




Rozrusznik bezpośredni, 24 V DC, 1,5 - 7 (AC-53a), 9 (AC-51) A, Zaciski sprężynowe Push-In, Wyłącznik BEZPIECZEŃSTWA, PTB 19 ATEX 3000

Typ EMS2-DOS-T-9-24VDC
Catalog No. 192397
Alternate Catalog No. EMS2-DOS-T-9-24VDC

Program dostaw

Asortyment				Elektroniczny rozrusznik silnika
Funkcja podstawowa				Rozrusznik bezpośredni (urządzenia kompletne)
Opis				Rozruch bezpośredni ochrona silnika Wyłącznik BEZPIECZEŃSTWA Zasada łączenia: stopień krańcowy mocy bezpieczeństwa z obejściem, odłączenie trójfazowe.
zgodności, dopuszczenia				
Ochrona przeciwwybuchowa (zgodnie z ATEX 94/9/WE)				II (2) G [Ex db] [Ex eb] [Ex pxb] II (2) D [Ex tb] [Ex pb]
Świadectwo badania typu WE				PTB 19 ATEX 3000
Dane silnika				
Maks. moc znamionowa silników trójfazowych 50 - 60 Hz				
AC-53a				
380 V 400 V 415 V	P		kW	0,55 - 3
Zakres nastawczy wyzwalacza przeciążeniowego	I _r		A	1,5 - 7 (AC-53a) 1,5 - 9 (AC-51)
				
Napięcie uruchamiania				24 V DC
Sposób podłączenia				Zaciski sprężynowe Push-In
Funkcja zatrzymania				Wyłącznik BEZPIECZEŃSTWA
Podłączanie do SmartWire-DT				nie

Dane Techniczne

Dane ogólne

Normy i przepisy				IEC/EN 60947-4-2 IEC 61508 ISO 13849 UL508
Temperatura otoczenia				
Przechowywanie			°C	
Temperatura otoczenia przy składowaniu min.			°C	- 40
Temperatura otoczenia przy składowaniu maks.			°C	+ 80
otwarte			°C	
Robocza temperatura otoczenia min.			°C	-25
Robocza temperatura otoczenia maks.			°C	+ 70
Ciężar			kg	0.22
Montaż				Szyn DIN IEC/EN 60715, 35 mm
Stopień ochrony (IEC/EN 60529, EN50178, VBG 4)				IP20
Położenie montażowe				pionowo Obwód silnika dolny
Przekrój przewodów przyłączeniowych				
Zaciski wtykowe				
			mm ²	0,2 - 2,5
			AWG	24 - 14

Główne tory prądowe

Znamionowe napięcie pracy	U _e	V AC	500
---------------------------	----------------	------	-----

Zakres napięcia roboczego		V	
Zakres napięcia roboczego min.		V	42
Zakres napięcia roboczego maks.		V	550
Znamionowy prąd pracy			
AC-51	I_e	A	9
AC-53a	I_e	A	7
			AC-53a: Należy pamiętać o ewentualnym obniżeniu wartości znamionowych.
Zakres nastawczy wyzwalacza przeciążeniowego	I_r	A	1,5 - 7 (AC-53a) 1,5 - 9 (AC-51)
Klasa wyzwolenia		CLASS	10A
Strata mocy	P_V	W	1 - 12

Obwód sterujący

Znamionowe napięcie zasilające układ sterowania	U_s	V DC	24
Zakres napięcia sterującego		V	19,2 - 30 V DC
Tętnienia resztkowe napięcia wejściowego		%	≤ 5
Znamionowy prąd sterujący	I_s	mA	40
Obwód prądowy (ON, L, R)			
Znamionowe napięcie wysterowania	U_c	V	24
Poziom hałasu „Low”		V	-3 - +9.6 V DC
Poziom hałasu „bezpieczne WYŁ”		V	< 5 V DC
Poziom hałasu „High”		V	19.2 - 30 V DC
Znamionowy prąd rozruchowy	I_c	mA	10
Wyjścia przekaźnikowe			
Wyposażenie w styki			
W = zestyk przełączny			1 W
Znamionowy prąd pracy			
AC-15			
230 V	I_e	A	2
DC-13			
24 V	I_e	A	2

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)

Eliminacja zakłóceń			EN 55011 EN 61000-6-3, klasa A (emisja zakłóceń w postaci promieniowania)
---------------------	--	--	--

Parametry bezpieczeństwa technicznego

Wskazówki			Niezawodne wyłączenie. ochrona silnika
Temperatura otoczenia		°C	60
Wartości zgodnie z EN ISO 13849-1			
$MTTF_d$	Lat		70 (Sicheres Abschalten) / 60 (Motorschutz)
Poziom sprawności	PL		e (Sicheres Abschalten)
Kategoria			3 (Sicheres Abschalten)
Wartości zgodnie z IEC 62061			
			Abschaltzeit [ms]: 200 (Sicheres Abschalten) / Class 10A (Motorschutz) λ_{sd} [FIT]: 0 λ_{su} [FIT]: 2884 (Sicheres Abschalten) / 2683 (Motorschutz) λ_{dd} [FIT]: 1628 (Sicheres Abschalten) / 1876 (Motorschutz) λ_{du} [FIT]: 13,8 (Sicheres Abschalten) / 17,7 (Motorschutz) SFF [%]: 99,7 (Sicheres Abschalten) / 99,6 (Motorschutz) DC [%]: 99,2 (Sicheres Abschalten) / 99,1 (Motorschutz) PFH_d [FIT]: 13,8 (Sicheres Abschalten) SIL 3 (Sicheres Abschalten) / SIL 2 (Motorschutz)

Świadectwo typu zgodnie z IEC/EN 61439

Dane techniczne dla zaświadczenia rodzaju konstrukcji			
Znamionowy prąd pracy do podania straty mocy	I_n	A	9
Strata mocy na biegun, w zależności od prądu	P_{vid}	W	0
Strata mocy elementu eksploatacyjnego, w zależności od prądu	P_{vid}	W	12
Strata mocy statyczna, niezależnie od prądu	P_{vs}	W	2
Zdolność oddawania straty mocy	P_{ve}	W	0

Robocza temperatura otoczenia min.	°C	-25
Robocza temperatura otoczenia maks.	°C	70
		Przestrzegać konieczności obniżenia wartości znamionowych przy temperaturze > 55°C
Certyfikat konstrukcji IEC/EN 61439		
10.2 Wytrzymałość materiałów i części		
10.2.2 Odporność na korozję		Wymagania odnośnie normy produktowej zostały spełnione.
10.2.3.1 Wytrzymałość cieplna powłoki		Wymagania odnośnie normy produktowej zostały spełnione.
10.2.3.2 Rezystancja materiału izolacyjnego przy normalnym cieple		Wymagania odnośnie normy produktowej zostały spełnione.
10.2.3.3 Rezystancja materiału izolacyjnego przy nietypowym cieple		Wymagania odnośnie normy produktowej zostały spełnione.
10.2.4 Wytrzymałość na działanie promieniowania UV		Wymagania odnośnie normy produktowej zostały spełnione.
10.2.5 Podnoszenie		Nie dotyczy, ponieważ należy ocenić całą szafę sterowniczą.
10.2.6 Kontrola odporności na uderzenia		Nie dotyczy, ponieważ należy ocenić całą szafę sterowniczą.
10.2.7 Napisy		Wymagania odnośnie normy produktowej zostały spełnione.
10.3 Stopień ochrony powłok		Nie dotyczy, ponieważ należy ocenić całą szafę sterowniczą.
10.4 Odstępy izolacyjne powietrzne i prądów pelzających		Wymagania odnośnie normy produktowej zostały spełnione.
10.5 Ochrona przed porażeniem elektrycznym		Nie dotyczy, ponieważ należy ocenić całą szafę sterowniczą.
10.6 Montaż elementów eksploatacyjnych		Nie dotyczy, ponieważ należy ocenić całą szafę sterowniczą.
10.7 Wewnętrzne obwody prądowe i połączenia		Należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej.
10.8 Przyłącza przewodów wchodzących z zewnątrz		Należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej.
10.9 Właściwości izolacji		
10.9.2 Wytrzymałość elektryczna o częstotliwości roboczej		Należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej.
10.9.3 Odporność na napięcie udarowe		Należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej.
10.9.4 Sprawdzanie powłok z materiału izolacyjnego		Należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej.
10.10 Nagrzanie		Oszacowanie nagrzania należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej. Eator dostarczy danych na temat straty mocy aparatów.
10.11 Odporność na zwarcia		Należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej. Przestrzegać wytycznych odnośnie aparatów łączeniowych.
10.12 Kompatybilność elektromagnetyczna		Należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej. Przestrzegać wytycznych odnośnie aparatów łączeniowych.
10.13 Działanie mechaniczne		Spełnienie wymagań w aparacie jest jednoznaczne z przestrzeganiem instrukcji montażu (IL).

Dane techniczne zgodne z ETIM 7.0

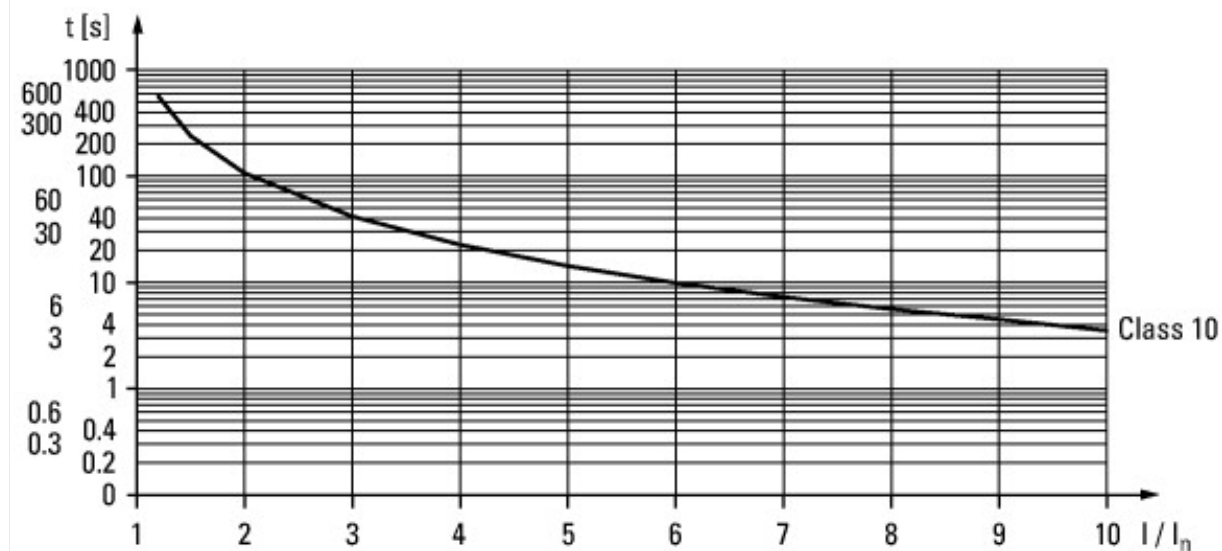
Urządzenia niskonapięciowe (EG000017) / Układ rozruchowy silnika (EC001037)		
Elektrotechnika, automatyzacja i technologia / Rozdzielnice niskonapięciowe / Odgałęzienie odbiornika, odgałęzienie silnika / Silnik z rozrusznikiem (ecl@ss10.0.1-27-37-09-05 [AJZ718013])		
Rodzaj układu rozruchowego		Rozruch bezpośredni
Z wyzwalaczem zwarciovym		Nie
Znamionowe napięcie sterowania Us dla AC 50 Hz	V	0 - 0
Znamionowe napięcie sterowania Us dla AC 60 Hz	V	0 - 0
Znamionowe napięcie sterowania Us dla DC	V	24 - 24
Rodzaj napięcia sterowania		DC
Znamionowa moc pracy dla AC-3, 230 V 3-fazowego	kW	1.5
Znamionowa moc pracy dla AC-3, 400 V	kW	3
Moc znamionowa, 460 V, 60 Hz, 3-fazowego	kW	0
Moc znamionowa, 575 V, 60 Hz, 3-fazowego	kW	0
Znamionowy prąd pracy Ie	A	9
Znamionowy prąd pracy dla AC-3, 400 V	A	7
Zakres nastawy wyzwalacza przeciążeniowego	A	1.5 - 9
Znamionowy warunkowy prąd zwarciovym, koordynacja typ 1, 480 V/ 277 V	A	0
Znamionowy warunkowy prąd zwarciovym, koordynacja typ 1, 600 V/ 347 V	A	0
Znamionowy warunkowy prąd zwarciovym, koordynacja typ 2, 230 V	A	0
Znamionowy warunkowy prąd zwarciovym, koordynacja typ 2, 400 V	A	0
Liczba styków pomocniczych zwiernych		1
Liczba styków pomocniczych rozwiernych		1
Maksymalna temperatura otoczenia	°C	40
Zabezpieczenie przeciążeniowe z kompensacją temperaturowa		Tak

Klasa wyzwalania			KLASA 10
Rodzaj podłączenia styków głównych			Zacisk sprężynowy
Rodzaj połączenia elektrycznego dla obwodu pomocniczego i sterowania			Zacisk sprężynowy
Możliwość montażu na szynie			Tak
Z transformatorem			Nie
Liczba pozycji sterowniczych			
Do wyłączania awaryjnego			Tak
Koordinacja zgodnie z IEC 60947-4-3			
Liczba sygnalizatorów świetlnych			3
Możliwość zewnętrznego kasowania			Tak
Z bezpiecznikiem			Nie
Stopień ochrony (IP)			IP20
Stopień ochrony (NEMA)			Inne
Obsługa protokołu TCP/IP			Nie
Obsługa protokołu PROFIBUS			Nie
Obsługa protokołu CAN			Nie
Obsługa protokołu INTERBUS			Nie
Obsługa protokołu ASI			Nie
Obsługa protokołu MODBUS			Nie
Obsługa protokołu Data-Highway			Nie
Obsługa protokołu DeviceNet			Nie
Obsługa protokołu SUCONET			Nie
Obsługa protokołu LON			Nie
Obsługa protokołu PROFINET IO			Nie
Obsługa protokołu PROFINET CBA			Nie
Obsługa protokołu SERCOS			Nie
Obsługa protokołu Foundation Fieldbus			Nie
Obsługa protokołu EtherNet/IP			Nie
Obsługa protokołu AS-Interface Safety at Work			Nie
Obsługa protokołu DeviceNet Safety			Nie
Obsługa protokołu INTERBUS-Safety			Nie
Obsługa protokołu PROFIsafe			Nie
Obsługa protokołu SafetyBUS p			Nie
Obsługa innych protokołów			Nie
Szerokość		mm	22.5
Wysokość		mm	110.8
Głębokość		mm	113.6

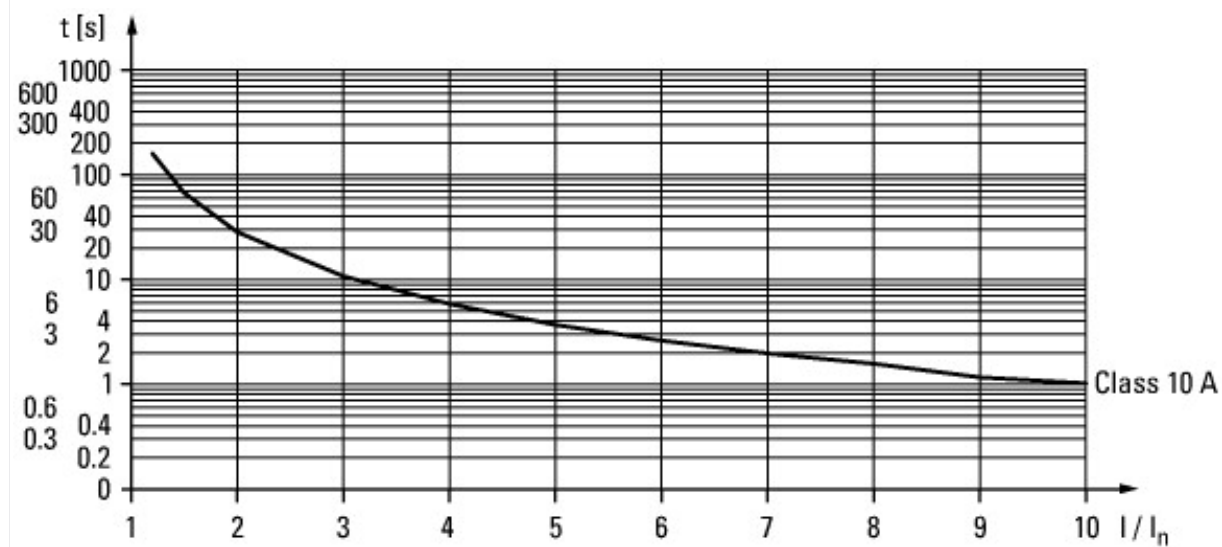
Aprobaty

Product Standards			UL 60947-4-1; CSA C22.2 No. 60947-4-1-14; CE marking
UL File No.			E338590
UL Category Control No.			NLDX, NLDX7
CSA File No.			UL report applies to both US and Canada
North America Certification			UL listed, certified by UL for use in Canada
Specially designed for North America			No

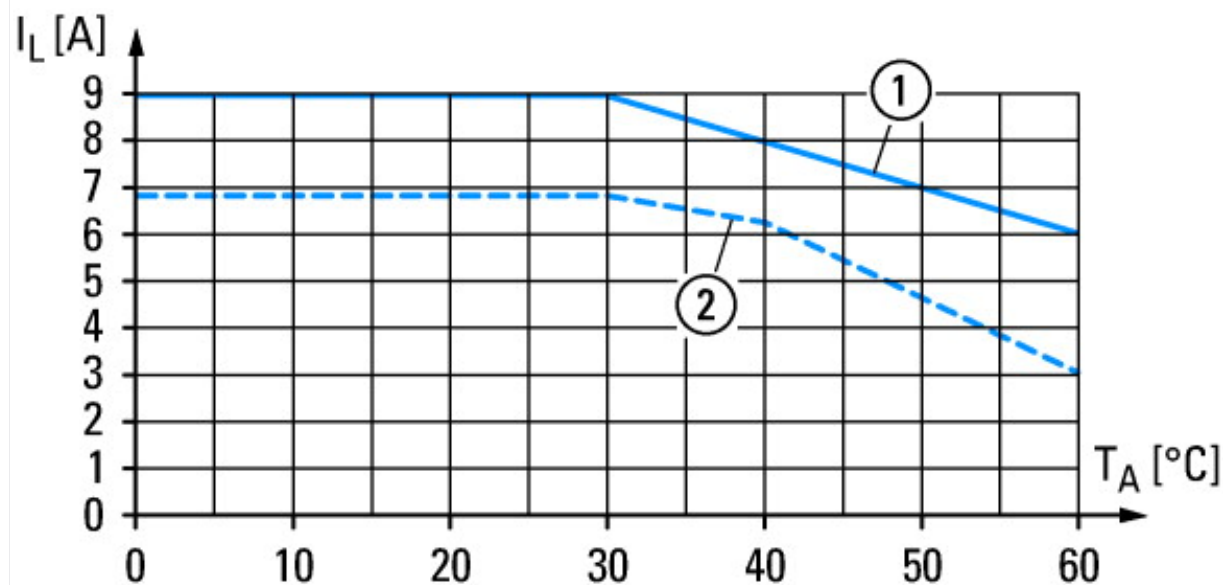
Krzywe charakterystyki



Krzywa charakterystyki wyzwalania
CLASS 10
ustawiony prąd silnika ≤ 4 A



Krzywa charakterystyki wyzwalania
KLASA 10A
ustawiony prąd silnika > 4 A



Elektryczne urządzenia odciążające, $I_e = 9$ A.

- ① Do urządzeń zamontowanych z minimalnym luzem wynoszącym 20 mm
- ② Do urządzeń połączonych bezpośrednio szeregowo

Wymiary

