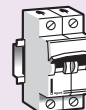


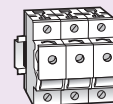
Aparaty zabezpieczające

Wyłączniki nadprądowe



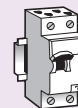
str. 351
Wyłączniki nadprądowe S 300

Rozłączniki izolacyjne i podstawy bezpiecznikowe



str. 375
Rozłączniki izolacyjne z bezpiecznikami R 300

Wyłączniki i bloki różnicowoprądowe



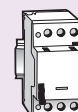
str. 383
Wyłączniki różnicowoprądowe P 300

Ochronniki przeciwprzepięciowe



str. 389
Ochronniki przeciwprzepięciowe ON 300 – 230-400 V

Wyłączniki silnikowe



str. 392
Wyłączniki silnikowe M 250

POLECAMY

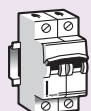
NOWOŚĆ

Wyłączniki nadprądowe DX³
(str. 368)

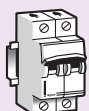


Wyłączniki nadprądowe S 300
(str. 351)

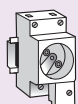




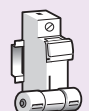
str. 360
Wyłączniki
nadprądowe
S 310



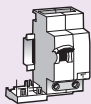
str. 368
Wyłączniki
nadprądowe
DX³



str. 378
Gniazda
bezpiecznikowe
GB 300



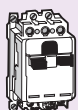
str. 379
Podstawy
i wkładki
bezpiecznikowe



str. 386
Bloki
różnicowoprądowe



str. 390
Ochronniki
do linii
telefonicznych



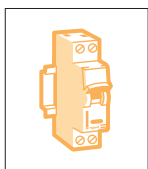
str. 396
Wyłączniki
silnikowe
M 600



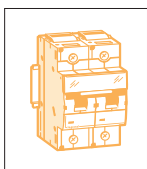
**Wyłączniki
różnicowoprądowe
P 300**
(str. 383)

Kompletny system aparatury modułowej

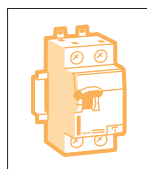
> Aparaty modułowe Legrand to dowolność wyboru w organizacji rozdzielnic oraz kompletny i innowacyjny system z wieloma funkcjami do zastosowania



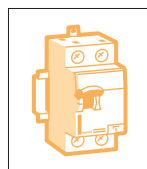
> Wyłączniki nadprądowe S 300 S 310



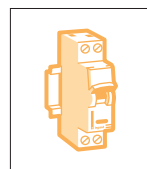
> Wyłączniki nadprądowe DX³



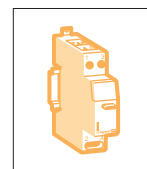
> Wyłączniki różnicowoprądowe P 300



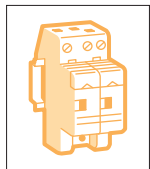
> Wyłączniki różnicowonadprądowe P 312



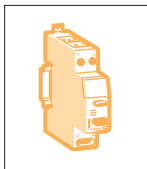
> Rozłączniki izolacyjne FR 300



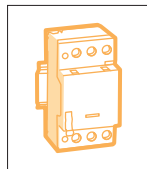
> Lampki sygnalizacyjne L 300



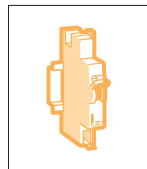
> Ochronniki przeciwprzepięciowe



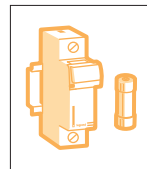
> Łączniki przyciskowe LP 300



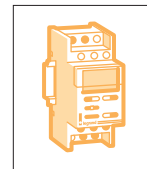
> Wyłączniki silnikowe M 250



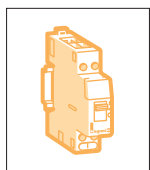
> Akcesoria



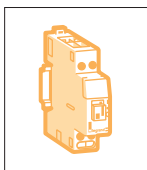
> Podstawy bezpiecznikowe



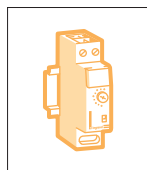
> Programatory czasowe



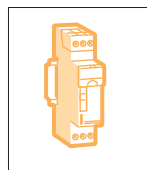
> Przekładniki bistabilne PB 400



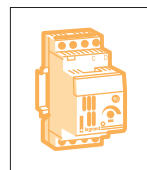
> Styczniki SM 300 SM 400



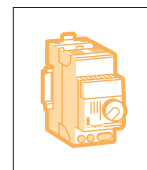
> Wyłączniki schodowe



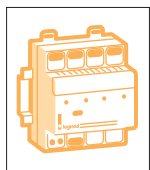
> Przekładniki czasowe



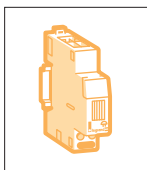
> Wyłączniki zmierzchowe



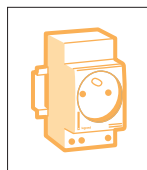
> Regulatory oświetlenia



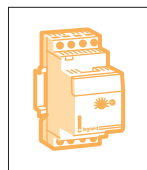
> Transformatory



> Dzwonki i brzęczyki



> Gniazda modułowe



> Termostaty

S 300 6 000

wyłączniki nadprądowe S 301, S 302
charakterystyka B i C



6055 10



6056 08



6055 31



6056 30



Wymiary (str. 354)
Dane techniczne (str. 354)
Charakterystyki (str. 358)

Zdolność zwarciova:

6 000 EN 60898

Pak.	Nr ref.	Jednobiegunowe 230/400 V~		
		Prąd znamionowy I_n	Szerokość w modułach 17,5 mm	Produkt
	Charakterystyka B			
12/72	6055 06	6 A	1	S 301 B-6
1/54	6055 07	8 A	1	S 301 B-8
12/72	6055 08	10 A	1	S 301 B-10
1/54	6055 09	13 A	1	S 301 B-13
12/72	6055 10	16 A	1	S 301 B-16
12/72	6055 11	20 A	1	S 301 B-20
12/72	6055 12	25 A	1	S 301 B-25
12/72	6055 13	32 A	1	S 301 B-32
1/54	6055 14	40 A	1	S 301 B-40
1/54	6055 15	50 A	1	S 301 B-50
1/54	6055 16	63 A	1	S 301 B-63
	Charakterystyka C			
1/54	6056 00	0,3 A	1	S 301 C-0,3
1/54	6056 01	0,5 A	1	S 301 C-0,5
1/54	6056 02	1 A	1	S 301 C-1
1/54	6056 03	2 A	1	S 301 C-2
1/54	6056 04	3 A	1	S 301 C-3
1/54	6056 05	4 A	1	S 301 C-4
12/72	6056 06	6 A	1	S 301 C-6
1/54	6056 07	8 A	1	S 301 C-8
12/72	6056 08	10 A	1	S 301 C-10
1/54	6056 09	13 A	1	S 301 C-13
12/72	6056 10	16 A	1	S 301 C-16
12/72	6056 11	20 A	1	S 301 C-20
12/72	6056 12	25 A	1	S 301 C-25
12/72	6056 13	32 A	1	S 301 C-32
1/54	6056 14	40 A	1	S 301 C-40
1/54	6056 15	50 A	1	S 301 C-50
1/54	6056 16	63 A	1	S 301 C-63

Pak.	Nr ref.	Dwubiegunowe 400 V~		
		Prąd znamionowy I_n	Szerokość w modułach 17,5 mm	Produkt
	Charakterystyka B			
6/36	6055 26	6 A	2	S 302 B-6
1/24	6055 27	8 A	2	S 302 B-8
6/36	6055 28	10 A	2	S 302 B-10
1/24	6055 29	13 A	2	S 302 B-13
6/36	6055 30	16 A	2	S 302 B-16
6/36	6055 31	20 A	2	S 302 B-20
6/36	6055 32	25 A	2	S 302 B-25
6/36	6055 33	32 A	2	S 302 B-32
1/24	6055 34	40 A	2	S 302 B-40
1/24	6055 35	50 A	2	S 302 B-50
1/24	6055 36	63 A	2	S 302 B-63
	Charakterystyka C			
1/24	6056 20	0,3 A	2	S 302 C-0,3
1/24	6056 21	0,5 A	2	S 302 C-0,5
1/24	6056 22	1 A	2	S 302 C-1
1/24	6056 23	2 A	2	S 302 C-2
1/24	6056 24	3 A	2	S 302 C-3
1/24	6056 25	4 A	2	S 302 C-4
6/36	6056 26	6 A	2	S 302 C-6
1/24	6056 27	8 A	2	S 302 C-8
6/36	6056 28	10 A	2	S 302 C-10
1/24	6056 29	13 A	2	S 302 C-13
6/36	6056 30	16 A	2	S 302 C-16
6/36	6056 31	20 A	2	S 302 C-20
6/36	6056 32	25 A	2	S 302 C-25
6/36	6056 33	32 A	2	S 302 C-32
1/24	6056 34	40 A	2	S 302 C-40
1/24	6056 35	50 A	2	S 302 C-50
1/24	6056 36	63 A	2	S 302 C-63

S 300 6 000

wyłączniki nadprądowe S 303, S 304
charakterystyka B i C



6055 54



6056 53



6055 75



6056 73



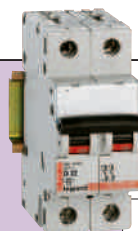
Wymiary (str. 354)
Dane techniczne (str. 354)
Charakterystyki (str. 358)

Zdolność zwarcia:

6 000 EN 60898

Pak.	Nr ref.	Trójbiegunowe 400 V		
		Prąd znamionowy I_n	Szerokość w modułach 17,5 mm	Produkt
	Charakterystyka B			
4/24	6055 46	6 A	3	S 303 B-6
1/18	6055 47	8 A	3	S 303 B-8
4/24	6055 48	10 A	3	S 303 B-10
1/18	6055 49	13 A	3	S 303 B-13
4/24	6055 50	16 A	3	S 303 B-16
4/24	6055 51	20 A	3	S 303 B-20
4/24	6055 52	25 A	3	S 303 B-25
4/24	6055 53	32 A	3	S 303 B-32
1/18	6055 54	40 A	3	S 303 B-40
1/18	6055 55	50 A	3	S 303 B-50
1/18	6055 56	63 A	3	S 303 B-63
	Charakterystyka C			
1/18	6056 40	0,3 A	3	S 303 C-0,3
1/18	6056 41	0,5 A	3	S 303 C-0,5
1/18	6056 42	1 A	3	S 303 C-1
1/18	6056 43	2 A	3	S 303 C-2
1/18	6056 44	3 A	3	S 303 C-3
1/18	6056 45	4 A	3	S 303 C-4
4/24	6056 46	6 A	3	S 303 C-6
1/18	6056 47	8 A	3	S 303 C-8
4/24	6056 48	10 A	3	S 303 C-10
1/18	6056 49	13 A	3	S 303 C-13
4/24	6056 50	16 A	3	S 303 C-16
4/24	6056 51	20 A	3	S 303 C-20
4/24	6056 52	25 A	3	S 303 C-25
4/24	6056 53	32 A	3	S 303 C-32
1/18	6056 54	40 A	3	S 303 C-40
1/18	6056 55	50 A	3	S 303 C-50
1/18	6056 56	63 A	3	S 303 C-63

Pak.	Nr ref.	Czterobiegunowe 400 V		
		Prąd znamionowy I_n	Szerokość w modułach 17,5 mm	Produkt
	Charakterystyka B			
3/18	6055 66	6 A	4	S 304 B-6
3/18	6055 68	10 A	4	S 304 B-10
3/18	6055 70	16 A	4	S 304 B-16
3/18	6055 71	20 A	4	S 304 B-20
3/18	6055 72	25 A	4	S 304 B-25
3/18	6055 73	32 A	4	S 304 B-32
1/12	6055 74	40 A	4	S 304 B-40
1/12	6055 75	50 A	4	S 304 B-50
1/12	6055 76	63 A	4	S 304 B-63
	Charakterystyka C			
1/12	6056 60	0,3 A	4	S 304 C-0,3
1/12	6056 61	0,5 A	4	S 304 C-0,5
1/12	6056 62	1 A	4	S 304 C-1
1/12	6056 63	2 A	4	S 304 C-2
1/12	6056 65	4 A	4	S 304 C-4
3/18	6056 66	6 A	4	S 304 C-6
1/12	6056 67	8 A	4	S 304 C-8
3/18	6056 68	10 A	4	S 304 C-10
1/12	6056 69	13 A	4	S 304 C-13
3/18	6056 70	16 A	4	S 304 C-16
3/18	6056 71	20 A	4	S 304 C-20
3/18	6056 72	25 A	4	S 304 C-25
3/18	6056 73	32 A	4	S 304 C-32
1/12	6056 74	40 A	4	S 304 C-40
1/12	6056 75	50 A	4	S 304 C-50
1/12	6056 76	63 A	4	S 304 C-63



Wyłączniki nadprądowe S 300,
charakterystyka D

str. 353

S 300 **6 000**, 10 kA

wyłączniki nadprądowe S 301, S 302, S 303, S 304
charakterystyka D



6057 16



6057 33



Wymiary (str. 354)
Dane techniczne (str. 354)
Charakterystyki (str. 358)

Zdolność zwarcia:

6 000 EN 60898

10 kA EN 60947-2

Pak.	Nr ref.	Jednobiegunowe 230/400 V~		
		Prąd znamionowy I_n	Szerokość w modułach 17,5 mm	Produkt
	Charakterystyka D			
1/54	6057 01	0,5 A	1	S 301 D-0,5
1/54	6057 02	1 A	1	S 301 D-1
1/54	6057 03	2 A	1	S 301 D-2
1/54	6057 04	3 A	1	S 301 D-3
1/54	6057 05	4 A	1	S 301 D-4
1/54	6057 06	6 A	1	S 301 D-6
1/54	6057 07	8 A	1	S 301 D-8
12/72	6057 08	10 A	1	S 301 D-10
1/54	6057 09	13 A	1	S 301 D-13
12/72	6057 10	16 A	1	S 301 D-16
12/72	6057 11	20 A	1	S 301 D-20
12/72	6057 12	25 A	1	S 301 D-25
12/72	6057 13	32 A	1	S 301 D-32
1/54	6057 14	40 A	1	S 301 D-40
1/54	6057 15	50 A	1	S 301 D-50
1/54	6057 16	63 A	1	S 301 D-63

Pak.	Nr ref.	Trójbiegunowe 400 V~		
		Prąd znamionowy I_n	Szerokość w modułach 17,5 mm	Produkt
	Charakterystyka D			
1/18	6057 43	2 A	3	S 303 D-2
1/18	6057 44	3 A	3	S 303 D-3
1/18	6057 45	4 A	3	S 303 D-4
4/24	6057 46	6 A	3	S 303 D-6
4/24	6057 48	10 A	3	S 303 D-10
1/18	6057 49	13 A	3	S 303 D-13
4/24	6057 50	16 A	3	S 303 D-16
4/24	6057 51	20 A	3	S 303 D-20
4/24	6057 52	25 A	3	S 303 D-25
4/24	6057 53	32 A	3	S 303 D-32
1/18	6057 54	40 A	3	S 303 D-40
1/18	6057 55	50 A	3	S 303 D-50
1/18	6057 56	63 A	3	S 303 D-63

Pak.	Nr ref.	Dwubiegunowe 400 V~		
		Prąd znamionowy I_n	Szerokość w modułach 17,5 mm	Produkt
	Charakterystyka D			
1/24	6057 22	1 A	2	S 302 D-1
1/24	6057 23	2 A	2	S 302 D-2
1/24	6057 24	3 A	2	S 302 D-3
1/24	6057 25	4 A	2	S 302 D-4
1/24	6057 26	6 A	2	S 302 D-6
1/24	6057 27	8 A	2	S 302 D-8
1/24	6057 28	10 A	2	S 302 D-10
1/24	6057 29	13 A	2	S 302 D-13
1/24	6057 30	16 A	2	S 302 D-16
1/24	6057 31	20 A	2	S 302 D-20
1/24	6057 32	25 A	2	S 302 D-25
1/24	6057 33	32 A	2	S 302 D-32

Pak.	Nr ref.	Czterobiegunowe 400 V~		
		Prąd znamionowy I_n	Szerokość w modułach 17,5 mm	Produkt
	Charakterystyka D			
1/12	6057 66	6 A	4	S 304 D-6
1/12	6057 68	10 A	4	S 304 D-10
1/12	6057 70	16 A	4	S 304 D-16
1/12	6057 71	20 A	4	S 304 D-20
1/12	6057 72	25 A	4	S 304 D-25
1/12	6057 73	32 A	4	S 304 D-32

Wyłączniki nadprądowe S 310 (str. 360)

Styki pomocnicze do wyłączników (str. 366)

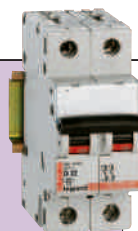
Wyzwalacze do wyłączników (str. 366)

Akcesoria pomocnicze (str. 366)

Szyny łączeniowe (str. 462)

Zdalne sterowanie (str. 366)

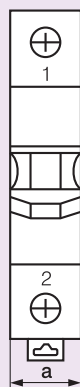
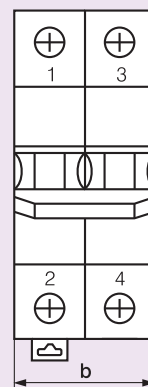
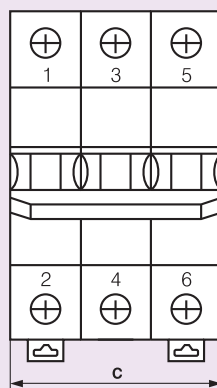
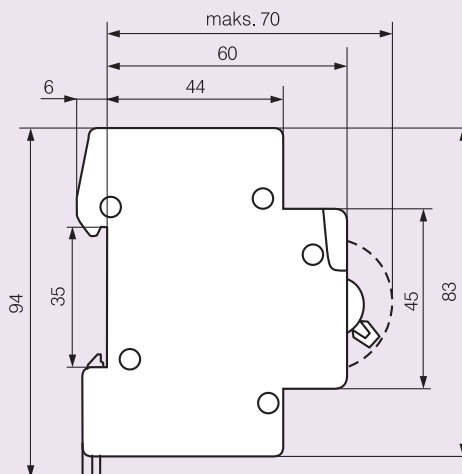
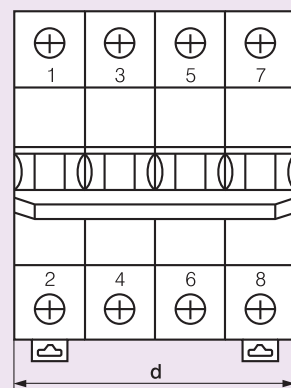
Schematy elektryczne (str. 359)



Informacje o pozostałych produktach z rodziny S 300 dostępne w naszych biurach techniczno-handlowych lub pod numerem telefonu 801 133 084

■ Dane techniczne

Liczba biegunów	1 (S 301) 2 (S 302) 3 (S 303) 4 (S 304)
Charakterystyki	B, C, D wg EN 60898 i EN 60947-2 (char. D)
Napięcia znamionowe (U_n)	230/400 V~ dla jednobiegunowych 400 V~ dla wielobiegunowych
Częstotliwość znamionowa	50 do 60 Hz
Prądy znamionowe (I_n)	6...63 A dla charakterystyki B 0,3...63 A dla charakterystyki C 0,3...63 A dla charakterystyki D S 301 i S 303 0,3...32 A dla charakterystyki D S 302 i S 304
Znamionowa zdolność łączenia	6 000 A wg EN 60898 oraz 10 kA wg EN 60947-2 dla charakterystyki D
Klasa ograniczenia energii	3 dla B 6...40 A 3 dla C 0,3...40 A
Maksymalne napięcie pracy (U_{Bmax})	440 V~
Minimalne napięcie pracy (U_{Bmin})	12 V~ Należy zapewnić, aby płynący przez wyłącznik prąd zwarcia spowodował zadziałanie wyzwalacza (uwzględnić impedancję wyłącznika i przewodów)
Napięcie izolacji (U_i)	500 V
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (U_{imp})	4 kV
Trwałość mechaniczna	20 000 przestawień
Trwałość łączeniowa	4 000 łączeń
Obudowa	Tworzywo odporne na temperaturę. Kolor: szary, RAL 7035. Dźwignia załączająca czarna, z możliwością plombowania.
Klasa palności materiału obudowy	VO wg UL 94
Stopień ochrony	IP2x
Pozycja pracy	Dowolna
Mocowanie	Na wspornikach montażowych TH 35-7,5 wg PN-EN 60715. Bistabilny zatrzask.
Przyłącza	Zaciski wejściowe tulejkowe maks. 25 mm ² Zaciski wyjściowe tulejkowe maks. 25 mm ² Chronione przed dotykiem palcem lub dłonią. Zalecany moment dokręcenia wkrętów zacisków przyłączeniowych: 2,5 Nm. Dostosowane do przyłączania szyn łączeniowych.
Odporność na uduary	20 g _n min. 18 uduarów (po 3 uduary półsinusoidalne w każdym kierunku). Czas uduaru 5 ms.
Odporność na drgania	3 g _n min. 30 min (po 10 minut w każdym kierunku) 10 do 50 Hz
Temperatura otoczenia	Magazynowanie: -55...+55°C Podczas pracy: -25...+55°C Przy pracy poniżej 0°C aparat należy zabezpieczyć przed oszronieniem (grzałka lub elementy stałe wydzielające ciepło)
Odporność klimatyczna	Klimat strefy 23/83, 40/93 i 55/20 wg DIN 50015/08.75. Klimat zmienny KFW wg DIN 50017/10.82.
Sygnalizacja załączenia	Oznaczenie na dźwigni załączającej: Kolor czerwony = styki zwarte = I-ON Kolor zielony = styki otwarte = O-OFF
Zgodność z normami	EN-60898 oraz EN 60947-2 dla charakterystyki D
Przerwa stykowa	>3 mm

■ Wymiary [mm]
Wyłączniki S 301

Wyłączniki S 302

Wyłączniki S 303

Wyłączniki S 304


	0,3...63 A
a	17,7
b	35,6
c	53,4
d	71,2

■ Dane techniczne S 300 dla pracy w obwodach prądu stałego

Napięcie DC znamionowe	Znamionowa zdolność zwarcia	Stała czasowa	Ilość biegunów
24 V	2,5 kA	4,8 ms	1
24 V	5 kA	4,7 ms	2
48 V	5 kA	4,7 ms	2
110 V	2,5 kA	4,4 ms	2 (3)
230 V	5 kA	4,4 ms	4

■ Charakterystyki czasowo-prądowe B, C, D dla obwodów prądu przemiennego wg EN 60898

Charakterystyka B (w zakresach prądowych 6...63 A)

Granica zadziałania wyzwalaczy termobimetalowych zawiera się od 1,13- do 1,45-krotności prądu znamionowego wyłączników (temperatura odniesienia 30°C).
Obszar zadziałania wyzwalaczy elektromagnetycznych wynosi od 3- do 5-krotności prądu znamionowego.

Wyłączniki nadprądowe o charakterystyce B są przeznaczone **do zabezpieczania przewodów i odbiorników w obwodach oświetlenia, gniazd wtykowych i sterowania przed skutkami zwarc i przeciążeń.**

Charakterystyka C (w zakresach prądowych 0,3...63 A)

Granica zadziałania wyzwalaczy termobimetalowych zawiera się od 1,13- do 1,45-krotności prądu znamionowego wyłączników (temperatura odniesienia 30°C).
Obszar zadziałania wyzwalaczy elektromagnetycznych wynosi od 5- do 10-krotności prądu znamionowego.

Wyłączniki nadprądowe o charakterystyce działania wyzwalaczy C przeznaczone są **do zabezpieczania przed skutkami zwarc i przeciążeń instalacji, w których zastosowano urządzenia elektroenergetyczne o prądach rozruchowych do wartości $5 \times I_n$ (silniki, transformatory).**

Charakterystyka D (w zakresach prądowych 0,3...63 A)

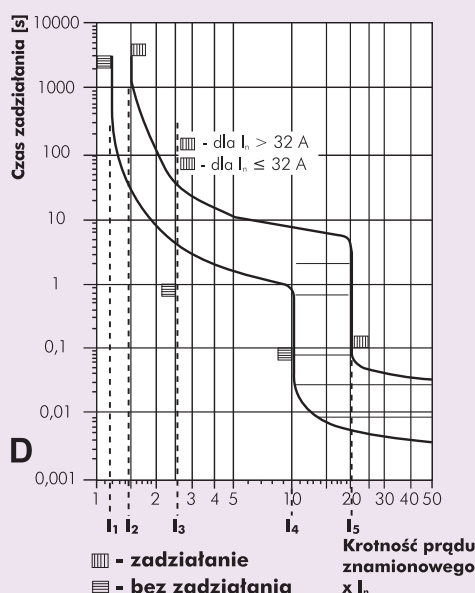
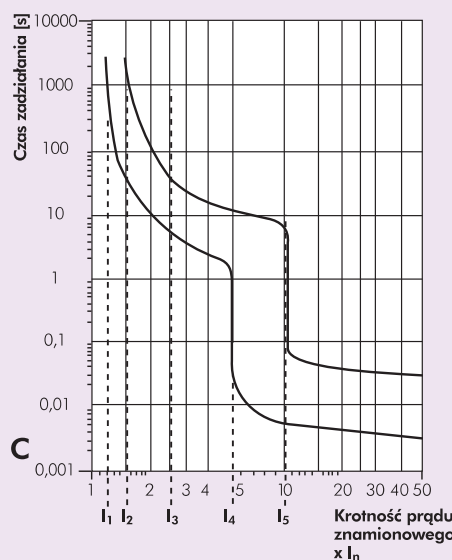
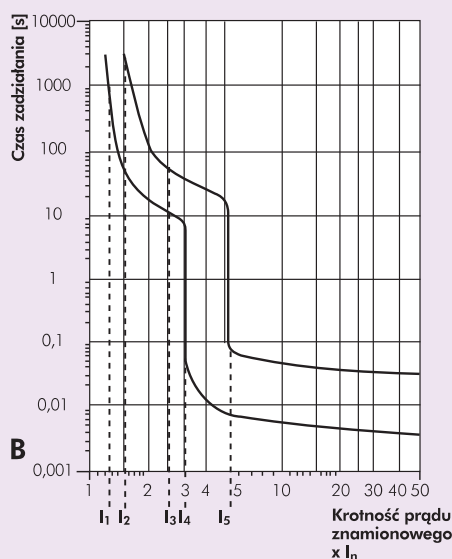
Granica zadziałania wyzwalaczy termobimetalowych zawiera się od 1,13- do 1,45-krotności prądu znamionowego wyłączników (temperatura otoczenia 30°C). Obszar zadziałania wyzwalaczy elektromagnetycznych wynosi od 10- do 20-krotności prądu znamionowego.

Wyłączniki nadprądowe o charakterystyce działania wyzwalaczy D przeznaczone są **do zabezpieczania przed skutkami zwarc i przeciążeń instalacji, w których zastosowano urządzenia elektroenergetyczne o występujących przetężeniach w czasie rozruchu do wartości $10 \times I_n$ (silniki, transformatory).**

Charakterystyka	Wyzwalacz przeciążeniowy termobimetalowy			Wyzwalacz zwarcowy elektromagnetyczny		
	Prąd I_1	Prąd I_2	Czas zadziałania	Prąd I_4	Prąd I_5	Czas zadziałania
B	$1,13 \times I_n$		$\geq 1 \text{ h}$	$3 \times I_n$		$\geq 0,1 \text{ s}$
		$1,45 \times I_n$	$< 1 \text{ h}$		$5 \times I_n$	$< 0,1 \text{ s}$
C	$1,13 \times I_n$		$\geq 1 \text{ h}$	$5 \times I_n$		$\geq 0,1 \text{ s}$
		$1,45 \times I_n$	$< 1 \text{ h}$		$10 \times I_n$	$< 0,1 \text{ s}$
D	$1,13 \times I_n$		$\geq 1 \text{ h}$	$10 \times I_n$		$\geq 0,1 \text{ s}$
		$1,45 \times I_n$	$< 1 \text{ h}$		$20 \times I_n$	$< 0,1 \text{ s}$

Uwaga: temperatura otoczenia podczas skalowania 30°C.

Dla $I_3 = 2,55 \times I_n$ zadziałanie następuje w czasie: $1 \text{ s} < t < 60 \text{ s}$ ($I_n \leq 32 \text{ A}$),
 $1 \text{ s} < t < 120 \text{ s}$ ($I_n > 32 \text{ A}$).



Temperatura odniesienia 30°C.

■ Dobór obciążeń dla wyłączników nadprądowych S 300

Lampy fluorescencyjne

* dla lamp nieskompensowanych: $\cos \varphi = 0,6$

* dla lamp skompensowanych: $\cos \varphi = 0,85$

		Napięcie zasilania U = 230/400 V (instalacja 3-fazowa, 4-przewodowa)													
		Prąd znamionowy, charakterystyka C													
Typ lamp	Moc	1 A	2 A	3 A	4 A	6 A	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	50 A	63 A
Pojedyncza świetlówka bez kompensacji (szt.)	18 W	4	9	14	19	29	49	63	78	98	122	157	196	245	309
	36 W	2	4	7	9	14	24	31	39	49	61	78	98	122	154
	58 W	1	3	4	6	9	15	19	24	30	38	48	60	76	95
Pojedyncza świetlówka z kompensacją (szt.)	18 W	7	14	21	27	42	70	90	112	140	175	225	281	351	443
	36 W	3	7	10	13	21	35	45	56	70	87	112	140	175	221
	58 W	2	4	6	8	13	21	28	34	43	54	69	87	109	137
Dwie świetlówki z kompensacją (para)	2 x 18 W	3	7	10	13	21	35	45	56	70	87	112	140	175	221
	2 x 36 W	2	3	5	6	10	17	22	28	35	43	56	70	87	110
	2 x 58 W	1	2	3	4	6	10	14	17	21	27	34	43	54	68

Ilość źródeł światła na jedną fazę.

Lampy wysokoprężne: metalohalogenkowe, sodowe, rtęciowe

* dla lamp skompensowanych: $\cos \varphi = 0,85$

		Napięcie zasilania U = 230/400 V (instalacja 3-fazowa, 4-przewodowa)													
		Prąd znamionowy, charakterystyka C													
Moc lampy		1 A	2 A	3 A	4 A	6 A	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	50 A	63 A
75 W		1	2	4	6	8	13	17	21	26	32	42	52	64	82
150 W		0	1	2	3	4	7	9	10	13	16	21	26	32	41
200 W		0	1	1	2	3	5	7	8	10	12	16	20	25	31
250 W		0	0	1	2	2	4	5	6	8	10	12	16	20	24
360 W		0	0	0	1	1	3	4	4	6	7	8	12	15	17
420 W		0	0	0	1	1	2	3	3	4	5	6	8	10	14
1000 W		0	0	0	0	0	1	1	1	2	2	3	4	5	6

Ilość źródeł światła na jedną fazę.

– Inne źródła światła

- * Halogeny 230 V oraz niskonapięciowe: obciążenie dobierać do I_n
- * Fluorescencyjne z elektronicznym starterem: obciążenie dobierać przy 20% obniżeniu prądu znamionowego
- * Świetlówki kompaktowe zintegrowane: obciążenie dobierać do I_n

W przypadku innych obciążeń skontaktuj się z nami.

■ Prądy zadziałania (wartości średnie w amperach) wyłączaczy przeciążeniowych uwzględniające wpływ temperatury otoczenia (od -25°C do 70°C)

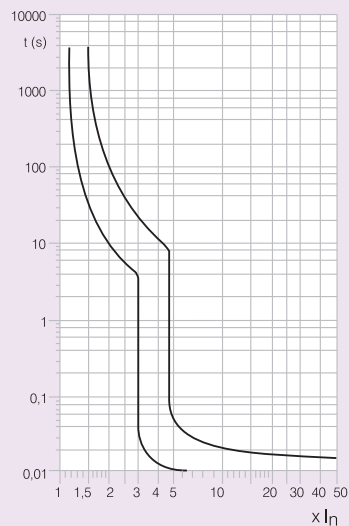
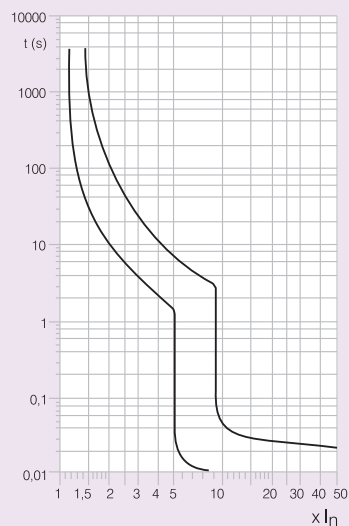
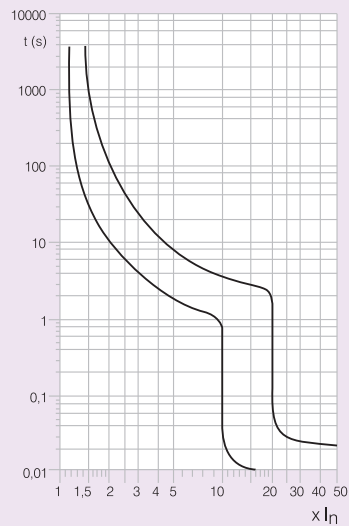
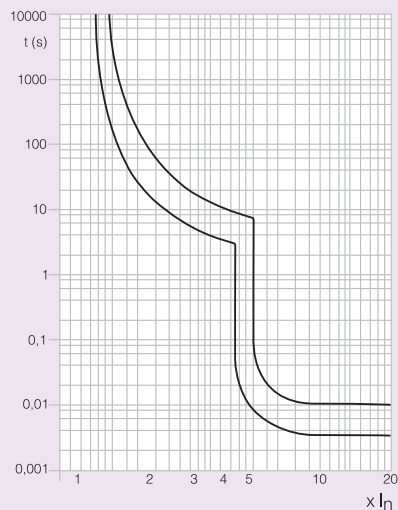
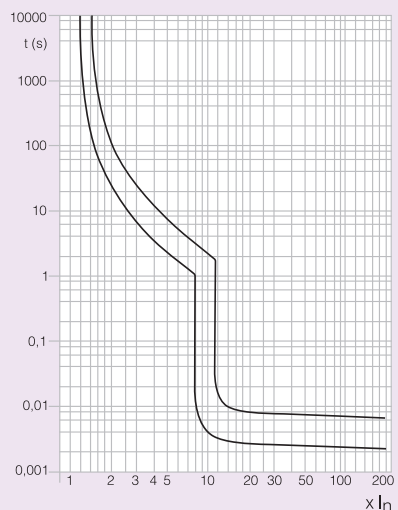
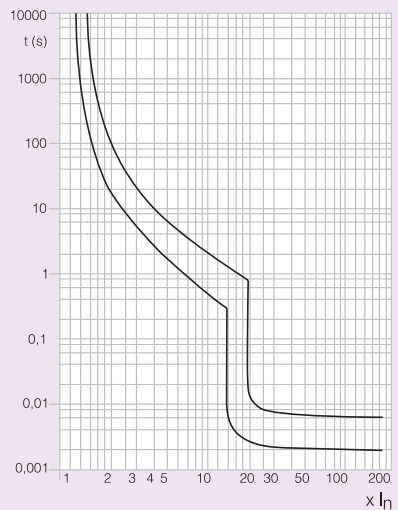
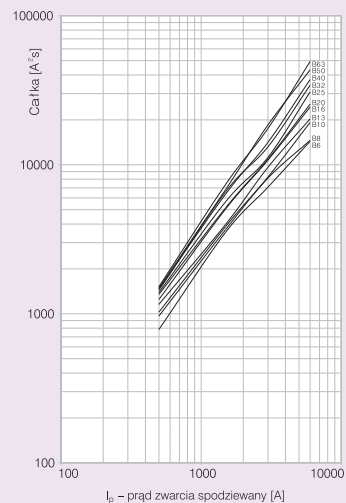
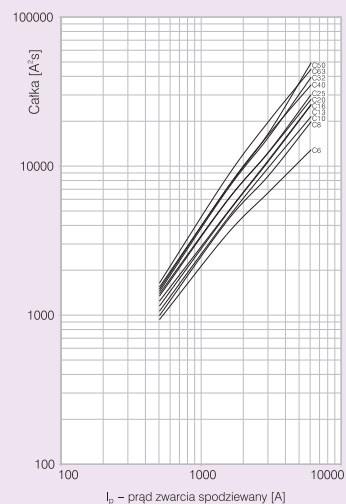
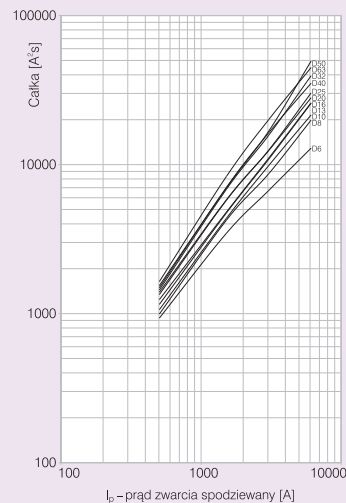
I _n w 30°C	Temperatura otoczenia									
	-25°C	-10°C	0°C	10°C	20°C	30°C	40°C	50°C	60°C	70°C
1 A	1,25	1,17	1,1	1,07	1,03	1	0,97	0,93	0,90	0,87
2 A	2,5	2,34	2,21	2,14	2,06	2	1,94	1,86	1,80	1,74
3 A	3,75	3,5	3,36	3,24	3,12	3	2,88	2,76	2,64	2,52
4 A	5	4,7	4,44	4,28	4,12	4	3,88	3,72	3,6	3,48
6 A	7,5	7	6,6	6,4	6,18	6	5,8	5,6	5,4	5,2
10 A	12,5	11,5	11,1	10,7	10,3	10	9,7	9,3	9	8,7
13 A	16,3	15	14,3	13,9	13,4	13	12,6	12,1	11,7	11,3
16 A	20	18,7	18	17,3	16,6	16	15,4	14,7	14,1	13,5
20 A	25	23,2	22,4	21,6	20,8	20	19,2	18,4	17,6	16,8
25 A	31,5	29,5	28,3	27,2	26	25	24	22,7	21,7	20,7
32 A	41	37,8	36,5	34,9	33,3	32	30,7	29,1	27,8	26,5
40 A	51	48	46	44	42	40	38	36	34	32
50 A	64	60	57,5	55	52,5	50	47,5	45	42,5	40
63 A	80,6	75,6	72,5	69,9	66,1	63	59,8	56,1	52,9	50,4

■ Współczynniki korekcyjne określające wpływ ilości wyłączników nadprądowych jednobiegunowych, zamontowanych obok siebie na charakterystykę wyłączaczy przeciążeniowych

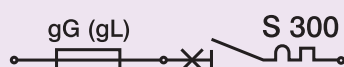
Ilość wyłączników	Współczynnik
od 2 do 3	1,0
od 4 do 5	0,8
od 6 do 9	0,7
> 10	0,6

■ Impedancja wewnętrzna wyłączników [Ω]

Charakterystyka	Prąd znamionowy I _n [A]																
	0,3	0,5	1	2	3	4	6	8	10	13	16	20	25	32	40	50	63
B	-	-	-	-	-	-	0,0350	0,0273	0,0170	0,0115	0,0091	0,0054	0,0043	0,0031	0,00246	0,00134	0,00134
C	8,9553	5,4780	1,5504	0,3560	0,1415	0,1146	0,353	0,0188	0,0164	0,0080	0,0083	0,0057	0,0044	0,0030	0,00262	0,00161	0,00135
D	9,6	7,26	1,955	0,545	0,15	0,11	0,025	0,021	0,012	0,009	0,007	0,005	0,004	0,003	0,0025	0,0018	0,0013

**Charakterystyki czasowo-prądowe rzeczywiste
(temperatura otoczenia 30°C)**
S 300 B 6...63

S 300 C 0,3...63

S 300 D 0,3...63

S 300 B – DC (prąd stały)

S 300 C – DC (prąd stały)

S 300 D – DC (prąd stały)

Charakterystyki $I^2_t = f(I_p)$
S 300 B 6...63

S 300 C 0,3...63

S 300 D 0,3...63


Tabele doboru bezpieczników topikowych do wyłączników S 300 w celu zapewnienia ich selektywnej współpracy



Bezpiecznik topikowy wg DIN VDE 636 T21/0584 i PN-IEC 269-3, charakterystyka gG (gL)

Wyłączniki S 300 B

Typ wkładki bezpiecznikowej oraz jej I_n									
	D 02 20 A	D 02 25 A	D 02 35 A	D 02 50 A	D 02 63 A	WTN-1 80 A	WTN-1 100 A	WTN-1 125 A	WTN-1 160 A
6	0,48	0,75	1,6	3	4,5	6	6	6	6
8	0,44	0,65	1,4	2,7	3,9	6	6	6	6
10	0,44	0,65	1,4	2,5	3,9	6	6	6	6
13	0,4	0,6	1,15	2,5	3,4	6	6	6	6
16	0,4	0,6	1,15	2	3	6	6	6	6
20		0,55	1,15	1,8	2,7	6	6	6	6
25			1,15	1,8	2,5	4,1	6	6	6
32				1,6	2	3,6	6	6	6
40				1,6	2	3	4,6	6	6
50					1,8	2,5	4	6	6
63	I_p – prąd zwarcia spodziewany [kA]					2,5	5,5	5,5	

Wyłączniki S 300 C

Typ wkładki bezpiecznikowej oraz jej I_n													
	D 01 6 A	D 01 10 A	D 01 16 A	D 02 20 A	D 02 25 A	D 02 35 A	D 02 50 A	D 02 63 A	WTN-1 80 A	WTN-1 100 A	WTN-1 125 A	WTN-1 160 A	
0,3	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
0,5			6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
1				1,4	5,2	6	6	6	6	6	6	6	
2				0,65	0,9	1,8	6	6	6	6	6	6	
3				0,55	0,8	1,8	3	6	6	6	6	6	
4				0,52	0,65	1,8	3	5,2	6	6	6	6	
6				0,48	0,6	1,4	3	3,9	6	6	6	6	
8				0,44	0,6	1,15	1,8	3,7	6	6	6	6	
10				0,44	0,6	1,15	1,8	3,4	6	6	6	6	
13				0,38	0,55	0,9	1,8	2,7	6	6	6	6	
16				0,38	0,55	0,9	1,8	2,7	6	6	6	6	
20					0,52	0,9	1,8	2,7	3,8	6	6	6	
25						0,9	1,6	2,5	3,8	6	6	6	
32							1,4	1,8	3,4	4,6	6	6	
40								1,4	1,8	3	4	6	6
50									1,4	1,6	2	6	6
63	I_p – prąd zwarcia spodziewany [kA]										5,5	5,5	

Wyłączniki S 300 D

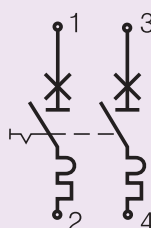
Typ wkładki bezpiecznikowej oraz jej I_n													
	D 01 6 A	D 01 10 A	D 01 16 A	D 02 20 A	D 02 25 A	D 02 35 A	D 02 50 A	D 02 63 A	WTN-1 80 A	WTN-1 100 A	WTN-1 125 A	WTN-1 160 A	
0,3	5,5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
0,5			5,5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
1				1	4,8	5,5	6	6	6	6	6	6	
2				0,6	0,8	1,5	5,5	6	6	6	6	6	
3				0,5	0,7	1,7	2,9	5,5	6	6	6	6	
4				0,48	0,6	1,7	2,9	5,5	6	6	6	6	
6				0,42	0,6	1,3	2,8	3,8	6	6	6	6	
8				0,4	0,6	1,1	1,7	3,3	5,5	6	6	6	
10				0,4	0,6	1,1	1,7	3,2	5,5	6	6	6	
13				0,32	0,55	0,8	1,7	3,0	5,2	6	6	6	
16					0,55	0,8	1,7	2,7	5,2	6	6	6	
20					0,52	0,8	1,7	2,6	5,2	6	6	6	
25						0,75	1,6	2,4	3,5	6	6	6	
32							1,2	1,7	3,3	4,4	6	6	
40								1,2	1,7	3,1	4,2	6	6
50									1,2	1,5	2,1	5,5	6
63	I_p – prąd zwarcia spodziewany [kA]										5,3	5,5	

Schematy elektryczne

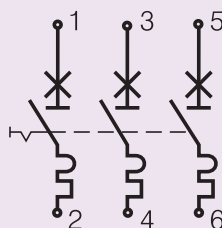
Wyłączniki S 301 (S 311, S 321)



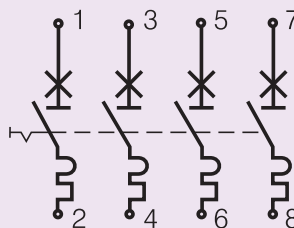
Wyłączniki S 302 (S 312, S 322)



Wyłączniki S 303 (S 313, S 323)



Wyłączniki S 304 (S 314, S 324)



Przykład doboru bezpiecznika topikowego do wyłącznika S 300

Przy doborze bezpiecznika topikowego do wyłącznika nadprądowego S 300 należy postępować wg niżej opisanej metody:

Przewidywana (lub zmierzona) wartość prądu zwarciovego w miejscu zainstalowania S 300 o charakterystyce C i prądzie znamionowym 10 A wynosi 0,8 kA. W tabeli dla S 300 C 10 A znajdujemy w polu I_p wartość 0,8 kA lub najbliższą większą. W tym przypadku wynosi ona 1,15 kA. Najmniejsza wartość I_n bezpiecznika topikowego spełniającego warunki selektywnej współpracy wynosi 35 A (charakterystyka gG).

Dla wkładek o wyższych prądach znamionowych warunek selektywnej współpracy w tym przypadku jest także spełniony.

S 310 10 000

wyłączniki nadprądowe S 311, S 312
charakterystyka B i C



0067 00



0068 60



0067 64



0069 20



Wymiary (str. 363)
Dane techniczne (str. 363)
Charakterystyki (str. 364)

Zdolność zwarciova: 10 000 EN 60898
do 50 kA EN 60947-2

Pak.	Nr ref.	Jednobiegunowe 230/400 V~			
		Prąd znamionowy I_n	Szerokość w modułach 17,5 mm	Produkt	Zdolność zwarciova (kA) EN 60947-2 230/400 V~
	Charakterystyka B				
1	0066 95	6 A	1	S 311 B-6	25
10	0066 97	10 A	1	S 311 B-10	25
10	0066 98	13 A	1	S 311 B-13	25
10	0067 00	16 A	1	S 311 B-16	25
1	0067 01	20 A	1	S 311 B-20	25
1	0067 02	25 A	1	S 311 B-25	20
1	0067 03	32 A	1	S 311 B-32	15
1	0067 04	40 A	1	S 311 B-40	12,5
1	0067 06	63 A	1	S 311 B-63	12,5
	Charakterystyka C				
1	0068 50	0,5 A	1	S 311 C-0,5	25
1	0068 52	1 A	1	S 311 C-1	25
1	0068 53	2 A	1	S 311 C-2	25
1	0068 54	3 A	1	S 311 C-3	25
1	0068 56	6 A	1	S 311 C-6	25
10	0068 58	10 A	1	S 311 C-10	25
10	0068 59	13 A	1	S 311 C-13	25
10	0068 60	16 A	1	S 311 C-16	25
1	0068 61	20 A	1	S 311 C-20	25
1	0068 62	25 A	1	S 311 C-25	20
1	0068 63	32 A	1	S 311 C-32	15
1	0068 64	40 A	1	S 311 C-40	12,5
1	0068 65	50 A	1	S 311 C-50	12,5
1	0068 66	63 A	1	S 311 C-63	12,5

Pak.	Nr ref.	Dwubiegunowe 400 V~					
		Prąd znamio- nowy I _n	Szerokość w modułach 17,5 mm	Produkt	Zdolność zwarciowa (kA) EN 60947-2		
					400 V~	230 V~	
	Charakte- rystyka B						
1	0067 56	6 A	2	S 312 B-6	30	50	
5	0067 58	10 A	2	S 312 B-10	30	50	
5	0067 60	16 A	2	S 312 B-16	30	50	
1	0067 61	20 A	2	S 312 B-20	30	50	
1	0067 62	25 A	2	S 312 B-25	25	50	
1	0067 63	32 A	2	S 312 B-32	20	50	
1	0067 64	40 A	2	S 312 B-40	20	50	
1	0067 65	50 A	2	S 312 B-50	15	25	
1	0067 66	63 A	2	S 312 B-63	15	25	
		Prąd znamio- nowy I _n	Szerokość w modułach 17,5 mm	Produkt	Zdolność zwarciowa (kA) EN 60947-2		
					400 V~	230 V~	
	Charakte- rystyka C						
1	0069 10	0,5 A	2	S 312 C-0,5	30	50	
1	0069 12	1 A	2	S 312 C-1	30	50	
1	0069 13	2 A	2	S 312 C-2	30	50	
1	0069 14	3 A	2	S 312 C-3	30	50	
1	0069 16	6 A	2	S 312 C-6	30	50	
1	0069 18	10 A	2	S 312 C-10	30	50	
1	0069 20	16 A	2	S 312 C-16	30	50	
1	0069 21	20 A	2	S 312 C-20	30	50	
1	0069 22	25 A	2	S 312 C-25	25	50	
1	0069 23	32 A	2	S 312 C-32	20	50	
1	0069 24	40 A	2	S 312 C-40	20	50	
1	0069 25	50 A	2	S 312 C-50	15	25	
1	0069 26	63 A	2	S 312 C-63	15	25	

S 310 10 000

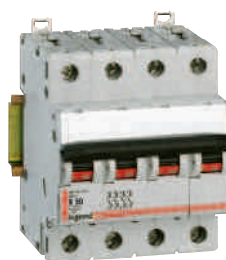
wyłączniki nadprądowe S 313, S 314
charakterystyka B i C



0069 43



0064 97



0068 45



0065 72



Wymiary (str. 363)
Dane techniczne (str. 363)
Charakterystyki (str. 364)

Zdolność zwarciova: 10 000 EN 60898
do 50 kA EN 60947-2

Pak.	Nr ref.	Trójbiegunowe 400 V~					
		Prąd znamionowy I_n	Szerokość w modułach 17,5 mm	Produkt	Zdolność zwarciova (kA) EN 60947-2		
					400 V~	230 V~	
	Charakterystyka B						
1	0067 76	6 A	3	S 313 B-6	25	50	
1	0067 78	10 A	3	S 313 B-10	25	50	
1	0067 80	16 A	3	S 313 B-16	25	50	
1	0067 81	20 A	3	S 313 B-20	25	50	
1	0067 82	25 A	3	S 313 B-25	20	50	
1	0067 83	32 A	3	S 313 B-32	15	50	
1	0067 84	40 A	3	S 313 B-40	15	50	
1	0067 85	50 A	3	S 313 B-50	12,5	25	
1	0067 86	63 A	3	S 313 B-63	12,5	25	
	Charakterystyka C						
		Prąd znamionowy I_n	Szerokość w modułach 17,5 mm	Produkt	Zdolność zwarciova (kA) EN 60947-2		
					400 V~	230 V~	
1	0069 36	6 A	3	S 313 C-6	25	50	
1	0069 38	10 A	3	S 313 C-10	25	50	
1	0069 40	16 A	3	S 313 C-16	25	50	
1	0069 41	20 A	3	S 313 C-20	25	50	
1	0069 42	25 A	3	S 313 C-25	20	50	
1	0069 43	32 A	3	S 313 C-32	15	50	
1	0069 44	40 A	3	S 313 C-40	15	50	
1	0069 45	50 A	3	S 313 C-50	12,5	25	
1	0069 46	63 A	3	S 313 C-63	12,5	25	

Pak.	Nr ref.	Czterobiegunowe 400 V~					
		Prąd znamionowy I_n	Szerokość w modułach 17,5 mm	Produkt	Zdolność zwarciova (kA) EN 60947-2		
					400 V~	230 V~	
	Charakterystyka B						
1	0068 36	6 A	4	S 314 B-6	25	50	
1	0068 38	10 A	4	S 314 B-10	25	50	
1	0068 40	16 A	4	S 314 B-16	25	50	
1	0068 41	20 A	4	S 314 B-20	25	50	
1	0068 42	25 A	4	S 314 B-25	20	50	
1	0068 43	32 A	4	S 314 B-32	15	50	
1	0068 44	40 A	4	S 314 B-40	15	50	
1	0068 45	50 A	4	S 314 B-50	12,5	25	
1	0068 46	63 A	4	S 314 B-63	12,5	25	
	Charakterystyka C						
		Prąd znamionowy I_n	Szerokość w modułach 17,5 mm	Produkt	Zdolność zwarciova (kA) EN 60947-2		
					400 V~	230 V~	
1	0069 96	6 A	4	S 314 C-6	25	50	
1	0069 98	10 A	4	S 314 C-10	25	50	
1	0070 00	16 A	4	S 314 C-16	25	50	
1	0070 01	20 A	4	S 314 C-20	25	50	
1	0070 02	25 A	4	S 314 C-25	20	50	
1	0070 03	32 A	4	S 314 C-32	15	50	
1	0070 04	40 A	4	S 314 C-40	15	50	
1	0070 05	50 A	4	S 314 C-50	12,5	25	
1	0070 06	63 A	4	S 314 C-63	12,5	25	

S 310 **10 000**, 15 i 25 kA

wyłączniki nadprądowe S 311, S 312, S 313
charakterystyka D



0065 86



0066 35



Wymiary (str. 363)
Dane techniczne (str. 363)
Charakterystyki (str. 364)

Zdolność zwarciova: **10 000** EN 60898
do 25 kA, EN 60947-2

Pak.	Nr ref.	Jednobiegunowe 230/400 V~			
		Prąd znamionowy I_n	Szerokość w modułach 17,5 mm	Produkt	Zdolność zwarciova (kA) EN 60947-2 230/400 V~
	Charakterystyka D				
1	0065 76	2 A	1	S 311 D-2	15
1	0065 77	3 A	1	S 311 D-3	15
1	0065 79	6 A	1	S 311 D-6	15
1	0065 81	10 A	1	S 311 D-10	15
1	0065 83	16 A	1	S 311 D-16	15
1	0065 84	20 A	1	S 311 D-20	15
1	0065 85	25 A	1	S 311 D-25	15
1	0065 86	32 A	1	S 311 D-32	15

		Prąd znamionowy I_n	Szerokość w modułach 17,5 mm	Produkt	Zdolność zwarciova (kA) EN 60947-2	
					400 V~	230 V~
	Charakterystyka D					
1	0066 49	6 A	3	S 313 D-6	15	25
1	0066 51	10 A	3	S 313 D-10	15	25
1	0066 53	16 A	3	S 313 D-16	15	25
1	0066 54	20 A	3	S 313 D-20	15	25
1	0066 55	25 A	3	S 313 D-25	15	25
1	0066 56	32 A	3	S 313 D-32	15	25

Pak.	Nr ref.	Dwubiegunowe 400 V~			
		Prąd znamionowy I_n	Szerokość w modułach 17,5 mm	Produkt	Zdolność zwarciova (kA) EN 60947-2
	Charakterystyka D				400 V~ 230 V~
1	0066 29	6 A	2	S 312 D-6	15 25
1	0066 31	10 A	2	S 312 D-10	15 25
1	0066 33	16 A	2	S 312 D-16	15 25
1	0066 34	20 A	2	S 312 D-20	15 25
1	0066 35	25 A	2	S 312 D-25	15 25

Wyłączniki nadprądowe S 300 (str. 351)

Styki pomocnicze do wyłączników (str. 366)

Wyzwalacze do wyłączników (str. 366)

Akcesoria pomocnicze (str. 366)

Szyny łączeniowe (str. 462)

Zdalne sterowanie (str. 366)

Schematy elektryczne (str. 367)

S 310 10 000

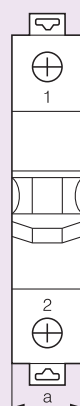
wyłączniki nadprądowe

■ Dane techniczne

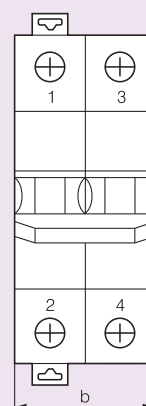
Liczba biegunów	1 (S 311) 2 (S 312) 3 (S 313) 4 (S 314)
Charakterystyki	B, C, D wg EN 60898
Napięcia znamionowe (U_n)	230/400 V ~ dla jednobiegunowych 400 V ~ dla wielobiegunowych
Maksymalne napięcie pracy (U_{Bmax})	440 V ~
Napięcie izolacji (U_i)	500 V ~
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (U_{imp})	4 kV
Częstotliwość znamionowa	50 do 60 Hz
Prądy znamionowe (I_n)	6...63 A dla charakterystyki B 0,5...63 A dla charakterystyki C 0,5...32 A dla charakterystyki D
Znamionowa zwarciodość łączenia	10000 A dla B 6...63 A C 0,5...63 A D 0,5...32 A wg EN 60898 oraz do 50 kA dla B 6...63 A do 50 kA dla C 0,5...63 A do 25 kA dla D 0,5...32 A wg EN 60947-2
Klasa ograniczenia energii	3 { dla B 6-40 A dla C 0,5-40 A
Trwałość mechaniczna	20000 przestawień
Trwałość łączeniowa	10000 łączy (I_n , $\cos\phi = 0,9$)
Obudowa	Tworzywo odporne na temperaturę. Kolor: szary, RAL 7035. Dźwignia załączająca czarna, z możliwością plombowania.
Klasa palności materiału obudowy	VO wg UL 94
Stopień ochrony	IP2x
Pozycja pracy	Dowolna
Mocowanie	Na wspornikach montażowych TH 35-7,5 wg PN-EN 60715. Bistabilne zatrzaski (z dwóch stron wyłącznika).
Przyłącza $I \leq 63$ A	Zaciski tulejkowe o przyłączalności maks. 35 mm ² dla przewodów o żyłach drutowych i maks. 25 mm ² dla przewodów o żyłach linkowych. Zaciski są chronione przed dotykiem. Dostosowane do przyłączania szyn łączeniowych.
Docisk przewodów $I \leq 63$ A w przyłączach	2,5 Nm
Odporność na uduary	20 g, min. 18 uduarów (po 3 uduary półsinusoidalne w każdym kierunku). Czas uduaru 10 ms. 40 g, min. 18 uduarów, czas uduaru 5 ms.
Odporność na drgania zgodnie z IEC 68.8.35	3 g, 10 do 55 Hz
Sygnalizacja załączenia	Podana na dźwigni załączającej. Kolor czerwony = styki zwarte = I-ON. Kolor zielony = styki otwarte = O-OFF.
Temperatura otoczenia	Magazynowanie: -25...+60°C Podczas pracy: -25...+55°C
Zgodność z normami	EN 60898 oraz EN 60947-2
Przerwa stykowa	>3 mm

■ Wymiary [mm]

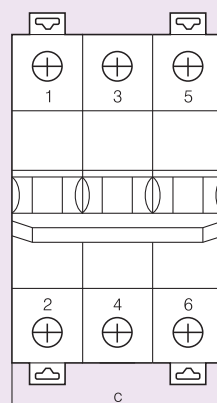
Wyłączniki S 311



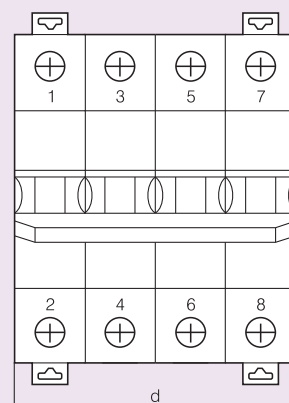
Wyłączniki S 312



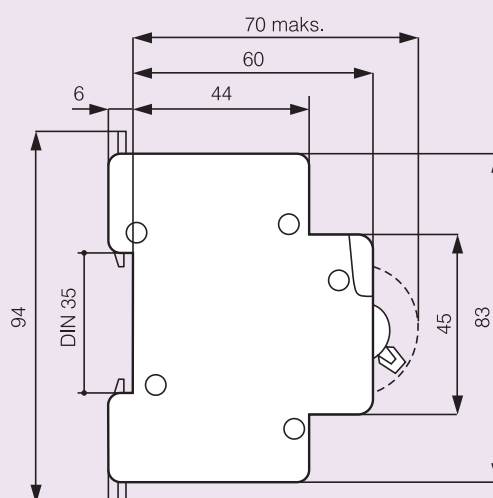
Wyłączniki S 313



Wyłączniki S 314

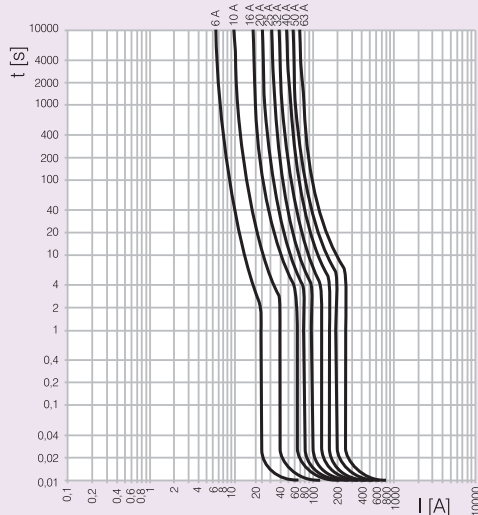


	0,5...63 A
a	17,7
b	35,6
c	53,4
d	71,2

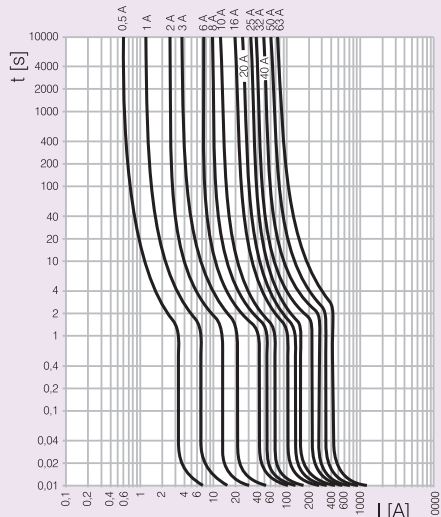


■ Charakterystyki czasowo-prądowe
(temperatura odniesienia 30°C)

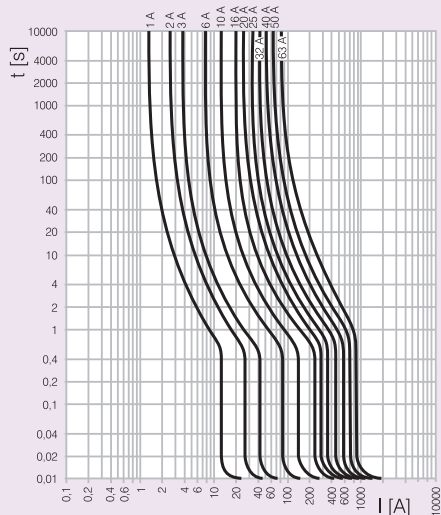
Charakterystyka B



Charakterystyka C



Charakterystyka D



■ Strata mocy (W) na wyłączniku dla jednego bieguna

I_n [A]	Charakterystyka B	Charakterystyka C	Charakterystyka D
1	2,1	2,1	2,1
2	2,1	2,1	2,1
3	2,4	2,4	2,4
4	2,5	2,5	2,5
6	1,1	1,1	1,1
10	1,1	1,1	1,1
13	1,3	1,3	1,3
16	1,5	1,5	1,5
20	1,7	1,7	1,7
25	2,4	2,4	2,4
32	3,1	3,1	3,1
40	4	4	—
50	4,5	4,5	—
63	5,5	5,5	—

■ Prądy zadziałania (A) wyłączaczy przeciążeniowych
uwzględniające wpływ temperatury otoczenia (od 0°C do 60°C)

I_n w 30°C	Temperatura otoczenia									
	-25°C	-10°C	0°C	10°C	20°C	30°C	40°C	50°C	60°C	70°C
0,5 A	0,64	0,6	0,57	0,55	0,52	0,5	0,47	0,45	0,42	0,40
0,8 A	1,02	0,96	0,92	0,88	0,84	0,8	0,76	0,72	0,69	0,66
1 A	1,25	1,17	1,1	1,07	1,03	1	0,97	0,93	0,90	0,87
2 A	2,5	2,34	2,21	2,14	2,06	2	1,94	1,86	1,80	1,74
3 A	3,75	3,5	3,36	3,24	3,12	3	2,88	2,76	2,64	2,52
4 A	5	4,7	4,44	4,28	4,12	4	3,88	3,72	3,6	3,48
6 A	7,5	7	6,6	6,4	6,18	6	5,8	5,6	5,4	5,2
8 A	10,2	9,6	9,2	8,8	8,4	8	7,6	7,2	6,9	6,6
10 A	12,5	11,5	11,1	10,7	10,3	10	9,7	9,3	9	8,7
13 A	16,3	15	14,3	13,9	13,4	13	12,6	12,1	11,7	11,3
16 A	20	18,7	18	17,3	16,6	16	15,4	14,7	14,1	13,5
20 A	25	23,2	22,4	21,6	20,8	20	19,2	18,4	17,6	16,8
25 A	31,5	29,5	28,3	27,2	26	25	24	22,7	21,7	20,7
32 A	41	37,8	36,5	34,9	33,3	32	30,7	29,1	27,8	26,5
40 A	51	48	46	44	42	40	38	36	34	32
50 A	64	60	57,5	55	52,5	50	47,5	45	42,5	40
63 A	80,6	75,6	72,5	69,9	66,1	63	59,8	56,1	52,9	50,4

■ Współczynniki określające oddziaływanie sąsiednich
wyłączników jednobiegunowych
na charakterystykę wyłączaczy przeciążeniowych

Ilość wyłączników	od 2 do 3	od 4 do 5	od 6 do 9	ponad 10
Współczynnik	1	0,8	0,7	0,6

Dobór obciążeń dla wyłączników nadprądowych S 310
tak jak S 300 (str. 356)

■ Koordynacja wyzwalaczy zwarciovych wyłączników

S 310 główny

S 310 obwodowy		S 310 Charakterystyka C										S 310 Charakterystyka D						S 310 Charakterystyka B									
		10 A	13 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	50 A	63 A	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A	32 A	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	50 A	63 A		
S 310 Charaktery- styka C	1 do 4 A	75	90	120	150	187	240	300	375	472	120	156	192	240	300	384	40	52	64	80	100	128	160	200	252		
	6 A	75	90	120	150	187	240	300	375	472	120	156	192	240	300	384			64	80	100	128	160	200	252		
	10 A		90	120	150	187	240	300	375	472		156	192	240	300	384					100	128	160	200	252		
	13 A			120	150	187	240	300	375	472			192	240	300	384						128	160	200	252		
	16 A				150	187	240	300	375	472				240	300	384							160	200	252		
	20 A					187	240	300	375	472					300	384								200	252		
	25 A						240	300	375	472						384									252		
	32 A							300	375	472																	
	40 A								375	472																	
	50 A									472																	
63 A																											
S 310 Charaktery- styka D	1 do 4 A	75	90	120	150	187	240	300	375	472	120	156	192	240	300	384	40	52	64	80	100	128	160	200	252		
	6 A		90	120	150	187	240	300	375	472	120	156	192	240	300	384					100	128	160	200	252		
	10 A				150	187	240	300	375	472		156	192	240	300	384							160	200	252		
	13 A					187	240	300	375	472			192	240	300	384								200	252		
	16 A						240	300	375	472				240	300	384									252		
	20 A							300	375	472					300	384											
	25 A								375	472						384											
32 A									472																		
S 310 Charaktery- styka B	1 do 4 A	75	90	120	150	187	240	300	375	472	120	156	192	240	300	384	40	52	64	80	100	128	160	200	252		
	10 A		90	120	150	187	240	300	375	472		156	192	240	300	384		52	64	80	100	128	160	200	252		
	13 A			120	150	187	240	300	375	472			192	240	300	384			64	80	100	128	160	200	252		
	16 A				150	187	240	300	375	472				240	300	384				80	100	128	160	200	252		
	20 A					187	240	300	375	472					300	384					100	128	160	200	252		
	25 A						240	300	375	472						384						128	160	200	252		
	32 A							300	375	472													160	200	252		
	40 A								375	472														200	252		
	32 A									472															252		
40 A																											

Wyznaczenie prądów na podstawie pomiaru pętli zwarcia.

■ Przykład doboru wyłączników

Współpraca pomiędzy dwoma wyłącznikami połączonymi szeregowo będzie skoordynowana wtedy, gdy prądy zadziałania tych wyzwalaczy będą się różniły pomiędzy sobą.

Np. dla wyłącznika S 310 o prądzie znamionowym 10 A prąd zadziałania (środkowy charakterystyki prądowej) wynosi 75 A.

Dla wyłącznika S 310 C 13 prąd ten ma wartość 90 A.

Oznacza to, że dla wyłącznika S 310 C 10 przy przepływie prądu o wartości do 89 A zadziała tylko wyłącznik S 310 C 10.

Oczywiście, wyłączniki o wyższych prądach znamionowych, np. S 310 C 25, również spełnią ten warunek.

■ Tabela doboru bezpieczników topikowych do wyłączników S 310 C w celu zapewnienia ich selektywnej współpracy

Zabezpieczenie główne topikowe

S 310 obwodowy		Typ gG								
		25 A	32 A	40 A	50 A	63 A	80 A	100 A	125 A	160 A
S 310 Charakterystyka C	≤ 8 A		1600	1900	2500	4000	4600	T	T	T
	10 A			1600	2200	3200	3600	7000	T	T
	13 A			1600	2200	3200	3600	7000	T	T
	16 A			1400	1800	2600	3000	5600	8000	T
	20 A			1200	1500	2200	2500	4600	6300	T
	25 A				1300	2000	2200	4100	5500	8000
	32 A				1200	1700	1900	3500	4500	7000
	40 A						1700	3000	4000	5000
	50 A						1600	2600	3500	4500
	63 A							2400	3300	4500

T – selektywność w pełnym zakresie.

wyposażenie dodatkowe

do wyłączników S 300, S 310, P 302, P 304, P 312, P 314, P 344



0073 50



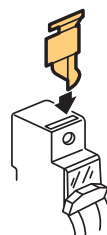
0073 54



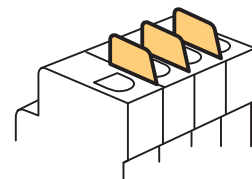
0073 68



0073 73



0044 44



0044 47



Wymiary (str. 367)

Dane techniczne (str. 367)

Pak.	Nr ref.	Styki pomocnicze do wyłączników S 300, S 310, P 312, P 314, P 344, FRX 300	
		Styki pomocnicze PS 350, PS 351, PS 353 (zestyk przełączny) oraz PS 354 (podwójny zestyk przełączny) przeznaczone są do współpracy bezpośredniej z wyłącznikami S 300, S 310, P 312, P 314, P 344, P 302 i P 304. PS 353 i PS 354 dają możliwość wyboru rodzaju wyzwalań (dźwignia włączająca, wyzwolacz wyłącznika) oraz wyposażone są w przycisk TEST. Przeznaczone są do stosowania w obwodach sterowania i sygnalizacji. 5 A 250 V~ Kategoria pracy AC 15.	
		Prąd znamionowy I_n	Szerokość w modułach 17,5 mm
1	0073 50	5	0,5
1	0073 51	5	0,5
1	0073 53	5	0,5
1	0073 54	5	1

Pak.	Nr ref.	Zdalne sterowanie wyłączników S 300, S 310, P 314, P 344	
		Dostosowane do współpracy z wyłącznikami nadprądowymi S 300, S 310 (I_n maks. wyłącznika 63 A), różnicowoprądowymi P 314 i P 344. Po podaniu napięcia na aparat w kierunku załączenia (ON) następuje załączenie wyłącznika, po podaniu napięcia w kierunku wyłączenia (OFF) – jego wyłączenie. Konstrukcja sterowania silnikowa.	
		Prąd znamionowy I_n	Szerokość w modułach 17,5 mm
1	0073 73	230 V~	3

Pak.	Nr ref.	Akcesoria pomocnicze	
2	0044 42	Blokada dźwigni załączającej	
3	0044 43	Kłódka blokady dźwigni załączającej Ø 5	
2	0044 44	Osłona wkrętu	
6	0044 47	Wstawka separująca	

Pak.	Nr ref.	Wyzwalacze do wyłączników i rozłączników S 300, S 310, S 320, P 312, P 314, P 344, FRX 300	
		Wyzwalacze przeznaczone są do współpracy bezpośredniej z wyłącznikami S 300, S 310, P 312, P 314, P 344, P 302, P 304 i rozłącznikami FRX 300.	
		Napięciowe (wzrostowe)	
		Powodują wyłączenie aparatu po podaniu napięcia na cewkę wyzwacza. Posiadają zestyk służący do: - podania napięcia na cewkę wyzwacza, - sygnalizacji stanu wyzwacza. Czas wyłączenia < 20 ms. Pobór mocy 127 VA. Impedencja wewnętrzna 1640 Ω. Temperatura pracy - 5°C do + 50°C. Przekrój przewodów przyłączeniowych 2,5 mm².	
		Napięcie pracy [V]	Szerokość w modułach 17,5 mm
1	0073 61	110...415 V~ 110...125 V=	1
		Podnapięciowe z nastawianą zwłoką czasową 100-400 ms ± 10%	
		Powodują wyłączenie aparatu po zaniku napięcia na cewce wyzwacza. Pobór mocy ~ 1 VA.	
1	0073 68	230 V~	1

Pak.	Nr ref.	Spacje	
		Przeznaczone do wypełnienia pustych przestrzeni podczas montażu aparatów modułowych i przeprowadzania przewodów. Spacje stanowią również doskonałą izolację termiczną pomiędzy montowanymi obok siebie wyłącznikami nadprądowymi, silnikowymi, stycznikami.	
		Szerokość w modułach 17,5 mm	
10	0044 40	0,5	
5	0044 41	1	

Wyłączniki nadprądowe S 300 (str. 351)

Wyłączniki nadprądowe S 310 (str. 360)

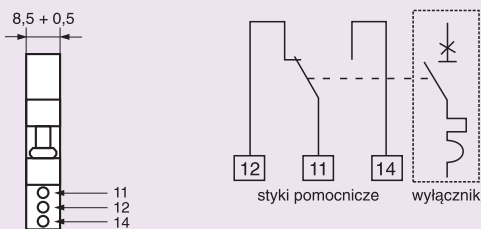
Wyłączniki różnicowoprądowe P 300 (str. 383)

styki pomocnicze

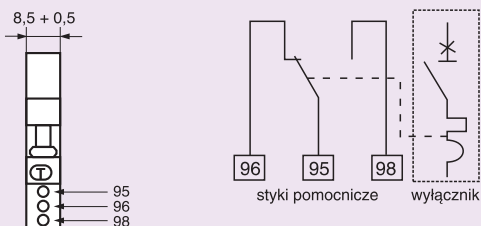
zdalne sterowanie wyzwalacze

Wymiary [mm]* i schematy połączeń

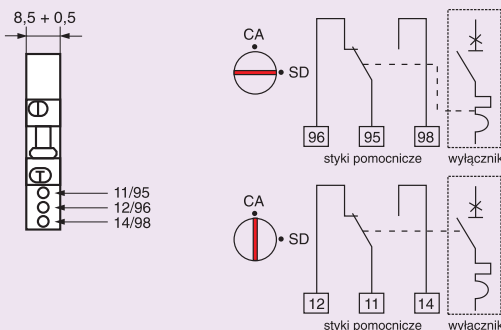
0073 50



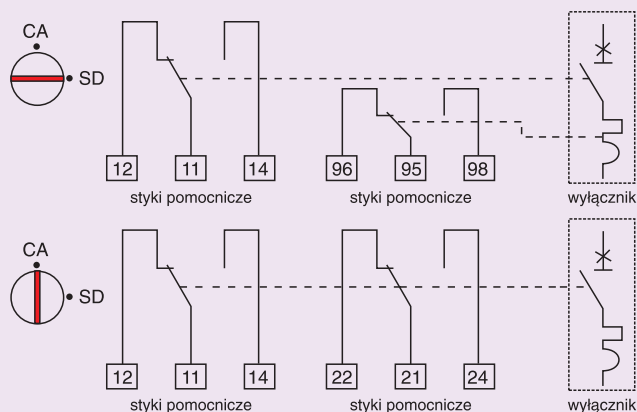
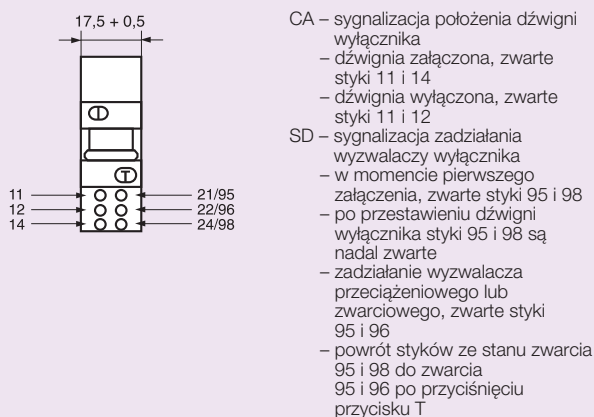
0073 51



0073 53

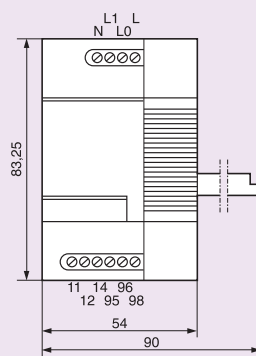


0073 54



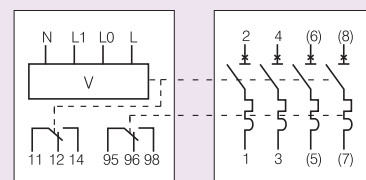
Wymiary [mm]* i schematy elektryczne

Zdalne sterowanie

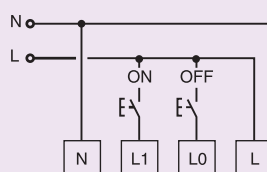


0073 73

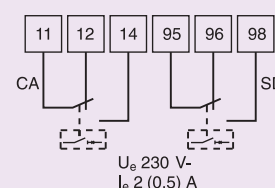
S 302 (S 304)



Zasilanie

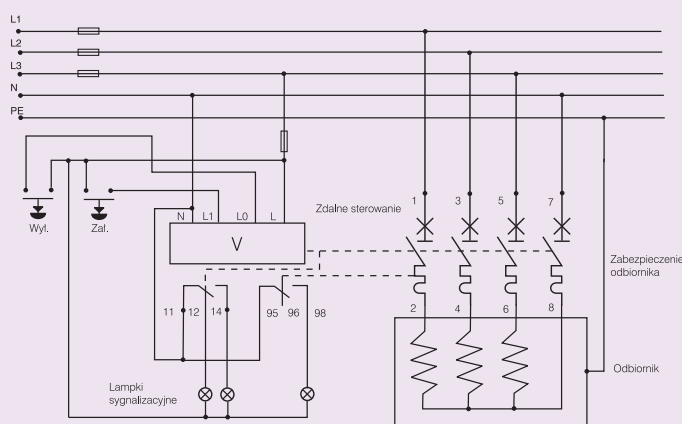


Sygnalizacja



CA – sygnalizacja położenia dźwigni wyłącznika
SD – sygnalizacja zadziałania wyzwalacza wyłącznika

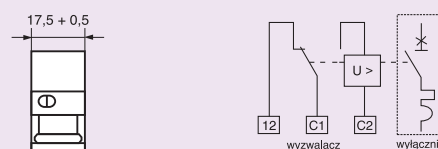
Przykładowy schemat załączania odbiornika z wykorzystaniem zdalnego sterowania



Wymiary [mm]*, schematy elektryczne i oznaczenia przyłączy

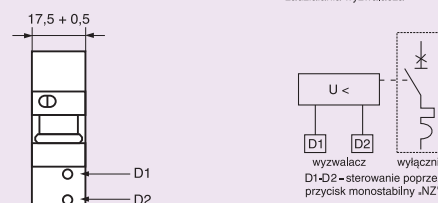
Wyzwalacze

0073 61



C1-C2 – sterowanie poprzez przycisk monostabilny „NO”
C1-12 – zestaw do sygnalizacji zadziałania wyzwalacza

0073 68



D1-D2 – sterowanie poprzez przycisk monostabilny „NZ”

* Pozostałe podstawowe wymiary zgodne z wymiarami S 300 (str. 363).

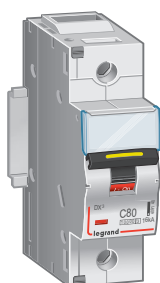
* Pozostałe podstawowe wymiary zgodne z wymiarami S 300 (str. 363).

DX³

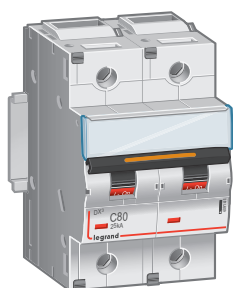


DX³: Nowe modułowe wyłączniki nadprądowe

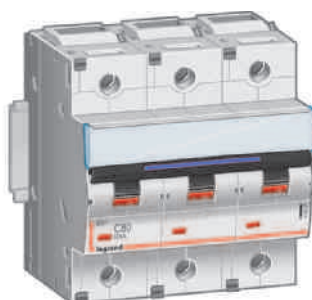
- > WYSOKA ZDOLNOŚĆ ZWARCIOWA: 16, 25, 50 kA
- > PRĄDY ZNAMIONOWE: DO 125 A
- > CHARAKTERYSTYKA CZASOWO-PRĄDOWA: C



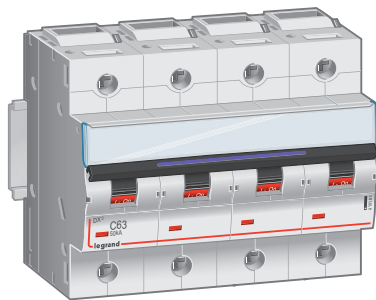
DX³ 10000 - 16 kA
jednobiegunowy



DX³ 25 kA dwubiegunowy



DX³ 50 kA trójbiegunowy



DX³ 50 kA czterobiegunowy

NOWOŚĆ

wyłączniki nadprądowe DX³ **10000** - 16 kA
I_n od 80 A do 125 A
charakterystyka C



4092 28



4093 64



Dane techniczne (str. 373)

Zdolność zwarciova:
10000 - IEC 60898-1 400 V~
16 kA - IEC 60947-2 400 V~

Pak.	Nr ref.	Jednobiegunowe 230/400 V~	
		Prąd znamionowy I _n	Szerokość w modułach 17,5 mm
1	4091 40	80 A	1,5
1	4091 41	100 A	1,5
1	4091 42	125 A	1,5

		Dwubiegunowe 230/400 V~	
		Prąd znamionowy I _n	Szerokość w modułach 17,5 mm
1	4092 28	80 A	3
1	4092 29	100 A	3
1	4092 30	125 A	3

		Trójbiegunowe 400 V~	
		Prąd znamionowy I _n	Szerokość w modułach 17,5 mm
1	4092 80	80 A	4,5
1	4092 81	100 A	4,5
1	4092 82	125 A	4,5

		Czterobiegunowe 400 V~	
		Prąd znamionowy I _n	Szerokość w modułach 17,5 mm
1	4093 62	80 A	6
1	4093 63	100 A	6
1	4093 64	125 A	6

NOWOŚĆ

wyłączniki nadprądowe DX³ 25 kA

I_n od 10 A do 125 A
charakterystyka C



4097 72



4098 03



Dane techniczne (str. 373)

Zdolność zwarciova:
25 kA – IEC 60947-2 400 V~

Pak.	Nr ref.	Jednobiegunowe 230/400 V~	
		Prąd znamionowy I_n	Szerokość w modułach 17,5 mm
1	4097 54	10 A	1
1	4097 55	16 A	1
1	4097 56	20 A	1
1	4097 57	25 A	1
1	4097 58	32 A	1,5
1	4097 59	40 A	1,5
1	4097 60	50 A	1,5
1	4097 61	63 A	1,5
1	4097 62	80 A	1,5
1	4097 63	100 A	1,5
1	4097 64	125 A	1,5

Pak.	Nr ref.	Dwubiegunowe 230/400 V~	
		Prąd znamionowy I_n	Szerokość w modułach 17,5 mm
1	4097 67	10 A	2
1	4097 68	16 A	2
1	4097 69	20 A	2
1	4097 70	25 A	2
1	4097 71	32 A	2
1	4097 72	40 A	3
1	4097 73	50 A	3
1	4097 74	63 A	3
1	4097 75	80 A	3
1	4097 76	100 A	3
1	4097 77	125 A	3

Pak.	Nr ref.	Trójbiegunowe 400 V~	
		Prąd znamionowy I_n	Szerokość w modułach 17,5 mm
1	4097 80	10 A	3
1	4097 81	16 A	3
1	4097 82	20 A	3
1	4097 83	25 A	3
1	4097 84	32 A	4,5
1	4097 85	40 A	4,5
1	4097 86	50 A	4,5
1	4097 87	63 A	4,5
1	4097 88	80 A	4,5
1	4097 89	100 A	4,5
1	4097 90	125 A	4,5

Pak.	Nr ref.	Czterobiegunowe 400 V~	
		Prąd znamionowy I_n	Szerokość w modułach 17,5 mm
1	4097 93	10 A	4
1	4097 94	16 A	4
1	4097 95	20 A	4
1	4097 96	25 A	4
1	4097 97	32 A	6
1	4097 98	40 A	6
1	4097 99	50 A	6
1	4098 00	63 A	6
1	4098 01	80 A	6
1	4098 02	100 A	6
1	4098 03	125 A	6

wyłączniki nadprądowe DX³ 50 kA

I_n od 10 A do 63 A
charakterystyka C



4101 51



4101 80



Dane techniczne (str. 373)

Zdolność zwarciova:
50 kA - IEC 60947-2 400 V~

Pak.	Nr ref.	Dwubiegunowe 230/400 V~	
		Prąd znamionowy I_n	Szerokość w modułach 17,5 mm
1	4101 47	10 A	3
1	4101 48	16 A	3
1	4101 49	20 A	3
1	4101 50	25 A	3
1	4101 51	32 A	3
1	4101 52	40 A	3
1	4101 53	50 A	3
1	4101 54	63 A	3

Pak.	Nr ref.	Trójbiegunowe 400 V~	
		Prąd znamionowy I_n	Szerokość w modułach 17,5 mm
1	4101 60	10 A	4,5
1	4101 61	16 A	4,5
1	4101 62	20 A	4,5
1	4101 63	25 A	4,5
1	4101 64	32 A	4,5
1	4101 65	40 A	4,5
1	4101 66	50 A	4,5
1	4101 67	63 A	4,5

Pak.	Nr ref.	Czterobiegunowe 400 V~	
		Prąd znamionowy I_n	Szerokość w modułach 17,5 mm
1	4101 73	10 A	6
1	4101 74	16 A	6
1	4101 75	20 A	6
1	4101 76	25 A	6
1	4101 77	32 A	6
1	4101 78	40 A	6
1	4101 79	50 A	6
1	4101 80	63 A	6

wyposażenie pomocnicze, zdalnego sterowania i akcesoria DX³

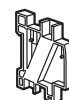
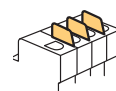


Dane techniczne (str. 373)

Pak.	Nr ref.	Wyposażenie pomocnicze	
		Montowane z lewej strony wyłącznika. Możliwość podłączenia do jednego wyłącznika 3 urządzeń pomocniczych w tym jedno sterujące. Posiadają miejsce na prowadzenie szyn łączeniowych.	
		Styki pomocnicze	Szerokość w modułach 17,5 mm
1	4062 58	Styk sygnalizacyjny (zestyk przełączny), 6 A – 240 V~ (AC12) Wskazuje pozycję styków wyłącznika nadprądowego.	0,5
1	4062 60	Styk alarmowy (zestyk przełączny), 6 A – 240 V~ (AC12) Wskazuje zadziałanie wyłącznika	0,5
1	4062 62	Styk sygnalizacyjny (zestyk przełączny), 6 A – 240 V~ (AC12) Może być użyty jako styk alarmowy	0,5
1	4062 66	Styk sygnalizacyjny + styk alarmowy (zestyk przełączny), 6 A – 240 V~ (AC12) Mogą być użyte jako 2 styki sygnalizacyjne	1
		Wyzwalacze napięciowe (wzrostowe) Wykorzystywane do zdalnego wyzwalania wyłączników nadprądowych, przez podanie napięcia	
1	4062 76	12 do 24 V~/=	1
1	4062 78	110 do 415 V~	1
		Wyzwalacze podnapięciowe Z nastawianą zwłoką czasową 0 do 300 ms	
1	4062 80	24 do 48 V~/=	1
1	4062 82	230 V~	1
		Akcesoria	
2	4063 03	Blokada dźwigni Blokada dźwigni załączającej z otworem na kłódkę ø 5 lub ø 6 mm, dla wyłączników nadprądowych DX ³	
		Oslony wkrętów – zestaw 4 sztuk (dostosowane do plombowania)	
2	4063 04	Dla wyłączników DX ³ o szerokości 1 modułu na biegun	
2	4063 12	Dla wyłączników DX ³ o szerokości 1,5 modułu na biegun	



Pak.	Nr ref.	Akcesoria	
		Wstawki separujące Dla wyłączników nadprądowych DX ³ o szerokości 1 modułu na biegun Wstawka separująca bieguny (zestaw 6 wstawek)	
1	4063 05		
10	4063 07		
1	4063 10		
1	4063 11		
		Spacje 0,5 modułu	
		Zaciski do przewodów aluminiowych 50 mm ² 95 mm ² dla wyłączników nadprądowych o szerokości 1,5 modułu na biegun	
1	4063 06	Oslony zacisków (dostosowane do plombowania) Dla wyłączników o szerokości 1,5 modułu na biegun (zestaw 2 osłon)	
		Napędy silnikowe Montowane z lewej strony wyłączników nadprądowych o szerokości 1 modułu na biegun. Umożliwiają zdalne otwarcie lub zamknięcie styków wyłącznika, do którego są podłączone. Wypozażone w jeden styk pomocniczy i jeden styk sygnalizacyjny	
		Standardowe	
		Napięcie sterujące 230 V~	Szerokość w modułach 17,5 mm 1
1	4062 91		
		Ze zintegrowanym automatycznym powtórным załączeniem Automatycznie załącza wyłącznik po jego wyzwoleniu, zapewniając ciągłość pracy	
1	4062 93	24–48 V~	2
1	4062 95	230 V~	2



tabele pomocnicze – koordynacja zwarcia (w kA)

■ Dla sieci 3-fazowej (+ N) 400/415 V_~ (zgodnie z normą IEC 60947-2)

Wyłącznik poniżej (wyłącznik obwodowy)	I _n (A)	Wyłącznik powyżej (wyłącznik główny)															
		DX ³				DPX ³ 160				DPX ³ 250				DPX 630		DPX 1250 – 1600	
		10000 16 kA	25 kA	50 kA		16 kA	25 kA	36 kA	50 kA	25 kA	36 kA	50 kA	70 kA	36 kA	70 kA	50 kA	70 kA
		80 do 125	10 do 125	10 do 32	40 do 63	16 do 160	16 do 160	16 do 160	16 do 160	100 do 250	100 do 250	100 do 250	100 do 250	250 do 630	250 do 630	630 do 1600	630 do 1600
S 310 10000 – 25 kA charakterystyka B i C	≤ 20		25	50	36	16	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	25		25	50	36	16	25	25	25	25	25	25	25	25	25	20	20
	32	16	25		36	16	25	25	25	25	25	25	25	25	25	15	15
	40	16	25		36	16	25	25	25	25	25	25	25	20	20	15	15
	50	16	25		36	16	25	25	25	25	25	25	25	15	15	12,5	12,5
	63	16	25			16	25	25	25	25	25	25	25	15	15	12,5	12,5
DX ³ 10000 – 16 kA charakterystyka C	80		25				25	25	25	25	25	25	25	20	20	16	16
	100		25				25	25	25	25	25	25	25	20	20	16	16
	125						25	25	25	25	25	25	25	16	16	16	16
DX ³ 25 kA charakterystyka C	10 do 25			50	50			36	36		36	36	36	30	30	30	30
	32 do 80				50			36	36		36	36	36	36	36	36	36
	100 i 125								36		36	36	36	30	30	30	30
DX ³ 50 kA charakterystyka C	10 do 63												70		70		70

■ Dla sieci 3-fazowej (+ N) 230/240 V_~ (zgodnie z normą IEC 60947-2)

Wyłącznik poniżej (wyłącznik obwodowy)	I _n (A)	Wyłącznik powyżej (wyłącznik główny)															
		DX ³				DPX ³ 160				DPX ³ 250				DPX 630		DPX 1250 – 1600	
		10000 16 kA	25 kA	50 kA		16 kA	25 kA	36 kA	50 kA	25 kA	36 kA	50 kA	70 kA	36 kA	70 kA	50 kA	70 kA
		80 do 125	10 do 32	40 do 125	10 do 32	40 do 63	16 do 160	16 do 160	16 do 160	100 do 250	100 do 250	100 do 250	100 do 250	250 do 630	250 do 630	630 do 1600	630 do 1600
S 310 10000 – 25 kA charakterystyka B i C	≤ 20		50	25	50	50		40	50	50	40	50	50	50	50	50	50
	25		50	25	50	50		40	50	50	40	50	50	50	50	50	50
	32	25		25		50		40	50	50	40	50	50	50	50	50	50
	40	25		25		50		40	50	50	40	50	50	50	50	50	50
	50	25		25		50		36	36	36	36	36	36	30	30	25	25
	63	25		25				30	30	30	30	30	30	30	30	25	25
DX ³ 10000 – 16 kA charakterystyka C	80			32			35	40	50	50	40	50	50	32	32	32	32
	100			32			35	40	50	50	40	50	50	32	32	32	32
	125						35	40	50	50	40	50	50	32	32	32	32
DX ³ 25 kA charakterystyka C	10 do 25				70	70			55	55			60	60	55	60	50
	32 do 80					70			65	65			60	60	55	60	50
	100 i 125									65			60	60	55	60	50
DX ³ 50 kA charakterystyka C	10 do 63												120		120	120	120

W układach sieci TT oraz TN:

Dla zasilania 230/400V_~ w celu określenia zdolności zwarcia dla wyłącznika nadprądowego dwubiegunowego w konfiguracji L + N (230V_~) poniżej wyłącznika dwubiegunowego lub czterobiegunowego zastosuj wartości podane w tabeli powyżej.

tabele pomocnicze – koordynacja zwarciova (w kA)

■ Dla sieci 3-fazowej (+ N) 400/415 V~ (zgodnie z normą IEC 60947-2)

Wyłącznik nadprądowy poniżej (wyłącznik obwodowy)	I _n (A)	Bezpiecznik typu gG powyżej (bezpiecznik główny) Do 160 A
DX ³ [10000] – 16 kA charakterystyka C	80	100
	100	100
	125	100
DX ³ 25 kA charakterystyka C	10 do 25	100
	32 do 80	100
	100 i 125	100
DX ³ 50 kA charakterystyka C	10 do 63	100

■ Dla sieci 3-fazowej (+ N) 230/240 V~ (zgodnie z normą IEC 60947-2)

Wyłącznik nadprądowy poniżej (wyłącznik obwodowy)	I _n (A)	Bezpiecznik typu gG powyżej (bezpiecznik główny) Do 160 A
DX ³ [10000] – 16 kA charakterystyka C	80	100
	100	100
	125	100
DX ³ 25 kA charakterystyka C	10 do 25	100
	32 do 80	100
	100 i 125	100
DX ³ 50 kA charakterystyka C	10 do 63	100

tabela koordynacji zwarciovej

wyłącznik nadprądowy/wyłącznik nadprądowy (w A)
wyłącznik kompaktowy/wyłącznik nadprądowy (w kA)

Wyłącznik nadprądowy poniżej (wyłącznik obwodowy)	I _n (A)	Wyłącznik nadprądowy powyżej (wyłącznik główny)							Wyłącznik kompaktowy powyżej (wyłącznik główny)										
		DX ³ 25 kA, DX ³ 50 kA, DX ³ 10000 16 kA (80 do 125 A) charakterystyka C							DPX ³ 160 16 kA, 25 kA, 36 kA, 50 kA						DPX ³ 250 25 kA, 36 kA, 50 kA, 70 kA				
		32	40	50	63	80	100	125	40	63	80	100	125	160	100	160	250	250 do 4000	
S 300 charakterystyki B i C	≤ 4	240	300	375	472	2500	3200	4000	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	6	240	300	375	472	1300	1600	2000	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	10	240	300	375	472	1150	1450	1800	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	13	240	300	375	472	1000	1300	1600	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	16	240	300	375	472	950	1200	1500	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	20	240	300	375	472	900	1100	1400	5	5	5	5	T	T	T	T	T	T	
	25	240	300	375	472	850	1000	1300	4,5	4,5	4,5	4,5	T	T	T	T	T	T	
	32		300	375	472	750	950	1200	-	-	4	4	T	T	5	T	T	T	
	40			375	472	700	850	1100	-	-	3	3	T	T	5	T	T	T	
	50				472	650	800	1000	-	-	3	3	5,5	5,5	4	T	T	T	
63					650	800	1000	-	-	3	3	5	5	4	T	T	T		
S 300 charakterystyka D S 310 charakterystyki B i C	≤ 4	1200	1500	2000	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	6	700	1200	1500	3000	4000	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	10	500	700	1000	1800	3000	5000	T	7,5	7,5	7	7	T	T	15	T	T	T	
	13	400	600	1200	1500	2500	4000	6000	7	7	7	7	T	T	10	T	T	T	
	16	300	500	700	1300	2000	3600	5500	6	6	6	6	T	T	10	T	T	T	
	20	300	400	500	1000	1600	3000	4000	5	5	5	5	T	T	8	T	T	T	
	25	240	400	500	800	1300	2400	3300	4,5	4,5	4,5	4,5	8,5	8,5	6	T	T	T	
	32		300	500	600	1000	1800	2700	-	-	4	4	7	7	5	T	T	T	
	40			400	600	800	1600	2400	-	-	3	3	6	6	5	10	T	T	
	50				500	800	900	1700	-	-	3	3	5,5	5,5	4	8	T	T	
63					650	900	1200	-	-	3	3	5	5	4	8	T	T		
DX ³ 10000 16 kA charakterystyka C	80					600	750	-	-	-	-	5	6	4	T	T	T	T	
	100						750	-	-	-	-	-	5	-	T	T	T	T	
	125							-	-	-	-	-	3	-	T	T	T	T	
DX ³ 25 kA charakterystyka C	10	500	700	1000	1800	3000	5000	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	16	300	500	700	1300	2000	3600	5500	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	20	300	400	500	1000	1600	3000	4000	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	25	240	400	500	800	1300	2400	3300	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	32		300	500	600	1000	1800	2700	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	40			400	600	800	1600	2400	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	50				500	800	900	1700	-	4	4	5	10	10	20	T	T	T	
	63					650	900	1200	-	-	3	5	10	10	15	T	T	T	
	80						600	750	-	-	-	-	5	6	4	T	T	T	
	100						750	-	-	-	-	-	5	-	T	T	T	T	
	125							-	-	-	-	-	3	-	T	T	T	T	
	10	500	700	1000	1800				T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
16	300	500	700	1300				T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		
20		400	500	1000				T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		
25			500	800				36	T	T	T	T	T	T	T	T	T		
32			500	600				-	T	T	T	T	T	T	T	T	T		
40				600				-	T	T	T	T	T	T	T	T	T		
50								-	-	4	5	10	10	20	T	T	T		
63								-	-	-	5	10	10	15	T	T	T		

T: Selektowność w pełnym zakresie zgodnie z normą IEC 60947-2

dane techniczne wyłączników nadprądowych DX³

Znamionowa zwarciova zdolność łączenia		wg IEC 60898-1: DX ³ 10000 A / 16 kA: I _{cn} = 10000 A wg IEC 60947-2: DX ³ 10000 A / 16 kA: patrz tabele DX ³ 25 kA: patrz tabele DX ³ 50 kA: patrz tabele
Liczba biegunów		DX ³ 10000 A / 16 kA: 1, 2, 3, 4 DX ³ 25 kA: 1, 2, 3, 4 DX ³ 50 kA: 2, 3, 4
Charakterystyka		C wg EN 60898
Napięcie znamionowe (U_n)		230 V~ / 400 V~ 240 V~ / 415 V~
Maksymalne napięcie pracy (U_{max})		500 V~
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (U_{imp})		6 kV
Częstotliwość znamionowa		50 / 60 Hz
Prądy znamionowe (I_n)		DX ³ 10000 A/16 kA: 80...125 A DX ³ 25 kA: 10...125 A DX ³ 50 kA: 10...63 A
Trwałość mechaniczna		20 000 przestawień
Stopień zanieczyszczenia środowiska		3
Trwałość łączeniowa		10000 łączeń (przy I _n , cosφ = 0,9)
Obudowa		Poliester Tworzywo odporne na temperaturę: - obudowa: 960° C - dźwignia: 650° C Odporność na ogień zgodnie z normą IEC 60898-1
Stopień ochrony		IP 20 (zgodnie z EN 60529) IP 40 po zabudowaniu w rozdzielnic (zgodnie z EN 60529)
Pozycja pracy		Dowolna
Mocowanie		Na wspornikach montażowych TH 35-7,5 wg PN-EN 60715 Bistabilne zatrzaski (z dwóch stron wyłącznika)
Przyłączalność	I_n ≤ 63 A	DX ³ 25 kA, DX ³ 50 kA długość: 1x1,5 mm ² do 50 mm ² , 2x1,5 mm ² do 16 mm ² , linka: 1x1,5 mm ² do 35 mm ² , 2x1,5 mm ² do 10 mm ² ,
	I_n ≥ 80 A	DX ³ 10000 A, DX ³ 25 kA: drut 6–70 mm ² , linka 6–50 mm ²
Docisk przewodów w przyłączach		Zalecane: 3 Nm min.: 2,5 Nm, maks.: 3,5 Nm
Odporność na drgania sinusoidalne		Zgodnie z IEC 60068-2-35. Drgania w każdym kierunku Częstotliwość: 5 do 100 Hz Czas: 90 min. Amplituda: 1 mm (5 do 13,2 Hz). Przyspieszenie: 0,7 g, gdzie g = 9,81 m/s ² (13,2 do 100 Hz)
Sygnalizacja załączenia		Podana na dźwigni załączającej Napis „I-ON” w kolorze białym na czerwonym tle – styki zwarte Napis „I-OFF” w kolorze białym na zielonym tle – styki otwarte
Temperatura otoczenia		Magazynowania: -40... +70°C Podczas pracy: -25... +70°C
Zgodność z normami		IEC 60898-1 oraz IEC 60947-2

■ Znamionowa zwarciova zdolność łączenia wg IEC 60947-2:

DX³ 10000 A / 16 kA:

U _n		1P	2P	3P / 4P
110 V~	I _{cu}	25 kA	50 kA	-
230 V~		16 kA	32 kA	32 kA
400 V~		-	16 kA	16 kA
440 V~		-	10 kA	10 kA
500 V~		-	8 kA	8 kA

U _n		1P	2P	3P / 4P
110 V~	I _{cs}	100% I _{cu}	100% I _{cu}	100% I _{cu}
230 V~				
400 V~				

U _n		1P	2P	3P	4P
24 do 48 V DC	I _{cu}	16 kA	16 kA	-	-
110 V DC		-	16 kA	16 kA	-
230 V DC		-	-	-	16 kA

U _n		1P	2P	3P	4P
24 do 48 V DC	I _{cs}	16 kA	16 kA	-	-
110 V DC		-	16 kA	16 kA	-
230 V DC		-	-	-	16 kA

DX³ 25 kA:

U _n		1P	2P	3P / 4P
110 V~	I _{cu}	36 kA	72 kA	-
230 V~		25 kA	50 kA	50 kA
400 V~		-	25 kA	25 kA
440 V~		-	20 kA	20 kA
500 V~		-	10 kA	10 kA

U _n		1P	2P	3P / 4P
110 V~	I _{cs}	75% I _{cu}	75% I _{cu}	75% I _{cu}
230 V~				
400 V~				

U _n		1P	2P	3P	4P
24 do 48 V DC	I _{cu}	25 kA	25 kA	-	-
110 V DC		-	25 kA	25 kA	-
230 V DC		-	-	-	25 kA

U _n		1P	2P	3P	4P
24 do 48 V DC	I _{cs}	25 kA	25 kA	-	-
110 V DC		-	25 kA	25 kA	-
230 V DC		-	-	-	25 kA

DX³ 50 kA:

U _n		2P	3P / 4P
110 V~	I _{cu}	150 kA	-
230 V~		100 kA	100 kA
400 V~		50 kA	50 kA
440 V~		40 kA	40 kA
500 V~		15 kA	15 kA

U _n		2P	3P / 4P
110 V~	I _{cs}	75% I _{cu}	75% I _{cu}
230 V~			
400 V~			

U _n		2P	3P	4P
24 do 48 V DC	I _{cu}	50 kA	-	-
110 V DC		50 kA	50 kA	-
230 V DC		-	-	50 kA

U _n		2P	3P	4P
24 do 48 V DC	I _{cs}	50 kA	-	-
110 V DC		50 kA	50 kA	-
230 V DC		-	-	50 kA

R 300

rozłączniki izolacyjne z bezpiecznikami R 301, R 302, R 303



6066 05



6067 07



Wymiary (str. 376)
Dane techniczne (str. 377)

Wyposażone we wkładki bezpiecznikowe typu D 01 (2 ÷ 16 A), D 02 (20 ÷ 63 A)

Do aparatów nacechowanych większym prądem znamionowym można zastosować wkładki topikowe o wielkości odpowiedniej dla danego typu aparatu (D 01 lub D 02), ale o mniejszym prądzie znamionowym. Charakterystyka wkładek gG, gL.

W asortymencie dodatkowym znajduje się wykonana z materiału izolacyjnego atrapa wkładek D 01 i D 02.

Aparaty przystosowane do plombowania.

Pak.	Nr ref.	Jednobiegunowe 230/400 V~		
		Prąd znamionowy I _n	Szerokość w modułach 17,5 mm	Produkt
9/72	6066 00	2 A	1,5	R 301 2
9/72	6066 01	4 A	1,5	R 301 4
9/72	6066 02	6 A	1,5	R 301 6
9/72	6066 03	10 A	1,5	R 301 10
9/72	6066 04	16 A	1,5	R 301 16
9/72	6066 05	20 A	1,5	R 301 20
9/72	6066 06	25 A	1,5	R 301 25
9/72	6066 07	35 A	1,5	R 301 35
9/72	6066 08	50 A	1,5	R 301 50
9/72	6066 09	63 A	1,5	R 301 63

Pak.	Nr ref.	Dwubiegunowe 400 V~		
		Prąd znamionowy I _n	Szerokość w modułach 17,5 mm	Produkt
4/32	6066 65	20 A	3	R 302 20
4/32	6066 66	25 A	3	R 302 25
4/32	6066 67	35 A	3	R 302 35
4/32	6066 68	50 A	3	R 302 50
4/32	6066 69	63 A	3	R 302 63

Pak.	Nr ref.	Trójbiegunowe 400 V~		
		Prąd znamionowy I _n	Szerokość w modułach 17,5 mm	Produkt
3/24	6067 00	2 A	4,5	R 303 2
3/24	6067 01	4 A	4,5	R 303 4
3/24	6067 02	6 A	4,5	R 303 6
3/24	6067 03	10 A	4,5	R 303 10
3/24	6067 04	16 A	4,5	R 303 16
3/24	6067 05	20 A	4,5	R 303 20
3/24	6067 06	25 A	4,5	R 303 25
3/24	6067 07	35 A	4,5	R 303 35
3/24	6067 08	50 A	4,5	R 303 50
3/24	6067 09	63 A	4,5	R 303 63

R 300

rozłączniki izolacyjne z bezpiecznikami R 311, R 313



6066 26



6067 47



Wymiary (str. 376)
Dane techniczne (str. 377)

Wyposażone we wkładki bezpiecznikowe typu D 02 (charakterystyka gG, gL)

Pak.	Nr ref.	Jednobiegunowe z nierozłączalnym biegunem neutralnym N 400 V~		
		Prąd znamionowy I _n	Szerokość w modułach 17,5 mm	Produkt
4/32	6066 25	20 A	3	R 311 20
4/32	6066 26	25 A	3	R 311 25
4/32	6066 27	35 A	3	R 311 35
4/32	6066 28	50 A	3	R 311 50
4/32	6066 29	63 A	3	R 311 63

Pak.	Nr ref.	Trójbiegunowe z nierozłączalnym biegunem neutralnym N 400 V~		
		Prąd znamionowy I _n	Szerokość w modułach 17,5 mm	Produkt
2/16	6067 45	20 A	6	R 313 20
2/16	6067 46	25 A	6	R 313 25
2/16	6067 47	35 A	6	R 313 35
2/16	6067 48	50 A	6	R 313 50
2/16	6067 49	63 A	6	R 313 63

Pak.	Nr ref.	Atrapa izolacyjna wkładki bezpiecznikowej	
		Produkt	
30/360	6066 98	D 01	
30/360	6066 99	D 02	



Szyny łączeniowe o szerokości 1,5 modułu do rozłączników izolacyjnych z bezpiecznikami R 300

R 300

rozłączniki izolacyjne z bezpiecznikami R 321, R 323
rozłączniki izolacyjne bez wkładek topikowych R 300 maks.



6066 35



6067 56



Wymiary (patrz obok)
Dane techniczne (str. 377)

Wyposażone we wkładki bezpiecznikowe typu D 02
(charakterystyka gG, gL)

Pak.	Nr ref.	Jednobiegunowe z rozłączalnym biegunem neutralnym N 400 V~		
		Prąd znamionowy I_n	Szerokość w modułach 17,5 mm	Produkt
4/32	6066 35	20 A	3	R 321 20
4/32	6066 36	25 A	3	R 321 25
4/32	6066 37	35 A	3	R 321 35
4/32	6066 38	50 A	3	R 321 50
4/32	6066 39	63 A	3	R 321 63

		Trójbiegunowe z rozłączalnym biegunem neutralnym N 400 V~		
		Prąd znamionowy I_n	Szerokość w modułach 17,5 mm	Produkt
2/16	6067 55	20 A	6	R 323 20
2/16	6067 56	25 A	6	R 323 25
2/16	6067 57	35 A	6	R 323 35
2/16	6067 58	50 A	6	R 323 50
2/16	6067 59	63 A	6	R 323 63

Bez wkładek bezpiecznikowych
Wyposażone w atrapy wkładek AD 01 i AD 02

		Jednobiegunowe 230/400 V~		
		Prąd znamionowy I_n	Szerokość w modułach 17,5 mm	Produkt
9/72	6066 14	maks. 16 A	1,5	R 301 maks. 16
9/72	6066 19	maks. 63 A	1,5	R 301 maks. 63

		Dwubiegunowe 400 V~		
4/32	6066 79	maks. 63 A	3	R 302 maks. 63 A

		Trójbiegunowe 400 V~		
3/24	6067 24	maks. 16 A	4,5	R 303 maks. 16 A
3/24	6067 25	maks. 63 A	4,5	R 303 maks. 63 A

		Trójbiegunowe z nierozłączalnym biegunem neutralnym N 400 V~		
2/16	6067 19	maks. 63 A	6	R 313 maks. 63 A

		Jednobiegunowe z rozłączalnym biegunem neutralnym N 400 V~		
4/32	6066 49	maks. 63 A	3	R 321 maks. 63 A

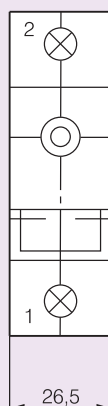
		Trójbiegunowe z rozłączalnym biegunem neutralnym N 400 V~		
2/16	6067 39	maks. 63 A	6	R 323 maks. 63 A

R 300

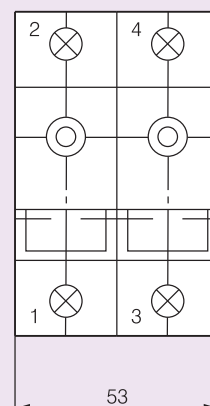
rozłączniki izolacyjne z bezpiecznikami

Wymiary [mm]

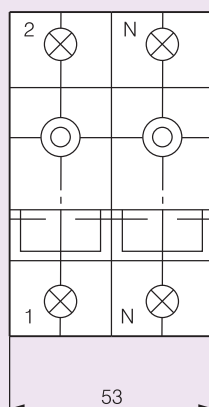
Rozłączniki R 301, R 301 maks.



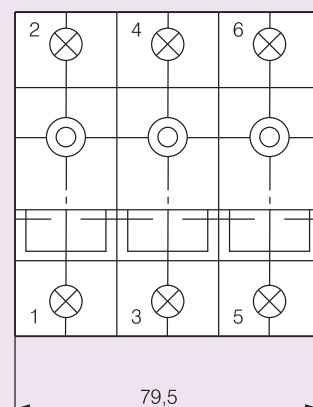
Rozłączniki R 302, R 301 maks.



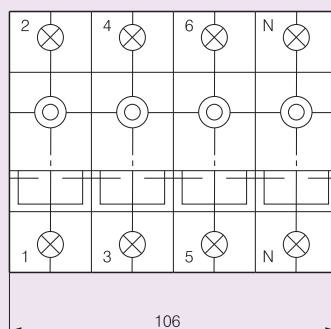
Rozłączniki R 311, R 311 maks.
Rozłączniki R 321, R 321 maks.



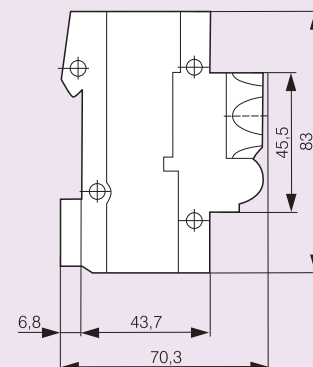
Rozłączniki R 303, R 303 maks.



Rozłączniki R 313, R 313 maks.
Rozłączniki R 323, R 323 maks.



R 300, R 300 maks.



R 300

rozłączniki izolacyjne z bezpiecznikami

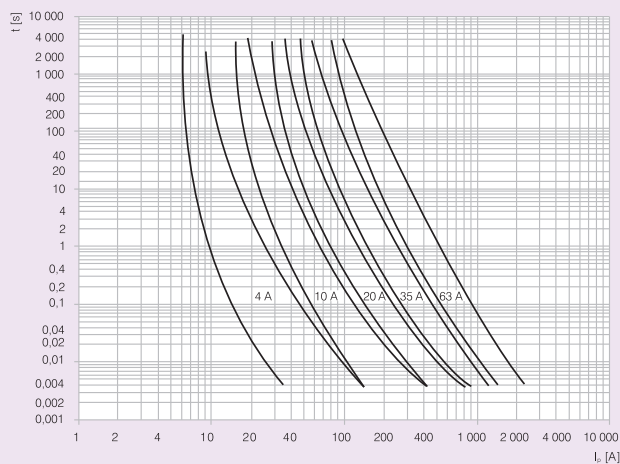
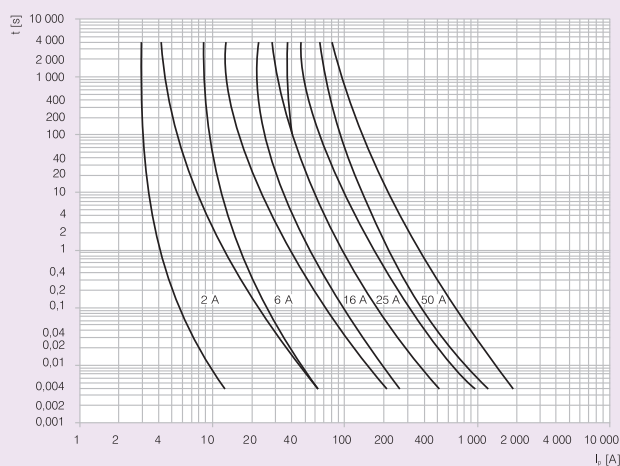
■ Dane techniczne

Prąd znamionowy (I_n)	2, 4, 6, 10, 16, 20, 25, 35, 50 i 63 A
Prąd znamionowy wkładki bezpiecznikowej	D 01 – 2, 4, 6, 10, 16 A (charakterystyka gG) D 02 – 20, 25, 35, 50, 63 A (charakterystyka gG)
Prąd zwarciov ograniczony wytrzymywany	50 kA
Napięcie znamionowe izolacji (U_i)	500 V
Napięcie znamionowe (U_n)	230/400 V – dla rozłączników jednobiegunowych, 400 V – dla rozłączników dwu-, trój-, i czterobiegunowych.
Napięcie znamionowe wkładki bezpiecznika	400 V ~
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (U_{imp})	6000 V
Kategoria użytkowania	AC-22B
Trwałość mechaniczna	2000 przestawień
Trwałość łączeniowa	2000 łączeń
Temperatura pracy	-25...+60°C
Stopień zanieczyszczania środowiska	2
Rodzaj pracy znamionowej	Praca ciągła.
Przekrój przewodów przyłączeniowych	2,5...25 mm ²
Rodzaj zacisków	Tulejkowe z możliwością jednoczesnego przyłączenia szyn łączeniowych i przewodów.
Mocowanie	Na wspornikach montażowych TH 35 wg PN-EN 60715.
Obudowa	Kolor: szary, RAL 7035.
Zgodność z normami	EN 60947-3 EN 60947-1

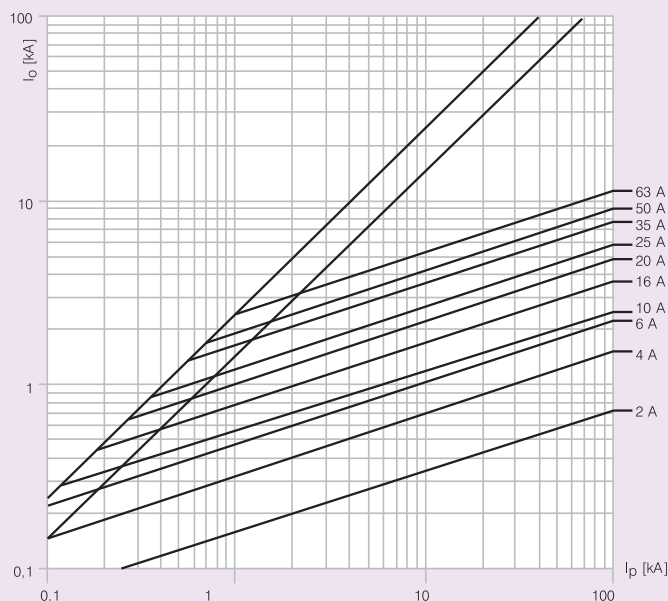
Typ wkładki	Prąd znamionowy (A)	Barwa wskaźnika zadziałania
D 01 2 A	2	różowa
D 01 4 A	4	brązowa
D 01 6 A	6	zielona
D 01 10 A	10	czerwona
D 01 16 A	16	szara
D 02 20 A	20	niebieska
D 02 25 A	25	żółta
D 02 35 A	35	czarna
D 02 50 A	50	biała
D 02 63 A	63	miedziana

Tabele doboru bezpieczników topikowych do wyłączników S 300 w celu zapewnienia ich selektywnej współpracy (str. 359).

■ Charakterystyki czasowo-prądowe wkładki bezpiecznikowych D 01 i D 02 (gG, gL)



■ Charakterystyka prądów ograniczonych wkładki topikowych D 01 i D 02



R 300

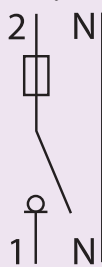
schematy elektryczne

■ Schematy elektryczne

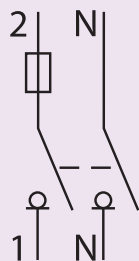
Rozłączniki R 301, R 301 maks.



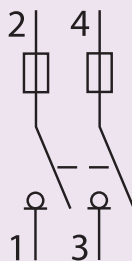
Rozłączniki R 311, R 311 maks.



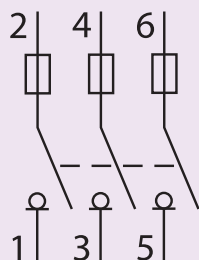
Rozłączniki R 321, R 321 maks.



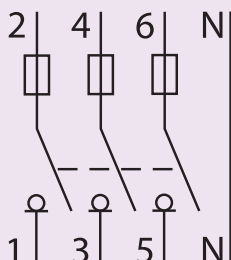
Rozłączniki R 302, R 302 maks.



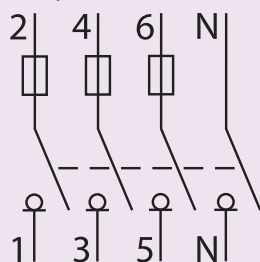
Rozłączniki R 303, R 303 maks.



Rozłączniki R 313, R 313 maks.



Rozłączniki R 323, R 323 maks.



Rozłączniki R 323, R 323 maks.

Prąd znamionowy wkładki I_n [A]	Straty mocy P [W]
2	0,8
4	1,1
6	1,2
10	1,1
16	1,7
20	1,7
25	2,3
35	2,8
50	3,8
63	5,0

GB 300

gniazda bezpiecznikowe



6020 90

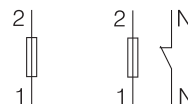


0073 90

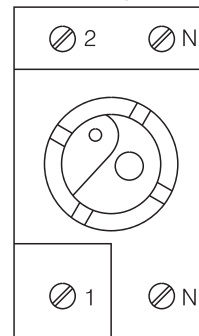
Zgodność z normami: PN-EN 60269-1, PN-HD 60269-3: 2008.

Pak.	Nr ref.	Gniazdo bezpiecznikowe										
		Przeznaczone do montowania bezpieczników topikowych serii DII 500 V (średnica 22,5 mm, prądy znamionowe 2, 4, 6, 10, 16, 20 i 25 A) i DIII 500 V (średnica 28 mm, prądy znamionowe 35, 40, 50 i 63 A). Akcesoria⁽¹⁾: • główka porcelanowa KII (25 A) i KIII (63 A), • wstawka ograniczająca SII (2 do 25 A) i SIII (35 do 63 A). Wykonania GB 321 25 i GB 321 63 posiadają rozłączalny biegun neutralny umiejscowiony z prawej strony gniazdka (dostępny po zdjęciu pokrywki). Gniazdo jest mocowane na wsporniku montażowym TH 35. <table><tr><th>Szerokość w modułach 17,5 mm</th><th>Produkt</th></tr><tr><td>3</td><td>GB 301 25</td></tr><tr><td>3</td><td>GB 321 25</td></tr><tr><td>3</td><td>GB 301 63</td></tr><tr><td>3</td><td>GB 321 63</td></tr></table>	Szerokość w modułach 17,5 mm	Produkt	3	GB 301 25	3	GB 321 25	3	GB 301 63	3	GB 321 63
Szerokość w modułach 17,5 mm	Produkt											
3	GB 301 25											
3	GB 321 25											
3	GB 301 63											
3	GB 321 63											
		Ośłona bezpiecznika Przeznaczona do gniazd bezpiecznikowych GB 301 25 i GB 321 25. Umożliwia zaplombowanie bezpiecznika (bezpiecznik + główka). <table><tr><th>Produkt</th></tr><tr><td>O 25</td></tr></table>	Produkt	O 25								
Produkt												
O 25												
3	6020 90											

Schematy elektryczne GB 300



Oznaczenie przyłączy



⁽¹⁾ Akcesoria nie są przedmiotem sprzedaży Legrand.

podstawy bezpiecznikowe

dla wkładek cylindrycznych przemysłowych typ aM i gG



0058 04

0058 26

0058 28

Zgodne z normami IEC 60269-2/2.1, NF C 63-210 i IEC 60947-3.
Kategoria pracy AC 20.

I_{cc} :

– 20 kA z wkładką 8,5 x 31,5,

– 100 kA z wkładką 10 x 38.

Mocowanie: wsporniki montażowe TH 35.

Wypożone w okienko do opisu aparatów.

Stopień ochrony IP20. Wkładki topikowe zamawiane oddzielnie.

Pak.	Nr ref.	1-biegunowe		
		Biegun N wyposażony w element zwierający.		
		Wymiary wkładek [mm]	Napięcie	Szerokość w modułach 17,5 mm
10	0058 04	Biegun N	500 V~	1
10	0058 06	8 x 32	400 V~	1
10	0058 08	10 x 38	500 V~	1
		1-biegunowe + N		
10	0058 16	8 x 32	400 V~	1
10	0058 18	10 x 38	500 V~	1
		2-biegunowe		
5	0058 26	8 x 32	400 V~	2
5	0058 28	10 x 38	500 V~	2
		3-biegunowe		
3	0058 36	8 x 32	400 V~	3
3	0058 38	10 x 38	500 V~	3
		3-biegunowe + N		
2	0058 46	8 x 32	400 V~	4
2	0058 48	10 x 38	500 V~	4

Zestaw elementów sprzęgających

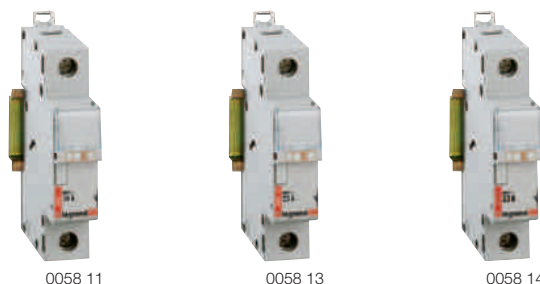
10	0057 92	Dla 2-jednobiegunowych podstaw bezpiecznikowych
10	0057 93	Dla 3-jednobiegunowych podstaw bezpiecznikowych
10	0057 94	Dla 4-jednobiegunowych podstaw bezpiecznikowych

Akcesoria

10	0057 90	Sygnalizacja przepalenia wkładki 250 V~
3	0044 43	Kłódka blokady dźwigni

Wkładki bezpiecznikowe (str. 381)

podstawy bezpiecznikowe



0058 11

0058 13

0058 14

Możliwość blokady w pozycji „wyt.”.

Oslonięte przyłącza 2 x 10 mm².

Stopień ochrony IP20.

Sygnalizacja przepalenia się lub braku wkładki.

Mocowanie na wsporniku montażowym TH 35.

Wypożone w okienko do opisu aparatu.

Podstawy do wkładek bezpiecznikowych topikowych

Zgodne z normą NF C 61-201.

Wkładki topikowe zamawiane oddzielnie.

		1-biegunowe		
		Biegun N wyposażony w element zwierający.		
		Bezpieczniki topikowe domowe	Bezpiecznik topikowy [mm]	Szerokość w modułach 17,5 mm
10	0058 10	10 A – 250 V~	8,5 x 23	1
10	0058 11	16 A	10,3 x 25,8	1
10	0058 12	20 A – 400 V~	8,5 x 31,5	1
10	0058 13	25 A	10,3 x 31,5	1
10	0058 14	32 A	10,3 x 38	1
		1-biegunowe + N		
10	0058 21	16 A	10,3 x 25,8	1

Podstawy do miniaturowych wkładek bezpiecznikowych topikowych

Zabezpieczają sprzęt elektryczny: transformatory, urządzenia elektroniczne itp.

Wkładki topikowe zamawiane oddzielnie.

		1-biegunowe		
		Wymiary wkładek [mm]	Napięcie	Szerokość w modułach 17,5 mm
5	0058 00	5 x 20	250 V~	1
		1-biegunowe + N		
5	0058 02	5 x 20	250 V~	1

Wkładki bezpiecznikowe (str. 381)

Bezpieczeństwo obsługi: wkładka topikowa całkowicie widoczna.



Każda podstawa bezpiecznika jest tak zaprojektowana, aby łatwo można było wymienić wskaźnik (nr ref. 0057 90), który pozwala na natychmiastowe rozpoznanie przepalonych wkładek.

podstawy bezpiecznikowe dla wkładek HRC



0216 01



Wymiary (str. 381)
Dane techniczne (str. 381)

Pak.	Nr ref.	SP 51 dla wkładek HRC 14 x 51	Przyłączenie	Liczba modułów 17,5 mm
5	0215 01	1-biegunowy	1 x 35 mm ²	1,5
1	0215 03	2-biegunowy	lub	3
1	0215 04	3-biegunowy	2 x 16 mm ²	4,5
1	0215 05	3-biegunowy + biegun neutralny		6

Pak.	Nr ref.	SP 58 dla wkładek HRC 22 x 58	Przyłączenie	Liczba modułów 17,5 mm
3	0216 01	1-biegunowy	1 x 50 mm ²	2
1	0216 04	3-biegunowy	lub	6
1	0216 05	3-biegunowy + biegun neutralny	2 x 25 mm ²	8

Z mikrołącznikiem 5 A – 250 V~

Kontrola obecności wkładki, funkcja bezpiecznego rozłączania.
Dostarczany z uchwytem 3 x 2,8 mm nr ref. 0216 36 może być instalowany z dodatkowym mikrołącznikiem nr ref. 0216 95 (patrz niżej).

1	0216 36	3-biegunowy	2 x 25 mm ²	6
---	---------	-------------	------------------------	---

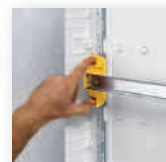
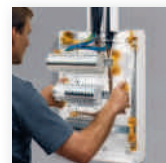
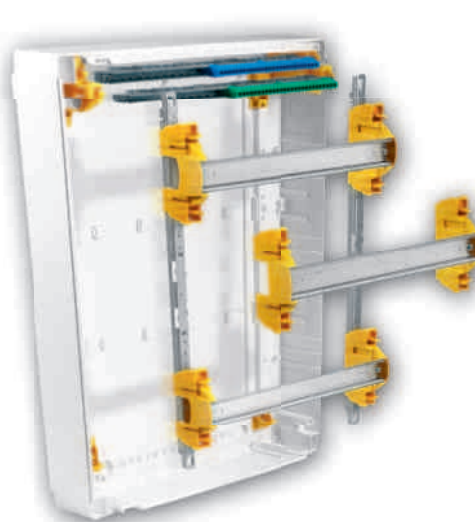
Akcesoria

6	0216 92	Styk pomocniczy Instalowany z boku SP 51 lub SP 58 Prawa strona 5 A – 250 V~ Do sygnalizacji funkcji rozłączenia	Liczba modułów 17,5 mm 0,5	
10	0216 95	Dodatkowy mikrołącznik 5 A – 250 V~ Dla SP 51 i 58 wielobiegunowych już wyposażonych w mikrołącznik Dostarczany z mocowaniami Obciążalność: • 5 A – 250 V~ obciążanie rezystancyjne • 2 A – 250 V~ obciążanie indukcyjne • 4 A – 30 V~ obciążanie rezystancyjne • 3 A – 30 V~ obciążanie indukcyjne		
5	0216 96	Element sprzęgający do podstaw jednobiegunowych SP 51 lub SP 58 Długość 300 mm Można ciąć w zależności od potrzeb		

Wkładki HRC (str. 382)

XL³ 125

Nowe naściennne rozdzielnice XL³ 125



WYGODNE OPRZEWODOWANIE I MONTAŻ. ESTETYKA WYKONANIA.

- > 4 wielkości wymiarowe: od 18 do 72 modułów
- > W pełni odwracalne: konstrukcja wsporcza, drzwi oraz osłony
- > Drzwi w komplecie – białe lub przezroczyste, w zależności od wykonania
- > Druga klasa ochronności
- > Bogate wyposażenie dodatkowe
- > Zgodność z normami IEC 60439-3 i IEC 60670-24

• • • str. 452

podstawy bezpiecznikowe

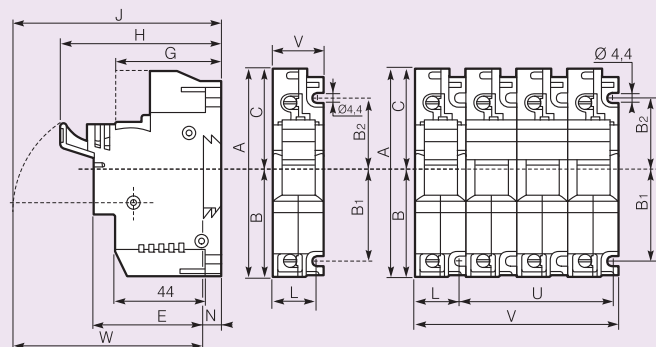
wkładki bezpiecznikowe topikowe do instalacji domowych

Zgodne z normami:

NF C 63-210
IEC 60269-2
Aprobata Veritas

■ Podstawowe wymiary

Podstawy bezpiecznikowe dla wkładek HRC



W [mm]	A	B	B ₁	B ₂	C	E	G	H 1 P	H multi.	J 1 P
14 x 51	106	54,5	45	35	51,5	55	53	81	84	96
22 x 58	140	74	65	45	66	59	53	87	90	111

W [mm]	J multi.	L	N	U 2 P	U 3 P	U 4 P	V 1 P	V 2 P	V 3 P	V 4 P	W 1 P	W multi.
14 x 51	99	20,7	9	26,5	53	79,5	26,5	53	79,5	106	87	90
22 x 58	114	27	9	36	72	108	36	72	108	144	101	109

■ Podstawowe wymiary

Typ	Prąd znamionowy	Maks. prąd wkładki					
		400 Va		500 Va		690 Va	
		gG	aM	gG	aM	gG	aM
14 x 51	50 A	50	50	50	40	25	25
22 x 58	100 A (125 A dla 400 V)	125	125	100	100	50	50

Wartości zgodne z IEC 60269-2/2-1.

Wartości te mogą ulec redukcji w zależności od specyficznych warunków.

Montaż: na wsporniku montażowym TH 35 lub wkrętami.

Stopień ochrony: IP2x po zamontowaniu w rozdzielnicach.

Korekta termiczna wartości I_n

- W temperaturze otoczenia większej niż 35°C: zmniejszyć prąd znamionowy wkładki o 1 rząd przy wzroście temperatury o 10°C (UTE20-051, IEC 60943).

- Instalacja kilku podstaw bezpiecznikowych obok siebie:

2-3 podstaw bezpiecznikowych	$0,9 \times I_n$
4-5 podstaw bezpiecznikowych	$0,8 \times I_n$
6-7-8-9 podstaw bezpiecznikowych	$0,7 \times I_n$
ponad 10 podstaw bezpiecznikowych	$0,6 \times I_n$

Współczynniki te powinny być brane pod uwagę dla prądu znamionowego (IEC 60439-1, NF C 63).

- Wymóg ciągłej pracy: może być konieczny dobór większej podstawy bezpiecznikowej.



Pak.	Nr ref.	Wkładki miniaturowe 5 x 20		
		Szybkiego zadziałania (F), ceramiczne. Zgodne z IEC 127-2, NF EN 60127 i VDE 0820-1.		
		Prąd znamionowy I_n	Napięcie	Zdolność zwarciova [A]
10	0102 02	0,2	250 V~	1500
10	0102 05	0,5		
10	0102 06	0,63		
10	0102 10	1		
10	0102 12	1,25		
10	0102 16	1,6		
10	0102 20	2		
10	0102 25	2,5		
10	0102 30	3,15		
10	0102 50	5		
10	0102 63	6,3	250 V~	500
10	0102 96	10 ⁽¹⁾		

		Bez sygnalizacji	Z sygnalizacją	Wkładki topikowe				
				Prąd znamionowy I_n	Napięcie	Zdolność zwarciova [A]	Do ochrony przewodów miedzianych (mm²)	Identyfikacja kolorem
10	0113 02			2	250	6000	1,5	
10	0113 04			4				
10	0113 06			6				
10	0113 10 ⁽²⁾			10				
10	0116 06			6	250	6000	2,5	
10	0116 10			10				
10	0116 16			16				
10	0123 94			0,5	400	20000	2,5	
10	0123 01			1				
10	0123 02	0124 02		2				
10	0123 04	0124 04		4				
10	0123 06	0124 06		6				
10	0123 08			8				
10	0123 10			10				
10	0123 12	0124 10		12				
10	0123 16	0124 16		16				
10	0123 20 ⁽²⁾	0124 20 ⁽²⁾		20				
10	0126 20			20	400	20000	4	
10	0126 25 ⁽²⁾	0127 25 ⁽²⁾		25				
10	0133 32 ⁽²⁾			32	400	20000	6	
10	0134 32 ⁽²⁾			32				
10	0133 00			Wkładka zwierająca N 10 x 38				

⁽¹⁾ Zgodnie z DIN 41660.

⁽²⁾ Zgodnie z NF C 61-201.

wkładki bezpiecznikowe przemysłowe



Pak.	Nr ref.		Cylindryczne typ gG		
	Bez sygnaliz.	Z sygnal.	Zgodne z normami EN/IEC 60269-1, EN/IEC 60269-2		
			Prąd znamion. [A]	Napięcie ~ [V]	Zdolność łączeniowa [A]
8 x 32					
10	0123 01		1		
10	0123 02	0124 02	2		
10	0123 04	0124 04	4		
10	0123 06	0124 06	6		
10	0123 08		8	400	20 000
10	0123 10		10		
10		0124 10	10		
10	0123 12		12		
10	0123 16	0124 16	16		
Zgodne z normami EN 60269-1 i -2, IEC 60269-1, -2 i -2-1 NF C 63-213 (07. 1995). Akceptacje Bureau Véritas HRC (Haut Pouvoir de Coupure)					
10 x 38					
10	0133 94		0,5		
10	0133 01		1		
10	0133 02	0134 02	2		
10	0133 04	0134 04	4		
10	0133 06	0134 06	6	500	100 000
10	0133 08	0134 08	8		
10	0133 10	0134 10	10		
10	0133 12		12		
10	0133 16	0134 16	16		
10	0133 20	0134 20	20		
10	0133 25	0134 25	25		
14 x 51					
10	0143 02		2		
10	0143 04		4		
10	0143 06	0145 06	6		
10	0143 10	0145 10	10		
10	0143 16	0145 16	16	500	100 000
10	0143 20	0145 20	20		
10	0143 25	0145 25	25		
10	0143 32	0145 32	32		
10	0143 40	0145 40	40		
10	0143 50 ⁽¹⁾	0145 50	50		
22 x 58					
10	0153 10		10		
10	0153 16		16		
10	0153 20		20		
10	0153 25		25	500	100 000
10	0153 32	0155 32	32		
10	0153 40	0155 40	40		
10	0153 50	0155 50	50		
10	0153 63	0155 63	63		
10	0153 80	0155 80	80		
10	0153 96	0155 96	100		
10	0153 97 ⁽¹⁾	0155 97 ⁽¹⁾	125	400	

Pak.	Nr ref.		Cylindryczne typ aM		
	Bez sygnaliz.	Z sygnal.	Zgodne z normami EN/IEC 60269-1, EN/IEC 60269-2		
			Prąd znamion. [A]	Napięcie ~ [V]	Zdolność łączeniowa [A]
8 x 32					
10	0120 01		1		
10	0120 02		2		
10	0120 04		4	400	20 000
10	0120 06		6		
10	0120 08		8		
10	0120 10		10		
Zgodne z normami EN 60269-1 i -2, IEC 60269-1, -2 i -2-1 NF C 63-213 (07. 1995). Akceptacje Bureau Véritas HRC (Haut Pouvoir de Coupure)					
10 x 38					
10	0130 92		0,25		
10	0130 95		0,50		
10	0130 01		1		
10	0130 02		2		
10	0130 04		4		
10	0130 06		6		
10	0130 08		8	500	100 000
10	0130 10		10		
10	0130 12		12		
10	0130 16		16		
10	0130 20 ⁽²⁾		20	400	
10	0130 25 ⁽²⁾		25	400	
14 x 51					
10	0140 04		4		
10	0140 06		6		
10	0140 08		8		
10	0140 10		10		
10	0140 12		12	500	100 000
10	0140 16		16		
10	0140 20		20		
10	0140 25	0141 25	25		
10	0140 32	0141 32	32		
10	0140 40	0141 40	40		
10	0140 50 ⁽¹⁾	0141 50 ⁽¹⁾	50	400	
22 x 58					
10	0150 25		25		
10	0150 32		32	500	100 000
10	0150 40		40		
10	0150 50	0151 50	50		
10	0150 63	0151 63	63		
10	0150 80	0151 80	80		
10	0150 96		100		
10	0150 97 ⁽¹⁾		125	400	
Wkładki – zwory metalowe					
10	0133 00		10 x 38		
10	0143 00		14 x 51		
10	0153 00		22 x 58		

⁽¹⁾ Zakresy nadprądowe normalizowane.

⁽²⁾ Zakresy nadprądowe nienormalizowane.

P 300

wyłączniki różnicowoprądowe P 302



0090 56



0090 57



0089 09



0089 10



Wymiary (str. 388)
Dane techniczne (str. 387)

Prąd znamionowy zwarciaowy umowny $I_{nc} = 10000 \text{ A}$

Pak.	Nr ref.	Dwubiegunowe 230 V~, (A)		
		Prąd znamionowy I_n	Szerokość w modułach 17,5 mm	Produkt
		10 mA		
1	0090 53	16 A	2	P 302 16-10-A
		30 mA		
1	0090 56	25 A	2	P 302 25-30-A
1	0090 57	40 A	2	P 302 40-30-A
1	0090 58	63 A	2	P 302 63-30-A
		100 mA		
1	0090 62	25 A	2	P 302 25-100-A
		300 mA		
1	0090 74	25 A	2	P 302 25-300-A
1	0090 75	40 A	2	P 302 40-300-A
1	0090 76	63 A	2	P 302 63-300-A
		Dwubiegunowe, selektywne 230 V~, (AC) (S)		
		300 mA		
1	0089 35	63 A	2	P 302 63 300-ACS
		Dwubiegunowe, selektywne 230 V~, (A) (S)		
		300 mA		
1	0090 82	63 A	2	P 302 63 300-AS

Pak.	Nr ref.	Dwubiegunowe 230 V~, (AC)		
		Prąd znamionowy I_n	Szerokość w modułach 17,5 mm	Produkt
		10 mA		
1	0089 06	16 A	2	P 302 16-10-AC
		30 mA		
1	0089 09	25 A	2	P 302 25-30-AC
1	0089 10	40 A	2	P 302 40-30-AC
1	0089 11	63 A	2	P 302 63-30-AC
1	0089 12	80 A	2	P 302 80-30-AC
		100 mA		
1	0089 15	25 A	2	P 302 25-100-AC
1	0089 16	40 A	2	P 302 40-100-AC
		300 mA		
1	0089 27	25 A	2	P 302 25-300-AC
1	0089 28	40 A	2	P 302 40-300-AC
1	0089 29	63 A	2	P 302 63-300-AC
		Dwubiegunowe, krótkozwłoczne 230 V~, Hpi (kV), (A)		
		30 mA		
1	0088 22	25 A	2	P 302 25-30-Hpi
1	0088 23	40 A	2	P 302 40-30-Hpi
1	0088 24	63 A	2	P 302 63-30-Hpi



Informacje o pozostałych produktach z rodziny P 302 dostępne w naszych biurach techniczno-handlowych lub pod numerem telefonu 801 133 084

P 300

wyłączniki różnicowoprądowe P 304



0089 93



0089 94



0091 40



0091 41


Wymiary (str. 388)
Dane techniczne (str. 387)

Prąd znamionowy zwarciaowy umowny $I_{nc} = 10000 \text{ A}$

Pak.	Nr ref.	Czterobiegunowe 400 V~, (A) (AC)		
		Prąd znamionowy I_n	Szerokość w modułach 17,5 mm	Produkt
30 mA				
1	0089 93	25 A	4	P 304 25-30-AC
1	0089 94	40 A	4	P 304 40-30-AC
1	0089 95	63 A	4	P 304 63-30-AC
1	0089 96	80 A	4	P 304 80-30-AC
100 mA				
1	0089 99	25 A	4	P 304 25-100-AC
1	0090 00	40 A	4	P 304 40-100-AC
1	0090 01	63 A	4	P 304 63-100-AC
1	0090 02	80 A	4	P 304 80-100-AC
300 mA				
1	0090 11	25 A	4	P 304 25-300-AC
1	0090 12	40 A	4	P 304 40-300-AC
1	0090 13	63 A	4	P 304 63-300-AC
1	0090 14	80 A	4	P 304 80-300-AC
500 mA				
1	0090 23	25 A	4	P 304 25-500-AC
1	0090 24	40 A	4	P 304 40-500-AC
1	0090 25	63 A	4	P 304 63-500-AC
1	0090 26	80 A	4	P 304 80-500-AC

Pak.	Nr ref.	Czterobiegunowe, selektywne 400 V~, (S), (A) (A)		
		Prąd znamionowy I_n	Szerokość w modułach 17,5 mm	Produkt
300 mA				
1	0091 64	25 A	4	P 304 25-300-S
1	0091 65	40 A	4	P 304 40-300-S
1	0091 66	63 A	4	P 304 63-300-S
1	0091 67	80 A	4	P 304 80-300-S
500 mA				
1	0091 77	40 A	4	P 304 40-500-S
1	0091 78	63 A	4	P 304 63-500-S
1	0091 79	80 A	4	P 304 80-500-S

Pak.	Nr ref.	Czterobiegunowe, krótkozwłoczne, 400 V~, Hpi (kV), (A) (A)		
		Prąd znamionowy I_n	Szerokość w modułach 17,5 mm	Produkt
30 mA				
1	6021 08	25 A	4	P 304 25-30-Hpi
1	6021 09	40 A	4	P 304 40-30-Hpi
1	6021 10	63 A	4	P 304 63-30-Hpi

Pak.	Nr ref.	Czterobiegunowe 400 V~, (A) (A)		
		Prąd znamionowy I_n	Szerokość w modułach 17,5 mm	Produkt
30 mA				
1	0091 40	25 A	4	P 304 25-30-A
1	0091 41	40 A	4	P 304 40-30-A
1	0091 42	63 A	4	P 304 63-30-A
1	0091 43	80 A	4	P 304 80-30-A
100 mA				
1	0091 46	25 A	4	P 304 25-100-A
1	0091 47	40 A	4	P 304 40-100-A
1	0091 48	63 A	4	P 304 63-100-A
1	0091 49	80 A	4	P 304 80-100-A
300 mA				
1	0091 58	25 A	4	P 304 25-300-A
1	0091 59	40 A	4	P 304 40-300-A
1	0091 60	63 A	4	P 304 63-300-A
1	0091 61	80 A	4	P 304 80-300-A

Wyzwalacze i styki pomocnicze do wyłączników (str. 366)

Akcesoria pomocnicze (str. 366)

Szyny łączeniowe (str. 462)

Schematy elektryczne (str. 388)



Informacje o pozostałych produktach z rodziny P 304 dostępne w naszych biurach techniczno-handlowych lub pod numerem telefonu 801 133 084

P 300 6 000

wyłączniki różnicowonadprądowe P 312



0085 04



0085 06



0084 00



0084 02



Wymiary (str. 388)
Dane techniczne (str. 387)

Pak.	Nr ref.	Dwubiegunowe 230 V~, (A)		
		Charakterystyki wyzwalaczy nadprądowych: B i C.		
		Prąd znamionowy I_n	Szerokość w modułach 17,5 mm	Produkt
		10 mA		
1	0084 99	16 A	2	P 312 B-16-10-A
1	0085 75	16 A	2	P 312 C-16-10-A
		30 mA		
1	0085 03	6 A	2	P 312 B-6-30-A
1	0085 04	10 A	2	P 312 B-10-30-A
1	0085 05	13 A	2	P 312 B-13-30-A
1	0085 06	16 A	2	P 312 B-16-30-A
1	0085 07	20 A	2	P 312 B-20-30-A
1	0085 08	25 A	2	P 312 B-25-30-A
1	0085 09	32 A	2	P 312 B-32-30-A
1	0085 10	40 A	2	P 312 B-40-30-A
		Charakterystyka C		
1	0085 79	6 A	2	P 312 C-6-30-A
1	0085 85	10 A	2	P 312 C-10-30-A
1	0085 87	16 A	2	P 312 C-16-30-A
1	0085 88	20 A	2	P 312 C-20-30-A
1	0085 89	25 A	2	P 312 C-25-30-A
1	0085 90	32 A	2	P 312 C-32-30-A
		300 mA		
1	0085 92	10 A	2	P 312 C-10-300-A
1	0085 93	16 A	2	P 312 C-16-300-A

Pak.	Nr ref.	Dwubiegunowe 230 V~, (AC)		
		Charakterystyki wyzwalaczy nadprądowych: B i C.		
		Prąd znamionowy I_n	Szerokość w modułach 17,5 mm	Produkt
		10 mA		
1	0083 95	16 A	2	P 312 B-16-10-AC
1	0084 53	16 A	2	P 312 C-16-10-AC
		30 mA		
1	0083 99	6 A	2	P 312 B-6-30-AC
1	0084 00	10 A	2	P 312 B-10-30-AC
1	0084 01	13 A	2	P 312 B-13-30-AC
1	0084 02	16 A	2	P 312 B-16-30-AC
1	0084 03	20 A	2	P 312 B-20-30-AC
1	0084 04	25 A	2	P 312 B-25-30-AC
1	0084 05	32 A	2	P 312 B-32-30-AC
1	0084 06	40 A	2	P 312 B-40-30-AC
		Charakterystyka C		
1	0084 54	2 A	2	P 312 C-2-30-AC
1	0084 55	3 A	2	P 312 C-3-30-AC
1	0084 56	4 A	2	P 312 C-4-30-AC
1	0084 57	6 A	2	P 312 C-6-30-AC
1	0084 58	10 A	2	P 312 C-10-30-AC
1	0084 59	13 A	2	P 312 C-13-30-AC
1	0084 60	16 A	2	P 312 C-16-30-AC
1	0084 61	20 A	2	P 312 C-20-30-AC
1	0084 62	25 A	2	P 312 C-25-30-AC
1	0084 63	32 A	2	P 312 C-32-30-AC
1	0084 64	40 A	2	P 312 C-40-30-AC
		300 mA		
1	0084 69	10 A	2	P 312 C-10-300-AC
1	0084 71	16 A	2	P 312 C-16-300-AC

Styki pomocnicze do wyłączników (str. 366)

Wyzwalacze do wyłączników (str. 366)

Akcesoria pomocnicze (str. 366)

Szyny łączeniowe (str. 462)

Schematy elektryczne (str. 388)

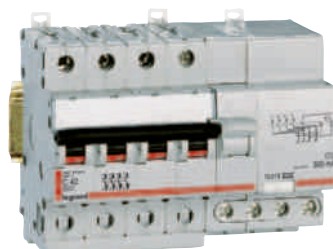
P 300 6 000

wyłączniki różnicowonadprądowe P 314, P 344

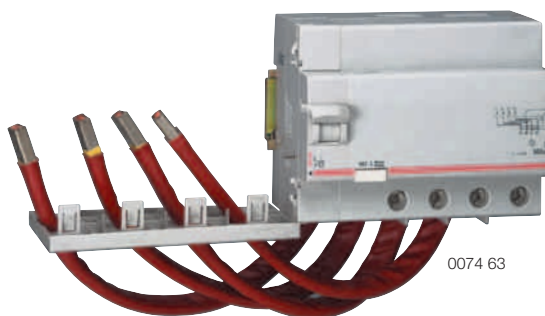
bloki różnicowoprądowe



0079 64



0080 31



0074 63



Wymiary (str. 388)
Dane techniczne (str. 387)

Pak.	Nr ref.	Czterobiegunowe 400 V~, (AC)		
Charakterystyka wyzwalaczy nadprądowych C				
		Prąd znamionowy I_n	Szerokość w modułach 17,5 mm	Produkt
30 mA				
1	0079 62	10 A	4	P 344 C-10-30-AC
1	0079 64	16 A	4	P 344 C-16-30-AC
1	0079 65	20 A	4	P 344 C-20-30-AC
1	0079 66	25 A	4	P 344 C-25-30-AC
1	0079 67	32 A	4	P 344 C-32-30-AC
1	0080 13	40 A	7	P 314 C-40-30-AC
1	0080 14	50 A	7	P 314 C-50-30-AC
1	0080 15	63 A	7	P 314 C-63-30-AC
300 mA				
1	0079 77	16 A	4	P 344 C-16-300-AC
1	0079 78	20 A	4	P 344 C-20-300-AC
1	0079 79	25 A	4	P 344 C-25-300-AC
1	0079 80	32 A	4	P 344 C-32-300-AC
1	0080 31	40 A	7	P 314 C-40-300-AC
1	0080 32	50 A	7	P 314 C-50-300-AC
1	0080 33	63 A	7	P 314 C-63-300-AC

Przeznaczone do stosowania z wyłącznikami nadprądowymi S 314 80, 100, 125 A.
Spełniają wymagania EN 61009.

Pak.	Nr ref.	Czterobiegunowe	
Wykonanie AC 			
1	0074 57	6	Blok 125-30-AC
1	0074 63	6	Blok 125-300-AC

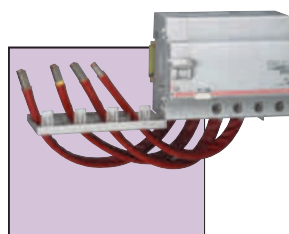
Styki pomocnicze do wyłączników (str. 366)

Wyzwalacze do wyłączników (str. 366)

Akcesoria pomocnicze (str. 366)

Szyny łączeniowe (str. 462)

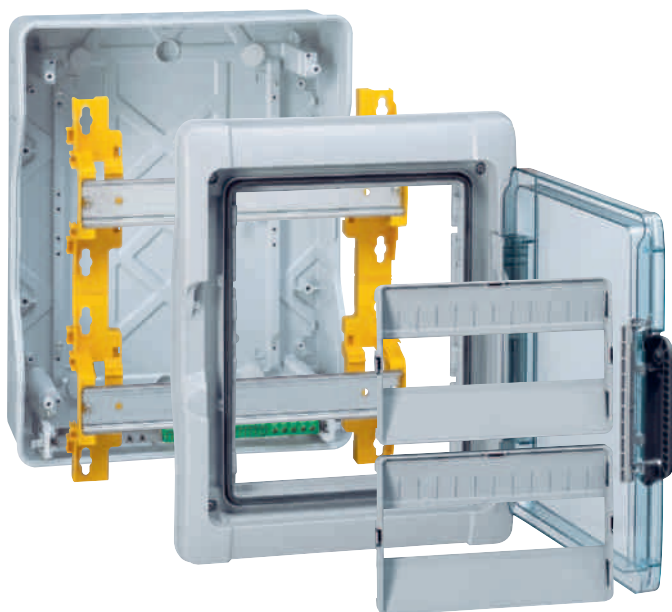
Schematy elektryczne (str. 388)



Informacje o pozostałych produktach z rodziny bloków różnicowoprądowych dostępne w naszych biurach techniczno-handlowych lub pod numerem telefonu 801 133 084

RN 65

Rozdzielnice hermetyczne RN 65



ROZDZIELNICE HERMETYCZNE RN 65

- > 10 wielkości wymiarowych: od 2 do 72 modułów
- > Bardziej wytrzymałe i szczelne: stopień ochrony IP65, wytrzymałość mechaniczna IK09
- > Modułowa konstrukcja
- > Drzwi i obudowa w pełni odwracalne
- > Druga klasa ochronności
- > Bogate wyposażenie dodatkowe i akcesoria
- > Zgodność z normą EN 60439-3

● ● ● str. 455

P 300

wyłączniki różnicowoprądowe P 300

■ Dane techniczne

Prąd znamionowy (I_n)	P 302: 16, 25, 40, 63 A P 304: 25, 40, 63, 80 A P 312: 6, 10, 13, 16, 20, 25, 32, 40 A P 314: 40, 50, 63 A P 344: 10, 16, 20, 25, 32 A
Prąd znamionowy różnicowy ($I_{\Delta n}$)	0,01; 0,03; 0,1; 0,3; 0,5 A. P 312 i P 344 posiadają sygnalizator zadziałania wyzwolenia.
Napięcie znamionowe U_n	230/400 V~, 50 Hz
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (U_{imp})	4 kV
Napięcie obwodu testu U_T	P 302: $U_{min} = 110$ V; $U_{max} = 250$ V P 304: $U_{min} = 195$ V; $U_{max} = 440$ V
Liczba biegunów	P 302 – 2 P 314 – 4 bloki – 4 P 304 – 4 P 344 – 4
Stopień ochrony w obudowie	IP2x
Temperatura pracy minimalna	- 25°C
Temperatura pracy maksymalna	+ 40°C
Wykonania	A AC S Hpi
Trwałość łączeniowa i mechaniczna	3000 przestawień dla $I_n = 40, 63$ i 80 A, 4000 przestawień dla $I_n < 25$ A.
Prąd znamionowy zwarcia umowny I_{sc}	6000 A P 312, P 314, P 344 10000 A P 302, P 304
Prąd znamionowy różnicowy zwarcia umowny $I_{\Delta sc}$	6000 A (25 000 A – bloki różnicowoprądowe)
Znamionowa zdolność załączania i wyłączania ($I_m, I_{\Delta m}$)	$I_{m1} = 1000$ A, $I_m = 500$ A dla I_n do 40 A, $I_m = 630$ A dla $I_n = 63$ A, $I_m = 800$ A dla $I_n = 80$ A (dotyczy P 302 i P 304).
Odporność na udar prądowy 8/20 μ s	P 302, P 304: 250 A P 302 Hpi (kV), P 304 Hpi (kV) 3000 A
Przekrój przewodów przyłączeniowych	1,5...35 mm ²
Rodzaj zacisków	Tulejkowe, z możliwością jednoczesnego przyłączania szyn łączeniowych i przewodów.
Mocowanie wyłączników	Na wspornikach montażowych TH 35-2 PN-EN 60715 za pomocą dwóch bistabilnych zaczepów.
Obudowa	Kolor: szary, RAL 7035.
Masa	370 g dla P 304 222 g dla P 302, P 312 854 g dla P 314 450 g dla P 344
Zgodność z normami	EN 61008 dla P 302, P 304 EN 61009 dla P 312, P 314, P 344

■ Tabela doboru bezpieczników topikowych do wyłączników P 300

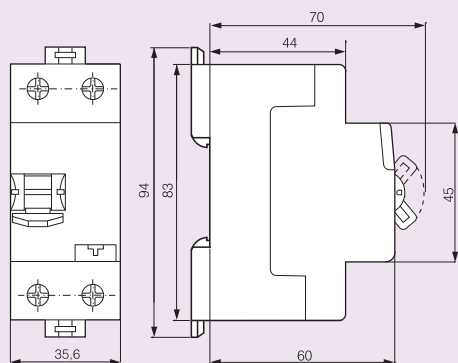
Prąd znamionowy wyłączników P 302, P 304 [A]	Prąd znamionowy wkładki topikowej (charakterystyka gG, gL) [A]	
	P 302	P 304
25	maks. 50	maks. 50
40	maks. 50	maks. 50
63	maks. 80	maks. 63
80	maks. 80	maks. 80

P 300

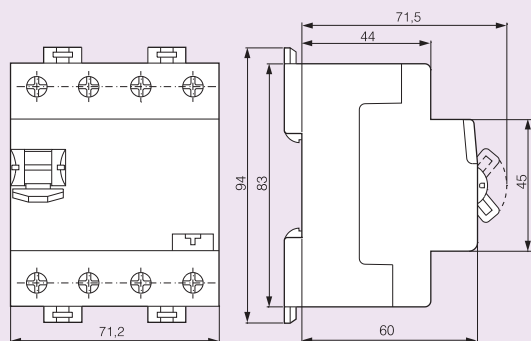
wyłączniki różnicowoprądowe P 300

Wymiary [mm]

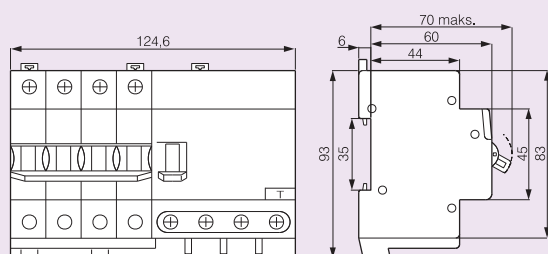
Wyłączniki P 302, P 312



Wyłączniki P 304, P 344

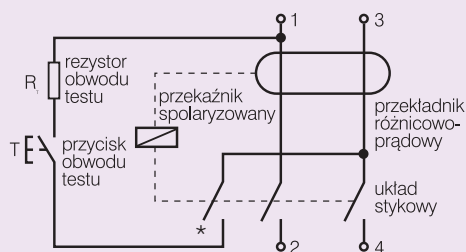


Wyłączniki P 314

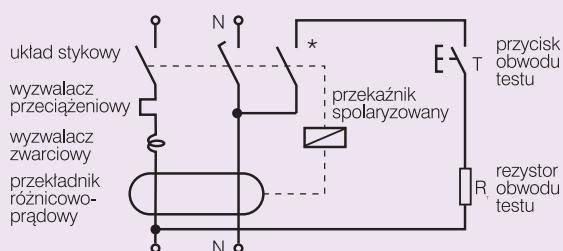


Schematy elektryczne

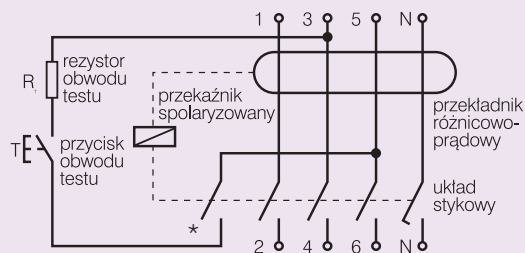
Wyłączniki P 302



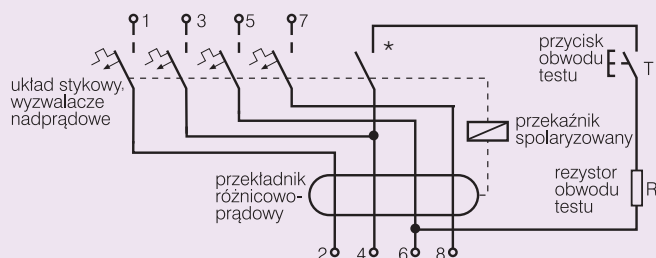
Wyłączniki P 312



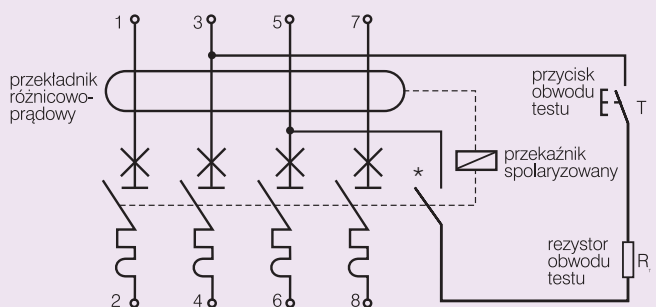
Wyłączniki P 304



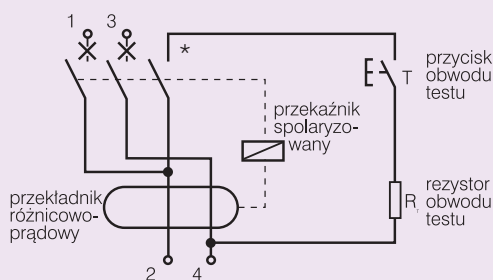
Wyłączniki P 314



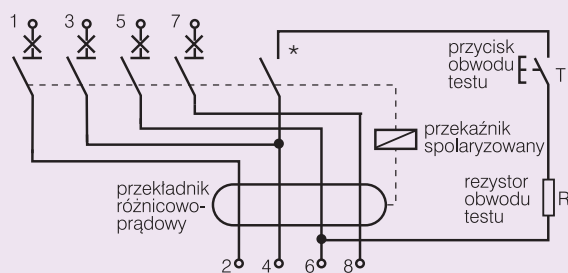
Wyłączniki P 344



Bloki różnicowoprądowe PR 302



Bloki różnicowoprądowe PR 304



* Łącznik pomocniczy obwodu testu.

ON 300 ochronniki przeciwprzepięciowe 230-400 V



0030 23



6039 53



0039 33



Dane techniczne (str. 391)

Ochronniki przeciwprzepięciowe modułowe.
Budowa dwuczęściowa – korpus i wymienne wkłady z sygnalizacją stanu
ochronnika (0030 00 o budowie jednoczęściowej).
Wskaźnik zielony: ochronnik sprawny.
Wskaźnik czerwony lub pomarańczowy: ochronnik do wymiany.
Zgodność z normą EN 61643-11, IEC 61643-1.

Pak.	Nr ref.	Typ 1 (klasa B)
		$I_{imp} = 50 \text{ kA}$ (impuls 10/350 μs), $U_p = 2,5 \text{ kV}$ (poziom ochrony) Dla układów sieciowych: TN, TT, IT. Zastosowana technologia: Iskiernik
1	0030 00	Jednobiegunowy 250 A gG Szerokość w modułach 17,5 mm 2

		Typ 1 (klasa B) $I_{imp} = 25 \text{ kA}$ (impuls 10/350 μs), $U_p = 1,5 \text{ kV}$ (poziom ochrony) Dla układów sieciowych: TN, TT. Zastosowana technologia: Iskiernik
1	0030 22	Trzybiegunowy 250 A gG 6
1	0030 23	Czterobiegunowy 250 A gG 8

		Typ 1 (klasa B) $I_{imp} = 10 \text{ kA}$ (impuls 10/350 μs), $U_p = 2 \text{ kV}$ (poziom ochrony), $I_n = 20 \text{ kA}$ Dla układów sieciowych: TT, TN, IT, $U_c = 440 \text{ V}$. Zastosowana technologia: Warystor
1	0039 20	Jednobiegunowy S 311 C 40 A 1
1	0039 23	Czterobiegunowy S 314 C 40 A 4

Pak.	Nr ref.	Typ 1 + 2 (klasa B + C)
		$I_{imp} = 8 \text{ kA}$, $I_n = 15 \text{ kA}$, $I_{max} = 60 \text{ kA}$, $U_p = 1,2 \text{ kV}$ (poziom ochrony przy 5 kA) Dla układów sieciowych: TT, TN, $U_c = 320 \text{ V}$. Zastosowana technologia: Warystor
1	6039 50	Jednobiegunowy S 311 C 40 A 1
1	6039 53	Czterobiegunowy S 314 C 40 A 4

		Typ 2 (klasa C) $U_p = 1,8 \text{ kV}$ (poziom ochrony), $I_{max} = 40 \text{ kA}$, $I_n = 15 \text{ kA}$ Dla układów sieciowych: TT, TN, IT, $U_c = 440 \text{ V}$. Zastosowana technologia: Warystor
1	0039 30	Jednobiegunowy S 301 C 20 A 1
1	0039 33	Czterobiegunowy S 304 C 20 A 4
		$U_p = 1,4 \text{ kV}$ (poziom ochrony), $I_{max} = 40 \text{ kA}$, $I_n = 15 \text{ kA}$ Dla układów sieciowych: TT, TN, IT, $U_c = 320 \text{ V}$. Zastosowana technologia: Warystor
1	0039 35	Jednobiegunowy S 301 C 20 A 1
1	0039 36	Dwubiegunowy S 302 C 20 A 2
1	0039 38	Czterobiegunowy S 304 C 20 A 4
		$U_p = 1,2 \text{ kV}$ (poziom ochrony), $I_{max} = 15 \text{ kA}$, $I_n = 5 \text{ kA}$ Dla układów sieciowych: TT, TN, $U_c = 320 \text{ V}$. Zastosowana technologia: Warystor
1	0039 40	Jednobiegunowy S 301 C 20 A 1
1	0039 41	Dwubiegunowy S 302 C 20 A 2
1	0039 43	Czterobiegunowy S 304 C 20 A 4

ON 300 ochronniki przeciwprzepięciowe 230-400 V



0030 28



0038 28



0039 62

Pak.	Nr ref.	Wkłady ochronników – wymienne				
		Wyposażone we wskaźnik stanu ochronnika. Wskaźnik zielony: ochronnik sprawny. Wskaźnik czerwony lub pomarańczowy: ochronnik do wymiany.				
		I_{max} (kA)	I_{imp} (kA)	U_p (kV)	Dla ochronników	
1	0030 28	–	25	1,5	0030 22/23	
5	0039 28	–	10	2	0039 20/23	
5	6039 54	60	8	1,2	6039 50/53	
5	0039 34	40	–	1,8	0039 30/33	
5	0039 39	40	–	1,4	0039 35/36/38	
5	0039 44	15	–	1,2	0039 40/41/43	

		Wyposażenie pomocnicze – sygnalizacyjne
		Wyposażone w łącznik miniaturowy 2 A 250 V. Mocowane zatrzaskowo w korpusie ochronnika.
1	0039 56	Dla dwubiegunowych
1	0039 57	Dla trójbiegunowych
1	0039 58	Dla czterobiegunowych

		Ochronniki do linii telefonicznych
		Do zabezpieczenia: telefonów, faksów, kopiarek, modemów przed przepięciami pochodzenia atmosferycznego, łączeniowymi. Do instalowania w tablicach rozdzielczych. Podłączenie szeregowo do linii telefonicznej. Sygnalizacja zadziałania ochronnika:
		• kontrolka zielona: ochronnik sprawny,
		• kontrolka pomarańczowa: ochronnik do wymiany.
1	0038 28	Ochronnik do linii telefonicznych analogowych
1	0038 29	Ochronnik do linii telefonicznych cyfrowych

		Dławiki odsprężające
		Umożliwiają połączenie dwóch ochronników zainstalowanych w tej samej rozdzielni.
		W przypadku ochronników wielobiegunowych każdy przewód powinien być wyposażony w dławik odsprężający.
		Ilość modułów
1	0039 62	35 A – 500 V 2
1	0039 63	63 A – 500 V 4

ON 300 ochronniki przeciwprzepięciowe 230-400 V

■ Dobeżpieczenie ochronników

Nr.ref. ochronnika	003920/23	603950/53			003930/33/35/36/38/40/41/43		
Biegunowość	2P	3P	4P		2P	3P	4P
I_n	40 A	40 A	40 A		20 A	20 A	20 A
<6 kA	605634	605654	605674		605631	605651	605671
<10 kA	006924	006944	007004		006921	006941	007001
<25 kA	409772	409785	409798		409769	409782	409795
<50 kA	410152	410165	410178		410149	410162	410175

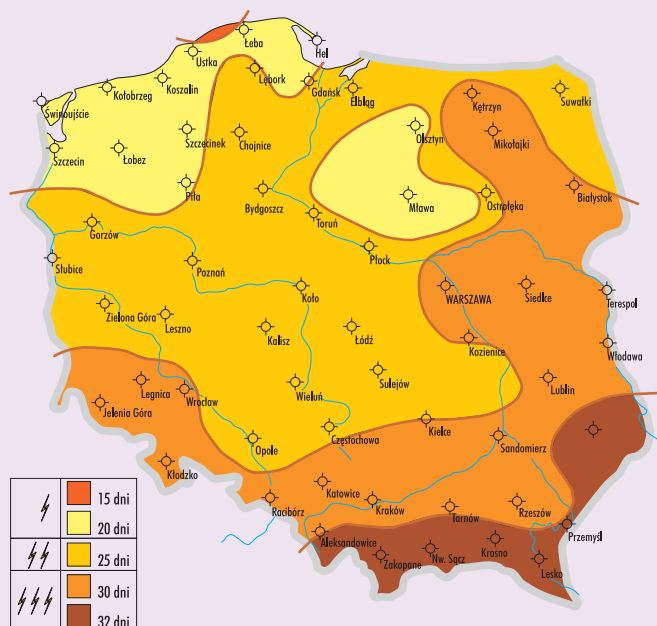
	na każdy biegun ochronnika bezpiecznik
0030 00/22/23	$I_{cc} \leq 6$ kA: maks. 125 AgG $I_{cc} \geq 6$ kA: maks. 250 AgG

■ Parametry dla ochronników do linii telefonicznych

	0038 28	0038 29
Napięcie znamionowe	170 V	48 V
Prąd znamionowy (I_n)	5 kA	
Maksymalny prąd wyładowczy (I_{max})	10 kA	
Poziom ochrony (U_p)	260 V	100 V
Przekrój przewodów przyłączeniowych	od 0,5 do 2,5 mm ²	
Stopień ochrony IP	IP20	
Temperatury pracy	od -10°C do +40°C	
Temperatura magazynowania	od -20°C do +70°C	

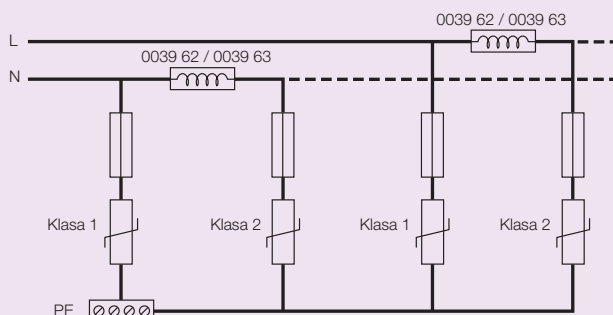
ON 300 ochronniki przeciwprzepięciowe 230-400 V

Mapa burzowa Polski

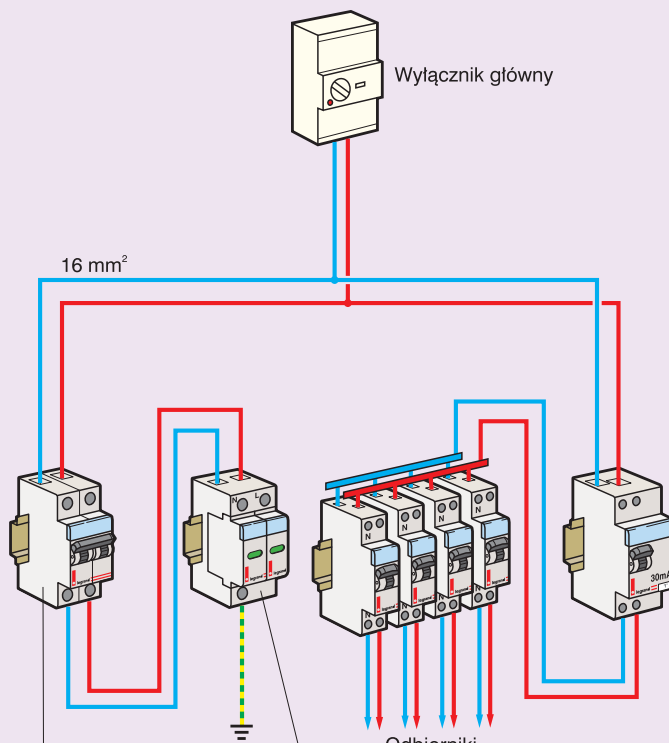


Mapa burzowa Polski (ilość dni burzowych w roku)

Schemat instalacji koordynowanej w jednej rozdzielnicy



Zasady stosowania



Zabezpieczenie
wyłącznikiem nadprądowym
– charakterystyka C,
prąd znamionowy 20 A
dla 15 i 40 kA oraz 40 A
dla 70 kA i B+C

Ochronnik
przeciwprzepięciowy

Dane techniczne

Referencja	Typ 1 (klasa B) 0030 00	Typ 1 (klasa B) 0030 22/23	Typ 1 (klasa B) 0039 20/23	Typ 2 (klasa C) 0039 30/33	Typ 2 (klasa C) 0039 35/36/38	Typ 2 (klasa C) 0039 40/41/43	Typ 1 + 2 (klasa B + C) 6039 50/53
Instalacja	230/400 V~						
Napięcie maksymalne sieci (U_n)	440 V~	350 V~	440 V~	440 V~	320 V~	320 V~	320 V~
Częstotliwość sieci	50/60 Hz						
Typ (klasa)	1 (B)			2 (C)			1 + 2 (B + C)
– I_{max} (impuls 8/20 μ s)	–	–	–	40 kA	40 kA	15 kA	60 kA
– I_{imp} (impuls 10/350 μ s)	50 kA	25 kA	10 kA	–	–	–	8 kA
Poziom ochrony U_p, I_n	2,5 kV	1,5 kV	2 kV, 20 kA	1,8 kV, 15 kA	1,4 kV, 15 kA	1,2 kV, 5 kA	1,2 kV, 5 kA 1,5 kV, 15 kA
Prąd znamionowy I_n	50 kA	25 kA	20 kA	15 kA	15 kA	5 kA	15 kA
Dobezpieczenie	250 A gG		S 300, S 310 C 40 A	S 300, S 310 C 20 A	S 300, S 310 C 20 A	S 300, S 310 C 20 A	S 300, S 310 C 40 A
Czas reakcji	–			25 ns			–
Prąd upływowy przy U_c (I_c)	–			< 1 mA			–
Prąd następczy (I_h)	–			0 A	0 A	0 A	0 A
$I_{cc max}$	50 kA			50 kA	25 kA	25 kA	50 kA
Temperatura: – magazynowania – pracy	-20°C ÷ +70°C -10°C ÷ +40°C						
Przekrój przewodów przyłączeniowych – drut – linka z tulejką	50 mm ² 35 mm ²	35 mm ² 25 mm ²	25 mm 16 mm ²				

M 250

wyłączniki silnikowe M 250



6068 07



6068 10



Wymiary (str. 394)
Dane techniczne (str. 393)

Pak.	Nr ref.	Z wyzwalaczami termicznymi i elektromagnetycznymi			
		Z torem neutralnym N			
		Zakres prądowy wyzwalaczy termicznych [A]	Prąd zadziałania wyzwalaczy elektromagnetycznych (+/- 20%) [A]	Szerokość w modułach 17,5 mm	Produkt
4/36	6068 00	0,1 - 0,16	2,2	2,5	M 250 0,16
4/36	6068 01	0,16 - 0,25	3,5	2,5	M 250 0,25
4/36	6068 02	0,25 - 0,4	5,6	2,5	M 250 0,4
4/36	6068 03	0,4 - 0,63	8,8	2,5	M 250 0,63
4/36	6068 04	0,63 - 1,0	14	2,5	M 250 1
4/36	6068 05	1,0 - 1,6	22,4	2,5	M 250 1,6
4/36	6068 06	1,6 - 2,5	35	2,5	M 250 2,5
4/36	6068 07	2,5 - 4,0	56	2,5	M 250 4
4/36	6068 08	4,0 - 6,3	88,2	2,5	M 250 6,3
4/36	6068 09	6,3 - 10,0	140	2,5	M 250 10
4/36	6068 10	10,0 - 16,0	224	2,5	M 250 16
4/36	6068 11	14,0 - 20,0	280	2,5	M 250 20
4/36	6068 12	18,0 - 25,0	350	2,5	M 250 25
		Ze stykiem pomocniczym 1r/1z			
4/36	6068 20	0,1 - 0,16	2,2	2,5	M 250 1r/1z 0,16
4/36	6068 21	0,16 - 0,25	3,5	2,5	M 250 1r/1z 0,25
4/36	6068 22	0,25 - 0,4	5,6	2,5	M 250 1r/1z 0,4
4/36	6068 23	0,4 - 0,63	8,8	2,5	M 250 1r/1z 0,63
4/36	6068 24	0,63 - 1,0	14	2,5	M 250 1r/1z 1
4/36	6068 25	1,0 - 1,6	22,4	2,5	M 250 1r/1z 1,6
4/36	6068 26	1,6 - 2,5	35	2,5	M 250 1r/1z 2,5
4/36	6068 27	2,5 - 4,0	56	2,5	M 250 1r/1z 4
4/36	6068 28	4,0 - 6,3	88,2	2,5	M 250 1r/1z 6,3
4/36	6068 29	6,3 - 10,0	140	2,5	M 250 1r/1z 10
4/36	6068 30	10,0 - 16,0	224	2,5	M 250 1r/1z 16
4/36	6068 31	14,0 - 20,0	280	2,5	M 250 1r/1z 20
4/36	6068 32	18,0 - 25,0	350	2,5	M 250 1r/1z 25

Wyłączniki silnikowe powinny być dobezpieczone wkładkami topikowymi w zależności od ich zdolności zwarciowej.

M 250

wyłączniki silnikowe M 250 S, M 250 T, M 250 M



6068 67



6068 49



Wymiary (str. 394)
Dane techniczne (str. 393)

Pak.	Nr ref.	Z wyzwalaczami termicznymi i elektromagnetycznymi			
		Z torem neutralnym N oraz sygnalizatorem zwarcia S			
		Zakres prądowy wyzwalaczy termicznych [A]	Prąd zadziałania wyzwalaczy elektromagnetycznych (+/- 20%) [A]	Szerokość w modułach 17,5 mm	Produkt
4/36	6068 62	0,25 - 0,4	5,6	2,5	M 250 S 0,4
4/36	6068 63	0,4 - 0,63	8,8	2,5	M 250 S 0,63
4/36	6068 64	0,63 - 1,0	14	2,5	M 250 S 1
4/36	6068 65	1,0 - 1,6	22,4	2,5	M 250 S 1,6
4/36	6068 66	1,6 - 2,5	35	2,5	M 250 S 2,5
4/36	6068 67	2,5 - 4,0	56	2,5	M 250 S 4
4/36	6068 68	4,0 - 6,3	88,2	2,5	M 250 S 6,3
4/36	6068 69	6,3 - 10,0	140	2,5	M 250 S 10
4/36	6068 70	10 - 16,0	224	2,5	M 250 S 16
4/36	6068 71	14 - 20	280	2,5	M 250 S 20
4/36	6068 72	18 - 25	350	2,5	M 250 S 25
		Ze stykiem pomocniczym 1r/1z i sygnalizatorem zwarcia S			
4/36	6068 42	0,25 - 0,4	5,6	2,5	M 250 S 1r/1z 0,4
4/36	6068 43	0,4 - 0,63	8,8	2,5	M 250 S 1r/1z 0,63
4/36	6068 44	0,63 - 1,0	14	2,5	M 250 S 1r/1z 1
4/36	6068 45	1,0 - 1,6	22,4	2,5	M 250 S 1r/1z 1,6
4/36	6068 46	1,6 - 2,5	35	2,5	M 250 S 1r/1z 2,5
4/36	6068 47	2,5 - 4,0	56	2,5	M 250 S 1r/1z 4
4/36	6068 48	4,0 - 6,3	88,2	2,5	M 250 S 1r/1z 6,3
4/36	6068 49	6,3 - 10,0	140	2,5	M 250 S 1r/1z 10
4/36	6068 50	10 - 16,0	224	2,5	M 250 S 1r/1z 16
4/36	6068 51	14 - 20	280	2,5	M 250 S 1r/1z 20
4/36	6068 52	18 - 25	350	2,5	M 250 S 1r/1z 25

Wyłączniki silnikowe powinny być dobezpieczone wkładkami topikowymi w zależności od ich zdolności zwarciowej.

M 250

wyłączniki silnikowe M 250 S, M 250 T, M 250 M



6068 87



6069 09

Pak. Nr ref. Z wyzwaczami termicznymi

		Z torem neutralnym N		
		Zakres prądowy wyzwacz termicznych [A]	Szerokość w modułach 17,5 mm	Produkt
4/36	6068 85	1,0 - 1,6	2,5	M 250 T 1,6
4/36	6068 86	1,6 - 2,5	2,5	M 250 T 2,5
4/36	6068 87	2,5 - 4,0	2,5	M 250 T 4
4/36	6068 88	4,0 - 6,3	2,5	M 250 T 6,3
4/36	6068 89	6,3 - 10,0	2,5	M 250 T 10
4/36	6068 90	10 - 16,0	2,5	M 250 T 16
4/36	6068 91	14 - 20	2,5	M 250 T 20
4/36	6068 92	18 - 25	2,5	M 250 T 25

Z wyzwaczami elektromagnetycznymi

		Z torem neutralnym N		
		Zakres prądowy wyzwacz elektromagnetycznych [A]	Szerokość w modułach 17,5 mm	Produkt
4/36	6069 05	22,4	2,5	M 250 M 1,6
4/36	6069 06	35	2,5	M 250 M 2,5
4/36	6069 07	56	2,5	M 250 M 4
4/36	6069 08	88,2	2,5	M 250 M 6,3
4/36	6069 09	140	2,5	M 250 M 10
4/36	6069 10	224	2,5	M 250 M 16
4/36	6069 12	350	2,5	M 250 M 25

Wyłączniki silnikowe powinny być dobezpieczone wkładkami topikowymi w zależności od ich zdolności zwarciowej.

Styki pomocnicze PS M 250 (str. 395)

Wyzwalacze W M 250, P M 250 (str. 395)

Obudowy GJ M 250 (str. 395)

M 250, PS M 250, GJ M 250, W M 250, P M 250

■ Dane techniczne

Wyłączniki M 250

Napięcie znamionowe izolacji (U_i)	690 V~
Napięcie znamionowe łączeniowe (U_e)	230 V, 400 V, 500 V
Prąd znamionowy (I_n)	0,1...25 A
Znamionowa zwarciowa zdolność łączenia	przy $U_e = 230$ V do 25 A $I_{cu} = I_{cs} = 6$ kA $\cos \phi = 0,7$ przy $U_e = 400$ V do 10 A $I_{cu} = I_{cs} = 6$ kA $\cos \phi = 0,7$ dla 16 A $I_{cu} = I_{cs} = 4,5$ kA $\cos \phi = 0,9$ dla 20 A $I_{cu} = I_{cs} = 3$ kA $\cos \phi = 0,9$ dla 25 A $I_{cu} = I_{cs} = 3$ kA $\cos \phi = 0,9$ przy $U_e = 500$ V do 6,3 A $I_{cu} = I_{cs} = 6$ kA $\cos \phi = 0,7$ do 10 A $I_{cu} = I_{cs} = 4,5$ kA $\cos \phi = 0,7$ dla 16 A $I_{cu} = I_{cs} = 3$ kA $\cos \phi = 0,9$ dla 20 A $I_{cu} = I_{cs} = 2$ kA $\cos \phi = 0,9$ dla 25 A $I_{cu} = I_{cs} = 2$ kA $\cos \phi = 0,9$
Prąd zadziałania wyzwacz zwiarciowych	14 x $I_{nast. max} \pm 20\%$
Klasa zadziałania wyzwacz termicznych przeciążeniowych	10 A
Kategoria użytkowania	AC-3
Trwałość mechaniczna i łączeniowa	100.000 przestawień
Znamionowa częstotliwość łączy	do 120 łączy/h
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane	6 kV
Kompensacja wpływu temperatury otoczenia	-5...+40°C
Przekrój przewodów przyłączeniowych	1...4 mm ² (zaciski głowkowe)
Pozycja pracy	dowolna
Odporność na wstrząsy	10 g _n (5 ms)
Odporność na drgania	3 g _n (10...50 Hz)
Stopień ochrony (bez zacisków przyłączeniowych)	IP3x
Zgodność z normami	EN 60947-2

Styki pomocnicze PS M 250

Napięcie znamionowe łączeniowe (U_e)	400 V~ 50 do 60 Hz
Prąd znamionowy (I_n)	6 A
Prąd łączeniowy (I_e)	1,5 A
Kategoria użytkowania	AC-15
Trwałość mechaniczna i łączeniowa	20.000 przestawień
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane	4 kV
Przekrój przewodów przyłączeniowych	0,5...4 mm ² (zaciski tulejkowe)
Stopień ochrony (bez zacisków przyłączeniowych)	IP3x
Minimalny prąd obciążenia styków pomocniczych	$I_{min} = 100$ mA przy napięciu 24 V

Obudowy GJ M 250

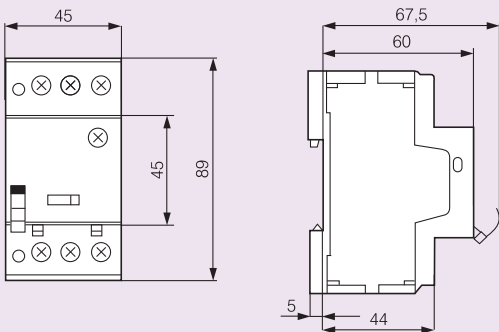
Wytrzymałość na temp.	70°C
Wytrzymałość na żar	850°C
Kolor	skrzynka – czarna, RAL 9011 pokrywa – szara, RAL 7035
Zaciski PE	wewnątrz obudowy
Klasa izolacji	□
Stopień ochrony	IP41, IP65

Wyzwalacze W M 250, P M 250

Typ	WW M 250	WP M 250
Napięcie znamionowe (U_n)	230 V 50 Hz 400 V 50 Hz	230 V 50 Hz 400 V 50 Hz
Granice zadziałania (otwarcia)	70 ÷ 100% U_n	35 ÷ 70% U_n
Granice niezadziałania		85 ÷ 110% U_n

Wymiary [mm]

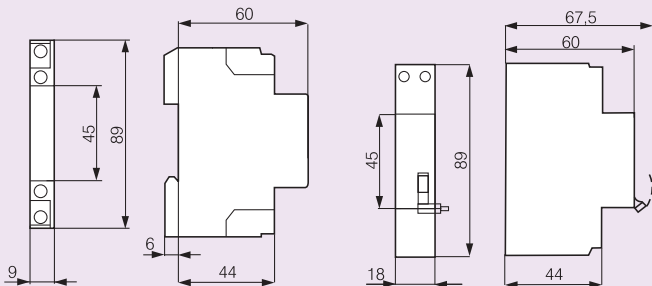
Wyłączniki M 250



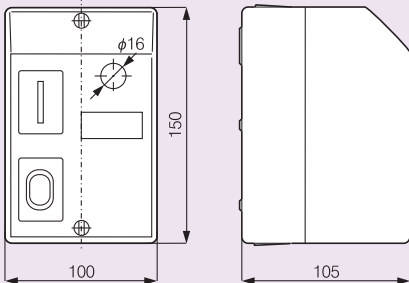
Styki pomocnicze, wyzwalacze W M 250, P M 250

PS M 250

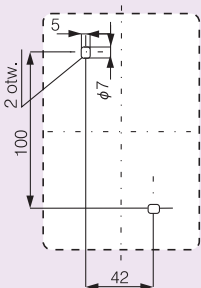
W M 250, P M 250



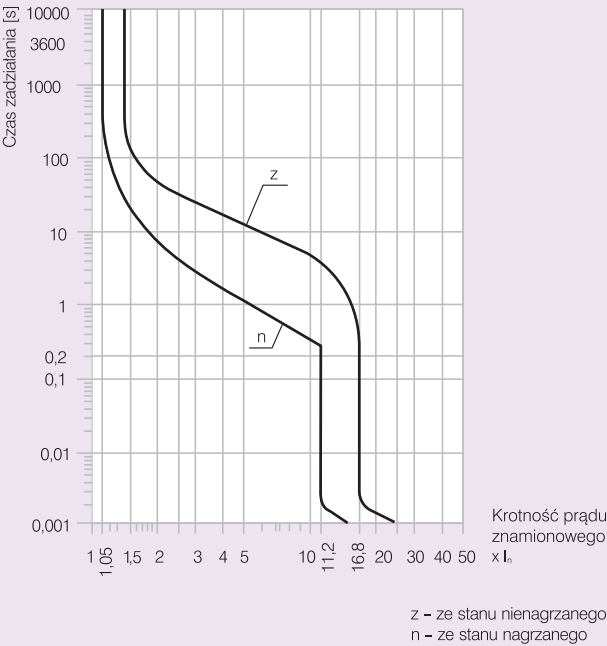
Obudowy GJ M 250 do wyłączników M 250



Rozmieszczenie otworów do mocowania obudowy GJ M 250



Charakterystyki czasowo-prądowe (temperatura odniesienia 20°C)



Charakterystyka czasowo-prądowa działania wyzwalaczy termobimetalowych przy pracy symetrycznej

Kolejność prób	Stan cieplny wyłącznika na początku próby	Temperatura otoczenia			Czas zadziałania t
		+20°C	+40°C	-5°C	
1	nienagrzany	1,05	1,0	1,05	t > 2 h
2	nagrzany prądem próby 1	1,2	1,2	1,3	t < 2 h
3	nagrzany prądem próby 1	1,5	-	-	t < 2 min
4	nienagrzany	7,2	-	-	2 s < t ≤ 10 s

Charakterystyka czasowo-prądowa działania wyzwalaczy termobimetalowych przy pracy niepełnofazowej

Kolejność prób	Stan cieplny wyłącznika na początku próby	Liczba biegunów podczas próby, przez które ma przepływać prąd probierczy o określonej wartości	Przepływający przez bieguny prąd probierczy jako krotność I _{nast.}	Czas zadziałania t
1	nienagrzany	2	1	t > 2 h
		1	0,9	
2	nagrzany prądem próby 1	2	1,15	t < 2 h (praktycznie do 3 min)
		1	0	

Po zaniku napięcia na jednej z faz zasilających, np.: silnik, odłączenie silnika nastąpi po czasie mniejszym niż 3 minuty.

M 250

wyposażenie dodatkowe do wyłączników M 250

■ Średnie wartości rzeczywistych prądów pobieranych przez silnik kłatkowy trójfazowy przy 1500 obr./min, 50 Hz

Moc silnika		230 V						400 V						500 V																	
		Rzeczywisty prąd pobierany przez silnik		Zastosować wyłącznik M 250 o zakresie maks.		Zdolność zwarcia $I_{cu} = I_{cs}$		Dobezpieczenie dla M 250 lub M 250 M *)		Dobezpieczenie dla M 250 T		Rzeczywisty prąd pobierany przez silnik		Zastosować wyłącznik M 250 o zakresie maks.		Zdolność zwarcia $I_{cu} = I_{cs}$		Dobezpieczenie dla M 250 lub M 250 M *)		Dobezpieczenie dla M 250 T											
kW	PS	A	A	kA	A	A	A	A	kA	A	A	A	A	A	A	kA	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
0,06	1/12	0,38	0,4	6	-	1	0,22	0,25	6	-	1	0,16	0,25	6	-	1	0,25	6	-	1	0,16	0,25	6	-	1	0,25	6	-	1	0,25	6
0,09	1/8	0,55	0,63	6	-	2	0,33	0,4	6	-	1	0,24	0,25	6	-	1	0,24	0,25	6	-	1	0,24	0,25	6	-	1	0,24	0,25	6	-	1
0,12	1/6	0,76	1	6	-	2	0,42	0,63	6	-	2	0,33	0,4	6	-	1	0,33	0,4	6	-	1	0,33	0,4	6	-	1	0,33	0,4	6	-	1
0,18	1/4	1,1	1,6	6	-	4	0,64	1	6	-	2	0,46	0,63	6	-	2	0,46	0,63	6	-	2	0,46	0,63	6	-	2	0,46	0,63	6	-	2
0,25	1/3	1,4	1,6	6	-	4	0,88	1	6	-	2	0,59	0,63	6	-	2	0,59	0,63	6	-	2	0,59	0,63	6	-	2	0,59	0,63	6	-	2
0,37	1/2	2,1	2,5	6	-	6	1,22	1,6	6	-	4	0,85	1	6	-	4	0,85	1	6	-	4	0,85	1	6	-	4	0,85	1	6	-	4
0,55	3/4	2,7	4	6	-	16	1,5	1,6	6	-	4	1,20	1,6	6	-	4	1,20	1,6	6	-	4	1,20	1,6	6	-	4	1,20	1,6	6	-	4
0,75	1	3,3	4	6	-	16	2,00	2,5	6	-	6	1,48	1,6	6	-	6	1,48	1,6	6	-	6	1,48	1,6	6	-	6	1,48	1,6	6	-	6
0,8	1,1	3,6	4	6	-	16	2,1	2,5	6	-	6	1,57	2,5	6	-	6	1,57	2,5	6	-	6	1,57	2,5	6	-	6	1,57	2,5	6	-	6
1,1	1,5	4,9	6,3	6	-	20	2,60	4	6	-	16	2,1	2,5	6	-	6	2,1	2,5	6	-	6	2,1	2,5	6	-	6	2,1	2,5	6	-	6
1,5	2	6,2	6,3	6	-	20	3,50	4	6	-	16	2,6	4	6	-	16	2,6	4	6	-	16	2,6	4	6	-	16	2,6	4	6	-	16
2,2	3	8,7	10	6	35	25	5,00	6,3	6	35	20	3,8	4	6	25	16	3,8	4	6	25	16	3,8	4	6	25	16	3,8	4	6	25	16
2,5	3,4	9,8	10	6	35	25	5,7	6,3	6	35	20	4,3	6,3	6	35	20	4,3	6,3	6	35	20	4,3	6,3	6	35	20	4,3	6,3	6	35	20
3	4	11,6	16	6	50	35	6,60	10	6	35	25	5,1	6,3	6	35	20	5,1	6,3	6	35	20	5,1	6,3	6	35	20	5,1	6,3	6	35	20
3,7	5	14,2	16	6	50	35	8,2	10	6	35	25	6,2	6,3	6	35	20	6,2	6,3	6	35	20	6,2	6,3	6	35	20	6,2	6,3	6	35	20
4	5,5	15,3	16	6	50	35	8,50	10	6	35	25	6,5	10	4,5	35	25	6,5	10	4,5	35	25	6,5	10	4,5	35	25	6,5	10	4,5	35	25
5	6,8	18,9	20	6	50	35	10,5	16	3	50	35	8,1	10	4,5	35	25	8,1	10	4,5	35	25	8,1	10	4,5	35	25	8,1	10	4,5	35	25
5,5	7,5	20,6	25	6	50	35	11,50	16	3	50	35	8,9	10	4,5	35	25	8,9	10	4,5	35	25	8,9	10	4,5	35	25	8,9	10	4,5	35	25
6,5	8,8	23,7	25	6	50	35	13,8	16	3	50	35	10,4	16	3	50	35	10,4	16	3	50	35	10,4	16	3	50	35	10,4	16	3	50	35
7,5	10	-	-	-	-	-	15,50	16	3	50	35	11,9	16	3	50	35	11,9	16	3	50	35	11,9	16	3	50	35	11,9	16	3	50	35
8	11	-	-	-	-	-	16,7	20	3	50	35	12,7	16	3	50	35	12,7	16	3	50	35	12,7	16	3	50	35	12,7	16	3	50	35
9	12,5	-	-	-	-	-	18,3	20	3	50	35	13,9	16	3	50	35	13,9	16	3	50	35	13,9	16	3	50	35	13,9	16	3	50	35
11	15	-	-	-	-	-	22,00	25	3	50	35	16,7	20	2	50	35	16,7	20	2	50	35	16,7	20	2	50	35	16,7	20	2	50	35
12,5	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	20	2	50	35	19	20	2	50	35	19	20	2	50	35	19	20	2	50	35
15	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22,5	25	2	50	35	22,5	25	2	50	35	22,5	25	2	50	35	22,5	25	2	50	35



6067 94



6067 96



Wymiary (str. 394)
Dane techniczne (str. 393)

Pak.	Nr ref.	Styki pomocnicze PS M 250		
		Możliwość ustawienia charakteru pracy styków przez użytkownika (1r + 1z, 2r, 2z).		
		Prąd znamionowy [A]	Szerokość w modułach 17,5 mm	Produkt
14/126	6067 94	6	0,5	PS M 250
		Wyzwalacze W M 250, P M 250		
		Napięciowe (wzrostowe)		
8/72	6067 90	230	1	W M 250 230
8/72	6067 91	400	1	W M 250 400
		Podnapięciowe		
8/72	6067 92	230	1	P M 250 230
8/72	6067 93	400	1	P M 250 400
		Obudowy GJ M 250		
		Stopień ochrony	Produkt	
1/20	6067 95	IP41	GJ M 250 IP41	
1/20	6067 96	IP65	GJ M 250 IP65	

Nastawianie wyzwalaczy termicznych: Przed załączeniem wyłącznika należy strzałkę na gałce nastawczej wyzwalaczy termicznych ustawić na 1,05...1,1 wartości rzeczywistej prądu pobieranego przez zabezpieczany silnik (lub inny chroniony odbiornik energii). Średnie wartości rzeczywiste prądów pobieranych przez silniki trójfazowe kłatkowe przy obrotach $n = 1500$ obr./min podaje powyższa tabela.

Dobór zakresu prądowego wyłącznika i jego nastawienie muszą być zgodne z wymaganiami PN-89/E-05012. Zakres prądowy wyłącznika powinien być taki, aby obejmował średnią wartość rzeczywistego prądu pobieranego przez silnik.

Dobezpieczenie wyłączników silnikowych M 250 i M 250 M za pomocą wkładek bezpiecznikowych topikowych gG (gL), gM jest konieczne tylko wówczas, gdy spodziewany prąd zwarcia w miejscu zainstalowania wyłącznika jest większy od podanej wartości zdolności zwarcia wyłącznika.

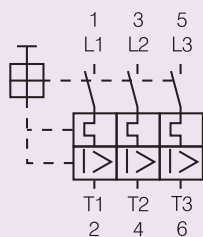
Dobezpieczenie wyłączników silnikowych M 250 T jest zawsze konieczne, gdyż odmiana ta nie posiada wyzwalaczy elektromagnetycznych.

Dobezpieczenie wkładkami topikowymi typu aM.

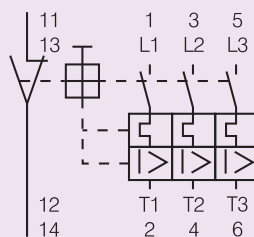
M 250, N + PE, PS M 250, W M 250, P M 250

■ Schematy elektryczne

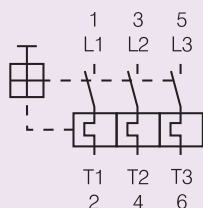
Wyłączniki M 250, M 250 S



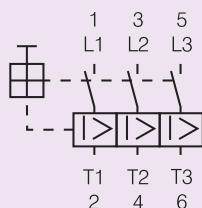
Wyłączniki M 250 1r/1z, M 250 S 1r/1z



Wyłączniki M 250 T

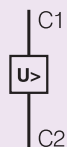


Wyłączniki M 250 M, M 250 MS



Wyzwalacze

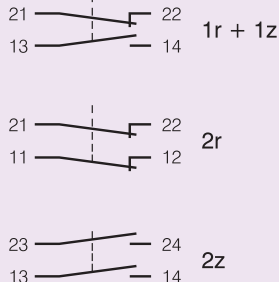
napięciowy
W M 250



podnapięciowy
P M 250



Styki pomocnicze PS M 250



M 600

wyłączniki silnikowe M 611, M 612



6112-210001



Wymiary (str. 398)
Dane techniczne (str. 400)

Pak.	Nr ref.	Z wyzwalaczami termicznymi i elektromagnetycznymi z możliwością przyłączenia przewodu N			
		Zakres prądowy wyzwalaczy termicznych [A]	Prąd zadziałania wyzwalaczy zwarciovych [A]	Produkt	
5/50	6112-130001	0,25 - 0,4	6,8	M 611 N 0,4	
5/50	6112-170001	0,4 - 0,63	10,71	M 611 N 0,63	
5/50	6112-210001	0,63 - 1	17	M 611 N 1	
5/50	6112-250001	1 - 1,6	27,2	M 611 N 1,6	
5/50	6112-290001	1,6 - 2,5	42,5	M 611 N 2,5	
5/50	6112-330001	2,5 - 4,0	68	M 611 N 4	
5/50	6112-370001	4,0 - 6,3	107,1	M 611 N 6,3	
5/50	6112-420001	6,3 - 10	170	M 611 N 10	
5/50	6112-460001	10 - 16	272	M 611 N 16	

		Z wyzwalaczami termicznymi i torem neutralnym N z możliwością przyłączenia przewodu N	
		Zakres prądowy wyzwalaczy termicznych [A]	Produkt
5/50	6122-330001	2,5 - 4,0	M 612 N 4
5/50	6122-420001	6,3 - 10	M 612 N 10
5/50	6122-460001	10 - 16	M 612 N 16

Wyposażenie dodatkowe do M 611, M 612, M 619 (str. 397)

M 600

wyłączniki silnikowe M 619, M 633



6192-290001



6310-550002



66-915002



Wymiary (str. 398)
Dane techniczne (str. 400)

Pak.	Nr ref.	Z wyłącznikami elektromagnetycznymi z możliwością przyłączenia przewodu N			
		Prąd znamionowy [A]	Prąd zadziałania wyłączaczy zwarciovych [A]	Produkt	
5/50	6192-290001	2,5	22,5	M 619 N 2,5	
5/50	6192-330001	4,0	36	M 619 N 4	
5/50	6192-370001	6,3	56,7	M 619 N 6,3	
5/50	6192-420001	10	90	M 619 N 10	
5/50	6192-460001	16	144	M 619 N 16	

		Wyposażenie dodatkowe do M 611, M 612, M 619	
100	66-902002	Pokrywa AJ IP40 M 611	
45	66-903016	Płyta czołowa FJ IP55 M 611	
45	66-904006	Obudowa GJ IP41 M 611	
45	66-905006	Obudowa GJ IP65 M 611	
42	66-906006	Obudowa PGJW IP41 M 611	
42	66-907006	Obudowa PGJW IP65 M 611	
1	67-132022	Wyzwalacz P 230 V M 610	
1	67-132032	Wyzwalacz P 400 V M 610	
1	67-137082	Wyzwalacz W 400 V M 610	
10	66-923002	Styk pomocniczy M 610 1z/1r	
50	66-922002	Płytki szybkiego mocowania M 611	
50	66-921002	Wyposażenie uszczelniające do GJ IP65 M 611	

Pak.	Nr ref.	Z wyłącznikami termicznymi i elektromagnetycznymi	
		Zakres prądowy wyzwalaczy termicznych [A]	Produkt
1/20	6310-460002	10 - 16	M 633 16
1/20	6310-510002	16 - 25	M 633 25
1/20	6310-550002	25 - 40	M 633 40

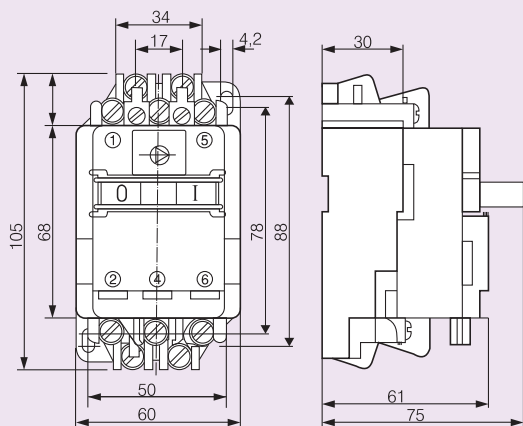
		Rozłączniki
1/45	6100-007612	Rozłącznik M-61W 16 A
1/45	6102-007622	Rozłącznik M-62W 40 A

		Wyposażenie dodatkowe do M 633
21	66-911002	Pokrywa AJ M 633
20	66-914002	Obudowa GJ IP41 M 633
20	66-915002	Obudowa GJ IP65 M 633
100	66-917006	Styk pomocniczy M 630 1z/1r

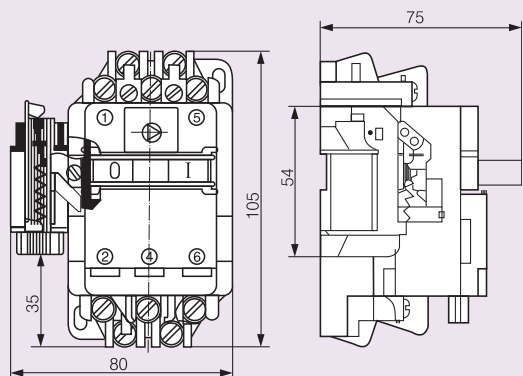
M 611, M 612, M 619

■ Wymiary [mm]

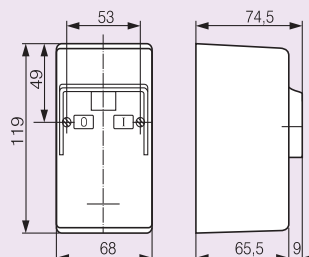
Wyłączniki M 611, M 612, M 619
bez obudowy



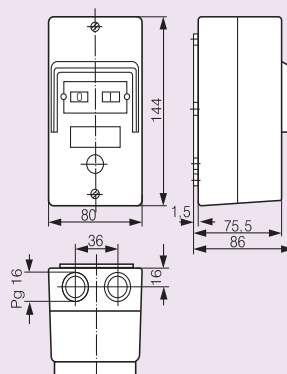
Wyłączniki M 611, M 612, M 619
bez obudowy, z wyzwalaczem



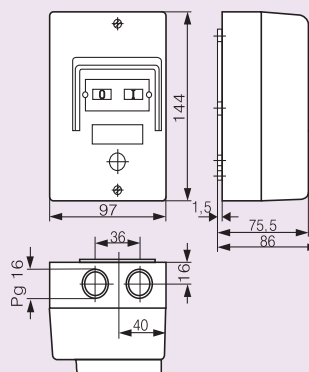
Wyłączniki M 611, M 612, M 619
z pokrywą izolacyjną typu AJ



Wyłączniki M 611, M 612, M 619
w obudowie izolacyjnej typu GJ



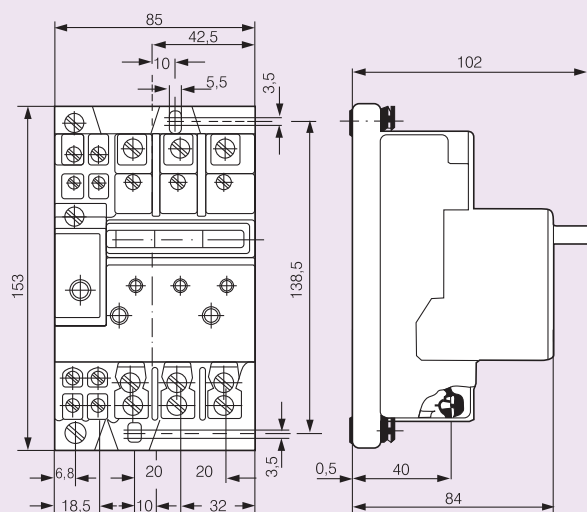
Wyłączniki M 611, M 612, M 619
w obudowie izolacyjnej typu PGJW, z dodatkowym
wyzwalaczem podnapięciowym lub wzrostowym



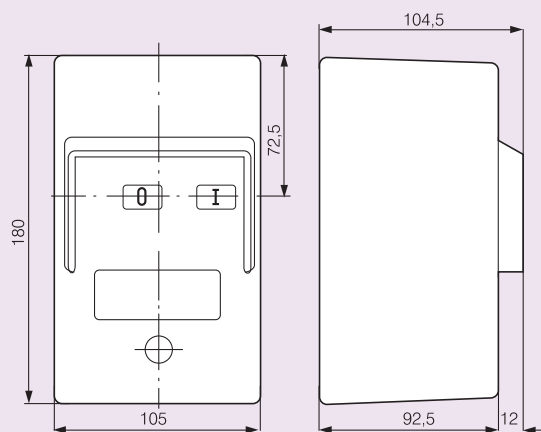
M 633

■ Wymiary [mm]

Wyłączniki M 633 bez obudowy



Wyłączniki M 633 z pokrywą izolacyjną typu AJ



Wyłączniki M 633 w obudowie izolacyjnej typu GJ

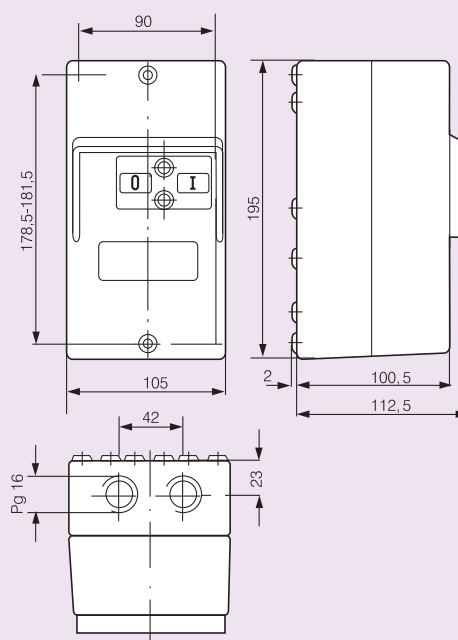


Tabela doboru bezpieczników topikowych do wyłączników M 611, M 612, M 619

Dobezpieczanie wkładkami topikowymi (BiWts, BiWtz) należy stosować wówczas, gdy wartości spodziewanych prądów zwarciovych w obwodzie są większe od znamionowej zwarciowej zdolności wyłączania wyłączników. Dla wyłączników M 612 należy zawsze stosować zabezpieczenie, ponieważ nie posiadają one zabezpieczeń zwarciovych.

Zakresy prądowe [A]		Znamionowe prądy wkładek bezpiecznikowych topikowych (maks.)							
		230 V		400 V		500 V		690 V	
		BiWts [A]	BiWtz [A]	BiWts [A]	BiWtz [A]	BiWts [A]	BiWtz [A]	BiWts [A]	BiWtz [A]
M 611	0,1 ... 0,16 0,16 ... 0,25 0,25 ... 0,40 0,40 ... 0,63 0,63 ... 1,0 1,0 ... 1,6 1,6 ... 2,5 2,5 ... 4,0 4,0 ... 6,3 6,3 ...10 10 ...16	Dla tych zakresów nastawczych dodatkowe zabezpieczenie wkładkami bezpiecznikowymi jest zbędne, bez względu na wielkości spodziewanych prądów zwarciovych.							
								6	4
								10	6
								16	10
				35	25	20	16	20	16
				35	25	35	25	35	25
		50	35	50	35	35	35	35	35
		63	50	63	50	63	50	Nie stosować M 611	
		63	50	63	50	63	63		
		M 612	0,63... 1,0 1,0 ... 1,6 1,6 ... 2,5 2,5 ... 4,0 4,0 ... 6,3 6,3 ...10 10 ...16	6	4	6	4	6	6
10	6			10	6	10	10	10	6
16	10			16	10	16	16	16	10
20	16			20	16	20	20	20	16
25	25			25	25	25	25	25	25
50	35			50	35	50	50	Nie stosować M 612	
50	35			50	35	50	50		
M 619	0,25 0,40 0,63 1,0 1,6 2,5 4,0 6,3 10 16	Dla tych zakresów nastawczych dodatkowe zabezpieczenie wkładkami bezpiecznikowymi jest zbędne, bez względu na wielkości spodziewanych prądów zwarciovych.							
								6	4
								10	6
								16	10
				35	25	20	16	20	16
				35	25	35	25	35	25
		50	35	50	35	35	25	35	25
		63	50	63	50	63	50	Nie stosować M 619	
		63	50	63	50	63	50		

Dane techniczne

Wyłączniki M 611, M 612, M 619

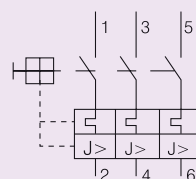
Znamionowe napięcie izolacji	690 V~	
Temperatura pracy	-25...+50°C	
Znamionowa częstotliwość łączeń	do 60 łączeń na godzinę	
Prąd zadziałania wyzwalaczy zwarciovych	M 611 14 x I _{nast, max} ±20% M 619 9 x I _{nast, max} ±20%	
Znamionowa zwarcioza zdolność łączenia (cos φ = 0,7)	230 V~ 1,25 kA 400 V~ 1,25 kA 500 V~ 0,70 kA	
Maksymalna moc sterowania silnikami w kategorii AC 3	230 V~ 4,5 kW 400 V~ 7,5 kW 500 V~ 9,0 kW	
Klasa zadziałania wyzwalaczy termicznych przeciążeniowych	10 A	
Przekrój przewodów przyłączeniowych	1...4 mm ²	
Trwałość mechaniczna Tory główne Tory pomocnicze	50000 przestawień 25000 przestawień	
Trwałość łączeniowa Tory główne Tory pomocnicze	25000 cykli 12500 cykli	
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane torów głównych i pomocniczych	4 kV	
Zgodność z normami	EN 60947-1, EN 60947-4-1	

Wyłączniki M 633

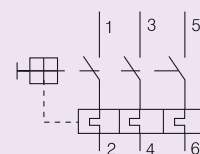
Znamionowe napięcie izolacji	690 V~	
Temperatura pracy	-25...+50°C	
Znamionowa częstotliwość łączeń	do 15 łączeń na godzinę	
Prąd zadziałania wyzwalaczy zwarciovych	14 x I _{nast, max} ±20%	
Znamionowa zwarcioza zdolność łączenia (cos φ = 0,7)	230 V~ 1,5 kA 400 V~ 1,5 kA 500 V~ 1,5 kA	
Maksymalna moc sterowania silnikami w kategorii AC 3	230 V~ 11,0 kW 400 V~ 18,5 kW 500 V~ 22,0 kW	
Przekrój przewodów przyłączeniowych	drut 2,5 - 10 mm ² linka 2,5 - 6 mm ²	

Schematy elektryczne

Wyłączniki M 611, M 633



Wyłączniki M 612



Wyłączniki M 619

