

Wyłączniki EB2S i rozłączniki ED2S - Seria Mini

Zalety wyłączników kompaktowych MCCBs

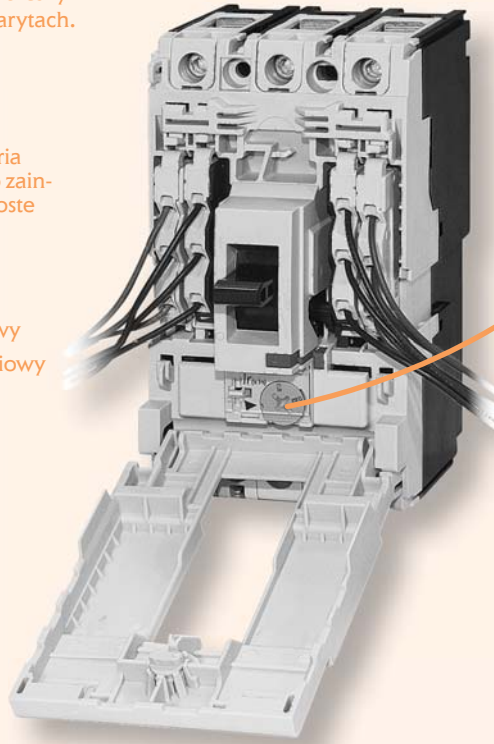
→ Nowa seria wyłączników miniaturowych ma znakomite parametry i nowoczesny wygląd przy bardzo małych gabarytach.

→ Osłona akcesoriów wewnętrznych zamykana tylko na jedą śrubę

→ Praktyczne akcesoria wewnętrzne do łatwego zainstalowania poprzez proste wciśnięcie:

- styki pomocnicze
- styki alarmowe
- wyzwalacz wzrostowy
- wyzwalacz podnapięciowy

→ Seria EB2S spełnia wymagania normy IEC 60204-1 w zakresie bezpieczeństwa. Wyłączniki i rozłączniki są oznaczone symbolem IEC oznaczającym bezpośrednie mechaniczne otwarcie, co sprawia, że aparaty te są również odpowiednie do wszystkich zastosowań przez OEM gdzie bezpieczeństwo i niezawodność są istotnym wymaganiem.



→ Istnieje możliwość wyboru rodzaju zabezpieczeń:

- Wielkość 160A:

LF -zabezpieczenia termiczne i magnetyczne nieregulowane

LA -zabezpieczenia termiczne regulowane/ magnetyczne nieregulowane

-Wielkość 250A:

LF -zabezpieczenia termiczne i magnetyczne nieregulowane

LA -zabezpieczenia termiczne i magnetyczne regulowane

Wyłączniki EB2S



Wyłączniki EB2S 160 -seria LF

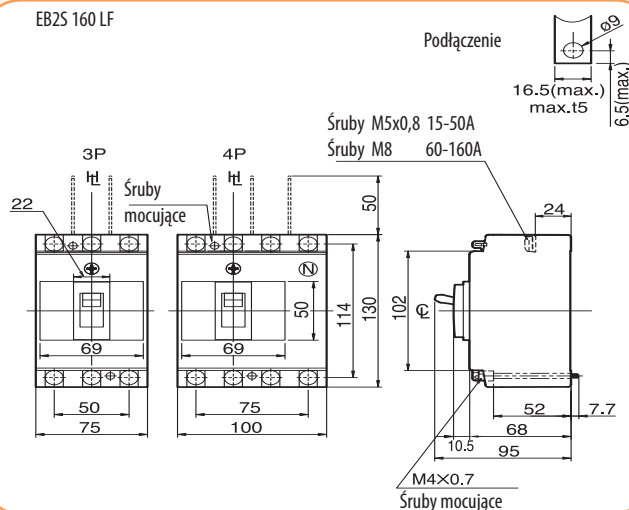
Typ	I_n (A)	Nr kodowy	Liczba biegunów	I_{cu}/I_{cs} 400V (kA)	Regulacja termiczna/ magnetyczna	Waga (kg)	Pakowanie (szt.)
EB2S 160/3LF 16A 3p	16	004671801	3	16/8	Brak/Brak	0,80	1
EB2S 160/3LF 20A 3p	20	004671802					
EB2S 160/3LF 25A 3p	25	004671803					
EB2S 160/3LF 32A 3p	32	004671804					
EB2S 160/3LF 40A 3p	40	004671805					
EB2S 160/3LF 50A 3p	50	004671806					
EB2S 160/3LF 63A 3p	63	004671807					
EB2S 160/3LF 80A 3p	80	004671808					
EB2S 160/3LF 100A 3p	100	004671809					
EB2S 160/3LF 125A 3p	125	004671810					
EB2S 160/4LF 16A 4p	16	004671814	4	16/8	Brak/Brak	1,00	
EB2S 160/4LF 20A 4p	20	004671815					
EB2S 160/4LF 25A 4p	25	004671816					
EB2S 160/4LF 32A 4p	32	004671817					
EB2S 160/4LF 40A 4p	40	004671818					
EB2S 160/4LF 50A 4p	50	004671819					
EB2S 160/4LF 63A 4p	63	004671820					
EB2S 160/4LF 80A 4p	80	004671821					
EB2S 160/4LF 100A 4p	100	004671822					
EB2S 160/4LF 125A 4p	125	004671823					
EB2S 160/4LF 160A 4p	160	004671824					

Wyłączniki EB2S 160 -seria LA

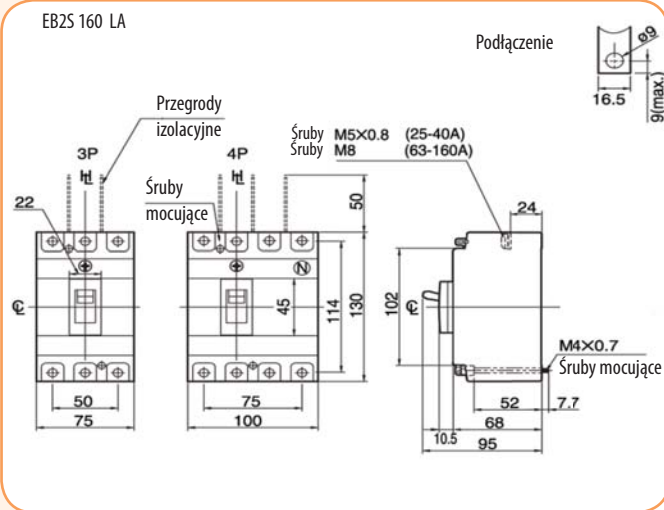
Typ	I_n (A)	Nr kodowy	Liczba biegunów	I_{cu}/I_{cs} 400V (kA)	Regulacja termiczna/magnetyczna	Waga (kg)	Pakowanie (szt.)
EB2S 160/3LA 25A 3p	25	004671879	3	16/8	Regulowana (0.63-1)/Brak	0,80	1
EB2S 160/3LA 40A 3p	40	004671880					
EB2S 160/3LA 63A 3p	63	004671881					
EB2S 160/3LA 80A 3p	80	004671882					
EB2S 160/3LA 100A 3p	100	004671883					
EB2S 160/3LA 125A 3p	125	004671884					
EB2S 160/4LA 25A 4p	25	004671889	4	16/8	Regulowana (0.63-1)/Brak	1,0	
EB2S 160/4LA 40A 4p	40	004671890					
EB2S 160/4LA 63A 4p	63	004671891					
EB2S 160/4LA 80A 4p	80	004671892					
EB2S 160/4LA 100A 4p	100	004671893					
EB2S 160/4LA 125A 4p	125	004671894					
EB2S 160/4LA 160A 4p	160	004671895					



EB2S 160 LF



EB2S 160 LA


Wyłączniki EB2S 250 -seria LF

Typ	I_n (A)	Nr kodowy	Liczba biegunów	I_{cu}/I_{cs} 400V (kA)	Regulacja termiczna/magnetyczna	Waga (kg)	Pakowanie (szt.)
EB2S 250/3LF 200A 3p	200	004671812	3	16/8	Brak/Brak	1,50	1
EB2S 250/3LF 250A 3p	250	004671813					
EB2S 250/4LF 200A 4p	200	004671825	4	16/8	Brak/Brak	1,90	1
EB2S 250/4LF 250A 4p	250	004671826					

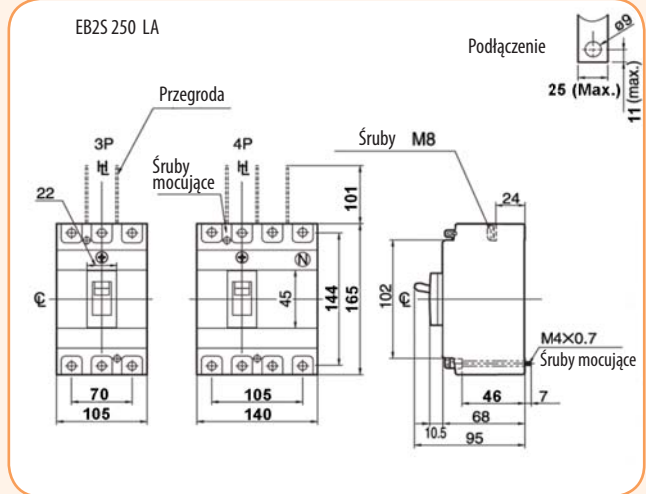
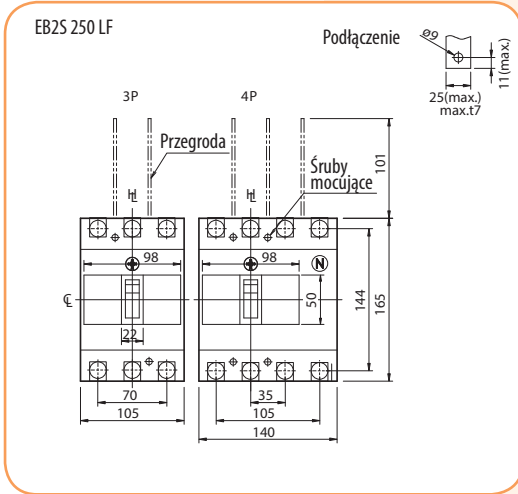




Wyłączniki EB2S 250 - seria LA

Typ	I_n (A)	Nr kodowy	Liczba biegunów	I_{cs}/I_{cs} 400V (kA)	Regulacja termiczna/magnetyczna	Waga (kg)	Pakowanie (szt.)
EB2S 250/3LA 200A 3p	200	004671887	3	16/8	Regulowana (0.63-1)/ Regulowana (5-11)	1,50	1
EB2S 250/3LA 250A 3p	250	004671888				1,50	
EB2S 250/4LA 200A 4p	200	004671897	4	16/8	Regulowana (0.63-1)/ Regulowana (5-11)	1,90	
EB2S 250/4LA 250A 4p	250	004671898				1,90	

Uwaga: Wyłączniki o wyższych parametrach zwarciovych Icu/Ics - na zapytanie.



Rozłączniki ED2S



Rozłączniki ED2S 160/250

Typ	I_n (A)	Nr kodowy	Liczba biegunów	I_{cm} (kA)	U AC/DC	Waga (kg)	Pakowanie (szt.)
ED2S 160/3	160	004671281	3	2,8	690/250	0,7	1
ED2S 160/4	160	004671282	4	2,8	690/250	0,9	1
ED2S 250/3	250	004671283	3	6	690/250	1,5	1
ED2S 250/4	250	004671284	4	6	690/250	1,9	1

UWAGA: Wymiary rozłączników analogiczne jak dla wyłączników EB2S 160 LA i EB2S 250 LA

Akcesoria wewnętrzne serii EB2S



Akcesoria wewnętrzne (samodzielnie montowane przez użytkownika)

Typ	Opis	Nr kodowy	Ilość biegunów	Pakowanie (szt.)
PS2S 160-250	Styk pomocniczy (przełączny)	004671950	3p, 4p	1
SS2S 160-250	Styk alarmowy (przełączny)	004671951		
DA2S 160-250 AC 200-240V	Wyzwalacz wzrostowy	004671953		
DA2S 160-250 AC 380-450V	Wyzwalacz wzrostowy	004671954		
DA2S 160-250 DC 24V	Wyzwalacz wzrostowy	004671955		
NA2S 160-250 AC 200-240V	Wyzwalacz podnapięciowy	004671956		
NA2S 160-250 AC 380-450V	Wyzwalacz podnapięciowy	004671957		
NA2S 160-250 DC 24V	Wyzwalacz podnapięciowy	004671958		

Akcesoria zewnętrzne

Akcesoria zewnętrzne do EB2S 160, ED2S 160

Typ	Typ	Nr kodowy	Ilość biegunów	Pakowanie (szt.)
RO2S 160	Napęd ręczny	004671970	3p, 4p	1
RO2S 160P	Napęd ręczny pośredni	004671971		1
ZB2S 160/3	Przyłącza szynowe rozszerzone	004671972	3p	kpl.=3 szt.
ZB2S 160/4	Przyłącza szynowe rozszerzone	004671977	4p	kpl.=4 szt.
IZ2S 160	Przegroda międzybiegunowa	004671973	3p	1
PR2S 160/3	Pokrywa zacisków-długa	004671974	3p	1
PR2S 160/4	Pokrywa zacisków-długa	004671990	4p	1
PR2S 160/3	Pokrywa zacisków - szeroka	004671991	3p	1
PR2S 160/4	Pokrywa zacisków - szeroka	004671992	4p	1
PR2S 160/3 RC	Pokrywa zacisków	004671993	3p	1
PR2S 160/4 RC	Pokrywa zacisków	004671994	4p	1
DIN-S 160	Adapter na szynę TH35	004671975	3p, 4p	1
RC2S 160/3	Podłączenie tylne	004671978	3p	kpl.=3 szt.
RC2S 160/4	Podłączenie tylne	004671979	4p	kpl.=4 szt.

Akcesoria zewnętrzne do EB2S 250, ED2S 250

Typ	Opis	Nr kodowy	Ilość bigunów	Pakowanie (szt.)
MO2S 250 AC230-240V	Napęd silnikowy	004671980	3p, 4p	1
MO2S 250 DC24V	Napęd silnikowy	004671981		
RO2S 250	Napęd ręczny	004671982	3p	kpl.= 3szt.
RO2S 250P	Napęd ręczny- pośredni	004671983		
ZB2S 250/3	Przyłącza szynowe rozszerzone	004671984	3p	kpl.= 4szt.
ZB2S 250/4	Przyłącza szynowe rozszerzone	004671995	4p	kpl.= 3szt.
RC2S 250/3	Podłączenie tylne	004671996	3p	kpl.= 4szt.
RC2S 250/4	Podłączenie tylne	004671997	4p	kpl.= 3szt.
SP2S 250/3	Zaciski klatkowe (35 - 120mm ²)	004671998	3p	kpl.= 4szt.
SP2S 250/4	Zaciski klatkowe (35 - 120mm ²)	004671999	4p	kpl.= 3szt.
IZ2S 250	Przegroda międzybiegunowa	004671985	3p, 4p	1
PR2S 250/3	Pokrywa zacisków - krótka	004671986	3p	
PR2S 250/4	Pokrywa zacisków - krótka	004672000	4p	
PR2S 250/3	Pokrywa zacisków - długa	004672001	3p	
PR2S 250/4	Pokrywa zacisków - długa	004672002	4p	
PR2S 250/3	Pokrywa zacisków - rozszerzona	004672003	3p	
PR2S 250/4	Pokrywa zacisków - rozszerzona	004672004	4p	
PR2S 250/3 RC	Pokrywa zacisków	004672005	3p	
PR2S 250/4 RC	Pokrywa zacisków	004672006	4p	
PR2S 250/3 CC	Pokrywa zacisków	004672007	3p	
PR2S 250/4 CC	Pokrywa zacisków	004672008	4p	



RO2S



PR2S (długa)



MO2S



DIN-S 160

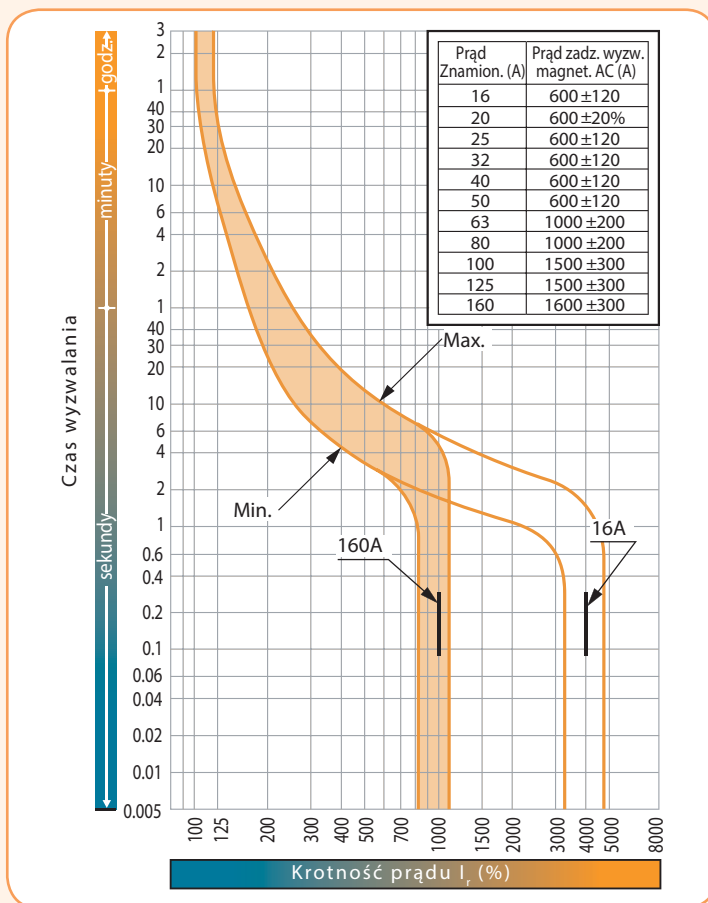
Wyłączniki kompaktowe mocy EB2S - Dane techniczne

Dane techniczne	Symbol	Jedn.	Wartość				
Seria				EB2S	EB2S	EB2S	EB2S
Typ				160LF	160LA	250LF	250LA
Ilość biegunów				3, 4			
Prądy znamionowe							
	I_n	(A)	50°C	16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125, 160	25, 40, 63, 80, 100, 125, 160	200, 250	200, 250
Parametry elektryczne							
Znamionowe napięcie izolacji	U_i	(V)		690	690	690	690
Napięcie udarowe izolacji	U_{imp}	(kV)		8	8	8	8
Znamionowy prąd wyłączalny graniczny (wg - IEC, JIS, AS/NZS)	I_{cs}	(kA)	690V AC	-	-	-	-
			525V AC	6	6	6	6
			440V AC	10	10	10	10
			380/400/415V AC	16	16	16	16
			240V AC	25	25	25	25
			250V DC	13	13	13	13
Znamionowy prąd wyłączalny eksploatacyjny (IEC, JIS, AS/NZS)	I_{cs}	(kA)	690V AC	-	-	-	-
			525V AC	3	3	3	3
			440V AC	5	5	5	5
			380/400/415V AC	8	8	8	8
			240V AC	13	13	13	13
			250V DC	7	7	7	7
Wytrzymałość mechaniczna	Cykli	maks.		20 000	20 000	20 000	20 000
Wytrzymałość elektryczna	Cykli			10 000 *	10 000 *	6 000	6 000
Zabezpieczenia							
Termiczne/Magnetyczne nieregulowane				✓	-	✓	-
Termiczne-nastawne/ Magnetyczne- nieregulowane				-	✓	-	-
Termiczne-nastawne/ Magnetyczne- nastawne				-	-	-	✓
Kategoria pracy				A	A	A	A
Wymiary							
	wysokość (b)	(mm)		130	130	165	165
	szerokość (a)	(mm)	3-bieg.	75	75	105	105
	szerokość (a)	(mm)	4-bieg.	100	100	140	140
	głębokość (c)	(mm)		68	68	68	68
	głębokość (d)	(mm)		95	95	95	95
	Wycięcie osłony (e)	(mm)		50	45	50	45
	Waga	(kg)	3-bieg.	0.8	0.8	1.5	1.5
	(kg)	4-bieg.	1.0	1.0	1.9	1.9	
Działanie							
Bezpośredni mechanizm otwierania				✓	✓	✓	✓
Przycisk Testu				✓	✓	✓	✓
Funkcja izolacyjna				✓	✓	✓	✓
Normy	IEC 60947-2, EN 60947-2						

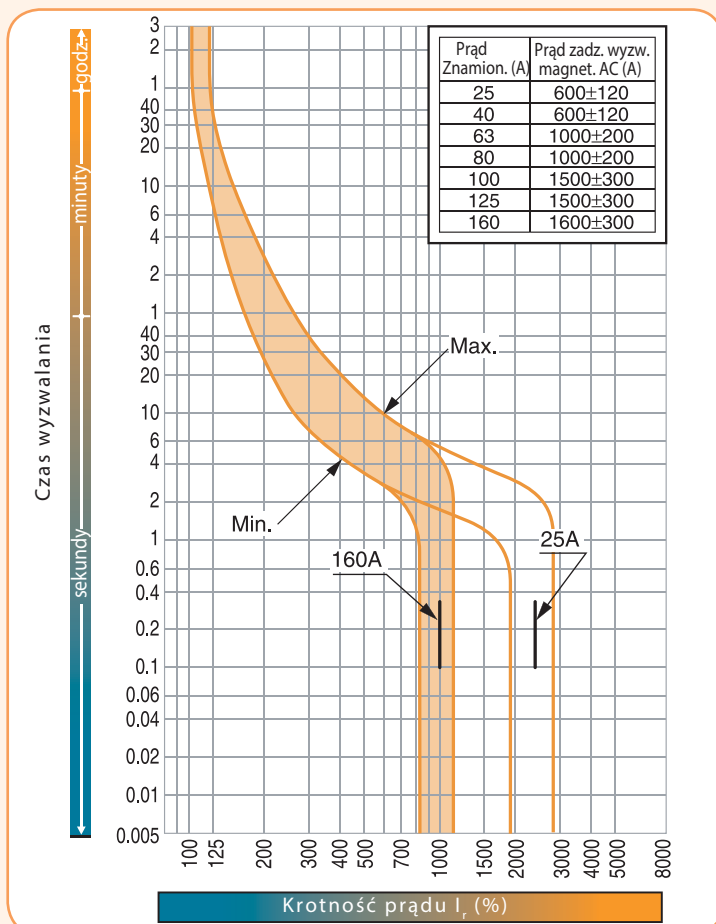
* 14000 dla ≤ 125A

Wyłączniki kompaktowe mocy EB2S - Charakterystyki t-I

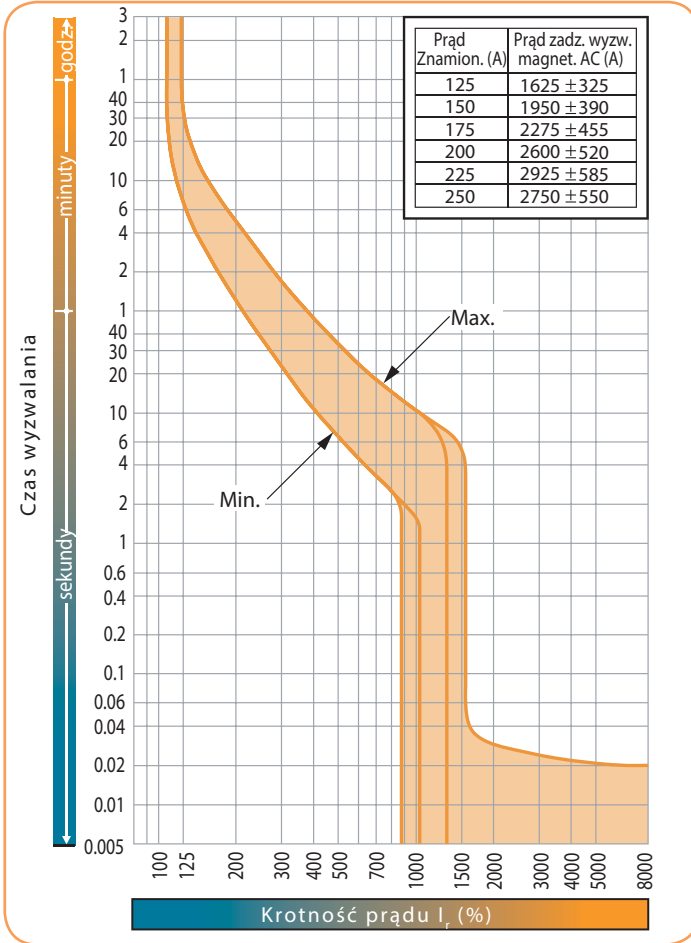
Charakterystyka t-I EB2S 160 LF



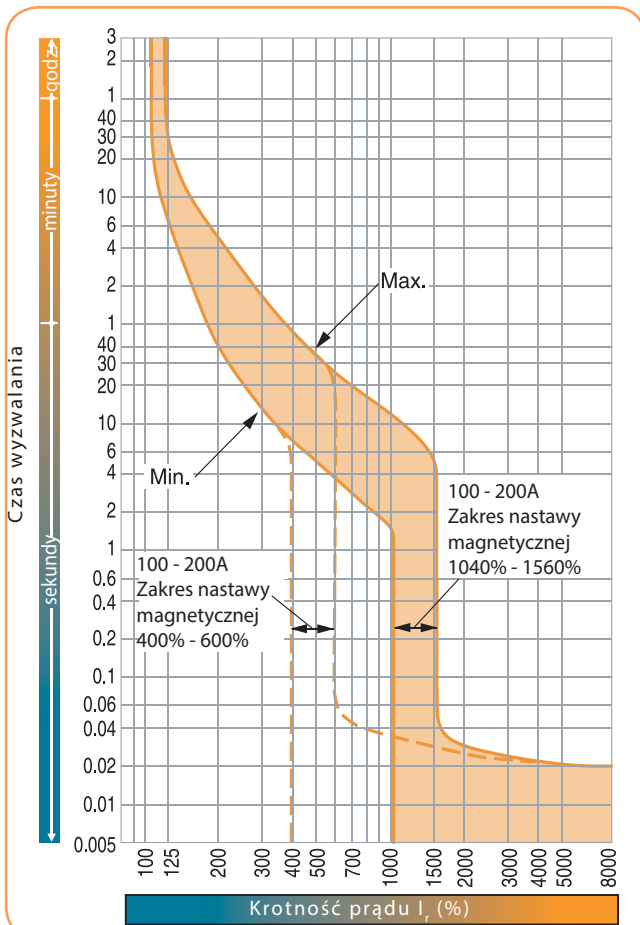
Charakterystyka t-I EB2S 160 LA



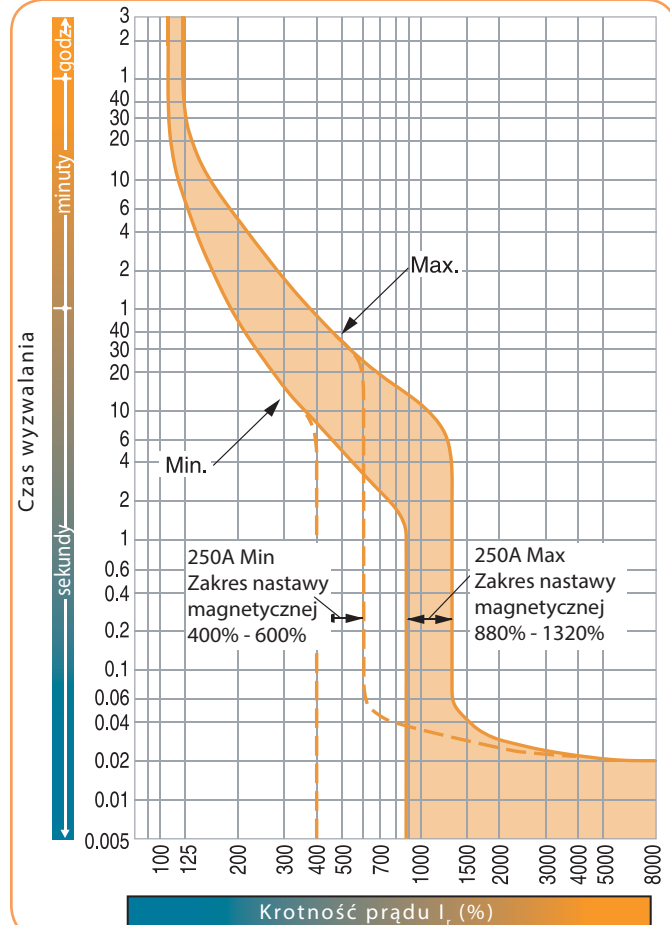
Charakterystyka t-I EB2S 250 LF



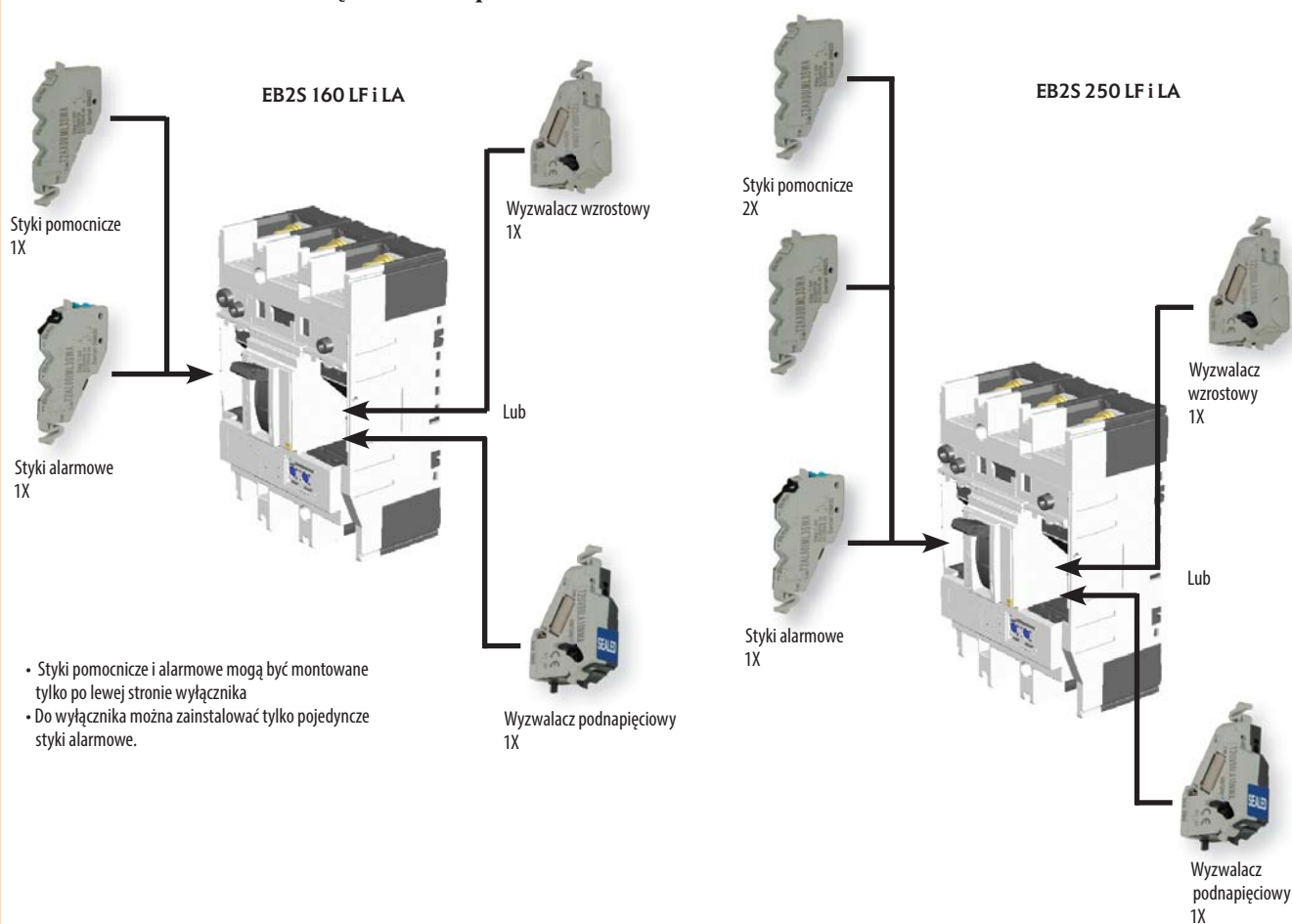
EB2S 250 LA 200A



EB2S 250 LA 250A



Akcesoria wewnętrzne - opis


Dane techniczne styków pomocniczych

Napięcie (V)	Prąd AC (A)		Prąd DC (A)	
	Obciążenie rezystancyjne	Obciążenie indukcyjne	Obciążenie rezystancyjne	Obciążenie indukcyjne
480	-	-	-	-
250	3	2	0.4	0.05
125	3	2	3	2

Obciążenie indukcyjne oznacza że współczynnik mocy ($\cos \phi$) jest nie mniejszy niż 0,4 a stała czasowa nie większa niż 7 ms

Dane techniczne styków alarmowych

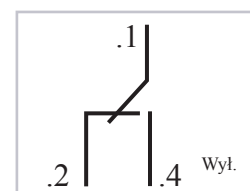
Napięcie (V)	Prąd AC (A)		Prąd DC (A)	
	Obciążenie rezystancyjne	Obciążenie indukcyjne	Obciążenie rezystancyjne	Obciążenie indukcyjne
480	-	-	-	-
250	3	2	0.4	0.05
125	3	2	3	2

Obciążenie indukcyjne oznacza że współczynnik mocy ($\cos \phi$) jest nie mniejszy niż 0,4 a stała czasowa nie większa niż 7 ms

Styki pomocnicze PS25



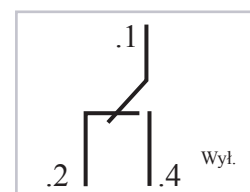
Oznakowanie zacisków styków pomocniczych - przełącznych



Styki alarmowe SS25

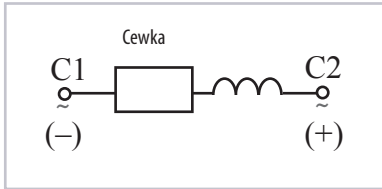


Oznakowanie zacisków styków alarmowych - przełącznych





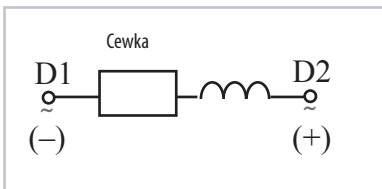
Wyzwalacz wzrostowy DA2S



Oznakowanie zacisków styków wyzwalacza wzrostowego



Wyzwalacz podnapięciowy NA2S



Oznakowanie zacisków styków wyzwalacza podnapięciowego

Dane techniczne wyzwalaczy wzrostowych

Napięcie znamionowe	Napięcie AC		Napięcie DC 24V
	200-240V	380-450V	
Prąd wzbudzenia (A)	0.014	0.0065	0.03

Zakres napięcia zadziałania wyzwalacza:

85% do 110% dla AC

75% do 125% dla DC

Należy zapewnić aby napięcie nie spadło poniżej wartości dopuszczalnej podczas załączania wyzwalacza.

Rozłączanie styków głównych rozpoczyna się w ciągu 30ms po aktywacji wyzwalacza.

Dane techniczne wyzwalaczy podnapięciowych

Napięcie znamionowe	Pobór mocy (VA) Napięcie AC		Prąd wzbudzenia (mA) Napięcie DC
	200-240V	380-450V	
	2.8	2.3	23

Akcesoria zewnętrzne - napęd silnikowy



Cechy

- łatwa instalacja na wyłączniku.
- szybkie działanie (<100ms)
- cicha praca przy bezpośrednim napędzie.
- blokada „na kłódkę” w pozycji „Wyłączony” (max 3szt. o średnicy 5-8mm). Kłódki nie są dostarczane.

Dane techniczne

Napięcie znamionowe (1*)		AC230-240V DC24V
Prąd działania/ początkowy (A) (2*)	AC230-240V DC24V	3.5/7 18/26
Sposób działania		Napęd silnikowy bezpośredni
Czas zadziałania przy napięciu znamionowym (s)	Zał. Wył./RESET	0.1 0.1 (3*, 4*)
Parametry łączenia		100V 0.1A (napięcie otwarte/prąd: 44V/4mA) (*5)
Moc zasilania		300VA lub więcej
Wytrzymałość dielektryczna 1 min.		AC1500V (AC 1000V for DC 24V)
Waga		1.4kg

1*: Dopuszczalne napięcie pracy od 85% do 110%

2*: Wartości dla maksymalnego napięcia roboczego

3*: Czas zadziałania jest to wartość, kiedy napęd silnikowy musi być zasilany napięciem znamionowym. W celu poprawnego działania należy zapewnić dłuższy czas zasilania.

4*: Napęd silnikowy nie jest przeznaczony do częstego działania. Nie należy narażać go na więcej niż 10 kolejnych cykli zał./wył. Jeśli to nastąpi, należy zapewnić przerwę na ochłodzenie przez min. 15 minut.

5*: Dla napięcia znamionowego j 24VDC napięcie pracy jest 22VDC.

- Zdalne sterowanie

Napęd silnikowy ma obwody samopodtrzymujące dla sygnałów ON i OFF. Nawet bardzo krótki sygnał zapewnia więc prawidłowe zadziałanie wyłącznika. Po wyłączeniu awaryjnym wyłącznika (poz. TRIP) przełączenie do pozycji OFF następuje po podaniu sygnału na zacisk OFF silnika. Obecność napięcia zasilania jest sygnalizowana lampką LED.

Funkcja RESET (opcja)

Funkcja Auto-Reset umożliwia automatyczne "zresetowanie" (przełączenie do pozycji OFF) wyłącznika w czasie ok. 1,5s po wyłączeniu awaryjnym (TRIP).

Funkcja ta nie wymaga stosowania styków pomocniczych i alarmowych.

UWAGA:

W przypadku zadziałania zabezpieczenia termicznego w wyłącznikach z zabezpieczeniami termo-magnetycznymi wyłącznik nie powinien być natychmiast ponownie załączany. Należy odczekać kilka minut i dopiero wówczas podać sygnał na załączenie.

Funkcja auto-reset "resetuje" wyłącznik niezwłocznie niezależnie od przyczyny wyłączenia.

- Sterowanie ręczne

Wyciągnąć pokrętkę napędu. Przekręcić zgodnie z ruchem wskazówek zegara aby załączyć wyłącznik a następnie odwrotnie w celu wyłączenia.

UWAGI:

1. Napięcie zasilania musi być w zakresie 85% do 110% napięcia znamionowego napędu silnikowego.
2. Przyciski zewnętrzne muszą mieć parametry dostosowane do obwodu jak w tabeli powyżej.
3. W przypadku zasilania napędu silnikowego i innych obwodów z tego samego źródła należy użyć filtrów, w przeciwnym wypadku zakłócenia od silnika mogą powodować nieprawidłową pracę tych urządzeń.
4. W przypadku stosowania blokady mechanicznej wyłączników należy równocześnie zapewnić ich blokadę elektryczną

