



**Elektronické bezpečnostní relé, 230V AC, 3 zap. 1 vyp. kont.,
jedenkanálové, PL c**

Typ ESR5-NOS-31-230VAC
Catalog No. 153152
Alternate Catalog No. ESR5-NOS-31-230VAC

Dodavatelský program

Sortiment			Elektronická bezpečnostní relé
Základní funkce			Nouzové vypnutí, nouzové zastavení Ochrana dveří a krytů
Charakteristiky			
Montážní šířka		mm	22.5
			Automatické nebo ruční sledované spuštění
Provoz			Single-channel
Napájecí napětí	U _s		230 V AC, 50/60 Hz
Značka zkušebny			
Bezpečnostní charakteristiky			Kat. 1 PL c podle normy EN ISO 13849-1 SILCL 1 podle normy IEC 62061 SIL 1 podle normy IEC 61508
Počet povolovacích cest podľa ČSN EN 60204-1 kategorie zastavovacích funkcí			
Povolení 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 nouzového zastavení a ochranného dveřního spínače. Modul používaný k bezpečnému přerušení elektrických obvodů.
Seznam zásad			EMV 2004/108/EG, Maschinen 2006/42/EG
Normy a ustanovení			EN ISO 13849-1:2008, EN 62061:2005+AC:2010, EN 61508, Parts 1-7:2001, EN 50178:1997, EN 60204-1:2006+A1:2009 EN 50156-1:2013
Rozměry (Š x V x H)		mm	22,5 x 99 x 114,5
Montážní šířka		mm	22.5
Hmotnost		kg	0,10
Poloha při montáži			libovolná
Montáž			na DIN lištu ČSN EN 60715, 35 mm
Typ připojení			M3 screw terminals
Životnost, mechanická	Spínací cykly	x 10 ⁶	10
Připojovací průřezy			
Jednožilový		mm ²	1x (0.2 – 2.5) 2x (0.2 – 1)
Jemně slané vodič s dutinkou		mm ²	1x (0.25 – 2.5) 2x (0.25 – 1)
Plný nebo slané vodič		AWG	24 - 12
Šroubová svorka		Nm	
Šroubovák pozidriv		Velikost	2
Ploché šroubovák		mm	0.6 x 3.5
max. krouťací moment		Nm	0.6

Délka odizolování		mm	7
Materiál			Skříň: nepevněný polyamid PA Kontakty: materiál: slitina stříbra a oxidu cíničitého, s napařenou vrstvou zlata (AgSnO2, 0,2 µm Au)
ED		% ED	100
Pracovní podmínky			
Klimatické podmínky prostředí			
Klimatická odolnost			Chlad dle normy EN 60068-2-1 Suché teplo podle normy IEC 60068-2-2 Vlhké teplo podle normy EN 60068-2-3
Okolní teplota			
Provoz	θ	°C	-25 - +55
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
Ztrátový výkon	P	W	5.43

Podmínky prostředí, mechanické

Stupeň krytí podle VDE 0470-1			
Kryt			IP20
Svorky			IP20
Stupeň krytí			Místo montáže: ≥ IP54
B10d [switching cycles]			300000
Krycí lišta při svislém ovládání zepředu (EN 50274)			bezpečné proti dotyku prstem nebo dlani
Mez únavy při kmitavém napětí (ČSN EN 60068-2-6)			10 - 150 Hz Amplitude: 0.15 mm Acceleration: 2 g
Dimenzování vzdušných vzdáleností a a povrchových cest			EN 50178, UL 508, CSA C22.2, No. 14-95
Jmenovité impulzní výdržné napětí	U _{imp}	V AC	4000
Izolace			Základní izolace Bezpečná izolace, vyztužená izolace a 6 kV mezi A1-A2 / logikou / aktivními a signálními proudovými trasami.
Kategorie přepětí/stupeň znečištění			III/2
Kategorie zastavení	podle normy EN60204-1		2,42
Technické bezpečnostní parametry:			
Hodnoty podle ČSN EN ISO 13849-1			
úroveň vlastností PL	podle EN ISO 13849-1		PL c
kategorie	podle EN ISO 13849-1		Kat. 1
Uváděná mezní úroveň bezpečnostní integrity	v souladu s 62061		SILCL 1
Úroveň bezpečnostní integrity	V souladu s normou IEC 61508		SIL 1
Pravděpodobnost závady za hodinu	PFH _d	x 10 ⁻¹⁰	2.42
Jmenovité provozní napětí	U _e	V AC	230
Jmenovité provozní napětí	U _e	V	230 V AC
Permissible range			0.85 - 1.1 x Ue
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 ₃ ²)
Poznámky			Dodržujte křivku snižování proudu ➔ Projektování
Inrush current		A	min - max 0.01 - 6
Minimální spínací schopnost		W	0.01

Vstupní data

odběr proudu		mA	DC: 22
Voltage at input, starting and feedback circuit		V DC	Approx. 24

Pick-up time (K1, K2) for UN automatic mode, typical	t _A	ms	300
Pick-up time (K1, K2) for UN manual operation, typical	t _A	ms	50
Zapínací čas		ms	při U _e v automatickém režimu: normálně 300 při U _e v ručním režimu: normálně 50
Typical pick-up time			300 ms (if actuated via A1 or S11/S12)
Resetovací doba (K1, K2) pro U _N , normálně	t _R	ms	150 (při zapůsobení přes A1) 20 (při zapůsobení přes S11/S12)
Recovery time	t _W	ms	Approx. 1000
Současné působení vstupů 1/2	t _{sync}	ms	∞
Maximum permissible total cable resistance (input and starting circuits for UN)	R _L	Ω	50
Maximální spínací frekvence		Hz	0.5
zobrazení stavu		LED	zelený

Výstupní data

Typ kontaktu			
Nezpožděné aktivační proudové trasy			3
Zpožděná signální proudová trasa			1
Switching voltage			min – max 10 - 250 V AC 10 - 250 V DC
Mezní nepřetržitý proud		A	na jeden N/O: 6 N/C: 5
Ochranu proti zkratu pro výstupní obvody, externí			Pojistka 10 A gL/gG (bezpečnostní kontakty) Pojistka 6 A gL/gG (cesty signálního proudu)
Výstupní pojistka			
NEOZED (N/O)		gL/gG	10
NEOZED (N/C)		gL/gG	6
Maximální vypínací příkon			
Odporové zatížení (τ = 0 ms)			
24 V DC		W	144
48 V DC		W	230
110 V DC		W	68
220 V DC		W	88
250 V AC		VA	2000
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			
			In accordance with IEC 60947-5-1
Další informace (elektronický katalog)			Popis

Elektromagnetická kompatibilita (EMK)

Vyzařované rušení			In accordance with EN 61000-6-4
Odolnost proti poruchám			according to EN 61000-6-2

Ověření návrhu podle ČSN EN 61439

Technické údaje pro ověření konstrukce			
Jmenovitý proud k údají 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	0
Ztrátový výkon statický, nezávislý na proudu	P _{vs}	W	5.43
Přenosová rychlost ztrátového výkonu	P _{ve}	W	0
Provozní teplota okolí min.		°C	-20
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

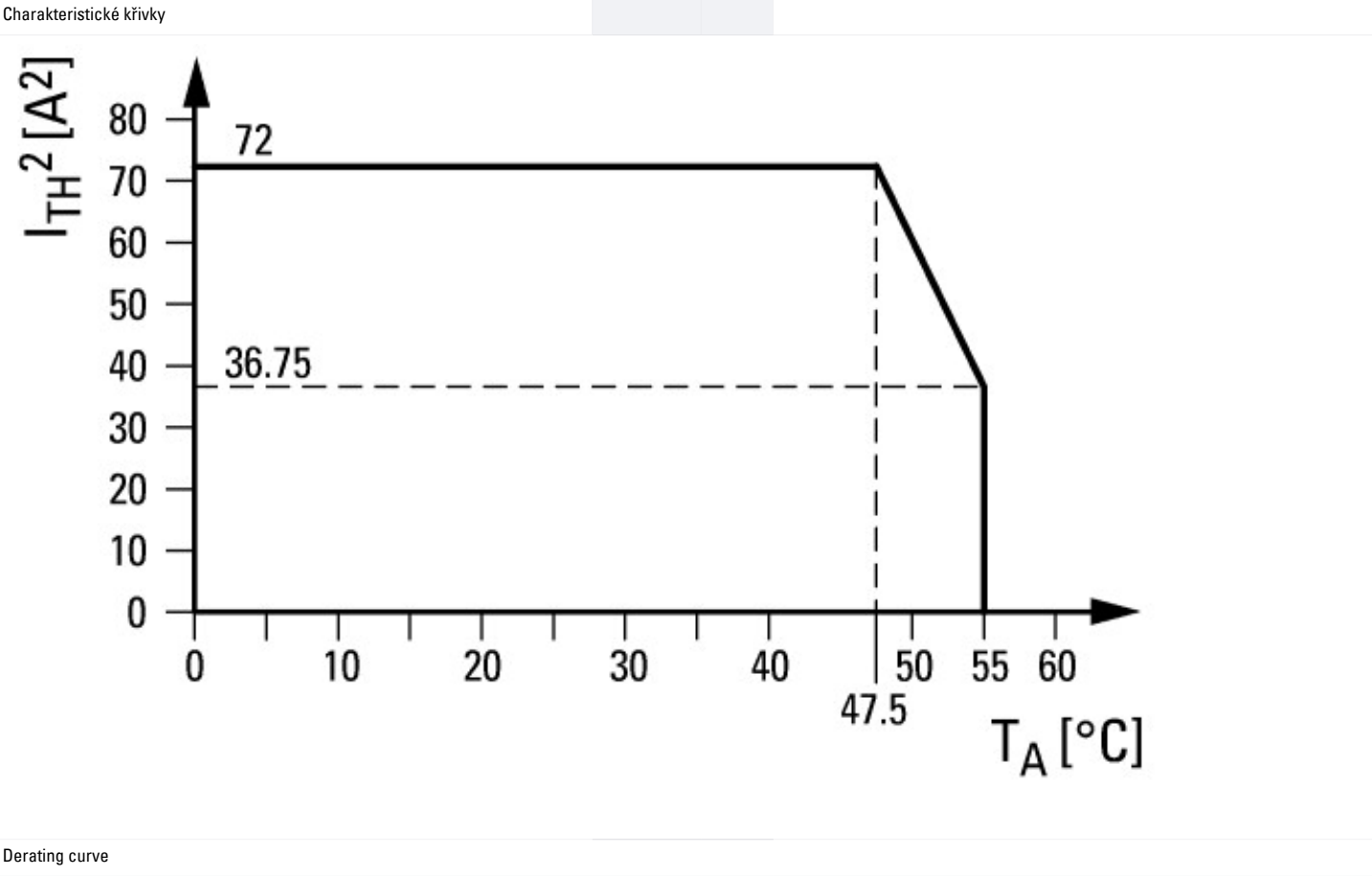
Relays (EG000019) / Device for monitoring of safety-related circuits (EC001449)		
Elektrotechnika, automatizací technika a technika řízení procesu / Nízkonapetová spínací technika / Kontrolní zařízení (nízkonapetová spínací technika) / Device for monitoring of safety-related circuits (ecI@ss10.0.1-27-37-18-19 [AC0304011])		
Model		Basic device
Suitable for monitoring of position switches		Yes
Suitable for monitoring of emergency-stop circuits		Yes
Suitable for monitoring of valves		No
Suitable for monitoring of optoelectronic protection equipment		No
Suitable for monitoring of tactile sensors		No
Suitable for monitoring of magnetic switches		No
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	0 - 0
Rated control supply voltage Us at AC 60HZ	V	0 - 0
Rated control supply voltage Us at DC	V	0 - 0
Voltage type for actuating		AC
With detachable clamps		Yes
Evaluation inputs		1-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		3
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		1
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		1

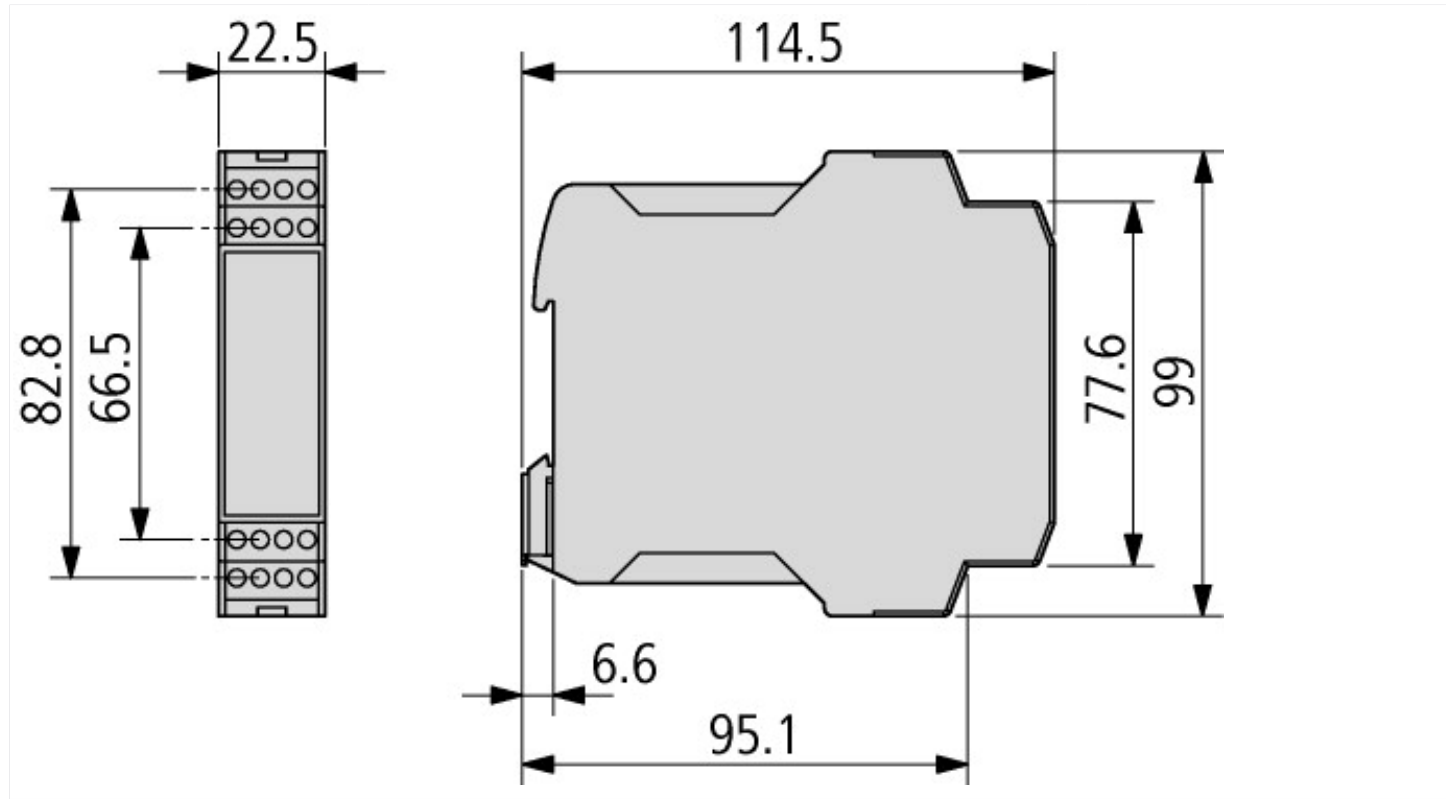
Type of safety acc. IEC 61496-1			None
Stop category acc. IEC 60204			0
Performance level acc. EN ISO 13849-1			Level c
SIL according to IEC 61508			1
With approval for TÜV			Yes
With approval for BG BIA			No
With approval according to UL			Yes
Width		mm	22.5
Height		mm	99
Depth		mm	114.5

aprobace,

Product Standards			IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-95; CE marking
UL File No.			E29184
UL Category Control No.			NKCR; NKCR7
CSA File No.			UL report applies to both US and Canada
CSA Class No.			3211-83; 3211-03
North America Certification			UL listed, certified by UL for use in Canada
Degree of Protection			IEC: IP20, UL/CSA Type: -

Charakteristiky





Další informace o produktech (propojení)

IL05013039Z operator manual for electricians	
IL05013039Z operator manual for electricians	https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL05013039Z2018_06.pdf
Manual ESR5-NOS-31-230VAC MN049013	
Handbuch ESR5-NOS-31-230VAC MN049013 - Deutsch	https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN049013_DE.pdf
Manual ESR5-NOS-31-230VAC MN049013 - English	https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN049013_EN.pdf
Popis	http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTE&startpage=13.15
Product overview (WEB)	http://www.eaton.eu/esr5