



- Szeroki zakres regulacji od 0,1 do 100A.
- Zdolność wyłączenia I_{cu} 50kA (400V) dla wyłącznika 100A.
- Odpowiednie do izolacji obwodów.
- Homologacja UL Type E.
- Kompletna gama akcesoriów.
- Wykonania wyposażone tylko w wyłączacz zwarcioowy.
- Automatyczna sygnalizacja zadziałania.
- Wysoka niezawodność i precyzja wyłączenia.

Wyłączniki silnikowe

	ROZDZ. - STR.
Wyłączniki silnikowe SM1... do 40A. Wyzwalacz zwarcioowy i przeciążeniowy	1 - 4
Wyłączniki silnikowe SM1RM... do 40A. Wyzwalacz zwarcioowy	1 - 4
Wyłączniki silnikowe SM2... i SM3... od 34 do 100A. Wyzwalacz zwarcioowy i przeciążeniowy	1 - 5
Wyłączniki SM1PF... Funkcja kontroli bezpieczników	1 - 5
Wyposażenie dodatkowe i akcesoria do SM1...	1 - 6
Wyposażenie dodatkowe i akcesoria do SM2... i SM3...	1 - 8
Wymiary	1 - 13
Schematy elektryczne	1 - 16
Dane techniczne	1 - 17



Str. 1-4

SM1P...

- Ochrona silników.
- Sterowanie przyciskami.
- Zakres wyzwalacza przeciążeniowego: 0,1...40A (16 wykonań).
- Zdolność wyłączenia Icu przy 400V: od 100 do 10kA.
- Idealne do montażu w modułowych szafkach rozdzielczych.



Str. 1-4

SM1R...

- Ochrona silników.
- Sterowanie pokrętłem.
- Zakres wyzwalacza przeciążeniowego: 0,1...40A (16 wykonań).
- Zdolność wyłączenia Icu przy 400V: od 100 do 20kA.
- Wskaźnik zadziałania wyzwalaczy.
- Typ E wg UL 60947-4-1.



Str. 1-4

SM1RM...

- Ochrona rozruszników.
- Sterowanie pokrętłem.
- Prąd znamionowy: od 0,16 do 40A.
- Zdolność wyłączenia Icu przy 400V: od 100 do 20kA.



Str. 1-5

SM2R...

- Ochrona silników.
- Sterowanie pokrętłem.
- Zakres wyzwalacza przeciążeniowego: 34...63A (2 wykonania).
- Zdolność wyłączenia Icu przy 400V: 50kA.
- Typ E wg UL 60947-4-1.



Str. 1-5

SM3R...

- Ochrona silników.
- Sterowanie pokrętłem.
- Zakres wyzwalacza przeciążeniowego: 55...100A (3 wykonania).
- Zdolność wyłączenia Icu przy 400V: 50kA.
- Wskaźnik zadziałania wyzwalacza przeciążeniowego i zwarciovowego.
- Typ E wg UL 60947-4-1 przy użyciu akcesoriów.



Str. 1-5

SM1PF...

- Funkcja kontroli bezpieczników.
- Sterowanie przyciskami.
- Stała wartość wyzwalacza przeciążeniowego: 0,2A.
- Próg zadziałania zwarciovowego: 1,2A.



Wyłączniki silnikowe LOVATO Electric nadają się do współpracy z nowymi silnikami o wysokiej sprawności według IE3.

Ochrona silnika (zabezpieczenie zwarciove i przeciążeniowe)



SM1P...



SM1R...



SM2R...

Prąd znamionowy	0,1...40A	0,1...40A	34...63A
Ochrona przeciążeniowa	●	●	●
Ochrona zwarciova	●	●	●
Pozycja TRIP		●	
Wykrywanie zaniku fazy	●	●	●
Blokada kłódką w pozycji 0	●	●	●

Zakres	230V				400V				440V				500V				690V			
	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics		
0,1...0,16	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
0,16...0,25	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
0,25...0,4	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
0,4...0,63	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
0,63...1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
1...1,6	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
1,6...2,5	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	10	10	-	-		
2,5...4	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	10	10	-	-		
4...6,5	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	4	2	-	-		
6,3...10	100	100	100	100	25	12,5	25	12,5	3	3	100	100	100	100	42	42	42	42		
9...14	100	100	25	12,5	10	5	10	5	3	3	100	100	100	100	42	42	42	42		
13...18	100	50	25	12,5	10	5	10	5	3	3	100	100	100	100	10	5	10	5		
17...23	50	50	15	5	10	5	10	5	3	2	100	100	50	25	10	5	10	5		
20...25	50	50	15	5	10	5	10	5	3	2	100	100	50	25	10	5	10	5		
24...32	50	50	10	5	10	5	10	5	3	2	100	100	50	25	10	5	10	5		
30...40	20	20	10	5	10	5	10	5	3	2	100	100	20	10	10	5	10	5		
34...50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
45...63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
55...75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
70...90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
80...100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

WYMIARY MODUŁOWE SM1P...

- Montaż tablicowy lub pod maskownicą w obudowie modułowej umożliwia szybki dostęp do przycisków sterujących, bez konieczności demontażu osłony.
- Modułowe zestyki pomocnicze i sygnalizacyjne oraz wyzwalacze.



40A W OBUDOWIE 45mm

- Od 0,1A do 40A w urządzeniu o szerokości tylko 45mm.
- Wysoka zdolność zadziałania dla wyłączników do 40A.
- Oszczędność przestrzeni montażowej.



SYGNALIZACJA ZADZIAŁANIA SM1R...

- Sygnalizacja zadziałania wyzwalacza przeciążeniowego i zwarciovego poprzez ustawienie pokrętki w pozycji TRIP.
- Jednoznaczna sygnalizacja optyczna zadziałania wyzwalacza zwarciovego; gwarantuje maksymalne bezpieczeństwo dla operatora i niezawodność systemu.
- Zestyki pomocnicze, które umożliwiają rozróżnienie zadziałania wyzwalacza zwarciovego lub przeciążeniowego.



TYP E WEDŁUG UL

- Gama wyłączników silnikowych z pokrętkiem uzyskała certyfikat UL (Typ E).
- Typ E jest wymogiem norm UL, które stawiane są urządzeniom do ochrony zwarciovej, a dotyczą zwiększonej odległości od siebie zacisków torów głównych oraz wielu testów zdolności zadziałania.
- Zastosowanie wyłącznika wyklucza konieczność stosowania dodatkowej ochrony zwarciovej w układzie.

DOSKONAŁE TWORZYWA SM1...

- Tworzywa zgodne z normą IEC/EN 60335, aplikacje cywilne i podobne, co umożliwia stosowanie w aplikacjach dla gastronomii.
- Tworzywa zgodne z normą EN 45545: palność i dymienie. Idealne do aplikacji kolejowych.



SM3R...

55...100A

Ochrona rozrusznika (zabezpieczenie zwarciove)



SM1RM...

0,1...40A

Kontrola bezpieczników



SM1PF...

0,2A

		230V				400V				440V				500V				690V									
		Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics
	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	●●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	●●●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	●●●●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	●●●●●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	●●●●●●	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	●●●●●●●	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	●●●●●●●●	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	●●●●●●●●●	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	●●●●●●●●●●	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	●●●●●●●●●●●	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	●●●●●●●●●●●●	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	●●●●●●●●●●●●●	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	●●●●●●●●●●●●●●	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	●●●●●●●●●●●●●●●	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	●●●●●●●●●●●●●●●●	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	●●●●●●●●●●●●●●●●●	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	●●●●●●●●●●●●●●●●●●	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

OBUDOWY

- Dostępny jest szeroki wybór obudów plastikowych dla wyłączników silnikowych do 40A z pokrętłem i przyciskami.
- Wpuszczane i do montażu na płycie.
- Idealne do zabezpieczenia i sterowania małymi maszynami i izolacji silników.
- Stopień ochrony IP65; według UL Typ 4X i odporne na promieniowanie UV.
- Wytrzymałe tworzywo sztuczne: IK07; obudowy przeszły test UL, nazywany "uderzenie kula".
- Certyfikaty UL.



BLOKOWANE POKRĘTLA

- Pokrętła do wersji ze sprzęgłem drzewiowym mają możliwość blokowania kłódką. Funkcjonalność ta sprawia, iż spełniają one wymogi norm bezpieczeństwa.
- Do produkcji zastosowano bardzo trwałe tworzywo, a montaż jest szybki i prosty.



BLOKOWANIE POKRĘTLA SM1...

- Wszystkie wyłączniki silnikowe, z przyciskami czy z pokrętłem, mają możliwość blokady sterowania, co zapewnia bezpieczeństwo operatora przy serwisie czy naprawach zabezpieczonej aparatury lub urządzenia.



Wyłączniki silnikowe SM1... do 40A. Ochrona zwarciowa i przeciążeniowa.



SM1P...



SM1R...

- ❶ Uwaga: Dla wyłączników SM1R... z homologacją UL Type E, dodać do kodu literę E. Pr: SM1RE 1000.
- ❷ Maksymalnie 10In dla zakresów 0,1...0,16A i 0,16...0,25A.

Kod zamówienia	Zakres regulacji wyzwalacza termicznego [A]	Zdolność wyłączenia zwarcioowego przy 400V lcu		Ilość w opak. szt.	Masa [kg]
		[kA]	[kA]		
Sterowanie przyciskami.					
SM1P 0016	0,1...0,16	100	100	1	0,280
SM1P 0025	0,16...0,25	100	100	1	0,280
SM1P 0040	0,25...0,4	100	100	1	0,280
SM1P 0063	0,4...0,63	100	100	1	0,280
SM1P 0100	0,63...1	100	100	5	0,280
SM1P 0160	1...1,6	100	100	5	0,280
SM1P 0250	1,6...2,5	100	100	5	0,350
SM1P 0400	2,5...4	100	100	5	0,350
SM1P 0650	4...6,5	100	100	5	0,350
SM1P 1000	6,3...10	100	100	5	0,350
SM1P 1400	9...14	25	12,5	5	0,350
SM1P 1800	13...18	25	12,5	5	0,350
SM1P 2300	17...23	15	5	1	0,350
SM1P 2500	20...25	15	5	1	0,350
SM1P 3200	24...32	10	5	1	0,350
SM1P 4000	30...40	10	5	1	0,350
Sterowanie pokrętkiem.					
SM1R 0016	0,1...0,16	100	100	1	0,320
SM1R 0025	0,16...0,25	100	100	1	0,320
SM1R 0040	0,25...0,4	100	100	1	0,320
SM1R 0063	0,4...0,63	100	100	1	0,320
SM1R 0100	0,63...1	100	100	5	0,320
SM1R 0160	1...1,6	100	100	5	0,320
SM1R 0250	1,6...2,5	100	100	5	0,320
SM1R 0400	2,5...4	100	100	5	0,390
SM1R 0650	4...6,5	100	100	5	0,390
SM1R 1000❶	6,3...10	100	100	5	0,390
SM1R 1400❶	9...14	100	100	5	0,390
SM1R 1800❶	13...18	100	100	5	0,390
SM1R 2300❶	17...23	50	25	1	0,390
SM1R 2500❶	20...25	50	25	1	0,390
SM1R 3200❶	24...32	50	25	1	0,390
SM1R 4000	30...40	20	10	1	0,390

Charakterystyka ogólna

SM1P... i SM1R... są wyłącznikami silnikowymi o wysokiej zdolności wyłączenia zwarcioowego. Szeroki wybór zakresu regulacji, od 0,1 do 40A, pozwala sterować i chronić silniki do 22kW (400V). Wyłączniki silnikowe SM1P... posiadają wymiary zgodne z normą DIN43880, dzięki czemu wyłączniki można montować w każdego typu obudowie modułowej dostępnej na rynku. Wyłączniki silnikowe SM1R... posiadają w standardzie wskaźnik zadziałania wyzwalacza zwarcioowego, dzięki czemu eliminuje się niebezpieczne operacje zamykania obwodu w przypadku obecności zwarcia, które spowodowało zadziałanie wyłącznika. Wyłączniki SM1R... do 32A, wyposażone w akcesoria SM1X90 00R, posiadają homologację jako Type E zgodnie z UL60947-4-1; tylko dla kalibracji od 6,5 do 32A wersja Type E musi zostać zamówiona ze specjalnym kodem SM1RE.... Seria wyłączników silnikowych SM1P... i SM1R... idealnie nadaje się do izolacji obwodu według wymagań normy IEC/EN 60947 a pokrętko może zostać zablokowane w pozycji OFF bez konieczności stosowania dodatkowych akcesoriów. Wysokie wartości dla zdolności wyłączenia zwarcioowego sprawiają, iż w większości aplikacji nie ma konieczności stosowania dodatkowych zabezpieczeń zwarciowych w oparciu o wkładki bezpiecznikowe.

Charakterystyka robocza

- znamionowe napięcie izolacji Ui: 690V
- znamionowe napięcie udarowe: 6kV
- znamionowa częstotliwość: 50/60Hz
- znamionowy prąd maksymalny: 40A
- ilość zakresów regulacji: 16
- zdolność wyłączenia zwarcioowego: zobacz strona 1-2
- rozproszenie mocy na fazę: 0,7...3,3W
- wyzwalacz zwarcioowy: maksymalnie 13In ❶
- klasa wyzwalacza przeciążeniowego: 10A
- funkcja wykrywania zaniku fazy
- trwałość mechaniczna: 100 000 cykli
- trwałość elektryczna: 100 000 cykli
- montaż na szynie DIN 35mm (IEC/EN 60715)
- pozycja montażowa: dowolna
- kategoria użytkowania: A
- średnica kłódki blokującej w pozycji OFF: Ø4mm
- stopień ochrony: IP20.

Certyfikaty i zgodności

Uzyskane certyfikaty: cULus, EAC. Certyfikacja w trakcie: CCC. Wyłączniki silnikowe SM1R... do 32A są certyfikowane jako Typ E według UL 60947-4-1. Zgodne z normami: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-2, IEC/EN 60947-4-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 nr 60947-1, CSA C22.2 nr 60947-4-1. Tworzywa sztuczne zgodne z normami: IEC/EN 60335 i EN 45545.

Wyłączniki silnikowe SM1RM... do 40A. Ochrona zwarciowa.



SM1RM...

Kod zamówienia	Znamion. prąd wyzwalacza zwarcioew. Znam. Zadzi.		Zdolność wyłączenia zwarcioowego przy 400V lcu		Ilość w opak. szt.	Masa [kg]
	[A]	[A]	[kA]	[kA]		
Sterowanie pokrętkiem.						
SM1RM 0016	0,16	1,6	100	100	1	0,320
SM1RM 0025	0,25	2,5	100	100	1	0,320
SM1RM 0040	0,4	5,2	100	100	1	0,320
SM1RM 0063	0,63	8,2	100	100	1	0,320
SM1RM 0100	1	13	100	100	5	0,320
SM1RM 0160	1,6	21	100	100	5	0,320
SM1RM 0250	2,5	33	100	100	5	0,320
SM1RM 0400	4	52	100	100	5	0,390
SM1RM 0650	6,5	85	100	100	5	0,390
SM1RM 1000	10	130	100	100	5	0,390
SM1RM 1400	14	182	100	100	5	0,390
SM1RM 1800	18	234	100	100	5	0,390
SM1RM 2300	23	299	50	25	1	0,390
SM1RM 2500	25	325	50	25	1	0,390
SM1RM 3200	32	416	50	25	1	0,390
SM1RM 4000	40	520	20	10	1	0,390

Charakterystyka ogólna

Wyłączniki serii SM1RM... posiadają tylko wyzwalacz zwarcioowy o wysokiej zdolności wyłączenia zwarcioowego. Wyłączniki te najczęściej stosuje się w aplikacjach z rozrusznikami, w których zamontowano już przekaźnik termiczny lub inny rodzaj ochrony przeciążeniowej. Szeroki wybór prądów znamionowych, od 0,1 do 40A, pozwala chronić rozrusznik do 22kW (400V).

Charakterystyka robocza

- znamionowe napięcie izolacji Ui: 690V
- znamionowe napięcie udarowe: 6kV
- znamionowa częstotliwość: 50/60Hz
- znamionowy prąd maksymalny: 40A
- zdolność wyłączenia zwarcioowego: zobacz strona 1-3
- rozproszenie mocy na fazę: 0,7...3,3W
- wyzwalacz zwarcioowy: maksymalnie 13In
- trwałość mechaniczna: 100 000 cykli
- trwałość elektryczna: 100 000 cykli
- montaż na szynie DIN 35mm (IEC/EN 60715)
- pozycja montażowa: dowolna
- kategoria użytkowania: A
- średnica kłódki blokującej w pozycji OFF: Ø4mm
- stopień ochrony: IP20.

Certyfikaty i zgodności

Uzyskane certyfikaty: cULus, EAC. Certyfikacja w trakcie: CCC. Zgodne z normami: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-2, IEC/EN 60947-4-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 nr 60947-1, CSA C22.2 nr 60947-4-1. Tworzywa sztuczne zgodne z normami: IEC/EN 60335 i EN 45545.

Wyłączniki silnikowe SM2... i SM3... do 100A. Ochrona zwarciowa i przeciążeniowa.



SM2R...



SM3R...

Kod zamówienia	Zakres regulacji wywalacza termicznego [A]	Zdolność wyłączenia zwarciowego przy 400V		Ilość w opak. szt.	Masa [kg]
		Icu [kA]	Ics [kA]		
Sterowanie pokrętkiem.					
SM2R 5000	34...50	50	50	1	1,0
SM2R 6300	45...63	50	50	1	1,0
Sterowanie pokrętkiem.					
SM3R 7500	55...75	50	38	1	2,2
SM3R 9000	70...90	50	38	1	2,2
SM3R 9900	80...100	50	38	1	2,2

Charakterystyka ogólna

SM2R... i SM3R... są wyłącznikami silnikowymi o wysokiej zdolności wyłączenia zwarciowego. Szeroki wybór zakresu regulacji do 100A, pozwala sterować i chronić silniki do 55kW (400V). Wyłączniki silnikowe serii SM2R... i SM3R... uzyskały certyfikat „Typ E” według UL 60947-4-1. Seria wyłączników silnikowych SM2R... i SM3R... idealnie nadaje się do izolacji obwodu według wymagań normy IEC/EN 60947 a pokrętko może zostać zablokowane w pozycji OFF bez konieczności stosowania dodatkowych akcesoriów. SM3... posiada wskaźnik (trip) zadziałania wywalacza przeciążeniowego i zwarciowego. Wysokie wartości dla zdolności wyłączenia zwarciowego sprawiają, iż w większości aplikacji nie ma konieczności stosowania dodatkowych zabezpieczeń zwarciowych w oparciu o wkładki bezpiecznikowe.

Charakterystyka robocza

- znamionowe napięcie izolacji Ui: 1000V
- znamionowe napięcie udarowe: 8kV
- znamionowa częstotliwość: 50/60Hz
- znamionowy prąd maksymalny: 63A (dla SM2...); 100A (dla SM3...)
- ilość zakresów regulacji: 2 (dla SM2...); 3 (dla SM3...)
- zdolność wyłączenia zwarciowego: zobacz strona 1-2 i 1-3
- rozproszenie mocy na fazę: maksymalnie 7W
- wywalacz zwarciowy: maksymalnie 13In
- klasa wywalacza przeciążeniowego: 10A
- funkcja wykrywania zaniku fazy
- trwałość mechaniczna: 50 000 cykli
- trwałość elektryczna: 25 000 cykli
- montaż na szynie DIN 35mm (IEC/EN 60715)
- pozycja montażowa: dowolna
- kategoria użytkownika: A
- średnica kłódki blokującej w pozycji OFF: Ø4mm
- stopień ochrony: IP20.

Certyfikaty i zgodności

Uzyskane certyfikaty: cULus, EAC. Wyłączniki silnikowe SM2... i SM3... (SM3... tylko z akcesoriami SM3X90 00R) są certyfikowane jako Typ E według UL 60947-4-1. Zgodne z normami: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-2, IEC/EN 60947-4-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 nr 60947-1, CSA C22.2 nr 60947-4-1.

Wyłączniki SM1PF... Funkcja kontroli bezpieczników.



Kod zamówienia	Stały prąd wywalacza termicznego [A]	Zdolność wyłączenia zwarciowego przy 400V		Ilość w opak. szt.	Masa [kg]
		Icu [kA]	Ics [kA]		
Sterowanie przyciskami.					
SM1PF 0020	0,20	100	100	5	0,280

Charakterystyka ogólna

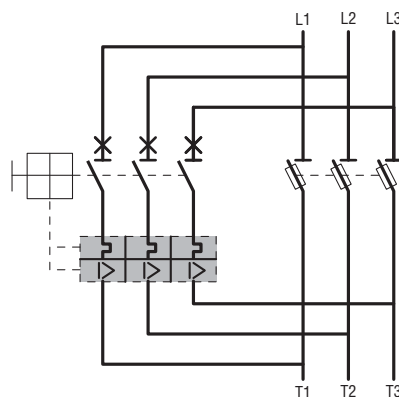
Wyłączniki SM1PF... wyposażone są w wywalacz przeciążeniowy i zwarciowy o stałej wartości prądu wyzwolenia i zostały zaprojektowane do kontroli stanu bezpieczników. Podłączenie wyłącznika, równoległe do bezpieczników, powoduje zadziałanie wyłącznika w przypadku uszkodzenia wkładek na którejkolwiek z faz. Poprzez styki pomocnicze zamontowane na wyłączniku uzyskujemy sygnalizację elektryczną zadziałania wkładek bezpiecznikowych.

Charakterystyka robocza

- znamionowe napięcie izolacji Ui: 690V
- znamionowe napięcie udarowe: 6kV
- znamionowa częstotliwość: 50/60Hz
- znamionowy prąd: 0,2A
- wywalacz zwarciowy: 1,2A
- trwałość mechaniczna: 100 000 cykli
- trwałość elektryczna: 100 000 cykli
- montaż na szynie DIN 35mm (IEC/EN 60715)
- pozycja montażowa: dowolna
- kategoria użytkownika: A
- średnica kłódki blokującej w pozycji OFF: Ø4mm
- stopień ochrony: IP20.

Certyfikaty i zgodności

Uzyskane certyfikaty: cULus, EAC. Certyfikacja w trakcie: CCC. Zgodne z normami: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-2, IEC/EN 60947-4-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 nr 60947-1, CSA C22.2 nr 60947-4-1. Tworzywa sztuczne zgodne z normami: IEC/EN 60335 i EN 45545.



1 Wyłączniki silnikowe

Wyposażenie dodatkowe i akcesoria do SM1...



SM1X11...



SM1X12... SM1X13...



SM1X14... SM1X15... SM1X16...



SM1X18 200R



SM1X9000R



SM1X18 S



SM1X89 02

BFX89 01

Kod zamówienia	Charakterystyka	Ilość w opak. szt.	Masa [kg]
Dodatkowe zestyki pomocnicze.			
SM1X11 20	Montaż z przodu, 2NO	10	0,016
SM1X11 11	Montaż z przodu, 1NO+1NC	10	0,016
SM1X12 20	Montaż z boku, 2NO	1	0,036
SM1X12 11	Montaż z boku, 1NO+1NC	10	0,036
SM1X12 02	Montaż z boku, 2NC	1	0,036
SM1X13 11	Montaż z boku. Zestyki sygnalizacyjne, wyzwalacz term. i zwarciový, 1NO+1NC	1	0,036
SM1X13 11M	Montaż z boku. Zestyki sygnalizacyjne, wyzwalacz zwarciový, 1NO+1NC	1	0,036
Wyzwalacze podnapięciowe.			
SM1X14 024	24VAC 50Hz	1	0,130
SM1X14 110	110VAC 50Hz; 120VAC 60Hz	1	0,130
SM1X14 230	230VAC 50Hz	1	0,130
SM1X14 400	400VAC 50Hz, 440V 60Hz	1	0,130
SM1X15 024R ¹	Zadziałanie styków z wyprzedzeniem 24VAC 50Hz	1	0,140
SM1X15 110R ¹	Zadziałanie styków z wyprzedzeniem 110VAC 50Hz; 120VAC 60Hz	1	0,140
SM1X15 230R ¹	Zadziałanie styków z wyprzedzeniem 230VAC 50Hz	1	0,140
SM1X15 400R ¹	Zadziałanie styków z wyprzedzeniem 400VAC 50Hz	1	0,140
Wyzwalacze napięciowe (wzrostowe).			
SM1X16 024	24VAC 50/60Hz	1	0,130
SM1X16 110	110VAC 50/60Hz	1	0,130
SM1X16 230	230VAC 50/60Hz	1	0,130
SM1X16 400	400VAC 50/60Hz	1	0,130
Zestaw do plombowania nastaw.			
SM1X18 12	W komplecie drut i plomba	1	0,006
Pokrętła do wersji ze sprzęgłem, blokowane, IP65 do SM1R...			
SM1X18 200R	Żółto/czerwone, w komplecie trzpień o długości 200mm	1	0,115
SM1X18B 200R	Szaro/czarne, w komplecie trzpień o długości 200mm	1	0,115
SM1X18 S ²	Adapter do trzpienia >145mm	1	0,030
Dodatkowe separatory torów głównych do SM1R...			
SM1X9000R	Do Typu E według UL 60947-4-1	5	0,016
Szyny zbiorcze, trójfazowe, odstęp 45mm.			
11 SMX90 32	Do 2 wyłączników	10	0,028
11 SMX90 33	Do 3 wyłączników	10	0,050
11 SMX90 34	Do 4 wyłączników	10	0,071
11 SMX90 35	Do 5 wyłączników	10	0,092
Szyny zbiorcze, trójfazowe, odstęp 54mm.			
11 SMX90 42	Do 2 wyłączników	10	0,031
11 SMX90 43	Do 3 wyłączników	10	0,056
11 SMX90 44	Do 4 wyłączników	10	0,081
11 SMX90 45	Do 5 wyłączników	10	0,090
Zaciski zasilające do szyn zbiorczych.			
11 SMX90 30	Do wszystkich typów szyn	10	0,048
Pokrywa zabezpieczająca.			
11 SMX90 31	Do nieużywanych zacisków	10	0,004
Akcesoria do montażu wyłącznika silnikowego.			
SM1X89 02	Uchwyty metalowe, montaż wyłącznika SM1... śrubami	10	0,006
BFX89 01	Uchwyt uniwersalny, z tworzywa, montaż wyłącznika SM1...	2	0,016

Charakterystyka ogólna i robocza

DODATKOWE ZESTYKI POMOCNICZE

- montaż na zatrzaski po lewej stronie lub z przodu wyłącznika
- maksymalna konfiguracja: 3 sztuki SM1X..., maksymalnie 6 styków pomocniczych, 1 komplet z przodu i 2 z boku
- prąd cieplny umowny Ith: 10A (5A dla SM1X11...)
- znamionowe napięcie izolacji Ui: 690V (300V dla SM1X11...)
- znamionowe napięcie udarowe Uimp 6kV (4kV dla SM1X11...)
- przeznaczenie według IEC/EN 60947-5-1: A600 - Q600 (C300 - R300 dla SM1X11...)
- maksymalny moment obrotowy dokręcania: 1Nm / 9lbin
- minimalny i maksymalny przekrój przewodów (1 lub 2 przewody): 0,75...2,5mm² lub 18...14AWG
- narzędzie do zacisków śrubowych: Phillips 2
- szerokość bocznych zestków pomocniczych to tylko 0,5 modułu według normy DIN 46880
- stopień ochrony: IP20.

WYZWALACZE PODNAPIĘCIOWE

- montaż na zatrzaski po prawej stronie wyłącznika
- pobór mocy zadziałanie/trzymanie: 12/3,5VA
- napięcie odpadania: 0,35...0,7Us
- napięcie pracy: 0,85...1,1Us
- maksymalny moment obrotowy dokręcania: 1 Nm / 9lbin
- minimalny i maksymalny przekrój przewodów (1 lub 2 przewody): 0,75...2,5mm² lub 18...14AWG
- narzędzie do zacisków śrubowych: Phillips 2
- szerokość wyzwalaczy to tylko 1 moduł według normy DIN 46880
- stopień ochrony: IP20.

WYZWALACZE NAPIĘCIOWE (WZROSTOWE)

- montaż na zatrzaski po prawej stronie wyłącznika
- pobór mocy przy zadziałaniu: 20VA
- napięcie pracy: 0,7...1,1Us
- minimalny i maksymalny przekrój przewodów (1 lub 2 przewody): 0,75...2,5mm² lub 18...14AWG
- narzędzie do zacisków śrubowych: Phillips 2
- maksymalny moment obrotowy dokręcania: 1 Nm / 9lbin
- szerokość wyzwalaczy to tylko 1 moduł według normy DIN 46880.
- stopień ochrony: IP20.

ZACISKI ZASILAJĄCE DO SZYN ZBIORCZYCH

- I_{max} 63A
- narzędzie do zacisków śrubowych: Phillips 2
- maksymalny moment obrotowy dokręcania: 2,3Nm / 20lbin
- minimalny i maksymalny przekrój przewodów: 4...25mm² lub 10...4AWG.

SZYNY ZBIORCZE

- I_{max} 63A
- SMX90 3..., odstęp 45mm, do wyłączników bez akcesoriów bocznych
- SMX90 4..., odstęp 54mm, do wyłączników z akcesoriami bocznymi.

POKRĘTŁA

- stopień ochrony: IP65
- stopień ochrony według UL: Typ 1, 2, 3R, 12, 12K, 4, 4X; do użytku zewnętrznego
- trzpień regulowany od 48 do 212mm
- mocowanie nakrętką w otworze o średnicy 22mm.

Certyfikaty i zgodności

Uzyskane certyfikaty: cULus (z wyjątkiem zacisków zasilających do szyn zbiorczych), EAC. Certyfikacja w toku: CCC. Zgodne z normami: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-5-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 nr 60947-1, CSA C22.2 nr 60947-4-1.

¹ Tylko do wyłączników silnikowych SM1R...

² Montaż możliwy również, gdy zamontowano styki boczne SM1X12... i SM1X13...

1 Wyłączniki silnikowe

Wyposażenie dodatkowe i akcesoria do SM1...



SM1X30...

SM1X31...
SM1X32...



SM1Z17 01P

SM1Z17 02P



SM1Z17 05P

SM1Z17 15R



SM1Z17 25R



SM1X17 40P

SM1X17 45P

SM1X17 46P



SM1X17 024R



11 SMX90 10

11 SMX90 12

Kod zamówienia	Charakterystyka	Ilość w opak. szt.	Masa [kg]
Stałe zestawy przyłączeniowe: SM1- stycznik.			
SM1X30 40P	Do wyłącznika silnikowego SM1P... ze stycznikiem BG...	10	0,019
SM1X31 41P	Do wyłącznika silnikowego SM1P... ze stycznikiem BF09..25A	10	0,035
SM1X32 41P	Do wyłącznika silnikowego SM1P... ze stycznikiem BF26..38A (maks. 32A)	10	0,045
SM1X30 40R	Do wyłącznika silnikowego SM1R... ze stycznikiem BG...	10	0,019
SM1X31 41R	Do wyłącznika silnikowego SM1R... ze stycznikiem BF09..25A	10	0,035
SM1X31 42R	Do wyłącznika silnikowego SM1R... ze stycznikiem BF09..25D i BF09...25L	10	0,044
SM1X32 41R	Do wyłącznika silnikowego SM1R... ze stycznikiem BF26..38A (maks. 32A)	10	0,045
Obudowy do SM1P..., montaż na płycie, IP65			
SM1Z17 01P	Szerokość 80mm	1	0,235
SM1Z17 02P	Szerokość 80mm. Z przyciskiem do zatrzymania awaryjnego	1	0,275
SM1Z17 11P	Szerokość 100mm	1	0,315
SM1Z17 12P	Szerokość 100mm. Z przycisk. do zatrzymania awaryjnego	1	0,345
Obudowy do SM1P..., wpuszczane, IP65			
SM1Z17 05P	Szerokość 87mm	1	0,205
Obudowy do SM1R..., montaż na płycie, IP65			
SM1Z17 15R	Z pokrętkiem żółto/czerwonym. Szerokość 100mm	1	0,350
SM1Z17 10R	Z pokrętkiem szaro/czarnym. Szerokość 100mm	1	0,350
Obudowy do SM1R..., wpuszczane, IP65			
SM1Z17 25R	Z pokrętkiem żółto/czerwonym. Szerokość 87mm	1	0,245
SM1Z17 20R	Z pokrętkiem szaro/czarnym. Szerokość 87mm	1	0,245
AKCESORIA I WYPOSAŻENIE DO OBUDÓW. Do obudów SM1Z...P.			
SM1X17 40P	Przycisk do zatrzymania awaryjnego. IP65	1	0,044
SM1X17 45P	Gumowa membrana z oprawką. IP65	1	0,016
SM1X17 46P	Blokada kłódkowa. IP65	1	0,030
Lampki sygnalizacyjne LED. IP65.			
SM1X17 024G	Zielona 24VAC/DC	1	0,007
SM1X17 024R	Czerwona 24VAC/DC	1	0,007
SM1X17 400G	Zielona 110...400VAC	1	0,007
SM1X17 400R	Czerwona 110...400VAC	1	0,007
Adapter do otworów, z M25 na 1/2".			
11 LM M25 PG16	Do obudów SM1Z17 01P i SM1Z17 02P	10	0,009
Podstawki do montażu rozruszników.			
11 SMX90 10	Do rozrusznika bezpośredniego złożonego z wyłącznika SM1... i stycznika BG..., BF09A...BF38A	1	0,058
11 SMX90 12	Do układu nawrotnego złożonego z wyłącznika SM1... i styczników BG..., BF09A...BF38A	1	0,095
11 SMX90 14	Do rozrusznika gwiazda-trójkąt złożonego z wyłącznika SM1... i styczników BF09A...BF38A	1	0,118
11 SMX90 18	Profil 35mm do prowadzenia przewodów pod stycznikiem; do SMX90 14	1	0,025
11 SMX90 19	Przedłużenie szyny 35mm	1	0,025

Charakterystyka ogólna i robocza

STAŁE ZESTAWY PRZYŁĄCZENIOWE SM1-STYCZNIK
Zestawy SM1X3... tworzą stałe, elektryczne i mechaniczne, połączenie wyłącznika silnikowego ze stycznikiem. Dzięki zastosowaniu, uzyskuje się kompaktowy jednoczęściowy rozrusznik bezpośredni z możliwością szybkiego montażu na pojedynczej szynie 35mm. Zestawy łączące SM1X3... można stosować w układach nawrotnych i rozrusznikach gwiazda-trójkąt, wraz z zestawami przyłączeniowymi opisanymi w rozdziale 2.

OBUDOWY DO MONTAŻU NA PŁYTCIE

- wejscia przewodów od góry i od dołu:
 - SM1Z17 01P i SM1Z17 02P: 4 otwory z gwintem M25
 - SM1Z17 11P i SM1Z17 12P: 4 otwory o średnicy Ø20,5mm lub Ø26,5mm
 - SM1Z17 10R i SM1Z17 15R: 4 otwory o średnicy Ø20,5mm lub Ø26,5mm
- możliwość wprowadzenia przewodów od tyłu obudowy
- stopień ochrony: IP65 (UL: Typ 4X)
- możliwość zamontowania wyłącznika z zestawem zestyków czołowych i wyzwalcza podnapięciowego lub wzrostowego; tylko w obudowach SM1Z17 10R i SM1Z17 15R można zamontować 2 bloki zestyków bocznych
- pokrętła w SM1Z17 10R i SM1Z17 15R mogą być blokowane maksymalnie 3 kłódkami o średnicy Ø4...8mm
- zacisk uziemienia w komplecie
- temperatura pracy: -25...+60°C
- temperatura składowania: -50...+80°C.

OBUDOWY WPUSZCZANE

- możliwość zamontowania wyłącznika z zestawem zestyków czołowych i wyzwalcza podnapięciowego lub wzrostowego
- stopień ochrony: IP65 (UL: Typ 4X)
- zacisk uziemienia w komplecie
- otwór montażowy: 70x115mm do SM1P
- otwór montażowy: 70x143mm do SM1R
- temperatura pracy: -25...+60°C
- temperatura składowania: -50...+80°C.

AKCESORIA DO OBUDÓW

Przycisk awaryjnego zatrzymania:

- blokowany, odblokowanie przez obrót
- przycisk czerwony, Ø35mm.

Blokada kłódkowa:

- zapobiega operacji załączenia; maksymalnie 3 kłódkki, Ø4...8mm.

PODSTAWY DO MONTAŻU ROZRUSZNIKÓW

Akcesoria te umożliwiają składanie rozruszników, które w swojej formie są estetyczne, kompaktowe oraz proste do złożenia i umożliwiają szybki montaż. Podstawy rozruszników montowane są na szynie 35mm.

Certyfikaty i zgodności

Uzyskane certyfikaty: cULus (bez SM1X17 024... SM1X17 400..., SMX90... i 11 LM M25 PG16), EAC. Certyfikacja w toku: CCC dla stałych przyłączy i obudów (prąd maksymalny dla obudów według cULus: 25A). Zgodne z normami: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-5-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 nr 60947-1, CSA C22.2 nr 60947-4-1.

● W komplecie gumowa membrana.

1 Wyłączniki silnikowe

Wyposażenie dodatkowe i akcesoria do SM2... i SM3...



SM2X11...



SM2X12...

SM2X13 11



SM2X14...

SM2X16...



SM2X18...

Kod zamówienia	Charakterystyka	Ilość w opak. szt.	Masa [kg]
Dodatkowe zestawy pomocnicze.			
SM2X11 20	Montaż z przodu, 2NO	10	0,020
SM2X11 11	Montaż z przodu, 1NO+1NC	10	0,020
SM2X11 02	Montaż z przodu, 2NC	10	0,020
SM2X12 20	Montaż z boku, 2NO	2	0,040
SM2X12 11	Montaż z boku, 1NO+1NC	10	0,040
SM2X12 02	Montaż z boku, 2NC	2	0,040
SM2X13 11	Montaż z boku. Zestawy sygnalizacyjne zadziałania wyzwalacza zwarciovowego i przeciążeniowego, 1NO+1NC	2	0,040
Wyzwalacze podnapięciowe.			
SM2X14 230	230VAC 50/60Hz	5	0,100
SM2X14 400	400VAC 50/60Hz	5	0,100
SM2X14 440	440VAC 50/60Hz	5	0,100
Wyzwalacze napięciowe (wzrostowe).			
SM2X16 024	24VAC 50/60Hz	5	0,100
SM2X16 110	110VAC 50/60Hz	5	0,100
SM2X16 230	230VAC 50/60Hz	5	0,100
SM2X16 400	400VAC 50/60Hz	5	0,100
SM2X16 440	440VAC 50/60Hz	5	0,100
Pokrętła do wersji ze sprzęgłem, blokowane kłódką, IP65 do SM2R i SM3R.			
SM2X18 200R	Żółto/czerwone, w komplecie trzpień o długości 200mm	1	0,115
SM2X18 B200R	Szaro/czarne, w komplecie trzpień o długości 200mm	1	0,115
Dodatkowe separatory torów głównych do SM3R...			
SM3X90 00R	Do Typu E według UL 60947-4-1	1	0,175

Charakterystyka ogólna i robocza

DODATKOWE ZESTAWY POMOCNICZE

- montaż na zatrzaski po lewej stronie lub z przodu wyłącznika
- maksymalna konfiguracja: 3 sztuki SM2X..., maksymalnie 6 styków pomocniczych, 1 komplet z przodu i 2 z boku
- prąd cieplny umowny Ith: 10A (5A dla SM2X11...)
- znamionowe napięcie izolacji Ui: 690V (250V dla SM2X11...)
- przeznaczenie według IEC/EN 60947-5-1: A600 – Q300 (B300 – R300 dla SM2X11...)
- maksymalny moment obrotowy dokręcania: 1,2Nm / 10lbin
- minimalny i maksymalny przekrój przewodów (1 lub 2 przewody): 0,75...2,5mm² lub 18...14AWG
- narzędzie do zacisków śrubowych: Pz 2
- szerokość bocznych zestawów pomocniczych to tylko 0,5 modułu według normy DIN 46880
- stopień ochrony: IP20.

WYZWALACZE PODNAPIĘCIOWE

- montaż na zatrzaski po prawej stronie wyłącznika
- pobór mocy zadziałania/trzymanie: 8,5/3VA
- napięcie odpadania: 0,35...0,7Us
- napięcie pracy: 0,85...1,1Us
- maksymalny moment obrotowy dokręcania: 1,2Nm / 10lbin
- minimalny i maksymalny przekrój przewodów (1 lub 2 przewody): 0,75...2,5mm² lub 18...14AWG
- narzędzie do zacisków śrubowych: Pz 2
- szerokość wyzwalaczy to tylko 1 moduł według normy DIN 46880
- stopień ochrony: IP20.

WYZWALACZE NAPIĘCIOWE (WZROSTOWE)

- montaż na zatrzaski po prawej stronie wyłącznika
- pobór mocy przy zadziałaniu: 20VA
- napięcie pracy: 0,85...1,1Us
- minimalny i maksymalny przekrój przewodów (1 lub 2 przewody): 0,75...2,5mm² lub 18...14AWG
- narzędzie do zacisków śrubowych: Pz 2
- maksymalny moment obrotowy dokręcania: 1,2Nm / 10lbin
- szerokość wyzwalaczy to tylko 1 moduł według normy DIN 46880
- stopień ochrony: IP20.

POKRĘTŁA

- stopień ochrony: IP65
- stopień ochrony według UL: Typ 1, 2, 3R, 12, 12K, 4, 4X; do użytku zewnętrznego
- trzpień regulowany od 48 do 212mm
- mocowanie nakrętką w otworze o średnicy 22mm.

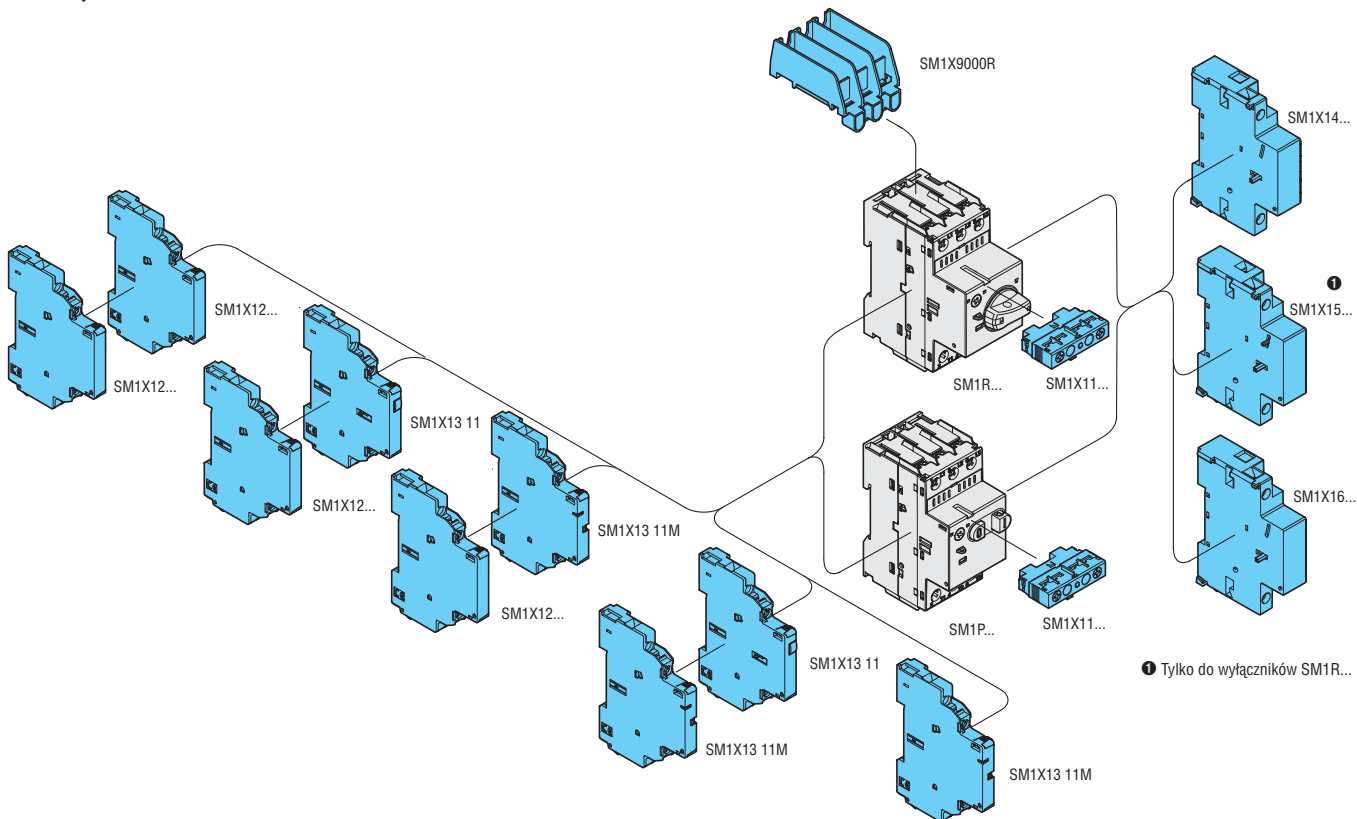
Certyfikaty i zgodności

Uzyskane certyfikaty: cULus, EAC.
 Conforms alle norme: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-5-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 nr 60947-1, CSA C22.2 nr 60947-4-1.

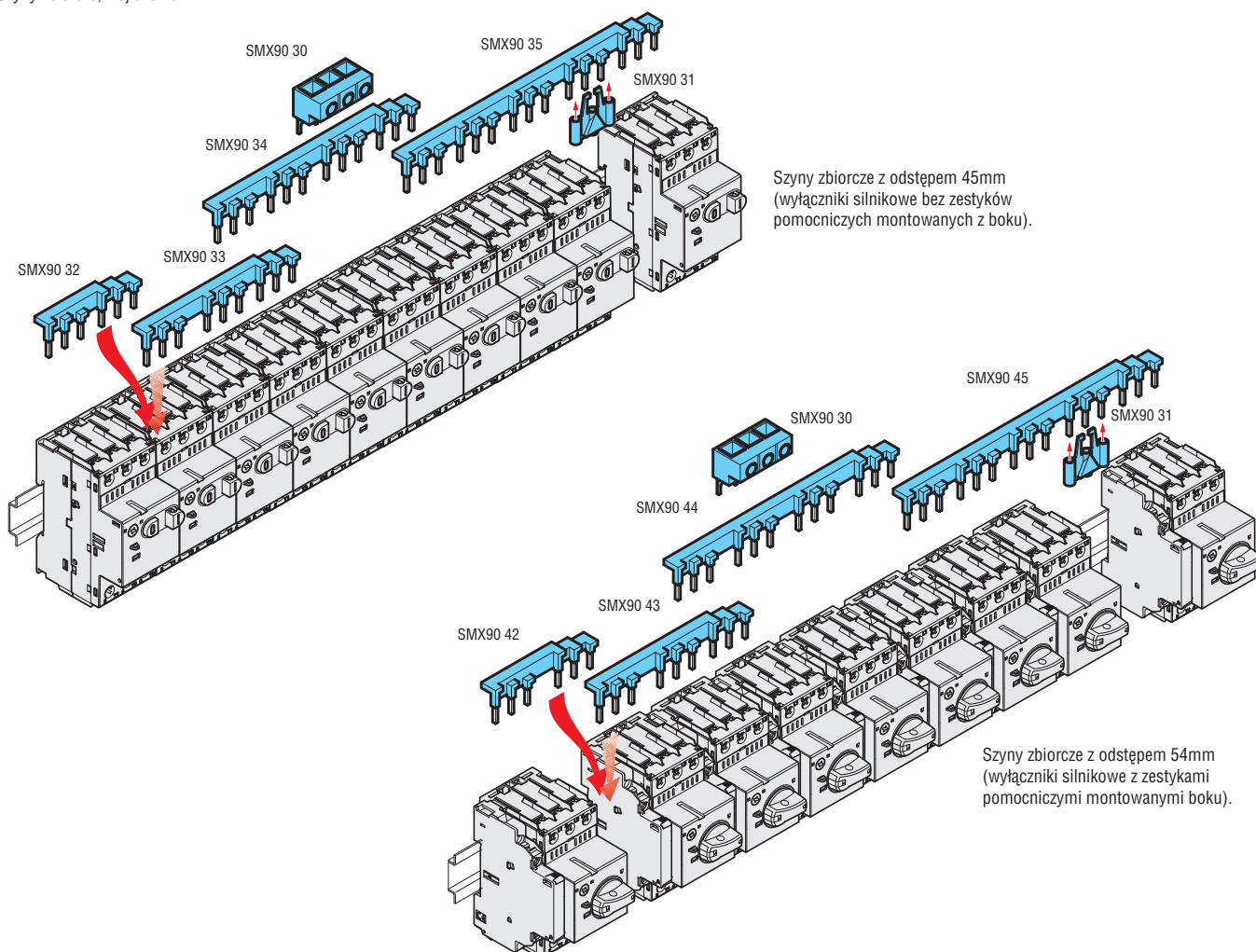
1 Wyłączniki silnikowe

Wyposażenie dodatkowe i akcesoria do SM1...

Kombinacje montażowe

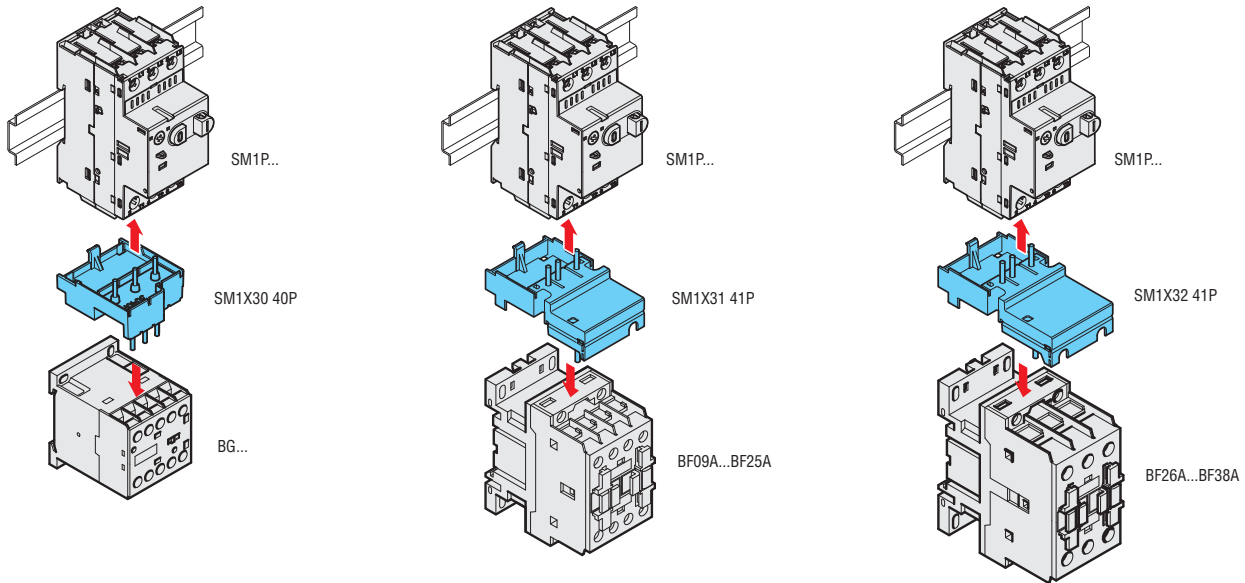


Szyny zbiorcze, trójfazowe.

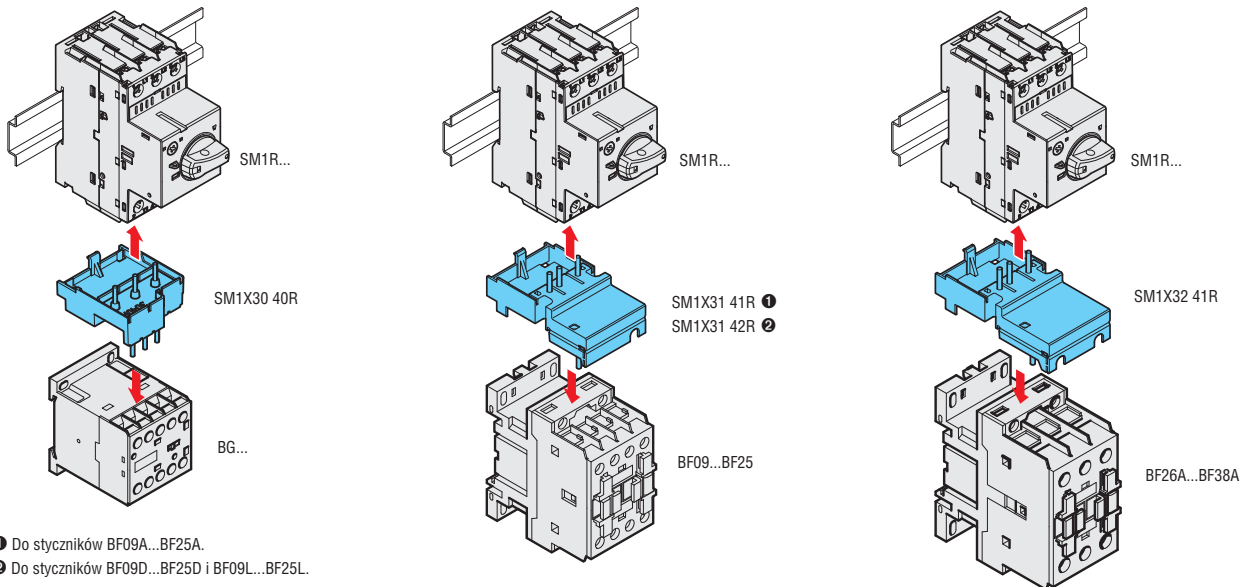


Konfiguracje montażowe

Stałe zestawy przyłączeniowe: wyłącznik SM1P... - stycznik.

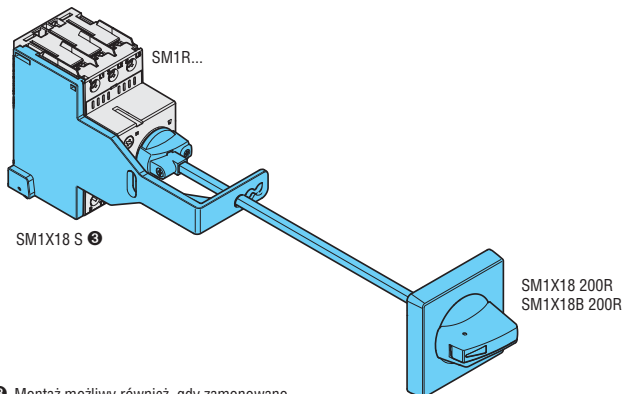


Stałe zestawy przyłączeniowe: wyłącznik SM1R... - stycznik.



- ❶ Do styczników BF09A...BF25A.
- ❷ Do styczników BF09D...BF25D i BF09L...BF25L.

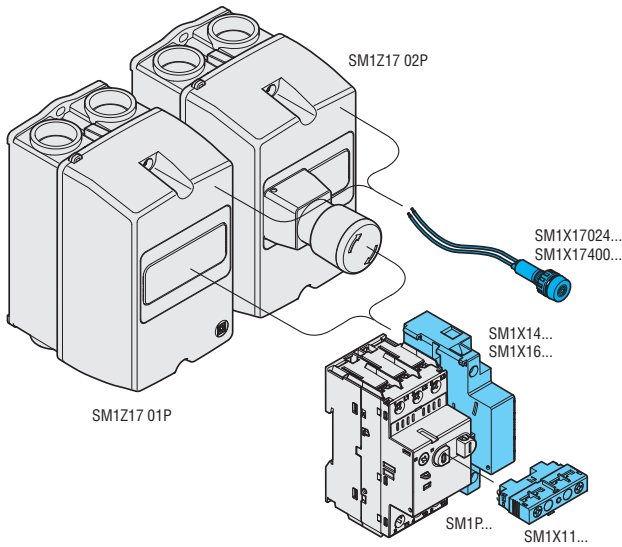
Pokrętło do wersji ze sprzęgłem, blokowane kłódką.



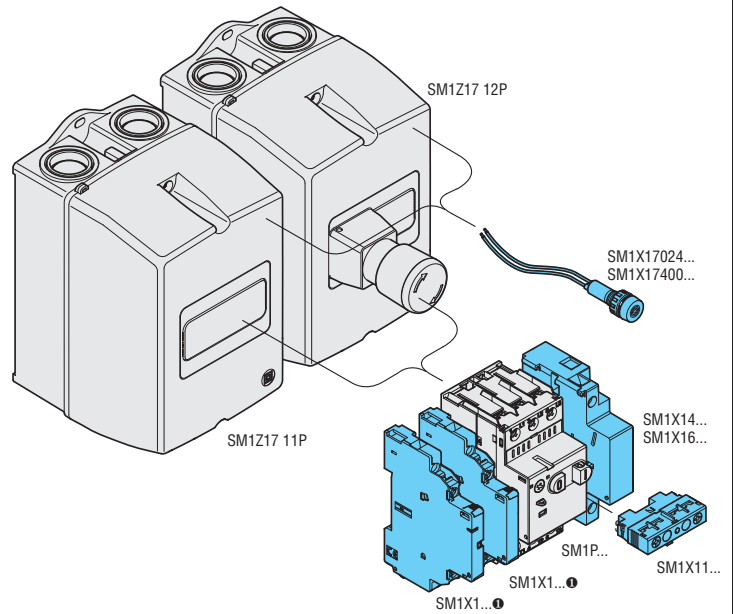
- ❸ Montaż możliwy również, gdy zamontowano zestawy boczne SM1X12... i SM1X13...

Kombinacje montażowe

Obudowy do SM1P... Szerokość 80mm.

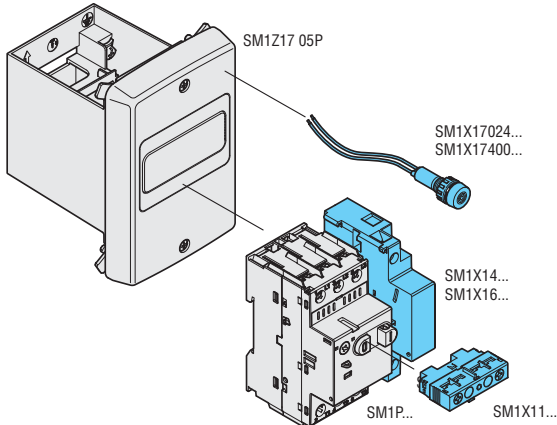


Obudowy do SM1P... Szerokość 100mm.

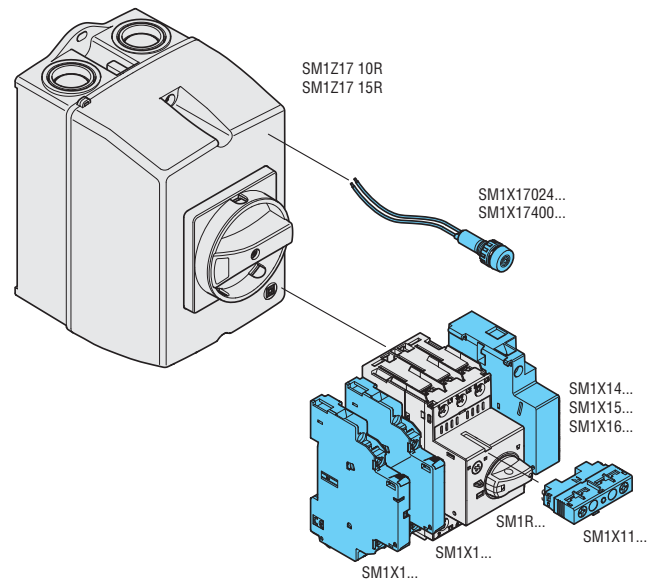


❶ Zestyki sygnalizacyjne SM1X13 11M nie mogą być zamontowane bezpośrednio na wyłączniku, muszą zostać zamontowane na SM1X12... lub SM1X 1311.

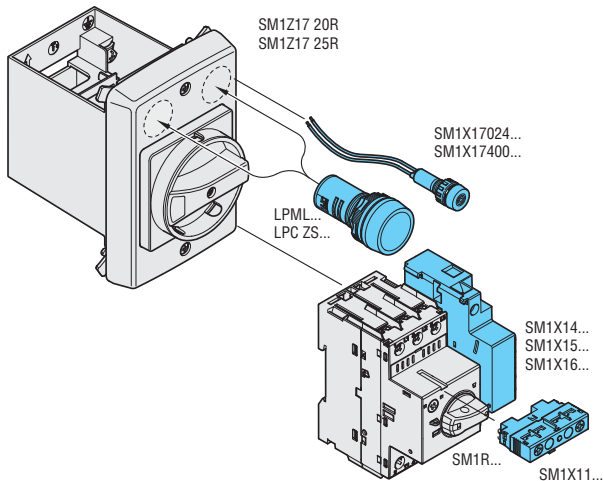
Obudowy do SM1P... Szerokość 87mm.



Obudowy do SM1R... Szerokość 100mm.



Obudowy do SM1R... Szerokość 87mm

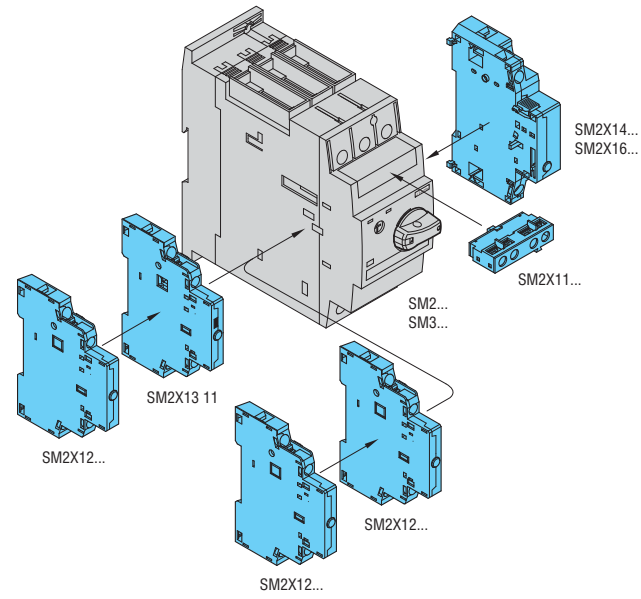


1 Wyłączniki silnikowe

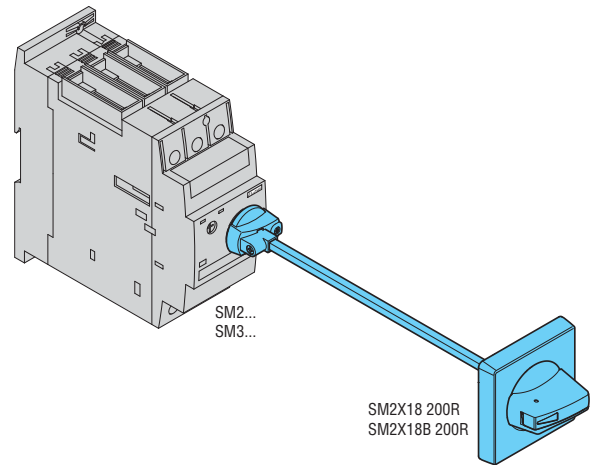
Wyposażenie dodatkowe i akcesoria do SM2... i SM3...

Kombinacje montażowe

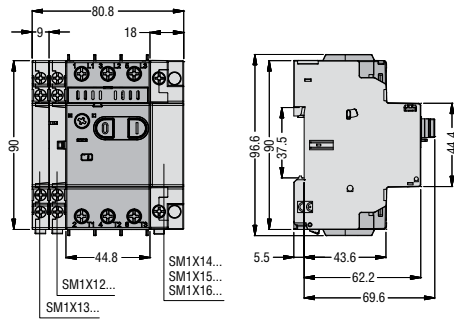
Kombinacje montażowe wyłączników SM2... i SM3...



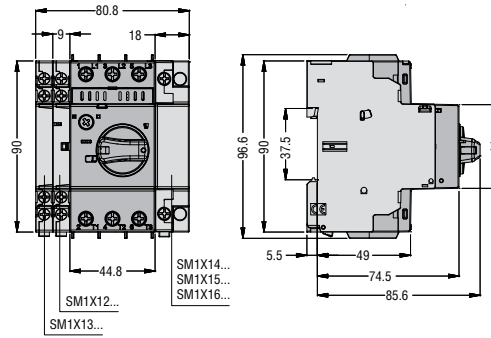
Pokrętło do wersji ze sprzęgłem, blokowane kłódką.



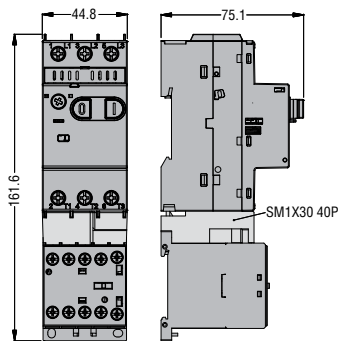
SM1P... z zestawkami bocznymi



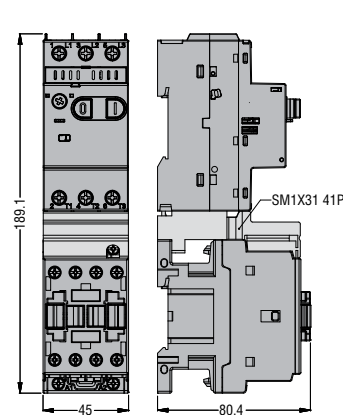
SM1R... z zestawkami bocznymi



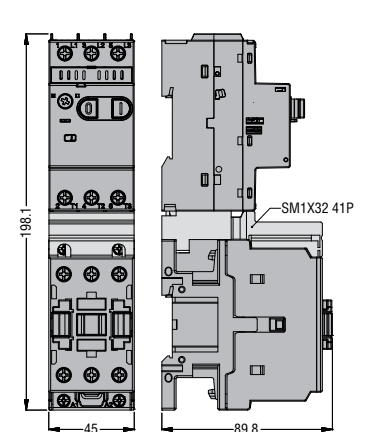
**SM1P... ze stycznikiem BG...
i łącznikiem SM1X30 40P**



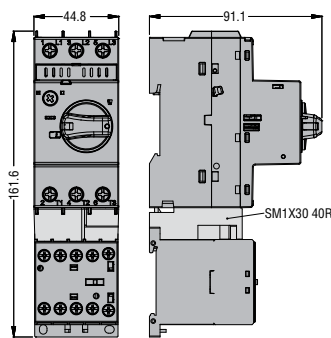
**SM1P... ze stycznikiem BF09 A...BF25 A...
i łącznikiem SM1X31 41P**



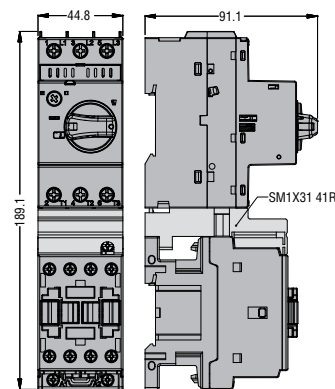
**SM1P... ze stycznikiem BF26 A...BF38 A...
i łącznikiem SM1X32 41P**



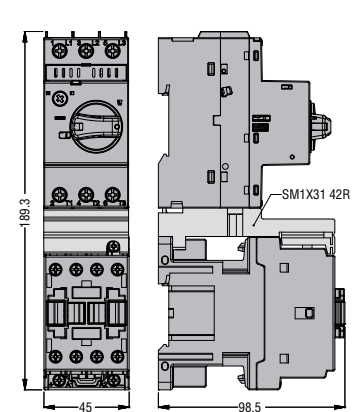
**SM1R... ze stycznikiem BG...
i łącznikiem SM1X30 40R**



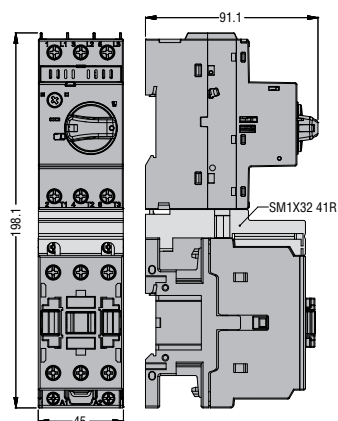
**SM1R... ze stycznikiem BF09 A...BF25 A...
i łącznikiem SM1X31 41R**



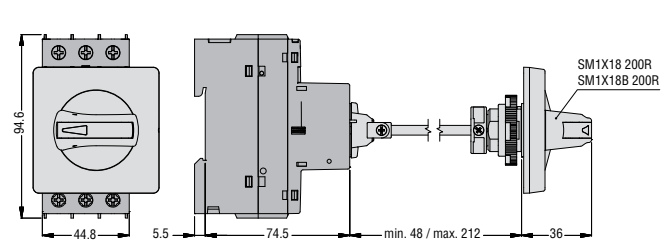
**SM1R... ze stycznikiem BF09 D...BF25 D...
BF09 L...BF25 L... i łącznikiem SM1X31 42R**



**SM1R... ze stycznikiem BF26 A...BF38 A...
i łącznikiem SM1X32 41R**



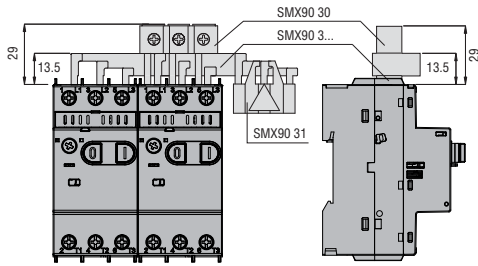
**SM1R... z pokrętkiem
SM1X18 200R lub SM1X18B 200R**



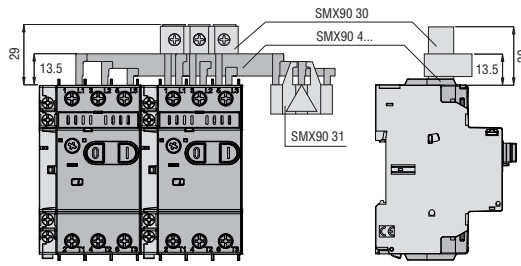
1 Wyłączniki silnikowe

Wymiary [mm]

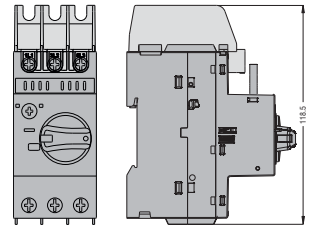
SMX903... z wyłącznikami **SM1...**
bez zestyków pomocniczych



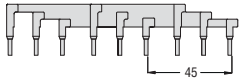
SMX903... z wyłącznikami **SM1...**
z zestykami pomocniczymi **SMX12...** lub **SMX13 11**



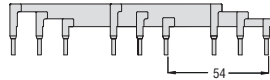
SM1X90 03R



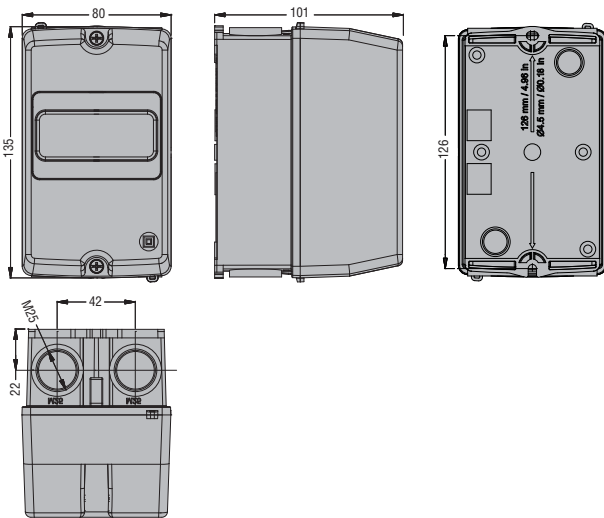
SMX90 32 - SMX90 33 - SMX90 34 - SMX90 35
Szyba zbiorcza – odstęp 45mm



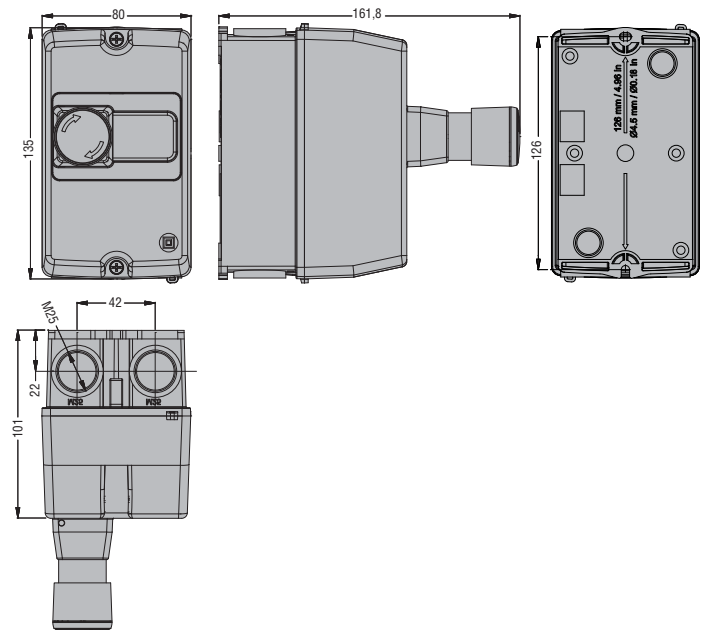
SMX90 42 - SMX90 43 - SMX90 44 - SMX90 45
Szyba zbiorcza – odstęp 54mm



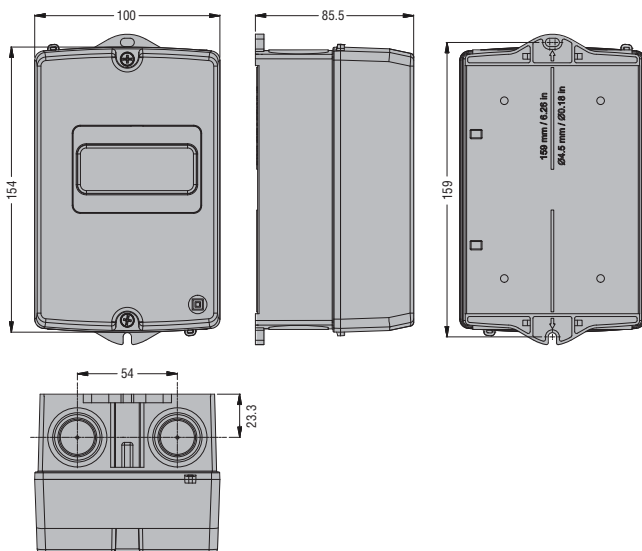
Obudowa **SM1Z17 01P**



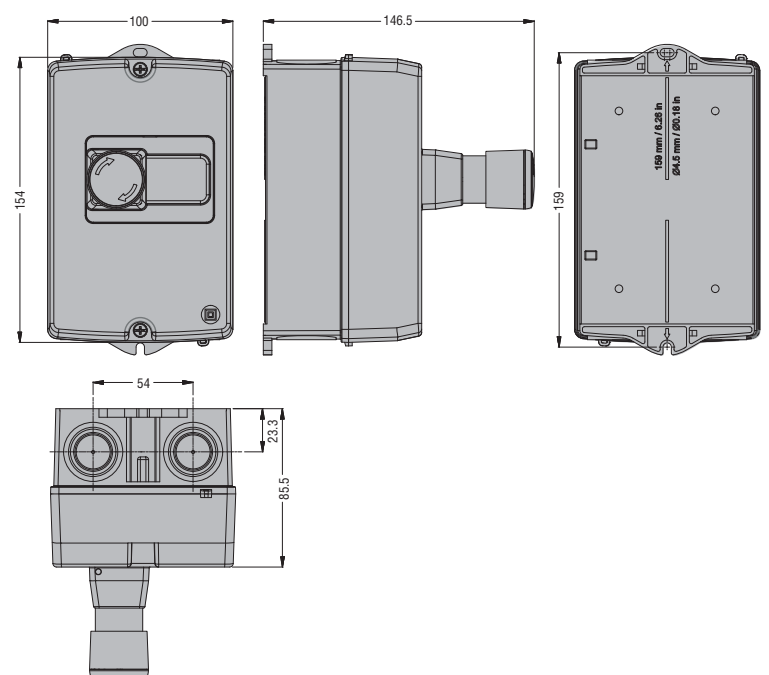
Obudowa **SM1Z17 02P**



Obudowa **SM1Z17 11P**



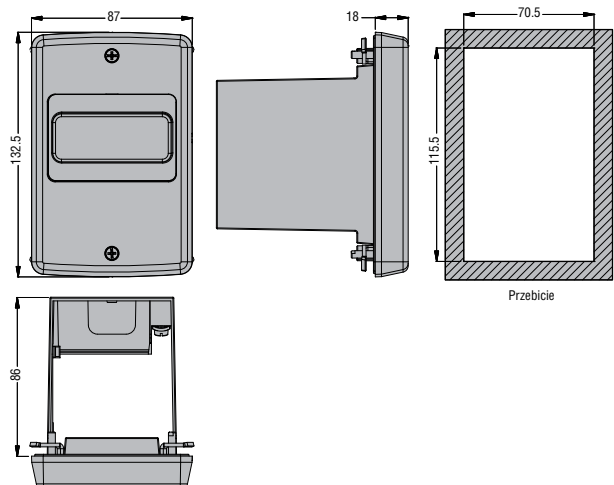
Obudowa **SM1Z17 12P**



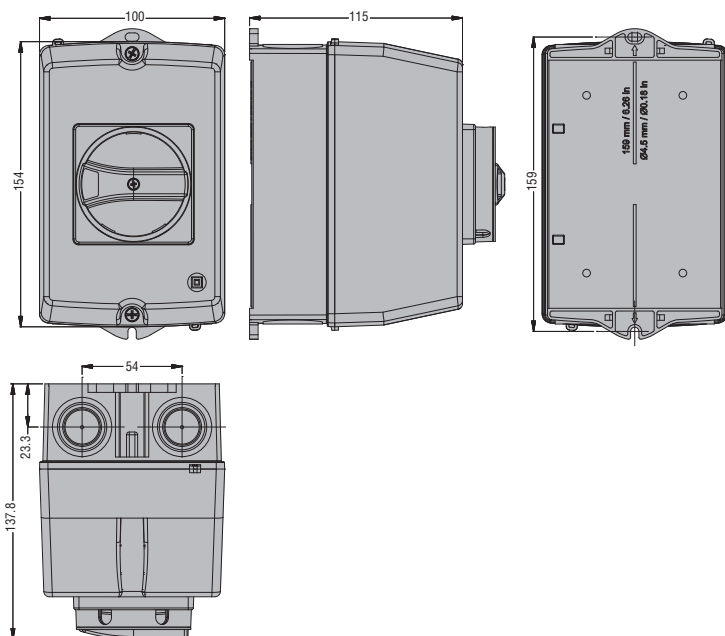
1 Wyłączniki silnikowe

Wymiary [mm]

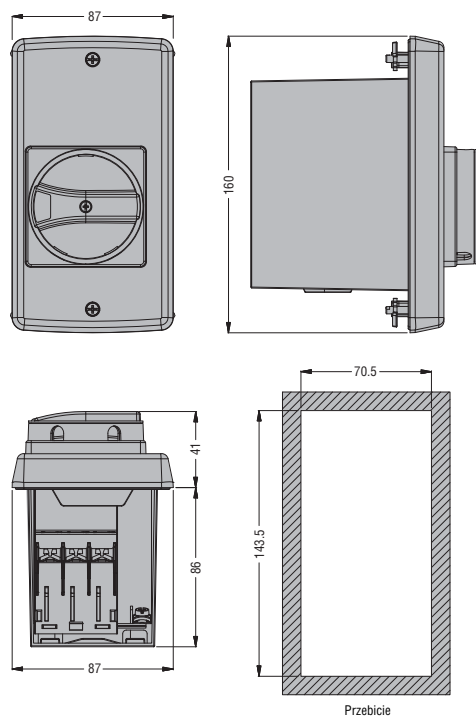
Obudowa **SM1Z17 05P**



Obudowy **SM1Z17 15R** i **SM1Z17 10R**



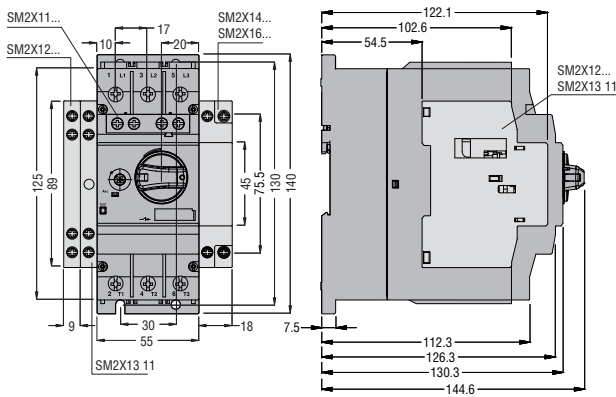
Obudowy **SM1Z17 20R** i **SM1Z17 25R**



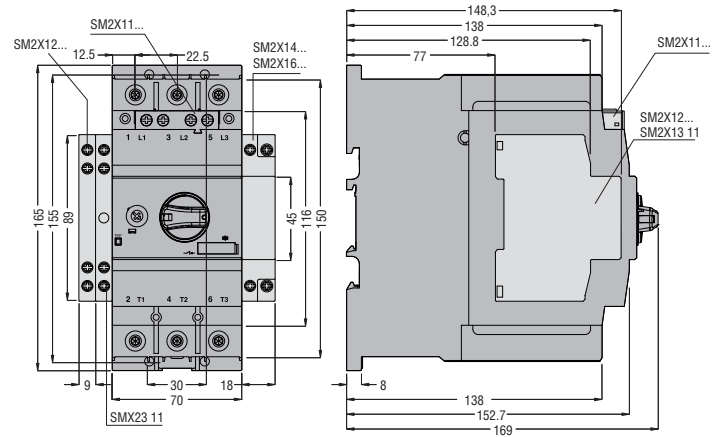
1 Wyłączniki silnikowe

Wymiary [mm]

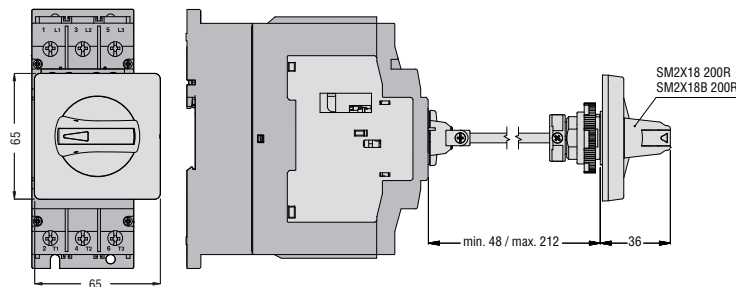
SM2... z zestykami bocznymi



SM3... z zestykami bocznymi

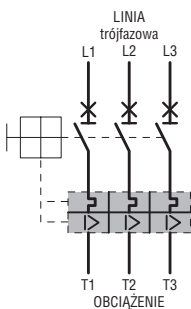


SM2... i SM3... z pokrętłem
SM2X18 200R lub SM2X18B 200R

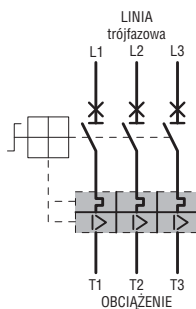


Schematy elektryczne

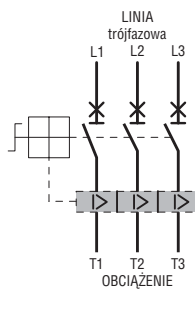
WYŁĄCZNIKI SILNIKOWE
SM1P...



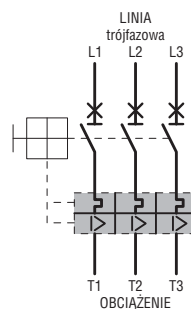
SM1R... - SM2R... - SM3R... -
SM1RE...



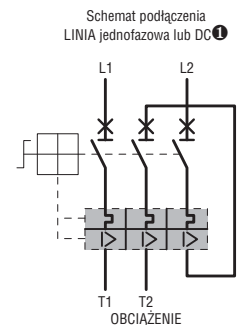
SM1RM...



WYŁĄCZNIKI
SM1PF...



Dla wszystkich wyłączników

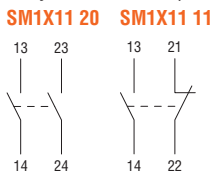


1 Przy stosowaniu w układzie DC skontaktuj się z naszym Serwisem Klienta.

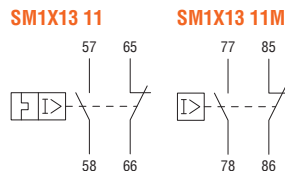
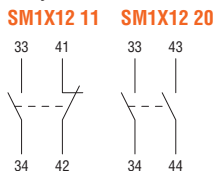
WYPOSAŻENIE DODATKOWE

Do SM1...

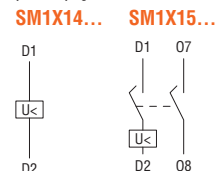
Zestyki montowane z przodu



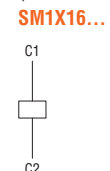
Zestyki montowane z boku



Wyzwalacze podnapięciowe

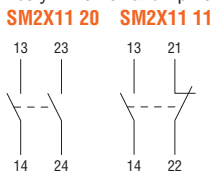


Wyzwalacze napięciowe (wzrostowe)

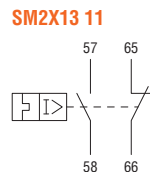
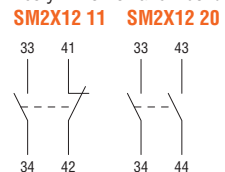


Do SM2R... i SM3R...

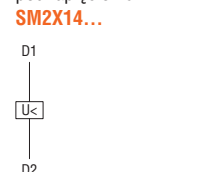
Zestyki montowane z przodu



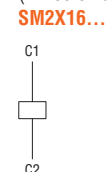
Zestyki montowane z boku



Wyzwalacze podnapięciowe



Wyzwalacze napięciowe (wzrostowe)



TYP		SM1P...	SM1R...	SM2R...	SM3R...	
Znamionowe napięcie izolacji U_i	V	690		1000		
Znamionowe napięcie udarowe	kV	6				
Znamionowa częstotliwość	Hz	50/60Hz				
Znamionowy prąd maksymalny	A	40	40	63	100	
Liczba zakresów regulacji	szt.	16	16	2	3	
Rozproszenie mocy przy prądzie maksymalnym	W	5...15	5...15	7,1...20	10...38	
Wyzwalacz zwarcioowy	A	13 x I_n ①	13 x I_n	13 x I_n	13 x I_n	
Trwałość mechaniczna	cykli	100 000	100 000	50 000	50 000	
Trwałość elektryczna (maks. Ie w AC3)	cykli	100 000	100 000	25 000	25 000	
Moment obrotowy dokręcania zacisków	Nm	2,5...3	2,5...3	4,5	6	
	lbft	1,8...2,2	1,8...2,2	40	53	
	przyrząd	PH2	PH2	PZ2	imbus 4mm	
Minimalny i maksymalny przekrój przewodów (1 lub 2 przewody)	AWG	szt.	16...8	16...8	18...3	10...1/0
Linka bez końcówek	mm ²		1...10	1...10	0,75...25	10...50
WARUNKI OTOCZENIA						
Temperatura	pracy	°C	-20...+60②	-20...+60②	-20...+70②	-20...+70②
	składowania	°C	-50...+80	-50...+80	-50...+80	-50...+80
	kompensacyjna	°C	-20...+50	-20...+50	-5...+40	-5...+40
Maksymalna wysokość n.p.m.	m	3000				
Pozycja montażowa		Dowolna				
Montaż		Na szynie DIN 35mm lub śrubami przy użyciu akcesoriów		Na szynie DIN 35mm lub śrubami		

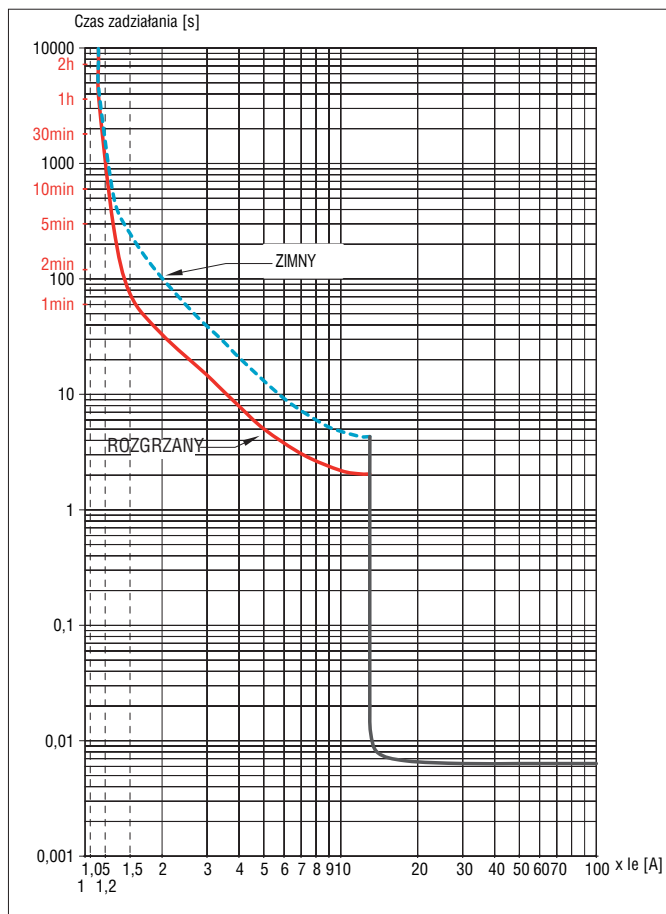
Uwaga: PH = Phillips; PZ = Pozidriv.

① SM1PF00 20 ma jedną, stałą, wartość wyzwalacza termicznego (0,2A) i wyzwalacza zwarcioowego $6 \times I_n$ (1,2A).

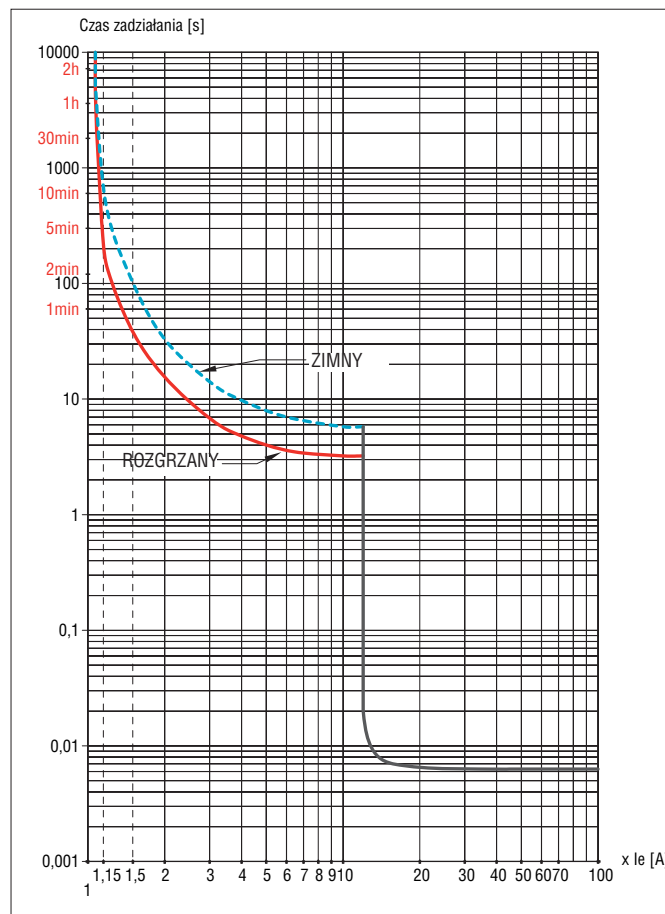
② Kiedy wyłączniki zostały zamontowane obok siebie, bez odstępu umożliwiającego cyrkulację powietrza, należy zwiększyć wartość prądu wyzwalacza o 15% względem prądu znamionowego silnika.

KRZYWE SAMOCZYNNEGO WYŁĄCZANIA (CZASY ŚREDNIE)

Praca przy obciążeniu trójfazowym symetrycznym



Praca przy dwóch fazach (zanik fazy)



Czasy samoczynnego wyłączenia posiadają dyspersję $\pm 20\%$ w odniesieniu do uśrednionych krzywych podanych na wykresie.