




Directstarter, 24 V DC, 1,5 - 7 (AC-53a), 9 (AC-51) A, Push-In-klemmen, NOOD-HOLD, PTB 19 ATEX 3000

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

Leveringsprogramma

Assortiment			Elektronische motorstarter
Basisfunctie			Directstarters (complete apparatuur)
beschrijving			Directstart Motorbeveiliging NOOD-HOLD Schakelprincipe: veiligheidseindtrap met bypass, driedfasige uitschakeling.
Conformiteit, toelating			
Explosieveiligheid (conform ATEX 94/9/EG)			II (2) G [Ex db] [Ex eb] [Ex pxb] II (2) D [Ex tb] [Ex pb]
EG-typebeproevingcertificaat			PTB 19 ATEX 3000
Motorgegevens			
max. nom. vermogen draaistroommotoren 50 - 60 Hz			
AC-53a			
380 V 400 V 415 V	P	kW	0,55 - 3
Instelbereik thermische beveiliging	I _r	A	1,5 - 7 (AC-53a) 1,5 - 9 (AC-51)
			
Bedieningsspanning			24 V DC
Aansluittechniek			Push-In-klemmen
STOP-functie			NOOD-HOLD
Aansluiting op SmartWire-DT			nee

Technische gegevens

Algemeen

normen en bepalingen			IEC/EN 60947-4-2 IEC 61508 ISO 13849 UL508
omgevingstemperatuur			
Opslag		°C	
Omgevingstemperatuur opslag min.		°C	- 40
Omgevingstemperatuur opslag max.		°C	+ 80
open		°C	
Bedrijfsomgevingstemperatuur min.		°C	-25
Bedrijfsomgevingstemperatuur max.		°C	+ 70
Gewicht		kg	0.22
montage			DIN-rail IEC/EN 60715, 35 mm
Beschermingsgraad (IEC/EN 60529, EN50178, VBG 4)			IP20
inbouwpositie			Verticaal Motoraftakking onder
Aansluitdiameter			
Push-in klemmen			
		mm ²	0,2 - 2,5
		AWG	24 - 14

Hoofdstroombanen

nominale bedrijfsspanning	U _e	V AC	500
bedrijfsspanningsbereik		V	

Bedrijfsspanningsbereik min.		V	42
Bedrijfsspanningsbereik max.		V	550
Nominale bedrijfsstroom			
AC-51	I_e	A	9
AC-53a	I_e	A	7
			AC-53a: Houd rekening met mogelijke speling.
Instelbereik thermische beveiliging	I_r	A	1,5 - 7 (AC-53a) 1,5 - 9 (AC-51)
Uitschakelklasse		CLASS	10A
Verliesvermogen	P_V	W	1 - 12

Besturingsdeel

Nominale stuurspanning	U_s	V DC	24
Regelspanningsbereik		V	19,2 - 30 V DC
Restrimpelspanning van de ingangen		%	5
Nominale regelstroom	I_s	mA	40
Stuurstroomcircuit (ON, L, R)			
Nominale bedieningsspanning	U_c	V	24
Schakelniveau "Low"		V	-3 - +9.6 V DC
Schakelniveau "veilig UIT"		V	< 5 V DC
Schakelniveau "High"		V	19.2 - 30 V DC
Nominale bedieningsstroom	I_c	mA	10
Relaisuitgangen			
Contacten			
W = Wisselcontact			1 W
Nominale bedrijfsstroom			
AC-15			
230 V	I_e	A	2
DC-13			
24 V	I_e	A	2

Elektromagnetische compatibiliteit

Radio-ontstoring			EN 55011 EN 61000-6-3, Klasse A (storingsemismissie gestraald)
------------------	--	--	---

Veiligheidstechnische gegevens

aanwijzingen			Veilig uitschakelen. Motorbeveiliging
Omgevingstemperatuur		°C	60
Waarden conform EN ISO 13849-1			
MTTF _d	Jaren		70 (Sicheres Abschalten) / 60 (Motorschutz)
Performance Level	PL		e (Sicheres Abschalten)
Categorie			3 (Sicheres Abschalten)
Waarden conform 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)

Ontwerpverificatie conform IEC/EN 61439

Technische gegevens ontwerpverificatie			
Nominale bedrijfsstroom voor specificatie verliesvermogen	I_n	A	9
Verliesvermogen per pool, stroomafhankelijk	P_{vid}	W	0
Verliesvermogen van het bedrijfsmiddel, stroomafhankelijk	P_{vid}	W	12
Verliesvermogen statisch, stroomafhankelijk	P_{vs}	W	2
Vermogensverliesafgiftecapaciteit	P_{ve}	W	0
Bedrijfsomgevingstemperatuur min.		°C	-25

Bedrijfsomgevingstemperatuur max.	°C	70
		Houd rekening met declassering bij > 55 °C
Typebeproeving IEC/EN 61439		
10.2 sterkte van materialen en delen		
10.2.2 Corrosiebestendigheid		Aan de eisen van de productnorm is voldaan.
10.2.3.1 Warmtebestendigheid van omhulling		Aan de eisen van de productnorm is voldaan.
10.2.3.2 Bestendigheid van kunststoffen tegen normale warmte		Aan de eisen van de productnorm is voldaan.
10.2.3.3 Bestendigheid van kunststoffen tegen buitengewone warmte		Aan de eisen van de productnorm is voldaan.
10.2.4 Bestendigheid tegen UV-straling		Aan de eisen van de productnorm is voldaan.
10.2.5 Optillen		Niet van toepassing omdat de volledige schakelinstallatie moet worden beoordeeld.
10.2.6 Slagtest		Niet van toepassing omdat de volledige schakelinstallatie moet worden beoordeeld.
10.2.7 Opschriften		Aan de eisen van de productnorm is voldaan.
10.3 Beschermingsgraad van omhullingen		Niet van toepassing omdat de volledige schakelinstallatie moet worden beoordeeld.
10.4 Lucht- en kruipwegen		Aan de eisen van de productnorm is voldaan.
10.5 Beveiliging tegen elektrische schokken		Niet van toepassing omdat de volledige schakelinstallatie moet worden beoordeeld.
10.6 Inbouw van bedrijfsmiddelen		Niet van toepassing omdat de volledige schakelinstallatie moet worden beoordeeld.
10.7 Interne stroomcircuits en verbindingen		Is de verantwoording van de bouwer van de schakelinstallatie.
10.8 Aansluitingen van extern ingevoerde aders		Is de verantwoording van de bouwer van de schakelinstallatie.
10.9 Isolatie-eigenschappen		
10.9.2 Bedrijfsfrequente stootspanningsvastheid		Is de verantwoording van de bouwer van de schakelinstallatie.
10.9.3 Stootspanningsvastheid		Is de verantwoording van de bouwer van de schakelinstallatie.
10.9.4 Beproeving van omhullingen van kunststof		Is de verantwoording van de bouwer van de schakelinstallatie.
10.10 Opwarming		Verwarmingsberekening is de verantwoording van de bouwer van de schakelinstallatie. Eaton levert de gegevens over vermogensverlies van de apparaten.
10.11 Kortsluitvastheid		Is de verantwoording van de bouwer van de schakelinstallatie. De specificaties van de schakelapparaten moeten worden aangehouden.
10.12 EMC		Is de verantwoording van de bouwer van de schakelinstallatie. De specificaties van de schakelapparaten moeten worden aangehouden.
10.13 Mechanische functie		Voor het apparaat is aan de eisen voldaan, voor zover informatie van de montagehandleiding (IL) in acht worden genomen.

Technische gegevens ETIM 7.0

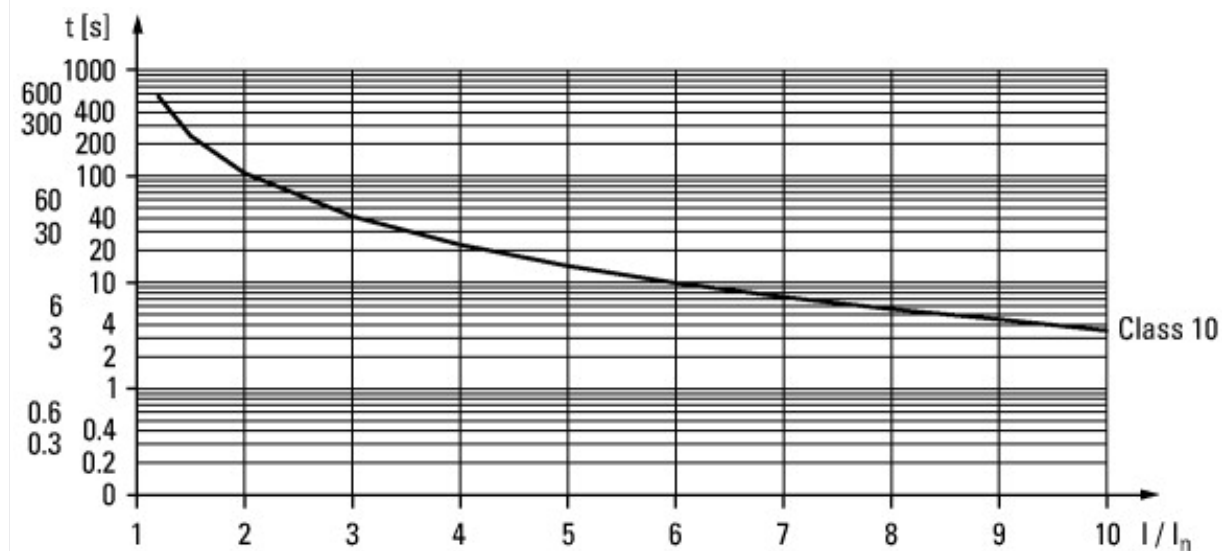
Laagspanning schakelapparaten (EG000017) / Motorstarter combinatie (EC001037)		
Elektro-, automatiserings- en procesbesturingstechniek / Laagspanning-schakeltechniek / Verbruikeraftakking, motoraftakking / Motorstartercombinatie (ecI@ss10.0.1-27-37-09-05 [AJZ718013])		
Type motorstarter		Directstarter
Met kortsluitactivering		Nee
Nom. stuurspanning Us bij AC 50HZ	Volt	0 - 0
Nom. stuurspanning Us bij AC 60HZ	Volt	0 - 0
Nom. stuurspanning Us bij DC	Volt	24 - 24
Type stuurspanning		DC
Nom. vermogen bij AC-3, 230 V, 3-fase	Kilowatt	1.5
Nom. vermogen bij AC-3, 400 V	Kilowatt	3
Nom. vermogen, 460 V, 60Hz, 3-fase	Kilowatt	0
Nom. vermogen, 575 V, 60Hz, 3-fase	Kilowatt	0
Nom. bedrijfsstroom Ie	Amp	9
Nom. bedrijfsstroom bij AC-3, 400 V	Amp	7
Instelbereik overbelastingsbeveiliging	Amp	1.5 - 9
Voorwaardelijke nom. kortsluitstroom, type 1, 480 Y/277 V	Amp	0
Voorwaardelijke nom. kortsluitstroom, type 1, 600 Y/347 V	Amp	0
Voorwaardelijke nom. kortsluitstroom, type 2, 230 V	Amp	0
Voorwaardelijke nom. kortsluitstroom, type 2, 400 V	Amp	0
Aantal hulpcontacten als maakcontact		1
Aantal hulpcontacten als verbreekcontact		1

Omgevingstemperatuur, bedrijfsbovengrens	Graden Celsius	40
Temperatuurgecompenseerde overbelastingsbeveiliging		Ja
Aanloopklasse		CLASS 10
Aansluitwijze hoofdstroomcircuit		Veerklemaansluiting
Uitvoering elektrische aansluiting voor hulp- en stroomcircuit		Veerklemaansluiting
Draagrailmontage mogelijk		Ja
Met transformator		Nee
Aantal commandoposities		
Geschikt voor noodstop		Ja
Coördinatieklasse volgens IEC 60947-4-3		
Aantal signaallampen		3
Externe reset mogelijk		Ja
Met zekering		Nee
Beschermingsgraad (IP)		IP20
Beschermingsgraad (NEMA)		Overig
Ondersteunt protocol TCP/IP		Nee
Ondersteunt protocol voor PROFIBUS		Nee
Ondersteunt protocol voor CAN		Nee
Ondersteunt protocol voor INTERBUS		Nee
Ondersteunt protocol voor ASI		Nee
Ondersteunt protocol voor MODBUS		Nee
Ondersteunt protocol voor Data-Highway		Nee
Ondersteunt protocol voor DeviceNet		Nee
Ondersteunt protocol voor SUCONET		Nee
Ondersteunt protocol voor LON		Nee
Ondersteunt protocol voor PROFINET IO		Nee
Ondersteunt protocol voor PROFINET CBA		Nee
Ondersteunt protocol voor SERCOS		Nee
Ondersteunt protocol voor Foundation Fieldbus		Nee
Ondersteunt protocol voor EtherNet/IP		Nee
Ondersteunt protocol voor AS-Interface Safety at Work		Nee
Ondersteunt protocol voor DeviceNet Safety		Nee
Ondersteunt protocol voor INTERBUS-Safety		Nee
Ondersteunt protocol voor PROFIsafe		Nee
Ondersteunt protocol voor SafetyBUS p		Nee
Ondersteunt protocol voor overige bussystemen		Nee
Breedte	Millimeter	22.5
Hoogte	Millimeter	110.8
Diepte	Millimeter	113.6

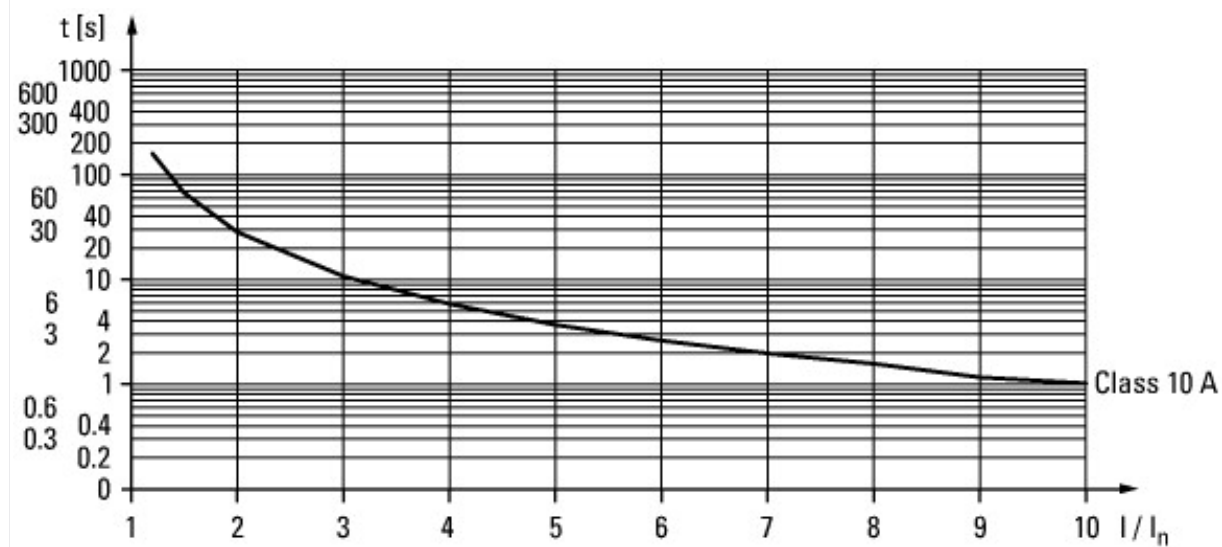
Goedkeuringen

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

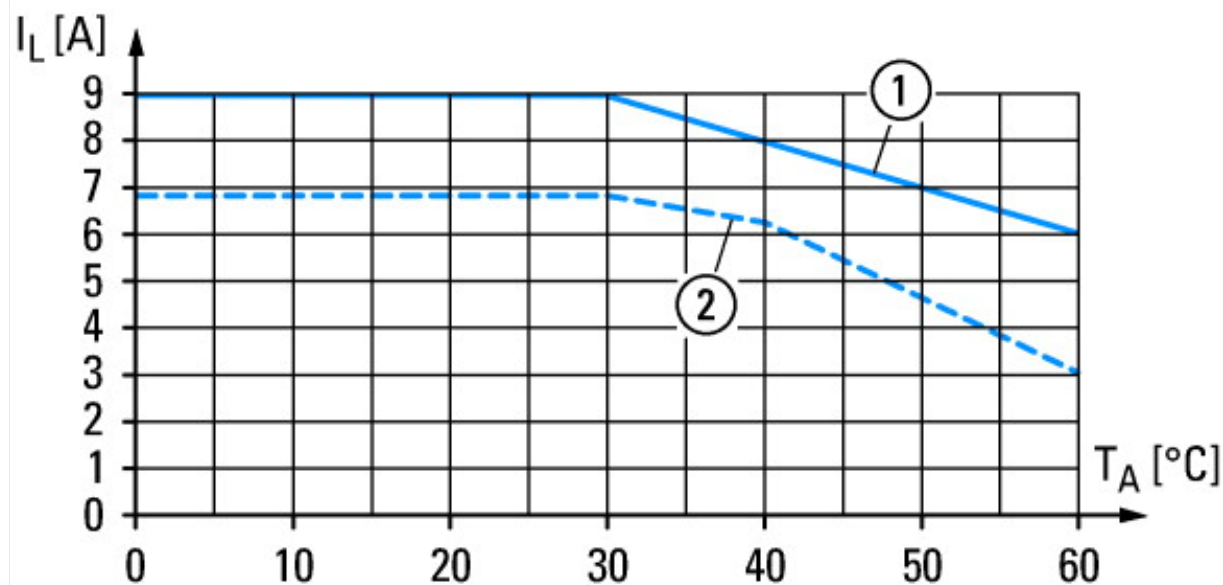
Karakteristieken



Curve uitschakelkarakteristiek
CLASS 10
ingestelde motorstroom ≤ 4 A



Curve uitschakelkarakteristiek
CLASS 10A
ingestelde motorstroom > 4 A



Derating-apparatuur elektriciteit met $I_n = 9$ A

- ① Voor apparaten die zijn geïnstalleerd met een minimumafstand van 20 mm
- ② Voor apparaten met directe bevestiging

Afmetingen

