>	0,56	2	
63	<b>S 204 U-K 63</b>	2CDS274417R0607	<b>620178</b>	0,56	2	

10000

Z

2



2CSC400014F0201



2CSC400015F0201



### S 200 U Charakterystyka Z

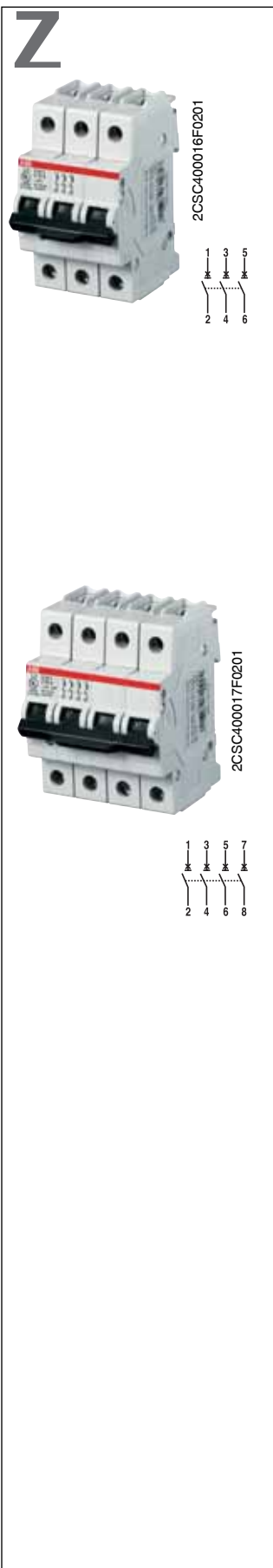
Funkcja: zabezpieczenie obwodów elektronicznych przed małymi i długotrwałymi przeciążeniami i zwarciami oraz sterowanie tymi obwodami.

Zastosowania: instalacje w budynkach handlowych i przemysłowych.

Norma: IEC/EN 60947-2, UL 489, CSA 22.2 No. 5

Liczba biegunów	Prąd znamionowy		Bbn 4016779	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.	
In A	Typ	Kod	EAN	kg	szt.	
1	0,5	S 201 U-Z 0,5	2CDS271417R0158	620185	0,14	10
	1	S 201 U-Z 1	2CDS271417R0218	620192	0,14	10
	1,6	S 201 U-Z 1,6	2CDS271417R0258	620208	0,14	10
	2	S 201 U-Z 2	2CDS271417R0278	620215	0,14	10
	3	S 201 U-Z 3	2CDS271417R0318	620222	0,14	10
	4	S 201 U-Z 4	2CDS271417R0338	620239	0,14	10
	5	S 201 U-Z 5	2CDS271417R0358	620246	0,14	10
	6	S 201 U-Z 6	2CDS271417R0378	620253	0,14	10
	8	S 201 U-Z 8	2CDS271417R0408	620260	0,14	10
	10	S 201 U-Z 10	2CDS271417R0428	620277	0,14	10
	15	S 201 U-Z 15	2CDS271417R0458	620291	0,14	10
	16	S 201 U-Z 16	2CDS271417R0468	620307	0,14	10
	20	S 201 U-Z 20	2CDS271417R0488	620314	0,14	10
	25	S 201 U-Z 25	2CDS271417R0518	620321	0,14	10
	30	S 201 U-Z 30	2CDS271417R0528	622851	0,14	10
	32	S 201 U-Z 32	2CDS271417R0538	620345	0,14	10
40	S 201 U-Z 40	2CDS271417R0558	620352	0,14	10	
50	S 201 U-Z 50	2CDS271417R0578	620369	0,14	10	
60	S 201 U-Z 60	2CDS271417R0588	620376	0,14	10	
63	S 201 U-Z 63	2CDS271417R0608	620383	0,14	10	
2	0,5	S 202 U-Z 0,5	2CDS272417R0158	620390	0,28	5
	1	S 202 U-Z 1	2CDS272417R0218	620406	0,28	5
	1,6	S 202 U-Z 1,6	2CDS272417R0258	620413	0,28	5
	2	S 202 U-Z 2	2CDS272417R0278	620420	0,28	5
	3	S 202 U-Z 3	2CDS272417R0318	620437	0,28	5
	4	S 202 U-Z 4	2CDS272417R0338	620444	0,28	5
	5	S 202 U-Z 5	2CDS272417R0358	620451	0,28	5
	6	S 202 U-Z 6	2CDS272417R0378	620468	0,28	5
	8	S 202 U-Z 8	2CDS272417R0408	620475	0,28	5
	10	S 202 U-Z 10	2CDS272417R0428	620482	0,28	5
	15	S 202 U-Z 15	2CDS272417R0458	620505	0,28	5
	16	S 202 U-Z 16	2CDS272417R0468	620512	0,28	5
	20	S 202 U-Z 20	2CDS272417R0488	620529	0,28	5
	25	S 202 U-Z 25	2CDS272417R0518	620536	0,28	5
	30	S 202 U-Z 30	2CDS272417R0528	620543	0,28	5
	32	S 202 U-Z 32	2CDS272417R0538	620550	0,28	5
40	S 202 U-Z 40	2CDS272417R0558	620567	0,28	5	
50	S 202 U-Z 50	2CDS272417R0578	620574	0,28	5	
60	S 202 U-Z 60	2CDS272417R0588	620581	0,28	5	
63	S 202 U-Z 63	2CDS272417R0608	620598	0,28	5	

10000



<b>3</b>	0,5	<b>S 203 U-Z 0,5</b>	2CDS273417R0158	<b>620604</b>	0,42	3
	1	<b>S 203 U-Z 1</b>	2CDS273417R0218	<b>620611</b>	0,42	3
	1,6	<b>S 203 U-Z 1,6</b>	2CDS273417R0258	<b>620628</b>	0,42	3
	2	<b>S 203 U-Z 2</b>	2CDS273417R0278	<b>620635</b>	0,42	3
	3	<b>S 203 U-Z 3</b>	2CDS273417R0318	<b>620624</b>	0,42	3
	4	<b>S 203 U-Z 4</b>	2CDS273417R0338	<b>620659</b>	0,42	3
	5	<b>S 203 U-Z 5</b>	2CDS273417R0358	<b>620666</b>	0,42	3
	6	<b>S 203 U-Z 6</b>	2CDS273417R0378	<b>620673</b>	0,42	3
	8	<b>S 203 U-Z 8</b>	2CDS273417R0408	<b>620680</b>	0,42	3
	10	<b>S 203 U-Z 10</b>	2CDS273417R0428	<b>620697</b>	0,42	3
	15	<b>S 203 U-Z 15</b>	2CDS273417R0458	<b>620710</b>	0,42	3
	16	<b>S 203 U-Z 16</b>	2CDS273417R0468	<b>620727</b>	0,42	3
	20	<b>S 203 U-Z 20</b>	2CDS273417R0488	<b>620734</b>	0,42	3
	25	<b>S 203 U-Z 25</b>	2CDS273417R0518	<b>620741</b>	0,42	3
	30	<b>S 203 U-Z 30</b>	2CDS273417R0528	<b>620758</b>	0,42	3
	32	<b>S 203 U-Z 32</b>	2CDS273417R0538	<b>620765</b>	0,42	3
40	<b>S 203 U-Z 40</b>	2CDS273417R0558	<b>620772</b>	0,42	3	
50	<b>S 203 U-Z 50</b>	2CDS273417R0578	<b>620789</b>	0,42	3	
60	<b>S 203 U-Z 60</b>	2CDS273417R0588	<b>620796</b>	0,42	3	
63	<b>S 203 U-Z 63</b>	2CDS273417R0608	<b>620802</b>	0,42	3	

<b>4</b>	0,5	<b>S 204 U-Z 0,5</b>	2CDS274417R0158	<b>620819</b>	0,56	2
	1	<b>S 204 U-Z 1</b>	2CDS274417R0218	<b>620826</b>	0,56	2
	1,6	<b>S 204 U-Z 1,6</b>	2CDS274417R0258	<b>620833</b>	0,56	2
	2	<b>S 204 U-Z 2</b>	2CDS274417R0278	<b>620840</b>	0,56	2
	3	<b>S 204 U-Z 3</b>	2CDS274417R0318	<b>620857</b>	0,56	2
	4	<b>S 204 U-Z 4</b>	2CDS274417R0338	<b>620864</b>	0,56	2
	5	<b>S 204 U-Z 5</b>	2CDS274417R0358	<b>620871</b>	0,56	2
	6	<b>S 204 U-Z 6</b>	2CDS274417R0378	<b>620888</b>	0,56	2
	8	<b>S 204 U-Z 8</b>	2CDS274417R0408	<b>620895</b>	0,56	2
	10	<b>S 204 U-Z 10</b>	2CDS274417R0428	<b>620901</b>	0,56	2
	15	<b>S 204 U-Z 15</b>	2CDS274417R0458	<b>620925</b>	0,56	2
	16	<b>S 204 U-Z 16</b>	2CDS274417R0468	<b>620932</b>	0,56	2
	20	<b>S 204 U-Z 20</b>	2CDS274417R0488	<b>620949</b>	0,56	2
	25	<b>S 204 U-Z 25</b>	2CDS274417R0518	<b>620956</b>	0,56	2
	30	<b>S 204 U-Z 30</b>	2CDS274417R0528	<b>620963</b>	0,56	2
	32	<b>S 204 U-Z 32</b>	2CDS274417R0538	<b>620970</b>	0,56	2
40	<b>S 204 U-Z 40</b>	2CDS274417R0558	<b>620987</b>	0,56	2	
50	<b>S 204 U-Z 50</b>	2CDS274417R0578	<b>620994</b>	0,56	2	
60	<b>S 204 U-Z 60</b>	2CDS274417R0588	<b>621007</b>	0,56	2	
63	<b>S 204 U-Z 63</b>	2CDS274417R0608	<b>621014</b>	0,56	2	

10000

**K**

**S 200 UP Charakterystyka K**

Funkcja: zabezpieczenie obwodów elektronicznych przed małymi i długotrwałymi przeciężeniami i zwarciami oraz sterowanie tymi obwodami.

Zastosowania: instalacje w budynkach handlowych i przemysłowych.

Norma: IEC/EN 60947-2, UL 489, CSA 22.2 No. 5

Liczba biegunów	Prąd znamionowy		Bbn 4016779	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.	
In A	Typ	Kod	EAN	kg	szt.	
1	0,2	<b>S 201 UP-K 0,2</b>	2CDS271317R0087	<b>615631</b>	0,14	10
	0,3	<b>S 201 UP-K 0,3</b>	2CDS271317R0117	<b>615648</b>	0,14	10
	0,5	<b>S 201 UP-K 0,5</b>	2CDS271317R0157	<b>615655</b>	0,14	10
	0,75	<b>S 201 UP-K 0,75</b>	2CDS271317R0187	<b>615662</b>	0,14	10
	1	<b>S 201 UP-K 1</b>	2CDS271317R0217	<b>615679</b>	0,14	10
	1,6	<b>S 201 UP-K 1,6</b>	2CDS271317R0257	<b>615686</b>	0,14	10
	2	<b>S 201 UP-K 2</b>	2CDS271317R0277	<b>615693</b>	0,14	10
	3	<b>S 201 UP-K 3</b>	2CDS271317R0317	<b>615709</b>	0,14	10
	4	<b>S 201 UP-K 4</b>	2CDS271317R0337	<b>615716</b>	0,14	10
	5	<b>S 201 UP-K 5</b>	2CDS271317R0357	<b>615723</b>	0,14	10
	6	<b>S 201 UP-K 6</b>	2CDS271317R0377	<b>615730</b>	0,14	10
	8	<b>S 201 UP-K 8</b>	2CDS271317R0407	<b>615747</b>	0,14	10
	10	<b>S 201 UP-K 10</b>	2CDS271317R0427	<b>615754</b>	0,14	10
	13	<b>S 201 UP-K 13</b>	2CDS271317R0447	<b>615761</b>	0,14	10
	15	<b>S 201 UP-K 15</b>	2CDS271317R0457	<b>615778</b>	0,14	10
	16	<b>S 201 UP-K 16</b>	2CDS271317R0467	<b>615785</b>	0,14	10
20	<b>S 201 UP-K 20</b>	2CDS271317R0487	<b>615792</b>	0,14	10	
25	<b>S 201 UP-K 25</b>	2CDS271317R0517	<b>615808</b>	0,14	10	
2	0,2	<b>S 202 UP-K 0,2</b>	2CDS272317R0087	<b>615877</b>	0,28	5
	0,3	<b>S 202 UP-K 0,3</b>	2CDS272317R0117	<b>615884</b>	0,28	5
	0,5	<b>S 202 UP-K 0,5</b>	2CDS272317R0157	<b>615891</b>	0,28	5
	0,75	<b>S 202 UP-K 0,75</b>	2CDS272317R0187	<b>615907</b>	0,28	5
	1	<b>S 202 UP-K 1</b>	2CDS272317R0217	<b>615914</b>	0,28	5
	1,6	<b>S 202 UP-K 1,6</b>	2CDS272317R0257	<b>615921</b>	0,28	5
	2	<b>S 202 UP-K 2</b>	2CDS272317R0277	<b>615938</b>	0,28	5
	3	<b>S 202 UP-K 3</b>	2CDS272317R0317	<b>615945</b>	0,28	5
	4	<b>S 202 UP-K 4</b>	2CDS272317R0337	<b>615952</b>	0,28	5
	5	<b>S 202 UP-K 5</b>	2CDS272317R0357	<b>615969</b>	0,28	5
	6	<b>S 202 UP-K 6</b>	2CDS272317R0377	<b>615976</b>	0,28	5
	8	<b>S 202 UP-K 8</b>	2CDS272317R0407	<b>615983</b>	0,28	5
	10	<b>S 202 UP-K 10</b>	2CDS272317R0427	<b>615990</b>	0,28	5
	13	<b>S 202 UP-K 13</b>	2CDS272317R0447	<b>616003</b>	0,28	5
	15	<b>S 202 UP-K 15</b>	2CDS272317R0457	<b>616010</b>	0,28	5
	16	<b>S 202 UP-K 16</b>	2CDS272317R0467	<b>616027</b>	0,28	5
20	<b>S 202 UP-K 20</b>	2CDS272317R0487	<b>616034</b>	0,28	5	
25	<b>S 202 UP-K 25</b>	2CDS272317R0517	<b>616041</b>	0,28	5	



2CSC400018F0201

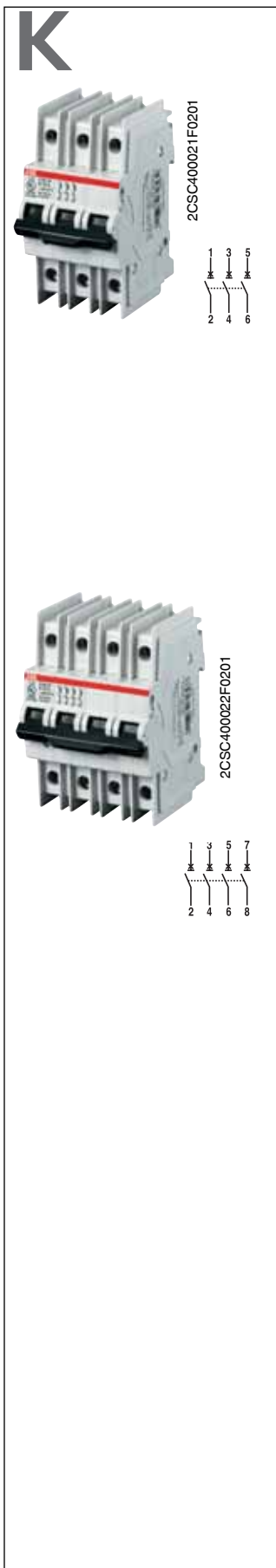


2CSC400019F0201



10000

2



3	0,2	S 203 UP-K 0,2	2CDS273317R0087	616119	0,42	3
	0,3	S 203 UP-K 0,3	2CDS273317R0117	616126	0,42	3
	0,5	S 203 UP-K 0,5	2CDS273317R0157	616133	0,42	3
	0,75	S 203 UP-K 0,75	2CDS273317R0187	616140	0,42	3
	1	S 203 UP-K 1	2CDS273317R0217	616157	0,42	3
	1,6	S 203 UP-K 1,6	2CDS273317R0257	616164	0,42	3
	2	S 203 UP-K 2	2CDS273317R0277	616171	0,42	3
	3	S 203 UP-K 3	2CDS273317R0317	616188	0,42	3
	4	S 203 UP-K 4	2CDS273317R0337	616195	0,42	3
	5	S 203 UP-K 5	2CDS273317R0357	616201	0,42	3
	6	S 203 UP-K 6	2CDS273317R0377	616218	0,42	3
	8	S 203 UP-K 8	2CDS273317R0407	616225	0,42	3
	10	S 203 UP-K 10	2CDS273317R0427	616232	0,42	3
	13	S 203 UP-K 13	2CDS273317R0447	616249	0,42	3
	15	S 203 UP-K 15	2CDS273317R0457	616256	0,42	3
16	S 203 UP-K 16	2CDS273317R0467	616263	0,42	3	
20	S 203 UP-K 20	2CDS273317R0487	616270	0,42	3	
25	S 203 UP-K 25	2CDS273317R0517	616287	0,42	3	

4	0,2	S 204 UP-K 0,2	2CDS274317R0087	616355	0,56	2
	0,3	S 204 UP-K 0,3	2CDS274317R0117	616362	0,56	2
	0,5	S 204 UP-K 0,5	2CDS274317R0157	616379	0,56	2
	0,75	S 204 UP-K 0,75	2CDS274317R0187	616386	0,56	2
	1	S 204 UP-K 1	2CDS274317R0217	616393	0,56	2
	1,6	S 204 UP-K 1,6	2CDS274317R0257	616409	0,56	2
	2	S 204 UP-K 2	2CDS274317R0277	616416	0,56	2
	3	S 204 UP-K 3	2CDS274317R0317	616423	0,56	2
	4	S 204 UP-K 4	2CDS274317R0337	616430	0,56	2
	5	S 204 UP-K 5	2CDS274317R0357	616447	0,56	2
	6	S 204 UP-K 6	2CDS274317R0377	616454	0,56	2
	8	S 204 UP-K 8	2CDS274317R0407	616461	0,56	2
	10	S 204 UP-K 10	2CDS274317R0427	616478	0,56	2
	13	S 204 UP-K 13	2CDS274317R0447	616485	0,56	2
	15	S 204 UP-K 15	2CDS274317R0457	616492	0,56	2
16	S 204 UP-K 16	2CDS274317R0467	616508	0,56	2	
20	S 204 UP-K 20	2CDS274317R0487	616515	0,56	2	
25	S 204 UP-K 25	2CDS274317R0517	616522	0,56	2	



10000

Z

2



**S 200 UP Charakterystyka Z**

Funkcja: zabezpieczenie obwodów elektronicznych przed małymi i długotrwałymi przeciążeniami i zwarciami oraz sterowanie tymi obwodami.

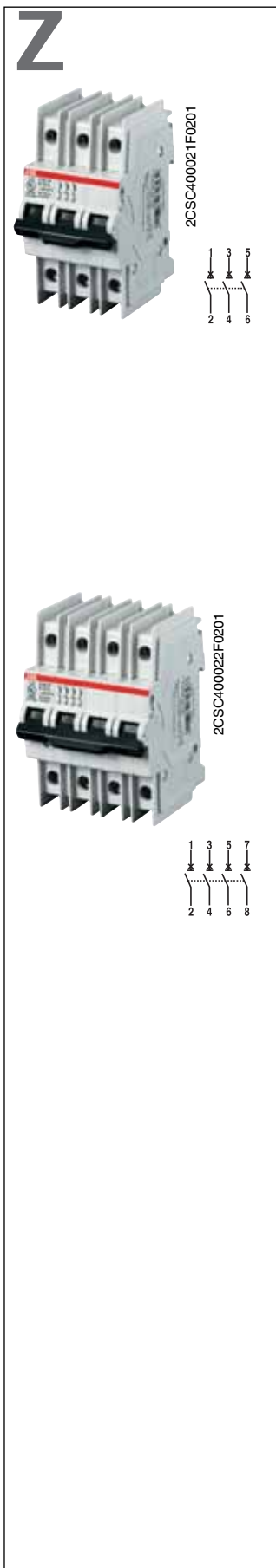
Zastosowania: instalacje w budynkach handlowych i przemysłowych.

Norma: IEC/EN 60947-2, UL 489, CSA 22.2 No. 5

Liczba biegunów	Prąd znamionowy		Bbn 4016779	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.	
In A	Typ	Kod	EAN	kg	szt.	
1	0,5	<b>S 201 UP-Z 0,5</b>	2CDS271317R0158	<b>616591</b>	0,14	10
	1	<b>S 201 UP-Z 1</b>	2CDS271317R0218	<b>616607</b>	0,14	10
	1,6	<b>S 201 UP-Z 1,6</b>	2CDS271317R0258	<b>616614</b>	0,14	10
	2	<b>S 201 UP-Z 2</b>	2CDS271317R0278	<b>616621</b>	0,14	10
	3	<b>S 201 UP-Z 3</b>	2CDS271317R0318	<b>616638</b>	0,14	10
	4	<b>S 201 UP-Z 4</b>	2CDS271317R0338	<b>616645</b>	0,14	10
	5	<b>S 201 UP-Z 5</b>	2CDS271317R0358	<b>616652</b>	0,14	10
	6	<b>S 201 UP-Z 6</b>	2CDS271317R0378	<b>616669</b>	0,14	10
	8	<b>S 201 UP-Z 8</b>	2CDS271317R0408	<b>616676</b>	0,14	10
	10	<b>S 201 UP-Z 10</b>	2CDS271317R0428	<b>616683</b>	0,14	10
	13	<b>S 201 UP-Z 13</b>	2CDS271317R0448	<b>616690</b>	0,14	10
	15	<b>S 201 UP-Z 15</b>	2CDS271317R0458	<b>616706</b>	0,14	10
	16	<b>S 201 UP-Z 16</b>	2CDS271317R0468	<b>616713</b>	0,14	10
20	<b>S 201 UP-Z 20</b>	2CDS271317R0488	<b>616720</b>	0,14	10	
25	<b>S 201 UP-Z 25</b>	2CDS271317R0518	<b>616737</b>	0,14	10	
2	0,5	<b>S 202 UP-Z 0,5</b>	2CDS272317R0158	<b>616805</b>	0,28	5
	1	<b>S 202 UP-Z 1</b>	2CDS272317R0218	<b>616812</b>	0,28	5
	1,6	<b>S 202 UP-Z 1,6</b>	2CDS272317R0258	<b>616829</b>	0,28	5
	2	<b>S 202 UP-Z 2</b>	2CDS272317R0278	<b>616836</b>	0,28	5
	3	<b>S 202 UP-Z 3</b>	2CDS272317R0318	<b>616843</b>	0,28	5
	4	<b>S 202 UP-Z 4</b>	2CDS272317R0338	<b>616850</b>	0,28	5
	5	<b>S 202 UP-Z 5</b>	2CDS272317R0358	<b>616867</b>	0,28	5
	6	<b>S 202 UP-Z 6</b>	2CDS272317R0378	<b>616874</b>	0,28	5
	8	<b>S 202 UP-Z 8</b>	2CDS272317R0408	<b>616881</b>	0,28	5
	10	<b>S 202 UP-Z 10</b>	2CDS272317R0428	<b>616898</b>	0,28	5
	13	<b>S 202 UP-Z 13</b>	2CDS272317R0448	<b>616904</b>	0,28	5
	15	<b>S 202 UP-Z 15</b>	2CDS272317R0458	<b>616911</b>	0,28	5
	16	<b>S 202 UP-Z 16</b>	2CDS272317R0468	<b>616928</b>	0,28	5
20	<b>S 202 UP-Z 20</b>	2CDS272317R0488	<b>616935</b>	0,28	5	
25	<b>S 202 UP-Z 25</b>	2CDS272317R0518	<b>616942</b>	0,28	5	

10000

2



<b>3</b>	0,5	<b>S 203 UP-Z 0,5</b>	2CDS273317R0158	<b>617017</b>	0,42	3
	1	<b>S 203 UP-Z 1</b>	2CDS273317R0218	<b>617024</b>	0,42	3
	1,6	<b>S 203 UP-Z 1,6</b>	2CDS273317R0258	<b>617031</b>	0,42	3
	2	<b>S 203 UP-Z 2</b>	2CDS273317R0278	<b>617048</b>	0,42	3
	3	<b>S 203 UP-Z 3</b>	2CDS273317R0318	<b>617055</b>	0,42	3
	4	<b>S 203 UP-Z 4</b>	2CDS273317R0338	<b>617062</b>	0,42	3
	5	<b>S 203 UP-Z 5</b>	2CDS273317R0358	<b>617079</b>	0,42	3
	6	<b>S 203 UP-Z 6</b>	2CDS273317R0378	<b>617086</b>	0,42	3
	8	<b>S 203 UP-Z 8</b>	2CDS273317R0408	<b>617093</b>	0,42	3
	10	<b>S 203 UP-Z 10</b>	2CDS273317R0428	<b>617109</b>	0,42	3
	13	<b>S 203 UP-Z 13</b>	2CDS273317R0448	<b>617116</b>	0,42	3
	15	<b>S 203 UP-Z 15</b>	2CDS273317R0458	<b>617123</b>	0,42	3
	16	<b>S 203 UP-Z 16</b>	2CDS273317R0468	<b>617130</b>	0,42	3
20	<b>S 203 UP-Z 20</b>	2CDS273317R0488	<b>617147</b>	0,42	3	
25	<b>S 203 UP-Z 25</b>	2CDS273317R0518	<b>617154</b>	0,42	3	

<b>4</b>	0,5	<b>S 204 UP-Z 0,5</b>	2CDS274317R0158	<b>617222</b>	0,56	2
	1	<b>S 204 UP-Z 1</b>	2CDS274317R0218	<b>617239</b>	0,56	2
	1,6	<b>S 204 UP-Z 1,6</b>	2CDS274317R0258	<b>617246</b>	0,56	2
	2	<b>S 204 UP-Z 2</b>	2CDS274317R0278	<b>617253</b>	0,56	2
	3	<b>S 204 UP-Z 3</b>	2CDS274317R0318	<b>617260</b>	0,56	2
	4	<b>S 204 UP-Z 4</b>	2CDS274317R0338	<b>617277</b>	0,56	2
	5	<b>S 204 UP-Z 5</b>	2CDS274317R0358	<b>617284</b>	0,56	2
	6	<b>S 204 UP-Z 6</b>	2CDS274317R0378	<b>617291</b>	0,56	2
	8	<b>S 204 UP-Z 8</b>	2CDS274317R0408	<b>617307</b>	0,56	2
	10	<b>S 204 UP-Z 10</b>	2CDS274317R0428	<b>617314</b>	0,56	2
	13	<b>S 204 UP-Z 13</b>	2CDS274317R0448	<b>617321</b>	0,56	2
	15	<b>S 204 UP-Z 15</b>	2CDS274317R0458	<b>617338</b>	0,56	2
	16	<b>S 204 UP-Z 16</b>	2CDS274317R0468	<b>617345</b>	0,56	2
20	<b>S 204 UP-Z 20</b>	2CDS274317R0488	<b>617352</b>	0,56	2	
25	<b>S 204 UP-Z 25</b>	2CDS274317R0518	<b>617369</b>	0,56	2	

Gama wyłączników instalacyjnych do zabezpieczenia przy dużych obciążeniach w warunkach przemysłowych obejmuje trzy typy urządzeń.

**Seria S 280** to wyłączniki na prądy znamionowe 80 i 100 A (jeden biegun, jeden moduł), dostępne z charakterystyką B i C, ze zdolnością wyłączenia prądu 6 kA zgodnie z wymogami IEC/EN 60898 oraz zaciskami 35 mm<sup>2</sup>. Szereg ten obejmuje także serię S 280 UC, służącą do zabezpieczenia wysokonapięciowych obwodów prądu stałego.

W przypadku wszystkich wyłączników tego szeregu nie istnieje mechaniczna współzależność między obudową a wewnętrznymi elementami mechanicznymi, tworzącymi trzy niezależne bloki funkcjonalne: Dzięki temu jakiegokolwiek zniekształcenie obudowy - w wyniku uderzenia cieplnego - nie wpływa na poprawne funkcjonowanie wyłącznika. Linie zasilające zabezpieczanego obwodu mogą być podłączane do górnych albo do dolnych zacisków tych wyłączników (odwracalność połączeń). Umieszczony w tych wyłącznikach podwójny zacisk umożliwia jednoczesne podłączenie kabli i szyn łączeniowych.

**S700** – seria ta stanowi szereg selektywnych wyłączników głównych (SMCB), przeznaczonych do stosowania jako główne wejściowe urządzenie zabezpieczające w szafce rozdzielczej lub szafce licznikowej.

Podstawowym zastosowaniem aparatu S700 jest selektywne zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciove oraz izolacja obwodów w instalacjach 230/400 V. Doskonała selektywność w połączeniu z dużą zdolnością izolacyjną oraz możliwością użytkowania przez niespecjalistów to główne cechy tej serii, obejmującej aparaty jedno- i wielobiegunowe z różnymi charakterystykami rozłączania



2CSC400395F0201



2CSC400396F0201



2CSC400556F0201

i szeroką gamą akcesoriów.

Szeroka gama aparatów **S800** obejmuje wyłączniki instalacyjne o odpowiedniej, wysokiej wytrzymałości zwarciovej z dużymi znamionowymi prądami wyłączalnymi i różnymi charakterystykami rozłączania. Wyłączniki należące do serii S 800 S, zawierającej urządzenia zarówno dla prądu stałego (DC), jak i zmiennego (AC), obejmują zakres prądów znamionowych od 10 do 125 A i zapewniają zdolność wyłączenia prądów do 50 kA.

Aparat S800 N jest idealnym rozwiązaniem w zastosowaniach do 36 kA, a także dla prądów znamionowych od 10 do 125 A.

Wysokie znamionowe zdolności wyłączenia – do 50 kA – umożliwiają bezpieczne i proste skonfigurowanie i eksploatację elektrycznych systemów rozdzielczych. Dzięki kompaktowym roz-

miarom systemy rozdziału energii mogą być instalowane w sposób zapewniający oszczędność przestrzeni. Wyłączniki instalacyjne S800 spełniają wymogi wszystkich głównych norm i atestów.

Wyłączniki o zwiększonej wytrzymałości zwarciovej **S500** uzupełniają gamę aparatów S800. Aparaty serii S500K i S500UC-K umożliwiają dostosowanie do prądu znamionowego i uzyskanie bardzo precyzyjnego zabezpieczenia. Wyłącznik serii S500K charakteryzuje się prądem zwarciowym do 50 kA oraz wysokim znamionowym napięciem roboczym do 400/690 V AC.

Aparat S500UC-K jest przeznaczony tylko do obwodów prądu stałego, takich jak systemy kolejowe lub sieci prądu stałego. Aparat ten charakteryzuje się wysokim znamionowym napięciem roboczym – do 750 V DC – oraz zdolnością wyłączenia prądów do 30 kA.



# Wyłączniki instalacyjne serii S 280, S700, S800 oraz S500

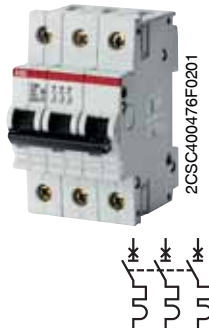
## Spis treści

<b>Dane techniczne wyłączników instalacyjnych serii S 280 80-100 A</b> .....	2/52
<b>Zestawienie wyłączników instalacyjnych serii S 280 80-100 A</b>	
S 280 80-100 A-B .....	2/53
S 280 80-100 A-C.....	2/53
<b>Dane techniczne wyłączników instalacyjnych serii S 280 UC</b> .....	2/54
<b>Zestawienie wyłączników instalacyjnych serii S 280 UC</b>	
S 280-UC B .....	2/55
S 280-UC K .....	2/56
S 280-UC Z .....	2/58
<b>Dane techniczne wyłączników instalacyjnych serii S700</b> .....	2/60
<b>Zestawienie wyłączników instalacyjnych serii S700</b>	
S700 E .....	2/61
S700 K.....	2/62
<b>Dane techniczne wyłączników instalacyjnych serii S800</b> .....	2/63
<b>Zestawienie wyłączników instalacyjnych serii S800</b>	
S800C-B .....	2/68
S800C-C .....	2/69
S800C-D .....	2/70
S800C-K .....	2/71
S800N-B .....	2/72
S800N-C .....	2/73
S800N-D .....	2/74
S800S-B .....	2/75
S800S-C .....	2/77
S800S-D .....	2/79
S800S-K .....	2/81
S800S-KM, S800S-KM-R .....	2/83
S800S-UCB .....	2/84
S800S-UCK .....	2/86
S800U-Z .....	2/88
S800U-K .....	2/89
S800PV-S .....	2/91
S800PV-M .....	2/92
<b>Dane techniczne wyłączników instalacyjnych serii S500</b> .....	2/93
<b>Zestawienie wyłączników instalacyjnych serii S500</b>	
S500-K .....	2/95
S500UC-K .....	2/97



DANE TECHNICZNE			S 280 80-100 A	
Normy			IEC/EN 60898; IEC/EN 60947-2	
Parametry elektryczne	Prąd znamionowy $I_n$	A	$80 \leq I_n \leq 100$	
	Liczba biegunów		1P, 2P, 3P, 4P	
	Napięcie znamionowe $U_e$	IEC AC 1P	V	230-240
		IEC AC 2P, 3P, 4P	V	230/400-240/415
	Napięcie znamionowe izolacji $U_i$		V	500
	Maks. napięcie robocze $U_b \max$	IEC AC	V	254/440
		IEC DC 1P	V	60
		IEC DC 2P, 3P, 4P	V	125
	Min. napięcie robocze $U_b \min$		V	12 VAC - 12 VDC
	Częstotliwość znamionowa		Hz	50...60
	Znamionowa zwarciova zdolność wyłączenia wg. IEC / EN 60898	graniczny $I_{cn}$	A	6000
	Znamionowa zwarciova zdolność wyłączenia wg. IEC/EN 60947-2 1P @ 230 VAC 2P, 3P, 4P @ 400 VAC	graniczny $I_{cu}$	kA	6
		eksploatacyjny $I_{cs}$	kA	6
	Znamionowe wytrzymaewane napięcie impulsowe $U_{imp}$ (1,2/50)		kV	5
	Badanie wytrzymałości elektrycznej izolacji przy wskaz. częstotl. przez 1 min.		kV	2,5
	Kategoria przepięciowa			III
	Wyzwalacz termomagnetyczny	B: $3 I_n \leq I_m \leq 5 I_n$		n
Charakterystyka wyzwalania	C: $5 I_n \leq I_m \leq 10 I_n$		n	
Parametry mechaniczne	Napęd dźwigniowy		czarny z możliwością plombowania w pozycji Wł./Wył.	
	Trwałość łączeniowa		4000	
	Trwałość mechaniczna		10000	
	Stopień ochrony	obudowa		IP4X
		zaciski		IP2X
	Odporność na wstrząsy mechaniczne		30 g, co najmniej 2 udary, czas trwania udarów 13 ms	
	Odporność na drgania zgodnie z IEC/EN 60068-2-6		5 g – 20 cykli z częstotliwością 5...150...5 Hz przy obciążeniu 0,8 $I_n$	
	Odporność klimatyczna wg. IEC/EN 60068-2	wilgotne gorąco	°C/RH	28 cykli 55/95...100
		stałe warunki klimatyczne	°C/RH	23/83 - 40/93 - 55/20
		zmiennne warunki klimatyczne	°C/RH	25/95 - 40/95
	Temperatura odniesienia podczas skalowania termobimetalu		°C	30
Temperatura otoczenia (dzienna średnia $\leq +35^\circ\text{C}$ )		°C	-25...+55	
Temperatura przechowywania		°C	-40...+70	
Instalacja	Typ zacisków		kłatkowy (wstrząsoodporny)	
	Maks. przekrój podłączanych przewodów góra/dół	mm <sup>2</sup>	35/35	
	Moment dokręcania zacisków	N*m	2,5	
	Montaż		na szynie DIN EN 60715 (35 mm) zatraskowo	
	Połączenie		z góry i z dołu	
Wymiary i masa	Wymiary modułu jednobiegunowego (wys. x gł. x szer.)	mm	90 x 68 x 17,5	
	Masa modułu jednobiegunowego	g	160	
Połączenie z wyposażeniem dodatkowym	Do łączenia z:	styk sygnalizacyjny/ przełącznik pomocniczy	tak	
		wyzwalacz napięciowy	tak	
		wyzwalacz podnapięciowy	tak	

## B &amp; C



## S 280 80-100 A Charakterystyka B

Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciove obwodów oraz sterowanie nimi; ochrona ludzi i bardzo długich przewodów w systemach TN i IT.

Zastosowania: instalacje w budynkach handlowych i przemysłowych.

Norma: IEC/EN 60898, IEC/EN 60947-2

Icn=6 kA

Liczba biegunów	Prąd znamionowy	Typ	Kod	EAN	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
1	80	<b>S281 B80</b>	GHS2810001R0805	<b>499503</b>	0,140	1/6
	100	<b>S281 B100</b>	GHS2810001R0825	<b>499602</b>	0,140	1/6
2	80	<b>S282 B80</b>	GHS2820001R0805	<b>500100</b>	0,275	1/3
	100	<b>S282 B100</b>	GHS2820001R0825	<b>500209</b>	0,275	1/3
3	80	<b>S283 B80</b>	GHS2830001R0805	<b>500704</b>	0,400	1/2
	100	<b>S283 B100</b>	GHS2830001R0825	<b>500803</b>	0,400	1/2
4	80	<b>S284 B80</b>	GHS2840001R0805	<b>518006</b>	0,525	1
	100	<b>S284 B100</b>	GHS2840001R0825	<b>518105</b>	0,525	1

## S 280 80-100 A Charakterystyka C

Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciove obwodów oraz sterowanie nimi; zabezpieczenie obciążeń rezystancyjnych i indukcyjnych o niskim prądzie udarowym załączania.

Zastosowania: instalacje w budynkach handlowych i przemysłowych.

Norma: IEC/EN 60898, IEC/EN 60947-2

Icn=6 kA

Liczba biegunów	Prąd znamionowy	Typ	Kod	EAN	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
1	80	<b>S281 C80</b>	GHS2810001R0804	<b>499305</b>	0,140	1/6
	100	<b>S281 C100</b>	GHS2810001R0824	<b>499404</b>	0,140	1/6
2	80	<b>S282 C80</b>	GHS2820001R0804	<b>499909</b>	0,275	1/3
	100	<b>S282 C100</b>	GHS2820001R0824	<b>500001</b>	0,275	1/3
3	80	<b>S283 C80</b>	GHS2830001R0804	<b>500506</b>	0,400	1/2
	100	<b>S283 C100</b>	GHS2830001R0824	<b>500605</b>	0,400	1/2
4	80	<b>S284 C80</b>	GHS2840001R0804	<b>517801</b>	0,525	1
	100	<b>S284 C100</b>	GHS2840001R0824	<b>517900</b>	0,525	1



DANE TECHNICZNE				S 280 UC		
Normy				IEC/EN 60947-2, UL1077a, CSA22.2 No.235a		
Parametry elektryczne	Prąd znamionowy In	A		0,2 ≤ In ≤ 40	50 ≤ In ≤ 63	
	Liczba biegunów			1P, 2P		
	Napięcie znamionowe Ue	IEC DC 1P	V		220	
		IEC DC 2P, 3P, 4P	V		440	
		UL/CSA DC 1P	V		250	
		UL/CSA DC 2P, 3P, 4P	V		500	
	Napięcie znamionowe izolacji Ui		V		500	
	Maks. napięcie robocze Ub max	IEC AC	V		254/440	
		UL/CSA AC	V		480 Y/277	
		IEC/UL/CSA DC 1P	V		250	
		IEC/UL/CSA DC 2P, 3P, 4P	V		500	
	Min. napięcie robocze Ub min		V		12 VAC - 12 VDC	
	Częstotliwość znamionowa		Hz		50...60	
	Znamionowa zwarciova zdolność wyłączenia wg. IEC/EN 60947-2 1P@ 220 VDC 2P, 3P, 4P@ 440 VDC	graniczny Icu	kA		6	4,5
		eksploatacyjny Ics	kA		6	4,5
	Znamionowa zwarciova zdolność wyłączenia wg. UL1077, CSA22.2 No.235 1P@60 VDC 2P,3P,4P@125 VDC	IR	kA (RMS)		10	
Znamionowe wytrzymałwane napięcie impulsowe Uimp (1,2/50)		kV		5		
Badanie wytrzymałości elektrycznej izolacji przy wskaz. częstotl. przez 1 min.		kV		2,5		
Kategoria przepięciowa				III		
Wyzwalacz termomagnetyczny	B: 3 In ≤ Im ≤ 5 In			n	n	
Charakterystyka wyzwalania	K: 8 In ≤ Im ≤ 14 In			n	n	
	Z: 2 In ≤ Im ≤ 3 In			n	n	
Parametry mechaniczne	Napęd dźwigniowy			czarny z możliwością plombowania w pozycji Wł./Wył.		
	Trwałość łączeniowa			10000		
	Trwałość mechaniczna			20000		
	Stopień ochrony	obudowa			IP4X	
		zaciski			IP2X	
	Odporność na wstrząsy mechaniczne			30 g, co najmniej 2 udary, czas trwania udarów 13 ms		
	Odporność na drgania zgodnie z IEC/EN 60068-2-6			5 g – 20 cykli z częstotliwością 5...150...5 Hz przy obciążeniu 0,8 In		
	Tropikalizacja zgodnie z IEC/EN 60068-2	wilgotne gorąco	°C/RH		28 cykli 55/95...100	
		stałe warunki klimatyczne	°C/RH		23/83 - 40/93 - 55/20	
	Temperatura odniesienia podczas skalowania termobimetalu	zmienne warunki klimatyczne	°C/RH		25/95 - 40/95	
		°C		30 (20 dla charakterystyk K, Z)		
Temperatura otoczenia (dzienna średnia ≤ +35°C)	IEC	°C		-25...+55		
Temperatura przechowywania	UL/CSA	°C		-25...+70		
Instalacja	Typ zacisków			klatkowy (wstrząsoodporny)		
	Maks. przekrój podłączanych przewodów góry/dółu	IEC	mm <sup>2</sup>	25/25		
		UL/CSA	AWG	18-16		
	Moment dokręcania zacisków	IEC	N*m		2	
		UL/CSA	in-lbs.		17,5	
	Narzędzie			No. 2 Posidriv		
	Montaż			na szynie DIN EN 60715 (35 mm) zatraskowo		
Połączenie			z góry na dół, odpowiednio do położenia odbiornika (patrz schematy okablowania)			
Wymiary i masa	Wymiary modułu jednobiegunowego (wys. x gł. x szer.)	mm		90 x 68 x 17,5		
	Masa modułu jednobiegunowego	g		140		
Połączenie z wyposażeniem dodatkowym	Do łączenia z:	styk sygnalizacyjny/ przelącznik pomocniczy		tak		
		wyzwalacz napięciowy		tak		
		wyzwalacz podnapięciowy		tak		

**B**

2CSC400474F0201



2CSC400475F0201

**S 280 Seria UC Charakterystyka B**

Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciovowe obwodów oraz sterowanie nimi; ochrona ludzi i bardzo długich przewodów w systemach TN i IT; wersja przeznaczona dla obwodów prądu stałego o napięciu do 220 V DC z 1 biegunem oraz 440 V DC z 2, 3 oraz 4 biegunami.

Zastosowania: instalacje w budynkach przemysłowych.

Norma: IEC/EN 60947-2

Icn=6 kA

Liczba biegunów	Prąd znamionowy	Bbn	4016779	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.	
In A	Typ	Kod	EAN	kg	szt.	
1	6	<b>S281-UC B 6</b>	GHS2810164R0065	<b>162302</b>	0,130	10/40
	10	<b>S281-UC B10</b>	GHS2810164R0105	<b>162401</b>	0,130	10/40
UBmax	16	<b>S281-UC B16</b>	GHS2810164R0165	<b>162500</b>	0,130	10/40
440 V~	20	<b>S281-UC B20</b>	GHS2810164R0205	<b>162609</b>	0,130	10/40
220 V -...	25	<b>S281-UC B25</b>	GHS2810164R0255	<b>162708</b>	0,130	10/40

2	6	<b>S282-UC B 6</b>	GHS2820164R0065	<b>162807</b>	0,260	5/20
	10	<b>S282-UC B10</b>	GHS2820164R0105	<b>162906</b>	0,260	5/20
UBmax	16	<b>S282-UC B16</b>	GHS2820164R0165	<b>163002</b>	0,260	5/20
440 V~	20	<b>S282-UC B20</b>	GHS2820164R0205	<b>163101</b>	0,260	5/20
440 V -...	25	<b>S282-UC B25</b>	GHS2820164R0255	<b>163200</b>	0,260	5/20

**2**



K

2



## S 280 Seria UC Charakterystyka K (mocy)

Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciovie m.in. obwodów silników i obwodów pomocniczych oraz sterowanie nimi; wersja przeznaczona dla obwodów prądu stałego o napięciu do 220 V DC z 1 biegunem oraz 440 V DC z 2, 3 oraz 4 biegunami, oraz przemiennego 440V AC z 1, 2, 3 i 4 biegunami.

Zalety: brak uciążliwego rozłączania przy funkcjonalnych prądach szczytowych do 8xIn, zależnie od serii; dzięki zastosowaniu wysokoczułego wyzwalacza termobimetalowego aparat z charakterystyką K zabezpiecza wrażliwe elementy w zakresie przetężenia; zapewnia także najlepsze zabezpieczenie przewodów i linii.

Zastosowania: instalacje w budynkach przemysłowych.

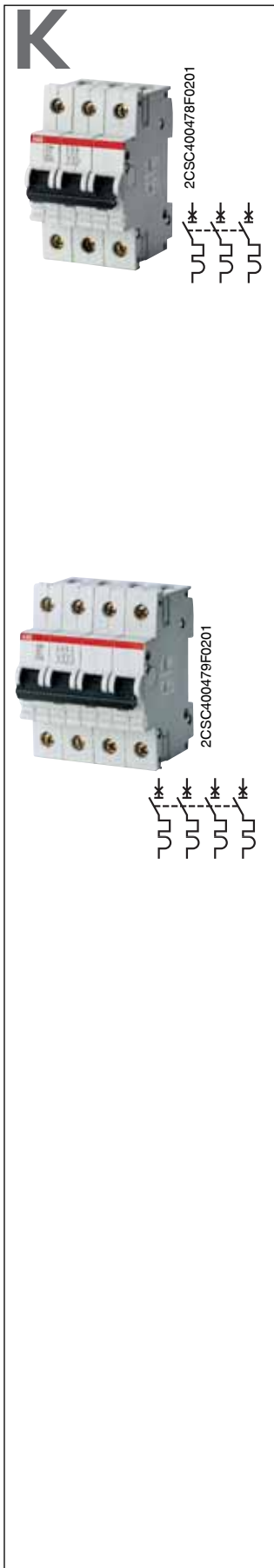
Norma: IEC/EN 60947-2, VDE 0660 Część 101

Icn=6 kA

Liczba biegunów	Prąd znamionowy		Bbn 4012233		Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
	In A	Typ	Kod	EAN	kg	szt.
1	0,2	S 281 UC-K 0,2	GHS2810164R0087	634200	0,130	10/40
	0,3	S 281 UC-K 0,3	GHS2810164R0117	634309	0,130	10/40
	0,5	S 281 UC-K 0,5	GHS2810164R0157	634408	0,130	10/40
	0,75	S 281 UC-K 0,75	GHS2810164R0187	635504	0,130	10/40
	1	S 281 UC-K 1	GHS2810164R0217	634606	0,130	10/40
	1,6	S 281 UC-K 1,6	GHS2810164R0257	634705	0,130	10/40
	2	S 281 UC-K 2	GHS2810164R0277	634804	0,130	10/40
	3	S 281 UC-K 3	GHS2810164R0317	634903	0,130	10/40
	4	S 281 UC-K 4	GHS2810164R0337	635009	0,130	10/40
	6	S 281 UC-K 6	GHS2810164R0377	635207	0,130	10/40
	8	S 281 UC-K 8	GHS2810164R0407	635108	0,130	10/40
	10	S 281 UC-K 10	GHS2810164R0427	635306	0,130	10/40
	16	S 281 UC-K 16	GHS2810164R0467	635405	0,130	10/40
	20	S 281 UC-K 20	GHS2810164R0487	635603	0,130	10/40
	25	S 281 UC-K 25	GHS2810164R0517	635702	0,130	10/40
	32	S 281 UC-K 32	GHS2810164R0537	635801	0,130	10/40
	_UBmax	40	S 281 UC-K 40	GHS2810164R0557	635900	0,130
440 V~	50	S 281 UC-K 50	GHS2810164R0577	636006	0,160	10/40
220 V -...	63	S 281 UC-K 63	GHS2810164R0607	636105	0,160	10/40



2	0,2	S 282 UC-K 0,2	GHS2820164R0087	636204	0,260	5/20
	0,3	S 282 UC-K 0,3	GHS2820164R0117	636303	0,260	5/20
	0,5	S 282 UC-K 0,5	GHS2820164R0157	636402	0,260	5/20
	0,75	S 282 UC-K 0,75	GHS2820164R0187	636501	0,260	5/20
	1	S 282 UC-K 1	GHS2820164R0217	636600	0,260	5/20
	1,6	S 282 UC-K 1,6	GHS2820164R0257	636709	0,260	5/20
	2	S 282 UC-K 2	GHS2820164R0277	652808	0,260	5/20
	3	S 282 UC-K 3	GHS2820164R0317	636808	0,260	5/20
	4	S 282 UC-K 4	GHS2820164R0337	636907	0,260	5/20
	6	S 282 UC-K 6	GHS2820164R0377	637003	0,260	5/20
	8	S 282 UC-K 8	GHS2820164R0407	637102	0,260	5/20
	10	S 282 UC-K 10	GHS2820164R0427	637201	0,260	5/20
	16	S 282 UC-K 16	GHS2820164R0467	637300	0,260	5/20
	20	S 282 UC-K 20	GHS2820164R0487	637409	0,260	5/20
	25	S 282 UC-K 25	GHS2820164R0517	637508	0,260	5/20
	32	S 282 UC-K 32	GHS2820164R0537	637607	0,260	5/20
	_UBmax	40	S 282 UC-K 40	GHS2820164R0557	637706	0,260
440 V~	50	S 282 UC-K 50	GHS2820164R0577	637904	0,320	5/20
440 V -...	63	S 282 UC-K 63	GHS2820164R0607	638000	0,320	5/20



3						
	0,2	<b>S 283 UC-K 0,2</b>	GHS2830164R0087	<b>738106</b>	0,390	3/12
	0,3	<b>S 283 UC-K 0,3</b>	GHS2830164R0117	<b>738205</b>	0,390	3/12
	0,5	<b>S 283 UC-K 0,5</b>	GHS2830164R0157	<b>738304</b>	0,390	3/12
	0,75	<b>S 283 UC-K 0,75</b>	GHS2830164R0187	<b>738403</b>	0,390	3/12
	1	<b>S 283 UC-K 1</b>	GHS2830164R0217	<b>738502</b>	0,390	3/12
	1,6	<b>S 283 UC-K 1,6</b>	GHS2830164R0257	<b>738601</b>	0,390	3/12
	2	<b>S 283 UC-K 2</b>	GHS2830164R0277	<b>738700</b>	0,390	3/12
	3	<b>S 283 UC-K 3</b>	GHS2830164R0317	<b>738809</b>	0,390	3/12
	4	<b>S 283 UC-K 4</b>	GHS2830164R0337	<b>738908</b>	0,390	3/12
	6	<b>S 283 UC-K 6</b>	GHS2830164R0377	<b>739004</b>	0,390	3/12
	8	<b>S 283 UC-K 8</b>	GHS2830164R0407	<b>739103</b>	0,390	3/12
	10	<b>S 283 UC-K 10</b>	GHS2830164R0427	<b>739202</b>	0,390	3/12
	16	<b>S 283 UC-K 16</b>	GHS2830164R0467	<b>739301</b>	0,390	3/12
	20	<b>S 283 UC-K 20</b>	GHS2830164R0487	<b>739400</b>	0,390	3/12
	25	<b>S 283 UC-K 25</b>	GHS2830164R0517	<b>739509</b>	0,390	3/12
	32	<b>S 283 UC-K 32</b>	GHS2830164R0537	<b>739608</b>	0,390	3/12
_UBmax	40	<b>S 283 UC-K 40</b>	GHS2830164R0557	<b>739707</b>	0,390	3/12
440 V~	50	<b>S 283 UC-K 50</b>	GHS2830164R0577	<b>739806</b>	0,480	3/12
440 V -...	63	<b>S 283 UC-K 63</b>	GHS2830164R0607	<b>739905</b>	0,480	3/12

4						
	0,2	<b>S 284 UC-K 0,2</b>	GHS2840164R0087	<b>741601</b>	0,520	2
	0,3	<b>S 284 UC-K 0,3</b>	GHS2840164R0117	<b>741700</b>	0,520	2
	0,5	<b>S 284 UC-K 0,5</b>	GHS2840164R0157	<b>741809</b>	0,520	2
	0,75	<b>S 284 UC-K 0,75</b>	GHS2840164R0187	<b>741908</b>	0,520	2
	1	<b>S 284 UC-K 1</b>	GHS2840164R0217	<b>742004</b>	0,520	2
	1,6	<b>S 284 UC-K 1,6</b>	GHS2840164R0257	<b>742103</b>	0,520	2
	2	<b>S 284 UC-K 2</b>	GHS2840164R0277	<b>742202</b>	0,520	2
	3	<b>S 284 UC-K 3</b>	GHS2840164R0317	<b>742301</b>	0,520	2
	4	<b>S 284 UC-K 4</b>	GHS2840164R0337	<b>742400</b>	0,520	2
	6	<b>S 284 UC-K 6</b>	GHS2840164R0377	<b>742509</b>	0,520	2
	8	<b>S 284 UC-K 8</b>	GHS2840164R0407	<b>742608</b>	0,520	2
	10	<b>S 284 UC-K 10</b>	GHS2840164R0427	<b>742707</b>	0,520	2
	16	<b>S 284 UC-K 16</b>	GHS2840164R0467	<b>742806</b>	0,520	2
	20	<b>S 284 UC-K 20</b>	GHS2840164R0487	<b>743001</b>	0,520	2
	25	<b>S 284 UC-K 25</b>	GHS2840164R0517	<b>743100</b>	0,520	2
	32	<b>S 284 UC-K 32</b>	GHS2840164R0537	<b>743209</b>	0,520	2
_UBmax	40	<b>S 284 UC-K 40</b>	GHS2840164R0557	<b>743308</b>	0,520	2
440 V~	50	<b>S 284 UC-K 50</b>	GHS2840164R0577	<b>743407</b>	0,640	2
440 V -...	63	<b>S 284 UC-K 63</b>	GHS2840164R0607	<b>743506</b>	0,640	2

Z

2



2CSC400480F0201



2CSC400481F0201

**S 280 Seria UC Charakterystyka Z**

Funkcja: zabezpieczenie obwodów elektronicznych przed małymi i długotrwałymi przeciążeniami i zwarciami oraz sterowanie tymi obwodami; wersja przeznaczona dla obwodów prądu stałego o napięciu do 220 V DC z 1 biegunem oraz 440 V DC z 2, 3 oraz 4 biegunami.

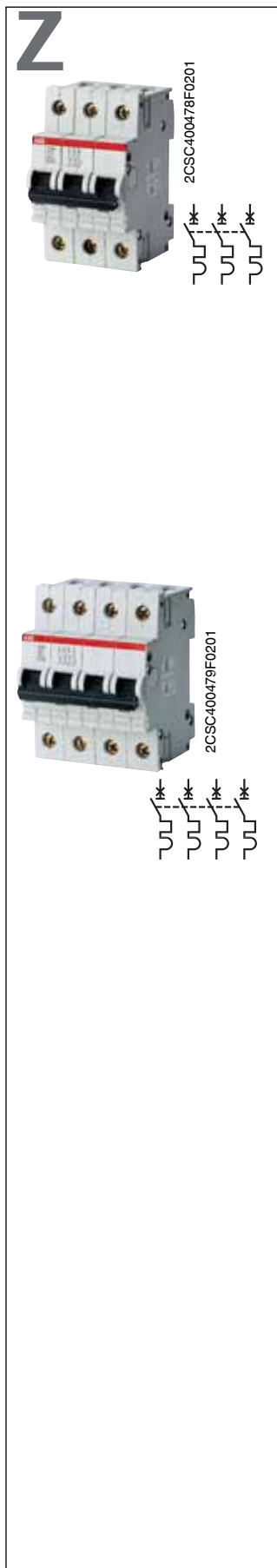
Zastosowania: instalacje w budynkach przemysłowych.

Norma: IEC/EN 60947-2, VDE 0660 Część 101

I<sub>cn</sub>=6 kA

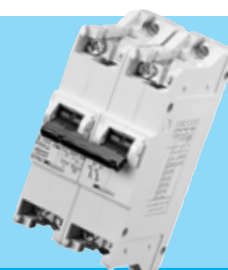
Liczba biegunów	Prąd znamionowy		Bbn 4012233	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.	
In A	Typ	Kod	EAN	kg	szt.	
1	0,5	<b>S 281 UC-Z 0,5</b>	GHS2810164R0158	<b>638604</b>	0,130	10/40
	1	<b>S 281 UC-Z 1</b>	GHS2810164R0218	<b>638703</b>	0,130	10/40
	1,6	<b>S 281 UC-Z 1,6</b>	GHS2810164R0258	<b>638802</b>	0,130	10/40
	2	<b>S 281 UC-Z 2</b>	GHS2810164R0278	<b>638901</b>	0,130	10/40
	3	<b>S 281 UC-Z 3</b>	GHS2810164R0318	<b>639007</b>	0,130	10/40
	4	<b>S 281 UC-Z 4</b>	GHS2810164R0338	<b>639106</b>	0,130	10/40
	6	<b>S 281 UC-Z 6</b>	GHS2810164R0378	<b>639205</b>	0,130	10/40
	8	<b>S 281 UC-Z 8</b>	GHS2810164R0408	<b>639403</b>	0,130	10/40
	10	<b>S 281 UC-Z 10</b>	GHS2810164R0428	<b>639502</b>	0,130	10/40
	16	<b>S 281 UC-Z 16</b>	GHS2810164R0468	<b>639601</b>	0,130	10/40
	20	<b>S 281 UC-Z 20</b>	GHS2810164R0488	<b>639700</b>	0,130	10/40
	25	<b>S 281 UC-Z 25</b>	GHS2810164R0518	<b>639809</b>	0,130	10/40
	32	<b>S 281 UC-Z 32</b>	GHS2810164R0538	<b>639908</b>	0,130	10/40
	_UBmax	40	<b>S 281 UC-Z 40</b>	GHS2810164R0558	<b>640003</b>	0,130
440 V~	50	<b>S 281 UC-Z 50</b>	GHS2810164R0578	<b>640102</b>	0,160	10/40
220 V -...	63	<b>S 281 UC-Z 63</b>	GHS2810164R0608	<b>640201</b>	0,160	10/40

2	0,5	<b>S 282 UC-Z 0,5</b>	GHS2820164R0158	<b>640300</b>	0,260	5/20
	1	<b>S 282 UC-Z 1</b>	GHS2820164R0218	<b>640409</b>	0,260	5/20
	1,6	<b>S 282 UC-Z 1,6</b>	GHS2820164R0258	<b>642304</b>	0,260	5/20
	2	<b>S 282 UC-Z 2</b>	GHS2820164R0278	<b>641000</b>	0,260	5/20
	3	<b>S 282 UC-Z 3</b>	GHS2820164R0318	<b>641109</b>	0,260	5/20
	4	<b>S 282 UC-Z 4</b>	GHS2820164R0338	<b>641208</b>	0,260	5/20
	6	<b>S 282 UC-Z 6</b>	GHS2820164R0378	<b>641307</b>	0,260	5/20
	8	<b>S 282 UC-Z 8</b>	GHS2820164R0408	<b>641406</b>	0,260	5/20
	10	<b>S 282 UC-Z 10</b>	GHS2820164R0428	<b>641505</b>	0,260	5/20
	16	<b>S 282 UC-Z 16</b>	GHS2820164R0468	<b>641604</b>	0,260	5/20
	20	<b>S 282 UC-Z 20</b>	GHS2820164R0488	<b>641703</b>	0,260	5/20
	25	<b>S 282 UC-Z 25</b>	GHS2820164R0518	<b>641802</b>	0,260	5/20
	32	<b>S 282 UC-Z 32</b>	GHS2820164R0538	<b>641901</b>	0,260	5/20
	_UBmax	40	<b>S 282 UC-Z 40</b>	GHS2820164R0558	<b>642007</b>	0,260
440 V~	50	<b>S 282 UC-Z 50</b>	GHS2820164R0578	<b>642106</b>	0,320	5/20
440 V -...	63	<b>S 282 UC-Z 63</b>	GHS2820164R0608	<b>642205</b>	0,320	5/20



<b>3</b>	0,5	<b>S 283 UC-Z 0,5</b>	GHS2830164R0158	<b>740000</b>	0,390	3/12
	1	<b>S 283 UC-Z 1</b>	GHS2830164R0218	<b>740109</b>	0,390	3/12
	1,6	<b>S 283 UC-Z 1,6</b>	GHS2830164R0258	<b>740208</b>	0,390	3/12
	2	<b>S 283 UC-Z 2</b>	GHS2830164R0278	<b>740307</b>	0,390	3/12
	3	<b>S 283 UC-Z 3</b>	GHS2830164R0318	<b>740406</b>	0,390	3/12
	4	<b>S 283 UC-Z 4</b>	GHS2830164R0338	<b>740505</b>	0,390	3/12
	6	<b>S 283 UC-Z 6</b>	GHS2830164R0378	<b>740604</b>	0,390	3/12
	8	<b>S 283 UC-Z 8</b>	GHS2830164R0408	<b>740703</b>	0,390	3/12
	10	<b>S 283 UC-Z 10</b>	GHS2830164R0428	<b>740802</b>	0,390	3/12
	16	<b>S 283 UC-Z 16</b>	GHS2830164R0468	<b>740901</b>	0,390	3/12
	20	<b>S 283 UC-Z 20</b>	GHS2830164R0488	<b>741007</b>	0,390	3/12
	25	<b>S 283 UC-Z 25</b>	GHS2830164R0518	<b>741106</b>	0,390	3/12
	32	<b>S 283 UC-Z 32</b>	GHS2830164R0538	<b>741205</b>	0,390	3/12
	_UBmax	40	<b>S 283 UC-Z 40</b>	GHS2830164R0558	<b>741304</b>	0,390
440 V~	50	<b>S 283 UC-Z 50</b>	GHS2830164R0578	<b>741403</b>	0,480	3/12
440 V -...	63	<b>S 283 UC-Z 63</b>	GHS2830164R0608	<b>741502</b>	0,480	3/12

<b>4</b>	0,5	<b>S 284 UC-Z 0,5</b>	GHS2840164R0158	<b>743605</b>	0,520	2
	1	<b>S 284 UC-Z 1</b>	GHS2840164R0218	<b>743704</b>	0,520	2
	1,6	<b>S 284 UC-Z 1,6</b>	GHS2840164R0258	<b>743803</b>	0,520	2
	2	<b>S 284 UC-Z 2</b>	GHS2840164R0278	<b>743902</b>	0,520	2
	3	<b>S 284 UC-Z 3</b>	GHS2840164R0318	<b>744008</b>	0,520	2
	4	<b>S 284 UC-Z 4</b>	GHS2840164R0338	<b>744107</b>	0,520	2
	6	<b>S 284 UC-Z 6</b>	GHS2840164R0378	<b>744206</b>	0,520	2
	8	<b>S 284 UC-Z 8</b>	GHS2840164R0408	<b>744305</b>	0,520	2
	10	<b>S 284 UC-Z 10</b>	GHS2840164R0428	<b>744404</b>	0,520	2
	16	<b>S 284 UC-Z 16</b>	GHS2840164R0468	<b>744503</b>	0,520	2
	20	<b>S 284 UC-Z 20</b>	GHS2840164R0488	<b>744602</b>	0,520	2
	25	<b>S 284 UC-Z 25</b>	GHS2840164R0518	<b>744701</b>	0,520	2
	32	<b>S 284 UC-Z 32</b>	GHS2840164R0538	<b>744800</b>	0,520	2
	_UBmax	40	<b>S 284 UC-Z 40</b>	GHS2840164R0558	<b>744909</b>	0,520
440 V~	50	<b>S 284 UC-Z 50</b>	GHS2840164R0578	<b>745005</b>	0,640	2
440 V -...	63	<b>S 284 UC-Z 63</b>	GHS2840164R0608	<b>745104</b>	0,640	2



DANE TECHNICZNE		S700		
	Normy	E DIN VDE 0645, IEC/EN 60947-2 (VDE 0660-101)		
Parametry elektryczne	Prąd znamionowy, $I_n$	[A]	10 ... 100	
	Napięcie znamionowe, $U_n$	[V]	230/400	
	Charakterystyka rozłączania			E, K
		wyzwalanie termiczne		1,05 ... 1,2 x $I_n$
		wyzwalanie krótkozwłoczne		E: 5 ... 6,25 x $I_n$ K: 10 ... 14 x $I_n$ ( $\leq 50$ A), 8 ... 12 x $I_n$ ( $\geq 63$ A)
		minimalne opóźnienie rozłączenia	[ms]	10
	Znamionowa zdolność wyłączenia	[kA]	25	
	Częstotliwość znamionowa	[Hz]	50	
	Znamionowe napięcie izolacji	[V]	690	
	Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (dla 2000 m)	[kV]	6	
	Napięcie probiercze udarowe wytrzymywane (1,2/50 $\mu$ s)	[kV]	12,3	
	Koordynacja izolacji	kategoria przepięciowa	IV	
stopień zanieczyszczenia		3		
	funkcja izolacji	zgodnie z IEC 60364-53, VDE 0100-537		
Napięcie probiercze w badaniu wytrzymałości dielektrycznej	[V]	2000 (50 Hz, 1 min.)		
Ochrona klasy IP	zależnie od typu osłony zacisku			
Parametry mechaniczne	Cykle łączeń mechanicznych	bez obciążenia	1000	
		dla prądu znamionowego	1000	
	Odporność na wstrząsy	30 g ( $\geq 3$ udary, 11 ms)		
	Odporność na wibracje	2 g (20 cykli 5...150...5 Hz)		
	Temperatura odniesienia	[°C]	30 (E), 20 (K)	
	Temperatura otoczenia	przechowywanie	[°C]	-40 ... +70
		eksploatacja	[°C]	-25 ... +55
Plombowanie/blokowanie	możliwość plombowania drutem 1 mm oraz blokowania kłódką 3 mm, patrz także specjalne akcesoria			
Instalacja	Montaż	montaż powierzchniowy za pomocą 2 śrub, montaż na szynie DIN (szyna DIN 35 mm zgodnie z EN 60715, systemy szyn łączeniowych 40 mm (4/5-biegunowy, 5/10 mm x 12 mm)		
	Typ zacisków	obejma dzielona		
	Wielkość zacisku	możliwość podłączenia stałych i sztywnych przewodów linkowych		
		w tym przewodów elastycznych 2,5...50 mm <sup>2</sup> / 70 mm <sup>2</sup>		
	Moment dokręcający śrub zacisków	[Nm]	2,5 ... 3	
Maks. moment dokręcający przy montażu powierzchniowym	[Nm]	2,5 ... 3 (tylko śruby z płaskim łbem, bez pierścieni sprężynujących)		
Strona zasilania/obciążenia	brak preferencji			
Wymiary i masa	Wielkość	patrz rysunki		
	Masa	patrz zestawienie		
Akcesoria	Fabrycznie montowany przełącznik pomocniczy (2 zestyki przełączne)			
	Osłony zacisków przyłączeniowych			
	Osłony rączki			
	Adaptory do szyn łączeniowych			
	Adaptory do szyn DIN			
Blokady				

**E**

typ  
selektywny  
25,000 A



**S700 E**

Wyłączniki serii S700 to selektywne główne wyłączniki instalacyjne realizujące zabezpieczenie nadmiarowoprądowe w instalacjach elektrycznych. Dzięki wyjątkowej selektywności w zakresie ograniczania prądu zapewniają one całkowitą selektywność względem wyłączników instalacyjnych po stronie odbiorów oraz doskonałą selektywność względem urządzeń zabezpieczających po stronie zasilania. Wyłączniki S700 są przeznaczone dla kategorii przepięciowej IV, a do ich funkcji zalicza się funkcja izolacji, wobec czego szczególnie nadają się do użytkowania w głównej szafce rozdzielczej lub szafce licznikowej.

Serię aparatów S700 uzupełnia szeroka gama akcesoriów. Przy użyciu specjalnych adapterów aparaty S700 mogą być mocowane na płaskich powierzchniach, na szynach DIN lub w systemach szyn łączeniowych 40 mm. Aby możliwe było dostosowanie aparatów S700 do różnych instalacji, są one dostępne w wersjach od 1 do 4 biegunów z charakterystyką rozłączania E i K - opcjonalnie z fabrycznie montowanym przełącznikiem pomocniczym.

Liczba biegunów	Prąd znamionowy	Typ	Kod	Bbn 4012233 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
1	10	<b>S701-E 10</b>	GHS7015001R0449	<b>522507</b>	0,55	3
	16	<b>S701-E 16</b>	GHS7015001R0469	<b>522705</b>	0,55	3
	20	<b>S701-E 20</b>	GHS7015001R0489	<b>522903</b>	0,55	3
	25	<b>S701-E 25</b>	GHS7015001R0519	<b>523108</b>	0,55	3
	32	<b>S701-E 32</b>	GHS7015001R0529	<b>523207</b>	0,55	3
	35	<b>S701-E 35</b>	GHS7015001R0539	<b>523405</b>	0,55	3
	40	<b>S701-E 40</b>	GHS7015001R0559	<b>523603</b>	0,55	3
	50	<b>S701-E 50</b>	GHS7015001R0579	<b>523801</b>	0,55	3
	63	<b>S701-E 63</b>	GHS7015001R0599	<b>524006</b>	0,55	3
	80	<b>S701-E 80</b>	GHS7015001R0629	<b>524204</b>	0,55	3
	100	<b>S701-E 100</b>	GHS7015001R0639	<b>524402</b>	0,55	3
2	16	<b>S702-E 16</b>	GHS7025001R0469	<b>105200<sup>1)</sup></b>	1,1	2
	20	<b>S702-E 20</b>	GHS7025001R0489	<b>949007</b>	1,1	2
	25	<b>S702-E 25</b>	GHS7025001R0519	<b>104005<sup>1)</sup></b>	1,1	2
	32	<b>S702-E 32</b>	GHS7025001R0529	<b>105408<sup>1)</sup></b>	1,1	2
	35	<b>S702-E 35</b>	GHS7025001R0539	<b>105309<sup>1)</sup></b>	1,1	2
	40	<b>S702-E 40</b>	GHS7025001R0559	<b>105507<sup>1)</sup></b>	1,1	2
	50	<b>S702-E 50</b>	GHS7025001R0579	<b>105606<sup>1)</sup></b>	1,1	2
	63	<b>S702-E 63</b>	GHS7025001R0599	<b>052009<sup>1)</sup></b>	1,1	2
	80	<b>S702-E 80</b>	GHS7025001R0629	<b>109604<sup>1)</sup></b>	1,1	2
		100	<b>S702-E 100</b>	GHS7025001R0639	<b>062503<sup>1)</sup></b>	1,1
3	16	<b>S703-E 16</b>	GHS7035001R0469	<b>865703</b>	1,65	1
	20	<b>S703-E 20</b>	GHS7035001R0489	<b>526307</b>	1,65	1
	25	<b>S703-E 25</b>	GHS7035001R0519	<b>526505</b>	1,65	1
	32	<b>S703-E 32</b>	GHS7035001R0529	<b>526604</b>	1,65	1
	35	<b>S703-E 35</b>	GHS7035001R0539	<b>526802</b>	1,65	1
	40	<b>S703-E 40</b>	GHS7035001R0559	<b>527007</b>	1,65	1
	50	<b>S703-E 50</b>	GHS7035001R0579	<b>527205</b>	1,65	1
	63	<b>S703-E 63</b>	GHS7035001R0599	<b>527403</b>	1,65	1
	80	<b>S703-E 80</b>	GHS7035001R0629	<b>527601</b>	1,65	1
		100	<b>S703-E 100</b>	GHS7035001R0639	<b>527809</b>	1,65
4	16	<b>S704-E 16</b>	GHS7045001R0469	<b>110600<sup>1)</sup></b>	2,2	1
	20	<b>S704-E 20</b>	GHS7045001R0489	<b>110709<sup>1)</sup></b>	2,2	1
	25	<b>S704-E 25</b>	GHS7045001R0519	<b>104104<sup>1)</sup></b>	2,2	1
	32	<b>S704-E 32</b>	GHS7045001R0529	<b>110808<sup>1)</sup></b>	2,2	1
	35	<b>S704-E 35</b>	GHS7045001R0539	<b>104203<sup>1)</sup></b>	2,2	1
	40	<b>S704-E 40</b>	GHS7045001R0559	<b>110907<sup>1)</sup></b>	2,2	1
	50	<b>S704-E 50</b>	GHS7045001R0579	<b>111003<sup>1)</sup></b>	2,2	1
	63	<b>S704-E 63</b>	GHS7045001R0599	<b>111102<sup>1)</sup></b>	2,2	1
	80	<b>S704-E 80</b>	GHS7045001R0629	<b>111201<sup>1)</sup></b>	2,2	1
		100	<b>S704-E 100</b>	GHS7045001R0639	<b>062602<sup>1)</sup></b>	2,2

<sup>1)</sup> Nr bbn 4016779

2

**K**

typ  
selektywny  
25,000 A

2



**S700 K**

Wyłączniki serii S700 to selektywne główne wyłączniki instalacyjne realizujące zabezpieczenie nadmiarowoprądowe w instalacjach elektrycznych. Dzięki wyjątkowej selektywności w zakresie ograniczania prądu zapewniają one całkowitą selektywność względem wyłączników instalacyjnych po stronie odbiorów oraz doskonałą selektywność względem urządzeń zabezpieczających po stronie zasilania. Wyłączniki S700 są przeznaczone dla kategorii przepięciowej IV, a do ich funkcji zalicza się funkcja izolacji, wobec czego szczególnie nadają się do użytkowania w głównej szafce rozdzielczej lub szafce licznikowej.

Serię aparatów S700 uzupełnia szeroka gama akcesoriów. Przy użyciu specjalnych adapterów aparaty S700 mogą być mocowane na płaskich powierzchniach, na szynach DIN lub w systemach szyn łączeniowych 40 mm. Aby możliwe było dostosowanie aparatów S700 do różnych instalacji, są one dostępne w wersjach od 1 do 4 biegunów z charakterystyką rozłączania E i K - opcjonalnie z fabrycznie montowanym przełącznikiem pomocniczym.

Liczba biegunów	Prąd znamionowy			Bbn 4012233	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
In A	Typ	Kod	EAN		kg	szt.
1	16	<b>S701-K 16</b>	GHS7015001R0467	<b>522606</b>	0,55	3
	20	<b>S701-K 20</b>	GHS7015001R0487	<b>522804</b>	0,55	3
	25	<b>S701-K 25</b>	GHS7015001R0517	<b>523009</b>	0,55	3
	35	<b>S701-K 35</b>	GHS7015001R0537	<b>523306</b>	0,55	3
	40	<b>S701-K 40</b>	GHS7015001R0557	<b>523504</b>	0,55	3
	50	<b>S701-K 50</b>	GHS7015001R0577	<b>523702</b>	0,55	3
	63	<b>S701-K 63</b>	GHS7015001R0597	<b>523900</b>	0,55	3
	80	<b>S701-K 80</b>	GHS7015001R0627	<b>524105</b>	0,55	3
2	16	<b>S702-K 16</b>	GHS7025001R0467	<b>109802<sup>1)</sup></b>	1,1	2
	20	<b>S702-K 20</b>	GHS7025001R0487	<b>109703<sup>1)</sup></b>	1,1	2
	25	<b>S702-K 25</b>	GHS7025001R0517	<b>109901<sup>1)</sup></b>	1,1	2
	35	<b>S702-K 35</b>	GHS7025001R0537	<b>110006<sup>1)</sup></b>	1,1	2
	40	<b>S702-K 40</b>	GHS7025001R0557	<b>110105<sup>1)</sup></b>	1,1	2
	50	<b>S702-K 50</b>	GHS7025001R0577	<b>110204<sup>1)</sup></b>	1,1	2
	63	<b>S702-K 63</b>	GHS7025001R0597	<b>110303<sup>1)</sup></b>	1,1	2
	80	<b>S702-K 80</b>	GHS7025001R0627	<b>110402<sup>1)</sup></b>	1,1	2
3	16	<b>S703-K 16</b>	GHS7035001R0467	<b>526109</b>	1,65	1
	20	<b>S703-K 20</b>	GHS7035001R0487	<b>526208</b>	1,65	1
	25	<b>S703-K 25</b>	GHS7035001R0517	<b>526406</b>	1,65	1
	35	<b>S703-K 35</b>	GHS7035001R0537	<b>526703</b>	1,65	1
	40	<b>S703-K 40</b>	GHS7035001R0557	<b>526901</b>	1,65	1
	50	<b>S703-K 50</b>	GHS7035001R0577	<b>527106</b>	1,65	1
	63	<b>S703-K 63</b>	GHS7035001R0597	<b>527304</b>	1,65	1
	80	<b>S703-K 80</b>	GHS7035001R0627	<b>527502</b>	1,65	1
4	16	<b>S704-K 16</b>	GHS7045001R0467	<b>111300<sup>1)</sup></b>	2,2	1
	20	<b>S704-K 20</b>	GHS7045001R0487	<b>111409<sup>1)</sup></b>	2,2	1
	25	<b>S704-K 25</b>	GHS7045001R0517	<b>111508<sup>1)</sup></b>	2,2	1
	35	<b>S704-K 35</b>	GHS7045001R0537	<b>111607<sup>1)</sup></b>	2,2	1
	40	<b>S704-K 40</b>	GHS7045001R0557	<b>111706<sup>1)</sup></b>	2,2	1
	50	<b>S704-K 50</b>	GHS7045001R0577	<b>965205</b>	2,2	1
	63	<b>S704-K 63</b>	GHS7045001R0597	<b>955503</b>	2,2	1
	80	<b>S704-K 80</b>	GHS7045001R0627	<b>111805<sup>1)</sup></b>	2,2	1
	100	<b>S704-K 100</b>	GHS7045001R0637	<b>111904<sup>1)</sup></b>	2,2	1

<sup>1)</sup> Nr bbn 4016779



DANE TECHNICZNE	S800C
Dostępne charakterystyki	B, C, D, K
Maks. znamionowy prąd ciągły $I_n$ [A]	10...125
Liczba biegunów	1...4
Znamionowe napięcie robocze $U_e$	
(AC) 50/60 Hz [V]	254/440
(DC)/biegun [V]	maks. 125
Znamionowe napięcie izolacji $U_i$ [V]	500
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane $U_{imp}$ [kV]	8
Zwarciova zdolność wyłączenia prądu granicznego $I_{cu}$ wg. IEC 60947-2	
(AC) 50/60 Hz 240/415 V [kA]	25
(AC) 50/60 Hz 254/440 V [kA]	15
(DC) 125 V (1-biegunowy) [kA]	10
(DC) 250 V (2-biegunowy) [kA]	10
(DC) 375 V (3-biegunowy) [kA]	10
(DC) 500 V (4-biegunowy) [kA]	10
Znamionowa zwarciova zdolność wyłączenia $I_{cn}$ EN 60898-1 (AC) 50/60 Hz 230/400 V (charakterystyki: B, C, D $\hat{a}$ ) [kA]	15
Zwarciova zdolność wyłączenia prądu eksploatacyjnego $I_{cs}$ wg. IEC 60947-2	
(AC) 50/60 Hz 240/415 V [kA]	18
(AC) 50/60 Hz 254/440 V [kA]	10
(DC) 125 V (1-biegunowy) [kA]	10
(DC) 250 V (2-biegunowy) [kA]	10
(DC) 375 V (3-biegunowy) [kA]	10
(DC) 500 V (4-biegunowy) [kA]	10
Zwarciova zdolność wyłączenia prądu eksploatacyjnego $I_{cs}$ wg. EN 60898-1 (AC) 50/60 Hz 230/400 V (charakterystyki: B, C, D $\hat{a}$ ) [kA]	7,5
Częstotliwość znamionowa [Hz]	50/60
Całkowity czas rozłączenia (240/415 V; 25 kA) [ms]	$\leq 2,5$
Pozycja montażu	dowolne
Parametry odłącznika wg. IEC 60947-2	tak
Normy	IEC 60947-2 EN 60898 (B, C, D)
Połączenia CU (10...32 A) [mm <sup>2</sup> ]	1...25 żyła 1...35 kabel
Połączenia CU (40...125 A) [mm <sup>2</sup> ]	6...50 żyła 6...70 kabel
Moment dokręcania zacisków [Nm]	min. 3/maks. 4
Zasilający prąd zmienny	dowolne
Montaż na szynie DIN	EN 60715
Dopuszczalna temperatura otoczenia do pracy [°C]	-25...+60
Temperatura przechowywania [°C]	-40...+70
Typ zabezpieczenia	IP20
Klasyfikacja zgodnie z NF-16-101, NF16-102	IP40 (tylko po stronie sterowania) I3F2

$\hat{a}$  (DC)  $\leq 100$  A; S800C-D125 tylko IEC 60947-2





DANE TECHNICZNE		S800N
Dostępne charakterystyki		B, C, D
Maks. znamionowy prąd ciągły $I_n$	[A]	10...125
Liczba biegunów		1...4
Znamionowe napięcie robocze $U_e$		
(AC) 50/60 Hz	[V]	400/690
(DC)/biegun	[V]	maks. 125
Znamionowe napięcie izolacji $U_i$		690
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane $U_{imp}$		8
Zwarciova zdolność wyłączenia prądu granicznego $I_{cu}$ wg. IEC 60947-2		
(AC) 50/60 Hz 240/415 V	[kA]	36
(AC) 50/60 Hz 254/440 V (10...80 A)	[kA]	20
(AC) 50/60 Hz 254/440 V (100...125 A)	[kA]	20
(AC) 50/60 Hz 289/500 V (10...63 A)	[kA]	10
(AC) 50/60 Hz 289/500 V (80 A)	[kA]	10
(AC) 50/60 Hz 289/500 V (100...125 A)	[kA]	10
(AC) 50/60 Hz 400/690 V (10...80 A)	[kA]	4,5
(AC) 50/60 Hz 400/690 V (100...125 A)	[kA]	4,5
(DC) 125 V (1-biegunowy)	[kA]	20
(DC) 250 V (2-biegunowy)	[kA]	20
(DC) 375 V (3-biegunowy)	[kA]	20
(DC) 500 V (4-biegunowy)	[kA]	20
Znamionowa zwarciova zdolność wyłączenia $I_{cn}$ EN 60898-1		
(AC) 50/60 Hz 240/415 V (do 80 A)	[kA]	20
Zwarciova zdolność wyłączenia prądu eksploatacyjnego $I_{cs}$ wg. IEC 60947-2		
(AC) 50/60 Hz 240/415 V	[kA]	30
(AC) 50/60 Hz 254/440 V (10...80 A)	[kA]	15
(AC) 50/60 Hz 254/440 V (100...125 A)	[kA]	10
(AC) 50/60 Hz 289/500 V (10...63 A)	[kA]	8
(AC) 50/60 Hz 289/500 V (80 A)	[kA]	5
(AC) 50/60 Hz 289/500 V (100...125 A)	[kA]	5
(AC) 50/60 Hz 400/690 V (10...80 A)	[kA]	3
(AC) 50/60 Hz 400/690 V (100...125 A)	[kA]	3
(DC) 125 V (1-biegunowy)	[kA]	20
(DC) 250 V (2-biegunowy)	[kA]	20
(DC) 375 V (3-biegunowy)	[kA]	20
(DC) 500 V (4-biegunowy)	[kA]	20
Zwarciova zdolność wyłączenia prądu eksploatacyjnego $I_{cs}$ wg. EN 60898-1		
(AC) 50/60 Hz 240/415 V (do 80 A)	[kA]	10
Częstotliwość znamionowa		50/60
Całkowity czas rozłączania (240/415 V; 50 kA)		≤2,5
Pozycja montażu		dowolne
Parametry odłącznika wg. IEC 60947-2		tak
Normy		IEC 60947-2, EN 60898-1
Połączenia CU (10...32 A)	[mm <sup>2</sup> ]	1...25 żyła 1...35 kabel
Połączenia CU (40...125 A)	[mm <sup>2</sup> ]	6...50 żyła 6...70 kabel
Moment dokręcania zacisków		min. 3/maks. 4
Zasilający prąd zmienny		dowolne
Montaż na szynie DIN		EN 60715
Dopuszczalna temperatura otoczenia do pracy		-25...+60
Temperatura przechowywania		-40...+70
Typ zabezpieczenia		IP20, IP40 (tylko po stronie sterowania)
Klasyfikacja zgodnie z NF-16-101, NF16-102		I3F2



DANE TECHNICZNE	S800S			
	B, C, D	K	KM	UCB, UCK
Dostępne charakterystyki				
Maks. znamionowy prąd ciągły I <sub>n</sub> [A]	10...125	10...125	20...80	10...125
Liczba biegunów	1...4	1...4	3	1...4
Znamionowe napięcie robocze U <sub>e</sub>				
(AC) 50/60 Hz [V]	400/690	400/690	400/690	-
(DC)/biegun [V]	maks. 125	maks. 125	maks. 125	250
Znamionowe napięcie izolacji U <sub>i</sub> [V]	690	690	690	250 ê
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane U <sub>imp</sub> [kV]	8	8	8	8
Zwarciova zdolność wyłączenia prądu granicznego I <sub>cu</sub> wg. IEC 60947-2				
(AC) 50/60 Hz 240/415 V [kA]	50	50	50	-
(AC) 50/60 Hz 254/440 V (10...80 A) [kA]	30	30	30	-
(AC) 50/60 Hz 254/440 V (100...125 A) [kA]	30	30	30	-
(AC) 50/60 Hz 289/500 V (10...63 A) [kA]	15	15	15	-
(AC) 50/60 Hz 289/500 V (80 A) [kA]	15	15	15	-
(AC) 50/60 Hz 289/500 V (100...125 A) [kA]	10	10	10	-
(AC) 50/60 Hz 400/690 V (10...80 A) [kA]	6	6	6	-
(AC) 50/60 Hz 400/690 V (100...125 A) [kA]	4,5	4,5	4,5	-
(DC) 125 V (1-biegunowy) [kA]	30	30	-	-
(DC) 250 V (1-biegunowy) [kA]	-	-	-	50
(DC) 250 V (2-biegunowy) [kA]	30	30	-	-
(DC) 375 V (3-biegunowy) [kA]	30	30	30	-
(DC) 500 V (2-biegunowy) [kA]	-	-	-	50
(DC) 500 V (4-biegunowy) [kA]	30	30	-	-
(DC) 750 V (3-biegunowy) [kA]	-	-	-	50
(DC) 750 V (4-biegunowy) [kA]	-	-	-	50
Znamionowa zwarciova zdolność wyłączenia I <sub>cn</sub> EN 60898-1				
(AC) 50/60 Hz 240/415 V (do 80 A) [kA]	25	-	-	-
Zwarciova zdolność wyłączenia prądu eksploatacyjnego I <sub>cs</sub> wg. IEC 60947-2				
(AC) 50/60 Hz 240/415 V [kA]	40	40	40	-
(AC) 50/60 Hz 254/440 V (10...80 A) [kA]	22,5	22,5	22,5	-
(AC) 50/60 Hz 254/440 V (100...125 A) [kA]	15	15	15	-
(AC) 50/60 Hz 289/500 V (10...63 A) [kA]	11	11	11	-
(AC) 50/60 Hz 289/500 V (80 A) [kA]	8	8	8	-
(AC) 50/60 Hz 289/500 V (100...125 A) [kA]	5	5	5	-
(AC) 50/60 Hz 400/690 V (10...80 A) [kA]	4	4	4	-
(AC) 50/60 Hz 400/690 V (100...125 A) [kA]	3	3	3	-
(DC) 125 V (1-biegunowy) [kA]	30	30	-	-
(DC) 250 V (1-biegunowy) [kA]	-	-	-	50
(DC) 250 V (2-biegunowy) [kA]	30	30	-	-
(DC) 375 V (3-biegunowy) [kA]	30	30	30	-
(DC) 500 V (2-biegunowy) [kA]	-	-	-	50
(DC) 500 V (4-biegunowy) [kA]	30	30	-	-
(DC) 750 V (3-biegunowy) [kA]	-	-	-	50
(DC) 750 V (4-biegunowy) [kA]	-	-	-	50
Zwarciova zdolność wyłączenia prądu eksploatacyjnego I <sub>cs</sub> wg. EN 60898-1				
(AC) 50/60 Hz 240/415 V (do 80 A) [kA]	12,5	-	-	-
Częstotliwość znamionowa [Hz]	50/60, (16 2/3) a	50/60, (16 2/3) a	50/60	-
Całkowity czas rozłączania (240/415 V; 50 kA) [ms]			≤2,5	
Pozycja montażu			dowolne	
Parametry odłącznika wg. IEC 60947-2			tak	
Normy			IEC 60947-2	
Połączenia CU (10...32 A) [mm <sup>2</sup> ]	EN 60898-1 1...25 żyła 1...35 kabel	- 1...25 żyła 1...35 kabel	- 1...25 żyła 1...35 kabel	- 1...25 żyła 1...35 kabel
Połączenia CU (40...125 A) [mm <sup>2</sup> ]	6...50 żyła 6...70 kabel	6...50 żyła 6...70 kabel	6...50 żyła 6...70 kabel	6...50 żyła 6...70 kabel
Moment dokręcający [Nm]			min. 3/maks. 4	
Zasilanie AC/DC			dowolne	
Montaż na szynie DIN			EN 60715	
Dopuszczalna temperatura otoczenia do pracy [°C]			-25...+60	
Temperatura przechowywania [°C]			-40...+70	
Typ zabezpieczenia			IP20, IP40 (tylko po stronie sterowania)	
Klasyfikacja zgodnie z NF-16-101, NF16-102			I3F2	
Odporność na drgania			IEC 60068-2-27; IEC 60068-2; EN 61373 Kat. 1/klasa B	

â Na życzenie  
ê (DC)/biegun

2



DANE TECHNICZNE	S800U-Z	S800U-K
Normy	UL489, CSA 22.2 Nr 5-02, IEC 60847-2	
Dostępne charakterystyki	Zâ	Kê
Prąd znamionowy I <sub>n</sub> [A]	10...100	
Liczba biegunów	1...4	
Znamionowe napięcie robocze U <sub>e</sub> (AC) 50/60 Hz [V]	240	
Znamionowa zdolność wyłączenia wg. UL489		
1-biegunowy [kA]	30	
2...4-biegunowe [kA]	50	
Zwarciova zdolność wyłączenia prądu granicznego I <sub>cu</sub> wg. IEC 60947-2		
(AC) 50/60 Hz 240/415 V 1-biegunowy [kA]	30	
(AC) 50/60 Hz 240/415 V 2...4-biegunowy [kA]	50	
Zwarciova zdolność wyłączenia prądu eksploatacyjnego I <sub>cs</sub> wg. IEC 60947-2		
(AC) 50/60 Hz 240/415 V 1-biegunowy [kA]	25	
(AC) 50/60 Hz 240/415 V 2...4-biegunowy [kA]	40	
Typ przewodu	Tylko pojedynczy przewód miedziany	
Zakres przewodów 10...30 A	14-2 AWG	
Zakres przewodów 40...100 A	8-1 AWG	
Moment dokręcania zacisków	31 in, lbs, (3,5Nm)	
Pozycja montażu	dowolne	
Dopuszczalna temperatura otoczenia do pracy [°C]	-25...+60	
Typ zabezpieczenia	IP20	
Materiał, tworzywo sztuczne	IP40 (tylko po stronie sterowania)	
Styki	bez halogenu	
Spełniane normy	bez kadmu	
Obowiązujące normy	Wyłącznik wpisany na listę UL (Plik 312425) CSA 22.2 No. 5-02	

â Wyzwalacz magnetyczny 4xI<sub>n</sub>

ê Wyzwalacz magnetyczny 8xI<sub>n</sub>

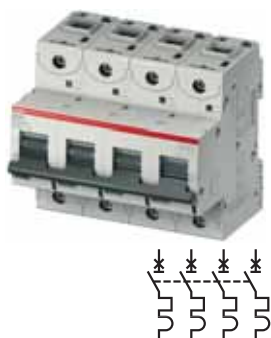


DANE TECHNICZNE	S800PV-S		S800PV-M
Dostępne charakterystyki	PV-S		-
Maks. znamionowy prąd ciągły $I_n$ [A]	10...125		32, 63, 125
Liczba biegunów	2...4		2...4
Znamionowe napięcie robocze $U_e$			
(AC) 50/60 Hz [V]	-		
(DC)/biegun [V]	400 a		
(DC)/2 bieguny [V]	10...80 A	100, 125 A	32, 63, 125 A
(DC)/3 bieguny [V]	800	600	800
(DC)/4 bieguny [V]	1200	1000	1200
Znamionowe napięcie izolacji $U_i$ [V]	1200		
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane $U_{imp}$ [kV]	1500		
Zwarciova zdolność wyłączenia prądu granicznego $I_{cu}$ wg. IEC 60947-2	8		
(DC) 800 V (2-biegunowy) [kA]	5		-
(DC) 1200 V (3-biegunowy) [kA]	5		-
(DC) 1200 V (4-biegunowy) [kA]	5		-
Zwarciova zdolność wyłączenia prądu eksploatacyjnego $I_{cs}$ wg. IEC 60947-2			
(DC) 800 V (2-biegunowy) [kA]	5		-
(DC) 1200 V (3-biegunowy) [kA]	5		-
(DC) 1200 V (4-biegunowy) [kA]	5		-
Znamionowy prąd krótkotrwały wytrzymywany $I_{cw}$ wg. IEC 60947-3			
(DC) 800 V (2-biegunowy) [kA]	-		1,5
(DC) 1200 V (3-biegunowy) [kA]	-		1,5
(DC) 1200 V (4-biegunowy) [kA]	-		1,5
Znamionowa zwarciova zdolność załączania $I_{cm}$ wg. IEC 60947-3			
(DC) 800 V (2-biegunowy) [kA]	-		0,5
(DC) 1200 V (3-biegunowy) [kA]	-		0,5
(DC) 1200 V (4-biegunowy) [kA]	-		0,5
Pozycja montażu	dowolne		
Parametry odłącznika wg. IEC 60947-2	tak		
Obowiązujące normy	IEC 60947-2		IEC 60947-3
Połączenia CU (10...32 A) [mm <sup>2</sup> ]	1...25 żyła 1...35 kabel		
Połączenia CU (40...125 A) [mm <sup>2</sup> ]	6...50 żyła 6...70 kabel		
Moment dokręcania zacisków [Nm]	min. 3/maks. 4		
Zasilanie prądem stałym	dowolne		
Montaż na szynie DIN	EN 60715		
Dopuszczalna temperatura otoczenia do pracy [°C]	-25...+60		
Temperatura przechowywania [°C]	-40...+70		
Typ zabezpieczenia	IP20		
Odporność na drgania	IP40 (tylko po stronie sterowania)		
Kategoria użytkowania	IEC 60068-2-6;		EN 61373 Kat. 1/Klasa 3
Stopień zanieczyszczenia	A		DC-21A
Kategoria przepięciowa			2
			III

â 4-biegunowy 1200 V DC

**B**

2



**S800C Charakterystyka B**

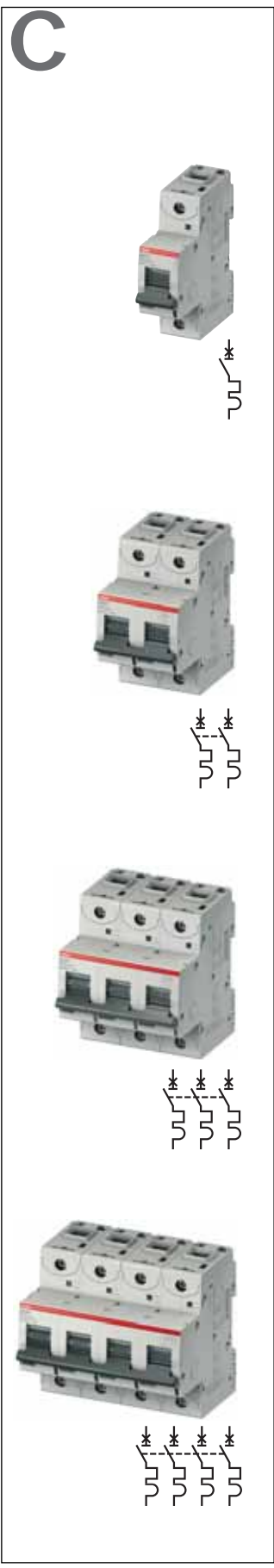
Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciove obwodów oraz sterowanie nimi przy wymaganej wysokiej zdolności wyłączenia; ochrona ludzi i bardzo długich przewodów w systemach TN i IT; bardzo przydatny dla zapewnienia selektywności wobec wyłącznika kompaktowego lub rezerwy w stosunku do innych wyłączników instalacyjnych po stronie odbiorów.

Zastosowania: instalacje w budynkach handlowych i przemysłowych.

Norma: IEC/EN 60947-2, IEC/EN 60898

I<sub>cn</sub>=15kA I<sub>cu</sub>=25 kA

Liczba biegunów	Prąd znamionowy			Bbn 7612271	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
In A	Typ	Kod	EAN	kg	szt.	
1	10	S801C-B10	2CCS881001R0105	212087	0,245	1
	13	S801C-B13	2CCS881001R0135	212247	0,245	1
	16	S801C-B16	2CCS881001R0165	212407	0,245	1
	20	S801C-B20	2CCS881001R0205	212568	0,245	1
	25	S801C-B25	2CCS881001R0255	212728	0,245	1
	32	S801C-B32	2CCS881001R0325	212889	0,245	1
	40	S801C-B40	2CCS881001R0405	213046	0,245	1
	50	S801C-B50	2CCS881001R0505	213206	0,245	1
	63	S801C-B63	2CCS881001R0635	213367	0,245	1
	80	S801C-B80	2CCS881001R0805	213527	0,245	1
	100	S801C-B100	2CCS881001R0825	213688	0,245	1
	125	S801C-B125	2CCS881001R0845	213848	0,245	1
2	10	S802C-B10	2CCS882001R0105	212094	0,49	1
	13	S802C-B13	2CCS882001R0135	212254	0,49	1
	16	S802C-B16	2CCS882001R0165	212414	0,49	1
	20	S802C-B20	2CCS882001R0205	212575	0,49	1
	25	S802C-B25	2CCS882001R0255	212735	0,49	1
	32	S802C-B32	2CCS882001R0325	212896	0,49	1
	40	S802C-B40	2CCS882001R0405	213053	0,49	1
	50	S802C-B50	2CCS882001R0505	213213	0,49	1
	63	S802C-B63	2CCS882001R0635	213374	0,49	1
	80	S802C-B80	2CCS882001R0805	213534	0,49	1
	100	S802C-B100	2CCS882001R0825	213695	0,49	1
	125	S802C-B125	2CCS882001R0845	213855	0,49	1
3	10	S803C-B10	2CCS883001R0105	212100	0,735	1
	13	S803C-B13	2CCS883001R0135	212261	0,735	1
	16	S803C-B16	2CCS883001R0165	212421	0,735	1
	20	S803C-B20	2CCS883001R0205	212582	0,735	1
	25	S803C-B25	2CCS883001R0255	212742	0,735	1
	32	S803C-B32	2CCS883001R0325	212902	0,735	1
	40	S803C-B40	2CCS883001R0405	213060	0,735	1
	50	S803C-B50	2CCS883001R0505	213220	0,735	1
	63	S803C-B63	2CCS883001R0635	213381	0,735	1
	80	S803C-B80	2CCS883001R0805	213541	0,735	1
	100	S803C-B100	2CCS883001R0825	213701	0,735	1
	125	S803C-B125	2CCS883001R0845	213862	0,735	1
4	10	S804C-B10	2CCS884001R0105	212117	0,98	1
	13	S804C-B13	2CCS884001R0135	212278	0,98	1
	16	S804C-B16	2CCS884001R0165	212438	0,98	1
	20	S804C-B20	2CCS884001R0205	212599	0,98	1
	25	S804C-B25	2CCS884001R0255	212759	0,98	1
	32	S804C-B32	2CCS884001R0325	212919	0,98	1
	40	S804C-B40	2CCS884001R0405	213077	0,98	1
	50	S804C-B50	2CCS884001R0505	213237	0,98	1
	63	S804C-B63	2CCS884001R0635	213398	0,98	1
	80	S804C-B80	2CCS884001R0805	213558	0,98	1
	100	S804C-B100	2CCS884001R0825	213718	0,98	1
	125	S804C-B125	2CCS884001R0845	213879	0,98	1



**S800C Charakterystyka B**

Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciowe obwodów oraz sterowanie nimi przy wymaganej wysokiej zdolności wyłączenia; ochrona ludzi i bardzo długich przewodów w systemach TN i IT; bardzo przydatny dla zapewnienia selektywności wobec wyłącznika kompaktowego lub rezerwy w stosunku do innych wyłączników instalacyjnych po stronie odbiorów.

Zastosowania: instalacje w budynkach handlowych i przemysłowych.

Norma: IEC/EN 60947-2, IEC/EN 60898

Icn=15 kA, Icu=25 kA

Liczba biegunów	Prąd znamionowy In A	Typ	Kod	Bbn	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
				7612271		
				EAN	kg	szt.
1	10	<b>S801C-C10</b>	2CCS881001R0104	<b>212124</b>	0,245	1
	13	<b>S801C-C13</b>	2CCS881001R0134	<b>212285</b>	0,245	1
	16	<b>S801C-C16</b>	2CCS881001R0164	<b>212445</b>	0,245	1
	20	<b>S801C-C20</b>	2CCS881001R0204	<b>212605</b>	0,245	1
	25	<b>S801C-C25</b>	2CCS881001R0254	<b>212766</b>	0,245	1
	32	<b>S801C-C32</b>	2CCS881001R0324	<b>212926</b>	0,245	1
	40	<b>S801C-C40</b>	2CCS881001R0404	<b>213084</b>	0,245	1
	50	<b>S801C-C50</b>	2CCS881001R0504	<b>213244</b>	0,245	1
	63	<b>S801C-C63</b>	2CCS881001R0634	<b>213404</b>	0,245	1
	80	<b>S801C-C80</b>	2CCS881001R0804	<b>213565</b>	0,245	1
	100	<b>S801C-C100</b>	2CCS881001R0824	<b>213725</b>	0,245	1
	125	<b>S801C-C125</b>	2CCS881001R0844	<b>213886</b>	0,245	1
2	10	<b>S802C-C10</b>	2CCS882001R0104	<b>212131</b>	0,49	1
	13	<b>S802C-C13</b>	2CCS882001R0134	<b>212292</b>	0,49	1
	16	<b>S802C-C16</b>	2CCS882001R0164	<b>212452</b>	0,49	1
	20	<b>S802C-C20</b>	2CCS882001R0204	<b>212612</b>	0,49	1
	25	<b>S802C-C25</b>	2CCS882001R0254	<b>212773</b>	0,49	1
	32	<b>S802C-C32</b>	2CCS882001R0324	<b>212933</b>	0,49	1
	40	<b>S802C-C40</b>	2CCS882001R0404	<b>213091</b>	0,49	1
	50	<b>S802C-C50</b>	2CCS882001R0504	<b>213251</b>	0,49	1
	63	<b>S802C-C63</b>	2CCS882001R0634	<b>213411</b>	0,49	1
	80	<b>S802C-C80</b>	2CCS882001R0804	<b>213572</b>	0,49	1
	100	<b>S802C-C100</b>	2CCS882001R0824	<b>213732</b>	0,49	1
	125	<b>S802C-C125</b>	2CCS882001R0844	<b>213893</b>	0,49	1
3	10	<b>S803C-C10</b>	2CCS883001R0104	<b>212148</b>	0,735	1
	13	<b>S803C-C13</b>	2CCS883001R0134	<b>212308</b>	0,735	1
	16	<b>S803C-C16</b>	2CCS883001R0164	<b>212469</b>	0,735	1
	20	<b>S803C-C20</b>	2CCS883001R0204	<b>212629</b>	0,735	1
	25	<b>S803C-C25</b>	2CCS883001R0254	<b>212780</b>	0,735	1
	32	<b>S803C-C32</b>	2CCS883001R0324	<b>212940</b>	0,735	1
	40	<b>S803C-C40</b>	2CCS883001R0404	<b>213107</b>	0,735	1
	50	<b>S803C-C50</b>	2CCS883001R0504	<b>213268</b>	0,735	1
	63	<b>S803C-C63</b>	2CCS883001R0634	<b>213428</b>	0,735	1
	80	<b>S803C-C80</b>	2CCS883001R0804	<b>213589</b>	0,735	1
	100	<b>S803C-C100</b>	2CCS883001R0824	<b>213749</b>	0,735	1
	125	<b>S803C-C125</b>	2CCS883001R0844	<b>213909</b>	0,735	1
4	10	<b>S804C-C10</b>	2CCS884001R0104	<b>212155</b>	0,98	1
	13	<b>S804C-C13</b>	2CCS884001R0134	<b>212315</b>	0,98	1
	16	<b>S804C-C16</b>	2CCS884001R0164	<b>212476</b>	0,98	1
	20	<b>S804C-C20</b>	2CCS884001R0204	<b>212636</b>	0,98	1
	25	<b>S804C-C25</b>	2CCS884001R0254	<b>212797</b>	0,98	1
	32	<b>S804C-C32</b>	2CCS884001R0324	<b>212957</b>	0,98	1
	40	<b>S804C-C40</b>	2CCS884001R0404	<b>213114</b>	0,98	1
	50	<b>S804C-C50</b>	2CCS884001R0504	<b>213275</b>	0,98	1
	63	<b>S804C-C63</b>	2CCS884001R0634	<b>213435</b>	0,98	1
	80	<b>S804C-C80</b>	2CCS884001R0804	<b>213596</b>	0,98	1
	100	<b>S804C-C100</b>	2CCS884001R0824	<b>213756</b>	0,98	1
	125	<b>S804C-C125</b>	2CCS884001R0844	<b>213916</b>	0,98	1

**D**

**2**



**S800C Charakterystyka D**

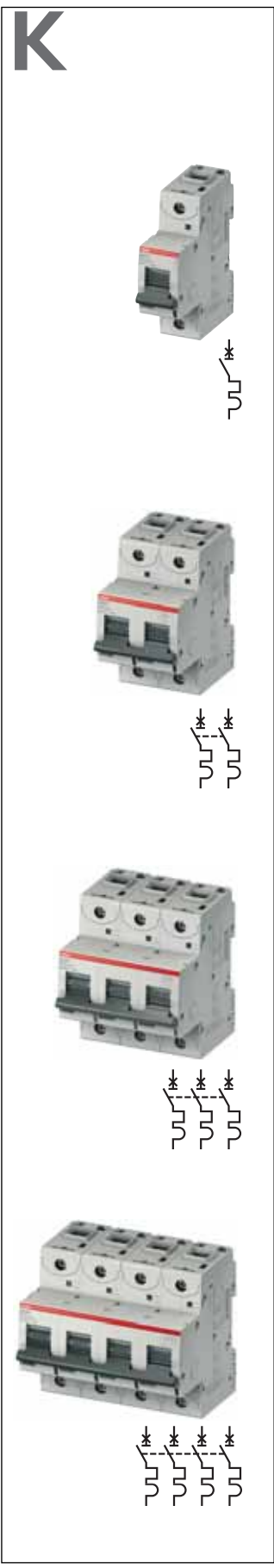
Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciowe obwodów oraz sterowanie nimi przy wymaganej wysokiej zdolności wyłączenia; ochrona ludzi i bardzo długich przewodów w systemach TN i IT; bardzo przydatny dla zapewnienia selektywności wobec wyłącznika kompaktowego lub rezerwy w stosunku do innych wyłączników instalacyjnych po stronie odbiorców.

Zastosowania: instalacje w budynkach handlowych i przemysłowych.

Norma: IEC/EN 60947-2, IEC/EN 60898

I<sub>cn</sub>=15 kA, I<sub>cu</sub>=25 kA

Liczba biegunów	Prąd znamionowy In A	Typ	Kod	Bbn	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
				7612271		
1	10	S801C-D10	2CCS881001R0101	212162	0,245	1
	13	S801C-D13	2CCS881001R0131	212322	0,245	1
	16	S801C-D16	2CCS881001R0161	212483	0,245	1
	20	S801C-D20	2CCS881001R0201	212643	0,245	1
	25	S801C-D25	2CCS881001R0251	212803	0,245	1
	32	S801C-D32	2CCS881001R0321	212964	0,245	1
	40	S801C-D40	2CCS881001R0401	213121	0,245	1
	50	S801C-D50	2CCS881001R0501	213282	0,245	1
	63	S801C-D63	2CCS881001R0631	213442	0,245	1
	80	S801C-D80	2CCS881001R0801	213602	0,245	1
	100	S801C-D100	2CCS881001R0821	213763	0,245	1
	125	S801C-D125	2CCS881001R0841	213923	0,245	1
2	10	S802C-D10	2CCS882001R0101	212179	0,49	1
	13	S802C-D13	2CCS882001R0131	212339	0,49	1
	16	S802C-D16	2CCS882001R0161	212490	0,49	1
	20	S802C-D20	2CCS882001R0201	212650	0,49	1
	25	S802C-D25	2CCS882001R0251	212810	0,49	1
	32	S802C-D32	2CCS882001R0321	212971	0,49	1
	40	S802C-D40	2CCS882001R0401	213138	0,49	1
	50	S802C-D50	2CCS882001R0501	213299	0,49	1
	63	S802C-D63	2CCS882001R0631	213459	0,49	1
	80	S802C-D80	2CCS882001R0801	213619	0,49	1
	100	S802C-D100	2CCS882001R0821	213770	0,49	1
	125	S802C-D125	2CCS882001R0841	213930	0,49	1
3	10	S803C-D10	2CCS883001R0101	212186	0,735	1
	13	S803C-D13	2CCS883001R0131	212346	0,735	1
	16	S803C-D16	2CCS883001R0161	212506	0,735	1
	20	S803C-D20	2CCS883001R0201	212667	0,735	1
	25	S803C-D25	2CCS883001R0251	212827	0,735	1
	32	S803C-D32	2CCS883001R0321	212988	0,735	1
	40	S803C-D40	2CCS883001R0401	213145	0,735	1
	50	S803C-D50	2CCS883001R0501	213305	0,735	1
	63	S803C-D63	2CCS883001R0631	213466	0,735	1
	80	S803C-D80	2CCS883001R0801	213626	0,735	1
	100	S803C-D100	2CCS883001R0821	213787	0,735	1
	125	S803C-D125	2CCS883001R0841	213947	0,735	1
4	10	S804C-D10	2CCS884001R0101	212193	0,98	1
	13	S804C-D13	2CCS884001R0131	212353	0,98	1
	16	S804C-D16	2CCS884001R0161	212513	0,98	1
	20	S804C-D20	2CCS884001R0201	212674	0,98	1
	25	S804C-D25	2CCS884001R0251	212834	0,98	1
	32	S804C-D32	2CCS884001R0321	212995	0,98	1
	40	S804C-D40	2CCS884001R0401	213152	0,98	1
	50	S804C-D50	2CCS884001R0501	213312	0,98	1
	63	S804C-D63	2CCS884001R0631	213473	0,98	1
	80	S804C-D80	2CCS884001R0801	213633	0,98	1
	100	S804C-D100	2CCS884001R0821	213794	0,98	1
	125	S804C-D125	2CCS884001R0841	213954	0,98	1



**S800C Charakterystyka K**

Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciowe obwodów oraz sterowanie nimi przy wymaganej wysokiej zdolności wyłączenia; ochrona ludzi i bardzo długich przewodów w systemach TN i IT; bardzo przydatny dla zapewnienia selektywności wobec wyłącznika kompaktowego lub rezerwy w stosunku do innych wyłączników instalacyjnych po stronie odbiorców.

Zastosowania: instalacje w budynkach handlowych i przemysłowych.

Norma: IEC/EN 60947-2, IEC/EN 60898

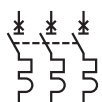
Icn=15 kA, Icu=25 kA

Liczba biegunów	Prąd znamionowy In A	Typ	Kod	Bbn	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
				7612271		
				EAN	kg	szt.
1	10	<b>S801C-K10</b>	2CCS881001R0427	<b>212209</b>	0,245	1
	13	<b>S801C-K13</b>	2CCS881001R0447	<b>212360</b>	0,245	1
	16	<b>S801C-K16</b>	2CCS881001R0467	<b>212520</b>	0,245	1
	20	<b>S801C-K20</b>	2CCS881001R0487	<b>212681</b>	0,245	1
	25	<b>S801C-K25</b>	2CCS881001R0517	<b>212841</b>	0,245	1
	32	<b>S801C-K32</b>	2CCS881001R0537	<b>213008</b>	0,245	1
	40	<b>S801C-K40</b>	2CCS881001R0557	<b>213169</b>	0,245	1
	50	<b>S801C-K50</b>	2CCS881001R0577	<b>213329</b>	0,245	1
	63	<b>S801C-K63</b>	2CCS881001R0597	<b>213480</b>	0,245	1
	80	<b>S801C-K80</b>	2CCS881001R0627	<b>213640</b>	0,245	1
	100	<b>S801C-K100</b>	2CCS881001R0637	<b>213800</b>	0,245	1
	125	<b>S801C-K125</b>	2CCS881001R0647	<b>213961</b>	0,245	1
	2	10	<b>S802C-K10</b>	2CCS882001R0427	<b>212216</b>	0,49
13		<b>S802C-K13</b>	2CCS882001R0447	<b>212377</b>	0,49	1
16		<b>S802C-K16</b>	2CCS882001R0467	<b>212537</b>	0,49	1
20		<b>S802C-K20</b>	2CCS882001R0487	<b>212698</b>	0,49	1
25		<b>S802C-K25</b>	2CCS882001R0517	<b>212858</b>	0,49	1
32		<b>S802C-K32</b>	2CCS882001R0537	<b>213015</b>	0,49	1
40		<b>S802C-K40</b>	2CCS882001R0557	<b>213176</b>	0,49	1
50		<b>S802C-K50</b>	2CCS882001R0577	<b>213336</b>	0,49	1
63		<b>S802C-K63</b>	2CCS882001R0597	<b>213497</b>	0,49	1
80		<b>S802C-K80</b>	2CCS882001R0627	<b>213657</b>	0,49	1
100		<b>S802C-K100</b>	2CCS882001R0637	<b>213817</b>	0,49	1
125		<b>S802C-K125</b>	2CCS882001R0647	<b>213978</b>	0,49	1
3		10	<b>S803C-K10</b>	2CCS883001R0427	<b>212223</b>	0,735
	13	<b>S803C-K13</b>	2CCS883001R0447	<b>212384</b>	0,735	1
	16	<b>S803C-K16</b>	2CCS883001R0467	<b>212544</b>	0,735	1
	20	<b>S803C-K20</b>	2CCS883001R0487	<b>212704</b>	0,735	1
	25	<b>S803C-K25</b>	2CCS883001R0517	<b>212865</b>	0,735	1
	32	<b>S803C-K32</b>	2CCS883001R0537	<b>213022</b>	0,735	1
	40	<b>S803C-K40</b>	2CCS883001R0557	<b>213183</b>	0,735	1
	50	<b>S803C-K50</b>	2CCS883001R0577	<b>213343</b>	0,735	1
	63	<b>S803C-K63</b>	2CCS883001R0597	<b>213503</b>	0,735	1
	80	<b>S803C-K80</b>	2CCS883001R0627	<b>213664</b>	0,735	1
	100	<b>S803C-K100</b>	2CCS883001R0637	<b>213824</b>	0,735	1
	125	<b>S803C-K125</b>	2CCS883001R0647	<b>213985</b>	0,735	1
	4	10	<b>S804C-K10</b>	2CCS884001R0427	<b>212230</b>	0,98
13		<b>S804C-K13</b>	2CCS884001R0447	<b>212391</b>	0,98	1
16		<b>S804C-K16</b>	2CCS884001R0467	<b>212551</b>	0,98	1
20		<b>S804C-K20</b>	2CCS884001R0487	<b>212711</b>	0,98	1
25		<b>S804C-K25</b>	2CCS884001R0517	<b>212872</b>	0,98	1
32		<b>S804C-K32</b>	2CCS884001R0537	<b>213039</b>	0,98	1
40		<b>S804C-K40</b>	2CCS884001R0557	<b>213190</b>	0,98	1
50		<b>S804C-K50</b>	2CCS884001R0577	<b>213350</b>	0,98	1
63		<b>S804C-K63</b>	2CCS884001R0597	<b>213510</b>	0,98	1
80		<b>S804C-K80</b>	2CCS884001R0627	<b>213671</b>	0,98	1
100		<b>S804C-K100</b>	2CCS884001R0637	<b>213831</b>	0,98	1
125		<b>S804C-K125</b>	2CCS884001R0647	<b>213992</b>	0,98	1



**B**

**2**



**S800N Charakterystyka B**

Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciowe obwodów oraz sterowanie nimi przy wymaganej wysokiej zdolności wyłączenia; ochrona ludzi i bardzo długich przewodów w systemach TN i IT; bardzo przydatny dla zapewnienia selektywności wobec wyłącznika kompaktowego lub rezerwy w stosunku do innych wyłączników instalacyjnych po stronie odbiorów.

Zastosowania: instalacje w budynkach handlowych i przemysłowych.

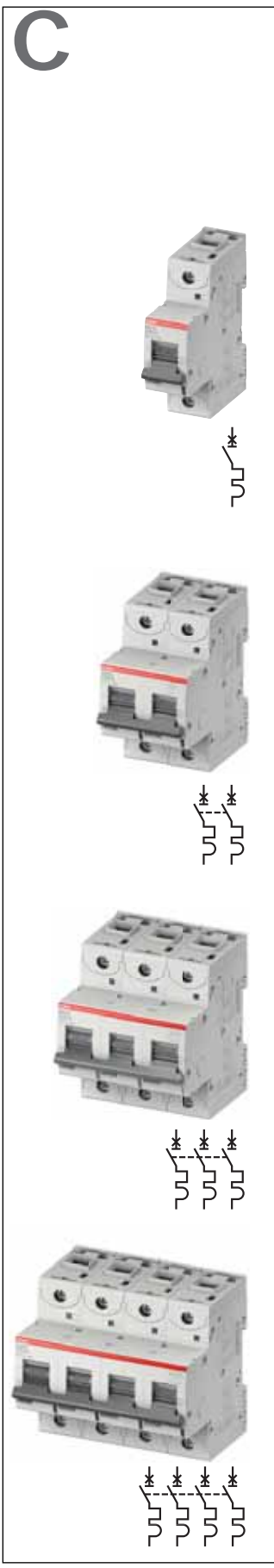
Norma: IEC/EN 60898, IEC/EN 60947-2

I<sub>cn</sub>=20 kA

I<sub>cu</sub>=36 kA

Liczba biegunów	Prąd znamionowy In A	Typ	Kod	Bbn	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
				7612271		
				EAN	kg	szt.
1	10	<b>S801N-B10</b>	2CCS891001R0105	<b>203801</b>	0,24	1
	13	<b>S801N-B13</b>	2CCS891001R0135	<b>203818</b>	0,24	1
	16	<b>S801N-B16</b>	2CCS891001R0165	<b>203825</b>	0,24	1
	20	<b>S801N-B20</b>	2CCS891001R0205	<b>203832</b>	0,24	1
	25	<b>S801N-B25</b>	2CCS891001R0255	<b>203849</b>	0,24	1
	32	<b>S801N-B32</b>	2CCS891001R0325	<b>203856</b>	0,24	1
	40	<b>S801N-B40</b>	2CCS891001R0405	<b>203863</b>	0,24	1
	50	<b>S801N-B50</b>	2CCS891001R0505	<b>203870</b>	0,24	1
	63	<b>S801N-B63</b>	2CCS891001R0635	<b>203887</b>	0,24	1
	80	<b>S801N-B80</b>	2CCS891001R0805	<b>203894</b>	0,24	1
	100	<b>S801N-B100</b>	2CCS891001R0825	<b>203900</b>	0,24	1
	125	<b>S801N-B125</b>	2CCS891001R0845	<b>203917</b>	0,24	1
2	10	<b>S802N-B10</b>	2CCS892001R0105	<b>203924</b>	0,48	1
	13	<b>S802N-B13</b>	2CCS892001R0135	<b>203931</b>	0,48	1
	16	<b>S802N-B16</b>	2CCS892001R0165	<b>203948</b>	0,48	1
	20	<b>S802N-B20</b>	2CCS892001R0205	<b>203955</b>	0,48	1
	25	<b>S802N-B25</b>	2CCS892001R0255	<b>203962</b>	0,48	1
	32	<b>S802N-B32</b>	2CCS892001R0325	<b>203979</b>	0,48	1
	40	<b>S802N-B40</b>	2CCS892001R0405	<b>203986</b>	0,48	1
	50	<b>S802N-B50</b>	2CCS892001R0505	<b>203993</b>	0,48	1
	63	<b>S802N-B63</b>	2CCS892001R0635	<b>204006</b>	0,48	1
	80	<b>S802N-B80</b>	2CCS892001R0805	<b>204013</b>	0,48	1
	100	<b>S802N-B100</b>	2CCS892001R0825	<b>204020</b>	0,48	1
	125	<b>S802N-B125</b>	2CCS892001R0845	<b>204037</b>	0,48	1
3	10	<b>S803N-B10</b>	2CCS893001R0105	<b>204044</b>	0,72	1
	13	<b>S803N-B13</b>	2CCS893001R0135	<b>204051</b>	0,72	1
	16	<b>S803N-B16</b>	2CCS893001R0165	<b>204068</b>	0,72	1
	20	<b>S803N-B20</b>	2CCS893001R0205	<b>204075</b>	0,72	1
	25	<b>S803N-B25</b>	2CCS893001R0255	<b>204082</b>	0,72	1
	32	<b>S803N-B32</b>	2CCS893001R0325	<b>204099</b>	0,72	1
	40	<b>S803N-B40</b>	2CCS893001R0405	<b>204105</b>	0,72	1
	50	<b>S803N-B50</b>	2CCS893001R0505	<b>204112</b>	0,72	1
	63	<b>S803N-B63</b>	2CCS893001R0635	<b>204129</b>	0,72	1
	80	<b>S803N-B80</b>	2CCS893001R0805	<b>204136</b>	0,72	1
	100	<b>S803N-B100</b>	2CCS893001R0825	<b>204143</b>	0,72	1
	125	<b>S803N-B125</b>	2CCS893001R0845	<b>204150</b>	0,72	1
4	10	<b>S804N-B10</b>	2CCS894001R0105	<b>204167</b>	0,96	1
	13	<b>S804N-B13</b>	2CCS894001R0135	<b>204174</b>	0,96	1
	16	<b>S804N-B16</b>	2CCS894001R0165	<b>204181</b>	0,96	1
	20	<b>S804N-B20</b>	2CCS894001R0205	<b>204198</b>	0,96	1
	25	<b>S804N-B25</b>	2CCS894001R0255	<b>204204</b>	0,96	1
	32	<b>S804N-B32</b>	2CCS894001R0325	<b>204211</b>	0,96	1
	40	<b>S804N-B40</b>	2CCS894001R0405	<b>204228</b>	0,96	1
	50	<b>S804N-B50</b>	2CCS894001R0505	<b>204235</b>	0,96	1
	63	<b>S804N-B63</b>	2CCS894001R0635	<b>204242</b>	0,96	1
	80	<b>S804N-B80</b>	2CCS894001R0805	<b>204259</b>	0,96	1
	100	<b>S804N-B100</b>	2CCS894001R0825	<b>204266</b>	0,96	1
	125	<b>S804N-B125</b>	2CCS894001R0845	<b>204273</b>	0,96	1

**Wyłącznik instalacyjny o wysokiej wytrzymałości zwarciowej z zaciskiem klatkowym**



**S800N-C**

Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciowe obwodów oraz sterowanie nimi przy wymaganej wysokiej zdolności wyłączenia; zabezpieczenie obciążeń rezystancyjnych i indukcyjnych o niskim prądzie udarowym załączania; bardzo przydatny dla zapewnienia selektywności wobec wyłącznika kompaktowego lub rezerwy w stosunku do innych wyłączników instalacyjnych po stronie odbiorów.

Zastosowania: instalacje w budynkach handlowych i przemysłowych.

Norma: IEC/EN 60898, IEC/EN 60947-2

Icn=20 kA

Icu=36 kA

Liczba biegunów	Prąd znamionowy In A	Typ	Kod	Bbn	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
				7612271		
				EAN	kg	szt.
1	10	<b>S801N-C10</b>	2CCS891001R0104	<b>204280</b>	0,24	1
	13	<b>S801N-C13</b>	2CCS891001R0134	<b>204297</b>	0,24	1
	16	<b>S801N-C16</b>	2CCS891001R0164	<b>204303</b>	0,24	1
	20	<b>S801N-C20</b>	2CCS891001R0204	<b>204310</b>	0,24	1
	25	<b>S801N-C25</b>	2CCS891001R0254	<b>204327</b>	0,24	1
	32	<b>S801N-C32</b>	2CCS891001R0324	<b>204334</b>	0,24	1
	40	<b>S801N-C40</b>	2CCS891001R0404	<b>204341</b>	0,24	1
	50	<b>S801N-C50</b>	2CCS891001R0504	<b>204358</b>	0,24	1
	63	<b>S801N-C63</b>	2CCS891001R0634	<b>204365</b>	0,24	1
	80	<b>S801N-C80</b>	2CCS891001R0804	<b>204372</b>	0,24	1
	100	<b>S801N-C100</b>	2CCS891001R0824	<b>204389</b>	0,24	1
	125	<b>S801N-C125</b>	2CCS891001R0844	<b>204396</b>	0,24	1
2	10	<b>S802N-C10</b>	2CCS892001R0104	<b>204402</b>	0,48	1
	13	<b>S802N-C13</b>	2CCS892001R0134	<b>204419</b>	0,48	1
	16	<b>S802N-C16</b>	2CCS892001R0164	<b>204426</b>	0,48	1
	20	<b>S802N-C20</b>	2CCS892001R0204	<b>204433</b>	0,48	1
	25	<b>S802N-C25</b>	2CCS892001R0254	<b>204440</b>	0,48	1
	32	<b>S802N-C32</b>	2CCS892001R0324	<b>204457</b>	0,48	1
	40	<b>S802N-C40</b>	2CCS892001R0404	<b>204464</b>	0,48	1
	50	<b>S802N-C50</b>	2CCS892001R0504	<b>204471</b>	0,48	1
	63	<b>S802N-C63</b>	2CCS892001R0634	<b>204488</b>	0,48	1
	80	<b>S802N-C80</b>	2CCS892001R0804	<b>204495</b>	0,48	1
	100	<b>S802N-C100</b>	2CCS892001R0824	<b>204501</b>	0,48	1
	125	<b>S802N-C125</b>	2CCS892001R0844	<b>204518</b>	0,48	1
3	10	<b>S803N-C10</b>	2CCS893001R0104	<b>204525</b>	0,72	1
	13	<b>S803N-C13</b>	2CCS893001R0134	<b>204532</b>	0,72	1
	16	<b>S803N-C16</b>	2CCS893001R0164	<b>204549</b>	0,72	1
	20	<b>S803N-C20</b>	2CCS893001R0204	<b>204556</b>	0,72	1
	25	<b>S803N-C25</b>	2CCS893001R0254	<b>204563</b>	0,72	1
	32	<b>S803N-C32</b>	2CCS893001R0324	<b>204570</b>	0,72	1
	40	<b>S803N-C40</b>	2CCS893001R0404	<b>204587</b>	0,72	1
	50	<b>S803N-C50</b>	2CCS893001R0504	<b>204594</b>	0,72	1
	63	<b>S803N-C63</b>	2CCS893001R0634	<b>204600</b>	0,72	1
	80	<b>S803N-C80</b>	2CCS893001R0804	<b>204617</b>	0,72	1
	100	<b>S803N-C100</b>	2CCS893001R0824	<b>204624</b>	0,72	1
	125	<b>S803N-C125</b>	2CCS893001R0844	<b>204631</b>	0,72	1
4	10	<b>S804N-C10</b>	2CCS894001R0104	<b>204648</b>	0,96	1
	13	<b>S804N-C13</b>	2CCS894001R0134	<b>204655</b>	0,96	1
	16	<b>S804N-C16</b>	2CCS894001R0164	<b>204662</b>	0,96	1
	20	<b>S804N-C20</b>	2CCS894001R0204	<b>204679</b>	0,96	1
	25	<b>S804N-C25</b>	2CCS894001R0254	<b>204686</b>	0,96	1
	32	<b>S804N-C32</b>	2CCS894001R0324	<b>204693</b>	0,96	1
	40	<b>S804N-C40</b>	2CCS894001R0404	<b>204709</b>	0,96	1
	50	<b>S804N-C50</b>	2CCS894001R0504	<b>204716</b>	0,96	1
	63	<b>S804N-C63</b>	2CCS894001R0634	<b>204723</b>	0,96	1
	80	<b>S804N-C80</b>	2CCS894001R0804	<b>204730</b>	0,96	1
	100	<b>S804N-C100</b>	2CCS894001R0824	<b>204747</b>	0,96	1
	125	<b>S804N-C125</b>	2CCS894001R0844	<b>204754</b>	0,96	1

D

2

**S800N Charakterystyka D**

Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciowe obwodów oraz sterowanie nimi przy wymaganej wysokiej zdolności wyłączenia; zabezpieczenie obwodów zasilających odbiorniki charakteryzujące się wysokimi prądami udarowymi przy załączaniu obwodu (silniki, transformatory NN/NN, lampy wyładowcze); bardzo przydatny dla zapewnienia selektywności wobec wyłącznika kompaktowego lub rezerwy w stosunku do innych wyłączników instalacyjnych po stronie odbiorów.

Zastosowania: instalacje w budynkach handlowych i przemysłowych.

Norma: IEC/EN 60898, IEC/EN 60947-2

I<sub>cn</sub>=20 kA I<sub>cu</sub>=36 kA

Liczba biegunów	Prąd znamionowy		Bbn 7612271	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.	
In A	Typ	Kod	EAN	kg	szt.	
1	10	S801N-D10	2CCS891001R0101	204761	0,245	1
	13	S801N-D13	2CCS891001R0131	204778	0,245	1
	16	S801N-D16	2CCS891001R0161	204785	0,245	1
	20	S801N-D20	2CCS891001R0201	204792	0,245	1
	25	S801N-D25	2CCS891001R0251	204808	0,245	1
	32	S801N-D32	2CCS891001R0321	204815	0,245	1
	40	S801N-D40	2CCS891001R0401	204822	0,245	1
	50	S801N-D50	2CCS891001R0501	204839	0,245	1
	63	S801N-D63	2CCS891001R0631	204846	0,245	1
	80	S801N-D80	2CCS891001R0801	204853	0,245	1
	100	S801N-D100	2CCS891001R0821	204860	0,245	1
	125	S801N-D125	2CCS891001R0841	204877	0,245	1
2	10	S802N-D10	2CCS892001R0101	204884	0,49	1
	13	S802N-D13	2CCS892001R0131	204891	0,49	1
	16	S802N-D16	2CCS892001R0161	204907	0,49	1
	20	S802N-D20	2CCS892001R0201	204914	0,49	1
	25	S802N-D25	2CCS892001R0251	204921	0,49	1
	32	S802N-D32	2CCS892001R0321	204938	0,49	1
	40	S802N-D40	2CCS892001R0401	204945	0,49	1
	50	S802N-D50	2CCS892001R0501	204952	0,49	1
	63	S802N-D63	2CCS892001R0631	204969	0,49	1
	80	S802N-D80	2CCS892001R0801	204976	0,49	1
	100	S802N-D100	2CCS892001R0821	204983	0,49	1
	125	S802N-D125	2CCS892001R0841	204990	0,49	1
3	10	S803N-D10	2CCS893001R0101	205003	0,735	1
	13	S803N-D13	2CCS893001R0131	205010	0,735	1
	16	S803N-D16	2CCS893001R0161	205027	0,735	1
	20	S803N-D20	2CCS893001R0201	205034	0,735	1
	25	S803N-D25	2CCS893001R0251	205041	0,735	1
	32	S803N-D32	2CCS893001R0321	205058	0,735	1
	40	S803N-D40	2CCS893001R0401	205065	0,735	1
	50	S803N-D50	2CCS893001R0501	205072	0,735	1
	63	S803N-D63	2CCS893001R0631	205089	0,735	1
	80	S803N-D80	2CCS893001R0801	205096	0,735	1
	100	S803N-D100	2CCS893001R0821	205102	0,735	1
	125	S803N-D125	2CCS893001R0841	205119	0,735	1
4	10	S804N-D10	2CCS894001R0101	205126	0,98	1
	13	S804N-D13	2CCS894001R0131	205133	0,98	1
	16	S804N-D16	2CCS894001R0161	205140	0,98	1
	20	S804N-D20	2CCS894001R0201	205157	0,98	1
	25	S804N-D25	2CCS894001R0251	205164	0,98	1
	32	S804N-D32	2CCS894001R0321	205171	0,98	1
	40	S804N-D40	2CCS894001R0401	205188	0,98	1
	50	S804N-D50	2CCS894001R0501	205195	0,98	1
	63	S804N-D63	2CCS894001R0631	205201	0,98	1
	80	S804N-D80	2CCS894001R0801	205218	0,98	1
	100	S804N-D100	2CCS894001R0821	205225	0,98	1
	125	S804N-D125	2CCS894001R0841	205232	0,98	1

Wyłącznik instalacyjny o wysokiej wytrzymałości  
zwarciowej z zaciskiem klatkowym

B



S800S-B

Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciowe obwodów oraz sterowanie nimi przy wymaganej wysokiej zdolności wyłączenia; ochrona ludzi i bardzo długich przewodów w systemach TN i IT; bardzo przydatny dla zapewnienia selektywności wobec wyłącznika kompaktowego lub rezerwy w stosunku do innych wyłączników instalacyjnych po stronie zasilanej.

Zastosowania: instalacje w budynkach handlowych i przemysłowych.

Norma: IEC/EN 60898, IEC/EN 60947-2

I<sub>cn</sub>=25 kA

I<sub>cu</sub>=50 kA

Liczba biegunów	Prąd znamionowy	In A	Typ	Kod	Bbn	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.	
					7612271			
				EAN	kg	szt.		
1	10	S801S-B10	2CCS861001R0105	200008	0,245	1		
	13	S801S-B13	2CCS861001R0135	200015	0,245	1		
	16	S801S-B16	2CCS861001R0165	200022	0,245	1		
	20	S801S-B20	2CCS861001R0205	200039	0,245	1		
	25	S801S-B25	2CCS861001R0255	200046	0,245	1		
	32	S801S-B32	2CCS861001R0325	200053	0,245	1		
	40	S801S-B40	2CCS861001R0405	200060	0,245	1		
	50	S801S-B50	2CCS861001R0505	200077	0,245	1		
	63	S801S-B63	2CCS861001R0635	200084	0,245	1		
	80	S801S-B80	2CCS861001R0805	200091	0,245	1		
	100	S801S-B100	2CCS861001R0825	200107	0,245	1		
	125	S801S-B125	2CCS861001R0845	200114	0,245	1		
2	10	S802S-B10	2CCS862001R0105	200121	0,49	1		
	13	S802S-B13	2CCS862001R0135	200138	0,49	1		
	16	S802S-B16	2CCS862001R0165	200145	0,49	1		
	20	S802S-B20	2CCS862001R0205	200152	0,49	1		
	25	S802S-B25	2CCS862001R0255	200169	0,49	1		
	32	S802S-B32	2CCS862001R0325	200176	0,49	1		
	40	S802S-B40	2CCS862001R0405	200183	0,49	1		
	50	S802S-B50	2CCS862001R0505	200190	0,49	1		
	63	S802S-B63	2CCS862001R0635	200206	0,49	1		
	80	S802S-B80	2CCS862001R0805	200213	0,49	1		
	100	S802S-B100	2CCS862001R0825	200220	0,49	1		
	125	S802S-B125	2CCS862001R0845	200237	0,49	1		
3	10	S803S-B10	2CCS863001R0105	200244	0,735	1		
	13	S803S-B13	2CCS863001R0135	200251	0,735	1		
	16	S803S-B16	2CCS863001R0165	200268	0,735	1		
	20	S803S-B20	2CCS863001R0205	200275	0,735	1		
	25	S803S-B25	2CCS863001R0255	200282	0,735	1		
	32	S803S-B32	2CCS863001R0325	200299	0,735	1		
	40	S803S-B40	2CCS863001R0405	200305	0,735	1		
	50	S803S-B50	2CCS863001R0505	200312	0,735	1		
	63	S803S-B63	2CCS863001R0635	200329	0,735	1		
	80	S803S-B80	2CCS863001R0805	200336	0,735	1		
	100	S803S-B100	2CCS863001R0825	200343	0,735	1		
	125	S803S-B125	2CCS863001R0845	200350	0,735	1		
4	10	S804S-B10	2CCS864001R0105	200367	0,98	1		
	13	S804S-B13	2CCS864001R0135	200374	0,98	1		
	16	S804S-B16	2CCS864001R0165	200381	0,98	1		
	20	S804S-B20	2CCS864001R0205	200398	0,98	1		
	25	S804S-B25	2CCS864001R0255	200404	0,98	1		
	32	S804S-B32	2CCS864001R0325	200411	0,98	1		
	40	S804S-B40	2CCS864001R0405	200428	0,98	1		
	50	S804S-B50	2CCS864001R0505	200435	0,98	1		
	63	S804S-B63	2CCS864001R0635	200442	0,98	1		
	80	S804S-B80	2CCS864001R0805	200459	0,98	1		
	100	S804S-B100	2CCS864001R0825	200466	0,98	1		
	125	S804S-B125	2CCS864001R0845	200473	0,98	1		

Wyłącznik instalacyjny o wysokiej  
wytrzymałości zwarciorowej z zaciskiem pierścieniowym

B

2



S800S-B

Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciorowe obwodów oraz sterowanie nimi przy wymaganej wysokiej zdolności wyłączania; ochrona ludzi i bardzo długich przewodów w systemach TN i IT; bardzo przydatny dla zapewnienia selektywności wobec wyłącznika kompaktowego lub rezerwy w stosunku do innych wyłączników instalacyjnych po stronie zasilanej.

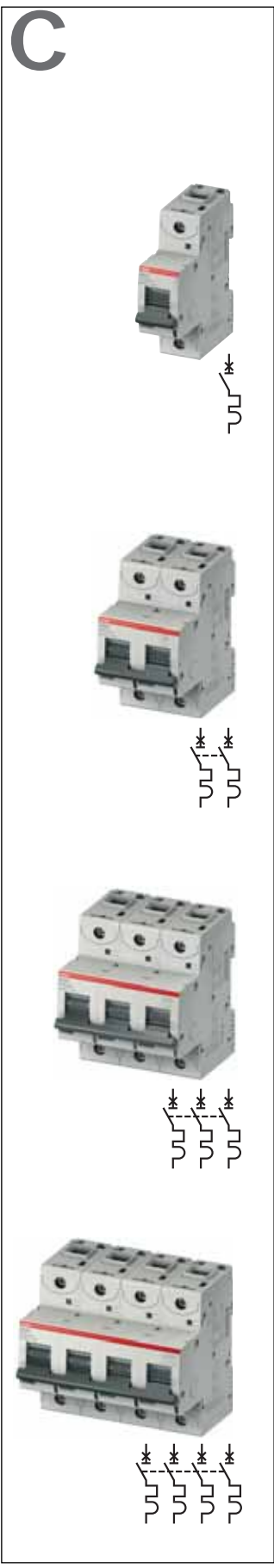
Zastosowania: instalacje w budynkach handlowych i przemysłowych.

Norma: IEC/EN 60898, IEC/EN 60947-2

I<sub>cn</sub>=25 kA

I<sub>cu</sub>=50 kA

Liczba biegunów	Prąd znamionowy			Bbn 7612271	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
In A	Typ	Kod	EAN		kg	szt.
1	10	S801S-B10-R	2CCS861002R0105	209636	0,245	1
	13	S801S-B13-R	2CCS861002R0135	209643	0,245	1
	16	S801S-B16-R	2CCS861002R0165	209650	0,245	1
	20	S801S-B20-R	2CCS861002R0205	209667	0,245	1
	25	S801S-B25-R	2CCS861002R0255	209674	0,245	1
	32	S801S-B32-R	2CCS861002R0325	209681	0,245	1
	40	S801S-B40-R	2CCS861002R0405	206826	0,245	1
	50	S801S-B50-R	2CCS861002R0505	206833	0,245	1
	63	S801S-B63-R	2CCS861002R0635	206840	0,245	1
	80	S801S-B80-R	2CCS861002R0805	206857	0,245	1
	100	S801S-B100-R	2CCS861002R0825	206864	0,245	1
125	S801S-B125-R	2CCS861002R0845	206871	0,245	1	
2	10	S802S-B10-R	2CCS862002R0105	209698	0,49	1
	13	S802S-B13-R	2CCS862002R0135	209704	0,49	1
	16	S802S-B16-R	2CCS862002R0165	209711	0,49	1
	20	S802S-B20-R	2CCS862002R0205	209728	0,49	1
	25	S802S-B25-R	2CCS862002R0255	209735	0,49	1
	32	S802S-B32-R	2CCS862002R0325	209742	0,49	1
	40	S802S-B40-R	2CCS862002R0405	206888	0,49	1
	50	S802S-B50-R	2CCS862002R0505	206895	0,49	1
	63	S802S-B63-R	2CCS862002R0635	206901	0,49	1
	80	S802S-B80-R	2CCS862002R0805	206918	0,49	1
	100	S802S-B100-R	2CCS862002R0825	206925	0,49	1
125	S802S-B125-R	2CCS862002R0845	206932	0,49	1	
3	10	S803S-B10-R	2CCS863002R0105	209759	0,735	1
	13	S803S-B13-R	2CCS863002R0135	209766	0,735	1
	16	S803S-B16-R	2CCS863002R0165	209773	0,735	1
	20	S803S-B20-R	2CCS863002R0205	209780	0,735	1
	25	S803S-B25-R	2CCS863002R0255	209797	0,735	1
	32	S803S-B32-R	2CCS863002R0325	209803	0,735	1
	40	S803S-B40-R	2CCS863002R0405	206949	0,735	1
	50	S803S-B50-R	2CCS863002R0505	206956	0,735	1
	63	S803S-B63-R	2CCS863002R0635	206963	0,735	1
	80	S803S-B80-R	2CCS863002R0805	206970	0,735	1
	100	S803S-B100-R	2CCS863002R0825	206987	0,735	1
125	S803S-B125-R	2CCS863002R0845	206994	0,735	1	
4	10	S804S-B10-R	2CCS864002R0105	209810	0,98	1
	13	S804S-B13-R	2CCS864002R0135	209827	0,98	1
	16	S804S-B16-R	2CCS864002R0165	209834	0,98	1
	20	S804S-B20-R	2CCS864002R0205	209841	0,98	1
	25	S804S-B25-R	2CCS864002R0255	209858	0,98	1
	32	S804S-B32-R	2CCS864002R0325	209865	0,98	1
	40	S804S-B40-R	2CCS864002R0405	207007	0,98	1
	50	S804S-B50-R	2CCS864002R0505	207014	0,98	1
	63	S804S-B63-R	2CCS864002R0635	207021	0,98	1
	80	S804S-B80-R	2CCS864002R0805	207038	0,98	1
	100	S804S-B100-R	2CCS864002R0825	207045	0,98	1
125	S804S-B125-R	2CCS864002R0845	207052	0,98	1	



**S800S Charakterystyka C**

Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciowe obwodów oraz sterowanie nimi przy wymaganej wysokiej zdolności wyłączenia; zabezpieczenie obciążeń rezystancyjnych i indukcyjnych o niskim prądzie udarowym załączania; bardzo przydatny dla zapewnienia selektywności wobec wyłącznika kompaktowego lub rezerwy w stosunku do innych wyłączników instalacyjnych po stronie odbiorów.

Zastosowania: instalacje w budynkach handlowych i przemysłowych.

Norma: IEC/EN 60898, IEC/EN 60947-2

Icn=25 kA

Icu=50 kA

Liczba biegunów	Prąd znamionowy	In A	Typ	Kod	Bbn 7612271		Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
					EAN	kg		
1	10	10	S801S-C10	2CCS861001R0104	200480		0,245	1
	13	13	S801S-C13	2CCS861001R0134	200497		0,245	1
	16	16	S801S-C16	2CCS861001R0164	200503		0,245	1
	20	20	S801S-C20	2CCS861001R0204	200510		0,245	1
	25	25	S801S-C25	2CCS861001R0254	200527		0,245	1
	32	32	S801S-C32	2CCS861001R0324	200534		0,245	1
	40	40	S801S-C40	2CCS861001R0404	200541		0,245	1
	50	50	S801S-C50	2CCS861001R0504	200558		0,245	1
	63	63	S801S-C63	2CCS861001R0634	200565		0,245	1
	80	80	S801S-C80	2CCS861001R0804	200572		0,245	1
	100	100	S801S-C100	2CCS861001R0824	200589		0,245	1
	125	125	S801S-C125	2CCS861001R0844	200596		0,245	1
2	10	10	S802S-C10	2CCS862001R0104	200602		0,49	1
	13	13	S802S-C13	2CCS862001R0134	200619		0,49	1
	16	16	S802S-C16	2CCS862001R0164	200626		0,49	1
	20	20	S802S-C20	2CCS862001R0204	200633		0,49	1
	25	25	S802S-C25	2CCS862001R0254	200640		0,49	1
	32	32	S802S-C32	2CCS862001R0324	200657		0,49	1
	40	40	S802S-C40	2CCS862001R0404	200664		0,49	1
	50	50	S802S-C50	2CCS862001R0504	200671		0,49	1
	63	63	S802S-C63	2CCS862001R0634	200688		0,49	1
	80	80	S802S-C80	2CCS862001R0804	200695		0,49	1
	100	100	S802S-C100	2CCS862001R0824	200701		0,49	1
	125	125	S802S-C125	2CCS862001R0844	200718		0,49	1
3	10	10	S803S-C10	2CCS863001R0104	200725		0,735	1
	13	13	S803S-C13	2CCS863001R0134	200732		0,735	1
	16	16	S803S-C16	2CCS863001R0164	200749		0,735	1
	20	20	S803S-C20	2CCS863001R0204	200756		0,735	1
	25	25	S803S-C25	2CCS863001R0254	200763		0,735	1
	32	32	S803S-C32	2CCS863001R0324	200770		0,735	1
	40	40	S803S-C40	2CCS863001R0404	200787		0,735	1
	50	50	S803S-C50	2CCS863001R0504	200794		0,735	1
	63	63	S803S-C63	2CCS863001R0634	200800		0,735	1
	80	80	S803S-C80	2CCS863001R0804	200817		0,735	1
	100	100	S803S-C100	2CCS863001R0824	200824		0,735	1
	125	125	S803S-C125	2CCS863001R0844	200831		0,735	1
4	10	10	S804S-C10	2CCS864001R0104	200848		0,98	1
	13	13	S804S-C13	2CCS864001R0134	200855		0,98	1
	16	16	S804S-C16	2CCS864001R0164	200862		0,98	1
	20	20	S804S-C20	2CCS864001R0204	200879		0,98	1
	25	25	S804S-C25	2CCS864001R0254	200886		0,98	1
	32	32	S804S-C32	2CCS864001R0324	200893		0,98	1
	40	40	S804S-C40	2CCS864001R0404	200909		0,98	1
	50	50	S804S-C50	2CCS864001R0504	200916		0,98	1
	63	63	S804S-C63	2CCS864001R0634	200923		0,98	1
	80	80	S804S-C80	2CCS864001R0804	200930		0,98	1
	100	100	S804S-C100	2CCS864001R0824	200947		0,98	1
	125	125	S804S-C125	2CCS864001R0844	200954		0,98	1

C

2



**S800S Charakterystyka C**

Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciove obwodów oraz sterowanie nimi przy wymaganej wysokiej zdolności wyłączania; zabezpieczenie obciążeń rezystancyjnych i indukcyjnych o niskim prądzie udarowym załączania; bardzo przydatny dla zapewnienia selektywności wobec wyłącznika kompaktowego lub rezerwy w stosunku do innych wyłączników instalacyjnych po stronie odbiorów.

Zastosowania: instalacje w budynkach handlowych i przemysłowych.

Norma: IEC/EN 60947-2, IEC/EN 60898

Icn=25 kA

Icu=50 kA

Liczba biegunów	Prąd znamionowy In A	Typ	Kod	Bbn	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
				7612271		
				EAN	kg	szt.
1	10	S801S-C10-R	2CCS861002R0104	209872	0,245	1
	13	S801S-C13-R	2CCS861002R0134	209889	0,245	1
	16	S801S-C16-R	2CCS861002R0164	209896	0,245	1
	20	S801S-C20-R	2CCS861002R0204	209902	0,245	1
	25	S801S-C25-R	2CCS861002R0254	209919	0,245	1
	32	S801S-C32-R	2CCS861002R0324	209926	0,245	1
	40	S801S-C40-R	2CCS861002R0404	207069	0,245	1
	50	S801S-C50-R	2CCS861002R0504	207076	0,245	1
	63	S801S-C63-R	2CCS861002R0634	207083	0,245	1
	80	S801S-C80-R	2CCS861002R0804	207090	0,245	1
	100	S801S-C100-R	2CCS861002R0824	207106	0,245	1
	125	S801S-C125-R	2CCS861002R0844	207113	0,245	1
2	10	S802S-C10-R	2CCS862002R0104	209933	0,49	1
	13	S802S-C13-R	2CCS862002R0134	209940	0,49	1
	16	S802S-C16-R	2CCS862002R0164	209957	0,49	1
	20	S802S-C20-R	2CCS862002R0204	209964	0,49	1
	25	S802S-C25-R	2CCS862002R0254	209971	0,49	1
	32	S802S-C32-R	2CCS862002R0324	209988	0,49	1
	40	S802S-C40-R	2CCS862002R0404	207120	0,49	1
	50	S802S-C50-R	2CCS862002R0504	207137	0,49	1
	63	S802S-C63-R	2CCS862002R0634	207144	0,49	1
	80	S802S-C80-R	2CCS862002R0804	207151	0,49	1
	100	S802S-C100-R	2CCS862002R0824	207168	0,49	1
	125	S802S-C125-R	2CCS862002R0844	207175	0,49	1
3	10	S803S-C10-R	2CCS863002R0104	209995	0,735	1
	13	S803S-C13-R	2CCS863002R0134	210007	0,735	1
	16	S803S-C16-R	2CCS863002R0164	210014	0,735	1
	20	S803S-C20-R	2CCS863002R0204	210021	0,735	1
	25	S803S-C25-R	2CCS863002R0254	210038	0,735	1
	32	S803S-C32-R	2CCS863002R0324	210045	0,735	1
	40	S803S-C40-R	2CCS863002R0404	207182	0,735	1
	50	S803S-C50-R	2CCS863002R0504	207199	0,735	1
	63	S803S-C63-R	2CCS863002R0634	207205	0,735	1
	80	S803S-C80-R	2CCS863002R0804	207212	0,735	1
	100	S803S-C100-R	2CCS863002R0824	207229	0,735	1
	125	S803S-C125-R	2CCS863002R0844	207236	0,735	1
4	10	S804S-C10-R	2CCS864002R0104	210052	0,98	1
	13	S804S-C13-R	2CCS864002R0134	210069	0,98	1
	16	S804S-C16-R	2CCS864002R0164	210076	0,98	1
	20	S804S-C20-R	2CCS864002R0204	210083	0,98	1
	25	S804S-C25-R	2CCS864002R0254	210090	0,98	1
	32	S804S-C32-R	2CCS864002R0324	210106	0,98	1
	40	S804S-C40-R	2CCS864002R0404	207243	0,98	1
	50	S804S-C50-R	2CCS864002R0504	207250	0,98	1
	63	S804S-C63-R	2CCS864002R0634	207267	0,98	1
	80	S804S-C80-R	2CCS864002R0804	207274	0,98	1
	100	S804S-C100-R	2CCS864002R0824	207281	0,98	1
	125	S804S-C125-R	2CCS864002R0844	207298	0,98	1

D



### S800S Charakterystyka D

Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciowe obwodów oraz sterowanie nimi przy wymaganej wysokiej zdolności wyłączenia; zabezpieczenie obwodów zasilających odbiorniki charakteryzujące się wysokimi prądami udarowymi przy załączaniu obwodu (silniki, transformatory NN/NN, lampy wyładowcze); bardzo przydatny dla zapewnienia selektywności wobec wyłącznika kompaktowego lub rezerwy w stosunku do innych wyłączników instalacyjnych po stronie odbiorów.

Zastosowania: instalacje w budynkach handlowych i przemysłowych.

Norma: IEC/EN 60898, IEC/EN 60947-2

I<sub>cn</sub>=25 kA

I<sub>cu</sub>=50 kA

Liczba biegunów	Prąd znamionowy I <sub>n</sub> A	Typ	Kod	Bbn	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
				7612271		
				EAN	kg	szt.
1	10	S801S-D10	2CCS861001R0101	200961	0,245	1
	13	S801S-D13	2CCS861001R0131	200978	0,245	1
	16	S801S-D16	2CCS861001R0161	200985	0,245	1
	20	S801S-D20	2CCS861001R0201	200992	0,245	1
	25	S801S-D25	2CCS861001R0251	201005	0,245	1
	32	S801S-D32	2CCS861001R0321	201012	0,245	1
	40	S801S-D40	2CCS861001R0401	201029	0,245	1
	50	S801S-D50	2CCS861001R0501	201036	0,245	1
	63	S801S-D63	2CCS861001R0631	201043	0,245	1
	80	S801S-D80	2CCS861001R0801	201050	0,245	1
	100	S801S-D100	2CCS861001R0821	201067	0,245	1
	125	S801S-D125	2CCS861001R0841	201074	0,245	1
2	10	S802S-D10	2CCS862001R0101	201081	0,49	1
	13	S802S-D13	2CCS862001R0131	201098	0,49	1
	16	S802S-D16	2CCS862001R0161	201104	0,49	1
	20	S802S-D20	2CCS862001R0201	201111	0,49	1
	25	S802S-D25	2CCS862001R0251	201128	0,49	1
	32	S802S-D32	2CCS862001R0321	201135	0,49	1
	40	S802S-D40	2CCS862001R0401	201142	0,49	1
	50	S802S-D50	2CCS862001R0501	201159	0,49	1
	63	S802S-D63	2CCS862001R0631	201166	0,49	1
	80	S802S-D80	2CCS862001R0801	201173	0,49	1
	100	S802S-D100	2CCS862001R0821	201180	0,49	1
	125	S802S-D125	2CCS862001R0841	201197	0,49	1
3	10	S803S-D10	2CCS863001R0101	201203	0,735	1
	13	S803S-D13	2CCS863001R0131	201210	0,735	1
	16	S803S-D16	2CCS863001R0161	201227	0,735	1
	20	S803S-D20	2CCS863001R0201	201234	0,735	1
	25	S803S-D25	2CCS863001R0251	201241	0,735	1
	32	S803S-D32	2CCS863001R0321	201258	0,735	1
	40	S803S-D40	2CCS863001R0401	201265	0,735	1
	50	S803S-D50	2CCS863001R0501	201272	0,735	1
	63	S803S-D63	2CCS863001R0631	201289	0,735	1
	80	S803S-D80	2CCS863001R0801	201296	0,735	1
	100	S803S-D100	2CCS863001R0821	201302	0,735	1
	125	S803S-D125	2CCS863001R0841	201319	0,735	1
4	10	S804S-D10	2CCS864001R0101	201326	0,98	1
	13	S804S-D13	2CCS864001R0131	201333	0,98	1
	16	S804S-D16	2CCS864001R0161	201340	0,98	1
	20	S804S-D20	2CCS864001R0201	201357	0,98	1
	25	S804S-D25	2CCS864001R0251	201364	0,98	1
	32	S804S-D32	2CCS864001R0321	201371	0,98	1
	40	S804S-D40	2CCS864001R0401	201388	0,98	1
	50	S804S-D50	2CCS864001R0501	201395	0,98	1
	63	S804S-D63	2CCS864001R0631	201401	0,98	1
	80	S804S-D80	2CCS864001R0801	201418	0,98	1
	100	S804S-D100	2CCS864001R0821	201425	0,98	1
	125	S804S-D125	2CCS864001R0841	201432	0,98	1



Wyłącznik instalacyjny o wysokiej  
wytrzymałości zwarciowej z zaciskiem pierścieniowym

D

2



S800S Charakterystyka D

Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciove obwodów oraz sterowanie nimi przy wymaganej wysokiej zdolności wyłączania; zabezpieczenie obwodów zasilających odbiorniki charakteryzujące się wysokimi prądami udarowymi przy załączaniu obwodu (silniki, transformatory NN/NN, lampy wyładowcze); bardzo przydatny dla zapewnienia selektywności wobec wyłącznika kompaktowego lub rezerwy w stosunku do innych wyłączników instalacyjnych po stronie odbiorów.

Zastosowania: instalacje w budynkach handlowych i przemysłowych.

Norma: IEC/EN 60947-2, IEC/EN 60898

I<sub>cn</sub>=25 kA

I<sub>cu</sub>=50 kA

Liczba biegunów	Prąd znamionowy In A	Typ	Kod	Bbn 7612271	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
				EAN		
1	10	S801S-D10-R	2CCS861002R0101	210113	0,245	1
	13	S801S-D13-R	2CCS861002R0131	210120	0,245	1
	16	S801S-D16-R	2CCS861002R0161	210137	0,245	1
	20	S801S-D20-R	2CCS861002R0201	210144	0,245	1
	25	S801S-D25-R	2CCS861002R0251	210151	0,245	1
	32	S801S-D32-R	2CCS861002R0321	210168	0,245	1
	40	S801S-D40-R	2CCS861002R0401	207304	0,245	1
	50	S801S-D50-R	2CCS861002R0501	207311	0,245	1
	63	S801S-D63-R	2CCS861002R0631	207328	0,245	1
	80	S801S-D80-R	2CCS861002R0801	207335	0,245	1
	100	S801S-D100-R	2CCS861002R0821	207342	0,245	1
	125	S801S-D125-R	2CCS861002R0841	207359	0,245	1
2	10	S802S-D10-R	2CCS862002R0101	210175	0,49	1
	13	S802S-D13-R	2CCS862002R0131	210182	0,49	1
	16	S802S-D16-R	2CCS862002R0161	210199	0,49	1
	20	S802S-D20-R	2CCS862002R0201	210205	0,49	1
	25	S802S-D25-R	2CCS862002R0251	210212	0,49	1
	32	S802S-D32-R	2CCS862002R0321	210229	0,49	1
	40	S802S-D40-R	2CCS862002R0401	207366	0,49	1
	50	S802S-D50-R	2CCS862002R0501	207373	0,49	1
	63	S802S-D63-R	2CCS862002R0631	207380	0,49	1
	80	S802S-D80-R	2CCS862002R0801	207397	0,49	1
	100	S802S-D100-R	2CCS862002R0821	207403	0,49	1
	125	S802S-D125-R	2CCS862002R0841	207410	0,49	1
3	10	S803S-D10-R	2CCS863002R0101	210236	0,735	1
	13	S803S-D13-R	2CCS863002R0131	210243	0,735	1
	16	S803S-D16-R	2CCS863002R0161	210250	0,735	1
	20	S803S-D20-R	2CCS863002R0201	210267	0,735	1
	25	S803S-D25-R	2CCS863002R0251	210274	0,735	1
	32	S803S-D32-R	2CCS863002R0321	210281	0,735	1
	40	S803S-D40-R	2CCS863002R0401	207427	0,735	1
	50	S803S-D50-R	2CCS863002R0501	207434	0,735	1
	63	S803S-D63-R	2CCS863002R0631	207441	0,735	1
	80	S803S-D80-R	2CCS863002R0801	207458	0,735	1
	100	S803S-D100-R	2CCS863002R0821	207465	0,735	1
	125	S803S-D125-R	2CCS863002R0841	207472	0,735	1
4	10	S804S-D10-R	2CCS864002R0101	210298	0,98	1
	13	S804S-D13-R	2CCS864002R0131	210304	0,98	1
	16	S804S-D16-R	2CCS864002R0161	210311	0,98	1
	20	S804S-D20-R	2CCS864002R0201	210328	0,98	1
	25	S804S-D25-R	2CCS864002R0251	210335	0,98	1
	32	S804S-D32-R	2CCS864002R0321	210342	0,98	1
	40	S804S-D40-R	2CCS864002R0401	207489	0,98	1
	50	S804S-D50-R	2CCS864002R0501	207496	0,98	1
	63	S804S-D63-R	2CCS864002R0631	207502	0,98	1
	80	S804S-D80-R	2CCS864002R0801	207519	0,98	1
	100	S804S-D100-R	2CCS864002R0821	207526	0,98	1
	125	S804S-D125-R	2CCS864002R0841	207533	0,98	1

K



### S800S Charakterystyka K

Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciowe m.in. obwodów silników i obwodów pomocniczych oraz sterowanie nimi przy wymaganej wysokiej zdolności wyłączenia; bardzo przydatny dla zapewnienia selektywności wobec wyłącznika kompaktowego lub rezerwy w stosunku do innych wyłączników instalacyjnych po stronie odbiorów.

Zalety: brak uciążliwego rozłączania przy funkcjonalnych prądach szczytowych do 10xI<sub>n</sub>, zależnie od serii; dzięki zastosowaniu wysokoczułego wyzwalacza termobimetalowego aparat z charakterystyką K zabezpiecza wrażliwe elementy w zakresie przetężenia; zapewnia także najlepsze zabezpieczenie przewodów i linii.

Zastosowania: instalacje w budynkach handlowych i przemysłowych.

Norma: IEC/EN 60947-2

I<sub>cu</sub>=50 kA

Liczba biegunów	Prąd znamionowy		Bbn 7612271		Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
	In A	Typ	Kod	EAN	kg	szt.
1	10	S801S-K10	2CCS861001R0427	201449	0,245	1
	13	S801S-K13	2CCS861001R0447	201456	0,245	1
	16	S801S-K16	2CCS861001R0467	201463	0,245	1
	20	S801S-K20	2CCS861001R0487	201470	0,245	1
	25	S801S-K25	2CCS861001R0517	201487	0,245	1
	32	S801S-K32	2CCS861001R0537	201494	0,245	1
	40	S801S-K40	2CCS861001R0557	201500	0,245	1
	50	S801S-K50	2CCS861001R0577	201517	0,245	1
	63	S801S-K63	2CCS861001R0597	201524	0,245	1
	80	S801S-K80	2CCS861001R0627	201531	0,245	1
	100	S801S-K100	2CCS861001R0637	201548	0,245	1
	125	S801S-K125	2CCS861001R0647	201555	0,245	1
2	10	S802S-K10	2CCS862001R0427	201562	0,49	1
	13	S802S-K13	2CCS862001R0447	201579	0,49	1
	16	S802S-K16	2CCS862001R0467	201586	0,49	1
	20	S802S-K20	2CCS862001R0487	201593	0,49	1
	25	S802S-K25	2CCS862001R0517	201609	0,49	1
	32	S802S-K32	2CCS862001R0537	201616	0,49	1
	40	S802S-K40	2CCS862001R0557	201623	0,49	1
	50	S802S-K50	2CCS862001R0577	201630	0,49	1
	63	S802S-K63	2CCS862001R0597	201647	0,49	1
	80	S802S-K80	2CCS862001R0627	201654	0,49	1
	100	S802S-K100	2CCS862001R0637	201661	0,49	1
	125	S802S-K125	2CCS862001R0647	201678	0,49	1
3	10	S803S-K10	2CCS863001R0427	201685	0,735	1
	13	S803S-K13	2CCS863001R0447	201692	0,735	1
	16	S803S-K16	2CCS863001R0467	201708	0,735	1
	20	S803S-K20	2CCS863001R0487	201715	0,735	1
	25	S803S-K25	2CCS863001R0517	201722	0,735	1
	32	S803S-K32	2CCS863001R0537	201739	0,735	1
	40	S803S-K40	2CCS863001R0557	201746	0,735	1
	50	S803S-K50	2CCS863001R0577	201753	0,735	1
	63	S803S-K63	2CCS863001R0597	201760	0,735	1
	80	S803S-K80	2CCS863001R0627	201777	0,735	1
	100	S803S-K100	2CCS863001R0637	201784	0,735	1
	125	S803S-K125	2CCS863001R0647	201791	0,735	1
4	10	S804S-K10	2CCS864001R0427	201807	0,98	1
	13	S804S-K13	2CCS864001R0447	201814	0,98	1
	16	S804S-K16	2CCS864001R0467	201821	0,98	1
	20	S804S-K20	2CCS864001R0487	201838	0,98	1
	25	S804S-K25	2CCS864001R0517	201845	0,98	1
	32	S804S-K32	2CCS864001R0537	201852	0,98	1
	40	S804S-K40	2CCS864001R0557	201869	0,98	1
	50	S804S-K50	2CCS864001R0577	201876	0,98	1
	63	S804S-K63	2CCS864001R0597	201883	0,98	1
	80	S804S-K80	2CCS864001R0627	201890	0,98	1
	100	S804S-K100	2CCS864001R0637	201906	0,98	1
	125	S804S-K125	2CCS864001R0647	201913	0,98	1

Wyłącznik instalacyjny o wysokiej wytrzymałości  
zwarciowej z zaciskiem pierścieniowym

**S800S Charakterystyka K**

Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciowe m.in. obwodów silników i obwodów pomocniczych oraz sterowanie nimi przy wymaganej wysokiej zdolności wyłączenia; bardzo przydatny dla zapewnienia selektywności wobec wyłącznika kompaktowego lub rezerwy w stosunku do innych wyłączników instalacyjnych po stronie odbiorców.

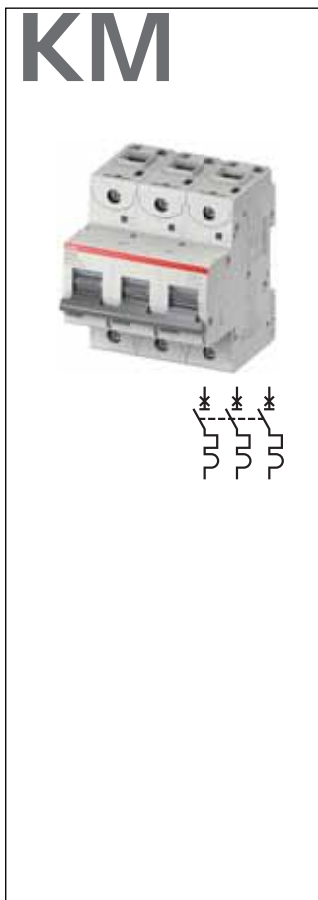
Zalety: brak uciążliwego rozłączania przy funkcjonalnych prądach szczytowych do 10xIn, zależnie od serii; dzięki zastosowaniu wysokoczułego wyzwalacza termobimetalowego aparat z charakterystyką K zabezpiecza wrażliwe elementy w zakresie przetężenia; zapewnia także najlepsze zabezpieczenie przewodów i linii.

Zastosowania: instalacje w budynkach handlowych i przemysłowych.

Norma: IEC/EN 60947-2

Icu=50 kA

Liczba biegunów	Prąd znamionowy In A	Typ	Kod	Bbn	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
				7612271		
				EAN	kg	szt.
1	10	S801S-K10-R	2CCS861002R0427	209391	0,245	1
	13	S801S-K13-R	2CCS861002R0447	209407	0,245	1
	16	S801S-K16-R	2CCS861002R0467	209414	0,245	1
	20	S801S-K20-R	2CCS861002R0487	209421	0,245	1
	25	S801S-K25-R	2CCS861002R0517	209438	0,245	1
	32	S801S-K32-R	2CCS861002R0537	209445	0,245	1
	40	S801S-K40-R	2CCS861002R0557	207540	0,245	1
	50	S801S-K50-R	2CCS861002R0577	207557	0,245	1
	63	S801S-K63-R	2CCS861002R0597	207564	0,245	1
	80	S801S-K80-R	2CCS861002R0627	207571	0,245	1
	100	S801S-K100-R	2CCS861002R0637	207588	0,245	1
	125	S801S-K125-R	2CCS861002R0647	207595	0,245	1
2	10	S802S-K10-R	2CCS862002R0427	209452	0,49	1
	13	S802S-K13-R	2CCS862002R0447	209469	0,49	1
	16	S802S-K16-R	2CCS862002R0467	209476	0,49	1
	20	S802S-K20-R	2CCS862002R0487	209483	0,49	1
	25	S802S-K25-R	2CCS862002R0517	209490	0,49	1
	32	S802S-K32-R	2CCS862002R0537	209506	0,49	1
	40	S802S-K40-R	2CCS862002R0557	207601	0,49	1
	50	S802S-K50-R	2CCS862002R0577	207618	0,49	1
	63	S802S-K63-R	2CCS862002R0597	207625	0,49	1
	80	S802S-K80-R	2CCS862002R0627	207632	0,49	1
	100	S802S-K100-R	2CCS862002R0637	207649	0,49	1
	125	S802S-K125-R	2CCS862002R0647	207656	0,49	1
3	10	S803S-K10-R	2CCS863002R0427	209513	0,735	1
	13	S803S-K13-R	2CCS863002R0447	209520	0,735	1
	16	S803S-K16-R	2CCS863002R0467	209537	0,735	1
	20	S803S-K20-R	2CCS863002R0487	209544	0,735	1
	25	S803S-K25-R	2CCS863002R0517	209551	0,735	1
	32	S803S-K32-R	2CCS863002R0537	209568	0,735	1
	40	S803S-K40-R	2CCS863002R0557	207663	0,735	1
	50	S803S-K50-R	2CCS863002R0577	207670	0,735	1
	63	S803S-K63-R	2CCS863002R0597	207687	0,735	1
	80	S803S-K80-R	2CCS863002R0627	207694	0,735	1
	100	S803S-K100-R	2CCS863002R0637	207700	0,735	1
	125	S803S-K125-R	2CCS863002R0647	207717	0,735	1
4	10	S804S-K10-R	2CCS864002R0427	209575	0,98	1
	13	S804S-K13-R	2CCS864002R0447	209582	0,98	1
	16	S804S-K16-R	2CCS864002R0467	209599	0,98	1
	20	S804S-K20-R	2CCS864002R0487	209605	0,98	1
	25	S804S-K25-R	2CCS864002R0517	209612	0,98	1
	32	S804S-K32-R	2CCS864002R0537	209629	0,98	1
	40	S804S-K40-R	2CCS864002R0557	207724	0,98	1
	50	S804S-K50-R	2CCS864002R0577	207731	0,98	1
	63	S804S-K63-R	2CCS864002R0597	207748	0,98	1
	80	S804S-K80-R	2CCS864002R0627	207755	0,98	1
	100	S804S-K100-R	2CCS864002R0637	207762	0,98	1
	125	S804S-K125-R	2CCS864002R0647	207779	0,98	1



### S800S Charakterystyka KM z zaciskiem kłatkowym

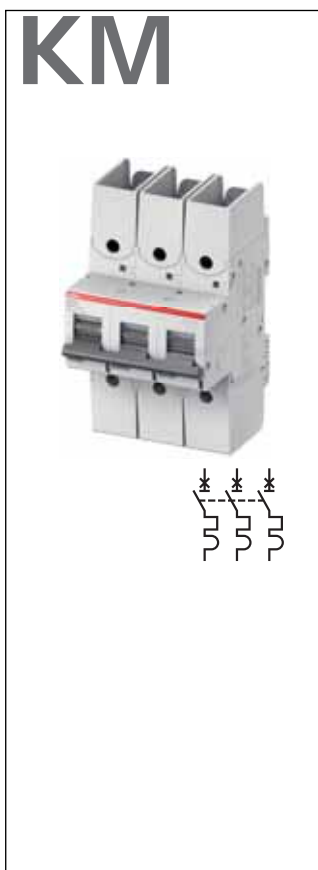
Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciowe obwodów oraz sterowanie nimi przy wymaganej wysokiej zdolności wyłączenia; do zabezpieczania silników przeznaczona tylko wersja magnetyczna; bardzo przydatny dla zapewnienia selektywności wobec wyłącznika kompaktowego lub rezerwy w stosunku do innych wyłączników instalacyjnych po stronie odbiorów; wersja przeznaczona do obwodów prądu stałego.

Zastosowania: instalacje w budynkach handlowych i przemysłowych.

Norma: IEC/EN 60947-2

Icu=50 kA

Liczba biegunów	Prąd znamionowy	In A	Typ	Kod	Bbn	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
					7612271		
					EAN	kg	szk.
3	20	S803S-KM20	2CCS863001R0486	202194	0,735	1	
	25	S803S-KM25	2CCS863001R0516	202200	0,735	1	
	32	S803S-KM32	2CCS863001R0536	202217	0,735	1	
	40	S803S-KM40	2CCS863001R0556	202224	0,735	1	
	50	S803S-KM50	2CCS863001R0576	202231	0,735	1	
	63	S803S-KM63	2CCS863001R0596	202248	0,735	1	
	80	S803S-KM80	2CCS863001R0626	202255	0,735	1	



### S800S Charakterystyka KM-R z połączeniem kablowym w postaci zacisku kłatkowego

Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciowe obwodów oraz sterowanie nimi przy wymaganej wysokiej zdolności wyłączenia; do zabezpieczania silników przeznaczona tylko wersja magnetyczna; bardzo przydatny dla zapewnienia selektywności wobec wyłącznika kompaktowego lub rezerwy w stosunku do innych wyłączników instalacyjnych po stronie odbiorów; wersja przeznaczona do obwodów prądu stałego.

Zastosowania: instalacje w budynkach handlowych i przemysłowych.

Norma: IEC/EN 60947-2

Icu=50 kA

Liczba biegunów	Prąd znamionowy	In A	Typ	Kod	Bbn	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
					7612271		
					EAN	kg	szk.
3	20	S803S-KM20-R	2CCS863002R0486	210830	0,735	1	
	25	S803S-KM25-R	2CCS863002R0516	210847	0,735	1	
	32	S803S-KM32-R	2CCS863002R0536	210854	0,735	1	
	40	S803S-KM40-R	2CCS863002R0556	207786	0,735	1	
	50	S803S-KM50-R	2CCS863002R0576	207793	0,735	1	
	63	S803S-KM63-R	2CCS863002R0596	207809	0,735	1	
	80	S803S-KM80-R	2CCS863002R0626	207816	0,735	1	

B

2



### S800S Charakterystyka UCB

Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciowe obwodów oraz sterowanie nimi przy wymaganej wysokiej zdolności wyłączenia; ochrona ludzi i bardzo długich przewodów w systemach TN i IT; bardzo przydatny dla zapewnienia selektywności wobec wyłącznika kompaktowego lub rezerwy w stosunku do innych wyłączników instalacyjnych po stronie odbiorów; wersja przeznaczona do obwodów prądu stałego.

Zastosowania: instalacje w budynkach handlowych i przemysłowych.

Norma: IEC/EN 60947-2

I<sub>cu</sub>=50 kA

Liczba biegunów	Prąd znamionowy	In A	Typ	Kod	Bbn	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
					7612271		
					EAN	kg	szt.
1	10	S801S-UCB10	2CCS861001R1105	202842	0,245	1	
	13	S801S-UCB13	2CCS861001R1135	202859	0,245	1	
	16	S801S-UCB16	2CCS861001R1165	202866	0,245	1	
	20	S801S-UCB20	2CCS861001R1205	202873	0,245	1	
	25	S801S-UCB25	2CCS861001R1255	202880	0,245	1	
	32	S801S-UCB32	2CCS861001R1325	202897	0,245	1	
	40	S801S-UCB40	2CCS861001R1405	202903	0,245	1	
	50	S801S-UCB50	2CCS861001R1505	202910	0,245	1	
	63	S801S-UCB63	2CCS861001R1635	202927	0,245	1	
	80	S801S-UCB80	2CCS861001R1805	202934	0,245	1	
	100	S801S-UCB100	2CCS861001R1825	202941	0,245	1	
	125	S801S-UCB125	2CCS861001R1845	202958	0,245	1	
2	10	S802S-UCB10	2CCS862001R1105	202965	0,49	1	
	13	S802S-UCB13	2CCS862001R1135	202972	0,49	1	
	16	S802S-UCB16	2CCS862001R1165	202989	0,49	1	
	20	S802S-UCB20	2CCS862001R1205	202996	0,49	1	
	25	S802S-UCB25	2CCS862001R1255	203009	0,49	1	
	32	S802S-UCB32	2CCS862001R1325	203016	0,49	1	
	40	S802S-UCB40	2CCS862001R1405	203023	0,49	1	
	50	S802S-UCB50	2CCS862001R1505	203030	0,49	1	
	63	S802S-UCB63	2CCS862001R1635	203047	0,49	1	
	80	S802S-UCB80	2CCS862001R1805	203054	0,49	1	
	100	S802S-UCB100	2CCS862001R1825	203061	0,49	1	
	125	S802S-UCB125	2CCS862001R1845	203078	0,49	1	
3	10	S803S-UCB10	2CCS863001R1105	203085	0,735	1	
	13	S803S-UCB13	2CCS863001R1135	203092	0,735	1	
	16	S803S-UCB16	2CCS863001R1165	203108	0,735	1	
	20	S803S-UCB20	2CCS863001R1205	203115	0,735	1	
	25	S803S-UCB25	2CCS863001R1255	203122	0,735	1	
	32	S803S-UCB32	2CCS863001R1325	203139	0,735	1	
	40	S803S-UCB40	2CCS863001R1405	203146	0,735	1	
	50	S803S-UCB50	2CCS863001R1505	203153	0,735	1	
	63	S803S-UCB63	2CCS863001R1635	203160	0,735	1	
	80	S803S-UCB80	2CCS863001R1805	203177	0,735	1	
	100	S803S-UCB100	2CCS863001R1825	203184	0,735	1	
	125	S803S-UCB125	2CCS863001R1845	203191	0,735	1	
4	10	S804S-UCB10	2CCS864001R1105	203207	0,98	1	
	13	S804S-UCB13	2CCS864001R1135	203214	0,98	1	
	16	S804S-UCB16	2CCS864001R1165	203221	0,98	1	
	20	S804S-UCB20	2CCS864001R1205	203238	0,98	1	
	25	S804S-UCB25	2CCS864001R1255	203245	0,98	1	
	32	S804S-UCB32	2CCS864001R1325	203252	0,98	1	
	40	S804S-UCB40	2CCS864001R1405	203269	0,98	1	
	50	S804S-UCB50	2CCS864001R1505	203276	0,98	1	
	63	S804S-UCB63	2CCS864001R1635	203283	0,98	1	
	80	S804S-UCB80	2CCS864001R1805	203290	0,98	1	
	100	S804S-UCB100	2CCS864001R1825	203306	0,98	1	
	125	S804S-UCB125	2CCS864001R1845	203313	0,98	1	

**B**



**S800S Charakterystyka UCB**

Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciowe obwodów oraz sterowanie nimi przy wymaganej wysokiej zdolności wyłączania; ochrona ludzi i bardzo długich przewodów w systemach TN i IT; bardzo przydatny dla zapewnienia selektywności wobec wyłącznika kompaktowego lub rezerwy w stosunku do innych wyłączników instalacyjnych po stronie odbiorów; wersja przeznaczona do obwodów prądu stałego.

Zastosowania: instalacje w budynkach handlowych i przemysłowych.

Norma: IEC/EN 60947-2

Icu=50 kA

Liczba biegunów	Prąd znamionowy	In A	Typ	Kod	Bbn 7612271	EAN	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
							kg	szt.
1	10	10	<b>S801S-UCB10-R</b>	2CCS861002R1105	<b>210359</b>		0,245	1
	13	13	<b>S801S-UCB13-R</b>	2CCS861002R1135	<b>210366</b>		0,245	1
	16	16	<b>S801S-UCB16-R</b>	2CCS861002R1165	<b>210373</b>		0,245	1
	20	20	<b>S801S-UCB20-R</b>	2CCS861002R1205	<b>210380</b>		0,245	1
	25	25	<b>S801S-UCB25-R</b>	2CCS861002R1255	<b>210397</b>		0,245	1
	32	32	<b>S801S-UCB32-R</b>	2CCS861002R1325	<b>210403</b>		0,245	1
	40	40	<b>S801S-UCB40-R</b>	2CCS861002R1405	<b>208424</b>		0,245	1
	50	50	<b>S801S-UCB50-R</b>	2CCS861002R1505	<b>208431</b>		0,245	1
	63	63	<b>S801S-UCB63-R</b>	2CCS861002R1635	<b>208448</b>		0,245	1
	80	80	<b>S801S-UCB80-R</b>	2CCS861002R1805	<b>208455</b>		0,245	1
	100	100	<b>S801S-UCB100-R</b>	2CCS861002R1825	<b>208462</b>		0,245	1
	125	125	<b>S801S-UCB125-R</b>	2CCS861002R1845	<b>208479</b>		0,245	1
2	10	10	<b>S802S-UCB10-R</b>	2CCS862002R1105	<b>210410</b>		0,49	1
	13	13	<b>S802S-UCB13-R</b>	2CCS862002R1135	<b>210427</b>		0,49	1
	16	16	<b>S802S-UCB16-R</b>	2CCS862002R1165	<b>210434</b>		0,49	1
	20	20	<b>S802S-UCB20-R</b>	2CCS862002R1205	<b>210441</b>		0,49	1
	25	25	<b>S802S-UCB25-R</b>	2CCS862002R1255	<b>210458</b>		0,49	1
	32	32	<b>S802S-UCB32-R</b>	2CCS862002R1325	<b>210465</b>		0,49	1
	40	40	<b>S802S-UCB40-R</b>	2CCS862002R1405	<b>208486</b>		0,49	1
	50	50	<b>S802S-UCB50-R</b>	2CCS862002R1505	<b>208493</b>		0,49	1
	63	63	<b>S802S-UCB63-R</b>	2CCS862002R1635	<b>208509</b>		0,49	1
	80	80	<b>S802S-UCB80-R</b>	2CCS862002R1805	<b>208516</b>		0,49	1
	100	100	<b>S802S-UCB100-R</b>	2CCS862002R1825	<b>208523</b>		0,49	1
	125	125	<b>S802S-UCB125-R</b>	2CCS862002R1845	<b>208530</b>		0,49	1
3	10	10	<b>S803S-UCB10-R</b>	2CCS863002R1105	<b>210472</b>		0,735	1
	13	13	<b>S803S-UCB13-R</b>	2CCS863002R1135	<b>210489</b>		0,735	1
	16	16	<b>S803S-UCB16-R</b>	2CCS863002R1165	<b>210496</b>		0,735	1
	20	20	<b>S803S-UCB20-R</b>	2CCS863002R1205	<b>210502</b>		0,735	1
	25	25	<b>S803S-UCB25-R</b>	2CCS863002R1255	<b>210519</b>		0,735	1
	32	32	<b>S803S-UCB32-R</b>	2CCS863002R1325	<b>210526</b>		0,735	1
	40	40	<b>S803S-UCB40-R</b>	2CCS863002R1405	<b>208547</b>		0,735	1
	50	50	<b>S803S-UCB50-R</b>	2CCS863002R1505	<b>208554</b>		0,735	1
	63	63	<b>S803S-UCB63-R</b>	2CCS863002R1635	<b>208561</b>		0,735	1
	80	80	<b>S803S-UCB80-R</b>	2CCS863002R1805	<b>208578</b>		0,735	1
	100	100	<b>S803S-UCB100-R</b>	2CCS863002R1825	<b>208585</b>		0,735	1
	125	125	<b>S803S-UCB125-R</b>	2CCS863002R1845	<b>208592</b>		0,735	1
4	10	10	<b>S804S-UCB10-R</b>	2CCS864002R1105	<b>210533</b>		0,98	1
	13	13	<b>S804S-UCB13-R</b>	2CCS864002R1135	<b>210540</b>		0,98	1
	16	16	<b>S804S-UCB16-R</b>	2CCS864002R1165	<b>210557</b>		0,98	1
	20	20	<b>S804S-UCB20-R</b>	2CCS864002R1205	<b>210564</b>		0,98	1
	25	25	<b>S804S-UCB25-R</b>	2CCS864002R1255	<b>210571</b>		0,98	1
	32	32	<b>S804S-UCB32-R</b>	2CCS864002R1325	<b>210588</b>		0,98	1
	40	40	<b>S804S-UCB40-R</b>	2CCS864002R1405	<b>208608</b>		0,98	1
	50	50	<b>S804S-UCB50-R</b>	2CCS864002R1505	<b>208615</b>		0,98	1
	63	63	<b>S804S-UCB63-R</b>	2CCS864002R1635	<b>208622</b>		0,98	1
	80	80	<b>S804S-UCB80-R</b>	2CCS864002R1805	<b>208639</b>		0,98	1
	100	100	<b>S804S-UCB100-R</b>	2CCS864002R1825	<b>208646</b>		0,98	1
	125	125	<b>S804S-UCB125-R</b>	2CCS864002R1845	<b>208653</b>		0,98	1

**K**

**2**



**S800S Charakterystyka UCK**

Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciowe m.in. obwodów silników i obwodów pomocniczych oraz sterowanie nimi przy wymaganej wysokiej zdolności wyłączenia; bardzo przydatny dla zapewnienia selektywności wobec wyłącznika kompaktowego lub rezerwy w stosunku do innych wyłączników instalacyjnych po stronie odbiorców; wersja przeznaczona do obwodów prądu stałego.

Zalety: brak uciążliwego rozłączania przy funkcjonalnych prądach szczytowych do 10xIn, zależnie od serii; dzięki zastosowaniu wysokoczułego wyzwalacza termobimetalowego aparat z charakterystyką K zabezpiecza wrażliwe elementy w zakresie przetężenia; zapewnia także najlepsze zabezpieczenie przewodów i linii.

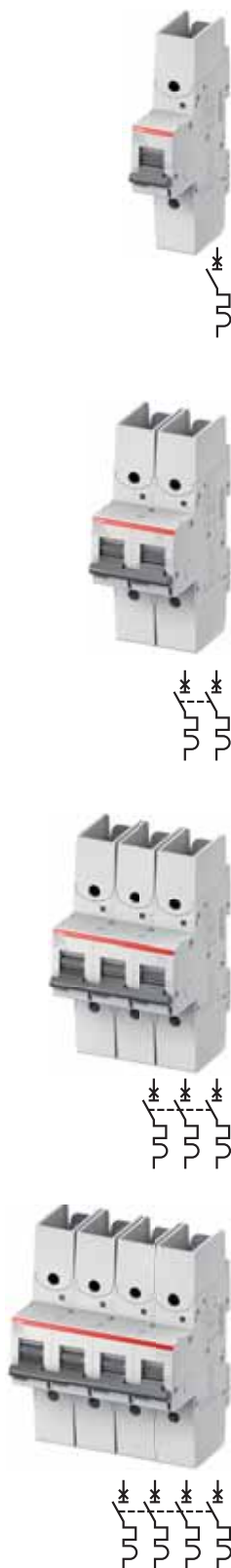
Zastosowania: instalacje w budynkach handlowych i przemysłowych.

Norma: IEC/EN 60947-2 Icu=50 kA

Liczba biegunów	Prąd znamionowy			Bbn 7612271	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
In A	Typ	Kod	EAN		kg	szt.
1	10	<b>S801S-UCK10</b>	2CCS861001R1427	<b>203320</b>	0,245	1
	13	<b>S801S-UCK13</b>	2CCS861001R1447	<b>203337</b>	0,245	1
	16	<b>S801S-UCK16</b>	2CCS861001R1467	<b>203344</b>	0,245	1
	20	<b>S801S-UCK20</b>	2CCS861001R1487	<b>203351</b>	0,245	1
	25	<b>S801S-UCK25</b>	2CCS861001R1517	<b>203368</b>	0,245	1
	32	<b>S801S-UCK32</b>	2CCS861001R1537	<b>203375</b>	0,245	1
	40	<b>S801S-UCK40</b>	2CCS861001R1557	<b>203382</b>	0,245	1
	50	<b>S801S-UCK50</b>	2CCS861001R1577	<b>203399</b>	0,245	1
	63	<b>S801S-UCK63</b>	2CCS861001R1597	<b>203405</b>	0,245	1
	80	<b>S801S-UCK80</b>	2CCS861001R1627	<b>203412</b>	0,245	1
	100	<b>S801S-UCK100</b>	2CCS861001R1637	<b>203429</b>	0,245	1
	125	<b>S801S-UCK125</b>	2CCS861001R1647	<b>203436</b>	0,245	1
2	10	<b>S802S-UCK10</b>	2CCS862001R1427	<b>203443</b>	0,49	1
	13	<b>S802S-UCK13</b>	2CCS862001R1447	<b>203450</b>	0,49	1
	16	<b>S802S-UCK16</b>	2CCS862001R1467	<b>203467</b>	0,49	1
	20	<b>S802S-UCK20</b>	2CCS862001R1487	<b>203474</b>	0,49	1
	25	<b>S802S-UCK25</b>	2CCS862001R1517	<b>203481</b>	0,49	1
	32	<b>S802S-UCK32</b>	2CCS862001R1537	<b>203498</b>	0,49	1
	40	<b>S802S-UCK40</b>	2CCS862001R1557	<b>203504</b>	0,49	1
	50	<b>S802S-UCK50</b>	2CCS862001R1577	<b>203511</b>	0,49	1
	63	<b>S802S-UCK63</b>	2CCS862001R1597	<b>203528</b>	0,49	1
	80	<b>S802S-UCK80</b>	2CCS862001R1627	<b>203535</b>	0,49	1
	100	<b>S802S-UCK100</b>	2CCS862001R1637	<b>203542</b>	0,49	1
	125	<b>S802S-UCK125</b>	2CCS862001R1647	<b>203559</b>	0,49	1
3	10	<b>S803S-UCK10</b>	2CCS863001R1427	<b>203566</b>	0,735	1
	13	<b>S803S-UCK13</b>	2CCS863001R1447	<b>203573</b>	0,735	1
	16	<b>S803S-UCK16</b>	2CCS863001R1467	<b>203580</b>	0,735	1
	20	<b>S803S-UCK20</b>	2CCS863001R1487	<b>203597</b>	0,735	1
	25	<b>S803S-UCK25</b>	2CCS863001R1517	<b>203603</b>	0,735	1
	32	<b>S803S-UCK32</b>	2CCS863001R1537	<b>203610</b>	0,735	1
	40	<b>S803S-UCK40</b>	2CCS863001R1557	<b>203627</b>	0,735	1
	50	<b>S803S-UCK50</b>	2CCS863001R1577	<b>203634</b>	0,735	1
	63	<b>S803S-UCK63</b>	2CCS863001R1597	<b>203641</b>	0,735	1
	80	<b>S803S-UCK80</b>	2CCS863001R1627	<b>203658</b>	0,735	1
	100	<b>S803S-UCK100</b>	2CCS863001R1637	<b>203665</b>	0,735	1
	125	<b>S803S-UCK125</b>	2CCS863001R1647	<b>203672</b>	0,735	1
4	10	<b>S804S-UCK10</b>	2CCS864001R1427	<b>203689</b>	0,98	1
	13	<b>S804S-UCK13</b>	2CCS864001R1447	<b>203696</b>	0,98	1
	16	<b>S804S-UCK16</b>	2CCS864001R1467	<b>203702</b>	0,98	1
	20	<b>S804S-UCK20</b>	2CCS864001R1487	<b>203719</b>	0,98	1
	25	<b>S804S-UCK25</b>	2CCS864001R1517	<b>203726</b>	0,98	1
	32	<b>S804S-UCK32</b>	2CCS864001R1537	<b>203733</b>	0,98	1
	40	<b>S804S-UCK40</b>	2CCS864001R1557	<b>203740</b>	0,98	1
	50	<b>S804S-UCK50</b>	2CCS864001R1577	<b>203757</b>	0,98	1
	63	<b>S804S-UCK63</b>	2CCS864001R1597	<b>203764</b>	0,98	1
	80	<b>S804S-UCK80</b>	2CCS864001R1627	<b>203771</b>	0,98	1
	100	<b>S804S-UCK100</b>	2CCS864001R1637	<b>203788</b>	0,98	1
	125	<b>S804S-UCK125</b>	2CCS864001R1647	<b>203795</b>	0,98	1

Wyłącznik instalacyjny o wysokiej  
wytrzymałości zwarciowej z zaciskiem pierścieniowym

K



S800S Charakterystyka UCK

Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciove m.in. obwodów silników i obwodów pomocniczych oraz sterowanie nimi przy wymaganej wysokiej zdolności wyłączenia; bardzo przydatny dla zapewnienia selektywności wobec wyłącznika kompaktowego lub rezerwy w stosunku do innych wyłączników instalacyjnych po stronie odbiorów; wersja przeznaczona do obwodów prądu stałego.

Zalety: brak uciążliwego rozłączania przy funkcjonalnych prądach szczytowych do 10xI<sub>n</sub>, zależnie od serii; dzięki zastosowaniu wysokoczułego wyzwalacza termobimetalowego aparat z charakterystyką K zabezpiecza wrażliwe elementy w zakresie przetężenia; zapewnia także najlepsze zabezpieczenie przewodów i linii.

Zastosowania: instalacje w budynkach handlowych i przemysłowych.

Norma: IEC/EN 60947-2

I<sub>cu</sub>=50 kA

Liczba biegunów	Prąd znamionowy	Bbn 7612271	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.		
In A	Typ	Kod	EAN	kg	szt.	
1	10	S801S-UCK10-R	2CCS861002R1427	210595	0,245	1
	13	S801S-UCK13-R	2CCS861002R1447	210601	0,245	1
	16	S801S-UCK16-R	2CCS861002R1467	210618	0,245	1
	20	S801S-UCK20-R	2CCS861002R1487	210625	0,245	1
	25	S801S-UCK25-R	2CCS861002R1517	210632	0,245	1
	32	S801S-UCK32-R	2CCS861002R1537	210649	0,245	1
	40	S801S-UCK40-R	2CCS861002R1557	208660	0,245	1
	50	S801S-UCK50-R	2CCS861002R1577	208677	0,245	1
	63	S801S-UCK63-R	2CCS861002R1597	208684	0,245	1
	80	S801S-UCK80-R	2CCS861002R1627	208691	0,245	1
	100	S801S-UCK100-R	2CCS861002R1637	208707	0,245	1
	125	S801S-UCK125-R	2CCS861002R1647	208714	0,245	1
2	10	S802S-UCK10-R	2CCS862002R1427	210656	0,490	1
	13	S802S-UCK13-R	2CCS862002R1447	210663	0,490	1
	16	S802S-UCK16-R	2CCS862002R1467	210670	0,490	1
	20	S802S-UCK20-R	2CCS862002R1487	210687	0,490	1
	25	S802S-UCK25-R	2CCS862002R1517	210694	0,490	1
	32	S802S-UCK32-R	2CCS862002R1537	210700	0,490	1
	40	S802S-UCK40-R	2CCS862002R1557	208721	0,490	1
	50	S802S-UCK50-R	2CCS862002R1577	208738	0,490	1
	63	S802S-UCK63-R	2CCS862002R1597	208745	0,490	1
	80	S802S-UCK80-R	2CCS862002R1627	208752	0,490	1
	100	S802S-UCK100-R	2CCS862002R1637	208769	0,490	1
	125	S802S-UCK125-R	2CCS862002R1647	208776	0,490	1
3	10	S803S-UCK10-R	2CCS863002R1427	210717	0,735	1
	13	S803S-UCK13-R	2CCS863002R1447	210724	0,735	1
	16	S803S-UCK16-R	2CCS863002R1467	210731	0,735	1
	20	S803S-UCK20-R	2CCS863002R1487	210748	0,735	1
	25	S803S-UCK25-R	2CCS863002R1517	210755	0,735	1
	32	S803S-UCK32-R	2CCS863002R1537	210762	0,735	1
	40	S803S-UCK40-R	2CCS863002R1557	208783	0,735	1
	50	S803S-UCK50-R	2CCS863002R1577	208790	0,735	1
	63	S803S-UCK63-R	2CCS863002R1597	208806	0,735	1
	80	S803S-UCK80-R	2CCS863002R1627	208813	0,735	1
	100	S803S-UCK100-R	2CCS863002R1637	208820	0,735	1
	125	S803S-UCK125-R	2CCS863002R1647	208837	0,735	1
4	10	S804S-UCK10-R	2CCS864002R1427	210779	0,98	1
	13	S804S-UCK13-R	2CCS864002R1447	210786	0,98	1
	16	S804S-UCK16-R	2CCS864002R1467	210793	0,98	1
	20	S804S-UCK20-R	2CCS864002R1487	210809	0,98	1
	25	S804S-UCK25-R	2CCS864002R1517	210816	0,98	1
	32	S804S-UCK32-R	2CCS864002R1537	210823	0,98	1
	40	S804S-UCK40-R	2CCS864002R1557	208844	0,98	1
	50	S804S-UCK50-R	2CCS864002R1577	208851	0,98	1
	63	S804S-UCK63-R	2CCS864002R1597	208868	0,98	1
	80	S804S-UCK80-R	2CCS864002R1627	208875	0,98	1
	100	S804S-UCK100-R	2CCS864002R1637	208882	0,98	1
	125	S804S-UCK125-R	2CCS864002R1647	208899	0,98	1



Z

2



**S800U Charakterystyka Z**

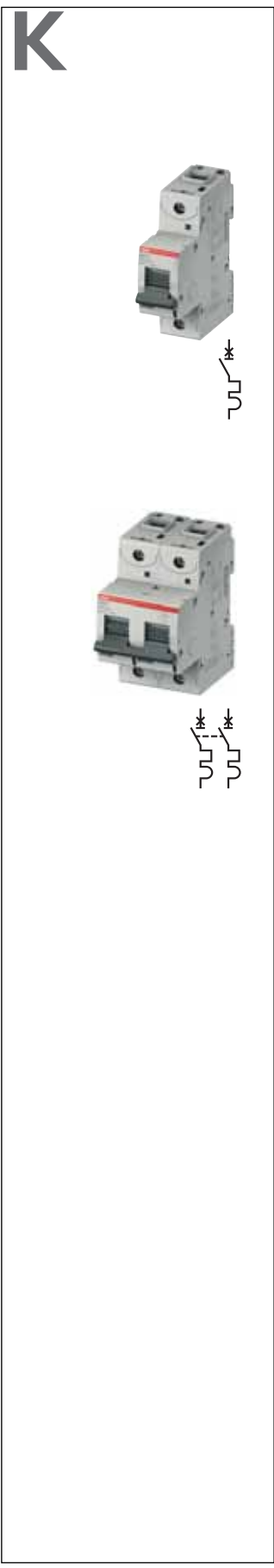
Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciowe obwodów oraz sterowanie nimi przy wymaganej wysokiej zdolności wyłączenia; ochrona ludzi i bardzo długich przewodów w systemach TN i IT; bardzo przydatny dla zapewnienia selektywności wobec wyłącznika kompaktowego lub rezerwy w stosunku do innych wyłączników instalacyjnych po stronie odbiorców.

Zastosowania: instalacje w budynkach handlowych i przemysłowych.

Norma: UL489, CSA 22.2 NO.5.1, IEC/EN 60947-2

Icu=30 kA (1-biegunowy), 50 kA (2...4-biegunowy)

Liczba biegunów	Prąd znamionowy		Kod	Bbn 7612271 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
	In A	Typ				
1	10	S801U-Z10	2CCS881017R0105	214487	0,245	1
	15	S801U-Z15	2CCS881017R0155	214524	0,245	1
	20	S801U-Z20	2CCS881017R0205	214562	0,245	1
	25	S801U-Z25	2CCS881017R0255	214609	0,245	1
	30	S801U-Z30	2CCS881017R0305	214647	0,245	1
	40	S801U-Z40	2CCS881017R0405	214685	0,245	1
	50	S801U-Z50	2CCS881017R0505	214722	0,245	1
	60	S801U-Z60	2CCS881017R0605	214760	0,245	1
	70	S801U-Z70	2CCS881017R0705	214807	0,245	1
	80	S801U-Z80	2CCS881017R0805	214845	0,245	1
2	10	S802U-Z10	2CCS862017R0105	214494	0,49	1
	15	S802U-Z15	2CCS862017R0155	214531	0,49	1
	20	S802U-Z20	2CCS862017R0205	214579	0,49	1
	25	S802U-Z25	2CCS862017R0255	214616	0,49	1
	30	S802U-Z30	2CCS862017R0305	214654	0,49	1
	40	S802U-Z40	2CCS862017R0405	214692	0,49	1
	50	S802U-Z50	2CCS862017R0505	214739	0,49	1
	60	S802U-Z60	2CCS862017R0605	214777	0,49	1
	70	S802U-Z70	2CCS862017R0705	214814	0,49	1
	80	S802U-Z80	2CCS862017R0805	214852	0,49	1
3	10	S803U-Z10	2CCS863017R0105	214500	0,735	1
	15	S803U-Z15	2CCS863017R0155	214548	0,735	1
	20	S803U-Z20	2CCS863017R0205	214586	0,735	1
	25	S803U-Z25	2CCS863017R0255	214623	0,735	1
	30	S803U-Z30	2CCS863017R0305	214661	0,735	1
	40	S803U-Z40	2CCS863017R0405	214708	0,735	1
	50	S803U-Z50	2CCS863017R0505	214746	0,735	1
	60	S803U-Z60	2CCS863017R0605	214784	0,735	1
	70	S803U-Z70	2CCS863017R0705	214821	0,735	1
	80	S803U-Z80	2CCS863017R0805	214869	0,735	1
4	10	S804U-Z10	2CCS864017R0105	214517	0,98	1
	15	S804U-Z15	2CCS864017R0155	214555	0,98	1
	20	S804U-Z20	2CCS864017R0205	214593	0,98	1
	25	S804U-Z25	2CCS864017R0255	214630	0,98	1
	30	S804U-Z30	2CCS864017R0305	214678	0,98	1
	40	S804U-Z40	2CCS864017R0405	214715	0,98	1
	50	S804U-Z50	2CCS864017R0505	214753	0,98	1
	60	S804U-Z60	2CCS864017R0605	214791	0,98	1
	70	S804U-Z70	2CCS864017R0705	214838	0,98	1
	80	S804U-Z80	2CCS864017R0805	214876	0,98	1
90	S804U-Z90	2CCS864017R0905	214913	0,98	1	
100	S804U-Z100	2CCS864017R0825	214951	0,98	1	



**S800U Charakterystyka K**

Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciowe obwodów oraz sterowanie nimi przy wymaganej wysokiej zdolności wyłączania; ochrona ludzi i bardzo długich przewodów w systemach TN i IT; bardzo przydatny dla zapewnienia selektywności wobec wyłącznika kompaktowego lub rezerwy w stosunku do innych wyłączników instalacyjnych po stronie odbiorów.

Zastosowania: instalacje w budynkach handlowych i przemysłowych.

Norma: UL489, CSA 22.2 NO.5.1, IEC/EN 60947-2

Icu: 30 kA (1-biegunowy), 50 kA (2...4-biegunowy)

Liczba biegunów	Prąd znamionowy	Typ	Kod	Bbn 7612271 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
1	10	S801U-K10	2CCS881017R0427	214005	0,245	1
	15	S801U-K15	2CCS881017R0457	214043	0,245	1
	20	S801U-K20	2CCS881017R0487	214081	0,245	1
	25	S801U-K25	2CCS881017R0517	214128	0,245	1
	30	S801U-K30	2CCS881017R0527	214166	0,245	1
	40	S801U-K40	2CCS881017R0557	214203	0,245	1
	50	S801U-K50	2CCS881017R0577	214241	0,245	1
	60	S801U-K60	2CCS881017R0587	214289	0,245	1
	70	S801U-K70	2CCS881017R0707	214326	0,245	1
	80	S801U-K80	2CCS881017R0627	214364	0,245	1
	90	S801U-K90	2CCS881017R0907	214401	0,245	1
100	S801U-K100	2CCS881017R0637	214449	0,245	1	
2	10	S802U-K10	2CCS862017R0427	214012	0,49	1
	15	S802U-K15	2CCS862017R0457	214050	0,49	1
	20	S802U-K20	2CCS862017R0487	214098	0,49	1
	25	S802U-K25	2CCS862017R0517	214135	0,49	1
	30	S802U-K30	2CCS862017R0527	214173	0,49	1
	40	S802U-K40	2CCS862017R0557	214210	0,49	1
	50	S802U-K50	2CCS862017R0577	214258	0,49	1
	60	S802U-K60	2CCS862017R0587	214296	0,49	1
	70	S802U-K70	2CCS862017R0707	214333	0,49	1
	80	S802U-K80	2CCS862017R0627	214371	0,49	1
	90	S802U-K90	2CCS862017R0907	214418	0,49	1
100	S802U-K100	2CCS862017R0637	214456	0,49	1	

K

2



3	10	<b>S803U-K10</b>	2CCS863017R0427	<b>214029</b>	0,735	1
	15	<b>S803U-K15</b>	2CCS863017R0457	<b>214067</b>	0,735	1
	20	<b>S803U-K20</b>	2CCS863017R0487	<b>214104</b>	0,735	1
	25	<b>S803U-K25</b>	2CCS863017R0517	<b>214142</b>	0,735	1
	30	<b>S803U-K30</b>	2CCS863017R0527	<b>214180</b>	0,735	1
	40	<b>S803U-K40</b>	2CCS863017R0557	<b>214227</b>	0,735	1
	50	<b>S803U-K50</b>	2CCS863017R0577	<b>214265</b>	0,735	1
	60	<b>S803U-K60</b>	2CCS863017R0587	<b>214302</b>	0,735	1
	70	<b>S803U-K70</b>	2CCS863017R0707	<b>214340</b>	0,735	1
	80	<b>S803U-K80</b>	2CCS863017R0627	<b>214388</b>	0,735	1
90	<b>S803U-K90</b>	2CCS863017R0907	<b>214425</b>	0,735	1	
100	<b>S803U-K100</b>	2CCS863017R0637	<b>214463</b>	0,735	1	

4	10	<b>S804U-K10</b>	2CCS864017R0427	<b>214036</b>	0,98	1
	15	<b>S804U-K15</b>	2CCS864017R0457	<b>214074</b>	0,98	1
	20	<b>S804U-K20</b>	2CCS864017R0487	<b>214111</b>	0,98	1
	25	<b>S804U-K25</b>	2CCS864017R0517	<b>214159</b>	0,98	1
	30	<b>S804U-K30</b>	2CCS864017R0527	<b>214197</b>	0,98	1
	40	<b>S804U-K40</b>	2CCS864017R0557	<b>214234</b>	0,98	1
	50	<b>S804U-K50</b>	2CCS864017R0577	<b>214272</b>	0,98	1
	60	<b>S804U-K60</b>	2CCS864017R0587	<b>214319</b>	0,98	1
	70	<b>S804U-K70</b>	2CCS864017R0707	<b>214357</b>	0,98	1
	80	<b>S804U-K80</b>	2CCS864017R0627	<b>214395</b>	0,98	1
90	<b>S804U-K90</b>	2CCS864017R0907	<b>214432</b>	0,98	1	
100	<b>S804U-K100</b>	2CCS864017R0637	<b>214470</b>	0,98	1	

PV-S

**S800PV Charakterystyka S**

Funkcja: zabezpieczenie baterii ogniw fotowoltaicznych przed przeciążeniami i zwarciami oraz sterowanie tymi obwodami. Rozwiązanie idealnie zastępujące bezpieczniki dzięki wygodnej identyfikacji i sygnalizacji zakłóceń w baterii.

Zastosowania: systemy fotowoltaiczne.

Norma: IEC 60947-2

Icu: 5 kA

2



Liczba biegunów	Prąd znamionowy		Bbn 7612271	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.		
	In A	Typ				Kod	EAN
2	10	S802PV-S10	2CCP842001R1109	210939	0,49	1	
	13	S802PV-S13	2CCP842001R1139	210946	0,49	1	
	16	S802PV-S16	2CCP842001R1169	210953	0,49	1	
	20	S802PV-S20	2CCP842001R1209	210960	0,49	1	
	25	S802PV-S25	2CCP842001R1259	210977	0,49	1	
	32	S802PV-S32	2CCP842001R1329	210984	0,49	1	
	40	S802PV-S40	2CCP842001R1409	210991	0,49	1	
	50	S802PV-S50	2CCP842001R1509	211004	0,49	1	
	63	S802PV-S63	2CCP842001R1639	211011	0,49	1	
	80	S802PV-S80	2CCP842001R1809	211028	0,49	1	
3	100	S802PV-S100	2CCP842001R1829	214968	0,49	1	
	125	S802PV-S125	2CCP842001R1849	214999	0,49	1	
	3	10	S803PV-S10	2CCP843001R1109	211035	0,735	1
		13	S803PV-S13	2CCP843001R1139	211042	0,735	1
		16	S803PV-S16	2CCP843001R1169	211059	0,735	1
		20	S803PV-S20	2CCP843001R1209	211066	0,735	1
		25	S803PV-S25	2CCP843001R1259	211073	0,735	1
		32	S803PV-S32	2CCP843001R1329	211080	0,735	1
		40	S803PV-S40	2CCP843001R1409	211097	0,735	1
		50	S803PV-S50	2CCP843001R1509	211103	0,735	1
63		S803PV-S63	2CCP843001R1639	211110	0,735	1	
80		S803PV-S80	2CCP843001R1809	211127	0,735	1	
100		S803PV-S100	2CCP843001R1829	214975	0,740	1	
125		S803PV-S125	2CCP843001R1849	215002	0,740	1	
4		10	S804PV-S10	2CCP844001R1109	211134	0,98	1
	13	S804PV-S13	2CCP844001R1139	211141	0,98	1	
	16	S804PV-S16	2CCP844001R1169	211158	0,98	1	
	20	S804PV-S20	2CCP844001R1209	211165	0,98	1	
	25	S804PV-S25	2CCP844001R1259	211172	0,98	1	
	32	S804PV-S32	2CCP844001R1329	211189	0,98	1	
	40	S804PV-S40	2CCP844001R1409	211196	0,98	1	
	50	S804PV-S50	2CCP844001R1509	211202	0,98	1	
	63	S804PV-S63	2CCP844001R1639	211219	0,98	1	
	80	S804PV-S80	2CCP844001R1809	211226	0,98	1	
	100	S804PV-S100	2CCP844001R1829	214982	0,98	1	
	125	S804PV-S125	2CCP844001R1849	215019	0,98	1	

**S800PV-M**

Funkcja: wyłącznik główny obwodu prądu stałego w instalacjach fotowoltaicznych.  
Bezpieczne odłączanie paneli ogniw fotowoltaicznych.

Zastosowania: systemy fotowoltaiczne.

Norma: IEC 60947-3



Liczba biegunów	Prąd znamionowy	In A	Typ	Kod	Bbn	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
					7612271	kg	szt.
					EAN		
2	32		<b>S802PV-M32</b>	2CCP812001R1329	<b>211233</b>	0,43	1
	63		<b>S802PV-M63</b>	2CCD842001R1590	<b>215026</b>	0,65	1
	125		<b>S802PV-M125</b>	2CCP812001R1849	<b>211240</b>	0,43	1



3	32		<b>S803PV-M32</b>	2CCP813001R1329	<b>211257</b>	0,65	1
	63		<b>S803PV-M63</b>	2CCD843001R1590	<b>215033</b>	0,65	1
	125		<b>S803PV-M125</b>	2CCP813001R1849	<b>211264</b>	0,65	1

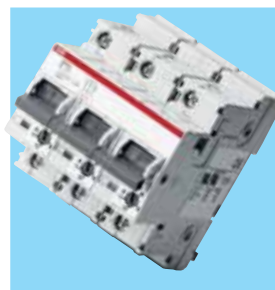


4	32		<b>S804PV-M32</b>	2CCP814001R1329	<b>211271</b>	0,86	1
	63		<b>S804PV-M63</b>	2CCD844001R1590	<b>215040</b>	0,86	1
	125		<b>S804PV-M125</b>	2CCP814001R1849	<b>211288</b>	0,86	1



DANE TECHNICZNE			S500-K
<b>Normy</b>			IEC/EN 60947-2, UL 1077 a, CAN/CSA-C22.2 No. 35
<b>Prąd znamionowy In</b>	A		regulacja $0,1 \leq I_n \leq 3 / 2,8 \leq I_n \leq 11 / 10 \leq I_n \leq 45$
<b>Liczba biegunów</b>			1, 2, 3+N, NA
<b>Napięcie znamionowe Ue</b>	IEC AC	V	230/400; 250/440; 3x500; 400/690
	UL/CSA AC	V	240/415; 277/480; 346/600
<b>Napięcie izolacji Ui</b>		V	690
<b>Maks. robocze napięcie Ub maks.</b>	IEC AC	V	400/690
	UL/CSA AC	V	600 Y/346
<b>Min. napięcie robocze</b>			
<b>Ub min</b>		V	12VAC - 12VDC
<b>Częstotliwość znamionowa</b>		Hz	16 2/3, 50/60
<b>Znamionowa zdolność wyłączenia zgodnie z IEC/EN 60898</b>			
	graniczny Icn	A	-
<b>Znamionowa zdolność wyłączenia wg. IEC/EN 60947-2</b>			
<b>1P @ 230 V AC</b>			
<b>2P, 3P, 4P @ 400 VAC</b>	eksploatacyjny Ics	kA	100 (0,1 - 3A) 50 (2,8 - 11A) 30 (10 - 45A)
<b>Znamionowa zdolność wyłączenia wg. UL1077, CSA22.2</b>			
<b>No.35 1P@277 VAC</b>			
<b>2P,3P,4P@480 VAC</b>			
<b>Napięcie znamionowe udarowe wytrzymałwane (1,2/50) Uimp</b>		kV	6
<b>Kategoria przepięciowa</b>			
<b>Wyzwalacz termomagnetyczny charakterystyka</b>	K: $8 I_n \leq I_m \leq 14 I_n$		n
<b>Napęd dźwigniowy</b>			szary z możliwością plombowania w pozycji wł./wył.
<b>Trwałość elektryczna</b>			10000
<b>Trwałość mechaniczna</b>			20000
<b>Stopień ochrony</b>			
	obudowa		IP4X
	zaciski		IP2X
<b>Odporność klimatyczna wg. IEC/EN 60068-2</b>			
<b>Temperatura odniesienia podczas skalowania termobimetalu</b>		°C	40
<b>Temperatura otoczenia (średnia dzienna <math>\leq +35</math> °C)</b>		°C	-25...+55
<b>Typ zacisków</b>			klatkowy (wstrząsoodporny)
<b>Wielkość zacisków dla przewodu z góry/dołu</b>			
	IEC	mm <sup>2</sup>	1 ... 25
	UL/CSA	AWG	17
<b>Moment dokręcania zacisków</b>			Nm
<b>Narzędzie</b>			Nr 2 Posidriv
<b>Montaż</b>			na szynie DIN EN 60715
<b>Połączenie</b>			z góry i z dołu
<b>Wymiary biegunów (wys. x gł. x szer.)</b>			91 x 92 x 25
<b>Masa bieguna</b>			250
<b>Do łączenia z:</b>			
	styk sygnalizacyjny/przełącznik pomocniczy		tak
	wyzwalacz napięciowy		tak
	wyzwalacz podnapięciowy		tak (montaż fabryczny)
	blokada mechaniczna		nie
	napęd silnikowy		nie

â zabezpieczenie uzupełniające



DANE TECHNICZNE		S500UC-K	
Normy		IEC/EN 60947-2, UL 1077 à, CAN/CSA-C22.2 à No. 35	
Prąd znamionowy I <sub>n</sub>	A	regulacja 0,1 ≤ I <sub>n</sub> ≤ 45	
Liczba biegunów		1 ... 4	
Napięcie znamionowe U <sub>e</sub>	DC	250 na biegun (4P 750V)	
Napięcie izolacji U <sub>i</sub>	V	1000 VDC	
Maks. napięcie robocze U <sub>b</sub> max	DC	250 na biegun (4P 750V)	
Min. napięcie robocze U <sub>b</sub> min	V	12VAC - 12VDC	
Częstotliwość znamionowa	Hz	16 2/3, 50/60	
Znamionowa zdolność wyłączenia	graniczny I <sub>cu</sub>	kA	30
wg. IEC/EN 60947-2 1P@ 250 VDC			
2P@500 VDC 3P, 4P@ 750 VDC	eksploatacyjny I <sub>cs</sub>	kA	30
Znamionowa zdolność wyłączenia	IR	kA	30
wg. UL1077, CSA22.2 No.235			
1P@60 V DC 2P, 3P, 4P@125 V DC			
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane			
U <sub>imp</sub>	kV		6
Kategoria przepięciowa			
Wyzwalacz termomagnetyczny			
charakterystyka	K: 8 I <sub>n</sub> ≤ I <sub>m</sub> ≤ 14 I <sub>n</sub>		n
Napęd dźwigniowy			szary z możliwością plombowania w pozycji wł./wył.
Trwałość elektryczna			10000
Trwałość mechaniczna			20000
Stopień ochrony	obudowa		IP4X
	zaciski		IP2X
Odporność klimatyczna	wilgotne gorąco	°C/RH	DIN 50016
wg. IEC/EN 60068-2			
Temperatura odniesienia		°C	40
skalowania termobimetalu			
Temperatura otoczenia		°C	-25...+55
(dzienna średnia ≤ +35°C)		°C	-40...+70
Temperatura przechowywania			
Typ zacisków			klatkowy (wstrząsoodporny)
Wielkość zacisków dla przewodu z góry/dołu	IEC	mm <sup>2</sup>	1 ... 25
	UL/CSA	AWG	17-4
Moment dokręcania zacisków	IEC	Nm	2,5
Narzędzie			Nr 2 Posidriv
Montaż			na szynie DIN EN 60715
Połączenie			z góry i z dołu
Wymiary biegunów (wys. x gł. x szer.)		mm	91 x 92 x 25
Masa bieguna		g	250
Dołączenia z:	styk sygnalizacyjny/przełącznik pomocniczy		tak
	wyzwalacz napięciowy		tak
	wyzwalacz podnapięciowy		tak (montaż fabryczny)
	blokada mechaniczna		nie
	napęd silnikowy		nie

à zabezpieczenie uzupełniające

## Wyłączniki instalacyjne serii S500 z regulowanym wyzwalaczem termicznym do zabezpieczania silników

K



### S500 Charakterystyka K (mocy)

Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciovie m.in. obwodów silników i obwodów pomocniczych oraz sterowanie nimi przy wymaganej wysokiej zdolności wyłączenia; bardzo przydatny dla zapewnienia selektywności wobec wyłącznika kompaktowego lub rezerwy w stosunku do innych wyłączników instalacyjnych po stronie zasilanej; wersja z regulowanym wyzwalaczem termicznym, przeznaczona do zabezpieczania silników.

Zalety: brak uciążliwego rozłączania przy funkcjonalnych prądach szczytowych do 8xIn, zależnie od serii; dzięki zastosowaniu wysokoczułego wyzwalacza termobimetalowego aparat z charakterystyką K zabezpiecza wrażliwe elementy w zakresie przetężenia; zapewnia także najlepsze zabezpieczenie przewodów i linii.

Zastosowania: instalacje w budynkach handlowych i przemysłowych.

Norma: IEC/EN 60947-2, UL 1077

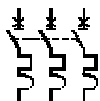
Icu do 100 kA

Liczba biegunów	Prąd zna- mionowy	In A	Typ	Kod	EAN	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.	Bbn 761270	
								kg	szt.
1	0,1-0,15	S501 K0,1 - 0,15	2CCF008856R0001	303007	0,250	1			
	0,14-0,21	S501 K0,14 - 0,21	2CCF008857R0001	303014	0,250	1			
	0,2-0,3	S501 K0,2 - 0,3	2CCF008858R0001	303021	0,250	1			
	0,28-0,42	S501 K0,28 - 0,42	2CCF008859R0001	303038	0,250	1			
	0,38-0,58	S501 K0,38 - 0,58	2CCF008860R0001	303045	0,250	1			
	0,53-0,8	S501 K0,53 - 0,8	2CCF008861R0001	303052	0,250	1			
	0,73-1,1	S501 K0,73 - 1,1	2CCF008862R0001	303069	0,250	1			
	1-1,5	S501 K1 - 1,5	2CCF008863R0001	303076	0,250	1			
	1,4-2,1	S501 K1,4 - 2,1	2CCF008864R0001	303083	0,250	1			
	2-3	S501 K2-3	2CCF008865R0001	303090	0,250	1			
	2,8-4,2	S501 K2,8 - 4,2	2CCF008866R0001	303106	0,250	1			
	3,8-5,8	S501 K3,8 - 5,8	2CCF008867R0001	303113	0,250	1			
	5,3-8	S501 K5,3 - 8	2CCF008868R0001	303120	0,250	1			
	7,3-11	S501 K7,3 - 11	2CCF008869R0001	303137	0,250	1			
	10-15	S501 K10 - 15	2CCF008870R0001	303144	0,250	1			
	14-20	S501 K14 - 20	2CCF008871R0001	303151	0,250	1			
	18-26	S501 K18 - 26	2CCF008872R0001	303168	0,250	1			
	23-32	S501 K23 - 32	2CCF008873R0001	303175	0,250	1			
	29-37	S501 K29 - 37	2CCF008874R0001	303182	0,250	1			
	34-41	S501 K34 - 41	2CCF008877R0001	303199	0,250	1			
38-45	S501 K38 - 45	2CCF008888R0001	303205	0,250	1				
2	0,1-0,15	S502 K0,1 - 0,15	2CCF008894R0001	303250	0,500	1			
	0,14-0,21	S502 K0,14 - 0,21	2CCF008895R0001	303267	0,500	1			
	0,2-0,3	S502 K0,2 - 0,3	2CCF008896R0001	303274	0,500	1			
	0,28-0,42	S502 K0,28 - 0,42	2CCF008897R0001	303281	0,500	1			
	0,38-0,58	S502 K0,38 - 0,58	2CCF008898R0001	303298	0,500	1			
	0,53-0,8	S502 K0,53 - 0,8	2CCF008899R0001	303304	0,500	1			
	0,73-1,1	S502 K0,73 - 1,1	2CCF008900R0001	303311	0,500	1			
	1-1,5	S502 K1 - 1,5	2CCF008901R0001	303328	0,500	1			
	1,4-2,1	S502 K1,4 - 2,1	2CCF008902R0001	303335	0,500	1			
	2-3	S502 K2-3	2CCF008903R0001	303342	0,500	1			
	2,8-4,2	S502 K2,8 - 4,2	2CCF008904R0001	303359	0,500	1			
	3,8-5,8	S502 K3,8 - 5,8	2CCF008905R0001	303366	0,500	1			
	5,3-8	S502 K5,3 - 8	2CCF008906R0001	303373	0,500	1			
	7,3-11	S502 K7,3 - 11	2CCF008907R0001	303380	0,500	1			
	10-15	S502 K10 - 15	2CCF008908R0001	303397	0,500	1			
	14-20	S502 K14 - 20	2CCF008909R0001	303403	0,500	1			
	18-26	S502 K18 - 26	2CCF008910R0001	303410	0,500	1			
	23-32	S502 K23 - 32	2CCF008911R0001	303427	0,500	1			
	29-37	S502 K29 - 37	2CCF008912R0001	303434	0,500	1			
	34-41	S502 K34 - 41	2CCF008913R0001	303441	0,500	1			
38-45	S502 K38 - 45	2CCF008926R0001	303458	0,500	1				



Wyłączniki instalacyjne serii S500 z regulowanym  
wyzwalaczem termicznym do zabezpieczania silników

K



2

3	0,1-0,15	S503 K0,1 - 0,15	2CCF008932R0001	303502	0,750	1
	0,14-0,21	S503 K0,14 - 0,21	2CCF008933R0001	303519	0,750	1
	0,2-0,3	S503 K0,2 - 0,3	2CCF008934R0001	303526	0,750	1
	0,28-0,42	S503 K0,28 - 0,42	2CCF008935R0001	303533	0,750	1
	0,38-0,58	S503 K0,38 - 0,58	2CCF008936R0001	303540	0,750	1
	0,53-0,8	S503 K0,53 - 0,8	2CCF008937R0001	303557	0,750	1
	0,73-1,1	S503 K0,73 - 1,1	2CCF008938R0001	303564	0,750	1
	1-1,5	S503 K1 - 1,5	2CCF008939R0001	303571	0,750	1
	1,4-2,1	S503 K1,4 - 2,1	2CCF008940R0001	303588	0,750	1
	2-3	S503 K2-3	2CCF008941R0001	303595	0,750	1
	2,8-4,2	S503 K2,8 - 4,2	2CCF008942R0001	303601	0,750	1
	3,8-5,8	S503 K3,8 - 5,8	2CCF008943R0001	303618	0,750	1
	5,3-8	S503 K5,3 - 8	2CCF008944R0001	303625	0,750	1
	7,3-11	S503 K7,3 - 11	2CCF008945R0001	303632	0,750	1
	10-15	S503 K10 - 15	2CCF008946R0001	303649	0,750	1
	14-20	S503 K14 - 20	2CCF008947R0001	303656	0,750	1
	18-26	S503 K18 - 26	2CCF008948R0001	303663	0,750	1
	23-32	S503 K23 - 32	2CCF008949R0001	303670	0,750	1
	29-37	S503 K29 - 37	2CCF008950R0001	303687	0,750	1
	34-41	S503 K34 - 41	2CCF008951R0001	303694	0,750	1
	38-45	S503 K38 - 45	2CCF008964R0001	303700	0,750	1

Uwaga: wersja od 4 do 6 biegunów dostępna na życzenie

## Wyłączniki instalacyjne serii S500UC (specjalnie do prądu stałego)

K

### S500 Seria UC, charakterystyka K (mocy)

Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciovie m.in. obwodów silników i obwodów pomocniczych oraz sterowanie nimi przy wymaganej wysokiej zdolności wyłączenia; bardzo przydatny dla zapewnienia selektywności wobec wyłącznika kompaktowego lub rezerwy w stosunku do innych wyłączników instalacyjnych po stronie zasilanej; wersja z regulowanym wyzwalaczem termicznym, przeznaczona do zabezpieczania silników; wersja przeznaczona do obwodów prądu stałego.

Zalety: brak uciążliwego rozłączania przy funkcjonalnych prądach szczytowych do 8xIn, zależnie od serii; dzięki zastosowaniu wysokoczułego wyzwalacza termobimetalowego aparat z charakterystyką K zabezpiecza wrażliwe elementy w zakresie przetężenia; zapewnia także najlepsze zabezpieczenie przewodów i linii.

Zastosowania: instalacje w budynkach handlowych i przemysłowych.

Norma: IEC/EN 60947-2, UL1077

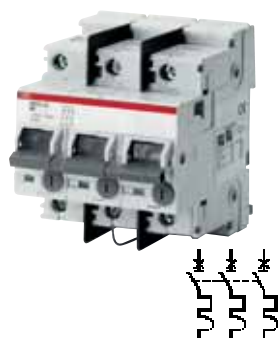
Icu do 30 kA



Liczba biegunów	Prąd znamionowy		Bbn 7612270	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.	
In A	Typ	Kod	EAN	kg	szt.	
1	0,1-0,15	S501 UC-K0,1 - 0,15	2CCF008988R0001	302000	0,250	1
	0,14-0,21	S501 UC-K0,14 - 0,21	2CCF008991R0001	302017	0,250	1
	0,2-0,3	S501 UC-K0,2 - 0,3	2CCF008994R0001	302024	0,250	1
	0,28-0,42	S501 UC-K0,28 - 0,42	2CCF008997R0001	302031	0,250	1
	0,38-0,58	S501 UC-K0,38 - 0,58	2CCF009000R0001	302048	0,250	1
	0,53-0,8	S501 UC-K0,53 - 0,8	2CCF009003R0001	302055	0,250	1
	0,73-1,1	S501 UC-K0,73 - 1,1	2CCF009006R0001	302062	0,250	1
	1-1,5	S501 UC-K1 - 1,5	2CCF009009R0001	302079	0,250	1
	1,4-2,1	S501 UC-K1,4 - 2,1	2CCF009012R0001	302086	0,250	1
	2-3	S501 UC-K2-3	2CCF009015R0001	302093	0,250	1
	2,8-4,2	S501 UC-K2,8 - 4,2	2CCF009018R0001	302109	0,250	1
	3,8-5,8	S501 UC-K3,8 - 5,8	2CCF009021R0001	302116	0,250	1
	5,3-8	S501 UC-K5,3 - 8	2CCF009024R0001	302123	0,250	1
	7,3-11	S501 UC-K7,3 - 11	2CCF009027R0001	302130	0,250	1
	10-15	S501 UC-K10 - 15	2CCF009030R0001	302147	0,250	1
	14-20	S501 UC-K14 - 20	2CCF009033R0001	302154	0,250	1
	18-26	S501 UC-K18 - 26	2CCF009036R0001	302161	0,250	1
	23-32	S501 UC-K23 - 32	2CCF009039R0001	302178	0,250	1
	29-37	S501 UC-K29 - 37	2CCF009042R0001	302185	0,250	1
	34-41	S501 UC-K34 - 41	2CCF009045R0001	302192	0,250	1
38-45	S501 UC-K38 - 45	2CCF009048R0001	302208	0,250	8	
2	0,1-0,15	S502 UC-K0,1 - 0,15	2CCF008989R0001	302253	0,500	1
	0,14-0,21	S502 UC-K0,14 - 0,21	2CCF008992R0001	302260	0,500	1
	0,2-0,3	S502 UC-K0,2 - 0,3	2CCF008995R0001	302277	0,500	1
	0,28-0,42	S502 UC-K0,28 - 0,42	2CCF008998R0001	302284	0,500	1
	0,38-0,58	S502 UC-K0,38 - 0,58	2CCF009001R0001	302291	0,500	1
	0,53-0,8	S502 UC-K0,53 - 0,8	2CCF009004R0001	302307	0,500	1
	0,73-1,1	S502 UC-K0,73 - 1,1	2CCF009007R0001	302314	0,500	1
	1-1,5	S502 UC-K1 - 1,5	2CCF009010R0001	302321	0,500	1
	1,4-2,1	S502 UC-K1,4 - 2,1	2CCF009013R0001	302338	0,500	1
	2-3	S502 UC-K2-3	2CCF009016R0001	302345	0,500	1
	2,8-4,2	S502 UC-K2,8 - 4,2	2CCF009019R0001	302352	0,500	1
	3,8-5,8	S502 UC-K3,8 - 5,8	2CCF009022R0001	302369	0,500	1
	5,3-8	S502 UC-K5,3 - 8	2CCF009025R0001	302376	0,500	1
	7,3-11	S502 UC-K7,3 - 11	2CCF009028R0001	302383	0,500	1
	10-15	S502 UC-K10 - 15	2CCF009031R0001	302390	0,500	1
	14-20	S502 UC-K14 - 20	2CCF009034R0001	302406	0,500	1
	18-26	S502 UC-K18 - 26	2CCF009037R0001	302413	0,500	1
	23-32	S502 UC-K23 - 32	2CCF009040R0001	302420	0,500	1
	29-37	S502 UC-K29 - 37	2CCF009043R0001	302437	0,500	1
	34-41	S502 UC-K34 - 41	2CCF009046R0001	302444	0,500	1
38-45	S502 UC-K38 - 45	2CCF009049R0001	302451	0,500	1	

Wyłączniki instalacyjne serii S500UC  
(specjalnie do prądu stałego)

K



2

3	0,1-0,15	S503 UC-K0,1 - 0,15	2CCF008990R0001	302505	0,750	1
	0,14-0,21	S503 UC-K0,14 - 0,21	2CCF008993R0001	302512	0,750	1
	0,2-0,3	S503 UC-K0,2 - 0,3	2CCF008996R0001	302529	0,750	1
	0,28-0,42	S503 UC-K0,28 - 0,42	2CCF008999R0001	302536	0,750	1
	0,38-0,58	S503 UC-K0,38 - 0,58	2CCF009002R0001	302543	0,750	1
	0,53-0,8	S503 UC-K0,53 - 0,8	2CCF009005R0001	302550	0,750	1
	0,73-1,1	S503 UC-K0,73 - 1,1	2CCF009008R0001	302567	0,750	1
	1-1,5	S503 UC-K1 - 1,5	2CCF009011R0001	302574	0,750	1
	1,4-2,1	S503 UC-K1,4 - 2,1	2CCF009014R0001	302581	0,750	1
	2-3	S503 UC-K2-3	2CCF009017R0001	302598	0,750	1
	2,8-4,2	S503 UC-K2,8 - 4,2	2CCF009020R0001	302604	0,750	1
	3,8-5,8	S503 UC-K3,8 - 5,8	2CCF009023R0001	302611	0,750	1
	5,3-8	S503 UC-K5,3 - 8	2CCF009026R0001	302628	0,750	1
	7,3-11	S503 UC-K7,3 - 11	2CCF009029R0001	302635	0,750	1
	10-15	S503 UC-K10 - 15	2CCF009032R0001	302642	0,750	1
	14-20	S503 UC-K14 - 20	2CCF009035R0001	302659	0,750	1
	18-26	S503 UC-K18 - 26	2CCF009038R0001	302666	0,750	1
	23-32	S503 UC-K23 - 32	2CCF009041R0001	302673	0,750	1
	29-37	S503 UC-K29 - 37	2CCF009044R0001	302680	0,750	1
	34-41	S503 UC-K34 - 41	2CCF009047R0001	302697	0,750	1
	38-45	S503 UC-K38 - 45	2CCF009050R0001	302703	0,750	1

Uwaga: wersja od 4 do 6 biegunów dostępna na życzenie.



2CSC400266F0201



2CSC400256F0201



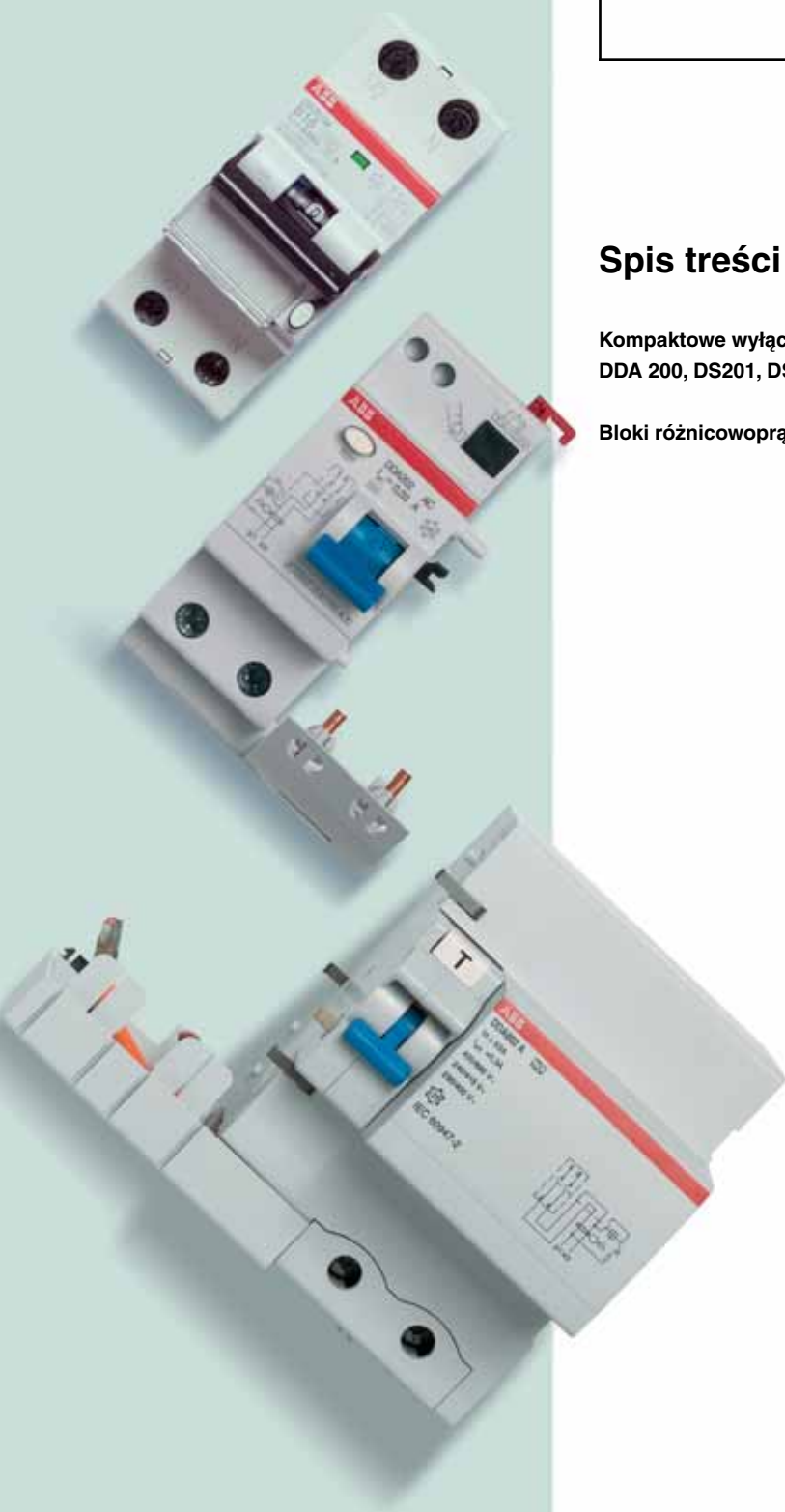
2CSC400162F0201



2CSC400162F0201



2CSC400170F0201



## Spis treści

Kompaktowe wyłączniki różnicowoprądowe FH 200, F 200, DS 951, DDA 200, DS201, DS202C oraz DS 200 System pro <i>M compact</i> .....	3/2
Bloki różnicowoprądowe DDA 800 oraz wyłączniki DS800 .....	3/58

## Wyłączniki różnicowoprądowe

zapewniają ochronę ludzi i instalacji przed prądem upływu do ziemi. Dzielią się na trzy rodziny aparatów:

- **Wyłączniki różnicowoprądowe**, czułe tylko na zwarcie doziemne (dlatego muszą być łączone szeregowo z wyłącznikiem instalacyjnym lub bezpiecznikiem w celu zabezpieczenia ich przed przetężeniami i zwarciami)
- **Bloki różnicowoprądowe**, które muszą być instalowane przy wyłączniku instalacyjnym o niższym lub równym prądzie znamionowym dla zabezpieczenia zarówno ziemnozwarciowego jak i przeciążeniowego i zwarciego
- **Wyłączniki różnicowoprądowe z zabezpieczeniem nadmiarowoprądowym**, łączące w jednym aparacie zabezpieczenie ziemnozwarciowe oraz przeciążeniowe i zwarciego.

Nowa gama wyłączników różnicowoprądowych System pro *M compact*® to wszechstronna oferta w obrębie wszystkich rodzin, czyli odpowiednio serii **FH 200**, **F 200**, **DDA 200** oraz **DS 200** i **DS 951**.

Szeroką gamę standardowych bezzwłocznych i selektywnych typów AC i A uzupełniają konfiguracje do specjalnych zastosowań, jak typ AP-R odporny na zakłócenia oraz typ AE do celów zatrzymania awaryjnego.

Wszystkie wielkości znamionowe do 63 A z wszystkimi progami czułości do 1 A są oferowane we wszystkich możliwych konfiguracjach biegunów.

ABB rozszerza ofertę aparatów System pro *M compact*® o nowe wyłączniki różnicowoprądowe z zabezpieczeniem nadmiarowoprądowym, **DS201** (1 faza + neutralny) oraz **DS202C** (2 fazy), oba dostępne w postaci dwóch modułów.

Nowe wyłączniki różnicowoprądowe z zabezpieczeniem nadmiarowoprądowym zaliczają się do technicznie zaawansowanej gamy aparatów, pełnej pod względem wielkości, charakterystyk rozłączania, zdolności wyłączania i akcesoriów.



Urządzenia DS201 i DS202C zapewniają w ramach jednego aparatu zabezpieczenie nadmiarowoprądowe oraz ziemnozwarciowe.

Aparaty DS201 i DS202C są wyposażone w jednoznaczny wskaźnik stanu.

Położenie wewnętrznego styku dokładnie informuje o stanie wyłącznika: „zielony”

– styki rozwarte; „czerwony”  
– styki zwarte, niezależnie od położenia przełącznika. Każde zwarcie doziemne może zostać natychmiast zidentyfikowane dzięki niebieskiemu wskaźnikowi, który sygnalizuje zadziałanie wyzwalacza różnicowoprądowego i nie może być uaktywniony przy ręcznej obsłudze przełącznika. Dzięki

mocowanemu w nowych wyłącznikach praktycznemu nośnikowi etykiet można zapewnić maksymalną ilość informacji dotyczących zabezpieczanych odbiorców.

Wyłączniki różnicowoprądowe ABB uzyskały wiele znaków i atestów oraz zapewniają te same dodatkowe zalety, jakie charakteryzują inne aparaty System pro *M compact*®.



# Wyłączniki różnicowoprądowe Seria F 200, DDA 200 i DS 200



## Spis treści

### Wyłączniki różnicowoprądowe serii FH 200 i F 200

Dane techniczne wyłączników różnicowoprądowych serii FH 200 i F 200 .....	3/4
FH 200 .....	3/6
F 200 AC .....	3/7
F 200 A .....	3/8
F 200 z biegunem neutralnym z lewej strony .....	3/9
F 200 AP-R AC .....	3/11
F 200 AP-R A .....	3/12
F 200 AC S .....	3/13
F 200 A S .....	3/14
F 200 A 400 Hz, F 200 A 16 2/3 Hz .....	3/15
F 200 B .....	3/16
F 200 B z biegunem neutralnym z lewej strony .....	3/17

### Bloki różnicowoprądowe serii DDA 200

Dane techniczne bloków różnicowoprądowych serii DDA 200 .....	3/18
DDA 200 AC .....	3/20
DDA 200 A .....	3/21
DDA 200 AE .....	3/22
DDA 200 B .....	3/23
DDA 200 AP-R .....	3/24
DDA 200 AC S .....	3/26
DDA 200 A S .....	3/27

### Wyłączniki różnicowoprądowe z zabezpieczeniem nadmiarowoprądowym serii DS 951 i DS 201

Dane techniczne wyłączników różnicowoprądowych z zabezpieczeniem nadmiarowoprądowym serii DS 951 i DS 201 .....	3/28
Dane techniczne wyłączników różnicowoprądowych z zabezpieczeniem nadmiarowoprądowym serii DS 202C .....	3/30
DS 951 AC .....	3/32
DS 201 AC .....	3/33
DS 201 APR .....	3/34
DS 201 A .....	3/35
DS 201 M AC .....	3/37
DS 201 M APR .....	3/38
DS 201 M A .....	3/39
DS 202C A .....	3/41
DS 202C M A .....	3/43
DS 202C M APR .....	3/44

### Wyłączniki różnicowoprądowe z zabezpieczeniem nadmiarowoprądowym serii DS 200

Dane techniczne wyłączników różnicowoprądowych z zabezpieczeniem nadmiarowoprądowym serii DS 200 .....	3/46
DS 200 AC B .....	3/48
DS 200 AC C .....	3/49
DS 200 A B .....	3/50
DS 200 A C .....	3/51
DS 200 A K .....	3/52
DS 200 M AC B .....	3/53
DS 200 M AC C .....	3/54
DS 200 M A B .....	3/55
DS 200 M A C .....	3/56

**DANE TECHNICZNE**

Normy			
<b>Parametry elektryczne</b>	Typ (kształt fali zmierzonego prądu upływowego)		
	Liczba biegunów		
	Prąd znamionowy $I_n$	A	
	Znamionowy prąd różnicowy $I_{\Delta n}$	A	
	Napięcie znamionowe $U_e$	IEC V UL/CSA V	
	Napięcie znamionowe izolacji $U_i$	V	
	Maks. napięcie robocze w próbie obwodów	IEC V UL/CSA V	
	Min. napięcie robocze obwodu testowego	V	
	Częstotliwość znamionowa	Hz	
	Znamionowy warunkowy prąd zwarciaowy $I_{nc}=I_{\Delta c}$	SCPD – bezpiecznik gL 100 A kA	
	Znamionowa zdolność wyłączenia prądu różnicowego $I_{\Delta m}=I_m$	kA	
	Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (1,2/50) $U_{imp}$	kV	
	Badanie wytrzymałości elektrycznej izolacji przy wskaz. częstotl. przez 1 min.	kV	
	Kategoria przepięciowa		
	Odporność na prąd udarowy (fala 8/20)	A	
<b>Parametry mechaniczne</b>	Napęd dźwigniowy		
	Wskaźnik położenia styków (CPI)		
	Trwałość łączeniowa		
	Trwałość mechaniczna		
	Stopień ochrony	obudowa zaciski	
	Odporność klimatyczna wg. IEC/EN 60068-2	wilgoć, gorąco stałe warunki klimatyczne zmiennne warunki klimatyczne	°C/RH °C/RH °C/RH
	Temperatura otoczenia (dzienna średnia $\leq +35^\circ\text{C}$ )	IEC UL/CSA	°C °C
	Temperatura przechowywania		°C
	<b>Instalacja</b>	Typ zacisków	
		Maksymalny przekrój podłączonych przewodów góra/doł	IEC
		UL/CSA	AWG
Wielkość zacisków od góry/dołu dla szyny łączeniowej		IEC UL/CSA	mm <sup>2</sup> AWG
Moment dokręcania zacisków		IEC UL/CSA	N*m in-lbs.
Narzędzie			
Montaż			
Połączenie			
Wyjęcie z szyny łączeniowej			
<b>Wymiary i masa</b>		Wymiary (wys. x gł. x szer.)	2P 4P
	Masa	2P 4P	g g
	<b>Połączenie z wyposażeniem dodatkowym</b>	Do łączenia z:	styk pomocniczy styk sygnalizacyjny/przełącznik pomocniczy wyzwalacz napięciowy wyzwalacz podnapięciowy

â Aparat do pomiaru zwarcia doziemnego i przekaźnik (do 63 A)

ê Przed podłączeniem przewodów aluminiowych ( $\geq 4 \text{ mm}^2$ ) powierzchnie ich styku należy oczyścić, wyszczotkować i pokryć wazeliną





FH200 AC	F200 AC	F200 A	F200 AC AP-R	F200 A AP-R	F200 AC S	F200 A S	F200 A 400 Hz	F200 A 16 2/3 Hz	F200 B		
IEC/EN 61008, UL 1053 â							IEC/EN 61008	IEC/EN 61008	IEC/EN 61008, IEC 62423		
AC		A	AC	A	AC	A	A	A	B		
2P, 4P 25, 40, 63	16, 25, 40, 63, 80, 100, 125	25, 40, 63	2P, 4P (dla 125 A tylko 4P) 25, 40, 63	25, 40, 63, 80, 100, 125	40, 63	40, 63, 80, 100, 125	4P 25, 40	2P, 4P 63	4P 40, 63, 125		
0,03 ; 0,3	0,01-0,03-0,1-0,3-0,5	0,03		0,1-0,3-0,5-1		0,03	0,03	0,03-0,3-0,5	0,03-0,3-0,5		
230/400 - 240/415							-				
480Y/277 (do 63 A)							-				
500							254	254	440		
254 (440 dla 125 A); 440 dla F 200 biegun neutralny z lewej strony 277 (do 63 A); 480 dla F 200 biegun neutralny z lewej strony							110	110	185		
110 (185 dla 125 A); 195 dla F 200 biegun neutralny z lewej strony 50...60							50...400	16 2/3	50...60		
10 (dla 125 A bezpiecznik gL 125 A) 1 (1,25 dla 125 A)											
6							5				
2,5											
III, możliwości odłącznika											
250		3000		5000		250	250	3000 (5000 dla typu selektywnego)			
czarna	niebieski z możliwością plombowania w pozycji Wł./Wył.										
nie	tak										
10000 (2000 dla 125 A) 20000 (5000 dla 125 A)		10000		10000		10000	10000	2000 5000			
IP4X IP2X		IP4X (po instalacji w rozdzielni)									
28 cykli 55/95...100 23/83 - 40/93 - 55/20 25/95 - 40/95											
-25...+55 (-25...+40 dla 125 A) -35...+70 (do 63 A)		-25...+55		-25...+55		-25...+55	-25...+55	-25...+40			
-40...+70											
bezpieczny, dwukierunkowy zacisk z ruchomą tulejką od góry i od dołu (wstrząsoodporny) (klatkowy dla In > 63 A) â							25/25	25/25	25/25 (35/35 zacisk z jednym gniazdem dla In > 63 A)		
25/25 (35/35 zacisk z jednym gniazdem dla In > 63 A)											
18-4 (do 63 A) 10/10 (nie dla In = 80-100 A) 18-8 (do 63 A) 2,8 (3 dla In = 125 A) 25 (do 63 A)		10/10		10/10		10/10	10/10	- - 3			
Nr 2 Posidriv na szynie DIN EN 60715 (35 mm) zatraskowo z góry i z dołu											
możliwe bez użycia narzędzi tylko od dołu (nie dla 125 A)											
85 x 69 x 35 85 x 69 x 70 (85 x 69,5 x 72 dla 125 A) 200		85 x 69 x 70		85 x 69 x 70		85 x 69 x 70	85 x 69 x 70	85 x 69,5 x 72			
350 (380 dla In = 80 i 100 A oraz 460 dla In = 125 A)		350		350		350	350	500			
nie	tak (nie dla 125 A)							tak			
nie	tak							tak			
nie	tak (nie dla 125 A)							tak			
nie	tak (nie dla 125 A)							tak			

AC

**FH 200, typ AC**

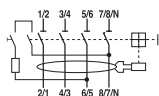
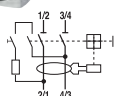
Wyłączniki różnicowoprądowe FH 200 typu "Home" są najpopularniejszą częścią z typoszeregu aparatów typu AC. Do wyłączników tych nie można dołączyć akcesoriów dodatkowych.

Zastosowanie: instalacje w budynkach mieszkalnych, handlowych, przemysłowych.

Norma: IEC/EN 61008

Oznakowanie: zgodnie z wymogami EN 61008

3



Liczba biegunów	Znamienny prąd różnicowy I $\Delta$ n mA	Prąd znamionowy I <sub>n</sub> A	Typ	Kod	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
					kg	szt.
2	30	25	<b>FH202 AC-25/0,03</b>	2CSF202004R1250	0,20	1/6
		40	<b>FH202 AC-40/0,03</b>	2CSF202004R1400	0,20	1/6
		63	<b>FH202 AC-63/0,03</b>	2CSF202004R1630	0,20	1/6
	300	25	<b>FH202 AC-25/0,3</b>	2CSF202003R3250	0,20	1/6
		40	<b>FH202 AC-40/0,3</b>	2CSF202003R3400	0,20	1/6
		63	<b>FH202 AC-63/0,3</b>	2CSF202003R3630	0,20	1/6
4	30	25	<b>FH204 AC-25/0,03</b>	2CSF204004R1250	0,35	1/3
		40	<b>FH204 AC-40/0,03</b>	2CSF204004R1400	0,35	1/3
		63	<b>FH204 AC-63/0,03</b>	2CSF204004R1630	0,35	1/3
	300	25	<b>FH204 AC-25/0,3</b>	2CSF204003R3250	0,35	1/3
		40	<b>FH204 AC-40/0,3</b>	2CSF204003R3400	0,35	1/3
		63	<b>FH204 AC-63/0,3</b>	2CSF204003R3630	0,35	1/3

**AC**

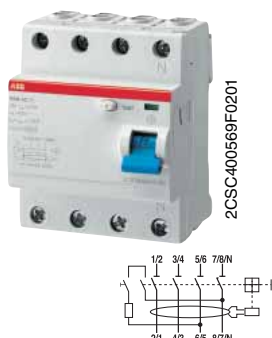
**F 200, typ AC**

Funkcja: zabezpieczenie przed wpływem sinusoidalnych prądów upływu do ziemi; zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim oraz dodatkowe zabezpieczenie przed dotykiem bezpośrednim ( $I_{\Delta n}=30$  mA).

Zastosowanie: instalacje w budynkach mieszkalnych, handlowych, przemysłowych.

Norma: IEC/EN 61008

Oznakowanie: zgodnie z wymogami EN 61008



Liczba biegunów	Znamionowy prąd różnicowy $I_{\Delta n}$ mA	Prąd znamionowy $I_n$ A	Typ	Kod	Bbn 8012542	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
					EAN		
2	10	16	F202 AC-16/0,01	2CSF202001R0160	779902	0,225	1/6
		25	F202 AC-25/0,03	2CSF202001R1250	780007	0,225	1/6
		40	F202 AC-40/0,03	2CSF202001R1400	780106	0,225	1/6
		63	F202 AC-63/0,03	2CSF202001R1630	780205	0,225	1/6
		80	F202 AC-80/0,03	2CSF202001R1800	914204	0,225	1/6
	100	100	F202 AC-100/0,03	2CSF202001R1900	914303	0,225	1/6
		25	F202 AC-25/0,1	2CSF202001R2250	780304	0,225	1/6
		40	F202 AC-40/0,1	2CSF202001R2400	780403	0,225	1/6
		63	F202 AC-63/0,1	2CSF202001R2630	780502	0,225	1/6
		80	F202 AC-80/0,1	2CSF202001R2800	914402	0,225	1/6
	300	100	F202 AC-100/0,1	2CSF202001R2900	914501	0,225	1/6
		25	F202 AC-25/0,3	2CSF202001R3250	780601	0,225	1/6
		40	F202 AC-40/0,3	2CSF202001R3400	780700	0,225	1/6
		63	F202 AC-63/0,3	2CSF202001R3630	780809	0,225	1/6
		80	F202 AC-80/0,3	2CSF202001R3800	914600	0,225	1/6
500	100	F202 AC-100/0,3	2CSF202001R3900	914709	0,225	1/6	
	25	F202 AC-25/0,5	2CSF202001R4250	780908	0,225	1/6	
	40	F202 AC-40/0,5	2CSF202001R4400	781004	0,225	1/6	
	63	F202 AC-63/0,5	2CSF202001R4630	781103	0,225	1/6	
	80	F202 AC-80/0,5	2CSF202001R4800	914808	0,225	1/6	
4	30	100	F202 AC-100/0,5	2CSF202001R4900	914907	0,225	1/6
		30	F204 AC-25/0,03	2CSF204001R1250	781202	0,375	1/3
		40	F204 AC-40/0,03	2CSF204001R1400	781301	0,375	1/3
		63	F204 AC-63/0,03	2CSF204001R1630	781400	0,375	1/3
		80	F204 AC-80/0,03	2CSF204001R1800	916604	0,405	1/3
	100	100	F204 AC-100/0,03	2CSF204001R1900	916703	0,405	1/3
		125	F204 AC-125/0,03	2CSF204001R1950	941507	0,500	1
		25	F204 AC-25/0,1	2CSF204001R2250	781509	0,375	1/3
		40	F204 AC-40/0,1	2CSF204001R2400	781608	0,375	1/3
		63	F204 AC-63/0,1	2CSF204001R2630	781707	0,375	1/3
	300	80	F204 AC-80/0,1	2CSF204001R2800	916802	0,405	1/3
		100	F204 AC-100/0,1	2CSF204001R2900	916901	0,405	1/3
		125	F204 AC-125/0,1	2CSF204001R2950	941606	0,500	1
		25	F204 AC-25/0,3	2CSF204001R3250	781806	0,375	1/3
		40	F204 AC-40/0,3	2CSF204001R3400	781905	0,375	1/3
500	63	F204 AC-63/0,3	2CSF204001R3630	782001	0,375	1/3	
	80	F204 AC-80/0,3	2CSF204001R3800	917007	0,405	1/3	
	100	F204 AC-100/0,3	2CSF204001R3900	917106	0,405	1/3	
	125	F204 AC-125/0,3	2CSF204001R3950	941705	0,500	1	
	25	F204 AC-25/0,5	2CSF204001R4250	782100	0,375	1/3	
	40	F204 AC-40/0,5	2CSF204001R4400	782209	0,375	1/3	
	63	F204 AC-63/0,5	2CSF204001R4630	782308	0,375	1/3	
	80	F204 AC-80/0,5	2CSF204001R4800	917205	0,405	1/3	
	100	F204 AC-100/0,5	2CSF204001R4900	917304	0,405	1/3	
	125	F204 AC-125/0,5	2CSF204001R4950	941804	0,500	1	

A

**F 200, typ A**

Funkcja: zabezpieczenie przed wpływem sinusoidalnych i stałych impulsowych prądów upływu do ziemi; zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim oraz dodatkowe zabezpieczenie przed dotykiem bezpośrednim ( $I_{\Delta n}=30$  mA).

Zastosowanie: instalacje w budynkach mieszkalnych, handlowych, przemysłowych.

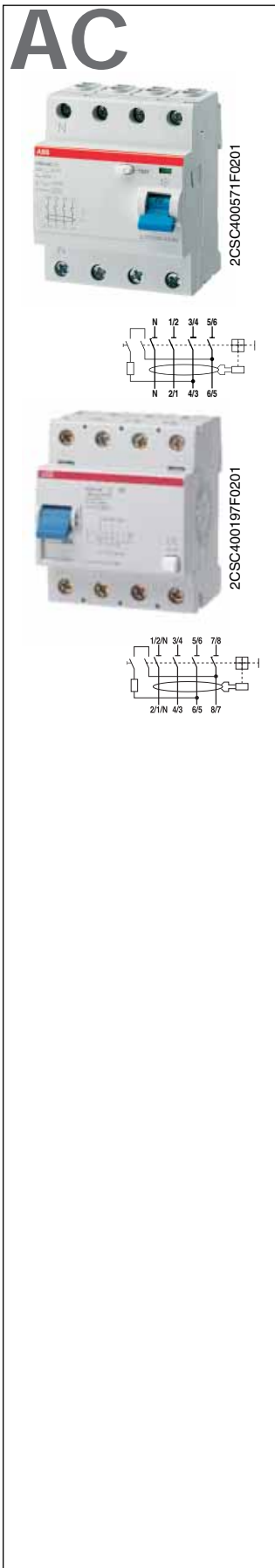
Norma: IEC/EN 61008

Oznakowanie: zgodnie z wymogami EN 61008

3



Liczba biegunów	Znamienny prąd różnicowy	Prąd znamionowy	Typ	Kod	EAN	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.	
								$I_{\Delta n}$ mA
2	10	16	F202 A-16/0,01	2CSF202101R0160	782407	0,225	1/6	
		25	F202 A-25/0,03	2CSF202101R1250	782506	0,225	1/6	
		40	F202 A-40/0,03	2CSF202101R1400	782605	0,225	1/6	
		63	F202 A-63/0,03	2CSF202101R1630	782704	0,225	1/6	
		80	F202 A-80/0,03	2CSF202101R1800	915201	0,225	1/6	
		100	F202 A-100/0,03	2CSF202101R1900	915300	0,225	1/6	
	100	25	25	F202 A-25/0,1	2CSF202101R2250	786900	0,225	1/6
			40	F202 A-40/0,1	2CSF202101R2400	787006	0,225	1/6
			63	F202 A-63/0,1	2CSF202101R2630	787105	0,225	1/6
			80	F202 A-80/0,1	2CSF202101R2800	915409	0,225	1/6
			100	F202 A-100/0,1	2CSF202101R2900	915508	0,225	1/6
			300	F202 A-100/0,1	2CSF202101R2900	915508	0,225	1/6
	300	25	25	F202 A-25/0,3	2CSF202101R3250	782803	0,225	1/6
			40	F202 A-40/0,3	2CSF202101R3400	782902	0,225	1/6
63			F202 A-63/0,3	2CSF202101R3630	783008	0,225	1/6	
80			F202 A-80/0,3	2CSF202101R3800	915607	0,225	1/6	
100			F202 A-100/0,3	2CSF202101R3900	915706	0,225	1/6	
500			F202 A-100/0,3	2CSF202101R3900	915706	0,225	1/6	
500	25	25	F202 A-25/0,5	2CSF202101R4250	783107	0,225	1/6	
		40	F202 A-40/0,5	2CSF202101R4400	783206	0,225	1/6	
		63	F202 A-63/0,5	2CSF202101R4630	783305	0,225	1/6	
		80	F202 A-80/0,5	2CSF202101R4800	915805	0,225	1/6	
		100	F202 A-100/0,5	2CSF202101R4900	915904	0,225	1/6	
		300	F202 A-100/0,5	2CSF202101R4900	915904	0,225	1/6	
	4	30	25	F204 A-25/0,03	2CSF204101R1250	783404	0,375	1/3
			40	F204 A-40/0,03	2CSF204101R1400	783503	0,375	1/3
			63	F204 A-63/0,03	2CSF204101R1630	783602	0,375	1/3
			80	F204 A-80/0,03	2CSF204101R1800	917809	0,405	1/3
			100	F204 A-100/0,03	2CSF204101R1900	917908	0,405	1/3
			125	F204 A-125/0,03	2CSF204101R1950	941903	0,500	1
100		25	25	F204 A-25/0,1	2CSF204101R2250	787204	0,375	1/3
			40	F204 A-40/0,1	2CSF204101R2400	787303	0,375	1/3
			63	F204 A-63/0,1	2CSF204101R2630	787402	0,375	1/3
			80	F204 A-80/0,1	2CSF204101R2800	918004	0,405	1/3
			100	F204 A-100/0,1	2CSF204101R2900	918103	0,405	1/3
			125	F204 A-125/0,1	2CSF204101R2950	942009	0,500	1
300	25	25	F204 A-25/0,3	2CSF204101R3250	783701	0,375	1/3	
		40	F204 A-40/0,3	2CSF204101R3400	783800	0,375	1/3	
		63	F204 A-63/0,3	2CSF204101R3630	783909	0,375	1/3	
		80	F204 A-80/0,3	2CSF204101R3800	918202	0,405	1/3	
		100	F204 A-100/0,3	2CSF204101R3900	918301	0,405	1/3	
		125	F204 A-125/0,3	2CSF204101R3950	942108	0,500	1	
500	25	25	F204 A-25/0,5	2CSF204101R4250	784005	0,375	1/3	
		40	F204 A-40/0,5	2CSF204101R4400	784104	0,375	1/3	
		63	F204 A-63/0,5	2CSF204101R4630	784203	0,375	1/3	
		80	F204 A-80/0,5	2CSF204101R4800	918400	0,405	1/3	
		100	F204 A-100/0,5	2CSF204101R4900	918509	0,405	1/3	
		125	F204 A-125/0,5	2CSF204101R4950	942207	0,500	1	



**F 200, typ AC z biegunem neutralnym z lewej strony**

Funkcja: zabezpieczenie przed wpływem sinusoidalnych prądów upływu do ziemi; zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim oraz dodatkowe zabezpieczenie przed dotykiem bezpośrednim ( $I\Delta n=30$  mA). Aparat ten nadaje się do instalacji, w których do połączeń z szyną łączeniową lub przewodem ze szczególnych przyczyn biegun neutralny musi być umieszczony z lewej strony.

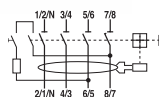
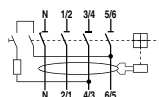
Zastosowanie: instalacje w budynkach mieszkalnych, handlowych, przemysłowych.

Norma: IEC/EN 61008

Oznakowanie: zgodnie z wymogami EN 61008

Liczba biegunów	Znamionowy prąd różnicowy	Prąd znamionowy	Typ	Kod	EAN	Bbn 8012542	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
4	30	25	F204 AC-25/0,03	2CSF204023R1250	815907		0,375	1/3
		40	F204 AC-40/0,03	2CSF204023R1400	816003		0,375	1/3
		63	F204 AC-63/0,03	2CSF204023R1630	816102		0,375	1/3
		80	F204 AC-80/0,03	2CSF204023R1800	917403		0,405	1/3
		100	F204 AC-100/0,03	2CSF204023R1900	917502		0,405	1/3
		125	F204 AC-125/0,03	2CSF204023R1950	975106		0,500	1
100	25	25	F204 AC-25/0,1	2CSF204023R2250	816201		0,375	1/3
		40	F204 AC-40/0,1	2CSF204023R2400	816300		0,375	1/3
		63	F204 AC-63/0,1	2CSF204023R2630	816409		0,375	1/3
300	25	25	F204 AC-25/0,3	2CSF204023R3250	816508		0,375	1/3
		40	F204 AC-40/0,3	2CSF204023R3400	816607		0,375	1/3
		63	F204 AC-63/0,3	2CSF204023R3630	816706		0,375	1/3
		80	F204 AC-80/0,3	2CSF204023R3800	917601		0,405	1/3
		100	F204 AC-100/0,3	2CSF204023R3900	917700		0,405	1/3
		125	F204 AC-125/0,3	2CSF204023R3950	975304		0,500	1
500	25	25	F204 AC-25/0,5	2CSF204023R4250	816805		0,375	1/3
		40	F204 AC-40/0,5	2CSF204023R4400	816904		0,375	1/3
		63	F204 AC-63/0,5	2CSF204023R4630	817000		0,375	1/3

A



### F 200, typ A z biegunem neutralnym z lewej strony

Funkcja: zabezpieczenie przed wpływem sinusoidalnych i stałych impulsowych prądów upływu do ziemi; zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim oraz dodatkowe zabezpieczenie przed dotykiem bezpośrednim ( $I_{\Delta n}=30$  mA). Aparat ten nadaje się do instalacji, w których do połączeń z szyną łączeniową lub przewodem ze szczególnych przyczyn biegun neutralny musi być umieszczony z lewej strony.

Zastosowanie: instalacje w budynkach mieszkalnych, handlowych, przemysłowych.

Norma: IEC/EN 61008

Oznakowanie: zgodnie z wymogami EN 61008

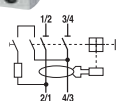
Liczba biegunów	Znamionowy prąd różnicowy	Prąd znamionowy	Typ	Kod	EAN	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.	
								$I_{\Delta n}$ mA
4	30	25	F204 A-25/0,03	2CSF204123R1250	820109	0,375	1/3	
		40	F204 A-40/0,03	2CSF204123R1400	820208	0,375	1/3	
		63	F204 A-63/0,03	2CSF204123R1630	820307	0,375	1/3	
		80	F204 A-80/0,03	2CSF204123R1800	918608	0,405	1/3	
		100	F204 A-100/0,03	2CSF204123R1900	918707	0,405	1/3	
		125	F204 A-125/0,03	2CSF204123R1950	967705	0,500	1	
	100	40	25	F204 A-25/0,1	2CSF204123R2250	820406	0,375	1/3
			63	F204 A-63/0,1	2CSF204123R2400	820505	0,375	1/3
			80	F204 A-80/0,1	2CSF204123R2630	820604	0,375	1/3
	300	25	40	F204 A-40/0,3	2CSF204123R3250	820703	0,375	1/3
			63	F204 A-63/0,3	2CSF204123R3400	820802	0,375	1/3
			80	F204 A-80/0,3	2CSF204123R3630	820901	0,375	1/3
100		40	80	F204 A-80/0,3	2CSF204123R3800	918806	0,405	1/3
			100	F204 A-100/0,3	2CSF204123R3900	918905	0,405	1/3
			125	F204 A-125/0,3	2CSF204123R3950	967804	0,500	1
500	25	40	F204 A-40/0,5	2CSF204123R4250	821007	0,375	1/3	
		63	F204 A-63/0,5	2CSF204123R4400	821106	0,375	1/3	
		80	F204 A-80/0,5	2CSF204123R4630	821205	0,375	1/3	

3

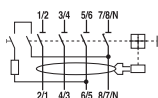
**AC**



2CSC400565F0201



2CSC400569F0201



**F 200 AP-R, typ AC**

Funkcja: zabezpieczenie przed wpływem sinusoidalnych prądów upływu do ziemi, zapewniające optymalny kompromis między bezpieczeństwem a ciągłością pracy dzięki odporności na niepożądane rozłączenia; zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim oraz dodatkowe zabezpieczenie przed dotykiem bezpośrednim ( $I_{\Delta n}=30$  mA).

Zastosowanie: instalacje w budynkach mieszkalnych, handlowych, przemysłowych.

Norma: IEC/EN 61008

Odporność na prąd udarowy (fala 8/20)=3000 A

Oznakowanie: zgodnie z wymogami EN 61008

Liczba biegunów	Znamionowy prąd różnicowy $I_{\Delta n}$ mA	Prąd znamionowy $I_n$ A	Typ	Kod	Bbn	EAN	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
					8012542		kg	szt.
2	30	25	F202 AC-25/0,03 AP-R	2CSF202301R1250	785705	0,225	1/6	
		40	F202 AC-40/0,03 AP-R	2CSF202301R1400	823704	0,225	1/6	
		63	F202 AC-63/0,03 AP-R	2CSF202301R1630	785804	0,225	1/6	

4	30	25	F204 AC-25/0,03 AP-R	2CSF204301R1250	785903	0,375	1/3
		40	F204 AC-40/0,03 AP-R	2CSF204301R1400	823803	0,375	1/3
		63	F204 AC-63/0,03 AP-R	2CSF204301R1630	786009	0,375	1/3

**A**

**3**



**F 200 AP-R, typ A**

Funkcja: zabezpieczenie przed wpływem sinusoidalnych i stałych impulsowych prądów upływu do ziemi, zapewniające optymalny kompromis między bezpieczeństwem a ciągłością pracy dzięki odporności na niepożądane rozłączenia; zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim oraz dodatkowe zabezpieczenie przed dotykiem bezpośrednim ( $I_{\Delta n}=30$  mA).

Zastosowanie: instalacje w budynkach mieszkalnych, handlowych, przemysłowych.

Norma: IEC/EN 61008

Odporność na prąd udarowy (fala 8/20)=3000 A

Oznakowanie: zgodnie z wymogami EN 61008

Liczba biegunów	Znamienny prąd różnicowy	Prąd znamionowy	Typ	Kod	EAN	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
	$I_{\Delta n}$ mA	$I_n$ A				kg	szt.
2	30	25	F202 A-25/0,03 AP-R	2CSF202401R1250	785101	0,225	1/6
		40	F202 A-40/0,03 AP-R	2CSF202401R1400	785200	0,225	1/6
		63	F202 A-63/0,03 AP-R	2CSF202401R1630	785309	0,225	1/6
		80	F202 A-80/0,03 AP-R	2CSF202401R1800	916406	0,225	1/6
		100	F202 A-100/0,03 AP-R	2CSF202401R1900	916505	0,225	1/6



4	30	25	F204 A-25/0,03 AP-R	2CSF204401R1250	785408	0,375	1/3
		40	F204 A-40/0,03 AP-R	2CSF204401R1400	785507	0,375	1/3
		63	F204 A-63/0,03 AP-R	2CSF204401R1630	785606	0,375	1/3
		80	F204 A-80/0,03 AP-R	2CSF204401R1800	919407	0,405	1/3
		100	F204 A-100/0,03 AP-R	2CSF204401R1900	919506	0,405	1/3
		125	F204 A-125/0,03 AP-R	2CSF204401R1950	967903	0,500	1





**AC**



**F 200, typ AC selektywny**

Funkcja: zabezpieczenie przed wpływem sinusoidalnych prądów upływu do ziemi z celowym opóźnieniem rozłączenia, pozwalające na realizację selektywności z bezzwłocznymi wyłącznikami po stronie zasilanej, zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim.

Zastosowanie: Instalacje w budynkach handlowych, przemysłowych.

Norma: IEC/EN 61008

Odporność na prąd udarowy (fala 8/20)=5000 A

Oznakowanie: zgodnie z wymogami EN 61008

Liczba biegunów	Znamionowy prąd różnicowy	Prąd znamionowy	Typ	Kod	Bbn	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
					8012542		
	IΔn mA	In A			EAN	kg	szt.
2	100	40	<b>F202 AC S-40/0,1</b>	2CSF202901R2400	<b>821304</b>	0,225	1/6
		63	<b>F202 AC S-63/0,1</b>	2CSF202901R2630	<b>821403</b>	0,225	1/6
	300	40	<b>F202 AC S-40/0,3</b>	2CSF202901R3400	<b>821502</b>	0,225	1/6
		63	<b>F202 AC S-63/0,3</b>	2CSF202901R3630	<b>821601</b>	0,225	1/6
	500	40	<b>F202 AC S-40/0,5</b>	2CSF202901R4400	<b>821700</b>	0,225	1/6
		63	<b>F202 AC S-63/0,5</b>	2CSF202901R4630	<b>821809</b>	0,225	1/6
1000	40	<b>F202 AC S-40/1</b>	2CSF202901R5400	<b>821908</b>	0,225	1/6	
	63	<b>F202 AC S-63/1</b>	2CSF202901R5630	<b>822004</b>	0,225	1/6	

4	100	40	<b>F204 AC S-40/0,1</b>	2CSF204901R2400	<b>822103</b>	0,375	1/3
		63	<b>F204 AC S-63/0,1</b>	2CSF204901R2630	<b>822202</b>	0,375	1/3
	300	40	<b>F204 AC S-40/0,3</b>	2CSF204901R3400	<b>822301</b>	0,375	1/3
		63	<b>F204 AC S-63/0,3</b>	2CSF204901R3630	<b>822400</b>	0,375	1/3
	500	40	<b>F204 AC S-40/0,5</b>	2CSF204901R4400	<b>822509</b>	0,375	1/3
		63	<b>F204 AC S-63/0,5</b>	2CSF204901R4630	<b>822608</b>	0,375	1/3
1000	40	<b>F204 AC S-40/1</b>	2CSF204901R5400	<b>822707</b>	0,375	1/3	
	63	<b>F204 AC S-63/1</b>	2CSF204901R5630	<b>822806</b>	0,375	1/3	

A

**F 200, typ A selektywny**

Funkcja: zabezpieczenie przed wpływem sinusoidalnych i stałych impulsowych prądów upływu do ziemi z celowym opóźnieniem rozłączenia, pozwalające na realizację selektywności z bezzwłocznymi wyłącznikami po stronie zasilanej, zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim.

Zastosowanie: Instalacje w budynkach handlowych, przemysłowych.

Norma: IEC/EN 61008

Odporność na prąd udarowy (fala 8/20)=5000 A

Oznakowanie: zgodnie z wymogami EN 61008

3



2CSC400565F0201



2CSC400569F0201



2CSC400197F0201

Liczba biegunów	Znamienny prąd różnicowy	Prąd znamionowy	Typ	Kod	Bbn	EAN	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
	I $\Delta$ n mA	In A			8012542		kg	szt.
2	100	40	F202 A S-40/0,1	2CSF202201R2400		822905	0,225	1/6
		63	F202 A S-63/0,1	2CSF202201R2630		823001	0,225	1/6
		100	F202 A S-100/0,1	2CSF202201R2900		916000	0,225	1/6
	300	40	F202 A S-40/0,3	2CSF202201R3400		784302	0,225	1/6
		63	F202 A S-63/0,3	2CSF202201R3630		784401	0,225	1/6
		100	F202 A S-100/0,3	2CSF202201R3900		916109	0,225	1/6
	500	40	F202 A S-40/0,5	2CSF202201R4400		784500	0,225	1/6
		63	F202 A S-63/0,5	2CSF202201R4630		784609	0,225	1/6
		100	F202 A S-100/0,5	2CSF202201R4900		916208	0,225	1/6
	1000	40	F202 A S-40/1	2CSF202201R5400		823100	0,225	1/6
		63	F202 A S-63/1	2CSF202201R5630		823209	0,225	1/6
		100	F202 A S-100/1	2CSF202201R5900		916307	0,225	1/6
4	100	40	F204 A S-40/0,1	2CSF204201R2400		823308	0,375	1/3
		63	F204 A S-63/0,1	2CSF204201R2630		823407	0,375	1/3
		100	F204 A S-100/0,1	2CSF204201R2900		919001	0,405	1/3
	300	40	F204 A S-40/0,3	2CSF204201R3400		784708	0,375	1/3
		63	F204 A S-63/0,3	2CSF204201R3630		784807	0,375	1/3
		100	F204 A S-100/0,3	2CSF204201R3900		919100	0,405	1/3
	500	125	F204 A S-125/0,3	2CSF204201R3950		968207	0,500	1
		40	F204 A S-40/0,5	2CSF204201R4400		784906	0,375	1/3
		63	F204 A S-63/0,5	2CSF204201R4630		785002	0,375	1/3
	1000	100	F204 A S-100/0,5	2CSF204201R4900		919209	0,405	1/3
		125	F204 A S-125/0,5	2CSF204201R4950		968405	0,500	1
		40	F204 A S-40/1	2CSF204201R5400		823506	0,375	1/3
	1000	63	F204 A S-63/1	2CSF204201R5630		823605	0,375	1/3
		100	F204 A S-100/1	2CSF204201R5900		919308	0,405	1/3



**F 200, typ A dla wysokiej częstotliwości (400 Hz)**

Funkcja: zabezpieczenie przed wpływem sinusoidalnych i stałych impulsowych prądów upływu do ziemi; zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim oraz dodatkowe zabezpieczenie przed dotykiem bezpośrednim ( $I_{\Delta n}=30$  mA).

Wyłącznik różnicowoprądowy F 200 400 Hz gwarantuje zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim oraz dodatkowe zabezpieczenie przed dotykiem bezpośrednim (dla  $I_{\Delta n}=30$  mA) przy założeniu, że roboczy prąd różnicowy nie wzrasta wraz z częstotliwością sieciową.

Zastosowanie: Instalacje w budynkach handlowych, przemysłowych.

Norma: IEC/EN 61008

Oznakowanie: zgodnie z wymogami EN 61008

Liczba biegunów	Znamionowy prąd różnicowy $I_{\Delta n}$ mA	Prąd znamionowy $I_n$ A	Typ	Kod	Bbn 8012542	EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
4	30	25	F204 A-25/0,03 400Hz	2CSF204197R1250		968603	0,375	1/3
		40	F204 A-40/0,03 400Hz	2CSF204197R1400		968702	0,375	1/3



**F200, typ A 16 2/3 Hz**

Funkcja: zabezpieczenie przed wpływem sinusoidalnych i stałych impulsowych prądów upływu do ziemi; zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim oraz dodatkowe zabezpieczenie przed dotykiem bezpośrednim ( $I_{\Delta n}=30$  mA).

Wyłącznik różnicowoprądowy F200 16 2/3 Hz może pracować z częstotliwością znamionową 16 2/3 Hz, typową w zastosowaniach kolejowych

Zastosowanie: kolejnictwo.

Norma: IEC/ EN 61008

Oznakowanie: zgodnie z wymogami EN 61008

Liczba biegunów	$I_{\Delta n}$ mA	$I_n$ A	Typ	Kod	Bbn 8012542	EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
2	30	63	F202 A-63/0,03 16-2/3Hz	2CSF202196R1630		734536	0,225	1/6
		300	F202 A-63/0,3 16-2/3Hz	2CSF202196R3630		733638	0,225	1/6
		500	F202 A-63/0,5 16-2/3Hz	2CSF202196R4630		734437	0,225	1/6
4	30	63	F204 A-63/0,03 16-2/3Hz	2CSF204196R1630		733539	0,375	1/3
		300	F204 A-63/0,3 16-2/3Hz	2CSF204196R3630		734338	0,375	1/3
		500	F204 A-63/0,5 16-2/3Hz	2CSF204196R4630		733430	0,375	1/3

**B**

**F 200, typ B czuły na prądy różnicowe wyprostowane**

Funkcja: zabezpieczenie przed wpływem sinusoidalnych prądów upływu do ziemi oraz prądów stałych o przebiegu impulsowym i łagodnym; zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim oraz dodatkowe zabezpieczenie przed dotykiem bezpośrednim ( $I_{\Delta n}=30$  mA);

Zastosowanie: instalacje w budynkach przemysłowych.

Norma: IEC/EN 61008, IEC 62423

Oznakowanie: zgodnie z wymogami EN 61008

Liczba biegunów	Znamienny prąd różnicowy	Prąd znamionowy	Typ	Kod	Bbn 8012542	EAN	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
							kg	szt.
4	30	40	<b>F204 B-40/0,03</b>	2CSF204501R1400		<b>988403</b>	0,500	1
		63	<b>F204 B-63/0,03</b>	2CSF204501R1630			0,500	1
	300	<b>F204 B-63/0,3</b>	2CSF204501R3630	0,500			1	

**F 200, typ B selektywny czuły na prądy różnicowe wyprostowane**

Funkcja: zabezpieczenie przed wpływem sinusoidalnych prądów upływu do ziemi oraz prądów stałych o przebiegu impulsowym i łagodnym z celowym opóźnieniem rozłączenia, pozwalające na realizację selektywności z bezwłocznymi wyłącznikami po stronie zasilanej, zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim.

Zastosowanie: instalacje w budynkach przemysłowych.

Norma: IEC/EN 61008, IEC 62423

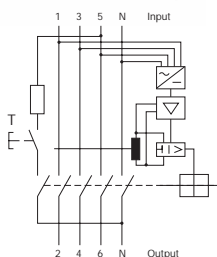
Odporność na prąd udarowy (fala 8/20)=5000 A

Oznakowanie: zgodnie z wymogami EN 61008

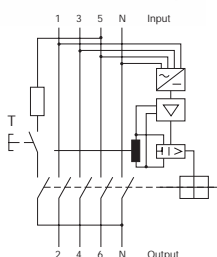
Liczba biegunów	Znamienny prąd różnicowy	Prąd znamionowy	Typ	Kod	Bbn 8012542	EAN	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
							kg	szt.
4	300	63	<b>F204 B S-63/0,3</b>	2CSF204801R3630		<b>989301</b>	0,500	1

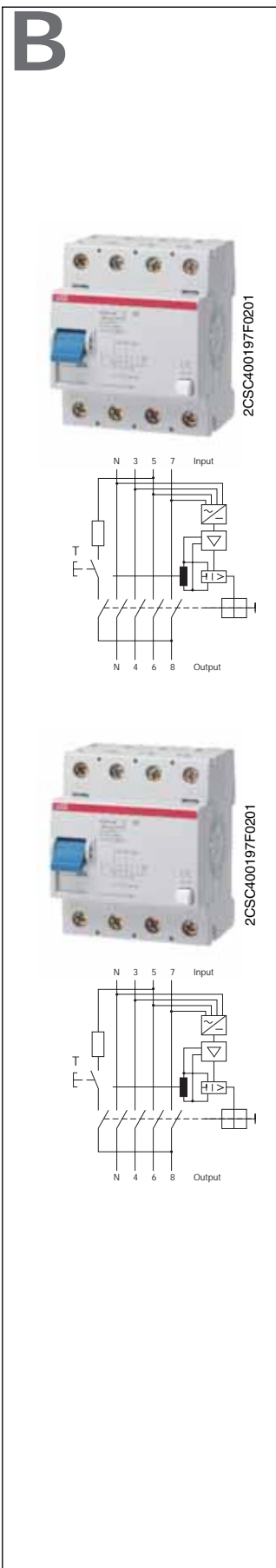


2CSC400197F0201



2CSC400197F0201





**F 200, typ B czuły na prądy różnicowe wyprostowane, z biegunem neutralnym z lewej strony**

Funkcja: zabezpieczenie przed wpływem sinusoidalnych prądów upływu do ziemi oraz prądów stałych o przebiegu impulsowym i łagodnym; zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim oraz dodatkowe zabezpieczenie przed dotykiem bezpośrednim ( $I_{\Delta n}=30$  mA).

Aparat ten nadaje się do instalacji, w których do połączeń z szyną łączeniową lub kablem biegun neutralny musi być umieszczony z lewej strony.

Zastosowanie: instalacje w budynkach przemysłowych.

Norma: IEC/EN 61008, IEC 62423

Oznakowanie: zgodnie z wymogami EN 61008

Liczba biegunów	Znamienny prąd różnicowy	Prąd znamionowy	Typ	Kod	Bbn 8012542	EAN	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
	$I_{\Delta n}$ mA	$I_n$ A					kg	szt.
4	30	125	<b>F204 B-125/0,03</b>	2CSF204523R1950		<b>988700</b>	0,500	1
	300	125	<b>F204 B-125/0,3</b>	2CSF204523R3950		<b>989202</b>	0,500	1
	500	125	<b>F204 B-125/0,5</b>	2CSF204523R4950		<b>730439</b>	0,500	1

**F 200, typ B selektywny czuły na prądy różnicowe wyprostowane, z biegunem neutralnym z lewej strony**

Funkcja: zabezpieczenie przed wpływem sinusoidalnych prądów upływu do ziemi oraz prądów stałych o przebiegu impulsowym i łagodnym z celowym opóźnieniem rozłączenia, pozwalające na realizację selektywności z bezzwłocznymi wyłącznikami po stronie zasilanej, zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim.

Aparat ten nadaje się do instalacji, w których do połączeń z szyną łączeniową lub kablem biegun neutralny musi być umieszczony z lewej strony.

Zastosowanie: instalacje w budynkach przemysłowych.

Norma: IEC/EN 61008, IEC 62423

Odporność na prąd udarowy (fala 8/20)=5000 A

Oznakowanie: zgodnie z wymogami EN 61008

Liczba biegunów	Znamienny prąd różnicowy	Prąd znamionowy	Typ	Kod	Bbn 8012542	EAN	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
	$I_{\Delta n}$ mA	$I_n$ A					kg	szt.
4	300	125	<b>F204 B S-125/0,3</b>	2CSF204823R3950		<b>989509</b>	0,500	1
	500	125	<b>F204 B S-125/0,5</b>	2CSF204823R4950		<b>731238</b>	0,500	1

**3**

**DANE TECHNICZNE**

	Normy		
<b>Parametry elektryczne</b>	Charakterystyka robocza: typ		
	Liczba biegunów		
	Znamionowy prąd różnicowy $I_{\Delta n}$		A
	Wielkość		A
	Napięcie znamionowe $U_e$		V
	Napięcie znamionowe izolacji $U_i$		V
	Maks. napięcie robocze w próbie obwodów		V
	Min. napięcie robocze obwodu testowego		V
	Częstotliwość znamionowa		Hz
	Znamionowa zdolność wyłączenia ( $I_{cn}$ ) zgodnie z IEC/EN 61009		A
	Znamionowa zdolność wyłączenia ( $I_{cn}$ ) zgodnie z IEC/EN 60947-2		A
	Znamionowa zdolność wyłączenia prądu różnicowego $I_{\Delta m}$		kA
	Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (1,2/50) $U_{imp}$		kV
	Badanie wytrzymałości elektrycznej izolacji przy wskaz. częstotl. przez 1 min.		kV
	Odporność na prąd udarowy (fala 8/20)		A
<b>Parametry mechaniczne</b>	Napęd dźwigniowy		
	Trwałość łączeniowa		
	Trwałość mechaniczna		
	Stopień ochrony	obudowa	
		zaciski	
	Odporność klimatyczna wg. IEC/EN 60068-2	wilgoć, gorąco	°C/RH
		stałe warunki klimatyczne	°C/RH
	zmiennne warunki klimatyczne	°C/RH	
	Temperatura otoczenia (dzienna średnia $\leq +35^{\circ}\text{C}$ )	°C	
	Temperatura przechowywania	°C	
<b>Instalacja</b>	Typ zacisków	2P	
		3P/4P $I_n = 25$ i $40$ A	
		3P/4P $I_n = 63$ A	
	Przekrój podłączonych przewodów	2P	mm <sup>2</sup>
		3P/4P $I_n = 25$ i $40$ A	mm <sup>2</sup>
		3P/4P $I_n = 63$ A	mm <sup>2</sup>
	Moment dokręcania zacisków	2P	N*m
	3P/4P $I_n = 25$ i $40$ A	N*m	
	3P/4P $I_n = 63$ A	N*m	
<b>Wymiary i masa</b>	Montaż		
	Wymiary (wys. x gł. x szer.)	2P	mm
		3P/4P $I_n = 25$ i $40$ A	mm
		3P/4P $I_n = 63$ A	mm
	Masa	2P	g
	3P/4P $I_n = 25$ i $40$ A	g	
	3P/4P $I_n = 63$ A	g	
<b>Połączenie z wyłącznikami instalacyjnymi</b>	Do łączenia z:	S 200	
		S 200 M	
		S 200 P	

â przed podłączeniem przewodów aluminiowych ( $\geq 4$  mm<sup>2</sup>) powierzchnie ich styku należy oczyścić, wyszczotkować i pokryć wazeliną



DDA200 AC	DDA200 A	DDA200 A AE	DDA200 B	DDA200 AC AP-R	DDA200 A AP-R	DDA200 AC S	DDA200 A S
IEC/EN 61009 Zał. G (i IEC 62423 dla typu B)							
AC	A	A	B	AC	A	AC	A
	2P, 3P, 4P		4P		2P, 3P, 4P		
0,01-0,03-0,1-0,3-0,5-1		0,03-0,3-0,5-1	0,03-0,3		0,03		0,1-0,3-0,5-1
25, 40, 63		63			25, 40, 63		63
230/400 - 240/415							
500							
254 (440 dla 3P i 4P)		264 (440 dla 3P)	254		254 (440 dla 3P i 4P)		
110 (195 dla 3P i 4P)		184 (310 dla 3P)	195		110 (195 dla 3P i 4P)		
50...60							
Icn przyłączonego wyłącznika instalacyjnego							
Icu przyłączonego wyłącznika instalacyjnego							
Icn przyłączonego wyłącznika instalacyjnego							
5							
2,5							
	250		3000 (5000 dla typu selektywnego)		3000		5000
niebieski							
10000							
20000							
IP4X							
IP2X							
28 cykli 55/95...100							
23/83 - 40/93 - 55/20							
25/95 - 40/95							
-25...+55							
-40...+70							
bezpieczny, dwukierunkowy zacisk z ruchomą tulejką (wstrząsoodporny) ã							
klatkowy (wstrząsoodporny)							
bezpieczny, dwukierunkowy zacisk z ruchomą tulejką (wstrząsoodporny) ã							
(sztywny i elastyczny) do 25							
(sztywny i elastyczny) do 16							
(sztywny i elastyczny) do 25							
2,8							
1,2							
2,8							
na szynie DIN EN 60715 (35 mm) zatrzaskowo							
85 x 69 x 70							
85 x 69 x 70							
85 x 69 x 140							
175							
175							
325							
tak							
tak							
tak							

**AC**

**DDA 200, typ AC**

Funkcja: blok różnicowoprądowy do montażu z wyłącznikami instalacyjnymi S 200. Zabezpieczenie przed wpływem sinusoidalnych prądów upływu do ziemi; zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim oraz dodatkowe zabezpieczenie przed dotykiem bezpośrednim ( $I_{\Delta n}=30$  mA).

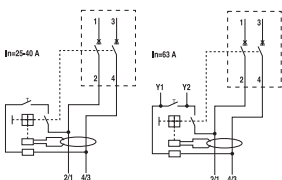
Zastosowanie: instalacje w budynkach mieszkalnych, handlowych, przemysłowych.

Norma: IEC/EN 61009 Zał. G

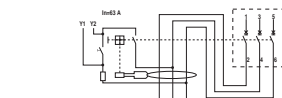
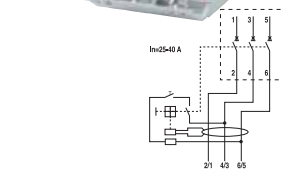
3



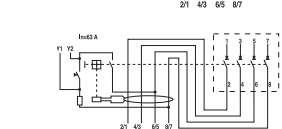
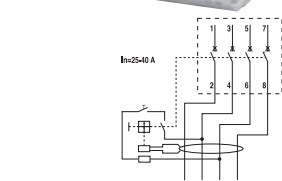
2CSC400163F0201



2CSC400164F0201



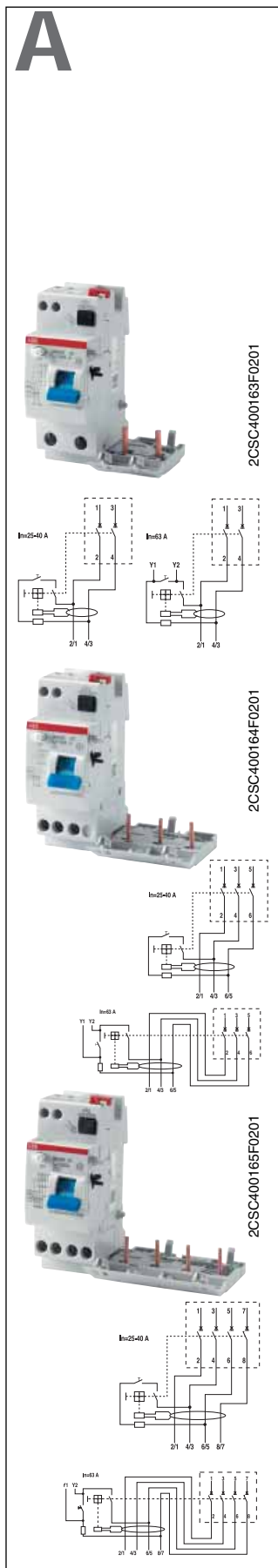
2CSC400165F0201



Liczba biegunów	Znamienny prąd różnicowy	Prąd znamionowy	Typ	Kod	Bbn 8012542	EAN	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
2	10	25	DDA202 AC-25/0,01	2CSB202001R0250	791003		0,180	1
		30	DDA202 AC-25/0,03	2CSB202001R1250	791102		0,180	1
		40	DDA202 AC-40/0,03	2CSB202001R1400	791201		0,180	1
	100	63 ê	DDA202 AC-63/0,03	2CSB202001R1630	791300		0,180	1
		25	DDA202 AC-25/0,1	2CSB202001R2250	791409		0,180	1
		40	DDA202 AC-40/0,1	2CSB202001R2400	791508		0,180	1
	300	63 ê	DDA202 AC-63/0,1	2CSB202001R2630	791607		0,180	1
		25	DDA202 AC-25/0,3	2CSB202001R3250	791706		0,180	1
		40	DDA202 AC-40/0,3	2CSB202001R3400	791805		0,180	1
	500	63 ê	DDA202 AC-63/0,3	2CSB202001R3630	791904		0,180	1
		25	DDA202 AC-25/0,5	2CSB202001R4250	790200		0,180	1
		40	DDA202 AC-40/0,5	2CSB202001R4400	792109		0,180	1
1000	63 ê	DDA202 AC-63/0,5	2CSB202001R4630	792208		0,180	1	
	25	DDA202 AC-25/1	2CSB202001R5250	808305		0,180	1	
	40	DDA202 AC-40/1	2CSB202001R5400	808404		0,180	1	
2000	63 ê	DDA202 AC-63/1	2CSB202001R5630	792307		0,180	1	
	63	DDA202 AC-63/2	2CSB202001R6630	792406		0,180	1	
	3	30	25	DDA203 AC-25/0,03	2CSB203001R1250	792505		0,220
40			DDA203 AC-40/0,03	2CSB203001R1400	792604		0,220	1
63 ê			DDA203 AC-63/0,03	2CSB203001R1630	792703		0,260	1
100		25	DDA203 AC-25/0,1	2CSB203001R2250	792802		0,220	1
		40	DDA203 AC-40/0,1	2CSB203001R2400	792901		0,220	1
		63 ê	DDA203 AC-63/0,1	2CSB203001R2630	793007		0,260	1
300		25	DDA203 AC-25/0,3	2CSB203001R3250	793106		0,220	1
		40	DDA203 AC-40/0,3	2CSB203001R3400	793205		0,220	1
		63 ê	DDA203 AC-63/0,3	2CSB203001R3630	793304		0,260	1
500		25	DDA203 AC-25/0,5	2CSB203001R4250	793403		0,220	1
		40	DDA203 AC-40/0,5	2CSB203001R4400	793502		0,220	1
		63 ê	DDA203 AC-63/0,5	2CSB203001R4630	793601		0,260	1
1000	25	DDA203 AC-25/1	2CSB203001R5250	808503		0,220	1	
	40	DDA203 AC-40/1	2CSB203001R5400	808602		0,220	1	
	63 ê	DDA203 AC-63/1	2CSB203001R5630	793700		0,260	1	
2000	63	DDA203 AC-63/2	2CSB203001R6630	793809		0,260	1	
4	30	25	DDA204 AC-25/0,03	2CSB204001R1250	793908		0,260	1
		40	DDA204 AC-40/0,03	2CSB204001R1400	794004		0,260	1
		63 â ê	DDA204 AC-63/0,03	2CSB204001R1630	794103		0,305	1
	100	25	DDA204 AC-25/0,1	2CSB204001R2250	794202		0,260	1
		40	DDA204 AC-40/0,1	2CSB204001R2400	794301		0,260	1
		63 ê	DDA204 AC-63/0,1	2CSB204001R2630	794400		0,305	1
	300	25	DDA204 AC-25/0,3	2CSB204001R3250	794509		0,260	1
		40	DDA204 AC-40/0,3	2CSB204001R3400	794608		0,260	1
		63 ê	DDA204 AC-63/0,3	2CSB204001R3630	794707		0,305	1
	500	25	DDA204 AC-25/0,5	2CSB204001R4250	794806		0,260	1
		40	DDA204 AC-40/0,5	2CSB204001R4400	794905		0,260	1
		63 ê	DDA204 AC-63/0,5	2CSB204001R4630	795001		0,305	1
	1000	25	DDA204 AC-25/1	2CSB204001R5250	808701		0,260	1
		40	DDA204 AC-40/1	2CSB204001R5400	808800		0,260	1
		63 ê	DDA204 AC-63/1	2CSB204001R5630	795100		0,305	1
	2000	63	DDA204 AC-63/2	2CSB204001R6630	795209		0,305	1

â wersja z przyciskiem testowym pracująca przy napięciu 115 V AC–127 V AC jest dostępna na życzenie  
 ê dostarczany z dodatkowymi zaciskami do zdalnego wyzwalania





**DDA 200, typ A**

Funkcja: blok różnicowoprądowy do montażu z wyłącznikami instalacyjnymi S 200. Zabezpieczenie przed wpływem sinusoidalnych i stałych impulsowych prądów upływu do ziemi; zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim oraz dodatkowe zabezpieczenie przed dotykiem bezpośrednim ( $I_{\Delta n}=30$  mA).

Zastosowanie: instalacje w budynkach mieszkalnych, handlowych, przemysłowych.

Norma: IEC/EN 61009 Zał. G

Liczba biegunów	Znamienny prąd różnicowy	Prąd znamionowy	Typ	Kod	EAN	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.	Bbn 8012542	
								kg	szk.
2	10	25	DDA202 A-25/0,01	2CSB202101R0250	795308	0,180	1		
		30	DDA202 A-25/0,03	2CSB202101R1250	795407				
		40	DDA202 A-40/0,03	2CSB202101R1400	795506				
		63 ê	DDA202 A-63/0,03	2CSB202101R1630	795605				
	100	25	DDA202 A-25/0,1	2CSB202101R2250	795704	0,180	1		
		40	DDA202 A-40/0,1	2CSB202101R2400	795803				
		63 ê	DDA202 A-63/0,1	2CSB202101R2630	795902				
	300	25	DDA202 A-25/0,3	2CSB202101R3250	796008	0,180	1		
		40	DDA202 A-40/0,3	2CSB202101R3400	796107				
		63 ê	DDA202 A-63/0,3	2CSB202101R3630	796206				
	500	25	DDA202 A-25/0,5	2CSB202101R4250	796305	0,180	1		
		40	DDA202 A-40/0,5	2CSB202101R4400	796404				
63 ê		DDA202 A-63/0,5	2CSB202101R4630	796503					
1000	25	DDA202 A-25/1	2CSB202101R5250	808909	0,180	1			
	40	DDA202 A-40/1	2CSB202101R5400	809005					
	63 ê	DDA202 A-63/1	2CSB202101R5630	796602					
3	30	25	DDA203 A-25/0,03	2CSB203101R1250	796701	0,220	1		
		40 ê	DDA203 A-40/0,03	2CSB203101R1400	796800				
		63 â ê	DDA203 A-63/0,03	2CSB203101R1630	796909				
	100	25	DDA203 A-25/0,1	2CSB203101R2250	797005	0,220	1		
		40	DDA203 A-40/0,1	2CSB203101R2400	797104				
		63 ê	DDA203 A-63/0,1	2CSB203101R2630	797203				
	300	25	DDA203 A-25/0,3	2CSB203101R3250	797302	0,220	1		
		40	DDA203 A-40/0,3	2CSB203101R3400	797401				
		63 ê	DDA203 A-63/0,3	2CSB203101R3630	797500				
	500	25	DDA203 A-25/0,5	2CSB203101R4250	797609	0,220	1		
		40	DDA203 A-40/0,5	2CSB203101R4400	797708				
		63 ê	DDA203 A-63/0,5	2CSB203101R4630	797807				
1000	25	DDA203 A-25/1	2CSB203101R5250	809104	0,220	1			
	40	DDA203 A-40/1	2CSB203101R5400	809203					
	63 ê	DDA203 A-63/1	2CSB203101R5630	797906					
4	30	25	DDA204 A-25/0,03	2CSB204101R1250	798002	0,260	1		
		40	DDA204 A-40/0,03	2CSB204101R1400	798101				
		63 â ê	DDA204 A-63/0,03	2CSB204101R1630	798200				
	100	25	DDA204 A-25/0,1	2CSB204101R2250	798309	0,260	1		
		40	DDA204 A-40/0,1	2CSB204101R2400	798408				
		63 ê	DDA204 A-63/0,1	2CSB204101R2630	798507				
	300	25	DDA204 A-25/0,3	2CSB204101R3250	798606	0,260	1		
		40	DDA204 A-40/0,3	2CSB204101R3400	798705				
		63 ê	DDA204 A-63/0,3	2CSB204101R3630	798804				
	500	25	DDA204 A-25/0,5	2CSB204101R4250	798903	0,260	1		
		40	DDA204 A-40/0,5	2CSB204101R4400	799009				
		63 ê	DDA204 A-63/0,5	2CSB204101R4630	799108				
1000	25	DDA204 A-25/1	2CSB204101R5250	809302	0,260	1			
	40	DDA204 A-40/1	2CSB204101R5400	809401					
	63 ê	DDA204 A-63/1	2CSB204101R5630	799207					

â wersja z przyciskiem testowym pracująca przy napięciu 115 V AC-127 V AC jest dostępna na życzenie  
 ê dostarczany z dodatkowymi zaciskami do zdalnego wyzwalania

A

**DDA 200 AE, typ A**

Funkcja: blok różnicowoprądowy do montażu z wyłącznikami instalacyjnymi S 200. Zabezpieczenie przed wpływem sinusoidalnych i stałych impulsowych prądów upływu do ziemi; blok różnicowoprądowy jest wyposażony w dwa dodatkowe zaciski przeznaczone dla obwodów awaryjnych do zdalnego wyłączenia z zabezpieczeniem zupełnym; zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim oraz dodatkowe zabezpieczenie przed dotykiem bezpośrednim ( $I_{\Delta n}=30$  mA).

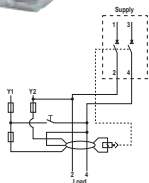
Zastosowanie: Instalacje w budynkach handlowych, przemysłowych.

Norma: IEC/EN 61009 Zał. G

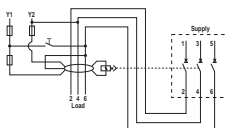
3



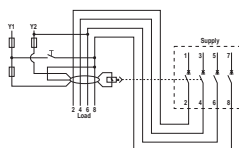
2CSC400163F0201



2CSC400563F0201



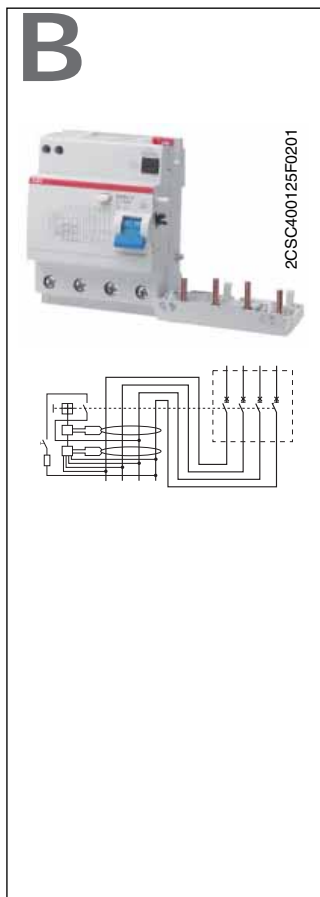
2CSC400562F0201



Liczba biegunów	Znamienny prąd różnicowy $I_{\Delta n}$ mA	Prąd znamionowy $I_n$ A	Typ	Kod	Bbn	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
					8012542	kg	szt.
2	30	63	DDA202 A-63/0,03 AE	2CSB202701R1630	801702	0,180	1
	300	63	DDA202 A-63/0,3 AE	2CSB202701R3630	801801	0,180	1
	500	63	DDA202 A-63/0,5 AE	2CSB202701R4630	801900	0,180	1
	1000	63	DDA202 A-63/1 AE	2CSB202701R5630	802006	0,180	1

3	30	63	DDA203 A-63/0,03 AE	2CSB203701R1630	802105	0,260	1
	300	63	DDA203 A-63/0,3 AE	2CSB203701R3630	802204	0,260	1
	500	63	DDA203 A-63/0,5 AE	2CSB203701R4630	802303	0,260	1
	1000	63	DDA203 A-63/1 AE	2CSB203701R5630	802402	0,260	1

4	30	63	DDA204 A-63/0,03 AE	2CSB204701R1630	802501	0,305	1
	300	63	DDA204 A-63/0,3 AE	2CSB204701R3630	802600	0,305	1
	500	63	DDA204 A-63/0,5 AE	2CSB204701R4630	802709	0,305	1
	1000	63	DDA204 A-63/1 AE	2CSB204701R5630	802808	0,305	1



**DDA 200, typ B czuły na prądy różnicowe wyprostowane**

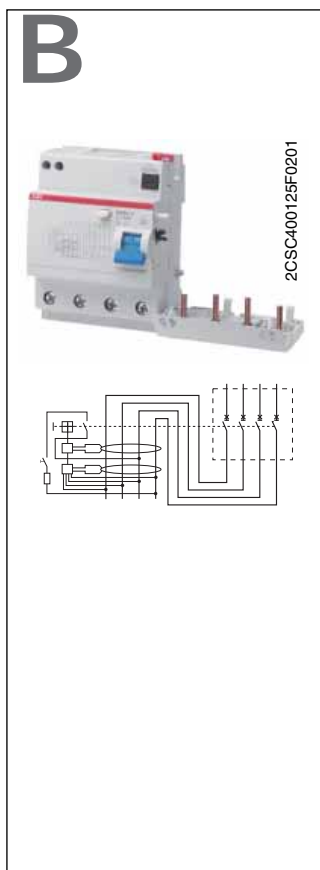
Funkcja: blok różnicowoprądowy do montażu z wyłącznikami instalacyjnymi S 200 sinusoidalnych prądów upływu do ziemi oraz prądów stałych o przebiegu impulsowym i łagodnym; zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim oraz dodatkowe zabezpieczenie przed dotykiem bezpośrednim ( $I_{dn}=30$  mA).

Zastosowanie: instalacje w budynkach przemysłowych.

Norma: IEC/EN 61009 Zał. G, IEC 62423

Liczba biegunów	Znamienny prąd różnicowy	Prąd znamionowy		Bbn 8012542	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
	$I_{\Delta n}$ mA	$I_n$ A	Typ	Kod	EAN	kg szt.
4	30	63	<b>DDA204 B-63/0,03</b>	2CSB204501R1630	<b>987505</b>	0,325 1
	300	63	<b>DDA204 B-63/0,3</b>	2CSB204501R3630	<b>987604</b>	0,325 1

3



**DDA 200, typ B selektywny czuły na prądy różnicowe wyprostowane**

Funkcja: blok różnicowoprądowy do montażu w miejscu instalacji z wyłącznikami instalacyjnymi S 200. Zabezpieczenie przed wpływem sinusoidalnych prądów upływu do ziemi oraz prądów stałych o przebiegu impulsowym i łagodnym z celowym opóźnieniem rozłączenia, pozwalające na realizację selektywności z bezzwłocznymi wyłącznikami po stronie odbiorów.

Zastosowanie: instalacje w budynkach przemysłowych.

Norma: IEC/EN 61009 Zał. G, IEC 62423

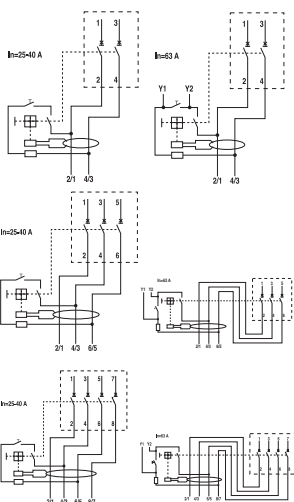
Liczba biegunów	Znamienny prąd różnicowy	Prąd znamionowy		Bbn 8012542	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
	$I_{\Delta n}$ mA	$I_n$ A	Typ	Kod	EAN	kg szt.
4	300	63	<b>DDA204 B S-63/0,3</b>	2CSB204801R3630	<b>987901</b>	0,325 1

AC



2CSC400163F0201

3



**DDA 200 AP-R, typ AC**

Funkcja: blok różnicowoprądowy do montażu z wyłącznikami instalacyjnymi S 200. Zabezpieczenie przed wpływem sinusoidalnych prądów upływu do ziemi, zapewniające optymalny kompromis między bezpieczeństwem a ciągłością pracy dzięki odporności na niepożądane rozłączenia; zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim oraz dodatkowe zabezpieczenie przed dotykiem bezpośrednim ( $I_{\Delta n}=30$  mA).

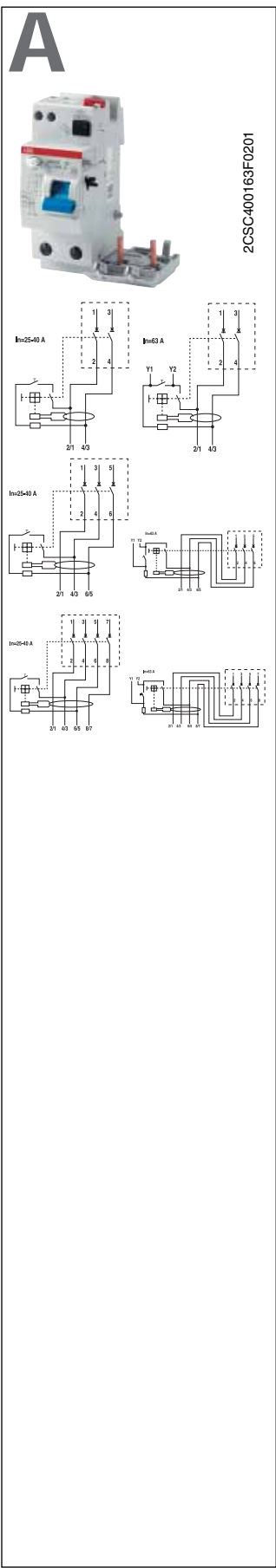
Zastosowanie: instalacje w budynkach mieszkalnych, handlowych, przemysłowych.

Norma: IEC/EN 61009 Zał. G

Odporność na prąd udarowy (fala 8/20)=3000 A

Liczba biegunów	Znamienny prąd różnicowy $I_{\Delta n}$ mA	Prąd znamionowy $I_n$ A	Typ	Kod	EAN	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
						kg	szt.
2	30	25	DDA202 AC-25/0,03 AP-R	2CSB202301R1250	800507	0,180	1
		40	DDA202 AC-40/0,03 AP-R	2CSB202301R1400	800606	0,180	1
		63 a	DDA202 AC-63/0,03 AP-R	2CSB202301R1630	800705	0,180	1
3	30	25	DDA203 AC-25/0,03 AP-R	2CSB203301R1250	810704	0,220	1
		40	DDA203 AC-40/0,03 AP-R	2CSB203301R1400	810803	0,220	1
		63 a	DDA203 AC-63/0,03 AP-R	2CSB203301R1630	810902	0,260	1
4	30	25	DDA204 AC-25/0,03 AP-R	2CSB204301R1250	800804	0,260	1
		40	DDA204 AC-40/0,03 AP-R	2CSB204301R1400	800903	0,260	1
		63 a	DDA204 AC-63/0,03 AP-R	2CSB204301R1630	801009	0,305	1

â dostarczany z dodatkowymi zaciskami do zdalnego wyzwalania



**DDA 200 AP-R, typ A**

Funkcja: blok różnicowoprądowy do montażu z wyłącznikami instalacyjnymi S 200. Zabezpieczenie przed wpływem sinusoidalnych i statycznych impulsowych prądów upływu do ziemi, zapewniające optymalny kompromis między bezpieczeństwem a ciągłością pracy dzięki odporności na niepożądane rozłączenia; zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim oraz dodatkowe zabezpieczenie przed dotykiem bezpośrednim ( $I_{\Delta n}=30$  mA).

Zastosowanie: instalacje w budynkach mieszkalnych, handlowych, przemysłowych.

Norma: IEC/EN 61009 Zał. G

Odporność na prąd udarowy (fala 8/20)=3000 A

Liczba biegunów	Znamionowy prąd różnicowy $I_{\Delta n}$ mA	Prąd znamionowy $I_n$ A	Typ	Kod	EAN	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
2	30	25	DDA202 A-25/0,03 AP-R	2CSB202401R1250	801108	0,180	1
		40	DDA202 A-40/0,03 AP-R	2CSB202401R1400	801207	0,180	1
		63 ã	DDA202 A-63/0,03 AP-R	2CSB202401R1630	801306	0,180	1
3	30	25	DDA203 A-25/0,03 AP-R	2CSB203401R1250	811008	0,220	1
		40	DDA203 A-40/0,03 AP-R	2CSB203401R1400	811107	0,220	1
		63 ã	DDA203 A-63/0,03 AP-R	2CSB203401R1630	811206	0,260	1
4	30	25	DDA204 A-25/0,03 AP-R	2CSB204401R1250	801405	0,260	1
		40	DDA204 A-40/0,03 AP-R	2CSB204401R1400	801504	0,260	1
		63 ã	DDA204 A-63/0,03 AP-R	2CSB204401R1630	801603	0,305	1

ã dostarczany z dodatkowymi zaciskami do zdalnego wyzwalania

# AC

### DDA 200, typ AC selektywne

Funkcja: blok różnicowoprądowy do montażu z wyłącznikami instalacyjnymi S 200. Zabezpieczenie przed wpływem sinusoidalnych prądów upływu do ziemi z celowym opóźnieniem rozłączenia, pozwalające na realizację selektywności z bezzwłocznymi wyłącznikami po stronie zasilanej.

Zastosowanie: instalacje w budynkach handlowych, przemysłowych.

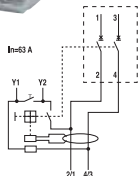
Norma: IEC/EN 61009 Zał. G

Odporność na prąd udarowy (fala 8/20)=5000 A

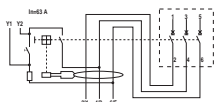
3



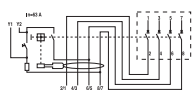
2CSC400163F0201



2CSC400563F0201



2CSC400562F0201



Liczba biegunów	Znamienny prąd różnicowy I $\Delta$ n mA	Prąd znamionowy I $n$ A	Typ	Kod	Bbn	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
					8012542	kg	szt.
					EAN		
2	100	63	<b>DDA202 AC S-63/0,1</b>	2CSB202901R2630	<b>809500</b>	0,180	1
	300	63	<b>DDA202 AC S-63/0,3</b>	2CSB202901R3630	<b>809609</b>	0,180	1
	500	63	<b>DDA202 AC S-63/0,5</b>	2CSB202901R4630	<b>809708</b>	0,180	1
	1000	63	<b>DDA202 AC S-63/1</b>	2CSB202901R5630	<b>809807</b>	0,180	1

3	100	63	<b>DDA203 AC S-63/0,1</b>	2CSB203901R2630	<b>809906</b>	0,260	1
	300	63	<b>DDA203 AC S-63/0,3</b>	2CSB203901R3630	<b>810001</b>	0,260	1
	500	63	<b>DDA203 AC S-63/0,5</b>	2CSB203901R4630	<b>810100</b>	0,260	1
	1000	63	<b>DDA203 AC S-63/1</b>	2CSB203901R5630	<b>810209</b>	0,260	1

4	100	63	<b>DDA204 AC S-63/0,1</b>	2CSB204901R2630	<b>810308</b>	0,305	1
	300	63	<b>DDA204 AC S-63/0,3</b>	2CSB204901R3630	<b>810407</b>	0,305	1
	500	63	<b>DDA204 AC S-63/0,5</b>	2CSB204901R4630	<b>810506</b>	0,305	1
	1000	63	<b>DDA204 AC S-63/1</b>	2CSB204901R5630	<b>810605</b>	0,305	1

**Uwaga:**

Wszystkie aparaty DDA 200 AC S są dostarczane z dodatkowymi zaciskami do zdalnego wyzwalania



**DDA 200, typ A selektywny**

Funkcja: blok różnicowoprądowy do montażu z wyłącznikami instalacyjnymi S 200. Zabezpieczenie przed wpływem sinusoidalnych i stałych impulsowych prądów upływu do ziemi z celowym opóźnieniem rozłączenia, pozwalające na realizację selektywności z bezzwłocznymi wyłącznikami po stronie zasilanej.

Zastosowanie: Instalacje w budynkach handlowych, przemysłowych.

Norma: IEC/EN 61009 Zał. G

Odporność na prąd udarowy (fala 8/20)=5000 A

Liczba biegunów	Znamienny prąd różnicowy	Prąd znamionowy	Typ	Kod	EAN	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
	I $\Delta$ n mA	In A				kg	szt.
2	100	63	<b>DDA202 A S-63/0,1</b>	2CSB202201R2630	<b>799306</b>	0,180	1
	300	63	<b>DDA202 A S-63/0,3</b>	2CSB202201R3630	<b>799405</b>	0,180	1
	500	63	<b>DDA202 A S-63/0,5</b>	2CSB202201R4630	<b>799504</b>	0,180	1
	1000	63	<b>DDA202 A S-63/1</b>	2CSB202201R5630	<b>799603</b>	0,180	1

3	100	63	<b>DDA203 A S-63/0,1</b>	2CSB203201R2630	<b>799702</b>	0,260	1
	300	63	<b>DDA203 A S-63/0,3</b>	2CSB203201R3630	<b>799801</b>	0,260	1
	500	63	<b>DDA203 A S-63/0,5</b>	2CSB203201R4630	<b>799900</b>	0,260	1
	1000	63	<b>DDA203 A S-63/1</b>	2CSB203201R5630	<b>800002</b>	0,260	1

4	100	63	<b>DDA204 A S-63/0,1</b>	2CSB204201R2630	<b>800101</b>	0,305	1
	300	63	<b>DDA204 A S-63/0,3</b>	2CSB204201R3630	<b>800200</b>	0,305	1
	500	63	<b>DDA204 A S-63/0,5</b>	2CSB204201R4630	<b>800309</b>	0,305	1
	1000	63	<b>DDA204 A S-63/1</b>	2CSB204201R5630	<b>800408</b>	0,305	1

Uwaga:  
 Wszystkie aparaty DDA 200 A S są dostarczane z dodatkowymi zaciskami do zdalnego wyzwania

**3**

**DANE TECHNICZNE**

Normy				
<b>Parametry elektryczne</b>	Typ (kształt fali zmierzonego prądu upływu do ziemi)			
	Liczba biegunów			
	Prąd znamionowy $I_n$		A	
	Czułość znamionowa $I_{\Delta n}$		A	
	Napięcie znamionowe $U_e$		V	
	Napięcie znamionowe izolacji $U_i$		V	
	Maks. napięcie robocze w próbie obwodów		V	
	Min. napięcie robocze obwodu testowego		V	
	Częstotliwość znamionowa		Hz	
	Znamionowa zdolność wyłączenia zgodnie z IEC/EN 61009	graniczny $I_{cn}$	A	
	Znamionowa zdolność wyłączenia zgodnie z IEC/EN 60947-2 1P+N □230 VAC	graniczny $I_{cu}$ eksploatacyjny $I_{cs}$	kA kA	
	Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (1,2/50) $U_{imp}$		kV	
	Badanie wytrzymałości elektrycznej izolacji przy wskaz. częstotl. przez 1 min.		kV	
	Charakterystyka wyzwalacza termomagnetycznego	B: $3 I_n \leq I_m \leq 5 I_n$ C: $5 I_n \leq I_m \leq 10 I_n$ K: $10 I_n \leq I_m \leq 14 I_n$		
	Odporność na prąd udarowy (fala 8/20)		A	
	<b>Parametry mechaniczne</b>	Napęd dźwigniowy		
		Wskaźniki położenia styków		
Trwałość łączeniowa				
Trwałość mechaniczna				
Stopień ochrony		obudowa zaciski		
Odporność klimatyczna wg. IEC/EN 60068-2		wilgoć, gorąco stałe warunki klimatyczne zmienne warunki klimatyczne	°C/RH °C/RH °C/RH	
Temperatura odniesienia do ustawienia elementu termicznego			°C	
Temperatura otoczenia (dzienna średnia $\leq +35^\circ\text{C}$ )			°C	
Temperatura przechowywania			°C	
<b>Instalacja</b>		Typ zacisków	górną dół	
	Przekrój zacisków od góry/dołu dla przewodów		mm <sup>2</sup>	
	Przekrój zacisków od góry/dołu dla szyny łączeniowej		mm <sup>2</sup>	
	Moment dokręcania zacisków		N*m	
	Montaż Połączenie			
<b>Wymiary i masa</b>	Wymiary (wys. x gł. x szer.)	1P+N	mm	
	Masa	1P+N	g	
<b>Połączenie z wyposażeniem dodatkowym</b>	Do łączenia z:	styk pomocniczy styk sygnalizacyjny wyzwalacz napięciowy wyzwalacz podnapięciowy		





DS951	DS201			DS201 M		
	IEC / EN 61009					
AC	AC	A	APR	AC	A	APR
	1P+N					
$6 \leq I_n \leq 32$	$1 \leq I_n \leq 40$					
0,03	0,03-0,1-0,3-1	0,01-0,03-0,1-0,3	0,03-0,1-0,3	0,03-0,1-0,3	0,01-0,03-0,1-0,3	0,03-0,1-0,3
	230-240					
	500					
	254					
	110					
	50...60					
	6000			10000		
	10			10		
	6			7,5		
	4					
	2,5					
n	n	n	n	n	n	n
n	n	n	n	n	n	n
	250 (3000 dla wersji APR)					
czarna	czarny z możliwością plombowania w pozycji Wł./Wył.					
	wskaźnik rozłączenia po wystąpieniu prądu różnicowego (niebieski)					
	wskaźnik położenia styków (zielony/czerwony)					
	10000					
	20000					
	IP4X					
	IP2X					
	28 cykli 55/95...100					
	23/83 - 40/93 - 55/20					
	25/95 - 40/95					
	30					
	-25...+55					
	-40...+70					
	bezpieczny, dwukierunkowy zacisk z ruchomą tulejką od góry i od dołu (wstrząsoodporny)					
	bezpieczny, dwukierunkowy zacisk z ruchomą tulejką od góry i od dołu (wstrząsoodporny)					
16/16				25/25		
				10/10		
2,5				2,8		
	na szynie DIN EN 60715 (35 mm) zatraskowo					
	z góry i z dołu					
85 x 69 x 35				85 x 69 x 35		
200				239		
nie				tak		
nie				tak		
nie				tak		
nie				tak		

3

**DANE TECHNICZNE**

	Normy		
<b>Parametry elektryczne</b>	Typ (kształt fali zmierzonego prądu upływowego)		
	Liczba biegunów		
	Prąd znamionowy $I_n$		A
	Czułość znamionowa $I_{\Delta n}$		A
	Napięcie znamionowe $U_e$		V
	Napięcie znamionowe izolacji $U_i$		V
	Maks. napięcie robocze w próbie obwodów		V
	Min. napięcie robocze obwodu testowego		V
	Częstotliwość znamionowa		Hz
	Znamionowa zdolność wyłączenia zgodnie z IEC/EN 61009	graniczny $I_{cn}$	A
	Znamionowa zdolność wyłączenia	graniczny $I_{cu}$	kA
	zgodnie z IEC/EN 60947-2 2P 230 VAC	eksploatacyjny $I_{cs}$	kA
	Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (1,2/50) $U_{imp}$		kV
	Badanie wytrzymałości elektrycznej izolacji przy wskaz. częstotl. przez 1 min.		kV
	Charakterystyka wyzwalacza termomagnetycznego	B: $3 I_n \leq I_m \leq 5 I_n$ C: $5 I_n \leq I_m \leq 10 I_n$ K: $10 I_n \leq I_m \leq 14 I_n$	
	Odporność na prąd udarowy (fala 8/20)		A
<b>Parametry mechaniczne</b>	Napęd dźwigniowy		
	Wskaźniki położenia styków		
	Trwałość łączeniowa		
	Trwałość mechaniczna		
	Stopień ochrony	obudowa zaciski	
	Odporność klimatyczna wg. IEC/EN 60068-2	wilgoć, gorąco stałe warunki klimatyczne zmienne warunki klimatyczne	°C/RH °C/RH °C/RH
	Temperatura odniesienia do ustawienia elementu termicznego		°C
	Temperatura otoczenia (dzienna średnia $\leq +35^\circ\text{C}$ )		°C
	Temperatura przechowywania		°C
	<b>Instalacja</b>	Typ zacisków	górną dół
Przekrój zacisków od góry/dołu dla przewodów			mm <sup>2</sup>
Przekrój zacisków od góry/dołu dla szyny łączeniowej			mm <sup>2</sup>
Moment dokręcania zacisków			N*m
Montaż			
<b>Wymiary i masa</b>	Połączenie		
	Wymiary (wys. x gł. x szer.)	1P+N	mm
	Masa	1P+N	g
<b>Połączenie z wyposażeniem dodatkowym</b>	Dołączenie z:	styk pomocniczy styk sygnalizacyjny wyzwalacz napięciowy wyzwalacz podnapięciowy	



DS202C	IEC / EN 61009	DS202C M
A	A	APR
	2P	
	$6 \leq I_n \leq 32$	
0,03-0,3		0,01-0,03-0,3
	230-240	
	500	
	254	
	110	
	50...60	
6000		10000
10		10
6		7,5
	4	
	2,5	
n		n
n		n
250 (3000 dla wersji APR)		
czarny z możliwością plombowania w pozycji Wł./Wył.		
wskaźnik rozłączenia po wystąpieniu prądu różnicowego (niebieski)		
wskaźnik położenia styków (zielony/czerwony)		
10000		
20000		
IP4X		
IP2X		
28 cykli 55/95...100		
23/83 - 40/93 - 55/20		
25/95 - 40/95		
30		
-25...+55		
-40...+70		
bezpieczny, dwukierunkowy zacisk z ruchomą tulejką od góry i od dołu (wstrząsoodporny)		
bezpieczny, dwukierunkowy zacisk z ruchomą tulejką od góry i od dołu (wstrząsoodporny)		
25/25		
10/10		
2,8		
na szynie DIN EN 60715 (35 mm) zatrzaskowo		
z góry i z dołu		
85 x 69 x 35		
239		
tak		
tak		
tak		
tak		

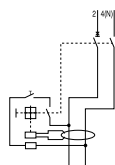
**B**

**DS951 typ AC, charakterystyki B, C**

Zgodność z normami: IEC/EN 61009 i IEC/EN 60947-2

I<sub>cn</sub>=6 kA

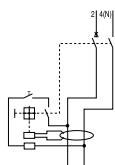
Liczba biegunów	Znamionowy prąd różnicowy I <sub>Δn</sub> mA	Prąd znamionowy I <sub>n</sub> A	Typ	Kod	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
					kg	szt.
<b>1P+N</b>	30	6	<b>DS951 B6-30MA AC</b>	16021005	0,20	1
		10	<b>DS951 B10-30MA AC</b>	16021013	0,20	1
		16	<b>DS951 B16-30MA AC</b>	16021021	0,20	1
		20	<b>DS951 B20-30MA AC</b>	16021039	0,20	1
		25	<b>DS951 B25-30MA AC</b>	16021047	0,20	1
		32	<b>DS951 B32-30MA AC</b>	16021054	0,20	1
		40	<b>DS951 B40-30MA AC</b>	16021062	0,20	1

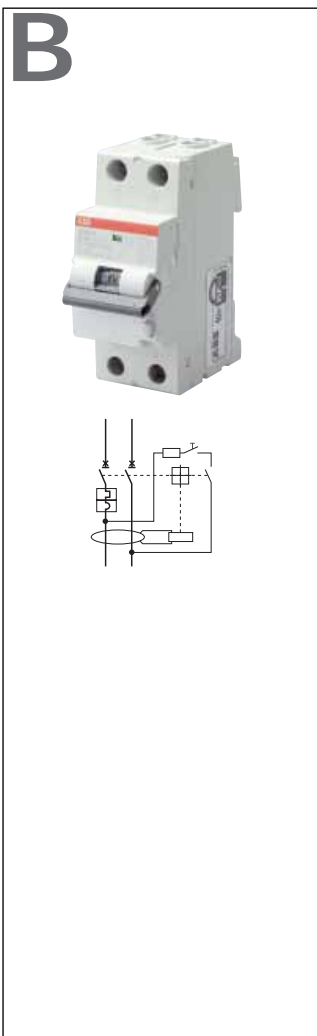


3

**C**

Liczba biegunów	Znamionowy prąd różnicowy I <sub>Δn</sub> mA	Prąd znamionowy I <sub>n</sub> A	Typ	Kod	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
					kg	szt.
<b>1+N</b>	30	6	<b>DS951 C6-30MA AC</b>	16021351	0,20	1
		10	<b>DS951 C10-30MA AC</b>	16021369	0,20	1
		16	<b>DS951 C16-30MA AC</b>	16021377	0,20	1
		20	<b>DS951 C20-30MA AC</b>	16021385	0,20	1
		25	<b>DS951 C25-30MA AC</b>	16021393	0,20	1
		32	<b>DS951 C32-30MA AC</b>	16021401	0,20	1
		40	<b>DS951 C40-30MA AC</b>	16021419	0,20	1





**DS201 typ AC, charakterystyka B**

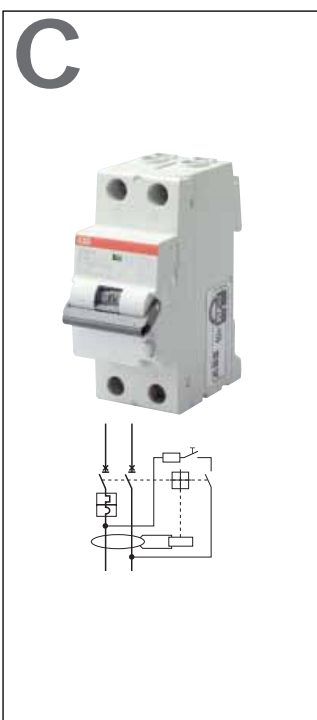
Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciovowe obwodów jednofazowych u odbiorców końcowych; zabezpieczenie przed wpływem sinusoidalnych i stałych impulsowych prądów upływu do ziemi; zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim oraz dodatkowe zabezpieczenie przed dotykiem bezpośrednim ( $I_{\Delta n}=30$  mA).

Zastosowanie: instalacje w budynkach mieszkalnych, handlowych, przemysłowych.

Norma: IEC/EN 61009

$I_{cn}=6$  kA

Liczba biegunów	Znamionowy prąd różnicowy $I_{\Delta n}$ mA	Prąd znamionowy $I_n$ A	Typ	Kod	Bbn 8012542	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.	
					EAN	kg	szt.	
1+N	30	6	DS201 AC-B6/0,03	2CSR255040R1065	279709	0,240	5	
		10	DS201 AC-B10/0,03	2CSR255040R1105	280309	0,240	5	
		13	DS201 AC-B13/0,03	2CSR255040R1135	285205	0,240	5	
		16	DS201 AC-B16/0,03	2CSR255040R1165	285304	0,240	5	
		20	DS201 AC-B20/0,03	2CSR255040R1205	285403	0,240	5	
		25	DS201 AC-B25/0,03	2CSR255040R1255	285502	0,240	5	
		32	DS201 AC-B32/0,03	2CSR255040R1325	285601	0,240	5	
	100	40	40	DS201 AC-B40/0,03	2CSR255040R1405	285700	0,240	5
			6	DS201 AC-B6/0,1	2CSR255040R2065	285809	0,240	5
			10	DS201 AC-B10/0,1	2CSR255040R2105	285908	0,240	5
			13	DS201 AC-B13/0,1	2CSR255040R2135	286004	0,240	5
			16	DS201 AC-B16/0,1	2CSR255040R2165	286103	0,240	5
			20	DS201 AC-B20/0,1	2CSR255040R2205	286202	0,240	5
			25	DS201 AC-B25/0,1	2CSR255040R2255	286301	0,240	5
300	32	32	DS201 AC-B32/0,1	2CSR255040R2325	286400	0,240	5	
		40	DS201 AC-B40/0,1	2CSR255040R2405	286509	0,240	5	
		6	DS201 AC-B6/0,3	2CSR255040R3065	286608	0,240	5	
		10	DS201 AC-B10/0,3	2CSR255040R3105	286707	0,240	5	
		13	DS201 AC-B13/0,3	2CSR255040R3135	293903	0,240	5	
		16	DS201 AC-B16/0,3	2CSR255040R3165	294009	0,240	5	
		20	DS201 AC-B20/0,3	2CSR255040R3205	294108	0,240	5	
	25	25	DS201 AC-B25/0,3	2CSR255040R3255	294207	0,240	5	
		32	DS201 AC-B32/0,3	2CSR255040R3325	294306	0,240	5	
		40	DS201 AC-B40/0,3	2CSR255040R3405	294405	0,240	5	



**DS201 typ AC, charakterystyka C**

Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciovowe obwodów jednofazowych u odbiorców końcowych; zabezpieczenie przed wpływem sinusoidalnych prądów upływu do ziemi; zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim oraz dodatkowe zabezpieczenie przed dotykiem bezpośrednim ( $I_{\Delta n}=30$  mA).

Zastosowanie: instalacje w budynkach mieszkalnych, handlowych, przemysłowych.

Norma: IEC/EN 61009

$I_{cn}=6$  kA

Liczba biegunów	Znamionowy prąd różnicowy $I_{\Delta n}$ mA	Prąd znamionowy $I_n$ A	Typ	Kod	Bbn 8012542	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
					EAN	kg	szt.
1+N	30	6	DS201 AC-C6/0,03	2CSR255040R1064	294504	0,240	5
		10	DS201 AC-C10/0,03	2CSR255040R1104	294603	0,240	5
		13	DS201 AC-C13/0,03	2CSR255040R1134	294702	0,240	5
		16	DS201 AC-C16/0,03	2CSR255040R1164	294801	0,240	5
		20	DS201 AC-C20/0,03	2CSR255040R1204	294900	0,240	5
		25	DS201 AC-C25/0,03	2CSR255040R1254	295006	0,240	5
		32	DS201 AC-C32/0,03	2CSR255040R1324	296003	0,240	5
		40	DS201 AC-C40/0,03	2CSR255040R1404	296102	0,240	5

100	6	<b>DS201 AC-C6/0,1</b>	2CSR255040R2064	<b>296201</b>	0,240	5
	10	<b>DS201 AC-C10/0,1</b>	2CSR255040R2104	<b>296409</b>	0,240	5
	13	<b>DS201 AC-C13/0,1</b>	2CSR255040R2134	<b>370802</b>	0,240	5
	16	<b>DS201 AC-C16/0,1</b>	2CSR255040R2164	<b>370901</b>	0,240	5
	20	<b>DS201 AC-C20/0,1</b>	2CSR255040R2204	<b>371601</b>	0,240	5
	25	<b>DS201 AC-C25/0,1</b>	2CSR255040R2254	<b>371700</b>	0,240	5
	32	<b>DS201 AC-C32/0,1</b>	2CSR255040R2324	<b>371809</b>	0,240	5
300	40	<b>DS201 AC-C10/0,1</b>	2CSR255040R2404	<b>498100</b>	0,240	5
	6	<b>DS201 AC-C6/0,3</b>	2CSR255040R3064	<b>498209</b>	0,240	5
	10	<b>DS201 AC-C10/0,3</b>	2CSR255040R3104	<b>498308</b>	0,240	5
	13	<b>DS201 AC-C13/0,3</b>	2CSR255040R3134	<b>505907</b>	0,240	5
	16	<b>DS201 AC-C16/0,3</b>	2CSR255040R3164	<b>506003</b>	0,240	5
	20	<b>DS201 AC-C20/0,3</b>	2CSR255040R3204	<b>506102</b>	0,240	5
	25	<b>DS201 AC-C25/0,3</b>	2CSR255040R3254	<b>506201</b>	0,240	5
1000	32	<b>DS201 AC-C32/0,3</b>	2CSR255040R3324	<b>618300</b>	0,240	5
	40	<b>DS201 AC-C40/0,3</b>	2CSR255040R3404	<b>638407</b>	0,240	5
	6	<b>DS201 AC-C6/1</b>	2CSR255040R5064	<b>996606</b>	0,240	5
	10	<b>DS201 AC-C10/1</b>	2CSR255040R5104	<b>996705</b>	0,240	5
	16	<b>DS201 AC-C16/1</b>	2CSR255040R5164	<b>996804</b>	0,240	5
	20	<b>DS201 AC-C20/1</b>	2CSR255040R5204	<b>996903</b>	0,240	5
	25	<b>DS201 AC-C25/1</b>	2CSR255040R5254	<b>997009</b>	0,240	5
	32	<b>DS201 AC-C32/1</b>	2CSR255040R5324	<b>997108</b>	0,240	5
	40	<b>DS201 AC-C40/1</b>	2CSR255040R5404	<b>997207</b>	0,240	5

### DS201 typ APR, charakterystyka C

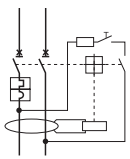
Funkcja: zabezpieczenie przed wpływem sinusoidalnych prądów upływu do ziemi, zapewniające optymalny kompromis między bezpieczeństwem a ciągłością pracy dzięki odporności na niepożądane rozłączenia; zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim oraz dodatkowe zabezpieczenie przed dotykiem bezpośrednim ( $I_{\Delta n}=30$  mA); zabezpieczenie i izolacja obciążeń rezystancyjnych i indukcyjnych.

Zastosowanie: instalacje w budynkach mieszkalnych, handlowych, przemysłowych.

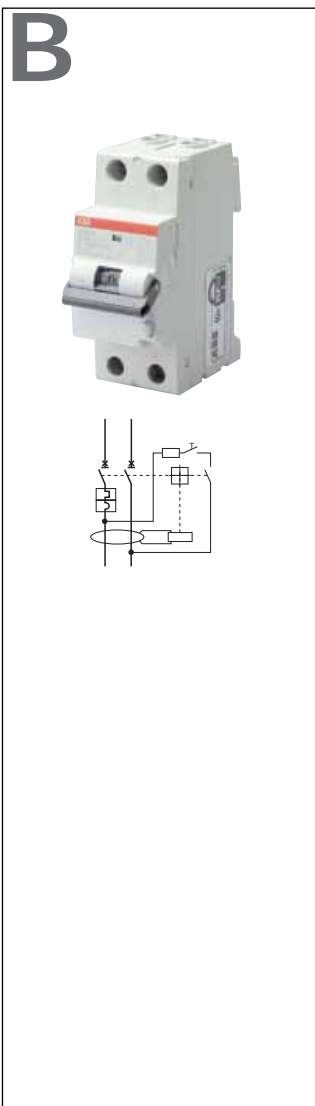
Norma: IEC/EN 61009

$I_{cn}=6$  kA

C



Liczba biegunów	Znamionowy prąd różnicowy	Prąd znamionowy				Masa 1 sztuki	Jedn. opak.	
			$I_{\Delta n}$ mA	In A	Typ			
1+N	30	6	<b>DS201 APR-C6/0,03</b>	2CSR255440R1064	<b>997306</b>	0,240	5	
		10	<b>DS201 APR-C10/0,03</b>	2CSR255440R1104	<b>997405</b>	0,240	5	
		13	<b>DS201 APR-C13/0,03</b>	2CSR255440R1134	<b>997504</b>	0,240	5	
		16	<b>DS201 APR-C16/0,03</b>	2CSR255440R1164	<b>997603</b>	0,240	5	
		20	<b>DS201 APR-C20/0,03</b>	2CSR255440R1204	<b>997702</b>	0,240	5	
		25	<b>DS201 APR-C25/0,03</b>	2CSR255440R1254	<b>997801</b>	0,240	5	
		32	<b>DS201 APR-C32/0,03</b>	2CSR255440R1324	<b>997900</b>	0,240	5	
		40	<b>DS201 APR-C40/0,03</b>	2CSR255440R1404	<b>998006</b>	0,240	5	
		100	6	<b>DS201 APR-C6/0,1</b>	2CSR255440R2064	<b>126454</b>	0,240	5
			10	<b>DS201 APR-C10/0,1</b>	2CSR255440R2104	<b>126553</b>	0,240	5
			13	<b>DS201 APR-C13/0,1</b>	2CSR255440R2134	<b>126652</b>	0,240	5
			16	<b>DS201 APR-C16/0,1</b>	2CSR255440R2164	<b>126751</b>	0,240	5
			20	<b>DS201 APR-C20/0,1</b>	2CSR255440R2204	<b>126850</b>	0,240	5
			25	<b>DS201 APR-C25/0,1</b>	2CSR255440R2254	<b>126959</b>	0,240	5
32	<b>DS201 APR-C32/0,1</b>		2CSR255440R2324	<b>127055</b>	0,240	5		
300	40	<b>DS201 APR-C40/0,1</b>	2CSR255440R2404	<b>127154</b>	0,240	5		
	6	<b>DS201 APR-C6/0,3</b>	2CSR255440R3064	<b>998105</b>	0,240	5		
	10	<b>DS201 APR-C10/0,3</b>	2CSR255440R3104	<b>998204</b>	0,240	5		
	13	<b>DS201 APR-C13/0,3</b>	2CSR255440R3134	<b>998303</b>	0,240	5		
	16	<b>DS201 APR-C16/0,3</b>	2CSR255440R3164	<b>998402</b>	0,240	5		
	20	<b>DS201 APR-C20/0,3</b>	2CSR255440R3204	<b>998501</b>	0,240	5		
	25	<b>DS201 APR-C25/0,3</b>	2CSR255440R3254	<b>998600</b>	0,240	5		
	32	<b>DS201 APR-C32/0,3</b>	2CSR255440R3324	<b>998709</b>	0,240	5		
	40	<b>DS201 APR-C40/0,3</b>	2CSR255440R3404	<b>998808</b>	0,240	5		



**DS201 typ A, charakterystyka B**

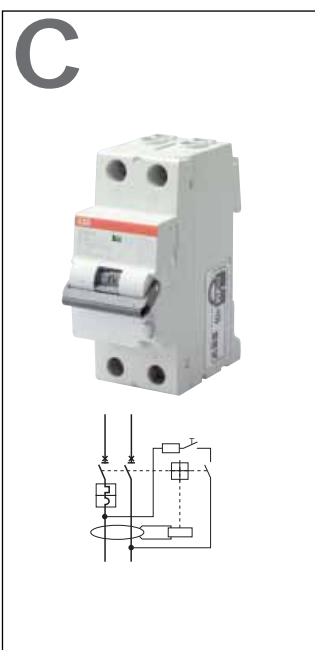
Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciovowe obwodów jednofazowych u odbiorców końcowych; zabezpieczenie przed wpływem sinusoidalnych i stałych impulsowych prądów upływu do ziemi; zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim oraz dodatkowe zabezpieczenie przed dotykiem bezpośrednim ( $I_{\Delta n}=30$  mA).

Zastosowanie: instalacje w budynkach mieszkalnych, handlowych, przemysłowych.

Norma: IEC/EN 61009

$I_{cn}=6$  kA

Liczba biegunów	Znamienny prąd różnicowy	Prąd znamionowy		Bbn 8012542	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.	
	$I_{\Delta n}$ mA	$I_n$ A	Typ	Kod	EAN	kg szt.	
1+N	10	10	DS201 A-B10/0,01	2CSR255140R0105	995708	0,240 5	
		13	DS201 A-B13/0,01	2CSR255140R0135	995807	0,240 5	
		16	DS201 A-B16/0,01	2CSR255140R0165	995906	0,240 5	
	30	30	6	DS201 A-B6/0,03	2CSR255140R1065	638506	0,240 5
			10	DS201 A-B10/0,03	2CSR255140R1105	647805	0,240 5
			13	DS201 A-B13/0,03	2CSR255140R1135	655503	0,240 5
			16	DS201 A-B16/0,03	2CSR255140R1165	655602	0,240 5
			20	DS201 A-B20/0,03	2CSR255140R1205	655701	0,240 5
			25	DS201 A-B25/0,03	2CSR255140R1255	766902	0,240 5
			32	DS201 A-B32/0,03	2CSR255140R1325	814504	0,240 5
	100	100	40	DS201 A-B40/0,03	2CSR255140R1405	910602	0,240 5
			6	DS201 A-B6/0,1	2CSR255140R2065	990307	0,240 5
			10	DS201 A-B10/0,1	2CSR255140R2105	990406	0,240 5
			13	DS201 A-B13/0,1	2CSR255140R2135	990505	0,240 5
			16	DS201 A-B16/0,1	2CSR255140R2165	990604	0,240 5
			20	DS201 A-B20/0,1	2CSR255140R2205	990703	0,240 5
			25	DS201 A-B25/0,1	2CSR255140R2255	990802	0,240 5
	300	300	32	DS201 A-B32/0,1	2CSR255140R2325	990901	0,240 5
			40	DS201 A-B40/0,1	2CSR255140R2405	991007	0,240 5
			6	DS201 A-B6/0,3	2CSR255140R3065	991908	0,240 5
			10	DS201 A-B10/0,3	2CSR255140R3105	992004	0,240 5
			13	DS201 A-B13/0,3	2CSR255140R3135	992103	0,240 5
			16	DS201 A-B16/0,3	2CSR255140R3165	992202	0,240 5
			20	DS201 A-B20/0,3	2CSR255140R3205	992301	0,240 5
25			DS201 A-B25/0,3	2CSR255140R3255	992400	0,240 5	
		32	DS201 A-B32/0,3	2CSR255140R3325	992509	0,240 5	
		40	DS201 A-B40/0,3	2CSR255140R3405	992608	0,240 5	



**DS201 typ A, charakterystyka C**

Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciovowe obwodów jednofazowych u odbiorców końcowych; zabezpieczenie przed wpływem sinusoidalnych i stałych impulsowych prądów upływu do ziemi; zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim oraz dodatkowe zabezpieczenie przed dotykiem bezpośrednim ( $I_{\Delta n}=30$  mA).

Zastosowanie: instalacje w budynkach mieszkalnych, handlowych, przemysłowych.

Norma: IEC/EN 61009

$I_{cn}=6$  kA

Liczba biegunów	Znamienny prąd różnicowy	Prąd znamionowy		Bbn 8012542	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.	
	$I_{\Delta n}$ mA	$I_n$ A	Typ	Kod	EAN	kg szt.	
1+N	10	10	DS201 A-C10/0,01	2CSR255140R0104	996002	0,240 5	
		13	DS201 A-C13/0,01	2CSR255140R0134	996101	0,240 5	
		16	DS201 A-C16/0,01	2CSR255140R0164	996200	0,240 5	
	30	30	2	DS201 A-C2/0,03	2CSR255140R1024	123958	0,240 5
			4	DS201 A-C4/0,03	2CSR255140R1044	942306	0,240 5
			6	DS201 A-C6/0,03	2CSR255140R1064	942405	0,240 5
			8	DS201 A-C8/0,03	2CSR255140R1084	124054	0,240 5
			10	DS201 A-C10/0,03	2CSR255140R1104	952503	0,240 5
			13	DS201 A-C13/0,03	2CSR255140R1134	976004	0,240 5
			16	DS201 A-C16/0,03	2CSR255140R1164	976103	0,240 5

	20	<b>DS201 A-C20/0,03</b>	2CSR255140R1204	<b>976202</b>	0,240	5
	25	<b>DS201 A-C25/0,03</b>	2CSR255140R1254	<b>976301</b>	0,240	5
	32	<b>DS201 A-C32/0,03</b>	2CSR255140R1324	<b>990109</b>	0,240	5
	40	<b>DS201 A-C40/0,03</b>	2CSR255140R1404	<b>990208</b>	0,240	5
100	6	<b>DS201 A-C6/0,1</b>	2CSR255140R2064	<b>991106</b>	0,240	5
	10	<b>DS201 A-C10/0,1</b>	2CSR255140R2104	<b>991205</b>	0,240	5
	13	<b>DS201 A-C13/0,1</b>	2CSR255140R2134	<b>991304</b>	0,240	5
	16	<b>DS201 A-C16/0,1</b>	2CSR255140R2164	<b>991403</b>	0,240	5
	20	<b>DS201 A-C20/0,1</b>	2CSR255140R2204	<b>991502</b>	0,240	5
	25	<b>DS201 A-C25/0,1</b>	2CSR255140R2254	<b>991601</b>	0,240	5
	32	<b>DS201 A-C32/0,1</b>	2CSR255140R2324	<b>991700</b>	0,240	5
	40	<b>DS201 A-C40/0,1</b>	2CSR255140R2404	<b>991809</b>	0,240	5
300	2	<b>DS201 A-C2/0,3</b>	2CSR255140R3024	<b>124153</b>	0,240	5
	4	<b>DS201 A-C4/0,3</b>	2CSR255140R3044	<b>124252</b>	0,240	5
	6	<b>DS201 A-C6/0,3</b>	2CSR255140R3064	<b>992707</b>	0,240	5
	8	<b>DS201 A-C8/0,3</b>	2CSR255140R3084	<b>124351</b>	0,240	5
	10	<b>DS201 A-C10/0,3</b>	2CSR255140R3104	<b>992806</b>	0,240	5
	13	<b>DS201 A-C13/0,3</b>	2CSR255140R3134	<b>992905</b>	0,240	5
	16	<b>DS201 A-C16/0,3</b>	2CSR255140R3164	<b>993001</b>	0,240	5
	20	<b>DS201 A-C20/0,3</b>	2CSR255140R3204	<b>993100</b>	0,240	5
	25	<b>DS201 A-C25/0,3</b>	2CSR255140R3254	<b>993209</b>	0,240	5
	32	<b>DS201 A-C32/0,3</b>	2CSR255140R3324	<b>993308</b>	0,240	5
	40	<b>DS201 A-C40/0,3</b>	2CSR255140R3404	<b>993407</b>	0,240	5

### DS201 typ A, charakterystyka K

Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciovowe obwodów jednofazowych u odbiorców końcowych; zabezpieczenie przed wpływem sinusoidalnych prądów upływu do ziemi; zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim oraz dodatkowe zabezpieczenie przed dotykiem bezpośrednim ( $I_{\Delta n}=30$  mA).

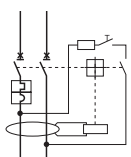
Zastosowanie: instalacje w budynkach mieszkalnych, handlowych, przemysłowych.

Norma: IEC/EN 60947-2

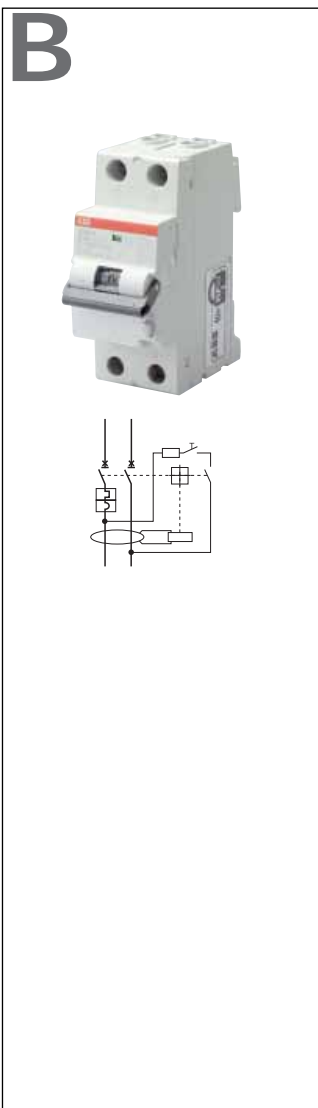
$I_{cn}=6$  kA

Liczba biegunów	Znamionowy prąd różnicowy $I_{\Delta n}$ mA	Prąd znamionowy $I_n$ A	Typ	Kod	Bbn 8012542	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.	
					EAN	kg	szt.	
1+N	10	10	<b>DS201 A-K10/0,01</b>	2CSR255140R0107	<b>996309</b>	0,240	5	
		13	<b>DS201 A-K13/0,01</b>	2CSR255140R0137	<b>996408</b>	0,240	5	
		16	<b>DS201 A-K16/0,01</b>	2CSR255140R0167	<b>996507</b>	0,240	5	
	30	30	1	<b>DS201 A-K1/0,03</b>	2CSR255140R1017	<b>993506</b>	0,240	5
			2	<b>DS201 A-K2/0,03</b>	2CSR255140R1027	<b>993605</b>	0,240	5
			4	<b>DS201 A-K4/0,03</b>	2CSR255140R1047	<b>993704</b>	0,240	5
			6	<b>DS201 A-K6/0,03</b>	2CSR255140R1067	<b>993803</b>	0,240	5
			8	<b>DS201 A-K8/0,03</b>	2CSR255140R1087	<b>123750</b>	0,240	5
			10	<b>DS201 A-K10/0,03</b>	2CSR255140R1107	<b>993902</b>	0,240	5
			13	<b>DS201 A-K13/0,03</b>	2CSR255140R1137	<b>994008</b>	0,240	5
			16	<b>DS201 A-K16/0,03</b>	2CSR255140R1167	<b>994107</b>	0,240	5
			20	<b>DS201 A-K20/0,03</b>	2CSR255140R1207	<b>994206</b>	0,240	5
			25	<b>DS201 A-K25/0,03</b>	2CSR255140R1257	<b>994305</b>	0,240	5
	32	<b>DS201 A-K32/0,03</b>	2CSR255140R1327	<b>994404</b>	0,240	5		
	40	<b>DS201 A-K40/0,03</b>	2CSR255140R1407	<b>994503</b>	0,240	5		
	300	30	1	<b>DS201 A-K1/0,3</b>	2CSR255140R3017	<b>994602</b>	0,240	5
2			<b>DS201 A-K2/0,3</b>	2CSR255140R3027	<b>994701</b>	0,240	5	
4			<b>DS201 A-K4/0,3</b>	2CSR255140R3047	<b>994800</b>	0,240	5	
6			<b>DS201 A-K6/0,3</b>	2CSR255140R3067	<b>994909</b>	0,240	5	
8			<b>DS201 A-K8/0,3</b>	2CSR255140R3087	<b>123859</b>	0,240	5	
10			<b>DS201 A-K10/0,3</b>	2CSR255140R3107	<b>995005</b>	0,240	5	
13			<b>DS201 A-K13/0,3</b>	2CSR255140R3137	<b>995104</b>	0,240	5	
16			<b>DS201 A-K16/0,3</b>	2CSR255140R3167	<b>995203</b>	0,240	5	
20			<b>DS201 A-K20/0,3</b>	2CSR255140R3207	<b>995302</b>	0,240	5	
25			<b>DS201 A-K25/0,3</b>	2CSR255140R3257	<b>995401</b>	0,240	5	
32			<b>DS201 A-K32/0,3</b>	2CSR255140R3327	<b>995500</b>	0,240	5	
40			<b>DS201 A-K40/0,3</b>	2CSR255140R3407	<b>995609</b>	0,240	5	

C







**DS201 typ M AC, charakterystyka B**

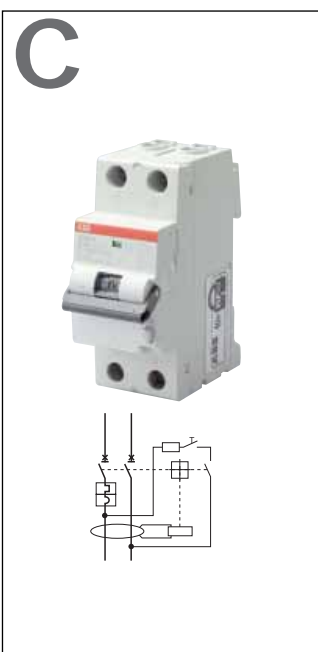
Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciove obwodów jednofazowych u odbiorców końcowych; zabezpieczenie przed wpływem sinusoidalnych prądów upływu do ziemi; zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim oraz dodatkowe zabezpieczenie przed dotykiem bezpośrednim ( $I_{\Delta n}=30$  mA).

Zastosowanie: instalacje w budynkach mieszkalnych, handlowych, przemysłowych.

Norma: IEC/EN 61009

$I_{cn}=10$  kA

Liczba biegunów	Znamionowy prąd różnicowy $I_{\Delta n}$ mA	Prąd znamionowy $I_n$ A	Typ	Kod	Bbn 8012542	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.	
					EAN	kg	szt.	
1+N	30	6	<b>DS201M AC-B6/0,03</b>	2CSR275040R1065	<b>998907</b>	0,240	5	
		10	<b>DS201M AC-B10/0,03</b>	2CSR275040R1105	<b>999003</b>	0,240	5	
		13	<b>DS201M AC-B13/0,03</b>	2CSR275040R1135	<b>999102</b>	0,240	5	
		16	<b>DS201M AC-B16/0,03</b>	2CSR275040R1165	<b>999201</b>	0,240	5	
		20	<b>DS201M AC-B20/0,03</b>	2CSR275040R1205	<b>999300</b>	0,240	5	
		25	<b>DS201M AC-B25/0,03</b>	2CSR275040R1255	<b>999409</b>	0,240	5	
		32	<b>DS201M AC-B32/0,03</b>	2CSR275040R1325	<b>999508</b>	0,240	5	
		40	<b>DS201M AC-B40/0,03</b>	2CSR275040R1405	<b>999607</b>	0,240	5	
		100	6	<b>DS201M AC-B6/0,1</b>	2CSR275040R2065	<b>106159</b>	0,240	5
			10	<b>DS201M AC-B10/0,1</b>	2CSR275040R2105	<b>106258</b>	0,240	5
	13		<b>DS201M AC-B13/0,1</b>	2CSR275040R2135	<b>106357</b>	0,240	5	
	16		<b>DS201M AC-B16/0,1</b>	2CSR275040R2165	<b>106456</b>	0,240	5	
	20		<b>DS201M AC-B20/0,1</b>	2CSR275040R2205	<b>106555</b>	0,240	5	
	25		<b>DS201M AC-B25/0,1</b>	2CSR275040R2255	<b>106654</b>	0,240	5	
	32		<b>DS201M AC-B32/0,1</b>	2CSR275040R2325	<b>106753</b>	0,240	5	
	40		<b>DS201M AC-B40/0,1</b>	2CSR275040R2405	<b>106852</b>	0,240	5	
	300		6	<b>DS201M AC-B6/0,3</b>	2CSR275040R3065	<b>107750</b>	0,240	5
			10	<b>DS201M AC-B10/0,3</b>	2CSR275040R3105	<b>107859</b>	0,240	5
		13	<b>DS201M AC-B13/0,3</b>	2CSR275040R3135	<b>107958</b>	0,240	5	
		16	<b>DS201M AC-B16/0,3</b>	2CSR275040R3165	<b>108054</b>	0,240	5	
20		<b>DS201M AC-B20/0,3</b>	2CSR275040R3205	<b>108153</b>	0,240	5		
25		<b>DS201M AC-B25/0,3</b>	2CSR275040R3255	<b>108252</b>	0,240	5		
32		<b>DS201M AC-B32/0,3</b>	2CSR275040R3325	<b>108351</b>	0,240	5		
40		<b>DS201M AC-B40/0,3</b>	2CSR275040R3405	<b>108450</b>	0,240	5		



**DS201 typ M AC, charakterystyka C**

Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciove obwodów jednofazowych u odbiorców końcowych; zabezpieczenie przed wpływem sinusoidalnych prądów upływu do ziemi; zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim oraz dodatkowe zabezpieczenie przed dotykiem bezpośrednim ( $I_{\Delta n}=30$  mA).

Zastosowanie: instalacje w budynkach mieszkalnych, handlowych, przemysłowych.

Norma: IEC/EN 61009

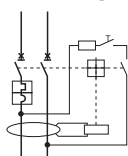
$I_{cn}=10$  kA

Liczba biegunów	Znamionowy prąd różnicowy $I_{\Delta n}$ mA	Prąd znamionowy $I_n$ A	Typ	Kod	Bbn 8012542	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
					EAN	kg	szt.
1+N	30	6	<b>DS201M AC-C6/0,03</b>	2CSR275040R1064	<b>999706</b>	0,240	5
		10	<b>DS201M AC-C10/0,03</b>	2CSR275040R1104	<b>999805</b>	0,240	5
		13	<b>DS201M AC-C13/0,03</b>	2CSR275040R1134	<b>999904</b>	0,240	5
		16	<b>DS201M AC-C16/0,03</b>	2CSR275040R1164	<b>105657</b>	0,240	5
		20	<b>DS201M AC-C20/0,03</b>	2CSR275040R1204	<b>105756</b>	0,240	5
		25	<b>DS201M AC-C25/0,03</b>	2CSR275040R1254	<b>105855</b>	0,240	5
		32	<b>DS201M AC-C32/0,03</b>	2CSR275040R1324	<b>105954</b>	0,240	5
		40	<b>DS201M AC-C40/0,03</b>	2CSR275040R1404	<b>106050</b>	0,240	5

3

100	6	DS201M AC-C6/0,1	2CSR275040R2064	106951	0,240	5
	10	DS201M AC-C10/0,1	2CSR275040R2104	107057	0,240	5
	13	DS201M AC-C13/0,1	2CSR275040R2134	107156	0,240	5
	16	DS201M AC-C16/0,1	2CSR275040R2164	107255	0,240	5
	20	DS201M AC-C20/0,1	2CSR275040R2204	107354	0,240	5
	25	DS201M AC-C25/0,1	2CSR275040R2254	107453	0,240	5
	32	DS201M AC-C32/0,1	2CSR275040R2324	107552	0,240	5
	40	DS201M AC-C40/0,1	2CSR275040R2404	107651	0,240	5
300	6	DS201M AC-C6/0,3	2CSR275040R3064	108559	0,240	5
	10	DS201M AC-C10/0,3	2CSR275040R3104	108658	0,240	5
	13	DS201M AC-C13/0,3	2CSR275040R3134	108757	0,240	5
	16	DS201M AC-C16/0,3	2CSR275040R3164	108856	0,240	5
	20	DS201M AC-C20/0,3	2CSR275040R3204	108955	0,240	5
	25	DS201M AC-C25/0,3	2CSR275040R3254	109051	0,240	5
	32	DS201M AC-C32/0,3	2CSR275040R3324	109150	0,240	5
	40	DS201M AC-C40/0,3	2CSR275040R3404	109259	0,240	5

C



### DS201 typ M APR, charakterystyka C

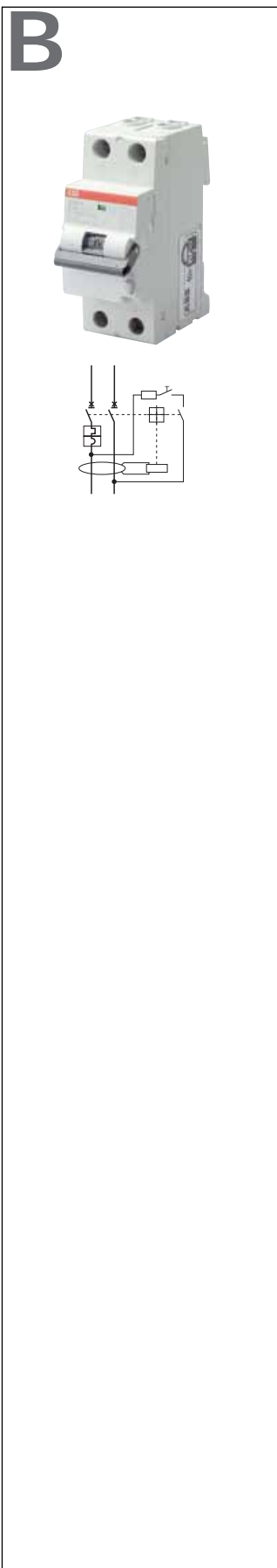
Funkcja: zabezpieczenie przed wpływem sinusoidalnych prądów upływu do ziemi, zapewniające optymalny kompromis między bezpieczeństwem a ciągłością pracy dzięki odporności na niepożądane rozłączenia; zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim oraz dodatkowe zabezpieczenie przed dotykiem bezpośrednim ( $I_{\Delta n}=30$  mA); zabezpieczenie i izolacja obciążeń rezystancyjnych i indukcyjnych.

Zastosowanie: instalacje w budynkach mieszkalnych, handlowych, przemysłowych.

Norma: IEC/EN 61009

$I_{cn}=10$  kA

Liczba biegunów	Znamienny prąd różnicowy	Prąd znamionowy	Bbn 8012542	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.		
	$I_{\Delta n}$ mA	In A	Typ	Kod	EAN	kg	szt.
1+N	30	6	DS201M APR-C6/0,03	2CSR275440R1064	114154	0,240	5
		10	DS201M APR-C10/0,03	2CSR275440R1104	114253	0,240	5
		13	DS201M APR-C13/0,03	2CSR275440R1134	114352	0,240	5
		16	DS201M APR-C16/0,03	2CSR275440R1164	114451	0,240	5
		20	DS201M APR-C20/0,03	2CSR275440R1204	114550	0,240	5
		25	DS201M APR-C25/0,03	2CSR275440R1254	114659	0,240	5
		32	DS201M APR-C32/0,03	2CSR275440R1324	114758	0,240	5
		40	DS201M APR-C40/0,03	2CSR275440R1404	114857	0,240	5
100		6	DS201M APR-C6/0,1	2CSR275440R2064	127253	0,240	5
		10	DS201M APR-C10/0,1	2CSR275440R2104	127352	0,240	5
		13	DS201M APR-C13/0,1	2CSR275440R2134	127451	0,240	5
		16	DS201M APR-C16/0,1	2CSR275440R2164	127550	0,240	5
		20	DS201M APR-C20/0,1	2CSR275440R2204	127659	0,240	5
		25	DS201M APR-C25/0,1	2CSR275440R2254	127758	0,240	5
		32	DS201M APR-C32/0,1	2CSR275440R2324	127857	0,240	5
		40	DS201M APR-C40/0,1	2CSR275440R2404	127956	0,240	5
300		6	DS201M APR-C6/0,3	2CSR275440R3064	114956	0,240	5
		10	DS201M APR-C10/0,3	2CSR275440R3104	115052	0,240	5
		13	DS201M APR-C13/0,3	2CSR275440R3134	115151	0,240	5
		16	DS201M APR-C16/0,3	2CSR275440R3164	115250	0,240	5
		20	DS201M APR-C20/0,3	2CSR275440R3204	115359	0,240	5
		25	DS201M APR-C25/0,3	2CSR275440R3254	115458	0,240	5
		32	DS201M APR-C32/0,3	2CSR275440R3324	115557	0,240	5
		40	DS201M APR-C40/0,3	2CSR275440R3404	115656	0,240	5



**DS201 typ M A, charakterystyka B**

Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciovowe obwodów jednofazowych u odbiorców końcowych; zabezpieczenie przed wpływem sinusoidalnych i stałych impulsowych prądów upływu do ziemi; zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim oraz dodatkowe zabezpieczenie przed dotykiem bezpośrednim ( $I\Delta n=30$  mA).

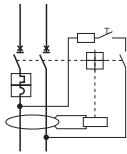
Zastosowanie: instalacje w budynkach mieszkalnych, handlowych, przemysłowych.

Norma: IEC/EN 61009

$I_{cn}=10$  kA

Liczba biegunów	Znamienny prąd różnicowy $I\Delta n$ mA	Prąd znamionowy $I_n$ A	Typ	Kod	Bbn 8012542	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
					EAN	kg	szt.
1+N	10	10	<b>DS201M A-B10/0,01</b>	2CSR275140R0105	<b>124450</b>	0,240	5
		16	<b>DS201M A-B16/0,01</b>	2CSR275140R0165	<b>124559</b>	0,240	5
	30	6	<b>DS201M A-B6/0,03</b>	2CSR275140R1065	<b>109358</b>	0,240	5
		10	<b>DS201M A-B10/0,03</b>	2CSR275140R1105	<b>109457</b>	0,240	5
		13	<b>DS201M A-B13/0,03</b>	2CSR275140R1135	<b>109556</b>	0,240	5
		16	<b>DS201M A-B16/0,03</b>	2CSR275140R1165	<b>109655</b>	0,240	5
		20	<b>DS201M A-B20/0,03</b>	2CSR275140R1205	<b>109754</b>	0,240	5
		25	<b>DS201M A-B25/0,03</b>	2CSR275140R1255	<b>109853</b>	0,240	5
		32	<b>DS201M A-B32/0,03</b>	2CSR275140R1325	<b>109952</b>	0,240	5
		40	<b>DS201M A-B40/0,03</b>	2CSR275140R1405	<b>110057</b>	0,240	5
	100	6	<b>DS201M A-B6/0,1</b>	2CSR275140R2065	<b>111054</b>	0,240	5
		10	<b>DS201M A-B10/0,1</b>	2CSR275140R2105	<b>111153</b>	0,240	5
		13	<b>DS201M A-B13/0,1</b>	2CSR275140R2135	<b>111252</b>	0,240	5
		16	<b>DS201M A-B16/0,1</b>	2CSR275140R2165	<b>111351</b>	0,240	5
		20	<b>DS201M A-B20/0,1</b>	2CSR275140R2205	<b>111450</b>	0,240	5
		25	<b>DS201M A-B25/0,1</b>	2CSR275140R2255	<b>111559</b>	0,240	5
		32	<b>DS201M A-B32/0,1</b>	2CSR275140R2325	<b>111658</b>	0,240	5
		40	<b>DS201M A-B40/0,1</b>	2CSR275140R2405	<b>111757</b>	0,240	5
	300	6	<b>DS201M A-B6/0,3</b>	2CSR275140R3065	<b>112556</b>	0,240	5
		10	<b>DS201M A-B10/0,3</b>	2CSR275140R3105	<b>112655</b>	0,240	5
13		<b>DS201M A-B13/0,3</b>	2CSR275140R3135	<b>112754</b>	0,240	5	
16		<b>DS201M A-B16/0,3</b>	2CSR275140R3165	<b>112853</b>	0,240	5	
20		<b>DS201M A-B20/0,3</b>	2CSR275140R3205	<b>112952</b>	0,240	5	
25		<b>DS201M A-B25/0,3</b>	2CSR275140R3255	<b>113058</b>	0,240	5	
32		<b>DS201M A-B32/0,3</b>	2CSR275140R3325	<b>113157</b>	0,240	5	
40		<b>DS201M A-B40/0,3</b>	2CSR275140R3405	<b>113256</b>	0,240	5	

C



**DS201 typ M A, charakterystyka C**

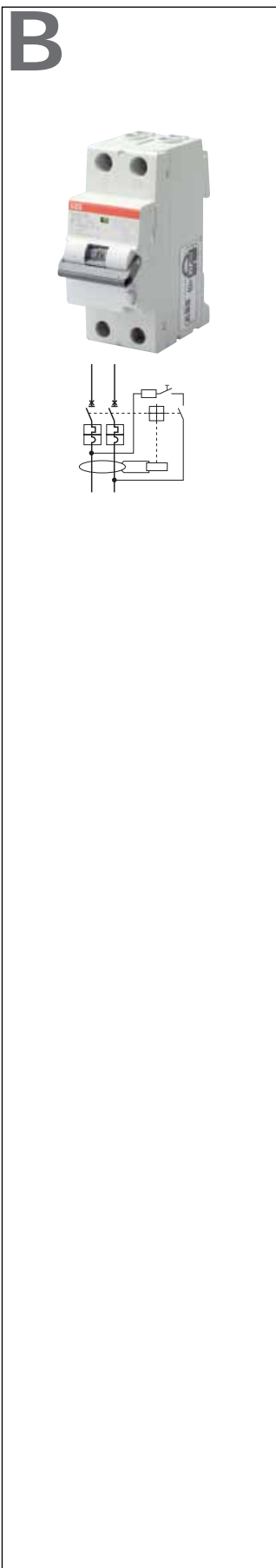
Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciove obwodów jednofazowych u odbiorców końcowych; zabezpieczenie przed wpływem sinusoidalnych i stałych impulsowych prądów upływu do ziemi; zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim oraz dodatkowe zabezpieczenie przed dotykiem bezpośrednim ( $I\Delta n=30$  mA).

Zastosowanie: instalacje w budynkach mieszkalnych, handlowych, przemysłowych.

Norma: IEC/EN 61009

$I_{cn}=10$  kA

Liczba biegunów	Znamionowy prąd różnicowy		Prąd znamionowy		Bbn 8012542	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
	$I\Delta n$ mA	In A	Typ	Kod	EAN	kg	szt.
1+N	10	10	DS201M A-C10/0,01	2CSR275140R0104	124658	0,240	5
		16	DS201M A-C16/0,01	2CSR275140R0164	124757	0,240	5
	30	4	DS201M A-C4/0,03	2CSR275140R1044	110156	0,240	5
		6	DS201M A-C6/0,03	2CSR275140R1064	110255	0,240	5
		10	DS201M A-C10/0,03	2CSR275140R1104	110354	0,240	5
		13	DS201M A-C13/0,03	2CSR275140R1134	110453	0,240	5
		16	DS201M A-C16/0,03	2CSR275140R1164	110552	0,240	5
		20	DS201M A-C20/0,03	2CSR275140R1204	110651	0,240	5
		25	DS201M A-C25/0,03	2CSR275140R1254	110750	0,240	5
		32	DS201M A-C32/0,03	2CSR275140R1324	110859	0,240	5
	40	DS201M A-C40/0,03	2CSR275140R1404	110958	0,240	5	
	100	6	DS201M A-C6/0,1	2CSR275140R2064	111856	0,240	5
		10	DS201M A-C10/0,1	2CSR275140R2104	111955	0,240	5
		16	DS201M A-C16/0,1	2CSR275140R2164	112051	0,240	5
20		DS201M A-C20/0,1	2CSR275140R2204	112150	0,240	5	
25		DS201M A-C25/0,1	2CSR275140R2254	112259	0,240	5	
32		DS201M A-C32/0,1	2CSR275140R2324	112358	0,240	5	
300	40	DS201M A-C40/0,1	2CSR275140R2404	112457	0,240	5	
	6	DS201M A-C6/0,3	2CSR275140R3064	113355	0,240	5	
	10	DS201M A-C10/0,3	2CSR275140R3104	113454	0,240	5	
	13	DS201M A-C13/0,3	2CSR275140R3134	113553	0,240	5	
	16	DS201M A-C16/0,3	2CSR275140R3164	113652	0,240	5	
	20	DS201M A-C20/0,3	2CSR275140R3204	113751	0,240	5	
	25	DS201M A-C25/0,3	2CSR275140R3254	113850	0,240	5	
	32	DS201M A-C32/0,3	2CSR275140R3324	113959	0,240	5	
40	DS201M A-C40/0,3	2CSR275140R3404	114055	0,240	5		



**DS202C typ A, charakterystyka B**

Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciovowe obwodów jednofazowych u odbiorców końcowych; zabezpieczenie przed wpływem sinusoidalnych i stałych impulsowych prądów upływu do ziemi; zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim oraz dodatkowe zabezpieczenie przed dotykiem bezpośrednim ( $I_{\Delta n}=30$  mA).

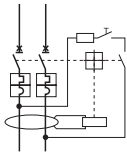
Zastosowanie: instalacje w budynkach mieszkalnych, handlowych, przemysłowych.

Norma: IEC/EN 61009

$I_{cn}=6$  kA

Liczba biegunów	Znamionowy prąd różnicowy		Prąd znamionowy	Typ	Kod	Bbn 8012542	EAN	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
	$I_{\Delta n}$ mA	$I_n$ A							
2	30	6	DS202C A-B6/0,03	2CSR252140R1065	132257	0,240	5		
			DS202C A-B10/0,03	2CSR252140R1105	132356	0,240	5		
			DS202C A-B13/0,03	2CSR252140R1135	132455	0,240	5		
			DS202C A-B16/0,03	2CSR252140R1165	132554	0,240	5		
			DS202C A-B20/0,03	2CSR252140R1205	132653	0,240	5		
			DS202C A-B25/0,03	2CSR252140R1255	132752	0,240	5		
			DS202C A-B32/0,03	2CSR252140R1325	132851	0,240	5		
	300	6	DS202C A-B6/0,3	2CSR252140R3065	132950	0,240	5		
			DS202C A-B10/0,3	2CSR252140R3105	133056	0,240	5		
			DS202C A-B13/0,3	2CSR252140R3135	133155	0,240	5		
			DS202C A-B16/0,3	2CSR252140R3165	133254	0,240	5		
			DS202C A-B20/0,3	2CSR252140R3205	133353	0,240	5		
			DS202C A-B25/0,3	2CSR252140R3255	133452	0,240	5		
			DS202C A-B32/0,3	2CSR252140R3325	133551	0,240	5		

**C**



**DS202C typ A, charakterystyka C**

Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciovowe obwodów jednofazowych u odbiorców końcowych; zabezpieczenie przed wpływem sinusoidalnych i stałych impulsowych prądów upływu do ziemi; zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim oraz dodatkowe zabezpieczenie przed dotykiem bezpośrednim ( $I_{\Delta n}=30$  mA).

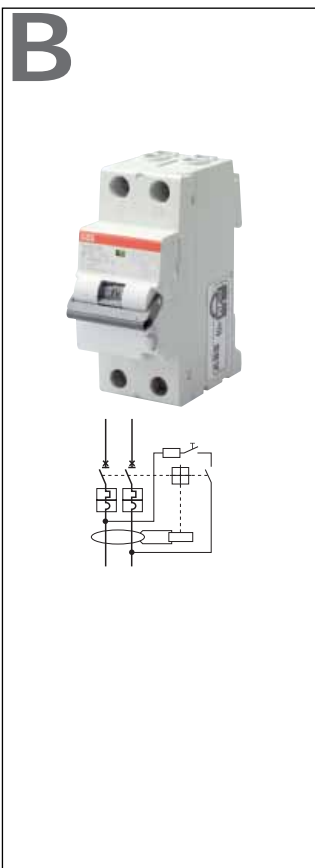
Zastosowanie: instalacje w budynkach mieszkalnych, handlowych, przemysłowych.

Norma: IEC/EN 61009

$I_{cn}=6$  kA

Liczba biegunów	Znamionowy prąd różnicowy		Prąd znamionowy różnicowy		Bbn 8012542	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
	$I_{\Delta n}$ mA	$I_n$ A	Typ	Kod	EAN	kg	szt.
2	30	6	<b>DS202C A-C6/0,03</b>	2CSR252140R1064	<b>122357</b>	0,240	5
		10	<b>DS202C A-C10/0,03</b>	2CSR252140R1104	<b>122456</b>	0,240	5
		13	<b>DS202C A-C13/0,03</b>	2CSR252140R1134	<b>122555</b>	0,240	5
		16	<b>DS202C A-C16/0,03</b>	2CSR252140R1164	<b>122654</b>	0,240	5
		20	<b>DS202C A-C20/0,03</b>	2CSR252140R1204	<b>122753</b>	0,240	5
		25	<b>DS202C A-C25/0,03</b>	2CSR252140R1254	<b>122852</b>	0,240	5
		32	<b>DS202C A-C32/0,03</b>	2CSR252140R1324	<b>122951</b>	0,240	5
300	30	6	<b>DS202C A-C6/0,3</b>	2CSR252140R3064	<b>123057</b>	0,240	5
		10	<b>DS202C A-C10/0,3</b>	2CSR252140R3104	<b>123156</b>	0,240	5
		13	<b>DS202C A-C13/0,3</b>	2CSR252140R3134	<b>123255</b>	0,240	5
		16	<b>DS202C A-C16/0,3</b>	2CSR252140R3164	<b>123354</b>	0,240	5
		20	<b>DS202C A-C20/0,3</b>	2CSR252140R3204	<b>123453</b>	0,240	5
		25	<b>DS202C A-C25/0,3</b>	2CSR252140R3254	<b>123552</b>	0,240	5
		32	<b>DS202C A-C32/0,3</b>	2CSR252140R3324	<b>123651</b>	0,240	5

3



**DS202C typ M A, charakterystyka B**

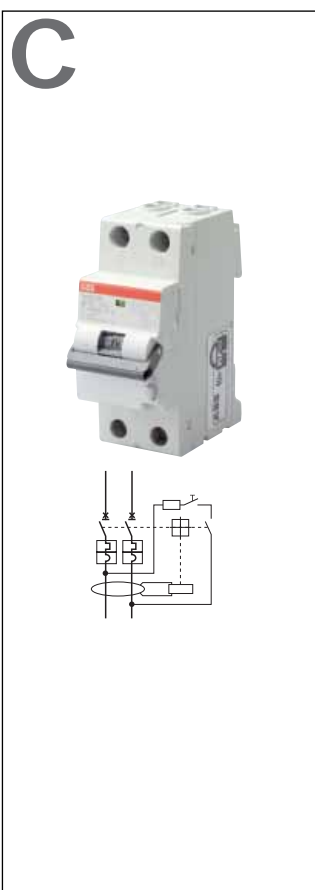
Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciove obwodów jednofazowych u odbiorców końcowych; zabezpieczenie przed wpływem sinusoidalnych i stałych impulsowych prądów upływu do ziemi; zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim oraz dodatkowe zabezpieczenie przed dotykiem bezpośrednim ( $I_{\Delta n}=30$  mA).

Zastosowanie: instalacje w budynkach mieszkalnych, handlowych, przemysłowych.

Norma: IEC/EN 61009

$I_{cn}=10$  kA

Liczba biegunów	Znamionowy prąd różnicowy $I_{\Delta n}$ mA	Prąd znamionowy $I_n$ A	Typ	Kod	Bbn 8012542	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.	
					EAN	kg	szt.	
1+N	10	10	DS202C M A-B10/0,01	2CSR272140R0105	124856	0,240	5	
		13	DS202C M A-B13/0,01	2CSR272140R0135	117759	0,240	5	
		16	DS202C M A-B16/0,01	2CSR272140R0165	117858	0,240	5	
	30	6	6	DS202C M A-B6/0,03	2CSR272140R1065	118152	0,240	5
			10	DS202C M A-B10/0,03	2CSR272140R1105	118251	0,240	5
			13	DS202C M A-B13/0,03	2CSR272140R1135	118350	0,240	5
		16	16	DS202C M A-B16/0,03	2CSR272140R1165	118459	0,240	5
			20	DS202C M A-B20/0,03	2CSR272140R1205	118558	0,240	5
			25	DS202C M A-B25/0,03	2CSR272140R1255	118657	0,240	5
	300	32	32	DS202C M A-B32/0,03	2CSR272140R1325	118756	0,240	5
			6	DS202C M A-B6/0,3	2CSR272140R3065	119555	0,240	5
			10	DS202C M A-B10/0,3	2CSR272140R3105	119654	0,240	5
13		13	DS202C M A-B13/0,3	2CSR272140R3135	119753	0,240	5	
		16	DS202C M A-B16/0,3	2CSR272140R3165	119852	0,240	5	
		20	DS202C M A-B20/0,3	2CSR272140R3205	119951	0,240	5	
25	25	DS202C M A-B25/0,3	2CSR272140R3255	120056	0,240	5		
	32	DS202C M A-B32/0,3	2CSR272140R3325	120155	0,240	5		



**DS202C typ M A, charakterystyka C**

Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciove obwodów jednofazowych u odbiorców końcowych; zabezpieczenie przed wpływem sinusoidalnych prądów upływu do ziemi; zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim oraz dodatkowe zabezpieczenie przed dotykiem bezpośrednim ( $I_{\Delta n}=30$  mA).

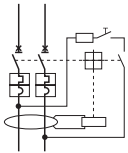
Zastosowanie: instalacje w budynkach mieszkalnych, handlowych, przemysłowych.

Norma: IEC/EN 61009

$I_{cn}=10$  kA

Liczba biegunów	Znamionowy prąd różnicowy $I_{\Delta n}$ mA	Prąd znamionowy $I_n$ A	Typ	Kod	Bbn 8012542	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.	
					EAN	kg	szt.	
1+N	10	13	DS202C M A-C13/0,01	2CSR272140R0134	117957	0,240	5	
		16	DS202C M A-C16/0,01	2CSR272140R0164	118053	0,240	5	
	30	6	6	DS202C M A-C6/0,03	2CSR272140R1064	118855	0,240	5
			10	DS202C M A-C10/0,03	2CSR272140R1104	118954	0,240	5
			13	DS202C M A-C13/0,03	2CSR272140R1134	119050	0,240	5
		16	16	DS202C M A-C16/0,03	2CSR272140R1164	119159	0,240	5
			20	DS202C M A-C20/0,03	2CSR272140R1204	119258	0,240	5
			25	DS202C M A-C25/0,03	2CSR272140R1254	119357	0,240	5
	300	32	32	DS202C M A-C32/0,03	2CSR272140R1324	119456	0,240	5
			6	DS202C M A-C6/0,3	2CSR272140R3064	120254	0,240	5
			10	DS202C M A-C10/0,3	2CSR272140R3104	120353	0,240	5
		13	13	DS202C M A-C13/0,3	2CSR272140R3134	120452	0,240	5
16			DS202C M A-C16/0,3	2CSR272140R3164	120551	0,240	5	
20			DS202C M A-C20/0,3	2CSR272140R3204	120650	0,240	5	
25	25	DS202C M A-C25/0,3	2CSR272140R3254	120759	0,240	5		
	32	DS202C M A-C32/0,3	2CSR272140R3324	120858	0,240	5		

B



**DS202C typ M APR, charakterystyka B**

Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciovowe obwodów jednofazowych u odbiorców końcowych; zabezpieczenie przed wpływem sinusoidalnych i stałych impulsowych prądów upływu do ziemi; zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim oraz dodatkowe zabezpieczenie przed dotykiem bezpośrednim ( $I\Delta n=30$  mA).

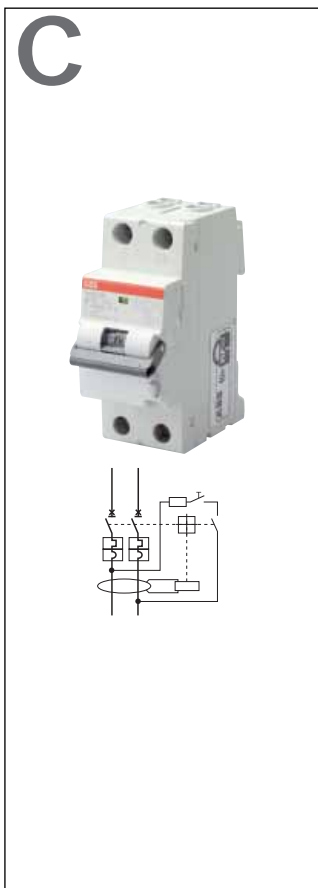
Zastosowanie: instalacje w budynkach mieszkalnych, handlowych, przemysłowych.

Norma: IEC/EN 61009

$I_{cn}=10$  kA

Liczba biegunów	Znamienny prąd różnicowy	Prąd znamionowy			Bbn	Masa 1	Jedn.	
			$I\Delta n$ mA	In A	8012542	sztuki	opak.	
			Typ	Kod	EAN	kg	szt.	
2	30	6	DS202C M APR-B6/0,03	2CSR272440R1065	120957	0,240	5	
		10	DS202C M APR-B10/0,03	2CSR272440R1105	121053	0,240	5	
		13	DS202C M APR-B13/0,03	2CSR272440R1135	121152	0,240	5	
		16	DS202C M APR-B16/0,03	2CSR272440R1165	121251	0,240	5	
		20	DS202C M APR-B20/0,03	2CSR272440R1205	121350	0,240	5	
		25	DS202C M APR-B25/0,03	2CSR272440R1255	121459	0,240	5	
			32	DS202C M APR-B32/0,03	2CSR272440R1325	121558	0,240	5
	300	6	DS202C M APR-B6/0,3	2CSR272440R3065	124955	0,240	5	
		10	DS202C M APR-B10/0,3	2CSR272440R3105	125051	0,240	5	
		13	DS202C M APR-B13/0,3	2CSR272440R3135	125150	0,240	5	
		16	DS202C M APR-B16/0,3	2CSR272440R3165	125259	0,240	5	
		20	DS202C M APR-B20/0,3	2CSR272440R3205	125358	0,240	5	
25		DS202C M APR-B25/0,3	2CSR272440R3255	125457	0,240	5		
		32	DS202C M APR-B32/0,3	2CSR272440R3325	125556	0,240	5	





**DS202C typ M APR, charakterystyka C**

Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciovowe obwodów jednofazowych u odbiorców końcowych; zabezpieczenie przed wpływem sinusoidalnych i stałych impulsowych prądów upływu do ziemi; zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim oraz dodatkowe zabezpieczenie przed dotykiem bezpośrednim ( $I_{\Delta n}=30$  mA).

Zastosowanie: instalacje w budynkach mieszkalnych, handlowych, przemysłowych.

Norma: IEC/EN 61009

$I_{cn}=10$  kA

Liczba biegunów	Znamionowy prąd różnicowy $I_{\Delta n}$ mA	Prąd znamionowy $I_n$ A	Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
2	30	6	<b>DS202C M APR-C6/0,03</b>	2CSR272440R1064	<b>121657</b>	0,240	5
		10	<b>DS202C M APR-C10/0,03</b>	2CSR272440R1104	<b>121756</b>	0,240	5
		13	<b>DS202C M APR-C13/0,03</b>	2CSR272440R1134	<b>121855</b>	0,240	5
		16	<b>DS202C M APR-C16/0,03</b>	2CSR272440R1164	<b>121954</b>	0,240	5
		20	<b>DS202C M APR-C20/0,03</b>	2CSR272440R1204	<b>122050</b>	0,240	5
		25	<b>DS202C M APR-C25/0,03</b>	2CSR272440R1254	<b>122159</b>	0,240	5
		32	<b>DS202C M APR-C32/0,03</b>	2CSR272440R1324	<b>122258</b>	0,240	5

<b>DANE TECHNICZNE</b>				
	Normy			
<b>Parametry elektryczne</b>	Charakterystyka robocza: typ (kształt fali zmierzonego prądu upływowego)			
	Liczba biegunów			
	Czułość znamionowa $I_{\Delta n}$		A	
	Prąd znamionowy $I_n$		A	
	Napięcie znamionowe $U_e$	2P, 3P, 4P	V	
	Znamionowy roboczy prąd różnicowy		A	
	Napięcie znamionowe izolacji $U_i$		V	
	Maks. napięcie robocze w próbie obwodów		V	
	Min. napięcie robocze obwodu testowego		V	
	Częstotliwość znamionowa		Hz	
	Znamionowa zdolność wyłączenia zgodnie z IEC/EN 61009	graniczny $I_{cn}$	A	
	Znamionowa zdolność wyłączenia zgodnie z IEC/EN 60947-2 1P+N 230 VAC, 2P, 3P, 4P 400 VAC	graniczny $I_{cu}$ eksploatacyjny $I_{cs}$	kA kA	
	Znamionowa zdolność wyłączenia prądu różnicowego $I_{\Delta m}$		kA	
	Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (1,2/50) $U_{imp}$		kV	
	Badanie wytrzymałości elektrycznej izolacji przy wskaz. częstotl. przez 1 min.		kV	
	Kategoria przepięciowa			
	Charakterystyka wyzwalacza termomagnetycznego	B: $3 I_n \leq I_m \leq 5 I_n$ C: $5 I_n \leq I_m \leq 10 I_n$ K: $10 I_n \leq I_m \leq 14 I_n$		
Odporność na prąd udarowy (fala 8/20)		A		
<b>Parametry mechaniczne</b>	Napęd dźwigniowy	2P, 3P, 4P		
	Trwałość łączeniowa			
	Trwałość mechaniczna			
	Stopień ochrony	obudowa zaciski		
	Odporność klimatyczna wg. IEC/EN 60068-2	wilgoć, gorąco stałe warunki klimatyczne zmiennie warunki klimatyczne	°C/RH °C/RH °C/RH	
	Temperatura odniesienia do ustawienia elementu termicznego		°C	
	Temperatura otoczenia (dzienna średnia $\leq +35^\circ\text{C}$ )		°C	
Temperatura przechowywania		°C		
<b>Instalacja</b>	Typ zacisków	górze dół 2P		
			3P/4P $I_n \leq 40 \text{ A}$ 3P/4P $50 \text{ A} \leq I_n \leq 63 \text{ A}$	
	Maksymalny przekrój podłączonych przewodów góra/dół	2P 3P/4P $I_n \leq 40 \text{ A}$ 3P/4P $50 \text{ A} \leq I_n \leq 63 \text{ A}$	mm <sup>2</sup> mm <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	
	Moment dokręcania zacisków	2P 3P/4P $I_n \leq 40 \text{ A}$ 3P/4P $50 \text{ A} \leq I_n \leq 63 \text{ A}$	N*m N*m N*m	
	Montaż			
	Połączenie			
	<b>Wymiary i masa</b>	Wymiary (wys. x gł. x szer.)	2P 3P $I_n \leq 40 \text{ A}$ 4P $I_n \leq 40 \text{ A}$ 3P $50 \text{ A} \leq I_n \leq 63 \text{ A}$ 4P $50 \text{ A} \leq I_n \leq 63 \text{ A}$	mm mm mm mm mm
Masa		2P 3P $I_n \leq 40 \text{ A}$ 4P $I_n \leq 40 \text{ A}$ 3P $50 \text{ A} \leq I_n \leq 63 \text{ A}$ 4P $50 \text{ A} \leq I_n \leq 63 \text{ A}$	g g g g g	
<b>Połączenie z wyposażeniem dodatkowym</b>		Dołączenia z:	styk pomocniczy styk sygnalizacyjny/przełącznik pomocniczy wyzwalacz napięciowy wyzwalacz podnapięciowy	

â przed podłączeniem przewodów aluminiowych ( $\geq 4 \text{ mm}^2$ ) powierzchnie ich styku należy oczyścić, wyszczotkować i pokryć wazeliną



DS 200 AC	DS 200 A	DS 200 M AC	DS 200 M A
IEC/EN 61009, IEC/EN 60947-2			
AC	A	AC	A
2P, 3P, 4P			
0,03			
6 ≤ In ≤ 63			
230-240			
230/400 - 240/415			
0,03			
500			
254 (440 dla 3P i 4P)			
110 (195 dla 3P i 4P)			
50...60			
6000	6000	10000	10000
10	10	15	15
7,5	7,5	11,2	11,2
6	6	10	10
6			
2,5			
III, możliwości odłącznika			
n			
n			
n			
250			
czarny (wyłącznik instalacyjny) z możliwością plombowania w pozycji Wł./Wył. + niebieski (wyłącznik różnicowoprądowy)			
10000			
20000			
IP4X			
IP2X			
28 cykli 55/95...100			
23/83 - 40/93 - 55/20			
25/95 - 40/95			
30			
-25...+55			
-25...+55			
bezpieczny, dwukierunkowy zacisk z ruchomą tulejką (wstrząsoodporny) ā			
bezpieczny, dwukierunkowy zacisk z ruchomą tulejką (wstrząsoodporny) ā			
klatkowy (wstrząsoodporny)			
bezpieczny, dwukierunkowy zacisk z ruchomą tulejką (wstrząsoodporny) ā			
(sztywny i elastyczny) do 25/25			
(sztywny i elastyczny) do 25/16			
(sztywny i elastyczny) do 25/25			
2,8/2,8			
2,8/1,2			
2,8/2,8			
na szynie DIN EN 60715 (35 mm) zatrzaskowo			
715 (35 mm) zatrzaskowo z góry i z dołu			
85 x 69 x 70			
85 x 69 x 87,5			
85 x 69 x 105			
85 x 69 x 122,5			
85 x 69 x 140			
475			
625			
775			
775			
925			
tak			
tak			
tak			
tak			

**B**

**DS 200 typ AC, charakterystyka B**

Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciove; zabezpieczenie przed wpływem sinusoidalnych prądów upływu do ziemi; zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim oraz dodatkowe zabezpieczenie przed dotykiem bezpośrednim.

Zastosowanie: Instalacje w budynkach handlowych, przemysłowych.

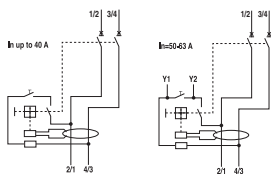
Norma: IEC/EN 61009 i IEC/EN 60947-2

I<sub>cn</sub>=6 kA

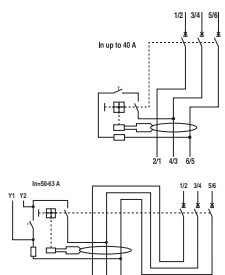
3



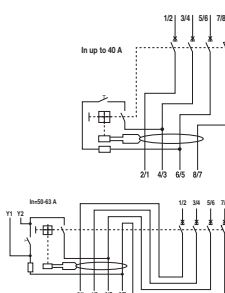
2CSC400191F0201



2CSC400193F0201



2CSC400194F0201

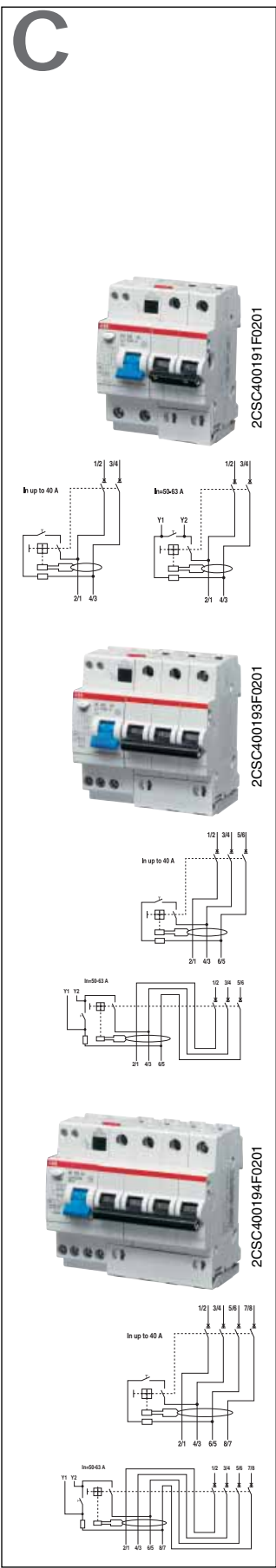


Liczba biegunów	Typ/klasa	Znamionowy prąd różnicowy I <sub>Δn</sub> mA	Prąd znamionowy I <sub>n</sub> A	Typ	Kod	Bbn 8012542	EAN	Masa 1 sztuki		Jedn. opak.	
								kg	szt.		
2	AC	30	6	DS202 AC-B6/0,03	2CSR252001R1065	8012542	863502	0,440	1		
			10	DS202 AC-B10/0,03	2CSR252001R1105						863601
			13	DS202 AC-B13/0,03	2CSR252001R1135						863700
			16	DS202 AC-B16/0,03	2CSR252001R1165						863809
			20	DS202 AC-B20/0,03	2CSR252001R1205						863908
			25	DS202 AC-B25/0,03	2CSR252001R1255						864004
			32	DS202 AC-B32/0,03	2CSR252001R1325						864103
			40	DS202 AC-B40/0,03	2CSR252001R1405						864202
			50 ã	DS202 AC-B50/0,03	2CSR252001R1505						864301
			63 ã	DS202 AC-B63/0,03	2CSR252001R1635						864400

3	AC	30	6	DS203 AC-B6/0,03	2CSR253001R1065	8012542	865506	0,610	1		
			10	DS203 AC-B10/0,03	2CSR253001R1105						865605
			13	DS203 AC-B13/0,03	2CSR253001R1135						865704
			16	DS203 AC-B16/0,03	2CSR253001R1165						865803
			20	DS203 AC-B20/0,03	2CSR253001R1205						865902
			25	DS203 AC-B25/0,03	2CSR253001R1255						866008
			32	DS203 AC-B32/0,03	2CSR253001R1325						866107
			40	DS203 AC-B40/0,03	2CSR253001R1405						866206
			50 ã	DS203 AC-B50/0,03	2CSR253001R1505						866305
			63 ã	DS203 AC-B63/0,03	2CSR253001R1635						866404

4	AC	30	6	DS204 AC-B6/0,03	2CSR254001R1065	8012542	867500	0,780	1		
			10	DS204 AC-B10/0,03	2CSR254001R1105						867609
			13	DS204 AC-B13/0,03	2CSR254001R1135						867708
			16	DS204 AC-B16/0,03	2CSR254001R1165						867807
			20	DS204 AC-B20/0,03	2CSR254001R1205						867906
			25	DS204 AC-B25/0,03	2CSR254001R1255						868002
			32	DS204 AC-B32/0,03	2CSR254001R1325						868101
			40	DS204 AC-B40/0,03	2CSR254001R1405						868200
			50 ã	DS204 AC-B50/0,03	2CSR254001R1505						868309
			63 ã	DS204 AC-B63/0,03	2CSR254001R1635						868408

ã dostarczany z dodatkowymi zaciskami do zdalnego wyzwalania



**DS 200 typ AC, charakterystyka C**

Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciove; zabezpieczenie przed wpływem sinusoidalnych prądów upływu do ziemi; zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim oraz dodatkowe zabezpieczenie przed dotykiem bezpośrednim.

Zastosowanie: Instalacje w budynkach handlowych, przemysłowych.

Norma: IEC/EN 61009 i IEC/EN 60947-2

Icn=6 kA

Liczba biegunów	Typ/ klasa	Znamienny prąd różnicowy I $\Delta$ n mA	Prąd znamionowy I <sub>n</sub> A	Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
2	AC	30	6	<b>DS202 AC-C6/0,03</b>	2CSR252001R1064	<b>869504</b>	0,440	1
			10	<b>DS202 AC-C10/0,03</b>	2CSR252001R1104	<b>869603</b>	0,440	1
			13	<b>DS202 AC-C13/0,03</b>	2CSR252001R1134	<b>869702</b>	0,440	1
			16	<b>DS202 AC-C16/0,03</b>	2CSR252001R1164	<b>869801</b>	0,440	1
			20	<b>DS202 AC-C20/0,03</b>	2CSR252001R1204	<b>869900</b>	0,440	1
			25	<b>DS202 AC-C25/0,03</b>	2CSR252001R1254	<b>870005</b>	0,440	1
			32	<b>DS202 AC-C32/0,03</b>	2CSR252001R1324	<b>870104</b>	0,440	1
			40	<b>DS202 AC-C40/0,03</b>	2CSR252001R1404	<b>870203</b>	0,440	1
			50 $\hat{a}$	<b>DS202 AC-C50/0,03</b>	2CSR252001R1504	<b>870302</b>	0,440	1
			63 $\hat{a}$	<b>DS202 AC-C63/0,03</b>	2CSR252001R1634	<b>870401</b>	0,440	1
3	AC	30	6	<b>DS203 AC-C6/0,03</b>	2CSR253001R1064	<b>871507</b>	0,610	1
			10	<b>DS203 AC-C10/0,03</b>	2CSR253001R1104	<b>871606</b>	0,610	1
			13	<b>DS203 AC-C13/0,03</b>	2CSR253001R1134	<b>871705</b>	0,610	1
			16	<b>DS203 AC-C16/0,03</b>	2CSR253001R1164	<b>871804</b>	0,610	1
			20	<b>DS203 AC-C20/0,03</b>	2CSR253001R1204	<b>871903</b>	0,610	1
			25	<b>DS203 AC-C25/0,03</b>	2CSR253001R1254	<b>872009</b>	0,610	1
			32	<b>DS203 AC-C32/0,03</b>	2CSR253001R1324	<b>872108</b>	0,610	1
			40	<b>DS203 AC-C40/0,03</b>	2CSR253001R1404	<b>872207</b>	0,610	1
			50 $\hat{a}$	<b>DS203 AC-C50/0,03</b>	2CSR253001R1504	<b>872306</b>	0,650	1
			63 $\hat{a}$	<b>DS203 AC-C63/0,03</b>	2CSR253001R1634	<b>872405</b>	0,650	1
4	AC	30	6	<b>DS204 AC-C6/0,03</b>	2CSR254001R1064	<b>873501</b>	0,780	1
			10	<b>DS204 AC-C10/0,03</b>	2CSR254001R1104	<b>873600</b>	0,780	1
			13	<b>DS204 AC-C13/0,03</b>	2CSR254001R1134	<b>873709</b>	0,780	1
			16	<b>DS204 AC-C16/0,03</b>	2CSR254001R1164	<b>873808</b>	0,780	1
			20	<b>DS204 AC-C20/0,03</b>	2CSR254001R1204	<b>873907</b>	0,780	1
			25	<b>DS204 AC-C25/0,03</b>	2CSR254001R1254	<b>874003</b>	0,780	1
			32	<b>DS204 AC-C32/0,03</b>	2CSR254001R1324	<b>874102</b>	0,780	1
			40	<b>DS204 AC-C40/0,03</b>	2CSR254001R1404	<b>874201</b>	0,780	1
			50 $\hat{a}$	<b>DS204 AC-C50/0,03</b>	2CSR254001R1504	<b>874300</b>	0,825	1
			63 $\hat{a}$	<b>DS204 AC-C63/0,03</b>	2CSR254001R1634	<b>874409</b>	0,825	1

$\hat{a}$  dostarczany z dodatkowymi zaciskami do zdalnego wyzwalania

**B**

**DS 200 typ A, charakterystyka B**

Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciove; zabezpieczenie przed wpływem sinuoidalnych i stałych impulsowych prądów upływu do ziemi; zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim oraz dodatkowe zabezpieczenie przed dotykiem bezpośrednim.

Zastosowanie: Instalacje w budynkach handlowych, przemysłowych.

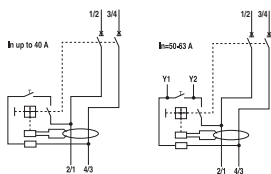
Norma: IEC/EN 61009 i IEC/EN 60947-2

I<sub>cn</sub>=6 kA

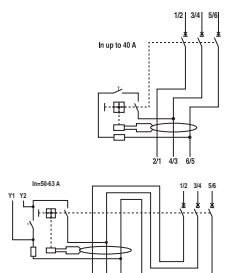
3



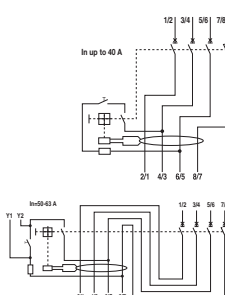
2CSC400191F0201



2CSC400193F0201



2CSC400194F0201

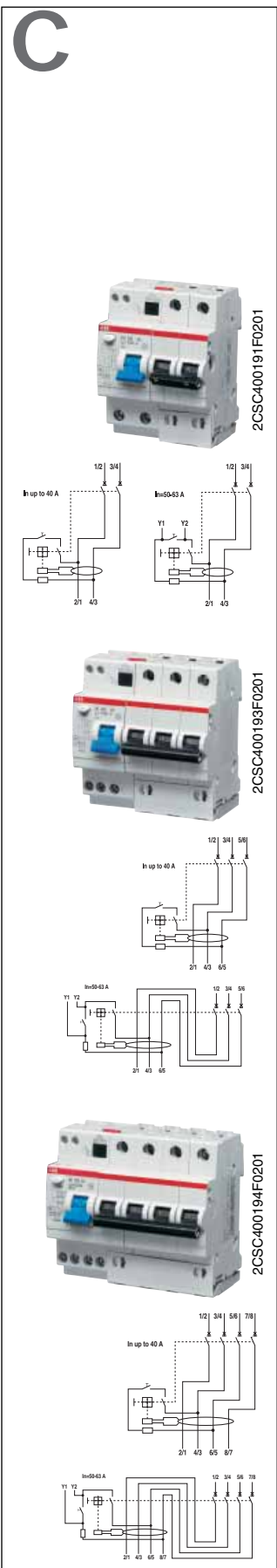


Liczba biegunów	Typ/klasa	Znamionowy prąd różnicowy I <sub>Δn</sub> mA	Prąd znamionowy I <sub>n</sub> A	Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
2	A	30	6	DS202 A-B6/0,03	2CSR252101R1065	857501	0,440	1
			10	DS202 A-B10/0,03	2CSR252101R1105	857600	0,440	1
			13	DS202 A-B13/0,03	2CSR252101R1135	857709	0,440	1
			16	DS202 A-B16/0,03	2CSR252101R1165	857808	0,440	1
			20	DS202 A-B20/0,03	2CSR252101R1205	857907	0,440	1
			25	DS202 A-B25/0,03	2CSR252101R1255	858003	0,440	1
			32	DS202 A-B32/0,03	2CSR252101R1325	858102	0,440	1
			40	DS202 A-B40/0,03	2CSR252101R1405	858201	0,440	1
			50 â	DS202 A-B50/0,03	2CSR252101R1505	858300	0,440	1
			63 â	DS202 A-B63/0,03	2CSR252101R1635	858409	0,440	1

3	A	30	6	DS203 A-B6/0,03	2CSR253101R1065	858508	0,610	1
			10	DS203 A-B10/0,03	2CSR253101R1105	858607	0,610	1
			13	DS203 A-B13/0,03	2CSR253101R1135	858706	0,610	1
			16	DS203 A-B16/0,03	2CSR253101R1165	858805	0,610	1
			20	DS203 A-B20/0,03	2CSR253101R1205	858904	0,610	1
			25	DS203 A-B25/0,03	2CSR253101R1255	859000	0,610	1
			32	DS203 A-B32/0,03	2CSR253101R1325	859109	0,610	1
			40	DS203 A-B40/0,03	2CSR253101R1405	859208	0,610	1
			50 â	DS203 A-B50/0,03	2CSR253101R1505	859307	0,650	1
			63 â	DS203 A-B63/0,03	2CSR253101R1635	859406	0,650	1

4	A	30	6	DS204 A-B6/0,03	2CSR254101R1065	859505	0,780	1
			10	DS204 A-B10/0,03	2CSR254101R1105	859604	0,780	1
			13	DS204 A-B13/0,03	2CSR254101R1135	859703	0,780	1
			16	DS204 A-B16/0,03	2CSR254101R1165	859802	0,780	1
			20	DS204 A-B20/0,03	2CSR254101R1205	859901	0,780	1
			25	DS204 A-B25/0,03	2CSR254101R1255	860006	0,780	1
			32	DS204 A-B32/0,03	2CSR254101R1325	860105	0,780	1
			40	DS204 A-B40/0,03	2CSR254101R1405	860204	0,780	1
			50 â	DS204 A-B50/0,03	2CSR254101R1505	860303	0,825	1
			63 â	DS204 A-B63/0,03	2CSR254101R1635	860402	0,825	1

â dostarczany z dodatkowymi zaciskami do zdalnego wyzwalania



**DS 200 typ A, charakterystyka C**

Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciove; zabezpieczenie przed wpływem sinusoidalnych i stałych impulsowych prądów upływu do ziemi; zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim oraz dodatkowe zabezpieczenie przed dotykiem bezpośrednim.

Zastosowanie: Instalacje w budynkach handlowych, przemysłowych.

Norma: IEC/EN 61009 i IEC/EN 60947-2

Icn=6 kA

Liczba biegunów	Typ/klasa	Znamionowy prąd różnicowy I $\Delta$ n mA	Prąd znamionowy In A	Typ	Kod	EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
2	A	30	6	DS202 A-C6/0,03	2CSR252101R1064	860501	0,440	1
				DS202 A-C10/0,03	2CSR252101R1104	860600	0,440	1
				DS202 A-C13/0,03	2CSR252101R1134	860709	0,440	1
				DS202 A-C16/0,03	2CSR252101R1164	860808	0,440	1
				DS202 A-C20/0,03	2CSR252101R1204	860907	0,440	1
				DS202 A-C25/0,03	2CSR252101R1254	861003	0,440	1
				DS202 A-C32/0,03	2CSR252101R1324	861102	0,440	1
				DS202 A-C40/0,03	2CSR252101R1404	861201	0,440	1
				DS202 A-C50/0,03	2CSR252101R1504	861300	0,440	1
				DS202 A-C63/0,03	2CSR252101R1634	861409	0,440	1

3	A	30	6	DS203 A-C6/0,03	2CSR253101R1064	861508	0,610	1
				DS203 A-C10/0,03	2CSR253101R1104	861607	0,610	1
				DS203 A-C13/0,03	2CSR253101R1134	861706	0,610	1
				DS203 A-C16/0,03	2CSR253101R1164	861805	0,610	1
				DS203 A-C20/0,03	2CSR253101R1204	861904	0,610	1
				DS203 A-C25/0,03	2CSR253101R1254	862000	0,610	1
				DS203 A-C32/0,03	2CSR253101R1324	862109	0,610	1
				DS203 A-C40/0,03	2CSR253101R1404	862208	0,610	1
				DS203 A-C50/0,03	2CSR253101R1504	862307	0,650	1
				DS203 A-C63/0,03	2CSR253101R1634	862406	0,650	1

4	A	30	6	DS204 A-C6/0,03	2CSR254101R1064	862505	0,780	1
				DS204 A-C10/0,03	2CSR254101R1104	862604	0,780	1
				DS204 A-C13/0,03	2CSR254101R1134	862703	0,780	1
				DS204 A-C16/0,03	2CSR254101R1164	862802	0,780	1
				DS204 A-C20/0,03	2CSR254101R1204	862901	0,780	1
				DS204 A-C25/0,03	2CSR254101R1254	863007	0,780	1
				DS204 A-C32/0,03	2CSR254101R1324	863106	0,780	1
				DS204 A-C40/0,03	2CSR254101R1404	863205	0,780	1
				DS204 A-C50/0,03	2CSR254101R1504	863304	0,825	1
				DS204 A-C63/0,03	2CSR254101R1634	863403	0,825	1

â dostarczany z dodatkowymi zaciskami do zdalnego wyzwalania

**C**

**DS 200 typ A, charakterystyka K**

Funkcja: zabezpieczenie instalacji zawierających obwody silników, transformatorów i pomocnicze przed przeciążeniami i zwarciami oraz sterowanie tymi obwodami. Zalety: brak niepożądanego wyzwiania przy wartościach szczytowych prądu do 8xIn, odpowiednio do serii; dzięki wysokiej czułości wyłączacza bimetalowego przełączniki o charakterystyce K zabezpieczają wrażliwe elementy przed przetężeniem; zapewniają one także najlepsze zabezpieczenie przewodów i linii.

Zastosowanie: Instalacje w budynkach handlowych, przemysłowych.

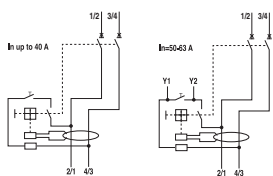
Norma: IEC/EN 60947-2

Icn=6 kA

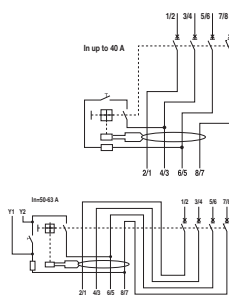
**3**



2CSC400191F0201



2CSC400194F0201

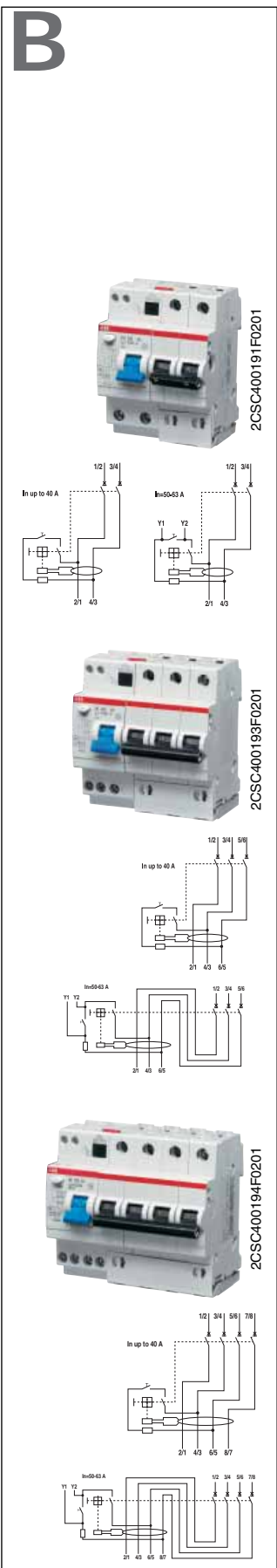


Liczba biegunów	Typ/klasa	Znamionowy prąd różnicowy IΔn mA	Prąd znamionowy In A	Typ	Kod	Bbn 8012542	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
						EAN	kg	szt.
2	A	30	6	DS202 A-K6/0,03	2CSR252101R1067	930303	0,475	1
			10	DS202 A-K10/0,03	2CSR252101R1107	900702	0,475	1
			13	DS202 A-K13/0,03	2CSR252101R1137	930402	0,475	1
			16	DS202 A-K16/0,03	2CSR252101R1167	930501	0,475	1
			20	DS202 A-K20/0,03	2CSR252101R1207	930600	0,475	1
			25	DS202 A-K25/0,03	2CSR252101R1257	930709	0,475	1
			32	DS202 A-K32/0,03	2CSR252101R1327	930808	0,475	1
			40	DS202 A-K40/0,03	2CSR252101R1407	930907	0,475	1
			50	DS202 A-K50/0,03	2CSR252101R1507	931003	0,475	1
			63	DS202 A-K63/0,03	2CSR252101R1637	931102	0,475	1

4	A	30	6	DS204 A-K6/0,03	2CSR254101R1067	931201	0,775	1
			10	DS204 A-K10/0,03	2CSR254101R1107	931300	0,775	1
			13	DS204 A-K13/0,03	2CSR254101R1137	931409	0,775	1
			16	DS204 A-K16/0,03	2CSR254101R1167	931508	0,775	1
			20	DS204 A-K20/0,03	2CSR254101R1207	931607	0,775	1
			25	DS204 A-K25/0,03	2CSR254101R1257	931706	0,775	1
			32	DS204 A-K32/0,03	2CSR254101R1327	931805	0,775	1
			40	DS204 A-K40/0,03	2CSR254101R1407	931904	0,775	1
			50	DS204 A-K50/0,03	2CSR254101R1507	932000	0,775	1
			63	DS204 A-K63/0,03	2CSR254101R1637	932109	0,775	1

â dostarczany z dodatkowymi zaciskami do zdalnego wyzwiania





**DS 200 typ M AC, charakterystyka B**

Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciove; zabezpieczenie przed wpływem sinusoidalnych prądów upływu do ziemi; zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim oraz dodatkowe zabezpieczenie przed dotykiem bezpośrednim.

Zastosowanie: Instalacje w budynkach handlowych, przemysłowych.

Norma: IEC/EN 61009

Icn=10 kA

Liczba biegunów	Typ/klasa	Znamionowy prąd różnicowy IΔn mA	Prąd znamionowy In A	Typ	Kod	Bbn	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.				
						8012542	kg	szt.				
2	AC	30	6	DS202 M AC-B6/0,03	2CSR272001R1065	851509	0,440	1				
				DS202 M AC-B10/0,03	2CSR272001R1105	851608	0,440	1				
				DS202 M AC-B13/0,03	2CSR272001R1135	851707	0,440	1				
				DS202 M AC-B16/0,03	2CSR272001R1165	851806	0,440	1				
				DS202 M AC-B20/0,03	2CSR272001R1205	851905	0,440	1				
				DS202 M AC-B25/0,03	2CSR272001R1255	852001	0,440	1				
				DS202 M AC-B32/0,03	2CSR272001R1325	852100	0,440	1				
				DS202 M AC-B40/0,03	2CSR272001R1405	852209	0,440	1				
				DS202 M AC-B50/0,03	2CSR272001R1505	852308	0,440	1				
				DS202 M AC-B63/0,03	2CSR272001R1635	852407	0,440	1				
				3	AC	30	6	DS203 M AC-B6/0,03	2CSR273001R1065	852506	0,610	1
								DS203 M AC-B10/0,03	2CSR273001R1105	852605	0,610	1
DS203 M AC-B13/0,03	2CSR273001R1135	852704	0,610					1				
DS203 M AC-B16/0,03	2CSR273001R1165	852803	0,610					1				
DS203 M AC-B20/0,03	2CSR273001R1205	852902	0,610					1				
DS203 M AC-B25/0,03	2CSR273001R1255	853008	0,610					1				
DS203 M AC-B32/0,03	2CSR273001R1325	853107	0,610					1				
DS203 M AC-B40/0,03	2CSR273001R1405	853206	0,610					1				
DS203 M AC-B50/0,03	2CSR273001R1505	853305	0,650					1				
DS203 M AC-B63/0,03	2CSR273001R1635	853404	0,650					1				
4	AC	30	6					DS204 M AC-B6/0,03	2CSR274001R1065	853503	0,780	1
								DS204 M AC-B10/0,03	2CSR274001R1105	853602	0,780	1
				DS204 M AC-B13/0,03	2CSR274001R1135	853701	0,780	1				
				DS204 M AC-B16/0,03	2CSR274001R1165	853800	0,780	1				
				DS204 M AC-B20/0,03	2CSR274001R1205	853909	0,780	1				
				DS204 M AC-B25/0,03	2CSR274001R1255	854005	0,780	1				
				DS204 M AC-B32/0,03	2CSR274001R1325	854104	0,780	1				
				DS204 M AC-B40/0,03	2CSR274001R1405	854203	0,780	1				
				DS204 M AC-B50/0,03	2CSR274001R1505	854302	0,825	1				
				DS204 M AC-B63/0,03	2CSR274001R1635	854401	0,825	1				

â dostarczany z dodatkowymi zaciskami do zdalnego wyzwalania

# C

## DS 200 typ M AC, charakterystyka C

Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciove; zabezpieczenie przed wpływem sinusoidalnych prądów upływu do ziemi; zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim oraz dodatkowe zabezpieczenie przed dotykiem bezpośrednim.

Zastosowanie: Instalacje w budynkach handlowych, przemysłowych.

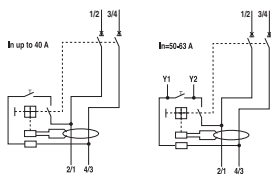
Norma: IEC/EN 61009

I<sub>cn</sub>=10 kA

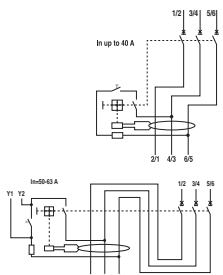
3



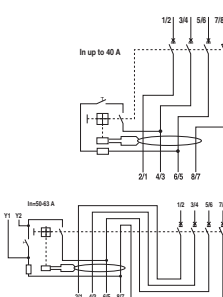
2CSC400191F0201



2CSC400193F0201



2CSC400194F0201

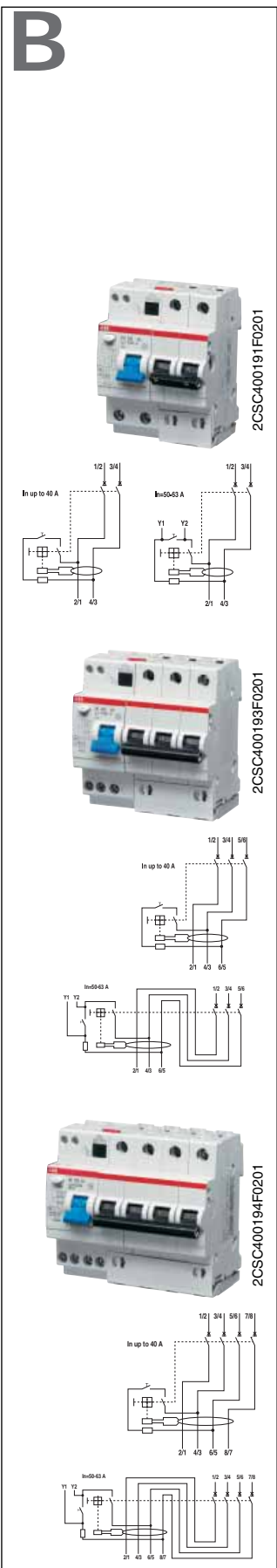


Liczba biegunów	Typ/klasa	Znamionowy prąd różnicowy I <sub>Δn</sub> mA	Prąd znamionowy I <sub>n</sub> A	Typ	Kod	Bbn	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
						8012542	kg	szt.
						EAN		
2	AC	30	6	DS202 M AC-C6/0,03	2CSR272001R1064	851509	0,440	1
			10	DS202 M AC-C10/0,03	2CSR272001R1104	851608	0,440	1
			13	DS202 M AC-C13/0,03	2CSR272001R1134	851707	0,440	1
			16	DS202 M AC-C16/0,03	2CSR272001R1164	851806	0,440	1
			20	DS202 M AC-C20/0,03	2CSR272001R1204	851905	0,440	1
			25	DS202 M AC-C25/0,03	2CSR272001R1254	852001	0,440	1
			32	DS202 M AC-C32/0,03	2CSR272001R1324	852100	0,440	1
			40	DS202 M AC-C40/0,03	2CSR272001R1404	852209	0,440	1
			50 ã	DS202 M AC-C50/0,03	2CSR272001R1504	852308	0,440	1
63 ã	DS202 M AC-C63/0,03	2CSR272001R1634	852407	0,440	1			

3	AC	30	6	DS203 M AC-C6/0,03	2CSR273001R1064	852506	0,610	1
			10	DS203 M AC-C10/0,03	2CSR273001R1104	852605	0,610	1
			13	DS203 M AC-C13/0,03	2CSR273001R1134	852704	0,610	1
			16	DS203 M AC-C16/0,03	2CSR273001R1164	852803	0,610	1
			20	DS203 M AC-C20/0,03	2CSR273001R1204	852902	0,610	1
			25	DS203 M AC-C25/0,03	2CSR273001R1254	853008	0,610	1
			32	DS203 M AC-C32/0,03	2CSR273001R1324	853107	0,610	1
			40	DS203 M AC-C40/0,03	2CSR273001R1404	853206	0,610	1
			50 ã	DS203 M AC-C50/0,03	2CSR273001R1504	853305	0,650	1
63 ã	DS203 M AC-C63/0,03	2CSR273001R1634	853404	0,650	1			

4	AC	30	6	DS204 M AC-C6/0,03	2CSR274001R1064	853503	0,780	1
			10	DS204 M AC-C10/0,03	2CSR274001R1104	853602	0,780	1
			13	DS204 M AC-C13/0,03	2CSR274001R1134	853701	0,780	1
			16	DS204 M AC-C16/0,03	2CSR274001R1164	853800	0,780	1
			20	DS204 M AC-C20/0,03	2CSR274001R1204	853909	0,780	1
			25	DS204 M AC-C25/0,03	2CSR274001R1254	854005	0,780	1
			32	DS204 M AC-C32/0,03	2CSR274001R1324	854104	0,780	1
			40	DS204 M AC-C40/0,03	2CSR274001R1404	854203	0,780	1
			50 ã	DS204 M AC-C50/0,03	2CSR274001R1504	854302	0,825	1
63 ã	DS204 M AC-C63/0,03	2CSR274001R1634	854401	0,825	1			

ã dostarczany z dodatkowymi zaciskami do zdalnego wyzwalania



**DS 200 typ M A, charakterystyka B**

Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciove; zabezpieczenie przed wpływem sinusoidalnych i stałych impulsowych prądów upływu do ziemi; zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim oraz dodatkowe zabezpieczenie przed dotykiem bezpośrednim.

Zastosowanie: Instalacje w budynkach handlowych, przemysłowych.

Norma: IEC/EN 61009

Icn=10 kA

Liczba biegunów	Typ/klasa	Znamienny prąd różnicowy I $\Delta$ n mA	Prąd znamionowy In A	Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
2	A	30	6	DS202 M A-B6/0,03	2CSR272101R1065	845508	0,440	1
			10	DS202 M A-B10/0,03	2CSR272101R1105	845607	0,440	1
			13	DS202 M A-B13/0,03	2CSR272101R1135	845706	0,440	1
			16	DS202 M A-B16/0,03	2CSR272101R1165	845805	0,440	1
			20	DS202 M A-B20/0,03	2CSR272101R1205	845904	0,440	1
			25	DS202 M A-B25/0,03	2CSR272101R1255	846000	0,440	1
			32	DS202 M A-B32/0,03	2CSR272101R1325	846109	0,440	1
			40	DS202 M A-B40/0,03	2CSR272101R1405	846208	0,440	1
			50 $\hat{a}$	DS202 M A-B50/0,03	2CSR272101R1505	846307	0,440	1
			63 $\hat{a}$	DS202 M A-B63/0,03	2CSR272101R1635	846406	0,440	1
3	A	30	6	DS203 M A-B6/0,03	2CSR273101R1065	846505	0,610	1
			10	DS203 M A-B10/0,03	2CSR273101R1105	846604	0,610	1
			13	DS203 M A-B13/0,03	2CSR273101R1135	846703	0,610	1
			16	DS203 M A-B16/0,03	2CSR273101R1165	846802	0,610	1
			20	DS203 M A-B20/0,03	2CSR273101R1205	846901	0,610	1
			25	DS203 M A-B25/0,03	2CSR273101R1255	847007	0,610	1
			32	DS203 M A-B32/0,03	2CSR273101R1325	847106	0,610	1
			40	DS203 M A-B40/0,03	2CSR273101R1405	847205	0,610	1
			50 $\hat{a}$	DS203 M A-B50/0,03	2CSR273101R1505	847304	0,650	1
			63 $\hat{a}$	DS203 M A-B63/0,03	2CSR273101R1635	847403	0,650	1
4	A	30	6	DS204 M A-B6/0,03	2CSR274101R1065	847502	0,780	1
			10	DS204 M A-B10/0,03	2CSR274101R1105	847601	0,780	1
			13	DS204 M A-B13/0,03	2CSR274101R1135	847700	0,780	1
			16	DS204 M A-B16/0,03	2CSR274101R1165	847809	0,780	1
			20	DS204 M A-B20/0,03	2CSR274101R1205	847908	0,780	1
			25	DS204 M A-B25/0,03	2CSR274101R1255	848004	0,780	1
			32	DS204 M A-B32/0,03	2CSR274101R1325	848103	0,780	1
			40	DS204 M A-B40/0,03	2CSR274101R1405	848202	0,780	1
			50 $\hat{a}$	DS204 M A-B50/0,03	2CSR274101R1505	848301	0,825	1
			63 $\hat{a}$	DS204 M A-B63/0,03	2CSR274101R1635	848400	0,825	1

$\hat{a}$  dostarczany z dodatkowymi zaciskami do zdalnego wyzwalania

# C

### DS 200 typ M A, charakterystyka C

Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciove; zabezpieczenie przed wpływem sinusoidalnych i stałych impulsowych prądów upływu do ziemi; zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim oraz dodatkowe zabezpieczenie przed dotykiem bezpośrednim.

Zastosowanie: Instalacje w budynkach handlowych, przemysłowych.

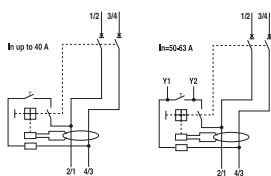
Norma: IEC/EN 61009

I<sub>cn</sub>=10 kA

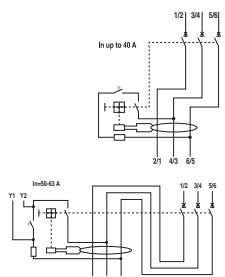
# 3



2CSC400191F0201

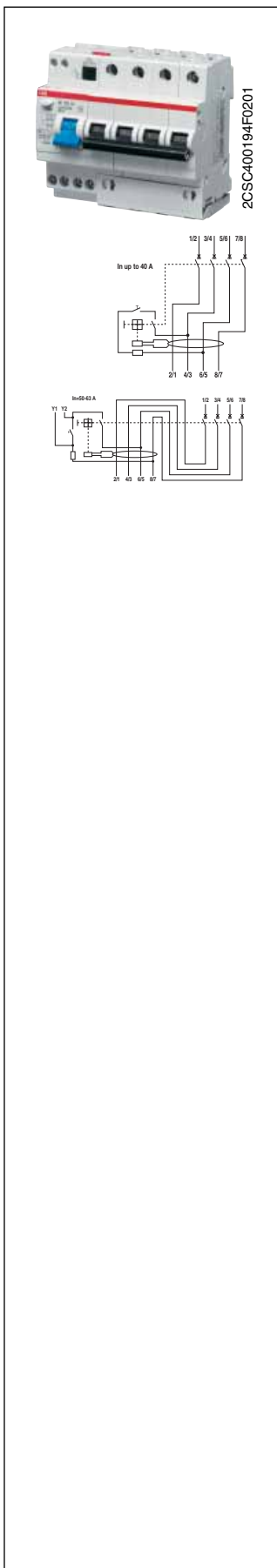


2CSC400193F0201



Liczba biegunów	Typ/ klasa	Znamionowy prąd różnicowy I <sub>Δn</sub> mA	Prąd znamionowy I <sub>n</sub> A	Typ	Kod	Bbn 8012542	EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
2	A	30	6	DS202 M A-C6/0,03	2CSR272101R1064		848509	0,440	1
			10	DS202 M A-C10/0,03	2CSR272101R1104		848608	0,440	1
			13	DS202 M A-C13/0,03	2CSR272101R1134		848707	0,440	1
			16	DS202 M A-C16/0,03	2CSR272101R1164		848806	0,440	1
			20	DS202 M A-C20/0,03	2CSR272101R1204		848905	0,440	1
			25	DS202 M A-C25/0,03	2CSR272101R1254		849001	0,440	1
			32	DS202 M A-C32/0,03	2CSR272101R1324		849100	0,440	1
			40	DS202 M A-C40/0,03	2CSR272101R1404		849209	0,440	1
			50 â	DS202 M A-C50/0,03	2CSR272101R1504		849308	0,440	1
			63 â	DS202 M A-C63/0,03	2CSR272101R1634		849407	0,440	1

3	A	30	6	DS203 M A-C6/0,03	2CSR273101R1064		849506	0,610	1
			10	DS203 M A-C10/0,03	2CSR273101R1104		849605	0,610	1
			13	DS203 M A-C13/0,03	2CSR273101R1134		849704	0,610	1
			16	DS203 M A-C16/0,03	2CSR273101R1164		849803	0,610	1
			20	DS203 M A-C20/0,03	2CSR273101R1204		849902	0,610	1
			25	DS203 M A-C25/0,03	2CSR273101R1254		850007	0,610	1
			32	DS203 M A-C32/0,03	2CSR273101R1324		850106	0,610	1
			40	DS203 M A-C40/0,03	2CSR273101R1404		850205	0,610	1
			50 â	DS203 M A-C50/0,03	2CSR273101R1504		850304	0,650	1
			63 â	DS203 M A-C63/0,03	2CSR273101R1634		850403	0,650	1



4 A	30	6	<b>DS204 M A-C6/0,03</b>	2CSR274101R1064	<b>850502</b>	0,780	1
		10	<b>DS204 M A-C10/0,03</b>	2CSR274101R1104	<b>850601</b>	0,780	1
		13	<b>DS204 M A-C13/0,03</b>	2CSR274101R1134	<b>850700</b>	0,780	1
		16	<b>DS204 M A-C16/0,03</b>	2CSR274101R1164	<b>850809</b>	0,780	1
		20	<b>DS204 M A-C20/0,03</b>	2CSR274101R1204	<b>850908</b>	0,780	1
		25	<b>DS204 M A-C25/0,03</b>	2CSR274101R1254	<b>851004</b>	0,780	1
		32	<b>DS204 M A-C32/0,03</b>	2CSR274101R1324	<b>851103</b>	0,780	1
		40	<b>DS204 M A-C40/0,03</b>	2CSR274101R1404	<b>851202</b>	0,780	1
		50 â	<b>DS204 M A-C50/0,03</b>	2CSR274101R1504	<b>851301</b>	0,825	1
		63 â	<b>DS204 M A-C63/0,03</b>	2CSR274101R1634	<b>851400</b>	0,825	1

â dostarczany z dodatkowymi zaciskami do zdalnego wyzwalania

Nowe bloki różnicowoprądowe DDA 800, przeznaczone do zabezpieczania ludzi i instalacji elektrycznych, są przydatne, jeśli wymagana jest wyższa zdolność wyłączenia. Połączenie bloku różnicowoprądowego DDA 800 z wyłącznikiem instalacyjnym S 800 N lub S 800 S stanowi wyłącznik różnicowoprądowy z zabezpieczeniem nadmiarowoprądowym o zdolności wyłączenia prądu o wartości odpowiednio 36 kA lub 50 kA. Bloki różnicowoprądowe należy instalować z prawej strony wyłącznika instalacyjnego, aby umożliwić montaż dostępnych akcesoriów z lewej strony. Bloki różnicowoprądowe DDA 800 są dostępne w typach AC oraz A, A AP-R (krótkozwłoczny) i A selektywny. Wyłączniki różnicowoprądowe z zabezpieczeniem nadmiarowoprądowym DS 800 są dostępne tylko dla prądu 125 A, w typach A, AP-R (krótkozwłoczny) oraz A selektywny.

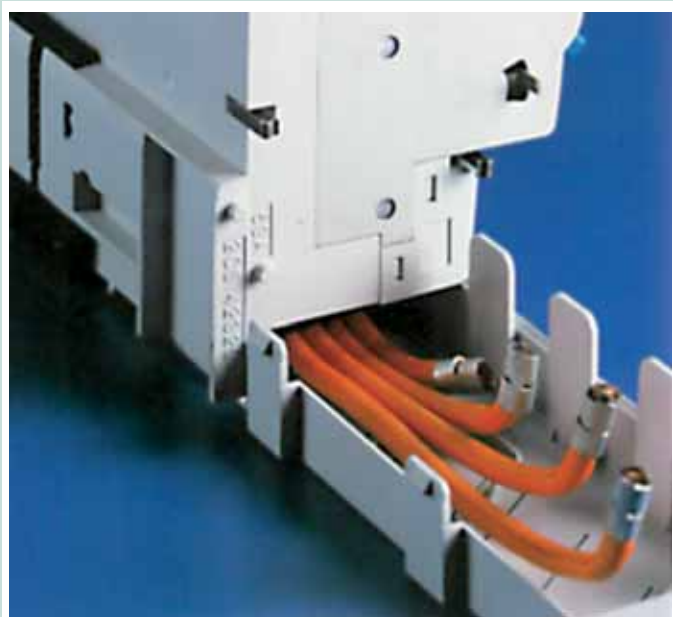
Bloki różnicowoprądowe do aparatów serii S 800, spełniające wymogi normy IEC EN 60947-2, zał. B, nie są wyposażone w nierozłączne elementy sprzęgające.

Bloki różnicowoprądowe DDA do aparatów serii S 800 nie są wrażliwe na udary wywołane przez wyładowania atmosferyczne i zakłócenia operacyjne. Dzięki temu nie

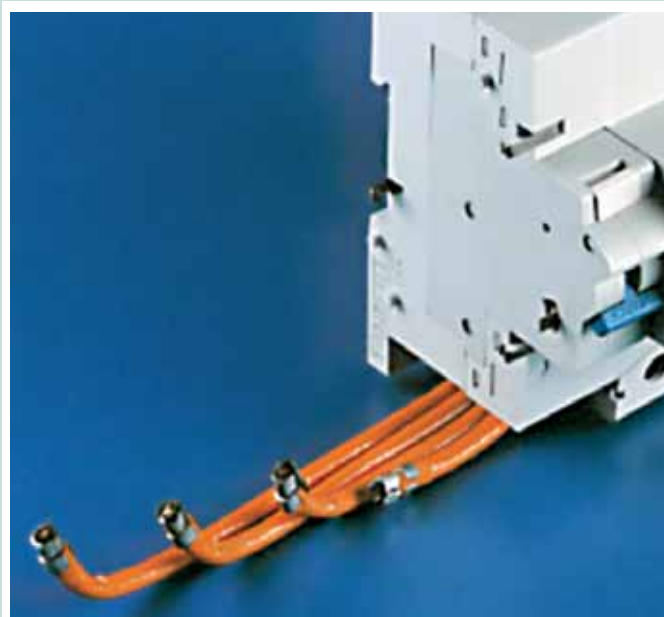
cechują się niepożądanym rozłączeniem zgodnie z wymogami norm IEC EN 61008 i IEC EN 61009, nawet przy fali 8/20  $\mu$ s do 250 A.



2CSC400273F0201



2CSC400273F0201



2CSC400273F0201



# Wyłączniki różnicowoprądowe DDA do aparatów serii S800, wyłączniki różnicowoprądowe z zabezpieczeniem nadmiarowoprądowym serii DS800



## Spis treści

<b>Dane techniczne bloków różnicowoprądowych do wyłączników instalacyjnych serii S800</b> .....	3/60
<b>Zestawienie bloków różnicowoprądowych do wyłączników instalacyjnych serii S800</b>	
Bloki różnicowoprądowe DDA 800 do wyłączników instalacyjnych serii S 800 .....	3/62
<b>Dane techniczne wyłączników różnicowoprądowych z zabezpieczeniem nadmiarowoprądowym serii DS800</b> .....	3/66
<b>Zestawienie wyłączników różnicowoprądowych z zabezpieczeniem nadmiarowoprądowym serii DS800</b>	
Wyłączniki różnicowoprądowe z zabezpieczeniem nadmiarowoprądowym serii DS800.....	3/68

**3**

**DANE TECHNICZNE**

Normy

**Parametry elektryczne**

Typ (kształt fali zmierzonego prądu upływowego)

Liczba biegunów

Prąd znamionowy  $I_n$

A

Czułość znamionowa  $\Delta I_n$

A

Napięcie znamionowe  $U_e$

V

Napięcie znamionowe izolacji  $U_i$

V

Maks. napięcie robocze w próbie obwodów

V

Min. napięcie robocze obwodu testowego

V

Częstotliwość znamionowa

Hz

Znamionowa zdolność wyłączenia ( $I_{cn}$ ) wg. IEC/EN 60947-2

A

Znamionowa zdolność wyłączenia prądu różnicowego  $\Delta I_m$  z S 800 N

kA

z S 800 S

kA

Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (1,2/50)  $U_{imp}$

kV

Badanie wytrzymałości elektrycznej izolacji przy wskaz.

kV

częstotl. przez 1 min.

Odporność na prąd udarowy (fala 8/20)

A

**Parametry mechaniczne**

Napęd dźwigniowy

Trwałość łączeniowa

Trwałość mechaniczna

Stopień ochrony

obudowa

zaciski

Odporność klimatyczna

wilgoć, gorąco

°C/RH

wg. IEC/EN 60068-2

stałe warunki klimatyczne

°C/RH

zmienne warunki klimatyczne

°C/RH

Temperatura otoczenia (dzienna średnia  $\leq +35^\circ\text{C}$ )

°C

Temperatura przechowywania

°C

Wielkość zacisków do kabli

giętki

mm<sup>2</sup>

sztywny

mm<sup>2</sup>

Moment dokręcania zacisków

N\*m

Montaż

**Wymiary i masa**

Wymiary (wys. x gł. x szer.)

2P

mm

3P

mm

4P

mm

Masa

2P

g

3P

g

4P

g

**Połączenie z wyłącznikami instalacyjnymi**

Do łączenia z:

S 800 N

S 800 S





**3**

DDA 800 AC	DDA 800 A		DDA 800 A AP-R	DDA 800 A S	
IEC/EN 60947-2 Ann. B					
AC	A		A	A	
63	63	100	63-100	63	100
0,03-0,3	0,03-0,3-0,5	0,3-0,5	0,03	0,3-1	0,3-0,5*-1
230/400 - 240/415 - 400/690					
690					
690					
195					
50...60					
odpowiednio do zdolności wyłączenia przyłączonego wyłącznika instalacyjnego					
odpowiednio do Icu przyłączonego wyłącznika instalacyjnego					
odpowiednio do Icu przyłączonego wyłącznika instalacyjnego					
6					
2,5					
250		3000		5000	
niebieski (wyłącznik różnicowoprądowy) funkcjonujący tylko z pozycji Wył.					
10000					
20000					
IP4X					
IP2X					
28 cykli z 55/95...100					
23/83 - 40/93 - 55/20					
25/95 - 40/95					
-25...+60					
-40...+70					
6...50					
6...70					
min. 3/maks. 4					
na szynie DIN EN 60715 (35 mm) zatrzaskowo					
108,2 x 82,3 x 81					
108,2 x 82,3 x 117					
108,2 x 82,3 x 117					
300 dla 63 A - 415 dla 100 A					
400 dla 63 A - 640 dla 100 A					
460 dla 63 A - 765 dla 100 A					
tak					
tak					

\* tylko w wersjach 3P i 4P

**AC**

**DDA 800, typ AC selektywny do wyłączników instalacyjnych S800**

Funkcja: blok różnicowoprądowy do montażu z wyłącznikami instalacyjnymi serii S800 do 63 A. Zabezpieczenie przed wpływem sinusoidalnych prądów upływu do ziemi; zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim oraz dodatkowe zabezpieczenie przed dotykiem bezpośrednim ( $I_{\Delta n}=30$  mA);

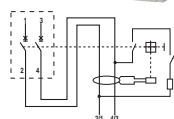
Zastosowanie: Instalacje w budynkach handlowych, przemysłowych.

Norma: IEC/EN 60947-2 Zał. B

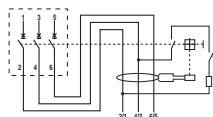
Liczba biegunów	Znamienny prąd różnicowy	Prąd znamionowy	Typ	Kod	Bbn	Masa 1	Jedn.
					8012542	sztuki	opak.
	$I_{\Delta n}$ mA	In A			EAN	kg	szt.
2	30	63	<b>DDA802AC-63/0,03</b>	2CSB802001R1630	<b>919704</b>	0,300	1
	300	63	<b>DDA802AC-63/0,3</b>	2CSB802001R3630	<b>919902</b>	0,300	1
3	30	63	<b>DDA803AC-63/0,03</b>	2CSB803001R1630	<b>922001</b>	0,400	1
	300	63	<b>DDA803AC-63/0,3</b>	2CSB803001R3630	<b>922209</b>	0,400	1
4	30	63	<b>DDA804AC-63/0,03</b>	2CSB804001R1630	<b>924401</b>	0,460	1
	300	63	<b>DDA804AC-63/0,3</b>	2CSB804001R3630	<b>924609</b>	0,460	1



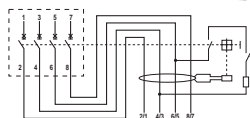
2CSC400177F0201

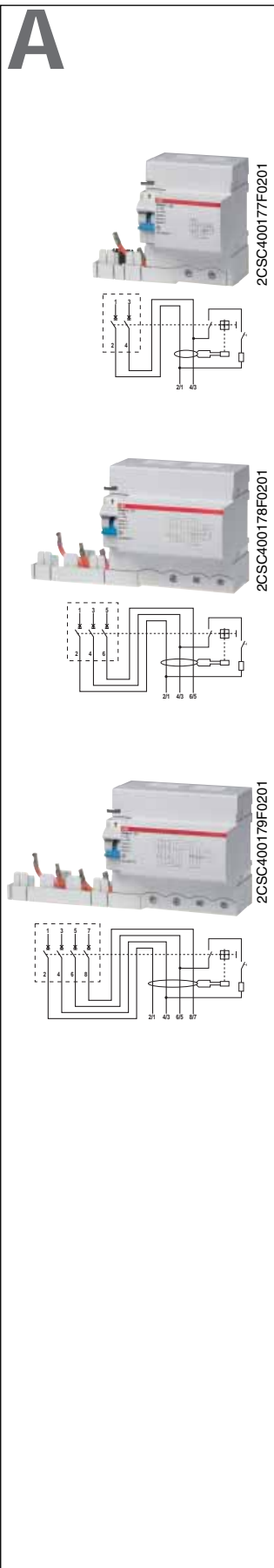


2CSC400178F0201



2CSC400179F0201





### DDA 800, typ A do wyłączników instalacyjnych S800

Funkcja: blok różnicowoprądowy do montażu z wyłącznikami instalacyjnymi S800 do 100 A. Zabezpieczenie przed wpływem sinusoidalnych i stałych impulsowych prądów upływu do ziemi; zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim oraz dodatkowe zabezpieczenie przed dotykiem bezpośrednim ( $I_{\Delta n}=30$  mA);

Zastosowanie: Instalacje w budynkach handlowych, przemysłowych.

Norma: IEC/EN 60947-2 Zał. B

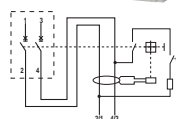
Liczba biegunów	Znamienny prąd różnicowy	Prąd znamionowy	Typ	Kod	Bbn 8012542	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
	$I_{\Delta n}$ mA	$I_n$ A			EAN	kg	szt.
<b>2</b>	30	63	<b>DDA802 A-63/0,03</b>	2CSB802101R1630	<b>920007</b>	0,300	1
	300	63	<b>DDA802 A-63/0,3</b>	2CSB802101R3630	<b>920205</b>	0,300	1
		100	<b>DDA802 A-100/0,3</b>	2CSB802101R3000	<b>545033</b>	0,415	1
	500	63	<b>DDA802 A-63/0,5</b>	2CSB802101R4630	<b>920403</b>	0,300	1
		100	<b>DDA802 A-100/0,5</b>	2CSB802101R4000	<b>542636</b>	0,415	1
<b>3</b>	30	63	<b>DDA803 A-63/0,03</b>	2CSB803101R1630	<b>922308</b>	0,400	1
	300	63	<b>DDA803 A-63/0,3</b>	2CSB803101R3630	<b>922506</b>	0,400	1
		100	<b>DDA803 A-100/0,3</b>	2CSB803101R3000	<b>544135</b>	0,640	1
	500	63	<b>DDA803 A-63/0,5</b>	2CSB803101R4630	<b>922704</b>	0,400	1
		100	<b>DDA803 A-100/0,5</b>	2CSB803101R4000	<b>541738</b>	0,640	1
<b>4</b>	30	63	<b>DDA804 A-63/0,03</b>	2CSB804101R1630	<b>924807</b>	0,460	1
	300	63	<b>DDA804 A-63/0,3</b>	2CSB804101R3630	<b>925002</b>	0,460	1
		100	<b>DDA804 A-100/0,3</b>	2CSB804101R3000	<b>547532</b>	0,765	1
	500	63	<b>DDA804 A-63/0,5</b>	2CSB804101R4630	<b>925200</b>	0,460	1
		100	<b>DDA804 A-100/0,5</b>	2CSB804101R4000	<b>544937</b>	0,765	1

**A**

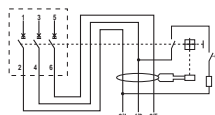
**3**



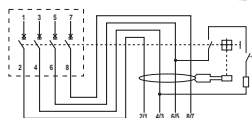
2CSC400177F0201



2CSC400178F0201



2CSC400179F0201



**DDA 800 A, typ AP-R do wyłączników instalacyjnych S800**

Funkcja: blok różnicowoprądowy do montażu z wyłącznikami instalacyjnymi S800 do 100 A. Zabezpieczenie przed wpływem sinusoidalnych i stałych impulsowych prądów upływu do ziemi, zapewniające optymalny kompromis między bezpieczeństwem a ciągłością pracy dzięki odporności na niepożądane rozłączenia; zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim oraz dodatkowe zabezpieczenie przed dotykiem bezpośrednim ( $I_{\Delta n}=30$  mA);

Zastosowanie: Instalacje w budynkach handlowych, przemysłowych.

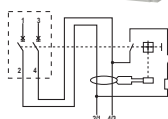
Norma: IEC/EN 60947-2 Zał. B

Liczba biegunów	Znamionowy prąd różnicowy	Prąd znamionowy różnicowy	Typ	Kod	Bbn 8012542	EAN	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
							kg	szt.
2	30	63	<b>DDA802 A-63/0,03 AP-R</b>	2CSB802401R1630		<b>921400</b>	0,300	1
		100	<b>DDA802 A-100/0,03 AP-R</b>	2CSB802401R1000			<b>544630</b>	0,415
3	30	63	<b>DDA803 A-63/0,03 AP-R</b>	2CSB803401R1630		<b>923800</b>	0,400	1
		100	<b>DDA803 A-100/0,03 AP-R</b>	2CSB803401R1000			<b>542230</b>	0,640
4	30	63	<b>DDA804 A-63/0,03 AP-R</b>	2CSB804401R1630		<b>927709</b>	0,460	1
		100	<b>DDA804 A-100/0,03 AP-R</b>	2CSB804401R1000			<b>547136</b>	0,765

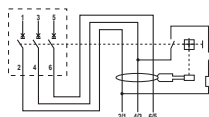
**A**



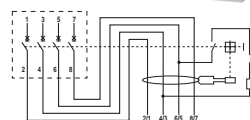
2CSC400177F0201



2CSC400178F0201



2CSC400179F0201



**DDA 800 A, typ selektywny do wyłączników instalacyjnych S800**

Funkcja: blok różnicowoprądowy do montażu z wyłącznikami instalacyjnymi serii S800 do 100 A. Zabezpieczenie przed wpływem sinusoidalnych i stałych impulsowych prądów upływu do ziemi z celowym opóźnieniem rozłączenia, pozwalające na realizację selektywności z bezzwłocznymi wyłącznikami po stronie zasilanej.

Zastosowanie: Instalacje w budynkach handlowych, przemysłowych.

Norma: IEC/EN 60947-2 Zał. B

Liczba biegunów	Znamienny prąd różnicowy	Prąd znamionowy	Typ	Kod	EAN	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
	I $\Delta$ n mA	In A				kg	szt.
<b>2</b>	300	63	<b>DDA802 A S-63/0,3</b>	2CSB802201R3630	<b>920601</b>	0,300	1
		100	<b>DDA802 A S-100/0,3</b>	2CSB802201R3000	<b>542537</b>	0,415	
	1000	63	<b>DDA802 A S-63/1</b>	2CSB802201R5630	<b>920809</b>	0,300	1
		100	<b>DDA802 A S-100/1</b>	2CSB802201R5000	<b>547433</b>	0,415	1
<b>3</b>	300	63	<b>DDA803 A S-63/0,3</b>	2CSB803201R3630	<b>922902</b>	0,400	1
		100	<b>DDA803 A S-100/0,3</b>	2CSB803201R3000	<b>544838</b>	0,640	1
	500	100	<b>DDA803 A S-100/0,5</b>	2CSB803201R4000	<b>542438</b>	0,640	1
		1000	63	<b>DDA803 A S-63/1</b>	2CSB803201R5630	<b>923206</b>	0,400
	100		<b>DDA803 A S-100/1</b>	2CSB803201R5000	<b>547334</b>	0,640	1
<b>3</b>	300	63	<b>DDA804 A S-63/0,3</b>	2CSB804201R3630	<b>926207</b>	0,460	1
		100	<b>DDA804 A S-100/0,3</b>	2CSB804201R3000	<b>544739</b>	0,765	1
	500	100	<b>DDA804 A S-100/0,5</b>	2CSB804201R4000	<b>542339</b>	0,765	1
		1000	63	<b>DDA804 A S-63/1</b>	2CSB804201R5630	<b>547235</b>	0,460
	100		<b>DDA804 A S-100/1</b>	2CSB804201R5000	<b>547334</b>	0,765	1

**3**

**DANE TECHNICZNE**

Normy

**Parametry elektryczne**

Charakterystyka robocza: typ (kształt fali zmierzonego prądu upływowego)

Liczba biegunów

Czułość znamionowa  $I_{\Delta n}$

A

Prąd znamionowy  $I_n$

A

Napięcie znamionowe  $U_e$

V

Napięcie znamionowe izolacji  $U_i$

V

Maks. napięcie robocze w próbie obwodów

V

Min. napięcie robocze obwodu testowego

V

Częstotliwość znamionowa

Hz

Zwarciova zdolność wyłączenia

240/415 V

kA

graniczny  $I_{cu}$

254/440 V

kA

zgodnie z IEC/EN 60947-2

289/500 V

kA

(AC) 50/60 Hz

400/690 V

kA

Zwarciova zdolność wyłączenia

240/415 V

kA

eksploatacyjny  $I_{cs}$

254/440 V

kA

zgodnie z IEC/EN 60947-2

289/500 V

kA

(AC) 50/60 Hz

400/690 V

kA

Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (1,2/50)  $U_{imp}$

kV

Badanie wytrzymałości elektrycznej izolacji przy wskaz. częstotl. przez 1 min.

kV

Charakterystyka wyzwalacza termomagnetycznego

B:  $3 I_n \leq I_m \leq 5 I_n$

C:  $5 I_n \leq I_m \leq 10 I_n$

D:  $10 I_n \leq I_m \leq 20 I_n$

K:  $8 I_n \leq I_m \leq 14 I_n$

Odporność na prąd udarowy zgodnie z VDE 0432 Część 2 (fala 8/20)

A

**Parametry mechaniczne**

Napęd dźwigniowy

Trwałość łączeniowa

Trwałość mechaniczna

Stopień ochrony

obudowa

zaciski

Odporność klimatyczna

wilgoć, gorąco

°C/RH

wg. IEC/EN 60068-2

stałe warunki klimatyczne

°C/RH

zmienne warunki klimatyczne

°C/RH

Temperatura otoczenia (dzienna średnia  $\leq + 35^\circ\text{C}$ )

°C

Temperatura przechowywania

°C

**Instalacja**

Wielkość zacisków do kabli

giętkich

mm<sup>2</sup>

szttywnych

mm<sup>2</sup>

Moment dokręcania zacisków

N\*m

Montaż

**Wymiary i masa**

Wymiary (wys. x gł. x szer.)

2P

mm

3P

mm

4P

mm

Masa

2P

g

3P

g

4P

g

**Połączenie z wyposażeniem dodatkowym**

Do łączenia z:

styk pomocniczy

styk sygnalizacyjny/  
przełącznik pomocniczy

wyzwalacz napięciowy

wyzwalacz podnapięciowy

(\* ) 1 A tylko wersje 2P i 4P, natomiast 0,3 A tylko wersje 4P.



**3**

DS800S A	DS800N A	DS800S A S	DS800N A S	DS800S A AP-R	DS800N A AP-R
IEC/EN 60947-2					
A		A		A	
2P, 3P, 4P		2P, 4P		2P, 3P, 4P	
0,3		0,3-1(*)		0,03	
125					
230/400-240/415-400/690					
690					
690					
195					
50...60					
50	36	50	36	50	36
30	20	30	20	30	20
10	10	10	10	10	10
4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
40	30	40	30	40	30
15	10	15	10	15	10
5	5	5	5	5	5
3	3	3	3	3	3
6					
2,5					
n	n	n	n	n	n
n	n	n	n	n	n
n	n	n	n	n	n
n	n	n	n	n	n
250	250	5000	5000	3000	3000
czarny (wyłącznik instalacyjny) z możliwością plombowania w pozycji Wł./Wył. + niebieski (wyłącznik różnicowoprądowy) funkcjonujący tylko z pozycji Wył.					
10000					
20000					
IP4X					
IP2X					
28 cykli 55/95...100					
23/83 - 40/93 - 55/20					
25/95 - 40/95					
-25...+60					
-40...+70					
6...50					
6...70					
min. 3/maks. 4					
na szynie DIN EN 60715 (35 mm) zatrzaskowo					
108,2 x 82,3 x 133,5					
108,2 x 82,3 x 196					
108,2 x 82,3 x 223					
790					
1140					
1440					
tak					
tak					
tak					
tak					

#### DS800S, typ A

Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciove; zabezpieczenie przed wpływem sinusoidalnych prądów upływu do ziemi; zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim; sterowanie obciążeniami rezystancyjnymi i indukcyjnymi oraz ich izolacja.

Zastosowanie: instalacje w budynkach przemysłowych.

Norma: IEC/EN 60947-2

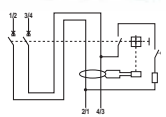
I<sub>cu</sub>=50 kA

Liczba biegunów	Krzywa	Znamionowy prąd różnicowy	Prąd znamionowy	Typ	Kod	EAN	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
	I <sub>Δn</sub> mA	In A					kg	szt.
<b>2</b>	B	300	125	<b>DS802S A-B125/0,3</b>	2CCA862005R0845	<b>211721</b>	0,790	1
	C	300	125	<b>DS802S A-C125/0,3</b>	2CCA862005R0844	<b>211738</b>	0,790	1
	D	300	125	<b>DS802S A-D125/0,3</b>	2CCA862005R0841	<b>211745</b>	0,790	1
	K	300	125	<b>DS802S A-K125/0,3</b>	2CCA862005R0647	<b>211752</b>	0,790	1
<b>3</b>	B	300	125	<b>DS803S A-B125/0,3</b>	2CCA863005R0845	<b>211769</b>	1,14	1
	C	300	125	<b>DS803S A-C125/0,3</b>	2CCA863005R0844	<b>211776</b>	1,14	1
	D	300	125	<b>DS803S A-D125/0,3</b>	2CCA863005R0841	<b>211783</b>	1,14	1
	K	300	125	<b>DS803S A-K125/0,3</b>	2CCA863005R0647	<b>211790</b>	1,14	1
<b>4</b>	B	300	125	<b>DS804S A-B125/0,3</b>	2CCA864005R0845	<b>211806</b>	1,44	1
	C	300	125	<b>DS804S A-C125/0,3</b>	2CCA864005R0844	<b>211813</b>	1,44	1
	D	300	125	<b>DS804S A-D125/0,3</b>	2CCA864005R0841	<b>211820</b>	1,44	1
	K	300	125	<b>DS804S A-K125/0,3</b>	2CCA864005R0647	<b>211837</b>	1,44	1

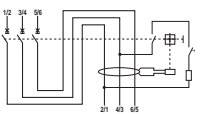
3



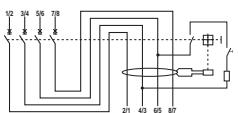
2CCA413257F0001



2CCA413258F0001



2CCA413259F0001





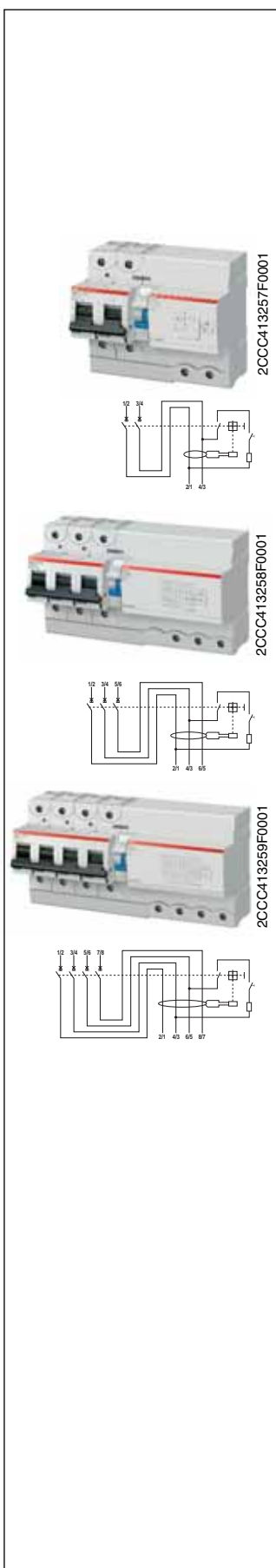
**DS800N, typ A**

Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciove; zabezpieczenie przed wpływem sinusoidalnych prądów upływu do ziemi; zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim; sterowanie obciążeniami rezystancyjnymi i indukcyjnymi oraz ich izolacja.

Zastosowanie: instalacje w budynkach przemysłowych.

Norma: IEC/EN 60947-2

I<sub>cu</sub>=36 kA



Liczba biegunów	Krzywa	Znamionowy prąd różnicowy	Prąd znamionowy	Typ	Kod	EAN	Bbn 7612271	Masa sztuki	Jedn. opak.
2	B	300	125	<b>DS802N A-B125/0,3</b>	2CCA892005R0845	<b>211844</b>		0,790	1
	C	300	125	<b>DS802N A-C125/0,3</b>	2CCA892005R0844	<b>211851</b>		0,790	1
	D	300	125	<b>DS802N A-D125/0,3</b>	2CCA892005R0841	<b>211868</b>		0,790	1
3	B	300	125	<b>DS803N A-B125/0,3</b>	2CCA893005R0845	<b>211875</b>		1,14	1
	C	300	125	<b>DS803N A-C125/0,3</b>	2CCA893005R0844	<b>211882</b>		1,14	1
	D	300	125	<b>DS803N A-D125/0,3</b>	2CCA893005R0841	<b>211899</b>		1,14	1
4	B	300	125	<b>DS804N A-B125/0,3</b>	2CCA894005R0845	<b>211905</b>		1,44	1
	C	300	125	<b>DS804N A-C125/0,3</b>	2CCA894005R0844	<b>211912</b>		1,44	1
	D	300	125	<b>DS804N A-D125/0,3</b>	2CCA894005R0841	<b>211929</b>		1,44	1

**DS800S, typ A selektywny**

Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciove; zabezpieczenie przed wpływem sinoidalnych prądów upływu do ziemi z celowym opóźnieniem rozłączenia, pozwalające na realizację selektywności z bezzwłocznymi wyłącznikami po stronie zasilanej, zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim; sterowanie obciążeniami rezystancyjnymi i indukcyjnymi oraz ich izolacja.

Zastosowanie: instalacje w budynkach przemysłowych.

Norma: IEC/EN 60947-2

I<sub>cu</sub>=50 kA

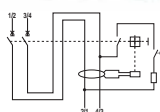
Liczba biegunów	Krzywa	Znamionowy prąd różnicowy	Prąd znamionowy	Typ	Kod	EAN	Bbn 7612271	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
								kg	szt.
2	B	1000	125	<b>DS802S A-B125/1S</b>	2CCC862006R0845	<b>211516</b>		0,790	1
	C	1000	125	<b>DS802S A-C125/1S</b>	2CCC862006R0844	<b>211523</b>		0,790	1
	D	1000	125	<b>DS802S A-D125/1S</b>	2CCC862006R0841	<b>211530</b>		0,790	1
	K	1000	125	<b>DS802S A-K125/1S</b>	2CCC862006R0647	<b>211547</b>		0,790	1

4	B	300	125	<b>DS804S A-B125/0,3S</b>	2CCC864005R0845	<b>211554</b>		1,44	1
		1000	125	<b>DS804S A-B125/1S</b>	2CCC864006R0845	<b>211592</b>		1,44	1
	C	300	125	<b>DS804S A-C125/0,3S</b>	2CCC864005R0844	<b>211561</b>		1,44	1
		1000	125	<b>DS804S A-C125/1S</b>	2CCC864006R0844	<b>211608</b>		1,44	1
	D	300	125	<b>DS804S A-D125/0,3S</b>	2CCC864005R0841	<b>211578</b>		1,44	1
		1000	125	<b>DS804S A-D125/1S</b>	2CCC864006R0841	<b>211615</b>		1,44	1
	K	300	125	<b>DS804S A-K125/0,3S</b>	2CCC864005R0647	<b>211685</b>		1,44	1
		1000	125	<b>DS804S A-K125/1S</b>	2CCC864006R0647	<b>211622</b>		1,44	1

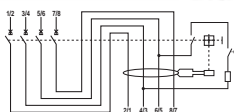
3



2CCC413257F0001



2CCC413259F0001



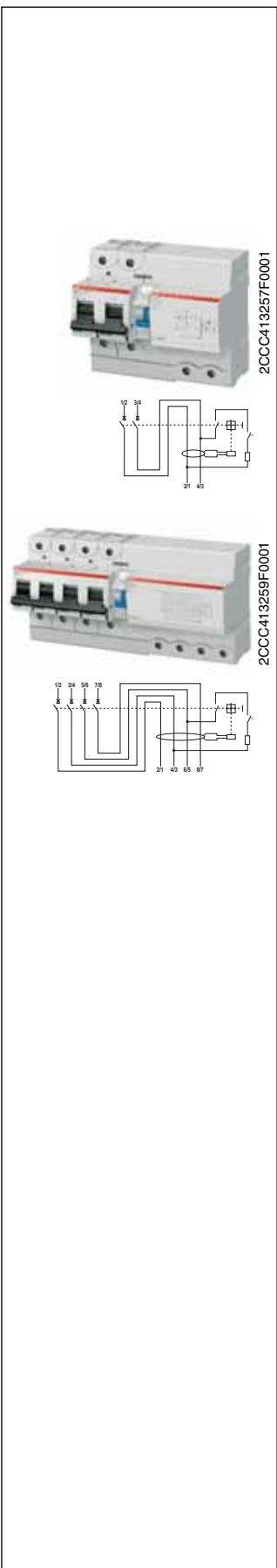
**DS800N, typ A selektywny**

Funkcja: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciove; zabezpieczenie przed wpływem sinusoidalnych prądów upływu do ziemi z celowym opóźnieniem rozłączenia, pozwalające na realizację selektywności z bezzwłocznymi wyłącznikami po stronie zasilanej, zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim; sterowanie obciążeniami rezystancyjnymi i indukcyjnymi oraz ich izolacja.

Zastosowanie: instalacje w budynkach przemysłowych.

Norma: IEC/EN 60947-2

Icu=36 kA



Liczba biegunów	Krzywa	Znamionowy prąd różnicowy	Prąd znamionowy	Typ	Kod	EAN	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
<hr/>								
2	B	1000	125	<b>DS802N A-B125/1S</b>	2CCC892006R0845	<b>211639</b>	0,790	1
	C	1000	125	<b>DS802N A-C125/1S</b>	2CCC892006R0844	<b>211646</b>	0,790	1
	D	1000	125	<b>DS802N A-D125/1S</b>	2CCC892006R0841	<b>211653</b>	0,790	1
<hr/>								
4	B	300	125	<b>DS804N A-B125/0,3S</b>	2CCC894005R0845	<b>211660</b>	1,44	1
		1000	125	<b>DS804N A-B125/1S</b>	2CCC894006R0845	<b>211691</b>	1,44	1
	C	300	125	<b>DS804N A-C125/0,3S</b>	2CCC894005R0844	<b>211677</b>	1,44	1
		1000	125	<b>DS804N A-C125/1S</b>	2CCC894006R0844	<b>211707</b>	1,44	1
	D	300	125	<b>DS804N A-D125/0,3S</b>	2CCC894005R0841	<b>211684</b>	1,44	1
		1000	125	<b>DS804N A-D125/1S</b>	2CCC894006R0841	<b>211714</b>	1,44	1

**DS800S AP-R, typ A**

Funkcja: zabezpieczenie przed wpływem sinusoidalnych prądów upływu do ziemi, zapewniające optymalny kompromis między bezpieczeństwem a ciągłością pracy dzięki odporności na niepożądane rozłączenia; zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim oraz dodatkowe zabezpieczenie przed dotykiem bezpośrednim ( $I_{\Delta n}=30$  mA); zabezpieczenie i izolacja obciążeń rezystancyjnych i indukcyjnych.

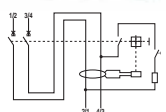
Zastosowanie: instalacje w budynkach przemysłowych.

Norma: IEC/EN 60947-2

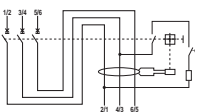
$I_{cu}=50$  kA



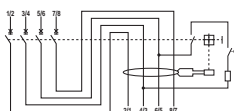
2CCB413257F0001



2CCB413258F0001



2CCB413259F0001



Liczba biegunów	Krzywa	Znamionowy prąd różnicowy	Prąd znamionowy	Typ	Kod	EAN	Bbn 7612271	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
								kg	szt.
2	B	300	125	<b>DS802S APR-B125/03</b>	2CCB862004R0845	<b>211301</b>		0,790	1
	C	300	125	<b>DS802S APR-C125/03</b>	2CCB862004R0844	<b>211318</b>		0,790	1
	D	300	125	<b>DS802S APR-D125/03</b>	2CCB862004R0841	<b>211325</b>		0,790	1
	K	300	125	<b>DS802S APR-K125/03</b>	2CCB862004R0647	<b>211332</b>		0,790	1
3	B	300	125	<b>DS803S APR-B125/03</b>	2CCB863004R0845	<b>211349</b>		1,14	1
	C	300	125	<b>DS803S APR-C125/03</b>	2CCB863004R0844	<b>211356</b>		1,14	1
	D	300	125	<b>DS803S APR-D125/03</b>	2CCB863004R0841	<b>211363</b>		1,14	1
	K	300	125	<b>DS803S APR-K125/03</b>	2CCB863004R0647	<b>211370</b>		1,14	1
4	B	300	125	<b>DS804S APR-B125/03</b>	2CCB864004R0845	<b>211387</b>		1,44	1
	C	300	125	<b>DS804S APR-C125/03</b>	2CCB864004R0844	<b>211394</b>		1,44	1
	D	300	125	<b>DS804S APR-D125/03</b>	2CCB864004R0841	<b>211400</b>		1,44	1
	K	300	125	<b>DS804S APR-K125/03</b>	2CCB864004R0647	<b>211417</b>		1,44	1

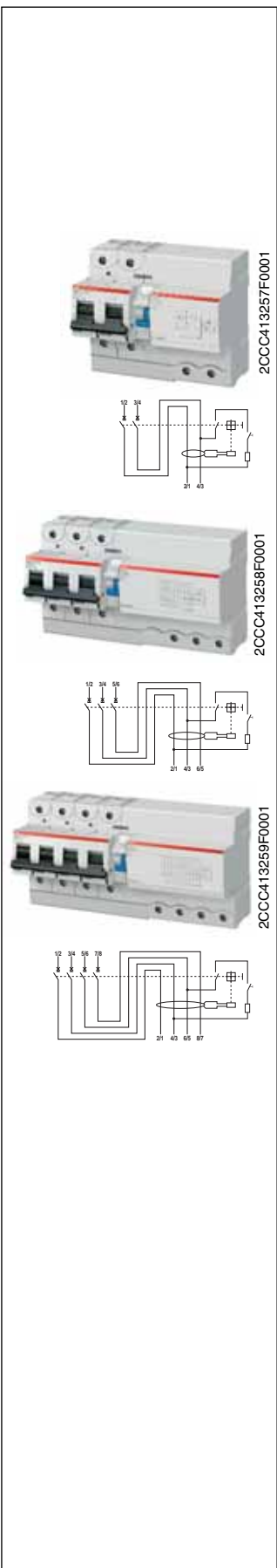
**DS800N AP-R, typ A**

Funkcja: zabezpieczenie przed wpływem sinusoidalnych prądów upływu do ziemi, zapewniające optymalny kompromis między bezpieczeństwem a ciągłością pracy dzięki odporności na niepożądane rozłączenia; zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim oraz dodatkowe zabezpieczenie przed dotykiem bezpośrednim ( $I\Delta n=30$  mA); zabezpieczenie i izolacja obciążeń rezystancyjnych i indukcyjnych.

Zastosowanie: instalacje w budynkach przemysłowych.

Norma: IEC/EN 60947-2

$I_{cu}=36$  kA



Liczba biegunów	Krzywa	Znamionowy prąd różnicowy	Prąd znamionowy	Typ	Kod	EAN	Bbn 7612271	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
2	B	300	125	<b>DS802N APR-B125/,03</b>	2CCB892004R0845	<b>211424</b>		0,790	1
	C	300	125	<b>DS802N APR-C125/,03</b>	2CCB892004R0844	<b>211431</b>		0,790	1
	D	300	125	<b>DS802N APR-D125/,03</b>	2CCB892004R0841	<b>211448</b>		0,790	1
3	B	300	125	<b>DS803N APR-B125/,03</b>	2CCB893004R0845	<b>211455</b>		1,14	1
	C	300	125	<b>DS803N APR-C125/,03</b>	2CCB893004R0844	<b>211462</b>		1,14	1
	D	300	125	<b>DS803N APR-D125/,03</b>	2CCB893004R0841	<b>211479</b>		1,14	1
4	B	300	125	<b>DS804N APR-B125/,03</b>	2CCB894004R0845	<b>211486</b>		1,44	1
	C	300	125	<b>DS804N APR-C125/,03</b>	2CCB894004R0844	<b>211493</b>		1,44	1
	D	300	125	<b>DS804N APR-D125/,03</b>	2CCB894004R0841	<b>211509</b>		1,44	1



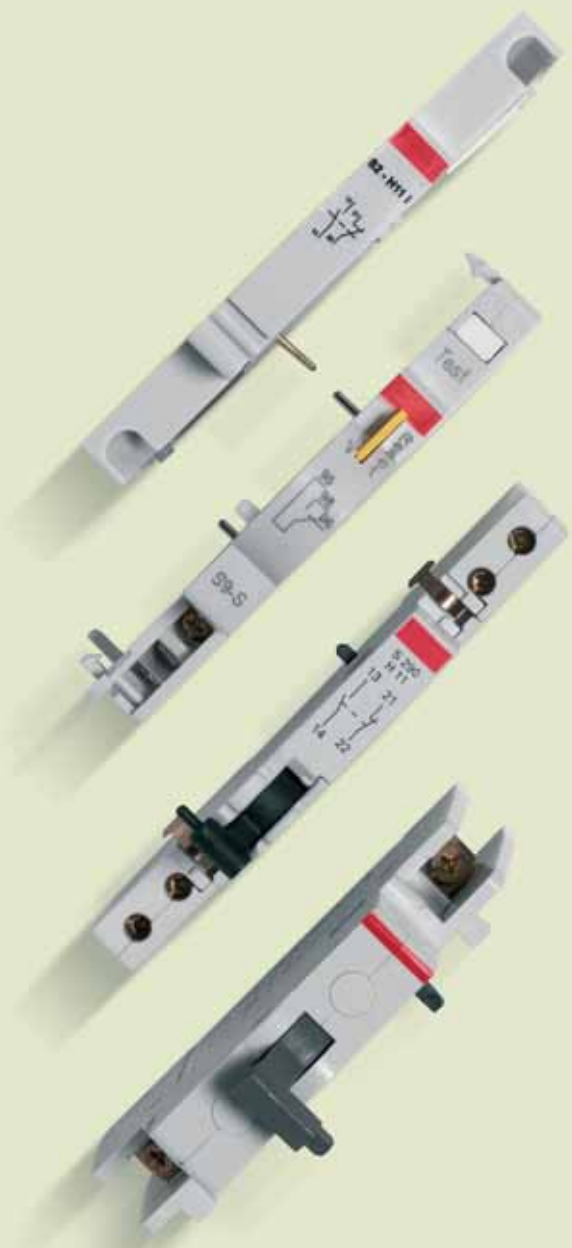
2CSC400263F0201



2CSC400189F0201



2CSC400187F0201



## Spis treści

Wyposażenie dodatkowe i akcesoria do wyłączników instalacyjnych serii S 200, wyłączników różnicowoprądowych serii F 200, DS201, DS202C oraz DS 200 .....	4/2
Wyposażenie dodatkowe i akcesoria do wyłączników instalacyjnych serii S 280, S 700, S800 i S 500 oraz do bloków różnicowoprądowych DDA 800 .....	4/32

Wyposażenie dodatkowe i akcesoria nowego Systemu proM compact charakteryzują się wysoką uniwersalnością: pasują do wyłączników instalacyjnych serii S 200, do wyłączników różnicowoprądowych serii F 200, a także do wyłączników różnicowoprądowych z zabezpieczeniem nadmiarowoprądowym serii DS 200, co znacznie ułatwia prowadzenie gospodarki magazynowej.

Zakres wyposażenia dodatkowego (styki pomocnicze i sygnalizacyjne, wyzwalacze napięciowe i podnapięciowe oraz zespoły automatycznego załączania) jest bardzo szeroki i umożliwia łączenie z aparatami w różnych konfiguracjach. Dzięki temu zwiększają się możliwości zastosowania wyłączników instalacyjnych i różnicowoprądowych oraz wprowadzania innowacyjnych, zintegrowanych rozwiązań w każdej instalacji.

Zakres akcesoriów łączeniowych (szyny łączeniowe, mostki przewodowe z końcówkami, szyny montażowe) umożliwia wykonanie dowolnych połączeń. Zakres akcesoriów standardowych (etykiety, osłony) pozwala uporządkować instalację według wymagań użytkownika.



2CSC400258F0201



2CSC400263F0201

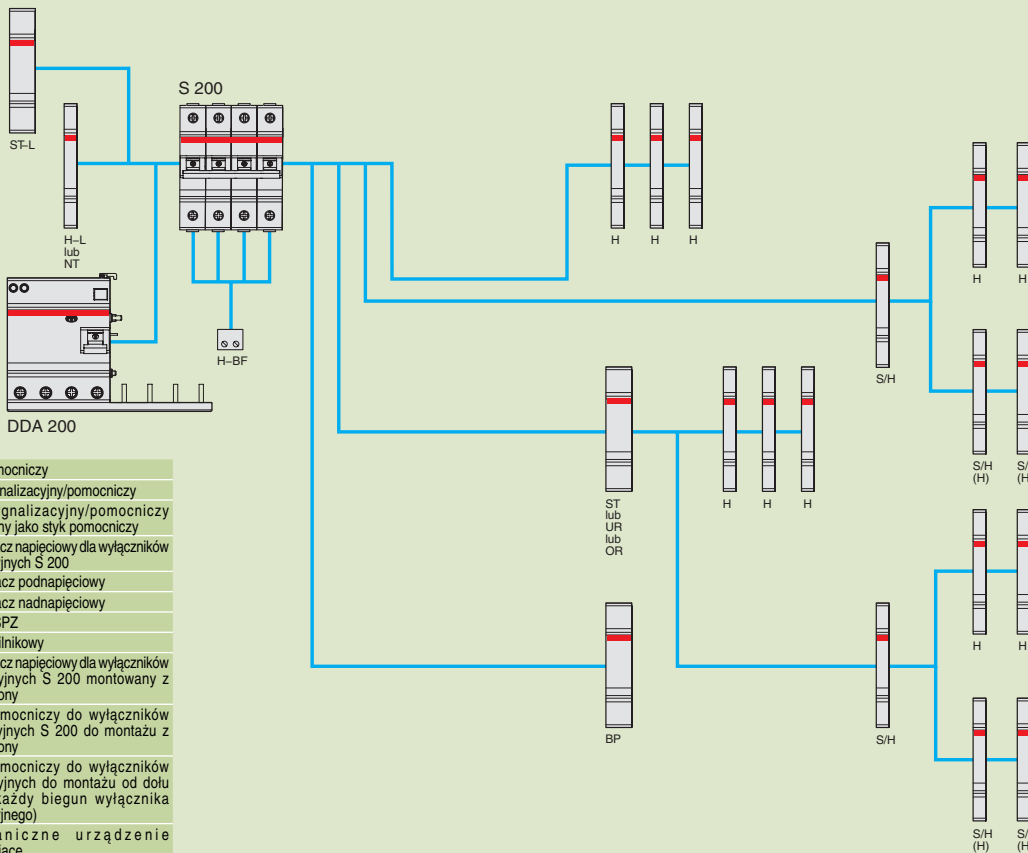


# **ABB** Wyposażenie dodatkowe i akcesoria do wyłączników instalacyjnych serii S 200, wyłączników różnicowoprądowych serii F 200, DS201, DS202C oraz DS 200

## Spis treści

<b>Schematy połączeń wyposażenia dodatkowego z aparatami serii S 200, F 200, DS201, DS202C oraz DS 200 .....</b>	<b>4/4</b>
<b>Dane techniczne wyposażenia dodatkowego i akcesoriów do wyłączników instalacyjnych serii S 200, wyłączników różnicowoprądowych F 200, DS201, DS202C i DS 200 .....</b>	<b>4/6</b>
<b>Zestawienie wyposażenia dodatkowego i akcesoriów do wyłączników instalacyjnych serii S 200, wyłączników różnicowoprądowych serii F 200, DS201, DS202C i DS 200</b>	
Styki sygnalizacyjne/pomocnicze .....	4/10
Styki pomocnicze .....	4/10
Styki pomocnicze montowane od dołu do aparatów S 200, S 200 M, S 200 P .....	4/10
Styki sygnalizacyjne/pomocnicze do aparatów F 200 125 A i F 200 B .....	4/11
Wyzwalacze napięciowe .....	4/11
Wyzwalacze podnapięciowe .....	4/11
Wyzwalacze nadnapięciowe (do montażu z lewej strony) .....	4/11
Aparat do ręcznego rozłączenia przewodu neutralnego .....	4/12
Akcesoria do aparatów S 200 U i S 200 UP .....	4/12
Bloki szyn łączeniowych z atestem UL .....	4/12
Mechaniczne urządzenie rozłączające .....	4/13
Podstawa wtykowa .....	4/13
Napędy silnikowe .....	4/13
Zespoły SPZ .....	4/13
Domowa samoczynna jednostka zerująca .....	4/16
Modułowy aparat z kablem USB do montażu na szynie DIN .....	4/16
Szyny łączeniowe .....	4/17
Inne akcesoria .....	4/29

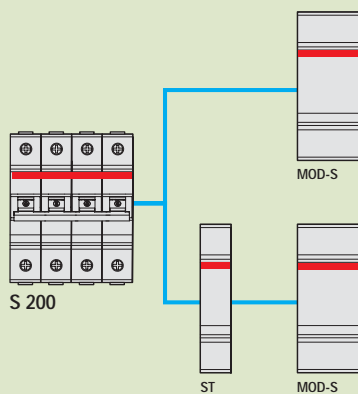
#### Połączenie wyposażenia dodatkowego z aparatem S 200, DDA 200 + S 200 lub DS 200



H	Styk pomocniczy
S/H	Styk sygnalizacyjny/pomocniczy
S/H (H)	Styk sygnalizacyjny/pomocniczy stosowany jako styk pomocniczy
ST	Wyzwalacz napięciowy dla wyłączników instalacyjnych S 200
UR	Wyzwalacz podnapięciowy
OR	Wyzwalacz nadnapięciowy
AR	Zespół SPZ
MOD-S*	Napęd silnikowy
ST-L	Wyzwalacz napięciowy dla wyłączników instalacyjnych S 200 montowany z lewej strony
H-L	Styk pomocniczy do wyłączników instalacyjnych S 200 do montażu z lewej strony
H-BF	Styk pomocniczy do wyłączników instalacyjnych do montażu od dołu (1 na każdy biegun wyłącznika instalacyjnego)
BP	Mechaniczne urządzenie rozłączające
NT	Aparat do rozłączenia przewodu neutralnego

\* jeśli stosuje się aparat S 200 połączony z aparatem DDA 200, urządzenie MOD-S nie pracuje w razie zwarcia doziemnego

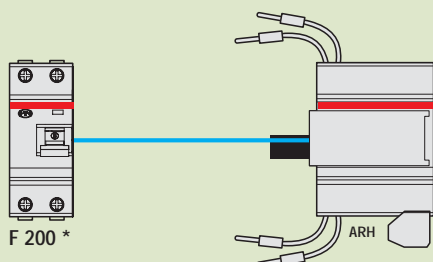
#### Połączenie aparatu S 200 z napędem silnikowym



ST	Wyzwalacz napięciowy dla wyłączników instalacyjnych S 200
MOD-S*	Napęd silnikowy

\* jeśli stosuje się aparat S 200 połączony z aparatem DDA 200, urządzenie MOD-S nie pracuje w razie zwarcia doziemnego

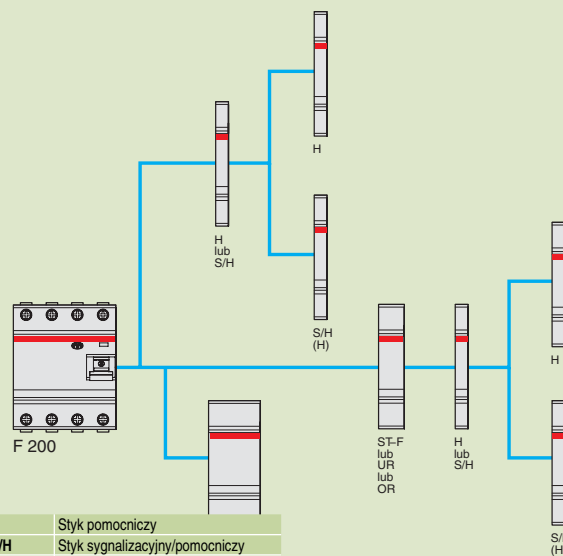
#### Połączenie domowego zespołu samoczynnego zerowania z aparatem F 200



**ARH** Domowa samoczynna jednostka zerująca

\* F 202 30 mA, maks. 63 A

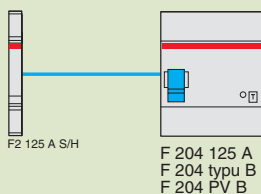
#### Połączenie wyposażenia dodatkowego z aparatem F 200



<b>H</b>	Styk pomocniczy
<b>S/H</b>	Styk sygnalizacyjny/pomocniczy
<b>S/H (H)</b>	Styk sygnalizacyjny/pomocniczy stosowany jako styk pomocniczy
<b>UR</b>	Wyzwalacz podnapięciowy
<b>OR</b>	Wyzwalacz nadnapięciowy
<b>AR</b>	Zespół SPZ
<b>MOD-F</b>	Napęd silnikowy
<b>ST-F</b>	Wyzwalacz napięciowy dla wyłączników różnicowoprądowych bez zabezpieczenia nadmiarowoprądowego F 200

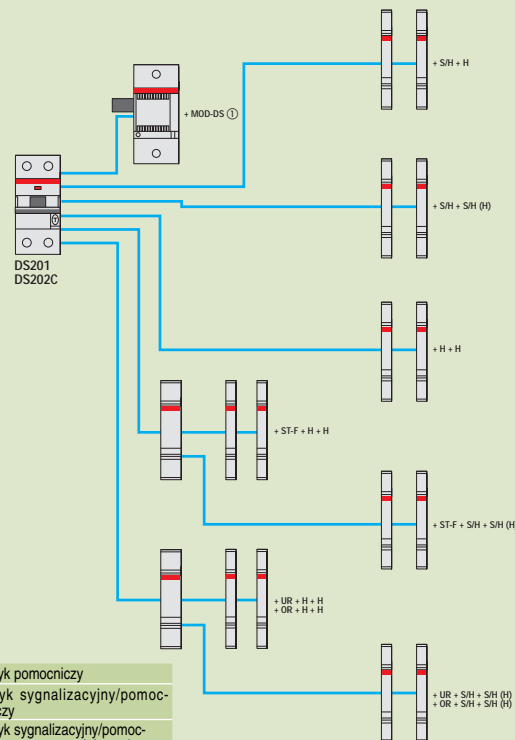
4

#### Połączenie wyposażenia dodatkowego z aparatem F 204 125 A, typ B, PV B



**F2 125 A S/H** Styk sygnalizacyjny/pomocniczy

#### Połączenie wyposażenia dodatkowego z aparatami DS201, DS202C



<b>H</b>	Styk pomocniczy
<b>S/H</b>	Styk sygnalizacyjny/pomocniczy
<b>S/H (H)</b>	Styk sygnalizacyjny/pomocniczy stosowany jako styk pomocniczy
<b>ST-F</b>	Wyzwalacz napięciowy dla wyłączników różnicowoprądowych bez zabezpieczenia nadmiarowoprądowego F 200
<b>UR</b>	Wyzwalacz podnapięciowy
<b>OR</b>	Wyzwalacz nadnapięciowy
<b>MOD-DS</b>	Napęd silnikowy

ã MOD-DS dostępny w 2010 r.

Styk pomocniczy i styk sygnalizacyjny/pomocniczy			S2C-H6R, S2C-H11L, S2C-H20, S2C-H02 i S2C-S/H6R	
Prąd znamionowy	A		10	
Min. napięcie znamionowe UBmin	AC	V	24	
	DC	V	24	
Min. obciążenie znamionowe			10 mA przy 12 V; 5 mA przy 24 V	
Wytrzymałość zwarciova	V		230 AC 100 A z S201 K4	
Kategoria przepięciowa			III	
Napięcie udarowe (1,2/50 ms)	kV		4	
Przekrój połączeń/zaciski	mm <sup>2</sup>		0,75...2,5 (do 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> dla S2C-H11L, S2C-H20L i S2C-H02L)	
Moment dokręcenia	Nm		1,2 (maks. 0,8 dla S2C-H11L, S2C-H20L i S2C-H02L)	
Stabilność zestyku podczas testu na wibracje wg. DIN IEC 68-2-6			5 g, 20 zmiennych cykli 5...150...5 Hz przy 24 V AC/DC, 5 mA automatyczne zamykanie < 10 ms	
Trwałość mechaniczna			10000 operacji	
Wymiary (wys. x gł. x szer.)	mm		85 x 69 x 8,8	

4

Styk pomocniczy montowany od dołu			S2C-H10 i S2C-H01	
Funkcja styku			1NO, 1NC	
Obciążenie styku			AC14 2 A/230 V – DC 12 identyczne z DC13/DC13 1 A /50 V, 2 A/30 V	
Min. napięcie pracy	V		12 AC/DC przy 0,1 VA	
Wytrzymałość zwarciova			230 VAC 1000 A, zabezpieczenie przy zakłóceniu z S 201-K2 lub Z2	
Trwałość łączeniowa			> 4000 cykli	
Wykonanie zgodne z normą			VDE 0106 część 101	
Zaciski	mm <sup>2</sup>		0,75 do 2,5	
Moment dokręcenia	N*m		0,5	

Styk sygnalizacyjny/pomocniczy do F 200 125A i F 200 B			F2 125A-S/H	
Prąd znamionowy	AC	A	6	
	DC	A	1	
Min. napięcie znamionowe UBmin	AC	V	230	
	DC	V	110	
Przekrój połączeń/zaciski	mm <sup>2</sup>		1...1,5	
Moment dokręcenia	Nm		0,8	
Wymiary (wys. x gł. x szer.)	mm		85 x 69 x 8,8	

Wyzwalacz napięciowy dla wyłączników instalacyjnych S 200			S2C-A1				S2C-A2						
Napięcie znamionowe	AC	V	12...60				110...415						
	DC	V	12...60				110...250						
Maks. czas wyzwalania		ms	<10				<10						
Min. napięcie wyzwalania	AC	V	7				55						
	DC	V	10				80						
Pobór mocy podczas wyzwalania	Ub	V	12 DC	12 AC	24 DC	24 AC	60 DC	60 AC	110 DC	110 AC	220 DC	230 AC	415 AC
	lb max	A	2,2	2,5	4,5	5	14	8,8	0,35	0,5	1,1	1,0	2,7
Rezystancja cewki		Ω	3,7				225						
Zaciski		mm <sup>2</sup>	16				16						
Moment dokręcenia		Nm	2,5				2,5						
Wymiary (wys. x gł. x szer.)		mm	85 x 69 x 17,5				85 x 69 x 17,5						

Wyzwalacz napięciowy dla wyłączników różnicowoprądowych bez zabezpieczenia nadmiarowoprądowego F 200			F2C-A1				F2C-A2			
Napięcie znamionowe	AC	V	12...60				110...415			
	DC	V	12...60				110...250			
Maks. czas wyzwalania		ms	10				10			
Min. napięcie wyzwalania	AC	V	6				75			
	DC	V	4,5				55			
Pobór mocy podczas wyzwalania	Ub	V	12 DC	12 AC	60 DC	60 AC	110 DC	110 AC	250 DC	415 AC
	lb max	A	0,88	0,65	5,8	5	0,05	0,03	0,1	0,16
Rezystancja cewki		Ω	5,5				1355			
Zaciski		mm <sup>2</sup>	2x1,5				2x1,5			
Moment dokręcenia		Nm	0,2				0,2			
Wymiary (wys. x gł. x szer.)		mm	85 x 69 x 17,5				85 x 69 x 17,5			

Wyzwalacz podnapięciowy	S2C-UA											
	12 DC	24 AC	24 DC	48 AC	48 DC	110 AC	110 DC	230 AC	230 DC	400 AC		
Zgodność z normami	IEC/EN 60947-1											
Napięcie znamionowe	AC	V	24	48	110	230	400					
	DC	V	12	24	48	110	230	400				
Częstotliwość	Hz		50...60									
Napięcie wyzwalające	V		0,35 Un ≥ V ≥ 0,7 Un									
Zaciski	mm <sup>2</sup>		2x1,5									
Pobór mocy	VA		2,2	3,6	2	3,6	2,1	3,5	2,2	3,7	2,3	2,4
Odporność na korozję	°C/RH		stała atmosfera: 23/83 - 40/93 - 55/20; zmienna atmosfera: 25/95 - 40/93									
Stopień ochrony			IPXXB/IP2X									
Moment dokręcający	Nm		0,4									
Wymiary (wys. x gł. x szer.)	mm		85 x 69 x 17,5									

Wyzwalacz nadnapięciowy			S2C - OVP2			S2C - OVP1		
Napięcie znamionowe	VAC					230		
Częstotliwość znamionowa	Hz					50		
Maks. napięcie nierozłączające AC	V					253		
Maks. napięcie rozłączające AC	V		290			275		
Czas rozłączania	przy 290 V AC	s				t<1		
	przy 380 V AC	s				t<0,1		
Prąd szczytowy	przy 315 V AC	A				1		
	przy 440 V AC	A				1,8		
Maks. czas trwania polecenia impulsu	ms					7		
Temperatura pracy	°C					-5...40		

Aparat do ręcznego rozłączenia przewodu neutralnego montowany z lewej strony			S2C-Nt		
Prąd znamionowy	A		maks. 40		
Zacisk	mm <sup>2</sup>		10; zacisk skrzynkowy		
Moment dokręcenia	Nm		1,2		
Wymiary (wys. x gł. x szer.)	mm		85 x 69 x 8,8		

Szyny łączeniowe			Szyny łączeniowe do wyłączników instalacyjnych S200, wyłączników różnicowoprądowych F200, bloków różnicowoprądowych DDA200 oraz wyłączników różnicowoprądowych z zabezpieczeniem nadmiarowoprądowym DS201, DS202C, DS200		
Dane techniczne			DIN IEC/EN 60439-1		
Materiał szyn łączeniowych			SF-Cu F 244		
Materiał profilu izolacyjnego			tworzywo sztuczne odporne na temperaturę ≥90°C ognioodporne, samogasnące, bez dioksyn i halogenu		
Przekrój szyny łączeniowej	mm <sup>2</sup>		10 / 16		
Maks. prąd szyn łączeniowych Is/fazę	A		63 / 80		
Maks. prąd w gałęzi Ie/faza	A		100 / 130		
Maks. napięcie robocze	V		440		
Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane	kV		4		
Probiercze napięcie udarowe (1,2/50)	kV		6,02		
Wytrzymałość zwarciova	kA		25		
Odporność na warunki klimatyczne			stały klimat L23/83; 40/92 55/20 zgodnie z wymogami DIN 50015 wilgotne gorąco, 28 cykli (≥ IEC/EN 60068-2-30)		
Kategoria przepięciowa			III		

Napędy silnikowe			S2C-CM	F2C-CM
Zasilanie	V		12 ... 30 V a.c. +10% - 15% (50-60Hz); 12 ... 48 V d.c. +10% - 15%	
Pobór mocy podczas pracy	12Va.c.	VA	< 15	
	24Va.c.	VA	< 22	
	30Va.c.	VA	< 25	
	12 ... 48Vd.c.	VA	< 20	
Pobór mocy w stanie spoczynku	VA	< 1,5		
Czas załączania w temperaturze otoczenia	sek.	< 1		
Czas rozłączania w temperaturze otoczenia	sek.	< 0,5		
Liczba operacji		< 20 000		
Temperatura pracy	°C	- 25 ... + 55		
Długość przewodów obwodu sterującego	m	< 1500		
Przekrój przewodów	mm <sup>2</sup>	< 2,5		
Styk sygnalizacyjny (zaciski 3 – 4 – 5) Obciążenie prądowe		1NA + 1NC (zestyk przełączny) 5 A (250 V AC) (obciążenie impedancyjno-rezystancyjne)		
Styk pomocniczy (zaciski 6 – 7 – 8) Obciążenie prądowe		1NA + 1NC (zestyk przełączny) 3 A (250 V AC) (obciążenie impedancyjno-rezystancyjne)		
Sterowanie zdalne*		Przy użyciu styków bezpotencjałowych		
Zaciski zdalnego sterowania		Zacisk 9 = zestyk zwiemy; Zacisk 10 = styk otwierający Zacisk 11 = wspólne odniesienie dla styków sterowania, +5 V d.c. (zasilany napędem silnikowym)		

\* Uwaga: 1- Po włączeniu urządzenia uruchomić funkcje sterowania po upływie 5 sekund.

2- W przypadku otwarcia obwodu przez urządzenie na skutek zakłócenia ponowić próbę ponownego załączenia napędu silnikowego po upływie 8 sekund.

Zespół SPZ			F2C-ARI	F2C-ARI30
Zasilanie	V		12 ... 30 V a.c. +10% - 15% (50-60Hz); 12 ... 48 V d.c. +10% - 15%	
Liczba prób samoczynnego resetu			3	
Czas zerowania licznika samoczynnego resetu	sek.		16	45
Pobór mocy podczas pracy	12Va.c.	VA	< 15	
	24Va.c.	VA	< 22	
	30Va.c.	VA	< 25	
	12 ... 48Vd.c.	VA	< 20	
Pobór mocy podczas spoczynku	VA	< 1,5		
Czas oczekiwania między próbami samoczynnego zerowania	sek.	3	30	
Czas załączania w temperaturze otoczenia	sek.	< 1		
Czas rozłączania w temperaturze otoczenia	sek.	< 0,5		
Liczba operacji		< 20 000		
Temperatura pracy	°C	- 25 ... + 55		
Długość przewodów obwodu sterującego	m	< 1500		
Przekrój przewodów	mm <sup>2</sup>	< 2,5		
Styk sygnalizacyjny do wskazywania stanu zablokowania po trzech próbach automatycznego resetu (zaciski 3 – 4 – 5)		1NA + 1NC (zestyk przełączny)		
Obciążenie prądowe		5 A (250 V AC) (obciążenie omowe)		
Styk pomocniczy (zaciski 6 – 7 – 8)		1NA + 1NC (zestyk przełączny)		
Obciążenie prądowe		3 A (250 V AC) (obciążenie omowe)		
Sterowanie zdalne		Przy użyciu styków bezpotencjałowych		
Zaciski zdalnego sterowania		Zacisk 9 = styk zamykający i zdalnego zerowania dla stanu blokady; zacisk 10 = styk otwierający Zacisk 11 = wspólne odniesienie dla styków sterowania, +5 V d.c. (zasilany napędem silnikowym)		

\* Po włączeniu urządzenia uruchomić funkcje sterowania po upływie 5 sekund.

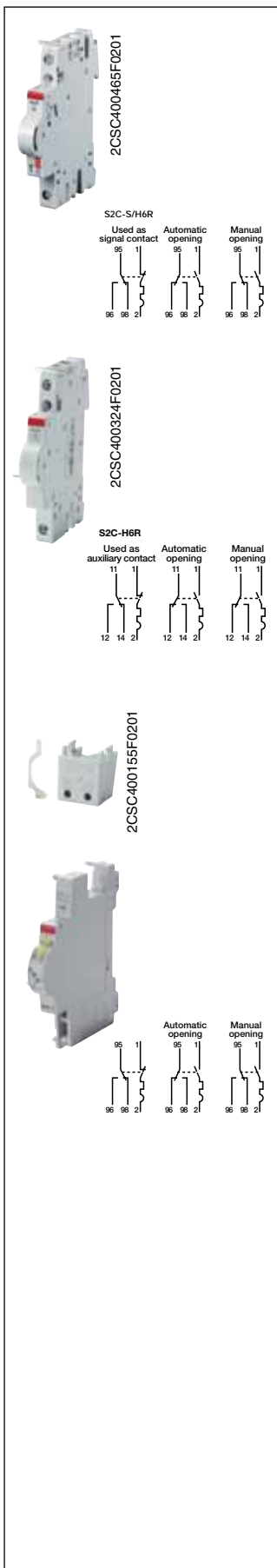
Domowa samoczynna jednostka zerująca	F2C-ARH
--------------------------------------	---------

Zasilanie	VAC	230
Liczba prób SPZ		1
Czas zerowania licznika prób SPZ	sek.	12
Pobór mocy podczas pracy	VA	(t<0,5 s) maks. 20
Pobór mocy w stanie spoczynku	W	maks. 0,4
Liczba operacji		≤ 10 000
Temperatura pracy	°C	-25 ... + 55
Przekrój przewodu do styku sygnalizacyjnego	mm <sup>2</sup>	≤ 2,5
Styk sygnalizacyjny stanu blokady (zaciski 1-2)		1NA (zestyk przełączny)
Prąd znamionowy styku sygnalizacyjnego	A	3 (250V AC)

### Akcesoria do aparatów serii S 200 U i S 200 UP według wymogów UL 489/CSA-22.2 nr 5

Styk pomocniczy i styk sygnalizacyjny			S2C-H6R U, S2C-S/6R U	
Prąd znamionowy	A		10	
Min. obciążenie znamionowe UBmin	AC	V	24	
	DC	V	24	
Min. obciążenie znamionowe			10 mA przy 12 V; 5 mA przy 24 V	
Wytrzymałość zwarciova	V		230 AC 100 A z S201 K4	
Kategoria przepięciowa			III	
Napięcie udarowe (1,2/50 ms)	kV		4	
Zaciski	mm <sup>2</sup>		0,75...2,5	
Moment dokręcenia	Nm		1,2	
Stabilność zestyku podczas testu na wibracje			5 g, 20 cykli odchylenia 5...150...5 Hz według DIN IEC 68-2-6 przy 24 V AC/DC, 5 mA, samoczynne powtórne załączenie < 10 ms	
Trwałość mechaniczna			10000 operacji	
Wymiary (wys. x gł. x szer.)	mm		100 x 69 x 8,8	

Wyzwalacz napięciowy			S2C-A1 U				S2C-A2 U						
Napięcie znamionowe	AC	V	12...60				110...415						
	DC	V	12...60				110...250						
Maks. czas wyzwalańia		ms	<10				<10						
Min. napięcie wyzwalańia	AC	V	7				55						
	DC	V	10				80						
Pobór mocy podczas wyzwalańia	Ub	V	12 DC	12 AC	24 DC	24 AC	60 DC	60 AC	110 DC	110 AC	220 DC	230 AC	415 AC
	Ib max	A	2,2	2,5	4,5	5	14	8,8	0,35	0,5	1,1	1,0	2,7
Rezystancja cewki		Ω	3,7				225						
Zaciski		mm <sup>2</sup>	16				16						
Moment dokręcający		Nm	2				2						
Wymiary (wys. x gł. x szer.)		mm	100 x 69 x 17,5				100 x 69 x 17,5						



### Styki sygnalizacyjne/pomocnicze

Funkcja S2C-S/H6R: wybór pomiędzy wskazaniem położenia styków głównych urządzenia, a sygnalizowaniem zakłócenia (przebieżenie/zwarcie w przypadku wyłączników instalacyjnych i wyłączników różnicowoprądowych z zabezpieczeniem nadmiarowoprądowym; zwarcie do ziemne w przypadku wyłączników różnicowoprądowych z zabezpieczeniem nadmiarowoprądowym i bez niego). Do wyłączników instalacyjnych serii S 200, wyłączników różnicowoprądowych serii F 200, wyłączników różnicowoprądowych z zabezpieczeniem nadmiarowoprądowym serii DS201, DS202C, DS 200.

Funkcja S2C-H6R: wskazanie położenia styków urządzenia. Do wyłączników instalacyjnych serii S200. Do montażu z lewej strony wyłączników instalacyjnych dzięki specjalnemu wtykowi. Nie nadają się do montażu razem z zespołem różnicowoprądowym DDA200.

Opis	Typ	Kod	Bbn 4016779 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
Styk sygnalizacyjny/ przełącznik pomocniczy	<b>S2C-S/H6R</b>	2CDS200922R0001	<b>563819</b>	0,04	1
Styk pomocniczy	<b>S2C-H6R</b>	2CDS200912R0001	<b>563826</b>	0,04	1

### Styki pomocnicze montaż z lewej strony

Opis	Typ	Kod	Bbn 4016779 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
Styk pomocniczy 1 NO/1NC	<b>S2C-H11L</b>	2CDS200936R0001	<b>648820</b>	0,04	1
Styk pomocniczy 2 NO	<b>S2C-H20L</b>	2CDS200936R0002	<b>648837</b>	0,04	1
Styk pomocniczy 2 NC	<b>S2C-H02L</b>	2CDS200936R0003	<b>648844</b>	0,04	1

### Styki pomocnicze montowane od dołu do aparatów S 200, S 200 M, S 200 P

1 NC	<b>S2C-H01</b>	2CDS200970R0001	<b>645515</b>	0,01	1
1 NO	<b>S2C-H10</b>	2CDS200970R0002	<b>645522</b>	0,01	1

jedn. opak. 15 części

1 NC	<b>S2C-H01 15x</b>	2CDS200970R0011	<b>646772</b>	0,01	15
1 NO	<b>S2C-H10 15x</b>	2CDS200970R0012	<b>646819</b>	0,01	15

### Mostek styków pomocniczych do styków pomocniczych montowanych od dołu

Przewód łączeniowy do wbudowanego styku pomocniczego (wyłącznik instalacyjny S 200 H lub styki pomocnicze S2C-H01/S2C-H10) do połączeń szeregowych (HKB) lub równoległych (HKB1).

1/2 mod.	<b>HKB</b>	GHV0360504R0100	<b>523134</b>	0,001	1000
1 mod.	<b>HKB 1</b>	GHV0360504R0101	<b>524209</b>	0,001	1000





2CSC400471F0201



2CSC400325F0201



**Styk sygnalizacyjny/pomocniczy do F 200 125A i F 200 B**

Funkcja: wybór za pomocą przełącznika między wskazaniem pozycji styków głównych urządzenia, a sygnalizowaniem zwarcia doziemnego. Do wyłączników różnicowoprądowych serii F 200 125 A i F 200 B

Opis	Typ	Kod	Bbn 4014712 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
Styk sygnalizacyjny/pomocniczy	<b>F2 125A-S/H</b>	2CSS200922R0001	<b>76983</b>	0,04	1

**Wyzwalacze napięciowe**

Funkcja: zdalne wyłączenie urządzenia po podaniu napięcia. Do wyłączników instalacyjnych serii S 200 i wyłączników różnicowoprądowych z zabezpieczeniem nadmiarowoprądowym serii DS 200.

Napięcie znamionowe	Typ	Kod	Bbn 4016779 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
AC/DC 12...60 V	<b>S2C-A1</b>	2CDS200909R0001	<b>570992</b>	0,15	1
AC 110...415 V/DC 110...250 V	<b>S2C-A2</b>	2CDS200909R0002	<b>571005</b>	0,15	1

Funkcja: zdalne wyłączenie urządzenia po podaniu napięcia. Do wyłączników różnicowoprądowych serii F 200 i wyłączników różnicowoprądowych z zabezpieczeniem nadmiarowoprądowym DS201 i DS202C.

Napięcie znamionowe	Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
AC/DC 12...60 V	<b>F2C-A1</b>	2CSS200933R0011	<b>974901</b>	0,15	1
AC 110...415 V / DC 110...250 V	<b>F2C-A2</b>	2CSS200933R0012	<b>975007</b>	0,15	1

**Wyzwalacze podnapięciowe**

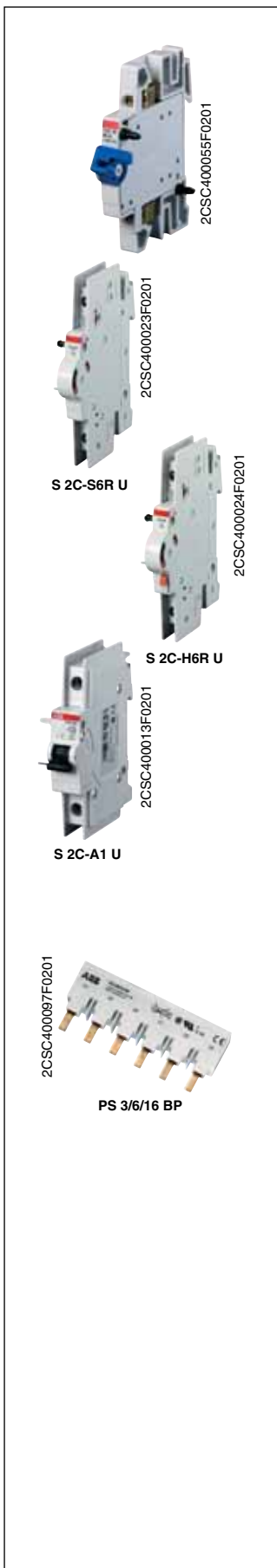
Funkcja: zabezpieczenie odbiornika w przypadku spadku napięcia (między 70% a 35% znamionowej wartości); stop awaryjny z zabezpieczeniem zupełnym (rozłączenie urządzenia po odłączeniu napięcia) w postaci przycisku. Do wyłączników instalacyjnych serii S 200, wyłączników różnicowoprądowych serii F200 oraz wyłączników różnicowoprądowych z zabezpieczeniem nadmiarowoprądowym serii DS201, DS202C, DS 200

Napięcie znamionowe	Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
12VDC	<b>S2C-UA 12 DC</b>	2CSS200911R0001	<b>839705</b>	0,09	1
24VAC	<b>S2C-UA 24 AC</b>	2CSS200911R0002	<b>839804</b>	0,09	1
24VDC	<b>S2C-UA 24 DC</b>	2CSS200911R0007	<b>896401</b>	0,09	1
48 V AC	<b>S2C-UA 48 AC</b>	2CSS200911R0003	<b>839903</b>	0,09	1
48 V DC	<b>S2C-UA 48 DC</b>	2CSS200911R0008	<b>896500</b>	0,09	1
110VAC	<b>S2C-UA 110 AC</b>	2CSS200911R0004	<b>840008</b>	0,09	1
110VDC	<b>S2C-UA 110 DC</b>	2CSS200911R0009	<b>896609</b>	0,09	1
230VAC	<b>S2C-UA 230 AC</b>	2CSS200911R0005	<b>840107</b>	0,09	1
230VDC	<b>S2C-UA 230 DC</b>	2CSS200911R0010	<b>896708</b>	0,09	1
400VAC	<b>S2C-UA 400 AC</b>	2CSS200911R0006	<b>840206</b>	0,09	1

**Wyzwalacze nadnapięciowe**

Funkcja: monitorowanie napięcia między przewodem neutralnym i fazowym; kiedy przepięcie osiągnie wartość progową, aparat OVP spowoduje wyłączenie powiązanego wyłącznika instalacyjnego lub wyłącznika różnicowoprądowego bez zabezpieczenia nadmiarowoprądowego. Do wyłączników instalacyjnych serii S200 do 63 A, wyłączników różnicowoprądowych serii F200 do 100 A oraz wyłączników różnicowoprądowych z zabezpieczeniem nadmiarowoprądowym DS201 i DS202C.

Opis	Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
Wyzwalacz nadnapięciowy (maks. napięcie rozłączające AC: 275 V)	<b>S2C-OVP1</b>	2CSS200910R0005	<b>748137</b>	0,100	1/5
Wyzwalacz nadnapięciowy (maks. napięcie rozłączające AC: 290 V)	<b>S2C-OVP2</b>	2CSS200993R0005	<b>952039</b>	0,100	1/5



**Aparat do ręcznego rozłączenia przewodu neutralnego**

Aparat do ręcznego rozłączenia przewodu neutralnego należy zamocować z lewej strony wyłącznika instalacyjnego i zatrzasnąć na szynie DIN. Służy on do pomiaru obciążeń przy rozłączonym przewodzie neutralnym. Ze względu na specjalną konstrukcję rączki – przy włączaniu wyłącznika instalacyjnego – obwód przewodu neutralnego zostanie zamknięty przed zamknięciem wyłącznika instalacyjnego. Aparatu S2C – Nt nie należy przelączać narzędziem (śrubokrętem).

Opis	Typ	Kod	Bbn 4016779 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
Maks. 40 A	<b>S2C-Nt</b>	2CDS200918R0001	<b>647625</b>	0,06	1

**Akcesoria do aparatów S 200 U i S 200 UP wg UL 489 i CSA-22.2 Nr 5**

Styk pomocniczy (przełącznik)

tylko dla zakresu U i UP	<b>S2C-H6RU</b>	2CDS200914R0001	<b>615617</b>	0,035	1
--------------------------	-----------------	-----------------	---------------	-------	---

Styk sygnalizacyjny (alarm dźwiękowy)

tylko dla zakresu U i UP	<b>S2C-S6RU</b>	2CDS200924R0001	<b>646772</b>	0,035	1
--------------------------	-----------------	-----------------	---------------	-------	---

Wyzwalacz napięciowy tylko dla zakresu U i UP

12 - 60 V AC/DC	<b>S2C-A1U</b>	2CDS200908R0001	<b>644723</b>	0,15	1
110-415 V AC, 110-250V DC	<b>S2C-A2U</b>	2CDS200908R0002	<b>644730</b>	0,15	1

Zdolność przyłącz.	Długość mm	Liczba biegunów	Typ	Kod	Bbn 4016779 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
--------------------	------------	-----------------	-----	-----	-----------------------	------------------------	------------------------

**Bloki szyn łączeniowych z atestem UL (nie do przycinania)**

Szyny łączeniowe 1-biegunowe, odstęp 17,5 mm, UL 489

16	6	1	<b>PS 1/6/16 BP</b>	2CDL210489R1606	<b>644969</b>	0,058	1
16	12	1	<b>PS 1/12/16 BP</b>	2CDL210489R1612	<b>644976</b>	0,108	1
16	18	1	<b>PS 1/18/16 BP</b>	2CDL210489R1618	<b>644983</b>	0,163	1

Szyny łączeniowe 2-biegunowe, odstęp 17,5 mm, UL 489

16	6	2	<b>PS 2/6/16 BP</b>	2CDL220489R1606	<b>644990</b>	0,062	1
16	12	2	<b>PS 2/12/16 BP</b>	2CDL220489R1612	<b>645003</b>	0,133	1
16	18	2	<b>PS 2/18/16 BP</b>	2CDL220489R1618	<b>645010</b>	0,203	1

Szyny łączeniowe 3-biegunowe, odstęp 17,5 mm, UL 489

16	6	3	<b>PS 3/6/16 BP</b>	2CDL230489R1606	<b>645027</b>	0,066	1
16	12	3	<b>PS 3/12/16 BP</b>	2CDL230489R1612	<b>645034</b>	0,152	1
16	18	3	<b>PS 3/18/16 BP</b>	2CDL230489R1618	<b>645041</b>	0,237	1



**Mechaniczne urządzenie rozłączające**

Funkcja: powoduje samoczynne rozłączenie powiązanych wyłączników w następstwie otwarcia lub usunięcia przegrody lub drzwi rozdzielnic elektrycznej.

Do wyłączników instalacyjnych serii S 200 (z obu stron aparatów) i do aparatu DS 200 (tylko z prawej strony, ponieważ po lewej stronie jest umieszczony blok różnicowoprądowy DDA 200).

Opis	Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
Mechaniczne urządzenie rozłączające	<b>S2C-BP</b>	2CSS200998R0001	<b>940203</b>	0,048	1

**Podstawa wtykowa**

Funkcja: możliwe jest przekształcenie standardowego wyłącznika serii S 200 i F 200 w odłączany aparat, który można wyjąć z danego obwodu w ramach jednej operacji.

Do wyłączników instalacyjnych serii S 200, wyłączników różnicowoprądowych serii F 200 do 63 A oraz wyłączników różnicowoprądowych z zabezpieczeniem nadmiarowoprądowym DS201 i DS202C.

Podstawa wtykowa	<b>S2C-EST</b>	2CSS200999R0001	<b>940708</b>	0,115	1
------------------	----------------	-----------------	---------------	-------	---

**Napędy silnikowe**

Funkcja: aparaty S2C-CM, F2C-CM oraz DS2C-CM umożliwiają zdalne sterowanie (wyłączenie lub załączenie) powiązanego urządzenia. Do wyłączników instalacyjnych S 200, wyłączników różnicowoprądowych F 200 oraz wyłączników różnicowoprądowych z zabezpieczeniem nadmiarowoprądowym DS201 i DS202C.

Napędy silnikowe dla wyłączników instalacyjnych 1P S200	<b>S2C-CM1</b>	2CSS201997R0013	<b>26259</b>	0,166	1
Napędy silnikowe dla wyłączników instalacyjnych 2P i 3P S200	<b>S2C-CM2/3</b>	2CSS203997R0013	<b>26358</b>	0,166	1
Napędy silnikowe dla wyłączników instalacyjnych 4P S200	<b>S2C-CM4</b>	2CSS204997R0013	<b>26457</b>	0,166	1
Napędy silnikowe dla wyłączników różnicowoprądowych F200	<b>F2C-CM</b>	2CSF200997R0013	<b>26556</b>	0,166	1
Napędy silnikowe dla wyłączników różnicowoprądowych z zabezpieczeniem nadmiarowoprądowym serii DS201, DS202C	<b>DS2C-CM</b> <sup>â</sup>	2CSR201997R0013	<b>135951</b>	0,166	1

**Zespoły SPZ**

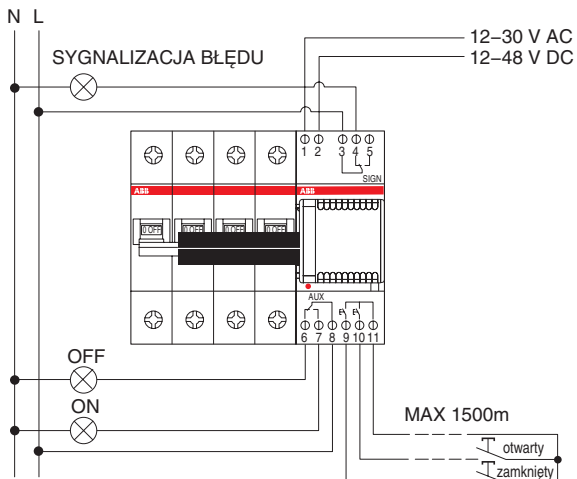
Funkcja: aparaty F2C-ARI i F2C-ARI30 umożliwiają samoczynne ponowne załączenie zasilania powiązanego urządzenia w przypadku niepożądanego rozłączenia. Do wyłączników różnicowoprądowych serii F 200.

Zespół SPZ do wyłączników różnicowoprądowych serii F200	<b>F2C-ARI</b>	2CSF200996R0013	<b>26655</b>	0,166	1
Zespół SPZ do wyłączników różnicowoprądowych bez zabezpieczenia nadmiarowoprądowego serii F200 (30°)	<b>F2C-ARI30</b>	2CSF200995R0013	<b>64350</b>	0,166	1

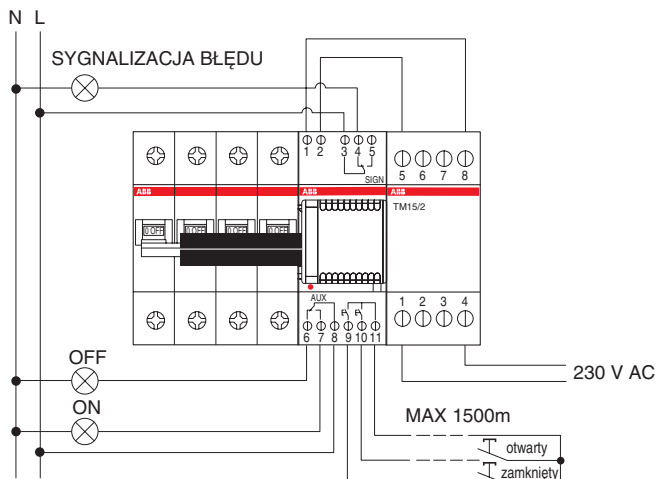
<sup>â</sup> DS2C-CM dostępny w 2011 r.

### Schematy łączeniowe dla napędów silnikowych S2C-CM i F2C-CM

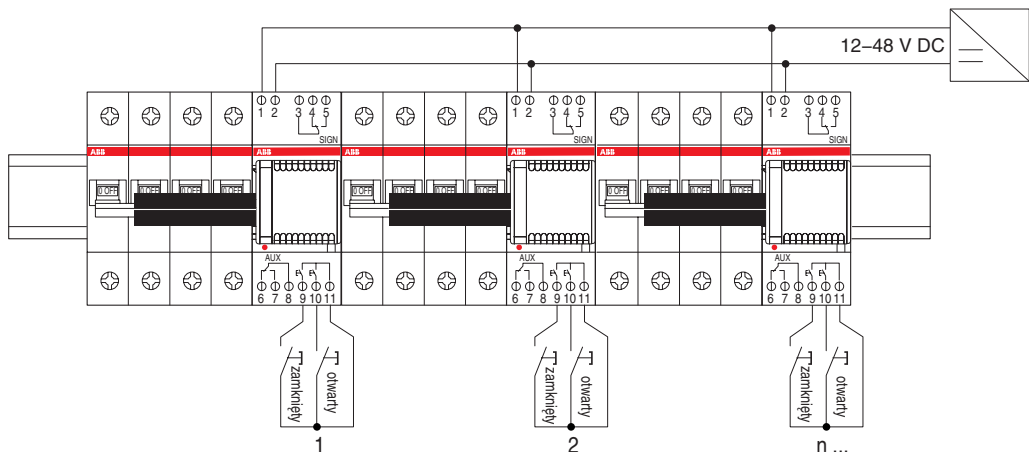
Napięcie zasilania: 12...30 V AC, 12...48 V DC



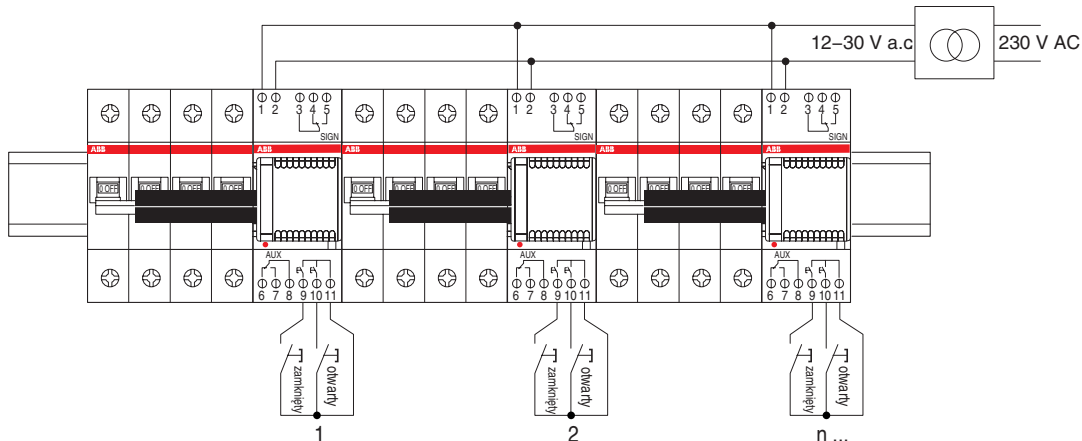
Napięcie 230 V AC przy transformatorze dzwonekowym TM15/12



Napięcie zasilania kilku napędów silnikowych: 12...30 V AC, 12...48 V DC

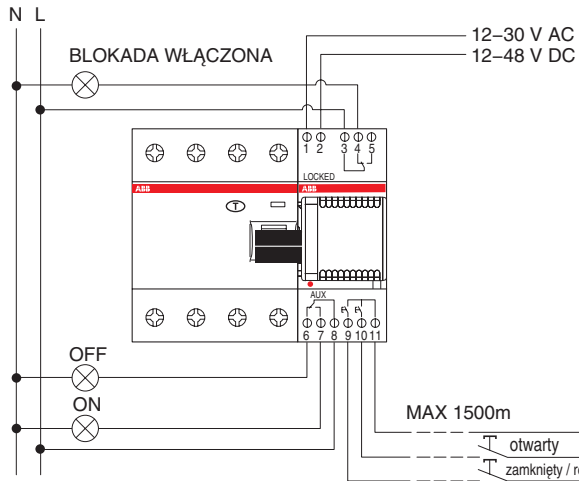


Napięcie zasilania kilku napędów silnikowych przy transformatorach bezpieczeństwa 230 V AC

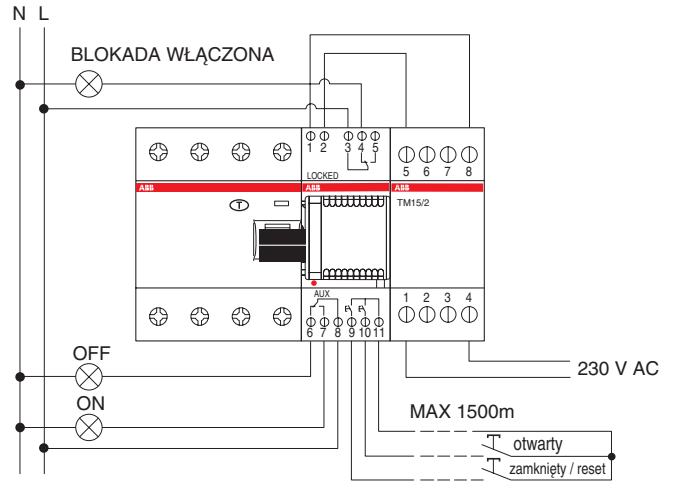


### Schematy okablowania do zespołu SPZ F2C-ARI

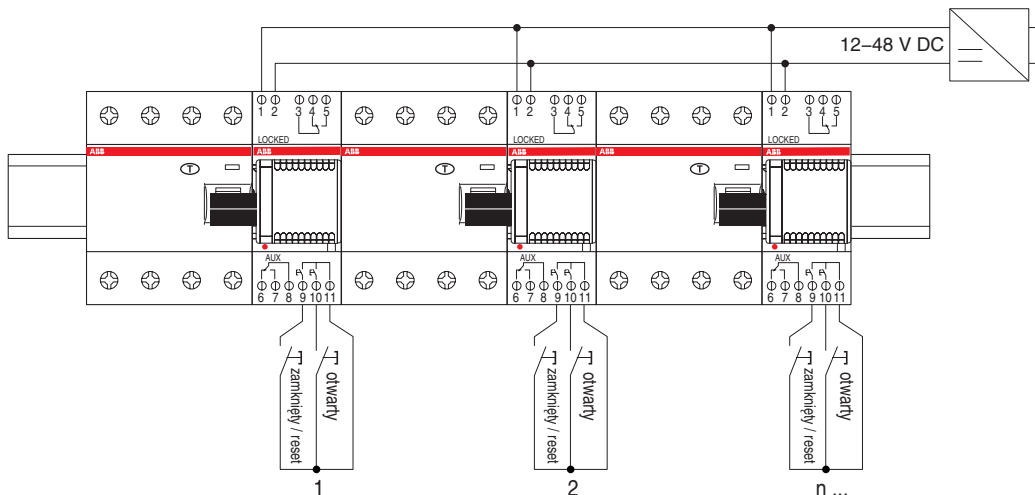
Napięcie zasilania: 12...30 V AC, 12...48 V DC



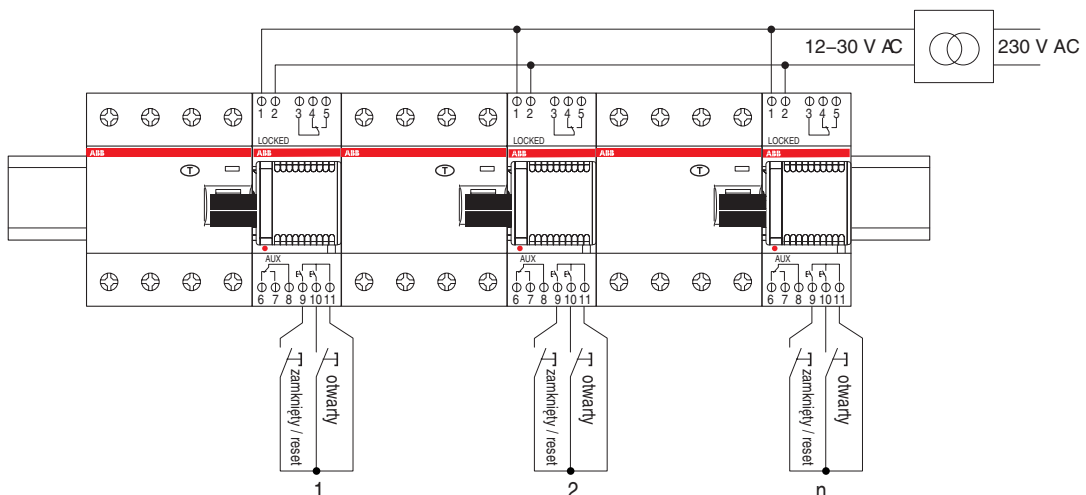
Napięcie 230 V AC przy transformatorze dzwonekowym TM15/12



Napięcie przy kilku FZC-ARI: 12-30 V AC, 12-48 V DC



Napięcie przy kilku F2C-ARI przy transformatorze pojedynczym 230V AC

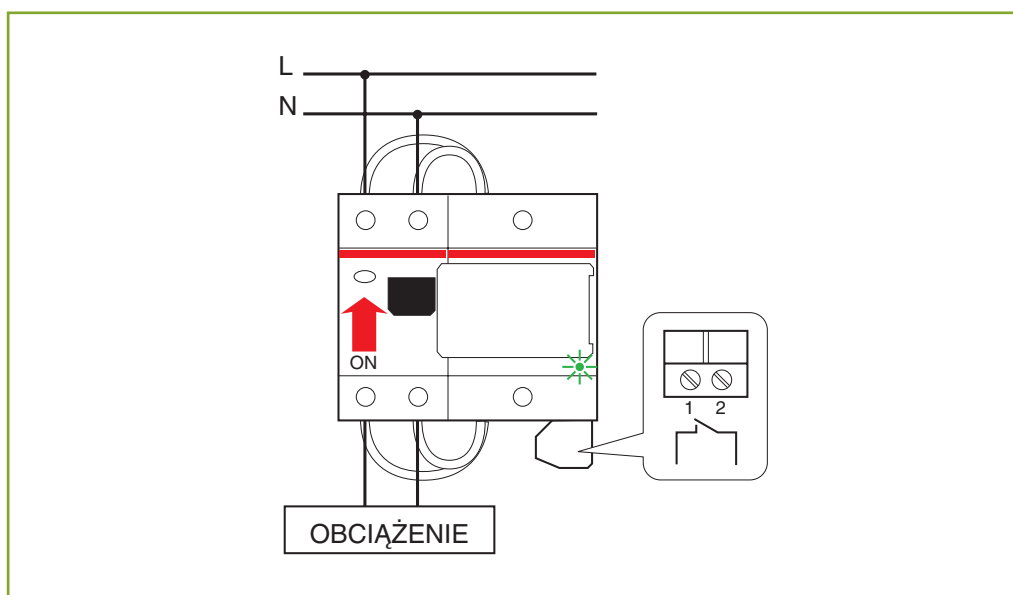


**Domowa samoczynna jednostka zerująca (do zastosowań domowych i podobnych)**

Funkcja: ponownie załącza powiązany wyłącznik różnicowoprądowy (2-biegunowe wyłączniki różnicowoprądowe do 63 A – 30 mA), dopiero po sprawdzeniu, że w układzie zabezpieczonym przez dany wyłącznik różnicowoprądowy serii F 200 nie występują efektywne zwarcia. Do 2-biegunowych wyłączników różnicowoprądowych serii F 200 o czułości 30 mA



Opis	Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
Domowa samoczynna jednostka zerująca	<b>F2C-ARH</b>	2CSF200992R0005	<b>952039</b>	0,200	1

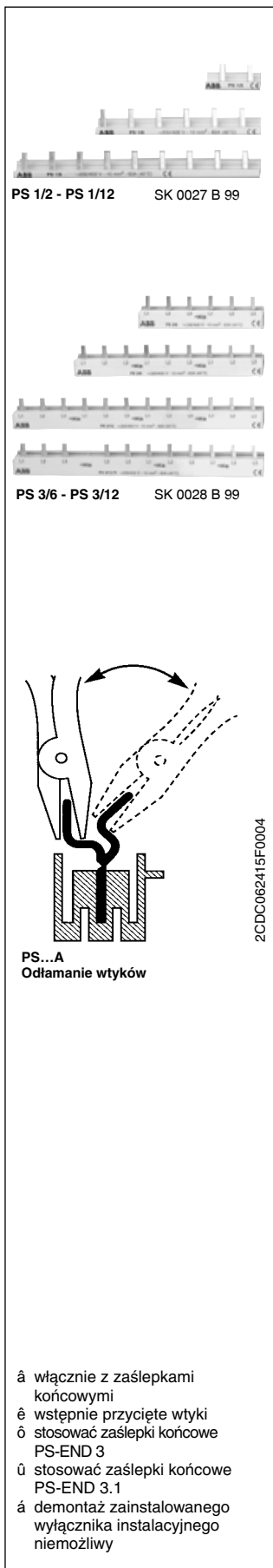


**Modułowy aparat z przewodem USB do montażu na szynie DIN**

Funkcja: modułowy aparat z przewodem USB do montażu na szynie DIN do przechowywania informacji elektronicznych, plików i aplikacji. Wszystkie wymagane dane będą dostępne w rozdzielnicach. Niewymagane oprzewodowanie i zasilanie.



Opis	Zdolność produkcyjna	Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
Modułowa pamięć danych	2 GB	<b>MeMo2</b>	2CSS200960R0001	<b>128052</b>	0,200	1



Liczba wtyków	Fazy	mm <sup>2</sup>	Typ	Kod	Bbn 4016779 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
---------------	------	-----------------	-----	-----	-----------------------	---------------------	------------------

**Szyny 1, 2 i 3 bieg. do wyłączników nadmiarowych HOME**

12	1	10	<b>PSH1/12</b>	2CDL110001R1012	<b>463003</b>	0,052	
60	1	10	<b>PSH1/60</b>	2CDL110001R1060	<b>514651</b>	0,260	
12	2	10	<b>PSH2/12</b>	2CDL120001R1012	<b>648233</b>	0,075	
58	2	10	<b>PSH2/58</b>	2CDL120001R1058	<b>463102</b>	0,360	
12	3	10	<b>PSH3/12</b>	2CDL130001R1012	<b>463201</b>	0,096	
60	3	10	<b>PSH3/60</b>	2CDL130001R1060	<b>463300</b>	0,047	
12	4	10	<b>PSH4/12</b>	2CDL140001R1012	<b>463300</b>	0,110	
60	4	10	<b>PSH4/60</b>	2CDL140001R1060	<b>682985</b>	0,640	

Końcówki do szyn PSH

do PSH 2/... i PSH 3/...	<b>PSH-END</b>	2CDL100001R1001
do PSH 4/...	<b>PSH-END 1</b>	2CDL100001R1002

**Gotowe szyny łączeniowe (nie do przycinania)**

Szyny łączeniowe 1-fazowe, odstęp między wtykami 17,6 mm, zaślepki końcowe PS-END 0

2	1	10	<b>PS1/2</b>	2CDL210001R1002	<b>463003</b>	0,01	180
3	1	10	<b>PS1/3</b>	2CDL210001R1003	<b>514651</b>	0,03	120
4	1	10	<b>PS1/4</b>	2CDL210001R1004	<b>648233</b>	0,03	100
6	1	10	<b>PS1/6</b>	2CDL210001R1006	<b>463102</b>	0,03	60
9	1	10	<b>PS1/9</b>	2CDL210001R1009	<b>463201</b>	0,04	30
12	1	10	<b>PS1/12</b>	2CDL210001R1012	<b>463300</b>	0,05	30
12	1	10	<b>PS1/12A</b> ê	2CDL210010R1012	<b>682985</b>	0,05	30

Szyny łączeniowe 3-fazowe, odstęp między wtykami 17,6 mm

6	3	10	<b>PS3/6</b>	2CDL231001R1006	<b>463409</b>	0,04	60
9	3	10	<b>PS3/9</b>	2CDL231001R1009	<b>463508</b>	0,07	30
12	3	10	<b>PS3/12</b>	2CDL231001R1012	<b>463607</b>	0,10	30
12	3	10	<b>PS3/12FI</b>	2CDL231002R1012	<b>463706</b>	0,09	50

**Szyny łączeniowe z możliwością przycięcia**

Szyny łączeniowe 1-fazowe, odstęp między wtykami 17,6 mm, zaślepki końcowe PS-END 0

60	1	10	<b>PS1/60</b>	2CDL210001R1060	<b>514668</b>	0,26	20
60	1	10	<b>PS1/60A</b> ê	2CDL210010R1060	<b>682992</b>	0,28	50
60	1	16	<b>PS1/60/16</b>	2CDL210001R1660	<b>516655</b>	0,41	20
60	1	16	<b>PS1/60/16A</b> ê	2CDL210010R1660	<b>683005</b>	0,39	50
5	1	30	<b>PS1/5/30</b> â	2CDL210001R3005	<b>653244</b>	0,04	100
7	1	30	<b>PS1/7/30</b> â	2CDL210001R3007	<b>653251</b>	0,06	100
10	1	30	<b>PS1/10/30</b> â	2CDL210001R3010	<b>653268</b>	0,09	100
11	1	30	<b>PS1/11/30</b> â	2CDL210001R3011	<b>653275</b>	0,10	100
14	1	30	<b>PS1/14/30</b> â	2CDL210001R3014	<b>653282</b>	0,120	50
15	1	30	<b>PS1/15/30</b> â	2CDL210001R3015	<b>653299</b>	0,130	50
18	1	30	<b>PS1/18/30</b> â	2CDL210001R3018	<b>653305</b>	0,150	50
19	1	30	<b>PS1/19/30</b> â	2CDL210001R3019	<b>653312</b>	0,160	50
60	1	30	<b>PS1/60/30</b>	2CDL210001R3060	<b>653596</b>	0,520	20

Szyny łączeniowe 1-fazowe, połączenie urządzeń 1-biegunowych ze stykiem pomocniczym, zaślepki końcowe PS-END 0

38	1	10	<b>PS1/38H</b>	2CDL210001R1038	<b>586139</b>	0,27	30
38	1	16	<b>PS1/38/16H</b>	2CDL210001R1638	<b>586146</b>	0,45	30

Szyny łączeniowe 1-fazowe, połączenie przewodu neutralnego (niebieska izolacja), zaślepki końcowe END 1.1

28	1	10	<b>PS1/28N</b>	2CDL210001R1028	<b>629546</b>	0,14	50
28	1	16	<b>PS1/28/16N</b>	2CDL210001R1628	<b>629560</b>	0,20	50
57	1	10	<b>PS1/57NA</b> ê	2CDL210011R1057	<b>579728</b>	0,14	50
57	1	10	<b>PS1/57N</b>	2CDL210001R1057	<b>629539</b>	0,14	50
57	1	16	<b>PS1/57/16NA</b> ê	2CDL210011R1657	<b>579735</b>	0,20	50
57	1	16	<b>PS1/57/16N</b>	2CDL210001R1657	<b>629553</b>	0,20	50

Szyny łączeniowe 1-fazowe, połączenie urządzeń pomocniczych, zaślepki końcowe END 1.1 z wyjątkiem PS 1/57/6

23	1	6	<b>PS1/23/6</b>	2CDL210005R0623	<b>584739</b>	0,09	50
29	1	6	<b>PS1/29/6</b>	2CDL210005R0629	<b>580823</b>	0,10	50
38	1	6	<b>PS1/38/6</b>	2CDL210005R0638	<b>580816</b>	0,09	50
57	1	6	<b>PS1/57/6</b>	2CDL210005R0657	<b>585309</b>	0,08	50

## Zestawienie

Szyny łączeniowe i akcesoria do wyłączników instalacyjnych serii S 200, wyłączników różnicowoprądowych serii F 200 i DS 200

**Akcesoria do aparatów  
serii S 200, F 200,  
DS 200 i innych serii**

Liczba wtyków	Fazy	mm <sup>2</sup>	Typ	Kod	Bbn 4016779 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
---------------	------	-----------------	-----	-----	-----------------------	---------------------	------------------

Szyny łączeniowe 1-fazowe, połączenie aparatu do ręcznego rozłączenia przewodu neutralnego S2C-Nt (niebieska izolacja), zaślepki końcowe END 1.1

38	1	10	<b>PS1/38 NT</b>	2CDL210002R1038	<b>655361</b>		10
----	---	----	------------------	-----------------	---------------	--	----

Szyny łączeniowe 2-fazowe, odstęp między wtykami 17,6 mm, zaślepki końcowe PS-END

12	2	10	<b>PS2/12 â</b>	2CDL220001R1012	<b>556521</b>	0,08	50
12	2	10	<b>PS2/12A â ê</b>	2CDL220010R1012	<b>584616</b>	0,08	50
12	2	16	<b>PS2/12/16</b>	2CDL220001R1612	<b>646918</b>	0,09	50
58	2	10	<b>PS2/58</b>	2CDL220001R1058	<b>556552</b>	0,36	10
58	2	16	<b>PS2/58/16</b>	2CDL220001R1658	<b>556569</b>	0,49	10
58	2	16	<b>PS2/58/16A ê</b>	2CDL220010R1658	<b>584746</b>	0,49	10
58	2	30	<b>PS2/58/30 ô á</b>	2CDL220010R3058	<b>654272</b>	1,81	10

Uwaga: PS...A jest szyną łączeniową z demontowalnym wtykiem

Szyny łączeniowe 2-fazowe, połączenie urządzeń 2-biegunowych ze stykiem pomocniczym, zaślepki końcowe PS-END

48	2	10	<b>PS2/48H</b>	2CDL220001R1048	<b>556538</b>	0,35	10
48	2	16	<b>PS2/48/16H</b>	2CDL220001R1648	<b>556545</b>	0,48	10
48	2	16	<b>PS2/48/16HA ê</b>	2CDL220012R1648	<b>584630</b>	0,48	10

Szyny łączeniowe 3-fazowe, odstęp między wtykami 17,6 mm, zaślepki końcowe PS-END

11	3	10	<b>PS3/11 â</b>	2CDL230001R1011	<b>649926</b>	0,08	50
12	3	10	<b>PS3/12 â</b>	2CDL230001R1012	<b>576116</b>	0,09	50
12	3	10	<b>PS3/12A â ê</b>	2CDL230010R1012	<b>584647</b>	0,09	50
12	3	16	<b>PS3/12/16 â</b>	2CDL230001R1612	<b>562805</b>	0,12	50
60	3	10	<b>PS3/60</b>	2CDL230001R1060	<b>514699</b>	0,47	10
60	3	10	<b>PS3/60A ê</b>	2CDL230010R1060	<b>563758</b>	0,47	10
60	3	16	<b>PS3/60/16</b>	2CDL230001R1660	<b>514705</b>	0,65	10
60	3	16	<b>PS3/60/16A ê</b>	2CDL230010R1660	<b>563765</b>	0,65	10
60	3	30	<b>PS3/60/30 ô á</b>	2CDL230001R3060	<b>654289</b>	2,65	10

Szyny łączeniowe 3-fazowe, połączenie urządzeń 1-biegunowych ze stykiem pomocniczym, zaślepki końcowe PS-END

39	3	10	<b>PS3/39H</b>	2CDL230001R1039	<b>556590</b>	0,43	10
39	3	16	<b>PS3/39/16H</b>	2CDL230001R1639	<b>556606</b>	0,60	10

Szyny łączeniowe 3-fazowe, połączenie urządzeń 2-biegunowych (faza+neutralny) z pomocniczym, zaślepki końcowe PS-END

24	3	10	<b>PS3/24H</b>	2CDL230001R1024	<b>556576</b>	0,41	10
----	---	----	----------------	-----------------	---------------	------	----

Szyny łączeniowe 3-fazowe, połączenie urządzeń 2-biegunowych (faza+faza) z pomocniczym, zaślepki końcowe PS-END

46	3	16	<b>PS3/46/16H-IT</b>	2CDL230001R1646	<b>662109</b>	0,98	10
----	---	----	----------------------	-----------------	---------------	------	----

Szyny łączeniowe 3-fazowe, połączenie urządzeń 3-biegunowych z pomocniczym, zaślepki końcowe PS-END

48	3	10	<b>PS3/48H</b>	2CDL230001R1048	<b>556613</b>	0,43	10
48	3	16	<b>PS3/48/16H</b>	2CDL230001R1648	<b>556644</b>	0,60	10
48	3	16	<b>PS3/48/16HA ê</b>	2CDL230012R1648	<b>584654</b>	0,60	10

Szyny łączeniowe 3-fazowe, połączenie urządzeń 1+N lub wyłączników różnicowoprądowych z zabezpieczeniem nadmiarowoprądowym, zaślepki końcowe PS-END

30	3	10	<b>PS3/30</b>	2CDL230001R1030	<b>556583</b>	0,42	10
----	---	----	---------------	-----------------	---------------	------	----

â włącznie z zaślepkami końcowymi  
ê wstępnie przycięte wtyki

ô stosować zaślepki końcowe PS-END 3  
û stosować zaślepki końcowe PS-END 3.1

á demontaż zainstalowanego  
wyłącznika instalacyjnego  
niemożliwy





Liczba wtyków	Fazy	mm <sup>2</sup>	Typ	Kod	Bbn 4016779 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
---------------	------	-----------------	-----	-----	-----------------------	---------------------	------------------

Szyny łączeniowe 3-fazowe, pominięty przewód neutralny wyłącznika różnicowoprądowego, zaślepki końcowe PS-END

9	3	10	<b>PS3/9FI</b> â	2CDL230002R1009	<b>517515</b>	0,06	50
10	3	10	<b>PS3/10FI</b> â	2CDL230002R1010	<b>517522</b>	0,07	50
12	3	10	<b>PS3/12FI</b> â	2CDL230002R1012	<b>571074</b>	0,09	50
57	3	10	<b>PS3/57FI</b>	2CDL230002R1057	<b>556651</b>	0,46	10

Szyny łączeniowe 3-fazowe, pominięty przewód neutralny wyłącznika różnicowoprądowego, z pomocniczym w wyłączniku różnicowoprądowym, zaślepki końcowe PS-END

12	3	10	<b>PS3/12FIH</b>	2CDL230003R1012	<b>571081</b>	0,09	50
----	---	----	------------------	-----------------	---------------	------	----

Szyny łączeniowe 4-fazowe, odstęp między wtykami 17,6 mm, zaślepki końcowe PS-END 1

12	4	10	<b>PS4/12</b> â	2CDL240101R1012	<b>656054</b>	0,11	30
12	4	10	<b>PS4/12A</b> â ê	2CDL240110R1012	<b>656061</b>	0,11	30
12	4	16	<b>PS4/12/16</b> â	2CDL240101R1612	<b>656078</b>	0,16	30
60	4	10	<b>PS4/60</b>	2CDL240101R1060	<b>656085</b>	0,64	10
60	4	16	<b>PS4/60/16</b>	2CDL240101R1660	<b>656092</b>	0,89	10
60	4	16	<b>PS4/60/16A</b> ê	2CDL240110R1660	<b>656108</b>	0,89	10
60	4	30	<b>PS4/60/30</b> û á	2CDL240001R3060	<b>654296</b>	3,37	10

Uwaga: PS...A jest szyną łączeniową z demontowalnym wtykiem

Szyny łączeniowe 4-fazowe, połączenie urządzeń 4-biegunowych z pomocniczym, zaślepki końcowe PS-END 1

52	4	16	<b>PS4/52/16H</b>	2CDL240101R1652	<b>656115</b>	0,78	10
52	4	16	<b>PS4/52/16HA</b> ê	2CDL240212R1652	<b>656122</b>	0,78	10

Szyny łączeniowe 4-fazowe, połączenie urządzeń 1+N lub wyłączników różnicowoprądowych z zabezpieczeniem nadmiarowoprądowym, zaślepki końcowe PS-END 1

12	4	10	<b>PS4/12Nie dot</b> â ê	2CDL240213R1012	<b>656139</b>	0,10	30
58	4	10	<b>PS4/58N</b>	2CDL240101R1058	<b>656146</b>	0,59	10
58	4	16	<b>PS4/58/16N</b>	2CDL240101R1658	<b>656153</b>	0,77	10
58	4	16	<b>PS4/58/16NA</b> ê	2CDL240213R1658	<b>656221</b>	0,77	10

Szyny łączeniowe 4-fazowe, połączenie urządzeń 1+N lub wyłączników różnicowoprądowych z zabezpieczeniem nadmiarowoprądowym z pomocniczym, zaślepki końcowe PS-END 1

48	4	16	<b>PS4/48/16NHA</b> ê	2CDL240114R1648	<b>656160</b>	0,76	10
----	---	----	-----------------------	-----------------	---------------	------	----

Szyny łączeniowe 4-fazowe, połączenie 4-biegunowego wyłącznika różnicowoprądowego z urządzeniem 1+N, zaślepki końcowe PS-END 1

58	4	10	<b>PS4/58NNA</b> ê	2CDL240110R1058	<b>656177</b>	0,58	10
58	4	16	<b>PS4/58/16NNA</b> ê	2CDL240110R1658	<b>656184</b>	0,80	10

### Gotowe szyny łączeniowe (nie do przycinania) UL 489

Szyny łączeniowe 1-fazowe, odstęp między wtykami 17,6 mm, UL 489

6	1	16	<b>PS 1/6/16 BP</b>	2CDL210489R1606	<b>644969</b>	0,05	1
12	1	16	<b>PS 1/12/16 BP</b>	2CDL210489R1612	<b>644976</b>	0,11	1
18	1	16	<b>PS 1/18/16 BP</b>	2CDL210489R1618	<b>644983</b>	0,16	1

Szyny łączeniowe 2-fazowe, odstęp między wtykami 17,6 mm, UL489

6	2	16	<b>PS 2/6/16 BP</b>	2CDL220489R1606	<b>644990</b>	0,06	1
12	2	16	<b>PS 2/12/16 BP</b>	2CDL220489R1612	<b>645003</b>	0,13	1
18	2	16	<b>PS 2/18/16 BP</b>	2CDL220489R1618	<b>645010</b>	0,20	1

â włącznik z zaślepkami końcowymi  
ê wstępnie przycięte wtyki

ó stosować zaślepki końcowe PS-END 3  
û stosować zaślepki końcowe PS-END 3.1

á demontaż zainstalowanego wyłącznika instalacyjnego niemożliwy

Liczba wtyków	Fazy	mm <sup>2</sup>	Typ	Kod	Bbn 4016779 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
---------------	------	-----------------	-----	-----	-----------------------	---------------------	---------------------

Szyny łączeniowe 3-fazowe, odstęp między wtykami 17,6 mm. UL 489

6	3	16	<b>PS 3/6/16 BP</b>	2CDL230489R1606	<b>645027</b>	0,07	1
12	3	16	<b>PS 3/12/16 BP</b>	2CDL230489R1612	<b>645034</b>	0,15	1
18	3	16	<b>PS 3/18/16 BP</b>	2CDL230489R1618	<b>645041</b>	0,24	1

### Szyny łączeniowe (możliwość przycięcia) UL 1077

Szyny łączeniowe 1-fazowe, odstęp między wtykami 17,6 mm, zaślepki końcowe PS-END 0

60	1	10	<b>PS 1/60</b>	2CDL210001R1060	<b>514668</b>	0,26	20
60	1	16	<b>PS 1/60/16</b>	2CDL210001R1660	<b>516655</b>	0,41	20

Szyny łączeniowe 1-fazowe, połączenie urządzeń 1-biegunowych z pomocniczym, PS-END 0

38	1	10	<b>PS 1/38H</b>	2CDL210001R1038	<b>586139</b>	0,27	30
38	1	16	<b>PS 1/38/16H</b>	2CDL210001R1638	<b>586146</b>	0,45	30

Szyny łączeniowe 2-fazowe, odstęp między wtykami 17,6 mm, zaślepki końcowe PS-END SP

58	2	10	<b>PS 2/58 SP</b>	2CDL220111R1058	<b>646413</b>		10
58	2	16	<b>PS 2/58/16 SP</b>	2CDL220111R1658	<b>646420</b>		10

Szyny łączeniowe 2-fazowe, połączenie urządzeń 2-biegunowych z pomocniczym, zaślepki końcowe PS-END SP

48	2	16	<b>PS 2/48/16 SP</b>	2CDL220112R1648	<b>646437</b>		10
----	---	----	----------------------	-----------------	---------------	--	----

Szyny łączeniowe 3-fazowe, odstęp między wtykami 17,6 mm, zaślepki końcowe PS-END SP

60	3	10	<b>PS 3/60 SP</b>	2CDL230111R1060	<b>646444</b>		10
60	3	16	<b>PS 3/60/16 SP</b>	2CDL230111R1660	<b>646451</b>		10

Szyny łączeniowe 3-fazowe, połączenie urządzeń 3-biegunowych z pomocniczym, zaślepki końcowe PS-END SP

48	3	16	<b>PS 3/48/16 SP</b>	2CDL230112R1648	<b>646468</b>		10
----	---	----	----------------------	-----------------	---------------	--	----

Szyny łączeniowe 4-fazowe, odstęp między wtykami 17,6 mm, PS-END 1 SP

60	4	16	<b>PS 4/60/16 SP</b>	2CDL240311R1660	<b>656191</b>		10
----	---	----	----------------------	-----------------	---------------	--	----

Szyny łączeniowe 4-fazowe, połączenie urządzeń 4-biegunowych z pomocniczym, zaślepki końcowe PS-END 1 SP

52	4	16	<b>PS 4/52/16H SP</b>	2CDL240312R1652	<b>656207</b>		10
----	---	----	-----------------------	-----------------	---------------	--	----

Szyny łączeniowe 4-fazowe, połączenie urządzenia 1+N i wyłącznika różnicowoprądowego z zabezpieczeniem nadmiarowoprądowym, zaślepki końcowe PS-END 1 SP

58	4	16	<b>PS4/58/16N SP</b>	2CDL240313R1658	<b>656214</b>		10
----	---	----	----------------------	-----------------	---------------	--	----

â włącznie z zaślepkami końcowymi  
ê wstępnie przycięte wtyki

ô stosować zaślepki końcowe PS-END 3  
û stosować zaślepki końcowe PS-END 3.1

á demontaż zainstalowanego  
wyłącznika instalacyjnego  
niemożliwy



Liczba wtyków	Fazy	mm <sup>2</sup>	Typ	Kod	Bbn 4016779 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
---------------	------	-----------------	-----	-----	-----------------------	---------------------	------------------

**Szyny zbiorcze (do przycinania na długość) do aparatów DDA 200 i DS 200 – montaż od dołu**

Szyny łączeniowe 3-fazowe, połączenie aparatu DDA 202 i DS 202, zaślepki końcowe PSB-END 3

30	3	10	PS 3/30-DDA 202	2CDL230202R1030	647472	0,41	10
30	3	16	PS 3/30/16-DDA 202	2CDL230202R1630	647502	0,55	10

Szyny łączeniowe 3-fazowe, połączenie aparatu DDA 202 i DS 202 z pomocniczym, zaślepki końcowe PSB-END 3

26	3	16	PS 3/26/16H-DDA 202	2CDL230202R1626	648912		
----	---	----	---------------------	-----------------	--------	--	--

Szyny łączeniowe 4-fazowe, połączenie aparatu DDA 204 63 A i DS 204 50 A oraz 63 A, zaślepki końcowe PSB-END 4

32	4	10	PS 4/32-DDA 204	2CDL240204R1032	647458	0,56	10
32	4	16	PS 4/32/16-DDA 204	2CDL240204R1632	647465	0,77	10

A = łamiwe wtyki

**Szyny łączeniowe (do przycinania na długość) do aparatów DDA 200 i DS 200 – montaż od góry**

Szyny łączeniowe 3-fazowe, połączenie aparatu DDA 202 i DS 202, zaślepki końcowe PSB-END 3

30	3	16	PS 3/30/16-DDA 202T	2CDL033202R1630	652629		10
----	---	----	---------------------	-----------------	--------	--	----

Szyny łączeniowe 3-fazowe, połączenie aparatu DDA 202 i DS 202 z pomocniczym, zaślepki końcowe PSB-END 3

28	3	16	PS 3/28/16H-DDA 202T	2CDL034202R1628	652636		10
----	---	----	----------------------	-----------------	--------	--	----

Szyny łączeniowe 4-fazowe, połączenie aparatu DDA 202 i DS 202, zaślepki końcowe PSB-END 4

30	4	16	PS 4/30/16N-DDA 202T	2CDL040202R1630	652852		10
----	---	----	----------------------	-----------------	--------	--	----

Szyny łączeniowe 4-fazowe, połączenie DDA 202 i DS 202 z pomocniczym, zaślepki końcowe PSB-END 4

30	4	16	PS 4/30/16NH-DDA 202T	2CDL041202R1630	652599		10
----	---	----	-----------------------	-----------------	--------	--	----

Szyny łączeniowe 4-fazowe, połączenie aparatu DDA 204 25 A i 40 A oraz DS 204 do 40 A, zaślepki końcowe PSB-END 4

40	4	16	PS 4/40/16-DDA 204T	2CDL040204R1640	652605		10
----	---	----	---------------------	-----------------	--------	--	----

Szyny łączeniowe 4-fazowe, połączenie aparatu DDA 204 25 A i 40 A oraz DS 204 do 40 A z pomocniczym, zaślepki końcowe PSB-END 4

36	4	16	PS 4/36/16H-DDA 204T	2CDL041204R1636	652612		10
----	---	----	----------------------	-----------------	--------	--	----

4



END 1.1



PS-END 0



PS-END

Zdolność przyłącz. mm <sup>2</sup>	Moduł	Fazy	Typ	Kod	Bbn 4016779 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
------------------------------------	-------	------	-----	-----	-----------------	------------------	------------------

**Zasłepki końcowe**

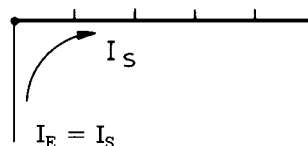
END 1.1	2CDL200011R0011	<b>638913</b>	0,001	50
PS-END 0	2CDL200001R0004	<b>652261</b>	0,001	50
PS-END	2CDL200001R0001	<b>514729</b>	0,001	50
PS-END 1	2CDL200001R0002	<b>570114</b>	0,001	50
PS-END SP	2CDL200110R0001	<b>646505</b>	0,001	50
PS-END 1 SP	2CDL200110R0002	<b>646512</b>	0,001	50
PS-END 3	2CDL200001R3001	<b>654302</b>	0,001	50
PS-END 3,1	2CDL200001R3002	<b>654319</b>	0,001	50
PSB-END 3	GHV0361325R0001	<b>556304</b> â	0,001	50
PSB-END 4	GHV0361325R0002	<b>556403</b> â	0,001	50

â Nr bbn 4012233

**Obciążenia zależne od punktu zasilania i wymaganej zdolności przyłączeniowej**

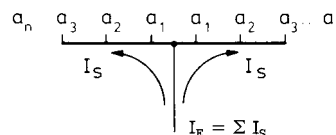
Zasilanie końcowe									
przekrój/mm <sup>2</sup>	A	szyny łączeniowe typu grzebień i prostokąt z otworem (typ KS)					zespoły szyn łączeniowych (typ PS/PSB)		
		10	12	20	24	36	10	16	30
maks. prąd zasilania I <sub>s</sub> /faza	A	63	65	90	100	130*	63	80	120*

\* W przypadku zasilania przez zaciski należy zawsze upewnić się, czy nie są przekraczane następujące wartości, niezależnie od obciążenia prądowego (I<sub>s</sub>) szyny łączeniowej:  
 Do aparatów serii S 200 i S 200 M: maks. 110 A.  
 Do aparatów serii S 280: maks. 140 A.



Zasilanie rozgałęzione (środek lub inne miejsce na szynie)									
przekrój/mm <sup>2</sup>	A	szyny łączeniowe typu grzebień i prostokąt z otworem (typ KS)					zespoły szyn łączeniowych (typ PS/PSB)		
		10	12	20	24	36	10	16	30
maks. prąd w gałęzi I <sub>E</sub> /faza	A	100	110	150*	170*	220*	100	120*	160*
maks. prąd zasilania I <sub>s</sub> /faza	A	zależy od przekroju							

\* W przypadku zasilania przez zaciski należy zawsze upewnić się, czy nie są przekraczane następujące wartości, niezależnie od obciążenia prądowego (I<sub>s</sub>) szyny łączeniowej:  
 Do aparatów serii S 200 i S 200 M: maks. 110 A.  
 Do aparatów serii S 280: maks. 140 A.



Liczba wtyków	Fazy	mm <sup>2</sup>	Typ	Kod	Bbn 4016779 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
---------------	------	-----------------	-----	-----	-----------------------	---------------------	------------------

**Do wyłącznika różnicowoprądowego z zabezpieczeniem nadmiarowoprądowym DS951 (montaż do szyny od dołu)  
Wymagana szyna łączeniowa fazowa i neutralna**

**Szyny łączeniowe**

57	1	10	<b>PS 1/57-S9</b> â	2CDL010001R1057	<b>656382</b>	0,14	50
12	1	10	<b>PS 1/12 S9</b> â	2CDL010001R1012	<b>667067</b>	0,03	50
30	3	10	<b>PSH 3/30-DS9</b> ê	2CDL030001R1030	<b>667005</b>	0,41	10
6	3	10	<b>PSH 3/6-DS9</b> ê	2CDL030001R1006	<b>666992</b>	0,14	50

**Szyny łączeniowe neutralne**

57	1	10	<b>PS 1/57 N-S9</b> â	2CDL010011R1057	<b>656375</b>	0,14	50
12	1	10	<b>PS 1/12 N-S9</b> â	2CDL010011R1012	<b>667074</b>	0,03	50

W przypadku zdolności przyłączeniowej poniżej 10 mm<sup>2</sup> nie są konieczne zaciski łączeniowe.

â Dwa zaciski łączeniowe AST 25/22 QS (1 x szyna łączeniowa fazowa, 1 x szyna łączeniowa neutralna) są wymagane w przypadku zdolności przyłączeniowej > 10 mm<sup>2</sup>.

ê W przypadku zdolności przyłączeniowej > 10 mm<sup>2</sup> wymagane są cztery zaciski łączeniowe AST 25/30 QS (3 x szyna łączeniowa fazowa, 1 x szyna łączeniowa neutralna).

Jeśli używa się zacisków łączeniowych AST 25/30 QS w przypadku szyny łączeniowej 3-fazowej, należy także użyć zacisku łączeniowego dla szyny neutralnej.

**Zaciski łączeniowe**

<b>AST 25/22 QS</b>	2CDL200010R2522	<b>669436</b>	0,01	50
<b>AST 25/30 QS</b>	2CDL200010R2530	<b>656481</b>	0,01	50

**Zaślepki końcowe**

<b>PS-END-1S</b> â	2CDL000001R0001	<b>666985</b>	0,001	25
<b>PS-END</b>	2CDL200001R0001	<b>514729</b>	0,001	50

â 1 para (= 2 części, lewa i prawa zaślepka końcowa)

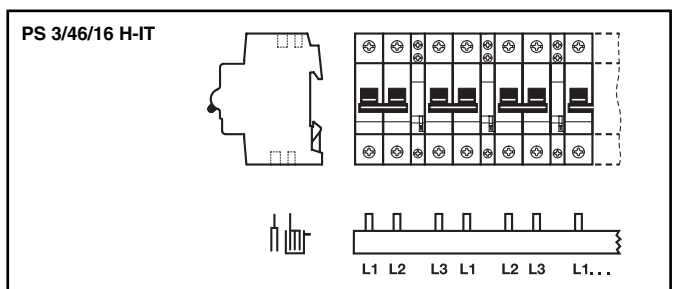
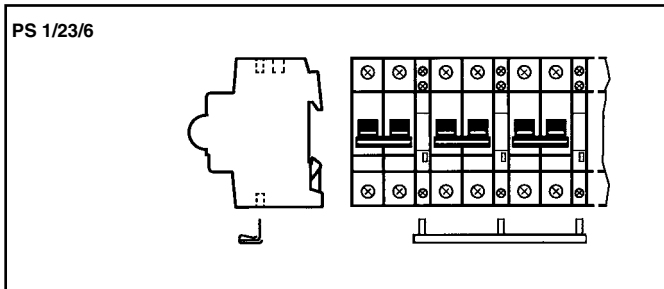
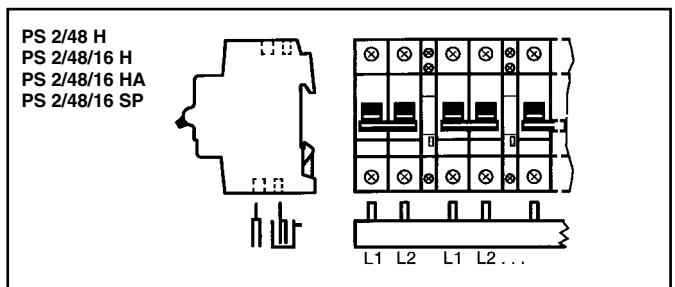
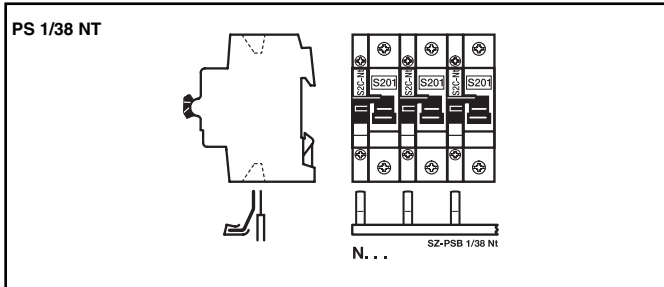
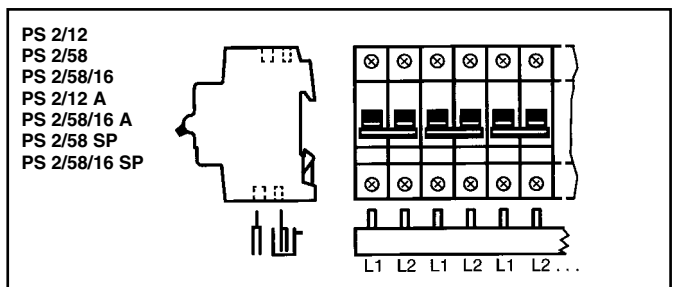
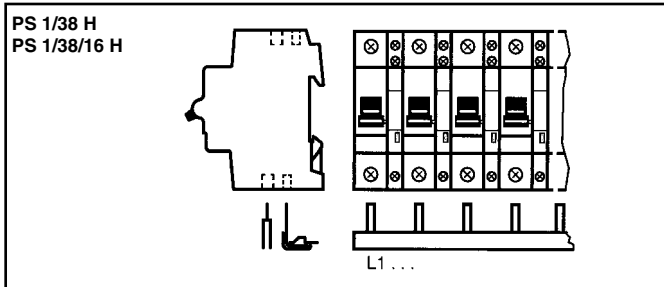
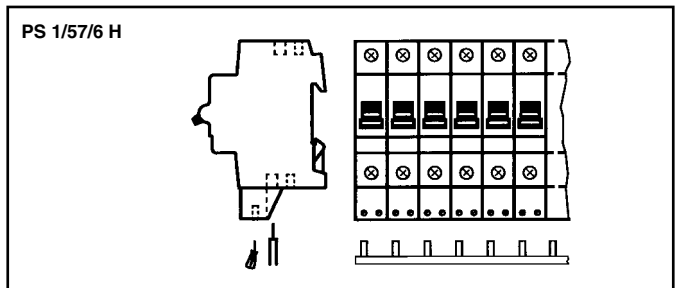
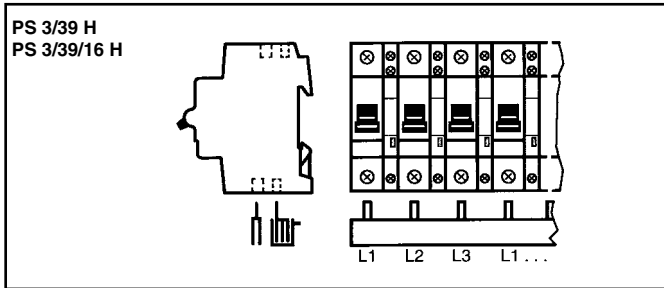
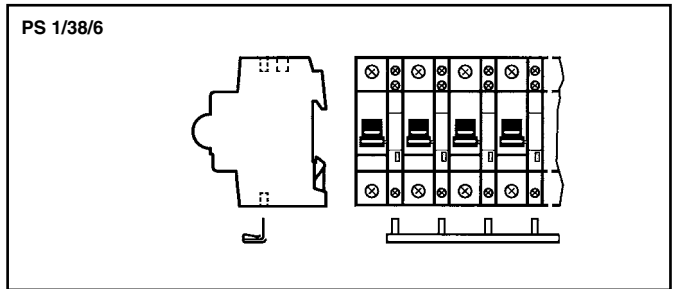
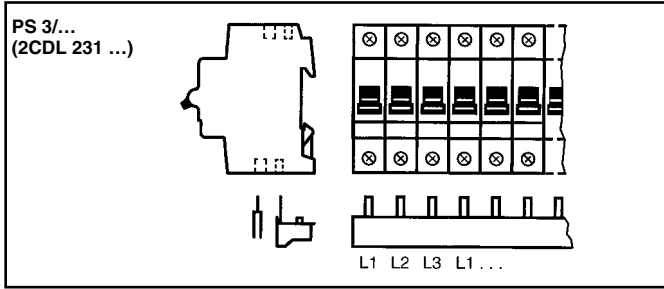
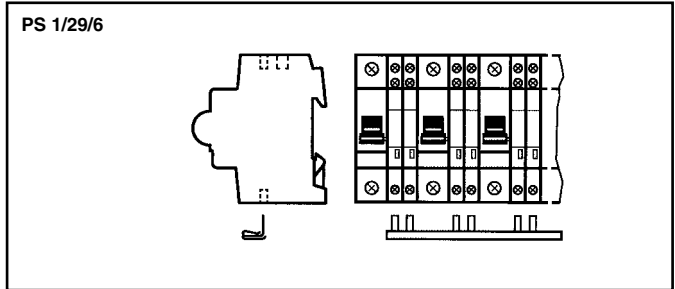
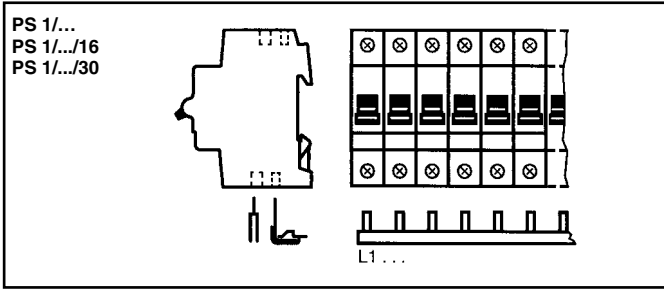
4

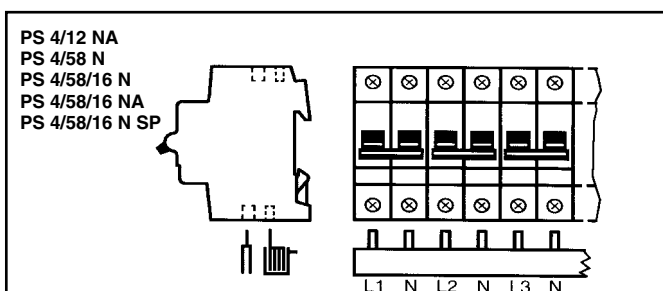
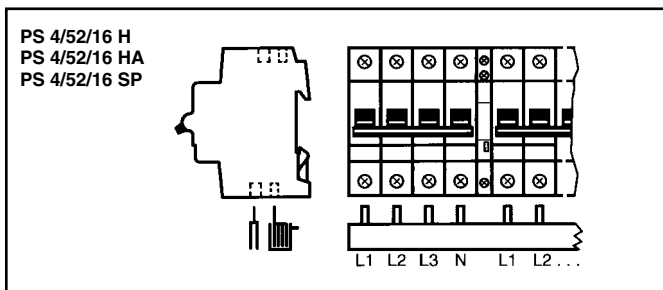
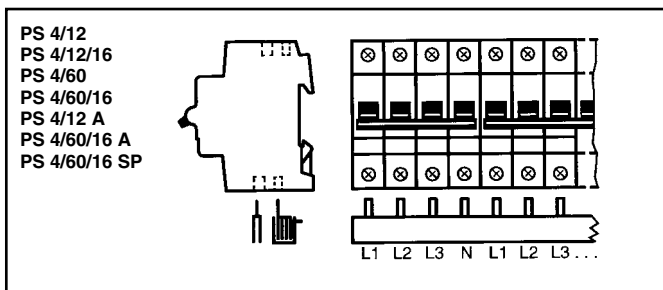
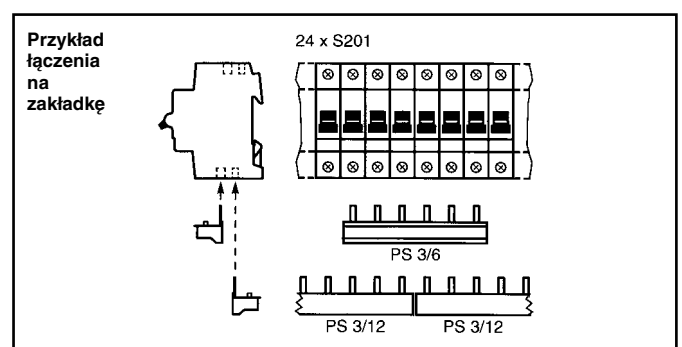
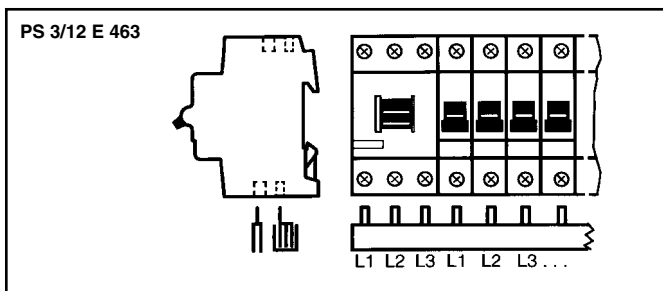
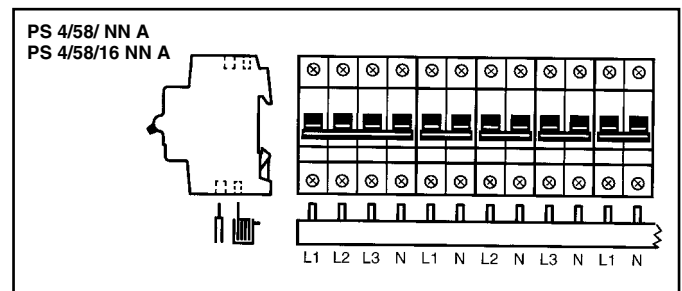
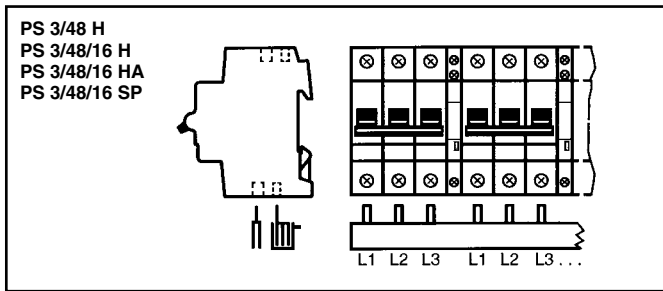
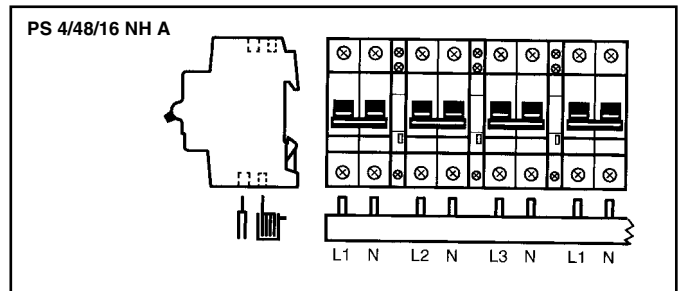
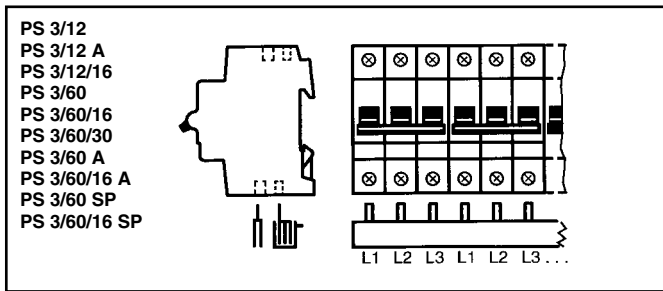
# System pro M Zestawienie

Szyny łączeniowe i akcesoria do wyłączników instalacyjnych serii S 200, wyłączników różnicowoprądowych serii F 200 i DS 200

Akcesoria do aparatów serii S 200, F 200, DS 200 i innych serii

4



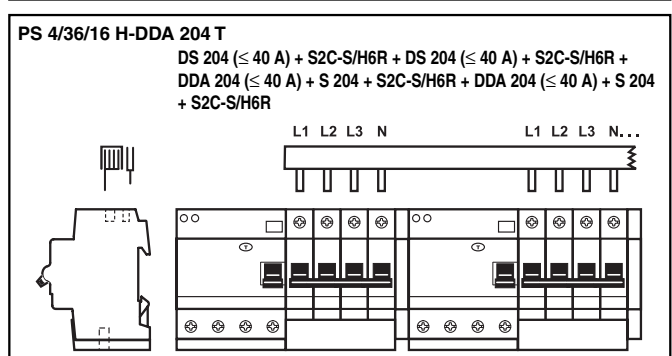
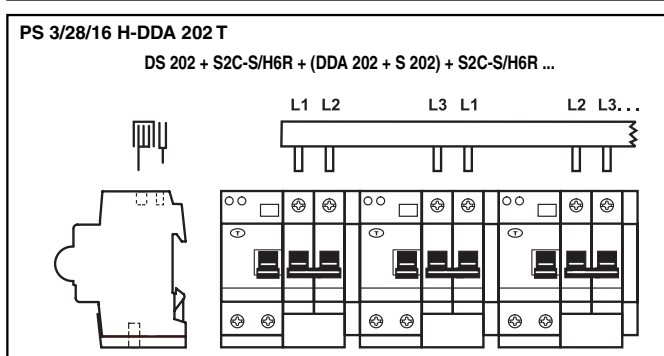
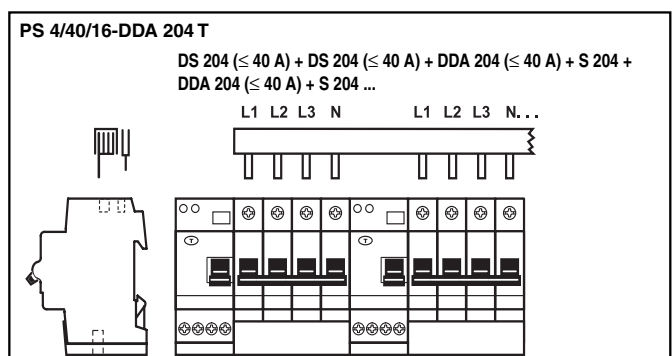
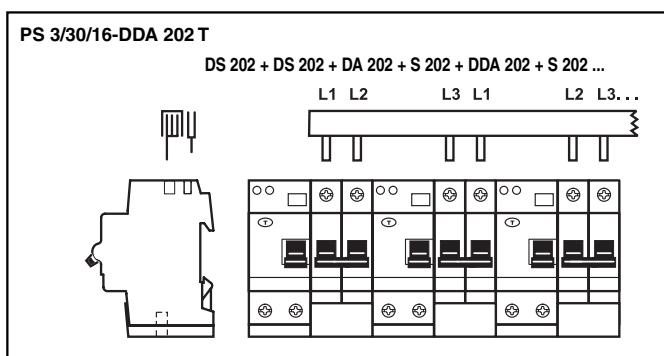
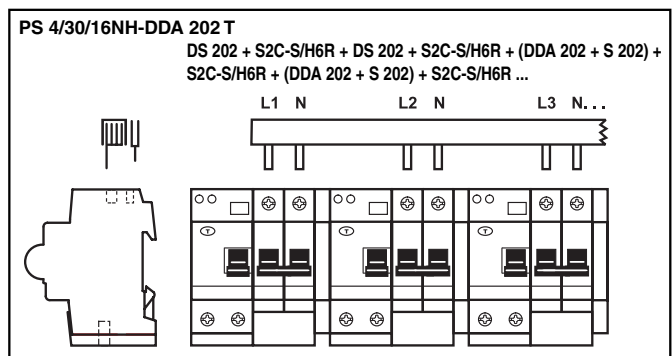
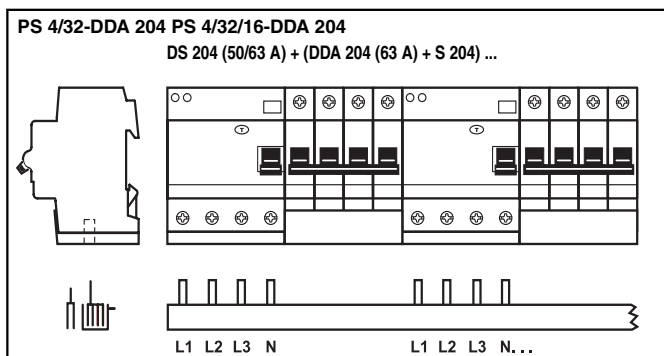
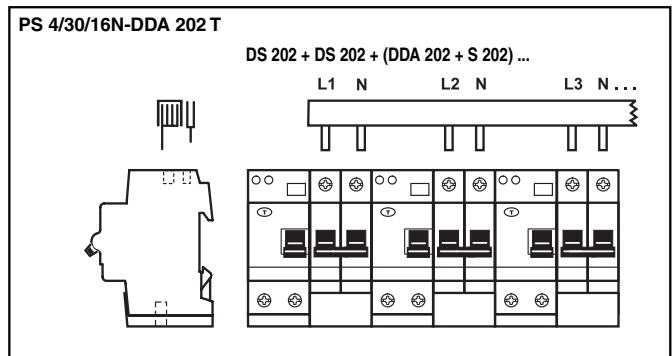
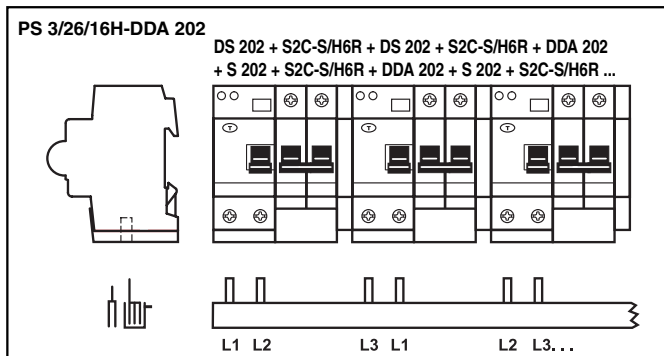
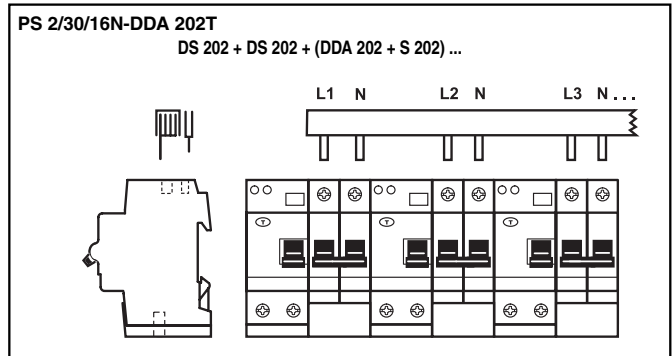
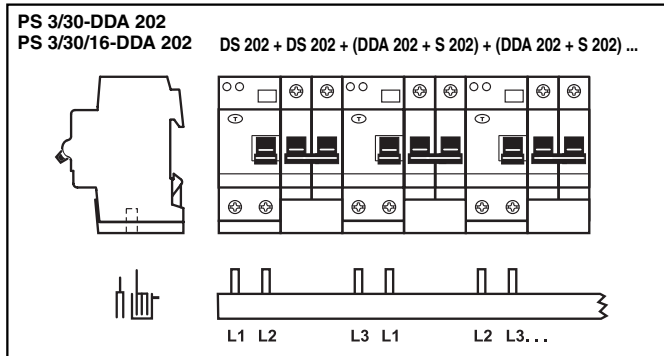


# System pro M Zestawienie

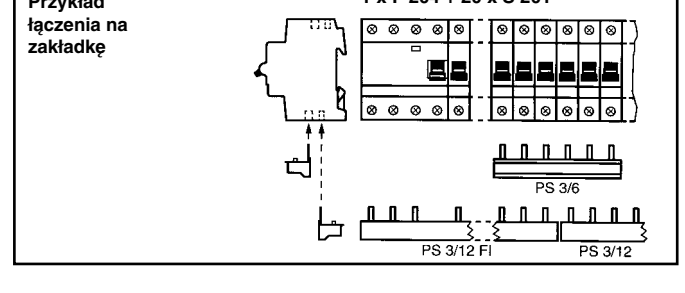
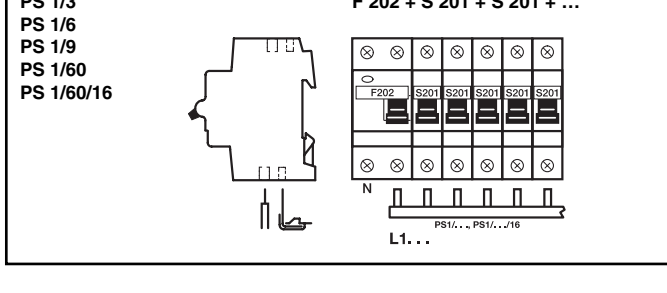
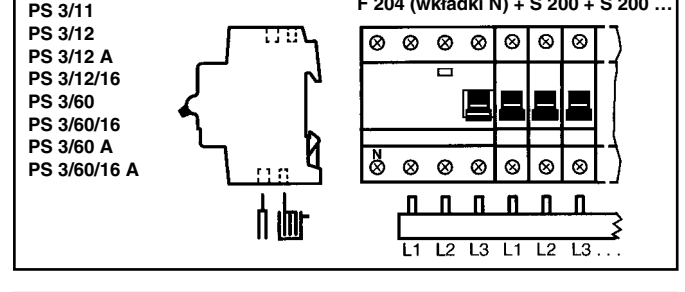
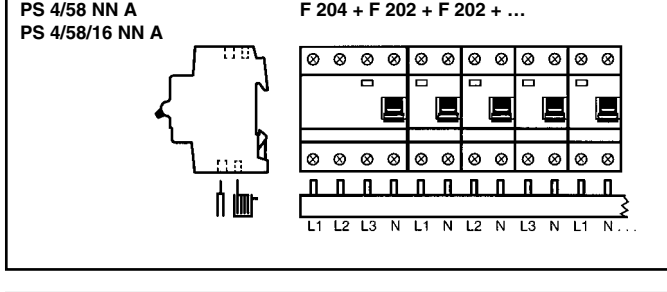
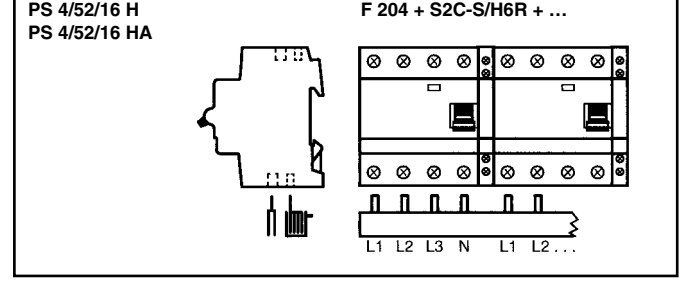
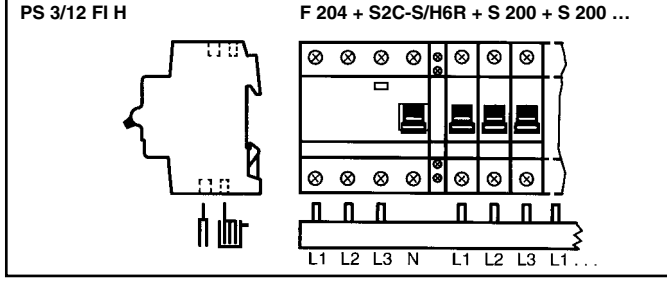
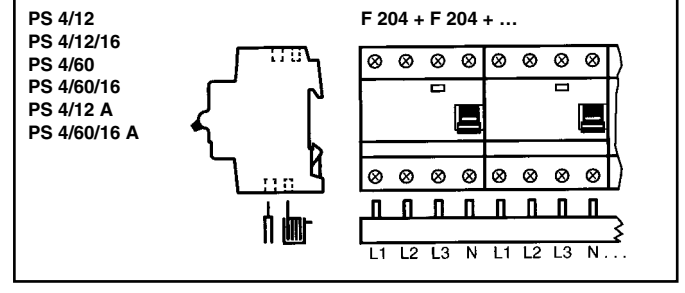
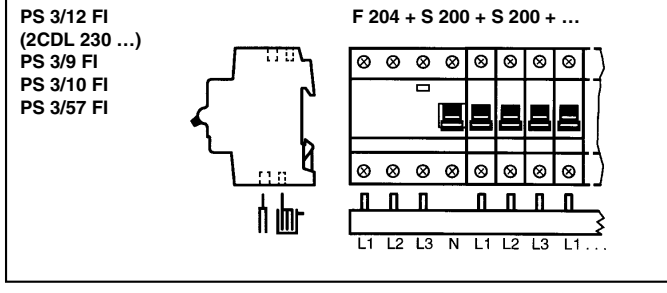
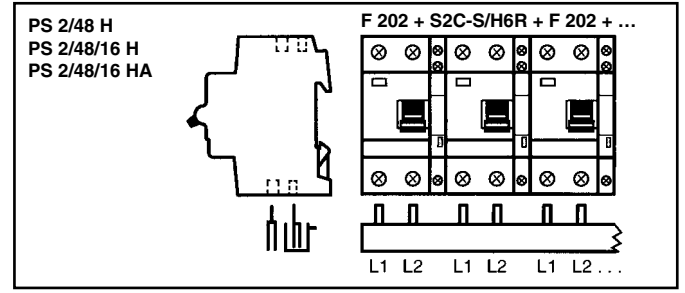
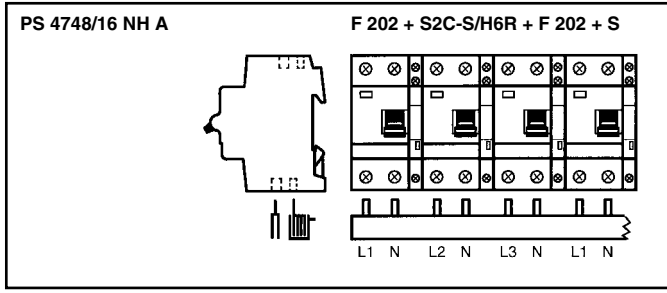
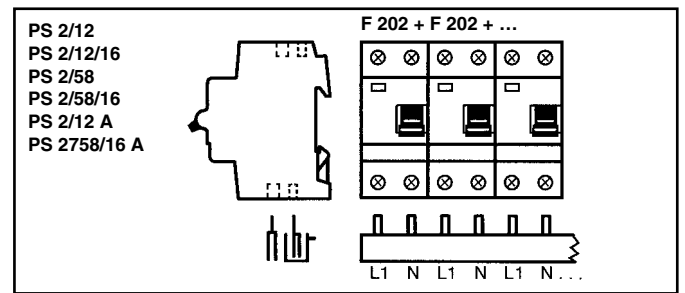
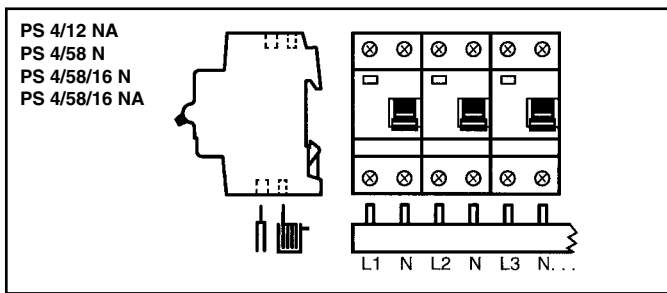
Szyny łączeniowe i akcesoria do wyłączników instalacyjnych serii S 200, wyłączników różnicowoprądowych serii F 200 i DS 200

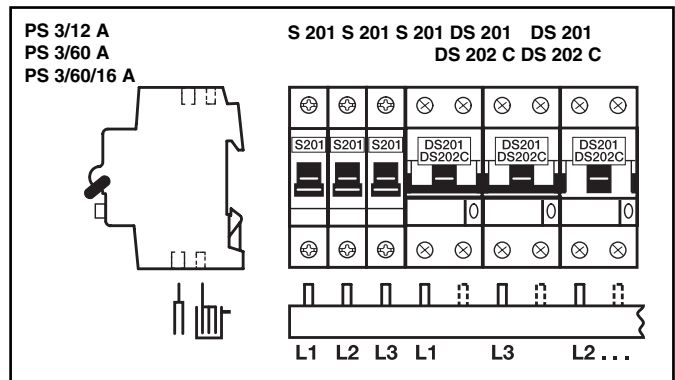
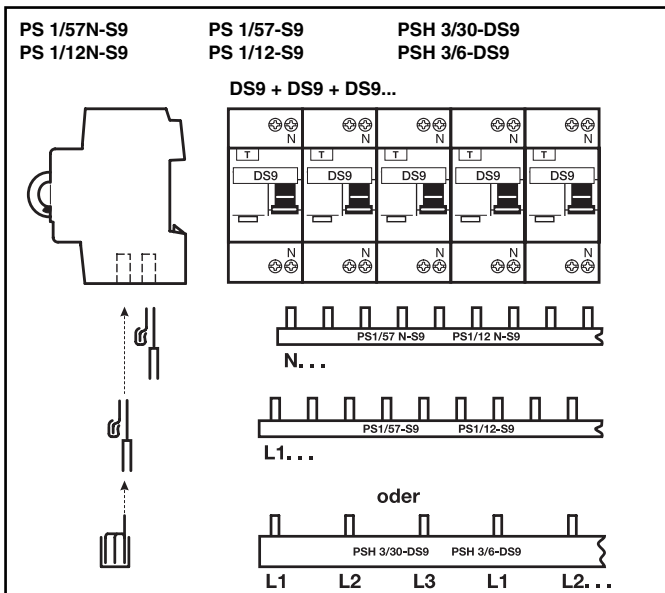
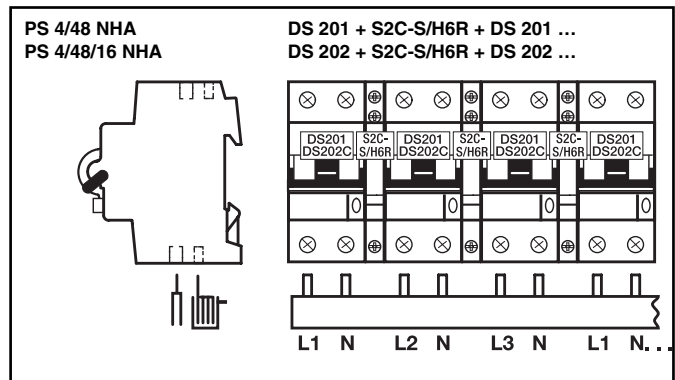
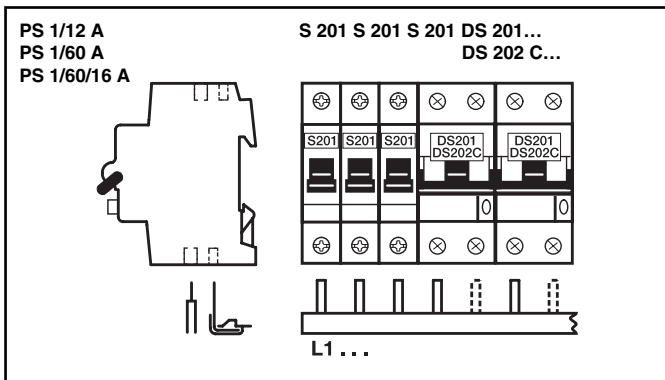
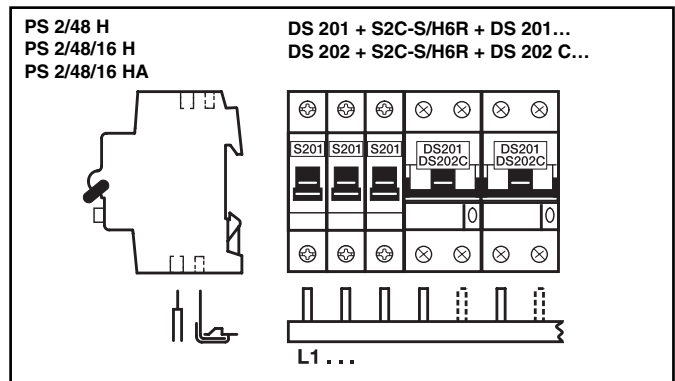
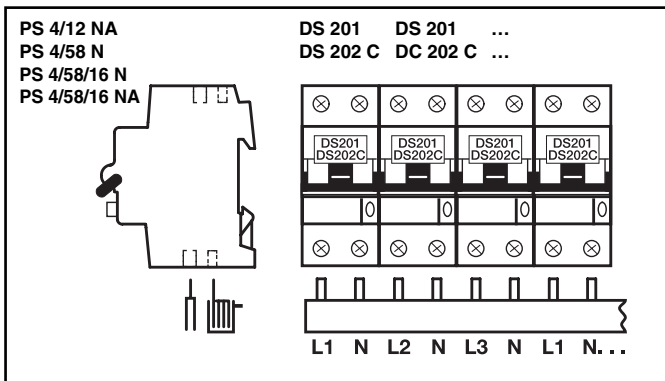
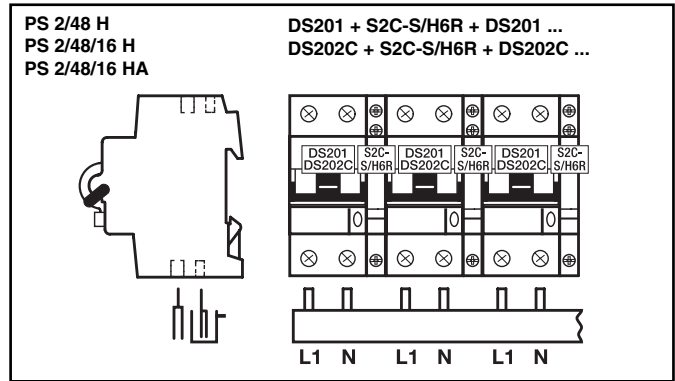
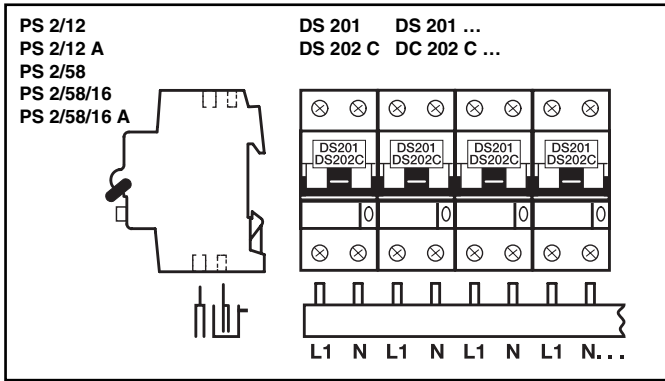
# Akcesoria do aparatów serii S 200, F 200, DS 200 i innych serii

4











### Złącza szynowe

Do oprzewodowania szyn składowych w jednostce odbiorcy, odstęp między szynami 125 mm. W przypadku złącza 4-biegunowego przewód neutralny ma kolor niebieski.

10	3-biegunowe	<b>RV 3</b>	GHV0360504R0023	<b>512381</b>	0,080	25
10	4-biegunowe	<b>RV 4</b>	GHV0360504R0024	<b>512244</b>	0,114	25

### Mostek styków pomocniczych do styków pomocniczych montowanych od dołu

Przewód łączeniowy do wbudowanego styku pomocniczego (wyłącznik instalacyjny S200 H lub styki pomocnicze S2C-H01/S2C-H10) do połączeń szeregowych (HKB) lub równoległych (HKB1).

1/2 mod.	<b>HKB</b>	GHV0360504R0100	<b>523134</b>	0,001	1000
1 mod.	<b>HKB 1</b>	GHV0360504R0101	<b>524209</b>	0,001	1000

### Zaślepki przeciwporażeniowe do PS...

5 części	<b>SZ-BSK</b>	2CDL200001R0011	<b>420006</b>	0,003	10
5 części	<b>BSK*</b>	2CDL200001R0012	<b>649834</b>	0,003	10

\*wersja zamknięta

### Zaślepki przeciwporażeniowe do PS...BP (UL 489)

3 części	<b>BSK BP</b>	2CDL200489R0001	<b>656368</b>	0,001	10
----------	---------------	-----------------	---------------	-------	----

### System oznakowania

Opakowanie zawiera 40 etykiet, oznakowanych lub pustych. Puste etykiety można oznakować ręcznie niezmywalnym wodoodpornym pisakiem lub przy użyciu komputerowego systemu etykietowania (plotter).

etykiety identyfikacyjne puste	<b>BS</b>	GHS2001946R0001	<b>478106</b>	0,004	30
etykiety identyfikacyjne z piktogramami	<b>BS Pikto</b>	GHS2001946R0002	<b>478205</b>	0,004	30
etykiety identyfikacyjne z oznaczeniem 4 x 1 – 10	<b>BS 1/10</b>	GHS2001946R0003	<b>478304</b>	0,004	30
etykiety identyfikacyjne z oznaczeniem 2 x 1 – 20	<b>BS 1/20</b>	GHS2001946R0004	<b>478403</b>	0,004	30
etykiety identyfikacyjne z oznaczeniem 1 – 40	<b>BS 1/40</b>	GHS2001946R0005	<b>478502</b>	0,004	30
etykiety identyfikacyjne z oznaczeniem 41 – 80	<b>BS 41 – 80</b>	GHS2001946R0006	<b>585910</b>	0,004	30
etykiety identyfikacyjne z oznaczeniem 81 – 120	<b>BS 81 – 120</b>	GHS2001946R0007	<b>585927</b>	0,004	30
etykiety identyfikacyjne z oznaczeniem 121 – 160	<b>BS 121/160</b>	GHS2001946R0008	<b>585934</b>	0,004	30

### System identyfikacji ILS

W specjalnym systemie oznakowania etykiet ILS wykorzystano folię poliesterową DIN A5 do drukarek atramentowych i laserowych, odporną na wysoką temperaturę. (Jeśli stosuje się drukarki laserowe, należy sprawdzić, czy można do nich załadować folię samoprzylepną o grubości 250 µm.) Przyczepna powłoka 3MTM9471 LE uzyskała atest UL (plik nr MH 11410). Dostępne są dwa rodzaje arkusza: nieprzycięty do wykonywania indywidualnych etykiet lub przycięty z 23 paskami (6 x 191 mm każdy) do oznakowania 11 urządzeń (o szerokości 1 modułu) na pasek. Szablon programu Word można pobrać ze strony [www.abb.de/stotzkontakt](http://www.abb.de/stotzkontakt). Mogą one być także ręcznie wypisywane (atrament, długopis, ołówek, marker).

1 arkusz DIN A5 nieprzycięty do drukarki laserowej	<b>ILS-L</b>	2CDL200002R0003	<b>663076</b>	0,011	1
1 arkusz DIN A5 przycięty na 23 paski (6 x 191 mm) do drukarki laserowej	<b>ILS-LS</b>	2CDL200002R0004	<b>663083</b>	0,011	1
1 arkusz DIN A5 nieprzycięty do drukarki atramentowej	<b>ILS-I</b>	2CDL200002R0005	<b>663090</b>	0,011	1
1 arkusz DIN A5 przycięty na 23 paski (6 x 191 mm) do drukarki atramentowej	<b>IILS-IS</b>	2CDL200002R0006	<b>663106</b>	0,011	1



2CDC051130F0008

SZ-ES 68/83



2CSC400453F0201

SA 1



2CSC400454F0201

SA 2



Opis	Typ	Kod	Bbn 4012233 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
------	-----	-----	-----------------------	------------------------	------------------------

### Element do kompensacji głębokości

Służy do skompensowania różnych wymiarów wbudowanych urządzeń o wysokości montażowej 68 mm i wyłączników instalacyjnych mocy serii S500 (83 mm)

SZ-ES 68/83	GHV0211425R0001	533909	0,003	100
-------------	-----------------	--------	-------	-----

### Mechanizm blokujący do wyłączników instalacyjnych i przełączników

Zapobiega samowolnemu lub niebezpiecznemu użyciu dźwigni napędowej. Adapter umożliwia zablokowanie dźwigni napędowej w położeniu „włączony” lub „wyłączony”. Dźwignię blokuje się za pomocą kłódki z poprzeczką o maksymalnym przekroju 3 mm lub w razie potrzeby 6 mm. W przypadku urządzeń wielobiegunowych na każdy biegun można założyć oddzielną blokadę.

Adapter blokady można zastosować w przypadku wszystkich wyłączników instalacyjnych serii S 220, S 280, a także do aparatów E 220 i 270.

Blokady do poprzeczki kłódki 3 mm	SA 1	GJF1101903R0001	587605	0,004	10
do poprzeczki kłódki 6 mm	SA 1E	GJF1101903R0004	587902	0,004	10
kłódka z 2 kluczykami	SA 2	GJF1101903R0002	587704	0,02	10
kłódka, identyczna blokada z 2 kluczami	SA 2 i	GJF1109999R0001	969401	0,02	10
adapter blokady z kłódką z 3 kluczami w przezroczystej skrzynce	SA 3	GJF1101903R0003	587803	0,05	10

### Obrotowy mechanizm napędowy

Do napędu wyłączników instalacyjnych zainstalowanych w zamkniętych skrzynkach.

S2C-DH	GHS2001901R0003	0,01	25
--------	-----------------	------	----

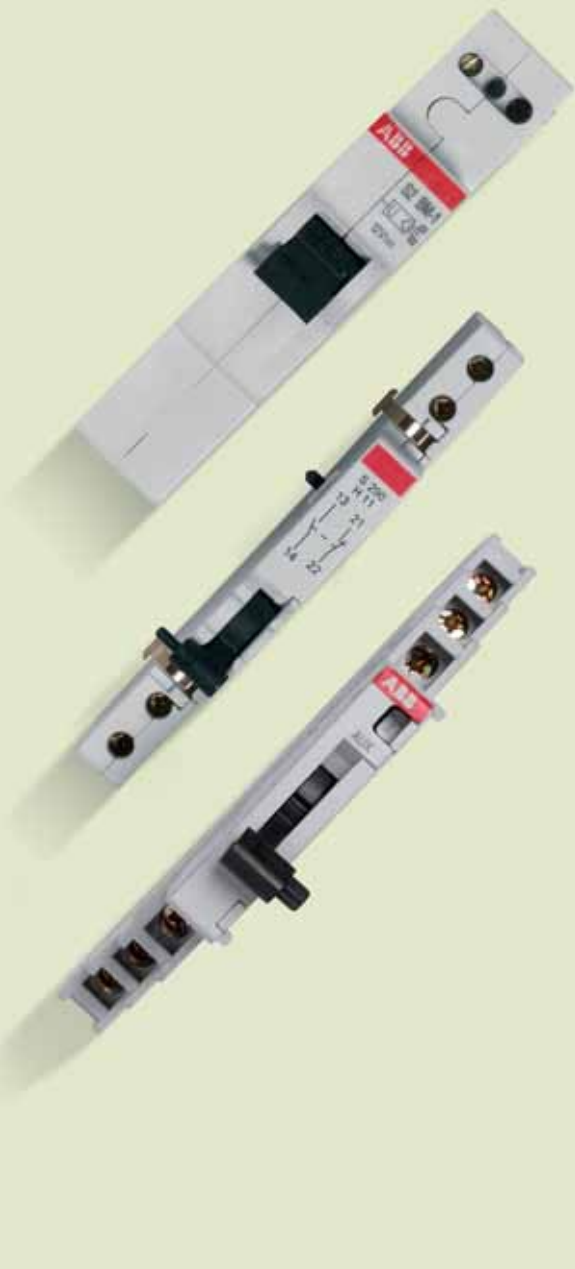


Wyłączniki instalacyjne serii S 280 i S 280 UC uzupełniają całą grupę wyposażenia dodatkowego z wieloma funkcjami i konfiguracjami. Dostępne są wyzwalacze podnapięciowe, wyzwalacze napięciowe, styki pomocnicze, styki sygnalizacyjne, blokady mechaniczne. Szeroka gama wyposażenia dodatkowego znacząco zwiększa jakość funkcjonowania wyłączników instalacyjnych oraz umożliwia projektowanie innowacyjnych, zintegrowanych rozwiązań w każdej instalacji.

Ponadto ofertę wyłączników instalacyjnych serii S800 uzupełniają bogata gama akcesoriów obejmujących styki pomocnicze i sygnalizacyjne, aparat do rozłączenia przewodu neutralnego, rączki obrotowe i wymienne zestawy adapterów. Wszystkie aparaty pomocnicze instaluje się po lewej stronie wyłączników. Po prawej stronie instaluje się bloki różnicowoprądowe DDA 800.



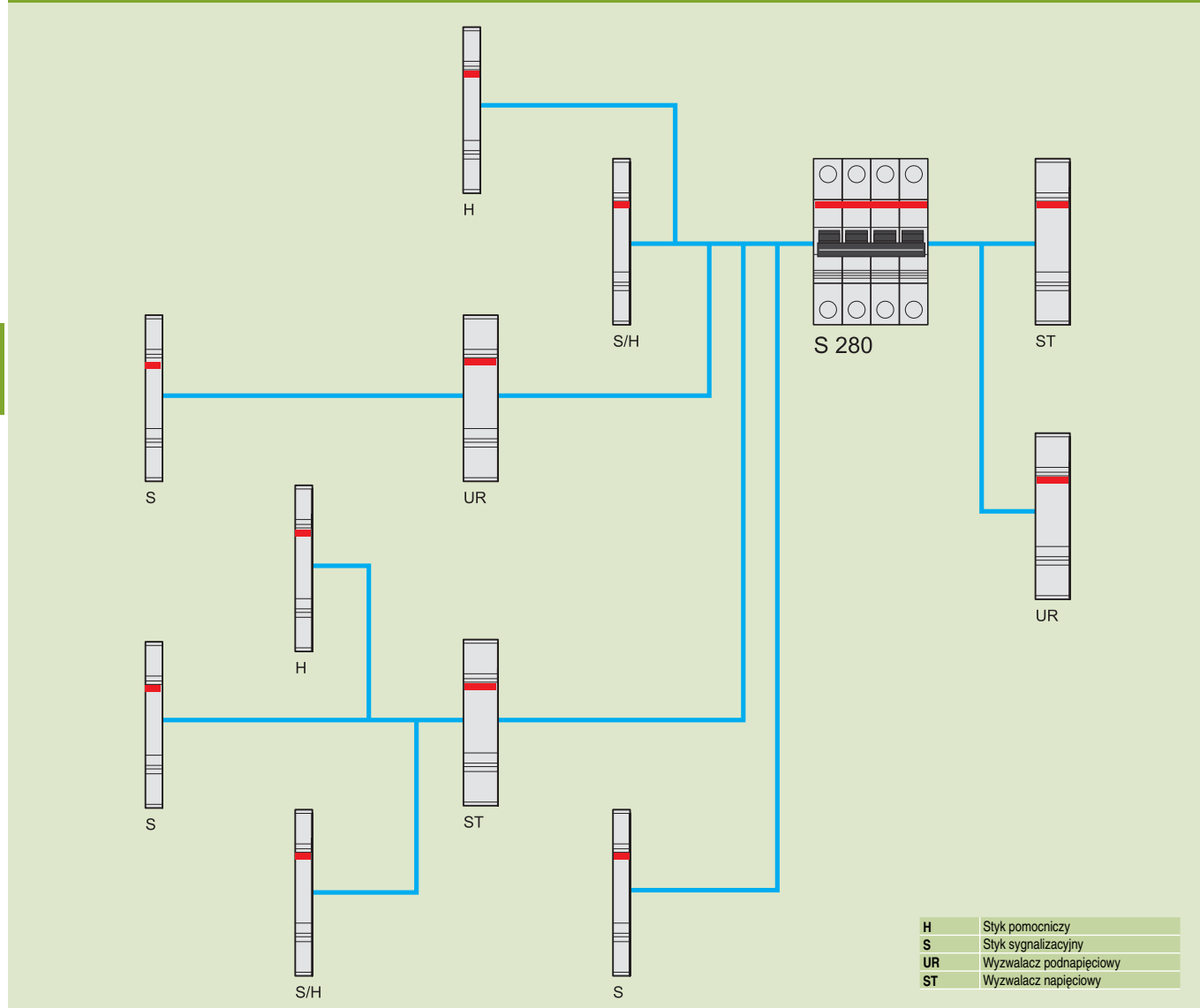
# ABB Wyposażenie dodatkowe i akcesoria do wyłączników instalacyjnych serii S 280, S800 oraz do bloków różnicowoprądowych DDA 800



## Spis treści

<b>Połączenie wyposażenia dodatkowego i wyłączników instalacyjnych serii S 280 .....</b>	<b>4/34</b>
<b>Dane techniczne wyposażenia dodatkowego do wyłączników instalacyjnych serii S 280 .....</b>	<b>4/35</b>
<b>Zestawienie wyposażenia dodatkowego do wyłączników instalacyjnych serii S 280</b>	
Wyzwalacze napięciowe.....	4/36
Styki pomocnicze.....	4/36
Styki sygnalizacyjne/pomocnicze .....	4/36
Wyzwalacze podnapięciowe .....	4/37
Aparat do ręcznego rozłączenia przewodu neutralnego.....	4/37
<b>Zestawienie akcesoriów do aparatu S700 .....</b>	<b>4/38</b>
<b>Połączenie wyposażenia dodatkowego i wyłączników instalacyjnych serii S800 .....</b>	<b>4/39</b>
<b>Dane techniczne wyposażenia dodatkowego do wyłączników instalacyjnych serii S800 .....</b>	<b>4/40</b>
<b>Zestawienie wyposażenia dodatkowego i akcesoriów do wyłączników instalacyjnych serii S800</b>	
Ograniczniki prądów zwarciovych z zaciskiem klatkowym.....	4/42
Ograniczniki prądów zwarciovych z połączeniem kablowym w postaci zacisku pierścieniowego.....	4/42
Styk pomocniczy.....	4/42
Styk sygnalizacyjny/pomocniczy .....	4/42
Aparat do rozłączenia przewodu neutralnego .....	4/42
Akcesoria.....	4/43

### Połączenie wyposażenia dodatkowego z aparatem S 280



### Dane techniczne styków pomocniczych i sygnalizacyjnych

Typ	S2-H11 I S2-H11 X	S2-H20 I S2-H20 X	S2-H02 I S2-H02 X	S2-H21	S2-H12	S2-H30	S2-H03
Opis	1NO+1NC	2NO	2NC	1NO+2NC	1NO+2NC	3NO	3NC
Prąd przemienny	Ue [V]			240	415		
	Ie [A]			6	2		
Prąd stały	Ue [V]		24	60	110	250	
	Ie [A]		4	2	1,5	1	
Min. napięcie robocze	[V]			12 a.c.-12 d.c.			
Min. prąd roboczy	[mA]			12			
Zaciski	[mm <sup>2</sup> ]			do 2x1,5			
Wytrzymałość dielektryczna	[kV]			3			
Oporność na zwarcie przy 240 V AC	[A]		1000 (zabezpieczenie wyłącznikiem S 2 o charakterystyce K - 6 A)				
Wytrzymałość na napięcie udarowe	[kV]			4			
Moment dokręcenia	[Nm]			0,7			
Wymiary (szer. x gł. x wys.)	[mm]			8,75x68x90			

UWAGA: Styki pomocnicze S2-H11 X, S2-H20 X, S2-H02 X różnią się od styków S2-H11, S2-H20, S2-H02 tym, że nie mają zacisku śrubowego do zamocowania przewodu. Zastąpiono go bagnetem do połączenia Faston.



## Dane techniczne wyzwalaczy napięciowych

Typ		S2-A1	S2-A2
Napięcie znamionowe	[V]		
	a.c.	12 - 60	110 - 415
	d.c.	12 - 60	110 - 250
Maks. czas wyzwalania	[ms]	<10	<10
Min. napięcie wyzwalania	[V]		
	a.c.	7	55
	d.c.	10	80
Pobór mocy podczas wyzwalania	[VA]		
	12 V a.c.	35	
	12 V d.c.	30	
	24 V a.c.	140	
	24 V d.c.	100	
	48 V a.c.	600	
	48 V d.c.	330	
	110 V a.c.		40
	110 V d.c.		40
220 V a.c.		180	
220 V d.c.		170	
Rezystancja cewki	[Ω]	3,7	225
Zaciski	[mm <sup>2</sup> ]	25	25
Moment dokręcający	[Nm]	2	2
Wymiary (szer. x gł. x wys.)	[mm]		17,5x68x90 17,5x68x90

## Dane techniczne wyzwalaczy podnapięciowych

Typ		S2-UA12	S2-UA24	S2-UA48	S2-UA110	S2-UA220	S2-UA380
Zgodność z normami		VDE0660 część I — IEC EN 60947.1					
Napięcie znamionowe	[V] a.c.	-	24	48	110	220-240	380
	[V] d.c.	12	24	-	110	-	-
Częstotliwość	[Hz]	50...60					
Zadziałanie wyzwalacza	[V]	0,35 $U_n \leq V \leq 0,7 U_n$					
Zaciski	[mm <sup>2</sup> ]	2 x 1,5					
Pobór	[mA]	10					
Odporność na korozję	[°C/RH]	stałe warunki klimatyczne: 23/83-40/93-55/20; zmienne warunki klimatyczne: 25/95-40/93					
Stopień ochrony		IPXXB/IP2X					
Moment dokręcający	[Nm]	0,4					
Wymiary (szer. x gł. x wys.)	[mm]	17,5x68x90					

S2-S	S2-SH
1 przełączny	2 przełączne
	240 415
	6 2
250	110 60 24
0,5	1 1 4
12 a.c.-12 d.c.	
12	
do 2x1,5	
3	
1000 (zabezpieczenie wyłącznikiem S 2 o charakterystyce K — 6 A)	
4	
0,7	
8,75x68x90	

Opis	Typ	Kod	Bbn 4012233 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
------	-----	-----	-----------------------	------------------------	------------------------

### Wyzwalacze napięciowe

Funkcja: zdalne wyłączenie urządzenia po podaniu napięcia  
Do wyłączników instalacyjnych serii S 280 i S 280 UC

Wyzwalacz napięciowy 12-60 VAC/VDC	<b>S2-A1</b>	GHS2801909R0001	<b>429301</b>	0,145	1
Wyzwalacz napięciowy 110-415 VAC i 110-250 VDC	<b>S2-A2</b>	GHS2801909R0002	<b>429400</b>	0,145	1

### Styki pomocnicze

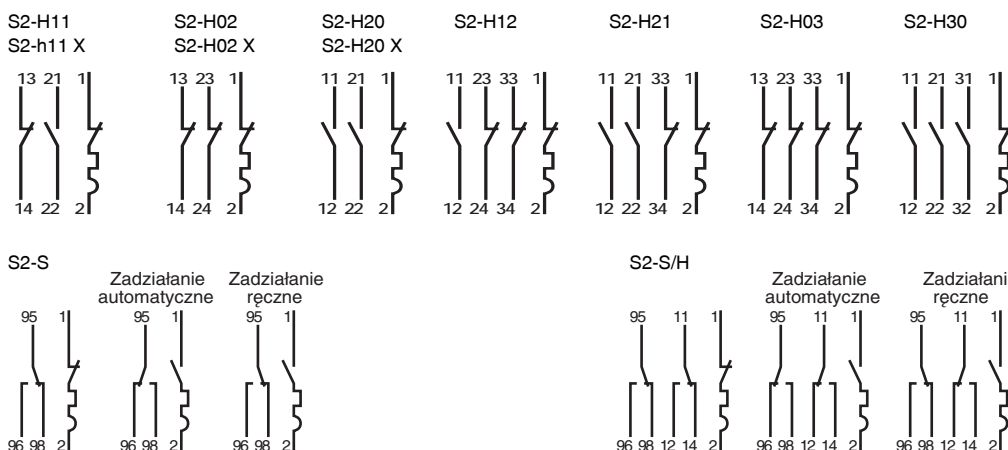
Funkcja: wskazywanie położenia styków urządzenia  
Do wyłączników instalacyjnych serii S 280 i S 280 UC

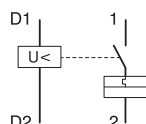
### Styki sygnalizacyjne

Funkcja: wskazywanie położenia styków urządzenia tylko po samoczynnym rozłączeniu wyłączników instalacyjnych i wyłączników różnicowoprądowych z zabezpieczeniem nadmiarowoprądowym na skutek przeciążenia lub zwarcia.  
Do wyłączników instalacyjnych serii S 280 i S 280 UC

Styk pomocniczy 1 NO + 1 NC (1/2 modułu)	<b>S2-H11</b>	GHS2701916R0001	<b>615001</b>	0,04	1
Styk pomocniczy 2 NO (1/2 modułu)	<b>S2-H20</b>	GHS2701916R0002	<b>615100</b>	0,04	1
Styk pomocniczy 2 NC (1/2 modułu)	<b>S2-H02</b>	GHS2701916R0003	<b>615209</b>	0,04	1
Styk pomocniczy 1 NO + 1 NC (1/2 modułu) z połączeniami Faston	<b>S2-H11X</b>	GHS2701917R0001	<b>615308</b>	0,04	1
Styk pomocniczy 2 NO (1/2 modułu) z połączeniami Faston	<b>S2-H20X</b>	GHS2701917R0002	<b>615407</b>	0,04	1
Styk pomocniczy 2 NC (1/2 modułu) z połączeniami Faston	<b>S2-H02X</b>	GHS2701917R0003	<b>615506</b>	0,04	1
Styk pomocniczy 2 NO + 1 NC (1/2 modułu)	<b>S2-H21</b>	GHS2701936R0001	<b>013703*</b>	0,05	1
Styk pomocniczy 1 NO + 2 NC (1/2 modułu)	<b>S2-H12</b>	GHS2701936R0002	<b>013802 *</b>	0,05	1
Styk pomocniczy 3 NO (1/2 modułu)	<b>S2-H30</b>	GHS2701936R0003	<b>013901*</b>	0,05	1
Styk pomocniczy 3 NC (1/2 modułu)	<b>S2-H03</b>	GHS2701936R0004	<b>014007*</b>	0,05	1
Styk sygnalizacyjny (1/2 modułu)	<b>S2-S</b>	GHS2801902R0008	<b>127707*</b>	0,07	1
Styk sygnalizacyjny + styk pomocniczy (1/2 modułu)	<b>S2-S/H</b>	GHS2801901R0008	<b>429004</b>	0,05	1

\* Bbn 4016779





### Wyzwalacze podnapięciowe

Funkcja: zabezpieczenie odbiornika w przypadku spadku napięcia (między 70% a 35% znamionowej wartości); stop awaryjny z zabezpieczeniem zupełnym (rozłączenie urządzenia po odłączeniu napięcia) przyciskiem.

Do wyłączników instalacyjnych serii S 280 i S 280 UC

Opis	Typ	Kod	Bbn 4012233 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
Wyzwalacz podnapięciowy 12 V DC (1 moduł)	<b>S2-UA 12</b>	GHS2801911R0001	<b>429707</b>	0,09	1
Wyzwalacz podnapięciowy 24 V AC/DC (1 moduł)	<b>S2-UA 24</b>	GHS2801911R0002	<b>429806</b>	0,09	1
Wyzwalacz podnapięciowy 48 V AC/DC (1 moduł)	<b>S2-UA 48</b>	GHS2801911R0003	<b>793600</b>	0,09	1
Wyzwalacz podnapięciowy 110V AC/DC (1 moduł)	<b>S2-UA 110</b>	GHS2801911R0004	<b>430000</b>	0,09	1
Wyzwalacz podnapięciowy 220 V AC/DC (1 moduł)	<b>S2-UA 220</b>	GHS2801911R0005	<b>430109</b>	0,09	1
Wyzwalacz podnapięciowy 380 V AC (1 moduł)	<b>S2-UA 380</b>	GHS2801911R0006	<b>793709</b>	0,09	1

### Aparat do ręcznego rozłączenia przewodu neutralnego

Aparat do ręcznego rozłączenia przewodu neutralnego należy zamocować z lewej strony wyłącznika instalacyjnego i zatrzasknąć na szynie DIN. Służy on do pomiaru obciążeń przy rozłączonym przewodzie neutralnym. Ze względu na specjalną konstrukcję rączki – przy włączaniu wyłącznika instalacyjnego – obwód przewodu neutralnego zostanie zamknięty przed zamknięciem wyłącznika instalacyjnego.

Aparatu S2C – Nt nie należy przełączać narzędziem (śrubokrętem).

Opis	Typ	Kod	Bbn 4012233 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
Aparat do ręcznego rozłączenia przewodu neutralnego	<b>S2-NT</b>	GHS2701908R0001	<b>366101</b>	0,06	1

## Adaptory montażowe

Aplikacja	Typ	Kod	Bbn 4012233 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
-----------	-----	-----	-----------------------	------------------------	------------------------

## Adapter do szyn DIN

do montażu aparatu S 700 na 1 lub 2 szynach DIN 35 mm zgodnie z wymogami EN 50022 (odstęp między szynami DIN 125 mm w przypadku użycia 2 szyn DIN)

nr do użytku:	Typ	Kod	Bbn	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
S701: 1 szt.	S 700 BT 3	GHS7001902R0003	284400 å		10
S 702, S703, S704: 2 szt.					

## Adapter do szyn łączeniowych

do montażu na systemach szyn łączeniowych 40 mm, 4 lub 5 biegunów, z szynami 5 x 12 mm lub 10 x 12 mm

jedna faza: L1, L2 lub L3 (możliwość dostosowania)	Typ	Kod	Bbn	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
	S 700 SA 1	GHS7001917R0001	254304 å	0,105	1
3 fazy	S 700 QA	GHS7001106R0001	527934 å	0,35	1

## Osłony zacisków, 2 na biegun

odpowiednio do kształtu S 700	Typ	Kod	Bbn	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
do wycięć 160 mm	S 700 KA 1	GHS7001903R0001	520503	0,001	6
do wycięć 175 mm	S 700 KA 2	GHS7001907R0001	520909	0,01	6
z wlotem kablowym	S 700 KA 3	GHS7001908R0001	521005	0,01	6
dla osłony IP20 (przód)	S 700 KA 4	GHS7001913R0001	521401	0,015	6
	S 700 KA 5	GHS7001903R0005	243001 å	0,003	6

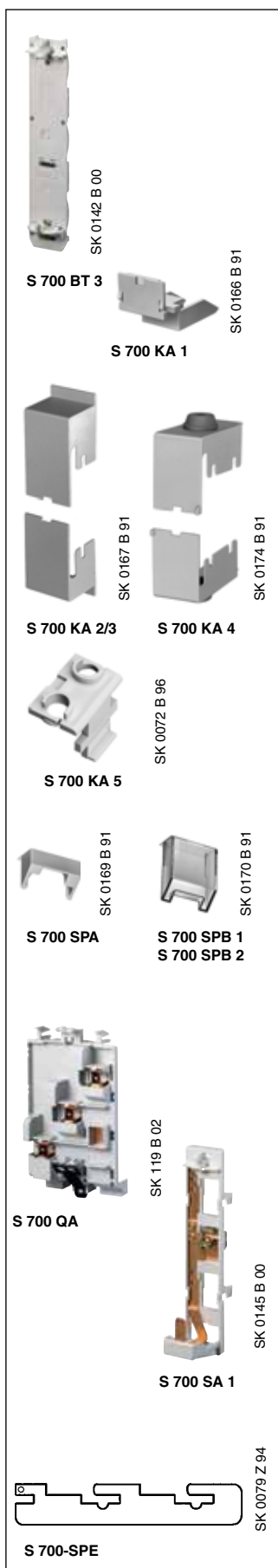
## Osłony ręczek, 1 na biegun

zapobieganie ręcznemu wyłączeniu	Typ	Kod	Bbn	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
zapobieganie ręcznemu wyłączeniu/włączeniu przezroczysta	S 700 SPA	GHS7001905R0001	520602	0,001	10
	S 700 SPB 1	GHS7001906R0001	520701	0,002	10
szary	S 700 SPB 2	GHS7001906R0002	520800	0,002	10

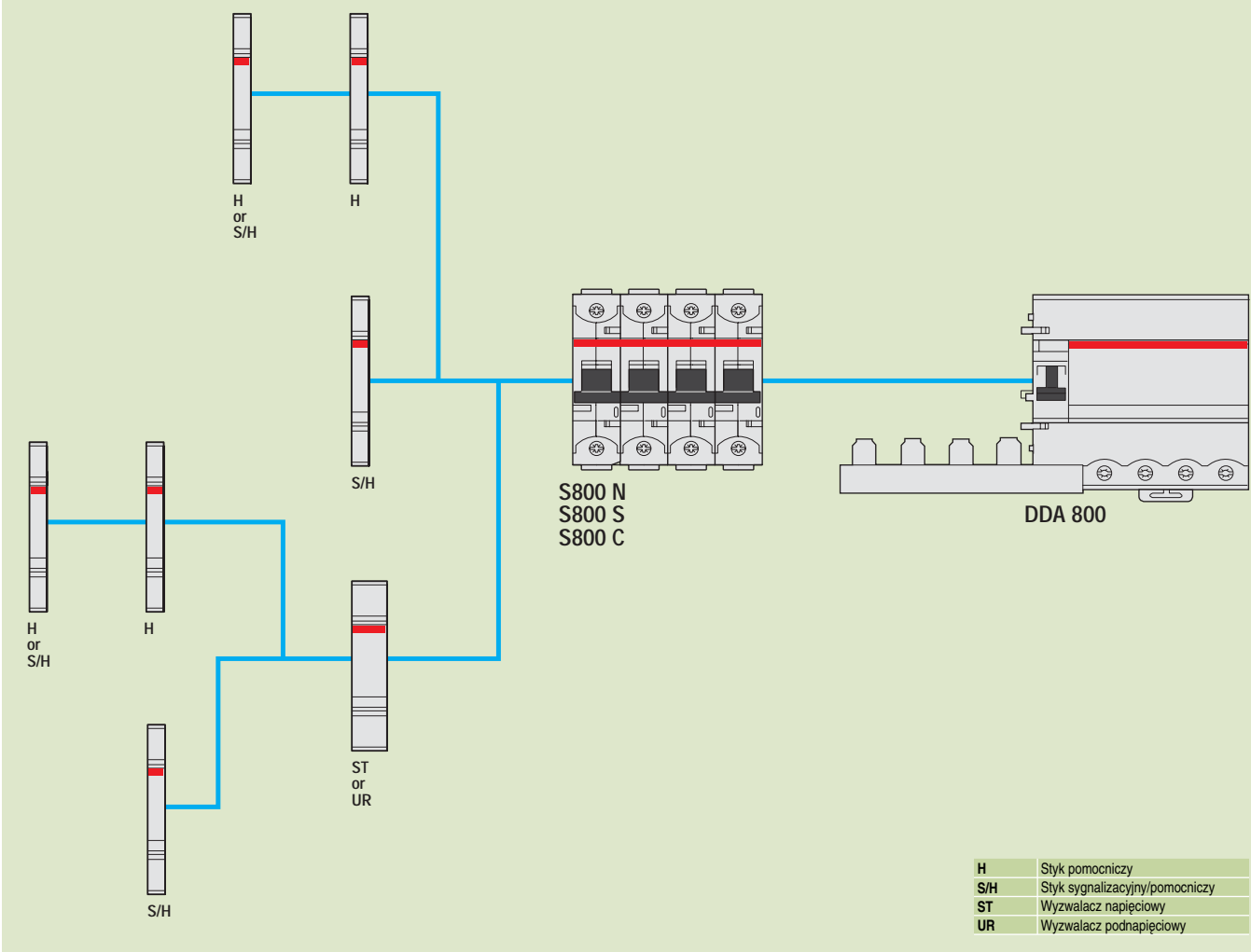
## Blokowanie kłódką 3 mm

Płytki blokady 3 bieguny	Typ	Kod	Bbn	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
	S 700 SPE	GHS7001909R0001	521104	0,002	10

å Nr bbn 4016779



Połączenie wyposażenia dodatkowego z wyłącznikiem S800



#### Ogranicznik prądów zwarciowych S803S-SCL

Maks. znamionowy prąd ciągły In	[A]	32, 63, 125
Liczba biegunów		3
Znamionowe napięcie robocze Ue (AC) 50/60 Hz	[V]	400/690
Znamionowe napięcie izolacji Ui	[V]	690
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane Uimp	[kV]	8
Zwarciowa zdolność wyłączenia prądu granicznego Icu zgodnie z wymogami IEC 60947-2		100% Icu
400VAC	[kA]	100
440VAC	[kA]	100
690 V AC	[kA]	50
Zwarciowa zdolność wyłączenia prądu eksploatacyjnego Ics zgodnie z normą IEC 60947-2		100% Icu
Częstotliwość znamionowa	[Hz]	50/60
Pozycja montażu		dowolna
Parametry odłącznika zgodnie z wymogami IEC 60947-2		tak
Normy		IEC 60947-2
Połączenie Cu	[mm <sup>2</sup> ]	1...25 żyła 1...35 kabel
Połączenie Cu > 32 A	[mm <sup>2</sup> ]	6...50 żyła 6...70 kabel
Moment dokręcający	[Nm]	min. 3/maks. 4
Zasilanie		dowolne
Montaż na szynie DIN		EN 60715
Dopuszczalna temperatura otoczenia do pracy	[°C]	-25...+60
Temperatura przechowywania	[°C]	-40...+70
Stopnie zabezpieczenia		IP20 IP40 (tylko po stronie sterowania)
Klasyfikacja zgodnie z NF-16-101, NF16-102		I3F2
Oporność na drgania zgodna z normami		IEC 60068-2-27; IEC 60068-2; EN 61373 Kat. 1/klasa B

Prąd znamionowy I <sub>n</sub>	Opór wewnętrzny R <sub>i</sub>	Straty mocy P <sub>v</sub>
[A]	[mΩ]	[W]
32	1,7	1,7
63	1,0	4,0
125	0,6	9,4

#### Styk pomocniczy S800-AUX

Kategoria użytkowania		AC15 400/2 A AC15 240/6 A DC13 250/0,55A DC13 125V/1,1A DC13 60V/2A DC13 24V/4A
Prąd ciągły termiczny In	[A]	6
Znamionowe napięcie izolacji Ui	[V]	690
Liczba styków		2
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane Uimp	[kV]	6
Stopień zanieczyszczenia		3
Funkcja styku		Zestyki przełączne
Połączenie Cu	[mm <sup>2</sup> ]	1 x 2,5 2 x 1,5
Moment dokręcający	[Nm]	1
Zasilanie AC/DC		dowolne
Montaż na szynie DIN		EN 60715
Typ zabezpieczenia		IP20
Dopuszczalna temp. otoczenia do pracy	[°C]	-25...+60
Temperatura przechowywania	[°C]	-40...+70
Trwałość mechaniczna		6000 cykli łączeniowych
Icu z S450E	[A]	1000
Oporność na drgania		IEC 60068-2-6; EN 61373 Kat. 1/ klasa B 5g, 20 cykli z częstotliwością 5...150...5Hz przy 24V AC/DC, 5mA krótkie przerwanie <10ms

#### Połączony styk pomocniczy i sygnalizacyjny S800 AUX/ALT

Kategoria użytkowania		AC15 400/2 A AC15 240/6 A DC13 250/0,55A DC13 125V/1,1A DC13 60V/2A DC13 24V/4A
Prąd ciągły termiczny In	[A]	6
Znamionowe napięcie izolacji Ui	[V]	690
Liczba styków		2 (1x pomocniczy, 1 x pomocniczy/sygnalizacyjny)
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane Uimp	[kV]	6
Stopień zanieczyszczenia		3
Funkcja styku		Zestyki przełączne
Połączenie Cu	[mm <sup>2</sup> ]	1 x 2,5 2 x 1,5
Moment dokręcenia	[Nm]	1
Zasilanie AC/DC		dowolne
Montaż na szynie DIN		EN 60715
Stopnie zabezpieczenia		IP20
Dopuszczalna temp. otoczenia do pracy	[°C]	-25...+60
Temperatura przechowywania	[°C]	-40...+70
Trwałość mechaniczna		6000 cykli łączeniowych
Icu z S450E	[A]	1000
Oporność na drgania		IEC 60068-2; EN 61373 Kat. 1/ klasa B 5g, 20 cykli z częstotliwością 5...150...5Hz przy 24 V AC/DC, 5 mA krótkie przerwanie <10 ms

## Wyzwalacz napięciowy S800-SOR

		S800-SOR24	S800-SOR130	S800-SOR250	S800-SOR400
Napięcie znamionowe Ue	[V AC/DC]	24	48...130	110...250	220...400/250
Zakres roboczy	[%] Ue			70...110	
Znamionowe napięcie izolacji Ui	[V]			690	
Pobór mocy przez cewkę	[W/VA]	16,6/17	41,9...307,3 42...310	23...119 20...105	45...148,1
Częstotliwość znamionowa	[Hz]			DC; 50/60	
Stopień zanieczyszczenia				3	
Połączenie Cu	[mm <sup>2</sup> ]			1...25 żyła 1...35 kabel	
Moment dokręcenia	[Nm]			min. 3/maks. 4	
Zasilanie AC/DC				dowolne	
Szyna DIN				EN 60715	
Typ zabezpieczenia				IP20 IP40 (tylko po stronie sterowania)	
Dopuszczalna temperatura otoczenia do pracy	[°C]			-25...+60	
Temperatura przechowywania	[°C]			-40...+70	
Odporność na drgania				IEC 60068-2-6; EN 61373 Kat.1/klasa B	

## Wyzwalacz podnapięciowy S800-UVR

		S800-UVR36	S800-UVR60	S800-UVR130	S800-UVR250
Napięcie znamionowe Ue	[V AC/DC]	24...36	48...60	110...130	220...250
Zakres roboczy					
Otwarcie robocze	[%] Ue			35...70	
Zamknięcie robocze	[%] Ue			85	
Znamionowe napięcie izolacji Ui	[V]			690	
Pobór mocy przez cewkę	[W/VA]	1,11...1,14/1,2	1,14...1,25/1,3	1,3...1,41/1,4	1,71...1,91/1,9
Częstotliwość znamionowa	[Hz]			DC; 50/60	
Stopień zanieczyszczenia				3	
Wykonanie zgodne z normą				IEC 60947-5-1, UL 489	
Połączenie Cu	[mm <sup>2</sup> ]			1...25 żyła 1...35 kabel	
Moment dokręcenia	[Nm]			min. 3/maks. 4	
Zasilanie AC/DC				dowolne	
Szyna DIN				EN 60715	
Typ zabezpieczenia				IP20 IP40 (tylko po stronie sterowania)	
Dopuszczalna temperatura otoczenia do pracy	[°C]			-25...+60	
Temperatura przechowywania	[°C]			-40...+70	
Odporność na drgania				IEC 60068-2-6; EN 61373 Kat.1/klasa B	

â zgodnie z UL 489

## Szyna łączeniowa S803-BB250

Maks. znamionowy prąd ciągły In		
Boczne zasilanie	[A]	125
Centralne zasilanie	[A]	250
Warunkowy prąd zwarcowy Ip	[kA eff]	100 zabezpieczony przez Tmax
Bieguny		3
Znamionowe napięcie robocze Ue		
(AC) 50/60 Hz	[V]	400/690
Znamionowe napięcie izolacji Ui	[V]	690
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymałowe Uimp	[kV]	8
Częstotliwość znamionowa	[Hz]	50
Obowiązujące normy		EN 60439-2:2000
Materiał szyn łączeniowych		E-Cu 58 półtwardy walcowany F25
Materiał profilu izolacyjnego		Cycloyl C 3600; UL94 V-0 przy 1,5 mm
Materiał zaślepek końcowych		Poliamid PA66+PA6; UL94 V-0 przy 0,4 mm Bez halogenu i fosforu
Przekroje szyny łączeniowej	[mm <sup>2</sup> ]	60
Kategoria przepięciowa		III
Stopień zanieczyszczenia		2

## Złącze zasilania szyny łączeniowej S803-BBPC120

Maks. znamionowy prąd ciągły In	[A]	250
Bieguny		3
Znamionowe napięcie robocze Ue	[V]	400/690
Częstotliwość znamionowa	[Hz]	50
Obowiązujące normy		EN 60439-2:2000
Materiał zacisków		CuZn39Pb2; materiał nr 2.0380
Materiał korpusu		Poliamid PA66+PA6; UL94 V-0 przy 0,4 mm Bez halogenu i fosforu
Moment dokręcenia		
Po stronie zasilania	[Nm]	19
Na końcu szyny łączeniowej	[Nm]	3
Przekrój połączenia	[mm <sup>2</sup> ]	120
Stopień zanieczyszczenia		2



Opis	Typ	Kod	Bbn 7612271 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
------	-----	-----	-----------------------	------------------------	------------------------

**Ograniczniki prądów zwarciowych z zaciskiem klatkowym**

32	<b>S 803S-SCL32</b>	2CCS800900R0291	<b>208912</b>	0,735	1
63	<b>S 803S-SCL63</b>	2CCS800900R0301	<b>208929</b>	0,735	1
125	<b>S 803S-SCL125</b>	2CCS800900R0281	<b>208905</b>	0,735	1



**Ograniczniki prądów zwarciowych z połączeniem kablowym w postaci zacisku pierścieniowego**

63	<b>S 803S-SCL63-R</b>	2CCS800900R0331	<b>208950</b>	0,735	1
125	<b>S 803S-SCL125-R</b>	2CCS800900R0311	<b>208936</b>	0,735	1



Opis	Typ	Kod	Bbn 7612271 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
------	-----	-----	-----------------------	------------------------	------------------------

**Styk pomocniczy**

Styk pomocniczy	<b>S 800-AUX</b>	2CCS800900R0011	<b>206802</b>	0,049	1
-----------------	------------------	-----------------	---------------	-------	---



**Połączony styk pomocniczy i sygnalizacyjny**

Styk pomocniczy/ sygnalizacyjny	<b>S 800-AUX/ALT</b>	2CCS800900R0021	<b>206819</b>	0,050	1
------------------------------------	----------------------	-----------------	---------------	-------	---



**Aparat do rozłączenia przewodu neutralnego**

Aparat do rozłączenia przewodu neutralnego 63 A	<b>S 800-NT</b>	2CCS800900R0061	<b>208196</b>	0,115	1
--	-----------------	-----------------	---------------	-------	---





Opis	Typ	Kod	Bbn 7612271 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
------	-----	-----	-----------------------	------------------------	------------------------

**Wyzwalacze napięciowe**

12VAC/DC	<b>S800-SOR12</b>	2CCS800900R0201	<b>212070</b>	0,15	1
24VAC/DC	<b>S800-SOR24</b>	2CCS800900R0191	<b>208318</b>	0,15	1
48...130 V AC/DC	<b>S800-SOR130</b>	2CCS800900R0221	<b>208349</b>	0,15	1
110...250VAC/DC	<b>S800-SOR250</b>	2CCS800900R0211	<b>208332</b>	0,15	1
220...400VAC/DC	<b>S800-SOR400</b>	2CCS800900R0231	<b>208356</b>	0,15	1

**Wyzwalacze podnapięciowe**

24...36VAC/DC	<b>S800-UVR36</b>	2CCS800900R0241	<b>208363</b>	0,15	1
48...60 V AC/DC	<b>S800-UVR60</b>	2CCS800900R0251	<b>208370</b>	0,15	1
110...130VAC/DC	<b>S800-UVR130</b>	2CCS800900R0261	<b>208387</b>	0,15	1
220...250VAC/DC	<b>S800-UVR250</b>	2CCS800900R0271	<b>208394</b>	0,15	1

**Adapter napędu obrotowego do wyłącznika instalacyjnego o  
zwiększonej wytrzymałości zwarciowej z 3-4 biegunami**

Napęd obrotowy	<b>S 800-RD</b>	2CCS800900R0041	<b>208172</b>	0,080	1
----------------	-----------------	-----------------	---------------	-------	---

Typ	Kod	Bbn 8015644 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
-----	-----	-----------------------	------------------------	------------------------

**Antracytowa/standardowa rączka obrotowa do montażu  
na drzwiach**

Antracytowa rączka obrotowa	<b>S 800-RHE-H</b>	1SDA060150R1	<b>625771</b>	0,21	1
-----------------------------	--------------------	--------------	---------------	------	---

**Czerwona/awaryjna rączka obrotowa do montażu na drzwiach**

Czerwona rączka obrotowa	<b>S 800-RHE-EM</b>	1SDA060151R1	<b>625764</b>	0,21	1
--------------------------	---------------------	--------------	---------------	------	---

**Osiowa przedłużka napędu obrotowego – rączka obrotowa 500  
mm**

Pręt 500 mm do RHE	<b>S 800-RHE-S</b>	1SDA060179R1	<b>626242</b>	0,19	1
--------------------	--------------------	--------------	---------------	------	---

4

**Ośłona izolacyjna klasy IP54 dla rączki obrotowej**

Zestaw IP54	<b>S 800-RHE-IP54</b>	1SDA060180R1	<b>626259</b>	0,075	1
-------------	-----------------------	--------------	---------------	-------	---

Opis	Typ	Kod	Bbn 7612271 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
------	-----	-----	-----------------------	------------------------	------------------------

**Element pośredni**

Element pośredni 9 mm	<b>S 800-IP9</b>	2CCS800900R0031	<b>208202</b>	0,011	1
-----------------------	------------------	-----------------	---------------	-------	---

**Blokada kłódkowa**

Blokada kłódkowa dźwigni z wrzeciędzmem 4 mm	<b>S 800-PLL</b>	2CCS800900R0051	<b>208189</b>	0,0015	1
---	------------------	-----------------	---------------	--------	---

**Mechanizm blokujący UL**

Mechanizm blokujący UL	<b>S800U-PLL</b>	2CCS800017R0001	<b>215057</b>	0,03	2
------------------------	------------------	-----------------	---------------	------	---

**Wymienny zestaw adaptera**

Zacisk kłatkowy	<b>S800N-CT2125</b>	2CCS800900R0471	<b>212049</b>	0,03	2
Zacisk kłatkowy	<b>S800N-CT4125</b>	2CCS800900R0461	<b>212032</b>	0,06	4

**Wymienny zestaw adaptera**

Połączenie kablowe w postaci zacisku pierścieniowego	<b>S800-RT232</b>	2CCS800900R0431	<b>211981</b>	0,03	2
Połączenie kablowe w postaci zacisku pierścieniowego	<b>S800-RT2125</b>	2CCS800900R0161	<b>208240</b>	0,03	2
Połączenie kablowe w postaci zacisku pierścieniowego	<b>S800N-RT232</b>	2CCS800900R0491	<b>212001</b>	0,03	2



4



**Szyna łączeniowa**

Szyna łączeniowa 250 A	<b>S 803-BB250</b>	2CCS800900R0071	<b>208288</b>	1,5	1
------------------------	--------------------	-----------------	---------------	-----	---

**Blok zasilania**

Złącze zasilania szyny łączeniowej 120 mm²	<b>S 803-BBPC120</b>	2CCS800900R0101	<b>208301</b>	0,46	1
--	----------------------	-----------------	---------------	------	---

**Zaślepka ochronna styku**

Zaślepka izolacyjna szyny łączeniowej	<b>S 800-BBIC</b>	2CCS800900R0081	<b>208967</b>	0,02	12
---------------------------------------	-------------------	-----------------	---------------	------	----

**Zaślepka końcowa**

Zaślepka końcowa	<b>S 800-END</b>	2CCS800900R0091	<b>208295</b>	0,04	1
------------------	------------------	-----------------	---------------	------	---

**S 800-ILS**

System etykiet identyfikacyjnych 168 x 6 x 11,5 mm	<b>S 800-ILS</b>	2CCS800900R0121	<b>208271</b>	0,011	1
--	------------------	-----------------	---------------	-------	---

**Wyposażenie dodatkowe i akcesoria do bloków różnicowoprądowych DDA 800**

Opis	Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
Zestaw zacisku z występem pierścieniowym	<b>DDA 800-RT</b>	2CSB100913R0001	<b>987406</b>	0,01	1/12

4

W niniejszym rozdziale przedstawiono dostępne urządzenia zabezpieczające oprócz wyłączników instalacyjnych i różnicowoprądowych.:

**Ograniczniki przepięć OVR:** zaprojektowane z myślą o ochronie sprzętu elektrycznego i elektronicznego przed przepięciami oraz prądami udarowymi (takimi jak przepięcia piorunowe i powstające podczas przełączeń).

Ograniczniki wyposażone są w następujące dwie funkcje:

- ograniczają napięcia do poziomu bezpiecznego dla chronionych urządzeń
- zmieniają kierunek prądów przeciążeniowych

**Przełączniki różnicowoprądowe** łącznie z przekładnikami toroidalnymi wykrywają prąd upływu.

Dostępne są w wersji modułowej (seria RD2 i nowa seria elektronicznych przełączników różnicowoprądowych RD3) w wersji do montażu panelowego (seria RD).

Dla wszystkich przełączników różnicowoprądowych dostępna jest jedna rodzina przekładników toroidalnych.

**Podstawy bezpiecznikowe** mogą chronić przed zwarciami i przeciążeniami.

Urządzenia ochronne są dostępne w następujących wersjach:

- E90: rozłączniki bezpiecznikowe, które mogą rozłączać obwody pod obciążeniem
- Seria podstaw bezpiecznikowych E90h i odłączników bezpiecznikowych E930 jest przystosowana do bezpieczników cylindrycznych gG i aM.



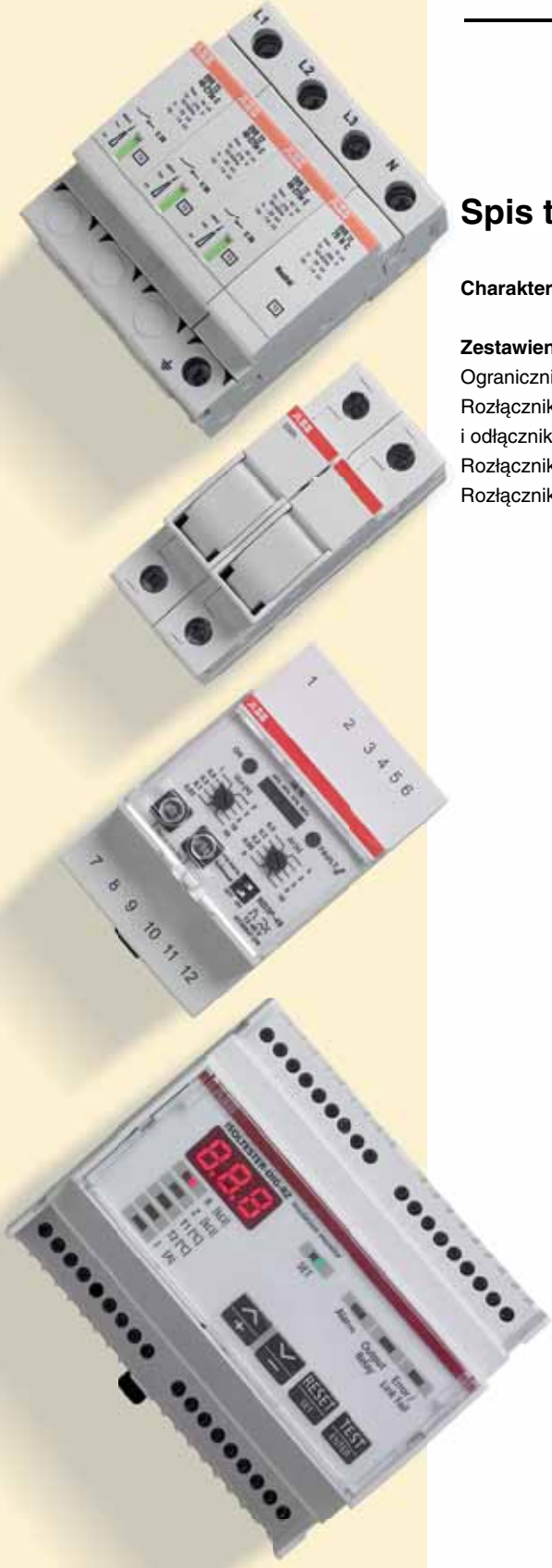


## Spis treści

Charakterystyka techniczna ograniczników przepięć OVR ..... 5/2

### Zestawienie

Ograniczniki przepięć OVR..... 5/6  
Rozłączniki bezpiecznikowe, podstawy bezpiecznikowe  
i odłączniki bezpiecznikowe..... 5/11  
Rozłączniki z bezpiecznikami ..... 5/15  
Rozłączniki ILTS-E..... 5/15





DANE TECHNICZNE		Typ 1 OVR T1 <span style="color:blue">■</span> 25 <span style="color:orange">■</span> TS					
Technologia		Iskriernik wyzwalany					
Parametry elektryczne		IEC 61643-1 / EN 61643-11					
Normy		1 / I					
Typ / klasa		1P <span style="color:blue">■</span>   1P <span style="color:blue">■</span> 2P <span style="color:blue">■</span> 2L <span style="color:blue">■</span> 3P <span style="color:blue">■</span> 3L <span style="color:blue">■</span>   4P <span style="color:blue">■</span> 4L <span style="color:blue">■</span>   1P+N <span style="color:blue">■</span> 1N <span style="color:blue">■</span>   3P+N <span style="color:blue">■</span> 3N <span style="color:blue">■</span>					
Liczba biegunów		IT - TT   TT* - TNS - TNC   TNC   TNS   TT - TNS   TT - TNS					
Typy sieci		A.C.					
Rodzaj prądu		A.C.					
Napięcie znamionowe Un (L-N/L-L)	V	400	230	230/400	230	230/400	
Maks. długotrwałe napięcie robocze Uc	V	440		255	-	-	
Maks. długotrwałe napięcie robocze Uc (L-N / N-⊥)	V	-	-	-	255 / 255	255 / 255	
Prąd impulsowy Iimp (10/350) na biegun	kA	25		25	-	-	
Prąd impulsowy Iimp (10/350) (L-N / N-⊥)	kA	-	-	-	25 / 50	25 / 100	
Prąd wyładowczy Imax (8/20) na pole (Imax)	kA	-	-	-	-	-	
Prąd wyładowczy Imax (8/20) (L-N/N-terre) (Imax)	kA	-	-	-	-	-	
Znamionowy prąd wyładowczy In (8/20) na biegun	kA	25		25	-	-	
Znamionowy prąd wyładowczy In (8/20) (L-N / N-⊥)	kA	-	-	-	25 / 50	25 / 100	
Napięciowy poziom ochrony Up	kV	2		2,5	-	-	
Napięciowy poziom ochrony Up (L-N / N-⊥)	kV	-	-	-	2,5 / 2	2,5 / 2	
Zdolność przerywania prądu następczego If <sub>i</sub>	kArms	50		50	-	-	
Zdolność przerywania prądu następczego If <sub>i</sub> (L-N / N-⊥)	kArms	-	-	-	50 / 0.1	50 / 0.1	
TOV (przepięcie dorywcze) wytrzymywane U <sub>T</sub> (5 s)	V	690		400	-	-	
TOV (przepięcie dorywcze) wytrzymywane U <sub>T</sub> (L-N: 5 s / N-⊥: 200 ms)	V	-	-	-	400 / 1200	400 / 1200	
Ciągły prąd roboczy I <sub>c</sub>	mA	Brak					
Odporność na zwarcia	kArms	50					
Prąd obciążenia I <sub>load</sub> (dla połączenia typu V)	A	125					
Maks. dobezpieczenie gG/gL		-					
Połączenie równoległe	A	≤125					
Połączenie szeregowo (połączenie typu V)	A	≤125					
Parametry mechaniczne		-40 do +80					
Temperatura pracy i przechowywania	°C	-40 do +80					
Stopień ochrony		IP20					
Ogniodporność wg normy UL 94		V0					
Kolor obudowy		Poliakryloamid, szary RAL 7035					
Wskaźnik stanu		Opcja (z TS)					
Styk sygnalizacyjny zadziałania TS		Opcja (TS)					
Instalacja							
Przekrój żyły możliwy do podłączenia (L, N, ⊥)							
drut	mm <sup>2</sup>	2,5 ... 50					
linka	mm <sup>2</sup>	2,5 ... 35					
Długość bez izolacji (L, N, ⊥)	mm	15					
Moment dokręcenia (L, N, ⊥)	Nm	3,5					

PARAMETRY STYKÓW SYGNALIZACJI ZADZIAŁANIA (TS)

Parametry elektryczne			
Funkcjonowanie styku		1NO (1 styk zwierny), 1NC (1 styk rozwierny)	
Min. obciążenie		6 V D.C. - 10 mA	
Maks. obciążenie		250 V A.C. - 5 A	
Ciągły prąd roboczy	mA	10	
Instalacja			
Przekrój połączenia	mm <sup>2</sup>	1,5	

TT\*: w sieci TT, wyłącznie do ochrony L/N



Typ 1 OVR T1 25 255-7 Iskiernik wyzwalany	Typ 1+2 OVR T1+2 25 255 TS Iskiernik wyzwalany/warystor	Typ 1+2 OVR T1+2 15 255-7 Iskiernik wyzwalany	Typ 1+2 OVR T1+2 7 275 s P Warystor
IEC 61643-1 / EN 61643-11 1 / I	IEC 61643-1 / EN 61643-11 1 / I	IEC 61643-1 / EN 61643-11 1 / I	IEC 61643-1 / EN 61643-11 1 / I
1P 1N   3P+N 3N TT*-TNS-TNC   TT - TNS	TT* - TNS - TNC	1P 1N   3P+N 3N TT*-TNS-TNC   TT - TNS	1P 1N   3P 3L 4P 4L   1P+N 1N   3P+N 3N TT*-TNS-TNC   TNC   TNS   TT - TNS   TT - TNS
A.C.	A.C.	A.C.	A.C.
230   230/400	230	230   230/400	230   230/400
255 -	255	255 -	275
-   255 / 255	-	-   255 / 255	275
25 -	25	15 -	7
-   25 / 100	-	-   15 / 50	-
- -	40	60 -	70
- -	-	-   60/60	-
25 -	25	15 -	6
-   25 / 100	-	-   15 / 50	-
2,5 -	1,5	1,5 -	0,9
-   2,5 / 1,5	-	-   1,5 / 1,5	-
7 -	15	7 -	NA
-   7 / 0,1	-	-   7 / 0,1	-
650 -	334	650 -	334
-   650 / 1200	-	-   650 / 1200	-
< 2 (LED)	< 1 (prąd upływowy warystora)	< 2 (LED)	< 1
50	50	50	50
-	125	-	-
≤125	≤125	≤125	≤50
NA	125	NA	NA
-40 do +80	-40 do +80	-40 do +80	-40 do +80
IP20	IP20	IP20	IP20
V0	V0	V0	V0
Poliakryloamid, szary RAL 7035	Poliakryloamid, szary RAL 7035	Poliakryloamid, szary RAL 7035	PC, szary RAL 7035
Tak	Tak	Tak	Tak
Nie	Tak	Nie	Nie
2,5 ... 50	2,5 ... 50	2,5 ... 50	2,5 ... 25
2,5 ... 35	2,5 ... 35	2,5 ... 35	2,5 ... 16
15	15	15	12,5
3,5	3,5	3,5	2,8
-	1NO (1 zestyk zwierny), +1NC (1 zestyk rozwierny)	-	-
-	12 V D.C. - 10 mA	-	-
-	250 V A.C. - 1 A	-	-
-	Brak	-	-
-	1,5	-	-

TT\*: w sieci TT, wyłącznie do ochrony L/N



**DANE TECHNICZNE**

Typ 2 (z wymienną wkładką)  
OVR T2 (s) P (TS)

Technologia

Warystor

**Parametry elektryczne**

Normy

IEC 61643-1 / EN 61643-11

Typ / klasa

2 / II

Liczba biegunów

1P 3P 4P 3P+N 1P 3P 4P 1P+N 3P+N

Typy sieci

IT - TT IT-TT\*\* IT-TT\*\*\* TT - TNS - IT TT\*-TNS-TNC TNC TNS TT-TNS TT-TNS

Rodzaj prądu

A.C. A.C. A.C. A.C. A.C.

Napięcie znamionowe Un (L-N/L-L)

V 400 230/400 230/400 230 230 400 230 230/400

Maks. długotrwałe napięcie robocze Uc

V 440 440 - 275 -

Maks. długotrwałe napięcie robocze Uc (L-N / N-⊥)

V - - 440 / 255 - 275 / 255

Maks. prąd wyładowczy Imax (8/20) na biegun

kA 15 40 70 40 70 - - - 15 40 70 - - -

Maks. prąd wyładowczy Imax (8/20) (L-N / N-⊥)

kA - - - - - 15/70 40/70 70/70 - - - 15/70 40/70 70/70

Znamionowy prąd wyładowczy In (8/20) na biegun

kA 5 20 30 20 30 - - - 5 20 30 - - -

Znamionowy prąd wyładowczy In (8/20) (L-N / N-⊥)

kA - - - - - 5/30 20/30 30/30 - - - 5/30 20/30 30/30

Napięciowy poziom ochrony Up

kV 1,5 1,9 2 1,9 2 - - - 1 1,4 1,5 - - -

Napięciowy poziom ochrony Up (L-N / N-⊥)

kV - - - - - 1,5/1,4 1,9/1,4 2/1,4 - - - 1/1,4 1,4/1,4 1,5/1,4

Napięcie szczytowe Ures przy prądzie 3 kA na biegun

kV 1,4 1,4 1,3 1,4 1,3 - - - 0,9 0,9 0,85 - - -

Napięcie szczytowe Ures przy prądzie 3 kA na biegun (L-N / N-⊥)

kV - - - - - 1,4/1,2 1,4/1,2 1,3/1,2 - - - 0,9/1,2 0,9/1,2 0,85/1,2

Zdolność przerywania prądu następczego If

kArms NA NA - NA - NA

Zdolność przerywania prądu następczego If (L-N / N-⊥)

kArms - - - NA / 0,1 - NA / 0,1

TOV (przebiegię dorywcze) wytrzymałwane U<sub>r</sub> (5 s)

V 440 440 440 440 - - - 334 - -

TOV (przebiegię dorywcze) wytrzymałwane U<sub>r</sub> (L-N: 5 s/N-⊥: 200 ms)

V - - 440 / 1200 - 334 / 1200

Ciągły prąd roboczy I<sub>c</sub>

mA < 1 < 1 < 1 < 1 < 1

Odporność na zwarcia

kArms 50 50 50 50

Odłącznik WI.

bezpiecznik gG -gL

A ≤50 ≤50 ≤50 ≤50 ≤50

wyłącznik o charakterystyce C

A ≤50 ≤50 ≤50 ≤50 ≤50

**Parametry mechaniczne**

Temperatura pracy i przechowywania

°C -40 do +80

Stopień ochrony

IP20

Ognioodporność wg normy UL 94

V0

Materiał obudowy

PC, szary RAL 7035

Wymienna wkładka

Tak

Zintegrowany odłącznik termiczny

Tak

Wskaźnik stanu

Tak

Rezerwa bezpieczeństwa

Opcja (s)

Styk sygnalizacyjny zadziałania TS

Opcja (TS)

**Instalacja**

Przekrój żyły możliwy do podłączenia (L, N, ⊥)

drut

mm<sup>2</sup>

2,5 ... 25

linka

mm<sup>2</sup>

2,5 ... 16

Długość bez izolacji (L, N, ⊥)

mm

12,5

Moment dokręcenia (L, N, ⊥)

Nm

2,8

**PARAMETRY STYKÓW SYGNALIZACJI ZADZIAŁANIA (TS)**

**Parametry elektryczne**

Uzupełnienie styku

1NO (1 styk zwierny),  
+1NC (1 styk rozwierny)

Min. obciążenie

12 V D.C. - 10 mA

Maks. obciążenie

250 V A.C. - 1 A

Ciągły prąd roboczy

mA

Brak

**Instalacja**

Przekrój połączenia

mm<sup>2</sup>

1,5

TT\*: wyłącznie do ochrony L/N w sieciach TT

TT\*\*: wyłącznie dla sieci TT bez przewodu neutralnego TT\*\*\*: wyłącznie do ochrony w trybie zwykłym w sieciach TT





<b>Typ 2 (bez wymiennej wkładki)</b> <b>OVR T2</b> <span style="color:blue">■</span> <span style="color:green">■</span> <b>275</b> <b>Warystor</b>		<b>Telefoniczny / komputerowy</b> <b>OVR TC</b> <span style="color:orange">■</span> <b>VP</b>					
IEC 61643-1 / EN 61643-11		IEC 61643-21					
2 / II		TC					
1P <span style="color:blue">■</span>	4P <span style="color:blue">■</span>	1 para					
TT* - TNS - TNC	TNS	Sieci informatyczne / telekomunikacja					
A.C.		Instalacje niskoprądowe					
230	230/400	<span style="color:orange">■</span> 6	<span style="color:orange">■</span> 12	<span style="color:orange">■</span> 24	<span style="color:orange">■</span> 48	<span style="color:orange">■</span> 200	<span style="color:orange">■</span> 200FR
275		7	14	27	53	220	220
-	-	-					
<span style="color:green">■</span> 15	<span style="color:green">■</span> 40	10					
-	-	-					
5	20	5					
-	-	-					
1	1,4	15	20	35	70	700	300
-	-	-					
1	0,9	-					
-	-	-					
NA		-					
-		-					
334		-					
-		-					
< 1		140					
50		-					
-		-					
≤50		-					
≤50		-					
-40 do +80		-40 do +80					
IP20		IP20					
V0		V0					
PC, szary RAL 7035		PC, szary RAL 7035					
Nie		Tak					
Tak		Tak	Tak	Tak	Tak	Nie	Tak
Tak		Nie					
Nie		Nie					
Nie		Nie					
2,5 ... 25		0,5 ... 2,5					
2,5 ... 16		0,5 ... 2,5					
12,5		-					
2,8		-					
-		-					
-		-					
-		-					
-		-					
-		-					
-		-					

TT\*: wyłącznie do ochrony L/N w sieciach TT

TT\*\*: wyłącznie dla sieci TT bez przewodu neutralnego TT\*\*\*: wyłącznie do ochrony w trybie zwykłym w sieciach TT

T1

**Urządzenia ochrony przeciwprzepięciowej, typ 1 / typ 1+2**

Funkcja: Ograniczniki przepięć typu 1 i typu 1+2 spełniają rolę odgromników. Urządzenia te przyjmują i odprowadzają wysoką energię pochodzącą z wyładowań atmosferycznych.

Ich stosowanie jest niezbędne, gdy instalacja jest narażona na bezpośrednie uderzenie pioruna (np. gdy budynek jest wyposażony w zewnętrzną instalację odgromową lub zasilany linią napowietrzną). Należy je instalować przy wejściu linii zasilającej do budynku (tablica licznikowa lub główna rozdzielnica).

Ograniczniki przepięć typu 1 i typu 1+2 firmy ABB są testowane prądem o kształcie 10/350. Dodatkowo ograniczniki przepięć typu 1+2 są testowane prądem o kształcie 8/20, aby zagwarantować ochronę przed przepięciami o niskiej energii wywołanymi operacjami łączeniowymi lub odległymi uderzeniami piorunów.

Ograniczniki przepięć typu 1+2 firmy ABB zapewniają lepszy poziom ochrony przeciwprzepięciowej (Up) niż ograniczniki przepięć typu 1, dlatego są odpowiednie do zabezpieczania większości urządzeń elektrycznych i elektronicznych znajdujących się w odległości ochronnej (do 30 m).

Ograniczniki przepięć typu 1 do ochrony przewodu neutralnego są przeznaczone do stosowania w sieciach TT w połączeniu z ogranicznikami przepięć typu 1 lub typu 1+2 do ochrony przewodów fazowych.

Zastosowanie: instalacje w budynkach mieszkalnych, handlowych, przemysłowych

Norma: IEC 61643-1 / EN 61643-11

Kształt fali prądu 10/350 dla ograniczników przepięć typu 1, 10/350 i 8/20 dla ograniczników przepięć typu 1+2, w technologii iskiernikowej (bez wydmuchu).

Liczba biegunów	Prąd udarowy Iimp	Zdolność przerywania prądu następczego	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej	Napięcie znamionowe	Maks. ciągłe napięcie robocze	Bbn	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
	(10/350) kA	If <sub>n</sub> kArms	Up kV	Un V	Uc V	3660308		

**Typ 1 (Ifi = 50 kA)**

TNS, TNC, TT\*

1	25	50	2,5	230	255	<b>OVR T1 25 255</b>	2CTB815101R0100	<b>510877</b>	0,25	1
---	----	----	-----	-----	-----	----------------------	-----------------	---------------	------	---

IT (230 / 400 V), TT, TNC (400 / 690 V)

1	25	50	2	400	440	<b>OVR T1 25 440-50</b>	2CTB815101R9300	<b>514929</b>	0,27	1
---	----	----	---	-----	-----	-------------------------	-----------------	---------------	------	---

TNS (1 L+N), TT

2	25 <sup>(2)</sup>	50	2,5	230	255	<b>OVR T1 2L 25 255</b>	2CTB815101R1200	<b>510891</b>	0,5	1
---	-------------------	----	-----	-----	-----	-------------------------	-----------------	---------------	-----	---

2	25 <sup>(2)</sup>	50	2,5	230	255	<b>OVR T1 2L 25 255 TS<sup>(3)</sup></b>	2CTB815101R1100	<b>510945</b>	0,60	1
---	-------------------	----	-----	-----	-----	--	-----------------	---------------	------	---

TT (1 L+N), TNS

1+N	25/50 <sup>(1)</sup>	50/0,1 <sup>(1)</sup>	2,5/2 <sup>(1)</sup>	230	255/255 <sup>(1)</sup>	<b>OVR T1 1N 25 255</b>	2CTB815101R1500	<b>510921</b>	0,5	1
-----	----------------------	-----------------------	----------------------	-----	------------------------	-------------------------	-----------------	---------------	-----	---

1+N	25/50 <sup>(1)</sup>	50/0,1 <sup>(1)</sup>	2,5/2 <sup>(1)</sup>	230	255/255 <sup>(1)</sup>	<b>OVR T. 1N 25 255 TS<sup>(3)</sup></b>	2CTB815101R1000	<b>510976</b>	0,60	1
-----	----------------------	-----------------------	----------------------	-----	------------------------	--	-----------------	---------------	------	---

TNC

3	25 <sup>(2)</sup>	50	2,5	230	255	<b>OVR T1 3L 25 255</b>	2CTB815101R1300	<b>510907</b>	0,75	1
---	-------------------	----	-----	-----	-----	-------------------------	-----------------	---------------	------	---

3	25 <sup>(2)</sup>	50	2,5	230	255	<b>OVR T1 3L 25 255 TS<sup>(3)</sup></b>	2CTB815101R0600	<b>510952</b>	0,85	1
---	-------------------	----	-----	-----	-----	--	-----------------	---------------	------	---

TNS (3 L+N)

4	25 <sup>(2)</sup>	50	2,5	230	255	<b>OVR T1 4L 25 255</b>	2CTB815101R1400	<b>510914</b>	1,00	1
---	-------------------	----	-----	-----	-----	-------------------------	-----------------	---------------	------	---

4	25 <sup>(2)</sup>	50	2,5	230	255	<b>OVR T1 4L 25 255 TS<sup>(3)</sup></b>	2CTB815101R0800	<b>510969</b>	1,10	1
---	-------------------	----	-----	-----	-----	--	-----------------	---------------	------	---

TT (3 L+N), TNS

3+N	25/100 <sup>(1)</sup>	50/0,1 <sup>(1)</sup>	2,5/2 <sup>(1)</sup>	230	255/255 <sup>(1)</sup>	<b>OVR T1 3N 25 255</b>	2CTB815101R1600	<b>510938</b>	1,00	1
-----	-----------------------	-----------------------	----------------------	-----	------------------------	-------------------------	-----------------	---------------	------	---

3+N	25/100 <sup>(1)</sup>	50/0,1 <sup>(1)</sup>	2,5/2 <sup>(1)</sup>	230	255/255 <sup>(1)</sup>	<b>OVR T1 3N 25 255 TS<sup>(3)</sup></b>	2CTB815101R0700	<b>510983</b>	1,10	1
-----	-----------------------	-----------------------	----------------------	-----	------------------------	--	-----------------	---------------	------	---

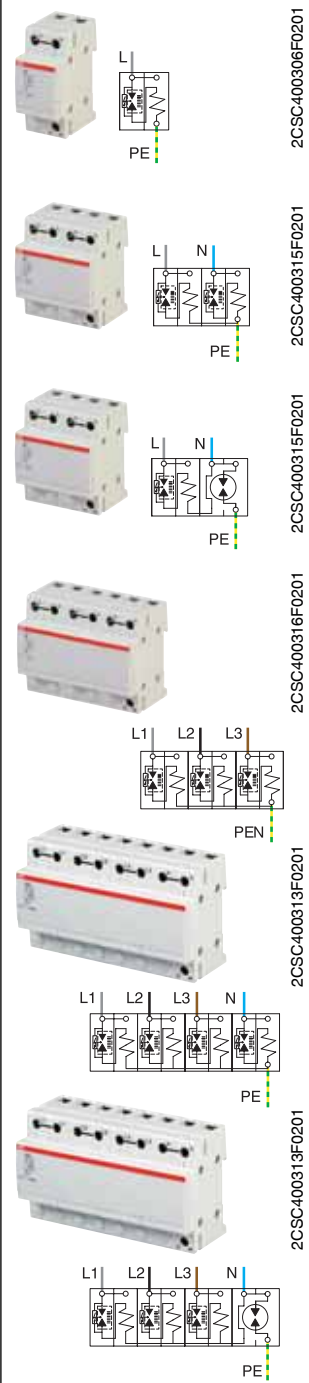
(1) L-N / N-PE.

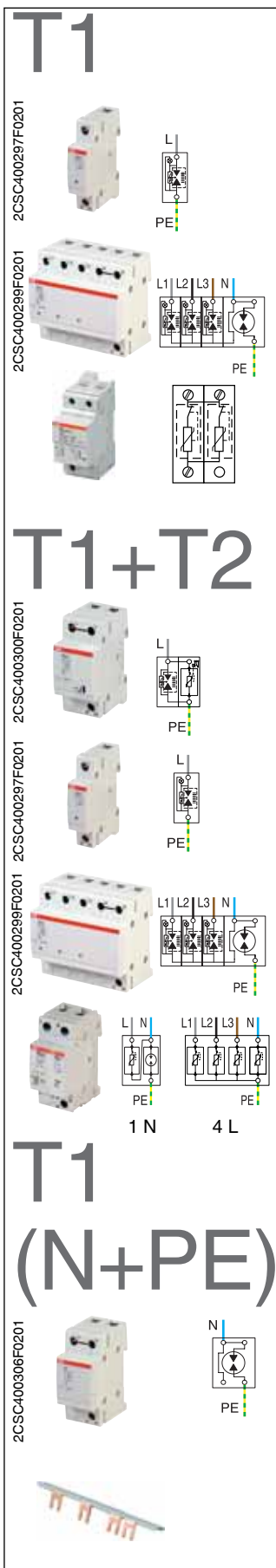
(2) na bieżący.

(3) TS: zestyk zdalnej sygnalizacji stanu urządzenia ochrony przeciwprzepięciowej.

TT\*: wyłącznie do ochrony L/N w sieciach TT

5





Liczba biegunów	Prąd udarowy I <sub>imp</sub> (10/350) kA	Prąd następczy I <sub>f</sub> kArms	Poziom ochrony przeciwprzebiegowej U <sub>p</sub> kV	Napięcie znamionowe U <sub>n</sub> V	Maks. ciągłe napięcie robocze U <sub>c</sub> V	Typ	Kod	EAN	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
									kg	szt.

**Typ 1 (I<sub>fi</sub> = 7 kA)**

TNS, TNC, TT\*

1	25	7	2,5	230	255	OVR T1 25 255-7	2CTB815101R8700	514110	0,12	1
---	----	---	-----	-----	-----	-----------------	-----------------	--------	------	---

TT (3 L+N), TNS

3+N	25/100 <sup>(1)</sup>	7/0,1 <sup>(1)</sup>	2,5/1,5 <sup>(1)</sup>	230	255/255 <sup>(1)</sup>	OVR T1 3N 25 255-7	2CTB815101R8800	514127	0,60	1
-----	-----------------------	----------------------	------------------------	-----	------------------------	--------------------	-----------------	--------	------	---

**Typ 1+2 (I<sub>imp</sub> = 25 kA)**

TNS, TNC, TT\*

1	25	15	1,5	230	255	OVR T1+2 25 255 TS <sup>(3)</sup>	2CTB815101R0300	510884	0,30	1
---	----	----	-----	-----	-----	-----------------------------------	-----------------	--------	------	---

**Typ 1+2 (I<sub>imp</sub> = 15 kA)**

TNS, TNC, TT\*

1	15	7	1,5	230	255	OVR T1+2 15 255-7	2CTB815101R8900	514134	0,12	1
---	----	---	-----	-----	-----	-------------------	-----------------	--------	------	---

TT (3 L+N), TNS

3+N	15/50 <sup>(1)</sup>	7/0,1 <sup>(1)</sup>	1,5/1,5 <sup>(1)</sup>	230	255/255 <sup>(1)</sup>	OVR T1+2 3N 15 255-7	2CTB815101R9000	514141	0,60	1
-----	----------------------	----------------------	------------------------	-----	------------------------	----------------------	-----------------	--------	------	---

**Typ 1+2 (I<sub>imp</sub> = 7 kA)**

1	7	0	0,9	230	275	OVR T1+2 7 275s P	2CTB815101R3900	513403	0,12	1
2	7	0	0,9/1,4	230	275	OVR T1+2 1N 7 275s P	2CTB815302R1000	515728	0,27	1
4	7	0	0,9/1,4	230	275	OVR T3+2 1N 7 275s P	2CTB815502R1000	515735	0,5	1
3	7	0	0,9	230	275	OVR T1+2 3L 7 275s P	2CTB815101R4000	513410	0,4	1
4	7	0	0,9	230	275	OVR T1+2 4L 7 275s P	2CTB815101R4100	513427	0,5	1
-	7	0	0,9	230	275	OVR T1+2 7 275s C	2CTB815101R3800	513458	0,1	1
-	7	0	1,4	230	275	OVR T1+2 70 NC	2CTB815101R5100	515742	0,05	1

**Ograniczniki przepięć typu 1 do ochrony przewodu neutralnego**

w sieciach TT w przypadku stosowania w połączeniu z ogranicznikami przepięć typu 1 i 1+2 do ochrony przewodów fazowych

**Nowość**

1	25	0,1	< 4	-	690	OVR T1 25N	2CTB815101R9700	517043	0,25	1
1	50	0,1	1,5	-	255	OVR T1 50N	2CTB815101R0400	510853	0,25	1
1	100	0,1	2	-	255	OVR T1 100N	2CTB815101R0500	510860	0,25	1

(1) L-N / N-PE.

(3) TS: styki sygnalizacyjne do zdalnej sygnalizacji zadziałania ogranicznika przepięć.

TT\*: wyłącznie do ochrony L/N w sieciach TT

**Szyna**

Do sieci TT (3P+N); szyna może być stosowana do połączenia czterobiegunowych ograniczników przepięć typu 1 i typu 1+2 (z wyjątkiem typu 1 o prądzie I<sub>fi</sub> = 7 kA).

-	-	-	-	-	-	Szyna 3N	2CTB815102R0400	516091	0,005	50
---	---	---	---	---	---	----------	-----------------	--------	-------	----

# T2

## Urządzenia ochrony przeciwprzebiegowej, typ 2

Funkcja: Ograniczniki przepięć typu 2 spełniają rolę ochronników przepięciowych. Mogą one przyjąć energię powstałą w wyniku odległego lub bezpośredniego uderzenia pioruna bądź operacji łączeniowych. Ograniczniki przepięć typu 2 nie są w stanie rozładować wysokich energii bezpośredniego uderzenia pioruna, tak jak urządzenia typu 1, jednak chronią one przed przepięciami o niższym poziomie napięcia (Up). Należy je instalować przy wejściu instalacji do miejsc nienarażonych na bezpośrednie udary piorunowe.

Zastosowanie: instalacje w budynkach mieszkalnych, handlowych, przemysłowych

Norma: IEC 61643-1 / EN 61643-11

Kształt prądu 8/20, w technologii warystorowej

Liczba biegunów	Maks. prąd wyladowczy I <sub>max</sub>	Znamionowy prąd wyladowczy I <sub>n</sub>	Poziom ochronny przeciwprzebiegowej Un	Napięcie znamionowe nowe napięcie robocze U <sub>c</sub>	Maks. napięcie znamionowe ciągłe	Bbn	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
	(8/20) kA	(8/20) kA	kV	V	V		kg	szt.

### Typ 2 (z wymienną wkładką)

#### TNS, TNC, TT\*

1	15	5	1,0	230	275	OVR T2 15 275 P	2CTB803851R2400	512840	0,12	1
1	40	20	1,4	230	275	OVR T2 40 275 P	2CTB803851R2300	512833	0,12	1
1	40	20	1,4	230	275	OVR T2 40 275s P	2CTB803851R2000	512826	0,12	1
1	40	20	1,4	230	275	OVR T2 40 275 P TS	2CTB803851R1700	514363	0,14	1
1	40	20	1,4	230	275	OVR T2 40 275s P TS <sup>(3)</sup>	2CTB803851R1400	512802	0,15	1
1	70	30	1,5	230	275	OVR T2 70 275 s P	2CTB803851R1900	512819	0,12	1
1	70	30	1,5	230	275	OVR T2 70 275s P TS <sup>(3)</sup>	2CTB803851R1300	512796	0,15	1

#### IT (230 / 400 V), TT

1	15	5	1,5	400	440	OVR T2 15 440 P	2CTB803851R1100	512772	0,12	1
1	40	20	1,9	400	440	OVR T2 40 440 P	2CTB803851R1200	512789	0,12	1
1	40	20	1,9	400	440	OVR T2 40 440 s P	2CTB803851R0800	512765	0,12	1
1	40	20	1,9	400	440	OVR T2 40 440 P TS	2CTB803851R0500	514370	0,14	1
1	40	20	1,9	400	440	OVR T2 40 440s P TS <sup>(3)</sup>	2CTB803851R0200	512741	0,15	1
1	70	30	2	400	440	OVR T2 70 440 s P	2CTB803851R0700	512758	0,12	1
1	70	30	2,0	400	440	OVR T2 70 440s P TS <sup>(3)</sup>	2CTB803851R0100	512734	0,15	1

#### TT, TNS, TNC, IT

1	120	60	2,5	400	440	OVR T2 120 440s P TS <sup>(3)</sup>	2CTB 803951R1300	517036	0,12	1
---	-----	----	-----	-----	-----	-------------------------------------	------------------	--------	------	---

#### TT, TN-S (1 L+N) (ochrona w trybie zwykłym + różnicowym)

1+N	15/70 <sup>(1)</sup>	5/30 <sup>(1)</sup>	1,0/1,4 <sup>(1)</sup>	230	275/255 <sup>(1)</sup>	OVR T2 1N 15 275 P	2CTB803952R1200	513106	0,22	1
1+N	40/70 <sup>(1)</sup>	20/30 <sup>(1)</sup>	1,4/1,4 <sup>(1)</sup>	230	275/255 <sup>(1)</sup>	OVR T2 1N 40 275 P	2CTB803952R1100	513250	0,27	1
1+N	40/70 <sup>(1)</sup>	20/30 <sup>(1)</sup>	1,4/1,4 <sup>(1)</sup>	230	275/255	OVR T2 1N 40 275s P	2CTB803952R0800	513090	0,27	1
1+N	40/70 <sup>(1)</sup>	20/30 <sup>(1)</sup>	1,4/1,4 <sup>(1)</sup>	230	275/255 <sup>(1)</sup>	OVR T2 1N 40 275 P TS	2CTB803952R0500	514387	0,27	1
1+N	40/70 <sup>(1)</sup>	20/30 <sup>(1)</sup>	1,4/1,4 <sup>(1)</sup>	230	275/255 <sup>(1)</sup>	OVR T2 1N 40 275s P TS <sup>(3)</sup>	2CTB803952R0200	513076	0,27	1
1+N	70/70 <sup>(1)</sup>	30/30 <sup>(1)</sup>	1,5/1,4	230	275/255	OVR T2 1N 70 275 s P	2CTB803952R0700	513083	0,27	1
1+N	70/70 <sup>(1)</sup>	30/30 <sup>(1)</sup>	1,5/1,4 <sup>(1)</sup>	230	275/255 <sup>(1)</sup>	OVR T2 1N 70 275s P TS <sup>(3)</sup>	2CTB803952R0100	513069	0,27	1

#### TNC (ochrona w trybie zwykłym)

3	15 <sup>(2)</sup>	5 <sup>(2)</sup>	1,0	230	275	OVR T2 3L 15 275 P	2CTB803853R3400	512987	0,35	1
3	40 <sup>(2)</sup>	20 <sup>(2)</sup>	1,4	230	275	OVR T2 3L 40 275 P	2CTB803853R2400	513366	0,35	1
3	40 <sup>(2)</sup>	20 <sup>(2)</sup>	1,4	230	275	OVR T2 3L 40 275sP	2CTB803853R2200	512963	0,35	1
3	40 <sup>(2)</sup>	20 <sup>(2)</sup>	1,4	230	275	OVR T2 3L 40 275 P TS	2CTB 803853R2500	514400	0,40	1
3	40 <sup>(2)</sup>	20 <sup>(2)</sup>	1,4	230	275	OVR T2 3L 40 275s P TS <sup>(3)</sup>	2CTB 803853R2300	512970	0,40	1
3	70 <sup>(2)</sup>	30 <sup>(2)</sup>	1,5	230	275	OVR T2 3L 70 275 s P	2CTB 803853R4100	512994	0,35	1
3	70 <sup>(2)</sup>	30 <sup>(2)</sup>	1,5	230	275	OVR T2 3L 70 275s P TS <sup>(3)</sup>	2CTB 803853R4400	513007	0,40	1

#### TNS (3 L+N)

4	15 <sup>(2)</sup>	5 <sup>(2)</sup>	1,0	230	275	OVR T2 4L 15 275 P	2CTB803853R6000	513038	0,45	1
4	40 <sup>(2)</sup>	20 <sup>(2)</sup>	1,4	230	275	OVR T2 4L 40 275 P	2CTB803853R5600	513274	0,45	1
4	40 <sup>(2)</sup>	20 <sup>(2)</sup>	1,4	230	275	OVR T2 4L 40 275sP	2CTB803853R5400	513021	0,45	1
4	40 <sup>(2)</sup>	20 <sup>(2)</sup>	1,4	230	275	OVR T2 4L 40 275 P TS	2CTB803853R5200	514417	0,5	1
4	40 <sup>(2)</sup>	20 <sup>(2)</sup>	1,4	230	275	OVR T2 4L 40 275s P TS <sup>(3)</sup>	2CTB803853R5000	513014	0,5	1
4	70 <sup>(2)</sup>	30 <sup>(2)</sup>	1,5	230	275	OVR T2 4L 70 275 s P	2CTB803919R0200	513045	0,45	1
4	70 <sup>(2)</sup>	30 <sup>(2)</sup>	1,5	230	275	OVR T2 4L 70 275s P TS <sup>(3)</sup>	2CTB803919R0400	513052	0,5	1

#### TT, TN-S (3 L+N) (ochrona w trybie zwykłym + różnicowym)

3+N	15/70 <sup>(1)</sup>	5/30 <sup>(1)</sup>	1,0/1,4 <sup>(1)</sup>	230	275/255 <sup>(1)</sup>	OVR T2 3N 15 275 P	2CTB803953R1200	513151	0,45	1
3+N	40/70 <sup>(1)</sup>	20/30 <sup>(1)</sup>	1,4/1,4 <sup>(1)</sup>	230	275/255 <sup>(1)</sup>	OVR T2 3N 40 275 P	2CTB803953R1100	513267	0,45	1
3+N	40/70 <sup>(1)</sup>	20/30 <sup>(1)</sup>	1,4/1,4	230	275/255	OVR T2 3N 40 275sP	2CTB803953R0800	513144	0,45	1
3+N	40/70 <sup>(1)</sup>	20/30 <sup>(1)</sup>	1,4/1,4 <sup>(1)</sup>	230	275/255 <sup>(1)</sup>	OVR T2 3N 40 275 P TS	2CTB803953R0500	514394	0,5	1
3+N	40/70 <sup>(1)</sup>	20/30 <sup>(1)</sup>	1,4/1,4 <sup>(1)</sup>	230	275/255 <sup>(1)</sup>	OVR T2 3N 40 275s P TS <sup>(3)</sup>	2CTB803953R0200	513120	0,5	1
3+N	70/70 <sup>(1)</sup>	30/30 <sup>(1)</sup>	1,5/1,4	230	275/255	OVR T2 3N 70 275 s P	2CTB803953R0700	513137	0,45	1
3+N	70/70 <sup>(1)</sup>	30/30 <sup>(1)</sup>	1,5/1,4 <sup>(1)</sup>	230	275/255 <sup>(1)</sup>	OVR T2 3N 70 275s P TS <sup>(3)</sup>	2CTB803953R0100	513113	0,5	1

(1) L-N / N- $\neq$ . (2) na biegun. (3) TS: styki sygnałacyjne do zdalnej sygnalizacji zadziałania ogranicznika przepięć. Rezerwa bezpieczeństwa umożliwia wykonywanie przeglądów profilaktycznych instalacji.  
TT\*: wyłącznie do ochrony L/N w sieciach TT

5

2CSC400311F0201

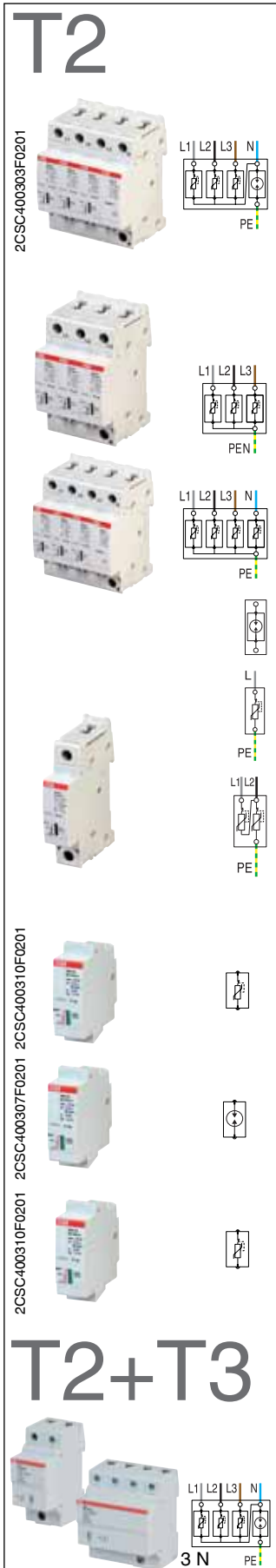
2CSC400311F0201

2CSC400301F0201

2CSC400302F0201

2CSC400304F0201

2CSC400303F0201



Liczba biegunów	Maks. prąd wyladowczy I <sub>max</sub>	Znamionowy prąd In	Poziomy poziom ochrony przeciwprzepięciowej Up	Poziomy poziom ochrony przeciwprzepięciowej przy U <sub>oc</sub>	Napięcie znamionowe Un	Napięcie robocze Uc	Maks. ciągłe napięcie	Bbn	Masa sztuki	Jedn. opak.
	(8/20) kA	(8/20) kA	kV	V	V	V	V	3660308	kg	szk.

Typ	Kod	EAN	kg	szk.
<b>TT (3 L+N), TNS, IT</b>				
3+N 15 5 1,5/1,4 (1) 230 440/255 <sup>(1)</sup> OVRT2 3N 15-440 P	2CTB803953R1300	3660308516800	0,45	1
3+N 40 20 1,9/1,4 (1) 230 440/255 <sup>(1)</sup> OVRT2 3N 40-440 P	2CTB803953R1400	3660308516817	0,45	1
3+N 40 20 1,9/1,4 (1) 230 440/255 <sup>(1)</sup> OVRT2 3N 40-440 P TS <sup>(2)</sup>	2CTB803953R1500	3660308516824	0,45	1
3+N 40 20 1,9/1,4 (1) 230 440/255 <sup>(1)</sup> OVRT2 3N 40-440s P TS <sup>(2)</sup>	2CTB803953R1600	3660308516831	0,45	1
3+N 70 30 2/1,4 (1) 230 440/255 <sup>(1)</sup> OVRT2 3N 70-440s P	2CTB803953R1700	3660308516848	0,45	1
3+N 70 30 2/1,4 (1) 230 440/255 <sup>(1)</sup> OVRT2 3N 70-440s P TS <sup>(2)</sup>	2CTB803953R1800	3660308516855	0,45	1

Typ	Kod	EAN	kg	szk.
<b>TNC (3 L), TT**, IT</b>				
3 40 20 1,9 230 440 OVRT2 3L 40-440 P	2CTB803853R2600	516879	0,35	1
3 40 20 1,9 230 440 OVRT2 3L 40-440 P TS	2CTB803853R2700	516886	0,40	1
3 70 30 2 230 440 OVRT2 3L 70-440s P	2CTB803853R4200	516893	0,35	1
3 70 30 2 230 440 OVRT2 3L 70-440s P TS	2CTB803853R4300	516909	0,40	1

Typ	Kod	EAN	kg	szk.
<b>TNS, IT (3 L+N), TT***</b>				
4 40 20 1,9/1,4 <sup>(1)</sup> 230 440 OVRT2 4L 40-440 P	2CTB803853R5100	516916	0,45	1
4 40 20 1,9/1,4 <sup>(1)</sup> 230 440 OVRT2 4L 40-440 P TS	2CTB803853R5300	516923	0,5	1
4 70 30 2/1,4 <sup>(1)</sup> 230 440 OVRT2 4L 70-440s P	2CTB803853R7000	516930	0,45	1
4 70 30 2/1,4 <sup>(1)</sup> 230 440 OVRT2 4L 70-440s P TS	2CTB803853R7100	516947	0,5	1

Typ 2 (N)	Kod	EAN	kg	szk.
1 70 30 1,4 230 255 OVRT2 70 N P	2CTB803953R1900	516862		

### OVR typ 2, specjalny, 24/48 V AC i DC

Te ograniczniki przepięć typu 2 mogą być stosowane do ochrony linii bardzo niskiego napięcia oraz przesyłu danych dla prądu większego niż 140 mA.

Typ	Kod	EAN	kg	szk.
1 15 5 0,3 57 75 OVR 15 75 P	2CTB813851R2800	504647	0,12	1
1 15 5 0,3 57 75 OVR 15 75 P TS	2CTB813851R2700	504630	0,13	1
2 15 5 0,3/0,6 57 75 OVR 2 15 75 P	2CTB813852R1700	504609	0,22	1
2 15 5 0,3/0,6 57 75 OVR 2 15 75 P TS	2CTB813852R1600	504593	0,23	1
2 15 5 0,3/0,6 57 75 OVR 2 15 75s P TS	2CTB813852R1300	504579	0,23	1

Dobezpieczenie za pomocą bezpiecznika: 16 A gG dla napięcia AC, 16 A gR dla napięcia DC

### Wkładki wymienne do urządzeń ochrony przeciwprzepięciowej typu 2

Wkładka przewodu fazowego, 75 V

Typ	Kod	EAN	kg	szk.
- 15 5 0,3 57 75 OVR 15 75 C	2CTB813854R1400	508892	0,10	1

Wkładka przewodu fazowego, 275 V

Typ	Kod	EAN	kg	szk.
- 15 5 1,0 230 275 OVR T2 15 275 C	2CTB803854R1200	513168	0,10	1
- 40 20 1,4 230 275 OVR T2 40 275 C	2CTB803854R1000	513182	0,10	1
- 40 20 1,4 230 275 OVR T2 40 275s C <sup>(1)</sup>	2CTB803854R0900	513199	0,10	1
- 70 30 1,5 230 275 OVR T2 70 275s C <sup>(1)</sup>	2CTB803854R0700	513229	0,10	1

Wkładka przewodu neutralnego do produktów OVR T2 1N (...) & OVR T2 3N (...), 275 V

Typ	Kod	EAN	kg	szk.
- 70 30 1,4 - 440 OVRT2 70 N C	2CTB803854R0000	513243	0,05	1

Wkładka przewodu fazowego, 440 V

Typ	Kod	EAN	kg	szk.
- 15 5 1,5 400 440 OVRT2 15 440 C	2CTB803854R0600	513175	0,10	1
- 40 20 1,9 400 440 OVRT2 40 440 C	2CTB803854R0400	513205	0,10	1
- 40 20 1,9 400 440 OVRT2 40 440s C <sup>(1)</sup>	2CTB803854R0300	513212	0,10	1
- 70 30 2,0 400 440 OVRT2 70 440s C <sup>(1)</sup>	2CTB803854R0100	513236	0,10	1

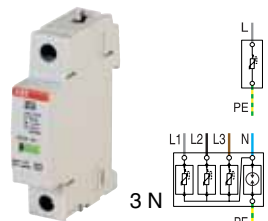
TT\*\*: wyłącznie dla sieci TT bez przewodu neutralnego TT\*\*\*: wyłącznie do ochrony w trybie zwykłym w sieciach TT

Liczba biegunów	Maks. prąd wyladowczy I <sub>max</sub>	Znamionowy prąd In	Poziomy poziom ochrony przeciwprzepięciowej Up	Poziomy poziom ochrony przeciwprzepięciowej przy U <sub>oc</sub>	Napięcie fali połączonej U <sub>oc</sub>	Napięcie znamionowe Un	Maks. ciągłe napięcie robocze Uc	Bbn	Masa sztuki	Jedn. opak.
	(8/20) kA	(8/20) kA	kV	Up przy U <sub>oc</sub> kV	kV	V	V	3660308	kg	szk.

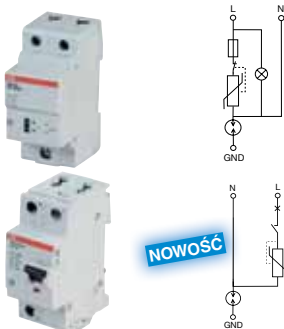
### Typ 2 i typ 3 (bez wymiennej wkładki)

Typ	Kod	EAN	kg	szk.
1+N 10 3 0,9/1,4 0,9/1,4 6 230 275 OVR 1N 10 275	2CTB813912R1000	509208	0,25	1
3+N 10 3 0,9/1,4 0,9/1,4 6 230 275 OVR 3N 10 275	2CTB813913R1000	509215	0,45	1

# T2

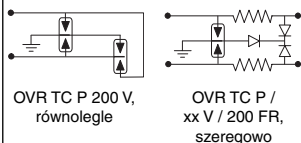


## autozabezpieczenie

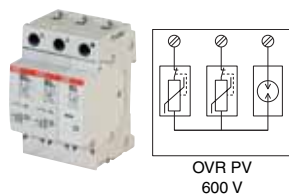


NOWOŚĆ

# TC



# PV



Liczba bie- gunów	Maks. prąd wyla- dowczy I <sub>max</sub>	Znamiono- wy prąd wyłado- wczy I <sub>n</sub>	Poziom ochrony przeciwprze- pięciowej U <sub>p</sub>	Napięcie znami- onowe U <sub>n</sub>	Maks. ciągłe napięcie robocze U <sub>c</sub>	Typ	Kod	EAN	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
(8/20) kA	(8/20) kA	kV	V	V					kg	szt.

### Typ 2 (bez wymiennej wkładki)

1	15	5	1	230	275	OVR T2 15 275	2CTB804200R0100	514882	0,12	1
1	40	20	1,4	230	275	OVR T2 40 275	2CTB804201R0100	514103	0,12	1
4	15	5	1	230	275	OVR T2 4L 15 275	2CTB804600R0500	515612	0,45	1
4	40	20	1,4	230	275	OVR T2 4L 40 275	2CTB804601R0500	515988	0,45	1

### Urządzenia ochrony przeciwprzepięciowej, niskoprądowe

Ograniczniki przepięć z wymiennymi wkładkami do linii teletransmisyjnych (OVR TC P) zapewniają ochronę przed przejściowymi przepięciami dla urządzeń podłączonych do linii telefonicznych (cyfrowych i analogowych), sieci komputerowych czy pętli prądowych (np. RS-485 lub 4-20 mA).

1	10	5	0,015	6		OVR TC 6V P	2CTB804820R0000	515230	0,05	1
1	10	5	0,02	12		OVR TC 12V P	2CTB804820R0100	515247	0,05	1
1	10	5	0,035	24		OVR TC 24V P	2CTB804820R0200	515254	0,05	1
1	10	5	0,07	48		OVR TC 48V P	2CTB804820R0300	515261	0,05	1
1	10	5	0,7	200		OVR TC 200V P	2CTB804820R0400	515278	0,05	1
1	10	5	0,3	200		OVR TC 200FR P	2CTB804820R0500	515285	0,05	1
-	10	5	0,015	7		OVR TC 6V C	2CTB804821R0000	515292	0,02	1
-	10	5	0,02	14		OVR TC 12V C	2CTB804821R0100	515308	0,02	1
-	10	5	0,035	27		OVR TC 24V C	2CTB804821R0200	515315	0,02	1
-	10	5	0,07	53		OVR TC 48V C	2CTB804821R0300	515322	0,02	1
-	10	5	0,7	220		OVR TC 200V C	2CTB804821R0400	515339	0,02	1
-	10	5	0,3	220		OVR TC 200FR C	2CTB804821R0500	515346	0,02	1
1	-	-	-	-	-	Podstawa OVR TC RJ11	2CTB804840R1000	515599	0,02	1
2	-	-	-	-	-	Podstawa OVR TC RJ45	2CTB804840R1100	515605	0,04	1

### Urządzenia ochrony przeciwprzepięciowej, systemy fotowoltaiczne

Ograniczniki przepięć OVR PV z wymiennymi wkładkami do instalacji fotowoltaicznych zapewniają ochronę urządzeń podłączonych do instalacji fotowoltaicznych przed przejściowymi przepięciami, które mogą występować w sieci elektrycznej.

3	40	20	2,8/1,4	600	720	OVR PV 40 600 P	2CTC803953R5300	516510	0,27	1
3	40	20	2,8/1,4	600	720	OVR PV 40 600 P TS	2CTC803953R5400	516527	0,27	1
3	40	20	3,8	1000	1120	OVR PV 40 1000 P	2CTC803953R6400	516534	0,27	1
3	40	20	3,8	1000	1120	OVR PV 40 1000 P TS	2CTC803953R6500	516541	0,27	1

### Wkładki wymienne do urządzeń ochrony przeciwprzepięciowe OVR PV

-	40	20	1,4	600	720	OVR PV 40-600 C	2CTB803950R0000	516558	0,10	1
-	40	20	1,9	1000	1200	OVR PV 40-1000 C	2CTB803950R0100	516565	0,10	1
-	70	30	1,4	1000	-	OVR PV MC	2CTB803950R0300	516756	0,10	1

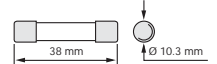


### Rozłączniki izolacyjne bezpiecznikowe E 90

Rozłączniki izolacyjne bezpiecznikowe E 90 są przeznaczone do załączania i wyłączania obwodów pod obciążeniem, a jednocześnie zapewniają ochronę przed zwarciami i przeciążeniami. Obudowa jest wykonana z samogasnącego materiału termoplastycznego odpornego na wysokie temperatury (wszystkie materiały są zatwierdzone i umieszczone w wykazach UL), a styki są wykonane z miedzi pokrytej srebrem.

Rozłączniki izolacyjne bezpiecznikowe E 90 mogą zostać zabezpieczone plombą lub zablokowane klódką w celu zapewnienia bezpieczeństwa operatora w trakcie wykonywania prac konserwacyjnych. Wersje ze wskaźnikiem przepalenia wkładki bezpiecznikowej pozwalają sprawdzić, czy bezpiecznik w dalszym ciągu pracuje prawidłowo. W celu ułatwienia i przyspieszenia instalacji oferta produktów E 90 jest w pełni zgodna z szynami łączeniowymi, zaciskami i pokrywami wyłączników S 200.

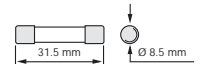
#### Rozłączniki izolacyjne bezpiecznikowe E 90 na bezpieczniki 10,3 x 38 mm (AC-22B)



Bieguny	Prąd znamionowy	Moduły	Szczegóły zamówienia	Bbn	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
In	Typ	Kod	EAN	kg	szk.	
1	32	1	<b>E 91/32</b> 2CSM200923R1801	<b>009238</b>	0,061	6
1	32	1	<b>E 91/32s</b> 2CSM202483R1801	<b>024835</b>	0,062	6
1+N	32	2	<b>E 91N/32</b> 2CSM200893R1801	<b>008934</b>	0,130	3
2	32	2	<b>E 92/32</b> 2CSM200883R1801	<b>008835</b>	0,122	3
3	32	3	<b>E 93/32</b> 2CSM204753R1801	<b>047537</b>	0,183	2
3+N	32	4	<b>E 93N/32</b> 2CSM204733R1801	<b>047339</b>	0,252	1
4	32	4	<b>E 94/32</b> 2CSM204723R1801	<b>047230</b>	0,244	1

s: wersja ze wskaźnikiem przepalenia wkładki bezpiecznikowej

#### Rozłączniki izolacyjne bezpiecznikowe E 90 na bezpieczniki 8,5 x 31.5 mm (AC-22B)



Bieguny	Prąd znamionowy	Moduły	Szczegóły zamówienia	Bbn	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
In	Typ	Kod	EAN	kg	szk.	
1	20	1	<b>E 91/20</b> 2CSM200983R1801	<b>009832</b>	0,061	6
1	20	1	<b>E 91/20s</b> 2CSM202423R1801	<b>024231</b>	0,062	6
2	20	2	<b>E 92/20</b> 2CSM200953R1801	<b>009535</b>	0,122	3
3	20	3	<b>E 93/20</b> 2CSM200943R1801	<b>009436</b>	0,183	2

s: wersja ze wskaźnikiem przepalenia wkładki bezpiecznikowej

### Dane techniczne

\* Jeśli produkt pracuje w sieci prądu stałego, załączanie i wyłączanie pod obciążeniem jest niedopuszczalne. W takim przypadku należy z przodu urządzenia umieścić ostrzeżenie „nie otwierać pod obciążeniem”.

Typ	E 90/20	E 90/32
Wymiary wkładki bezpiecznikowej [mm]	8 x 31	10 x 38
Typ prądu	a.c. / d.c.	
Częstotliwość znamionowa [Hz]	= / 50-60	
Prąd znamionowy [A]	20	32
Maks. moc rozpraszana [W]	2,5	3
Moment dokreślenia [Nm]	PZ2 2-2,5	
Wielkość zacisku przyłączeniowego [mm <sup>2</sup> ]	25	
Stopień ochrony	IP20	
Możliwość założenia klódky (w położeniu otwartym)	n	
Możliwość założenia plomby (w położeniu zamkniętym)	n	
<b>IEC 60947-3</b>		
Znamionowe napięcie robocze [V]	400	400
Kategoria pracy	AC-22B	
Oznaczenia	IMQ, NF	
<b>Charakterystyka prądu przemiennego zgodnie z normą IEC 60947-3</b>		
Znamionowe napięcie robocze [V]	400	690
Kategoria pracy	AC-22B	
<b>Charakterystyka prądu stałego zgodnie z normą IEC 60947-3</b>		
Znamionowe napięcie robocze [V]	400	690
Kategoria pracy	DC-20B*	
<b>IEC 60269-1</b>		
Znamionowe napięcie a.c. [V]	400	690
Znamionowe napięcie d.c. [V]	400	690
<b>IEC 60269-2</b>		
System bezpiecznikowy	F	
Znamionowe napięcie a.c. [V]	400	690
Znamionowe napięcie d.c. [V]	250	440
Zdolność wyłączenia [kA]	200 (a.c.) – 100 (d.c.)	
<b>IEC 60269-3</b>		
System bezpiecznikowy	B	
Znamionowe napięcie a.c. [V]	400	
<b>IEC 60269-4</b>		
System bezpiecznikowy	F	
Znamionowe napięcie a.c. [V]	400	690
Znamionowe napięcie d.c. [V]	400	690

**Materiały**

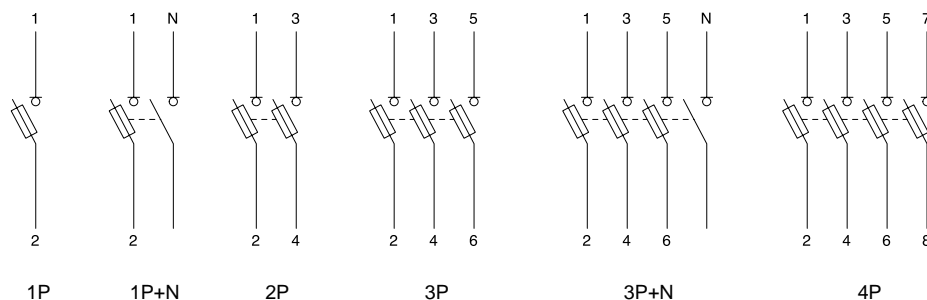
Elementy plastikowe	Obudowa:	Materiał PA 6 + 30% włókna szklanego
		Klasa samogaśnięcia: V2 (UL94)
		Odporność temperaturowa: 130°C
	Rączka otwierania	Materiał PA 66 + 25% włókna szklanego
		Klasa samogaśnięcia: V0 (UL94)
		Odporność temperaturowa: 140°C
Elementy metalowe	Zatrzaski	Miedź pokryta srebrem
	Sprężyna zatrzasku	Stal nierdzewna
	Zaciski	Stal ocynkowana

Seria E 90 jest przyjazna dla środowiska i chroni zdrowie ludzi; wszystkie używane materiały spełniają wymagania dyrektyw RoHS i REACH; całkowicie wyeliminowano substancje niebezpieczne oraz halogeny.

**Kategoria pracy**

Typ prądu	Kategoria pracy	Typowe zastosowania
Prąd przemienny	AC-20A - AC-20B	Działanie bez obciążenia (w takim przypadku urządzenia muszą być oznakowane ostrzeżeniem „nie przełączać pod obciążeniem”).
	AC-21A - AC-21B	Włączanie odbiorników rezystancyjnych, w tym w warunkach umiarkowanych przeciążeń
	<b>AC-22A - AC-22B</b>	Włączanie mieszanych odbiorników rezystancyjnych i indukcyjnych, w tym w warunkach umiarkowanych przeciążeń
	AC-23A - AC-23B	Włączanie silników i innych odbiorników o wysokiej indukcyjności
Prąd stały	<b>DC-20A - DC-20B</b>	Działanie bez obciążenia (w takim przypadku urządzenia muszą być oznakowane ostrzeżeniem „nie przełączać pod obciążeniem”).
	DC-21A - DC-21B	Włączanie odbiorników rezystancyjnych, w tym w warunkach umiarkowanych przeciążeń
	DC-22A - DC-22B	Włączanie mieszanych odbiorników rezystancyjnych i indukcyjnych, w tym w warunkach umiarkowanych przeciążeń
	DC-23A - DC-23B	Włączanie silników lub innych odbiorników o wysokiej indukcyjności
	Kategoria A	Częste działanie
	Kategoria B	Nieczęste działanie

**Symbole elektryczne**



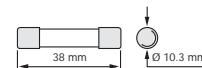




### Podstawy bezpiecznikowe E 90h

Podstawy bezpiecznikowe E 90h są stosowane do ochrony przed przeciążeniami i zwarciami. Podstawy są dostępne jako moduły pojedyncze 1P+N oraz potrójne 3P+N i są przeznaczone do montażu cylindrycznych wkładek topikowych gG i aM. Obudowa jest wykonana z samogasnącego materiału termoplastycznego odpornego na wysokie temperatury, a zatrzaski stykowe są wykonane z miedzi pokrytej srebrem. Podstawy bezpiecznikowe E 90 mogą zostać zabezpieczone plombą lub zablokowane kłódką w celu zapewnienia bezpieczeństwa operatora w trakcie wykonywania prac konserwacyjnych. Wersje ze wskaźnikiem przepalenia wkładki bezpiecznikowej pozwalają sprawdzić, czy bezpiecznik w dalszym ciągu pracuje prawidłowo.

#### Podstawy E 90h na bezpieczniki 10,3 x 38 mm



Bieguny	Prąd znamionowy	Moduły			Bbn	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
In	Typ	Kod	EAN		8012542	kg	szk.
1+N	32	1	<b>E 91hN/32</b>	2CSM200913R1801	<b>009139</b>	0,070	6
1+N	32	1	<b>E 91hN/32s</b>	2CSM206573R1801	<b>065739</b>	0,071	6
3+N	32	3	<b>E 93hN/32</b>	2CSM204743R1801	<b>047438</b>	0,192	2

s: wersja ze wskaźnikiem przepalenia wkładki bezpiecznikowej

#### Podstawy E 90h na bezpieczniki 8,5 x 31,5 mm



Bieguny	Prąd znamionowy	Moduły			Bbn	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
In	Typ	Kod	EAN		8012542	kg	szk.
1+N	20	1	<b>E 91hN/20</b>	2CSM200963R1801	<b>009634</b>	0,070	6
1+N	20	1	<b>E 91hN/20s</b>	2CSM200703R1801	<b>007036</b>	0,071	6
3+N	20	3	<b>E 93hN/20</b>	2CSM200933R1801	<b>009337</b>	0,192	2

s: wersja ze wskaźnikiem przepalenia wkładki bezpiecznikowej

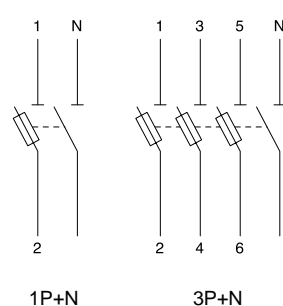
### Wskaźnik LED bezpiecznika

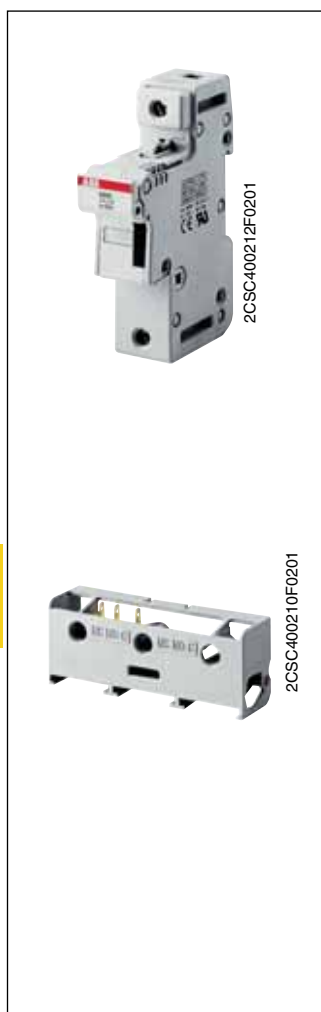


### Dane techniczne

Typ	E 90hN/20		E 90hN/32	
Wymiary wkładki bezpiecznikowej [mm]	8 x 31		10 x 38	
Typ prądu	a.c. / d.c.			
Częstotliwość znamionowa [Hz]	= / 50-60			
Prąd znamionowy [A]	20		32	
Maks. moc rozpraszana [W]	2,5		3	
Moment dokrećcenia [Nm]	PZ2 0,8-1,2			
Wielkość zacisku przyłączeniowego [mm <sup>2</sup> ]	16			
Stopień ochrony	IP20			
Możliwość założenia kłódky (w położeniu otwartym)	n			
Możliwość założenia plomby (w położeniu zamkniętym)	n			
<b>IEC 60269-1</b>				
Znamionowe napięcie a.c. [V]	400		690	
Znamionowe napięcie d.c. [V]	400		690	
<b>IEC 60269-2</b>				
System bezpiecznikowy	F			
Znamionowe napięcie a.c. [V]	400		690	
Znamionowe napięcie d.c. [V]	250		440	
Zdolność wyłączenia [kA]	200 (a.c.) – 100 (d.c.)			
<b>IEC 60269-3</b>				
System bezpiecznikowy	B			
Znamionowe napięcie a.c. [V]	400		690	
Oznaczenia	IMQ, NF			
<b>IEC 60269-4</b>				
System bezpiecznikowy	F			
Znamionowe napięcie a.c. [V]	400		690	
Znamionowe napięcie d.c. [V]	400		690	

### Symbole elektryczne





### Odłączniki bezpiecznikowe E 930

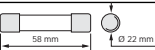
Odłączniki bezpiecznikowe E 930 na prąd 50 A i 125 A są przeznaczone specjalnie do ochrony obwodów w instalacjach przemysłowych. W odłącznikach E 930 można stosować dowolny typ bezpieczników cylindrycznych o wymiarach 14x51 i 22x58 mm. Odłączniki mają możliwość założenia kłódki w położeniu otwartym w celu zapewnienia bezpieczeństwa operatorowi wykonującemu konserwację. Odłączniki bezpiecznikowe E 930 obsługują także mikroprzełączniki MCR, dzięki którym można zrealizować pełne zdalne monitorowanie stanu urządzenia. Mikroprzełączniki umożliwiają sygnalizację zadziałania wkładki bezpiecznikowej, otwarcia szuflady i braku bezpiecznika przy zamkniętej szufladzie. Dostępny jest łatwy w montażu zestaw sprzęgający, dzięki któremu można stworzyć indywidualnie wersje odłączników składające się z maksymalnie 10 biegunów.

#### Odłączniki bezpiecznikowe E 930 na wkładki bezpiecznikowe 14 x 51 mm (AC-20B)



Bieguny	Prąd znamionowy In	Moduły Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.	
1	50	1,5	<b>E 931/50</b>	2CSM361610R1801	<b>446804</b>	0,200	6
1+N	50	3	<b>E 931N/50</b>	2CSM365610R1801	<b>446903</b>	0,400	3
2	50	3	<b>E 932/50</b>	2CSM362610R1801	<b>447009</b>	0,400	3
3	50	4,5	<b>E 933/50</b>	2CSM363610R1801	<b>447108</b>	0,600	1
3+N	50	6	<b>E 933N/50</b>	2CSM367610R1801	<b>447207</b>	0,800	1

#### Odłączniki bezpiecznikowe E 930 na wkładki bezpiecznikowe 22 x 58 mm (AC-20B)



1	125	2	<b>E 931/125</b>	2CSM371710R1801	<b>447504</b>	0,200	6
1+N	125	4	<b>E 931N/125</b>	2CSM375710R1801	<b>447603</b>	0,400	3
2	125	4	<b>E 932/125</b>	2CSM372710R1801	<b>447702</b>	0,400	3
3	125	6	<b>E 933/125</b>	2CSM373710R1801	<b>447801</b>	0,600	1
3+N	125	8	<b>E 933N/125</b>	2CSM377710R1801	<b>447900</b>	0,800	1

#### Mikroprzełączniki do odłączników bezpiecznikowych z serii E 930

1	50	1	<b>E 930/MCR1P50</b>	2CSM060019R1801	<b>451006</b>	0,030	1
3	50	3	<b>E 930/MCR3P50</b>	2CSM060029R1801	<b>451105</b>	0,030	1
1	125	1	<b>E 930/MCR1P125</b>	2CSM070019R1801	<b>451204</b>	0,030	1
3	125	3	<b>E 930/MCR3P125</b>	2CSM070029R1801	<b>451303</b>	0,030	1

#### Akcesoria do podstaw bezpiecznikowych E 930

Zestaw sprzęgający (maks. 10 pojedynczych biegunów)	<b>E 930/ACP</b>	2CSM200993R1801	<b>009931</b>	0,050	1
---	------------------	-----------------	---------------	-------	---

### Dane techniczne

	50A	125 A
Napięcie znamionowe Un [V]	690 AC/DC	
Test izolacji [V]	8000	
Prąd znamionowy In [A]	50	125
Prąd zwarciovowy Icc [A]	patrz wkładka topikowa	
Częstotliwość znamionowa [Hz]	50/60	
Zabezpieczenie [mm]	14 x 51	22 x 58
Kategoria pracy	AC-20B/DC-20B	AC-20B/DC-20B
Pobór mocy na biegun	Patrz szczegóły techniczne	
Możliwość założenia plomby (w położeniu zamkniętym)	n	
Możliwość założenia kłódki (w położeniu otwartym)	n	
Oznaczenia	UL, CSA	
Certyfikaty morskie	-	
Normy	IEC 60269-2, IEC 60947-3	



### Rozłącznik izolacyjny z bezpiecznikami ILTS-E na wkładki topikowe D0 2-63 A z „szufladką jezdną na bezpieczniki”

Łatwy w obsłudze rozłącznik izolacyjny z „szufladką jezdną na bezpieczniki”:

- Działanie zatraskowe
- Bezpiecznik można wymienić jedynie, gdy układ jest odłączony spod napięcia
- Uwięziona podstawa bezpiecznika
- Na wkładki topikowe D02; oraz D01 po zastosowaniu elementu redukcyjnego
- Podwójny zacisk przyłączeniowy po obu stronach
- Proste podłączanie przewodów skrzyżowanych do dolnego zacisku
- Styk pomocniczy wskazujący położenie łącznika

### Rozłącznik

Bieguny	Typ	Kod	Bbn 4016779 EAN	Cena za sztukę	Grupa cenowa	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
1	ILTS-E1	2CDE101001R1901	653473		13	0,210	3
2	ILTS-E2	2CDE102001R1901	653480		13	0,420	2
3	ILTS-E3	2CDE103001R1901	653497		13	0,630	1
3+N*	ILTS-E3+N	2CDE103101R1901	653503		13	0,790	1
Element redukcyjny	ILTS-E/RE	2CDE000011R1901	654074		13	0,001	20
Styk pomocniczy 1 NO/ 1 NC	LTS-E/H11	2CDE000012R1901	656719		13	0,050	1

\* Przewód zerowy przy załączaniu jest wyprzedzający, a przy wyłączeniu opóźniający.

### Dane techniczne

<b>Normy:</b>	DIN VDE 0638, EN 60947-3, EN 660269-3-1
<b>Zatwierdzenie:</b>	VDE
<b>Liczba biegunów:</b>	1, 2, 3 bieguny oraz 3 bieguny + N
<b>Napięcie znamionowe:</b>	400 V AC; na biegun: 65 V DC (2 bieguny 130 V DC, 3 bieguny 195 V DC)
<b>Prąd znamionowy I<sub>n</sub>:</b>	odp. do wkładki topikowej D0 2-63 A
<b>Częstotliwość znamionowa:</b>	50/60 Hz
<b>Wytrzymałość zwarciova:</b>	50 kA dla AC (8 kA dla DC)
<b>Strata mocy:</b>	5,5 W/biegun
<b>Kategoria użytkowa:</b>	AC 22 B: 400 V AC, 63 A, zgodnie z normą IEC / EN 60947-3 (wszystkie wersje) DC 22 B: 65 V DC, 63 A, zgodnie z normą IEC / EN 60947-3 (1 biegun) DC 22 B: 130 V DC, 63 A, zgodnie z normą IEC / EN 60947-3 (2 bieguny)
<b>Odporność na wyładowania pełzne:</b>	CTI 200
<b>Temperatura otoczenia:</b>	-5°C do +40°C
<b>Materiał obudowy:</b>	termoplastyczny; niezawierający halogenów, związków fosforowych, silikonu i chlorofluorowęglowodorów
<b>Klasyfikacja pożarowa:</b>	UL 94 (samogasnące)
<b>Ochrona przed porażeniem elektrycznym:</b>	zgodnie z DIN EN 50 274 (DIN VDE 0660, część 514) BGV A3
<b>Przekrój żyły możliwy do podłączenia:</b>	linka z drobnych żył 1,5–35 mm <sup>2</sup> podłączona bezpośrednio lub w nasuwce łączącej zacisk dwufunkcyjny do jednoczesnego przyłączenia dwóch przewodów (35 mm <sup>2</sup> i 16 mm <sup>2</sup> ) lub przewodu i szyny łączeniowej
<b>Moment dokręcenia:</b>	4 Nm
<b>Przełącznik pomocniczy wskazujący położenie zestyku</b>	
<b>Styki:</b>	1 NO + 1 NC
<b>Parametry znamionowe zestyku:</b>	AC 13: 2 A/400 V, 6 A/230 V DC 13: 1 A/24 V, 6 A/24V

Urządzenia sterujące mogą być wykorzystywane do sterowania innymi urządzeniami.

Rodziny

- **E200 i E210** – łączniki: przeznaczone do zarządzania obciążeniem, skonstruowane zgodnie z normami odpowiednio EN 60947-3 i EN 60669-1
- **Styczniki serii ESB i EN**: urządzenia przeznaczone do sterowania obciążeniami za pomocą dużej liczby operacji
- **Przełączniki blokujące E250, E260** i przełączniki instalacyjne **E259**. Ich doskonałe osiągi w zakresie jedno- lub wielopunktowego sterowania pracą lamp sprawiają, że są one idealnym rozwiązaniem dla układów oświetlenia.
- **Przełączniki: elektromechaniczne AT, cyfrowe D, DT i DTS** oraz **zmiernicze TW i TWA**: sterują otwieraniem i zamykaniem obwodów zgodnie z ustalonym programem (AT, D, DT i DTS), nastawionym poziomem oświetlenia w otoczeniu (TW) lub na podstawie czasu wschodu i zachodu słońca (TWA)
- **E 232** – automaty schodowe: przeznaczone do sterowania oświetleniem klatek schodowych w budynkach
- **Termostaty modułowe THS**: aparaty doskonale nadające się do pracy w większości zastosowań z zakresu ogrzewnictwa, wentylacji i klimatyzacji.
- **Telefoniczny układ wykonawczy ATT** jest przeznaczony do zdalnego sterowania obciążeniami.





## Spis treści

### Zestawienie

Rozłączniki E 200 .....	6/2
Łączniki E 210, przyciski i lampki sygnalizacyjne .....	6/5
Styczniki serii ESB .....	6/12
Styczniki serii EN .....	6/14
Przełączniki instalacyjne E 259 .....	6/15
Przełączniki blokujące E 250 .....	6/19
Przełączniki blokujące E 260 .....	6/25
Timery elektroniczne E 234 CT-D .....	6/28
Cyfrowe łączniki czasowe D, DT i DTS .....	6/32
Automaty schodowe E 232 .....	6/46
Wyłączniki zmierzchowe TW .....	6/49
Termostaty modułowe THS .....	6/55
Moduły GSM ATT .....	6/58
Przełączniki logiczne CL .....	6/60



### Rozłączniki E 200

Rozłącznik do montażu w panelach na szynie DIN zgodnie z NIN EN 60715

Głębokość montażu: 70 mm  
Szerokość montażu: na biegun = 17,5 mm = 1 moduł  
Kolor: Szary RAL 7035  
Kolor dźwigni rozłącznika: czerwony RAL 3000 (r); szary RAL 7000 (g)

#### Cechy specjalne

- Szybkie usuwanie bez demontażu szyny zbiorczej
- Śruby mocujące z łbem gniazdkowym / rowkiem, Pozidriv rozmiar 2
- Możliwość dołączenia do 3 styków pomocniczych S2C-H6R
- Wbudowana krawędź do systemu etykiet ILS
- Mechanizm blokujący, zabezpieczający przed nieuprawnionym przełączeniem, jako wyposażenie dodatkowe
- Aprobaty: VDE, CCC, KEMA

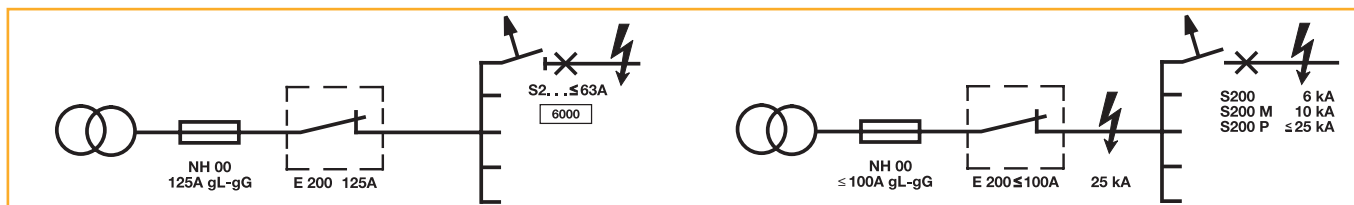
Bieguny	Napięcie znamionowe V AC	Straty mocy W	Typ	Kod	Bbn 4016779 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
---------	--------------------------	---------------	-----	-----	-----------------	------------------	------------------

Prąd znamionowy = 16 A

1NO	230 V	0,15	<b>E201/16g</b>	2CDE281001R1016	<b>645614</b>	0,095	10
1NO	230 V	0,15	<b>E201/16r</b>	2CDE281001R0016	<b>645621</b>	0,095	10
2NO	400 V	0,30	<b>E202/16g</b>	2CDE282001R1016	<b>645799</b>	0,190	5
2NO	400 V	0,30	<b>E202/16r</b>	2CDE282001R0016	<b>645805</b>	0,190	5
3NO	400 V	0,45	<b>E203/16g</b>	2CDE283001R1016	<b>645973</b>	0,290	3
3NO	400 V	0,45	<b>E203/16r</b>	2CDE283001R0016	<b>645980</b>	0,290	3
4NO	400 V	0,60	<b>E204/16g</b>	2CDE284001R1016	<b>646154</b>	0,390	2
4NO	400 V	0,60	<b>E204/16r</b>	2CDE284001R0016	<b>646161</b>	0,390	2

### Dane techniczne

<b>Zdolność łączeniowa</b>	1,25 x I <sub>n</sub> ; 1,1 x U <sub>n</sub> ; cosφ = 0,3 zgodnie z DIN VDE 0632 AC22-A/AC23-A zgodnie z VDE 0660 Part 107, DIN EN 60947-3 odpowiednio IEC 947-3, DC21-B dla zastosowań do 60 V DC
<b>Bezpiecznik</b>	NH00 gL-gG ≤ prąd znamionowy E 200
<b>Bezpośrednie otwieranie styków</b>	wg DIN VDE 0113
<b>Nadaje się do izolacji obwodów</b>	wg DIN EN 60947-3
<b>Wytrzymałość zwarciova</b>	25 kA <sub>sk</sub> połączony szeregowo z NH 00 ≤ 100 A gL-gG; 6 kA <sub>sk</sub> połączony szeregowo z NH 00 125 A gL-gG i S 2.. ≤63 A
<b>Napięcie znamionowe</b>	230/400 V AC; 50/60 Hz
<b>Wytrzymałość udarowa U<sub>imp</sub></b>	4 kV zgodnie z EN 60947-1
<b>Temperatura otoczenia</b>	-25°C do +55°C
<b>Temperatura przechowywania</b>	-40°C do +70°C
<b>Odporność na warunki klimatyczne</b>	stałe warunki klimatyczne 23/83, 40/93, 55/20 [°C/wilg. względna] zmiennne warunki klimatyczne 25/95 - 40/93 [°C/wilg. względna]
<b>Pozycja montażu</b>	opcjonalnie
<b>Poziom ochrony</b>	IP10, IP40 w tablicy rozdzielczej
<b>Trwałość mechaniczna</b>	20 000 cykli łączeniowych
<b>Trwałość elektryczna</b>	1000 cykli łączeniowych
<b>Min. napięcie znamionowe</b>	12 V AC/DC przy 0,1 VA
<b>Min. obciążenie styków</b>	24 V/4 mA
<b>Zakres przekrojów przewodów</b>	2,5 do 50 mm <sup>2</sup>
<b>Szyny łączeniowe</b>	przekrój ≥ 16 mm <sup>2</sup>
<b>Moment dokręcania</b>	2,5 Nm



Wymiary ..... rozdział 12



2CSC400065F0201

Prąd znamionowy = 25 A

1NO	230 V	0,30	<b>E201/25g</b>	2CDE281001R1025	<b>645638</b>	0,095	10
1NO	230 V	0,30	<b>E201/25r</b>	2CDE281001R0025	<b>645645</b>	0,095	10
2NO	400 V	0,60	<b>E202/25g</b>	2CDE282001R1025	<b>645812</b>	0,190	5
2NO	400 V	0,60	<b>E202/25r</b>	2CDE282001R0025	<b>645829</b>	0,190	5
3NO	400 V	0,90	<b>E203/25g</b>	2CDE283001R1025	<b>645997</b>	0,290	3
3NO	400 V	0,90	<b>E203/25r</b>	2CDE283001R0025	<b>646000</b>	0,290	3
4NO	400 V	1,20	<b>E204/25g</b>	2CDE284001R1025	<b>646178</b>	0,390	2
4NO	400 V	1,20	<b>E204/25r</b>	2CDE284001R0025	<b>646185</b>	0,390	2

Prąd znamionowy 32 A

1NO	230 V	0,5	<b>E201/32g</b>	2CDE281001R1032	<b>645652</b>	0,095	10
1NO	230 V	0,5	<b>E201/32r</b>	2CDE281001R0032	<b>645669</b>	0,095	10
2NO	400 V	0,95	<b>E202/32g</b>	2CDE282001R1032	<b>645836</b>	0,190	5
2NO	400 V	0,95	<b>E202/32r</b>	2CDE282001R0032	<b>645843</b>	0,190	5
3NO	400 V	1,40	<b>E203/32g</b>	2CDE283001R1032	<b>646017</b>	0,290	3
3NO	400 V	1,40	<b>E203/32r</b>	2CDE283001R0032	<b>646024</b>	0,290	3
4NO	400 V	1,9	<b>E204/32g</b>	2CDE284001R1032	<b>646192</b>	0,390	2
4NO	400 V	1,9	<b>E204/32r</b>	2CDE284001R0032	<b>646208</b>	0,390	2

Prąd znamionowy 40 A

1NO	230 V	0,70	<b>E201/40g</b>	2CDE281001R1040	<b>645676</b>	0,095	10
1NO	230 V	0,70	<b>E201/40r</b>	2CDE281001R0040	<b>645683</b>	0,095	10
2NO	400 V	1,40	<b>E202/40g</b>	2CDE282001R1040	<b>645850</b>	0,190	5
2NO	400 V	1,40	<b>E202/40r</b>	2CDE282001R0040	<b>645867</b>	0,190	5
3NO	400 V	2,10	<b>E203/40g</b>	2CDE283001R1040	<b>646031</b>	0,290	3
3NO	400 V	2,10	<b>E203/40r</b>	2CDE283001R0040	<b>646048</b>	0,290	3
4NO	400 V	2,80	<b>E204/40g</b>	2CDE284001R1040	<b>646215</b>	0,390	2
4NO	400 V	2,80	<b>E204/40r</b>	2CDE284001R0040	<b>646222</b>	0,390	2

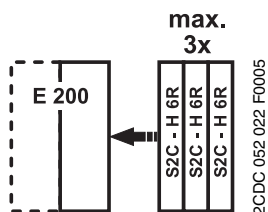
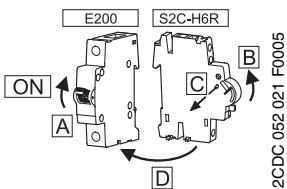
Prąd znamionowy 45 A

1NO	230 V	0,90	<b>E201/45g</b>	2CDE281001R1045	<b>645690</b>	0,095	10
1NO	230 V	0,90	<b>E201/45r</b>	2CDE281001R0045	<b>645706</b>	0,095	10
2NO	400 V	1,80	<b>E202/45g</b>	2CDE282001R1045	<b>645874</b>	0,190	5
2NO	400 V	1,80	<b>E202/45r</b>	2CDE282001R0045	<b>645881</b>	0,190	5
3NO	400 V	2,65	<b>E203/45g</b>	2CDE283001R1045	<b>646055</b>	0,290	3
3NO	400 V	2,65	<b>E203/45r</b>	2CDE283001R0045	<b>646062</b>	0,290	3
4NO	400 V	3,50	<b>E204/45g</b>	2CDE284001R1045	<b>646239</b>	0,390	2
4NO	400 V	3,50	<b>E204/45r</b>	2CDE284001R0045	<b>646246</b>	0,390	2

Prąd znamionowy 63 A

1NO	230 V	1,65	<b>E201/63g</b>	2CDE281001R1063	<b>645713</b>	0,095	10
1NO	230 V	1,65	<b>E201/63r</b>	2CDE281001R0063	<b>645720</b>	0,095	10
2NO	400 V	3,30	<b>E202/63g</b>	2CDE282001R1063	<b>645898</b>	0,190	5
2NO	400 V	3,30	<b>E202/63r</b>	2CDE282001R0063	<b>645904</b>	0,190	5
3NO	400 V	4,90	<b>E203/63g</b>	2CDE283001R1063	<b>646079</b>	0,290	3
3NO	400 V	4,90	<b>E203/63r</b>	2CDE283001R0063	<b>646086</b>	0,290	3
4NO	400 V	6,55	<b>E204/63g</b>	2CDE284001R1063	<b>646253</b>	0,390	2
4NO	400 V	6,55	<b>E204/63r</b>	2CDE284001R0063	<b>646260</b>	0,390	2

Montaż układów  
S2C-H6R i E200



Prąd znamionowy = 80 A

1NO	230 V	2,60	<b>E201/80g</b>	2CDE281001R1080	<b>645737</b>	0,095	10
1NO	230 V	2,60	<b>E201/80r</b>	2CDE281001R0080	<b>645744</b>	0,095	10
2NO	400 V	5,15	<b>E202/80g</b>	2CDE282001R1080	<b>645911</b>	0,190	5
2NO	400 V	5,15	<b>E202/80r</b>	2CDE282001R0080	<b>645928</b>	0,190	5
3NO	400 V	7,75	<b>E203/80g</b>	2CDE283001R1080	<b>646093</b>	0,290	3
3NO	400 V	7,75	<b>E203/80r</b>	2CDE283001R0080	<b>646109</b>	0,290	3
4NO	400 V	10,30	<b>E204/80g</b>	2CDE284001R1080	<b>646277</b>	0,390	2
4NO	400 V	10,30	<b>E204/80r</b>	2CDE284001R0080	<b>646284</b>	0,390	2

Prąd znamionowy = 100 A

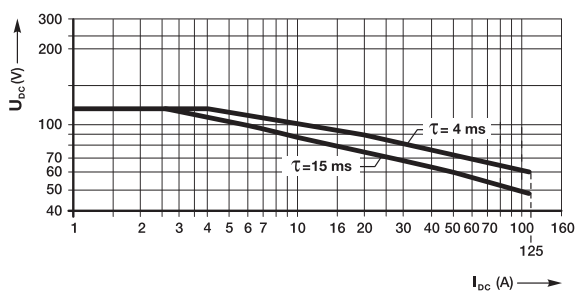
1NO	230 V	3,95	<b>E201/100g</b>	2CDE281001R1100	<b>645751</b>	0,095	10
1NO	230 V	3,95	<b>E201/100r</b>	2CDE281001R0100	<b>645738</b>	0,095	10
2NO	400 V	7,90	<b>E202/100g</b>	2CDE282001R1100	<b>645935</b>	0,190	5
2NO	400 V	7,90	<b>E202/100r</b>	2CDE282001R0100	<b>645942</b>	0,190	5
3NO	400 V	11,85	<b>E203/100g</b>	2CDE283001R1100	<b>646116</b>	0,290	3
3NO	400 V	11,85	<b>E203/100r</b>	2CDE283001R0100	<b>646123</b>	0,290	3
4NO	400 V	15,80	<b>E204/100g</b>	2CDE284001R1100	<b>646291</b>	0,390	2
4NO	400 V	15,80	<b>E204/100r</b>	2CDE284001R0100	<b>646307</b>	0,390	2

Prąd znamionowy = 125 A

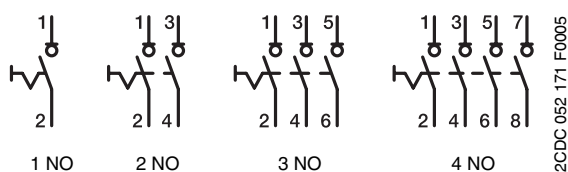
1NO	230 V	6,10	<b>E201/125g</b>	2CDE281001R1125	<b>645775</b>	0,095	10
1NO	230 V	6,10	<b>E201/125r</b>	2CDE281001R0125	<b>645782</b>	0,095	10
2NO	400 V	12,20	<b>E202/125g</b>	2CDE282001R1125	<b>645959</b>	0,190	5
2NO	400 V	12,20	<b>E202/125r</b>	2CDE282001R0125	<b>645966</b>	0,190	5
3NO	400 V	18,30	<b>E203/125g</b>	2CDE283001R1125	<b>646130</b>	0,33	3
3NO	400 V	18,30	<b>E203/125r</b>	2CDE283001R0125	<b>646147</b>	0,33	3
4NO	400 V	24,35	<b>E204/125g</b>	2CDE284001R1125	<b>646314</b>	0,44	2
4NO	400 V	24,35	<b>E204/125r</b>	2CDE284001R0125	<b>646321</b>	0,44	2

bez aprobat

E 200  
Moc przełączana dla prądu stałego



Przypisanie zacisków





Aparaty te są przeznaczone do zarządzania obciążeniami i sygnalizacji warunków elektrycznych w dowolnej rozdzielni niskiego napięcia. Dostępne są w rozmiarach połowy modułu lub jednego modułu, w zależności od rozmieszczenia styków. Aparaty ze wskaźnikiem świetlnym są wyposażone w diodę LED, co gwarantuje optymalny poziom oświetlenia przy bardzo małym zużyciu energii.

Urządzenia te mogą pełnić funkcje przełączania, załączania i sygnalizacji stanu dowolnej instalacji elektrycznej (w zakresie niskich napięć)

### Nowe właściwości ogólne

- n Oszczędność miejsca przy zastosowaniu modułów 9 mm
- n Wszystkie zaciski wyposażone w śruby Pozidrive 1
- n Bezpieczne podłączanie przewodów dzięki zastosowaniu zacisków kłatkowych
- n Diody LED o jasnych kolorach, dostępne dla trzech zakresów napięć
- n Różne soczewki i kolory przycisków
- n Zgodność z normami międzynarodowymi

### E 211-... Przełączniki dwustanowe (ON-OFF)

Aparaty te mogą być stosowane do włączania i wyłączania wskaźników lub innych podzespołów elektrycznych (jak wentylatory, klimatyzatory itp.). Nowe przełączniki wyróżniają się prostotą obsługi, łatwością montażu i optymalną funkcjonalnością.

Styki	Napięcie znamionowe VAC	Straty mocy W	Szerokość mm	Typ	Kod	Bbn 76122701 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
-------	-------------------------	---------------	--------------	-----	-----	------------------	------------------	------------------

#### Prąd znamionowy = 16 A

1 NO	250	0,32	9	<b>E211-16-10</b>	2CCA703000R0001	<b>938575</b>	0,035	10
2 NO	230/400	0,82	9	<b>E211-16-20</b>	2CCA703005R0001	<b>938582</b>	0,045	10
3 NO	230/400	1,14	18	<b>E211-16-30</b>	2CCA703010R0001	<b>938599</b>	0,080	10
4 NO	230/400	1,64	18	<b>E211-16-40</b>	2CCA703015R0001	<b>938605</b>	0,090	10

#### Prąd znamionowy = 25 A

1 NO	250	0,75	9	<b>E211-25-10</b>	2CCA703001R0001	<b>938612</b>	0,035	10
2 NO	230/400	1,95	9	<b>E211-25-20</b>	2CCA703006R0001	<b>938629</b>	0,045	10
3 NO	230/400	2,70	18	<b>E211-25-30</b>	2CCA703011R0001	<b>938636</b>	0,080	10
4 NO	230/400	3,90	18	<b>E211-25-40</b>	2CCA703016R0001	<b>938643</b>	0,090	10

#### Prąd znamionowy = 32 A

1 NO	250	1,12	9	<b>E211-32-10</b>	2CCA703002R0001	<b>938650</b>	0,035	10
2 NO	230/400	2,73	9	<b>E211-32-20</b>	2CCA703007R0001	<b>938667</b>	0,045	10
3 NO	230/400	3,85	18	<b>E211-32-30</b>	2CCA703012R0001	<b>938674</b>	0,080	10
4 NO	230/400	5,46	18	<b>E211-32-40</b>	2CCA703017R0001	<b>938681</b>	0,090	10



E 211X-... Przełączniki dwupozycyjne ON-OFF z żółtą diodą LED wskazującą położenie styku

Zakres napięć diod LED = 115-250 V AC

Styki	Napięcie znamionowe	Straty mocy	Barwa diody LED	Szerokość		Bbn	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
	V AC	W		mm	Typ	Kod	kg	szt.

Prąd znamionowy = 16 A

1 NO	250	0,5	żółty	9	<b>E211X-16-10</b>	2CCA703100R0001	<b>938872</b>	0,040	10
2 NO	230/400	1,00	żółty	18	<b>E211X-16-20</b>	2CCA703110R0001	<b>938889</b>	0,050	10
3 NO	230/400	1,50	żółty	18	<b>E211X-16-30</b>	2CCA703115R0001	<b>938896</b>	0,060	10

Prąd znamionowy = 25 A

1 NO	250	1,15	żółty	9	<b>E211X-25-10</b>	2CCA703101R0001	<b>938902</b>	0,040	10
2 NO	230/400	2,30	żółty	18	<b>E211X-25-20</b>	2CCA703111R0001	<b>938919</b>	0,050	10
3 NO	230/400	3,45	żółty	18	<b>E211X-25-30</b>	2CCA703116R0001	<b>938926</b>	0,060	10

E 213-... Przełączniki ze stykami przełącznymi

Nowe przełączniki ze stykami przełącznymi wyróżniają się prostotą obsługi, łatwością montażu i optymalną funkcjonalnością. Przykładowe zastosowania obejmują otwieranie i zamykanie kłap sterowanych elektrycznie.

Styki	Napięcie znamionowe	Straty mocy	Barwa diody LED	Szerokość		Bbn	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
	V AC	W		mm	Typ	Kod	kg	szt.

Prąd znamionowy = 16 A

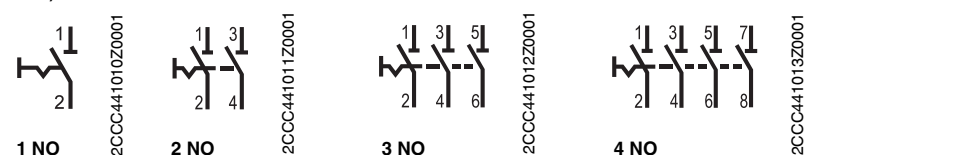
1 CO	250	0,32	-	9	<b>E213-16-001</b>	2CCA703040R0001	<b>938698</b>	0,041	10
2 CO	250	0,82	-	18	<b>E213-16-002</b>	2CCA703045R0001	<b>938704</b>	0,082	10

Prąd znamionowy = 25 A

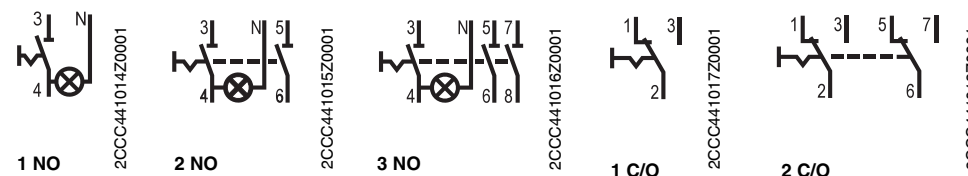
1 CO	250	0,40	-	9	<b>E213-25-001</b>	2CCA703041R0001	<b>938711</b>	0,041	10
2 CO	250	0,88	-	18	<b>E213-25-002</b>	2CCA703046R0001	<b>938728</b>	0,082	10

### Przypisanie zacisków

Przełącznik dwustanowy (ZAŁ./WYŁ.)



Przełącznik z lampkami wskaźnikowymi





E 214-... Przełączniki grupowe (I-0-II, ręczny-WYŁ.-automatyczny)

Nowe przełączniki grupowe mogą być stosowane do sterowania główną instalacją zasilania awaryjnego. Aparaty te wyróżniają się prostotą obsługi, łatwością montażu i optymalną funkcjonalnością.

Styki	Napięcie znamionowe V AC	Straty mocy W	Szerokość mm	Typ	Kod	Bbn 76122701 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
-------	--------------------------	---------------	--------------	-----	-----	------------------	------------------	------------------

Prąd znamionowy = 16 A

1 CO	250	0,32	9	<b>E214-16-101</b>	2CCA703025R0001	<b>938735</b>	0,041	10
2 CO	250	0,82	18	<b>E214-16-202</b>	2CCA703030R0001	<b>938742</b>	0,082	10

Prąd znamionowy = 25 A

1 CO	250	0,40	9	<b>E214-25-101</b>	2CCA703026R0001	<b>938759</b>	0,041	10
2 CO	250	0,88	18	<b>E214-25-202</b>	2CCA703031R0001	<b>938766</b>	0,082	10

E 218-... Przełączniki sterujące

Urządzenia te mogą być stosowane w tablicach rozdzielczych, mogą spełniać dowolne funkcje sterujące. Nowe przełączniki sterujące wyróżniają się prostotą obsługi, łatwością montażu i optymalną funkcjonalnością.

Styki	Napięcie znamionowe V AC	Straty mocy W	Szerokość mm	Typ	Kod	Bbn 76122701 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
-------	--------------------------	---------------	--------------	-----	-----	------------------	------------------	------------------

Prąd znamionowy = 16 A

1NO+1NC	250	0,5	9	<b>E218-16-11</b>	2CCA703050R0001	<b>938773</b>	0,041	10
2NO+2NC	250	1,00	18	<b>E218-16-22</b>	2CCA703060R0001	<b>938780</b>	0,082	10
3NO+1NC	250	1,50	18	<b>E218-16-31</b>	2CCA703065R0001	<b>938797</b>	0,082	10

Prąd znamionowy = 25 A

1NO+1NC	250	0,75	18	<b>E218-25-11</b>	2CCA703051R0001	<b>938803</b>	0,041	10
---------	-----	------	----	-------------------	-----------------	---------------	-------	----

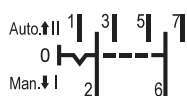
Przypisanie zacisków

Przełączniki grupowe

Przełączniki sterowania



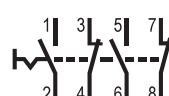
1-biegunowy



2-biegunowy



1 NO+1 NC



2NO+2NC

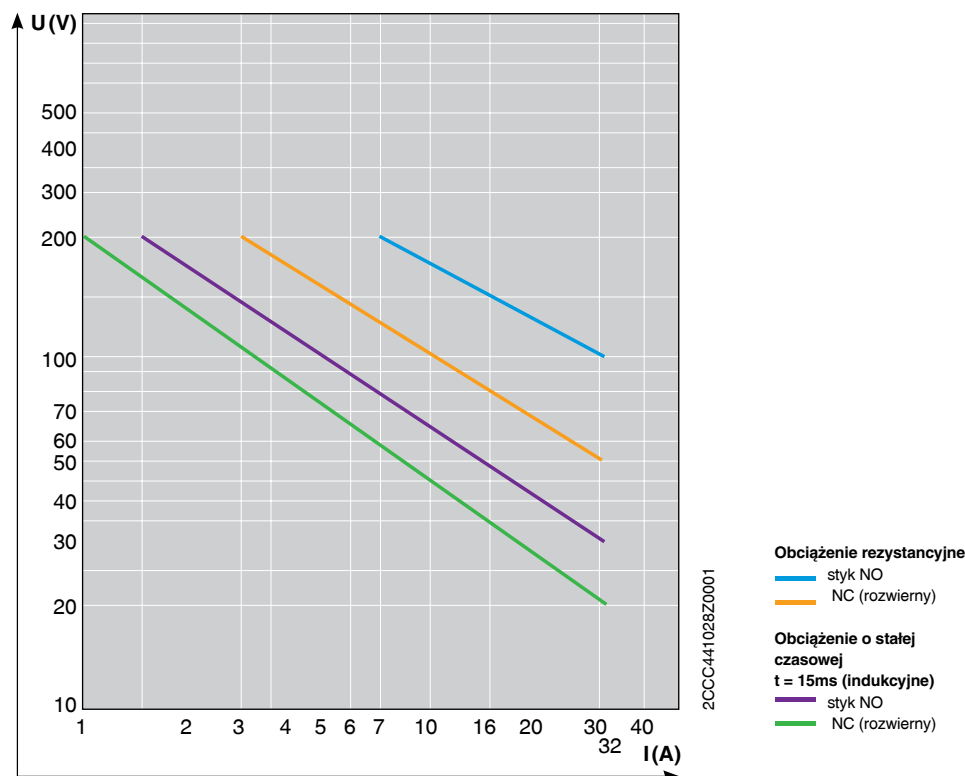


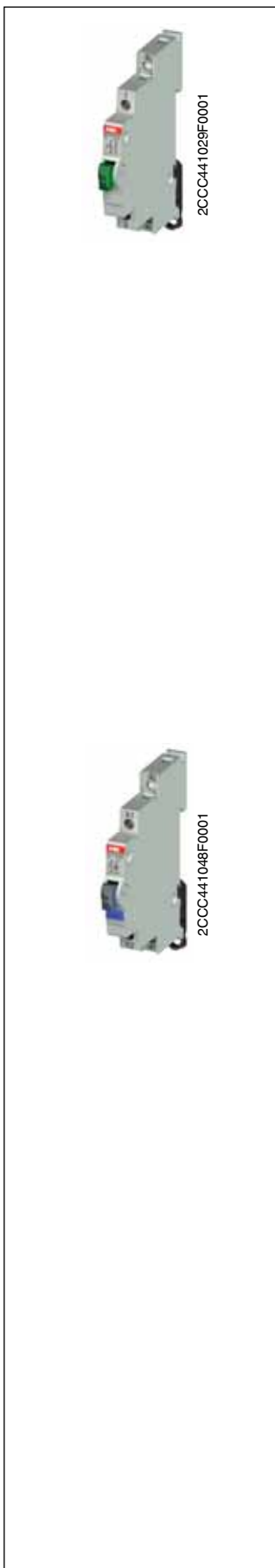
3 NO+1 NC

Dane techniczne - Rozłączniki

Zdolność łączeniowa		zgodnie z normą EN 60669-1
Właściwości izolacyjne		zgodnie z normą EN 60669-2-4
Wytrzymałość zwarciova	[kA]	3
Napięcie znamionowe $U_n$	[V]	250/400
Prąd znamionowy $I_n$	[A]	16, 25, 32
Prąd diod LED	[mA]	5
Częstotliwość znamionowa	[Hz]	50/60
Moduły DIN	[ilość]	0,5 lub 1
Możliwość założenia plomby		w położeniu Zał. lub Wył.
Odporność na warunki klimatyczne	zgodnie z normą	IEC 60068-2-2 (klimat suchy gorący) IEC 60068-2-30 (klimat wilgotny gorący) IEC 60068-2-1 (klimat chłodny)
Temperatura otoczenia	[°C/°F]	-25°C/-13°F do +55°C/+131°F
Temperatura przechowywania	[°C]	-40°C do + 70°C
Przekrój żyły możliwy do podłączenia	[mm <sup>2</sup> ]	od 1x1 mm <sup>2</sup> do 1x6 mm <sup>2</sup> lub 2x2,5 mm <sup>2</sup> przewód lity; Elastyczny: do 1x0,75 mm <sup>2</sup> do 2x1,5 mm <sup>2</sup> z tuleją zaciskową lub końcówką ze stykami
Moment dokręcający	[Nm]	1,8
Bezpośrednie otwieranie styków		zgodnie z normą EN 60204-1
Normy		DIN EN 60669-1 *VDE 0632-1 DIN EN 60669-2-4 *VDE 0632-2-4 UL 508
Atesty		VDE, UL, GOST

E 210 Moc przełączana dla prądu stałego





E 215-... Przyciski (6 różnych kolorów)

Przyciski bez diod LED i z diodami LED

Nowe produkty posiadają szerokość 9 mm (= 0,5 modułu).

Urządzenia te mogą być stosowane w tablicach rozdzielczych, wyróżniają się prostotą obsługi, łatwością montażu i optymalną funkcjonalnością. Przyciski stosowane są do zdalnego sterowania we wszystkich typach instalacji elektrycznych (publicznych, przemysłowych itd.). W ramach serii oferowane są urządzenia dla trzech różnych zakresów napięć.

(Zakresy: 12-48 V AC/DC; 115-250 V AC i 110-220 V DC).

Prąd znamionowy = 16 A

Styki	Napięcie znamionowe V AC	Straty mocy W	Kolor przycisku	Szerokość mm	Typ	Kod	Bbn 76122701 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
1NO+1NC	250	0,5	szary	9	<b>E215-16-11B</b>	2CCA703150R0001	<b>938810</b>	0,046	10
1NO+1NC	250	0,5	czerwony	9	<b>E215-16-11C</b>	2CCA703151R0001	<b>938827</b>	0,046	10
1NO+1NC	250	0,5	zielony	9	<b>E215-16-11D</b>	2CCA703152R0001	<b>938834</b>	0,046	10
1NO+1NC	250	0,5	żółty	9	<b>E215-16-11E</b>	2CCA703153R0001	<b>938841</b>	0,046	10
1NO+1NC	250	0,5	czarny	9	<b>E215-16-11F</b>	2CCA703154R0001	<b>938858</b>	0,046	10
1NO+1NC	250	0,5	niebieski	9	<b>E215-16-11G</b>	2CCA703155R0001	<b>938865</b>	0,046	10

E 217-... Przyciski podświetlane (5 różnych kolorów LED)

Prąd znamionowy = 16 A

Styki	Napięcie znamionowe V AC	Straty mocy W	Barwa diody LED	Szerokość mm	Typ	Kod	Bbn 76122701 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
1 NO	250	1,10	biały	9	<b>E217-16-10B</b>	2CCA703160R0001	<b>938988</b>	0,050	10
1 NO	250	1,10	czerwony	9	<b>E217-16-10C</b>	2CCA703161R0001	<b>938995</b>	0,050	10
1 NO	250	1,10	zielony	9	<b>E217-16-10D</b>	2CCA703162R0001	<b>939008</b>	0,050	10
1 NO	250	1,10	żółty	9	<b>E217-16-10E</b>	2CCA703163R0001	<b>939015</b>	0,050	10
1 NO	250	1,10	niebieski	9	<b>E217-16-10G</b>	2CCA703164R0001	<b>939022</b>	0,050	10
1 NC	250	1,10	biały	9	<b>E217-16-01B</b>	2CCA703250R0001	<b>939084</b>	0,050	10
1 NC	250	1,10	czerwony	9	<b>E217-16-01C</b>	2CCA703251R0001	<b>939091</b>	0,050	10
1 NC	250	1,10	zielony	9	<b>E217-16-01D</b>	2CCA703252R0001	<b>939107</b>	0,050	10
1 NC	250	1,10	żółty	9	<b>E217-16-01E</b>	2CCA703253R0001	<b>939114</b>	0,050	10
1 NC	250	1,10	niebieski	9	<b>E217-16-01G</b>	2CCA703254R0001	<b>939121</b>	0,050	10

Zakres napięć diod LED = 115-250 V AC



2CCA441048F0001

E 217-... Przyciski podświetlane (5 różnych kolorów LED)

Prąd znamionowy = 16 A

Styki	Napięcie znamionowe	Straty mocy	Barwa diody LED	Szerokość		Bbn	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
	VAC	W		mm	Typ	Kod	kg	szt.

Zakres napięć diod LED = 12-48 V AC/DC

1 NO	250	0,72	biały	9	<b>E217-16-10B48</b>	2CCA703170R0001	<b>938933</b>	0,050	10
1 NO	250	0,72	czerwony	9	<b>E217-16-10C48</b>	2CCA703171R0001	<b>938940</b>	0,050	10
1 NO	250	0,72	zielony	9	<b>E217-16-10D48</b>	2CCA703172R0001	<b>938957</b>	0,050	10
1 NO	250	0,72	żółty	9	<b>E217-16-10E48</b>	2CCA703173R0001	<b>938964</b>	0,050	10
1 NO	250	0,72	niebieski	9	<b>E217-16-10G48</b>	2CCA703174R0001	<b>938971</b>	0,050	10

1 NC	250	0,72	biały	9	<b>E217-16-01B48</b>	2CCA703260R0001	<b>939039</b>	0,050	10
1 NC	250	0,72	czerwony	9	<b>E217-16-01C48</b>	2CCA703261R0001	<b>939046</b>	0,050	10
1 NC	250	0,72	zielony	9	<b>E217-16-01D48</b>	2CCA703262R0001	<b>939053</b>	0,050	10
1 NC	250	0,72	żółty	9	<b>E217-16-01E48</b>	2CCA703263R0001	<b>939060</b>	0,050	10
1 NC	250	0,72	niebieski	9	<b>E217-16-01G48</b>	2CCA703264R0001	<b>939077</b>	0,050	10

Zakres napięć diod LED = 110-220 V DC

1 NO	250	1,50	biały	9	<b>E217-16-10B220</b>	2CCA703165R0001	<b>939138</b>	0,050	10
1 NO	250	1,50	czerwony	9	<b>E217-16-10C220</b>	2CCA703166R0001	<b>939145</b>	0,050	10
1 NO	250	1,50	zielony	9	<b>E217-16-10D220</b>	2CCA703167R0001	<b>939152</b>	0,050	10
1 NO	250	1,50	żółty	9	<b>E217-16-10E220</b>	2CCA703168R0001	<b>939169</b>	0,050	10
1 NO	250	1,50	niebieski	9	<b>E217-16-10G220</b>	2CCA703169R0001	<b>939176</b>	0,050	10

1 NC	250	1,50	biały	9	<b>E217-16-01B220</b>	2CCA703255R0001	<b>939183</b>	0,050	10
1 NC	250	1,50	czerwony	9	<b>E217-16-01C220</b>	2CCA703256R0001	<b>939190</b>	0,050	10
1 NC	250	1,50	zielony	9	<b>E217-16-01D220</b>	2CCA703257R0001	<b>939206</b>	0,050	10
1 NC	250	1,50	żółty	9	<b>E217-16-01E220</b>	2CCA703258R0001	<b>939213</b>	0,050	10
1 NC	250	1,50	niebieski	9	<b>E217-16-01G220</b>	2CCA703259R0001	<b>939220</b>	0,050	10

E 219...Sygnalizator świetlny LED (5 różnych barw)

Sygnalizator świetlny z diodami LED

Nowe produkty mają szerokość 9 mm (0,5 modułu) i mogą być stosowane do sygnalizacji dowolnych warunków eksploatacyjnych, takich, jak np. sygnalizacja zaniku fazy.

Seria zawiera układy dla trzech zakresów napięć.

(Zakresy: 12-48 V AC/DC; 115-250 V AC i 110-220 V DC).



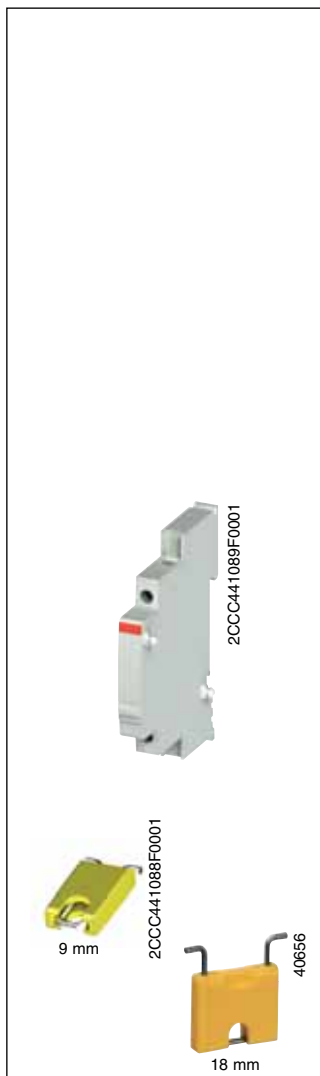
2CCA441075F0001

Barwa diod LED	Straty mocy	Szerokość		Bbn	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
	W	mm	Typ	Kod	kg	szt.

Zakres napięć diod LED = 115-250 V AC

biały	0,47	9	<b>E219-B</b>	2CCA703400R0001	<b>939282</b>	0,04	10
czerwony	0,47	9	<b>E219-C</b>	2CCA703401R0001	<b>939299</b>	0,04	10
zielony	0,47	9	<b>E219-D</b>	2CCA703402R0001	<b>939305</b>	0,04	10
żółty	0,47	9	<b>E219-E</b>	2CCA703403R0001	<b>939312</b>	0,04	10
niebieski	0,47	9	<b>E219-G</b>	2CCA703404R0001	<b>939329</b>	0,04	10

Zakres napięć diod LED = 12-48 V AC/DC



biały	0,40	9	<b>E219-B48</b>	2CCA703420R0001	<b>939237</b>	0,04	10
czerwony	0,40	9	<b>E219-C48</b>	2CCA703421R0001	<b>939244</b>	0,04	10
zielony	0,40	9	<b>E219-D48</b>	2CCA703422R0001	<b>939251</b>	0,04	10
żółty	0,40	9	<b>E219-E48</b>	2CCA703423R0001	<b>939268</b>	0,04	10
niebieski	0,40	9	<b>E219-G48</b>	2CCA703424R0001	<b>939275</b>	0,04	10

Zakres napięć diod LED = 110-220 V DC

biały	1,00	9	<b>E219-B220</b>	2CCA703405R0001	<b>939336</b>	0,04	10
czerwony	1,00	9	<b>E219-C220</b>	2CCA703406R0001	<b>939343</b>	0,04	10
zielony	1,00	9	<b>E219-D220</b>	2CCA703407R0001	<b>939350</b>	0,04	10
żółty	1,00	9	<b>E219-E220</b>	2CCA703408R0001	<b>939367</b>	0,04	10
niebieski	1,00	9	<b>E219-G220</b>	2CCA703409R0001	<b>939374</b>	0,04	10

Akcesoria dla serii przełączników E 210

Typ	Kod	Bbn 76122701 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
-----	-----	------------------------	------------------------	------------------------

Pusta osłona dla jednostek o szerokości 9 mm

Szerokość modułu 18 mm musi być zgodna z możliwością stosowania urządzeń z systemem podstawek SMISLINE. Pusta osłona jest produkowana z dwoma wbudowanymi złączami rozszerzeń. Pustą osłonę należy zawsze umieszczać po lewej stronie urządzenia.

<b>E210-DH</b>	2CCA703480R0001	<b>404208</b>	0,18	10
----------------	-----------------	---------------	------	----

Kłódki

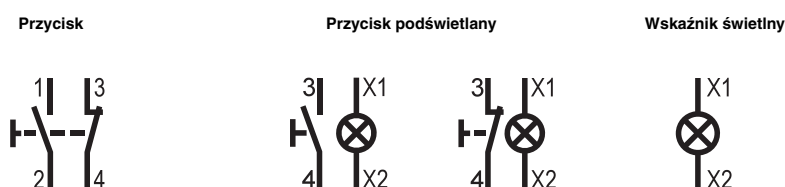
dla jednostek o szerokości 9 mm	<b>E210-ASV9</b>	2CCA703648R0001	<b>404215</b>	10
dla jednostek o szerokości 18 mm	<b>ZQB800</b>	2CCCF010016R0001	<b>403492</b>	10

6

Dane techniczne – Przyciski i wskaźniki świetlne

Napięcie znamionowe $U_n$	[V]	250
Prąd znamionowy $I_n$	[A]	16
Prąd diod LED	[mA]	5
Częstotliwość znamionowa	[Hz]	50/60
Moduły DIN	[ilość]	0,5
Moment dokręcający	[Nm]	1,8
Normy		EN 60669-1; EN 62094-1; UL 508
Atesty		VDE, UL, GOST

Przypisanie zacisków



Przeznaczone do pracy z obciążeniami, które wymagają automatycznego sterowania za pomocą dużej liczby operacji, jak np. automatyzacja budynków, sterowanie pracą małych pomp, wentylacją, systemami ogrzewania lub oświetlenia itd.

### Styczniki serii ESB

Seria zawiera modele różniące się liczbą styków, prądem znamionowym i napięciem sterowania.

#### Styczniki ESB (20 A)

Liczba styków	Napięcie znamionowe obwodu sterowania U <sub>c</sub>	Typ	Kod	Bbn 347152 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
1NO+1NC	12	<b>ESB20-11/12</b>	GHE3211302R1004	<b>1231148</b>	0,200	10
1NO+1NC	24	<b>ESB20-11/24</b>	GHE3211302R0001	<b>0263515</b>	0,200	10
1NO+1NC	48	<b>ESB20-11/48</b>	GHE3211302R0003	<b>0263539</b>	0,200	10
1NO+1NC	110	<b>ESB20-11/110</b>	GHE3211302R0004	<b>1231049</b>	0,200	10
1NO+1NC	230	<b>ESB20-11/230</b>	GHE3211302R0006	<b>0263560</b>	0,200	10
2NC	12	<b>ESB20-02/12</b>	GHE3211202R1004	<b>1232145</b>	0,200	10
2NC	24	<b>ESB20-02/24</b>	GHE3211202R0001	<b>0236812</b>	0,200	10
2NC	48	<b>ESB20-02/48</b>	GHE3211202R0003	<b>0263836</b>	0,200	10
2NC	110	<b>ESB20-02/110</b>	GHE3211202R0004	<b>1232046</b>	0,200	10
2NC	230	<b>ESB20-02/230</b>	GHE3211202R0006	<b>0263867</b>	0,200	10
2NO	12	<b>ESB20-20/12</b>	GHE3211102R1004	<b>1230141</b>	0,200	10
2NO	24	<b>ESB20-20/24</b>	GHE3211102R0001	<b>0263218</b>	0,200	10
2NO	48	<b>ESB20-20/48</b>	GHE3211102R0003	<b>0263232</b>	0,200	10
2NO	110	<b>ESB20-20/110</b>	GHE3211102R0004	<b>1230042</b>	0,200	10
2NO	230	<b>ESB20-20/230</b>	GHE3211102R0006	<b>0263263</b>	0,200	10

#### Styczniki ESB24 (24 A)

Liczba styków	Napięcie znamionowe obwodu sterowania U <sub>c</sub>	Typ	Kod	Bbn 401361 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
4NO	12	<b>ESB24-40/12</b>	GHE3291102R1004	<b>4084478</b>	0,280	5
4NO	24	<b>ESB24-40/24</b>	GHE3291102R0001	<b>4084416</b>	0,280	5
4NO	230	<b>ESB24-40/230</b>	GHE3291102R0006	<b>4084454</b>	0,280	5

### Dane techniczne

	ESB 20	ESB 24
Napięcie znamionowe U <sub>n</sub> [V]	a.c. 230	a.c. 400
Prąd znamionowy I <sub>n</sub> w grupie AC1 [A]	20	24
Moc znamionowa w grupie AC3 [kW]		
230 V	1,3	2,2
400 V	-	4
Częstotliwość znamionowa [Hz]	50/60	40/450
Napięcie sterowania [V]	a.c. 12, 24, 48, 110, 230	a.c./d.c. 12, 24, 230
Trwałość mechaniczna [Nr]	1 mln	1 mln
Trwałość elektryczna (liczba operacji)		
w AC1 [Nr]	150 000	130000
w AC3 [Nr]	150 000	500000
Pobór mocy [W]	1 na biegun	1,2 na biegun
Moduły DIN [ilość]	1	2
Normy	IEC 60947-4-1 IEC 61095	IEC 60947-4-1 IEC 61095





Styczniki ESB40 (40 A)

Liczba styków	Napięcie znamionowe obwodu sterowania U <sub>c</sub> VAC	Typ	Kod	Bbn 401361 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
4NO	24	<b>ESB40-40/24</b>	GHE3491102R0001	<b>4084829</b>	0,450	1
4NO	230	<b>ESB40-40/230</b>	GHE3491102R0006	<b>4084867</b>	0,450	1

Styczniki ESB63 (63 A)

4NO	24	<b>ESB63-40/24</b>	GHE3691102R0001	<b>4084935</b>	0,450	1
4NO	230	<b>ESB63-40/230</b>	GHE3691102R0006	<b>4084973</b>	0,450	1

Elementy pomocnicze i akcesoria dostępne dla styczników ESB24/40/63, EN24/40

Typ	Kod	Bbn 401361 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
<b>Wypożyczenie dodatkowe</b>				
2NO	<b>EH 04-20</b>	GHE3401321R0001	<b>4084768</b>	0,230 1
1NO+1NC	<b>EH 04-11</b>	GHE3401321R0002	<b>4084775</b>	0,230 1

Inne akcesoria

Przekładka dystansująca	<b>ESB-DIS</b>	GHE3201902R0001	<b>4085215</b>	0,002 10
Pokrywy zacisków dla ESB24	<b>ESB-PLK 24</b>	GHE3201903R0001		0,003 10
Pokrywy zacisków dla ESB40/63	<b>ESB-PLK 40/63</b>	GHE3401903R0001	<b>4085277</b>	0,003 10

6

Dane techniczne

	ESB 40	ESB 63
Napięcie znamionowe U <sub>n</sub> [V]	a.c. 400	a.c. 400
Prąd znamionowy I <sub>n</sub> w grupie AC1 [A]	40	63
Moc znamionowa w grupie AC3 [kW]		
230 V	5,5	8,5
400 V	11	15
Częstotliwość znamionowa [Hz]	40/450	40/450
Napięcie sterowania [V]	a.c./d.c. 24, 230	a.c./d.c. 24, 230
Trwałość mechaniczna [Nr]	1 mln	1 mln
Trwałość elektryczna (liczba operacji)		
w AC1 [Nr]	150 000	150 000
w AC3 [Nr]	170000	240000
Pobór mocy [W]	3 na biegun	6 na biegun
Moduły DIN [ilość]	3	3
Normy	IEC 60947-4-1 IEC 61095	IEC 60947-4-1 IEC 61095

Dane techniczne styku pomocniczego

Prąd cieplny I <sub>th</sub> [A]	6
Znamionowy prąd łączeniowy I <sub>e</sub> AC15 przy	
< 240 V a.c. [A]	4
< 380/415 V a.c. [A]	3
< 500 V a.c. [A]	2
Minimalne obciążenie	12 V, 300 mA

## Styczniki serii EN

Wyposażone w przełącznik wyboru trybu pracy: stale wyłączony, praca automatyczna, ręczne włączanie

## Styczniki EN20 (20 A)

Liczba styków	Napięcie znamionowe obwodu sterowania U <sub>c</sub> V AC	Typ	Kod	Bbn 347152 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
2NO	230	EN20-20/230	GHE3221101R0006	0265069	0,280	1

## Styczniki EN24 (24 A)

Liczba styków	Napięcie znamionowe obwodu sterowania U <sub>c</sub> V AC	Typ	Kod	Bbn 347152 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
3NO	230	EN24-30/230	GHE3261501R0006	4134319	0,280	1
4NO	230	EN24-40/230	GHE3261101R0006	4133688	0,280	1

## Styczniki EN40 (40 A)

2NO	230	EN40-20/230	GHE3421401R0006	4129582	0,450	1
3NO	230	EN40-30/230	GHE3421501R0006		0,450	1
4NO	230	EN40-40/230	GHE3421101R0006	4133701	0,450	1

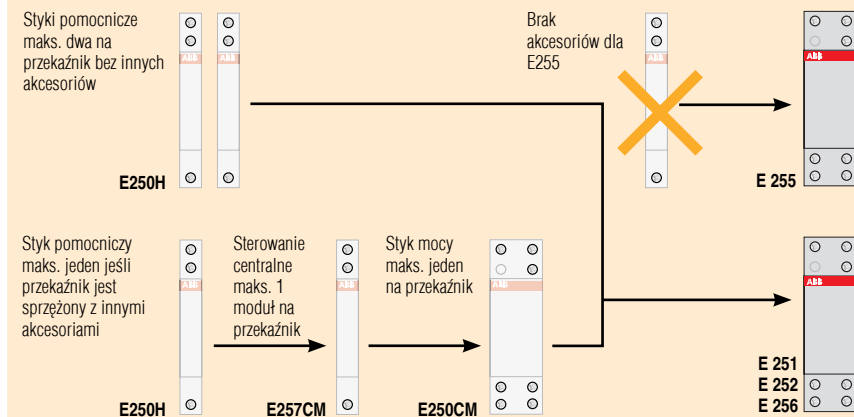
## Dane techniczne

		EN 20	EN 24	EN 40
Napięcie znamionowe U <sub>n</sub>	[V]	a.c. 230/400	a.c. 230/400	a.c. 230/400
Prąd znamionowy I <sub>n</sub> w grupie AC1	[A]	20	24	40
Moc znamionowa w grupie AC3				
230	[kW]	1,3	2,2	5,5
400	[kW]	-	4	11
Częstotliwość znamionowa	[Hz]	50/60	40/450	40/450
Napięcie sterowania	[V]	a.c. 230		
Pobór mocy	[W]	1 na biegun	1,2 na biegun	3 na biegun
Moduły DIN	[ilość]	1	2	3
Normy		IEC/EN 61095	IEC/EN 61095	IEC/EN 61095
Atesty		UTE		

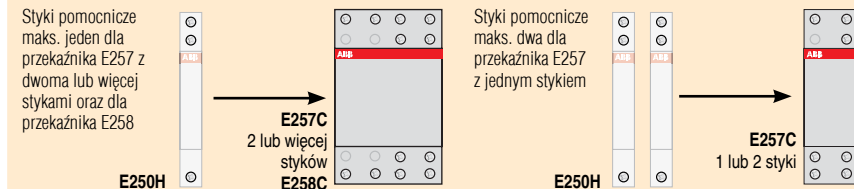
	Przekaźniki bistabilne E250		Przekaźniki instalacyjne E259
<b>Charakterystyki ogólne</b>	Przełączanie styków każdym impulsem przesyłanym do cewki sterującej.		Styki pozostają przełączone tylko gdy cewka sterująca jest zasilana.
Typ sterowania	Impuls (np. za pomocą przycisku)		Ciągłe (np. za pomocą przełącznika)
Zużycie energii przez obwód sterujący	Tylko podczas przełączania		Przez cały czas gdy styki są przełączone
Dźwignia sterowania lokalnego	Tak		Tymczasowa
Podstawowe przeznaczenie	Sterowanie oświetleniem za pomocą przycisków		Sterowanie oświetleniem za pomocą przełączników, termostatów, łączników czasowych
Prąd znamionowy	16 A	32 A	16 A
<b>Charakterystyki obciążenia jednej fazy lampami ̂</b>			
żarówki i lampy halogenowe	3000 W	4000 W	1800W
Świetłówki, z szeregową korekcją współczynnika mocy	3000 VA	4000 VA	1800 VA
Świetłówki, z równoległą korekcją współczynnika mocy	2500 VA	3200 VA	500 VA
Świetłówki bez korekcji współczynnika mocy	1800 VA	2200 VA	900 VA
<b>Styki mocy</b>			
1 NO	n	n	n
2 NO	n	n	n
sekwencyjne	n		
1 NO + 1 NC	n		n
2 NO+2 NC	z mod. E250CM11		
3NO, 4NO	z mod. E250CM20 z mod. E250-32 CM20		n
1C/O, 2C/O	n		n
3C/O, 4C/O	z mod. E250CM02		n

̂ Informacje na temat lamp każdego typu - patrz szczegółowe dane techniczne

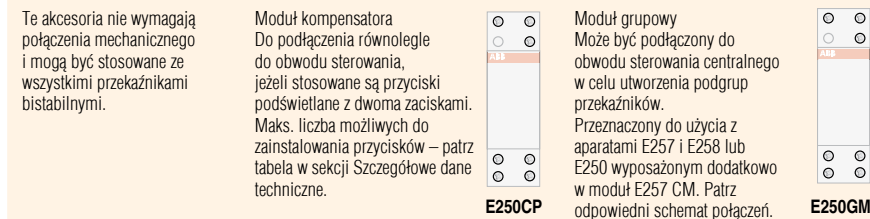
### Akcesoria dla przekaźników bistabilnych serii E250



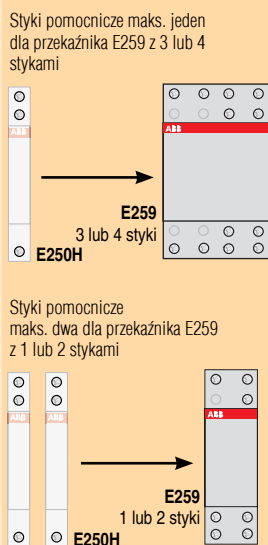
### Akcesoria dla przekaźników bistabilnych serii E257C i E258C



### Inne akcesoria dla przekaźników bistabilnych serii E250



### Akcesoria dla przekaźników instalacyjnych serii E259



**Przełączniki instalacyjne E 259**

Przełączniki instalacyjne E 259 stanowią styczniki 16 A zaprojektowane do zastosowań domowych oraz w sektorze handlu i usług. Doskonale osiągi w układach sterowania pracą lamp sprawiają, że nadają się one idealnie do zastosowań w systemach oświetlenia.

Dźwignia sterująca na przedzie aparatu wskazuje położenie styków i umożliwia przestawianie przełącznika, na przykład w celu lokalnego testowania obwodu.

W instalacjach wymagających zastosowania kilku przełączników E 259 zamontowanych obok siebie zaleca się stosowanie co drugi przełącznik modułu połówkowego E 259 DIS z elementami dystansowymi, ułatwiających odprowadzanie ciepła.

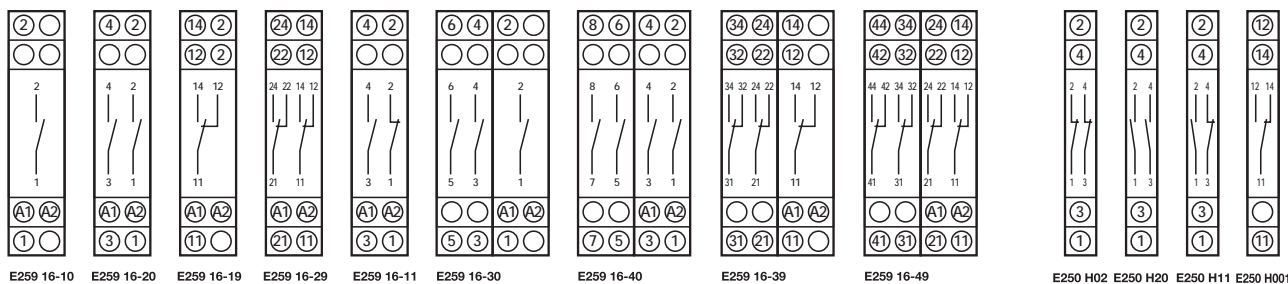
**E 259, 16 A**



2CSC400721F0201

Styki	Napięcie cewki	Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
1NO	8 V a.c.	<b>E25916-10/8</b>	2CSM261123R0401	<b>611233</b>	0,100	12
	12 V a.c. / 6 V d.c.	<b>E25916-10/12</b>	2CSM273693R0401	<b>736936</b>	0,100	12
	24 V a.c. / 12 V d.c.	<b>E25916-10/24</b>	2CSM273603R0401	<b>736035</b>	0,100	12
	48 V a.c. / 24 V d.c.	<b>E25916-10/48</b>	2CSM273683R0401	<b>736837</b>	0,100	12
	230 V a.c. / 115 V d.c.	<b>E25916-10/230</b>	2CSM273593R0401	<b>735939</b>	0,100	12
1NO+1NC	8 V a.c.	<b>E25916-11/8</b>	2CSM273673R0401	<b>736738</b>	0,100	12
	12 V a.c. / 6 V d.c.	<b>E25916-11/12</b>	2CSM273583R0401	<b>735830</b>	0,100	12
	24 V a.c. / 12 V d.c.	<b>E25916-11/24</b>	2CSM273663R0401	<b>736639</b>	0,100	12
	48 V a.c. / 24 V d.c.	<b>E25916-11/48</b>	2CSM273573R0401	<b>735731</b>	0,100	12
	230 V a.c. / 115 V d.c.	<b>E25916-11/230</b>	2CSM273653R0401	<b>736530</b>	0,100	12
2NO	8 V a.c.	<b>E25916-20/8</b>	2CSM273563R0401	<b>735632</b>	0,100	12
	12 V a.c. / 6 V d.c.	<b>E25916-20/12</b>	2CSM273643R0401	<b>736431</b>	0,100	12
	24 V a.c. / 12 V d.c.	<b>E25916-20/24</b>	2CSM273553R0401	<b>735533</b>	0,100	12
	48 V a.c. / 24 V d.c.	<b>E25916-20/48</b>	2CSM273633R0401	<b>736332</b>	0,100	12
	115 V a.c. / 48 V d.c.	<b>E25916-20/115</b>	2CSM273543R0401	<b>735434</b>	0,100	12
230 V a.c. / 115 V d.c.	<b>E25916-20/230</b>	2CSM273623R0401	<b>736233</b>	0,100	12	
1CO	8 V a.c.	<b>E25916-19/8</b>	2CSM273533R0401	<b>735335</b>	0,100	12
	12 V a.c. / 6 V d.c.	<b>E25916-19/12</b>	2CSM273613R0401	<b>736134</b>	0,100	12
	24 V a.c. / 12 V d.c.	<b>E25916-19/24</b>	2CSM273523R0401	<b>735236</b>	0,100	12
	48 V a.c. / 24 V d.c.	<b>E25916-19/48</b>	2CSM274833R0401	<b>748335</b>	0,100	12
	230 V a.c. / 115 V d.c.	<b>E25916-19/230</b>	2CSM261113R0401	<b>611134</b>	0,100	12
2CO	12 V a.c. / 6 V d.c.	<b>E25916-29/12</b>	2CSM273513R0401	<b>735137</b>	0,100	12
	24 V a.c. / 12 V d.c.	<b>E25916-29/24</b>	2CSM273423R0401	<b>734239</b>	0,100	12
	230 V a.c. / 115 V d.c.	<b>E25916-29/230</b>	2CSM273503R0401	<b>735038</b>	0,100	12

Styki pomocnicze





Styki	Napięcie cewki	Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
3NO	230 V a.c. / 115 V DC	E25916-30/230	2CSM272983R0401	729839	0,200	6
4NO	12 V a.c. / 6 V d.c.	E25916-40/12	2CSM273413R0401	734130	0,200	6
	24 V a.c. / 12 V d.c.	E25916-40/24	2CSM273493R0401	734932	0,200	6
	48 V a.c. / 24 V d.c.	E25916-40/48	2CSM272993R0401	729938	0,200	6
	230 V a.c. / 115 V d.c.	E25916-40/230	2CSM273403R0401	734031	0,200	6
3CO	230 V a.c. / 115 V d.c.	E25916-39/230	2CSM274783R0401	747833	0,200	6
4CO	230 V a.c. / 115 V d.c.	E25916-49/230	2CSM273073R0401	730736	0,200	6

## Styki pomocnicze

Prąd znamionowy	Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
1NO+1NC 5	E250H11	2CSM004400R0201	534709	0,033	16
2NO 5	E250H20	2CSM002400R0201	536901	0,033	16
2NC 5	E250H02	2CSM008400R0201	536802	0,033	16

## Inne akcesoria

Element dystansowy ułatwiający odprowadzanie ciepła	E259-DIS	2CSM000800R0401		0,04	25
---	----------	-----------------	--	------	----

6

## Dane techniczne

		1 - 2 styki	3 - 4 styki
Napięcie znamionowe Un	[V]	250	400
Częstotliwość znamionowa	[Hz]	50	50
Prąd znamionowy przy AC1/AC-7a	[A]	16	16
Charakterystyki cewki sterującej	Napięcie zasilania AC	8, 12, 24, 48, 115, 230	12, 24, 48, 230
	Napięcie zasilania DC	6, 12, 24, 48, 115	6, 12, 24, 115
	Napięcie zasilania: stosunek napięć DC/ACâ	0,5 : 1	0,5 : 1
	Zakres eksploatacyjny	±10%	±10%
	Pobór mocy		
a.c.	podczas przełączania	3,4	6,7
	w stanie ustalonym	1,8	3,4
d.c.		2,1	3,9
Charakterystyka obciążeń na fazę	Maksymalne obciążenie AC-1	[kW]	3
	Maksymalne obciążenie AC-5b	[kW]	1,8
	Maksymalne obciążenie AC-7b	[kW]	0,9
	Maksymalne obciążenie AC-3 (400 V)	[kW]	-
	Maksymalne obciążenie DC		6
	Minimalne obciążenie (poniżej 5 V)	[W]	2
	Zabezpieczenie zwarciove za pomocą bezpiecznika	[A]	20
Trwałość (liczba zadziałań)	Elektryczna (przy AC-1 i pełnym obciążeniu)	[Nr]	3 x 10 <sup>5</sup>
	Mechaniczna	[Nr]	2 x 10 <sup>6</sup>
Maks. moc lamp ê	Żarówki i lampy halogenowe (40-200 W)	[W]	1800
	Świetlówki Równoległa korekcja wsp. mocy (cosj=0,9)	[VA]	500
	Brak korekcji wsp. mocy (cosj=0,5)	[VA]	900
Szerokość (liczba modułów DIN)	[ilość]	1	2
Przekrój przewodu (ø min./maks.)	[mm <sup>2</sup> ]	1,5 / 10	1,5 / 10
Maks. moment dokręcania zacisków	[Nm]	1	1
Min./ maks. temp. otoczenia w miejscu instalacji	[°C]	-20 ... +45	-20 ... +45
Norma		IEC EN 60947-4-1, IEC EN 61095	

â Napięcie cewki sterującej: wszystkie produkty mogą być zasilane prądem przemiennym lub stałym (zgodnie z podanym stosunkiem napięć DC/AC), za wyjątkiem wersji 115 V AC, która pracuje przy napięciu 48 V DC.

ê Typy lamp - patrz szczegółowe dane techniczne

ô Patrz tabela szczegółowych danych technicznych



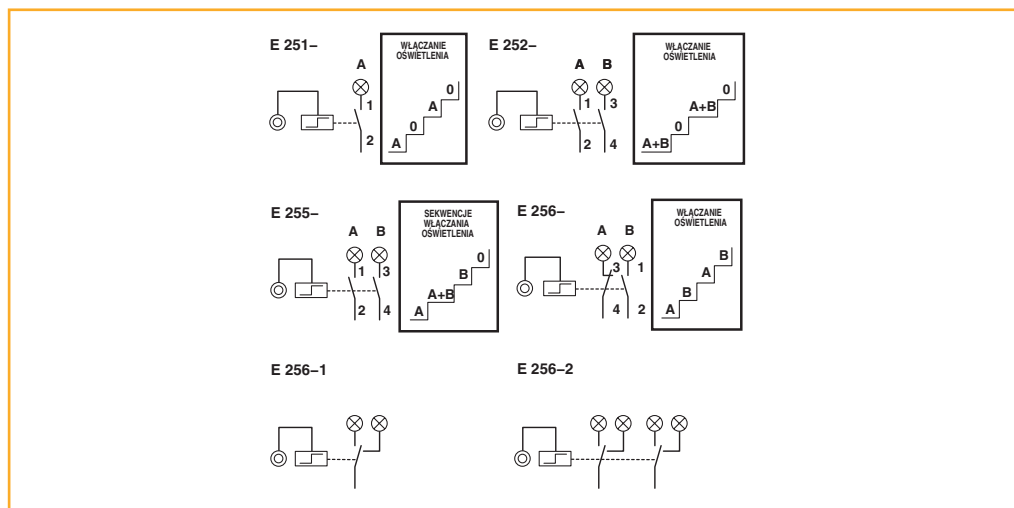
**Przełączniki bistabilne E 250**

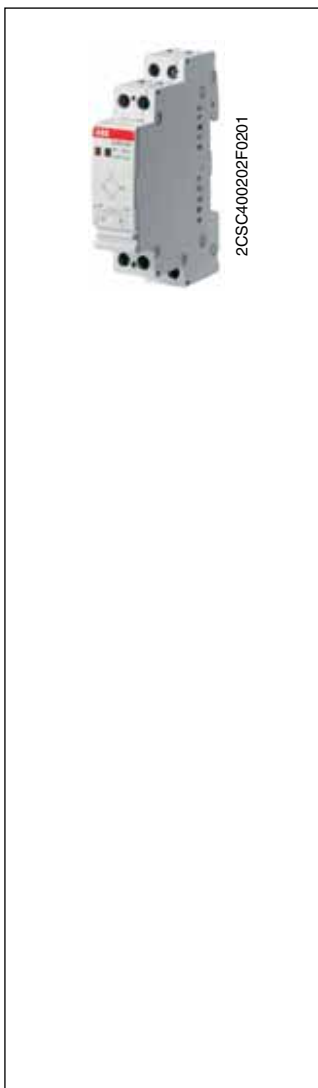
Przełączniki bistabilne przełączają styki po każdym impulsie podanym na cewkę sterującą za pomocą zwykłego przycisku (ze stykami normalnie otwartymi). Doskonale sprawdzają się w obwodach sterowania lampami z jednego lub z wielu różnych miejsc, dlatego stanowią idealne rozwiązanie w systemach oświetlenia. Dźwignia sterowania ręcznego stanowi również wskaźnik położenia styków.

Przełączniki te występują w wielu wersjach, różniących się napięciami cewki i konfiguracją styków. Podstawowe moduły, dostępne w wersjach jedno- lub dwubiegunowych, można łączyć z dwubiegunowymi modułami styków mocy otrzymując aparaty trój- lub czterobiegunowe. Można je również wyposażyć w pomocnicze styki sygnalizacyjne.

**E 250, 16 A**

Styki	Napięcie cewki	Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
1NO	8 V a.c.	<b>E251-8</b>	2CSM211000R0201	<b>530503</b>	0,114	12
	12 V a.c. / 6 V d.c.	<b>E251-12</b>	2CSM311000R0201	<b>530206</b>	0,114	12
	24 V a.c. / 12 V d.c.	<b>E251-24</b>	2CSM411000R0201	<b>530404</b>	0,114	12
	48 V a.c. / 24 V d.c.	<b>E251-48</b>	2CSM511000R0201	<b>530602</b>	0,114	12
	230 V a.c. / 115 V d.c.	<b>E251-230</b>	2CSM111000R0201	<b>530305</b>	0,114	12
1NO+1NC	8 V a.c.	<b>E256-8</b>	2CSM214000R0201	<b>531906</b>	0,116	12
	12 V a.c. / 6 V d.c.	<b>E256-12</b>	2CSM314000R0201	<b>531609</b>	0,116	12
	24 V a.c. / 12 V d.c.	<b>E256-24</b>	2CSM414000R0201	<b>531807</b>	0,116	12
	48 V a.c. / 24 V d.c.	<b>E256-48</b>	2CSM514000R0201	<b>532002</b>	0,116	12
	230 V a.c. / 115 V d.c.	<b>E256-230</b>	2CSM114000R0201	<b>531708</b>	0,116	12
2NO	8 V a.c.	<b>E252-8</b>	2CSM212000R0201	<b>531005</b>	0,116	12
	12 V a.c. / 6 V d.c.	<b>E252-12</b>	2CSM312000R0201	<b>530701</b>	0,116	12
	24 V a.c. / 12 V d.c.	<b>E252-24</b>	2CSM412000R0201	<b>530909</b>	0,116	12
	48 V a.c. / 24 V d.c.	<b>E252-48</b>	2CSM512000R0201	<b>531104</b>	0,116	12
	230 V a.c. / 115 V d.c.	<b>E252-230</b>	2CSM112000R0201	<b>530800</b>	0,116	12
1CO	12 V a.c. / 6 V d.c.	<b>E256,1-12</b>	2CSM315000R0201	<b>537205</b>	0,115	12
	24 V a.c. / 12 V d.c.	<b>E256,1-24</b>	2CSM415000R0201	<b>537403</b>	0,115	12
	230 V a.c. / 115 V d.c.	<b>E256,1-230</b>	2CSM115000R0201	<b>537304</b>	0,115	12
2CO	12 V a.c. / 6 V d.c.	<b>E256,2-12</b>	2CSM316000R0201	<b>537502</b>	0,118	12
	24 V a.c. / 12 V d.c.	<b>E256,2-24</b>	2CSM416000R0201	<b>537700</b>	0,118	12
	230 V a.c. / 115 V d.c.	<b>E256,2-230</b>	2CSM116000R0201	<b>537601</b>	0,118	12





E 250, 32 A

Styki	Napięcie cewki	Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
1NO	8 V a.c.	<b>E251-32/8</b>	2CSM231000R0201	<b>912002</b>	0,114	12
	12 V a.c. / 6 V d.c.	<b>E251-32/12</b>	2CSM331000R0201	<b>912101</b>	0,114	12
	24 V a.c. / 12 V d.c.	<b>E251-32/24</b>	2CSM431000R0201	<b>912200</b>	0,114	12
	48 V a.c. / 24 V d.c.	<b>E251-32/48</b>	2CSM531000R0201	<b>912309</b>	0,114	12
	115 V a.c. / 48 V d.c.	<b>E251-32/115</b>	2CSM631000R0201	<b>912408</b>	0,114	12
	230 V a.c. / 115 V d.c.	<b>E251-32/230</b>	2CSM131000R0201	<b>912507</b>	0,114	12
1NO	8 V a.c.	<b>E252-32/8</b>	2CSM232000R0201	<b>912606</b>	0,116	12
	12 V a.c. / 6 V d.c.	<b>E252-32/12</b>	2CSM332000R0201	<b>912705</b>	0,116	12
	24 V a.c. / 12 V d.c.	<b>E252-32/24</b>	2CSM432000R0201	<b>912804</b>	0,116	12
	48 V a.c. / 24 V d.c.	<b>E252-32/48</b>	2CSM532000R0201	<b>912903</b>	0,116	12
	115 V a.c. / 48 V d.c.	<b>E252-32/115</b>	2CSM632000R0201	<b>913009</b>	0,116	12
	230 V a.c. / 115 V d.c.	<b>E252-32/230</b>	2CSM132000R0201	<b>913108</b>	0,116	12

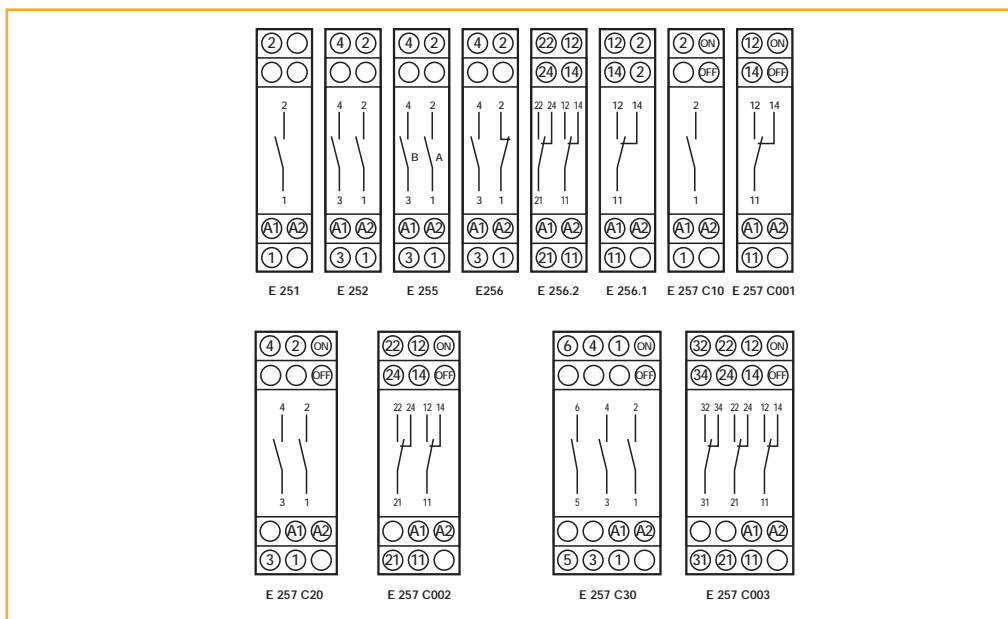
**E 255, 16 A z dwoma stykami sterowanymi sekwencyjnie**

Ta wersja jest wyposażona w dwa styki przełączane sekwencyjnie. W początkowym położeniu stabilnym oba styki są otwarte. Pierwszy impuls powoduje zamknięcie pierwszego styku (A); kolejny impuls powoduje zamknięcie także drugiego styku (B); trzeci impuls powoduje otwarcie styku A, czwarty impuls kończy cykl, otwierając także styk B. W ten sposób oba styki znajdują się znowu w położeniu początkowym.

Przełącznik E 255 nie może współpracować z stykami mocy ani urządzeniami pomocniczymi. Przełączniki te są wyposażone w dwie diody LED wskazujące położenie styków.

E 255

Styki	Napięcie cewki	Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
2	8 V a.c.	<b>E255-8</b>	2CSM219000R0201	<b>531500</b>	0,121	12
	12 V a.c. / 6 V d.c.	<b>E255-12</b>	2CSM319000R0201	<b>531203</b>	0,121	12
	24 V a.c. / 12 V d.c.	<b>E255-24</b>	2CSM419000R0201	<b>531401</b>	0,121	12
	230 V a.c. / 115 V d.c.	<b>E255-230</b>	2CSM119000R0201	<b>531302</b>	0,121	12





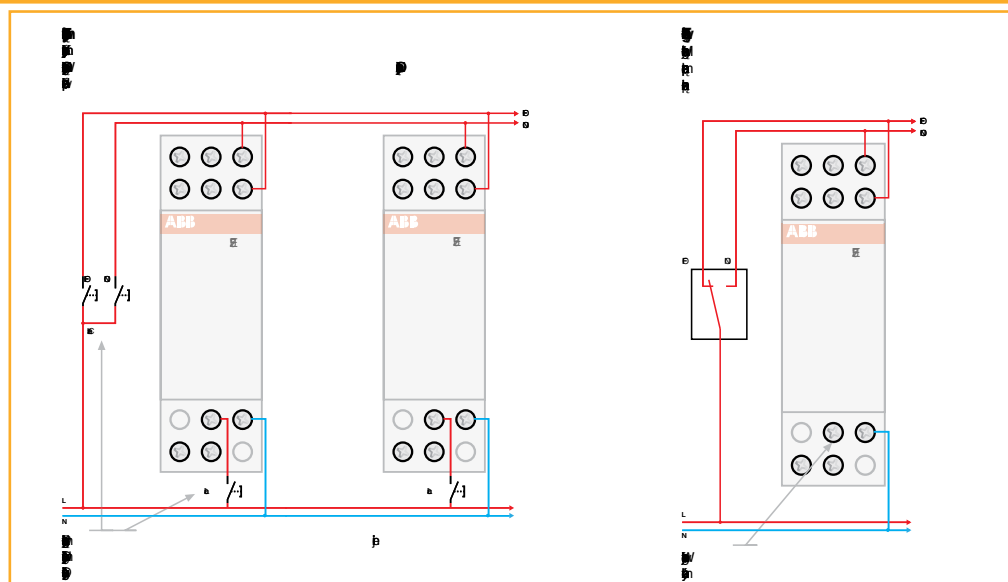
### Przełączniki bistabilne z funkcją centralnego sterowania

Wersje E 257 C i E 258 C są przełącznikami bistabilnymi z wbudowaną funkcją sterowania centralnego (włączanie i wyłączanie), która umożliwia równoczesne sterowanie wieloma przełącznikami za pomocą pary przycisków o stykach normalnie otwartych. Przy użyciu modułu grupującego E 250 GM można również tworzyć podgrupy przełączników oraz sterować centralnie niezależnie poszczególnymi podgrupami lub też całą grupą przełączników. Obwód sterowania centralnego może być stale zasilany, lecz w takim przypadku lokalna cewka sterująca jest odłączona.

W układzie z przełącznikami E 257 C obwód sterowania centralnego musi być zasilany z tej samej linii, co lokalne przyciski sterujące (patrz schemat poniżej). Wymaganie to nie obowiązuje dla układu E 258 C, w tym przypadku obwód sterowania centralnego może być zasilany innym napięciem, niż obwody lokalnych przycisków sterujących.

#### E 257, 16 A

Styki	Napięcie cewki	Typ	Kod	Bbn	Masa 1 sztuki	Jedn. opak. szt.
				8012542		
				EAN	kg	
1NO	12 V a.c. / 6 V d.c.	<b>E257C10-12</b>	2CSM311000R0211	<b>532101</b>	0,126	12
	24 V a.c. / 12 V d.c.	<b>E257C10-24</b>	2CSM411000R0211	<b>532309</b>	0,126	12
	230 V a.c. / 115 V d.c.	<b>E257C10-230</b>	2CSM111000R0211	<b>532200</b>	0,126	12
2NO	12 V a.c. / 6 V d.c.	<b>E257C20-12</b>	2CSM312000R0211	<b>532408</b>	0,174	8
	24 V a.c. / 12 V d.c.	<b>E257C20-24</b>	2CSM412000R0211	<b>532606</b>	0,174	8
	230 V a.c. / 115 V d.c.	<b>E257C20-230</b>	2CSM112000R0211	<b>532507</b>	0,174	8
3NO	12 V a.c. / 6 V d.c.	<b>E257C30-12</b>	2CSM313000R0211	<b>534808</b>	0,240	6
	24 V a.c. / 12 V d.c.	<b>E257C30-24</b>	2CSM413000R0211	<b>535003</b>	0,240	6
	230 V a.c. / 115 V d.c.	<b>E257C30-230</b>	2CSM113000R0211	<b>534907</b>	0,240	6
1CO	12 V a.c. / 6 V d.c.	<b>E257C001-12</b>	2CSM315000R0211	<b>540205</b>	0,126	12
	24 V a.c. / 12 V d.c.	<b>E257C001-24</b>	2CSM415000R0211	<b>540106</b>	0,126	12
	230 V a.c. / 115 V d.c.	<b>E257C001-230</b>	2CSM115000R0211	<b>540007</b>	0,126	12
2CO	12 V a.c. / 6 V d.c.	<b>E257C002-12</b>	2CSM316000R0211	<b>540502</b>	0,174	8
	24 V a.c. / 12 V d.c.	<b>E257C002-24</b>	2CSM416000R0211	<b>540403</b>	0,174	8
	230 V a.c. / 115 V d.c.	<b>E257C002-230</b>	2CSM116000R0211	<b>540304</b>	0,174	8
3CO	12 V a.c. / 6 V d.c.	<b>E257C003-12</b>	2CSM317000R0211	<b>540809</b>	0,240	6
	24 V a.c. / 12 V d.c.	<b>E257C003-24</b>	2CSM417000R0211	<b>540700</b>	0,240	6
	230 V a.c. / 115 V d.c.	<b>E257C003-230</b>	2CSM117000R0211	<b>540601</b>	0,240	6







E 257, 32 A

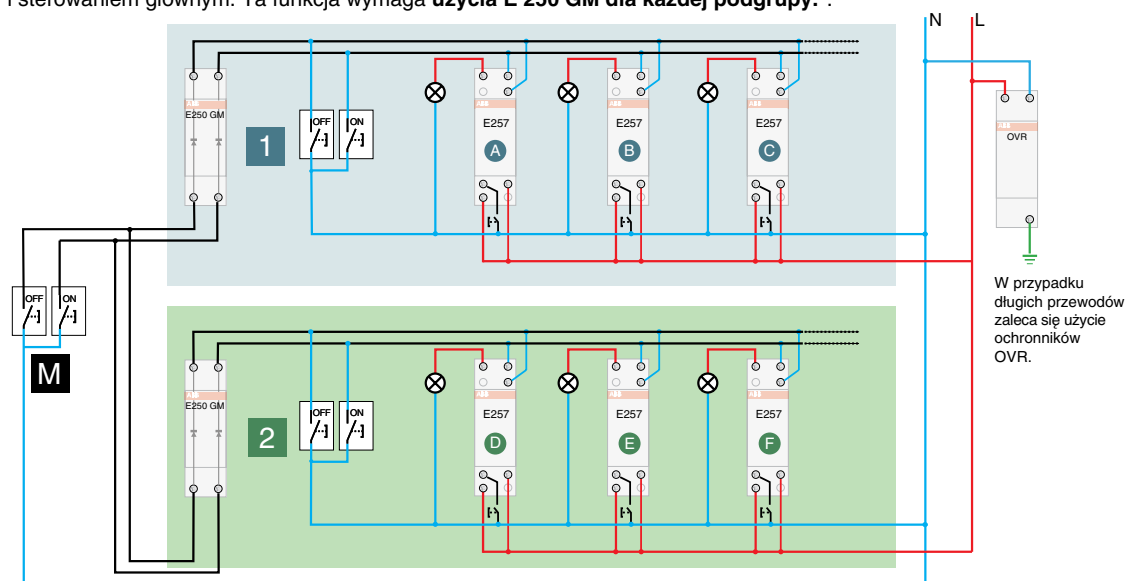
Styki	Napięcie cewki			Bbn 8012542 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
		Typ	Kod			
1NO	12 V a.c. / 6 V d.c.	<b>E257-32C10/12</b>	2CSM331000R0211	<b>913207</b>	0,126	12
	24 V a.c. / 12 V d.c.	<b>E257-32C10/24</b>	2CSM431000R0211	<b>913306</b>	0,126	12
	230 V a.c. / 115 V d.c.	<b>E257-32C10/230</b>	2CSM131000R0211	<b>913405</b>	0,126	12
2NO	12 V a.c. / 6 V d.c.	<b>E257-32C20/12</b>	2CSM332000R0211	<b>913504</b>	0,174	8
	24 V a.c. / 12 V d.c.	<b>E257-32C20/24</b>	2CSM432000R0211	<b>913603</b>	0,174	8
	230 V a.c. / 115 V d.c.	<b>E257-32C20/230</b>	2CSM132000R0211	<b>913702</b>	0,174	8
3NO	12 V a.c. / 6 V d.c.	<b>E257-32C30/12</b>	2CSM333000R0211	<b>913801</b>	0,240	6
	24 V a.c. / 12 V d.c.	<b>E257-32C30/24</b>	2CSM433000R0211	<b>913900</b>	0,240	6
	230 V a.c. / 115 V d.c.	<b>E257-32C30/230</b>	2CSM133000R0211	<b>914006</b>	0,240	6

E 258 C, 16 A

Styki			Bbn 8012542 EAN	Masa 1 kg	Jedn. opak. szt.
	Typ	Kod			
Lokalne napięcie cewki 230 V a.c. / 115 V d.c., centralne sterowanie ZAŁ./WYŁ. 24 V a.c./d.c.					
1 NO	<b>E258C10-230/24</b>	2CSM211000R0231	<b>789109</b>	0,226	6
2 NO	<b>E258C20-230/24</b>	2CSM212000R0231	<b>788300</b>	0,235	6
1 NO+1 NC	<b>E258C11-230/24</b>	2CSM213000R0231	<b>788706</b>	0,232	6
1 NO + 1 NC +1 CO	<b>E258C111-230/24</b>	2CSM215000R0231	<b>788904</b>	0,239	6
2 NO +1 CO	<b>E258C201-230/24</b>	2CSM214000R0231	<b>788508</b>	0,241	6
2 CO	<b>E258C002-230/24</b>	2CSM216000R0231	<b>789604</b>	0,25	6
3 CO	<b>E258C003-230/24</b>	2CSM217000R0231	<b>789901</b>	0,256	6

**Sterowanie centralne i schemat połączeniowy dla E 250 GM**

Moduł E250 GM umożliwia tworzenie podgrup przełączników ze sterowaniem centralnym każdej grupy i sterowaniem głównym. Ta funkcja wymaga użycia E 250 GM dla każdej podgrupy. .



**Lokalne:** każdy przełącznik może być indywidualnie sterowany za pomocą przycisków.

**Grupowe:** każda grupa może być sterowana centralnie, przycisk ON/OFF **1** steruje przełącznikami **A B C** a przycisk ON/OFF **2** steruje przełącznikami **D E F**

**Główne:** przyciski ON/OFF **M** sterują równocześnie grupami **1 2** .

W przypadku długich przewodów zaleca się użycie ochronników OVR.

Lokalne napięcie cewki 230 V a.c. / 115 V d.c., centralne sterowanie ZAŁ./WYŁ. 230 V a.c./d.c.

1 NO	<b>E258C10-230/230</b>	2CSM111000R0231	<b>789208</b>	0,233	6
2 NO	<b>E258C20-230/230</b>	2CSM112000R0231	<b>788409</b>	0,243	6
1 NO+1 NC	<b>E258C11-230/230</b>	2CSM113000R0231	<b>788805</b>	0,24	6
1 NO + 1 NC +1 CO	<b>E258C111-230/230</b>	2CSM115000R0231	<b>789000</b>	0,244	6
2 NO +1 CO	<b>E258C201-230/230</b>	2CSM114000R0231	<b>788607</b>	0,247	6
2 CO	<b>E258C002-230/230</b>	2CSM116000R0231	<b>789703</b>	0,257	6
3 CO	<b>E258C003-230/230</b>	2CSM117000R0231	<b>790006</b>	0,262	6

Lokalne napięcie cewki 24 V a.c. / 12 V d.c., centralne sterowanie ZAŁ./WYŁ. 24 V a.c./d.c.

1 NO	<b>E258C10-24/24</b>	2CSM411000R0231	<b>790105</b>	0,225	6
2 NO	<b>E258C20-24/24</b>	2CSM412000R0231	<b>789307</b>	0,234	6
2 NO +1 CO	<b>E258C201-24/24</b>	2CSM414000R0231	<b>789406</b>	0,241	6
2 CO	<b>E258C002-24/24</b>	2CSM416000R0231	<b>789505</b>	0,249	6
3 CO	<b>E258C003-24/24</b>	2CSM417000R0231	<b>789802</b>	0,256	6

### Komponenty pomocnicze i akcesoria dla przełączników E 250

Styki	Prąd znamionowy	Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
-------	-----------------	-----	-----	-----------------------	------------------------	------------------------

Dodatkowe styki mocy dla wszystkich napięć cewki

2NO	16 A	<b>E250CM20</b>	2CSM012100R0201	<b>534600</b>	0,058	10
1NO+1NC	16 A	<b>E250CM11</b>	2CSM014100R0201	<b>534501</b>	0,058	10
2CO	16 A	<b>E250CM002</b>	2CSM016100R0201	<b>534402</b>	0,059	10
2NO	32 A	<b>E250-32CM20*</b>	2CSM032100R0201	<b>914105</b>	0,058	10

\* Do użytku jedynie z przełącznikami bistabilnymi 32 A

Styki pomocnicze

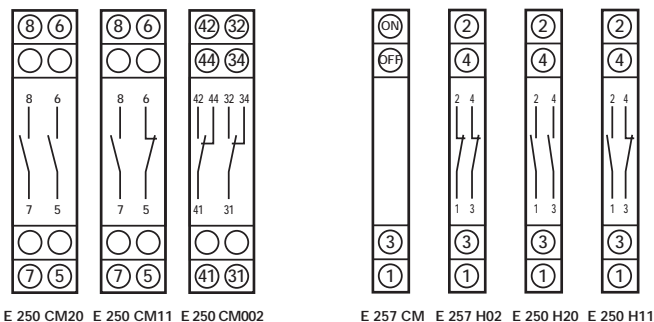
1NO+1NC	5 A	<b>E250H11</b>	2CSM004400R0201	<b>534709</b>	0,033	16
2NO	5 A	<b>E250H20</b>	2CSM002400R0201	<b>536901</b>	0,033	16
2NC	5 A	<b>E250H02</b>	2CSM008400R0201	<b>536802</b>	0,033	16

Inne akcesoria

sterowanie centralne dla przełączników E251, E252 i E256	<b>E257CM</b>	2CSM000200R0211	<b>535102</b>	0,033	16
moduł grupowy	<b>E250GM</b>	2CSM000600R0201	<b>537007</b>	0,058	12
moduł kompensatora	<b>E250CP</b>	2CSM000500R0201	<b>537106</b>	0,058	12



6



## Dane techniczne

		E 251 / E 252 / E 256		E 255		
Prąd znamionowy In	[A]	16	32	16		
Napięcie znamionowe Un	[V]	250 (1-2 styki) 400 (3-4 styki)	250 (1-2 styki) 400 (3-4 styki)	250		
Częstotliwość znamionowa	[Hz]	50/60 ă	50/60 ă	50/60 ă		
Styki	moduł główny	NO	1 - 2	1 + 1		
		przełączne	1 - 2	-		
		NO+NC	1 + 1	-		
	dodatkowe styki mocy	NO	2	2	-	
		przełączne	2	-	-	
		NO+NC	1+1	-	-	
Szerokość (liczba modułów DIN)	moduł główny	[mod.]	1	1		
	z dodatkowymi stykami mocy	[mod.]	2	-		
Charakterystyki cewki sterującej	stosunek napięć zasilania: d.c / a.c.ê		0,5 : 1	0,5 : 1	0,5 : 1	
	tolerancja napięcia zasilania		±10%	±10%	±10%	
	pobór mocy a.c.	w stanie ustalonym ô	[VA]	11	11,5	11
		podczas przełączania	[VA]	14,5	16,5	14,5
	pobór mocy d.c.	[W]	7,5	8	7,5	
Czas trwania impulsu	minimalny czas trwania impulsu (przy Un)		[s]	0,05	0,05	0,05
	minimalny czas trwania impulsu (przy 90% Un)		[s]	0,1	0,1	0,1
	minimalny odstęp pomiędzy impulsami		[s]	0,15	0,15	0,15
	maksymalna liczba impulsów na min.			250	250	250
Trwałość (liczba zadziałań) û	elektryczna (przy AC-1 i pełnym obciążeniu)			4 x 10 <sup>5</sup>	3 x 10 <sup>5</sup>	3 x 10 <sup>5</sup>
	część mechaniczna			2 x 10 <sup>6</sup>	2 x 10 <sup>6</sup>	2 x 10 <sup>6</sup>
Charakterystyki obciążenia	maksymalne obciążenie przy AC-1 na fazę		[A]	20	32	20
	maksymalne obciążenie przy DC		[A]	é	é	é
	minimalne obciążenie na fazę (poniżej 5 V)		[W]	2	2	2
	bezpiecznik zabezpieczenia zwarciowego (gL)		[A]	20	32	20
Maks. liczba lamp (10 <sup>3</sup> zadziałań na godzinę)	żarówki i lampy halogenowe		[W]	3000	4000	3000
	świetłówki, z korekcją współczynnika mocy (cosφ = 0,9)	DS 9..	[VA]	4000	4000	3000
		równoległa	[VA]	2500	3200	2500
	świetłówki, bez korekcji współczynnika mocy (cosφ = 0,5)		[VA]	1800	2200	1800
Maks. liczba przycisków	niepodświetlanych			Bez ograniczeń	Bez ograniczeń	Bez ograniczeń
	podświetlanych	3 kable		Bez ograniczeń	Bez ograniczeń	Bez ograniczeń
		2 kable		ă	ă	ă
Charakterystyki ogólne	Montaż na szynach DIN			tak	tak	tak
	zawieszenie na bistabilnej szynie DIN			tak	tak	tak
	pokrętko do montażu w dwóch położeniach			tak	tak	-
	wskaźnik położenia styku			tak	tak	tak
	uchwyt etykiety			tak	tak	tak
	zaciski kłatkowe			tak	tak	tak
	śruby mocujące			tak	tak	tak
	zaciski z możliwością plombowania			tak	tak	tak
	Przekrój przewodu (ř min./maks)		[mm <sup>2</sup> ]	1,5/10 (2P: 6)	1,5/10 (2P: 6)	1,5/10
	min./maks. Temperatura pracy		[°C]	-20...+45	-20...+46	-20...+45

ă Wszystkie przełączniki bistabilne mogą być stosowane także przy częstotliwości 60 Hz. W takim przypadku, za wyjątkiem przełącznika E255, można stosować tylko jeden styk pomocniczy E250H i nie można stosować styków mocy E250CM.

ê Napięcie zasilania: wszystkie urządzenia pracują zarówno przy zasilaniu napięciem przemiennym, jak i stałym, przy zachowaniu podanych stosunków napięć, za wyjątkiem wersji dla 115 V a.c., która działa przy 48 V d.c..

ô Przełączniki wytrzymują warunki „zakleszczonego przycisku”. Jeżeli aplikacja wymaga ciągłego zasilania przełączników, po obu stronach przełącznika należy zastosować elementy dystansujące i upewnić się, że cykl pracy umożliwi osiągnięcie urządzenia do temperatury otoczenia.

û 1 cykl = 2 operacje na biegun (załączenie+ wyłączenie)

ă Patrz tabela dotycząca stosowania modułów kompensacyjnych E 250 CP

é Patrz wykres w sekcji szczegółowych danych technicznych

Szczegółowe dane techniczne ... rozdział 10 Wymiary ..... rozdział 12

## Dane techniczne

		E 257 C		E 258 C	
Napięcie znamionowe Un	[V]	250 (1-2 styki) 400 (3 styki)	250 (1-2 styki) 400 (3 styki)	250 (1-2 styki) 400 (3 styki)	
Prąd znamionowy In	[A]	16	32	16	
Częstotliwość znamionowa	[Hz]	50/60 á	50/60 á	50/60 á	
Styki	NO	1...3	1...3	1...3	
	przełączne	1...3	-	1...3	
	NO+NC	-	-	1 + 1	
Szerokość (I. mod. DIN)	[mod.]	1 - 2	1 - 2	2	
Charakterystyki cewki sterującej	stosunek napięć zasilania: d.c / a.c. ê	0,5 : 1	0,5 : 1	0,5 : 1	
	tolerancja napięcia zasilania	±10%	±10%	±10%	
	pobór mocy a.c.	w stanie ustalonym ô [VA]	11	14,5	14,5
		podczas przełączania [VA]	11	14,5	14,5
	pobór mocy d.c.	[W]	7,5	8	8
Charakterystyki sygnałów ON/OFF	napięcie zasilania			24 V a.c./d.c. 230 V a.c./d.c.	
	tolerancja napięcia zasilania			±10%	
	pobór mocy a.c.	w stanie ustalonym ô [VA]	patrz charakterystyki cewki sterującej	12	
		podczas przełączania [VA]		12	
	pobór mocy d.c.	[W]		12,5	
6 Czas trwania impulsu	minimalny czas trwania impulsu (przy Un)	[s]	0,05	0,05	0,05
	minimalny czas trwania impulsu (przy 90% Un)	[s]	0,1	0,1	0,1
	minimalny odstęp pomiędzy impulsami	[s]	0,15	0,15	0,15
	maksymalna liczba impulsów na minutę		250	250	250
Trwałość (liczba zadziałań) û	elektryczna (przy AC-1 i pełnym obciążeniu)		4 x 10 <sup>5</sup>	3 x 10 <sup>5</sup>	3 x 10 <sup>5</sup>
	mechaniczna		2 x 10 <sup>6</sup>	2 x 10 <sup>6</sup>	2 x 10 <sup>6</sup>
Charakterystyki obciążenia	maksymalne obciążenie przy AC-1 na fazę	[A]	20	32	20
	maksymalne obciążenie przy DC	[A]	é	é	é
	minimalne obciążenie na fazę (poniżej 5 V)	[W]	2	2	2
	bezpiecznik zabezpieczenia zwarciovego (gL)	[A]	20	32	20
Maks. liczba lamp (10 <sup>3</sup> zadziałań na godzinę)	żarówki i lampy halogenowe	[W]	3000	4000	3000
	światłówki, z korekcją współczynnika mocy (cosφ = 0,9)	szeregowa [VA]	3000	4000	3000
		równoległa [VA]	2500	3200	2500
	światłówki, bez korekcji współczynnika mocy (cosφ = 0,5)	[VA]	1800	2200	1800
Maks. liczba przycisków	niepodsświetlanych		Bez ograniczeń	Bez ograniczeń	Bez ograniczeń
	podświetlanych	3 kable	Bez ograniczeń	Bez ograniczeń	Bez ograniczeń
		2 kable	á	á	á
Charakterystyki ogólne	Montaż na szynach DIN		tak	tak	tak
	zawieszenie na bistabilnej szynie DIN		tak	tak	tak
	pokrętko do umieszczania w dwóch położeniach		tak	tak	tak
	wskaznik położenia styku		tak	tak	tak
	uchwyt etykiety		tak	tak	tak
	zaciski kłatkowe		tak	tak	tak
	śruby mocujące		tak	tak	tak
	zaciski z możliwością plombowania		tak	tak	tak
	Przekrój przewodu (min./maks)	[mm <sup>2</sup> ]	1,5/10	1,5/10	1,5/10
	Min./maks. temperatura pracy	[°C]	-20...+45	-20...+45	-20...+45

á Wszystkie przełączniki bistabilne mogą być stosowane także przy częstotliwości 60 Hz. W takim przypadku, za wyjątkiem przełącznika E255, można stosować tylko jeden styk pomocniczy E250H i nie można stosować styków mocy E250CM.

ê Napięcie zasilania: wszystkie urządzenia pracują zarówno przy zasilaniu napięciem przemiennym, jak i stałym, przy zachowaniu podanych stosunków napięć, za wyjątkiem wersji dla 115 V a.c., która działa przy 48 V d.c..

ô Przełączniki wytrzymują warunki „zakleszczonego przycisku”. Jeżeli aplikacja wymaga ciągłego zasilania przełączników, po obu stronach przełącznika należy zastosować elementy dystansujące i upewnić się, że cykl pracy umożliwi osiągnięcie urządzenia do temperatury otoczenia.

û 1 cykl = 2 operacje na biegun (załączenie+ wyłączenie)

á Patrz tabela dotycząca stosowania modułów kompensacyjnych E 250 CP

é Patrz wykres w sekcji szczegółowych danych technicznych

**Elektroniczne przełączniki bistabilne E 260**

Elektroniczna wersja przełączników bistabilnych zapewnia maksimum niezawodności, trwałość oraz bezgłośnie pracę. Wersja przełączników E 260 C udostępnia również funkcję centralnego sterowania (włączania i wyłączania).

Styki	Straty mocy		Bbn	Masa 1	Jedn.
W ã	Typ	Kod	4016779	sztuki	opak.
			EAN	kg	szt.

ã Wartości w nawiasach podają straty mocy przy ciągłym pobudzeniu przełącznika, przy napięciu znamionowym i znamionowym obciążeniu styków.

**Przełączniki bistabilne z elektroniką sterującą**

Napięcie cewki  $U_c = 24 \text{ V AC/DC}$

1 NO	2,4 (3,0)	<b>E261-24</b>	2CDE441000R0301	<b>575928</b>	0,085	1
1 NO+1 NC	2,4 (3,5)	<b>E266-24</b>	2CDE444000R0301	<b>575959</b>	0,096	1
2 NO	2,4 (3,5)	<b>E262-24</b>	2CDE442000R0301	<b>575935</b>	0,096	1

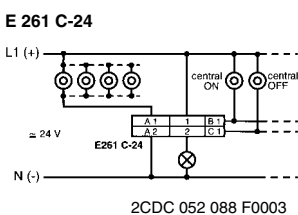
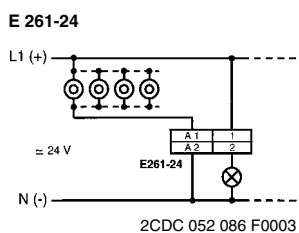
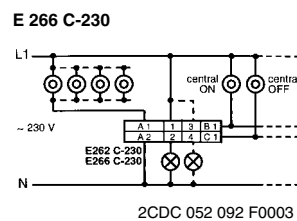
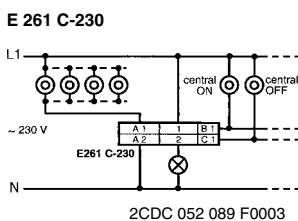
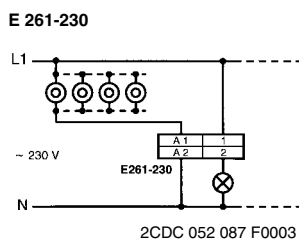
Napięcie cewki  $U_c = 230 \text{ V AC}$

1 NO	1,5 (2,0)	<b>E261-230</b>	2CDE141000R0301	<b>575966</b>	0,085	1
1 NO+1 NC	1,7 (3,6)	<b>E266-230</b>	2CDE144000R0301	<b>575980</b>	0,096	1
2 NO	1,7 (3,6)	<b>E262-230</b>	2CDE142000R0301	<b>575973</b>	0,096	1



6

**Przykłady połączeń**



\* E 260 C  
Uwaga!  
Ten sam potencjał musi być przyłożony do zacisków A1, B1 i C1.

**Przełączniki bistabilne nastawianym z czasem powrotu**

Wyłączają się automatycznie po upływie nastawionego czasu opóźnienia (do 1 do 60 min.) o ile nie zostały wcześniej wyłączone ręcznie. Prąd jarzeniówki 50 mA.

Napięcie cewki  $U_c = 230 \text{ V AC}$

1 NO	1,5 (2,0)	E261SRV-230	2CDE111010R0301	576055	0,07	1
------	-----------	-------------	-----------------	--------	------	---

**Dane techniczne**

	E 260/E 260 C	E 261 SRV-230
Obciążenie znamionowe przy 250 V AC	8 A	16 A
Obciążenie lampami żarowymi	1000 W	1600 W
Obciążenie świetłówkami w układzie z podwójnymi lampami	1000 W	1000 W
Obciążenie świetłówkami z kompensacją bocznikową	350 W $\hat{a}$	500 W
Obciążenie świetłówkami o charakterze indukcyjnym lub pojemnościowym	500 W	1000W
Dławik elektroniczny	$I_{on} \text{ m } 70 \text{ A}/10 \text{ ms } \hat{e}$	$I_{on} \text{ m } 70 \text{ A}/10 \text{ ms } \hat{e}$
Obciążenie indukcyjne, $\cos\phi = 0,6/230 \text{ V } \sim$	5 A	5 A
Zdolność łączeniowa przy prądzie stałym	100 W	100 W
Minimalne obciążenie styków	4 V AC/10 mA	4 V AC/10 mA
Przerwa międzystykowa / materiał styków	0,5 mm/Ag SnO <sub>2</sub>	0,5 mm/Ag SnO <sub>2</sub>
Trwałość mechaniczna przy 10 <sup>3</sup> łączeń/h	> 10 <sup>7</sup>	> 10 <sup>7</sup>
Trwałość łączeniowa przy obciążeniu znamionowym, $\cos\phi = 1$ i 10 <sup>3</sup> łączeń/h	> 10 <sup>5</sup>	> 10 <sup>5</sup>
Trwałość łączeniowa przy obciążeniu żarówkami i 10 <sup>3</sup> łączeń/h	800 W > 10 <sup>5</sup> , 1000 W > 0,8x10 <sup>5</sup>	1000 W > 10 <sup>5</sup>
Trwałość łączeniowa przy obciążeniu znamionowym, $\cos\phi = 0,6$ i 10 <sup>3</sup> łączeń/h	> 10 <sup>4</sup>	> 10 <sup>4</sup>
Maks. szybkość przełączania	10 <sup>3</sup> /h	10 <sup>3</sup> /h
Czas trwania odsoku styków	3 ms	
Przekrój żyły możliwy do podłączenia	2 x 1,5 mm <sup>2</sup> z tulejką zacisku 2 x 2,5 mm <sup>2</sup> bez tulejki zacisku	
Moment dokręcania	0,5 ... 0,8 Nm	0,5 ... 0,8 Nm
Czas pracy w stanie włączenia przy napięciu znamionowym	100%	100%
Zakres napięć zadziałania cewki	0,9 do 1,1 U <sub>n</sub>	0,9 do 1,1 U <sub>n</sub>
Minimalny czas trwania impulsu sterującego / przerwa między impulsami	50/1000 ms	50 ms
Temperatura otoczenia	-20°C / -4 °F do 50°C / 122 °F	-20°C / -4 °F do 50°C / 122 °F
Prąd sterujący, sterowanie lokalne	230 V AC 115 mA, po 10 s 8 mA $\pm 20\%$ 24 V AC 140 mA, po 10 s 80 mA $\pm 20\%$	
Prąd sterujący, sterowanie centralne	230 V AC 8 mA, po 10 s 3 mA $\pm 20\%$ 24 V UC 17 mA $\pm 20\%$	
Maks. równoległa pojemność przewodu sterowania lokalnego przy 230 V ~	0,7 $\mu\text{F}$ (ok. 2000 m)	
Maks. równoległa pojemność przewodu sterowania centralnego przy 230 V ~	0,2 $\mu\text{F}$ (ok. 700 m)	
Maks. prąd jarzeniówek podłączonych równoległe do przycisków sterowniczych 230 V	10 mA	10 mA
Maks. napięcie indukowane na wej. sterowania 230 V	0,2 U <sub>n</sub>	120 V

Przełączniki bistabilne do instalacji w układach lamp dostępne na żądanie.

$\hat{a}$  Przełącznik E 260 C nie może być stosowany w układach świetlówek z kompensacją bocznikową.

$\hat{e}$  W przypadku zapiętu elektronicznego należy uwzględnić 40-krotny prąd rozruchowy.

**Przełączniki bistabilne ze sterowaniem elektronicznym z funkcją przełączania centralnego (włączanie i wyłączanie)**

Sterowanie centralne posiada priorytet, dzięki czemu niezawodnie powoduje włączenie/ wyłączenie określonej liczby urządzeń podłączonych równolegle, niezależnie od ich wcześniejszego stanu. W momencie otrzymania sygnału sterowania centralnego wejścia lokalne są blokowane. Ten sam potencjał na wejściu centralnym i lokalnym.

Styki	Straty mocy	Typ	Kod	Bbn 4016779 EAN	Masa 1 Jedn. sztuki opak. kg szt.
-------	-------------	-----	-----	-----------------------	---

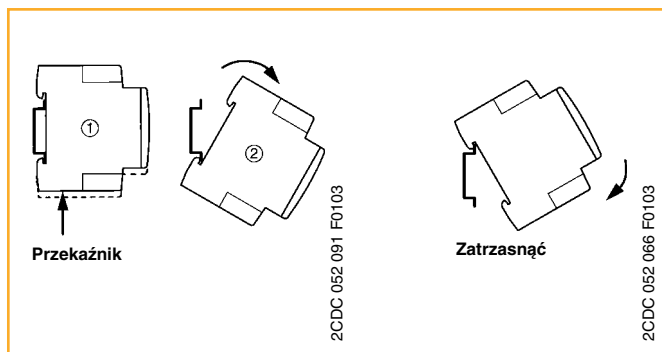
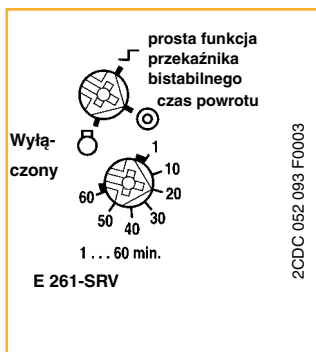
Wartości w nawiasach podają straty mocy przy ciągłym pobudzeniu przełącznika, przy napięciu znamionowym i znamionowym obciążeniu styków.

Napięcie cewki  $U_c = 24 \text{ V AC/DC}$

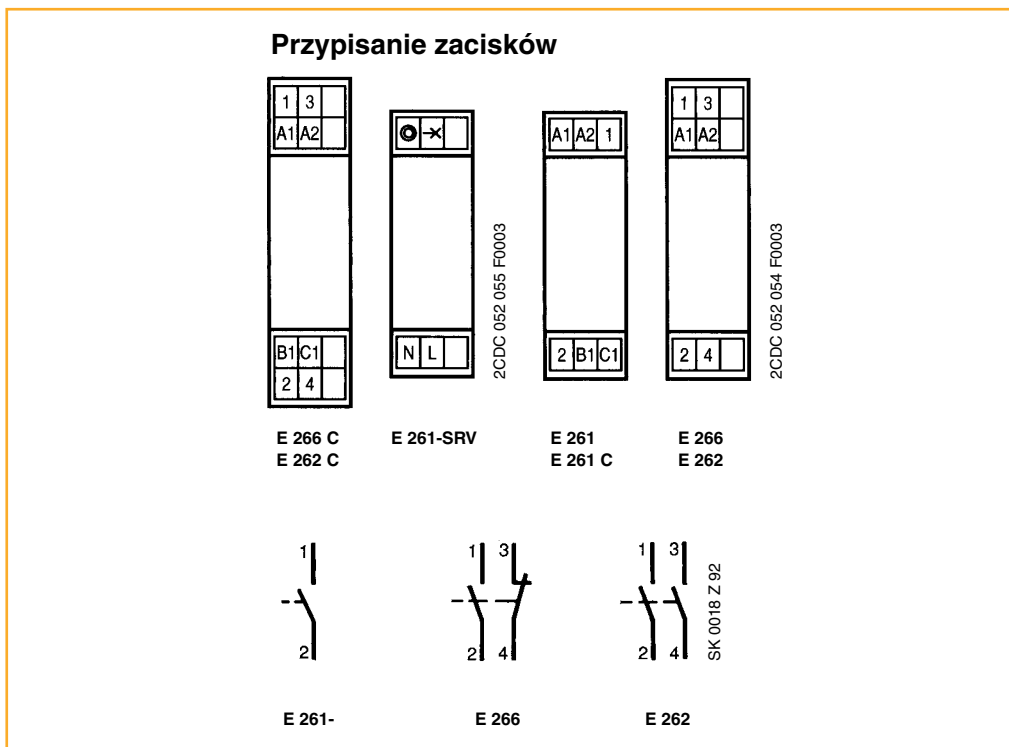
1 NO	2,4 (3,0)	<b>E261C-24</b>	2CDE441000R0311	<b>575997</b>	0,085	1
1 NO+1 NC	2,4 (3,5)	<b>E266C-24</b>	2CDE444000R0311	<b>576017</b>	0,096	1
2 NO	2,4 (3,5)	<b>E262C-24</b>	2CDE442000R0311	<b>576000</b>	0,096	1

Napięcie cewki  $U_c = 230 \text{ V AC}$

1 NO	1,5 (2,0)	<b>E261C-230</b>	2CDE141000R0311	<b>576024</b>	0,085	1
1 NO+1 NC	1,7 (3,0)	<b>E266C-230</b>	2CDE144000R0311	<b>576048</b>	0,096	1
2 NO	1,7 (3,0)	<b>E262C-230</b>	2CDE142000R0311	<b>576031</b>	0,096	1



6



**Elektroniczne przekaźniki czasowe E 234**

Znamionowe napięcie zasilania V	Wejście sterujące	Typ	Kod	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
------------------------------------	-------------------	-----	-----	---------------------	------------------

**Wielofunkcyjne przekaźniki czasowe**

E 234 CT-MFD: 7 funkcji <sup>1)</sup>, 7 zakresów czasu (0,05 s- 100 h), 2 styki c/o, 2x LED

12-240 AC/DC	tak	<b>E 234 CT-MFD.21</b>	1SVR500020R1100	0,065	1
--------------	-----	------------------------	-----------------	-------	---

E 234 CT-MFD: 7 funkcji <sup>1)</sup>, 7 zakresów czasu (0,05 s- 100 h), 1 styk c/o, 2x LED

24-48 DC, 24-240 AC	tak	<b>E 234 CT-MFD.12</b>	1SVR500020R0000	0,060	1
------------------------	-----	------------------------	-----------------	-------	---

**Przekaźniki czasowe z opóźnionym załączeniem** ☒

E 234 CT-ERD: 7 zakresów czasu (0,05 s - 100 h), 2 styki c/o, 2x LED

24-48 DC, 24-240 AC		<b>E 234 CT-ERD.22</b>	1SVR500100R0100	0,065	1
------------------------	--	------------------------	-----------------	-------	---

E 234 CT-ERD: 7 zakresów czasu (0,05 s - 100 h), 1 styk c/o, 2x LED

24-48 DC, 24-240 AC		<b>E 234 CT-ERD.12</b>	1SVR500100R0000	0,060	1
------------------------	--	------------------------	-----------------	-------	---

**Przekaźniki czasowe z opóźnionym wyłączeniem** ■

E 234 CT-AHD: 7 zakresów czasu (0,05 s- 100 h), 2 styki c/o, 2x LED

24-48 DC, 24-240 AC	tak	<b>E 234 CT-AHD.22</b>	1SVR500110R0100	0,065	1
------------------------	-----	------------------------	-----------------	-------	---

E 234 CT-AHD: 7 zakresów czasu (0,05 s- 100 h), 1 styk c/o, 2x LED

24-48 DC, 24-240 AC	tak	<b>E 234 CT-AHD.12</b>	1SVR500110R0000	0,060	1
------------------------	-----	------------------------	-----------------	-------	---

<sup>1)</sup> Funkcje: opóźnione załączenia, opóźnione wyłączenie z napięciem pomocniczym, impulsowe włączanie, impulsowe wyłączenie z napięciem pomocniczym.  
Uruchamianie przerywacza przy włączaniu, uruchamianie przerywacza przy wyłączeniu, układ kształtowania impulsu

2CDC 251 089 F0b06



2CDC 251 088 F0b06



2CDC 251 092 F0b06



2CDC 251 093 F0b06





2CDC 251 095 F0006



2CDC 251 096 F0006



2CDC 251 098 F0006



2CDC 251 099 F0006



Znamionowe napięcie zasilania V	Wejście sterujące	Typ	Kod	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
---------------------------------	-------------------	-----	-----	------------------	------------------

**Impulsowe włączanie**  

E 234 CT-VWD: 7 zakresów czasu (0,05 s - 100 h), 1 styk c/o, 2 x LED

24-48 V DC, 24-240 V AC		<b>E 234 CT-VWD.12</b>	1SVR500130R0000	0,060	1
----------------------------	--	------------------------	-----------------	-------	---

**Przerywacz, uruchamiany po upływie czasu włączania**  

E 234 CT-EBD: 7 zakresów czasu (0,05 s - 100 h), 1 styk c/o, 2x LED

24-48 V DC, 24-240 V AC		<b>E 234 CT-EBD.12</b>	1SVR500150R0000	0,060	1
----------------------------	--	------------------------	-----------------	-------	---

**Generatory impulsów**  

E 234 CT-TGD: 2x7 zakresów czasu (0,05 s - 100 h)<sup>2)</sup>, 2 styki c/o, 2x LED

24-48 V DC, 24-240 V AC	tak	<b>E 234 CT-TGD.22</b>	1SVR500160R0100	0,065	1
----------------------------	-----	------------------------	-----------------	-------	---

E 234 CT-TGD: 2x7 zakresów czasu (0,05 s - 100 h)<sup>2)</sup>, 1 styk c/o, 2x LED

24-48 V DC, 24-240 V AC	tak	<b>E 234 CT-TGD.12</b>	1SVR500160R0000	0,060	1
----------------------------	-----	------------------------	-----------------	-------	---

**Przełącznik gwiazda-trójkąt** 

E 234 CT-SDD: 4 zakresy czasu (0,05 s - 10 min), czas przejściowy stały 50 ms, 2 styki n/o, 3x LED

24-48 V DC, 24-240 V AC		<b>E 234 CT-SDD.22</b>	1SVR500211R0100	0,065	1
----------------------------	--	------------------------	-----------------	-------	---

E 234 CT-SAD: 4 zakresy czasu (0,05 s - 10 min), czas przejściowy regulowany, 2 styki n/o, 3x LED

24-48 V DC, 24-240 V AC		<b>E 234 CT-SAD.22</b>	1SVR500210R0000	0,065	1
----------------------------	--	------------------------	-----------------	-------	---

<sup>2)</sup> Czasy załączenia i wyłączenia regulowane niezależnie  
2x7 zakresów czasu 0,05 s - 100 h

6

**Dane techniczne**

**Dane dla Ta = 25 °C i wartości znamionowych, o ile nie zaznaczono inaczej**

Typ	CT-D z 1 stykiem c/o		CT-D z 2 stykami c/o
<b>Obwód wejściowy – Obwód zasilania</b>			
Znamionowe napięcie zasilania sterującego $U_s$	A1-A2	24-240 V AC / 24-48 V DC	
	A1-A2	-	12-240 V AC/DC (CT-MFD.21)
Znamionowe napięcie zasilania sterującego $U_s$ – tolerancja	-15...+10 %		
Częstotliwość znamionowa	Wersje AC/DC	DC lub 50/60 Hz	
	Wersje AC	50/60 Hz	
Zakres częstotliwości	Wersje AC/DC	DC lub 47/63 Hz	
	Wersje AC	47/63 Hz	
Typowy pobór mocy	24 V DC	0,6W	na żądanie
	230 V AC	1,3 VA	na żądanie
	115 V AC	1,3 VA	na żądanie
Czas buforowania w przypadku przerwy zasilania	min. 20 ms		min. 30 ms

**Obwód wejściowy – Obwód zasilania**



Wyzwalanie zależne od napięcia

Wejście sterujące, funkcja sterowania	A1-Y1/B1	Zewnętrzny start odliczania czasu	
Maksymalna długość przewodów wejścia sterującego	50 m - 100 pF/m		
Minimalna długość impulsu sterującego	30 ms		
Napięcie sterujące	patrz znamionowe zasilanie napięcia sterującego		
Pobór prądu wejścia sterującego	maks. 4 mA	na żądanie	
Obciążenie równoległe / spolaryzowane	tak / tak		

**Obwód czasowy**

Zakresy czasu	7 zakresów czasu 0,05 s - 100 h	1.) 0,05-1 s	2.) 0,5-10 s	3.) 5-100 s
		4.) 0,5-10 min	5.) 5-100 min	6.) 0,5-10 h
	4 zakresów czasu 0,05 s – 10 min (CT-SDD, CT-SAD)	1.) 0,05-1 s	2.) 0,5-10 s	3.) 5-100 s
		4.) 0,5-10 min		
Czas powrotu	< 50 ms			
Dokładność powtarzania (przy stałych parametrach)	$\Delta t < \pm 0,5 \%$			
Dokładność w zakresie tolerancji napięcia sterującego	$\Delta t < 0,005 \%$ / V			
Dokładność w zakresie tolerancji temperatury	$\Delta t < 0,06 \%$ / °C			
Czas przejściowy przełączania gwiazda-trójkąt	CT-SDD	stały 50 ms		
	CT-SAD	regulowany: 20-100 ms z krokiem 10 ms		
Czas przejściowy przełączania gwiazda-trójkąt	CT-SDD, CT-SAD	$\pm 3$ ms		

**Wskaźniki stanu**

Napięcie sterujące / odmierzenie czasu	U: zielona dioda LED		: napięcie sterujące przyłożone : odliczanie czasu
Stan przekaźnika	R: żółta dioda LED		: przekaźnik wyjściowy 1 lub 2 pod napięciem

**Obwód wyjściowy**

Rodzaj wyjścia	15-16/18	przekaźnik, 1 styk c/o	-
	15-16/18; 25-26/28	-	Przekaźnik, 2 styki c/o
	17-18; 17-28	Przekaźnik, 2 styki n/o (CT-SDD, CT-SAD)	
Materiał styków	Nie zawiera Cd, patrz karta katalogowa		
Napięcia znamionowe łączeniowe $U_e$	250 V		
Minimalne napięcie wyłączeniowe / minimalny prąd wyłączający	12 V/100 mA		
Maksymalne napięcie wyłączeniowe / maksymalny prąd wyłączający	patrz charakterystyki obciążenia		
Prąd znamionowy łączeniowy, $I_e$ (IEC 60947-5-1) dla kategorii	AC12 (rezystywne) przy 230 V	6 A	5 A
	AC15 (indukcyjne) przy 230 V	3 A	3 A $\hat{a}$
	DC12 (rezystywne) przy 24 V	6 A	5 A
	DC13 (indukcyjne) przy 24 V	2 A	3 A $\hat{a}$
Trwałość mechaniczna	30 x 10 <sup>6</sup> cykli łączeniowych		
Trwałość elektryczna	przy AC12, 230 V, 4 A	0,1 x 10 <sup>6</sup> cykli łączeniowych	
Odporny na zwarcia / maksymalny prąd znamionowy bezpiecznika (IEC/EN 60947-5-1)	styk n/c	6 A szybko działający	
	styk n/o	10 A szybko działający	

$\hat{a}$  CT-MFD.2x na żądanie

**Dane techniczne**Dane dla  $T_a = 25\text{ °C}$  i wartości znamionowych, o ile nie zaznaczono inaczej

Typ	CT-D z 1 stykiem c/o	CT-D z 2 stykami c/o
<b>Dane ogólne</b>		
Czas pracy	100%	
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	17,5 mm x 70 mm x 58 mm (0,69 x 2,76 x 2,28 cali)	17,5 mm x 80 mm x 58 mm (0,69 x 3,15 x 2,28 cali)
Masa	patrz szczegóły zamówienia	
Montaż	Szyna DIN (EN 60715), montaż zatrzaskowy bez użycia narzędzi	
Pozycja montażu	dowolna	
Minimalny odstęp od innych jednostek poziomy/ pionowy	nie / nie	
Poziom ochrony obudowa / zaciski	IP50 / IP20	

**Podłączenie elektryczne**

Przekrój przewodów	linka	z tulejką zacisku	2 x 0,5-1,5 mm <sup>2</sup> (2 x 20-16 AWG) 1 x 0,5-2,5 mm <sup>2</sup> (1 x 20-14 AWG)
		bez tulejki	2 x 0,5-1,5 mm <sup>2</sup> (2 x 20-16 AWG) 1 x 0,5-2,5 mm <sup>2</sup> (1 x 20-14 AWG)
	drut		2 x 0,5-1,5 mm <sup>2</sup> (2 x 20-16 AWG) 1 x 0,5-4 mm <sup>2</sup> (1 x 20-12 AWG)
Długość usunięcia izolacji	7 mm (0,28 cala)		
Moment dokręcający	0,5-0,8 Nm		

**Środowisko**

Zakres temperatury otoczenia	eksploatacja	-20 ... +60°C
	przechowywanie	-40...+85°C
Klimat gorący, wilgotny (cykliczny) (IEC/EN 60068-2-30)	cykle 6 x 24 h, 55°C, wilg. względna 95%	
Drgania (sinusoidalne)	40 m/s <sup>2</sup> , 20 cykli, 10...150...10 Hz	
Udar (półfalowy) (IEC/EN 60068-2-27)	100 m/s <sup>2</sup> , 11 ms	

**Dane na temat izolacji**

Napięcie znamionowe udarowe wytrzymałowe $U_{imp}$ pomiędzy izolowanymi obwodami (VDE 0110, IEC/EN 60664-1)	4 kV; 1,2/50 μs	
Kategoria zanieczyszczeń (IEC/EN 60664-1, VDE 0110, UL 508)	3	
Kategoria przepięciowa (IEC/EN 60664-1, VDE 0110, UL 508)	III	
Znamionowe napięcie izolacji $U_i$	obwód wejściowy / obwód wyjściowy	300 V
	obwód wyjściowy 1 / obwód wyjściowy 2	300 V
Izolacja podstawowa (IEC/EN 61140) obwód wejściowy / obwód wyjściowy	300 V	
Separacja ochronna obwód wejściowy / obwód wyjściowy (VDE 0106 część 101 oraz część 101/A1; IEC/EN 61140)	250 V	
Napięcie probiercze pomiędzy wszystkimi izolowanymi obwodami (badanie typu)	2,5 kV, 50 Hz, 1 s	

**Normy**

Norma produktu	IEC 61812-1, EN 61812-1 + A11, DIN VDE 0435 część 2021
Dyrektywa niskonapięciowa	2006/95/WE
Dyrektywa EMC	2004/108/EC
Dyrektywa RoHS	2002/95/EC

**Kompatybilność elektromagnetyczna**

Odporność na zakłócenia	IEC/EN 61000-6-1, IEC/EN 61000-6-2	
Wyładowania elektrostatyczne (ESD)	IEC/EN 61000-4-2	Poziom 3 (6 kV / 8 kV)
pole elektromagnetyczne (odporność na promieniowanie w.cz.)	IEC/EN 61000-4-3	Poziom 3 (10 V/m)
szybkie składowe przejściowe (serie impulsów)	IEC/EN 61000-4-4	Poziom 3 (2 kV / 5 kHz)
impulsy mocy (przepięcia)	IEC/EN 61000-4-5	Poziom 4 (2 kV L-L)
emisja w.cz.	IEC/EN 61000-4-6	Poziom 3 (10 V)
Emisja zakłóceń	IEC/EN 61000-6-3, IEC/EN 61000-6-4	
pole elektromagnetyczne (odporność na promieniowanie w.cz.)	IEC/CISPR 22, EN 55022	B
emisja w.cz.	IEC/CISPR 22, EN 55022	B

**Cyfrowe łączniki czasowe D**

Nowe cyfrowe łączniki czasowe serii D charakteryzują się przede wszystkim prostotą programowania w jednym z wielu języków, za pomocą menu nawigacyjnego udostępnianego przez podświetlany wyświetlacz.

Seria zawiera wersje 1- i 2-kanalowe, wyposażone w wewnętrzną baterię podtrzymującą działanie przy braku zasilania z sieci oraz trwałą pamięć EPROM, eliminującą ryzyko utraty programu oraz zachowującą nastawy daty i czasu w przypadku zaniku zasilania, niezależnie od długości zaniku.

Wersja „Plus” umożliwia kopiowanie programu za pomocą klucza D KEY i przenoszenie go na wiele kolejnych łączników cyfrowych, co pozwala uniknąć błędów przy przepisywaniu programów. Wersja „SYNCHRO” może być połączona z anteną D DCF77, co umożliwi automatyczną synchronizację cyfrowego łącznika czasowego za pomocą sygnału czasu Frankfurt DCF77, łączniki tej wersji można także połączyć z anteną D GPS, umożliwiającą automatyczną synchronizację za pośrednictwem Globalnego Systemu Pozycjonowania.

Seria D jest szczególnie przydatna w tych środowiskach i sytuacjach, gdzie wymagane jest zarządzanie systemem przez użytkownika według harmonogramu czasowego wymagającego włączenia lub wykluczenia pewnych działań w zależności od czasu, dnia tygodnia lub miesiąca.



Liczba kanałów	Typ	Kod	Bbn	Masa 1 Jedn.	
			8012542	szuki	opak.
			EAN	kg	szt.
1	<b>D1</b>	2CSM258763R0621	<b>587637</b>	0,140	1
1	<b>D1 PLUS</b>	2CSM257583R0621	<b>575832</b>	0,140	1
1	<b>D1 PLUS 24</b>	2CSM256403R0621	<b>564034</b>	0,140	1
1	<b>D1 PLUS 110</b>	2CSM258673R0621	<b>586739</b>	0,140	1
1	<b>D1 SYNCHRO</b>	2CSM257493R0621	<b>574934</b>	0,140	1
2	<b>D 2</b>	2CSM256313R0621	<b>563136</b>	0,140	1
2	<b>D2 PLUS</b>	2CSM277583R0621	<b>775836</b>	0,140	1
2	<b>D2 SYNCHRO</b>	2CSM277363R0621	<b>773634</b>	0,140	1

**Podstawowe charakterystyki**

Wielojęzyczne menu: włoski, angielski, niemiecki, francuski, hiszpański, portugalski, rosyjski, szwedzki, holenderski, polski, grecki

Programy: standardowy, cykliczny, losowy i wakacyjny

Tryb ręczny / Czasowo trwale nadpisywany

Programowanie za pośrednictwem menu (tylko 4 przyciski)

Szybkie usuwanie programów

Inteligentne sterowanie wydłużające żywotność przekaźnika

Klucz blokujący zapobiegający manipulacjom przez osoby nieuprawnione

Zarządzanie czasem pracy wyświetlacza z podświetlaniem

Program świąteczny dla różnych pór roku

Minimalny czas przełączania 1 s

Gwarancja zarządzania

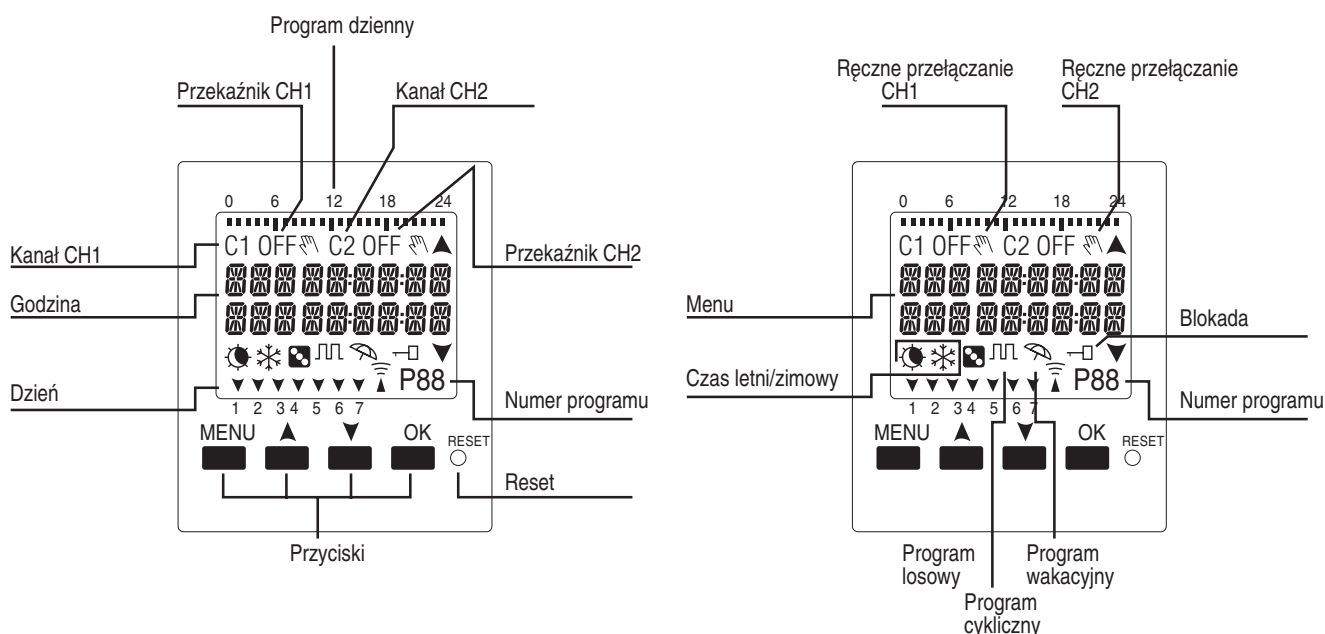
Licznik godzin dla celów konserwacji i programowania podłączonych obciążeń

Automatyczny wybór czasu letniego / zimowego

Dane techniczne

		D1	D1 PLUS	D1 PLUS 24	D1 PLUS 110	D1 SYNCHRO	D2	D2 PLUS	D2 SYNCHRO
Znamionowe napięcie zasilania	[V]	230 VAC +15%	24 VAC +15%	110 VAC +15%			230 VAC +15%		
Typ styku						1 CO			
Klucz do programowania		n	n	n	n	n	n	n	n
Antena DCF77						n			n
Antena GPS						n			n
Narzędzia programowe wspomagające programowanie		n	n	n	n	n	n	n	n
Zdolność łączeniowa									
obciążenie rezystancyjne	[A]					16			
obciążenie indukcyjne	[A]					10			
Częstotliwość znamionowa	[Hz]					50-60			
Podstawa czasu						gen. kwarcowy			
Minimalny odstęp czasu pomiędzy dwoma krokami	[s]			1				2	
Maks. liczba poleceń na cykl	[n]					64 (sprężone w pakietach dziennych)			
Trwałość zasilania rezerwowego	[lat]					6 (bateria litowa)			
Wejście zewnętrzne	[n]					1			
Zawieszenie aktywności						od 1 dnia do 12 miesięcy			
Dokładność	sek./ dzień					+ 0,5			
Pobór mocy	[VA]					6			
Maksymalna moc przełączana	[VA]					3500			
Żarówki moc LP	[W]					2300			
Nieskompensowane światówki moc LP	[W]					1000			
Światówki z kompensacją równoległą moc LP	[W]					500			
Światówki kompaktowe moc LP	[W]					600			
Stopień ochrony	[IP]					20			
Rozmiar zacisku dla kabla	[mm.]					6			
Zaciski						bezpieczne śruby zabezpieczone przed wypadnięciem			
Montaż						Szyna DIN			
Temperatura pracy	[°C]					-5 ... +55			
Temperatura przechowywania	[°C]					-10 ... +65			
Moduły DIN	[ilość]					2			

Funkcje i elementy sygnalizacyjne



## Menu programowania bez użycia klucza do programowania

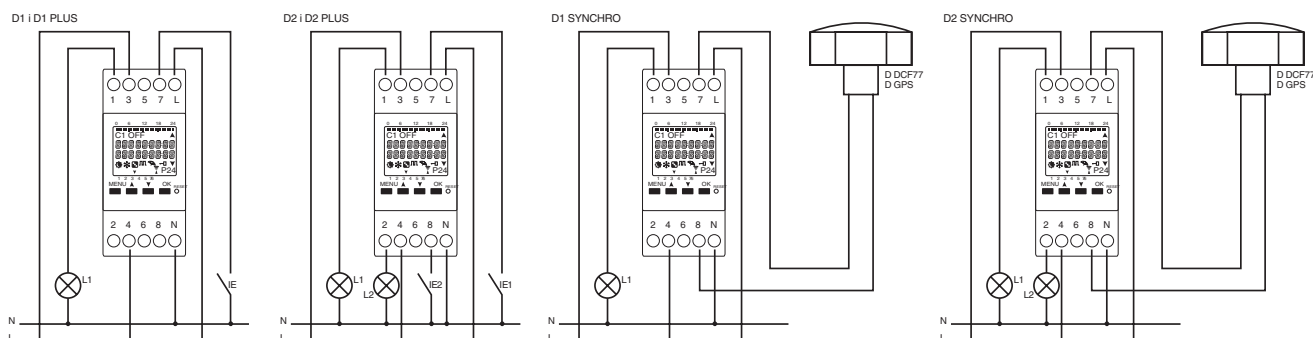
<b>Języki</b> Włoski Angielski Niemiecki Francuski Hiszpański Szwedzki Portugalski Holenderski Polski Rosyjski Grecki	<b>Menu</b> Program standardowy Program losowy Program cykliczny Program wakacyjny Lista programu Kasuj Tryb ręczny Opcje	<b>Norma/ Tryb losowy program</b> Wejście - program nr - kanał (tylko dwukanałowy) - dzień (tylko program tygodniowy) - godzina włączenia GG:MM:SS - godzina wyłączenia GG:MM:SS - koniec / rocznie Weryfikuj Edit <Edycja> Copy <Kopiuj> Skasuj	<b>Program cykliczny</b> Wejście - program nr - kanał (tylko dwukanałowy) - dzień (tylko program tygodniowy) - czas włączenia - czas wyłączenia - koniec / rocznie Weryfikuj Edit <Edycja> Copy <Kopiuj> Skasuj	<b>Program świąteczny</b> Wejście - program nr - kanał (tylko dwukanałowy) - godzina wyłączenia - dzień i miesiąc wyłączenia - godzina włączenia - dzień i miesiąc włączenia Weryfikuj Edit <Edycja> Copy <Kopiuj> Skasuj	<b>Lista programu</b> Weryfikuj Edit <Edycja> Copy <Kopiuj> Skasuj	<b>Kasuj</b> Pojedynczy program Wszystkie programy Wakacje	<b>Ręczne nadpisywanie</b> Kanał (tylko dwukanałowy) Tryb automatyczny Zawsze włączone/ wyłączone Czasowo włączony / wyłączony
	<b>Opcje</b> Język Data / czas Wejście pomocnicze Konserwacja Licznik godzin Podświetlenie Gwarancje	<b>Data / czas</b> Rok Miesiąc Dzień Czas GG:MM:SS Czas letni / zimowy	<b>Wejście pomocnicze</b> Kanał (tylko dwukanałowy) Zawsze włączony / wyłączony Czasowo włączony / wyłączony Licznik czasu włączony / wyłączony	<b>Konserwacja</b> C1 000000 C2 000000 (tylko dwukanałowy)	<b>Licznik godzin</b> C1 000000 C2 000000 (tylko dwukanałowy)	<b>Podświetlenie</b> Zawsze włączone Zawsze wyłączone Licznik czasu 6 s	<b>Gwarancje</b> Dni 0000

**6**

## Menu programowania z użyciem klucza do programowania

<b>Języki</b> Włoski Angielski Niemiecki Francuski Hiszpański Szwedzki Portugalski Holenderski Polski Rosyjski Grecki	<b>Menu</b> Program standardowy Program losowy Program cykliczny Program wakacyjny Lista programu Kasuj Tryb ręczny Opcje	<b>Norma/ Tryb losowy program</b> Wejście - program nr - kanał (tylko dwukanałowy) - dzień (tylko program tygodniowy) - godzina włączenia GG:MM:SS - godzina wyłączenia GG:MM:SS - koniec / rocznie Weryfikuj Edit <Edycja> Copy <Kopiuj> Skasuj	<b>Program cykliczny</b> Wejście - program nr - kanał (tylko dwukanałowy) - dzień (tylko program tygodniowy) - czas włączenia - czas wyłączenia - koniec / rocznie Weryfikuj Edit <Edycja> Copy <Kopiuj> Skasuj	<b>Program świąteczny</b> Wejście - program nr - kanał (tylko dwukanałowy) - godzina wyłączenia - dzień i miesiąc wyłączenia - godzina włączenia - dzień i miesiąc włączenia Weryfikuj Edit <Edycja> Copy <Kopiuj> Skasuj	<b>Lista programu</b> Weryfikuj Edit <Edycja> Copy <Kopiuj> Skasuj	<b>Kasuj</b> Pojedynczy program Wszystkie programy Wakacje	<b>Ręczne nadpisywanie</b> Kanał (tylko dwukanałowy) Tryb automatyczny Zawsze włączone/ wyłączone Czasowo włączony / wyłączony	
	<b>Opcje</b> Język Data / czas Wejście pomocnicze Konserwacja Licznik czasu pracy Podświetlenie Gwarancje Klucz pamięci EMD	<b>Data / czas</b> Rok Miesiąc Dzień Czas GG:MM:SS Czas letni / zimowy	<b>Wejście pomocnicze</b> Kanał (tylko dwukanałowy) Zawsze włączony / wyłączony Czasowo włączony / wyłączony Licznik czasu włączony / wyłączony	<b>Konserwacja</b> C1 000000 C2 000000 (tylko dwukanałowy)	<b>Licznik godzin</b> C1 000000 C2 000000 (tylko dwukanałowy)	<b>Podświetlenie</b> Zawsze włączone Zawsze wyłączone Łącznik czasowy 6 s	<b>Gwarancje</b> Dni 0000	<b>Klucz pamięci EMD</b> Praca z kluczem EMD Zapisz na kluczu EMD Kopiuj na zegar Czytaj z klucza EMD Zapisz tylko wakacje Kopiuj tylko wakacje Usuń zawartość EMD

Schemat połączeń elektrycznych



Akcesoria dla cyfrowych łączników czasowych D

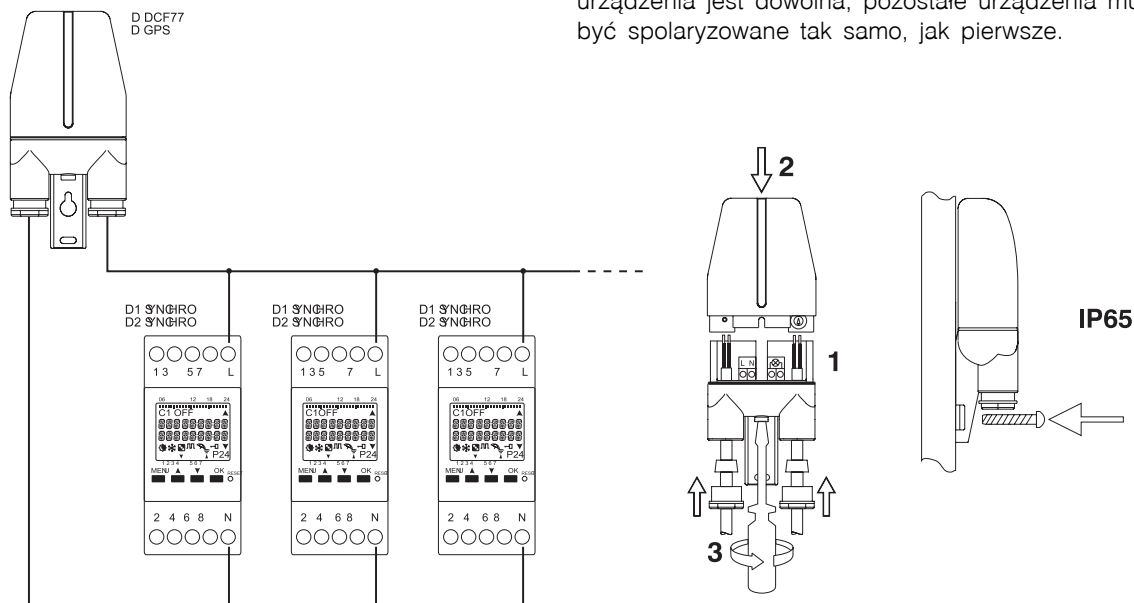
Wersja	Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN 771432	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
Klucz do programowania	<b>D KEY</b>	2CSM277143R0621	<b>771432</b>	0,005	1
Narzędzia programowe wspomagające programowanie	<b>D SW</b>	2CSM299973R0621	<b>999737</b>	0,150	1
Antena DCF77	<b>D DCF77</b>	2CSM299983R0621	<b>999836</b>	0,200	1
Antena GPS	<b>D GPS</b>	2CSM299993R0621	<b>999935</b>	0,200	1

Dane techniczne

	D DCF77	D GPS
Znamionowe napięcie zasilania [V]	230 a.c. ±20%	
Częstotliwość znamionowa [Hz]	50/60	
Straty mocy	0,1	1
Temperatura pracy [°C]	-10...+70	-10...+40
Temperatura przechowywania [°C]	-30...+90	-40...+85
Pobór mocy [VA]	9,2	2
Czasowy rozkład sygnału	1 przekaz / min	min. 30 przekazów/godzinę ; maks. 50 przekazów/godzinę
Stopień ochrony [IP]	65	65
Maks. liczba podłączonych urządzeń [ilość]	10	10
Maks. długość przewodów [m]	1000	1000
Rozmiar zacisku dla kabla [mm.]	0,5...2,5	0,5...2,5
Montaż	na słupie/naścienny	na słupie/naścienny

Podłączenie anten DCF77 i GPS

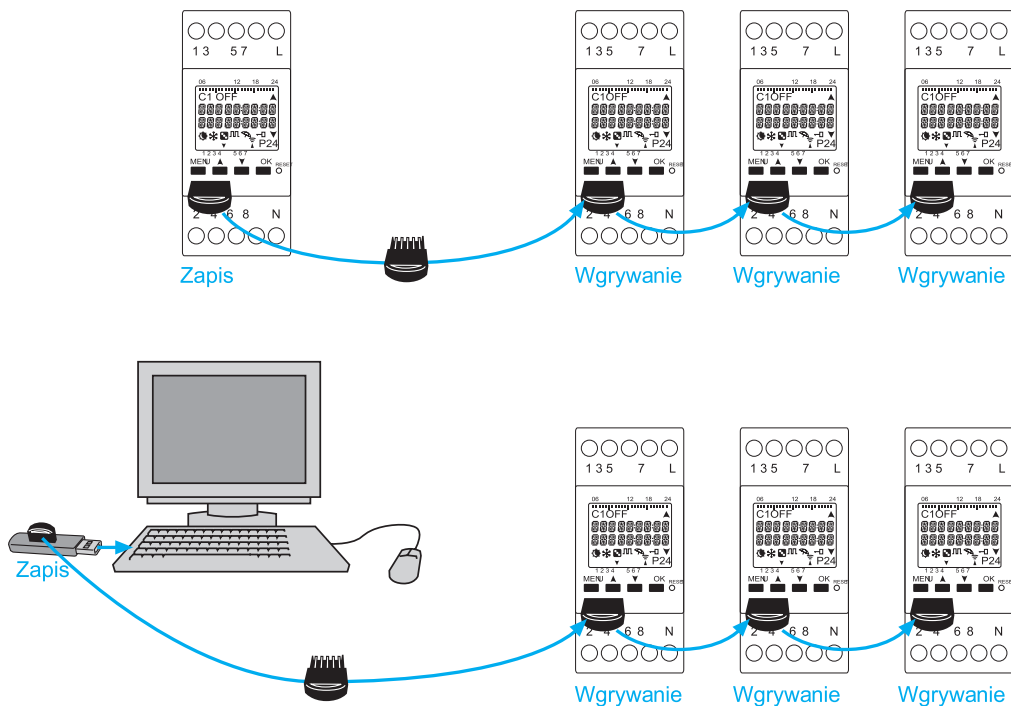
Antena D DCF77 lub D GPS umożliwia równoczesną synchronizację do 10 urządzeń. Polaryzacja pierwszego urządzenia jest dowolna, pozostałe urządzenia muszą być spolaryzowane tak samo, jak pierwsze.



6

Klucz do programowania

Umożliwia automatyczne wykonywanie programu z zewnętrznej pamięci EMD, ładowanie programu do łączników czasowych lub tworzenie programów za pomocą narzędzia programowego D SW. Ponadto programy święteczne mogą być ładowane z klucza D KEY lub zapisywane na nim.





Antena DCF77

**Zasada działania:**

Antena odbiera sygnały wysyłane drogą radiową z Frankfurtu nad Menem (Niemcy), z nadajnika DCF77.

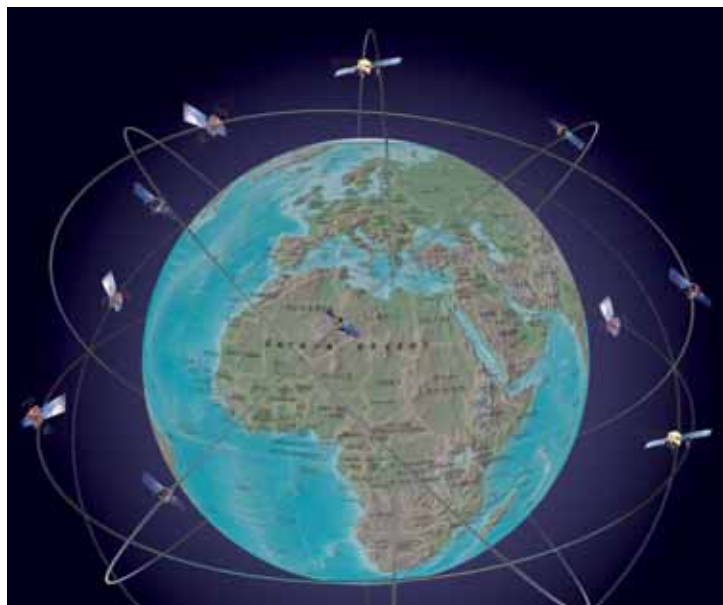
Dzięki tym sygnałom łączniki czasowe są ustawiane automatycznie na odpowiednią godzinę, datę oraz czas trwania dnia.

Moc nadajnika wynosi 50 kW, a jego sygnał może być odbierany w promieniu około 2500 km od Frankfurtu nad Menem.

Czasem sygnał jest odbierany z przerwami i nie we wszystkich lokalizacjach, zwłaszcza w krajach dość odległych od nadajnika DCF77.

Dla uzyskania optymalnego odbioru sygnału strzałka naniesiona na bocznej stronie anteny powinna być skierowana w stronę Frankfurtu nad Menem.

Antena GPS

**Zasada działania:**

Globalny System Pozycjonowania (GPS) dostarcza informacji na temat dokładnej lokalizacji oraz czasu nieograniczonej liczbie odbiorców niezależnie od pogody i pory dnia oraz ich położenia na kuli ziemskiej.

Synchronizacja za pośrednictwem systemu GPS jest znacznie dokładniejsza niż przy wykorzystaniu naziemnych stacji radiowych.

System GPS działa w oparciu o sygnały czasu z zegarów atomowych rozmieszczonych na satelitach, stale kontrolowanych i korygowanych przez sieć stacji naziemnych.

### Cyfrowe wyłączniki czasowe DT

Cyfrowe wersje łączników czasowych wchodzące w zakres tej serii są wyposażone w trwałą pamięć EPROM, przechowującą program przełączania i nastawy dat i godzin również w przypadku długotrwałych zaników napięcia zasilającego. Seria łączników, wykorzystywana do programowania w zakresie dnia lub tygodnia, zawiera wersje jedno- lub dwukanałowe ze stykiem przełącznym o zdolności przełączania do 16(10)A. Klucz do programowania, dostępny dla wersji DT...-K, umożliwia łatwe i szybkie programowanie wielu łączników zapobiegając błędowi wynikającemu z przepisywania programu. Łącznik czasowy DT1-IK/DCF może współpracować z anteną DT-DCF do automatycznej synchronizacji jednego lub kilku wyłączników, zamontowanych nawet w trudno dostępnych miejscach, za pomocą oficjalnego sygnału czasu Frankfurt DCF77. Nowością stanowią: tryb wakacyjny umożliwiający wymuszenie przełączania wyjść przez pewien okres czasu, tryb losowy, stosowany do symulacji obecności użytkowników oraz tryb zwolnienia, umożliwiający przeprowadzanie zwolnień zdalnie lub lokalnie.



Styki	Wersja	Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
1CO		DT1	2CSM204255R0611	042556	0,160	1
1CO	klucz	DT1-K	2CSM204265R0611	042655	0,160	1
1CO	klucz + impuls	DT1-IK	2CSM204275R0611	042754	0,160	1
1CO	24 V AC/DC + klucz + impuls	DT1-IK/24	2CSM204285R0611	042853	0,160	1
1CO	klucz + antena DCF + impuls	DT1-IK/DCF	2CSM204295R0611	042952	0,160	1
2 CO		DT2	2CSM204305R0611	043058	0,160	1
2 CO	klucz	DT2-K	2CSM204315R0611	043157	0,160	1
2 CO	klucz + impuls	DT2-IK	2CSM204325R0611	043256	0,160	1

### Dane techniczne

		DT1; DT1-K; DT1-IK	DT1-IK/24	DT1-IK/DCF	DT2; DT2-K; DT2-IK
Znamionowe napięcie zasilania	[V]	230 AC ± 15%	12 AC/DC +20%-10%; 24 AC/DC +10%-15%	230 AC ± 15%	230 AC ± 15%
Typ styku		1 CO	1 CO	1 CO	2 CO
Zdolność łączeniowa	obciążenie rezystancyjne [A]		16		
	obciążenie indukcyjne [A]		10		
Częstotliwość znamionowa	[Hz]		50-60		
Maks. zdolność wyłączenia	AC1 (250 V AC) [µA]		16		
	DC1 (12 V DC) [µA]		4		
Min. zdolność wyłączenia	AC1 (250 V AC) [mA]		100		
	DC1 (12 V DC) [mA]		100		
Maks. liczba lamp	żarówki i lampy halogenowe [W]		2300		
	z kompensacją (maks. 45µF) [W]		400		
	bez kompensacji, z kompensacją szeregową [W]		1000		
	światłówki kompaktowe [W]		500		
Podstawa czasu			gen. kwarcowy		
Minimalny odstęp czasu pomiędzy dwoma krokami	[min]		1		
Liczba kroków programu			56		
Rezerwa mocy	[lat]		5		
Dokładność			± 1 s / 24 h		
Pobór mocy	[VA]	6	0,8	0,5	6
Rozmiar zacisku dla kabla	giętkiego [mm,]		1 do 6		
	sztynnego [mm,]		1,5 do 10		
Stopień ochrony	[IP]		20		
Zaciski			śruba zabezpieczona przed wypadnięciem		
Montaż			na szynie DIN		
Temperatura pracy	[°C]		-5...+45		
Temperatura przechowywania	[°C]		-20...+60		
Moduły DIN			2		
Normy odniesienia			EN 60730-1 ; EN 60730-2-7		

Cechy i funkcje

	DT1	DT1-K	DT1-IK	DT1-IK/24V	DT1-IK/DCF	DT2	DT2-K	DT2-IK
Klucz do programowania		n	n	n	n		n	n
Tryb impulsowy			n	n	n			n
Tryb losowy			n	n	n			n
Tryb święteczny			n	n	n			n
Tryb wyłączeń			n					
Synchronizacja drogą radiową					n			
Wyświetlacz ciekłokrystaliczny z podświetleniem			n					n

Przyciski

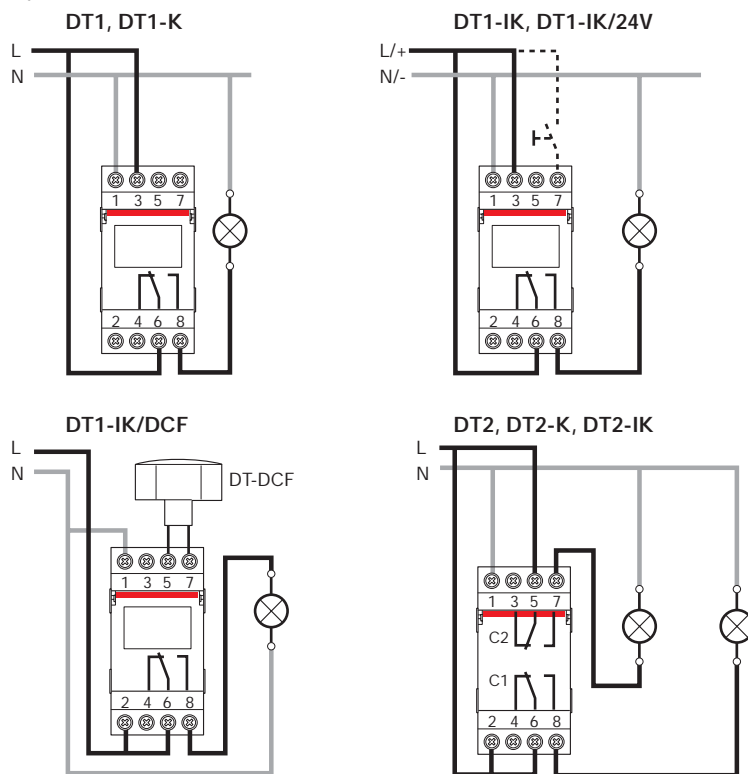
**DT1-IK/DCF**  
auto prog ← ⏪ ⏩ ⏸

**DT1-IK, DT1-IK/24V**  
auto prog ← ⏪ ⏩ ⏸  
On 200301  
On 15:36  
0 - -8 - -12 - -16 - -24

**DT2-IK**  
auto prog ← ⏪ ⏩ ⏸  
On 200301  
On 15:36  
0 - -8 - -12 - -16 - -24

- ① **menu** : wybór trybu pracy
- auto** : tryb pracy zgodnie z wybranym programem
- prog** : **new** "nowy" dla trybu programowania
- prog** : **modif** modyfikacja programu
- ⏪ : sprawdzenie programu
- ⌚ : zmiana czasu, daty, czas letni / zimowy ⚙️
- 📅 : wakacje / święta
- ② **+ i -** : nawigacja lub zmiana wartości (DT1-IK, DT1-IK/24V, DT1-IK/DCF) lub **C1** **i** **C2** (DT2-IK): w trybie pracy **auto** wybór sposobu działania wejść
- ③ **enter** : potwierdzenie migającej informacji na wyświetlaczu
- ④ ← : powrót do poprzedniego kroku

Schemat połączeń





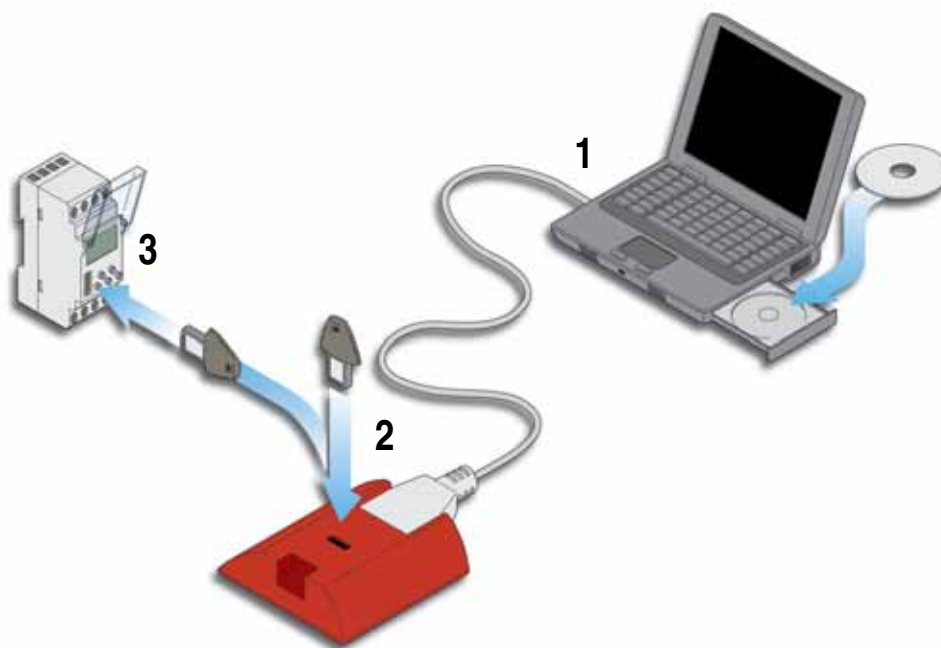
### Akcesoria dla cyfrowych łączników czasowych DT

Program przełączania można utworzyć na komputerze osobistym, korzystając z oprogramowania HANDYTIMER. Raz utworzony program może być przenoszony za pomocą klucza DT-VK i szybko kopiowany na wiele różnych łączników czasowych serii DT...K, co pozwala uniknąć błędów powstających podczas przepisywania programu. Wersja klucza DT-LK umożliwia zablokowanie klawiatury, uniemożliwiając modyfikację programu. Łącznik czasowy DT1-IK/DCF wraz z anteną DT-DCF umożliwia synchronizację jednego lub kilku łączników, nawet zamontowanych w miejscach trudno dostępnych, za pomocą oficjalnego radiowego sygnału czasu nadawanego z Frankfurtu na falach długich. Sygnał DCF77 jest odbierany w odległości do około 2500 km od Frankfurtu.

Wersja	Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
Klucz do programowania	<b>DT-VK</b>	2CSM204335R0611	<b>043355</b>	0,005	1
Klucz blokujący	<b>DT-LK</b>	2CSM204615R0611	<b>046158</b>	0,005	1
oprogramowanie HANDYTIMER i odłączany adapter do programowania z kablem USB	<b>DT-SW</b>	2CSM204345R0611	<b>043454</b>	0,200	1
antena dla DT1-IK/DCF	<b>DT-DCF</b>	2CSM204355R0611	<b>043553</b>	0,150	1

6

### Programowanie łączników za pomocą oprogramowania HANDYTIMER

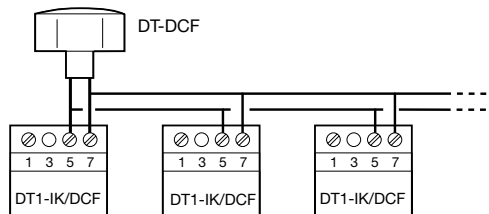


#### Minimalne wymagania:

- Microsoft Windows 95 lub wyższy
- 15Mb RAM

- 1a - Podłączyć interfejs adaptera HANDYTIMER do portu USB komputera.
- 1b - Zainstalować oprogramowanie HANDYTIMER na komputerze.
- 1c - Zdefiniować program działania łącznika
- 2a - Wetknąć klucz programowania do adaptera HANDYTIMER
- 2b - Skopiować program łącznika do klucza
- 3 - Wetknąć klucz do gniazda łącznika czasowego w celu skopiowania programu
- 4 - Klucz może służyć jako nośnik rezerwowej kopii programu lub do kopiowania programu na inne łączniki czasowe

Schemat połączeń



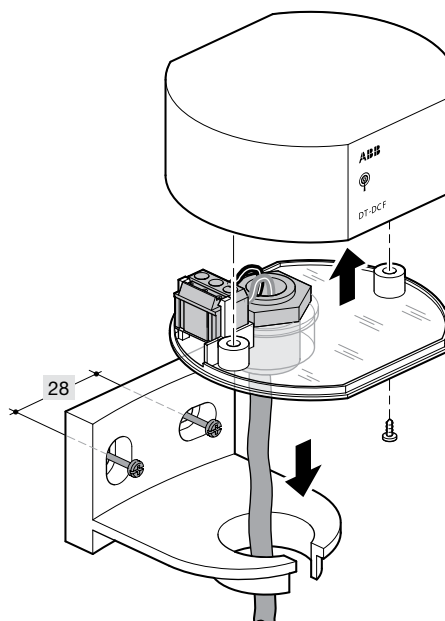
Antena DT-DCF może sterować maksymalnie 10 urządzeniami. Polaryzacja pierwszego urządzenia może być dowolna, natomiast kolejne urządzenia muszą mieć polaryzację zgodną z pierwszym.

Zasięg działania anteny DT-DCF



6

Montaż





### Cyfrowe łączniki czasowe DTS

Łączniki DTS z zakresem rocznym są dostępne w wersjach 3 lub 4 kanałowych. Stosowane w bardziej złożonych konfiguracjach, są one w stanie sterować wieloma obciążeniami lub nawet grupami niezależnych obciążeń, które wymagają zróżnicowanych w czasie sygnałów sterujących, opartych na wspólnym sygnale odniesienia z zegara.

Pamięć EPROM eliminuje ryzyko utraty programu w wyniku awarii zasilania, niezależnie od czasu jej trwania.

Cyfrowe łączniki czasowe DTS z zakresem rocznym idealnie nadają się do zastosowań w dużych budynkach, w których występują potrzeby włączania urządzeń zmieniające się w ciągu roku (oświetlenie publiczne, ogrzewanie budynków publicznych, łańcuchy dystrybucji, centra handlowe itp.).

Kanály	Bbn	Masa 1	Jedn.		
	8012542	sztuki	opak.		
kat.	Typ	Kod	EAN	kg	szt.
3	DTS7/3Y	2CSM133100R0601	507000	0,380	1
4	DTS7/4Y	2CSM134100R0601	538509	0,41	1

### Akcesoria dla łączników czasowych DTS z zakresem rocznym

Cyfrowe łączniki czasowe DTS mogą być programowane bezpośrednio z komputera osobistego użytkownika za pomocą oprogramowania DTS/PRG-SW, które umożliwia szybką i prostą konfigurację tych urządzeń. Program może być także przeniesiony z komputera do przenośnej jednostki pamięci, a następnie skopiowany do wielu urządzeń, dzięki czemu można uniknąć błędów powstających przy wielokrotnym programowaniu.

Oprogramowanie DTS/PRG-SW pozwala także na wykorzystanie łączników jako tradycyjnych przełączników astronomicznych. Określając szerokość i długość geograficzną miejsca instalacji można sterować automatycznie przełączaniem obwodów w zależności od czasu wschodu i zachodu słońca.

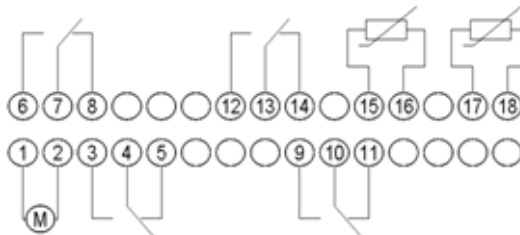
Antena DTS/DCF, stosowana wraz z urządzeniem, umożliwia jego automatyczną synchronizację za pomocą oficjalnego sygnału czasu DCF77 Frankfurt, nadawanego drogą radiową na falach długich. Sygnał DCF77 jest odbierany w odległości do około 2500 km od Frankfurtu.

Typ	Kod	Bbn	Masa 1	Jedn.
		8012542	sztuki	opak.
		EAN	kg	szt.
DTS/DCF	2CSM000010R0601	538608	0,230	1
DTS/PRG-SW	2CSM000050R0601	538707	0,350	1

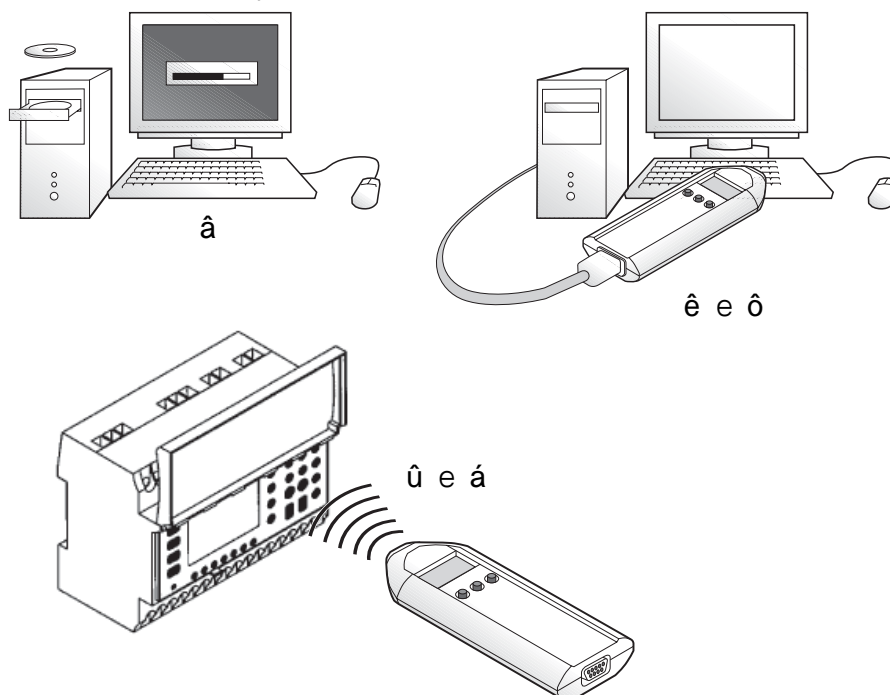
### Dane techniczne

	DTS7/3Y	DTS7/4Y
Napięcie znamionowe Un	230 AC +10%/-15%	
Typ styku	3CO	4CO
<b>Obciążalność styków</b>		
obciążenia rezystancyjne [A]	16	
obciążenia indukcyjne [A]	2,5	
Częstotliwość znamionowa [Hz]	50/60	
<b>Sygnał czasu</b>		
Minimalna jednostka nastawy ON/OFF [min]		1
Maks. liczba operacji na cykl	400	
Szerokość impulsu	1 sek. ... 99 min	
Trwałość baterii [lat]	6	
Dokładność eksploatacyjna	± 1 sek./dzień	
Pobór mocy [W]	5	
Zaciski	śruba uwieczona	
Typ montażu	Szyna DIN	
Stopień ochrony [IP]	20	
Temperatura przechowywania [°C]	-25...+55	
Możliwość założenia plomby	n	
Moduły	6	
Normy	EN 60730-1, IEC 730-1, CEI 107-70, VDE0633	

Schemat połączeń



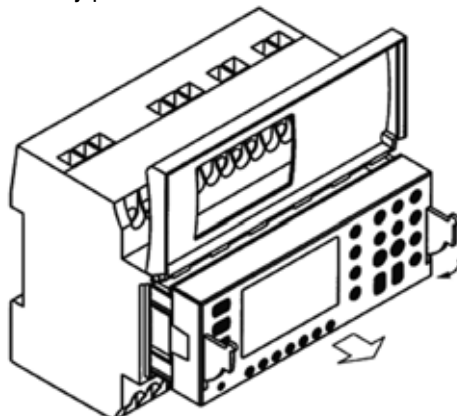
DTS/PRG-SW: prosta instalacja



- â Zainstalować na komputerze osobistym oprogramowanie DTS/PRG-SW. Wymagania systemowe: procesor 486 lub lepszy, system operacyjny Windows 95/98/2000/NT/XP i co najmniej 4 MB wolnego miejsca na dysku.
- ê Podłączyć jeden koniec kabla połączeniowego do portu szeregowego komputera PC, a drugi - do przenośnej jednostki pamięci.
- ô Przy pomocy programu DTS/PRG-SW skopiować program roczny z komputera do przenośnej jednostki pamięci.
- û Odłączyć przenośną jednostkę pamięci i włożyć ją do gniazda podczerwieni przyrządu.
- á Skopiować program z przenośnej jednostki pamięci do urządzenia.

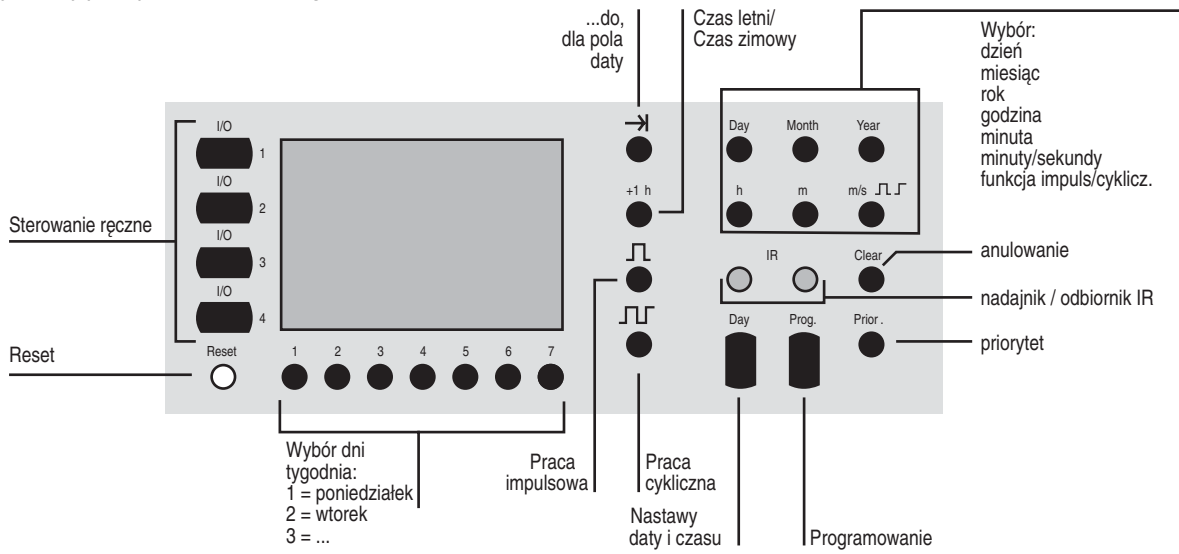
W tym momencie przenośna jednostka pamięci może być odłączona od danego urządzenia i całą procedurę można powtórzyć dla kolejnego urządzenia. Oprócz możliwości wprowadzania programu kolejno do wielu urządzeń, istnieje też możliwość skopiowania programu z urządzenia do przenośnej jednostki pamięci.

Demontowalny panel sterowania



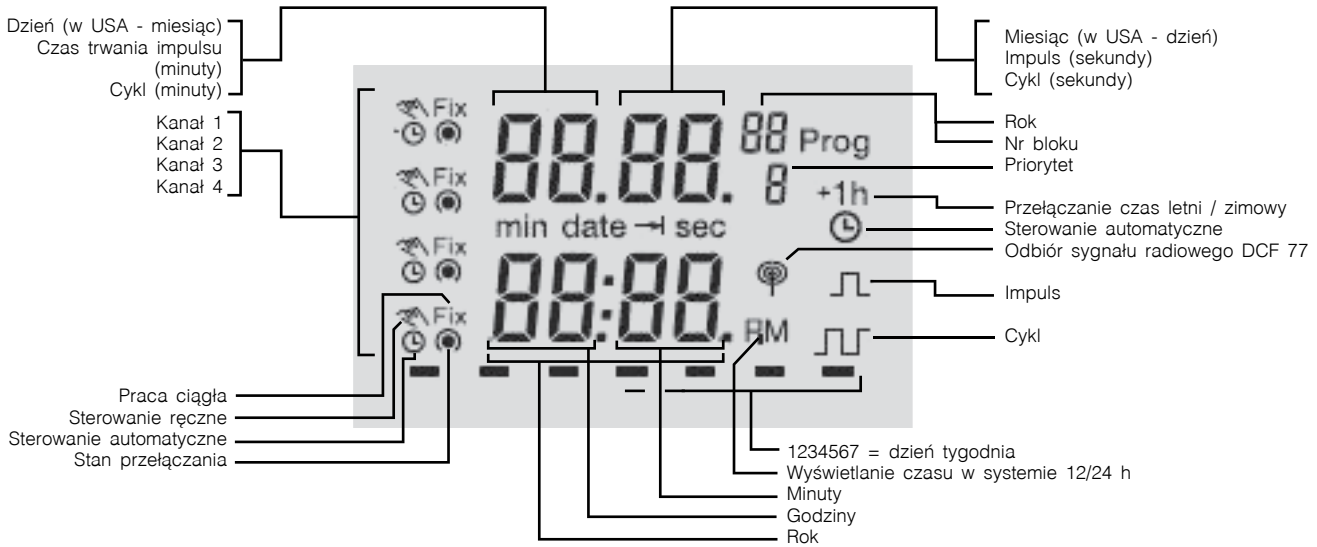
Demontowalny panel sterowania umożliwia wygodne programowanie modułu przy biurku.

Elementy sterujące łącznika czasowego



Wyświetlacz

6

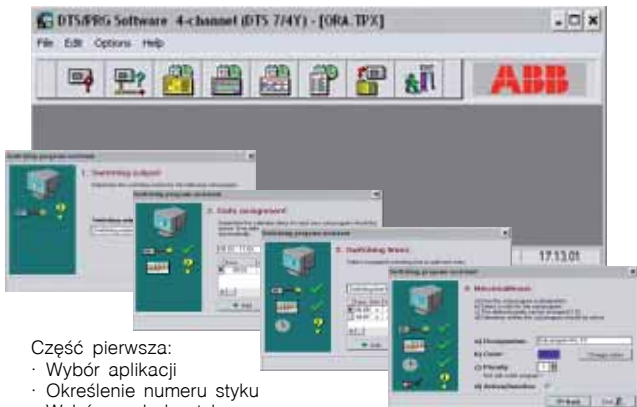




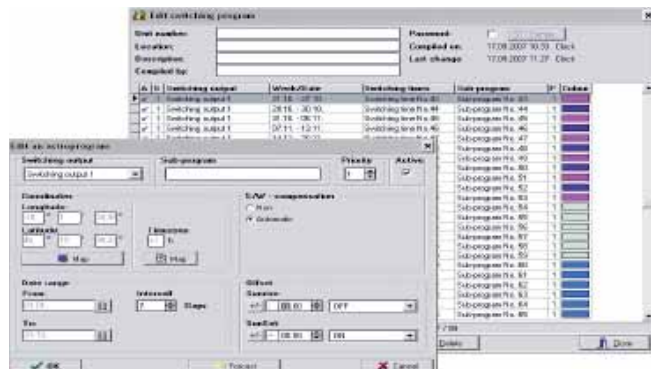
Programowanie za pomocą oprogramowania DTS/PRG-SW

Oprogramowanie DTS/PRG-SW ułatwia ustawienie rocznego programu działania, który może być następnie skopiowany do czasowych łączników cyfrowych DTS7/3Y lub DTS7/4Y.

Programowanie w kilku prostych krokach



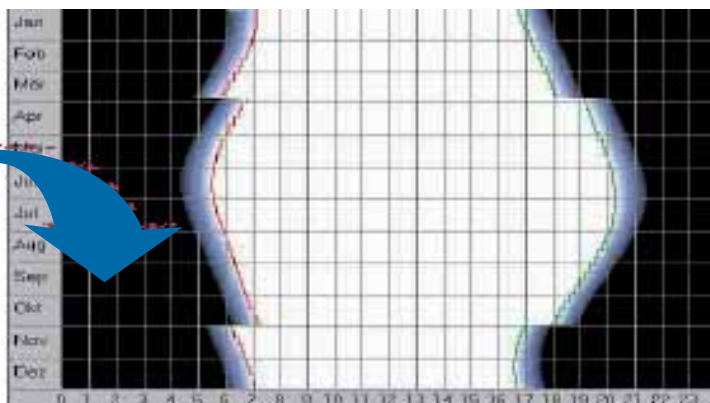
- Część pierwsza:
- Wybór aplikacji
  - Określenie numeru styku
  - Wybór symbolu styku
  - Definicja oznaczeń
  - Wprowadzenie mocy znamionowej



- Część druga:
- Definicja programu
  - Określenie numeru styku
  - Określenie czasu przełączenia
  - Wprowadzenie typu wejścia (Zał./Wyt., IMPULSOWE lub CYKLICZNE)
  - Wprowadzenie informacji dodatkowych

Oprogramowanie DTS/PRG-SW może być także wykorzystane do konfiguracji funkcji astronomicznej, do wyświetlania przejrzystej reprezentacji graficznej programu całorocznego, z możliwością dostępu do poszczególnych dni w roku, a także do wydruku podsumowania programu, które następnie może być przechowywane w pobliżu zainstalowanego urządzenia w celach referencyjnych.

Funkcja astronomiczna



Za pomocą oprogramowania DTS/PRG-SW modele DTS7/3Y i DTS7/4Y mogą być tak skonfigurowane, aby mogły sterować działaniem jednego lub kilku styków na podstawie czasów wschodu i zachodu słońca poszczególnych dni w roku, pełniąc w ten sposób funkcję tradycyjnych przełączników zmierzchowych.

Urządzenie rozpoczyna pracę po wprowadzeniu daty, czasu oraz długości i szerokości geograficznej miejsca instalacji.

- Funkcja astronomiczne najlepiej nadaje się do użytku, gdy:
- Odległość pomiędzy czujnikiem a przełącznikiem jest większa niż 100 m lub jeśli zewnętrzny czujnik nie może być użyty (np. gdy panel jest instalowany wewnątrz pomieszczeń piwnicznych...).
  - Zewnętrzny czujnik nie może być zainstalowany z dala od źródeł światła (parki rozrywki, kampusy, ...).
  - Czujnik zewnętrzny nie może być zainstalowany, gdyż byłby narażony na oddziaływanie zanieczyszczeń lub akty wandalizmu.

Reprezentacja graficzna



Możliwe jest obejrzenie przejrzystej reprezentacji programu całorocznego, a także programu dla określonych tygodni lub dni. Okresy aktywności są podświetlane różnymi kolorami, jak widać na przykładzie po lewej.

Podsumowanie programu



Po wprowadzeniu i sprawdzeniu programu można wydrukować podsumowanie programu i przechowywać je w pobliżu zainstalowanego urządzenia w celach referencyjnych. Wydruk programu zawiera następujące szczegóły:

- Liczba operacji przełączenia
- Czas trwania operacji włączania i wyłączenia
- Szerokość impulsu
- Czas trwania cyklu
- Pobór mocy w kWh (wymaga poprawnego wprowadzenia wartości obciążeń)



### Automaty schodowe E 232

Automaty schodowe są zazwyczaj sterowane przyciskami, często podświetlanymi za pomocą jarzeniówki. Automaty są dostosowane do obciążenia prądem jarzeniówek do 150 mA, zatem doskonale nadają się do pracy w budynkach wielokondygnacyjnych.

Automaty schodowe E 232-230 wyposażone są w elektromechaniczny przekaźnik czasowy sterowany silnikiem synchronicznym, zapewniający pewność działania w dowolnej pozycji montażowej. Zakres nastawianego czasu: od 1 do 7 minut, z krokiem co 15 sekund. Możliwość zresetowania po 30 sekundach.

Automaty schodowe E 232E-230N i E 232E-8/230N są zaopatrzone w elektroniczne przekaźniki czasowe. Ich wyróżniające cechy to duża zdolność łączeniowa, prąd jarzeniówek włączonych równoległe do przycisków do 150 mA, bezstopniowe nastawiane czasu w zakresie od 0,5 do 20 min oraz niski poziom zakłóceń przy przełączaniu.

Urządzenia z serii E 232E-230 Multi 10 i E 232E-8/230 Multi 10 to produkty wielofunkcyjne, o 10 funkcjach, które mogą być wybierane na przednim panelu. Dzięki sterowanemu elektronicznie przełączaniu obciążenia przy zerowym napięciu osiągane są bardzo duże zdolności łączeniowe 3600 W (przy obciążeniu żarówkami).

Automaty te zawierają wbudowaną funkcję ostrzegania (przez miganie) zgodna z normą DIN 18015-2 oraz funkcję długoczasowego załączenia przez okres 60 min.

Automaty schodowe E 232E-8/230N i E 232E-8/230 Multi 10 wyposażone są ponadto w dodatkowe, galwanicznie odizolowane wejście sterujące dla napięcia 8...240 V AC/DC.

Moduł elektroniczny z funkcją ściemniania E 232-HLM stanowi uzupełnienie wszystkich automatów schodowych, zapewniając obniżenie poziomu oświetlenia zgodnie z normą DIN 18015-2. W czasie ostrzegania moduł zmniejsza o 50% napięcie zasilające żarówki i lampy halogenowe 230 V o łącznej mocy do 2300 W. Nastawialny zakres czasu od 20 do 60 sekund.

6

### Dane techniczne

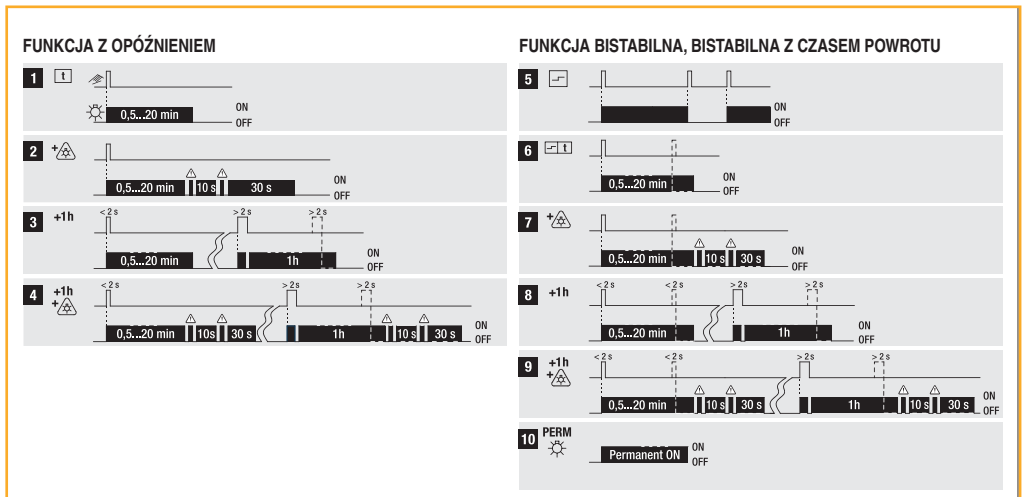
	E 232-230	E 232 E-230N	E 232 E-8/230N	E 232E-230 Multi 10	E 232E-8/230 Multi 10	E 232E-HLM
Zakres czasu	1 – 7 min z przystawami co 15 s	0,5 – 20 min bezstopniowy	0,5 – 20 min bezstopniowy	0,5 – 20 min bezstopniowy	0,5 – 20 min bezstopniowy	20-60 s bezstopniowy
Napięcie sterujące 230 V AC	n	n	n	n	n	n
Napięcie uniwersalne			8 ... 240 V AC/DC		8 ... 240 V AC/DC	
Prąd obciążenia jarzeniówki włączonej równoległe do obwodu sterowania	50 mA	150 mA	150 mA	150 mA	150 mA	
Praca w układzie 3/4 przewodów	przełączniki	automatyczna	automatyczna	automatyczna	automatyczna	
Zerowalny	n	n	n	n	n	n
Przełącznik stałego świecenia	n	n	n	n	n	n
Ostrzeżenie zgodnie z normą DIN 18015-2				n	n	n
Zakres długoczasowy 60 min				n	n	
Urządzenie wielofunkcyjne (10 funkcji)				n	n	
Napięcie znamionowe	230 V AC	240 V AC	240 V AC	240 V AC	240 V AC	240 V AC
	50 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Zakres napięć sterujących	0,9 ... 1,1 Un	0,85 ... 1,1 Un	0,85 ... 1,1 Un	0,85 ... 1,1 Un	0,85 ... 1,1 Un	0,9 ... 1,1 Un
Straty mocy	1 VA	6 VA	6 VA	6 VA	6 VA	6 VA
Znamionowa zdolność przełączania	16 A, 230 V AC	16 A, 230 V AC	16 A, 230 V AC	16 A, 230 V AC	16 A, 230 V AC	10 A, 230 V AC
Maks. moc załączonych żarówek	2300 W	2300 W	2300 W	3600 W	3600 W	2300 W
Maks. moc załączonych lamp halogenowych	2300 W	2300 W	2300 W	3600 W	3600 W	2300 W
Świetłówki skompensowane szeregowo / nieskompensowane	2300 VA	2300 VA	2300 VA	3600 VA *	3600 VA *	niedopuszczalne
Świetłówki, obwód o charakterze indukcyjnym lub pojemnościowym	2300 VA	2300 VA	2300 VA	3600 VA *	3600 VA *	niedopuszczalne
Świetłówki z kompensacją bocznikową	1300 VA (70 µF)	400 VA (42 µF)	400 VA (42 µF)	1200 VA (120 µF) *	1200 VA (120 µF) *	niedopuszczalne
Z diodami elektronicznymi	9x7 W, 6x11 W 5x15 W, 5x20 W	9x7 W, 7x11 W 7x20 W, 7x23 W	9x7 W, 7x11 W 7x20 W, 7x23 W	34x7 W, 27x11 W 24x15 W, 22x23 W	34x7 W, 27x11 W 24x15 W, 22x23 W	niedopuszczalne
Obciążenie indukcyjne (cos j = 0.6/230 V AC)	2300	2300	2300	2300	2300	niedopuszczalne
Materiał styków	AgSnO2	AgSnO2	AgSnO2	AgSnO2	AgSnO2	AgSnO2
Przerwa międzystykowa	≥ 3 mm	< 3 mm	< 3 mm	< 3 mm	< 3 mm	< 3 mm
Trwałość mechaniczna	> 10 <sup>6</sup>	> 10 <sup>7</sup>	> 10 <sup>7</sup>	> 10 <sup>7</sup>	> 10 <sup>7</sup>	> 10 <sup>7</sup>
Trwałość łączeniowa przy obciążeniu znamionowym, cos j =1	> 10 <sup>5</sup>	> 2x10 <sup>5</sup>	> 2x10 <sup>5</sup>	> 2x10 <sup>5</sup>	> 2x10 <sup>5</sup>	> 10 <sup>5</sup>
Trwałość łączeniowa przy obciążeniu znamionowym, cos j =0,6	> 10 <sup>4</sup>	> 4x10 <sup>4</sup>	> 4x10 <sup>4</sup>	> 4x10 <sup>4</sup>	> 4x10 <sup>4</sup>	> 10 <sup>4</sup>
Przekrój zacisków	10,7 mm <sub>2</sub>	13 mm <sub>2</sub>	13 mm <sub>2</sub>	13 mm <sub>2</sub>	13 mm <sub>2</sub>	13,6 mm <sub>2</sub>
Maks. przekrój przewodów	6 mm <sub>2</sub>	4 mm <sub>2</sub>	4 mm <sub>2</sub>	4 mm <sub>2</sub>	4 mm <sub>2</sub>	6 mm <sub>2</sub>
Czas pracy w stanie włączenia	Ponowne włączenie po 30 s	100%	100%	100%	100%	100%
Temperatura otoczenia	-10°C do +50°C	-25°C do +50°C	-25°C do +50°C	-25°C do +50°C	-25°C do +50°C	-10°C do +50°C
Obudowa i materiał izolacji	odporny na temperaturę, samogasnący termoplast	odporny na temperaturę, samogasnący termoplast	odporny na temperaturę, samogasnący termoplast	odporny na temperaturę, samogasnący termoplast	odporny na temperaturę, samogasnący termoplast	odporny na temperaturę, samogasnący termoplast
Prąd sterujący przy 230 V AC	4,5 mA	26 mA	26 mA	26 mA (min. 8 mA przy 8 V AC)	26 mA (min. 8 mA przy 8 V AC)	
Min. czas trwania impulsu sterującego	10 ms	20 ms	20 ms	20 ms / 50 ms dla wejścia wielonapięciowego	20 ms / 50 ms dla wejścia wielonapięciowego	

\* dla tej aplikacji nie ma możliwości ostrzeżenia przed rozłączeniem

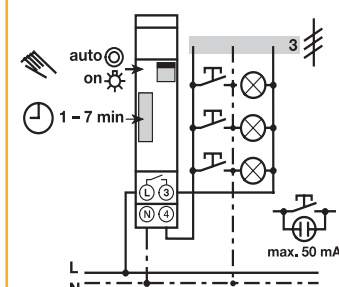


Zakres czasów	Straty mocy W	Typ	Kod	Bbn 4013614 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
1 ... 7 min	1 VA	<b>E 232-230</b>	2CDE110000R0501	<b>548243</b>	0,081	10
20 min	6 VA	<b>E 232 E-230N</b>	2CDE110003R0511	<b>654166</b>	0,095	10
20 min	6 VA	<b>E 232 E-8/230N</b>	2CDE010003R0511	<b>654173</b>	0,1	10
20 min	6 VA	<b>E 232 E-230 Multi 10</b>	2CDE110013R0511	<b>654180</b>	0,095	10
20 min	6 VA	<b>E 232 E-8/230 Multi 10</b>	2CDE010013R0511	<b>654197</b>	0,1	10
20 ... 60 s	6 VA	<b>E 232-HLM</b>	2CDE150000R0521	<b>548281</b>	0,075	10

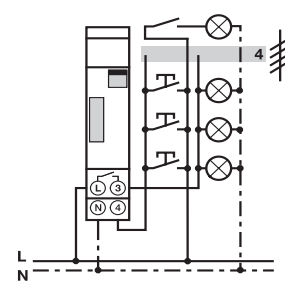
E 232E-230 Multi 10, 8/230 Multi 10



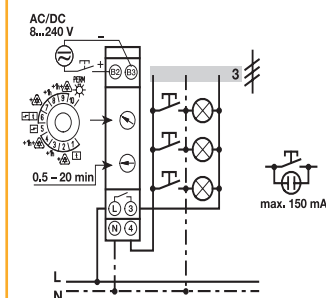
Schematy połączeń



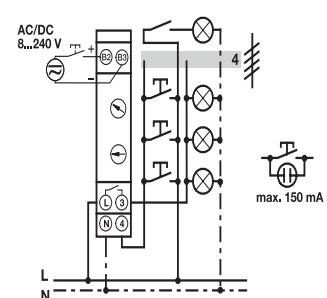
E 232-230 3 przewody



E 232-230 4 przewody

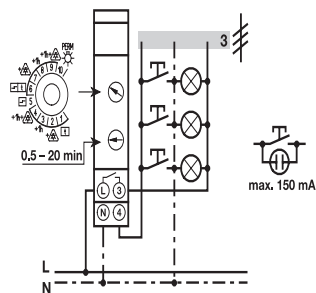


E 232E-8/230 Multi 10 3 przewody

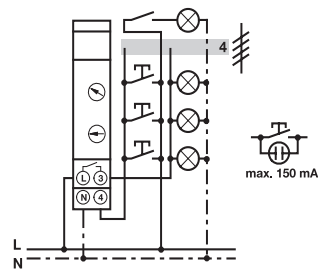


E 232E-8/230 Multi 10 4 przewody

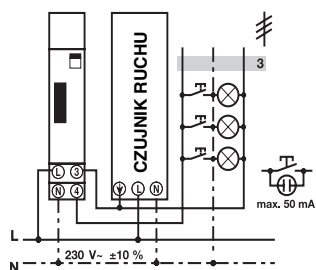
Schematy połączeń



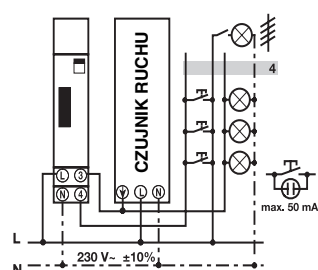
E 232E-230 Multi 10 3 przewody



E 232E-230 Multi 10 4 przewody

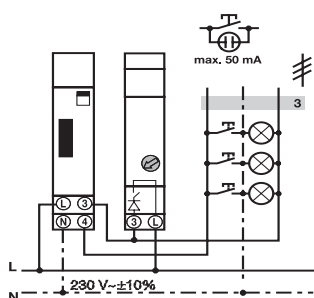


E 232E-8/230 Multi 10 3 przewody  
E 232E 8/230 3 przewody  
E 232E 230 Multi 10 3 przewody  
E 232E 230 N 3 przewody  
E 232-230 3 przewody

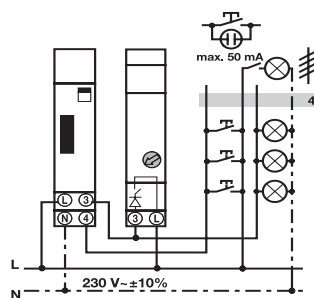


E 232E-8/230 Multi 10 4 przewody  
E 232E 8/230 4 przewody  
E 232E 230 Multi 10 4 przewody  
E 232E 230 N 4 przewody  
E 232-230 4 przewody

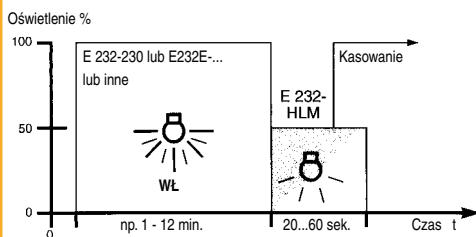
Automaty schodowe E 232 HLM



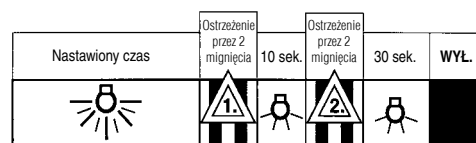
E 232 HLM 3 przewody



E 232 HLM 4 przewody



Wykres czasowy sterowania oświetleniem dla automatu schodowego z modulem z funkcją ściemniania E 232 HLM



Funkcja ostrzegania automatu schodowego E 232E-8/230 Plus

Norma DIN 18015-2

stwierdza, że „automatyczne odłączanie urządzeń oświetleniowych montowanych w klatkach schodowych budynków mieszkalnych powinno być poprzedzone sygnałem ostrzegawczym, np. ściemnieniem światła, tak, aby uniknąć nagłego, nieoczekiwanego zapadnięcia ciemności”.

**Modułowe wyłączniki zmierzchowe TW**

Wyłączniki zmierzchowe włączają i wyłączają oświetlenie zgodnie z nastawionym poziomem natężenia światła dziennego. Są stosowane w połączeniu z czujnikiem fotoelektrycznym wykrywającym poziom oświetlenia dziennego. Wyłącznik TW2/10K daje możliwość wyboru jednego z trzech zakresów regulacji (2:100 lx, 2:1000 lx, 2:10000 lx), dzięki czemu nadaje się do zastosowań działających w świetle dziennym, gdy natężenie oświetlenia w luksach jest bardzo duże. Cała seria wyłączników zmierzchowych, dzięki swoim cechom, nadaje się do wszystkich typów zastosowań (np. do sterowania oświetleniem wystaw sklepowych), w których wymagana jest racjonalizacja zużycia energii.

Zakres natężenia oświetlenia lx	Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
2 : 100	<b>TW1</b>	2CSM204135R1341	<b>041351</b>	0,107	1
2 : 10 000	<b>TW2/10K</b>	2CSM204145R1341	<b>041450</b>	0,215	1

**Akcesoria do modułowego wyłącznika zmierzchowego TW**

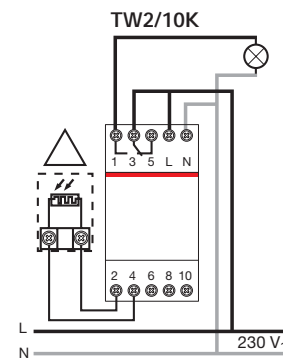
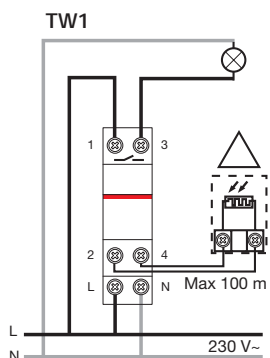
Czujnik fotoelektryczny jest dostarczany wraz z wyłącznikiem, ale jest także dostępny osobno, jako część zapasowa. Górna część zewnętrznej obudowy czujnika (blokowana za pomocą wkrętu), wykonana z masy termoplastycznej odpornej na działanie promieni ultrafioletowych, zapewnia jednorodne rozproszenie światła dziennego wewnątrz obudowy. Czujnik fotoelektryczny do montażu naściennego jest dostarczany wraz z dławikiem kablowym.

Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
<b>LS-SP</b>	2CSM204195R1341	<b>041955</b>	0,035	1

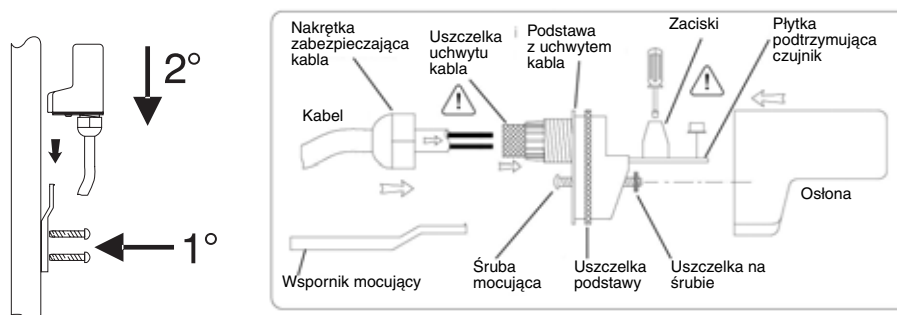
**Dane techniczne**

		TW1	TW2/10K	
Znamionowe napięcie zasilania	[V]	230 AC		
Typ styku		1NO	1CO	
Zdolność łączeniowa	obciążenie rezystancyjne	[A]	16	
	obciążenie indukcyjne $\cos\phi$ 0,6	[A]	3	
	żarówki	$\cos\phi$ 1	maks. 960 W	maks. 1080 W
	lampy fluorescencyjne	$\cos\phi$ 0,8	maks. 720 W	maks. 720 W
	światłówki podwójne/ ze sterownikiem elektronicznym	$\cos\phi$ 0,9	maks. 200 W	maks. 200 W
Częstotliwość znamionowa	[Hz]	50–60		
Programy Załączania / Wyłączania		-	-	
Opóźnienie przełączania;	Włączanie	[s]	8 ±10%	8 ±10%
	Wyłączanie	[s]	38 ±10%	38 ±10%
Zakres natężenia oświetlenia	[lx]		2:100	
			2:1.000	
			2:10.000	
Dokładność		-	-	
Stopień ochrony	wyłącznik zmierzchowy	IP 20	IP 20	
	czujnik	IP65	IP65	
Temperatura pracy	wyłącznik zmierzchowy	[°C]	0...+55	0...+55
	czujnik	[°C]	-30...+65	-30...+65
Temperatura przechowywania	wyłącznik zmierzchowy	[°C]	-10...+65	-10...+65
	czujnik	[°C]	-40...+75	-40...+75
Pobór mocy	[VA]	4,5	2,5	
Maks. moc przełączana	[W]	3500		
Rozmiar zacisku dla kabla	[mm.]	2,5		
Zaciski		śruba zabezpieczona przed wypadnięciem		
Montaż		na szynie DIN		
Wskazanie stanu przełączania / zakres natężenia oświetlenia		czerwona dioda LED / zielona dioda LED		
Maks. długość przewodów	[m]	100		
Moduły DIN		1	2	
Normy odniesienia		EN 60669-1 ; EN 60669-2-1		

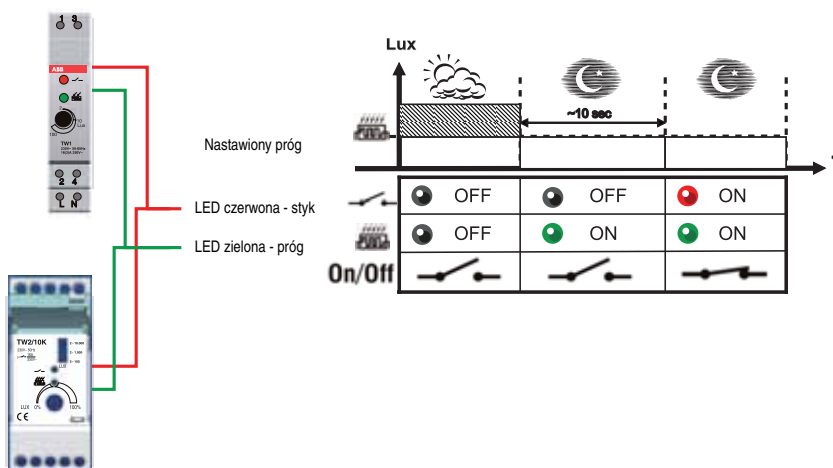
Schemat połączeń



Połączenie elektryczne i mocowanie czujnika



Zasada działania wyłączników zmierzchowych TW1 i TW2/10K



**Wyłącznik zmierny TWP do montażu na słupie**

Słupowy wyłącznik zmierny TWP, wyposażony w wewnętrzny czujnik ustawiony wstępnie na 10 lx, stanowi idealne rozwiązanie do sterowania zewnętrznymi systemami oświetlenia, takimi, jak oświetlenie komunalne. Czujnik można łatwo demontować z podstawy, co zapewnia łatwość konserwacji bez potrzeby późniejszego ponownego montażu okablowania.

Zakres natężenia oświetlenia	Typ	Kod	Bbn 4016779 EAN 041658	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
2 : 200	TWP	2CSM204165R1341	041658	0,155	1


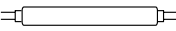
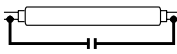

**Akcesoria dla wyłącznika zmiernego TWP do montażu na słupie**

Czujnik LS-65, dostarczany również odrębnie jako część zapasowa, jest wyposażony w wewnętrzne łącza "fast-on" umożliwiające szybki montaż i demontaż. Górna część obudowy czujnika, wykonana z masy termoplastycznej odpornej na działanie promieni ultrafioletowych, zapewnia jednorodne rozproszenie światła dziennego wewnątrz obudowy.

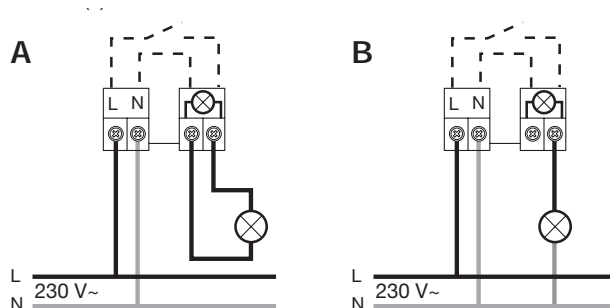
Typ	Kod	Bbn 401856	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
LS-65	2CSM204185R1341	041856	0,085	1

**Dane techniczne**

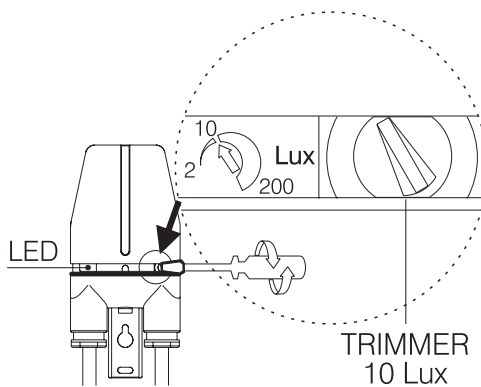
		TWP
<b>Znamionowe napięcie zasilania</b>	[V]	230 AC
<b>Typ styku</b>		1NO spolaryzowany
<b>Zdolność łączeniowa</b>		
obciążenie rezystancyjne	[A]	16
obciążenie indukcyjne $\cos\phi$ 0,6	[A]	3
żarówki	$\cos\phi$ 1	maks. 960 W
lampy fluorescencyjne	$\cos\phi$ 0,8	maks. 720 W
światłówki podwójne/ze sterownikami elektronicznymi	$\cos\phi$ 0,9	maks. 200 W
<b>Częstotliwość znamionowa</b>	[Hz]	50–60
<b>Opóźnienie przełączania:</b>		
Włączony	[s]	25 ± 10%
Wyłączony	[s]	25 ± 10%
<b>Zakres natężenia oświetlenia</b>	[lx]	2:200
<b>Stopień ochrony</b>		IP65
<b>Temperatura pracy</b>	[°C]	-30...+60
<b>Temperatura przechowywania</b>	[°C]	-30...+65
<b>Pobór mocy</b>	[VA]	7,5
<b>Maks. moc przełączana</b>	[W]	3500
<b>Rozmiar zacisku dla kabla</b>	[mm.]	2,5
<b>Zaciski</b>		śruba
<b>Montaż</b>		biegun
<b>Wskazanie stanu przełączania</b>		- / Czerwona dioda LED
<b>Zakres natężenia oświetlenia</b>		
<b>Normy odniesienia</b>		EN 60669-1 ; EN 60669-2-1

 2300 W (23 x 100 W)	 700 W (12 x 58 W)	 290 W (5 x 58 W 35 μF)	 105 W (7 x 15 W)
--	--	---	---

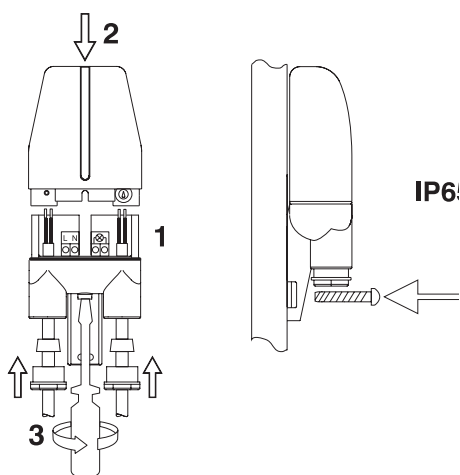
Schemat połączeń



Wprowadzanie nastaw



Montaż







### Wyłączniki zmiernicowe astronomiczne TWA

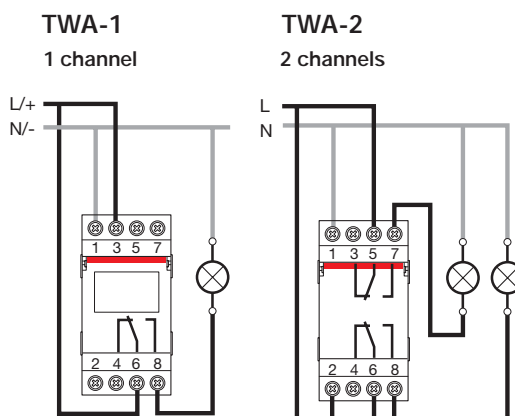
Umożliwiają automatyczne sterowanie systemami oświetlenia zgodnie z czasem wschodu i zachodu słońca. Programowanie polega na wprowadzeniu długości i szerokości geograficznej miejsca instalacji wyłącznika. Wyłączniki TWA doskonale nadają się do takich zastosowań, jak systemy oświetlenia publicznego, oświetlenie wystaw sklepowych, pomników, oznakowań itd., szczególnie w tych przypadkach, gdy zewnętrzny czujnik byłby poddany niekorzystnym oddziaływaniom, np. w obszarach o dużym stopniu zanieczyszczeń lub obszarach zagrożonych aktami wandalizmu.

Styki	Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
1 CO	TWA-1	2CSM204365R1341	043652	0,160	1
2 CO	TWA-2	2CSM204375R1341	043751	0,160	1

### Dane techniczne

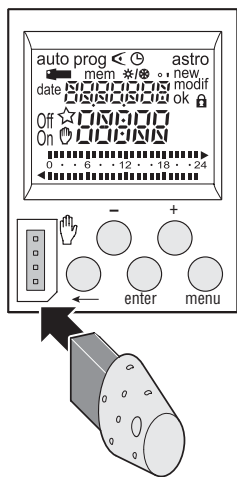
	TWA-1	TWA-2
Znamionowe napięcie zasilania [V]	230 AC ± 15%	
Typ styku	1CO	2 CO
<b>Zdolność łączeniowa</b>		
obciążenie rezystancyjne [A]	16	
obciążenie indukcyjne cosφ 0,6 [A]	10	
<b>Maks. liczba lamp</b>		
żarówki i lampy halogenowe [W]	2300	
skompensowane (maks.45µF) [W]	400	
bez kompensacji, z kompensacją szeregową [W]	1000	
światłówki kompaktowe [W]	500	
Częstotliwość znamionowa [Hz]	50-60	
Podstawa czasu	gen. kwarcowy	
Minimalny odstęp czasu pomiędzy dwoma krokami [min]	1	
Liczba kroków programu	56	
Rezerwa mocy [lat]	5	
Dokładność	± 1,5 sek. / 24 h	
Dokładność czasu astronomicznego [min]	± 10	
Pobór mocy [VA]	6	
Rozmiar zacisku dla kabla	4	
głębki [mm.]	1 do 6	
szytwny [mm.]	1,5 do 10	
Zaciski	śruba zabezpieczona przed wypadnięciem	
Montaż	na szynie DIN	
Temperatura pracy [°C]	-10...+55	
Temperatura przechowywania [°C]	-20...+60	
Stopień ochrony	IP20	
Moduły DIN	2	
Normy odniesienia	NFC 15 100; IEC 60 634-1	

### Schemat połączeń

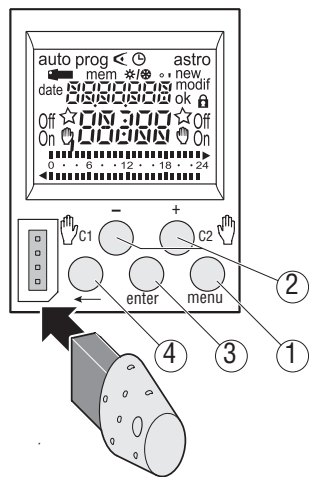


Przyciski

TW A-1



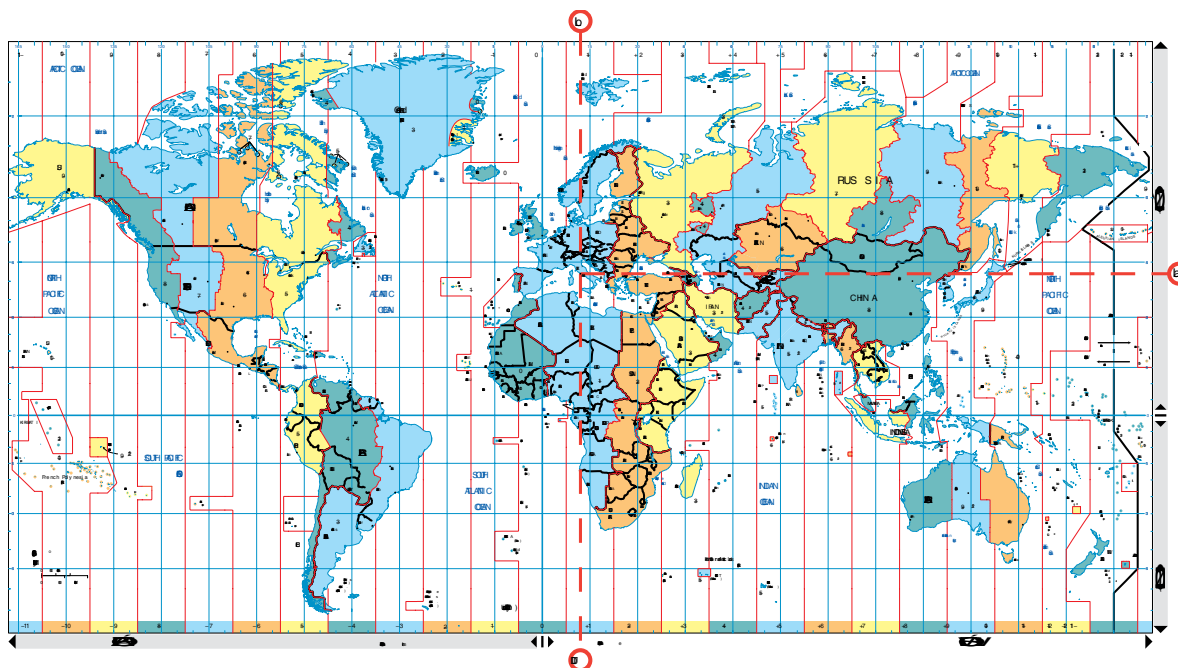
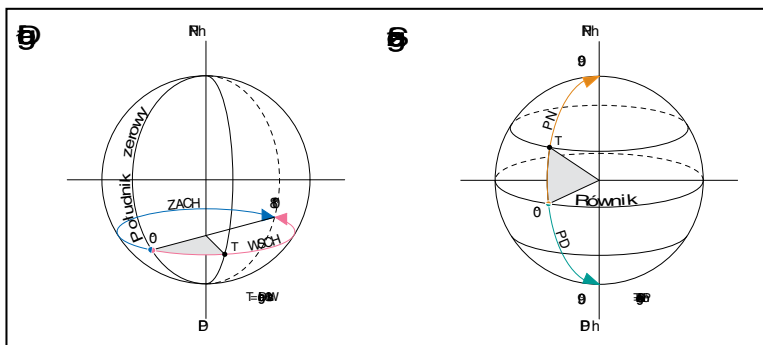
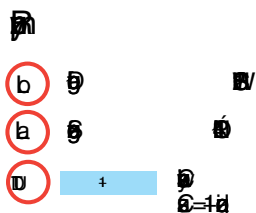
TW A-2



- ① menu : wybór trybu pracy.
- auto : tryb pracy zgodnie z wybranym programem.
- prog : **new** „nowy” dla trybu programowania,
- prog : **modif** modyfikacja programu.
- ☑ : sprawdzanie programu.
- 🕒 : zmiana czasu, daty, czas letni / czas zimowy ☀️/🌙
- astro : zegar astronomiczny.
- ☆ : wskazanie pracy kanału w trybie astronomicznym.
- ② + i - : nawigacja lub zmiana wartości.  
(TWA-1)
- ☞ ☜ (TWA-2) : w trybie pracy auto, wybór sposobu działania wyjść.
- ③ enter : zatwierdzenie informacji migającej na wyświetlaczu.
- ④ ← : powrót do poprzedniego kroku.

6

Przykład programowania



**Termostaty modułowe THS**

Termostaty modułowe THS mogą pracować w wielu różnych aplikacjach z zakresu chłodzenia lub ogrzewania. Modele THS-C i THS-W, oba wyposażone w bezpotencjałowy styk przełączny, nadają się doskonale do sterowania temperaturą w systemach ogrzewania, instalacjach przemysłowych lub w lokalizacjach trudno dostępnych, a także do regulacji temperatury w systemach chłodzenia, ładach chłodniczych, ciepłarniach, suszarniach itp....

Model THS-S, z dwoma niezależnymi stykami bezpotencjałowymi, umożliwi regulację chłodzenia w zakresie temperatur od +20 do +60°C oraz realizację systemu zapobiegającego kondensacji w zakresie od 0 do +10°C. Termostat THS-S jest wyposażony w zdalny czujnik temperatury i nadaje się doskonale do regulacji temperatury szafek z osprzętem elektrycznym.

Temperatura °C	Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
-20...+40	<b>THS-C</b>	2CSM251163R1380	<b>511632</b>	0,20	1
0...+60	<b>THS-W</b>	2CSM207083R1380	<b>070832</b>	0,20	1
*+20...+60 / 0...+10	<b>THS-S</b>	2CSM236803R1380	<b>368038</b>	0,17	1

\* chłodzenie / zapobieganie kondensacji

**Czujniki temperatury dla termostatów THS-C i THS-W**

Zdalne czujniki temperatury (dostarczane osobno) stosowane są wraz z termostatami THS-C i THS-W do wykrywania temperatury wyższej lub niższej od wprowadzonej nastawy. Modele THS-1 i THS-2 pracują w zakresie temperatur pomiędzy -30 °C i +130 °C oraz posiadają przewody połączeniowe o długości odpowiednio 1,5 i 4 m.

Długość m	Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
1,5	<b>THS-1</b>	2CSM202033R1380	<b>020332</b>	0,05	1
4	<b>THS-4</b>	2CSM277603R1380	<b>776031</b>	0,12	1

6

**Dane techniczne**

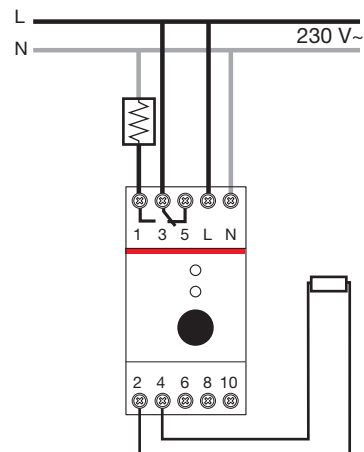
	THS-C	THS-W	THS-S
Napięcie znamionowe [V]	230 AC		
Typ styku	1 przełączny		2NO
Obciążalność styków			
obciążenie rezystancyjne [A]	16		
obciążenie indukcyjne $\cos\varphi$ 0,6 [A]	3		
Częstotliwość [Hz]	50-60		
Liczba nastaw temperatury	1 nastawiana w sposób ciągły		2 nastawiane w sposób ciągły
Zakres regulacji [°C]	-20...+40	0...+60	0...+10 / +20...+60
Maks. moc przełączana [W]	3500		
Histeresa [°C]	stała $\Delta t = 1$		stała $\Delta t = 2$
Gradient temperatury	1°K / 15 minut		
Typ pracy	ZAŁ. / WYŁ. ze stałą histerezą		
Maks. przekrój przewodów na zaciskach [mm²]	2,5		
Stopień ochrony	IP20		
Wskaźnik stanu przekaźnika ZAŁ./WYŁ.	Wskaźnik LED		
Tolerancja temperatury [°C]	±1		±1
Zakres temperatur pracy [°C]	0 ÷ +50		0 ÷ +70
Temperatura przechowywania [°C]	-10...+65		-10...+70
Typ instalacji	Szyba DIN		
Obudowa / kolor	masa termoplastyczna / szary RAL 7035		
Pobór mocy [VA]	3		
Typ aplikacji	usługi / przemysł		
Programowanie	podziałka z mechanicznym wskaźnikiem		

Wymiary ..... rozdział 12

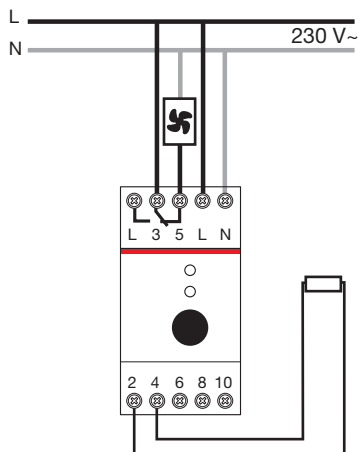
Schemat połączeń

THS-C, THS-W

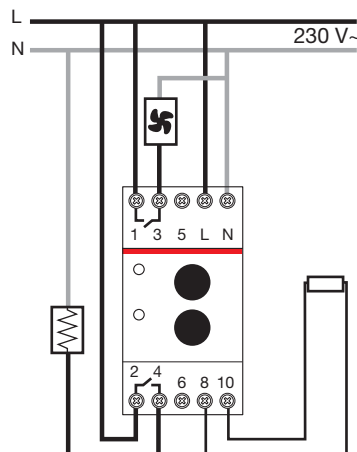
Nagrzewanie



Chłodzenie



THS-S



6

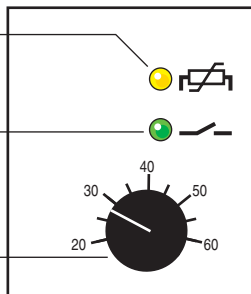
Elementy sterujące i wskaźniki

THS-C, THS-W

LED żółta:  
„zwarcie obwodu czujnika”

LED zielona:  
„stan obciążenia”

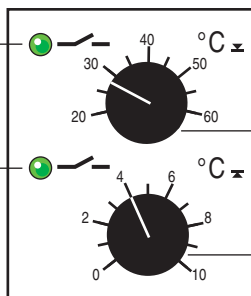
Pokrętko regulacji temperatury  
(skala zależy od typu urządzenia)



THS-S

LED zielona:  
**chłodzenie** stan obciążenia

LED zielona:  
**nagrzewanie** stan obciążenia



Pokrętko regulacji progu temp. chłodzenia  
zakres regulacji: +20°C do +60°C

Pokrętko regulacji progu temp. grzania  
zakres regulacji: 0°C do +10°C

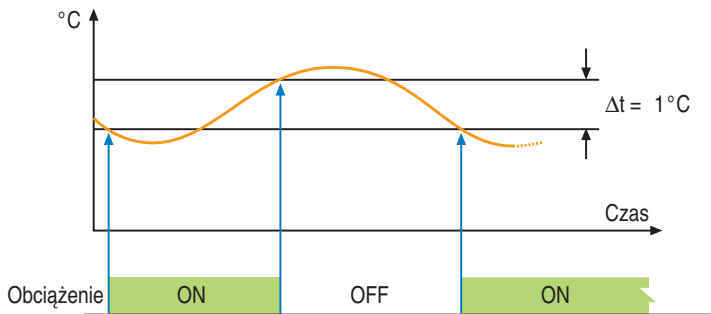
**Tryb pracy**

Gdy termostat THS-C wykryje, że temperatura spadła poniżej nastawionej wartości, zamyka styk 1 i utrzymuje go w tym położeniu dopóki temperatura nie wzrośnie powyżej nastawy. Wówczas styk zostaje otwarty, a gdy temperatura spadnie ponownie poniżej nastawy (z uwzględnieniem histerezy), cały cykl powtarza się.

Termostat THS-W działa w podobny sposób, lecz gdy temperatura przekracza wartość nastawy, przekaźnik zamyka styk 5.

**Instalacja czujnika**

Zdalne czujniki temperatury THS-1 i THS-4 (dostarczane osobno) są wodoszczelne i zamknięte w osłonach z kompozytu silikonowego. Mają one zakres temperatur pracy od -30°C do +130°C i długość przewodów odpowiednio 1,5 i 4 metry.



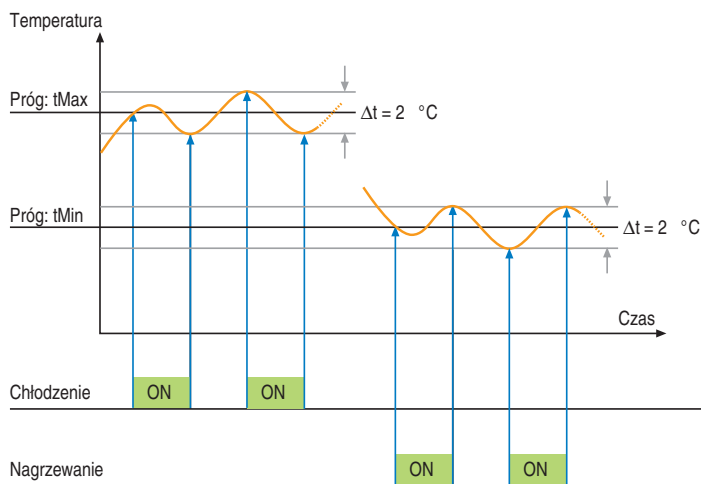
**Tryb pracy**

Jak pokazano na rysunku, termostat THS-S może włączać:

- Wentylator lub klimatyzator gdy temperatura przekracza maksymalną wartość nastawioną za pomocą górnego pokrętki.
- Urządzenie grzewcze, jeśli temperatura spada poniżej wartości minimalnej, nastawionej za pomocą dolnego pokrętki.

**Instalacja czujnika**

Zdalny czujnik temperatury jest wodoszczelny i może wytrzymać temperatury od -30°C do +85°C; maksymalna długość połączenia wynosi 100 m.





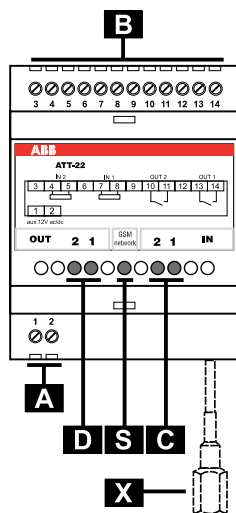
**Moduły GSM ATT**

Moduły ATT są przeznaczone do zdalnego sterowania obciążeniami elektrycznymi za pośrednictwem sieci telefonii komórkowej, co odpowiada wymaganiom wielu różnych aplikacji. W szczególności wersja ATT-22 zawiera moduł sterowania z 2 wejściami i 2 wyjściami przeznaczony do instalacji w budynkach mieszkalnych, w sektorze usług i w instalacjach przemysłowych, natomiast moduł alarmowy ATT-81 z 8 wejściami i jednym wyjściem nadaje się do monitoringu i przekazywania alarmów w instalacjach usługowych i przemysłowych. Polecenia i alarmy mogą być przesyłane, w zależności od potrzeb, za pośrednictwem wiadomości SMS, dzwonek telefonicznych, faksu lub poczty elektronicznej (e-mail). Konfiguracja może być przeprowadzona za pomocą wiadomości SMS lub przy użyciu oprogramowania ATT-Tool. Moduły ATT są zaopatrzone w baterię litową jako rezerwowo źródło zasilania, oprogramowanie ATT-Tool i kabel do, podłączenia komputera osobistego. Ponadto modele ATT-22E i ATT-81E są wyposażone we wstępnie podłączoną antenę zewnętrzną – niezbędną jeśli moduł ma być zainstalowany w lokalizacjach niegwarantujących właściwego poziomu sygnału GSM, takich, jak piwnice, zamknięte konstrukcje metalowe itp. Moduły mogą być zasilane z transformatora modułowego ABB typu TS 25/12-24 C i obsługują karty SIM wszystkich operatorów telefonii komórkowej.

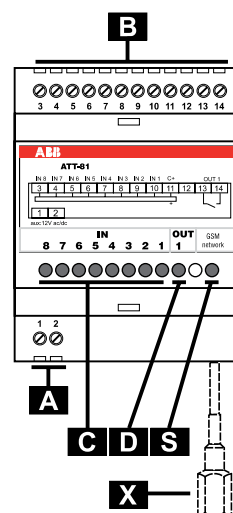
Wejścia	Wyjścia	Typ	Kod	Bbn 78012542 EAN	Masa 1 sztuki szt.	Jedn. opak. kg
2 analogowe lub cyfrowe	2 NO	<b>ATT-22</b>	2CSM322000R1371	<b>944904</b>	0,200	1
8 cyfrowych	1 NO	<b>ATT-81</b>	2CSM381000R1371	<b>945000</b>	0,200	1
2 analogowe lub cyfrowe	2 NO	<b>ATT-22E</b>	2CSM208345R1371	<b>083450</b>	0,200	1
8 cyfrowych	1 NO	<b>ATT-81E</b>	2CSM208355R1371	<b>083559</b>	0,200	1

**Dane techniczne**

<b>Moduł GSM</b>	Dwupasmowy moduł dla pasm EGSM900 i GSM1800 do transmisji danych, przesyłania wiadomości sms, faksów i aplikacji głosowych. Pełna aprobata typu zgodna z ETSI GSM Phase 2+	
<b>Moc wyjściowa</b>	Klasa 4 (2 W@900 MHz ) Klasa 1 (1 W@1800 MHz )	
<b>Polecenia przesyłane za pomocą</b>	SMS, dzwonek, tonów DTMF, połączenia GPRS	
<b>Odbierane alarmy</b>	SMS, dzwonki, e-mail, faks	
<b>Wejścia</b>	cyfrowe	z zasilaniem autonomicznym, maks. 20 V DC, 2 mA
	analogowe (tylko ATT-22)	napięcie wejściowe 0...10 V impedancja wejściowa < 10 kΩ / 100 nF częstotliwość próbkowania 90 ks/s
<b>Wyjścia</b>	przełącznik	NO 4 A 250 V a.c. - maks. 2500 VA
	minimalne obciążenie	100 mA, 12 V
<b>Wskaźnik stanu na diodach LED</b>	Wyłączony	urządzenie nie jest zasilane
	ŚWIECENIE CIĄGŁE	urządzenie zasilane, niepołączone z siecią komórkową, brak kodu PIN karty SIM lub kod niepoprawny
	POWOLI BŁYSKA	urządzenie zasilane, połączone z siecią komórkową
	SZYBKO BŁYSKA	kommunikacja w toku
<b>Zasilanie</b>	[V]	12 ±10% a.c. /d.c.
<b>Pobór mocy</b>	podczas transmisji	[W] 2,5
	w stanie czuwania	[W] 0,4
<b>Sekcja zacisków</b>	2,5 mm <sup>2</sup>	
<b>Temperatura</b>	otoczenia [°C]	-20...55
	przechowywanie [°C]	-30...85
<b>Wilgotność względna</b>	otoczenia	5...95% bez kondensacji
	przechowywanie	5...95% tylko kondensacja zewnętrzna
<b>Moduły DIN</b>	4	
<b>Stopień ochrony</b>	IP 40	



- A:** Wejście zasilania  
2x2,5 mm<sup>2</sup>(AWG14)
- B:** Zaciski wejściowe i wyjściowe  
14x2,5 mm<sup>2</sup> (AWG14)
- C:** Czerwona dioda LED, wskaźnik  
stanu wejścia
- D:** Zielona dioda LED, wskaźnik  
stanu wyjścia
- X:** Antena zewnętrzna (typ ATT-  
22E) RG174 + wtyk do gniazdka  
telefonicznego FME
- S:** Wskaźnik stanu na diodach LED



- A:** Wejście zasilania  
2x2,5 mm<sup>2</sup>(AWG14)
- B:** Zaciski wejściowe i wyjściowe  
14x2,5 mm<sup>2</sup> (AWG14)
- C:** Czerwona dioda LED, wskaźnik  
stanu wejścia
- D:** Zielona dioda LED, wskaźnik  
stanu wyjścia
- X:** Antena zewnętrzna (typ ATT-  
81E) RG174 + wtyk do gniazdka  
telefonicznego FME
- S:** Wskaźnik stanu na diodach LED



## Przegląd danych technicznych

### Przełączniki logiczne

- 8 lub 12 wejść cyfrowych
- 4 lub 6 wyjść przełącznikowych
- opcjonalnie 4 lub 8 wyjść tranzystorowych
- 128 warstw
- 3 styki n/o lub n/c szeregowo plus 1 cewka sterująca w warstwie poziomym
- opcjonalnie z 2 lub 4 wejściami analogowymi (nie dla wersji 100-240 V AC)
- wyświetlanie przepływu mocy dla kontroli schematu obwodów (urządzenia z wyświetlaczem)
- rozszerzenia lokalne lub zdalne
- obudowa w kolorze RAL 7035
- Montaż na szynie DIN

### Wyświetlacze

- z możliwością zastosowania jako kompaktowy interfejs HMI przełącznika logicznego
- w pełni graficzny, podświetlany moduł wyświetlacza
- 12 wejść cyfrowych
- 4 cyfrowe wyjścia przełącznikowe
- opcjonalnie 4 wyjścia tranzystorowe
- 265 poziomów
- 4 styki n/o lub n/c szeregowo plus 1 cewka sterująca w warstwie poziomym
- opcjonalnie 4 wejścia analogowe (nie dla wersji 100-240 V AC)
- możliwość współpracy z siecią (CL-NET)
- montaż na panelu przednim
- rozszerzenia lokalne

### Zdalny wyświetlacz

- Zdalny wyświetlacz dla odległości do 5 m
- Ilustracje dla wyświetlanego tekstu i danych na temat stanu
- Zdalnie nastawny za pomocą klawiatury
- Montaż na panelu przednim

### Oprogramowanie

- 16 przełączników czasowych, zakres 0,01-99:59 h
- 16 liczników, zliczanie w górę i w dół
- 8 przełączników czasowych z zakresem tygodniowym, 8 przełączników czasowych z zakresem rocznym
- 16 komparatorów wartości analogowych
- 16 edytowalnych wyświetlaczy tekstowych
- 32 wskaźniki lub przełączniki pomocnicze

## Koncepcja

Przełączniki logiczne serii CL nadają się do realizacji małych i średnich zadań sterowania, można również w prosty i łatwy sposób zastąpić za ich pomocą okablowanie logiczne.

Mogą być stosowane w aplikacjach z zakresu sterowania lub sterowania zależnego od czasu, np.

- w budynkach, systemach oświetlenia, systemach klimatyzacji, ogólnych układach sterowania,
- w małych maszynach lub systemach lub
- jako autonomiczny moduł sterowania w małych aplikacjach.

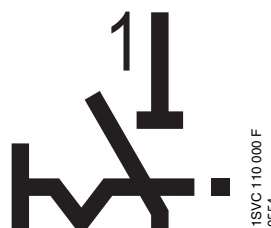
### Zalety stosowania przełączników z serii CL

- Przełączniki serii CL mogą być stosowane łatwo, szybko i wygodnie bez czasochłonnego planowania i programowania.
- Użytkownik odkrywa zalety i korzyści przełączników logicznych bez najmniejszej straty czasu.
- Przełączniki serii CL zapewniają spełnienie warunków sterowania zgodnie z prostym schematem obwodów.
- Uruchomienie, zapis programu, symulacja i dokumentacja są przeprowadzane za pomocą kompaktowego, łatwego w użyciu oprogramowania CL-SOFT (CL-LAS, PS002).

### Charakterystyka oprogramowania (CL-SOFT)

- wyświetlanie danych na monitorze komputera osobistego zgodnie z wymaganiami norm IEC, ANSI
- możliwość wyboru jednego z 10 języków
- łatwa instalacja we wszystkich systemach operacyjnych Microsoft Windows™

### Łączy logiczne zamiast okablowania



## Dalsza dokumentacja

(do pobrania z Internetu):

[www.abb.com/lowvoltage](http://www.abb.com/lowvoltage)

- Produkty z zakresu sterowania
- Przełączniki elektroniczne i elementy sterujące

### Katalog techniczny

Produkty elektroniczne

i przełączniki

2CDC 110 004 C0205

### Podręczniki

Przełącznik logiczny - podręcznik 1SVC 440 795 M0100

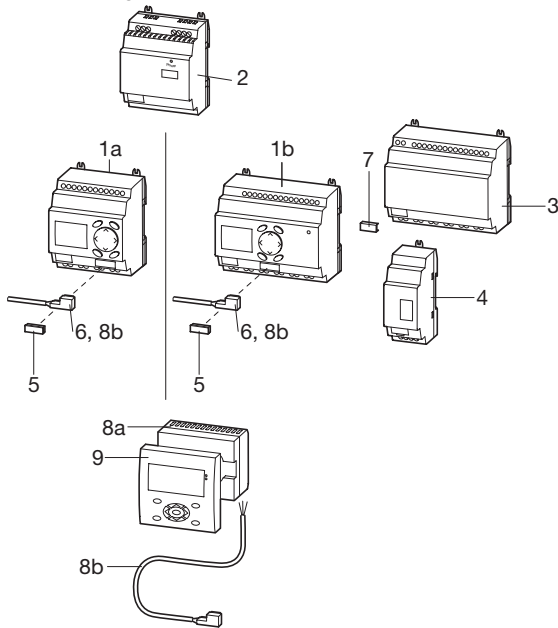
Wyświetlacz zdalny - podręcznik 1SVC 440 795 M2100

System wyświetlacza - podręcznik 1SVC 440 795 M1100



## Przeгляд systemu

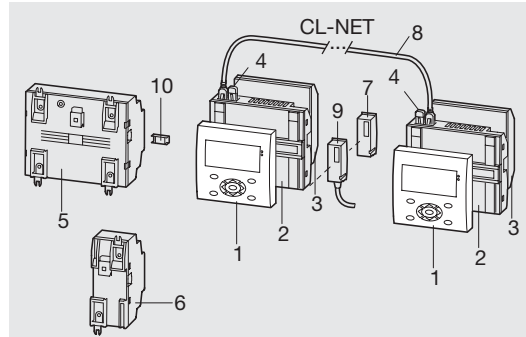
### Przełączniki logiczne



- 1a Przełącznik logiczny CL-LS..
- 1b Przełącznik logiczny CL-LM..
- 2 Zasilacz CL-LAS.SD00..
- 3 Rozszerzenie We/Wy CL-LER.., CL-LET.. dla przełączników logicznych CL-LM..
- 4 Jednostka sprzęgająca CL-LEC.. do zdalnego rozszerzenia przełączników logicznych CL-LM..
- 5 Moduł pamięci CL-LAS.MD003 do przełączników logicznych CL-LS.., CL-LM..
- 6 Kabel połączeniowy CL-LAS.TK001, CL-LAS.TK002 do podłączenia komputera PC
- 7 Wtyk CL-LINK CL-LAS.TK011 do podłączenia rozszerzeń przełączników logicznych CL-LM..
- 8a Moduł połączeniowy wyświetlacza zdalnego CL-LDC.S..
- 8b Kabel połączeniowy CL-LAD.TK007 do połączenia wyświetlacza zdalnego z przełącznikiem logicznym
- 9 Moduł wyświetlacza CL-LDD..

2CDC 312 036 F0b07

### System wyświetlacza z Kompaktowy interfejs HMI przełącznika logicznego

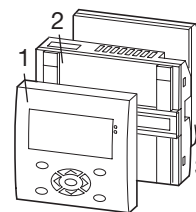


- 1 Moduł wyświetlacza CL-LDD..
- 2 Moduł podstawowy wyświetlacza CL-LDC.LN..
- 3 Moduł We/Wy wyświetlacza CL-LDR.., CL-LDT..
- 4 Rezystor do zakończenia linii CL-LAD.TK009
- 5 Rozszerzenie We/Wy CL-LER.., CL-LET..
- 6 Jednostka sprzęgająca CL-LEC.. do zdalnego rozszerzenia
- 7 Moduł pamięci CL-LAD.MD004 dla podstawowego modułu wyświetlacza
- 8 Kabel połączeniowy CL-LAD.TK002, CL-LAD.TK003, CL-LAD.TK004
- 9 Kabel połączeniowy CL-LAD.TK001, CL-LAD.TK011 do podłączenia komputera PC
- 10 Wtyk CL-LINK CL-LAS.TK011 dla rozszerzeń przełączników logicznych CL-LM..
- n np. drzwi szafki rozdzielniczej

2CDC 312 025 F0b06

6

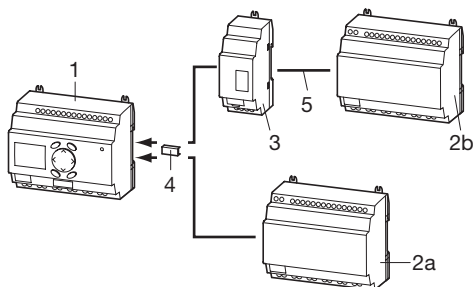
### Wyświetlacz autonomiczny z modułem We/Wy



- 1 Wyświetlacz CL-LDD..
- 2 Moduł połączeniowy wyświetlacza zdalnego CL-LDC.S.. wraz z kablem połączeniowym
- 3 Moduł podstawowy wyświetlacza CL-LDC.L..

2CDC 312 027 F0b06

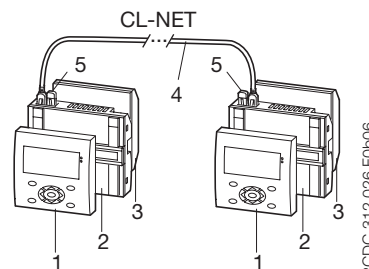
### Rozszerzenie przełącznika logicznego



- 1 Przełącznik logiczny CL-LM..
- 2 Rozszerzenie We/Wy CL-LER.., CL-LET..
- 2a rozszerzenie lokalne
- 2b rozszerzenie zdalne
- 3 Jednostka sprzęgająca CL-LEC.. do zdalnego rozszerzenia przełączników logicznych CL-LM..
- 4 Wtyk CL-LINK CL-LAS.TK011 dla rozszerzeń przełączników logicznych CL-LM.. do 30 m
- 5

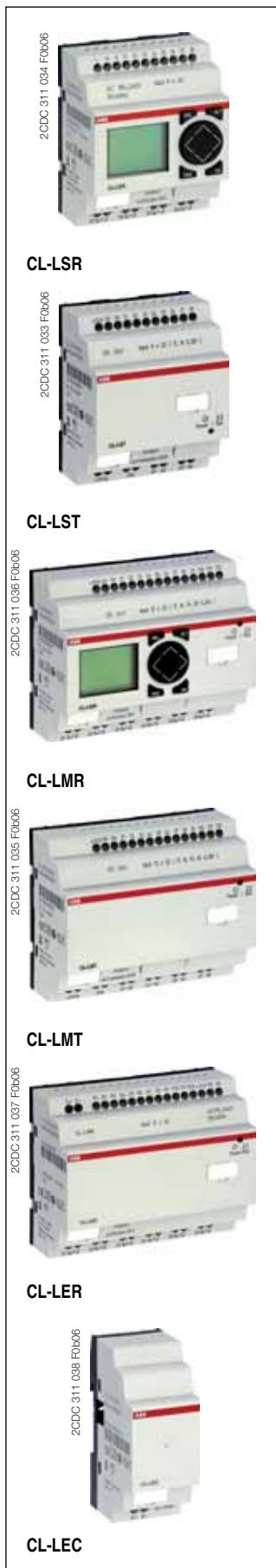
2CDC 312 037 F0b07

### Komunikacja za pośrednictwem sieci CL-NET



- 1 Wyświetlacz CL-LDD..
- 2 Moduł podstawowy wyświetlacza CL-LDC.LN.. dla sieci CL-NET
- 3 Moduł We/Wy wyświetlacza CL-LDR.., CL-LDT..
- 4 Kabel połączeniowy CL-LAD.TK002, CL-LAD.TK003, CL-LAD.TK004
- 5 Rezystor do zakończenia linii CL-LAD.TK009

2CDC 312 026 F0b06



Typ	Napięcie znamionowe robocze	Wysięgiacz + klawiatura	Stworznik czasowy	Rozszerzalny	Kod	Szt. w opakowaniu	Masa 1 sztuki kg/lb
-----	-----------------------------	-------------------------	-------------------	--------------	-----	-------------------	---------------------

### Przełączniki logiczne – 8 wejść, 4 wyjścia przekaźnikowe

<b>CL-LSR.C12AC1</b>	24 V AC	•	•		1SVR440712R0300	1	0,20/0,44
<b>CL-LSR.CX12AC1</b>	24 V AC		•		1SVR440712R0200	1	0,20/0,44
<b>CL-LSR.12AC2</b>	100-240 V AC	•			1SVR440713R0100	1	0,20/0,44
<b>CL-LSR.C12AC2</b>	100-240 V AC	•	•		1SVR440713R0300	1	0,20/0,44
<b>CL-LSR.CX12AC2</b>	100-240 V AC		•		1SVR440713R0200	1	0,20/0,44
<b>CL-LSR.C12DC1</b>	12 V DC	•	•		1SVR440710R0300	1	0,20/0,44
<b>CL-LSR.CX12DC1</b>	12 V DC		•		1SVR440710R0200	1	0,20/0,44
<b>CL-LSR.12DC2</b>	24 V DC	•			1SVR440711R0100	1	0,20/0,44
<b>CL-LSR.C12DC2</b>	24 V DC	•	•		1SVR440711R0300	1	0,20/0,44
<b>CL-LSR.CX12DC2</b>	24 V DC		•		1SVR440711R0200	1	0,20/0,44

### Przełączniki logiczne – 8 wejść, 4 wyjścia tranzystorowe

<b>CL-LST.C12DC2</b>	24 V DC	•	•		1SVR440711R1300	1	0,20/0,44
<b>CL-LST.CX12DC2</b>	24 V DC		•		1SVR440711R1200	1	0,20/0,44

### Przełączniki logiczne – 12 wejść, 6 wyjść przekaźnikowych

<b>CL-LMR.C18AC1</b>	24 V AC	•	•	•	1SVR440722R0300	1	0,36/0,79
<b>CL-LMR.CX18AC1</b>	24 V AC		•	•	1SVR440722R0200	1	0,36/0,79
<b>CL-LMR.C18AC2</b>	100-240 V AC	•	•	•	1SVR440723R0300	1	0,36/0,79
<b>CL-LMR.CX18AC2</b>	100-240 V AC		•	•	1SVR440723R0200	1	0,36/0,79
<b>CL-LMR.C18DC1</b>	12 V DC	•	•	•	1SVR440720R0300	1	0,36/0,79
<b>CL-LMR.CX18DC1</b>	12 V DC		•	•	1SVR440720R0200	1	0,36/0,79
<b>CL-LMR.C18DC2</b>	24 V DC	•	•	•	1SVR440721R0300	1	0,36/0,79
<b>CL-LMR.CX18DC2</b>	24 V DC		•	•	1SVR440721R0200	1	0,36/0,79

### Przełączniki logiczne – 12 wejść, 8 wyjść tranzystorowych

<b>CL-LMT.C20DC2</b>	24 V DC	•	•	•	1SVR440721R1300	1	0,36/0,79
<b>CL-LMT.CX20DC2</b>	24 V DC		•	•	1SVR440721R1200	1	0,36/0,79

Typ	Napięcie znamionowe robocze	Kod	Szt. w opakowaniu	Masa 1 sztuki kg/lb
-----	-----------------------------	-----	-------------------	---------------------

### Rozszerzenie – 2 wyjścia przekaźnikowe

<b>CL-LER.20</b>	-	1SVR440709R5000	1	0,07/0,15
------------------	---	-----------------	---	-----------

### Rozszerzenie – 12 wejść, 6 wyjść przekaźnikowych

<b>CL-LER.18AC2</b>	100-240 V AC	1SVR440723R0000	1	0,26/0,57
<b>CL-LER.18DC2</b>	24 V DC	1SVR440721R0000	1	0,22/0,49

### Rozszerzenie – 12 wejść, 8 wyjść tranzystorowych

<b>CL-LET.20DC2</b>	24 V DC	1SVR440721R1000	1	0,21/0,46
---------------------	---------	-----------------	---	-----------

### Jednostka sprzęgająca do zdalnego rozszerzenia na odległość do 30 m

<b>CL-LEC.CI000</b>	-	1SVR440709R0000	1	0,07/0,15
---------------------	---	-----------------	---	-----------



**CL-LAS.PS002**

**CL-LAS.MD003**

**CL-LAS.TK001**

**CL-LAS.TK011**

**CL-LAS.SD..**

**CL-LDC.S..**

Typ	Opis	Kod	Szt. w opakowaniu	Masa 1 sztuki kg/lb
-----	------	-----	-------------------	---------------------

**Oprogramowanie CL-SOFT do programowania i sterowania pracą przekaźników z serii CL**

<b>CL-LAS.PS002</b>	Instalacyjna płyta CD-ROM dla Microsoft Windows™	1SVR440799R8000	1	0,10/0,21
---------------------	--	-----------------	---	-----------

**Moduł pamięci dla przekaźników logicznych**

<b>CL-LAS.MD003</b>	Pojemność pamięci: 32 kB	1SVR440799R7000	1	0,02/0,04
---------------------	--------------------------	-----------------	---	-----------

**Kabel z interfejsem szeregowym do połączenia komputera PC z przekaźnikiem logicznym**

<b>CL-LAS.TK001</b>	Długość: 2 m	1SVR440799R6000	1	0,10/0,22
---------------------	--------------	-----------------	---	-----------

**Kabel z interfejsem USB do połączenia komputera PC z przekaźnikiem logicznym**

<b>CL-LAS.TK002</b>	Długość:	1SVR440799R6100	1	
---------------------	----------	-----------------	---	--

**Kabel do połączenia „punkt - punkt” modułu połączeniowego wyświetlacza zdalnego z przekaźnikiem logicznym**

<b>CL-LAD.TK007</b>	Długość: 5 m, z możliwością adaptacji	1SVR440899R6600	1	0,20/0,44
---------------------	---------------------------------------	-----------------	---	-----------

**Wsporniki mocujące do montażu na wkręty przekaźnika logicznego, modułów rozszerzeń, podstawowego modułu wyświetlacza**

<b>CL-LAS.FD001</b>	zawartość: 9 wsporników mocujących	1SVR440799R5000	1	0,01/0,01
---------------------	------------------------------------	-----------------	---	-----------

**Wtyk CL-LINK do połączenia przekaźnika logicznego z modulem rozszerzeń**

<b>CL-LAS.TK011</b>	CL-LINK	1SVR440799R5100	1	0,10/0,22
---------------------	---------	-----------------	---	-----------

Typ	Znamionowe napięcie wejściowe	Znamionowe napięcie / prąd wyjściowy	Kod	Szt. w opakowaniu	Masa 1 sztuki kg/lb
-----	-------------------------------	--------------------------------------	-----	-------------------	---------------------

**Symulator wejść / wyjść z zasilaniem naściennym, do modułów CL-LSR i CL-LST**

<b>CL-LAS.TD001</b>	100-240 V AC	24 V DC	1SVR440793R0000	1	0,19/0,43
---------------------	--------------	---------	-----------------	---	-----------

**Zasilacze**

<b>CL-LAS.SD001</b>	100-240 V AC	24 V DC / 0,35 A	1SVR440703R0000	1	0,10/0,22
---------------------	--------------	------------------	-----------------	---	-----------

<b>CL-LAS.SD002</b>	100-240 V AC	24 V DC / 1,25 A	1SVR440713R0000	1	0,20/0,44
---------------------	--------------	------------------	-----------------	---	-----------

Typ	Napięcie znamionowe robocze	Kod	Szt. w opakowaniu	Masa 1 sztuki kg/lb
-----	-----------------------------	-----	-------------------	---------------------

**Moduły wyświetlacza graficznego 132 x 64 piksele**

<b>CL-LDD.XK</b>	bez klawiatury	1SVR440839R4500	1	0,14/0,30
------------------	----------------	-----------------	---	-----------

<b>CL-LDD.K</b>	z klawiaturą	1SVR440839R4400	1	0,13/0,29
-----------------	--------------	-----------------	---	-----------

**Moduły przyłączeniowe wyświetlacza zdalnego umożliwiające umieszczenie wyświetlacza od z dala przekaźnika logicznego, zaw. kabel połączeniowy CL-LAD.TK007, 5 m, z możliwością dostosowania długości**

<b>CL-LDC.SDC2</b>	24 V DC	1SVR440841R0000	1	0,16/0,36
--------------------	---------	-----------------	---	-----------

<b>CL-LDC.SAC2</b>	100-240 V AC	1SVR440843R0000	1	0,16/0,36
--------------------	--------------	-----------------	---	-----------



CL-LDD.K



CL-LDC.LN..



CL-LDR

Typ	Napięcie znamionowe robocze	Kod	Szt. w opakowaniu	Masa 1 sztuki kg/lb
-----	-----------------------------	-----	-------------------	---------------------

Moduły wyświetlacza graficznego 132 x 64 piksele

<b>CL-LDD.XK</b>	bez klawiatury	1SVR440839R4500	1	0,14/0,30
<b>CL-LDD.K</b>	z klawiaturą	1SVR440839R4400	1	0,13/0,29

Podstawowe moduły wyświetlacza – jednostka centralna / zasilacz

<b>CL-LDC.LDC2</b>	24 V DC	1SVR440821R0000	1	0,16/0,36
<b>CL-LDC.LAC2</b>	100-240 V AC	1SVR440823R0000	1	0,16/0,36

Podstawowe moduły wyświetlacza – jednostka centralna / zasilacz, z możliwością współpracy z siecią (CL-NET)

<b>CL-LDC.LNDC2</b>	24 V DC	1SVR440821R1000	1	0,17/0,38
<b>CL-LDC.LNAC2</b>	100-240 V AC	1SVR440823R1000	1	0,17/0,38

Moduły We/Wy wyświetlacza – 8 wejść, 4 wyjścia przekaźnikowe

<b>CL-LDR.16AC2</b>	100-240 V AC	1SVR440853R0000	1	0,17/0,38
<b>CL-LDR.16DC2</b>	24 V DC	1SVR440851R0000	1	0,17/0,38

Moduły We/Wy wyświetlacza – 8 wejść, 4 wyjścia przekaźnikowe, 1 wyjście analogowe

<b>CL-LDR.17DC2</b>	24 V DC	1SVR440851R2000	1	0,17/0,38
---------------------	---------	-----------------	---	-----------

Moduły We/Wy wyświetlacza – 8 wejść, 4 wyjścia tranzystorowe

<b>CL-LDT.16DC2</b>	24 V DC	1SVR440851R1000	1	0,14/0,30
---------------------	---------	-----------------	---	-----------

Moduły We/Wy wyświetlacza – 8 wejść, 4 wyjścia tranzystorowe, 1 wyjście analogowe

<b>CL-LDT.17DC2</b>	24 V DC	1SVR440851R3000	1	0,14/0,30
---------------------	---------	-----------------	---	-----------



CL-LAD.MD004



CL-LAD.TK009

Typ	Opis	Kod	Szt. w opakowaniu	Masa 1 sztuki kg/lb
-----	------	-----	-------------------	---------------------

**Moduł pamięci do podstawowego modułu wyświetlacza**

<b>CL-LAD.MD004</b>	Pojemność pamięci: 256 kB	1SVR440899R7000	1	0,02/0,03
---------------------	---------------------------	-----------------	---	-----------

**Kabel połączeniowy z interfejsem szeregowym do połączenia komputera PC z modułem podstawowym wyświetlacza**

<b>CL-LAD.TK001</b>	Długość: 2 m	1SVR440899R6000	1	0,11/0,23
---------------------	--------------	-----------------	---	-----------

**Kabel z interfejsem USB do połączenia komputera PC z modułem podstawowym wyświetlacza**

<b>CL-LAD.TK011</b>	Długość:	1SVR440899R6700	1	
---------------------	----------	-----------------	---	--

**Kabel sieciowy (CL-NET) do połączenia ze sobą 2 modułów podstawowych wyświetlacza**

<b>CL-LAD.TK002</b>	Długość: 0,3 m	1SVR440899R6100	1	0,05/0,12
<b>CL-LAD.TK003</b>	Długość: 0,8 m	1SVR440899R6200	1	0,07/0,14
<b>CL-LAD.TK004</b>	Długość: 1,5 m	1SVR440899R6300	1	0,08/0,18

**Kabel do połączenia „punkt-punkt” modułów przyłączeniowych wyświetlacza zdalnego i podstawowego modułu wyświetlacza**

<b>CL-LAD.TK005</b>	Długość: 5 m, z możliwością adaptacji	1SVR440899R6400	1	0,20/0,44
---------------------	---------------------------------------	-----------------	---	-----------

**Kabel do połączenia „punkt-punkt” dwóch podstawowych modułów wyświetlacza, możliwość dostosowania długości**

<b>CL-LAD.TK006</b>	Długość: 5 m	1SVR440899R6500	1	0,12/0,26
---------------------	--------------	-----------------	---	-----------

**Rezystor do zakończenia linii**

<b>CL-LAD.TK009</b>	zawartość: 2 szt.	1SVR440899R6900	1	0,01/0,02
---------------------	-------------------	-----------------	---	-----------

**Pokrywy ochronne przezroczyste**

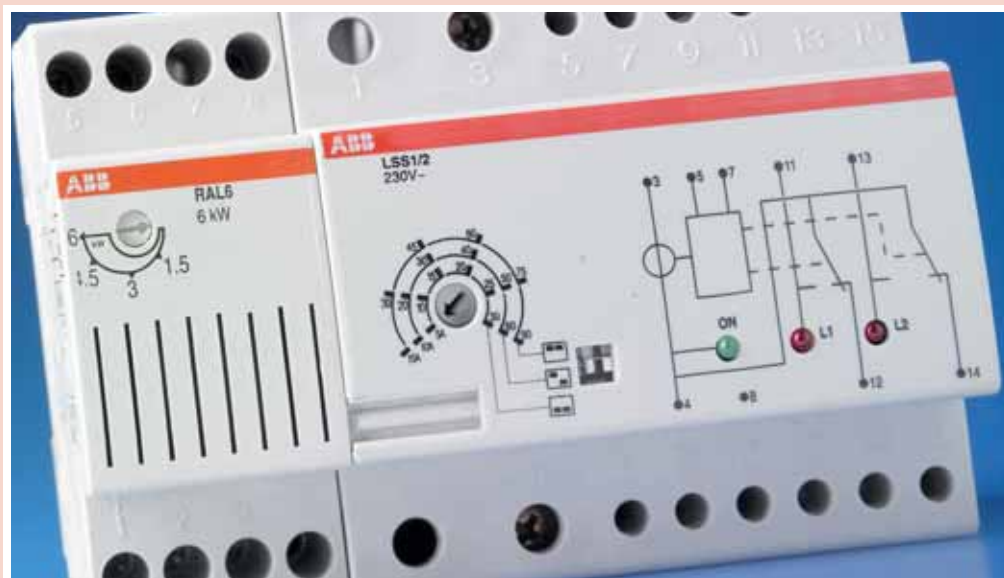
<b>CL-LAD.FD001</b>	przeznaczone do trudnych warunków otoczenia i zastosowań w przemyśle spożywczym	1SVR440899R1000	1	0,03/0,07
<b>CL-LAD.FD011</b>	Możliwość założenia plomby	1SVR440899R2000	1	0,03/0,07

**Przyrząd do montażu modułów wyświetlacza**

<b>CL-LAD.FD002</b>	-	1SVR440899R3000	1	
---------------------	---	-----------------	---	--

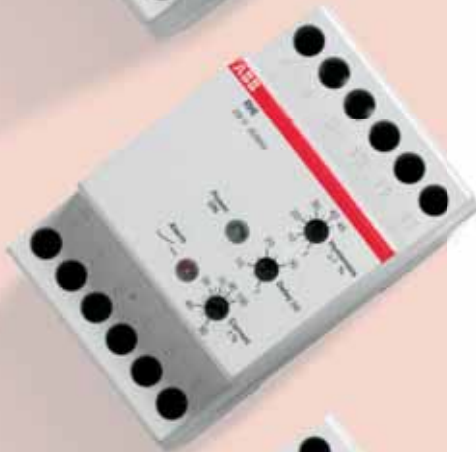
Urządzenia modułowe z kategorii urządzeń zarządzających obciążeniem automatycznie reagują na zmiany parametrów i inne zdarzenia w systemie umożliwiając optymalizację pracy zakładu.

- **Przełączniki priorytetowe E 450:** przełącznik priorytetowy odłącza obciążenie długotrwałe na czas, w którym włączone jest obciążenie krótkotrwałe.
- **Przełączniki przeciążeniowe RAL:** monitorują moc pobierana przez system i sygnalizują przekroczenie ustalonej wartości progowej
- **Przełącznik ograniczający obciążenie LSS1/2:** odłącza maksymalnie dwa obciążenia nie priorytetowe gdy przekroczony zostanie ustawiony próg poboru mocy
- **Przełącznik kolejności faz SQZ3:** pracuje w sieci trójfazowej, monitorując kolejność faz, zaniki fazy i minimum napięcia.
- **Przełączniki podnapięciowe E 236** kontrolują występowanie zaników napięcia w układzie trójfazowym (każda faza względem przewodu neutralnego) w rozdzielnicach.





## Inne aparaty modułowe Urządzenia zarządzające obciążeniem



### Spis treści

#### Zestawienie

Przełączniki priorytetowe E 450 .....	7/2
Przełączniki przeciążeniowe RAL .....	7/4
Przełącznik ograniczający obciążenie LSS1/2 .....	7/6
Przełączniki rozłączające zasilanie E 235 .....	7/8
Przełącznik kolejności faz SQZ3 .....	7/9
Przełączniki wykrywające maksimum i minimum prądu/napięcia RH/RL .....	7/10
Przełączniki podnapięciowe E 236 .....	7/12
LEE 230 wyjmowana lampka sygnalizacji przerwy w zasilaniu .....	7/15



### Przełączniki priorytetowe E 450

Przełącznik priorytetowy jest stosowany w instalacjach, w których przekroje przewodów lub zainstalowane zabezpieczenia przeciążeniowe nie pozwalają na jednoczesne włączenie dwóch odbiorników dużej mocy (np. piec akumulacyjny i ogrzewacz przepływowy wody). Przełącznik priorytetowy wyłącza odbiornik włączany długotrwale (piec akumulacyjny), gdy tylko włączony zostanie odbiornik używany przez krótki czas (ogrzewacz przepływowy). Cewka sterująca przełącznika priorytetowego połączona jest szeregowo z odbiornikiem włączanym na krótki czas. Gdy odbiornik ten zostanie włączony, styk rozwierny (NC) przełącznika priorytetowego wyłącza np. stycznik systemu ogrzewania.

Zakres prądu znamionowego	Straty mocy	Typ	Kod	Bbn 4016779 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
---------------------------	-------------	-----	-----	-----------------------	---------------------	---------------------

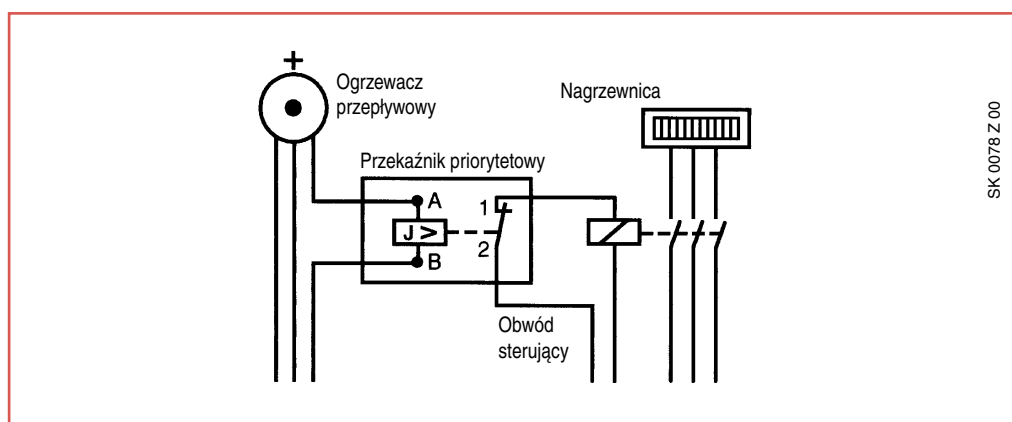
#### Do sterowanych pneumatycznie ogrzewaczy przepływowych

6,7 ... 39 A	2,4	<b>E451-5,7A</b>	2CDE16000R0901	<b>415903</b>	0,1	10
--------------	-----	------------------	----------------	---------------	-----	----

#### Do sterowanych elektronicznie ogrzewaczy przepływowych

6,7 ... 39 A	2,4	<b>E452-5,7A</b>	2CDE160010R0901	<b>209502</b>	0,1	10
--------------	-----	------------------	-----------------	---------------	-----	----

7



SK 0078 Z 00



Dane techniczne	E 451-5,7	E 452-5,7
<b>Cewka sterująca</b>		
Zakres prądu znamionowego równoważny mocy	6,7 ... 39 A 1,5 ... 9 kW przy 230 V, 4,6 ... 27 kW przy 230/400 V	
Próg prądowy	3,1 ... 5,3 A	
Opóźnienie wyłączenia (maks.)	0 połówek sinusoidy nap. zasilania	2 połówki sinusoidy nap. zasilania
Maks. prąd ciągły	43 A	
Moc wydzielana ciągle przy 40 °C/104 °F	5W	
<b>Układ stykowy</b>		
Styk sterujący	1 NC (rozwierny)	
Prąd znamionowy styku przy 250 V	1 A	
Materiał styków	srebro	
Maks. napięcie łączeniowe	400 V	
Maks. moc przełączana	230 VA	
Maks. prąd łączeniowy	1 A	
Maks. prąd łączeniowy rozruchowy	5 A	
Trwałość łączeniowa	> 10 <sup>5</sup> zadziałań	
Trwałość mechaniczna	około 2 x 10 <sup>6</sup> zadziałań	
Maks. częstotliwość łączy	około 1800 łączy/godzinę	
Czas pracy w stanie włączenia	100%	
Temperatura otoczenia	- 20°C/- 4°F do + 40°C/104°F	
Czas reakcji	10 ... 20 ms	
Czas wyłączenia	5 ... 20 ms	≥ 20 ms
Napięcie próby styk/cewka	2,5 kV	
Odstępki izolacyjne w powietrzu i powierzchniowe	C/250 V AC wg IEC 669-1-23	
Poziom ochrony	IP 40	
Ochrona przed porażeniem elektrycznym	zgodnie z DIN VDE 0106 Part 100 (BGV A2)	
Zaciski	szeregowa cewka sterująca do 16 mm <sup>2</sup> , styki sterownicze do 2,5 mm <sup>2</sup>	



**Przełączniki przeciążeniowe RAL**

Zainstalowane po stronie zasilanej wyłącznika głównego w systemie jednofazowym porównują stale rzeczywisty bieżący pobór mocy z nastawioną wartością progową. Gdy pobór mocy przekroczy tę wartość progową, sygnał akustyczny ostrzega, że pewne odbiorniki muszą zostać wyłączone aby uniknąć otwarcia wyłącznika głównego. Aparat jest kalibrowany przy 3 kW.

Przełącznik RAL umożliwia realizację następujących funkcji:

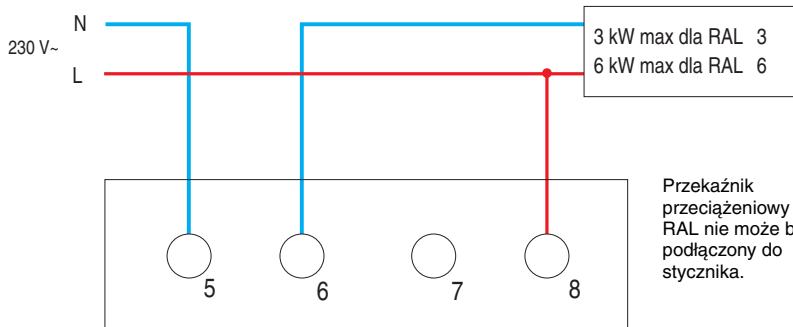
- a) zdalną sygnalizację (akustyczną lub świetlną)
- b) otwarcie wyłącznika sekcji w celu odłączenia mniej istotnych urządzeń.

Funkcja b) umożliwia automatyczne odłączenie jednego lub kilku urządzeń w celu utrzymania poboru mocy w ustalonych granicach i uniknięcia niepożądanego zadziałania urządzenia ograniczającego pobór prądu, zainstalowanego poza mieszkaniem (np. w piwnicy). Po zadziałaniu przełącznik RAL musi być zresetowany ręcznie.

Zakres regulacji kW	Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
0/3	<b>RAL3</b>	2CSM111200R1301	<b>400509</b>	0,200	1
0/6	<b>RAL6</b>	2CSM121200R1301	<b>400608</b>	0,200	1

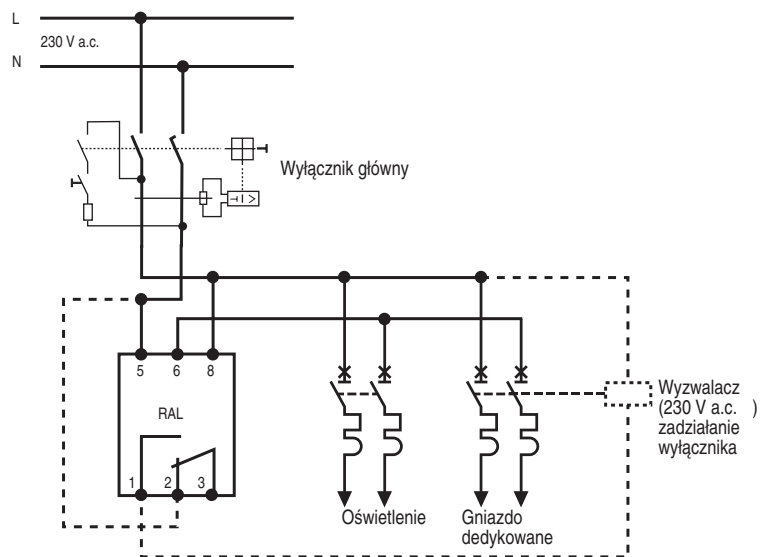
Dane techniczne	RAL3	RAL6
Napięcie znamionowe $U_n$ [V]	[V]	a.c. 230
Prąd znamionowy $I_n$ [A]	18,3	27,5
Znamionowy prąd przelączany $I_n$ [A]	12 $\cos\phi=1$ ; 4 $\cos\phi=0,8$	
Częstotliwość znamionowa [Hz]	50	
Zakresy regulacji [A]	0 ...18,3	0...27,5
Pobór mocy [W]	10	
Szerokość w modułach DIN [Nr]	2	
Opóźnienie zadziałania	bezzwłoczne	

Ostrzegawcza sygnalizacja akustyczna



OEPM0051

Odłączanie obciążeń



OEPM0062

**Przełącznik ograniczający obciążenie LSS1/2**

Zainstalowany po stronie zasilanej wyłącznika głównego, porównuje rzeczywiste zużycie energii przez system z nastawioną wartością maksymalną i zapobiega wyłączeniu wyłącznika głównego przez kolejne odłączanie maksymalnie dwóch obciążeń nie priorytetowych (NPL1 i NPL2) w momencie, gdy moc pobierana przekracza ustawioną wartość progową. Zielona dioda LED wskazuje na obecność napięcia zasilania, pozostałe diody LED wskazują odłączenie kolejnych obciążeń. W nastawionych z góry odstępach czasu aparat próbuje przyłączyć ponownie poprzednio odłączone obciążenia.

Uwaga: W niezrównoważonych układach trójfazowych funkcje przełącznika LSS1/2 można uzyskać za pomocą multimetrów DMTME. Wyjścia cyfrowe multimetra można wykorzystać do wyłączania z ustalonym przez użytkownika opóźnieniem – za pośrednictwem zewnętrznych styczników – obciążeń nie priorytetowych o dowolnym zużyciu energii. Szczegóły – patrz strona 10/142.

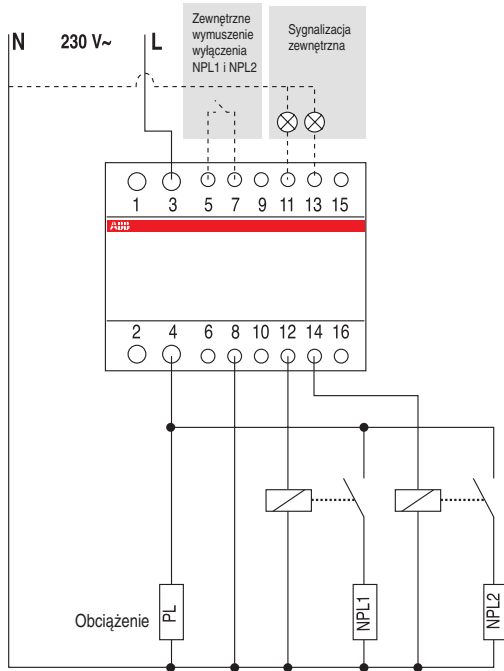
Typ	Kod	Bbn 5012542 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
LSS1/2	2CSM112500R1311	274407	0,400	1

**Dane techniczne**

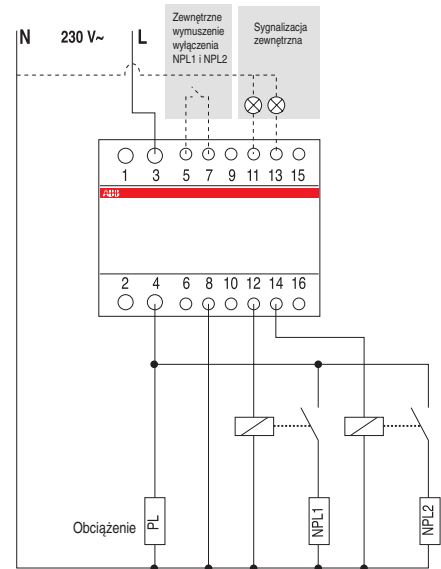
Napięcie znamionowe $U_n$	[V]	a.c. 230
Prąd znamionowy $I_n$	[A]	90
Znamionowy prąd przełączany $I_n$ NPL1 i NPL2	[A]	16 dla każdego obciążenia (zaciski 12 i 14)
Częstotliwość znamionowa	[Hz]	50/60
Progi regulacji	[A]	5...30 10...60 15...90
Opóźnienie ponownego przyłączenia obciążeń		5–7 min (NPL1); 4–5, 50 min (NPL2)
Opóźnienie odłączania obciążeń		około 2 s
Wskaźniki		1 zielona dioda LED = obecność napięcia zasilania 2 czerwone diody LED = odłączenie obciążenia
Zdalna sygnalizacja odłączenia obciążenia	[A]	1 (zaciski 11 i 13)
Zaciski		Obciążenie priorytetowe 35 mm <sup>2</sup> Obciążenia niepriorytetowe 10 mm <sup>2</sup>
Pobór mocy	[W]	5
Szerokość w modułach DIN	[Nr]	5

- Aparat musi być włączony do sieci po stronie zasilanej wyłącznika głównego
- PL = obciążenie priorytetowe
- NPL = obciążenie nie priorytetowe

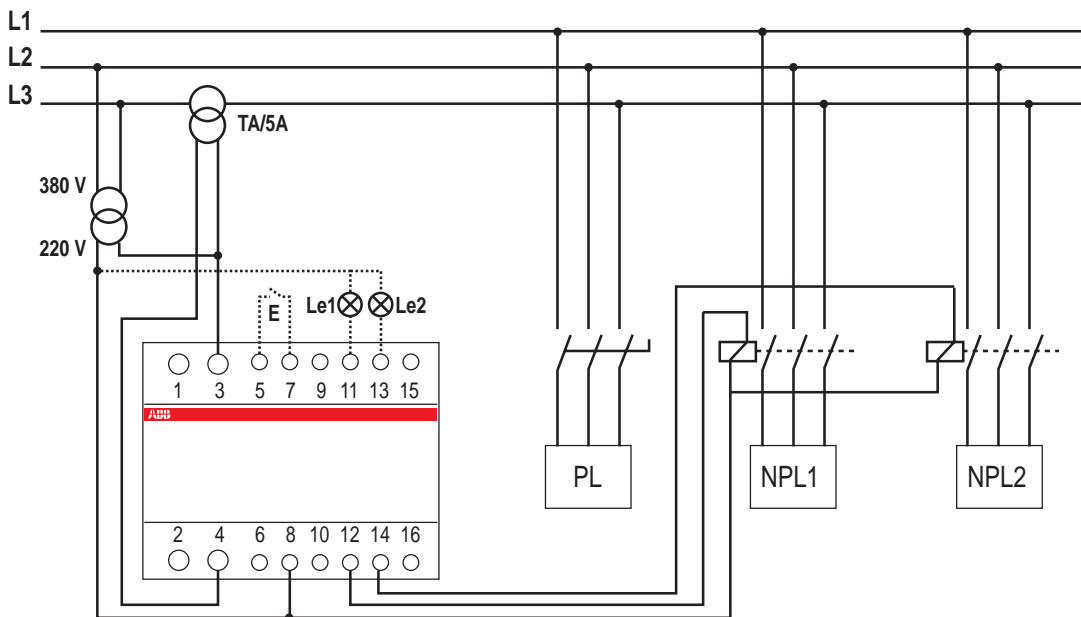
Schemat połączeń dla układu jednofazowego z obciążeniami nie priorytetowymi i poborem prądu 16 A lub więcej



Schemat połączeń układu jednofazowego



Schemat połączeń zrównoważonego układu trójfazowego





**Przełączniki rozłączające zasilanie E 235 – Bioswitch**

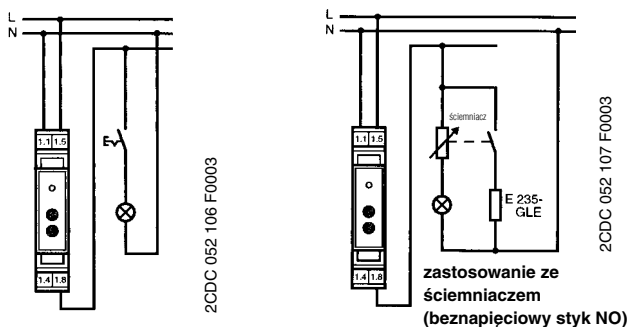
Stałe narażenie na elektryczne pola zakłócające, pochodzące z przewodów znajdujących się pod napięciem – np. w sypialniach – może, zdaniem ekspertów, pogarszać samopoczucie.

Przy użyciu dodatkowego adaptera w podstawce E235-GLA, przełączniki odłączające zasilanie mogą być przełączane ręcznie.

W celu podłączenia na stałe obciążen, które są włączane niezależnie od napięcia zasilania, jak np. świetlówki, dostępna jest podstawka E235-GLE PTC.

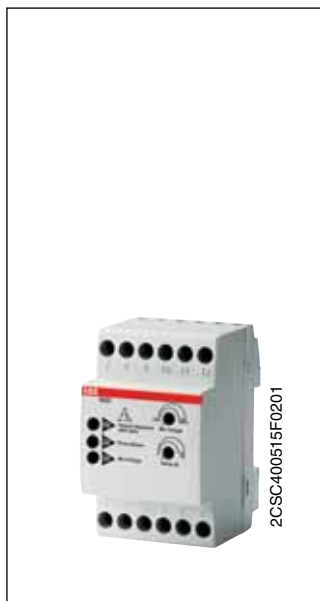
Opis	Typ	Kod	Bbn 4016779 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
przełącznik odłączający zasilanie	<b>E235-NFS</b>	2CDE110000R1701	<b>571821</b>	0,065	1
podstawka	<b>E235-GLE</b>	2CDE100500R1711	<b>571814</b>	0,001	1
adapter podstawki	<b>E235-GLA</b>	2CDE100510R1711	<b>571869</b>	0,070	1

Schemat połączeń elektrycznych



**Dane techniczne**

Moc wyłączalna prądu zwarciovego	16 A/230 V a.c.
Częstotliwość znamionowa	50/60 Hz
Zakres napięć sterowania	0,9 to 1,1 Un
Obciążenie lampami żarowymi	2300 W
<b>Obciążenie lampami fluorescencyjnymi</b>	
obwód z lampami podwójnymi	100 W
z dławikiem kompensującym	56W
sterowane elektronicznie	maks. 36 W, zależnie od producenta
Wprowadzane obciążenie	6 A cosφ = 0,6
Maks. moc przelączana (cosφ 0,5)	3500 VA
Pobór mocy ok.	1 W
Napięcie sterowania	5 V a.c.
Regulowana zdolność załączania	2 - 15 VA
Zdolność wyłączania	0,66 x zdolność załączania
Opóźnienie załączania	50 ms
Opóźnienie wyłączania	ok. 3 s.
Układ stykowy	1 styk NO
Trwałość przy obciążeniu znamionowym	> 100000 cykli łączeniowych
Temperatura otoczenia	- 10°C/14°F do +45°C/113°F
Zdolność przyłączeniowa (zaciski przyłączeniowe)	maks. 2,5 mm <sup>2</sup>



### Przełącznik kolejności faz SQZ3

Przełącznik SQZ3 w sieci trójfazowej prądu przemiennego 400 V monitoruje w sposób ciągły:

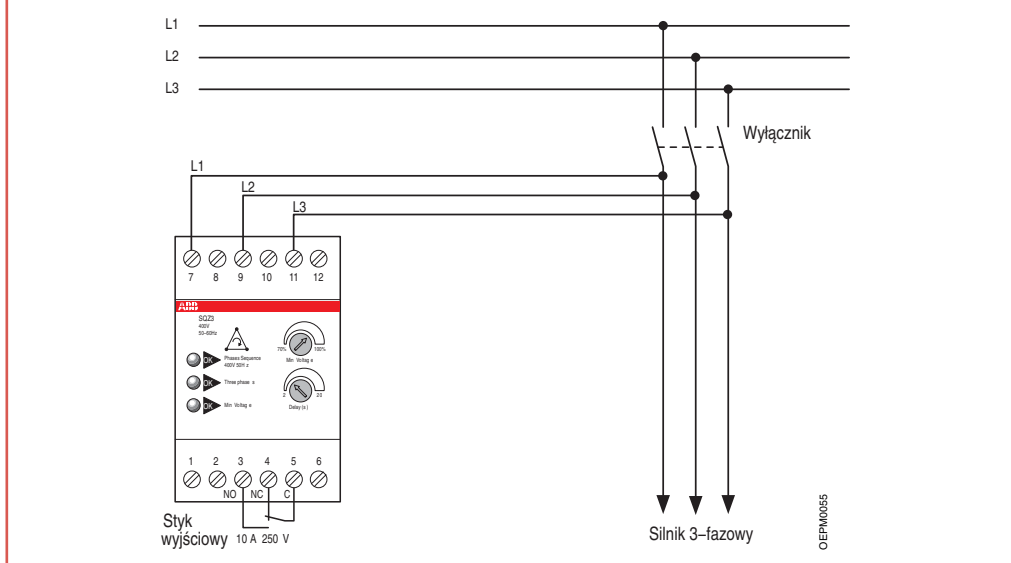
- kolejność faz
- zaniki fazy
- minimalne napięcie (regulowane do 70% Vn)

Po wykryciu jednej z tych trzech usterek przełącznik wyjściowy (styk bezpieczeństwa) przełącza się, (w przypadku minimum napięcia – z opóźnieniem regulowanym w zakresie od 2 do 20 sekund) i możeysterować następujące układy:

- alarmy akustyczne
- styczniki sterowania silnikiem
- wyłączniki zaopatrzone w odpowiednie cewki wyzwalające.

Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN 372004	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
SQZ3	2CSM111310R1331		0,300	1

### Schemat połączeń elektrycznych



### Dane techniczne

Napięcie zasilania	[Vn]	400 V a.c.
Częstotliwość	[Hz]	50/60
Typ styku	[A]	1 CO (przełączny), 250 V, 10 A (cosφ=1) przełącznik bezpieczeństwa
Pokrętko regulacji minimum napięcia	[%]	100 do 70% Vn
Pokrętko regulacji opóźnienia zadziałania	[s]	2 do 20 (tylko dla napięcia minimalnego)
Stopień ochrony	[IP]	20
Temperatura pracy	[°C]	-10...+55
Pobór mocy	[W]	1,5
Szerokość w modułach DIN	[Nr]	3

**Przełączniki wykrywające maksimum i minimum prądu/napięcia**

Przełączniki tego typu są stosowane do monitorowania prądu lub napięcia w jednofazowych sieciach elektrycznych, w celu zapewnienia doskonałego zabezpieczenia urządzeń zainstalowanych w systemie.

Gama przełączników obejmuje:

- przełączniki wykrywające maksimum prądu (RHI) i maksimum napięcia (RHV). Przełącznik pozostaje włączony dopóki mierzona wielkość pozostaje mniejsza od ustawionej wartości progowej.
- przełączniki wykrywające minimum prądu (RLI) i minimum napięcia (RLV). Przełącznik pozostaje włączony dopóki mierzona wielkość pozostaje większa od ustawionej wartości progowej.

Wszystkie typy przełączników mają pokręta do regulacji opóźnienia wyłączenia i histerezy (w zakresie od 1 do 45%).

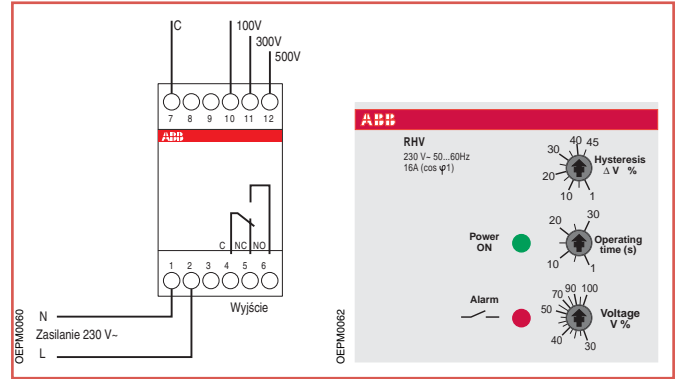
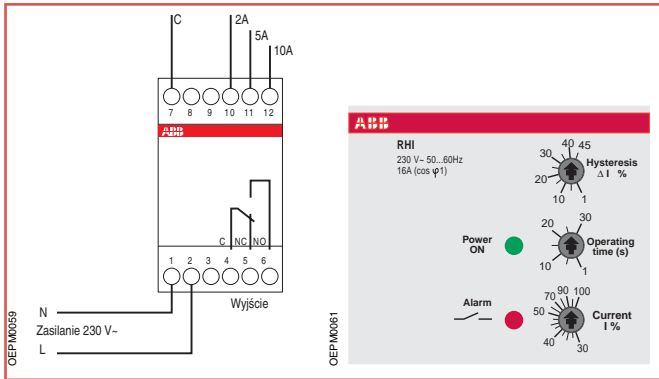
Wejścia przełączników o zakresach 100 V i 5 A umożliwiają pośrednie podłączenie zewnętrznych przetworników napięciowych lub prądowych w celu monitorowania wartości napięć i prądów wykraczających poza zakres przełącznika.

Typ	Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
Przełącznik wykrywający maksimum prądu	<b>RHI</b>	2CSM121310R1321	<b>334309</b>	0,300	1
Przełącznik wykrywający maksimum napięcia	<b>RHV</b>	2CSM111310R1321	<b>334101</b>	0,300	1
Przełącznik wykrywający minimum prądu	<b>RLI</b>	2CSM122310R1321	<b>334200</b>	0,300	1
Przełącznik wykrywający minimalne napięcie	<b>RLV</b>	2CSM112310R1321	<b>334002</b>	0,300	1

**Dane techniczne**

Napięcie znamionowe $U_n$	[V]	a.c. 230
Typ styku		1 CO, 250 V, 16 A
Częstotliwość znamionowa	[Hz]	50/60
Prądowe progi alarmowe przełącznika	[A]	2, 5, 10
Napięciowe progi alarmowe przełącznika	[V]	100, 300, 500
Zakres nastaw parametru $I_n\%$ i $V_n\%$	[%]	30...100
Zakres regulacji histerezy	[%]	1...45
Opóźnienie	[s]	1...30
Pobór mocy	[W]	2
Moduły	[Nr]	3
Sygnalizacja alarmu przełącznika sterującego		Włączona czerwona dioda LED = alarm
Sygnalizacja zasilania		zielona dioda LED = Zał.
Sygnalizacja alarmu		błyszcząca zielona dioda LED = alarm



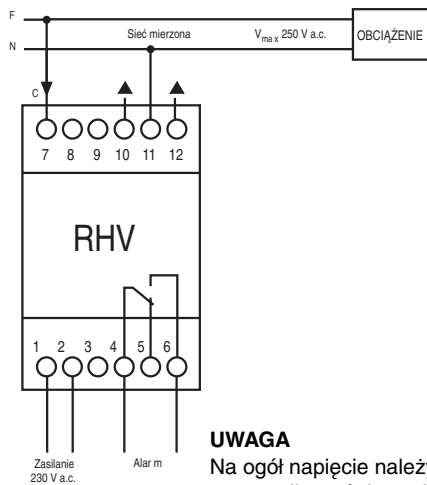


Przykład zastosowania przełącznika RHV

Monitorowanie obciążenia przy następujących wartościach prądów i napięć:

- $I_n = 5 \text{ A}$  (standardowy znamionowy prąd roboczy)
- $V_n = 230 \text{ V a.c.}$  (standardowe znamionowe napięcie pracy)
- $V_{max} = 250 \text{ V a.c.}$  (napięcie zadziałania przełącznika RHV)

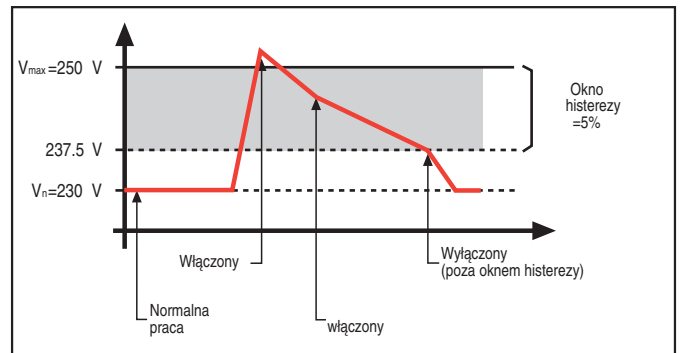
1. Podłączyć przewody zgodnie ze schematem (ponieważ  $V_{max} = 250 \text{ V}$ ).



**UWAGA**

Na ogół napięcie należy podłączyć do zacisków:  
7-10 jeżeli  $V_{max}$  jest  $\leq 100 \text{ V}$   
7-11 jeżeli  $V_{max}$  jest  $> 100 \text{ V}$  i  $\leq 300 \text{ V}$   
7-12 jeżeli  $V_{max}$  jest  $> 300 \text{ V}$  i  $\leq 500 \text{ V}$

2. Ustawić pokrętko „Voltage%” na 83,33%, ponieważ:  
$$V\% = \frac{250 (V_{max})}{300 (V_{set})} \times 100 = 83,33\%$$
  
napięcie należy podłączyć do zacisków 7-11.
3. Ustawić pokrętko „hysteresis %” (histereza w %); wybór nastawy 5% powoduje działanie przyrzędu w zakresie od 237,5 do 250 V ( $250 - 5\% = 237,5 \text{ V}$ ). Przełącznik przełączy się przy 250 V i powróci do stanu wyjściowego przy 237,5 V
4. Ustawić pokrętko „delay” (opóźnienie) wybierając żądane opóźnienie zadziałania przełącznika (1...30 s).  
Przed upływem czasu zwłoki dioda „Power ON” błyska; po upływie czasu zwłoki zapala się dioda LED „Alarm” i przełącznik przełącza się.





**Przełączniki podnapięciowe E 236**

**Funkcje**

Po włączeniu zasilania świeci się zielona dioda LED. Jeżeli napięcie każdej fazy przekracza 195 V (US1) lub przekracza nastawioną wartość progową (US2) w stosunku do przewodu neutralnego, z uwzględnieniem histerezy, przełącznik przechodzi natychmiast w tryb pracy. Zapala się żółta dioda LED. Jeżeli napięcie w którejkolwiek fazie obniży się poniżej wartości progowej, przełącznik przechodzi do stanu początkowego i gaśnie żółta dioda LED. Jeżeli napięcie w drugiej fazie również obniży się, gaśnie także zielona dioda LED. Aby zapewnić prawidłowe działanie, do przełącznika koniecznie musi być podłączony przewód neutralny!

**Zastosowanie – urządzenia z 2 stykami przełącznymi**

Do monitoringu napięć fazowych sieci trójfazowej (względem przewodu neutralnego), również w instalacjach zgodnych z DIN VDE 0100-718 (instalacje elektryczne w szpitalach i pomieszczeniach używanych do celów medycznych poza szpitalami) oraz wg DIN VDE 0108-100 (instalacje elektryczne i zasilanie awaryjne w budynkach użyteczności publicznej).  
US1: 3 napięcia fazowe względem przewodu neutralnego ze stałym progiem 195 V; stała histereza 5%.

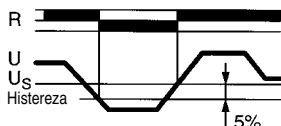
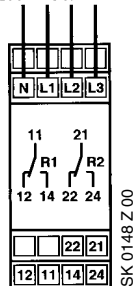
US2: 3 napięcia fazowe względem przewodu neutralnego ze stałym progiem w zakresie 160–240 V; stała histereza 5%

Styk	Typ	Kod	Bbn 4016779 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
2CO	<b>E236-US 1</b>	2CDE165000R2001	<b>511087</b>	0,095	5
2CO	<b>E236-US 2</b>	2CDE165010R2001	<b>511094</b>	0,095	5

7

E 236 US 1  
E 236 US 2

3 x 230V + N  
3N - 230/400V



**Dane techniczne US1**

**US2**

<b>Napięcie znamionowe</b>	250 V a.c.
<b>Częstotliwość</b>	48-63 Hz
<b>Zakres pomiarowy:</b>	napięcie zasilania 3N 400/230 V a.c. (zaciski N-L1-L2-L3) zdolność przeciążeniowa 3N 459/265 V a.c.
<b>Moc przełączana</b>	aparaty obok siebie (odległość < 5 mm): 750 VA (3 A/250 V a.c.); aparaty nie obok siebie (odległość > 5 mm): 1250 VA (5 A/250 V a.c.)
<b>Znamionowe napięcie izolacji</b>	250 V a.c. (zgodnie z IEC 664-1)
<b>Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane</b>	4 kV
<b>Opóźnienie przełączania</b>	ok. 100 ms
<b>Odstęp izolacyjny w powietrzu i powierzchniowe</b>	> 6 mm (między stykiem a elektroniką)
<b>Trwałość mechaniczna</b>	20 x 10 <sup>6</sup> operacji
<b>Trwałość łączeniowa przy 10 000 VA</b>	2 x 10 <sup>5</sup> operacji
<b>Maks. szybkość przełączania</b>	maks. 6/min (1000 VA obciążenie omowe); maks. 60/min (100 VA obciążenie omowe)
<b>Temperatura otoczenia</b>	-25°C/-13°F do +55°C/131°F
<b>Kategoria przepięciowa</b>	III
<b>Dokładność w niezmiennych warunkach otoczenia:</b>	
	tolerancja nastaw (US 2) ≤ 5 %
	powtarzalność ±1 %
	wpływ temperatury ≤ 0,1 %/°C
<b>Zaciski</b>	do 4 mm <sup>2</sup>
<b>Dane techniczne</b>	VDE 0110 i VDE 0435
<b>Badania kompatybilności EM</b>	EM 50081-1 i EN 50082-2
<b>Wskaźniki</b>	Dioda LED zielona = zasilanie; dioda LED żółta = stan przełącznika
<b>Straty mocy</b>	1,7 W



2CDC 051 234 F0005

E 236-US 1,1



2CDC 051 235 F0005

E 236-US 2,1



2CDC 051 236 F0005

E 236-US 1,1D

Urządzenia do montażu panelowego lub montażu na szynach (35 mm) zgodnie z DIN EN 60715  
głębokość montażu: 68 mm  
szerokość montażu: 17,5 mm = 1 moduł  
kolor: szary, RAL 7035

**Zastosowanie – urządzenia z 1 stykiem przełącznym**

Do monitoringu napięć fazowych sieci trójfazowej (względem przewodu neutralnego) w rozdzielnicach. Aparaty o stałym progu wyzwalania (US 1.x i US 1.1 D) również w instalacjach zgodnych z DIN VDE 0100-718 (instalacje elektryczne w szpitalach i pomieszczeniach używanych do celów medycznych poza szpitalami) oraz wg DIN VDE 0108-100 (instalacje elektryczne i zasilanie awaryjne w budynkach użyteczności publicznej).

US 1.1: 3 napięcia fazowe względem przewodu neutralnego ze stałym progiem 195 V; stała histereza 5%

US2.1: 3 napięcia fazowe względem przewodu neutralnego ze stałym progiem z zakresu 160–240 V; stała histereza 5%

US 1.1D: 3 napięcia fazowe względem przewodu neutralnego ze stałym progiem 195 V; stała histereza 5%, opóźnienie załączania od 0,1 min (6 s) do 10 min.

**Dane techniczne US 1.1 US 2.1 US 1.1D**

**Obwód zasilania**

Napięcie zasilania (= napięcie mierzone) 3N~ 400/230 V AC (zaciski N-C1-C2-C3)

Trwałe przepięcie: 3N~ 459/265 V AC

Częstotliwość: 48 – 63 Hz (AC sinusoidalny)

Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane: 4 kV

Kategoria przepięciowa: III

**Obwód wyjściowy (izolowany przełącznik dwustanowy)**

Napięcie znamionowe: 250V AC

Moc przełączana: 1250 VA (5 A/250 V AC)

Prąd ciągły: 1250 VA (5 A/250 V AC)

Zabezpieczenie bezpiecznikami: 5 A flink

Trwałość mechaniczna: 15x10<sup>6</sup> cykli przełączania

Trwałość łączeniowa: 2x10<sup>5</sup> cykli przełączania przy 1000 VA i obciążeniu rezystancyjnym

Maks. szybkość przełączania: maks. 6/min. 1000 VA i obciążeniu rezystancyjnym  
maks. 60/min. przy 100 VA i obciążeniu rezystancyjnym

Opóźnienie wyzwalania: ok. 200 ms

Opóźnienie załączania (US 1.1D) 0,1 – 10 min

**Dokładność przy niezmiennych warunkach pracy**

– dokładność nastaw (US 2,1/1,1D): ≤ 5% całego zakresu

– powtarzalność: ≤ 2 %

– wpływ temperatury: ≤ 1 %

Temperatura otoczenia: – 25° do + 55°C

Zaciski: 1 x 0,5 do 2,5 mm<sub>t</sub> z / bez tulei zacisku  
1 x 4 mm<sub>t</sub> bez tulei zacisku  
2 x 0,5 do 1,5 mm<sub>t</sub> z tuleją zacisku/bez tulei zacisku  
2 x 2,5 mm<sub>t</sub> bez tulei zacisku

Moment obrotowy przy wyjmowaniu: maks. 1 Nm

Położenie robocze: opcjonalnie

Odporność na drgania: 10 do 55 Hz 0,35 mm (IEC 68-2-6)

Odporność na wstrząsy: 15 g 11 ms (IEC 68-2-27)

Normy: VDE 0110 i VDE 0435

Badania kompatybilności EM: EN 61000-6-2 i EN 61000-6-4

Bezpiecznik ≤ 16 A

Wskaźniki: zielona dioda LED U/t świeci się wszystkie 3 napięcia ok

zielona dioda LED U/t błyska trwa opóźnienie

żółta dioda LED Za./Wył. stan przełącznika wyjściowego

Wszystkie wejścia powinny być podłączone, każde do jednej fazy. Jeżeli nie ma potrzeby przeprowadzania pomiarów dla trzech faz, wszystkie wejścia pomiarowe powinny być podłączone do jednej fazy, tak, aby monitorowane napięcie przyłożył do wszystkich wejść. Jeżeli obciążenie powoduje odwrócenie napięć przewyższające wartość progu U<sub>s</sub>, zaniki napięć fazowych nie mogą być wykryte.

**Aby zapewnić prawidłowe działanie, do przełącznika koniecznie musi być podłączony przewód neutralny!**



2CDC 051 234 F0005

E 236-US 1,1



2CDC 051 235 F0005

E 236-US 2,1



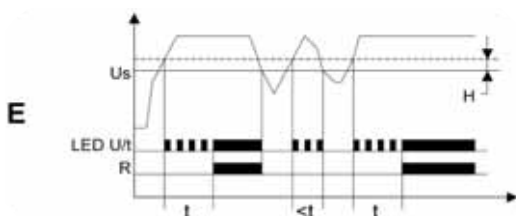
2CDC 051 236 F0005

E 236-US 1,1D

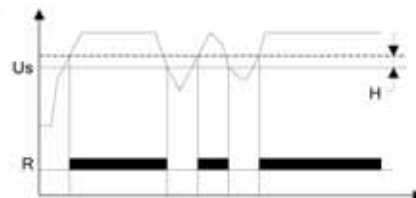
Przełącznik podnapięciowy z opóźnieniem zadziałania E 236-US 1.1D

Jeżeli napięcie mierzone na wszystkich przewodach fazowych, z uwzględnieniem histerezy, przekracza wartość progową  $U_s$ , zaczyna biec czas opóźnienia ( $t$ ), błyska zielona dioda LED ( $U/t$ ). Po upływie ustalonego czasu opóźnienia ( $t$ ) wyjście R przełącznika przechodzi w stan wysoki (zapala się żółta dioda LED, zielona dioda  $U/t$  nadal błyska). Jeżeli napięcie mierzone na podłączonych przewodach fazowych spada poniżej wartości progu  $U_s$ , wyjście przełącznika przechodzi w stan niski (żółta dioda LED gaśnie, zielona dioda LED  $U/t$  także gaśnie).

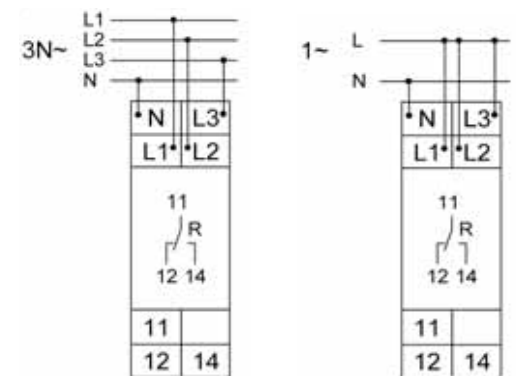
Styk	Typ	Kod	Bbn 4016779 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
1 przełącznik dwustanowy	E 236-US 1,1	2CDE165001R2001	651776	0,05	10
1 przełącznik dwustanowy	E 236-US 2,1	2CDE165011R2001	651783	0,05	10
1 przełącznik dwustanowy	E 236-US 1,1D	2CDE165001R2011	651790	0,05	10



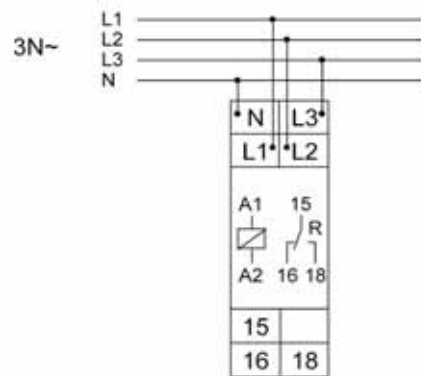
Działanie przełącznika E 236-US 1.1D



Działanie przełączników E 236-US 1.1 i US 2.1



Okablowanie E 236-US 1.1 i US 2.1



Okablowanie E 236-US 1.1D



**LEE 230 wymiowana lampka sygnalizacji przerwy w zasilaniu**

Lampka LEE 230 jest automatyczną lampką elektroniczną, która może być zainstalowana w dowolnym gnieździe modułowym lub gnieździe stanowiącym wyposażenie dodatkowe zgodnym z niemiecką normą VDE Schuko (np. gniazda ABB M1173 lub M1175), z włoską normą P11 10A lub włoską normą 10/16 A.

Urządzenie może działać zarówno jako sygnalizator przerwy w zasilaniu jak i oświetlenie, które może być wykorzystane na przykład podczas prac konserwacyjnych lub przy poszukiwaniu usterek w panelu.

	Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
Lampka	<b>LEE-230</b>	2CSM111000R1361	<b>507406</b>	0,100	1

**Dane techniczne**

<b>wtyczka 2P 10 A</b>		odległość między bolcami 19 mm, bolec ř 4 mm
<b>Zasilanie</b>	[V]	230 a.c., 50-60 Hz
<b>Czas ładowania</b>	[h]	24
<b>Czas pracy na baterii</b>	[h]	3
<b>Światłość</b>	[mcd]	3000
<b>Temperatura pracy</b>	[°C]	0...+45
<b>Min. trwałość</b>		5 lat (bateria)

**Dodatkowe właściwości techniczne**

Lampka LEE-230 automatycznie zapala się w chwili zaniku napięcia; zasilanie jej zapewnia wbudowana wymienna bateria.

Jest ona szczególnie użyteczna dzięki swojej konstrukcji i cechom funkcjonalnym:

- może być wyjęta z gniazda i używana jako latarka sterowana przyciskiem na przedniej stronie
- w razie konieczności może współpracować ze standardowym gniazdem
- w razie potrzeby może być łatwo przenoszona
- posiada długi czas działania (z zasilaniem baterijnym), do trzech godzin
- jest gotowa do natychmiastowego użytku, nie wymaga instalacji
- za pomocą wkrętu (ř 3.5 mm, L 16 mm) można ją przymocować do gniazda M1173 ABB z centralnym otworem, uniemożliwiając jej wyjęcie
- część projekcyjna (profil Schuko) jest bardzo mała (8 mm).

Dwie diody LED na przedniej stronie lampki wskazują jej tryb pracy:

- czerwona dioda LED wskazuje ładowanie baterii, w tym stanie w przypadku zaniku napięcia sieci lampka pozostaje zgaszona
- zielona dioda LED wskazuje podładowywanie baterii, w tym trybie po zaniku napięcia sieci lampka zapala się (automatycznie gaśnie po przywróceniu napięcia sieci).

Wciskając przycisk na przedzie lampki można zmienić jej tryb pracy; jeżeli lampka nie jest używana przez dłuższy czas, sugerujemy włączenie pierwszego trybu w celu wydłużenia żywotności baterii.

ABB oferuje szeroką gamę analogowych woltomierzy, amperomierzy, mierników częstotliwości i mierników współczynnika mocy w wersji modułowej lub do montażu panelowego.

Woltomierze, amperomierze i mierniki częstotliwości są także dostępne jako urządzenia cyfrowe (w wersji zarówno modułowej, jak i do montażu panelowego), a ich gama obejmuje również woltomierze i amperomierze wyposażone w przekaźnik wyjściowy.



Multimetry ABB umożliwiają pomiar głównych parametrów elektrycznych w sieciach trójfazowych.

Gama ta obejmuje:

- DMTME – wersja modułowa
- DMTME-72 i DMTME-96 – wersja do montażu panelowego dostępna także z gniazdem RS485 Modbus RTU do przesyłania zmierzonych parametrów w sieci Modbus.

Gama analizatorów jakości sieci elektrycznej obejmuje:

- MTME do pomiaru wartości skutecznej (TRMS) wszystkich wielkości elektrycznych (V-I-P-Q-A-cosφ-Hz-kWh-kVArh itp.)
- ANR do pomiaru i rejestrowania parametrów sieci, informacji i alarmów oraz kierowania danych do systemów nadzoru i monitorowania.

Do wszystkich tych aparatów pomiarowych ABB zapewnia szeroką gamę akcesoriów, takich jak przekładniki prądowe (szereg CT), przekładniki napięciowe (szereg TV) i boczniki (SNT).



ABB oferuje gamę aparatów do montażu panelowego, obejmującą analizatory jakości sieci elektrycznej do wykazywania wartości skutecznych podstawowych wielkości elektrycznych w sieciach jedno- i trójfazowych.

Ponadto w ofercie ABB znajduje się gama elektronicznych liczników energii elektrycznej do układów jednofazowych (ODINsingle i DELTAsingle) oraz trójfazowych (ODIN, DELTAplus i DELTAmax).



## Spis treści

### Multimetry i analizatory sieci

Zestawienie .....	8/2
Modułowe multimetry DMTME .....	8/3
Multimetry do montażu panelowego DMTME-96 i DMTME-72 .....	8/5
Analizatory sieci MTME-LCD-96 .....	8/7
Analizatory sieci ANR .....	8/9
Przetwornik szeregowy CUS .....	8/11

### Przyrządy analogowe i cyfrowe

Modułowe przyrządy analogowe .....	8/13
Wymienne skale do urządzeń analogowych.....	8/15
Przyrządy analogowe do montażu panelowego .....	8/16
Wymienne skale do urządzeń analogowych.....	8/22
Zaślepki i osłony zacisków .....	8/26
Modułowe przyrządy cyfrowe .....	8/27
Przełączniki do woltomierzy i amperomierzy MCV-MCA.....	8/31
Przełączniki do woltomierzy i amperomierzy do montażu panelowego QCV-QCA .....	8/32

### Elektroniczne liczniki energii elektrycznej

Jednofazowe liczniki energii ODINsingle .....	8/33
Jednofazowe liczniki energii DELTAsingle .....	8/34
Trójfazowe liczniki energii ODIN .....	8/36
Trójfazowe liczniki energii DELTAplus/DELTAmax .....	8/37
Akcesoria do elektronicznych liczników energii elektrycznej.....	8/40

### Liczniki godzin pracy

Licznik godzin pracy E233.....	8/41
Licznik godzin pracy HMT .....	8/42

Regulatory temperatury TMD .....	8/43
----------------------------------	------

### Przekładnik prądowy

Modułowy przekładnik prądowy TRFM .....	8/44
Przekładnik prądowy CTA z nawiniętym uzwojeniem pierwotnym.....	8/45
Zestawienie przekładników prądowych CT.....	8/47
Przekładnik prądowy CT z przewlekany uzwojeniem pierwotnym.....	8/48

### Akcesoria do przyrządów analogowych i cyfrowych

Przekładniki napięciowe TV .....	8/51
Przetworniki prądowe i napięciowe.....	8/52
Przetworniki do mierników kąta fazowego.....	8/53
Boczniki .....	8/54

### Multymetry modułowe i do montażu panelowego



**DMTME DMTME-72 DMTME-96**

### Analizatory jakości sieci elektrycznej do montażu panelowego



**MTME-LCD-96 ANR96 ANR144**

<b>Wymiary</b>	6 modułów DIN	72x72x90	96 x 96 x 103	96 x 96 x 103	96 x 96 x 130	144x144x66
<b>Wyświetlacz</b>	Funkcje sygnalizacyjne LED			Podświetlany wyświetlacz LCD	Podświetlany ekran graficzny LCD	
<b>Zasilanie</b>	110 V AC 230 V a.c.	230 V a.c. 400 V a.c.	110 V AC 230 V a.c.	110 V AC 230 V a.c.	20-60 V a.c./d.c. 85-265 V a.c./d.c.	

<b>Napięcie skuteczne, TRMS</b>	Pomiar parametrów elektrycznych	Pomiar parametrów elektrycznych	Pomiar parametrów elektrycznych
<b>Prąd skuteczny, TRMS</b>			
<b>Częstotliwość</b>			
<b>Współczynnik mocy</b>			
<b>Cosφ</b>			
<b>Moc czynna</b>			
<b>Moc bierna</b>			
<b>Moc pozorna</b>			
<b>Energia czynna</b>			
<b>Energia bierna</b>			
<b>Energia pozorna</b>			
<b>Wartość szczytowa min./maks./śr.</b>			
<b>Zegar i licznik odejmujący</b>			

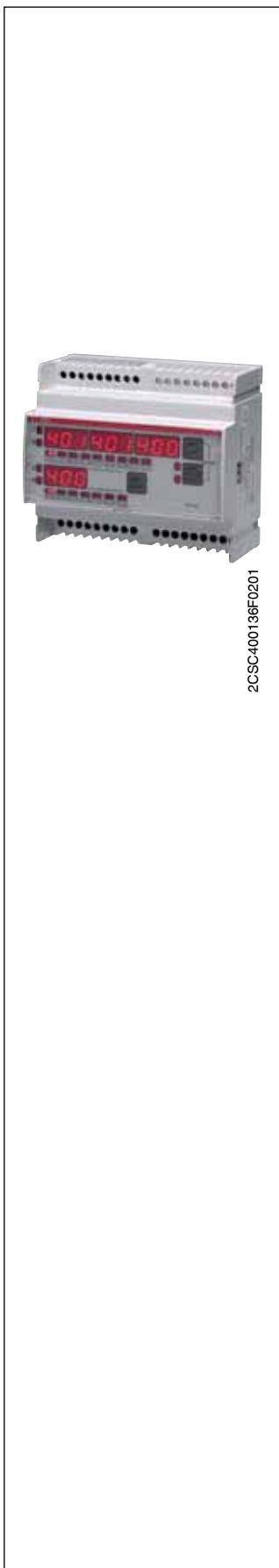
<b>Moc 4-kwadrant.</b>	Jakość zasilania	Jakość zasilania
<b>Energia 4-kwadrant.</b>		
<b>Prąd w przewodzie neutralnym</b>		
<b>Współczynnik zawartości harmonicznych THD, prąd</b>		
<b>Współczynnik zawartości harmonicznych THD, napięcie</b>		
<b>Ustawienie hasła</b>		

<b>Taryfy</b>	Zarządzanie energią
<b>Maksymalne zapotrzebowanie</b>	
<b>Analiza składowych harmonicznych do 31. harmonicznej</b>	
<b>Wizualizacja kształtu fali</b>	
<b>Pamięć 1 MB</b>	

<b>Wyjścia</b>	Cyfrowy	Cyfrowy	Cyfrowy	Cyfrowe i analogowe
<b>Wejścia</b>			Cyfrowy	
<b>Port komunikacyjny</b>	RS485	RS485	RS485	
<b>Protokoły</b>	Modbus RTU	Modbus RTU	Modbus RTU	Modbus RTU Ethernet TCP/IP Profibus DP

8





**Multimetry DMTME**

DMTME to multimetry cyfrowe umożliwiające pomiar (wartości skuteczne, TRMS) głównych wielkości elektrycznych w trójfazowych sieciach 230/400 V AC, w tym określanie wartości maksymalnych, minimalnych i średnich głównych parametrów elektrycznych oraz zliczanie energii czynnej i biernej. Wartości różnych mierzonych parametrów wyświetlane są na czterech czerwonych 7-segmentowych wyświetlaczach LED, co zapewnia wyraźny i jednoczesny odczyt wielu parametrów.

W multimetrach DMTME zgrupowano także funkcje woltomierza, amperomierza, miernika współczynnika mocy, watomierza, waromierza, miernika częstotliwości oraz licznika energii czynnej i biernej. Zastosowanie jednego urządzenia pomiarowego zapewnia znaczące oszczędności finansowe, ponieważ wymaga mniej miejsca na panele oraz mniej czasu na oprzewodowanie.

Model DMTME-I-485 jest dodatkowo wyposażony w dwa przekaźniki, w pełni programowalne jako wyjścia impulsowe do transmisji zużycia energii lub jako wyjścia alarmowe.

Dostępny jest także interfejs RS485 do przesyłania zmierzonych parametrów w sieci Modbus.

Do wszystkich wersji załączany jest Mini CD zawierający instrukcję obsługi, dokumentację techniczną, protokół komunikacyjny oraz program DMTME-SW.

**Modułowe multimetry DMTME**

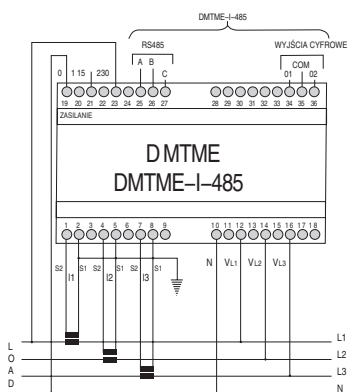
Wartość skuteczna (TRMS) VL-L, VL-N, A, W, Var, VA, kWh, kVar, PF w instalacjach 230/400 V a.c. Połączenie pośrednie przez przekładnik prądowy .../5 A. Zasilanie pomocnicze 110 V AC i 230 V AC.

Typ	Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
	<b>DMTME</b>	2CSM170040R1021	<b>975700</b>	0,450	1
RS485 Modbus RTU 2 programowalne wyjścia	<b>DMTME-I-485</b>	2CSM180050R1021	<b>975809</b>	0,450	1

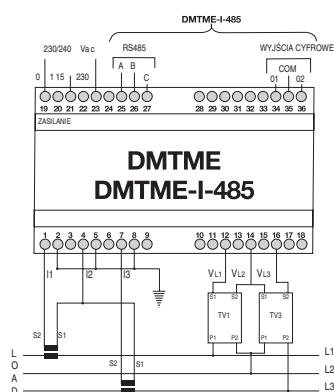
**Dane techniczne**

Napięcie znamionowe	[V rms]	230 +15% - 10%
	[V rms]	115 +15% - 10%
Częstotliwość	[Hz]	45...65
Pobór mocy	[VA]	<6
Zabezpieczenie bezpiecznikami		T0.1A
<b>Wejścia pomiarowe napięciowe</b>		
Zakres napięć	[V rms]	10...500 V (L-N)
Napięcie maks.	[V rms]	550
Impedancja (L-N)	[MΩ]	>8
<b>Pomiarowe wejścia prądowe (tylko zewnętrzne przekładniki prądowe .../5 A)</b>		
Zakres	[A rms]	0,05...5
Przeciążenie		1,1 stałe
<b>Dokładność pomiarów</b>		
Napięcie		±0,5% pełnej skali ±1 cyfra w zakresie
Prąd		±0,5% pełnej skali ±1 cyfra w zakresie
Moc czynna		±1% ±0,1% pełnej skali od $\cos\phi = 0,3$ do $\cos\phi = -0,3$
Częstotliwość		±0,2% ±0,1 Hz od 40,0 do 99,9 Hz ±0,2% ±1 Hz od 100 do 500 Hz
<b>Pomiar zużycia energii</b>		
Maks. mierzalna wartość w układzie jednofazowym		4 294,9 MWh (MVarh) dla KA = KV = 1
Maks. mierzalna wartość w układzie trójfazowym		4 294,9 MWh (MVarh) dla KA = KV = 1
Dokładność		Klasa 1
Maks. pobór mocy	[VA]	1,4 na każde wejście (przy I <sub>max</sub> = 5A rms)
<b>Cyfrowe sygnały wyjściowe</b>		
Szerokość impulsu		50 ms WYŁ. (min)/ 50 ms WŁ.
V <sub>max</sub> dotykowe		48 V (wartość szczytowa d.c. lub a.c.)
Rozpraszanie W <sub>max</sub>		450 mW
Maks. częstotliwość		10 impulsów/sek.
I <sub>max</sub> dotykowy		100 mA (wartość szczytowa DC lub AC)
Izolacja		750 V <sub>max</sub>
<b>Programowalne parametry</b>		
Przekładnia przekładnika kVT V <sub>prim</sub> /V <sub>sec</sub>		1...500
Przekładnia przekładnika kCT I <sub>prim</sub> /I <sub>sec</sub>		1...1250
Licznik pracy	[h]	0...10 000 000, zerowalny
Timer	[h]	1...32 000
Temperatura pracy	[°C]	0...+50
Temperatura przechowywania	[°C]	-10...+60
Wilgotność względna		90% maks. (bez kondensacji) przy 40°C

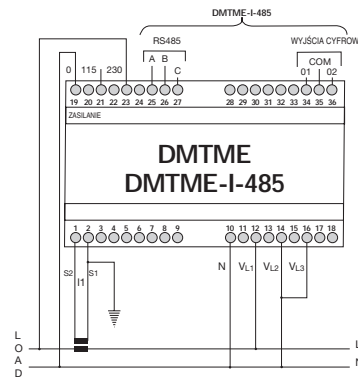
Schematy połączeń tylko dla systemu niskiego napięcia



Bezpośrednie połączenie trójfazowe



Trójfazowe bezpośrednie połączenie bez przewodu neutralnego z dwoma przekładnikami prądowymi i dwoma przekładnikami napięciowymi. Licznik DMTME można bezpośrednio podłączyć do wejścia napięciowego do maks. 500 V.



Bezpośrednie połączenie jednofazowe

**Multimetry DMTME do montażu panelowego**

Aparaty serii DMTME to multimetry cyfrowe do pomiaru wartości skutecznych głównych wielkości elektrycznych w trójfazowych sieciach 230/400 V AC. Mogą one przechowywać w pamięci maksymalne/minimalne/średnie wartości podstawowych parametrów elektrycznych, a także przeprowadzać pomiar energii czynnej i biernej.

Wartości mierzonych parametrów wyświetlane są na czterech czerwonych wyświetlaczach LED, co zapewnia jednoczesny, wyraźny odczyt wielu parametrów.

W multimetrach DMTME zgrupowano funkcje woltomierza, amperomierza, miernika współczynnika mocy, watomierza, waromierza, miernika częstotliwości oraz licznika energii czynnej i biernej. Zastosowanie jednego urządzenia pomiarowego jest bardziej praktyczne od używania kilku mierników, zajmuje ono mniej miejsca i jest łatwiejsze w oprzewodowaniu.

Aparaty DMTME-I-485-96 i DMTME-I-485-72 są dodatkowo wyposażone w dwa przekaźniki, w pełni programowalne jako wyjścia impulsowe do zdalnego mierzenia zużycia energii lub jako wyjścia alarmowe. Dostępny jest także interfejs RS485 do przesyłania zmierzonych parametrów w sieci Modbus.

Do wszystkich wersji załączany jest Mini CD zawierający instrukcję obsługi, dokumentację techniczną, protokół komunikacyjny oraz program DMTME-SW.



2CSG400751F0001



2CSG400752F0001

Komunikacja	Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
-------------	-----	-----	-----------------------	------------------------	------------------------

**Multimetry panelowe DMTME-96**

Wartość skuteczna (TRMS) VL-L, VL-N, A, W, Var, VA, kWh, kVar, PF w instalacjach 230/400 V a.c. Połączenie pośrednie przez przekładnik prądowy .../5 A. Wymiary: 96 mm x 96 mm  
Zasilanie pomocnicze 230 V AC i 110 V AC

	<b>DMTME-96</b>	2CSG133030R4022	<b>046752</b>	0,450	1
RS485 ModbusRTU 2 programowalne wyjścia	<b>DMTME-I-485-96</b>	2CSG163030R4022	<b>046851</b>	0,450	1

**Multimetry panelowe DMTME-72**

Wartość skuteczna (TRMS) VL-L, VL-N, A, W, Var, VA, kWh, kVar, PF w instalacjach 230/400 V a.c. Połączenie pośrednie przez przekładnik prądowy .../5 A. Wymiary: 72 mm x 72 mm.  
Zasilanie pomocnicze 230 V AC i 400 V AC

	<b>DMTME-72</b>	2CSG132030R4022	<b>046554</b>	0,450	1
RS485 ModbusRTU 2 programowalne wyjścia	<b>DMTME-I-485-72</b>	2CSG162030R4022	<b>046653</b>	0,450	1

## Dane techniczne

Napięcie znamionowe	[V rms]	230 +15% - 10%	DMTME-72 i DMTME-96
	[V rms]	400 + 10% - 10%	DMTME-72
	[V rms]	115 +15% - 10%	DMTME-96
Częstotliwość	[Hz]	45...65	
Pobór mocy	[VA]	<6	
Zabezpieczenie bezpiecznikami		TO.1A	
<b>Wejścia pomiarowe napięciowe</b>			
Zakres napięć	[V rms]	10...500 V (L-N)	
Napięcie maks	[V rms]	550	
Impedancja (L-N)	[MΩ]	>8	
<b>Pomiarowe wejścia prądowe (tylko zewnętrzne przekładniki prądowe .../5 A)</b>			
Zakres	[A rms]	0,05...5	
Przeciążenie		1,1 stałe	
<b>Dokładność pomiarów</b>			
Napięcie		±0,5% pełnej skali ±1 cyfra w zakresie	
Prąd		±0,5% pełnej skali ±1 cyfra w zakresie	
Moc czynna		±1% ±0,1% pełnej skali od $\cos\varphi = 0,3$ do $\cos\varphi = -0,3$	
Częstotliwość		±0,2% ±0,1 Hz od 40,0 do 99,9 Hz	
		±0,2% ±1 Hz od 100 do 500 Hz	
<b>Pomiar zużycia energii</b>			
Maksymalna mierzalna wartość w układzie jednofazowym		4 294,9 MWh (MVarh) dla KA = KV = 1	
Maksymalna mierzalna wartość w układzie trójfazowym		4 294,9 MWh (MVarh) dla KA = KV = 1	
Dokładność		Klasa 1	
Maks. pobór mocy	[VA]	1,4 na każde wejście (przy I <sub>max</sub> = 5A rms)	
<b>Cyfrowe sygnały wyjściowe</b>			
Szerokość impulsu		50 ms WYŁ. (min)/ 50 ms WŁ.	
V <sub>max</sub> dotykowe		48 V (wartość szczytowa d.c. lub a.c.)	
Rozpraszanie W <sub>max</sub>		450 mW	
Maks. częstotliwość		10 impulsów/sek.	
I <sub>max</sub> dotykowy		100 mA (wartość szczytowa DC lub AC)	
Izolacja		750 V <sub>max</sub>	
<b>Programowalne parametry</b>			
Przekładnia przekładnika kVT V <sub>prim</sub> /V <sub>sec</sub>		1...500	
Przekładnia przekładnika kCT I <sub>prim</sub> /I <sub>sec</sub>		1...1250	
Licznik godzin pracy	[h]	0...10 000 000, zerowały	
Timer	[h]	1...32 000	
Temperatura pracy	[°C]	0...+50	
Temperatura przechowywania	[°C]	-10...+60	
Wilgotność względna		90% maks. (bez kondensacji) przy 40°C	
Wymiary gabarytowe	[mm]	96 x 96 x 103	DMTME-96
	[mm]	72x72x90	DMTME-72

**Analizatory sieci**

Analizatory jakości sieci elektrycznej serii MTME mierzą wartości skuteczne głównych wielkości elektrycznych w trójfazowych sieciach 230/400 V AC. Mogą one przechowywać w pamięci wartości maksymalne/minimalne/średnie, a także przeprowadzać pomiar energii czynnej i biernej przy użyciu liczników całkowitych i częściowych. Pomiar współczynnika zawartości harmonicznych THD, jako wartości bezwzględnej i procentowej, umożliwia monitorowanie na bieżąco jakości energii w systemie i zapobiega ewentualnym uszkodzeniom urządzeń. Zależnie od wersji analizatory jakości sieci elektrycznej MTME mogą zarządzać zmniejszaniem obciążenia w celu ograniczania poboru energii lub optymalizacji jej wykorzystania, a także sygnalizować stany alarmowe w zakresie 34 wielkości za pośrednictwem dwóch wyjść przekaźnikowych.

Wersje z interfejsem RS 485 umożliwiają lokalne i zdalne monitorowanie wszystkich wartości mierzonych przez przyrząd lub sieć przyrządów.

Wartości są wskazywane lokalnie na wyraźnym, podświetlanym ekranie LCD.

Pozostałe funkcje:

- Automatyczne rozpoznawanie biegunów przekładnika prądowego (możliwość wyboru)
- Programowalny główny ekran
- Hasło dostępu

- Aktualizacja oprogramowania sprzętowego (firmware) za pośrednictwem komputera PC

Do wszystkich wersji załączany jest Mini CD zawierający instrukcję obsługi, dokumentację techniczną, protokół komunikacyjny oraz program DMTME-SW.

**Analizatory jakości sieci elektrycznej MTME**

Pomiar wartości skutecznych (TRMS) wszystkich wielkości elektrycznych: V-I-P-Q-A-cosφ-Hz-kWh-kVArh w sieciach prądu przemiennego 230/400 V, szacowanie współczynnika zawartości harmonicznych THD, zarządzanie obciążeniem, podświetlany wyświetlacz LCD. Wymiary: 96 mm x 96 mm

Komunikacja	Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
	<b>MTME-SUI-LCD-96</b>	2CSG233030R4021	<b>940302</b>	0,450	1
RS485 ModbusRTU	<b>MTME-485-SUI-LCD-96</b>	2CSG253030R4021	<b>940401</b>	0,450	1
RS485 ModbusRTU 2 programowalne wyjścia	<b>MTME-485-LCD-96</b>	2CSG283040R4021	<b>559702</b>	0,550	1

## Dane techniczne

Napięcie znamionowe	[V rms]	230 +15% - 10%
	[V rms]	240 +15% - 10%
	[V rms]	115 +15% - 10%
	[V rms]	120 +15% - 10%
Częstotliwość	[Hz]	45...65
Pobór mocy	[VA]	<6
Bezpiecznik		T0.1A
<b>Wejścia pomiarowe napięciowe</b>		
Zakres napięć	[V rms]	10...500 V (L-N)
Napięcie maks	[V rms]	550
Impedancja (L-N)	[MW]	>2
<b>Pomiarowe wejścia prądowe, zawsze stosować zewnętrzny przekładnik prądowy .../5 A)</b>		
Zakres	[A rms]	0-0,5...5
Przebieżenie		1,1 stałe
<b>Dokładność pomiarów</b>		
Napięcie		±0,25% ±0,3% F.S.
Prąd		±0,25% ±0,3% F.S.
Moc czynna		±0,5% ±0,1% pełnej skali od $\cos\varphi = 0,3$ do $\cos\varphi = -0,3$
Częstotliwość		±0,2% ±0,1 Hz od 40,0 do 99,9 Hz
		±0,2% ±1 Hz od 100 do 500 Hz
<b>Pomiar zużycia energii</b>		
Maksymalna mierzalna wartość w układzie jednofazowym		4 294,9 MWh (MVarh) dla KCT = KVT = 1
Maksymalna mierzalna wartość w układzie trójfazowym		4 294,9 MWh (MVarh) dla KCT = KVT = 1
<b>Cyfrowe sygnały wyjściowe</b>		
Szerokość impulsu		50 ms WYŁ. (min)/ 50 ms WŁ.
Vmax dotykowe		48 V (wartość szczytowa d.c. lub a.c.)
Rozpraszanie Wmax		450 mW
Maks. częstotliwość		10 impulsów/sek.
Imax dotykowy		100 mA (wartość szczytowa DC lub AC)
Izolacja		750 Vmax
<b>Programowalne parametry</b>		
Przekładnia przekładnika kVT Vprim/Vsec		1...500
Przekładnia przekładnika kCT Vprim/Vsec		1...1000
Temperatura pracy	[°C]	0...+50
Temperatura przechowywania	[°C]	-10...+60
Wilgotność względna		90% maks. (bez kondensacji) przy 40°C
Wymiary gabarytowe	[mm]	96 x 96 x 103

**Analizator sieci ANR**

Firma ABB rozszerzyła gamę aparatów do montażu panelowego, wprowadzając nowe analizatory jakości sieci elektrycznej ANR. Te urządzenia pomiarowe umożliwiają zaawansowaną analizę jedno- i trójfazowych elektrycznych sieci rozdzielczych.

W szczególności aparaty ANR mogą służyć do pomiaru i rejestrowania parametrów sieci, informacji i alarmów oraz kierowania danych do systemów nadzoru i monitorowania.

Dostępne są wersje do montażu panelowego 96 x 96 mm lub 144 x 144 mm, wyposażone w podświetlany graficzny ekran LCD.

Analizatory ANR mierzą natężenie i napięcie skuteczne (TRMS), częstotliwość i temperaturę, obliczają całkowite napięcie oraz napięcie i natężenie w systemie trójfazowym, współczynnik mocy i  $\cos\phi$ , moc pozorną, czynną i bierną, współczynnik zawartości harmonicznym THD do 31. harmonicznej oraz mierzą energię czynną pobraną i współwytworzoną, podliczając liczniki w liczniku sumującym, programowanym przez użytkownika. Wszystkie modele są standardowo wyposażone w interfejs RS485/232.

Wszystkie parametry mogą być zapisane w wewnętrznej pamięci 128 kB z możliwością rozszerzenia do 1 MB w przypadku wersji ANR144 i ANR96P.

Do urządzeń dołączany jest mini CD z następującą zawartością:

- Instrukcja obsługi
- Specyfikacja techniczna
- Program SW-01 do zarządzania zapisanymi danymi.



2CSC400753F0001



2CSC400754F0001

Typ	Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
Zasilanie pomocnicze 24 V AC/DC	<b>ANR96-24</b>	2CSG113000R4051	<b>943402</b>	0,430	1
Zasilanie pomocnicze 230 V AC/DC	<b>ANR96-230</b>	2CSG213000R4051	<b>943501</b>	0,430	1
Zasilanie pomocnicze 24 V AC/DC - Pamięć 1 Mb - 2 wyjścia cyfrowe - 2 wyjścia cyfrowe	<b>ANR96P-24</b>	2CSG123000R4051	<b>943600</b>	0,430	1
Zasilanie pomocnicze 230 V AC/DC - Pamięć 1 Mb - 2 wyjścia cyfrowe - 2 wyjścia cyfrowe	<b>ANR96P-230</b>	2CSG223000R4051	<b>943709</b>	0,430	1
Zasilanie pomocnicze 24 V AC/DC Możliwość rozszerzenia	<b>ANR144-24</b>	2CSG114000R4051	<b>943808</b>	0,430	1
Zasilanie pomocnicze 230 V AC/DC Możliwość rozszerzenia	<b>ANR144-230</b>	2CSG214000R4051	<b>943907</b>	0,430	1

**Zakres rozszerzalny w przypadku wersji ANR144-24 i ANR144-230**

1 Mb karta pamięci	<b>ANR-1MB</b>	2CSG000010R4051	<b>944003</b>	0,100	1
Karta, 6 wejść cyfrowych	<b>ANR-6I</b>	2CSG000020R4051	<b>944102</b>	0,100	1
Karta, 4 wyjścia cyfrowe	<b>ANR-4O</b>	2CSG000030R4051	<b>944201</b>	0,100	1
Karta, 2 wejścia cyfrowe + 2 wyjścia cyfrowe	<b>ANR-2I2O</b>	2CSG000040R4051	<b>944300</b>	0,100	1
Karta, 2 wyjścia analogowe	<b>ANR-2AN</b>	2CSG000050R4051	<b>944409</b>	0,100	1
Karta, 4 wyjścia analogowe	<b>ANR-4AN</b>	2CSG000060R4051	<b>944508</b>	0,100	1
Karta RS232/485	<b>ANR-CM2</b>	2CSG000070R4051	<b>944607</b>	0,100	1
Karta Profibus DP	<b>ANR-PRF</b>	2CSG000080R4051	<b>944706</b>	0,100	1
Karta Ethernet Modbus RTU	<b>ANR-LAN</b>	2CSG000090R4051	<b>944805</b>	0,100	1

## Dane techniczne

Wymiary			
Wymiary	[mm]	96 x 96 x 130 - 144 x 144 x 66	IEC 61554
Maks. przekrój kabla	[mm <sup>2</sup> ]	2,5	
Stopień ochrony		IP52 z przodu - IP20 na zacisku	EN 60529
Masa	[g]	430	
Wyświetlacz			
Graficzny wyświetlacz LCD		Podświetlany graficzny wyświetlacz LCD o wymiarach 128 x 128 pikseli	
Wymiary wyświetlacza	[mm]	ANR96: 50 x 50 - ANR144: 70 x 70	
Napięcie (TRMS)			
Pomiar bezpośredni	[V]	10 - 600	
Zakres przekładni przekładnika kVT	[V]	0,01 - 5000,00	
Napięcie maks.	[V]	750, po przekroczeniu tej wartości trzeba użyć przekładnika napięciowego	
Pobór	[VA]	0,2	
Rezystor wejściowy	[MΩ]	>2	
Prąd (wartość skuteczna, TRMS). zawsze stosować zewnętrzny przekładnik prądowy .../5 A			
3 wejścia izolowane	[A]	0,01 - 5	
Min. wartość prądu	[mA]	10	
Pobór mocy	[VA]	0,2	
Maks. przetężenie	[A]	10 (100 A przez 1 sekundę)	
Zakres przekładni przekładnika kCT		0,01 - 5000,00	
THD			
Napięcie i prąd		Do 31. harmonicznej	
Częstotliwość			
Zakres	[Hz]	30 - 500	
Klasa dokładności			
Prąd	[%]	<0,5	EN 61036
Napięcie	[%]	<0,5	
Moc	[%]	<1	
Współczynnik mocy	[%]	<1	
Energia czynna	[%]	<1	IEC 62052-11 IEC 62053-11
Energia bierna	[%]	2	IEC 62053-23
Zasilanie pomocnicze			
ANR96-230, ANR96P-230, ANR144-230	[V]	85 ÷ 265 a.c./d.c.	
ANR96-24, ANR96P-24, ANR144-24	[V]	20 ÷ 60 a.c./d.c.	
Wewnętrzny bezpiecznik		5x20 mm 315 mA 250 V szybki	
Środowisko pracy			
Temperatura pracy	[°C]	-10 ÷ +50	
Temperatura przechowywania	[°C]	-15 ÷ +70	
Wilgotność podczas pracy	[°C]	90% bez kondensacji	
Izolacja			
Izolacja napięcia		3700 V AC rms przez 1 minutę	
Wyjście szeregowo			
RS485			
Prędkość transmisji	[b/s]	1200 - 19 200	
Protokoły		Modbus RTU, ASCII	
Pamięć wewnętrzna			
Do ANR96 i ANR144	[kbytes]	128 (użyteczne: 80)	
Do ANR96P	[Mbytes]	1	
Pamięć		Przechowywanie danych w pamięci nieulotnej dzięki wewnętrznej baterii	
Podtrzymanie danych		5 lat przy 25°C	
Wewnętrzny zegar			
Zegar RTC		IEC 61038	
Klasa dokładności	[ppm]	5	
Wyjście cyfrowe			
Obszar połączenia	[mm,]	0 ÷ 2,5	
Napięcie zewnętrznego wyjścia impulsowego	[V]	12 ÷ 230 V a.c./d.c.	
Maksymalny prąd	[mA]	150	
Wejście cyfrowe			
Napięcie	[V]	12 - 24 d.c.	





### Przetwornik szeregowy RS485 / RS232

Wielofunkcyjny przetwornik szeregowy CUS znajduje zastosowanie we wszystkich sytuacjach, w których konieczne jest konwertowanie sygnału lub zarządzanie połączeniami szeregowymi EIA -232 (RS-232), EIA-485 (RS-485) lub EIA-422 (RS-422). Połączenia komunikacyjne między urządzeniami oparte na magistralach wymienionych rodzajów (np. sterowniki PLC, aparatura kontrolno-pomiarowa, peryferia i komputery ze specjalnymi programami itp.) często wymagają konwertowania sygnału między różnymi interfejsami szeregowymi, wzmacniania sygnału na linii, izolowania różnych części sieci komunikacyjnej itp. Tego rodzaju różnorodność wymaga spełnienia przetwornik CUS dzięki dużemu zakresowi konfiguracji oraz elastyczności pod względem zastosowania.

Przetwornik CUS zapewnia galwanicznie odizolowaną konwersję interfejsów między stroną RS-232, stroną RS422-485 i źródłem zasilania.

Jego wszechstronność pozwala na pracę w następujących trybach:

- Konwersja w pełnym duplexie interfejsu RS-232 do RS-422
- Konwersja w półduplexie interfejsu RS-232 do RS-485 z pojedynczą parą przewodów
- Konwersja w półduplexie interfejsu RS-232 do RS-485 z podwójną parą przewodów
- Wtórnik RS-485 (oraz funkcja monitorowania interfejsu RS-232)

Podstawowe zastosowania:

- Wielopunktowe sieci telekomunikacyjne:
- Połączenia szeregowo dalekiego zasięgu
- Separacja galwaniczna peryferiów
- Rozbudowa linii RS-485

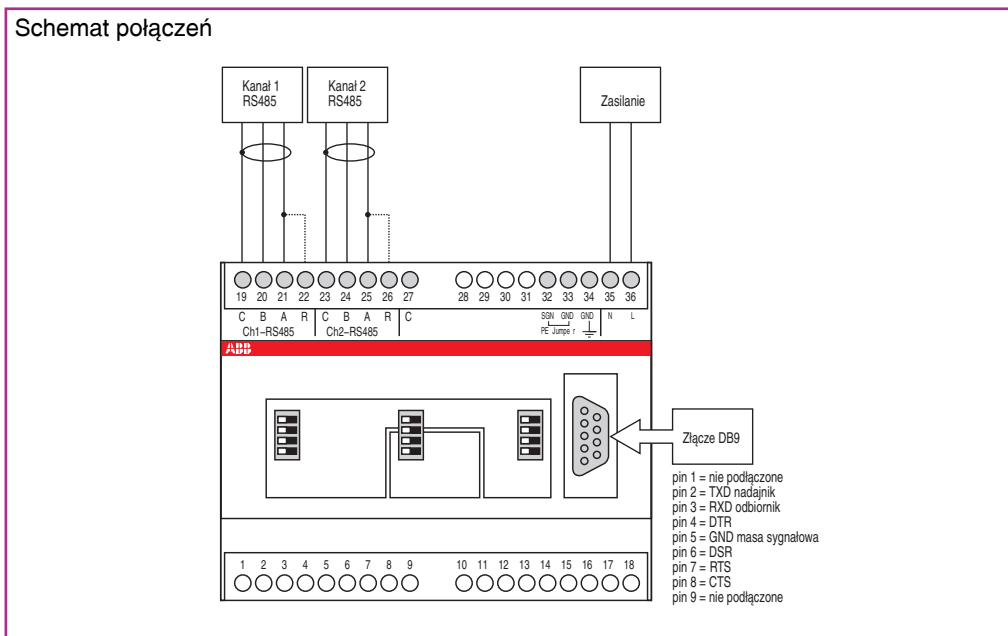
#### Przetwornik/wtórnik szeregowy CUS

Wersja	Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
Przetwornik szeregowy - wtórnik sygnału	CUS	2CSM200000R1031	333807	0,5	1

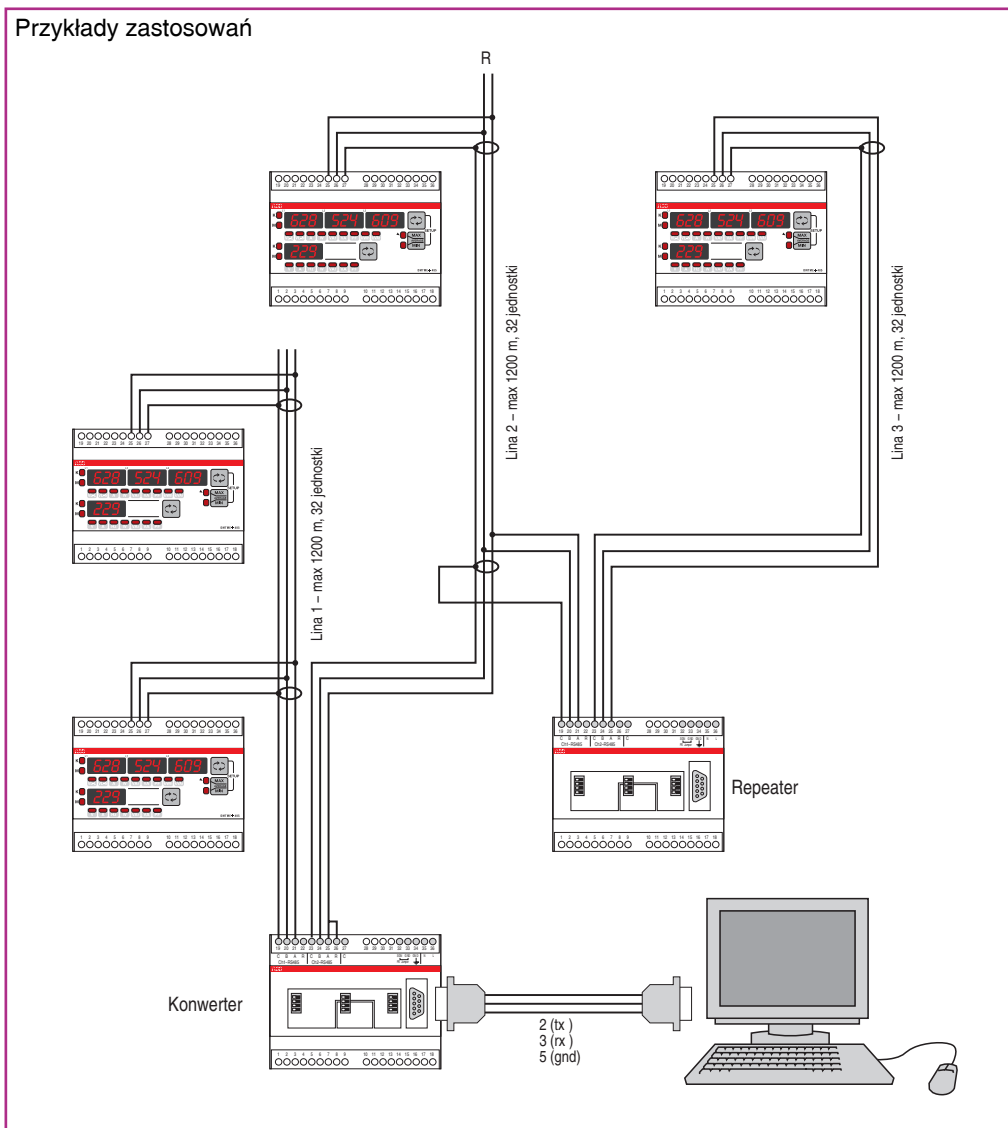
### Dane techniczne

Napięcie zasilania	[V]	230 V a.c. ±20%
Częstotliwość	[Hz]	50-60
Pobór mocy	[VA]	maks. 7
Straty mocy	[W]	3,5
Bezpiecznik		500 mA wewnętrzny
Wymiary zacisku zasilającego	[mm <sup>2</sup> ]	maks. 2,5
Wymiary zacisku RS485-422	[mm <sup>2</sup> ]	maks. 2,5
Połączenie RS232		Sub-D 9 żeńskie (DB9)
Maks. długość przewodu RS232	[m]	15
Maks. długość przewodu RS485-422	[m]	1200
Połączenie wielopunktowe		Max 32
Temperatura pracy	[°C]	-20...+60
Temperatura przechowywania	[°C]	-20...+80
Szerokość w modułach DIN	[Nr]	6

Schemat połączeń



Przykłady zastosowań





Gama ta obejmuje przyrządy analogowe i cyfrowe. Oprócz standardowych przyrządów do pomiaru wielkości elektrycznych (woltomierze, amperomierze, mierniki częstotliwości, mierniki współczynnika mocy) dostępny jest zestaw akcesoriów, obejmujący przekładniki do amperomierzy, zwiększające funkcjonalność tych przyrządów.

**Mierniki analogowe napięcia i prądu przemiennego**

Umożliwiają pomiar bezpośredni lub pośredni poprzez odpowiednie akcesoria.

Skala	Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
-------	-----	-----	-----------------------	------------------------	------------------------

**Woltomierze bezpośrednie**

300 V	<b>VLM1/300</b>	2CSM110190R1001	<b>007906</b>	0,200	1
500 V	<b>VLM1/500</b>	2CSM110220R1001	<b>000006</b>	0,200	1

**Amperomierze bezpośrednie**

5 A	<b>AMT1/5</b>	2CSM310030R1001	<b>000709</b>	0,200	1
10 A	<b>AMT1/10</b>	2CSM310040R1001	<b>000105</b>	0,200	1
15 A	<b>AMT1/15</b>	2CSM310050R1001	<b>000204</b>	0,200	1
20 A	<b>AMT1/20</b>	2CSM310060R1001	<b>000303</b>	0,200	1
25 A	<b>AMT1/25</b>	2CSM310070R1001	<b>000402</b>	0,200	1
30 A	<b>AMT1/30</b>	2CSM310080R1001	<b>000501</b>	0,200	1

**Amperomierze bez skali do przekładników prądowych (uzw. wtórne 5 A)**

Do skali SCL1	Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
A1	<b>AMT1/A1</b>	2CSM320250R1001	<b>000600</b>	0,200	1
A5	<b>AMT1/A5</b>	2CSM320260R1001	<b>000808</b>	0,200	1

**100/280V 45-65 Hz miernik częstotliwości ze skalą**

Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
<b>FRZ1</b>	2CSM810310R1001	<b>008606</b>	0,200	1

**Miernik współczynnika mocy bez skali do przetwornika (wejście 1 mA)**

<b>CSF1</b>	2CSM720310R1001	<b>028000</b>	0,300	1
-------------	-----------------	---------------	-------	---

**Dane techniczne**

<b>Napięcie znamionowe Un</b>	[V]	a.c. 300, 500; d.c. 100, 300
<b>Znamionowy prąd przemienny</b>	Pomiar bezpośredni Pomiar pośredni	[A] zakres pełnej skali 5...30 zakres pełnej skali 5...2500
<b>Znamionowy prąd stały</b>	Pomiar bezpośredni Pomiar pośredni	[A] zakres pełnej skali 0,1...30 zakres pełnej skali 5...500
<b>Częstotliwość</b>	[Hz]	50/60
<b>Zdolność przeciążeniowa</b>	[%]	20 w porównaniu z napięciem lub prądem znamionowym
<b>Klasa dokładności</b>	[%]	1,5 (0,5 dla mierników częstotliwości)
<b>Pobór mocy przez amperomierze</b>	[VA]	5 A: 0,3 VA; 10 A: 0,6 VA; 25 A: 1 VA; 30 A: 1,2 VA
<b>Pobór mocy przez woltomierze</b>	[VA]	300 V: 1,5 VA; 500 V: 4 VA
<b>Pobór mocy przez mierniki częstotliwości</b>	[VA]	<1,5 VA
<b>Moduły</b>	[Nr]	3
<b>Stopień ochrony</b>		IP20
<b>Normy</b>		EN 60051

**Mierniki analogowe napięcia i prądu stałego**

Skala	Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
-------	-----	-----	-----------------------	------------------------	------------------------

**Woltomierze bezpośrednie**

100 V	<b>VLM2/100</b>	2CSM210130R1001	<b>008002</b>	0,200	1
300 V	<b>VLM2/300</b>	2CSM210190R1001	<b>008101</b>	0,200	1

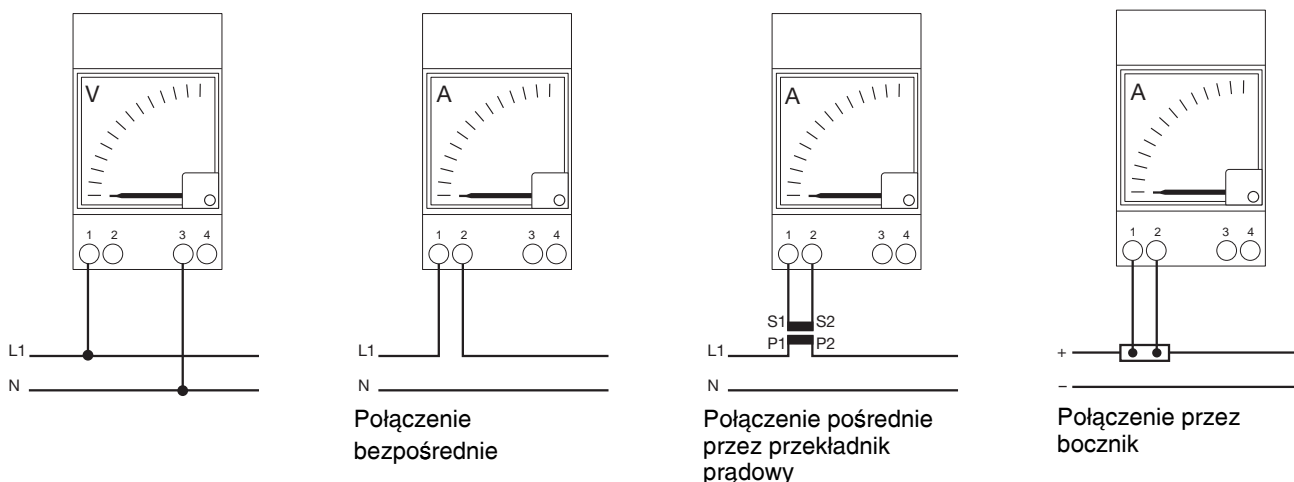
**Amperomierze bezpośrednie**

10 mA	<b>AMT2/0,01</b>	2CSM410330R1001	<b>028307</b>	0,200	1
100 mA	<b>AMT2/0,1</b>	2CSM410340R1001	<b>028406</b>	0,200	1
1000 mA	<b>AMT2/1</b>	2CSM410020R1001	<b>028505</b>	0,200	1
5A	<b>AMT2/5</b>	2CSM410030R1001	<b>028604</b>	0,200	1
10 A	<b>AMT2/10</b>	2CSM410040R1001	<b>028703</b>	0,200	1
15 A	<b>AMT2/15</b>	2CSM410050R1001	<b>028802</b>	0,200	1
20 A	<b>AMT2/20</b>	2CSM410060R1001	<b>028901</b>	0,200	1
25 A	<b>AMT2/25</b>	2CSM410070R1001	<b>029007</b>	0,200	1
30 A	<b>AMT2/30</b>	2CSM410080R1001	<b>029106</b>	0,200	1

**Amperomierze bez skali do boczników .../60 mV**

Do skali SCL2	Szczegóły zamówienia		Bbn 8012542 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
	Typ	Kod			
	<b>AMT2</b>	2CSM420270R1001	<b>029205</b>	0,200	1

**Schematy połączeń**



02FPM005

## Wymienne skale do urządzeń analogowych

Skala	Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
-------	-----	-----	-----------------------	------------------------	------------------------

### Skale SCL 1 do analogowych amperomierzy prądu przemiennego AMT1

A1-5 A	SCL 1/5	2CSM110021R1041	001201	0,010	10
A1-10 A	SCL 1/10	2CSM110032R1041	001300	0,010	10
A1-20 A	SCL 1/20	2CSM110075R1041	001409	0,010	10
A1-25 A	SCL 1/25	2CSM110096R1041	030706	0,010	10
A1-30 A	SCL 1/30	2CSM110107R1041	001508	0,010	10
A1-40 A	SCL 1/40	2CSM110128R1041	030805	0,010	10
A1-50 A	SCL 1/50	2CSM110149R1041	001607	0,010	10
A1-60 A	SCL 1/60	2CSM110159R1041	030904	0,010	10
A1-75 A	SCL 1/75	2CSM110169R1041	031000	0,010	10
A1-80 A	SCL 1/80	2CSM110179R1041	001706	0,010	10
A1-100 A	SCL 1/100	2CSM110189R1041	001805	0,010	10
A1-150 A	SCL 1/150	2CSM110209R1041	001904	0,010	10
A1-200 A	SCL 1/200	2CSM110229R1041	002000	0,010	10
A1-250 A	SCL 1/250	2CSM110249R1041	031109	0,010	10
A1-300 A	SCL 1/300	2CSM110259R1041	002109	0,010	10
A1-400 A	SCL 1/400	2CSM110279R1041	002208	0,010	10
A1-500 A	SCL 1/500	2CSM110299R1041	002307	0,010	10
A1-600 A	SCL 1/600	2CSM110309R1041	031208	0,010	10
A1-800 A	SCL 1/800	2CSM110329R1041	002406	0,010	10
A1-1000 A	SCL 1/1000	2CSM110339R1041	002505	0,010	10
A1-1500 A	SCL 1/1500	2CSM110359R1041	274704	0,010	10
A1-2000 A	SCL 1/2000	2CSM110379R1041	274803	0,010	10
A1-2500 A	SCL 1/2500	2CSM110389R1041	274902	0,010	10

### Skala SCL 1/A5 do analogowych amperomierzy prądu przemiennego AMT1

A5-5 A	SCL 1/A5/5	2CSM120021R1041	031307	0,010	10
A5-10 A	SCL 1/A5/10	2CSM120032R1041	031406	0,010	10
A5-20 A	SCL 1/A5/20	2CSM120075R1041	031505	0,010	10
A5-30 A	SCL 1/A5/30	2CSM120107R1041	031604	0,010	10
A5-50 A	SCL 1/A5/50	2CSM120149R1041	031703	0,010	10
A5-80 A	SCL 1/A5/80	2CSM120179R1041	031802	0,010	10
A5-100 A	SCL 1/A5/100	2CSM120189R1041	031901	0,010	10
A5-150 A	SCL 1/A5/150	2CSM120209R1041	032007	0,010	10

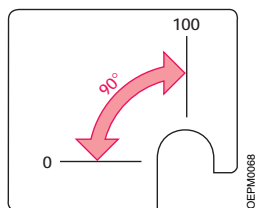
### Skale SCL 2 do analogowych amperomierzy prądu stałego AMT2

A1-5 A	SCL 2/5	2CSM230025R1041	032106	0,010	10
A1-6 A	SCL 2/6	2CSM230035R1041	032205	0,010	10
A1-10 A	SCL 2/10	2CSM230035R1041	032304	0,010	10
A1-20 A	SCL 2/20	2CSM230075R1041	032403	0,010	10
A1-30 A	SCL 2/30	2CSM230105R1041	032502	0,010	10
A1-50 A	SCL 2/50	2CSM230145R1041	032601	0,010	10
A1-80 A	SCL 2/80	2CSM230179R1041	032700	0,010	10
A1-100 A	SCL 2/100	2CSM230189R1041	032809	0,010	10
A1-150 A	SCL 2/150	2CSM230209R1041	032908	0,010	10
A1-200 A	SCL 2/200	2CSM230229R1041	033004	0,010	10
A1-250 A	SCL 2/250	2CSM230249R1041	033103	0,010	10
A1-300 A	SCL 2/300	2CSM230259R1041	033202	0,010	10
A1-400 A	SCL 2/400	2CSM230279R1041	033301	0,010	10
A1-500 A	SCL 2/500	2CSM230299R1041	033400	0,010	10



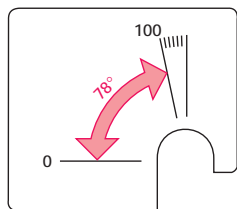
2CSC400521F0201

SCL1/A1/100  
Pełna skala przy 90°



CEP/M0088

SCL1/A5/100  
Pełna skala przy 78°  
(z dodatkową skalą)





2CSC445068F0001



2CSC445068F0001

Dostępne są wersje dla napięcia i prądu przemiennego i stałego oraz trzy standardowe wymiary: 48 mm x 48 mm, 72 mm x 72 mm oraz 96 mm x 96 mm (wersje specjalne dostępne na życzenie). Amperomierze bez skali do podłączenia pośredniego muszą być uzupełnione wymienną skalą odpowiednio do wartości pełnej skali.

### Woltomierze analogowe prądu przemiennego

Wiel- kość	Połą- czenie	Skala V a.c.	Typ przekładnika napięciowego	Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN	Jedn. opak. szt.
48	D	50		VLM-1-50/48	2CSG111100R4001	541707	1
48	D	60		VLM-1-60/48	2CSG111110R4001	541806	1
48	D	80		VLM-1-80/48	2CSG111120R4001	541905	1
48	D	100		VLM-1-100/48	2CSG111130R4001	542001	1
48	D	150		VLM-1-150/48	2CSG111150R4001	542100	1
48	D	200		VLM-1-200/48	2CSG111160R4001	542209	1
48	D	250		VLM-1-250/48	2CSG111180R4001	542308	1
48	D	300		VLM-1-300/48	2CSG111190R4001	542407	1
48	D	400		VLM-1-400/48	2CSG111210R4001	542506	1
48	D	500		VLM-1-500/48	2CSG111220R4001	542605	1
48	D	600		VLM-1-600/48	2CSG111230R4001	542704	1
48	I	200	110/100	VLM1-TV-110-100/200/48	2CSG121140R4001	743705	1
48	I	300	230/100	VLM1-TV-230-100/300/48	2CSG121170R4001	542803	1
48	I	500	380/100	VLM1-TV-380-100/500/48	2CSG121200R4001	542902	1
48	I	500	400/100	VLM1-TV-400-100/500/48	2CSG121210R4001	743804	1
48	I	600	500/100	VLM1-TV-500-100/600/48	2CSG121220R4001	543008	1
48	I	800	600/100	VLM1-TV-600-100/800/48	2CSG121230R4001	743903	1
48	I	1100	1000/100	VLM1-TV-1000-100/1100/48	2CSG121240R4001	744009	1
72	D	50		VLM-1-50/72	2CSG112100R4001	544104	1
72	D	60		VLM-1-60/72	2CSG112110R4001	544203	1
72	D	80		VLM-1-80/72	2CSG112120R4001	544302	1
72	D	100		VLM-1-100/72	2CSG112130R4001	544401	1
72	D	150		VLM-1-150/72	2CSG112150R4001	544500	1
72	D	200		VLM-1-200/72	2CSG112160R4001	544609	1
72	D	250		VLM-1-250/72	2CSG112180R4001	544708	1
72	D	300		VLM-1-300/72	2CSG112190R4001	544807	1
72	D	400		VLM-1-400/72	2CSG112210R4001	544906	1
72	D	500		VLM-1-500/72	2CSG112220R4001	545002	1
72	D	600		VLM-1-600/72	2CSG112230R4001	545101	1
72	I	200	110/100	VLM1-TV-110-100/200/72	2CSG122140R4001	744108	1
72	I	300	230/100	VLM1-TV-230-100/300/72	2CSG122170R4001	545200	1
72	I	500	380/100	VLM1-TV-380-100/500/72	2CSG122200R4001	545309	1
72	I	500	400/100	VLM1-TV-400-100/500/72	2CSG122210R4001	744207	1
72	I	600	500/100	VLM1-TV-500-100/600/72	2CSG122220R4001	545408	1
72	I	800	600/100	VLM1-TV-600-100/800/72	2CSG122230R4001	744306	1
72	I	1100	1000/100	VLM1-TV-1000-100/1100/72	2CSG122240R4001	744405	1

D: połączenie bezpośrednie

I: połączenie pośrednie z przekładnikiem napięciowym, przekładnikiem prądowym i bocznikiem, zależnie od typu



2CSG445096F0001



2CSG445096F0001

Wiel- kość	Połą- czenie	Skala	Typ przekładnika napięciowego	Bbn 8012542	Jedn. opak.	
mm	V a.c.	Typ	Kod	EAN	szt.	
96	D	50	VLM-1-50/96	2CSG113100R4001	546702	1
96	D	60	VLM-1-60/96	2CSG113110R4001	546801	1
96	D	80	VLM-1-80/96	2CSG113120R4001	546900	1
96	D	100	VLM-1-100/96	2CSG113130R4001	547006	1
96	D	150	VLM-1-150/96	2CSG113150R4001	547105	1
96	D	200	VLM-1-200/96	2CSG113160R4001	547204	1
96	D	250	VLM-1-250/96	2CSG113180R4001	547303	1
96	D	300	VLM-1-300/96	2CSG113190R4001	547402	1
96	D	400	VLM-1-400/96	2CSG113210R4001	547501	1
96	D	500	VLM-1-500/96	2CSG113220R4001	547600	1
96	D	600	VLM-1-600/96	2CSG113230R4001	547709	1
96	I	200 110/100	VLM1-TV-110-100/200/96	2CSG123140R4001	744504	1
96	I	300 230/100	VLM1-TV-230-100/300/96	2CSG123170R4001	547808	1
96	I	500 380/100	VLM1-TV-380-100/500/96	2CSG123200R4001	547907	1
96	I	500 400/100	VLM1-TV-400-100/500/96	2CSG123210R4001	744603	1
96	I	600 500/100	VLM1-TV-500-100/600/96	2CSG123220R4001	548003	1
96	I	800 600/100	VLM1-TV-600-100/800/96	2CSG123230R4001	744702	1
96	I	1100 1000/100	VLM1-TV-1000-100/1100/96	2CSG123240R4001	744801	1

**Woltomierze analogowe prądu stałego**

Wiel- kość	Połą- czenie	Skala	Typ	Bbn 8012542	Jedn. opak.	
mm	V d.c.	Typ	Kod	EAN	szt.	
48	D	10	VLM-2-10/48	2CSG211040R4001	549307	1
48	D	15	VLM-2-15/48	2CSG211050R4001	549406	1
48	D	25	VLM-2-25/48	2CSG211070R4001	549505	1
48	D	40	VLM-2-40/48	2CSG211090R4001	549604	1
48	D	60	VLM-2-60/48	2CSG211110R4001	549703	1
48	D	80	VLM-2-80/48	2CSG211120R4001	549802	1
48	D	100	VLM-2-100/48	2CSG211130R4001	549901	1
48	D	150	VLM-2-150/48	2CSG211150R4001	550006	1
48	D	200	VLM-2-200/48	2CSG211160R4001	550105	1
48	D	250	VLM-2-250/48	2CSG211180R4001	550204	1
48	D	400	VLM-2-400/48	2CSG211210R4001	550303	1
48	D	600	VLM-2-600/48	2CSG211230R4001	550402	1
72	D	10	VLM-2-10/72	2CSG212040R4001	551003	1
72	D	15	VLM-2-15/72	2CSG212050R4001	551102	1
72	D	25	VLM-2-25/72	2CSG212070R4001	551201	1
72	D	40	VLM-2-40/72	2CSG212090R4001	551300	1
72	D	60	VLM-2-60/72	2CSG212110R4001	551409	1
72	D	80	VLM-2-80/72	2CSG212120R4001	551508	1
72	D	100	VLM-2-100/72	2CSG212130R4001	551607	1
72	D	150	VLM-2-150/72	2CSG212150R4001	551706	1
72	D	200	VLM-2-200/72	2CSG212160R4001	551805	1
72	D	250	VLM-2-250/72	2CSG212180R4001	551904	1
72	D	400	VLM-2-400/72	2CSG212210R4001	552000	1
72	D	600	VLM-2-600/72	2CSG212230R4001	552109	1
96	D	10	VLM-2-10/96	2CSG213040R4001	552703	1
96	D	15	VLM-2-15/96	2CSG213050R4001	552802	1
96	D	25	VLM-2-25/96	2CSG213070R4001	552901	1
96	D	40	VLM-2-40/96	2CSG213090R4001	553007	1
96	D	60	VLM-2-60/96	2CSG213110R4001	553106	1
96	D	80	VLM-2-80/96	2CSG213120R4001	553205	1
96	D	100	VLM-2-100/96	2CSG213130R4001	553304	1
96	D	150	VLM-2-150/96	2CSG213150R4001	553403	1
96	D	200	VLM-2-200/96	2CSG213160R4001	553502	1
96	D	250	VLM-2-250/96	2CSG213180R4001	553601	1
96	D	400	VLM-2-400/96	2CSG213210R4001	553700	1
96	D	600	VLM-2-600/96	2CSG213230R4001	553809	1

**Amperomierze analogowe prądu przemiennego**



2CSG44568F0001



2CSG44568F0001



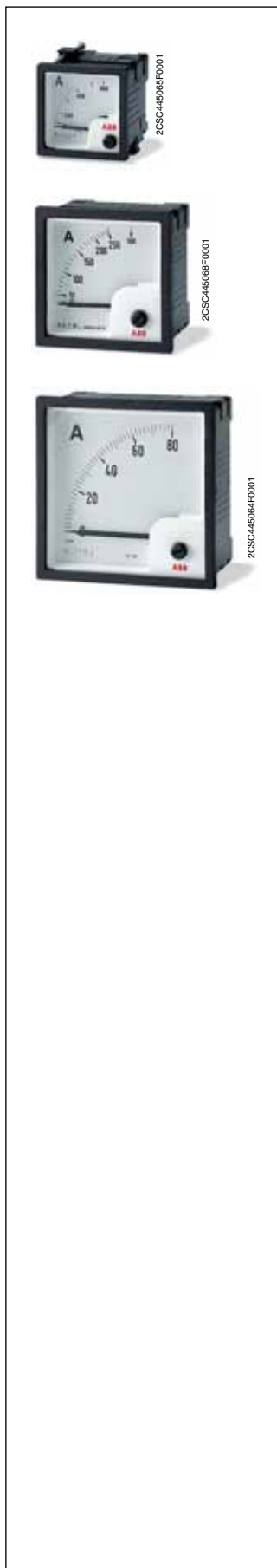
2CSG44568F0001

Wielkość mm	Połączenie	Skala A a.c.	Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN	Jedn. opak. szt.
48	D	1	AMT1-A1-1/48	2CSG311020R4001	543107	1
48	D	5	AMT1-A1-5/48	2CSG311030R4001	543206	1
48	D	10	AMT1-A1-10/48	2CSG311040R4001	543305	1
48	D	15	AMT1-A1-15/48	2CSG311050R4001	543404	1
48	D	20	AMT1-A1-20/48	2CSG311060R4001	543503	1
48	D	25	AMT1-A1-25/48	2CSG311070R4001	543602	1
48	D	30	AMT1-A1-30/48	2CSG311080R4001	543701	1
48	D	40	AMT1-A1-40/48	2CSG311090R4001	543800	1
48	I	1In/5	AMT1-A1/48	2CSG321250R4001	543909	1
48	I	5In/5	AMT1-A5/48	2CSG321260R4001	544005	1
72	D	1	AMT1-A1-1/72	2CSG312020R4001	545507	1
72	D	5	AMT1-A1-5/72	2CSG312030R4001	545606	1
72	D	10	AMT1-A1-10/72	2CSG312040R4001	545705	1
72	D	15	AMT1-A1-15/72	2CSG312050R4001	545804	1
72	D	20	AMT1-A1-20/72	2CSG312060R4001	545903	1
72	D	25	AMT1-A1-25/72	2CSG312070R4001	546009	1
72	D	30	AMT1-A1-30/72	2CSG312080R4001	546108	1
72	D	40	AMT1-A1-40/72	2CSG312090R4001	546207	1
72	D	50	AMT1-A1-50/72	2CSG312100R4001	546306	1
72	D	60	AMT1-A1-60/72	2CSG312110R4001	546405	1
72	I	1In/5	AMT1-A1/72	2CSG322250R4001	546504	1
72	I	5In/5	AMT1-A5/72	2CSG322260R4001	546603	1
96	D	1	AMT1-A1-1/96	2CSG313020R4001	548102	1
96	D	5	AMT1-A1-5/96	2CSG313030R4001	548201	1
96	D	10	AMT1-A1-10/96	2CSG313040R4001	548300	1
96	D	15	AMT1-A1-15/96	2CSG313050R4001	548409	1
96	D	20	AMT1-A1-20/96	2CSG313060R4001	548508	1
96	D	25	AMT1-A1-25/96	2CSG313070R4001	548607	1
96	D	30	AMT1-A1-30/96	2CSG313080R4001	548706	1
96	D	40	AMT1-A1-40/96	2CSG313090R4001	548805	1
96	D	50	AMT1-A1-50/96	2CSG313100R4001	548904	1
96	D	60	AMT1-A1-60/96	2CSG313110R4001	549000	1
96	I	1In/5	AMT1-A1/96	2CSG323250R4001	549109	1
96	I	5In/5	AMT1-A5/96	2CSG323260R4001	549208	1

D: bezpośrednie połączenie

I: połączenie pośrednie poprzez przekładnik napięciowy, przekładnik prądowy lub bocznik, zależnie od typu





**Amperomierze analogowe prądu stałego**

Wiel- kość mm	Połą- czenie	Skala A d.c.	Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN	Jedn. opak. szt.
48	D	0,5	<b>AMT2-A2-0,5/48</b>	2CSG411010R4001	<b>550501</b>	1
48	D	1	<b>AMT2-A2-1/48</b>	2CSG411020R4001	<b>550600</b>	1
48	D	5	<b>AMT2-A2-5/48</b>	2CSG411030R4001	<b>550709</b>	1
48	D	10	<b>AMT2-A2-10/48</b>	2CSG411040R4001	<b>550808</b>	1
48	I	In/60mV	<b>AMT2-A2/48</b>	2CSG421270R4001	<b>550907</b>	1
72	D	0,5	<b>AMT2-A2-0,5/72</b>	2CSG412010R4001	<b>552208</b>	1
72	D	1	<b>AMT2-A2-1/72</b>	2CSG412020R4001	<b>552307</b>	1
72	D	5	<b>AMT2-A2-5/72</b>	2CSG412030R4001	<b>552406</b>	1
72	D	10	<b>AMT2-A2-10/72</b>	2CSG412040R4001	<b>552505</b>	1
72	I	In/60mV	<b>AMT2-A2/72</b>	2CSG422270R4001	<b>552604</b>	1
96	D	0,5	<b>AMT2-A2-0,5/96</b>	2CSG413010R4001	<b>553908</b>	1
96	D	1	<b>AMT2-A2-1/96</b>	2CSG413020R4001	<b>554004</b>	1
96	D	5	<b>AMT2-A2-5/96</b>	2CSG413030R4001	<b>554103</b>	1
96	D	10	<b>AMT2-A2-10/96</b>	2CSG413040R4001	<b>554202</b>	1
96	I	In/60mV	<b>AMT2-A2/96</b>	2CSG423270R4001	<b>554301</b>	1

D: bezpośrednie połączenie

I: połączenie pośrednie poprzez przekładnik napięciowy, przekładnik prądowy lub bocznik, zależnie od typu

**Analogowe mierniki współczynnika mocy**

Wielkość mm	Połączenie	Skala V a.c.	Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN	Jedn. opak. szt.
48	1mA przetwornik	90°	<b>COS-90/48</b>	2CSG721310R4001	<b>555001</b>	1
48	1mA przetwornik	240°	<b>COS-240/48</b>	2CSG721320R4001	<b>555100</b>	1
72	1mA przetwornik	90°	<b>COS-90/72</b>	2CSG722310R4001	<b>555209</b>	1
72	1mA przetwornik	240°	<b>COS-240/72</b>	2CSG722320R4001	<b>555308</b>	1
96	1mA przetwornik	90°	<b>COS-90/96</b>	2CSG723310R4001	<b>555407</b>	1
96	1mA przetwornik	240°	<b>COS-240/96</b>	2CSG723320R4001	<b>555506</b>	1

**Analogowe mierniki częstotliwości**

Wielkość mm	Połączenie	Skala V a.c.	Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN	Jedn. opak. szt.
48	D	90°	<b>FRZ-90/48</b>	2CSG811310R4001	<b>555605</b>	1
72	D	90°	<b>FRZ-90/72</b>	2CSG812310R4001	<b>555704</b>	1
72	D	240°	<b>FRZ-240/72</b>	2CSG812320R4001	<b>555902</b>	1
96	D	90°	<b>FRZ-90/96</b>	2CSG813310R4001	<b>555803</b>	1
96	D	240°	<b>FRZ-240/96</b>	2CSG813320R4001	<b>556008</b>	1

D: bezpośrednie połączenie  
I: połączenie pośrednie poprzez przekładnik napięciowy, przekładnik prądowy lub bocznik, zależnie od typu



## Dane techniczne

Znamionowe maks. napięcie odniesienia dla izolacji	[V]	650
Napięcie probiercze	[V]	2000 skuteczne (50 Hz/1 min)
Klasa precyzji		1,5 (0,5 dla mierników częstotliwości)
Zdolność przeciążeniowa $\hat{a}$		
- uzwojenia amperomierza		do $I_n \times 10 / <$ sek. do $I_n \times 2$ /ciągłe
- uzwojenia woltomierza		do $U_n \times 2 / < 5$ sek. do $U_n \times 1,2$ /ciągłe
Temperatura pracy	[°C]	-20...+40
Temperatura przechowywania	[°C]	-40...+70
Średnia i maksymalna $\hat{e}$ wilgotność względna (DIN 40040)		65% (średnia roczna) 85% (+35 °C/60 dni w roku)
Odporność na drgania (IEC 50-1)	[g (9,81 m/s)]	0,08-1,8 (0,35 mm/10-55 Hz; 3 osie/6 h)
Poziom ochrony		IP52 wewnątrz IP00 na zaciskach (IEC 144, DIN 40050) IP40 z odpowiednimi osłonami zacisków
<b>Materiały</b>		
- obudowy i przednia krawędź		Samogasnący materiał termoutwardzalny zgodnie z UL94 V-0, odporny na grzyby i termity
- wskaźniki (DIN 43802) $\hat{o}$		odlew aluminium
- zaciski		mosiądz
<b>Montaż</b>		
		pionowy/poziomy ze specjalnymi nakręcanymi wspornikami $\hat{u}$
Wymiary (szer. x wys. x gł.) (DIN 43700/43718)	[mm]	48 x 48 X 53 72 x 72 x 53 96 x 96 X 53
Stosowane normy		IEC EN 61010-1

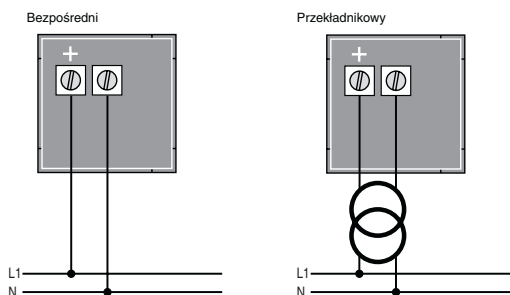
$\hat{a}$  Przeciążenie może być większe w przypadku przyrządów z przekładnikiem prądowym, ponieważ z zasady transformator utrzymuje szczytowe prądy wtórne w granicach 10  $I_n$ .

$\hat{e}$  Dzięki tropikalizacji przyrządy te mogą wytrzymać do 95% maks. wilgotności względnej (+35°C/60 dni). Zgodnie z normą DIN 40040 muszą być zabezpieczone przed wniknięciem wilgoci do wnętrza urządzenia. Zaciski, śruby, podkładki, sworznie i magnesy są galwanicznie zabezpieczone przed rdzą, a obwody elektryczne są pomalowane specjalnym lakierem Multicolor PC52.

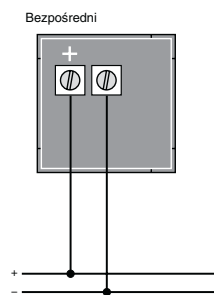
$\hat{o}$  Czas tłumienia drgań strzałki wskazówki wynosi 1 sekunda. Zarejestrowane wartości kasuje się elementem sterowania.

$\hat{u}$  Przy panelach o grubości 0,5 mm - 19 mm śruby muszą zostać przymocowane możliwie najbliżej przedniej krawędzi urządzenia. W przypadku paneli o grubości 20 mm - 39 mm śruby należy przykręcić możliwie najdalej od przedniej krawędzi.

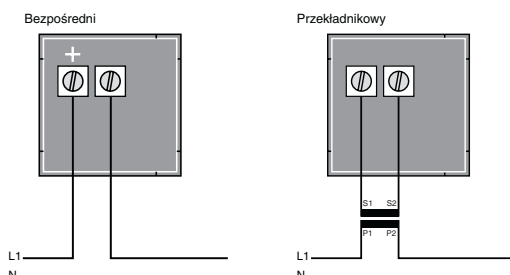
### Pomiar napięć przemiennych



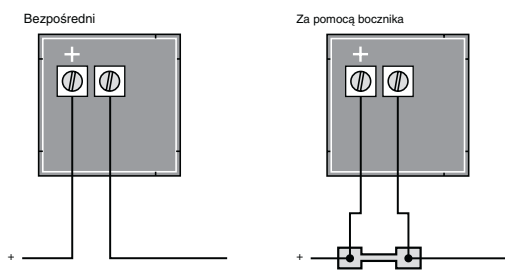
### Pomiar napięć stałych



### Pomiar prądów przemiennych



### Pomiar prądów stałych



**Wymienne skale**

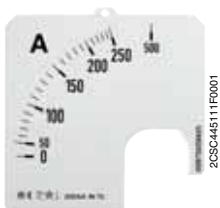
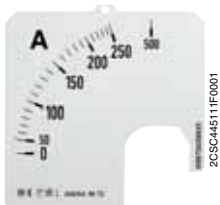
Skala			Bbn 8012542	Masa 1 sztuki	Jedn. opak. szt.
A a.c.	Typ	Kod	EAN	kg	

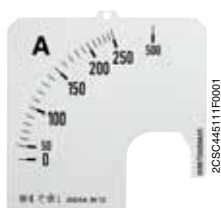
**Skale 48 x 48 mm, SCL-A1 do amperomierzy prądu przemiennego AMT1-A1/48**

1	SCL-A1-1/48	2CSG111010R5011	769408	0,010	10
5	SCL-A1-5/48	2CSG111021R5011	769507	0,010	10
10	SCL-A1-10/48	2CSG111032R5011	769606	0,010	10
15	SCL-A1-15/48	2CSG111054R5011	769705	0,010	10
20	SCL-A1-20/48	2CSG111075R5011	769804	0,010	10
25	SCL-A1-25/48	2CSG111096R5011	769903	0,010	10
30	SCL-A1-30/48	2CSG111107R5011	770008	0,010	10
40	SCL-A1-40/48	2CSG111128R5011	770107	0,010	10
50	SCL-A1-50/48	2CSG111149R5011	770206	0,010	10
60	SCL-A1-60/48	2CSG111159R5011	770305	0,010	10
80	SCL-A1-80/48	2CSG111179R5011	770404	0,010	10
100	SCL-A1-100/48	2CSG111189R5011	560500	0,010	10
150	SCL-A1-150/48	2CSG111209R5011	560609	0,010	10
200	SCL-A1-200/48	2CSG111229R5011	560708	0,010	10
250	SCL-A1-250/48	2CSG111249R5011	560807	0,010	10
300	SCL-A1-300/48	2CSG111259R5011	560906	0,010	10
400	SCL-A1-400/48	2CSG111279R5011	561002	0,010	10
500	SCL-A1-500/48	2CSG111299R5011	561101	0,010	10
600	SCL-A1-600/48	2CSG111309R5011	561200	0,010	10
800	SCL-A1-800/48	2CSG111329R5011	561309	0,010	10
1000	SCL-A1-1000/48	2CSG111339R5011	561408	0,010	10
1500	SCL-A1-1500/48	2CSG111359R5011	561507	0,010	10
2000	SCL-A1-2000/48	2CSG111379R5011	561606	0,010	10
2500	SCL-A1-2500/48	2CSG111389R5011	561705	0,010	10
3000	SCL-A1-3000/48	2CSG111399R5011	561804	0,010	10
4000	SCL-A1-4000/48	2CSG111409R5011	561903	0,010	10
5000	SCL-A1-5000/48	2CSG111419R5011	562009	0,010	10
6000	SCL-A1-6000/48	2CSG111429R5011	562108	0,010	10
8000	SCL-A1-8000/48	2CSG111439R5011	562207	0,010	10
10000	SCL-A1-10000/48	2CSG111449R5011	562306	0,010	10

**Skale 48 x 48 mm, SCL-A5 do amperomierzy prądu przemiennego AMT1-A5/48**

1	SCL-A5-1/48	2CSG121010R5011	770503	0,010	10
5	SCL-A5-5/48	2CSG121021R5011	770602	0,010	10
10	SCL-A5-10/48	2CSG121032R5011	770701	0,010	10
15	SCL-A5-15/48	2CSG121054R5011	770800	0,010	10
20	SCL-A5-20/48	2CSG121075R5011	770909	0,010	10
25	SCL-A5-25/48	2CSG121096R5011	771005	0,010	10
30	SCL-A5-30/48	2CSG121107R5011	771104	0,010	10
40	SCL-A5-40/48	2CSG121128R5011	771203	0,010	10
50	SCL-A5-50/48	2CSG121149R5011	771302	0,010	10
60	SCL-A5-60/48	2CSG121159R5011	771401	0,010	10
80	SCL-A5-80/48	2CSG121179R5011	771500	0,010	10
100	SCL-A5-100/48	2CSG121189R5011	562405	0,010	10
150	SCL-A5-150/48	2CSG121209R5011	562504	0,010	10
200	SCL-A5-200/48	2CSG121229R5011	262603	0,010	10
250	SCL-A5-250/48	2CSG121249R5011	562702	0,010	10
300	SCL-A5-300/48	2CSG121259R5011	562801	0,010	10
400	SCL-A5-400/48	2CSG121279R5011	562900	0,010	10
500	SCL-A5-500/48	2CSG121299R5011	563006	0,010	10
600	SCL-A5-600/48	2CSG121309R5011	563105	0,010	10
800	SCL-A5-800/48	2CSG121329R5011	563204	0,010	10
1000	SCL-A5-1000/48	2CSG121339R5011	563303	0,010	10
1500	SCL-A5-1500/48	2CSG121359R5011	563402	0,010	10





Skala A a.c.	Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
2000	<b>SCL-A5-2000/48</b>	2CSG121379R5011	<b>563501</b>	0,010	10
2500	<b>SCL-A5-2500/48</b>	2CSG121389R5011	<b>563600</b>	0,010	10
3000	<b>SCL-A5-3000/48</b>	2CSG121399R5011	<b>563709</b>	0,010	10
4000	<b>SCL-A5-4000/48</b>	2CSG121409R5011	<b>563808</b>	0,010	10
5000	<b>SCL-A5-5000/48</b>	2CSG121419R5011	<b>563907</b>	0,010	10
6000	<b>SCL-A5-6000/48</b>	2CSG121429R5011	<b>564003</b>	0,010	10
8000	<b>SCL-A5-8000/48</b>	2CSG121439R5011	<b>564102</b>	0,010	10
10000	<b>SCL-A5-10000/48</b>	2CSG121449R5011	<b>564201</b>	0,010	10

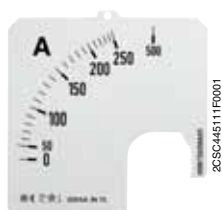
### Skale 72 x 72 mm, SCL-A1 do amperomierzy prądu przemiennego AMT1-A1/72

1	<b>SCL-A1-1/72</b>	2CSG112010R5011	<b>771609</b>	0,010	10
5	<b>SCL-A1-5/72</b>	2CSG112021R5011	<b>771708</b>	0,010	10
10	<b>SCL-A1-10/72</b>	2CSG112032R5011	<b>771807</b>	0,010	10
15	<b>SCL-A1-15/72</b>	2CSG112054R5011	<b>771906</b>	0,010	10
20	<b>SCL-A1-20/72</b>	2CSG112075R5011	<b>772002</b>	0,010	10
25	<b>SCL-A1-25/72</b>	2CSG112096R5011	<b>772101</b>	0,010	10
30	<b>SCL-A1-30/72</b>	2CSG112107R5011	<b>772200</b>	0,010	10
40	<b>SCL-A1-40/72</b>	2CSG112128R5011	<b>772309</b>	0,010	10
50	<b>SCL-A1-50/72</b>	2CSG112149R5011	<b>772408</b>	0,010	10
60	<b>SCL-A1-60/72</b>	2CSG112159R5011	<b>772507</b>	0,010	10
80	<b>SCL-A1-80/72</b>	2CSG112179R5011	<b>772606</b>	0,010	10
100	<b>SCL-A1-100/72</b>	2CSG112189R5011	<b>572305</b>	0,010	10
150	<b>SCL-A1-150/72</b>	2CSG112209R5011	<b>572404</b>	0,010	10
200	<b>SCL-A1-200/72</b>	2CSG112229R5011	<b>572503</b>	0,010	10
250	<b>SCL-A1-250/72</b>	2CSG112249R5011	<b>572602</b>	0,010	10
300	<b>SCL-A1-300/72</b>	2CSG112259R5011	<b>572701</b>	0,010	10
400	<b>SCL-A1-400/72</b>	2CSG112279R5011	<b>572800</b>	0,010	10
500	<b>SCL-A1-500/72</b>	2CSG112299R5011	<b>572909</b>	0,010	10
600	<b>SCL-A1-600/72</b>	2CSG112309R5011	<b>573005</b>	0,010	10
800	<b>SCL-A1-800/72</b>	2CSG112329R5011	<b>573104</b>	0,010	10
1000	<b>SCL-A1-1000/72</b>	2CSG112339R5011	<b>573203</b>	0,010	10
1500	<b>SCL-A1-1500/72</b>	2CSG112359R5011	<b>573302</b>	0,010	10
2000	<b>SCL-A1-2000/72</b>	2CSG112379R5011	<b>573401</b>	0,010	10
2500	<b>SCL-A1-2500/72</b>	2CSG112389R5011	<b>573500</b>	0,010	10
3000	<b>SCL-A1-3000/72</b>	2CSG112399R5011	<b>573609</b>	0,010	10
4000	<b>SCL-A1-4000/72</b>	2CSG112409R5011	<b>573708</b>	0,010	10
5000	<b>SCL-A1-5000/72</b>	2CSG112419R5011	<b>573807</b>	0,010	10
6000	<b>SCL-A1-6000/72</b>	2CSG112429R5011	<b>573906</b>	0,010	10
8000	<b>SCL-A1-8000/72</b>	2CSG112439R5011	<b>574002</b>	0,010	10
10000	<b>SCL-A1-10000/72</b>	2CSG112449R5011	<b>574101</b>	0,010	10



### Skale 72 x 72 mm, SCL-A5 do amperomierzy prądu przemiennego AMT1-A5/72

1	<b>SCL-A5-1/72</b>	2CSG122010R5011	<b>772705</b>	0,010	10
5	<b>SCL-A5-5/72</b>	2CSG122021R5011	<b>772804</b>	0,010	10
10	<b>SCL-A5-10/72</b>	2CSG122032R5011	<b>772903</b>	0,010	10
15	<b>SCL-A5-15/72</b>	2CSG122054R5011	<b>773009</b>	0,010	10
20	<b>SCL-A5-20/72</b>	2CSG122075R5011	<b>773108</b>	0,010	10
25	<b>SCL-A5-25/72</b>	2CSG122096R5011	<b>773207</b>	0,010	10
30	<b>SCL-A5-30/72</b>	2CSG122107R5011	<b>773306</b>	0,010	10
40	<b>SCL-A5-40/72</b>	2CSG122128R5011	<b>773405</b>	0,010	10
50	<b>SCL-A5-50/72</b>	2CSG122149R5011	<b>773504</b>	0,010	10
60	<b>SCL-A5-60/72</b>	2CSG122159R5011	<b>773603</b>	0,010	10
80	<b>SCL-A5-80/72</b>	2CSG122179R5011	<b>773702</b>	0,010	10
100	<b>SCL-A5-100/72</b>	2CSG122189R5011	<b>574200</b>	0,010	10
150	<b>SCL-A5-150/72</b>	2CSG122209R5011	<b>574309</b>	0,010	10
200	<b>SCL-A5-200/72</b>	2CSG122229R5011	<b>574408</b>	0,010	10
250	<b>SCL-A5-250/72</b>	2CSG122249R5011	<b>574507</b>	0,010	10
300	<b>SCL-A5-300/72</b>	2CSG122259R5011	<b>574606</b>	0,010	10
400	<b>SCL-A5-400/72</b>	2CSG122279R5011	<b>574705</b>	0,010	10



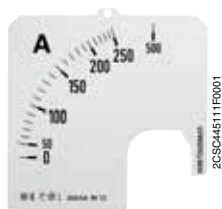
Skala			Bbn 8012542 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
A a.c.	Typ	Kod			
500	SCL-A5-500/72	2CSG122299R5011	574804	0,010	10
600	SCL-A5-600/72	2CSG122309R5011	574903	0,010	10
800	SCL-A5-800/72	2CSG122329R5011	575009	0,010	10
1000	SCL-A5-1000/72	2CSG122339R5011	575108	0,010	10
1500	SCL-A5-1500/72	2CSG122359R5011	575207	0,010	10
2000	SCL-A5-2000/72	2CSG122379R5011	575306	0,010	10
2500	SCL-A5-2500/72	2CSG122389R5011	575405	0,010	10
3000	SCL-A5-3000/72	2CSG122399R5011	575504	0,010	10
4000	SCL-A5-4000/72	2CSG122409R5011	575603	0,010	10
5000	SCL-A5-5000/72	2CSG122419R5011	575702	0,010	10
6000	SCL-A5-6000/72	2CSG122429R5011	575801	0,010	10
8000	SCL-A5-8000/72	2CSG122439R5011	575900	0,010	10
10000	SCL-A5-10000/72	2CSG122449R5011	576006	0,010	10

Skale 96 x 96 mm, SCL-A1 do amperomierzy prądu przemiennego AMT1-A1/96

1	SCL-A1-1/96	2CSG113010R5011	773801	0,010	10
5	SCL-A1-5/96	2CSG113021R5011	773900	0,010	10
10	SCL-A1-10/96	2CSG113032R5011	774006	0,010	10
15	SCL-A1-15/96	2CSG113054R5011	774105	0,010	10
20	SCL-A1-20/96	2CSG113075R5011	774204	0,010	10
25	SCL-A1-25/96	2CSG113096R5011	774303	0,010	10
30	SCL-A1-30/96	2CSG113107R5011	774402	0,010	10
40	SCL-A1-40/96	2CSG113128R5011	774501	0,010	10
50	SCL-A1-50/96	2CSG113149R5011	774600	0,010	10
60	SCL-A1-60/96	2CSG113159R5011	774709	0,010	10
80	SCL-A1-80/96	2CSG113179R5011	774808	0,010	10
100	SCL-A1-100/96	2CSG113189R5011	584100	0,010	10
150	SCL-A1-150/96	2CSG113209R5011	584209	0,010	10
200	SCL-A1-200/96	2CSG113229R5011	584308	0,010	10
250	SCL-A1-250/96	2CSG113249R5011	584407	0,010	10
300	SCL-A1-300/96	2CSG113259R5011	584506	0,010	10
400	SCL-A1-400/96	2CSG113279R5011	584605	0,010	10
500	SCL-A1-500/96	2CSG113299R5011	584704	0,010	10
600	SCL-A1-600/96	2CSG113309R5011	584803	0,010	10
800	SCL-A1-800/96	2CSG113329R5011	584902	0,010	10
1000	SCL-A1-1000/96	2CSG113339R5011	585008	0,010	10
1500	SCL-A1-1500/96	2CSG113359R5011	585107	0,010	10
2000	SCL-A1-2000/96	2CSG113379R5011	585206	0,010	10
2500	SCL-A1-2500/96	2CSG113389R5011	585305	0,010	10
3000	SCL-A1-3000/96	2CSG113399R5011	585404	0,010	10
4000	SCL-A1-4000/96	2CSG113409R5011	585503	0,010	10
5000	SCL-A1-5000/96	2CSG113419R5011	585602	0,010	10
6000	SCL-A1-6000/96	2CSG113429R5011	585701	0,010	10
8000	SCL-A1-8000/96	2CSG113439R5011	585800	0,010	10
10000	SCL-A1-10000/96	2CSG113449R5011	585004	0,010	10

Skale 96 x 96 mm, SCL-A5 do amperomierzy prądu przemiennego AMT1-A5/96

1	SCL-A5-1/96	2CSG123010R5011	774907	0,010	10
5	SCL-A5-5/96	2CSG123021R5011	775003	0,010	10
10	SCL-A5-10/96	2CSG123032R5011	775102	0,010	10
15	SCL-A5-15/96	2CSG123054R5011	775201	0,010	10
20	SCL-A5-20/96	2CSG123075R5011	775300	0,010	10
25	SCL-A5-25/96	2CSG123096R5011	775409	0,010	10
30	SCL-A5-30/96	2CSG123107R5011	775508	0,010	10
40	SCL-A5-40/96	2CSG123128R5011	775607	0,010	10
50	SCL-A5-50/96	2CSG123149R5011	775706	0,010	10
60	SCL-A5-60/96	2CSG123159R5011	775805	0,010	10
80	SCL-A5-80/96	2CSG123179R5011	775904	0,010	10
100	SCL-A5-100/96	2CSG123189R5011	586005	0,010	10





Skala A a.c.	Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
150	SCL-A5-150/96	2CSG123209R5011	586104	0,010	10
200	SCL-A5-200/96	2CSG123229R5011	586203	0,010	10
250	SCL-A5-250/96	2CSG123249R5011	586302	0,010	10
300	SCL-A5-300/96	2CSG123259R5011	586401	0,010	10
400	SCL-A5-400/96	2CSG123279R5011	586500	0,010	10
500	SCL-A5-500/96	2CSG123299R5011	586609	0,010	10
600	SCL-A5-600/96	2CSG123309R5011	586708	0,010	10
800	SCL-A5-800/96	2CSG123329R5011	586807	0,010	10
1000	SCL-A5-1000/96	2CSG123339R5011	586906	0,010	10
1500	SCL-A5-1500/96	2CSG123359R5011	587002	0,010	10
2000	SCL-A5-2000/96	2CSG123379R5011	587101	0,010	10
2500	SCL-A5-2500/96	2CSG123389R5011	587200	0,010	10
3000	SCL-A5-3000/96	2CSG123399R5011	587309	0,010	10
4000	SCL-A5-4000/96	2CSG123409R5011	587408	0,010	10
5000	SCL-A5-5000/96	2CSG123419R5011	587507	0,010	10
6000	SCL-A5-6000/96	2CSG123429R5011	587606	0,010	10
8000	SCL-A5-8000/96	2CSG123439R5011	587705	0,010	10
10000	SCL-A5-10000/96	2CSG123449R5011	587804	0,010	10

Skale 48 x 48 mm, SCL-A2 do amperomierzy prądu stałego AMT2-A2/48

Skala	Typ	Kod	Bbn	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
20	SCL-A2-20/48	2CSG231075R5011	595908	0,010	10
100	SCL-A2-100/48	2CSG231189R5011	596004	0,010	10
150	SCL-A2-150/48	2CSG231209R5011	596103	0,010	10
200	SCL-A2-200/48	2CSG231229R5011	596202	0,010	10
250	SCL-A2-250/48	2CSG231249R5011	596301	0,010	10
300	SCL-A2-300/48	2CSG231259R5011	596400	0,010	10
400	SCL-A2-400/48	2CSG231279R5011	596509	0,010	10
500	SCL-A2-500/48	2CSG231299R5011	596608	0,010	10
600	SCL-A2-600/48	2CSG231309R5011	596707	0,010	10
800	SCL-A2-800/48	2CSG231329R5011	596806	0,010	10
1000	SCL-A2-1000/48	2CSG231339R5011	596905	0,010	10

Skale 72 x 72 mm, SCL-A2 do amperomierzy prądu stałego AMT2-A2/72

Skala	Typ	Kod	Bbn	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
20	SCL-A2-20/72	2CSG232075R5011	597001	0,010	10
100	SCL-A2-100/72	2CSG232189R5011	597100	0,010	10
150	SCL-A2-150/72	2CSG232209R5011	597209	0,010	10
200	SCL-A2-200/72	2CSG232229R5011	597308	0,010	10
250	SCL-A2-250/72	2CSG232249R5011	597407	0,010	10
300	SCL-A2-300/72	2CSG232259R5011	597506	0,010	10
400	SCL-A2-400/72	2CSG232279R5011	597605	0,010	10
500	SCL-A2-500/72	2CSG232299R5011	597704	0,010	10
600	SCL-A2-600/72	2CSG232309R5011	597803	0,010	10
800	SCL-A2-800/72	2CSG232329R5011	597902	0,010	10
1000	SCL-A2-1000/72	2CSG232339R5011	598008	0,010	10

Skale 96 x 96 mm, SCL-A2 do amperomierzy prądu stałego AMT2-A2/96

Skala	Typ	Kod	Bbn	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
20	SCL-A2-20/96	2CSG233075R5011	598107	0,010	10
100	SCL-A2-100/96	2CSG233189R5011	598206	0,010	10
150	SCL-A2-150/96	2CSG233209R5011	598305	0,010	10
200	SCL-A2-200/96	2CSG233229R5011	598404	0,010	10
250	SCL-A2-250/96	2CSG233249R5011	598503	0,010	10
300	SCL-A2-300/96	2CSG233259R5011	598602	0,010	10
400	SCL-A2-400/96	2CSG233279R5011	598701	0,010	10
500	SCL-A2-500/96	2CSG233299R5011	598800	0,010	10
600	SCL-A2-600/96	2CSG233309R5011	598909	0,010	10
800	SCL-A2-800/96	2CSG233329R5011	599005	0,010	10
1000	SCL-A2-1000/96	2CSG233339R5011	599104	0,010	10

### Zaślepki i osłony zacisków

Zabezpieczają przed przypadkowym zderzeniem lub dotykiem oraz zapewniają stopień ochrony IP55.

Dostępne są trzy standardowe wymiary: 48 mm x 96 mm, 72 mm x 72 mm oraz 96 mm x 96 mm.

Wielkość	Opis	Bbn 8012542	Jedn. opak.
mm	Typ	Kod EAN	szt.

#### Zaślepki

48 x 96	Przezroczysta pokrywa IP55 w odniesieniu do przyrządów	<b>COP-48-96</b> 2CSG300000R5041	<b>611608</b> 1
72 x 72	Przezroczysta pokrywa IP55 w odniesieniu do przyrządów	<b>COP-72</b> 2CSG400000R5041	<b>611707</b> 1
96 x 96	Przezroczysta pokrywa IP55 w odniesieniu do przyrządów	<b>COP-96</b> 2CSG500000R5041	<b>611806</b> 1

Wielkość	Opis	Bbn 8012542	Jedn. opak.
mm	Typ	Kod EAN	szt.

#### Osłony zacisków przyłączeniowych

48 x 48	Pokrywa zacisków	<b>COP-M-48</b> 2CSG300000R5051	<b>619901</b> 1
72 x 72	Pokrywa zacisków	<b>COP-M-72</b> 2CSG400000R5051	<b>620006</b> 1
96 x 96	Pokrywa zacisków	<b>COP-M-96</b> 2CSG500000R5051	<b>620105</b> 1



2CSC445131F0001



2CSC445130F0001



2CSC445090F0001



2CSC445224F0001

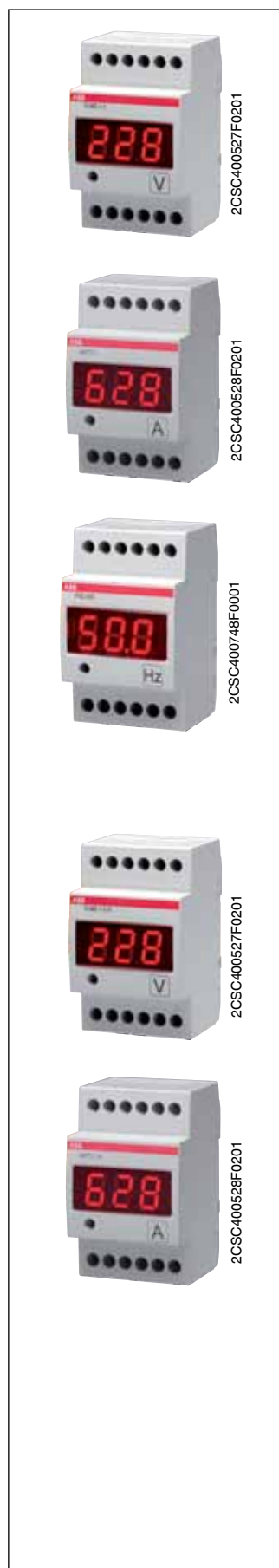


2CSC445223F0001



2CSC445222F0001





### Mierniki cyfrowe

Szeroką gamę przyrządów cyfrowych otwierają przyrządy do pomiaru napięcia, natężenia i częstotliwości w obwodzie jednofazowym.

Szereg ten obejmuje woltomierz do monitorowania napięcia AC/DC, dwa amperomierze do pomiaru prądu AC i DC oraz miernik częstotliwości. Amperomierze są przeznaczone do pomiarów pośrednich poprzez akcesoria pomiarowe, jak przekładnik prądowy dla prądu przemiennego oraz bocznik dla prądu stałego.

Pełną skalę programuje użytkownik.

Wersja	Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
Woltomierz cyfrowy a.c./d.c.	<b>VLMD-1-2</b>	2CSM110000R1011	<b>620402</b>	0,300	1
Amperomierz cyfrowy a.c.	<b>AMTD-1</b>	2CSM320000R1011	<b>620501</b>	0,300	1
Amperomierz cyfrowy DC	<b>AMTD-2</b>	2CSM420000R1011	<b>620600</b>	0,300	1
Cyfrowy miernik częstotliwości	<b>FRZ-DIG</b>	2CSM710000R1011	<b>620709</b>	0,300	1

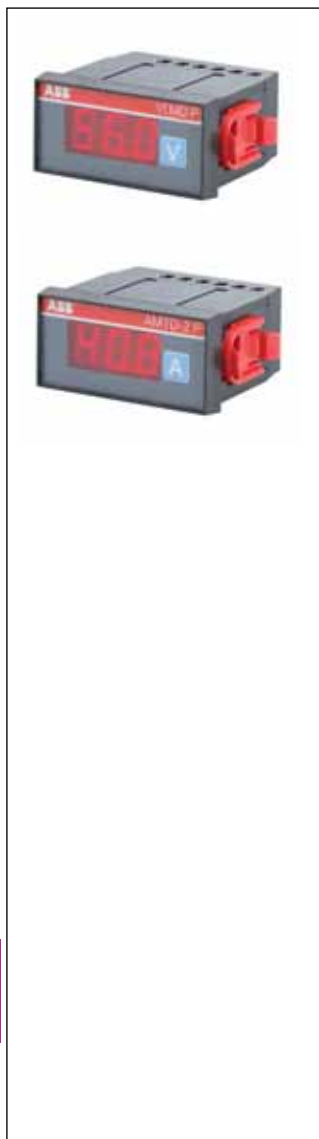
### Mierniki cyfrowe z przekaźnikiem alarmowym

Szereg ten obejmuje trzy przyrządy: jeden woltomierz oraz dwa amperomierze. Wyświetlają i monitorują one mierzoną wielkość, wyzwalają styk przekaźnikowy oraz sygnalizują stan alarmu w razie wystąpienia wartości powyżej lub poniżej programowalnego progu. Próg alarmowy jest minimalną albo maksymalną wartością graniczną. Zmierzone szczytowe wartości maksymalne i minimalne są zapisywane w nieulotnej pamięci przyrządu.

Aparat jest wyposażony w styk zwierny, wobec czego styk ten jest otwarty przy wyłączonym zasilaniu przyrządu. Możliwe jest jednak zabezpieczenie zupełne poprzez programową konfigurację, w której określa się, czy stan alarmu występuje przy styku rozwartym czy zwartym.

Miernika z przekaźnikiem można użyć jako przekaźnika niedomiarowego albo nadmiarowego. Niemożliwe jest jednoczesne zastosowanie obu funkcji.

Wersja	Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
Woltomierz cyfrowy a.c./d.c. z przekaźnikiem alarmowym	<b>VLMD-1-2-R</b>	2CSM274693R1011	<b>746935</b>	0,300	1
Amperomierz cyfrowy a.c. z przekaźnikiem alarmowym	<b>AMTD-1-R</b>	2CSM274773R1011	<b>747734</b>	0,300	1
Amperomierz cyfrowy DC z przekaźnikiem alarmowym	<b>AMTD-2-R</b>	2CSM261073R1011	<b>610731</b>	0,300	1



### Mierniki cyfrowe do montażu panelowego

Szeroką gamę mierników cyfrowych otwierają przyrządy do pomiaru napięcia i natężenia prądu w obwodzie jednofazowym.

Szereg ten obejmuje woltomierz do monitorowania napięcia AC/DC oraz dwa amperomierze do pomiaru prądu AC i DC. Amperomierze są przeznaczone do pomiarów pośrednich poprzez akcesoria pomiarowe, jak przekładnik prądowy dla prądu przemiennego oraz bocznik dla prądu stałego.

Pełną skalę programuje użytkownik.

Wersja	Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
woltomierz cyfrowy a.c./d.c.	<b>VLMD P</b>	2CSG213605R4011	<b>136057</b>	0,300	1
amperomierz cyfrowy a.c.	<b>AMTD-1 P</b>	2CSG213615R4011	<b>136156</b>	0,300	1
amperomierz cyfrowy DC	<b>AMTD-2 P</b>	2CSG213625R4011	<b>136255</b>	0,300	1

### Mierniki cyfrowe do montażu panelowego z przekaźnikiem alarmowym

Szereg ten obejmuje trzy przyrządy: jeden woltomierz oraz dwa amperomierze. Wyświetlają i monitorują one mierzoną wielkość, wyzwalają styk przekaźnikowy oraz sygnalizują stan alarmu w razie wystąpienia wartości powyżej lub poniżej programowalnego progu. Próg alarmowy jest minimalną albo maksymalną wartością graniczną. Zmierzone szczytowe wartości maksymalne i minimalne są zapisywane w nieulotnej pamięci przyrządu.

Aparat jest wyposażony w styk zwierny, wobec czego styk ten jest otwarty przy wyłączonym zasilaniu przyrządu. Możliwe jest jednak zabezpieczenie zupełne poprzez programową konfigurację, w której określa się, czy stan alarmu występuje przy styku rozwartym czy zwartym.

Miernika z przekaźnikiem można użyć jako przekaźnika niedomiarowego albo nadmiarowego. Niemożliwe jest jednocześnie zastosowanie obu funkcji.

Wersja	Szczegóły zamówienia		Bbn 8012542 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
	Typ	Kod			
Woltomierz cyfrowy a.c./d.c. z przekaźnikiem alarmowym	<b>VLMD-R P</b>	2CSG213635R4011	<b>136354</b>	0,300	1
Amperomierz cyfrowy a.c. z przekaźnikiem alarmowym	<b>AMTD-1-R P</b>	2CSG213645R4011	<b>136453</b>	0,300	1
Amperomierz cyfrowy DC z przekaźnikiem alarmowym	<b>AMTD-2-R P</b>	2CSG213655R4011	<b>136552</b>	0,300	1

### Układ aktywacji alarmu

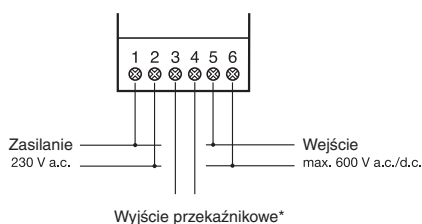
Stan urządzenia	Polaryzacja NO (domyślnie)	Polaryzacja NC
Przyrząd niezasilany		
Przyrząd zasilany - brak alarmu		
Przyrząd zasilany - stan alarmu		

### Dane techniczne

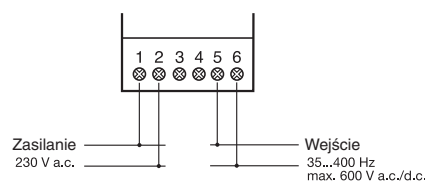
Zasilanie	[V]	230 V a.c.
Częstotliwość znamionowa	[Hz]	50-60
Wartość pełnej skali amperomierza	[A]	5, 20, 25, 40, 60, 100, 150, 200, 250, 400, 600
Wartość pełnej skali woltomierza	[V]	300, 500
Zakres miernika częstotliwości	[Hz]	35...400
Zwłoka zadziałania	[s]	1, 5, 10, 20, 30
Histeresa	[%]	5, 10, 20, 30 ustawiony próg
Styki wyjściowe		3-4
Przełącznik wyjściowy		NIE
Napięcie znamionowe przełącznika	[V]	230 V a.c.
Prąd znamionowy przełącznika	[A]	AC1 16, AC15 3
Konfiguracja przełącznika		Przełącznik ze stykiem zwiernym zamyka obwód w stanie alarmu Przełącznik ze stykiem rozwiernym otwiera obwód w stanie alarmu, zabezpieczenie zupełne
Przeciążenie	[In/Vn]	1, 2
Klasa dokładności	[%]	±0,5 pełnej skali ±1 cyfra przy 25°C
Maks. wartość sygnału wejściowego dla amperomierzy		5 A a.c./60 mV d.c.
Wyświetlacz		3-cyfrowy wyświetlacz LED
Temperatura pracy	[°C]	-10...+55
Temperatura przechowywania	[°C]	-40...+70
Stopień ochrony		IP20
Pobór mocy	[VA]	4
Moduły		3
Wymiary gabarytowe urządzeń do montażu panelowego	[mm]	36x72x61,5 (głębokość 51,5 we wnętrzu rozdzielnic)
Norma		IEC EN 61010

### Schematy połączeń mierników cyfrowych, modułowych i do montażu panelowego

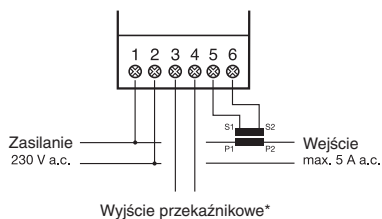
VLMD-1-2 i VLMD-1-2-R  
VLMD P i VLMD-R P



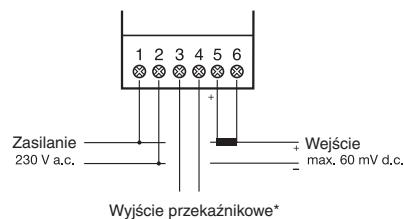
FRZ-DIG



AMTD-1 i AMTD-1-R  
AMTD-1 P i AMTD-1-R P



AMTD-2 i AMTD-2-R  
AMTD-2 P i AMTD-2-R P



\*Dotyczy tylko przyrządów z przełącznikiem wyjściowym

### Cyfrowe przyrządy pomiarowe z przekaźnikami

Sterowanie obciążeniem o następującej charakterystyce:

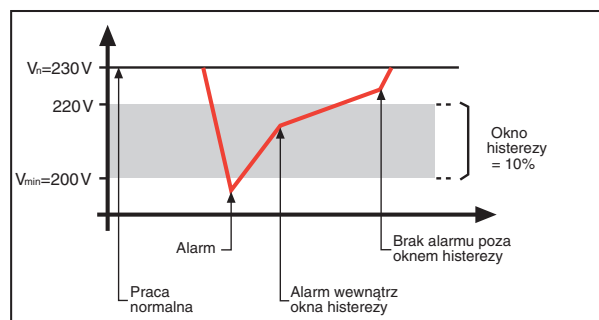
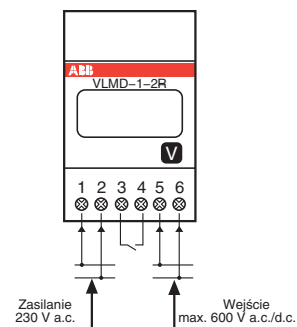
$I_n = 5 \text{ A}$  (znamionowy normalny prąd roboczy)

$V_n = 230 \text{ V a.c.}$  (znamionowe normalne napięcie robocze)

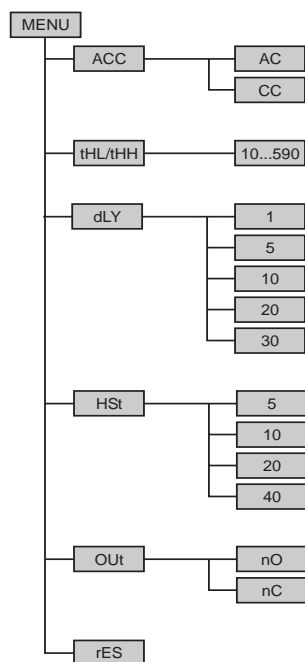
$V_{min} = 200 \text{ V a.c.}$  (zadziałanie przekaźnika RLV)

Przewijanie pozycji menu - nacisnąć na chwilę (< 3 sek); potwierdzenie – nacisnąć i przytrzymać (> 3 sek).

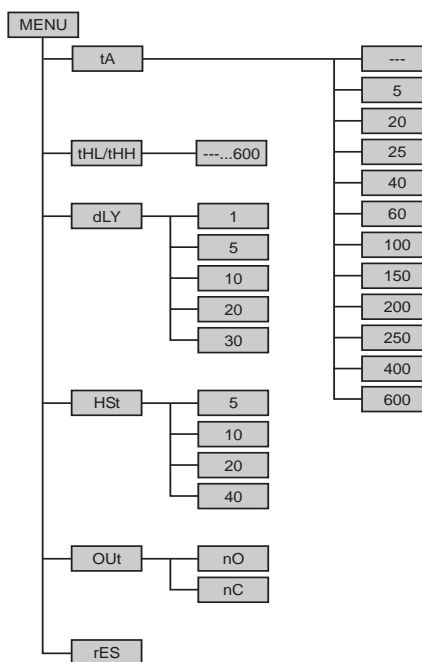
- 1 Podłączyć, jak pokazano na schemacie ( $V_{min} = 200 \text{ V}$ ).
- 2 Nacisnąć i przytrzymać przycisk, aby wejść do menu programowania.
- 3 Przewinąć do pozycji menu ACC i potwierdzić. Następnie wybrać pozycję CC, aby wybrać pracę z prądem stałym, i potwierdzić.
- 4 Ustawić wartość pełnej skali na 300 V
- 5 Ustawić próg alarmowy na 70 i potwierdzić.
- 6 Ustawić trymer opóźnienia: przewinąć do pozycji menu dLY i potwierdzić. Następnie wybrać opóźnienie zadziałania przekaźnika (1...30 sek).
- 7 Zaprogramować histerezę zerowania alarmu (HySTeresis) na 10% wartości progowej: przewinąć do pozycji menu HSt, potwierdzić i wybrać wartość 10. W ten sposób okno zadziałania mieści się w granicach od 200 do 220 V. Przekaźnik zadziała przy 200 V i powróci do normalnego stanu przy 220 V.
- 8 Ustawić polaryzację wyjścia alarmowego: przewinąć do pozycji menu OUt i potwierdzić. Następnie wybrać, czy przy wyzwalaniu alarmu styk ma zostać rozarty czy zwarty (domyślnie styk zwirny).



#### Struktura menu woltomierzy



#### Struktura menu amperomierzy





**Przełączniki MCV - MCA do woltomierzy i amperomierzy**

Krzywkowe przełączniki obrotowe nadają się do montażu na szynie EN 50022. W instalacjach trójfazowych umożliwiają zmierzenie przy użyciu jednego przyrządu pomiarowego (jedno-fazowego) wartości napięcia lub prądu.

Zakres	Straty mocy		Bbn 4034656	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
W	Typ	Kod	EAN	kg	szt.

**Przełączniki do woltomierzy**

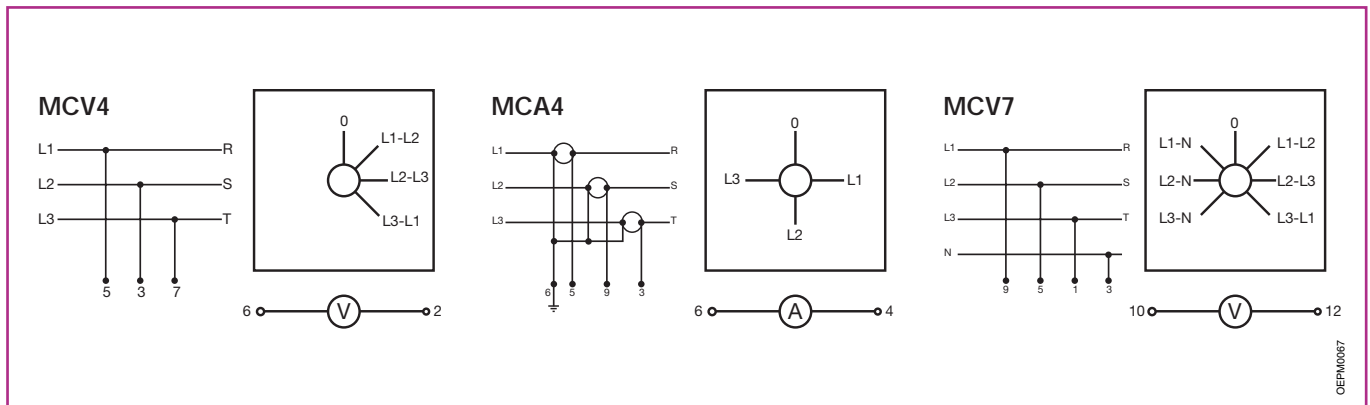
L1, L2, L3	0,5	<b>MCV 4</b>	1SCA022404R4740	<b>522469</b>	0,095	1
L1, L2, L3, N	0,5	<b>MCV 7</b>	1SCA022647R7840	<b>522438</b>	0,110	1

**Przełączniki do amperomierzy**

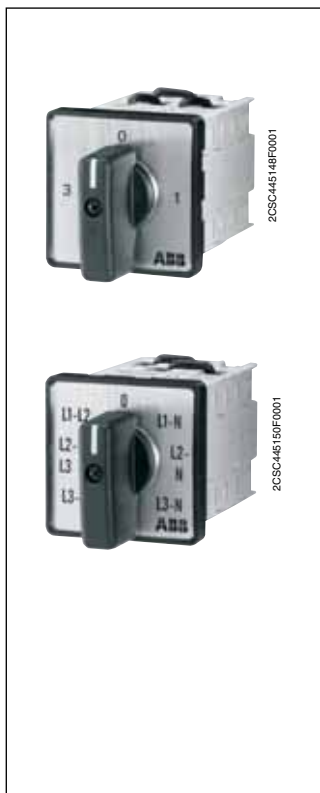
0-1-2-3	0,5	<b>MCA 4</b>	1SCA022404R4821	<b>522452</b>	0,110	1
---------	-----	--------------	-----------------	---------------	-------	---

**Dane-techniczne**

Test izolacji	[V]	600
Znamionowy prąd termiczny	[A]	12
Trwałość mechaniczna	[Nr]	1000000
Pobór mocy	[VA]	0,23
Moduły	[Nr]	3



**Wymiary ..... rozdział 12**

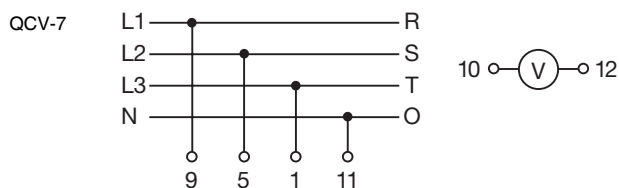
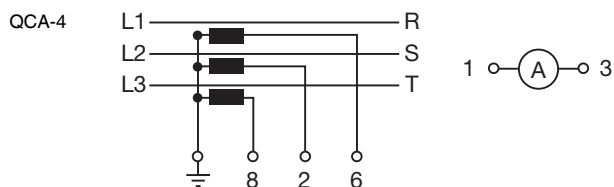
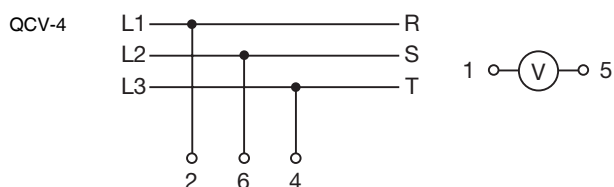


**Przełączniki do woltomierzy i amperomierzy QCV - QCA do montażu panelowego**

Przeznaczone do użytku w instalacjach trójfazowych, umożliwiające zmierzenie przy użyciu jednego aparatu nastaw napięcia lub prądu.

Pomiar	Pozycja	Typ	Kod	Bbn 4034656 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
Napięcie	4	<b>QCV-4/48</b>	1SCA022780R0770	<b>527990</b>	0,150	1
Prąd	4	<b>QCA-4/48</b>	1SCA022780R0690	<b>528003</b>	0,150	1
Napięcie	7	<b>QCV-7/48</b>	1SCA022780R0850	<b>527983</b>	0,150	1

Schematy połączeń





### Elektroniczne jednofazowe liczniki energii ODINsingle

Licznik ODINsingle jest przeznaczony do montażu na szynie DIN oraz został zaprojektowany zgodnie ze standardem ABB Pro M.

#### Informacje ogólne

Liczniki jednofazowe ODINsingle są przeznaczone do bezpośredniego pomiaru energii elektrycznej czynnej w instalacjach o prądzie do 65 A. Odczyt wskaźnika zapewnia czytelny, 6-cyfrowy wyświetlacz LCD z cyframi o wysokości 6 mm. Liczniki ODINsingle są urządzeniami kompaktowymi, o szerokości 2 modułów (35 mm), dzięki czemu zajmują mało miejsca w instalacji. Czerwona dioda LED na przednim panelu miga proporcjonalnie do poboru energii. Liczniki ODINsingle mają temperaturowy zakres pracy od -25 do +55°C (temperatura przechowywania do +70°C).

#### Komunikacja

Zależnie od typu dostępne są trzy sposoby komunikacji z licznikami ODINsingle.

- Wyświetlacz z przodu
- Wyjście impulsowe (opcja)
- Interfejs IR do komunikacji szeregowej (razem z adapterem komunikacji szeregowej)

#### Zatwierdzenie typu

Licznik ODINsingle uzyskał zatwierdzenie typu zgodnie z normami IEC, IEC 62052-11 i IEC 62053-21. Ponadto aparat ODINsingle uzyskał zatwierdzenie typu i został zweryfikowany pod kątem dyrektywy MID (2004/22/EC) oraz norm EN 50470-1 i EN 50470-3. Zaświadczenie z weryfikacji jest dostępne na życzenie. Normy odnoszą się do wszystkich technicznych aspektów licznika, w tym do warunków klimatycznych, kompatybilności elektromagnetycznej (EMC), wymogów elektrycznych i mechanicznych oraz dokładności. Dane techniczne według norm IEC są umieszczone w nawiasach w części Parametry techniczne.

Napięcie (V)	Częstotliwość wyjścia impulsowego	Typ	Kod	Bbn 7392696 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
--------------	-----------------------------------	-----	-----	-----------------------	---------------------	------------------

#### OD1065 do bezpośredniego połączenia, jednofazowy licznik energii 65 A

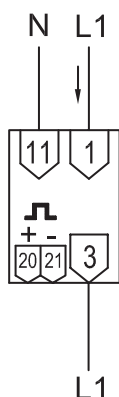
230	-	<b>OD1065</b>	2CMA131040R1000	<b>310406</b>	0,145	1
-----	---	---------------	-----------------	---------------	-------	---

#### OD1365 do bezpośredniego połączenia, jednofazowy licznik energii 65 A, z wyjściem impulsowym i kasowalny

230	100 imp/kWh	<b>OD1365</b>	2CMA131041R1000	<b>310413</b>	0,145	1
-----	-------------	---------------	-----------------	---------------	-------	---

### ODINsingle schematy połączeń

Bezpośrednie połączenie



### Dane techniczne

Napięcie znamionowe Un	[V]	a.c. 230, -23% do +20%
Prąd w połączeniu bezpośrednim	[A]	do 65
Bezpiecznik	[A]	63
Częstotliwość znamionowa	[Hz]	50 (50/60)
Prąd rozruchu	[mA]	20
Częstotliwość wyjścia impulsowego	[imp]	100
Maks. prąd wyjścia impulsowego	[mA]	100
Szerokość impulsu wyjścia impulsowego	[ms]	100
Częstotliwość diody LED	[imp]	1000
Szerokość impulsu diody LED	[ms]	40
Dokładność znamionowa	[%]	A, 1
Pobór mocy	[W]	1,0 VA
Stopień ochrony	[IP]	20
Temperatura pracy	[°C]	-25 do +55
Szerokość w modułach DIN	[Nr]	2
Normy		EN 50470-1, EN 50470-3 (IEC 62052-11, IEC 62053-21)

## Elektroniczne jednofazowe liczniki energii DELTAsingle

DELTAsingle jest elektronicznym jednofazowym licznikiem energii elektrycznej. Licznik jest wyposażony w wewnętrzny zegar do obsługi taryf. Do konfiguracji służą przyciski. Licznik DELTAsingle jest przeznaczony do montażu na szynie DIN oraz został zaprojektowany zgodnie ze standardem ABB ProM.

### Informacje ogólne

Liczniki jednofazowe DELTAsingle są przeznaczone do bezpośredniego pomiaru energii elektrycznej czynnej w instalacjach o prądzie do 80 A. Odczyt wskazań zapewnia czytelny, 6-cyfrowy wyświetlacz LCD z cyframi o wysokości 6 mm.

Liczniki DELTAsingle są urządzeniami kompaktowymi, o szerokości 4 modułów (72 mm), dzięki czemu zajmują mało miejsca w instalacji.

W przypadku zaniku napięcia ciągłość działania zegara jest zapewniona poprzez „superkondensator”, który umożliwia zasilanie zegara przez okres do 48 godzin. Czerwona dioda LED na przednim panelu miga proporcjonalnie do poboru energii.

Liczniki DELTAsingle mają temperaturowy zakres pracy od -40 do +55°C (temperatura przechowywania do +70°C).

### Komunikacja

Zależnie od typu dostępne są trzy sposoby komunikacji z licznikami DELTAsingle.

- Wyświetlacz z przodu
- Wyjście impulsowe
- Interfejs IR do komunikacji szeregowej (razem z adapterem komunikacji szeregowej)

### Programowanie

Do łatwego wyboru wyświetlanych informacji służą przyciski. Przycisk zaprogramowany może zostać zaplombowany.

### Taryfy

Gama aparatów DELTAsingle obejmuje liczniki z 1, 2 i 4 taryfami.

### Zatwierdzenie typu

Licznik DELTAsingle uzyskał zatwierdzenie typu zgodnie z normami IEC, IEC 62052-11 i IEC 62053-21.

Ponadto aparat DELTAsingle uzyskał zatwierdzenie typu i został zweryfikowany pod kątem dyrektywy MID (2004/22/EC) oraz norm EN 50470-1 i EN 50470-3. Zaświadczenie z weryfikacji jest dostępne na życzenie. Normy odnoszą się do wszystkich technicznych aspektów licznika, w tym do warunków klimatycznych, kompatybilności elektromagnetycznej (EMC), wymogów elektrycznych i mechanicznych oraz dokładności. Dane techniczne według norm IEC są umieszczone w nawiasach w części Parametry techniczne.



2CSC400142F0201

Opis	Typ	Kod	Bbn	Masa 1	Jedn.
			7392696	sztuki	opak.
			EAN	kg	szt.
1 taryfa bez wyjścia impulsowego	<b>FBU 11200</b>	2CMA180891R1000	<b>808910</b>	0,150	1
1 taryfa z wyjściem impulsowym	<b>FBB 11200</b>	2CMA180892R1000	<b>808927</b>	0,150	1
2 taryfy bez wyjścia impulsowego	<b>FBU 11205</b>	2CMA180893R1000	<b>808934</b>	0,150	1
2 taryfy z wyjściem impulsowym	<b>FBB 11205</b>	2CMA180894R1000	<b>808941</b>	0,150	1
4 taryfy bez wyjścia impulsowego	<b>FBU 11206</b>	2CMA180895R1000	<b>808958</b>	0,150	1
4 taryfy z wyjściem impulsowym	<b>FBB 11206</b>	2CMA180896R1000	<b>808965</b>	0,150	1



## Dane techniczne

### Informacje ogólne

Napięcie	[V]	230 AC
Zakres napięcia		-23 % do +20 %
Maksymalny prąd	[A]	80
Prąd startowy	[mA]	40
Pobór mocy w torze prądowym	[VA]	< 1,3
Częstotliwość	[Hz]	50 (50/60) ± 5 %
Dokładność pomiaru		B, ± 1 %
Podtrzymanie pamięci		EEPROM
Podtrzymanie zegara		Superkondensator 48 h
Dokładność zegara		IEC 62054-21
Norma		EN 50470-1 i EN 50470-3 (IEC 62052-11 i IEC 62053-21)
Zakres temperatur	[°C]	-40 do +55
Materiał przedniej pokrywy		Poliwęglan
Materiał tylnej pokrywy		Poliwęglan/włókno szklane
Odporność na gorąco i ogień		IEC 60695-2-10
Zabezpieczenie przed wniknięciem pyłu i wody	[IP]	20
Obszar połączenia w prądowych zaciskach połączeniowych	[mm <sup>2</sup> ]	1 - 25
Masa	[gr]	150

### Wyjście impulsowe

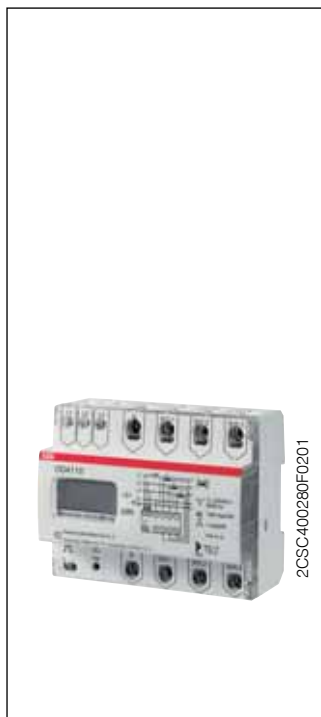
Obszar połączenia w zacisku połączeniowym	[mm <sup>2</sup> ]	0,5 - 2,5
Napięcie zewnętrznego wyjścia impulsowego	[V]	5 - 40 DC
Maks. prąd	[mA]	100
Szerokość impulsu	[ms]	100
Częstotliwość wyjścia impulsowego		100 imp/kWh
Norma		IEC 62053-31 (S0)

### Funkcje sygnalizacyjne LED

Częstotliwość wyjścia impulsowego		1000 imp/kWh
Szerokość impulsu	[ms]	40

### Wyświetlacz

Wyświetlacz LCD z 6 cyframi, 6 mm



### Elektroniczne trójfazowe liczniki energii ODIN

ODIN jest kompaktowym trójfazowym licznikiem energii elektrycznej czynnej, przeznaczonym do zamontowania na szynie DIN, na panelu, oraz podtynkowo w rozdzielnicach lub w standardowych obudowach. Licznik ten został zaprojektowany z myślą o zapewnieniu maksymalnie łatwej instalacji. Posiada zaciski z przezroczystymi osłonami i wkrętami dociskowymi do podłączenia przewodów, listew zaciskowych i szyn fazowych. Wyposażony jest w czytelny, siedmiocyfrowy wyświetlacz LCD, wskaźnik kierunku przepływu prądu, czytelną instrukcję montażu wraz z opisem i schematem połączeń, wydrukowaną na urządzeniu.

ODIN jest niezawodnym, solidnym licznikiem zapewniającym najwyższą, niezmienną w czasie dokładność pomiaru.

#### Zatwierdzenie typu

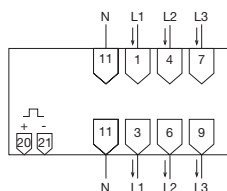
Licznik ODIN uzyskał zatwierdzenie typu zgodnie z normami IEC, IEC 62052-11 i IEC 62053-21. Ponadto aparat ODIN uzyskał zatwierdzenie typu i został zweryfikowany pod kątem dyrektywy MID (2004/22/EC) oraz norm EN 50470-1 i EN 50470-3. Zaświadczenie z weryfikacji jest dostępne na życzenie. Normy odnoszą się do wszystkich technicznych aspektów licznika, w tym do warunków klimatycznych, kompatybilności elektromagnetycznej (EMC), wymogów elektrycznych i mechanicznych oraz dokładności. Dane techniczne według norm IEC są umieszczone w nawiasach w części Parametry techniczne.

Licznik energii czynnej 3x230/400 (trzy fazy+N)

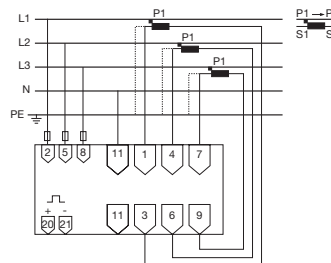
Opis	Typ	Kod	Bbn 7392696 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
Pomiar bezpośredni do 65 A, wyjście impulsowe: 100 imp./kWh	<b>OD4165</b>	2CMA131024R1000	<b>310246</b>	0,38	1
Pomiar pośredni przez CT/5A, wyjście impulsowe: 10 imp./kWh	<b>OD4110</b>	2CMA131025R1000	<b>310253</b>	0,40	1

### Schematy połączeń liczników serii ODIN

- Bezpośrednie połączenie



- Połączenie pośrednie (przez przekładnik prądowy)



### Dane techniczne

	Pomiar bezpośredni	Połączenie przez przekładnik prądowy
<b>Napięcie</b>	3x230/400 V, -20% do +15%	3x230/400 V, -20% do +15%
<b>Prąd</b>	65 A	10 A
<b>Częstotliwość</b>	50 (50/60) Hz	50 (50/60) Hz
<b>Dobór przekładników prądowych do pomiaru pośredniego</b>		5/5, 75/5, 100/5, 150/5, 200/5, 250/5, 300/5, 400/5, 500/5, 600/5, 700/5, 750/5, 800/5, 900/5 A
<b>Prąd rozruchu</b>	25 mA	15 mA
<b>Napięcie wyjścia impulsowego</b>	5...40 V	5...40V
<b>Maks. prąd wyjścia impulsowego</b>	100 mA	100 mA
<b>Szerokość impulsu wyjścia impulsowego</b>	100 ms	100 ms
<b>Częstotliwość wyjścia impulsowego</b>	100 imp./kWh	10 imp./kWh
<b>Częstotliwość diody LED</b>	100 imp./kWh	1000 imp./kWh
<b>Szerokość impulsu diody LED</b>	40 ms	40 ms
<b>Dokładność znamionowa</b>	A, ±2%	A, ±2%
<b>Wyświetlacz</b>	7-cyfrowy wyświetlacz LCD	7-cyfrowy wyświetlacz LCD
<b>Stopień ochrony</b>	IP20	IP20
<b>Temperatura pracy</b>	-25 + 55°C	25 + 55°C
<b>Normy</b>	EN 50470-1, EN 50470-3 IEC 62052-11 and IEC 62053-21	EN 50470-1, EN 50470-3 IEC 62052-11 and IEC 62053-21



**Elektroniczne trójfazowe liczniki energii DELTAplus**

Liczniki DELTAplus zostały zaprojektowane do zaawansowanych zastosowań. Są one przeznaczone do montażu na szynie DIN i charakteryzują się małą masą i wymiarami, dzięki czemu doskonale nadają się do instalacji w tablicach rozdzielczych, polach zasilających i obudowach. Gama ta obejmuje aparaty do pomiaru energii czynnej oraz do pomiaru energii czynnej i biernej.

**Zatwierdzenie typu**

Liczniki DELTAplus uzyskały zatwierdzenie typu zgodnie z normami IEC, IEC 62052-11 oraz IEC 62053-21 (IEC 62053-23), zostały zweryfikowane pod kątem dyrektywy MID (2004/22/EC) oraz norm EN 50470-1 i EN 50470-3. Zaświadczenie z weryfikacji jest dostępne na życzenie. Normy odnoszą się do wszystkich technicznych aspektów licznika, w tym do warunków klimatycznych, kompatybilności elektromagnetycznej (EMC), wymogów elektrycznych i mechanicznych oraz dokładności. Dane techniczne według norm IEC są umieszczone w nawiasach w części Parametry techniczne.

Opis	Typ	Kod	Bbn 7392696 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
<b>Liczniki energii do bezpośredniego podłączenia do 80 A, klasa 2</b>					
3 x 100-500 V AC (3P)	<b>DBB 22000</b>	2CMA180802R1000	<b>808026</b>	0,338	1
3 x 57-288/100-500 VAC (3P+N)	<b>DBB 23000</b>	2CMA180800R1000	<b>808002</b>	0,338	1
3 x 57-288/100-500 VAC (3P+N) + czynna/bierna	<b>DDB 13000</b>	2CMA180810R1000	<b>808101</b>	0,338	1

**Liczniki energii do podłączenia przez przekładnik prądowy /5 A, klasa 2**

3 x 100-500 V AC (3P)	<b>DAB 12000</b>	2CMA180807R1000	<b>808071</b>	0,304	1
3 x 57-288/100-500 VAC (3P+N)	<b>DAB 13000</b>	2CMA180806R1000	<b>808064</b>	0,304	1
3 x 57-288/100-500 VAC (3P+N) + czynna/bierna	<b>DCB 13000</b>	2CMA180808R1000	<b>808088</b>	0,304	1

**Zaawansowane, elektroniczne trójfazowe liczniki energii DELTAmax**

Licznik DELTAmax stanowi rozszerzoną wersję DELTAplus. Dodatkowe funkcje DELTAmax:  
Pomiar w czterech kwadrantach (import i eksport energii)

Funkcje zależne od czasu, w tym

- Profil obciążenia (odstęp 15, 30, 60 min)
- Maks. zapotrzebowanie
- Rejestry zdarzeń i jakości
- Wartości miesięczne i dzienne (możliwość wyboru)
- Całkowite zniekształcenia harmoniczne (THD) do 9. harmonicznej (sieć 50 Hz)

**Zatwierdzenie typu**

Licznik DELTAmax uzyskały zatwierdzenie typu zgodnie z normami IEC, IEC 62052-11 i IEC 62053-21 (IEC 62053-23), zostały zweryfikowane pod kątem dyrektywy MID (2004/22/EC) oraz norm EN 50470-1 i EN 50470-3. Zaświadczenie z weryfikacji jest dostępne na życzenie. Normy odnoszą się do wszystkich technicznych aspektów licznika, w tym do warunków klimatycznych, kompatybilności elektromagnetycznej (EMC), wymogów elektrycznych i mechanicznych oraz dokładności. Dane techniczne według norm IEC są umieszczone w nawiasach w części Parametry techniczne.

Opis	Typ	Kod	Bbn 7392696 EAN	Jedn. opak. szt.
<b>Liczniki energii do bezpośredniego podłączenia do 80 A</b>				
3x57-288/100-500 VAC (3P+N)	<b>DFB 13007</b>	2CMA139504R1000	<b>395045</b>	1
3x57-288/100-500VAC (3P+N) + M-Bus	<b>DFM 13007</b>	2CMA139507R1000		1
3x100-500 VAC (3P) + M-Bus	<b>DFM 12007</b>	2CMA139508R1000		1
3x57-288/100-500 VAC (3P+N) + czynna/bierna	<b>DHB 13007</b>	2CMA139520R1000		1



Opis	Typ	Kod	Bbn 7392696 EAN	Jedn. opak. szt.
------	-----	-----	-----------------------	------------------------

Liczniki energii do podłączenia przez przekładnik prądowy /5A

3x57-288/100-500 VAC (3P+N)	<b>DEB 13007</b>	2CMA139497R1000		1
3x57-288/100-500VAC (3P+N) + M-Bus	<b>DEM 13007</b>	2CMA139500R1000		1
3x100-500 VAC (3P) + M-Bus	<b>DEM 12007</b>	2CMA139549R1000		1
3x57-288/100-500 VAC (3P+N) + czynna/bierna	<b>DGB 13007</b>	2CMA139511R1000		1

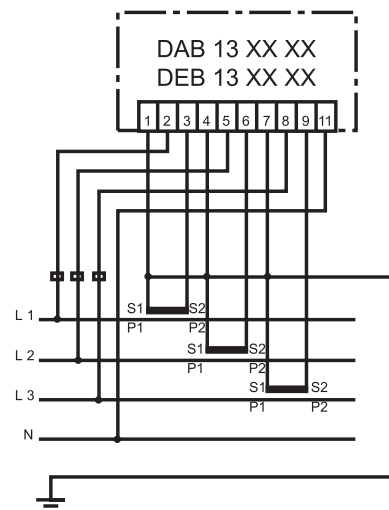
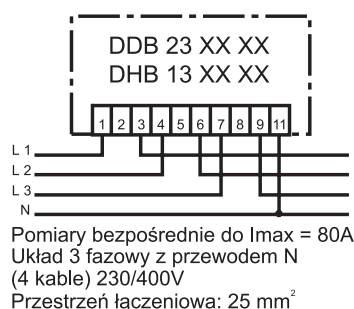
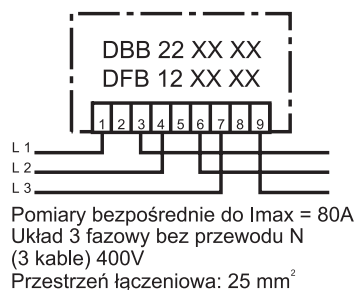
Wyposażenie dodatkowe/akcesoria

Długa pokrywa	<b>DELTA/CPL</b>	2CMA132633R1000	<b>326339</b>	1
Szyna DIN	<b>DELTA/DIN</b>	2CMA132540R1000	<b>325400</b>	1
Zestaw do montażu z przodu	<b>DELTA/FRQ</b>	2CMA132635R1000	<b>325417</b>	1

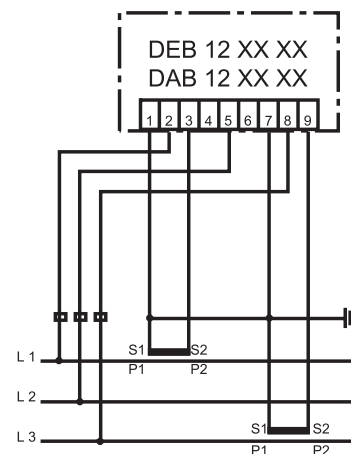
Dane techniczne - DELTAplus i DELTAmax

<b>Napięcie</b>	[V]	3 x 57-288 / 100-500 (4 przewody, 3 elementy) 3 x 100-500 (3 przewody, 2 elementy) 1 x 57-288 (jedna faza)
<b>Prąd</b>	[A]	≤80 (połączenie bezpośrednie); ≤6 (połączenie pośrednie przez przekładnik prądowy)
<b>Częstotliwość</b>	[Hz]	50 (50/60)
<b>Prąd rozruchu</b>	[mA]	20 (bezpośrednie połączenie), 2 (połączenie przez przekładnik prądowy)
<b>Częstotliwość wyjścia impulsowego</b>	[imp/kWh]	programowalna
<b>Szerokość impulsu wyjścia impulsowego</b>	[ms]	100
<b>Częstotliwość diody LED</b>	[imp/kWh]	1000 (bezpośrednie połączenie), 5000 (połączenie przez przekładnik prądowy)
<b>Wyjście impulsowe</b>		
- maks. prąd	[mA]	100
- maks. napięcie	[Va.c./d.c.]	247
- maks. przekrój kabla	[mm <sup>2</sup> ]	2,5
- normy		IEC 62053-31 dla wyjścia impulsowego
<b>Normy</b>		EN 50470-1 i EN 50470-3 (IEC 62052-11 i IEC 62053-21 dla liczników energii czynnej; IEC 62053-23 dla liczników energii biernej)
<b>Dokładność</b>		B, 1 lub A, 2%
<b>Wyświetlacz</b>		LCD (ciekłokrystaliczny) z 7 cyframi, h=7mm
<b>Oprawa zacisków</b>		10 mm <sup>2</sup> (połączenie przez przekładnik prądowy); 25 mm <sup>2</sup> (bezpośrednie połączenie)
<b>Stopień ochrony</b>		IP51 (IP20 w przypadku oprawy zacisków bez osłony)
<b>Temperatura pracy</b>	[°C]	-40 +70
<b>Pobór mocy</b>		<1 VA, 1 W
<b>Moduły</b>	[Nr]	7

**Schematy połączeń - DELTAplus i DELTAmax**



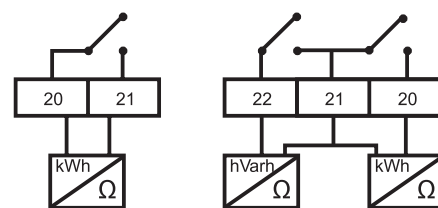
Pomiary przekładnikowe  $I_{max} < 6 A$   
Przekładniki prądowe, sieć 3 fazowa z przewodem N  
(4 kable) 230/400V  
Przeźren łączeniowa: 20 mm<sup>2</sup>  
Nastawialna stała przekładników



Pomiary przekładnikowe  $I_{max} < 6 A$   
Przekładniki prądowe, sieć 3 fazowa bez przewodu N  
(3 kable) 400V  
Przeźren łączeniowa: 10 mm<sup>2</sup>  
Nastawialna stała przekładników

**UWAGA!**

Prąd wtórny przekładników: 1,2 lub 5 A.  
Połączenia: P1->P2 i odpowiednio S1->S2.



Wyjścia impulsowe energii



Moduł	Protokół/media	Typ	Kod	Bbn 7392696 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
-------	----------------	-----	-----	-----------------------	------------------------	------------------------

#### Adapter komunikacji szeregowej

M-bus	M-Bus/M-Bus	<b>CTM 04000</b>	2CMA137090R1000	<b>370905</b>	0,090	1
RS232	M-Bus/RS232 Skrętka dwużyłowa	<b>CRM 04000</b>	2CMA137091R1000	<b>370912</b>	0,090	1
Ethernet	M-Bus przez TCP lub UDP, wbudowany serwer internetowy	<b>CEM 05100</b>	2CMA137121R1000		0,090	1
EIB/KNX	EIB/KNX/ Skrętka dwużyłowa	<b>ZS/S</b>	2CDG110083R1011		0,100	1

#### Adapter GSM

Adapter komunikacyjny GSM/GPRS jest czteropasmowym aparatem GSM/GPRS, zapewniającym łączność systemu AMR w ramach GSM lub GPRS w sieciach GSM 850/900 oraz GSM 1800/1900. Ponadto adapter komunikacyjny GSM/GPRS produkcji ABB obsługuje zdalną konfigurację poprzez pobieranie aplikacji z użyciem usług Short Message Service (SMS) oraz Over The Air (OTA), co zapewnia elastyczność konfiguracji i łatwe uaktualnianie adaptera. Adapter jest zasilany napięciem 100-240 VAC (-15/+10%).

Moduł	Protokół/media	Typ	Kod	Bbn 7392696 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
-------	----------------	-----	-----	-----------------------	------------------------	------------------------

#### Adapter GSM

GSM/GPRS	M-Bus przez CSD/GSM M-Bus przez TCP lub UDP/GPRS	<b>CGM 05000</b>	2CMA137104R1000	<b>371049</b>	0,105	1
----------	---	------------------	-----------------	---------------	-------	---

#### Moduł rozszerzeń magistrali M-bus

Urządzenie CMM 05000 jest modulem komunikacyjnym M-Bus/IR do M-Bus/2 przewody. Model CMM 05000 umożliwia podłączenie do 32 modułów podrzędnych M-Bus do jednego adaptera komunikacji szeregowej. Moduł ten montuje się między adapterem komunikacji szeregowej (np. CEM 05100 lub CGM 05000) a licznikiem.

Moduł	Protokół/media	Typ	Kod	Bbn 7392696 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
-------	----------------	-----	-----	-----------------------	------------------------	------------------------

#### Moduł rozszerzeń M-bus

M-Bus Moduł rozszerzenia magistrali	M-Bus przez IR/ M-Bus przez TP	<b>CMM 05000</b>	2CMA137120R1000	<b>371209</b>	0,105	1
--	-----------------------------------	------------------	-----------------	---------------	-------	---

### MID - Dyrektywa w sprawie przyrządów pomiarowych

Począwszy od 30 października 2006 r., w Unii Europejskiej obowiązują wspólne przepisy dotyczące liczników energii elektrycznej w zastosowaniach domowych, biznesowych oraz w przemyśle lekkim w oparciu o dyrektywę w sprawie przyrządów pomiarowych (MID). ABB wraz ze swoim akredytowanym laboratorium (SE1818) posiada certyfikat zezwalający na dokonywanie legalizacji pierwotnej liczników energii czynnej (MI-003) zgodnie z Dodatkiem D i odpowiednimi przepisami normy ISO 9001.

Świadectwa zgodności z dyrektywą MID są automatycznie uznawane na całym obszarze UE i EOG. Wszystkie nasze liczniki uzyskały zatwierdzenie typu zgodnie z normami EN 50470-1 i EN 50470-3.

Na produktach, które zostały zatwierdzone i zweryfikowane pod kątem zgodności z dyrektywą MID, widnieje symbol MID (np. CE M09 0122), umieszczony na produkcie i etykiecie opakowania.



### Elektromechaniczne liczniki godzin pracy E 233

Liczniki godzin pracy służą do rejestracji czasu działania oraz określania czasu spoczynku i wyłączenia maszyn i instalacji przemysłowych, a także do celów handlowych i w instalacjach domowych. Nie mogą zostać wyzerowane.

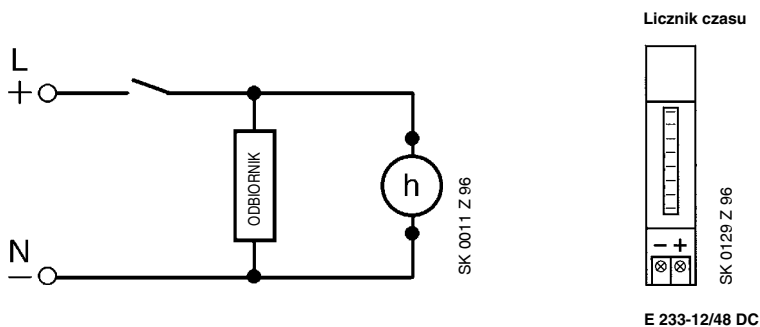
Napięcie znamionowe	Typ	Kod	Bbn 4012233 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
AC 230 V/50 Hz	E 233-230	2CDE100000R1601	63000 4	0,05	10
AC 24 V/50 Hz	E 233-24	2CDE400000R1601	63010 3	0,05	10
DC 12 V ... 48 V	E 233-12/48	2CDE300010R1601	63020 2	0,05	10
AC 240 V/60 Hz	E 233-240/60 Hz*	2CDE100021R1601	36590 1 â	0,05	10
AC 120 V/60 Hz	E 233-120/60 Hz*	2CDE600021R1601	36600 7 â	0,05	10
AC 24 V/60 Hz	E 233- 24/60 Hz*	2CDE400021R1601	36610 6 â	0,05	10

Inne napięcia znamionowe na życzenie.

â Nr Bbn 40 16779

\* atest U<sub>L</sub>

### Schemat połączeń elektrycznych



### Dane techniczne

	Aparatura prądu przemiennego	Aparatura prądu stałego
Napięcie znamionowe	50 Hz: 24 V, 230 V 60 Hz: 24 V, 120 V, 240 V*	DC 12 V ... 48 V
Tolerancja napięcia	±15 %	±10 %
Pobór mocy	1,5 VA	ok. 20 mW (przy 12 V DC)
Temperatura otoczenia	-15°C/5°F... +50°C/122°F	-10°C/14°F ... +50°C/122°F
Zdolność zliczania	99,999 h	99,999 h
Klasa precyzji	0,01 h	0,1 h
Wyświetlacz roboczy	szybko zmieniający się	migająca dioda LED
Ochrona przeciwporażeniowa	zgodnie z DIN VDE 0106 Część 100 (BGV A2)	zgodnie z DIN VDE 0106 Część 100 (BGV A2)
Wielkość zacisku	do 10 mm <sup>2</sup>	do 10 mm <sup>2</sup>

\* atest U<sub>L</sub>



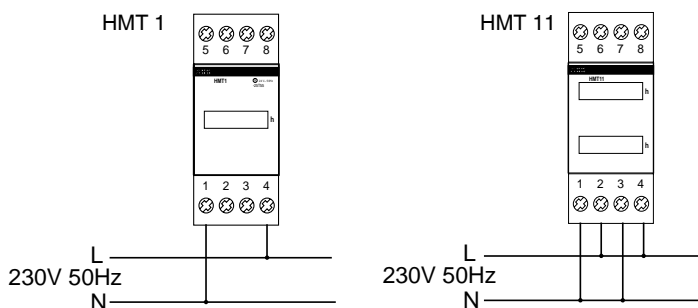
**Elektromechaniczne liczniki godzin pracy HMT**

Wyposażone w 7-cyfrowy wyświetlacz (99.999,99) i zajmujące szerokość dwóch modułów. Nie mogą zostać wyzerowane.

Napięcie znamionowe V AC	Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
24	HMT 1/24	2CSM111000R1601	030300	0,200	6
110	HMT 1/110	2CSM121000R1601	030409	0,200	6
220	HMT 1/220	2CSM131000R1601	030508	0,200	6
230	HMT 11	2CSM133000R1601	030607	0,200	1

8

**Schemat połączeń elektrycznych**



**Dane techniczne**

Napięcie znamionowe Un	[V]	a.c. 24 a.c. 110 a.c. 230 d.c. 12...48
Wyświetlane cyfry (w godzinach)	[n°]	99.999,9 (dla HMT1 i HMT11)
Klasa dokładności	[%]	0,5
Częstotliwość	[Hz]	50
Pobór mocy	[W]	1,1...2,2
Moduły	[Nr]	2





## Regulatory temperatury

Aparaty TMD służą do pomiaru i kontroli poziomów temperatury i sprawności maszyn elektrycznych, transformatorów mocy, silników itp.

Do pomiaru temperatury są używane cztery czujniki PT100. Do każdego kanału pomiarowego są przypisane dwa programowalne progi alarmowe, których przekroczenie wyzwala dwa przekaźniki wyjściowe w celu zdalnego sygnalizowania przekroczenia krytycznej temperatury.

Zmierzone wartości wraz z alarmami są wskazywane na podwójnym 3-cyfrowym wyświetlaczu na przedzie aparatu. Jest on także wyposażony w pięć przycisków do konfiguracji pracy.

Jednostka sterująca może ponadto przechowywać w pamięci maksymalne wartości oraz rejestr wszystkich zdarzeń, które spowodowały wyzwolenie.

Zmierzona temperatura	Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
4	<b>TMD-4/96</b>	2CSG524000R2021	<b>560203</b>	0,8	1

## Dane techniczne

<b>Zasilanie pomocnicze</b>	Prąd przemienny	[V]	20÷250 ±15%
	Prąd stały	[Hz]	115-230-400 50-60
<b>Pobór mocy</b>		[VA]	maks. 4
<b>Wejście</b>	Czujnik		PT100 RTD (nie w zestawie)
	Typ		3 kable (typy z 2 i 4 przewodami też obsługiwane)
	Błąd		1 stopień co 0,39 Ω
	Zakres pomiaru	[°C]	0...220 ± 2
	Kompensacja	[Ω]	maks. 20
<b>Wyjście</b>	Zwłoka rozłączenia/histereza	[s/°C]	5/2
	Liczba		4
	Typ		NO-CO-NC
	Vmax	[V]	12 d.c.
	I <sub>max</sub>	[A]	8 (obciążenie rezystancyjne)
	Funkcje		Alarm, rozłączenie, chłodzenie, autotest
	Programowalne funkcje		Alarm, rozłączenie, wstrzymanie, wentylator, temp. maks
<b>Wyświetlacz</b>			7-znakowy wyświetlacz LED
<b>Połączenia</b>	Zaciski		demontowalna śruba
	Maks. przekrój	[mm <sup>2</sup> ]	2,5
<b>Test izolacji</b>		[V]	2500/50 Hz - 1 min
<b>Stopień ochrony</b>	Panel przedni		IP52
	Tył		IP20
<b>Temperatura pracy</b>		[°C]	-10...+55, maks. wilgotność względna 90%
<b>Temperatura przechowywania</b>		[°C]	-25... +80
<b>Normy odniesienia</b>			IEC EN 50081-2, IEC EN 50082-2, IEC EN 60255

**Modułowe przekładniki prądowe z przewlekany uzwojeniem pierwotnym Ø 29 mm, wtórnym .../5A**

Aparaty TRF M to modułowe przekładniki napięciowe z przewlekany uzwojeniem pierwotnym do przyrządów pomiarowych. Kompaktowe wymiary oraz szybki zatrzask na szynie DIN zapewniają łatwą instalację oraz dużą precyzję pomiarów.

Znamionowy prąd pierwotny I <sub>prim</sub> A	Klasa dokładności	Moc znamionowa VA	Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
40	3	1	TRFM/40	2CSM100050R1111	046912	0,721	4
60	1	2	TRFM/60	2CSM100070R1111	047018	0,744	4
100	0,5	2	TRFM/100	2CSM100090R1111	047117	0,744	4
150	0,5	3	TRFM/150	2CSM100100R1111	047216	0,712	4
250	0,5	4	TRFM/250	2CSM100120R1111	047315	0,746	4
400	0,5	6	TRFM/400	2CSM100140R1111	047407	0,780	4
600	0,5	7	TRFM/600	2CSM100160R1111	047506	0,859	4

**Dane techniczne**

Częstotliwość	50÷60 Hz
Napięcie odniesienia izolacji	0,72 kV
Napięcie probiercze	3 kV x 1' 50 Hz
Klasa izolacji	B
Stopień ochrony	IP20
Przetężenie ciągłe	1,2 I <sub>n</sub>
Krótkotrwały prąd termiczny	40 I <sub>n</sub>
Temperatura pracy	-25 ÷ +50°C
Temperatura przechowywania	-40 ÷ + 80 °C
Normy odniesienia	IEC EN 60044-1, IEC 61010-1

**Przekładniki prądowe CT i CTA**

Służą do transformowania prądów pierwotnych (maks. 6000 A) na niskie prądy wtórne z zakresu .../5 A, pośrednio zasilające analogowe i cyfrowe urządzenia pomiarowe. Przekładniki wykonywane są w wersji z uzwojeniem pierwotnym nawiniętym oraz przewlekany. Przekładniki z nawiniętym uzwojeniem pierwotnym są dostarczane z szyną lub zaciskami uzwojenia pierwotnego. Przekładniki z otworem mają otwór, przez który przewleka się szynę lub przewód tworzące uzwojenie pierwotne.

**Dane techniczne**

Znamionowy prąd wtórny	[A]	5
Maks. napięcie pracy $\hat{a}$	[kV]	1,2
Napięcie probiercze $\hat{e}$	[kV]	6 przy 50 Hz/1 min.
Znamionowy prąd zwarcowy cieplny $I_{\min} \hat{o}$	[IpN]	40 przez 1 sek.
Znamionowy prąd zwarcowy dynamiczny $I_{\min} \hat{u}$	[I <sub>per</sub> ]	2,5 przez 1 sek.
Przebieżenie ciągłe	[IpN]	1,2
Współczynnik bezpieczeństwa $\acute{a}$	[Fs]	$\leq 2$ przy $\leq 10$ zależnie od wersji i zdolności
Częstotliwość	[Hz]	50/60
Izolacja powietrzna		Klasa E
Zaciski $\acute{e}$		uzwojenie pierwotne = P1, P2 (K-L) uzwojenie wtórne = s1, s2 (k-l) P1 (K) = początek uzwojenia pierwotnego P2 (L) = koniec uzwojenia pierwotnego s1 (k) = początek uzwojenia wtórnego s2 (l) = koniec uzwojenia wtórnego W przypadku uzwojenia wtórnego dzielonego s1-s2=niższa przekładnia, s1-s3=wyższa przekładnia
Obudowa		Żywica ABS
Stopień ochrony		IP 30
Temperatura pracy	[°C]	-20...+50
Maks. temperatura szyn	[°C]	+70
Temperatura przechowywania	[°C]	-40...+80
Wilgotność względna		80%
Norma odniesienia		EN 61010, IEC-EN 60044-1

$\hat{a}$  Maks. napięcie (wartość skuteczna), jakie wytrzymałe przekładnik.

$\hat{e}$  Napięcie o częstotliwości sieciowej, przyłożone między uzwojeniem pierwotnym i wtórnym, jakie izolacja transformatora wytrzyma przez 1 min.

$\hat{o}$  Maks. prąd pierwotny (wartość skuteczna), jaki przekładnik wytrzyma przez 1 s ze zwartym uzwojeniem wtórnym, bez spowodowania uszkodzeń przeciążeniowych cieplnych.

$\hat{u}$  Maks. prąd pierwotny (wartość skuteczna), jaki przekładnik wytrzyma przez 1 s ze zwartym uzwojeniem wtórnym, bez spowodowania uszkodzeń przeciążeniowych elektrodynamicznych.

$\acute{a}$  Stosunek prądu pierwotnego powodującego nasycenie rdzenia do wartości znamionowego prądu pierwotnego: im niższy współczynnik Sf, tym wyższy jest poziom bezpieczeństwa przekładnika.

$\acute{e}$  Zaciski mosiężne CuZn37, wkręty M4x6, moment dokręcania 1,9 Nm, wytrzymałość na rozciąganie 440 N/mm<sup>2</sup> i granica plastyczności 340 N/mm<sup>2</sup>.

Podczas montażu należy sprawdzić prawidłowość podłączenia wejścia (P1-K) i wyjścia (P2-L) uzwojenia pierwotnego.

W wersjach z zaciskami uzwojenia pierwotnego i wtórnego zwrócić uwagę, aby nie pomylić uzwojeń.

W przypadku potrzeby odłączenia licznika od przekładnika zewrzeć zaciski uzwojenia wtórnego przekładnika.

Zaleca się uziemianie przekładników.

#### Standardowe przekładniki prądowe .../5 A z nawiniętym uzwojeniem pierwotnym

Znamionowy prąd pierwotny I <sub>prim</sub> A	Klasa dokładności	Moc znamionowa VA	Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
--	-------------------	----------------------	-----	-----	-----------------------	---------------------	---------------------

#### Seria CTA .../5 A, nawinięty zwój pierwotny z otworem na sworzeń Ø 8 MA

5	0,5	5	<b>CTA/5</b>	2CSG111020R1141	<b>661306</b>	0,290	1
10	0,5	5	<b>CTA/10</b>	2CSG111030R1141	<b>661405</b>	0,290	1
15	0,5	5	<b>CTA/15</b>	2CSG111040R1141	<b>661504</b>	0,290	1
20	0,5	5	<b>CTA/20</b>	2CSG111050R1141	<b>661603</b>	0,290	1
25	0,5	5	<b>CTA/25</b>	2CSG111060R1141	<b>661702</b>	0,290	1
40	0,5	5	<b>CTA/40</b>	2CSG111080R1141	<b>661801</b>	0,290	1
50	0,5	5	<b>CTA/50</b>	2CSG111090R1141	<b>661900</b>	0,290	1
60	0,5	5	<b>CTA/60</b>	2CSG111100R1141	<b>662006</b>	0,290	1
80	0,5	5	<b>CTA/80</b>	2CSG111110R1141	<b>662105</b>	0,290	1
100	0,5	5	<b>CTA/100</b>	2CSG111120R1141	<b>662204</b>	0,290	1

#### Seria CTA Nawinięte uzw. pierwotne

	maks. przekrój [mm]
kabel	8
szyna pozioma	-
szyna pionowa	-



#### Seria CTA1 Nawinięte uzw. pierwotne

	maks. przekrój [mm]
kabel	-
szyna pozioma	25
szyna pionowa	-



#### Seria CTA1 .../5 A, nawinięty zwój pierwotny z otworem na szynę 25 mm

5	0,5	10	<b>CTA1/5</b>	2CSG211020R1141	<b>662303</b>	0,440	1
10	0,5	10	<b>CTA1/10</b>	2CSG211030R1141	<b>662402</b>	0,440	1
15	0,5	10	<b>CTA1/15</b>	2CSG211040R1141	<b>662501</b>	0,440	1
20	0,5	10	<b>CTA1/20</b>	2CSG211050R1141	<b>662600</b>	0,440	1
25	0,5	10	<b>CTA1/25</b>	2CSG211060R1141	<b>662709</b>	0,440	1
40	0,5	10	<b>CTA1/40</b>	2CSG211080R1141	<b>662808</b>	0,440	1
50	0,5	10	<b>CTA1/50</b>	2CSG211090R1141	<b>662907</b>	0,440	1
60	0,5	10	<b>CTA1/60</b>	2CSG211100R1141	<b>663003</b>	0,440	1
80	0,5	10	<b>CTA1/80</b>	2CSG211110R1141	<b>663102</b>	0,440	1
100	0,5	10	<b>CTA1/100</b>	2CSG211120R1141	<b>663201</b>	0,440	1
150	0,5	10	<b>CTA1/150</b>	2CSG211130R1141	<b>663300</b>	0,440	1
200	0,5	10	<b>CTA1/200</b>	2CSG211140R1141	<b>663409</b>	0,440	1
250	0,5	10	<b>CTA1/250</b>	2CSG211150R1141	<b>663508</b>	0,440	1
300	0,5	10	<b>CTA1/300</b>	2CSG211160R1141	<b>663607</b>	0,440	1
400	0,5	10	<b>CTA1/400</b>	2CSG211170R1141	<b>663706</b>	0,440	1
500	0,5	10	<b>CTA1/500</b>	2CSG211180R1141	<b>663805</b>	0,440	1




#### Seria CTA2 .../5 A, nawinięty zwój pierwotny z otworem na szynę 25 mm

5	0,5	20	<b>CTA2/5</b>	2CSG311020R1141	<b>663904</b>	0,440	1
10	0,5	20	<b>CTA2/10</b>	2CSG311030R1141	<b>664000</b>	0,440	1
15	0,5	20	<b>CTA2/15</b>	2CSG311040R1141	<b>664109</b>	0,440	1
20	0,5	20	<b>CTA2/20</b>	2CSG311050R1141	<b>664208</b>	0,440	1
25	0,5	20	<b>CTA2/25</b>	2CSG311060R1141	<b>664307</b>	0,440	1
40	0,5	20	<b>CTA2/40</b>	2CSG311080R1141	<b>664406</b>	0,440	1
50	0,5	20	<b>CTA2/50</b>	2CSG311090R1141	<b>664505</b>	0,440	1
60	0,5	20	<b>CTA2/60</b>	2CSG311100R1141	<b>664604</b>	0,440	1
80	0,5	20	<b>CTA2/80</b>	2CSG311110R1141	<b>664703</b>	0,440	1
100	0,5	20	<b>CTA2/100</b>	2CSG311120R1141	<b>664802</b>	0,440	1
150	0,5	20	<b>CTA2/150</b>	2CSG311130R1141	<b>664901</b>	0,440	1
200	0,5	20	<b>CTA2/200</b>	2CSG311140R1141	<b>665007</b>	0,440	1
250	0,5	20	<b>CTA2/250</b>	2CSG311150R1141	<b>665106</b>	0,440	1
300	0,5	20	<b>CTA2/300</b>	2CSG311160R1141	<b>665205</b>	0,440	1
400	0,5	20	<b>CTA2/400</b>	2CSG311170R1141	<b>665304</b>	0,440	1
500	0,5	20	<b>CTA2/500</b>	2CSG311180R1141	<b>665403</b>	0,440	1

#### Seria CTA2 Nawinięte uzw. pierwotne

	maks. przekrój [mm]
kabel	-
szyna pozioma	25






		Dobór wyłącznika					
Modułowy 	S200, S500 S280, S800						
Tmax 	T1, T2, T3, T4	T5			T6, T7		
Emax 			E1, E2	E1 E2	E1	E2, E3, E4, E6	E3, E4

		Dobór prądu znamionowego						
Prąd znamionowy [A]	CT3	CT4	CT6	CT8	CT8-V	CT12	CT12-V	
40	2CSG121060R1101 CT3/40							3
50	2CSG121070R1101 CT3/50							3
60	2CSG121080R1101 CT3/60							3
80	2CSG121090R1101 CT3/80							3
100	2CSG121100R1101 CT3/100	2CSG221100R1101 CT4/100						1
150	2CSG121110R1101 CT3/150	2CSG221110R1101 CT4/150						0,5
200	2CSG121120R1101 CT3/200	2CSG221120R1101 CT4/200						0,5
250	2CSG121130R1101 CT3/250	2CSG221130R1101 CT4/250	2CSG421130R1101 CT6/250					0,5
300	2CSG121140R1101 CT3/300	2CSG221140R1101 CT4/300	2CSG421140R1101 CT6/300	2CSG521140R1101 CT8/300				0,5
400		2CSG221150R1101 CT4/400	2CSG421150R1101 CT6/400	2CSG521150R1101 CT8/400	2CSG631150R1101 CT8-V/400			0,5
500		2CSG221160R1101 CT4/500	2CSG421160R1101 CT6/500	2CSG521160R1101 CT8/500	2CSG631160R1101 CT8-V/500	2CSG721160R1101 CT12/500		0,5
600		2CSG221170R1101 CT4/600	2CSG421170R1101 CT6/600	2CSG521170R1101 CT8/600	2CSG631170R1101 CT8-V/600	2CSG721170R1101 CT12/600		0,5
800			2CSG421180R1101 CT6/800	2CSG521180R1101 CT8/800	2CSG631180R1101 CT8-V/800	2CSG721180R1101 CT12/800	2CSG831180R1101 CT12-V/800	0,5
1000			2CSG421190R1101 CT6/1000	2CSG521190R1101 CT8/1000	2CSG631190R1101 CT8-V/1000	2CSG721190R1101 CT12/1000	2CSG831190R1101 CT12-V/1000	0,5
1200			2CSG421200R1101 CT6/1200	2CSG521200R1101 CT8/1200	2CSG631200R1101 CT8-V/1200	2CSG721200R1101 CT12/1200	2CSG831200R1101 CT12-V/1200	0,5
1250							2CSG831210R1101 CT12-V/1250	0,5
1500			2CSG421220R1101 CT6/1500	2CSG521220R1101 CT8/1500	2CSG631220R1101 CT8-V/1500	2CSG721220R1101 CT12/1500	2CSG831220R1101 CT12-V/1500	0,5
2000			2CSG421230R1101 CT6/2000	2CSG521230R1101 CT8/2000		2CSG721230R1101 CT12/2000	2CSG831230R1101 CT12-V/2000	0,5
2500						2CSG721240R1101 CT12/2500	2CSG831240R1101 CT12-V/2500	0,5
3000						2CSG721250R1101 CT12/3000	2CSG831250R1101 CT12-V/3000	0,5
4000							2CSG831260R1101 CT12-V/4000	0,5
5000						2CSG721270R1101 CT12/5000		
6000						2CSG721280R1101 CT12/6000		

		Dobór obwodu pierwotnego						
Maks. przekrój przewlekanego uzwojenia [mm]	CT3	CT4	CT6	CT8	CT8-V	CT12	CT12-V	
○	21	25	50	2x30	2x35	2x50	2x35	klasa
□	30 x 10	40 x 10	60x20	80x30	-	125x50	-	
▭	20 x 10	40 x 10	-	-	3x80x5	-	4x125x5	




### Standardowe przekładniki prądowe .../5 A z przewlekany m uzwojeniem pierwotnym

szyna pionowa  -

Seria CT3		Przewlekane uzw. pierwotne		maks. przekrój [mm]	
kabel		21			
szyna pozioma		30 x 10			
szyna pionowa		20 x 10			



CT3

Seria CT4		Przewlekane uzw. pierwotne		maks. przekrój [mm]	
kabel		32			
szyna pozioma		40 x 10			
szyna pionowa		40 x 10			



CT4

Znamionowy prąd pierwotny I <sub>prim</sub>	Klasa dokładności	Moc znamionowa VA	Typ	Kod	Bbn 8012542	EAN	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
A							kg	szt.

#### Seria CT3 .../5 A, przewlekane uzw. pierwotne

40	3	2	CT3/40	2CSG121060R1101	602408		0,340	1
50	3	2	CT3/50	2CSG121070R1101	602507		0,340	1
60	3	2	CT3/60	2CSG121080R1101	602606		0,340	1
80	3	3	CT3/80	2CSG121090R1101	602705		0,340	1
100	1	2	CT3/100	2CSG121100R1101	602804		0,340	1
150	0,5	3	CT3/150	2CSG121110R1101	602903		0,340	1
200	0,5	3	CT3/200	2CSG121120R1101	603009		0,340	1
250	0,5	5	CT3/250	2CSG121130R1101	603108		0,340	1
300	0,5	6	CT3/300	2CSG121140R1101	603207		0,340	1
400	0,5	6	CT3/400	2CSG121150R1101	603306		0,340	1
500	0,5	6	CT3/500	2CSG121160R1101	603405		0,340	1
600	0,5	6	CT3/600	2CSG121170R1101	603504		0,340	1

#### Seria CT4 .../5 A, przewlekane uzw. pierwotne

100	1	3	CT4/100	2CSG221100R1101	603603		0,5	1
150	1	3	CT4/150	2CSG221110R1101	603702		0,5	1
200	1	4	CT4/200	2CSG221120R1101	603801		0,5	1
250	1	6	CT4/250	2CSG221130R1101	603900		0,5	1
300	0,5	6	CT4/300	2CSG221140R1101	604006		0,5	1
400	0,5	10	CT4/400	2CSG221150R1101	604105		0,5	1
500	0,5	10	CT4/500	2CSG221160R1101	604204		0,5	1
600	0,5	10	CT4/600	2CSG221170R1101	604303		0,5	1
800	0,5	10	CT4/800	2CSG221180R1101	604402		0,5	1
1000	0,5	10	CT4/1000	2CSG221190R1101	604501		0,5	1

**Seria CT6**  
Przewlekane uzw. pierwotne

	maks. przekrój [mm]
kabel	50
szyna pozioma	60x20
szyna pionowa	-



2CSC400124F0201

CT6

**Seria CT8**  
Przewlekane uzw. pierwotne

	maks. przekrój [mm]
kabel	2x30
szyna pozioma	80x30
szyna pionowa	-



2CSC400125F0201

CT8

**Seria CT8-V**  
Przewlekane uzw. pierwotne

	maks. przekrój [mm]
kabel	2x35
szyna pozioma	-
szyna pionowa	80x30 3x80x5



2CSC400159F0201

CT8/V

Znamionowy prąd pierwotny I <sub>prim</sub> A	Klasa dokładności -VA	Moc znamionowa	Typ	Kod	Bbn 8012542	EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
---	-----------------------	----------------	-----	-----	-------------	-----	------------------	------------------

### Seria CT6 .../5 A, przewlekane uzw. pierwotne

250	0,5	5	<b>CT6/250</b>	2CSG421130R1101	<b>605508</b>		1,000	1
300	0,5	5	<b>CT6/300</b>	2CSG421140R1101	<b>605607</b>		1,000	1
400	0,5	6	<b>CT6/400</b>	2CSG421150R1101	<b>605706</b>		1,000	1
500	0,5	6	<b>CT6/500</b>	2CSG421160R1101	<b>605805</b>		1,000	1
600	0,5	10	<b>CT6/600</b>	2CSG421170R1101	<b>605904</b>		1,000	1
800	0,5	10	<b>CT6/800</b>	2CSG421180R1101	<b>606000</b>		1,000	1
1000	0,5	20	<b>CT6/1000</b>	2CSG421190R1101	<b>606109</b>		1,000	1
1200	0,5	20	<b>CT6/1200</b>	2CSG421200R1101	<b>606208</b>		1,000	1
1500	0,5	30	<b>CT6/1500</b>	2CSG421220R1101	<b>606307</b>		1,000	1
2000	0,5	30	<b>CT6/2000</b>	2CSG421230R1101	<b>606406</b>		1,000	1
2500	0,5	30	<b>CT6/2500</b>	2CSG421240R1101	<b>606505</b>		1,000	1

### Seria CT8 .../5 A, przewlekane uzw. pierwotne




300	0,5	5	<b>CT8/300</b>	2CSG521140R1101	<b>606604</b>		1,000	1
400	0,5	6	<b>CT8/400</b>	2CSG521150R1101	<b>606703</b>		1,000	1
500	0,5	10	<b>CT8/500</b>	2CSG521160R1101	<b>606802</b>		1,000	1
600	0,5	10	<b>CT8/600</b>	2CSG521170R1101	<b>606901</b>		1,000	1
800	0,5	10	<b>CT8/800</b>	2CSG521180R1101	<b>607007</b>		1,000	1
1000	0,5	10	<b>CT8/1000</b>	2CSG521190R1101	<b>607106</b>		1,000	1
1200	0,5	15	<b>CT8/1200</b>	2CSG521200R1101	<b>607205</b>		1,000	1
1500	0,5	20	<b>CT8/1500</b>	2CSG521220R1101	<b>607304</b>		1,000	1
2000	0,5	20	<b>CT8/2000</b>	2CSG521230R1101	<b>607403</b>		1,000	1
2500	0,5	20	<b>CT8/2500</b>	2CSG521240R1101	<b>607502</b>		1,000	1
3000	0,5	20	<b>CT8/3000</b>	2CSG521250R1101	<b>607601</b>		1,000	1

### Seria CT8-V .../5 A, przewlekane uzw. pierwotne

400	0,5	6	<b>CT8-V/400</b>	2CSG631150R1101	<b>608707</b>		0,800	1
500	0,5	10	<b>CT8-V/500</b>	2CSG631160R1101	<b>608806</b>		0,800	1
600	0,5	10	<b>CT8-V/600</b>	2CSG631170R1101	<b>608905</b>		0,800	1
800	0,5	10	<b>CT8-V/800</b>	2CSG631180R1101	<b>609001</b>		0,800	1
1000	0,5	10	<b>CT8-V/1000</b>	2CSG631190R1101	<b>609100</b>		0,800	1
1200	0,5	10	<b>CT8-V/1200</b>	2CSG631200R1101	<b>609209</b>		0,800	1
1500	0,5	10	<b>CT8-V/1500</b>	2CSG631220R1101	<b>609308</b>		0,800	1
2000	0,5	20	<b>CT8-V/2000</b>	2CSG631230R1101	<b>609407</b>		0,800	1
2500	0,5	20	<b>CT8-V/2500</b>	2CSG631240R1101	<b>609506</b>		0,800	1

#### Seria CT12

Przewlekane uzw. pierwotne maks. przekrój [mm]

kabel		2x50
szyna pozioma		125x50
szyna pionowa		-






2CSC400160F0201

CT12

#### Seria CT12-V

Przewlekane uzw. pierwotne maks. przekrój [mm]

kabel		3x35
szyna pozioma		-
szyna pionowa		125x30 3x100x10 4x125x5



CT12V

Znamionowy prąd pierwotny I <sub>prim</sub> A	Klasa dokładności	Moc znamionowa VA	Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
--	-------------------	----------------------	-----	-----	-----------------------	---------------------	---------------------

#### Seria CT12 .../5 A, przewlekane uzw. pierwotne

500	0,5	10	<b>CT12/500</b>	2CSG721160R1101	<b>607700</b>	1,600	1
600	0,5	10	<b>CT12/600</b>	2CSG721170R1101	<b>607809</b>	1,600	1
800	0,5	15	<b>CT12/800</b>	2CSG721180R1101	<b>607908</b>	1,600	1
1000	0,5	20	<b>CT12/1000</b>	2CSG721190R1101	<b>608004</b>	1,600	1
1200	0,5	20	<b>CT12/1200</b>	2CSG721200R1101	<b>608103</b>	1,600	1
1500	0,5	20	<b>CT12/1500</b>	2CSG721220R1101	<b>608202</b>	1,600	1
2000	0,5	30	<b>CT12/2000</b>	2CSG721230R1101	<b>608301</b>	1,600	1
2500	0,5	40	<b>CT12/2500</b>	2CSG721240R1101	<b>608400</b>	1,600	1
3000	0,5	40	<b>CT12/3000</b>	2CSG721250R1101	<b>608509</b>	1,600	1
4000	0,5	50	<b>CT12/4000</b>	2CSG721260R1101	<b>608608</b>	2,000	1
5000	0,5	50	<b>CT12/5000</b>	2CSG721270R1101	<b>745600</b>	3,000	1
6000	0,5	50	<b>CT12/6000</b>	2CSG721280R1101	<b>745709</b>	3,000	1

#### Seria CT12-V .../5 A, przewlekane uzw. pierwotne

800	0,5	10	<b>CT12-V/800</b>	2CSG831180R1101	<b>609605</b>	0,700	1
1000	0,5	10	<b>CT12-V/1000</b>	2CSG831190R1101	<b>609704</b>	0,700	1
1200	0,5	10	<b>CT12-V/1200</b>	2CSG831200R1101	<b>609803</b>	0,700	1
1250	0,5	10	<b>CT12-V/1250</b>	2CSG831210R1101	<b>609902</b>	0,700	1
1500	0,5	12	<b>CT12-V/1500</b>	2CSG831220R1101	<b>610007</b>	0,700	1
2000	0,5	15	<b>CT12-V/2000</b>	2CSG831230R1101	<b>610106</b>	1,000	1
2500	0,5	20	<b>CT12-V/2500</b>	2CSG831240R1101	<b>610205</b>	1,000	1
3000	0,5	20	<b>CT12-V/3000</b>	2CSG831250R1101	<b>610304</b>	1,000	1
4000	0,5	20	<b>CT12-V/4000</b>	2CSG831260R1101	<b>745808</b>	1,000	1





2CSC400121F0201



2CSC400127F0201

### Przekładniki napięciowe

Służą do transformowania napięć pierwotnych do 600 V na napięcia wtórne .../100 V maks. do pośredniego podłączenia analogowych lub cyfrowych przyrządów pomiarowych. Przekładniki napięciowe R3 są stosowane w trójfazowych systemach rozdzielczych z przewodem neutralnym.

Przekładniki napięciowe w samogasnącej obudowie z tworzywa sztucznego, klasa dokładności 1

Napięcie pierwotne / wtórne	Moc	Typ	Kod	Bbn 8012542	EAN	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
V/V	VA					kg	szk.
100/100	3	<b>TV-100/100</b>	2CSG112010R5021	<b>746805</b>		1,000	1
230/100	6	<b>TV-230/100</b>	2CSG112070R5021	<b>610809</b>		1,000	1
380/100	6	<b>TV-380/100</b>	2CSG112090R5021	<b>610908</b>		1,000	1
400/100	6	<b>TV-400/100</b>	2CSG112110R5021	<b>611004</b>		1,000	1
440/100	3	<b>TV-440/100</b>	2CSG112130R5021	<b>747000</b>		1,000	1
500/100	6	<b>TV-500/100</b>	2CSG112150R5021	<b>611103</b>		1,000	1
100/100-√3	1,5	<b>TV-100R3/100</b>	2CSG111020R5021	<b>747604</b>		1,000	1
230/100-√3	1,5	<b>TV-230R3/100</b>	2CSG111080R5021	<b>747901</b>		1,000	1
380/100-√3	1,5	<b>TV-380R3/100</b>	2CSG111100R5021	<b>748007</b>		1,000	1
400/100-√3	1,5	<b>TV-400R3/100</b>	2CSG111120R5021	<b>748106</b>		1,000	1
440/100-√3	1,5	<b>TV-440R3/100</b>	2CSG111140R5021	<b>748205</b>		1,000	1
500/100-√3	1,5	<b>TV-500R3/100</b>	2CSG111160R5021	<b>748304</b>		1,000	1

Przekładniki napięciowe w obudowie metalowej, klasa dokładności 0,5

Napięcie pierwotne / wtórne	Moc	Typ	Kod	Bbn 8012542	EAN	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
V/V	VA					kg	szk.
100/100	10	<b>TV2-100/100</b>	2CSG324010R5021	<b>729808</b>		2,100	1
230/100	10	<b>TV2-230/100</b>	2CSG324070R5021	<b>730101</b>		2,100	1
380/100	10	<b>TV2-380/100</b>	2CSG324090R5021	<b>730200</b>		2,100	1
400/100	10	<b>TV2-400/100</b>	2CSG324110R5021	<b>730309</b>		2,100	1
440/100	10	<b>TV2-440/100</b>	2CSG324130R5021	<b>730408</b>		2,100	1
500/100	10	<b>TV2-500/100</b>	2CSG324150R5021	<b>730507</b>		2,100	1
600/100	10	<b>TV2-600/100</b>	2CSG324170R5021	<b>730606</b>		2,100	1
100/100-√3	5	<b>TV2-100R3/100</b>	2CSG323020R5021	<b>730705</b>		2,100	1
230/100-√3	5	<b>TV2-230R3/100</b>	2CSG323080R5021	<b>731009</b>		2,100	1
380/100-√3	5	<b>TV2-380R3/100</b>	2CSG323100R5021	<b>731108</b>		2,100	1
400/100-√3	5	<b>TV2-400R3/100</b>	2CSG323120R5021	<b>731207</b>		2,100	1
440/100-√3	5	<b>TV2-440R3/100</b>	2CSG323140R5021	<b>731306</b>		2,100	1
500/100-√3	5	<b>TV2-500R3/100</b>	2CSG323160R5021	<b>731405</b>		2,100	1
600/100-√3	5	<b>TV2-600R3/100</b>	2CSG323180R5021	<b>731504</b>		2,100	1
100/100	50	<b>TV4-100/100</b>	2CSG528010R5021	<b>733409</b>		2,400	1
230/100	50	<b>TV4-230/100</b>	2CSG528070R5021	<b>733706</b>		2,400	1
380/100	50	<b>TV4-380/100</b>	2CSG528090R5021	<b>733805</b>		2,400	1
400/100	50	<b>TV4-400/100</b>	2CSG528110R5021	<b>733904</b>		2,400	1
440/100	50	<b>TV4-440/100</b>	2CSG528130R5021	<b>734000</b>		2,400	1
500/100	50	<b>TV4-500/100</b>	2CSG528150R5021	<b>734109</b>		2,400	1
600/100	50	<b>TV4-600/100</b>	2CSG528170R5021	<b>734208</b>		2,400	1
100/100-√3	25	<b>TV4-100R3/100</b>	2CSG527020R5021	<b>734307</b>		2,400	1
230/100-√3	25	<b>TV4-230R3/100</b>	2CSG527080R5021	<b>734604</b>		2,400	1
380/100-√3	25	<b>TV4-380R3/100</b>	2CSG527100R5021	<b>734703</b>		2,400	1
400/100-√3	25	<b>TV4-400R3/100</b>	2CSG527120R5021	<b>734802</b>		2,400	1
440/100-√3	25	<b>TV4-440R3/100</b>	2CSG527140R5021	<b>734901</b>		2,400	1
500/100-√3	25	<b>TV4-500R3/100</b>	2CSG527160R5021	<b>735007</b>		2,400	1
600/100-√3	25	<b>TV4-600R3/100</b>	2CSG527180R5021	<b>735106</b>		2,400	1



**Przetworniki prądowe i napięciowe**

Generują sygnał wyjściowy prądu stałego, niezależny od obciążenia i wprost proporcjonalny do wejściowego sygnału prądowego lub napięciowego.

Ich elektroniczny obwód gwarantuje wysoką niezawodność i dokładność, rozszerzenie pola pomiarowego, odporność na zmiany temperatury i drgania oraz ograniczony pobór mocy z mierzonego obwodu.

Dzięki szybkości centralnej rejestracji danych, nawet przy dużych odległościach, oraz dzięki dostępności różnych typów wyjść (wybieranych za pomocą ustawień przełączników mini-dip) nadają się one do instalacji wymagających szczególnej uwagi względem wytwarzania, rozdziatu i wykorzystania energii elektrycznej.

Faza	Moduły			Bbn 8012542 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
VAC	DIN	Typ	Kod			

Przetworniki prądowe z zasilaniem a.c. z wejściami 1 i 5 A a.c. oraz wybieralnymi wyjściami 1-5-10 V d.c. i 1-5-10-20-4...20 mA d.c.

24	3	<b>CONV-I-1-24CA</b>	2CSG313000R5031	<b>740902</b>	0,400	1
110	3	<b>CONV-I-1-110CA</b>	2CSG353000R5031	<b>741107</b>	0,400	1
230	3	<b>CONV-I-1-230CA</b>	2CSG373000R5031	<b>741206</b>	0,400	1

Przetworniki prądowe z zasilaniem a.c. z wejściami 60 mV d.c. oraz wybieralnymi wyjściami 1-5-10 V d.c. i 1-5-10-20-4...20 mA d.c.

24	6	<b>CONV-I-2-24CA</b>	2CSG414000R5031	<b>741305</b>	0,800	1
110	6	<b>CONV-I-2-110CA</b>	2CSG454000R5031	<b>741503</b>	0,800	1
230	6	<b>CONV-I-2-230CA</b>	2CSG474000R5031	<b>741602</b>	0,800	1

Przetworniki prądowe z zasilaniem d.c. z wejściami 1 i 5 A a.c. oraz wybieralnymi wyjściami 1-5-10 V d.c. i 1-5-10-20-4...20 mA d.c.

24	3	<b>CONV-I-1-24CC</b>	2CSG323000R5031	<b>741701</b>	0,400	1
48	3	<b>CONV-I-1-48CC</b>	2CSG343000R5031	<b>741800</b>	0,400	1
110	3	<b>CONV-I-1-110CC</b>	2CSG363000R5031	<b>741909</b>	0,400	1

Przetworniki prądowe z zasilaniem d.c. z wejściami 60 mV d.c. oraz wybieralnymi wyjściami 1-5-10 V d.c. i 1-5-10-20-4...20 mA d.c.

24	6	<b>CONV-I-2-24CC</b>	2CSG424000R5031	<b>742005</b>	0,800	1
48	6	<b>CONV-I-2-48CC</b>	2CSG444000R5031	<b>742104</b>	0,800	1
110	6	<b>CONV-I-2-110CC</b>	2CSG464000R5031	<b>742203</b>	0,800	1

Przetworniki napięciowe z zasilaniem a.c. z wejściami 120-300-500 V a.c. oraz wybieralnymi wyjściami 1-5-10 V DC i 1-5-10-20-4...20 mA d.c.

24	3	<b>CONV-V-1-24CA</b>	2CSG111000R5031	<b>739500</b>	0,400	1
110	3	<b>CONV-V-1-110CA</b>	2CSG151000R5031	<b>739708</b>	0,400	1
230	3	<b>CONV-V-1-230CA</b>	2CSG171000R5031	<b>739807</b>	0,400	1

Przetworniki napięciowe z zasilaniem a.c. z wejściami 500 V d.c. oraz wybieralnymi wyjściami 1-5-10 V d.c. i 1-5-10-20-4...20 mA d.c.

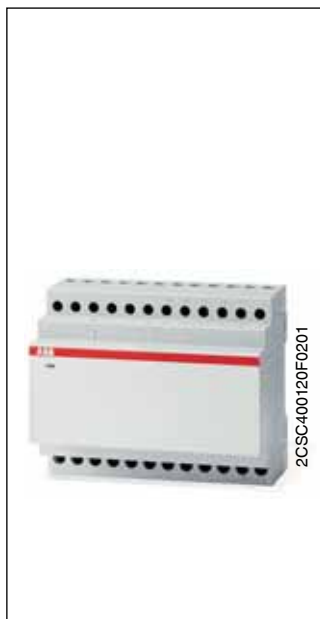
24	6	<b>CONV-V-2-24CA</b>	2CSG212000R5031	<b>739906</b>	0,800	1
110	6	<b>CONV-V-2-110CA</b>	2CSG252000R5031	<b>740100</b>	0,800	1
230	6	<b>CONV-V-2-230CA</b>	2CSG272000R5031	<b>740209</b>	0,800	1

Przetworniki napięciowe z zasilaniem d.c. z wejściami 120-300-500 V a.c. oraz wybieralnymi wyjściami 1-5-10 V DC i 1-5-10-20-4...20 mA d.c.

24	3	<b>CONV-V-1-24CC</b>	2CSG121000R5031	<b>740308</b>	0,400	1
48	3	<b>CONV-V-1-48CC</b>	2CSG141000R5031	<b>740407</b>	0,400	1
110	3	<b>CONV-V-1-110CC</b>	2CSG161000R5031	<b>740506</b>	0,400	1

Przetworniki napięciowe z zasilaniem d.c. z wejściami 500 V d.c. oraz wybieralnymi wyjściami 1-5-10 V d.c. i 1-5-10-20-4...20 mA d.c.

24	6	<b>CONV-I-2-24CC</b>	2CSG222000R5031	<b>740605</b>	0,800	1
48	6	<b>CONV-I-2-48CC</b>	2CSG242000R5031	<b>740704</b>	0,800	1
110	6	<b>CONV-I-2-110CC</b>	2CSG262000R5031	<b>740803</b>	0,800	1



### Przetworniki do mierników kąta fazowego

Są konieczne do pośredniego przyłączenia analogowych mierników kąta fazowego. Pracują z zasilaniem 230 V lub 400 V i są wyposażone w programowany elektronicznie przycisk do wyboru najbardziej odpowiedniego wyjścia spośród ośmiu dostępnych (1, 5, 10 V DC i 1, 5, 10, 20, 4/20 mA DC). Ich wejścia i wyjścia są odseparowane galwanicznie.

Faza	Opis	Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
------	------	-----	-----	-----------------------	------------------------	------------------------

#### Przetworniki do mierników kąta fazowego, zasilanie 230/440 V AC

1	(2 kable)	<b>CNV-C-1</b>	2CSM310000R1131	<b>600206</b>	0,400	1
3	symetryczne bez przewodu neutralnego (3 przewody)	<b>CNV-C-2</b>	2CSM320000R1131	<b>600305</b>	0,400	1

### Dane techniczne

Odseparowane zasilanie pomocnicze	[V]	a.c. 230/400
Znamionowe wartości wejściowe	[V]	a.c. 230/400 (5 A)
Znamionowe wartości wyjściowe (możliwość wyboru)		1, 5, 10 V DC 1, 5, 10, 20, 4/20 mA DC
Obciążenie rezystancyjne	[Ω]	700
Pole pomiaru		0÷Pn (0÷Qn)
Typ przekształcenia		proporcjonalny do kąta fazowego lub cosφ
Dokładność znamionowa		0,5
Przebieżenie ciągłe		2 In/1,2 Un
Przebieżenie chwilowe		10 In/2 Un przez 1 sek.
Częstotliwość pracy	[Hz]	50/60
Zwłoka	[ms]	300
Prąd przemienny różnicowy		1%
Pobór własny		napięcie=1 VA/prąd=0,8 VA/zasilanie pomocnicze=4 VA
Separacja galwaniczna wejścia/wyjścia		izolacja wejścia/wyjścia, zasilanie pomocnicze 2 kV przez 1 min./50 Hz izolacja obwodu/masy 4 kV przez 1 min./50 Hz
Temperatura pracy	[°C]	0...55
Wymiary		6 modułów DIN
Masa	[kg]	0,49

### Boczniki pomiarowe

Boczniki pomiarowe charakteryzują się znamionowym napięciem 60 mV i muszą być używane z maksymalną rezystancją obciążenia dla prądu stałego 0,25 Ω z uwzględnieniem rezystancji przyłączonych mierników.

Dla zapewnienia prawidłowego pomiaru:

- Zamontować bocznik w pozycji pionowej lub poziomej (pozycja pozioma ułatwia oddawanie ciepła z bocznika)
- Powierzchnie stykowe muszą być całkowicie wykorzystane i czyste; po wykonaniu połączeń należy je pokryć wazeliną
- Wkręty i śruby muszą być dokładnie dokręcone
- Należy zapewnić prawidłową wentylację boczników. Ponieważ są to elementy nieizolowane, należy zabezpieczyć je przed przypadkowym dotykiem.

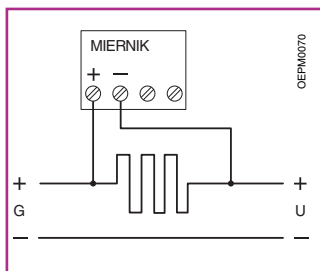


Prąd znamionowy	Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
-----------------	-----	-----	-----------------------	------------------------	------------------------

#### Boczniki 60 mV

5	SNT 1/5	2CSM100010R1121	047605	1,300	1
6	SNT 1/6	2CSM100020R1121	047704	1,800	1
10	SNT 1/10	2CSM100030R1121	047803	1,800	1
15	SNT 1/15	2CSM100040R1121	047902	1,800	1
20	SNT 1/20	2CSM100050R1121	048008	1,800	1
25	SNT 1/25	2CSM100060R1121	048107	1,800	1
30	SNT 1/30	2CSM100070R1121	048206	1,300	1
40	SNT 1/40	2CSM100080R1121	048305	1,300	1
50	SNT 1/50	2CSM100090R1121	048404	2,200	1
60	SNT 1/60	2CSM100100R1121	048503	2,200	1
80	SNT 1/80	2CSM100110R1121	048602	1,300	1
100	SNT 1/100	2CSM100120R1121	048701	1,300	1
150	SNT 1/150	2CSM100130R1121	048800	1,300	1
200	SNT 1/200	2CSM100140R1121	048909	1,300	1
250	SNT 1/250	2CSM100150R1121	049005	1,900	1
400	SNT 1/400	2CSM100160R1121	049104	1,900	1
500	SNT 1/500	2CSM100170R1121	049203	1,900	1
600	SNT 1/600	2CSM100180R1121	049302	1,900	1
800	SNT 1/800	2CSM100190R1121	049401	2,200	1
1000	SNT 1/1000	2CSM100200R1121	049500	2,000	1
1500	SNT 1/1500	2CSM100210R1121	049609	2,200	1
2000	SNT 1/2000	2CSM100220R1121	049708	2,200	1
2500	SNT 1/2500	2CSM100230R1121	049807	2,200	1
4000	SNT 1/4000	2CSM100240R1121	747109	2,200	1
6000	SNT 1/6000	2CSM100250R1121	747208	2,300	1

8



### Dane techniczne

Napięcie	[mV]	60
Prąd znamionowy	[A]	od 5 do 6000
Klasa dokładności		0,5 (od 10 do 30 °C)
Maks. obciążenie	[Ω]	0,25
Przeciążenie przez 5 sek.		od 10 do 500 A : 1xIn od 600 do 2000 A : 5xIn przy 2500 A: 2xIn

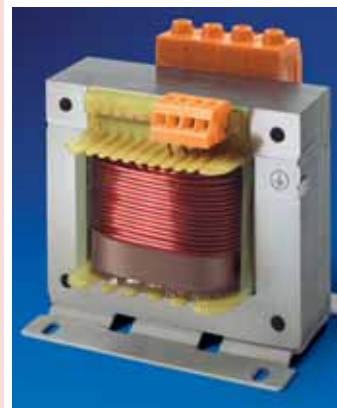
Transformatory bezpieczeństwa TS-C do zastosowań ogólnych i pracy ciągłej.

TM i TS – odporne na obciążenia transformatory dzwonek do zasilania odbiorników wymagających przerywanego zasilania

SM, RM, TSM i TSR - dzwonki i sygnalizatory dźwiękowe do zastosowań w systemach sygnalizacji dźwiękowej w sektorze publicznym i sektorze usług.

Modułowe gniazda wtykowe umożliwiają podłączenie urządzeń, narzędzi lub elektrycznej i elektronicznej aparatury w wersji niemodułowej w rozdzielnicach w sektorze inżynierii lądowej i wodnej oraz w sektorze przemysłowym. Dostępne są typy zgodne z normą włoską, francuską i niemiecką w wersji szarej i kolorowych.

Niektóre wersje są także wyposażone we wkładkę bezpiecznikową lub wskaźnik świetlny.












### Spis treści

#### Zestawienie

Transformatory bezpieczeństwa TS-C do zastosowań ogólnych.....	9/3
Transformatory dzwonekowe odporne na uszkodzenia TM.....	9/4
Transformatory dzwonekowe z zabezpieczeniem przeciwzwarciovym TS .....	9/5
Dzwonki i sygnalizatory dźwiękowe.....	9/6
Transformatory sterujące, separacyjne i bezpieczeństwa TM-C, TM-S, TM-I.....	9/8
CD-P Zasilacze łączników .....	9/11
Modułowe gniazda wtykowe .....	9/12



	<b>Transformatory bezpieczeństwa do zastosowań ogólnych</b>	<b>Transformatory dzwonekowe do pracy przerywanej</b>	
			
<b>Seria</b>	<b>TS-C</b>	<b>TM</b>	<b>TS</b>
<b>Norma odniesienia</b>	IEC EN 61558-2-6	IEC EN 61558-2-8	
<b>Klasyfikacja</b>	Z zabezpieczeniem przeciwzwarciovym 	Odporność na uszkodzenia 	Z zabezpieczeniem przeciwzwarciovym 
<b>Wyłącznik termiczny w obwodzie wtórnym</b>	n		n
<b>Moce znamionowe</b>	25, 40, 63 VA	10, 15, 30, 40 VA	8, 16, 24 VA
<b>Eksploatacja</b>	Praca ciągła	Praca przerywana	
<b>Znamionowe napięcia obwodu pierwotnego</b>	230 V a.c.	230 V a.c.	230 V a.c.
<b>Parametry obwodu wtórnego</b>			
Podwójna izolacja między uzwojeniem pierwotnym i wtórnym	n	n	n
Pełna moc na wszystkich wyjściach	n		
Bezpieczne napięcie wtórne (jałowe napięcie wyjściowe <50 V a.c.)	n	n	n
Pojedyncze wyjścia po stronie wtórnej: 8 V AC, 12 V AC, 24 V AC			n
4-6-8 V a.c. wyjście po stronie wtórnej			n
4-8-12 V AC wyjście po stronie wtórnej		n	n
8-12-24 V a.c. wyjście po stronie wtórnej			n
12-24 V a.c. wyjście po stronie wtórnej	n	n	
<b>1-0 przełącznik sterujący po stronie wtórnej</b>			Tylko TS8/SW
<b>Wymiary</b>	4 moduły [25 VA, 40 VA] 5 modułów [63 VA]	2 moduły [10, 15 VA] 3 moduły [30, 40 VA]	2 moduły [8, 16 VA] 3 moduły [24 VA]
<b>Atesty</b>			

Transformatory bezpieczeństwa  
TS-C do zastosowań ogólnych



**Transformatory bezpieczeństwa TS-C do zastosowań ogólnych**

Transformatory te są zabezpieczone przeciwzwarceniowo. Są one wyposażone w wyłącznik termiczny, który automatycznie przywraca zasilanie, gdy temperatura transformatora dostatecznie spadnie. Dzięki temu nawet przy przeciążeniu lub zwarciu utrzymują temperaturę poniżej określonej wartości i wznawiają pracę po wyeliminowaniu zakłócenia.

Doskonale nadają się one do ciągłego zasilania liczników, pomocniczych urządzeń elektrycznych (np. systemów pomiarowych, wideodomofonów, komunikacji BUS) oraz obwodów o bardzo niskim napięciu bezpiecznym (SELV) do instalacji łazienkowych i prysznicowych, oświetlenia, fontann, elektrycznej aparatury medycznej itp. Ważną cechą nowych aparatów są małe gabaryty - szerokość 4 modułów w przypadku wersji 25 i 40 VA oraz szerokość 5 modułów w przypadku wersji 63 VA.

Moc znamionowa (praca ciągła) VA	Napięcie znamionowe wtórne V	Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
25	12-24	TS 25/12-24 C	2CSM251043R0811	928508	0,920	1
40	12-24	TS 40/12-24 C	2CSM401043R0811	928607	1,000	1
63	12-24	TS 63/12-24 C	2CSM631043R0811	928706	1,150	1

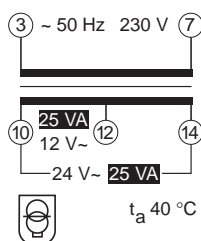
**Dane techniczne**

	TS 25 C	TS 40 C	TS 63 C
Napięcie znamionowe po str. pierwotnej Un [V]	230 a.c.	230 a.c.	230 a.c.
Napięcie znamionowe po str. wtórnej Un [V]	12 - 24 V a.c.	12 - 24 V a.c.	12 - 24 V a.c.
Częstotliwość znamionowa [Hz]	50/60	50/60	50/60
Moc znamionowa (praca ciągła) [VA]	25	40	63
Straty mocy [W]	5	10	16,7
Liczba modułów [Nr]	4	4	5
Obowiązujące normy	IEC/EN 61558-2-6		
Atesty	IMQ, VDE, GOST		

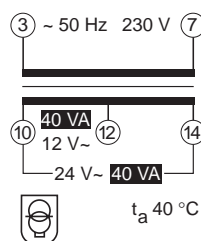
9

**Schematy okablowania i oznakowanie**

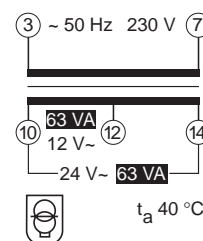
TS25/12-24 C



TS40/12-24 C



TS63/12-24 C







**Transformatory dzwonek odporne na uszkodzenia TM**

Transformatory te, o bardzo niskim napięciu bezpiecznym strony wtórnej, są przeznaczone do zasilania odbiorników wymagających przerywanego zasilania, w szczególności dzwonek przy drzwiach i kurantów.

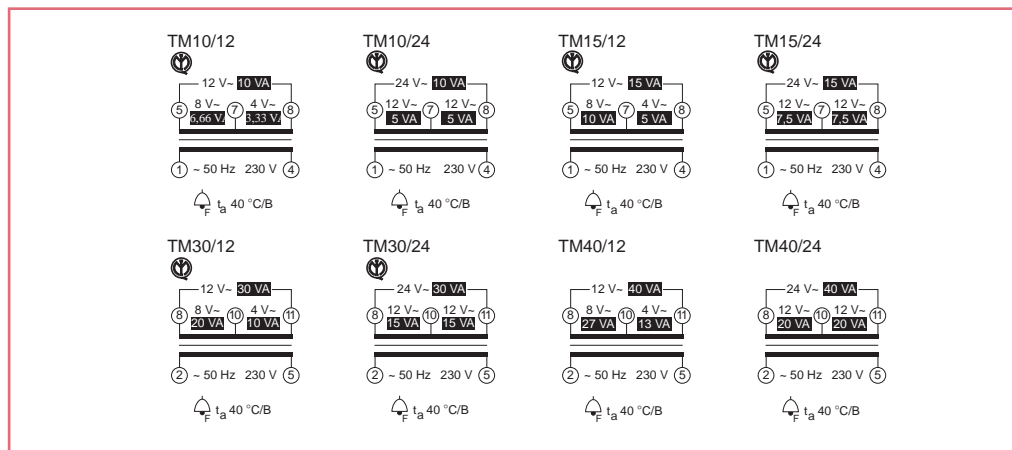
Odporność na uszkodzenia oraz wysokie parametry bezpieczeństwa wynikają z doskonałej izolacji i odseparowania obwodu pierwotnego i wtórnego.

Maksymalna moc znamionowa (praca przerywana) VA	Znamionowe napięcie wtórne V AC	Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN 367109	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
10	4-8-12	TM10/12	2CSM101021R0801	367109	0,300	6
10	12-24	TM10/24	2CSM101041R0801	367208	0,300	6
15	4-8-12	TM15/12	2CSM151021R0801	367307	0,300	6
15	12-24	TM15/24	2CSM151041R0801	367406	0,300	6
30	4-8-12	TM30/12	2CSM301021R0801	367505	0,450	4
30	12-24	TM30/24	2CSM301041R0801	367604	0,450	4
40	4-8-12	TM40/12	2CSM401021R0801	367703	0,450	4
40	12-24	TM40/24	2CSM401041R0801	367802	0,450	4

â Wartość skuteczna energii na każde wyjście po stronie wtórnej – patrz schematy poniżej

**Dane techniczne**

Znamionowe napięcie po str. pierwotnej Un	[V]	230 a.c.
Znamionowe napięcie po str. wtórnej Un	[V]	4, 8, 12, 24
Częstotliwość znamionowa	[Hz]	50/60
Moc znamionowa (praca przerywana)	[VA]	10, 15, 30, 40
Straty mocy	[W]	1...4
Liczba modułów	[Nr]	2, 3
Przekrój przewodu (ø min./maks.)	[mm <sup>2</sup> ]	1,5 / 10
Moment dokręcenia	[Nm]	1
Stopień ochrony		IP20
Normy odniesienia		IEC/EN 61558-2-8
Atesty		IMQ, GOST



9



### Transformatory dzwonekowe z zabezpieczeniem przeciwzwarciovym TS

Transformatory te, o bardzo niskim napięciu bezpiecznym strony wtórnej, są przeznaczone do zasilania odbiorników wymagających przerywanego zasilania, w szczególności dzwoneków przy drzwiach i kurantów. Oprócz doskonałej izolacji i odseparowania obwodu pierwotnego i wtórnego transformatory TS są wyposażone w przeciążeniowy wyłącznik termiczny w obwodzie wtórnym, dzięki któremu są one odporne na prądy zwarciovie (zabezpieczone przeciwzwarciovio).

Ponadto aparaty serii TS8/SW są wyposażone w przełącznik do sterowania odbiornikami podłączonymi do obwodu wtórnego.

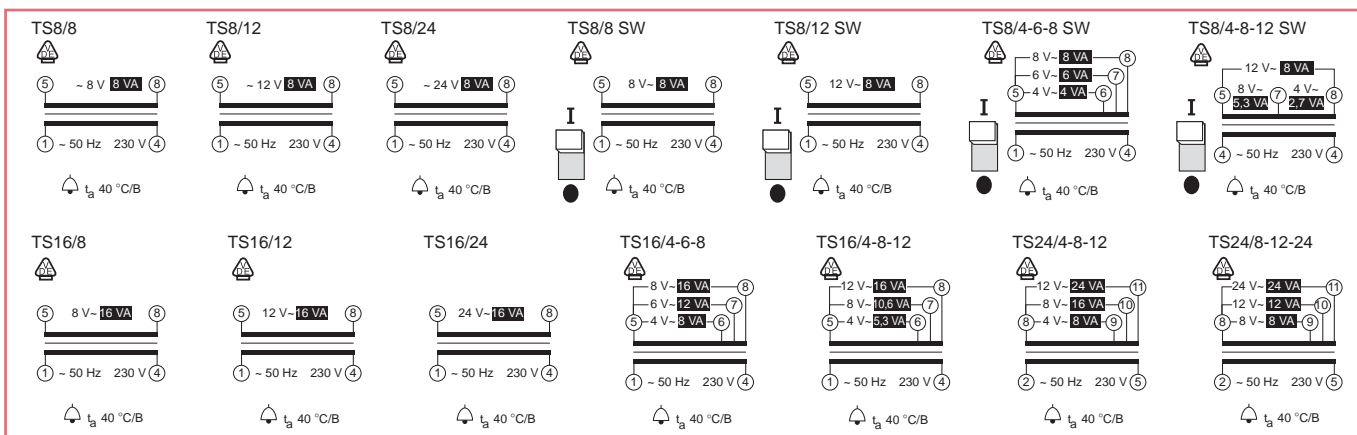
Maksymalna moc znamionowa (praca przerywana) VA	Znamionowe napięcie wtórne V AC	Przełącznik 0-1	Bbn	Masa 1 sztuki	Jedn. opak.
			8012542		
VA	V AC	Typ	Kod	EAN	kg szt.
8	8	TS8/8	2CSM081301R0811	368007	0,355 6
8	12	TS8/12	2CSM081401R0811	368106	0,355 6
8	24	TS8/24	2CSM081501R0811	368205	0,355 6
8	8	n TS8/8 SW	2CSM081302R0811	368304	0,277 6
8	12	n TS8/12 SW	2CSM081402R0811	368403	0,277 6
8	4-6-8	n TS8/4-6-8 SW	2CSM081012R0811	368601	0,280 6
8	4-8-12	n TS8/4-8-12 SW	2CSM081022R0811	368700	0,280 6
16	8	TS16/8	2CSM161301R0811	368809	0,355 6
16	12	TS16/12	2CSM161401R0811	368908	0,355 6
16	24	TS16/24	2CSM161501R0811	369004	0,330 6
16	4-6-8	TS16/4-6-8	2CSM161011R0811	369103	0,333 6
16	4-8-12	TS16/4-8-12	2CSM161021R0811	369202	0,333 6
24	4-8-12	TS24/4-8-12	2CSM241021R0811	369301	0,465 4
24	8-12-24	TS24/8-12-24	2CSM241031R0811	369400	0,465 4

ã Wartość skuteczna energii na każde wyjście po stronie wtórnej – patrz schematy poniżej

### Dane techniczne

Znamionowe napięcie Un po str. pierwotnej	[V]	230 a.c.
Znamionowe napięcie Un po str. wtórnej	[V]	4, 8, 12, 24
Częstotliwość znamionowa	[Hz]	50/60
Moc znamionowa (praca przerywana)	[VA]	10, 15, 30, 40
Straty mocy	[W]	1...4
Liczba modułów	[Nr]	2, 3
Przekrój przewodu (ø min./maks.)	[mm <sup>2</sup> ]	1,5 / 10
Moment dokręcenia	[Nm]	1
Stopień ochrony		IP20
Normy odniesienia		IEC/EN 61558-2-8
Atesty		VDE, GOST

9



Wymiary ..... rozdział 12



### Dzwonki i sygnalizatory dźwiękowe

Dzwonki i sygnalizatory dźwiękowe są przeznaczone do pracy przerywanej przy sterowaniu jednym lub kilkoma przyciskami, do zastosowań w systemach sygnalizacji dźwiękowej w sektorze publicznym i sektorze usługowym.

Napięcie znamionowe	Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
---------------------	-----	-----	-----------------------	---------------------	---------------------

#### Modułowe dzwonki elektromechaniczne SM-1, szerokość 1 moduł (praca przerywana)

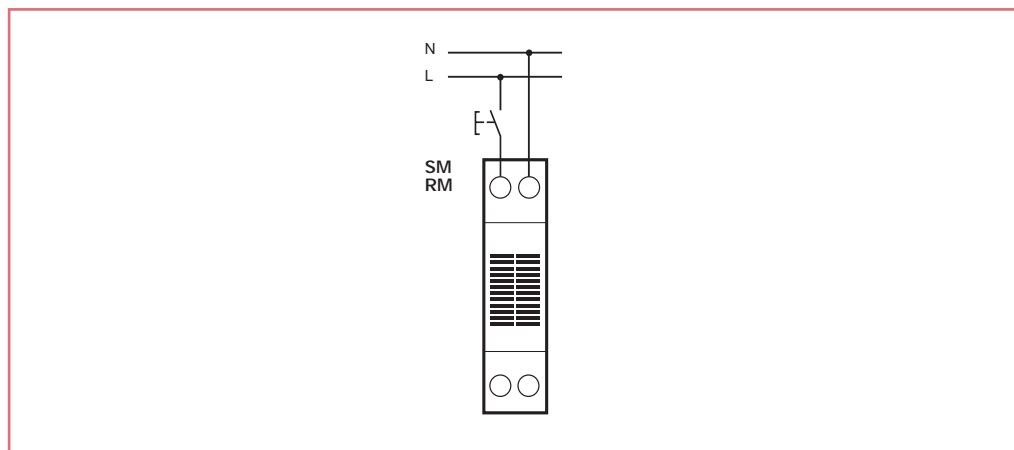
12	<b>SM1-12</b>	2CSM111000R0821	<b>886204</b>	0,076	12
230	<b>SM1-230</b>	2CSM131000R0821	<b>886303</b>	0,076	12

#### Modułowe dzwonki elektromechaniczne SM-2, szerokość 1 moduł (praca ciągła)

12	<b>SM2-12</b>	2CSM112000R0821	<b>886600</b>	0,076	12
24	<b>SM2-24</b>	2CSM122000R0821	<b>886709</b>	0,076	12
230	<b>SM2-230</b>	2CSM132000R0821	<b>886808</b>	0,076	12

#### Modułowe sygnalizatory dźwiękowe RM-1, szerokość 1 moduł (praca przerywana)

12	<b>RM1-12</b>	2CSM211000R0821	<b>886419</b>	0,076	12
230	<b>RM1-230</b>	2CSM231000R0821	<b>886518</b>	0,076	12



### Dane techniczne

		SM1-12	SM1-230	SM2-12	SM2-24	SM2-230
		RM1-12	RM1-230	RM2-12	RM2-24	RM2-230
Napięcie znamionowe Un	[V a.c.]	8-12	230	12	24	230
Częstotliwość znamionowa	[Hz]	-	-	50	-	-
Pobór mocy	[VA]	2,5-6,5	4	4	4	4
Poziom głośności w odległości 1 metra	SM [dB]	-	-	82	-	-
	RM [dB]	-	-	80	-	-
Maks. ciągły czas pracy	[min]	15	-	-	-	-
	[h]	-	-	-	12	-
Maks. przekrój kabla	[mm <sup>2</sup> ]	-	-	10	-	-
Stopień ochrony		-	-	IP 40	-	-
Liczba modułów	[Nr]	-	-	1	-	-



Modułowe sygnalizatory dźwiękowe RM-2, szerokość 1 moduł (praca ciągła)

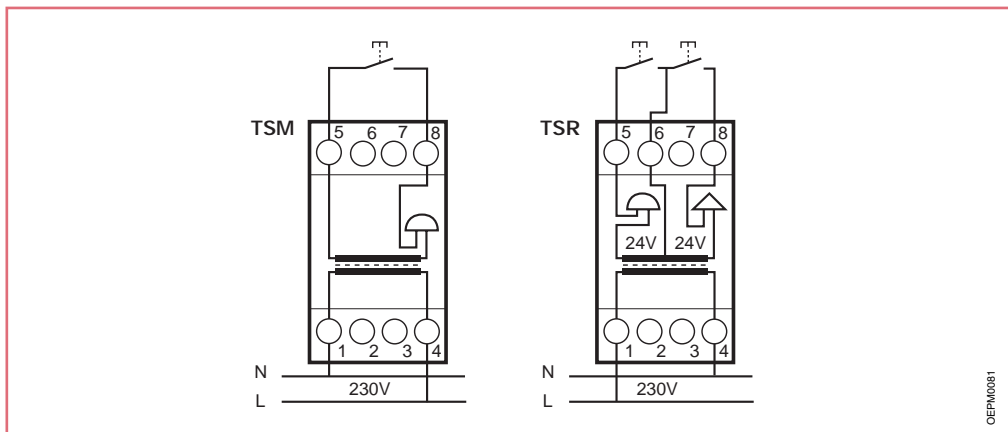
12	<b>RM2-12</b>	2CSM212000R0821	<b>886907</b>	0,076	12
24	<b>RM2-24</b>	2CSM222000R0821	<b>887003</b>	0,076	12
230	<b>RM2-230</b>	2CSM232000R0821	<b>887102</b>	0,076	12

Modułowy dzwonek elektroniczny TSM + transformator 10 VA (dwutonowy), szerokość 2 moduły

12	<b>TSM</b>	2CSM100000R0841	<b>007005</b>	0,300	6
----	------------	-----------------	---------------	-------	---

Dzwonek TSR + sygnalizator dźwiękowy + transformator, szerokość 2 moduły

24	<b>TSR</b>	2CSM100000R0831	<b>369608</b>	0,300	1
----	------------	-----------------	---------------	-------	---



OEPM0081



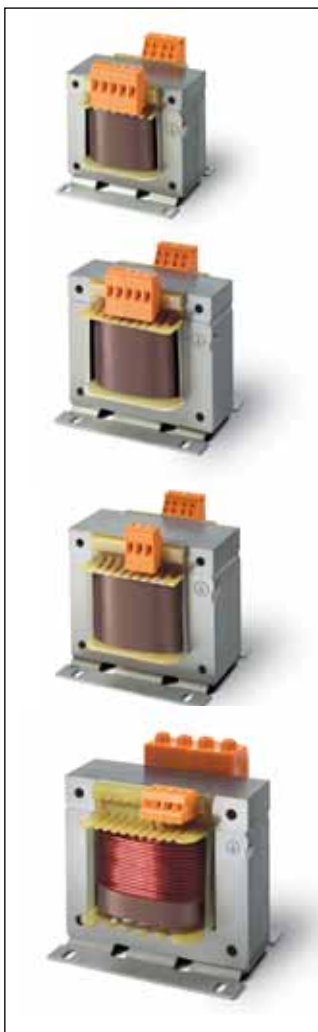
Moc VA	Napięcie wtórne	TM-C Sterujący				TM-S Sterujący/bezpieczeństwa				TM-I Sterujący/izolacyjny	
		12 V	24 V	115V	230 V	12 V	24 V	24 V	48 V	115V	230 V
50	Transformator	2CSM207113R0801		2CSM207213R0801		2CSM236893R0801		2CSM204653R0801 ê		2CSM204583R0801	
	Prąd znamionowy bezpiecznika â	4 A	2 A	0,4 A	0,2 A	4 A	2 A	2 A	1 A	0,4 A	0,2 A
100	Transformator	2CSM207103R0801		2CSM236933R0801		2CSM207163R0801		2CSM204643R0801		2CSM201123R0801	
	Prąd znamionowy bezpiecznika â	8 A	4 A	0,8 A	0,4 A	8 A	4 A	4 A	2 A	0,8 A	0,4 A
	Typ wyłącznika	S202 C8	S202 C4	S202 C1	S202 C0,5	S202 C8	S202 C4	S202 C4	S202 C2	S202 C1	S202 C0,5
160	Transformator	2CSM236853R0801		2CSM207203R0801		2CSM202073R0801		2CSM204633R0801		2CSM204533R0801	
	Prąd znamionowy bezpiecznika â	12 A	6,3 A	1,25 A	0,63 A	12 A	6,3 A	6,3 A	3,15 A	1,25 A	0,63 A
	Typ wyłącznika	S202 C13	S202 C8	S202 C1.6	S202 C-	S202 C13	S202 C8	S202 C8	S202 C4	S202 C1.6	-
200	Transformator	2CSM236823R0801		2CSM236883R0801		2CSM260043R0801		-		2CSM204513R0801	
	Prąd znamionowy bezpiecznika â	16 A	8 A	1,6 A	0,8 A	16 A	8 A	-	-	1,6 A	0,8 A
	Typ wyłącznika	S202 C16	S202 C8	S202 C2	S202 C1	S202 C16	S202 C8	-	-	S202 C2	S202 C1
250	Transformator	2CSM207093R0801		2CSM236923R0801		2CSM260063R0801		2CSM204673R0801		2CSM204493R0801	
	Prąd znamionowy bezpiecznika â	20 A	10 A	2 A	1 A	20 A	10 A	10 A	5 A	2 A	1 A
	Typ wyłącznika	S202 C20	S202 C10	S202 C2	S202 C1	S202 C20	S202 C10	S202 C10	S202 C6	S202 C2	S202 C1
320	Transformator	2CSM236843R0801		2CSM236923R0801		2CSM260063R0801		2CSM204673R0801		2CSM204493R0801	
	Prąd znamionowy bezpiecznika â	25 A	12 A	2,5 A	1,25 A	25 A	12 A	12 A	6,3 A	2,5 A	1,25 A
	Typ wyłącznika	S202 C25	S202 C13	S202 C3	S202 C1,6	S202 C25	S202 C13	S202 C13	S202 C8	S202 C3	S202 C1,6
400	Transformator	2CSM289703R0801		2CSM207193R0801		2CSM260103R0801		2CSM204613R0801		2CSM201073R0801	
	Prąd znamionowy bezpiecznika â	32 A	16 A	3,15 A	1,6 A	32 A	16 A	16 A	8 A	3,15 A	1,6 A
	Typ wyłącznika	S202 C32	S202 C16	S202 C4	S202 C2	S202 C32	S202 C16	S202 C16	S202 C8	S202 C4	S202 C2
630	Transformator	2CSM236813R0801		2CSM207183R0801		2CSM260053R0801		2CSM204603R0801		2CSM204423R0801	
	Prąd znamionowy bezpiecznika â	50 A	25 A	5 A	2,5 A	50 A	25 A	25 A	12 A	5 A	2,5 A
	Typ wyłącznika	S202 C50	S202 C25	S202 C6	S202 C3	S202 C50	S202 C25	S202 C25	S202 C13	S202 C6	S202 C3
1000	Transformator	2CSM292873R0801		2CSM236913R0801		2CSM260093R0801		-		2CSM204413R0801	
	Prąd znamionowy bezpiecznika â	80 A	40 A	8 A	4 A	80 A	40 A	-	-	8 A	4 A
	Typ wyłącznika	S292 C80	S202 C40	S202 C8	S202 C4	S292 C80	S202 C40	-	-	S202 C8	S202 C4
1600	Transformator	2CSM292863R0801		2CSM201813R0801		2CSM260083R0801		-		2CSM204403R0801	
	Prąd znamionowy bezpiecznika â	125 A	63 A	16 A	8 A	125 A	63 A	-	-	16 A	8 A
	Typ wyłącznika	S292 C125	S202 C63	S202 C16	S202 C8	S292 C125	S202 C63	-	-	S202 C16	S202 C8
2000	Transformator	2CSM292853R0801		2CSM236903R0801		2CSM260073R0801		-		2CSM204383R0801	
	Prąd znamionowy bezpiecznika â	160 A	80 A	16 A	8 A	160 A	80 A	-	-	16 A	8 A
	Typ wyłącznika	-	S292 C80	S202 C20	S202 C10	-	S292 C80	-	-	S202 C20	S202 C10
2500	Transformator	2CSM236943R0801		2CSM207173R0801		2CSM204663R0801		-		2CSM204363R0801	
	Prąd znamionowy bezpiecznika â	200 A	100 A	20 A	10 A	200 A	100 A	-	-	20 A	10 A
	Typ wyłącznika	-	S292 C100	S202 C25	S202 C13	-	S292 C100	-	-	S202 C25	S202 C13

â BEZPIECZNIKI

- Prąd znamionowy ≤ 6,3 A: bezpieczniki aM o dużej zdolności wyłączenia i zgodne z IEC60128

- Prąd znamionowy > 6,3 A: bezpieczniki gG zgodne z IEC60269-2 lub IEC60269-3

ê TM-S 50/24-48 P jest zgodny z wymogami IEC EN 61558-2-4 przy napięciu uzwojenia wtórnego 48 V oraz z wymogami IEC EN 61558-2-6 przy napięciu uzwojenia wtórnego 24 V



Moc znamionowa VA	Napięcie wtórne V AC	Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
----------------------	-------------------------	-----	-----	-----------------------	---------------------	------------------

#### Jednofazowe transformatory sterujące TM-C, uzwojenie pierwotne 230-400 V

50	12-24	<b>TM-C 50/12-24</b>	2CSM207113R0801	<b>071136</b>	1,1	1
100	12-24	<b>TM-C 100/12-24</b>	2CSM207103R0801	<b>071037</b>	2	1
160	12-24	<b>TM-C 160/12-24</b>	2CSM236853R0801	<b>368533</b>	3	1
200	12-24	<b>TM-C 200/12-24</b>	2CSM236823R0801	<b>368236</b>	3,2	1
250	12-24	<b>TM-C 250/12-24</b>	2CSM207093R0801	<b>070931</b>	3,6	1
320	12-24	<b>TM-C 320/12-24</b>	2CSM236843R0801	<b>368434</b>	4,4	1
400	12-24	<b>TM-C 400/12-24</b>	2CSM289703R0801	<b>897033</b>	5,5	1
630	12-24	<b>TM-C 630/12-24</b>	2CSM236813R0801	<b>368137</b>	7,8	1
1000	12-24	<b>TM-C 1000/12-24</b>	2CSM292873R0801	<b>928737</b>	13,2	1
1600	12-24	<b>TM-C 1600/12-24</b>	2CSM292863R0801	<b>928638</b>	21,2	1
2000	12-24	<b>TM-C 2000/12-24</b>	2CSM292853R0801	<b>928539</b>	25,5	1
2500	12-24	<b>TM-C 2500/12-24</b>	2CSM236943R0801	<b>369431</b>	26,8	1
50	115-230	<b>TM-C 50/115-230</b>	2CSM207213R0801	<b>072133</b>	1,1	1
100	115-230	<b>TM-C 100/115-230</b>	2CSM236933R0801	<b>369332</b>	2	1
160	115-230	<b>TM-C 160/115-230</b>	2CSM207203R0801	<b>072034</b>	3	1
200	115-230	<b>TM-C 200/115-230</b>	2CSM236883R0801	<b>368830</b>	3,2	1
250	115-230	<b>TM-C 250/115-230</b>	2CSM207153R0801	<b>071532</b>	3,6	1
320	115-230	<b>TM-C 320/115-230</b>	2CSM236923R0801	<b>369233</b>	4,4	1
400	115-230	<b>TM-C 400/115-230</b>	2CSM207193R0801	<b>071938</b>	5,5	1
630	115-230	<b>TM-C 630/115-230</b>	2CSM207183R0801	<b>071839</b>	7,8	1
1000	115-230	<b>TM-C 1000/115-230</b>	2CSM236913R0801	<b>369134</b>	13,2	1
1600	115-230	<b>TM-C 1600/115-230</b>	2CSM201813R0801	<b>018131</b>	21,2	1
2000	115-230	<b>TM-C 2000/115-230</b>	2CSM236903R0801	<b>369035</b>	25,5	1
2500	115-230	<b>TM-C 2500/115-230</b>	2CSM207173R0801	<b>071730</b>	26,8	1

#### Dane techniczne

	TM-C	TM-S	TM-I
Znamionowe napięcie str. pierwotnej Un [V]	230/400 a.c.	230/400 a.c.	230/400 a.c.
Wyrowadzenia do regulacji napięcia pierwotnego ±15 V	Nie	Tak	Tak
Znamionowe napięcie str. wtórnej Un [V]	12-24, 115-230 a.c.	12-24, 24-48 a.c. ê	115-230 a.c.
Częstotliwość znamionowa [Hz]	50/60	50/60	50/60
Izolacja między uzwojeniem pierwotnym i wtórnym [kV]	3,5	4,8	4,8
Moce znamionowe [VA]	50-2500	50-2500	50-2500
Przekrój przewodu uzwojenia pierwotnego (maks. Ø) [mm²]	6	6	6
Temperatura pracy [°C]	â	â	â
Atesty	ENEC, UR, CSA	ENEC, UR, CSA	ENEC, UR, CSA
Normy	CEI EN 61558-2-2	CEI EN 61558-2-2 CEI EN 61558-2-6	CEI EN 61558-2-2 CEI EN 61558-2-4

â Patrz szczegółowe dane techniczne

ê ) TM-S 50/24-48 P jest zgodny z wymogami CEI EN 61558-2-4 przy napięciu uzwojenia wtórnego 48 V oraz z wymogami CEI EN 61558-2-6 przy napięciu uzwojenia wtórnego 24 V



Moc znamionowa VA	Napięcie wtórne V AC	Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
----------------------	-------------------------	-----	-----	-----------------------	------------------------	------------------------

#### Jednofazowe transformatory sterujące i bezpieczeństwa TM-S, uzwojenie pierwotne 230-400 V ±15

50	12-24	<b>TM-S 50/12-24 P</b>	2CSM236893R0801	<b>368939</b>	1,1	1
100	12-24	<b>TM-S 100/12-24 P</b>	2CSM207163R0801	<b>071631</b>	2	1
160	12-24	<b>TM-S 160/12-24 P</b>	2CSM202073R0801	<b>020738</b>	3	1
200	12-24	<b>TM-S 200/12-24 P</b>	2CSM260043R0801	<b>600435</b>	3,2	1
250	12-24	<b>TM-S 250/12-24 P</b>	2CSM260113R0801	<b>601135</b>	3,6	1
320	12-24	<b>TM-S 320/12-24 P</b>	2CSM260063R0801	<b>600633</b>	4,4	1
400	12-24	<b>TM-S 400/12-24 P</b>	2CSM260103R0801	<b>601036</b>	5,5	1
630	12-24	<b>TM-S 630/12-24 P</b>	2CSM260053R0801	<b>600534</b>	7,8	1
1000	12-24	<b>TM-S 1000/12-24 P</b>	2CSM260093R0801	<b>600930</b>	13,2	1
1600	12-24	<b>TM-S 1600/12-24 P</b>	2CSM260083R0801	<b>600831</b>	21,2	1
2000	12-24	<b>TM-S 2000/12-24 P</b>	2CSM260073R0801	<b>600732</b>	25,5	1
2500	12-24	<b>TM-S 2500/12-24 P</b>	2CSM204663R0801	<b>046639</b>	26,8	1
50	24-48	<b>TM-S 50/24-48 P</b>	2CSM204653R0801	<b>046530</b>	1,1	1
100	24-48	<b>TM-S 100/24-48 P</b>	2CSM204643R0801	<b>046431</b>	2	1
160	24-48	<b>TM-S 160/24-48 P</b>	2CSM204633R0801	<b>046332</b>	3	1
250	24-48	<b>TM-S 250/24-48 P</b>	2CSM204683R0801	<b>046837</b>	3,2	1
320	24-48	<b>TM-S 320/24-48 P</b>	2CSM204673R0801	<b>046738</b>	3,6	1
400	24-48	<b>TM-S 400/24-48 P</b>	2CSM204613R0801	<b>046134</b>	4,4	1
630	24-48	<b>TM-S 630/24-48 P</b>	2CSM204603R0801	<b>046035</b>	5,5	1

#### Jednofazowe transformatory sterujące i separacyjne TM-I, uzwojenie pierwotne 230-400 V ±15

50	115-230	<b>TM-I 50/115-230 P</b>	2CSM204583R0801	<b>045830</b>	1,1	1
100	115-230	<b>TM-I 100/115-230 P</b>	2CSM201123R0801	<b>011231</b>	2	1
160	115-230	<b>TM-I 160/115-230 P</b>	2CSM204533R0801	<b>045335</b>	3	1
200	115-230	<b>TM-I 200/115-230 P</b>	2CSM204513R0801	<b>045137</b>	3,2	1
250	115-230	<b>TM-I 250/115-230 P</b>	2CSM204503R0801	<b>045038</b>	3,6	1
320	115-230	<b>TM-I 320/115-230 P</b>	2CSM204493R0801	<b>044932</b>	4,4	1
400	115-230	<b>TM-I 400/115-230 P</b>	2CSM201073R0801	<b>010739</b>	5,5	1
630	115-230	<b>TM-I 630/115-230 P</b>	2CSM204423R0801	<b>044239</b>	7,8	1
1000	115-230	<b>TM-I 1000/115-230 P</b>	2CSM204413R0801	<b>044130</b>	13,2	1
1600	115-230	<b>TM-I 1600/115-230 P</b>	2CSM204403R0801	<b>044031</b>	21,2	1
2000	115-230	<b>TM-I 2000/115-230 P</b>	2CSM204383R0801	<b>043836</b>	25,5	1
2500	115-230	<b>TM-I 2500/115-230 P</b>	2CSM204363R0801	<b>043638</b>	26,8	1

#### Akcesoria

Typ	Kod	Bbn 8012542 EAN	Masa 1 sztuki kg	Jedn. opak. szt.
Wspornik instalacyjny do szyny DIN (do 160 VA)	<b>TM-C-DIN</b>	2CSM201033R0801	<b>010333</b>	0,10 10

**Zasilacze przekształtników z transformatorem**

Typ	Znamionowe napięcie wejściowe	Znamionowe napięcie / prąd wyjściowy	Kod	Jedn. opak. sztuki	Masa 1 sztuki kg/lb
<b>CP-D 12/0,83</b>	100-240 V AC	12 V DC / 0,83 A	<b>1SVR427041R1000</b>	1	0,06/0,13
<b>CP-D 12/2.1</b>	100-240 V AC	12 V DC / 2,1 A	<b>1SVR427043R1200</b>	1	0,19/0,41
<b>CP-D 24/0,42</b>	100-240 V AC	24 V DC / 0,42 A	<b>1SVR427041R0000</b>	1	0,06/0,13
<b>CP-D 24/1.3</b>	100-240 V AC	24 V DC / 1,3 A	<b>1SVR427043R0100</b>	1	0,19/0,41
<b>CP-D 24/2,5</b>	100-240 V AC	24 V DC / 2,5 A	<b>1SVR427044R0200</b>	1	0,25/0,55
<b>CP-D 24/4.2</b>	100-240 V AC	24 V DC / 4,2 A	<b>1SVR427045R0400</b>	1	0,32/0,71



**CP-D 12/0,83,  
CP-D 24/0,42**



**CP-D 12/2,1  
CP-D 24/1,3**



**CP-D 24/2,5**











**CP-D 24/4.2**

- Napięcia wyjściowe 12 V, 24 V
- Regulowane napięcia wyjściowe (urządzenia > 10 W)
- Prądy wyjściowe 0,42 A / 0,83 A / 1,3 A / 2,1 A / 2,5 A / 4,2 A
- Zakres mocy 10 W, 30 W, 60 W, 100 W
- Wejście szerokozakresowe 100-240 V AC (90-264 V AC, 120-370 V DC)
- Wysoka sprawność, do 89%
- Niskie straty mocy i grzanie
- Swobodne chłodzenie konwekcyjne (brak wymuszonego chłodzenia wentylatorami)
- Zakres temperatury otoczenia w trakcie pracy -10...+70°C
- Stabilny przy otwartym obwodzie, przeciążeniu i zwarciu
- Wbudowany bezpiecznik wejściowy
- Charakterystyka U/I (zgięcie do przodu przy przeciążeniu – brak wyłączenia)
- Diody LED do wskazywania stanu
- Jasnoszara obudowa RAL 7035






		RAL7035	RAL6029	RAL3000	RAL7012
--	--	---------	---------	---------	---------

**Niemiecki standard Schuko**  

	M1175		2CSM210000R0721	2CSM220000R0721	2CSM230000R0721	2CSM240000R0721
	M1175-L	 Wskaźnik wskaźnik świetlny	2CSM212000R0721	2CSM222000R0721	2CSM232000R0721	2CSM242000R0721
	M1175-FL	  Wskaźnik światlny    Bezpiecznik 6,3 A aM	2CSM214000R0721	2CSM224000R0721	2CSM234000R0721	2CSM244000R0721
	M1175-C	 Osłona IP 30	2CSM211000R0721	2CSM221000R0721	2CSM231000R0721	2CSM241000R0721


**Włoski standard P30**  

	M1173		2CSM110000R0701	2CSM120000R0701	2CSM130000R0701	2CSM140000R0701
	M1173-L	 Wskaźnik wskaźnik świetlny	2CSM112000R0701	2CSM122000R0701	2CSM132000R0701	2CSM142000R0701

**Włoski podwójny standard** 

	M1170		2CSM210000R0701	2CSM220000R0701	2CSM230000R0701	2CSM240000R0701
--	-------	--	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

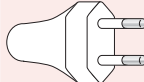
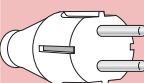
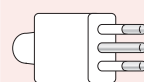
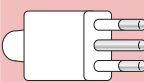
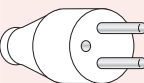
**Francuski standard**   

	M1174		2CSM110000R0711	-	-	-
--	-------	--	-----------------	---	---	---

9

	M1175	M1173	M1170	M1174
--	-------	-------	-------	-------

**Wtyczki**

	EU 10A	n	n	n	n
	Schuko 10 A / 16 A	n	n	n	-
	Włoska 10 A	-	n	n	-
	Włoska 16 A	-	-	n	-
	Francuska 10A / 16A	Pasuje, ale bez uziemienia	Pasuje, ale bez uziemienia	Pasuje, ale bez uziemienia	n



**Modułowe gniazda wtykowe**

Modułowe gniazda wtykowe umożliwiają podłączenie urządzeń, narzędzi lub elektrycznej i elektronicznej aparatury w wersji niemodułowej w rozdzielnicach w sektorze inżynierii lądowej i wodnej oraz w sektorze przemysłowym.

Oprócz wersji szarej (RAL 7035) dostępne są trzy inne kolory przydatne do wskazania konkretnego zastosowania danego gniazda:

- zielony (RAL 6029), np. do oznaczenia aparatu zabezpieczającego po stronie zasilającej;
- czerwony (RAL 3000), np. do oznaczenia grupy zasilaczy UPS, dzięki której danego gniazda można użyć w razie zaniku głównego zasilania;
- czarny (RAL 7012), do urządzeń przemysłowych i automatyki.

Gamę tą uzupełniają wersje z wbudowanym wskaźnikiem świetlnym, informującym o obecności napięcia, oraz wersje z bezpiecznikiem.

Kolor	Opis	Bbn 80122542	Masa 1 szt.	Jedn. opak.
	Typ	Kod EAN	kg	

**Modułowe gniazda wtykowe, niemiecki standard Shuko**

Seria M1175 (certyfikat VDE) pasuje do standardowych wtyczek Schuko do 16 A. Dostępne także z klapką, M1175-C.

szary	<b>M1175</b>	2CSM210000R0721	<b>027850</b>	0,120	4
zielony	<b>M1175-G</b>	2CSM220000R0721	<b>027959</b>	0,120	4
czerwony	<b>M1175-R</b>	2CSM230000R0721	<b>028055</b>	0,120	4
czarny	<b>M1175-B</b>	2CSM240000R0721	<b>028154</b>	0,120	4
szary z klapką	<b>M1175-C</b>	2CSM211000R0721	<b>029052</b>	0,140	4
zielony z klapką	<b>M1175-C-G</b>	2CSM221000R0721	<b>029151</b>	0,140	4
czerwony z klapką	<b>M1175-C-R</b>	2CSM231000R0721	<b>029250</b>	0,140	4
czarny z klapką	<b>M1175-C-B</b>	2CSM241000R0721	<b>029359</b>	0,140	4

**Modułowe gniazda wtykowe niemieckiego standardu Shuko z wbudowanym wskaźnikiem świetlnym i bezpiecznikiem**

szary ze wskaźnikiem świetlnym	<b>M1175-L</b>	2CSM212000R0721	<b>028253</b>	0,140	4
zielony ze wskaźnikiem świetlnym	<b>M1175-L-G</b>	2CSM222000R0721	<b>028352</b>	0,140	4
czerwony ze wskaźnikiem świetlnym	<b>M1175-L-R</b>	2CSM232000R0721	<b>028451</b>	0,140	4
czarny ze wskaźnikiem świetlnym	<b>M1175-L-B</b>	2CSM242000R0721	<b>028550</b>	0,140	4
szary ze wskaźnikiem świetlnym i bezpiecznikiem	<b>M1175-FL</b>	2CSM214000R0721	<b>028659</b>	0,160	4
zielony ze wskaźnikiem świetlnym i bezpiecznikiem	<b>M1175-FL-G</b>	2CSM224000R0721	<b>028758</b>	0,160	4
czerwony ze wskaźnikiem świetlnym i bezpiecznikiem	<b>M1175-FL-R</b>	2CSM234000R0721	<b>028857</b>	0,160	4
czarny ze wskaźnikiem świetlnym i bezpiecznikiem	<b>M1175-FL-B</b>	2CSM244000R0721	<b>028956</b>	0,160	4

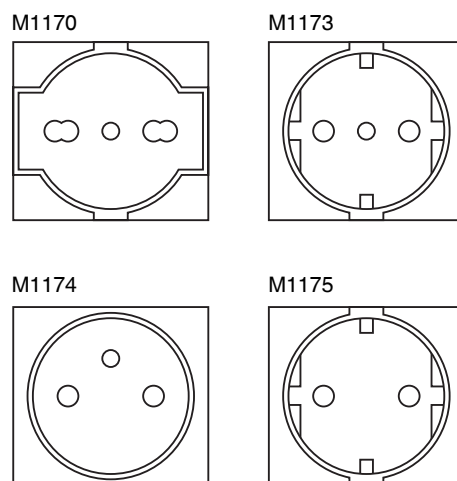
**Bezpiecznik**



**Wskaźnik świetlny**



**Widok z przodu**





Modułowe gniazda wtykowe zgodne z włoskim standardem P30

Seria M1173 (certyfikat IMQ) pasuje do standardowych włoskich wtyczek 10 A oraz wtyczek Schuko do 16 A

szary	<b>M1173</b>	2CSM110000R0701	<b>004103</b>	0,120	4
zielony	<b>M1173-G</b>	2CSM120000R0701	<b>026754</b>	0,120	4
czerwony	<b>M1173-R</b>	2CSM130000R0701	<b>026853</b>	0,120	4
czarny	<b>M1173-B</b>	2CSM140000R0701	<b>026952</b>	0,120	4

Modułowe gniazda wtykowe zgodne z włoskim standardem P30 z wbudowanym wskaźnikiem świetlnym

szary ze wskaźnikiem świetlnym	<b>M1173-L</b>	2CSM112000R0701	<b>027058</b>	0,140	4
zielony ze wskaźnikiem świetlnym	<b>M1173-L-G</b>	2CSM122000R0701	<b>027157</b>	0,140	4
czerwony ze wskaźnikiem świetlnym	<b>M1173-L-R</b>	2CSM132000R0701	<b>027256</b>	0,140	4
czarny ze wskaźnikiem świetlnym	<b>M1173-L-B</b>	2CSM142000R0701	<b>027355</b>	0,140	4

Modułowe gniazda wtykowe zgodne z dwoma włoskimi standardami

Seria M1170 pasuje do standardowych włoskich wtyczek P11/P17 oraz wtyczek Schuko do 16 A

szary	<b>M1170</b>	2CSM210000R0701	<b>027454</b>	0,120	4
zielony	<b>M1170-G</b>	2CSM220000R0701	<b>027553</b>	0,120	4
czerwony	<b>M1170-R</b>	2CSM230000R0701	<b>027652</b>	0,120	4
czarny	<b>M1170-B</b>	2CSM240000R0701	<b>027751</b>	0,120	4

Modułowe gniazda wtykowe zgodne ze standardem francuskim

Seria M1174 (certyfikat LCIE i CEBEC) pasuje do standardowych francuskich wtyczek do 16 A

szary	<b>M1174</b>	2CSM110000R0711	<b>06602</b>	0,140	4
-------	--------------	-----------------	--------------	-------	---

### Dane techniczne

Napięcie znamionowe Un	[V]	250 AC
Prąd znamionowy In	[A]	16
Częstotliwość znamionowa	[Hz]	50/60
Straty mocy	[W]	0,6
Liczba modułów	[Nr]	2,5
Klapki zabezpieczające		tak, cała gama
Typ zacisków		zabezpieczenie zupełne
Przekrój przewodu (ø min./maks.)	[mm <sup>2</sup> ]	2,5 / 16
Moment dokręcenia	[Nm]	1,2
Temperatura		
przechowywanie	[°C]	-40 ... +70
eksploatacja	[°C]	-25 ... +35
Stopień ochrony		wersje IP20 / IP30 z klapką
Normy odniesienia		CEI 23-50 (M1173), NF C 61 303 (M1174), DIN VDE 0620-1 (M1175)
Atesty		IMQ (M1173), LCIE (M1174), CEBEC (M1174), VDE (M1175), GOST

### Specyfikacja techniczna wskaźnika świetlnego

Typ		światłówka stożkowa
Funkcja		wskazanie obecności zasilania
Kolor światła		zielony
Pobór mocy	[W]	0,25

### Specyfikacja techniczna bezpiecznika

Typ		5 x 20 mm do 6,3 A aM
Funkcja		zabezpieczenie fazy
Zdolność wyłączenia	[A]	1500
Norma odniesienia		IEC EN 60127

## Spis treści

### Wyłączniki instalacyjne

Charakterystyka wyzwalania .....	10/2
Ograniczenie energii przepływającej I <sup>2</sup> t .....	10/7
Prąd szczytowy I <sub>p</sub> .....	10/20
Tabele koordynacji: .....	10/26
Rezystancja bieguna, strata mocy w biegunie oraz maksymalna, Dopuszczalna wartość impedancji pętli zwarcia do ziemi .....	10/51
Zależność wartości znamionowych od temperatury, wysokości n.p.m. i częstotliwości .....	10/54
Stosowanie wyłączników instalacyjnych w obwodach prądu stałego .....	10/56
Specyficzne źródła zasilania i obciążenia .....	10/57
Podwójne oznaczenie wyłączników S 200 P .....	10/60
Schematy połączeń wyłączników instalacyjnych .....	10/61

### Wyłączniki różnicowoprądowe

Funkcje i kryteria klasyfikacji wyłączników różnicowoprądowych .....	10/62
Wpływ prądów różnicowych ze składowa stałą na działanie wyłączników różnicowoprądowych .....	10/65
Tabele koordynacji: .....	10/66
Straty mocy, pogorszenie parametrów znamionowych i osiągi w zależności od wysokości n.p.m. ....	10/70
Wyłącznik awaryjny utworzony przy użyciu bloków różnicowoprądowych serii DDA 200 AE .....	10/71
Niepożądane wyłączenie – rozwiązanie AP-R .....	10/72
Niepożądane wyłączenie – rozwiązanie F2C-ARH .....	10/74
Wyłączniki różnicowoprądowe typu B .....	10/75
Zastosowanie 4-biegunowych wyłączników różnicowoprądowych bez zabezpieczenia nadmiarowoprądowego w układzie 3-fazowym bez przewodu neutralnego .....	10/80
Napięcie robocze przycisku testowego .....	10/81
Schematy połączeń wyłączników różnicowoprądowych bez zabezpieczenia nadmiarowoprądowego, wy- łączników różnicowoprądowych z zabezpieczeniem nadmiarowoprądowym oraz bloków różnicowoprądowych .....	10/85

### Urządzenia zabezpieczające

#### Ograniczniki przepięć OVR

Terminologia dotycząca charakterystyk zabezpieczeń przeciwprzepięciowych .....	10/88
Zabezpieczenie w trybie wspólnym i/lub w trybie różnicowym .....	10/89
Zasady koordynacji zabezpieczeń przeciwprzepięciowych .....	10/90
Schematy eksploatacyjne zabezpieczeń przeciwprzepięciowych .....	10/91
Zasady instalacji zabezpieczeń przeciwprzepięciowych: wybór stowarzyszonych bezpieczników lub wyłączników .....	10/94
Okablowanie i instalacja zabezpieczeń przeciwprzepięciowych w tablicy rozdzielczej .....	10/95

#### Urządzenia zabezpieczające

Podstawy bezpiecznikowe E 90 .....	10/96
Podstawy bezpiecznikowe E 930 .....	10/98

#### Urządzenia sterujące

Przełączniki instalacyjne E 259 .....	10/99
Przełączniki bistabilne E 250 .....	10/100

#### Inne funkcje

Transformatory sterujące, separacyjne i bezpieczeństwa .....	10/103
--	--------

**Charakterystyki czasowo-prądowe**

Normy	Charakterystyka czasowo-prądowa i prąd znamionowy	Wyzwalacz termiczny <sup>â</sup>			Wyzwalacz elektromagnetyczny <sup>ã</sup>		
		Prąd: Umowny niezadziałania	Umowny zadziałania	Czas wyzwolenia	Wartości prądów: Wytzymywany przeciążeniowy	Wyzwolenie co najmniej przy	Czas wyzwolenia
IEC/EN 60898	<b>B</b> 6 do 63 A	$1,13 \cdot I_n$	$1,45 \cdot I_n$	> 1 h < 1 h	$3 \cdot I_n$	$5 \cdot I_n$	> 0,1 s < 0,1 s
	<b>C</b> 0,5 do 63 A	$1,13 \cdot I_n$	$1,45 \cdot I_n$	> 1 h < 1 h	$5 \cdot I_n$	$10 \cdot I_n$	> 0,1 s < 0,1 s
	<b>D</b> 0,5 do 63 A	$1,13 \cdot I_n$	$1,45 \cdot I_n$	> 1 h < 1 h	$10 \cdot I_n$	$20 \cdot I_n$	> 0,1 s < 0,1 s
DIN VDE 0660/9.82	<b>K</b> 0,5 do 63 A	$1,05 \cdot I_n$	$1,2 \cdot I_n$	> 1 h < 1 h	Nie dotyczy		
IEC/EN 60947-2 DIN VDE 0660 8/69 Część 101		$1,05 \cdot I_n$	$1,2 \cdot I_n$ $1,5 \cdot I_n$ $6,0 \cdot I_n$	> 2 h < 1 h <sup>ô</sup> < 2 min <sup>ô</sup> > 2 s (T1)	$10 \cdot I_n$	$14 \cdot I_n$	> 0,2 s < 0,2 s
DIN VDE 0660/9.82	<b>Z</b> 0,5 do 63 A	$1,05 \cdot I_n$	$1,2 \cdot I_n$	> 1 h < 1 h	Nie dotyczy		
IEC/EN 60947-2 DIN VDE 0660 8/69 Część 101		$1,05 \cdot I_n$	$1,2 \cdot I_n$ $1,5 \cdot I_n$ $6,0 \cdot I_n$	> 2 h < 1 h <sup>ô</sup> < 2 min <sup>ô</sup> > 2 s (T1)	$2 \cdot I_n$	$3 \cdot I_n$	> 0,2 s < 0,2 s

â Podane wartości prądu wyzwalania dla wyzwalaczy elektromagnetycznych dotyczą zakresu częstotliwości 16 2/3...60 Hz. W przypadku pracy przy innych częstotliwościach lub przy prądzie stałym, patrz sekcja „Zmiana progu wyzwalania wyłączników instalacyjnych w zależności od częstotliwości sieci” (strony 6/7)

ã Wyzwalacze termiczne są skalibrowane dla znamionowej temperatury otoczenia; dla charakterystyk Z i K jest to 20 °C, dla B i C = 30 °C. W przypadku wyższych temperatur otoczenia wartości prądu wyzwalania maleją o około 6% przy wzroście temperatury o każde 10 K.  
ô W temperaturze pracy (po  $I_1 > 1h$  lub, o ile ma zastosowanie, 2h).

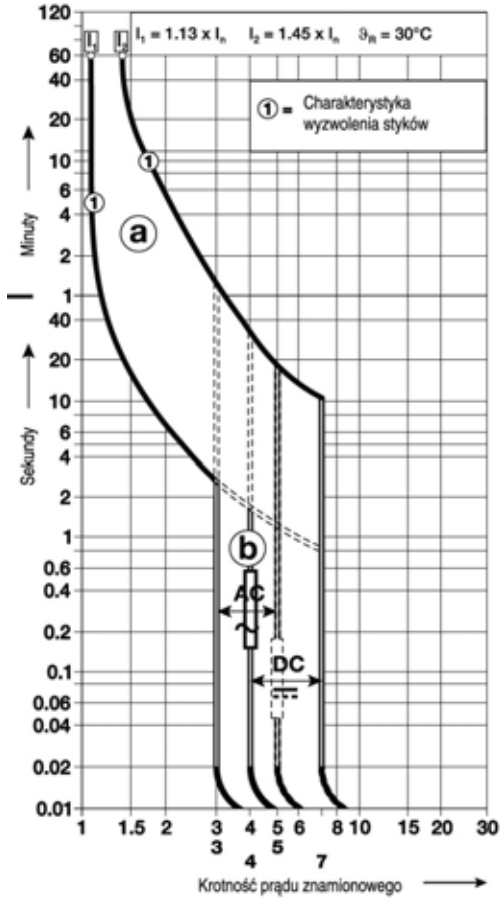
**Charakterystyki czasowo-prądowe wyłącznika S 700**

Charakterystyka wyzwalania	Prąd znamionowy	Zwłoczny wyzwalacz termiczny			Selektywny wyzwalacz krótkozwłoczny		
		Umowny prąd niezadziałania <sup>â</sup>	Umowny prąd zadziałania <sup>â</sup>	Czas wyzwolenia	Wyzwalanie zwłoczne	Opóźnienie wyzwalanie zwłoczne	Czas wyzwolenia
		$I_{int}$	$I_{it}$	t	$I_{inv}$	$I_{nk}$	t
<b>E</b>	10 do 100 A	$1,05 \times I_n$		M 2 h	$5 \times I_n$		0,05 s < t < 5 s ( $I_n \mu 32 A$ ) 0,05 s < t < 10 s ( $I_n > 32 A$ )
			$1,2 \times I_n$	< 2 h		$6,25 \times I_n$	0,01 s < t < 0,3 s
<b>K</b>	16 do 50 A	$1,05 \times I_n$		M 2 h	$10 \times I_n$		0,05 s < t < 5 s ( $I_n \mu 32 A$ ) 0,05 s < t < 10 s ( $I_n > 32 A$ )
			$1,2 \times I_n$	< 2 h		$14 \times I_n$	0,01 s < t < 0,3 s
	63 to 100 A	$1,05 \times I_n$		M 2 h	$8 \times I_n$		0,05 s < t < 10 s
			$1,2 \times I_n$	< 2 h		$12 \times I_n$	0,01 s < t < 0,3 s

â Parametry wyzwalania termicznego odnoszą się do temperatury 20 °C. W wyższych temperaturach otoczenia prąd znamionowy będzie zmniejszony o 3% przy wzroście temperatury o każde 10 °C.

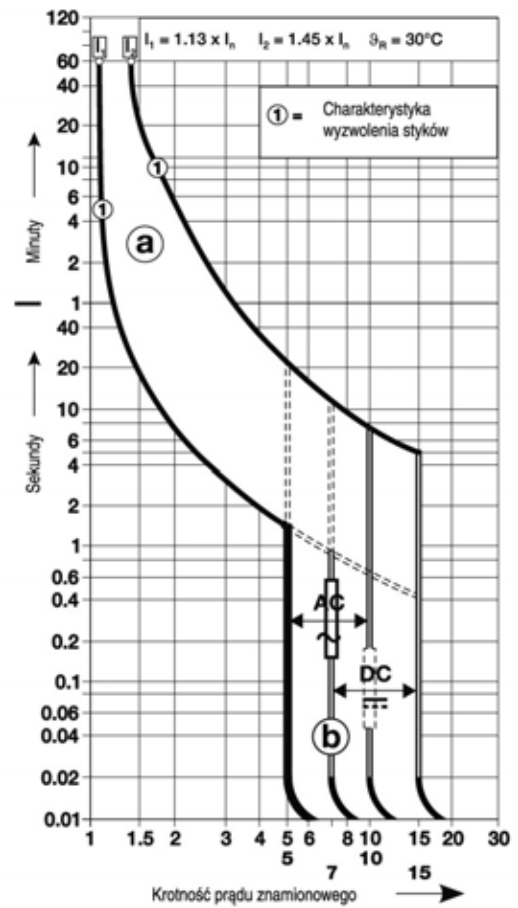
**Charakterystyka B**

IEC-EN60898



**Charakterystyka C**

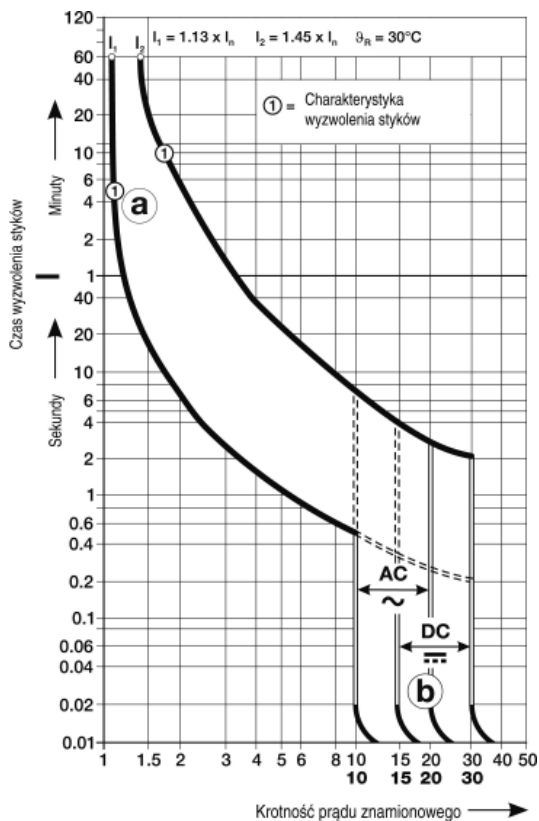
IEC-EN60898



- Ⓐ wyzwalanie termiczne
- Ⓑ wyzwalanie elektromagnetyczne

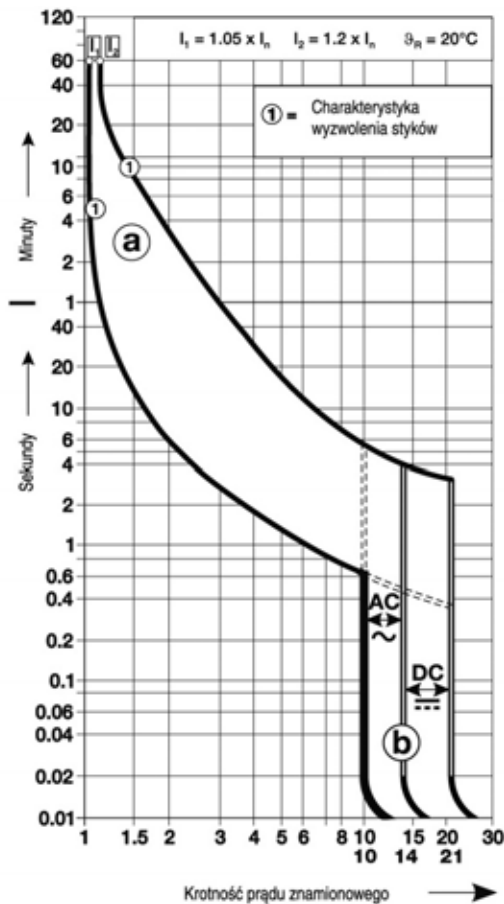
### Charakterystyka D

IEC-EN60898



### Charakterystyka K

IEC-EN60947-2

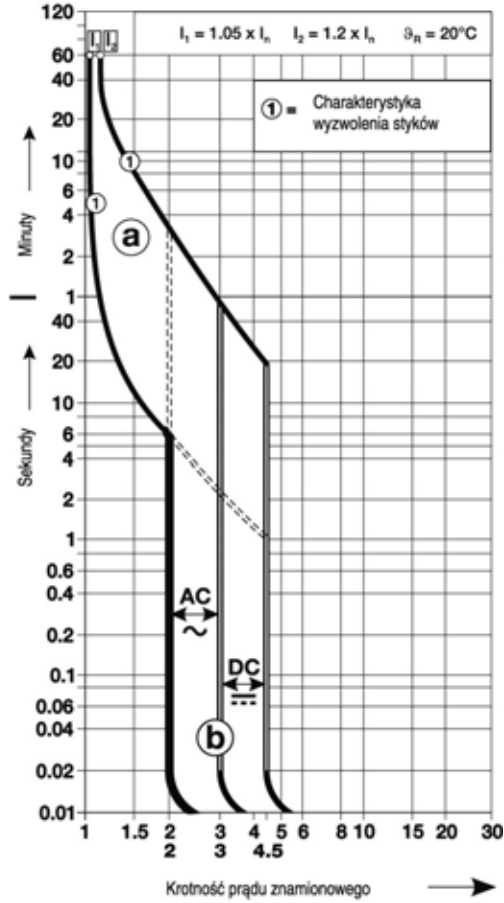


- ⓐ wyzwalanie termiczne
- ⓑ wyzwalanie elektromagnetyczne

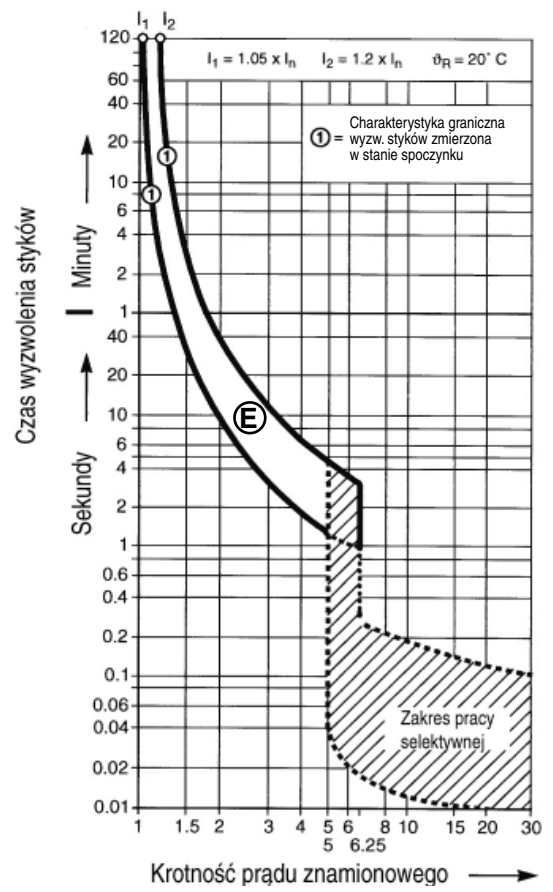
10

**Charakterystyka Z**

IEC-EN60947-2



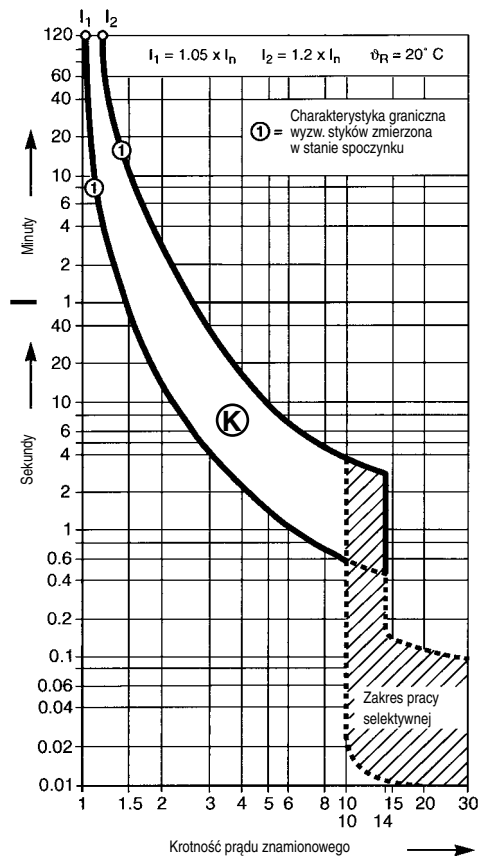
**Charakterystyka S 700 E**



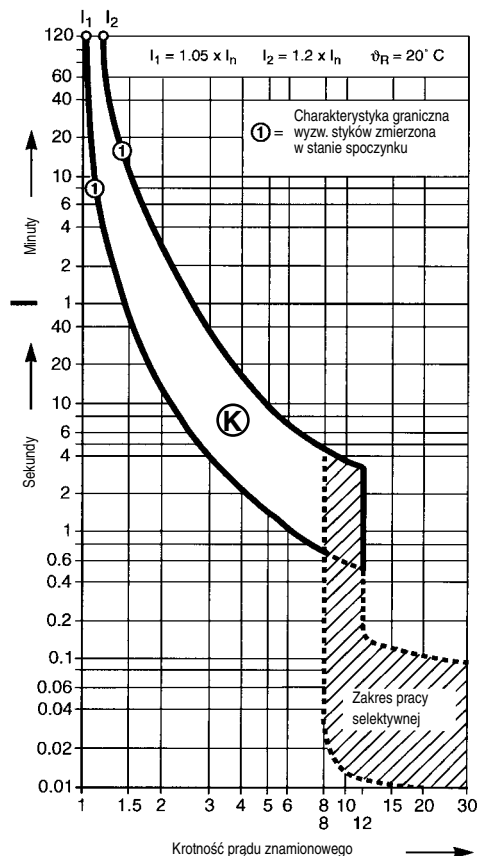
- ⓐ wyzwalanie termiczne
- ⓑ wyzwalanie elektromagnetyczne



Charakterystyka S 700 K – K 16 do K 50



Charakterystyka S 700 K – K 63 do K 100



- ⓐ wyzwalanie termiczne
- ⓑ wyzwalanie elektromagnetyczne

### Ograniczenie energii przepływającej I<sup>2</sup>t

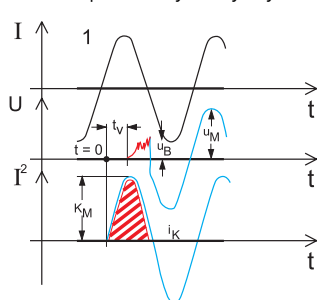
Wyłączenie obwodu instalacji przez wyłącznik po wystąpieniu zwarcia wymaga pewnego czasu, zależnego od charakterystyki wyłącznika i od wielkości prądu zwarciego. W tym czasie całość lub część prądu zwarciego przepływa przez instalację; parametr I<sup>2</sup>t jest „energiją cieplną przepływającą”, tj. energiją właściwą, której wyłącznik pozwala przepłynąć do instalacji podczas czasu wyłączania t po wystąpieniu zwarcia.

W ten sposób można określić zdolność wyłącznika do ograniczania prądu, to znaczy do przerywania dużych prądów, aż do znamionowej mocy wyłączalnej urządzenia, dzięki redukcji wartości szczytowej prądów do wielkości znacznie niższej niż przewidywany prąd zwarciego.

Można to osiągnąć dzięki zastosowaniu bardzo szybko otwierających się mechanizmów, które mają następujące zalety:

- ograniczają efekty termiczne i dynamiczne zarówno w samym wyłączniku, jak i w zabezpieczanym obwodzie;
- umożliwiają redukcję wymiarów wyłącznika bez zmniejszenia jego zdolności wyłączania;
- znacznie zmniejszają ilość zjonizowanego gazu i iskier emitowanych podczas zwarcia, zmniejszając w ten sposób ryzyko zapłonu i pożaru.

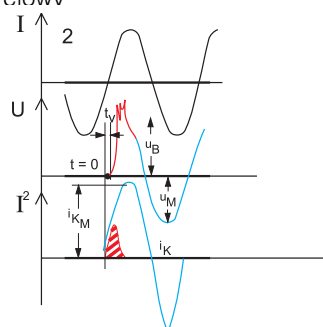
Rms = przewidywany symetryczny prąd zwarciego



Bez ograniczenia energii przepływającej I<sup>2</sup>t

Oscylogramy wyłączania prądu  
zwarciego  
w dwóch wyłącznikach:

- 1** = wyłącznik tradycyjny bez ograniczenia prądu
- 2** = wyłącznik z ograniczeniem prądu
- u<sub>B</sub>** = napięcie łuku (czerwone)
- u<sub>M</sub>** = napięcie spoczynkowe (niebieskie)



Ograniczenie energii przepływającej I<sup>2</sup>t

#### Prąd zwarciego

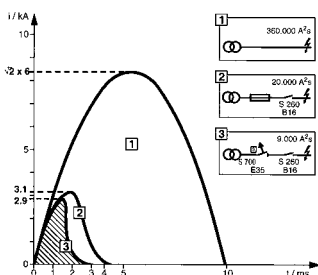
**czerwony** = kwadrat skutecznego prądu zwarciego

**Niebieski** = kwadrat przewidywanego prądu zwarciego (wyłącznik zbocznikowany)

**i<sub>KM</sub>** = maksymalne wartości składowej symetrycznej kwadratu prądu zwarciego

#### Zacieniowane kolorem

**czerwonym** = właściwa energia przepływająca w dwóch przypadkach



### Ograniczenie energii przepływającej

Główne wyłączniki selektywne, takie, jak S 700 wspierają wyłączanie prądów zwarciego przez wyłączniki kompaktowe po stronie zasilanej. Ponadto redukują one energię przejściową bez wyłączania. Zwiększa to dostępność eksploatacyjną systemu zasilania i redukuje liczbę wyłączników zasilającej sieci przesyłowej i zainstalowanych urządzeń.

Maks. wytrzymałana energia właściwa przewodów

Przekrój

mm<sup>2</sup>

	PCW	EPR	HEPR
50	33,062,500	39 062 500	51 122 500
35	16 200 625	19,140,625	25 050 025
25	8 265 625	9 765 625	12 780 625
16	3 385 600	4 000 000	5 234 944
10	1 322 500	1 562 500	2 044 900
6	476 100	562 500	736 164
4	211 600	250 000	327,184
2,5	82,656	97 656	127 806
1,5	29 756	35 156	46,010

Wybór przewodów zależy zarówno od energii przejściowej wyłącznika jak i od możliwości przewodzenia i dopuszczalnego spadku napięcia na linii.

Dane z poprzedniej tabeli odnoszą się do następujących przewodów:

PCW	EPR	HEPR
FM9	H07RN-F	N07G9-K
FM9OZ1		FTG10OM1
N07V-K		RG7OR
FROR		FG7OM1
		FG7OR

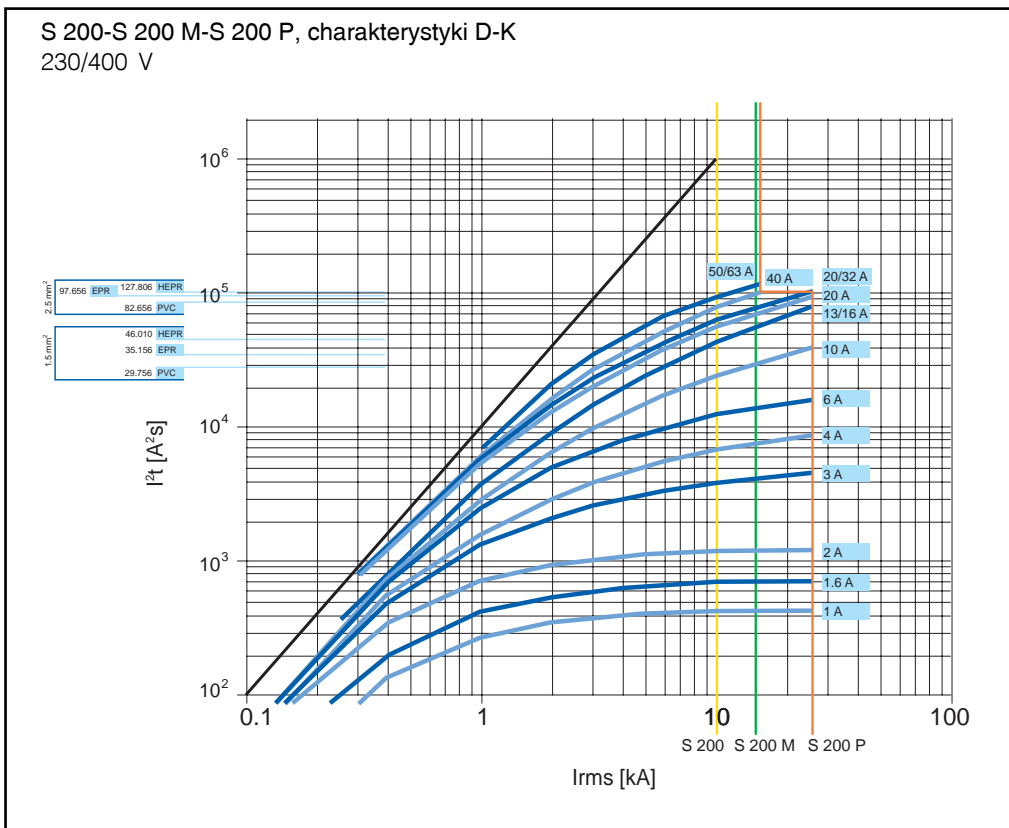
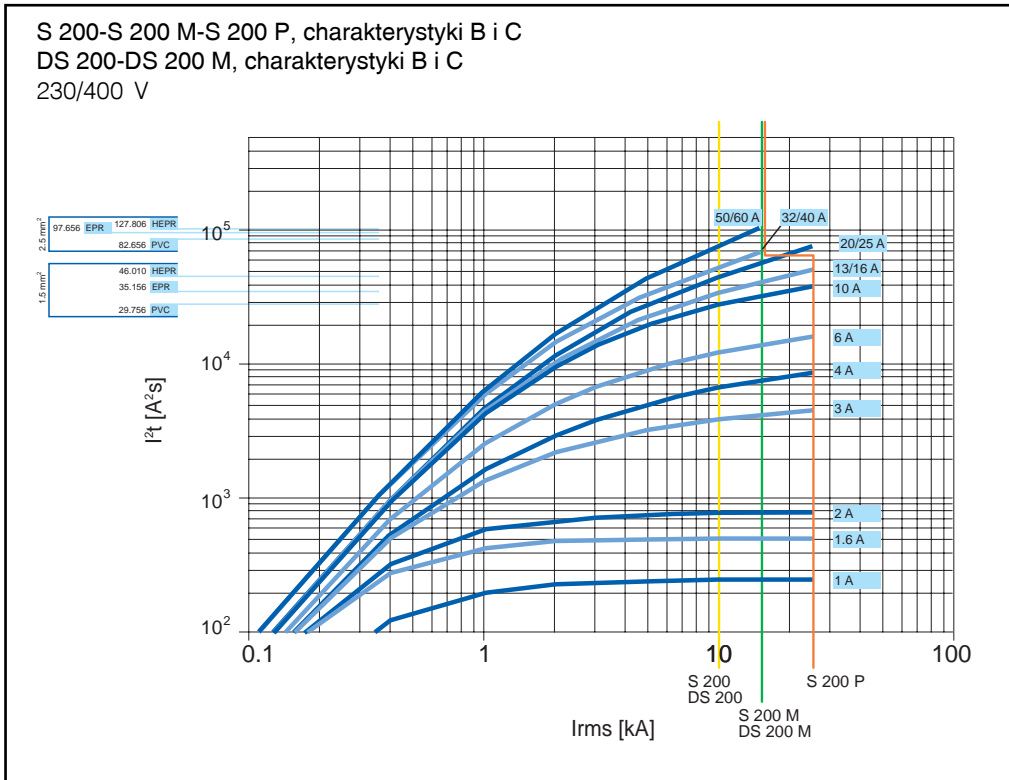
## Oznaczenie

Odniesienie przewodu do norm	zharmonizowany	<b>H</b>
	przewód krajowy uznany przez CENLEC	<b>A</b>
Napięcie znamionowe U <sub>o</sub> /U	100/100 ≤ U <sub>o</sub> /U < 300/300	<b>01</b>
	300/300 V	<b>03</b>
	300/500 V	<b>05</b>
	450/750 V	<b>07</b>
	750/1000 V	<b>1</b>
Materiały izolacyjne i osłony niemetaliczne	etylen-octan winylu	<b>G</b>
	mineralny	<b>M</b>
	polichlorek winylu	<b>V</b>
Kształt przewodnika	przewodnik elastyczny lub przewód do instalacji stałych	<b>K</b>

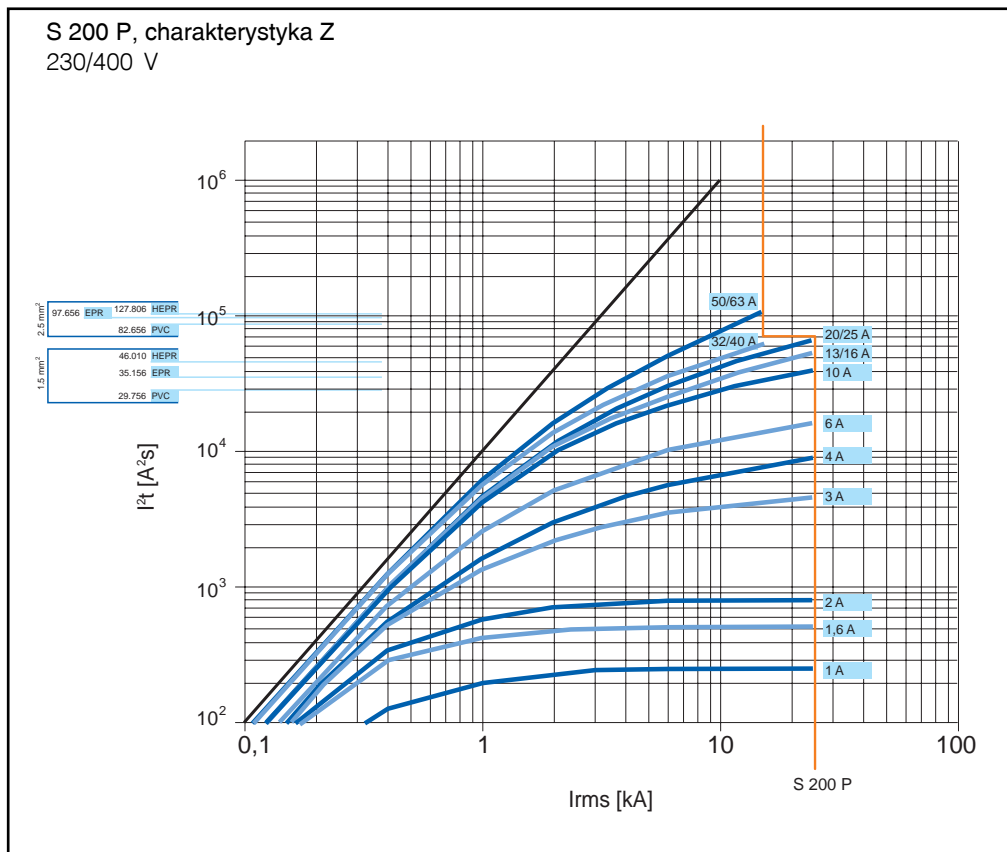
Niektóre kable występujące na rynku są oznaczone innymi nazwami zgodnie z oznaczeniami UNEL 35011.

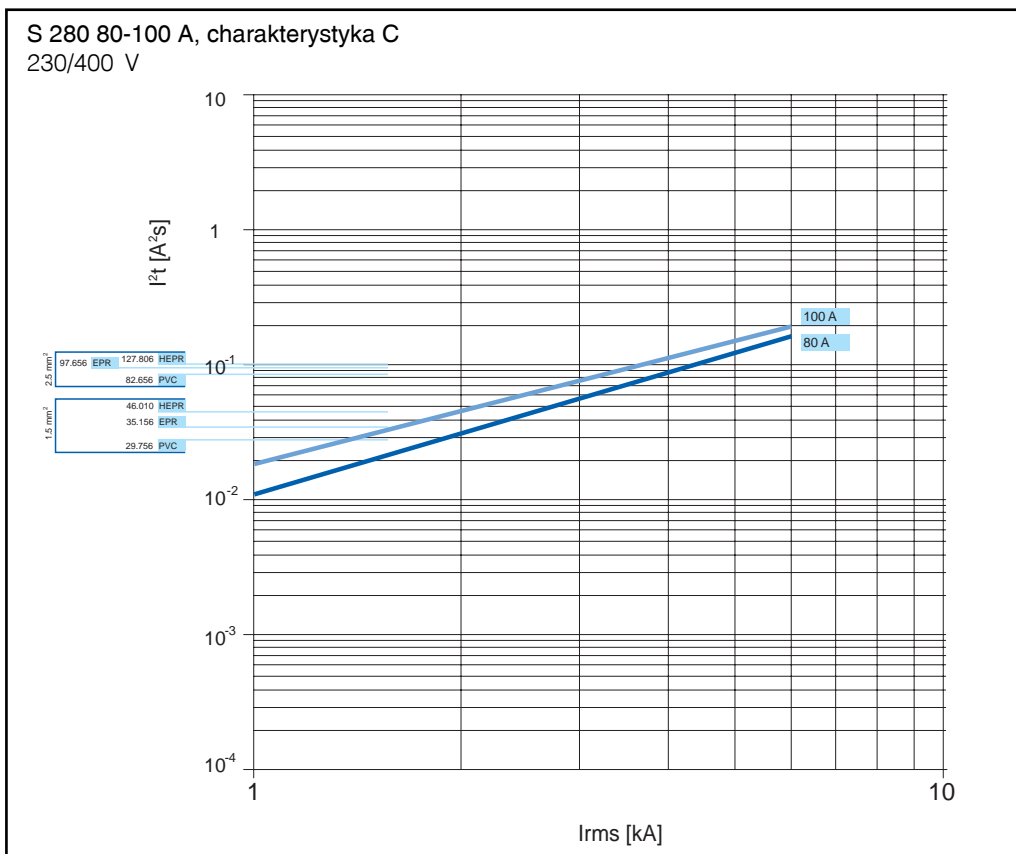
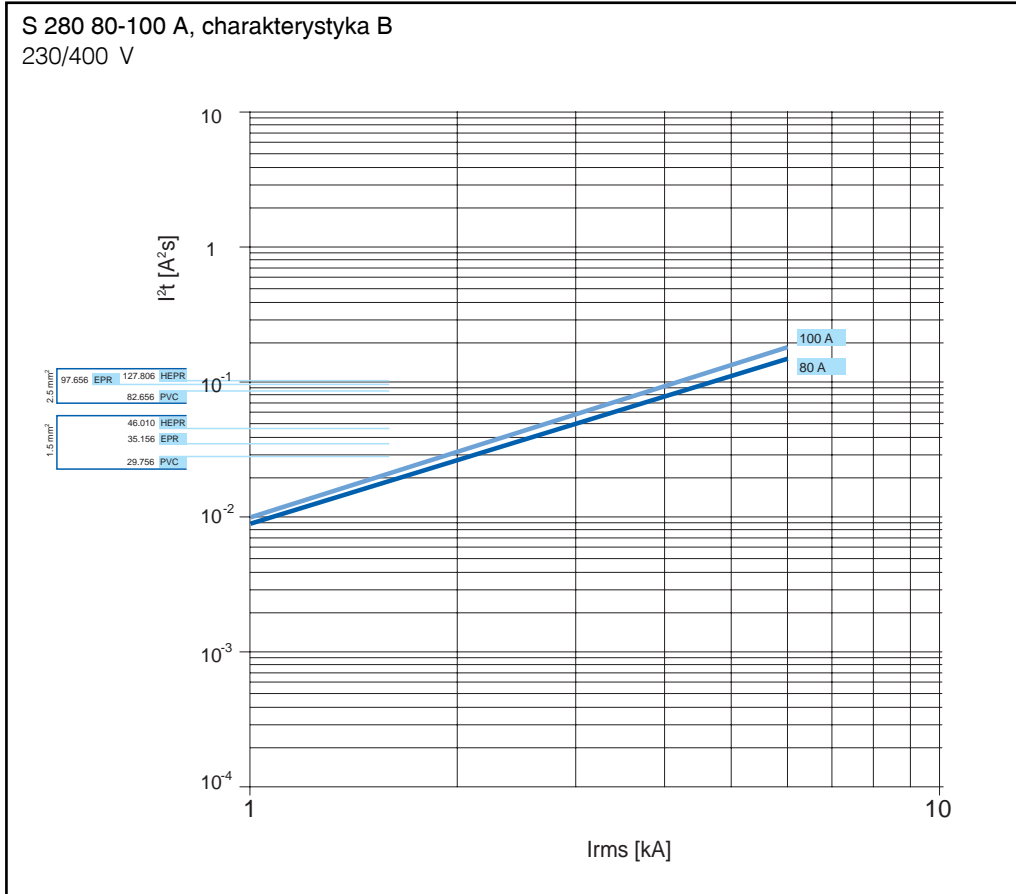
**Wykresy I<sup>2</sup>t – Wartości energii przeptywającej I<sup>2</sup>t**

Krzywe I<sup>2</sup>t podają wartości energii przeptywającej wyrażonej w A<sup>2</sup>s (A=ampery; s=sekundy) w zależności od przewidywanego prądu zwarciovego (I<sub>rms</sub>) w kA.

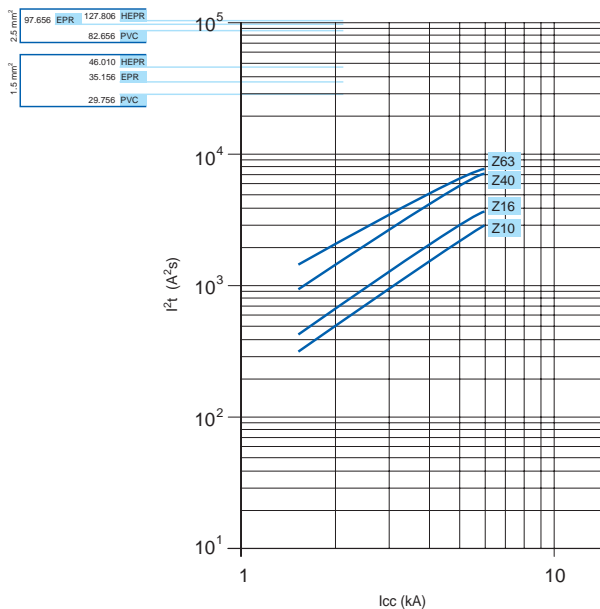
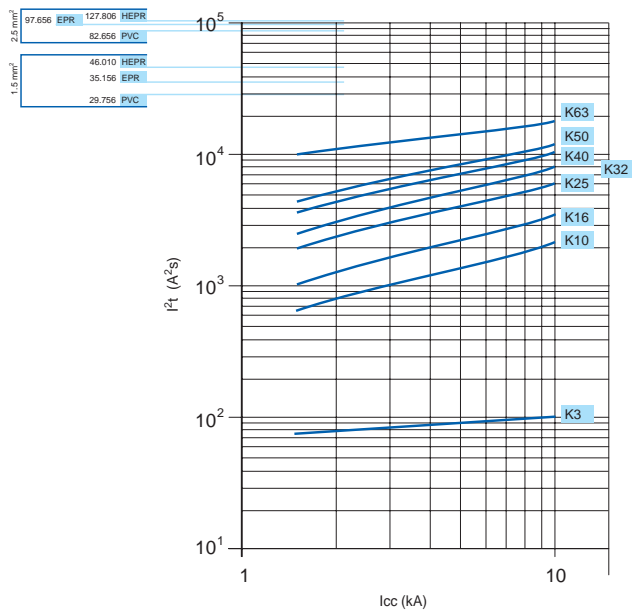


10

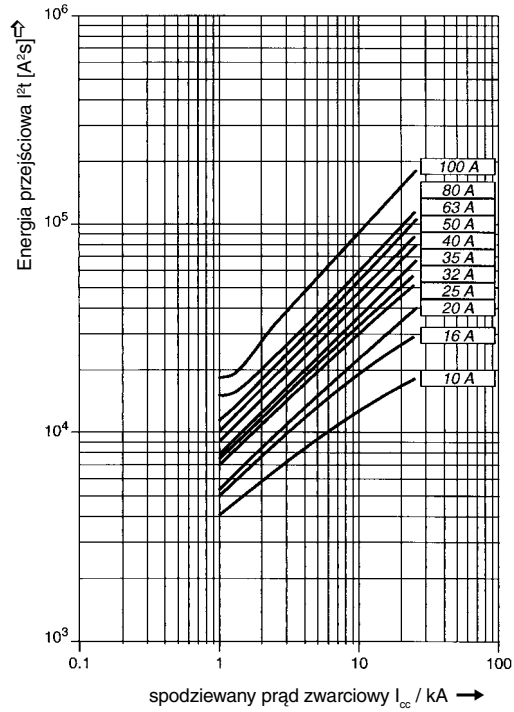




S 280 charakterystyki K, Z  
230/400 V

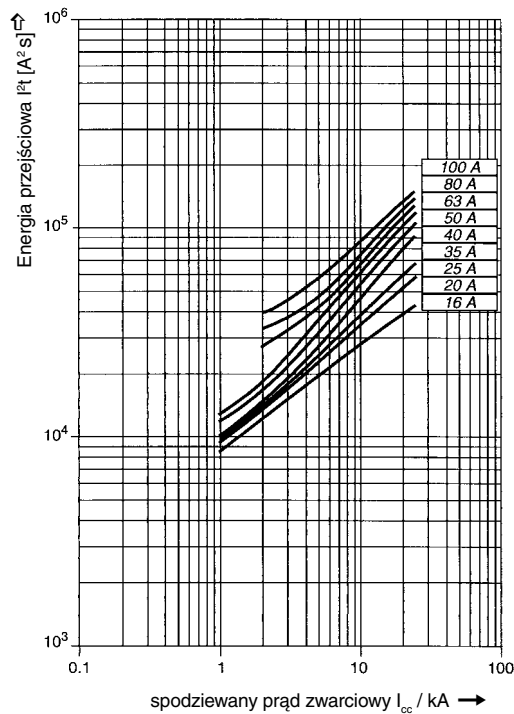


S 700 charakterystyka E



2CDC 022 160 F0103

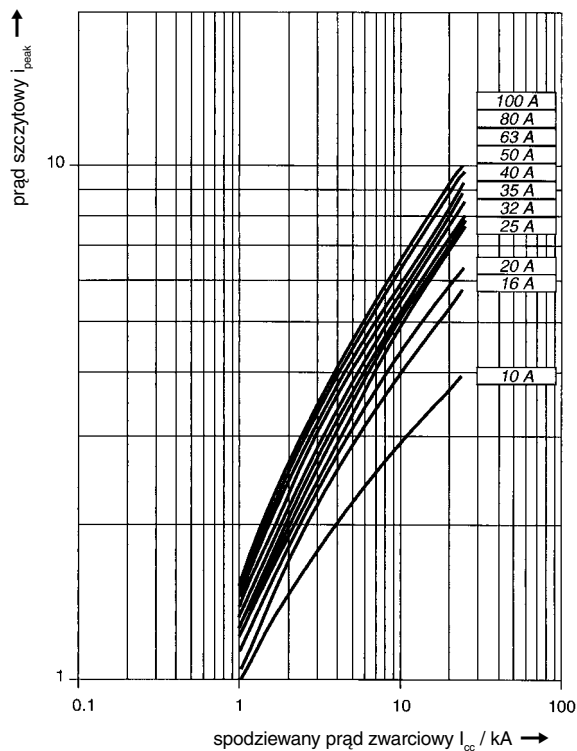
S 700 charakterystyka K



2CDC 022 162 F0103

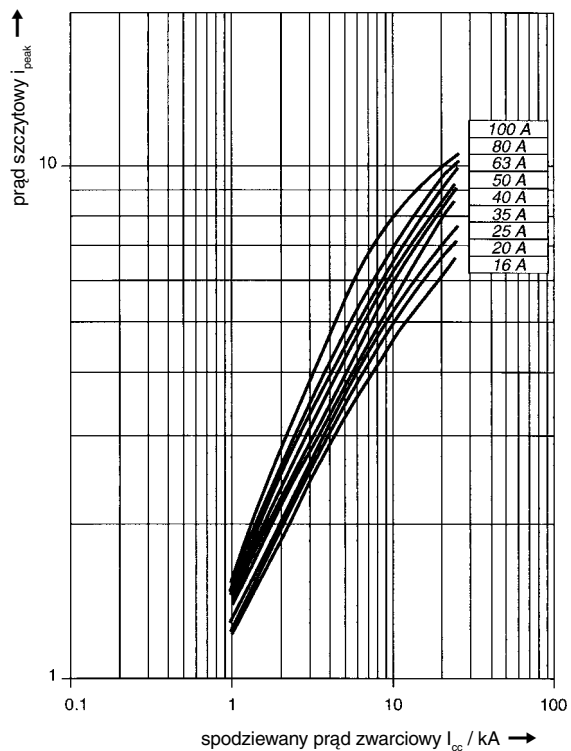


S 700 charakterystyka E  
prześciowy prąd szczytowy ( $I_{peak}$ )



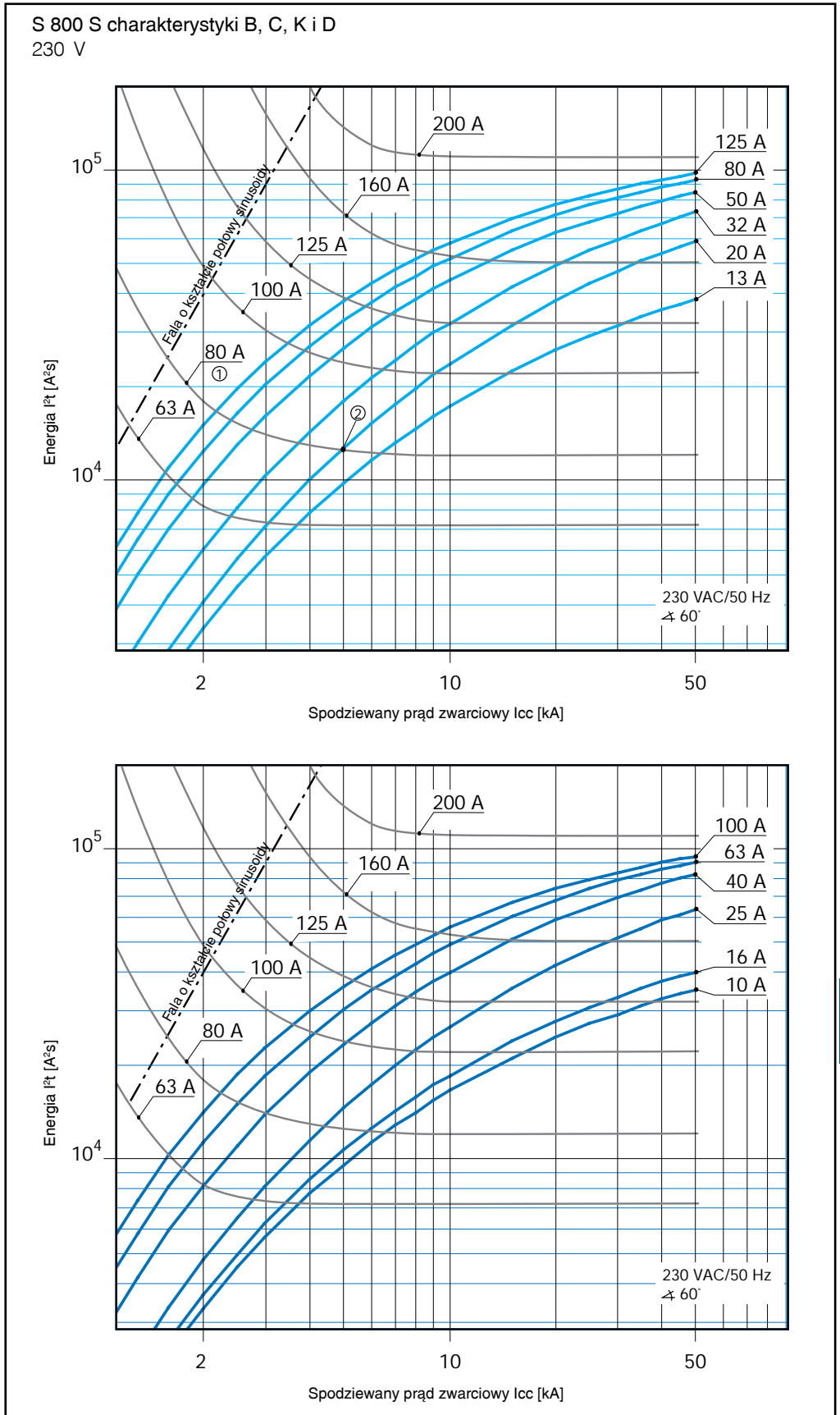
2CDC 022 164 F0103

S 700 charakterystyka K  
prześciowy prąd szczytowy ( $I_{peak}$ )



SK 0276 Z 02

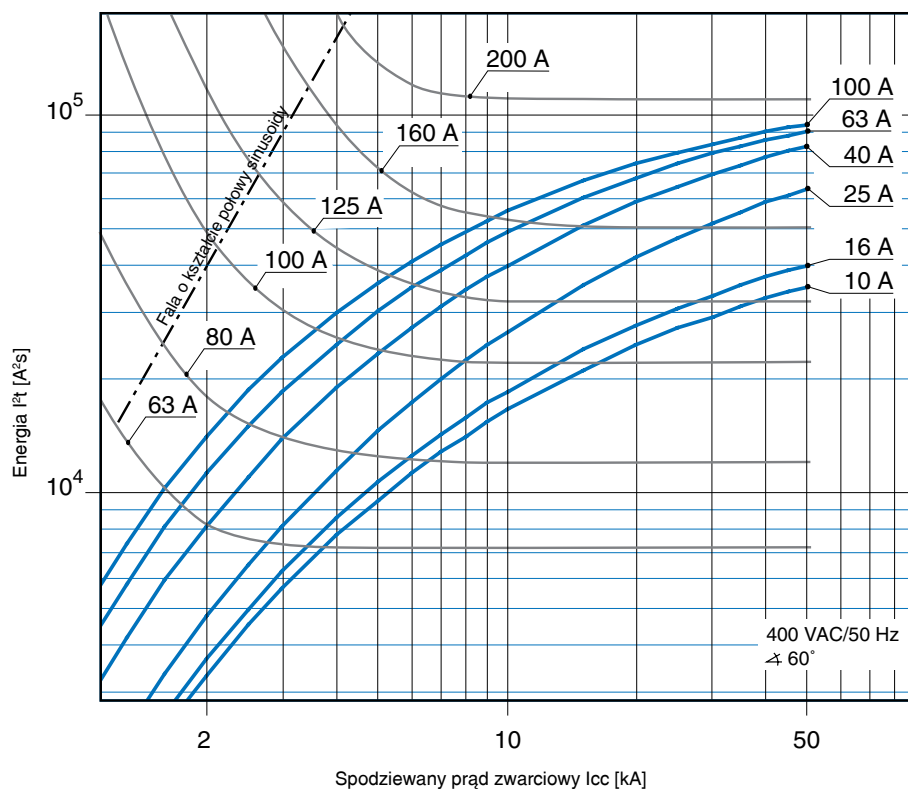
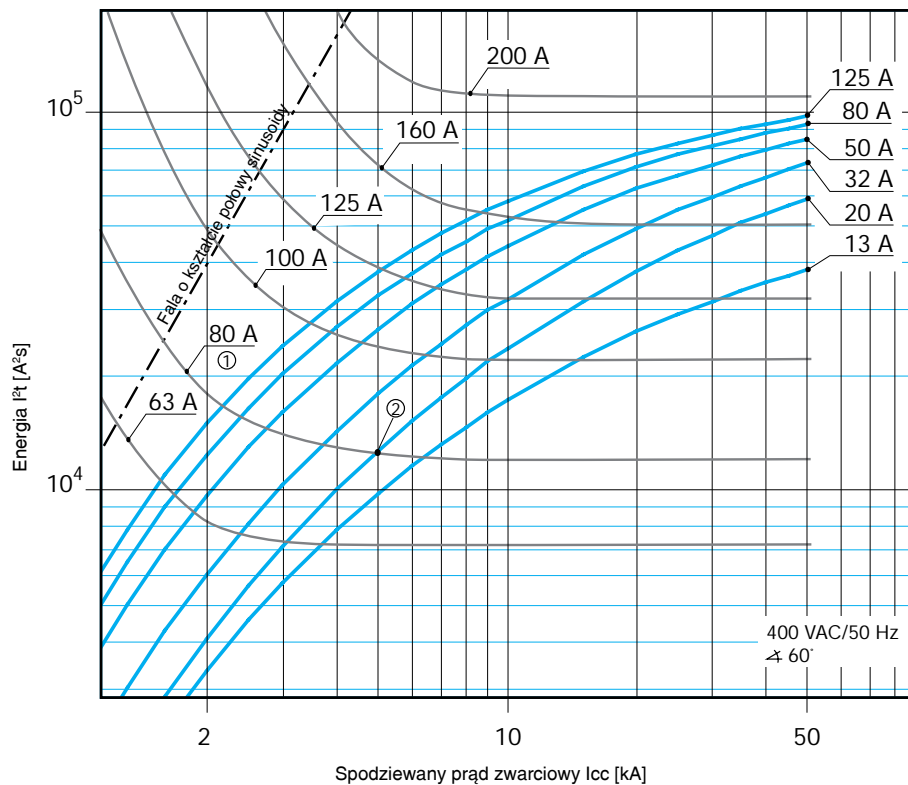
10



ã Min. I<sup>2</sup>t, faza przed zapłonem łuku, np. NH80 A gL/gG  
ê Maks. energia przejściowa I<sup>2</sup>t, np. S801S-C20

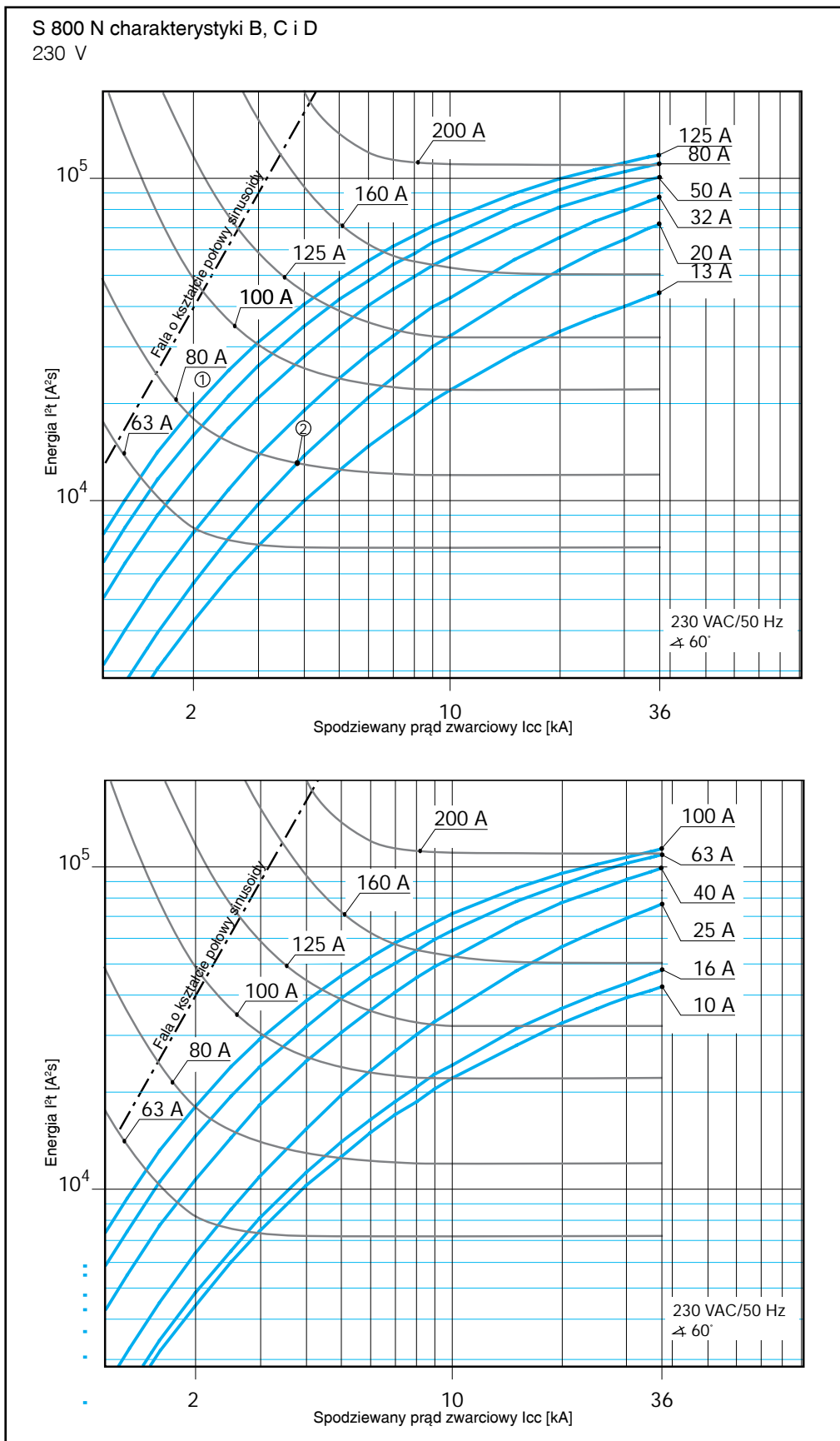
10

S 800 S charakterystyki B, C, K i D  
400 V



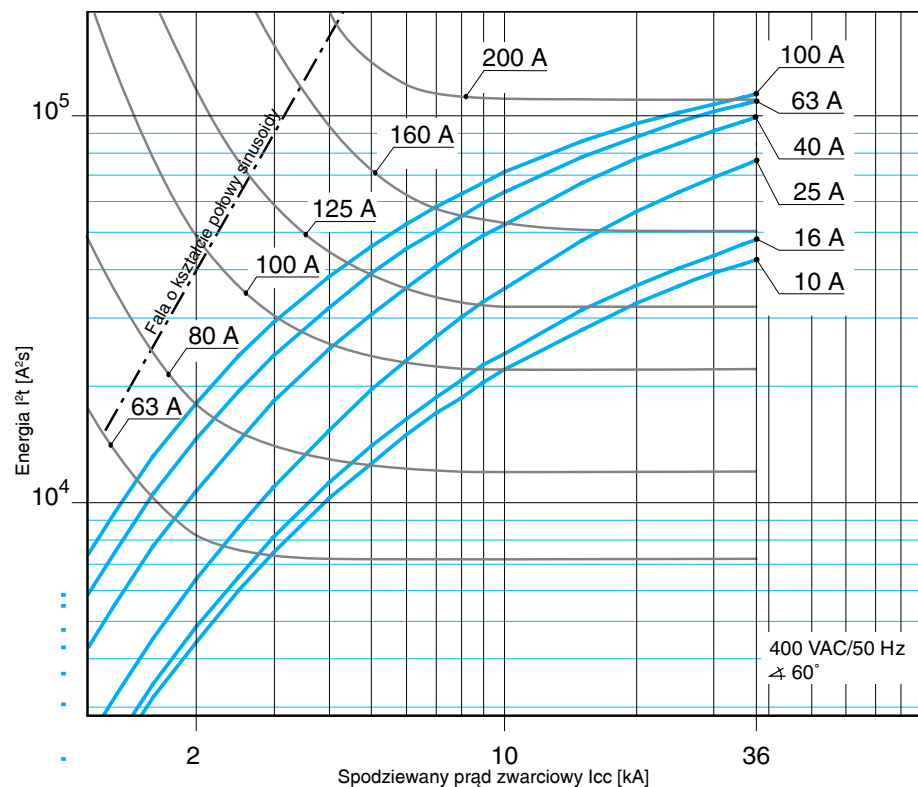
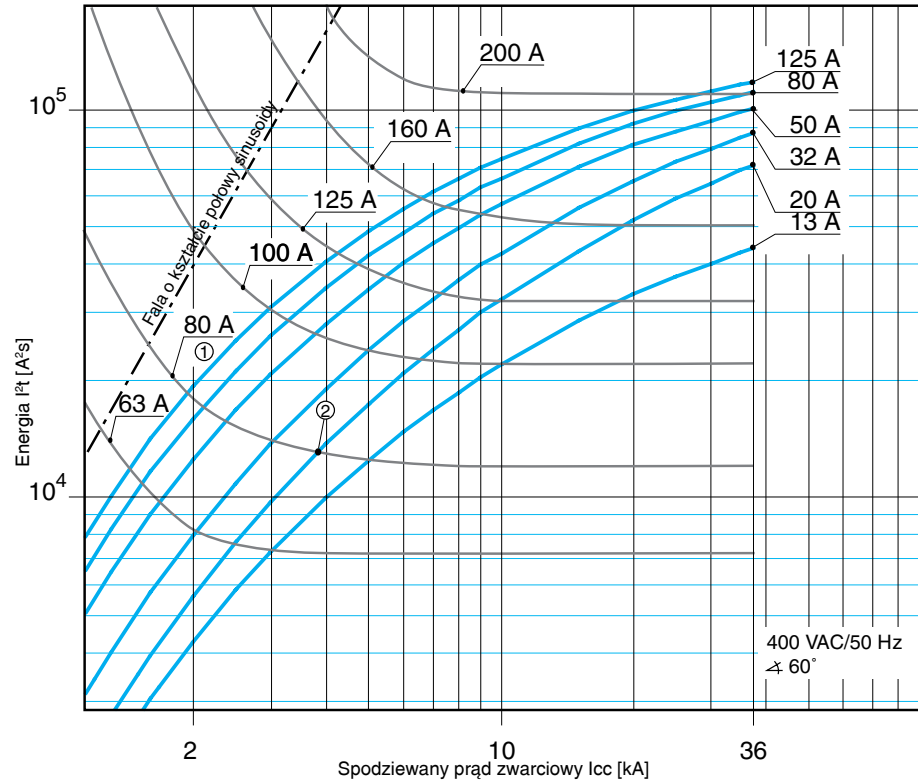
â Min. I<sup>2</sup>t, faza przed zapłonem łuku, np. NH80 A gL/gG  
ê Maks. energia przejściowa I<sup>2</sup>t, np. S801S-C20

10



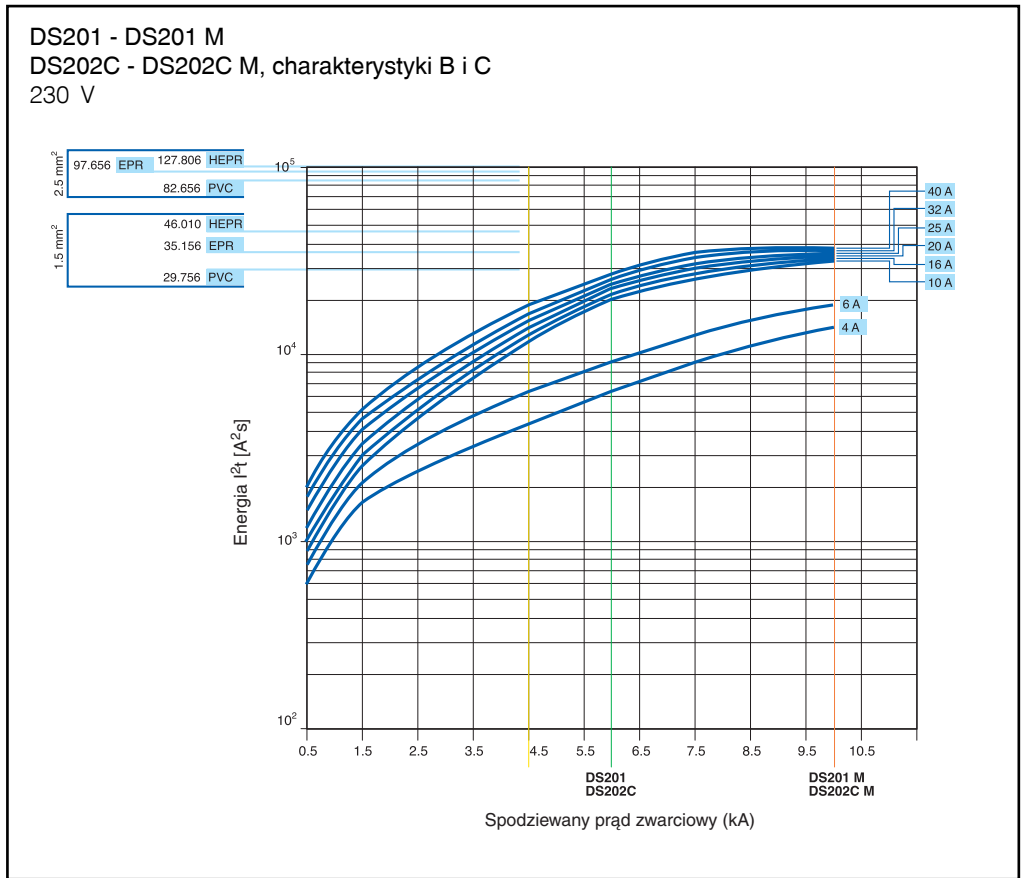
ã Min. I<sup>2</sup>t, faza przed zapłonem łuku, np. NH80 A gL/gG  
ê Maks. energia przejściowa I<sup>2</sup>t, np. S801S-C20

S 800 N charakterystyki B, C i D  
400 V



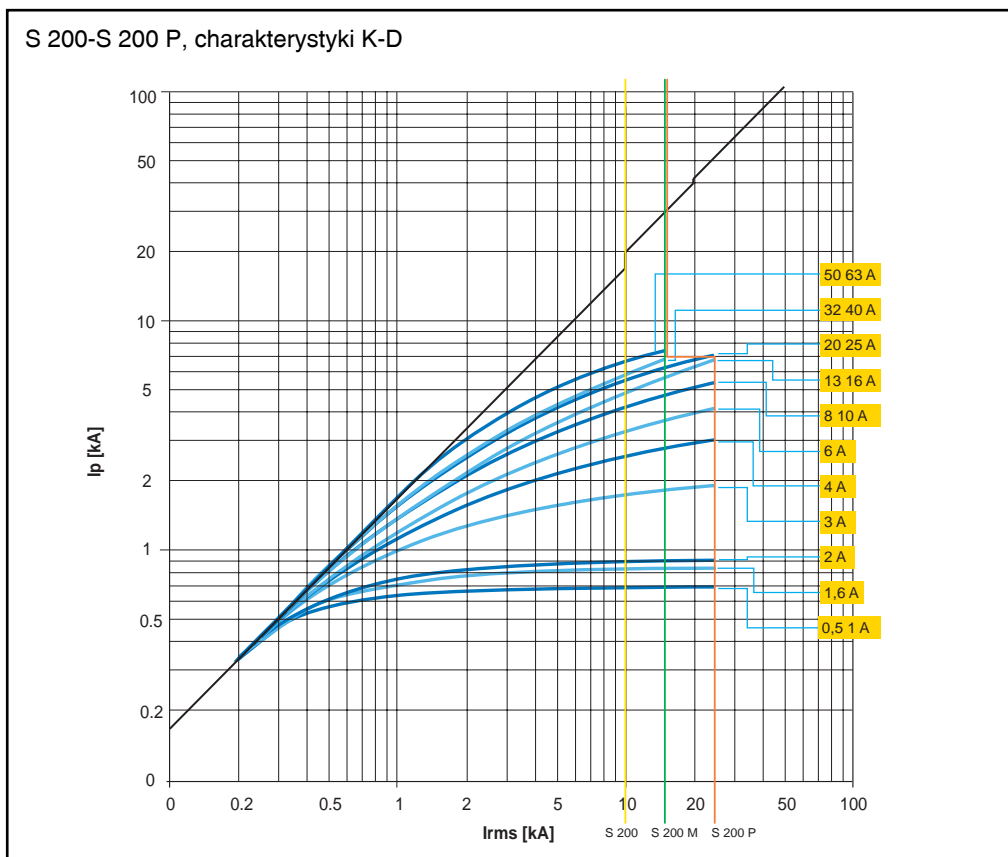
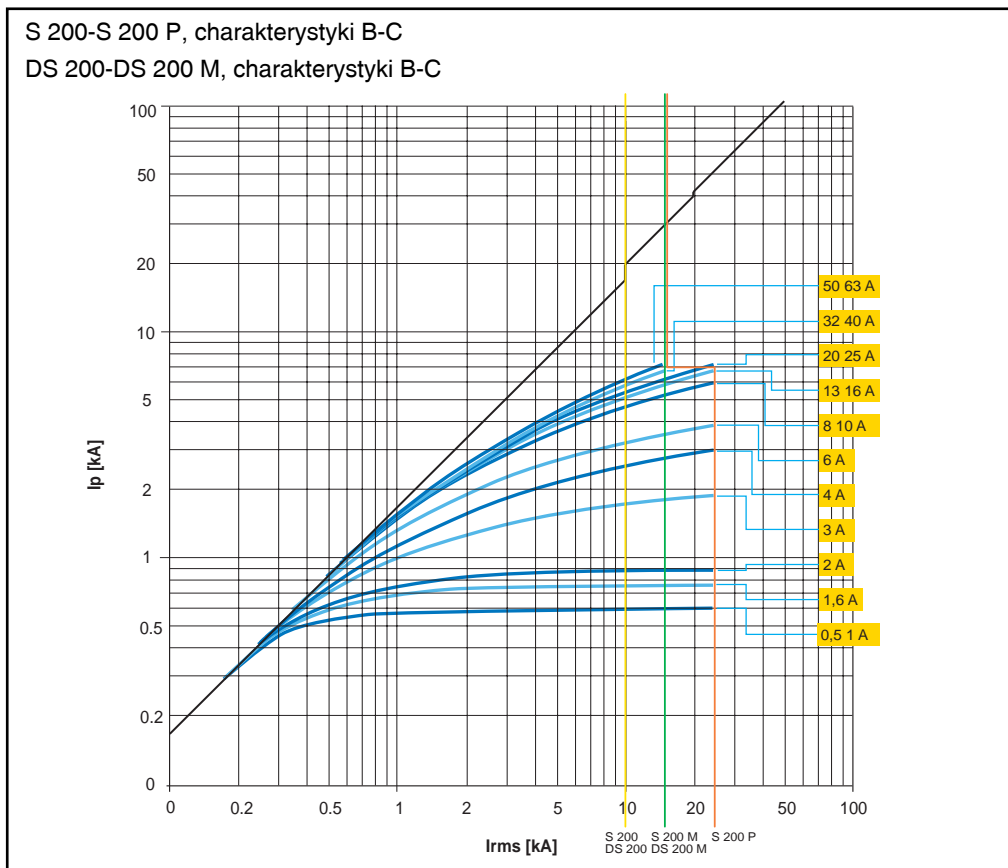
â Min. I<sup>2</sup>t, faza przed zapłonem łuku, np. NH80 A gL/gG  
ê Maks. energia przejściowa I<sup>2</sup>t, np. S801S-C20

10

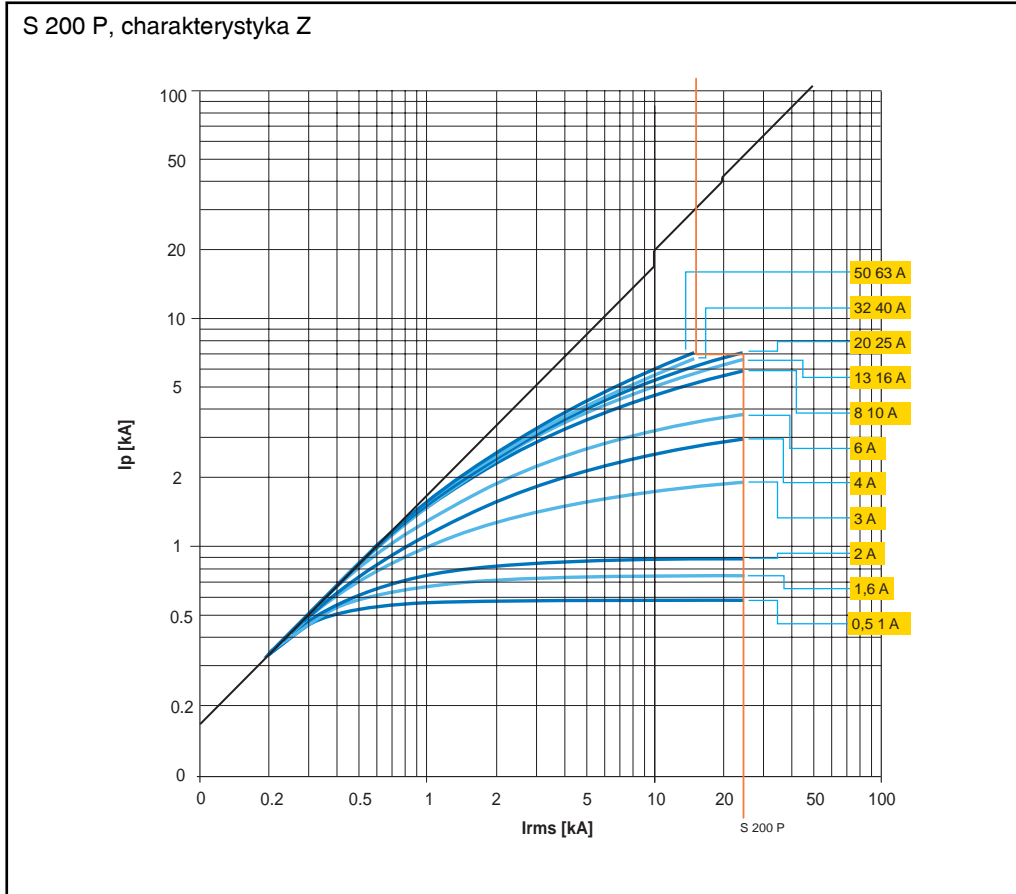


**Krzywe ograniczeń – Wartości prądu szczytowego**

Krzywe  $I_p$  podają wartości prądu szczytowego (w kA) w zależności od przewidywanego symetrycznego prądu zwarcia (kA).

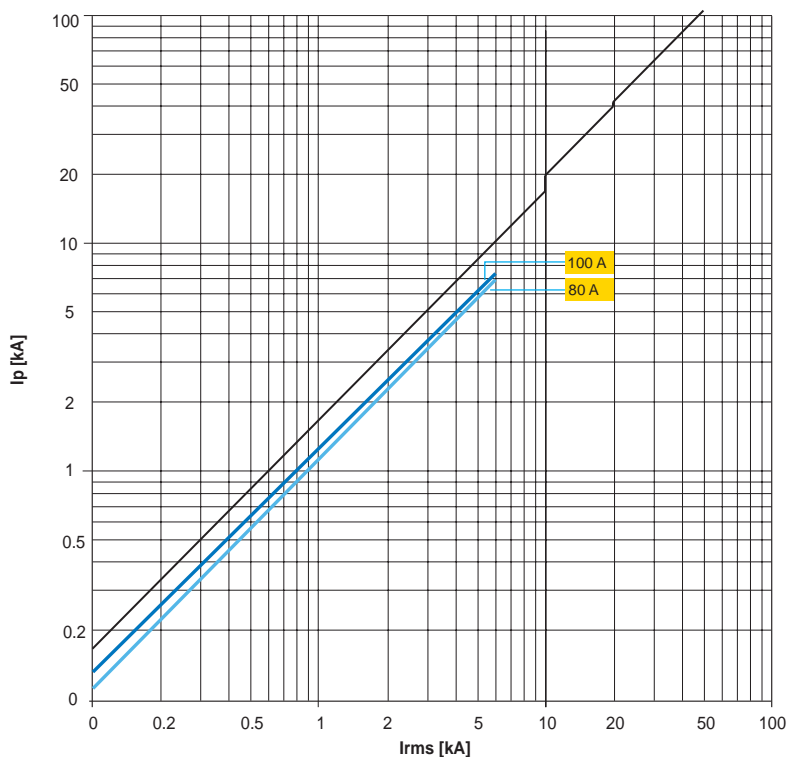


10

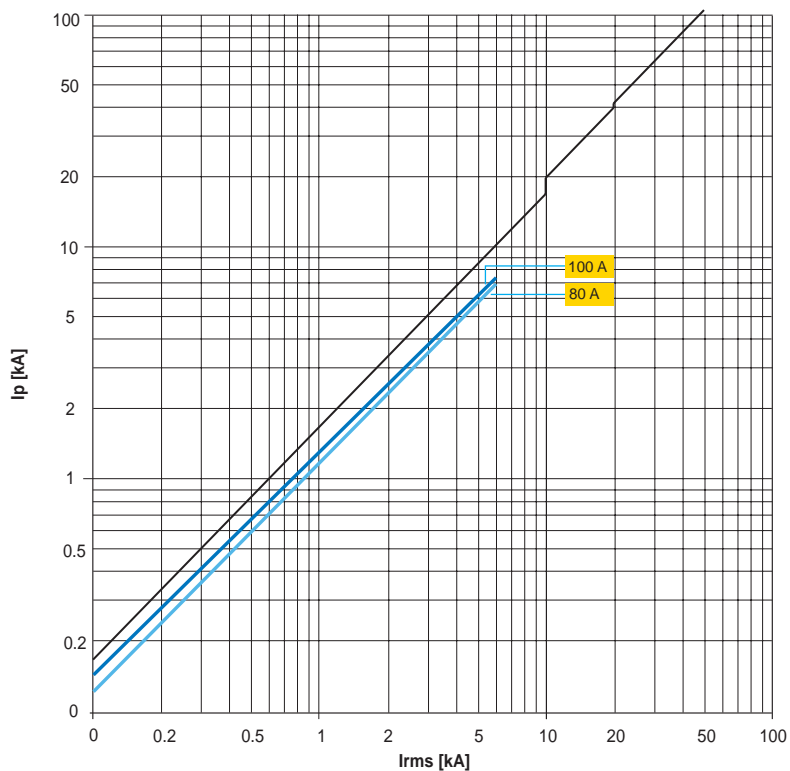




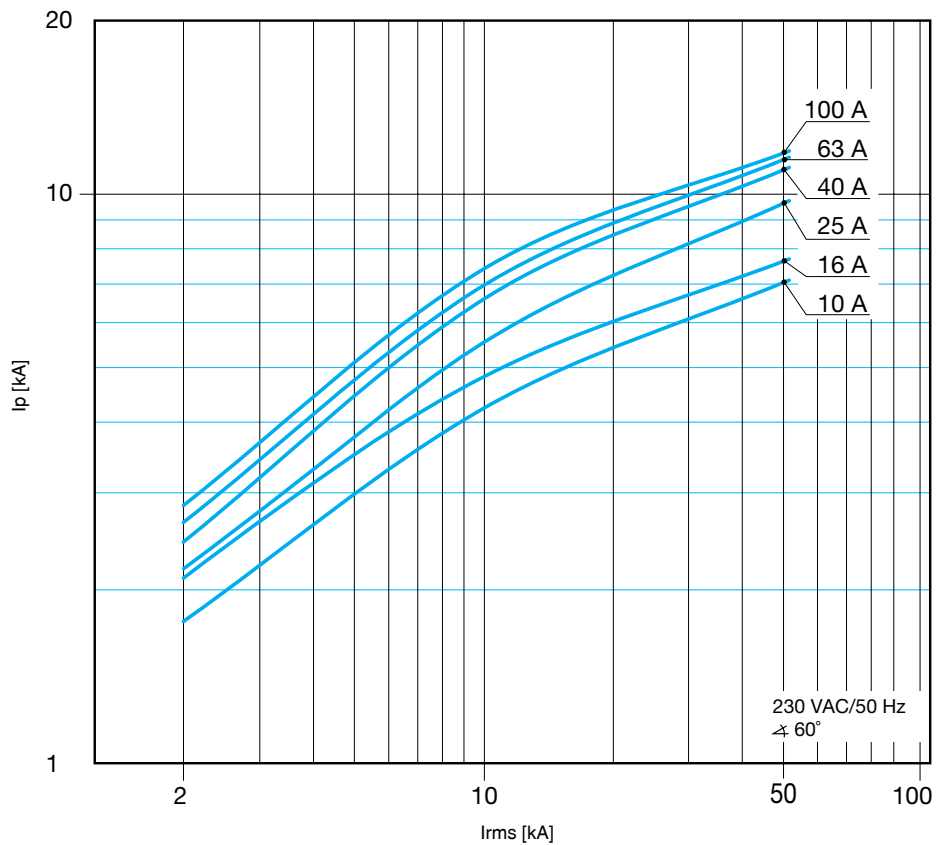
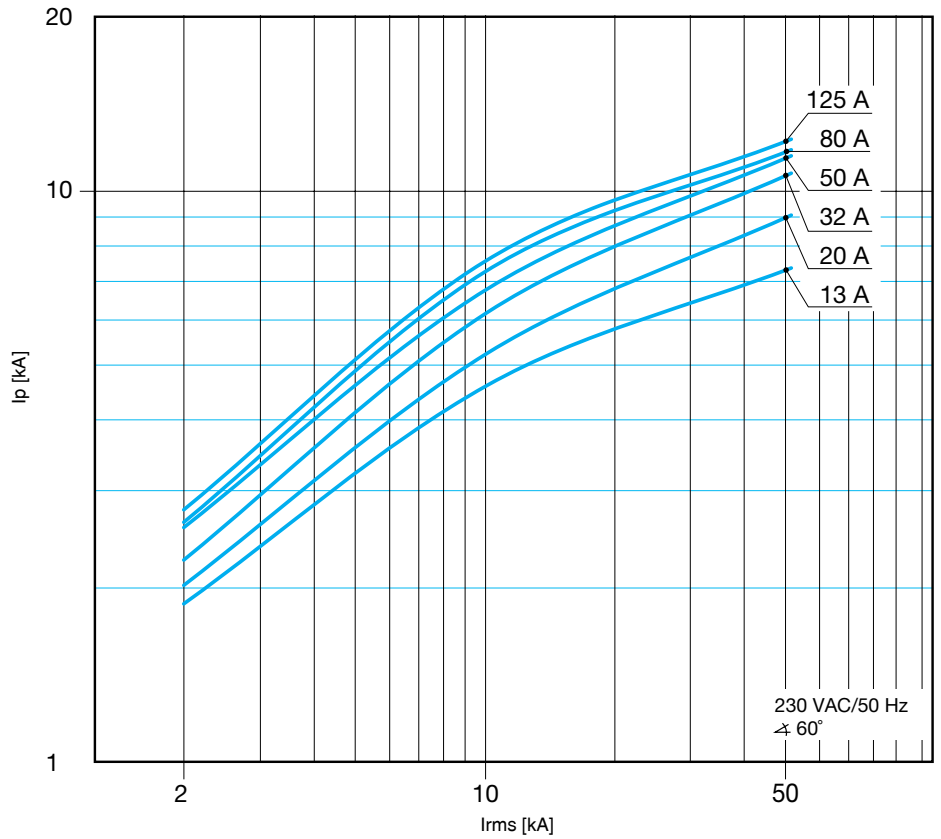
S 280 80-100 A, charakterystyka B

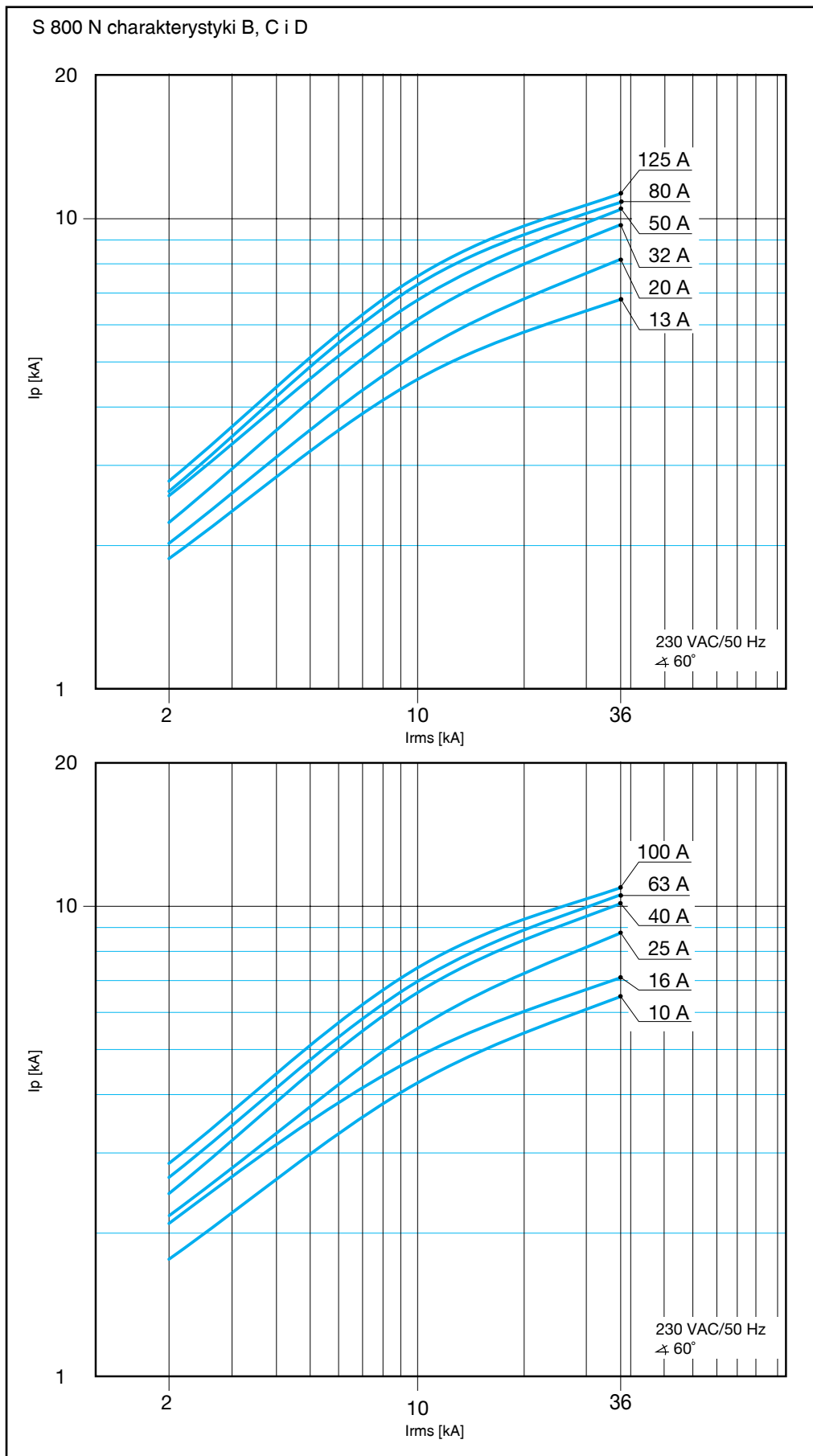


S 280 80-100 A, charakterystyka C



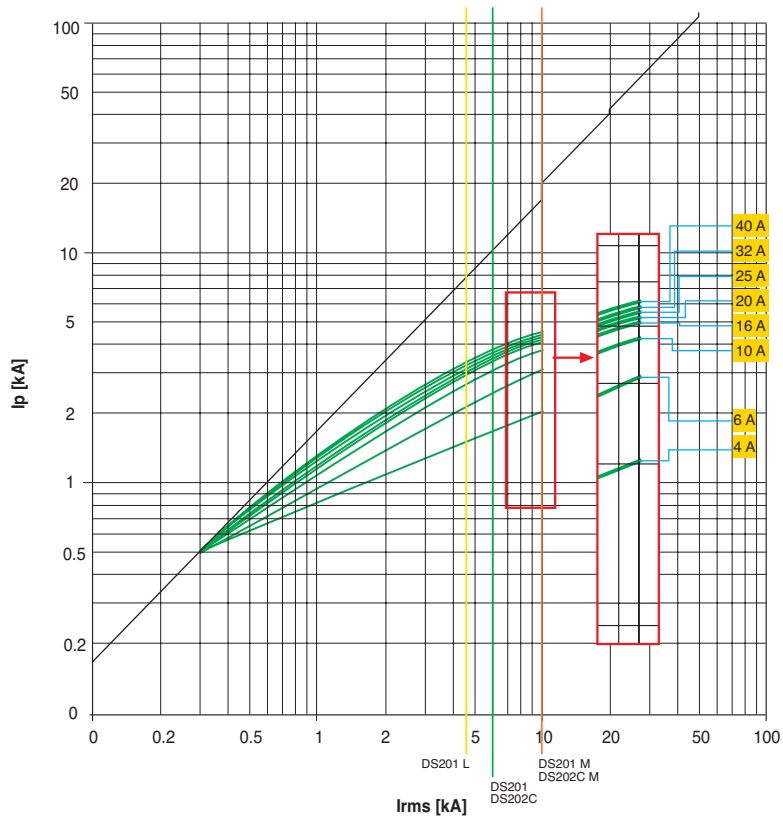
S 800 S charakterystyki B, C, K i D





10

DS201 - DS201 M  
DS202C - DS202C M charakterystyki B i C  
230 V



**Zabezpieczenia rezerwowane**

W tabelach podano wartości (w kA, odnoszące się do zdolności wyłączenia według normy IEC 60947-2), dla których sprawdzone zostało zabezpieczenie rezerwowe pomiędzy kombinacją wybranych wyłączników. Tabele obejmują możliwe kombinacje wyłączników w obudowach kompaktowych serii ABB SACE Tmax oraz kombinacje tych wyłączników i wyłączników instalacyjnych ABB.

Wartości podane w tabelach odnoszą się do napięcia:

- Vn równego 230/240 V AC dla obw. 1 faz.
- Vn równego 400/415 V AC dla pozostałych koordynacji.

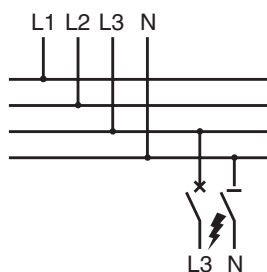
**Zabezpieczenia selektywne**

W tabelach podano wartości (w kA, odnoszące się do zdolności wyłączenia według normy IEC 60947-2), dla których sprawdzone zostało zabezpieczenie selektywne pomiędzy kombinacją wybranych wyłączników. Tabele obejmują możliwe kombinacje wyłączników w obudowach kompaktowych serii ABB SACE Tmax i wyłączników instalacyjnych ABB. Wartości w tabelach stanowią maksymalne możliwe do uzyskania wartości przy dyskryminacji pomiędzy wyłącznikiem po stronie zasilania i wyłącznikiem po stronie obciążenia, odnoszące się do następujących napięć znamionowych:

- Vn równego 230/240 V AC dla obw. 1 faz.
- Vn równego 400/415 V AC dla pozostałych koordynacji.

**Zasady ogólne**

- Funkcja zabezpieczenia I wyzwalaczy elektronicznych wyłączników po stronie zasilania musi być wyłączona ( $I_3$  w położeniu OFF);
- Próg wyzwalania wyzwalaczy termomagnetycznych (TM) lub tylko magnetycznych (M) wyłączników po stronie zasilania musi być ustawiony na wartość  $10 \times I_n$ ;
- Sprawą kluczową jest sprawdzenie, czy wprowadzone przez użytkownika nastawy wyzwalaczy elektronicznych i termomagnetycznych wyłączników zarówno po stronie zasilania, jak i po stronie obciążenia, nie dają przecinających się krzywych na wykresie zależności prądu od czasu.



**Uwaga !**

Poniższa tabela podaje prądy wyłączalne dla wyłączników SACE Tmax przy napięciu 415 V AC.

Tmax @ 415 V AC	
Wersja	Icu [kA]
B	16
C	25
N	36
S	50
H	70
L (T2)	85
L (T4, T5)	120
V	200

**Opis**

Wyłącznik instalacyjny      wyłącznik instalacyjny (S 2, S 800)

Wyłącznik kompaktowy = wyłącznik w obudowie kompaktowej (Tmax)      - PR221DS - PR222DS (Tmax)

Dla wyłączników w obudowie kompaktowej lub wyłączników powietrznych:

TM = wyzwalacz termomagnetyczny

- TMD (Tmax)
- TMA (Tmax)

M = wyzwalacz tylko magnetyczny

- MF (Tmax)
- MA (Tmax)

EL = wyzwalacz elektroniczny

Dla wyłączników instalacyjnych:

- B = charakterystyka wyłączenia ( $I_m=3...5I_n$ )
- C = charakterystyka wyłączenia ( $I_m=5...10I_n$ )
- D = charakterystyka wyłączenia ( $I_m=10...20I_n$ )
- K = charakterystyka wyłączenia ( $I_m=8...14I_n$ )
- Z = charakterystyka wyłączenia ( $I_m=2...3I_n$ )

Informacje dotyczące rozwiązań niezamieszczonych w niniejszych tabelach można znaleźć na stronie internetowej: <http://bol.it.abb.com> lub kontaktując się bezpośrednio z ABB SACE

Wyłącznik instalacyjny – Wyłącznik instalacyjny @240 V

Strona obciążenia	Char.	I <sub>cu</sub> [kA]	Strona zasilania	S200	S200M	S200P	S200P	S280	S800S	25 gL	40 gL	50 gL	63 gL	80 gL	100 gL	
				B-C	B-C	B-C	B-C	B-C	B-C	B-C-D-K						
			I <sub>n</sub> [A]	0,5...63	0,5...63	0,5...25	32...63	80...100	10...125							
DS201/DS202C	B,C,D	10	2...40	20	25	40	25	15	50	35	25	20	15	10	10	
DS201 M/DS202C M	B,C	10	2...40	20	25	40	25	15	50	35	25	20	15	10	10	
S200	B,C,K,Z	20	0,5...63		25	40	25		50							
S200 M	B,C,D	25	0,5...63			40			50							
S200 P	B,C	40	0,5...25						50							
	D,K,Z	25	32...63						50							
S800	B,C	100	10...125													

Wyłącznik kompaktowy @ 415 V – Wyłącznik instalacyjny/różnicowoprądowy z zabezpieczeniem nadmiarowoprądowym @ 240 V

Strona obciążenia	Char.	I <sub>n</sub> [A]	Strona zasilania <sup>1)</sup>	T1	T1	T1	T2	T3	T2	T3	T2	T2
			Wersja	B	C	N		S		H	L	
			I <sub>cu</sub> [kA]	16	25	36		50		70	85	
DS201 DS202C	B, C, D, K	2..25	10	16	16	16	25	16	25	16	25	25
		32, 40					16		16		16	
DS201 M DS202C M	B, C	2..25	10	16	16	16	25	16	25	16	25	25
		32, 40					16		16		16	

<sup>1)</sup> Wyłącznik po stronie zasilania 4P (obwód po stronie obciążenia włączony pomiędzy jedną fazą a przewodem neutralnym)

Wyłącznik instalacyjny – Wyłącznik instalacyjny @ 415 V

Strona obciążenia	Char.	Strona zasilania		S200	S200M	S200P		S280	S800N	S800S
		I <sub>cu</sub> [kA]	I <sub>n</sub> [A]	B-C	B-C	B-C		B-C	B-C-D	B-C-D-K
				10	15	25	15	6	36	50
				0,5..63	0,5..63	0,5..25	32..63	80, 100	25..125	25..125
S200	B,C,K,Z	10	0,5..63		15	25	15		36	50
S200M	B,C	15	0,5..63			25			36	50
S200P	B,C, D,K,Z	25	0,5..25						36	50
		15	32..63						36	50
S280	B,C	6	80, 100							
S800N	B,C,D	36	10..125							
S800S	B,C,D,K	50	10..125							

Wyłącznik kompaktowy – Wyłącznik instalacyjny @ 415 V

Strona obciążenia	Char.	I <sub>n</sub> [A]	Strona zasilania I <sub>cu</sub> [kA]	T1	T1	T1	T2	T3	T4	T2	T3	T4	T2	T4	T2	T4	T4								
				Wersja	B	C	N				S			H		L	L	V							
					16	25	36				50			70		85	120	200							
S200	B,C,K,Z	0,5..10	10	16	25	30	36	36	36	36	40	40	40	40	40	40	40	40							
		13..63						16			16														
S200M	B,C	0,5..10	15	16	25	30	36	36	36	50	40	40	70	40	85	40	40	40							
		13..63						25			60		60												
S200P	B,C, D,K,Z	0,5..10	25	16	25	30	36	36	36	50	40	40	70	40	85	40	40	40							
		13..25						30			30		36		50				30	40	60	40	60	40	40
		32..63						15			16		25		30				36	25	36	50	25	40	60
S280	B,C	80, 100	6	16	16	16	36	16	30	36	16	30	36	30	36	30	30	30							
S800N	B,C,D	10..125	36										70	70	85	120	200								
S800S	B,C,D,K	10..125	50										70	70	85	120	200								

\* tylko dla charakterystyki D

Bezpiecznik gG, gL – wyłącznik S 200, S 200 M

240 V		Strona zasilania	Bezpiecznik gG, gL
Strona obciążenia	Charakterystyka	In [A]	
S200 S200 M	B	6	63
		10...20	100
		25...32	100
		40	125
		50...63	160
S200 S200 M	C	3...4	20
		6	40
		8	63
		10...20	100
		25...32	100
		40	125
		50...63	160
S200	K	3	20
		4	25
		6...10	63
		16...20	80
		25...32	100
		40	125
		50...63	160
S200	Z	3...4	20
		6	35
		8	40
		10...16	63
		20...25	80
		32...40	100
		50...63	125

Niniejsza tabela pokazuje koordynacje pomiędzy wyłącznikiem instalacyjnym a maksymalną wartością prądu bezpiecznika po stronie zasilającej. Połączenie dwóch zabezpieczeń pozwala zwiększyć zdolność wyłączenia do wartości prądu bezpiecznika.

Np. wyłącznik instalacyjny po stronie zasilanej S 202 C16, prąd znamionowy bezpiecznika po stronie zasilającej In do 100 A (zdolność wyłączenia: 100 kA). Zabezpieczenie wyłącznika instalacyjnego do 100 kA.



Wyłącznik w obudowie kompaktowej przy 415 V 4P – DS201/DS202C przy 240 V

			Strona zasilania	T1																			
			Wersja	B, C, N																			
			Przełącznik	TMD																			
			I <sub>u</sub> [A]	160																			
Strona obciążenia	Char.	I <sub>cu</sub> [kA]	I <sub>n</sub> [A]	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160 <sup>2</sup>	160	16	20	25	32	40	50		
DS201 DS202C	B, C, D, K	10	4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		
	B, C, D, K		6	6	6	6	6	6	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		
	B, C, D, K		8			3	3	3	4,5	7,5	8,5	T	T	T	T		3 <sup>1</sup>	3	3	3	3	4,5	
	B, C, D, K		10			3	3	3	4,5	7,5	8,5	T	T	T	T		3 <sup>1</sup>	3	3	3	3	4,5	
	B, C, D, K		13					3	4,5	5	7,5	T	T	T	T					3 <sup>1</sup>	3	4,5	
	B, C, D, K		16					3	4,5	5	7,5	T	T	T	T					3 <sup>1</sup>	3	4,5	
	B, C, D, K		20						3	5	6	T	T	T	T					3 <sup>1</sup>		3	
	B, C, D, K		25							5	6	T	T	T	T							3 <sup>1</sup>	
	B, C, D, K		32								6	7,5	T	T	T							3 <sup>1</sup>	
	B, C, D, K		40									7,5	T	T	T								
DS201 M DS202C M	B, C	10	4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		
	B, C		6	6	6	6	6	6	6	12	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		
	B, C		10			3	3	3	4,5	7,5	8,5	T	T	T	T		3 <sup>1</sup>	3	3	3	3	4,5	
	B, C		13					3	4,5	5	7,5	T	T	T	T					3 <sup>1</sup>	3	4,5	
	B, C		16					3	4,5	5	7,5	T	T	T	T					3 <sup>1</sup>	3	4,5	
	B, C		20						3	5	6	T	T	T	T					3 <sup>1</sup>		3	
	B, C		25							5	6	T	T	T	T							3 <sup>1</sup>	
	B, C		32								6	7,5	T	T	T							3 <sup>1</sup>	
	B, C		40									7,5	T	T	T								

10

Wyłącznik po stronie zasilania 4P (obwód po stronie obciążenia włączony pomiędzy jedną fazą a przewodem neutralnym)

Wyłącznik po stronie obciążenia 1P+N (230/240 V)

<sup>1</sup> Wartość obowiązuje jedynie dla wyłącznika z wyzwalaczem tylko magnetycznym po stronie zasilania

<sup>2</sup> Przewód neutralny obciążony w 50%

T2													T3											
N, S, H, L													N, S											
TMD, MA								EL					TMD, MA											
160													250											
	63	80	100	125 <sup>2</sup>	125	160 <sup>2</sup>	160	10	25	63	100	160	63	80	100	125 <sup>2</sup>	125	160 <sup>2</sup>	160	200 <sup>2</sup>	200	250 <sup>2</sup>	250	
	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	T	T	T	T	T	T	T		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	7,5	8,5	T	T	T	T	T		T	T	T	T	7,5	8,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	7,5	8,5	T	T	T	T	T		T	T	T	T	7,5	8,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	5	7,5	T	7,5	T	T	T			T	T	T	5	7,5	T	7,5	T	T	T	T	T	T	T	
	5	7,5	T	7,5	T	T	T			T	T	T	5	7,5	T	7,5	T	T	T	T	T	T	T	
	5	6	T	6	T	T	T			T	T	T	5	6	T	6	T	T	T	T	T	T	T	
	5	6	T	6	T	T	T			T	T	T	5	6	T	6	T	T	T	T	T	T	T	
		6	7,5	6	T	T	T			T	T	T		6	7,5	6	T	T	T	T	T	T	T	
		6'	7,5	6	T	T	T				T	T		6'	7,5		T	T	T	T	T	T	T	
	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	T	T	T	T	T	T	T		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	7,5	8,5	T	T	T	T	T		T	T	T	T	7,5	8,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	5	7,5	T	7,5	T	T	T			T	T	T	5	7,5	T	7,5	T	T	T	T	T	T	T	
	5	7,5	T	7,5	T	T	T			T	T	T	5	7,5	T	7,5	T	T	T	T	T	T	T	
	5	6	T	6	T	T	T			T	T	T	5	6	T	6	T	T	T	T	T	T	T	
	5	6	T	6	T	T	T			T	T	T	5	6	T	6	T	T	T	T	T	T	T	
		6	7,5	6	T	T	T			T	T	T		6	7,5	6	T	T	T	T	T	T	T	
		6'	7,5	6	T	T	T				T	T		6'	7,5		T	T	T	T	T	T	T	

S800S - S200 @ 230/400 V

L.	Char.	E. I <sub>cu</sub> [kA]	S800S								
			B								
			I <sub>n</sub> [A]	25	32	40	50	63	80	100	125
S200	B	10	6			0,4	0,5	0,7	1	1,5	2,6
			10				0,4	0,6	0,7	1	1,4
			13					0,5	0,7	0,9	1,3
			16						0,7	0,9	1,3
			20							0,9	1,3
			25							0,9	1,3
			32							0,8	1,1
			40							0,8	1,1
			50								1
			63								0,9

L.	Char.	E. I <sub>cu</sub> [kA]	S800S								
			C								
			I <sub>n</sub> [A]	25	32	40	50	63	80	100	125
S200	B	10	6		0,4	0,5	0,7	0,9	1,4	2,4	4,8
			10		0,3	0,4	0,5	0,7	0,9	1,3	2
			13		0,3	0,4	0,5	0,7	0,9	1,3	1,9
			16		0,3	0,4	0,5	0,7	0,9	1,3	1,9
			20			0,4	0,5	0,7	0,9	1,2	1,8
			25			0,4	0,5	0,7	0,9	1,2	1,8
			32				0,5	0,6	0,8	1	1,4
			40					0,6	0,8	1	1,4
			50						0,7	0,9	1,3
			63							0,9	1,2

L.	Char.	E. I <sub>cu</sub> [kA]	S800S								
			B								
			I <sub>n</sub> [A]	25	32	40	50	63	80	100	125
S200	C	10	0,5	T	T	T	T	T	T	T	T
			1	3,3	T	T	T	T	T	T	T
			1,6	0,6	1,3	T	T	T	T	T	T
			2	0,4	0,7	1,3	T	T	T	T	T
			3		0,4	0,6	0,7	1,1	2,6	T	T
			4		0,4	0,6	0,7	1	1,7	3,1	T
			6			0,4	0,5	0,7	1	1,5	2,6
			8				0,4	0,6	0,7	1	1,4
			10				0,4	0,6	0,7	1	1,4
			13					0,5	0,7	0,9	1,3
			16						0,7	0,9	1,3
			20							0,9	1,3
			25							0,9	1,3
			32							0,8	1,1
			40							0,8	1,1
			50								1
63								0,9			

L.	Char.	E. I <sub>cu</sub> [kA]	S800S								
			C								
			I <sub>n</sub> [A]	25	32	40	50	63	80	100	125
S200	C	10	0,5	T	T	T	T	T	T	T	T
			1	T	T	T	T	T	T	T	T
			1,6	0,6	T	T	T	T	T	T	T
			2	0,5	1	T	T	T	T	T	T
			3	0,3	0,5	0,7	1,2	2,1	T	T	T
			4	0,3	0,4	0,7	1	1,5	2,6	T	T
			6		0,4	0,5	0,7	0,9	1,4	2,4	4,8
			8		0,3	0,4	0,5	0,7	0,9	1,3	2
			10		0,3	0,4	0,5	0,7	0,9	1,3	2
			13		0,3	0,4	0,5	0,7	0,9	1,3	1,9
			16		0,3	0,4	0,5	0,7	0,9	1,3	1,9
			20			0,4	0,5	0,7	0,9	1,2	1,8
			25			0,4	0,5	0,7	0,9	1,2	1,8
			32				0,5	0,6	0,8	1	1,4
			40					0,6	0,8	1	1,4
			50						0,7	0,9	1,3
63							0,9	1,2			

L.	Char.	E. I <sub>cu</sub> [kA]	S800S								
			B								
			I <sub>n</sub> [A]	25	32	40	50	63	80	100	125
S200	D	10	0,5	T	T	T	T	T	T	T	T
			1	0,8	4,5	T	T	T	T	T	T
			1,6	0,5	1	2,3	T	T	T	T	T
			2	0,3	0,5	0,7	2,3	T	T	T	T
			3		0,4	0,5	0,7	1,2	2,5	T	T
			4		0,4	0,4	0,7	1	1,7	3	T
			6				0,6	0,8	1,2	2	3,6
			8					0,7	0,9	1,3	2
			10						0,9	1,3	2
			13							1	1,5
			16								1,5
			20								
			25								
			32								
			40								
			50								
63											

L.	Char.	E. I <sub>cu</sub> [kA]	S800S								
			C								
			I <sub>n</sub> [A]	25	32	40	50	63	80	100	125
S200	D	10	0,5	T	T	T	T	T	T	T	T
			1	2,1	T	T	T	T	T	T	T
			1,6	0,8	2,3	T	T	T	T	T	T
			2	0,4	0,7	2,3	T	T	T	T	T
			3	0,3	0,5	0,7	1,2	2,2	T	T	T
			4	0,3	0,4	0,7	1	1,4	2,6	T	T
			6		0,4	0,6	0,8	1,1	1,8	3,2	T
			8			0,5	0,7	0,9	1,2	1,8	2,8
			10				0,7	0,9	1,2	1,8	2,8
			13					0,7	1	1,4	2
			16						1	1,4	2
			20							1	1,4
			25								1,4
			32								
			40								
			50								
63											

L.	Char.	E. I <sub>cu</sub> [kA]	S800S								
			B								
			I <sub>n</sub> [A]	25	32	40	50	63	80	100	125
S200	K	10	0,5	T	T	T	T	T	T	T	T
			1	0,8	5	T	T	T	T	T	T
			1,6	0,5	1	2,1	T	T	T	T	T
			2	0,3	0,5	0,7	2,1	T	T	T	T
			3		0,4	0,5	0,7	1,2	2,5	T	T
			4		0,4	0,4	0,7	1	1,7	3	T
			6				0,6	0,8	1,2	2	3,6
			8					0,7	0,9	1,3	2
			10						0,9	1,3	2
			13							1	1,5
			16								1,5
			20								
			25								
			32								
			40								
			50								
63											

L.	Char.	E. I <sub>cu</sub> [kA]	S800S								
			C								
			I <sub>n</sub> [A]	25	32	40	50	63	80	100	125
S200	K	10	0,5	T	T	T	T	T	T	T	T
			1	2,1	T	T	T	T	T	T	T
			1,6	0,8	2,3	T	T	T	T	T	T
			2	0,4	0,7	2,3	T	T	T	T	T
			3	0,3	0,5	0,7	1,2	2,2	T	T	T
			4	0,3	0,4	0,7	1	1,4	2,6	T	T
			6		0,4	0,6	0,8	1,1	1,8	3,2	T
			8			0,5	0,7	0,9	1,2	1,8	2,8
			10				0,7	0,9	1,2	1,8	2,8
			13					0,7	1	1,4	2
			16						1	1,4	2
			20							1	1,4
			25								1,4
			32								
			40								
			50								
63											

E. = strona zasilania L. = strona obciążenia  
T = Pełna selektywność aż do zdolności wyłączenia wyłącznika po stronie obciążenia  
Wartości granicy selektywności podano w kA

L.	Char.	I <sub>cu</sub> [kA]	E.		S800S							
			I <sub>n</sub> [A]	D								
				25	32	40	50	63	80	100	125	
S200	B	10	6	0,5	1	1,2	2	2,8	T	T	T	
			10	0,4	0,6	0,8	1,1	1,4	2,8	3,9	T	
			13	0,4	0,6	0,8	1,1	1,4	2,5	3,3	T	
			16		0,6	0,8	1,1	1,4	2,5	3,3	5,6	
			20			0,8	1,1	1,3	2,3	3	4,7	
			25			0,8	1,1	1,3	2,3	3	4,7	
			32				0,9	1,1	1,9	2,4	3,7	
			40					1,1	1,9	2,4	3,7	
			50						1,5	1,9	2,3	
			63							1,7	2,3	

L.	Char.	I <sub>cu</sub> [kA]	E.		S800S							
			I <sub>n</sub> [A]	D								
				25	32	40	50	63	80	100	125	
S200	C	10	0,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T
			1	T	T	T	T	T	T	T	T	T
			1,6	T	T	T	T	T	T	T	T	T
			2	T	T	T	T	T	T	T	T	T
			3	0,7	2,2	4,4	T	T	T	T	T	
			4	0,7	1,3	2,2	4,4	T	T	T	T	
			6	0,5	1	1,2	2	2,8	T	T	T	
			8	0,4	0,6	0,8	1,1	1,4	2,8	3,9	T	
			10	0,4	0,6	0,8	1,1	1,4	2,8	3,9	T	
			13	0,4	0,6	0,8	1,1	1,4	2,5	3,3	5,6	
			16		0,6	0,8	1,1	1,4	2,5	3,3	5,6	
			20			0,8	1,1	1,3	2,3	3	4,7	
			25			0,8	1,1	1,3	2,3	3	4,7	
			32				0,9	1,1	1,9	2,4	3,7	
			40					1,1	1,9	2,4	3,7	
			50						1,5	1,9	2,3	
			63							1,7	2,3	

L.	Char.	I <sub>cu</sub> [kA]	E.		S800S							
			I <sub>n</sub> [A]	D								
				25	32	40	50	63	80	100	125	
S200	D	10	0,5	T	T	T	T	T	T	T	T	
			1	T	T	T	T	T	T	T	T	
			1,6	T	T	T	T	T	T	T	T	
			2	2,3	T	T	T	T	T	T	T	
			3	0,7	1,3	4,4	T	T	T	T	T	
			4	0,7	1	2,2	4,4	T	T	T	T	
			6	0,6	0,8	1,5	2,5	3,6	T	T	T	
			8	0,5	0,7	1,1	1,5	2	4	5,5	T	
			10	0,5	0,7	1,1	1,5	2	4	5,5	T	
			13		0,6	0,9	1,2	1,5	2,6	3,4	5,2	
			16			0,9	1,2	1,5	2,6	3,4	5,2	
			20				0,9	1,1	1,8	2,2	3,2	
			25					1,1	1,8	2,2	3,2	
			32						1,7	2	2,9	
			40							1,9	2,6	
			50								2,2	
			63									

L.	Char.	I <sub>cu</sub> [kA]	E.		S800S							
			I <sub>n</sub> [A]	D								
				25	32	40	50	63	80	100	125	
S200	K	10	0,5	T	T	T	T	T	T	T	T	
			1	T	T	T	T	T	T	T	T	
			1,6	T	T	T	T	T	T	T	T	
			2	2,3	T	T	T	T	T	T	T	
			3	0,7	1,3	4,4	T	T	T	T	T	
			4	0,7	1	2,2	4,4	T	T	T	T	
			6	0,6	0,8	1,5	2,5	3,6	T	T	T	
			8	0,5	0,7	1,1	1,5	2	4	5,5	T	
			10	0,5	0,7	1,1	1,5	2	4	5,5	T	
			13		0,6	0,9	1,2	1,5	2,6	3,4	5,2	
			16			0,9	1,2	1,5	2,6	3,4	5,2	
			20				0,9	1,1	1,8	2,2	3,2	
			25					1,1	1,8	2,2	3,2	
			32						1,7	2	2,9	
			40							1,9	2,6	
			50								2,2	
			63									

E. = strona zasilania L. = strona obciążenia  
T = Pełna selektywność aż do zdolności wyłączenia wyłącznika po stronie obciążenia  
Wartości granicy selektywności podano w kA

S800S - S200 M @ 230/400 V

L.	Char.	E. I <sub>cu</sub> [kA]	S800S																		
			B																		
			I <sub>n</sub> [A]	25	32	40	50	63	80	100	125										
S200M	B	15	6			0,4	0,5	0,7	1	1,5	2,6										
			10					0,4	0,6	0,7	1	1,4									
			13						0,5	0,7	0,9	1,3									
			16							0,7	0,9	1,3									
			20								0,9	1,3									
			25								0,9	1,3									
			32								0,8	1,1									
			40								0,8	1,1									
			50									1									
			63									0,9									

L.	Char.	E. I <sub>cu</sub> [kA]	S800S																	
			C																	
			I <sub>n</sub> [A]	25	32	40	50	63	80	100	125									
S200M	B	15	6		0,4	0,5	0,7	0,9	1,4	2,4	4,8									
			10		0,3	0,4	0,5	0,7	0,9	1,3	2									
			13		0,3	0,4	0,5	0,7	0,9	1,3	1,9									
			16		0,3	0,4	0,5	0,7	0,9	1,3	1,9									
			20			0,4	0,5	0,7	0,9	1,2	1,8									
			25			0,4	0,5	0,7	0,9	1,2	1,8									
			32				0,5	0,6	0,8	1	1,4									
			40					0,6	0,8	1	1,4									
			50						0,7	0,9	1,3									
			63							0,9	1,2									

L.	Char.	E. I <sub>cu</sub> [kA]	S800S																	
			B																	
			I <sub>n</sub> [A]	25	32	40	50	63	80	100	125									
S200M	C	15	0,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
			1	3,3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
			1,6	0,6	1,3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
			2	0,4	0,7	1,3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
			3		0,4	0,6	0,7	1,1	2,6	8,8	T									
			4		0,4	0,6	0,7	1	1,7	3,1	7									
			6			0,4	0,5	0,7	1	1,5	2,6									
			8				0,4	0,6	0,7	1	1,4									
			10				0,4	0,6	0,7	1	1,4									
			13					0,5	0,7	0,9	1,3									
			16						0,7	0,9	1,3									
			20							0,9	1,3									
			25							0,9	1,3									
			32							0,8	1,1									
			40							0,8	1,1									
			50								1									
			63								0,9									

L.	Char.	E. I <sub>cu</sub> [kA]	S800S																	
			C																	
			I <sub>n</sub> [A]	25	32	40	50	63	80	100	125									
S200M	C	15	0,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
			1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
			1,6	0,6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
			2	0,5	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
			3	0,3	0,5	0,7	1,2	2,1	6,4	T	T									
			4	0,3	0,4	0,7	1	1,5	2,6	6,1	T									
			6		0,4	0,5	0,7	0,9	1,4	2,4	4,8									
			8		0,3	0,4	0,5	0,7	0,9	1,3	2									
			10		0,3	0,4	0,5	0,7	0,9	1,3	2									
			13		0,3	0,4	0,5	0,7	0,9	1,3	1,9									
			16		0,3	0,4	0,5	0,7	0,9	1,3	1,9									
			20			0,4	0,5	0,7	0,9	1,2	1,8									
			25			0,4	0,5	0,7	0,9	1,2	1,8									
			32				0,5	0,6	0,8	1	1,4									
			40					0,6	0,8	1	1,4									
			50						0,7	0,9	1,3									
			63							0,9	1,2									

L.	Char.	E. I <sub>cu</sub> [kA]	S800S																
			B																
			I <sub>n</sub> [A]	25	32	40	50	63	80	100	125								
S200M	D	15	0,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
			1	0,8	5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
			1,6	0,5	1	2,3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
			2	0,3	0,5	0,7	2,3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
			3		0,4	0,5	0,7	1,2	2,5	8,6	T								
			4		0,4	0,4	0,7	1	1,7	3	7,7								
			6				0,6	0,8	1,2	2	3,6								
			8					0,7	0,9	1,3	2								
			10						0,9	1,3	2								
			13							1	1,5								
			16								1,5								
			20																
			25																
			32																
			40																
			50																
			63																

L.	Char.	E. I <sub>cu</sub> [kA]	S800S															
			C															
			I <sub>n</sub> [A]	25	32	40	50	63	80	100	125							
S200M	D	15	0,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
			1	2,1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
			1,6	0,8	2,3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
			2	0,4	0,7	2,3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
			3	0,3	0,5	0,7	1,2	2,2	6,4	T	T							
			4	0,3	0,4	0,7	1	1,4	2,6	6,2	T							
			6		0,4	0,6	0,8	1,1	1,8	3,2	6,4							
			8			0,5	0,7	0,9	1,2	1,8	2,8							
			10				0,7	0,9	1,2	1,8	2,8							
			13					0,7	1	1,4	2							
			16						1	1,4	2							
			20							1	1,4							
			25								1,4							
			32															
			40															
			50															
			63															

L.	Char.	E. I <sub>cu</sub> [kA]	S800S															
			B															
			I <sub>n</sub> [A]	25	32	40	50	63	80	100	125							
S200M	K	15	0,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
			1	0,8	5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
			1,6	0,5	1	2,3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
			2	0,3	0,5	0,7	2,3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
			3		0,4	0,5	0,7	1,2										

L.	Char.	I <sub>cu</sub> [kA]	E.	S800S							
			I <sub>n</sub> [A]	D							
				25	32	40	50	63	80	100	125
S200M	B	15	6	0,5	1	1,2	2	2,8	T	T	T
			10	0,4	0,6	0,8	1,1	1,4	2,8	3,9	7,4
			13	0,4	0,6	0,8	1,1	1,4	2,5	3,3	5,6
			16		0,6	0,8	1,1	1,4	2,5	3,3	5,6
			20			0,8	1,1	1,3	2,3	3	4,7
			25			0,8	1,1	1,3	2,3	3	4,7
			32				0,9	1,1	1,9	2,4	3,7
			40					1,1	1,9	2,4	3,7
			50						1,5	1,9	2,3
			63							1,7	2,3

L.	Char.	I <sub>cu</sub> [kA]	E.	S800S								
			I <sub>n</sub> [A]	D								
				25	32	40	50	63	80	100	125	
S200M	C	15	0,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T
			1	T	T	T	T	T	T	T	T	T
			1,6	T	T	T	T	T	T	T	T	T
			2	T	T	T	T	T	T	T	T	T
			3	0,7	2,2	4,4	T	T	T	T	T	T
			4	0,7	1,3	2,2	4,4	7,7	T	T	T	T
			6	0,5	1	1,2	2	2,8	9,9	T	T	T
			8	0,4	0,6	0,8	1,1	1,4	2,8	3,9	7,4	
			10	0,4	0,6	0,8	1,1	1,4	2,8	3,9	7,4	
			13	0,4	0,6	0,8	1,1	1,4	2,5	3,3	5,6	
			16		0,6	0,8	1,1	1,4	2,5	3,3	5,6	
			20			0,8	1,1	1,3	2,3	3	4,7	
			25			0,8	1,1	1,3	2,3	3	4,7	
			32				0,9	1,1	1,9	2,4	3,7	
			40					1,1	1,9	2,4	3,7	
			50						1,5	1,9	2,3	
			63							1,7	2,3	

L.	Char.	I <sub>cu</sub> [kA]	E.	S800S								
			I <sub>n</sub> [A]	D								
				25	32	40	50	63	80	100	125	
S200M	D	15	0,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T
			1	T	T	T	T	T	T	T	T	T
			1,6	T	T	T	T	T	T	T	T	T
			2	2,3	T	T	T	T	T	T	T	T
			3	0,7	1,3	4,4	T	T	T	T	T	T
			4	0,7	1	2,2	4,4	7,7	T	T	T	T
			6	0,6	0,8	1,5	2,5	3,6	T	T	T	T
			8	0,5	0,7	1,1	1,5	2	4	5,5	T	T
			10	0,5	0,7	1,1	1,5	2	4	5,5	T	T
			13		0,6	0,9	1,2	1,5	2,6	3,4	5,2	
			16			0,9	1,2	1,5	2,6	3,4	5,2	
			20				0,9	1,1	1,8	2,2	3,2	
			25					1,1	1,8	2,2	3,2	
			32						1,7	2	2,9	
			40							1,9	2,6	
			50								2,2	
			63									

L.	Char.	I <sub>cu</sub> [kA]	E.	S800S								
			I <sub>n</sub> [A]	D								
				25	32	40	50	63	80	100	125	
S200M	K	15	0,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T
			1	T	T	T	T	T	T	T	T	T
			1,6	T	T	T	T	T	T	T	T	T
			2	2,3	T	T	T	T	T	T	T	T
			3	0,7	1,3	4,4	T	T	T	T	T	T
			4	0,7	1	2,2	4,4	7,7	T	T	T	T
			6	0,6	0,8	1,5	2,5	3,6	T	T	T	T
			8	0,5	0,7	1,1	1,5	2	4	5,5	T	T
			10	0,5	0,7	1,1	1,5	2	4	5,5	T	T
			13		0,6	0,9	1,2	1,5	2,6	3,4	5,2	
			16			0,9	1,2	1,5	2,6	3,4	5,2	
			20				0,9	1,1	1,8	2,2	3,2	
			25					1,1	1,8	2,2	3,2	
			32						1,7	2	2,9	
			40							1,9	2,6	
			50								2,2	
			63									

E. = strona zasilania L. = strona obciążenia  
T = Pełna selektywność aż do zdolności wyłączania wyłącznika po stronie obciążenia  
Wartości granicy selektywności podano w kA

S800S - S200 P @ 230/400 V

L.	Char.	I <sub>cu</sub> [kA]	E.		S800S										
			I <sub>n</sub> [A]	B											
				25	32	40	50	63	80	100	125				
S200P	B	25	6			0,4	0,5	0,7	1	1,5	2,6				
			10				0,4	0,6	0,7	1	1,4				
			13					0,5	0,7	0,9	1,3				
			16						0,7	0,9	1,3				
			20							0,9	1,3				
			25							0,9	1,3				
	15	32							0,8	1,1					
		40							0,8	1,1					
		50								1					
		63									0,9				

L.	Char.	I <sub>cu</sub> [kA]	E.		S800S										
			I <sub>n</sub> [A]	C											
				25	32	40	50	63	80	100	125				
S200P	B	25	6			0,4	0,5	0,7	1	1,5	2,6				
			10				0,4	0,6	0,7	1	1,4				
			13					0,5	0,7	0,9	1,3				
			16						0,7	0,9	1,3				
			20							0,9	1,3				
			25							0,9	1,3				
	15	32							0,8	1,1					
		40							0,8	1,1					
		50								1					
		63									0,9				

L.	Char.	I <sub>cu</sub> [kA]	E.		S800S											
			I <sub>n</sub> [A]	B												
				25	32	40	50	63	80	100	125					
S200P	C	25	0,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
			1	3,3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
			1,6	0,6	1,3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
			2	0,4	0,7	1,2	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
			3		0,4	0,6	0,7	1,1	2,6	8,8	T					
			4		0,4	0,6	0,7	1	1,7	3,1	7					
			6			0,4	0,5	0,7	1	1,5	2,6					
			8				0,4	0,6	0,7	1	1,4					
			10					0,4	0,6	0,7	1	1,4				
			13						0,5	0,7	0,9	1,3				
			16							0,7	0,9	1,3				
			20								0,9	1,3				
			25								0,9	1,3				
			32								0,8	1,1				
			40								0,8	1,1				
			50									1				
			63										0,9			

L.	Char.	I <sub>cu</sub> [kA]	E.		S800S											
			I <sub>n</sub> [A]	C												
				25	32	40	50	63	80	100	125					
S200P	C	25	0,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
			1	3,3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
			1,6	0,6	1,3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
			2	0,4	0,7	1,3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
			3		0,4	0,6	0,7	1,1	2,6	8,8	T					
			4		0,4	0,6	0,7	1	1,7	3,1	7					
			6			0,4	0,5	0,7	1	1,5	2,6					
			8				0,4	0,6	0,7	1	1,4					
			10					0,4	0,6	0,7	1	1,4				
			13						0,5	0,7	0,9	1,3				
			16							0,7	0,9	1,3				
			20								0,9	1,3				
			25								0,9	1,3				
			32								0,8	1,1				
			40								0,8	1,1				
			50									1				
			63										0,9			

L.	Char.	I <sub>cu</sub> [kA]	E.		S800S											
			I <sub>n</sub> [A]	B												
				25	32	40	50	63	80	100	125					
S200P	K	25	0,2	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
			0,3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
			0,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
			0,75	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
			1	0,8	5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
			1,6	0,5	1	2,3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
			2	0,3	0,5	0,7	2,1	T	T	T	T	T	T	T	T	T
			3		0,4	0,5	0,7	1,2	2,5	8,6	T					
			4		0,4	0,4	0,7	1	1,7	3	7,7					
			6				0,6	0,8	1,2	2	3,6					
			8					0,7	0,9	1,3	2					
			10						0,9	1,3	2					
			13							1	1,5					
			16								1,5					
			20													
			25													
			32													
			40													
			50													
			63													

L.	Char.	I <sub>cu</sub> [kA]	E.		S800S											
			I <sub>n</sub> [A]	C												
				25	32	40	50	63	80	100	125					
S200P	K	25	0,2	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
			0,3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
			0,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
			0,75	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
			1	0,8	5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
			1,6	0,5	1	2,3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
			2	0,3	0,5	0,7	2,3	T	T	T	T	T	T	T	T	T
			3		0,4	0,5	0,7	1,2	2,5	8,6	T					
			4		0,4	0,4	0,7	1	1,7	3	7,7					
			6				0,6	0,8	1,2	2	3,6					
			8					0,7	0,9	1,3	2					
			10						0,9	1,3	2					
			13							1	1,5					
			16								1,5					
			20													
			25													
			32													
			40													
			50													
			63													

E. = strona zasilania L. = strona obciążenia  
T = Pełna selektywność aż do zdolności wyłączenia wyłącznika po stronie obciążenia  
Wartości granicy selektywności podano w kA

L.	Char.	I <sub>cu</sub> [kA]	E.		S800S						
			I <sub>n</sub> [A]	D							
				25	32	40	50	63	80	100	125
S200P	B	25	6	0,5	1	1,2	2	2,8	9,9	21,3	T
			10	0,4	0,6	0,8	1,1	1,4	2,8	3,9	7,4
			13	0,4	0,6	0,8	1,1	1,4	2,5	3,3	5,6
			16		0,6	0,8	1,1	1,4	2,5	3,3	5,6
			20			0,8	1,1	1,3	2,3	3	4,7
			25			0,8	1,1	1,3	2,3	3	4,7
	15	32				0,9	1,1	1,9	2,4	3,7	
		40					1,1	1,9	2,4	3,7	
		50						1,5	1,9	2,3	
		63							1,7	2,3	

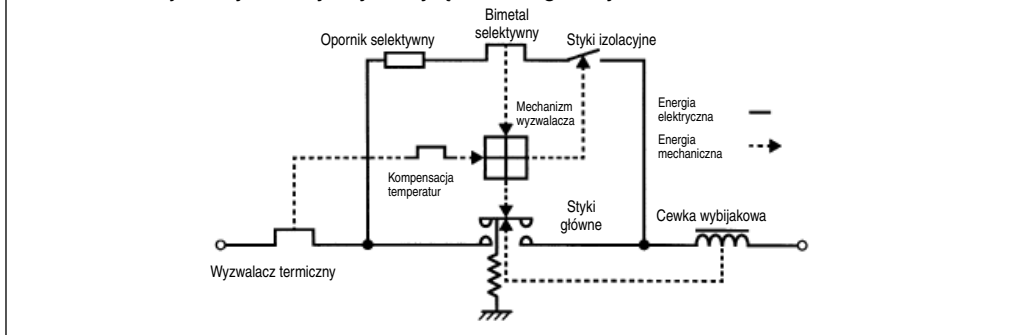
L.	Char.	I <sub>cu</sub> [kA]	E.		S800S						
			I <sub>n</sub> [A]	D							
				25	32	40	50	63	80	100	125
S200P	C	25	0,5	T	T	T	T	T	T	T	T
			1	T	T	T	T	T	T	T	T
			1,6	T	T	T	T	T	T	T	T
			2	T	T	T	T	T	T	T	T
			3	0,7	2,2	4,4	T	T	T	T	T
			4	0,7	1,3	2,2	4,4	7,7	T	T	T
			6	0,5	1	1,2	2	2,8	9,9	22	T
			8	0,4	0,6	0,8	1,1	1,4	2,8	3,9	7,4
			10	0,4	0,6	0,8	1,1	1,4	2,8	3,9	7,4
			13	0,4	0,6	0,8	1,1	1,4	2,5	3,3	5,6
		15	16		0,6	0,8	1,1	1,4	2,5	3,3	5,6
			20			0,8	1,1	1,3	2,3	3	4,7
			25			0,8	1,1	1,3	2,3	3	4,7
			32				0,9	1,1	1,9	2,4	3,7
			40					1,1	1,9	2,4	3,7
			50						1,5	1,9	2,3
			63							1,7	2,3

L.	Char.	I <sub>cu</sub> [kA]	E.		S800S						
			I <sub>n</sub> [A]	D							
				25	32	40	50	63	80	100	125
S200P	K	25	0,2	T	T	T	T	T	T	T	T
			0,3	T	T	T	T	T	T	T	T
			0,5	T	T	T	T	T	T	T	T
			0,75	T	T	T	T	T	T	T	T
			1	T	T	T	T	T	T	T	T
			1,6	T	T	T	T	T	T	T	T
			2	2,3	T	T	T	T	T	T	T
			3	0,7	1,3	4,4	T	T	T	T	T
			4	0,7	1	2,2	4,4	7,7	T	T	T
			6	0,6	0,8	1,5	2,5	3,6	12	24,2	T
		15	8	0,5	0,7	1,1	1,5	2	4	5,5	9,9
			10	0,5	0,7	1,1	1,5	2	4	5,5	9,9
			13		0,6	0,9	1,2	1,5	2,6	3,4	5,2
			16			0,9	1,2	1,5	2,6	3,4	5,2
			20				0,9	1,1	1,8	2,2	3,2
			25						1,8	2,2	3,2
			32						1,7	2	2,9
			40							1,9	2,6
			50								2,2
			63								

E. = strona zasilania L. = strona obciążenia  
T = Pełna selektywność aż do zdolności wyłączania wyłącznika po stronie obciążenia  
Wartości granicy selektywności podano w kA



Schemat funkcjonalny selektywnych wyłączników głównych S 700



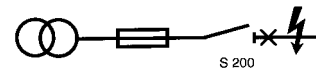
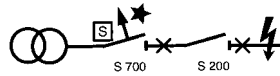
**Zabezpieczenia rezerwowe**

Selektywne wyłączniki główne serii S 700 są zdolne do automatycznego rozłączenia prądów zwarciovych do 25 kA w sieciach o napięciu znamionowym 230/400 V. Zabezpieczenie rezerwowe jest wymagane jedynie wtedy, gdy spodziewany prąd zwarciový może przewyższać 25 kA w miejscu instalacji. Dalsze informacje na temat zabezpieczeń rezerwowych dostępne na żądanie.

**Dyskryminacja zwarć**

Jeżeli wyłączniki instalacyjne ABB są stosowane w połączeniu z wyłącznikiem S 700, rozłączane mogą być prądy zwarciovye wyższe niż prąd podany jako dopuszczalna znamionowa zdolność wyłączenia aparatu. Rozpatrując wartości podane w tabeli widać, że S 700 działa selektywnie ze względu na połączenie z aparatem końcowym. Jeżeli stosowane są inne wyłączniki instalacyjne, selektywność dla aparatów 6 kA i 10 kA jest dostępna do znamionowej zdolności wyłączenia aparatu końcowego.

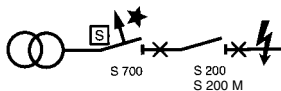
Wyłącznik instalacyjny



Strona zasilania		S 700										bezpiecznik																		
Strona obciążenia	Char.	Icu [kA]	E/K										gG																	
			25										25																	
			In [A]	16	20	25	35	40	50	63	80	100	16	20	25	35	50	63	80	100										
S 200	C	m 2	>15	>15	>15	>15	>15	>15	>15	>15	>15	>15	>15	>15	>15	>15	>15	>15	>15	>15	1	1,2	4	>15	>15	>15	>15	>15		
		3	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	8	8	0,3	0,7	1,2	4,6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
		4	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	8	8	0,3	0,6	0,9	2,8	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
	B, C	6	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	8	8	0,2	0,5	0,8	2	3,3	5,5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
		8	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	8	8	0,2	0,4	0,7	1,7	2,8	4,5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
	B, C	6	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	8	8	0,2	0,4	0,7	1,5	2,5	3,5	5	6	6	6	6	6	6	6	6	
			13	10	10	10	10	10	10	10	10	8	8			0,7	1,5	2,5	3,5	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
			16		10	10	10	10	10	10	10	8	8					1,3	2	2,9	4,1	6	6	6	6	6	6	6	6	
			20			10	10	10	10	10	10	8	8							1,8	2,6	3,5	5	6	6	6	6	6	6	
			25				10	10	10	10	10	8	8							1,8	2,6	3,5	5	6	6	6	6	6	6	
			32					10	10	10	10	8	8								2,2	3	4	6	6	6	6	6	6	
			40						10	10	10	8	8									2,5	4	6	6	6	6	6	6	
			50/63								8	8										3,5	6	6	6	6	6	6		
S 200 M	C	m 2	>15	>15	>15	>15	>15	>15	>15	>15	>15	>15	>15	>15	>15	>15	>15	>15	>15	>15	>15	1	1,2	4	>15	>15	>15	>15	>15	
		3	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	10	10	0,3	0,7	1,2	4,6	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
		4	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	10	10	0,3	0,6	0,9	2,8	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
	B, C	6	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	10	10	0,2	0,5	0,8	1,7	3,1	7	10	10	10	10	10	10	10	10		
		8	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	10	10	0,2	0,4	0,7	1,4	2,3	3,4	4,8	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5		
	B, C	6	10	15	15	15	15	15	15	15	15	15	10	10	0,2	0,4	0,7	1,4	2,3	3,4	4,8	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	
			13	15	15	15	15	15	15	15	15	15	10	10			0,7	1,4	2,3	3,4	4,8	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	
			16		15	15	15	15	15	15	15	15	10	10					1,3	2	2,9	4,2	6	6	6	6	6	6	6	
			20			15	15	15	15	15	15	15	10	10							1,9	2,7	3,8	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	
			25				15	15	15	15	15	15	10	10							1,9	2,6	3,6	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	
			32					15	15	15	15	10	10									2,4	3,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
			40						15	15	10	10											3,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
			50/63								10	10											3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	

Ograniczona selektywność przeciążeniowa

Wyłącznik  
instalacyjny

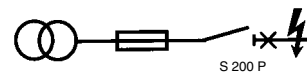


Strona obciążenia	Strona zasilania		S 700										bezpiecznik											
	Char.	Icu [kA]	E/K										gG											
			25										25											
			16	20	25	35	40	50	63	80	100	16	20	25	35	50	63	80	100					
S 200 S 200 M	K	6	≤ 2	>15	>15	>15	>15	>15	>15	>15	>15	>15	0,3	1,2	4	>15	>15	>15	>15	>15				
			3	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0,3	0,7	1,2	4,6	6	6	6	6			
			4	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0,3	0,6	0,9	2,8	6	6	6	6			
			6	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10			0,7	1,7	3	5,9	6	6			
			8	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10				1,3	2,2	3,6	6	6			
			10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10					1,7	2,5	4	6			
			16		10	10	10	10	10	10	10	10	10						2,2	3,1	4,6			
			20			10	10	10	10	10	10	10	10								3,1	4,6		
			25				10	10	10	10	10	10	10									2,6	3,5	
			32					10	10	10	10	10	10											3,5
			40						10	10	10	10	10											
50/63							10	10	10	10														
S 200 S 200 M	Z	6	≤ 2	>15	>15	>15	>15	>15	>15	>15	>15	0,5	2	>15	>15	>15	>15	>15	>15					
			3	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0,3	0,7	1,8	6	6	6	6	6				
			4	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0,3	0,6	1,3	7	6	6	6	6			
			6	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0,2	0,5	0,9	2,7	6	6	6	6			
			8	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0,2	0,5	0,6	1,7	3,8	6	6	6			
			10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		0,4	0,6	1,3	2,4	4	6	6			
			16		10	10	10	10	10	10	10	10	10			0,5	1,1	1,7	3	4,5	6			
			20			10	10	10	10	10	10	10	10				0,9	1,5	2,3	3,5	5,2			
			25				10	10	10	10	10	10	10					1,4	2	3	4			
			32					10	10	10	10	10	10					1,4	2	3	4			
			40						10	10	10	10	10						2	3	4			
50/63							10	10	10	10							2,2	3,5						

Ograniczona selektywność przeciążeniowa

### Tabele koordynacji: selektywność

Wyłącznik instalacyjny

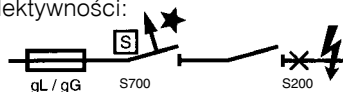


Strona zasilania		S 700										bezpiecznik									
Strona obciążenia	Char.	I <sub>cu</sub> [kA]	E/K										gG								
			25										25								
			In [A]	16	20	25	35	40	50	63	80	100	16	20	25	35	50	63	80	100	
S 200 P	B	6	6	25	25	25	25	25	25	25	25	25	0,2	0,4	0,6	1,2	2,2	3,7	6	10	
			10	25	25	25	25	25	25	25	25	25	0,2	0,4	0,6	1,1	1,8	2,7	4	6	
			13	25	25	25	25	25	25	25	25	25			0,6	1	1,7	2,5	3,7	5,5	
			16		25	25	25	25	25	25	25	25				1	1,6	2,4	3,5	5,3	
			20			25	25	25	25	25	25	25				1	1,6	2,2	3,3	4,7	
			25				25	25	25	25	25	25					1,5	2	3	4	
			32					25	25	25	25	25					1,3	2	2,8	3,6	
			40						25	25	25	25						1,9	2,7	3,4	
			50/63								10	10								2,7	3,4
						≤ 2	>25	>25	>25	>25	>25	>25	>25	>25	1	2	>25	>25	>25	>25	>25
S 200 P	C	6	3	25	25	25	25	25	25	25	25	0,3	0,8	1,5	6	10	10	10	10		
			4	25	25	25	25	25	25	25	25	25	0,3	0,6	1	3,3	6	10	10	10	
			6	25	25	25	25	25	25	25	25	25			0,6	1,3	3	5,5	10	10	
			8	25	25	25	25	25	25	25	25	25				1,1	2,9	3,5	6	10	
			10	25	25	25	25	25	25	25	25	25				1	1,7	2,5	4	6	
			13	25	25	25	25	25	25	25	25	25					1,8	2,2	3	5,5	
			16		25	25	25	25	25	25	25	25					1,6	2	3	5	
			20			25	25	25	25	25	25	25						1,6	2,8	3,6	
			25				25	25	25	25	25	25							2,4	3,5	
			32					25	25	25	25	25								3,1	
40						25	25	25	25									3,1			
50/63								10	10										3,1		
			≤ 2	>15	>15	>15	>15	>15	>15	>15	>15	0,3	1	>15	>15	>15	>15	>15	>15		
S 200 P	K	6	3	15	15	15	15	15	15	15	15	0,3	0,8	1,5	6	6	6	10	10		
			4	15	15	15	15	15	15	15	15	15	0,3	0,6	1	3,3	6	6	6	10	
			6	15	15	15	15	15	15	15	15	15			0,6	1,3	3	5,5	6	9,5	
			8	15	15	15	15	15	15	15	15	15				1,1	2,5	3,5	6	6	
			10	25	25	25	25	25	25	25	25	25				1	1,7	2,5	4	6	
			13	25	25	25	25	25	25	25	25	25					1,6	2,2	3	5,5	
			16		25	25	25	25	25	25	25	25					1,5	2	3	5	
			20			25	25	25	25	25	25	25						1,6	2,6	3,6	
			25				15	15	15	15	15	15							2,4	3,3	
			32					15	15	15	15	15								3,1	
40						15	15	15	15									3,1			
50/63								10	10										3,1		
			≤ 2	>15	>15	>15	>15	>15	>15	>15	>15	0,3	1	>15	>15	>15	>15	>15	>15		
S 200 P	Z	6	3	15	15	15	15	15	15	15	15	0,3	0,6	1,8	10	10	10	10	10		
			4	15	15	15	15	15	15	15	15	15	0,3	0,6	0,6	1,3	6	10	10	10	
			6	15	15	15	15	15	15	15	15	15				0,8	2,6	6	10	10	
			8	15	15	15	15	15	15	15	15	15					1,7	3,4	7	10	
			10	25	25	25	25	25	25	25	25	25					1,3	2,2	3,7	6	
			16		25	25	25	25	25	25	25	25						1,7	2,8	4,1	
			20			25	25	25	25	25	25	25							2,1	3,1	
			25				15	15	15	15	15	15								2,6	
			32					15	15	15	15	15									2,6
			40						15	15	15	15									2,6
50/63								10	10										2,6		
			≤ 2	>15	>15	>15	>15	>15	>15	>15	>15	0,3	1	>15	>15	>15	>15	>15	>15		

Ograniczona selektywność przeciążeniowa

**Granica selektywności**

Dla koordynacji wyłącznika instalacyjnego, S 700 i bezpieczników po stronie zasilania można przyjąć następujące granice selektywności:



		Po stronie zasilającej						bezpiecznik 63 A gG						bezpiecznik 80 A gG					
Strona zasilania		S 700																	
Strona obciążenia	Char.	I <sub>cu</sub> [kA]	E/K																
			25																
			In [A]	35	40	50	63	80	100	35	40	50	63	80	100				
S 200	C	≤ 2	>15	>15	>15	>15	>15	>15	>15	>15	>15	>15	>15	>15	>15	>15	>15		
		3	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	8	8	8		
		4	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	8	8	8		
	B, C	6	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	8	8	8		
		8	7,5	7	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6		
	6	B, C	10	7,5	7	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
			13	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
			16	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
			20	6	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
			25		4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	
			32			4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	
			40				4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	
			50					4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
			50/63																4,5

		Po stronie zasilającej						bezpiecznik 100 A gG						bezpiecznik ≥ 125 A gG					
Strona zasilania		S 700																	
Strona obciążenia	Char.	I <sub>cu</sub> [kA]	E/K																
			25																
			In [A]	35	40	50	63	80	100	35	40	50	63	80	100				
S 200	C	≤ 2	>15	>15	>15	>15	>15	>15	>15	>15	>15	>15	>15	>15	>15	>15	>15		
		3	10	10	10	10	10	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8		
		4	10	10	10	10	10	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8		
	B, C	6	10	10	10	10	10	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8		
		8	10	10	10	10	10	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8		
	6	B, C	10	10	10	10	10	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
			13	10	10	10	10	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
			16	10	10	10	10	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
			20	10	10	10	10	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
			25		10	10	10	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
			32			10	10	8	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	
			40				10	8	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
			50					7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
			63						5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	

Wartości dla < 6 A i 8 A obowiązują tylko dla charakterystyki C.

		Po stronie zasilającej								bezpiecznik 63 A gG						bezpiecznik 80 A gG					
Strona zasilania		S 700																			
Strona obciążenia	Char.	I <sub>cu</sub> [kA]	E/K																		
			25																		
			In [A]	35	40	50	63	80	100	35	40	50	63	80	100						
S 200 M	C	10	≤ 2	>15	>15	>15	>15					>15	>15	>15	>15	>15					
			3	15	15	15	15					15	15	15	15	10					
			4	15	15	15	15					15	15	15	15	10					
			6	15	15	15	15					15	15	15	15	10					
	B, C		8	7,5	7	7	6					12,5	10	10	10	6					
			10	7,5	7	7	6					12,5	10	10	10	6					
			13	6	6	6	5					10	10	9	7,5	6					
			16	6	6	6	5					10	10	9	7,5	6					
			20	6	6	5	5					9	8	8	6	6					
			25		4,5	4,5	4,5						7,5	7,5	6	6					
			32			4,5	4,5							6	6	6					
			40												6	6					
			50																		
			63																		

		Po stronie zasilającej								bezpiecznik 100 A gG						bezpiecznik ≥ 125 A gG					
Strona zasilania		S 700																			
Strona obciążenia	Char.	I <sub>cu</sub> [kA]	E/K																		
			25																		
			In [A]	35	40	50	63	80	100	35	40	50	63	80	100						
S 200 M	C	10	≤ 2	>15	>15	>15	>15	>15	>15					>15	>15	>15	>15	>15	>15		
			3	15	15	15	15	10	10					15	15	15	15	10	10		
			4	15	15	15	15	10	10					15	15	15	15	10	10		
			6	15	15	15	15	10	10					15	15	15	15	10	10		
	B, C		8	15	15	15	15	10	10					15	15	15	15	10	10		
			10	15	15	15	15	10	10					15	15	15	15	10	10		
			13	15	12,5	12,5	12,5	10	10					15	15	15	15	10	10		
			16	15	12,5	12,5	12,5	10	10					15	15	15	15	10	10		
			20	12,5	10	12,5	10	10	10					15	15	15	15	10	10		
			25		10	10	10	10	9						15	15	15	10	10		
			32			10	10	10	7,5							15	15	10	10		
			40				10	9	7								15	10	10		
			50					7	6									10	10		
			63						5										10	10	

Wartości dla < 6 A i 8 A obowiązują tylko dla charakterystyki C.

10

		Po stronie zasilającej							Po stronie zasilanej								
		bezpiecznik 63 A gG							bezpiecznik 80 A gG								
Strona zasilania		S 700							S 700								
Strona obciążenia	Char.	Icu [kA]	E/K							E/K							
			25							25							
			In [A]	35	40	50	63	80	100	35	40	50	63	80	100		
S 200 P	C	25	≤ 2	>25	>25	>15	>15			>25	>25	>25	>25	>25			
			3	15	15	15	15			25	25	15	15	15			
			4	15	15	15	15			25	25	15	15	15			
			6	15	15	15	15			25	25	15	15	15			
	B, C	25	8	7,5	7	7	6			12,5	10	12,5	10	10			
			10	7,5	7	7	6			12,5	10	12,5	10	6			
			13	6	6	6	5			10	10	10	8	6			
			16	6	6	6	5			10	10	10	8	6			
			20	6	6	5	5			9	8	8	7	6			
			25		4,5	4,5	4,5				7,5	7,5	6	6			
			32			4,5	4,5					6	6	6			
			40				4						6	6			
			50											6	6		
			63												4,5		

		Po stronie zasilającej							Po stronie zasilanej							
		bezpiecznik 100 A gG							bezpiecznik 125 A gG							
Strona zasilania		S 700							S 700							
Strona obciążenia	Char.	Icu [kA]	E/K							E/K						
			25							25						
			In [A]	35	40	50	63	80	100	35	40	50	63	80	100	
S 200 P	C	25	≤ 2	>25	>25	>25	>25	>25	>25	>25	>25	>25	>25	>25	>25	>25
			3	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
			4	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
			6	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	B, C	25	8	20	17	15	15	13	10	25	25	25	25	15	15	
			10	20	17	15	15	13	10	25	25	25	25	25	25	
			13	19	17	15	12,5	10	10	25	25	25	25	25	25	
			16	19	17	15	12,5	10	10	25	25	25	25	25	25	
			20	17	17	15	10	10	10	25	25	25	25	25	25	
			25		15	15	10	10	9		25	22	20	20	20	
			32			15	10	10	9			20	20	15	20	
			40				10	9	9				15	15	15	
			50					7	7					10	10	
			63						6						10	

		Po stronie zasilającej							Po stronie zasilanej							
		bezpiecznik 160 A gG							bezpiecznik ≥ 200 A gG							
Strona zasilania		S 700							S 700							
Strona obciążenia	Char.	Icu [kA]	E/K							E/K						
			25							25						
			In [A]	35	40	50	63	80	100	35	40	50	63	80	100	
S 200 P	C	25	≤ 2	>25	>25	>25	>25	>25	>25	>25	>25	>25	>25	>25	>25	>25
			3	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
			4	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
			6	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	B, C	25	8	25	25	25	25	15	15	25	25	25	25	15	15	
			10	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
			13	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
			16	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
			20	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
			25		25	25	25	25	25		25	25	25	25	25	
			32			25	25	25	25			25	25	25	25	
			40				25	25	25				25	25	25	
			50					15	10					25	10	
			63						10						10	

Wartości dla < 6 A i 8 A obowiązują tylko dla charakterystyki C.

Zestawienie ..... rozdział 2

Wyłącznik kompaktowy – S2.. B @ 415 V

Char.	I <sub>cu</sub> [kA]	Strona zasilania			T2	T1 - T2								T1 - T2 - T3					
		Wersja			B, C, N, S, H, L														
		Przebieżnik			TM														
		10	15	25	I <sub>n</sub> [A]	12,5	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160		
Strona obciążenia	B	-	-	-	≤2														
		-	-	-	3														
		-	-	-	4														
		S200	S200M	S200P	6	5,5 <sup>1</sup>	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	10,5	T	T	T	T		
		S200	S200M	S200P	8			5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	10,5	T	T	T	T		
		S200	S200M	S200P	10			3 <sup>1</sup>	3	3	3	4,5	7,5	8,5	17	T	T		
		S200	S200M	S200P	13			3 <sup>1</sup>		3	3	4,5	7,5	7,5	12	20	T		
		S200	S200M	S200P	16					3 <sup>1</sup>	3	4,5	5	7,5	12	20	T		
		S200	S200M	S200P	20					3 <sup>1</sup>		3	5	6	10	15	T		
		S200	S200M	S200P	25							3 <sup>1</sup>	5	6	10	15	T		
		S200	S200M-S200P	-	32							3 <sup>1</sup>		6	7,5	12	T		
		S200	S200M-S200P	-	40									5,5 <sup>1</sup>	7,5	12	T		
		S200	S200M-S200P	-	50									3 <sup>1</sup>	5 <sup>2</sup>	7,5	10,5		
		S200	S200M-S200P	-	63										5 <sup>2</sup>	6 <sup>3</sup>	10,5		
		-	-	-	80														
-	-	-	100																
-	-	-	125																

- <sup>1</sup> Wartość obowiązuje tylko dla wyłącznika T2 z wyzwalaczem tylko magnetycznym po stronie zasilania  
<sup>2</sup> Wartość obowiązuje tylko dla wyłącznika T2-T3 z wyzwalaczem tylko magnetycznym po stronie zasilania  
<sup>3</sup> Wartość obowiązuje tylko dla wyłącznika T3 z wyzwalaczem tylko magnetycznym po stronie zasilania  
<sup>4</sup> Wartość obowiązuje tylko dla wyłącznika T4 z wyzwalaczem tylko magnetycznym po stronie zasilania

Wyłącznik kompaktowy – S2.. C @ 415 V

Char.	I <sub>cu</sub> [kA]	Strona zasilania			T2	T1 - T2								T1 - T2 - T3				
		Wersja			B, C, N, S, H, L													
		Przebieżnik			TM													
		10	15	25	I <sub>n</sub> [A]	12,5	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	
Strona obciążenia	C	S200	S200M	S200P	≤2	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
		S200	S200M	S200P	3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
		S200	S200M	S200P	4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
		S200	S200M	S200P	6	5,5 <sup>1</sup>	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	10,5	T	T	T	T	
		S200	S200M	S200P	8			5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	10,5	T	T	T	T	
		S200	S200M	S200P	10			3 <sup>1</sup>	3	3	3	4,5	7,5	8,5	17	T	T	
		S200	S200M	S200P	13			3 <sup>1</sup>		3	3	4,5	7,5	7,5	12	20	T	
		S200	S200M	S200P	16					3 <sup>1</sup>	3	4,5	5	7,5	12	20	T	
		S200	S200M	S200P	20					3 <sup>1</sup>		3	5	6	10	15	T	
		S200	S200M	S200P	25							3 <sup>1</sup>	5	6	10	15	T	
		S200	S200M-S200P	-	32							3 <sup>1</sup>		6	7,5	12	T	
		S200	S200M-S200P	-	40									5,5 <sup>1</sup>	7,5	12	T	
		S200	S200M-S200P	-	50									3 <sup>1</sup>	5 <sup>2</sup>	7,5	10,5	
		S200	S200M-S200P	-	63										5 <sup>2</sup>	6 <sup>3</sup>	10,5	

- <sup>1</sup> Wartość obowiązuje tylko dla wyłącznika T2 z wyzwalaczem tylko magnetycznym po stronie zasilania  
<sup>2</sup> Wartość obowiązuje tylko dla wyłącznika T2-T3 z wyzwalaczem tylko magnetycznym po stronie zasilania  
<sup>3</sup> Wartość obowiązuje tylko dla wyłącznika T3 z wyzwalaczem tylko magnetycznym po stronie zasilania  
<sup>4</sup> Wartość obowiązuje tylko dla wyłącznika T4 z wyzwalaczem tylko magnetycznym po stronie zasilania  
<sup>5</sup> Wartość obowiązuje tylko dla wyłącznika T4 In 160 z wyzwalaczem tylko magnetycznym po stronie zasilania





Wyłącznik kompaktowy – S2.. D @ 415 V

				Strona zasilania	T2	T1 - T2						T1 - T2 - T3						
				Wersja	B, C, N, S, H, L													
Char.	I <sub>cu</sub> [kA]			Przebieżnik	TM													
	10	15	25	I <sub>n</sub> [A]	12,5	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160		
Strona obciążenia	D	S200	-	S200P	≤2	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
		S200	-	S200P	3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		S200	-	S200P	4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		S200	-	S200P	6	5,5 <sup>1</sup>	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	10,5	T	T	T	T	T
		S200	-	S200P	8			5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	10,5	12	T	T	T	T
		S200	-	S200P	10			3 <sup>1</sup>	3	3	3	3	5	8,5	17	T	T	T
		S200	-	S200P	13					2 <sup>1</sup>	2	2	3	5	8	13,5	T	T
		S200	-	S200P	16					2 <sup>1</sup>	2	2	3	5	8	13,5	T	T
		S200	-	S200P	20					2 <sup>1</sup>		2	3	4,5	6,5	11	T	T
		S200	-	S200P	25							2 <sup>1</sup>	2,5	4	6	9,5	T	T
		S200	S200P	-	32									4	6	9,5	T	T
		S200	S200P	-	40									3 <sup>1</sup>	5	8	T	T
		S200	S200P	-	50									2 <sup>1</sup>	3 <sup>2</sup>	5	9,5	
		S200	S200P	-	63										3 <sup>2</sup>	5 <sup>3</sup>	9,5	

- <sup>1</sup> Wartość obowiązuje tylko dla wyłącznika T2 z wyzwalaczem tylko magnetycznym po stronie zasilania
- <sup>2</sup> Wartość obowiązuje tylko dla wyłącznika T2-T3 z wyzwalaczem tylko magnetycznym po stronie zasilania
- <sup>3</sup> Wartość obowiązuje tylko dla wyłącznika T3 z wyzwalaczem tylko magnetycznym po stronie zasilania
- <sup>4</sup> Wartość obowiązuje tylko dla wyłącznika T4 z wyzwalaczem tylko magnetycznym po stronie zasilania
- <sup>5</sup> Wartość obowiązuje tylko dla wyłącznika T4 I<sub>n</sub> 160 z wyzwalaczem tylko magnetycznym po stronie zasilania

Wyłącznik kompaktowy – S2.. K @ 415 V

				Strona zasilania	T2	T1 - T2						T1 - T2 - T3						
				Wersja	B, C, N, S, H, L													
Char.	I <sub>cu</sub> [kA]			Przebieżnik	TM													
	10	15	25	I <sub>n</sub> [A]	12,5	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160		
Strona obciążenia	K	S200	-	S200P	≤2	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
		S200	-	S200P	3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		S200	-	S200P	4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		S200	-	S200P	6	5,5 <sup>1</sup>	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	10,5	T	T	T	T	T
		S200	-	S200P	8			5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	10,5	12	T	T	T	T
		S200	-	S200P	10			3 <sup>1</sup>	3	3	3	3	6	8,5	17	T	T	T
		-	-	S200P	13					2 <sup>1</sup>	3	3	5	7,5	10	13,5	T	T
		S200	-	S200P	16					2 <sup>1</sup>	3	3	4,5	7,5	10	13,5	T	T
		S200	-	S200P	20					2 <sup>1</sup>		3	3,5	5,5	6,5	11	T	T
		S200	-	S200P	25							2 <sup>1</sup>	3,5	5,5	6	9,5	T	T
		S200	S200P	-	32									4,5	6	9,5	T	T
		S200	S200P	-	40									3 <sup>1</sup>	5	8	T	T
		S200	S200P	-	50									2 <sup>1</sup>	3 <sup>2</sup>	6	9,5	
		S200	S200P	-	63										3 <sup>2</sup>	5,5 <sup>3</sup>	9,5	

- <sup>1</sup> Wartość obowiązuje tylko dla wyłącznika T2 z wyzwalaczem tylko magnetycznym po stronie zasilania
- <sup>2</sup> Wartość obowiązuje tylko dla wyłącznika T2-T3 z wyzwalaczem tylko magnetycznym po stronie zasilania
- <sup>3</sup> Wartość obowiązuje tylko dla wyłącznika T3 z wyzwalaczem tylko magnetycznym po stronie zasilania
- <sup>4</sup> Wartość obowiązuje tylko dla wyłącznika T4 z wyzwalaczem tylko magnetycznym po stronie zasilania
- <sup>5</sup> Wartość obowiązuje tylko dla wyłącznika T4 I<sub>n</sub> 160 z wyzwalaczem tylko magnetycznym po stronie zasilania

T3	T4												T5	T2					T4		T5
B, C, N, S, H, L, V																					
TM													EL								
200	250	20	25	32	50	80	100	125	160	200	250	320÷500	10	25	63	100	160	100, 160	250, 320	320÷630	
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
T	T	7,5	7,5 <sup>4</sup>	7,5	7,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
T	T	7,5	7,5 <sup>4</sup>	7,5	7,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
T	T	5	5 <sup>4</sup>	5	5	9	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
T	T		5 <sup>4</sup>		4	5,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
T	T				4	5,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
T	T				4 <sup>4</sup>	5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
T	T				4 <sup>4</sup>	4,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
T	T					4,5 <sup>4</sup>	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
T	T					4,5 <sup>4</sup>	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
T	T						T	T	T	T	T	T	T	T	T	9,5	9,5	T	T	T	
T	T								T	T	T	T	T	T			9,5	T	T	T	

T3	T4												T5	T2					T4		T5
B, C, N, S, H, L, V																					
TM													EL								
200	250	20	25	32	50	80	100	125	160	200	250	320÷500	10	25	63	100	160	100, 160	250, 320	320÷630	
T	T	T	T <sup>4</sup>	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
T	T	T	T <sup>4</sup>	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
T	T	T	T <sup>4</sup>	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
T	T	7,5	7,5 <sup>4</sup>	7,5	7,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
T	T	7,5	7,5 <sup>4</sup>	7,5	7,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
T	T		5 <sup>4</sup>	5	5	9	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
T	T		5 <sup>4</sup>	5	5	8	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
T	T		5 <sup>4</sup>		5	8	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
T	T				5	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
T	T				5 <sup>4</sup>	6 <sup>4</sup>	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
T	T				5 <sup>4</sup>	6 <sup>4</sup>	T <sup>4</sup>	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
T	T					5,5 <sup>4</sup>	T <sup>4</sup>	T <sup>4</sup>	T <sup>4</sup>	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
T	T					5 <sup>4</sup>	T <sup>4</sup>	T <sup>4</sup>	T <sup>4</sup>	T <sup>4</sup>	T	T	T	T	T	9,5	9,5	T	T	T	
T	T						T <sup>4</sup>	T <sup>4</sup>	T <sup>4</sup>	T <sup>4</sup>	T	T	T	T			9,5	T	T	T	

Wyłącznik kompaktowy – S2.. Z @ 415 V

Char.	I <sub>cu</sub> [kA]	Strona zasilania		T2	T1 - T2						T1 - T2 - T3						
		10	15	25	B, C, N, S, H, L												
		Przebieżnik			TM												
			I <sub>n</sub> [A]	12,5	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160		
Strona obciążenia	Z	S200	-	S200P	≤2	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
		S200	-	S200P	3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
		S200	-	S200P	4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
		S200	-	S200P	6	5,5 <sup>1</sup>	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	10,5	T	T	T	T
		S200	-	S200P	8			5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	10,5		T	T	T
		S200	-	S200P	10			3 <sup>1</sup>	3	3	3	4,5	8	8,5	17	T	T
		-	-	S200P	13			3 <sup>1</sup>		3	3	4,5	7,5	7,5	12	20	T
		S200	-	S200P	16					3 <sup>1</sup>	3	4,5	5	7,5	12	20	T
		S200	-	S200P	20					3 <sup>1</sup>		3	5	6	10	15	T
		S200	-	S200P	25							3 <sup>1</sup>	5	6	10	15	T
		S200	S200P	-	32							3 <sup>1</sup>		6	7,5	12	T
		S200	S200P	-	40									5,5 <sup>1</sup>	7,5	12	T
		S200	S200P	-	50									4 <sup>1</sup>	5 <sup>2</sup>	7,5	10,5
		S200	S200P	-	63										5 <sup>2</sup>	6 <sup>3</sup>	10,5
		-	-	-	80												
		-	-	-	100												
-	-	-	125														

<sup>1</sup> Wartość obowiązuje tylko dla wyłącznika T2 z wyzwalaczem tylko magnetycznym po stronie zasilania  
<sup>2</sup> Wartość obowiązuje tylko dla wyłącznika T2-T3 z wyzwalaczem tylko magnetycznym po stronie zasilania  
<sup>3</sup> Wartość obowiązuje tylko dla wyłącznika T3 z wyzwalaczem tylko magnetycznym po stronie zasilania  
<sup>4</sup> Wartość obowiązuje tylko dla wyłącznika T4 z wyzwalaczem tylko magnetycznym po stronie zasilania

T3		T4											T5	T2					T4		T5
B, C, N, S, H, L, V																					
TM													EL								
200	250	20	25	32	50	80	100	125	160	200	250	320÷500	10	25	63	100	160	100, 160	250, 320	320÷630	
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
T	T	7,5	7,5 <sup>4</sup>	7,5	7,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
T	T	7,5	7,5 <sup>4</sup>	7,5	7,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
T	T	5	5 <sup>4</sup>	5	6,5	9	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
T	T		5 <sup>4</sup>	5	6,5	8	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
T	T		5 <sup>4</sup>	4,5	6,5	8	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
T	T				5	6,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
T	T				5	6,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
T	T				5 <sup>4</sup>	6,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
T	T				5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
T	T				3,5 <sup>4</sup>	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	10,5	10,5	T	T	T	
T	T															10,5	10,5	T	T	T	

Wyłącznik kompaktowy – S800 @ 415 V

Strona zasilania		T1											T1 - T3				T1	T3
Wersja		B, C, N, S, H, L, V																
Przebieżnik		TM																
Strona obciążenia	Char.	I <sub>cu</sub> [kA]	I <sub>n</sub> [A]	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	160	200	250	
S800N	B C D	36	10			4,5	4,5	4,5	4,5	8	10	20 <sup>1</sup>	25 <sup>1</sup>	T	T	T	T	
			13			4,5	4,5	4,5	7,5	10	15	25 <sup>1</sup>	T	T	T	T		
			16				4,5	4,5	7,5	10	15	25 <sup>1</sup>	T	T	T	T		
			20					4,5	7,5	10	15	25 <sup>1</sup>	T	T	T	T		
			25						6	10	15	20 <sup>1</sup>	T	T	T	T		
			32							7,5	10	20 <sup>1</sup>	T	T	T	T		
			40								10	20 <sup>1</sup>	T	T	T	T		
			50									15	T	T	T	T		
			63										T	T	T	T		
			80										T	T	T	T		
S800S	B C D K	50	10			4,5	4,5	4,5	4,5	8	10	20 <sup>1</sup>	25 <sup>1</sup>	36 <sup>1</sup>	36 <sup>1</sup>	36 <sup>1</sup>	T	
			13			4,5	4,5	4,5	7,5	10	15	25 <sup>1</sup>	36 <sup>1</sup>	36 <sup>1</sup>	36 <sup>1</sup>	T		
			16				4,5	4,5	7,5	10	15	25 <sup>1</sup>	36 <sup>1</sup>	36 <sup>1</sup>	36 <sup>1</sup>	T		
			20					4,5	7,5	10	15	25 <sup>1</sup>	36 <sup>1</sup>	36 <sup>1</sup>	36 <sup>1</sup>	T		
			25						6	10	15	20 <sup>1</sup>	36 <sup>1</sup>	36 <sup>1</sup>	36 <sup>1</sup>	T		
			32							7,5	10	20 <sup>1</sup>	36 <sup>1</sup>	36 <sup>1</sup>	36 <sup>1</sup>	T		
			40								10	20 <sup>1</sup>	36 <sup>1</sup>	36 <sup>1</sup>	36 <sup>1</sup>	T		
			50									15	36 <sup>1</sup>	36 <sup>1</sup>	36 <sup>1</sup>	T		
			63										36 <sup>1</sup>	36 <sup>1</sup>	36 <sup>1</sup>	T		
			80										36 <sup>1</sup>	36 <sup>1</sup>	36 <sup>1</sup>	T		
													36 <sup>1</sup>			T		

<sup>1</sup> Wybrać najniższą wartość spośród podanych oraz prądu zwarcowego wyłączalnego wyłącznika po stronie zasilania

Wyłącznik kompaktowy-S800 @ 415 V

Strona	Char.	I <sub>cu</sub> [kA]	Strona zasilania	T4										T4 - T5
			Wersja	N, S, H, L, V										
			Przełącznik	TM										EL
			I <sub>n</sub> [A]	20	25	32	50	80	100	125	160	200÷250	100÷630	
S800N/S	B	36-50	10	6,5	6,5 <sup>1</sup>	6,5	6,5	11	T	T	T	T	T	
			13	6,5	5 <sup>1</sup>	6,5	6,5	11	T	T	T	T	T	
			16		5 <sup>1</sup>	6,5	6,5	11	T	T	T	T	T	
			20		4 <sup>1</sup>	6,5	6,5	11	T	T	T	T	T	
			25				6,5	11	T	T	T	T	T	
			32				6,5	8	T	T	T	T	T	
			40				5 <sup>1</sup>	6,5	T	T	T	T	T	
			50					5 <sup>1</sup>	7,5	T	T	T	T	
			63						5 <sup>1</sup>	7	T	T	T	
			80								T	T	T	
			100									T	T	
			125										T	
	C	36-50	10	6,5	6,5 <sup>1</sup>	6,5	6,5	11	T	T	T	T	T	
			13	6,5	5 <sup>1</sup>	6,5	6,5	11	T	T	T	T	T	
			16		5 <sup>1</sup>	6,5	6,5	11	T	T	T	T	T	
			20		4 <sup>1</sup>	6,5	6,5	11	T	T	T	T	T	
			25		4 <sup>1</sup>		6,5	11	T	T	T	T	T	
			32				6,5	8	T	T	T	T	T	
			40				5 <sup>1</sup>	6,5	T	T	T	T	T	
			50				4 <sup>1</sup>	5 <sup>1</sup>	7,5	T	T	T	T	
			63					4 <sup>1</sup>	6,5 <sup>1</sup>	7	T	T	T	
			80					4 <sup>1</sup>	5 <sup>1</sup>	6,5 <sup>1</sup>	6,5	T	T	
			100						4 <sup>1</sup>	5 <sup>1</sup>	5 <sup>1</sup>	T	T	
			125							4 <sup>1</sup>	4 <sup>1</sup>	T	T	
	D	36-50	10	6,5	6,5 <sup>1</sup>	6,5	6,5	11	T	T	T	T	T	
			13		5 <sup>1</sup>		6,5	11	T	T	T	T	T	
			16				6,5	11	T	T	T	T	T	
			20				6,5 <sup>1</sup>	11	T	T	T	T	T	
			25				6,5 <sup>1</sup>	11	T	T	T	T	T	
			32					8 <sup>1</sup>	T	T	T	T	T	
			40					6,5 <sup>1</sup>	T	T	T	T	T	
			50						7,5 <sup>1</sup>	T	T	T	T	
			63							7 <sup>1</sup>	T	T	T	
			80								5 <sup>1</sup>	T	T	
			100									T	T	
			125										T	
	K	36-50	10		6,5 <sup>1</sup>	6,5	6,5	11	T	T	T	T	T	
			13		5 <sup>1</sup>	5	6,5	11	T	T	T	T	T	
			16		5 <sup>1</sup>		6,5	11	T	T	T	T	T	
			20		4 <sup>1</sup>		6,5	11	T	T	T	T	T	
			25				6,5 <sup>1</sup>	11 <sup>1</sup>	T	T	T	T	T	
			32				5 <sup>1</sup>	8 <sup>1</sup>	T	T	T	T	T	
			40					6,5 <sup>1</sup>	T	T	T	T	T	
			50					5 <sup>1</sup>	7,5 <sup>1</sup>	T	T	T	T	
			63					4 <sup>1</sup>	6,5 <sup>1</sup>	7 <sup>1</sup>	T	T	T	
			80						5 <sup>1</sup>	6,5 <sup>1</sup>	7 <sup>1</sup>	T	T	
			100							5 <sup>1</sup>	6,5 <sup>1</sup>	7 <sup>1</sup>	T	
			125								5 <sup>1</sup>	6,5 <sup>1</sup>	T	

<sup>1</sup> Wartość obowiązuje jedynie dla wyłącznika z wyzwaczem tylko magnetycznym po stronie zasilania (dla I<sub>n</sub> = 50 A należy rozważyć zastosowanie wyłączników MA52)

<sup>2</sup> Dla T4 I<sub>n</sub> = 100 A, wartość obowiązuje jedynie dla wyłącznika z wyzwaczem tylko magnetycznym po stronie zasilania

<sup>3</sup> Dla T4 I<sub>n</sub> = 160 A, wartość obowiązuje jedynie dla wyłącznika z wyzwaczem tylko magnetycznym po stronie zasilania

Typ	Prąd znamionowy $I_n$ A	Aparaty serii B,C,D <sup>â</sup>		K		Z	
		mΩ	W	mΩ	W	mΩ	W
<b>S 200 i</b>	0,5	5500	1,4	6340	1,6	10100	2,5
	1	1440	1,4	1550	1,6	2270	2,3
<b>S 200 M</b>	1,6	630	1,6	695	1,8	1100	2,8
	2	460	1,8	460	1,9	619	2,5
	3	150	1,3	165	1,5	202	1,8
	4	110	1,8	120	2,0	149	2,4
	6	55	2,0	52	1,9	104	3,7
	8	15	1,0	38	2,5	53,9	3,45
	10	13,3	1,3	12,6	1,26	17,5	1,7
	13	13,3	2,3	12,6	1,26	–	–
	16	7,0	1,8	7,7	2,0	10,9	2,8
	20	6,25	2,5	6,7	2,7	6,0	2,4
	25	5,0	3,2	4,6	2,9	4,1	2,6
	32	3,6	3,7	3,5	3,6	2,8	2,9
	40	3,0	4,8	2,8	4,5	2,5	4,1
	50	1,3	3,25	1,25	2,9	1,8	4,4
	63	1,2	4,8	0,7	5,2	1,3	5,2

<sup>â</sup> Natężenia prądu z zakresu 0,5 – 4 A dotyczą tylko charakterystyki C.

Rezystancje wewnętrzne biegunów zależą od rodzaju aplikacji i od warunków otoczenia, dlatego podawane wartości należy traktować jako wartości typowe.

Typ	Prąd znamionowy A	Ri mΩ	Pvmax W	Typ		
				Ri mΩ	Pvmax W	
<b>S 700-E</b>	10	38,0	4,9	<b>S 700-K</b>		
	16	15,5	5,2		10,5	3,1
	20	12,5	6,5		7,5	3,8
	25	7,4	6,5		5,7	3,9
	32	5,3	7,2			
	35	4,0	7,6		4,7	7,8
	40	4,0	8,0		3,8	6,8
	50	2,9	9,5		3,0	10,0
	63	2,0	9,9		2,0	9,6
	80	1,5	13,5		1,3	10,1
100	1,0	14,4	1,1	12,3		

**Dopuszczalna wartość impedancji pętli zwarcia doziemnego ZS przy  $U_0 = 230 V \sim$  ̂ zapewniająca zgodność z warunkami eksploatacji wg normy IEC 60364-4.**

**Czas zadziałania < 0,4 s; przy 400 V~ < 0,2 s i przy > 400 V~ < 0,1 s**

**Bezwłoczne wyłączenie wyłącznika zapewnia czas zadziałania < 0,1 s (system TN).**

Określony według DIN VDE 0100-520 arkusz 2:2002-11(impedancja źródła = 300 mΩ, c = 0,95 temperatura toru prądowego 70°C = współczynnik 0,8). Z uwzględnieniem rezystancji wewnętrznej wyłącznika instalacyjnego.

**S 200 i S 200 M**

Prąd znamionowy $I_n$ , A	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>K</b>	<b>Z</b>
	maks. $Z_s$ Ω	maks. $Z_s$ Ω	maks. $Z_s$ Ω	maks. $Z_s$ Ω	maks. $Z_s$ Ω
0,5	–	46	33,0	33,0	153,3
1	–	23	16,5	16,5	76,7
1,6	–	14,4	10,3	10,3	47,9
2	–	11,5	8,2	8,2	38,3
3	–	7,7	5,5	5,5	25,6
4	–	5,8	4,1	4,1	19,2
6	7,7	3,8	2,7	2,7	12,8
8	–	2,8	2,1	2,1	9,5
10	4,6	2,2	1,6	1,6	7,7
13	3,5	1,7	1,2	1,2	–
16	2,9	1,4	1,0	1,0	4,8
20	2,3	1,2	0,8	0,8	3,8
25	1,8	0,9	0,7	0,7	3,1
32	1,4	0,7	0,5	0,5	2,4
40	1,1	0,6	0,4	0,4	1,9
50	0,9	0,5	0,3	0,3	1,5
63	0,7	0,4	0,3	0,3	1,2

̂  $U_0$  = napięcie znamionowe względem uziemionego przewodnika; dla  $U_0 = 240 V \sim$  wynosi  $Z_s \cdot 1,04$ ; dla  $U_0 = 127 V \sim$  wynosi  $Z_s \cdot 0,55$

Należy uwzględnić spadek napięcia:

np. w przypadku przewodnika o przekroju 1,5 mm<sup>2</sup>, zabezpieczonego wyłącznikiem B 16, maksymalna długość przewodu wynosi 82 m. Jeżeli spadek napięcia ma być mniejszy niż 3%, maksymalna długość przewodu (2-żyłowego) nie może przekroczyć 17 m. Więcej na ten temat można dowiedzieć się z ulotki zawierającej informacje techniczne: „Maximum cable lengths” (Maksymalne długości przewodów).

Maksymalne długości przewodów dla różnych wartości napięcia i przekrojów przewodów - dostępne na żądanie.

**Rezystancja wewnętrzna bieguna i straty mocy w biegunie**  
**wyłączników instalacyjnych**

Rezystancja wewnętrzna bieguna w mΩ, straty mocy w biegunie w W

Typ	Prąd znamionowy $I_n$ , A	Aparaty serii B,C,D ̂		K		Z	
		mΩ	W	mΩ	W	mΩ	W
<b>S 200 P</b>	0,2	–	–	42500	1,7	–	–
	0,3	–	–	20000	1,8	–	–
	0,5	5500	1,4	6340	1,6	10100	2,5
	0,75	–	–	2500	1,4	–	–
	1	1440	1,4	1400	1,4	2270	2,3
	1,6	630	1,6	625	1,6	1100	2,8
	2	460	1,8	460	1,8	619	2,5
	3	211	1,9	211	1,9	211	1,9
	4	150	2,4	163	2,6	163	2,6
	6	61	2,2	67	2,4	104	3,7
	8	45	2,9	45	2,9	55	3,5
	10	14	1,4	19	1,9	21	2,1
	13	13,3	2,3	–	–	–	–
	16	9,7	2,5	8,2	2,1	10,9	2,8
	20	7,3	2,9	7,3	2,9	7,3	2,9
	25	5,6	3,5	5,6	3,5	5,6	3,5
	32	4,1	4,2	4,1	4,2	4,1	4,2
	40	4,0	6,4	4,0	6,4	4,0	6,4
	50	1,2	3,0	1,2	3,0	1,8	4,4
	63	1,4	5,6	1,3	5,2	1,3	5,2

̂ Natężenia prądu z zakresu 0,5 – 4 A dotyczą tylko charakterystyki C.

Rezystancje wewnętrzne biegunów zależą od rodzaju aplikacji i od warunków otoczenia, dlatego podawane wartości należy traktować jako wartości typowe.

**Dopuszczalna wartość impedancji pętli zwarcia doziemnego Z<sub>S</sub> przy U<sub>0</sub> = 230 V~<sup>ê</sup> zapewniająca zgodność z warunkami eksploatacji wg normy IEC 60364-4.**

**Czas zadziałania < 0,4 s; przy 400 V~ < 0,2 s i przy > 400 V~ < 0,1 s**

**Bezwłoczne wyłączenie wyłącznika zapewnia czas zadziałania < 0,1 s (system TN).**

Określony według DIN VDE 0100-520 arkusz 2:2002-11 (impedancja źródła = 300 mΩ, c = 0,95 temperatura toru prądowego 70°C = współczynnik 0,8). Z uwzględnieniem rezystancji wewnętrznej wyłącznika instalacyjnego.

**S 200 P**

Prąd znamionowy I <sub>n</sub> , A	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>K</b>	<b>Z</b>
	maks. Z <sub>S</sub> Ω	maks. Z <sub>S</sub> Ω	maks. Z <sub>S</sub> Ω	maks. Z <sub>S</sub> Ω	maks. Z <sub>S</sub> Ω
0,2	–	–	–	40	–
0,3	–	–	–	34,8	–
0,5	–	46	27,4	26,5	143
0,75	–	–	–	19,4	–
1	–	23	15	15	74,4
1,6	–	14,4	9,6	9,6	47,9
2	–	11,5	7,8	7,8	38,3
3	–	7,7	11,8	5,3	25,3
4	–	5,8	8,8	4,1	19,1
6	7,6	3,8	5,9	2,7	12,7
8	–	2,8	5,7	2,0	9,5
10	4,6	2,3	3,5	1,6	7,6
13	3,5	1,7	2,7	–	–
16	2,9	1,4	2,2	1,0	4,7
20	2,3	1,1	1,7	0,8	3,8
25	1,8	0,9	1,4	0,6	3,0
32	1,4	0,7	1,1	0,5	2,4
40	1,1	0,6	0,9	0,4	1,9
50	0,9	0,5	0,7	0,3	1,5
63	0,7	0,4	0,6	0,25	1,1

<sup>ê</sup> U<sub>0</sub> = napięcie znamionowe względem uziemionego przewodnika; dla U<sub>0</sub> = 240 V~ wynosi Z<sub>S</sub> • 1,04; dla U<sub>0</sub> = 127 V~ wynosi Z<sub>S</sub> • 0,55

Należy uwzględnić spadek napięcia (patrz poprzednia strona)

**Rezystancja wewnętrzna bieguna i straty mocy w biegunie**

Rezystancja wewnętrzna bieguna w mΩ w stanie zimnym, straty mocy w biegunie w W przy prądzie znamionowym

Typ	Prąd znamionowy A	R <sub>i</sub> mΩ	P <sub>vmax</sub> W	Typ	R <sub>i</sub> mΩ	P <sub>vmax</sub> W
	16	15,5	5,2		7,5	3,8
	20	12,5	6,5		5,7	3,9
	25	7,4	6,5			
	32	5,3	7,2			
	35	4,0	7,6		4,7	7,8
	40	4,0	8,0		3,8	6,8
	50	2,9	9,5		3,0	10,0
	63	2,0	9,9		2,0	9,6
	80	1,5	13,5		1,3	10,1
	100	1,0	14,4		1,1	12,3



**Zmienność wartości znamionowych wyłączników instalacyjnych**

Na zmienność wartości znamionowych obciążenia wyłączników instalacyjnych wpływają 3 czynniki:

- temperatura otoczenia
- ciągłość (czas trwania) obciążenia
- wpływ sąsiednich urządzeń

Poniżej podano 3 zasady obliczania rzeczywistej wartości  $I_n$ :

**1. Zmiana temperatury otoczenia:**

Prąd znamionowy wyłączników instalacyjnych podawany jest dla określonej temperatury otoczenia: 20°C dla wyłączników o charakterystyce K i Z oraz 30°C dla wyłączników o charakterystyce B, C i D.

Poniższe tabele przedstawiają wpływ temperatury otoczenia na prąd znamionowy wyłączników instalacyjnych S 200/M/P\* o charakterystykach B, C, D oraz K, Z w zakresie temperatur od -40 °C do 70 °C.

**S200 i DS200**

Maksymalna wartość prądu roboczego  $I_n$  wyłączników instalacyjnych o charakterystyce B, C i D w funkcji temperatury otoczenia

B, C i D	Temperatura otoczenia T (°C)											
	In (A)	- 40	- 30	- 20	- 10	0	10	20	30	40	50	60
0,5	0,67	0,65	0,62	0,60	0,58	0,55	0,53	0,5	0,47	0,44	0,41	0,37
1,0	1,33	1,29	1,25	1,20	1,15	1,11	1,05	1,00	0,94	0,88	0,82	0,75
1,6	2,13	2,07	2,00	1,92	1,85	1,77	1,69	1,60	1,51	1,41	1,31	1,19
2,0	2,67	2,58	2,49	2,40	2,31	2,21	2,11	2,00	1,89	1,76	1,63	1,49
3,0	4,0	3,9	3,7	3,6	3,5	3,3	3,2	3,0	2,8	2,6	2,4	2,2
4,0	5,3	5,2	5,0	4,8	4,6	4,4	4,2	4,0	3,8	3,5	3,3	3,0
6,0	8,0	7,7	7,5	7,2	6,9	6,6	6,3	6,0	5,7	5,3	4,9	4,5
8,0	10,7	10,3	10,0	9,6	9,2	8,8	8,4	8,0	7,5	7,1	6,5	6,0
10,0	13,3	12,9	12,5	12,0	11,5	11,1	10,5	10,0	9,4	8,8	8,2	7,5
13,0	17,3	16,8	16,2	15,6	15,0	14,4	13,7	13,0	12,3	11,5	10,6	9,7
16,0	21,3	20,7	20,0	19,2	18,5	17,7	16,9	16,0	15,1	14,1	13,1	11,9
20,0	26,7	25,8	24,9	24,0	23,1	22,1	21,1	20,0	18,9	17,6	16,3	14,9
25,0	33,3	32,3	31,2	30,0	28,9	27,6	26,4	25,0	23,6	22,0	20,4	18,6
32,0	42,7	41,3	39,9	38,5	37,0	35,4	33,7	32,0	30,2	28,2	26,1	23,9
40,0	53,3	51,6	49,9	48,1	46,2	44,2	42,2	40,0	37,7	35,3	32,7	29,8
50,0	66,7	64,5	62,4	60,1	57,7	55,3	52,7	50,0	47,1	44,1	40,8	37,3
63,0	84,0	81,3	78,6	75,7	72,7	69,6	66,4	63,0	59,4	55,6	51,4	47,0
80,0	112,6	107,2	102,1	97,2	92,6	88,2	84,0	80,0	76,0	72,2	68,6	65,2
100,0	140,7	134,0	127,6	121,6	115,8	110,3	105,0	100,0	95,0	90,3	85,7	81,5
125,0	175,9	167,5	159,5	151,9	144,7	137,8	131,3	125,0	118,8	112,8	107,2	101,8

**S200 i DS200**

Maksymalna wartość prądu roboczego  $I_n$  wyłączników instalacyjnych o charakterystyce K i Z w funkcji temperatury otoczenia

K i Z	Temperatura otoczenia T (°C)											
	In (A)	- 40	- 30	- 20	- 10	0	10	20	30	40	50	60
0,5	0,66	0,64	0,61	0,59	0,56	0,53	0,5	0,47	0,43	0,40	0,35	0,31
1,0	1,32	1,27	1,22	1,17	1,12	1,06	1,00	0,94	0,87	0,79	0,71	0,61
1,6	2,12	2,04	1,96	1,88	1,79	1,70	1,60	1,50	1,39	1,26	1,13	0,98
2,0	2,65	2,55	2,45	2,35	2,24	2,12	2,00	1,87	1,73	1,58	1,41	1,22
3,0	4,0	3,8	3,7	3,5	3,4	3,2	3,0	2,8	2,6	2,4	2,1	1,8
4,0	5,3	5,1	4,9	4,7	4,5	4,2	4,0	3,7	3,5	3,2	2,8	2,4
6,0	7,9	7,6	7,3	7,0	6,7	6,4	6,0	5,6	5,2	4,7	4,2	3,7
8,0	10,8	10,2	9,8	9,4	8,9	8,5	8,0	7,5	6,9	6,3	5,7	4,9
10,0	13,2	12,7	12,2	11,7	11,2	10,6	10,0	9,4	8,7	7,9	7,1	6,1
13,0	17,2	16,6	15,9	15,2	14,5	13,8	13,0	12,2	11,3	10,3	9,2	8,0
16,0	21,2	20,4	19,6	18,8	17,9	17,0	16,0	15,0	13,9	12,6	11,3	9,8
20,0	26,5	25,5	24,5	23,5	22,4	21,2	20,0	18,7	17,3	15,8	14,1	12,2
25,0	33,1	31,9	30,6	29,3	28,0	26,5	25,0	23,4	21,7	19,8	17,7	15,3
32,0	42,3	40,8	39,2	37,5	35,8	33,9	32,0	29,9	27,7	25,3	22,6	19,6
40,0	52,9	51,0	49,0	46,9	44,7	42,4	40,0	37,4	34,6	31,6	28,3	24,5
50,0	66,1	63,7	61,2	58,6	55,9	53,0	50,0	46,8	43,3	39,5	35,4	30,6
63,0	83,3	80,3	77,2	73,9	70,4	66,8	63,0	58,9	54,6	49,8	44,5	38,6

**DS201 i DS202C**

Maksymalna wartość prądu roboczego  $I_n$  wyłączników instalacyjnych o charakterystyce B, C i D w funkcji temperatury otoczenia

B, C i D	Temperatura otoczenia T (°C)										
	-30	-20	-10	0	10	20	30	40	50	60	70
$I_n$ (A)	5,0	4,8	4,6	4,5	4,3	4,2	4	3,8	3,7	3,5	3,4
4	8,1	7,8	7,4	7,1	6,7	6,4	6	5,6	5,3	4,9	4,6
6	10,5	10,1	9,7	9,3	8,8	8,4	8	7,6	7,2	6,7	6,3
8	12,0	11,6	11,3	11,0	10,7	10,3	10	9,7	9,3	9,0	8,7
10	15,9	15,4	14,9	14,4	14,0	13,5	13	12,5	12,0	11,6	11,1
13	18,9	18,4	17,9	17,4	17,0	16,5	16	15,5	15,0	14,6	14,1
16	23,4	22,8	22,2	21,7	21,1	20,6	20	19,4	18,9	18,3	17,8
20	31,3	30,3	29,2	28,2	27,1	26,1	25	23,9	22,9	21,8	20,8
25	40,0	38,6	37,3	36,0	34,7	33,3	32	30,7	29,3	28,0	26,7
32	51,7	49,7	47,8	45,8	43,9	41,9	40	38,1	36,1	34,2	32,2
40											

2. Pomnożyć rzeczywisty prąd znamionowy w nowej temperaturze x 0,9 w przypadku obciążeń włączanych na czas dłuższy niż 1 godzina.

3. Pomnożyć rzeczywisty prąd znamionowy w nowej temperaturze x inny współczynnik tylko w przypadku zainstalowania wielu aparatów obok siebie; patrz tabela.

**Wpływ sąsiednich urządzeń S200**

Współczynnik korekcyjny  $F_m$

Liczba sąsiednich urządzeń	$F_m$
1	1
2	0,95
3	0,9
4	0,86
5	0,82
6	0,795
7	0,78
8	0,77
9	0,76
>9	0,76

Przykład: S 202 C 16 przy  $T=40^{\circ}\text{C}$

Czas włączenia obciążenia	Zastosowane wartości	Wzór	Obliczenie	Wynik
Poniżej 1 godziny	$I_n$ ( $t^{\circ}$ otocz.) - patrz tabele			$I_n=15,1$ A
Ponad 1 godzinę	$I_n$ ( $t^{\circ}$ otocz.) - patrz tabele, 0,9	$I_n$ ( $t^{\circ}$ otocz.)x0,9	15,1x0,9	$I_n=13,59$ A
Powyżej 1 godziny z 8 sąsiadującymi urządzeniami	$I_n$ ( $t^{\circ}$ otocz.) - patrz tabele, 0,9, $F_m$ (0,77)	$I_n$ ( $t^{\circ}$ otocz.)x0,9x0,77	15,1x0,9x0,77	$I_n=10,46$ A

**Wpływ sąsiednich urządzeń DS201 i DS202C**

Współczynnik korekcyjny  $F_m$

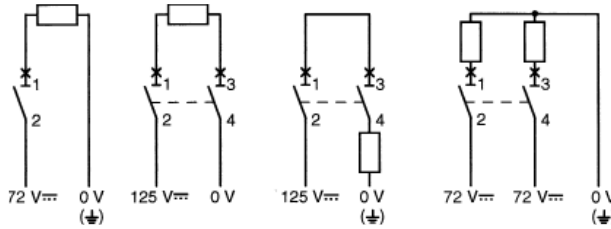
Liczba sąsiednich urządzeń	$F_m$
1	1,00
2	0,95
3	0,91
4	0,88
5	0,87
6	0,86
7	0,85
> 7	0,85
9	0,85

**Zastosowanie wyłączników miniaturowych S 200/S 200 M/S 200 P w obwodach prądu stałego 72 V DC/125 V DC**

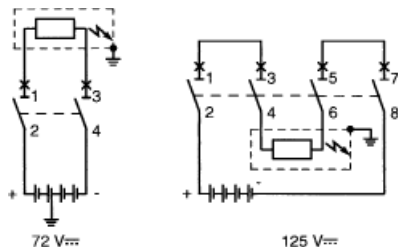
W układach prądu stałego o napięciu do 72 V DC, a przypadku połączenia szeregowego dla napięć do 125 V DC, można stosować wyłączniki instalacyjne serii S 200/S 200 M. Polaryzacja nie musi być uwzględniana, obwód wyjściowy może być podłączony od góry lub od dołu aparatu.

Dla wyższych napięć stałych, aż do 440 V DC należy stosować wyłączniki serii S 280 UC.

Przykłady maksymalnych dopuszczalnych napięć między przewodnikami w zależności od liczby biegunów i rodzaju połączenia.



Przykłady różnych napięć pomiędzy przewodnikiem a ziemią gdy napięcia pomiędzy przewodnikami są identyczne:



**Zależność parametrów wyłączników instalacyjnych od wysokości n.p.m.**

Aż do wysokości 2000 m n.p.m. parametry wyłączników nie zależą od wysokości na jakiej wyłącznik jest eksploatowany. Powyżej tej wysokości ulegają zmianie takie właściwości atmosfery, jak jej skład, wytrzymałość dielektryczna, zdolność odprowadzania ciepła oraz ciśnienie. Z tego powodu następuje pogorszenie wartości parametrów wyłączników, głównie takich, jak maksymalne znamionowe napięcie pracy i prąd znamionowy.

**S 200/M/P**

Wysokość n.p.m. [m]	2000	3000	4000
Znamionowe napięcie robocze Ue[V]	440	380	380
Prąd znamionowy In	In	0,96xIn	0,93xIn

**Wpływ częstotliwości sieci na progi wyzwalania wyłączników**

Wyłączniki skalibrowane są dla częstotliwości z zakresu od 50 do 60 Hz.

Dla innych częstotliwości prąd wyzwalania wyzwalacza elektromagnetycznego zmienia się według współczynnika H.

	D.C.	100 Hz	200 Hz	400 Hz
H	1,5	1,1	1,2	1,5

Natomiast działanie zabezpieczenia termicznego nie zależy od częstotliwości sieci.

**Przykład:**

S 202 C10 zasilany prądem o częstotliwości 50-60 Hz, prąd zadziałania wyzwalacza elektromagnetycznego wynosi:  $50 A \leq I_m \leq 100 A$ ;

S 202 C10 zasilany prądem o częstotliwości 400 Hz, prąd zadziałania wyzwalacza elektromagnetycznego wynosi:  $75 A \leq I_m \leq 150 A$ .

**Zabezpieczenie obwodów oświetleniowych**

Wybór wyłączników do zabezpieczenia obwodu oświetleniowego oraz obliczanie ich prądu znamionowego

Aby wybrać prawidłowo wyłącznik do zabezpieczenia obwodu oświetleniowego należy znać rodzaj obciążenia, na podstawie którego określa się prąd znamionowy wyłącznika. Prąd roboczy obwodu zabezpieczającego może być obliczony na podstawie mocy znamionowej i napięcia lamp oświetleniowych lub może być podany przez producenta.

Znając wielkość prądu w obwodzie, należy dobrać prąd znamionowy wyłącznika o wartości nieco wyższej niż wartość prądu obwodu i na tej podstawie określić odpowiedni przekrój przewodów.

Poniższe tabele przedstawiają znamionowe prądy wyłączników w zależności od typu i mocy podłączonych opraw oświetleniowych.

**Tabela 1 Lampy wyładowcze wysokociśnieniowe**

Układ trójfazowy 230 lub 400 V AC, z kondensatorami do korekcji współczynnika mocy lub bez kondensatorów, połączenie w gwiazdę lub trójkąt.

Lampy fluorescencyjne	Pw [W]<700	<1000	<2000	
	I [A]	6	10	16
Lampy halogenowe	Pw [W]<375	<1000	<2000	
	I [A]	6	10	16
Sodowe lampy wysokociśnieniowe	Pw [W]<400		<1000	
	I [A]	6		16

**Tabela 2 Lampy fluorescencyjne**

230 V jedna faza/trzy fazy z przewodem neutralnym (400 V), połączenie w gwiazdę.

Tabele podają znamionowe prądy wyłączników w zależności od mocy lamp i sposobu zasilania.

**Przykład obliczeń**

- moc wydzielana w dławiku: 25% mocy lampy
- temperatura odniesienia 30 lub 40°C zależnie od wyłącznika
- Współczynnik mocy: lampa bez kondensatorów  $\cos\phi = 0,6$   
lampa z kondensatorami  $\cos\phi = 0,86$

**Sposób obliczania:**

- $IB = (PL * n^L * KST * KC) / (Un * \cos\phi)$  gdzie: -  $Un$  = napięcie znamionowe 230 V
- $\cos\phi$  = współczynnik mocy
- $PL$  = moc lampy
- $n^L$  = liczba lamp przypadających

na fazę

-  $KST = 1,25$

-  $KC = 1$  dla połączenia w

gwiazdę i 1,732

dla połączenia w trójkąt



Typ lampy	Moc rozpr. w lampie [W]	Liczba lamp przypadających na fazę														
Pojedyncza bez kondensatora	18	4	9	14	29	49	78	98	122	157	196	245	309	392	490	
	36	2	4	7	14	24	39	49	61	78	98	122	154	196	245	
	58	1	3	4	9	15	24	30	38	48	60	76	95	121	152	
Pojedyncza z kondensatorem	18	7	14	21	42	70	112	140	175	225	281	351	443	562	703	
	36	3	7	10	21	35	56	70	87	112	140	175	221	281	351	
	58	2	4	6	13	21	34	43	54	69	87	109	137	174	218	
Podwójna z kondensatorem	2x18=36	3	7	10	21	35	56	70	87	112	140	175	221	281	351	
	2x36=72	1	3	5	10	17	28	35	43	56	70	87	110	140	175	
	2x58=116	1	2	3	6	10	17	21	27	34	43	54	68	87	109	
In [A] – wyłączniki 2P i 4P		1	2	3	6	10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	

Lampy fluorescencyjne. Układ trójfazowy 230 V – połączenie w trójkąt

Typ lampy	Moc rozpr. w lampie [W]	Liczba lamp przypadających na fazę													
Pojedyncza bez kondensatora	18	2	5	8	16	28	45	56	70	90	113	141	178	226	283
	36	1	2	4	8	14	22	28	35	45	56	70	89	113	141
	58	0	1	2	5	8	14	17	21	28	35	43	55	70	87
Pojedyncza z kondensatorem	18	4	8	12	24	40	64	81	101	127	162	203	255	324	406
	36	2	4	6	12	20	32	40	50	64	81	101	127	162	203
	58	1	2	3	7	12	20	25	31	40	50	63	79	100	126
Podwójna z kondensatorem	2x18=36	2	4	6	12	20	32	40	50	64	81	101	127	162	203
	2x36=72	1	2	3	6	10	16	20	25	32	40	50	63	81	101
	2x58=116	0	1	1	3	6	10	12	15	20	25	31	39	50	63
In [A] – wyłączniki 3P		1	2	3	6	10	16	20	25	32	40	50	63	80	100

## Zabezpieczenie transformatorów

### Prąd rozruchowy

Podczas włączania transformatorów niskiego napięcia występuje bardzo duży, uderowy prąd rozruchowy, który należy uwzględnić podczas doboru wyłącznika. Wartość szczytowa pierwszej fali prądu rozruchowego często osiąga wartości 10 do 15 razy większe od prądu znamionowego transformatora.

W przypadku transformatorów o mocy znamionowej poniżej 50 kVA prąd rozruchowy może osiągać wartości 20 do 25 razy przewyższające prąd znamionowy transformatora. Prąd ten maleje bardzo szybko ze stałą czasową T od kilku do 10 lub 20 ms.

### Główne zabezpieczenie od strony pierwotnej transformatora

Tabele poniżej zawierają wyniki badań koordynacji współpracy wyłączników z transformatorami niskiego napięcia. Do testów używano standardowych transformatorów. Tabela uwzględnia napięcie pierwotne 230 lub 400 V, transformatory jedno i trójfazowe oraz podaje jaki wyłącznik użyć do zabezpieczenia transformatora danej mocy.

Badane transformatory były transformatorami z uzwojeniem pierwotnym na uzwojeniu wtórnym.

Proponowane wyłączniki zapewniają:

- zabezpieczenie transformatora w przypadku maksymalnego prądu zwarcia;
- zabezpieczenie przed niepożądanymi wyłączeniami podczas włączania uzwojenia pierwotnego transformatora do sieci, osiągane przez zastosowanie:
  1. wyłączników instalacyjnych z dużym prądem zadziałania wyzwalacza magnetycznego – charakterystyki D lub K
  2. wyłączników instalacyjnych z wyzwalaczem tylko magnetycznym;
- gwarantowaną trwałość łączeniowa wyłącznika.

### Zabezpieczenie po stronie wtórnej transformatora

Z powodu dużego prądu rozruchowego transformatora, wyłącznik zabezpieczający uzwojenie pierwotne może nie zapewnić zabezpieczenia termicznego transformatora oraz linii zasilającej uzwojenie pierwotne.

Jest to typowy problem w przypadku wyłączników instalacyjnych, które muszą mieć wyższy prąd znamionowy niż transformator. W takich, warunkach w przypadku zwarcia jednofazowego na zaciskach pierwotnych transformatora (minimalny prąd  $I_{cc}$  na końcu linii) należy sprawdzić, czy wyzwalacz magnetyczny wyłączył wyłącznik. W normalnych zastosowaniach w szafach rozdzielczych warunek ten jest zawsze spełniony przy założeniu, że linia zasilająca transformator jest odpowiednio krótka.

Transformator można wyposażyć w zabezpieczenie termiczne instalując bezpośrednio na wyjściu uzwojenia wtórnego wyłącznik instalacyjny o prądzie znamionowym mniejszym lub równym prądowi znamionowemu uzwojenia wtórnego transformatora niskiego napięcia.

W systemach oświetleniowych stosowanie zabezpieczenia przeciążeniowego nie jest konieczne jeżeli liczba punktów świetlnych jest ściśle ustalona (brak przeciążeń).

Co więcej, obowiązująca norma zaleca pominięcie zabezpieczenia przeciążeniowego w obwodach, w których niepożądane wyłączenia mogą być przyczyną zagrożeń, np. w obwodach, które zasilają sprzęt przeciwpożarowy.

#### Transformator jednofazowy (napięcie pierwotne 230 V) -1P i wyłączniki instalacyjne 1P+N

Pn [kVA]	In [A]	ucc (%)	Wyłącznik po stronie pierwotnej (1) i (2)
0,1	0,4	13	S 2* D1 o K1
0,16	0,7	10,5	S 2* D2 o K2
0,25	1,1	9,5	S 2* D3 o K3
0,4	1,7	7,5	S 2* D4 o K4
0,63	2,7	7	S 2* D6 o K6
1	4,2	5,2	S 2* D10 o K10
1,6	6,8	4	S 2* D16 o K16
2	8,4	2,9	S 2* D16 o K16
2,5	10,5	3	S 2* D20 o K20
4	16,9	2,1	S 2* D40 o K40
5	21,1	4,5	S 2* D50 o K50
6,3	27	4,5	S 2* D63 o K63

#### Transformator jednofazowy (napięcie pierwotne 400 V) – wyłączniki instalacyjne 2P

Pn [kVA]	In [A]	ucc (%)	Wyłącznik po stronie pierwotnej (1) i (2)
1	2,44	8	S 2* D6 o K6
1,6	3,9	8	S 2* D10 o K10
2,5	6,1	3	S 2* D16 o K16
4	9,8	2,1	S 2* D20 o K20
5	12,2	4,5	S 2* D32 o K32
6,3	15,4	4,5	S 2* D40 o K40
8	19,5	5	S 2* D50 o K50
10	24	5	S 2* D63 o K63
12,5	30	5	S 2* D63 o K63

#### Transformator trójfazowy (napięcie pierwotne 400 V)-3P, wyłączniki instalacyjne 3P+N i 4P

Pn [kVA]	In [A]	ucc (%)	Wyłącznik po stronie pierwotnej (1) i (2)
5	7	4,5	S 2* D20 o K20
6,3	8,8	4,5	S 2* D20 o K20
8	11,6	4,5	S 2* D32 o K32
10	14	5,5	S 2* D32 o K32
12,5	17,6	5,5	S 2* D40 o K40
16	23	5,5	S 2* D63 o K63
20	28	5,5	S 2* D63 o K63

S 2\*.. = S 200, S 200 M, S 200 P

(1) Jeżeli stosowane są wyłączniki instalacyjne lub wyłączniki z zabezpieczeniem tylko magnetycznym, wymagane jest zastosowanie zabezpieczenia termicznego wtórnego uzwojenia transformatora.

(2) Zdolność wyłączania wybrana w zależności od oszacowanego prądu Icc w miejscu instalacji wyłącznika.

**Podwójne oznaczenie wyłączników S 200 P**

**Zdolność wyłączenia**

Dla wyłączników instalacyjnych produkowanych zgodnie z normą IEC/EN 60898 zdolność wyłączenia wyrażana jest za pomocą wielkości I<sub>cn</sub> podawanej w amperach w prostokątnej ramce na przedniej stronie wyłącznika. Maksymalna wartość znamionowej zwarciowej zdolności wyłączenia (I<sub>cn</sub>) rozważana w tej normie wynosi 25000 A.

Zgodnie z normą IEC/EN 60898 stosunek zwarciowej zdolności wyłączenia prądu eksploatacyjnego (I<sub>cs</sub>) do znamionowej zwarciowej zdolności wyłączenia (I<sub>cn</sub>) – współczynnik K – powinien być zgodny z wartościami podanymi w załączonej tabeli.

I <sub>cn</sub>	K
< 6000 A	1
> 6000 A	
< 10000 A	0,75 <sup>(*)</sup>
>10000A	0,5 <sup>(**)</sup>

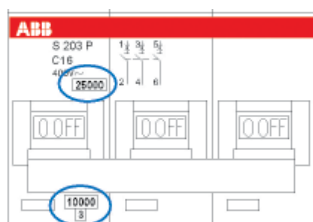
(\*) Minimalna wartość I<sub>cs</sub>: 6000 A  
(\*\*) Minimalna wartość I<sub>cs</sub>: 7500 A

**Klasa ograniczenia**

Producent wyłącznika ma prawo zadeklarować klasę ograniczenia energii aparatu. Zgodnie z normą IEC/EN 60898 producent zalicza wyłącznik do jednej z klas ograniczenia (od 1 do 3) w zależności od wartości I<sup>2</sup>t przenoszonych przez wyłącznik dla prądów znamionowych do 16 A oraz prądów znamionowych od powyżej 16 A do 32 A włącznie, zgodnie z poniższą tabelą.

Znamionowa zwarciowa zdolność wyłączenia (A)	Klasy ograniczenia energii					
	1		2		3	
	I <sup>2</sup> t max (A <sup>2</sup> s)		I <sup>2</sup> t max (A <sup>2</sup> s)		I <sup>2</sup> t max (A <sup>2</sup> s)	
	Typ B-C		Typ B	Typ C	Typ B	Typ C
3000	Nie		31000	37000	15000	18000
4500	określono		60000	75000	25000	30000
6000	żadnych		100000	120000	35000	42000
10000	ograniczeń		240000	290000	70000	84000

Znamionowa zwarciowa zdolność wyłączenia (A)	Klasy ograniczenia energii					
	1		2		3	
	I <sup>2</sup> t max (A <sup>2</sup> s)		I <sup>2</sup> t max (A <sup>2</sup> s)		I <sup>2</sup> t max (A <sup>2</sup> s)	
	Typ B-C		Typ B	Typ C	Typ B	Typ C
3000	Nie		40000	50000	18000	22000
4500	określono		80000	100000	32000	39000
6000	żadnych		130000	160000	45000	55000
10000	ograniczeń		310000	370000	90000	110000

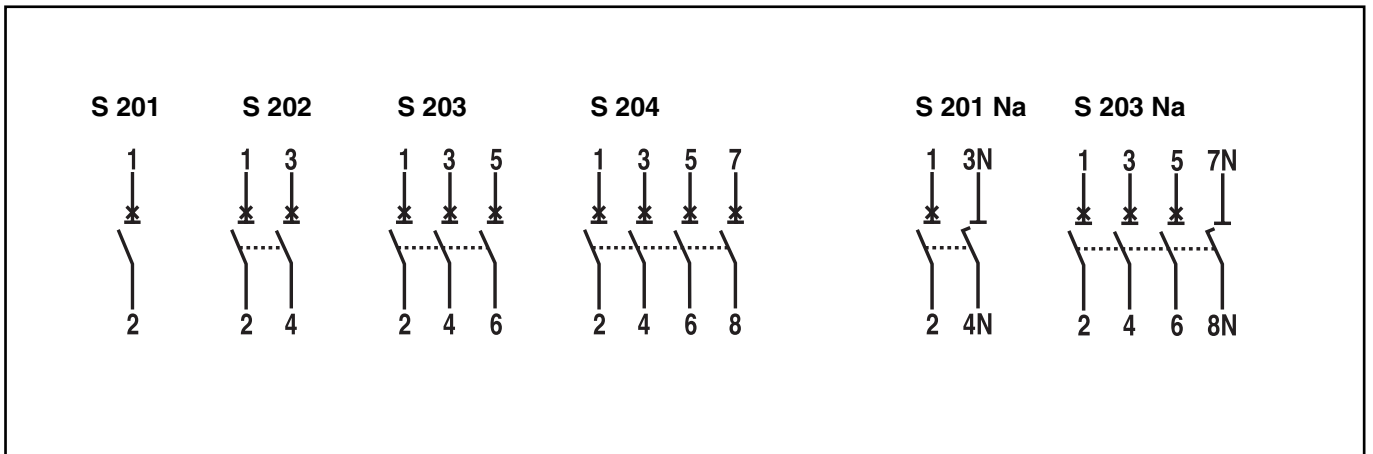


Na przykład wyłącznik o prądzie znamionowym 16 A i charakterystyce B, ze znamionową zwarciową zdolnością wyłączenia równą 6 kA należy do klasy 3 jeżeli umożliwia przepływ energii właściwej maksymalnie do 35000 A<sup>2</sup>s.

Klasa ograniczenia (1, 2 lub 3) jest naniesiona na przedniej stronie urządzenia w kwadratowej ramce, oprócz zdolności wyłączenia.

W przypadku wyłączników instalacyjnych serii S200P na przedniej stronie aparatu, w prostokątnej ramce, naniesione są dwie wartości prądu zwarciowego wyłączalnego.

Zdolność wyłączenia wskazana powyżej dźwigni dotyczy aparatu zgodnie z normą IEC/EN 60898, natomiast druga wartość, podawana poniżej dźwigni, dotyczy klasy ograniczenia i zgodnie z normą może być podawana tylko dla wartości do 10000 A.







**Wyłącznik  
różnicowoprądowy**



**Bloki różnicowoprądowe**



**Wyłączniki  
różnicowoprądowe  
z zabezpieczeniem  
nadmiarowoprądowym**

### **Funkcje i kryteria klasyfikacji wyłączników różnicowoprądowych**

Wyłącznik różnicowoprądowy jest urządzeniem zabezpieczającym wyłączającym obwód, gdy prąd upływu do ziemi przekroczy wartość zadaną.

Aparat ten mierzy w sposób ciągły sumę wektorową prądów w obwodzie jedno lub trójfazowym i zezwala na zasilanie obwodu gdy suma prądów równa się zero. Gdy suma wektorowa prądów w chronionym obwodzie przekroczy wartość zadaną, zależną od czułości aparatu, wyłącza on zasilanie tego obwodu.

Wyłączniki różnicowoprądowe można sklasyfikować w oparciu o cztery parametry:

- typ konstrukcji
- kształt wykrywanego prądu różnicowego
- czułość zadziałania
- czas zadziałania.

Ze względu na typ konstrukcji wyłączników możemy wyróżnić:

- Wyłączniki różnicowoprądowe z wbudowanym zabezpieczeniem nadmiarowoprądowym
- Wyłączniki bez wbudowanego zabezpieczenia nadmiarowoprądowego
- Bloki różnicowoprądowe.

Wyłączniki różnicowoprądowe z wbudowanym zabezpieczeniem nadmiarowoprądowym łączą w jednym aparacie funkcje wyłącznika różnicowoprądowego i funkcje zabezpieczenia przeciążeniowego typową dla wyłącznika instalacyjnego. Wyłączniki takie wyzwalane są przez prąd upływu do ziemi jak i prąd przeciążeniowy w obwodzie oraz zabezpieczone są przed skutkami zwarć i przeciążeń do wartości prądów podanych na tabliczce znamionowej.

Wyłączniki różnicowoprądowe bez zabezpieczenia nadmiarowoprądowego są czułe jedynie na prąd upływu do ziemi. Wyłączniki te muszą być zabezpieczone przed skutkami zwarć i przeciążeń poprzez włączenie w szereg wraz z nimi wyłączników instalacyjnych lub bezpieczników.

Aparaty te stosuje się w systemach już zabezpieczonych wyłącznikami instalacyjnymi, które ograniczają energię przepływającą przez wyłącznik. Wyłączniki takie spełniają też funkcję głównego rozłącznika powyżej obwodów z wyłącznikami instalacyjnymi (np. rozdzielnice domowe).

Bloki różnicowoprądowe są aparatami różnicowoprądowymi przystosowanymi do montażu wraz ze standardowymi wyłącznikami instalacyjnymi. Norma IEC/EN 61009 Załącznik G zezwala na montaż tylko jednego wyłącznika różnicowoprądowego z zabezpieczeniem nadmiarowoprądowym w danej lokalizacji, np. na zewnątrz fabryki; w innych miejscach należy stosować bloki różnicowoprądowe zmontowane z odpowiednimi wyłącznikami instalacyjnymi. Każda późniejsza próba rozdzielania tych aparatów spowoduje ich trwałe, widoczne uszkodzenie. Otrzymany w ten sposób wyłącznik wyzwalany prądem różnicowym zachowuje charakterystyki elektryczne zarówno wyłącznika instalacyjnego jak i zespołu różnicowoprądowego.

W zależności od kształtu wykrywanego prądu różnicowego wyłączniki różnicowoprądowe można podzielić następująco:

- Typu AC (reagują tylko na prąd przemienny)
- Typu A (reagują na prąd przemienny i pulsujący ze składową stałą)
- Typu B (reagują na prąd przemienny i/lub pulsujący ze składową stałą oraz zwarcioowy prąd stały).

Wyłączniki różnicowoprądowe typu AC nadają się do wszystkich systemów, w których może występować sinusoidalny prąd upływu do ziemi.

Nie reagują one na impulsowe prądy upływu o wartości szczytowej do 250 A (fala 8/20), tzn. impulsy jakie mogą pojawiać się w sieci zasilającej np. podczas włączania lamp fluorescencyjnych, urządzeń rentgenowskich, systemów obróbki danych czy sterowników tyrystorowych.

Wyłączniki różnicowoprądowe typu A również nie reagują na impulsowe prądy upływu o wartości szczytowej do 250 A (fala 8/20).

Aparaty te nadają się szczególnie do ochrony systemów wyposażonych w urządzenia elektroniczne takie jak prostowniki, regulatory impulsowe regulujące wielkości fizyczne (obroty, temperaturę, oświetlenie itp.) zasilane bezpośrednio z sieci, bez transformatorów i wykonane w I klasie ochronności (klasa II z definicji uniemożliwia pojawienie się prądu upływu do ziemi). Urządzenia te mogą generować pulsujący prąd zwarcioowy ze składową

stałą, na który reagują wyłączniki różnicowoprądowe typu A.

Wyłączniki różnicowoprądowe typu B przeznaczone są do ochrony obwodów z napędami przekształtnikowymi zasilającymi silniki pomp, wind, maszyn włókienniczych, obrabiarek itp., ponieważ reagują na zwarciovy prąd stały o niskim poziomie tętnień.

Wyłączniki różnicowoprądowe typu A i AC spełniają wymagania norm IEC/EN 61008/61009, podczas gdy wyłączniki różnicowoprądowe typu B objęte są normą IEC 62423 wyd. 1 oraz normą IEC/EN 60755 w zakresie urządzeń zabezpieczających wyzwalanych prądem różnicowym.

W zależności od czułości (wartości  $I\Delta n$ ) wyłączniki różnicowoprądowe można podzielić w następujący sposób:

- niskoczute ( $I\Delta n > 0,03$  A), nie nadające się do ochrony przed dotykiem bezpośrednim; spełniające warunek szybkiego wyłączenia  $I\Delta n < 50/R$ , dzięki czemu stosowane są do ochrony przed dotykiem pośrednim;
- wysokoczute ( $I\Delta n: 0,01 \dots 0,03$  A), lub „o czułości fizjologicznej” stosowane jako ochrona podstawowa przed dotykiem pośrednim i jednocześnie ochrona dodatkowa przed dotykiem bezpośrednim.
- przeznaczone do ochrony przeciwpożarowej (do 500 mA) zgodnie z normą IEC/EN 60364

### Czułość wyłączników różnicowoprądowych i środowisko

Gospodarstwa domowe i środowiska specjalne



$I\Delta n$   
 $\leq 30$  mA

#### Wyłączniki różnicowoprądowe wyskokczute lub o czułości fizjologicznej

Norma IEC/EN 60364 nakłada obowiązek stosowania takich aparatów w łazienkach, natryskach, basenach prywatnych i publicznych oraz w środowiskach, gdzie gniazdka sieciowe mogą być instalowane w systemie bez transformatorów izolacyjnych lub transformatorów zapewniających niskie, bezpieczne napięcie zasilania.

Laboratoria, usługi i drobny przemysł



$I\Delta n$   
od 30 mA  
do 500 mA

Duże zakłady i kompleksy przemysłowe



$I\Delta n$   
od 500 mA  
do 1000 mA

#### Wyłączniki różnicowoprądowe niskoczute

W zależności od czasu wyłączenia wyłączniki różnicowoprądowe można podzielić następująco:

- bezzwłoczne (natychmiastowe)
- selektywne (typu S)

Wyłączniki różnicowoprądowe selektywne (wszystkich typów) działają z opóźnieniem i przeznaczone są do współpracy, przy połączeniu szeregowym, z wyłącznikami różnicowoprądowymi bezzwłocznymi w celu zapewnienia selektywnego działania zabezpieczenia, czyli ograniczenia wyłączenia tylko do części obwodu, w której wystąpiło uszkodzenie.

Czas wyłączenia nie jest regulowany. Zależy on od narzuconej charakterystyki czasowo-prądowej z opóźnieniem stałym dla małych prądów i malejącym ze wzrostem prądu. Czas wyłączenia w zależności od typu wyłącznika różnicowoprądowego i prądu  $I_{\Delta n}$  określają normy IEC/EN 61008 i 61009.

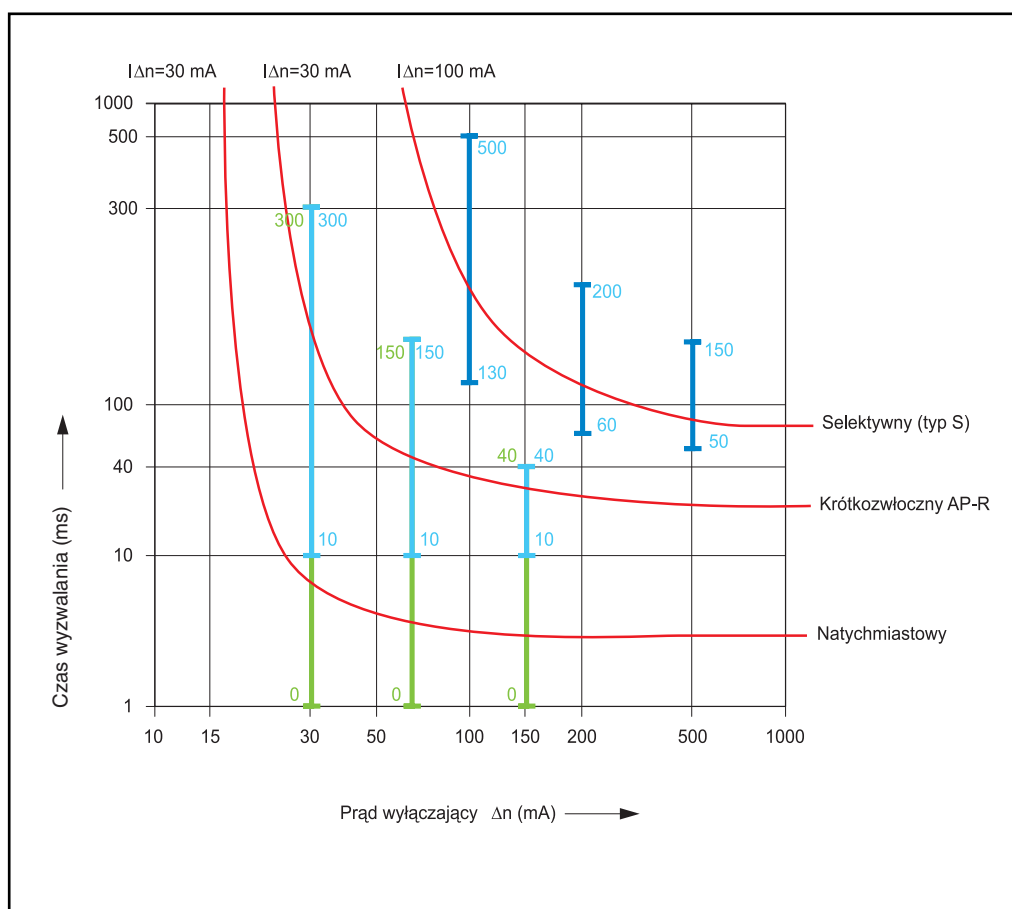
Typ	$I_n$ [A]	$I_{\Delta}$ [A]	Czasy wyłączenia dla krotności prądu $I_{\Delta n}$			
			$1 \times I_{\Delta}$	$2 \times I_{\Delta}$	$5 \times I_{\Delta}$	500 A
Krótkozwłoczny	Dowolny	Dowolny	0,3	0,15	0,04	0,04
Selektywny (S)	Dowolny	>0,030	0,13-0,5	0,06-0,2	0,05-0,15	0,04-0,15

Wskazane maksymalne czasy wyłączenia obowiązują również dla wyłączników różnicowoprądowych typu A, należy jednak zwiększyć wartości prądu o czynnik 1,4 dla wyłączników o  $I_{\Delta n} > 0,01$  A lub o czynnik 2 dla wyłączników o  $I_{\Delta n} \leq 0,01$  A.

W zakres oferowanych przez ABB wyłączników różnicowoprądowych wchodzi także wyłączniki typu AP-R (krótkozwłoczny, o podwyższonej odporności na udary prądowe), które działają w granicach czasów wyłączenia wymaganych przez normy dla wyłączników bezzwłocznych. Funkcję tę uzyskuje się poprzez wprowadzenie niewielkiego opóźnienia zadziałania (około 10 ms) w stosunku do czasu zadziałania standardowego wyłącznika bezzwłoczny.

Poniższy wykres przedstawia porównanie charakterystyk wyzwalania następujących wyłączników różnicowoprądowych:

- bezzwłoczny 30 mA
- krótkozwłoczny AP-R 30 mA
- selektywny (typ S) 100 mA



Uwaga: jest to wykres jakościowy; odnosi się tylko do częstotliwości sieci 50/60 Hz.

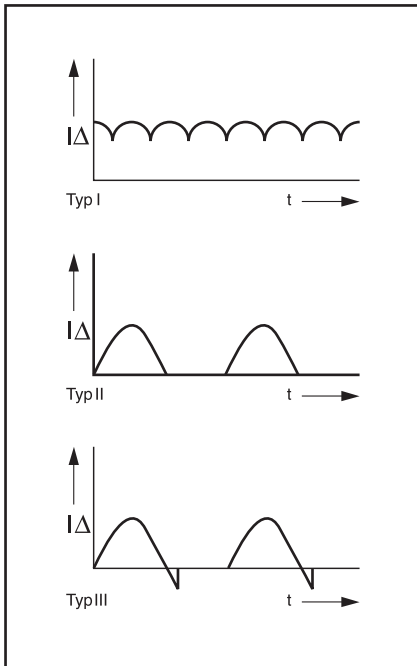
10

Od wielu lat producenci różnych urządzeń elektrycznych stosują elementy elektroniczne w celu polepszenia parametrów produkowanych przez nich wyrobów, zwiększenia komfortu obsługi i zmniejszenia zużycia energii.

Takie odbiorniki energii elektrycznej, jak pralki ze zmienną prędkością obrotów, narzędzia z regulacją prędkości, termostaty i ściemniacze pobierają prąd o kształcie, który odbiega znacznie od sinusoidy (prądy pulsujące ze składową stałą, prądy pulsujące o różnym kącie wysterowania, prądy stałe wygładzane).

Istnieją trzy różne typy przebiegów prądu (rys. A).

Rysunek A



**Typ I** Prąd wyprostowany o składowej stałej DC, o wartości zawsze dodatniej, wywołany przez:

- odbiorniki zasilane trójfazowo
- odbiorniki zasilane trójfazowo z przewodem neutralnym
- prostowniki
- prostowanie jednopółkwe z filtrem indukcyjnym lub pojemnościowym
- podwajacze napięcia Villarda.

**Typ II** Prąd pulsujący ze składową stałą DC lub bez, powodowany przez obciążone rezystancyjnie:

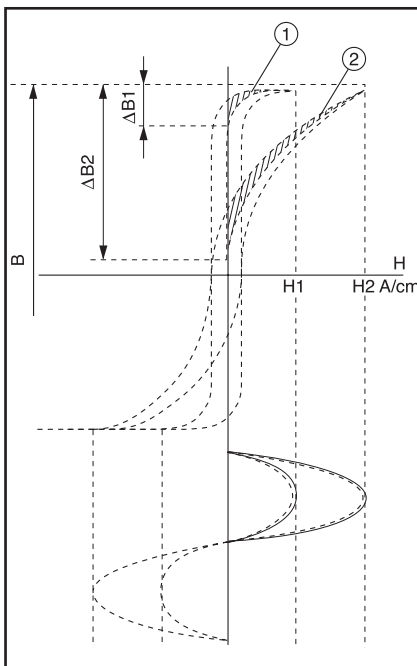
- prostowniki jednopółkwe bez filtra wygładzającego
- jednofazowe prostowniki z wygładzaniem lub bez
- regulatory napięcia ze sterowaniem fazowym symetrycznym i niesymetrycznym (ściemniacze, regulatory obrotów).

**Typ III** Prąd pulsujący ze składową stałą DC, przechodzący przez zero, powodowany przez układy obciążone indukcyjnie:

- prostowniki jednopółkwe bez filtra wygładzającego
- jednofazowe prostowniki z wygładzaniem lub bez
- regulatory napięcia ze sterowaniem fazowym symetrycznym i niesymetrycznym (ściemniacze, regulatory obrotów).

W przypadku prądu upływu do ziemi po uszkodzeniu izolacji części znajdujących się pod napięciem urządzeń zasilanych prądem wyprostowanym, napięcie dotykowe ma taki sam kształt jak w przypadku prądu przemiennego.

Rysunek B



Standardowe wyłączniki różnicowoprądowe przeznaczone do ochrony obwodów z prądem przemiennym 50–60 Hz nie reagują na prądy zwarciove ze składową stałą.

Nie zadziałanie wyłącznika w przypadku prądu uszkodzeniowego doziemnego ze składową stałą może mieć konsekwencje dwójakiego rodzaju:

- jest niebezpieczne dla ludzi i urządzeń (śmiertelne porażenie lub pożar)
- prowadzi do zmniejszenia czułości wyłącznika różnicowoprądowego wskutek nadmiernej polaryzacji rdzenia transformatora toroidalnego, który nie będzie już w stanie przekazać odpowiedniej energii do wyzwalacza (rysunek B, pętla histerezy 1).

Aby uniknąć tych problemów, należy zastosować wyłącznik różnicowoprądowy typu A. Dzięki odpowiedniej technologii produkcji rdzeń przekładnika ziemnozwarciowego dostarcza energię do wyzwalacza na poziomie odpowiednim do wywołania zadziałania wyzwalacza (rysunek B, pętla histerezy 2).

Czułość wyzwalacza jest dodatkowo zwiększana poprzez jego podłączenie do obwodu elektrycznego czulego na dany kształt prądu.

W ten sposób zapewnione jest działanie wyłącznika różnicowoprądowego przy prądzie pulsującym jednokierunkowo ze składową stałą o wartości nawet do 6 mA.

**Koordynacja zabezpieczeń: zabezpieczenia zwarciove i wyłączniki różnicowoprądowe bez zabezpieczenia nadmiarowoprądowego F 200**

Stosując wyłączniki różnicowoprądowe bez zabezpieczenia nadmiarowoprądowego, należy sprawdzić, czy zabezpieczenie zwarciove zabezpiecza je przed przepływem prądu o dużej wartości pojawiającego się w warunkach zwarcia. Norma IEC/EN 61008 opisuje określone testy umożliwiające sprawdzenie zachowania się wyłączników różnicowoprądowych bez zabezpieczenia różnicowoprądowego w warunkach zwarcia. W poniższych tabelach przedstawiono maksymalny prąd zwarciovy wytrzymywany wyrażony jako wartość skuteczna w kA, przy którym wyłączniki różnicowoprądowe bez zabezpieczenia nadmiarowoprądowego są chronione dzięki koordynacji z zabezpieczeniami zwarcioowymi zainstalowanymi po stronie zasilającej lub po stronie zasilanej. Testy przeprowadzane są dla prądu znamionowego (zabezpieczenia termicznego) układów zabezpieczeń zwarcioowych nie większego niż prąd znamionowy stowarzyszonego wyłącznika różnicowoprądowego bez zabezpieczenia nadmiarowoprądowego.

**F 202**

	Obwód jednofazowy 230–240 V					
	25 A	40 A	63 A	80 A	100 A	125 A
S201 Na	6	6				
S201M Na	10	10				
S202	20	20	20			
S202M	25	25	25			
S202P	40	25	25			
S802N	36	36	36	36	36	36
S802S	50	50	50	50	50	50
Bezpiecznik 25 gL	100					
Bezpiecznik 40 gL	60	60				
Bezpiecznik 63 gL	20	20	20			
Bezpiecznik 100 gL	10	10	10	10	10	
Bezpiecznik 125 gL						10

**F 202**

	Obwody 400-415 V z izolowanym przewodem neutralnym (IT) przy podwójnym zwarciu					
	25 A	40 A	63 A	80 A	100 A	125 A
S201/S201 Na/S202	6	6	6			
S201M/S201M Na/S202M	10	10	10			
S201P/S201P Na/S202P	25	15	15			
S801N/S802N	20	20	20	20	20	20
S801S/S802S	25	25	25	25	25	25

**F 204**

	Obwody trójfazowe z przewodem neutralnym (y/Δ) 230-240 V/400-415 V*					
	25 A	40 A	63 A	80 A	100 A	125 A
S201/S201Na*	6	6				
S201M/S201MNa*	10	10				
S202*	20	20	20			
S202M*	25	25	25			
S202P*	40	25	25			
S802N*	36	36	36	36	36	36
S802S*	50	50	50	50	50	50
Bezpiecznik 25 gL	100					
Bezpiecznik 40 gL	60	60				
Bezpiecznik 63 gL	20	20	20			
Bezpiecznik 100 gL	10	10	10	10	10	
Bezpiecznik 125 gL						10

\* Wyłączniki są umieszczane pomiędzy przewodami fazowymi a przewodem neutralnym (230/240V)

**F 204**

	Obwody trójfazowe z przewodem neutralnym (y/Δ) 230-240 V/400-415 V					
	25 A	40 A	63 A	80 A	100 A	125 A
S203/S204	6	6	6			
S203M/S204M	10	10	10			
S203P/S204P	25	15	15			
S803N/S804N	20	20	20	20	20	20
S803S/S804S	25	25	25	25	25	25
Bezpiecznik 25 gL	50					
Bezpiecznik 40 gL	30	30				
Bezpiecznik 63 gL	20	20	20			
Bezpiecznik 100 gL	10	10	10	10	10	
Bezpiecznik 125 gL						10

**F 204**

	Obwody trójfazowe z przewodem neutralnym (y/Δ) 133-138 V/230-240 V					
	25 A	40 A	63 A	80 A	100 A	125 A
S201M	20	20				
S203/S204	20	20	20			
S203M/S204M	25	25	25			
S203P/S204P	40	25	25			
S803N-S804N	36	36	36	36	36	36
S803S-S804S	50	50	50	50	50	50
Bezpiecznik 25 gL	100					
Bezpiecznik 40 gL	60	60				
Bezpiecznik 63 gL	20	20	20			
Bezpiecznik 100 gL	10	10	10	10	10	
Bezpiecznik 125 gL						10

## Selektywność

Zagadnienie selektywności działania wyłączników różnicowoprądowych jest podobne do selektywności wyłączników instalacyjnych – chodzi o ograniczenie do minimum części obwodu wyłączanego w przypadku awarii.

W przypadku wyłączników różnicowoprądowych z zabezpieczeniem nadmiarowoprądowym problem selektywności dla prądów zwarciovych rozwiązuje się według takich samych kryteriów jak w przypadku wyłączników instalacyjnych.

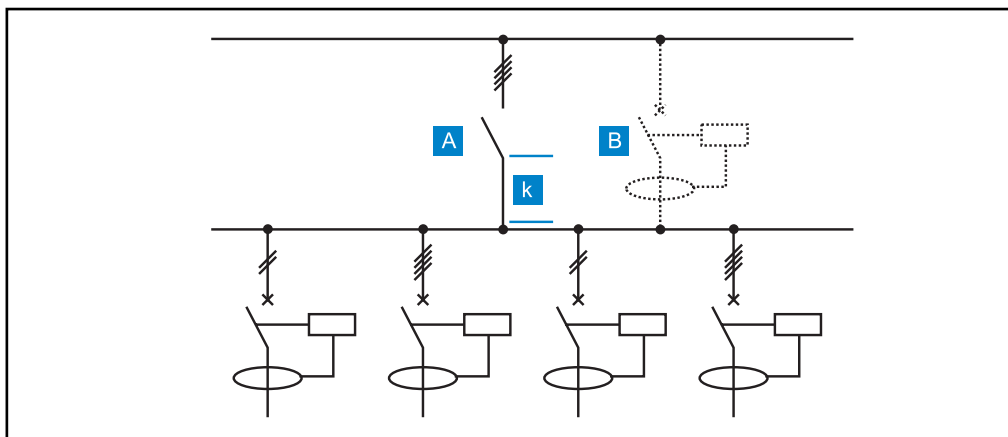
Jednakże dla zapewnienia prawidłowej ochrony przeciwporażeniowej dużo większe znaczenie mają czasy wyłączenia. Ochrona przed dotykiem jest skuteczna tylko wtedy, gdy nie został przekroczony maksymalny czas określony krzywą bezpieczeństwa.

Gdy w sieci elektrycznej zainstalowanych jest wiele urządzeń o prądach upływu do ziemi przekraczających typowe wartości (np. kondensatory w filtrach wejściowych włączone między fazy i ziemię) lub gdy w sieci znajduje się wiele urządzeń, dobrym rozwiązaniem jest zainstalowanie wyłączników różnicowoprądowych na poszczególnych odpywach z jednym głównym wyłącznikiem różnicowoprądowym lub instalacyjnym po stronie zasilającej zamiast jednego głównego wyłącznika różnicowoprądowego.

### Selektywność pozioma

Główny wyłącznik instalacyjny zapewnia „selektywność poziomą” sprawiając, że prąd zwarciovych doziemny w sieci lub niewielkie prądy upływu nie powodują wyłączenia całego systemu.

Jednakże w tym rozwiązaniu część K sieci między głównym wyłącznikiem a wyłącznikami różnicowoprądowymi pozostaje bez „aktywnej” ochrony. Zastosowanie w tym miejscu głównego wyłącznika różnicowoprądowego spowoduje problemy z „selektywnością pionową”, która wymaga koordynacji zadziałania zabezpieczeń tak, aby ciągłość zasilania i bezpieczeństwo systemu nie zostały naruszone. W takim przypadku selektywność może być typu prądowego (częściowa) lub czasowego (pełna).



### Selektywność pionowa

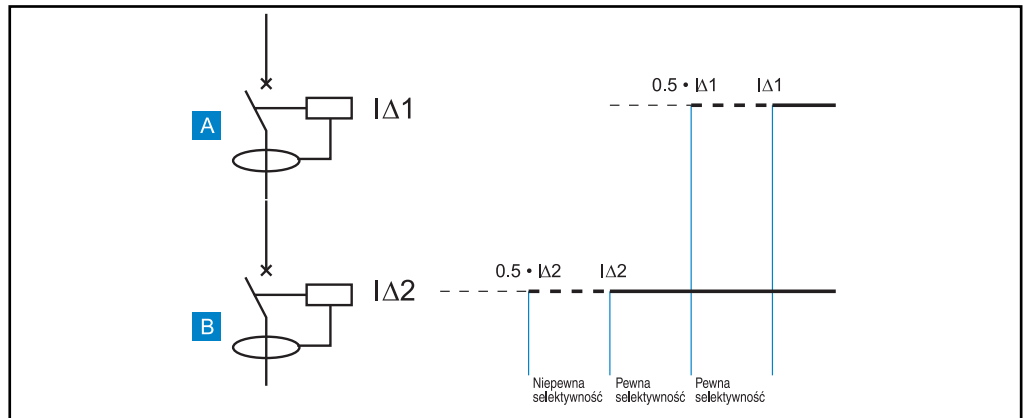
Selektywność pionową można zapewnić również dla prądów uszkodzeniowych doziemnych, lecz trzeba pamiętać, że w miarę przesuwania się od najbardziej odległych obwodów w stronę zasilania, zagrożenie porażeniem elektrycznym postronnych, niewykwalifikowanych osób znacznie maleje.

### Selektywność prądowa (częściowa)

Selektywność tego typu można osiągnąć, instalując wyłączniki różnicowoprądowe o mniejszej czułości bliżej strony zasilającej, a wyłączniki różnicowoprądowe o większej czułości po stronie zasilanej.

Głównym warunkiem dla zapewnienia tego rodzaju selektywności jest to, aby prąd różnicowy zadziałania wyłącznika po stronie zasilającej  $I_{\Delta 1}$  był ponad dwa razy większy od prądu zadziałania  $I_{\Delta 2}$  wyłącznika po stronie zasilanej. Praktyczna reguła uzyskania selektywności prądowej (częściowej) po stronie zasilającej ma postać:  $I_{\Delta n}$  dla wyłącznika =  $3 \times I_{\Delta n}$  wyłącznika po stronie zasilanej (np. wyłącznik F 204 typu A, 300 mA i F 202 typu A, 100 mA po stronie zasilanej).

W takim przypadku uzyskuje się częściową selektywność, wyłączy tylko wyłącznik po stronie zasilanej (na odgałęzieniu), dla prądów upływu do ziemi spełniających warunek  $I_{\Delta 2} < I_{\Delta m} < 0,5 \cdot I_{\Delta 1}$ .



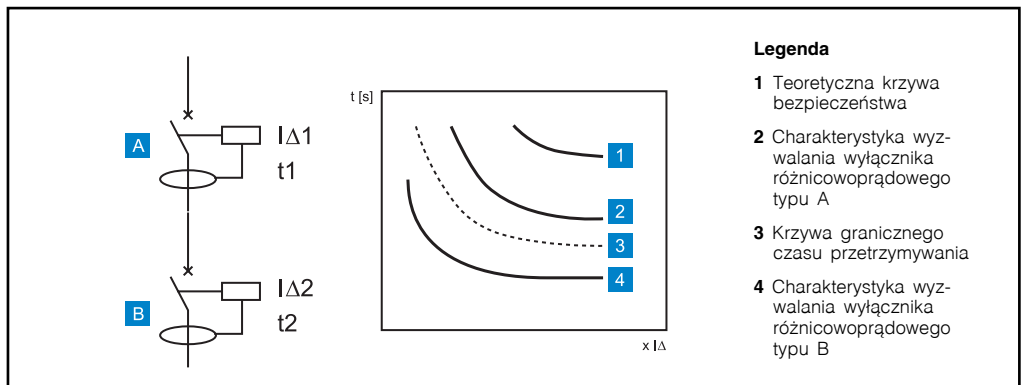
**Selektywność czasowa (pełna)**

Pełną selektywność można osiągnąć tylko instalując wyłączniki różnicowoprądowe selektywne lub zwłoczne.

Czas wyłączenia dwóch aparatów włączonych szeregowo należy skoordynować w taki sposób, aby całkowity czas wyłączenia  $t_2$  wyłącznika po stronie zasilanej był dla wszystkich wartości prądu krótszy od granicznego czasu przetrzymywania  $t_1$  wyłącznika po stronie zasilającej. W takim przypadku wyłącznik po stronie zasilanej zdąży się otworzyć przed zadziałaniem wyłącznika po stronie zasilającej.

Aby w pełni zagwarantować selektywność, wartość prądu różnicowego  $I_{\Delta}$  wyłącznika po stronie zasilającej musi być ponad dwa razy większa niż odpowiednia wartość dla wyłącznika po stronie zasilanej, zgodnie z komentarzem w normie IEC 64-8/563.3. Praktyczna reguła uzyskania selektywności prądowej (częściowej) po stronie zasilającej ma postać:  $I_{\Delta n}$  dla wyłącznika = 3 x  $I_{\Delta n}$  wyłącznika po stronie zasilanej (np. wyłącznik F 204 typu S, 300 mA i F 202 typu A, 100 mA po stronie zasilanej).

Ze względów bezpieczeństwa czasu opóźnionego wyłączenia wyłączników po stronie zasilającej muszą zawsze znajdować się poniżej krzywej bezpieczeństwa.



**Tabela selektywności wyłączników różnicowoprądowych**

Wył. po stronie zasilającej $I_{\Delta n}$ [mA]	10	30	100	300	300	500	500	1000	1000
Wył. po stronie zasilanej $I_{\Delta n}$ [mA]	inst	inst	inst	inst	S	inst	S	inst	S
10	inst	n	n	n	n	n	n	n	n
30	inst		n	n	n	n	n	n	n
100	inst			n	n	n	n	n	n
300	inst				n	n	n	n	n
300	S							n	n
500	inst								
500	S								
1000	inst								
1000	S								

inst = bezzwłoczny S = selektywny n = selektywność prądowa (częściowa) n = selektywność czasowa (pełna)



**Straty mocy i rezystancja wewnętrzna wyłączników różnicowoprądowych i wyłączników różnicowoprądowych z zabezpieczeniem nadmiarowoprądowym**

**Wyłączniki z różnicowoprądowe bez zabezpieczenia nadmiarowoprądowego serii F200**

Prąd znamionowy In [A]	Straty mocy W [W]	
	2P	4P
16	1,5	-
25	1,0	1,3
40	2,4	3,2
63	3,2	4,4
80	8,8	33,3
100	15,2	44,4
125	-	28

**Bloki różnicowoprądowe serii DDA200**

Prąd znamionowy Ib [A]	Straty mocy W <sub>ib</sub> * [W]	
	2P	3P, 4P
25	2,0	3,0
40	3,2	4,8
63	5,0	7,6

\* Straty mocy W<sub>ib</sub> pokazane w tabeli odnoszą się do prądu Ib. Przy użyciu z wyłącznikami o niższym prądzie znamionowym In straty mocy W należy wyznaczać ze wzoru:  $W = (I / Ib) \cdot W_{ib}$

**Bloki różnicowoprądowe DDA800**

Prąd znamionowy Ib [A]	Straty mocy W <sub>ib</sub> * [W]	
	2P	4P
63	9	13,5
100	7	10,5

\* Straty mocy W<sub>ib</sub> pokazane w tabeli odnoszą się do prądu Ib. Przy użyciu z wyłącznikami o niższym prądzie znamionowym In straty mocy W należy wyznaczać ze wzoru:  $W = (I / Ib) \cdot W_{ib}$

**Wyłączniki różnicowoprądowe z zabezpieczeniem nadmiarowoprądowym serii DS200**

Prąd znamionowy In [A]	Straty mocy W [W]		
	1P+N	2P	3P, 4P
1	1,8	-	-
2	1,8	-	-
4	1,8	-	-
6	2	4,1	6,2
10	2,1	2,9	4,4
13	3,7	5,2	7,7
16	4,5	4,5	6,6
20	4,8	6,4	9,3
25	6,3	8,5	12,4
32	8,8	10,9	15,7
40	9,9	15,0	21,6
50	-	11,4	18,4
63	-	17,4	28,2

Oporność wewnętrzna aparatów serii DS 200 – patrz tabele dla wyłączników S 200 w sekcji szczegółowych danych technicznych dla wyłączników.

**Wyłączniki różnicowoprądowe z zabezpieczeniem nadmiarowoprądowym serii DS201 i DS202C**

Prąd zna- mionowy In [A]	Straty mocy W [W]		Rezystancja wewnętrzna [mΩ]	
	P (faza)	N (przewód neutralny)	P (faza)	N (przewód neutralny)
4	4,843	0,116	143,966	3,448
6	8,509	0,270	112,414	3,563
8	2,738	0,568	20,345	4,224
10	3,770	0,508	17,931	2,414
13	3,299	0,848	9,284	2,387
16	5,638	1,485	10,474	2,759
20	7,018	1,798	8,345	2,138
25	5,728	2,030	4,359	1,545
32	8,677	3,619	4,030	1,681
40	12,064	6,032	3,586	1,793

**Zmniejszenie obciążalności wyłączników różnicowoprądowych z zabezpieczeniem nadmiarowoprądowym serii DS 200 DS201 i DS202C**

Dla serii DS 200 – patrz szczegółowe dane techniczne dla wyłączników serii S200 i odpowiednie tabele dla aparatów DS201 i DS202C, w zakresie temperatur od -25 °C do +55 °C.

**Zależność osiągnięć wyłączników różnicowoprądowych od wysokości nad poziomem morza.**

Poprawne działanie wyłączników różnicowoprądowych ABB na wysokościach ponad 2000 m n.p.m. jest gwarantowane w standardowych warunkach pracy określonych w normach IEC/ EN 61008 i IEC/ EN 61009 i podanych poniżej:

Temperatura otoczenia	- 25°C...+40 °C (przy średniej temperaturze dobowej ≤ 35°C)
Maksymalna wilgotność względna przy 40 °C	50%
Zewnętrzne pole magnetyczne	Nieprzekraczające 5-krotnej wartości ziemskiego pola magnetycznego w dowolnym kierunku
Częstotliwość	Wartość odniesienia ±5 %
Zniekształcenia przebiegu sinusoidalnego	Nieprzekraczające 5%

Zestawienie ..... rozdział 3



**Wyłącznik awaryjny utworzony przy użyciu bloków różnicowoprądowych serii DDA 200 AE**

Bloki różnicowoprądowe serii AE łączą zabezpieczenie zapewniane przez wyłączniki różnicowoprądowe z zabezpieczeniem nadmiarowoprądowym z odporną na uszkodzenia funkcją wyłącznika awaryjnego umożliwiającą zdalne wyłączenie.

W wersji AE dostępne są bloki różnicowoprądowe DDA 200 AE.

**Zasada działania (opatentowana)**

Przetwornik zaopatrzone w dwa dodatkowe uzwojenia pierwotne zasilane tym samym napięciem i posiadające tę samą rezystancję; w normalnych warunkach powinien przez nie przepływać taki sam prąd, jednak ponieważ uzwojenia mają jednakowe ilości zwojów, lecz nawinięte są w przeciwnych kierunkach, znoszą się wzajemnie i wypadkowy prąd jest równy zero.

Jedno z tych dwóch uzwojeń działa jako zdalny obwód sterowania: wyłączenie awaryjne uzyskuje się przerywając prąd w tym obwodzie.

Odporność na uszkodzenia jest w tym przypadku oczywista: przypadkowe przerwanie obwodu jest równoważne wciśnięciu przycisku sterującego.

**Zalety**

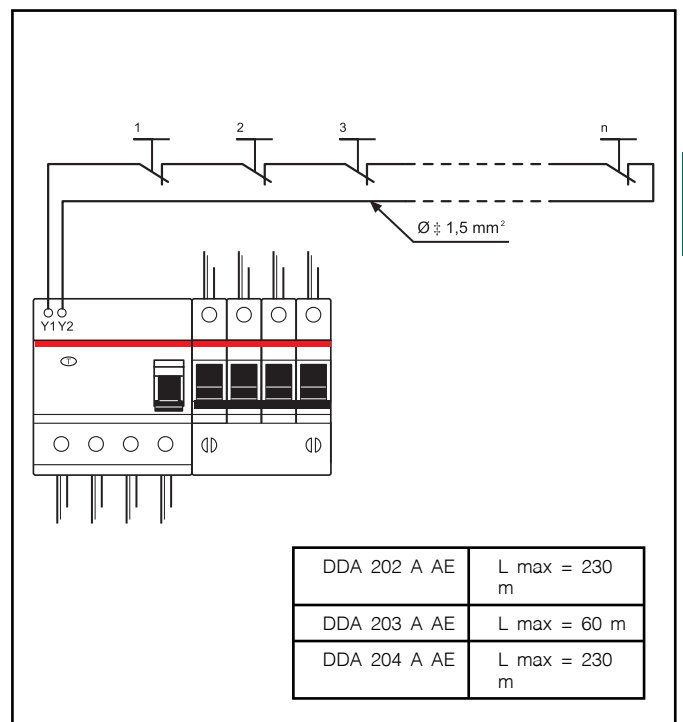
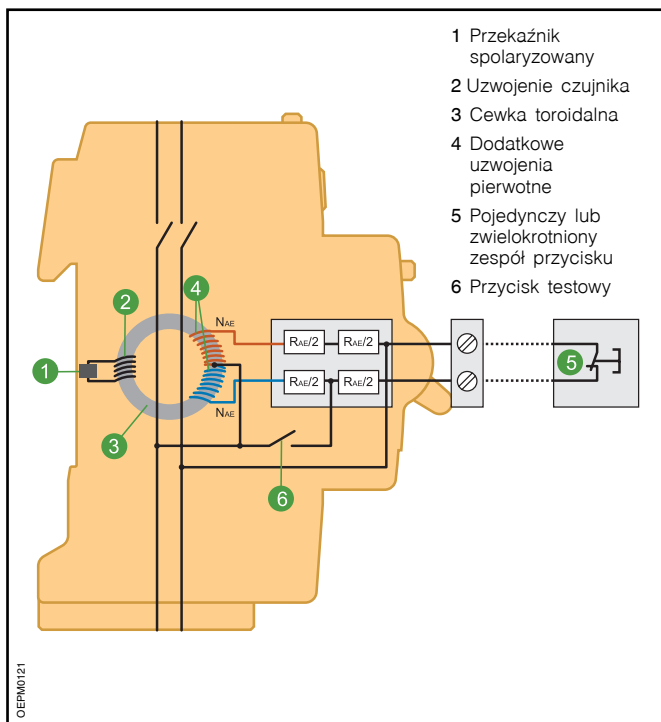
W porównaniu z urządzeniami zazwyczaj stosowanymi w obwodach wyłączania awaryjnego zestawy DDA 200 AE mają następujące zalety:

- zabezpieczenie zupełne
- brak niepożądanych wyłączeń w przypadku chwilowych spadków lub zaników napięcia zasilającego
- efektywne i natychmiastowe działanie, nawet po dłuższym okresie nieużywania instalacji.

**Stosowanie**

Stosowanie zestawów DDA 200 AE jest zgodne z wymaganiami normy IEC/EN 60364-8. Z tego powodu nadają się one do stosowania w układach schodów ruchomych, wind, wyciągów, bram zamykanych elektrycznie, obrabiarek, myjni samochodowych i przenośników taśmowych.

Za pomocą jednego obwodu sterującego można sterować pracą nie więcej niż jednego układu DDA 200 AE. Każdy układ DDA 200 AE wymaga odrębnego obwodu sterującego.



10

## Niepożądane wyłączenie

W przypadku wystąpienia w sieci zakłóceń, wyłączniki różnicowoprądowe obecne w systemie zazwyczaj zostają wyłączone, przerywając obwód nawet przy braku rzeczywistego zwarcia doziemnego.

Zakłócenia tego rodzaju są najczęściej powodowane przez:

- przepięcia eksploatacyjne wywołane włączaniem lub wyłączaniem obciążeń (zabezpieczenie otwierania lub zamykania urządzeń sterujących, uruchamianie lub zatrzymywanie silników, włączanie lub wyłączanie układów świetlówek itp.)
- przepięcia pochodzenia atmosferycznego, wywoływane bezpośrednim lub pośrednim oddziaływaniem wyładowań piorunowych na linię przesyłową.

W takich warunkach wyłączenie jest niepożądane, gdyż nie służy uniknięciu ryzyka porażenia. Z drugiej strony nagłe i nieuzasadnione wyłączenie zasilania może być źródłem bardzo poważnych problemów.

## Wyłączniki różnicowoprądowe typu AP-R

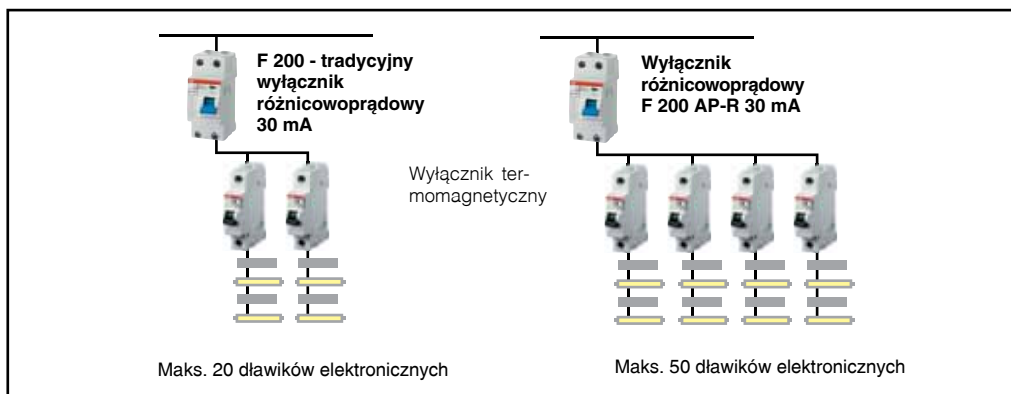
Seria AP-R wyłączników różnicowoprądowych ABB odpornych na zakłócenia zaprojektowana została w celu rozwiązania problemu niepożądanych wyłączeń powodowanych przepięciami atmosferycznymi lub eksploatacyjnymi.

Układ elektroniczny w tych aparatach rozróżnia chwilowy prąd upływu spowodowany zakłóceniami od ciągłego prądu upływu, który jest spowodowany rzeczywistymi zwarciami, wyłączając obwód tylko w tym ostatnim wypadku.

W serii AP-R wyłączników i bloków różnicowoprądowych wprowadzono niewielkie opóźnienie wyłączenia, które nie przekracza granic bezpieczeństwa wymaganych normami (czas wyłączenia przy  $2 I_{\Delta n} = 150$  ms).

Zastosowanie takich wyłączników w tych instalacjach domowych i przemysłowych, gdzie ciągłość zasilania ma duże znaczenie, gwarantuje ochronę przed doziemnym prądem uszkodzeniowym usuwając jednocześnie problem zbędnych wyłączeń.

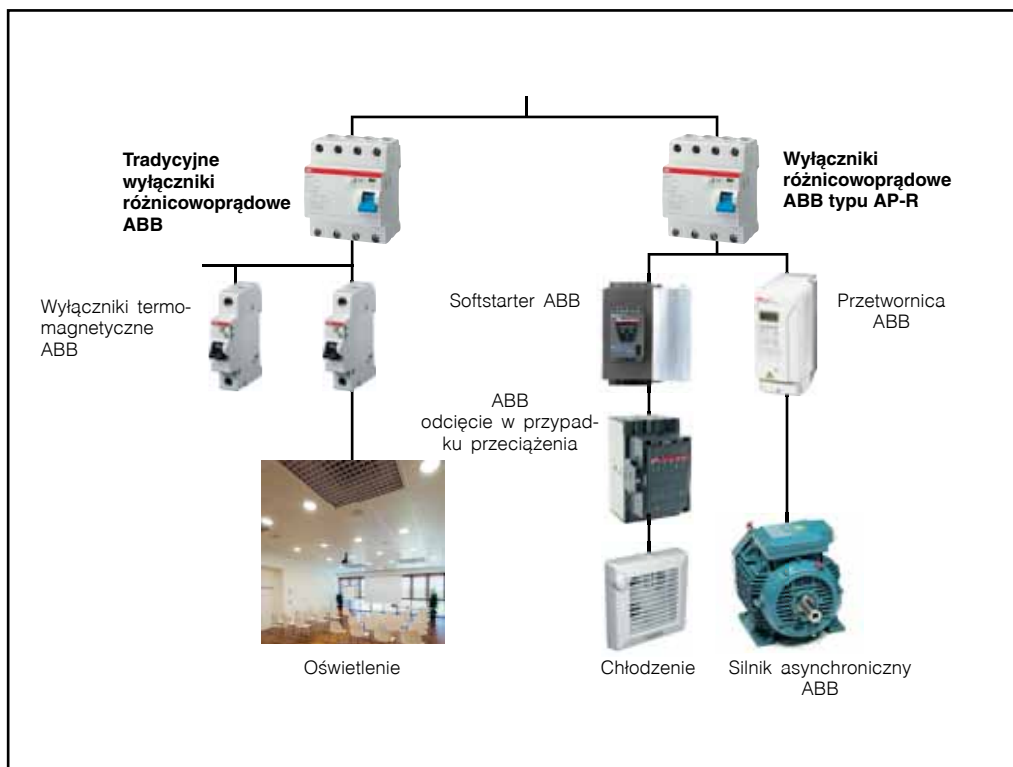
Opóźnienie to sprawia, że wyłączniki różnicowoprądowe typu AP-R nadają się szczególnie do pracy w instalacjach zawierających rozruszniki silników, napędy o zmiennej prędkości, świetlówki lub sprzęt elektroniczny i informatyczny.



Użycie wielu dławików elektronicznych w układzie zasilania świetlówek generuje ciągłe prądy upływu i prądy rozruchu które mogą wywołać niepożądane zadziałanie standardowego wyłącznika różnicowoprądowego.

Systemy informatyczne i inny sprzęt elektroniczny (np. ściemniacze, komputery, przetwornice) z filtrami pojemnościowymi na wejściu, podłączonymi pomiędzy fazą a ziemią, mogą również generować ciągłe prądy doziemne, których suma może spowodować niepożądane wyłączenie standardowego wyłącznika różnicowoprądowego. W tych sytuacjach wyłączniki typu AP-R umożliwiają podłączenie do instalacji większej liczby urządzeń.

Urządzenia płynnego rozruchu silników stanowią obciążenie, które może generować prądy pojemnościowe wysokiej częstotliwości (spowodowane występowaniem wyższych harmonicznych) płynące do ziemi lub wprowadzane do sieci. Również w tym przypadku zastosowanie wyłączników różnicowoprądowych AP-R zmniejsza podatność na niepożądane wyłączenia.



W porównaniu z wyłącznikami standardowych typów, wyłączniki różnicowoprądowe AP-R charakteryzują się, przy dowolnej czułości:

- wyższą wartością progową prądu różnicowego
- opóźnieniem momentu wyłączenia
- większą odpornością na przepięcia, składowe harmoniczne i zakłócenia impulsowe.

**Przepisy**

Badania opisane w normach IEC 61008 i IEC 61009 umożliwiają sprawdzenie odporności wyłączników różnicowoprądowych na próby niepożądanego wyłączenia spowodowane działaniem przepięć, za pomocą fali o parametrach 0,5  $\mu$ s/100 kHz. Wszystkie wyłączniki różnicowoprądowe powinny przejść ten test przy wartości szczytowej prądu równej 200 A. W zakresie przepięć spowodowanych wyładowaniami atmosferycznymi, normy IEC 61008 i 61009 zalecają badanie udarowe falą 8/20  $\mu$ s z prądem szczytowym 3000 A, lecz ograniczają wymagania do wyłączników różnicowoprądowych klasyfikowanych jako selektywne; dla innych typów wyłączników w tym zakresie nie są wymagane żadne badania.

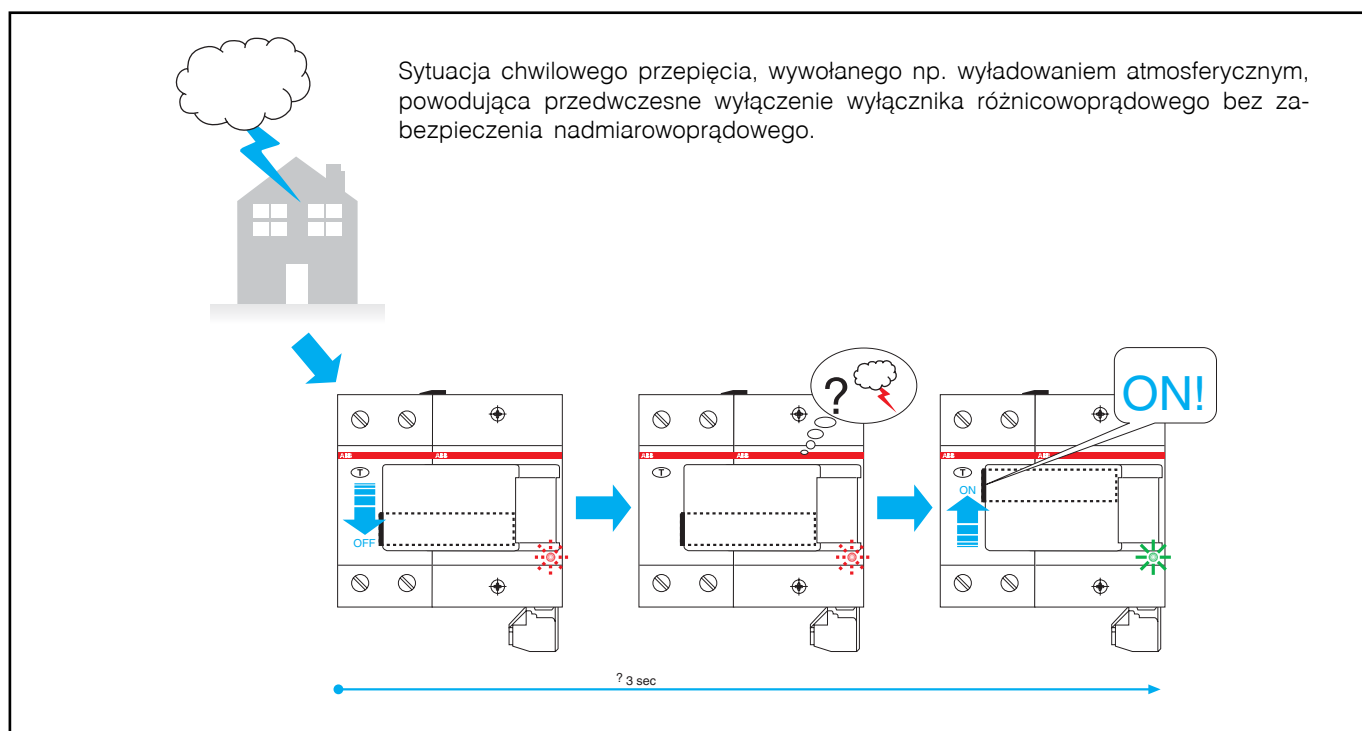
Wyłączniki i zespoły ABB typu AP-R (o podwyższonej odporności na udary prądowe) przechodzą ogólne badanie falą 0,5  $\mu$ s/100 kHz oraz test wytrzymałości na działanie impulsu 8/20  $\mu$ s o tej samej wartości szczytowej 3000 A jaka jest wymagana dla urządzeń selektywnych.

	Bezwłoczne	AP-R (krótkozwłoczne)	Typ selektywny
<b>Odporność na niepożądane wyłączenie spowodowane zakłóceniami w sieci o postaci fali (0,5 <math>\mu</math>s/100 kHz)</b>	250	250	250
<b>Odporność na niepożądane wyłączenie spowodowane przez przepięcia (pochodzenia eksploatacyjnego lub atmosferycznego), wartość szczytowa (fala 8/20)</b>	250	3000	5000

F2C-ARH jest urządzeniem automatyki SPZA szczególnie przydatnym w gospodarstwach domowych i podobnych zastosowaniach. Inaczej niż jednostka automatyki SPZA F2C-ARI nie wymaga ona odrębnego zasilania niskim napięciem, lecz może być zasilana z podłączonego wyłącznika różnicowoprądowego bez zabezpieczenia nadmiarowoprądowego (2-biegunowe wyłączniki do 63 A–30 mA) przy napięciu znamionowym 230 V AC.

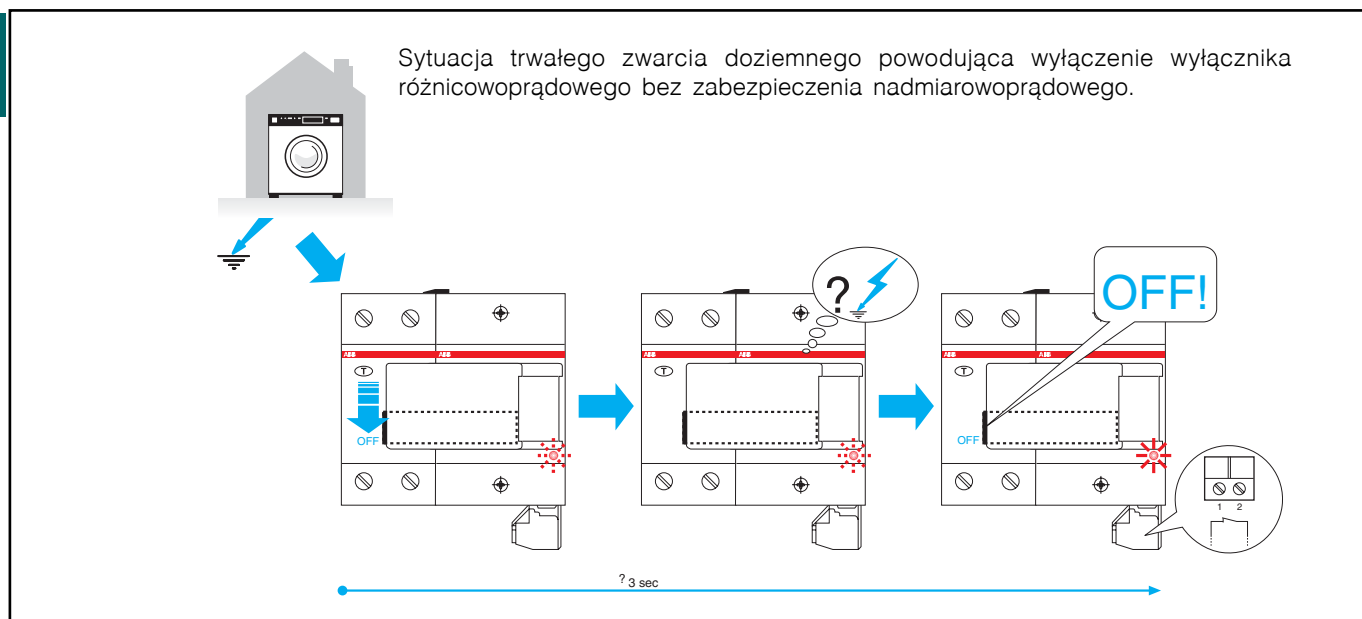
Inną cechą, która czyni ten produkt idealnym dla zastosowań domowych, jest wewnętrzna jednostka sterująca, sprawdzająca przed ponownym zamknięciem wyłącznika, czy w obwodzie nie ma uszkodzeń izolacji.

Zapewnia to, że ponowne zamknięcie wyłącznika następuje jedynie w przypadku niepożądanego wyłączenia (z powodu przepięć wywołanych przez wyładowania atmosferyczne), zapewniając ciągłość dostaw energii elektrycznej także w tych sytuacjach.



Jeżeli wyłącznik różnicowoprądowy bez zabezpieczenia nadmiarowoprądowego pracuje w obecności uszkodzenia izolacji, układ automatyki SPZA nie pozwala na ponowne załączenie i gwarantuje izolację systemu.

10



**Wyłączniki różnicowoprądowe typu B**

W przemysłowych instalacjach elektrycznych coraz częściej stosuje się urządzenia, w których w przypadku zwarcia doziemnego mogą występować jednokierunkowe prądy stałe lub prądy o minimalnych tętnieniach, przepływające przez przewód PE. Przykładami takich urządzeń mogą być na przykład przetwornice, sprzęt medyczny (np. aparatura rentgenowska lub tomografy komputerowe) oraz zasilacze UPS.

Wyłączniki różnicowoprądowe typu A czułe na prądy pulsujące (obok prądów sinusoidalnych, wykrywanych również przez wyłączniki typu AC) nie mogą wykryć i przerwać takich stałych prądów zwarciovych lub prądów o minimalnych tętnieniach. W systemach, w których stosowane są urządzenia generujące tego typu prądy w przypadku zwarcia, stosowanie wyłączników różnicowoprądowych typu AC nie byłoby właściwe.

W celu sprostania tym nowym wyzwaniom zaprojektowano wyłączniki różnicowoprądowe typu B (które są także zdolne do wykrywania tych samych prądów upływu do ziemi, co wyłączniki typu AC i typu A).



Ten typ wyłączników różnicowoprądowych (typ B) nie jest wymieniany w normach odniesienia dla wyłączników różnicowoprądowych (IEC 61008-1 i IEC 61009-1). Dodatkowe wymagania dla wyłączników różnicowoprądowych typu B podane są w normie międzynarodowej wprowadzonej w roku 2007.

Ta nowa norma, IEC 62423, może być przywoływana tylko wraz z normą IEC 61008-1 (w przypadku wyłączników różnicowoprądowych bez zabezpieczenia nadmiarowoprądowego) lub IEC 61009-1 (w przypadku bloków różnicowoprądowych lub wyłączników różnicowoprądowych z zabezpieczeniem nadmiarowoprądowym), oznacza to, że wyłączniki różnicowoprądowe typu B powinny być zgodne z wszystkimi przepisami norm IEC 61008/9.

Jak wspomniano wyżej, wyłączniki różnicowoprądowe typu B są czułe nie tylko na przemienne i pulsujące prądy upływu do ziemi o częstotliwości 50/60 Hz zawierające składową stałą (typ A), lecz są też czułe na:

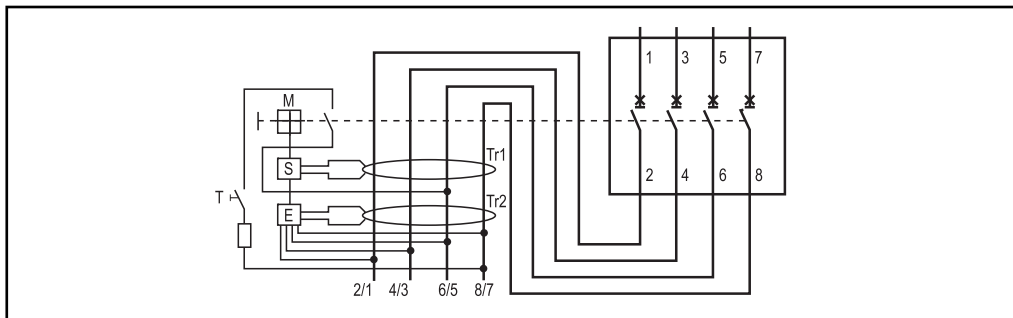
- prądy przemienne o częstotliwości do 1000 Hz;
- przemienne lub pulsujące prądy stałe (DC) nakładające się na składową stałą;
- upływu do ziemi generowane przez prostowniki dwu- lub więcej fazowe;
- stałe prądy upływu do ziemi bez tętnień składowej różnicowej

... niezależnie od polaryzacji i niezależnie od tego, czy zwarcie doziemne pojawia się nagle, czy też narasta stopniowo.

Wyłączniki różnicowoprądowe typu B muszą być oznaczone następującymi symbolami, wskazującymi na zdolność wyłącznika do wykrycia prądu każdego typu:   .

**Cechy konstrukcyjne**

Wyłączniki różnicowoprądowe typu B zawierają sekcję przeznaczoną do detekcji przemiennych prądów upływu do ziemi i jednokierunkowych pulsujących prądów upływu do ziemi, która działa niezależnie od napięcia sieciowego. W celu detekcji stałych prądów zwarciovych lub prądów o minimalnych tętnieniach wyłączniki różnicowoprądowe typu B posiadają również sekcję elektroniczną, działanie której zależy od napięcia sieciowego. Budowa aparatu została zilustrowana na poniższym schemacie.




**S** Wyzwalacz

**M** Mechanizm urządzenia zabezpieczającego

**E** Układ elektroniczny działający w przypadku stałych prądów upływu do ziemi

**T** Urządzenie testujące

**Przekładnik ziemnozwarciowy Tr1**  do detekcji sinusoidalnych prądów upływu do ziemi

**Przekładnik ziemnozwarciowy Tr2**  do detekcji stałych prądów jednokierunkowych

Przekładnik ziemnozwarciowy Tr1 monitoruje występowanie pulsujących i przemiennych prądów upływu do ziemi za pomocą układu elektronicznego, natomiast przekładnik ziemnozwarciowy Tr2 mierzy stałe, jednokierunkowe prądy zwarciovne. W przypadku zwarcia drugi przekładnik przekazuje sygnał wyłączenia do przekaźnika S za pośrednictwem obwodu drukowanego E. W przypadku wyłącznika różnicowoprądowego bez zabezpieczenia nadmiarowoprądowego typu B, sekcja, której działanie zależy od napięcia sieci, jest zasilana przez wszystkie przewody fazowe i przewód neutralny, tak że działanie wyłącznika typu B jest gwarantowane nawet wówczas, gdy napięcie sieci występuje jedynie na 2 spośród 4 przewodów zasilających. Ponadto napięcie zasilania sekcji elektronicznej jest dobrane w taki sposób, że aparat może bezpiecznie funkcjonować nawet przy spadku napięcia wynoszącym 70%.

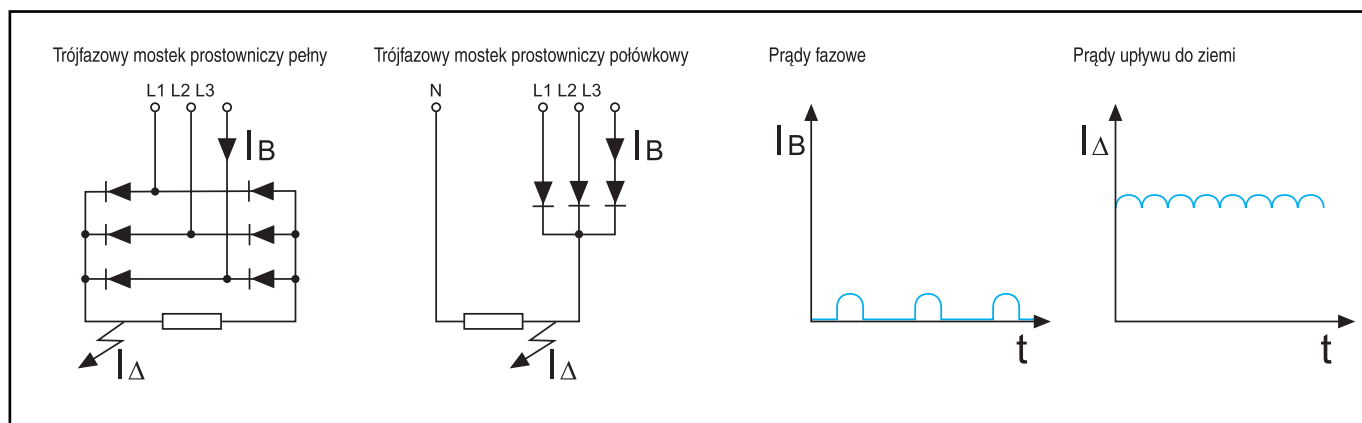
Zadziałanie wyłącznika ma miejsce także przy wystąpieniu stałych jednokierunkowych prądów upływu do ziemi, nawet przy zwarciach w sieci przesyłowej, na przykład jeśli nie występuje przewód neutralny.

**Prądy upływu do ziemi stałe lub o podobnym charakterze**

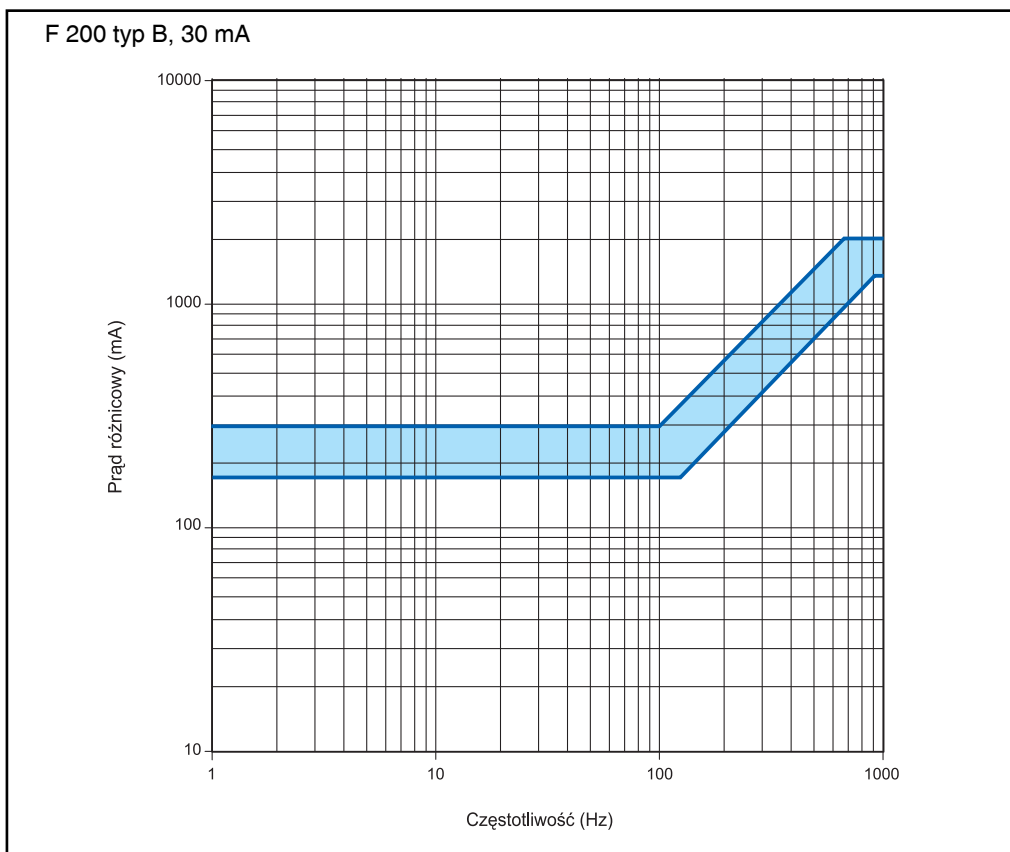
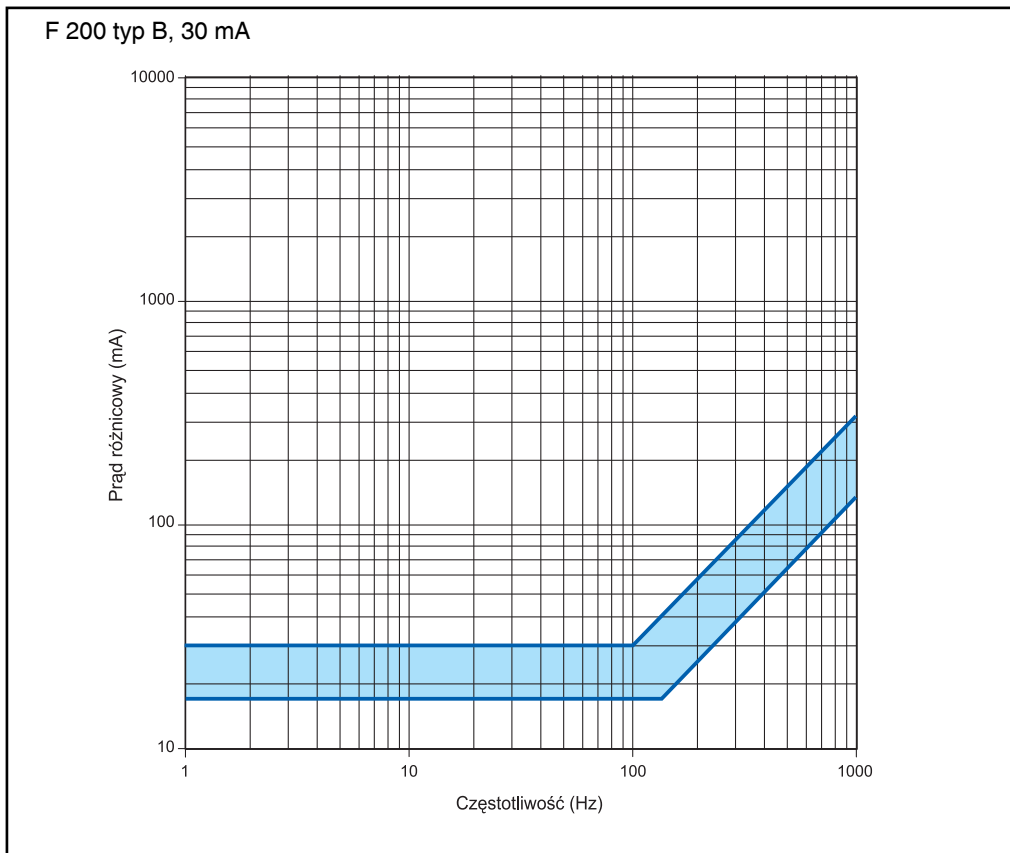
Rosnąca liczba urządzeń przemysłowych jest zasilana za pomocą układów, które w przypadku zwarcia generują stały prąd upływu do ziemi o bardzo małych tętnieniach, często mniejszych niż 10%. Na przykład zasilanie silników prądu stałego, pomp, wind, maszyn włókienniczych itp. coraz częściej realizuje się przy użyciu przetwornic z trójfazowym mostkiem prostowniczym.

Prąd upływu do ziemi takich układów ma przebieg taki jaki przedstawiono na poniższym rysunku.

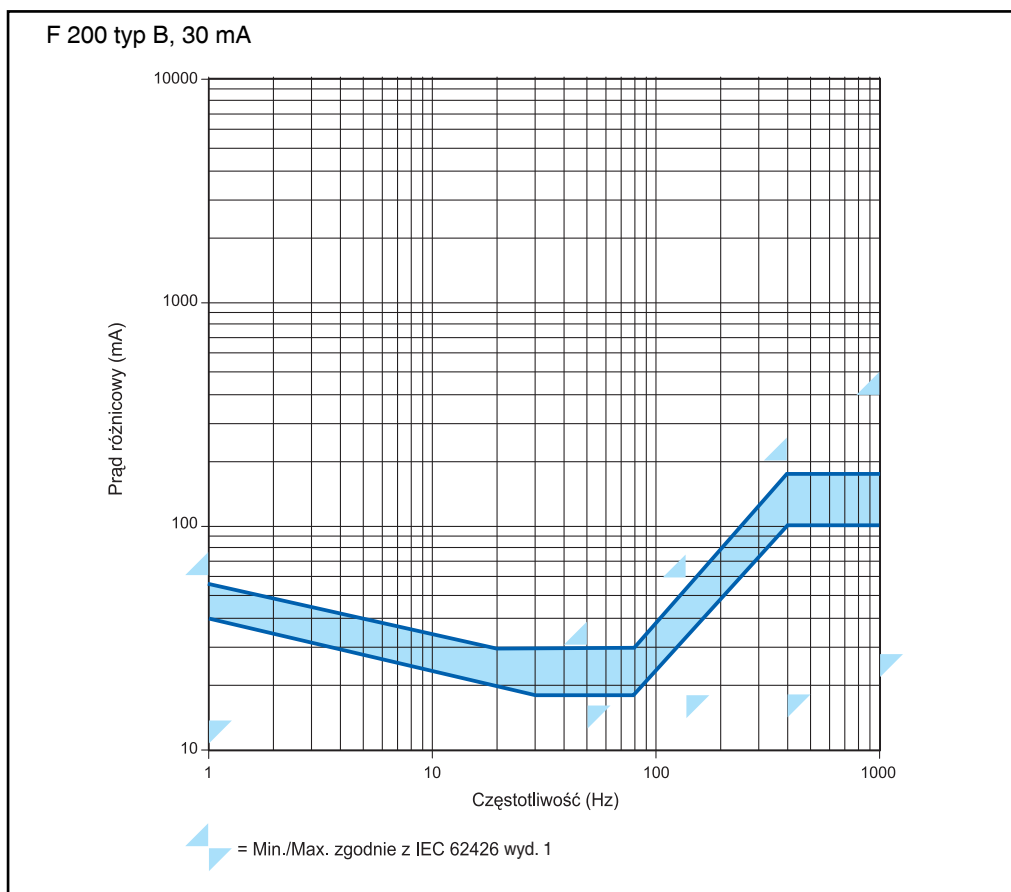
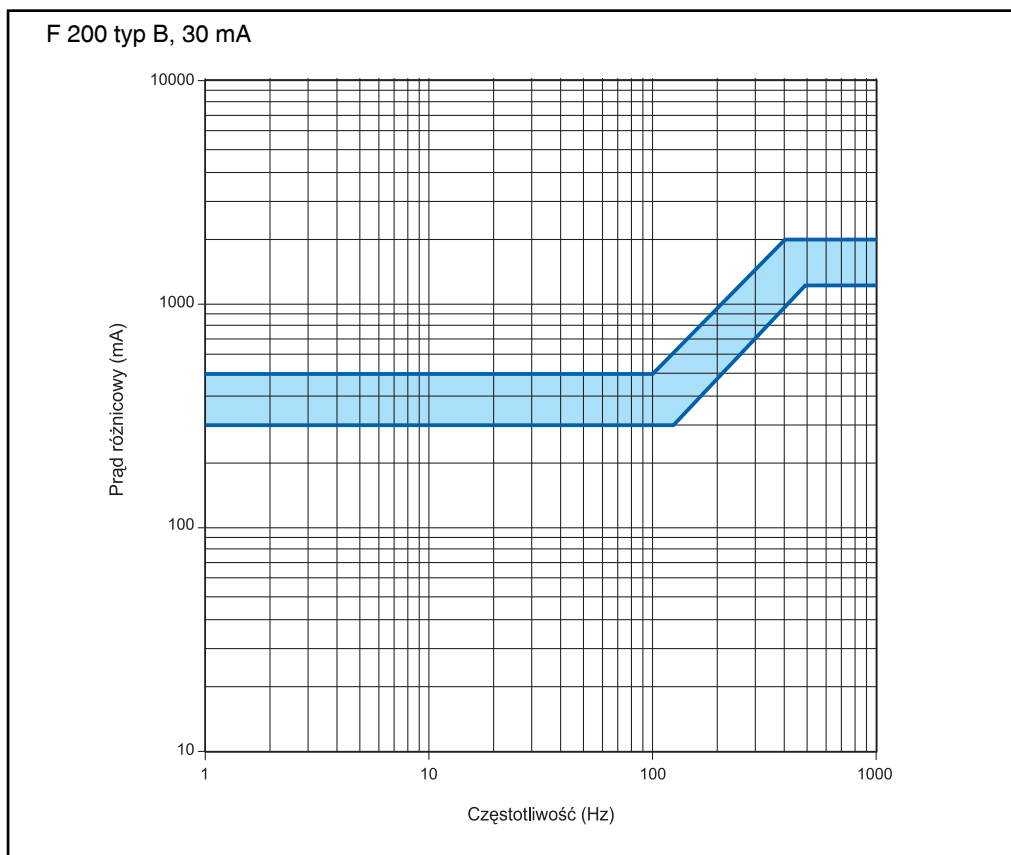
10



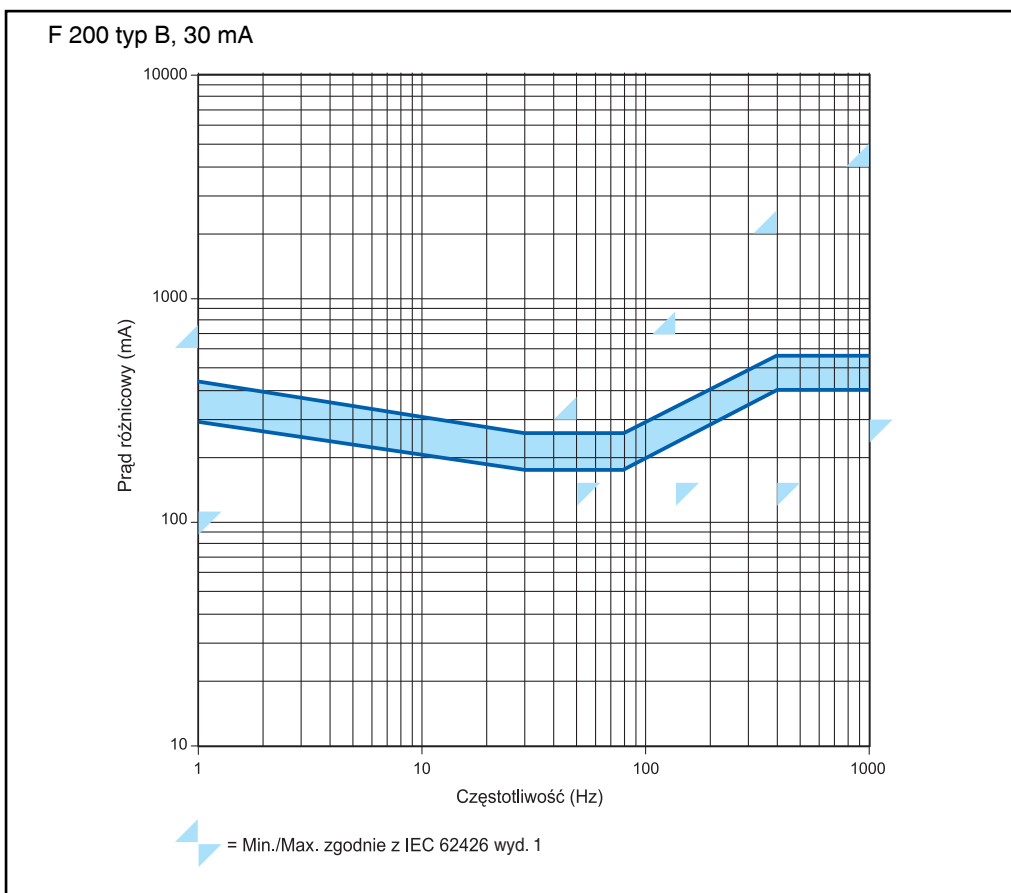
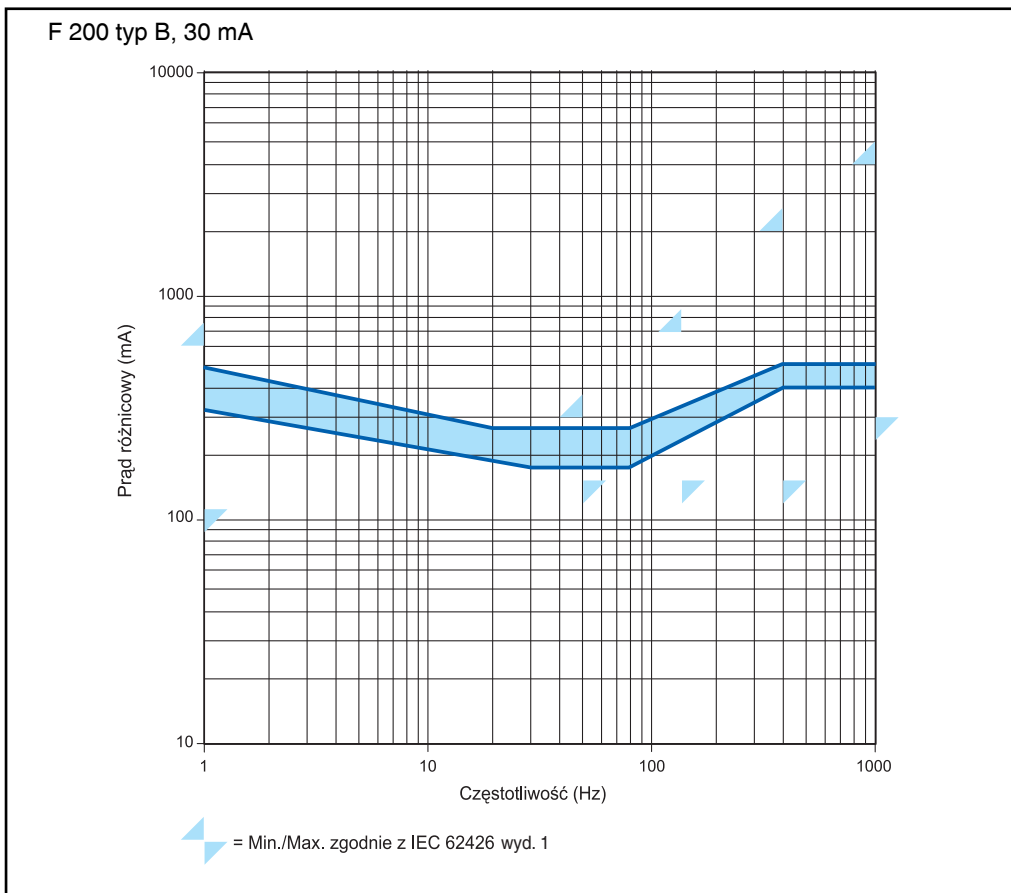
Zmiana progów wyłączenia różnicowoprądowego w zależności od częstotliwości





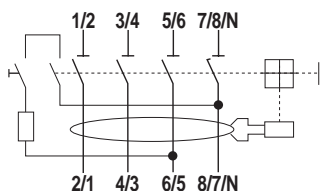


10



### Zastosowanie 4 biegunowego wyłącznika różnicowoprądowego w obwodzie 3-fazowym bez przewodu neutralnego

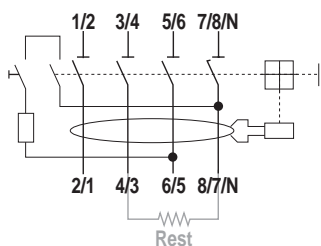
Przycisk testowy wyłączników 4P F200 jest podłączony wewnętrznie pomiędzy zaciski 5/6 i 7/8/N, jak pokazano poniżej i jest przystosowany do napięcia roboczego od 110 do 254 V (od 110 do 277 V zgodnie z UL 1053).



W przypadku instalacji w obwodzie 3-fazowym bez przewodu neutralnego, jeżeli napięcie międzyfazowe mieści się w zakresie od 110 do 254 V (227 V zgodnie z UL 1503) istnieją dwa możliwe rozwiązania zapewniające poprawną pracę przycisku:

- 1) Podłączyć 3 fazy do zacisków 3/4, 5/6, 7/8/N oraz do zacisków 4/3, 6/5, 8/7/N (odpowiednio strona zasilania i strona obciążenia)
- 2) Podłączyć 3 fazy w sposób normalny (zasilanie do zacisków 1/2 3/4 5/6 i obciążenie do zacisków 2/1 4/3 6/5) oraz zmostkowanie zacisku 1/2 z zaciskiem 7/8/N w celu podłączenia do zacisku 7/8/N potencjału pierwszej fazy. W ten sposób przycisk testowy jest zasilany napięciem międzyfazowym.

Jeżeli obwód jest zasilany napięciem międzyfazowym wyższym niż 254 V, tak jak w przypadku typowej sieci 3-fazowej o napięciu międzyfazowym 400 V – lub 480 V zgodnie z UL 1053 – (i o napięciu pomiędzy fazą a przewodem neutralnym równym 230 V lub 277 V zgodnie z UL 1503), nie można zastosować tych połączeń, gdyż obwód przycisku testowego byłby zasilany napięciem 400 V, co mogłoby spowodować jego uszkodzenie.



$I\Delta n$ [A]	Rest [ $\Omega$ ]
0,03	3300
0,1	1000
0,3	330
0,5	200

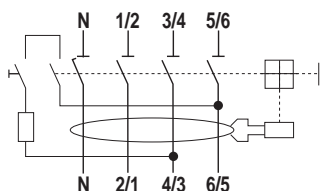
W celu zapewnienia poprawnej pracy przycisku testowego także w sieci 3-fazowej o napięciu 400 V–480 V zgodnie z UL 1053 – (napięcie międzyfazowe), należy podłączyć normalnie 3 fazy (zasilanie do zacisków 1/2 3/4 5/6 i obciążenie do zacisków 2/1 4/3 6/5), a następnie włączenie pomiędzy zaciski 4/3 i 8/7/N rezystancji o wartości wskazanej powyżej.

W ten sposób przycisk testowy jest zasilany napięciem 400 V – 480 V zgodnie z UL 1503 – ale na przykład dla wyłącznika o  $I\Delta n = 0,03$  A w szereg z rezystancją przycisku testowego połączona będzie rezystancja  $R_{est} = 3,3$  k $\Omega$ . Spadek napięcia na rezystancji  $R_{est}$  spowoduje, że na przycisku testowym występowało będzie napięcie mniejsze niż 254 V – 277 V zgodnie z UL 1503. Opornik  $R_{est}$  musi mieć moc strat większą niż 4 W.

Podczas normalnej pracy wyłącznika różnicowoprądowego (obwód testowy otwarty) rezystancja  $R_{est}$  nie jest zasilana i nie występują na niej straty mocy.

#### Rozwiązanie dla wyłączników różnicowoprądowych z biegunem neutralnym po lewej stronie

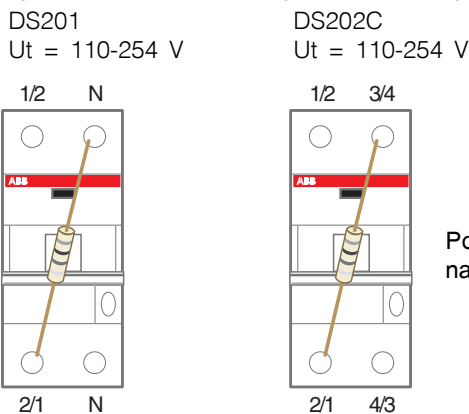
Przycisk testowy w tych wyłącznikach jest podłączony wewnątrz aparatu do zacisków 3/4 i 5/6, jak pokazano poniżej. Jest on dostosowany do napięcia roboczego od 195 V do 440 V - 480 V zgodnie z UL 1053. W przypadku układu 3-fazowego bez przewodu neutralnego, przy napięciu międzyfazowym 230 V lub 400 V – odpowiednio 277 V lub 480 V zgodnie z UL 1503 – wystarczy podłączyć 3 fazy w sposób normalny (zasilanie do zacisków 1/2 3/4 5/6 i obciążenie do zacisków 2/1 4/3 6/5), bez potrzeby mostkowania.



**Napięcie robocze przycisku testowego**

Działanie wyłączników różnicowoprądowych zależy od maksymalnego i minimalnego napięcia roboczego przycisku testowego.

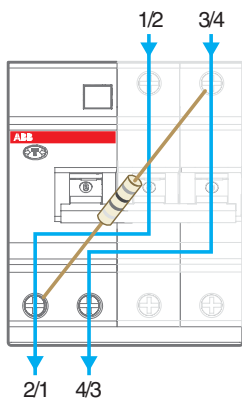
Maksymalne i minimalne napięcie robocze przycisku testowego wyłączników DS201 i DS202



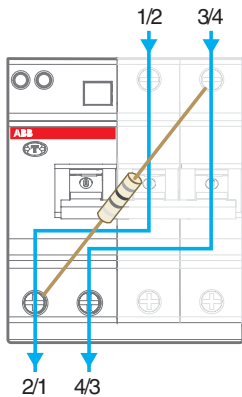
Pomiędzy wskazanymi zaciskami występuje napięcie znamionowe 110-254 V

Maksymalne i minimalne napięcie robocze przycisku testowego wyłączników DS 200 i DDA 200

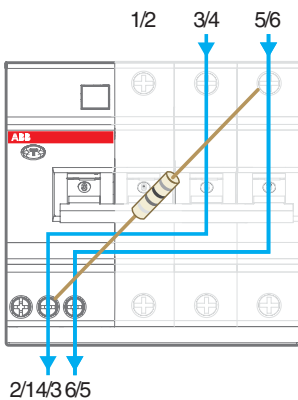
DDA 202 i DS 202  
In = 25-40 A  
Ut = 110-254 V



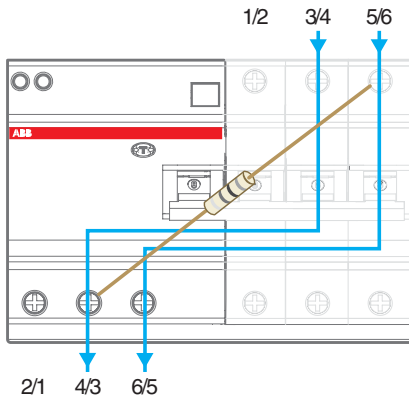
DDA 202 i DS 202  
In = 63 A  
Ut = 110-254 V



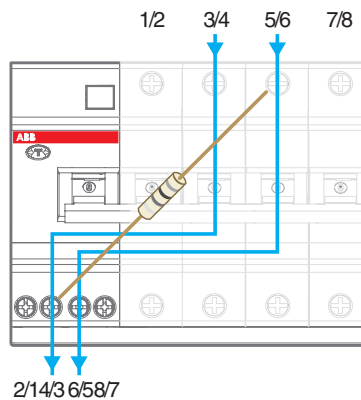
DDA 203 i DS 203  
In = 25-40 A  
Ut = 195-440 V



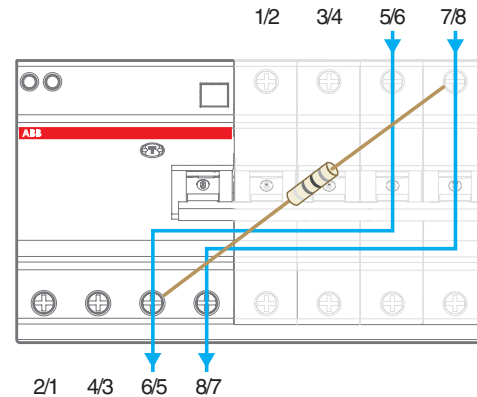
DDA 203 i DS 203  
In = 63 A  
Ut = 195-440 V



DDA 204 i DS 204  
In = 25-40 A  
Ut = 195-440 V

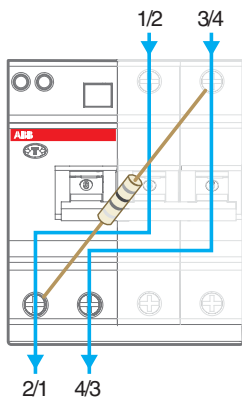


DDA 204 i DS 204  
In = 63 A  
Ut = 195-440 V

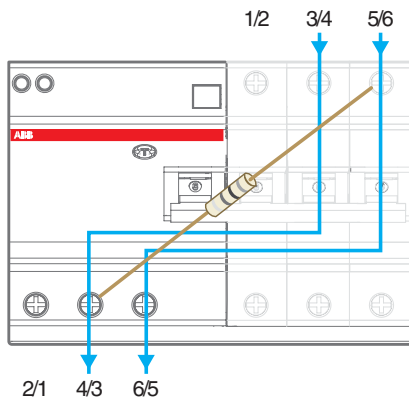


Maksymalne i minimalne napięcie robocze przycisku testowego wyłączników DDA 200 AE

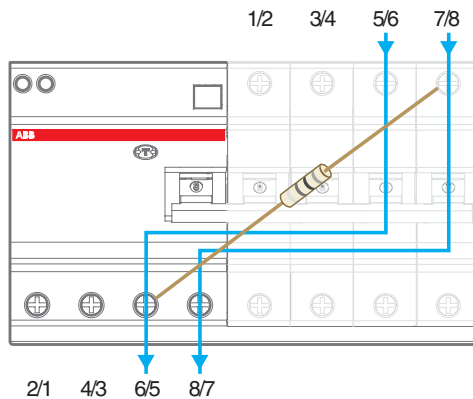
DDA 202 AE  
In = 63 A  
Ut = 184-264 V



DDA 203 AE  
In = 63 A  
Ut = 310-440 V

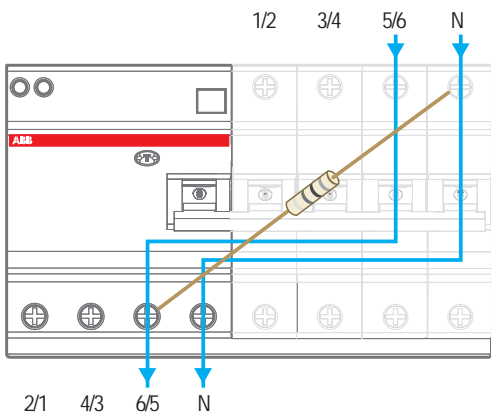


DDA 204 AE  
In = 63 A  
Ut = 184-264 V



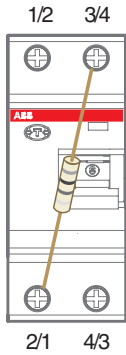
Maksymalne i minimalne napięcie robocze przycisku testowego wyłączników DDA 200 typ B

DDA 204 B  
In = 63 A  
Ut = 195-254 V

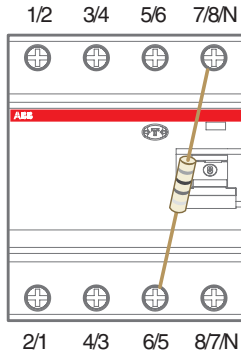


Maksymalne i minimalne napięcie robocze przycisku testowego dla F 200 standard

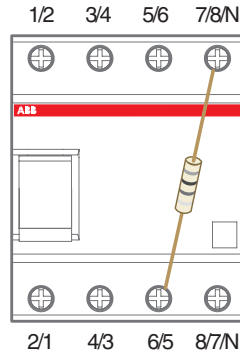
F 202 standard  
In = ≤ 100 A  
Ut = 110-254 V



F 204 standard  
In = ≤ 100 A  
Ut = 110-254 V

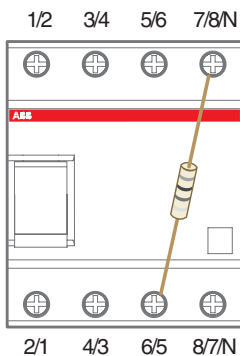


F 204 standard  
In = 125 A  
Ut = 185-440 V

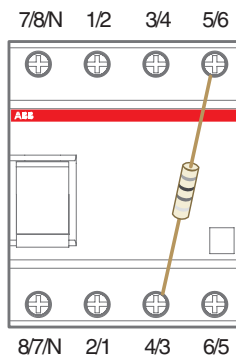


Maksymalne i minimalne napięcie robocze przycisku testowego dla F 200 B i F 200 B (przewód N po lewej)

F 204 B  
Ut = 185-440 V

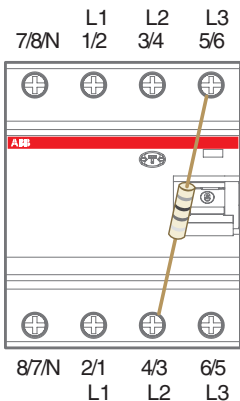


F 204 B przewód neutralny  
po lewej  
Ut = 185-440 V



Maksymalne i minimalne napięcie robocze przycisku testowego dla F 200 (z przewodem N po lewej)

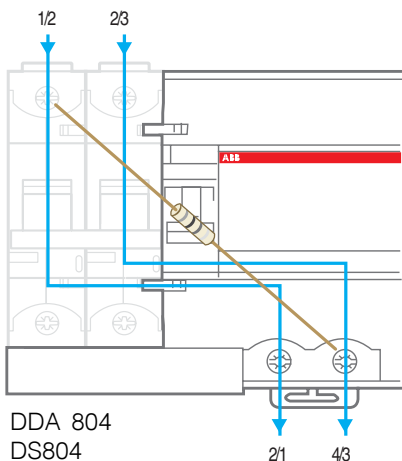
F 204 przewód neutralny po lewej  
In = ≤ 100 A  
Ut = 195-440 V



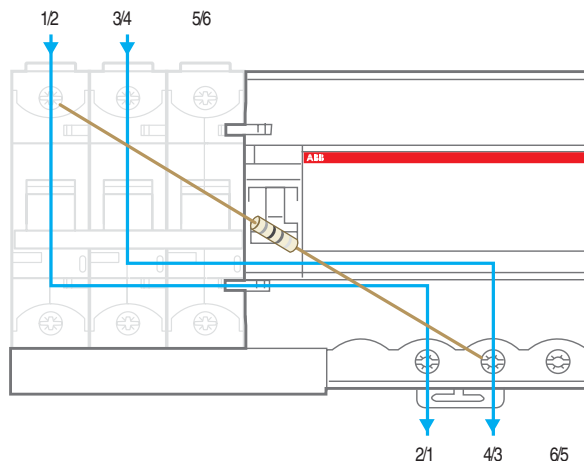
Przy zastosowaniu w obwodzie 3-fazowym bez przewodu neutralnego, przy napięciu 400 V, możliwe jest połączenie 3 faz L1, L2 i L3 jak na rysunku.

Maksymalne i minimalne napięcie robocze przycisku testowego wyłączników DDA 800 i DS800

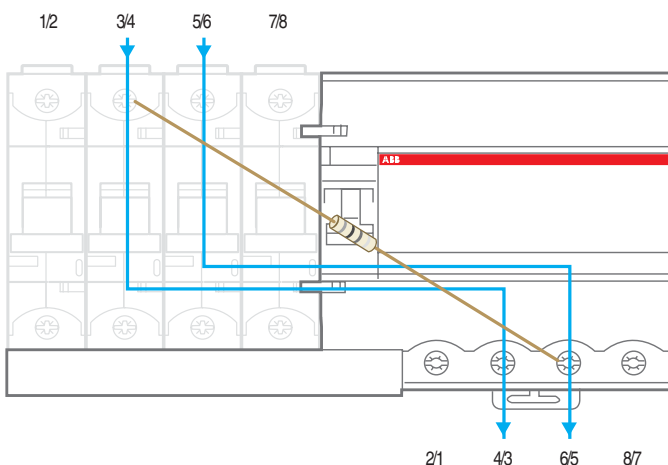
DDA 802  
DS802  
IN ≤ 125 A  
Ut = 195-690 V



DDA 803  
DS803  
IN ≤ 125 A  
Ut = 195-690 V

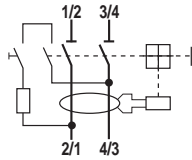


DDA 804  
DS804  
IN ≤ 125 A  
Ut = 195-690 V

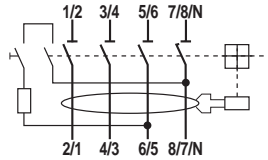


**Wyłączniki różnicowoprądowe**

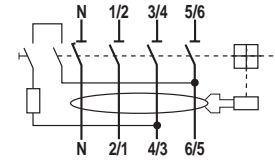
**F 202**



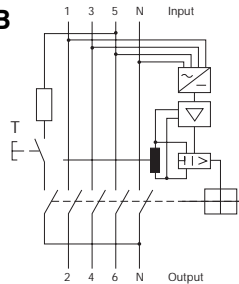
**F 204**



**F 204 Lewy neutralny**

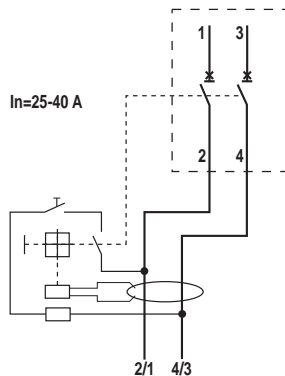


**F 204 typ B**

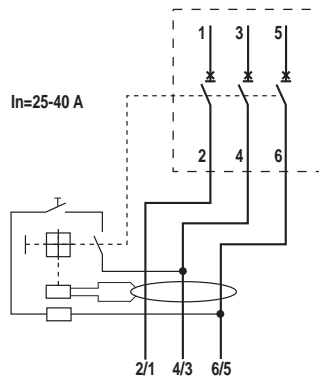


**Bloki różnicowoprądowe**

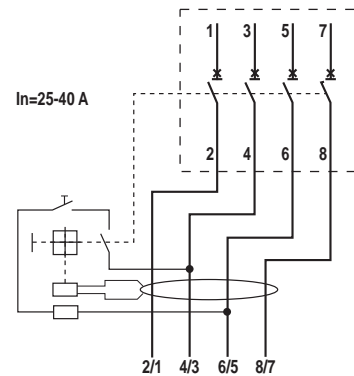
**DDA 202**



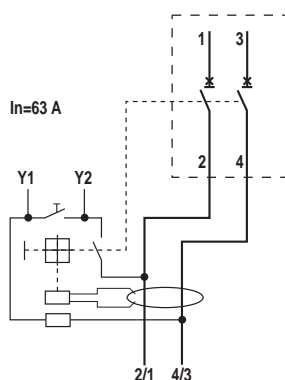
**DDA 203**



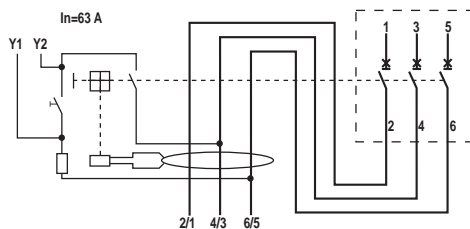
**DDA 204**



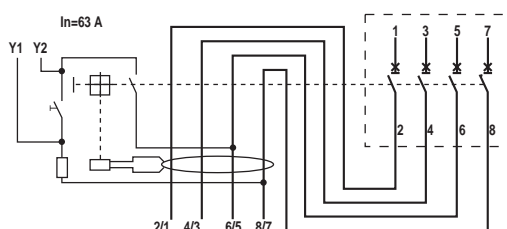
**DDA 202**



**DDA 203**



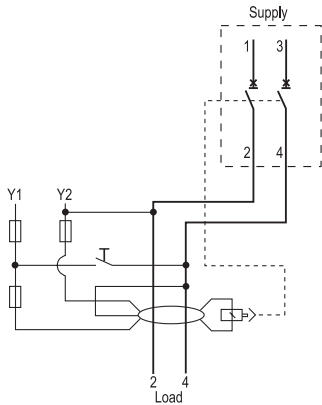
**DDA 204**



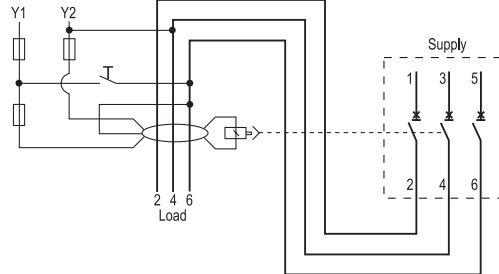


**Bloki różnicowoprądowe**

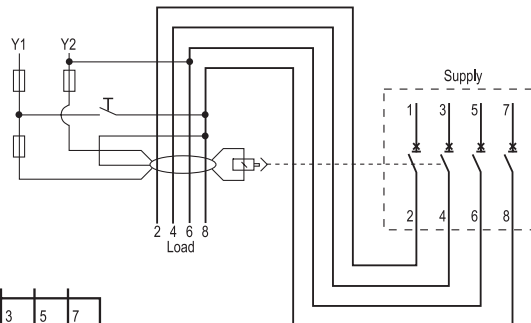
**DDA 202 AE**



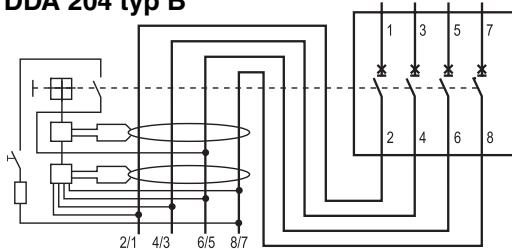
**DDA 203 AE**



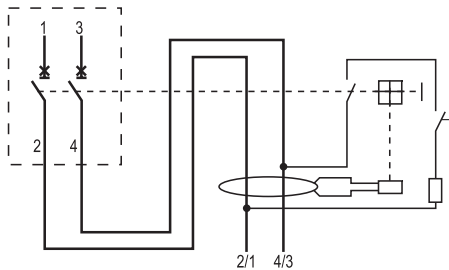
**DDA 204 AE**



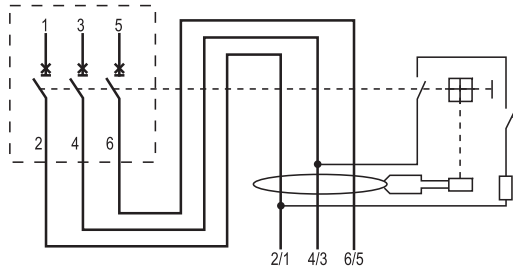
**DDA 204 typ B**



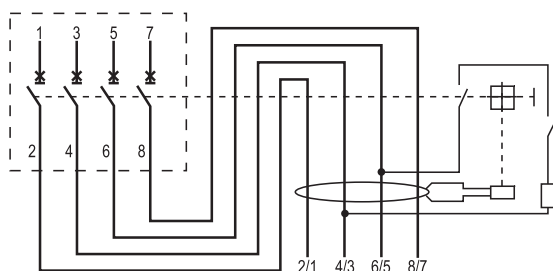
**DDA 802**



**DDA 803**



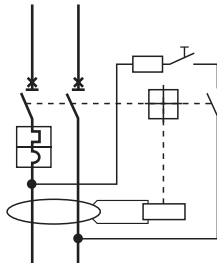
**DDA 804**



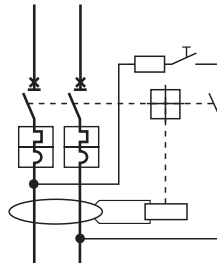
10

**Wyłączniki różnicowoprądowe z zabezpieczeniem nadmiarowoprądowym**

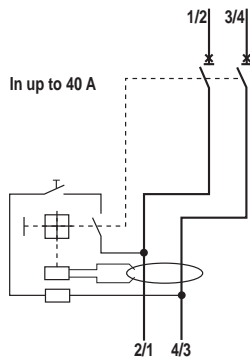
**DS201**



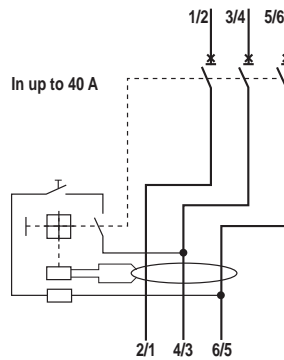
**DS202C**



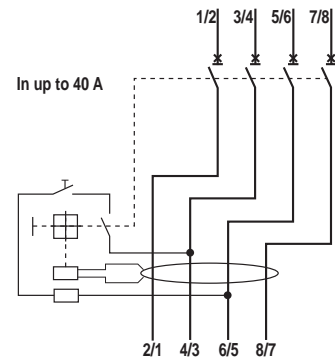
**DS 202**



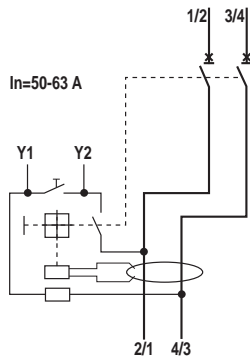
**DS 203**



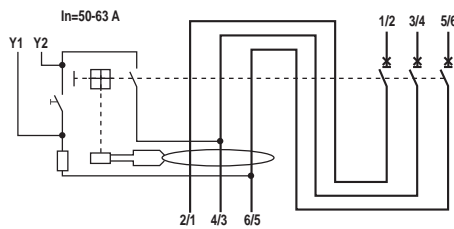
**DS 204**



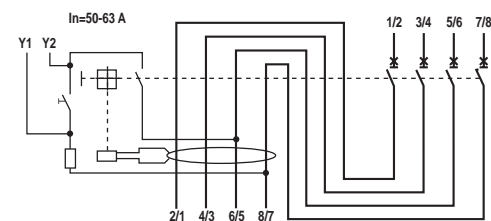
**DS 202**



**DS 203**

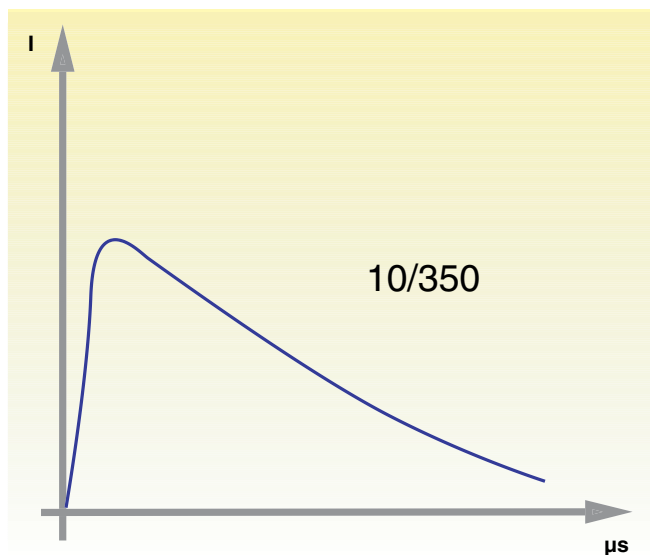


**DS 204**



**OGRANICZNIKI PRZEPIĘĆ W ZAKRESIE OVR****Terminologia dotycząca charakterystyk elektrycznych ograniczników przepięć**

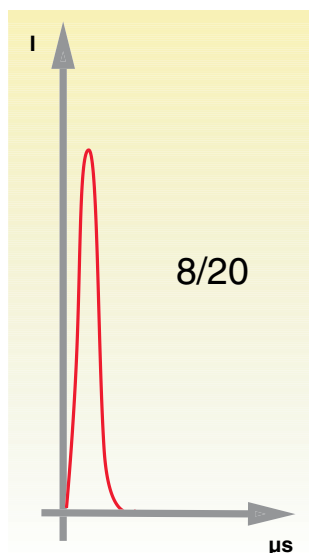
Impulsy o kształcie fali 10/350 i 8/20

**Ograniczniki przepięć typu 1**  
 $I_{max}$ : przebieg prądu**Fala 10/350:**

Przebieg prądu przepływającego przez urządzenia poddane działaniu przepięcia w wyniku bezpośredniego uderzenia pioruna.

**Ogranicznik przepięć typu 1:**

Ogranicznik przepięć przeznaczony do odprowadzania energii wywołanej przepięciem porównywalnym z bezpośrednim uderzeniem pioruna. Ogranicznik ten przechodzi zgodną z normą próbę standardową falą 10/350 (test klasy I).

**Ograniczniki przepięć typu 2**  
 $I_{max}$ : przebieg prądu**Fala 8/20:**

Przebieg prądu przepływającego przez urządzenia poddane działaniu przepięcia (o niskiej energii).

**Ogranicznik przepięć typu 2:**

Ogranicznik przepięć przeznaczony do odprowadzania energii wywołanej przepięciem porównywalnym z uderzeniem pioruna pośrednim lub przepięciem wywołanym procesami łączeniowymi w sieci. Ogranicznik ten przechodzi zgodną z normą próbę standardową falą 8/20 (test klasy II).

**Zabezpieczenie w trybie wspólnym i/lub w trybie różnicowym****Tryb wspólny**

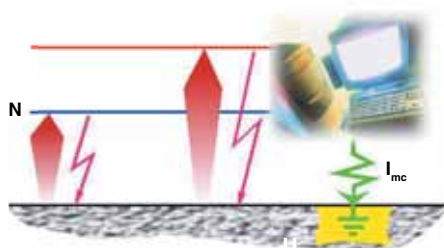
Przepięcia w trybie wspólnym pojawiają się pomiędzy przewodnikami czynnymi a ziemią, np. faza-ziemia lub przewód neutralny-ziemia.

Określenie „przewód czynny” odnosi się do przewodów fazowych, ale także do przewodu neutralnego.

Przepięcia tego rodzaju uszkadzają sprzęt podłączony do ziemi (sprzęt klasy I), a także sprzęt nie podłączony do ziemi (sprzęt klasy II) znajdujący się w pobliżu uziemionych mas i nie posiadający izolacji elektrycznej o wystarczającej wytrzymałości (kilku kilowoltów).

Sprzęt klasy II nie umieszczony w pobliżu uziemionych mas teoretycznie jest zabezpieczony przed tego typu zagrożeniem.

L

**Uwaga:**

Przepięcie występujące w trybie wspólnym zakłócają wszystkie instalacje uziemijające.

**Tryb różnicowy**

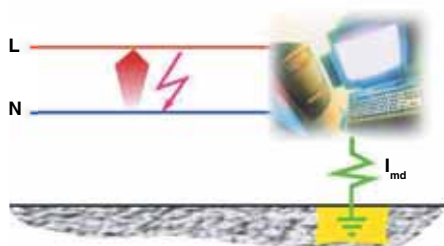
Przepięcia w trybie różnicowym krążą pomiędzy przewodami czynnymi: faza-faza lub faza-przewód neutralny.

Przepięcia tego typu mogą mieć potencjalnie bardzo szkodliwe skutki dla wszystkich urządzeń podłączonych do sieci, szczególnie dla urządzeń "czułych".

**Uwaga:**

Przepięcia występujące w trybie różnicowym zakłócają instalację uziemijającą systemu TT.

Przepięcia tego typu zakłócają także



instalację uziemijającą systemu TN-S jeśli występuje znaczna różnica pomiędzy długościami przewodu neutralnego i przewodu ochronnego (PE).

**Uwaga:**

Koordinacja ograniczników prądów typu 2 opiera się na analizie ich maksymalnych prądów rozładowania  $I_{max}(8/20)$ , rozpoczynając od wejściowej rozdzielni danej instalacji, przemieszczamy się następnie w kierunku zabezpieczanych urządzeń, uwzględniając stopniowe zmniejszanie wartości prądu  $I_{max}$ .

Np. 70 kA, a za nim 40 kA.

Wszystkie ograniczniki prądów ABB mogą być wzajemnie skoordynowane jeżeli zachowany jest minimalny odstęp między nimi równy 1m.

**Zasada koordynacji ograniczników prądów**

Po określeniu charakterystyk wejściowego ogranicznika prądów zabezpieczenie należy uzupełnić, wprowadzając jeden lub dwa dodatkowe ograniczniki.

Sam wejściowy ogranicznik prądów nie zapewnia efektywnej ochrony całej instalacji. Pewne zjawiska elektryczne mogą podwoić napięcie szczytowe zabezpieczenia jeżeli długość przewodów przekracza 10 m.

Instalowane w systemie ograniczniki prądów muszą być skoordynowane.

**Koordinacja jest wymagana jeżeli:**

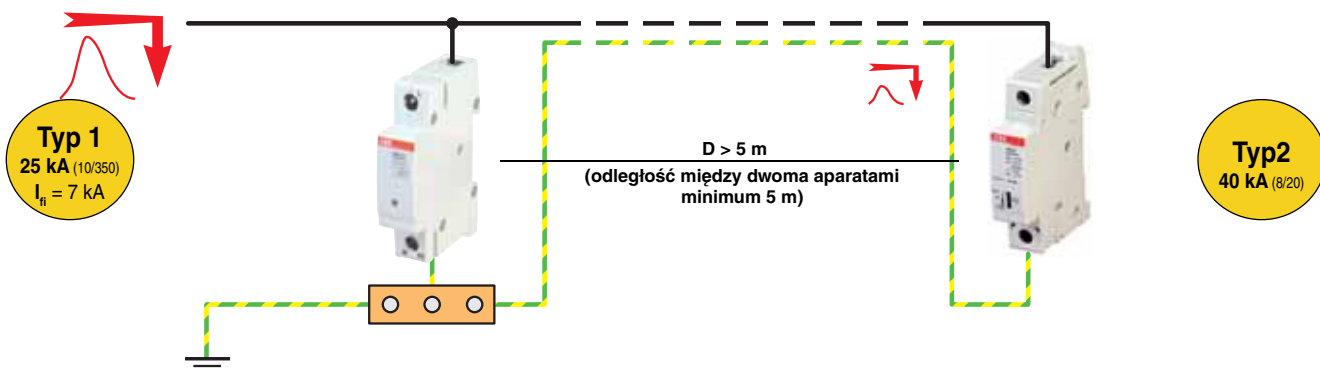
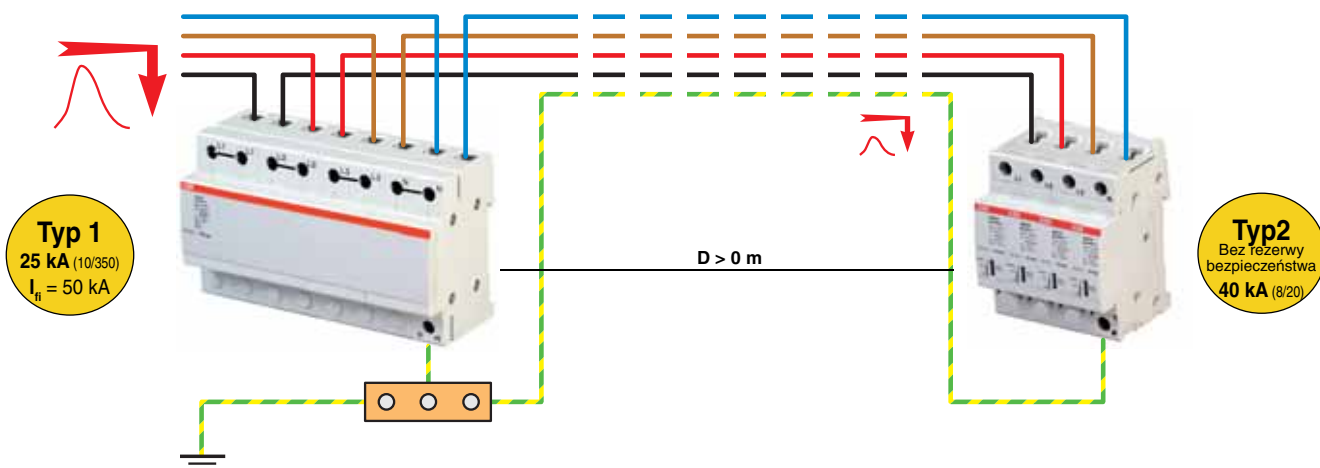
Wejściowy ogranicznik prądów sam nie osiąga napięcia zabezpieczenia ( $U_p$ ).

Wejściowy ogranicznik prądów jest oddalony więcej niż o 10 m od urządzenia, które ma być zabezpieczone.

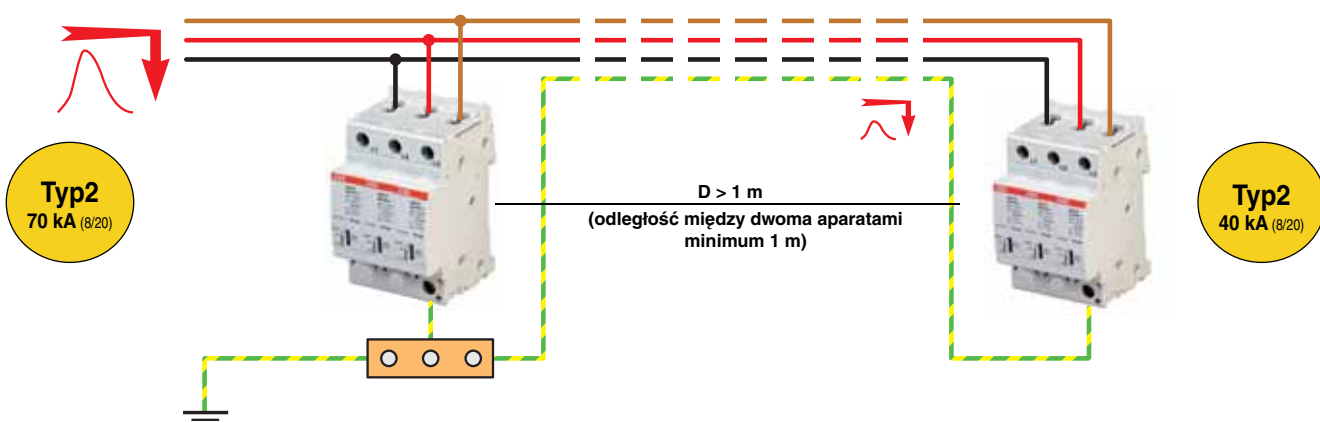
**Zalecane rozwiązanie**

Zastosowanie modułowych ograniczników prądów typu 2.

**Koordinacja pomiędzy ogranicznikami prądów typu 1 i typu 2**



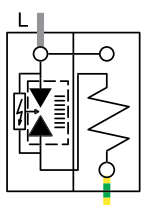
**Koordinacja pomiędzy ogranicznikami prądów typu 2**



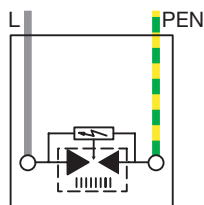
**Schematy zasadnicze ograniczników przepięć**

Typ 1 schemat wewnętrzny

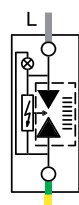
**Jednobiegunowy ogranicznik przepięć typu 1**



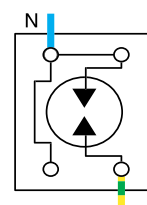
OVR T1 25 255



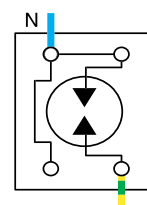
OVR T1 25 440-50



OVR T1 25 255-7

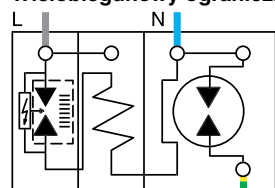


OVR T1 50 N

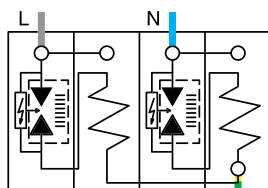


OVR T1 100 N

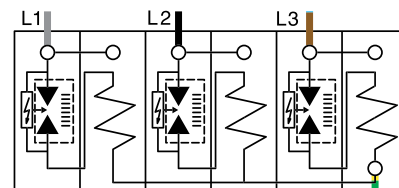
**Wielobiegunowy ogranicznik przepięć typu 1**



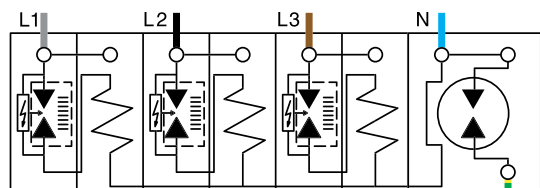
OVR T1 1N 25 255



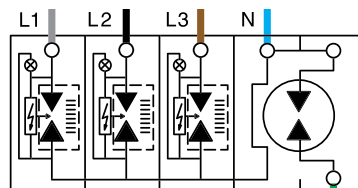
OVR T1 2L 25 255



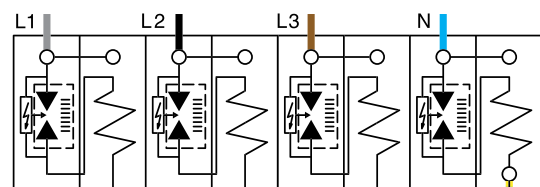
OVR T1 3L 25 255



OVR T1 3N 25 255

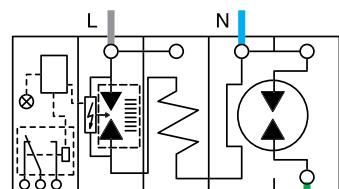


OVR T1 3N 25 255-7

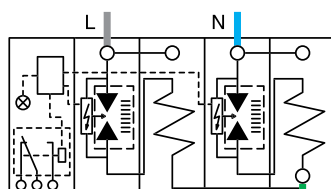


OVR T1 4L 25 255

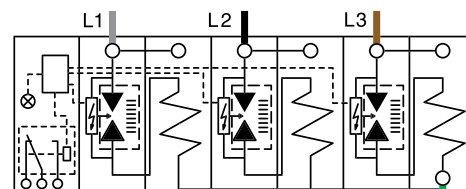
**Wielobiegunowy ogranicznik przepięć typu 1 ze zdalnym wskazaniem (TS)**



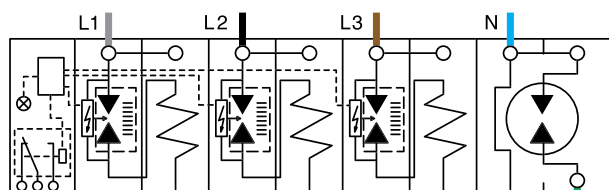
OVR T1 1N 25 255 TS



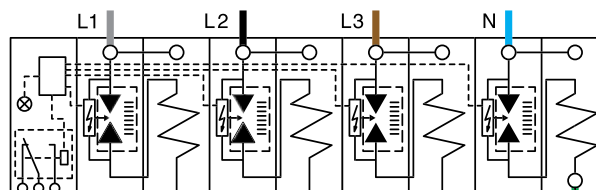
OVR T1 2L 25 255 TS



OVR T1 3L 25 255 TS



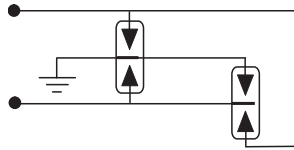
OVR T3 1N 25 255 TS



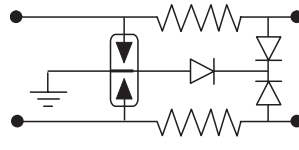
OVR T1 4L 25 255 TS

Zestawienie ..... rozdział 5

Niskoprądowe ograniczniki przepięć - OVR TC

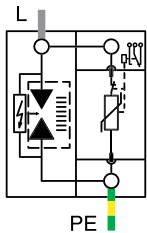


OVR TC 200 V w  
połączeniu równoległym

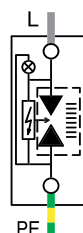


OVR TC / xx V / 200 FR w  
połączeniu szeregowym

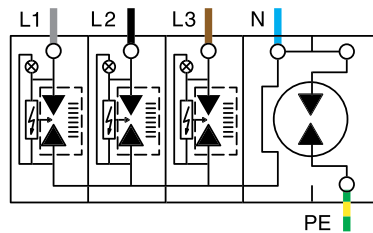
Typ 1 + 2 schemat wewnętrzny



OVR T1+2 25 255 TS



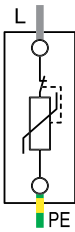
OVR T1+2 15 255-7



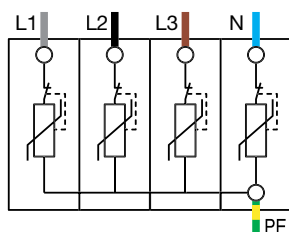
OVR T1+2 3N 15 255-7

Typ 1 / typ 1 + 2 schemat wewnętrzny

Ograniczniki przepięć  
typu 2



OVR T2 40 275  
OVR T2 15 275

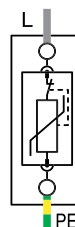


OVR T2 4L 40 275

10

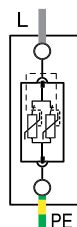
Ograniczniki przepięć wtykowe typu 1 +2 / typu 2

Jednobiegunowy ogranicznik  
przepięć typu 2



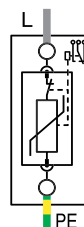
OVR T2 15 275 P  
OVR T2 40 275 P  
OVR T2 15 440 P  
OVR T2 40 440 P

Jednobiegunowy ogranicznik przepięć  
typu 2 z rezerwą bezpieczeństwa



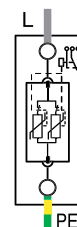
OVR T2 40 275s P  
OVR T2 70 275s P  
OVR T2 40 440s P  
OVR T2 70 440s P  
OVR T1+2 7 275s P

Jednobiegunowy ogranicznik  
przepięć typu 2 ze zdalnym  
wskazaniem (TS)



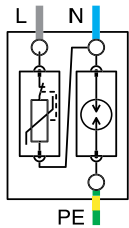
OVR T2 15 275 P TS  
OVR T2 40 275 P TS  
OVR T2 15 440 P TS  
OVR T2 40 440 P TS

Jednobiegunowy ogranicznik przepięć  
typu 2 z rezerwą bezpieczeństwa i  
zdalnym wskazaniem (TS)

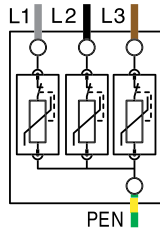


OVR T2 40 275s P TS  
OVR T2 70 275s P TS  
OVR T2 40 440s P TS  
OVR T2 70 440s P TS

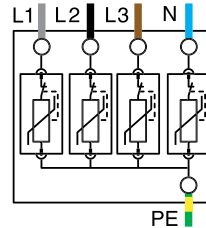
**Wielobiegunowy ogranicznik przepięć typu 2**



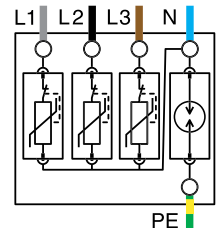
OVR T2 1N 15 275 P  
OVR T2 1N 40 275 P



OVR T2 3L 15 275 P  
OVR T2 3L 40 275 P

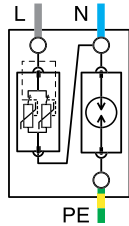


OVR T2 4L 15 275 P  
OVR T2 4L 40 275 P

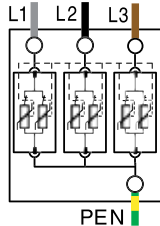


OVR T2 3N 15 275 P  
OVR T2 3N 40 275 P

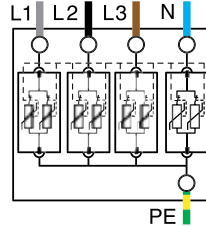
**Wielobiegunowy ogranicznik przepięć typu 2 z rezerwą bezpieczeństwa**



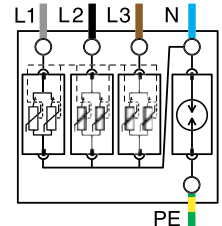
OVR T2 1N 40 275s P  
OVR T2 1N 70 275s P  
OVR T1+2 1N 7 275s P



OVR T2 3L 40 275s P  
OVR T2 3L 70 275s P  
OVR T1+2 3L 7 275s P

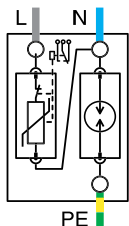


OVR T2 4L 40 275s P  
OVR T2 4L 70 275s P  
OVR T1+2 4L 7 275s P

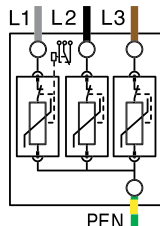


OVR T2 3N 40 275s P  
OVR T2 3N 70 275s P  
OVR T3+2 1N 7 275s P

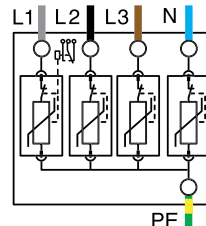
**Wielobiegunowy ogranicznik przepięć typu 2 ze zdalnym wskazaniem (TS)**



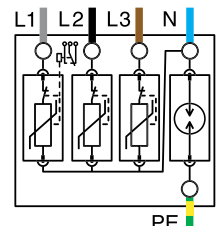
OVR T2 1N 15 275 P TS  
OVR T2 1N 40 275 P TS



OVR T2 3L 15 275 P TS  
OVR T2 3L 40 275 P TS

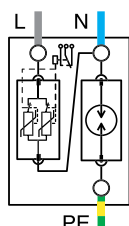


OVR T2 4L 15 275 P TS  
OVR T2 4L 40 275 P TS

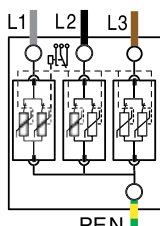


OVR T2 3N 15 275 P TS  
OVR T2 3N 40 275 P TS

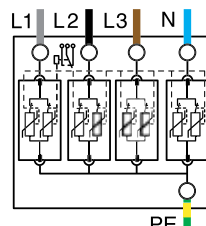
**Wielobiegunowy ogranicznik przepięć typu 2 z rezerwą bezpieczeństwa i zdalnym wskazaniem (TS)**



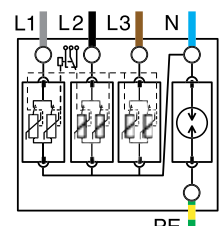
OVR T2 1N 40 275s P TS  
OVR T2 1N 70 275s P TS



OVR T2 3L 40 275s P TS  
OVR T2 3L 70 275s P TS

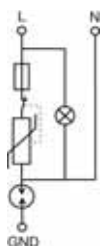


OVR T2 4L 40 275s P TS  
OVR T2 4L 70 275s P TS

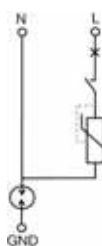


OVR T2 3N 40 275s P TS  
OVR T2 3N 70 275s P TS

**Ogranicznik przepięć typu 2 z samozabezpieczeniem**

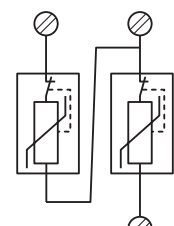


OVR Plus 1N 10



OVR Plus N1 40

**Specjalny typu 2 24/48 AC & DC - OVR 75 V**



OVR 2 15 75


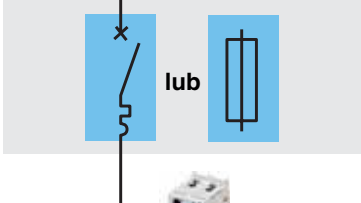

10



## Zasady instalacji ograniczników przepięć: dobór zabezpieczeń

### Wybór odłącznika

Ograniczniki przepięć muszą być montowane z zabezpieczeniem zwarciovym po stronie zasilającej i zabezpieczeniem różnicowoprądowym przed dotykiem pośrednim (zazwyczaj zabezpieczenie to już istnieje w instalacji).

	Funkcje	Aplikacja
	Zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wyłącznik różnicowoprądowy obowiązkowy w systemach TT</li> <li>Wyłącznik różnicowoprądowy dopuszczalny w systemach TN-S, IT i TN-C-S</li> <li>Wyłącznik różnicowoprądowy zabroniony w systemach TN-C</li> </ul> <p>Jeżeli stosowany jest wyłącznik różnicowoprądowy, najlepiej użyć aparatu typu S. W przeciwnym wypadku istnieje ryzyko niepożądanego wyłączenia. Nie ma to wpływu na sprawność działania ogranicznika przepięć, ale może spowodować otwarcie obwodu.</p>
	Zabezpieczenie zwarciove	<p>Układ rozłączający współpracujący z ogranicznikiem przepięć może być wyłącznikiem lub bezpiecznikiem.</p> <p>Jego parametry znamionowe powinny uwzględniać charakterystyki ogranicznika przepięć i prąd zwarciovy instalacji.</p>
	Zabezpieczenie termiczne	Zabezpieczenie termiczne jest wbudowane w ogranicznik przepięć.

Maksymalny prąd znamionowy wyłącznika lub bezpiecznika w zależności od  $I_{max}$  lub  $I_{imp}$  ogranicznika przepięć oraz przewidywanego ( $I_p$ ) prądu zwarciovego w miejscu instalacji ogranicznika.



Ograniczniki przepięć typu 1 OVR T1 / OVR T1+2	Wyłącznik (charakterystyka C)	Bezpiecznik (gG)	
<b>limp(10/350): 25 kA</b> • $I_p = 0,3$ kA do Iscw		≤ 125 A	
<b>Ograniczniki przepięć typu 1 + 2 OVR T1+2</b>			
<b>limp(10/350): 15 kA</b> • $I_p = 0,3$ kA do Iscw		≤ 125 A	
<b>limp(10/350): 7 kA</b> • $I_p = 0,3$ kA do 2 kA	≤ 25 A	≤ 16 A	
	• $I_p = 2$ kA do 6 kA	≤ 32 A	≤ 25 A
	• $I_p = 6$ kA do Iscw	≤ 50 A	≤ 50 A
<b>Ograniczniki przepięć typu 2 OVR T2 wtykowy lub T2 i T3 nie wtykowy</b>			
<b>Imax(8/20): 10 kA, 15 kA, 40 kA, 70 kA lub 120 kA</b> • $I_p = 0,3$ kA do 2 kA	≤ 25 A	≤ 16 A	
	• $I_p = 2$ kA do 6 kA	≤ 32 A	≤ 25 A
	• $I_p = 6$ kA do Iscw	≤ 50 A	≤ 50 A
<b>Ograniczniki przepięć typu 2 OVR T2 nie wtykowy</b>			
<b>Imax (8/20): 15 kA lub 40 kA</b> • $I_p = 0,3$ kA do Iscw	≤ 63 A	≤ 125 A	

Dopuszczalne wyłączniki instalacyjne: Serie S 200 / S 200 M oraz serie S 200 P / S 500 / S 800.

$I_p$ : przewidywany prąd zwarciovy w miejscu instalacji ogranicznika

Ischw: wytrzymały prąd zwarciovy.

Zestawienie ..... rozdział 5

**Okablowanie i instalacja ograniczników przepięć na tablicy rozdzielczej**

Reguła 50 cm

Należy pamiętać, że prąd wyładowania atmosferycznego 10 kA przepływający przez przewód o długości 1 m wytwarza na nim napięcie 1000 V. Sprzęt zabezpieczony przez ogranicznik przepięć jest poddany działaniu napięcia równego sumie napięcia  $U_p$  na ograniczniku, napięcia  $U_d$  na jego odłączniku oraz sumie napięć zaindukowanych na przewodach połączeniowych ( $U_1+U_2+U_3$ ).

Dlatego jest bardzo ważne, aby całkowita długość przewodów połączeniowych ( $L = L_1 + L_2 + L_3$ ) była tak mała, jak tylko jest to możliwe (0,50 m).

**Jeżeli długość ta ( $L = L_1 + L_2 + L_3$ ) przekracza 0,50 m, zachodzi konieczność podjęcia jednego z następujących działań:**

- Redukcja długości przewodów przez przesunięcie zacisków.
- Wybór ogranicznika przepięć o mniejszej wartości  $U_p$ .
- Instalacja drugiego, skoordynowanego ogranicznika przepięć w pobliżu zabezpieczanego urządzenia, tak, aby dostosować łączną wartość  $U_p$  do wytrzymałości udarowej urządzenia.

**Powierzchnie pętli przewodów**

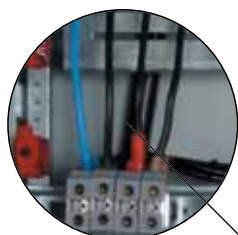
Przewody muszą być tak rozmieszczone, aby przebiegały możliwie blisko siebie (patrz schemat obok), dzięki temu można uniknąć indukowania znacznych przepięć w pętli utworzonej przez przewody fazowe, przewód neutralny i przewód PE.

**Przewodzenie przewodów zabezpieczonych i niezabezpieczonych**

Podczas instalacji należy prowadzić przewody zabezpieczone i niezabezpieczone w sposób pokazany na schematach obok.

Aby uniknąć sprzężenia magnetycznego pomiędzy przewodami różnych typów (zabezpieczonymi i nie zabezpieczonymi), zaleca się stanowczo, aby przebiegały one z dala od siebie ( $> 30$  cm), a jeśli nie można uniknąć ich skrzyżowania, przewody takie powinny krzyżować się pod kątem prostym ( $90^\circ$ ).

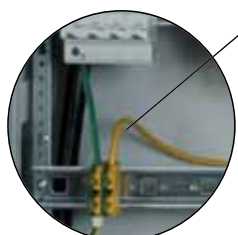
Przewody nie zabezpieczone  $\quad D > 30$  cm  $\quad$  Przewody zabezpieczone



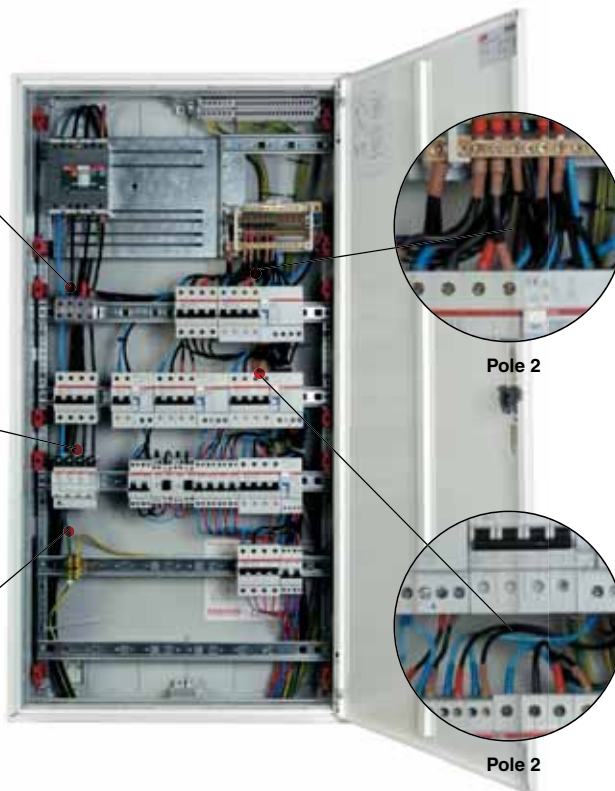
Zacisk / Wył. instalacyjny



Wył. instalacyjny / Ogranicznik

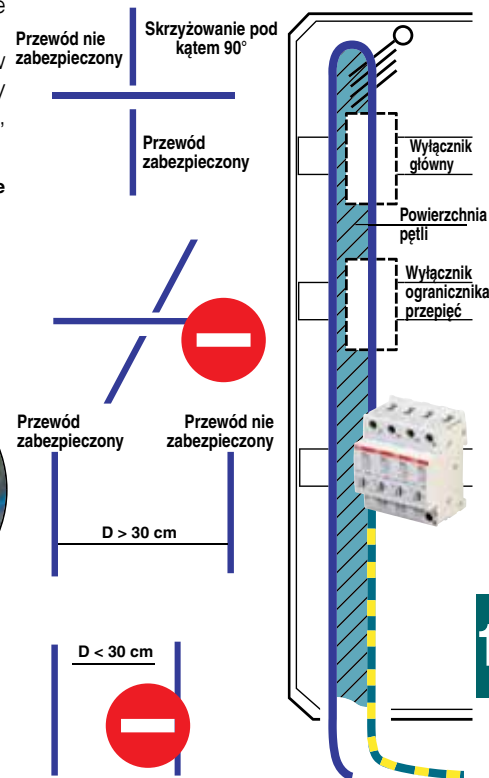
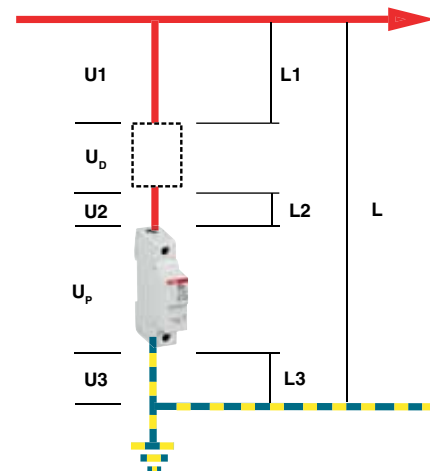


Ogranicznik / Zacisk uziemiający



Pole 2

Pole 2



10

**Uwaga**

Przekrój przewodów połączeniowych jest obliczany na podstawie wartości lokalnego prądu zwarciego (w miejscu instalacji ogranicznika przepięć). Musi on być równy przekrojowi przewodów w instalacji po stronie zasilającej. Minimalny przekrój przewodu uziemiającego wynosi 4 mm<sup>2</sup> jeżeli nie jest on piorunochronem, natomiast 10 mm<sup>2</sup> jeżeli jest to piorunochron.

**Uziemienie ekwipotencjalne:**

Kluczową sprawą jest kontrola ekwipotencjalizacji uziemień poszczególnych elementów wyposażenia.



## PODSTAWY BEZPIECZNIKOWE E 90

### IEC 60947-3: przełączniki, odłączniki, rozłączniki izolacyjne i bezpiecznikowe.

Norma ustanawia wymagania dla poszczególnych urządzeń w zakresie operacji łączenia / rozłączania i przełączania.

#### Odłącznik:

Odłącznik jest urządzeniem mechanicznym, które w położeniu otwartym spełnia wymagania normy międzynarodowej IEC 60947-3 w zakresie funkcji odłączania. Otwarcie odłącznika gwarantuje, że obwód po stronie zasilanej jest elektrycznie izolowany od obwodu po stronie zasilającej. Jest to warunek, który musi być spełniony zanim personel będzie mógł uzyskać dostęp do urządzeń w sieci, na przykład w celu przeprowadzenia prac konserwacyjnych. Norma IEC 60364 zabrania przeprowadzania konserwacji instalacji jeżeli obwody nie zostały odłączone.

#### Odłącznik bezpiecznikowy:

Jest to określenie podstawy bezpiecznikowej, która pełni funkcje odłączania. Nie wszystkie podstawy bezpiecznikowe są odłącznikami: aby mogły być zaliczone do tej klasy urządzeń, muszą spełniać wymagania i przejść próby określone w normie IEC 60947-3.

#### Rozłącznik z bezpiecznikiem:

Określenie stosowane normie IEC 60947-3 do odłącznika bezpiecznikowego, który umożliwia przełączanie pod obciążeniem. Nie wszystkie odłączniki bezpiecznikowe umożliwiają taką operację: urządzenie, aby mogło być uznane za rozłącznik z bezpiecznikiem, musi posiadać kategorię użytkowania AC-21B lub wyższą.

#### Kategorie użytkowania:

Nie wszystkie urządzenia załączające / rozłączające mają takie same cechy użytkowe i osiągi: dozwolone operacje zależą od parametru określającego warunki użytkowania urządzenia, nazywanego kategorią użytkowania.

Określa ona:

- Typ sieci (a.c./d.c.)
- Dozwolony rodzaj operacji (bez obciążenia, przy obciążeniu rezystancyjnym, obciążeniu o charakterze silnie indukcyjnym itd....)
- Częstotliwość użycia

Rozłączniki z bezpiecznikiem E90 posiadają kategorię użytkowania AC-22B. Odłączniki bezpiecznikowe E 90 PV posiadają kategorię użytkowania DC-20B.

Rodzaj prądu	Kategoria pracy		Typowe zastosowania
	A	B	
Prąd przemienny	AC-20A	AC-20B	Włączanie i rozłączanie bez obciążenia
	AC-21A	AC-21B	Załączanie i wyłączanie odbiorników rezystancyjnych, w tym w warunkach umiarkowanych przeciążeń
	AC-22A	AC-22B	Przełączanie obciążeń mieszanych, indukcyjnych i rezystancyjnych, w tym w warunkach umiarkowanych przeciążeń
	AC-23A	AC-23B	Załączanie i wyłączanie silników lub innych odbiorników o wysokiej indukcyjności
Prąd stały	DC-20A	DC-20B	Włączanie i rozłączanie bez obciążenia
	DC-21A	DC-21B	Przełączanie z obciążeniem opornościowym, w tym w warunkach umiarkowanych przeciążeń
	DC-22A	DC-22B	Przełączanie obciążeń mieszanych, indukcyjnych i rezystancyjnych, w tym w warunkach umiarkowanych przeciążeń (np. silniki bocznikowe)
	DC-23A	DC-23B	Praca z obciążeniami o charakterze głównie indukcyjnym (np. silniki szeregowe)

### Jakie obciążenia mogą być załączane / odłączane za pomocą urządzenia o kategorii użytkowania AC-22B?

Kategoria użytkowania AC-22B zezwala na sporadyczne przełączanie obciążeń, rezystancyjno-indukcyjnym, w tym również w warunkach umiarkowanego przeciążenia, w obwodach prądu przemiennego. Przykładami obciążeń o charakterze mieszanym są: transformatory, silniki z układami korekcji współczynnika mocy, baterie kondensatorów, lampy wyładowcze, grzejniki itp.

**Jakie obciążenia mogą być załączane / odłączane za pomocą urządzenia o kategorii użytkowania AC-20B?**

Kategoria AC-20B nie zezwala na załączanie lub odłączanie pod obciążeniem. Wymagane jest dodatkowe urządzenie odłączające obciążenia.

**Norma IEC 60269-1: Bezpieczniki o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1000 V dla prądu przemiennego i 1500 V dla prądu stałego**

Norma ta ustala wymagania dla bezpieczników niskiego napięcia, a w konsekwencji także dla kaset i podstaw bezpiecznikowych, w których są one instalowane.

Norma posiada dwie sekcje ustalające różne wymagania w zależności od osoby, która użytkuje urządzenia.

**IEC 60269-2:** wymagania uzupełniające dla bezpieczników użytkowanych przez osoby upoważnione, głównie w zastosowaniach przemysłowych.

**IEC 60269-3:** wymagania uzupełniające dla bezpieczników użytkowanych przez osoby nie przeszkolone, głównie w gospodarstwach domowych i podobnych zastosowaniach.

**Jaka jest różnica pomiędzy podstawą bezpiecznikową zgodną z normą IEC 60947-3, a podstawą zgodną z normą IEC 60269-2?**

Są to dwie uzupełniające się nawzajem normy: IEC 60269-2 ustala charakterystyki bezpieczników, co z kolei określa ogólne wymagania dla opravek bezpiecznikowych. Dlatego też jest to norma odniesienia dla zabezpieczeń nadmiarowo-prądowych, lecz nie dla operacji załączania / odłączania i przełączania.

**Czy podstawa zgodna z normą IEC 60269-1 jest odłącznikiem?**

Urządzenie spełniające jedynie wymagania normy IEC 60269 posiada „funkcję odłączania”, ale w świetle ostrzejszych wymagań normy IEC 60947-3 nie jest klasyfikowane jako odłącznik.

**Dlaczego podstawy serii E 90 mają niższą wartość napięcia znamionowego dla prądu stałego według normy IEC 60269-3 niż według normy IEC 60269-2?**

Norma IEC 60269-2 ustala wymagania dla zastosowań przemysłowych, dlatego napięcia znamionowe są wyższe niż ustalane dla zastosowań mieszkalnych i komercyjnych, objętych normą IEC 60269-3. Innymi słowy, napięcie znamionowe podstawy bezpiecznikowej zależy od typu instalacji, w jakiej jest ona stosowana oraz od przepisów, jakie mają zastosowanie do danej instalacji.

**Czy możliwe jest tworzenie konfiguracji wielobiegunowych przy użyciu zestawu montażowego?**

Jednostki wielobiegunowe zbudowane przy użyciu zestawu montażowego do połączenia jednostek jednobiegunowych nie są zgodne z wymaganiami norm odniesienia.

**Jakie pogorszenie nominalnych wartości parametrów znamionowych należy uwzględnić w przypadku instalacji o wielu biegunach montowanych obok siebie lub instalacji w szczególnych warunkach klimatycznych?**

Poniższe tabele podają dane na temat zmniejszenia wartości prądu roboczego w funkcji liczby biegunów instalowanych obok siebie oraz w zależności od temperatury i wilgotności względnej.

Instalacja jednobiegunowa obok siebie:

E 91/32		E 91hN/32	
Bieguny	Maksymalny prąd	Bieguny	Maksymalny prąd
1 ...4	$I_n$	1 ...3	$I_n$
5...7	$0,8 \times I_n$	4...9	$0,7 \times I_n$
ponad 7	$0,7 \times I_n$	ponad 10	$0,6 \times I_n$

Warunki klimatyczne:

<b>Maksymalna temperatura</b>	20°C	30°C	40°C	50°C
<b>Maksymalna wilgotność</b>	95%	90 %	80 %	50 %
<b>Maksymalny prąd</b>	$I_n$	$I_n \times 0,95$	$I_n \times 0,9$	$I_n \times 0,8$



## PODSTAWY BEZPIECZNIKOWE E 930

### Więcej danych technicznych

Zdolność wyłączenia	jak wkładka bezpiecznikowa	
Badanie wytrzymałości elektrycznej izolacji przy wskaz. częstotl. przez 1 min.	2,5 kV	
Zaciski	50 A	25 mm <sup>2</sup>
	do 125 A	35 mm <sup>2</sup>
Stopień ochrony	IP20	

### Pobór mocy w watach przy prądzie znamionowym


Prąd znamion. bezpiecznika In [A]	Bezpieczniki 14 x 51	Bezpieczniki 22 x 58
	gG	gG
50	5,00	5,50
63		6,35
80		7,35
100		8,75
125		12,50


### Pobór mocy w watach przy prądzie znamionowym


Prąd znamion. bezpiecznika In [A]	Bezpieczniki 14 x 51	Bezpieczniki 22 x 58
	aM	aM
50	2,50	3,00
63		4,10
80		5,20
100		6,50
125		7,80


**PRZEKAŹNIKI INSTALACYJNE E 259**

**Informacje dotyczące liczby sterowanych lamp włączonych między fazę i przewód neutralny.**

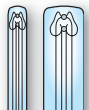
	Moc [W]	Liczba sterowanych lamp
<b>Lampy żarowe (230 V a.c.)</b>		
	15	120
	25	72
	40	45
	60	30
	75	24
	100	18
	150	12
	200	9
	300	6
500	3	

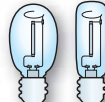
	Moc [W]	Liczba sterowanych lamp
<b>Świetlówki bez kondensatora do korekcji współczynnika mocy</b>		
	18	50
	36	25
	40	23
	58	16
	65	13

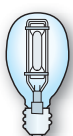
	Moc [W]	Liczba sterowanych lamp
<b>Świetlówki z kondensatorem do korekcji współczynnika mocy</b>		
	18	17
	36	13
	40	12
	58	8
	65	7


	Moc [W]	Liczba sterowanych lamp
<b>Świetlówki podwójne</b>		
	2 x 18	50
	2 x 36	25
	2x40	23
	2 x 58	16
	2x65	13


	Moc [W]	Liczba sterowanych lamp
<b>Lampy z elektronicznym statecznikiem</b>		
	1 x 18	38
	1 x 36	30
	1 x 58	17
	2 x 18	19
	2 x 36	15
	2 x 58	8

	Moc [W]	Liczba sterowanych lamp
<b>Niskociśnieniowe lampy sodowe</b>		
	55	6
	90	4
	135	3
	180	2
	185	2

	Moc [W]	Liczba sterowanych lamp
<b>Wysokociśnieniowe lampy sodowe</b>		
	70	10
	150	5
	250	3
	400	2
	1000	-


	Moc [W]	Liczba sterowanych lamp
<b>Lampy halogenowe i wysokociśnieniowe lampy rtęciowe</b>		
	50	16
	80	10
	125	7
	250	3
	400	2
	1000	-


	Moc [W]	Liczba sterowanych lamp
<b>Lampy halogenowe 230 V</b>		
	150	12
	250	7
	300	6
	400	4
	500	3
	1000	2


	Moc [W]	Liczba sterowanych lamp
<b>Lampy halogenowe zasilane bardzo niskim napięciem (12 lub 24 V AC)</b>		
	20	72
	50	29
	75	20
	100	15
	150	10
	200	7
300	5	

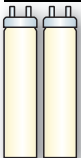
**PRZEKAŹNIKI BISTABILNE E 250**


Informacje dotyczące liczby sterowanych lamp włączonych między fazę i przewód neutralny.

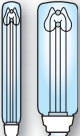
	Moc [W]	Liczba sterowanych lamp	
		E 250 - 16 A	E 250 - 32 A
<b>Lampy żarowe (230 V a.c.)</b>			
	15	200	266
	25	120	160
	40	75	102
	60	50	65
	75	40	52
	100	30	40
	150	20	26
	200	15	20
	300	9	12
	500	5	7

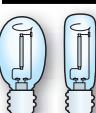
	Moc [W]	Liczba sterowanych lamp	
		E 250 - 16 A	E 250 - 32 A
<b>Świetłówki bez kondensatora do korekcji współczynnika mocy</b>			
	18	81	110
	36	44	58
	40	38	53
	58	29	35
	65	26	34


	Moc [W]	Liczba sterowanych lamp	
		E 250 - 16 A	E 250 - 32 A
<b>Świetłówki z kondensatorem do korekcji współczynnika mocy</b>			
	18	103	132
	36	63	81
	40	40	77
	58	41	52
	65	37	48

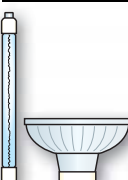
	Moc [W]	Liczba sterowanych lamp	
		E 250 - 16 A	E 250 - 32 A
<b>Świetłówki podwójne</b>			
	2 x 18	82	110
	2 x 36	41	55
	2x40	35	50
	2 x 58	23	30
	2x65	22	30


	Moc [W]	Liczba sterowanych lamp	
		E 250 - 16 A	E 250 - 32 A
<b>Lampy z elektronicznym statecznikiem</b>			
	18	83	112
	36	46	61
	58	31	38
	2 x 18	40	56
	2 x 36	23	30
	2 x 58	14	19

	Moc [W]	Liczba sterowanych lamp	
		E 250 - 16 A	E 250 - 32 A
<b>Niskociśnieniowe lampy sodowe</b>			
	55	27	36
	90	16	22
	135	11	14
	180	8	11
	185	8	10

	Moc [W]	Liczba sterowanych lamp	
		E 250 - 16 A	E 250 - 32 A
<b>Wysokociśnieniowe lampy sodowe</b>			
	70	15	18
	150	8	10
	250	4	6
	400	3	4
	1000	1	1

	Moc [W]	Liczba sterowanych lamp	
		E 250 - 16 A	E 250 - 32 A
<b>Lampy halogenowe i wysokociśnieniowe lampy rtęciowe</b>			
	50	30	40
	80	18	25
	125	12	16
	250	6	8
	400	3	5
	1000	1	2

	Moc [W]	Liczba sterowanych lamp	
		E 250 - 16 A	E 250 - 32 A
<b>Lampy halogenowe 230 V</b>			
	150	20	27
	250	12	16
	300	10	13
	400	7	10
	500	6	8
	1000	3	4

	Moc [W]	Liczba sterowanych lamp	
		E 250 - 16 A	E 250 - 32 A
<b>Lampy halogenowe zasilane bardzo niskim napięciem (12 lub 24 V AC)</b>			
	20	116	160
	50	46	64
	75	31	42
	100	24	32
	150	15	21
	200	12	16
	300	7	10

10

**Użycie podświetlanych przycisków**

Przełączniki bistabilne można sterować przyciskami podświetlanymi, bez ograniczenia liczby podłączonych przycisków w trójzaciłowym systemie połączeń.

W przypadku przycisków dwuzaciłowych, prąd płynący przez lampkę podświetlającą przycisk może powodować niepożądane włączanie przełącznika. Aby uniknąć tej niedogodności proponujemy moduł kompensacyjny E 250 CP włączony równolegle do cewki przełącznika.

Liczba modułów kompensacyjnych E 250 CP	Maksymalna liczba przycisków podświetlanych	
	Typu 1P - 2P	Typu 3P - 4P
0	8	9
1	18	22
2	45	38

**Maksymalna długość połączeń bardzo niskiego napięcia**

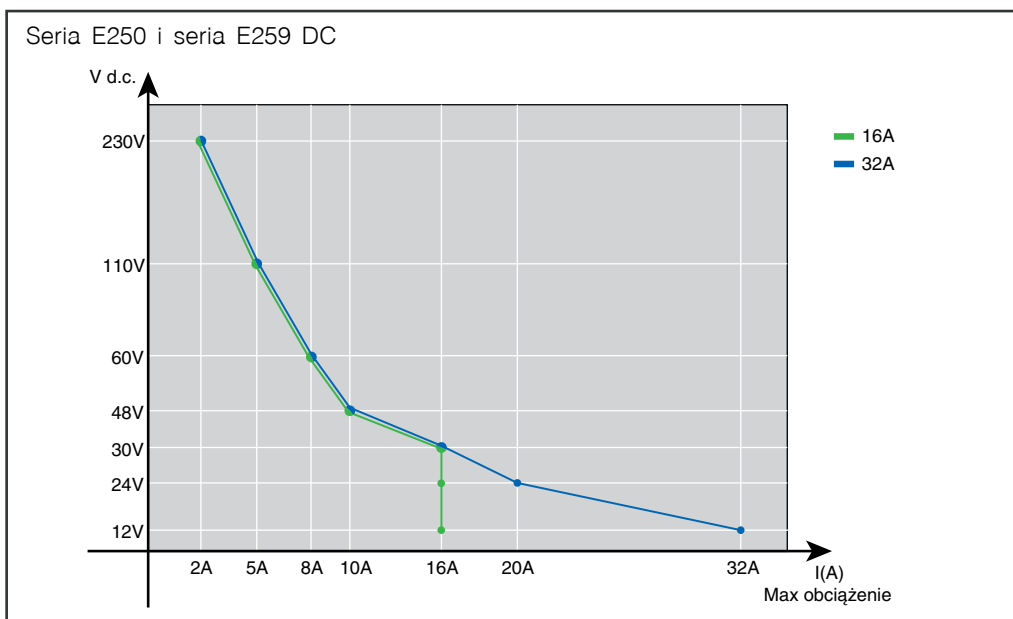
Zbyt długie przewody połączeniowe mogą być przyczyną spadku napięcia poniżej wartości wymaganych dla prawidłowej pracy przełączników blokujących, zwłaszcza w przypadku zasilania instalacji bardzo niskim napięciem.

Poniższa tabela podaje maksymalne, całkowite (tam i z powrotem) długości przewodów w zależności od napięcia zasilania instalacji.

U <sub>N</sub>	0,5 mm <sup>2</sup>	0,75 mm <sup>2</sup>	1 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>
8 V~	28 m	41 m	55 m	90 m
12 V~	68 m	102 m	136 m	224 m
24 V~	272 m	412 m	548 m	896 m
48 V~	1096 m	1640 m	2184 m	3584 m

**Moc przełączana przełącznika dla prądu stałego**

V DC	E259	E 250 (16 A a.c.)	E 250 (32 A a.c.)
≤ 12	16	16	32
24	16	16	20
30	16	16	16
48	10	10	10
60	8	8	8
110	5	5	5
230	2	2	2







## TRANSFORMATORY MODUŁOWE

Rodzina kompaktowych transformatorów modułowych System pro M składa się z serii transformatorów bezpieczeństwa ogólnego użytku TS-C o napięciach wtórnych 12-24 V i mocach 25, 40 i 63 VA, serii transformatorów dzwonekowych TM o napięciach wtórnych 12-24 V i maksymalnych mocach znamionowych 10-15-30-40 VA oraz serii transformatorów dzwonekowych TS o napięciach wtórnych 8-12-24 V i znamionowych mocach wtórnych 8-16-24 VA (niektóre typy transformatorów z serii TS są dostępne ze zintegrowanym wyłącznikiem).

### Modułowe transformatory bezpieczeństwa ogólnego użytku TS-C o działaniu ciągłym

Norma: IEC EN 61558-2-6

Transformator bezpieczeństwa TS-C jest transformatorem izolacyjnym do zasilania obwodów SELV (o bardzo niskim, bezpiecznym napięciu) lub PELV (o bardzo niskim napięciu z uziemieniem roboczym). W przeciwieństwie do transformatorów dzwonekowych, transformatory TS-C mogą być stosowane do ciągłego zasilania obciążeń niskiego napięcia, cechują się także zmniejszonym spadkiem napięcia. Nawet po wystąpieniu zwarcia ich temperatura utrzymuje się w wyznaczonych granicach. Ponadto są one wyposażone w termoczuły układ przywracania do pracy, który automatycznie włącza zasilanie po dostatecznym schłodzeniu transformatora lub po ustąpieniu warunków przeciążenia.

### Niezawodne transformatory dzwonekowe serii TM

Norma: IEC EN 61558-2-8

W wyniku zwarcia lub przeciążenia może się zdarzyć, że transformatory te nie będą mogły dalej pracować, ale nadal zapewnią separację obwodów: pierwotnego i wtórnego, zabezpieczając użytkownika i sąsiadujące elementy elektryczne. Seria obejmuje 8 modeli o mocach 10, 15, 30 i 40 VA oraz napięciach wyjściowych 4, 8, 12 i 24 V.

### Odporne na zwarcia transformatory dzwonekowe serii TS

Norma: IEC EN 61558-2-8

Nawet po wystąpieniu zwarcia ich temperatura utrzymuje się w założonych granicach. Ponadto są one wyposażone w termoczuły układ zabezpieczający, który automatycznie włącza zasilanie po dostatecznym schłodzeniu transformatora lub po ustąpieniu warunków przeciążenia. Seria TS zawiera 10 modeli o mocy 8, 16 i 24 VA i napięciach wyjściowych 4, 6, 8, 12 i 24 V AC.

Seria TS8/SW wyposażona jest w wyłącznik umieszczony na przedniej stronie transformatora, który umożliwia sterowanie obciążeniem podłączonym do obwodu wtórnego. Seria obejmuje 5 modeli o mocy 8 VA i napięciach wyjściowych 4, 6, 8 i 12 V.

**TRANSFORMATORY STERUJĄCE, IZOLACYJNE I  
BEZPIECZEŃSTWA**

Wybór napięcia zasilania obwodu sterowniczego musi uwzględniać dwa czynniki: bezpieczeństwo użytkowników i niezawodność działania obwodu, która może zależeć od spadku napięcia.

**Transformator sterujący**

Norma odniesienia: CEI EN 61558-2-2:

Transformator zasilający obwody sterujące, np. przesyłające sygnały sterujące, sygnały blokady, służące sygnalizacji itp.

**Transformator izolacyjny**

Norma odniesienia: CEI EN 61558-2-4:

Transformator, którego uzwojenia pierwotne i wtórne są galwanicznie odseparowane za pomocą podwójnej lub wzmocnionej izolacji, w celu ochrony obwodu zasilanego przez uzwojenie wtórne przed zagrożeniami wynikającymi z przypadkowego, równoczesnego dotyku ziemi i elementów znajdujących się pod napięciem lub elementów uziemionych, które mogą znaleźć się pod napięciem w wyniku niesprawności izolacji.

**Transformator bezpieczeństwa**

Norma odniesienia: CEI EN 61558-2-6:

Transformator obniżający do zasilania obwodów wymagających bezpiecznego bardzo niskiego napięcia (SELV) (< 50 V na biegu jałowym). Przypadkowe dotknięcie przewodów fazowych uzwojenia nie stwarza zagrożenia.

**Impregnacja i tropikalizacja**

Transformatory ABB są w pełni impregnowane za pomocą żywicy klasy termicznej F. Obróbka ta poprawia właściwości materiałów izolacyjnych, umożliwiając eksploatację transformatorów w trudnych warunkach środowiskowych. Ułatwia ona także wymianę ciepła, obniżając tym samym temperaturę transformatora, zapobiega przenikaniu wilgoci do wnętrza uzwojeń i rdzenia, a także minimalizuje wibracje oraz poziom wytwarzanego przez nie hałasu.

**Klasy izolacji**

Trwałość izolacji w poszczególnych produktach zależy od wielu czynników, a w przypadkach, gdy materiał izolacyjny oddziela elementy czynne od elementów dostępnych, każda zmiana charakterystyk tego materiału może zagrazać bezpieczeństwu użytkownika.

Normy przewidują maksymalną temperaturę uzwojeń transformatora w zależności od klasy izolacji.

Transformatory ABB są budowane przy użyciu materiałów klasy B.

Maksymalna dopuszczalna temperatura otoczenia jest podawana na tabliczce znamionowej transformatora.

Klasa izolacji	T MAX
A	100°C
E	115°C
B	120°C
F	140°C
H	165°C

**Zabezpieczenia transformatorów**

Po stronie pierwotnej sam transformator nie może być źródłem przeciążenia. Jednak w momencie jego włączenia generowany jest bardzo duży prąd rozruchu (około 25 -30 In). Dlatego zabezpieczenia powinny być skalibrowane w taki sposób, aby zapobiec ich wyzwoleniu w fazie załączania transformatora. Najbardziej odpowiednimi typami zabezpieczeń są:

- bezpieczniki aM
- wyłączniki instalacyjne S202 o charakterystyce D.

**Minimalne parametry zabezpieczeń po stronie pierwotnej**

Moc transformatora (VA)		Jednofazowy 230 V		Jednofazowy 400 V	
50	bezpiecznik aM	0,5 A		0,315 A	
	bezpiecznik aM	1 A		0,63 A	
100	Zdolność wyłączenia	1,6 A		1 A	
	Charakterystyka wyzwalań	D		D	
160	bezpiecznik aM	1,6 A		1 A	
	Zdolność wyłączenia	3 A		2 A	
200	Charakterystyka wyzwalań	D		D	
	bezpiecznik aM	2 A		1,25 A	
250	Zdolność wyłączenia	3 A		2 A	
	Charakterystyka wyzwalań	D		D	
320	bezpiecznik aM	2,5 A		1,6 A	
	Zdolność wyłączenia	4 A		3 A	
400	Charakterystyka wyzwalań	D		D	
	bezpiecznik aM	3,15 A		2 A	
630	Zdolność wyłączenia	5 A		3 A	
	Charakterystyka wyzwalań	D		D	
1000	bezpiecznik aM	4 A		2,5 A	
	Zdolność wyłączenia	8 A		5 A	
1600	Charakterystyka wyzwalań	D		D	
	bezpiecznik aM	6,3 A		4 A	
2500	Zdolność wyłączenia	13 A		8 A	
	Charakterystyka wyzwalań	D		D	
1000	bezpiecznik aM	10 A		6 A	
	Zdolność wyłączenia	20 A		13 A	
1600	Charakterystyka wyzwalań	D		D	
	bezpiecznik aM	16 A		10 A	
2000	Zdolność wyłączenia	32 A		20 A	
	Charakterystyka wyzwalań	D		D	
2500	bezpiecznik aM	20 A		12 A	
	Zdolność wyłączenia	40 A		25 A	
2500	Charakterystyka wyzwalań	D		D	
	bezpiecznik aM	25 A		16 A	
2500	Zdolność wyłączenia	50 A		32 A	
	Charakterystyka wyzwalań	D		D	

**Uwagi:**

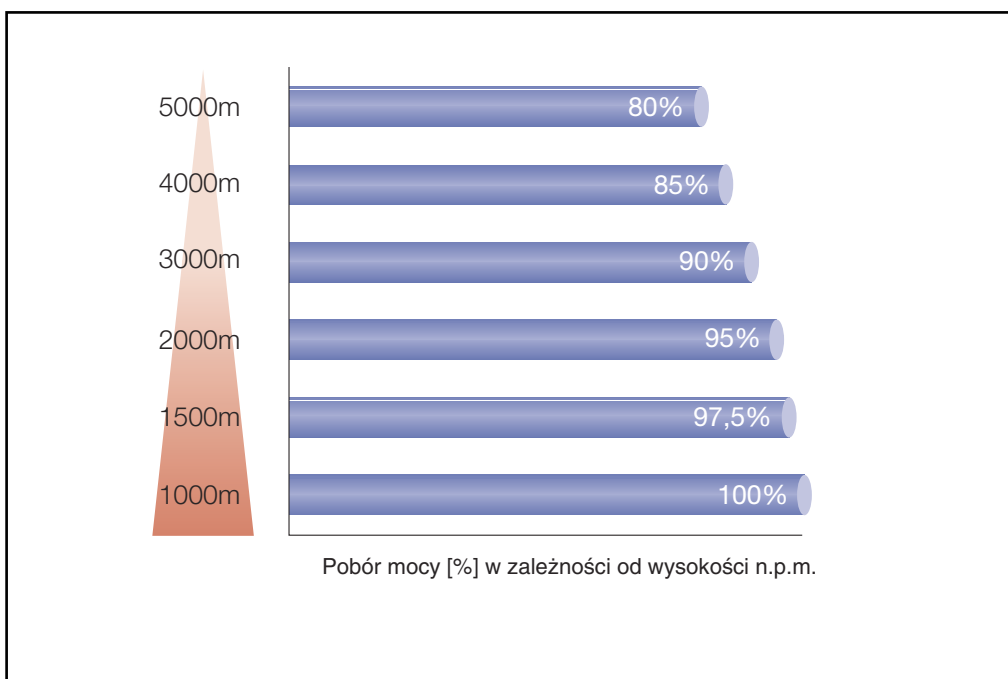
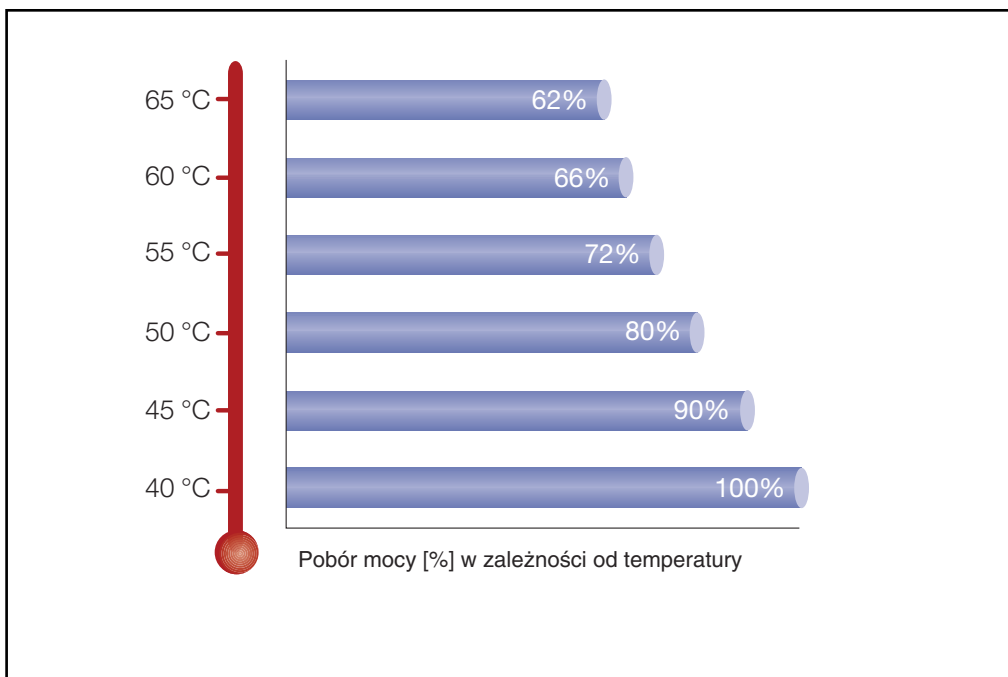
- Parametry zabezpieczeń podane w tabeli są minimalnymi wartościami „zalecanymi” umożliwiającymi zabezpieczenie linii zasilającej.
- Prąd zwarciovowy wyłączalny wyłączników instalacyjnych po stronie pierwotnej zależy od linii zasilającej.

**Zabezpieczenie po stronie wtórnej**

Obwód wtórny transformatora musi być zabezpieczony przed przeciążeniem i zwarcie. Ponadto może być niezbędne użycie dodatkowego zabezpieczenia, w zależności od typu systemu dystrybucyjnego.

- Przeciążenie: Wartość prądu wyzwalań zastosowanego zabezpieczenia powinna być mniejsza lub równa prądowi wtórnemu transformatora.
- Zwarcie: Zwarcie w najbardziej odległym punkcie linii powinno spowodować wyzwolenie zabezpieczenia w czasie krótszym niż 5 s (IEC 60364). Zabezpieczenie transformatora może być równocześnie zabezpieczeniem linii, jeżeli transformator dostarcza energii do jednej linii i zapewniono pełną kompatybilność. Odpowiednie zabezpieczenia po stronie wtórnej można znaleźć w zestawieniach.

**Pobór mocy w zależności od temperatury i wysokości n.p.m.**

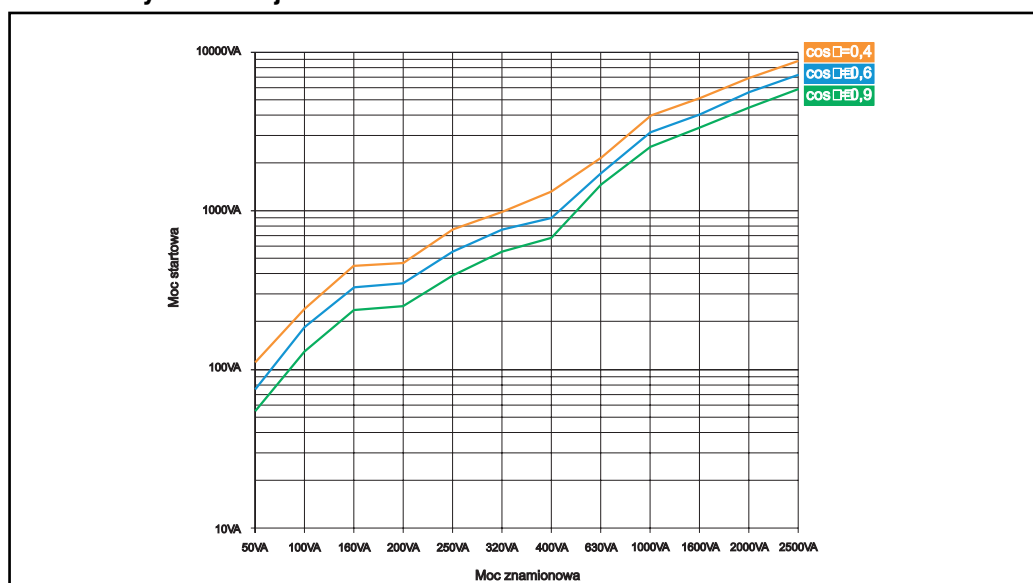


**Napięcie zwarciove, napięcie na biegu jałowym, dane na temat zmienności parametrów i strat mocy**

Moc (VA)	50	100	160	200	250	320	400	630	1000	1600	2000	2500
V <sub>cc</sub> â (%)	10,6	7,5	5,2	4,8	9,5	6,9	6	4	3,5	3	2,8	2,3
ΔV ê (%)	11	7,8	6	5,8	6,7	7	5,4	4,3	3,3	2,8	2	1,8
Straty (W)	9	15	19	21	38	36	41	47	60	70	85	100

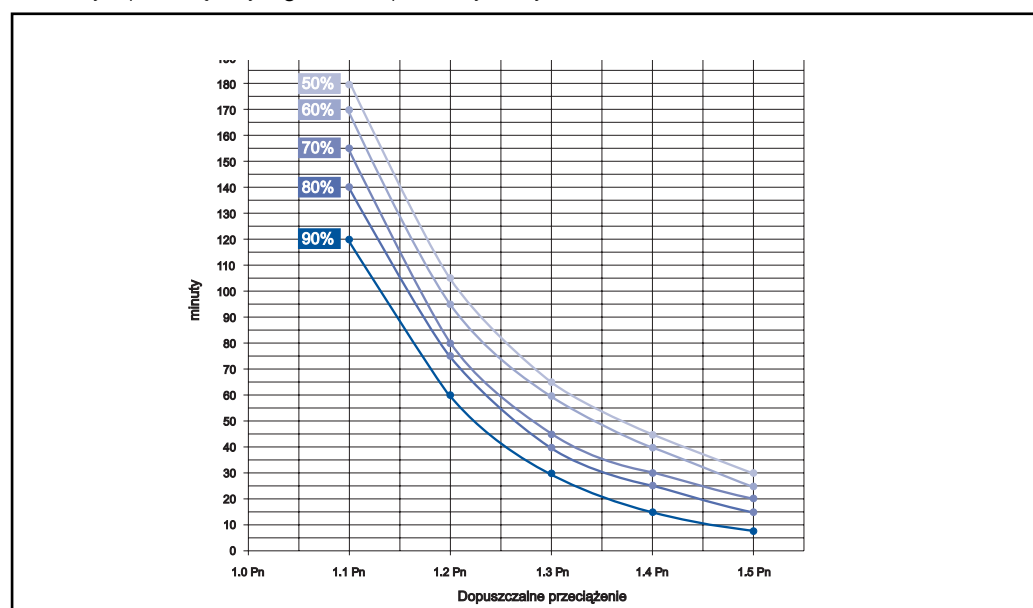
â Procent znamionowego napięcia zasilania; ê Procent znamionowego napięcia wyjściowego

**Trend mocy startowej**



**Dopuszczalne przeciążenie**

Jeżeli moc znamionowa transformatora nie jest pobierana w sposób ciągły, transformator może być przeciążony zgodnie z poniższym wykresem:



Jeżeli transformator jest wykorzystywany w przerywanym cyklu pracy, jego moc może być oszacowana zgodnie z następującym wzorem:

$$P_{\text{transformatora}} = P_{\text{przerywana}} \cdot \sqrt{\frac{\text{czas pracy}}{\text{czas pełnego cyklu (czas pracy i czas przerw)}}}$$

gdzie czas jest wyrażony w minutach

**Czy w zakresie urządzeń sterujących mogę użyć dwóch wyjść wtórnych tego samego transformatora do zasilania dwóch różnych obwodów pomocniczych?**

Możliwe jest równoczesne użycie obu wyjść wtórnych transformatora ABB do zasilania dwóch obwodów o różnych napięciach znamionowych. Suma mocy pobieranych przez każdy z obwodów nie może przekraczać mocy znamionowej transformatora.

**Jaki typ transformatora powinien być zastosowany do zasilania bezpiecznych obwodów bardzo niskiego napięcia (SELV)?**

Do utworzenia obwodu SELV konieczne jest zastosowanie bezpiecznego transformatora, zgodnego z normą IEC EN 61558-2-6, który gwarantuje zarówno separację elektryczną systemów dzięki podwójnej izolacji, jak i wymagane bardzo niskie napięcie (12-24 V $\pm$ 5%).

**Czy uzwojenia wtórne dwóch lub większej liczby jednofazowych transformatorów ABB mogą być łączone równolegle?**

Możliwe jest połączenie równoległe maksymalnie do 3 transformatorów ABB o jednakowej mocy, należy jednak pamiętać, że całkowita moc, jaka może być pobierana z takiego układu, będzie wynosić 90% sumy mocy poszczególnych transformatorów. Należy zwrócić szczególną uwagę na poprawne podłączenie końcówek oraz, o ile to konieczne, na przeprowadzenie prób obwodu najpierw w połączeniu szeregowym, a potem równoległym.

**W pewnym systemie zasilanym napięciem 24 V a.c. występuje wentylator chłodzący o napięciu znamionowym 230 V a.c. Czy mogę zastosować transformator zasilany od strony obwodu wtórnego?**

Możliwe jest zasilanie transformatorów od strony obwodu wtórnego, ale ze względu na ich konstrukcję, napięcie wyjściowe na uzwojeniu pierwotnym może różnić się od wartości znamionowej o 10-30%.

**Jak można szybko ocenić moc transformatora?**

$$P = 0,8 (\Sigma P_m + \Sigma P_r + P_a)$$

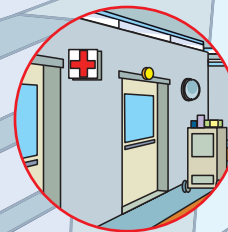
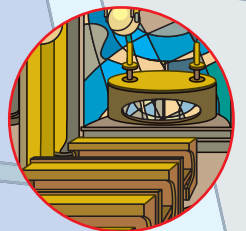
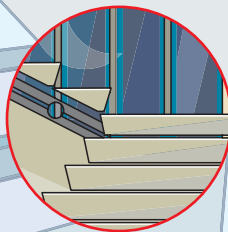
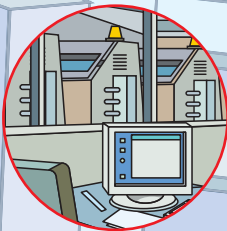
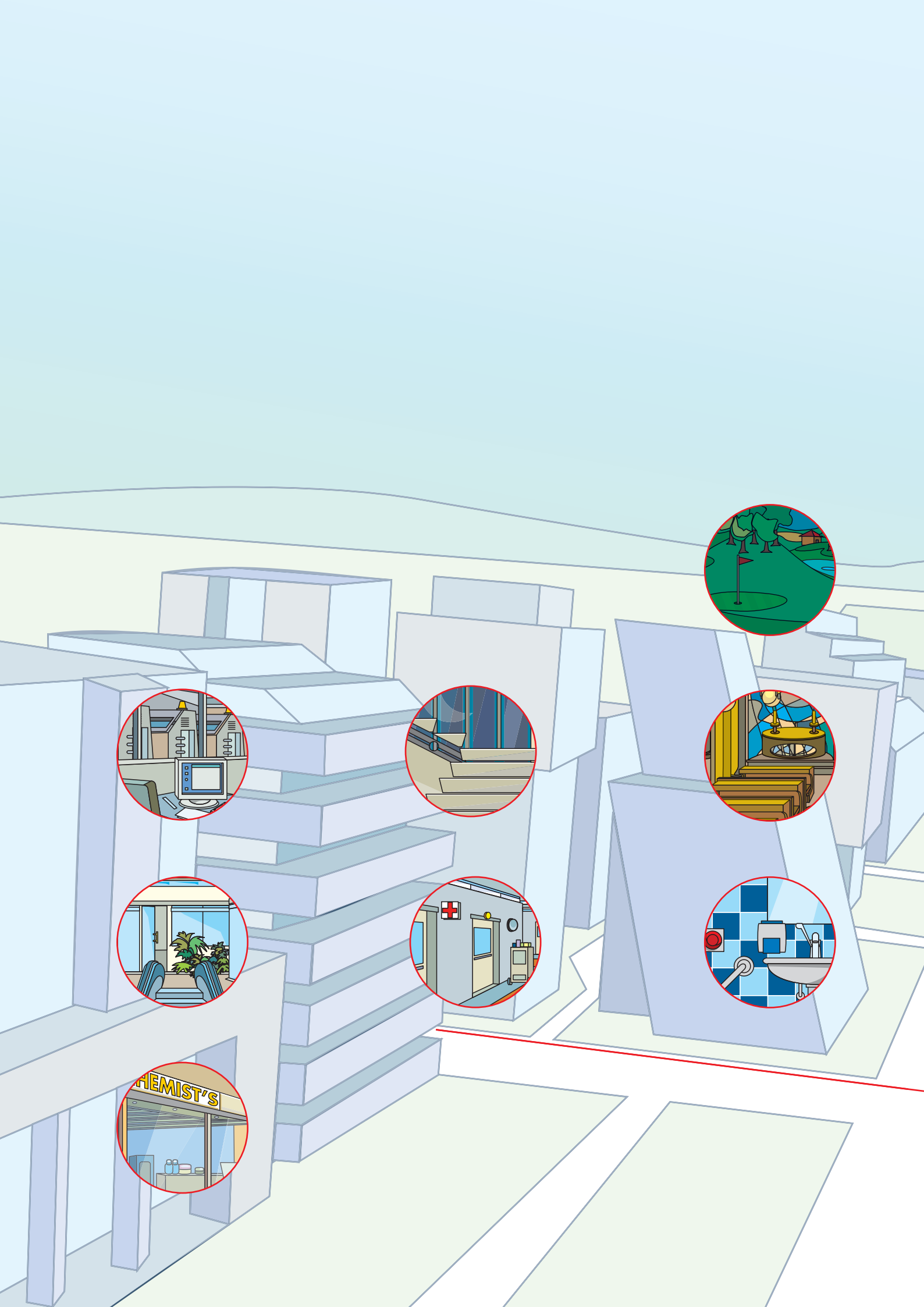
$\Sigma P_m$  = Suma mocy pobieranych w sposób ciągły przez styczniki

$\Sigma P_r$  = Suma mocy pobieranych przez układy rezystancyjne

$P_a$  = Moc rozruchowa największego stycznika

## Spis treści

Wyłącznik awaryjny DDA AE .....	11/4
Ograniczniki przepięć OVR.....	11/5
Urządzenia monitorujące izolację ISL .....	11/6
Przełączniki instalacyjne E 259 .....	11/7
Przełączniki bistabilne ze stykami sekwencyjnymi E 255.....	11/8
Przełączniki blokujące z centralnym sterowaniem E 257 .....	11/9
Cyfrowe wyłączniki czasowe DT .....	11/11
Wyłączniki zmierzchowe TWA-1/TWA-2.....	11/12
Zacisk ATT-22 GSM .....	11/13
Zacisk ATT-81 GSM .....	11/14
Alarmy przeciążeniowe RAL.....	11/15
Wyłączniki ograniczające obciążenie LSS1/2.....	11/16
Przełączniki kolejności faz SQZ3 .....	11/17
Multimetr DMTME.....	11/18
Multimetr DMTME-96 .....	11/19
Analizator sieci ANR.....	11/20
Czerwone modułowe gniazdo ze wskaźnikiem M1173-L-R .....	11/21





## **Przykłady zastosowań**

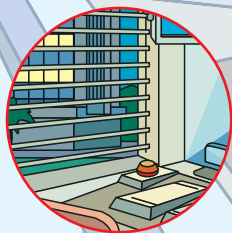
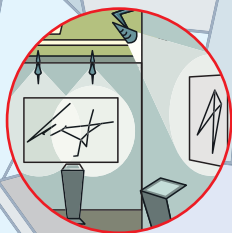
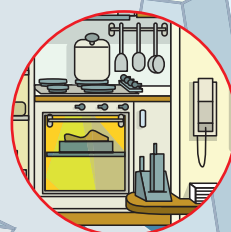
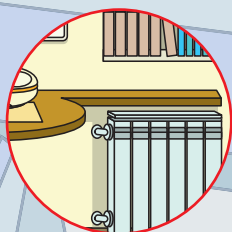
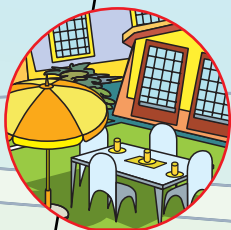
***Budynki mieszkaniowe***

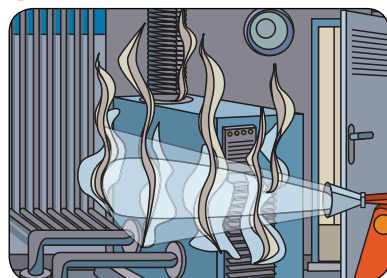
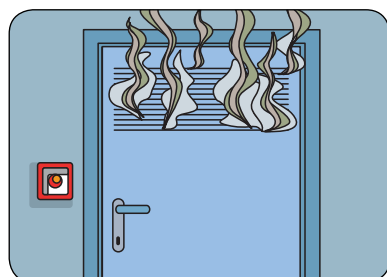
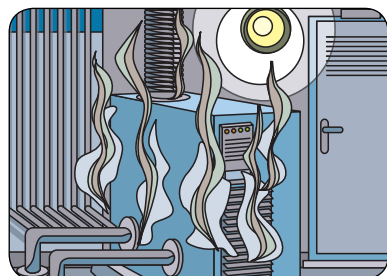
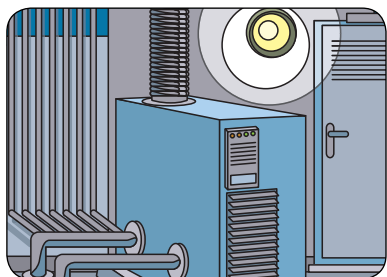
***Budynki użyteczności publicznej***

***Budynki handlowe***

***Przemysł***

***Rzemiosło***





### Zasada działania

Bloki są wyposażone w dwa zaciski umożliwiające podłączenie, do jednego z dodatkowych uzwojeń, jednego lub kilku zestyków rozwiernych przycisków wyłączenia awaryjnego w celu zdalnego wydawania poleceń otwarcia wyłącznika.

Przerwanie prądu w obwodzie dodatkowego uzwojenia za pomocą przycisku wyłączenia awaryjnego powoduje zwolnienie różnicowe wyłącznika powiązanego z tym blokiem.

Bloki DDA AE zapewniają pełne bezpieczeństwo funkcji wyłączenia awaryjnego, gdyż każde przypadkowe przerwanie obwodu spowoduje otwarcie wyłącznika tak samo, jak naciśnięcie przycisku wyłączenia awaryjnego.

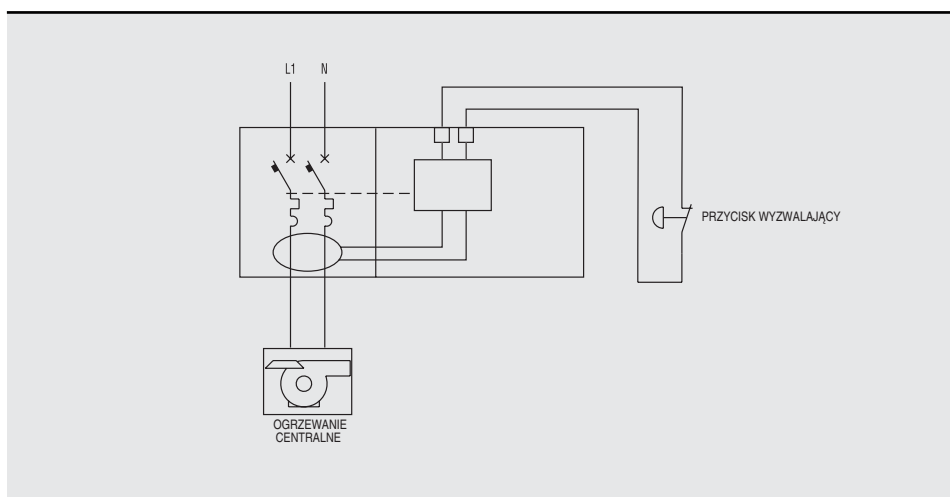
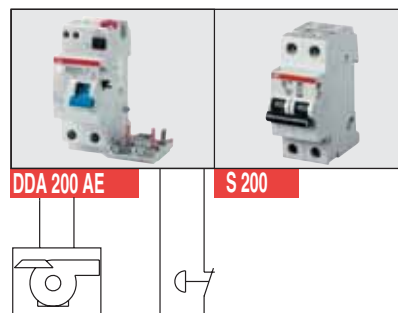
Jednak wyłącznik w odróżnieniu od wyzwalacza podnapięciowego (używanego zazwyczaj do tego typu zadań) nie wyłączy się w przypadku straty napięcia w linii, np. w wyniku rozległego wyłączenia spowodowanego przez burzę.

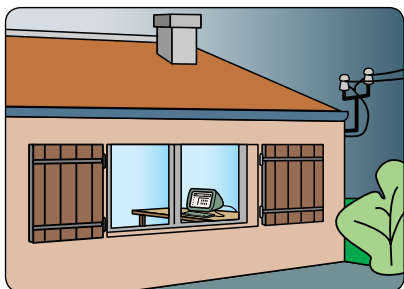
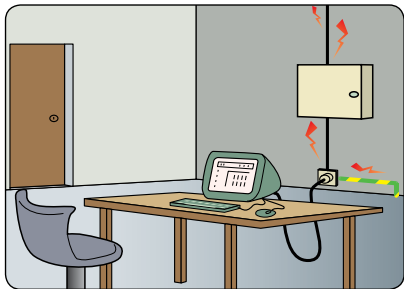
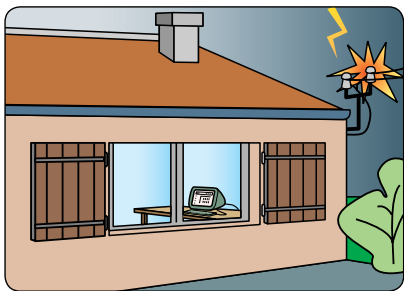
### Środowiska zastosowań

Bloki DDA AE oferują funkcję tradycyjnej ochrony różnicowoprądowej z dodatkową możliwością tworzenia obwodów wyzwalających zapewniających bezpieczeństwo w razie awarii. Są one odpowiednie do zabezpieczania maszyn i wyposażenia oraz ogólnie do wszystkich instalacji, w których tego typu rozwiązanie jest zalecane.

### Przykład instalacji

*Rysunki przedstawiają przykłady zastosowań, w których przycisk wyłączenia awaryjnego jest zainstalowany na zewnątrz kotłowni i podłączony do obwodu różnicowego bloku DDA AE, który pozwala na wyłączenie zasilania elektrycznego.*





### Zasada działania

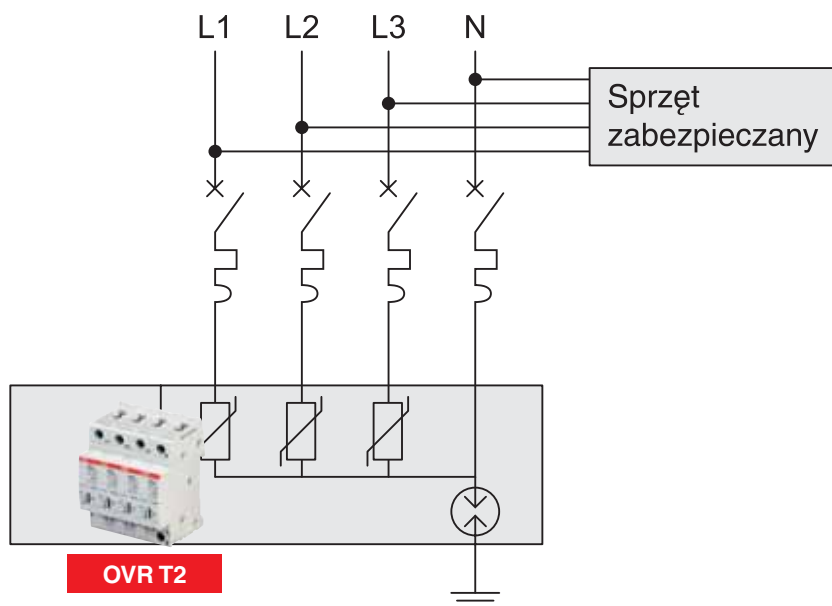
Urządzenia ochrony przeciwprzepięciowej (Surge Protective Devices, SPD) przeznaczone do zastosowań w budownictwie mieszkaniowym oraz obiektach handlowych i przemysłowych mają za zadanie ograniczać przepięcia przejściowe i przepływ prądów piorunowych.

### Obszary zastosowań

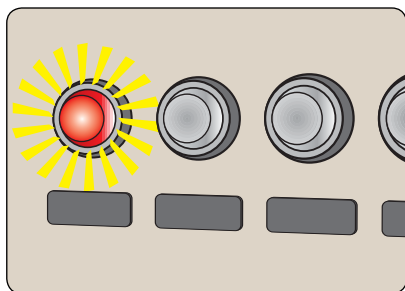
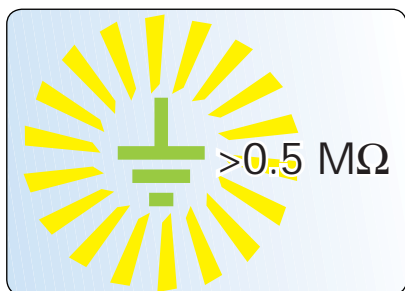
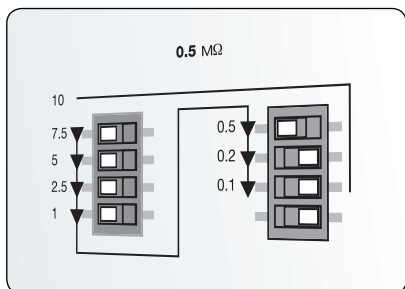
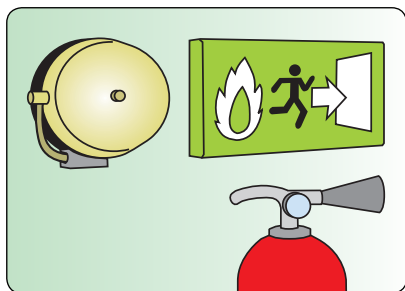
Obszary zastosowań ograniczników przepięć typu OVR są wszędzie tam, gdzie istnieje ryzyko wyładowań atmosferycznych (mogą występować przepięcia lub bezpośrednie uderzenie pioruna).

### Przykład instalacji

*Jak przedstawiono na rysunkach i schematach jednym z możliwych zastosowań jest ochrona urządzeń (telewizora, komputera itp.) przed przepięciami za pomocą ogranicznika przepięć typu OVR, które zapewnia ochronę w trybie zwykłym (L-PE/N-PE) i różnicowym (L-N).*



Urządzenia do monitorowania  
izolacji ISL



Zasada działania

W instalacjach rozdzielczych w układzie IT wykorzystywanych do zasilania odbiorników o krytycznym znaczeniu, dla których ciągłość działania ma zasadnicze znaczenia, urządzenia ISL do monitorowania stanu izolacji zapewniają ciągły nadzór i szybkie wykrywanie wszelkich spadków impedancji izolacji.

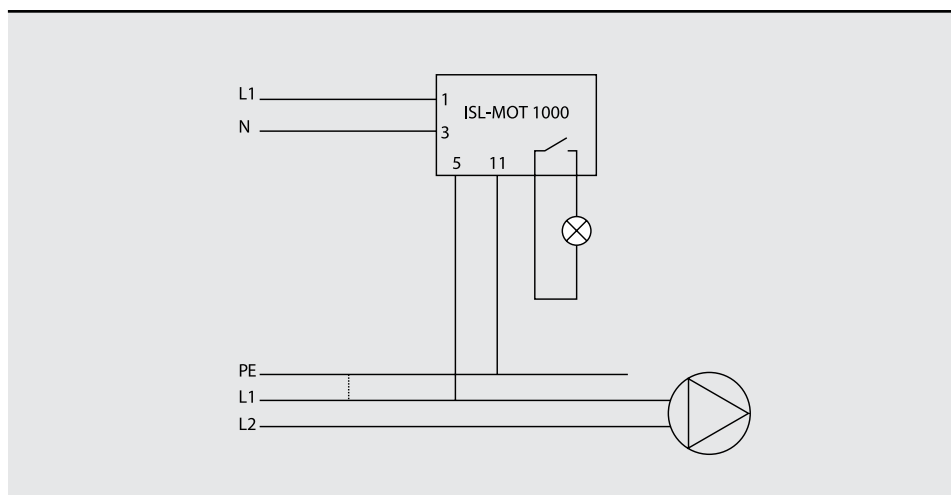
Środowiska zastosowań

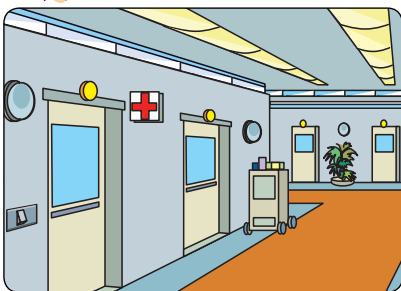
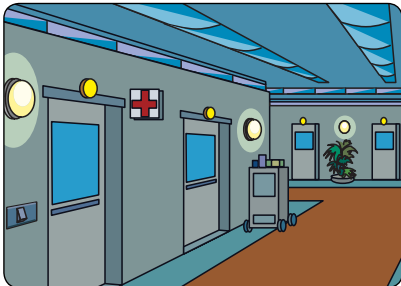
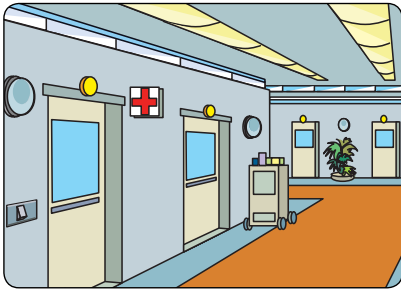
Wszystkie sieci rozdzielcze w układzie TT, w których ciągłość działania ma krytyczne znaczenie, a w szczególności:

- sieci prądu stałego 24-28 V, 100-144 V i 220 V
- sieci prądu przemiennego 24-48 V, 100-144 V i 380-415 V
- sieci beznapięciowe 20-700 V a.c./d.c.

Przykład instalacji

**Urządzenie ISL-MOT 1000 jest odpowiednie do profilaktycznej ochrony obwodów beznapięciowych, takich jak alarmy, systemy przeciwpożarowe itp. Urządzenie ISL-MOT 1000 nieustannie monitoruje poziom izolacji między fazą a uziemieniem, gwarantując, że instalacja działa prawidłowo. Próg wyzwolenia jest programowalny, a spadek impedancji izolacji może być sygnalizowany za pomocą zestyku przelącznego, który może być także używany do wyłączania i załączania odbiorników.**





### Zasada działania

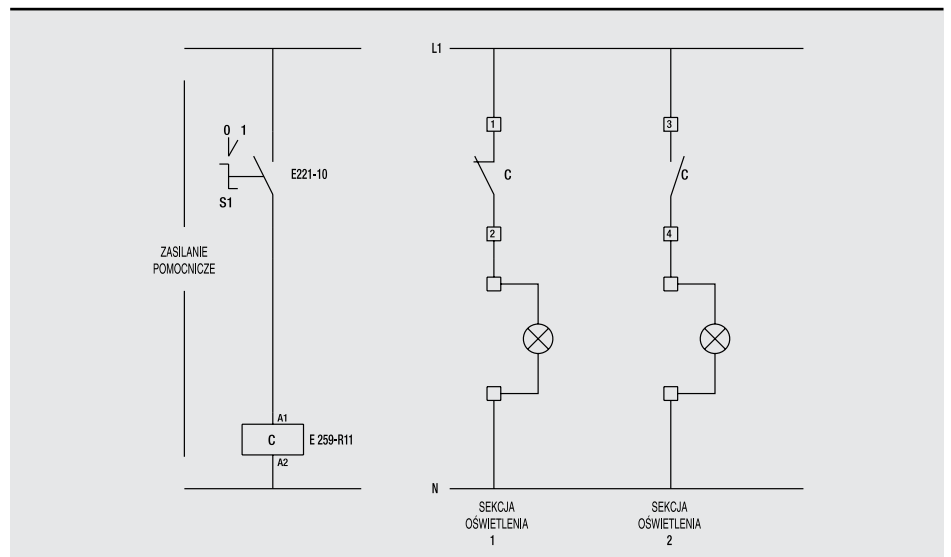
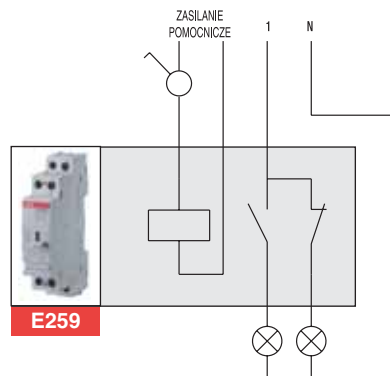
Przełączniki instalacyjne E 259 to styczniki o obciążeniu 16 A zaprojektowane specjalnie do zastosowań w budownictwie mieszkaniowym i obiektach handlowych, które są dostępne w szerokim wyborze układów zestyków i napięć cewek elektromagnesów.

### Środowiska zastosowań

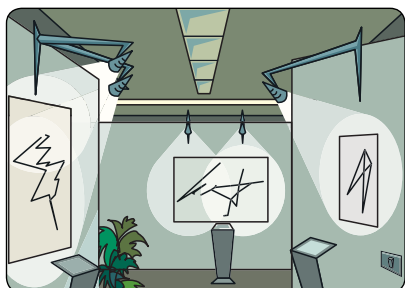
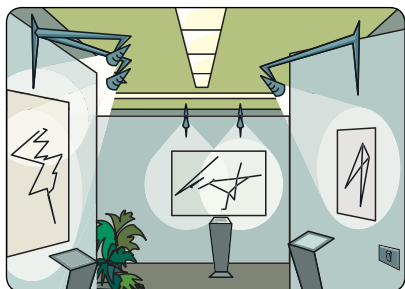
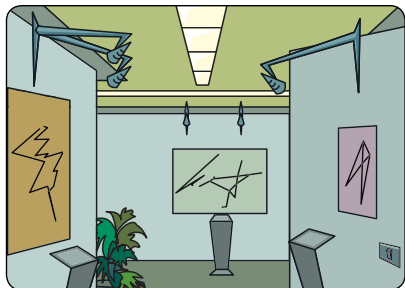
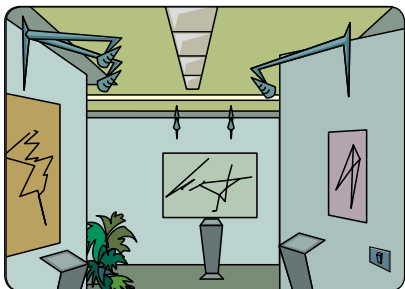
Przełączniki instalacyjne E 259 są szczególnie zalecane do sterowania oświetleniem w budynkach mieszkaniowych i obiektach handlowych.

### Przykład instalacji

*Jak przedstawiono na rysunkach i schematach jednym z możliwych zastosowań jest zamontowanie przełączników instalacyjnych E 259 16-11 z zestykiem zwiernym i rozwiernym w instalacji elektrycznej oddziału szpitalnego. Pierwsze polecenie wysłane przez przełącznik do obwodu sterowania przełącznikiem wyłącza oświetlenie sufitowe i załącza lampy na korytarzu, podczas gdy drugie polecenie przywraca stan poprzedni.*



Przełączniki bistabilne E 255  
z zestykami sekwencyjnymi



Zasada działania

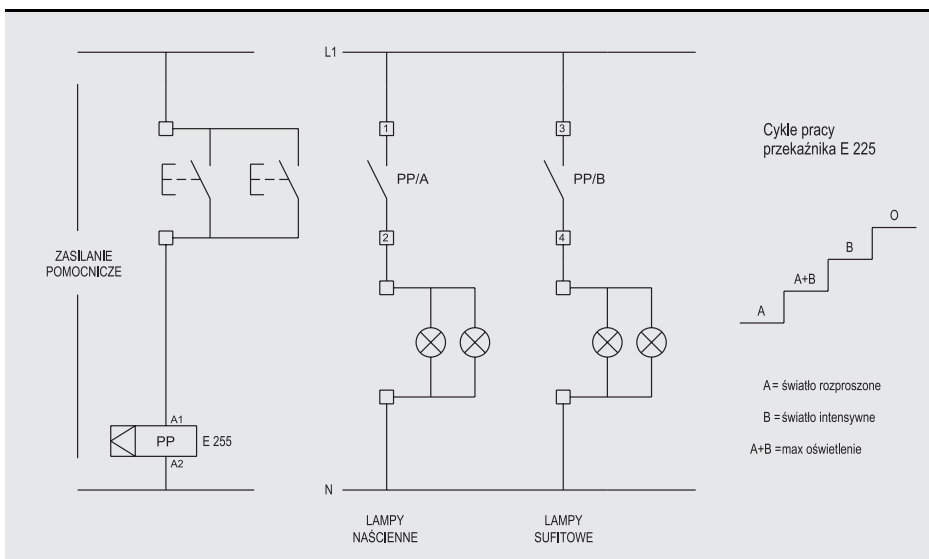
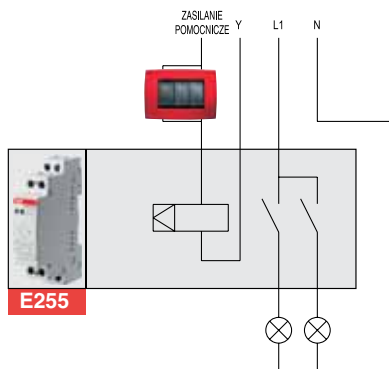
Dwa zestawy przełączników bistabilnych E 255 przełączają się niezależnie (otwarte/zamknięte) po każdym impulsie odpowiednio do ustalonej sekwencji w obwodzie sterowania.

Środowiska zastosowań

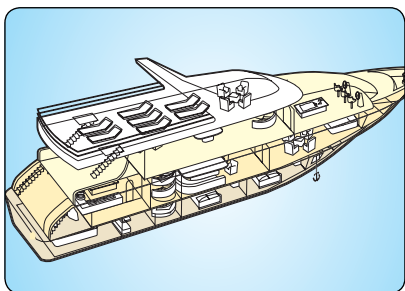
Przełączniki bistabilne E 255 są szczególnie zalecane do stosowania w środowiskach i sytuacjach wymagających sekwencyjnego sterowania odbiornikiem za pomocą jednego obwodu z przyciskiem (biura, restauracje itp.).

Przykład instalacji

*Jak przedstawiono na rysunkach i schematach jednym z możliwych zastosowań jest zamontowanie przełączników bistabilnych E 255 w instalacji oświetleniowej w galerii sztuki. Pierwsze naciśnięcie przycisku załączy oświetlenie górne, drugie załączy kinkiety na ścianach, trzecie wyłączy oświetlenie górne, a czwarte wyłączy kinkiety na ścianach.*



Przełącznik bistabilny E 257  
z centralnym sterowaniem



Zasada działania

Przełącznik E257 jest wyposażony w funkcję centralnego sterowania, która umożliwia ustawienie zestyków wszystkich przełączników w jednakowym położeniu poprzez wysłanie impulsu do obwodu ON (wł.) lub OFF (wył.).

Środowiska zastosowań

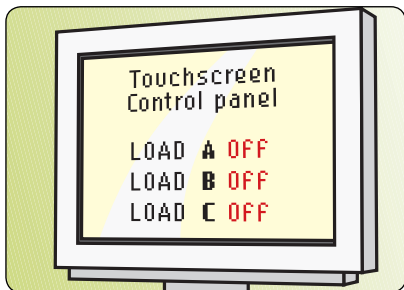
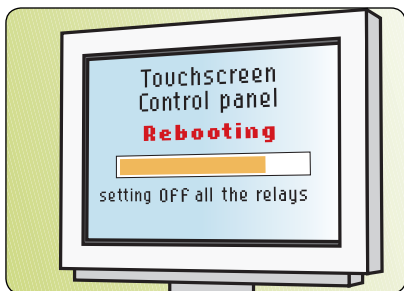
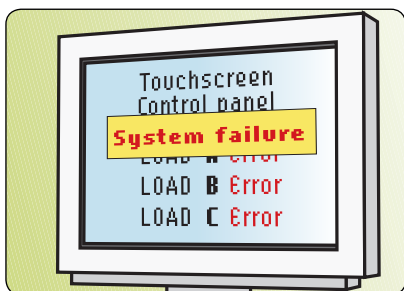
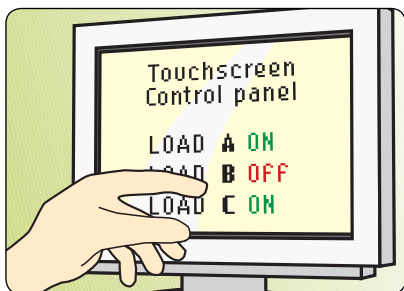
Przełączniki E257 są odpowiednie do zastosowań, w których odbiorniki (np. obwód oświetleniowy) są sterowane za pomocą wielu przełączników, a polecenia sterujące są wysyłane zarówno lokalnie, jak i centralnie w celu zresetowania wszystkich przełączników.

Przykład instalacji

*Jak przedstawiono na rysunkach i schematach przełączniki E257 (zainstalowane w panelu na jachcie) umożliwiają sterowanie odbiornikami z głównego panelu za pomocą impulsów wysyłanych do lokalnej cewki każdego z przełączników E257.*

*W razie przypadkowego zresetowania głównego panelu sterowania traci ona znajomość stanu poszczególnych przełączników E257. Z tego względu procedura ponownego uruchomienia wymaga przestawienia wszystkich przełączników E257 do stanu wyłączenia.*

*Główna tablica sterownicza realizuje to, wysyłając impuls do styków OFF (wył.) we wszystkich przełącznikach E257 poprzez przełącznik pomocniczy E259, dzięki czemu wszystkie przełączniki zostają przestawione do tego samego stanu.*



Przełącznik bistabilny E 257  
z centralnym sterowaniem



Zasada działania

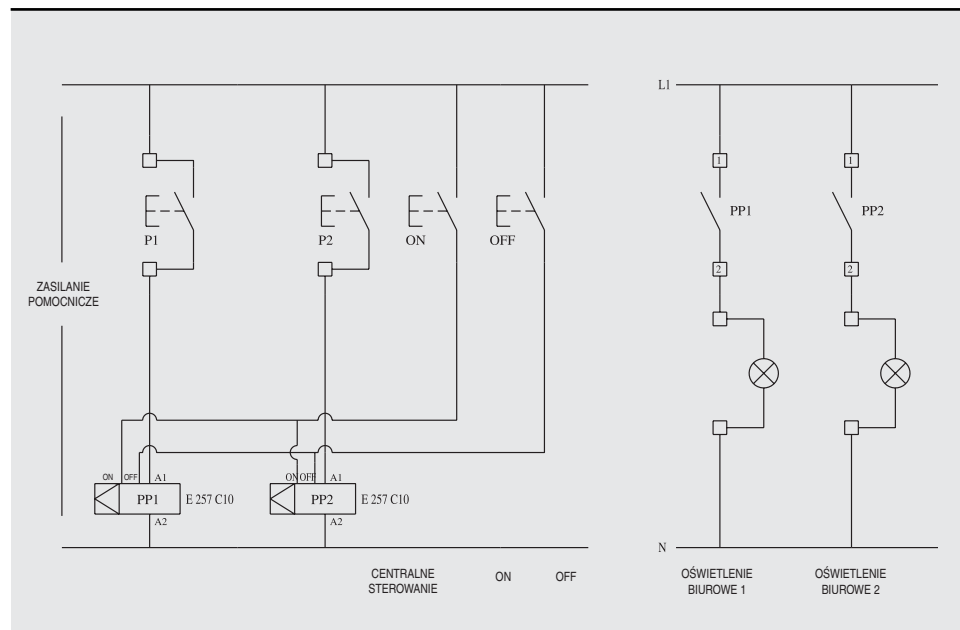
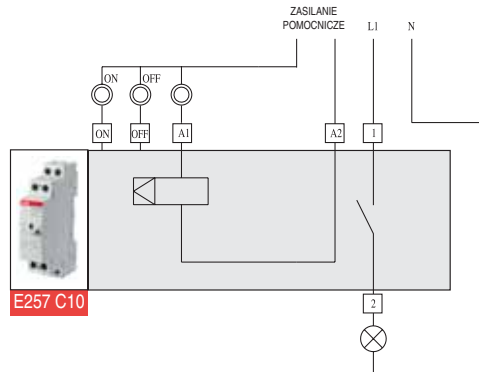
Przełącznik bistabilny E 257 jest sterowany za pomocą dwóch obwodów. Pierwszy obwód z przyciskiem powoduje przełączanie jego zestyków (zwarte/rozwarne). Natomiast drugi obwód zmienia stan zestyków przełącznika na zwarty lub rozarty bez względu na ich dotychczasowy stan.

Środowiska zastosowań

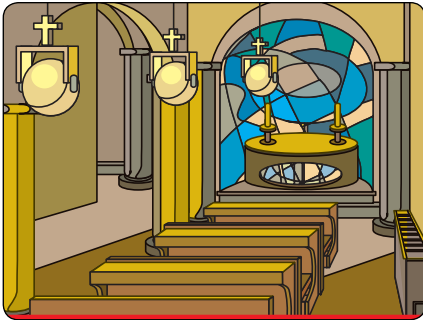
Przełącznik bistabilny E 257 z centralnym sterowaniem jest szczególnie zalecany do zastosowań, które wymagają wysłania jednego polecenia w celu załączenia/wyłączenia wielu odbiorników bez względu na stan (otwarty/zamknięty) ich obwodów (obwody oświetleniowe w kompleksach biurowych, hotelach, muzeach, teatrach itp.).

Przykład instalacji

*Jak przedstawiono na rysunkach i schematach jednym z przykładowych zastosowań jest zamontowanie przełącznika bistabilnego E 257 z centralnym sterowaniem w instalacji elektrycznej kompleksu biurowego, w którym światła w poszczególnych biurach mogą być załączane i wyłączane zarówno za pomocą wyłączników umieszczonych w tych pokojach, jak i centralnie z portierni poprzez działanie na wszystkich obwodach jednocześnie.*

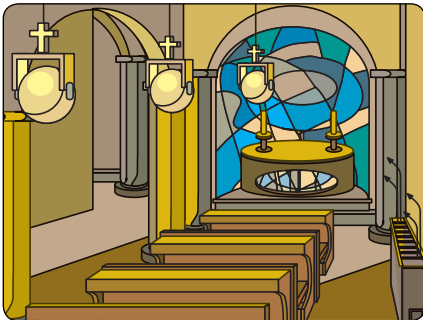






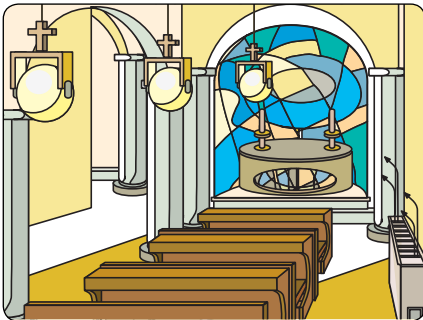
**Zasada działania**

Dwukanałowe cyfrowe wyłączniki czasowe DT pozwalają na załączanie i wyłączenie obwodów według dziennego lub tygodniowego programu i sterowanie pojedynczymi odbiornikami lub grupami odbiorników w niezależny sposób. W niniejszym przykładzie cyfrowy wyłącznik czasowy DT2 steruje działaniem instalacji grzewczej oraz oświetleniowej podczas odprawiania mszy. W czasie, gdy msze nie są odprawiane, urządzenie steruje tylko instalacją grzewczą.



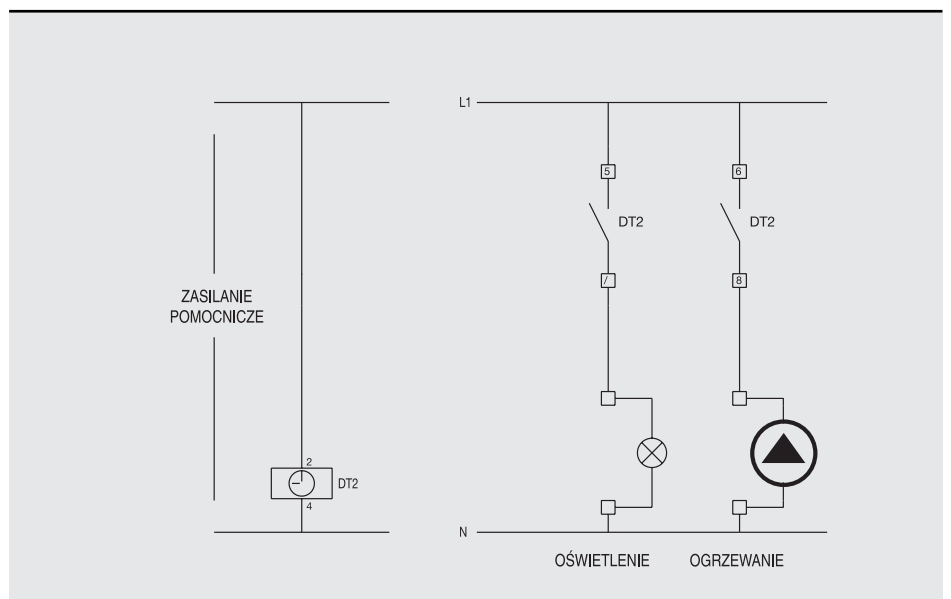
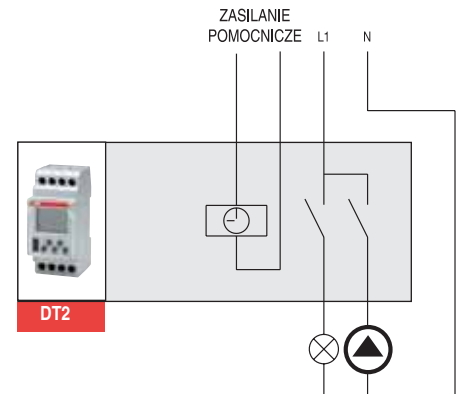
**Środowiska zastosowań**

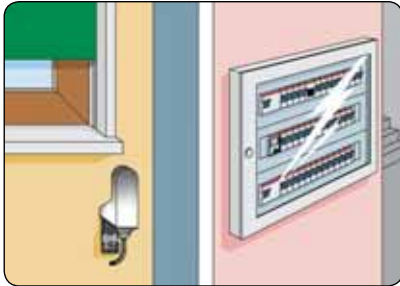
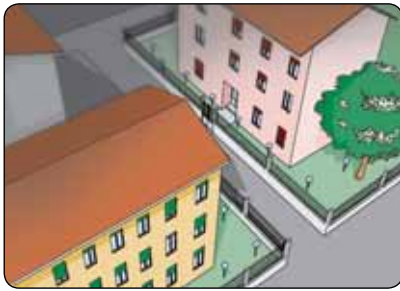
Dwukanałowe cyfrowe wyłączniki czasowe DT2 są przeznaczone szczególnie do zastosowania w środowisku i sytuacjach wymagających elastycznego sterowania wieloma odbiornikami według programu uwzględniającego poszczególne odbiorniki w zależności od dnia tygodnia (biura, szkoły, budynki użyteczności publicznej itp.).



**Przykład instalacji**

*Jak przedstawiono na rysunkach i schematach jednym z możliwych zastosowań dwukanałowych cyfrowych wyłączników czasowych DT2 jest zamontowanie ich w obwodzie zasilania w kościele. W dni, w których nie są odprawiane obrzędy, jedynie instalacja grzewcza (zaprogramowana na jednym z dwóch kanałów) jest załączana o określonym czasie. Natomiast w niedziele, gdy odprawiane są msze, załączana jest także instalacja oświetleniowa (według programu na drugim kanale). Zależnie od mocy sterowanej instalacji, jej załączanie jest realizowane za pomocą stycznika ESB.*





### Zasada działania

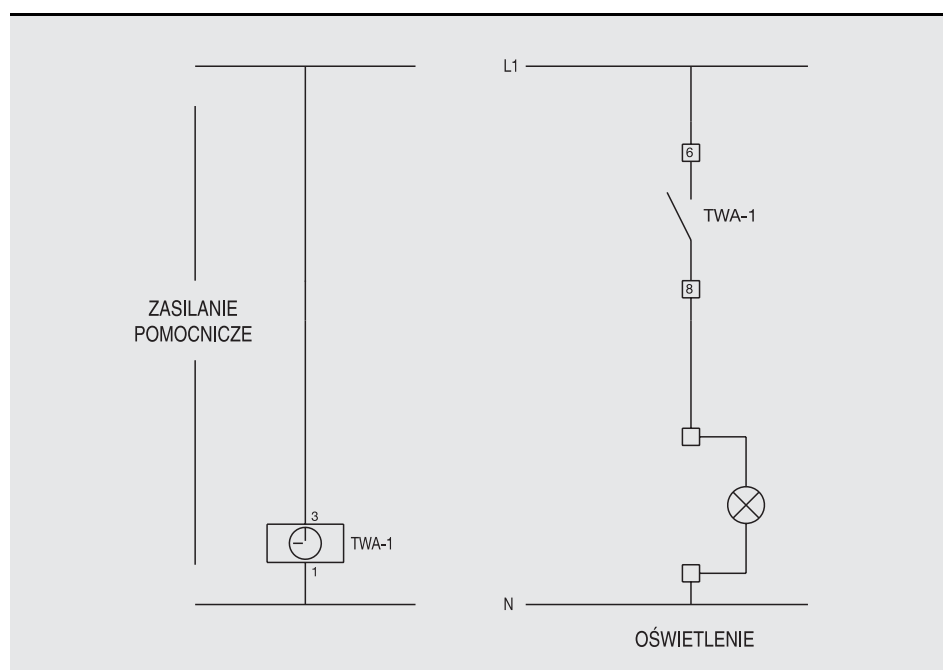
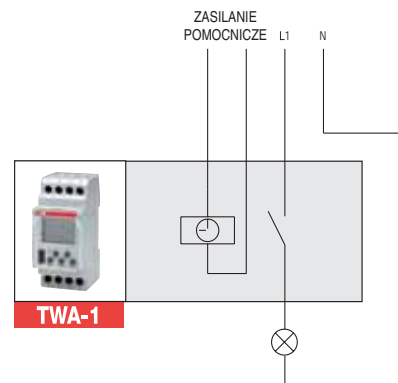
Stosowanie wyłącznika zmierzchowego z zegarem astronomicznym jest szczególnie pożyteczne w miejscach, w których źródła światła lub inne warunki środowiskowe mogą wpływać na poziom natężenia oświetlenia. W takich przypadkach wyłączniki TWA-1 i TWA-2 pozwalają na sterowanie działaniem instalacji w zależności od czasu wschodów i zachodów słońca dla położenia geograficznego, w którym zamontowano wyłącznik.

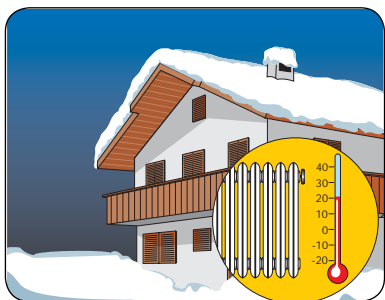
### Środowiska zastosowań

Wyłączniki zmierzchowe z zegarem astronomicznym TWA-1 i TWA-2 są szczególnie zalecane do zastosowań, w których działanie zewnętrznego czujnika wyłącznika zmierzchowego jest narażone na uszkodzenie lub negatywny wpływ czynników zewnętrznych (np. smog, nadmierna ekspozycja na światło, wandalizm itp.).

### Przykład instalacji

**Smog jest jedną z przyczyn powodujących zmniejszenie poziomu światła otoczenia. Zabrudzenia osiadające na czujniku zewnętrznym tradycyjnego wyłącznika zmierzchowego mogą z czasem pogorszyć jego działanie, uniemożliwiając załączenie kontrolowanych instalacji oświetleniowych. Jak przedstawiono na rysunkach i schematach tego typu problemy można wyeliminować, instalując wyłącznik zmierzchowy z zegarem astronomicznym TWA, który steruje oświetleniem w zależności od poziomu światła dziennego obliczonego na podstawie wprowadzonej długości i szerokości geograficznej.**





### Zasada działania

Moduł ATT-22 jest terminalem GSM z 2 wyjściami i 2 wejściami do przesyłania poleceń sterujących alarmów poprzez wiadomości tekstowe (SMS), połączenia głosowe, faks lub e-mail. Konfigurację można wykonać poprzez wiadomości tekstowe (SMS) lub za pomocą oprogramowania ATT-Tool po podłączeniu modułu ATT-22 do komputera.

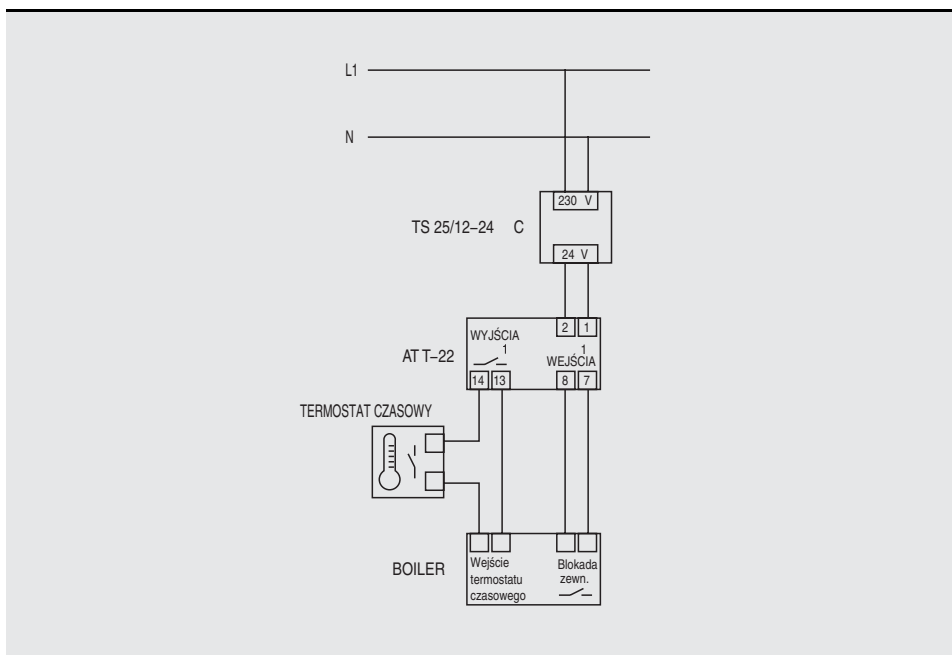
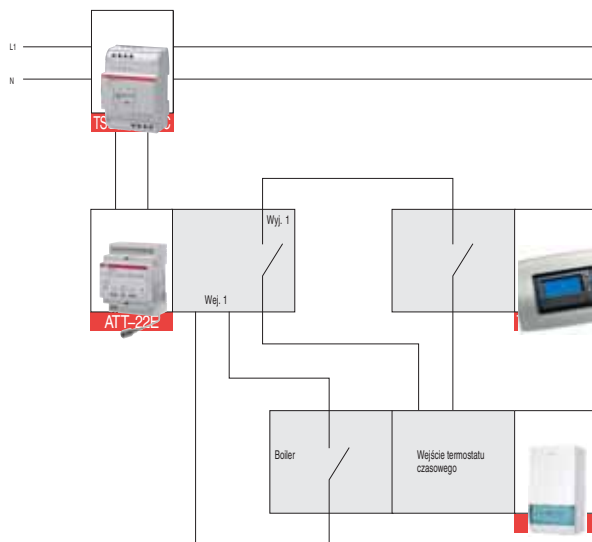
### Środowiska zastosowań

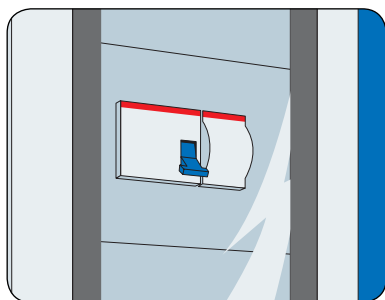
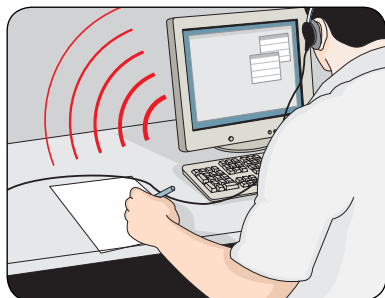
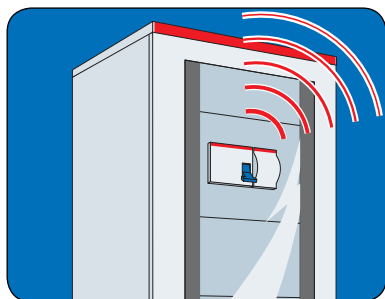
Moduł ATT-22 jest szczególnie zalecany do stosowania w budynkach mieszkalnych i sektorze usług, gdy zachodzi potrzeba zdalnego monitorowania lub sterowania odbiorników. Moduł w wersji ATT-22E jest wyposażony w podłączoną zewnętrzną antenę, która jest niezbędna, gdy moduł jest zainstalowany w miejscach, w których nie ma odpowiedniego zasięgu sieci GSM.

### Przykład instalacji

*Rysunki przedstawiają przykładowe zastosowanie, w którym moduł ATT-22 został zamontowany w szafce sterowniczej w domu letniskowym w górach.*

*Dzwoniąc na numer modułu ATT-22 można załączyć kocioł tuż przed przybyciem do domu lub utrzymać jego ciągle działanie. W przypadku problemu z kotłem moduł ATT-22 wysyła wiadomość tekstową (SMS) z powiadomieniem.*





### Zasada działania

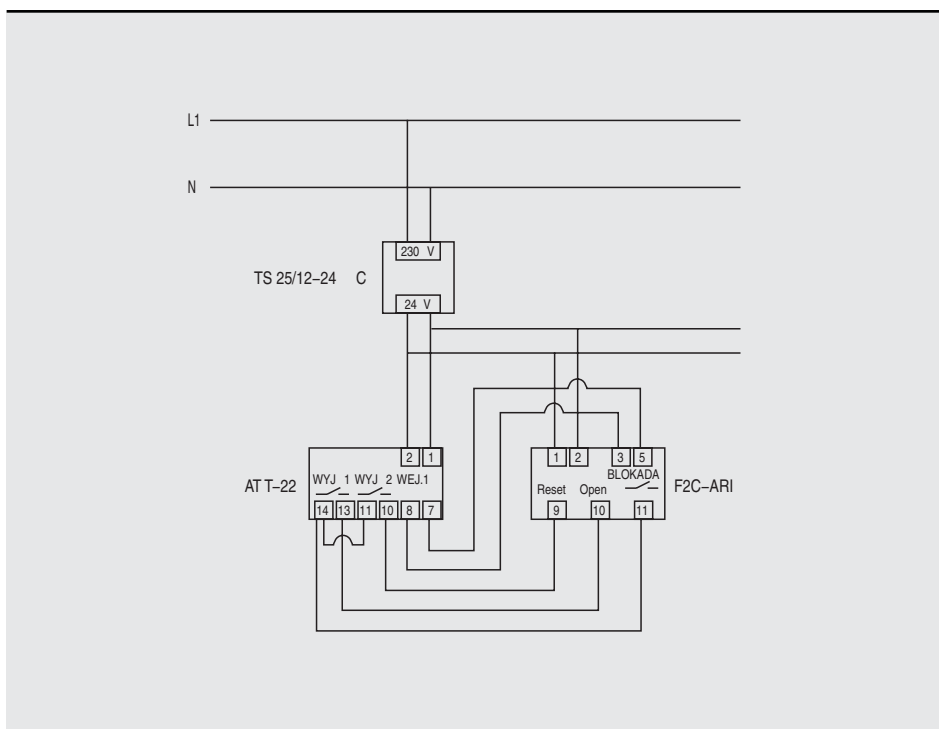
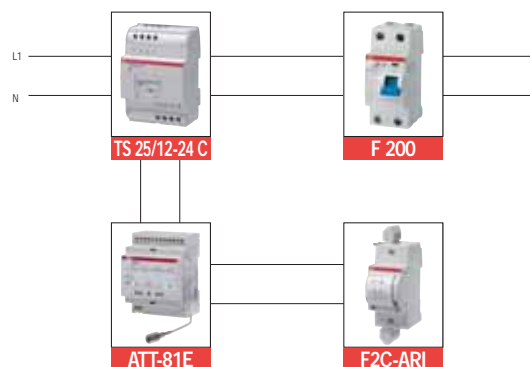
Moduł ATT-81 jest terminalem GSM z 8 wejściami i jednym wyjściem do przesyłania poleceń sterujących i alarmów poprzez wiadomości tekstowe (SMS), zwykłe połączenia telefoniczne, faks lub e-mail. Konfigurację można wykonać poprzez wiadomości tekstowe (SMS) lub za pomocą oprogramowania ATT-Tool po podłączeniu modułu ATT-81 do komputera.

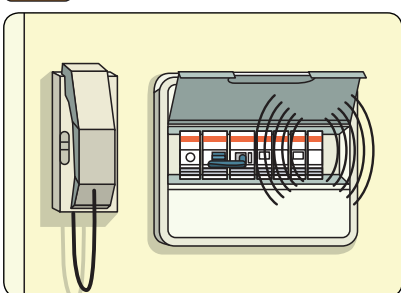
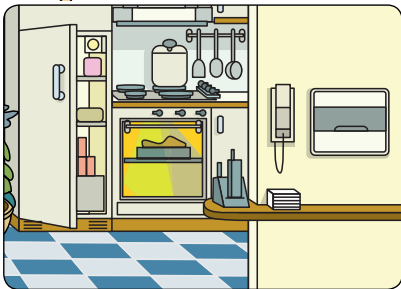
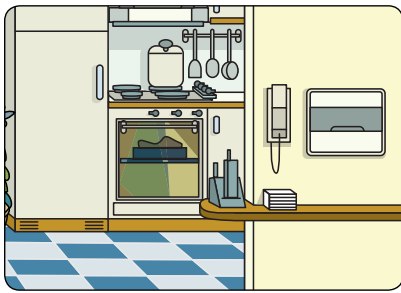
### Środowiska zastosowań

Moduł ATT-81 jest szczególnie zalecany do stosowania w instalacjach przemysłowych i sektorze usług, gdy zachodzi potrzeba zdalnego monitorowania lub sterowania odbiorników. Moduł w wersji ATT-81E jest wyposażony w podłączoną zewnętrzną antenę, która jest niezbędna, gdy moduł jest zainstalowany w miejscach, w których nie ma odpowiedniego zasięgu sieci GSM.

### Przykład instalacji

**Rysunki przedstawiają przykładowe zastosowanie, w którym moduł ATT-81 został zamontowany w obwodzie nienadzorowanego obiektu. W przypadku przerwy w dostawie energii moduł ATT-81 wysyła powiadomienie alarmowe do listy upoważnionych użytkowników, uruchamiając jednocześnie generator w celu przywrócenia zasilania.**





### Zasada działania

Alarmy przeciążenia RAL ciągle porównują ustawiony maksymalny pobór mocy z poziomem faktycznym.

Po osiągnięciu ustawionego progu urządzenie sygnalizuje za pomocą alarmu dźwiękowego, aby wyłączyć jeden z odbiorników w celu uniknięcia wyzwolenia wyłącznika głównego.

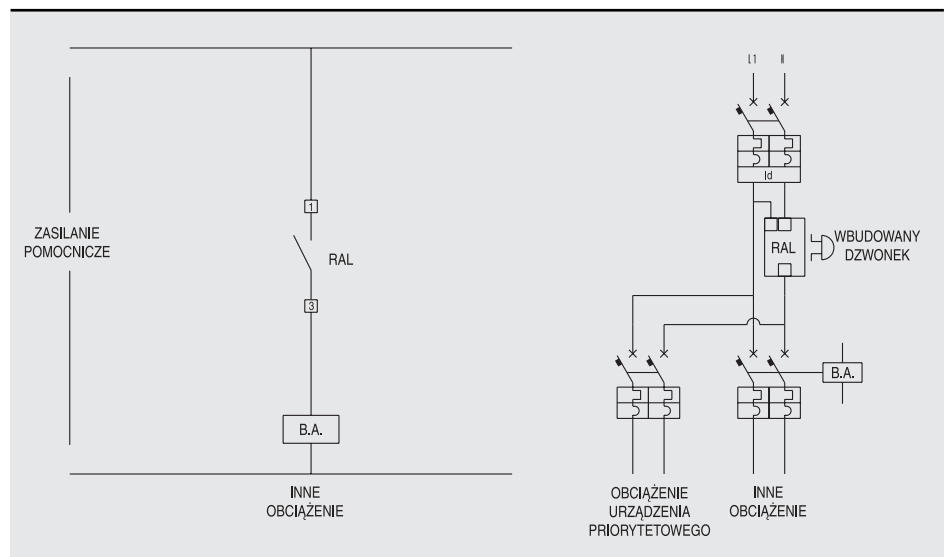
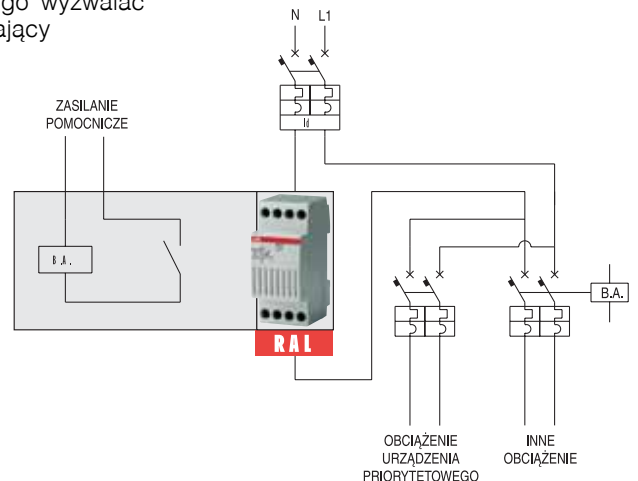
Po podłączenie wyzwalacza pod napięcie styki alarmy przeciążenia RAL będą mogły jednocześnie z alarmem dźwiękowym wyłączyć wyłącznik zabezpieczający jeden lub kilka niepriorytetowych odbiorników.

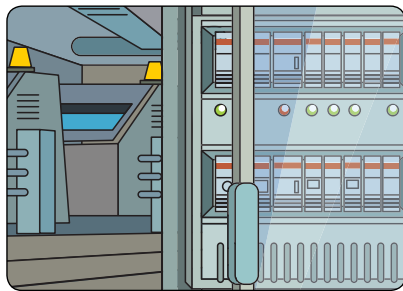
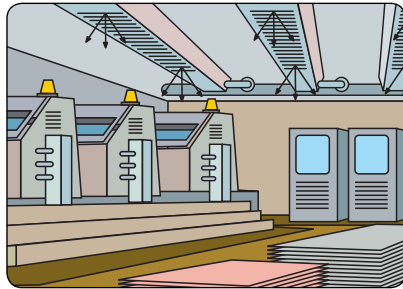
### Środowiska zastosowań

Instalacja alarmów przeciążenia RAL jest zalecana, gdy zachodzi potrzeba unikania nadmiernego poboru mocy mogącego wyzwalać wyłącznik zabezpieczający instalację.

### Przykład instalacji

*Jak przedstawiono na rysunkach i schematach jednym z możliwych zastosowań jest zamontowanie alarmów przeciążenia RAL w instalacji domowej, w której piekarnik elektryczny i pralka są włączane jednocześnie, zwiększając pobór mocy. Gdy poziom poboru mocy osiągnie ustawiony próg, włączy się alarm akustyczny, a wyzwalacz podnapięciowy automatycznie wyłączy pralkę.*





### Zasada działania

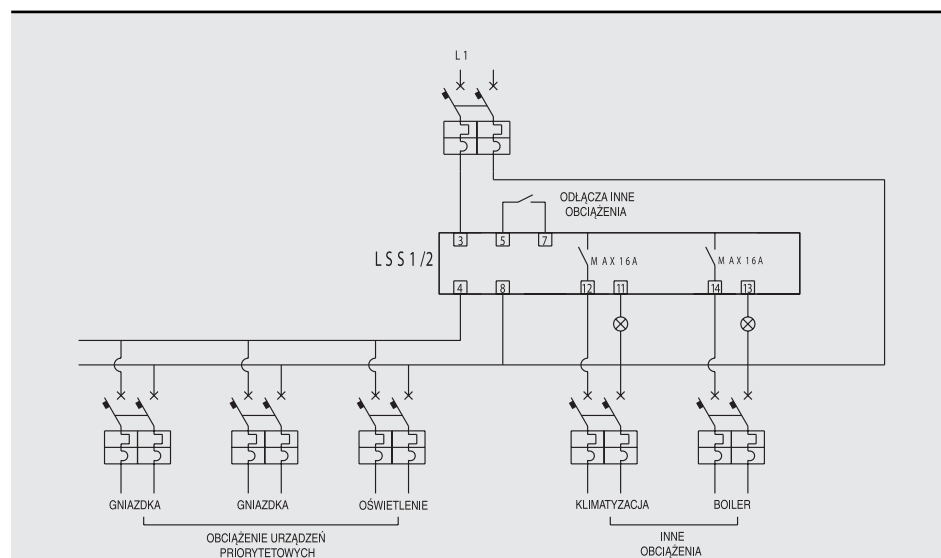
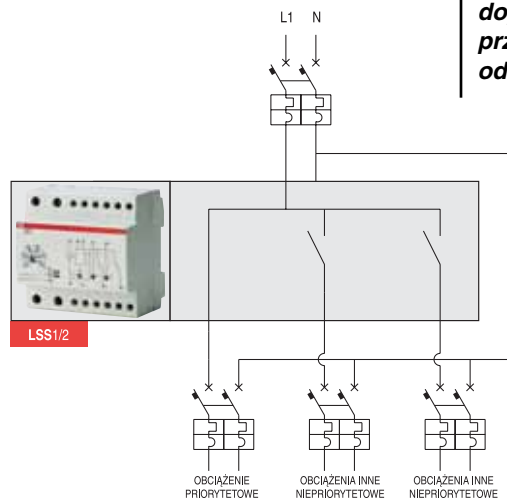
Wyłączniki ograniczające obciążenie LSS1/2 stosuje się, gdy w przypadku przekroczenia dopuszczalnego poboru mocy w instalacji, zachodzi potrzeba wyłączenia jednego lub dwóch odbiorników energii. W ustalonych odstępach czasu, gdy pobór mocy przekracza poziom odniesienia, wyłącznik próbuje przywrócić poprzednio odłączone odbiorniki.

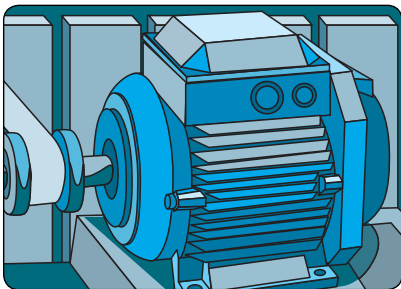
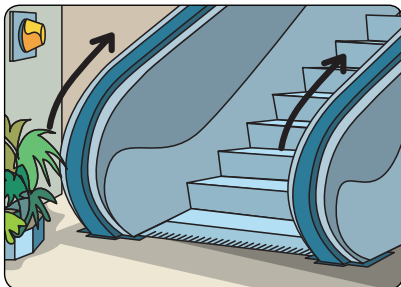
### Środowiska zastosowań

Instalacja wyłączników ograniczających obciążenie LSS1/2 jest zalecana, gdy zachodzi potrzeba utrzymania zużycia energii elektrycznej w ramach dopuszczalnych dla instalacji limitów.

### Przykład instalacji

**Jak przedstawiono na rysunkach i schematach jednym z możliwych zastosowań jest zamontowanie wyłączników ograniczających obciążenie LSS1/2 w instalacji biurowej, w której włączenie klimatyzacji powoduje przekroczenie progu poboru mocy określonego w umowie przez Zakład Energetyczny. Wyłącznik ograniczający obciążenie LSS1/2 zachowuje działanie pras drukarskich, wyłączając automatycznie jeden lub dwa główne odbiorniki (np. klimatyzację i nocne oświetlenie). Włączenie czerwonych diod LED wskazuje tymczasowe wyłączenie odbiorników. Po ustalonym okresie wyłącznik sprawdza, czy pobór prądu się zmniejszył się do dopuszczalnego poziomu i próbuje przywrócić poprzednio odłączone odbiorniki.**





### Zasada działania

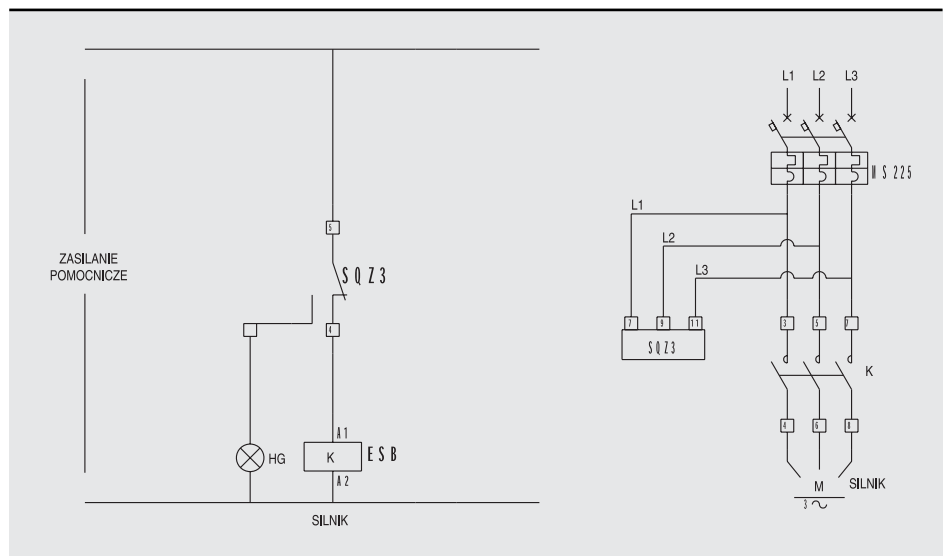
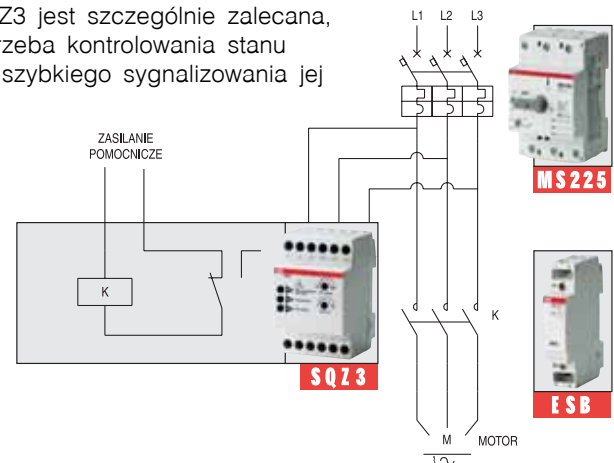
Urządzenia kontroli kolejności i obecności faz SQZ3 do sieci trójfazowych o napięciu 400 V AC pozwalają oprócz sprawdzania obecności i kolejności faz, także na monitorowanie minimalnego poziomu napięcia (regulowanego do 70% napięcia znamionowego) i sterowanie wyłącznikiem bezpieczeństwa poprzez zestyk przełącznika wyjściowego. W przypadku wystąpienia jakiegokolwiek ustereki w ciągu okresu od 2 do 20 sekund następuje zadziałanie urządzenia, które umożliwia załączenie odpowiedniej sygnalizacji dźwiękowej oraz wyzwolenie wyłączników lub styczników sterujących silnikiem.

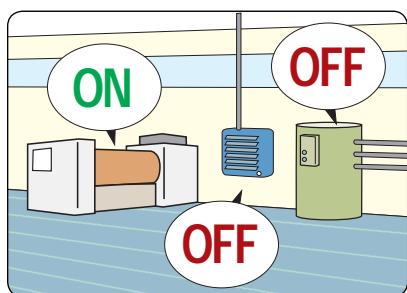
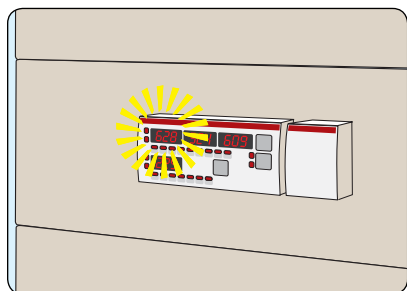
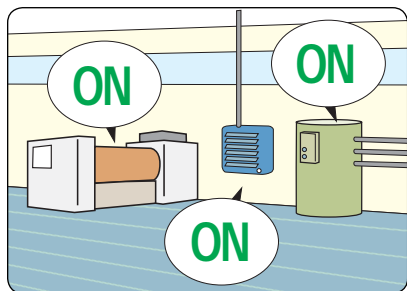
### Środowiska zastosowań

Instalacja przełączników kontroli kolejności i obecności faz SQZ3 jest szczególnie zalecana, gdy zachodzi potrzeba kontrolowania stanu sieci trójfazowej i szybkiego sygnalizowania jej usterek.

### Przykład instalacji

*Jak przedstawiono na rysunkach i schematach jednym z możliwych zastosowań jest zamontowanie przełączników kontroli kolejności i obecności faz w domu handlowym. Przełącznik SQZ3 zamontowany w obwodzie zasilania schodów ruchomych wykrywa odchylenia dotyczące faz i za pomocą stycznika ESB wyłącza silnik i załącza kontrolkę alarmową.*





### Zasada działania

Multimetr DMTME-I-485 oprócz typowych funkcji mierzenia wielkości elektrycznych ma także dwa programowalne przekaźniki wykorzystywane jako wyjścia alarmowe.

Ustawienie progów alarmowych dla wszystkich parametrów elektrycznych sieci pozwala klientowi na zachowanie kontroli na instalacji.

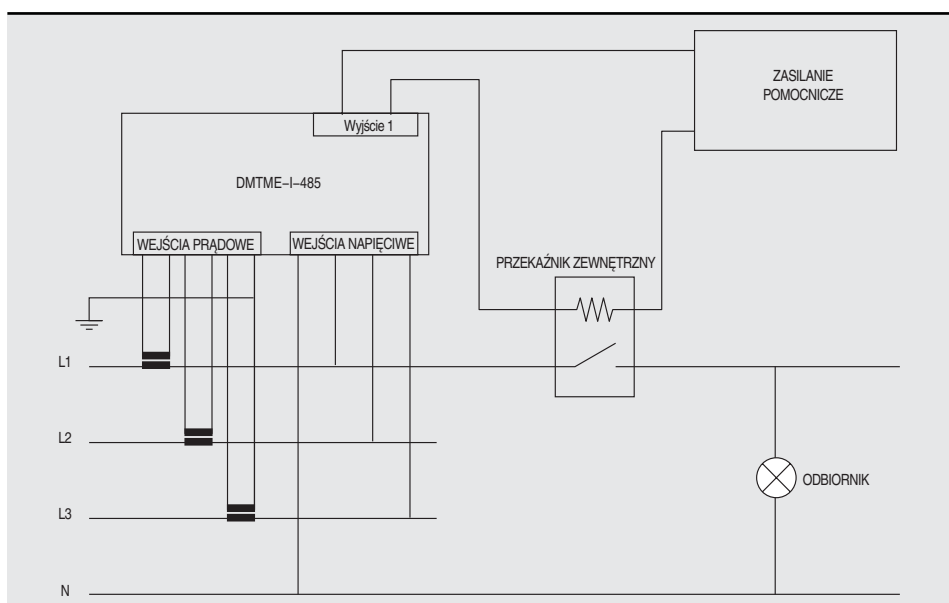
### Środowiska zastosowań

Instalacja multimetru DMTME-I-485 jest zalecana w każdym przypadku, w którym klientowi zależy na zachowaniu zdalnej kontroli na instalacją.

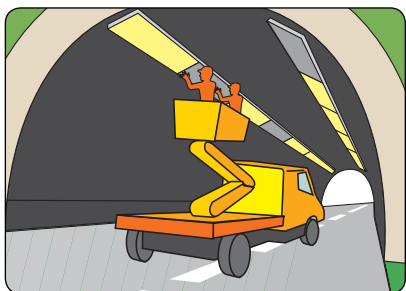
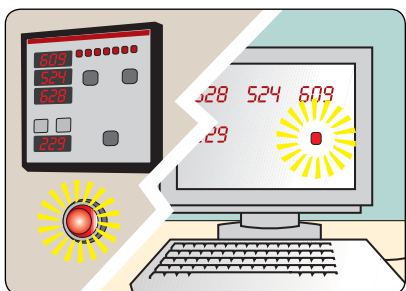
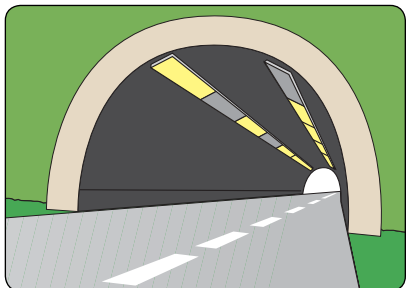
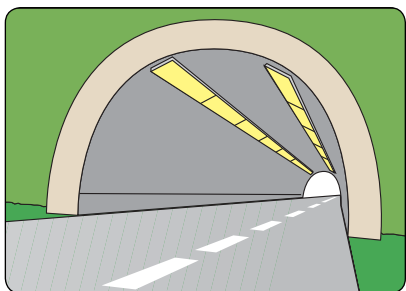
Zastosowanie multimetru pozwala na skonfigurowanie automatycznego działania instalacji, zapobieganie usterkom powodowanym przez przeciążenia czy obniżenie napięcia, zarządzanie czynnościami konserwacyjnymi oraz zapobieganie przekraczaniu mocy umownej i unikanie tym samym kar na rzecz dostawcy energii elektrycznej. Multimetr może pełnić te same funkcje co wyłącznik ograniczający obciążenie LSS1/2, jednak ma tę zaletę, że można stosować go w instalacjach trójfazowych, a nie tylko jednofazowych.

### Przykład instalacji

**Jednym z możliwych zastosowań multimetru DMTME-I-485 jest jego instalacja na elektrycznej tablicy rozdzielczej w instalacji przemysłowej.**  
Istnieje możliwość ustawienia alarmu dla łącznej mocy pobranej. Gdy moc przekracza ustawiony próg, wewnętrzny zestaw multimetru załącza cewkę zewnętrznego przekaźnika pomocniczego. Zewnętrzny przekaźnik może sterować stycznikiem ESB lub elektronicznym wyłącznikiem czasowym E234 i odłączać niepriorytetowe odbiorniki w celu obniżenia mocy pobieranej przez całą instalację.







**Zasada działania**

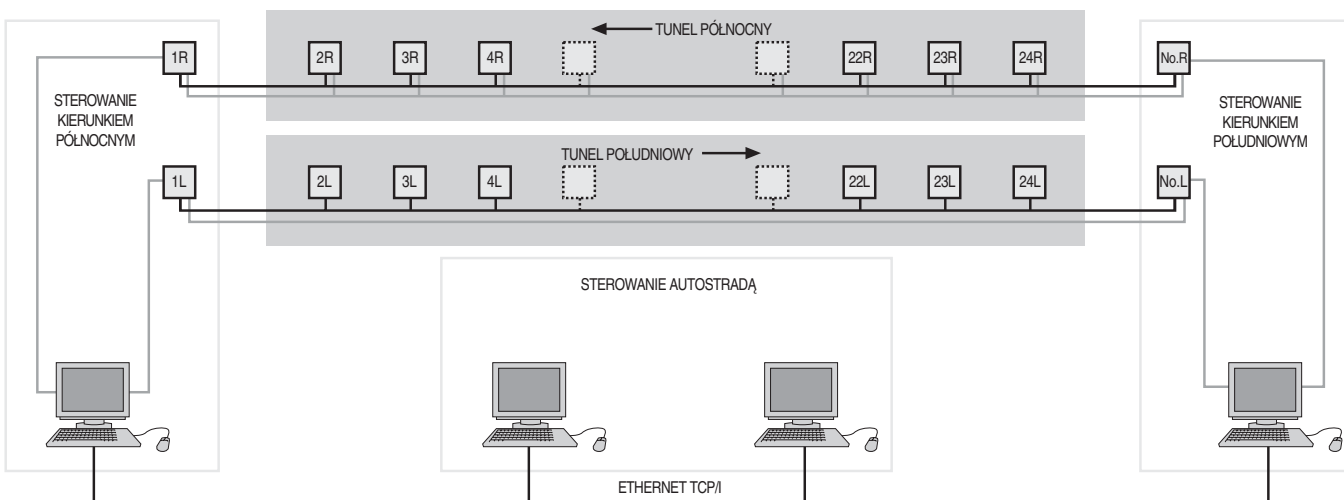
Oprócz funkcji związanych z pomiarem podstawowych wielkości elektrycznych cyfrowy multimetr tablicowy DMTME-I-485-96 jest wyposażony w port szeregowy do komunikacji sieciowej oraz dwa wyjścia, które można skonfigurować jako wyjścia alarmowe. Programowalne progi alarmów dla wszystkich parametrów elektrycznych pozwalają użytkownikowi na ciągłe monitorowanie całej instalacji.

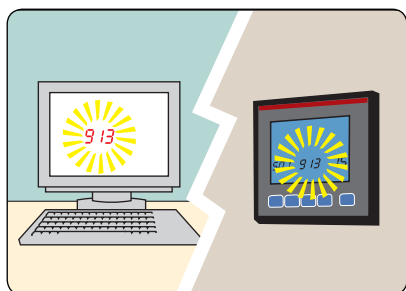
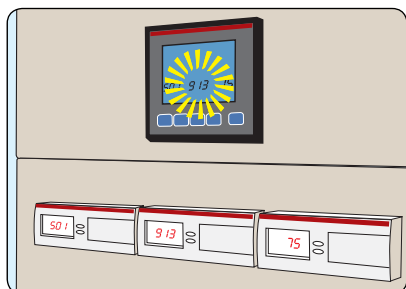
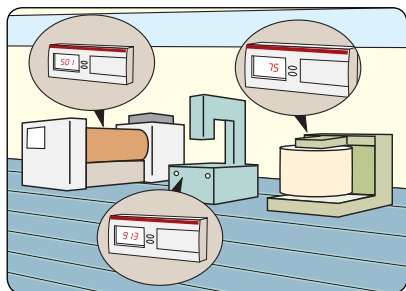
**Środowiska zastosowań**

Multimetr DMTME-I-485-96 idealnie sprawdza się tam, gdzie zachodzi potrzeba zdalnego monitorowania instalacji. Zastosowanie multimetru pozwala na wdrożenie automatycznego działania instalacji, zapobieganie usterkom powodowanym przez przeciążenia czy obniżenie napięcia oraz monitorowanie funkcjonowania instalacji.

**Przykład instalacji**

*Rysunki przedstawiają przykład zastosowania multimetru DMTME-I-485-96 zainstalowanego na tablicy sterowniczej tunelu autostrady, w którym zaprogramowano próg alarmu odpowiadający łącznemu poborowi mocy dla jednego rzędu świateł. Jeśli przepali się przynajmniej jedno światło, łączny pobór mocy spadnie i wyzwoi się alarm. Zdalna sygnalizacja alarmu pozwala wysłać konserwatorów do wymiany lamp, tylko gdy jest to faktycznie potrzebne.*





### Zasada działania

Analizator sieci ANR może pełnić różne funkcje. W tym przykładzie analizator ANR jest wykorzystywany jako koncentrator danych, pobierający dane z innych urządzeń pomiarowych i liczników energii, a także jako urządzenie do zarządzania obciążeniem.

Wyjścia cyfrowe pozwalają na zaprogramowanie progów alarmowych, po przekroczeniu których zostaną wyzwolone dźwiękowe i wizualne sygnały alarmowe lub zostanie wysłany sygnał wzbudzenia cewki przekaźnika lub wyłącznika w celu odłączenia konkretnego odbiornika. Umożliwia to wdrożenie skutecznego, zautomatyzowanego zarządzania poborem mocy w celu zachowania zgodności z maksymalnym dozwolonym w umowie z dostawcą energii poziomem mocy pobieranej.

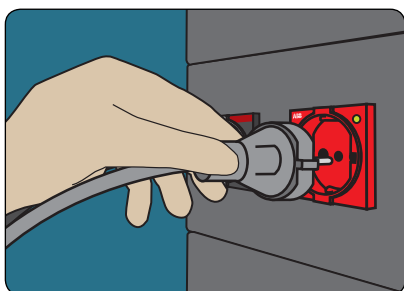
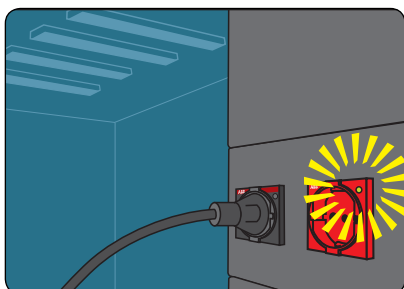
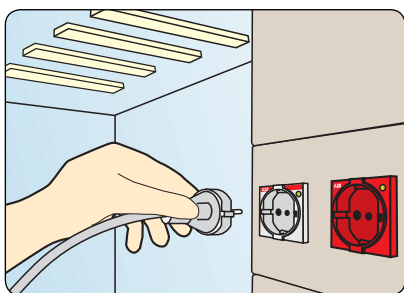
### Środowiska zastosowań

Analizator ANR jest zalecany do zastosowań przemysłowych oraz w sektorze usług, które wymagają sterowania poborem mocy, poprawy ciągłości działania oraz zarządzania jakością sieci.

### Przykład instalacji

***Jak przedstawiono na rysunkach i schematach analizator ANR może być wykorzystywany do przydzielania mocy dla poszczególnych cykli produkcji i śledzenia udziału kosztów energii w całkowitym koszcie produktu. Dzięki wejściom cyfrowym analizator ANR może pobierać sygnały wyjściowe z różnych liczników energii i śledzić łączną wartość energii.***

Czerwone modułowe gniazdo wtykowe  
M1173-LR ze wskaźnikiem świetlnym



**Zasada działania**

Oznaczone kolorami modułowe gniazda wtykowe są odpowiednie wszędzie tam, gdzie należy w wyraźny sposób wskazać specjalne przeznaczenie gniazda i jednoznacznie odróżnić je od innych gniazd w rozdzielnicach. Wskaźnik świetlny sygnalizuje obecność napięcia zasilającego i pozwala ocenić, czy gniazdo jest zasilane.

**Środowiska zastosowań**

Modułowe gniazda wtykowe nadają się do stosowania we wszystkich rozdzielnicach oraz szafach sterowniczych i umożliwiają podłączenie niemodułowych urządzeń, takich jak przyrządy pomiarowe czy sprzęt potrzebny do konserwacji.

**Przykład instalacji**

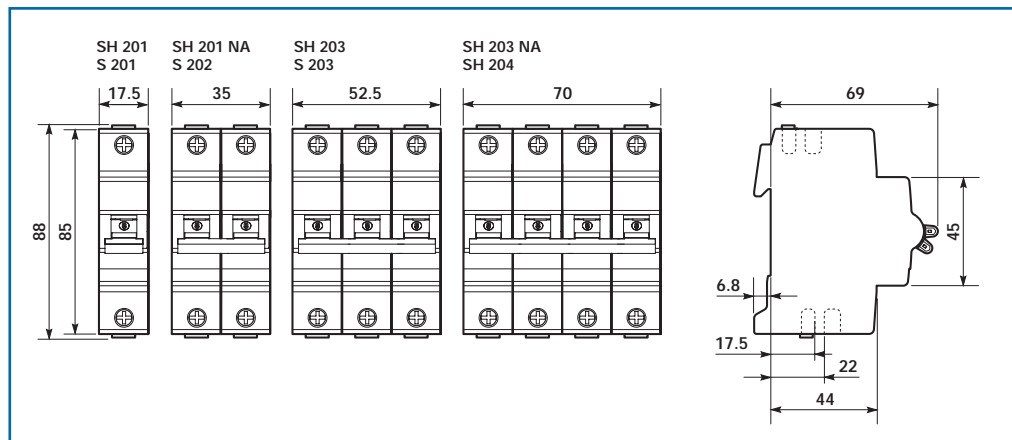
***Jak przedstawiono na rysunkach i schematach modułowe gniazdo wtykowe może być wykorzystane do zasilania niemodułowych urządzeń bezpośrednio z rozdzielnic elektrycznych. Możliwe jest zastosowanie czerwonych gniazd w celu wskazania, że są one zasilane z zasilacza UPS i mogą być używane wyłącznie w razie awarii. Zastosowanie gniazd ze wskaźnikiem świetlnym także zapewnia czytelną sygnalizację, czy do gniazda jest doprowadzone zasilanie.***

## Spis treści

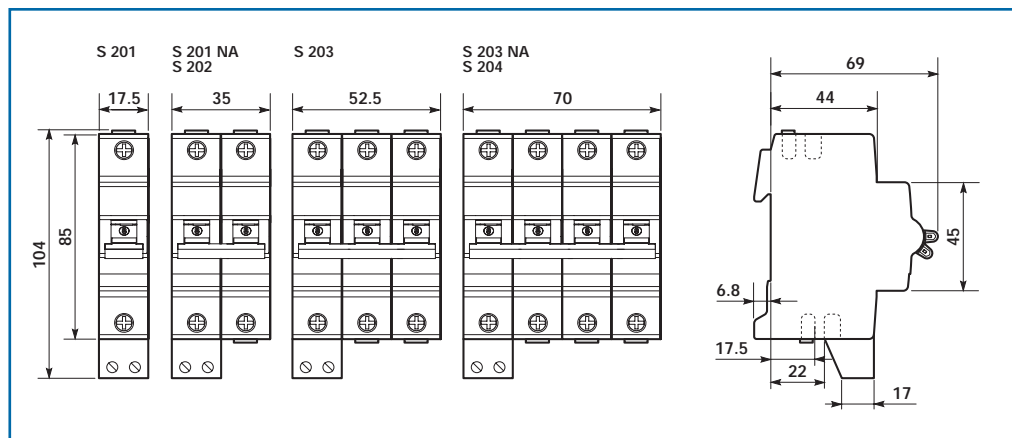
<b>Wyłączniki instalacyjne</b>		<b>Urządzenia zarządzające obciążeniem</b>	
SH 200, S 200 .....	12/2	Przełączniki priorytetowe E 450 .....	12/32
S 200 U-UP .....	12/3	Alarmy przeciążeniowe RAL .....	12/32
S 280 .....	12/4	Łącznik ograniczający obciążenie LSS1/2 ....	12/32
S700 - WT 63 .....	12/4	Przełącznik kolejności faz SQZ3 .....	12/33
S700 .....	12/5	Przełączniki prądowe i napięciowe	
S500 .....	12/5	maks./ min. prądu/napięcia .....	12/33
S800 .....	12/5	Przełączniki podnapięciowe E 236 .....	12/34
<b>Wyłączniki różnicowoprądowe</b>		<b>Urządzenia pomiarowe</b>	
FH 200, F 200 .....	12/6	Analogowe przyrządy pomiarowe .....	12/35
DDA 200 .....	12/7	Cyfrowe przyrządy pomiarowe .....	12/36
DS 200, DS 951 .....	12/8	Łączniki napięciowe i prądowe	
DS201, DS202C .....	12/9	MCV-MCA, QCA-QCV .....	12/37
DDA dla serii S800 i DS800 .....	12/10	Multimetry DMTME .....	12/37
<b>Wyposażenie dodatkowe i akcesoria dla wyłączników instalacyjnych i wyłączników różnicowoprądowych</b>		Analizatory sieci ANR .....	12/39
Wyposażenie dodatkowe i akcesoria dla serii S 200, F 200 i DS 200 .....	12/11	Przetworniki szeregowo CUS .....	12/40
Wyposażenie dodatkowe i akcesoria dla serii DS 9. ....	12/14	Regulatory temperatury TMD .....	12/40
Wyposażenie dodatkowe i akcesoria dla serii S 280 i S800 .....	12/15	TRF M .....	12/40
Inne akcesoria .....	12/16	CT – przekładniki prądowe .....	12/41
<b>Ograniczniki przepięć</b>		Przekładniki napięciowe TV .....	12/45
Ograniczniki przepięć typu OVR .....	12/21	Przetworniki CONV i CNV .....	12/46
<b>Urządzenia zabezpieczające</b>		Boczniki .....	12/47
Oprawki bezpiecznikowe E90, E 930 .....	12/23	Liczniki godzin E 233 .....	12/48
Rozłączniki ILTS-E .....	12/24	Liczniki godzin HMT .....	12/48
<b>Urządzenia sterujące</b>		Elektroniczne liczniki energii EMT .....	12/49
Rozłączniki E 200 .....	12/25	Elektroniczne jednofazowe	
Łączniki E 210 .....	12/25	liczniki energii ODINsingle .....	12/49
Styczniki szeregowo ESB/EN .....	12/26	Elektroniczne trójfazowe	
Przełączniki instalacyjne E 259 .....	12/27	liczniki energii ODIN Meter .....	12/49
Przełączniki blokujące E 250 .....	12/27	Elektroniczne jednofazowe	
Przełączniki blokujące E 260 .....	12/28	liczniki energii DELTAsingle .....	12/50
Timery elektroniczne E 234 CT-D .....	12/28	Elektroniczne trójfazowe	
Cyfrowe łączniki czasowe D, DT i DTS .....	12/29	liczniki energii DELTAplus, DELTAmax .....	12/50
Przełączniki zwłoczne oświetlenia			
schodowego E 232 .....	12/30	<b>Inne aparaty modułowe</b>	
Termostaty modułowe THS .....	12/30	Izolujące transformatory bezpieczeństwa	
Wyłączniki zmierzchowe TW .....	12/31	TS-C do zastosowań ogólnych .....	12/51
Układy sterowania i monitoringu GSM ATT ...	12/31	Transformatory dzwonek TM/TS .....	12/51
		Dzwonki i sygnalizatory dźwiękowe .....	12/51
		CD-P Zasilacze łączników .....	12/52
		Transformatory sterujące, izolujące	
		i bezpieczeństwa TM-C, TM-S, TM-I .....	12/53
		Modułowe gniazda wtykowe .....	12/54



SH 200, S 200

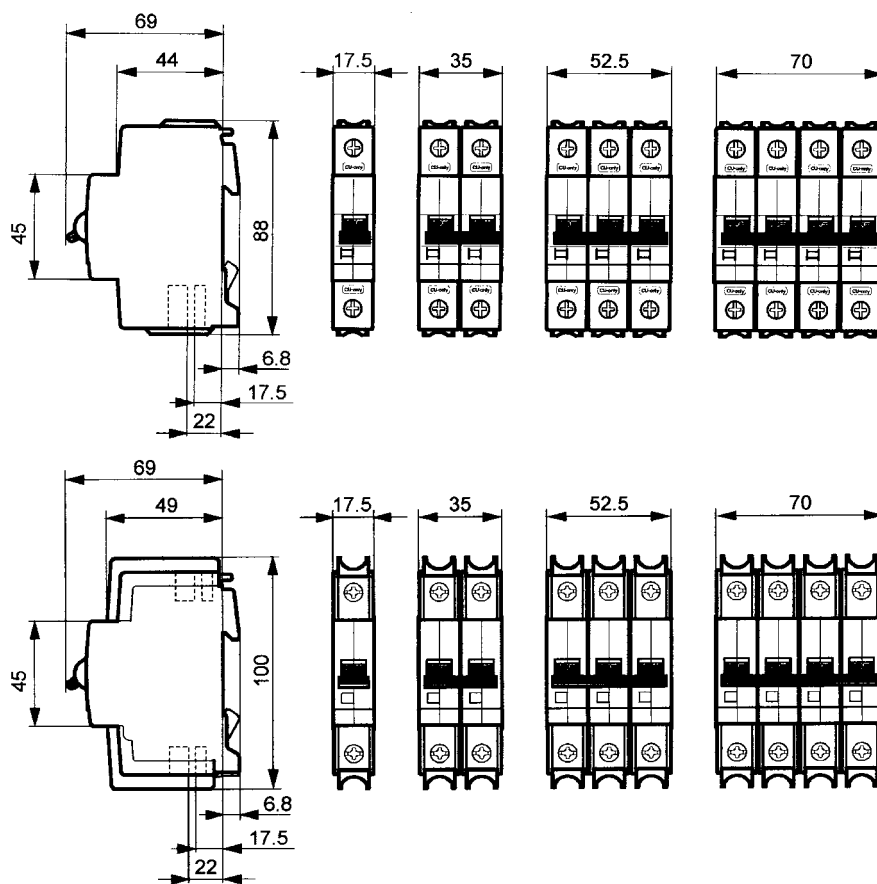


S 200 ze stykiem pomocniczym montowanym od spodu



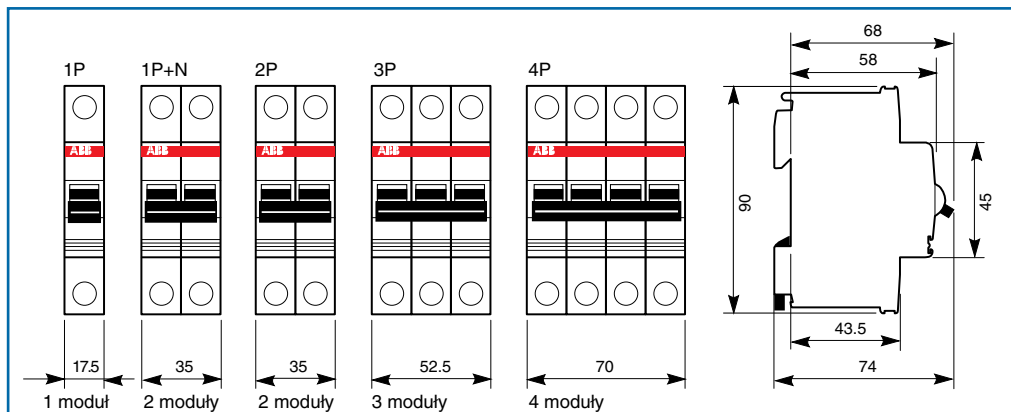


S 200 U-UP

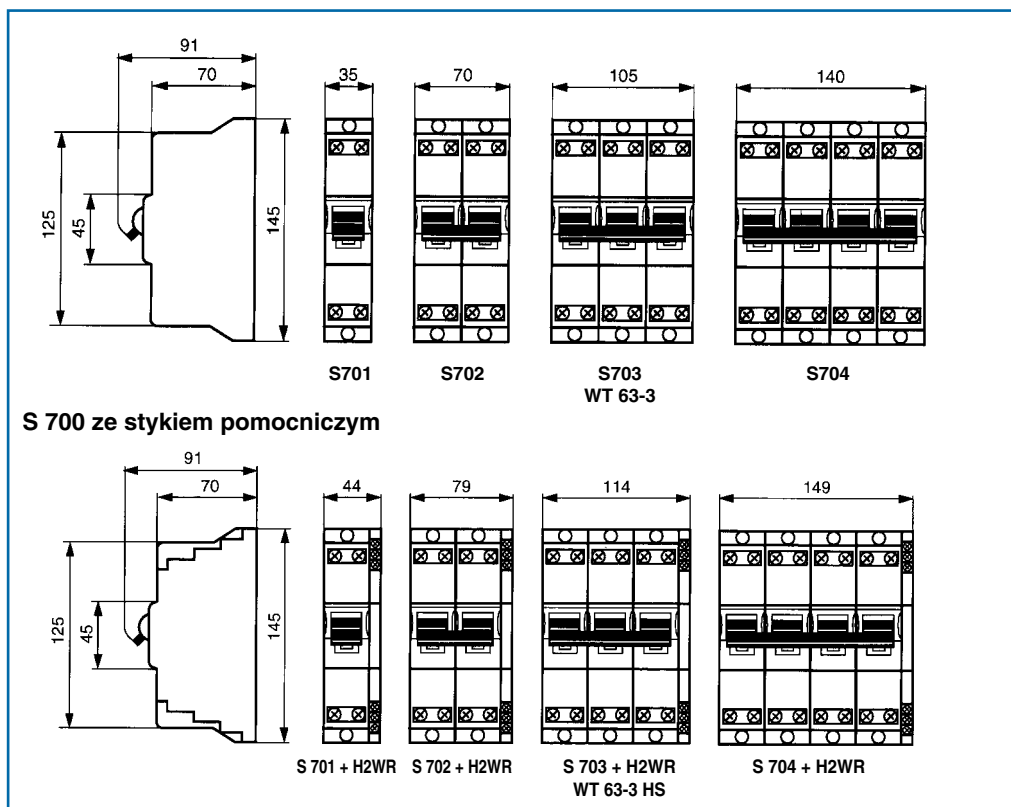




S 280

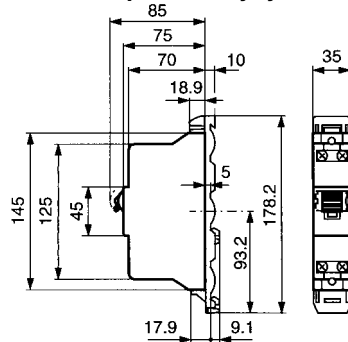


S 700 - WT 63

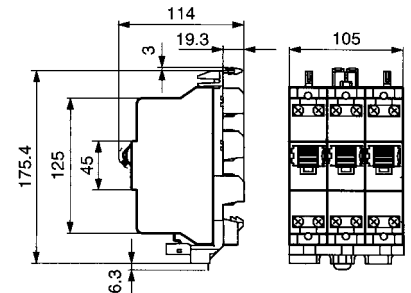


S 700

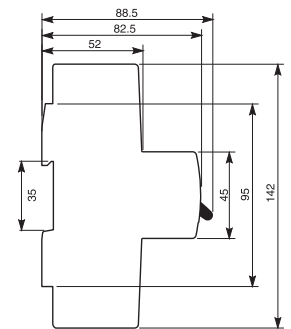
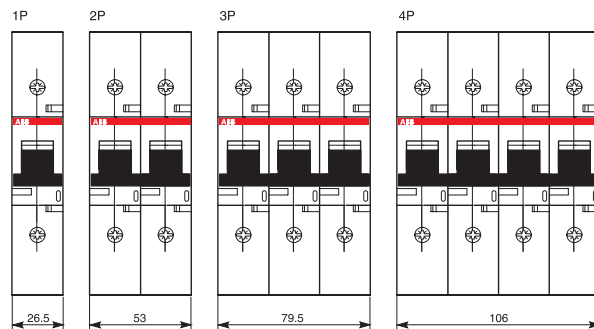
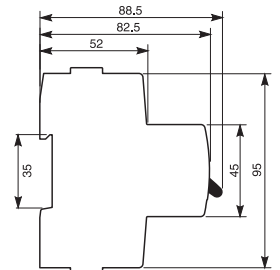
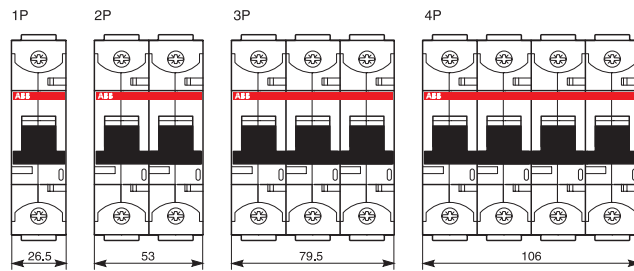
S 701 z adapterem szyny DIN



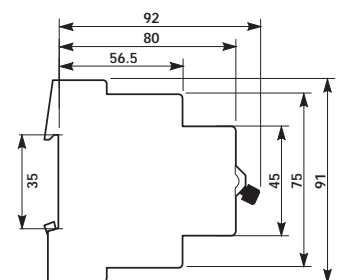
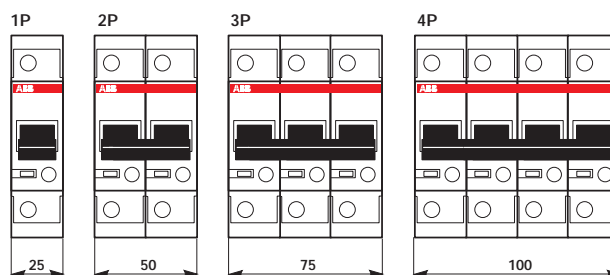
3 x S 701 z adapterem szyny łączeniowej



S800 S - S800 N - S800 S-R - S800 PV



S500

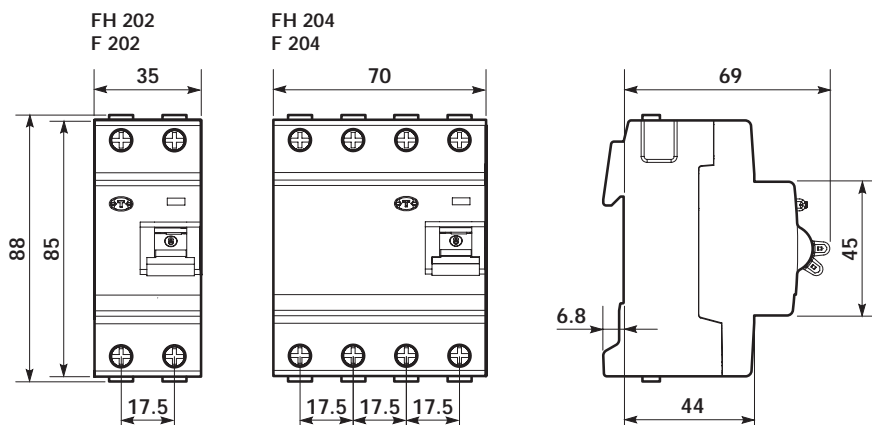




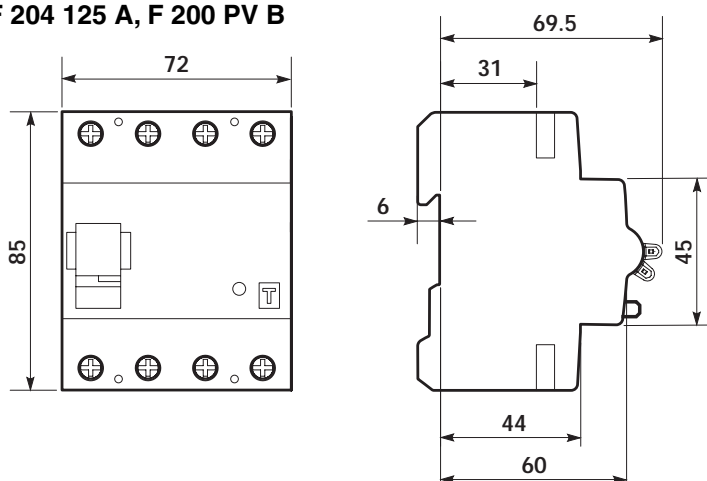


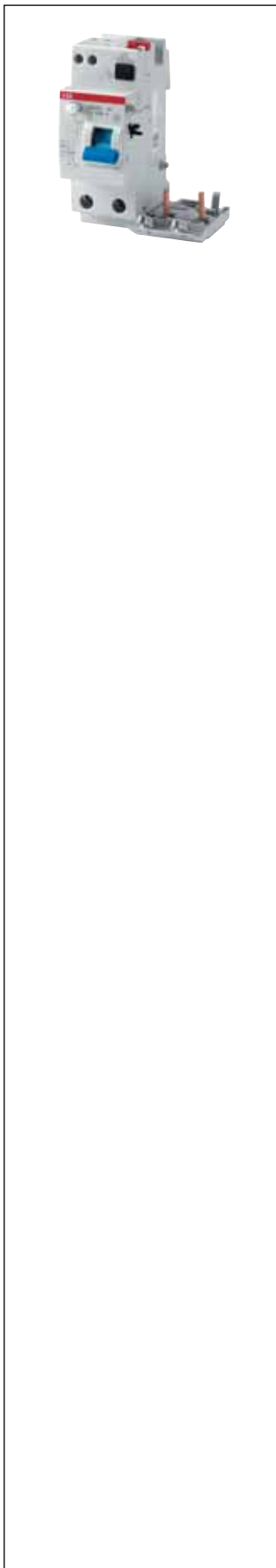
FH 200, F 200

FH 200, F 200



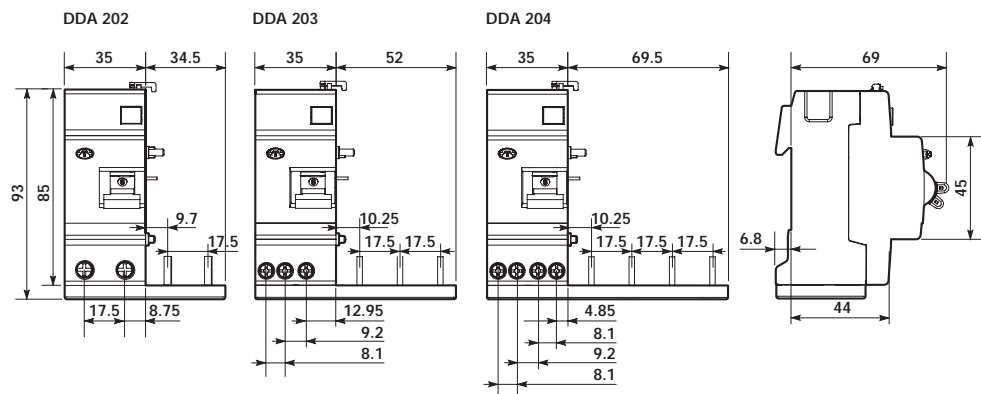
F 204 B, F 204 125 A, F 200 PV B



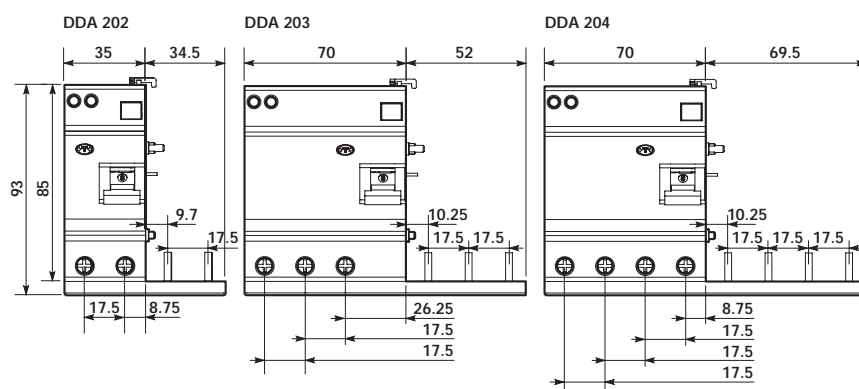


DDA 200

In=25-40 A

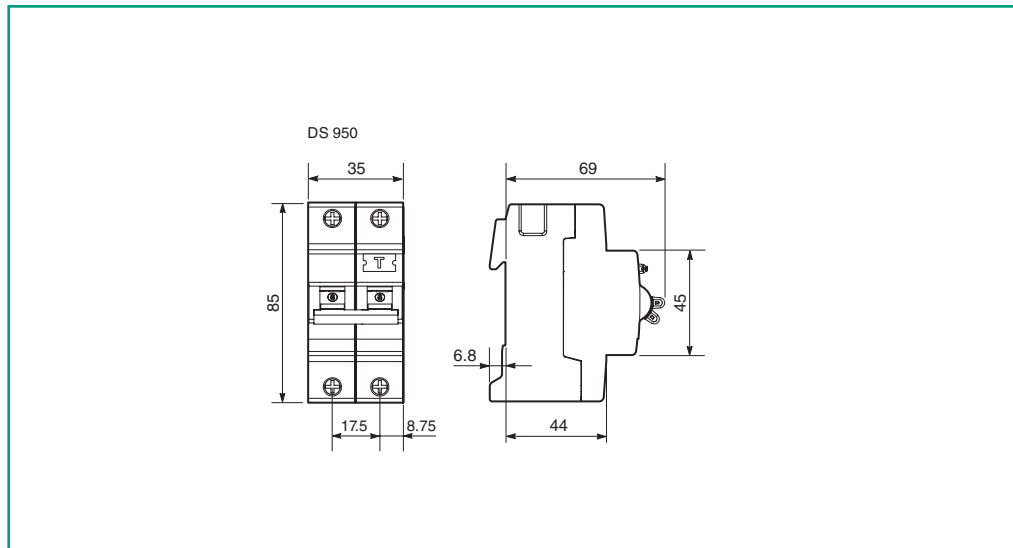


In=63 A

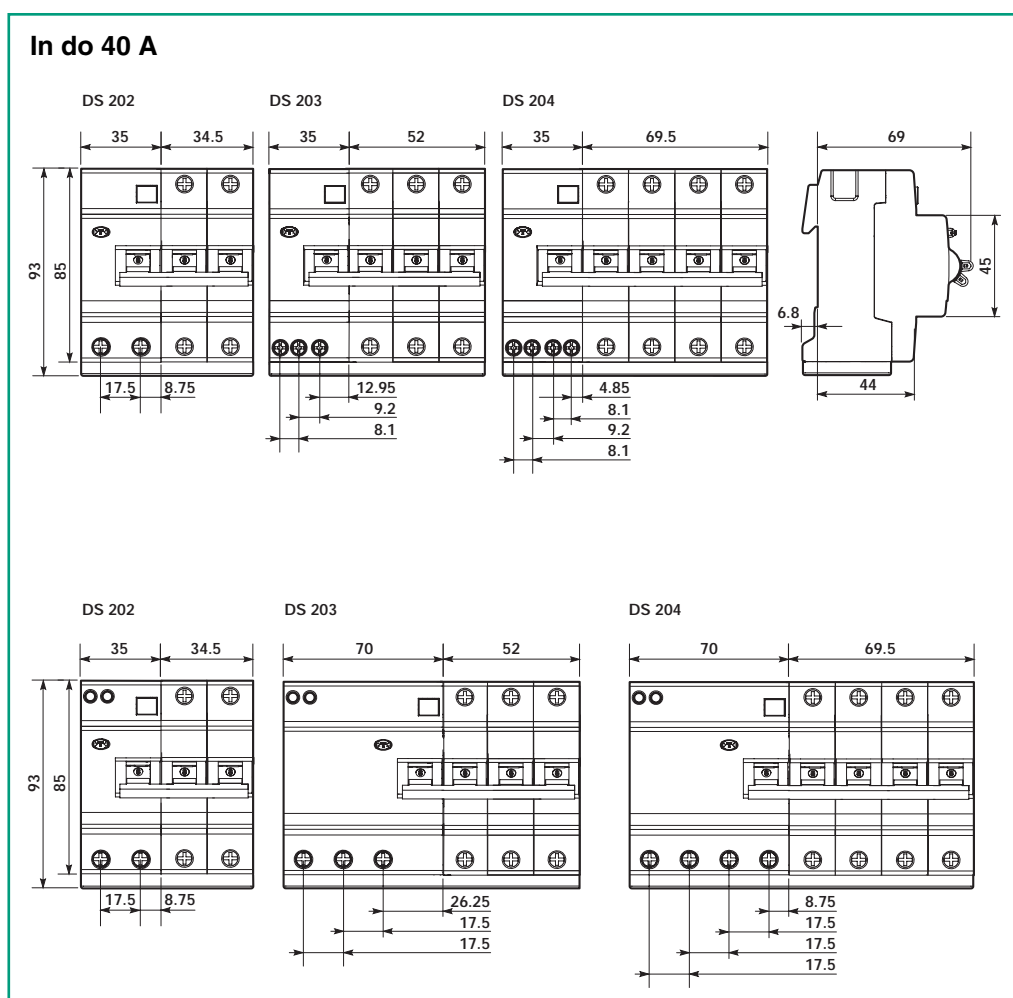


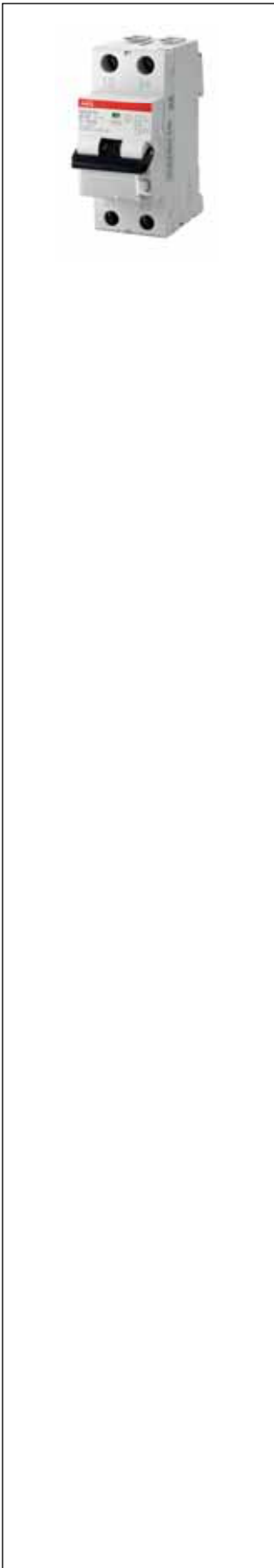


DS 951

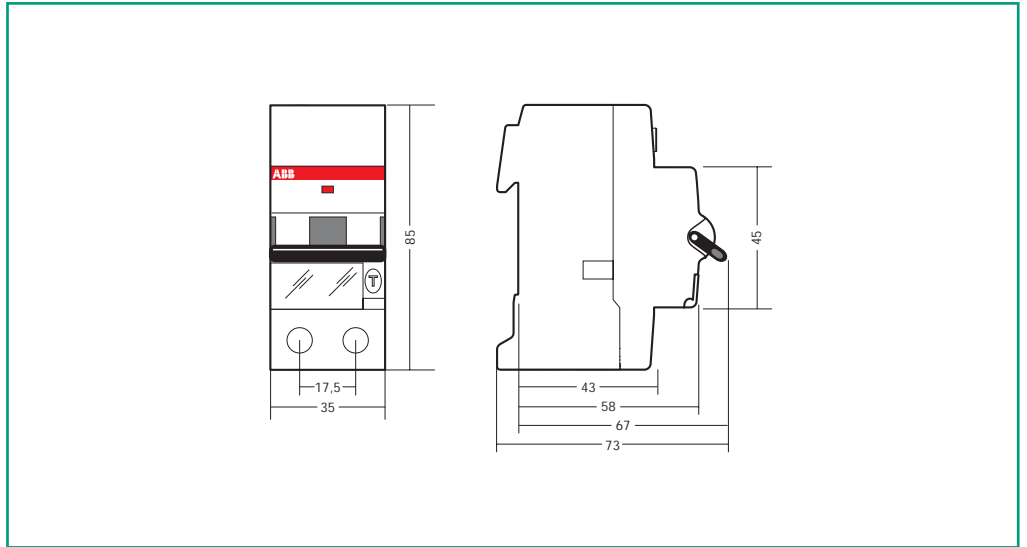


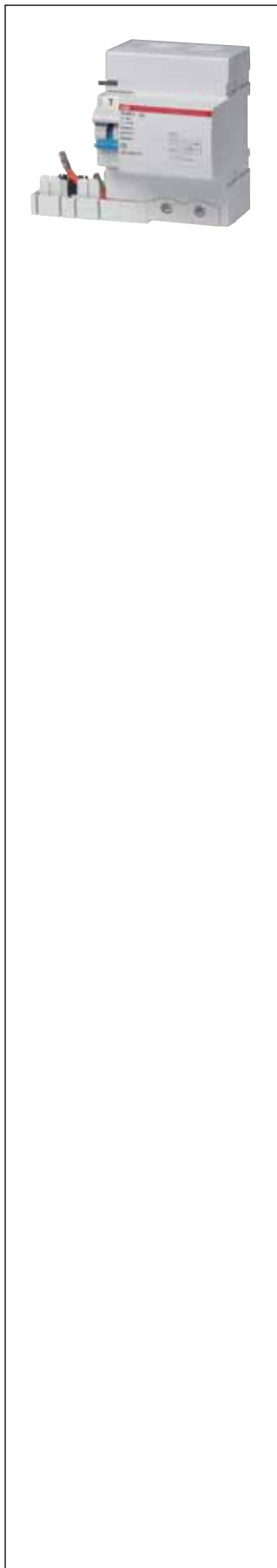
DS 200



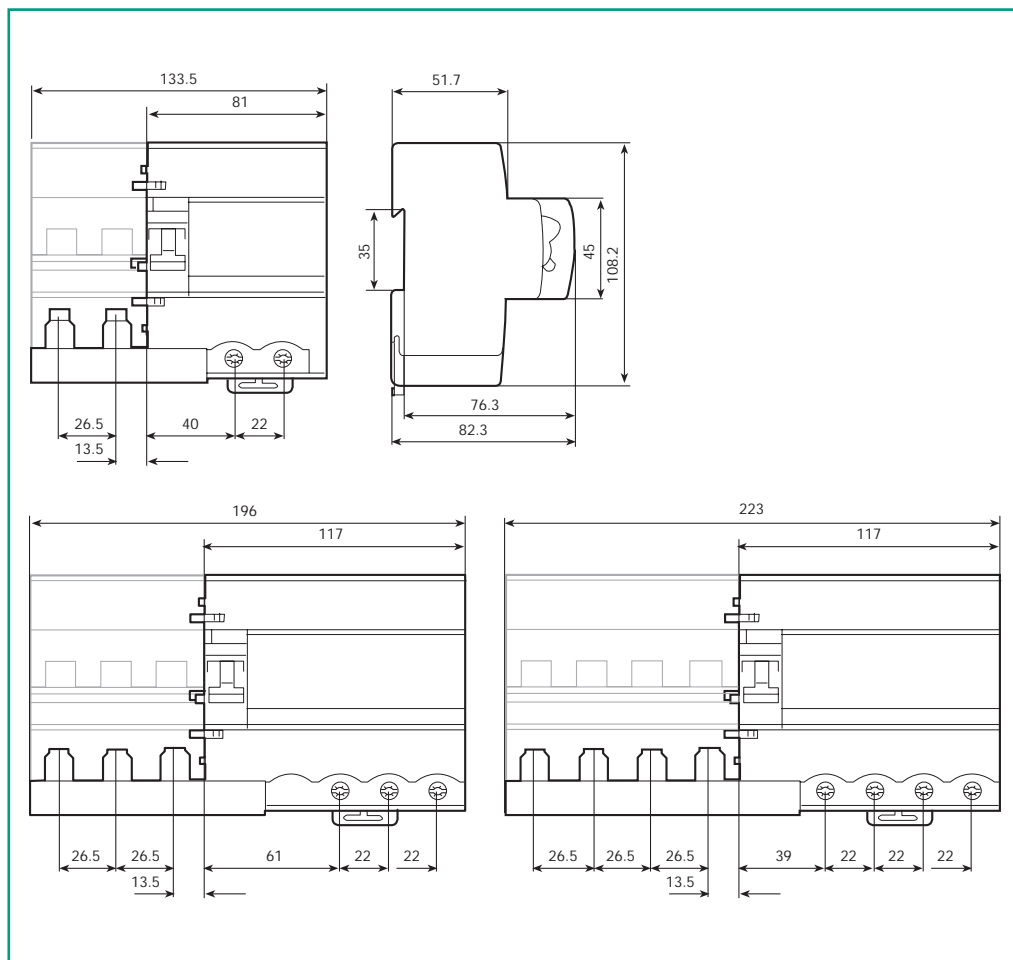


DS201, DS202C



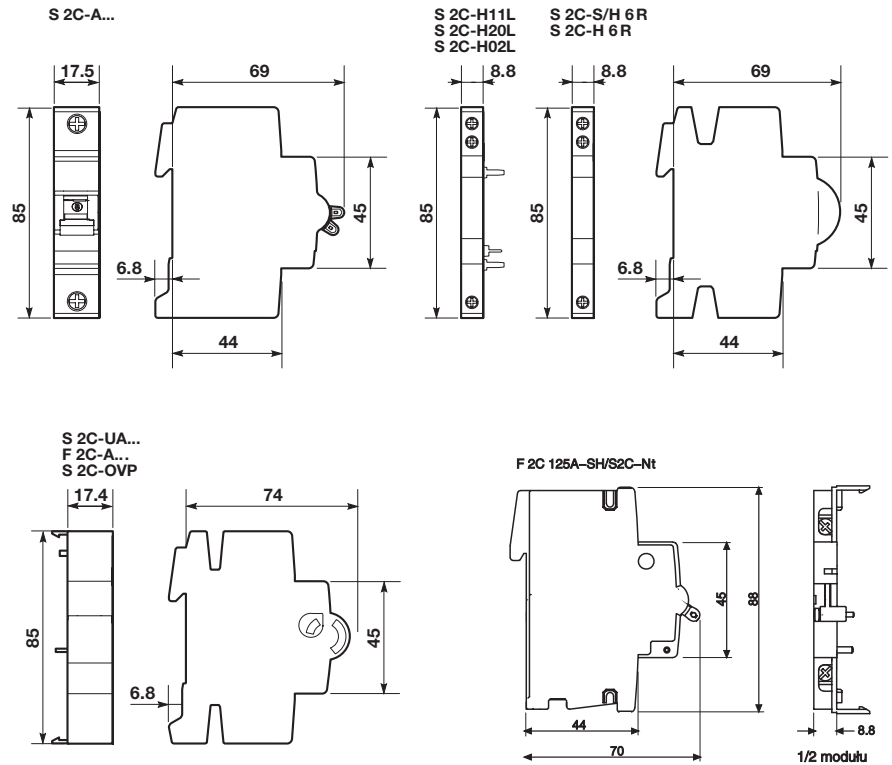


DDA 800 dla serii S800 i DS800

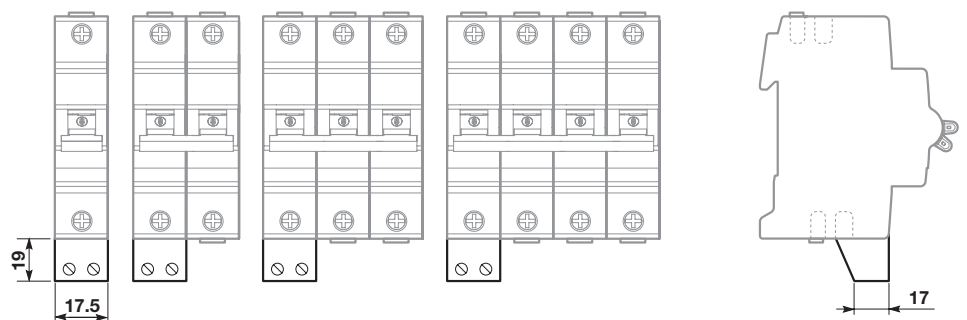




**Wyposażenie dodatkowe dla serii S 200 i F 200**

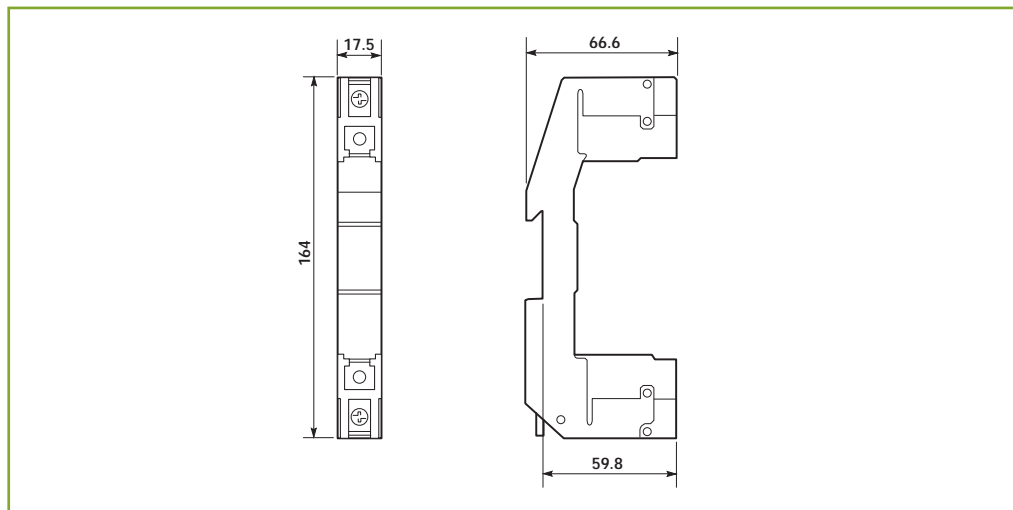


**Styk pomocniczy mocowany od spodu (dla wyłączników instalacyjnych S 200)**

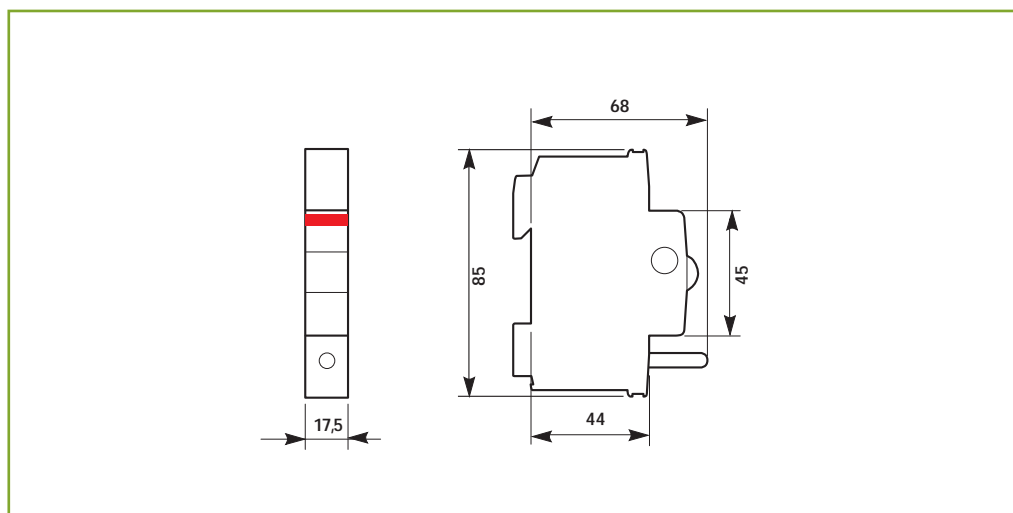




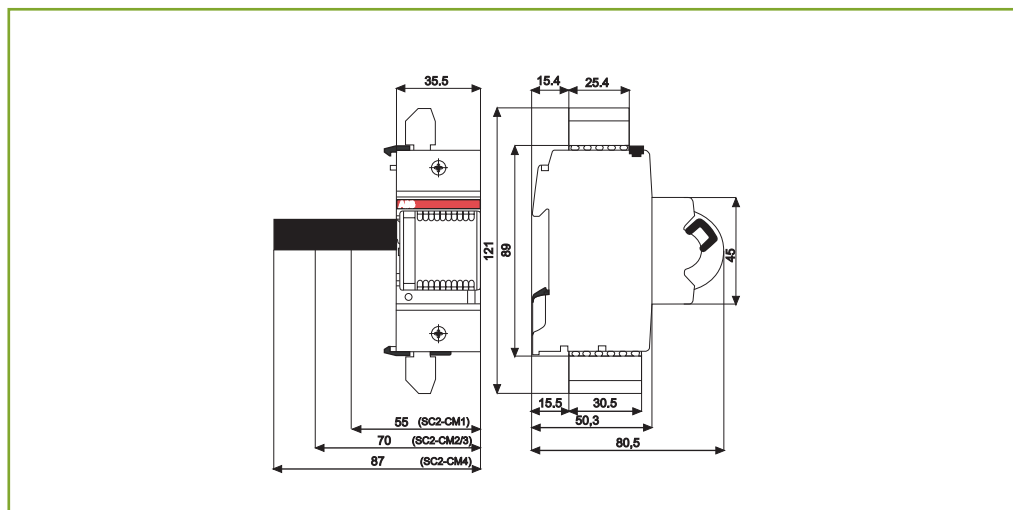
**S2C-EST**



**S2C-BP**

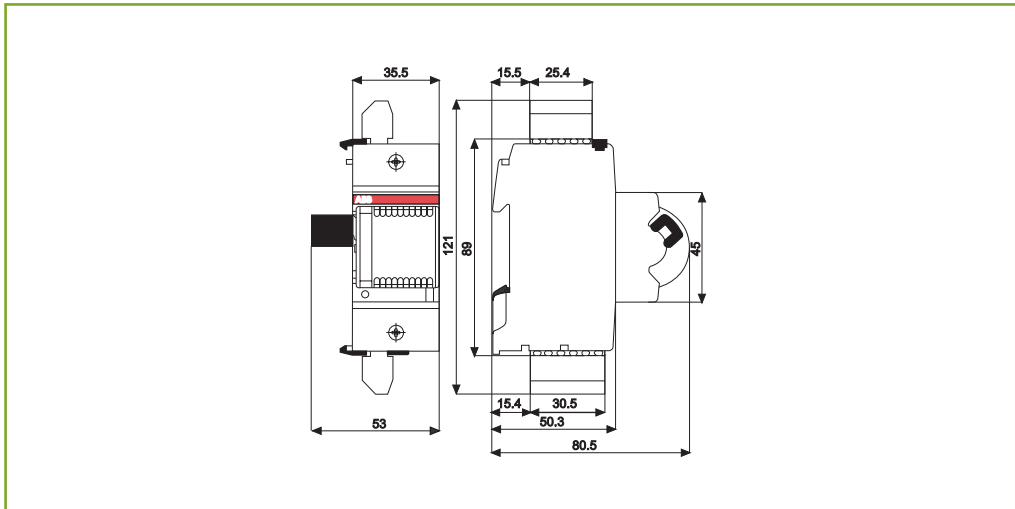


**S2C-CM**

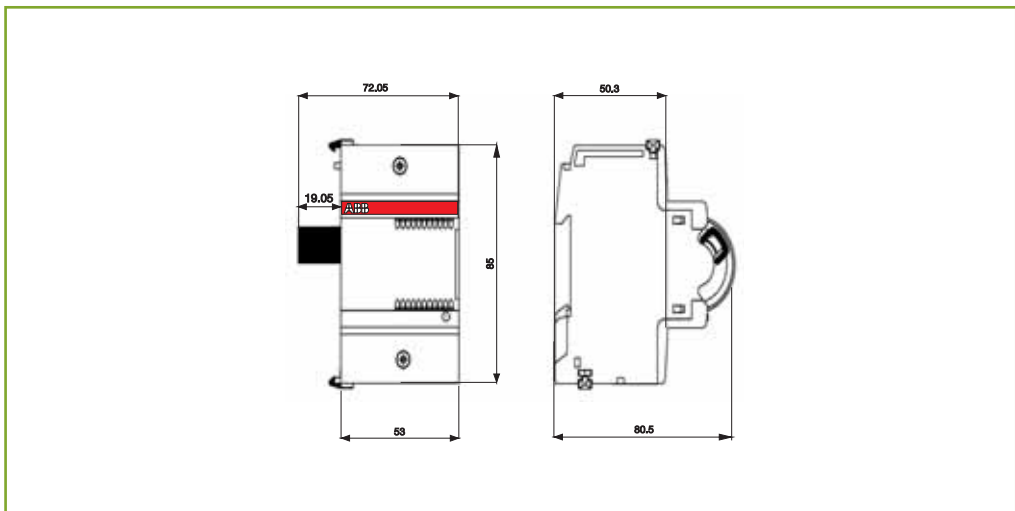




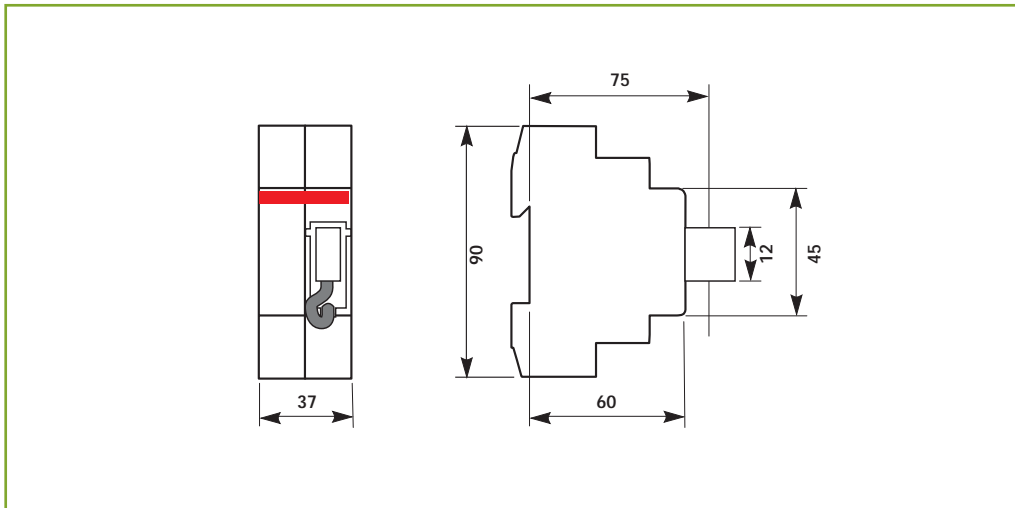
**F2C-ARI, F2C-CM**



**F2C-ARH**

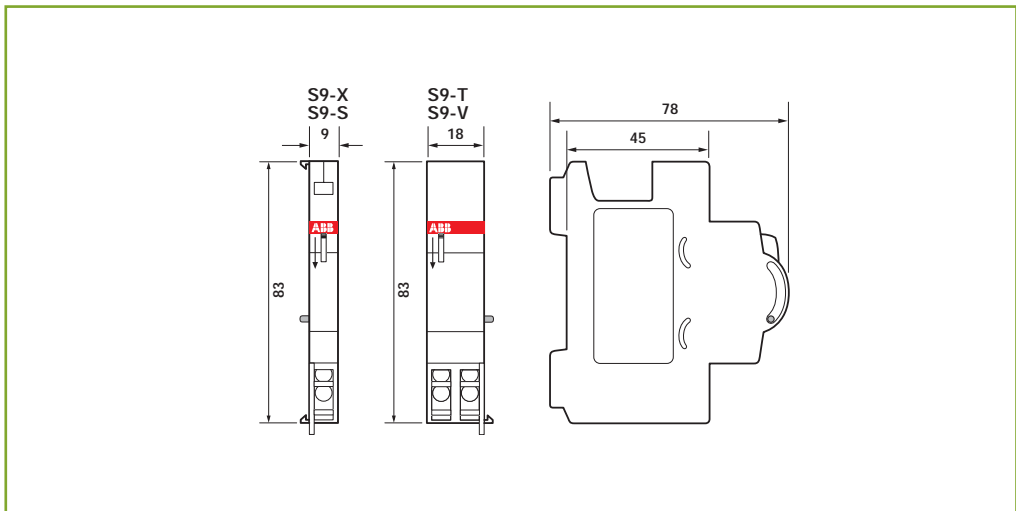
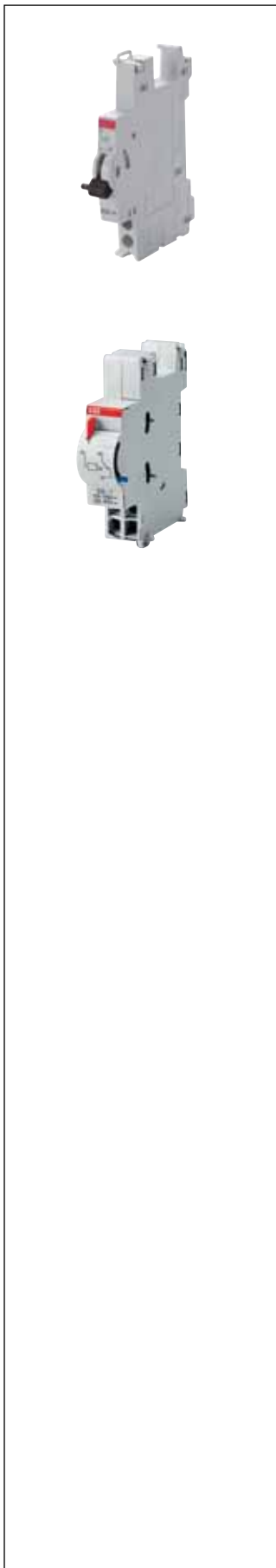


**Pamięć danych USB MeMo2**



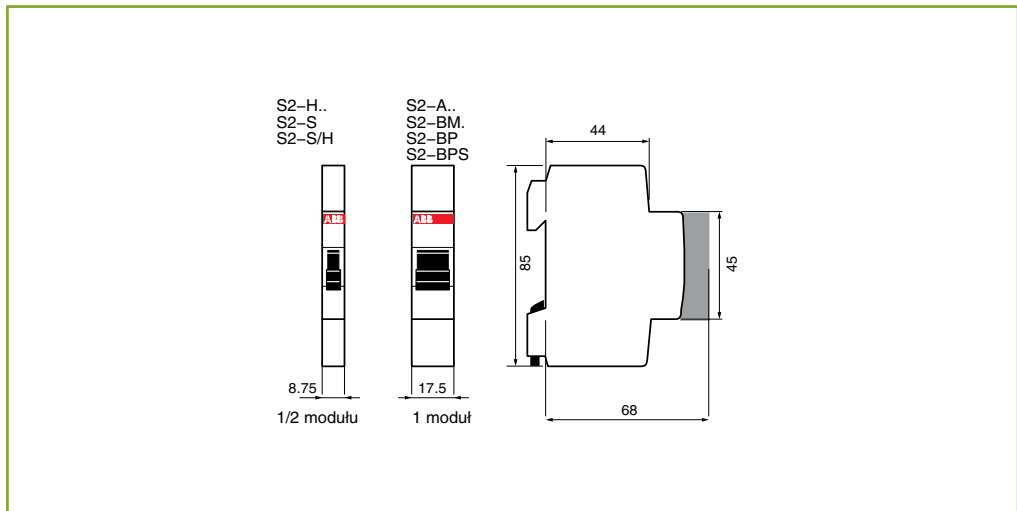


Wyposażenie dodatkowe do aparatów serii DS 9...

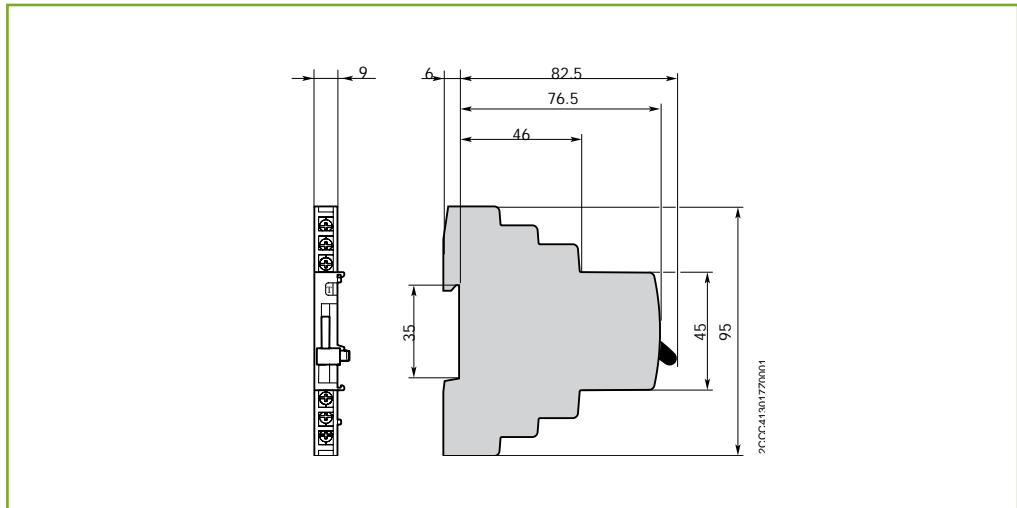




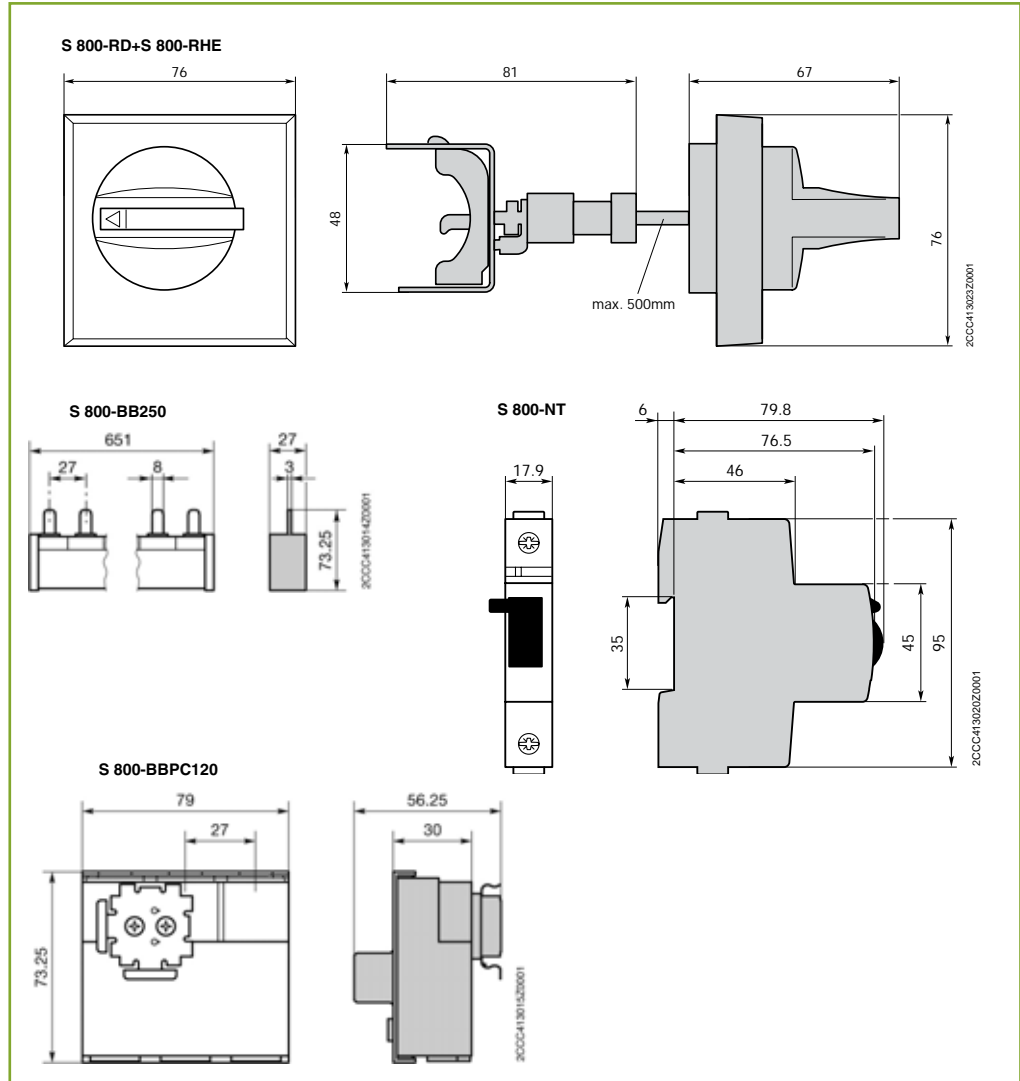
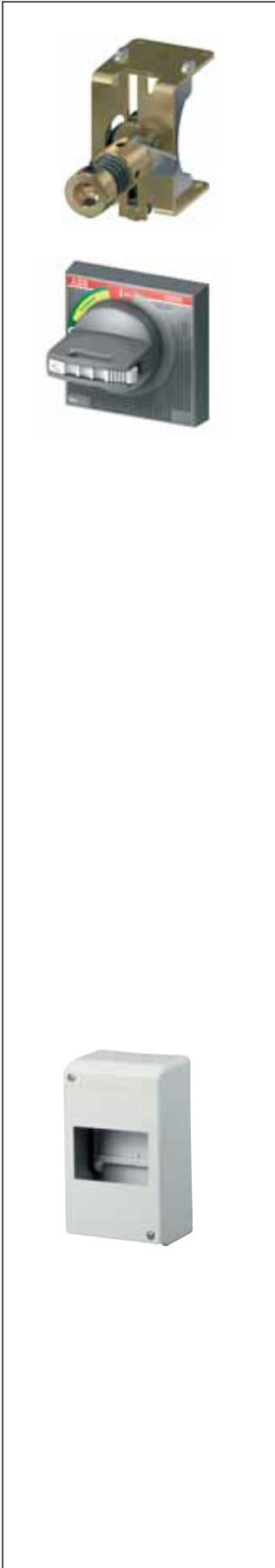
**Wyposażenie dodatkowe do serii S 280**



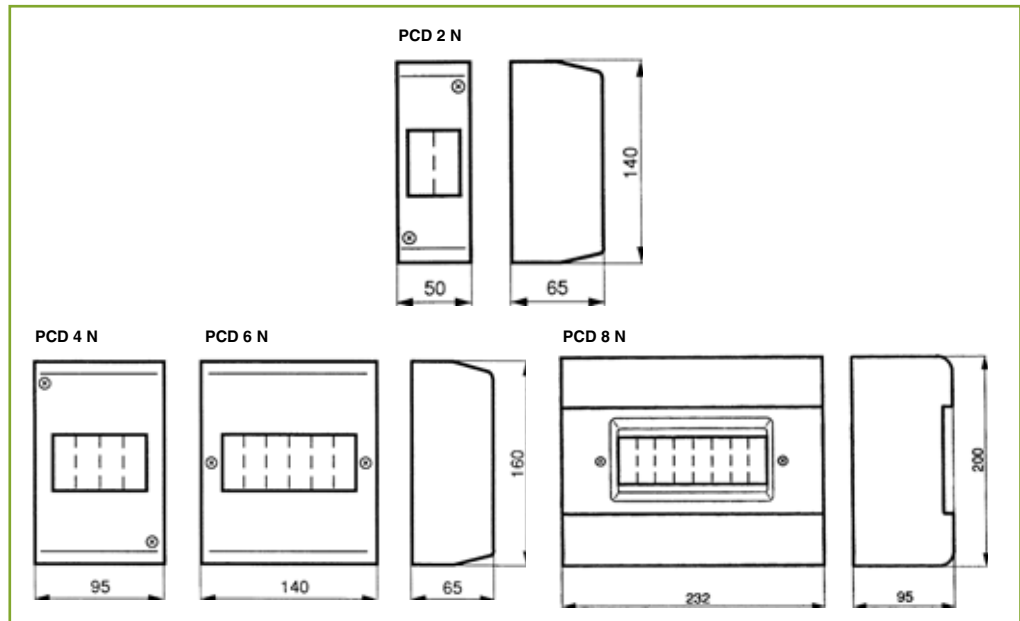
**S 800-AUX, S 800-AUX/ALT**



**S 800-RD+S 800-RHE, S 800-NT, S 800-BB250, S 800-BBPC120**



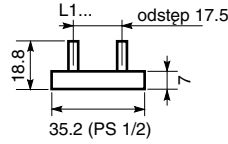
**Ośłony zacisków przyłączeniowych**



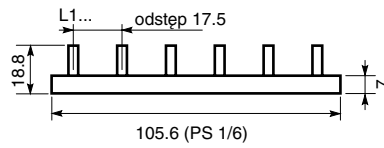


Szyny łączeniowe

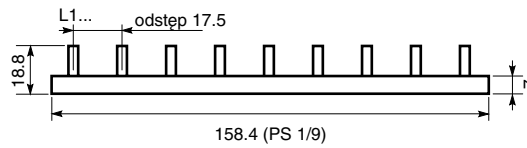
PS 1/2



PS 1/6



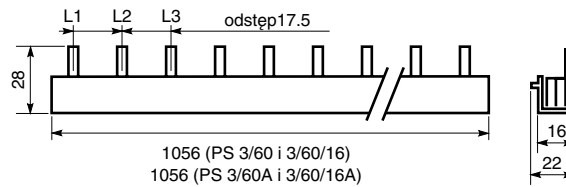
PS 1/9



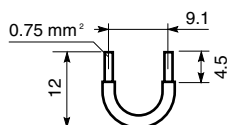
PS 1/12



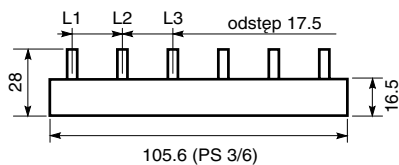
PS 3/60



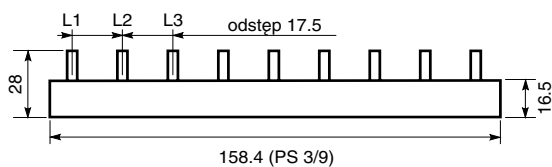
Mostek pomocniczy  
HKB



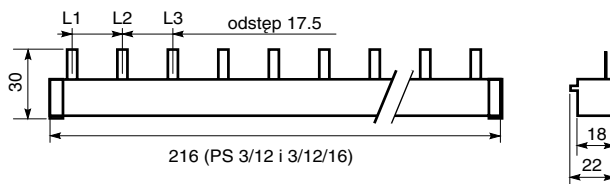
PS 3/6



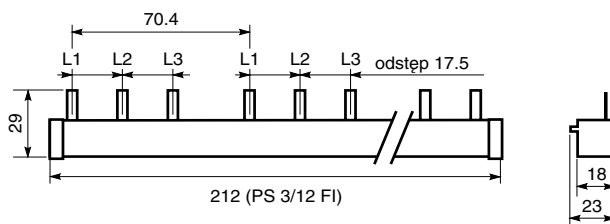
PS 3/9



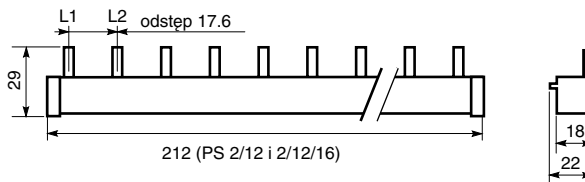
PS 3/12 (2CDL 230 001 R1012)



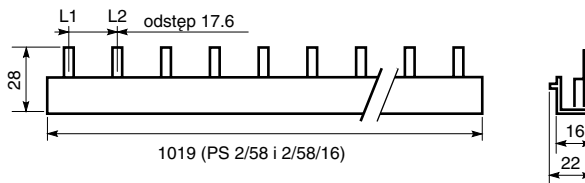
PS 3/12 FI (2CDL 230 002 R1012)



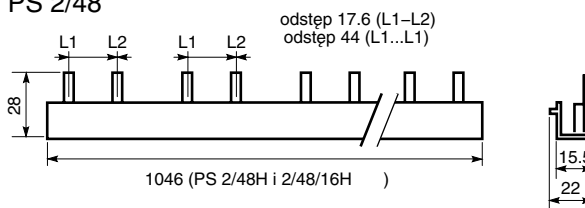
PS 2/12



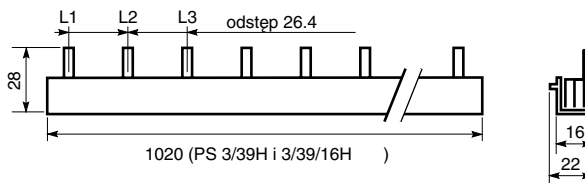
PS 2/58



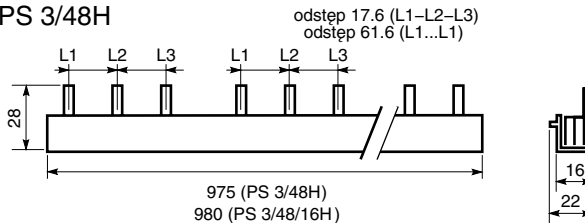
PS 2/48



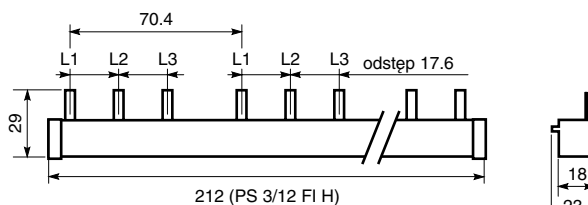
PS 3/39H



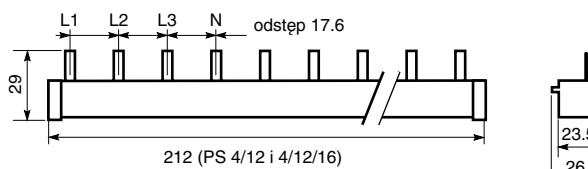
PS 3/48H



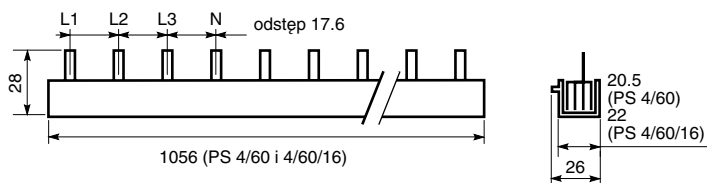
PS 3/12 FI H



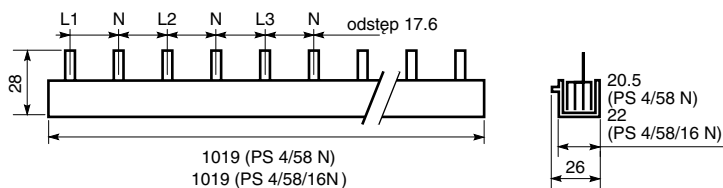
PS 4/12



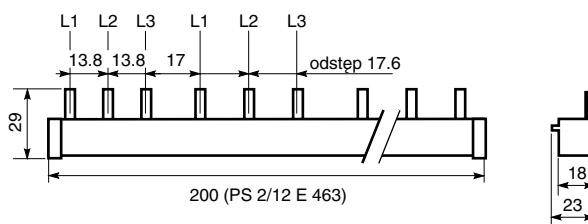
PS 4/60



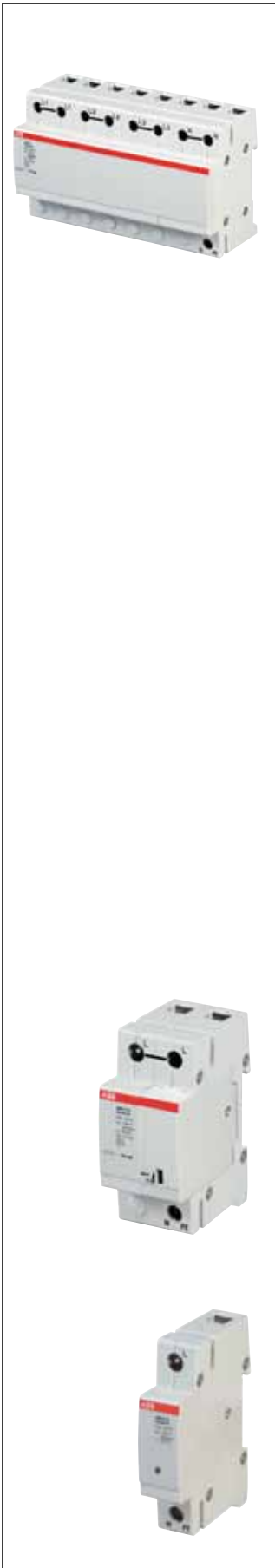
PS 4/58 N



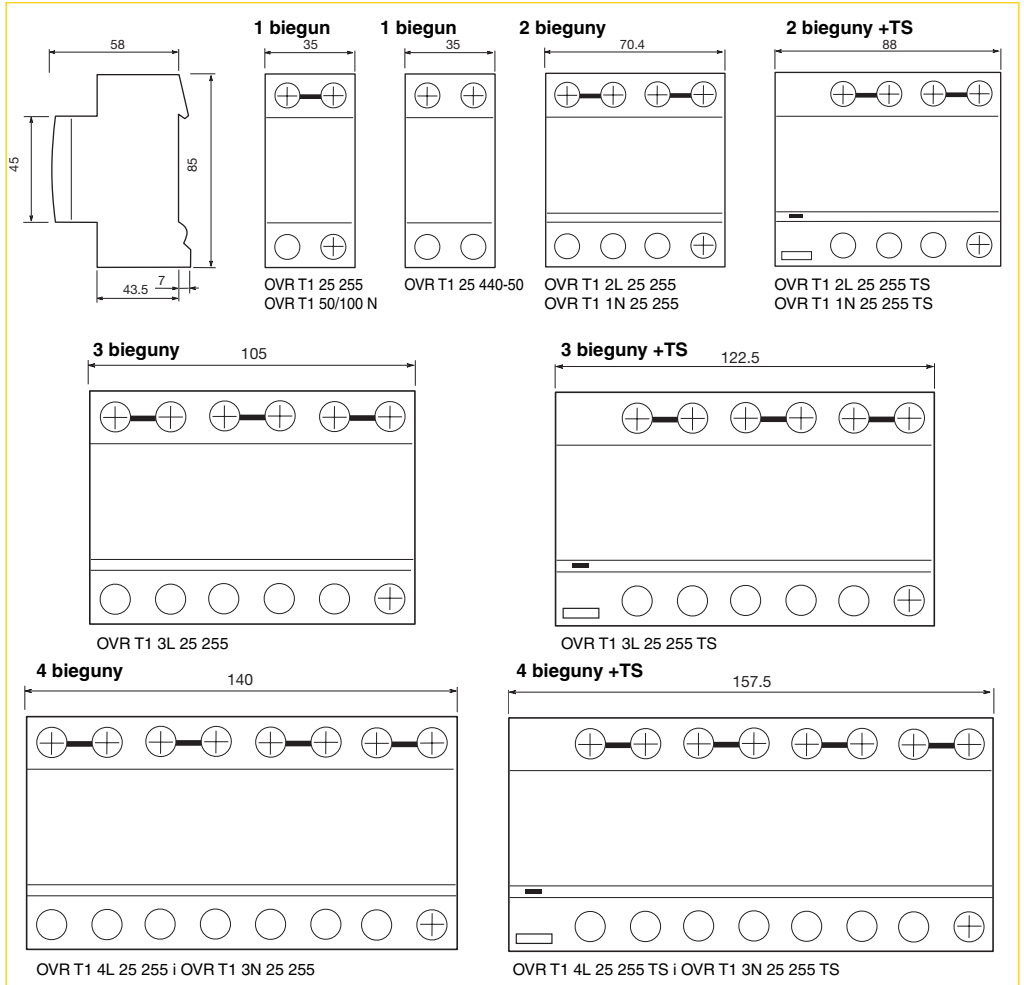
PS 3/12 E 463



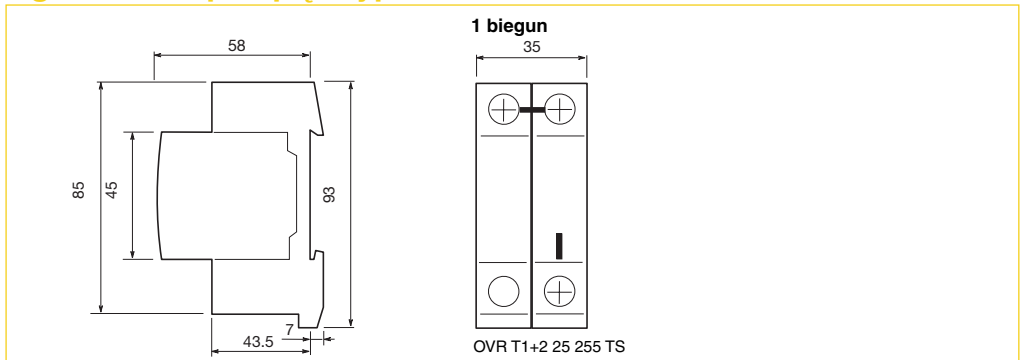
12



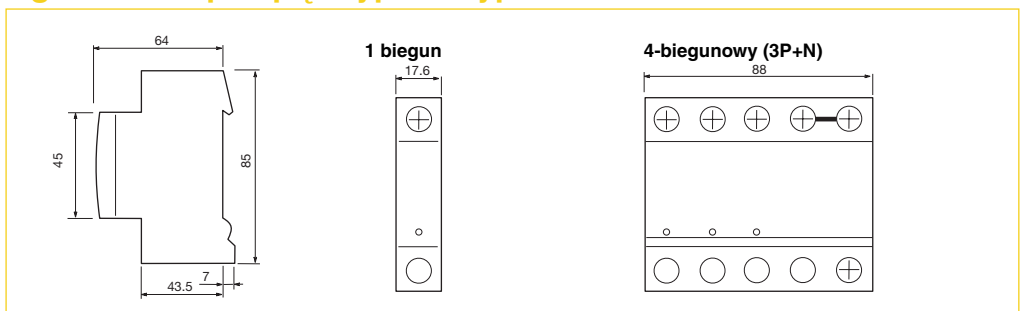
Ograniczniki przepięć typu 1



Ograniczniki przepięć typu 1+2

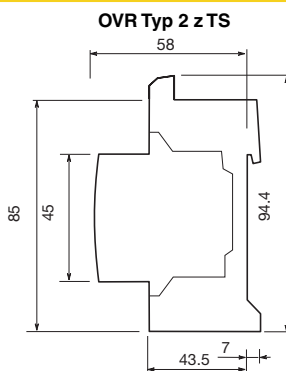
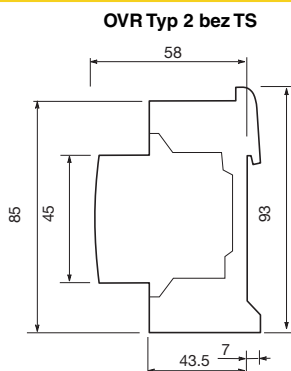


Ograniczniki przepięć typu 1 i typu 1+2





Ograniczniki przepięć typu 1+ 2 / typu 2



1 biegun



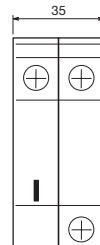
OVR TC 6V P

1 biegun



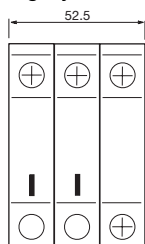
OVR T2 15  
OVR T2 40  
OVR T2 70  
OVR T1+2 7 275s P

2 bieguny (1P+N)



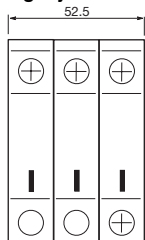
OVR T2 1N 15  
OVR T2 1N 40  
OVR T2 1N 70  
OVR T1+2 1N 7 275s P

3 bieguny



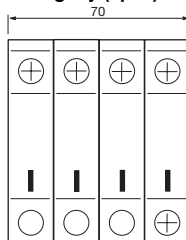
OVR PV 40 600  
OVR PV 40 1000

3 bieguny



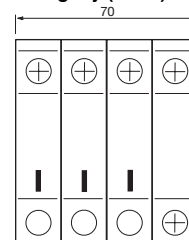
OVR T2 3L 15  
OVR T2 3L 40  
OVR T2 3L 70  
OVR T1+2 3L 7 275s P

4 bieguny (4p+0)



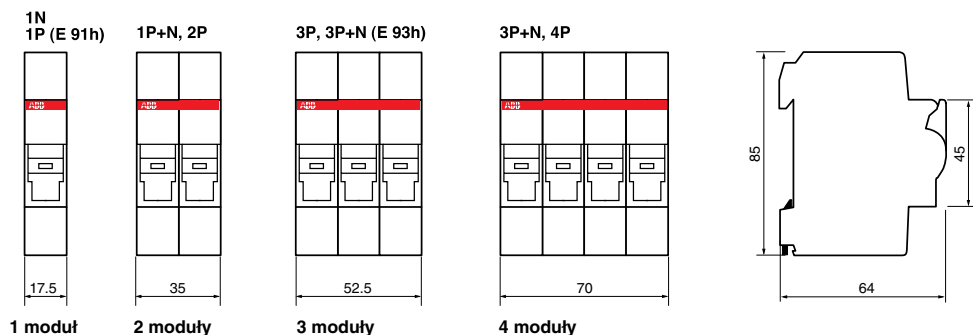
OVR T2 4L 15  
OVR T2 4L 40  
OVR T2 4L 70  
OVR T1+2 4L 7 275s P

3 bieguny (3P+N)

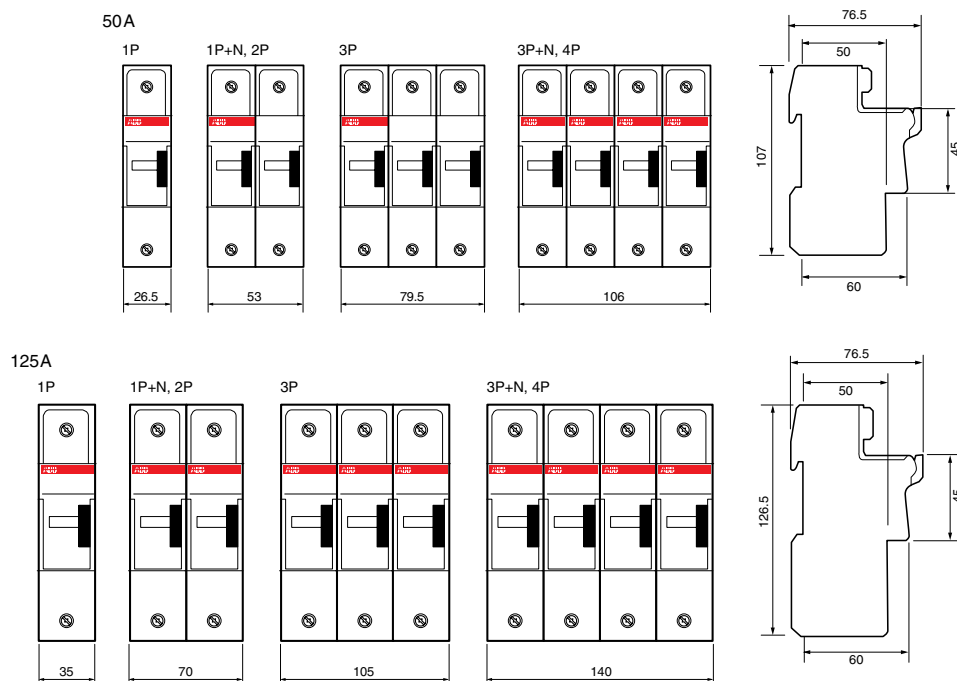


OVR T2 3N 15  
OVR T2 3N 40  
OVR T2 3N 70  
OVR T1+2 7 275s P

Rozłączniki z bezpiecznikami E 90 i podstawy bezpiecznikowe E 90h

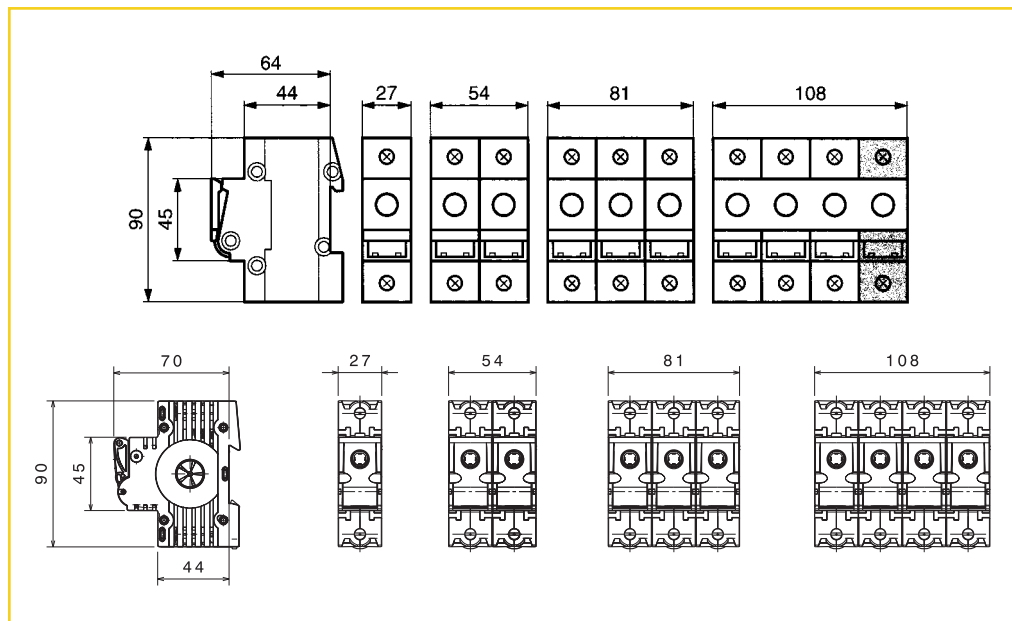


Rozłączniki z bezpiecznikami E930



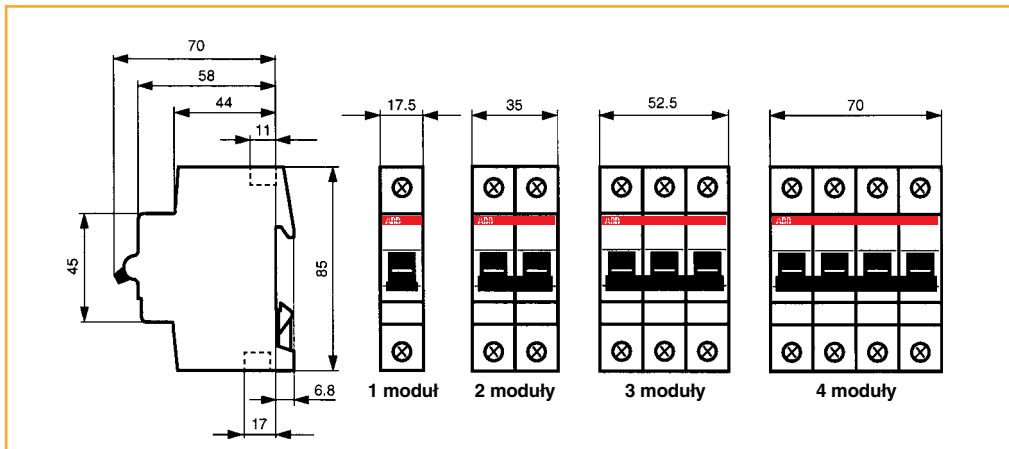


Rozłączniki z bezpiecznikami ILTS - ILTS-E

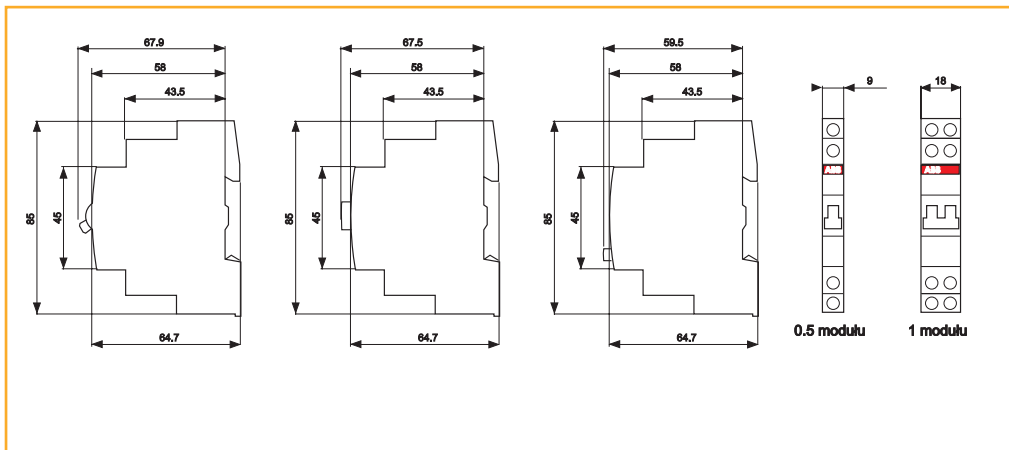




Łączniki E 200



Łączniki E 210





Styczniki ESB/N

ESB 20



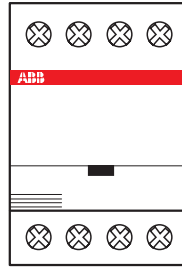
17.5  
1 moduł

ESB 24



35  
2 moduły

ESB 40 – ESB 63

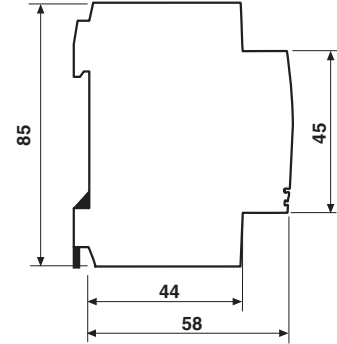


54  
3 moduły

ESB 04

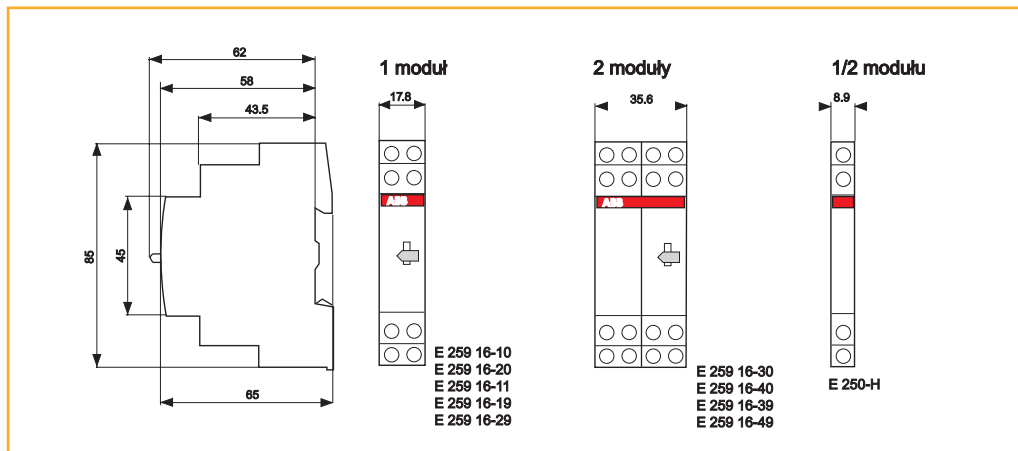


9

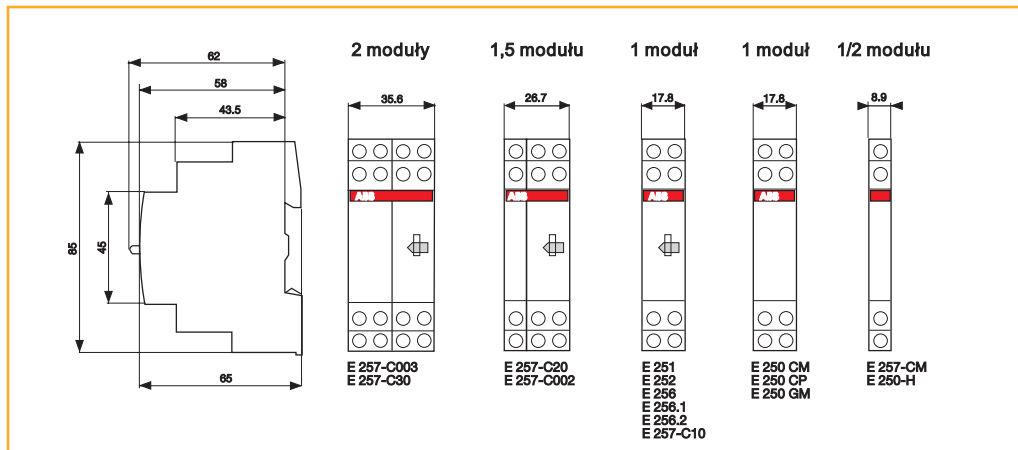




Przełączniki instalacyjne E 259

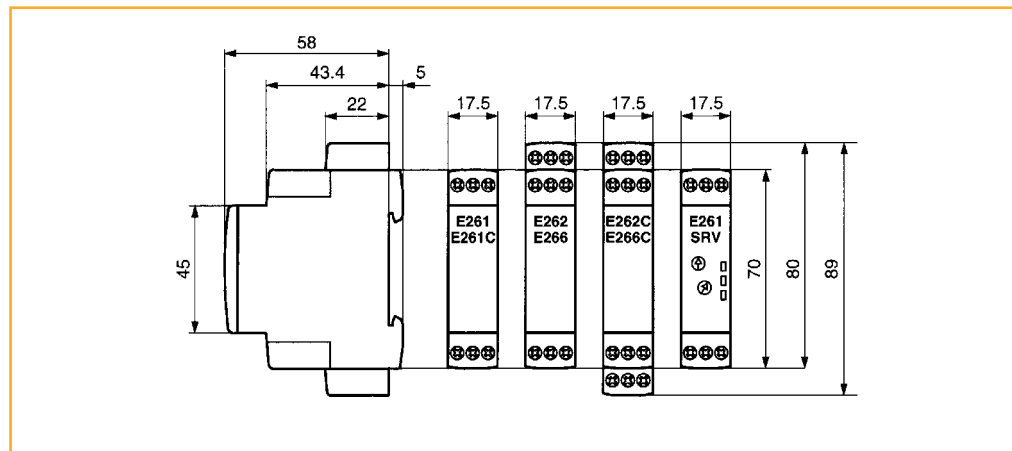


Przełączniki blokujące E 250





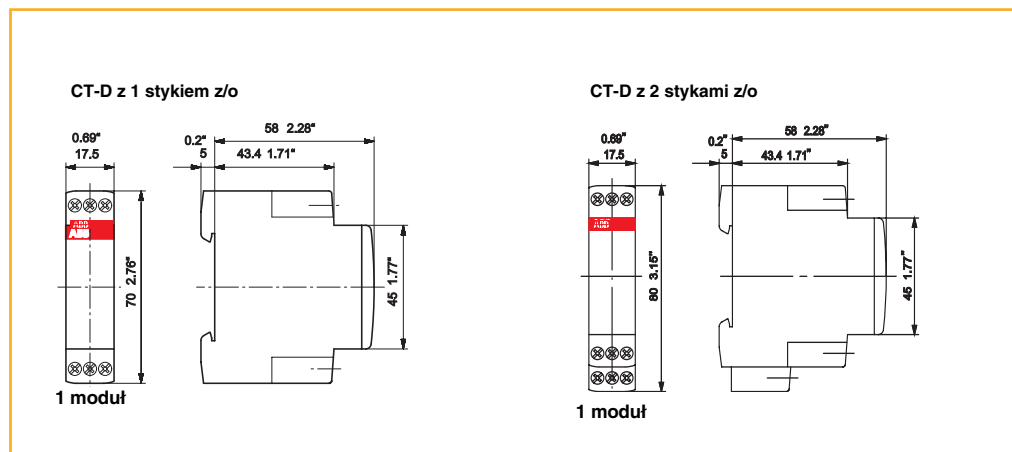
Przełączniki blokujące E 260



2CDC 251 089 F0006

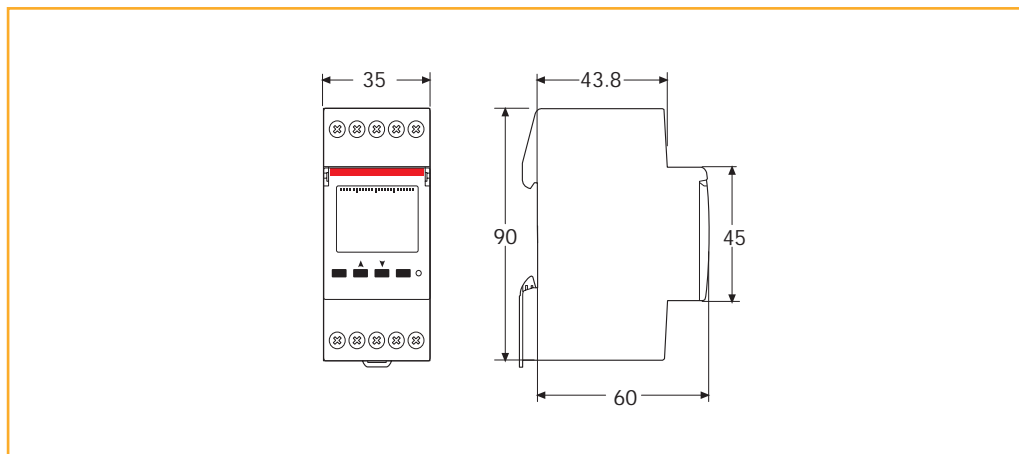


Timery elektroniczne E 234 CT-D

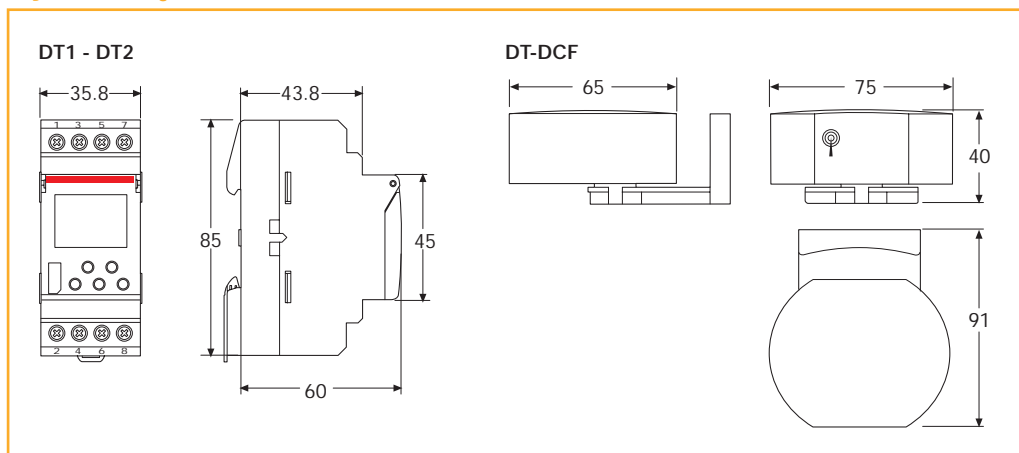




Cyfrowe łączniki czasowe D



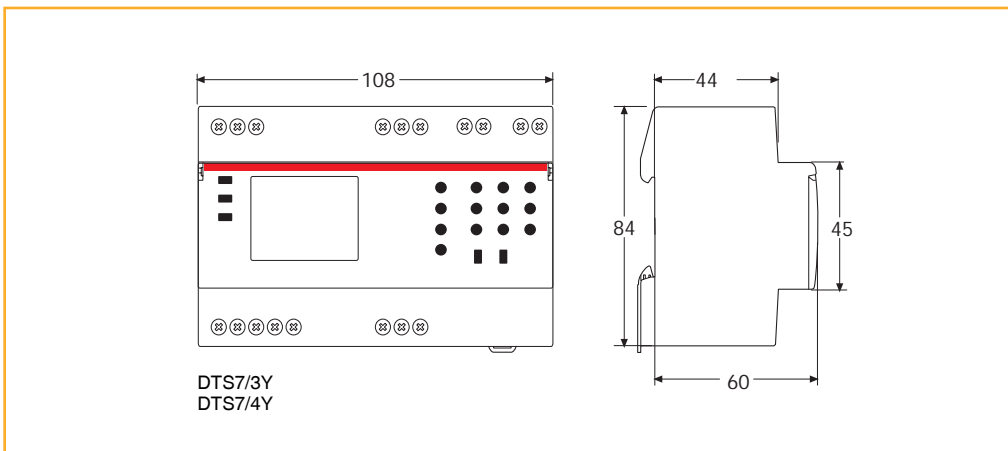
Cyfrowe łączniki czasowe D



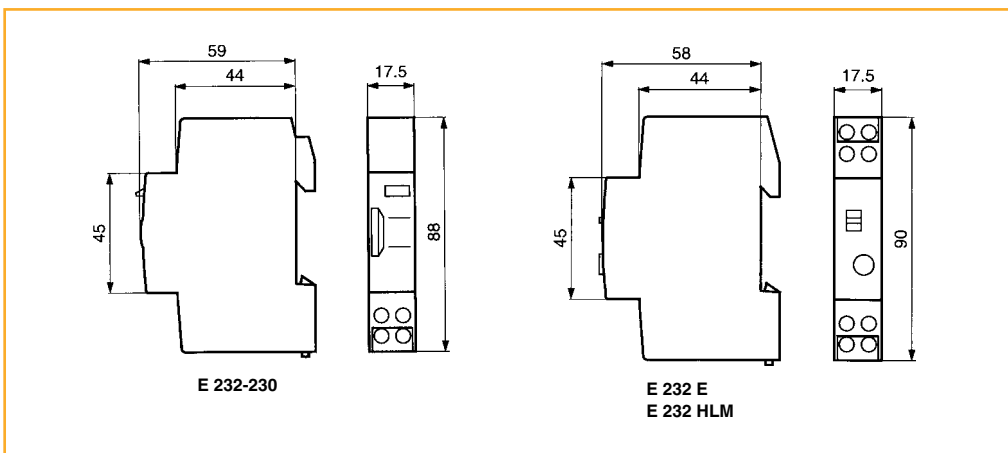




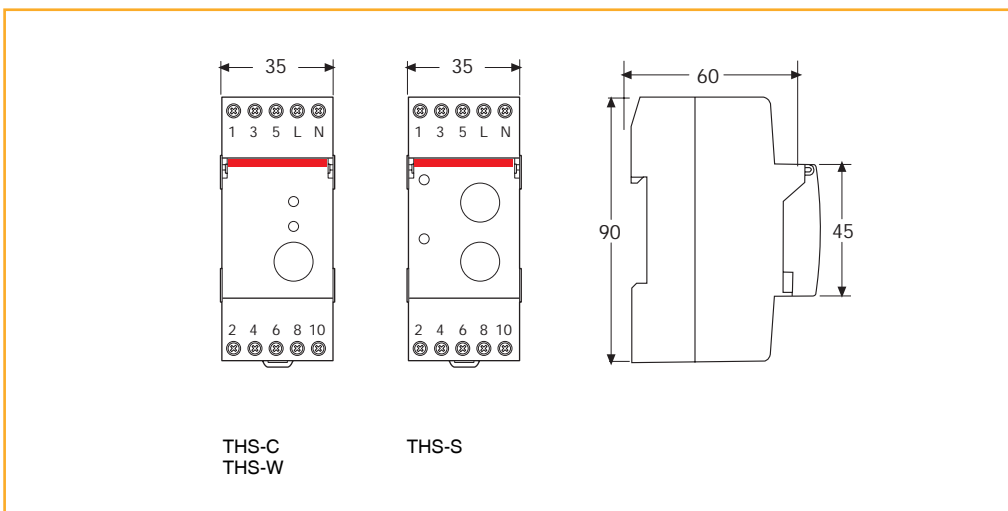
Cyfrowe łączniki czasowe DTS



Przełączniki zwłoczne oświetlenia schodowego E 232

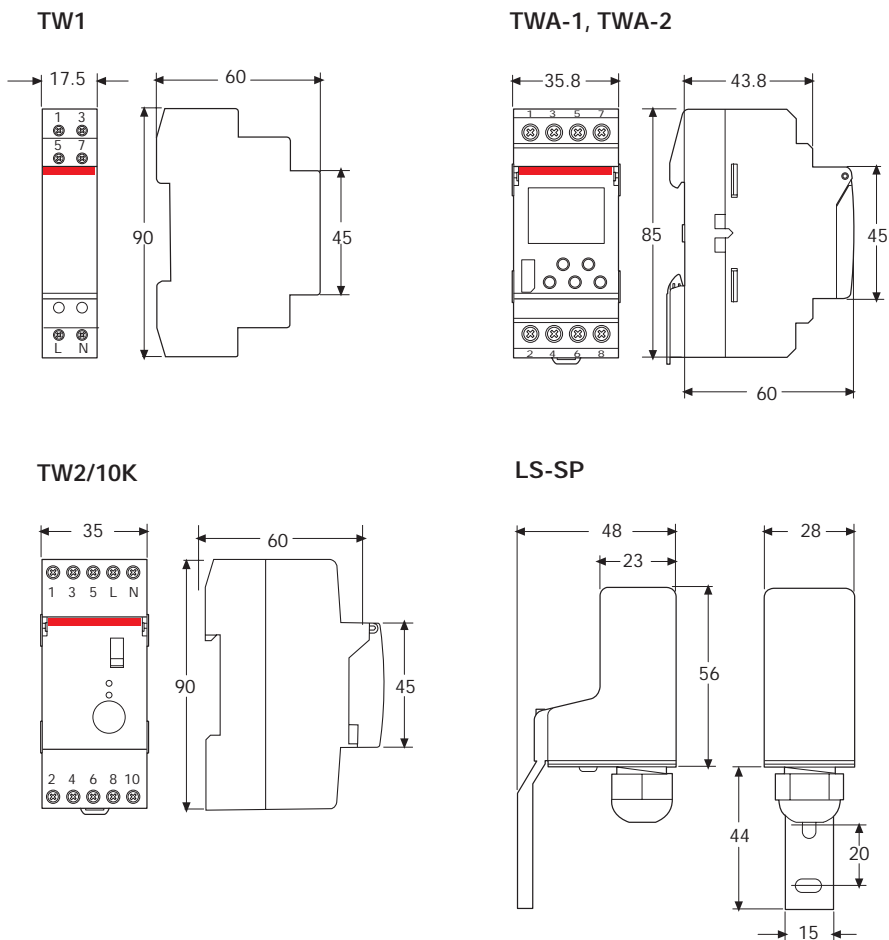


Termostaty modułowe THS

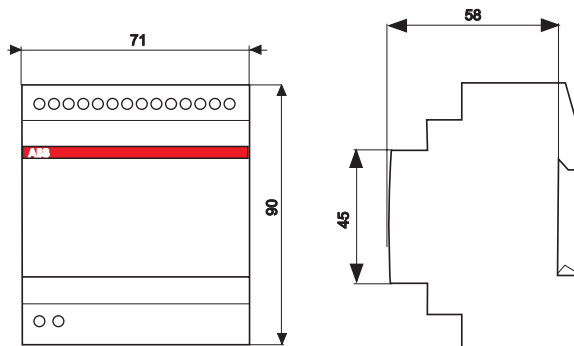




Wyłączniki zmiernicowe TW

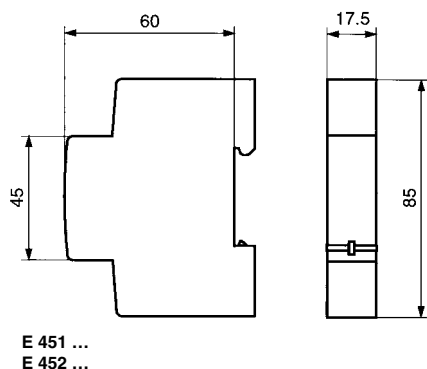


Moduły GSM ATT

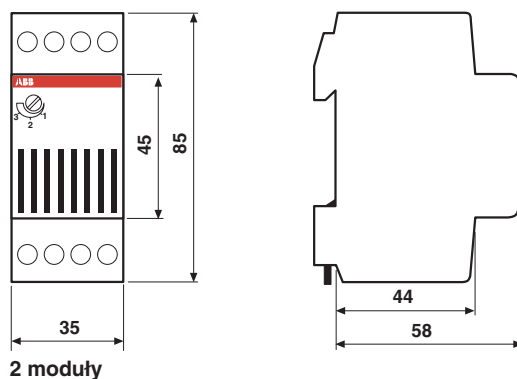




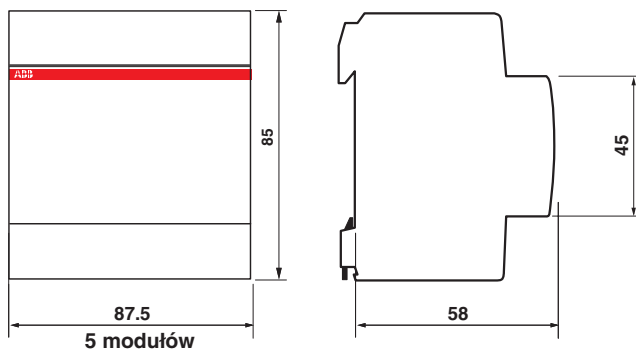
**Przełączniki priorytetowe E 450**



**Alarmy przeciążeniowe RAL**

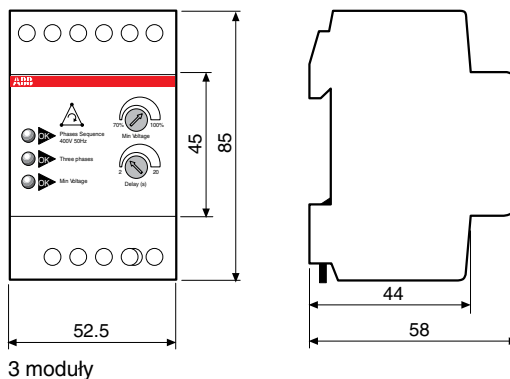


**Łączniki ograniczające obciążenie LSS1/2**

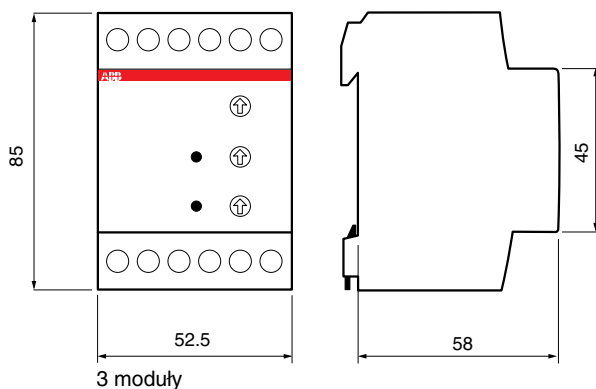




Przełączniki kolejności faz SQZ3



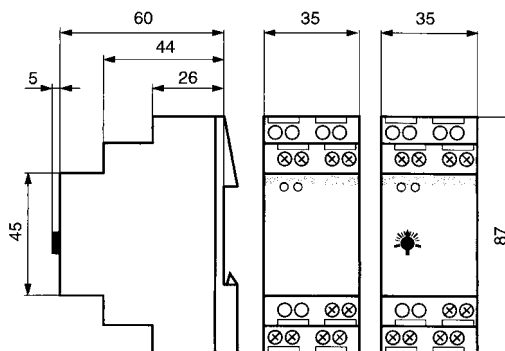
Przełączniki prądowe i napięciowe maks./ min. prądu/napięcia



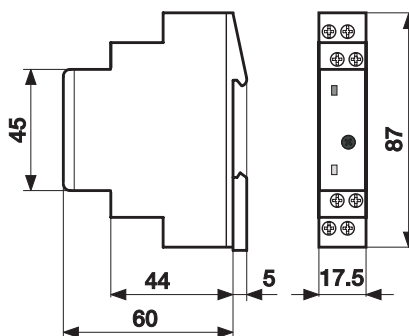
Przełączniki podnapięciowe E 236



US1  
US2

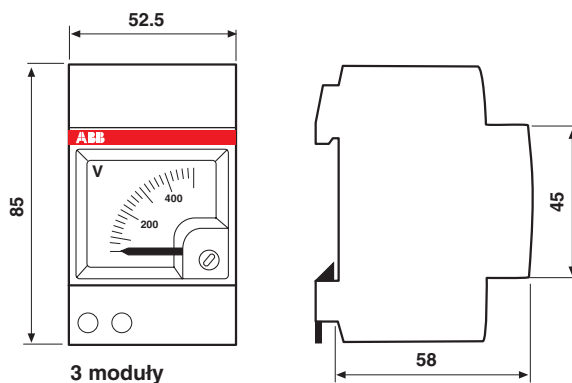


US1.1  
US2.1  
US1.1D

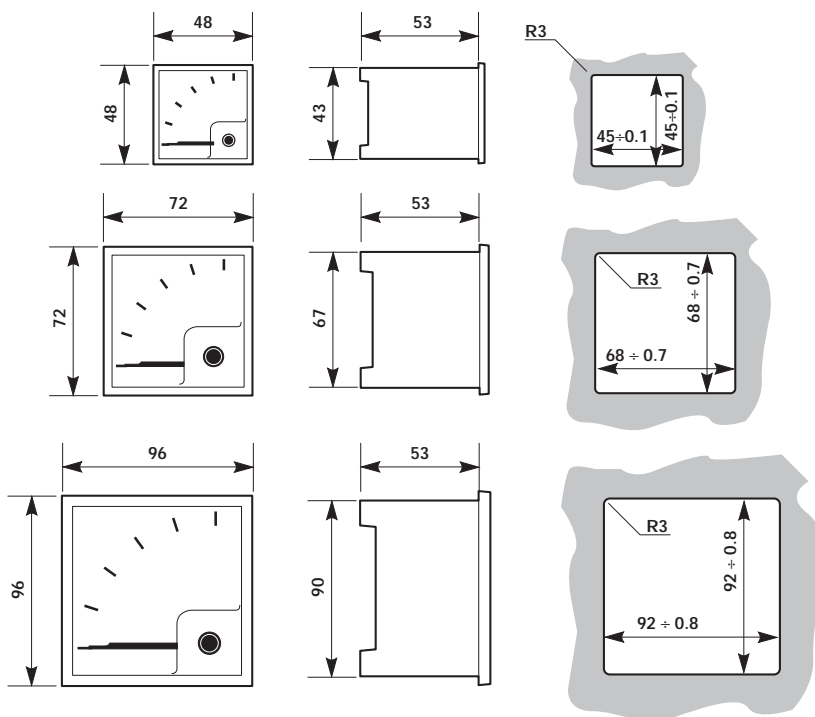




Analogowe przyrządy pomiarowe

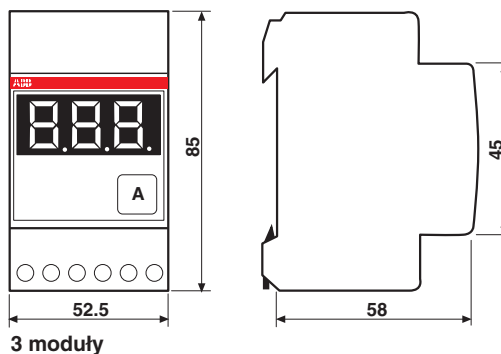


Analogowe przyrządy pomiarowe do montażu panelowego

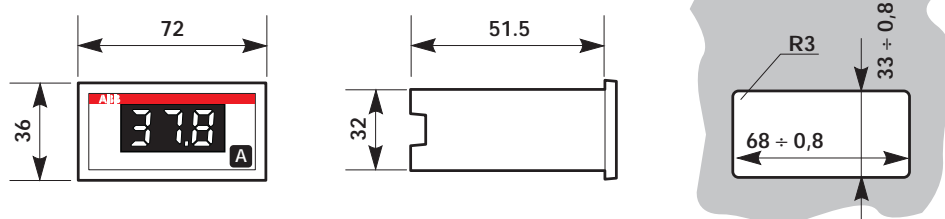




Cyfrowe przyrządy pomiarowe  
VLMD-1-2, AMTD-1, AMTD-2, VLMD-1-2-R, AMTD-1-R, AMTD-2-R

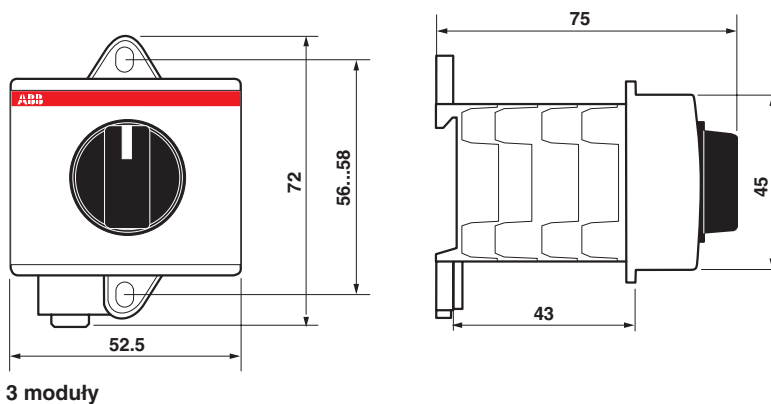


Analogowe przyrządy pomiarowe do montażu panelowego  
VLMD P, VLMD-R P, AMTD-1 P, AMTD-1-R P, AMTD-2 P, AMTD-2-R P

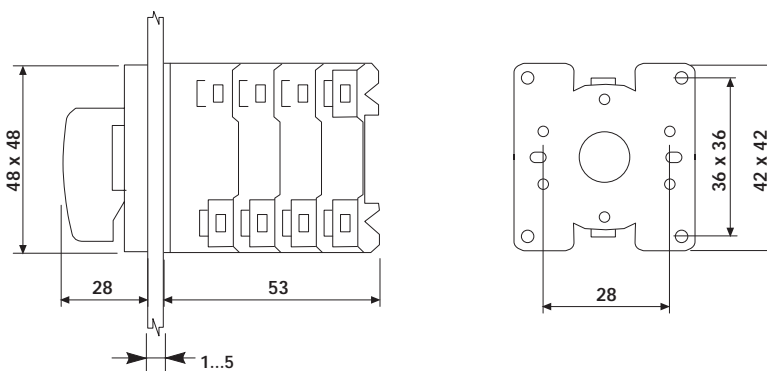




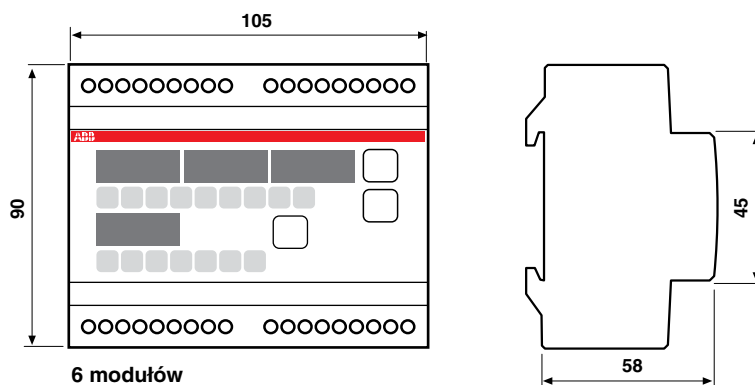
Łączniki napięciowe i prądowe MCV - MCA



Łączniki napięciowe i prądowe do montażu panelowego QCV-QCA



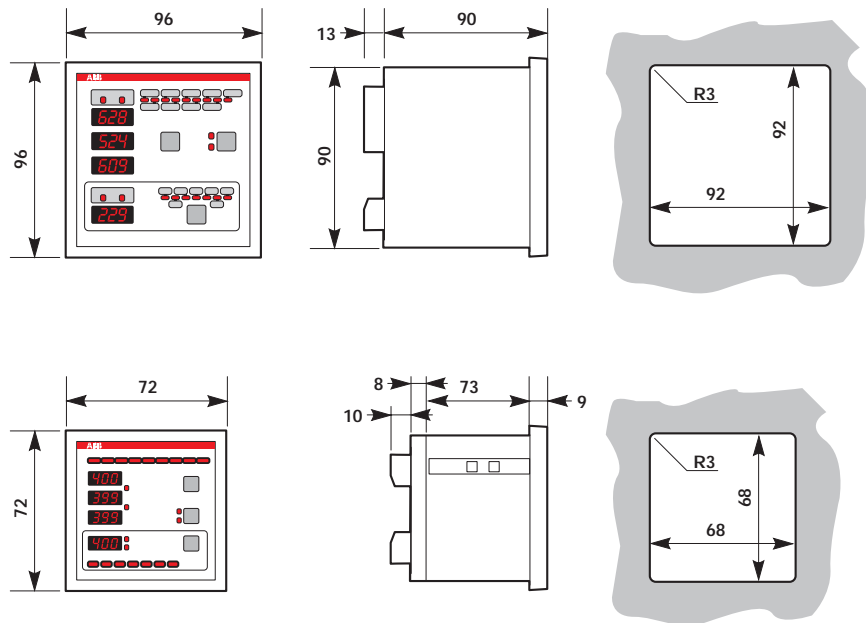
Multimetry DMTME



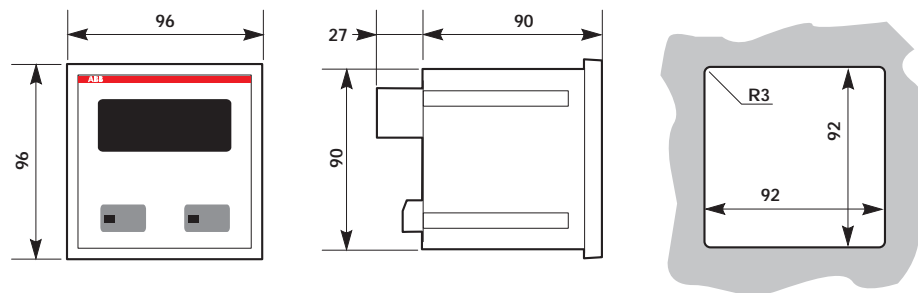




Multymetry do montażu panelowego DMTME-96 i DMTME-72



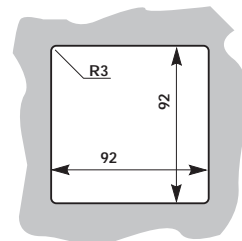
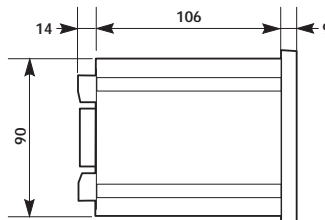
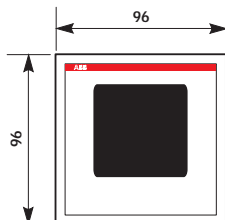
Analizatory sieci MTME



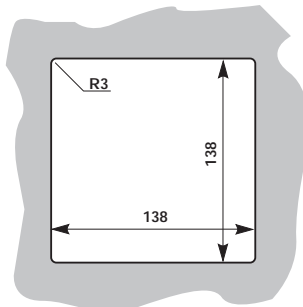
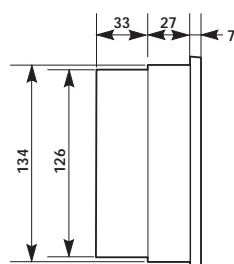
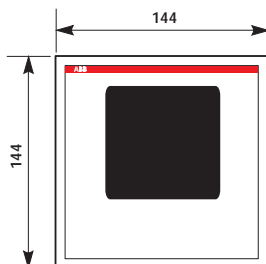


Analizatory sieci ANR

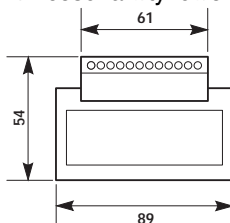
ANR 96



ANR 144

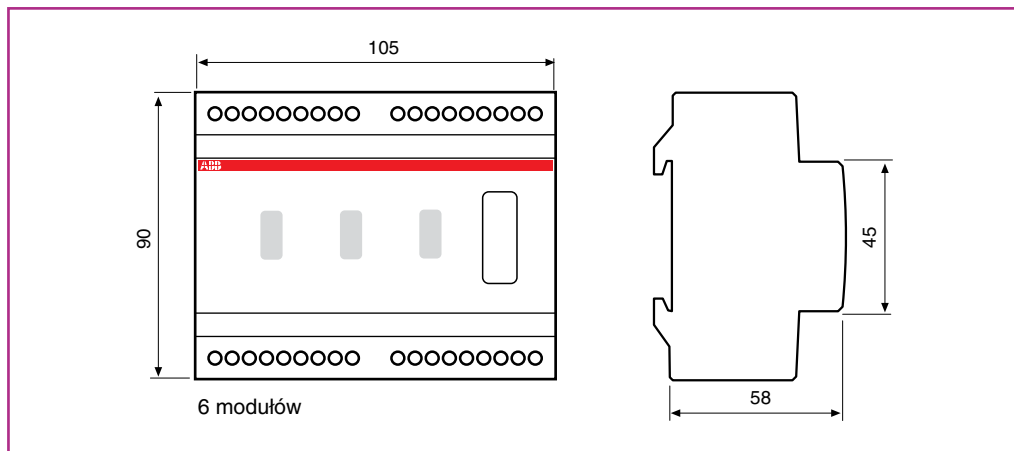


Akcesoria wtykowe

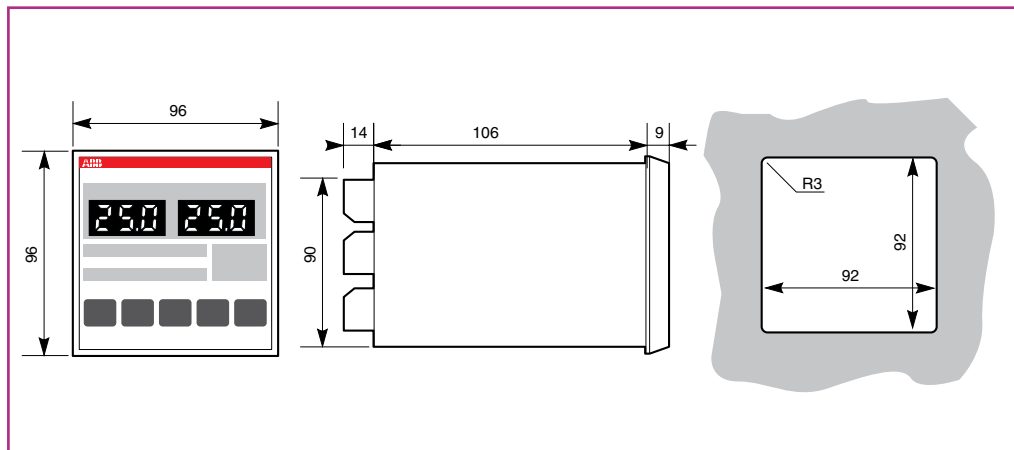




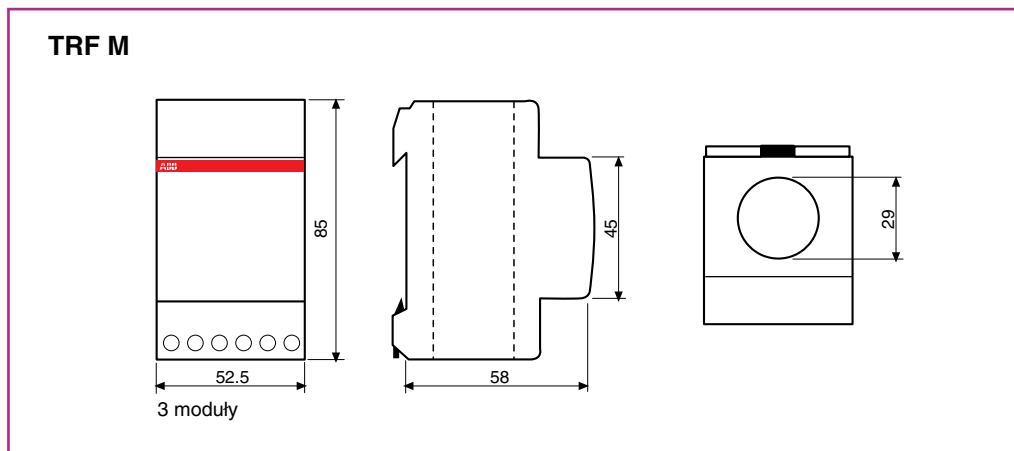
Przetworniki szeregowy CUS



Regulatory temperatury TMD

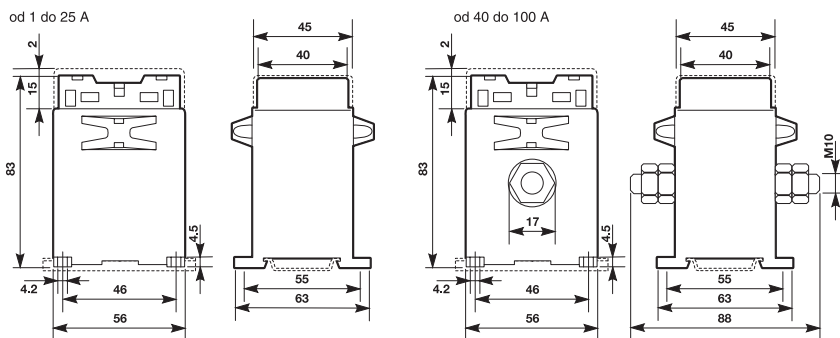


Modułowe przekładniki prądowe z przelotowymi przewodami pierwotnymi

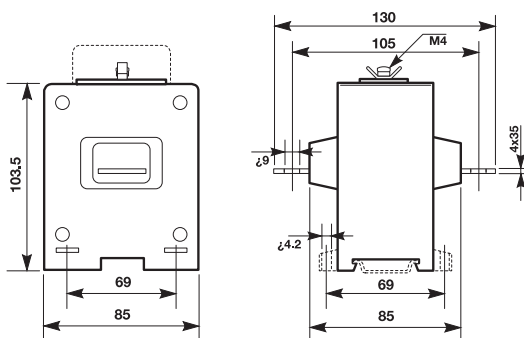


Przekładniki prądowe typu standardowego .../5 A z nawiniętym przewodem pierwotnym

CTA

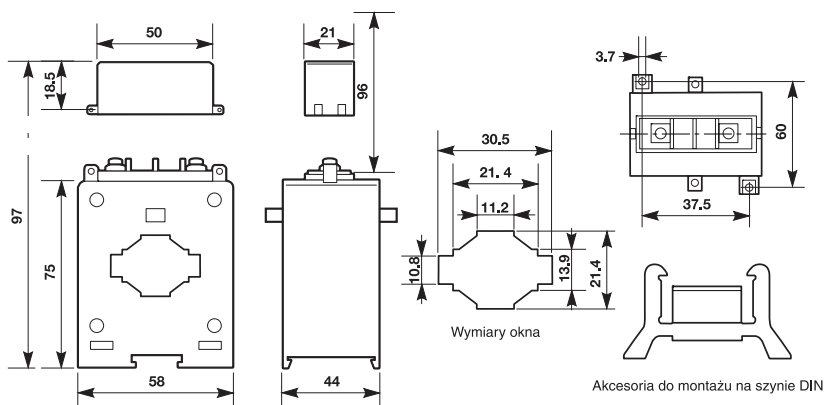


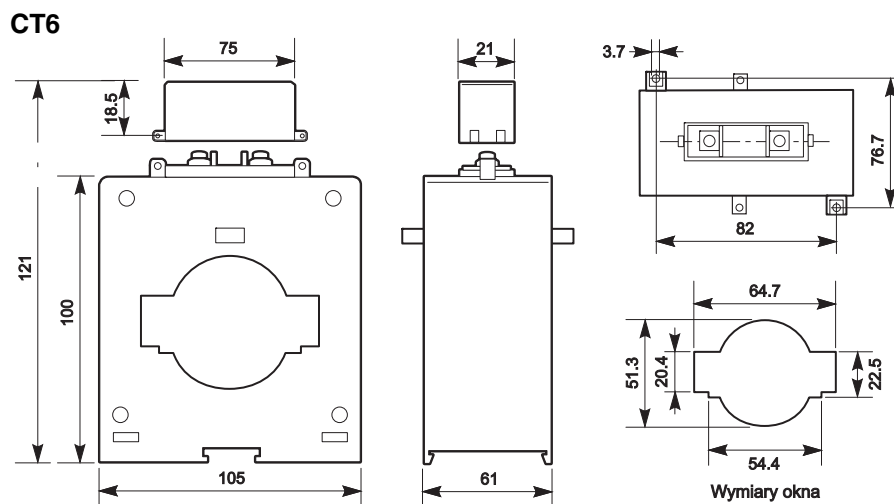
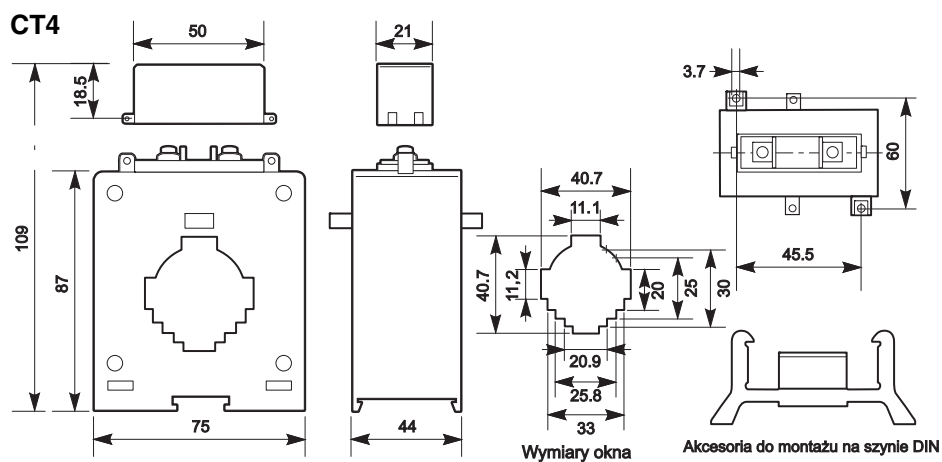
CTA1 i CTA2



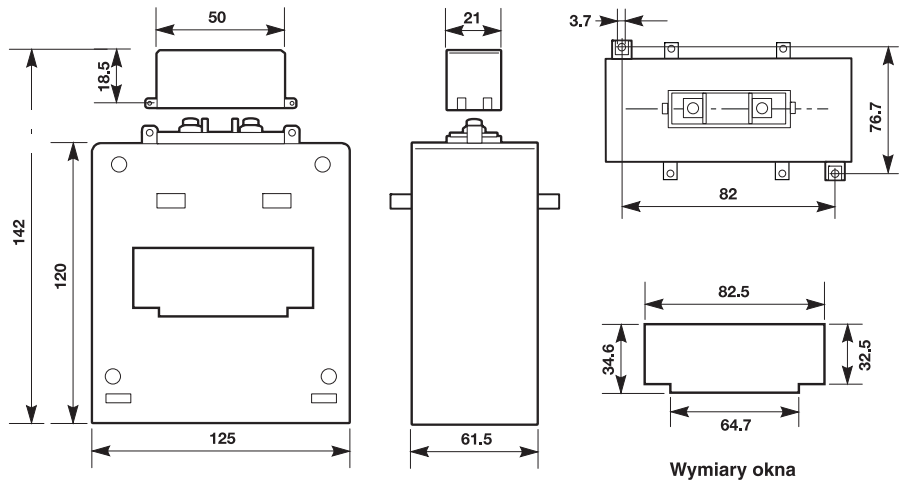
Przekładniki prądowe typu standardowego .../5 A z przelotowym przewodem pierwotnym

CT3

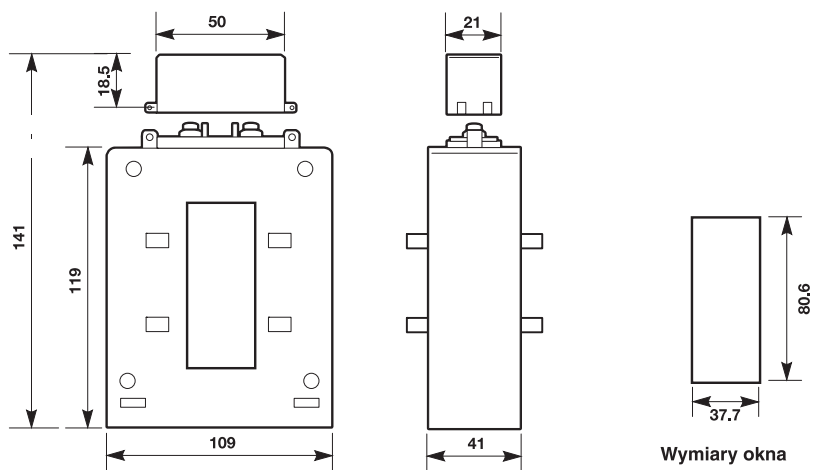


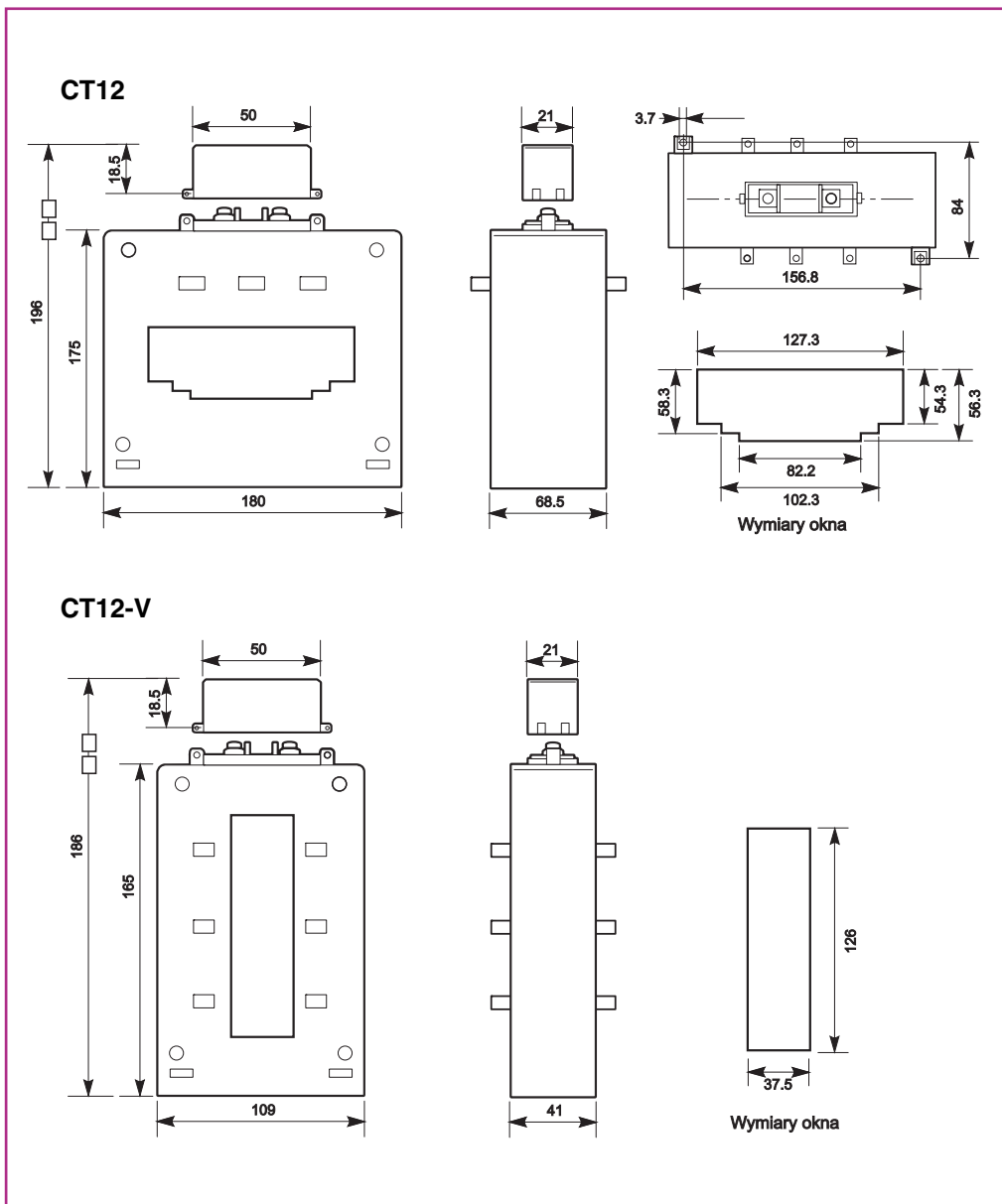


CT8



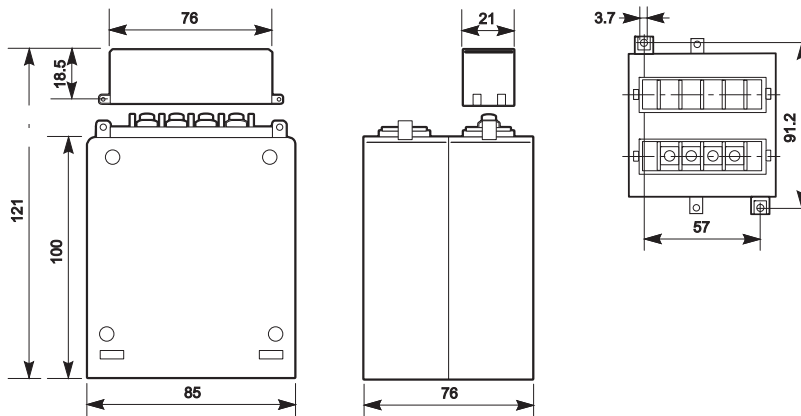
CT8-V



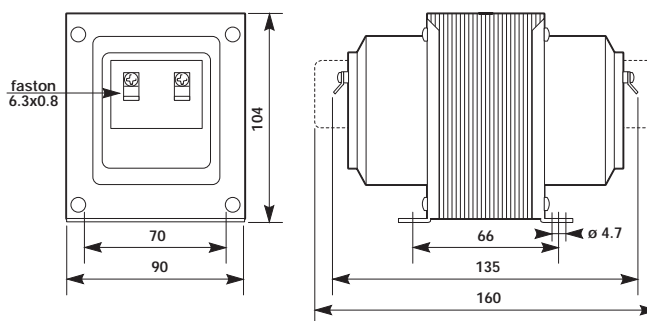


Przekładniki napięciowe

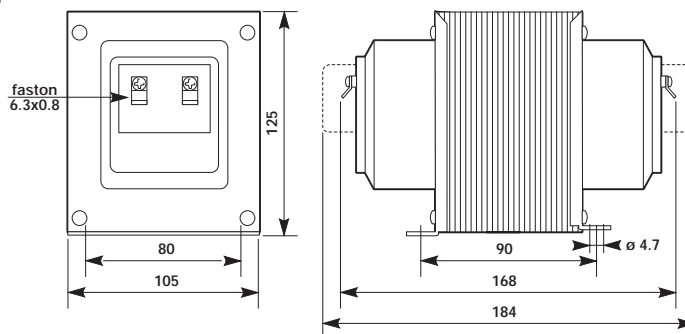
TN



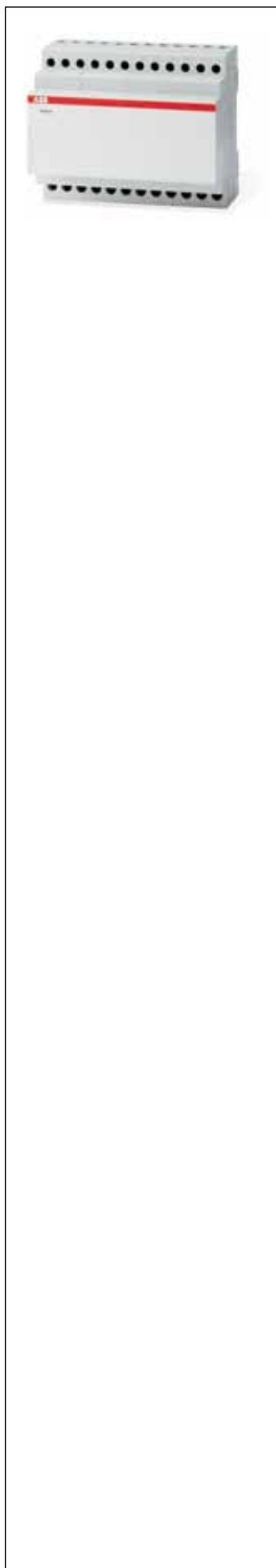
TV2



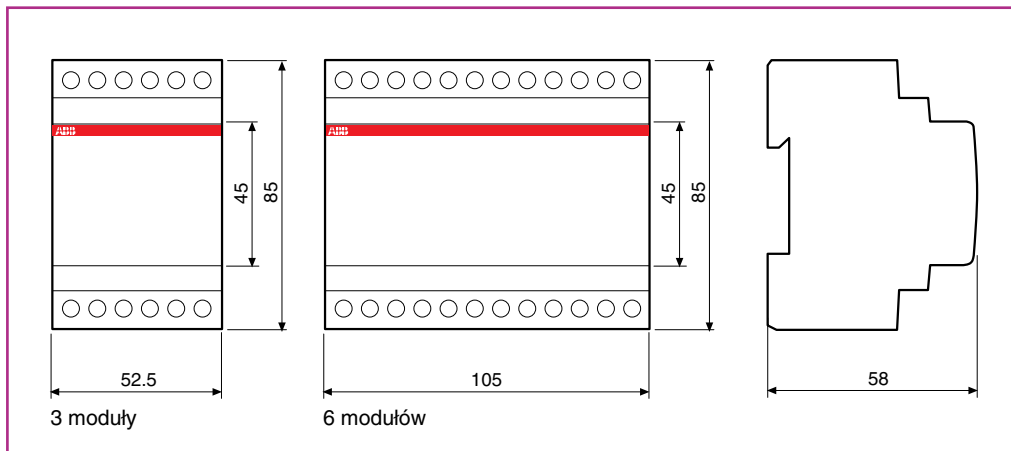
TV4





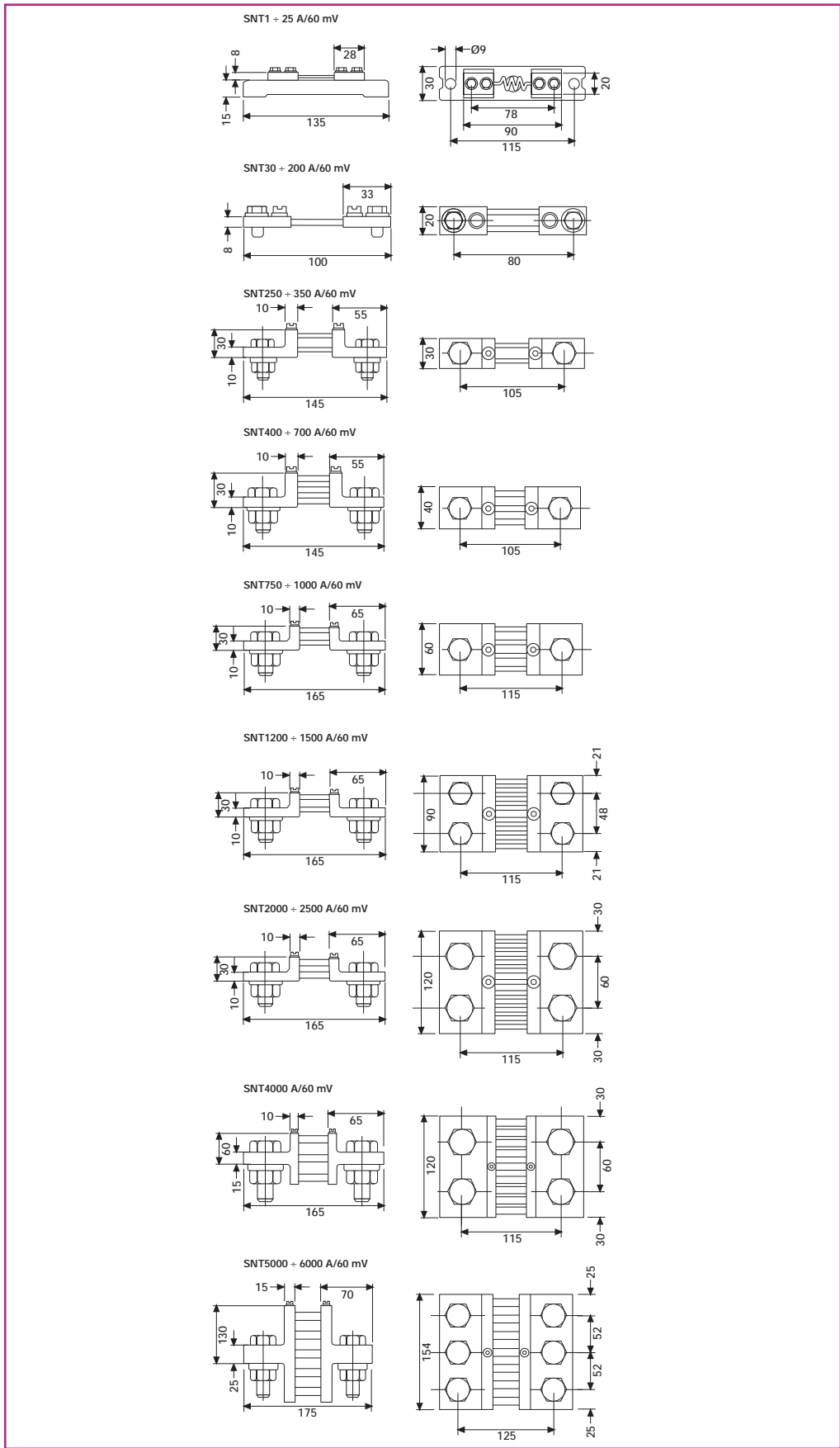


Przetworniki CONV i CNV



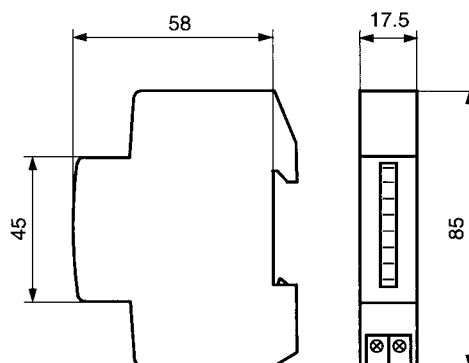


Boczniki pomiarowe

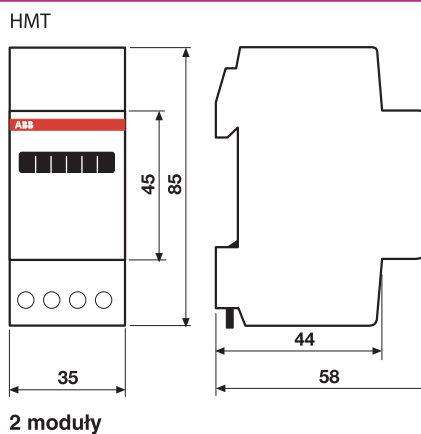




**Elektromechaniczne liczniki godzin E 233**

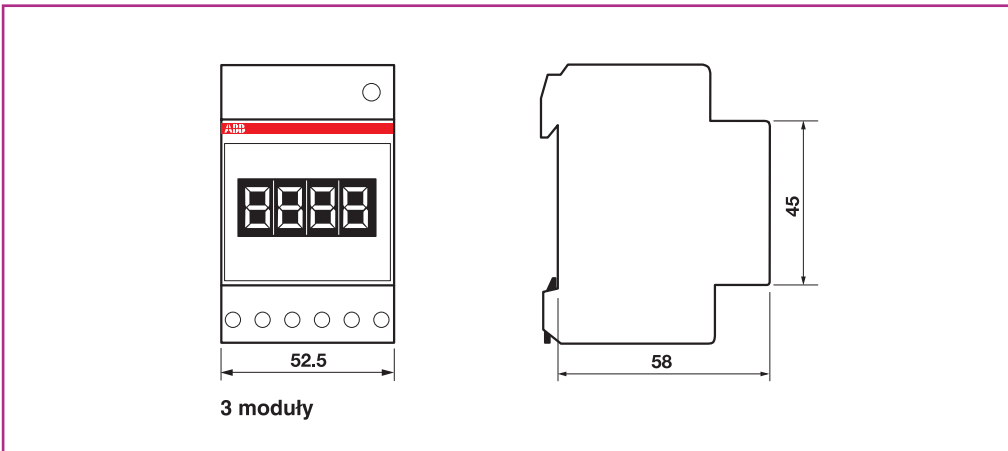


**Elektromechaniczne liczniki godzin HMT**

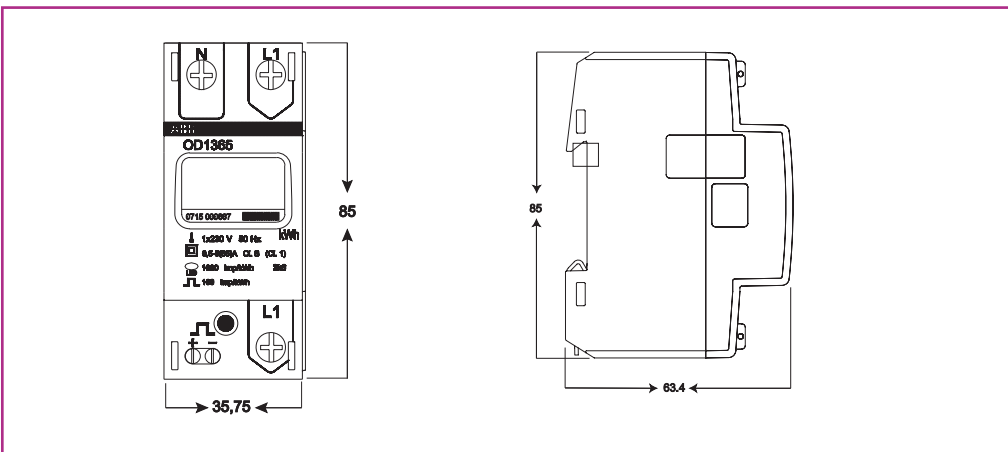




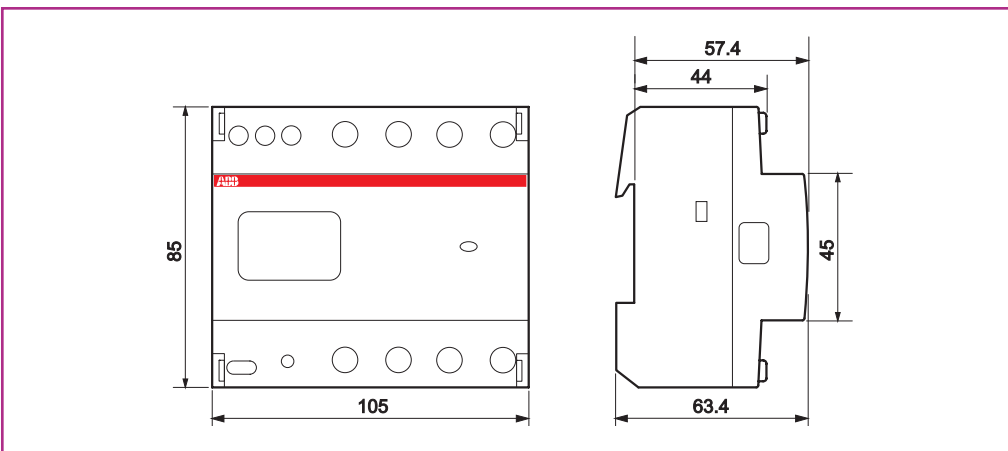
Elektroniczne jednofazowe liczniki energii EMT



Elektroniczne jednofazowe liczniki energii ODINsingle

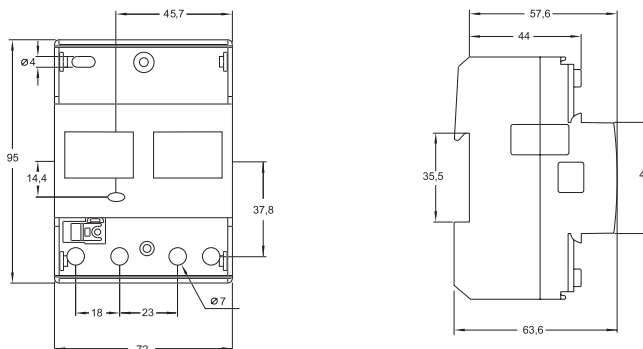


Elektroniczne trójfazowe liczniki energii ODIN Meter

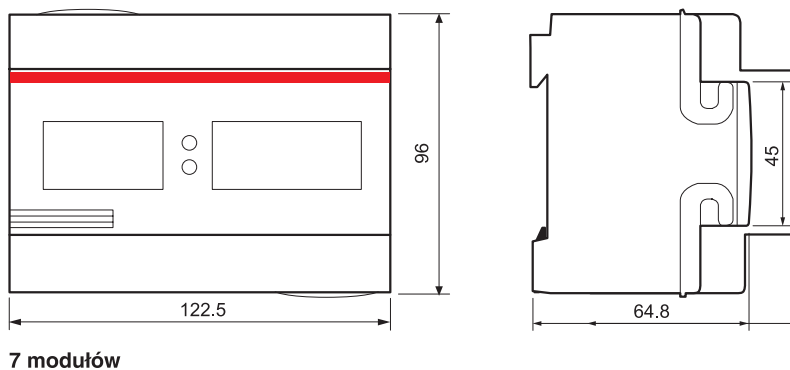




**Elektroniczne jednofazowe liczniki energii DELTA single**



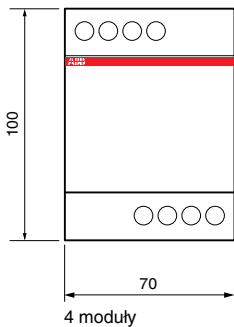
**Elektroniczne trójfazowe liczniki energii DELTA plus**



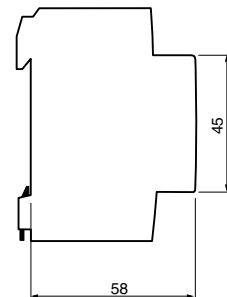
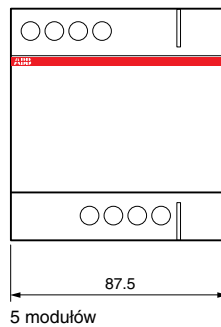


Izolujące transformatory bezpieczeństwa TS-C do zastosowań ogólnych

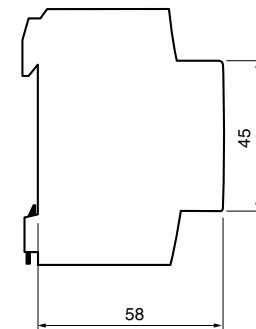
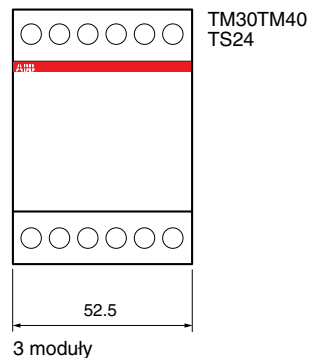
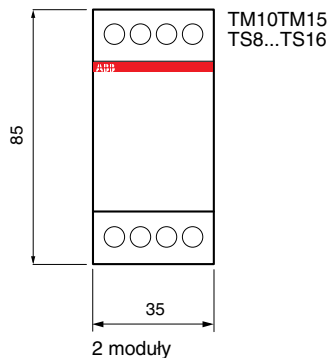
TS25, TS40



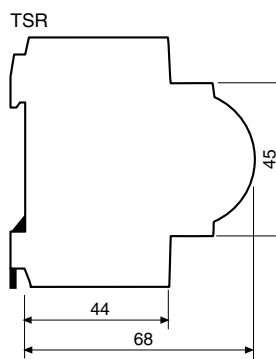
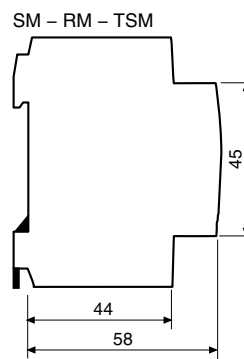
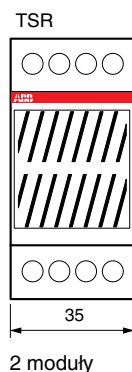
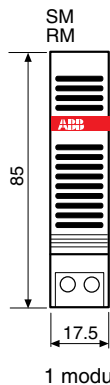
TS63



Transformatory dzwonekowe TM/TS



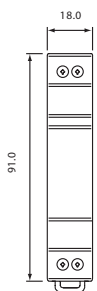
Dzwonki i sygnalizatory dźwiękowe



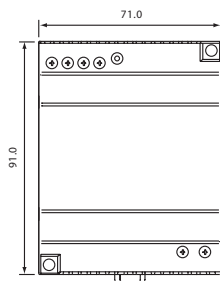
2CDC 271 025 F0607



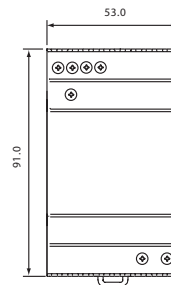
**CD-P Zasilacze łączników**



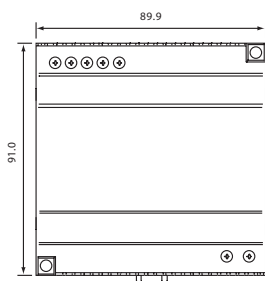
**CP-D 12/0,83,  
CP-D 24/0,42**



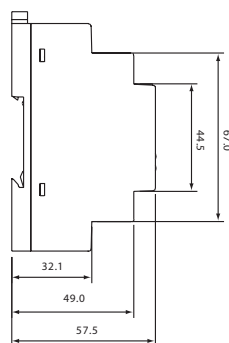
**CP-D 24/2,5**



**CP-D 12/2,1, CP-D 24/1,3**



**CP-D 24/4.2**

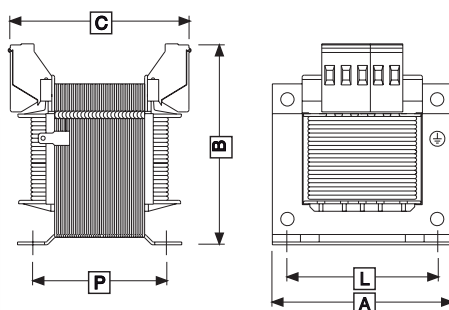


2CDC 271 014 F0007

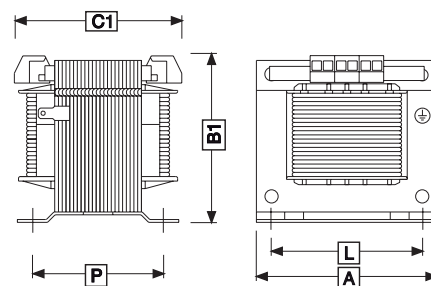


Transformatory sterujące, izolujące i bezpieczeństwa TM

od 50 do 400 VA



od 630 do 2500 VA



**Transformatory sterujące TM-C**

Zasilanie (VA)	Rysunek	Wymiary						Śruba	Masa (kg)	
		A	B	B1	C	C1	P	L		
50	1	76	89	-	69	-	46	56	M4	1,1
100	1	85	95	-	87	-	63	64	M4	2
160	1	97	106	-	89	-	73	84	M5	3
200	1	97	106	-	89	-	73	84	M5	3,2
250	1	97	106	-	105	-	89	84	M5	3,6
320	1	121	122	-	91	-	73	90	M5	4,4
400	1	121	122	-	104	-	85	90	M5	5,5
630	2	151	-	150	-	122	90	122	M6	7,8
1000	2	151	-	150	-	166	133	122	M6	13,2
1600	2	193	-	184	-	163	125	155	M8	21,2
2000	2	193	-	184	-	181	143	155	M8	25,5
2500	2	193	-	184	-	191	153	155	M8	26,8

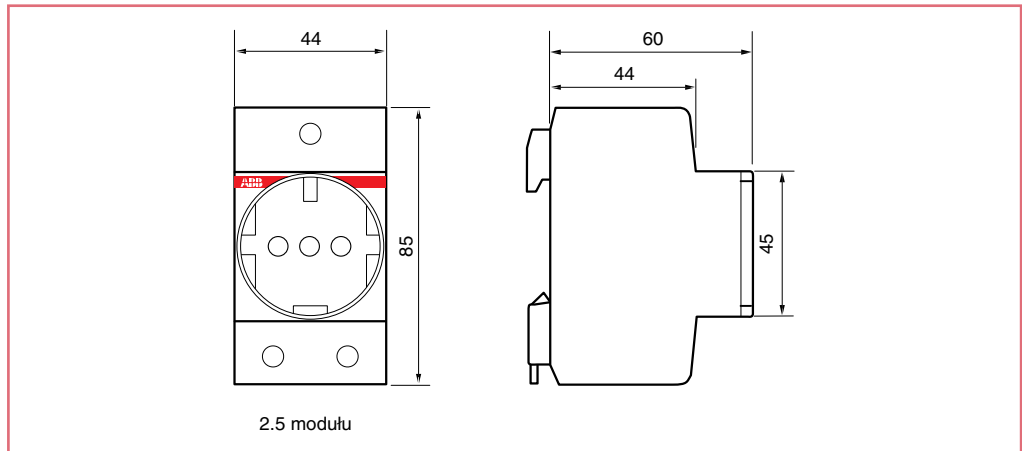
**Transformatory bezpieczeństwa TM-S i transformatory izolujące TM-I**

50	1	76	89	-	69	-	46	56	M4	1,1
100	1	85	95	-	87	-	63	64	M4	2
160	1	97	106	-	89	-	73	84	M5	3
200	1	97	106	-	89	-	73	84	M5	3,2
250	1	97	106	-	105	-	89	84	M5	3,6
320	1	121	122	-	91	-	73	90	M5	4,4
400	1	121	122	-	104	-	85	90	M5	5,5
630	2	151	-	150	-	122	90	122	M6	7,8
1000	2	151	-	150	-	166	133	122	M6	13,2
1600	2	193	-	184	-	163	125	155	M8	21,2
2000	2	193	-	184	-	181	143	155	M8	25,5
2500	2	193	-	184	-	191	153	155	M8	26,8





Modułowe gniazda wtykowe



2.5 modułu



## **Spis treści**

Ogólnoświatowe oznaczenia i atesty .....	<b>13/2</b>
--	-------------

To jest aktualny stan dotyczący światowych oznaczeń i atestów rodziny urządzeń kompaktowych System pro M firmy ABB. Mimo, że niektóre produkty już uzyskały niektóre atesty lub certyfikaty niekoniecznie oznaczenia umieszczone są one na produkcie.



AENOR - Hiszpania



BBJ - Polska



BSMI - Tajwan



CCC - Chiny



S 200	n S 200	n S 200	l S 200
S 200 M	n S 200 M	n S 200 M	l S 200 M
S 200 P	n S 200 P	n S 200 P	l S 200 P
S 200 U			l S 200 U
S 200 UP			l S 200 UP
S 280			n S 280
S 800			n S 800
S 500-K, S 500UC-K			n S 500-K, S 500UC-K
F 200	n F 200	n F 200 ô	n F 200 ô
DDA 200			
DS 200			
DS201			l DS201
DS202C			
DDA 800			
F2C..			



GOST - Ukraina



IMQ - Włochy



IRAM - Argentyna



KEMA - Holandia



S 200		n S 200	n S 200
S 200 M		n S 200 M	n S 200 M
S 200 P		n S 200 P	n S 200 P
S 200 U			
S 200 UP			
S 280		n S 280	
S 800			
F 200	n F 200	n F 200	n F 200 ô
DDA 200	n DDA 200	n DDA 200	
DS 200	n DS 200	n DS 200	
DS201	n DS201	n DS201	n DS201
DS202C	n DS202C	n DS202C	
DDA 800	n DDA 800		



SIQ - Słowenia



SIRIM - Malezja



RCM - Australia



UL - USA



S 200	n S 200	n S 200	n S 200	n S 200 â
S 200 M	n S 200 M	n S 200 M	n S 200 M	
S 200 P	n S 200 P		n S 200 P	n S 200 P â
S 200 U				n S 200 U ê
S 200 UP				n S 200 UP ê
S 280			n S 280	
S 800				n S 800
S 500-K, S 500UC-K				n S 500-K, S 500UC-K
F 200		n F 200 ô	n F 200 ô	n F 200
F 204 B				
DDA 200				
DS 200				
DS201			n DS201	
DS202C			n DS202C	
DDA 800				

### Legenda:

n Zatwierdzone

l Oczekuje na zatwierdzenie

â Ochrona dodatkowa

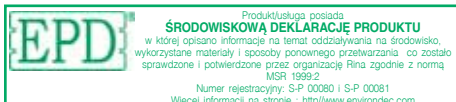
ê Zabezpieczenie obwodu odgałęzionego

ô Dostępny dla serii F200 na rynki zagraniczne

d Tylko seria S 500-K

Wymieniono wszystkie atesty dla wszystkich wersji urządzeń. Skontaktuj się z lokalnym serwisem, aby uzyskać informacje na temat konkretnych atestów każdej z wersji urządzeń

13 Seria F 200 uzyskała oznaczenia EPD (Środowiskowa deklaracja produktu) zgodnie z normą ISO 14040.





CEBEC - Belgia



n S 200  
n S 200 M  
n S 200 P



CERTIF - Portugalia



n S 200  
n S 200 M  
n S 200 P



CSA - Kanada



n S 200 ä  
n S 200 P (≤ 25 A) ä  
n S 200 U ë  
n S 200 UP ë



DEMKO - Dania



n S 200  
n S 200 M  
n S 200 P



EZU - Czechy



n S 200  
n S 200 M  
n S 200 P



FIMKO - Finlandia



n S 200  
n S 200 M  
n S 200 P



GOST - Rosja



n S 200  
n S 200 M  
n S 200 P  
  
n S 280  
n S 800

n F 200

n F 200

n F 200

n F 200

n F 200

n DS201

n DDA 200  
n DS 200  
I DS201  
n DS202C

n F2C..



LCIE - Francja



n S 200  
n S 200 M  
n S 200 P



NEMKO - Norwegia



n S 200  
n S 200 M  
n S 200 P



OVE - Austria



n S 200  
n S 200 M  
n S 200 P



PSB - Singapur



n S 200



SABS - Republika Południowej Afryki



n S 200  
n S 200 M  
n S 200 P



SEMKO - Szwecja



n S 200  
n S 200 M  
n S 200 P



SEV - Szwajcaria



n S 200  
n S 200 M  
n S 200 P

n S 280

n S 800

n F 200

n F 200

n F 200

n F 200 ö

n F 200 ö

n F 200

n F 200

n DDA 200

n DS 200

n DS201

I DS201

n DS202C



VDE - Niemcy



n S 200  
n S 200 M  
n S 200 P



DNV - Norwegia



n S 200  
n S 200 M  
n S 200 P



GL - Niemcy



n S 200  
n S 200 M



LRS - Wielka Brytania



n S 200  
n S 200 M  
n S 200 P



RINA - Włochy



n S 280  
n S 800



RMRS - Rosja



n S 200  
n S 200 M  
n S 200 P

n S 280

n S 800

n S 500-K ü

n S 800

n S 280

n S 800

n S 280

n S 800

n S 800

n S 500-K ü

n F 200

n F 204 B

n DS 200

n DS201

n DS202C

I DS202C



CCC - Chiny



CEBEC - Belgia



ENEC - Europa



GOST - Rosja



GOST - Ukraina



IMQ - Włochy



KEMA - Holandia



LCIE - Francja



OVR T1							
RD		n RD		n RD			
TR-TRM		n TR-TRM		n TR-TRM			
E 90	E 90		n E 90		E 90		E 90
E 930							
E200	n E 200					n E 200	
E210	E 210		n E 210				
ESB	n ESB						
EN	n EN						
E259			n E 259		n E 259		
E250			n E 250		n E 250		
E260			n E 260		n E 260		
E234	n E 234		n E 234				
AT			n AT		n AT		
D			D				
DT			n DT		n DT		
E232			n E 232				
TW			n TW		n TW		
THS			n THS				
RAL			n RAL		n RAL		
LSS1/2			n LSS1/2		n LSS1/2		
RH/RL			n RH/RL		n RH/RL		
SQZ3			n SQZ3		n SQZ3		
LEE 230			n LEE 230		n LEE 230		
CT / CTA / TRFM			n CT/CTA/TRFM		n CT/CTA/TRFM		
MCA/MCV			n MCA/MCV				
HMT			n HMT				
TM			n TM		n TM		n TM ê
TS			n TS		n TS		
TS-C			n TS-C		n TS-C		n TS-C
TSM/TSR			n TSM/TSR		n TSM/TSR		
SM/RM			n SM/RM		n SM/RM		
M1170			n M1170				
M1173			n M1173		n M1173		n M1173
M1174		n M1174	n M1174		n M1174		n M1174
M1175			n M1175		n M1175		
TM-C, TM-I, TM-S		n TM-C, TM-I, TM-S	n TM-C, TM-I, TM-S		n TM-C, TM-I, TM-S		

## Legenda:

n Cała gama zatwierdzona

| Oczekuje na zatwierdzenie

â Za wyjątkiem modeli ESB/EN 20

ê Za wyjątkiem modelu TM40



UL/CSA - USA/  
Kanada



VDE - Niemcy



BV/F - Francja



GL/D - Niemcy



LRS - Wielka Brytania



RINA - Włochy



RMRS - Rosja



	n OVR T1				
E 90		E 90		E 90	E 90
n E 930					
	n E 200				
n E210	n E210				
n ESB		n ESB â	n ESB â		
n EN		n EN â	n EN â		
n E 234			n E 260		
	n E 232				
	n TS				
	n TS-C				
	n M1175				
n TM-C, TM-I, TM-S					

# System pro M Indeks alfabetyczny compact®

Typ	Opis	Roz.	Str.	Typ	Opis	Roz.	Str.
<b>A</b>				<b>DS2C-CM</b>	Napęd silnikowy dla wyłączników różnicowoprądowych z zabezpieczeniem przeciążeniowym serii DS201-DS202C	4	4/13
<b>AMT</b>	Modułowy analogowy amperomierz	8	8/13	<b>E</b>			
<b>AMT</b>	Amperomierze analogowe do montażu panelowego	8	8/18	<b>E200</b>	Rozłączniki	6	6/2
<b>AMTD</b>	Modułowe cyfrowe amperomierze	8	8/27	<b>E210</b>	Rozłączniki, przyciski i wskaźniki	6	6/5
<b>AMTD P</b>	Amperomierze cyfrowe do montażu panelowego	8	8/28	<b>E232</b>	Automaty schodowe	6	6/47
<b>ANR</b>	Analizatory sieci	8	8/9	<b>E 234 CT-D</b>	Timery elektroniczne	6	6/28
<b>ATT</b>	Moduły GSM	6	6/58	<b>E235</b>	Przełączniki rozłączające zasilanie	7	7/8
<b>C</b>				<b>E236</b>	Przełącznik podnapięciowy	7	7/12
<b>CL</b>	Przełączniki logiczne	6	6/62	<b>E250</b>	Przełączniki bistabilne	6	6/18
<b>CNV</b>	Przetworniki do mierników kąta fazowego	8	8/53	<b>E259</b>	Przełączniki instalacyjne	6	6/16
<b>CONV</b>	Przetworniki prądowe i napięciowe	8	8/52	<b>E260</b>	Przełączniki bistabilne	6	6/25
<b>CP-D</b>	Zasilacze przekształtników z transformatorem	9	9/11	<b>E450</b>	Wyłączniki priorytetowe	7	7/2
<b>CSF</b>	Modułowy analogowy miernik współczynnika mocy	8	8/13	<b>E 90</b>	Rozłączniki bezpiecznikowe, podstawy bezpiecznikowe i odłączniki bezpiecznikowe	5	5/11
<b>COS</b>	Modułowy analogowy miernik współczynnika mocy do montażu panelowego	8	8/20	<b>E 930</b>	Rozłączniki z bezpiecznikami	5	5/14
<b>CT</b>	Przekładnik prądowy z przewlekany uzwojeniem pierwotnym	8	8/48	<b>E 233</b>	Elektromechaniczne liczniki godzin	8	8/41
<b>CTA</b>	Przekładnik prądowy z przewlekany uzwojeniem pierwotnym	8	8/46	<b>EN</b>	Styczniki	6	6/14
<b>CUS</b>	Przetwornik szeregowy	8	8/11	<b>ESB</b>	Styczniki	6	6/12
<b>D</b>				<b>F</b>			
<b>D, DT i DTS</b>	Cyfrowe wyłączniki czasowe	6	6/32	<b>FH200</b>	Wyłączniki różnicowoprądowe	3	3/6
<b>DDA 200</b>	Bloki różnicowoprądowe dla wyłączników instalacyjnych S200	3	3/20	<b>F 200</b>	Wyłączniki różnicowoprądowe	3	3/7
<b>DDA 800</b>	Bloki różnicowoprądowe dla wyłączników instalacyjnych S800	3	3/62	<b>F2 125A-S/H</b>	Styk sygnalizacyjny/pomocniczy do F 200 125A i F 200 B	4	4/11
<b>DELTAplus/ DELTAmx</b>	Trójfazowe liczniki energii	8	8/37	<b>F2C-A...</b>	Wyzwalacz napięciowy dla wyłączników różnicowoprądowych bez zabezpieczenia nadmiarowoprądowego F 200 i wyłączników różnicowoprądowych z zabezpieczeniem nadmiarowoprądowym DS201/ DS202C	4	4/11
<b>DELTAsingle</b>	Jednofazowe liczniki energii	8	8/34	<b>F2C-ARH</b>	Domowa samoczynna jednostka zerująca dla wyłączników różnicowoprądowych bez zabezpieczenia nadmiarowoprądowego F200	4	4/16
	Akcesoria do elektronicznych liczników energii elektrycznej	8	8/40	<b>F2C-ARI</b>	Urządzenie automatyki SPZ dla wyłączników różnicowoprądowych bez zabezpieczenia nadmiarowoprądowego F 200	4	4/13
<b>DMTME</b>	Modułowe multimetry	8	8/3	<b>F2C-CM</b>	Napędy dla wyłączników różnicowoprądowych bez zabezpieczenia nadmiarowoprądowego F200	4	4/13
<b>DMTME-96 i DMTME-72</b>	Multimetry do montażu panelowego	8	8/5	<b>FRZ</b>	Modułowy analogowy miernik częstotliwości	8	8/13
<b>DS 200</b>	Wyłączniki różnicowoprądowe z zabezpieczeniem nadmiarowoprądowym	3	3/48	<b>FRZ</b>	Analogowy miernik częstotliwości do montażu panelowego	8	8/20
<b>DS800</b>	Wyłączniki różnicowoprądowe z zabezpieczeniem nadmiarowoprądowym	3	3/68	<b>FRZ-DIG</b>	Modułowy cyfrowy miernik częstotliwości	8	8/27
<b>DS201</b>	Wyłączniki różnicowoprądowe z zabezpieczeniem przeciążeniowym 1P+N	3	3/33				
<b>DS202C</b>	Wyłączniki różnicowoprądowe z zabezpieczeniem przeciążeniowym 2P	3	3/41				
<b>DS951</b>	Wyłącznik różnicowoprądowy z zabezpieczeniem przeciążeniowym 1+N	3	3/32				

Typ	Opis	Roz.	Str.	Typ	Opis	Roz.	Str.
<b>H</b>				<b>S 280</b>	Wyłączniki instalacyjne	2	2/53
<b>HMT</b>	Elektromechaniczne liczniki godzin	8	8/42		Wyposażenie dodatkowe dla wyłączników instalacyjnych S 280	4	4/34
<b>I</b>				<b>S500</b>	Wyłączniki instalacyjne	2	2/95
<b>ILTS-E</b>	Rozłączniki	5	5/15	<b>S 700</b>	Wyłączniki instalacyjne	2	2/61
<b>L</b>					Wyposażenie dodatkowe i akcesoria dla wyłączników instalacyjnych S 700	4	4/38
<b>LEE230</b>	Wydymowana lampka sygnalizacji przerwy w zasilaniu	7	7/15	<b>S800</b>	Wyłączniki instalacyjne	2	2/68
<b>LSS1/2</b>	Wyłącznik ograniczający obciążenie	7	7/6		Wyposażenie dodatkowe i akcesoria dla wyłączników instalacyjnych S 800	4	4/39
<b>M</b>				<b>S2C-A...</b>	Wyzwalacze napięciowe dla wyłączników instalacyjnych S 200 i wyłączników różnicowoprądowych z zabezpieczeniem nadmiarowoprądowym DS 200	4	4/11
<b>M1170, M1173, M1174, M1175</b>	Modułowe gniazda wtykowe	9	9/13	<b>S2C-BP</b>	Mechaniczne urządzenie rozłączające	4	4/13
<b>MCV-MCA</b>	Modułowe przełączniki do woltomierzy i amperomierzy	8	8/31	<b>S2C-CM</b>	Napędy silnikowe dla wyłączników instalacyjnych S 200	4	4/13
<b>MeMo2</b>	Modułowy aparat z kablem USB do montażu na szynie DIN	4	4/16	<b>S2C-EST</b>	Podstawa wtykowa	4	4/13
<b>MTME-LCD-96</b>	Analizatory sieci	8	8/7	<b>S2C-Nt</b>	Aparat do ręcznego rozłączenia przewodu neutralnego	4	4/12
<b>O</b>				<b>S2C-OVP...</b>	Wyzwalacze nadnapięciowe dla wyłączników instalacyjnych S 200, F 200 wyłączników różnicowoprądowych bez zabezpieczenia nadmiarowoprądowego i wyłączników różnicowoprądowych z zabezpieczeniem nadmiarowoprądowym DS201/ DS202C.	4	4/11
<b>Licznik energii ODIN</b>	Trójfazowe liczniki energii	8	8/36	<b>S2C-S.../ S2C-H...</b>	Styki pomocnicze/sygnalowe dla wyłączników instalacyjnych S 200, wyłączników różnicowoprądowych bez zabezpieczenia nadmiarowoprądowego F 200 oraz wyłączników różnicowoprądowych z zabezpieczeniem nadmiarowoprądowym DS 200	4	4/10
<b>ODINsingle</b>	Jednofazowe liczniki energii	8	8/33				
	Akcesoria do elektronicznych liczników energii elektrycznej	8	8/40	<b>S2C-UA...</b>	Wyzwalacze podnapięciowe do wyłączników instalacyjnych S 200, wyłączników różnicowoprądowych bez zabezpieczenia nadmiarowoprądowego F 200, wyłączników różnicowoprądowych z zabezpieczeniem nadmiarowoprądowym DS201/ DS202C/ DS 200	4	4/11
<b>OVR</b>	Ograniczniki przepięć	5	5/6	<b>SCL</b>	Wymienne skale dla modułowych urządzeń analogowych	8	8/15
<b>P</b>				<b>SCL</b>	Wymienne skale dla analogowych urządzeń do montażu panelowego	8	8/22
<b>PS...</b>	Szyny łączeniowe	4	4/12 4/17	<b>SM, RM, TSM i TSR</b>	Dzwonki i sygnalizatory dźwiękowe	9	9/6
<b>Q</b>				<b>SNT</b>	Boczniki pomiarowe	8	8/54
<b>QCV-QCA</b>	Przełączniki do woltomierzy i amperomierzy do montażu panelowego	8	8/32	<b>SQZ3</b>	Przełącznik kolejności faz	7	7/9
<b>R</b>				<b>T</b>			
<b>RAL</b>	Przełączniki przeciążeniowe	7	7/4	<b>THS</b>	Termostaty modułowe	6	6/55
<b>RH/RL</b>	Przełączniki wykrywające maksimum i minimum prądu/napięcia	7	7/10	<b>TM</b>	Transformator dzwonekowy bezpieczny w razie awarii	9	9/4
<b>S</b>				<b>TM-C, TM-S, TM-I</b>	Transformatory sterujące, izolujące i bezpieczeństwa	9	9/9
<b>SH200</b>	Wyłączniki instalacyjne	2	2/8				
<b>S 200</b>	Wyłączniki instalacyjne	2	2/12				
	Akcesoria dla wyłączników instalacyjnych S 200	4	4/10				



<b>Typ</b>	<b>Opis</b>	<b>Roz.</b>	<b>Str.</b>
<b>TMD</b>	Regulatory temperatury	<b>8</b>	8/43
<b>TRFM</b>	Modułowy przekładnik prądowy	<b>8</b>	8/44
<b>TS</b>	Transformatory dzwonekowe z zabezpieczeniem przeciwzwarciovym	<b>9</b>	9/5
<b>TS-C</b>	Izolujące transformatory bezpieczeństwa do zastosowań ogólnych	<b>9</b>	9/3
<b>TV</b>	Przekładniki napięciowe	<b>8</b>	8/51
<b>TW</b>	Wyłączniki zmierzchowe	<b>6</b>	6/49

**V**

<b>VLM</b>	Modułowe woltomierze analogowe	<b>8</b>	8/13
<b>VLM</b>	Analogowe woltomierze do montażu panelowego	<b>8</b>	8/16
<b>VLMD</b>	Modułowe woltomierze cyfrowe	<b>8</b>	8/27
<b>VLMD P</b>	Woltomierze cyfrowe do montażu panelowego	<b>8</b>	8/28

# Więcej informacji

## **ABB Sp. z o.o.**

### **Siedziba spółki**

ul. Żegańska 1  
04-713 Warszawa  
tel.: 22 22 02 147  
fax: 22 22 02 223

## **Oddział w Aleksandrowie Łódzkim**

ul. Placydowska 27  
95-070 Aleksandrów Łódzki  
tel. kom.: 603 720 012  
tel. kom.: 605 783 421

## **Oddział we Wrocławiu**

ul. Bacciarellego 54  
51-649 Wrocław  
tel.: 71 34 75 519  
fax: 71 34 75 644  
tel. kom.: 607 225 907  
tel. kom.: 601 620 425

## **Regionalne Biuro Sprzedaży w Gdańsku**

ul. Wały Piastowskie 1  
80-855 Gdańsk  
tel.: 58 30 74 469  
fax: 58 30 74 672  
tel. kom.: 601 839 006  
tel. kom.: 723 981 190

[www.abb.pl](http://www.abb.pl)

## **Regionalne Biuro Sprzedaży w Katowicach**

ul. Uniwersytecka 13  
40-007 Katowice  
tel.: 32 79 09 201  
fax: 32 79 09 200  
tel. kom.: 693 912 758  
tel. kom.: 605 902 596

## **Regionalne Biuro Sprzedaży w Krakowie**

ul. Starowiślna 13a  
31-038 Kraków  
tel. kom.: 601 621 587

## **Regionalne Biuro Sprzedaży w Lublinie**

ul. Marii Skłodowskiej-Curie 2/3  
29-029 Lublin  
tel.: 81 44 11 013  
fax: 81 44 11 013  
tel. kom.: 601 621 680  
tel. kom.: 603 720 076

## **Regionalne Biuro Sprzedaży w Poznaniu**

ul. Dziadoszańska 10  
61-248 Poznań  
tel.: 61 63 66 000  
fax: 61 66 88 020  
tel. kom.: 601 552 022  
tel. kom.: 601 951 297

ABB zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian technicznych bądź modyfikacji zawartości niniejszego dokumentu bez uprzedniego powiadomienia. W przypadku zamówień obowiązywać będą uzgodnione warunki. ABB Sp. z o. o. nie ponosi żadnej odpowiedzialności za potencjalne błędy lub możliwe braki informacji w tym dokumencie.

Zastrzegamy wszelkie prawa do niniejszego dokumentu i jego tematyki oraz zawartych w nim zdjęć i ilustracji. Jakiegokolwiek kopiowanie, ujawnianie stronom trzecim lub wykorzystanie jego zawartości w części lub w całości bez uzyskania uprzednio pisemnej zgody ABB Sp. z o. o. jest zabronione.

© Copyright 2011 ABB  
Wszelkie prawa zastrzeżone