



**Řídicí relé, easyE4 (rozšiřitelné, Ethernet), 12/24 V DC, 24 V AC, Vstupy
Digitální: 8, Z toho použitelné jako analogové: 4, terminál Push-In**

Typ EASY-E4-UC-12RC1P
Catalog No. 197504

Dodavatelský program

Základní funkce		Základní přístroj easyE4
Popis		Elektronické řídicí relé Jmenovité provozní napětí 12 V DC, 24 V DC nebo 24 V AC 8 digitálních vstupů pro 12 V DC, 24 V DC nebo 24 V AC z toho 4 vstupy lze použít také jako analogové vstupy a 4 vstupy jako rychlá počítadla 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) Push in terminals
Vstupy		
Digitální		8
Z toho použitelné jako analogové		4
Výstupy		
Počet výstupů		Relé: 4
Další vlastnosti		
Hodiny reálného času		#
Displej + klávesnice		#
Rozšiřující přístroje		rozšiřitelné možnost zapojení do sítě (Ethernet)
Napájecí napětí		12/24 V DC 24 V AC
Softwarový balík		EASYSOFT-SWLIC/easySoft 7
Typ připojení		Bezšroubovésvorky

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	0.203
Montáž		Montážní lišta ČSN EN 60715 (35 mm) nebo montáž pomocí šroubů s přístrojovými nožkami ZB4-101-GF1 (přídavné příslušenství)
Typ připojení		Bezšroubovésvorky
Ethernet		
Připojení		Zástrčka RJ45, 8 pinů
Druh vodiče		CAT5

Svorkové výkony

Zásuvné svorky		
----------------	--	--

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

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)
Prívod 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		
		① Doba zálohování (hodiny) při plně nabitém superkondenzátoru ② Doba provozu (roky)
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	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		%	≤ 5
Ochrana proti přepólování			ano
Frekvence		Hz	50/60 (±5 %)
vstupní proud			max. 200 mA při 12 V DC max. 125 mA při 24 V DC
Poklesy napětí		ms	≤ 20 ms při 24 V AC 10 ms při 24 V DC 1 ms při 12 V DC
Pojistka		A	≥ 1A (T)
Ztrátový výkon	P	W	typ. 3
Ztrátový výkon při 24 V DC		W	3

Digitální vstupy 12 V DC

Počet			8
Zobrazení stavu			LCD-Display
Oddělení potenciálů			od zdroje napájení: ne k paměťové kartě: ne k Ethernetu: ano mezi vstupy: ne z výstupů: ano k rozšiřovacím zařízením: ano
Jmenovité provozní napětí	U _e	V DC	12
Vstupní napětí		V DC	Podmínka 0: ≤ 5 (I1 - I8) Podmínka 1: ≥ 8 (I1–I8)
Vstupní proud při signálu 1		mA	1,75 mA (I1 – I4) 0,9 mA (I5 – I8)
Doba zpomalování		ms	20 (0 -> 1/1 -> 0, odskok ZAP) typ 0,015 (0 -> 1/1 -> 0, odskok VYP)
Délka kabelu		m	100 (nestíněné)
Čítač frekvence			
Poznámka			Poznámky viz digitální vstupy 24 V DC
Přírůstkové počítadlo			
Poznámka			Poznámky viz digitální vstupy 24 V DC
Rychlé vstupní čítače			
Poznámka			Poznámky viz digitální vstupy 24 V DC

Digitální vstupy 24 V DC

Počet			8
Vstupů využitelných jako výstupy			4 (I5, I6, I7, I8)
Zobrazit stav			LCD-Display
Oddělení potenciálů			k napájecímu zdroji: ne k paměťové kartě: ne k Ethernetu: ano mezi vstupy: ne k výstupům: ano k rozšiřovacím zařízením: ano
jmenovité provozní napětí	U _e	V DC	24
vstupní napětí		V DC	Stav 0: ≤ 5 (I1 - I8) Podmínka 1: ≥ 15 (I1–I8)
Vstupní proud ve stavu 1		mA	3,3 (I1–I4) 1,8 (I5–I8)
Doba doběhu		ms	20 (0 -> 1/1 -> 0, potlačení záskoků ZAP) typ 0,015 (0 -> 1/1 -> 0, odskok VYP)
Délka vedení		M	100 (nestíněný)
Čítač frekvence			
Počet			4 (I1, I2, I3, I4)
Frekvence počítadla		kHz	≤ 5
Tvar impulsu			Čtvercový
Poměr impulsu a pauzy			1:1
Délka kabelu		m	≤ 20 (stíněné)

Přirůstkové počítadlo			
Počet čítačových vstupů			2 (I1 + I2, I3 + I4)
Rozsah hodnot			-2147483648 až +2147483647
Čítač frekvence		kHz	≤ 5
Tvar impulsu			Obdélník
Posunutí signálu			90°
Poměr impulsu a pauzy			1:1
Délka kabelu		m	≤ 20 (stíněné)
Rychlé vstupní čítače			
Počet			4 (I1, I2, I3, I4)
Rozsah hodnot			-2147483648 až +2147483647
Čítač frekvence		kHz	≤ 10
Tvar impulsu			Obdélník
Poměr impulsu a pauzy			1:1
Délka vedení		M	≤ 20 (stíněný kabel)

Digitální vstupy 24 V DC

Počet			8
Zobrazení stavu			LCD-Display
Oddělení potenciálů			od zdroje napájení: ne k paměťové kartě: ne k Ethernetu: ano mezi vstupy: ne z výstupů: ano k rozšiřovacím zařízením: ano
Jmenovité provozní napětí	U_e	V AC	24
Vstupní napětí (AC = sinusové)	U_e	V	Stav 0: ≤ 5 (I1 - I8) Podmínka 1: ≥ 14 (I1-I8)
Jmenovitá frekvence		Hz	50/60
Vstupní proud při signálu 1		mA	I1 - I4: 3,5 (při 24 V AC/DC) I5 - I8: 1,8 (při 24 V AC/DC)
Doba zpomalování		ms	45/38 (0 -> 1/1 -> 0, odskok ZAP 50/60 Hz) typ 25/21 (0 -> 1/1 -> 0, odskok ZAP 50/60 Hz)
Délka kabelu		m	40 (nestíněné)

Analogové vstupy

Počet			4 (I5, I6, I7, I8)
Oddělení potenciálů			k napájecímu zdroji: ne k paměťové kartě: ne k Ethernetu: ano mezi vstupy: ne k výstupům: ano k rozšiřovacím zařízením: ano
Druh vstupu			DC napětí
Napěťový rozsah signálu			0 - 10 V DC
Řešení			12 bitů (hodnota 0 až 4095)
Vstupní impedance		kΩ	13.3
Přesnost skutečné hodnoty			
dvě zařízení se série		%	± 3, ±0,12 V
V rámci jednoho přístroje		%	±2, ±0,12 V
Čas konverze analogový / digitální		ms	každý cyklus CPU
vstupní proud		mA	< 1
Délka vedení		M	≤ 30, stíněný

Reléový výstup

Počet			4
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 ethernetu: 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
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	10
Trvalý proud při 24 V DC	a	8
AC		
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
DC		
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
Ethernet		
Přenosová rychlost	MBit/s	10/100
Připojení		Zástrčka RJ45, 8 pinů
Druh vodiče		CAT5

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
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		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 / Pametové programované řízení (SPS) / Logický modul (SPS) (ecl@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	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

