

BETA Technika łączeniowa i zabezpieczeniowa

Katalog BETA • 01/2011



Rozwiązania dla przemysłu.

SIEMENS

Pokrewne katalogi			Zawartość
ALPHA rozdzielnice instalacyjne i zaciski rzędowe Nr zamówieniowy: tylko PDF: (E86060-K8210-A101-B2)	ET A1		Rozdzielnice instalacyjne ALPHA SIMBOX ▪ Rozdzielnice ścienne ALPHA 160 - DIN ▪ Rozdzielnice ścienne ALPHA 400 - DIN ▪ Rozdzielnice stojące ALPHA 630 - DIN ▪ Rozdzielnice szeregowe ALPHA AS ▪ Szafy licznikowe ALPHA 400-ZS ▪ ALPHA BOX ▪ Rozdzielnice z materiałów izolacyjnych ALPHA 8HP ▪ Planowanie i projektowanie ALPHA SELECT ▪ Zaciski szeregowe ALPHA FIX: zaciski śrubowe, zaciski sprężynowe, zaciski wtykowe, zaciski kombinowane, akcesoria.
Szafy licznikowe ALPHA 400-ZS Katalogi regionalne na zapytanie	ET A2		
BETA technika łączeniowa i zabezpieczeniowa Nr zamówieniowy: tylko PDF: (E86060-K8220-A101-B3)	ET B1		*Ochrona*: Wyłączniki nadprądowe ▪ Wyłączniki różnicowo-prądowe ▪ Systemy bezpiecznikowe ▪ Bezpieczniki półprzewodnikowe SITOR ▪ System szyn zbiorczych SR60 ▪ Ochrona przeciwprzepięciowa *Łączenie*: Rozłączniki i lampki ▪ Aparatura łączeniowa ▪ Przekaźniki czasowe ▪ Transformatory i gniazda wtykowe *Pomiary*: Trójfazowe urządzenia pomiarowe ▪ Jednofazowe urządzenia pomiarowe *Kontrola*: Przekaźniki wartości elektrycznych ▪ Kontrola rozdzielnic i urządzeń.
GAMMA technika systemowa budynku Nr zamówieniowy: tylko PDF: (E86060-K8230-A101-B3)	ET G1		Wyświetlacze ▪ Urządzenia wykonawcze ▪ Urządzenia wejściowe ▪ Urządzenia kombinowane ▪ Oświetlenie ▪ Ochrona przed słońcem, wykorzystanie światła dziennego ▪ Ogrzewanie, klimatyzacja, wentylacja ▪ Zarządzanie energią ▪ Bezpieczeństwo ▪ System szybkiego montażu ▪ Bramy ▪ Czujniki ▪ Urządzenia sterownicze ▪ Produkty systemowe ▪ Akcesoria systemowe ▪ Liczniki ▪ GAMMA wave
DELTA łączniki i gniazda instalacyjne Nr zamówieniowy: tylko PDF: (E86060-K8240-A101-B2)	ET D1		i-system ▪ DELTA line ▪ DELTA vita ▪ DELTA miro ▪ DELTA profil ▪ DELTA style ▪ DELTA natur ▪ m-system ▪ Programy natynkowe ▪ Łączniki/przyciski/ściemniacze ▪ Detektory ruchu ▪ Sterowanie rolet ▪ Sterowanie temperaturą ▪ Systemy komunikacji ▪ Systemy zdalnej obsługi ▪ Detektory dymu ▪ Urządzenia sprzęgające GAMMA
Offline-Mall Nr zamówieniowy: E86060-D4001-A500-C8	CA 01		Wszystkie produkty dla automatyki, techniki napędowej, łączeniowej i instalacyjnej wraz z produktami z katalogów wymienionych powyżej.
Online-Mall Internet: www.siemens.com/automation/mall			Wszystkie produkty dla automatyki, techniki napędowej, łączeniowej i instalacyjnej wraz z produktami z katalogów wymienionych powyżej.
Katalog-PDF Internet: www.siemens.pl/cd			Wszystkie katalogi do pobrania jako pliki PDF.

Znaki firmowe

Wszystkie opisy wyrobów mogą zawierać znaki firmowe lub nazwy firmowe Siemens AG lub innych dostawców. Ich użycie przez osoby lub firmy trzecie do własnych celów może naruszać prawa ich właścicieli.

Dalsze informacje dotyczące techniki elektroinstalacyjnej znajduja się w Internecie na stronie:
www.siemens.pl/cd

BETA
Technika łączeniowa i zabezpieczeniowa



str.	
2	**Wprowadzenie**
	Wyłączniki nadprądowe
4	Wyłączniki nadprądowe 5SL
10	Wyłączniki nadprądowe 5SP i 5SY
25	Wyłączniki nadprądowe z zaciskami wtykowymi - 5SJ6 . . .-.KS
27	Wyłączniki nadprądowe 1+N (szer. jednego modułu) 5SY60
29	Wyposażenie dodatkowe
35	Szyny łączeniowe
41	Wyłączniki nadprądowe zgodne z UL 489 i IEC - 5SJ4 . . .-.HG
47	Wyłączniki nadprądowe do obwodów sterowniczych, 5SK9
	Wyłączniki różnicowo-prądowe
49	Wyłączniki różnicowo-prądowe, 5SM3
54	Wyłączniki różnicowo-prądowe SIQUENCE typ B i B+ - 5SM3 i 5SU1
57	Wyposażenie dodatkowe
58	Bloki różnicowo-prądowe, typ A - 5SM2
61	Wyłączniki kombinowane, 5SU1
65	Szyny łączeniowe
67	Akcesoria
	Systemy bezpiecznikowe
68	System bezpiecznikowy NEOZED
74	System bezpiecznikowy DIAZED
80	System bezpieczników cylindrycznych 3NW
83	System bezpiecznikowy klasy CC 3NW. ...-0HG
85	Szyny łączeniowe 5ST2, 5ST3
91	Wkładki bezpiecznikowe NH - 3NA i 3ND
99	Sygnalizator przepalenia wkładki NH - 3NX1
100	Podstawy bezpiecznikowe NH - 3NH
LV1 r.17	Rozłączniki bezpiecznikowe NH - 3NP1
LV1 r.17	Rozłączniki bezpiecznikowe NH - 3NP5 dla podwyższonych wymagań technicznych
	SITOR wkładki bezpiecznikowe do ochrony półprzewodników
107	SITOR, wkładki bezpiecznikowe NH
115	SITOR, cylindryczne wkładki bezpiecznikowe
117	SILIZED, wkładki bezpiecznikowe NEOZED i DIAZED
	System szyn zbiorczych SR60
118	Komponenty montażowe
122	Komponenty do zabudowy
126	Komponenty separacyjne

str.	
	Ochrona przeciwprzepięciowa
128	Ograniczniki przepięć klasy B (typ 1)
129	Ograniczniki przepięć klasy B+C (typ 1 + typ 2)
130	Ograniczniki przepięć klasy C (typ 2)
133	Ograniczniki przepięć klasy D (typ 3)
134	Wyposażenie dodatkowe
135	Ograniczniki przepięć z wymiennym wkładem dla techniki pomiarowej, kontrolnej i sterowniczej
	Gniazda wtykowe
137	Gniazda wtykowe 5TE68
	Trójfazowe urządzenia pomiarowe
139	Multimetry 7KT130
141	Multimetry z komunikacją 7KT131, 7KT134, 7KT135
143	Łącznik LAN 7KT139
145	Liczniki 7KT15
146	Liczniki instabus KNX 7KT11
148	Przekładniki prądowe 7KT12
148	Przełączniki 7KT90
	Jednofazowe urządzenia pomiarowe
149	Liczniki 7KT153, 7KT114
150	Mierniki cyfrowe 7KT111, 7KT112
150	Mierniki analogowe 7KT10
151	Liczniki czasu i impulsów (modułowe) 7KT58
152	Liczniki czasu i impulsów (montaż tablicowy) 7KT55, 7KT56
	Rozłączniki i lampki
155	Przełączniki kontrolne 5TE8
159	Przyciski 5TE4
164	Lampki sygnalizacyjne 5TE5
167	Rozłączniki 5TE8, rozłączniki DC 5TE2
176	Szyny łączeniowe 5TE9
177	Rozłączniki izolacyjne (obrotowe) 5TE1
	Aparatura łączeniowa
183	Przekaźniki bistabilne 5TT41
191	Przekaźniki 5TT42
194	Styczniki instalacyjne DC 5TT57
200	Styczniki instalacyjne AC 5TT58
208	Softstarty 5TT34
210	Technika łączeniowa- informacje

Uwaga:
Pozostałe urządzenia techniki łączeniowej i zabezpieczeniowej BETA znajdują się w katalogu ET B1 · 2010. Najnowsze katalogi do pobrania są na stronie: www.siemens.pl/cd

Wprowadzenie

Przegląd

Wyłączniki nadprądowe







		Wyłączniki nadprądowe 5SP4, 5SP5, 5SY4, 5SY5, 5SY6, 5SY7, 5SY8	Wyłączniki nadprądowe z zaciskami wtykowymi 5SJ6 . . .-.KS	Wyłączniki nadprądowe 1+N (szer. 1 modułu) 5SY60	Wyłączniki nadprądowe zgodne z UL 489 i IEC 5SJ4 . . .-.HG	Wyłączniki nadprądowe dla obwodów sterow. 5SK9
Charakterystyka wyzwalania		A, B, C, D	B, C	B, C	B, C, D	--
Prąd znamionowy	A	0,3 ... 125	10 ... 20	2 ... 40	0,3 ... 63	0,5 ... 10
Znam. zdolność łączeniowa	kA	6, 10, 15, 25	6	6	14/10	--

Systemy bezpiecznikowe









		System bezpiecznikowy NEOZED 5SE2, 5SG	System bezp. DIAZED 5SA ... 5SD, 5SF, 5SH	System bezpiecznikowy cylindrycznych 3NW6, 3NW7, 3NW8	System bezpiecznikowy klasy CC 3NW1, 3NW2 3NW3, 3NW7	Wkładki bezpiecznikowe NH 3NA, 3ND	Sygnalizator przepalenia wkładki NH 3NX	Podstawy bezpiecznikowe NH 3NH
Charakterystyka		gG	gG	gG, aM	zwłoczna/szybka/ zwłoczna, ogranicz. prąd	gG, aM	--	--
Napięcie znamionowe	AC V DC V	400 250	500/690/750 500/600/750	400/500	600 150/300	400/500/690 250/440	690 600	690 250/440
Prąd znamionowy	A	2 ... 100	2 ... 100	0,5 ... 100	0,6 ... 30	2 ... 1250	--	160 ... 1250

Ochrona przeciwprzepięciowa






		Ogranicznik przepięć klasy B (typ 1) 5SD7	Ogranicznik przepięć klasy B+C (typ 1 + typ 2) 5SD7	Ogranicznik przepięć klasy C (typ 2) 5SD7	Ogranicznik przepięć klasy D (typ 3) 5SD7
Napięcie znamionowe	AC V	230/400	230/400	230 ... 415	24 ... 400
Najwyższe dopuszczalne napięcie robocze	AC V	350	350	260 ... 350	24 ... 230
Maks. prąd udarowy	kA	25/100	25/100	15/30; 20/40	1 ... 3

Trójfazowe urządzenia pomiarowe









	Multimetr 7KT130	Multimetr z komunikacją 7KT131, 7KT134, 7KT135	Łącznik LAN 7KT139	Licznik 7KT15	Licznik instabus KNX 7KT11	Przekładnik prądowy 7KT12	Przełącznik 7KT90
Obszar zastosowań	Pomiar 23 wielkości elektrycznych. Użycie w rozdzielnicach, w polach zasilających i odpływowych.	Pomiar 35 wielkości elektrycznych. Użycie w rozdzielnicach, w polach zasilających i odpływowych. Możliwość komunikacji: PROFIBUS DP, MODBUS RTU, LAN.	Umożliwia komunikację liczników i mierników w sieci LAN.	Pomiar zużycia energii elektrycznej w trójfazowych sieciach zasilających fabryki, biura, domy wielorodzinne.		Przekładnik o klasie dokładności 1, umożliwia bezdotykowy pomiar prądu.	Umożliwia przełączanie faz przy pomiarze prądów i napięć w sieciach trójfazowych.

Wyłączniki różnicowo-prądowe






		Wyłączniki różnicowo-prądowe, typ A	Wyłączniki różnicowo-prądowe SIQUENCE, typ B i typ B+	Blokowe wyłączniki różnicowo-prądowe, typ A	Wyłączniki kombinowane, typ A
		5SM3	5SM3, 5SU1	5SM2	5SU1
Typ wyłącznika		Typ A	Typ B	Typ A	Typ A
Prąd znamionowy	A	16 ... 125	16 ... 125	0,3 ... 100	6 ... 125
Znamionowy prąd różnicowy	mA	10 ... 1000	30 ... 500	10 ... 1000	10 ... 300

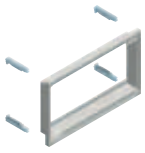
SITOR wkładki bezpiecznikowe do ochrony półprzewodników





		SITOR, wkładki bezpiecznikowe NH	SITOR, cylindryczne wkładki bezpiecznikowe	SILIZED, wkładki bezpiecznikowe NEOZED i DIAZED
		3NC, 3NE	3NC	5SE1, 5SD
Charakterystyka		aR, gR, gS	aR	gR
Napięcie znamionowe	AC V DC V	500 ... 2500 700	600/660/690 400/700	400/500 250/500
Prąd znamionowy	A	16 ... 1600	1 ... 100	10 ... 100

System szyn zbiorczych SR60





	Komponenty montażowe	Komponenty do zabudowy	Komponenty separacyjne
	8GK, 8JH, 8JK, 8US	5SF, 5SG, 5SH	5SH, 8US
	Szyny zbiorcze, izolatory oraz osłony.	Gniazda bezpiecznikowe NEOZED i DIAZED, rozłączniki bezpiecznikowe NEOZED (zabudowa na szynach)	Kanały izolacyjne, osłony wolnego pola, profile krawędziowe

Gniazda wtykowe



	Gniazda wtykowe
	5TE68
Obszar zastosowań	Zasilanie urządzeń stosowanych podczas konserwacji rozdzielnic.

Jednofazowe urządzenia pomiarowe







	Liczniki	Mierniki cyfrowe	Mierniki analogowe	Liczniki czasu i impulsów	Liczniki czasu i impulsów (montaż tablicowy)
	7KT153 7KT114	7KT111, 7KT112	7KT10	7KT58	7KT55, 7KT56
Obszar zastosowań	Pomiar zużycia energii w sieciach jednofazowych	Pomiar prądu i napięcia, czytelny wyświetlacz LED.	Pomiar prądu i napięcia do kontroli zasilania i odpływów.	Kontrola czasu pracy i ilości załączeń maszyn do planowania konserwacji i remontów w celu unikania niespodziewanych przestojów maszyn.	Kontrola czasu pracy i ilości załączeń maszyn do planowania konserwacji i remontów w celu unikania niespodziewanych przestojów maszyn.

Wyłączniki nadprądowe

Wyłączniki nadprądowe 5SL, 6000 A

Przegląd

Nowe wyłączniki nadprądowe 5SL przewidziane są dla zastosowań do 6 kA. Urządzenia te posiadają wszystkie funkcje charakterystyczne dla wyłączników nadprądowych Siemensa.

Wyłączniki 5SL mogą być stosowane jako wyłączniki główne do rozłączania lub izolowania rozdzielnic. Możliwe jest łatwe i szybkie zabudowanie komponentów dodatkowych takich jak styki alarmowe i pomocnicze.

W celu ułatwienia podłączenia przewodów wyłączniki 5SL dają możliwość jednoczesnego przyłączenie szyn łączeniowych oraz przewodów od 0,75 do 35 mm^2. Zakres prądów znamionowych mieści się pomiędzy 0,3 i 63 A. Do dyspozycji są dwie charakterystyki: B i C.

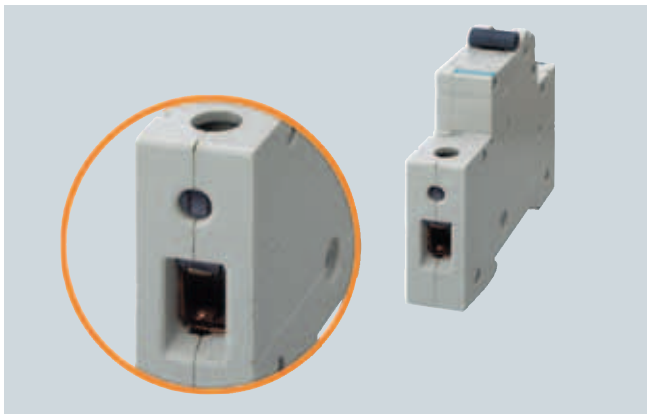
Korzyści



- Atrakcyjne wzornictwo.
- Łatwy do rozpoznania stan łączenia dzięki kolorowemu oznaczeniu zintegrowanemu w dźwigni wyłącznika.



- Ergonomiczny uchwyt i obudowa umożliwiają łatwą obsługę.



- Wykonanie zacisków pozwalające na jednoczesne podłączenie przewodów oraz szyn łączeniowych.



- Nieskomplikowany montaż szyn łączeniowych.
- Przejrzysty system oszynowania dla wszystkich wyłączników nadprądowych Siemensa.

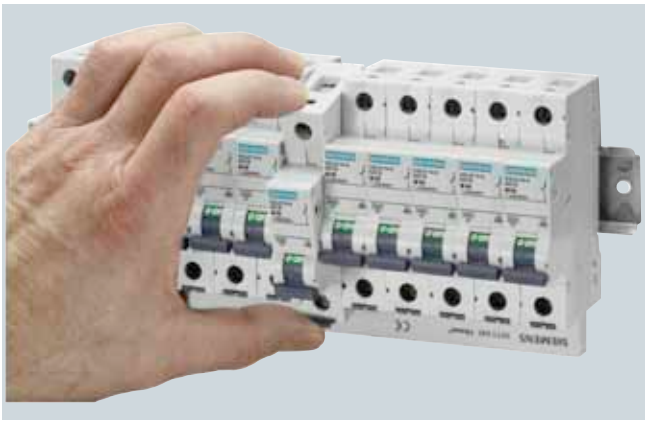


- Skuteczna ochrona przed dotykiem dzięki osłonom zacisków.



- Zaciski do podłączenia dwóch przewodów o takim samym przekroju (drut do 2 x 10 mm^2, linka (z tulejką) do 2 x 4 mm^2).

Wyłączniki nadprądowe 5SL, 6000 A



- Wymiana urządzeń połączonych szynami łączeniowymi nie wymaga użycia narzędzi.



- Wyłączniki nadprądowe 5SL pozwalają na szybki i bezproblemowy montaż styków pomocniczych oraz alarmowych.

Wyłączniki nadprądowe 5SL, 6000 A

Dane do doboru i zamówienia

6 000 / 3	I_n	Szer.	Charakterystyka B Nr zamówieniowy	Charakterystyka C Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
	A	TE[1]			szt.	szt.	kg
	Wyłączniki nadprądowe 6000 A						
	1P, AC 230/400 V						
	0,3	1	--	**5SL6114-7**	1	1	0,165
	0,5		--	**5SL6105-7**	1	1	0,165
	1		--	**5SL6101-7**	1	1	0,165
	1,6		--	**5SL6115-7**	1	1	0,165
	2		--	**5SL6102-7**	1	1	0,165
	3		--	**5SL6103-7**	1	1	0,165
	4		--	**5SL6104-7**	1	1	0,165
	6		**5SL6106-6**	**5SL6106-7**	1	1	0,165
	8		--	**5SL6108-7**	1	1	0,165
	10		**5SL6110-6**	**5SL6110-7**	1	1	0,165
	13		**5SL6113-6**	**5SL6113-7**	1	1	0,165
	16		**5SL6116-6**	**5SL6116-7**	1	1	0,165
	20		**5SL6120-6**	**5SL6120-7**	1	1	0,165
	25		**5SL6125-6**	**5SL6125-7**	1	1	0,165
	32		**5SL6132-6**	**5SL6132-7**	1	1	0,165
	40		**5SL6140-6**	**5SL6140-7**	1	1	0,165
	50		**5SL6150-6**	**5SL6150-7**	1	1	0,165
	63		**5SL6163-6**	**5SL6163-7**	1	1	0,165
	1P+N, AC 230 V						
	0,3	2	--	**5SL6514-7**	1	1	0,330
	0,5		--	**5SL6505-7**	1	1	0,330
	1		--	**5SL6501-7**	1	1	0,330
	1,6		--	**5SL6515-7**	1	1	0,330
	2		--	**5SL6502-7**	1	1	0,330
	3		--	**5SL6503-7**	1	1	0,330
	4		--	**5SL6504-7**	1	1	0,330
	6		**5SL6506-6**	**5SL6506-7**	1	1	0,330
	8		--	**5SL6508-7**	1	1	0,330
	10		**5SL6510-6**	**5SL6510-7**	1	1	0,330
	13		**5SL6513-6**	**5SL6513-7**	1	1	0,330
	16		**5SL6516-6**	**5SL6516-7**	1	1	0,330
	20		**5SL6520-6**	**5SL6520-7**	1	1	0,330
	25		**5SL6525-6**	**5SL6525-7**	1	1	0,330
	32		**5SL6532-6**	**5SL6532-7**	1	1	0,330
	40		**5SL6540-6**	**5SL6540-7**	1	1	0,330
	50		**5SL6550-6**	**5SL6550-7**	1	1	0,330
	63		**5SL6563-6**	**5SL6563-7**	1	1	0,330
	2P, AC 400 V						
	0,3	2	--	**5SL6214-7**	1	1	0,330
	0,5		--	**5SL6205-7**	1	1	0,330
	1		--	**5SL6201-7**	1	1	0,330
	1,6		--	**5SL6215-7**	1	1	0,330
	2		--	**5SL6202-7**	1	1	0,330
	3		--	**5SL6203-7**	1	1	0,330
	4		--	**5SL6204-7**	1	1	0,330
	6		**5SL6206-6**	**5SL6206-7**	1	1	0,330
	8		--	**5SL6208-7**	1	1	0,330
	10		**5SL6210-6**	**5SL6210-7**	1	1	0,330
	13		**5SL6213-6**	**5SL6213-7**	1	1	0,330
	16		**5SL6216-6**	**5SL6216-7**	1	1	0,330
	20		**5SL6220-6**	**5SL6220-7**	1	1	0,330
	25		**5SL6225-6**	**5SL6225-7**	1	1	0,330
	32		**5SL6232-6**	**5SL6232-7**	1	1	0,330
	40		**5SL6240-6**	**5SL6240-7**	1	1	0,330
	50		**5SL6250-6**	**5SL6250-7**	1	1	0,330
	63		**5SL6263-6**	**5SL6263-7**	1	1	0,330

[1] 1 TE (moduł montażowy) = 18 mm.

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność

Wyłączniki nadprądowe 5SL, 6000 A

6 000 / 3	I_n	Szer.	Charakterystyka B	Charakterystyka C	PE	PKG*/ VPE	Waga
			Nr zamówieniowy	Nr zamówieniowy			
	A	TE[1]			szt.	szt.	kg
	Wyłączniki nadprądowe 6000 A						
	3P, AC 400 V						
	0,3	3	--	**5SL6314-7**	1	1	0,465
	0,5		--	**5SL6305-7**	1	1	0,465
	1		--	**5SL6301-7**	1	1	0,465
	1,6		--	**5SL6315-7**	1	1	0,465
	2		--	**5SL6302-7**	1	1	0,465
	3		--	**5SL6303-7**	1	1	0,465
	4		--	**5SL6304-7**	1	1	0,465
	6		**5SL6306-6**	**5SL6306-7**	1	1	0,465
	8		--	**5SL6308-7**	1	1	0,465
	10		**5SL6310-6**	**5SL6310-7**	1	1	0,465
	13		**5SL6313-6**	**5SL6313-7**	1	1	0,465
	16		**5SL6316-6**	**5SL6316-7**	1	1	0,465
	20		**5SL6320-6**	**5SL6320-7**	1	1	0,465
	25		**5SL6325-6**	**5SL6325-7**	1	1	0,465
	32		**5SL6332-6**	**5SL6332-7**	1	1	0,465
	40		**5SL6340-6**	**5SL6340-7**	1	1	0,465
	50		**5SL6350-6**	**5SL6350-7**	1	1	0,465
	63		**5SL6363-6**	**5SL6363-7**	1	1	0,465
	3P+N, AC 400 V						
	0,3	4	--	**5SL6614-7**	1	1	0,660
	0,5		--	**5SL6605-7**	1	1	0,660
	1		--	**5SL6601-7**	1	1	0,660
	1,6		--	**5SL6615-7**	1	1	0,660
	2		--	**5SL6602-7**	1	1	0,660
	3		--	**5SL6603-7**	1	1	0,660
	4		--	**5SL6604-7**	1	1	0,660
	6		**5SL6606-6**	**5SL6606-7**	1	1	0,660
	8		--	**5SL6608-7**	1	1	0,660
	10		**5SL6610-6**	**5SL6610-7**	1	1	0,660
	13		**5SL6613-6**	**5SL6613-7**	1	1	0,660
	16		**5SL6616-6**	**5SL6616-7**	1	1	0,660
	20		**5SL6620-6**	**5SL6620-7**	1	1	0,660
	25		**5SL6625-6**	**5SL6625-7**	1	1	0,660
	32		**5SL6632-6**	**5SL6632-7**	1	1	0,660
	40		**5SL6640-6**	**5SL6640-7**	1	1	0,660
	50		**5SL6650-6**	**5SL6650-7**	1	1	0,660
	63		**5SL6663-6**	**5SL6663-7**	1	1	0,660
	4P, AC 400 V						
	0,3	4	--	**5SL6414-7**	1	1	0,660
	0,5		--	**5SL6405-7**	1	1	0,660
	1		--	**5SL6401-7**	1	1	0,660
	1,6		--	**5SL6415-7**	1	1	0,660
	2		--	**5SL6402-7**	1	1	0,660
	3		--	**5SL6403-7**	1	1	0,660
	4		--	**5SL6404-7**	1	1	0,660
	6		**5SL6406-6**	**5SL6406-7**	1	1	0,660
	8		--	**5SL6408-7**	1	1	0,660
	10		**5SL6410-6**	**5SL6410-7**	1	1	0,660
	13		**5SL6413-6**	**5SL6413-7**	1	1	0,660
	16		**5SL6416-6**	**5SL6416-7**	1	1	0,660
	20		**5SL6420-6**	**5SL6420-7**	1	1	0,660
	25		**5SL6425-6**	**5SL6425-7**	1	1	0,660
	32		**5SL6432-6**	**5SL6432-7**	1	1	0,660
	40		**5SL6440-6**	**5SL6440-7**	1	1	0,660
	50		**5SL6450-6**	**5SL6450-7**	1	1	0,660
	63		**5SL6463-6**	**5SL6463-7**	1	1	0,660

[1] 1 TE (moduł montażowy) = 18 mm.

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność

Wyłączniki nadprądowe

Wyłączniki nadprądowe 5SP i 5SY

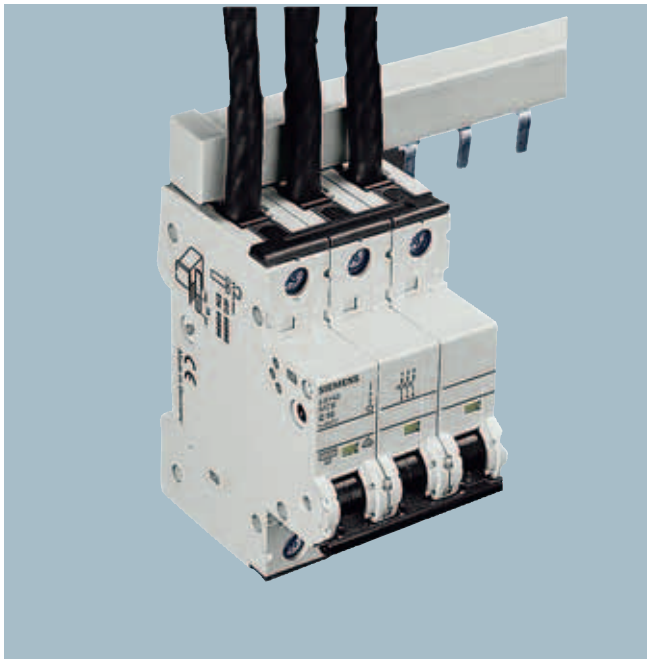
Przegląd

Wyłączniki nadprądowe stosowane są do ochrony urządzeń w instalacjach budynkowych i przemysłowych. Mogą być używane jako wyłączniki główne, do odłączania i rozłączania urządzeń spod napięcia.

Wyłączniki nadprądowe mogą być wyposażone w komponenty dodatkowe takie jak: styki pomocnicze, człony różnicowo-prądowe, wyzwalacze wzrostowe i zanikowe oraz napędy zdalne.

Urządzenia zgodne z normami IEC, są przeznaczone do sieci prądu przemiennego o napięciu do 250/440 V. Dopuszczalne jest ich stosowanie w sieciach prądu stałego o napięciu do 60 V. Posiadają one również aprobaty wg. UL 1077 umożliwiające stosowanie wyłączników jako "supplementary protectors" w sieciach AC do 480 V (2- i 3-bieg.) oraz 277 V (1-bieg.). Wyłączniki nadprądowe firmy Siemens posiadają certyfikaty towarzystw klasyfikacyjnych: BV, DNV, GL i LRS. Pozwalają one na używanie tych urządzeń na statkach. Dalsze informacje znajdują sie w dziale "Projektowanie".

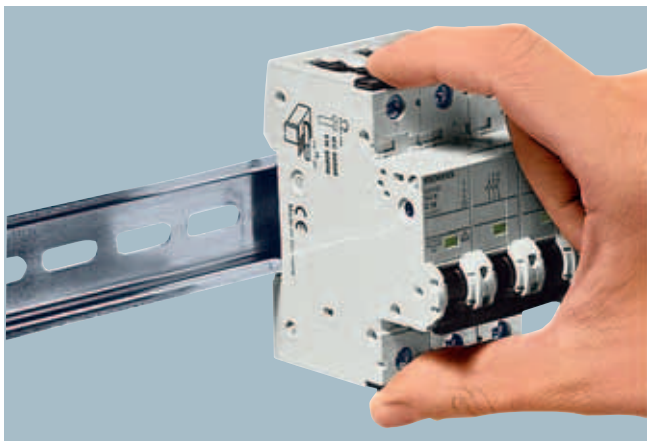
Korzyści



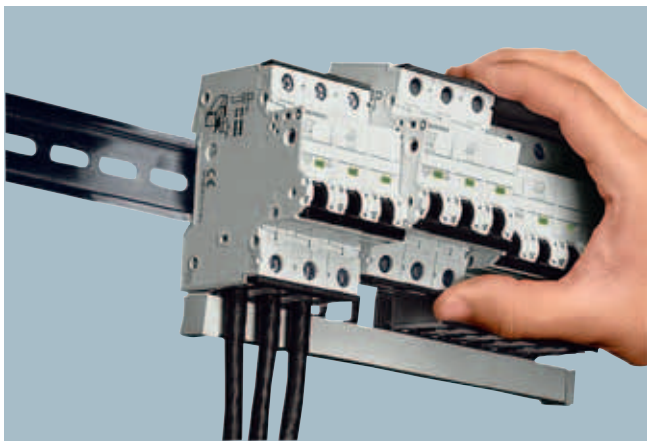
- Istnieje możliwość zasilania od góry lub od dołu, ponieważ górne i dolne zaciski są identyczne.
- Łatwe podłączenie zasilania przed szyną łączeniową leżącą z tyłu.
- Duża i łatwo dostępna przestrzeń do podłączenia kabli, umożliwia wygodne wprowadzanie przewodów do zacisków.



- Zintegrowane, ruchome osłony w obszarze podłączeń kablowych, dzięki dokręcanym śrubom umożliwiają pełną izolację zacisków.
- Stosowana skuteczna ochrona przed dotykiem przekraczająca wymagania VBG 4/BGV A3.

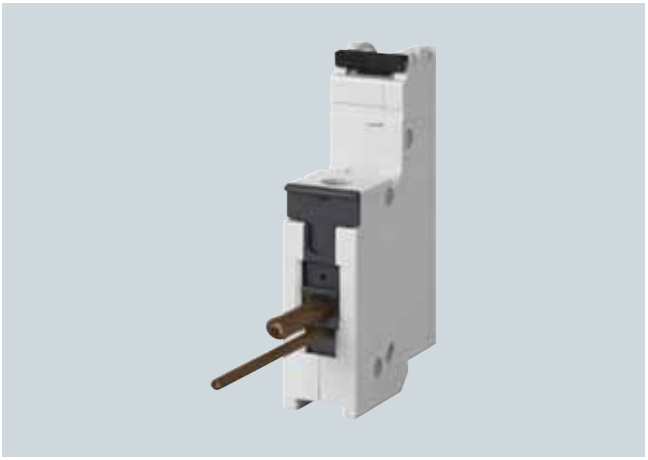


- System montażu niewymagający narzędzi umożliwia szybki montaż i demontaż wyłączników nadprądowych.
- Uwidoczniony i ujednolicony system opisu wszystkich urządzeń modułowych.



- Łatwy demontaż z szyn montażowych w przypadku konieczności zmiany podłączeń.
- Oszczędność czasu przy wymianie pojedynczych aparatów, ponieważ nie trzeba odłączać szyn łączeniowych od sąsiednich aparatów.

Wyłączniki nadprądowe 5SP i 5SY



- Podwójne komory zaciskowe umożliwiają podłączenie dwóch przewodów o różnych przekrojach (do 10 mm^2 w dolnej komorze i 35 mm^2 w górnej komorze).



- Ujednolicona blokada dźwigni do wyłączników 5SY, 5SJ i 5SP. Pasuje do kłódek o średnicy pałąka od 3 mm do 6 mm.

Wyłączniki nadprądowe 5SP i 5SY

Dane do doboru i zamówienia

6000/3	I_n	TE	Charakterystyka B Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
	A			szt.	szt.	kg
	Wyłączniki nadprądowe 6000 A					
	1-bieg., AC 230/400 V					
	2	1	**5SY6102-6**	1	1	0,165
	4		**5SY6104-6**	1	1	0,165
	6		**5SY6106-6**	1	1/12	0,165
	10		**5SY6110-6**	1	1/12	0,165
	13		**5SY6113-6**	1	1/12	0,165
	16		**5SY6116-6**	1	1/12	0,165
	20		**5SY6120-6**	1	1/12	0,165
	25		**5SY6125-6**	1	1/12	0,165
	32		**5SY6132-6**	1	1/12	0,165
	40		**5SY6140-6**	1	1	0,165
	50		**5SY6150-6**	1	1	0,165
	63		**5SY6163-6**	1	1	0,165
	1+N, AC 230 V					
	6	2	**5SY6506-6**	1	1	0,330
	10		**5SY6510-6**	1	1	0,330
	13		**5SY6513-6**	1	1/6	0,330
	16		**5SY6516-6**	1	1/6	0,330
	20		**5SY6520-6**	1	1	0,330
	25		**5SY6525-6**	1	1	0,330
	32		**5SY6532-6**	1	1	0,330
	40		**5SY6540-6**	1	1	0,330
	50		**5SY6550-6**	1	1	0,330
	63		**5SY6563-6**	1	1	0,330
	2-bieg., AC 400 V					
	6	2	**5SY6206-6**	1	1/6	0,330
	10		**5SY6210-6**	1	1/6	0,330
	13		**5SY6213-6**	1	1	0,330
	16		**5SY6216-6**	1	1/6	0,330
	20		**5SY6220-6**	1	1	0,330
	25		**5SY6225-6**	1	1	0,330
	32		**5SY6232-6**	1	1	0,330
	40		**5SY6240-6**	1	1	0,330
	50		**5SY6250-6**	1	1	0,330
	63		**5SY6263-6**	1	1	0,330
	3-bieg., AC 400 V					
	6	3	**5SY6306-6**	1	1	0,495
	10		**5SY6310-6**	1	1/4	0,495
	13		**5SY6313-6**	1	1	0,495
	16		**5SY6316-6**	1	1/4	0,495
	20		**5SY6320-6**	1	1	0,495
	25		**5SY6325-6**	1	1	0,495
	32		**5SY6332-6**	1	1/4	0,495
	40		**5SY6340-6**	1	1	0,495
	50		**5SY6350-6**	1	1	0,495
	63		**5SY6363-6**	1	1	0,495
	3+N, AC 400 V					
	6	4	**5SY6606-6**	1	1	0,660
	10		**5SY6610-6**	1	1	0,660
	13		**5SY6613-6**	1	1	0,660
	16		**5SY6616-6**	1	1	0,660
	20		**5SY6620-6**	1	1	0,660
	25		**5SY6625-6**	1	1	0,660
	32		**5SY6632-6**	1	1	0,660
	40		**5SY6640-6**	1	1	0,660
	50		**5SY6650-6**	1	1	0,660
	63		**5SY6663-6**	1	1	0,660
	4-bieg., AC 400 V					
	6	4	**5SY6406-6**	1	1	0,660
	10		**5SY6410-6**	1	1	0,660
	13		**5SY6413-6**	1	1	0,660
	16		**5SY6416-6**	1	1	0,660
	20		**5SY6420-6**	1	1	0,660
	25		**5SY6425-6**	1	1	0,660
	32		**5SY6432-6**	1	1	0,660
	40		**5SY6440-6**	1	1	0,660
	50		**5SY6450-6**	1	1	0,660
	63		**5SY6463-6**	1	1	0,660

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

6000/3	I_n	TE	Charakterystyka C Nr zamówieniowy	Charakterystyka D Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
	A				szt.	szt.	kg
	Wyłączniki nadprądowe 6000 A						
	1-bieg., AC 230/400 V						
	0,3	1	**5SY6114-7**	**5SY6114-8**	1	1	0,165
	0,5		**5SY6105-7**	**5SY6105-8**	1	1	0,165
	1		**5SY6101-7**	**5SY6101-8**	1	1	0,165
	1,6		**5SY6115-7**	**5SY6115-8**	1	1	0,147
	2		**5SY6102-7**	**5SY6102-8**	1	1/12	0,165
	3		**5SY6103-7**	**5SY6103-8**	1	1	0,165
	4		**5SY6104-7**	**5SY6104-8**	1	1	0,165
	6		**5SY6106-7**	**5SY6106-8**	1	1/12	0,165
	8		**5SY6108-7**	**5SY6108-8**	1	1	0,165
	10		**5SY6110-7**	**5SY6110-8**	1	1	0,165
	13		**5SY6113-7**	**5SY6113-8**	1	1	0,165
	16		**5SY6116-7**	**5SY6116-8**	1	1	0,165
	20		**5SY6120-7**	**5SY6120-8**	1	1	0,165
	25		**5SY6125-7**	**5SY6125-8**	1	1	0,165
	32		**5SY6132-7**	**5SY6132-8**	1	1	0,165
	40		**5SY6140-7**	**5SY6140-8**	1	1	0,165
	50		**5SY6150-7**	**5SY6150-8**	1	1	0,165
	63		**5SY6163-7**	**5SY6163-8**	1	1	0,165
	1+N, AC 230 V						
	0,3	2	**5SY6514-7**	**5SY6514-8**	1	1	0,330
	0,5		**5SY6505-7**	**5SY6505-8**	1	1	0,330
	1		**5SY6501-7**	**5SY6501-8**	1	1	0,330
	1,6		**5SY6515-7**	**5SY6515-8**	1	1	0,330
	2		**5SY6502-7**	**5SY6502-8**	1	1	0,330
	3		**5SY6503-7**	**5SY6503-8**	1	1	0,330
	4		**5SY6504-7**	**5SY6504-8**	1	1	0,330
	6		**5SY6506-7**	**5SY6506-8**	1	1	0,330
	8		**5SY6508-7**	**5SY6508-8**	1	1	0,330
	10		**5SY6510-7**	**5SY6510-8**	1	1	0,330
	13		**5SY6513-7**	**5SY6513-8**	1	1	0,330
	16		**5SY6516-7**	**5SY6516-8**	1	1	0,330
	20		**5SY6520-7**	**5SY6520-8**	1	1	0,330
	25		**5SY6525-7**	**5SY6525-8**	1	1	0,330
	32		**5SY6532-7**	**5SY6532-8**	1	1	0,330
	40		**5SY6540-7**	**5SY6540-8**	1	1	0,330
	50		**5SY6550-7**	**5SY6550-8**	1	1	0,330
	63		**5SY6563-7**	**5SY6563-8**	1	1	0,330
	2-bieg., AC 400 V						
	0,3	2	**5SY6214-7**	**5SY6214-8**	1	1	0,330
	0,5		**5SY6205-7**	**5SY6205-8**	1	1	0,330
	1		**5SY6201-7**	**5SY6201-8**	1	1	0,330
	1,6		**5SY6215-7**	**5SY6215-8**	1	1	0,330
	2		**5SY6202-7**	**5SY6202-8**	1	1/6	0,330
	3		**5SY6203-7**	**5SY6203-8**	1	1	0,330
	4		**5SY6204-7**	**5SY6204-8**	1	1/6	0,330
	6		**5SY6206-7**	**5SY6206-8**	1	1/6	0,330
	8		**5SY6208-7**	**5SY6208-8**	1	1	0,330
	10		**5SY6210-7**	**5SY6210-8**	1	1/6	0,330
	13		**5SY6213-7**	**5SY6213-8**	1	1	0,330
	16		**5SY6216-7**	**5SY6216-8**	1	1	0,330
	20		**5SY6220-7**	**5SY6220-8**	1	1	0,330
	25		**5SY6225-7**	**5SY6225-8**	1	1	0,330
	32		**5SY6232-7**	**5SY6232-8**	1	1	0,330
	40		**5SY6240-7**	**5SY6240-8**	1	1	0,330
	50		**5SY6250-7**	**5SY6250-8**	1	1	0,330
	63		**5SY6263-7**	**5SY6263-8**	1	1	0,330

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Wyłączniki nadprądowe 5SP i 5SY

6000/3	I_n	TE	Charakterystyka C Nr zamówieniowy	Charakterystyka D Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
	A				szt.	szt.	kg
	Wyłączniki nadprądowe 6000 A						
	3-bieg., AC 400 V						
	0,3	3	**5SY6314-7**	**5SY6314-8**	1	1	0,495
	0,5		**5SY6305-7**	**5SY6305-8**	1	1	0,495
	1		**5SY6301-7**	**5SY6301-8**	1	1	0,495
	1,6		**5SY6315-7**	**5SY6315-8**	1	1	0,495
	2		**5SY6302-7**	**5SY6302-8**	1	1	0,495
	3		**5SY6303-7**	**5SY6303-8**	1	1	0,495
	4		**5SY6304-7**	**5SY6304-8**	1	1	0,495
	6		**5SY6306-7**	**5SY6306-8**	1	1	0,495
	8		**5SY6308-7**	**5SY6308-8**	1	1	0,495
	10		**5SY6310-7**	**5SY6310-8**	1	1	0,495
	13		**5SY6313-7**	**5SY6313-8**	1	1	0,495
	16		**5SY6316-7**	**5SY6316-8**	1	1	0,495
	20		**5SY6320-7**	**5SY6320-8**	1	1	0,495
	25		**5SY6325-7**	**5SY6325-8**	1	1	0,495
	32		**5SY6332-7**	**5SY6332-8**	1	1	0,495
	40		**5SY6340-7**	**5SY6340-8**	1	1	0,495
	50		**5SY6350-7**	**5SY6350-8**	1	1	0,495
	63		**5SY6363-7**	**5SY6363-8**	1	1	0,495
	3+N, AC 400 V						
	0,3	4	**5SY6614-7**	**5SY6614-8**	1	1	0,660
	0,5		**5SY6605-7**	**5SY6605-8**	1	1	0,660
	1		**5SY6601-7**	**5SY6601-8**	1	1	0,660
	1,6		**5SY6615-7**	**5SY6615-8**	1	1	0,660
	2		**5SY6602-7**	**5SY6602-8**	1	1	0,660
	3		**5SY6603-7**	**5SY6603-8**	1	1	0,660
	4		**5SY6604-7**	**5SY6604-8**	1	1	0,660
	6		**5SY6606-7**	**5SY6606-8**	1	1	0,660
	8		**5SY6608-7**	**5SY6608-8**	1	1	0,660
	10		**5SY6610-7**	**5SY6610-8**	1	1	0,660
	13		**5SY6613-7**	**5SY6613-8**	1	1	0,660
	16		**5SY6616-7**	**5SY6616-8**	1	1	0,660
	20		**5SY6620-7**	**5SY6620-8**	1	1	0,660
	25		**5SY6625-7**	**5SY6625-8**	1	1	0,660
	32		**5SY6632-7**	**5SY6632-8**	1	1	0,660
	40		**5SY6640-7**	**5SY6640-8**	1	1	0,660
	50		**5SY6650-7**	**5SY6650-8**	1	1	0,660
	63		**5SY6663-7**	**5SY6663-8**	1	1	0,660
	4-bieg., AC 400 V						
	0,3	4	**5SY6414-7**	**5SY6414-8**	1	1	0,660
	0,5		**5SY6405-7**	**5SY6405-8**	1	1	0,660
	1		**5SY6401-7**	**5SY6401-8**	1	1	0,660
	1,6		**5SY6415-7**	**5SY6415-8**	1	1	0,660
	2		**5SY6402-7**	**5SY6402-8**	1	1	0,660
	3		**5SY6403-7**	**5SY6403-8**	1	1	0,660
	4		**5SY6404-7**	**5SY6404-8**	1	1	0,660
	6		**5SY6406-7**	**5SY6406-8**	1	1	0,660
	8		**5SY6408-7**	**5SY6408-8**	1	1	0,660
	10		**5SY6410-7**	**5SY6410-8**	1	1	0,660
	13		**5SY6413-7**	**5SY6413-8**	1	1	0,660
	16		**5SY6416-7**	**5SY6416-8**	1	1	0,660
	20		**5SY6420-7**	**5SY6420-8**	1	1	0,660
	25		**5SY6425-7**	**5SY6425-8**	1	1	0,660
	32		**5SY6432-7**	**5SY6432-8**	1	1	0,660
	40		**5SY6440-7**	**5SY6440-8**	1	1	0,660
	50		**5SY6450-7**	**5SY6450-8**	1	1	0,660
	63		**5SY6463-7**	**5SY6463-8**	1	1	0,660

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

10000 / 3	I_n	TE	Charakterystyka A Nr zamówieniowy	Charakterystyka B Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
	A				szt.	szt.	kg
	Wyłączniki nadprądowe 10000 A						
	1-bieg., AC 230/400 V						
	0,5	1	**5SY4105-5**	--	1	1	0,165
	1		**5SY4101-5**	--	1	1	0,165
	1,6		**5SY4115-5**	--	1	1	0,165
	2		**5SY4102-5**	--	1	1	0,165
	3		**5SY4103-5**	--	1	1	0,165
	4		**5SY4104-5**	--	1	1/12	0,165
	6		**5SY4106-5**	**5SY4106-6**	1	1/12	0,165
	8		**5SY4108-5**	--	1	1	0,165
	10		**5SY4110-5**	**5SY4110-6**	1	1/12	0,165
	13		**5SY4113-5**	**5SY4113-6**	1	1	0,165
	16		**5SY4116-5**	**5SY4116-6**	1	1/12	0,165
	20		**5SY4120-5**	**5SY4120-6**	1	1	0,165
	25		**5SY4125-5**	**5SY4125-6**	1	1	0,165
	32		**5SY4132-5**	**5SY4132-6**	1	1	0,165
	40		**5SY4140-5**	**5SY4140-6**	1	1	0,165
	50		**5SY4150-5**	**5SY4150-6**	1	1	0,165
	63		**5SY4163-5**	**5SY4163-6**	1	1	0,165
	80		--	**5SY4180-6**	1	1	0,162
	1+N, AC 230 V						
	1	2	**5SY4501-5**	--	1	1	0,330
	1,6		**5SY4515-5**	--	1	1	0,330
	2		**5SY4502-5**	--	1	1	0,330
	3		**5SY4503-5**	--	1	1	0,330
	4		**5SY4504-5**	--	1	1	0,330
	6		**5SY4506-5**	**5SY4506-6**	1	1	0,330
	8		**5SY4508-5**	--	1	1	0,330
	10		**5SY4510-5**	**5SY4510-6**	1	1	0,330
	13		**5SY4513-5**	**5SY4513-6**	1	1/6	0,330
	16		**5SY4516-5**	**5SY4516-6**	1	1/6	0,330
	20		**5SY4520-5**	**5SY4520-6**	1	1	0,330
	25		**5SY4525-5**	**5SY4525-6**	1	1	0,330
	32		**5SY4532-5**	**5SY4532-6**	1	1	0,330
	40		**5SY4540-5**	**5SY4540-6**	1	1	0,330
	50		**5SY4550-5**	**5SY4550-6**	1	1	0,330
	63		**5SY4563-5**	**5SY4563-6**	1	1	0,330
	2-bieg., AC 400 V						
	0,5	2	**5SY4205-5**	--	1	1	0,330
	1		**5SY4201-5**	--	1	1	0,330
	1,6		**5SY4215-5**	--	1	1	0,330
	2		**5SY4202-5**	--	1	1	0,330
	3		**5SY4203-5**	--	1	1	0,330
	4		**5SY4204-5**	--	1	1	0,330
	6		**5SY4206-5**	**5SY4206-6**	1	1	0,330
	8		**5SY4208-5**	--	1	1	0,330
	10		**5SY4210-5**	**5SY4210-6**	1	1/6	0,330
	13		**5SY4213-5**	**5SY4213-6**	1	1	0,330
	16		**5SY4216-5**	**5SY4216-6**	1	1/6	0,330
	20		**5SY4220-5**	**5SY4220-6**	1	1	0,330
	25		**5SY4225-5**	**5SY4225-6**	1	1	0,330
	32		**5SY4232-5**	**5SY4232-6**	1	1	0,330
	40		**5SY4240-5**	**5SY4240-6**	1	1	0,330
	50		**5SY4250-5**	**5SY4250-6**	1	1	0,330
	63		**5SY4263-5**	**5SY4263-6**	1	1	0,330
	80		--	**5SY4280-6**	1	1	0,324

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Wyłączniki nadprądowe 5SP i 5SY

10000 / 3	I_n	TE	Charakterystyka A Nr zamówieniowy	Charakterystyka B Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
	A				szt.	szt.	kg
	Wył. nadprądowe 10000 A						
	3-bieg., AC 400 V						
	0,5	3	**5SY4305-5**	--	1	1	0,495
	1		**5SY4301-5**	--	1	1	0,495
	1,6		**5SY4315-5**	--	1	1	0,495
	2		**5SY4302-5**	--	1	1	0,495
	3		**5SY4303-5**	--	1	1	0,495
	4		**5SY4304-5**	--	1	1	0,495
	6		**5SY4306-5**	**5SY4306-6**	1	1	0,495
	8		**5SY4308-5**	--	1	1	0,495
	10		**5SY4310-5**	**5SY4310-6**	1	1	0,495
	13		**5SY4313-5**	**5SY4313-6**	1	1	0,495
	16		**5SY4316-5**	**5SY4316-6**	1	1/4	0,495
	20		**5SY4320-5**	**5SY4320-6**	1	1	0,495
	25		**5SY4325-5**	**5SY4325-6**	1	1	0,495
	32		**5SY4332-5**	**5SY4332-6**	1	1/4	0,495
	40		**5SY4340-5**	**5SY4340-6**	1	1	0,495
	50		**5SY4350-5**	**5SY4350-6**	1	1	0,495
	63		**5SY4363-5**	**5SY4363-6**	1	1	0,495
	80		--	**5SY4380-6**	1	1	0,486
	3+N, AC 400 V						
	1	4	**5SY4601-5**	--	1	1	0,660
	1,6		**5SY4615-5**	--	1	1	0,660
	2		**5SY4602-5**	--	1	1	0,660
	3		**5SY4603-5**	--	1	1	0,660
	4		**5SY4604-5**	--	1	1	0,660
	6		**5SY4606-5**	**5SY4606-6**	1	1	0,660
	8		**5SY4608-5**	--	1	1	0,660
	10		**5SY4610-5**	**5SY4610-6**	1	1	0,660
	13		**5SY4613-5**	**5SY4613-6**	1	1	0,660
	16		**5SY4616-5**	**5SY4616-6**	1	1	0,660
	20		**5SY4620-5**	**5SY4620-6**	1	1	0,660
	25		**5SY4625-5**	**5SY4625-6**	1	1	0,660
	32		**5SY4632-5**	**5SY4632-6**	1	1	0,660
	40		**5SY4640-5**	**5SY4640-6**	1	1	0,660
	50		**5SY4650-5**	**5SY4650-6**	1	1	0,660
	63		**5SY4663-5**	**5SY4663-6**	1	1	0,660
	4-bieg., AC 400 V						
	1	4	**5SY4401-5**	--	1	1	0,660
	1,6		**5SY4415-5**	--	1	1	0,660
	2		**5SY4402-5**	--	1	1	0,660
	3		**5SY4403-5**	--	1	1	0,660
	4		**5SY4404-5**	--	1	1	0,660
	6		**5SY4406-5**	**5SY4406-6**	1	1	0,660
	8		**5SY4408-5**	--	1	1	0,660
	10		**5SY4410-5**	**5SY4410-6**	1	1	0,660
	13		**5SY4413-5**	**5SY4413-6**	1	1	0,660
	16		**5SY4416-5**	**5SY4416-6**	1	1	0,660
	20		**5SY4420-5**	**5SY4420-6**	1	1	0,660
	25		**5SY4425-5**	**5SY4425-6**	1	1	0,660
	32		**5SY4432-5**	**5SY4432-6**	1	1	0,660
	40		**5SY4440-5**	**5SY4440-6**	1	1	0,660
	50		**5SY4450-5**	**5SY4450-6**	1	1	0,660
	63		**5SY4463-5**	**5SY4463-6**	1	1	0,660
	80		--	**5SY4480-6**	1	1	0,648

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

10000 / 3	I_n	TE	Charakterystyka C Nr zamówieniowy	Charakterystyka D Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
	A				szt.	szt.	kg
	Wył. nadprądowe 10000 A						
	1-bieg., AC 230/400 V						
	0,3	1	**5SY4114-7**	**5SY4114-8**	1	1	0,165
	0,5		**5SY4105-7**	**5SY4105-8**	1	1	0,165
	1		**5SY4101-7**	**5SY4101-8**	1	1	0,165
	1,6		**5SY4115-7**	**5SY4115-8**	1	1	0,165
	2		**5SY4102-7**	**5SY4102-8**	1	1/12	0,165
	3		**5SY4103-7**	**5SY4103-8**	1	1	0,165
	4		**5SY4104-7**	**5SY4104-8**	1	1/12	0,165
	5		**5SY4111-7**	--	1	1	0,165
	6		**5SY4106-7**	**5SY4106-8**	1	1	0,165
	8		**5SY4108-7**	**5SY4108-8**	1	1	0,165
	10		**5SY4110-7**	**5SY4110-8**	1	1/12	0,165
	13		**5SY4113-7**	**5SY4113-8**	1	1	0,165
	15		**5SY4118-7**	--	1	1	0,165
	16		**5SY4116-7**	**5SY4116-8**	1	1	0,165
	20		**5SY4120-7**	**5SY4120-8**	1	1	0,165
	25		**5SY4125-7**	**5SY4125-8**	1	1	0,165
	30		**5SY4130-7**	--	1	1	0,165
	32		**5SY4132-7**	**5SY4132-8**	1	1	0,165
	35		**5SY4135-7**	--	1	1	0,165
	40		**5SY4140-7**	**5SY4140-8**	1	1	0,165
	45		**5SY4145-7**	--	1	1	0,165
	50		**5SY4150-7**	**5SY4150-8**	1	1	0,165
	60		**5SY4160-7**	--	1	1	0,165
	63		**5SY4163-7**	**5SY4163-8**	1	1	0,165
	80		**5SY4180-7**	--	1	1	0,161
	1+N, AC 230 V						
	0,3	2	**5SY4514-7**	**5SY4514-8**	1	1	0,330
	0,5		**5SY4505-7**	**5SY4505-8**	1	1	0,330
	1		**5SY4501-7**	**5SY4501-8**	1	1	0,330
	1,6		**5SY4515-7**	**5SY4515-8**	1	1	0,330
	2		**5SY4502-7**	**5SY4502-8**	1	1	0,330
	3		**5SY4503-7**	**5SY4503-8**	1	1	0,330
	4		**5SY4504-7**	**5SY4504-8**	1	1	0,330
	6		**5SY4506-7**	**5SY4506-8**	1	1	0,330
	8		**5SY4508-7**	**5SY4508-8**	1	1	0,330
	10		**5SY4510-7**	**5SY4510-8**	1	1	0,330
	13		**5SY4513-7**	**5SY4513-8**	1	1	0,330
	16		**5SY4516-7**	**5SY4516-8**	1	1	0,330
	20		**5SY4520-7**	**5SY4520-8**	1	1	0,330
	25		**5SY4525-7**	**5SY4525-8**	1	1	0,330
	32		**5SY4532-7**	**5SY4532-8**	1	1	0,330
	40		**5SY4540-7**	**5SY4540-8**	1	1	0,330
	50		**5SY4550-7**	**5SY4550-8**	1	1	0,330
	63		**5SY4563-7**	**5SY4563-8**	1	1	0,330
	80		**5SY4580-7**	--	1	1	0,323
	2-bieg., AC 400 V						
	0,3	2	**5SY4214-7**	**5SY4214-8**	1	1	0,330
	0,5		**5SY4205-7**	**5SY4205-8**	1	1	0,330
	1		**5SY4201-7**	**5SY4201-8**	1	1	0,330
	1,6		**5SY4215-7**	**5SY4215-8**	1	1	0,330
	2		**5SY4202-7**	**5SY4202-8**	1	1	0,330
	3		**5SY4203-7**	**5SY4203-8**	1	1	0,330
	4		**5SY4204-7**	**5SY4204-8**	1	1	0,330
	5		**5SY4211-7**	--	1	1	0,330
	6		**5SY4206-7**	**5SY4206-8**	1	1	0,330
	8		**5SY4208-7**	**5SY4208-8**	1	1	0,330
	10		**5SY4210-7**	**5SY4210-8**	1	1	0,330
	13		**5SY4213-7**	**5SY4213-8**	1	1	0,330
	15		**5SY4218-7**	--	1	1	0,330
	16		**5SY4216-7**	**5SY4216-8**	1	1	0,330
	20		**5SY4220-7**	**5SY4220-8**	1	1	0,330
	25		**5SY4225-7**	**5SY4225-8**	1	1	0,330
	30		**5SY4230-7**	--	1	1	0,330
	32		**5SY4232-7**	**5SY4232-8**	1	1	0,330
	35		**5SY4235-7**	--	1	1	0,330
	40		**5SY4240-7**	**5SY4240-8**	1	1	0,330
	45		**5SY4245-7**	--	1	1	0,330
	50		**5SY4250-7**	**5SY4250-8**	1	1	0,330
	60		**5SY4260-7**	--	1	1	0,330
	63		**5SY4263-7**	**5SY4263-8**	1	1	0,330
	80		**5SY4280-7**	--	1	1/6	0,323

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Wyłączniki nadprądowe

Wyłączniki nadprądowe 5SP i 5SY

10000 / 3	I_n	TE	Charakterystyka C Nr zamówieniowy	Charakterystyka D Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
	A				szt.	szt.	kg
	Wył. nadprądowe 10000 A						
	3-bieg., AC 400 V						
	0,3	3	**5SY4314-7**	**5SY4314-8**	1	1	0,495
	0,5		**5SY4305-7**	**5SY4305-8**	1	1	0,495
	1		**5SY4301-7**	**5SY4301-8**	1	1	0,495
	1,6		**5SY4315-7**	**5SY4315-8**	1	1	0,495
	2		**5SY4302-7**	**5SY4302-8**	1	1	0,495
	3		**5SY4303-7**	**5SY4303-8**	1	1	0,495
	4		**5SY4304-7**	**5SY4304-8**	1	1	0,495
	5		**5SY4311-7**	--	1	1	0,495
	6		**5SY4306-7**	**5SY4306-8**	1	1	0,495
	8		**5SY4308-7**	**5SY4308-8**	1	1	0,495
	10		**5SY4310-7**	**5SY4310-8**	1	1	0,495
	13		**5SY4313-7**	**5SY4313-8**	1	1	0,495
	15		**5SY4318-7**	--	1	1	0,495
	16		**5SY4316-7**	**5SY4316-8**	1	1/4	0,495
	20		**5SY4320-7**	**5SY4320-8**	1	1	0,495
	25		**5SY4325-7**	**5SY4325-8**	1	1	0,495
	30		**5SY4330-7**	--	1	1	0,495
	32		**5SY4332-7**	**5SY4332-8**	1	1	0,495
	35		**5SY4335-7**	--	1	1	0,495
	40		**5SY4340-7**	**5SY4340-8**	1	1	0,495
	45		**5SY4345-7**	--	1	1	0,495
	50		**5SY4350-7**	**5SY4350-8**	1	1	0,495
	60		**5SY4360-7**	--	1	1	0,495
	63		**5SY4363-7**	**5SY4363-8**	1	1	0,495
	80		**5SY4380-7**	--	1	1	0,482
	3+N, AC 400 V						
	0,3	4	**5SY4614-7**	**5SY4614-8**	1	1	0,660
	0,5		**5SY4605-7**	**5SY4605-8**	1	1	0,660
	1		**5SY4601-7**	**5SY4601-8**	1	1	0,660
	1,6		**5SY4615-7**	**5SY4615-8**	1	1	0,660
	2		**5SY4602-7**	**5SY4602-8**	1	1	0,660
	3		**5SY4603-7**	**5SY4603-8**	1	1	0,660
	4		**5SY4604-7**	**5SY4604-8**	1	1	0,660
	6		**5SY4606-7**	**5SY4606-8**	1	1	0,660
	8		**5SY4608-7**	**5SY4608-8**	1	1	0,660
	10		**5SY4610-7**	**5SY4610-8**	1	1	0,660
	13		**5SY4613-7**	**5SY4613-8**	1	1	0,660
	16		**5SY4616-7**	**5SY4616-8**	1	1	0,660
	20		**5SY4620-7**	**5SY4620-8**	1	1	0,660
	25		**5SY4625-7**	**5SY4625-8**	1	1	0,660
	32		**5SY4632-7**	**5SY4632-8**	1	1	0,660
	40		**5SY4640-7**	**5SY4640-8**	1	1	0,660
	50		**5SY4650-7**	**5SY4650-8**	1	1	0,660
	63		**5SY4663-7**	**5SY4663-8**	1	1	0,660
	80		**5SY4680-7**	--	1	1	0,647
	4-bieg., AC 400 V						
	0,3	4	**5SY4414-7**	**5SY4414-8**	1	1	0,660
	0,5		**5SY4405-7**	**5SY4405-8**	1	1	0,660
	1		**5SY4401-7**	**5SY4401-8**	1	1	0,660
	1,6		**5SY4415-7**	**5SY4415-8**	1	1	0,660
	2		**5SY4402-7**	**5SY4402-8**	1	1	0,660
	3		**5SY4403-7**	**5SY4403-8**	1	1	0,660
	4		**5SY4404-7**	**5SY4404-8**	1	1	0,660
	6		**5SY4406-7**	**5SY4406-8**	1	1	0,660
	8		**5SY4408-7**	**5SY4408-8**	1	1	0,660
	10		**5SY4410-7**	**5SY4410-8**	1	1	0,660
	13		**5SY4413-7**	**5SY4413-8**	1	1	0,660
	16		**5SY4416-7**	**5SY4416-8**	1	1	0,660
	20		**5SY4420-7**	**5SY4420-8**	1	1	0,660
	25		**5SY4425-7**	**5SY4425-8**	1	1	0,660
	32		**5SY4432-7**	**5SY4432-8**	1	1	0,660
	40		**5SY4440-7**	**5SY4440-8**	1	1	0,660
	50		**5SY4450-7**	**5SY4450-8**	1	1	0,660
	63		**5SY4463-7**	**5SY4463-8**	1	1	0,660
	80		**5SY4480-7**	--	1	1	0,647

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

10000	I_n	TE	Charakterystyka B Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
	A			szt.	szt.	kg
	Wył. nadprądowe 10000 A					
	1-bieg., AC 230/400 V					
	80	1,5	**5SP4180-6**	1	1	0,258
	100		**5SP4191-6**	1	1	0,258
	125		**5SP4192-6**	1	1	0,258
	2-bieg., AC 400 V					
	80	3	**5SP4280-6**	1	1	0,516
	100		**5SP4291-6**	1	1	0,516
	125		**5SP4292-6**	1	1	0,516
	3-bieg., AC 400 V					
	80	4,5	**5SP4380-6**	1	1	0,762
	100		**5SP4391-6**	1	1	0,762
	125		**5SP4392-6**	1	1	0,762
	4-bieg., AC 400 V					
	80	6	**5SP4480-6**	1	1	1,032
	100		**5SP4491-6**	1	1	1,032
	125		**5SP4492-6**	1	1	1,032

10000	I_n	TE	Charakterystyka C Nr zamówieniowy	Charakterystyka D Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
	A				szt.	szt.	kg
	Wył. nadprądowe 10000 A						
	1-bieg., AC 230/400 V						
	80	1,5	**5SP4180-7**	**5SP4180-8**	1	1	0,258
	100		**5SP4191-7**	**5SP4191-8**	1	1	0,258
	125		**5SP4192-7**	--	1	1	0,258
	2-bieg., AC 400 V						
	80	3	**5SP4280-7**	**5SP4280-8**	1	1	0,516
	100		**5SP4291-7**	**5SP4291-8**	1	1	0,516
	125		**5SP4292-7**	--	1	1	0,516
	3-bieg., AC 400 V						
	80	4,5	**5SP4380-7**	**5SP4380-8**	1	1	0,762
	100		**5SP4391-7**	**5SP4391-8**	1	1	0,762
	125		**5SP4392-7**	--	1	1	0,762
	4-bieg., AC 400 V						
	80	6	**5SP4480-7**	**5SP4480-8**	1	1	1,032
	100		**5SP4491-7**	**5SP4491-8**	1	1	1,032
	125		**5SP4492-7**	--	1	1	1,032

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Wyłączniki nadprądowe 5SP i 5SY

10000/3	I_n	TE	Charakterystyka B Nr zamówieniowy	Charakterystyka C Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
	A				szt.	szt.	kg
	Wył. nadprądowe 10000 A						
	1-bieg., AC 230/400 V, DC 220 V						
	0,3	1	--	**5SY5114-7**	1	1	0,165
	0,5		--	**5SY5105-7**	1	1	0,165
	1		--	**5SY5101-7**	1	1	0,147
	1,6		--	**5SY5115-7**	1	1	0,165
	2		**5SY5102-6**	**5SY5102-7**	1	1	0,165
	3		--	**5SY5103-7**	1	1	0,165
	4		**5SY5104-6**	**5SY5104-7**	1	1	0,165
	6		**5SY5106-6**	**5SY5106-7**	1	1	0,165
	8		--	**5SY5108-7**	1	1	0,165
	10		**5SY5110-6**	**5SY5110-7**	1	1	0,165
	13		**5SY5113-6**	**5SY5113-7**	1	1	0,165
	16		**5SY5116-6**	**5SY5116-7**	1	1	0,165
	20		**5SY5120-6**	**5SY5120-7**	1	1	0,165
	25		**5SY5125-6**	**5SY5125-7**	1	1	0,165
	32		**5SY5132-6**	**5SY5132-7**	1	1	0,165
	40		**5SY5140-6**	**5SY5140-7**	1	1	0,165
	50		**5SY5150-6**	**5SY5150-7**	1	1	0,165
	63		**5SY5163-6**	**5SY5163-7**	1	1	0,165
	1-bieg., AC 230/400 V, DC 220 V						
	80	1,5	--	**5SP5180-7**	1	1	0,258
	100		--	**5SP5191-7**	1	1	0,258
	125		--	**5SP5192-7**	1	1	0,258
	2-bieg., AC 400 V, DC 440 V						
	0,3	2	--	**5SY5214-7**	1	1	0,330
	0,5		--	**5SY5205-7**	1	1	0,330
	1		--	**5SY5201-7**	1	1	0,330
	1,6		--	**5SY5215-7**	1	1	0,330
	2		--	**5SY5202-7**	1	1	0,330
	3		--	**5SY5203-7**	1	1	0,330
	4		--	**5SY5204-7**	1	1	0,330
	6		**5SY5206-6**	**5SY5206-7**	1	1/6	0,330
	8		--	**5SY5208-7**	1	1	0,330
	10		**5SY5210-6**	**5SY5210-7**	1	1	0,330
	13		**5SY5213-6**	**5SY5213-7**	1	1	0,330
	16		**5SY5216-6**	**5SY5216-7**	1	1	0,330
	20		**5SY5220-6**	**5SY5220-7**	1	1	0,330
	25		**5SY5225-6**	**5SY5225-7**	1	1	0,330
	32		**5SY5232-6**	**5SY5232-7**	1	1	0,330
	40		**5SY5240-6**	**5SY5240-7**	1	1	0,330
	50		**5SY5250-6**	**5SY5250-7**	1	1	0,330
	63		**5SY5263-6**	**5SY5263-7**	1	1	0,330
	2-bieg., AC 400 V, DC 440 V						
	80	3	--	**5SP5280-7**	1	1	0,516
	100		--	**5SP5291-7**	1	1	0,516
	125		--	**5SP5292-7**	1	1	0,516

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

10000 / 3	I_n	TE	Charakterystyka B Nr zamówieniowy	Charakterystyka C Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
	A				szt.	szt.	kg
	Wył. nadprądowe 10000 A						
	4-bieg., AC 400 V, DC 880 V						
	0,3	4	--	**5SY5414-7**	1	1	0,660
	0,5		--	**5SY5405-7**	1	1	0,660
	1		--	**5SY5401-7**	1	1	0,660
	1,6		--	**5SY5415-7**	1	1	0,660
	2		--	**5SY5402-7**	1	1	0,660
	3		--	**5SY5403-7**	1	1	0,660
	4		--	**5SY5404-7**	1	1	0,660
	6		**5SY5406-6**	**5SY5406-7**	1	1	0,660
	8		--	**5SY5408-7**	1	1	0,660
	10		**5SY5410-6**	**5SY5410-7**	1	1	0,660
	13		**5SY5413-6**	**5SY5413-7**	1	1	0,660
	16		**5SY5416-6**	**5SY5416-7**	1	1	0,660
	20		**5SY5420-6**	**5SY5420-7**	1	1	0,660
	25		**5SY5425-6**	**5SY5425-7**	1	1	0,660
	32		**5SY5432-6**	**5SY5432-7**	1	1	0,660
	40		**5SY5440-6**	**5SY5440-7**	1	1	0,660
	50		**5SY5450-6**	**5SY5450-7**	1	1	0,660
	63		**5SY5463-6**	**5SY5463-7**	1	1	0,660

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Wyłączniki nadprądowe 5SP i 5SY

15000 / 3	I_n	TE	Charakterystyka B Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
	A			szt.	szt.	kg
	Wył. nadprądowe 15000 A					
	1-bieg., AC 230/400 V					
	6	1	**5SY7106-6**	1	1	0,165
	10		**5SY7110-6**	1	1	0,165
	13		**5SY7113-6**	1	1	0,165
	16		**5SY7116-6**	1	1	0,165
	20		**5SY7120-6**	1	1	0,165
	25		**5SY7125-6**	1	1	0,165
	32		**5SY7132-6**	1	1	0,165
	40		**5SY7140-6**	1	1	0,165
	50		**5SY7150-6**	1	1	0,165
	63		**5SY7163-6**	1	1	0,165
	1+N, AC 230 V					
	6	2	**5SY7506-6**	1	1	0,330
	10		**5SY7510-6**	1	1	0,330
	13		**5SY7513-6**	1	1	0,330
	16		**5SY7516-6**	1	1	0,330
	20		**5SY7520-6**	1	1	0,330
	25		**5SY7525-6**	1	1	0,330
	32		**5SY7532-6**	1	1	0,330
	40		**5SY7540-6**	1	1	0,330
	50		**5SY7550-6**	1	1	0,330
	63		**5SY7563-6**	1	1	0,330
	2-bieg., AC 400 V					
	6	2	**5SY7206-6**	1	1	0,330
	10		**5SY7210-6**	1	1	0,330
	13		**5SY7213-6**	1	1	0,330
	16		**5SY7216-6**	1	1	0,330
	20		**5SY7220-6**	1	1	0,330
	25		**5SY7225-6**	1	1	0,330
	32		**5SY7232-6**	1	1	0,330
	40		**5SY7240-6**	1	1	0,330
	50		**5SY7250-6**	1	1	0,330
	63		**5SY7263-6**	1	1	0,330
	3-bieg., AC 400 V					
	6	3	**5SY7306-6**	1	1	0,495
	10		**5SY7310-6**	1	1	0,495
	13		**5SY7313-6**	1	1	0,495
	16		**5SY7316-6**	1	1	0,495
	20		**5SY7320-6**	1	1	0,495
	25		**5SY7325-6**	1	1	0,495
	32		**5SY7332-6**	1	1	0,495
	40		**5SY7340-6**	1	1	0,495
	50		**5SY7350-6**	1	1	0,495
	63		**5SY7363-6**	1	1	0,495
	3+N, AC 400 V					
	6	4	**5SY7606-6**	1	1	0,660
	10		**5SY7610-6**	1	1	0,660
	13		**5SY7613-6**	1	1	0,660
	16		**5SY7616-6**	1	1	0,660
	20		**5SY7620-6**	1	1	0,660
	25		**5SY7625-6**	1	1	0,660
	32		**5SY7632-6**	1	1	0,660
	40		**5SY7640-6**	1	1	0,660
	50		**5SY7650-6**	1	1	0,660
	63		**5SY7663-6**	1	1	0,660
	4-bieg., AC 400 V					
	6	4	**5SY7406-6**	1	1	0,660
	10		**5SY7410-6**	1	1	0,660
	13		**5SY7413-6**	1	1	0,660
	16		**5SY7416-6**	1	1	0,660
	20		**5SY7420-6**	1	1	0,660
	25		**5SY7425-6**	1	1	0,660
	32		**5SY7432-6**	1	1	0,660
	40		**5SY7440-6**	1	1	0,660
	50		**5SY7450-6**	1	1	0,660
	63		**5SY7463-6**	1	1	0,660

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

15000 / 3	I_n	TE	Charakterystyka C Nr zamówieniowy	Charakterystyka D Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
	A				szt.	szt.	kg
	Wył. nadprądowe 15000 A						
	1-bieg., AC 230/400 V						
	0,3	1	**5SY7114-7**	**5SY7114-8**	1	1	0,165
	0,5		**5SY7105-7**	**5SY7105-8**	1	1	0,165
	1		**5SY7101-7**	**5SY7101-8**	1	1	0,165
	1,6		**5SY7115-7**	**5SY7115-8**	1	1	0,165
	2		**5SY7102-7**	**5SY7102-8**	1	1	0,165
	3		**5SY7103-7**	**5SY7103-8**	1	1	0,165
	4		**5SY7104-7**	**5SY7104-8**	1	1	0,165
	6		**5SY7106-7**	**5SY7106-8**	1	1	0,165
	8		**5SY7108-7**	**5SY7108-8**	1	1	0,165
	10		**5SY7110-7**	**5SY7110-8**	1	1	0,165
	13		**5SY7113-7**	**5SY7113-8**	1	1	0,165
	16		**5SY7116-7**	**5SY7116-8**	1	1	0,165
	20		**5SY7120-7**	**5SY7120-8**	1	1	0,165
	25		**5SY7125-7**	**5SY7125-8**	1	1	0,165
	32		**5SY7132-7**	**5SY7132-8**	1	1	0,165
	40		**5SY7140-7**	**5SY7140-8**	1	1	0,165
	50		**5SY7150-7**	**5SY7150-8**	1	1	0,165
	63		**5SY7163-7**	**5SY7163-8**	1	1	0,165
	1+N, AC 230 V						
	0,3	2	**5SY7514-7**	**5SY7514-8**	1	1	0,330
	0,5		**5SY7505-7**	**5SY7505-8**	1	1	0,330
	1		**5SY7501-7**	**5SY7501-8**	1	1	0,330
	1,6		**5SY7515-7**	**5SY7515-8**	1	1	0,330
	2		**5SY7502-7**	**5SY7502-8**	1	1	0,330
	3		**5SY7503-7**	**5SY7503-8**	1	1	0,330
	4		**5SY7504-7**	**5SY7504-8**	1	1	0,330
	6		**5SY7506-7**	**5SY7506-8**	1	1	0,330
	8		**5SY7508-7**	**5SY7508-8**	1	1	0,330
	10		**5SY7510-7**	**5SY7510-8**	1	1	0,330
	13		**5SY7513-7**	**5SY7513-8**	1	1	0,330
	16		**5SY7516-7**	**5SY7516-8**	1	1	0,330
	20		**5SY7520-7**	**5SY7520-8**	1	1	0,330
	25		**5SY7525-7**	**5SY7525-8**	1	1	0,330
	32		**5SY7532-7**	**5SY7532-8**	1	1	0,330
	40		**5SY7540-7**	**5SY7540-8**	1	1	0,330
	50		**5SY7550-7**	**5SY7550-8**	1	1	0,330
	63		**5SY7563-7**	**5SY7563-8**	1	1	0,330
	2-bieg., AC 400 V						
	0,3	2	**5SY7214-7**	**5SY7214-8**	1	1	0,330
	0,5		**5SY7205-7**	**5SY7205-8**	1	1	0,330
	1		**5SY7201-7**	**5SY7201-8**	1	1	0,330
	1,6		**5SY7215-7**	**5SY7215-8**	1	1	0,330
	2		**5SY7202-7**	**5SY7202-8**	1	1	0,330
	3		**5SY7203-7**	**5SY7203-8**	1	1	0,330
	4		**5SY7204-7**	**5SY7204-8**	1	1	0,330
	6		**5SY7206-7**	**5SY7206-8**	1	1	0,330
	8		**5SY7208-7**	**5SY7208-8**	1	1	0,330
	10		**5SY7210-7**	**5SY7210-8**	1	1	0,330
	13		**5SY7213-7**	**5SY7213-8**	1	1	0,330
	16		**5SY7216-7**	**5SY7216-8**	1	1	0,330
	20		**5SY7220-7**	**5SY7220-8**	1	1	0,330
	25		**5SY7225-7**	**5SY7225-8**	1	1	0,330
	32		**5SY7232-7**	**5SY7232-8**	1	1	0,330
	40		**5SY7240-7**	**5SY7240-8**	1	1	0,330
	50		**5SY7250-7**	**5SY7250-8**	1	1	0,330
	63		**5SY7263-7**	**5SY7263-8**	1	1	0,330

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Wyłączniki nadprądowe 5SP i 5SY

15000 / 3	I_n	TE	Charakterystyka C Nr zamówieniowy	Charakterystyka D Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
	A				szt.	szt.	kg
	Wył. nadprądowe 15000 A						
	3-bieg., AC 400 V						
	0,3	3	**5SY7314-7**	**5SY7314-8**	1	1	0,495
	0,5		**5SY7305-7**	**5SY7305-8**	1	1	0,495
	1		**5SY7301-7**	**5SY7301-8**	1	1	0,495
	1,6		**5SY7315-7**	**5SY7315-8**	1	1	0,495
	2		**5SY7302-7**	**5SY7302-8**	1	1	0,495
	3		**5SY7303-7**	**5SY7303-8**	1	1	0,495
	4		**5SY7304-7**	**5SY7304-8**	1	1	0,495
	6		**5SY7306-7**	**5SY7306-8**	1	1	0,495
	8		**5SY7308-7**	**5SY7308-8**	1	1	0,495
	10		**5SY7310-7**	**5SY7310-8**	1	1	0,495
	13		**5SY7313-7**	**5SY7313-8**	1	1	0,495
	16		**5SY7316-7**	**5SY7316-8**	1	1	0,495
	20		**5SY7320-7**	**5SY7320-8**	1	1	0,495
	25		**5SY7325-7**	**5SY7325-8**	1	1	0,495
	32		**5SY7332-7**	**5SY7332-8**	1	1	0,495
	40		**5SY7340-7**	**5SY7340-8**	1	1	0,495
	50		**5SY7350-7**	**5SY7350-8**	1	1	0,495
	63		**5SY7363-7**	**5SY7363-8**	1	1	0,495
	3+N, AC 400 V						
	0,3	4	**5SY7614-7**	**5SY7614-8**	1	1	0,660
	0,5		**5SY7605-7**	**5SY7605-8**	1	1	0,660
	1		**5SY7601-7**	**5SY7601-8**	1	1	0,660
	1,6		**5SY7615-7**	**5SY7615-8**	1	1	0,660
	2		**5SY7602-7**	**5SY7602-8**	1	1	0,660
	3		**5SY7603-7**	**5SY7603-8**	1	1	0,660
	4		**5SY7604-7**	**5SY7604-8**	1	1	0,660
	6		**5SY7606-7**	**5SY7606-8**	1	1	0,660
	8		**5SY7608-7**	**5SY7608-8**	1	1	0,660
	10		**5SY7610-7**	**5SY7610-8**	1	1	0,660
	13		**5SY7613-7**	**5SY7613-8**	1	1	0,660
	16		**5SY7616-7**	**5SY7616-8**	1	1	0,660
	20		**5SY7620-7**	**5SY7620-8**	1	1	0,660
	25		**5SY7625-7**	**5SY7625-8**	1	1	0,660
	32		**5SY7632-7**	**5SY7632-8**	1	1	0,660
	40		**5SY7640-7**	**5SY7640-8**	1	1	0,660
	50		**5SY7650-7**	**5SY7650-8**	1	1	0,660
	63		**5SY7663-7**	**5SY7663-8**	1	1	0,660
	4-bieg., AC 400 V						
	0,3	4	**5SY7414-7**	**5SY7414-8**	1	1	0,660
	0,5		**5SY7405-7**	**5SY7405-8**	1	1	0,660
	1		**5SY7401-7**	**5SY7401-8**	1	1	0,660
	1,6		**5SY7415-7**	**5SY7415-8**	1	1	0,660
	2		**5SY7402-7**	**5SY7402-8**	1	1	0,660
	3		**5SY7403-7**	**5SY7403-8**	1	1	0,660
	4		**5SY7404-7**	**5SY7404-8**	1	1	0,660
	6		**5SY7406-7**	**5SY7406-8**	1	1	0,660
	8		**5SY7408-7**	**5SY7408-8**	1	1	0,660
	10		**5SY7410-7**	**5SY7410-8**	1	1	0,660
	13		**5SY7413-7**	**5SY7413-8**	1	1	0,660
	16		**5SY7416-7**	**5SY7416-8**	1	1	0,660
	20		**5SY7420-7**	**5SY7420-8**	1	1	0,660
	25		**5SY7425-7**	**5SY7425-8**	1	1	0,660
	32		**5SY7432-7**	**5SY7432-8**	1	1	0,660
	40		**5SY7440-7**	**5SY7440-8**	1	1	0,660
	50		**5SY7450-7**	**5SY7450-8**	1	1	0,660
	63		**5SY7463-7**	**5SY7463-8**	1	1	0,660

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

	I_n	TE	Charakterystyka C Nr zamówieniowy	Charakterystyka D Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
	A				szt.	szt.	kg
	Wył. nadprądowe 25000 A						
	1-bieg., AC 230/400 V						
	0,3	1	**5SY8114-7**	**5SY8114-8**	1	1	0,165
	0,5		**5SY8105-7**	**5SY8105-8**	1	1	0,165
	1		**5SY8101-7**	**5SY8101-8**	1	1	0,165
	1,6		**5SY8115-7**	**5SY8115-8**	1	1	0,165
	2		**5SY8102-7**	**5SY8102-8**	1	1	0,165
	3		**5SY8103-7**	**5SY8103-8**	1	1	0,165
	4		**5SY8104-7**	**5SY8104-8**	1	1	0,165
	6		**5SY8106-7**	**5SY8106-8**	1	1	0,165
	8		**5SY8108-7**	**5SY8108-8**	1	1	0,165
	10		**5SY8110-7**	**5SY8110-8**	1	1	0,165
	13		**5SY8113-7**	**5SY8113-8**	1	1	0,165
	16		**5SY8116-7**	**5SY8116-8**	1	1	0,165
	20		**5SY8120-7**	**5SY8120-8**	1	1	0,165
	25		**5SY8125-7**	**5SY8125-8**	1	1	0,165
	32		**5SY8132-7**	**5SY8132-8**	1	1	0,165
	40		**5SY8140-7**	**5SY8140-8**	1	1	0,165
	50		**5SY8150-7**	**5SY8150-8**	1	1	0,165
	63		**5SY8163-7**	**5SY8163-8**	1	1	0,165
	1+N, AC 230 V						
	0,3	2	**5SY8514-7**	**5SY8514-8**	1	1	0,330
	0,5		**5SY8505-7**	**5SY8505-8**	1	1	0,330
	1		**5SY8501-7**	**5SY8501-8**	1	1	0,330
	1,6		**5SY8515-7**	**5SY8515-8**	1	1	0,330
	2		**5SY8502-7**	**5SY8502-8**	1	1	0,330
	3		**5SY8503-7**	**5SY8503-8**	1	1	0,330
	4		**5SY8504-7**	**5SY8504-8**	1	1	0,330
	6		**5SY8506-7**	**5SY8506-8**	1	1	0,330
	8		**5SY8508-7**	**5SY8508-8**	1	1	0,330
	10		**5SY8510-7**	**5SY8510-8**	1	1	0,330
	13		**5SY8513-7**	**5SY8513-8**	1	1	0,330
	16		**5SY8516-7**	**5SY8516-8**	1	1	0,330
	20		**5SY8520-7**	**5SY8520-8**	1	1	0,330
	25		**5SY8525-7**	**5SY8525-8**	1	1	0,330
	32		**5SY8532-7**	**5SY8532-8**	1	1	0,330
	40		**5SY8540-7**	**5SY8540-8**	1	1	0,330
	50		**5SY8550-7**	**5SY8550-8**	1	1	0,330
	63		**5SY8563-7**	**5SY8563-8**	1	1	0,330
	2-bieg., AC 400 V						
	0,3	2	**5SY8214-7**	**5SY8214-8**	1	1	0,330
	0,5		**5SY8205-7**	**5SY8205-8**	1	1	0,330
	1		**5SY8201-7**	**5SY8201-8**	1	1	0,330
	1,6		**5SY8215-7**	**5SY8215-8**	1	1	0,330
	2		**5SY8202-7**	**5SY8202-8**	1	1	0,330
	3		**5SY8203-7**	**5SY8203-8**	1	1	0,330
	4		**5SY8204-7**	**5SY8204-8**	1	1	0,330
	6		**5SY8206-7**	**5SY8206-8**	1	1	0,330
	8		**5SY8208-7**	**5SY8208-8**	1	1	0,330
	10		**5SY8210-7**	**5SY8210-8**	1	1	0,330
	13		**5SY8213-7**	**5SY8213-8**	1	1	0,330
	16		**5SY8216-7**	**5SY8216-8**	1	1	0,330
	20		**5SY8220-7**	**5SY8220-8**	1	1	0,330
	25		**5SY8225-7**	**5SY8225-8**	1	1	0,330
	32		**5SY8232-7**	**5SY8232-8**	1	1	0,330
	40		**5SY8240-7**	**5SY8240-8**	1	1	0,330
	50		**5SY8250-7**	**5SY8250-8**	1	1	0,330
	63		**5SY8263-7**	**5SY8263-8**	1	1	0,330

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Wyłączniki nadprądowe

Wyłączniki nadprądowe 5SP i 5SY

	I_n	TE	Charakterystyka C Nr zamówieniowy	Charakterystyka D Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
	A				szt.	szt.	kg
	Wył. nadprądowe 25000 A						
	3-bieg., AC 400 V						
	0,3	3	**5SY8314-7**	**5SY8314-8**	1	1	0,495
	0,5		**5SY8305-7**	**5SY8305-8**	1	1	0,495
	1		**5SY8301-7**	**5SY8301-8**	1	1	0,495
	1,6		**5SY8315-7**	**5SY8315-8**	1	1	0,495
	2		**5SY8302-7**	**5SY8302-8**	1	1	0,495
	3		**5SY8303-7**	**5SY8303-8**	1	1	0,495
	4		**5SY8304-7**	**5SY8304-8**	1	1	0,495
	6		**5SY8306-7**	**5SY8306-8**	1	1	0,495
	8		**5SY8308-7**	**5SY8308-8**	1	1	0,495
	10		**5SY8310-7**	**5SY8310-8**	1	1	0,495
	13		**5SY8313-7**	**5SY8313-8**	1	1	0,495
	16		**5SY8316-7**	**5SY8316-8**	1	1	0,495
	20		**5SY8320-7**	**5SY8320-8**	1	1	0,495
	25		**5SY8325-7**	**5SY8325-8**	1	1	0,495
	32		**5SY8332-7**	**5SY8332-8**	1	1	0,495
	40		**5SY8340-7**	**5SY8340-8**	1	1	0,495
	50		**5SY8350-7**	**5SY8350-8**	1	1	0,495
	63		**5SY8363-7**	**5SY8363-8**	1	1	0,495
	3+N, AC 400 V						
	0,3	4	**5SY8614-7**	**5SY8614-8**	1	1	0,660
	0,5		**5SY8605-7**	**5SY8605-8**	1	1	0,660
	1		**5SY8601-7**	**5SY8601-8**	1	1	0,660
	1,6		**5SY8615-7**	**5SY8615-8**	1	1	0,660
	2		**5SY8602-7**	**5SY8602-8**	1	1	0,660
	3		**5SY8603-7**	**5SY8603-8**	1	1	0,660
	4		**5SY8604-7**	**5SY8604-8**	1	1	0,660
	6		**5SY8606-7**	**5SY8606-8**	1	1	0,660
	8		**5SY8608-7**	**5SY8608-8**	1	1	0,660
	10		**5SY8610-7**	**5SY8610-8**	1	1	0,660
	13		**5SY8613-7**	**5SY8613-8**	1	1	0,660
	16		**5SY8616-7**	**5SY8616-8**	1	1	0,660
	20		**5SY8620-7**	**5SY8620-8**	1	1	0,660
	25		**5SY8625-7**	**5SY8625-8**	1	1	0,660
	32		**5SY8632-7**	**5SY8632-8**	1	1	0,660
	40		**5SY8640-7**	**5SY8640-8**	1	1	0,660
	50		**5SY8650-7**	**5SY8650-8**	1	1	0,660
	63		**5SY8663-7**	**5SY8663-8**	1	1	0,660
	4-bieg., AC 400 V						
	0,3	4	**5SY8414-7**	**5SY8414-8**	1	1	0,660
	0,5		**5SY8405-7**	**5SY8405-8**	1	1	0,660
	1		**5SY8401-7**	**5SY8401-8**	1	1	0,660
	1,6		**5SY8415-7**	**5SY8415-8**	1	1	0,660
	2		**5SY8402-7**	**5SY8402-8**	1	1	0,660
	3		**5SY8403-7**	**5SY8403-8**	1	1	0,660
	4		**5SY8404-7**	**5SY8404-8**	1	1	0,660
	6		**5SY8406-7**	**5SY8406-8**	1	1	0,660
	8		**5SY8408-7**	**5SY8408-8**	1	1	0,660
	10		**5SY8410-7**	**5SY8410-8**	1	1	0,660
	13		**5SY8413-7**	**5SY8413-8**	1	1	0,660
	16		**5SY8416-7**	**5SY8416-8**	1	1	0,660
	20		**5SY8420-7**	**5SY8420-8**	1	1	0,660
	25		**5SY8425-7**	**5SY8425-8**	1	1	0,660
	32		**5SY8432-7**	**5SY8432-8**	1	1	0,660
	40		**5SY8440-7**	**5SY8440-8**	1	1	0,660
	50		**5SY8450-7**	**5SY8450-8**	1	1	0,660
	63		**5SY8463-7**	**5SY8463-8**	1	1	0,660

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

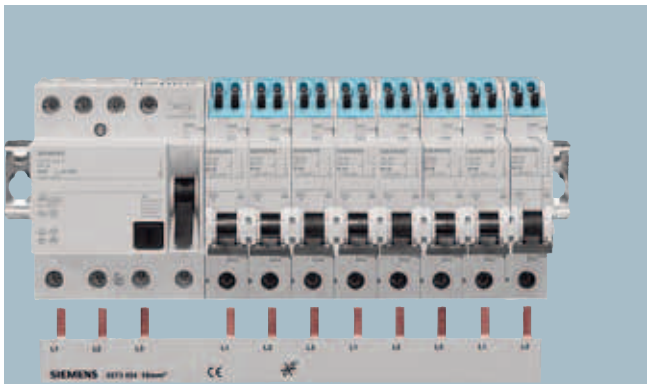
Przegląd

Wyłączniki nadprądowe z zaciskami wtykowymi stosuje się do ochrony gniazd wtykowych oraz obwodów oświetleniowych o prądach znamionowych od 10 do 20 A.

Korzyści



- Podwójne, bezśrubowe i niezależne od siebie zaciski odpływowe pozwalają na szybkie podłączanie przewodów.



- Od strony zasilania stosuje się standardowe szyny łączeniowe, produkcji Siemensa, w wykonaniu trzpieniowym. Gwarantuje to łatwy, przejrzysty i wygodny dostęp do wszystkich podłączeń.

Informacje na temat szyn łączeniowych znajdują się na stronie 31.



- Oszczędność czasu podczas montażu dzięki zaciskom wtykowym (możliwa obsługa ręczna, bez narzędzi) z łatwo dostępnym, ukośnym wprowadzeniem kabla.
- Zapewniona duża niezawodność działania dzięki możliwości bezproblemowego odłączania pojedynczych przewodów bez użycia narzędzi.
- Nie wymagane jest stosowanie tulejek do cienkich przewodów, co znacznie skraca czas montażu.

Wyłączniki nadprądowe

Wyłączniki nadprądowe z zaciskami wtykowymi 5SJ6 ...-.KS

Dane do doboru i zamówienia

6000/3	I_n	TE	Charakterystyka B Nr zamówieniowy	Charakterystyka C Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
	A				szt.	szt.	kg
	Wył. nadprądowe z zaciskami wtykowymi						
	1-bieg.						
	10	1	**5SJ6110-6KS**	**5SJ6110-7KS**	1	1	0,111
	13		**5SJ6113-6KS**	**5SJ6113-7KS**	1	1/12	0,111
	16		**5SJ6116-6KS**	**5SJ6116-7KS**	1	1	0,111
	20		**5SJ6120-6KS**	**5SJ6120-7KS**	1	1/12	0,111
	1+N						
	10	2	**5SJ6510-6KS**	**5SJ6510-7KS**	1	1/6	0,185
	13		**5SJ6513-6KS**	**5SJ6513-7KS**	1	1/6	0,185
	16		**5SJ6516-6KS**	**5SJ6516-7KS**	1	1/6	0,185
	20		**5SJ6520-6KS**	**5SJ6520-7KS**	1	1/6	0,185
	2-bieg.						
	10	2	**5SJ6210-6KS**	**5SJ6210-7KS**	1	1/6	0,225
	13		**5SJ6213-6KS**	**5SJ6213-7KS**	1	1/6	0,225
	16		**5SJ6216-6KS**	**5SJ6216-7KS**	1	1/6	0,225
	20		**5SJ6220-6KS**	**5SJ6220-7KS**	1	1/6	0,225
	3-bieg.						
	10	3	**5SJ6310-6KS**	**5SJ6310-7KS**	1	1/4	0,345
	13		**5SJ6313-6KS**	**5SJ6313-7KS**	1	1/4	0,345
	16		**5SJ6316-6KS**	**5SJ6316-7KS**	1	1/4	0,345
	20		**5SJ6320-6KS**	**5SJ6320-7KS**	1	1/4	0,345

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

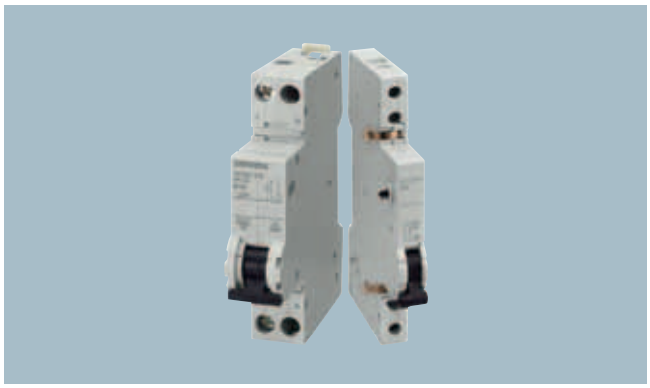
Przegląd

Wyłączniki z rozłączanym biegunem neutralnym, o szerokości jednego modułu montażowego, służą się do ochrony urządzeń w rozdzielnicach z ograniczoną ilością miejsca pod zabudowę.

Dodatkowym atutem są kompaktowe szyny łączeniowe, które również ułatwiają montaż w rozdzielnicach z małą ilością miejsca.

Urządzenia zgodne z normami IEC, są przeznaczone do sieci prądu przemiennego o napięciu do 250 V. Dopuszczalne jest ich stosowanie w sieciach prądu stałego o napięciu do 60 V.

Korzyści



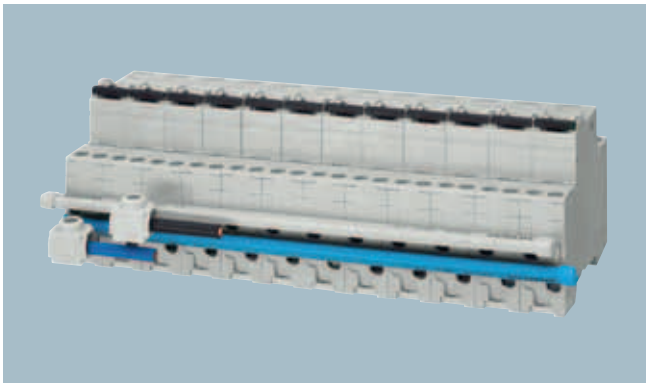
- Styki pomocnicze mogą być dobudowane z boku wyłącznika nadprądowego. Zwiększa to elastyczność i oszczędza nakłady czasowe w logistyce.



- Szyny łączeniowe 5ST36 stanowią uniwersalny system dla wszystkich wyłączników nadprądowych.



- Łatwy demontaż wyłączników poprzez naciśnięcie zatrzasków umieszczonych w tylnej części aparatu.



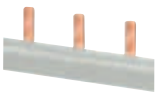
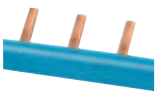
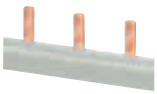
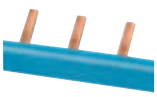
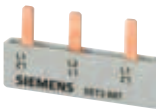
- Możliwe podłączenie zasilania od góry lub od dołu. Dodatkowe zaciski z bocznym podejściem przewodów ułatwiają podłączenie kabli o dużych przekrojach.

Wyłączniki nadprądowe

Wyłączniki nadprądowe 1+N (szer. 1 modułu) 5SY60

Dane do doboru i zamówienia

6000/3	I_n	TE	Charakterystyka B Nr zamówieniowy	Charakterystyka C Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
	A				szt.	szt.	kg
	Wył. nadprądowe 1+N (szer. 1 modułu), AC 230 V						
	**Biegun N z prawej strony**						
	2	1	--	**5SY6002-7**	1	1	0,107
	4		--	**5SY6004-7**	1	1	0,106
	6		**5SY6006-6**	**5SY6006-7**	1	1	0,100
	8		--	**5SY6008-7**	1	1	0,100
	10		**5SY6010-6**	**5SY6010-7**	1	1	0,100
	13		**5SY6013-6**	**5SY6013-7**	1	1	0,100
	16		**5SY6016-6**	**5SY6016-7**	1	1	0,100
	20		**5SY6020-6**	**5SY6020-7**	1	1	0,100
	25		**5SY6025-6**	**5SY6025-7**	1	1	0,100
	32		**5SY6032-6**	**5SY6032-7**	1	1	0,100
	40		**5SY6040-6**	**5SY6040-7**	1	1	0,100
	**Biegun N z lewej strony**						
	2	1	--	**5SY6002-7KL**	1	1	0,100
	4		--	**5SY6004-7KL**	1	1	0,100
	6		**5SY6006-6KL**	**5SY6006-7KL**	1	1	0,100
	8		--	**5SY6008-7KL**	1	1	0,100
	10		**5SY6010-6KL**	**5SY6010-7KL**	1	1	0,100
	13		**5SY6013-6KL**	**5SY6013-7KL**	1	1	0,100
	16		**5SY6016-6KL**	**5SY6016-7KL**	1	1	0,100
	20		**5SY6020-6KL**	**5SY6020-7KL**	1	1	0,100
	25		**5SY6025-6KL**	**5SY6025-7KL**	1	1	0,100
	32		**5SY6032-6KL**	**5SY6032-7KL**	1	1	0,100
	40		**5SY6040-6KL**	**5SY6040-7KL**	1	1	0,100

		Rozstaw trzpieni	Długość	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		TE	mm		szt.	szt.	kg
	**Szyny łączeniowe 5ST37, 10 mm^2, 12 TE, dla wył. nadprądowych 1+N (szer. 1 modułu), możliwość skracania, z zaślepkami końcowymi**						
	1-bieg.						
	dla 12 wył. 1+N, kolor szary	1	216	**5ST3762**	1	10	0,029
	dla 12 wył. 1+N, kolor niebieski		216	**5ST3763**	1	10	0,029
	**Szyny łączeniowe 5ST3 7, 10 mm^2, dla wył. nadprądowych 1+N (szer. 1 modułu), możliwość skracania, bez zaślepek końcowych**						
	1-bieg.						
	dla wył. 1+N, kolor szary	1	1016	**5ST3764**	1	10	0,134
	dla wył. 1+N, kolor niebieski		1016	**5ST3765**	1	10	0,134
	**Zaślepki końcowe dla szyn łączeniowych 5ST376**						
	1 zestaw składa się z 1 lewej i 1 prawej zaślepki						
	kolor szary			**5ST3766**	1 kpl.	10 kpl.	
	kolor niebieski			**5ST3767**	1 kpl.	10 kpl.	
	**Szyny łączeniowe 5ST3 6, 10 mm^2, dla wył. nadprądowych, stała długość, brak możliwości skracania, pełna izolacja**						
	3-bieg.						
	dla 2 wył. 3-bieg.	1	102	**5ST3613**	1	10	0,039
	dla 3 wył. 3-bieg.		257,5	**5ST3614**	1	10	0,060
	dla 4 wył. 3-bieg.		210	**5ST3615**	1	10	0,076
	**Zacisk przyłączeniowy do 5ST3 76**						
	Boczne podłączenie przewodu do 25 mm^2			**5ST3768**	1	25	0,011

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Przegląd

Wszystkie dodatkowe komponenty 5ST3 mogą być stosowane zarówno z wyłącznikami nadprądowymi, jak również z wyłącznikami kombinowanymi 5SU1.

Styki pomocnicze AS sygnalizują położenie styków głównych wyłącznika. Dodatkowe wykonania zgodne z EN 61131-2 umożliwiają przełączanie małych prądów i napięć do kontroli sterowników swobodnie programowalnych (PLC). Wykonania styków pomocniczych z przyciskiem kontrolnym umożliwiają sprawdzanie działania styków, bez konieczności wyzwalania wyłącznika.

Styki alarmowe FC informują o automatycznym zadziałaniu wyłącznika spowodowanym zwarciem lub przeciążeniem. Położenie tych styków nie zmienia się, jeżeli wyłącznik wyzwalany jest ręcznie.

Wykonania styków alarmowych z przyciskiem kontrolnym oraz resetującym umożliwiają sprawdzanie działania styków, bez konieczności wyzwalania wyłącznika. Dodatkowo wraz z automatycznym zadziałaniem wyłącznika wyzwalana jest czerwona dźwignia RESET, którą potwierdzamy później fakt zadziałania styków alarmowych.

Cewki zanikowe stosuje się w obwodach awaryjnego wyłączania. Zapewniają one wyzwolenie wyłącznika w sytuacji awaryjnej, co z kolei gwarantuje rozłączenie obwodu zgodnie z EN 60204. Dodatkowo powodują automatyczne wyłączenie w przypadku zaniku napięcia lub jego zbyt dużego spadku lub zapobiegają załączeniu wyłącznika.

Cewki wybijakowe (wzrostowe oraz zanikowe) stosuje się do zdalnego wyzwalania wyłączników. Napędy zdalne służą do zdalnego łączenia (włączania/wyłączania) wyłączników nadprądowych oraz (włączania) członów różnicowo-prądowych.

Napędy zdalne umożliwiają również dokonywanie czynności łączeniowych na miejscu. Przewidziana jest blokada na czas konserwacji. Ponowne załączenie po wyzwoleniu możliwe jest dopiero po potwierdzeniu faktu wyzwolenia. Napęd zdalny posiada możliwość wyboru trybu pracy: "Zablokowany", "Ręczny" i "Zdalny". Istnieje możliwość mechanicznej blokady napędu, która służy do ochrony personelu podczas prac konserwacyjnych.

Możliwe jest łączenie wyłączników nadprądowych o charakterystykach A, B, C i D z blokami różnicowo-prądowymi. Taka kombinacja aparatów stanowi ochronę osób oraz ochronę przeciwpożarową. W zależności od potrzeb istnieje możliwość zrealizowania wielu różnych kombinacji aparatów.

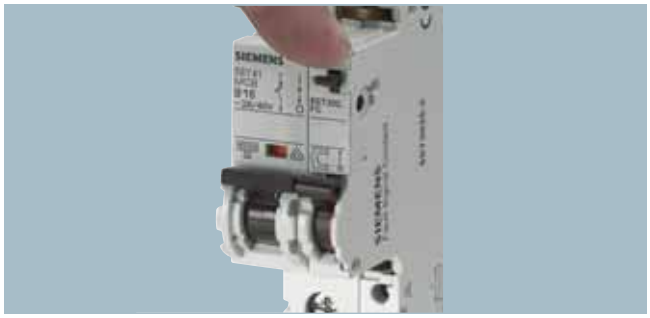
Informacje na temat bloków różnicowo-prądowych znajdują się w rodziale "Wyłączniki różnicowo-prądowe".

Korzyści

- Uniwersalna zabudowa wszystkich dodatkowych komponentów.



- Szybki i łatwy montaż styków dodatkowych i alarmowych. Dzięki metalowym zaciskom są one pewnie montowane z boku aparatów.



- Styki dodatkowe z przyciskiem testowym umożliwiają sprawdzenie obwodów pomocniczych bez konieczności wyzwalania wyłącznika.



- Styki alarmowe z przyciskiem kontrolnym oraz resetującym umożliwiają sprawdzanie działania styków, bez konieczności wyzwalania wyłącznika.
- Styki pomocnicze pozwalają na współpracę ze sterownikami swobodnie programowalnymi (PLC).
- Protokoły komunikacyjne, takie jak: instabus KNX, AS-Interface-Bus lub PROFIBUS pozwalają na współpracę urządzeń w sieci.

Styki pomocnicze (AS)

- Szerokie zastosowanie dzięki możliwości współpracy ze sterownikami swobodnie programowalnymi (PLC) zgodnie z EN 61131-2.

Napędy zdalne (RC)

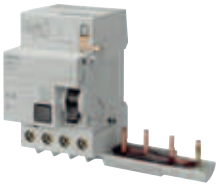
- Napęd zdalny posiada możliwość wyboru trybu pracy: "Zablokowany", "Ręczny" i "Zdalny". Daje się mechanicznie blokować i wyłączać, co zapewnia ochronę personelu podczas prac konserwacyjnych.

Wyposażenie dodatkowe

Dane do doboru i zamówienia

		TE	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
				szt.	szt.	kg
	**Styki pomocnicze (AS)**					
	do wył. nadprądowych 5SL, 5SY, 5SP, wył. kombinowanych 5SU1 i rozłączników 5TE8					
	1 Z + 1 R	0,5	**5ST3010**	1	1	0,050
	dla małych obciążeń		**5ST3013**	1	1	0,050
	2 Z		**5ST3011**	1	1	0,050
	dla małych obciążeń		**5ST3014**	1	1	0,050
	2 R		**5ST3012**	1	1	0,050
	dla małych obciążeń		**5ST3015**	1	1	0,050
	**Styki pomocnicze (AS) z przyciskiem testowym**					
	do wył. nadprądowych 5SL, 5SY, 5SP, wył. kombinowanych 5SU1 i rozłączników 5TE8					
	1 Z + 1 R	0,5	**5ST3010-2**	1	1	0,045
	dla małych obciążeń		**5ST3013-2**	1	1	0,045
	2 Z		**5ST3011-2**	1	1	0,045
	dla małych obciążeń		**5ST3014-2**	1	1	0,045
	2 R		**5ST3012-2**	1	1	0,045
	dla małych obciążeń		**5ST3015-2**	1	1	0,045
	**Styki alarmowe (FC)**					
	do wył. nadprądowych 5SL, 5SY, 5SP i wył. kombinowanych 5SU1					
	1 Z + 1 R	0,5	**5ST3020**	1	1	0,050
	2 Z		**5ST3021**	1	1	0,050
	2 R		**5ST3022**	1	1	0,050
	**Styki alarmowe (FC) z przyciskiem testowym i resetującym**					
	do wył. nadprądowych 5SL,5SY, 5SP i wył. kombinowanych 5SU1					
	1 Z + 1 R	0,5	**5ST3020-2**	1	1	0,050
	2 Z		**5ST3021-2**	1	1	0,050
	2 R		**5ST3022-2**	1	1	0,050
	**Cewki zanikowe (UR)**					
	do wył. nadprądowych 5SY, 5SP i wył. kombinowanych 5SU1 z wyjątkiem 5SY60..					
	ze stykami pomocniczymi (2 R)					
	AC 230	1	**5ST3040**	1	1	0,115
	DC 110		**5ST3041**	1	1	0,115
	DC 24		**5ST3042**	1	1	0,115
	bez styków pomocniczych					
	AC 230	1	**5ST3043**	1	1	0,115
	DC 110		**5ST3044**	1	1	0,115
	DC 24		**5ST3045**	1	1	0,115
	**Cewki wzrostowe (ST)**					
	do wył. nadprądowych 5SY, 5SP i wył. kombinowanych 5SU1 z wyjątkiem 5SY60..					
	2 Z	1	**5ST3030**	1	1	0,098
	2 R	1	**5ST3031**	1	1	0,098
	**Napęd zdalny (RC)**					
	do wył. nadprądowych 5SY, 5SP4 i wył. kombinowanych 5SU1					
	AC 230	3,5	**5ST3050**	1	1	0,395
	**Złącze do komponentów dodatkowych**					
	Do zabudowy dodatkowych komponentów (styków pomocniczych i alarmowych, cewek wzrostowych i zanikowych) do wyłączników kombinowanych 5SU1 niezbędne jest dodatkowe złącze (1 komplet = 5 szt.)		**5ST3805-1**	1 kpl.	1 kpl.	0,008

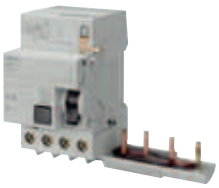
* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

	Znamionowy prąd różnicowy $I_{\Delta n}$ mA	Prąd znamionowy I_n A	TE	Nr zamówieniowy	PE szt.	PKG*/ VPE szt.	Waga kg
	Bloki różnicowo-prądowe, typ A, bezzwłoczne						
	do wył. nadprądowych 5SY z wyjątkiem 5SY5 i 5SY60..						
	2-bieg., AC 230 ... 400 V, 50 ... 60 Hz						
	10	0,3 ... 16	2	**5SM2121-6**	1	1	0,180
	30	0,3 ... 40		**5SM2322-6**	1	1	0,170
	300			**5SM2622-6**	1	1	0,170
	30	0,3 ... 63		**5SM2325-6**	1	1	0,170
	100			**5SM2425-6**	1	1	0,170
	300			**5SM2625-6**	1	1	0,170
	500			**5SM2725-6**	1	1	0,170
	3-bieg., AC 230 ... 400 V, 50 ... 60 Hz						
	30	0,3 ... 40	3	**5SM2332-6**	1	1	0,260
	300			**5SM2632-6**	1	1	0,260
	30	0,3 ... 63		**5SM2335-6**	1	1	0,260
	100			**5SM2435-6**	1	1	0,260
	300			**5SM2635-6**	1	1	0,260
	500			**5SM2735-6**	1	1	0,260
	4-bieg., AC 230 ... 400 V, 50 ... 60 Hz						
	30	0,3 ... 40	3	**5SM2342-6**	1	1	0,290
	300			**5SM2642-6**	1	1	0,290
	30	0,3 ... 63		**5SM2345-6**	1	1	0,290
	100			**5SM2445-6**	1	1	0,290
	300			**5SM2645-6**	1	1	0,290
	500			**5SM2745-6**	1	1	0,290
	do wył. nadprądowych 5SP4						
	2-bieg., AC 125 ... 230 V, 50 ... 60 Hz						
	30	80 ... 100	3,5	**5SM2327-6**	1	1	0,410
	300			**5SM2627-6**	1	1	0,410
	4-bieg., AC 230 ... 400 V, 50 ... 60 Hz						
	30	80 ... 100	5	**5SM2347-6**	1	1	0,630
	300			**5SM2647-6**	1	1	0,630

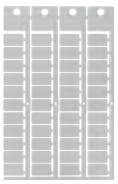
* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Wyłączniki nadprądowe

Wyposażenie dodatkowe

	Znamionowy prąd różnicowy $I_{\Delta n}$ mA	Prąd znamionowy I_n A	TE	Nr zamówieniowy	PE szt.	PKG*/ VPE szt.	Waga kg
	Bloki różnicowo-prądowe, typ A, krótkozwłoczne						
	do wył. nadprądowych 5SY, z wyjątkiem 5SY5 i 5SY60..						
	2-bieg., AC 230 ... 400 V, 50 ... 60 Hz						
	30	0,3 ... 40	2	**5SM2322-6KK01**	1	1	0,350
	30	0,3 ... 63		**5SM2325-6KK01**	1	1	0,350
	3-bieg., AC 230 ... 400 V, 50 ... 60 Hz						
	30	0,3 ... 40	3	**5SM2332-6KK01**	1	1	0,365
	30	0,3 ... 63		**5SM2335-6KK01**	1	1	0,365
	4-bieg., AC 230 ... 400 V, 50 ... 60 Hz						
	30	0,3 ... 40	3	**5SM2342-6KK01**	1	1	0,290
	30	0,3 ... 63		**5SM2345-6KK01**	1	1	0,290
	Bloki różnicowo-prądowe, typ A, selektywne						
	do wył. nadprądowych 5SY z wyjątkiem 5SY5 i 5SY60..						
	2-bieg., AC 230 ... 400 V, 50 ... 60 Hz						
	300	0,3 ... 40	2	**5SM2622-8**	1	1	0,170
	300	0,3 ... 63		**5SM2625-8**	1	1	0,170
	3-bieg., AC 230 ... 400 V, 50 ... 60 Hz						
	300	0,3 ... 63	3	**5SM2635-8**	1	1	0,260
	500			**5SM2735-8**	1	1	0,400
	1000			**5SM2835-8**	1	1	0,260
	4-bieg., AC 230 ... 400 V, 50 ... 60 Hz						
	300	0,3 ... 63	3	**5SM2645-8**	1	1	0,290
	500			**5SM2745-8**	1	1	0,400
	1000			**5SM2845-8**	1	1	0,290
	do wył. nadprądowych 5SP4						
	2-bieg.; AC 125 ... 230 V, 50 ... 60 Hz						
	300	80 ... 100	3,5	**5SM2627-8**	1	1	0,410
	4-bieg.; AC 230 ... 400 V, 50 ... 60 Hz						
	300	80 ... 100	5	**5SM2647-8**	1	1	0,630
	1000			**5SM2847-8**	1	1	0,630

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

	Wykonanie	TE	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
				szt.	szt.	kg
	**Osłona zacisków** Dodatkowa, plombowalna osłona otworów śrubowych w wył. nadprądowych. Zapobiega również zdjęciu wył. 5SY z szyny montażowej TS.		**5ST3800**	1	10	0,001
	**Blokada dźwigni** przeciw nieautoryzowanym zał./wył. wyłączników, możliwość plombowania do wył. nadprądowych 5SP i 5SY dla kłódek o średnicy pałąka maks. 3 mm		**5ST3801**	1	1	0,008
	do wył. nadprądowych 5SL dla kłódek o średnicy pałąka 3 ... 6 mm		**5ST3806**	1	5	0,007
	**Kłódka** do blokady dźwigni 5ST3801 i 5ST 806		**5ST3802**	1	1	0,027
	Kompletna blokada dla wył. 5SY i 5SP składa się z elementu ryglującego 5ST3 801 oraz kłódki 5ST3 802		**5ST3803**	1 kpl.	1 kpl.	0,035
	dla wył. 5SL składa się z elementu ryglującego 5ST3 806 oraz kłódki 5ST3 802		**5ST3807**	1 kpl.	1 kpl.	0,034
	**Element dystansowy** Możliwośc montażu na szynie, tak żeby dwa elementy dystansowe umożliwiały łatwe okablowanie wyłączników.	0,5	**5TG8240**	1	2	0,010
	**Element mocujący** wykonany z tworzywa sztucznego, do stosowania na płycie montażowej		**5ST2201**	1	1	0,012
	**Etykiety opisowe** 15 mm × 9 mm, 3 ramki po 44 etykiety, białe, samoprzylepne, do montażu na obudowie.		**5ST2173**	1 kpl.	1 kpl.	0,038

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Wyłączniki nadprądowe

Wyposażenie dodatkowe

	Wykonanie	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
			szt.	szt.	kg
	**Osłona zacisków, natynkowa, szara** montaż natynkowy, stopień ochrony IP40, możliwość plombowania, wyposażona w szynę TS 35 mm				
	• do 2,5 modułów montażowych	**5SW3004**	1	1	0,084
	• do 4,5 modułów montażowych	**5SW3005**	1	1	0,114
	**Obudowa podtynkowa, szara** montaż podtynkowy, stopień ochrony IP40, wyposażona w szynę TS 35 mm				
	• do 2,5 modułów montażowych	**5SW3006**	1	1/4	0,126
	• do 4,5 modułów montażowych	**5SW3007**	1	1	0,147
	**Obudowa z tworzywa sztucznego, natynkowa, szara** montaż natynkowy, stopień ochrony IP54, możliwość plombowania, wyposażona w szynę TS 35 mm, z przezroczystą osłoną przednią				
	• do 4,5 modułów montażowych	**5SW1200**	1	1	0,450
	**Osłony** Mogą być używane jako mini-rozdzielnice. Są przystosowane do zabudowy szeregowej na szynach montażowych TS. Składają się z:				
	• osłon końcowych (do montażu na standardowych szynach TS),	**5ST2134**	1	10	0,022
	• profili kątowych (ok 1 m długości),	**5ST2135**	1	5	0,330
	• profili płaskich (jako pokrywa między rzędami urządzeń - ok. 1 m długości).	**5ST2136**	1	5	0,260
	**Uchwyt do montażu z przodu** uniwersalne zastosowanie do urządzeń o szerokości od 1 do 6 modułów montażowych. Wymiary wycięcia: wysokość 45 mm szerokość 23, 41, 59, 77, 95 lub 113 mm	**7LF9006**	1	1	0,071
	**Rama pogłębiająca do montażu urządzeń 70 mm w rozdzielnicach ALPHA SIMBOX 55 mm** Rodzaje:				
	• 1-rzędowe	**8GB4561**	1	1	0,900
	• 2-rzędowe	**8GB4562**	1	1	1,100
	• 3-rzędowe	**8GB4563**	1	1	1,300
	• 4-rzędowe	**8GB4564**	1	1	1,500
	Dalsze informacje na temat rozdzielnic ALPHA znajdują się w katalogu ET A1.				

8GB4 563

Dalsze informacje

Dalsze informacje na temat komponentów dodatkowych znajdują się w katalogu ET B1 · 2010.
Najnowsze katalogi są do pobrania pod adresem:

www.siemens.pl/cd

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Przegląd

Szyny łączeniowe w wykonaniu trzpieniowym są stosowane z wszystkimi wył. nadprądowymi 5SL, 5SJ6 . . .-.KS i 5SY bez lub z zabudowanymi stykami pomocniczymi (AS) lub stykami alarmowymi (FC).

Do dyspozycji są szyny łączeniowe 10 mm^2 i 16 mm^2.

Szyny łączeniowe 5ST37 dzięki możliwości ucinania mogą być dostosowane do dowolnej długości.

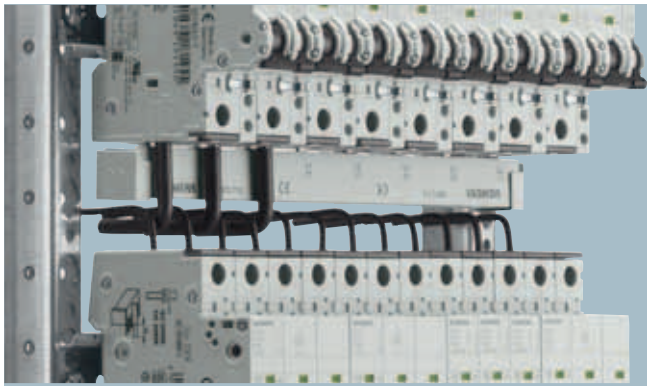
Bardzo elastyczny system szyn łączeniowych 5ST3 6 o stałych długościach pozwala na montaż dowolnej długości szyn, poprzez ich nakładanie na siebie.

Można zapomnieć o czasochłonnych pracach pomocniczych, takich jak skracanie, obrabianie krawędzi, zakładanie zaślepek końcowych.

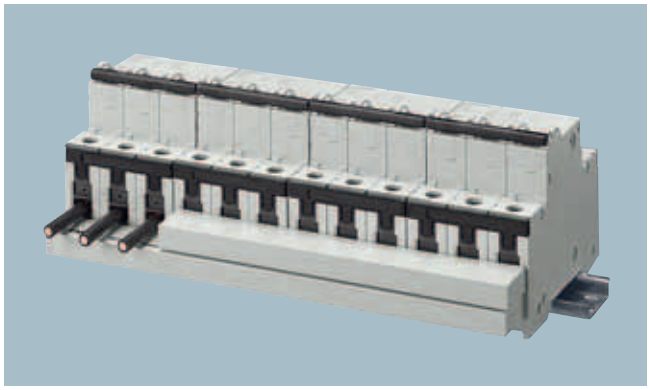
Wszelkie nieużywane trzpienie szyn łączeniowych zabezpiecza się poprzez specjalne osłony zapewniające ochronę przed dotykiem.

Wskazówki dotyczące oszynowania wył. nadprądowych z członami różnicowo-prądowymi znajdują się w rozdziale "Wyłączniki różnicowo-prądowe".

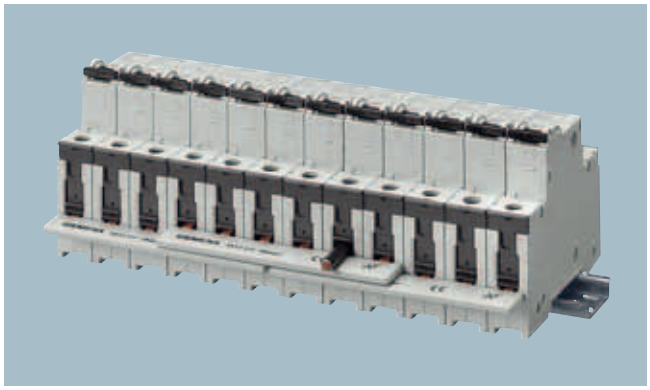
Korzyści



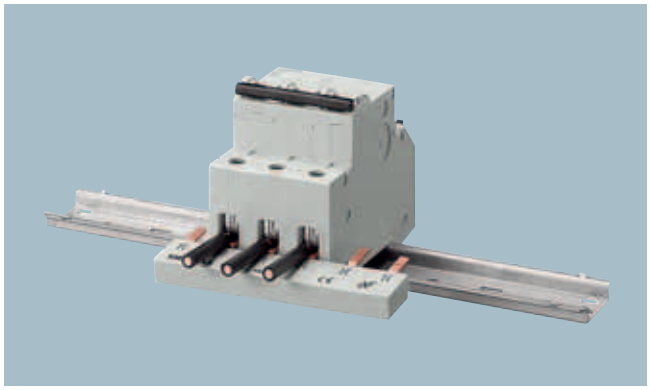
- Dzięki szynom łączeniowym leżącym na dole wyłączników, z tyłu za wprowadzeniem kabli, otrzymuje się między rzędami urządzeń wystarczającą przestrzeń do podłączenia kabli, co zapewnia przejrzystość układu i łatwą kontrolę wszystkich podłączeń.



- Dzięki nakładaniu na siebie szyn łączeniowych można zwiększyć przekrój podłączeń aż do 32 mm^2 poprzez szyny 10 i 16 mm^2.

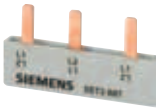
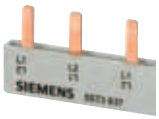


- Dzięki nakładaniu na siebie szyn łączeniowych o stałej długości można zrealizować kombinację urządzeń z dowolną ilością aparatów.

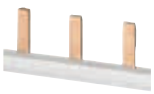
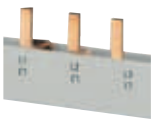


- Przejrzyste podłączenia przewodów zapewniają oszczędność czasu, łatwą kontrolę oraz okablowanie wszystkich rodzajów biegunów.

Dane do doboru i zamówienia

		Odstęp trzpieni	Długość	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		TE	mm		szt.	szt.	kg
	System szyn łączeniowych 5ST36, 10 mm², do wył. nadprądowych, stała długość, brak możliwości cięcia, pełna izolacja						
	1-bieg.						
	dla 2 wył. nadprądowych 1-bieg.	1	33	**5ST3600**	1	10	0,005
	dla 6 wył. nadprądowych 1-bieg.		105	**5ST3601**	1	10	0,018
	dla 12 wył. nadprądowych 1-bieg.		210	**5ST3602**	1	10	0,036
	1-bieg. ze stykami pomocniczymi lub alarmowymi						
	dla 2 wył. nadprądowych 1-bieg.	1,5	40	**5ST3603**	1	10	0,008
	dla 6 wył. nadprądowych 1-bieg.		156,5	**5ST3604**	1	10	0,024
	dla 9 wył. nadprądowych 1-bieg.		237	**5ST3605**	1	10	0,036
	2-bieg.						
	dla 2 wył. nadprądowych 2-bieg.	1	75,5	**5ST3606**	1	10	0,016
	dla 3 wył. nadprądowych 2-bieg.		105	**5ST3607**	1	10	0,024
	dla 6 wył. nadprądowych 2-bieg.		210	**5ST3608**	1	10	0,048
	3-bieg.						
	dla 2 wył. nadprądowych 3-bieg.	1	102	**5ST3613**	1	10	0,039
	dla 3 wył. nadprądowych 3-bieg.		157,5	**5ST3614**	1	10	0,060
	dla 4 wył. nadprądowych 3-bieg.		210	**5ST3615**	1	10	0,076
	3-bieg. dla wył. nadprądowych ze stykami pomocniczymi lub alarmowymi						
	dla 2 wył. nadprądowych 3-bieg.	1+1+1,5	115	**5ST3616**	1	10	0,040
	dla 4 wył. nadprądowych 3-bieg.		237	**5ST3617**	1	10	0,080
	dla 6 wył. nadprądowych 1-bieg.	1,5	125	**5ST3618**	1	10	0,044
	dla 9 wył. nadprądowych 1-bieg		229	**5ST3620**	1	10	0,066
	4-bieg.						
	dla 2 wył. nadprądowych 4-bieg. lub 3+N	1	145	**5ST3621**	1	10	0,051
	dla 3 wył. nadprądowych 4-bieg. lub 3+N		215	**5ST3622**	1	10	0,078
	dla 6 wył. nadprądowych 2-bieg. lub 1+N		215	**5ST3623**	1	10	0,078
	3-bieg.						
	dla 1 wył. różnicowo-prądowego 4-bieg. (bieg. N z prawej) i 8 wył. nadprądowych 1-bieg.	1	210	**5ST3624**	1	10	0,075
	dla 1 wył. różnicowo-prądowego 4-bieg. (bieg. N z lewej) i 8 wył. nadprądowych 1-bieg.	1	192	**5ST3667**	1	10	0,061
	System szyn łączeniowych 5ST36, 16 mm², do wył. nadprądowych, stała długość, brak możliwości cięcia, pełna izolacja						
	1-bieg.						
	dla 2 wył. nadprądowych 1-bieg.	1	33	**5ST3630**	1	10	0,008
	dla 6 wył. nadprądowych 1-bieg.		105	**5ST3631**	1	10	0,025
	dla 12 wył. nadprądowych 1-bieg.		210	**5ST3632**	1	10	0,048
	1-bieg. ze stykami pomocniczymi lub alarmowymi						
	dla 2 wył. nadprądowych 1-bieg.	1,5	40	**5ST3633**	1	10	0,013
	dla 6 wył. nadprądowych 1-bieg.		156,5	**5ST3634**	1	10	0,039
	dla 9 wył. nadprądowych 1-bieg.		237	**5ST3635**	1	10	0,059
	2-bieg.						
	dla 2 wył. nadprądowych 2-bieg.	1	75,5	**5ST3636**	1	10	0,024
	dla 3 wył. nadprądowych 2-bieg.		105	**5ST3637**	1	10	0,039
	dla 6 wył. nadprądowych 2-bieg.		210	**5ST3638**	1	10	0,076
	2-bieg. ze stykami pomocniczymi lub alarmowymi						
	dla 2 wył. nadprądowych 2-bieg.	1 + 1,5	75,5	**5ST3640**	1	10	0,026
	dla 3 wył. nadprądowych 2-bieg.		120,5	**5ST3641**	1	10	0,045
	dla 5 wył. nadprądowych 2-bieg.		210	**5ST3642**	1	10	0,084

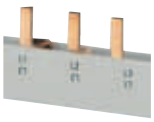
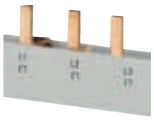
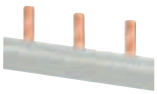
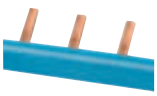
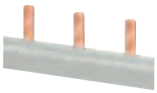
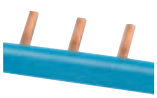
* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

		Odstęp trzpieni	Długość	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		TE	mm		szt.	szt.	kg
	System szyn łączeniowych 5ST36, 16 mm^2, do wył. nadprądowych, stała długość, brak możliwości cięcia, pełna izolacja						
	3-bieg.						
	dla 2 wył. nadprądowych 3-bieg.	1	102,5	**5ST3643**	1	10	0,058
	dla 3 wył. nadprądowych 3-bieg.		157,5	**5ST3644**	1	10	0,083
	dla 4 wył. nadprądowych 3-bieg.		210	**5ST3645**	1	10	0,110
	3-bieg. ze stykami pomocniczymi lub alarmowymi						
	dla 2 wył. nadprądowych 3-bieg.	1+1+1,5	115	**5ST3646**	1	10	0,060
	dla 4 wył. nadprądowych 3-bieg.		237	**5ST3647**	1	10	0,120
	dla 6 wył. nadprądowych 1-bieg.	1,5	156	**5ST3648**	1	10	0,061
	dla 9 wył. nadprądowych 1-bieg.		245	**5ST3650**	1	10	0,093
	4-bieg.						
	dla 2 wył. nadprąd. 4-bieg. lub 3+N	1		**5ST3651**	1	10	0,080
	dla 3 wył. nadprąd. 4-bieg. lub 3+N			**5ST3652**	1	10	0,116
	dla 6 wył. nadprąd. 2-bieg. lub 1+N			**5ST3653**	1	10	0,116
	3-bieg.,						
	dla 1 wył. różnic.-prąd. 4-bieg. (N z prawej) i 8 wył. nadprąd. 1-bieg.	1	210	**5ST3654**	1	10	0,114
	dla 1 wył. różnic.-prąd. 4-bieg. (N z lewej) i 8 wył. nadprąd. 1-bieg.	1	210	**5ST3668**	1	10	0,099
	**Ochrona przed dotykiem dla nieużywanych trzpieni**						
	żółta, RAL 1004 5 x 1 trzpień			**5ST3655**	1	10	0,003
	Zestawy						
	10 mm^2						
	20 × 5ST3613 + 10 × 5ST3614 + 50 × 5ST3615 + 50 × 5ST3655			**5ST3656**	1 kpl.	1 kpl.	5,490
	16 mm^2						
	20 × 5ST3643 + 10 × 5ST3644 + 50 × 5ST3645 + 50 × 5ST3655			**5ST3657**	1 kpl.	1 kpl.	7,640
	**System szyn łączeniowych 5ST37, 10 mm^2 12 TE do wył. nadprądowych, możliwość cięcia, z osłonami końcowymi**						
	1-bieg., kątowy						
	dla 12 wył. nadprądowych 1-bieg.	1	214	**5ST3730**	1	1	0,040
	dla 9 wył. nadprądowych 1-bieg. ze stykami pomocniczymi lub alarm.	1,5		**5ST3732**	1	1	0,040
	2-bieg.						
	dla 6 wył. nadprądowych 2-bieg.	1		**5ST3734**	1	1	0,060
	dla 4 wył. nadprądowych 2-bieg. ze stykami pomocniczymi lub alarm.	1+1,5		**5ST3736**	1	1	0,060
	3-bieg.						
	dla 4 wył. nadprądowych 3-bieg.	1		**5ST3738**	1	1	0,100
	dla 3 wył. nadprądowych 3-bieg. ze stykami pomocniczymi lub alarm.	1+1+1,5		**5ST3741**	1	1	0,100
	dla 3 wył. nadprądowych 1-bieg. ze stykami pomocniczymi lub alarm.	1,5		**5ST3743**	1	1	0,100
	4-bieg.						
	dla 3 wył. nadprąd. 4-bieg. lub 3+N	1		**5ST3745**	1	1	0,150
	**System szyn łączeniowych 5ST37, 10 mm^2 56 TE do wył. nadprądowych, możliwość cięcia, bez osłon końcowych**						
	1-bieg., kątowy						
	dla wył. nadprądowych 1-bieg.	1	1016	**5ST3731**	1	1	0,190
	dla wył. nadprądowych 1-bieg. ze stykami pomocniczymi lub alarm.	1,5		**5ST3733**	1	1	0,190
	2-bieg.						
	dla wył. nadprądowych 2-bieg.	1		**5ST3735**	1	1	0,290
	dla wył. nadprądowych 2-bieg. ze stykami pomocniczymi lub alarm.	1+1,5		**5ST3737**	1	1	0,290
	3-bieg.						
	dla wył. nadprądowych 3-bieg.	1		**5ST3740**	1	1	0,430
	dla wył. nadprądowych 3-bieg. ze stykami pomocniczymi lub alarm.	1+1+1,5		**5ST3742**	1	1	0,430
	dla wył. nadprądowych 1-bieg. ze stykami pomocniczymi lub alarm.	1,5		**5ST3744**	1	1	0,430
	4-bieg.						
	dla wył. nadprąd. 4-bieg. lub 3+N	1		**5ST3746**	1	1	0,700

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Wyłączniki nadprądowe

Uniwersalne szyny łączeniowe 5ST36, 5ST37

	Odstęp trzpieni	Długość	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
	TE	mm		szt.	szt.	kg
System szyn łączeniowych 5ST3 7, 16 mm^2 12 TE do wył. nadprądowych, możliwość cięcia, z osłonami końcowymi						
 1-bieg., kątowy						
dla wył. nadprądowych 1-bieg.	1	214	**5ST3700**	1	1	0,040
dla wył. nadprądowych 1-bieg. ze stykami pomoc. lub alarm.	1,5		**5ST3702**	1	1	0,040
2-bieg.						
dla wył. nadprądowych 2-bieg.	1		**5ST3704**	1	1	0,060
dla wył. nadprądowych 2-bieg. ze stykami pomoc. lub alarm.	1+1,5		**5ST3706**	1	1	0,060
3-bieg.						
dla wył. nadprądowych 3-bieg.	1		**5ST3708**	1	1	0,100
dla wył. nadprądowych 3-bieg. ze stykami pomoc. lub alarm.	1+1+1,5		**5ST3711**	1	1	0,100
dla wył. nadprądowych 1-bieg. ze stykami pomoc. lub alarm.	1,5		**5ST3713**	1	1	0,100
4-bieg.						
dla wył. nadprąd. 4-bieg. lub 3+N	1		**5ST3715**	1	1	0,150
System szyn łączeniowych 5ST37, 16 mm^2 56 TE do wył. nadprądowych, możliwość cięcia, bez osłon końcowych						
 1-bieg., kątowy						
dla wył. nadprądowych 1-bieg.	1	1016	**5ST3701**	1	1	0,190
dla wył. nadprądowych 1-bieg. ze stykami pomoc. lub alarm.	1,5		**5ST3703**	1	1	0,190
2-bieg.						
dla wył. nadprądowych 2-bieg.	1		**5ST3705**	1	1	0,290
dla wył. nadprądowych 2-bieg. ze stykami pomoc. lub alarm.	1+1,5		**5ST3707**	1	1	0,290
3-bieg.						
dla wył. nadprądowych 3-bieg.	1		**5ST3710**	1	1	0,430
dla wył. nadprądowych 3-bieg. ze stykami pomoc. lub alarm.	1+1+1,5		**5ST3712**	1	1	0,430
dla wył. nadprądowych 1-bieg. ze stykami pomoc. lub alarm.	1,5		**5ST3714**	1	1	0,430
4-bieg.						
dla wył. nadprąd. 4-bieg. lub 3+N	1		**5ST3716**	1	1	0,700
 **Osłony końcowe dla 5ST37, możliwość cięcia**						
dla szyn 1-bieg.			**5ST3748**	1	10	0,001
dla szyn 2- i 3-bieg.			**5ST3750**	1	10	0,001
dla szyn 4-bieg.			**5ST3718**	1	10	0,001
 **System szyn łączeniowych 5ST37, 10 mm^2 12 TE do wył. nadprądowych 1+N 5SY60, możliwość cięcia, z osłonami końcowymi**						
 1-bieg.						
dla 12 wył. nadprąd. 1+N, szary		216	**5ST3762**	1	10	0,029
dla 12 wył. nadprąd. 1+N, niebieski			**5ST3763**	1	10	0,029
 **System szyn łączeniowych 5ST37, 10 mm^2 56 TE do wył. nadprądowych 1+N 5SY60, możliwość cięcia, bez osłon końcowych**						
 1-bieg.						
dla 12 wył. nadprąd. 1+N, szary		1016	**5ST3764**	1	10	0,134
dla 12 wył. nadprąd. 1+N, niebieski			**5ST3765**	1	10	0,134
 **Osłony końcowe dla 5ST376**						
1 zestaw składa się z lewej i prawej osłony						
szary			**5ST3766**	1 kpl.	10 kpl.	
 niebieski			**5ST3767**	1 kpl.	10 kpl.	
 **Zaciski zasilające dla 5ST376**						
Zacisk zasilający do przewodów o maks. przekroju 25 mm^2			**5ST3768**	1	25	0,011

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

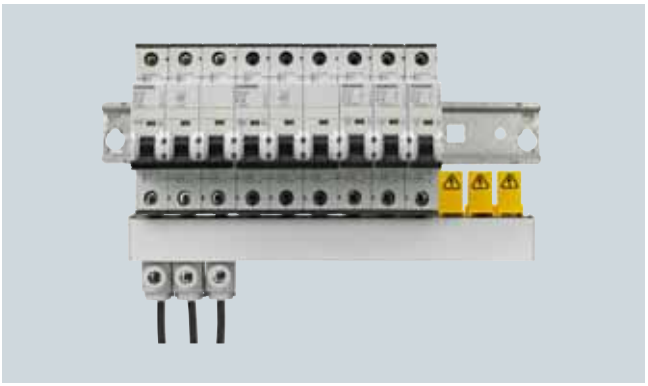
Przegląd

W Ameryce Północnej oraz kilku innych krajach, stosuje się urządzenia zgodne ze standardami UL. Jest to szczególnie ważne przy eksporcie do USA maszyn i rozdzielnic elektrycznych wraz z wyposażeniem. W takich przypadkach należy bezwzględnie przestrzegać norm UL.

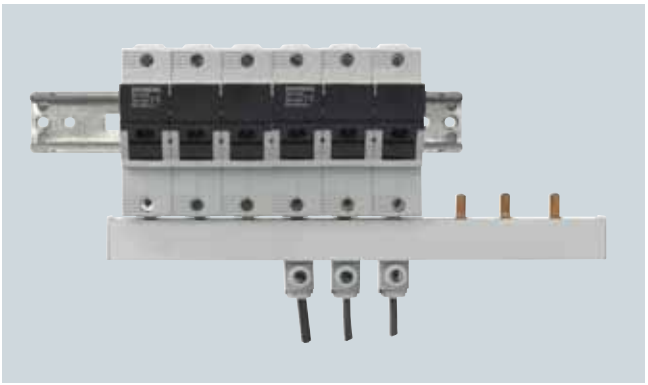
System szyn łączeniowych 5ST3 7. . . -. HG zgodny z UL 508 i CSA może być stosowany ze wszystkimi wyłącznikami nadprądowymi 5SY i 5SP, które zgodnie z UL 1077 mogą pełnić rolę "Supplementary Protection".

Szyny łączeniowe 5ST3 7. . . -. HG są dostępne w wykonaniu 18 mm² i 25 mm², z różnymi odstępami między trzpieniami. Zasilanie można podłączać bezpośrednio pod zaciski wyłącznika lub przez zaciski zasilające, które występują w dwóch wersjach: z podłączeniem bezpośrednio do szyn łączeniowych lub bezpośrednio do wyłącznika.

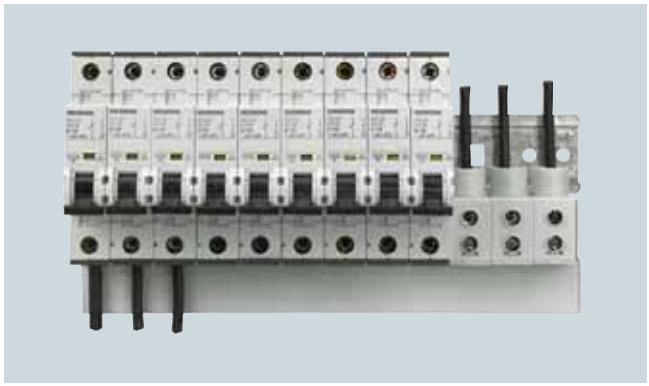
Korzyści



- Przy zasilaniu przez zaciski przyłączane bezpośrednio do wyłącznika maks. przekrój przewodu wynosi 35 mm².



- Analogicznie przy zasilaniu podstaw bezpiecznikowych przez zaciski zasilające bezpośrednio do aparatu maks. przekrój przewodu wynosi 35 mm².

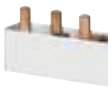
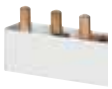


- Zasilanie przez bezpośrednie przyłączenie przewodu do wyłącznika jest możliwe przewodem o maks. przekroju 35 mm². W przypadku stosowania zacisków zasilających montowanych do szyn łączeniowych maks. przekrój to 50 mm².
- Spełniają wymagania zarówno norm IEC, jak i UL.
- Zastosowanie do wył. nadprądowych 5SY, 5SP, jak również do podstaw bezpiecznikowych klasy CC, cylindrycznych podstaw bezpiecznikowych oraz systemu SITOR.
- Kombinacja urządzeń i szyn łączeniowych jako całość również spełnia wymagania UL.
- Przekroje szyn 18 mm² i 25 mm².

Wyłączniki nadprądowe

Szyny łączeniowe zgodne z UL 508
5ST37 . . . - . HG

Dane do doboru i zamówienia

		Odstęp trzpieni	Dług.	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		TE	mm		szt.	szt.	kg
	Szyny łączeniowe 5ST3 7. .-. HG zgodne z UL 508, 18 mm², możliwość cięcia, bez osłon końcowych						
	1-bieg.						
	• dla wył. nadprądowych 1-bieg. (5SY) lub podstaw bezpiecz. 10 x 38 klasy CC (3NC1 091, 3NW7 513-0HG)	1	1000	**5ST3701-0HG**	1	10	0,330
	• dla wył. nadprądowych 1-bieg. (5SY, 5SP) ze stykami pomoc. lub alarm. oraz podstaw bezpiecz. 14 x 51 (3NC1 491, 3NW7 111)	1,5	1000	**5ST3703-0HG**	1	10	0,330
	2-bieg.						
	• dla wył. nadprądowych 2-bieg. (5SY) lub podstaw bezpiecz. 10 x 38 klasy CC (3NC1 092, 3NW7 523-0HG)	1	1000	**5ST3705-0HG**	1	10	0,508
	• dla wył. nadprądowych 2-bieg. (5SY) ze stykami pomoc. lub alarm.	1+1,5	1000	**5ST3707-0HG**	1	10	0,508
	3-bieg.						
	• dla wył. nadprądowych 3-bieg. (5SY) lub podstaw bezpiecz. 10 x 38/class CC (3NC1 093, 3NW7 533-0HG)	1	1000	**5ST3710-0HG**	1	10	0,800
	• dla wył. nadprądowych 3-bieg. (5SY) ze stykami pomoc. lub alarm.	1+1+1,5	1000	**5ST3712-0HG**	1	10	0,800
	• dla wył. nadprądowych 1-bieg. (5SY, 5SP) ze stykami pomoc. lub alarm. oraz podstaw bezpiecz. 14 x 51 (3NC1 493, 3NW7 131)	1,5	1000	**5ST3714-0HG**	1	10	0,820
	Szyny łączeniowe 5ST3 7. .-. HG zgodne z UL 508, 25 mm², możliwość cięcia, bez osłon końcowych						
	1-bieg.						
	• dla wył. nadprądowych 1-bieg. (5SP) lub podstaw bezpiecz. 14 x 51 (3NC1 491, 3NW7 111)	1,5	1000	**5ST3701-2HG**	1	10	0,450
	2-bieg.						
	• dla wył. nadprądowych 2-bieg. (5SP) lub podstaw bezpiecz. 14 x 51 (3NC1 492, 3NW7 121)	1,5	1000	**5ST3705-2HG**	1	10	0,690
	3-bieg.						
	• dla wył. nadprądowych 3-bieg. (5SP) lub podstaw bezpiecz. 14 x 51 (3NC1 493, 3NW7 131)	1,5	1000	**5ST3710-2HG**	1	10	1,090
	Osłony końcowe dla 5ST3 7. .-. HG						
	• dla szyn 1-bieg.			**5ST3748-0HG**	1	10	0,001
	• dla szyn 2- i 3-bieg.			**5ST3750-0HG**	1	10	0,001
	Zaciski zasilające zgodne z UL 508						
	Zasilanie bezpośrednio aparatu						
	• maks. 35 mm²			**5ST3770-0HG**	1	10	0,035
	Zasilanie bezpośrednio szyn						
	• maks. 50 mm²			**5ST3770-1HG**	1	10	0,016
	Osłona przed dotykiem dla szyn łączeniowych UL 508						
	• 5 x 1 trzpień			**5ST3655-0HG**	1	10	0,003

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Przegląd

W Ameryce Północnej oraz kilku innych krajach, stosuje się urządzenia zgodne ze standardami UL. Jest to szczególnie ważne przy eksporcie do USA maszyn i rozdzielnic elektrycznych wraz z wyposażeniem. W takich przypadkach należy bezwzględnie przestrzegać norm UL.

Liczne urządzenia Siemensa z zakresu niskonapięciowej techniki łączeniowej i zabezpieczeniowej spełniają normy UL, dlatego mogą być stosowane na całym świecie, zarówno tam, gdzie ich stosowanie wymaga spełnienia norm IEC/EN, jak również UL.

Wyłączniki nadprądowe zgodne z UL 489 mogą pełnić role zabezpieczeniowe w rozdzielnicach i szafach sterowniczych. Stosuje się je również jako "Branch protector" zgodnie z UL 508A. Ponadto mogą one zabezpieczać obwody prądowe urządzeń grzewczych, klimatyzacyjnych oraz wentylatorów, również w obwodach prądu stałego do 60 V/125 V.

Dzięki temu urządzenia te spełniają potrzeby zarówno w budynkach mieszkalnych, infrastrukturalnych jak również w przemyśle. Charakterystyki wyzwalania A, B, C, D zgodne z EN/IEC 60898 są tak dopasowane, że spełniają wymagania dla zastosowań zarówno w temperaturze 25 °C jak i 40 °C, zgodnie z UL 489.

Jak widać aparaty Siemensa spełniają wymagania obu standardów. Wymiary zewnętrzne aparatów odpowiadają formatowi DIN, dlatego urządzenia te mogą być stosowane na całym świecie. Podstawowa różnica między trzema seriami urządzeń, tkwi w rodzaju sieci zasilającej, w jakiej mogą być stosowane.

- 5SJ4 ...-.HG40: AC 240/120 V, 1-bieg., "same polarity only",
- 5SJ4 ...-.HG41: AC 240 V, 1-, 2- i 3-bieg.,
- 5SJ4 ...-.HG42: AC 480Y/277 V, 1-, 2- i 3-bieg.

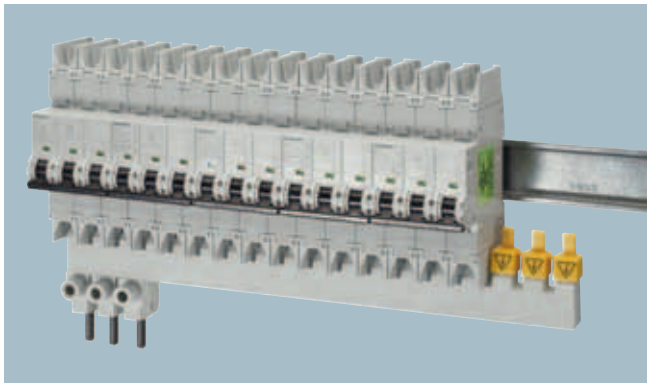
Zaciski zasilające są przewidziane dla "Field wiring". Oznacza to, że aparaty mogą być instalowane nie tylko przez przefabrykatora rozdzielnic podczas produkcji, lecz również na miejscu przez klienta.

Dla wyłączników 5SJ4 ...-.HG istnieje możliwość montażu komponentów dodatkowych takich jak styki pomocnicze, alarmowe lub wyzwalacze wzrostowe. Metalowe zaczepy na komponentach dodatkowych zapewniają szybki i łatwy montaż do wyłączników nadprądowych.

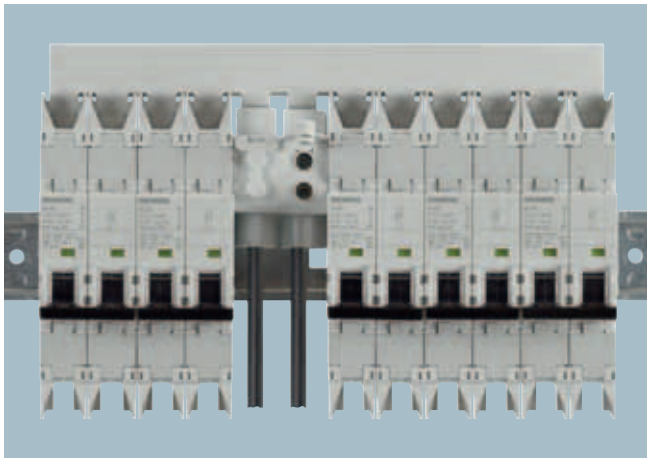
Jako akcesoria dodatkowe przewidziane są również szyny montażowe 1-, 2- i 3-bieg. o 3 długościach: z 6, 12 i 18 trzpieniami. Zasilanie realizowane jest przez zaciski zasilające dostępne w dwóch rodzajach: z bezpośrednim przyłączeniem do szyn lub do wyłączników. Osłony przed dotykiem zapewniają ochronę przed dotykiem niewykorzystanych trzpieni szyn.

Korzyści

- Możliwość stosowania na całym świecie zarówno w budownictwie mieszkaniowym, infrastrukturalnym, jak i w przemyśle. Ułatwione projektowanie oraz zwiększone szanse eksportu urządzeń.
- Urządzenia są zgodne z IEC/EN 60898 oraz z UL 489, dlatego można stosować je na całym świecie.
- Wyłączniki nadprądowe 480Y/277 V do 40 A, oraz 240/120 V i 240 V do 63 A
- Zasilanie zarówno z sieci prądu przemiennego, jak i stałego do 125 V
- Znamionowa zdolność łączeniowa do 14 kA zgodnie z UL 489 oraz do 15 kA zgodnie z IEC 60947-2
- Szybki montaż z zastosowaniem szyn łączeniowych do 115 A i zacisków zasilających pozwalających na przyłączenie przewodów o maks. przekroju 50 mm^2.



- Zasilanie bezpośrednio do wyłączników: maks. przekrój przewodu: 35 mm^2



- Szyny łączeniowe z zasilaniem podłączonym bezpośrednio do nich - maksymalny przekrój przewodu zasilającego: 50 mm^2



- Akcesoria: styki pomocnicze i alarmowe, wyzwalacze wzrostowe do 480 V są łatwo montowane z boku do wyłączników.

Wyłączniki nadprądowe

Wyłączniki nadprądowe zgodne z UL 489 i IEC 5SJ4 . . . - . HG

Dane do doboru i zamówienia



I_n	Szerokość zabudowy	Charakterystyka B Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
A	TE		szt.	szt.	kg
Wył. nadprądowe "same polarity only" 1-bieg., AC 240 V					
6	1	**5SJ4106-6HG40**	1	1	0,120
10		**5SJ4110-6HG40**	1	1	0,120
13		**5SJ4113-6HG40**	1	1	0,120
15		**5SJ4118-6HG40**	1	1	0,120
16		**5SJ4116-6HG40**	1	1	0,120
20		**5SJ4120-6HG40**	1	1	0,120
25		**5SJ4125-6HG40**	1	1	0,120
30		**5SJ4130-6HG40**	1	1	0,120
32		**5SJ4132-6HG40**	1	1	0,120
35		**5SJ4135-6HG40**	1	1	0,120
40		**5SJ4140-6HG40**	1	1	0,120
45		**5SJ4145-6HG40**	1	1	0,120
50		**5SJ4150-6HG40**	1	1	0,120
60		**5SJ4160-6HG40**	1	1	0,120
63		**5SJ4163-6HG40**	1	1	0,120



I_n	Szer. zabu-dowy	Charakterystyka C Nr zamówieniowy	Charakterystyka D Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
A	TE			szt.	szt.	kg
Wył. nadprądowe "same polarity only" 1-bieg., AC 240 V						
0,3	1	**5SJ4114-7HG40**	**5SJ4114-8HG40**	1	1	0,120
0,5		**5SJ4105-7HG40**	**5SJ4105-8HG40**	1	1	0,120
1		**5SJ4101-7HG40**	**5SJ4101-8HG40**	1	1	0,120
1,6		**5SJ4115-7HG40**	**5SJ4115-8HG40**	1	1	0,120
2		**5SJ4102-7HG40**	**5SJ4102-8HG40**	1	1	0,120
3		**5SJ4103-7HG40**	**5SJ4103-8HG40**	1	1	0,120
4		**5SJ4104-7HG40**	**5SJ4104-8HG40**	1	1	0,120
5		**5SJ4111-7HG40**	**5SJ4111-8HG40**	1	1	0,120
6		**5SJ4106-7HG40**	**5SJ4106-8HG40**	1	1	0,120
8		**5SJ4108-7HG40**	**5SJ4108-8HG40**	1	1	0,120
10		**5SJ4110-7HG40**	**5SJ4110-8HG40**	1	1	0,120
13		**5SJ4113-7HG40**	**5SJ4113-8HG40**	1	1	0,120
15		**5SJ4118-7HG40**	**5SJ4118-8HG40**	1	1	0,120
16		**5SJ4116-7HG40**	**5SJ4116-8HG40**	1	1	0,120
20		**5SJ4120-7HG40**	**5SJ4120-8HG40**	1	1	0,120
25		**5SJ4125-7HG40**	**5SJ4125-8HG40**	1	1	0,120
30		**5SJ4130-7HG40**	**5SJ4130-8HG40**	1	1	0,120
32		**5SJ4132-7HG40**	**5SJ4132-8HG40**	1	1	0,120
35		**5SJ4135-7HG40**	**5SJ4135-8HG40**	1	1	0,120
40		**5SJ4140-7HG40**	**5SJ4140-8HG40**	1	1	0,120
45		**5SJ4145-7HG40**	**5SJ4145-8HG40**	1	1	0,120
50		**5SJ4150-7HG40**	**5SJ4150-8HG40**	1	1	0,120
60		**5SJ4160-7HG40**	**5SJ4160-8HG40**	1	1	0,120
63		**5SJ4163-7HG40**	**5SJ4163-8HG40**	1	1	0,120

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Wyłączniki nadprądowe zgodne z UL 489 i IEC 5SJ4 . . . - . HG

	I_n	Szer. zabu-dowy	Charakterystyka C Nr zamówieniowy	Charakterystyka D Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
	A	TE			szt.	szt.	kg
	Wył. nadprądowe 1-bieg., AC 240 V						
	0,3	1	**5SJ4114-7HG41**	**5SJ4114-8HG41**	1	1	0,155
	0,5		**5SJ4105-7HG41**	**5SJ4105-8HG41**	1	1	0,155
	1		**5SJ4101-7HG41**	**5SJ4101-8HG41**	1	1	0,155
	1,6		**5SJ4115-7HG41**	**5SJ4115-8HG41**	1	1	0,155
	2		**5SJ4102-7HG41**	**5SJ4102-8HG41**	1	1	0,155
	3		**5SJ4103-7HG41**	**5SJ4103-8HG41**	1	1	0,155
	4		**5SJ4104-7HG41**	**5SJ4104-8HG41**	1	1	0,155
	5		**5SJ4111-7HG41**	**5SJ4111-8HG41**	1	1	0,155
	6		**5SJ4106-7HG41**	**5SJ4106-8HG41**	1	1	0,155
	8		**5SJ4108-7HG41**	**5SJ4108-8HG41**	1	1	0,155
	10		**5SJ4110-7HG41**	**5SJ4110-8HG41**	1	1	0,155
	13		**5SJ4113-7HG41**	**5SJ4113-8HG41**	1	1	0,155
	15		**5SJ4118-7HG41**	**5SJ4118-8HG41**	1	1	0,155
	16		**5SJ4116-7HG41**	**5SJ4116-8HG41**	1	1	0,155
	20		**5SJ4120-7HG41**	**5SJ4120-8HG41**	1	1	0,155
	25		**5SJ4125-7HG41**	**5SJ4125-8HG41**	1	1	0,155
	30		**5SJ4130-7HG41**	**5SJ4130-8HG41**	1	1	0,155
	32		**5SJ4132-7HG41**	**5SJ4132-8HG41**	1	1	0,155
	35		**5SJ4135-7HG41**	**5SJ4135-8HG41**	1	1	0,155
	40		**5SJ4140-7HG41**	**5SJ4140-8HG41**	1	1	0,155
	45		**5SJ4145-7HG41**	**5SJ4145-8HG41**	1	1	0,155
	50		**5SJ4150-7HG41**	**5SJ4150-8HG41**	1	1	0,155
	60		**5SJ4160-7HG41**	**5SJ4160-8HG41**	1	1	0,155
	63		**5SJ4163-7HG41**	**5SJ4163-8HG41**	1	1	0,155
	Wył. nadprądowe 2-bieg., AC 240 V						
	0,3	2	**5SJ4214-7HG41**	**5SJ4214-8HG41**	1	1	0,310
	0,5		**5SJ4205-7HG41**	**5SJ4205-8HG41**	1	1	0,310
	1		**5SJ4201-7HG41**	**5SJ4201-8HG41**	1	1	0,310
	1,6		**5SJ4215-7HG41**	**5SJ4215-8HG41**	1	1	0,310
	2		**5SJ4202-7HG41**	**5SJ4202-8HG41**	1	1	0,310
	3		**5SJ4203-7HG41**	**5SJ4203-8HG41**	1	1	0,310
	4		**5SJ4204-7HG41**	**5SJ4204-8HG41**	1	1	0,310
	5		**5SJ4211-7HG41**	**5SJ4211-8HG41**	1	1	0,310
	6		**5SJ4206-7HG41**	**5SJ4206-8HG41**	1	1	0,310
	8		**5SJ4208-7HG41**	**5SJ4208-8HG41**	1	1	0,310
	10		**5SJ4210-7HG41**	**5SJ4210-8HG41**	1	1	0,310
	13		**5SJ4213-7HG41**	**5SJ4213-8HG41**	1	1	0,310
	15		**5SJ4218-7HG41**	**5SJ4218-8HG41**	1	1	0,310
	16		**5SJ4216-7HG41**	**5SJ4216-8HG41**	1	1	0,310
	20		**5SJ4220-7HG41**	**5SJ4220-8HG41**	1	1	0,310
	25		**5SJ4225-7HG41**	**5SJ4225-8HG41**	1	1	0,310
	30		**5SJ4230-7HG41**	**5SJ4230-8HG41**	1	1	0,310
	32		**5SJ4232-7HG41**	**5SJ4232-8HG41**	1	1	0,310
	35		**5SJ4235-7HG41**	**5SJ4235-8HG41**	1	1	0,310
	40		**5SJ4240-7HG41**	**5SJ4240-8HG41**	1	1	0,310
	45		**5SJ4245-7HG41**	**5SJ4245-8HG41**	1	1	0,310
	50		**5SJ4250-7HG41**	**5SJ4250-8HG41**	1	1	0,310
	60		**5SJ4260-7HG41**	**5SJ4260-8HG41**	1	1	0,310
	63		**5SJ4263-7HG41**	**5SJ4263-8HG41**	1	1	0,310

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Wyłączniki nadprądowe

Wyłączniki nadprądowe zgodne z UL 489 i IEC 5SJ4 . . . - . HG

	I_n	Szer. zabu-dowy	Charakterystyka C Nr zamówieniowy	Charakterystyka D Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
	A	TE			szt.	szt.	kg
	Wył. nadprądowe 3-bieg., AC 240 V						
	0,3	3	**5SJ4314-7HG41**	**5SJ4314-8HG41**	1	1	0,465
	0,5		**5SJ4305-7HG41**	**5SJ4305-8HG41**	1	1	0,465
	1		**5SJ4301-7HG41**	**5SJ4301-8HG41**	1	1	0,465
	1,6		**5SJ4315-7HG41**	**5SJ4315-8HG41**	1	1	0,465
	2		**5SJ4302-7HG41**	**5SJ4302-8HG41**	1	1	0,465
	3		**5SJ4303-7HG41**	**5SJ4303-8HG41**	1	1	0,465
	4		**5SJ4304-7HG41**	**5SJ4304-8HG41**	1	1	0,465
	5		**5SJ4311-7HG41**	**5SJ4311-8HG41**	1	1	0,465
	6		**5SJ4306-7HG41**	**5SJ4306-8HG41**	1	1	0,465
	8		**5SJ4308-7HG41**	**5SJ4308-8HG41**	1	1	0,465
	10		**5SJ4310-7HG41**	**5SJ4310-8HG41**	1	1	0,465
	13		**5SJ4313-7HG41**	**5SJ4313-8HG41**	1	1	0,465
	15		**5SJ4318-7HG41**	**5SJ4318-8HG41**	1	1	0,465
	16		**5SJ4316-7HG41**	**5SJ4316-8HG41**	1	1	0,465
	20		**5SJ4320-7HG41**	**5SJ4320-8HG41**	1	1	0,465
	25		**5SJ4325-7HG41**	**5SJ4325-8HG41**	1	1	0,465
	30		**5SJ4330-7HG41**	**5SJ4330-8HG41**	1	1	0,465
	32		**5SJ4332-7HG41**	**5SJ4332-8HG41**	1	1	0,465
	35		**5SJ4335-7HG41**	**5SJ4335-8HG41**	1	1	0,465
	40		**5SJ4340-7HG41**	**5SJ4340-8HG41**	1	1	0,465
	45		**5SJ4345-7HG41**	**5SJ4345-8HG41**	1	1	0,465
	50		**5SJ4350-7HG41**	**5SJ4350-8HG41**	1	1	0,465
	60		**5SJ4360-7HG41**	**5SJ4360-8HG41**	1	1	0,465
	63		**5SJ4363-7HG41**	**5SJ4363-8HG41**	1	1	0,465
	Wył. nadprądowe 1-bieg., AC 480Y/277 V						
	0,3	1	**5SJ4114-7HG42**	**5SJ4114-8HG42**	1	1	0,155
	0,5		**5SJ4105-7HG42**	**5SJ4105-8HG42**	1	1	0,155
	1		**5SJ4101-7HG42**	**5SJ4101-8HG42**	1	1	0,155
	1,6		**5SJ4115-7HG42**	**5SJ4115-8HG42**	1	1	0,155
	2		**5SJ4102-7HG42**	**5SJ4102-8HG42**	1	1	0,155
	3		**5SJ4103-7HG42**	**5SJ4103-8HG42**	1	1	0,155
	4		**5SJ4104-7HG42**	**5SJ4104-8HG42**	1	1	0,155
	5		**5SJ4111-7HG42**	**5SJ4111-8HG42**	1	1	0,155
	6		**5SJ4106-7HG42**	**5SJ4106-8HG42**	1	1	0,155
	8		**5SJ4108-7HG42**	**5SJ4108-8HG42**	1	1	0,155
	10		**5SJ4110-7HG42**	**5SJ4110-8HG42**	1	1	0,155
	13		**5SJ4113-7HG42**	**5SJ4113-8HG42**	1	1	0,155
	15		**5SJ4118-7HG42**	**5SJ4118-8HG42**	1	1	0,155
	16		**5SJ4116-7HG42**	**5SJ4116-8HG42**	1	1	0,155
	20		**5SJ4120-7HG42**	**5SJ4120-8HG42**	1	1	0,155
	25		**5SJ4125-7HG42**	**5SJ4125-8HG42**	1	1	0,155
	30		**5SJ4130-7HG42**	**5SJ4130-8HG42**	1	1	0,155
	32		**5SJ4132-7HG42**	**5SJ4132-8HG42**	1	1	0,155
	35		**5SJ4135-7HG42**	--	1	1	0,155
	40		**5SJ4140-7HG42**	--	1	1	0,155

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Wyłączniki nadprądowe zgodne z UL 489 i IEC 5SJ4 . . . - . HG

	I_n	Szer. zabu-dowy	Charakterystyka C Nr zamówieniowy	Charakterystyka D Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
	A	TE			szt.	szt.	kg
	Wył. nadprądowe 2-bieg., AC 480Y/277 V						
	0,3	2	**5SJ4214-7HG42**	**5SJ4214-8HG42**	1	1	0,310
	0,5		**5SJ4205-7HG42**	**5SJ4205-8HG42**	1	1	0,310
	1		**5SJ4201-7HG42**	**5SJ4201-8HG42**	1	1	0,310
	1,6		**5SJ4215-7HG42**	**5SJ4215-8HG42**	1	1	0,310
	2		**5SJ4202-7HG42**	**5SJ4202-8HG42**	1	1	0,310
	3		**5SJ4203-7HG42**	**5SJ4203-8HG42**	1	1	0,310
	4		**5SJ4204-7HG42**	**5SJ4204-8HG42**	1	1	0,310
	5		**5SJ4211-7HG42**	**5SJ4211-8HG42**	1	1	0,310
	6		**5SJ4206-7HG42**	**5SJ4206-8HG42**	1	1	0,310
	8		**5SJ4208-7HG42**	**5SJ4208-8HG42**	1	1	0,310
	10		**5SJ4210-7HG42**	**5SJ4210-8HG42**	1	1	0,310
	13		**5SJ4213-7HG42**	**5SJ4213-8HG42**	1	1	0,310
	15		**5SJ4218-7HG42**	**5SJ4218-8HG42**	1	1	0,310
	16		**5SJ4216-7HG42**	**5SJ4216-8HG42**	1	1	0,310
	20		**5SJ4220-7HG42**	**5SJ4220-8HG42**	1	1	0,310
	25		**5SJ4225-7HG42**	**5SJ4225-8HG42**	1	1	0,310
	30		**5SJ4230-7HG42**	**5SJ4230-8HG42**	1	1	0,310
	32		**5SJ4232-7HG42**	**5SJ4232-8HG42**	1	1	0,310
	35		**5SJ4235-7HG42**	--	1	1	0,310
	40		**5SJ4240-7HG42**	--	1	1	0,310
	Wył. nadprądowe 3-bieg., AC 480Y/277 V						
	0,3	3	**5SJ4314-7HG42**	**5SJ4314-8HG42**	1	1	0,465
	0,5		**5SJ4305-7HG42**	**5SJ4305-8HG42**	1	1	0,465
	1		**5SJ4301-7HG42**	**5SJ4301-8HG42**	1	1	0,465
	1,6		**5SJ4315-7HG42**	**5SJ4315-8HG42**	1	1	0,465
	2		**5SJ4302-7HG42**	**5SJ4302-8HG42**	1	1	0,465
	3		**5SJ4303-7HG42**	**5SJ4303-8HG42**	1	1	0,465
	4		**5SJ4304-7HG42**	**5SJ4304-8HG42**	1	1	0,465
	5		**5SJ4311-7HG42**	**5SJ4311-8HG42**	1	1	0,465
	6		**5SJ4306-7HG42**	**5SJ4306-8HG42**	1	1	0,465
	8		**5SJ4308-7HG42**	**5SJ4308-8HG42**	1	1	0,465
	10		**5SJ4310-7HG42**	**5SJ4310-8HG42**	1	1	0,465
	13		**5SJ4313-7HG42**	**5SJ4313-8HG42**	1	1	0,465
	15		**5SJ4318-7HG42**	**5SJ4318-8HG42**	1	1	0,465
	16		**5SJ4316-7HG42**	**5SJ4316-8HG42**	1	1	0,465
	20		**5SJ4320-7HG42**	**5SJ4320-8HG42**	1	1	0,465
	25		**5SJ4325-7HG42**	**5SJ4325-8HG42**	1	1	0,465
	30		**5SJ4330-7HG42**	**5SJ4330-8HG42**	1	1	0,465
	32		**5SJ4332-7HG42**	**5SJ4332-8HG42**	1	1	0,465
	35		**5SJ4335-7HG42**	--	1	1	0,465
	40		**5SJ4340-7HG42**	--	1	1	0,465

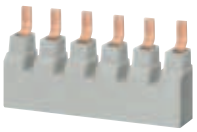
* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Wyłączniki nadprądowe

Wyłączniki nadprądowe zgodne z UL 489 i IEC 5SJ4 . . . - . HG

Akcesoria

		Szer. zabu-dowy	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		TE		szt.	szt.	kg
	**Styki pomocnicze (AS) zgodne z UL 489**					
	1 Z + 1 R	0,5	**5ST3010-0HG**	1	1	0,071
	2 Z		**5ST3011-0HG**	1	1	0,050
	2 R		**5ST3012-0HG**	1	1	0,050
	**Styki alarmowe (FC) zgodne z UL 489**					
	1 Z + 1 R	0,5	**5ST3020-0HG**	1	1	0,050
	2 Z		**5ST3021-0HG**	1	1	0,050
	2 R		**5ST3022-0HG**	1	1	0,050
	**Wyzwalacz wzrostowy (ST) zgodny z UL 489**					
	AC 110 ... 480 V	1	**5ST3030-0HG**	1	1	0,098
	AC/DC 24 ... 60 V		**5ST3031-0HG**	1	1	0,098

		Odstęp trzpieni	Długość	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		TE	mm		szt.	szt.	kg
	**Szyny łączeniowe zgodne z UL 489 specjalne dla wył. nadprądowych 5SJ4 ... -.HG.. stała długość, brak możliwości cięcia**[1]						
	1-bieg. dla 6 wył. nadprądowych 1-bieg.	1	100	**5ST3663-0HG**	1	10	0,056
	dla 12 wył. nadprądowych 1-bieg.		205	**5ST3663-1HG**	1	10	0,112
	dla 18 wył. nadprądowych 1-bieg.		310	**5ST3663-2HG**	1	10	0,170
	2-bieg. dla 3 wył. nadprądowych 2-bieg.	1	100	**5ST3664-0HG**	1	10	0,065
	dla 6 wył. nadprądowych 2-bieg.		205	**5ST3664-1HG**	1	10	0,137
	dla 9 wył. nadprądowych 2-bieg.		310	**5ST3664-2HG**	1	10	0,211
	3-bieg. dla 2 wył. nadprądowych 3-bieg.	1	100	**5ST3665-0HG**	1	10	0,067
	dla 4 wył. nadprądowych 3-bieg.		205	**5ST3665-1HG**	1	10	0,155
	dla 6 wył. nadprądowych 3-bieg.		310	**5ST3665-2HG**	1	10	0,243
	**Zaciski zasilające zgodne z UL 489 specjalne dla wył. nadprądowych 5SJ4 ... -.HG..**						
	Zasilanie bezpośrednio do wyłącznika maks. 35 mm^2			**5ST3666-0HG**	1	10	0,033
	Zasilanie bezpośrednio do szyn łączeniowych maks. 50 mm^2			**5ST3666-2HG**	1	10	0,034

[2] Wszystkie nieużywane trzpienie muszą być zaślepione osłonami 5ST3 666-1HG chroniącymi przed dotykiem.

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Wyłączniki nadprądowe 5SJ4 . . .-.HG zgodne z UL 489 i IEC

		Odstęp trzpieni	Długość	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		TE	mm		szt.	szt.	kg
	**Osłona przed dotykiem dla szyn łączeniowych zgodnych z UL 489** 3 × 1 trzpień			**5ST3666-1HG**	1	10	0,003
	**Blokada dźwigni** przeciw nieautoryzowanym zał./wył. wyłączników, możliwość plombowania, dla kłódek o maks. średnicy pałąka 3 mm			**5ST3801**	1	1	0,008
	**Kłódka** dla blokady dźwigni 5ST3801			**5ST3802**	1	1	0,027

Przegląd

Wyłączniki nadprądowe 5SK9 dla obwodów sterowniczych

Wyłączniki nadprądowe 5SK9 stosuje się do ochrony zwarciowej i przeciążeniowej w obwodach pomocniczych i sterowniczych (za transformatorem sterującym). Aparaty te są przeznaczone do podłączenia dwóch przewodów. Dostępne są akcesoria przeznaczone do przejrzystych opisów wyłączników.

Korzyści

- Integracja funkcji wył. nadprądowych w technice zabudowy zacisków szeregowych pozwala zaoszczędzić miejsce w szafach sterowniczych - tylko 12 mm szerokości.
- Przejrzysta sygnalizacja stanu styków głównych - szczególnie stanu wyzwolenia, pozwala na szybkie rozpoznanie stanów awaryjnych.
- Wersje wyłączników z zabudowanymi stykami pomocniczymi (AS) informują o położeniu styków głównych.

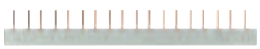
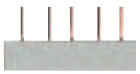
Zgodnie z UL 1077 i CSA 235 te urządzenia są oznaczane jako "Supplementary Protectors".

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Wyłączniki nadprądowe

Wyłączniki nadprądowe do obwodów sterowniczych 5SK9

Dane do doboru i zamówienia

	Wykonanie	I_n A	Nr zamówieniowy	PE szt.	PKG*/ VPE szt.	Waga kg
	**Wielkość zacisków 1,5 mm²**					
	Z wyzwalaczem zwarciowym					
		1	**5SK9011-1KK24**	1	10	0,053
		2	**5SK9011-1KK25**	1	10	0,052
		4	**5SK9011-1KK26**	1	10	0,053
		6	**5SK9011-1KK27**	1	10	0,053
		10	**5SK9011-1KK28**	1	10	0,050
	Z wyzwalaczem zwarciowym i przeciążeniowym					
		1	**5SK9011-2KK24**	1	10	0,053
		2	**5SK9011-2KK25**	1	10	0,052
		4	**5SK9011-2KK26**	1	10	0,053
		6	**5SK9011-2KK27**	1	10	0,053
		10	**5SK9011-2KK28**	1	10	0,050
	**Wielkość zacisków 2,5 mm²**					
	Z wyzwalaczem zwarciowym, styki pomocnicze 1 Z + 1 R					
		1	**5SK9011-6KK24**	1	5	0,096
		2	**5SK9011-6KK25**	1	5	0,093
		4	**5SK9011-6KK26**	1	5	0,092
		6	**5SK9011-6KK27**	1	5	0,093
		10	**5SK9011-6KK28**	1	5	0,090
	Z wyzwalaczem zwarciowym i przeciążeniowym, styki pomocnicze 1 R i podłączenie przelotowe					
		1	**5SK9011-4KK24**	1	5	0,089
		2	**5SK9011-4KK25**	1	5	0,092
		4	**5SK9011-4KK26**	1	5	0,091
		6	**5SK9011-4KK27**	1	5	0,105
		10	**5SK9011-4KK28**	1	5	0,088
	Z wyzwalaczem zwarciowym i przeciążeniowym, styki pomocnicze 1 Z + 1 R					
		0,5	**5SK9011-8KK23**	1	5	0,092
		1	**5SK9011-8KK24**	1	5	0,092
		2	**5SK9011-8KK25**	1	5	0,097
		4	**5SK9011-8KK26**	1	5	0,092
		6	**5SK9011-8KK27**	1	5	0,090
		10	**5SK9011-8KK28**	1	5	0,090
	Zaciski zasilające Prąd znamionowy 76 A Podłączenie do 16 mm²		**5ST1822-7KK00**	1	10	0,012
 5ST1822-7KK02	**Szyny łączeniowe, jednofazowe** Prąd znamionowy 65 A		**5ST1822-7KK02**	1	20	0,015
	5 trzpieni • Długość 104 mm • Dla wył.: 5SK9011-4KK2., 5SK9011-6KK2., 5SK9011-8KK2.					
	9 trzpieni • Długość 104 mm • Dla wył.: 5SK9011-1KK2., 5SK9011-2KK2.		**5ST1822-7KK07**	1	20	0,013
	10 trzpieni • Długość 206 mm • Dla wył.: 5SK9011-4KK2., 5SK9011-6KK2.		**5ST1822-7KK01**	1	20	0,031
 5ST1822-7KK06	18 trzpieni • Długość 206 mm • Dla wył.: 5SK9011-1KK2., 5SK9011-2KK2.		**5ST1822-7KK06**	1	20	0,036
 5ST1822-7KK04	**Szyny łączeniowe, dwufazowe** Prąd znamionowy 120 A dla wył. 5SK9011-4KK2.					
	5 trzpieni/fazę • Długość 104 mm		**5ST1822-7KK04**	1	10	0,031
	9 trzpieni/fazę • Długość 206 mm		**5ST1822-7KK03**	1	10	0,061

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Przegląd

Wyłączniki różnicowo-prądowe 5SM3 typu A stosuje się w sieciach prądu przemiennego do 240/415 V. Są one czułe na sinusoidalne prądy różnicowe jak również wyprostowane i pulsujące.

Wyłączniki różnicowo-prądowe o znamionowym prądzie różnicowym nieprzekraczającym 30 mA stanowią zabezpieczenie w ochronie przeciwporażeniowej oraz przeciwpożarowej. Wyłączniki o znamionowym prądzie różnicowym 10 mA stosuje się w pomieszczeniach, w których występuje szczególne zagrożenie porażenia ludzi.

Zgodnie z normą DIN VDE 0100-410 obowiązującą od czerwca 2007 r. wszystkie gniazda odpływowe do 20 A muszą być zabezpieczone wyłącznikiem różnicowo-prądowym o znamionowym prądzie różnicowym nieprzekraczającym 30 mA. Tyczy się to również zewnętrznych obwodów do 32 A, służących do podłączania przenośnych urządzeń.

Wyłączniki o znamionowym prądzie różnicowym 300 mA lub wyższym stosuje się w celu ochrony przeciwpożarowej w przypadku uszkodzenia izolacji. Z kolei urządzenia o znamionowym prądzie różnicowym równym 100 mA mają przeważnie zastosowanie poza Europą.

IUinsI

Wyłączniki różnicowo-prądowe SIGRES używane są w utrudnionych warunkach otoczenia, np. na basenach krytych (chlor i ozon), w rolnictwie (amoniak), na budowach i w przemyśle chemicznym (tlenki azotu, dwutlenek siarki, rozpuszczalniki), w przemyśle spożywczym (siarkowodór), w nieogrzewanych pomieszczeniach (wilgoć). Opatentowany system aktywnej ochrony przed kondensacją wymaga stałego zasilania i w przypadku wyłączonego aparatu - podłączenia zasilania od dołu.

W przypadku stosowania urządzeń w warunkach otoczenia zgodnych z określonymi standardami (DIN EN 61008-1) interwał sprawdzania poprawnej pracy wyłączników, poprzez naciśnięcie przycisku TEST, może zostać wydłużony do jednej operacji rocznie.

tabuBlok lrooż

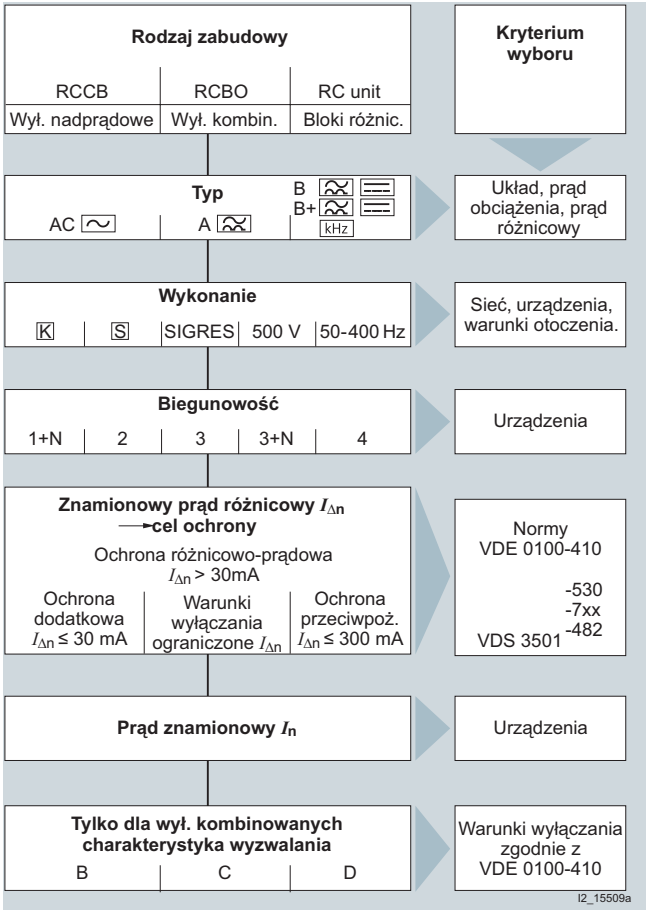
Wyłączniki różnicowo-prądowe krótkozwłoczne realizują automatyczne wyłączenie w maksymalnym czasie dopuszczalnym dla urządzeń bezzwłocznych. Zapobiegają dzięki krótkiej zwłoce czasowej niepotrzebnym wyzwoleniom spowodowanym impulsami prądowymi występującymi m.in. podczas rozruchu dużych silników, dużych grup świetlówek lub przy załączaniu kondensatorów.

IżczBuwkóż

Zastowanie przed grupą wyłączników bezzwłocznych lub krótkozwłocznych w celu zapewnienia odpowiedniej koordynacji działania urządzeń zabezpieczających. Wyłączniki selektywne spełniają swe zadanie dzięki działaniu z pewnym określonym opóźnieniem, w razie niezadziałania wyłączników w obwodach odbiorczych.

Korzyści

- Bezzwłoczne wyłączniki różnicowo-prądowe z biegunem N z lewej strony pozwalają na łatwe oszynowanie standardowymi trzpieniowymi szynami łączeniowymi z zainstalowanymi wyłącznikami nadprądowymi z prawej strony.
- Trzpieniowe szyny łączeniowe w specjalnym wykonaniu umożliwiają połączenie wyłączników różnicowo-prądowych z biegunem N z prawej strony, z wyłącznikami nadprądowymi.
- Wysoka wytrzymałość na prądy udarowe zapewnia bezpieczne działanie urządzeń. W przypadku wyłączników bezzwłocznych wytrzymałość ta wynosi co najmniej 1 kA, dla wyłączników krótkozwłocznych co najmniej 3 kA oraz dla wyłączników selektywnych co najmniej 5 kA.
- Wyłączniki SIGRES cechują się wydłużonym czasem eksploatacji dzięki opatentowanemu systemowi aktywnej ochrony przed kondensacją oraz identycznymi wymiarami, co pozwala na łatwą i szybką wymianę już zainstalowanych wyłączników różnicowo-prądowych.
- Wyłączniki krótkozwłoczne podwyższają niezawodność instalacji dzięki unikaniu niepotrzebnych wyłączeń spowodowanych krótkotrwałymi prądami upływu.
- Wyłączniki selektywne zapewniają wysoką niezawodność instalacji poprzez opóźnione działanie w stosunku do wyłączników połączonych szeregowo, umieszczonych w obwodach odbiorczych.
- Możliwość zastosowania styków pomocniczych oraz napędów zdalnych.
- Dzięki blokadzie dźwigni istnieje możliwość uniemożliwienia nieautoryzowanego dostępu do aparatów.



Przewodnik doboru wyłączników różnicowo-prądowych

Wyłączniki różnicowo-prądowe, typ A, 5SM3

Dane do doboru i zamówienia

	Znamionowy prąd różnicowy	Prąd znamionowy	Maks. wartość wkładki dobezp.	TE	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
	$I_{\Delta n}$	I_n	10 000					
	mA	A	A			szt.	szt.	kg
	Wył. różnicowo-prądowe, typ A bezzwłoczne							
	1+N; AC 125 ... 230 V; 50 ... 60 Hz							
	Bieg. N z prawej strony							
 do 40 A	10	16	63	2	**5SM3111-6**	1	1	0,230
	30	16	63	2	**5SM3311-6**	1	1	0,230
		25			**5SM3312-6**	1	1	0,230
		40			**5SM3314-6**	1	1	0,230
		63	100	2,5	**5SM3316-6**	1	1	0,320
		80			**5SM3317-6**	1	1	0,320
		100		2	**5SM3318-6KK**	1	1	0,245
		125			**5SM3315-6KK**	1	1	0,245
 63 A do 80 A	100	25	63	2	**5SM3412-6**	1	1	0,230
		40			**5SM3414-6**	1	1	0,230
		63	100	2,5	**5SM3416-6**	1	1	0,300
		80			**5SM3417-6**	1	1	0,300
		100	125	2	**5SM3418-6KK**	1	1	0,245
		125			**5SM3415-6KK**	1	1	0,245
	300	25	63	2	**5SM3612-6**	1	1	0,210
		40			**5SM3614-6**	1	1	0,210
		63	100	2,5	**5SM3616-6**	1	1	0,280
		80			**5SM3617-6**	1	1	0,280
		100	125	2	**5SM3618-6KK**	1	1	0,245
		125			**5SM3615-6KK**	1	1	0,245
 100 A i 125 A	Bieg. N z lewej strony							
	10	16	63	2	**5SM3111-6KL**	1	1	0,280
	30	16	63	2	**5SM3311-6KL**	1	1	0,280
		25			**5SM3312-6KL**	1	1	0,280
		40			**5SM3314-6KL**	1	1	0,280
		63	100	2,5	**5SM3316-6KL**	1	1	0,310
	100	40	63	2	**5SM3414-6KL**	1	1	0,280
		63	100	2,5	**5SM3416-6KL**	1	1	0,310
	300	25	63	2	**5SM3612-6KL**	1	1	0,280
		40			**5SM3614-6KL**	1	1	0,280
		63	100	2,5	**5SM3616-6KL**	1	1	0,310
	3-bieg.+N; AC 230 ... 400 V; 50 ... 60 Hz							
	Bieg. N z prawej strony							
 do 80 A	30	25	100	4	**5SM3342-6**	1	1	0,500
		40			**5SM3344-6**	1	1	0,500
		63			**5SM3346-6**	1	1	0,500
		80			**5SM3347-6**	1	1	0,500
		100			**5SM3348-6**	1	1	0,538
		125	125		**5SM3345-6**	1	1	0,500
	100	40	100	4	**5SM3444-6**	1	1	0,460
		63			**5SM3446-6**	1	1	0,460
		100			**5SM3448-6**	1	1	0,538
		125	125		**5SM3445-6**	1	1	0,480
 100 A i 125 A	300	25	100	4	**5SM3642-6**	1	1	0,440
		40			**5SM3644-6**	1	1	0,440
		63			**5SM3646-6**	1	1	0,440
		80			**5SM3647-6**	1	1	0,440
		100			**5SM3648-6**	1	1	0,538
		125	125		**5SM3645-6**	1	1	0,480
	500	25	100	4	**5SM3742-6**	1	1	0,440
		40			**5SM3744-6**	1	1	0,440
		63			**5SM3746-6**	1	1	0,440
		100			**5SM3748-6**	1	1	0,538
		125	125		**5SM3745-6**	1	1	0,480

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

	Znamionowy prąd różnicowy	Prąd znamionowy	Maks. wartość wkładki dobezp.	TE	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
	$I_{\Delta n}$	I_n	10 000					
	mA	A	A			szt.	szt.	kg
	Wył. różnicowo-prądowe, typ A bezzwłoczne							
	3-bieg.+N; AC 230 ... 400 V; 50 ... 60 Hz							
	Bieg. N z lewej strony							
	30	25	100	4	**5SM3342-6KL**	1	1	0,500
		40			**5SM3344-6KL**	1	1	0,500
		63			**5SM3346-6KL**	1	1	0,500
		80			**5SM3347-6KL**	1	1	0,500
	300	25	100	4	**5SM3642-6KL**	1	1	0,440
		40			**5SM3644-6KL**	1	1	0,440
		63			**5SM3646-6KL**	1	1	0,440
		80			**5SM3647-6KL**	1	1	0,440
	500	63	100	4	**5SM3746-6KL**	1	1	0,460
	Wył. różnicowo-prądowe, typ A bezzwłoczne, wykonanie specjalne							
	1+N; AC 24 ... 125 V; 50 ... 60 Hz							
	30	16	63	2	**5SM3311-6KK13**	1	1	0,280
	3-bieg.+N; AC 500 V; 50 ... 60 Hz							
	30	25	63	4	**5SM3352-6**	1	1	0,500
		40			**5SM3354-6**	1	1	0,500
		63			**5SM3356-6**	1	1	0,500
	300	25	63	4	**5SM3652-6**	1	1	0,440
		40			**5SM3654-6**	1	1	0,440
		63			**5SM3656-6**	1	1	0,440
	3-bieg.+N; AC 230 ... 400 V; 50 ... 400 Hz							
	30	25	80	4	**5SM3342-6KK03**	1	1	0,500
		40			**5SM3344-6KK03**	1	1	0,500
	Wył. różnicowo-prądowe, typ A SIGRES, bezzwłoczne							
	1+N; AC 125 ... 230 V; 50 ... 60 Hz							
	30	25	63	2	**5SM3312-6KK12**	1	1	0,230
		40			**5SM3314-6KK12**	1	1	0,230
		63	100	2,5	**5SM3316-6KK12**	1	1	0,320
		80			**5SM3317-6KK12**	1	1	0,320
	3-bieg.+N; AC 230 ... 400 V; 50 ... 60 Hz							
	30	25	100	4	**5SM3342-6KK12**	1	1	0,500
		40			**5SM3344-6KK12**	1	1	0,500
		63			**5SM3346-6KK12**	1	1	0,500
		80			**5SM3347-6KK12**	1	1	0,500
	300	40	100	4	**5SM3644-6KK12**	1	1	0,440
		63			**5SM3646-6KK12**	1	1	0,440

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Wyłączniki różnicowo-prądowe

Wyłączniki różnicowo-prądowe, typ A, 5SM3

	Znamionowy prąd różnicowy	Prąd znamionowy	Maks. wartość wkładki dobezp.	TE	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
	$I_{\Delta n}$	I_n	10 000					
	mA	A	A			szt.	szt.	kg
	**Wył. różnicowo-prądowe, typ A SIGRES, selektywne**							
	3-bieg.+N; AC 230 ... 400 V; 50 ... 60 Hz							
	300	63	100	4	**5SM3646-8KK12**	1	1	0,440
	**Wył. różnicowo-prądowe, typ A, krótkozwłoczne**							
	1+N; AC 125 ... 230 V; 50 ... 60 Hz							
	30	25	63	2	**5SM3312-6KK01**	1	1	0,230
		40			**5SM3314-6KK01**	1	1	0,230
		63	100	2,5	**5SM3316-6KK01**	1	1	0,320
	300	63	100	2,5	**5SM3616-6KK01**	1	1	0,320
	3-bieg.+N; AC 230 ... 400 V; 50 ... 60 Hz							
	30	25	100	4	**5SM3342-6KK01**	1	1	0,500
		40			**5SM3344-6KK01**	1	1	0,500
		63			**5SM3346-6KK01**	1	1	0,500
	300	40	100	4	**5SM3644-6KK01**	1	1	0,492
		63			**5SM3646-6KK01**	1	1	0,491
		80			**5SM3647-6KK01**	1	1	0,493
	**Wył. różnicowo-prądowe, typ A selektywne**							
	1+N; AC 125 ... 230 V; 50 ... 60 Hz							
	100	63	100	2,5	**5SM3416-8**	1	1	0,300
	300	40	63	2	**5SM3614-8**	1	1	0,250
		63	100	2,5	**5SM3616-8**	1	1	0,280
		80	100		**5SM3617-8**	1	1	0,320
 do 80 A	3-bieg.+N; AC 230 ... 400 V; 50 ... 60 Hz							
	Bieg. N z prawej strony							
	100	40	100	4	**5SM3444-8**	1	1	0,460
		63			**5SM3446-8**	1	1	0,460
	300	40	100	4	**5SM3644-8**	1	1	0,440
		63			**5SM3646-8**	1	1	0,440
		100			**5SM3648-8**	1	1	0,538
		125	125		**5SM3645-8**	1	1	0,480
	500	125	125	4	**5SM3745-8**	1	1	0,480
	1000	63	100	4	**5SM3846-8**	1	1	0,515
	Bieg. N z lewej strony							
	300	63	100	4	**5SM3646-8KL**	1	1	0,440
	Wył. różnicowo-prądowe, typ AC selektywne							
	3-bieg.+N; AC 230 ... 400 V; 50 ... 60 Hz							
	300	100	125	4	**5SM3648-2**	1	1	0,480

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Dane do doboru i zamówienia

	Znamionowy prąd różnicowy	Prąd znamionowy	Maks. wartość wkładki dobezp.	TE	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE
	$I_{\Delta n}$	I_n	10 000				
	mA	A	A			szt.	szt.
	Wył. różnicowo-prądowe, typ AC bezzwłoczne						
	1+N; AC 125 ... 230 V; 50 ... 60 Hz						
 do 40 A	10	16	63	2	**5SM3111-0**	1	1
	30	25	63	2	**5SM3312-0**	1	1
		40			**5SM3314-0**	1	1
		63	100	2,5	**5SM3316-0**	1	1
		80			**5SM3317-0**	1	1
		100	125	2	**5SM3318-0KK**	1	1
		125			**5SM3315-0KK**	1	1
 63 A do 80 A	100	25	63	2	**5SM3412-0**	1	1
		40			**5SM3414-0**	1	1
		63	100	2,5	**5SM3416-0**	1	1
		80			**5SM3417-0**	1	1
		100	125	2	**5SM3418-0KK**	1	1
		125			**5SM3415-0KK**	1	1
	300	25	63	2	**5SM3612-0**	1	1
		40			**5SM3614-0**	1	1
		63	100	2,5	**5SM3616-0**	1	1
		80			**5SM3617-0**	1	1
		100	125	2	**5SM3618-0KK**	1	1
		125			**5SM3615-0KK**	1	1
	3-bieg.+N; AC 230 ... 400 V; 50 ... 60 Hz						
 100 A i 125 A	30	25	100	4	**5SM3342-0**	1	1
		40			**5SM3344-0**	1	1
		63			**5SM3346-0**	1	1
		80			**5SM3347-0**	1	1
		125	125		**5SM3345-0**	1	1
 do 80 A	100	25	100	4	**5SM3442-0**	1	1
		40			**5SM3444-0**	1	1
		63			**5SM3446-0**	1	1
		125	125		**5SM3445-0**	1	1
	300	25	100	4	**5SM3642-0**	1	1
		40			**5SM3644-0**	1	1
		63			**5SM3646-0**	1	1
		80			**5SM3647-0**	1	1
		100	125		**5SM3648-0**	1	1
		125			**5SM3645-0**	1	1
 100 A i 125 A	500	25	100	4	**5SM3742-0**	1	1
		40			**5SM3744-0**	1	1
		63			**5SM3746-0**	1	1
		125	125		**5SM3745-0**	1	1

Wyłączniki różnicowo-prądowe

SIQUENCE, wyłączniki różnicowo-prądowe, typ B i B+, 5SM3 i 5SU1

Przegląd

Coraz częściej, zwłaszcza w przemyśle spotyka się przemienniki częstotliwości, systemy UPS oraz inne urządzenia energoelektroniczne (w tym również sprzęt medyczny). W przypadku uszkodzeń mogą występować prądy różnicowe stałe oraz niewielkie przemienne tętnienia szczątkowe.

Wyłączniki różnicowo-prądowe typu A są nieczułe na takie prądy różnicowe, dlatego coraz częściej ich stosowanie nie zapewnia odpowiedniej ochrony przeciwporażeniowej.

Wyłączniki różnicowo-prądowe SIQUENCE typu B i B+ posiadają dodatkowy przekładnik, który generuje kolejny sygnał sterujący. Dzięki temu wyłączniki te pozostają czułe na różnicowe prądy stałe, co zapewnia odpowiednie funkcje zabezpieczające.

Wyłączniki typu B przeznaczone są do użytkowania w sieciach prądu przemiennego, przed obwodami wyjściowymi zawierającymi prostowniki. Nie można ich stosować w systemach stałoprądowych oraz w sieciach prądu przemiennego o częstoliwości innej niż 50 Hz lub 60 Hz.

Seria SIQUENCE przewidziana jest dla wyłączników różnicowo-prądowych do 80 A oraz wyłączników kombinowanych 100 A i 125 A o charakterystykach wyzwalania C i D.

Wyłączniki różnicowo-prądowe typu B+ oferują ponadto podwyższoną ochronę przeciwpożarową. W tym wykonaniu maksymalna wartość prądu różnicowego wynosi 420 mA aż do 20 kHz.

Korzyści

- Wyłączniki SIQUENCE obejmują swym działaniem obok sinusoidalnych i pulsujących prądów różnicowych, również prądy różnicowe stałe. Zapewniają dzięki temu wymaganą ochronę przeciwporażeniową.
- Charakterystyki wyzwalania w wyłącznikach różnicowo-prądowych typu B dopasowane są do prądów upływu o wyższych częstotliwościach w sieciach z obciążeniem pojemnościowym, co gwarantuje bezpieczeństwo systemu.
- Wyłączniki różnicowo-prądowe typu B+ zapewniają podwyższoną ochronę przeciwpożarową zgodnie z DIN V VDE V 0664-110, DIN V VDE V 0664-210 oraz dyrektywą VdS 3501.
- Kompaktowe wyłączniki kombinowane do 125 A chronią ludzi i urządzenia, oraz stanowią ochronę przeciwpożarową, ponadto zapewniają ochronę przeciwzwarciową i przeciążeniową kabli. Dzięki temu znacznie zmniejszają koszty montażu i okablowania.
- Wszystkie wyłączniki kombinowane SIQUENCE posiadają możliwość zdalnego wyzwalania poprzez zaciski Y1/Y2. Można dzięki temu zrealizować centralne wyłączanie układu.

Dane do doboru i zamówienia

	Znamionowy prąd różnicowy	Prąd znamionowy	Maks. wartość wkładki dobezpieczającej	TE	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
	$I_{\Delta n}$	I_n	10 000					
	mA	A	A			szt.	szt.	kg
	SIQUENCE wył. różnicowo-prądowe, typ B krótkozwłoczne							
	1+N; AC 230 V; 50 ... 60 Hz							
	30	16	100	4	**5SM3321-4**	1	1	0,590
		25			**5SM3322-4**	1	1	0,590
		40			**5SM3324-4**	1	1	0,588
		63			**5SM3326-4**	1	1	0,591
	300	16	100	4	**5SM3621-4**	1	1	0,600
		25			**5SM3622-4**	1	1	0,600
		40			**5SM3624-4**	1	1	0,591
		63			**5SM3626-4**	1	1	0,586
	3-bieg.+N; AC 230 ... 400 V; 50 ... 60 Hz							
	30	25	100	4	**5SM3342-4**	1	1	0,600
		40			**5SM3344-4**	1	1	0,600
		63			**5SM3346-4**	1	1	0,600
		80			**5SM3347-4**	1	1	0,600
	300	25	100	4	**5SM3642-4**	1	1	0,520
		40			**5SM3644-4**	1	1	0,520
		63			**5SM3646-4**	1	1	0,520
		80			**5SM3647-4**	1	1	0,520
	500	63	100	4	**5SM3746-4**	1	1	0,520
		80			**5SM3747-4**	1	1	0,520
	SIQUENCE wył. różnicowo-prądowe, typ B selektywne							
	3-bieg.+N; AC 230 ... 400 V; 50 ... 60 Hz							
	300	63	100	4	**5SM3646-5**	1	1	0,520
		80			**5SM3647-5**	1	1	0,520
	500	63	100	4	**5SM3746-5**	1	1	0,520
		80			**5SM3747-5**	1	1	0,520

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

	Znamionowy prąd różnicowy	Prąd znamionowy	Maks. wartość wkładki dobezpieczającej	TE	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
	$I_{\Delta n}$	I_n	10 000					
	mA	A	A			szt.	szt.	kg
	SIQUENCE wył. różnicowo-prądowe, typ B+ krótkozwłoczne							
	1+N; AC 230 V; 50 ... 60 Hz							
	30	16	100	4	**5SM3321-4KK14**	1	1	0,587
		25			**5SM3322-4KK14**	1	1	0,600
		40			**5SM3324-4KK14**	1	1	0,600
		63			**5SM3326-4KK14**	1	1	0,600
	300	16	100	4	**5SM3621-4KK14**	1	1	0,600
		25			**5SM3622-4KK14**	1	1	0,600
		40			**5SM3624-4KK14**	1	1	0,600
		63			**5SM3626-4KK14**	1	1	0,600
	3-bieg.+N; AC 230 ... 400 V; 50 ... 60 Hz							
	30	25	100	4	**5SM3342-4KK14**	1	1	0,600
		40			**5SM3344-4KK14**	1	1	0,600
		63			**5SM3346-4KK14**	1	1	0,600
		80			**5SM3347-4KK14**	1	1	0,600
	300	25	100	4	**5SM3642-4KK14**	1	1	0,600
		40			**5SM3644-4KK14**	1	1	0,600
		63			**5SM3646-4KK14**	1	1	0,600
		80			**5SM3647-4KK14**	1	1	0,600
	SIQUENCE wył. różnicowo-prądowe, typ B+ selektywne							
	3-bieg.+N; AC 230 ... 400 V; 50 ... 60 Hz							
	300	63	100	4	**5SM3646-5KK14**	1	1	0,600
		80			**5SM3647-5KK14**	1	1	0,600
	SIQUENCE wył. kombinowane, typ B krótkozwłoczne, znamionowa zdolność łączeniowa 10 kA							
	4-bieg.; AC 400 V; 50 ... 60 Hz							
	Charakterystyka C							
	30	100		11	**5SU1374-7AK81**	1	1	2,050
		125			**5SU1374-7AK82**	1	1	2,050
	300	100		11	**5SU1674-7AK81**	1	1	2,050
		125			**5SU1674-7AK82**	1	1	2,050
	Charakterystyka D							
	30	100		11	**5SU1374-8AK81**	1	1	2,050
	300	100		11	**5SU1674-8AK81**	1	1	2,050
	4-bieg; AC 480 V; 50 ... 60 Hz							
	Charakterystyka C							
	300	100		11	**5SU1674-7CK81**	1	1	2,050
		125			**5SU1674-7CK82**	1	1	2,050
	SIQUENCE wył. kombinowane, typ B selektywne, znamionowa zdolność łączeniowa 10 kA							
	4-bieg.; AC 400 V; 50 ... 60 Hz							
	Charakterystyka C							
	300	125		11	**5SU1674-7BK82**	1	1	1,950
	Charakterystyka D							
	300	100		11	**5SU1674-8BK81**	1	1	1,950

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Wyłączniki różnicowo-prądowe

SIQUENCE, wyłączniki różnicowo-prądowe, typ B i B+, 5SM3 i 5SU1

	Znamionowy prąd różnicowy	Prąd znamionowy	Maks. wartość wkładki dobezpieczającej	TE	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
	$I_{\Delta n}$	I_n	10 000					
	mA	A	A			szt.	szt.	kg
	SIQUENCE wył. kombinowane, typ B+ krótkozwłoczne, znamionowa zdolność łączeniowa 10 kA							
	4-bieg.; AC 400 V; 50 ... 60 Hz							
	Charakterystyka C							
	30	100		11	**5SU1374-7DK81**	1	1	2,067
		125			**5SU1374-7DK82**	1	1	2,053
	300	100		11	**5SU1674-7DK81**	1	1	2,069
		125			**5SU1674-7DK82**	1	1	2,088
	Charakterystyka D							
	30	100		11	**5SU1374-8DK81**	1	1	2,084
	300	100		11	**5SU1674-8DK81**	1	1	2,082
	4-bieg.; AC 480 V; 50 ... 60 Hz							
	Charakterystyka C							
	300	100		11	**5SU1674-7FK81**	1	1	2,050
		125			**5SU1674-7FK82**	1	1	2,050
	SIQUENCE wył. kombinowane, typ B+ selektywne, znamionowa zdolność łączeniowa 10 kA							
	4-bieg.; AC 400 V; 50 ... 60 Hz							
	Charakterystyka C							
	300	125		11	**5SU1674-7EK82**	1	1	2,082
	Charakterystyka D							
	300	100		11	**5SU1674-8EK81**	1	1	2,078

Dalsze informacje

Dalsze informacje na temat wyłączników różnicowo-prądowych SIQUENCE typy B i B+, 5SM3 i 5SU1 znajdują się w katalogu ET B1 · 2010.
Najnowsze katalogi są do pobrania pod adresem:

www.siemens.pl/cd

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Przegląd

Styki pomocnicze (AS) informują o położeniu styków głównych wyłączników różnicowo-prądowych.

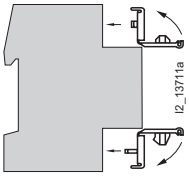
Napęd zdalny służy do zdalnego załączania i wyłączania wyłączników. W przypadku jego zamontowania możliwe jest również załączanie/wyłączanie ręczne. Przewidziane są również elementy ryglujące do zapewnienia bezpieczeństwa podczas prac konserwacyjnych. Po awaryjnym wyzwoleniu wyłącznika, jego ponowne załączenie jest możliwe dopiero po zaakceptowaniu faktu wyzwolenia.

Mierniki prądów upływu rejestrują prądy upływu występujące w obwodzie - tak jak wyłączniki różnicowo-prądowe - i bezpośrednio informują dzięki temu o bieżącym obciążeniu wyłącznika różnicowo-prądowego. Nadają się do pomiaru prądów różnicowych do 300 mA. Potrzebny będzie do tego dodatkowo woltomierz o oporze wewnętrznym ponad 1 MW/V i zakresie pomiarowym napięcia przemiennego od U_{eff} = 1 mV do 2 V. Aby unikać niepotrzebnych wyzwoleń wyłączników różnicowo-prądowych, mierzone prądy upływu nie powinne być większe od 1/3 znamionowego prądu różnicowego wyłącznika.

Korzyści

- Napęd zdalny, dzięki metalowym zatrzaskom może być montowany bez użycia narzędzi z prawej strony wyłącznika - również już po zainstalowaniu aparatu w szafie.
- Protokoły komunikacyjne, takie jak: instabus KNX, AS-Interface-Bus lub PROFIBUS pozwalają na współpracę urządzeń w sieci.
- Mierniki prądów upływu pomagają celnie dobrać prąd znamionowy wyłączników różnicowo-prądowych i zapobiegają dzięki temu nieuzasadnionym wyzwoleniom zabezpieczeń.

Dane do doboru i zamówienia

	Wykonanie	TE	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
				szt.	szt.	kg
	**Styki pomocnicze (AS) dla wył. różnicowo-prądowych 5SM3 do 80 A**					
	1 Z + 1 R	0,5	**5SW3300**	1	1/10	0,042
	2 R	0,5	**5SW3301**	1	1/10	0,042
	2 Z	0,5	**5SW3302**	1	1/10	0,042
	**Styki pomocnicze (AS) dla wył. różnicowo-prądowych 5SM3, 100 ... 125 A, 3-bieg.+N**					
	1 Z + 1 R	0,5	**5SW3330**	1	1	0,040
	**Napęd zdalny (RC) dla wył. różnicowo-prądowych 5SM3 do 80 A**					
	Napięcie znamionowe U_n = AC 230 V	3,5	**5ST3051**	1	1	0,395
	**Miernik prądów upływu**					
	Napięcie znamionowe U_n = AC 500 V; 50 ... 60 Hz; 4-bieg. Znamionowy prąd różnicowy I_{Dn} = 0 ... 300 mA Prąd znamionowy I_n = 63 A	4	**5SM1930-0**	1	1	0,430
	**Osłona zacisków** dla wył. różnicowo-prądowych do 80 A, możliwość plombowania (2 szt. w komplecie)					
		2	**5SW3010**	1	1/50	0,003
		2,5	**5SW3011**	1	1/50	0,004
		4	**5SW3008**	1	1/50	0,006

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Wyłączniki różnicowo-prądowe

Komponenty dodatkowe
Bloki różnicowo-prądowe, typ A, 5SM2

	Wykonanie	TE	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
				szt.	szt.	kg
	**Blokada dźwigni** dla wył. różnicowo-prądowych do 80 A, możliwość zamykania i plombowania dla kłódek o maks. średnicy pałąka 4,5 mm		**5SW3303** **3,73**	1	10	0,008
	**Kłódka** do blokady dźwigni 5SW3303		**5ST3802** **9,40**	1	1	0,027
	Kompletna blokada składa się z blokady dźwigni 5SW3303 oraz kłódki 5ST3802		**5SW3312** **12,90**	1 kpl.	1 kpl.	0,035

Dalsze informacje

Firma "Gossen-Metrawatt" oferuje urządzenia do testowania wyłączników różnicowo-prądowych.

Dalsze informacje:

Gossen-Metrawatt GmbH
Thomas-Mann-Str. 16-20
90471 Nürnberg

Tel. 0911/8602-111
Fax 0911/8602-777

www.gmc-instruments.com

email: info@gmc-instruments.com

Przegląd

Bloki różnicowo-prądowe, Typ A, 5SM2

Bloki różnicowo-prądowe 5SM2 można stosować we wszystkich sieciach prądu przemiennego do 240/415 V. Są one czułe zarówno na sinusoidalne prądy różnicowe, jak również wyprostowane i pulsujące.

Wyłączniki różnicowo-prądowe o znamionowym prądzie różnicowym nieprzekraczającym 30 mA stanowią zabezpieczenie w ochronie przeciwporażeniowej oraz przeciwpożarowej.

Wyłączniki o znamionowym prądzie różnicowym 300 mA lub wyższym stosuje się w celu ochrony przeciwpożarowej w przypadku uszkodzenia izolacji.

Istnieje możliwość łączenia bloków różnicowo-prądowych z wyłącznikami nadprądowymi o charakterystykach A, B, C i D. Oba komponenty mogą być ze sobą łatwo połączone bez użycia narzędzi.

Kombinacje wył. różnicowo-prądowych i nadprądowych zapewniają ochronę osób, urządzeń oraz przewodów.

Krótkozwłoczne

Wyłączniki różnicowo-prądowe krótkozwłoczne realizują automatyczne wyłączenie w maksymalnym czasie dopuszczalnym dla urządzeń bezzwłocznych. Dzięki krótkiej zwłoce czasowej zapobiegają jednakże niepotrzebnym wyzwoleniom spowodowanym impulsami prądowymi występującymi m.in. podczas rozruchu dużych silników, dużych grup świetlówek lub przy załączaniu kondensatorów.

Selektywne

Zastowanie przed grupą wyłączników bezzwłocznych lub krótkozwłocznych w celu zapewnienia odpowiedniej koordynacji działania urządzeń zabezpieczających. Wyłączniki selektywne spełniają swe zadanie dzięki działaniu z pewnym określonym opóźnieniem, w razie niezadziałania wyłączników w obwodach odbiorczych.

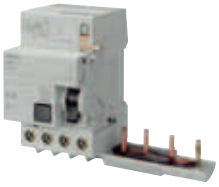
Korzyści

- Szeroki wybór bloków różnicowo-prądowych oraz rozbudowany program wył. nadprądowych zapewnia możliwość niezliczonej ilości kombinacji tych aparatów w celu spełnienia każdych wymagań.
- Wszystkie urządzenia posiadają wytrzymałość na prądy udarowe conajmniej 1 kA ,co zapewnia pewne i bezpieczne użytkowanie.
- Wszystkie komponenty dodatkowe do wył. nadprądowych montowane są po prawej stronie aparatu.
- Wszystkie bloki różnicowo-prądowe 100 A i 125 A posiadają możliwość zdalnego wyzwalania poprzez zaciski Y1/Y2. Można dzięki temu zrealizować centralne wyłączanie układu.
- Wyłączniki nadprądowe wraz z blokami różnicowo-prądowymi są łatwe do połączenia bez narzędzi za pomocą specjalnych metalowych trzpieni. Oszczędza do czas potrzebny na montaż.



* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Dane do doboru i zamówienia

	Znamionowy prąd różnicowy $I_{\Delta n}$ mA	Prąd znamionowy I_n A	TE	Nr zamówieniowy	PE szt.	PKG*/ VPE szt.	Waga kg
	Bloki różnicowo-prądowe, typ A bezzwłoczne						
	dla wył. nadprądowych 5SY, z wyjątkiem 5SY5 i 5SY6 0.. 2-bieg., AC 230 ... 400 V, 50 ... 60 Hz						
	10	0,3 ... 16	2	**5SM2121-6**	1	1	0,180
	30	0,3 ... 40		**5SM2322-6**	1	1	0,170
	300			**5SM2622-6**	1	1	0,170
	30	0,3 ... 63		**5SM2325-6**	1	1	0,170
	100			**5SM2425-6**	1	1	0,170
	300			**5SM2625-6**	1	1	0,170
	500			**5SM2725-6**	1	1	0,170
	dla wył. nadprądowych 5SY, z wyjątkiem 5SY5 i 5SY6 0.. 3-bieg., AC 230 ... 400 V, 50 ... 60 Hz						
	30	0,3 ... 40	3	**5SM2332-6**	1	1	0,260
	300			**5SM2632-6**	1	1	0,260
	30	0,3 ... 63		**5SM2335-6**	1	1	0,260
	100			**5SM2435-6**	1	1	0,260
	300			**5SM2635-6**	1	1	0,260
	500			**5SM2735-6**	1	1	0,260
	dla wył. nadprądowych 5SY, z wyjątkiem 5SY5 i 5SY6 0.. 4-bieg., AC 230 ... 400 V, 50 ... 60 Hz						
	30	0,3 ... 40	3	**5SM2342-6**	1	1	0,290
	300			**5SM2642-6**	1	1	0,290
	30	0,3 ... 63		**5SM2345-6**	1	1	0,290
	100			**5SM2445-6**	1	1	0,290
	300			**5SM2645-6**	1	1	0,290
	500			**5SM2745-6**	1	1	0,290
	dla wył. nadprądowych 5SP4 (charakterystyka B i C) 2-bieg.; AC 125 ... 230 V, 50 ... 60 Hz						
	30	80 ... 100	3,5	**5SM2327-6**	1	1	0,410
	300			**5SM2627-6**	1	1	0,410
	dla wył. nadprądowych 5SP4 (charakterystyka B i C) 4-bieg.; AC 230 ... 400 V, 50 ... 60 Hz						
	30	80 ... 100	5	**5SM2347-6**	1	1	0,630
	300			**5SM2647-6**	1	1	0,630

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Bloki różnicowo-prądowe, typ A, 5SM2

	Znamionowy prąd różnicowy $I_{\Delta n}$ mA	Prąd znamionowy I_n A	TE	Nr zamówieniowy		PE szt.	PKG*/ VPE szt.	Waga kg
	**Bloki różnicowo-prądowe, typ A krótkozwłoczne**							
	dla wył. nadprądowych 5SY, z wyjątkiem 5SY5 i 5SY60..							
	2-bieg., AC 230 ... 400 V, 50 ... 60 Hz							
	30	0,3 ... 40	2	**5SM2322-6KK01**	**133,58**	1	1	0,350
	30	0,3 ... 63		**5SM2325-6KK01**	**204,06**	1	1	0,350
	3-bieg., AC 230 ... 400 V, 50 ... 60 Hz							
	30	0,3 ... 40	3	**5SM2332-6KK01**	**148,49**	1	1	0,365
	30	0,3 ... 63		**5SM2335-6KK01**	**228,31**	1	1	0,365
	4-bieg., AC 230 ... 400 V, 50 ... 60 Hz							
	30	0,3 ... 40	3	**5SM2342-6KK01**	**156,12**	1	1	0,290
	30	0,3 ... 63		**5SM2345-6KK01**	**164,12**	1	1	0,290
	**Bloki różnicowo-prądowe, typ A selektywne**							
	dla wył. nadprądowych 5SY, z wyjątkiem 5SY5 i 5SY60..							
	2-bieg., AC 230 ... 400 V, 50 ... 60 Hz							
	300	0,3 ... 40	2	**5SM2622-8**	**108,08**	1	1	0,170
	300	0,3 ... 63		**5SM2625-8**	**173,14**	1	1	0,170
	3-bieg., AC 230 ... 400 V, 50 ... 60 Hz							
	1000	0,3 ... 40	3	**5SM2832-8**	**123,11**	1	1	0,365
	300	0,3 ... 63	3	**5SM2635-8**	**155,12**	1	1	0,260
	500			**5SM2735-8**	**95,27**	1	1	0,400
	1000			**5SM2835-8**	**141,12**	1	1	0,260
	dla wył. nadprądowych 5SY, z wyjątkiem 5SY5 i 5SY60..							
	4-bieg., AC 230 ... 400 V, 50 ... 60 Hz							
	300	0,3 ... 63	3	**5SM2645-8**	**134,07**	1	1	0,290
	500			**5SM2745-8**	**83,46**	1	1	0,400
	1000			**5SM2845-8**	**134,07**	1	1	0,290
	dla wył. nadprądowych 5SP4 (charakterystyka B i C)							
	2-bieg.; AC 125 ... 230 V, 50 ... 60 Hz							
	300	80 ... 100	3,5	**5SM2627-8**	**313,23**	1	1	0,410
	dla wył. nadprądowych 5SP4 (charakterystyka B i C)							
	4-bieg.; AC 230 ... 400 V, 50 ... 60 Hz							
	300	80 ... 100	5	**5SM2647-8**	**323,24**	1	1	0,630
	1000			**5SM2847-8**	**212,16**	1	1	0,630

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Przegląd

Wyłączniki kombinowane są to urządzenia zawierające w kompaktowej obudowie wyłącznik różnicowo-prądowy oraz wyłącznik nadprądowy. Zapewniają one ochronę ludzi, przeciwpożarową oraz ochronę przewodów. Człon różnicowo-prądowy typu A służący do ochrony przeciwporażeniowej oraz przeciwpożarowej jest czuły na prądy różnicowe sinusoidalne, jak również wyprostowane oraz pulsujące.

Wyłączniki kombinowane o znamionowym prądzie różnicowym nieprzekraczającym 30 mA stanowią zabezpieczenie w ochronie przeciwporażeniowej oraz przeciwpożarowej. Wyłączniki o znamionowym prądzie różnicowym 10 mA stosuje się w pomieszczeniach, w których występuje szczególne zagrożenie porażenia ludzi.

Zgodnie z normą DIN VDE 0100-410 obowiązującą od czerwca 2007 r. wszystkie gniazda odpływowe do 20 A muszą być zabezpieczone wyłącznikiem różnicowo-prądowym o znamionowym prądzie różnicowym nieprzekraczającym 30 mA. Tyczy się to również zewnętrznych obwodów do 32 A, służących do podłączania przenośnych urządzeń.

Wyłączniki o znamionowym prądzie różnicowym 300 mA lub wyższym stosuje się w celu ochrony przeciwpożarowej w przypadku uszkodzenia izolacji.

Człony nadprądowe o charakterystyce B i C stanowią ochronę przeciwzwarciową oraz przeciążeniową.

W celu realizacji odpowiednich zabezpieczeń zaleca się na skalę międzynarodową stosowanie wyłączników kombinowanych o prądzie upływu 30 mA.

Dzięki stosowaniu wyłączników kombinowanych do każdego pojedynczego obwodu unika się niepożądanych wyłączeń obwodów w których nie występują zakłócenia. Ogranicza się sytuacje, gdzie wyłączniki wyzwalane były przez zsumowane minimalne prądy upływu występujące przy normalnej eksploatacji instalacji oraz przez przemijające impulsy prądowe przy operacjach łączeniowych.

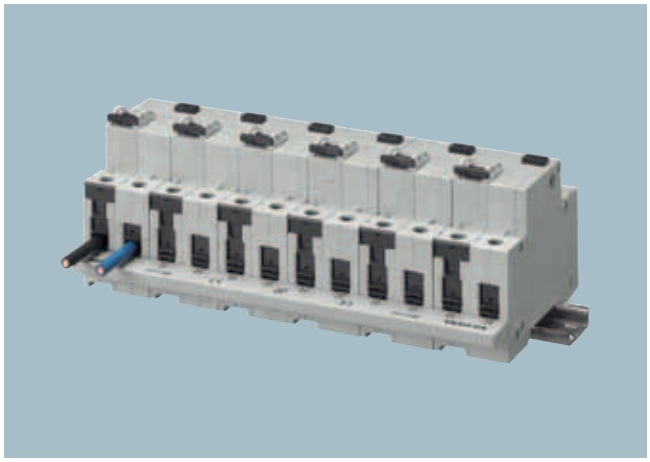
Możliwe jest stosowanie komponentów dodatkowych przeznaczonych do wyłączników nadprądowych 5SY, poprzez zabudowanie ich z boku aparatu.

Informacje na temat komponentów dodatkowych znajdują się w rozdziale "Wyłączniki nadprądowe".

Wyłączniki kombinowane składają się z części różnicowo-prądowej oraz części nadprądowej. Ochrona przed małymi prądami przeciążeniowymi jest realizowana przez termiczny wyzwalacz przeciążeniowy, a ochrona przed dużymi prądami przeciążeniowymi oraz zwarciowymi poprzez bezzwłoczny wyzwalacz elektromagnetyczny.

Specjalne materiały użyte do produkcji styków zapewniają niezawodną pracę przez bardzo długi okres.

Korzyści





Wszystkie wykonania

- Łatwe do kontroli i przejrzyste podłączenie dzięki szynom łączeniowym leżącym z tyłu.
- Duża przestrzeń podłączeniowa umożliwia wygodne podpięcie kabli do zacisków.
- Wytrzymałość na udar prądowy powyżej1 kA gwarantuje bezpieczną eksploatację
- Wszystkie komponenty dodatkowe przeznaczone do wył. nadprądowych można instalować z prawej strony aparatu.

Wykonanie 10 kA o prądzie znamionowym do 40 A

- Zintegrowane, ruchome osłony w obszarze podłączeń kablowych, dzięki dokręcanym śrubom umożliwiają pełną izolację zacisków. Stosowana skuteczna ochrona przed dotykiem przekraczająca wymagania VBG 4/BGV A3
- Łatwy demontaż z szyn montażowych w przypadku konieczności zmiany podłączeń.
- Oszczędność czasu przy wymianie pojedynczych wyłączników, ponieważ nie ma potrzeby odłączania szyn łączeniowych od sąsiednich aparatów.

Wszystkie wykonania o prądzie znamionowym 125 A

- Wszystkie wyłączniki kombinowane 5SU1 posiadają możliwość zdalnego wyzwalania poprzez zaciski Y1/Y2. Można dzięki temu zrealizować centralne wyłączanie układu.

Wyłączniki kombinowane, typ A, 5SU1

Dane do doboru i zamówienia

	Znam. prąd różnicowy $I_{\Delta n}$	Prąd znam. I_n	TE	Charakterystyka B Nr zamówieniowy	Charakterystyka C Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
	mA	A				szt.	szt.	kg
	Wył. kombinowane, typ A bezzwłoczne							
	1+N; AC 230 V; 50 ... 60 Hz							
	6000							
	3							
	30	6	2	**5SU1356-6KK06**	**5SU1356-7KK06**	1	1	0,260
		8		--	**5SU1356-7KK08**	1	1	0,260
		10		**5SU1356-6KK10**	**5SU1356-7KK10**	1	1	0,260
		13		**5SU1356-6KK13**	**5SU1356-7KK13**	1	1	0,260
		16		**5SU1356-6KK16**	**5SU1356-7KK16**	1	1	0,260
		20		**5SU1356-6KK20**	**5SU1356-7KK20**	1	1	0,260
		25		**5SU1356-6KK25**	**5SU1356-7KK25**	1	1	0,260
		32		**5SU1356-6KK32**	**5SU1356-7KK32**	1	1	0,260
		40		**5SU1356-6KK40**	**5SU1356-7KK40**	1	1	0,260
	300	6	2	**5SU1656-6KK06**	**5SU1656-7KK06**	1	1	0,260
		10		**5SU1656-6KK10**	**5SU1656-7KK10**	1	1	0,260
		13		**5SU1656-6KK13**	**5SU1656-7KK13**	1	1	0,260
		16		**5SU1656-6KK16**	**5SU1656-7KK16**	1	1	0,260
		20		**5SU1656-6KK20**	**5SU1656-7KK20**	1	1	0,260
		25		**5SU1656-6KK25**	**5SU1656-7KK25**	1	1	0,260
		32		**5SU1656-6KK32**	**5SU1656-7KK32**	1	1	0,260
		40		**5SU1656-6KK40**	**5SU1656-7KK40**	1	1	0,260
	Wył. kombinowane, typ A bezzwłoczne							
	1+N; AC 230 V; 50 ... 60 Hz							
	10000							
	3							
	10	6	2	**5SU1154-6KK06**	**5SU1154-7KK06**	1	1	0,260
		10		**5SU1154-6KK10**	**5SU1154-7KK10**	1	1	0,260
		13		**5SU1154-6KK13**	**5SU1154-7KK13**	1	1	0,260
		16		**5SU1154-6KK16**	**5SU1154-7KK16**	1	1	0,260
	30	6	2	**5SU1354-6KK06**	**5SU1354-7KK06**	1	1	0,260
		8		--	**5SU1354-7KK08**	1	1	0,260
		10		**5SU1354-6KK10**	**5SU1354-7KK10**	1	1	0,260
		13		**5SU1354-6KK13**	**5SU1354-7KK13**	1	1	0,260
		16		**5SU1354-6KK16**	**5SU1354-7KK16**	1	1	0,260
		20		**5SU1354-6KK20**	**5SU1354-7KK20**	1	1	0,260
		25		**5SU1354-6KK25**	**5SU1354-7KK25**	1	1	0,260
		32		**5SU1354-6KK32**	**5SU1354-7KK32**	1	1	0,260
		40		**5SU1354-6KK40**	**5SU1354-7KK40**	1	1	0,260
	300	6	2	**5SU1654-6KK06**	**5SU1654-7KK06**	1	1	0,260
		10		**5SU1654-6KK10**	**5SU1654-7KK10**	1	1	0,260
		13		**5SU1654-6KK13**	**5SU1654-7KK13**	1	1	0,260
		16		**5SU1654-6KK16**	**5SU1654-7KK16**	1	1	0,260
		20		**5SU1654-6KK20**	**5SU1654-7KK20**	1	1	0,260
		25		**5SU1654-6KK25**	**5SU1654-7KK25**	1	1	0,260
		32		**5SU1654-6KK32**	**5SU1654-7KK32**	1	1	0,260
		40		**5SU1654-6KK40**	**5SU1654-7KK40**	1	1	0,260
	2-bieg.; AC 230 V; 50 ... 60 Hz							
	10000							
	3							
	30	6	3	**5SU1324-6FA06**	**5SU1324-7FA06**	1	1	0,403
		10		**5SU1324-6FA10**	**5SU1324-7FA10**	1	1	0,403
		13		**5SU1324-6FA13**	**5SU1324-7FA13**	1	1	0,403
		16		**5SU1324-6FA16**	**5SU1324-7FA16**	1	1	0,403
		20		**5SU1324-6FA20**	**5SU1324-7FA20**	1	1	0,403
		25		**5SU1324-6FA25**	**5SU1324-7FA25**	1	1	0,403
		32		**5SU1324-6FA32**	**5SU1324-7FA32**	1	1	0,403
		40		**5SU1324-6FA40**	**5SU1324-7FA40**	1	1	0,403

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Dane do doboru i zamówienia

	Znam. prąd różnicowy $I_{\Delta n}$	Prąd znam. I_n	TE	Charakterystyka B Nr zamówieniowy	Charakterystyka C Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
	mA	A				szt.	szt.	kg
	Wył. kombinowane, typ AC bezzwłoczne							
	1+N; AC 230 V; 50 ... 60 Hz							
	4500							
	3							
	300	6	2	-	**5SU1653-1KK06**	1	1	0,260
		10		-	**5SU1653-1KK10**	1	1	0,260
		13		-	**5SU1653-1KK13**	1	1	0,260
		16		-	**5SU1653-1KK16**	1	1	0,260
		20		-	**5SU1653-1KK20**	1	1	0,260
		25		-	**5SU1653-1KK25**	1	1	0,260
		32		-	**5SU1653-1KK32**	1	1	0,260
		40		-	**5SU1653-1KK40**	1	1	0,260
	Wył. kombinowane, typ AC bezzwłoczne							
	1+N; AC 230 V; 50 ... 60 Hz							
	6000							
	3							
	30	6	2	**5SU1356-0KK06**	**5SU1356-1KK06**	1	1	0,260
		8		--	**5SU1356-1KK08**	1	1	0,260
		10		**5SU1356-0KK10**	**5SU1356-1KK10**	1	1	0,260
		13		**5SU1356-0KK13**	**5SU1356-1KK13**	1	1	0,260
		16		**5SU1356-0KK16**	**5SU1356-1KK16**	1	1	0,260
		20		**5SU1356-0KK20**	**5SU1356-1KK20**	1	1	0,260
		25		**5SU1356-0KK25**	**5SU1356-1KK25**	1	1	0,260
		32		**5SU1356-0KK32**	**5SU1356-1KK32**	1	1	0,260
		40		**5SU1356-0KK40**	**5SU1356-1KK40**	1	1	0,260
	300	6	2	**5SU1656-0KK06**	**5SU1656-1KK06**	1	1	0,260
		10		**5SU1656-0KK10**	**5SU1656-1KK10**	1	1	0,260
		13		**5SU1656-0KK13**	**5SU1656-1KK13**	1	1	0,260
		16		**5SU1656-0KK16**	**5SU1656-1KK16**	1	1	0,260
		20		**5SU1656-0KK20**	**5SU1656-1KK20**	1	1	0,260
		25		**5SU1656-0KK25**	**5SU1656-1KK25**	1	1	0,260
		32		**5SU1656-0KK32**	**5SU1656-1KK32**	1	1	0,260
		40		**5SU1656-0KK40**	**5SU1656-1KK40**	1	1	0,260
	Wył. kombinowane, typ AC bezzwłoczne							
	1+N; AC 230 V; 50 ... 60 Hz							
	10000							
	3							
	30	6	2	**5SU1354-0KK06**	**5SU1354-1KK06**	1	1	0,260
		8		--	**5SU1354-1KK08**	1	1	0,260
		10		**5SU1354-0KK10**	**5SU1354-1KK10**	1	1	0,260
		13		**5SU1354-0KK13**	**5SU1354-1KK13**	1	1	0,260
		16		**5SU1354-0KK16**	**5SU1354-1KK16**	1	1	0,260
		20		**5SU1354-0KK20**	**5SU1354-1KK20**	1	1	0,260
		25		**5SU1354-0KK25**	**5SU1354-1KK25**	1	1	0,260
		32		**5SU1354-0KK32**	**5SU1354-1KK32**	1	1	0,260
		40		**5SU1354-0KK40**	**5SU1354-1KK40**	1	1	0,260
	100	6	2		**5SU1454-1KK06**	1	1	0,260
		10			**5SU1454-1KK10**	1	1	0,260
		13			**5SU1454-1KK13**	1	1	0,260
		16			**5SU1454-1KK16**	1	1	0,260
		20			**5SU1454-1KK20**	1	1	0,260
		25			**5SU1454-1KK25**	1	1	0,260
		32			**5SU1454-1KK32**	1	1	0,260
		40			**5SU1454-1KK40**	1	1	0,260
	300	6	2	**5SU1654-0KK06**	**5SU1654-1KK06**	1	1	0,260
		10		**5SU1654-0KK10**	**5SU1654-1KK10**	1	1	0,260
		13		**5SU1654-0KK13**	**5SU1654-1KK13**	1	1	0,260
		16		**5SU1654-0KK16**	**5SU1654-1KK16**	1	1	0,260
		20		**5SU1654-0KK20**	**5SU1654-1KK20**	1	1	0,260
		25		**5SU1654-0KK25**	**5SU1654-1KK25**	1	1	0,260
		32		**5SU1654-0KK32**	**5SU1654-1KK32**	1	1	0,260
		40		**5SU1654-0KK40**	**5SU1654-1KK40**	1	1	0,260

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Wyłączniki różnicowo-prądowe

Wyłączniki kombinowane, typ A, typ AC, 5SU1

	Znam. prąd różnicowy $I_{\Delta n}$	Prąd znam. I_n	TE	Charakterystyka B Nr zamówieniowy	Charakterystyka C Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
	mA	A				szt.	szt.	kg
	Wył. kombinowane, bezzwłoczne							
	2-bieg.; AC 400 V; 50 ... 60 Hz **typ A** 10000							
	30	125	6,5	**5SU1324-6KK82**	**5SU1324-7KK82**	1	1	0,930
	300	125		**5SU1624-6KK82**	**5SU1624-7KK82**	1	1	0,930
	2-bieg.; AC 400 V; 50 ... 60 Hz **typ AC** 10000							
	30	125	6,5	**5SU1324-0KK82**	**5SU1324-1KK82**	1	1	0,930
	300	125		**5SU1624-0KK82**	**5SU1624-1KK82**	1	1	0,930
	4-bieg.; AC 400 V; 50 ... 60 Hz **typ A** 10000							
	30	125	11	**5SU1344-6KK82**	**5SU1344-7KK82**	1	1	1,900
	300	125		**5SU1644-6KK82**	**5SU1644-7KK82**	1	1	1,900
	4-bieg.; AC 400 V; 50 ... 60 Hz **typ AC** 10000							
	30	125	11	**5SU1344-0KK82**	**5SU1344-1KK82**	1	1	1,900
	300	125		**5SU1644-0KK82**	**5SU1644-1KK82**	1	1	1,900
	Wył. kombinowane, typ A krótkozwłoczne							
	1+N; AC 230 V; 50 ... 60 Hz 10000 3							
	30	10	2	--	**5SU1354-7VK10**	1	1	0,260
		16		--	**5SU1354-7VK16**	1	1	0,260
		20		--	**5SU1354-7VK20**	1	1	0,260
		25		--	**5SU1354-7VK25**	1	1	0,260
	Wył. kombinowane, typ A selektywne							
	2-bieg.; AC 400 V; 50 ... 60 Hz 10000							
	300	125	6,5	**5SU1624-6WK82**	**5SU1624-7WK82**	1	1	0,930
	4-bieg.; AC 400 V; 50 ... 60 Hz 10000							
	300	125	11	**5SU1644-6WK82**	**5SU1644-7WK82**	1	1	1,900

	Wykonanie	LK	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	PG	Waga
				szt.	szt.		kg
	**Złącze do komponentów dodatkowych** Do zabudowy dodatkowych komponentów (styków pomocniczych i alarmowych, cewek wzrostowych i zanikowych) do wyłączników kombinowanych 5SU1 niezbędne jest dodatkowe złącze (1 komplet = 5 szt.)	}	**5ST3805-1**	1 kpl.	1 kpl.	027	0,008

Uwaga:

Dla wyłączników kombinowanych stosuje się takie same komponenty dodatkowe jak dla wyłączników nadprądowych. Więcej informacji patrz rozdział "Wyłączniki nadprądowe".

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Przegląd

4-biegunowe wyłączniki różnicowo-prądowe 5SM3 mogą być łączone między sobą, lub z wyłącznikami nadprądowymi, dzięki szynom łączeniowym. Przy zastosowaniu aparatów z biegunem N z lewej strony, można używać standardowych szyn łączeniowych pasujących również do wyłączników nadprądowych - znacznie ułatwia to montaż.

Do dyspozycji są szyny łączeniowe w wykonaniu 10 mm^2 i 16 mm^2.

Bardzo elastyczny system szyn łączeniowych 5ST3 6 o stałych długościach pozwala na montaż dowolnej długości szyn, poprzez ich nakładanie na siebie.

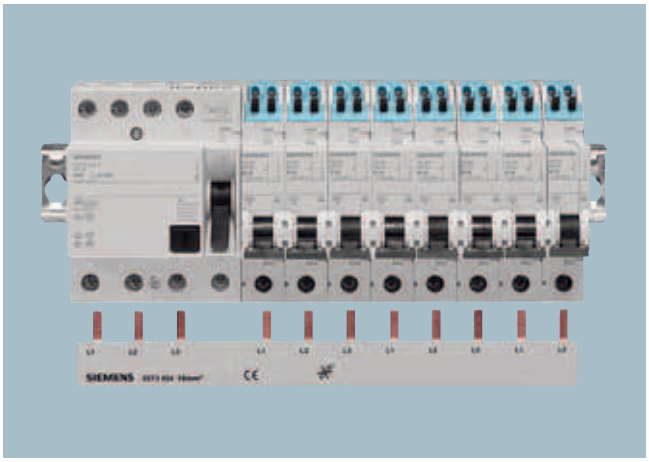
Można zapomnieć o czasochłonnych pracach pomocniczych, takich jak skracanie, obrabianie krawędzi, zakładanie zaślepek końcowych.

Wszelkie nieużywane trzpienie szyn łączeniowych zabezpiecza się poprzez specjalne osłony zapewniające ochronę przed dotykiem.

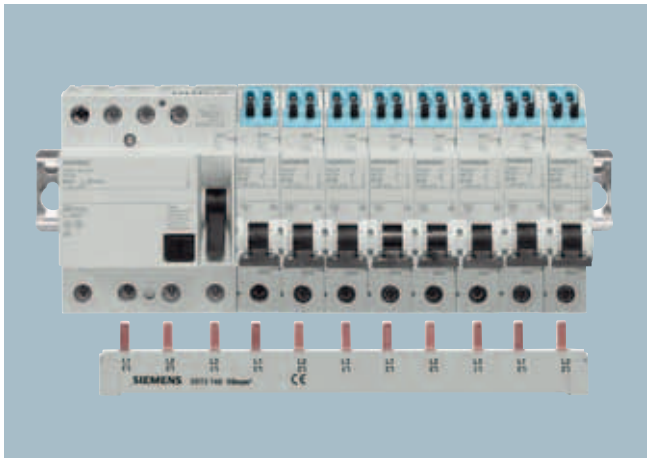
W przypadku łączenia wyłączników kombinowanych między sobą stosuje się szyny łączeniowe 2-biegunowe, które pełnią rolę szyn 1+N.

Korzyści

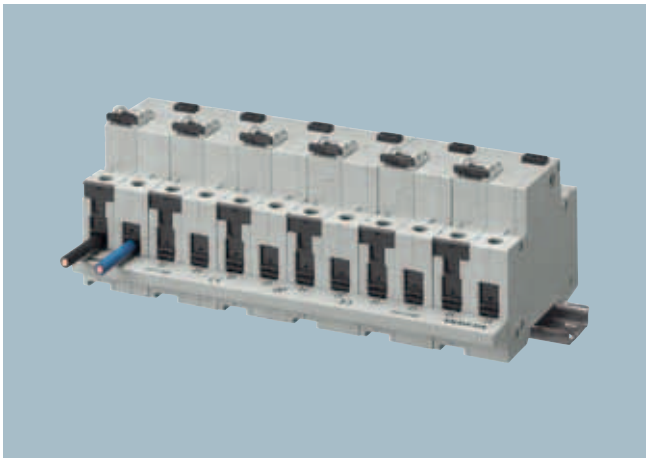
- Podłączenie wyłączników nadprądowych do 4-biegunowych wyłączników różnicowo-prądowych z biegunem N z prawej strony odbywa się z użyciem specjalnych do tego celu 3-biegunowych szyn łączeniowych. Niepotrzebne jest cięcie szyn oraz zakładanie osłon końcowych.



- Podłączenie wyłączników nadprądowych do 4-biegunowych wyłączników różnicowo-prądowych z biegunem N z lewej strony przy pomocy standardowych 3-bieg. szyn łączeniowych (możliwość cięcia).



- Połączenie wył. kombinowanych 1+N szynami łączeniowymi 2-biegunowymi bez konieczności ich cięcia i zakładania osłon końcowych.

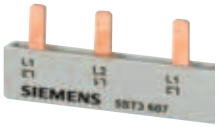
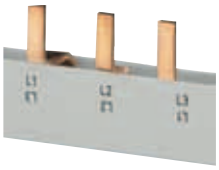
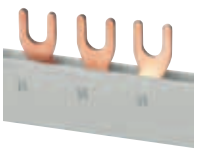


- Połączenia wyłączników różnicowo-prądowych szynami łączeniowymi z możliwością cięcia (3+N). Sprawdzone i często stosowane rozwiązanie.



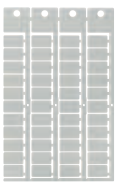
Szyny łączeniowe

Dane do doboru i zamówienia

	Wykonanie	Odstęp trzpieni	Długość	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		TE	mm		szt.	szt.	kg
	**System szyn łączeniowych 5ST36, stała długość, brak możliwości cięcia, pełna izolacja**						
	Dla 1 wył. różnicowo-prądowego 4-bieg., bieg. N z prawej strony i 8 wył. nadprądowych 1-bieg.						
	• 3-bieg., 10 mm^2	1	210	**5ST3624**	1	10	0,075
	• 3-bieg., 16 mm^2	1	210	**5ST3654**	1	10	0,114
	Dla 6 wył. kombinowanych 1+N, do łączenia między sobą						
	• 2-bieg., 10 mm^2		210	**5ST3608**	1	10	0,048
	• 2-bieg., 16 mm^2		210	**5ST3638**	1	10	0,076
	**System szyn łączeniowych 5ST37, 12 TE, możliwość cięcia, z osłonami końcowymi**						
	Dla 1 wył. różnicowo-prądowego 4-bieg., bieg. N z prawej strony i 8 wył. nadprądowych 1-bieg.						
	• 3-bieg., 16 mm^2			**5ST3717**	1	25	0,150
	Dla 6 wył. kombinowanych 1+N						
	• 2-bieg., 10 mm^2	1	216	**5ST3734**	1	1	0,060
	• 2-bieg., 16 mm^2	1	216	**5ST3704**	1	1	0,060
	System szyn łączeniowych 5ST37, z osłonami końcowymi, możliwość cięcia, pełna izolacja						
	Dla wył. kombinowanych 1+N i wył. nadprądowych 2-bieg.						
	• 4-bieg., 10 mm^2	1	1008	**5ST3770-2**	1	10	0,400
	• 4-bieg., 16 mm^2	1	1008	**5ST3770-3**	1	10	0,550
	Dla wył. różnicowo-prądowego 4-bieg., bieg. N z prawej strony i 6 wył. nadprądowych 1+N						
	• 4-bieg., 10 mm^2	1	288	**5ST3770-4**	1	10	0,100
	• 4-bieg., 16 mm^2	1	288	**5ST3770-5**	1	10	0,160
	Osłona końcowa 5ST37, możliwość cięcia						
	dla szyn łączeniowych 2-bieg.			**5ST3750**	1	10	0,001
	**Osłona przed dotykiem**						
	dla nieużywanych trzpieni, żółta (RAL 1004) 5 x 1 trzpień			**5ST3655**	1	10	0,003
	**Grzebieniowe szyny łączeniowe, 12 TE, możliwość cięcia, z osłonami końcowymi**						
	Do połączenia wył. różnicowo-prądowych między sobą						
	• 3+ N, 16 mm^2	1	216	**5ST2145**	1	1	0,315
	**Osłona końcowa dla 5ST37, możliwość cięcia**						
	dla szyn łączeniowych 3-bieg.			**5ST2156**	1	10	0,017
	**Zaciski do 35 mm^2 (wielożyłowy), do bezpośredniego zasilenia szyn łączeniowych 5ST2145**						
	możliwość montażu obok siebie			**5ST2157**	1	5	0,030

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Akcesoria

	Wykonanie	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
			szt.	szt.	kg
	**Osłona zacisków, natynkowa, szara** montaż natynkowy, stopień ochrony IP40, możliwość plombowania, wyposażona w szynę TS 35 mm				
	• do 2,5 modułów montażowych (TE)	**5SW3004**	1	1	0,084
	• do 4,5 modułów montażowych (TE)	**5SW3005**	1	1	0,114
	**Obudowa podtynkowa, szara** montaż podtynkowy, stopień ochrony IP40, wyposażona w szynę TS 35 mm				
	• do 2,5 modułów montażowych (TE)	**5SW3006**	1	1/4	0,126
	• do 4,5 modułów montażowych (TE)	**5SW3007**	1	1	0,147
	**Obudowa z tworzywa sztucznego, natynkowa, szara** montaż natynkowy, stopień ochrony IP54, możliwość plombowania, wyposażona w szynę TS 35 mm, z przezroczystą osłoną przednią do 4,5 modułów montażowych (TE)	**5SW1200**	1	1	0,450
	**Osłony** Mogą być używane jako mini-rozdzielnice. Są przystosowane do zabudowy szeregowej na szynach montażowych. W ich skład wchodzą:				
	• osłony końcowe (do montażu na standardowych szynach TS),	**5ST2134**	1	10	0,022
	• profile kątowe (ok. 1 m długości),	**5ST2135**	1	5	0,330
	• profile płaskie (jako pokrywa między rzędami urządzeń - ok. 1 m długości).	**5ST2136**	1	5	0,260
	**Element mocujący** Tworzywo sztuczne 4 TE	**5ST2201**	1	1	0,012
	**Etykiety opisowe (białe)** 15 mm × 9 mm, 3 ramki po 44 etykiety, białe, samoprzylepne, do montażu na obudowie	**5ST2173**	1 kpl.	1 kpl.	0,038

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Niskonapięciowe systemy bezpiecznikowe

System bezpiecznikowy NEOZED

Przegląd

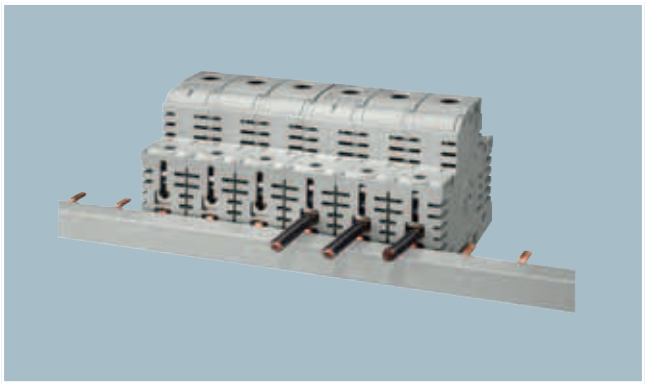
System bezpiecznikowy NEOZED stosowany jest jako zabezpieczenie na wszystich poziomach dystrybucji energii elektrycznej niskiego napięcia - zarówno w rozdzielnicach przemysłowych, jak i w rozdzielnicach instalacyjnych.

Rozłączniki MINIZED wykorzystywane są w rozdzielnicach oraz w szafach sterowniczych. Ich rolą jest wyłączanie spod obciążenia roboczego oraz bezpieczne wyłączania prądów zwarciowych. MINIZED D02 dostosowane są do użytku jako zabezpieczenia przedlicznikowe w gospodarstwach domowych zgodnie z zaleceniami VDEW odpowiadającymi TAB 2007.

Odłączniki NEOZED ze względu na swoją kompaktową budowę stosuje się często w szafach sterowniczych.

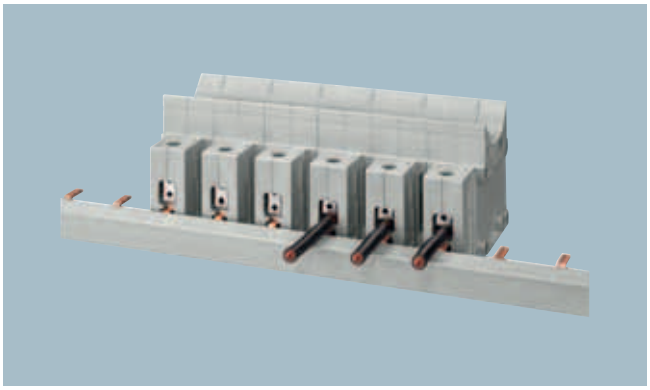
Kompleksowe rozwiązanie w postaci bezpieczników NEOZED oraz odpowiadających im gniazd bezpiecznikowych NEOZED czyni ten system najbardziej opłacalnym kosztowo. Wszystkie gniazda bezpiecznikowe NEOZED zasila się od dołu, aby uniknąć możliwości porażenia prądem elektrycznym podczas wymiany wkładek bezpiecznikowych. Ze względu na przyzwyczajenia montażowe, gniazda NEOZED posiadają różne wykonania zacisków oraz form zabudowy.

Korzyści



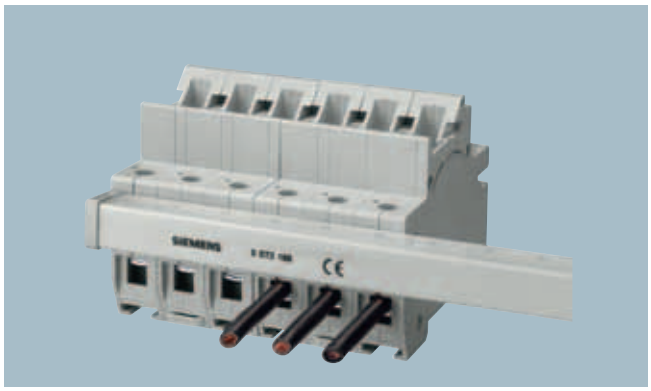
Rozłączniki MINIZED

- Przejrzyste, jednoznaczne oraz łatwe do kontrolowania podłączenia przewodów, ułatwiają oraz skracają czas montażu.
- Technika wysuwna umożliwia beznapięciowe wymiany wkładek bezpiecznikowych. Znacznie poprawia to bezpieczeństwo.
- Zasilanie alternatywnie od dołu lub od góry pozwala na elastyczne zastosowania.



Gniazda bezpiecznikowe NEOZED
(obudowa z tworzywa sztucznego)

- Przejrzyste, jednoznaczne oraz łatwe do kontrolowania podłączenia przewodów, ułatwiają oraz skracają czas montażu.
- Zwiększone bezpieczeństwo osób dzięki ochronie zacisków przed dotykiem zgodnie z BGV A3.
- Dwa typoszeregi z różnymi zaciskami podłączeniowymi zwiększają możliwości zastosowań.



Odłączniki bezpiecznikowe NEOZED

- Technika wysuwna umożliwia beznapięciowe wymiany wkładek bezpiecznikowych. Znacznie poprawia to bezpieczeństwo.
- Bardzo wąska zabudowa - jeden moduł montażowy (TE) na biegun. Oznacza to oszczędność miejsca oraz kosztów.



Ceramiczne gniazda bezpiecznikowe NEOZED

- Różne wykonania zacisków dla zróżnicowanych przyzwyczajeń montażowych zapewniają znaczną elastyczność.
- Te gniazda są najczęściej używanymi urządzeniami do stosowania wkładek bezpiecznikowych NEOZED - niespotykanie opłacalne rozwiązanie.

Dane do doboru i zamówienia

	Wielkość	Ilość biegunów	I_n A	Kolor oznaczenia	TE	Nr zamówieniowy	PE szt.	PKG*/ VPE szt.	Waga kg
	Wkładki bezpiecznikowe NEOZED, napięcie znamionowe AC 400 V/DC 250 V, charakterystyka gG								
	D01		2	różowy		**5SE2302**	1	10	0,006
			4	brązowy		**5SE2304**	1	10	0,006
			6	zielony		**5SE2306**	1	10/500	0,006
			10	czerwony		**5SE2310**	1	10/500	0,007
			13	czarny		**5SE2013-2A**	1	10	0,007
			16	szary		**5SE2316**	1	10/500	0,007
	D02		20	niebieski		**5SE2320**	1	10	0,012
			25	żółty		**5SE2325**	1	10	0,013
			32	czarny		**5SE2332**	1	10	0,014
			35	czarny		**5SE2335**	1	10	0,014
			40	czarny		**5SE2340**	1	10	0,014
			50	biały		**5SE2350**	1	10	0,015
			63	miedziany		**5SE2363**	1	10	0,016
	D03		80	niebieski		**5SE2280**	1	10	0,039
			100	czerwony		**5SE2300**	1	10	0,042
	Rozłączniki MINIZED z bezpiecznikami technika wysuwna z ochroną przed dotykiem BGV A3 (tuleje kalibrowe nie są w zakresie dostawy)								
	D02	1-bieg.	63		1,5	**5SG7113**	1	1	0,145
		1-bieg.+N	63		3	**5SG7153**	1	1	0,267
		2-bieg.	63		3	**5SG7123**	1	1	0,283
		3-bieg.	63		4,5	**5SG7133**	1	1	0,421
		3-bieg.+N	63		6	**5SG7163**	1	1	0,540
	**Blokada** dla rozłączników MINIZED D02. Do zastosowań z zabezpieczeniami przedlicznikowymi.					**5SH5532**	1	1	0,012
	**Element redukcyjny** do użycia wkładek bezpiecznikowych D01 w rozłącznikach MINIZED D02					**5SH5527**	1	10/100	0,003
	**Styki pomocnicze (AS)** dla rozłączników MINIZED D02								
	1 Z + 1 R				0,5	**5ST3010**	1	1	0,050
	2 Z					**5ST3011**	1	1	0,050
	2 R					**5ST3012**	1	1	0,050
	Dane techniczne patrz rozdział "Wył. nadprądowe" –> "Wyposażenie dodatkowe"								
	**Styki pomocnicze (AS) z przyciskiem testowym** dla rozłączników MINIZED D02								
	1 Z + 1 R				0,5	**5ST3010-2**	1	1	0,045
	2 Z					**5ST3011-2**	1	1	0,045
	2 R					**5ST3012-2**	1	1	0,045
	Dane techniczne patrz rozdział "Wył. nadprądowe" –> "Wyposażenie dodatkowe"								

*Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

System bezpiecznikowy NEOZED

	Wielk.	Ilość bieg.	I_n A	Osłona[1)]	TE	Nr zamówieniowy	PE szt.	PKG*/ VPE szt.	Waga kg
	Rozłączniki bezpiecznikowe MINIZED do zastosowań przemysłowych. Technika wysuwna z ochroną przed dotykiem BGV A3 (brak możliwości użycia tulei kalibrowych NEOZED)								
	D01	1-bieg.	16		1	**5SG7610**	1	1	0,070
		1+N	16		2	**5SG7650**	1	1	0,150
		2-bieg.	16		2	**5SG7620**	1	1	0,150
		3-bieg.	16		3	**5SG7630**	1	1	0,220
		3+N	16		4	**5SG7660**	1	1	0,300
	Gniazdo bezpiecznikowe NEOZED **(obudowa z tworzywa sztucznego)** ochrona przed dotykiem BGV A3								
	D01	1-bieg.	16	--	1,5	**5SG1301**	1	3	0,123
	D02		63	--		**5SG1701**	1	3	0,120
	D01	3-bieg.	16	--	4,5	**5SG5301**	1	1	0,371
	D02		63	--		**5SG5701**	1	1	0,360
	Gniazdo bezpiecznikowe NEOZED **(obudowa z tworzywa sztucznego)** ochrona przed dotykiem BGV A3								
	z osłoną								
	D01	1-bieg.	16	(A1)	1,5	**5SG1330**	1	6	0,068
	D02		63	(A1)	1,5	**5SG1730**	1	6	0,087
	bez osłony								
	D01	1-bieg.	16	A1	1,5	**5SG1331**	1	6	0,056
	D02		63	A1	1,5	**5SG1731**	1	6	0,080
	z osłoną								
	D01	3-bieg.	16	(A2)	4,5	**5SG5330**	1	2	0,216
	D02		63	(A2)	4,5	**5SG5730**	1	2	0,252

Szyny łączeniowe patrz strona 82.

[1)] Osłony podane w nawiasach są w zakresie dostawy.
Osłony podane bez nawiasów nie są w zakresie dostawy.

*Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

	Wielkość	Ilość bieg.	I_n A	Osłona[1]	Zaciski[2]	TE	Nr zamówieniowy	PE szt.	PKG*/ VPE szt.	Waga kg
	Ceramiczne gniazda bezpiecznikowe NEOZED									
	z osłoną									
	D01	1-bieg.	16	(A4)	BB	1,5	**5SG1553**	1	6	0,083
	D02		63	(A10)	SS	1,5	**5SG1653**	1	6	0,093
	D02		63	(A10)	KS	1,5	**5SG1693**	1	6	0,090
	bez osłony									
	D01	1-bieg.	16	A4	BB	1,5	**5SG1595**	1	6	0,071
	D02		63	A10	SS	1,5	**5SG1655**	1	6	0,081
	D02		63	A10	KS	1,5	**5SG1695**	1	6	0,078
	D03		100	A6, A9	KS	2,5	**5SG1812**	1	10	0,176
	tylko do podłączenia śrubowego, bez osłony									
	D01	1-bieg.	16	A4	BB	1,5	**5SG1590**	1	6	0,061
	D02		63	A10	SS	1,5	**5SG1650**	1	6	0,078
	D03		100	A6, A9	KS	2,5	**5SG1810**	1	10	0,176
	z obudową									
	D01	1-bieg.	16	(A8)	BB	1,5	**5SG1594**	1	6	0,105
	D02		63	(A8)	SS	1,5	**5SG1694**	1	6	0,115
	D03		100	(A9)	KS	2,5	**5SG1813**	1	10	0,242
	z osłoną									
	D01	3-bieg.	16	(A5)	BB	4,5	**5SG5553**	1	2	0,263
	D02		63	(A11)	SS	4,5	**5SG5653**	1	2	0,240
	D02		63	(A11)	KS	4,5	**5SG5693**	1	2	0,290
	bez osłony									
	D01	3-bieg.	16	A5	BB	4,5	**5SG5555**	1	2	0,228
	D02		63	A11	SS	4,5	**5SG5655**	1	2	0,265
	D02		63	A11	KS	4,5	**5SG5695**	1	2	0,255
	tylko do podłączenia śrubowego, bez osłony									
	D01	3-bieg.	16	A5	BB	4,5	**5SG5550**	1	2	0,228
	D02		63	A11	SS	4,5	**5SG5650**	1	2	0,260
	D02		63	A11	KS	4,5	**5SG5690**	1	2	0,250
	Osłony NEOZED									
	z tworzywa sztucznego, wtykowe dla gniazd bezpiecznikowych z tworzywa sztucznego									
	D01 D02			A1		1,5	**5SH5244**	1	15	0,008
	D01 D02			A2		4,5	**5SH5245**	1	5	0,017
	dla ceramicznych gniazd bezpiecznikowych									
	D01			A4		1,5	**5SH5251**	1	15	0,012
	D02			A10		1,5	**5SH5253**	1	15	0,020

[1] Osłony podane w nawiasach są w zakresie dostawy.
Osłony podane bez nawiasów nie są w zakresie dostawy.

[2] Wykonania zacisków patrz strona 69..

*Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

System bezpiecznikowy NEOZED

	Wielk.	Osłona	TE	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
					szt.	szt.	kg
	Osłony NEOZED						
	D01	A5	4,5	**5SH5252**	1	5	0,035
	D02	A11	4,5	**5SH5254**	1	5	0,045
	nakręcane						
	D03	A6	2,5	**5SH5233**	1	20	0,021
	Pokrywy NEOZED						
	z tworzywa sztucznego, wtykowe						
	D01, D02	A8		**5SH5235**	1	5	0,034
	nakręcane						
	D03	A9		**5SH5234**	1	10	0,066
	Główki bezpiecznikowe NEOZED						
	z tworzywa sztucznego, z otworem kontrolnym						
	D01			**5SH4116**	1	10/1000	0,007
	D02			**5SH4163**	1	10/200	0,008
	ceramiczne						
	D01, możliwość plombowania			**5SH4316**	1	10	0,014
	D02, możliwość plombowania			**5SH4363**	1	10	0,015
	D03			**5SH4100**	1	3	0,070
	ceramiczne z otworem kontrolnym						
	D01			**5SH4317**	1	20	0,014
	D02			**5SH4362**	1	20	0,017

	Wielkość	Dla wkładek bezpiecznikowych	Kolor	TE	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		A				szt.	szt.	kg
	Tuleje kalibrowe NEOZED							
	D01	2	różowy		**5SH5002**	1	10	0,001
		4	brązowy		**5SH5004**	1	10	0,001
		6	zielony		**5SH5006**	1	10	0,001
		10/13	czerwony		**5SH5010**	1	10	0,001
	D02	20	niebieski		**5SH5020**	1	10	0,001
		25	żółty		**5SH5025**	1	10	0,001
		32/35/40	czarny		**5SH5035**	1	10	0,001
		50	biały		**5SH5050**	1	10	0,001
	D03	80	srebrny		**5SH5080**	1	25	0,001
	dla wkładek bezpiecznikowych D01 w gniazdach D02 i rozłącznikach MINIZED D02							
	D02	2	różowy		**5SH5402**	1	10	0,001
		4	brązowy		**5SH5404**	1	10	0,001
		6	zielony		**5SH5406**	1	10	0,001
		10/13	czerwony		**5SH5410**	1	10	0,001
		16	szary		**5SH5416**	1	10	0,001

*Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

	Wielkość	Dla wkładek bezpiecznikowych	Kolor oznaczenia	TE	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		A				szt.	szt.	kg
	Klucz do tulejek kalibrowych NEOZED							
					**5SH5100**	1	1/10	0,016
	Obejma sprężynowa NEOZED							
	Do mocowania wkładek D01 w główkach bezpiecznikowych D02							
	D02	2 ... 16			**5SH5400**	1	25	0,001
	Do mocowania wkładek D01 w główkach bezpiecznikowych DL							
	DL	2 ... 16			**5SH5417**	1	25	0,001
	Adapter szyn zbiorczych							
	Do montażu rozłączników MINIZED D02 na szynach zbiorczych 40 mm (12 × 5 mm), prąd znamionowy 63 A, 16 mm²			4,5	**5SH5503**	1	1	0,280

Dalsze informacje



Gniazdo bezpiecznikowe D01 z zaciskami BB
- Zasilenie - obejma B
- Odpływ - obejma B



Gniazdo bezpiecznikowe D02 z zaciskami KS
- Zasilenie - śruba kontaktowa K
- Odpływ - zacisk obejmowy S



Gniazdo bezpiecznikowe D02 z zaciskami SS
- Zasilenie - zacisk obejmowy S
- Odpływ - zacisk obejmowy S

*Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

System bezpiecznikowy DIAZED

Przegląd

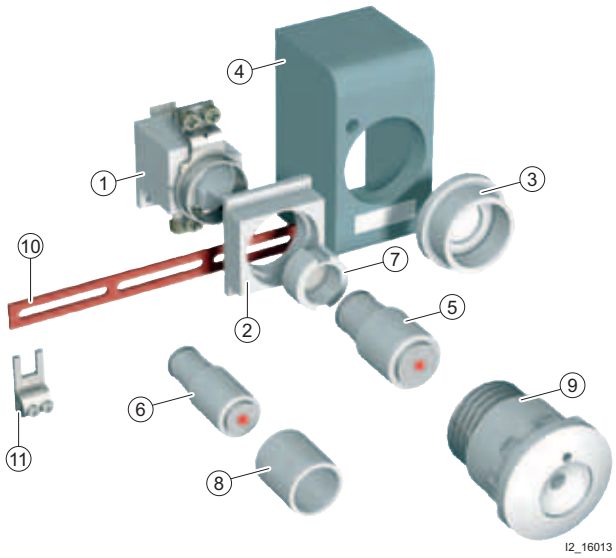
System bezpiecznikowy DIAZED jest jednym z najstarszych tego typu systemów na świecie. Został wynaleziony w 1906 roku przez Siemensa. Jest on do dziś stosowany z powodzeniem w wielu krajach jako standardowy system bezpiecznikowy. Szczególnie szeroko jest dziś jeszcze rozpowszechniony w wymagających zastosowaniach w przemyśle.
Do dyspozycji są wykonania na napięcie znamionowe od 500 do 750 V.
Wszystkie gniazda DIAZED są zasilane od dołu, po to, aby pierścień gwintu podczas wymiany wkładki nie znajdował się pod napięciem.

Pewne mocowanie wkładek bezpiecznikowych zapewnione jest tylko wraz z użyciem odpowiednich adapterów DIAZED.

Z myślą o zróżnicowanych przyzwyczajeniach montażowych system DIAZED przewiduje różne wykonania zacisków oraz formy zabudowy.

Szyny zbiorcze dostosowane do bezpośredniego montażu podstaw bezpiecznikowych (system EZR) są zdolne do przenoszenia obciążeń do 150 A.

Korzyści



System bezpiecznikowy DIAZED składa się ze starannie zaprojektowanych komponentów, które mogą być dowolnie łączone między sobą w celu sprostania wielu wymaganiom oraz przyzwyczajeniom montażowym.

1 Gniazdo bezpiecznikowe DIAZED
2 Osłona DIAZED
3 Pierścień osłony DIAZED
4 Obudowa DIAZED
5 Wkładka bezpiecznikowa DII
6 Wkładka bezpiecznikowa NDz
7 Adapter DIAZED
8 Tuleja DIAZED
9 Główka bezpiecznikowa DIAZED
10 Szyna zbiorcza, otworowana, 1-bieg.
11 Zacisk widlasty, nie izolowany

Dane do doboru i zamówienia

	Wielk.	U_n	I_n	Kolor oznacz.	Gwint	TE	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		AC V/ DC V	A					szt.	szt.	kg
	Wkładki bezpiecznikowe DIAZED									
	Charakterystyka gG									
	DII	500/500	2	różowy	E27		**5SB211**	1	5	0,026
			4	brązowy			**5SB221**	1	5	0,026
			6	zielony			**5SB231**	1	5	0,026
			10	czerwony			**5SB251**	1	5	0,027
			16	szary			**5SB261**	1	5	0,028
			20	niebieski			**5SB271**	1	5	0,029
			25	żółty			**5SB281**	1	5	0,031
	DIII	500/500	32	czarny	E33		**5SB4010**	1	5	0,048
			35	czarny			**5SB411**	1	5	0,050
			50	biały			**5SB421**	1	5	0,051
			63	miedziany			**5SB431**	1	5	0,054
	DIV	500/400	80	srebrny	R1¼"		**5SC211**	1	3	0,110
			100	czerwony			**5SC221**	1	3	0,110
	Charakterystyka zwłoczna									
	TNDz	500/500	2	różowy	E16		**5SA211**	1	10	0,013
			4	brązowy			**5SA221**	1	10	0,013
			6	zielony			**5SA231**	1	10	0,013
			10	czerwony			**5SA251**	1	10	0,013
			16	szary			**5SA261**	1	10	0,013
			20	niebieski			**5SA271**	1	10	0,015
			25	żółty			**5SA281**	1	10	0,016
	Charakterystyka bezzwłoczna									
	NDz	500/500	2	różowy	E16		**5SA111**	1	10	0,013
			4	brązowy			**5SA121**	1	10	0,013
			6	zielony			**5SA131**	1	10	0,013
			10	czerwony			**5SA151**	1	10	0,013
			16	szary			**5SA161**	1	10	0,013
			20	niebieski			**5SA171**	1	10	0,015
			25	żółty			**5SA181**	1	10	0,016
	DII	500/500	2	różowy	E27		**5SB111**	1	5	0,026
			4	brązowy			**5SB121**	1	5	0,026
			6	zielony			**5SB131**	1	5	0,026
			10	czerwony[1)]			**5SB141**	1	5	0,026
			10	czerwony			**5SB151**	1	5	0,027
			16	szary			**5SB161**	1	5	0,028
			20	niebieski			**5SB171**	1	5	0,029
			25	żółty			**5SB181**	1	5	0,031
	DIII	500/500	35	czarny	E33		**5SB311**	1	5	0,050
			50	biały			**5SB321**	1	5	0,051
			63	miedziany			**5SB331**	1	5	0,054
	DIV	500/500	80	srebrny	R1¼"		**5SC111**	1	3	0,110
			100	czerwony			**5SC121**	1	3	0,110
	Charakterystyka gG, do stosowania z ceramicznymi gniazdami bezpiecznikowymi 5SF1 i 5SF5, dla 2 A ... 25 A niezbędny jest adapter DII									
	DIII	690/600	2	różowy	E33		**5SD8002**	1	5	0,068
			4	brązowy			**5SD8004**	1	5	0,068
			6	zielony			**5SD8006**	1	5	0,068
			10	czerwony			**5SD8010**	1	5	0,068
			16	szary			**5SD8016**	1	5	0,069
			20	niebieski			**5SD8020**	1	5	0,071
			25	żółty			**5SD8025**	1	5	0,072
			35	czarny			**5SD8035**	1	5	0,078
			50	biały			**5SD8050**	1	5	0,080
			63	miedziany			**5SD8063**	1	5	0,082

[1)] Niezbędny adapter 6 A.

*Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

System bezpiecznikowy DIAZED

	Wielk.	U_n AC V/ DC V	I_n A	Kolor oznacz.	Gwint	Zaciski	Nr zamówieniowy	PE szt.	PKG*/ VPE szt.	Waga kg
	Wkładki bezpiecznikowe DIAZED									
	Charakterystyka bezzwłoczna, również do zastosowań stałoprądowych w trakcji elektrycznej, dla 2 A ... 25 A niezbędny jest adapter DII									
	DIII	750/750	2	różowy	E33		**5SD601**	1	5	0,068
			4	brązowy			**5SD602**	1	5	0,068
			6	zielony			**5SD603**	1	5	0,068
			10	czerwony			**5SD604**	1	5	0,068
			16	szary			**5SD605**	1	5	0,069
			20	niebieski			**5SD606**	1	5	0,071
			25	żółty			**5SD607**	1	5	0,072
			35	czarny			**5SD608**	1	5	0,078
			50	biały			**5SD610**	1	5	0,080
			63	miedziany			**5SD611**	1	5	0,082
	Ceramiczne gniazda bezpiecznikowe DIAZED									
	1-bieg., montaż na szynie TS									
	NDz	500/500	25		E16	KK	**5SF1012**	1	5	0,060
	DII		25		E27	BB	**5SF1005**	1	5	0,093
	DIII[1)]		63		E33	BS	**5SF1205**	1	5	0,191
	DIII[1)]		63		E33	SS	**5SF1215**	1	5	0,154
	1-bieg., mocowanie śrubowe									
	NDz	500/500	25		E16	KK	**5SF101**	1	5	0,055
	DII		25		E27	BB	**5SF1024**	1	5	0,093
	DIII[1)]		63		E33	BS	**5SF1224**	1	5	0,137
	DIII[1)]		63		E33	SS	**5SF1214**	1	5	0,141
	1-bieg., z podłączeniem płaskim									
	DIV		100		R1¼"		**5SF1401**	1	1	0,380
	3-bieg., montaż na szynie TS, z obudową i bazowym zaciskiem N									
	DII	500/500	3 × 25		E27	BB	**5SF5067**	1	1	0,400
	DIII[1)]		3 × 63		E33	BB	**5SF5237**	1	1	0,580
	3-bieg., mocowanie śrubowe, z obudową i bazowym zaciskiem N									
	DII	500/500	3 × 25		E27	KB	**5SF5066**	1	1	0,410
	DIII[1)]		3 × 63		E33	KB	**5SF5236**	1	1	0,590
	Gniazdo bezpiecznikowe z tworzywa sztucznego DIAZED ochrona przed dotykiem BGV A3									
	1-bieg., montaż na szynie TS lub mocowanie śrubowe									
	DII	500/500	25		E27		**5SF1060**	1	108	0,152
	DIII[1)]		63		E33		**5SF1260**	1	132	0,186
	3-bieg.									
	DII	500/500	3 × 25		E27		**5SF5068**	1	1/36	0,457
	DIII[1)]		3 × 63		E33		**5SF5268**	1	1/44	0,538

[1)] Również dla AC 690 V/DC 600 V.

*Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

	Wielk.	U_n	I_n	Gwint	Zaciski	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		AC V/DC V	A				szt.	szt.	kg
	Komponenty DIAZED 750 V								
	Gniazdo bezpiecznikowe DIAZED 1-bieg., mocowanie śrubowe, z drobnozwojnym gwintem i obudową								
	DIII	750/750	63	E33S	KK	**5SF4230**	1	1	0,460
	Ceramiczna główka bezpiecznikowa DIAZED z drobnozwojnym gwintem								
	DIII	750/750	63	E33S		**5SH1161**	1	5	0,084
	Gniazdo bezpiecznikowe DIAZED (dla szyn EZR)								
	1-bieg., do montażu bezpośrednio na szynie zbiorczej EZR,mocowanie śrubowe								
	DII	500/500	25	E27	B	**5SF6005**	1	5	0,072
	DIII	500/500	63	E33	B	**5SF6205**	1	5	0,135
	Główka bezpiecznikowa DIAZED								
	ceramiczna								
	NDz	500/500	25	E16		**5SH111**	1	5/200	0,016
	z tworzywa sztucznego, z otworem kontrolnym, czarna, nie nadaje się dla wkładek bezpiecznikowych SILIZED								
	DII	500/500	25	E27		**5SH1221**	1	5/200	0,026
	DIII[1)]		63	E33		**5SH1231**	1	5/5000	0,042
	ceramiczna								
	DII	500/500	25	E27		**5SH112**	1	50/30000	0,034
	DIII[1)]		63	E33		**5SH113**	1	30	0,059
	ceramiczna, z otworem kontrolnym, możliwość plombowania								
	DII	500/500	25	E27		**5SH122**	1	50/5000	0,050
	DIII[1)]		63	E33		**5SH123**	1	30/5000	0,076
	ceramiczna								
	DIV	500/500	100	R1¼"		**5SH1141**	1	1	0,181
	ceramiczna, wykonanie wydłużone								
	DIII	690/600	63	E33		**5SH1170**	1	5	0,086

1) Również dla AC 690 V/DC 600 V.

*Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

System bezpiecznikowy DIAZED

	Wielkość	Gwint	Wkładka bezp. A	Nr zamówieniowy	PE szt.	PKG*/ VPE szt.	Waga kg
	Adapter DIAZED						
	NDz	E16	2	**5SH328**	1	20	0,002
			4	**5SH331**	1	20	0,002
			6	**5SH305**	1	20	0,002
			10	**5SH306**	1	20	0,002
			16	**5SH307**	1	20	0,002
	Również dla 5SF230 do 750 V						
	DII	E27	2	**5SH310**	1	25/5000	0,015
			4	**5SH311**	1	25/5000	0,015
			6	**5SH312**	1	25/250	0,015
			10	**5SH313**	1	25/10000	0,015
			16	**5SH314**	1	25/10000	0,014
			20	**5SH315**	1	25/5000	0,012
			25	**5SH316**	1	25/10000	0,012
	Również dla 5SF230 do 750 V						
	DIII	E33	35	**5SH317**	1	25/10000	0,019
			50	**5SH318**	1	25/5000	0,018
			63	**5SH320**	1	1/250	0,017
	Tuleja kalibrowa DIAZED						
	DIV	R1¼"	80	**5SH321**	1	10/1000	0,006
			100	**5SH322**	1	10/1000	0,005
	Tuleja dla główek bezpiecznikowych DIAZED						
	dla wkładek bezp. NDz/TNDz w gniazdach DII			**5SH301**	1	10	0,012
	dla wkładek bezp. DII w gniazdach DIII			**5SH302**	1	10	0,023
	Klucz do montażu adapterów DIAZED						
	DII/DIII			**5SH3703**	1	1	0,025
	Osłona DIAZED z tworzywa sztucznego						
	nie nadaje się do wkładek bezpiecznikowych SILIZED						
	DII 5 gniazd = 12 TE	E27		**5SH2032**	1	10/620	0,017
	DIII 4 gniazd = 12 TE	E33		**5SH2232**	1	10/620	0,020
	Obudowa DIAZED z tworzywa sztucznego						
	NDz	E16		**5SH201**	1	5	0,028
	DII	E27		**5SH202**	1	5	0,038
	DIII	E33		**5SH222**	1	5	0,048

*Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

	Wielk.	Gwint	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
				szt.	szt.	kg
	Pierścień osłony DIAZED					
	ceramiczny, DII i DIII, również dla gniazd montowanych na szynach zbiorczych EZR					
	NDz	E16	**5SH330**	1	5	0,020
	DII	E27	**5SH332**	1	10	0,029
	DIII	E33	**5SH334**	1	10	0,035
	z tworzywa sztucznego, również dla gniazd montowanych na szynach zbiorczych EZR					
	DII	E27	**5SH3401**	1	5/60	0,013
	DIII	E33	**5SH3411**	1	5/60	0,014

Dalsze informacje



Gniazdo bezpiecznikowe DIII z zaciskami w wykonaniu BS
- Odpływ (do góry) - zacisk obejmowy S
- Zasilenie (od dołu) - obejma B



Gniazdo bezpiecznikowe NDZ mit Zaciski w wykonaniu KK
- Odpływ (do góry) - śruba kontaktowa K
- Zasilenie (od dołu) - śruba kontaktowa K



Gniazdo bezpiecznikowe DII z zaciskami w wykonaniu BB
- Odpływ (do góry) - obejma B
- Zasilenie (od dołu) - obejma B



Gniazdo bezpiecznikowe DII z zaciskami w wykonaniu SS
- Odpływ (do góry) - zacisk obejmowy S
- Zasilenie (od dołu) - zacisk obejmowy S

*Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

System bezpieczników cylindrycznych 3NW

Przegląd

Bezpieczniki cylindryczne są w Europie standardem. Istnieją różne rozwiązania cylindrycznych wkładek oraz podstaw bezpiecznikowych, odpowiadające normom IEC 60269-1, -2 i -3. Są one przeznaczone głównie do zastosowań przemysłowych.
W Europie Południowo-Wschodniej są one ponadto dopuszczone do użytku w budownictwie mieszkaniowym.

Cylindryczne podstawy bezpiecznikowe firmy Siemens są zgodne również z normą UL 512. Według normy IEC 60947-3 są przetestowane i dopuszczone do użytku jako odłączniki bezpiecznikowe. Nie są przeznaczone do łączenia obwodów pod obciążeniem.

Podstawy bezpiecznikowe dostępne są w wykonaniu z lub bez sygnalizacji przepalenia wkładki. W urządzeniach z sygnalizacją dioda LED umieszczona jest w otworze kontrolnym. W przypadku przepalenia wkładki dioda LED informuje o tym poprzez miganie.

Dzięki stykom pomocniczym montowanym z boku, istnieje możliwość uzyskania sygnałów świadczących o wyłączeniu chronionych obwodów i włączenia tych urządzeń do systemu automatyki.

Korzyści

- Oszczędność 50 % miejsca dzięki podstawom bezpiecznikowym 1+N o szerokości tylko jednego modułu montażowego.
- Łatwy system montażu przy wykonaniach 8 × 32 mm i 10 × 38 mm umożliwia demontaż pojedynczych aparatów z szafy.
- Miejsce na zapasowe wkładki wewnątrz aparatu umożliwia szybką wymianę przepalonych wkładek, co przekłada się na oszczędność czasu i pieniędzy oraz na zwiększenie niezawodności isntalacji.
- Mrugająca dioda LED informuje o przepaleniu wkładki. Pozwala to na szybkie rozpoznanie stanów awaryjnych.

Dane do doboru i zamówienia

	Wielkość	I_n	U_n	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
	mm × mm	A	AC V		szt.	szt.	kg
	Cylindryczne wkładki bezpiecznikowe, charakterystyka gG						
	8 × 32	2	400	**3NW6302-1**	1	10	0,004
		4		**3NW6304-1**	1	10	0,004
		6		**3NW6301-1**	1	10	0,004
		10		**3NW6303-1**	1	10	0,004
		16		**3NW6305-1**	1	10	0,004
		20		**3NW6307-1**	1	10	0,004
	10 × 38	2	500	**3NW6002-1**	1	10	0,008
		4		**3NW6004-1**	1	10	0,008
		6		**3NW6001-1**	1	10	0,008
		8		**3NW6008-1**	1	10	0,008
		10		**3NW6003-1**	1	10	0,008
		12		**3NW6006-1**	1	10/100	0,008
		16		**3NW6005-1**	1	10	0,008
		20		**3NW6007-1**	1	10	0,008
		25		**3NW6010-1**	1	10	0,008
		32	400	**3NW6012-1**	1	10	0,008
	14 × 51	4	500	**3NW6104-1**	1	10	0,019
		6		**3NW6101-1**	1	10	0,019
		8		**3NW6108-1**	1	10/100	0,019
		10		**3NW6103-1**	1	10	0,019
		12		**3NW6106-1**	1	10/100	0,019
		16		**3NW6105-1**	1	10	0,019
		20		**3NW6107-1**	1	10	0,019
		25		**3NW6110-1**	1	10	0,019
		32		**3NW6112-1**	1	10	0,019
		40		**3NW6117-1**	1	10	0,019
		50	400	**3NW6120-1**	1	10	0,019
	22 × 58	8	500	**3NW6208-1**	1	10/100	0,051
		10		**3NW6203-1**	1	10/100	0,051
		12		**3NW6206-1**	1	10/100	0,051
		16		**3NW6205-1**	1	10	0,051
		20		**3NW6207-1**	1	10	0,051
		25		**3NW6210-1**	1	10	0,051
		32		**3NW6212-1**	1	10	0,051
		40		**3NW6217-1**	1	10	0,051
		50		**3NW6220-1**	1	10	0,051
		63		**3NW6222-1**	1	10	0,051
		80		**3NW6224-1**	1	10	0,051
		100	400	**3NW6230-1**	1	10	0,051

*Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

	Wielkość	I_n	U_n	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
	mm × mm	A	AC V		szt.	szt.	kg
	Cylindryczne wkładki bezpiecznikowe, charakterystyka aM						
	10 × 38	0,5	500	**3NW8000-1**	1	10	0,003
		1		**3NW8011-1**	1	10	0,008
		2		**3NW8002-1**	1	10	0,008
		4		**3NW8004-1**	1	10	0,008
		6		**3NW8001-1**	1	10	0,008
		8		**3NW8008-1**	1	10	0,003
		10		**3NW8003-1**	1	10	0,008
		12		**3NW8006-1**	1	10/100	0,008
		16		**3NW8005-1**	1	10	0,008
		20		**3NW8007-1**	1	10	0,008
		25	400	**3NW8010-1**	1	10	0,008
	14 × 51	2	500	**3NW8102-1**	1	10/50	0,019
		4		**3NW8104-1**	1	10	0,019
		6		**3NW8101-1**	1	10/50	0,019
		8		**3NW8108-1**	1	10/50	0,019
		10		**3NW8103-1**	1	10	0,019
		12		**3NW8106-1**	1	10/50	0,019
		16		**3NW8105-1**	1	10	0,019
		20		**3NW8107-1**	1	10	0,019
		25		**3NW8110-1**	1	10	0,019
		32		**3NW8112-1**	1	10	0,019
		40		**3NW8117-1**	1	10	0,019
		50	400	**3NW8120-1**	1	10	0,019
	22 × 58	10	500	**3NW8203-1**	1	10/50	0,051
		12		**3NW8206-1**	1	10/50	0,051
		16		**3NW8205-1**	1	10/50	0,051
		20		**3NW8207-1**	1	10	0,051
		25		**3NW8210-1**	1	10	0,051
		32		**3NW8212-1**	1	10	0,051
		40		**3NW8217-1**	1	10	0,051
		50		**3NW8220-1**	1	10	0,051
		63		**3NW8222-1**	1	10	0,051
		80		**3NW8224-1**	1	10	0,051
		100	400	**3NW8230-1**	1	10	0,051

	Ilość biegunów	I_n	Wielkość wkładki	TE	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		A	mm × mm			szt.	szt.	kg
	Cylindryczna podstawa bezpiecznikowa z sygnalizacją							
	1-bieg.							
		20	8 × 32	1	**3NW7314**	1	1	0,059
		32	10 × 38	1	**3NW7014**	1	1	0,059
		50	14 × 51	1,5	**3NW7112**	1	1	0,095
		100	22 × 58	2	**3NW7212**	1	1	0,145
	1+N							
		20	8 × 32	1	**3NW7354**	1	1	0,072
		32	10 × 38	1	**3NW7054**	1	1	0,072
		50	14 × 51	3	**3NW7152**	1	1	0,215
		100	22 × 58	4	**3NW7252**	1	1	0,330
	2-bieg.							
		20	8 × 32	2	**3NW7324**	1	1	0,123
		32	10 × 38	2	**3NW7024**	1	1	0,123
		50	14 × 51	3	**3NW7122**	1	1	0,195
		100	22 × 58	4	**3NW7222**	1	1	0,300
	3-bieg.							
		20	8 × 32	3	**3NW7334**	1	1	0,180
		32	10 × 38	3	**3NW7034**	1	1	0,180
		50	14 × 51	4,5	**3NW7132**	1	1	0,295
		100	22 × 58	6	**3NW7232**	1	1	0,480
	3+N							
		20	8 × 32	3	**3NW7364**	1	1	0,193
		32	10 × 38	3	**3NW7064**	1	1	0,193
		50	14 × 51	6	**3NW7162**	1	1	0,315
		100	22 × 58	8	**3NW7262**	1	1	0,475

*Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Niskonapięciowe systemy bezpiecznikowe

System bezpieczników cylindrycznych 3NW

	Ilość biegunów	I_n	Wielkość wkładki	TE	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		A	mm × mm			szt.	szt.	kg
	Bez sygnalizacji							
	1-bieg.							
		20	8 × 32	1	**3NW7313**	1	25	0,056
		32	10 × 38	1	**3NW7013**	1	1/12	0,056
		50	14 × 51	1,5	**3NW7111**	1	1	0,095
		100	22 × 58	2	**3NW7211**	1	1	0,145
	1+N							
		20	8 × 32	1	**3NW7353**	1	1	0,069
		32	10 × 38	1	**3NW7053**	1	1	0,069
		50	14 × 51	3	**3NW7151**	1	1	0,215
		100	22 × 58	4	**3NW7251**	1	1	0,330
	2-bieg.							
		20	8 × 32	2	**3NW7323**	1	1	0,118
		32	10 × 38	2	**3NW7023**	1	1/6	0,118
		50	14 × 51	3	**3NW7121**	1	1	0,195
		100	22 × 58	4	**3NW7221**	1	1	0,300
	3-bieg.							
		20	8 ×32	3	**3NW7333**	1	1	0,172
		32	10 × 38	3	**3NW7033**	1	1/4	0,172
		50	14 × 51	4,5	**3NW7131**	1	1	0,295
		100	22 × 58	6	**3NW7231**	1	1	0,691
	3+N							
		20	8 × 32	3	**3NW7363**	1	1	0,185
		32	10 × 38	3	**3NW7063**	1	1	0,185
		50	14 × 51	6	**3NW7161**	1	1	0,315
		100	22 × 58	8	**3NW7261**	1	1	0,475
	Styki pomocnicze							
	Informują o przepaleniu wkładki (wyłącznie, gdy stosowane są wybijakowe wkładki bezpiecznikowe). Przeznaczone są do późniejszego montażu za pomocą fabrycznie zamocowanych uchwytów. Styki: AC 250 V, 5 A. Minimalne obciążenie styków: 12 V, 25 mA.							
	Dla gniazd bezpiecznikowych		14 × 51	0,5	**3NW7901**	1	1	0,050
	Dla gniazd bezpiecznikowych		22 × 58		**3NW7902**	1	1	0,050
	Informują o przepaleniu wkładki (wyłącznie, gdy stosowane są wybijakowe wkładki bezpiecznikowe). Przeznaczone są do późniejszego montażu za pomocą fabrycznie zamocowanych uchwytów. Styki: AC 230 V, 6 A/DC 110 V, 1 A. Minimalne obciążenie styków: 12 V, 25 mA. Zaciski 1,5 mm² - 0,5 Nm							
	Dla podstaw bezpiecznikowych		10 × 38	0,5	**3NW7903**	1	1	0,034

Dalsze informacje

Montaż

Łatwy system montażu podstaw bezpiecznikowych dla wielkości wkładek 8 mm × 32 mm i 10 mm × 38 mm umożliwia wymontowanie pojedynczego aparatu bez konieczności rozłączania całego układu.

Zasilanie aparatu może być zrealizowane zarówno od dołu, jak i od góry. Dzięki umieszczeniu identycznych zacisków po obu stronach aparatu, połączenie za pomocą szyn łączeniowych może być dokonane od dołu lub od góry.

Styki pomocnicze

Do cylindrycznych podstaw bezpiecznikowych możliwe jest zastosowanie styków pomocniczych. Dzięki fabrycznie montowanym zaczepom ich montaż jest bezproblemowy.

Aparaty przeznaczone do wkładek 8 mm × 32 mm i 10 mm × 38 mm:
- dzięki stykom pomocniczym możliwe jest zdalne informowanie o stanie urządzenia (załączone/wyłączone).

Aparaty przeznaczone do wkładek 14 mm × 51 mm i 22 mm × 58 mm:
- dzięki stykom pomocniczym możliwe jest zdalne informowanie o fakcie przepalenia wkładki. Do zrealizowania tej funkcji niezbędne jest stosowanie wybijakowych wkładek bezpiecznikowych. Podczas przepalenia wkładki, wybijany jest trzpień (tzw. striker). Energia kinetyczna trzpienia powoduje zamknięcie zwory w stykach pomocniczych, które przekazują informację poprzez bezpotencjałowe styki.

*Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Przegląd

Bezpieczniki klasy CC stosowane są jako "Branch Circuit Protection".

Zamknięte podstawy bezpiecznikowe spełniają wymagania "US National Electrical Code NEC 210.20(A)". Dlatego w pracy ciągłej tylko 80% prądu znamionowego dopuszczone jest jako prąd roboczy.

Prąd roboczy o wartości 100 % prądu znamionowego (30 A) dopuszczalny jest tylko krótkotrwale.

Urządzenia są dostosowane do systemów opisu zacisków szeregowych ALPHA FIX 8WH8 120-7AA15 i 8WH8 120-7XA05.

Wyróżnia się trzy wykonania:

- Charakterystyka zwłoczna 3NW1 ...-0HG.
  Do ochrony transformatorów, dławików, indukcyjności. Spełnia wymagania standardów UL odnośnie bezpieczników klasy CC co do zwłoki zadziałania na poziomie co najmniej 12 s przy $2 \times I_n$.
- Charakterystyka bezzwłoczna 3NW2 ...-0HG.
  Szerokie spektrum zastosowań: do ochrony instalacji oświetleniowych, grzewczych oraz sterowniczych.
- Charakterystyka zwłoczna z ograniczeniem prądu 3NW3 ...-0HG.
  Zwłoka zadziałania przy przeciążeniach oraz szybkie działanie w przypadku zwarcia. Wysokie ograniczenie prądu do zabezpieczenia obwodów silnikowych.

Korzyści

- Przeznaczone do użytku w urządzeniach eksportowanych do USA - spełnione wszystkie amerykańskie standardy.
- Dopuszczone zgodnie z UL i CSA do typowych zastosowań jako "Branch Circuit Protection".
- Nowoczesny wygląd oraz ochrona przed dotykiem zgodna z BGV A3 zapewniająca bezpieczeństwo instalacji.

Dane do doboru i zamówienia



	Ilość biegunów	U_n	I_n	TE	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		V	A			szt.	szt.	kg
	Podstawy bezpiecznikowe klasy CC							
	1-bieg.	600	30	1	**3NW7513-0HG**	1	12	0,056
	2-bieg.	600	30	2	**3NW7523-0HG**	1	6	0,118
	3-bieg.	600	30	3	**3NW7533-0HG**	1	4	0,172



	I_n [1]	Charakterystyka zwłoczna Nr zamówieniowy	Charakterystyka bezzwłoczna Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
	A			szt.	szt.	kg
	Wkładki bezpiecznikowe klasy CC					
	0,6 (6/10)	**3NW1006-0HG**	--	1	10	0,008
	0,8 (8/10)	**3NW1008-0HG**	--	1	10	0,008
	1	**3NW1010-0HG**	**3NW2010-0HG**	1	10	0,008
	1,5 (1 ½)	**3NW1015-0HG**	--	1	10	0,008
	2	**3NW1020-0HG**	**3NW2020-0HG**	1	10	0,008
	3	**3NW1030-0HG**	**3NW2030-0HG**	1	10	0,008
	4	**3NW1040-0HG**	**3NW2040-0HG**	1	10	0,008
	5	**3NW1050-0HG**	**3NW2050-0HG**	1	10	0,008
	6	**3NW1060-0HG**	**3NW2060-0HG**	1	10	0,008
	8	**3NW1080-0HG**	**3NW2080-0HG**	1	10	0,008
	10	**3NW1100-0HG**	**3NW2100-0HG**	1	10	0,008
	12	--	**3NW2120-0HG**	1	10	0,008
	15	**3NW1150-0HG**	**3NW2150-0HG**	1	10	0,008
	20	**3NW1200-0HG**	**3NW2200-0HG**	1	10	0,008
	25	**3NW1250-0HG**	**3NW2250-0HG**	1	10	0,008
	30	**3NW1300-0HG**	--	1	10	0,008

*Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

System bezpiecznikowy 3NW. ...-0HG klasy CC

	I_n[1]	Charakterystyka zwłoczna z ograniczeniem prądu Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
	A		szt.	szt.	kg
	Wkładki bezpiecznikowe klasy CC				
	0,6 (6/10)	--			
	0,8 (8/10)	--			
	1	**3NW3010-0HG**	1	10	0,008
	1,5 (1 ½)	--			
	2	**3NW3020-0HG**	1	10	0,008
	3	**3NW3030-0HG**	1	10	0,008
	4	**3NW3040-0HG**	1	10	0,008
	5	**3NW3050-0HG**	1	10	0,008
	6	**3NW3060-0HG**	1	10	0,008
	8	**3NW3080-0HG**	1	10	0,008
	10	**3NW3100-0HG**	1	10	0,008
	12	**3NW3120-0HG**	1	10	0,008
	15	**3NW3150-0HG**	1	10	0,008
	20	**3NW3200-0HG**	1	10	0,008
	25	**3NW3250-0HG**	1	10	0,008
	30	**3NW3300-0HG**	1	10	0,008

[1] Wartości podane w nawiasach zgodnie z amerykańskim sposobem zapisu.

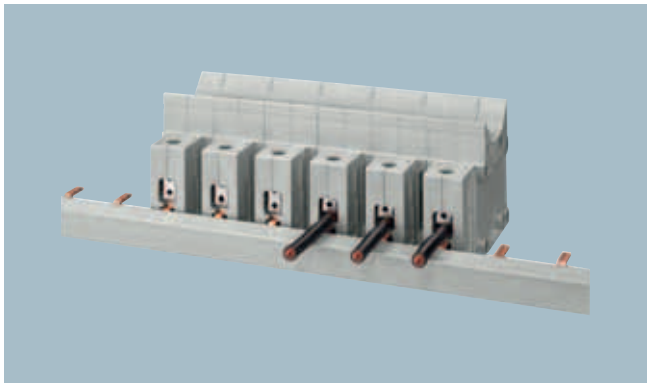
*Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Przegląd

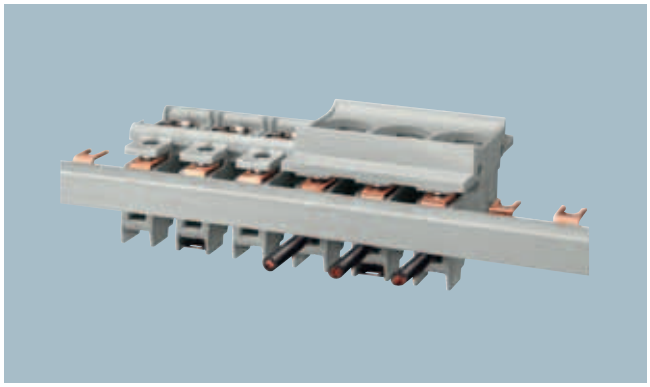
Szyny łączeniowe w wykonaniu trzpieniowym są stosowane z rozłącznikami oraz gniazdami bezpiecznikowymi NEOZED. Do dyspozycji są szyny łączeniowe 10 mm^2 i 16 mm^2.

Szyny łączeniowe z podłączeniami widlastymi stosuje się najczęściej z ceramicznymi gniazdami bezpiecznikowymi NEOZED.

Korzyści



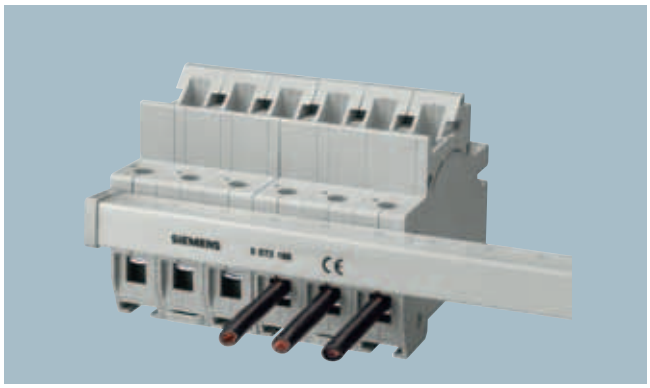
- Przejrzyste podłączenia przewodów do gniazd NEOZED D02 zapewniają oszczędność czasu oraz łatwą kontrolę.



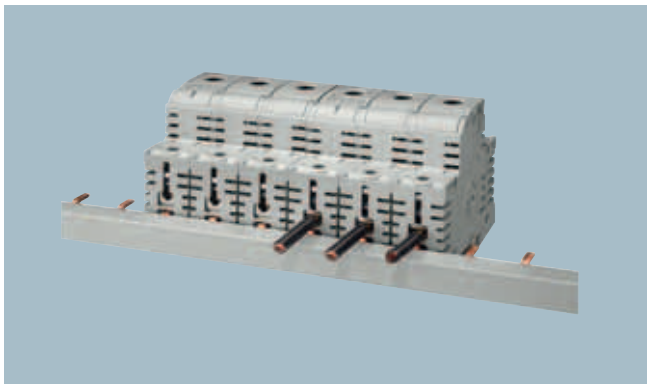
- Częste zastosowanie: połączenie gniazd bezpiecznikowych NEOZED z tworzywa sztucznego szynami łączeniowymi z możliwością cięcia (3-bieg. z podłączeniami widlastymi)



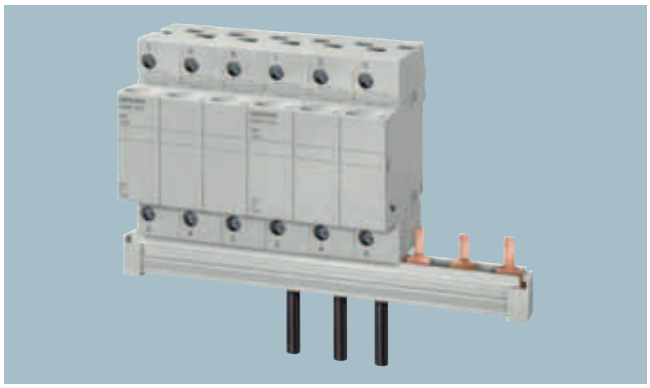
- Najczęstsze zastosowanie: połączenie ceramicznych gniazd bezpiecznikowych NEOZED szynami łączeniowymi z możliwością cięcia (3-bieg. z podłączeniami widlastymi).



- Klasyczne, sprawdzone rozwiązanie: połączenie rozłączników bezpiecznikowych MINIZED D01 szynami łączeniowymi z możliwością cięcia (3-bieg.w wykonaniu trzpieniowym).

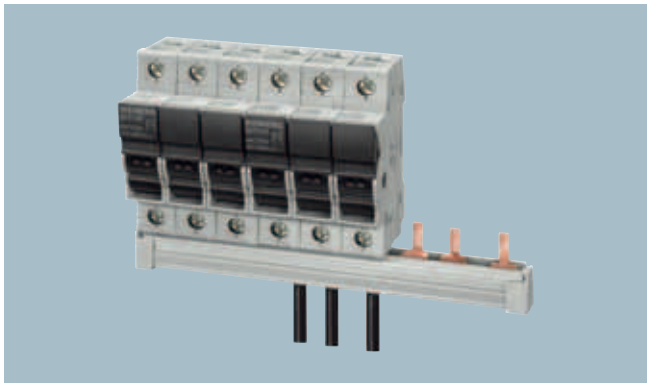


- Przejrzyste podłączenia przewodów do rozłączników MINIZED D02 zapewniają oszczędność czasu oraz łatwą kontrolę.

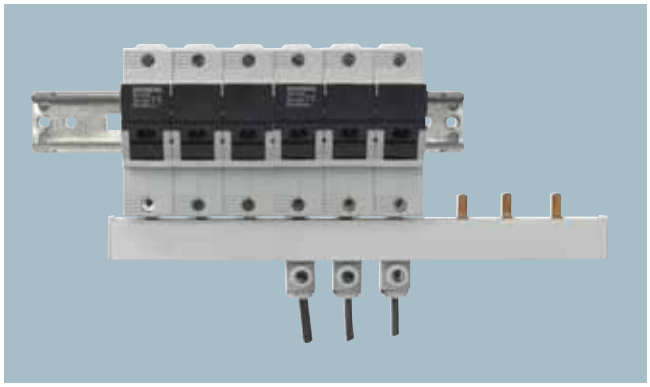


- Połączenie cylindrycznych podstaw bezpiecznikowych dla wkładek 8 mm × 32 mm i 10 mm × 38 mm, szynami łączeniowymi z możliwością cięcia (3-bieg.w wykonaniu trzpieniowym).

Szyny łączeniowe 5ST2, 5ST3 dla systemów bezpiecznikowych



- Połączenie cylindrycznych podstaw bezpiecznikowych SITOR 10 mm × 38 mm (z identycznymi zaciskami jak podstawy bezpiecznikowe klasy CC) szynami łączeniowymi z możliwością cięcia (3-bieg.w wykonaniu trzpieniowym).

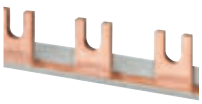
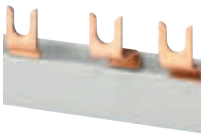
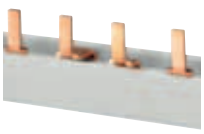


- Zasilanie bezpośrednio podstaw bezpiecznikowych poprzez zaciski podłączeniowe (maks. przekrój przewodu 35 mm²).

Dane do doboru i zamówienia

	Ilość biegunów	Przekrój przewodu	Maks. obciążalność	Odstęp trzpieni	Długość	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		mm²	A	TE	mm		szt.	szt.	kg
	Szyny łączeniowe								
	dla rozłączników MINIZED D02, gniazd NEOZED D01/D02 z tworzywa sztucznego 5SG1301, 5SG1701, 5SG5301, 5SG5701								
	dla ceramicznych gniazd bezpiecznikowych NEOZED D01/D02, dla cylindrycznych podstaw bezpiecznikowych 14 × 51 mm, dla cylindrycznych podstaw bezpiecznikowych SITOR 14 × 51 mm								
	zaciski w wykonaniu S (obejmowe), możliwość cięcia, bez osłon końcowych								
	1-bieg.	16	130	1,5	1016	**5ST3703**	1	1	0,190
	3-bieg.	16	120	1,5	1016	**5ST3714**	1	1	0,430
	dla rozłączników bezpiecznikowych MINIZED D01								
	możliwość cięcia, bez osłon końcowych								
	1-bieg.	16	120	1	1000	**5ST2190**	1	1	0,500
	2-bieg.					**5ST2191**	1	1	0,710
	3-bieg.					**5ST2192**	1	1	1,100
	możliwość cięcia, z 2 osłonami końcowymi								
	1-bieg.	16	120	1	220	**5ST2186**	1	1	0,090
	2-bieg.					**5ST2187**	1	1	0,160
	3-bieg.					**5ST2188**	1	1	0,230

*Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

	Ilość biegunów	Przekrój przewodu	Maks. obciąż-alność	Odstęp trzpieni	Długość	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		mm^2	A	TE	mm		szt.	szt.	kg
	dla gniazd bezpiecznikowych NEOZED D01/D02 z tworzywa sztucznego 5SG1 .30, 5SG1 .31, 5SG5 .30 **dla ceramicznych gniazd bezpiecznikowych NEOZED D01/D02** zaciski w wykonaniu B i K (obejma, śruba kontaktowa) nieizolowane								
	1-bieg.	20	116	1,5	1000	**5SH5321**	1	1	0,214
		36	168	1,5		**5SH5322**	1	1	0,321
	możliwość cięcia, bez osłon końcowych								
	1-bieg.	24	160	1,5	1000	**5SH5517**	1	1	0,550
	3-bieg.	16	120	1,5	1000	**5SH5320**	1	1	0,843
	dla cylindrycznych podstaw bezpiecznikowych 8 × 32 mm i 10 × 38 mm, dla cylindrycznych podstaw bezpiecznikowych SITOR 10 × 38 mm, dla podstaw bezpiecznikowych klasy CC możliwość cięcia, bez osłon końcowych								
	1-bieg.	16	120	1	1016	**5ST3701**	1	1	0,190
	2-bieg.		120	1		**5ST3705**	1	1	0,290
	3-bieg.	16	120	1	1016	**5ST3710**	1	1	0,430
	brak możliwości cięcia, izolowane								
	1-bieg.	16		1	214	**5ST3700**	1	1	0,040
	2-bieg.			1		**5ST3704**	1	1	0,060
	3-bieg.			1		**5ST3708**	1	1	0,100
	Osłony końcowe dla szyn łączeniowych								
	dla szyn 1-bieg. 5ST37, 5SH55				156	**5ST3748**	1	10	0,001
	dla szyn 3-bieg. 5ST37 i dla 5SH5320					**5ST3750**	1	10	0,001
	**Osłona przed dotykiem dla nieużywanych trzpieni** żółty (RAL 1004) 5 x 1 trzpień					**5ST3655**	1	10	0,003

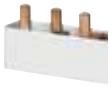
*Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Szyny łączeniowe 5ST2, 5ST3 dla systemów bezpiecznikowych

	Ilość biegunów	Przekrój przewodu	Maks. obciążalność	Długość	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		mm^2	A	mm		szt.	szt.	kg
	Zaciski podłączeniowe							
	dla ceramicznych gniazd bezpiecznikowych NEOZED D01/D02, dla ceramicznych gniazd bezpiecznikowych DIAZED DII/DIII, dla cylindrycznych podstaw bezpiecznikowych							
	Zaciski w wykonaniu S dla przewodu	2 ... 25			**5SH5327**	1	10/300	0,014
	Zaciski w wykonaniu B i K dla przewodu	6 ... 25			**5SH5328**	1	10/300	0,014
	Do zasilenia szyn łączeniowych (wykonanie trzpieniowe lub widlaste) dla przewodu	6 ... 35			**5ST2157**	1	5	0,030
	Szyny łączeniowe dla 1-bieg. ceramicznych gniazd bezpiecznikowych DIAZED z zaciskami w wykonaniu BB i BS							
	wielkość DII, dla 19 gniazd 1-bieg.	24	80	1000	**5SH3500**	1	1/25	0,095
	wielkość DIII, dla 25 gniazd 1-bieg.	39	120	1000	**5SH3501**	1	1/25	0,180
	Szyny łączeniowe dla gniazd DIAZED montowanych bezpośrednio na szynach EZR, z gwintem dla adapterów							
	dla wielkości DII, 42 gniazda 5SF6005 1-bieg.	48	150	2000	**5SH354**	1	5	0,740
	dla wielkości DIII, 34 gniazda 5SF6205 1-bieg.	48	150	2000	**5SH355**	1	5	0,740
	Zaciski dla gniazd DIAZED montowanych bezpośrednio na szynach EZR							
	nieizolowane							
	dla przewodu	1,5 ... 16			**8JH4122**	1	10	0,012
	dla przewodu	10 ... 35			**8JH4124**	1	10	0,024

*Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Szyny łączeniowe 5ST37 . . - . HG zgodne z UL 508

		Odstęp trzpieni	Dług.	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		TE	mm		szt.	szt.	kg
	Szyny łączeniowe 5ST37..-.HG zgodne z UL 508, 18 mm², możliwość cięcia, bez osłon końcowych						
	1-bieg.						
	• dla podstaw bezpiecznikowych 10 x 38 klasy CC (3NC1091, 3NW7513-0HG) lub wył. nadprądowych 1-bieg. (5SY)	1	1000	**5ST3701-0HG**	1	10	0,330
	• dla podstaw bezpiecznikowych 14 x 51 (3NC1 491, 3NW7 111) lub wył. nadprądowych 1-bieg. (5SY, 5SP) ze stykami pomocniczymi lub alarm.	1,5	1000	**5ST3703-0HG**	1	10	0,330
	2-bieg.						
	• dla podstaw bezpiecznikowych 10 x 38 klasy CC (3NC1 092, 3NW7 523-0HG) lub wył. nadprądowych 2-bieg. (5SY)	1	1000	**5ST3705-0HG**	1	10	0,508
	3-bieg.						
	• dla podstaw bezpiecznikowych 10 x 38 klasy CC (3NC1 093, 3NW7 533-0HG) lub wył. nadprądowych 3-bieg. (5SY)	1	1000	**5ST3710-0HG**	1	10	0,800
	• dla podstaw bezpiecznikowych 14 x 51 (3NC1 493, 3NW7 131) lub wył. nadprądowych 1-bieg. (5SY, 5SP) ze stykami pomocniczymi lub alarm.	1,5	1000	**5ST3714-0HG**	1	10	0,820
	Szyny łączeniowe 5ST37..-.HG zgodne z UL 508, 25 mm², możliwość cięcia, bez osłon końcowych						
	1-bieg.						
	• dla podstaw bezpiecznikowych 14 x 51 (3NC1 491, 3NW7 111) lub wył. nadprądowych 1-bieg. (5SP)	1,5	1000	**5ST3701-2HG**	1	10	0,450
	2-bieg.						
	• dla podstaw bezpiecznikowych 14 x 51 (3NC1 492, 3NW7 121) lub wył. nadprądowych 2-bieg. (5SP)	1,5	1000	**5ST3705-2HG**	1	10	0,690
	3-bieg.						
	• dla podstaw bezpiecznikowych 14 x 51 (3NC1 493, 3NW7 131) lub wył. nadprądowych 3-bieg. (5SP)	1,5	1000	**5ST3710-2HG**	1	10	1,090
 	**Osłony końcowe dla 5ST37..-.HG**						
	• dla szyn 1-bieg.			**5ST3748-0HG**	1	10	0,001
	• dla szyn 2-bieg. i 3-bieg.			**5ST3750-0HG**	1	10	0,001
	Zaciski podłączeniowe zgodne z UL 508						
	do bezpośredniego zasilania aparatów						
	• 35 mm²			**5ST3770-0HG**	1	10	0,035
	do bezpośredniego zasilania szyn łączeniowych						
	• 50 mm²			**5ST3770-1HG**	1	10	0,016
	Osłona przed dotykiem dla nieużywanych trzpieni, zgodna z UL 508						
	• 5 x 1 trzpień			**5ST3655-0HG**	1	10	0,003

*Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Przegląd

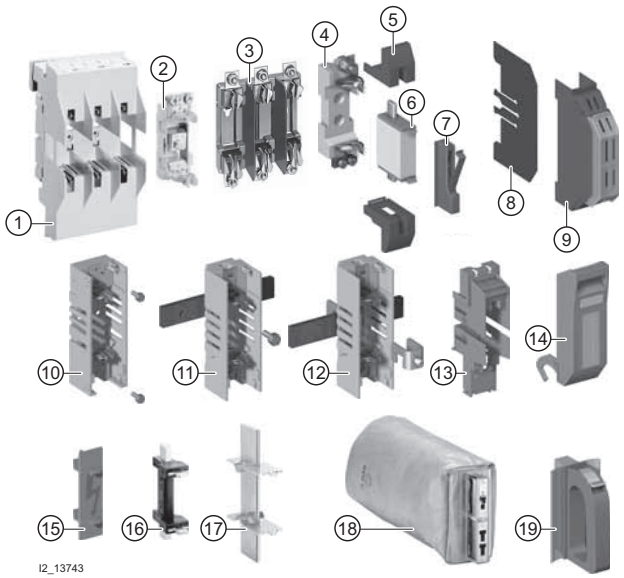
Zakres zastosowania bezpieczników NH jest bardzo szeroki - od rozdzielnic w budynkach użyteczności publicznej, obiektach komercyjnych i przemysłowych, aż do rozdzielnic zakładów energetycznych. Stanowią tym samym ochronę różnych części budynków oraz urządzeń.

Bezpieczniki NH są przeznaczone do obsługi przez wykwalifikowany personel. Nie posiadają one rozwiązań konstrukcyjnych zapobiegających błędnej wymianie ze względu na prąd znamionowy. Nie stosuje się również osłon przed dotykiem.

Poszczególne elementy systemu oraz akcesoria dodatkowe są tak wykonane, aby umożliwić bezpieczną wymianę bezpieczników NH .

Wkładki bezpiecznikowe NH są dostępne w następujących wielkościach: 000, 00, 0, 1, 2, 3, 4 i 4a.

Części systemu bezpiecznikowego NH



Wkładki bezpiecznikowe NH posiadają następujące charakterystyki:

- gG do zabezpieczania kabli i przewodów,
- aM do ochrony zwarciowej aparatury łączeniowej w obwodach silnikowych,
- gR lub aR do ochrony półprzewodników,
- gS: nowa charakterystyka gS jest kombinacją do ochrony kabli i przewodów oraz półprzewodników.

Wkładki bezpiecznikowe NH o wielkości 000 stosuje się również w podstawach NH, rozłącznikach bezpiecznikowych NH, listwach bezpiecznikowych NH i rozłącznikach listwowych wielkości 00.

Wkładki bezpiecznikowe 300 A, 355 A i 425 A odpowiadają normom, jednak nie posiadają oznaczenia VDE.

1 Podstawa bezpiecznikowa NH dla systemu szyn 60 mm
2 Podstawa bezpiecznikowa NH do montażu na szynach zbiorczych
3 Podstawa bezpiecznikowa NH, 3-bieg.
4 Podstawa bezpiecznikowa NH, 1-bieg.
5 Osłona zacisków NH
6 Wkładka bezpiecznikowa NH
7 Sygnalizator stanu wkładki NH
8 Przegroda izolacyjna NH
9 Osłona ochronna NH

Podstawa bezpiecznikowa NH z kasetą uchylną
10 - mocowanie śrubowe na płycie montażowej
11 - mocowanie śrubowe na szynach zbiorczych
12 - wczepiana na szyny zbiorcze
13 Osłona ochronna NH dla podstaw bezpiecznikowych z kasetą uchylną
14 Kaseta uchylna NH
15 Osłona podstawy bezpiecznikowej NH
16 Zwora NH izolowana
17 Zwora NH nieizolowana
18 Uchwyt do montażu wkładek NH z rękawem
19 Uchwyt do montażu wkładek NH

Korzyści



- Wkładki bezpiecznikowe NH z kombinowaną sygnalizacją przepalenia przez wyraźną zmianę koloru z czerwonego na biały. Dzięki temu przepalone wkładki dają się szybko rozpoznać i wymienić. Znacznie podwyższa to niezawodnośc instalacji.
- Izolowane metalowe zaczepy są wbudowane na górze i na dole osłony z tworzywa sztucznego. Zapewnia to bezpieczeństwo podczas wymiany. Izolowane zaczepy określone są następującym znakiem: ▮.



- W standardowym wykonaniu, czerwone oznaczenie umieszczone na czole wkładki informuje o jej przepaleniu.
- Wkładki bezpiecznikowe NH posiadają zasadniczo posrebrzane styki nożowe. Są dzięki temu odporne na korozję i posiadają niską rezystancję styku. Zapewnia to długoterminowe bezawaryjne działanie urządzenia.

Podstawy bezpiecznikowe NH - 3NA, 3ND

Dane do doboru i zamówienia

	Wielkość	Szerokość zabudowy	I_n	U_n	Izolowane zaczepy Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		mm	A	AC V/ DC V		szt.	szt.	kg
	Wkładki bezpiecznikowe NH z kombinowaną sygnalizacją przepalenia, charakterystyka gG							
	000	21	10	400/--	**3NA6803-4**	1	3	0,135
			16		**3NA6805-4**	1	3	0,135
			20		**3NA6807-4**	1	3	0,135
			25		**3NA6810-4**	1	3	0,135
			32		**3NA6812-4**	1	3	0,135
			35		**3NA6814-4**	1	3	0,135
			40		**3NA6817-4**	1	3	0,135
			50		**3NA6820-4**	1	3	0,135
			63		**3NA6822-4**	1	3	0,135
			80		**3NA6824-4**	1	3	0,135
			100		**3NA6830-4**	1	3	0,135
	00	30	80	400/--	**3NA6824-4KK**	1	3	0,200
			100		**3NA6830-4KK**	1	3	0,200
			125		**3NA6832-4**	1	3	0,200
			160		**3NA6836-4**	1	3	0,200
	1	30	35	400/--	**3NA6114-4**	1	3	0,290
			40		**3NA6117-4**	1	3	0,290
			50		**3NA6120-4**	1	3	0,290
			63		**3NA6122-4**	1	3	0,290
			80		**3NA6124-4**	1	3	0,290
			100		**3NA6130-4**	1	3	0,290
			125		**3NA6132-4**	1	3	0,290
			160		**3NA6136-4**	1	3	0,290
		47,2	200		**3NA6140-4**	1	3	0,430
			224		**3NA6142-4**	1	3	0,430
			250		**3NA6144-4**	1	3	0,430
	2	47,2	50	400/--	**3NA6220-4**	1	3	0,450
			63		**3NA6222-4**	1	3	0,450
			80		**3NA6224-4**	1	3	0,450
			100		**3NA6230-4**	1	3	0,450
			125		**3NA6232-4**	1	3	0,450
			160		**3NA6236-4**	1	3	0,450
			200		**3NA6240-4**	1	3	0,450
			224		**3NA6242-4**	1	3	0,450
			250		**3NA6244-4**	1	3	0,450
		57,8	300		**3NA6250-4**	1	3	0,650
			315		**3NA6252-4**	1	3	0,650
			355		**3NA6254-4**	1	3	0,650
			400		**3NA6260-4**	1	3	0,650

*Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

	Wielk.	Szer. zabu-dowy	I_n	U_n	Nieizolowane zaczepy Nr zamówieniowy	Izolowane zaczepy Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
			A	AC V/ DC V			szt.	szt.	kg
	Wkładki bezpiecznikowe NH z kombinowaną sygnalizacją przepalenia, charakterystyka gG								
	000	21	2	500/	**3NA7802**	**3NA6802**	1	3	0,135
			4	250	**3NA7804**	**3NA6804**	1	3	0,135
			6		**3NA7801**	**3NA6801**	1	3	0,135
			10		**3NA7803**	**3NA6803**	1	3	0,136
			16		**3NA7805**	**3NA6805**	1	3	0,136
			20		**3NA7807**	**3NA6807**	1	3	0,136
			25		**3NA7810**	**3NA6810**	1	3	0,600
			32		**3NA7812**	**3NA6812**	1	3	0,136
			35		**3NA7814**	**3NA6814**	1	3	0,440
			40		**3NA7817**	**3NA6817**	1	3	0,136
			50		**3NA7820**	**3NA6820**	1	3	0,128
			63		**3NA7822**	**3NA6822**	1	3	0,120
			80		**3NA7824**	**3NA6824**	1	3	0,128
			100		**3NA7830**	**3NA6830**	1	3	0,120
	00	30	80	500/	**3NA7824-7**	**3NA6824-7**	1	3	0,211
			100	250	**3NA7830-7**	**3NA6830-7**	1	3	0,211
			125		**3NA7832**	**3NA6832**	1	3	0,200
			160		**3NA7836**	**3NA6836**	1	3	0,200
	1	30	16	500/	**3NA7105**	**3NA6105**	1	3	0,290
			20	440	**3NA7107**	**3NA6107**	1	3	0,290
			25		**3NA7110**	**3NA6110**	1	3	0,290
			35		**3NA7114**	**3NA6114**	1	3	0,290
			40		**3NA7117**	**3NA6117**	1	3	0,290
			50		**3NA7120**	**3NA6120**	1	3	0,290
			63		**3NA7122**	**3NA6122**	1	3	0,290
			80		**3NA7124**	**3NA6124**	1	3	0,290
			100		**3NA7130**	**3NA6130**	1	3	0,290
			125		**3NA7132**	**3NA6132**	1	3	0,290
			160		**3NA7136**	**3NA6136**	1	3	0,290
		47,2	200		**3NA7140**	**3NA6140**	1	3	0,440
			224		**3NA7142**	**3NA6142**	1	3	0,440
			250		**3NA7144**	**3NA6144**	1	3	0,400
	2	47,2	35	500/	**3NA7214**	**3NA6214**	1	3	0,450
			50	440	**3NA7220**	**3NA6220**	1	3	0,450
			63		**3NA7222**	**3NA6222**	1	3	0,450
			80		**3NA7224**	**3NA6224**	1	3	0,450
			100		**3NA7230**	**3NA6230**	1	3	0,450
			125		**3NA7232**	**3NA6232**	1	3	0,450
			160		**3NA7236**	**3NA6236**	1	3	0,450
			200		**3NA7240**	**3NA6240**	1	3	0,450
			224		**3NA7242**	**3NA6242**	1	3	0,450
			250		**3NA7244**	**3NA6244**	1	3	0,450
		57,8	300		--	**3NA6250**	1	3	0,641
			315		**3NA7252**	**3NA6252**	1	3	0,660
			355		--	**3NA6254**	1	3	0,641
			400		**3NA7260**	**3NA6260**	1	3	0,660

*Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Podstawy bezpiecznikowe NH - 3NA, 3ND

	Wielkość	Szerokość zabudowy	I_n	U_n	Nieizolowane zaczepy Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		mm	A	AC V/ DC V		szt.	szt.	kg
	Wkładki bezpiecznikowe NH z czołową sygnalizacją przepalenia, charakterystyka gG							
	000	21	2	500/250	**3NA3802**	1	3	0,133
			4		**3NA3804**	1	3	0,133
			6		**3NA3801**	1	3	0,133
			10		**3NA3803**	1	3	0,133
			16		**3NA3805**	1	3	0,133
			20		**3NA3807**	1	3	0,133
			25		**3NA3810**	1	3	0,133
			32		**3NA3812**	1	3	0,133
			35		**3NA3814**	1	90	0,133
			40		**3NA3817**	1	3	0,133
			50		**3NA3820**	1	90	0,133
			63		**3NA3822**	1	90	0,133
			80		**3NA3824**	1	90	0,133
			100		**3NA3830**	1	90	0,133
			125		**3NA3832-8**	1	60	0,160
			160	400/250	**3NA3836-8**	1	60	0,160
	00	30	35	500/250	**3NA3814-7**	1	3	0,200
			50		**3NA3820-7**	1	3	0,200
			63		**3NA3822-7**	1	3	0,200
			80		**3NA3824-7**	1	3	0,200
			100		**3NA3830-7**	1	3	0,200
			125		**3NA3832**	1	3	0,217
			160		**3NA3836**	1	3	0,217
	0	30	6	500/440	**3NA3001**	1	3	0,340
			10		**3NA3003**	1	3	0,340
			16		**3NA3005**	1	3	0,340
			20		**3NA3007**	1	3	0,340
			25		**3NA3010**	1	3	0,340
			32		**3NA3012**	1	3	0,340
			35		**3NA3014**	1	3	0,340
			40		**3NA3017**	1	3	0,340
			50		**3NA3020**	1	3	0,340
			63		**3NA3022**	1	3	0,340
			80		**3NA3024**	1	3	0,340
			100		**3NA3030**	1	3	0,340
			125		**3NA3032**	1	3	0,340
			160		**3NA3036**	1	3	0,340
	1	30	16	500/440	**3NA3105**	1	3	0,290
			20		**3NA3107**	1	3	0,290
			25		**3NA3110**	1	3	0,290
			35		**3NA3114**	1	3	0,300
			40		**3NA3117**	1	3	0,300
			50		**3NA3120**	1	3	0,300
			63		**3NA3122**	1	3	0,300
			80		**3NA3124**	1	3	0,300
			100		**3NA3130**	1	3	0,300
			125		**3NA3132**	1	3	0,300
			160		**3NA3136**	1	3	0,300
		47,2	200		**3NA3140**	1	3	0,440
			224		**3NA3142**	1	3	0,440
			250		**3NA3144**	1	3	0,440

*Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

	Wielkość	Szerokość zabudowy	I_n	U_n	Nieizolowane zaczepy Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		mm	A	AC V/ DC V		szt.	szt.	kg
	Wkładki bezpiecznikowe NH z czołową sygnalizacją przepalenia, charakterystyka gG							
	2	47,2	35	500/440	**3NA3214**	1	3	0,453
			50		**3NA3220**	1	3	0,453
			63		**3NA3222**	1	3	0,453
			80		**3NA3224**	1	3	0,453
			100		**3NA3230**	1	3	0,453
			125		**3NA3232**	1	3	0,453
			160		**3NA3236**	1	3	0,453
			200		**3NA3240**	1	3	0,453
			224		**3NA3242**	1	3	0,453
			250		**3NA3244**	1	3	0,453
		57,8	300		**3NA3250**	1	3	0,647
			315		**3NA3252**	1	3	0,647
			355		**3NA3254**	1	3	0,647
			400		**3NA3260**	1	3	0,647
	3	57,8	200	500/440	**3NA3340**	1	3	0,647
			224		**3NA3342**	1	3	0,640
			250		**3NA3344**	1	3	0,647
			300		**3NA3350**	1	3	0,647
			315		**3NA3352**	1	3	0,647
			355		**3NA3354**	1	3	0,647
			400		**3NA3360**	1	3	0,647
		71,2	425		**3NA3362**	1	3	1,000
			500		**3NA3365**	1	3	1,000
			630		**3NA3372**	1	3	1,000
	tylko dla podstaw bezpiecznikowych 3NH3530							
	4 (zabudowa IEC)	101,8	630	500/440	**3NA3472**	1	1	2,500
			800		**3NA3475**	1	1	2,500
			1000		**3NA3480**	1	1	2,500
			1250		**3NA3482**	1	1	2,500
	tylko dla podstaw bezpiecznikowych 3NH7520							
	4a	101,8	500	500/440	**3NA3665**	1	1	2,700
			630		**3NA3672**	1	1	2,700
			800		**3NA3675**	1	1	2,700
			1000		**3NA3680**	1	1	2,840
			1250		**3NA3682**	1	1	2,840

*Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Podstawy bezpiecznikowe NH - 3NA, 3ND

	Wielk.	Szer. zabudowy	I_n	U_n	Nieizolowane zaczepy Nr zamówieniowy	Izolowane zaczepy Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
			A	AC V/ DC V			szt.	szt.	kg
	Wkładki bezpiecznikowe NH z kombinowaną sygnalizacją przepalenia, charakterystyka gG								
	000	21	2	690/ 250	**3NA7802-6**	**3NA6802-6**	1	3	0,136
			4		**3NA7804-6**	**3NA6804-6**	1	3	0,136
			6		**3NA7801-6**	**3NA6801-6**	1	3	0,136
			10		**3NA7803-6**	**3NA6803-6**	1	3	0,136
			16		**3NA7805-6**	**3NA6805-6**	1	3	0,136
			20		**3NA7807-6**	**3NA6807-6**	1	3	0,136
			25		**3NA7810-6**	**3NA6810-6**	1	3	0,136
			32		**3NA7812-6**	**3NA6812-6**	1	3	0,136
			35		**3NA7814-6**	**3NA6814-6**	1	3	0,136
	00	30	40	690/ 250	**3NA7817-6**	**3NA6817-6**	1	3	0,211
			50		**3NA7820-6**	**3NA6820-6**	1	3	0,211
			63		**3NA7822-6**	**3NA6822-6**	1	3	0,211
			80		**3NA7824-6**	**3NA6824-6**	1	3	0,211
			100		**3NA7830-6**	**3NA6830-6**	1	3	0,211
	1	30	50	690/ 440	**3NA7120-6**	**3NA6120-6**	1	3	0,290
			63		**3NA7122-6**	**3NA6122-6**	1	3	0,290
			80		**3NA7124-6**	**3NA6124-6**	1	3	0,290
			100		**3NA7130-6**	**3NA6130-6**	1	3	0,290
			125		**3NA7132-6**	**3NA6132-6**	1	3	0,290
			160		**3NA7136-6**	**3NA6136-6**	1	3	0,290
		47,2	200		**3NA7140-6**	**3NA6140-6**	1	3	0,440
	2	47,2	80	690/ 440	**3NA7224-6**	**3NA6224-6**	1	3	0,450
			100		**3NA7230-6**	**3NA6230-6**	1	3	0,450
			125		**3NA7232-6**	**3NA6232-6**	1	3	0,450
			160		**3NA7236-6**	**3NA6236-6**	1	3	0,450
			200		**3NA7240-6**	**3NA6240-6**	1	3	0,450
		57,8	224		**3NA7242-6**	**3NA6242-6**	1	3	0,660
			250		**3NA7244-6**	**3NA6244-6**	1	3	0,660
			300		**3NA7250-6**	**3NA6250-6**	1	3	0,660
			315		**3NA7252-6**	**3NA6252-6**	1	3	0,660

*Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

	Wielkość	Szerokość zabudowy	I_n	U_n	Nieizolowane zaczepy Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		mm	A	AC V/ DC V		szt.	szt.	kg
	Wkładki bezpiecznikowe NH z czołową sygnalizacją przepalenia, charakterystyka gG							
	000	21	2	690/250	**3NA3802-6**	1	3	0,135
			4		**3NA3804-6**	1	3	0,135
			6		**3NA3801-6**	1	3	0,135
			10		**3NA3803-6**	1	3	0,135
			16		**3NA3805-6**	1	3	0,135
			20		**3NA3807-6**	1	3	0,135
			25		**3NA3810-6**	1	3	0,135
			32		**3NA3812-6**	1	3	0,135
			35		**3NA3814-6**	1	3	0,135
	00	30	40	690/250	**3NA3817-6**	1	3	0,200
			50		**3NA3820-6**	1	3	0,200
			63		**3NA3822-6**	1	3	0,200
			80		**3NA3824-6**	1	3	0,200
			100		**3NA3830-6**	1	3	0,200
	1	30	50	690/440	**3NA3120-6**	1	3	0,290
			63		**3NA3122-6**	1	3	0,290
			80		**3NA3124-6**	1	3	0,290
			100		**3NA3130-6**	1	3	0,290
			125		**3NA3132-6**	1	3	0,290
			160		**3NA3136-6**	1	3	0,290
		47,2	200		**3NA3140-6**	1	3	0,426
	2	47,2	80	690/440	**3NA3224-6**	1	3	0,426
			100		**3NA3230-6**	1	3	0,426
			125		**3NA3232-6**	1	3	0,426
			160		**3NA3236-6**	1	3	0,426
			200		**3NA3240-6**	1	3	0,426
		57,8	224		**3NA3242-6**	1	3	0,660
			250		**3NA3244-6**	1	3	0,680
			300		**3NA3250-6**	1	3	0,660
			315		**3NA3252-6**	1	3	0,680
	3	57,8	250	690/440	**3NA3344-6**	1	3	0,660
			315		**3NA3352-6**	1	3	0,660
		71,2	355		**3NA3354-6**	1	3	1,000
			400		**3NA3360-6**	1	3	1,000
			425		**3NA3362-6**	1	3	1,000
			500		**3NA3365-6**	1	3	1,000

*Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Podstawy bezpiecznikowe NH - 3NA, 3ND

	Wielkość	Szerokość zabudowy	I_n	U_n	Nieizolowane zaczepy Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		mm	A	AC V/ DC V		szt.	szt.	kg
	Wkładki bezpiecznikowe NH z czołową sygnalizacją przepalenia, charakterystyka aM							
	000	21	6	500/--	**3ND1801**	1	3	0,130
			10		**3ND1803**	1	3	0,130
			16		**3ND1805**	1	3	0,130
			20		**3ND1807**	1	3	0,130
			25		**3ND1810**	1	3	0,130
			32		**3ND1812**	1	3	0,130
			35		**3ND1814**	1	3	0,130
			40		**3ND1817**	1	3	0,130
			50		**3ND1820**	1	3	0,130
			63		**3ND1822**	1	3	0,130
			80		**3ND1824**	1	3	0,130
	00	30	100	500/--	**3ND1830**	1	3	0,192
			125		**3ND1832**	1	3	0,192
			160		**3ND1836**	1	3	0,192
	1	30	63	690/--	**3ND2122**	1	3	0,290
			80		**3ND2124**	1	3	0,290
			100		**3ND2130**	1	3	0,440
		47,2	125		**3ND2132**	1	3	0,440
			160		**3ND2136**	1	3	0,440
			200		**3ND2140**	1	3	0,440
			250		**3ND2144**	1	3	0,440
	2	47,2	125	690/--	**3ND2232**	1	3	0,440
			160		**3ND2236**	1	3	0,440
			200		**3ND2240**	1	3	0,440
			250		**3ND2244**	1	3	0,440
		57,8	315		**3ND2252**	1	3	0,650
			355		**3ND2254**	1	3	0,650
			400		**3ND2260**	1	3	0,650
	3	57,8	315	690/--	**3ND2352**	1	3	0,650
			355		**3ND2354**	1	3	0,650
			400		**3ND2360**	1	3	0,650
		71,2	500		**3ND1365**	1	3	1,030
			630		**3ND1372**	1	3	1,000

*Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Przegląd

Sygnalizator stanu bezpieczników NH służy do zdalnego informowania o przepaleniu wkładki bezpiecznikowej. Do dyspozycji są trzy różne rozwiązania:

- Sygnalizator stanu bezpieczników 3NX1021 z wkładką sygnalizacyjną

Dzięki sygnalizatorowi stanu bezpieczników z wkładką sygnalizacyjną możliwe jest monitorowanie stanu wkładek bezpiecznikowych NH z nieizolowanymi zaczepami o wielkościach od 000 do 4 (od 10 A).
Wkładka sygnalizacyjna jest połączona szeregowo z wkładką bezpiecznikową NH. W przypadku przeciążenia lub zwarcia wkładka bezpiecznikowa oraz sygnalizacyjna przepalają się w tym samym czasie. Wyzwolenie to powoduje przesunięcie bolca wewnątrz wkładki sygnalizacyjnej i przełączenie bezpotencjałowych styków sygnalizatora.

- Nakładka sygnalizacyjna 3NX1024

Nakładka sygnalizacyjna może być używana z wkładkami bezpiecznikowymi NH o wielkości 000, 00, 1 lub 2 z nieizolowanymi zaczepami oraz z sygnalizacją czołową lub kombinowaną. Nakładka sygnalizacyjna jest w prosty sposób zaczepiana na nieizolowane zaczepy. W przypadku przepalenia wkładki sygnalizator czołowy odskakuje i przełącza tym samym bezpotencjałowe styki sygnalizatora. To rozwiązanie nie powinno być stosowane w obwodach bezpieczeństwa. Do tego celu zalecamy używanie elektronicznego przekaźnika kontroli bezpieczników.

- Przekaźnik kontroli bezpieczników 5TT3170

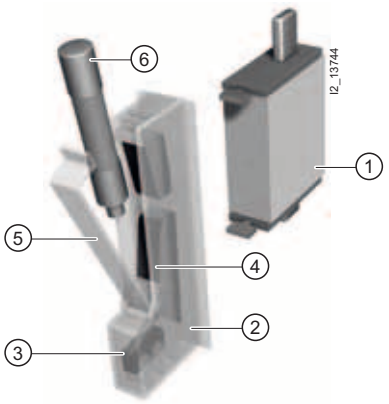
Służy do monitorowania wszystkich rodzajów wkładek bezpiecznikowych. Przepalenie wkładki jest wykrywane nawet w przypadku wyłączonego odbioru.

Korzyści

Wspólne rozwiązanie dla wszystkich wielkości wkładek NH

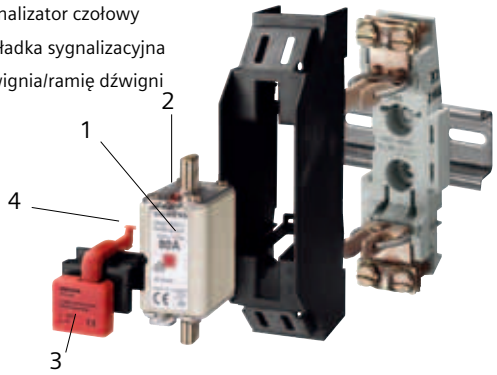
Sygnalizator stanu bezpieczników NH 3NX1021 informuje niezawodnie o przepaleniu wkładki. Dzięki szybkiemu zlokalizowaniu możliwa jest oszczędność czasu oraz zwiększenie niezawodności instalacji.

1 Wkładka bezpiecznikowa NH
2 Sygnalizator stanu bezpiecznika NH
3 Styki przełącznika
4 Zacisk sprężynowy
5 Uchylana pokrywa
6 Wkładka sygnalizacyjna



Nakładka sygnalizacyjna 3NX1024 jest rozwiązaniem bardzo atrakcyjnym cenowo. Służy do sygnalizacji stanu wkładek bezpiecznikowych firmy Siemens wielkości 000, 00, 1 i 2.

1 Wkładka bezpiecznikowa NH
2 Sygnalizator czołowy
3 Nakładka sygnalizacyjna
4 Dźwignia/ramię dźwigni



Dane do doboru i zamówienia

		Wielkość	Nr zamówieniowy	PE szt.	PKG*/ VPE szt.	Waga kg
	**Sygnalizator stanu bezpieczników NH** tylko dla wkładek bezpiecznikowych NH firmy Siemens: 3NA3, 3NA7, 3ND z nieizolowanymi zaczepami • Napięcie znamionowe do AC 690 V/DC 600 V • Styki: przełącznik AC 250 V, 6 A • Podłączenie: płaskie 2.3 mm	000 do 4	**3NX1021**	1	1	0,036
	**Nakładka sygnalizacyjna** • Napięcie znamionowe do AC 690 V/DC 600 V Czułość > 9 V; 2,5 A; do zastosowań standardowych	000 do 4	**3NX1022**	1	3	0,015
	Czułość > 2 V; 7 A; dla sieci wielooczkowej		**3NX1023**	1	3	0,015
	**Nakładka sygnalizacyjna** tylko dla wkładek bezpiecznikowych NH firmy Siemens: 3NA3, 3NA7, 3ND z nieizolowanymi zaczepami • Napięcie znamionowe do AC 690 V/DC 600 V • Styki: przełącznik AC 230 V, 5 A, 1 P • Podłączenie: płaskie 2.3 mm	000, 00, 1, 2	**3NX1024**	1	1	0,010

*Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Sygnalizator przepalenia wkładki NH - 3NX1
Podstawy bezpiecznikowe NH - 3NH

Sygnalizator przepalenia wkładki NH - 3NX1

	U_e	I_n	U_c	TE	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
	AC V	A	V			szt.	szt.	kg
	**Przekaźnik kontroli bezpieczników** dla wszystkich niskonapięciowych systemów bezpiecznikowych. Możliwość stosowania w sieciach niesymetrycznych, tam gdzie występują harmoniczne. Sygnalizacja również w przypadku wyłączonego odbioru.							
	230	4	3 AC 380 ... 415	2	**5TT3170**	1	1	0,150

Dalsze informacje na temat przekaźnika kontroli bezpieczników znajdują się w katalogu ET B1 w rozdziale "Przekaźniki wielkości elektrycznych".

Przegląd

Podstawy bezpiecznikowe 3NH (na wkładki NH)

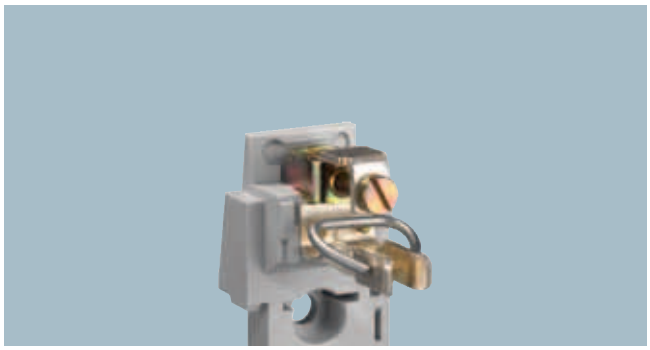
Różne rodzaje podłączeń

Rodzaje podłączeń podstaw bezpiecznikowych są tak samo różnorodne jak wymagania stawiane rozdzielnicom.



Płaskie przyłącze ze śrubą nadaje się do podłączenia szyn oraz końcówek kablowych (w kształcie litery Y). Połączenie śrubowe składa się z podkładki, podkładki sprężystej oraz nakrętki.Przy dokręcaniu nakrętki należy stosować prawidłowe momenty dokręcania.

Podwójne przyłącze szynowe różni się od przyłącza płaskiego tym, że można podłączyć jedną szynę po każdej ze stron.



Nowoczesne zaciski ramowe zapewniają wydajne i bezpieczne połączenie z przewodem. Możliwe jest podłączenie przewodów z / bez tulejek.



Przyłącze płaskie z nakrętką ma przymocowaną na stałe nakrętkę (w przeciwieństwie do przyłączy płaskich ze śrubą, gdzie na stałe zamocowana jest śruba). Przy dokręcaniu śruby należy stosować prawidłowe momenty dokręcania



Do listwy zaciskowej możliwe jest podłączenie do trzech przewodów.



Przyłącza wtykowe przygotowane są do podłączenia dwóch przewodów.



Do zacisków obejmowych możemy podłączyć jeden przewód.

Korzyści



- Dzięki posrebrzanym zaciskom zapewniona jest duża i dobrej jakości powierzchnia styku. Poprawia to odprowadzanie ciepła, a tym samym obniża temepraturę styku. Minimalizuje to starzenie się wkładek bezpiecznikowych w maksymalnym zakresie obciążeń, szczególnie przy stosowaniu wkładek bezpiecznikowych SITOR.
- Duża powierzchnia styku ułatwia również wymianę wkładek bezpiecznikowych NH.
- Podkładka sprężysta, która umacnia styk, jest ocynkowana. Dzięki temu odporna jest na kruchość wodorową powodowaną czynnikami zewnętrznymi. Styk pozostaje odporny na starzenie się oraz nie dochodzi do przegrzania styku. Daje to istotny wkład do zapewnienia bezpieczeństwa i pewności działania.

*Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Podstawy bezpiecznikowe NH - 3NH

Dane do doboru i zamówienia

	Wielkość	I_n	Wykonanie	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		A			szt.	szt.	kg
	Podstawa bezpiecznikowa NH						
	z tworzywa sztucznego, montaż na szynie TS 35 mm lub mocowanie śrubowe						
	**000/00**		1-bieg.				
		160	przyłącze płaskie ze śrubą	**3NH3051**	1	1/10	0,119
			zaciski obejmowe	**3NH3052**	1	1/10	0,114
		125	zaciski ramowe, do 50 mm^2	**3NH3053**	1	1/10	0,109
	ceramiczna, mocowanie śrubowe						
	000/00	160	1-bieg.				
			przyłącze płaskie ze śrubą	**3NH3030**	1	3	0,235
			przyłącze wtykowe	**3NH3031**	1	3	0,230
			zaciski obejmowe	**3NH3032**	1	3	0,266
			przyłącze płaskie i listwa zaciskowa	**3NH3035**	1	3	0,230
			przyłącze płaskie z nakrętką	**3NH3038**	1	3	0,207
			przyłącze płaskie i zaciski obejmowe	**3NH3050**	1	3	0,227
			3-bieg. (z barierami fazowymi)				
			przyłącze płaskie	**3NH4030**	1	1	0,700
			przyłącze wtykowe	**3NH4031**	1	1	0,800
			zaciski obejmowe	**3NH4032**	1	1	0,800
			przyłącze płaskie i listwa zaciskowa	**3NH4035**	1	1	0,750
	ceramiczna, mocowanie śrubowe						
	0	160	1-bieg.				
			przyłącze płaskie	**3NH3120**	1	3	0,460
			przyłącze wtykowe	**3NH3122**	1	3	0,460
	ceramiczna, mocowanie śrubowe						
	1	250	1-bieg.				
			przyłącze płaskie	**3NH3230**	1	3	0,789
			podwójne przyłącze szynowe	**3NH3220**	1	3	0,789
	uchwyty ceramiczne na metalowej podstawie, mocowanie śrubowe						
	1	250	3-bieg. (z barierami fazowymi)				
			przyłącze płaskie	**3NH4230**	1	1	2,100
	ceramiczna, mocowanie śrubowe						
	2	400	1-bieg.				
			przyłącze płaskie	**3NH3330**	1	1	0,843
			podwójne przyłącze szynowe	**3NH3320**	1	1	1,000
	ceramiczna, mocowanie śrubowe						
	3	630	1-bieg.				
			przyłącze płaskie	**3NH3430**	1	1	1,100
			podwójne przyłącze szynowe	**3NH3420**	1	1	1,100

*Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

	Wielkość	I_n A	Wykonanie	Nr zamówieniowy	PE szt.	PKG*/ VPE szt.	Waga kg
	**Podstawa bezpiecznikowa NH** uchwyty ceramiczne na metalowej podstawie, mocowanie śrubowe (zabudowa IEC)						
	4	1250	1-bieg. przyłącze płaskie	**3NH3530**	1	1	3,000
	**Podstawa bezpiecznikowa NH z tworzywa sztucznego do bezpośredniego montażu na szynach zbiorczych 40 mm** dla szyn 12 mm × 5 mm do 12 mm × 10 mm						
	000/00	160	1-bieg. zaciski obejmowe do góry zaciski obejmowe na dole	 **3NH3036** **3NH3037**	 1 1	 1 1	 0,150 0,150
	**000/00**	80	3-bieg., wykonanie podwójne po 3 zaciski obejmowe (odpływowe) na górze i na dole z 4 barierami fazowymi z 2 barierami fazowymi (na całą wysokość podstawy)	 **3NH4037** **3NH4045**	 1 1	 1 1	 0,800 0,800
	**Podstawa bezpiecznikowa NH z kasetą uchylną** z przyłączem płaskim i dodatkowymi zaciskami obejmowymi						
	000/00	160	1-bieg. mocowanie śrubowe na płycie montażowej wczepiana na nieotworowane szyny zbiorcze mocowanie śrubowe na otworowanych szynach zbiorczych	 **3NH7030** **3NH7031** **3NH7032**	 1 1 1	 1 1 1	 1,000 1,000 1,000
	**1**	250	1-bieg. mocowanie śrubowe na płycie montażowej wczepiana na nieotworowane szyny zbiorcze mocowanie śrubowe na otworowanych szynach zbiorczych	 **3NH7230** **3NH7231** **3NH7232**	 1 1 1	 1 1 1	 2,500 2,500 2,500
	Przeznaczenie również dla wkładek bezpiecznikowych NH wielkości 2						
	3	630	1-bieg. mocowanie śrubowe na płycie montażowej wczepiana na nieotworowane szyny zbiorcze mocowanie śrubowe na otworowanych szynach zbiorczych, możliwość użycia jako rozłącznik	 **3NH7330** **3NH7331** **3NH7332**	 1 1 1	 1 1 1	 4,800 4,800 4,800

*Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Podstawy bezpiecznikowe NH - 3NH

	Wielkość	I_n A	Wykonanie	Nr zamówieniowy	PE szt.	PKG*/ VPE szt.	Waga kg
	**Podstawa bezpiecznikowa NH z kasetą uchylną**						
	4a	1250	1-bieg.				
			mocowanie śrubowe na płycie montażowej	**3NH7520**	1	1	5,200
	**Osłona zacisków dla podstaw bezpiecznikowych NH**						
	jako ochrona przed dotykiem zacisków						
	000/00			**3NX3105**	1	2/20	0,013
	0			**3NX3114**	1	2/40	0,010
	1			**3NX3106**	1	2/20	0,027
	2			**3NX3107**	1	2/12	0,031
	3			**3NX3108**	1	2/10	0,038
	**Bariery fazowe dla podstaw bezpiecznikowych NH**						
	jako bariery międzyfazowe oraz końcowe						
	000/00		Typ				
			3NH30/3NH40	**3NX2023**	1	2	0,025
	0		3NH31	**3NX2030**	1	2	0,050
	1		3NH32	**3NX2024**	1	2	0,053
	2		3NH33	**3NX2025**	1	2	0,066
	3		3NH34	**3NX2026**	1	2	0,101
	**Osłona ochronna IP2X**						
	dla podstaw bezpiecznikowych NH						
	000/00		1-bieg. i 3-bieg.	**3NX3115**	1	10	0,039
	**Pokrywa dla osłony ochronnej**						
	000/00		do wciśnięcia na osłonę ochronną IP2X	**3NX3116**	1	10	0,014
	**Osłona zacisków podstaw bezpiecznikowych NH do bezpośredniego montażu na szynach zbiorczych**						
	000/00		jako ochrona przed dotykiem zacisków				
			od strony zasilania	**3NX3105**	1	2/20	0,013
			od strony odpływu	**3NX3113**	1	2/50	0,006
	**Bariery fazowe dla podstaw bezpiecznikowych 3NH30 do bezpośredniego montażu na szynach zbiorczych**						
	000/00		międzyfazowe	**3NX2027**	1	2	0,017
	**000/00**		końcowe	**3NX2028**	1	2/50	0,020

*Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

	Wielkość	Wykonanie	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
				szt.	szt.	kg
	**Bariery fazowe na wysokość podstawy bezpiecznikowej**					
	000/00	dla podstaw bezpiecznikowych 3NH40 do bezpośredniego montażu na szynach zbiorczych	**3NX2031**	1	2/30	0,050
	**Pokrywa separacyjna**					
	dla podstaw bezpiecznikowych NH, kolor czerwony, z napisem "Trennstelle" (bezpieczna przerwa izolacyjna)					
	000/00		**3NX1003**	1	3	0,050
	1, 2, 3		**3NX1004**	1	3	0,100
 	**Chwytak do montażu wkładek NH**					
	000 do 4					
		bez rękawa	**3NX1013**	1	1	0,280
		z rękawem	**3NX1014**	1	1	0,480
	**Zwora dla podstaw bezpiecznikowych NH i rozłączników bezpiecznikowych NH**					
	izolowana					
	000/00	posrebrzana	**3NG1002**	1	30	0,080
	0		**3NG1102**	1	1/10	0,110
	1		**3NG1202**	1	1/10	0,170
	2		**3NG1302**	1	1/5	0,240
	3		**3NG1402**	1	1/5	0,290
 	nieizolowana					
	4	cynowana	**3NG1503**	1	6	0,708
	4a	niklowana	**3NG1505**	1	1/5	0,730

Przegląd

Wkładki bezpiecznikowe SITOR chronią półprzewodniki mocy przed skutkami zwarć, ponieważ ich bezzwłoczne charakterystyki zadziałania są znacznie szybsze niż charakterystyki konwencjo nalnych wkładek bezpiecznikowych NH. Chronią one wartościowe urządzenia i części rozdzielnic, takie jak falowniki z bezpiecznikami na wejściu lub w obwodach pośredniczących DC, systemy UPS oraz softstarty.

Wkładki bezpiecznikowe SITOR ze względu na stawiane im wymagania dostępne są w różnych wykonaniach ze zróżnicowanymi przyłączami.

Wkładki bezpiecznikowe NH z zaczepami nożowymi odpowiadają normie IEC 60269-2 i są przeznaczone do stosowania w podstawach bezpiecznikowych NH, rozłącznikach bezpiecznikowych NH oraz w rozłącznikach z bezpiecznikami NH. Wkładki bezpiecznikowe NH z zaczepami nożowymi (z otworami do mocowania śrubowego) o wymiarach 110 mm są zgodne z normą IEC 60269-4.

Wkładki bezpiecznikowe NH z zaczepami nożowymi (z otworami do mocowania śrubowego) o wymiarach 80 lub 110 mm mocowane są często bezpośrednio do szyn zbiorczych w celu optymalnego odprowadzania ciepła. Jeszcze lepsze właściwości pod względem termicznym mają wkładki bezpiecznikowe z gwintem wewnętrznym M10 lub M12, do bezpośredniego montażu na szynach zbiorczych.

Kolejnym wariantem wykonania pozwalającym na bezpośredni montaż na szynach montażowych są wkładki bezpiecznikowe z otworowanymi zaczepami o wymiarach 80 mm.

Bezpieczniki dla zestawów tyrystorowych SITOR, prostowników trakcyjnych i urządzeń do elektrolizy zostały stworzone specjalnie do tych zastosowań.

Podstawy bezpiecznikowe z którymi można stosować wkładki bezpiecznikowe opisane są w rozdziale “Nisknapięciowe systemy bezpiecznikowe”.

Charakterystyki oraz wskazówki projektowe dotyczące bezpieczników SITOR pasujących do podstaw bezpiecznikowych oraz rozłączników 3NP i 3KL znajdują się w katalogu “ET B1 Add-On Sicherungs-Kennlinien und Projektierungshinweise” oraz w internecie.

Nowy typoszereg wkładek wielkości 3 posiada zamiast kwadratowych, okrągłe ceramiczne obudowy. To wykonanie wyróżnia się niską wartością I^2t oraz niskimi stratami mocy i wysoką zdolnością do pracy przy przemiennych obciążeniach. Wymiary odpowiadają obowiązującym normom IEC 60269-4/ DIN EN 60269-4 (VDE 0636-4).

Uwaga:
W tabelach do doboru urządzeń, numery zamówieniowe wkładek bezpiecznikowych są ułożone rosnąco według napięć znamionowych.

Korzyści

- Bezpieczniki SITOR posiadają wysoki wskaźnik zmienności obciążenia, który zapewnia wysokie bezpieczeństwo użytkowania oraz dużą niezawodność działania - także przy ciągłych zmianach obciążenia.
- Stosowanie wkładek bezpiecznikowych SITOR w podstawach bezpiecznikowych NH oraz rozłącznikach firmy Siemens jest przetestowane pod względem oddawania ciepła oraz maksymalnego obciążenia prądowego. Ułatwia to projektowanie i dobór odpowiednich bezpieczników, oraz zapobiega powstawaniu ewentualnych szkód.
- Wysoka jakość naszych produktów zapewnia dokładność i precyzję przedstawianych charakterystyk, dzięki czemu osiąga się długoterminową ochronę urządzeń.

Charakterystyki czasowo-prądowe

Bezpieczniki SITOR (NH) do ochrony półprzewodników mocy są podzielone ze względu na odpowiednie charakterystyki:

- aR: do ochrony zwarciowej półprzewodników mocy (ochrona częściowa)
- gR: do ochrony półprzewodników mocy (pełna ochrona)
- gS: charakterystyka gS jest kombinacją dla ochrony kabli i przewodów oraz półprzewodników mocy (pełna ochrona).

SITOR, wkładki bezpiecznikowe NH

Dane do doboru i zamówienia

	Wielk.	I_e	U_e	Charakterystyka	Wył. wartość I^2t	Moc strat	Wsp. zmien. obc.	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		A	AC V		A^2s	W	WL		szt.	szt.	kg
		SITOR, NH									
		Z zaczepami nożowymi z otworami do mocowania śrubowego M10, wymiar: 110 mm lub do zabudowy w podstawach bezpiecznikowych i rozłącznikach NH									
	3	150	500	gR	33000	35	0,85	**3NC2423-3C**	1	3	0,940
		200			64000	40	0,85	**3NC2425-3C**	1	3	0,940
		250			99000	50	0,85	**3NC2427-3C**	1	3	0,940
		300			132000	65	0,85	**3NC2428-3C**	1	3	0,940
		350		aR	249000	60	0,85	**3NC2431-3C**	1	3	0,940
		400			390000	50	0,85	**3NC2432-3C**	1	3	0,940
		Z zaczepami nożowymi z pionowymi, podłużnymi otworami do mocowania śrubowego M10 lub do zabudowy w podstawach bezpiecznikowych i rozłącznikach NH									
	3	150	500	gR	33000	35	0,85	**3NC2423-0C**	1	3	0,940
		200			64000	40	0,85	**3NC2425-0C**	1	3	0,940
		250			99000	50	0,85	**3NC2427-0C**	1	3	0,940
		300			132000	65	0,85	**3NC2428-0C**	1	3	0,940
		350		aR	249000	60	0,85	**3NC2431-0C**	1	3	0,940
		400			390000	50	0,85	**3NC2432-0C**	1	3	0,940
		Z zaczepami nożowymi, do zabudowy w podstawach bezpiecznikowych i rozłącznikach NH									
	3	710	600	gR	2460000	65	1,0	**3NE1437-1**	1	3	1,120
		800			3350000	72	1,0	**3NE1438-1**	1	3	1,113
		Z zaczepami nożowymi z otworami do mocowania śrubowego M10, wymiar: 110 mm, lub do zabudowy w podstawach bezpiecznikowych i rozłącznikach NH									
	3	150	690	gR	17600	40	0,85	**3NC8423-3C**	1	3	0,940
		200			38400	55	0,85	**3NC8425-3C**	1	3	0,940
		250			70400	72	0,85	**3NC8427-3C**	1	3	0,940
		350			176000	95	0,85	**3NC8431-3C**	1	3	0,940
		500			448000	130	0,85	**3NC8434-3C**	1	3	0,940
		1000	600	aR	2480000	140	0,9	**3NC8444-3C**	1	3	0,940
		Z zaczepami nożowymi z otworami do mocowania śrubowego M10, wymiar: 110 mm lub do zabudowy w podstawach bezpiecznikowych i rozłącznikach NH									
	1	160	690	gR	18600	30	1,0	**3NE1224-3**	1	3	0,610
		200			51800	28	1,0	**3NE1225-3**	1	3	0,610
		250			80900	35	1,0	**3NE1227-3**	1	3	0,610
		315			168000	42	1,0	**3NE1230-3**	1	3	0,610
		Z zaczepami nożowymi z otworami do mocowania śrubowego M10, wymiar: 110 mm lub do zabudowy w podstawach bezpiecznikowych i rozłącznikach NH									
	2	350	690	gR	177000	44	1,0	**3NE1331-3**	1	3	0,750
		400			224000	54	1,0	**3NE1332-3**	1	3	0,750
		450			276500	62	1,0	**3NE1333-3**	1	3	0,750
		500			398000	65	1,0	**3NE1334-3**	1	3	0,750

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

	Wielk.	I_e	U_e	Charakterystyka	Wył. wartość I^2t	Moc strat	Wsp. zmien. obc.	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		A	AC V		A^2s	W	WL		szt.	szt.	kg
	SITOR, NH										
	Z zaczepami nożowymi z otworami do mocowania śrubowego M12, wymiar: 110 mm lub do zabudowy w podstawach bezpiecznikowych i rozłącznikach NH										
	3	560	690	gR	890000	60	1,0	**3NE1435-3**	1	3	1,150
		630			1390000	62	1,0	**3NE1436-3**	1	3	1,150
		670			1640000	65	1,0	**3NE1447-3**	1	3	1,150
		710			1818000	72	1,0	**3NE1437-3**	1	3	1,150
		800			2475000	82	1,0	**3NE1438-3**	1	3	1,150
		850			3640000	76	1,0	**3NE1448-3**	1	3	1,150
	Z zaczepami nożowymi z pionowymi, podłużnymi otworami do mocowania śrubowego M10 lub do zabudowy w podstawach bezpiecznikowych i rozłącznikach NH										
	3	150	690	gR	17600	40	0,85	**3NC8423-0C**	1	3	0,940
		200			38400	55	0,85	**3NC8425-0C**	1	3	0,940
		250			70400	72	0,85	**3NC8427-0C**	1	3	0,940
		350			176000	95	0,85	**3NC8431-0C**	1	3	0,940
		500			448000	130	0,85	**3NC8434-0C**	1	3	0,940

	Wielk.	I_e	U_e	Charakterystyka	Wył. wartość I^2t	Moc strat	Wsp. zmien. obc.	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		A	AC V/ DC V		A^2s	W	WL		szt.	szt.	kg
	SITOR, NH										
	Z otworowanymi zaczepami M8, wymiar: 80 mm, do bezpośredniego montażu na szynach zbiorczych										
	000	20	690/ 700[1)]	gR	83	7	0,9	**3NE8714-1**	1	10	0,130
		25			140	9	0,9	**3NE8715-1**	1	10	0,130
		32			285	10	0,9	**3NE8701-1**	1	10	0,131
		40			490	12	0,9	**3NE8702-1**	1	10	0,131
		50			815	15	0,9	**3NE8717-1**	1	10	0,132
		63		aR	1550	16	0,95	**3NE8718-1**	1	10	0,132
		80			2700	18	0,9	**3NE8720-1**	1	10	0,131
		100			4950	19	0,95	**3NE8721-1**	1	10	0,130
		125			9100	23	0,95	**3NE8722-1**	1	10	0,131
		160			17000	31	0,9	**3NE8724-1**	1	10	0,132
		200			30000	36	0,9	**3NE8725-1**	1	10	0,130
		250			55000	42	0,9	**3NE8727-1**	1	10	0,133
		315			85500	54	0,85	**3NE8731-1**	1	10	0,134

[1)] Napięcie DC zgodnie z UL.

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Wkładki bezpiecznikowe SITOR

SITOR, wkładki bezpiecznikowe NH

	Wielk.	I_e	U_e	Charakte-rystyka	Wył. wartość I^2t	Moc strat	Wsp. zmien. obc.	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		A	AC V		A^2s	W	WL		szt.	szt.	kg
	SITOR, NH										
	Z zaczepami nożowymi, do zabudowy w podstawach bezpiecznikowych i rozłącznikach NH										
	000	16	690	gS	200	3,0	1,0	**3NE1813-0**	1	3	0,127
		20			430	3,5	1,0	**3NE1814-0**	1	3	0,128
		25			780	4,0	1,0	**3NE1815-0**	1	3	0,127
		35			1700	5,0	1,0	**3NE1803-0**	1	3	0,128
		40			3000	5,0	1,0	**3NE1802-0**	1	3	0,127
		50			4400	6,0	1,0	**3NE1817-0**	1	3	0,128
		63			9000	7,0	1,0	**3NE1818-0**	1	3	0,128
		80			18000	8,0	1,0	**3NE1820-0**	1	3	0,129
	00	100	690	gS	33000	10	1,0	**3NE1021-0**	1	3	0,202
		125			63000	11	1,0	**3NE1022-0**	1	3	0,202
	1	160	690	gS	60000	24	1,0	**3NE1224-0**	1	3	0,580
		200			100000	27	1,0	**3NE1225-0**	1	3	0,582
		250			200000	30	1,0	**3NE1227-0**	1	3	0,580
		315			310000	38	1,0	**3NE1230-0**	1	3	0,581
	2	350	690	gS	430000	42	1,0	**3NE1331-0**	1	3	0,766
		400			590000	45	1,0	**3NE1332-0**	1	3	0,743
		450			750000	53	1,0	**3NE1333-0**	1	3	0,760
		500			950000	56	1,0	**3NE1334-0**	1	3	0,766
	3	560	690	gS	1700000	50	1,0	**3NE1435-0**	1	3	1,111
		630			2350000	55	1,0	**3NE1436-0**	1	3	1,114
		710			3400000	60	1,0	**3NE1437-0**	1	3	1,117
		800			5000000	59	1,0	**3NE1438-0**	1	3	1,124
	00	80	690	gR	5800	10,5	1,0	**3NE1020-2**	1	3	0,203
		100			11000	11,5	1,0	**3NE1021-2**	1	3	0,203
		125			23000	13,5	1,0	**3NE1022-2**	1	3	0,203
	1	160	690	gR	18600	30	1,0	**3NE1224-2**	1	3	0,613
		200			51800	28	1,0	**3NE1225-2**	1	3	0,612
		250			80900	35	1,0	**3NE1227-2**	1	3	0,626
		315			168000	42	1,0	**3NE1230-2**	1	3	0,615
	2	350	690	gR	177000	44	1,0	**3NE1331-2**	1	3	0,754
		400			224000	54	1,0	**3NE1332-2**	1	3	0,760
		450			276500	62	1,0	**3NE1333-2**	1	3	0,768
		500			398000	65	1,0	**3NE1334-2**	1	3	0,768
	3	560	690	gR	890000	60	1,0	**3NE1435-2**	1	3	1,149
		630			1390000	62	1,0	**3NE1436-2**	1	3	1,179
		670			1640000	65	1,0	**3NE1447-2**	1	3	1,170
		710			1818000	72	1,0	**3NE1437-2**	1	3	1,153
		800			2475000	82	1,0	**3NE1438-2**	1	3	1,184
		850			3640000	76	1,0	**3NE1448-2**	1	3	1,207

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

	Wielk.	I_e	U_e	Charakterystyka	Wył. wartość I^2t	Moc strat	Wsp. zmien. obc.	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		A	AC V		A^2s	W	WL		szt.	szt.	kg
	SITOR, NH										
	Z zaczepami nożowymi, do zabudowy w podstawach bezpiecznikowych i rozłącznikach NH										
	00	25	690	gR	180	7	0,95	**3NE8015-1**	1	3	0,205
		35			400	9	0,95	**3NE8003-1**	1	3	0,204
		50			700	14	0,95	**3NE8017-1**	1	3	0,203
		63			1400	16	0,95	**3NE8018-1**	1	3	0,205
		80		aR	2400	19	0,95	**3NE8020-1**	1	3	0,203
		100			4200	22	0,95	**3NE8021-1**	1	3	0,205
		125			6500	28	0,95	**3NE8022-1**	1	3	0,213
		160			13000	38	0,95	**3NE8024-1**	1	3	0,207
	Z zaczepami nożowymi z otworami do mocowania śrubowego M12, wymiar: 80 mm										
	3	630	690	aR	244000	120	0,85	**3NC3236-1**	1	3	0,785
		710			346000	130	0,85	**3NC3237-1**	1	3	0,785
		800			498000	135	0,9	**3NC3238-1**	1	3	0,785
		900			677000	145	0,9	**3NC3240-1**	1	3	0,785
		1000			975000	155	0,95	**3NC3241-1**	1	3	0,785
		1100			1382000	165	0,95	**3NC3242-1**	1	3	0,785
		1250			1990000	175	0,95	**3NC3243-1**	1	3	0,785
		1400	500		2100000	200	0,95	**3NC3244-1**	1	3	0,785
		1600			2860000	240	0,9	**3NC3245-1**	1	3	0,785
	Z gwintem wewnętrznym M12 do bezpośredniego montażu na szynach zbiorczych										
	3	630	690	aR	244000	125	0,9	**3NC3236-6**	1	3	0,765
		710			346000	130	0,9	**3NC3237-6**	1	3	0,765
		800			498000	135	0,95	**3NC3238-6**	1	3	0,765
		900			677000	140	0,95	**3NC3240-6**	1	3	0,765
		1000			975000	145	1,0	**3NC3241-6**	1	3	0,765
		1100			1382000	150	1,0	**3NC3242-6**	1	3	0,765
		1250			1990000	155	1,0	**3NC3243-6**	1	3	0,765
		1400	500		2100000	175	1,0	**3NC3244-6**	1	3	0,765
		1600			2860000	195	0,95	**3NC3245-6**	1	3	0,765
	Z zaczepami nożowymi z otworami do mocowania śrubowego M10, wymiar: 110 mm lub do zabudowy w podstawach bezpiecznikowych i rozłącznikach NH										
	2	250	800	aR	29700	105	0,85	**3NE4327-0B**	1	3	0,753
		315			60700	120	0,85	**3NE4330-0B**	1	3	0,760
		450			191000	140	0,85	**3NE4333-0B**	1	3	0,760
		500			276000	155	0,85	**3NE4334-0B**	1	3	0,754
		710			923000	155	0,85	**3NE4337**	1	3	0,771
	Z zaczepami nożowymi, do zabudowy w podstawach bezpiecznikowych i rozłącznikach NH										
	0	32	1000	gR	280	12	0,9	**3NE4101**	1	3	0,278
		40			500	13	0,9	**3NE4102**	1	3	0,277
		50			800	16	0,9	**3NE4117**	1	3	0,276
		63		aR	1500	20	0,9	**3NE4118**	1	3	0,279
		80			3000	22	0,9	**3NE4120**	1	3	0,276
		100			6000	24	0,9	**3NE4121**	1	3	0,278
		125			14000	30	0,9	**3NE4122**	1	3	0,279
		160			29000	35	0,9	**3NE4124**	1	3	0,279

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Wkładki bezpiecznikowe SITOR

SITOR, wkładki bezpiecznikowe NH

	Wielk.	I_e	U_e	Charak-terystyka	Wył. wartość I^2t	Moc strat	Wsp. zmien. obc.	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		A	AC V		A^2s	W	WL		szt.	szt.	kg
	SITOR, NH										
	Z zaczepami nożowymi z otworami do mocowania śrubowego M10, wymiar: 110 mm lub do zabudowy w podstawach bezpiecznikowych i rozłącznikach NH										
	1	100	1000	aR	4800	28	0,95	**3NE3221**	1	3	0,580
		125			7200	36	0,95	**3NE3222**	1	3	0,568
		160			13000	42	0,95	**3NE3224**	1	3	0,573
		200			30000	42	0,95	**3NE3225**	1	3	0,570
		250			48000	50	0,95	**3NE3227**	1	3	0,580
		315			80000	65	0,95	**3NE3230-0B**	1	3	0,585
		350			100000	75	0,9	**3NE3231**	1	3	0,590
		400			135000	85	0,9	**3NE3232-0B**	1	3	0,576
		450			175000	95	0,9	**3NE3233**	1	3	0,720
	2	400	1000	aR	135000	85	1,0	**3NE3332-0B**	1	3	0,759
		450			175000	90	1,0	**3NE3333**	1	3	0,748
		500			260000	90	1,0	**3NE3334-0B**	1	3	0,753
		560			360000	95	1,0	**3NE3335**	1	3	0,756
		630			600000	100	1,0	**3NE3336**	1	3	0,760
		710	900	aR	800000	105	1,0	**3NE3337-8**	1	3	0,762
		800	800		850000	130	0,95	**3NE3338-8**	1	3	0,764
		900	690		920000	165	0,95	**3NE3340-8**	1	3	0,753
	Z zaczepami nożowymi z otworami do mocowania śrubowego M10, wymiar: 130 mm										
	3	100	1000	aR	13500	25	1,0	**3NE3421-0C**	1	3	1,120
		224			54000	85	1,0	**3NE3626-0C**	1	3	1,120
		315			218000	80	1,0	**3NE3430-0C**	1	3	1,120
		400			364000	110	1,0	**3NE3432-0C**	1	3	1,120
		450			488000	110	1,0	**3NE3635-0C**	1	3	1,120
		500			870000	95	1,0	**3NE3434-0C**	1	3	1,120
		630			1280000	132	1,0	**3NE3636-0C**	1	3	1,120
		710			1950000	145	1,0	**3NE3637-0C**	1	3	1,120
	Z gwintem wewnętrznym M10 do bezpośredniego montażu na szynach zbiorczych										
	3	450	1000	aR	488000	110	1,0	**3NE3635-6**	1	3	1,184
	Z zaczepami nożowymi z otworami do mocowania śrubowego M12, wymiar: 140 mm										
	3	710	1000	aR	1950000	145	1,0	**3NE3637-1C**	1	3	1,120
	Z zaczepami nożowymi z otworami do mocowania śrubowego M12, wymiar: 110 mm, lub do zabudowy w podstawach bezpiecznikowych i rozłącznikach NH										
	3	630	1000	aR	418000	145	0,85	**3NC3336-1**	1	3	1,020
		710			569000	150	0,85	**3NC3337-1**	1	3	1,020
		800			819000	155	0,85	**3NC3338-1**	1	3	1,020
		900			1160000	165	0,9	**3NC3340-1**	1	3	1,020
		1000			1670000	170	0,9	**3NC3341-1**	1	3	1,020
		1100	800		1910000	185	0,9	**3NC3342-1**	1	3	1,020
		1250			2600000	210	0,9	**3NC3343-1**	1	3	1,020

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

	Wielk.	I_e	U_e	Charakterystyka	Wył. wartość I^2t	Moc strat	Wsp. zmien. obc.	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		A	AC V		A^2s	W	WL		szt.	szt.	kg
	SITOR, NH										
	Z gwintem wewnętrznym M12 do bezpośredniego montażu na szynach zbiorczych										
	3	630	1000	aR	418000	130	0,90	**3NC3336-6**	1	3	0,980
		710			569000	140	0,90	**3NC3337-6**	1	3	0,980
		800			819000	150	0,90	**3NC3338-6**	1	3	0,980
		900			1160000	160	0,95	**3NC3340-6**	1	3	0,980
		1000			1670000	165	0,95	**3NC3341-6**	1	3	0,980
		1100	800		1910000	175	0,95	**3NC3342-6**	1	3	0,980
		1250			2600000	185	0,95	**3NC3343-6**	1	3	0,980
	Z zaczepami nożowymi z otworami do mocowania śrubowego M12, wymiar: 110 mm										
	3	315	1250	aR	72500	80	0,95	**3NC3430-1**	1	3	0,950
		400			163000	95	0,95	**3NC3432-1**	1	3	0,950
		500			290000	115	0,90	**3NC3434-1**	1	3	0,950
		630			650000	120	0,95	**3NC3436-1**	1	3	0,950
		800	1100		985000	145	0,90	**3NC3438-1**	1	3	1,150
	Z gwintem wewnętrznym M12 do bezpośredniego montażu na szynach zbiorczych										
	3	315	1250	aR	72500	80	0,95	**3NC3430-6**	1	3	0,910
		400			163000	95	0,95	**3NC3432-6**	1	3	0,910
		500			290000	115	0,90	**3NC3434-6**	1	3	0,910
		630			650000	120	0,95	**3NC3436-6**	1	3	0,910
		800	1100		985000	145	0,95	**3NC3438-6**	1	3	1,110
	Z zaczepami nożowymi z otworami do mocowania śrubowego M10, wymiar: 210 mm										
	3	160	1500	aR	54000	56	1,0	**3NE5424-0C**	1	2	1,860
		224			138000	80	1,0	**3NE5426-0C**	1	2	1,860
		315			311000	115	1,0	**3NE5430-0C**	1	2	1,860
		350			428000	135	1,0	**3NE5431-0C**	1	2	1,860
		450			870000	145	0,95	**3NE5433-0C**	1	2	1,860
		450			870000	145	0,95	**3NE5433-1C**	1	2	1,860
	Z zaczepami nożowymi z otworami do mocowania śrubowego M10, wymiar: 170 mm										
	3	250	1500	aR	84000	130	1,0	**3NE5627-0C**	1	3	1,520
		450			590000	160	1,0	**3NE5633-0C**	1	3	1,520
		600			1950000	145	1,0	**3NE5643-0C**	1	3	1,520
	Z zaczepami nożowymi z otworami do mocowania śrubowego M10, wymiar: 210 mm										
	3	200	2000	aR	138000	75	1,0	**3NE7425-0C**	1	2	1,860
		250			218000	110	1,0	**3NE7427-0C**	1	2	1,860
		350			555000	120	1,0	**3NE7431-0C**	1	2	1,860
		400			870000	150	1,0	**3NE7432-0C**	1	2	1,860
		450			960000	160	1,0	**3NE7633-0C**	1	2	1,860
		630			1950000	220	1,0	**3NE7636-0C**	1	2	1,860
	Z zaczepami nożowymi z otworami do mocowania śrubowego M12, wymiar: 210 mm										
	3	450	2000	aR	960000	160	1,0	**3NE7633-1C**	1	2	1,860
		525			1120000	210	1,0	**3NE7648-1C**	1	2	1,860
		630			1950000	220	1,0	**3NE7636-1C**	1	1	1,860
		710			3110000	275	1,0	**3NE7637-1C**	1	2	1,860

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Wkładki bezpiecznikowe SITOR

SITOR, wkładki bezpiecznikowe NH

	Wielk.	I_e	U_e	Charakterystyka	Wył. wartość I^2t	Moc strat	Wsp. zmien. obc.	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		A	AC V		A^2s	W	WL		szt.	szt.	kg
		SITOR, NH									
		Z zaczepami nożowymi z otworami do mocowania śrubowego M12, wymiar: 260 mm									
	3	400	2500	aR	620000	250	1,0	**3NE9632-1C**	1	1	2,350
		500			1270000	235	1,0	**3NE9634-1C**	1	1	2,350
		630			2800000	275	1,0	**3NE9636-1C**	1	1	2,350
		Wkładki bezpiecznikowe do specjalnych zastosowań									
		Do nakręcenia na szyny zbiorcze chłodzone wodą, dla prostowników w procesie elektrolizy									
	--[1]	350	800	aR	260000	80	0,9	**3NC5531**	1	3	0,671
		600	1000		888000	150	0,9	**3NC5840**	1	3	1,408
		630	800		888000	145	0,9	**3NC5841**	1	3	1,185
		800	1000		1728000	170	0,9	**3NC5838**	1	3	1,196
		710	900		620000	150	0,9	**3NE6437-7**	1	3	1,168
		1250	600		2480000	210	0,9	**3NE9450-7**	1	3	1,245
		Z gwintem wewnętrznym M10 do bezpośredniego montażu na szynach zbiorczych chłodzonych powietrzem, dla prostowników w procesie elektrolizy									
	--[1]	710	900	gR	620000	150	0,9	**3NE6437**	1	3	1,093
		850	600		2480000	85	1,0	**3NE9440-6**	1	3	1,082
		900	900	aR	1920000	170	0,9	**3NE6444**	1	3	1,175
		1250	600		2480000	210	0,9	**3NE9450**	1	3	1,114
		Wkładki bezpiecznikowe z obudową dla zestawów tyrystorowych SITOR 6QG10									
	--	200	1000	aR	44000	50	0,85	**3NE3525-5**	1	2	0,744
		450			395000	90	0,85	**3NE3535-5**	1	2	0,746
		Wkładki bezpiecznikowe z obudową dla zestawów tyrystorowych SITOR 6QG11									
	--[1]	50	1000	gR	1100	20	0,85	**3NE4117-5**	1	2	0,303
		100		aR	7400	35	0,85	**3NE4121-5**	1	2	0,309
		170		aR	60500	43	0,85	**3NE4146-5**	1	2	0,311
		Z gwintem wewnętrznym dla zestawów tyrystorowych SITOR 6QG12									
	--[1]	250	800	aR	29700	105	0,85	**3NE4327-6B**	1	3	0,692
		315			60700	120	0,85	**3NE4330-6B**	1	3	0,688
		450			191000	140	0,85	**3NE4333-6B**	1	3	0,690
		500			276000	155	0,85	**3NE4334-6B**	1	3	0,688
		710			923000	155	0,95	**3NE4337-6**	1	3	0,689
		Z gwintem wewnętrznym M12 do bezpośredniego montażu na szynach zbiorczych, dla prostowników trakcyjnych									
	--[1]	250	680	aR	635000	25	0,9	**3NC7327-2**	1	3	0,725
		350			1430000	32	0,9	**3NC7331-2**	1	3	0,740

[1] wykonanie specjalne

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

SITOR, cylindryczne wkładki bezpiecznikowe

Przegląd

Cylindryczne wkładki bezpiecznikowe SITOR chronią półprzewodniki mocy przed skutkami zwarć, ponieważ ich bezzwłoczne charakterystyki zadziałania są znacznie szybsze niż charatkerystyki konwencjonalnych wkładek bezpiecznikowych. Chronią one wartościowe urządzenia i części rozdzielnic, takie jak elementy półprzewodnikowe mocy, przekaźniki elektroniczne (Solid State), falowniki, obwody pośredniczące DC, systemy UPS oraz softstarty dla silników do 100 A.

Cylindryczne wkładki bezpiecznikowe są dopuszczone do zastosowań przemysłowych i są zgodne z normą IEC 60269.

Cylindryczne podstawy bezpiecznikowe 3NC firmy Siemens są zgodne z normą UL 512. Według normy IEC 60947-3 podstawy dla wkładek 10 × 38 mm i 14 × 51 mm są przetestowane i dopuszczone do użytku jako rozłączniki bezpiecznikowe, zaś podstawy bezpiecznikowe dla wkładek 22 × 58 mm jako odłączniki bezpiecznikowe. Kategorie użytkowania oraz przetestowane wartości napięć i prądów zostały umieszczone w tabeli "Dane techniczne".

Podstawy bezpiecznikowe 3NC zostały dopasowane pod względem odpowiedniego odprowadzania ciepła do stosowania z wkładkami bezpiecznikowymi SITOR dlatego nie zaleca się ich używania ze standardowymi wkładkami bezpiecznikowymi.

Cylindryczne podstawy bezpiecznikowe w wykonaniu otwartym nie zapewniają odpowiedniej ochrony przed dotykiem, jednak charakteryzują się lepszym oddawaniem ciepła niż podstawy w wykonaniu zamkniętym. 1-bieg. podstawy bezpiecznikowe w wykonaniu otwartym dla wkładek 14 × 51 mm i 22 × 58 mm mogą być rozszerzane modułowo do podstaw wielobiegunowych.

Korzyści

- Bezpieczniki cylindryczne cechują się kompaktową budową dzięki czemu zyskujemy oszczędność miejsca.
- Są zgodne z normami IEC i UL dlatego mogą być stosowane na całym świecie.
- Używanie cylindrycznych wkładek bezpiecznikowych SITOR wraz z podstawami bezpiecznikowymi 3NC jest przetestowane pod względem oddawania ciepła oraz maksymalnego obciążenia prądowego. Ułatwia to projektowanie i dobór odpowiednich bezpieczników, oraz zapobiega powstawaniu ewentualnych szkód.
- Stosowanie podstaw bezpiecznikowych jako rozłączniki poszerza zakres zastosowań tych urządzeń oraz podwyższa bezpieczeństwo działania.

Dane do doboru i zamówienia



Wielkość	I_e	U_e	Wył. wartość I^2t	Moc strat	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
mm × mm	A	AC V/ DC V	A^2s	W		szt.	szt.	kg
Cylindryczne wkładki bezpiecznikowe, charakterystyka aR								
10 × 38	3	600/400	8	1,2	**3NC1003**	1	10	0,009
	6		20	1,5	**3NC1006**	1	10	0,009
	8		30	2	**3NC1008**	1	10	0,009
	10		60	2,5	**3NC1010**	1	10	0,009
	12		110	3	**3NC1012**	1	10	0,009
	16		150	3,5	**3NC1016**	1	10	0,009
	20		200	4,8	**3NC1020**	1	10	0,009
	25		250	6	**3NC1025**	1	10	0,009
	32		500	7,5	**3NC1032**	1	10	0,009
14 × 51	1	660/700[1)]	1,2	5	**3NC1401**	1	10	0,020
	2		10	3	**3NC1402**	1	10	0,020
	3		15	2,5	**3NC1403**	1	10	0,020
	4		25	3	**3NC1404**	1	10	0,020
	5	690/700[1)]	9	1,5	**3NC1405**	1	10	0,020
	6		12	1,5	**3NC1406**	1	10	0,020
	10		20	4	**3NC1410**	1	10	0,020
	15		75	5,5	**3NC1415**	1	10	0,020
	20		120	6	**3NC1420**	1	10	0,020
	25		250	7	**3NC1425**	1	10	0,020
	30		300	9	**3NC1430**	1	10	0,020
	32		700	7,6	**3NC1432**	1	10	0,021
	40		900	8	**3NC1440**	1	10	0,021
	50		1800	9	**3NC1450**	1	10	0,021
22 × 58	20	690/700[1)]	220	4,6	**3NC2220**	1	5	0,056
	25		300	5,6	**3NC2225**	1	5	0,056
	32		450	7	**3NC2232**	1	5	0,056
	40		700	8,5	**3NC2240**	1	5	0,056
	50		1350	9,5	**3NC2250**	1	5	0,056
	63		2600	11	**3NC2263**	1	5	0,056
	80		5500	13,5	**3NC2280**	1	5	0,057
	100	600/700[1)]	8000	16	**3NC2200**	1	5	0,057
	50		1500	9,5	**3NC2250-5**	1	5	0,056
	63		3000	11	**3NC2263-5**	1	5	0,056
	80		6000	13,5	**3NC2280-5**	1	5	0,057
22 × 58	100	600/700[1)]	8500	16	**3NC2200-5**	1	5	0,057

[1)] Napięcie DC zgodnie z UL.

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Wkładki bezpiecznikowe SITOR

SITOR, cylindryczne wkładki bezpiecznikowe

	Wielkość	I_e	U_e	Wył. wartość I^2t	Moc strat	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
	mm × mm	A	AC V/ DC V	A^2s	W		szt.	szt.	kg
	Cylindryczne, wybijakowe wkładki bezpiecznikowe, charakterystyka aR								
	14 × 51	10	690/700[1]	90	4	**3NC1410-5**	1	10	0,020
		15		100	5,5	**3NC1415-5**	1	10	0,020
		20		500	6	**3NC1420-5**	1	10	0,020
		25		400	7	**3NC1425-5**	1	10	0,020
		30		500	9	**3NC1430-5**	1	10	0,020
		32		600	7,6	**3NC1432-5**	1	10	0,020
		40		900	8	**3NC1440-5**	1	10	0,020
		50		2000	9	**3NC1450-5**	1	10	0,020
	22 × 58	20	690/700[1]	240	5	**3NC2220-5**	1	10	0,056
		25		350	6	**3NC2225-5**	1	5	0,056
		32		500	8	**3NC2232-5**	1	5	0,056
		40		800	9	**3NC2240-5**	1	5	0,056

[1] Napięcie DC zgodnie z UL.

	Wielkość	Wykonanie	Napięcie znamionowe	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
	mm × mm		AC V		szt.	szt.	kg
	Cylindryczne podstawy bezpiecznikowe SITOR możliwość stosowania jako rozłączniki bezpiecznikowe[1]						
	10 × 38	1-bieg.	690	**3NC1091**	1	12	0,065
		2-bieg.		**3NC1092**	1	6	0,131
		3-bieg.		**3NC1093**	1	4	0,197
	14 × 51	1-bieg.		**3NC1491**	1	6	0,125
		2-bieg.		**3NC1492**	1	3	0,233
		3-bieg.		**3NC1493**	1	2	0,350
	22 × 58	1-bieg.		**3NC2291**	1	1	0,193
		2-bieg.		**3NC2292**	1	3	0,381
		3-bieg.		**3NC2293**	1	2	0,584
	Cylindryczne podstawy bezpiecznikowe SITOR możliwość stosowania jako rozłączniki bezpiecznikowe ze stykami pomocniczymi dla wybijakowych wkładek bezpiecznikowych[1]						
	14 × 51	1-bieg.	690	**3NC1491-5**	1	6	0,125
	22 × 58	1-bieg.		**3NC2291-5**	1	6	0,193
	Cylindryczne podstawy bezpiecznikowe SITOR						
	10 × 38	1-bieg.	600	**3NC1038-1**	1	10	0,042
		2-bieg.		**3NC1038-2**	1	8	0,077
		3-bieg.		**3NC1038-3**	1	6	0,113
	14 × 51	1-bieg.	690	**3NC1451-1**	1	3	0,120
	22 × 58	1-bieg.		**3NC2258-1**	1	3	0,238
	Uchwyty dla wkładek cylindrycznych						
	dla bezpieczników 10 × 38			**3NC1038**	1	20	0,002
	dla bezpieczników 14 × 51			**3NC1451**	1	20	0,005
	Szczypce do wymiany wkładek bezpiecznikowych						
	10 × 38, 14 × 51, 22 × 58			**3NC1000**	1	1	0,069

[1] Kategorie użytkowania oraz wartości napięć i prądów zostały umieszczone w tabeli "Dane techniczne".

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Przegląd

SILIZED jest nazwą handlową dla wkładek bezpiecznikowych NEOZED (D0) i DIAZED (D) z superszybkimi charakterystykami do ochrony półprzewodników mocy.
Bezpieczniki te używane są w połączeniu ze standardowymi gniazdami bezpiecznikowymi, główkami i akcesoriami.

Wkładki bezpiecznikowe SILIZED chronią półprzewodniki mocy przed skutkami zwarć, ponieważ ich bezzwłoczne charakterystyki zadziałania są znacznie szybsze niż charakterystyki konwencjonalnych wkładek bezpiecznikowych. Chronią one wartościowe urządzenia i części rozdzielnic takie, jak elementy półprzewodnikowe mocy, przekaźniki statyczne, falowniki z bezpiecznikami na wejściu lub w obwodach pośredniczących DC, systemy UPS oraz softstarty dla silników do 100 A.

Przy stosowaniu wkładek bezpiecznikowych z gniazdami bezpiecznikowymi oraz główkami z tworzywa sztucznego, należy uważać na maksymalne dopuszczalne wartości strat mocy.
Przy zastosowaniu wyżej wymienionych komponentów obowiązują następujące maksymalne dopuszczalne straty mocy:
- NEOZED D02: 5,5 W
- DIAZED DII: 4,5 W
- DIAZED DIII: 7,0 W.

Z tego powodu możliwe jest tylko częściowe długotrwałe termiczne obciążenie w wysokości 50 %.

Dla wkładek bezpiecznikowych DIAZED 30 A niezbędny jest adapter DII dla 25 A.

Korzyści

- Bezpieczniki SILIZED cechują się kompaktową budową, dzięki czemu zyskujemy oszczędność miejsca - szczególnie w przypadku zabudowy NEOZED.
- Solidna i znana konstrukcja DIAZED jest zgodna z normą IEC 60269-3. Jest ona szeroko znana i stosowana w wielu krajach.
- Dla wkładek bezpiecznikowych SILIZED w zabudowie NEOZED i DIAZED do dyspozycji jest szeroko rozwinięty asortyment gniazd bezpiecznikowych oraz akcesoriów. Zwiększa to możliwości zastosowań w wielu branżach.

Dane do doboru i zamówienia

	Wielkość	I_e	U_e	Wył. wartość I^2t	Moc strat	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		A	AC V/ DC V	A^2s	W		szt.	szt.	kg
	Wkładki bezpiecznikowe SILIZED, zabudowa NEOZED, charakterystyka gR								
	D01	10	400/250	73	6,9	**5SE1310**	1	10	0,006
		16		120	6,2	**5SE1316**	1	10	0,007
	D02	20		190	8,1	**5SE1320**	1	10	0,012
		25		215	8,2	**5SE1325**	1	10	0,012
		35		470	16,7	**5SE1335**	1	10	0,012
		50		1960	12,0	**5SE1350**	1	10	0,013
		63		4230	15,5	**5SE1363**	1	10	0,014

	Wielkość	I_e	U_e	Wył. wartość I^2t	Moc strat	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		A	AC V/ DC V	A^2s	W		szt.	szt.	kg
	Wkładki bezpiecznikowe SILIZED, zabudowa DIAZED, charakterystyka gR								
	DII	16	500/500	60	12,1	**5SD420**	1	5	0,028
		20		139	12,3	**5SD430**	1	5	0,029
		25		205	12,5	**5SD440**	1	5	0,031
		30		310	13,5	**5SD480**	1	5	0,031
	DIII	35		539	14,8	**5SD450**	1	5	0,050
		50		1250	18,5	**5SD460**	1	5	0,051
		63		1890	28	**5SD470**	1	5	0,054
	DIV	80		4200	34,3	**5SD510**	1	3	0,110
		100		8450	41,5	**5SD520**	1	3	0,110

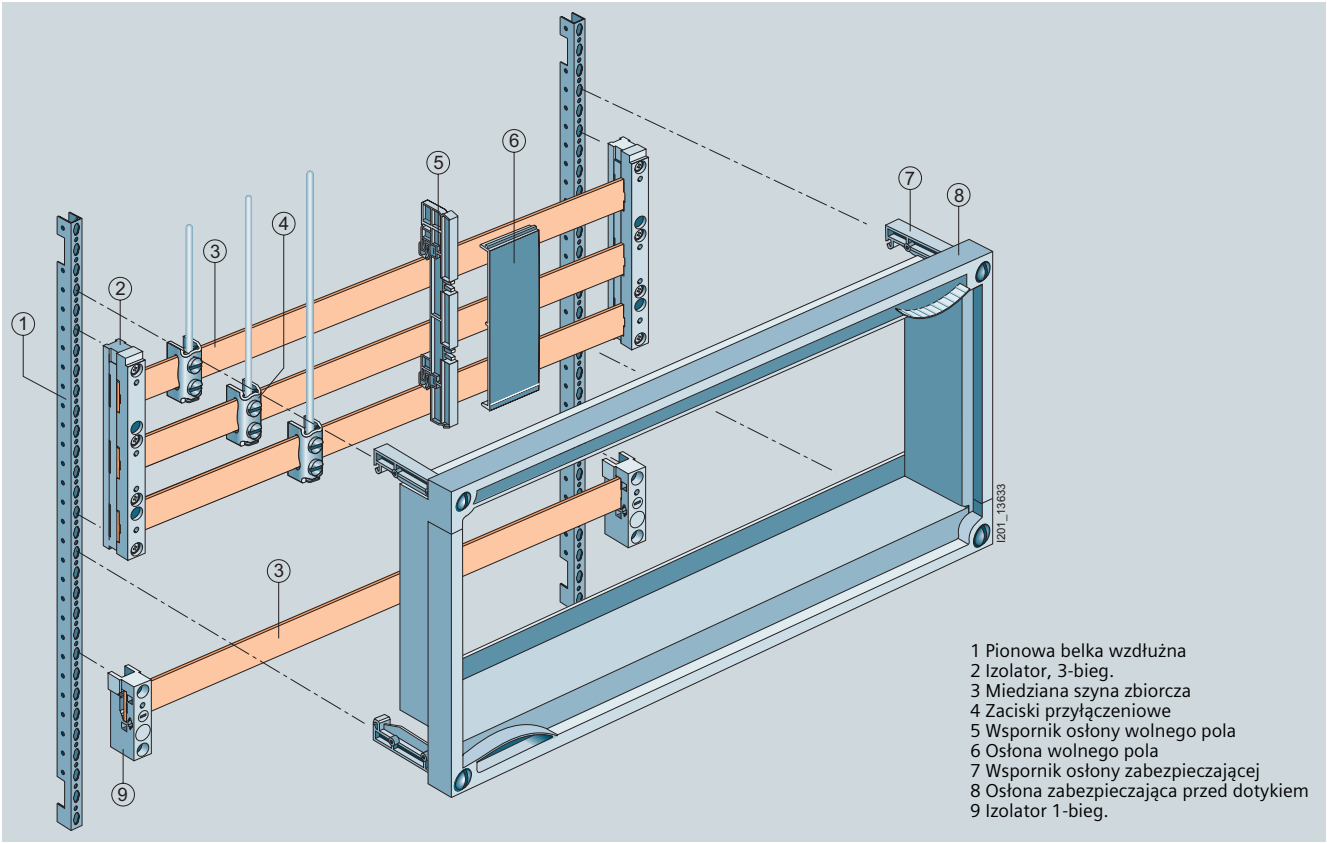
* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

System szyn zbiorczych SR60

Komponenty montażowe

Przegląd

System szyn zbiorczych wraz z różnorodnymi przyłączami, urządzeniami zabezpieczającymi i łączeniowymi stanowią ekonomiczne rozwiązanie dla wyposażenia nowoczesnych rozdzielnic elektrycznych. Dzięki swej modułowej budowie oszczędza miejsce, a dzięki systemowi szybkich podłączeń znacznie skraca czas montażu. System szyn zbiorczych instalowany jest na pionowych belkach wzdłużnych. Odstęp między szynami wynosi 60 mm.

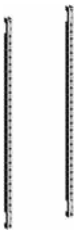


1 Pionowa belka wzdłużna
2 Izolator, 3-bieg.
3 Miedziana szyna zbiorcza
4 Zaciski przyłączeniowe
5 Wspornik osłony wolnego pola
6 Osłona wolnego pola
7 Wspornik osłony zabezpieczającej
8 Osłona zabezpieczająca przed dotykiem
9 Izolator 1-bieg.

Korzyści

- Do zapewnienia integracji szyn zbiorczych w rozdzielnicy wystarczy zaledwie kilka akcesoriów - zapewnia to oszczędność miejsca i czasu montażu.
- Osłona zabezpieczająca przed dotykiem umożliwia plombowanie i za pomocą techniki szybkiego montażu jest mocowana szybko i pewnie na wspornikach.

Dane do doboru i zamówienia

		Wymiary		Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		mm			szt.	szt.	kg
	**Pionowa belka wzdłużna** do instalacji zestawów montażowych w pustych szafach wymagane są 2 pionowe belki wzdłużne na każdą szerokość zestawu 1 komplet = 2 belki	**Wys.**					
		600		**8GK4851-4KK00**	1 kpl.	1 kpl.	1,000
		750		**8GK4851-5KK00**	1 kpl.	1 kpl.	1,300
		900		**8GK4851-6KK00**	1 kpl.	1 kpl.	1,500
		1050		**8GK4851-7KK00**	1 kpl.	1 kpl.	1,800
		1200		**8GK4851-8KK00**	1 kpl.	1 kpl.	2,080
		1350		**8GK4852-8KK00**	1 kpl.	1 kpl.	2,340
	**Izolator** dla szyn zbiorczych o grubości 5 lub 10 mm i wysokości 12, 15, 20, 25 lub 30 mm, do montażu na pionowych belkach wzdłużnych, ze śrubami mocującymi						
	3-bieg.			**8GK9711-0KK03**	1	1	1,100
	**Uchwyt N/PE** dla płaskich profili miedzianych dla szyn zbiorczych 5/10 mm						
				5SH3540	1	1	0,059
	Miedziane szyny zbiorcze						
	Przekrój miedzi	Długość					
	12 × 5 mm, natężenie prądu 250 A	250		**8GK9731-0KK10**	1	5	0,100
		500		**8GK9731-0KK20**	1	5	0,330
		750		**8GK9731-0KK30**	1	5	0,500
		1000		**8GK9731-0KK40**	1	5	0,660
		1250		**8GK9731-0KK50**	1	5	0,830
	20 × 5 mm, natężenie prądu 320 A	250		**8GK9733-0KK10**	1	5	0,290
		500		**8GK9733-0KK20**	1	5	0,570
		750		**8GK9733-0KK30**	1	5	0,850
		1000		**8GK9733-0KK40**	1	5	1,120
		1250		**8GK9733-0KK50**	1	5	1,470
	30 × 5 mm, natężenie prądu 450 A	250		**8GK9735-0KK10**	1	5	0,400
		500		**8GK9735-0KK20**	1	5	0,750
		750		**8GK9735-0KK30**	1	5	1,460
		1000		**8GK9735-0KK40**	1	5	2,170
		1250		**8GK9735-0KK50**	1	5	2,880
	30 × 10 mm, natężenie prądu 630 A	250		**8GK9736-0KK10**	1	5	0,750
		500		**8GK9736-0KK20**	1	5	1,720
		750		**8GK9736-0KK30**	1	5	2,600
		1000		**8GK9736-0KK40**	1	5	3,400
		1250		**8GK9736-0KK50**	1	5	4,600
	**Osłona profili miedzianych**						
	Grubość szyny 5 mm						
	Szerokość 12 mm	1000		**8US1922-2CA00**	1	10	0,200
	Szerokość 15, 20, 25, 30 mm	1000		**8US1922-2AA00**	1	10	0,156
	Grubość szyny 10 mm						
	Szerokość 12, 15, 20, 25, 30 mm	1000		**8US1922-2BA00**	1	10	0,105

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

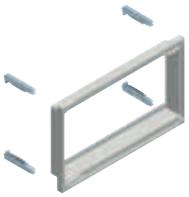
Komponenty montażowe

		Przekrój przyłącza	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		mm^2		szt.	szt.	kg
	**Zasilający moduł przyłączeniowy, 3-bieg.** dla szyn zbiorczych 5/10 mm z osłoną,					
	z bezśrubowymi zaciskami przyłączeniowymi, dł. 200 mm, szer. 20 mm	1,5 ... 16	**5SH3538**	1	5	0,181
	Z zaciskami śrubowymi					
	dł. 200 mm, szer. 54 mm	6 ... 50	**8US1921-1BA00**	1	1	0,397
	dł. 200 mm, szer. 81 mm	35 ... 120	**8US1921-1AA00**	1	1	0,607
	(na zdjęciu moduł bez osłony, jednak osłona jest zawarta w ramach dostawy)	150 ... 300	**5SH3535**	1	1	1,657

	Wymiary	Przekrój przewodu	Moment dokręcania	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		mm^2	Nm		szt.	szt.	kg
	Zaciski przyłączeniowe dla okrągłych przewodów						
 8US1921-2AA00	Grubość szyny 5 mm						
		1,5 ... 16		**8US1921-2AA00**	100	100	0,100
		4 ... 35		**8US1921-2AB00**	100	50	4,600
		16 ... 70		**8US1921-2AD00**	1	50	0,072
		16 ... 120		**8US1921-2AC00**	1	50	0,107
	Grubość szyny 10 mm						
		1,5 ... 16		**8US1921-2BA00**	1	100	0,020
		4 ... 35		**8US1921-2BB00**	1	50	0,040
		16 ... 70		**8US1921-2BD00**	1	50	0,070
		16 ... 120		**8US1921-2BC00**	1	50	0,100
	Zaciski dla szyn zbiorczych						
	Grubość szyny 5 mm						
	Szerokość 12 mm	1,5 ... 6	1,4	**8JH4102**	1	10	0,010
		16 ... 35	3,0	**8JH4104**	1	10	0,030
		16 ... 70	6,0	**8JH4105**	1	10	0,030
		16 ... 95	10,0	**8JH4106**	1	10	0,070
		25 ... 120	10,0	**8JK3061**	1	10	0,090

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

	Wymiary	Przekrój przewodu	Moment dokręcania	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		mm²	Nm		szt.	szt.	kg
	**Zaciski wydłużające** dla szyn 12 mm × 5 mm (szyny zbiorcze nie wchodzą w zakres dostawy) (1 kpl. = 2 szt.)		6,0	**8JK3201**	1 kpl.	10 kpl.	0,100
	**Zaciski dla okrągłych przewodów** 20 mm × 5 mm do 30 mm × 10 mm	150 ... 240		**8US1941-2BB00**	1	6	0,307
	**Moduł przyłączeniowy** dla rozłączników bezpiecznikowych 3NP1 o głębokości montażu osłony 32-mm, z zaciskami ramowymi 6 ... 70 mm²			**3NP1933-1BC00**	1	1	0,145

		Wymiary (wys. × szer.)	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		mm × mm		szt.	szt.	kg
	**Zestaw montażowy** składa się z osłony zabezpieczającej przed dotykiem i 4 wsporników					
	szerokość wycięcia dla 3-bieg. szyn zbiorczych					
	216 mm	300 × 250	**8GK4801-2KK13**	1	1	0,500
	466 mm	300 × 500	**8GK4801-2KK23**	1	1	0,700
	716 mm	300 × 750	**8GK4801-2KK33**	1	1	0,900
	216 mm	450 × 250	**8GK4801-3KK13**	1	1	0,650
	466 mm	450 × 500	**8GK4801-3KK23**	1	1	0,900
	716 mm	450 × 750	**8GK4801-3KK33**	1	1	1,150
	**Wspornik osłony wolnego pola** mocowanie na szynach zbiorczych (dla jednej osłony wolnego pola wymagane są dwa wsporniki)		**5SH3536**	1	4/160	0,040
	**Osłona wolnego pola** mocowanie na wspornikach 5SH3536 długość 1000 mm, wysokość 202 mm		**5SH3537**	1	2	0,075

Dalsze informacje

Ilości komponentów możliwych do zabudowania

Wysokość	Szerokość	Szerokość wycięcia	D02/63 A 5SH5241	D02/63 A 5SH5242	D02/63 A 5SH5243	DII/25 A 5SH2042	DIII/63 A 5SH2242	D02-rozłącznik 5SG7230 (do montażu na szynach zbiorczych)
mm	mm	mm	(szer. 27 mm)	(szer. 36 mm)	(szer. 54 mm)	(szer. 42 mm)	(szer. 57 mm)	(szer. 26,8 mm)
300	250	216	8	6	4	5	3	8
	500	466	17	12	8	11	8	17
	750	716	26	19	13	17	12	26
450	250	216	8	6	4	5	3	8
	500	466	17	12	8	11	8	17
	750	715	26	19	13	17	12	26

Dalsze informacje na temat komponentów do systemu szyn zbiorczych SR60 znajdują się w katalogu ET B1 · 2010.

Najnowsze katalogi do pobrania są na stronie: www.siemens.pl/cd

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Komponenty do zabudowy

Przegląd

Komponenty do zabudowania bezpośrednio na szynach zbiorczych, takie jak gniazda bezpiecznikowe NEOZED i DIAZED, adaptery to aparatury instalacyjnej, rozłączniki bezpiecznikowe NH i rozłączniki NEOZED wykonane są z termoplastycznego, wzocnionego włóknem szklanym poliestru. Materiał ten gwarantuje wymagane właściwości mechaniczne, chemiczne i elektryczne.

Wydajny rozdział energii do 630 A.
Użytkownik systemu szyn zbiorczych SR60 ma do dyspozycji następujące możliwości:

1. Zabudowę w rozdzielnicach instalacyjnych

Izolatory umieszczane są na pionowych belkach wzdłużnych. Po montażu wymaganych komponentów systemu całość jest zamknięta osłoną zabezpieczającą przed przypadkowym dotykiem części znajdujących się pod napięciem.

2. Zabudowę w rozdzielnicach przemysłowych

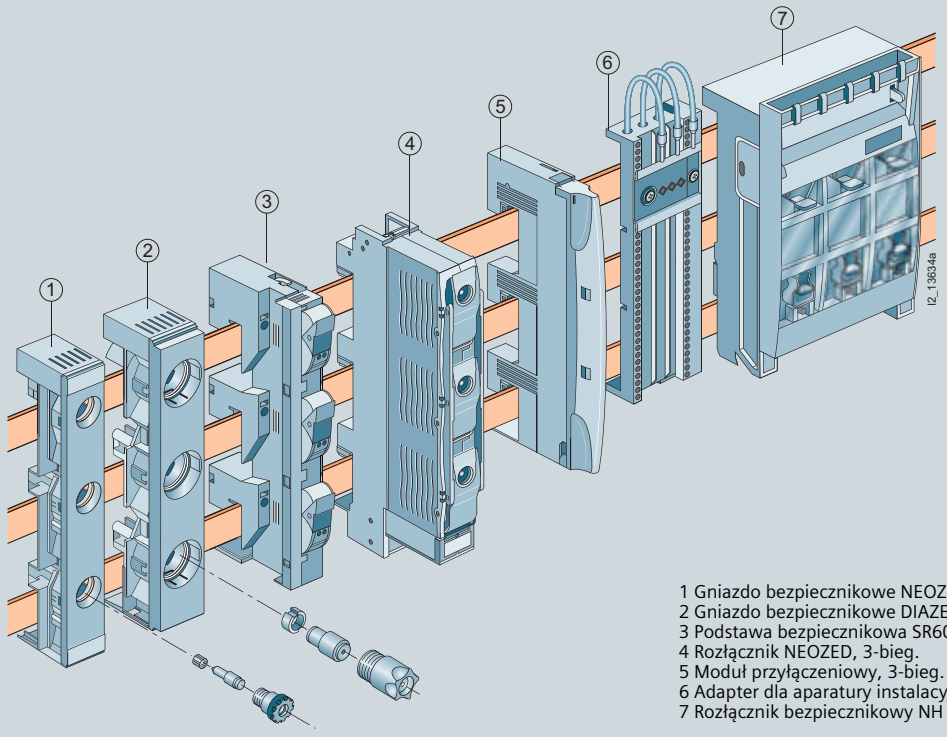
Wymagania odnośnie wszechstronnej ochrony przed dotykiem przyczyniły się do powstania nowych rozwiązań: komponenty do wbudowania, takie jak gniazda bezpiecznikowe do bezpośredniego montażu na szynach zbiorczych, posiadają zintegrowaną ochronę tylnych zaczepów, dzięki czemu realizuje się atrakcyjne cenowo kompleksowe rozwiązania.

Dotychczasowe dwa opcjonalne rozwiązania mogą być zastąpione przez jedną nową technologię: ochrona przed dotykiem przy pomocy kanałów izolacyjnych i przynależnych im profili krawędziowych lub ochrona przed dotykiem przy pomocy przegród izolacyjnych.

Ogólnie rzecz biorąc - jeszcze większa wydajność i oszczędność kosztów dla prefabrykatorów rozdzielnic.

Podstawy bezpiecznikowe z cylindrycznymi wkładkami wielkości 10 × 38 i amerykańskimi bezpiecznikami klasy CC, mogą być używane w międzynarodowych projektach. Oprócz tego Siemens oferuje szeroki program komponentów do zabudowy rozdzielnic zgodnych z normami UL 508 A.
Dalsze informacje znajdują się w rozdziale "BETA urządzenia zgodne ze standardem UL" w katalogu LV 16 · 2009.

Podstawy bezpiecznikowe i moduły przyłączeniowe 16 mm² z bezśrubowymi zaciskami gwarantują maksimum bezpieczeństwa i wygody.



1 Gniazdo bezpiecznikowe NEOZED, 3-bieg.
2 Gniazdo bezpiecznikowe DIAZED, 3-bieg.
3 Podstawa bezpiecznikowa SR60, 3-bieg.
4 Rozłącznik NEOZED, 3-bieg.
5 Moduł przyłączeniowy, 3-bieg.
6 Adapter dla aparatury instalacyjnej zgodny z DIN 43880
7 Rozłącznik bezpiecznikowy NH

Korzyści

- Dzięki bezpośredniemu montażowi urządzeń na szynach zbiorczych oszczędza się miejsce oraz czas potrzebny na montaż.
- W porównaniu do standardowych instalacji, w przypadku bezpośredniego montażu na szynach występuje dużo niższa rezystancja styków. Pozwala to zapobiegać niepotrzebnym wzrostom temperatur w rozdzielnicach.
- Nowe komponetny separacyjne gwarantują wszechstronną ochronę przed dotykiem bez konieczności stosowania dotychczasowych przegród izolacyjnych.
- Międzynarodowe zastosowanie dzięki komponentom zgodnym ze standardem UL.
- Wysoka efektywność i większe bezpieczeństwo dzięki bezśrubowym zaciskom przyłączeniowym.

Dane do doboru i zamówienia

	Wielk.	Prąd znamionowy	Napięcie znamionowe	TE	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		A	V			szt.	szt.	kg
	**Gniazdo bezpiecznikowe NEOZED SR60 z ochroną przed dotykiem, 3-bieg.** dla szyn zbiorczych 5/10 mm,							
	szerokość 27 mm							
	D02	63	400	1,5	**5SG6206**	1	4	0,175
	szerokość 36 mm							
	D02	63	400	2	**5SG6207**	1	4	0,188
	**Gniazdo bezpiecznikowe NEOZED SR60, 3-bieg., wykonanie standardowe** dla szyn zbiorczych 5/10 mm							
	D02	63	400	1,5	**5SG6202**	1	4/104	0,141
	**Osłona NEOZED SR60 dla wykonania standardowego**							
	D02 poszerzona, z dodatkowym miejscem na okablowanie			1,5	**5SH5241**	1	4/200	0,026
	D02			2	**5SH5242**	1	4/140	0,031
	podwójna szerokość z dodatkowym miejscem na okablowanie							
	D02			3	**5SH5243**	1	4/120	0,040
	**Gniazdo bezpiecznikowe DIAZED SR60 z ochroną przed dotykiem, 3-bieg.** dla szyn zbiorczych 5/10 mm,							
	do stosowania z tulejami kalibrowymi DIAZED SR60							
	DII	25	500	2,3	**5SF6018**	1	4	0,301
	DIII	63	500 V AC/DC (zgodnie z DIN VDE 0636-3 również 690 V AC/600 V DC)	3,2	**5SF6218**	1	4	0,402
	do stosowania z adapterami DIAZED							
	DII	25	500	2,3	**5SF6020**	1	4	0,291
	DIII	63	500 V AC/DC (zgodnie z DIN VDE 0636-3 również 690 V AC/600 V DC)	3,2	**5SF6220**	1	4	0,392

Główki NEOZED, tuleje kalibrowe i wkładki bezpiecznikowe
patrz katalog ET B1 · 2010, rozdział "Niskonapięciowe systemy bezpiecznikowe, system bezpiecznikowy NEOZED."
Najnowsze katalogi są do pobrania ze strony:
www.siemens.pl/cd

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

System szyn zbiorczych SR60

Komponenty do zabudowy

	Wielk.	Prąd znamionowy	Napięcie znamionowe	TE	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		A	V			szt.	szt.	kg
	**Gniazdo bezpiecznikowe DIAZED SR60, 3-bieg., wykonanie standardowe**							
	dla szyn zbiorczych 5/10 mm,							
	do stosowania z tulejami kalibrowymi DIAZED							
	DII	25	500	2,3	**5SF6014**	1	2/52	0,230
	DIII	63	500 V AC/DC (zgodnie z DIN VDE 0636-3 również 690 V AC/600 V DC)	3,2	**5SF6214**	1	2/52	0,318
	do stosowania z adapterami DIAZED							
	DII	25	500	2,3	**5SF6015**	1	2/52	0,222
	DIII	63	500 V AC/DC (zgodnie z DIN VDE 0636-3 również 690 V AC/600 V DC)	3,2	**5SF6215**	1	2/52	0,310
	**Osłona DIAZED SR60 dla wykonania standardowego**							
	DII			2,3	**5SH2042**	1	2/120	0,050
	DIII			3,2	**5SH2242**	1	2/120	0,061
	Tuleje kalibrowe DIAZED SR60							
	tylko dla gniazd bezpiecznikowych DIAZED SR60							
	DII	2			**5SH3071**	1	10/1500	0,005
		4			**5SH3072**	1	10/1500	0,005
		6			**5SH3073**	1	10/3000	0,005
		10			**5SH3074**	1	10/4000	0,005
		16			**5SH3075**	1	10/5000	0,005
		20			**5SH3076**	1	10/3000	0,004
	DIII	2			**5SH3078**	1	10	0,008
		4			**5SH3080**	1	10	0,008
		6			**5SH3081**	1	10	0,008
		10			**5SH3082**	1	10	0,008
		16			**5SH3083**	1	10	0,008
		20			**5SH3084**	1	10	0,006
		25			**5SH3085**	1	10/1000	0,007
		35			**5SH3086**	1	10/3500	0,006
		50			**5SH3087**	1	10/600	0,005
	**Podstawa bezpiecznikowa SR60, 3-bieg.**							
	dla szyn zbiorczych 5/10 mm,							
	z bezśrubowymi zaciskami przyłączeniowymi,							
	dla cylindrycznych wkładek bezpiecznikowych 10 × 38 mm							
	--	30	690	1,5	**3NW7431**	1	1	0,185
	dla wkładek bezpiecznikowych klasy CC (zgodnych z UL)							
	--	30	600	1,5	**3NW7431-0HG**	1	1	0,186
	dla wkładek bezpiecznikowych klasy CC (zgodnych z UL) z sygnalizacją LED							
	--	30	600	1,5	**3NW7432-0HG**	1	1	0,188
	**Rozłączniki NEOZED SR60, 3-bieg.**							
	dla szyn zbiorczych 5/10 mm							
	D02	63*	400	1,5	**5SG7230**	1	1/30	0,700
	*od 35 A wymagany element dystansowy boczny 5SH5526							
	Odłącznik SR60, 3-bieg., dla cylindrycznych wkładek bezpiecznikowych 10 × 38 mm							
	dla szyn zbiorczych 5/10 mm							
	--	32	690	1,5	**3NW7430**	1	1/40	0,700

Główki DIAZED, tuleje kalibrowe i wkładki bezpiecznikowe
patrz katalog ET B1 · 2010, rozdział "Niskonapięciowe systemy bezpiecznikowe, system bezpiecznikowy DIAZED."
Najnowsze katalogi są do pobrania ze strony:
www.siemens.pl/cd

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

	Wielk.	Prąd znamionowy	Napięcie znamionowe	TE	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		A	V			szt.	szt.	kg
	Styki pomocnicze do sygnalizacji stanu rozłączników NEOZED SR60 oraz odłączników SR60							
	1 P			0,5	**5SH5525**	1	1/50	0,007
	**Element dystansowy boczny**							
	do lepszego odprowadzania ciepła od 35 A przy rozłącznikach NEOZED SR60			0,5	**5SH5526**	1	5/50	0,060
	**Element redukcyjny** do użycia wkładek bezpiecznikowych NEOZED D01							
	w rozłącznikach SR60				**5SH5527**	1	10/100	0,003
	**Podstawa bezpiecznikowa SR60 - otwarta, 3-bieg., wielkość 00** dla szyn zbiorczych 5/10 mm, z osłoną, przyłącza do góry, zaciski przyłączeniowe do 70 mm^2,							
	z szybkimi przyłączami	690			**3NH4052**	1	4	0,641

Główki DIAZED, tuleje kalibrowe i wkładki bezpiecznikowe
patrz katalog ET B1 · 2010, rozdział "Niskonapięciowe systemy bezpiecznikowe, system bezpiecznikowy DIAZED."
Najnowsze katalogi są do pobrania ze strony:
www.siemens.pl/cd

	Liczba szyn TS (35 mm)	Prąd znamionowy	Przekrój przyłącza	Adapter dł. × szer.	U_n	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		A	mm^2	mm × mm	V		szt.	szt.	kg
	**Adapter dla aparatury instalacyjnej z zaciskami przyłączeniowymi do góry**								
	1	25	4	182 × 45	690	**8US1250-5RM07**	1	1	0,174
	Adapter dla aparatury instalacyjnej z przewodami przyłączeniowymi do góry								
	1	25	4	182 × 45	690	**8US1251-5DM07**	1	1	0,183
	1	56	10	182 × 55	690	**8US1261-5FM08**	1	1	0,263
	Adapter dla aparatury instalacyjnej z zaciskami sprężynowymi								
	1	12,5	2,5	182 × 45	690	**8US1251-5CM47**	1	1	0,190
	**Adapter dodatkowy dla bocznego montażu na adapterze dla aparatury instalacyjnej (tej samej długości)**								
	1	--	--	182 × 45	--	**8US1250-5AM00**	1	1	0,158
	Kliny łączeniowe (wymagane 2 szt. do montażu dodatkowego adaptera)								
	--	--	--	--	--	**8US1998-1AA00**	100	100	0,100
	Moduł boczny do poszerzenia adapterów (tej samej długości)								
	--	--	--	182 × 13,5	--	**8US1998-2BM00**	1	4	0,036

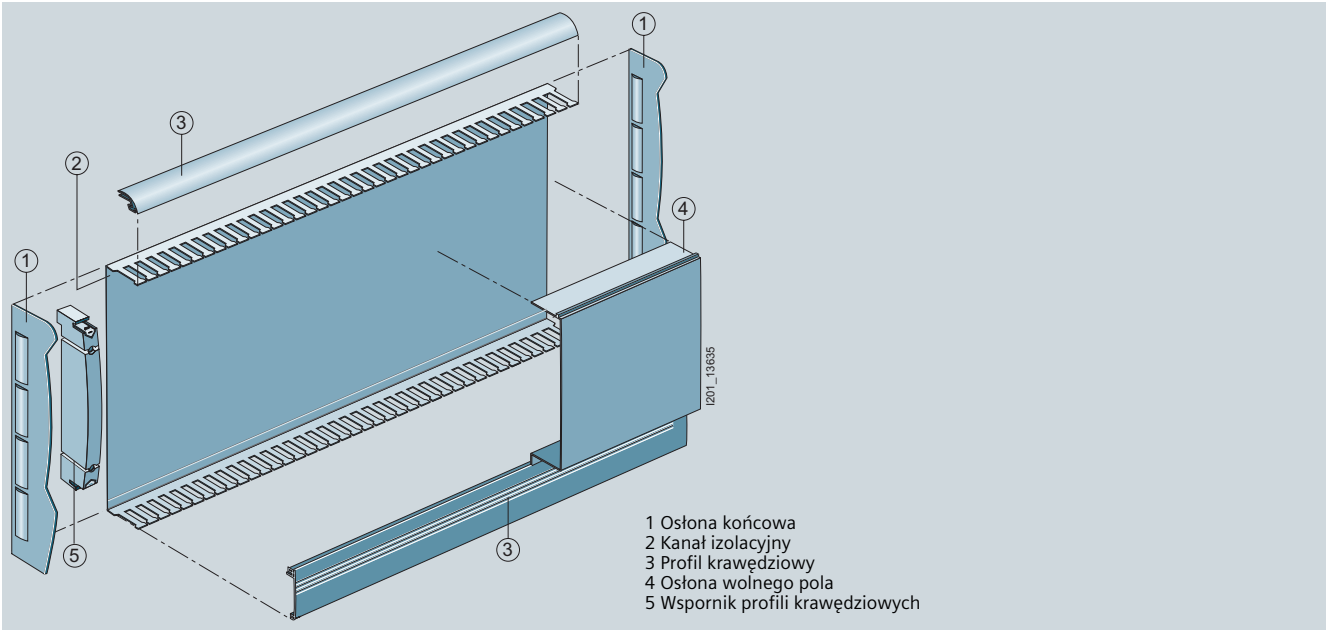
* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Komponenty separacyjne

Przegląd

Komponenty separacyjne umożliwiają zamkniętą zabudowę na płytach montażowych.

Kanały izolacyjne, wsporniki do profili krawędziowych, profile krawędziowe, wsporniki osłon wolnego pola wraz z tymi osłonami i osłony końcowe tworzą zamkniętą obudowę o stopniu ochrony IP20.



1 Osłona końcowa
2 Kanał izolacyjny
3 Profil krawędziowy
4 Osłona wolnego pola
5 Wspornik profili krawędziowych

Korzyści

- Komponenty separacyjne umożliwiają zamkniętą zabudowę systemu szyn zbiorczych SR60 w każdej rozdzielnicy.
- Ochrona przed dotykiem o stopniu ochrony IP20 sprawia, że nawet obsługa przez niewykwalifikowany personel jest bezpieczna.

Dane do doboru i zamówienia

		Długość	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		mm		szt.	szt.	kg
	**Kanał izolacyjny** wysokość					
	230 mm, dla 3 szyn zbiorczych	1100	**5SH3526**	1	1	1,100
	290 mm, dla 4 szyn zbiorczych		**5SH3527**	1	2	1,300
	**Osłona wolnego pola** Mocowanie na wsporniku osłony 5SH3536, wys. 202 mm	1000	**5SH3537**	1	2	0,075
	**Profil krawędziowy**					
	17 × 36 mm, dla 3 szyn zbiorczych	1100	**5SH3528**	1	2	0,311
	77 × 36 mm, dla 4 szyn zbiorczych		**5SH3530**	1	2	0,583
	**Przegroda izolacyjna** dla dodatkowej ochrony przed dotykiem w systemach bez kanału izolacyjnego, z przecięciami					
	17 × 86 mm	1100	**5SH3531**	1	2	0,365
 8US1922-1AC00 5SH3534	**Osłona końcowa** **do zaślepienia końców szyn zbiorczych**					
	L1–L3, dla 8US1923-2AA01 lub 8US1923-3AA01		**8US1922-1AC00**	1	10	0,020
	L1–L3 + PE/N, 4-bieg., dla 8US1923-4AA00 1 kpl. = 2 szt., (1× lewa, 1× prawa)		**8US1922-1AB00**	1	1	0,055
	dla wspornika 5SH3532					
	wys. 230 mm (3-bieg.)		**5SH3533**	1	4	0,038
	wys. 290 mm (4-bieg. lub 3-bieg. + miejsce na przewody), 1 kpl. = 2 szt. (1× prawa, 1× lewa)		**5SH3534**	1	4/40	0,048
	**Wspornik** dla profili krawędziowych i przegród izolacyjnych 5SH3528, 5SH3530 i 5SH3531		**5SH3532**	1	2	0,106
	**Wspornik osłony** dla osłony wolnego pola, mocowanie bezpośrednio na szynach zbiorczych (2 szt. na każdą osłonę)		**5SH3536**	1	4/160	0,040
	**Izolator** **dla systemu szyn zbiorczych SR60** dla szyn o grubości 5 lub 10 mm i wysokości 12, 15, 20, 25 lub 30 mm					
	L1–L3, 3-bieg., z mocowaniem zewnętrznym		**8US1923-2AA01**	1	10	0,200
	L1–L3, 3-bieg., z mocowaniem wewnętrznym		**8US1923-3AA01**	1	10	0,200
	L1–L3 + PE/N, 4-bieg., z mocowaniem wewnętrznym		**8US1923-4AA00**	1	10	0,269

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Ograniczniki przepięć klasy B (typ 1)

Przegląd

Ograniczniki przepięć klasy B (typ 1) chronią rozdzielnice niskiego napięcia przed przepięciami oraz wysokimi udarami prądowymi powodowanymi przez bezpośrednie lub pośrednie uderzenie pioruna.

Dzięki ogranicznikowi przepięć poziom ochrony zostaje obniżony do 1,5 kV.

Ograniczniki przepięć są zamknięte w obudowie i przeznaczone do montażu w obwodach przedlicznikowych.

Do instalacji tych ograniczników przepięć nie jest wymagane stosowanie dławików odsprzęgających.

Ograniczniki przepięć są przetestowane prądem udarowym 25 ... 100 kA o przebiegu10/350 µs.

Korzyści

- Dopuszczalne napięcie pracy wynosi AC 350 V. Podwyższa to bezpieczeństwo w sieciach o długotrwałych podwyższeniach napięcia znamionowego.
- Wszystkie ograniczniki przepięć posiadają mechaniczną sygnalizację niesprawności urządzenia. Niepotrzebne jest do tego celu dodatkowe zasilanie. Dlatego mogą być stosowane w obwodach przedlicznikowych, gdzie rozdzielnice mogą być chronione szczególnie skutecznie.
- Wkłady ochronne są wtykane. Dlatego niepotrzebny jest demontaż okablowania rozdzielnicy podczas wymiany tych wkładów. Przy pomiarach izolacji wkłady ochronne mogą być łatwo wyciągnięte w celu odłączenia od sieci zasilającej.
- Wszystkie ograniczniki przepięć posiadają styki sygnalizacyjne, które informują o zadziałaniu urządzenia.

Dane do doboru i zamówienia

	Wykonanie	Maks. prąd udarowy	TE	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		kA			szt.	szt.	kg
	Ogranicznik przepięć						
	1-bieg. dla sieci jednoprzewodowych, ze stykami sygnalizacyjnymi	25	2	**5SD7411-1**	1	1	0,424
	2-bieg. dla sieci TN-S i TT, ze stykami sygnalizacyjnymi	100	4	**5SD7412-1**	1	1	0,732
	3-bieg. dla sieci TN-C, ze stykami sygnalizacyjnymi	75	6	**5SD7413-1**	1	1	0,909
	4-bieg. dla sieci TN-S i TT, ze stykami sygnalizacyjnymi	100	8	**5SD7414-1**	1	1	1,310

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Przegląd

Ograniczniki przepięć klasy B+C (typ 1 + typ 2) chronią rozdzielnice niskiego napięcia przed przepięciami i wysokimi udarami prądowymi spowodowanymi bezpośrednim uderzeniem pioruna. Są przetestowane prądem udarowym 25 ... 100 kA o przebiegu10/350 µs.

Dzięki ogranicznikowi przepięć poziom ochrony zostaje obniżony do 1,5 kV

Termiczna separacja stanowi wysokie bezpieczeństwo przed przeciążeniami.

Do instalacji tych ograniczników przepięć nie jest wymagane stosowanie dławików odsprzęgających.

Korzyści

- Dopuszczalne napięcie pracy wynosi AC 350 V. Podwyższa to bezpieczeństwo w sieciach o długotrwałych podwyższeniach napięcia znamionowego.
- Wszystkie ograniczniki przepięć posiadają mechaniczną sygnalizację niesprawności urządzenia. Niepotrzebne jest do tego celu dodatkowe zasilanie.
- Wkłady ochronne są wtykane. Dlatego niepotrzebny jest demontaż okablowania rozdzielnicy podczas wymiany tych wkładów. Przy pomiarach izolacji wkłady ochronne mogą być łatwo wyciągnięte w celu odłączenia od sieci zasilającej.
- Stosowane są identyczne wkłady ochronne klasy B (typ1) jak w przypadku ograniczników w wykonaniu wąskim (5SD7 42.). Dzięki temu uproszczone jest magazynowanie.
- Wszystkie ograniczniki przepięć posiadają styki sygnalizacyjne, które informują o zadziałaniu urządzenia.

Dane do doboru i zamówienia

	Wykonanie	Maks. prąd udarowy	TE	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		kA			szt.	szt.	kg
	Ograniczniki kombinowane						
	1-bieg. dla sieci jednoprzewodowych, ze stykami sygnalizacyjnymi	25	2	**5SD7441-1**	1	1	0,356
	2-bieg. dla sieci TN-S i TT, ze stykami sygnalizacyjnymi	100	4	**5SD7442-1**	1	1	0,770
	3-bieg. dla sieci TN-C, ze stykami sygnalizacyjnymi	75	6	**5SD7443-1**	1	1	1,040
	4-bieg. dla sieci TN-S i TT, ze stykami sygnalizacyjnymi	100	8	**5SD7444-1**	1	1	1,430

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Ograniczniki przepięć klasy C (typ 2)

Przegląd

Ograniczniki przepięć klasy C (typ 2) stosuje się po ogranicznikach przepięć klasy B (typ 1) w rozdzielnicach głównych lub w podrozdzielnicach. Chronią one rozdzielnice niskiego napięcia przed przemijającymi przepięciami.

Dzięki ogranicznikowi przepięć klasy C (typ 2) poziom ochrony zostaje obniżony do wartości 1,4 - 1,5 kV. Styki sygnalizacyjne informują, czy wkład ochronny jest oddzielony od sieci poprzez termiczną separację lub czy wkład ochronny jest wyciągnięty.

Do instalacji tych ograniczników przepięć nie jest wymagane stosowanie dławików odsprzęgających.

W celu zapewnienia bezzakłóceniowej pracy systemów fotowoltaicznych, zgodnie z normą, wymagane jest bezwzględne stosowanie ochrony przed udarami prądowymi i przepięciami. Ograniczniki przepięć (5SD7483-.) przeznaczone do stosowania po stronie napięcia stałego, chronią ogniwa fotowoltaiczne oraz falowniki przed przepięciami.

Specjalnie do ochrony sieci IT do dyspozycji są ograniczniki przepięć 5SD7 473-. i 5SD7 485-.

Korzyści

- Dopuszczalne napięcie pracy wynosi AC 350 V. Podwyższa to bezpieczeństwo w sieciach o długotrwałych podwyższeniach napięcia znamionowego.
- Wszystkie ograniczniki przepięć posiadają mechaniczną sygnalizację niesprawności urządzenia. Niepotrzebne jest do tego celu dodatkowe zasilanie.
- Termiczna separacja w każdym ograniczniku stanowi wysokie bezpieczeństwo. W przypadku przeciążenia ogranicznik przepięć zostaje odseparowany od sieci zasilającej - rozdzielnica pracuje dalej.
- Wkłady ochronne są wtykane. Dlatego niepotrzebny jest demontaż okablowania rozdzielnicy podczas wymiany tych wkładów. Przy pomiarach izolacji wkłady ochronne mogą być łatwo wyciągnięte w celu odłączenia od sieci zasilającej.
- Wszystkie ograniczniki przepięć posiadają styki sygnalizacyjne, które informują o zadziałaniu urządzenia.

Dane do doboru i zamówienia

	Wykonanie	Maks. ciągłe napięcie pracy U_C	Prąd udarowy I_n / I_{max}	TE	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		V	kA			szt.	szt.	kg
	Ogranicznik przepięć, wykonanie standardowe							
	• 1-bieg., wtykowy							
	- bez sygnalizacji	AC 350	20/40	1	**5SD7461-0**	1	1	0,130
	- ze stykami sygnalizacyjnymi	AC 350	20/40	1	**5SD7461-1**	1	1	0,134
	• N/PE, 1-bieg., wtykowy							
	- bez sygnalizacji	AC 260	20/40	1	**5SD7481-0**	1	1	0,131
	• 3-bieg., wtykowy, obwody 3+0 dla sieci TN-C							
	- bez sygnalizacji	AC 350	20/40	3	**5SD7463-0**	1	1	0,393
	- ze stykami sygnalizacyjnymi	AC 350	20/40	3	**5SD7463-1**	1	1	0,403
	• 3-bieg., wtykowy, obwody 3+0 dla sieci IT							
	- bez sygnalizacji	AC 580	15/30	3	**5SD7473-0**	1	1	0,384
	- ze stykami sygnalizacyjnymi	AC 580	15/30	3	**5SD7473-1**	1	1	0,371
	• 3-bieg., wtykowy, do ochrony obwodów prądu stałego systemów fotovoltaicznych do DC 1000 V, zgodnie z IEC 60364-7-712							
	- bez sygnalizacji	DC 1000	15/30	3	**5SD7483-0**	1	1	0,344
	- ze stykami sygnalizacyjnymi	DC 1000	15/30	3	**5SD7483-1**	1	1/44	0,352

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Ograniczniki przepięć klasy C (typ 2)

	Wykonanie	Maks. ciągłe napięcie pracy U_C	Prąd udarowy I_n / I_{max}	TE	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		V	kA			szt.	szt.	kg
	• 4-bieg., wtykowy, obwody 3+1 dla sieci TN-S i TT							
	bez sygnalizacji	AC 350	20/40	4	**5SD7464-0**	1	1	0,433
	ze stykami sygnalizacyjnymi	AC 350	20/40	4	**5SD7464-1**	1	1	0,443
	• 4-bieg., wtykowy, obwody 4+0 dla sieci IT z przewodem N							
	bez sygnalizacji	AC 440	20/40	4	**5SD7485-0**	1	1/44	0,445
	ze stykami sygnalizacyjnymi	AC 440	20/40	4	**5SD7485-1**	1	1	0,455

	Wykonanie	Prąd udarowy I_n / I_{max}	Szer.	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		kA	mm (TE)		szt.	szt.	kg
	Ogranicznik przepięć, wykonanie wąskie						
	• 2-bieg. dla sieci TN-S i TT,						
	- bez sygnalizacji	20/40	24 (1 1/3)	**5SD7422-0**	1	1	0,220
	- ze stykami sygnalizacyjnymi	20/40	24 (1 1/3)	**5SD7422-1**	1	1	0,227
	• 3-bieg. dla sieci TN-C						
	- bez sygnalizacji	20/40	36 (2)	**5SD7423-0**	1	1	0,320
	- ze stykami sygnalizacyjnymi	20/40	36 (2)	**5SD7423-1**	1	1	0,330
	• 4-bieg. dla sieci TN-S i TT,						
	- bez sygnalizacji	20/40	48 (2 2/3)	**5SD7424-0**	1	1	0,408
	- ze stykami sygnalizacyjnymi	20/40	48 (2 2/3)	**5SD7424-1**	1	1	0,416

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Przegląd

Ograniczniki przepięć klasy D (typ 3) stosuje się za ogranicznikami klasy C (typ 2), w sieciach jedno- oraz wielofazowych, blisko zabezpieczanych odbiorników, w celu ich ochrony przed przepięciami.

W przypadku wykonań na 24, 60, 120 i 240 V ograniczniki te mogą być stosowane zarówno w sieciach prądu przemiennego AC, jak i stałego DC.

Korzyści

- Wtykowe moduły ochronne pozwalają uniknąć pracochłonnych prac montażowych podczas ich wymiany.
- Wszystkie ograniczniki przepięć klasy D (typ 3) posiadają mechaniczną sygnalizację niesprawności urządzenia. Niepotrzebne jest do tego celu dodatkowe zasilanie.
- Zdalna sygnalizacja zadziałania ogranicznika jest realizowana poprzez transoptor, który zapewnia separację galwaniczną między obwodem wejściowym i wyjściowym.

Dane do doboru i zamówienia

	Wykonanie	Napięcie znamionowe U_N AC V/DC V	TE	Nr zamówieniowy	PE szt.	PKG*/ VPE szt.	Waga kg
	Ogranicznik przepięć, wtykowy						
	• 2-bieg.						
	ze stykami sygnalizacyjnymi	24	1	**5SD7432-4**	1	1	0,027
		60	1	**5SD7432-3**	1	1	0,026
		120	1	**5SD7432-2**	1	1	0,081
		230	1	**5SD7432-1**	1	1	0,071
	• 4-bieg.						
	ze stykami sygnalizacyjnymi	230/400	2	**5SD7434-1**	1	1	0,056

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Wyposażenie dodatkowe

Dane do doboru i zamówienia

	Wykonanie	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
			szt.	szt.	kg
	**Wkład ochronny do ogranicznika przepięć klasy B (typ 1) oraz klasy B+C (typ 1 i typ 2)**				
	• Ogranicznik przepięć L/N I_{fi} 50 kA_{eff} dla 5SD7 41.	**5SD7418-1**	1	1	0,240
	• Ogranicznik przepięć N/PE dla 5SD7 41. oraz 5SD7 44.	**5SD7418-0**	1	1	0,240
	**Wkład ochronny do ogranicznika przepięć klasy B (typ 1) oraz klasy B+C (typ 1 i typ 2)**				
	• Ogranicznik przepięć L/N I_{fi} 50 kA_{eff} dla 5SD7 44.	**5SD7448-1**	1	1	0,129
	• Ogranicznik przepięć N/PE dla 5SD7 41. oraz 5SD7 44.	**5SD7418-0**	1	1	0,240
	**Wkład ochronny do ogranicznika przepięć klasy C (typ 2) oraz klasy B+C (typ 1 i typ 2)**				
	• Ogranicznik przepięć, L/N dla 5SD7 42. oraz 5SD7 44.	**5SD7428-1**	1	1	0,052
	• Ogranicznik przepięć N/PE dla 5SD7 41. oraz 5SD7 44.	**5SD7428-0**	1	1	0,049
	**Wkład ochronny do ogranicznika przepięć klasy C (typ 2) 5SD7 46.**				
	• Ogranicznik przepięć, L/N	**5SD7468-1**	1	1	0,051
	• Ogranicznik przepięć, N/PE	**5SD7488-0**	1	1	0,040
	**Wkład ochronny do ogranicznika przepięć klasy C (typ 2) 5SD7 485-.**				
	• Ogranicznik przepięć, dla sieci IT	**5SD7488-1**	1	1	0,053
	**Wkład ochronny do ogranicznika przepięć klasy C (typ 2) 5SD7 473-., 5SD7 483-.**				
	• Ogranicznik przepięć, dla systemów fotowoltaicznych i sieci IT	**5SD7498-1**	1	1	0,065
	**Wkład ochronny do ogranicznika przepięć klasy D (typ 3) 5SD7 432-.**				
	• Napięcie znamionowe U_N = 230 V	**5SD7437-1**	1	1	0,028
	• Napięcie znamionowe U_N = 120 V	**5SD7437-2**	1	1	0,027
	• Napięcie znamionowe U_N = 60 V	**5SD7437-3**	1	1	0,026
	• Napięcie znamionowe U_N = 24 V	**5SD7437-4**	1	1	0,027
	**Wkład ochronny do ogranicznika przepięć klasy D (typ 3) 5SD7 434-1**	**5SD7438-1**	1	1	0,162

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Ograniczniki przepięć z wymiennym wkładem dla techniki pomiarowej, kontrolnej i sterowniczej

Przegląd

Ograniczniki przepięć dla techniki pomiarowej, kontrolnej i sterowniczej są modułami składającymi się z dwóch części: podstawy wtykowej i wkładu ochronnego. Ich głównym zadaniem jest ochrona obwodów sygnałowych.

Możliwość wyboru sposobu uziemienia ekranu: bezpośrednio lub pośrednio.

Nowe ograniczniki przepięć mają szerokość jednego modułu montażowego (1 TE).

Możliwa jest ochrona przed przepięciami do 4 przewodów sygnałowych ewentualnie dwóch podwójnych przewodów sygnałowych.

Korzyści

- Dwuczłonowa budowa ogranicznika zapewnia maksymalną wygodę podczas konserwacji. Podstawa wtykowa zawsze pozostaje na stałe połączona z instalacją. Dzięki temu kolejne rewizje nie wiążą się z kosztownymi zmianami.
- Korzyści:
  - ogranicznik ma dwuczłonową budowę. Składa się z podstawy wtykowej i wkładu ochronnego,
  - bezawaryjne połączenie wtykowe podstawy i wkładu ochronnego,
  - pewność podłączeń dzięki mechanicznemu kodowaniu,
  - mocowanie mechaniczne do standardowej szyny montażowej TS wytrzymałe na dynamiczne skutki prądów udarowych.
- Dzięki zastosowaniu diód tłumiących między wszystkimi przewodami sygnałowymi zapewniony jest typ 3 ochrony przed przepięciami (klasa D) połączony z szybkim zadziałaniem.
- Dzięki niskiej pojemności sprzężeń diód tłumiących z obwodami sygnałowymi możliwa jest szybka transmisja danych.
- Ograniczniki przepięć wypełnione są specjalnym gazem, dzięki czemu są zdolne do ograniczania tak dużych prądów udarowych.

Ochrona przeciwprzepięciowa

Ograniczniki przepięć z wymiennym wkładem dla techniki pomiarowej, kontrolnej i sterowniczej

Dane do doboru i zamówienia

	Wykonanie	TE	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
				szt.	szt.	kg
	**Podstawa wtykowa**					
	• dla wkładów z układem ochronnym dla 2-przewodowych nieuziemionych obwodów sygnałowych • mostek między zaciskami 3/4 (GND) i 9/10 • dla wkładów 5SD7 520-1 i 5SD7 530-3	1	**5SD7512-1**	1	1	0,052
	• dla wkładów z układem ochronnym dla dwóch 2-przewodowych nieuziemionych obwodów sygnałowych • mostek między zaciskami 3/4 (GND) i 9/10 • dla wkładów 5SD7 522-1 i 5SD7 550-4	1	**5SD7522-1**	1	1	0,056
	• dla wkładów z układem ochronnym dla dwóch 2-przewodowych nieuziemionych obwodów sygnałowych • iskiernik gazowy między zaciskami 3/4 (GND) i 9/10 • dla wkładów 5SD7 522-1 i 5SD7 550-4	1	**5SD7522-0**	1	1	0,057
	• dla wkładów z układem ochronnym dla 4-przewodowych obwodów sygnałowych uziemionych jednostronnie • mostek między zaciskami 3/4 (GND) i 9/10 • dla wkładów 5SD7 541-7	1	**5SD7541-1**	1	1	0,056
	• mostek między zaciskami 3/4 (GND) i 9/10 • dla wkładów 5SD7 502-0	1	**5SD7500-0**	1	1	0,050
	**Wkład ochronny PROFIBUS** • ochrona dla 2 przewodów sygnałowych ze wspólnym potencjałem odniesienia • dla podstawy wtykowej 5SD7512-1	1	**5SD7530-3**	1	1	0,020
	Wkład ochronny dla analogowych interfejsów telekomunikacyjnych • ochrona dla 2-przewodowych kabli telekom. (U_{k0} lub T-DSL) • dla podstawy wtykowej 5SD7512-1	1	**5SD7520-1**	1	1	0,020
	Wkład ochronny, AC 24 V • ochrona dla 2-przewodowych nieuziemionych obwodów sygnałowych • element ochrony przeciwprzepięciowej (typ 3) między przewodami • dla podstawy wtykowej 5SD7 522-0 i 5SD7 522-1	1	**5SD7522-7**	1	1	0,024
	Wkład ochronny, DC 12 V • ochrona dla systemów magistrali i obwodów sygnałowych 3- lub 4-przewodowych • dla podstaw wtykowych 5SD7 522-0 i 5SD7 522-1	1	**5SD7550-4**	1	1	0,026
	Wkład ochronny, DC 24 V • ochrona dla 4 przewodów sygnałowych ze wspólnym potencjałem odniesienia • dla podstawy wtykowej 5SD7 541-1	1	**5SD7541-7**	1	1	0,026
	Wkład ochronny, 2-przewodowy • ochrona przeciprzepięciowa (typ 1) dla 2 przewodów sygnałowych uziemionych jednostronnie • dla podstawy wtykowej 5SD7 500-0	1	**5SD7502-0**	1	1	0,020

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Przegląd

Gniazda wtykowe do zabudowy w rozdzielnicach zgodnie z DIN 43880 oraz na standardowych szynach TS zgodnie z DIN 60715 są standardem w nowoczesnych rozdzielnicach elektrycznych. Stosuje się je na przykład do podłączania urządzeń komunikacyjnych, w rozdzielnicach do celów konserwacyjnych lub do sporadycznego użycia z urządzeniami o ciężkim rozruchu z dodatkowymi zabezpieczeniami.
Gniazda wtykowe zgodne są z następującymi normami i standardami: VDE (Niemcy), CEE7 (Belgia/Francja), CEI (Włochy) i UL (USA).

W rozdzielnicach o głębokości zabudowy 55 mm możliwe jest stosowanie tylko gniazd wtykowych bez pokrywy. We wszystkich wariantach istnieje możliwość pożniejszego doposażenia w pokrywę. W celu łatwiejszego montażu zaciski przyłączeniowe L, N i PE (z ochroną przed dotykiem) umiejscowione są po jednej stronie gniazda wtykowego.

W rozdzielnicach, w których po odłączeniu wyłącznika głównego gniazdo wtykowe znajduje się nadal pod napięciem, zgodnie z DIN VDE 0105-1 i IEC/EN 60204-1/DIN VDE 0113-1 należy je odpowiednio oznaczyć. Do tego celu wykorzystuje się żółte gniazda wtykowe.

Korzyści

- Kompletny program do zastosowań międzynarodowych, zgodny z: VDE, UL, CEI i CEE.
- Poprzez wyciągnięcie zawiasów, pokrywa pozostaje otwarta powyżej 180°. Umożliwia to proste wkładanie wtyczki jedną ręką.

Dane do doboru i zamówienia

		U_e	I_e	Przekrój przewodu	TE	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		AC V	A	mm^2			szt.	szt.	kg
	**Gniazdo wtykowe SCHUKO zgodne z DIN VDE 0620-1** • bez pokrywy	230	16	6	2,5	**5TE6800**	1	1	0,089
	**Gniazdo wtykowe SCHUKO zgodne z DIN VDE 0620-1** • z pokrywą	230	16	6	2,5	**5TE6801**	1	1	0,094
	**Gniazdo wtykowe SCHUKO zgodne z DIN VDE 0620-1** • bez pokrywy, żółte RAL 1018	230	16	6	2,5	**5TE6810**	1	1	0,089
	**Gniazdo wtykowe zgodne z CEI 23-50** • z pokrywą	230	16	6	2,5	**5TE6802**	1	1	0,094

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Gniazda wtykowe

Gniazda wtykowe 5TE68

		U_e	I_e	Przekrój przewodu	TE	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		AC V	A	mm^2			szt.	szt.	kg
	**Gniazdo wtykowe zgodne z CEE 7 arkusz V** • bez pokrywy, z bolcem	230	16	6	2,5	**5TE6803**	1	1	0,090
	**Gniazdo wtykowe zgodne z UL 498** • bez pokrywy	125	15	6	2,5	**5TE6804**	1	1	0,088
	**Pokrywa dla gniazd wtykowych 5TE6**				2,5	**5TE9120**	1	1	0,020

Dalsze informacje

Dalsze informacje na temat gniazd wtykowych znajdują się w katalogu ET B1 · 2010.
Najnowsze katalogi do pobrania są na stronie:
www.siemens.pl/cd

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Przegląd

Multimetry stosuje się głównie w rozdzielnicach zasilających budynki i fabryki. Zastępują one tam zwykłe analogowe woltomierze i amperomierze z przełącznikami, lecz również urządzenia do pomiaru mocy i współczynnika mocy cosφ.

Multimetry wyświetlają standardowe wielkości pomiarowe wybrane przez użytkownika, w pięciu miejscach na wyświetlaczu. Wejścia pomiarowe do podłączenia bezpośredniego (do 63 A) lub do podłączenia przekładnika /5 A (ustawialny prąd strony pierwotnej przekładnika od 5 do 5000 A) umożliwiają szerokie zastosowanie.

Zielony, przyjazny dla oczu, 7-segmentowy wyświetlacz wartości pomiarowych i pomarańczowy do wyświetlania jednostek ułatwiają odczyt.

Korzyści

- Przejrzyste wyświetlanie wszystkich niezbędnych wielkości pomiarowych.
- Dobra widoczność wartości pomiarowych nawet z dużej odległości.
- Możliwość dostosowania przez użytkownika ustawień wyświetlania standardowych wielkości pomiarowych.
- Szerokie zastosowanie dzięki elastycznemu dopasowaniu do przekładników prądowych.
- Diagnoza błędnego podłączenia podczas uruchomienia oszczędza czas na poszukiwanie błędów.
- Duży, 11 mm wysoki, zielony, przyjazny dla oczu 7-segmentowy wyświetlacz ułatwia odczyt.
- Wyświetlanie jednostek pomiarowych bezpośrednio obok mierzonych wartości zapewnia przejrzystość.

Dane do doboru i zamówienia

	U_e	I_e	U_c	TE	Nr zamówieniowy		PE	PKG*/ VPE	Waga
	AC V	AC A	AC V				szt.	szt.	kg
	Multimetr								
	Do pomiaru 23 wielkości elektrycznych, z których 5 może być pokazywanych stale na wyświetlaczu.								
	Montaż na standardowej szynie montażowej TS								
	Podłączenie bezpośrednie								
	3 × 230/400	63	230	6	**7KT1300**	**268,97**	1	1	0,400
	Podłączenie do przekładnika 5 ... 5000 A, ustawialne skoki prądu strony pierwotnej co 5 A, prąd wtórny 5 A,								
	3 × 230/400	przekładnik /5	230	6	**7KT1301**	**257,92**	1	1	0,380
	Montaż tablicowy								
	Podłączenie do przekładnika 5 ... 5000 A, ustawialne skoki prądu strony pierwotnej co 5 A, prąd wtórny 5 A, wymiary 96 mm × 96 mm								
	3 × 230/400	przekładnik /5	230	--	**7KT1302**	**279,96**	1	1	0,378



7KT1 300



7KT1 302

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Multimetry 7KT130

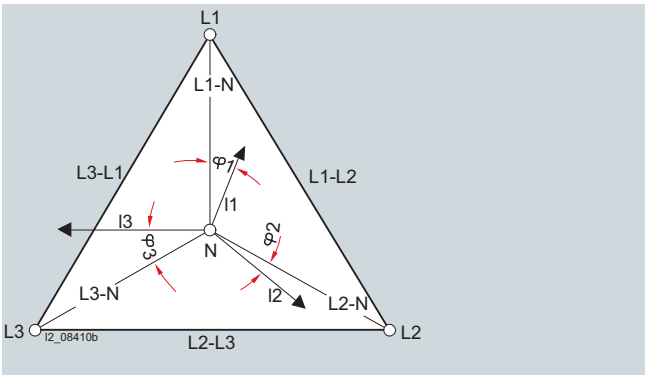
Dalsze informacje

Pomiar napięcia

Multimetr mierzy (do wyboru) napięcia fazowe (L1, L2, L3 do N) lub przewodowe (L1 do L2; L2 do L3 i L3 do L1).

Symbol ∑L dla układów trójfazowych

Pokazuje, że wszystkie fizyczne jednostki zawarte pod tym symbolem są zawsze 3-fazowe.



Mierzone wartości

5 spośród 23 wielkości pomiarowych może być stale pokazywane na wyświetlaczu:

Nr.	Wielkość mierzona	Wyświetlacz	Jednostka	Oznaczenie
1	moc czynna	D1	W	L1
2	napięcie	D1	V	L1
3	prąd	D1	A	L1
4	moc pozorna	D1	VA	L1
5	cosφ	D1	cosφ	L1
6	napięcie	D1	V	L1 – L2
7	moc czynna	D2	W	L2
8	napięcie	D2	V	L2
9	prąd	D2	A	L2
10	moc pozorna	D2	VA	L2
11	cosφ	D2	cosφ	L2
12	napięcie	D2	V	L2 – L3
13	moc czynna	D3	W	L3
14	napięcie	D3	V	L3
15	prąd	D3	A	L3
16	moc pozorna	D3	VA	L3
17	cosφ	D3	cosφ	L3
18	napięcie	D3	V	L3 – L1
19	moc czynna	D1, D2, D3, D5	W	∑L
20	moc pozorna	D1, D2, D3, D5	VA	∑L
21	moc bierna	D5	var	∑L
22	częstotliwość	D4	Hz	∑L
23	cosφ	D1, D2, D3, D4	cosφ	∑L
Dodatkowo wyświetlane są 2 ustawiane wartości:				
24	Ustawienie przekładnika	D5	CT/A	/5
25	Ustawienie przekładnika		CT/A	5 ... 5000

Wybór zestawów wyświetlanych wielkości

Standardowe urządzenia pomiarowe przedstawiają wartości napięć, prądów, mocy itd., w sztywnych sekwencjach, na wielu "ekranach". Multimetry 7KT130 posiadają możliwość swobodnego dostosowania wyświetlanych wielkości w dowolnych kombinacjach oraz w dowolnej kolejności.

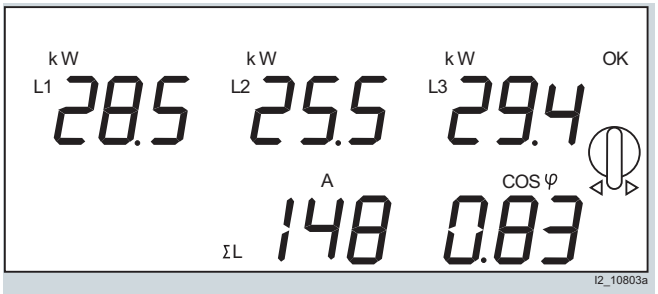
Ich szczególną cechą jest analiza różnych obciążeń poszczególnych faz. Przesunięcia fazowe i asymetria obciążenia mogą powodować przeciążenia. Multimetr 7KT130 oferuje różne możliwości zestawiania poszczególnych wartości mierzonych, co pomaga zapobiegać takim sytuacjom.

Proces dostosowania rodzaju wyświetlanych danych przebiega następująco:

za pomocą obrotowego przycisku wybierane są poszczególne pola wyświetlacza, a następnie potwierdza się poprzez przycisk OK. Później następuje wybór żądanych wielkości pomiarowych (np. U, I lub P) poprzez poziomy ruch przycisku. Następnie poprzez pionowy ruch przycisku wybiera się fazę, której pomiar ma dotyczyć np.: L1, L1 – L2 lub ∑L.

Przedrostki jednostek takie jak: M(ega) lub k(ilo) dopasowywane są automatycznie w zależności od mierzonej wielkości oraz zakresu pomiarowego np.: kW lub MW. Obciążenia pojemnościowe zaznaczane są automatycznie poprzez ikonkę kondensatora, zaś obciążenia indukcyjne poprzez ikonkę cewki.

Skonfigurowany zestaw wyświetlanych wartości może przedstawiać się następująco:



Dalsze informacje na temat multimetrów znajdują się w katalogu ET B1 · 2010.
Najnowsze katalogi do pobrania są na stronie:
www.siemens.pl/cd

Przegląd

Multimetry stosuje się głównie w rozdzielnicach zasilających budynki i fabryki. Zastępują one tam zwykłe analogowe woltomierze i amperomierze z przełącznikami, lecz również urządzenia do pomiaru mocy i współczynnika mocy cosφ.

Multimetry wyświetlają standardowe wielkości pomiarowe wybrane przez użytkownika, w sześciu miejscach na wyświetlaczu. Wejścia pomiarowe do podłączenia bezpośredniego (do 63 A) lub do podłączenia przekładnika /5 A (ustawialny prąd strony pierwotnej przekładnika od 5 do 5000 A) umożliwiają szerokie zastosowanie.

Zielony, przyjazny dla oczu, 7-segmentowy wyświetlacz wartości pomiarowych i pomarańczowy do wyświetlania jednostek ułatwiają odczyt.

Korzyści

- Przejrzyste wyświetlanie wszystkich niezbędnych wielkości pomiarowych.
- Dobra widoczność wartości pomiarowych nawet z dużej odległości.
- Możliwość dostosowania przez użytkownika ustawień wyświetlania standardowych wielkości pomiarowych.
- Szerokie zastosowanie dzięki elastycznemu dopasowaniu do przekładników prądowych.
- Diagnoza błędnego podłączenia podczas uruchomienia oszczędza czas na poszukiwanie błędów.
- Komunikacja poprzez LAN, Modbus lub PROFIBUS DP umożliwia pełną integrację z systemem zarządzania energią.
- Pakiety programowe do obsługi transmisji danych poprzez LAN oraz do wizualizacji danych pomiarowych za pomocą programu Microsoft Excel umożliwiaja realizację specyficznych rozwiązań dla wymagających klientów.

Dane do doboru i zamówienia

	U_e	I_e	U_c	TE	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
	AC V	AC A	AC V			szt.	szt.	kg
	Multimetr							
	Do pomiaru 35 wielkości elektrycznych, z których 5 lub 6 może być pokazywanych stale na wyświetlaczu. Dla systemów 3-fazowych, 3- lub 4-przewodowych. Posiada złącze S0.							
	Bez interfejsu komunikacyjnego.							
	Montaż na standardowej szynie montażowej TS							
 7KT1 310	Podłączenie bezpośrednie							
	3 × 230/400	63	230	6	**7KT1310**	1	1	0,420
	Podłączenie do przekładnika 5 ... 5000 A, ustawialne skoki prądu strony pierwotnej co 5 A, prąd wtórny 5 A							
	3 × 230/400	przekładnik /5	230	6	**7KT1311**	1	1	0,410
 7KT1 312	**Montaż tablicowy**							
	Podłączenie do przekładnika 5 ... 5000 A, ustawialne skoki prądu strony pierwotnej co 5 A, prąd wtórny 5 A, wymiary 96 mm × 96 mm							
	3 × 230/400	przekładnik /5	230	--	**7KT1312**	1	1	0,410
	Ze złączem RS485 dla protokołu Modbus RTU lub podłączenia do sieci LAN poprzez łącznik LAN 7KT1390							
	Montaż na standardowej szynie montażowej TS							
	Podłączenie bezpośrednie							
	3 × 230/400	63	230	6	**7KT1340**	1	1	0,470
	Podłączenie do przekładnika 5 ... 5000 A, ustawialne skoki prądu strony pierwotnej co 5 A, prąd wtórny 5 A							
	3 × 230/400	przekładnik /5	230	6	**7KT1341**	1	1	0,423
	Montaż na drzwiach							
	Podłączenie do przekładnika 5 ... 5000 A, ustawialne skoki prądu strony pierwotnej co 5 A, prąd wtórny 5 A, waga 96 mm × 96 mm							
	3 × 230/400	przekładnik /5	230	--	**7KT1342**	1	1	0,397

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Trójfazowe urządzenia pomiarowe

Multimetry z możliwością komunikacji 7KT131, 7KT134, 7KT135

	U_e	I_e	U_c	TE	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
	AC V	AC A	AC V			szt.	szt.	kg
Z interfejsem PROFIBUS DP V0								
Montaż na standardowej szynie montażowej TS								
Podłączenie bezpośrednie								
	3 × 230/400	63	230	6	**7KT1350**	1	1	0,415
Podłączenie do przekładnika 5 ... 5000 A, ustawialne skoki prądu strony pierwotnej co 5 A, prąd wtórny 5 A								
	3 × 230/400	przekładnik /5	230	6	**7KT1351**	1	1	0,415
Montaż tablicowy								
Podłączenie do przekładnika 5 ... 5000 A, ustawialne skoki prądu strony pierwotnej co 5 A, prąd wtórny 5 A, wymiary 96 mm × 96 mm								
	3 × 230/400	przekładnik /5	230	--	**7KT1352**	1	1	0,460

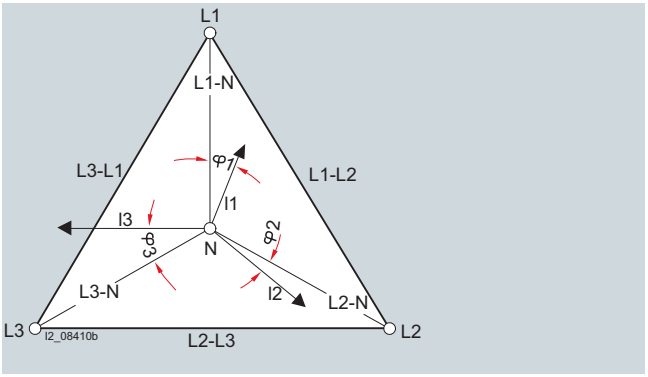
Dalsze informacje

Pomiar napięcia

Multimetr mierzy niezależnie od wybranego sposobu podłączenia - napięcia przewodowe L1 do L2; L2 do L3 i L3 do L1 i/lub napięcia fazowe L1, L2, L3 do N.

Symbol ∑L dla układów trójfazowych

Pokazuje, że wszystkie fizyczne jednostki zawarte pod tym symbolem są zawsze 3-fazowe.



Dalsze informacje na temat multimetrów z możliwością komunikacji znajdują się w katalogu ET B1 · 2010.
Najnowsze katalogi do pobrania są na stronie:
www.siemens.pl/cd

Wielkości mierzone

6 spośród 35 wielkości pomiarowych może być stale pokazywane na wyświetlaczu:

Nr.	Wielkość mierzona	Wyświetlacz	Jednostka	Oznaczenie
1	moc czynna	D1	W	L1
2	napięcie	D1	V	L1
3	prąd	D1	A	L1
4	moc pozorna	D1	VA	L1
5	cos φ	D1	cos φ	L1
6	napięcie	D1	V	L1 – L2
7	moc czynna	D2	W	L2
8	napięcie	D2	V	L2
9	prąd	D2	A	L2
10	moc pozorna	D2	VA	L2
11	cos φ	D2	cos φ	L2
12	napięcie	D2	V	L2 – L3
13	moc czynna	D3	W	L3
14	napięcie	D3	V	L3
15	prąd	D3	A	L3
16	moc pozorna	D3	VA	L3
17	cos φ	D3	cos φ	L3
18	napięcie	D3	V	L3 – L1
19	temperatura	D6	°C	–
20	prąd w przewodzie N	D6	A	∑L
21	moc czynna	D4	W	∑L
22	moc bierna	D5	var	∑L
23	moc pozorna	D5	var	∑L
24	częstotliwość	D6	Hz	∑L
25	cosφ	D1, D2, D3, D6	cos φ	∑L
26	energia czynna taryfa 1	D4	Wh	∑L →
27	energia czynna taryfa 2	D4	Wh	∑L →
28	energia czynna taryfa 1	D4	Wh	∑L ←
29	energia czynna taryfa 2	D4	Wh	∑L ←
30	energia bierna taryfa 1	D5	varh	∑L, ind.
31	energia bierna taryfa 2	D5	varh	∑L, ind.
32	energia bierna taryfa 1	D5	varh	∑L, poj.
33	energia bierna taryfa 2	D5	varh	∑L, poj.
34	energia pozorna taryfa 1	D5	VAh	∑L
35	energia pozorna taryfa 2	D5	VAh	∑L
Dodatkowo wyświetlane są 2 ustawiane wartości:				
36	Ustawienie przekładnika	D4	CT/A	/5
37	Ustawienie przekładnika	D5	CT/A	5 ... 5000

Wszystkie mierzone wartości mogą być transmitowane poprzez LAN.

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Przegląd

W przypadku sieci LAN podłączonej do internetu, łącznik LAN umożliwia globalną transmisję danych pomiarowych z aż 30 multimetrów i liczników.

Łącznik LAN 7KT139 stosuje się w połączeniu z multimetrami 7KT134 oraz licznikami 7KT15. Dzięki temu możliwe jest podłączenie aż 10 urządzeń do sieci LAN.

Transmisja danych między łącznikiem LAN i komputerem PC odbywa się poprzez protokół TCP/IP.

Przesył danych pomiarowych odbywa się dzięki załączonemu do urządzenia oprogramowaniu. Dane te przesyłane są w sposób ciągły i zawierają również datę i godzinę każdego pomiaru. Umożliwia to użytkownikowi opracowanie elastycznych rozwiązań (np. dane mogą być opracowywane w programie MS Excel).

Korzyści

- Podłączenie urządzeń pomiarowych do sieci przemysłowych lub biurowych.
- Wyświetlanie danych pomiarowych w standardowym programie MS Excel.
- Wykorzystanie istniejących sieci lokalnych (LAN) do przesyłu danych pomiarowych.
- Protokół TCP/IP umożliwia szerokie zastosowanie.
- Sygnalizacja wystąpienia wartości granicznych (dla wszystkich mierzonych wielkości) wraz z informacją o czasie ich wystąpienia podwyższa bezpieczeństwa instalacji.
- Otwarta struktura oprogramowania umożliwia implementację specyficznych rozwiązań dotyczących przedstawiania i analizy mierzonych wielkości.
- Globalna transmisja danych pomiarowych poprzez LAN.
- Jeden łącznik LAN pozwala obsłużyć aż 30 urządzeń.

Dane do doboru i zamówienia

		U_c	TE	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		AC V			szt.	szt.	kg
	**Łącznik LAN** Do połączenia aż 30 urządzeń poprzez RS485. Załączone oprogramowanie do: • instalacji i uruchomienia, • przesyłu i zapisywania danych, • wizualizacji pomiarów poprzez makra MS Excel.	230	4	**7KT1391**	1	1	0,232

Dalsze informacje

Podłączenie łącznika LAN do sieci LAN

Każdemu użytkownikowi sieci LAN musi zostać przydzielony adres IP. Po podłączeniu lub po resecie łącznik LAN posiada standardowy adres IP. Nowy adres musi byc ustawiony podczas uruchomienia urządzenia. W tym celu łącznik LAN łączy się bezpośrednio "skrosowanym" kablem z komputerem PC. W ten sposób tworzy się mała sieć LAN z dwoma użytkownikami, komputer PC i łącznik LAN mogą się swobodnie komunikować. Na komuterze PC należy zainstalować narzędzie do konfiguracji (załączone wraz z urządzeniem) łączników LAN. Po zainstalowaniu oraz połączeniu możliwe jest nadanie nowego adresu IP łącznikowi oraz innych parametrów sieciowych, takich jak maska podsieci oraz brama domyślna. Po tych czynnościach łącznik LAN musi zostać podłączony do docelowej sieci, gdyż teraz komunikacja możliwa jest tylko z nowymi ustawieniami.

Podłączenie urządzeń pomiarowych do łącznika LAN

Multimetry oraz liczniki podłącza się do łącznika poprzez złącze komunikacyjne. Chodzi tu o gniazdo RS485, przez które urządzenie łączy się z ekranowaną "skrętką". Przy wykorzystaniu protokołu Modbus należy ustawić w multimetrze adres urządzenia oraz prędkość transmisji. Przy wykorzystaniu multimetrów i liczników skomunikowanych poprzez łącznik LAN operacja ta nie jest konieczna ponieważ łącznik automatycznie rozpozna i zidentyfikuje podłączone urządzenia. W narzędziu konfiguracyjnym łącznika LAN (na PC) należy tylko poprzez LAN wybrać z którego urządzenia pomiarowego chcemy pobierać dane.

Podczas działania łącznik LAN prowadzi tzw. odpytywanie. W ten sposób cyklicznie odbiera dane od urządzeń pomiarowych i zapamiętuje je w pamięci podręcznej, z której następnie mogą być pobrane poprzez sieć LAN do komputera PC.

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Łączniki LAN 7KT139

Transmisja danych z łącznika do PC

Transmisja sterowana jest z komputera PC. W tle działa na nim oprogramowanie, które cyklicznie odpytuje dostępne łączniki o dane pomiarowe, następnie zapamiętuje je na dysku twardym.

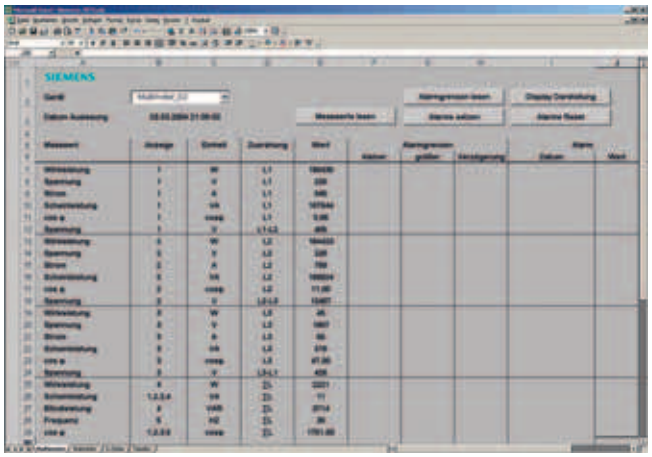
Oprogramowanie

Załączone oprogramowanie posiada następujące funkcje:
- transmisja danych w tle z multimetrów i liczników poprzez łączniki LAN do PC,
- kompletne wyświetlanie danych pomiarowych z urządzenia poprzez makra programu MS Excel,
- ustawianie sygnalizacji przekroczenia wartości granicznych poszczególnych wielkości,
- przekroczenie wartości granicznych jest sygnalizowane wraz z informacją o dacie i czasie zdarzenia.

Wyświetlanie danych pomiarowych na PC

W celu ułatwienia wyświetlania danych pomiarowych na komputerze PC, wraz z urządzeniem dostarczane jest makro Visual Basic dla programu MS Excel. Dzięki niemu możliwe jest np. pokazanie na jednym ekranie wszystkich 35 wartości zmierzonych przez multimetr 7KT134. Poprzez rozwijalną listę możliwe jest wybranie różnych urządzeń, z których chcemy wyświetlić wartości pomiarów. Do tego oprogramowanie pozwala ustawić wartości alarmowe do 10 wielkości pomiarowych z poszczególnych multimetrów.

Odpowiednie alarmy wraz z datą i godziną (pobieraną z PC) są uruchamiane, gdy wartość danego pomiaru spadnie poniżej/wzrośnie powyżej ustalonej granicy.



Wyświetlanie danych pomiarowych pochodzących z multimetru.

Wyświetlanie danych pomiarowych równocześnie na większej ilości komputerów PC

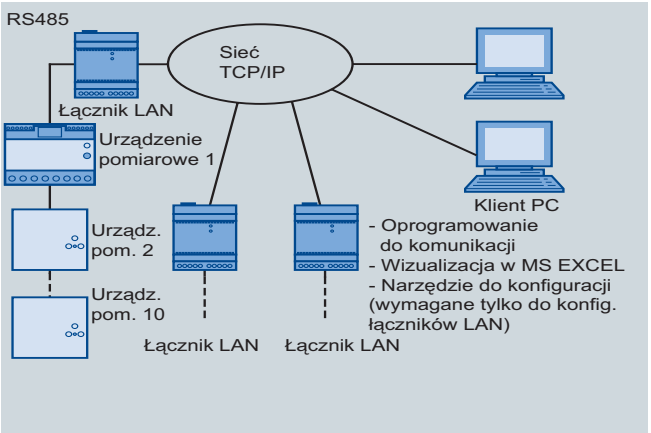
Wyświetlanie danych pomiarowych równocześnie na większej ilości komputerów PC, z większej ilości łączników LAN możliwe jest dzięki zastosowaniu architektury klient-serwer.

PC pracuje jako serwer, podobnie jak serwer intranetowy lub internetowy. Działa na nim oprogramowanie, które odpytuje łączniki LAN o dane pomiarowe i następnie zapisuje je na dysku twardym. Na serwerze, tak samo jak na komputerze-kliencie, możliwe jest również korzystanie z makra MS Excel w celu wizualizacji danych pomiarowych.

Inne jednostki klienckie odbierają dane potrzebne do wizualizacji z komputera-serwera.

Otwarta struktura oprogramowania

Struktura oprogramowania jest otwarta, dlatego możliwa jest realizacja specyficznych rozwiązań klientów. Makra MS Excel są swobodnie dostępne i mogą być dostosowywane przez klientów do swoich potrzeb.



Schemat blokowy komunikacji w sieci LAN.

Przegląd

Liczniki cyfrowe (liczniki prądu) stosuje się do pomiaru dostarczonej lub pobranej energii elektrycznej. Kompaktowe liczniki Siemensa są przeznaczone do zabudowy szeregowej na standardowych szynach montażowych TS. Są one zaprojektowane do użytku w sieciach prądu przemiennego. Produkty te odpowiadają normie "pomiarowej" EN 50470 (część 1 i 3) i są wyposażone w wyświetlacz LCD.

Liczniki 3-fazowe umożliwiają podłączenie bezpośrednie do 80 A oraz podłączenie do przekładnika (.../5 A do 10000/5 A).

Liczniki 7KT15 mierzą zarówno energię czynną jak i bierną. Posiadają klasę dokładności 1 (dla pomiaru energii czynnej).

Wszystkie liczniki 7KT15 posiadają wyjście impulsowe (S0) oraz są przystosowane do pomiarów 2-taryfowych. Wykonania skalibrowane odpowiadają nowej dyrektywie dot. przyrządów pomiarowych 2004/22/EG (MID).

Liczniki Siemensa posiadają zintegrowane łącze optyczne (IrDA), przez które możliwe jest podłączenie modułów komunikacyjnych. Z tego powodu liczniki 7KT15 mogą być stosowane w systemach zarządzania energii.

Liczniki jednofazowe patrz strona 19/149.

Korzyści

- Są zgodne z nową normą "pomiarową" EN 50470 (część 1 i 3).
- Czytelny wyświetlacz LCD.
- Możliwość stosowania jako licznik rozliczeniowy przy wykonaniu skalibrowanym zgodnie z nową dyrektywą dot. przyrządów pomiarowych 2004/22/EG (MID).
- Dokładne pomiary dzięki klasie dokładności 1 (dla energii czynnej).



- Podłączenie bezpośrednie do 80 A lub do przekładnika .../5 A.



- Osłona zacisków z możliwością plombowania.

Dane do doboru i zamówienia

		U_e	I_e	U_c	TE	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		AC V	AC A	AC V			szt.	szt.	kg
	**Cyfrowy licznik 3-fazowy**								
	Podłączenie bezpośrednie, 2-taryfowy.	230	80	230	4	**7KT1543**	1	1	0,386
	Podłączenie bezpośrednie, 2-taryfowy, wykonanie skalibrowane.	230	80	230	4	**7KT1545**	1	1	0,386
	Podłączenie do przekładnika, 2-taryfowy	230	przekładnik /5	230	4	**7KT1540**	1	1	0,281
	Moduły komunikacyjne								
	Modbus RTU i ASCII dla liczników 7KT153 i 7KT154					**7KT1907**	1	1	0,100
	M-bus dla liczników 7KT153 i 7KT154					**7KT1908**	1	1	0,100

Dalsze informacje

Dalsze informacje na temat liczników znajdują się w katalogu ET B1 · 2010.
Najnowsze katalogi do pobrania są na stronie:
www.siemens.pl/cd

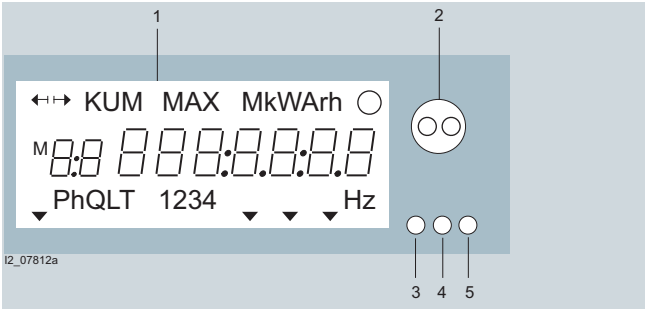
* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Liczniki cyfrowe instabus KNX 7KT11

Przegląd

Liczniki cyfrowe 7KT11 przeznaczone są do pomiaru energii czynnej w sieciach 1- oraz 3-fazowych np.: w rozdzielnicach przemysłowych, biurach i mieszkaniach w domach wielorodzinnych. Pomagają w obniżeniu kosztów eksploatacji oraz w rozliczeniach.

Liczniki cyfrowe z wyświetlaczem LCD



1 Duży 7-segmentowy wyświetlacz LCD 8 × 4 mm
2 Łącze podczerwieni IR do zastosowania czytnika impulsów
3 Przyciski wyświetl
4 Testowe wyjście podczerwieni LED (10 IMP./W)
5 Przycisk Set/Reset, możliwość plombowania

Dane do analizy zużycia energii

Odczyt manualny

Dane pomiarowe mogą zostać ręcznie odczytane i zapisane poprzez naciśnięcie przycisku 5 (Set/Reset) i następnie przycisku 3 (przycisk wyświetl). Licznik oblicza koszt zużycia energii jeśli wcześniej była podana cena za kWh. Możliwość przypisania numeru urządzenia ułatwia przyporządkowanie do stosowanego systemu numerowego i rozliczenie kosztów zgodnie z miejscem ich powstania.

Oprogramowanie do odczytu poprzez czytnik i łącze podczerwieni IR

Dane z następującej tabeli mogą zostać odczytane dzięki czytnikowi magnetycznemu i być zapamiętane zgodnie z IEC 61107 jako dane ASCII.
Dane ASCII mogą być dalej przetwarzane w programach Excel lub Access.
Oprogramowanie to jest zgodne z systemami Windows 95, 98 i Windows NT.

Dane do odczytu na wyświetlaczu LCD lub poprzez łącze podczerwieni IR

			7KT1162 7KT1165
energia czynna	taryfa 1/2	kWh	x/x
cena za kWh, możliwość ustawienia	taryfa 1/2	koszt/ kWh	x/x
koszty całkowite	taryfa 1/2	koszt całk.	x/x
energia bierna	taryfa 1/2	kvarh	x/x
energia pozorna	taryfa 1/2	kVAh	--
maks. moc czynna	taryfa 1/2	kW	--
częstotliwość odczytu, możliwość ustawienia	taryfa 1/2	min	--
chwilowa moc czynna	suma fazy L1/L2/L3	kW kW	x x
chwilowe napięcie	fazy L1/L2/L3	V	--
chwilowy prąd	suma fazy L1/L2/L3	A A	-- --
chwilowy wsp. prądu (tylko przy podłączeniu do przekładnika)		FA I	x
chwilowa moc bierna	suma fazy L1/L2/L3	kvar kvar	-- --
chwilowa moc pozorna	suma fazy L1/L2/L3	kVA kVA	-- --
chwilowy cosφ	fazy L1/L2/L3	cos	--
chwilowa częstotliwość		Hz	--
nr urządzenia, możliwość ustawienia		Nr.	x

x = dane będą wyświetlone

Transmisja danych instabus KNX

Liczniki 7KT1162 i 7KT1165 są przewidziane do transmisji następujących danych:

energia czynna (kWh) taryfa 1
energia czynna (kWh) taryfa 2
numer urządzenia
moc czynna (kW) faza L1
moc czynna (kW) faza L2
moc czynna (kW) faza L3

Kierunek przepływu energii

Zliczanie odbywa się tylko przy założonym kierunku przepływu energii. Dla liczników z podłączeniem do przekładników musi być wzięty pod uwagę kierunek przepływu energii przekładnika (strona pierwotna i wtórna) jak również prawidłowe podłączenie przewodów.

Korzyści

- Urządzenia posiadają klasę dokładności 2. Umożliwia to dokładne pomiary energii. Duży wyświetlacz LCD do odczytu wszystkich danych na miejscu ułatwia eksploatację.

Dane do doboru i zamówienia

		I_e	U_c	TE	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		AC A	AC V			szt.	szt.	kg
	**Licznik cyfrowy dla systemów 3/4-przewodowych, z wyświetlaczem LCD, z łączem podczerwieni IR, 2-taryfowy** Podłączenie bezpośrednie, z 2 wyjściami impulsowymi S0 oraz złączem instabus KNX Energia czynna i bierna	10 (63)	3 × 230/400	6	**7KT1162**	1	1	0,450
	Podłączenie do przekładnika, z 2 wyjściami impulsowymi S0 oraz złączem instabus KNX Energia czynna i bierna	przekładnik /5(6)	3 × 230/400	6	**7KT1165**	1	1	0,390
	**Czytnik IR dla 7KT116** Do odczytu danych zgodnie z IEC 61107, 9-bieg. wtyk COM oraz oprogramowanie do odczytu danych.				**7KT9030**	1	1	0,170

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Trójfazowe urządzenia pomiarowe

Przekładniki 7KT12
Przełączniki 7KT90

Przegląd

Przekładniki prądowe 7KT12

3-bieg. przekładniki 7KT12 umożliwiają zastosowanie w rozdzielnicach zgodnie z DIN 43880. Przewody pomiarowe przetyka się prostopadle do szyny montażowej TS.
W tej zabudowie przekładniki prądowe nadają się do stosowania na przewodach zasilających lub odpływowych w połączeniu z łącznikami 5TE8 lub rozłącznikami 5TE1, ze względu na to, iż przewody pierwotne nie muszą być przerywane.
Przekładniki prądowe 7KT12 są zaprojektowane dla przewodów do średnicy 13 mm, np.: H07V-R o przekroju 50 mm^2.

Korzyści

- Przekładniki prądowe 7KT12 mają klasę dokładności 1 zgodnie z DIN EN 60044-1. Ta wartość jest lepsza niż standardowe urządzenia pomiarowe w tym obszarze zastosowań.
- Dzięki wykonaniom dla podłączenia przekładników60/5 A, 100/5 A i 150/5 A zapewniony jest szereg szerokich zastosowań.

Dane do doboru i zamówienia

	U_e	I_e	I_{sek}	TE	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
	AC V	AC A	AC A			szt.	szt.	kg
	**Przekładniki prądowe**							
	720	3 × 60	5	6	**7KT1200**	1	1	0,460
		3 × 100			**7KT1201**	1	1	0,460
		3 × 150			**7KT1202**	1	1	0,465

Przegląd

Przełączniki 7KT90

Przełączniki 7KT90 stosuje się jako przełączniki faz z amperomierzami i woltomierzami do pomiaru napięć i prądów w systemach 3-fazowych.

Budowa tych przełączników dostosowana jest do wyglądu aparatury instalacyjnej. Umożliwiają użycie zgodne z EN 60947-3.

Korzyści

- Urządzenia te posiadaja znamionowe napięcie izolacji 660 V, co umożliwia zastosowanie w wielu różnych sieciach.

Dane do doboru i zamówienia

	U_e	I_e	U_c	TE	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
	AC V	AC A	AC V			szt.	szt.	kg
	**Przełącznik woltomierzowy**							
	400	12	6	3	**7KT9010**	1	1/48	0,110
	**Przełącznik amperomierzowy do użycia z przekładnikami**							
	400	12	6	3	**7KT9011**	1	1	0,110

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Przegląd

Liczniki cyfrowe (liczniki prądu) stosuje się do pomiaru dostarczonej lub pobranej energii elektrycznej. Kompaktowe liczniki Siemensa są przeznaczone do zabudowy szeregowej na standardowych szynach montażowych TS. Są one zaprojektowane do użytku w sieciach prądu przemiennego. Produkty te odpowiadają normie "pomiarowej" EN 50470 (część 1 i 3) i są wyposażone w wyświetlacz LCD.

Liczniki 1-fazowe umożliwiają podłączenie bezpośrednie do 80 A. Liczniki mierzą zarówno energię czynną jak i bierną. Posiadają klasę dokładności 1 (dla pomiaru energii czynnej).

Wszystkie liczniki posiadają wyjście impulsowe (S0) oraz są przystosowane do pomiarów 1- oraz 2-taryfowych. Wykonania skalibrowane odpowiadają nowej dyrektywie dot. przyrządów pomiarowych 2004/22/EG (MID).

Liczniki Siemensa posiadają zintegrowane łącze optyczne (IrDA), przez które możliwe jest podłączenie modułów komunikacyjnych. Z tego powodu liczniki 7KT15 mogą być stosowane w systemach zarządzania energii.

Liczniki trójfazowe patrz strona 19/145.

Korzyści

Liczniki cyfrowe 7KT153.

- Są zgodne z nową normą "pomiarową" EN 50470 (część 1 i 3).
- Czytelny wyświetlacz LCD.
- Możliwość stosowania jako licznik rozliczeniowy przy wykonaniu skalibrowanym zgodnie z nową dyrektywą dot. przyrządów pomiarowych 2004/22/EG (MID).
- Dokładne pomiary dzięki klasie dokładności 1 (dla energii czynnej).
- Osłona zacisków z możliwością plombowania.



- Podłączenie bezpośrednie do 80 A

Liczniki energii czynnej 7KT1140

- Mechanizm rolkowy z cyframi o wielkości 4 mm × 1,2 mm umozliwia łatwy odczyt.
- Wyjście impulsowe odporne na zwarcia zabezpiecza urządzenie w przypadku błędnego podłączenia.

Dane do doboru i zamówienia

		U_e	I_e	U_c	TE	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		AC V	AC A	AC V			szt.	szt.	kg
	**1-fazowy licznik cyfrowy**								
	• do podłączenia bezpośredniego, 1-taryfowy		80		4	**7KT1530**	1	1	0,164
	• do podłączenia bezpośredniego, 2-taryfowy		80		4	**7KT1531**	1	1	0,164
	• do podłączenia bezpośredniego, 2-taryfowy, wykonanie skalibrowane		80		4	**7KT1533**	1	1	0,164
	Moduły komunikacyjne								
	Modbus RTU i ASCII dla liczników 7KT153 i 7KT154					**7KT1907**	1	1	0,100
	M-bus dla liczników 7KT153 i 7KT154					**7KT1908**	1	1	0,100
	**1-fazowy licznik energii czynnej**								
	7-cyfrowy mechanizm rolkowy 4 mm × 1,2 mm, wyjście impulsowe S0,								
	do podłączenia bezpośredniego, 1-taryfowy	230	80	230	2	**7KT1140**	1	1	0,400

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Jednofazowe urządzenia pomiarowe

Cyfrowe urządzenia pomiarowe 7KT111, 7KT112
Analogowe urządzenia pomiarowe 7KT10

Przegląd

Cyfrowe urządzenia pomiarowe 7KT111, 7KT112

Amperomierze i woltomierze mogą być stosowane jako urządzenia monitorujące obwody wejściowe oraz wyjściowe w rozdzielnicach elektrycznych. Nadają się one do bezpośredniego podłączenia w obwodach jednofazowych lub za pośrednictwem przełącznika w obwodach trójfazowych.

Zakresy pomiarowe amperomierzy ustawia się poprzez odpowiednie podłączenie kabli.

Korzyści

- Amperomierze posiadają 14 zakresów pomiarowych, od 0 ... 20 A do 0 ... 999 A. Dzięki temu amperomierze Siemensa nadają się do uniwersalnych zastosowań.

Dane do doboru i zamówienia

	U_e	I_e	U_c	TE	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
	AC V	AC A	AC V			szt.	szt.	kg
	**Woltomierz cyfrowy**							
	230	600		2	**7KT1110**	1	1	0,190
	**Amperomierz analogowy, podłączenie bezpośrednie lub do przekładnika**							
	230	0 ... 20 przekładnik/5		2	**7KT1120**	1	1	0,200

Dalsze informacje

Dalsze informacje na temat cyfrowych urządzeń pomiarowych znajdują się w katalogu ET B1 · 2010.

Najnowsze katalogi do pobrania są na stronie: www.siemens.pl/cd

Przegląd

Analogowe urządzenia pomiarowe 7KT10

Amperomierze i woltomierze mogą być stosowane jako urządzenia monitorujące obwody wejściowe oraz wyjściowe w rozdzielnicach elektrycznych. Nadają się one do bezpośredniego podłączenia w obwodach jednofazowych lub za pośrednictwem przełącznika w obwodach trójfazowych.

Korzyści

- Amperomierze 7KT1020 posiadają wymienne skale do stosowania w zależności o prądów pierwotnych przekładników (AC 60, 150 lub 400 A) oraz ich przekładni. Wymienne skale są w zakresie dostawy. Dzięki temu amperomierze Siemensa nadają się do uniwersalnych zastosowań.
- Długotrwałe przeciążenia do 20 % nie prowadzą do zniszczenia urządzenia. Zapewnia to bezpieczeństwo rozdzielnic.

Dane do doboru i zamówienia

	U_{mierz}	I_{mierz}	TE	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
	AC V	AC A			szt.	szt.	kg
	**Woltomierz analogowy**						
	500		4	**7KT1000**	1	1	0,105
	Amperomierz analogowy do podłączenia bezpośredniego						
		25	4	**7KT1010**	1	1	0,110
		40		**7KT1011**	1	1	0,125
		60		**7KT1012**	1	1	0,135
	Amperomierz analogowy z 3 wymiennymi skalami, podłączenie do przekładnika						
	0 ... 60 A, 0 ... 150 A oraz 0 ... 400 A	0 ... 60/5 0 ... 150/5 0 ... 400/5	4	**7KT1020**	1	1	0,105

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Przegląd

Liczniki czasu i impulsów stosuje się do niezawodnego pomiaru czasów produkcji oraz konserwacji, dzięki temu proces produkcji, cykle konserwacyjne oraz czas gwarancji mogą być dokładnie zaplanowane i monitorowane.

Oprócz sprawdzonych liczników elektromechanicznych Siemens oferuje również liczniki cyfrowe.

Obszar zastosowań obydwu typów liczników jest bardzo szeroki, jak np.: pomiar czasu działania maszyn i urządzeń, impulsowe zliczanie wolumenu produkcji, rejestracja częstotliwości oraz ilości cyklów załączania maszyn i urządzeń.

Korzyści

- Liczniki czasu i impulsów pomagają w planowaniu częstotliwości konserwacji. Zapewniają wysoką niezawodność działania urządzeń i systemów.
- Wykonania bez możliwości kasowania oraz z kasowaniem elektrycznym lub mechanicznym dla różnych zastosowań.
- Elastyczne użycie liczników cyfrowych o zasilaniu od DC 12 do 150 V i AC 24 do 240 V w jednym urządzeniu.

Dane do doboru i zamówienia

		U_c	Częst.	TE	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		V	Hz			szt.	szt.	kg
	**Liczniki czasu**							
	Mechaniczne, wskazanie 00000,00 h bez możliwości kasowania							
		DC 12 ... 24	--	2	**7KT5801**	1	1	0,095
		AC 24	50		**7KT5802**	1	1	0,095
		AC 115			**7KT5803**	1	1	0,095
		AC 230			**7KT5804**	1	1	0,095
		AC 115	60		**7KT5806**	1	1	0,095
		AC 230			**7KT5807**	1	1	0,095
	Liczniki impulsów							
	Mechaniczne, wskazanie 0000000 ⎍⎍ bez możliwości kasowania							
		DC 12 ... 24	--	2	**7KT5811**	1	1	0,095
		AC 24	50/60		**7KT5812**	1	1	0,095
		AC 230			**7KT5814**	1	1	0,095
	**Elektroniczne liczniki czasu**							
	Wyświetlacz LCD 000000,0 h bez możliwości kasowania							
		DC 12 ... 150, AC 24 ... 240	-- 50/60	2	**7KT5821**	1	1	0,080
	kasowanie elektryczne							
		DC 12 ... 150, AC 24 ... 240	-- 50/60		**7KT5822**	1	1	0,080
	kasowanie elektryczne i mechaniczne							
		DC 12 ... 150, AC 24 ... 240	-- 50/60		**7KT5823**	1	1	0,080
	Elektroniczne liczniki impulsów							
	Wyświetlacz LCD 0000000 ⎍⎍							
	kasowanie elektryczne i mechaniczne							
		DC 12 ... 150, AC 24 ... 240	-- 50/60	2	**7KT5833**	1	1	0,080

Dalsze informacje

Dalsze informacje na temat liczników czasu i impulsów znajdują się w katalogu ET B1 · 2010.
Najnowsze katalogi do pobrania są na stronie:
www.siemens.pl/cd

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Jednofazowe urządzenia pomiarowe

Liczniki czasu do montażu tablicowego 7KT55, 7KT56

Przegląd

Liczniki czasu i impulsów dla rozdzielnic, sterownic oraz maszyn stosuje się np.: w kotłach grzewczych, obrabiarkach lub sprężarkach. Liczniki impulsów zliczają ilość cykli załączania, co wspomaga planowanie prewencyjnych przeglądów.

Wykonywane w czasie oraz regularne przeglądy są najlepszą ochroną przed niespodziewanymi przestojami maszyn i urządzeń.

Korzyści

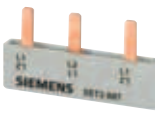
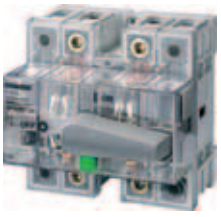
- Liczniki czasu i impulsów pomagają w planowaniu częstotliwości konserwacji. Zapewniają wysoką niezawodność działania urządzeń i systemów.

Dane do doboru i zamówienia

		U_c	Częst.	TE	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		V	Hz			szt.	szt.	kg
	**Liczniki czasu**							
	Mechaniczne, wskazanie 00000,00 h, montaż tablicowy, wymiary 48 mm × 48 mm							
		DC 10 ... 80	–		**7KT5500**	1	1	0,045
		AC 24	50		**7KT5505**	1	1	0,045
		AC 115			**7KT5501**	1	1	0,045
		AC 230			**7KT5502**	1	1	0,045
		AC 115	60		**7KT5503**	1	1	0,045
		AC 230			**7KT5504**	1	1	0,045
	montaż tablicowy, wymiary 72 mm × 72 mm, wąska ramka zgodnie z DIN 43700							
		DC 10 ... 50	–	2	**7KT5600**	1	1	0,120
		AC 115	50		**7KT5601**	1	1	0,120
		AC 230			**7KT5602**	1	1	0,120
		AC 115	60		**7KT5603**	1	1	0,120
		AC 230			**7KT5604**	1	1	0,120
	Osłona dla licznika czasu 7KT55							
	55 mm × 55 mm				**7KT9020**	1	1	0,015
	Uszczelka dla osłony 7KT9020							
	IP43 do montażu na gładkich powierzchniach (1 kpl. = 5 szt.)				**7KT9000**	1 kpl.	1 kpl.	0,020
	Osłona zacisków dla licznika czasu 7KT56							
	Stopień ochrony IP20 (przy podłączonych przewodach)				**7KT9021**	1	1	0,010

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Przegląd

Urządzenia		Strona	Obszar zastosowań	Normy	Zastosowanie		
					Infrastruktura	Bud. mieszkalne	Przemysł
	**Przełączniki kontrolne 5TE8**	155	Do łączenia obwodów oświetleniowych, oraz innych urządzeń elektrycznych do 20 A. Użycie w szafach sterowniczych do zrealizowania odpowiednich schematów łączeniowych.	IEC/EN 60947-3, (VDE 0660-107); IEC/EN 60669-1, (VDE 0632-1); GB14048.3-2002 CCC	✓	✓	✓
	**Przyciski 5TE4**	159	Jako przyciski w szafach sterowniczych np.: do załączania obwodów blokad, jako łączniki sterownicze lub do manualnego załączania obciążeń do 20 A.	IEC/EN 60947-3, (VDE 0660-07); IEC/EN 60669-1, (VDE 0632-1); GB14048.3-2002 CCC	✓	--	✓
	**Lampki sygnalizacyjne 5TE5**	164	Lampki do sygnalizacji stanów łączników lub awarii w rozdzielnicach.	DIN VDE 0710-1	✓	--	✓
	**Rozłączniki 5TE8, Rozłączniki DC 5TE2**	167	Do łączenia obwodów oświetleniowych, silników oraz innych urządzeń elektrycznych od 20 do 125 A.	16 A ... 25 A i 40 A ... 100 A: IEC/EN 60947-3, (VDE 0660-107); IEC/EN 60669-1, (VDE 0632-1) 32 A i 125 A: IEC/EN 60947-3, (VDE 0660-107); GB14048.3-2002 CCC	✓	✓	✓
	**Szyny łączeniowe 5TE9**	176	Do szybkiego i pewnego przyłączania aparatów	IEC/EN 60439-1, (VDE 0660-500)	✓	--	✓
	**Rozłączniki izolacyjne 5TE1**	177	Do łączenia obwodów oświetleniowych, silników oraz innych urządzeń elektrycznych lub do łączenia komponentów w rozdzielnicach od 100 do 200 A.	IEC/EN 60947-3; certyfikat KEMA UL 508	✓	--	✓

Przegląd

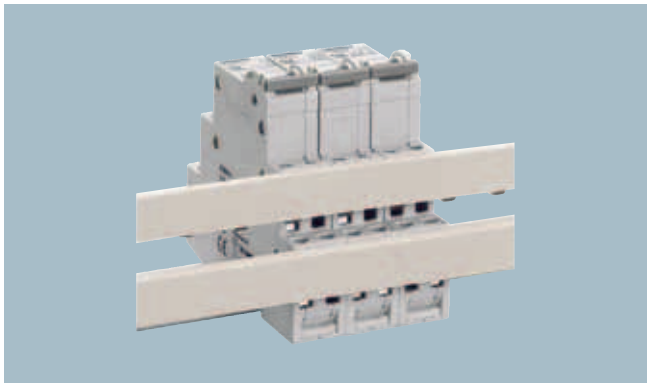
Przełączniki kontrolne stosuje się w rozdzielnicach sterowniczych i instalacyjnych do załączania, wyłączania i przełączania małych obciążeń.

Przełączniki kontrolne z położeniem "0" pozwalają np. na sterowanie kierunku wirowania silników: lewo-wyłączone-prawo.

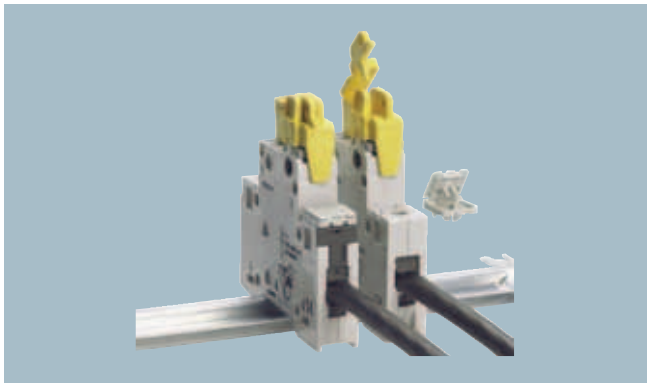
Rozłączniki kontrolne z różnymi wariantami styków posiadają wbudowaną lampkę kontrolną sygnalizującą położenie "włączone".

Styki pomocnicze (AS) informują o położeniu styków łącznika. Są to te same styki, które stosuje się z wyłącznikami nadprądowymi (patrz rozdział "Wyłączniki nadprądowe").

Korzyści



- Istnieje możliwość połączenia między sobą (przy pomocy szyn łączeniowych) przełączników kontrolnych, przycisków 5TE48, lampek sygnalizacyjnych 5TE58 jak również przekaźników 5TT41 i styczników 5TT42. Pomaga to zaoszczędzić miejsce i czas podczas montażu.
- Szyny łączeniowe patrz strona 176.



- Blokada dźwigni zapewnia ochronę przed nieautoryzowanym mechanicznym wyłączeniem/załączeniem aparatu. Podwyższa to bezpieczeństwo użytkowania.
- Blokada dźwigni jest uniwersalnym komponentem dla przełączników i wyłączników nadprądowych. Ułatwia to logistykę i oszczędza miejsce podczas magazynowania.

Dane techniczne

			5TE8 1
Normy			IEC/EN 60947-3 (VDE 0660-107); IEC/EN 60669-1 (VDE 0632-1)
Aprobaty			EN 60669
Znamionowy prąd roboczy I_e		A	20
Znamionowe napięcie robocze U_e	1-bieg. więcej-bieg.	AC V AC V	230 400
Znamionowe straty mocy P_v	na biegun	VA	0,7
Znamionowy prąd cieplny I_{the}		A	20
Znamionowa zdolność wyłączania	przy cosj = 0,65	A	60
Znamionowa zdolność załączania	przy cosj = 0,65	A	60
Wytrzymałość zwarciowa w połączeniu z bezpiecznikami o tym samym znamionowym prądzie roboczym	DIN EN 60269 gL/gG	kA	10
Znamionowa wytrzymałość na udar napięciowy U_{imp}		kV	> 5
Odstęp izolacyjny	otwarte styki między biegunami	mm mm	2 × > 2 > 7
Odstęp izolacyjny powierzchniowy		mm	> 7
Wytrzymałość mechaniczna	ilość łączeń		25000
Wytrzymałość elektryczna	ilość łączeń		10000
Minimalne obciążenie styków		V; mA	10; 300
Prąd znamionowy krótkotrwały wytrzymywany przy cosφ = 0,7 (wartość nominalną prądu udarowego można obliczyć poprzez pomnożenie przez współczynnik 1,5)	 do 0,2 s do 0,5 s do 1 s do 3 s	 A A A A	 650 400 290 170
Zaciski przyłączeniowe maksymalny moment dokręcania	± śrubowe (pozidriv)	 Nm	1 1,2
Przekrój przewodu	drut linka (z tulejką)	mm^2 mm^2	1,5 ... 6 1 ... 6
Dopuszczalna temperatura otoczenia		°C	-5 ... +40
Warunki klimatyczne przy wilgotności względnej 95 %	zgodnie z DIN 50015	°C	45

Przełączniki kontrolne 5TE8

Dane do doboru i zamówienia

	Wykonanie	I_e	U_e	Przekrój przewodu	TE	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		A	AC V	do mm^2			szt.	szt.	kg
	**Przełączniki kontrolne (20 A)**								
	możliwość plombowania w dowolnym położeniu łącznika poprzez oddzielną blokadę dźwigni,								
	możliwość użycia styków pomocniczych.								
	1 Z, 1 R	20	400	6	1	**5TE8151**	1	1	0,062
	Brak możliwości użycia styków pomocniczych.								
	2 Z, 2 R	20	400	6	1	**5TE8152**	1	1	0,081
	3 Z, 1 R	20	400	6	1	**5TE8153**	1	1	0,082
	1 P	20	230	6	1	**5TE8161**	1	1	0,060
	2 P	20	400	6	1	**5TE8162**	1	1	0,076
	**Przełączniki kontrolne z położeniem "0" (20 A)**								
	możliwość plombowania w dowolnym położeniu łącznika poprzez oddzielną blokadę dźwigni,								
	brak możliwości użycia styków pomocniczych.								
	1 przełącznik	20	230	6	1	**5TE8141**	1	1	0,060
	2 przełączniki (zintegrowane)	20	400	6	1	**5TE8142**	1	1	0,077
	**Rozłączniki kontrolne (20 A)**								
	wbudowana lampka kontrolna 230 V lub dioda 48 V, biała, przezroczysta osłona lampki (możliwość wymiany), możliwość plombowania w dowolnym położeniu łącznika poprzez oddzielną blokadę dźwigni,								
	brak możliwości użycia styków pomocniczych.								
	1 Z	20	230	6	1	**5TE8101**	1	1	0,057
		20	48	6	1	**5TE8101-3**	1	1	0,057
	1 Z, dla przewodu o maks. dł. 150 m	20	230	6	1	**5TE8105**	1	1	0,057
	2 Z	20	400	6	1	**5TE8102**	1	1	0,066
	3 Z	20	400	6	1	**5TE8103**	1	1	0,078
	zabudowane styki pomocnicze (1 Z, 1 R)								
	3 Z	20	400	6	1,5	**5TE8108**	1	1	0,128

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

	Wykonanie	TE	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
				szt.	szt.	kg
	**Styki pomocnicze (AS)** Przeznaczone są do późniejszego montażu za pomocą fabrycznie zamocowanych uchwytów, dalsze dane techniczne patrz rozdział "Wyłączniki nadmiarowoprądowe"					
	1 Z + 1 R	0,5	**5ST3010**	1	1	0,050
	2 Z	0,5	**5ST3011**	1	1	0,050
	2 R	0,5	**5ST3012**	1	1	0,050
	**Blokada dźwigni** dla wszystkich przełączników 5TE8, zapewnia ochronę przed nieautoryzowanym mechanicznym wyłączeniem/załączeniem aparatu, możliwość plombowania, dla kłódek o średnicy pałąka maks. 3 mm.		**5ST3801**	1	1	0,008
	**Element dystansowy** dla aparatów modułowych o głębokości 70 mm; możliwość dwustronnego montażu na szynie, tak żeby dwa elementy dystansowe umożliwiały łatwe okablowanie aparatów.	0,5	**5TG8240**	1	2	0,010
	**Zestaw osłon** do wymiany osłony lampki w rozłącznikach kontrolnych 5TE810					
	Zestaw składa się z: 1 szt. czerwonej, zielonej, żółtej, białej i niebieskiej		**5TG8068**	1 kpl.	1 kpl.	0,006

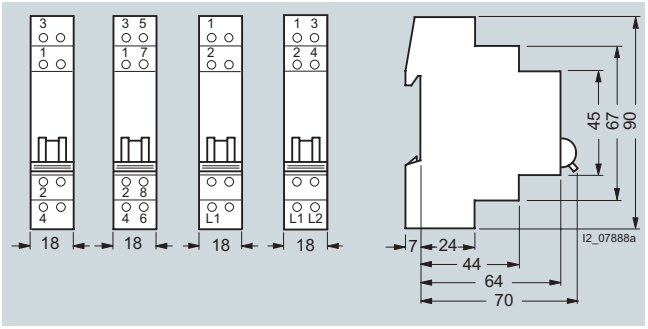
Szyny łączeniowe dla przełączników kontrolnych patrz strona 176.

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Przełączniki kontrolne 5TE8

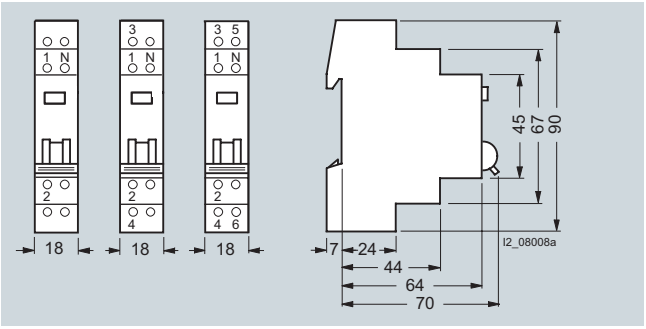
Rysunki wymiarowe

Przełączniki kontrolne, przełączniki kontrolne z poł. "0", 20 A



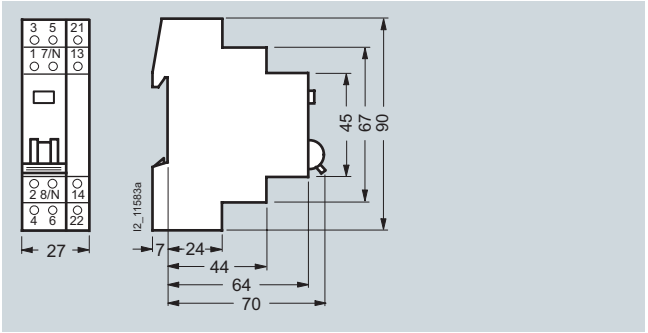
5TE8 151 5TE8 152 5TE8 141 5TE8 142
5TE8 153 5TE8 161 5TE8 162

Rozłączniki kontrolne 5TE8, 20 A, z lampką sygnalizacyjną



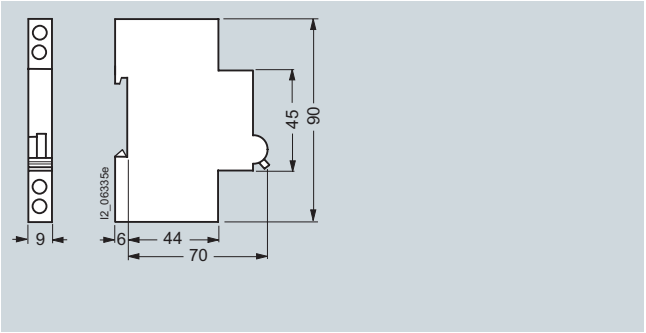
5TE8 101 5TE8 102 5TE8 103
5TE8 101-3
5TE8 105

Rozłączniki kontrolne 5TE8, 20 A, z lampką sygnalizacyjną i stykami pomocniczymi



5TE8 108

Styki pomocnicze 5ST3

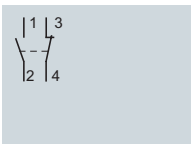


5ST3 010
5ST3 011
5ST3 012

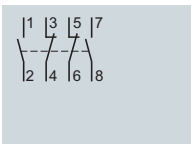
Schematy połączeń

Symbole graficzne

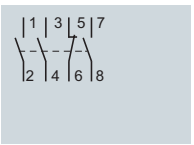
Przełączniki kontrolne, przełączniki kontrolne z poł. "0", 20 A



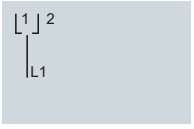
5TE8 151



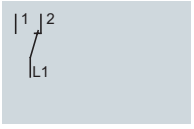
5TE8 152



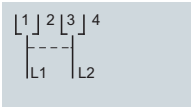
5TE8 153



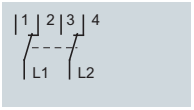
5TE8 141



5TE8 161

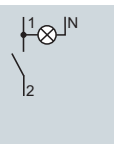


5TE8 142

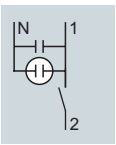


5TE8 162

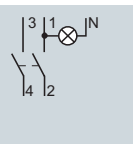
Rozłączniki kontrolne 5TE8, 20 A, z lampką sygnalizacyjną



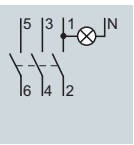
5TE8 101
5TE8 101-3



5TE8 105

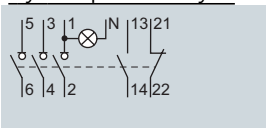


5TE8 102



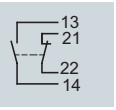
5TE8 103

Rozłączniki kontrolne 5TE8, 20 A, z lampką sygnalizacyjną i stykami pomocniczymi

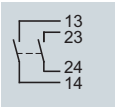


5TE8 108

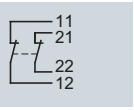
Styki pomocnicze 5ST3



5TE3 010



5ST3 011



5ST3 012

Przegląd

Przyciski stosuje się w szafach sterowniczych np.: do załączania obwodów blokad, jako łączniki sterownicze lub do manualnego załączania obciążeń do 20 A.

Korzyści



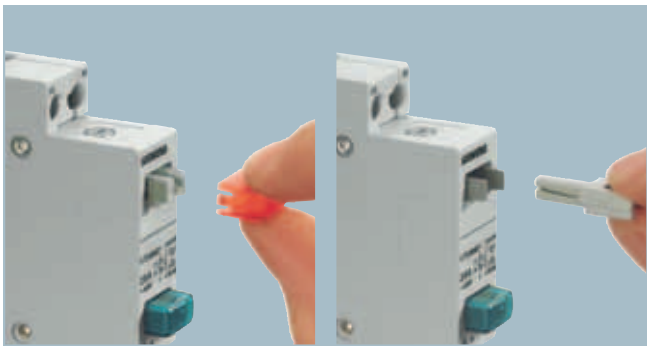
- Możliwość pracy jako przycisk powrotny lub ryglowany - zmiany ustawienia można dokonać po montażu i podłączeniu. Zwiększa to możliwość zastosowań urządzenia oraz pozwala uniknąć pracochłonnych prac po zamontowaniu w rozdzielnicach.



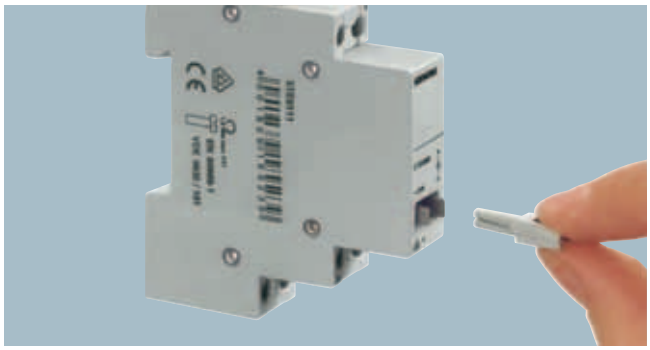
- Przycisk i lampka kontrolna zintegrowane w jednym aparacie zasilane są oddzielnie, dlatego możemy stosować je nie tylko z napięciem sterowniczym.
- Przycisk kontrolny z lampką zajmują tylko jedną szerokość montażową (1 TE). Zapewnia to oszczędność miejsca. Możliwość wyboru trybu pracy: powrotny lub ryglowany.



- Przy aparatach z dwoma przyciskami tryb pracy (powrotny lub ryglowany) ustawiany jest oddzielnie dla każdego przycisku. Zwiększa to możliwość zastosowań urządzenia.



- Wymiana lampek oraz ich osłon odbywa się bezpiecznie i bez użycia narzędzi - nawet podczas działania. Dzięki temu szybko zostaje przywrócona sprawność aparatu.
- Różnokolorowe, przezroczyste osłony lampek umożliwiają sygnalizację stanu rozdzielnicy zgodnie z IEC 60073. Możliwa jest potrójna sygnalizacja w jednym aparacie- pozwala to zaoszczędzić miejsce.



- Lampka kontrolna (w zależności od napięć żarówka lub dioda) montowana jest w podstawie zapewniającej prawidłowe podłączenie.

Przyciski 5TE4

Dane techniczne

			5TE48
Normy			IEC/EN 60947-3 (VDE 0660-107); IEC/EN 60669-1 (VDE 0632-1)
Aprobaty			EN 60669-1
Znamionowy prąd roboczy I_e		A	20
Znamionowe napięcie robocze U_e	1-bieg. więcej-bieg.	AC V AC V	230 400
Znamionowe straty mocy P_v	na biegun	VA	0,6
Znamionowy prąd cieplny I_{the}		A	20
Znamionowa zdolność wyłączania	przy cosj = 0,65	A	60
Znamionowa zdolność załączania	przy cosj = 0,65	A	60
Znamionowa wytrzymałość na udar napięciowy U_{imp}		kV	> 5
Odstęp izolacyjny	otwarte styki między biegunami	mm mm	2 × > 2 > 7
Odstęp izolacyjny powierzchniowy		mm	> 7
Wytrzymałość mechaniczna	ilość łączeń		25000
Minimalne obciążenie styków		V; mA	10; 300
Prąd znamionowy krótkotrwały wytrzymywany			
przy cosφ = 0,7	do 0,2 s	A	650
	do 0,5 s	A	400
(wartość nominalną prądu udarowego można obliczyć poprzez pomnożenie przez współczynnik 1,5)	do 1 s	A	290
	do 3 s	A	170
Zaciski przyłączeniowe	± śrubowe (pozidriv)		1
maks. moment dokręcania		Nm	1,2
Przekrój przewodu	drut linka (z tulejką)	mm^2 mm^2	1,5 ... 6 1 ... 6
Dopuszczalna temperatura otoczenia		°C	-5 ... +40
Warunki klimatyczne			
przy wilgotności względnej 95%	zgodnie z DIN 50015	°C	45

Straty mocy lampek 5TG805.		**5TG8 050**	**5TG8 051**	**5TG8 052**	**5TG8 053**	**5TG8 054**	**5TG8 055**
Znamionowe napięcie robocze U_e	AC V	12	24	48	60	115	230
Znamionowe straty mocy P_v	mW	70	160	350	420	70	170
Znamionowe napięcie robocze U_e	DC V	12	24	48	60	110	220
Znamionowe straty mocy P_v	mW	85	190	450	550	50	135

	Znaczenie koloru zgodnie z IEC 60073		
Kolor	Bezpieczeństwo osób i środowiska	Stan procesu	Stan instalacji
czerwony	niebezpieczeństwo	nagły przypadek	awaria
żółty	ostrzeżenie/uwaga	nieprawidłowy	
zielony	bezpieczeństwo	normalny	
niebieski	znaczenie do wykorzystania (opisania)		
biały **szary** **czarny**	nieprzewidziane żadne szczególne znaczenie		

Dane do doboru i zamówienia

	Wykonanie	I_e	U_e	Przekrój przewodu	TE	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		A	AC V	do mm^2			szt.	szt.	kg
	**Przyciski bez trybu ryglowania (tylko przycisk powrotny)**								
	1 Z, 1 R 1 przycisk szary	20	230	6	1	**5TE4800**	1	1	0,061
	1 Z, 1 Z 1 przycisk zielony, 1 przycisk niebieski	20	230	6	1	**5TE4804**	1	1	0,053
	1 Z, 1 R 1 przycisk czerwony	20	230	6	1	**5TE4805**	1	1	0,061
	1 Z, 1 R 1 przycisk zielony	20	230	6	1	**5TE4806**	1	1	0,061
	1 Z, 1 R 1 przycisk żółty	20	230	6	1	**5TE4807**	1	1	0,061
	1 Z, 1 R 1 przycisk niebieski	20	230	6	1	**5TE4808**	1	1	0,061
	Przyciski z trybem ryglowania								
	1 Z, 1 R 1 przycisk szary	20	230	6	1	**5TE4810**	1	1	0,060
	2 Z 1 przycisk szary	20	400	6	1	**5TE4811**	1	1	0,061
	3 Z + N 1 przycisk szary	20	400	6	1	**5TE4812**	1	1	0,080
	4 R 1 przycisk szary	20	400	6	1	**5TE4813**	1	1	0,080
	2 P 1 przycisk szary	20	400	6	1	**5TE4814**	1	1	0,075
	**Przycisk kontrolny powrotny lub ryglowany z lampką kontrolną 230 V dla przewodu o maks. dł. 5 m**								
	1 Z, 1 R 1 przycisk czerwony	20	400	6	1	**5TE4820**	1	1	0,071
	1 Z 1 przycisk czerwony	20	230	6	1	**5TE4821**	1	1	0,078
	2 Z 1 przycisk czerwony	20	400	6	1	**5TE4823**	1	1	0,080
	2 R 1 przycisk czerwony	20	400	6	1	**5TE4824**	1	1	0,080
	Przycisk kontrolny powrotny lub ryglowany z lampką kontrolną 230 V dla przewodu o maks. dł. 150 m								
	1 Z 1 przycisk czerwony	20	400	6	1	**5TE4822**	1	1	0,078
	**Podwójny przycisk powrotny i/lub ryglowany**								
	1 Z i 1 R 1 przycisk zielony, 1 przycisk czerwony	20	400	6	1	**5TE4830**	1	1	0,065
	1 Z, 1 R i 1 Z, 1 R 1 przycisk zielony, 1 przycisk czerwony	20	400	6	1	**5TE4831**	1	1	0,084

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Przyciski 5TE4

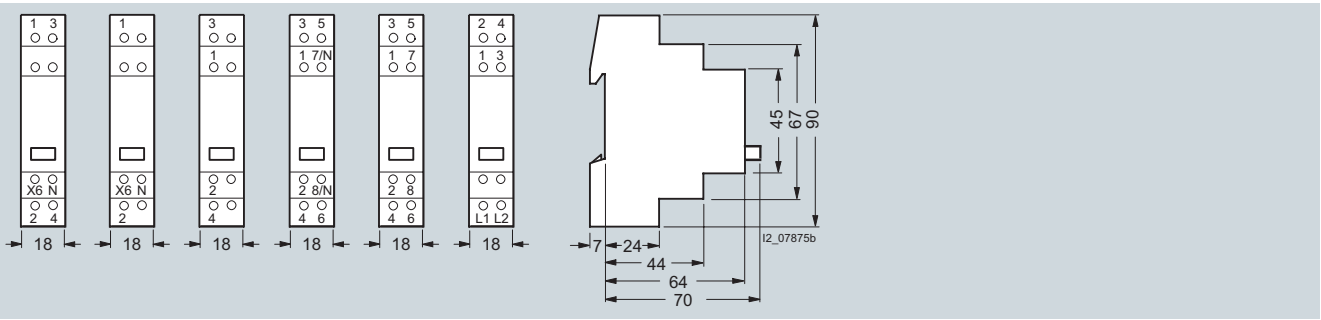
	Wykonanie	I_e	U_e	Przekrój przewodu	TE	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		A	AC V	do mm^2			szt.	szt.	kg
	**Podwójny przycisk powrotny i/lub ryglowany z 2 lampkami kontrolnymi 230 V dla przewodu o maks. dł. 5 m**								
	1 Z i 1 Z, 1 przycisk zielony, 1 przycisk czerwony	20	400	6	1	**5TE4840**	1	1	0,080
	1 Z i 1 R, 1 przycisk zielony, 1 przycisk czerwony	20	400	6	1	**5TE4841**	1	1	0,080

	Wykonanie	U_n	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		V		szt.	szt.	kg
	**Lampki do ręcznej wymiany (na inne napięcia niż 230 V lub jako lampki zapasowe), z opisem**					
	dioda	AC/DC 12	**5TG8050**	1	1/10	0,001
	dioda	AC/DC 24	**5TG8051**	1	1/10	0,001
	dioda	AC/DC 48	**5TG8052**	1	1/10	0,001
	dioda	AC/DC 60	**5TG8053**	1	1/10	0,001
	żarówka	AC 115 DC 110	**5TG8054**	1	1/10	0,001
	żarówka	AC 230 DC 220	**5TG8055**	1	1/10	0,001
	Zestaw osłon					
	szary nieprzezroczysty (1 kpl. = 5 szt.)		**5TG8060**	1 kpl.	1 kpl.	0,002
	czerwony przezroczysty (1 kpl. = 5 szt.)		**5TG8061**	1 kpl.	1 kpl.	0,002
	zielony przezroczysty (1 kpl. = 5 szt.)		**5TG8062**	1 kpl.	1 kpl.	0,002
	żółty przezroczysty (1 kpl. = 5 szt.)		**5TG8063**	1 kpl.	1 kpl.	0,002
	niebieski przezroczysty (1 kpl. = 5 szt.)		**5TG8064**	1 kpl.	1 kpl.	0,002
	czarny nieprzezroczysty (1 kpl. = 5 szt.)		**5TG8065**	1 kpl.	1 kpl.	0,002
	biały przezroczysty (1 kpl. = 5 szt.)		**5TG8066**	1 kpl.	1 kpl.	0,002
	czerwony i zielony (1 kpl. zawiera 10 szt. na kolor), żółty, niebieski i biały (1 kpl. zawiera 5 szt. na kolor)		**5TG8067**	1 kpl.	1 kpl.	0,012
	czerwony, zielony, żółty (1 kpl. = 3 szt.)		**5TG8070**	1 kpl.	1 kpl.	0,002

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

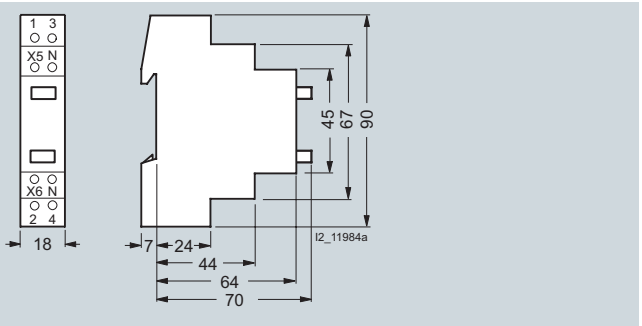
Rysunki wymiarowe

Przyciski 5TE4 8



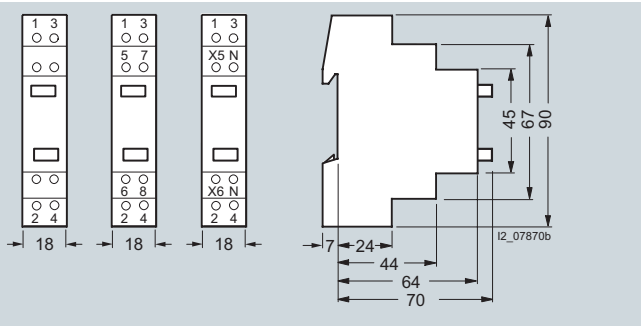
5TE4 820 5TE4 821 5TE4 800 5TE4 812 5TE4 813 5TE4 814
5TE4 823 5TE4 822 5TE4 805
5TE4 824 5TE4 806
5TE4 807
5TE4 808
5TE4 810
5TE4 811

Przyciski 5TE4804



5TE4804

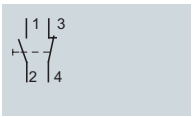
Przyciski podwójne 5TE48 z trybem ryglowania



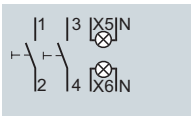
5TE4 830 5TE4 831 5TE4 840
5TE4 841

Schematy połączeń

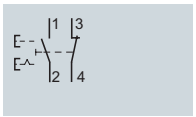
Symbole graficzne



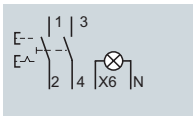
5TE4 800
5TE4 805
5TE4 806
5TE4 807
5TE4 808



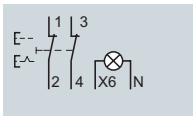
5TE4 804



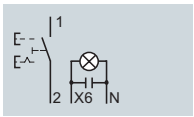
5TE4 810



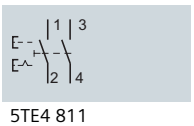
5TE4 823



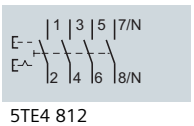
5TE4 824



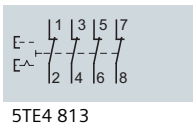
5TE4 822



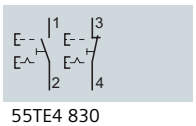
5TE4 811



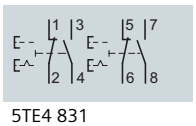
5TE4 812



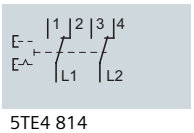
5TE4 813



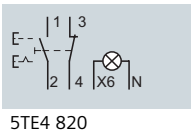
55TE4 830



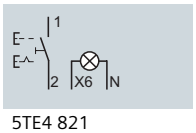
5TE4 831



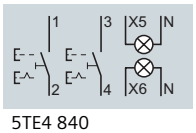
5TE4 814



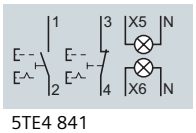
5TE4 820



5TE4 821



5TE4 840



5TE4 841

Lampki sygnalizacyjne 5TE5

Przegląd

Lampki stosuje się do sygnalizacji stanów łączników lub awarii w rozdzielnicach.

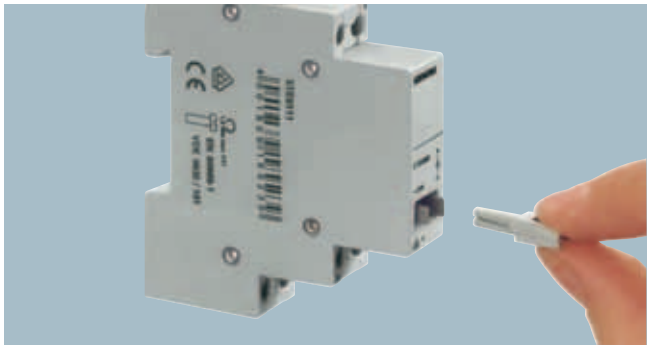
Do dyspozycji są lampki pojedyncze, podwójne i potrójne.

Potrójne lampki sygnalizacyjne stosuje się do informowania o sygnałach lub o obecności napięcia w poszczególnych fazach.

Korzyści



- Wymiana lampek oraz ich osłon odbywa się bezpiecznie i bez użycia narzędzi - nawet podczas działania. Dzięki temu szybko zostaje przywrócona sprawność aparatu.
- Różnokolorowe, przezroczyste osłony lampek sygnalizują stan rozdzielnicy zgodnie z IEC 60073. Możliwa jest potrójna sygnalizacja w jednym aparacie - pozwala to zaoszczędzić miejsce.



- Lampka kontrolna (w zależności od napięć żarówka lub dioda) montowana jest w podstawie zapewniającej prawidłowe podłączenie.



- Urządzenia posiadaja takie umiejscowienie zacisku N, że możliwe jest łatwe połączenie z innymi urządzeniami za pomocą szyn łączeniowych. Gwarantuje to pewną, szybką i łatwą instalację.
- Możliwości łączenia za pomocą szyn łączeniowych przedstawione są w rozdziale "Wyłączniki nadprądowe".



- Potrójne lampki pozwalają kontrolować trzy fazy jak również informować trzema kolorami (czerwony, żółty, zielony) o stanie rozdzielnicy. Dzięki temu zyskuje się oszczędność miejsca oraz wysoką przejrzystość układu.

Dane techniczne

			5TE58
Normy			DIN VDE 0710-1
Znamionowe napięcie robocze U_e	maks.	AC V	230 (pozostałe napięcia patrz lampki 5TG8)
Znamionowe straty mocy P_v		VA	patrz dane lampek 5TG8
Odstęp izolacyjny	między zaciskami	mm	> 7
Zaciski przyłączeniowe maks. moment dokręcania	± śrubowe (pozidriv)	 Nm	1 1,2
Przekrój przewodu	drut linka (z tulejką)	mm^2 mm^2	1,5 ... 6 1 ... 6
Dopuszczalna temperatura otoczenia		°C	-5 ... +40
Warunki klimatyczne przy wilgotności względnej 95 %	zgodnie z DIN 50015	°C	45

		5TG805.
Znamionowe straty mocy P_v		
• dioda	VA	0,4
• żarówka	VA	0,4

Znaczenie koloru zgodnie z IEC 60073

	Znaczenie		
Kolor	Bezpieczeństwo osób i środowiska	Stan procesu	Stan instalacji
czerwony	niebezpieczeństwo	nagły przypadek	awaria
żółty	ostrzeżenie/uwaga	nieprawidłowy	
zielony	bezpieczeństwo	normalny	
niebieski	znaczenie do wykorzystania (opisania)		
biały **szary** **czarny**	nieprzewidziane żadne szczególne znaczenie		

Dane do doboru i zamówienia

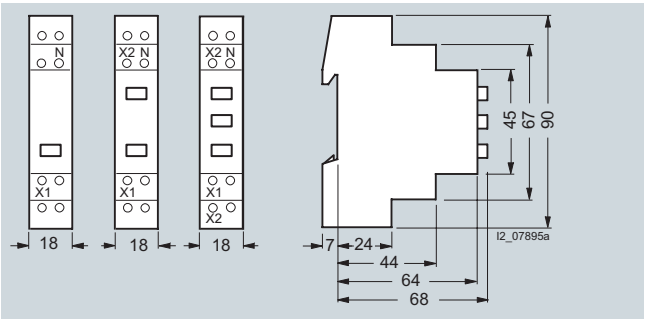
	Wykonanie	U_e	Przekrój przewodu	TE	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		AC V	do mm^2			szt.	szt.	kg
	**Lampki sygnalizacyjne dla maks. dł. przewodu do 5 m**							
	z 1 lampką czerwoną	230	6	1	**5TE5800**	1	1/12	0,060
	z 2 lampkami: zieloną i czerwoną				**5TE5801**	1	1	0,056
	z 3 lampkami zielonymi				**5TE5802**	1	1	0,063
	z 3 lampkami: czerwoną, żółtą i zieloną				**5TE5803**	1	1	0,063
	**Lampki sygnalizacyjne dla maks. dł. przewodu do 250 m**							
	z 1 lampką czerwoną	230	6	1	**5TE5804**	1	1	0,060

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Lampki sygnalizacyjne 5TE5

		I_e	U_e	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		mA	V		szt.	szt.	kg
	**Lampki do ręcznej wymiany (na inne napięcia niż 230 V lub jako lampki zapasowe), z opisem**						
	dioda	0,4	AC/DC 12	**5TG8050**	1	1/10	0,001
	dioda		AC/DC 24	**5TG8051**	1	1/10	0,001
	dioda		AC/DC 48	**5TG8052**	1	1/10	0,001
	dioda		AC/DC 60	**5TG8053**	1	1/10	0,001
	żarówka		AC 115 DC 110	**5TG8054**	1	1/10	0,001
	żarówka		AC 230 DC 220	**5TG8055**	1	1/10	0,001
	Zestaw osłon						
	czerwony przezroczysty (1 kpl. = 5 szt.)			**5TG8061**	1 kpl.	1 kpl.	0,002
	zielony przezroczysty (1 kpl. = 5 szt.)			**5TG8062**	1 kpl.	1 kpl.	0,002
	żółty przezroczysty (1 kpl. = 5 szt.)			**5TG8063**	1 kpl.	1 kpl.	0,002
	niebieski przezroczysty (1 kpl. = 5 szt.)			**5TG8064**	1 kpl.	1 kpl.	0,002
	biały przezroczysty (1 kpl. = 5 szt.)			**5TG8066**	1 kpl.	1 kpl.	0,002
	czerwony i zielony (1 kpl. = 10 szt. na kolor), żółty, niebieski i biały (1 kpl. = 5 szt. na kolor)			**5TG8067**	1 kpl.	1 kpl.	0,012
	czerwony, zielony, żółty (1 kpl. = 3 szt.)			**5TG8070**	1 kpl.	1 kpl.	0,002

Rysunki wymiarowe



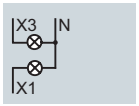
5TE5 800 5TE5 801 5TE5 802
5TE5 804 5TE5 803

Schematy połączeń

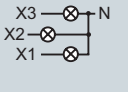
Symbole graficzne



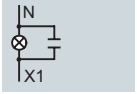
5TE5 800



5TE5 801



5TE5 802
5TE5 803



5TE5 804

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Przegląd

Urządzenia stosuje się do łączenia obwodów oświetleniowych, silników oraz innych urządzeń elektrycznych.

Seria 5TE8 obejmuje swoim zakresem zastosowania od 20 do 125 A.
Dla prądów znamionowych 20 i 32 A przewidziana jest kompaktowa linia aparatów gwarantująca oszczędność miejsca - aż 4 zestyki w aparacie o szerokości jednego modułu montażowego (1 TE).

Rozłączniki o prądach znamionowych od 32 do 125 A przeznaczone są do użytku jako rozłączniki izolacyjne (zgodnie z IEC/EN 60947-3).

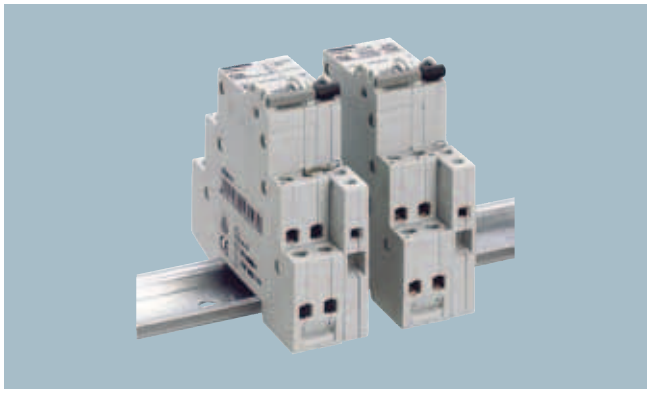
Specjalne wykonanie rozłączników o prądzie znamionowym 63 A przeznaczone jest to stosowania w szafach licznikowych. Za pomocą sprecjalnego klucza możliwe jest zablokowanie aparatu w pozycji "wyłączone". Brak możliwości ingerencji w podłączenie urządzenia zapewniony jest poprzez mechaniczną osłonę zacisków.

Rozłączniki DC

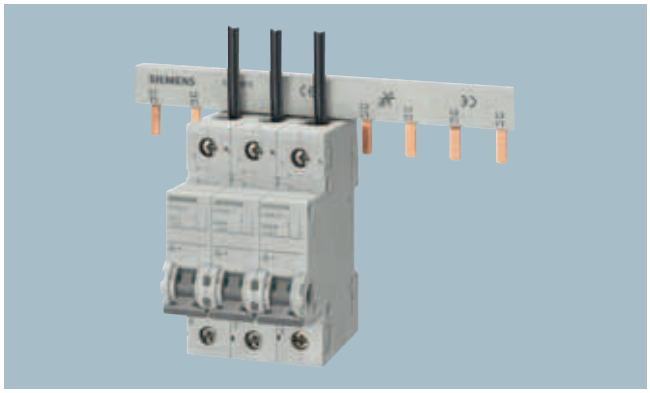
W systemach fotowoltaicznych stosuje się zgodnie z DIN VDE 0100-712 specjalne rozłączniki izolacyjne do odłączania baterii słonecznych spod napięcia. Rozłączniki izolacyjne 5TE2515-1 doskonale spełniają wszystkie wymagania, szczególnie poprzez wysokie znamionowe napięcie robocze DC 1000 V.

Szerokie spektrum produktów w systemie BETA – jak na przykład: ograniczniki przepięć DC lub wyłączniki różnicowoprądowe SIQUENCE TYP B – pozwala szybko i łatwo zrealizować ujednoliconą ochronę dla systemów fotowoltaicznych.

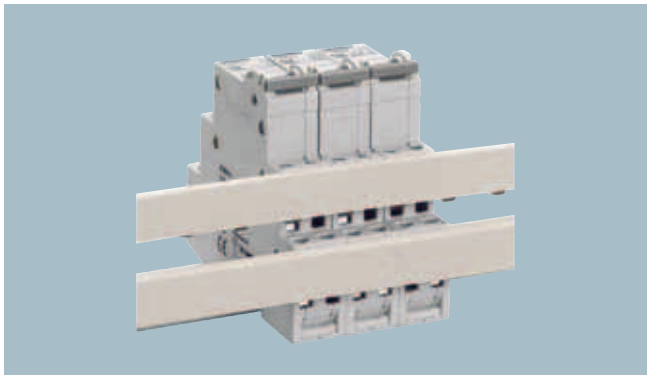
Korzyści



- Styki pomocnicze można zamontować dodatkowo z boku aparatu.
- Styki pomocnicze pasują zarówno do rozłączników 5TE8 jak również do wyłączników nadmiarowoprądowych. Dzięki temu oszczędzamy miejsce na magazynowanie.



- Przejrzyste i łatwe do kontrolowania podłączenie zasilania przed szyną łączeniową leżącą z tyłu, zapewnia szybki i pewny montaż.
- Istnieje możliwość zasilania od góry lub od dołu, ponieważ górne i dolne zaciski są identyczne.

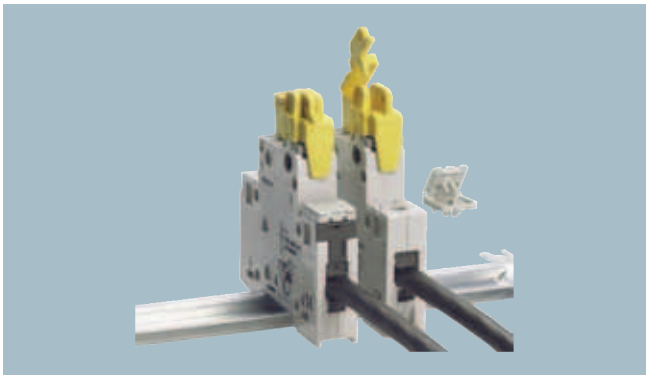


- Istnieje możliwość połączenia między sobą (przy pomocy szyn łączeniowych) rozłączników 5TE820 A i 32 A, przełączników kontrolnych, przycisków 5TE48, lampek sygnalizacyjnych 5TE58, jak również przekaźników 5TT41 i styczników 5TT42. Pomaga to zaoszczędzić miejsce i czas podczas montażu.
- Szyny łączeniowe patrz strona 176.



- Element dystansowe mają szereokość 0,5 modułu montażowego (0,5 TE). Posiadają wbudowany kanał do przeprowadzania przewodów.
- 2 elementy dystansowe umieszczone obok siebie zapewniają miejsce do przeprowadzenia grubych przewodów - do 15 mm średnicy. Ułatwia to prowadzenie przewodów w rozdzielnicy.

Rozłączniki 5TE8, Rozłączniki DC 5TE2



- Blokada dźwigni zapewnia ochronę przed nieautoryzowanym mechanicznym wyłączeniem/załączeniem aparatu. Podwyższa to bezpieczeństwo eksploatacji.
- Blokada dźwigni stanowi uniwersalny komponent dla wszystkich rozłączników i wyłączników nadmiarowoprądowych. Znacznie upraszcza to logistykę.

Rozłączniki DC

- Kompaktowy aparat do montażu na szynie TS, zastosowanie aż do DC 1000 V
- Oddzielna sygnalizacja stanu aparatu do jednoznacznej sygnalizacji położenia styków.
- Wszystkie akcesoria do wyłączników nadmiarowoprądowych pasują do rozłączników 5TE8. Zapewnia to oszczędność miejsca na magazynowanie.
- Skuteczna ochrona przed dotykiem podczas chwytania aparatu, przekracza wymagania BGV A3.
- Szybki system montażu, niewymagający użycia narzędzi umożliwia oszczędność czasu podczas montażu i demontażu rozłączników.
- Przejrzyste i łatwe do kontrolowania podłączenie zasilania przed szyną łączeniową leżącą z tyłu, zapewnia szybki i pewny montaż.

Dane techniczne

Rozłączniki 5TE8

			5TE81	5TE82
Normy			IEC/EN 60947-3, (VDE 0660-107); IEC/EN 60669-1	IEC/EN 60947-3, (VDE 0660-107)
Aprobaty			EN 60669-1	
Znamionowy prąd roboczy I_e		A	20	32
Znamionowe napięcie robocze U_e	1-bieg. więcej-bieg.	AC V AC V	230 400	
Znamionowe straty mocy P_v	na biegun, maks.	VA	0,7	
Znamionowy prąd cieplny I_{th}		A	20	32
Znamionowa zdolność wyłączania	przy cosφ = 0,65	A	60	96
Znamionowa zdolność załączania	przy cosφ = 0,65	A	60	96
Prąd znamionowy załączalny zwarciowy I_{cm} w połączeniu z bezpiecznikami o tym samym znamionowym prądzie roboczym	DIN EN 60269 gL/gG	kA	10	
Znamionowa wytrzymałość na udar napięciowy U_{imp}		kV	> 5	
Odstęp izolacyjny	otwarte styki między biegunami	mm mm	2 × > 2 > 7	
Odstęp izolacyjny powierzchniowy		mm	> 7	
Wytrzymałość mechaniczna		ilość łączeń	25000	
Wytrzymałość elektryczna		ilość łączeń	10000	
Minimalne obciążenie styków		V; mA	10; 300	
Prąd znamionowy krótkotrwały wytrzymywany I_{cw} przy cosφ = 0,7 (wartość nominalną prądu udarowego można obliczyć poprzez pomnożenie przez współczynnik 1,5)	 do 0,2 s do 0,5 s do 1 s do 3 s	 A A A A	 650 400 290 170	 1000 630 450 250
Zaciski przyłączeniowe maks. moment dokręcania	± śrubowe (pozidriv)	 Nm	1 1,2	
Przekrój przewodu	drut linka (z tulejką)	mm^2 mm^2	1,5 ... 6 1 ... 6	
Dopuszczalna temperatura otoczenia		°C	-5 ... +40	
Warunki klimatyczne przy wilgotności względnej 95%	zgodnie z DIN 50015	°C	45	

			5TE83	5TE84	5TE85	5TE86	5TE87	5TE88
Normy			IEC/EN 60947-3 (VDE 0660-107)					
			--	IEC/EN 60669-1 (VDE 0632-1)				--
Aprobaty			EN 60669-1					
Znamionowy prąd roboczy I_e		A	32	40	63	80	100	125
Znamionowe napięcie robocze U_e	1-bieg. więcej-bieg.	AC V AC V	230 400					
Znamionowe straty mocy P_v	na biegun, maks.	VA	0,7	0,9	2,2	3,5	5,5	8,6
Znamionowy prąd cieplny I_{th}		A	32	40	63	80	100	125
Znamionowa zdolność wyłączania	przy cosφ = 0,65	A	96	120	196	240	300	375
Znamionowa zdolność załączania	przy cosφ = 0,65	A	96	120	196	240	300	375
Prąd znamionowy załączalny zwarciowy I_{cm} w połączeniu z bezpiecznikami o tym samym znamionowym prądzie roboczym	DIN EN 60269 gL/gG	kA	10					
Znamionowa wytrzymałość na udar napięciowy U_{imp}		kV	> 5					
Odstęp izolacyjny	otwarte styki między biegunami	mm mm	> 7 > 7					
Odstęp izolacyjny powierzchniowy		mm	> 7					
Wytrzymałość mechaniczna		ilość łączeń	20000					
Wytrzymałość elektryczna		ilość łączeń	10000		5000	1000		
Minimalne obciążenie styków		V; mA	24; 300					
Moc znamionowa łączenie obciążeń rezystancyjnych włącznie z umiarkowanymi przeciążeniami AC-21	1-bieg. 2-bieg. 3-/4-bieg.	kW kW kW	5 9 15	6,5 11 15	10 18 30	13 22 39	16 28 48	16 28 48
Prąd znamionowy krótkotrwały wytrzymywany I_{cw} przy cosφ = 0,7 (wartość nominalną prądu udarowego można obliczyć poprzez pomnożenie przez współczynnik 1,5)	 do 0,2 s do 0,5 s do 1 s do 3 s	 A A A A	 760 500 400 280	 950 630 500 350	 1500 1000 800 560	 2700 1650 1350 800	 3400 2100 1700 1000	 3400 2100 1700 1000
Zaciski przyłączeniowe maks. moment dokręcania	± śrubowe (pozidriv)	 Nm	2 3,5					
Przekrój przewodu	drut linka (z tulejką)	mm^2 mm^2	1 ... 35 1 ... 35			2,5 ... 50 2,5 ... 50		
Dopuszczalna temperatura otoczenia		°C	-5 ... +40					
Warunki klimatyczne przy wilgotności względnej 95%	zgodnie z DIN 50015	°C	45					

Rozłączniki DC 5TE2

			5TE2515-1
Normy			IEC/EN 60947-3, IEC/EN 60669-1
Znamionowy prąd roboczy I_e		A	63
Znamionowe napięcie robocze U_e	dla 4 bieg. w rzędzie	DC V	1000
Znamionowe straty mocy P_v	na biegun, maks.	W	4,4
Prąd znamionowy krótkotrwały wytrzymywany I_{cw}	DC 1000 V, 4-bieg.	A	760
Prąd znamionowy załączalny zwarciowy I_{cm}	DC 1000 V, 4-bieg.	A	500
Znamionowa wytrzymałość na udar napięciowy U_{imp}		kV	> 5
Wytrzymałość mechaniczna		ilość łączeń	10000
Wytrzymałość elektryczna		ilość łączeń	5000
Kategoria użytkowania			DC-21B
Minimalne obciążenie styków		V; mA	24; 300
Zaciski przyłączeniowe maks. moment dokręcania	± śrubowe (pozidriv)	 Nm	PZ 2 2,5 ... 3
Przekrój przewodu	drut linka (z tulejką)	mm^2 mm^2	0,75 ... 35 0,75 ... 25
Dopuszczalna temperatura otoczenia		°C	-25 ... +45
Warunki klimatyczne przy wilgotności względnej 95%	zgodnie z DIN 50015	°C	45

Dane do doboru i zamówienia

	Wykonanie	I_e	U_e	Przekrój przewodu	TE	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		A	AC V	do mm^2			szt.	szt.	kg
	**Rozłączniki (20 A i 32 A)**								
	możliwość plombowania w dowolnym położeniu łącznika poprzez oddzielną blokadę dźwigni, możliwość użycia styków pomoc.								
	1 Z	20	230	6	1	**5TE8111**	1	1/12	0,053
		32				**5TE8211**	1	1	0,053
	2 Z	20	400	6	1	**5TE8112**	1	1	0,062
		32				**5TE8212**	1	1	0,062
	3 Z	20	400	6	1	**5TE8113**	1	1	0,072
		32				**5TE8213**	1	1	0,072
	Brak możliwości użycia styków pomocniczych.								
	3 Z + N	20	400	6	1	**5TE8114**	1	1	0,082
		32				**5TE8214**	1	1	0,081
	Zabudowane styki pomocnicze.								
	3 Z + N	20	400	6	1,5	**5TE8118**	1	1	0,128
		32				**5TE8218**	1	1	0,128
	Rozłączniki (32 A do 125 A) przeznaczone do użytku jako rozłączniki izolacyjne zgodnie z EN 60947-1								
	możliwość plombowania w dowolnym położeniu łącznika poprzez oddzielną blokadę dźwigni, możliwość użycia styków pomoc.								
	1 Z, czerwona dźwignia	63	230	35	1	**5TE8521**	1	1	0,100
		100		50		**5TE8721**	1	1	0,112
	1 Z, szara dźwignia	32		35		**5TE8311**	1	1	0,100
		40				**5TE8411**	1	1	0,100
		63				**5TE8511**	1	1	0,100
		80		50		**5TE8611**	1	1	0,112
		100				**5TE8711**	1	1	0,112
		125				**5TE8811**	1	1	0,112
	2 Z, czerwona dźwignia	63	400	35	2	**5TE8522**	1	1	0,204
		100		50		**5TE8722**	1	1	0,225
	2 Z, szara dźwignia	32		35		**5TE8312**	1	1	0,204
		40				**5TE8412**	1	1	0,204
		63				**5TE8512**	1	1	0,204
		80		50		**5TE8612**	1	1	0,225
		100				**5TE8712**	1	1	0,225
		125				**5TE8812**	1	1	0,225
	3 Z, czerwona dźwignia	63	400	35	3	**5TE8523**	1	1	0,307
		100		50		**5TE8723**	1	1	0,338
	3 Z, szara dźwignia	32		35		**5TE8313**	1	1	0,307
		40				**5TE8413**	1	1	0,307
		63				**5TE8513**	1	1	0,307
		80		50		**5TE8613**	1	1	0,340
		100				**5TE8713**	1	1	0,338
	3 Z + N, czerwona dźwignia	63	400	35	4	**5TE8524**	1	1	0,413
		100		50		**5TE8724**	1	1	0,445
	3 Z + N, szara dźwignia	32		35		**5TE8314**	1	1	0,410
		40				**5TE8414**	1	1	0,410
		63				**5TE8514**	1	1	0,413
		80		50		**5TE8614**	1	1	0,455
		100				**5TE8714**	1	1	0,445
		125				**5TE8814**	1	1	0,455
	4 Z, szara dźwignia	32		35	4	**5TE8315**	1	1	0,413
		40				**5TE8415**	1	1	0,413
		63				**5TE8515**	1	1	0,413
		80		50		**5TE8615**	1	1	0,455
		100				**5TE8715**	1	1	0,455
		125				**5TE8815**	1	1	0,455
		125				**5TE8813**	1	1	0,338

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

	Wykonanie	I_e	U_e	Przekrój przewodu	TE	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		A	AC V	do mm^2			szt.	szt.	kg
	**Rozłączniki 63 A przeznaczone do użytku jako rozłączniki izolacyjne zgodnie z EN 60947-1** Dostęp do zacisków od dołu i blokowanie położenia styków aparatu za pomocą specjalnego klucza (narzędzia zakładu energetycznego). Podłączenie do dolnych zacisków zredukowane do średnicy przewodu ok. 7 mm								
	3 S	63	400	35	3	**5TE8533**	1	1	0,263
	**Rozłącznik DC** DC 1000 V, przeznaczone do użytku jako rozłączniki izolacyjne zgodnie z EN 60947-1, możliwość plombowania w dowolnym położeniu łącznika poprzez oddzielną blokadę dźwigni, możliwość użycia styków pomoc.								
	4 S	63	--	35	4	**5TE2515-1**	1	1	0,672
	**Styki pomocnicze (AS)** dla wszystkich rozłączników 5TE8, możliwy późniejszy montaż po prawej stronie aparatu, dzięki fabrycznie montowanym metalowym zaciskom. Dalsze dane techniczne: patrz rozdział "Wyłączniki nadmiarowoprądowe".								
	1 Z + 1 R				0,5	**5ST3010**	1	1	0,050
	2 Z				0,5	**5ST3011**	1	1	0,050
	2 R				0,5	**5ST3012**	1	1	0,050
	Styki pomocnicze dla małych obciążeń								
	1 Z + 1 R				0,5	**5ST3013**	1	1	0,050
	2 Z				0,5	**5ST3014**	1	1	0,050
	2 R				0,5	**5ST3015**	1	1	0,050
	**Blokada dźwigni** dla wszystkich rozłączników 5TE8, zapewnia ochronę przed nieautoryzowanym mechanicznym wyłączeniem/załączeniem aparatu, możliwość plombowania, dla kłódek o średnicy pałąka maks. 3 mm.					**5ST3801**	1	1	0,008
	**Osłona zacisków** dla wszystkich rozłączników 5TE85 do 5TE88, dla wykonań o szerokości 1TE na biegun, do zaślepienia zacisków śrubowych, możliwość plombowania.					**5ST3800**	1	10	0,001

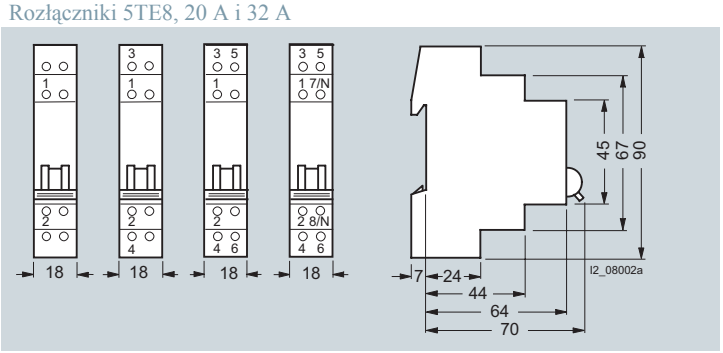
* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Rozłączniki 5TE8, Rozłączniki DC 5TE2

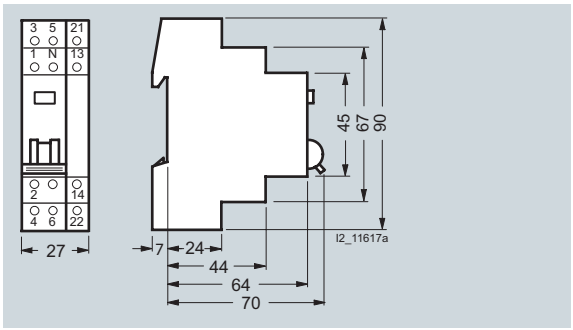
	Wykonanie	I_e	U_e	Przekrój przewodu	TE	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		A	AC V	do mm^2			szt.	szt.	kg
	**Element dystansowy** dla aparatów modułowych o głębokości 70 mm; możliwosc montażu na szynie, tak żeby dwa elementy dystansowe umożliwiały łatwe okablowanie aparatów.				0,5	**5TG8240**	1	2	0,010
	**Łącznik faz** dla łatwiejszego okablowania i oszynowania różnych schematów łączeniowych lub jako zacisk bazowy dla przewodów od 2,5 mm^2 do 50 mm^2								
	1-bieg.	125	230	50	1	**5TE9112**	1	1	0,111
	**Łącznik N** dla łatwiejszego okablowania i oszynowania różnych schematów łączeniowych lubjako zacisk bazowy dla przewodów N od 2,5 mm^2 do 50 mm^2, z niebieskim oznaczeniem								
	1-bieg.	125	230	50	1	**5TE9113**	1	1	0,111

Rysunki wymiarowe

Rozłączniki 5TE8, 20 A i 32 A



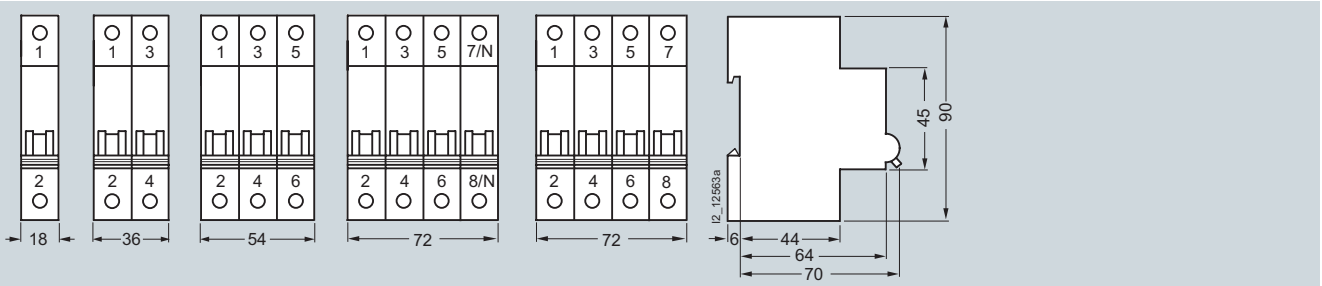
5TE8111 5TE8112 5TE8113 5TE8114
5TE8211 5TE8212 5TE8213 5TE8214



5TE8 118
5TE8 218

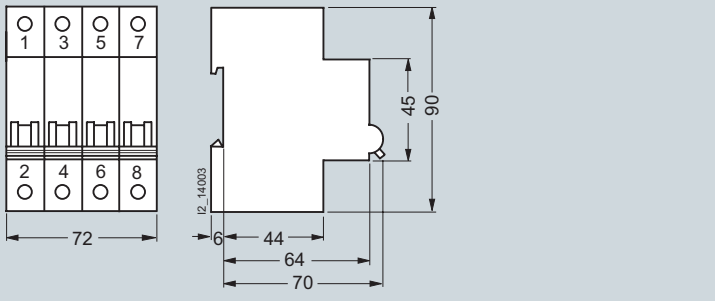
* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Rozłączniki izolacyjne 5TE8, 32 A do 125 A



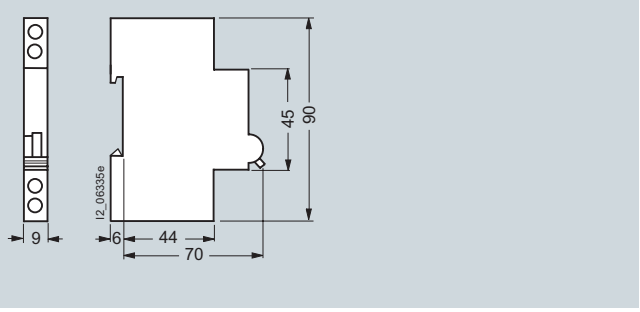
5TE8 311	5TE8 312	5TE8 313	5TE8 314	5TE8 315
5TE8 411	5TE8 412	5TE8 413	5TE8 414	5TE8 415
5TE8 511	5TE8 512	5TE8 513	5TE8 514	5TE8 515
5TE8 521	5TE8 522	5TE8 523	5TE8 524	
		5TE8 533		
5TE8 611	5TE8 612	5TE8 613	5TE8 614	5TE8 615
5TE8 711	5TE8 712	5TE8 713	5TE8 714	5TE8 715
5TE8 721	5TE8 722	5TE8 723	5TE8 724	
5TE8 811	5TE8 812	5TE8 813	5TE8 814	5TE8 815

Rozłączniki DC 5TE2 515-1



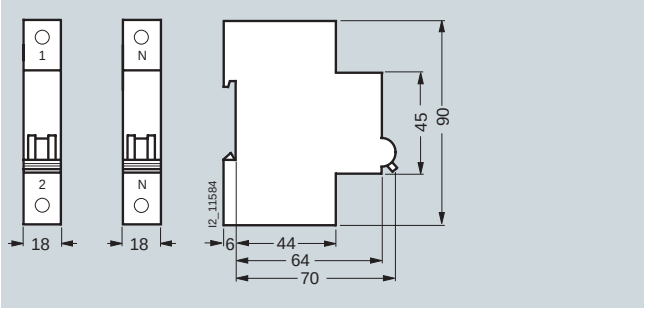
5TE2515-1

Styki pomocnicze 5ST3



5ST3 010
5ST3 011
5ST3 012

Łącznik faz / łącznik N



5TE9 112 5TE9 113

Rozłączniki 5TE8, Rozłączniki DC 5TE2

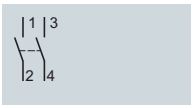
Schematy połączeń

Symbole graficzne

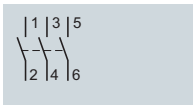
Rozłączniki 5TE8



5TE8 111
5TE8 211



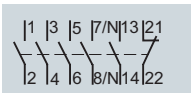
5TE8 112
5TE8 212



5TE8 113
5TE8 213



5TE8 114
5TE8 214

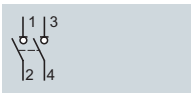


5TE8 118
5TE8 218



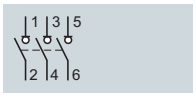
5TE8 311
5TE8 411
5TE8 511
5TE8 521

5TE8 611
5TE8 711
5TE8 721
5TE8 811



5TE8 312
5TE8 412
5TE8 512
5TE8 522

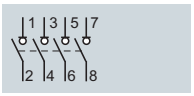
5TE8 612
5TE8 712
5TE8 722
5TE8 812



5TE8 313
5TE8 413
5TE8 513
5TE8 523
5TE8 533
5TE8 613
5TE8 713
5TE8 723
5TE8 813



5TE8 314
5TE8 414
5TE8 514
5TE8 524
5TE8 614
5TE8 714
5TE8 724
5TE8 814

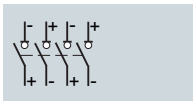


5TE8 315
5TE8 415
5TE8 515

5TE8 615
5TE8 715

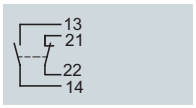
5TE8 815

Rozłączniki DC

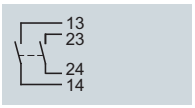


5TE2 515-1

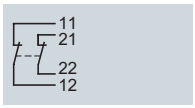
Styki pomocnicze 5ST3



5ST3 010



5ST3 011

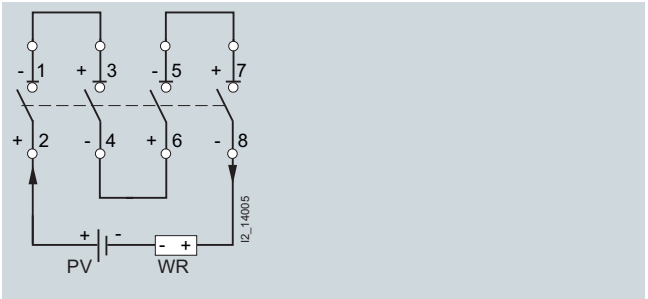


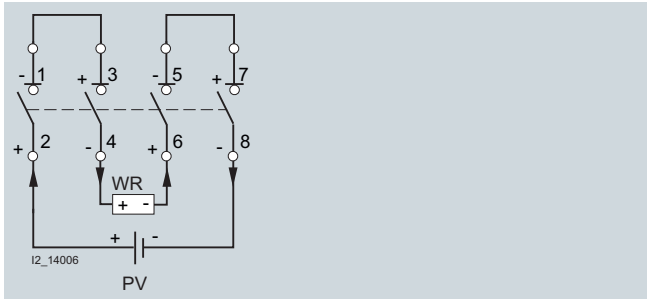
5ST3 012

Projektowanie

Rozłączniki DC

Dla obwodów o napięciu DC do 1000 V wymagane jest, aby wszystkie 4 bieguny były połączone szeregowo. W odróżnieniu od zwykłych rozłączników te urządzenia posiadają dodatkowo komory gaszące i magnesy trwałe do wspomagania gaszenia łuku elektrycznego prądu stałego.
Z tego powodu podczas przyłączania urządzenia należy zwrócić baczną uwagę na prawidłowe podłączenie przewodów.



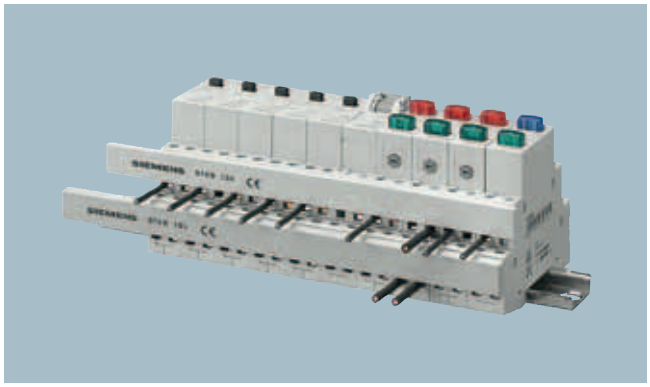


Przegląd

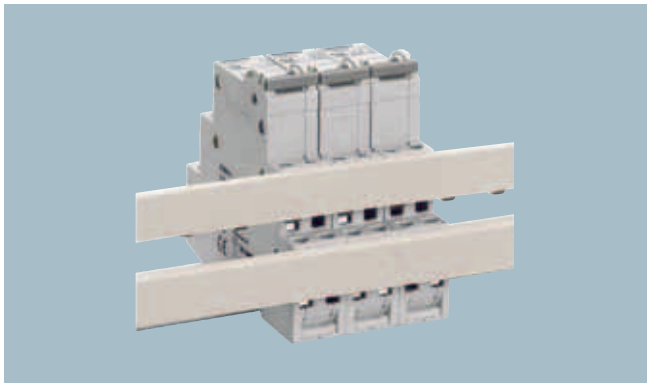
Dzięki dopracowanemu systemowi szyn łączeniowych oszynowanie rozłączników 5TE8 jest tak samo łatwe jak wyłączników nadprądowych.

Rozmieszczenie zacisków na urządzeniach zostało dostosowane do przyłączeń szyn. Do tego celu wymagane są zaledwie 2 szyny - powoduje to niesamowitą oszczędność czasu montażu.

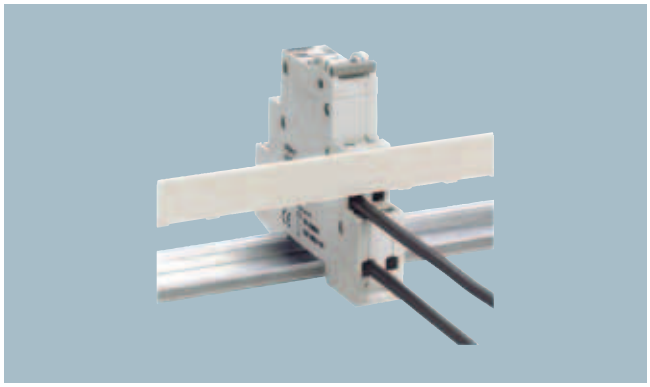
Korzyści



- Do łączenia różnych urządzeń stosowane są uniwersalne szyny.
- Istnieje możliwość połączenia między sobą rozłączników 5TE820 A i 32 A, przełączników kontrolnych, przycisków 5TE48, lampek sygnalizacyjnych 5TE58, jak również przekaźników 5TT41 i styczników 5TT42. Pomaga to zaoszczędzić miejsce i czas.



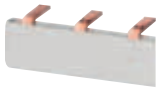
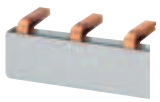
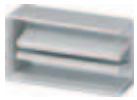
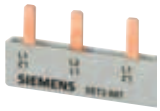
- Wszystkie rozłączniki 5TE8 (20 i 32 A) o szerokości 1 modułu montażowego (1 TE) dają się połączyć jedno lub dwufazowymi szynami. Stosując 2 szyny dwufazowe możliwe jest zasilenie aparatów 4-bieg. Stanowi to unikalne rozwiązanie.



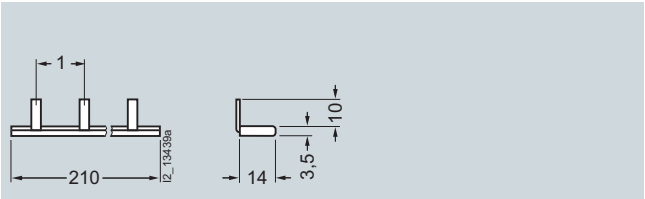
- Zasilanie: szyny fazowe podłączane są do zacisków tulejkowych razem z przewodami do 6 mm^2 do 32 A. Niepotrzebne są żadne dodatkowe zaciski zasilające.

Szyny łączeniowe 5TE9

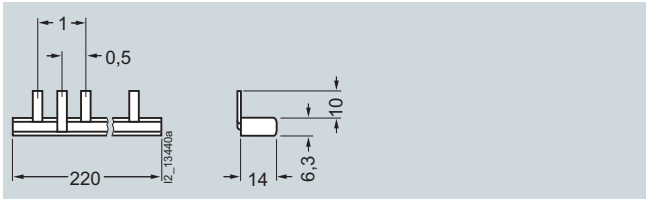
Dane do doboru i zamówienia

	Wykonanie	Długość	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		mm		szt.	szt.	kg
	**Szyny jednofazowe** dla wszystkich rozłączników 5TE8, 20 i 32 A. Wykonanie 12 TE , możliwość cięcia nieużywanych trzpieni w celu zapewnienia bezpiecznej przerwy izolacyjnej, gdy jeden z aparatów mimo montażu na szynie zasilany jest z osobnego źródła, odstęp między trzpieniami = 1 TE. Zasilanie szyny odbywa się poprzez zaciski aparatów, przewodem o przekroju 6 mm^2 do 32 A. Możliwy jest montaż do góry lub na dole aparatu, w przedniej lub tylnej części. Uwaga: Stosowanie osłon końcowych do szyn jednofazowych jest zbędne.	210	**5TE9100**	1	10	0,040
	**Szyny dwufazowe** dla wszystkich rozłączników 5TE8, 20 i 32 A, Wykonanie 12 TE, gdzie na każdy moduł montażowy (1 TE) przypadają 2 szyny fazowe (co 0,5 TE), obydwa miedziane przewodniki szyny dwufazowej są we wspólnej izolacji. Zasilanie szyny odbywa się poprzez zaciski aparatów, przewodem o przekroju 6 mm^2 do 32 A. Możliwy jest montaż do góry lub na dole aparatu, w przedniej lub/i tylnej części, tak że stosując 2 szyny dwufazowe możliwe jest podłączenie apratów 4-bieg.	220	**5TE9101**	1	10	0,060
	**Osłona końcowa dla szyn dwufazowych** Osłona końcowa dla szyn dwufazowych 5TE9101 w celu uzyskania odstępów izolacyjnych w przypadku cięcia szyn, 1 kpl. = 10 szt.		**5TE9102**	1 kpl.	1 kpl.	0,001
	**System szyn łączeniowych 5ST3 6 i 5ST3 7** Wszystkie szyny łączeniowe z systemów 5ST3 6 i 5ST3 7 mogą być stosowane dla wszystkich rozłączników 5TE8 od 32 A do 125 A w wykonaniu 1 TE na biegun, (patrz rozdział "Wyłączniki nadmiarowoprądowe").					

Rysunki wymiarowe



5TE9 100



5TE9 101

Uwaga:
Odstępy między trzpieniami podane w TE, reszta wymiarów w mm (zaokrąglone).

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Przegląd

Rozłączniki izolacyjne 5TE1 przewidziane są dla prądów znamionowych od 100 A do 200 A w wykonaniu 3- i 4-bieg. Wykorzystuje się je jako rozłączniki główne, remontowe, odpływowe jak również jako odłączniki awaryjne.

Seria rozł. izolacyjnych 5TE1 jest zgodna z IEC/EN 60947-3 i wyróżnia się kompaktową i solidną budową, wysoką zdolnością zwarciową, dużą zdolnością łączeniową (DC) oraz dużą ilością komponentów dodatkowych.

Małe wymiary pozwalają na łatwą zabudowę we wszystkich obudowach i rozdzielnicach.
Urządzenia są zgodne z UL 508 oraz posiadają certyfikaty KEMA.

Korzyści

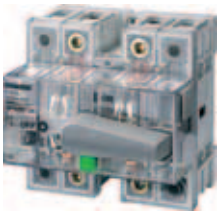
- Dzięki przezroczystej obudowie można cały czas obserwować położenie styków aparatu.
- Podwójnie przerywane styki gwarantują odpowiednie właściwości izolacyjne.
- Możliwość blokowania w położeniu "wyłączone" w celu zapewnienia bezpieczeństwa podczas remontów.
- Dzięki czerwonej dźwigni oraz żółtej obudowie możliwość zastosowania jako odłącznik awaryjny.

Dane techniczne

				5TE1 .1	5TE1 .2	5TE1 .3	5TE1 .4
Normy **Aprobaty**				IEC/EN 60947-3, UL 508 UL 508 dla następujących typów: 5TE1320, 5TE1330, 5TE1340, 5TE1420, 5TE1430 i 5TE1440. UL dokument nr: E302554			
Znamionowy prąd roboczy I_e przy kategorii użytkowania AC-21A		przy U_e = 400 V 415 V 500 V 690 V	A A A A	100 100 100 100	125 125 125 125	160 160 160 160	200 200 200 200
Znamionowy prąd roboczy I_e przy kategorii użytkowania AC-22A		przy U_e = 400 V 415 V 500 V 690 V	A A A A	100 100 100 63	125 125 100 63	160 160 160 160	200 200 200 200
Znamionowy prąd roboczy I_e przy kategorii użytkowania AC-23A		przy U_e = 400 V 415 V 500 V 690 V	A A A A	80 80 50 40		125 125 125 63	160 160 125 80
Znamionowy prąd roboczy I_e przy kategorii użytkowania DC-23A	2 bieg. w szeregu 2 bieg. w szeregu 4 bieg. w szeregu	110 V 220 V 220 V	A A A	100 -- 100		160 100 160	
Znamionowe napięcie robocze U_e			AC V	zgodnie z UL: 480, IEC: 690			
Znamionowe napięcie izolacji U_i			AC V	690			
Znamionowa wytrzymałość na udar napięciowy U_{imp}	2000 m		kV	8			
Znamionowe napięcie probiercze	na wys. 0 m n.p.m.		kV	12,3			
Maks. moc znamionowa przy kategorii użytkowania AC-23A		przy U_e = 400 V 415 V 500 V 690 V	kW kW kW kW	44 46 35 36		69 72 86 60	88 92 86 76
Znamionowy prąd cieplny I_{th}	przy 40 °C, 50 °C i 60 °C		A	100	125	160	200
Znamionowa zdolność załączania	przy 415 V AC-23A		A	1875		3200	4000
Znamionowa zdolność wyłączania	przy 415 V AC-23A		A	1000		1920	2400
Prąd znamionowy załączalny zwarciowy I_{cm}		przy U_e = 400 V 415 V 500 V 690 V	kA kA kA kA	10 10 6,7 6,7			
Prąd znamionowy krótkotrwały wytrzymywany I_{cw} (wart. szczytowa)		0,25 s 1 s	kA kA	5 2,5		6 3	
Znamionowy umowny prąd zwarcia przy ochronie zapasowej z wkładką dobezpieczającą o takim samym prądzie znamionowym		przy U_e = 400 V 415 V 500 V 690 V	kA kA kA kA	50 50 50 33	 33	 20	 18
Obciążenie pojemnościowe	przy 400 V		kVar	50	60	77	97
Liczba biegunów				2/4			
Znamionowe straty mocy P_v	na biegun		VA	2,9	4,5	6,5	10
Częstotliwość			Hz	50/60			
Przekrój przewodu • jedno- i wielożyłowy • przewód AWG • szyna Cu			 mm^2 AWG mm^2	 6 ... 50 10 ... 1/0 --		 -- 8 maks. 20 × 6	
Wytrzymałość	elektryczna mechaniczna		il. cykli łącz. il. cykli łącz.	1500 20000		1000 10000	
Zgodnie z UL 508 **UL 508 użytek ogólny 480 V** **UL 508 ręczne sterowanie silników 230 V** **UL 508 ręczne sterowanie silników 480 V** **UL 508 zwarcie przy 480 V**	I_n FLA (Full load amperes) moc moc z bezp. klasy H lub K5 z bezp. J		A A hp hp kA kA	-- -- -- -- -- --	80 28 10 20 10 50	100 34 25 15	125 40 30 15

Rozłączniki izolacyjne (obrotowe) 5TE1

Dane do doboru i zamówienia

	Wykonanie	I_e	U_e	TE	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		AC A	AC V			szt.	szt.	kg
	**Rozłączniki izolacyjne z możliwością blokowania, szara dźwignia i przezroczysta obudowa, głębokość 92 mm.**							
	2 Z							
		100	690	5	**5TE1210**	1	1	0,480
		125			**5TE1220**	1	1	0,480
		160		8	**5TE1230**	1	1	0,620
		200			**5TE1240**	1	1	0,620
	3 Z							
		100	690	5	**5TE1310**	1	1	0,540
		125			**5TE1320**	1	1	0,540
		160		8	**5TE1330**	1	1	0,730
		200			**5TE1340**	1	1	0,730
	4 Z							
		100	690	5	**5TE1410**	1	1	0,590
		125			**5TE1420**	1	1	0,590
		160		8	**5TE1430**	1	1	0,770
		200			**5TE1440**	1	1	0,770
	3 Z z zaciskiem przelotowym dla bieg. N							
		100	690	5	**5TE1610**	1	1	0,590
		125			**5TE1620**	1	1	0,590
		160		8	**5TE1630**	1	1	0,770
		200			**5TE1640**	1	1	0,770
	**Rozłączniki izolacyjne, szara dźwignia i żółta obudowa, możliwość stosowania jako odłącznik awaryjny zgodnie z IEC 60204-1, DIN EN 60204-1 (VDE 0113-1), jeśli rozłącznik jest swobodnie dostępny, głębokość 92 mm.**							
	3 Z							
		100	690	5	**5TE1315**	1	1	0,540
		125			**5TE1325**	1	1	0,540
		160		8	**5TE1335**	1	1	0,730
		200			**5TE1345**	1	1	0,730
	4 Z							
		100	690	5	**5TE1415**	1	1	0,590
		125			**5TE1425**	1	1	0,590
		160		8	**5TE1435**	1	1	0,770
		200			**5TE1445**	1	1	0,770

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Rozłączniki izolacyjne (obrotowe) 5TE1

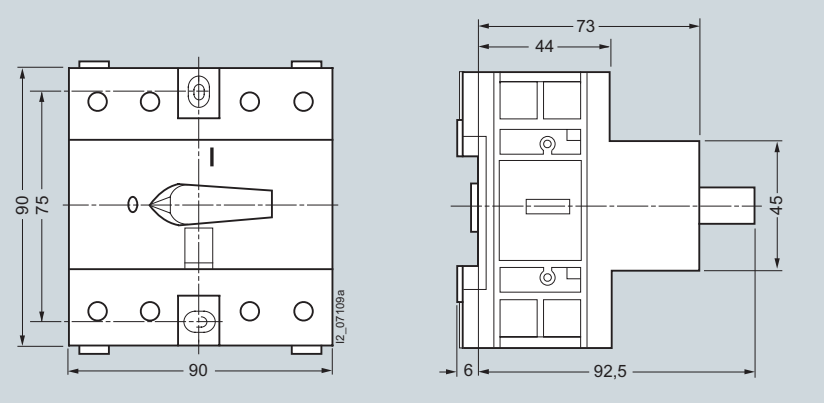
	Wykonanie	I_e	U_e	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		AC A	AC V		szt.	szt.	kg
	**Osłona zacisków** możliwość plombowania						
	dla rozł. izolacyjnych 100 A i 125 A			**5TE9000**	1	1	0,060
	dla rozł. izolacyjnych 160 A i 200 A			**5TE9001**	1	1	0,050
	**Zaciski typu "cage clamp"** dla rozł. izolacyjnych 160 A i 200 A, średnica zacisków 14,5 mm dla przewodów o przekroju 35 mm^2, śruba imbusowa 5 mm						
	1 kpl. = 3 szt.			**5TE9003**	1 kpl.	1 kpl.	0,080
	1 kpl. = 4 szt.			**5TE9004**	1 kpl.	1 kpl.	0,080
	**Styki pomocnicze** możliwość montażu po prawej stronie, po lewej stronie lub obustronnie (2 szt.); minimalne obciążenie styków 24 V, 50 mA						
	1 P	6	230	**5TE9005**	1	1	0,080
	2 P	6	230	**5TE9006**	1	1	0,080
	**Element ryglujący** dla maks. 3 kłódek o średnicy pałąka maks. 8 mm			**5TE9014**	1	1	0,230
	**Zest. do przebudowy, 4-bieg. dla 100 A i 125 A do podłączenia szyn lub przewodów z końcówkami kablowymi** dla szyn o szerokości maks. 15 mm, zawiera osłonę zacisków			**5TE9015**	1 kpl.	1 kpl.	0,110
	**Napęd obrotowy drzwiowy z przedłużką, możliwość blokowania, IP65**						
	czarna dźwignia						
	dł. przedłużki 200 mm			**5TE9010**	1	1	0,550
	dł. przedłużki 400 mm			**5TE9011**	1	1	0,550
	czerwona dźwignia						
	dł. przedłużki 200 mm			**5TE9012**	1	1	0,550
	dł. przedłużki 400 mm			**5TE9013**	1	1	0,550

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Rozłączniki izolacyjne (obrotowe) 5TE1

Rysunki wymiarowe

Rozłączniki izolacyjne 5TE1, 100 A i 125 A



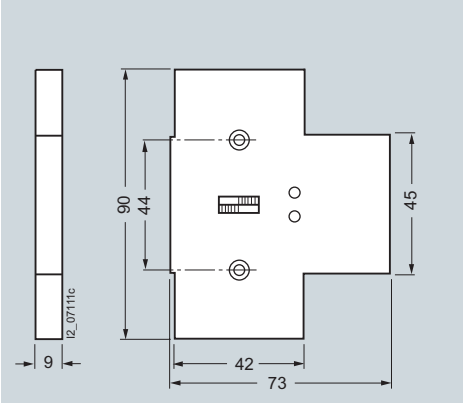
5TE1 210
5TE1 220

5TE1 310
5TE1 315
5TE1 320
5TE1 325

5TE1 410
5TE1 415
5TE1 420
5TE1 425

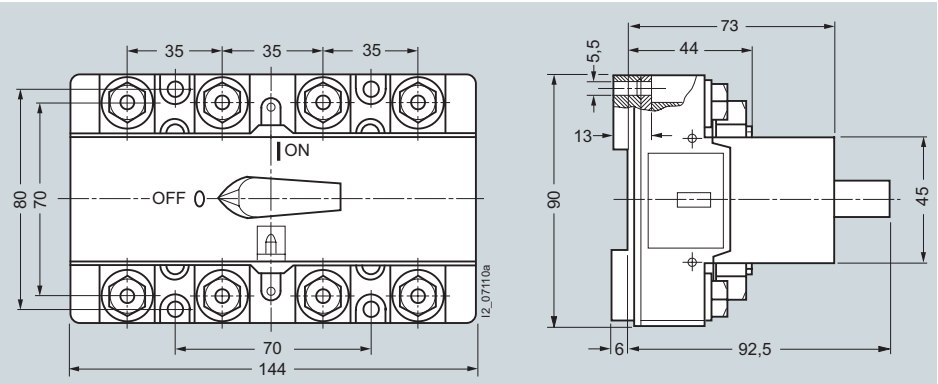
5TE1 610
5TE1 620

Styki pomocnicze 5TE9



5TE9 005
5TE9 006

Rozłączniki izolacyjne 5TE1, 160 A i 200 A



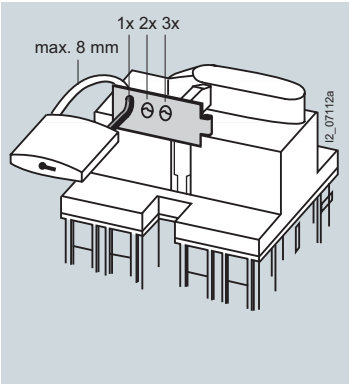
5TE1 230
5TE1 240

5TE1 330
5TE1 335
5TE1 340
5TE1 345

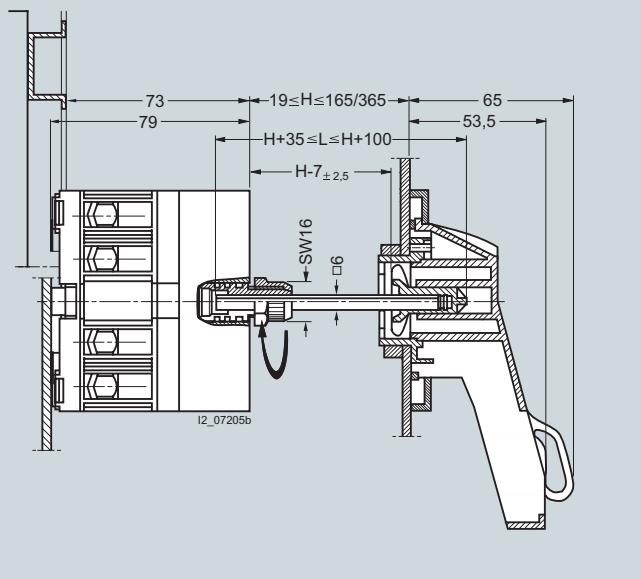
5TE1 430
5TE1 435
5TE1 440
5TE1 445

5TE1 630
5TE1 640

Element ryglujący 5TE9 014

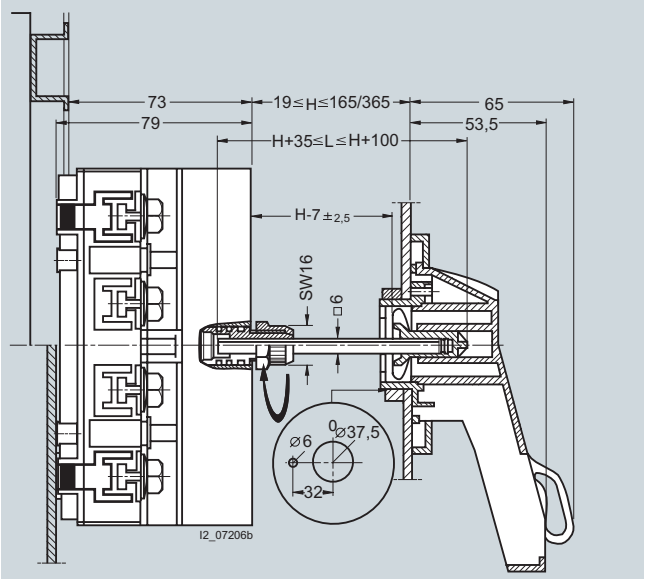


Napęd obrotowy drzwiowy z przedłużką 5TE9



dla rozłączników izolacyjnych 100 A i 125 A
5TE9 010, 5TE9 011,
5TE9 012, 5TE9 013

Otwarcie drzwi jest możliwe, gdy rozłącznik jest w położeniu "wyłączony".



dla rozłączników izolacyjnych 160 A i 200 A
5TE9 010, 5TE9 011,
5TE9 012, 5TE9 013

Otwarcie drzwi jest możliwe, gdy rozłącznik jest w położeniu "wyłączony".

Schematy połączeń

Symbole graficzne



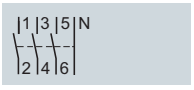
5TE1 210
5TE1 220
5TE1 230
5TE1 240



5TE1 310
5TE1 320
5TE1 330
5TE1 340



5TE1 410
5TE1 420
5TE1 430
5TE1 440



5TE1 610
5TE1 620
5TE1 630
5TE1 640



5TE1 315
5TE1 325
5TE1 335
5TE1 345

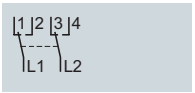


5TE1 415
5TE1 425
5TE1 435
5TE1 445

Styki pomocnicze 5TE9



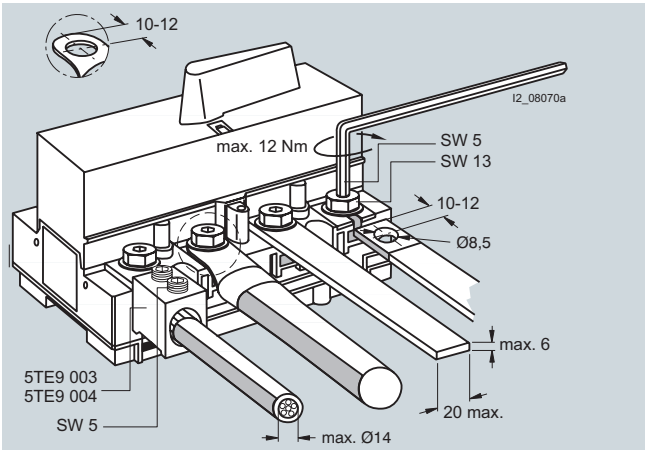
5TE9 005



5TE9 006

Dalsze informacje

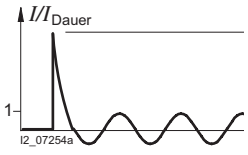
Podłączenie rozłączników 5TE1 .3 i 5TE1 .4, 160 A i 200 A



Budowa

- Od 160 A: dostawa z osłoną zacisków.
- 160 A i 200 A: wykonanie dla przyłączy przewodów z końcówkami kablowymi.
- Mocowanie śrubowe na płycie montażowej.
- Montaż na standardowej szynie montażowej TS (zgodnie z EN 60715), która odstaje co najmniej 5 mm od płyty montażowej.

Przegląd

Urządzenie		Strona	Obszar zastosowań	Normy	Zastosowanie		
					Infrastruktura	Budynki mieszkalne	Przemysł
	**Przekaźniki bistabilne 5TT41**	183	Do łączenia obwodów oświetleniowych do 16 A w pomieszczeniach za pomocą wielu przycisków oraz do centralnego załączania i wyłączania.	IEC 60669-1 IEC 60669-2 IEC 60669-3 DIN EN 60669 (VDE 0632) DIN EN 60669-2-2 i DIN EN 60669-2-2/A1	✓	✓	✓
	**Przekaźniki 5TT42**	191	Do łączenia małych obciążeń do 16 A lub jako aparaty sprzęgające w obwodach sterowniczych.	DIN EN 60947-5-1 (VDE 0660-200)	✓	--	✓
	**Styczniki instalacyjne DC 5TT57**	194	Styczniki instalacyjne 24, 40 i 63 A do łączenia urządzeń grzewczych, obwodów oświetleniowych zawierających świetlówki lub lampy żarowe, obciążeń rezystancyjnych i indukcyjnych.	IEC 60947-4-1 IEC 60947-5-1 IEC 61095 EN 60947-4-1 EN 60947-5-1 EN 61095 VDE 0660 UL 508	✓	✓	✓
	**Styczniki instalacyjne AC 5TT58** możliwość sterowania ręcznego	200	Styczniki instalacyjne 20, 25, 40 i 63 A do łączenia urządzeń grzewczych, obwodów oświetleniowych zawierających świetlówki lub lampy żarowe, obciążeń rezystancyjnych i indukcyjnych.	IEC 60947-4-1 IEC 60947-5-1, IEC 61095, EN 60947-4-1 EN 60947-5-1 EN 61095 VDE 0660 NF C 61-480 (NF EN 61095)	✓	✓	✓
	**Softstarty 5TT34**	208	Do ochrony maszyn z napędami pasowymi, łańcuchowymi, przekładniami zębatymi, taśm przenośnikowych, wentylatorów, pomp, sprężarek, maszyn pakujących lub napędów bram.	DIN EN 60947-4-2 (VDE 0660-117)	--	--	✓
	**Technika łączeniowa - informacje**	210	Załączanie i wyłączanie urządzeń, wybór rodzajów styków dla systemów oświetleniowych, wyłączanie prądów stałych i łączenie bardzo niskich napięć bezpiecznych. Wiele informacji do praktycznego wykorzystania.				

Przegląd

Przekaźniki bistabilne mają zastosowanie w budynkach mieszkalnych, infrastrukturalnych jak również w rozdzielnicach przemysłowych. Załączane są impulsem prądowym i zapamiętują swój stan (bez dodatkowego podtrzymania) również przy zaniku napięcia. W budownictwie mieszkaniowym i infrastrukturalnym w połączeniu z przyciskami (łącznikami) upraszczają instalację, np.: możliwość sterowania oświetleniem w wielu miejscach na klatkach schodowych. Dzięki temu, że stan aparatu podtrzymywany jest bez żadnych strat energii, przekaźniki te stosuje się w energooszczędnych systemach sterowania oświetleniem.

Dzięki specjalnym funkcjom takim jak: załączanie centralne, grupowe i szeregowe lub też sterowanie roletami, przekaźniki 5TT41 mogą w prosty i wydajny sposób realizować poważne zadania sterownicze.

Urządzenia posiadają powszechnie znane oznaczenia VDE i mogą być wyposażone w dodatkowe styki pomocnicze. Wszystkie aparaty posiadają sygnalizację położenia styków oraz możliwe jest ich ręczne przełączanie. Operacje łączeniowe wykonywane są bardzo cicho, co jest szczególnie wymagane w zastosowaniach w budynkach mieszkalnych.

Uwaga:
Odpowiednie szyny łączeniowe dla przekaźników bistabilnych 5TT41 znajdują się w rozdziale: "Rozłączniki i lampki" –> Szyny łączeniowe 5TE9.

Korzyści

- Urządzenia posiadają powszechnie znane oznaczenia VDE. Podwyższa to bezpieczeństwo eksploatacji.
- Przekaźniki bistabilne z funkcjami centralnego i grupowego załączania umożliwiają wiele wygodnych i wartościowych rozwiązań.
- Pewność działania oparta na elektromechanicznych podzespołach - bez podatnej na zakłócenia elektroniki.
- Urządzenia nie posiadają strat energii w stanie czuwania.
- Wszystkie aparaty posiadają sygnalizację położenia styków oraz możliwe jest ich ręczne przełączanie. Umożliwia to prostą obsługę na miejscu oraz szybkie rozpoznanie aktualnego stanu aparatu.
- Istnieje możliwość łatwego przyłączenia przekaźników dzięki szynom łączeniowym 5TE9100 i 5TE9101 np.: oszynowanie biegunów N i/lub zasilania.
- Przekaźniki mogą być wyposażone w dodatkowe styki pomocnicze. Zwiększa to elastyczność w różnych zastosowaniach.

Przekaźniki bistabilne 5TT41

Dane techniczne

			Przekaźniki bistabilne				Styki pomocnicze	
			5TT4 101 5TT4 102 5TT4 105 5TT4 115	5TT4 103 5TT4 104	5TT4 12 5TT4 15	5TT4 13 5TT4 14	5TT4 900	5TT4 901
Normy			IEC 60669-1, IEC 60669-2, IEC 60669-3, DIN EN 60669 (VDE 0632), DIN EN 60669-2-2, DIN EN 60669-2-2/A1					
Aprobaty			VDE 0632					
Rodzaj styków / typ			1 Z 2 Z 1 Z 1 R	3 Z 4 Z	1 Z 2 Z 3 Z 1 Z 1 R	szeregowe ster. rolet.	1 P	1 P
Obsługa ręczna			tak				--	
Sygnalizacja położenia styków			tak			--		
Znamionowe napięcie sterownicze U_c		AC V DC V	8 ... 230 12 ... 110				-- --	
Zakres pracy		× U_c	0,8 ... 1,1				--	
Częstotliwość znamionowa f_c (typ AC)		Hz	50				--	
Znamionowa wytrzymałość na udar napięciowy U_{imp}		kV	4				1	
Znamionowe straty mocy P_v								
• cewka elektromagnesu, tylko impuls		W/VA	4,5/7	9/13	4,5/7		--	
• na biegun przy 16 A		W	1,2				--	
Minimalne obciążenie styków		AC V; mA	10; 100				10; 100	AC/DC 5; 1
Znamionowy prąd roboczy I_e przy cos φ = 0,6 ... 1		A	16				5	0,1
Znamionowe napięcie robocze U_e								
• 1 Z		AC V	250	--	250	--	250	AC/DC 30
• 2 Z		AC V	400	--	400	250	--	
• 3 Z		AC V	--	400	400	--	--	
• 4 Z		AC V	--	400	--	--	--	
• 1 Z 1 R		AC V	250	--	250	--	--	
Obciążenie neonówki przy 230 V		mA	5				--	
z 1 kompensatorem 5TT4 920		mA	25				--	
• z 2 kompensatorami 5TT4 920		mA	45				--	
Obciążenie lampami żarowymi		W	2400				--	
Różne fazy między zaciskami/ cewką			dopuszczalne				--	
Przerwa stykowa		mm	> 1,2				< 1,2	
Bezpieczna przerwa izolacyjna odstęp izol. powierzchniowy i odstęp izolacyjny między cewką/stykami		mm	> 6					
Wadliwe działanie przycisków zabezpieczony przed napięciem ciągłym, poprzez swą specjalną konstrukcję			tak	PTC	tak[1)]	tak	--	
Minimalny czas trwania impulsu		ms	50					
Wytrzymałość elektryczna przy I_e/U_e lub podanym obciążeniu lampami		ilość łączeń	50000					
Zaciski przyłączeniowe ± śrubowe (Pozidriv)			1					
Przekrój przewodu								
• drut		mm^2	1,5 ... 6				0,5 ... 4	
• linka (z tulejką)		mm^2	1 ... 6				0,75 ... 4	
Warunki klimatyczne przy wilgotności względnej 95 %	zgodnie z DIN 50015	°C	35					
Dopuszczalna temperatura otoczenia		°C	-10 ... +40					
Stopień ochrony	zgodnie z DIN EN 60529		IP20, z przyłączonymi przewodami					
Pozycja montażu			dowolna					

1) Dla szerokości 2,5 TE- urządzenie 5TT4123-0 z czujnikiem PTC.

Dane do doboru i zamówienia

	Styki	U_e	I_e	U_c	U_c	TE	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		AC V	AC A	AC V	DC V			szt.	szt.	kg
	**Przekaźniki bistabilne, możliwość użycia styków pomocniczych.**									
	1 Z	250	16	230		1	**5TT4101-0**	1	1/12	0,126
				115			**5TT4101-1**	1	1	0,120
				24			**5TT4101-2**	1	1	0,121
				12			**5TT4101-3**	1	1	0,118
				8			**5TT4101-4**	1	1	0,124
	2 Z	400	16	230		1	**5TT4102-0**	1	1	0,132
				115			**5TT4102-1**	1	1	0,132
				24			**5TT4102-2**	1	1	0,132
				12			**5TT4102-3**	1	1	0,130
				8			**5TT4102-4**	1	1	0,136
	3 Z		16	230		2	**5TT4103-0**	1	1	0,200
				24			**5TT4103-2**	1	1	0,195
	4 Z		16	230		2	**5TT4104-0**	1	1	0,211
				24			**5TT4104-2**	1	1	0,206
	1 Z + 1 R	250	16	230		1	**5TT4105-0**	1	1	0,137
				115			**5TT4105-1**	1	1	0,131
				24			**5TT4105-2**	1	1	0,132
				12			**5TT4105-3**	1	1	0,129
				8			**5TT4105-4**	1	1	0,135
	1 Z + 1 R	250	16		110	1	**5TT4115-1**	1	1	0,131
					24		**5TT4115-2**	1	1	0,131
					12		**5TT4115-3**	1	1	0,131
	**Przekaźniki bistabilne z funkcją centralnego zał./wył., brak możliwości użycia styków pomocniczych.**									
	1 Z	250	16	230		1,5	**5TT4121-0**	1	1	0,155
				24			**5TT4121-2**	1	1	0,165
	2 Z	400	16	230		1,5	**5TT4122-0**	1	1	0,181
				24			**5TT4122-2**	1	1	0,175
	3 Z	400	16	230		2,5	**5TT4123-0**	1	1	0,194
	1 Z + 1 R	250	16	230		1,5	**5TT4125-0**	1	1	0,182
	**Przekaźniki bistabilne z funkcją centralnego i grupowego zał./wył., brak możliwości użycia styków pomocniczych.**									
	1 Z	250	16	230		1,5	**5TT4151-0**	1	1	0,145
				24		1,5	**5TT4151-2**	1	1	0,144
	2 Z	400	16	230		1,5	**5TT4152-0**	1	1	0,156
				24		1,5	**5TT4152-2**	1	1	0,155
	**Przekaźniki bistabilne szeregowe, sekwencja styków 1 – 2 – 1+2 – 0 , brak możliwości użycia styków pomocniczych.**									
	2 Z	250	16	230		1	**5TT4132-0**	1	1	0,130
				12			**5TT4132-3**	1	1	0,130
	**Przekaźniki bistabilne do sterowania roletami, sekwencja styków 1 – 0 – 2 – 0, brak możliwości użycia styków pomocniczych.**									
	2 Z	250	16	230		1	**5TT4142-0**	1	1	0,138
				24			**5TT4142-2**	1	1	0,132
				12			**5TT4142-3**	1	1	0,130

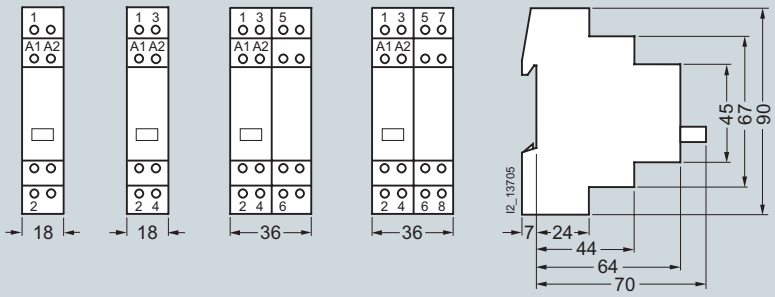
* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Przekaźniki bistabilne 5TT41

	Styki	U_e	I_e	TE	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		AC V	AC A			szt.	szt.	kg
	**Styki pomocnicze, do stosowania z jednym przekaźnikiem bistabilnym**							
	1 P AC 250 V/5 A	250	5	0,5	**5TT4900**	1	1	0,032
	1 P dla małych obciążeń	AC/DC 30	0,1	0,5	**5TT4901**	1	1	0,054
	**Kompensator**							
		250	--	1	**5TT4920**	1	1	0,060

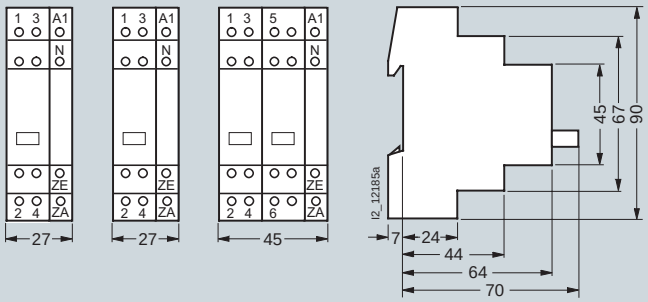
Rysunki wymiarowe

Przekaźniki bistabilne 5TT41



5TT4 101 | 5TT4 102, 5TT4 105, 5TT4 115 | 5TT4 103 | 5TT4 104

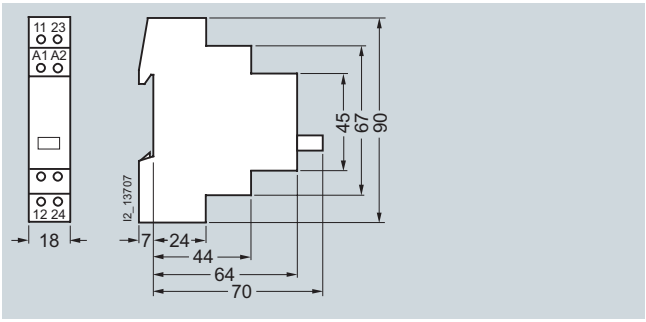
Przekaźniki bistabilne 5TT412 z funkcją centralnego zał./wył.



5TT4 121-0, 5TT4 121-2 | 5TT4 122-0, 5TT4 122-2, 5TT4 125-0 | 5TT4 123-0

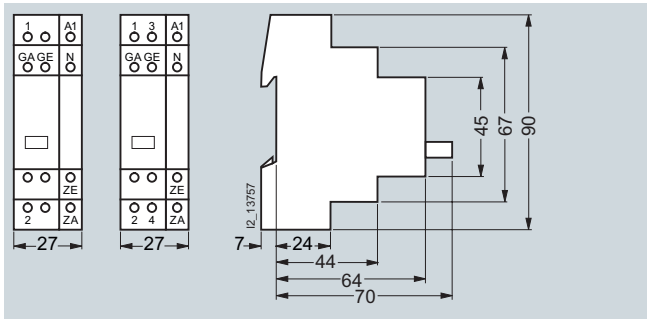
* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Przekaźniki bistabilne szeregowe 5TT4132-0
i przekaźniki bistabilne do sterowania roletami 5TT4142



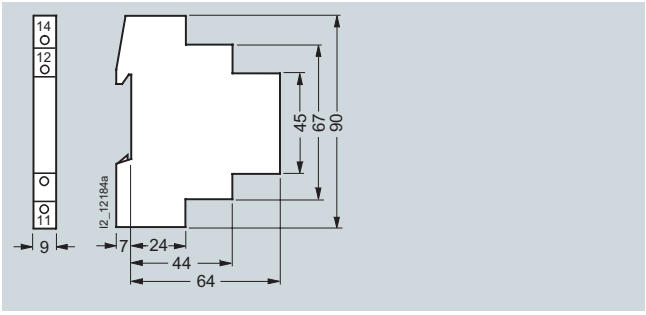
5TT4132
5TT4142

Przekaźniki bistabilne z funkcją centralnego i grupowego zał./wył.



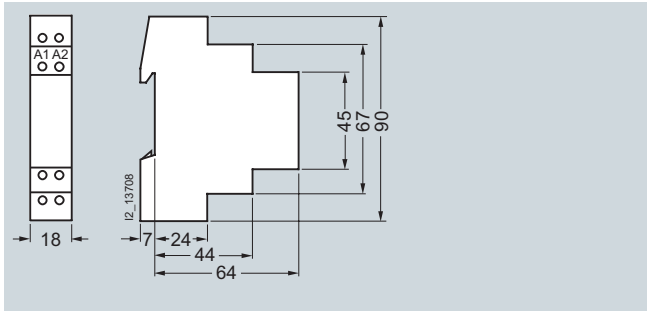
5TT4 151 5TT4 152

Styki pomocnicze



5TT4 90.

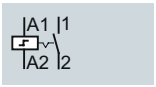
Kompensator



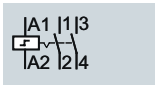
5TT4 920

Schematy połączeń

Symbole graficzne



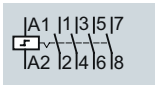
5TT4 101



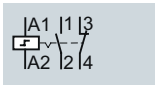
5TT4 102



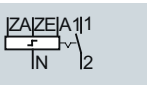
5TT4 103



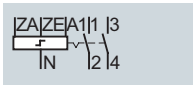
5TT4 104



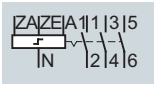
5TT4 105
5TT4 115



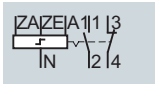
5TT4 121-0
5TT4 121-2



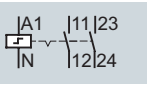
5TT4 122-0
5TT4 122-2



5TT4 123-0



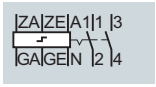
5TT4 125-0



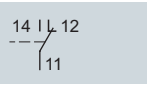
5TT4 132
5TT4 142



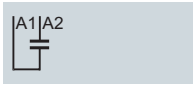
5TT4 151



5TT4 152



5TT4 90.



5TT4 920

Dalsze informacje

Pamięć mechaniczna

Przekaźniki bistabilne służą do łączenia obwodów oświetleniowych do 16 A za pomocą wielu przycisków. Pozwala to uniknąć kosztownych połączeń opartych na łącznikach schodowych. Przekaźnik bistabilny zmienia położenie swoich styków z wył. na zał. i na odwrót po każdym impulsie podanym na cewkę przekaźnika. Przy zaniku napięcia ostatnia pozycja styków zostaje zapamiętana mechanicznie. Elektromechaniczne przekaźniki bistabilne nie generują żadnych strat energii podczas czuwania.

Wadliwe działanie przycisków

Istnieje możliwość zacięcia się przycisków i podawania tym samym napięcia ciągłego na cewkę przekaźnika. Wszystkie przekaźniki bistabilne są zabezpieczone przed takimi sytuacjami poprzez swą specjalną konstrukcję lub poprzez czujnik PTC.

Funkcje centralnego łączenia

Wykonania z funkcją centralnego zał./wył. pozwalają na centralne łączenie wszystkich podłączonych przekaźników bistabilnych (np. z użyciem przekaźnika czasowego). Niezależnie od bieżącego stanu przekaźników - wszystkie mogą być przełączone w jednakową pozycję zał. lub wył.

Sekwencja styków

1 – 2 – 1+2 – 0 lub **1 – 0 – 2 – 0** oznacza:

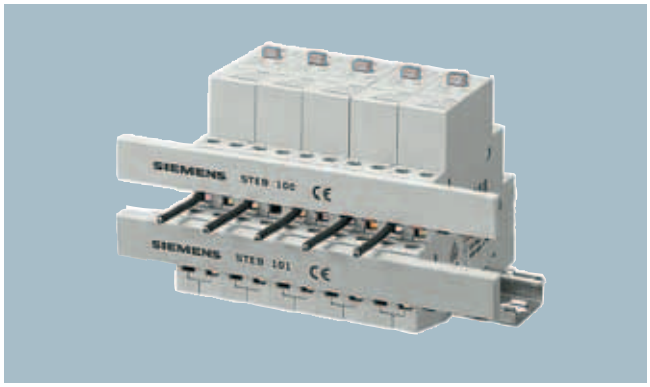
0: wszystkie styki otwarte
1: tylko 1. styk zamknięty
2: tylko 2. styk zamknięty
1+2: styki 1. oraz 2. zamknięte

Położenie styków zmienia się kolejno wg. sekwencji po każdym podaniu impulsu na cewkę przekaźnika.

Uwaga:
Przy równoległym łączeniu przekaźników nie jest zapewnione ich synchroniczne działanie. Do wspólnego wysterowania większej ilości przekaźników bistabilnych służą produkty z funkcją centralnego oraz grupowego łączenia.

Przekaźniki bistabilne 5TT41

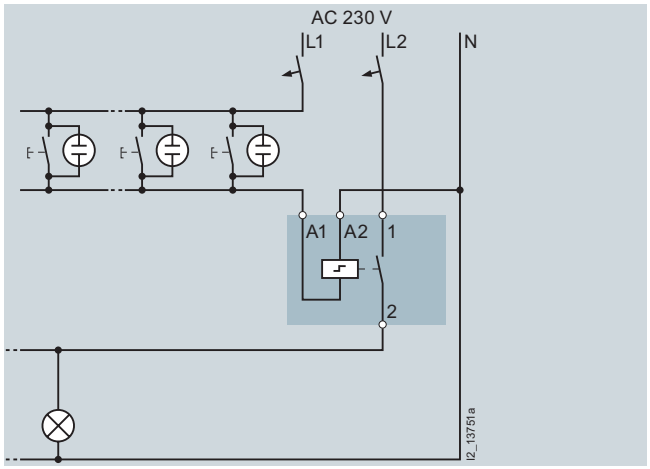
Oszynowanie



- Możliwe jest połączenie przekaźników bistabilnych 5TT41 za pomocą szyn łączeniowych. Powoduje to oszczędność miejsca i czasu montażu.

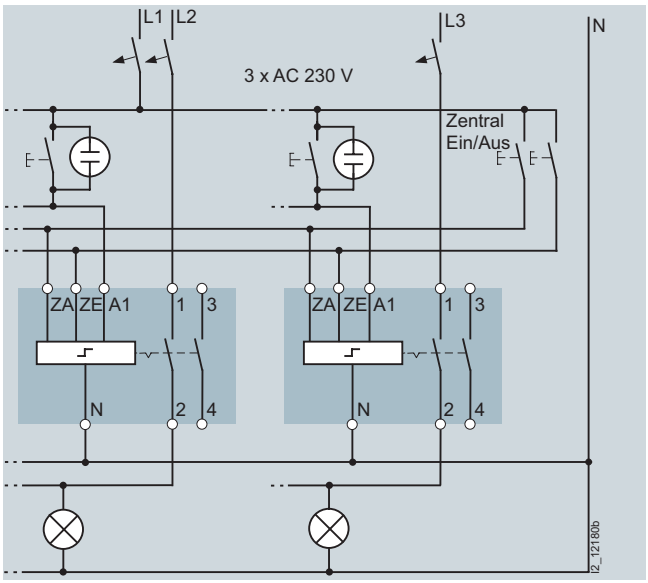
Uwaga:
Odpowiednie szyny łączeniowe dla przekaźników bistabilnych 5TT41 znajują się w rozdziale: "Rozłączniki i lampki" –> Szyny łączeniowe 5TE9.

Przykład łączenia 5TT4101-0



Łączenie 1-fazowego obwodu oświetleniowego napięciem sterowniczym AC 230 V, np.: w budynkach biurowych.

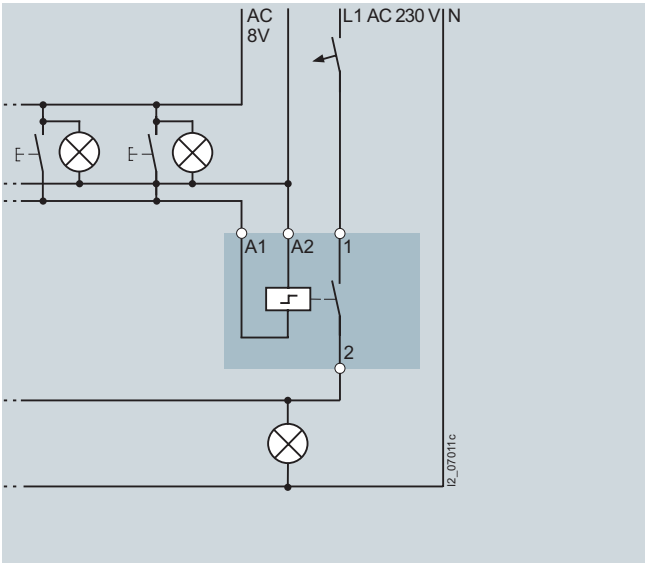
Przykład łączenia 5TT4122-0
z funkcją centralnego zał./wył.



Przekaźniki bistabilne są łączone centralnie (z jednego miejsca) przy pomocy dwóch przycisków- załączania i wyłączania, np.: na początku i na zakończenie dnia roboczego. Ponadto zamiast przycisków można zastosować tu przekaźniki czasowe (np. 7LF4 444-0). Po wykonaniu czynności łączeniowych poprzez centralne przyciski, możliwe jest indywidualne przełączanie każdego przekaźnika, np poprzez przycisk umieszczony na samym aparacie. Dzięki przekaźnikom bistabilnym z funkcją centralnego łączenia możliwe jest szybkie i łatwe załączenie obwodów awaryjnych/ oświetlenia awaryjnego poprzez standardowe instalacje.

Zaciski wejściowe (sterowanie cewek) przekaźników bistabilnych z funkcją centralnego łączenia powinny być zasilane z tej samej fazy (L1, L2 lub L3) poprzez ten sam wyłącznik różnicowoprądowy. W przeciwnym razie może dochodzić do bezpodstawnych zadziałań wył. różnicowoprądowych względnie do zwarć.

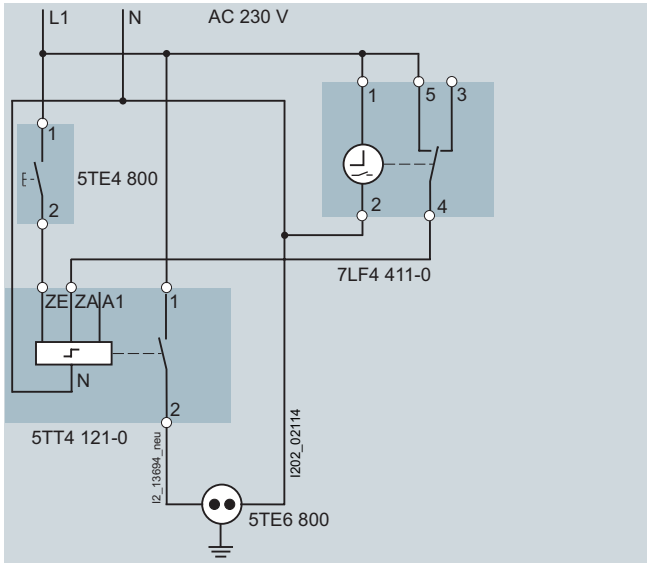
Przykład łączenia 5TT4101-4



Łączenie 1-fazowego obwodu oświetleniowego bardzo niskim napięciem sterowniczym bezpiecznym AC 8 V, podświetlany przycisk.

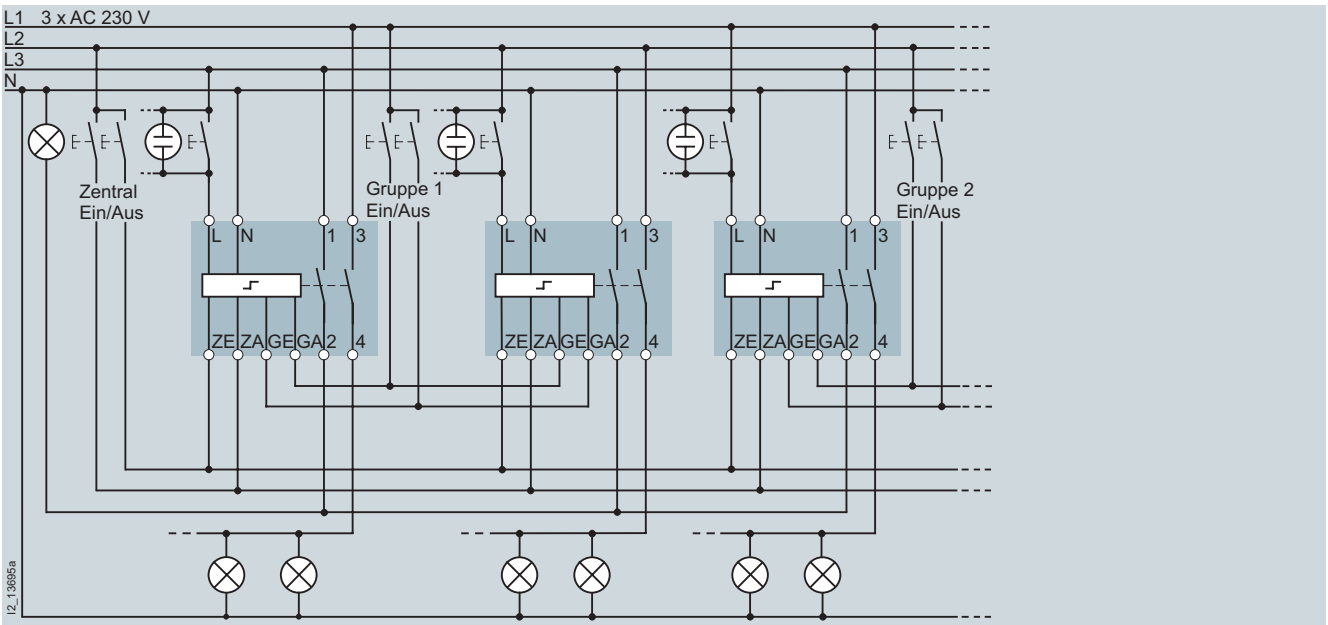
Ten schemat łączenia jest również odpowiedni do obwodów oświetleniowych z dużą ilością podświetlanych przycisków.

Przykład łączenia 5TT4 121-0
z funkcją centralnego zał./wył. i przekaźnikiem czasowym



Drukarki oraz ksero są na początku dnia roboczego załączane pod napięcie za pomocą jednego przycisku. Na koniec dnia, np. od godz. 18 do 22, przekaźnik czasowy poprzez wysyłanie jednosekundowego impulsu co godzinę odłącza gniazdo wtykowe spod napięcia. Dzięki temu mamy pewność, że urządzenia zostaną napewno wyłączone. Jeśli po godz. 18 urządzenia zostaną ponownie załączone poprzez centralny przycisk, dzięki przekaźnikowi czasowemu zapewnione jest ich wyłączenie poprzez cogodzinny impuls.

Przykład łączenia 5TT4152-0 z funkcją centralnego i grupowego zał./wył.

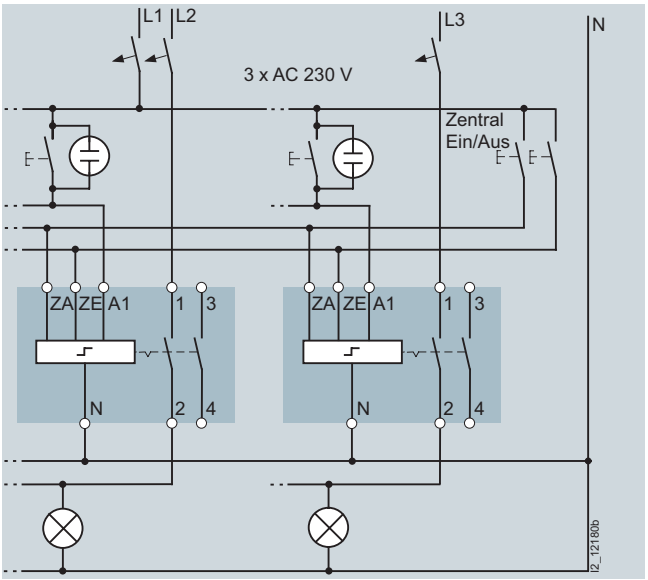


Przekaźniki bistabilne są łączone centralnie (z jednego miejsca) przy pomocy dwóch przycisków- załączania i wyłączania, np.: na początku i na zakończenie dnia roboczego.
Poprzez 2 przyciski grupowe- do załączania i wyłączania, wszystkie przekaźniki bistabilne, które są przyporządkowane do jednej grupy, są wspólnie załączane/wyłączane np.: na klatkach schodowych. Do centralnego lub grupowego łączenia można również zamiast przycisków zastosować przekaźnik czasowy 7LF44.

Po wykonaniu czynności łączeniowych poprzez centralne przyciski, możliwe jest indywidualne przełączanie każdego przekaźnika, np poprzez przycisk umieszczony na samym aparacie. Pary styków ZA, ZE i GA, GE oraz L mogą być zasilane z różnych faz. Jeśli styki 1/2 są używane jako styki monitorujące funkcję centralnego zał./wył., tak jak przedstawiono powyżej, styki 1 wszystkich przekaźników bistabilnych muszą być zasilane z tej samej fazy.

Przekaźniki bistabilne 5TT41

Przykład łączenia: Obciążenie neonówek i kompensator 5TT4920



Podczas stosowania większej ilości podświetlanych przycisków szczególnie z neonówkami AC 230 V, może zdarzyć się, że ze względu na prąd pobierany przez nie, dochodzić będzie do przypadkowych wyzwoleń przekaźnika lub sklejenie styków tego aparatu. Podobne rezultaty otrzymuje się przy dużej pojemności stosowanych przewodów. Przez równoległe podłączenie kompensatora 5TT4 920 do cewki zwiększa się obciążenie neonówki z 5 mA na 25 mA. Możliwe jest równoległe podłączenie większej ilości kompensatorów. Pobór prądu przez neonówkę 230 V 5TG7 3.. jest na poziomie: niski poziom luminancji: 0,18 mA – średni: 0,9 mA – wysoki: 1,35 mA, pobór prądu przez diodę LED 5SG7 35. ok. 1,5 mA.

W celu zredukowania sprzężeń pojemnościowych spowodowanych długimi przewodami, zaleca się stosowanie przewodów ekranowanych. Szczególnie w rozdzielnicach z przemiennikami częstotliwości lub przy równoległym prowadzeniu przewodów indukowany prąd może zakłócić działanie przekaźników.

Załączanie lamp

			Przekaźniki bistabilne			
			5TT4 101 5TT4 102 5TT4 105 5TT4 115	5TT4 103 5TT4 104	5TT4 12 5TT4 15	5TT4 13 5TT4 14
Załączanie transformatorów dla lamp halogenowych		W	1200			
Lampy fluorescencyjne i kompaktowe z konwencjonalnymi statecznikami magnetycznymi (KVG)						
• Bez kompensacji	L18W	szt.	35	30		
	L36W	szt.	35	30		
	L58W	szt.	25	20		
• Kompensacja równoległa	L18W/4,5 mF	szt.	40	50		
	L36W/4,5 mF	szt.	40	50		
	L58W/7 mF	szt.	28	30		
• Układ podwójny, dwulampowy	L18W	szt.	2 × 30	2 × 24		
	L36W	szt.	2 × 30	2 × 24		
	L58W	szt.	2 × 30	2 × 16		
Lampy fluorescencyjne i kompaktowe ze statecznikami elektronicznymi (EVG)						
• AC, jednolampowy	L18W	szt.	36	30		
	L36W	szt.	36	30		
	L58W	szt.	24	20		
• AC, dwulampowy	L18W/4,5 mF	szt.	2 × 22	2 × 18		
	L36W/4,5 mF	szt.	2 × 22	2 × 18		
	L58W/7 mF	szt.	2 × 15	2 × 12		

Podane wartości należy traktować jako wytyczne, jednak maks. liczba świetlówek może ulec zmianie w zależności od producenta. Podane wyżej wartości dotyczą świetlówek oraz stateczników firmy Osram.

Przegląd

Przekaźniki mają zastosowanie w budynkach mieszkalnych, infrastrukturalnych, jak również w rozdzielnicach przemysłowych do powielania styków. Styki przekaźnika są bezpiecznie odizolowane od cewki aparatu. Przekaźniki dla napięć stałych mają coraz większe zastosowanie w wymienionych obszarach.

Dzięki szynom łączeniowym 5TE9100 i 5TE9101 przekaźniki dają się szybko i pewnie zmontować.

Uwaga:
Odpowiednie szyny łączeniowe dla przekaźników 5TT42 znajdują się w rozdziale: "Rozłączniki i lampki" ––> Szyny łączeniowe 5TE9.

Korzyści

- Ułatwiony montaż dzięki stosowaniu szyn łączeniowych. Powoduje to znaczną oszczędność czasu.
- Sygnalizacja położenia styków przekaźnika zapewnia bezpieczeństwo podczas kontroli rozdzielnic.
- Możliwość ręcznego załączania poprzez wbudowany przycisk, pozwala na szybkie odnajdywanie błędów i awarii.

Dane techniczne

		5TT4201-.	5TT4202-.	5TT4204-.	5TT4205-.	5TT4206-.	5TT4207-.	5TT4217-.
Normy		DIN EN 60947-5-1, DIN EN 60669-2-2						
Rodzaj styków / typ		1 Z	2 Z	4 Z	1 Z 1 R	1 P	2 P	2 P
Obsługa ręczna		tak						
Znamionowe napięcie sterownicze U_c	AC V DC V	8 ... 230 --						-- 12 ... 110
Zakres pracy	× U_c	0,8 ... 1,1						
Częstotliwość znamionowa f_c	Hz	50						
Znamionowa wytrzymałość na udar napięciowy U_{imp}	kV	4						
Znamionowe straty mocy P_v • cewka elektromagnesu • na biegun przy 16 A	W/VA W	2,4/3,0 1,0	2,4/3,0	4,8/6,0	2,4/3,0	2,4/3,0	2,4/3,0	1,7
Minimalne obciążenie styków	AC V; mA	10; 100						
Znamionowy prąd roboczy I_e przy cosφ = 0,6 ... 1	A	16						
Znamionowe napięcie robocze U_e		250	400	400	400	250	400	400
Różne fazy między cewką elektromagnesu/stykami		dopuszczalne						
Przerwa stykowa	mm	> 1,2				< 1,2		
Bezpieczna przerwa izolacyjna odstęp izol. powierzchniowy i odstęp izolacyjny między cewką/stykami	mm	> 6						
Wytrzymałość elektryczna przy I_e/U_e lub podanym obciążeniu lampami	ilość łączeń	50000						
Zaciski przyłączeniowe ± śrubowe (Pozidriv)		1						
Przekrój przewodu • drut • linka (z tulejką)	mm^2 mm^2	1,5 ... 6 1 ... 6						
Warunki klimatyczne przy wilgotności względnej 95 % zgodnie z DIN 50015	°C	35						
Dopuszczalna temperatura otoczenia	°C	-10 ... +40						
Stopień ochrony zgodnie z DIN EN 60529		IP20, z przyłączonymi przewodami						
Pozycja montażu		dowolna						

Przekaźniki 5TT42

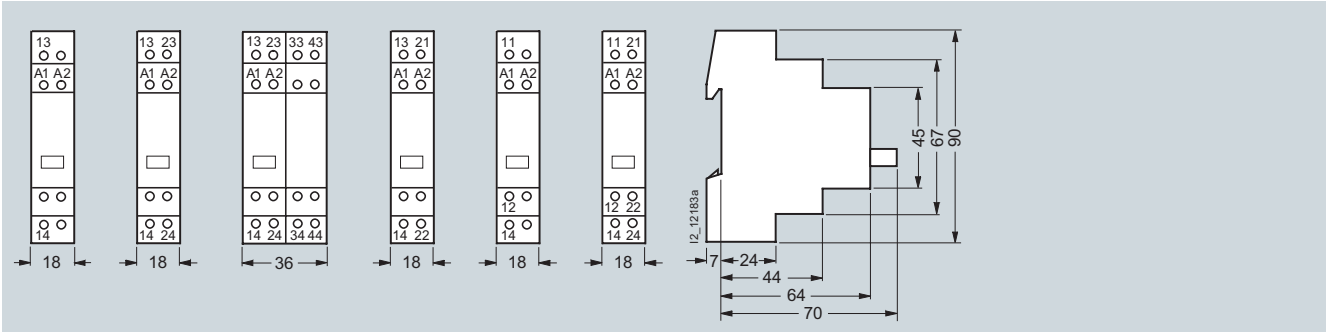
Dane do doboru i zamówienia

	Styki	U_e	I_e	U_c	U_c	TE	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		AC V	AC A	AC V	DC V			szt.	szt.	kg
	**Przekaźniki AC**									
	1 Z	250	16	230		1	**5TT4201-0**	1	1/12	0,126
				115			**5TT4201-1**	1	1	0,120
				24			**5TT4201-2**	1	1	0,120
				12			**5TT4201-3**	1	1	0,118
				8			**5TT4201-4**	1	1	0,124
	2 Z	400	16	230		1	**5TT4202-0**	1	1	0,137
				115			**5TT4202-1**	1	1	0,131
				24			**5TT4202-2**	1	1	0,131
				12			**5TT4202-3**	1	1	0,129
				8			**5TT4202-4**	1	1	0,135
	4 Z	400	16	230		2	**5TT4204-0**	1	1	0,250
				115			**5TT4204-1**	1	1	0,257
				24			**5TT4204-2**	1	1	0,253
				12			**5TT4204-3**	1	1	0,250
				8			**5TT4204-4**	1	1	0,245
	1 Z + 1 R	400	16	230		1	**5TT4205-0**	1	1	0,137
				115			**5TT4205-1**	1	1	0,131
				24			**5TT4205-2**	1	1	0,131
				12			**5TT4205-3**	1	1	0,129
				8			**5TT4205-4**	1	1	0,135
	1 P	250	16	230		1	**5TT4206-0**	1	1	0,127
				115			**5TT4206-1**	1	1	0,121
				24			**5TT4206-2**	1	1	0,122
				12			**5TT4206-3**	1	1	0,120
				8			**5TT4206-4**	1	1	0,125
	2 P	400	16	230		1	**5TT4207-0**	1	1	0,140
				115			**5TT4207-1**	1	1	0,134
				24			**5TT4207-2**	1	1	0,135
				12			**5TT4207-3**	1	1	0,133
				8			**5TT4207-4**	1	1	0,138
	**Przekaźniki DC**									
	2 P	400	16		110	1	**5TT4217-1**	1	1	0,134
					30		**5TT4217-6**	1	1	0,135
					24		**5TT4217-2**	1	1	0,135
					12		**5TT4217-3**	1	1	0,132
	**Element dystansowy**									
	Przy wysokich temp. otoczenia zaleca się stosowanie elementów dystansowych po co drugim przekaźniku, w celu umożliwienia lepszego oddawania ciepła.					0,5	**5TG8240**	1	2	0,010

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Rysunki wymiarowe

Przekaźniki 5TT42



5TT4 201 | 5TT4 202 | 5TT4 204 | 5TT4 205 | 5TT4 206 | 5TT4 207 5TT4 217

Schematy połączeń

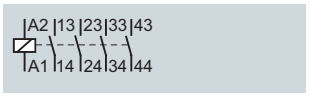
Symbole graficzne



5TT4 201



5TT4 202



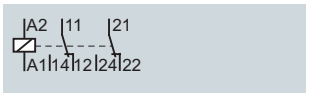
5TT4 204



5TT4 205



5TT4 206



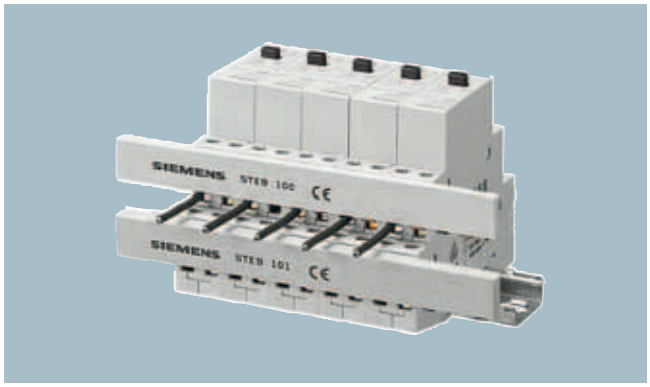
5TT4 207
5TT4 217

Dalsze informacje

			5TT42..-.
Obciążenie lampami żarowymi		W	1200
Załączanie transformatorów dla lamp halogenowych		W	1200
Lampy fluorescencyjne i kompaktowe z konwencjonalnymi statecznikami magnetycznymi (KVG)			
• Bez kompensacji	L18W	szt.	27
	L36W	szt.	24
	L58W	szt.	15
Lampy fluorescencyjne i kompaktowe ze statecznikami elektronicznymi (EVG)			
• AC, jednolampowy	L18W	szt.	43
	L36W	szt.	24
	L58W	szt.	15
Lampy rtęciowe wysokoprężne (HQL)			
• Bez kompensacji	50 W	szt.	12
	80 W	szt.	9
	125 W	szt.	6
	250 W	szt.	3
	400 W	szt.	2
	700W	szt.	1
	1000 W	szt.	1
Lampy metalohalogenkowe (HQI)			
• Bez kompensacji	70 W	szt.	8
	150 W	szt.	4
	250 W	szt.	2
	400 W	szt.	1
Lampy sodowe wysokoprężne (NAV)			
• Bez kompensacji	50 W	szt.	10
	70 W	szt.	8
	110 W	szt.	6
	150 W	szt.	4
	250 W	szt.	1

Podane wartości należy traktować jako wytyczne, jednak maks. liczba świetlówek może ulec zmianie w zależności od producenta. Podane wyżej wartości dotyczą świetlówek oraz stateczników firmy Osram.

Oszynowanie



- Mozliwe jest połączenie przekaźników 5TT42 za pomocą szyn łączeniowych. Powoduje to oszczędność miejsca i czasu montażu.

Uwaga:
Odpowiednie szyny łączeniowe dla przekaźników 5TT42 znajdują się w rozdziale: "Rozłączniki i lampki" –> Szyny łączeniowe 5TE9.

Styczniki instalacyjne DC 5TT57

Przegląd

Styczniki instalacyjne są standardowymi aparatami w technice instalacyjnej i należą do grupy urządzeń łączeniowych systemu BETA. Służą one szczególnie do łączenia urządzeń grzewczych, obwodów oświetleniowych oraz silników.
Od kiedy styczniki instalacyjne straciły na znaczeniu w budownictwie mieszkaniowym jako aparaty do łączenia urządzeń grzewczych, zyskały jako łączniki obwodów oświetleniowych. Coraz większą rolę odgrywają również w przemyśle np.: w pomocniczych instalacjach dla pomp ciepła i urządzeń klimatyzacyjnych.

Obok tych podstawowych funkcji styczniki instalacyjne wykorzystywane są również do załączania/wyłączania jedno- oraz trójfazowych silników.
Styczniki instalacyjne 5TT57 są zgodne z EN 60947 oraz UL 508.

Korzyści



- Bezpieczne podłączanie przewodów dzięki specjalnie ukształtowanym komorom w których umieszczone są zaciski. Powoduje to oszczędność czasu podczas montażu.



- Sygnalizacja położenia styków aparatu do szybkiego rozpoznania stanu pracy systemu. Zapewnia to bezpieczeństwo podczas konserwacji rozdzielnic.

Dane techniczne

			5TT5 73 4-bieg.	5TT5 74 4-bieg.	5TT5 75 4-bieg.
Normy **Aprobaty**			EN 60947-4-1; EN 60947-5-1; EN 61095; UL 508 UL 508; UL dokument nr: E303328		
Częstotliwość znamionowa przy AC f_n		Hz	40 ... 450		
Znamionowe napięcie sterownicze U_c		AC V DC V	24, 115, 230 24, 110, 220	24, 230 24, 220	
Zakres pracy		× U_c	0,85 ... 1,1		
Znamionowe napięcie robocze U_e		V	440		
Znamionowy prąd roboczy I_e • AC-1/AC-7a, styki zwierne • AC-1/AC-7a, styki rozwierne • AC-AC-7b, styki zwierne • AC-AC-7b, styki rozwierne		przy AC V A A A A	zgodnie z UL 480; IEC 440 24 24 9 6	 40 30 22 --	 63 30 30 --
Znamionowe straty mocy P_v • moc rozruchowa • moc podtrzymania • na styk AC-1/AC-7a		 VA/W VA/W VA	 4/4 4/4 1,5	 5/5 5/5 3	 65/65 4,2/4,2 6
Czasy łączenia • załączanie (styki zwierne) • wyłączanie (styki zwierne)		 ms ms	 ≤ 40 ≤ 40		
Znamionowa wytrzymałość na udar napięciowy U_{imp}		kV	≥ 4		
Przerwa stykowa (styki zwierne) min.		mm	2,4	2,8	2,6
Wytrzymałość elektryczna przy I_e i obciążeniu	 AC-1/AC-7a AC-AC-7b	 ilość łączeń ilość łączeń	 150000 500000	 170000	 240000
Wytrzymałość mechaniczna		ilość łączeń	1 milion		
Maks. częstotliwość łączenia przy obciążeniu	 AC-1/AC-7a AC-AC-7b	 ilość łączeń/h ilość łączeń/h	 300 600		
Łączenie obciążeń rezystancyjnych AC-1 przy znamionowej mocy roboczej P_s (styki zwierne) • 1-bieg. • 3-bieg.		AC V kW kW	230 5,3 16	 8,8 26	 13,8 41
Łączenie 3-fazowych silników asynchronicznych AC-3 przy znamionowej mocy roboczej P_s (styki zwierne) • 1-bieg. • 3-bieg.		AC V kW kW	400 -- 4	 11	 15
Minimalne obciążenie łączeniowe		V; mA	≥ 17; ≥ 200		
Przeciążalność na fazę (tylko styki zwierne)	 przy 10 s	 A	72	176	240
Zabezpieczenie przeciwzwarciowe, typ koordynacji 1 dobezpieczenie- charakterystyka gL/gG		A	35	63	80
Zaciski przyłączeniowe • cewka • tory prądowe	± śrubowe (Pozidriv)		 1 1	 1 2	 1 2
Moment dokręcania zacisków • cewka • tory prądowe		 Nm Nm	 0,9 1,0	 0,9 2,5	 0,9 2,5
Przekroje przewodów • cewka - jednożyłowe - wielożyłowe, z tulejką - przewody AWG moment dokręcania • tory prądowe - jednożyłowe - wielożyłowe, z tulejką - przewody AWG moment dokręcania		 mm^2 mm^2 AWG lb.in mm^2 mm^2 AWG lb.in	 1,5 ... 4 1,5 ... 2,5 16 ... 10 8 1,5 ... 10 1,5 ... 2,5 16 ... 8 9	 2,5 ... 25 2,5 ... 16 16 ... 4 20	
Dopuszczalna temperatura otoczenia • podczas pracy • podczas magazynowania		 °C °C	 -25 ... +55 -50 ... +80		
Stopień ochrony	zgodnie z DIN EN 60529		IP20, z przyłączonymi przewodami		
Zgodnie z UL 508 **UL 508 użytek ogólny 240 V/480 V** **UL 508 lampy wyładowcze DC** **UL 508 silniki 240 V** **UL 508 silniki 480 V** **UL 508 zwarcie przy 480 V**	I_n FLA (Full load amperes) moc moc z bezp. klasy K5	A A A hp hp A kA	24 24 24 3 5 25 5	40 40 30 7,5 15 40	63 63 40 10 15 75

Styczniki instalacyjne DC 5TT57

Dane do doboru i zamówienia

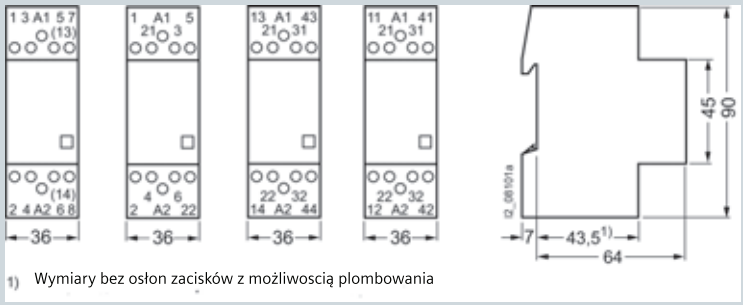
	Styki	U_e	I_e	U_c		TE	Nr zamówieniowy		PE	PKG*/ VPE	Waga
		AC V	AC A	AC V	DC V				szt.	szt.	kg
 5TT5730-0	**Styczniki instalacyjne** do pracy ciągłej w systemach AC i DC, sygnalizacja położenia styków										
	4 Z	440	24	230	220	2	**5TT5730-0**	**28,80**	1	1	0,247
				115	110		**5TT5730-1**	**40,30**	1	1	0,247
				24	24		**5TT5730-2**	**34,50**	1	1	0,247
	3 Z, 1 R	440	24	230	220	2	**5TT5731-0**	**38,50**	1	1	0,247
				24	24		**5TT5731-2**	**40,30**	1	1	0,247
	2 Z, 2 R	440	24	230	220	2	**5TT5732-0**	**38,50**	1	1	0,247
				24	24		**5TT5732-2**	**40,30**	1	1	0,247
	4 R	440	24	230	220	2	**5TT5733-0**	**38,50**	1	1	0,247
				24	24		**5TT5733-2**	**40,30**	1	1	0,247
 5TT5740-0	4 Z	440	40	230	220	3	**5TT5740-0**	**66,10**	1	1	0,410
				24	24		**5TT5740-2**	**74,60**	1	1	0,410
	3 Z, 1 R	440	40[1)]	230	220	3	**5TT5741-0**	**74,60**	1	1	0,410
				24	24		**5TT5741-2**	**77,80**	1	1	0,410
	2 Z, 2 R	440	40[1)]	230	220	3	**5TT5742-0**	**74,60**	1	1	0,410
				24	24		**5TT5742-2**	**77,80**	1	1	0,410
	4 Z	440	63	230	220	3	**5TT5750-0**	**86,20**	1	1	0,410
				24	24		**5TT5750-2**	**106,––**	1	1	0,410
	3 Z, 1 R	440	63[1)]	230	220	3	**5TT5751-0**	**103,––**	1	1	0,410
				24	24		**5TT5751-2**	**109,––**	1	1	0,410
	2 Z, 2 R	440	63[1)]	230	220	3	**5TT5752-0**	**103,––**	1	1	0,410
				24	24		**5TT5752-2**	**109,––**	1	1	0,410
	**Styki pomocnicze** Do zabudowania po lewej stronie styczników instalacyjnych 24 A, 40 A i 63 A, maks. jedne styki pomocnicze na aparat, minimalne obciążenie styków AC 24 V; 5 mA.										
	2 Z	230 AC-15	4			0,5	**5TT5900**	**21,50**	1	1	0,039
	1 Z, 1 R	230 AC-15	4			0,5	**5TT5901**	**21,50**	1	1	0,039
	**Element dystansowy** Stosowany między stycznikami instalacyjnymi w celu lepszego oddawania ciepła. Poleca się stosowanie jednego elementu dystansowego po co drugim styczniku. Możliwy dwustronny montaż na szynie montażowej, w ten sposób, że 2 elementy dystansowe tworzą zwiększoną przestrzeń do prowadzenia przewodów.					0,5	**5TG8240**	**2,71**	1	2	0,010
	**Osłony zacisków z możliwością plombowania**										
	dla styczników instalacyjnych 24 A (1 kpl. = 2 szt.)					2	**5TT5902**	**1,11**	1 Zatz	1 Zatz	0,010
	dla styczników instalacyjnych 40 A i 63 A (1 kpl. = 2 szt.)					3	**5TT5903**	**1,11**	1 Zatz	1 Zatz	0,010

[1)] dla styków rozwiernych 30 A.

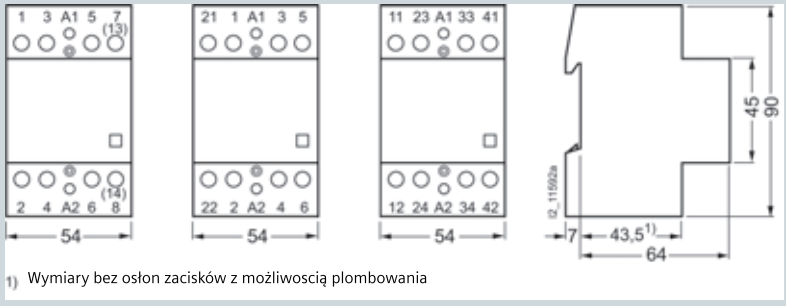
* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Rysunki wymiarowe

Styczniki instalacyjne 5TT57



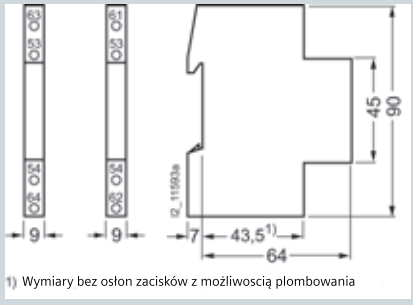
5TT5 730 5TT5 731 5TT5 732 5TT5 733



5TT5 740
5TT5 750

5TT5 741
5TT5 751

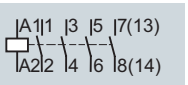
5TT5 742
5TT5 752



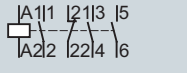
5TT5 900 5TT5 901

Schematy połączeń

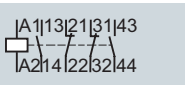
Symbole graficzne



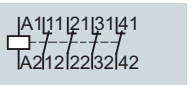
5TT5 730
5TT5 740
5TT5 750



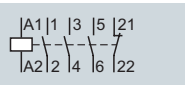
5TT5 731



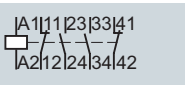
5TT5 732



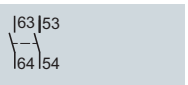
5TT5 733



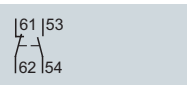
5TT5 741
5TT5 751



5TT5 742
5TT5 752



5TT5 900



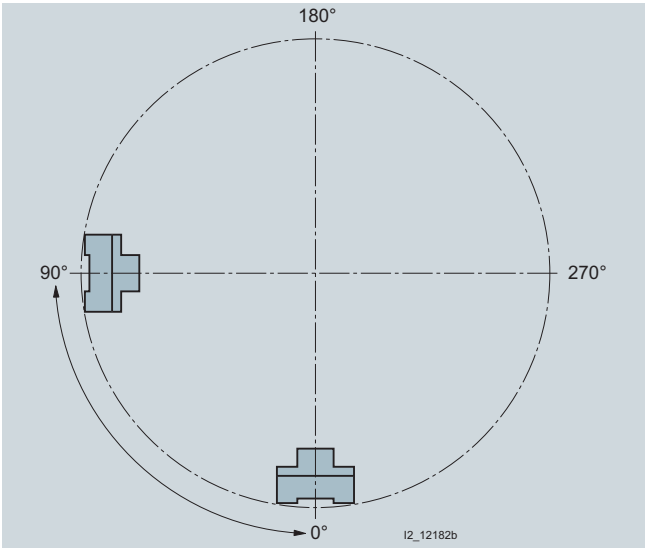
5TT5 901

Styczniki instalacyjne DC 5TT57

Dalsze informacje

Pozycja montażu styczników instalacyjnych DC 24 A, 40 A, 63 A

Przy normalnej pozycji montażu (patrz rys. poniżej, 0° do 90°) nie występują żadne ograniczenia. Przy pozycji montażu między 100° a 260° napięcie sterownicze musi wynosić minimum 100 % wartości znamionowej.

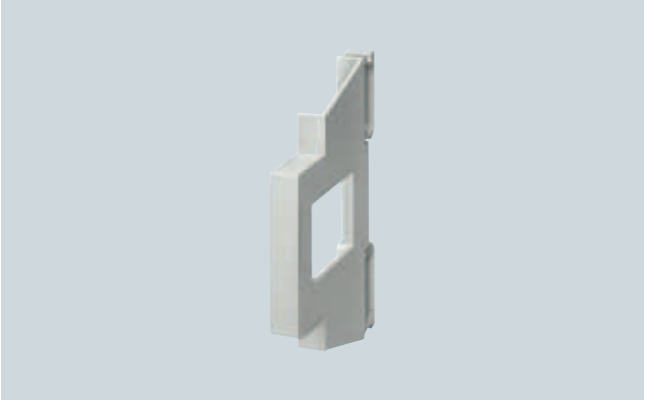


Odprowadzanie ciepła

W przypadku instalacji więcej niż dwóch styczników instalacyjnych obok siebie należy stosować elementy dystansowe 5TG8240 po co drugim aparacie.

Elementy dystansowy

Elementy dystansowe mogą być stosowane jako komponenty kompensacyjne i mają szereokość 0,5 modułu montażowego (0,5 TE). Posiadają wbudowany kanał do przeprowadania przewodów. Zabudowanie dwóch elementów dystansowych obok siebie umożliwia przeprowadzenie dużych przewodów o maks. średnicy 14 mm.



Łączenie stałych napięć DC-1 i DC-3

Dopuszczalne prądy łączeniowe DC dla styków zwiernych przy obciążeniu rezystancyjnym. Ze względu na niepewność styku nie poleca się przy 24 V stosowania 4 styków połączonych szeregowo.				1 styk		2 styki w szeregu		3 styki w szeregu		4 styki w szeregu	
				DC-1	DC-3	DC-1	DC-3	DC-1	DC-3	DC-1	DC-3
5TT5 73, 4-bieg., 24 A	I_e przy U_e =	DC 24 V	A	24	16	24	24	24	24	24	--
		DC 48 V	A	21	8	24	18	24	24	--	--
		DC 60 V	A	17	4	24	14	24	24	--	--
		DC 110 V	A	7	1,6	16	6,5	24	16	8	--
		DC 220 V	A	0,9	0,2	4,5	1	13	4	3,5	--
5TT5 74, 4-bieg., 40 A	I_e przy U_e =	DC 24 V	A	40	19	40	40	40	40	24	--
		DC 48 V	A	23	10	40	20	40	40	--	--
		DC 60 V	A	16	5	32	16	40	34	--	--
		DC 110 V	A	8	1,8	17	7	30	18	8	--
		DC 220 V	A	1	0,3	5	1,1	15	4,5	3,5	--
5TT5 75, 4-bieg., 63 A	I_e przy U_e =	DC 24 V	A	50	21	63	44	63	63	63	--
		DC 48 V	A	26	11	43	22	63	47	--	--
		DC 60 V	A	20	5,5	35	18	60	38	--	--
		DC 110 V	A	9	2	19	8	33	21	--	--
		DC 220 V	A	1,1	0,3	5,5	1,2	17	5	20	--

Łączenie lamp

Obciążenie lampami żarowymi			
5TT573, 4-bieg., 24 A	na fazę	W	1500
5TT574, 4-bieg., 40 A	na fazę	W	3000
5TT575, 4-bieg., 63 A	na fazę	W	5000

Maks. liczba lamp w szt. na fazę przy AC 230 V, 50 Hz.

Lampy fluorescencyjne i kompaktowe z konwencjonalnymi statecznikami magnetycznymi (KVG) (dopuszczalne liczba lamp w szt. na fazę przy AC 230 V, 50 Hz)

				Bez kompensacji			Kompensacja równoległa			Układ podwójny dwulampowy		
Typ lampy			W	L18	L36	L58	L18	L36	L58	2 × L18	2 × L36	2 × L58
Pojemność kondensatora			mF	--	--	--	4,5	4,5	7,0	--	--	--
5TT573, 4-bieg.	24 A	na fazę		26	20	12	8	8	5	26	20	12
5TT574, 4-bieg.	40 A	na fazę		85	65	40	16	16	10	85	65	40
5TT575, 4-bieg.	63 A	na fazę		135	105	65	67	67	43	140	105	65

Lampy fluorescencyjne i kompaktowe ze statecznikami elektronicznymi (EVG) (dopuszczalne liczba lamp w szt. na fazę przy AC 230 V, 50 Hz)

				Jednolampowe			Dwulampowe		
Typ lampy			W	1 × L18	1 × L36	1 × L58	2 × L18	2 × L36	2 × L58
5TT573, 4-bieg.	24 A	na fazę		24	16	14	18	11	8
5TT574, 4-bieg.	40 A	na fazę		55	34	32	34	20	17
5TT575, 4-bieg.	63 A	na fazę		76	47	46	48	29	24

Lampy rtęciowe wysokoprężne (HQL) (dopuszczalne liczba lamp w szt. na fazę przy AC 230 V, 50 Hz)

				Bez kompensacji							Kompensacja równoległa						
Typ lampy			W	50	80	125	250	400	700	1000	50	80	125	250	400	700	1000
Pojemność kondensatora			mF	--	--	--	--	--	--	--	7	8	10	18	25	45	60
5TT573, 4-bieg.	24 A	na fazę		14	10	7	4	2	1	1	5	4	3	2	1	0	0
5TT574, 4-bieg.	40 A	na fazę		36	27	19	10	7	4	3	10	8	6	3	3	1	1
5TT575, 4-bieg.	63 A	na fazę		50	38	26	14	10	6	4	43	37	26	15	10	5	4

Lampy metalohalogenkowe (HQI) (dopuszczalne liczba lamp w szt. na fazę przy AC 230 V, 50 Hz)

				Bez kompensacji						Kompensacja równoległa				
Typ lampy			W	70	150	250	400	1000	2000	70	150	250	400	1000
Pojemność kondensatora			mF	--	--	--	--	--	--	12	20	33	35	95
5TT573, 4-bieg.	24 A	na fazę		5	3	2	1	0	0	3	1	1	0	0
5TT574, 4-bieg.	40 A	na fazę		14	8	5	4	1	1	5	3	2	2	0
5TT575, 4-bieg.	63 A	na fazę		20	11	7	6	2	1	18	9	5	4	1

Lampy sodowe wysokoprężne (NAV) (dopuszczalne liczba lamp w szt. na fazę przy AC 230 V, 50 Hz)

				Bez kompensacji				Kompensacja równoległa			
Typ lampy			W	150	250	400	1000	150	250	400	1000
Pojemność kondensatora			mF	--	--	--	--	20	33	48	106
5TT573, 4-bieg.	24 A	na fazę		4	3	1	0	1	1	0	0
5TT574, 4-bieg.	40 A	na fazę		15	9	6	3	3	2	1	0
5TT575, 4-bieg.	63 A	na fazę		20	15	8	4	15	9	6	2

Styczniki instalacyjne AC 5TT58

Przegląd

Styczniki instalacyjne 5TT58 sterowane są napięciem przemiennym i nadają się do wymagających zastosowań. Montaż styków pomocniczych możliwy jest bez użycia narzędzi. Przy zastosowaniu osłon zacisków istnieje możliwość plombowania tych aparatów.

Styczniki instalacyjne bez możliwości sterowania ręcznego

Zyskują na znaczeniu w sterowaniu oświetleniem w budynkach. Styczniki instalacyjne stosowane są coraz częściej w przemyśle np.: w pomocniczych instalacjach dla pomp ciepła i urządzeń klimatyzacyjnych.

Obok tych podstawowych funkcji styczniki instalacyjne wykorzystywane są również do załączania/wyłączania jedno- oraz trójfazowych silników.

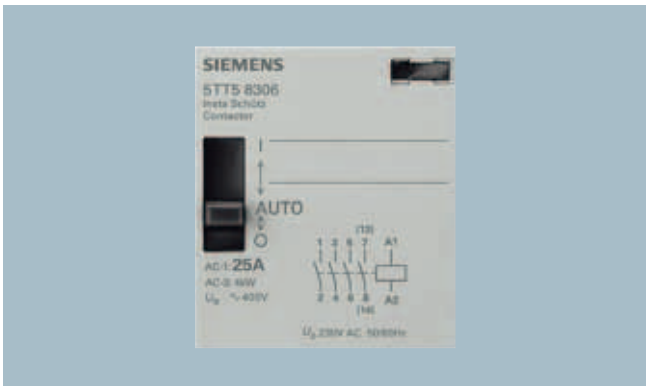
Styczniki instalacyjne z możliwością sterowania ręcznego

Styczniki instalacyjne z możliwością sterowania ręcznego wyróżniają się tym, że użytkownik ma możliwość załączania/wyłączania stycznika ręcznie za pomocą dźwigni.

Korzyści



- Bardzo wysoka żywotność (3 miliony cykli łączeniowych) zapewnia ogromną niezawodność.
- Bezpieczne podłączanie przewodów dzięki specjalnie ukształtowanym komorom w których umieszczone są zaciski. Powoduje to oszczędność czasu podczas montażu.
- Możliwość zabudowania styków pomocniczych przy wszystkich wariantach – także przy aparatach na 20 A. Oznacza to wysoką funkcjonalność urządzeń.



- Styczniki instalacyjne z funkcją sterowania ręcznego (O/I/Auto) umożliwiają ręczne tesotwanie rozdzielnicy, bez podłączania napięcia sterowniczego.
- Sygnalizacja położenia styków aparatu do szybkiego rozpoznania stanu pracy systemu. Zapewnia to bezpieczeństwo podczas konserwacji rozdzielnic.

Dane techniczne

			Styczniki instalacyjne				Styki pomocnicze
			5TT580.	5TT582., 5TT583.	5TT584.	5TT585.	5TT5910
Normy			IEC 60947-4-1, IEC 60947-5-1, IEC 61095; EN 60947-4-1, EN 60947-5-1, EN 61095, VDE 0660				
Aprobaty			VDE 0637				
Liczba biegunów			2	4	4	4	2
Częstotliwość znamionowa przy AC		Hz	50/60				
Znamionowe napięcie sterownicze U_c		AC V	24, 230	24, 115, 230	24, 230	24, 230	--
Zakres pracy		× U_c	0,85 ... 1,1				--
Znamionowe napięcie robocze U_e		AC V	230	400			230/400
Znamionowy prąd roboczy I_e		A	20	25	40	63	6/4 (230/400 V)
Znamionowe straty mocy P_v							
• moc rozruchowa (bez ster. ręcznego, względnie ze ster. ręcznym w pozycji "I")		VA/W	6/3,8	10/5	15,4/6		--
• moc rozruchowa (ze ster. ręcznym w pozycji "AUTO")		VA/W	12/10	325	62/50		--
• moc podtrzymania		VA/W	2,8/1,2	5,5/1,6	7,7/3		--
• na styk		VA	1,7	2,2	4	8	--
Czasy łączenia							
• załączanie (styki zwierne)		ms	15 ... 25	10 ... 20	15 ... 20		--
• wyłączanie (styki zwierne)		ms	20	20	10		--
• załączanie (styki rozwierne)		ms	20 ... 30	20 ... 30	5 ... 10		--
• wyłączanie (styki rozwierne)		ms	10	10	10 ... 15		--
Znamionowa wytrzymałość na udar napięciowy U_{imp}		kV	4				
Napięcie znamionowe izolacji U_i		V	440		500		
Minimalna przerwa stykowa		mm	3,6		3,4		4
Wytrzymałość elektryczna przy I_e i obciążeniu							
• AC-1/AC-7a		ilość łączeń	200000		100000		--
• AC-AC-7b			300000	500000	150000		--
Wytrzymałość mechaniczna		ilość łączeń	3 miliony				
Maks. częstotliwość łączenia przy obciążeniu		ilość łączeń/h	600				
Łączenie obciążeń rezystancyjnych AC-1/AC-7a przy znamionowej mocy roboczej P_s							
• 1-bieg. 230 V		kW	4	5,4	8,7	13,3	--
• 3-bieg. 400 V		kW	--	16	26	40	--
Łączenie 3-fazowych silników asynchronicznych AC-AC-7b przy znamionowej mocy roboczej P_s							
• 1-bieg. 230 V		kW	1,3[1)]	1,3	3,7	5	--
• 3-bieg. 400 V		kW	--	4	11	15	--
Minimalne obciążenie łączeniowe		V; mA	17; 50				12; 5
Przeciążalność na styk (tylko styki zwierne)	przy 10 s	A	72	68	176	240	--
Zabezpieczenie przeciwzwarciowe, typ koordynacji 1 dobezpieczenie- charakterystyka gL/gG		A	20	25	63	80	6
Zaciski przyłączeniowe	**± śrubowe (Pozidriv)**						
• cewka			1		1,2		--
• tory prądowe			1		3,5		1
Moment dokręcania zacisków							
• cewka		Nm	0,6				--
• tory prądowe		Nm	1,2		2		0,8
Przekrój przewodu							
• cewka	drut	mm^2	1,0 ... 2,5				--
	linka, z tulejką	mm^2	1,0 ... 2,5				--
• tory prądowe	drut	mm^2	1,0 ... 10		1 ... 25		1 ... 2,5
	linka, z tulejką	mm^2	1,0 ... 6		1 ... 16		1 ... 2,5
Dopuszczalna temperatura otoczenia							
• podczas pracy		°C	-5 ... +55				
• podczas magazynowania		°C	-30 ... +80				
Stopień ochrony	zgodnie z EN 60529		IP20, z przyłączonymi przewodami				

[1)] Tylko styki zwierne.

Styczniki instalacyjne AC 5TT58

Dane do doboru i zamówienia

	Wykonanie	U_e	I_e	U_c	TE	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		AC V	AC A	AC V			szt.	szt.	kg
	Styczniki instalacyjne bez możliwości sterowania ręcznego								
	do pracy ciągłej w systemach AC, sygnalizacja położenia styków								
 5TT5 800-0	2 Z	230	20	230	1	**5TT5800-0**	1	1	0,130
				24		**5TT5800-2**	1	1	0,130
	1 Z, 1 R	230	20	230		**5TT5801-0**	1	1	0,130
				24		**5TT5801-2**	1	1	0,130
	2 R	230	20	230		**5TT5802-0**	1	1	0,130
				24		**5TT5802-2**	1	1	0,130
 5TT5 830-0	4 Z	400	25	230	2	**5TT5830-0**	1	1	0,230
				115		**5TT5830-1**	1	1	0,230
				24		**5TT5830-2**	1	1	0,230
	3 Z, 1 R	400	25	230		**5TT5831-0**	1	1	0,230
				115		**5TT5831-1**	1	1	0,230
				24		**5TT5831-2**	1	1	0,230
	4 Z dla dużych obciążeń pojemnościowych do 150 mF	400	25	230	2	**5TT5820-0**	1	1	0,230
	2 Z, 2 R	400	25	230		**5TT5832-0**	1	1	0,230
				24		**5TT5832-2**	1	1	0,230
	4 R	400	25	230		**5TT5833-0**	1	1	0,230
				24		**5TT5833-2**	1	1	0,230
 5TT5 840-0	4 Z	400	40	230	3	**5TT5840-0**	1	1	0,380
				24		**5TT5840-2**	1	1	0,380
	3 Z, 1 R	400	40	230		**5TT5841-0**	1	1	0,380
				24		**5TT5841-2**	1	1	0,380
	2 Z, 2 R	400	40	230		**5TT5842-0**	1	1	0,380
				24		**5TT5842-2**	1	1	0,380
	4 R	400	40	230		**5TT5843-0**	1	1	0,380
				24		**5TT5843-2**	1	1	0,380
	4 Z	400	63	230	3	**5TT5850-0**	1	1	0,380
				24		**5TT5850-2**	1	1	0,380
	3 Z, 1 R	400	63	230		**5TT5851-0**	1	1	0,380
				24		**5TT5851-2**	1	1	0,380
	2 Z, 2 R	400	63	230		**5TT5852-0**	1	1	0,380
				24		**5TT5852-2**	1	1	0,380
	4 R	400	63	230		**5TT5853-0**	1	1	0,380
				24		**5TT5853-2**	1	1	0,380
	Styki pomocnicze								
	do zabudowania po prawej stronie, maks. jedne styki pomocnicze na aparat								
 5TT5910-0	2 Z	230, AC-15	6	--	0,5	**5TT5910-0**	1	1	0,030
	1 Z, 1 R	230, AC-15	6	--		**5TT5910-1**	1	1	0,030
	Osłony zacisków z możliwością plombowania								
	dla styczników instalacyjnych 20 A				1	**5TT5910-5**	1	2	0,002
	dla styczników instalacyjnych 25 A				2	**5TT5910-6**	1	2	0,003
	dla styczników instalacyjnych 40 A i 63 A				3	**5TT5910-7**	1	2	0,004

* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

	Wykonanie	U_e	I_e	U_c	TE	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		AC V	AC A	AC V			szt.	szt.	kg
 5TT5800-6	**Styczniki instalacyjne z możliwością sterowania ręcznego 0/I/Auto**								
	do pracy ciągłej w systemach AC, sygnalizacja położenia styków								
	2 Z	230	20	230	1	**5TT5800-6**	1	1	0,135
				24		**5TT5800-8**	1	1	0,135
	1 Z, 1 R	230	20	230		**5TT5801-6**	1	1	0,135
				24		**5TT5801-8**	1	1	0,135
 5TT5830-6	4 Z	400	25	230	2	**5TT5830-6**	1	1	0,235
				24		**5TT5830-8**	1	1	0,235
	3 Z, 1 R	400	25	230		**5TT5831-6**	1	1	0,235
				24		**5TT5831-8**	1	1	0,235
 5TT5840-6	4 Z	400	40	230	3	**5TT5840-6**	1	1	0,390
				24		**5TT5840-8**	1	1	0,390
	3 Z, 1 R	400	40	230		**5TT5841-6**	1	1	0,390
				24		**5TT5841-8**	1	1	0,390
	4 Z	400	63	230		**5TT5850-6**	1	1	0,390
	**Styki pomocnicze**								
	do zabudowania po prawej stronie, maks. jedne styki pomocnicze na aparat								
	2 Z	230, AC-15	6	--	0,5	**5TT5910-0**	1	1	0,030
	1 Z, 1 R	230, AC-15	6	--		**5TT5910-1**	1	1	0,030
	**Osłony zacisków z możliwością plombowania**								
	dla styczników instalacyjnych 20 A				1	**5TT5910-5**	1	2	0,002
	dla styczników instalacyjnych 25 A				2	**5TT5910-6**	1	2	0,003
	dla styczników instalacyjnych 40 A i 63 A				3	**5TT5910-7**	1	2	0,004

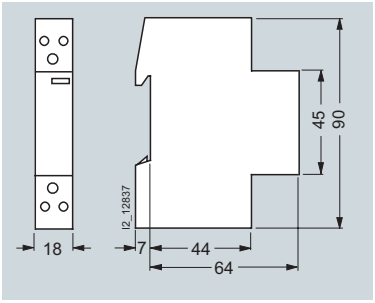
* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Styczniki instalacyjne AC 5TT58

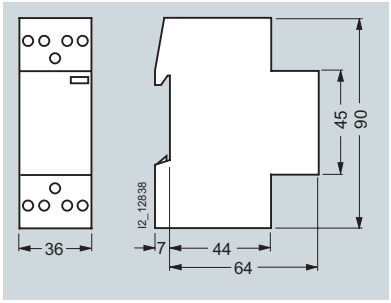
Rysunki wymiarowe

Styczniki instalacyjne AC

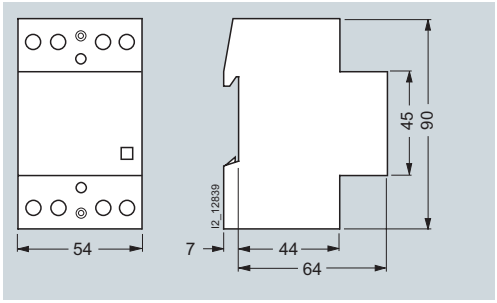
bez możliwości sterowania ręcznego



5TT5 80.-0
5TT5 80.-2

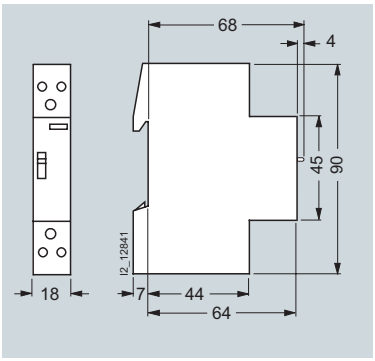


5TT5 820-0
5TT5 83.-0
5TT5 83.-2

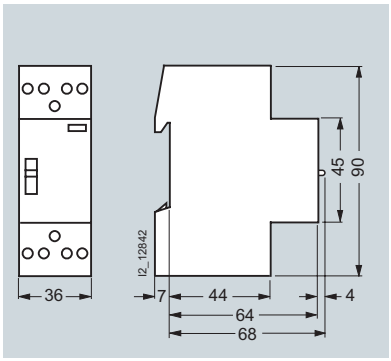


5TT5 84.-0
5TT5 84.-2
5TT5 85.-0
5TT5 85.-2

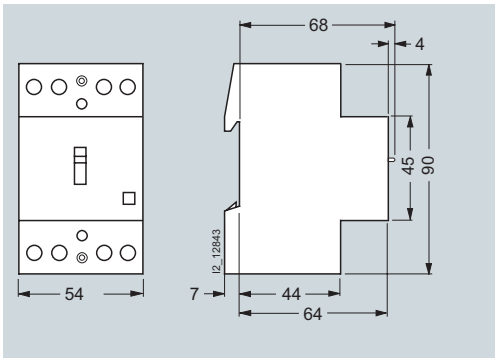
z możliwością sterowania ręcznego



5TT5 80.-6
5TT5 80.-8

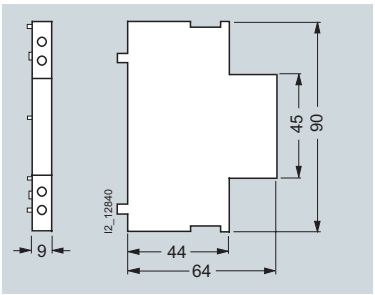


5TT5 83.-6
5TT5 83.-8



5TT5 84.-6
5TT5 84.-8
5TT5 85.-6

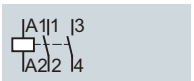
Styki pomocnicze



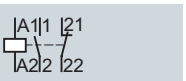
5TT5 910-0
5TT5 910-1

Schematy połączeń

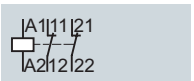
Symbole graficzne



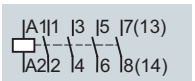
5TT5 800



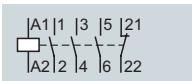
5TT5 801



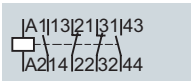
5TT5 802



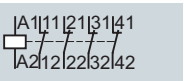
5TT5 820
5TT5 830
5TT5 840
5TT5 850



5TT5 831
5TT5 841
5TT5 851



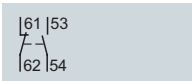
5TT5 832
5TT5 842
5TT5 852



5TT5 833
5TT5 843
5TT5 853



5TT5 910-0

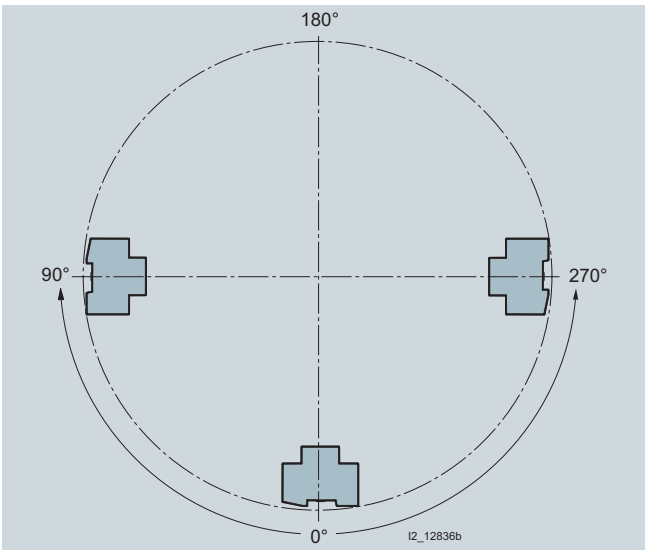


5TT5 910-1

Dalsze informacje

Pozycja montażu styczników instalacyjnych AC

Przy normalnej pozycji montażu nie występują żadne ograniczenia (0° do 90°, 270° do 0°).



Odprowadzanie ciepła

Instalując obok siebie styczniki instalacyjne AC 25 A, 40 A i 63 A w granicach dopuszczalnych temperatur otoczenia do 55 °C , nie występują żadne ograniczenia. W przypadku montażu styczników instalacyjnych AC 20 A przy temperaturze otoczenia do 40 °C należy stosować elementy dystansowe 5TG8240 co trzeci aparat, zaś przy temperaturach od 40 °C do 55 °C co drugi aparat.

Możliwość sterowania ręcznego O/I/Auto

Wykonania 5TT5 8. . .-6 i 5TT5 8. . .-8 umożliwiają sterowanie ręczne za pomocą dźwigni trójpozycyjnej:

- położenie "AUTO"
  działanie automatyczne - normalne funkcje łączeniowe
- położenie "I"
  stycznik załączony - ustawienie ręczne
  (bez sygnału sterowniczego, po przyłożeniu sygnału sterowniczego ustawienie ręczne jest resetowane, tj. dźwignia wraca do położenia "AUTO")
- położenie "O"
  stycznik wyłączony
  (obwód cewki zostaje przerwany)



Test rozdzielnicy bez podłączania napięcia sterowniczego

Styczniki instalacyjne z funkcją sterowania ręcznego O/I/Auto umożliwiają ręczne testowanie rozdzielnicy bez podłączania napięcia sterowniczego.

Automatyczny reset po podaniu sygnału sterowniczego

Po przyłożeniu sygnału sterowniczego do zacisków A1 i A2 stycznik przełącza się z trybu ręcznego (położenie "I") w tryb automatyczny (położenie "AUTO").

Styczniki instalacyjne AC 5TT58

Łączenie napięć przemiennych DC-1

Dopuszczalne prądy łączeniowe DC dla styków zwiernych przy obciążeniu rezystancyjnym.					1 styk	2 styki w szeregu	3 styki w szeregu	4 styki w szeregu
5TT580	2-bieg., 20 A	I_e przy	U_e = DC 24 V	A	20	20	--	--
			U_e = DC 110 V	A	6	10	--	--
			U_e = DC 220 V	A	0,6	6	--	--
5TT582, 5TT583	4-bieg., 25 A	I_e przy	U_e = DC 24 V	A	25	25	25	25
			U_e = DC 110 V	A	6	10	20	20
			U_e = DC 220 V	A	0,6	6	15	15
5TT584	4-bieg., 40 A	I_e przy	U_e = DC 24 V	A	40	40	40	40
			U_e = DC 110 V	A	4	10	30	40
			U_e = DC 220 V	A	1,2	8	20	40
5TT585	4-bieg., 63 A	I_e przy	U_e = DC 24 V	A	63	63	63	63
			U_e = DC 110 V	A	4	10	35	63
			U_e = DC 220 V	A	1,2	8	30	63

Łączenie lamp

Obciążenie lampami żarowymi, typ lampy			1000 W	500 W	200 W	100 W	60 W
5TT580, 2-bieg.	20 A	na styk zwierny/rozwierny	1	3	10	20	33
5TT582, 4-bieg.	25 A	na styk zwierny/rozwierny	2	4	10	20	33
5TT583, 4-bieg.	25 A	na styk zwierny/rozwierny	1	3	10	20	33
5TT584, 4-bieg.	40 A	na styk zwierny/rozwierny	4	8	20	40	65
5TT585, 4-bieg.	63 A	na styk zwierny/rozwierny	5	10	25	50	85

Maks. liczba lamp w szt. na fazę/styk rozwierny przy AC 230 V, 50 Hz.

Lampy fluorescencyjne i kompaktowe z konwencjonalnymi statecznikami magnetycznymi (KVG) (dopuszczalna liczba lamp w szt. na fazę/styk rozwierny przy AC 230 V, 50 Hz)

				Bez kompensacji			Kompensacja równoległa			Układ podwójny, dwulampowy		
Typ lampy			W	L18	L36	L58	L18	L36	L58	2 × L18	2 × L36	2 × L58
Pojemność kondensatora			mF	--	--	--	4,5	4,5	7,0	--	--	--
5TT580, 2-bieg.	20 A	na styk zwierny/rozwierny		22	17	14	7	7	4	30	17	10
5TT582, 4-bieg.	25 A	na styk zwierny/rozwierny		41	41	28	33	33	21	54	36	19
5TT583, 4-bieg.	25 A	na styk zwierny/rozwierny		24	20	17	8	8	5	40	24	14
5TT584, 4-bieg.	40 A	na styk zwierny/rozwierny		90	65	45	48	48	31	100	65	40
5TT585, 4-bieg.	63 A	na styk zwierny/rozwierny		140	95	70	73	73	47	150	95	60

Lampy fluorescencyjne i kompaktowe ze statecznikami elektronicznymi (EVG) (dopuszczalna liczba lamp w szt. na fazę/styk rozwierny przy AC 230 V, 50 Hz)

				Jednolampowe			Dwulampowe		
Typ lampy			W	1 × L18	1 × L36	1 × L58	2 × L18	2 × L36	2 × L58
5TT580, 2-bieg.	20 A	na styk zwierny/rozwierny		25	15	14	12	7	7
5TT582, 4-bieg.	25 A	na styk zwierny/rozwierny		35	20	19	17	10	9
5TT583, 4-bieg.	25 A	na styk zwierny/rozwierny		35	20	19	17	10	9
5TT584, 4-bieg.	40 A	na styk zwierny/rozwierny		100	52	50	50	26	25
5TT585, 4-bieg.	63 A	na styk zwierny/rozwierny		140	75	72	70	38	36

Lampy rtęciowe wysokoprężne (HQL) (dopuszczalna liczba lamp w szt. na fazę/styk rozwierny przy AC 230 V, 50 Hz)

				Bez kompensacji							Kompensacja równoległa						
Typ lampy			W	50	80	125	250	400	700	1000	50	80	125	250	400	700	1000
Pojemność kondensatora			mF	--	--	--	--	--	--	--	7	8	10	18	25	45	60
5TT580, 2-bieg.	20 A	na styk zwierny/rozwierny		14	10	7	4	2	1	1	4	4	3	1	1	0	0
5TT582, 4-bieg.	25 A	na styk zwierny/rozwierny		18	13	9	5	3	2	1	21	18	15	8	6	3	2
5TT583, 4-bieg.	25 A	na styk zwierny/rozwierny		18	13	9	5	3	2	1	5	5	4	2	1	0	0
5TT584, 4-bieg.	40 A	na styk zwierny/rozwierny		38	29	20	10	7	4	3	31	27	22	12	9	5	4
5TT585, 4-bieg.	63 A	na styk zwierny/rozwierny		55	42	29	15	10	6	4	47	41	33	18	13	7	5

Lampy metalohalogenkowe (HQI)
(dopuszczalna liczba lamp w szt. na fazę/styk rozwierny przy AC 230 V, 50 Hz)

				Bez kompensacji						Kompensacja równoległa						Ze statecznikiem elektronicznym PCI			
Typ lampy			W	70	150	250	400	1000	2000	70	150	250	400	1000	2000	20	35	70	150
Pojemność kondensatora			mF	--	--	--	--	--	--	12	20	33	35	95	148	--	--	--	--
5TT5 80, 2-bieg.	20 A	na styk zwierny/rozwierny		10	5	3	3	1	0	2	1	0	0	0	0	9	6	5	4
5TT5 82, 4-bieg.	25 A	na styk zwierny/rozwierny		12	7	4	3	1	0	12	7	4	4	1	1	9	6	5	4
5TT5 83, 4-bieg.	25 A	na styk zwierny/rozwierny		12	7	4	3	1	0	3	1	1	0	0	0	9	6	5	4
5TT5 84, 4-bieg.	40 A	na styk zwierny/rozwierny		23	12	7	6	2	1	18	11	6	6	2	1	18	11	10	8
5TT5 85, 4-bieg.	63 A	na styk zwierny/rozwierny		32	18	10	9	3	1	25	15	9	8	3	2	20	13	12	10

Lampy sodowe wysokoprężne (NAV)
(dopuszczalna liczba lamp w szt. na styk zwierny/rozwierny przy AC 230 V, 50 Hz)

				Bez kompensacji				Kompensacja równoległa				Ze statecznikiem elektronicznym PCI			
Typ lampy			W	150	250	400	1000	150	250	400	1000	20	35	70	150
Pojemność kondensatora			mF	--	--	--	--	20	33	48	106	--	--	--	--
5TT5 80, 2-bieg.	20 A	na styk zwierny/rozwierny		5	3	2	0	1	0	0	0	9	6	5	4
5TT5 82, 4-bieg.	25 A	na styk zwierny/rozwierny		6	4	2	1	7	4	3	1	9	6	5	4
5TT5 83, 4-bieg.	25 A	na styk zwierny/rozwierny		6	4	2	1	1	1	0	0	9	6	5	4
5TT5 84, 4-bieg.	40 A	na styk zwierny/rozwierny		17	10	6	3	11	6	4	2	18	11	10	8
5TT5 85, 4-bieg.	63 A	na styk zwierny/rozwierny		22	13	8	3	16	10	6	3	20	13	12	12

Lampy sodowe niskoprężne
(dopuszczalna liczba lamp w szt. na styk zwierny/rozwierny przy AC 230 V, 50 Hz)

				Bez kompensacji						Kompensacja równoległa					
Typ lampy			W	18	35	55	90	135	180	18	35	55	90	135	180
Pojemność kondensatora			mF	--	--	--	--	--	--	5	20	20	26	45	40
5TT5 80, 2-bieg.	20 A	na styk zwierny/rozwierny		22	7	7	4	3	3	6	1	1	1	--	--
5TT5 82, 4-bieg.	25 A	na styk zwierny/rozwierny		27	9	9	5	4	4	30	7	7	5	3	3
5TT5 83, 4-bieg.	25 A	na styk zwierny/rozwierny		27	9	9	5	4	4	7	1	1	1	--	--
5TT5 84, 4-bieg.	40 A	na styk zwierny/rozwierny		71	23	23	14	10	10	44	11	11	8	4	5
5TT5 85, 4-bieg.	63 A	na styk zwierny/rozwierny		90	30	30	19	13	13	66	16	16	12	7	8

Lampy fluorescencyjne Lumilux T5 Typ FC ze statecznikiem elektronicznym (EVG)
(dopuszczalna liczba lamp w szt. na styk zwierny/rozwierny przy AC 230 V, 50 Hz)

				Jednolampowe			Dwulampowe		
Typ lampy			W	22	40	55	2 × 22	2 × 40	2 × 55
5TT5 80, 2-bieg.	20 A	na styk zwierny/rozwierny		22	12	8	11	6	4
5TT5 82, 4-bieg.	25 A	na styk zwierny/rozwierny		30	15	12	15	7	6
5TT5 83, 4-bieg.	25 A	na styk zwierny/rozwierny		30	15	12	15	7	6
5TT5 84, 4-bieg.	40 A	na styk zwierny/rozwierny		80	40	30	40	20	15
5TT5 85, 4-bieg.	63 A	na styk zwierny/rozwierny		110	60	45	55	30	22

Lampy fluorescencyjne Lumilux T5 Typ HE ze statecznikiem elektronicznym (EVG)
(dopuszczalna liczba lamp w szt. na styk zwierny/rozwierny przy AC 230 V, 50 Hz)

				Jednolampowe				Dwulampowe			
Typ lampy			W	14	21	28	35	2 × 14	2 × 21	2 × 28	2 × 35
5TT5 80, 2-bieg.	20 A	na styk zwierny/rozwierny		30	22	18	14	15	11	9	7
5TT5 82, 4-bieg.	25 A	na styk zwierny/rozwierny		40	30	22	18	20	15	11	9
5TT5 83, 4-bieg.	25 A	na styk zwierny/rozwierny		40	30	22	18	20	15	11	9
5TT5 84, 4-bieg.	40 A	na styk zwierny/rozwierny		105	80	60	48	52	40	30	24
5TT5 85, 4-bieg.	63 A	na styk zwierny/rozwierny		150	115	90	70	75	57	45	35

Lampy fluorescencyjne Lumilux T5 Typ HO ze statecznikiem elektronicznym (EVG)
(dopuszczalna liczba lamp w szt. na styk zwierny/rozwierny przy AC 230 V, 50 Hz)

				Jednolampowe					Dwulampowe				
Typ lampy			W	24	39	49	54	80	2 × 24	2 × 39	2 × 49	2 × 54	2 × 80
5TT5 80, 2-bieg.	20 A	na styk zwierny/rozwierny		20	12	10	9	6	10	6	5	4	3
5TT5 82, 4-bieg.	25 A	na styk zwierny/rozwierny		26	16	14	13	8	13	8	7	6	4
5TT5 83, 4-bieg.	25 A	na styk zwierny/rozwierny		26	16	14	13	8	13	8	7	6	4
5TT5 84, 4-bieg.	40 A	na styk zwierny/rozwierny		70	42	35	32	22	35	21	17	16	11
5TT5 85, 4-bieg.	63 A	na styk zwierny/rozwierny		100	62	52	47	32	50	31	26	23	16

Softstarty 5TT34

Przegląd

Softstarty realizują elektroniczne sterowanie w celu łagodnego rozruchu jednofazowych silników asynchronicznych. Dzięki sterowaniu punktem włączania fazy prąd rośnie stopniowo. Powoduje to również zwiększenie monentu obrotowego oraz płynny start maszyny. Dzięki temu, że oszczędzane są elementy napędu, mogą być stosowane tańsze rozwiązania. Oprócz znacznego ograniczenia hałasu podczas rozruchu, unika się przechylania i ześlizgiwania przenoszonych materiałów. Prąd rozruchowy jest minimalizowany. Nie ma możliwości regulacji prędkości obrotowej.
Półprzewodniki mocy podczas rozruchu powinny być chronione przed zwarciem i doziemieniem, w tym celu należy stosować szybkie wkładki bezpiecznikowe. Poza tym powinny być użyte standardowe zabezpieczenia silników i przewodów. W przypadku dużej częstotliwości rozruchów zaleca się stosowanie termicznych zabezpieczeń silników w celu kontroli dopuszczalnej temperatury maszyn.

Softstarty nie mogą pracować przy obciążeniu pojemnościowym. W celu zapewnienia bezpieczeństwa osób oraz urządzeń, obsługi może dokonywać tylko wykwalifikowany personel.
Aby uniknąć strat w urządzeniu, przyrządy energoelektroniczne po dokonaniu rozruchu są mostkowane za pomocą styków przekaźnikowych. Rozbudowa rozdzielnic o kolejne softstarty jest możliwa w każdej chwili.

Korzyści

- Po dokonaniu rozruchu półprzewodniki mocy są mostkowane. Zapobiega to przedwczesnemu zużyciu i przegrzewaniu przy częstych rozruchach.
- Oddzielne ustawienia czasu rozruchu i początkowego momentu rozruchowego pozwalają na optymalne dopasowanie do mechaniki.
- Sygnalizacja diodami LED stanu rozruchu oraz pracy ciągłej informuje przez cały czas o stanie urządzenia.

Dane techniczne

			5TT3 440	5TT3 441
Normy			DIN EN 60947-4-2 (VDE 0660-117)	
Napięcie sieci/silnika		AC V	400	230
Zakres pracy		× U_c	0,8 ... 1,1	
Moc znamionowa		VA	3,5	1,4
Częstotliwość znamionowa		Hz	50/60	
Znamionowe straty mocy P_v	cewka/napęd styki[1] na biegun		3,5 4,6	1,7 0,7
Znamionowa moc silnika				
- maks.	przy 400 V	VA	5500	1500
- min.	przy 400 V	VA	300	100
Napięcie rozruchowe		%	30 ... 70	20 ... 70
Czas rozruchu		s	0,1 ... 10	
Czas regeneracji		ms	100	200
Częstotliwość łączeń				
3 × I_N, T_{AN} = 10 s, n_u = 20 %		ilość łączeń/h	36 (do 3 kW)	10
3 × I_N, T_{AN} = 10 s, n_u = 20 %		ilość łączeń/h	20 (ab 3 ... 5,5 kW)	10
Zabezpieczenie półprzewodników	super szybkie	A	35	20
Przekrój przewodu	drut linka (z tulejką)	maks. mm^2 min. mm^2	2 × 2,5 1 × 0,5	
Dopuszczalna temperatura otoczenia		°C	-20 ... +60	-20 ... +55
Odporność klimatyczna	zgodnie z DIN EN 60068-1		20/60/4	20/55/4

[1] przy znamionowym prądzie roboczym.

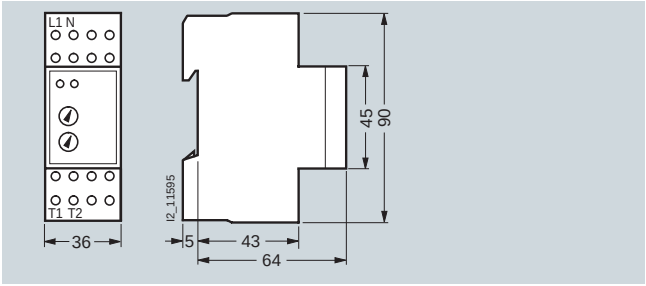
Dane do doboru i zamówienia

	Wykonanie	U_e	P_c	TE	Nr zamówieniowy	PE	PKG*/ VPE	Waga
		AC V	W			szt.	szt.	kg
	**Softstart**							
	1-bieg.	230	100 ... 1500	2	**5TT3441**	1	1	0,135
	**Softstart, głębokość 55 mm**							
	3-bieg., 2-fazowe sterowanie silników	400	300 ... 5500	6	**5TT3440**	1	1	0,430

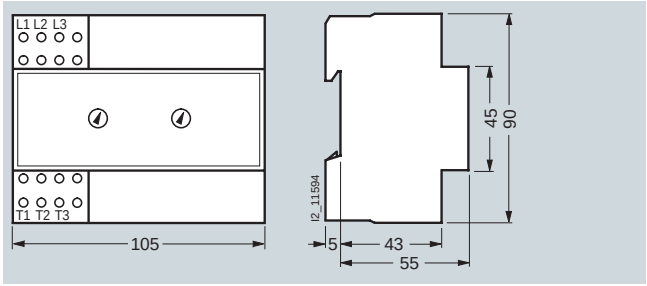
* Może być zamówiona ta ilość lub jej wielokrotność.
1 TE (moduł montażowy) = 18 mm

Rysunki wymiarowe

Softstart 5TT344.



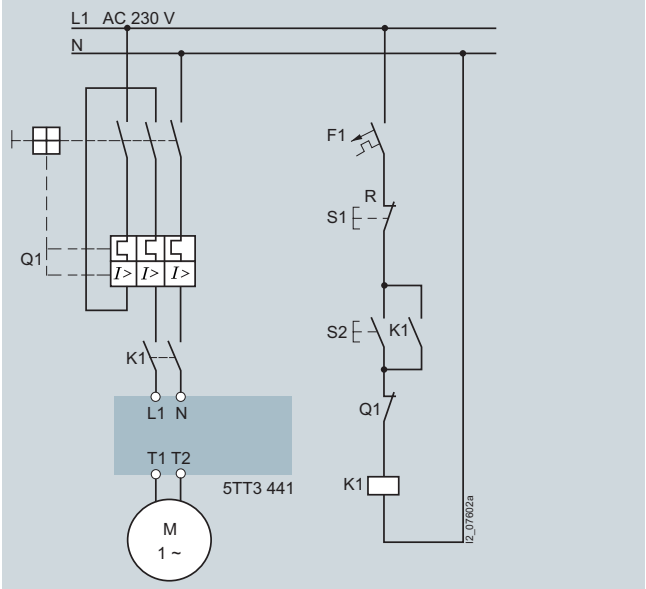
5TT3 441

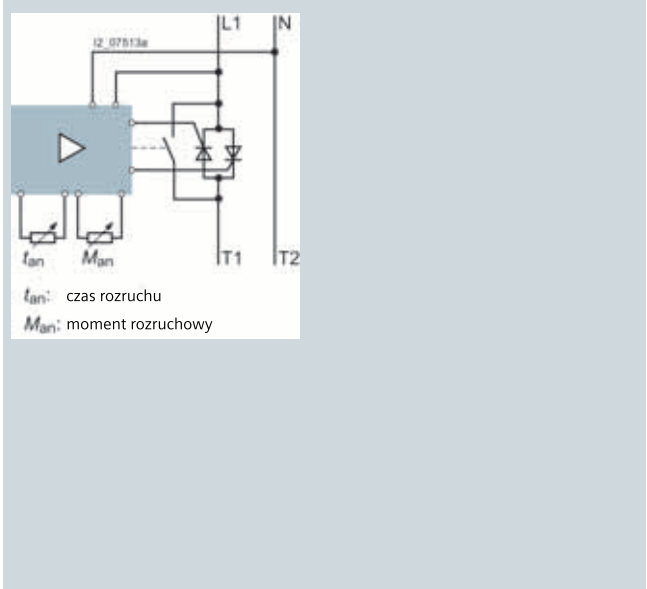


5TT3 440

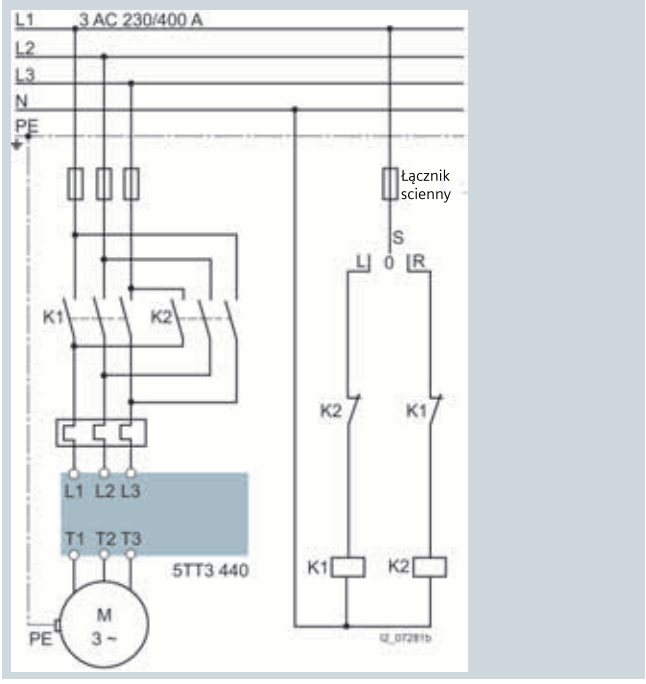
Schematy połączeń

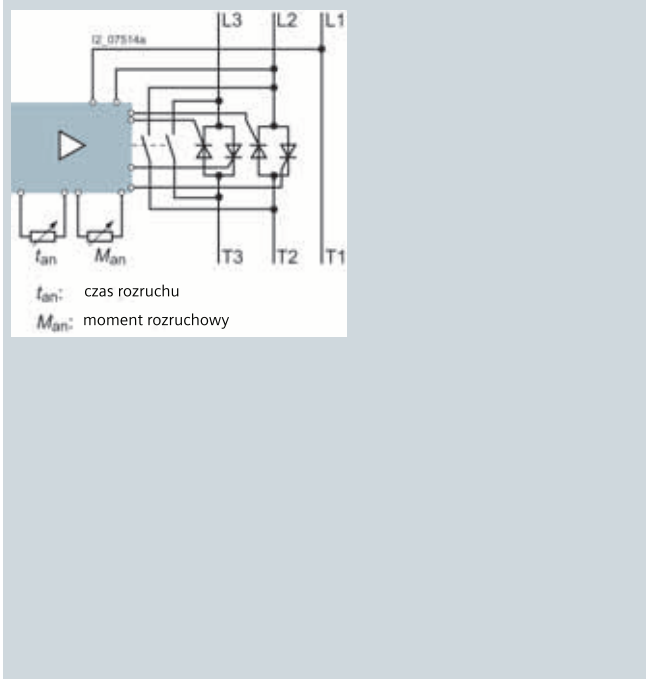
Przykład łączenia 5TT3441





Przykład łączenia 5TT3440





Przegląd

Załączanie obciążeń

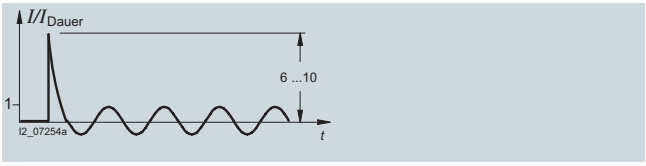
Bardzo często podczas załączania obciążeń występują podwyższone prądy rozruchowe. Wynikające z tego niebezpieczeństwo zespawania styków jest równie często ignorowane.

Obciążenia rezystancyjne:

Obciążenia rezystancyjne, np.: ogrzewanie elektryczne, nie powoduje podwyższonych prądów rozruchowych.

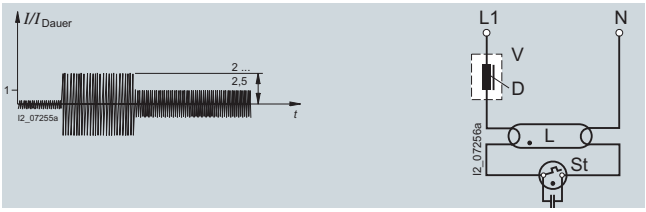
Lampy żarowe:

Zimny żarnik w lampach żarowych lub halogenowych powoduje zwiększony (6- do 10-krotnie) prąd rozruchowy przez 10 ms.



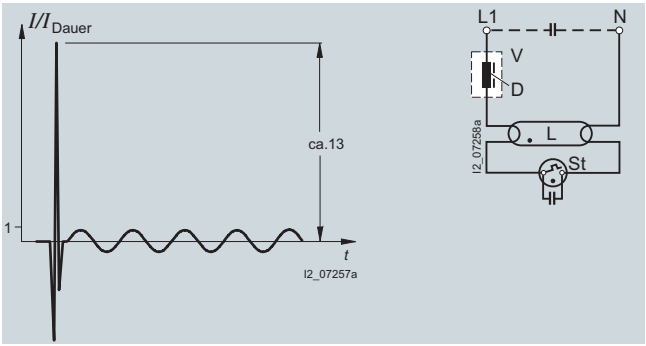
Lampy fluorescencyjne bez kompensacji :

Prąd podgrzewający elektrody oraz prąd roboczy powodują podczas załączania (przez kilka okresów) 2- do 2,5-krotny prąd indukcyjny.



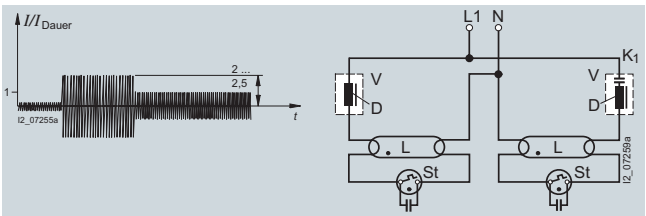
Lampy fluorescencyjne z kompensacją równoległą:

Kondensator powoduje przy załączaniu przez 10 ms bardzo wysoki prąd rozruchowy (aż do 13-krotny).



Lampy fluorescencyjne w układzie podwójnym (dwulampowym):

Szeregowo włączony kondensator powoduje kompensację. Jednakże wywołuje on podczas rozruchu zwiększony prąd rozruchowy (przez kilka okresów), tak jak w przypadku lamp fluorescencyjnych bez kompensacji.



Wybór styków dla obwodów oświetleniowych

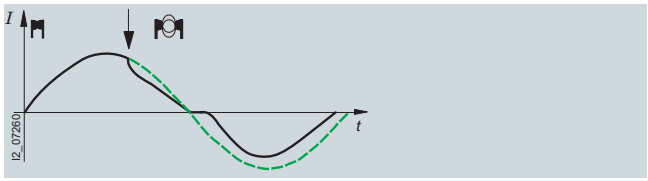
Dla instalacyjnej aparatury modułowej istnieje szeroki wybór różnych rodzajów styków:

- Styki ochronne z przerwą stykową > 3 mm, jak przy stycznikach instalacyjnych, AC.
- Styki przekaźnikowe (przerwa stykowa > 1,2 mm ale < 3 mm)
- Styki obsługiwane ręcznie z przerwą stykową > 3 mm, jak przy rozłącznikach 5TE8
- Styki przekaźnikowe (typ μ)- (przerwa stykowa > 0,5 mm), tak jak te stosowane na płytkach drukowanych urządzeń elektronicznych.

Tabele z danymi technicznymi pomgają dobrać odpowiedne urządzenia łączeniowe do różnych obwodów oświetleniowych.

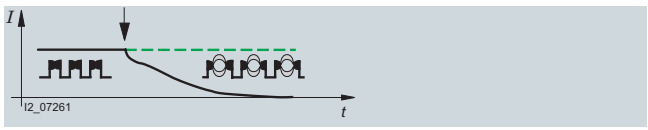
Wyłączanie obciążeń

Otwieranie styków przewodzących prąd powoduje zapalenie się łuku elektrycznego. Łuk elektryczny zależny jest od napięcia, długości przerwy izolacyjnej, szybkości rozwierania styków, kąta pod jakim styk jest rozwierany i natężenia prądu. Zasada tzw. wyłączania w zerze, polega na tym, że łuk elektryczny gaśnie po 1½ połówki sinusoidy w momencie przechodzenia przez zero (gdy wartość chwilowa prądu jest mniejsza niż minimalna warunkująca palenie się łuku). Dodatkowe elementy pocnicze w gaszeniu łuku, ani ograniczające prąd jak w wyłącznikach nadprądowych, nie są stosowane.



Wyłączanie prądów stałych

Przy łączeniu napięć stałych nie występuje samoczynne gaszenie łuku tak jak w napięciach przemiennych przy przechodzeniu przez zero. Jednak żeby mimo to była możliwość łączenia prądów znamionowych, styki łączy się w szereg, aby powiększyć przerwę stykową.
Przy niektórej aparaturze łączeniowej podawane są dane projektowe odnośnie łączenia prądów stałych. Muszą być one bezwarunkowo przestrzegane, ponieważ przy przekroczeniu tych wartości nie ma pewności odnośnie bezpiecznego zgaszenia łuku elektrycznego co jednocześnie stanowi zagrożenie pożarowe.



Separacja ochronna

Przy użyciu napięcia 230 V i niskiego napięcia bezpiecznego SELV – napięcie transformatorów dzwonkowych lub transformatory dla obciążenia ciągłego – musi być zapewniona dla urządzeń "separacja ochronna". Wymagany jest do tego conajmniej 8 mm odstęp izlacyjny i odstęp izolacyjny powierzchniowy oraz wytrzymałość na udar napięciowy powyżej 4 kV. Jeśli te warunki nie są spełnione (8 mm i 4 kV) zamiast terminu "separacja ochronna" należy stosować pojęcie "separacja elektryczna", jako "nie SELV".

Industry Automation, Drive Technologies i Electrical Installation Tech-

Zamówienia prosimy składać u przedstawiciela handlowego firmy Siemens
Adresy znajdują się w katalogu lub pod www.siemens.de/automation/partner

Interaktywny Katalog na DVD

	Katalog
Industry Automation, Drive Technologies and Electrical Installation Technology	**CA 01**

Systemy napędowe

Drehzahlveränderbare Antriebe	
SINAMICS G110/SINAMICS G120 Umrichter-Einbaugeräte SINAMICS G120D Dezentrale Frequenzumrichter	D 11.1
SINAMICS G130 Umrichter-Einbaugeräte, SINAMICS G150 Umrichter-Schrankgeräte	D 11
SINAMICS GM150/SINAMICS SM150 Mittelspannungsumrichter	D 12
SINAMICS S120 Einbaugeräte Bauform Chassis und Cabinet Modules S150 Umrichter-Schrankgeräte	D 21.3
Drehstrom-Asynchronmotoren Standardline	D 86.1
Drehstrom-Synchronmotoren HT-direct	D 86.2
Gleichstrommotoren	DA 12
Stromrichter-Einbaugeräte SIMOREG	DA 21
Stromrichter-Schrankgeräte SIMOREG	DA 22
PDF: Modulares Umrichtersystem SIMOVERT PM	*DA 45.1*
Synchronmotoren SIEMOSYN	DA 48
Umrichter MICROMASTER 420/430/440	DA 51.2
MICROMASTER 411/COMBIMASTER 411	DA 51.3
PDF: Spannungszwischenkreis-Umrichter MICROMASTER, MIDIMASTER	*DA 64*
SIMOVERT MASTERDRIVES Vector Control	DA 65.10
SIMOVERT MASTERDRIVES Motion Control	DA 65.11
Servomotoren für SIMOVERT MASTERDRIVES	DA 65.3
SIMODRIVE 611 universal und POSMO	DA 65.4
Wechsel- und Drehstromsteller SIVOLT	DA 68
SIMOTION, SINAMICS S120 und Motoren für Produktionsmaschinen	PM 21
SINAMICS S110 Der Einfachpositionierantrieb	PM 22
Antriebssysteme für Bearbeitungsmaschinen SIMODRIVE • Motoren • Umrichtersystem SIMODRIVE 611/POSMO	NC 60
Antriebssysteme für Bearbeitungsmaschinen SINAMICS • Motoren • Antriebssystem SINAMICS S120	NC 61
Drehstrom-Niederspannungsmotoren	
IEC Käfigläufermotoren	D 81.1
MOTOX Getriebemotoren	D 87.1
Antriebs- und Steuerungskomponenten für Hebezeuge	HE 1
Mechanische Antriebsmaschinen	
FLENDER Standardkupplungen	MD 10.1

Siłowniki SIPOS

Elektrische Dreh-, Schub- und Schwenkantriebe	MP 35
Elektrische Drehantriebe für kerntechnische Anlagen	MP 35.1/.2

Systemy automatyki przemysłowej SIMATIC

Produkte für Totally Integrated Automation und Micro Automation	ST 70
Prozessleitsystem SIMATIC PCS 7	ST PCS 7
Add Ons für das Prozessleitsystem SIMATIC PCS 7	ST PCS 7.1
Migrationslösungen mit dem Prozessleitsystem SIMATIC PCS 7	ST PCS 7.2
PC-based Automation	ST PC
Regelsysteme SIMATIC	ST DA

Technika instalacyjna

	Katalog
ALPHA Installationsverteiler und Reihenklemmen	ET A1
ALPHA 400-ZS Zählerschränke	ET A2
BETA Niederspannungs-Schutzschalttechnik	ET B1
GAMMA Gebäudesystemtechnik	ET G1
DELTA Schalter und Steckdosen	ET D1

Motion Control

SINUMERIK & SIMODRIVE Automatisierungssysteme für Bearbeitungsmaschinen	NC 60
SINUMERIK & SINAMICS Automatisierungssysteme für Bearbeitungsmaschinen	NC 61
SIMOTION, SINAMICS S120 und Motoren für Produktionsmaschinen	PM 21
SINAMICS S110 Der Einfachpositionierantrieb	PM 22

Technika rozdzielcza niskiego napięcia

SIRIUS · SENTRON · SIVACON	LV 1
SIVACON Schranksysteme und Schrankklimatisierung	LV 50
SIKUS 1600 Niederspannungs-Energieverteiler	LV 55
SIDAC Drosseln und Filter	LV 60
SIVENT Ventilatoren	LV 65
SIVACON 8PS Schienenverteiler-Systeme	LV 70

System kierowania procesem TELEPERM M

PDF: Automatisierungssysteme AS 488/TM	*PLT 112*

Przyrządy procesowe i analiza

Feldgeräte für die Prozessautomatisierung	FI 01
PDF: Anzeiger für Schalttafeleinbau	*MP 12*
SIREC Schreiber und Zubehör	MP 20
SIPART, Regler und Software	MP 31
PDF: Produkte für die Wägetechnik	*WT 10*
Geräte für die Prozessanalytik	PA 01
PDF: Prozessanalytik, Komponenten für die Systemintegration	*PA 11*

SIMATIC HMI

Bedien- und Beobachtungssysteme	ST 80

SIMATIC NET

Industrielle Kommunikation	IK PI

Czujniki SIMATIC

Sensorik für die Fertigungsautomatisierung	FS 10

SITRAIN Informacje i szkolenia

ITC

Rozwiązania systemowe dla przemysłu

Applikationen und Produkte für Branchen sind Bestandteil des interaktiven Katalogs CA 01

Inżynieria

Stromversorgungen SITOP und LOGO!Power	KT 10.1
Systemverkabelung SIMATIC TOP connect	KT 10.2
Industrie-Microcomputer SICOMP	KT 51

PDF: Te katalogi dostępne są wyłącznie w formacie PFD

Siemens Sp. z o.o.
ul. Żupnicza 11
03-821 Warszawa
tel.: (61) 664-98-80
fax: (61) 664-98-81

www.siemens.pl/et

Informacje zawarte w niniejszym katalogu zawierają jedynie ogólny opis względnie cechy jakościowe, które w konkretnym przypadku nie zawsze będą odpowiadały zawartemu opisowi lub które mogą się zmienić w następstwie dalszego rozwoju produktu. Pożądane cechy jakościowe będą obowiązujące tylko przy pisemnym ich potwierdzeniu w kontrakcie. Zastrzegamy sobie prawo do zmian oraz do występowania błędów w druku. Wszystkie oznaczenia wyrobów mogą być markami i nazwami wyrobów firmy Siemens AG lub poddostawców, których wykorzystywanie przez osoby trzecie dla swoich potrzeb może naruszyć prawa właściciela.