




**Reverzační spouštěčová kombinace, 24 V DC, 1,5 - 7 (AC-53a), 9 (AC-51) a, Šroubové svorky, NOUZOVÉ ZASTAVENÍ, PTB 19 ATEX 3000**

**Typ** EMS2-ROSF-Z-9-24VDC  
**Catalog No.** 192400  
**Alternate Catalog No.** EMS2-ROSF-Z-9-24V

## Dodavatelský program

Sortiment			Elektronický spouštěč motorů
Základní funkce			Reverzační spouštěč (kompletní přístroj)
Popis			Přímé spouštění Reverzační spouštění Ochrana motoru Princip spínání: polovodičové s bypassem, třífázové odpojení. NOUZOVÉ ZASTAVENÍ přes přidavnou svorku pro uvolňovací obvod do SIL3/PlE.
<b>Shoda, schválení</b>			
Ochrana proti explozi (podle ATEX 94/9/ES)			II (2) G [Ex db] [Ex eb] [Ex pxb] II (2) D [Ex tb] [Ex pb]
ES přezkoušení typu			PTB 19 ATEX 3000
<b>Jmenovité výkony motoru</b>			
Max. výkon pro třífázové motory, 50 - 60 Hz			
AC-53a			
380 V 400 V 415 V	P	kW	0,55 - 3
Rozsah nastavení spouště na přetížení	I <sub>r</sub>	a	1,5 - 7 (AC-53a) 1,5 - 9 (AC-51)
			
Ovládací napětí			24 V DC
Typy svorek			Šroubové svorky
Funkce STOP			NOUZOVÉ ZASTAVENÍ
Připojení na SmartWire-DT			ne

## Technická data

### Všeobecně

Normy a ustanovení			IEC/EN 60947-4-2 IEC 61508 ISO 13849 UL508
Okolní teplota			
Skladování		°C	
Okolní teplota skladování min.		°C	- 40
Okolní teplota skladování max.		°C	+ 80
Otevřený		°C	
Provozní teplota okolí min.		°C	-25
Provozní teplota okolí max.		°C	+ 70
Hmotnost		kg	0.34
Montáž			na DIN lištu ČSN EN 60715, 35 mm Systém napájení spouštěče motoru Přípojnice 30 mm Přípojnice 60 mm
Stupeň krytí (ČSN EN 60529, EN50178, VBG 4)			stupeň krytí IP20
Poloha při montáži			svislá Výstup motoru dole

Připojovací průřezy			
Šroubové svorky			
Průřez vodiče hlavní kabel		mm <sup>2</sup>	0,2 - 2,5
		AWG	24 - 14
Svorkový výkon kabelů řídicího obvodu		mm <sup>2</sup>	0,14 - 2,5
		AWG	26 - 14
utahovací moment		Nm	0.5 - 0.6

### Hlavní dráhy vodičů

Jmenovité provozní napětí	U <sub>e</sub>	V AC	500
Rozsah pracovního napětí		V	
Minimální rozsah provozního napětí		V	42
Maximální rozsah provozního napětí		V	550
Jmenovitý pracovní proud			
AC-51	I <sub>e</sub>	a	9
AC-53a	I <sub>e</sub>	a	7
Rozsah nastavení spouště na přetížení	I <sub>r</sub>	a	AC-53a: Upozorňujeme na případné odlehčení výkonu. 1,5 - 7 (AC-53a) 1,5 - 9 (AC-51)
Třída spouště (CLASS)		CLASS	10A
ztrátový výkon	P <sub>V</sub>	W	1 - 12

### Řídicí část

Jmenovité řídicí napětí	U <sub>s</sub>	V DC	24
Rozsah řídicího napětí		V	19,2 - 30 V DC
Zbytkové zvlnění vstupního napětí		%	≤ 5
Jmenovitý řídicí proud	I <sub>s</sub>	mA	40
Budící obvod (ON, L, R)			
Jmenovité aktivační napětí	U <sub>c</sub>	V	24
Úroveň sepnutí "low"		V	-3 - +9.6 V DC
Úroveň sepnutí "bezpečně VYP"		V	< 5 V DC
Úroveň sepnutí "high"		V	19.2 - 30 V DC
Jmenovitý vybavovací proud	I <sub>c</sub>	mA	10
Reléový výstup			
Kontakty			
W = přepínací kontakt			1 W
Jmenovitý pracovní proud			
AC-15			
230 V	I <sub>e</sub>	A	2
DC-13			
24 V	I <sub>e</sub>	a	2

### Elektromagnetická kompatibilita (EMK)

odrušení		ČSN EN 55011 EN 61000-6-3, třída A (vyzařované rušení vyzařováno)
----------	--	--

### Technické bezpečnostní parametry:

<b>Poznámky</b>		Bezpečné vypnutí Ochrana motoru
Okolní teplota		°C 60
Hodnoty podle ČSN EN ISO 13849-1		
MTTF <sub>d</sub>	Roky	70 (Sicheres Abschalten) / 60 (Motorschutz)
úroveň vlastností PL	PL	e (Sicheres Abschalten)
kategorie		3 (Sicheres Abschalten)
Hodnoty podle ČSN EN 62061		
		Abschaltzeit [ms]: 200 (Sicheres Abschalten) / Class 10A (Motorschutz) λ <sub>sd</sub> [FIT]: 0 λ <sub>su</sub> [FIT]: 2884 (Sicheres Abschalten) / 2683 (Motorschutz) λ <sub>dd</sub> [FIT]: 1628 (Sicheres Abschalten) / 1876 (Motorschutz) λ <sub>du</sub> [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<sub>d</sub> [FIT]: 13,8 (Sicheres Abschalten)  
 SIL 3 (Sicheres Abschalten) / SIL 2 (Motorschutz)

## Ověření návrhu podle ČSN EN 61439

Technické údaje pro ověření konstrukce			
Jmenovitý proud k údajům ztrátového výkonu	$I_n$	A	9
Ztrátový výkon na jeden pól, v závislosti na proudu	$P_{vid}$	W	0
Ztrátový výkon přístroje, v závislosti na proudu	$P_{vid}$	W	13
Ztrátový výkon statický, nezávislý na proudu	$P_{vs}$	W	2
Přenosová rychlost ztrátového výkonu	$P_{ve}$	W	0
Provozní teplota okolí min.		°C	-25
Provozní teplota okolí max.		°C	70
Dodržujte odlehčení při teplotě nad > 55 °C			
Ověření konstrukce ČSN EN 61439			
10.2 Pevnost materiálů a součástí			
10.2.2 Odolnost proti korozi			Požadavky normy na výrobek jsou splněny.
10.2.3.1 Tepelná odolnost pláště			Požadavky normy na výrobek jsou splněny.
10.2.3.2 Odolnost izolačních materiálů proti normálnímu teplu			Požadavky normy na výrobek jsou splněny.
10.2.3.3 Odolnost izolačního materiálu proti nadměrnému teplu			Požadavky normy na výrobek jsou splněny.
10.2.4 Odolnost proti UV záření			Požadavky normy na výrobek jsou splněny.
10.2.5 Zvedání			Nevztahuje se, protože musí být vyhodnoceno celé spínací zařízení.
10.2.6 Nárazová zkouška			Nevztahuje se, protože musí být vyhodnoceno celé spínací zařízení.
10.2.7 Nápis			Požadavky normy na výrobek jsou splněny.
10.3 Stupeň krytí pláště			Nevztahuje se, protože musí být vyhodnoceno celé spínací zařízení.
10.4 Vzdušných vzdáleností a povrchových cest			Požadavky normy na výrobek jsou splněny.
10.5 Ochrana před úrazem elektrickým proudem			Nevztahuje se, protože musí být vyhodnoceno celé spínací zařízení.
10.6 Instalace přístrojů			Nevztahuje se, protože musí být vyhodnoceno celé spínací zařízení.
10.7 Vnitřní proudové okruhy a spojení			Zodpovídá výrobce rozvaděčů.
10.8 Připojení pro vodiče přivedené zvenku			Zodpovídá výrobce rozvaděčů.
10.9 Izolační vlastnosti			
10.9.2 Provozní elektrická pevnost			Zodpovídá výrobce rozvaděčů.
10.9.3 Odolnost proti rázovému napětí			Zodpovídá výrobce rozvaděčů.
10.9.4 Zkouška pláště z izolačního materiálu			Zodpovídá výrobce rozvaděčů.
10.10 Zahřívání			Za výpočet zahřívání zodpovídá výrobce rozvaděčů. Firma Eaton dodává údaje k ztrátovému výkonu přístrojů.
10.11 Odolnost proti zkratu			Zodpovídá výrobce rozvaděčů. Je nutno dodržet hodnoty spínacích zařízení.
10.12 EMC			Zodpovídá výrobce rozvaděčů. Je nutno dodržet hodnoty spínacích zařízení.
10.13 Mechanické funkce			Požadavky pro přístroj jsou splněny, jestliže jsou dodrženy údaje v návodu k montáži (IL).

## Technická data podle ETIM 7.0

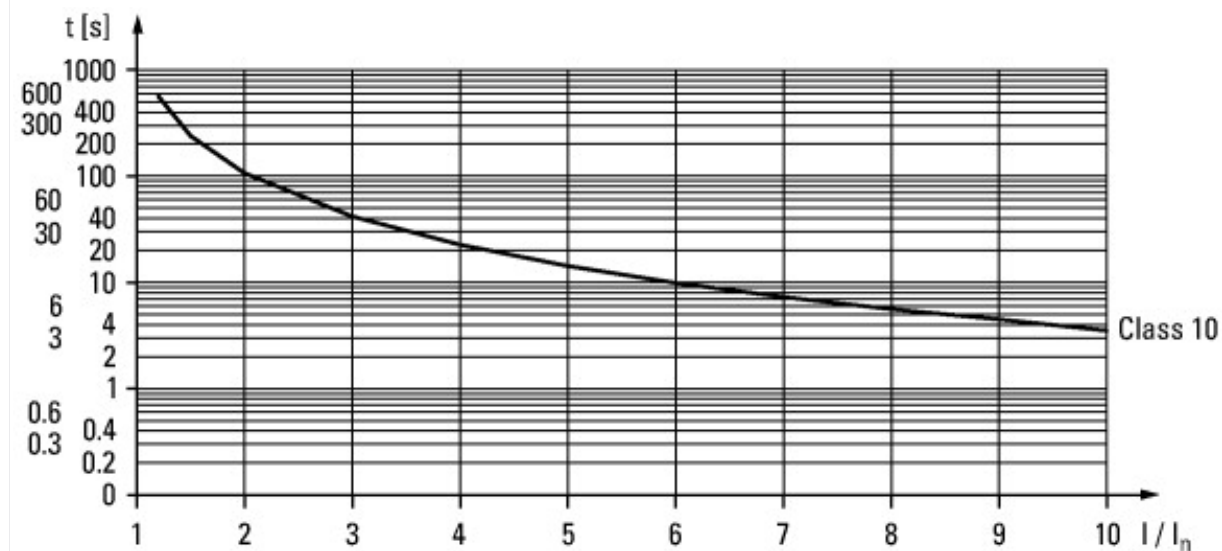
Low-voltage industrial components (EG000017) / Motor starter/Motor starter combination (EC001037)			
Elektrotechnika, automatizační technika a technika řízení procesu / Nízkonapetová spínací technika / Vývod pro spotřebice, motory / Kombinace motorového startéru (ecl@ss10.0.1-27-37-09-05 [AJZ718013])			
Kind of motor starter			Reversing starter
With short-circuit release			No
Rated control supply voltage $U_s$ at AC 50HZ	V		0 - 0
Rated control supply voltage $U_s$ at AC 60HZ	V		0 - 0
Rated control supply voltage $U_s$ at DC	V		24 - 24
Voltage type for actuating			DC
Rated operation power at AC-3, 230 V, 3-phase	kW		1.5
Rated operation power at AC-3, 400 V	kW		3
Rated power, 460 V, 60 Hz, 3-phase	kW		0
Rated power, 575 V, 60 Hz, 3-phase	kW		0
Rated operation current $I_e$	A		9

Rated operation current at AC-3, 400 V	A	7
Overload release current setting	A	1.5 - 9
Rated conditional short-circuit current, type 1, 480 Y/277 V	A	0
Rated conditional short-circuit current, type 1, 600 Y/347 V	A	0
Rated conditional short-circuit current, type 2, 230 V	A	0
Rated conditional short-circuit current, type 2, 400 V	A	0
Number of auxiliary contacts as normally open contact		1
Number of auxiliary contacts as normally closed contact		1
Ambient temperature, upper operating limit	°C	40
Temperature compensated overload protection		Yes
Release class		CLASS 10
Type of electrical connection of main circuit		Screw connection
Type of electrical connection for auxiliary- and control current circuit		Screw connection
Rail mounting possible		Yes
With transformer		No
Number of command positions		
Suitable for emergency stop		Yes
Coordination class according to IEC 60947-4-3		
Number of indicator lights		4
External reset possible		Yes
With fuse		Yes
Degree of protection (IP)		IP20
Degree of protection (NEMA)		Other
Supporting protocol for TCP/IP		No
Supporting protocol for PROFIBUS		No
Supporting protocol for CAN		No
Supporting protocol for INTERBUS		No
Supporting protocol for ASI		No
Supporting protocol for MODBUS		No
Supporting protocol for Data-Highway		No
Supporting protocol for DeviceNet		No
Supporting protocol for SUCONET		No
Supporting protocol for LON		No
Supporting protocol for PROFINET IO		No
Supporting protocol for PROFINET CBA		No
Supporting protocol for SERCOS		No
Supporting protocol for Foundation Fieldbus		No
Supporting protocol for EtherNet/IP		No
Supporting protocol for AS-Interface Safety at Work		No
Supporting protocol for DeviceNet Safety		No
Supporting protocol for INTERBUS-Safety		No
Supporting protocol for PROFIsafe		No
Supporting protocol for SafetyBUS p		No
Supporting protocol for other bus systems		No
Width	mm	22.5
Height	mm	167.4
Depth	mm	125

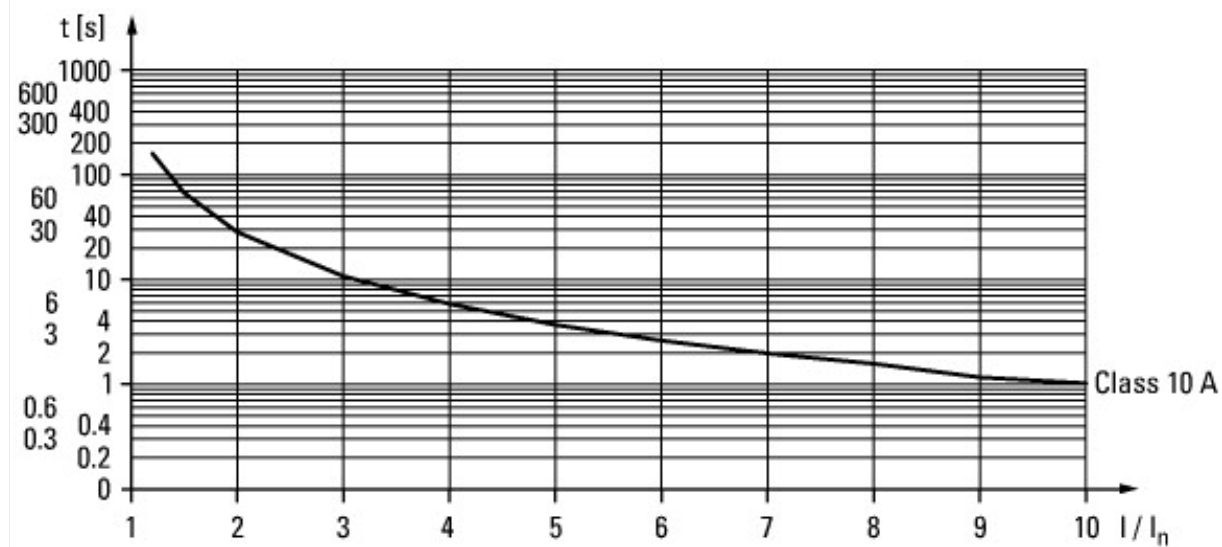
## aprobace,

Product Standards		UL 60947-4-1; CSA C22.2 No. 60947-4-1-14; CE marking
UL File No.		E29096
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

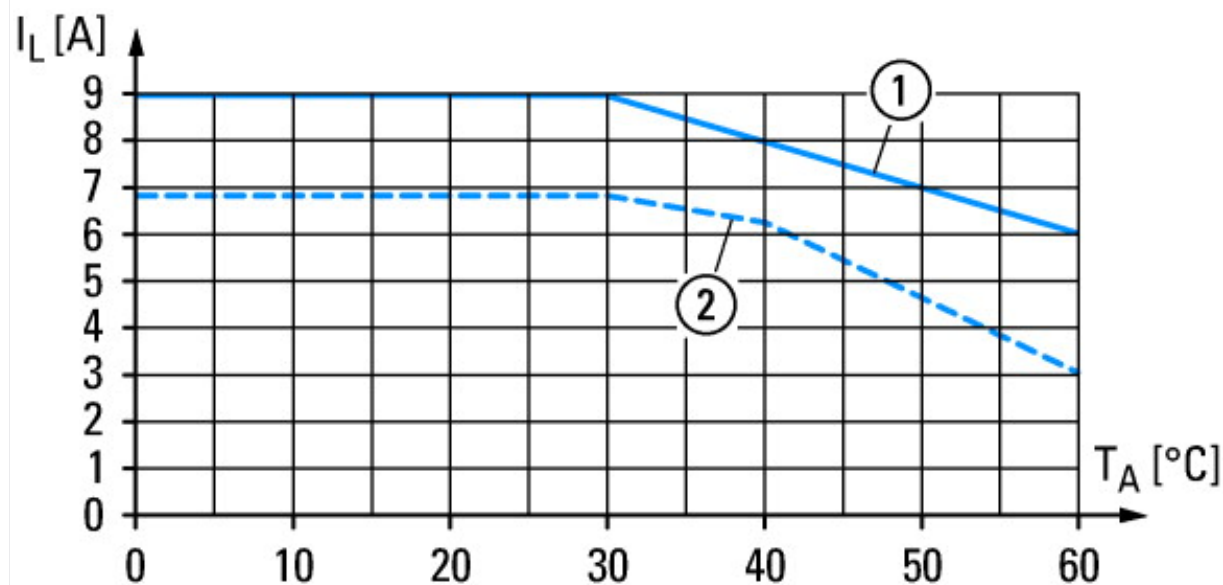
## Charakteristiky



Vypínací charakteristika  
CLASS 10  
nastavený proud motoru  $\leq 4$  A

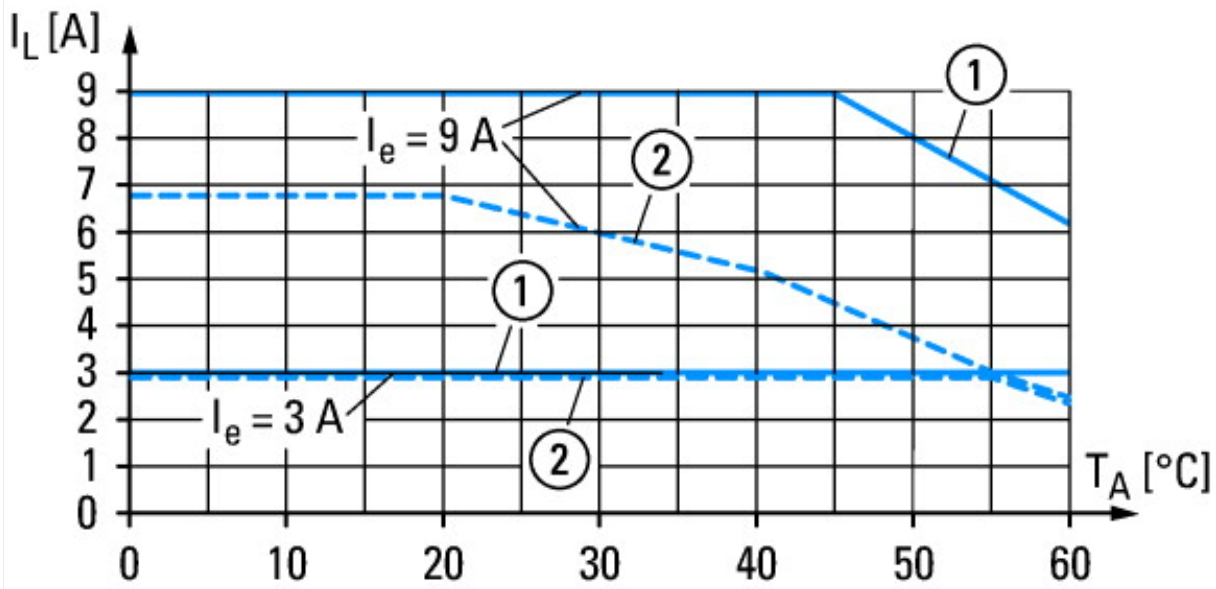


Vypínací charakteristika  
TRÍDA 10A  
nastavený proud motoru  $> 4$  A



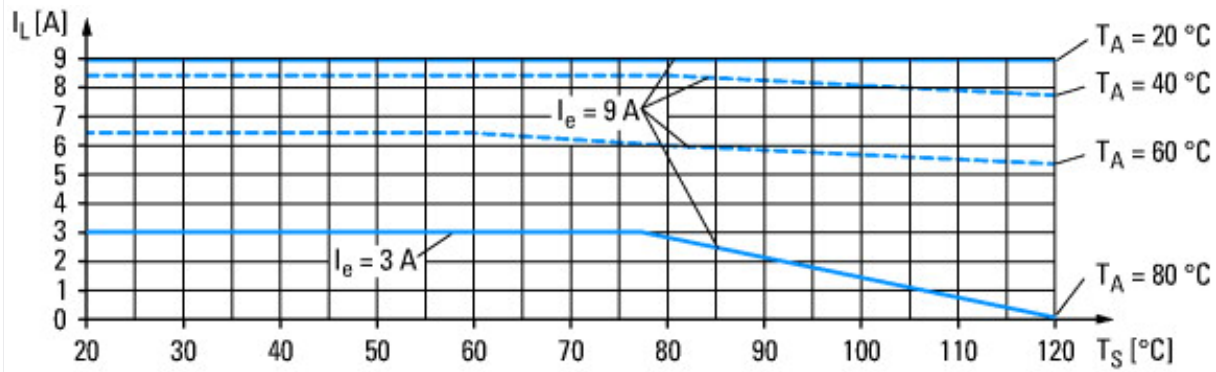
Elektrická zařízení s  $I_n$  se sníženým jmenovitým proudem = 9 A

- ① U zařízení instalovaných s minimální vzdáleností 20 mm
- ② U zařízení v přímé sekvenci



Zařízení odlehčování elektrické energie s adaptérem EMS2-XTH

- ① Pro zařízení instalovaná s minimální vzdáleností 20 mm
- ② Pro zařízení v přímé sekvenci

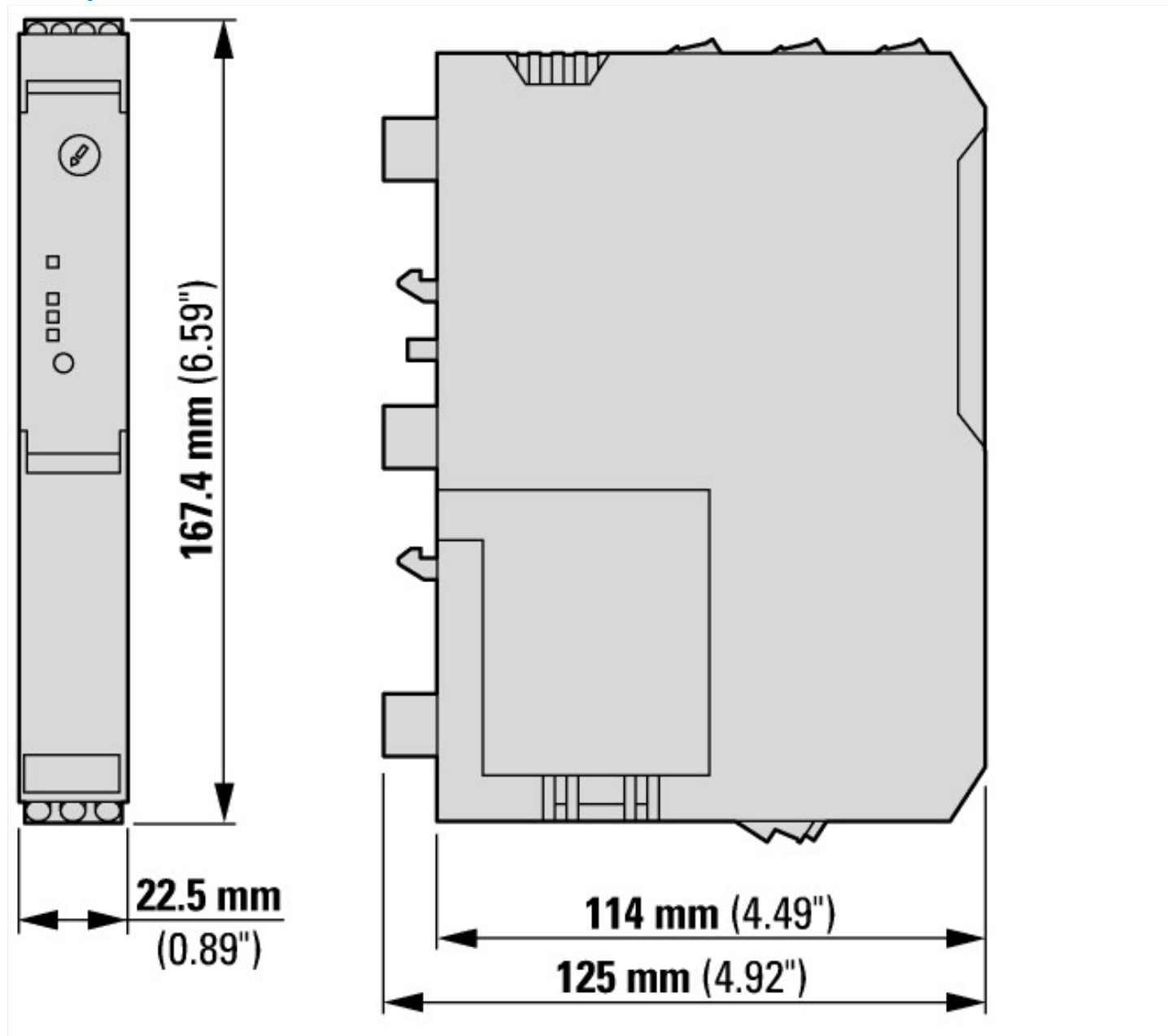


Zařízení odlehčování elektrické energie s adaptérem EMS2-XBB nebo MSFS

Zařízení s  $I_e = 9$  A instalovaná s minimální vzdáleností 20 mm.

$T_S$  = teplota sběrnice

$T_A$  = okolní teplota v rozvaděči



## Další informace o produktech (propojení)

### IL034089ZU Eklektický motorový startér EMS2 – Bezpečnost

IL034089ZU Eklektický motorový startér EMS2 – [https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/AWA\\_INSTRUCTIONS/IL034089ZU2019\\_11.pdf](https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL034089ZU2019_11.pdf)  
Bezpečnost

### MN034003 Elektronický startér motoru EMS2

MN034003 Elektronischer Motorstarter EMS2 - [https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/AWB\\_MANUALS/MN034003DE.pdf](https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN034003DE.pdf)  
Deutsch

MN034003 Electronic Motorstarter EMS2 - [https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/AWB\\_MANUALS/MN034003EN.pdf](https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN034003EN.pdf)  
English