



Bezpečnostní relé

Typ

Catalog No.

ESR5-NO-31-UC

191796

Dodavatelský program

Sortiment			Elektronická bezpečnostní relé
Základní funkce			Nouzové vypnutí, nouzové zastavení Ochrana dveří a krytů Světelný závěs (BWS) Kontrola zpětnovazebního obvodu
Charakteristiky			
Montážní šířka		mm	22.5
			Automatické nebo ruční spuštění Monitorování tlačítka start
Provoz			1kanálové 2kanálové
Napájecí napětí	U _s		24 V DC 24 V AC, 50/60 Hz 24 V AC/DC - 230 V AC/DC, 50/60 Hz 115 V AC, 50/60 Hz 230 V AC, 50/60 Hz
Bezpečnostní charakteristiky			Kat. 4 PL e podle normy EN ISO 13849-1 SILCL 3 podle normy IEC 62061 SIL 3 podle normy IEC 61508
Počet povolovacích cest podřa ČSN EN 60204-1 kategorie zastavovacích funkcí			
Povolání proudových tras podle normy IEC/EN 60204-1, kategorie zastavení 0			3
Signální proudové trasy			1

Technická data

Všeobecně

Předepsané použití			Bezpečnostní relé pro monitorování generátorů jedno- a dvoukanálových signálů a řízení ovladačů. Pokud je snímací obvod přerušen, bezpečnostní relé se přepne do bezpečného režimu. Modul používaný k bezpečnému přerušení elektrických obvodů.
Seznam zásad			EMV 2004/108/EG, Maschinen 2006/42/EG
Normy a ustanovení			EN ISO 13849-1: 2015, EN 62061: 2005 + A1: 2013 + A2: 2015, EN 61508, část 1 - 7:2010, EN 50156-1: 2015, část 1 - 2 EN 60947-5-1: 2004 + Cor: 2005 + A1: 2009
Rozměry (Š x V x H)		mm	22,5 x 112,2 x 114,5
Montážní šířka		mm	22.5
Hmotnost		kg	0,244
Poloha při montáži			libovolná
Montáž			na DIN lištu ČSN EN 60715, 35 mm
Typ připojení			šroubové svorky M3
Pracovní podmínky			
Okolní teplota			
Provoz	θ	°C	-40 - +55 (dodržujte požadavky na snížení výkonu)
Skladování	θ	°C	-40 - +85
kondenzace			bez kondenzace
Atmosferické podmínky			
relativní vlhkost vzduchu		%	max. 75

Tlak vzduchu (provoz)	hPa	795 - 1080
Nadmořská výška	Nad hladinou moře m	2000

Podmínky prostředí, mechanické

Stupeň krytí podle VDE 0470-1			
Kryt			IP20
Svorky			IP20
Stupeň krytí			Místo montáže: ≥ IP54
Izolace			Základní izolace 4 kV mezi aktivačními signálními proudovými trasami 23/24 a 33/34 a signální proudovou trasou 41/42 Základní izolace 4 kV mezi všemi proudovými trasami a skříní Bezpečná izolace Vyztužená izolace 6 kV mezi všemi ostatními proudovými trasami
Kategorie přepětí/stupeň znečištění			III/2
Kategorie zastavení	podle normy EN60204-1		0
Technické bezpečnostní parametry:			
Hodnoty podle ČSN EN ISO 13849-1			
úroveň vlastností PL	podle EN ISO 13849-1		PL e
kategorie	podle EN ISO 13849-1		Kat. 4
Uváděná mezní úroveň bezpečnostní integrity	v souladu s 62061		SILCL 3
Úroveň bezpečnostní integrity	V souladu s normou IEC 61508		SIL 3
Pravděpodobnost závady za hodinu	PFH _d	x 10 ⁻¹⁰	10
Odolnost při vysoké spotřebě		Měsíce	240
Úroveň spotřeby		Měsíce	< 12
Odolnost při nízké spotřebě		Měsíce	56
Životnost		Měsíce	240
Jmenovité provozní napětí	U _e	V AC	230
Jmenovité izolační napětí	U _i	V AC	250
Kvadratický sumační proud		A ²	72 A ² (I _{TH} ² = I ₁ ² + I ₂ ² + ... + I _N ²)
Poznámky			Dodržujte křivku snižování proudu ➔ Projektování
Minimální spínací schopnost		W	0.05

Vstupní data

Zapínací čas		ms	při U _e v automatickém režimu: normálně < 150 při U _e v ručním režimu: normálně < 100
Resetovací doba (K1, K2) pro U _N , normálně	t _R	ms	< 20 ms (pohon přes snímací obvody)
Současné působení vstupů 1/2	t _{sync}	ms	∞
Maximální spínací frekvence		Hz	1
zobrazení stavu		LED	zelený

Výstupní data

Typ kontaktu			
Nezpožděné aktivační proudové trasy			3
Nezpožděná signální proudová trasa			1
Mezní nepřetržitý proud		A	na jeden N/O: 6
Ochranu proti zkratu pro výstupní obvody, externí			6 A gL/gG
Maximální vypínací příkon			
Odporové zatížení (τ = 0 ms)			
250 V AC		VA	1500
Indukční zatížení (τ = 40 ms)			
24 V DC		W	48
48 V DC		W	40
110 V DC		W	35
220 V DC		W	33
Spínací výkon			
DC-13			

24 V	A	5 A
------	---	-----

Ověření návrhu podle ČSN EN 61439

Technické údaje pro ověření konstrukce			
Jmenovitý proud k údaji ztrátového výkonu	I _n	A	0
Ztrátový výkon na jeden pól, v závislosti na proudu	P _{vid}	W	0
Ztrátový výkon přístroje, v závislosti na proudu	P _{vid}	W	2.7
Ztrátový výkon statický, nezávislý na proudu	P _{vs}	W	2.9
Přenosová rychlost ztrátového výkonu	P _{ve}	W	0
Provozní teplota okolí min.		°C	-40
Provozní teplota okolí max.		°C	55
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 Náписy			Požadavky normy na výrobek jsou splněny.
10.3 Stupeň krytí plášťů			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 plášťů 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

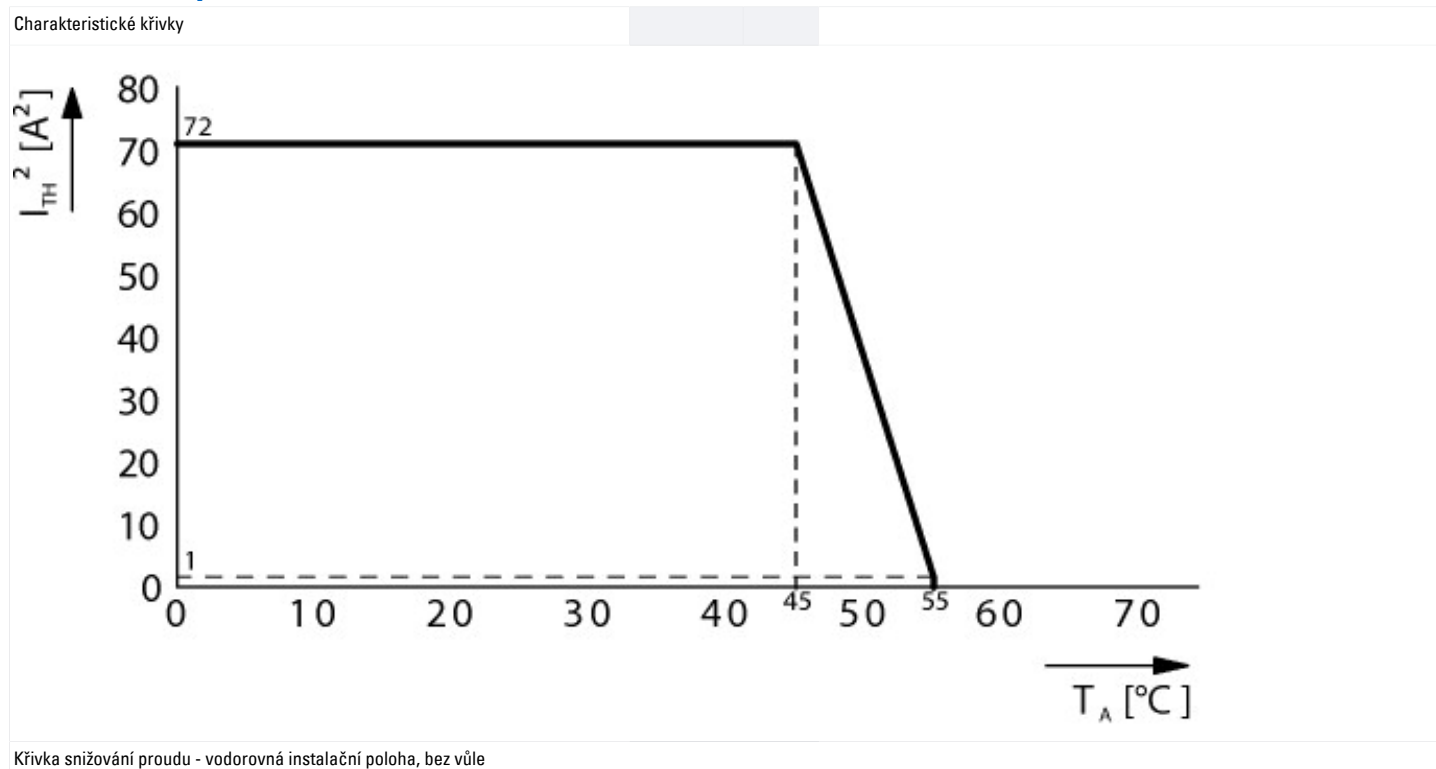
Relays (EG000019) / Device for monitoring of safety-related circuits (EC001449)			
Elektrotechnika, automatizační technika a technika řízení procesu / Nízkonapetová spínací technika / Kontrolní zařízení (nízkonapetová spínací technika) / Device for monitoring of safety-related circuits (ecI@ss10.0.1-27-37-18-19 [AC0304011])			
Model			Basic device
Suitable for monitoring of position switches			No
Suitable for monitoring of emergency-stop circuits			Yes
Suitable for monitoring of valves			No
Suitable for monitoring of optoelectronic protection equipment			Yes
Suitable for monitoring of tactile sensors			No
Suitable for monitoring of magnetic switches			Yes
Suitable for monitoring of proximity switches			No
Type of electric connection			Screw connection
Rail mounting possible			Yes
Rated control supply voltage Us at AC 50HZ		V	24 - 230
Rated control supply voltage Us at AC 60HZ		V	24 - 230
Rated control supply voltage Us at DC		V	24 - 230
Voltage type for actuating			AC/DC

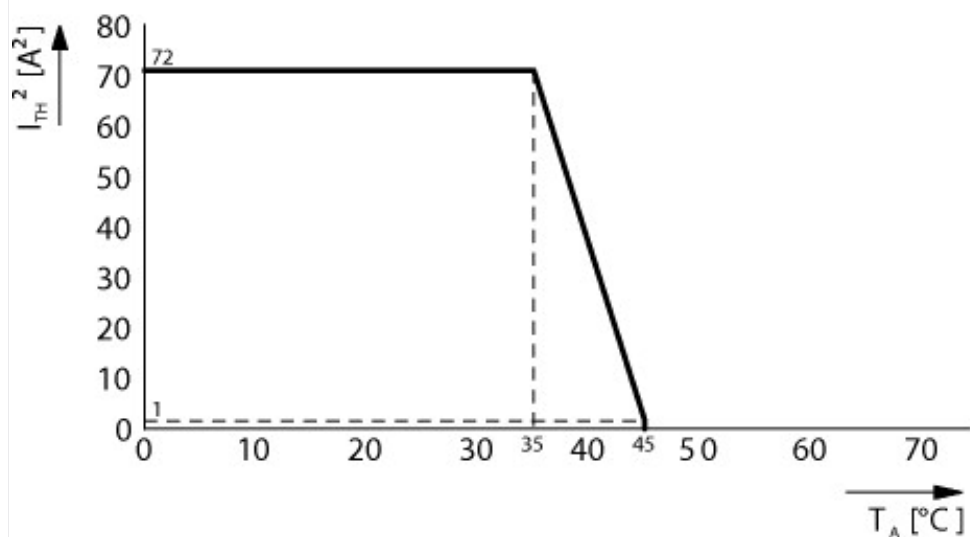
With detachable clamps			Yes
Evaluation inputs			One- and two-channel
With start input			Yes
With muting function			No
With feedback circuit			Yes
Release-delay		s	0 - 0
Number of outputs, safety related, undelayed, with contact			0
Number of outputs, safety related, delayed, with contact			0
Number of outputs, safety related, undelayed, semiconductors			0
Number of outputs, safety related, delayed, semiconductors			0
Number of outputs, signalling function, undelayed, with contact			0
Number of outputs, signalling function, delayed, with contact			0
Number of outputs, signalling function, undelayed, semiconductors			0
Number of outputs, signalling function, delayed, semiconductors			0
Category according to EN 954-1			None
Type of safety acc. IEC 61496-1			None
Stop category acc. IEC 60204			0
Performance level acc. EN ISO 13849-1			Level e
SIL according to IEC 61508			3
With approval for TÜV			No
With approval for BG BIA			No
With approval according to UL			Yes
Width		mm	22.5
Height		mm	112.2
Depth		mm	114.5

aprobace,

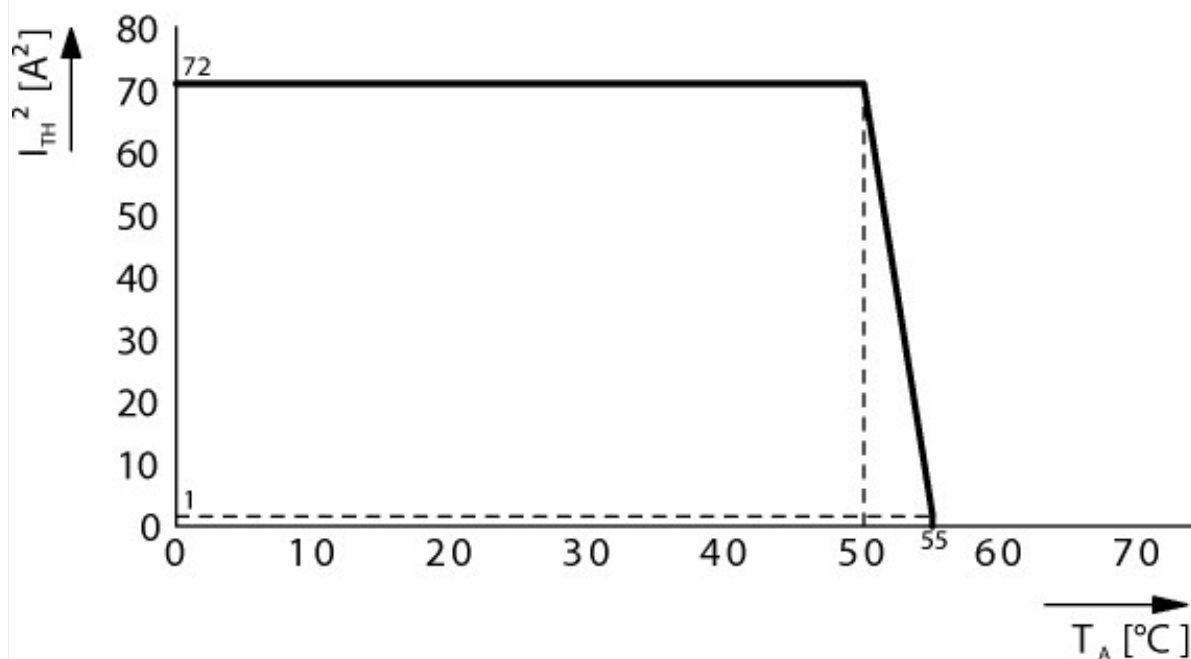
Product Standards			IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-95; CE marking
UL File No.			E29184
CSA File No.			UL report applies to both US and Canada
North America Certification			UL listed, certified by UL for use in Canada
Degree of Protection			IEC: IP20, UL/CSA Type: -

Charakteristiky

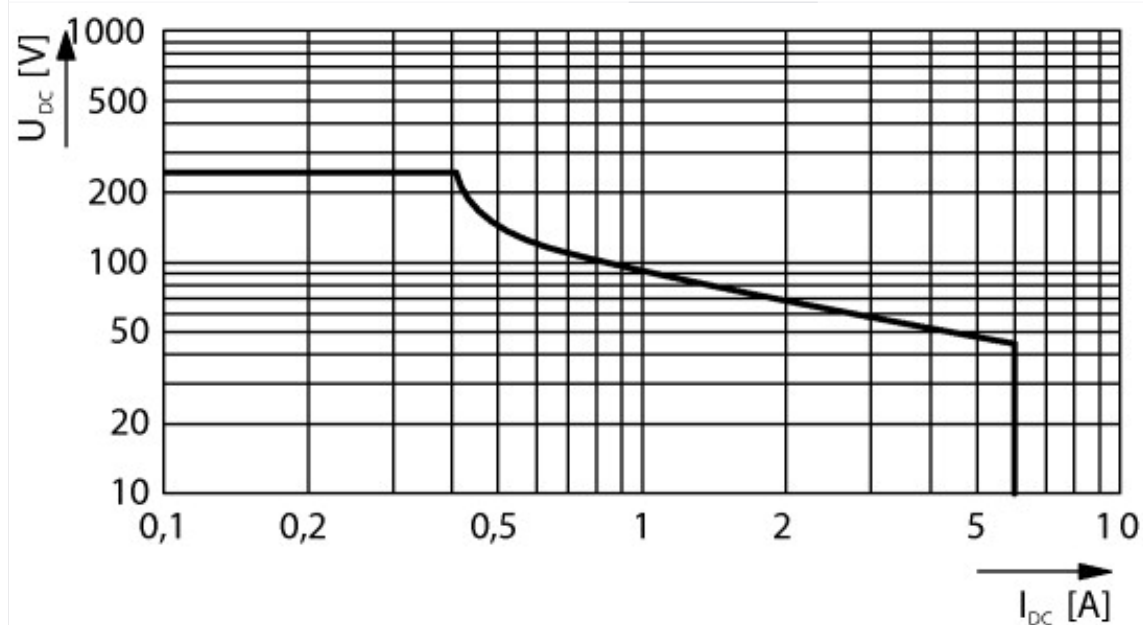




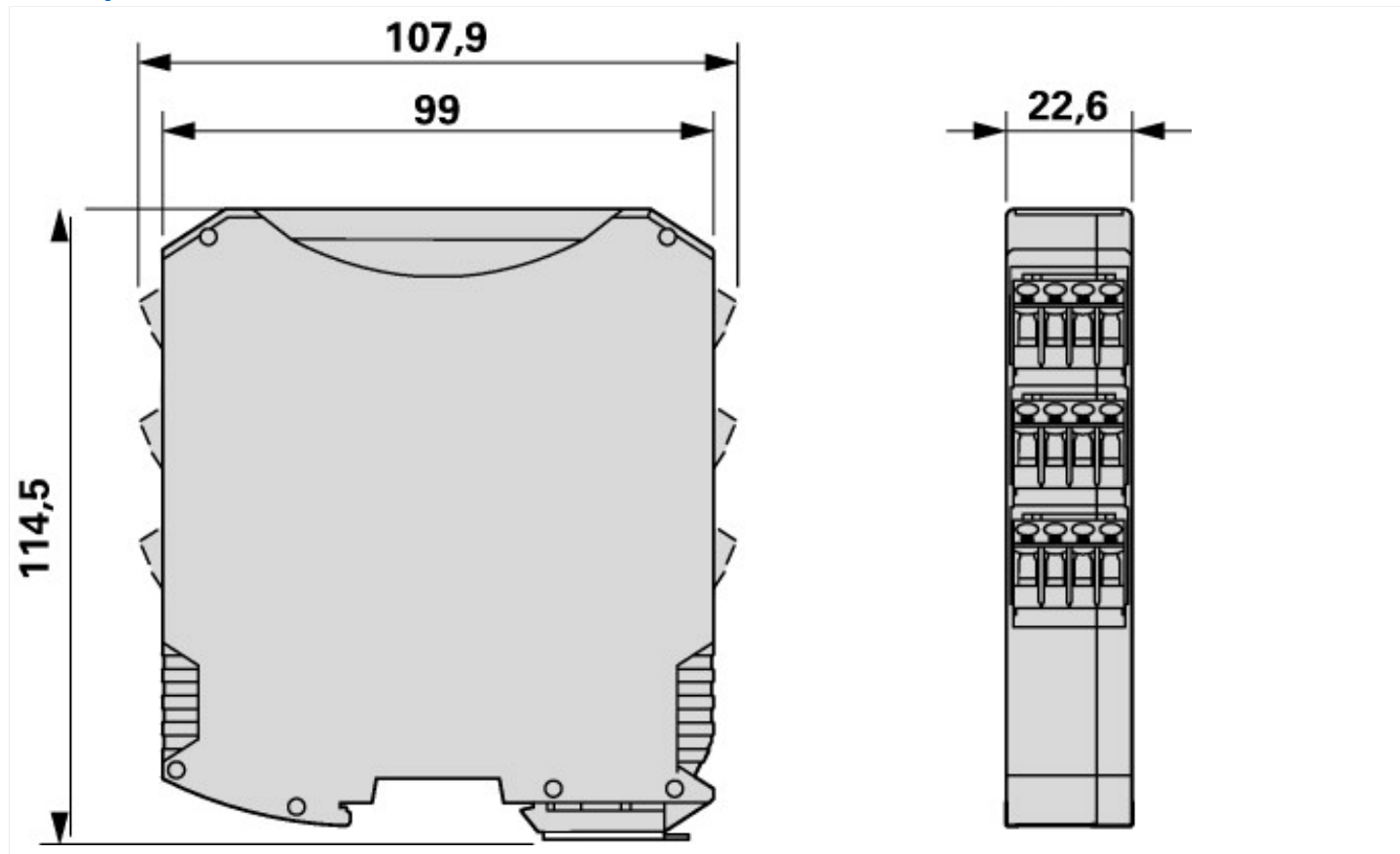
Křivka snižování proudu - svislá instalační poloha, bez vůle



Křivka snižování proudu - svislá instalační poloha, s vůlí



Zátěžové křivkové relé - ohmické zatížení



Další informace o produktech (propojení)

stručný návod k provozu IL049009ML	
stručný návod k provozu IL049009ML	https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL049009ML2018_06.pdf
Příručka ESR5-NO-31-UC MN049014	
Handbuch ESR5-NO-31-UC MN049014 - Deutsch	https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN049014_DE.pdf
Manual ESR5-NO-31-UC MN049014 - English	https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN049014_EN.pdf
Přehled výrobku (WEB)	http://www.eaton.eu/esr5