




Wendestarter, 24 V DC, 1,5 - 7 (AC-53a), 9 (AC-51) A, Schraubklemmen, NOT-HALT, PTB 19 ATEX 3000

Typ **EMS2-ROS-Z-9-24VDC**
 Katalog Nr. **197167**
 Alternate Catalog **EMS2-ROS-Z-9-24VDC**
 No.

Lieferprogramm

Sortiment				Elektronischer Motorstarter
Grundfunktion				Wendestarter (Komplettgeräte)
Beschreibung				Direktstart Wendestart Motorschutz Schaltungsprinzip: Sicherheitsendstufe mit Bypass, dreiphasige Abschaltung. NOT-HALT über zusätzliche Freigabeklemme bis SIL3/Plc.
Konformität, Zulassung				
Explosionsschutz (gemäß ATEX 94/9/EG)				II (2) G [Ex db] [Ex eb] [Ex pxb] II (2) D [Ex tb] [Ex pb]
EG-Baumusterprüfbescheinigung				PTB 19 ATEX 3000
Motordaten				
max. Bemessungsleistungsleistung Drehstrommotoren 50 - 60 Hz				
AC-53a				
380 V 400 V 415 V	P		kW	0,55 - 3
Einstellbereich Überlastauslöser	I _r		A	1,5 - 7 (AC-53a) 1,5 - 9 (AC-51)
				
Betätigungsspannung				24 V DC
Anschlusstechnik				Schraubklemmen
STOPP-Funktion				NOT-HALT
Anbindung an SmartWire-DT				nein

Technische Daten

Allgemeines

Normen und Bestimmungen				IEC/EN 60947-4-2 IEC 61508 ISO 13849 UL508
Umgebungstemperatur				
Lagerung			°C	
Umgebungstemperatur Lagerung min.			°C	- 40
Umgebungstemperatur Lagerung max.			°C	+ 80
offen			°C	
Min. Betriebsumgebungstemperatur			°C	-25
Max. Betriebsumgebungstemperatur			°C	+ 70
Gewicht			kg	0.22
Montage				Hutschiene IEC/EN 60715, 35 mm
Schutzart (IEC/EN 60529, EN50178, VBG 4)				IP20
Einbaulage				Vertikal Motoreinspeisung unten
Anschlussquerschnitte				
Schraubklemmen				
Anschlussquerschnitte Hauptleiter				
			mm ²	0,2 - 2,5
			AWG	24 - 14
Anschlussquerschnitte Hilfsleiter				

		mm ²	0,14 - 2,5
		AWG	26 - 14
Anzugsdrehmoment		Nm	0.5 - 0.6

Hauptstrombahnen

Bemessungsbetriebsspannung	U _e	V AC	500
Betriebsspannungsbereich		V	
Betriebsspannungsbereich minim.		V	42
Betriebsspannungsbereich maxim.		V	550
Bemessungsbetriebsstrom			
AC-51	I _e	A	9
AC-53a	I _e	A	7
Einstellbereich Überlastauslöser	I _r	A	AC-53a: Eventuell Derating beachten. 1,5 - 7 (AC-53a) 1,5 - 9 (AC-51)
Auslöseklasse		CLASS	10A
Verlustleistung	P _v	W	1 - 12

Steuerteil

Bemessungssteuerspeisespannung	U _s	V DC	24
Steuerspannungsbereich		V	19,2 - 30 V DC
Restwelligkeit der Eingangsspannung		%	≤ 5
Bemessungssteuerspeisestrom	I _s	mA	40
Steuerstromkreis (ON, L, R)			
Bemessungsbetätigungsspannung	U _c	V	24
Schaltpegel "Low"		V	-3 - +9.6 V DC
Schaltpegel "sicher AUS"		V	< 5 V DC
Schaltpegel "High"		V	19.2 - 30 V DC
Bemessungsbetätigungsstrom	I _c	mA	10
Relaisausgänge			
Kontaktbestückung			
W = Wechsler			1 W
Bemessungsbetriebsstrom			
AC-15			
230 V	I _e	A	2
DC-13			
24 V	I _e	A	2

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Funkentstörung			EN 55011 EN 61000-6-3, Klasse A (Störaussendung gestrahlt)
----------------	--	--	---

Sicherheitstechnische Kenngrößen

Hinweise			Sicheres Abschalten Motorschutz
Umgebungstemperatur		°C	60
Werte gemäß EN ISO 13849-1			
MTTF _d	Jahre		70 (Sicheres Abschalten) / 60 (Motorschutz)
Performance Level	PL		e (Sicheres Abschalten)
Kategorie			3 (Sicheres Abschalten)
Werte gemäß 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)

Daten für Bauartnachweis nach IEC/EN 61439

Technische Daten für Bauartnachweis			
-------------------------------------	--	--	--

Bemessungsstrom zur Verlustleistungsangabe	I_n	A	9
Verlustleistung pro Pol, stromabhängig	P_{vid}	W	0
Verlustleistung des Betriebsmittels, stromabhängig	P_{vid}	W	12
Verlustleistung statisch, stromunabhängig	P_{vs}	W	2
Verlustleistungsabgabevermögen	P_{ve}	W	0
Min. Betriebsumgebungstemperatur		°C	-25
Max. Betriebsumgebungstemperatur		°C	70
			> 55 °C Derating berücksichtigen
Bauartnachweis IEC/EN 61439			
10.2 Festigkeit von Werkstoffen und Teilen			
10.2.2 Korrosionsbeständigkeit			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.2.3.1 Wärmebeständigkeit von Umhüllung			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.2.3.2 Widerstandsfähigkeit Isolierstoffe gewöhnliche Wärme			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.2.3.3 Widerstandsfähigkeit Isolierstoffe außergewöhnliche Wärme			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.2.4 Beständigkeit gegen UV-Strahlung			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.2.5 Anheben			Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss.
10.2.6 Schlagprüfung			Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss.
10.2.7 Aufschriften			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.3 Schutzart von Umhüllungen			Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss.
10.4 Luft- und Kriechstrecken			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.5 Schutz gegen elektrischen Schlag			Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss.
10.6 Einbau von Betriebsmitteln			Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss.
10.7 Innere Stromkreise und Verbindungen			Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.
10.8 Anschlüsse für von außen eingeführte Leiter			Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.
10.9 Isolationseigenschaften			
10.9.2 Betriebsfrequente Spannungsfestigkeit			Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.
10.9.3 Stoßspannungsfestigkeit			Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.
10.9.4 Prüfung von Umhüllungen aus Isolierstoff			Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.
10.10 Erwärmung			Erwärmungsberechnung liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers. Eaton liefert die Daten zur Verlustleistung der Geräte.
10.11 Kurzschlussfestigkeit			Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers. Die Vorgaben der Schaltgeräte sind einzuhalten.
10.12 Elektromagnetische Verträglichkeit			Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers. Die Vorgaben der Schaltgeräte sind einzuhalten.
10.13 Mechanische Funktion			Für das Gerät sind die Anforderungen erfüllt, sofern Angaben der Montageanweisung (IL) beachtet werden.

Technische Daten nach ETIM 7.0

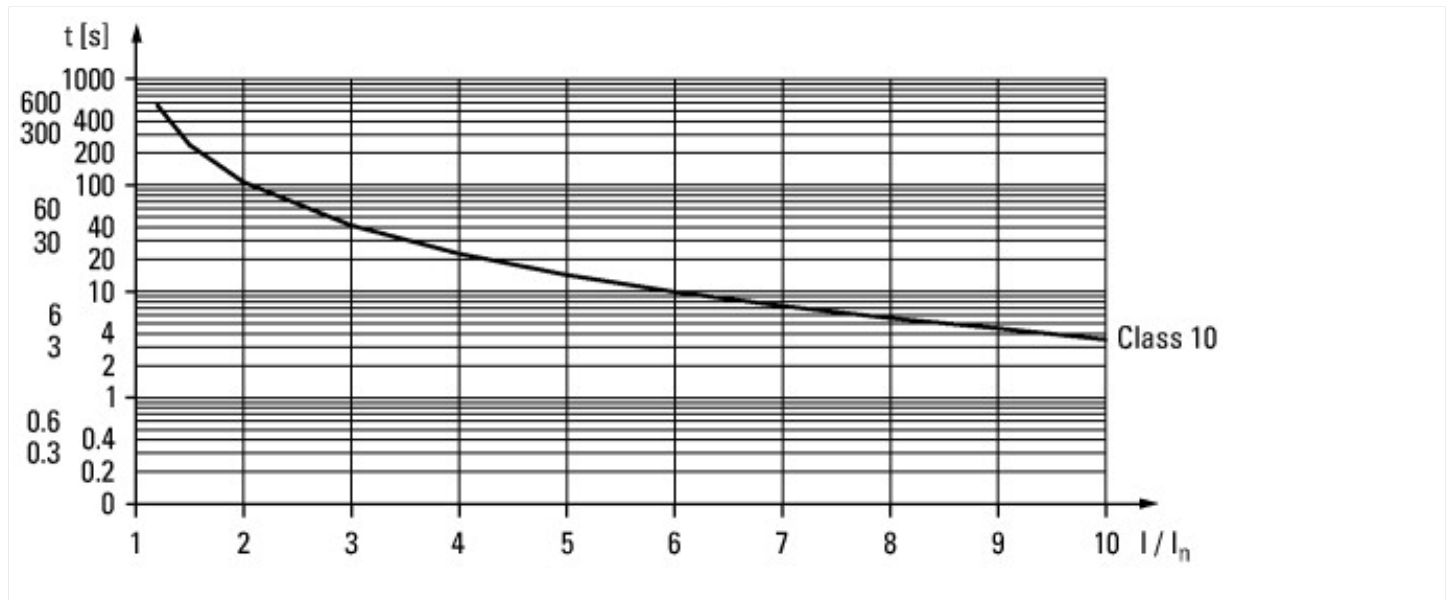
Niederspannungsschaltgeräte (EG000017) / Motorstarter/Motorstarterkombination (EC001037)			
Elektro-, Automatisierungs- und Prozessleittechnik / Niederspannungs-Schalttechnik / Verbraucherabzweig, Motorabzweig / Motorstarterkombination (ecl@ss10.0.1-27-37-09-05 [AJZ718013])			
Art des Motorstarters			Wendestarter
Mit Kurzschlussauslöser			nein
Bemessungssteuerspeisespannung U_s bei AC 50 Hz		V	0 - 0
Bemessungssteuerspeisespannung U_s bei AC 60 Hz		V	0 - 0
Bemessungssteuerspeisespannung U_s bei DC		V	24 - 24
Spannungsart zur Betätigung			DC
Bemessungsbetriebsleistung bei AC-3, 230 V, 3-phasig		kW	1.5
Bemessungsbetriebsleistung bei AC-3, 400 V		kW	3
Bemessungsleistung, 460 V, 60 Hz, 3-phasig		kW	0
Bemessungsleistung, 575 V, 60 Hz, 3-phasig		kW	0
Bemessungsbetriebsstrom I_e		A	9
Bemessungsbetriebsstrom bei AC-3, 400 V		A	7
Überlastauslöser Stromeinstellung		A	1.5 - 9
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom, Zuordnungsart 1, 480 Y/277 V		A	0
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom, Zuordnungsart 1, 600 Y/347 V		A	0
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom, Zuordnungsart 2, 230 V		A	0

Bedingter Bemessungskurzschlussstrom, Zuordnungsart 2, 400 V	A	0
Anzahl der Hilfskontakte als Schließer		1
Anzahl der Hilfskontakte als Öffner		1
Umgebungstemperatur, Obergrenze ohne Einschränkungen	°C	40
Temperaturkompensierter Überlastschutz		ja
Auslöseklasse		CLASS 10
Anschlussart Hauptstromkreis		Schraubanschluss
Ausführung elektrischer Anschluss für Hilfs- und Steuerstromkreis		Schraubanschluss
Tragschienenmontage möglich		ja
Mit Trafo		nein
Anzahl der Befehlsstellen		
Geeignet für NOT-AUS		ja
Zuordnungsart nach IEC 60947-4-3		
Anzahl der Leuchtmelder		4
Externer Reset möglich		ja
Mit Sicherung		nein
Schutzart (IP)		IP20
Schutzart (NEMA)		sonstige
Unterstützt Protokoll für TCP/IP		nein
Unterstützt Protokoll für PROFIBUS		nein
Unterstützt Protokoll für CAN		nein
Unterstützt Protokoll für INTERBUS		nein
Unterstützt Protokoll für ASI		nein
Unterstützt Protokoll für MODBUS		nein
Unterstützt Protokoll für Data-Highway		nein
Unterstützt Protokoll für DeviceNet		nein
Unterstützt Protokoll für SUCONET		nein
Unterstützt Protokoll für LON		nein
Unterstützt Protokoll für PROFINET IO		nein
Unterstützt Protokoll für PROFINET CBA		nein
Unterstützt Protokoll für SERCOS		nein
Unterstützt Protokoll für Foundation Fieldbus		nein
Unterstützt Protokoll für EtherNet/IP		nein
Unterstützt Protokoll für AS-Interface Safety at Work		nein
Unterstützt Protokoll für DeviceNet Safety		nein
Unterstützt Protokoll für INTERBUS-Safety		nein
Unterstützt Protokoll für PROFIsafe		nein
Unterstützt Protokoll für SafetyBUS p		nein
Unterstützt Protokoll für sonstige Bussysteme		nein
Breite	mm	22.5
Höhe	mm	106.8
Tiefe	mm	113.6

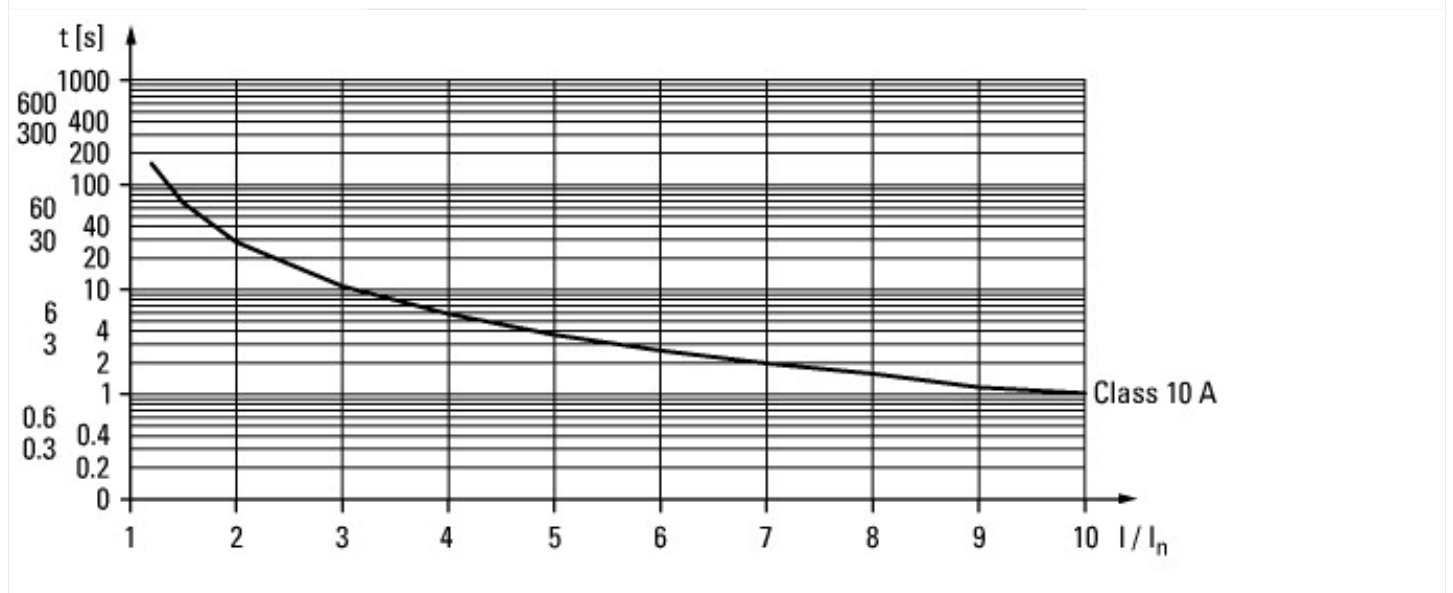
Approbationen

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

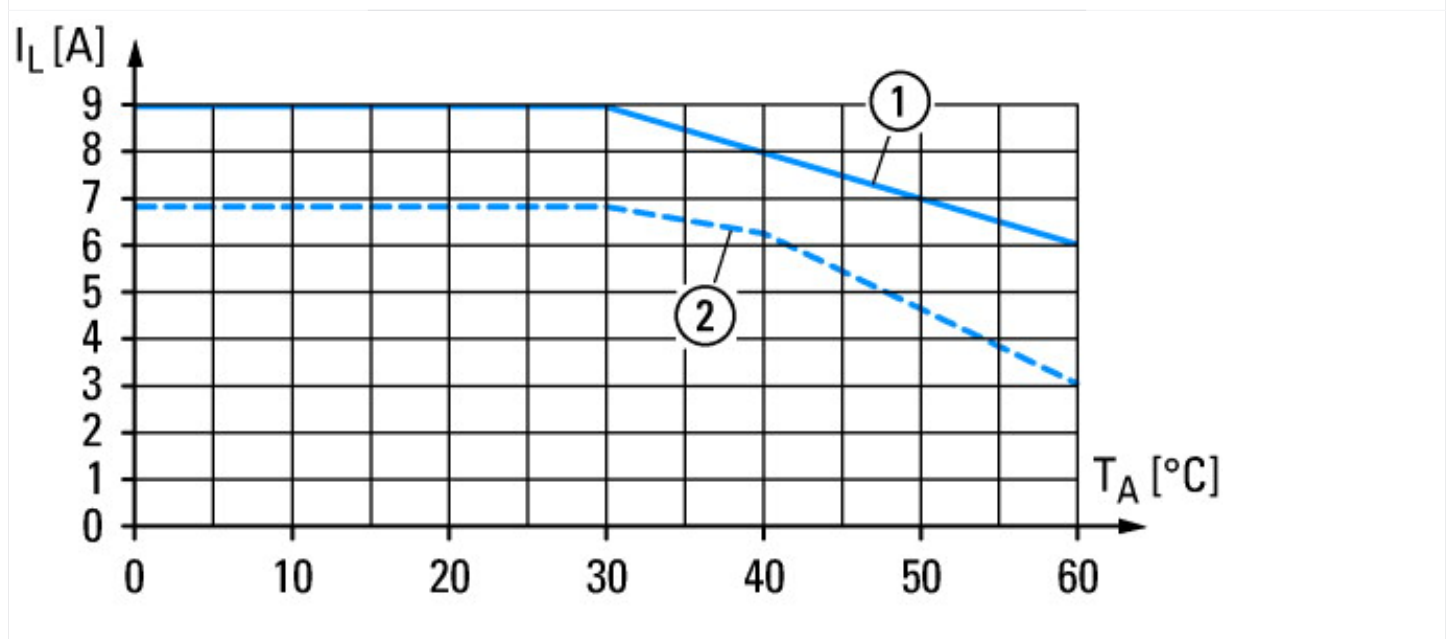
Kennlinien



Auslösekennlinie
CLASS 10
eingestellter Motorstrom ≤ 4 A



Auslösekennlinie
CLASS 10A
eingestellter Motorstrom > 4 A



Strom-Derating Geräte mit $I_n = 9$ A

- ① Bei Montage von Geräten mit einem Mindestabstand von 20 mm
- ② Bei direkt aneinandergereihten Geräten

Abmessungen

