



**Řídicí relé, easyE4 (rozšiřitelné, Ethernet), 100–240 V AC, 110–220 V DC  
(cULus: 100-110 V DC), Vstupy Digitální: 8, terminál šroub**

**Typ** EASY-E4-AC-12RC1  
**Catalog No.** 197215

## Dodavatelský program

Základní funkce			Základní přístroj easyE4
Popis			Elektronické řídicí relé Jmenovité provozní napětí 100 až 240 V AC nebo 100 až 240 V DC Pro cULus, 100–110 V DC platí pro všechny specifikace V DC. 8 digitálních vstupů pro 100–240 V AC nebo 100–240 V DC 4 reléové výstupy pro 12–250 V AC nebo 12–240 V DC s displejem Hodiny reálného času s ethernetovým rozhraním Možnost rozšíření o digitální vstupní/výstupní rozšiřovací moduly řady easyE4 s konektorem easy-E4-CONNECT1 (položka Y7-197225) Šroubové svorky
<b>Vstupy</b>			
Digitální			8
<b>Výstupy</b>			
Počet výstupů			Relé: 4
<b>Další vlastnosti</b>			
Hodiny reálného času			#
Displej + klávesnice			#
Rozšiřující přístroje			rozšiřitelné možnost zapojení do sítě (Ethernet)
Napájecí napětí			100 - 240 V AC, 100 - 240 V DC (cULus: 100 - 110 V DC)
Softwarový balík			EASYSOFT-SWLIC/easySoft 7
Typ připojení			šroubová svorka

## 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	0.226
Montáž			Montážní lišta ČSN EN 60715 (35 mm) nebo montáž pomocí šroubů s přístrojovými nožkami ZB4-101-GF1 (přídavné příslušenství)
Typ připojení			šroubová svorka
Ethernet			
Připojení			Zástrčka RJ45, 8 pinů
Druh vodiče			CAT5
<b>Svorkové výkony</b>			
Šroubové svorky			
Jednožilový		mm <sup>2</sup>	0,2 - 4
s jemnými drátky		mm <sup>2</sup>	0,2 - 2,5

jednovodičový / jemně slaněný vodič s dutinkou	mm <sup>2</sup>	0,2 - 2,5
Plný nebo slaněný vodič	AWG	22 - 12
Plochý šroubovák	mm	0.8 x 3.5
Utahovací moment	Nm	0.5 - 0.7
Délka odizolování	mm	6.5

## Zobrazení

Druh displeje		Jednobarevné
Řádky x znaky		6 x 16

## 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
Displej LCD (jasně čitelný)	°C	0 - 55
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

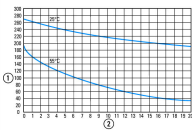
## Elektromagnetická kompatibilita (EMK)

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 EN 50178, EN 61010-2-201, UL61010-2-201, CSA-C22.2 č. 61010-2-201

## Záloha reálně-časových hodin

Zálohování hodin reálného času		 <p>① Doba zálohování (hodiny) při plně nabitém superkondenzátoru ② Doba provozu (roky)</p>
Přesnost hodin reálného času	s/den	typ. ±2 (±0,2 h/rok) podle odchylky teploty okolního vzduchu možno až ±5 s/den (±0,5 h/rok)

## Přesnost opakování časovacích relé

Přesnost časových relé (z hodnot)	%	± 0.02
Rozlišení		
Rozmezí „S“	ms	5
Rozmezí „M:S“	s	1
Rozmezí „H:M“	min.	1

## Napájení

Jmenovité provozní napětí	$U_e$	V	100 – 240 AC (-15/+10 %) 100 - 240 DC (cULus: 100 -110 DC) (-15/+10%)
Přípustný rozsah	$U_e$		85 - 264 V AC 85 - 264 V DC (cULus: 85 - 120 V DC)
Zbytkové zvlnění		%	$\leq 5$
Ochrana proti přepólování			ano
Frekvence		Hz	50/60 ( $\pm 5$ %)
Poklesy napětí		ms	$\leq 20$ ms při 100V AC 10 ms při 100V DC
Pojistka		A	$\geq 1$ A (T)
Ztrátový výkon	P	W	typ. 10

## Digitální vstupy 115/230 V AC

Počet			8
Zobrazení stavu			LCD-Display
Oddělení potenciálů			od zdroje napájení: ne pro paměťovou kartu: ne pro rozhraní Ethernet: ano mezi vstupy: ne od výstupů: ano k základní jednotce: ano k rozšiřovacím modulům: ano
Jmenovité provozní napětí	$U_e$	V	100 - 240 V AC 100 - 240 V DC (cULus: 100 - 110 V DC)
Vstupní napětí	$U_e$	V	Podmínka 0: 0–40 V stříd./stejn. Podmínka 1: 79–264 V AC/DC (cULus: 79–264 V AC/79–120 V DC)
Jmenovitá frekvence		Hz	50/60
Vstupní proud při signálu 1		mA	I1–I6: 6 x 0,25 (při 115 V stříd., 60 Hz) I7, I8: 2 x 4 (při 115 V stříd., 60 Hz) I1–I6: 6 x 0,5 (při 230 V stříd., 50 Hz) I7, I8: 2 x 6 (při 230 V stříd., 50 Hz) I1–I8: 8 x 0,25 (při 115 V stejn.) I1–I8: 8 x 0,5 (při 230 V stejn.)
Doba zpomalování		ms	45/38 (0 - > 1/1 -> 0, odskok ZAP, 50/60 Hz) pro stříd. typ 25/21 (0 -> 1/1 -> 0, odskok VYP 50/60 Hz) pro stříd. 20 (0 -> 1/1 -> 0, odskok ZAP) pro stejn. typ 0,03 (0 -> 1/1 -> 0, odskok VYP) pro stejn.
Délka kabelu		m	40 (nestíněné) (I1–I6) 100 (nestíněné) (I7, I8)

## Reléový výstup

Počet			4
Výstupy ve skupinách po			1
Paralelní zapojení výstupů ke zvýšení výkonu			Nepřípustné
Jištění výstupního relé			Jistič B16 nebo pojistka 8 A (T)
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 ethernetu: ano k ovládacím tlačítkům: ano k rozšiřovacím zařízením: ano
Kontakty			
Smluvený tepelný proud (10 A UL)		a	8
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
<b>Zatížení fluorescentního světla</b>			
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
<b>Spínací frekvence</b>			
mechanické spínací cykly		x 10 <sup>6</sup>	10
Spínací frekvence		Hz	10
ohmická zátěž / žárovková zátěž		Hz	2
indukční zátěž		Hz	0.5
<b>UL/CSA</b>			
Trvalý proud při 240 V AC		a	10
Trvalý proud při 24 V DC		a	8
<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 φ = 1 při B 300		a	5
max. zapínací / vypínací zdánlivý výkon (Make/Break) cos φ = 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
<b>Ethernet</b>			
Přenosová rychlost		MBit/s	10/100
Připojení			Zástrčka RJ45, 8 pinů
Druh vodiče			CAT5

## Ověření návrhu podle ČSN EN 61439

<b>Technické údaje pro ověření konstrukce</b>			
Ztrátový výkon statický, nezávislý na proudu	P <sub>vs</sub>	W	10
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 Nápis			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.
<b>10.9 Izolační vlastnosti</b>			
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) (ecl@ss10.0.1-27-24-22-16 [AKE539014])		
Supply voltage AC 50 Hz	V	85 - 264
Supply voltage AC 60 Hz	V	85 - 264
Supply voltage DC	V	85 - 264
Voltage type of supply voltage		AC/DC
Switching current	A	8
Number of analogue inputs		0
Number of analogue outputs		0
Number of digital inputs		8
Number of digital outputs		4
With relay output		Yes
Number of HW-interfaces industrial Ethernet		1
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		1
With optical interface		No
Supporting protocol for TCP/IP		Yes
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		Yes
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			Yes
Degree of protection (IP)			IP20
Basic device			Yes
Expandable			Yes
Expansion device			No
With timer			Yes
Rail mounting possible			Yes
Wall mounting/direct mounting			Yes
Front build in possible			Yes
Rack-assembly possible			No
Suitable for safety functions			No
Category according to EN 954-1			None
SIL according to IEC 61508			None
Performance level acc. EN ISO 13849-1			None
Appendant operation agent (Ex ia)			No
Appendant operation agent (Ex ib)			No
Explosion safety category for gas			None
Explosion safety category for dust			None
Width		mm	71.5
Height		mm	90
Depth		mm	58

## **aprobace,**

UL File No.			E205091
UL Category Control No.			NRAQ/7
North America Certification			UL listed
Degree of Protection			IEC: IP20, UL/CSA Type: -

## Rozměry

