


**Rozšíření vstupů / výstupů**
**Typ** **EASY-E4-UC-16RE1P**  
**Catalog No.** **197511**
**Dodavatelský program**

Sortiment		Ovládací relé easyE4
Dílčí sortiment		Rozšíření vstupů/výstupů digitální
Základní funkce		Rozšíření easyE4
Popis		Vstupní/výstupní rozšíření pro řídicí relé easyE4 Možnost rozšíření o digitální vstupní/výstupní rozšiřovací moduly řady easyE4 s konektorem easy-E4-CONNECT1 (položka Y7-197225) Jmenovité provozní napětí 12 V DC, 24 V DC nebo 24 V AC Digitální vstupy: 8 Digitální výstupy: 8 relé Push in terminals
<b>Vstupy</b>		
Vstupy rozšiřujícího přístroje (počet)		digitální: 8
<b>Další vlastnosti</b>		
Softwarový balík		EASYSOFT-SWLIC/easySoft 7
Napájecí napětí		12/24 V DC 24 V AC
Použitelný pro		easyE4

**Technická data**
**Všeobecné**

Normy		EN 61000-6-2 EN 61000-6-3 IEC 60068-2-6 IEC 60068-2-27 IEC 60068-2-30 IEC/EN 61131-2 EN 61010 EN 50178
Schválení		
Certifikace		cULus
Certifikát		CE
Schválení pro lodní provoz		DNV GL
Rozměry (š x v x h)	mm	71,5 x 90 x 58
Hmotnost	kg	0.21
Montáž		Montážní lišta ČSN EN 60715 (35 mm) nebo montáž pomocí šroubů s přístrojovými nožkami ZB4-101-GF1 (přídavné příslušenství)
Typ připojení		Bezšroubové svorky

**Svorkové výkony**

Zásuvné svorky			
Jednožilový	mm <sup>2</sup>	0,2 - 0,4	
Jemně slané vodič	mm <sup>2</sup>	0,2 - 2,5	
jednovodičový / jemně slané vodič s dutinkou	mm <sup>2</sup>	0,25 - 1,5	
Jedno- nebo vícežilové	AWG	24 - 14	
Plochý šroubovák	mm	0,4 x 2,5	
Délka odizolování	mm	8	

**Klimatické podmínky prostředí**

provozní teplota okolí		°C	-25 - 55, chlad podle normy IEC 60068-2-1, teplo podle normy IEC 60068-2-2
kondenzace			Zabraňte kondenzaci vhodným opatřením
Skladování	θ	°C	-40 - +70
relativní vlhkost vzduchu		%	podle IEC 60068-2-30, IEC 60068-2-78

			5 - 95
Tlak vzduchu (provoz)		hPa	795 - 1080

### Podmínky prostředí, mechanické

Stupeň krytí (ČSN EN 60529, EN50178, VBG 4)			stupeň krytí IP20
Vibrace		Hz	podle normy ČSN EN 60068-2-6 konstantní amplituda 0,15 mm: 10 - 57 konstantní zrychlení 2 g: 57 - 150
Odolnost proti nárazu (ČSN EN 60068-2-27) Ráz sinusovou půlvlnou 15 g/11 ms		Rázy	18
Pádová zkouška (ČSN EN 60068-2-31)	Výška pádu	mm	50
Volný pád, v obalu (ČSN EN 60068-2-32)		M	0.3
Poloha při montáži			svisle nebo vodorovně

### Elektromagnetická kompatibilita (EMK)

Kategorie přepětí/stupeň znečištění			III/2
Elektrostatický výboj (ESV)			
použitá norma			nach IEC/EN 61000-4-2
vzduchový výboj		kV	8
kontaktní výboj		kV	6
Elektromagnetické pole (RFI), podle IEC/EN 61000-4-3		V/m	0.08 - 1.0 GHz: 10 1,4 - 2 GHz: 3 2,0 - 2,7 GHz: 1
odrušení			EN 61000-6-3 třída B
Impulsy přechodových jevů		kV	podle ČSN/EN 61000-4-4 Napájecí vedení: 2 Signálová vedení: 2
vysokoenergetické impulsy (Surge)			podle ČSN/EN 61000-4-5 1 kV (napájecí vedení symetrická) 2 kV (napájecí kabely, asymetrické)
Přívod podle ČSN EN 61000-4-6		V	10

### Izolační odpor

Dimenzování vzdušných vzdáleností a a povrchových cest			nach EN 50178, EN 61010-2-201, UL61010-2-201, CSA-C22.2 NO. 61010-2-201
Izolační pevnost			dle norem EN 50178, EN 61010-2-201, UL61010-2-201, CSA-C22.2 NO. 61010-2-201

### Napájení

Jmenovité provozní napětí	$U_e$	V	12/24 DC (-15/+20 %) 24 AC (-15/+10 %)
Přípustný rozsah	$U_e$		10.2 - 28.8 V DC 20.4 - 26.4 V AC
Zbytkové zvlnění		%	$\leq 5$
Ochrana proti přepólování			ano
Frekvence		Hz	50/60 ( $\pm 5$ %)
vstupní proud			max. 200 mA při 12 V DC max. 125 mA při 24 V DC
Poklesy napětí		ms	$\leq 20$ ms při 24 V AC 10 ms při 24 V DC 1 ms při 12 V DC
Pojistka		A	$\geq 1A$ (T)
Ztrátový výkon	P	W	typ. 3
Ztrátový výkon při 24 V DC		W	3

### Digitální vstupy 12 V DC

Počet			8
Oddělení potenciálů			od zdroje napájení: ne mezi vstupy: ne z výstupů: ano k základní jednotce: ano k rozšiřovacím zařízením: ano
Jmenovité provozní napětí	$U_e$	V DC	12
Vstupní napětí		V DC	Podmínka 0: $\leq 5$ (I1 - I8) Podmínka 1: $\geq 8$ (I1-I8)
Vstupní proud při signálu 1		mA	1,75 mA (I1 - I8)
Doba zpomalování		ms	typ 0,2 (0 -> 1) typ 0,15 (1 -> 0)
Délka kabelu		m	100 (nestíněné)

### Digitální vstupy 24 V DC

Počet			8
Oddělení potenciálů			k napájecímu zdroji: ne mezi vstupy: ne k výstupům: ano

			k základní jednotce: ano k rozšiřovacím zařízením: ano
jmenovité provozní napětí	$U_e$	V DC	24
vstupní napětí		V DC	Stav 0: $\leq 5$ (I1 - I8) Podmínka 1: $\geq 15$ (I1–I8)
Vstupní proud ve stavu 1		mA	3,3 (I5–I8)
Doba doběhu		ms	typ 0,1 (0 -> 1) typ 0,2 (1 -> 0)
Délka vedení		M	100 (nestíněný)

### Digitální vstupy 24 V DC

Počet			8
Oddělení potenciálů			od zdroje napájení: ne mezi vstupy: ne z výstupů: ano k základní jednotce: ano k rozšiřovacím zařízením: ano
Jmenovité provozní napětí	$U_e$	V AC	24
Vstupní napětí (AC = sinusové)	$U_e$	V	Stav 0: $\leq 5$ (I1 - I8) Podmínka 1: $\geq 14$ (I1–I8)
Jmenovitá frekvence		Hz	50/60
Vstupní proud při signálu 1		mA	I5 - I8: 3,5 (při 24 V AC/DC)
Doba zpomalování		ms	typ 25/21 (0 -> 1/1 -> 0, 50/60 Hz)
Délka kabelu		m	40 (nestíněné)

### Reléový výstup

Počet			8
Výstupy ve skupinách po			1
Paralelní zapojení výstupů ke zvýšení výkonu			Nepřípustné
Jištění výstupního relé			Miniaturní jistič B16 nebo tavná pojistka 8 A
Oddělení potenciálů			bezpečné odpojení podle EN 50178: 300 V AC Základní izolace: 600 V AC k napájecímu zdroji: ano ke vstupům: ano mezi výstupy: ano k rozšiřovacím zařízením: ano
Kontakty			
Smluvený tepelný proud (10 A UL)		a	5
doporučeno pro zátěž 12 V AC/DC		mA	> 500
Impulsní výdržné napětí $U_{imp}$ kontakt#cívka		kV	6
Jmenovité provozní napětí	$U_e$	V AC	240
Jmenovité izolační napětí	$U_i$	V AC	240
bezpečné odpojení podle EN 50178		V AC	300 mezi cívkou a kontaktem 300 mezi dvěma kontakty
Zapínací výkon			
AC-15, 250 V AC, 3 A (600 S/h)	Spínací cykly		300000
DC-13, L/R $\leq 150$ ms, 24 V DC, 1 A (500 S/h)	Spínací cykly		200000
Vypínací výkon			
AC-15, 250 V AC, 3 A (600 S/h)	Spínací cykly		300000
DC-13, L/R $\leq 150$ ms, 24 V DC, 1 A (500 S/h)	Spínací cykly		200000
Zatížení vláknové žárovky			
1000 W při 230/240 V AC	Spínací cykly		25000
500 W při 115/120 V AC	Spínací cykly		25000
Zatížení fluorescentního světla			
Zatížení fluorescentního světla 10 x 58 W at 230/240 V AC			
s elektrickým předřazeným přístrojem	Spínací cykly		25000
bez kompenzace	Spínací cykly		25000
Zářivková zátěž 1 x 58 W při 230/240 V AC s konvenční kompenzací	Spínací cykly		25000
Spínací frekvence			
mechanické spínací cykly		$\times 10^6$	10
Spínací frekvence		Hz	10
ohmická zátěž / žárovková zátěž		Hz	2
indukční zátěž		Hz	0.5

UL/CSA			
Trvalý proud při 240 V AC		a	5
Trvalý proud při 24 V DC		a	5
<b>AC</b>			
Control Circuit Rating Codes (kategorie užití)			Režim kontrolky B 300
max. jmenovité provozní napětí		V AC	300
max. trvalý tepelný proud $\cos \varphi = 1$ při B 300		a	5
max. zapínací / vypínací zdánlivý výkon (Make/Break) $\cos \varphi = 1$ při B 300		VA	3600/360
<b>DC</b>			
Control Circuit Rating Codes (kategorie užití)			Režim kontrolky R 300
max. jmenovité provozní napětí		V DC	300
max. trvalý tepelný proud při R 300		a	1
max. zapínací / vypínací zdánlivý výkon (Make/Break) R 300		VA	28/28

## Ověření návrhu podle ČSN EN 61439

Technické údaje pro ověření konstrukce			
Ztrátový výkon statický, nezávislý na proudu	$P_{vs}$	W	3
Provozní teplota okolí min.		°C	-25
Provozní teplota okolí max.		°C	55
<b>Ověření konstrukce ČSN EN 61439</b>			
<b>10.2 Pevnost materiálů a součástí</b>			
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 Nápisy			Požadavky normy na výrobek jsou splněny.
10.3 Stupeň krytí pláště			Požadavky normy na výrobek jsou splněny.
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.
10.12 EMC			Zodpovídá výrobce rozvaděčů.
10.13 Mechanické funkce			Požadavky pro přístroj jsou splněny, jestliže jsou dodrženy údaje v návodu k montáži (IL).

## Technická data podle ETIM 7.0

PLC's (EG000024) / Logic module (EC001417)			
Elektrotechnika, automatizační technika a technika řízení procesu / Řízení / Pametove programované řízení (SPS) / Logický modul (SPS) (ec1@ss10.0.1-27-24-22-16 [AKE539014])			
Supply voltage AC 50 Hz		V	20.4 - 28.8
Supply voltage AC 60 Hz		V	20.4 - 28.8
Supply voltage DC		V	12.2 - 28.8
Voltage type of supply voltage			AC/DC
Switching current		A	5
Number of analogue inputs			0
Number of analogue outputs			0

Number of digital inputs		8
Number of digital outputs		8
With relay output		Yes
Number of HW-interfaces industrial Ethernet		0
Number of interfaces PROFINET		0
Number of HW-interfaces RS-232		0
Number of HW-interfaces RS-422		0
Number of HW-interfaces RS-485		0
Number of HW-interfaces serial TTY		0
Number of HW-interfaces USB		0
Number of HW-interfaces parallel		0
Number of HW-interfaces Wireless		0
Number of HW-interfaces other		2
With optical interface		No
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 KNX		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
Radio standard Bluetooth		No
Radio standard WLAN 802.11		No
Radio standard GPRS		No
Radio standard GSM		No
Radio standard UMTS		No
IO link master		No
Redundancy		No
With display		No
Degree of protection (IP)		IP20
Basic device		No
Expandable		Yes
Expansion device		Yes
With timer		No
Rail mounting possible		Yes
Wall mounting/direct mounting		Yes
Front build in possible		No
Rack-assembly possible		No
Suitable for safety functions		No
Category according to EN 954-1		None

