



Direktstarter, 24 V DC, 1,5 - 7 (AC-53a), 9 (AC-51) A, Push-in-Klemmen, NOT-HALT, PTB 19 ATEX 3000

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

Lieferprogramm

Sortiment				Elektronischer Motorstarter
Grundfunktion				Direktstarter (Komplettgeräte)
Beschreibung				Direktstart Motorschutz NOT-HALT Schaltungsprinzip: Sicherheitsendstufe mit Bypass, dreiphasige Abschaltung.
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. Bemessungsbetriebsleistung 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				Push-in-Klemmen
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				
Push-In-Klemmen				
		mm ²		0,2 - 2,5
		AWG		24 - 14

Hauptstrombahnen

Bemessungsbetriebsspannung	U _e	V AC		500
Betriebsspannungsbereich		V		

Betriebsspannungsbereich minim.		V	42
Betriebsspannungsbereich maxim.		V	550
Bemessungsstrom			
AC-51	I_e	A	9
AC-53a	I_e	A	7
			AC-53a: Eventuell Derating beachten.
Einstellbereich Überlastauslöser	I_r	A	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
Bemessungsstrom			
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

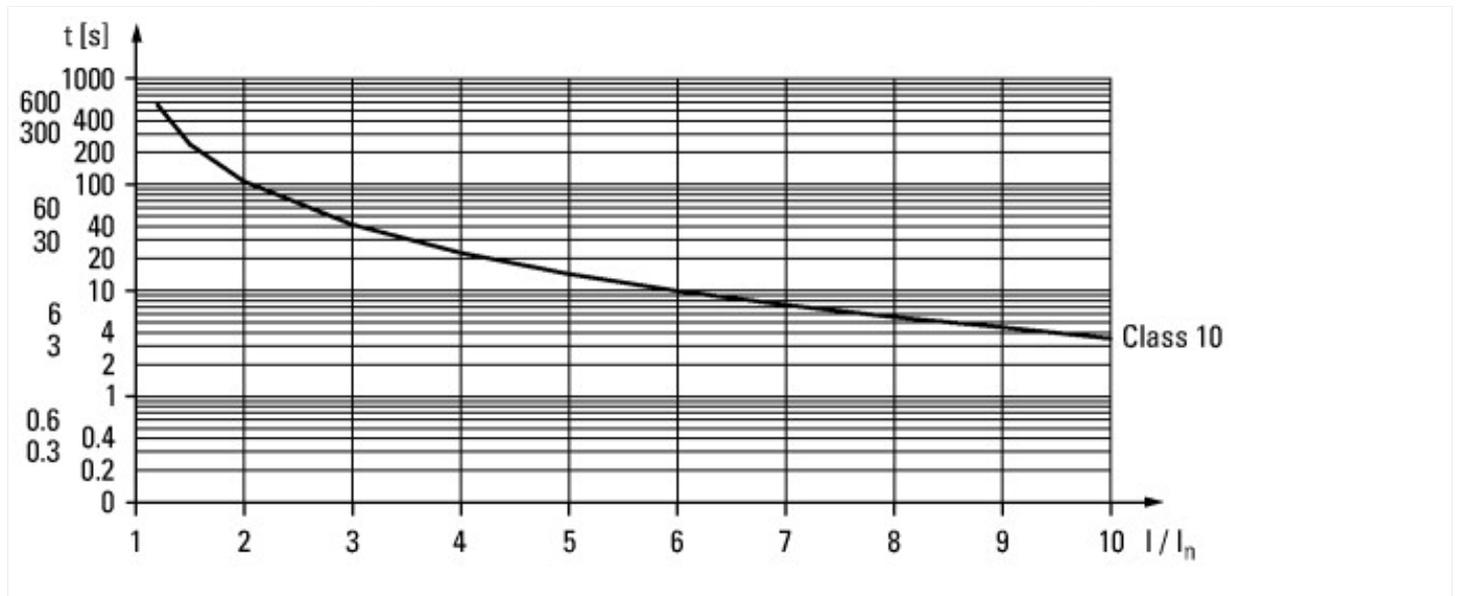
Niederspannungsschaltgeräte (EG000017) / Motorstarter/Motorstarterkombination (EC001037)		
Elektro-, Automatisierungs- und Prozessleittechnik / Niederspannungs-Schalttechnik / Verbraucherabzweig, Motorabzweig / Motorstarterkombination (ecl@ss10.0.1-27-37-09-05 [AJZ718013])		
Art des Motorstarters		Direktstarter
Mit Kurzschlussauslöser		nein
Bemessungssteuerspeisespannung Us bei AC 50 Hz	V	0 - 0
Bemessungssteuerspeisespannung Us bei AC 60 Hz	V	0 - 0
Bemessungssteuerspeisespannung Us 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 Ie	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		Federzuganschluss

Ausführung elektrischer Anschluss für Hilfs- und Steuerstromkreis			Federzuganschluss
Tragschienenmontage möglich			ja
Mit Trafo			nein
Anzahl der Befehlsstellen			
Geeignet für NOT-AUS			ja
Zuordnungsart nach IEC 60947-4-3			
Anzahl der Leuchtmelder			3
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	110.8
Tiefe		mm	113.6

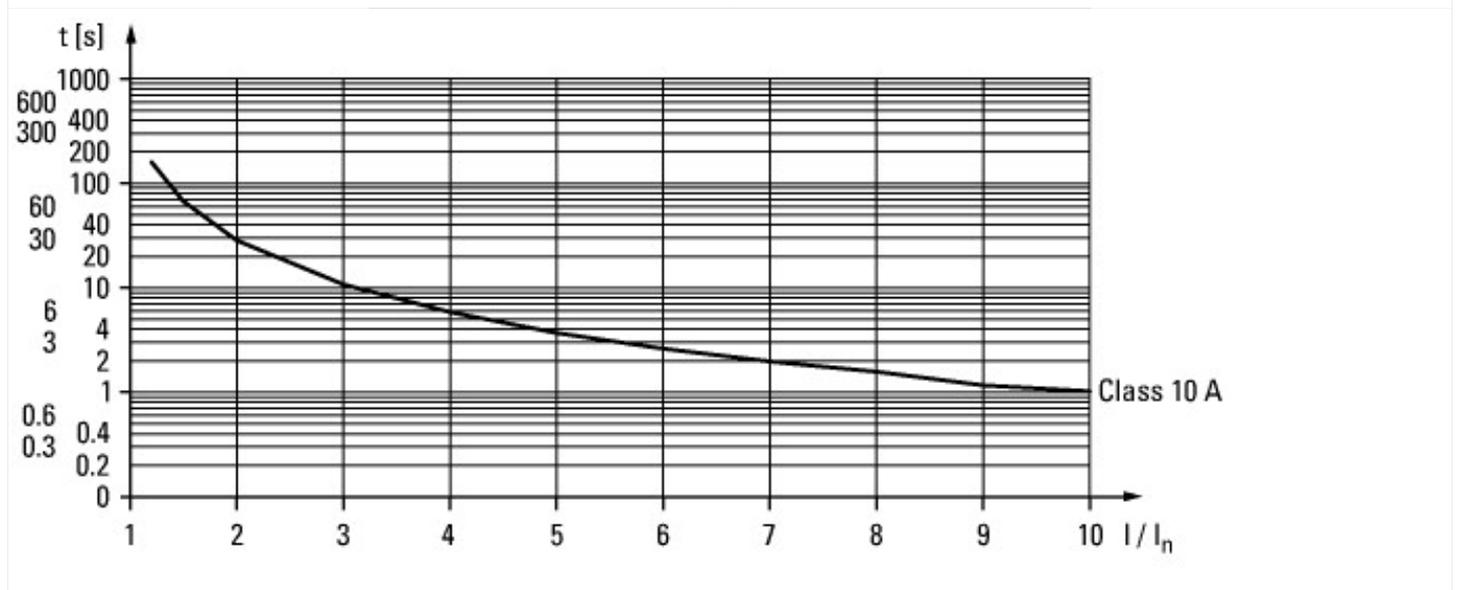
Approbationen

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

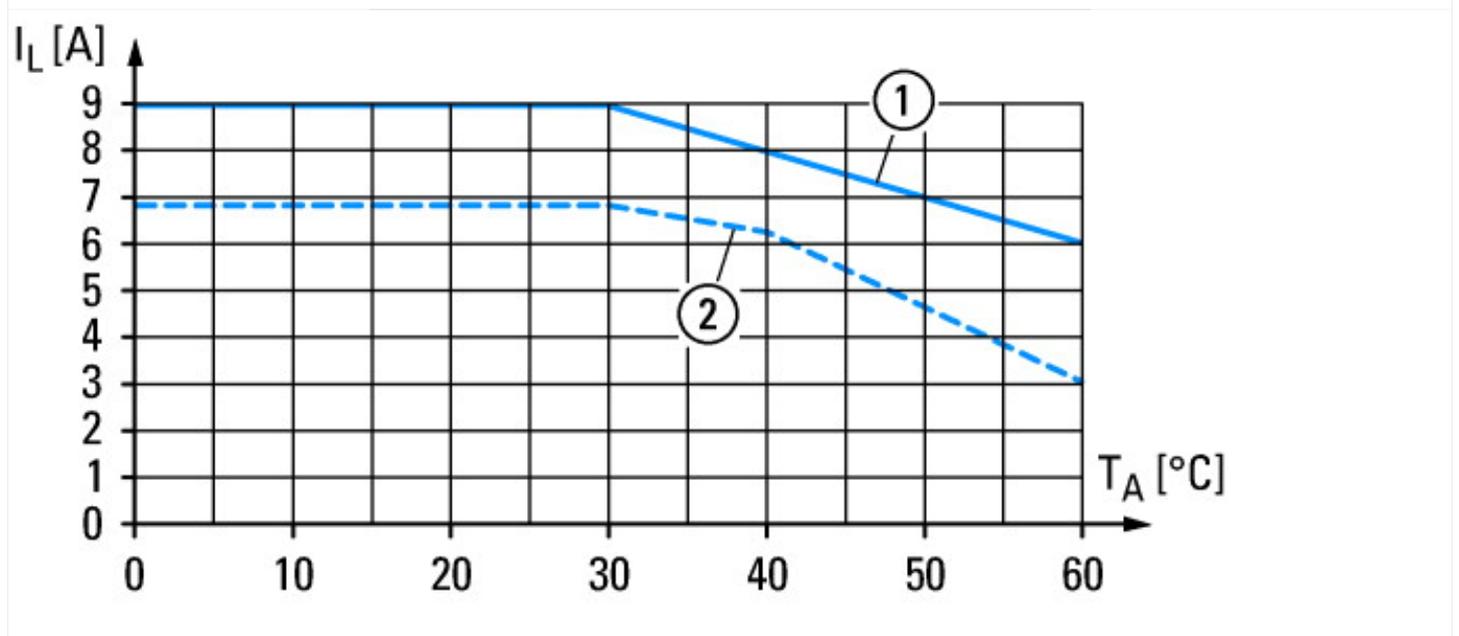
Kennlinien



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

