




Przełączniki przeciążeniowe

				
Seria	193-K	193-T	193-ED	193-EE
Typ	Miniaturowy termiczny przełącznik przeciążeniowy		Elektroniczny przełącznik przeciążeniowy, E1 Plus	
Prąd znamionowy (zakres)	0,1...12,5 A	0,1...90 A	0,1...27 A	0,1...800 A
Napięcie znamionowe	690 V	690 V	690 V	690 V AC (IEC)/ 600 V AC (CSA/UL)* 1000 V AC (IEC)/ 600 V AC (CSA/UL)*
Typ przełącznika przeciążeniowego	Bimetaliczny	Bimetaliczny	Półprzewodnikowy	Półprzewodnikowy
Klasa wyzwolenia (nienastawiana)	10A	10	10	—
Klasa wyzwolenia (nastawiana)	—	—	—	10, 15, 20 lub 30
Kompensacja temperatury otoczenia	✓	✓	✓	✓
Typ kasowania	Automatyczny i ręczny	Automatyczny i ręczny	Ręczny	Ręczny/ Automatyczny-ręczny
Zakres nastaw	1,5:1	1,5:1	5:1	5:1
Zanik fazy	Wykrywanie standardowe mechanizmem różnicowym	Wykrywanie standardowe mechanizmem różnicowym	Wykrywanie o zwiększonej czułości	Wykrywanie o zwiększonej czułości
Zestyk N.C. wyzwolenia	✓	✓	✓	✓
Zestyk N.O. alarmu	✓	✓	✓	✓
Montaż na styczniku	100-K/104-K	100-C	100-C	100-C, 100-D
Wybór produktu	Str. 1-72	Str. 1-73	Str. 1-75	Str. 1-75

* 193-EE_B, 193-EE_D, 193-EEGE

* 193-EE_F, 193-EE_G, 193-EE_H




Zabezpieczenie silnika

Przegląd produktów

Przełączniki przeciążeniowe

Seria	193-EC1/-EC2	825-P
Typ	Elektroniczny przełącznik przeciążeniowy E3 i E3 Plus	Modułowy system zabezpieczeń
Prąd znamionowy (zakres)	0,4...5000 A	0,5...5000 A
Znamionowe napięcie pracy	690 V	690 V/1000 V
Typ przełącznika przeciąż.	Mikroprocesorowy	Mikroprocesorowy
Klasa wyzwalań (nastawiana)	5...30	1...600
Kompensacja temp. otoczenia	✓	✓
Typ kasowania	Automatyczny, ręczny i zdalny	Automatyczny, ręczny i zdalny
Zakres nastaw	5:1	4:1
Zanik fazy	Wykrywanie asymetrii	Wykrywanie asymetrii
Odwrócenie kolejności faz	—	✓
Zwarcie doziemne	E3 Plus: Wyliczone	Wyliczone lub czujnik różnicowoprądowy
Wykr. przetężeń (zatarcia silnika)	✓	✓
Wykr. zatrzymania silnika	✓	✓
Licznik rozruchów/godz.	—	✓
Wykrywanie niedociążeń	✓	✓
Asymetria prądu	✓	✓
Zabezpieczenie zwarciove	—	✓
Monitorowanie termistora PTC	✓ (E3 Plus)	✓
Monitorowanie czujnika RTD	—	12-kanalowy skaner (opcja)
Nastawy alarmowe	✓	✓
Zestyk N.C. wyzwolenia	✓	✓
Zestyk N.O. alarmu	✓	✓
Ilość wyjść	E3: 1/E3 Plus: 2	3 (bazowe)/7 (z rozszerzeniem We/Wy)
Ilość wejść	E3: 2/E3 Plus: 4	2 (bazowe)/5 (z rozszerzeniem We/Wy)
Ilość wyjść analogowych	—	1 (z rozszerzeniem We/Wy)
Zgodność z wytycznymi ODVA (DeviceNet)	✓	✓
Certyfikat Atex	W przygotowaniu	—
Kompatybilność z przemiennikami częstotliwości	✓	—
Montaż na styczniku	100-C, 100-D	
Wybór produktu	Str. 1-78	Str. 1-81

Przełączniki monitorujące

							
Seria	809S		813S	817		819	
Typ	E1	E2	E2	E1	E2	E1	E2
	Monitorowanie prądu		Monitorowanie napięcia	Monitorowanie termistorów		Monitorowanie obrotów	
Zabezpieczenie pod- i nadprądowe	✓	✓	—	—	—	—	—
Zabezpieczenie pod- i nadnapięciowe	✓	—	✓	—	—	—	—
Zabezpieczenie przed asymetrią faz i zanikiem fazy	—	—	Na podsta- wie napięcia	—	—	—	—
Zabezpieczenie przed przegrzaniem	—	—	—	✓	✓	—	—
Wykrywanie prędkości przez wejście częstotliwościowe	—	—	—	—	—	✓	—
Wykrywanie prędkości przez szacowanie napięcia zwrotnego silnika	—	—	—	—	—	Dla niewielkich silników o niskiej bezwładności	
Wymiary obudowy:							
Wys.: (mm)	110	109,5	109,5	89	89	110	109,5
Szer.: (mm)	22,5	45	45	22,5	22,5	22,5	45
Głęb.: (mm)	75	75	75	98,8	98,8	75	75
Wyświetlacz/klawiatura	✓	✓	✓	—	—	✓	✓
Wskaźniki LED	—	—	—	✓	✓	—	—
Reset automatyczny	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Reset ręczny	—	—	—	—	✓	—	—
Reset zdalny	—	—	—	—	✓	—	—
Zestyki przełączne (SPDT)	1	1	1	—	—	—	1
Zestyki N.O.	—	1	1	2	2 (niezależne)	2 (niezależne)	1
Programowalne progu wyzwalania, progu kasowania oraz opóźnienia czasowego	✓	✓	✓	—	—	✓	✓
Identyfikacja przyczyny wyzwolenia	—	—	✓	✓	✓	—	—
Monitorowanie obwodu pomiarowego (otwarty, zwarty)	—	—	—	✓	✓	✓	✓
Wybór produktu	Str. 1-83		Str. 1-83	Str. 1-83		Str. 1-83	

Miniaturowe bimetaliczne przekaźniki przeciążeniowe 193-K

- Standardowe zabezpieczenie silników AC i DC
- Zabezpieczenie przeciążeniowe klasy 10A
- Zestyki pomocnicze (1 N.O. i 1 N.C.)
- Czułość na zanik fazy
- Przycisk resetu ręcznego/automatycznego
- Przycisk testu/stopu
- Wskaźnik wyzwolenia



Montaż na styczniku	Zakres nastaw [A] *❄	Maks. prąd bezpiecznika zwarcowego gL [A] Typ koordynacji IEC		Nr kat.
		Typ 1	Typ 2	
100-K05...100-K12	0,10...0,16	35	—	193-KA16
	0,16...0,25	35	—	193-KA25
	0,25...0,40	35	2	193-KA40
	0,35...0,50	35	2	193-KA50
	0,45...0,63	35	2	193-KA63
	0,55...0,80	35	4	193-KA80
	0,75...1,0	35	4	193-KB10
	0,9...1,3	35	6	193-KB13
	1,1...1,6	35	6	193-KB16
	1,4...2,0	35	10	193-KB20
	1,8...2,5	35	20	193-KB25
	2,3...3,2	35	20	193-KB32
	2,9...4,0	35	20	193-KB40
	3,5...4,8	35	20	193-KB48
4,5...6,3	35	20	193-KB63	
100-K09...100-K12	5,5...7,5	35	20	193-KB75
	7,2...10,0	35	20	193-KC10
100-K12	9,0...12,5	35	20	193-KC12

* Aby wybrać zakres nastaw dla rozruszników Y- Δ , należy pomnożyć znamionowy prąd silnika przez współczynnik 0,58.

❄ Dla silników o współczynniku obciążenia 1,15 lub większym, należy ustawić 100% prądu silnika z jego tabliczki znamionowej. Dla silników o współczynniku obciążenia 1,0 należy ustawić 90% prądu silnika z jego tabliczki znamionowej.

Bimetaliczne przekaźniki przeciążeniowe 193-T

- Czułość na zanik fazy
- Kompensacja temperatury
- Zestyki pomocnicze (1 N.O. i 1 N.C.)
- Przycisk testu/stopu
- Przycisk resetu ręcznego/automatycznego
- Montaż indywidualny




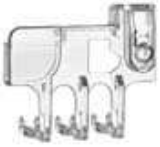
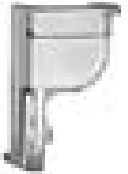



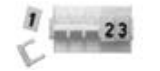
Do użytku z*	Zakres nastaw [A]**‡	Nr kat.
100-C09...100-C37	0,1...0,16	193-TAA16
	0,16...0,24	193-TAA24
	0,24...0,4	193-TAA40
	0,4...0,6	193-TAA60
	0,6...1,0	193-TAB10
	1,0...1,6	193-TAB16
	1,6...2,4	193-TAB24
	2,4...4	193-TAB40
	4...6	193-TAB60
	6...10	193-TAC10
100-C12...100-C37	10...16	193-TAC16
100-C23...100-C37	16...24	193-TAC24
100-C30...100-C43	18...30	193-TBC30
100-C37...100-C43	30...45	193-TBC45
100-C60...100-C85	18...30	193-TCC30
	30...45	193-TCC45
	45...60	193-TCC60
100-C72...100-C85	60...75	193-TCC75
Wymagany montaż samodzielny	70...90	193-TDC90

* Przełączników przeciążeniowych 193-T nie należy stosować ze stycznikami DC.

** Aby wybrać zakres nastaw dla rozruszników Y-Δ, należy pomnożyć znamionowy prąd silnika przez współczynnik 0,58.

‡ Dla silników o współczynniku obciążenia 1,15 lub większym, należy ustawić 100% prądu silnika z jego tabliczki znamionowej. Dla silników o współczynniku obciążenia 1,0 należy ustawić 90% prądu silnika z jego tabliczki znamionowej.

Moduły dodatkowe

	Opis	Do użytku z	IL	Nr kat.
	Adapter do montażu na szynie DIN/panelu Do niezależnego montażu przekaźników przeciążeniowych Zatrzaśnięcie na szynie DIN zgodnej z EN 50 022-35	193-TA...	5	193-TAPM
		193-TC...	2	193-TCPM
	Osłona zapobiegająca manipulacjom Zabezpiecza przed modyfikacją trybu resetu i nastaw prądu przez osoby niepowołane lub na skutek omyłki	193-T wszystkie modele	1	193-BC1
	Osłona pokrętła nastaw prądu Zabezpiecza przed modyfikacją nastaw prądu przez osoby niepowołane lub na skutek omyłki	193-T wszystkie modele	1	193-BC3
	Cewka zdalnego resetu do zdalnego kasowania wyzwolonych przekaźników	193-T wszystkie modele, 150-C, 150-D	1	193-ER1⊗
 	Zewnętrzny przycisk resetu Do aplikacji zamkniętych wymagających resetowania przez drzwi. Konstrukcja plastikowa lub metalowa IP66, niepodświetlana, z prętem (długość: 142 mm, zakres regulacji 141...159 mm). Modele dodatkowe można znaleźć w katalogu serii 800F.	193-T (wszystkie modele)	1	800FP-R611
			1	800FM-R611
			1	800F-ATR08
	Systemy znakowania – zobacz str. 1-38			

IL = ilość sztuk w opakowaniu

⊗ Kod napięcia cewki zdalnego resetu

Podany numer katalogowy jest niepełny. Aby uzupełnić numer, należy wybrać kod napięcia cewki z tabeli poniżej. Przykład: **nr kat. 193-ER1⊗** należy przekształcić w **nr kat. 193-ER1D** dla 120 V, 60 Hz.

Sterowanie AC	
Kod	Opis
J	24 V 50/60 Hz
D	110 V 50 Hz
A	220 V 50 Hz

Sterowanie DC	
Kod	Opis
Z24	24 V DC
Z48	48 V DC
Z01	115 V DC

Kody dla innych napięć można znaleźć na stronie internetowej lub uzyskać lokalnym biurze sprzedaży.

Elektroniczne przekaźniki przeciążeniowe E1 Plus – 193-ED, 193-EE

- Samozasilające się
- Szybkie zabezpieczenie od zaniku fazy
- Szeroki zakres nastaw (5:1)
- Wtopione podłączenia mocy
- Izolowane zestyki pomocnicze: 1 N.O. i 1 N.C. (wartości znamionowe: B600, AC-15)
- Niski pobór mocy (150 mW)
- Kompensacja temperatury otoczenia
- Widoczny wskaźnik wyzwolenia
- Opcjonalnie akcesoria do wykrywania zatarć/ zdalnego resetu











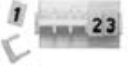
Opis	Montaż na styczniku	Zakres nastaw [A]	Nr kat.
3-fazowe urządzenia 193-ED			
<ul style="list-style-type: none"> • 0,1...27 A – zakres prądu • Stała klasa wyzwolenia 10 • Reset ręczny 	100-C09...100-C23	0,1...0,5	193-ED1AB
		0,2...1,0	193-ED1BB
		1,0...5,0	193-ED1CB
		3,2...16	193-ED1DB
		5,4...27	193-ED1EB
3-fazowe urządzenia 193-EE			
<ul style="list-style-type: none"> • 0,1...800 A – zakres prądu • Nastawiana klasa wyzwolenia (10, 15, 20 lub 30) • Wybierany tryb resetu ręcznego/ automatycznego-ręcznego • Dostępne są również urządzenia 1-fazowe oraz z klatkowymi zaciskami sterowania – zobacz broszura 193-SG009... 	100-C09...100-C23	0,1...0,5	193-EEAB
	100-C09...100-C23	0,2...1,0	193-EEBB
	100-C09...100-C23	1,0...5,0	193-EECB
	100-C09...100-C23	3,2...16	193-EEDB
	100-C09...100-C23	5,4...27	193-EEEB
	100-C30...100-C43	5,4...27	193-EEED
	100-C30...100-C43	9...45	193-EEFD
	100-C60...100-C85	18...90	193-EEGE
	100-D95...100-D180	30...150	193-EEHF
	100-D95...100-D180	40...200	193-EEJF
	100-D210...100-D420	40...200	193-EEJG
	100-D210...100-D420	60...300	193-EEKG
	100-D210...100-D420	100...500	193-EELG
	100-D630...100-D860	120...600	193-EEMH
	100-D630...100-D860	160...800	193-EENH

Opis	Przekładnia	Zakres nastaw [A]	Nr kat.
3-fazowe urządzenia 193-EE_Z do użytku z zewnętrznymi przekładnikami prądowymi			
<ul style="list-style-type: none"> • 30...800 A – zakres prądu • Nastawiana klasa wyzwolenia (10, 15, 20 lub 30) • Wybierany tryb resetu ręcznego/ automatycznego-ręcznego • Wymagany jeden zewnętrzny przekładnik prądowy na fazę (nie dostarczany) (przekładniki do zabezpieczeń, prąd wtórny 5 A obciążenie wtórne 0,1 VA (wyłącznie przekaźniki przeciążeniowe) dokładność $\geq 2\%$ zakresu pracy) • Wymaga zastosowania adaptera 193-EPB 	150:5	30...150	193-EEHZ
	200:5	40...200	193-EEJZ
	300:5	60...300	193-EEKZ
	400:5	80...400	193-EEWZ
	500:5	100...500	193-EELZ
	600:5	120...600	193-EEMZ
	800:5	160...800	193-EENZ

Akcesoria do modeli 193-ED, 193-EE

	Opis		Do użytku z	Nr kat.
	Moduł wykrywający zatarcia z funkcją resetu zdalnego Zabezpieczenie przeciw zatarciom o 4 poziomach oraz zdalny reset po wyzwoleniu		193/592-EE_, 193S/592S-EE_	193-EJM
	Moduł komunikacyjny DeviceNet Zintegrowane We/Wy upraszczają architekturę sieci, umożliwiając lokalne podłączenie odpowiednich wejść i wyjść rozrusznika silnikowego. 2 wejścia – napięcie 24 V DC, zasilanie przez moduł 1 wyjście – znamionowane na B300		193/592-EE_, 193S/592S-EE_	193-EDN
	Moduł ziemnozwarciowy z funkcją resetu zdalnego 4-zakresowe zabezpieczenie ziemnozwarciowe z nastawianymi progami wyzwolenia oraz zdalny reset po wyzwoleniu		193/592-EE_, 193S/592S-EE_	193-EGF
	Moduł ziemnozwarciowy/wykrywający zatarcia z funkcją resetu zdalnego Zabezpieczenie ziemnozwarciowe i przeciw zatarciom oraz zdalny reset po wyzwoleniu		193/592-EE_, 193S/592S-EE_	193-EGJ
	Moduł PTC z funkcją resetu zdalnego Umożliwia podłączenie czujników PTC		193/592-EE_, 193S/592S-EE_	193-EPT
	Moduł zdalnego resetu Umożliwia wykonanie zdalnego resetu po wyzwoleniu		193/592-EE_, 193S/592S-EE_	193-ERR
	Czujnik zwarć doziemnych Wymagany w przypadku korzystania z modułu ziemnozwarciowego lub ziemnozwarciowego/wykrywającego zatarcia	Maks. prąd 45 A Średnica otworu 20 mm	193-EGF, 193-EGJ	193-CBCT1
		Maks. prąd 90 A Średnica otworu 40 mm		193-CBCT2

Akcesoria do modeli 193-ED, 193-EE

	Opis	Do użytku z	Nr kat.
	Adapter do montażu na szynie DIN/panelu Do montażu niezależnego – możliwość montażu na szynie typu omega zgodnej z EN 50 022-35.	193-ED1_B, 193-EE_B, 193-EE_Z	193-EPB
		193-EE_D	193-EPD
		193-EE_E	193-EPE
 	Zewnętrzny przycisk resetu Do aplikacji zamkniętych wymagających resetowania przez drzwi. Konstrukcja plastikowa lub metalowa IP66, niepodświetlana, z prętem (długość: 142 mm, zakres regulacji 141...159 mm). Modele dodatkowe można znaleźć w katalogu 800F.	193-ED (wszystkie modele) 193-EE (wszystkie modele)	800FP-R611
			800FM-R611
			800F-ATR08
	Zewnętrzny adapter resetu Do aplikacji zamkniętych wymagających resetowania przez drzwi. Do użytku z zewnętrznym przyciskiem resetu.	193-ED (wszystkie modele) 193-EE_B, 193-EE_D, 193-EE_E	193-ERA
	Osłona pokrętła nastaw prądu Zabezpiecza przed modyfikacją nastaw prądu przez osoby niepowołane lub na skutek omyłki. Ilość sztuk w opakowaniu = 10. Sprzedaż wyłącznie w ilości równej wielokrotności.	193-ED (wszystkie modele) 193-EE (wszystkie modele) 592-EE (wszystkie modele)	193-BC8
	Osłony połączeń 2 w zestawie Stopień ochrony IP2X zgodnie IEC 60529 i DIN 40050	100-D140, 100-D180, 100-D95E...D180E, 193-EC_F, 193-EE_F	100-DTB180
		100-D210...100-D420, 193-EC_G, 193-EF2C, 193-EE_G	100-DTB420
	Osłony zacisków Stopień ochrony IP20 zgodnie IEC 60529 i DIN 40 050 Do połączeń rozruchu bezpośredniego, nawrotnego, dwuprędkościowe oraz gwiazda-trójkąt	100-D95...100-D180, 193-EC_F, 193-EE_F	100-DTC180
		100-D210...100-D420, 193-EC_G, 193-EE_G	100-DTC420
		100-D630...100-D860, 193-EC_H, 193-EE_H	100-DTC860
	Przegrody fazowe 4 w zestawie	100-D630...D860, 193-EC_H, 193-EE_H	100-DPB860
	Systemy znakowania – zobacz str. 1-38		

Elektroniczne przekaźniki przeciążeniowe E3 oraz E3 Plus 193-EC

- Zintegrowana komunikacja DeviceNet™
- Wskaźniki LED
- Przycisk testu/resetu
- Nastawiana klasa wyzwalania (5...30)
- Zintegrowane We/Wy E3: 2 wejścia/1 wyjście
E3 Plus: 4 wejścia/2 wyjścia
- Niskopoziomowe zabezpieczenie ziemnozwarciowe 193-EC2
Zakres zwarć doziemnych 1...5 A
- Wejście dla termistora PTC 193-EC2
- Programowalne progi wyzwalania i alarmów
- Diagnostyka (historia 5 ostatnich wyzwoleń)

**Elektroniczne przekaźniki zabezpieczające 193-EC1 – montaż bezpośredni na styczniku**

- 2 wejścia
- 1 wyjście
- DeviceLogix (seria B)

Montaż na styczniku	Zakres nastaw [A]		Nr kat.
100-C09...100-C23	0,4...2		193-EC1PB
	1...5		193-EC1AB
	3...15		193-EC1BB
	5...25		193-EC1CB
100-C30...100-C43	1...5		193-EC1AD
	3...15		193-EC1BD
	5...25		193-EC1CD
	9...45		193-EC1DD
100-C60...100-C85	9...45		193-EC1DE
	18...90		193-EC1EE
100-D95...100-D180	28...140	*	193-EC1FF
	42...210	*	193-EC1GF
100-D210...100-D420	42...210	*	193-EC1GG
	60...302	*	193-EC1HG
	84...420	*	193-EC1JG
100-D630...100-D860	125...630	*	193-EC1KH
	172...860	*	193-EC1LH

* Brak osłon zacisków w zestawie.

Elektroniczny przekaźnik zabezpieczający 193-EC2 – montaż bezpośredni na styczniku

- 4 wejścia
- 2 wyjścia
- Wbudowany czujnik doziemienia (do 90 A)
- Wejście dla termistora PTC
- DeviceLogix (seria B)

Montaż na styczniku	Zakres nastaw [A]		Nr kat.
100-C09...100-C23	0,4...2		193-EC2PB
	1...5		193-EC2AB
	3...15		193-EC2BB
	5...25		193-EC2CB
100-C30...100-C43	1...5		193-EC2AD
	3...15		193-EC2BD
	5...25		193-EC2CD
	9...45		193-EC2DD
100-C60...100-C85	9...45		193-EC2DE
	18...90		193-EC2EE
100-D95...100-D180	28...140	*	193-EC2FF
	42...210	*	193-EC2GF
100-D210...100-D420	42...210	*	193-EC2GG
	60...302	*	193-EC2HG
	84...420	*	193-EC2JG
100-D630...100-D860	125...630	*	193-EC2KH
	172...860	*	193-EC2LH

* Brak osłon zacisków w zestawie.

Urządzenia do stosowania z przekładnikami prądowymi (montaż panelowy)

Opis	Zakres nastaw [A]§	Nr kat.
<ul style="list-style-type: none"> • 2 wejścia • 1 wyjście 	9...5000	193-EC1ZZ
<ul style="list-style-type: none"> • 4 wejścia • 2 wyjścia • Wejście dla czujnika doziemienia • Wejście dla termistora PTC • DeviceLogix 	9...5000	193-EC2ZZ

Przekładniki prądowe dostarczane przez klienta.

Adapter do montażu panelowego 193-ECPM2 należy zamówić osobno.

§ Przekładnie przekładników dla odpowiedniego zakresu prądów znamionowych silnika.

Przekładnia	Prąd znamionowy silnika (A)	Przekładnia	Prąd znamionowy silnika (A)	Przekładnia	Prąd znamionowy silnika (A)
50:5	9...45	300:5	60...302	1200:5	240...1215
100:5	18...90	500:5	84...420	2500:5	450...2250
150:5	28...140	600:5	125...630	5000:5	1000...5000
200:5	42...210	800:5	172...860	—	—





Akcesoria dodatkowe

	Opis	Do użytku z	Nr kat.
	Terminal konfiguracji DeviceNet Do komunikacji urządzeń w sieci DeviceNet-kabel 193-CB1 w zestawie.	DeviceNet	193-DNCT
	Kabel komunikacyjny (1 m), oznaczenie kolorystyczne końcówek	193-DNCT	193-CB1
	Kabel komunikacyjny (1 m), mikrozłącze (męskie) M12	193-DNCT	193-CM1
	Zestaw do montażu na drzwiach Umożliwia montaż urządzenia na drzwiach	193-DNCT	193-DNCT-BZ1
	Adapter do montażu na szynie DIN/panelu*	193-EC_B	193-ECPM1
		193-EC_D, 193-EC_ZZ	193-ECPM2
		193-EC_E	193-ECPM3
	Interfejs zasilania wejść AC Napięcie: 110/120 V AC, 50/60 Hz	193-EC – wszystkie modele 592-EC – wszystkie modele	193-EIMD
	Czujnik doziemienia – przekładnik sumujący	193-EC2_F, 193-EC2_G, 193-EC2_H, 193-EC2ZZ	825-CBCT
	Osłony podłączeń 2 w zestawie Stopień ochrony IP2X zgodnie z IEC 60529 i DIN 40050	100-D140, 100-D180, 100-D95E...D180E, 193-EC_F, 193-EE_F	100-DTB180
		100-D210...100-D420, 193-EC_G, 193-EF2C, 193-EE_G	100-DTB420
	Osłony zacisków Stopień ochrony IP20 zgodnie z IEC 60529 i DIN 40 050 Obwody rozruchu bezpośredniego, nawrotne, dwuprędkościowe oraz gwiazda-trójkąt	100-D95...100-D180, 193-EC_F, 193-EE_F	100-DTC180
		100-D210...100-D420, 193-EC_G, 193-EE_G	100-DTC420
		100-D630...100-D860, 193-EC_H, 193-EE_H	100-DTC860
	Przegrody fazowe 4 w zestawie	100-D630...D860, 193-EC_H, 193-EE_H	100-DPB860
	Systemy znakowania – zobacz str. 1-38		






* Elektroniczny przekaźnik zabezpieczający można zamontować niezależnie na szynie typu omega zgodnej z EN 50 02-35.

Modułowy system zabezpieczający 825-P

- 0,5...5000 A – zakres prądu
- Dostosowany do aplikacji nisko- i średnionapięciowych
- Konstrukcja modułowa z wsuwanymi opcjami
 - Karta wejść napięciowych
 - Karty rozszerzeń We/Wy
 - Karty komunikacyjne, w tym DeviceNet
 - Moduł skanera RTD
- Wszechstronne funkcje zabezpieczające
- Wbudowana klawiatura oraz podświetlany 2-liniowy wyświetlacz LCD
- Przycisk testu/resetu
- Wskaźniki LED
- 3 przekaźniki wyjściowe
- 2 wejścia konfigurowane

	Opis		Nr kat.
	Jednostka podstawowa Uwaga: Minimalne wymagania pełnego systemu to jedna jednostka podstawowa i jeden moduł konwertera.	120...240 V AC/DC	825-PD
	Instrukcja obsługi Dostawa niezależnie od jednostki podstawowej. Prosimy o kontakt z lokalnym biurem sprzedaży.	825-UM004...	
	Moduł konwertera	0,5...2,5 A	825-MCM2
		2,5...20 A	825-MCM20
		20...180 A	825-MCM180
		160...630 A	825-MCM630N
	Czujnik doziemienia – przekładnik sumujący	100:1	825-CBCT
	Moduł skanera RTD 12 kanałów wejściowych dla czujników RTD z indywidualnym programowaniem czujników 10 Ω (miedź), 100 Ω (nikiel), 120 Ω (nikiel) lub 100 Ω (platyna). Połączenie z jednostką podstawową za pomocą światłowodu. Klasa I, Dział 2, Grupa T48	120/240 V AC	825-PR12D
	Karta wejść napięciowych Monitorowanie V_A , V_B , V_C oraz V_N	Maks. 240 V AC	* 825-PVS
	Karta rozszerzeń We/Wy (3) wejścia (4) przekaźniki wyjściowe (1) 4...20 mA wyjście analogowe	Wejścia 120 V AC	825-PIOD
		Wejścia 24 V DC	* 825-PIOR
	Karta komunikacyjna DeviceNet Technologia DeviceLogix™, przełączniki wyboru adresu węzła, zgodność z wytycznymi ODVA		* 825-PDN
	Instrukcja obsługi systemu DeviceNet Prosimy o kontakt z lokalnym biurem sprzedaży.	825-UM005...	
Karta komunikacyjna Modbus RTU	—	* 825-PMB	

Akcesoria

	Opis	Nr kat.	
	Podłączenia M8 3 w zestawie 4x16x102 mm (maks. 125 A) Zastosowania uniwersalne Ciężar: 230 g	825-MVM	
	Podłączenia M8 3 w zestawie 4x20x117 mm (maks. 180 A) Zastosowania uniwersalne	825-MVM2	
	Podłączenia dolne M6 3 w zestawie Montaż na stycznikach 100-D95 i 100-D110 z cewką zwykłą	825-MVS	
	Podłączenia dolne M8 3 w zestawie Montaż na stycznikach 100-D140, 100-D180 z cewką zwykłą oraz 100-D95E...100-D180E z cewką elektroniczną	825-MVS2	
	Oslony zacisków 2 w zestawie Stopień ochrony IP10 zgodnie z IEC 60529 i DIN 40 050 Obwody rozruchu bezpośredniego, nawrotnego, dwuprędkościowe oraz gwiazda-trójkąt	100-D95, 100-D110	100-DTS110
		100-D140, 100-D180, 100-D95-E...100-D180-E	100-DTS180
		100-D210...100-D420	100-DTS420
	Oslony połączeń 2 w zestawie Stopień ochrony IP2X zgodnie z IEC 60529 oraz DIN 40 050	100-D95, 100-D110	100-DTB110
		100-D140, 100-D180, 100-D95E...D180E, 193-EC_F, 193-EE_F	100-DTB180
		100-D210...100-D420, 193- EC_G, 193-EF2C, 193-EE_G	100-DTB420
	Miernik stanu termicznego	Wyświetlanie stanu termicznego (w %) Wymaga zastosowania karty rozszerzeń We/Wy	825-MTUM
	Kabel połączeniowy (część zamienna) Podłączenie modeli 825-P i 825-MCM		825-MCA

Przełączniki monitorujące 809, 813, 817, 819

- Monitorowanie prądu
- Monitorowanie faz
- Monitorowanie termistorów
- Monitorowanie obrotów



Rodzina dedykowanych elektronicznych przełączników monitorujących oferuje nowoczesne dodatkowe funkcje zabezpieczające silnik oraz łatwość montażu i uruchomienia w obwodzie sterowania silnikiem. Przełączniki monitorujące to ekonomiczne zabezpieczenie posiadanego sprzętu minimalizujące czasy przestoju produkcji. Bogata oferta produktów pozwala na dokonanie selektywnego wyboru funkcji usprawniających działanie silników i pozostałych urządzeń w zależności od potrzeb.

Typ przełącznika zabezpieczającego silnik	Opis	Nr kat.
Seria 809S Monitorowanie prądu • pod-, nadprądowe, pod-, nadnapięciowe • pod-, nadprądowe	0,5...5 A AC/DC (1-fazowy), 2,0...24,9 V lub 20...249 V AC/DC 50/60 Hz	809S-E1⊗
	2,0...15 A AC/DC (1-fazowy)	809S-E2⊗50
Seria 813S Monitorowanie faz • zanik fazy, pod-, nadnapięciowe, asymetria faz, kolejność faz	Zakres 150...500 V AC	813S-E2B⊗50
	Zakres 250...690 V AC	813S-E2C⊗50
Seria 817 Monitorowanie termistorów • przegrzanie	Reset automatyczny*	817-E1
	Reset automatyczny, ręczny lub zdalny, pamiętanie stanu*	817-E2
Seria 819 Monitorowanie obrotów • wykrywanie prędkości zerowej	Maksymalne monitorowane napięcie 400 V AC (IEC), 300 V AC (CSA/UL) lub monitorowanie częstotliwości sygnałów o dowolnym kształcie w zakresie 16...100 V (w szczycie).	819-E1⊗
	Maksymalne monitorowane napięcie 690 V AC (IEC), 600 V AC (CSA/UL)	819-E2⊗

* Znamionowe napięcie zasilania 24...240 V AC/DC.

⊗ Kod napięcia zasilania

Podany numer katalogowy jest niepełny. Aby uzupełnić numer, należy wybrać kod napięcia zasilania z tabeli poniżej. Przykład: nr kat. **809S-E1**⊗ należy przekształcić w **809S-E1D**.

Sterowanie AC	
Kod	Opis
D	115 V AC
A	230 V AC

Sterowanie DC	
Kod	Opis
ZJ	24 V DC