

Przełącznik programowalny, Można rozszerzać, z możliwością pracy w sieci (Ethernet), 12/24 V DC, 24 V AC, cyfrowe: 8, z tego możliwość wykorzystania analogowo: 4, Liczba wyjść: Przełącznik: 4, zacisk śrubowy

Typ EASY-E4-UC-12RC1
Catalog No. 197211

Program dostaw

Funkcja podstawowa		Urządzenie podstawowe easyE4
Opis		Elektroniczny przełącznik programowalny Napięcie znamionowe 12 V DC, 24 V DC albo 24 V AC 8 wejść cyfrowych 12 V DC, 24 V DC lub 24 V AC można również użyć 4 spośród tych wejść analogowych i 4 wejść jako szybkich liczników 4 wyjścia przełącznikowe 12–250 V AC lub 12–240 V DC z wyświetlaczem Zegar czasu rzeczywistego ze złączem Ethernet Możliwość rozbudowy o cyfrowe rozszerzenia wejścia/wyjścia z serii easyE4 za pomocą złącza easy-E4-CONNECT1 (pozycja Y7-197225) Możliwość rozbudowy o moduły komunikacyjne EASY-COM-... Zaciski śrubowe
Wejścia		
cyfrowe		8
z tego możliwość wykorzystania analogowo		4
Wyjścia		
Liczba wyjść		Przełącznik: 4
pozostałe cechy		
Zegara czasu rzeczywistego		#
Wyświetlacz + klawiatura		#
Rozszerzenia		Można rozszerzać z możliwością pracy w sieci (Ethernet)
Napięcie zasilające		12/24 V DC 24 V AC
Oprogramowanie		EASYSOFT-SWLIC/easySoft 7
Rodzaj przyłącza		zacisk śrubowy

Dane Techniczne

Dane ogólne

Normy i przepisy		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
Dopuszczenia		
Dopuszczenia		cULus
Certyfikat		CE
dopuszczenia do użytkowania na morzu		DNV GL
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	mm	71,5 x 90 x 58
Ciężar	kg	0.215
Montaż		Szyna DIN IEC/EN 60715, 35 mm lub montaż na śruby z nóżkami aparatu ZB4-101-GF1 (akcesoria)
Rodzaj przyłącza		zacisk śrubowy
Ethernet		
Przyłącza		Wtyk RJ45 8-pinowy
Rodzaj przewodu		CAT5

Przekrój doprowadzeń

Zaciski śrubowe		
-----------------	--	--

przewód pojedynczy		mm ²	0,2 - 4
Linka z tulejką		mm ²	0,2 - 2,5
Drut lub Linka, z tulejką		mm ²	0,2 - 2,5
Drut lub linka		AWG	22 - 12
Śrubokręt do śrub o łbie rowkowym		mm	0.8 x 3.5
moment dokręcenia		Nm	0.5 - 0.7
Odcinek przewodu bez izolacji		mm	6.5

Wyświetlacz

Typ wyświetlacza			Monochromatyczny
Wierszy x znaków			6 x 16

Klimatyczne warunki otoczenia

Robocza temperatura otoczenia		°C	-25 - 55, Zimno zgodnie z IEC 60068-2-1, Ciepło zgodnie z IEC 60068-2-2
Obroszenie			Zapobiegać kondensacji dostępnymi środkami
Wyświetlacz LCD (czytelniejszy)		°C	0 - 55
Przechowywanie	θ	°C	-40 - +70
względna wilgotność powietrza		%	zgodnie z IEC 60068-2-30, IEC 60068-2-78 5 - 95
Sprężone powietrze (praca)		hPa	795 - 1080

Mechaniczne warunki otoczenia

Stopień ochrony (IEC/EN 60529, EN50178, VBG 4)			IP20
Drgania		Hz	zgodnie z IEC 60068-2-6 stała amplituda 0.15 mm: 10 - 57 stałe przyspieszenie 2 g: 57 - 150
Wytrzymałość udarowa mechaniczna (IEC/EN 60068-2-27) półsinusoidalny 15 g/11 ms		Wstrząsy	18
Przewracanie (IEC/EN 60068-2-31)	Wysokość spadania	mm	50
Swobodne spadanie, w opakowaniu (IEC/EN 60068-2-32)		m	0.3
Położenie montażowe			poziomo lub pionowo

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)

Kategoria przepięciowa / stopień zanieczyszczenia			III/2
Wyładowania elektrostatyczne (ESD)			nach IEC/EN 61000-4-2
zastosowana norma			nach IEC/EN 61000-4-2
Przerwa powietrzna		kV	8
Wyładowanie stykowe		kV	6
pola elektromagnetyczne (RFI), zgodnie z IEC EN 61000-4-3		V/m	0.08 - 1.0 GHz: 10 1.4 - 2 GHz: 3 2.0 - 2.7 GHz: 1
Eliminacja zakłóceń			EN 61000-6-3, klasa B
Burst Impulse		kV	zgodnie z IEC/EN 61000-4-4 Przewody zasilające: 2 Przewody sygnałowe: 2
impulsy energetyczne (Surge)			zgodnie z IEC/EN 61000-4-5 1 kV (przewody zasilające symetryczne) 2 kV (kable zasilające, asymetryczne)
Prąd źródłowy zgodnie z IEC/EN 61000-4-6		V	10

Wytrzymałość izolacyjna

Pomiar odstępów izolacyjnych powietrznych i prądów pełzających			nach EN 50178, EN 61010-2-201, UL61010-2-201, CSA-C22.2 NO. 61010-2-201
Wytrzymałość izolacyjna			zgodnie z normą EN 50178, EN 61010-2-201, UL61010-2-201, CSA-C22.2 nr 61010-2-201

Buferowanie zegara czasu rzeczywistego

			① Czas buferowania (w godzinach) przy maksymalnie naładowanym superkondensatorze ② Czas pracy (w latach)
Dokładność zegara czasu rzeczywistego		s/dzień	typ. ±2 (±0,2 godz./rok) w zależności od temperatury otoczenia możliwe są wahania do ± 5 s/dzień (± 0.5 h/rok)

Powtarzalność punktu łączenia przełącznika czasowego

Dokładność przełącznika czasowego (od wartości)		%	± 0.02
Rozdzielczość			
Obszar „S”		ms	5
Obszar „M:S”		s	1
Obszar „H:M”		min	1

Zasilanie

Znamionowe napięcie pracy	U_e	V	12/24 DC (-15/+20%) 24 AC (-15/+10%)
Zakres dopuszczalny	U_e		10.2 - 28.8 V DC 20.4 - 26.4 V AC
Tętnienia resztkowe		%	≤ 5
Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją			tak
Częstotliwość		Hz	50/60 ($\pm 5\%$)
Prąd wejściowy			maks. 200 mA przy 12 V DC maks. 125 mA przy 24 V DC
Spadki napięć		ms	≤ 20 ms przy 24 V AC 10 ms przy 24 V DC 1 ms przy 12 V DC
bezpiecznik		A	$\geq 1A$ (T)
Strata mocy	P	W	typ. 3
Strata mocy przy 24 V DC		W	3

Wejścia cyfrowe 12-V-DC

Ilość			8
Wyświetlanie stanu			LCD-Display
Izolacja galwaniczna			do zasilania: nie do karty pamięci: nie do Ethernetu: tak pomiędzy wejściami: nie do wyjść: tak do urządzeń rozszerzenia: tak
Znamionowe napięcie pracy	U_e	napięcie stałe, V	12
Napięcie wejściowe		napięcie stałe, V	Stan 0: ≤ 5 (I1-I8) Stan 1: ≤ 8 (I1-I8)
Prąd wejściowy przy stanie 1		mA	1,75 mA (I1-I4) 0,9 mA (I5-I8)
Czas opóźnienia		ms	20 (0 -> 1/1 -> 0, zwłoka WŁ) typ 0,015 (0 -> 1/1 -> 0, odskok WYŁ.)
Długość przewodu		m	100 (bez ekranowania)
Moduł licznika częstotliwości			
Uwaga			Uwagi na ten temat znajdują się w części Wejścia cyfrowe 24 V DC
Moduł licznika przyrostowego			
Uwaga			Uwagi na ten temat znajdują się w części Wejścia cyfrowe 24 V DC
Szybkie wejścia liczenia			
Uwaga			Uwagi na ten temat znajdują się w części Wejścia cyfrowe 24 V DC

Wejścia cyfrowe 24-V-DC

Ilość			8
Wejścia wykorzystywane jako wejścia analogowe			4 (I5, I6, I7, I8)
Wyświetlanie stanu			LCD-Display
Izolacja galwaniczna			do zasilania: nie do karty pamięci: nie do Ethernetu: tak pomiędzy wejściami: nie do wyjść: tak do urządzeń rozszerzenia: tak
Znamionowe napięcie pracy	U_e	napięcie stałe, V	24
Napięcie wejściowe		napięcie stałe, V	Stan 0: ≤ 5 (I1 - I8) Stan 1: ≥ 15 (I1 - I8)
Prąd wejściowy przy stanie 1		mA	3,3 (I1-I4) 1,8 (I5-I8)
Czas opóźnienia		ms	20 (0 -> 1/1 -> 0, zwłoka WŁ) typ 0,015 (0 -> 1/1 -> 0, odskok WYŁ.)
Długość przewodu		m	100 (bez ekranowania)
Moduł licznika częstotliwości			
Ilość			4 (I1, I2, I3, I4)
Częstotliwość zliczania		kHz	≤ 5
Kształt impulsu			Prostokąt
Stosunek impuls - przerwa			1:1
Długość przewodu		m	≤ 20 (z ekranowaniem)

Moduł licznika przyrostowego			
Liczba wejść liczenia			2 (I1 + I2, I3 + I4)
Zakres wartości			-2147483648 do +2147483647
Częstotliwość zliczania		kHz	≤ 5
Kształt impulsu			Prostokąt
przesunięcie sygnału			90°
Współczynnik impuls/przerwa			1:1
Długość przewodu		m	≤ 20 (z ekranowaniem)
Szybkie wejścia liczenia			
Ilość			4 (I1, I2, I3, I4)
Zakres wartości			-2147483648 do +2147483647
Częstotliwość zliczania		kHz	≤ 10
Kształt impulsu			Prostokąt
Stosunek impuls - przerwa			1:1
Długość przewodu		m	≤ 20 (z ekranowaniem)

Wejścia cyfrowe 24 V AC

Ilość			8
Wyświetlanie stanu			LCD-Display
Izolacja galwaniczna			do zasilania: nie do karty pamięci: nie do Ethernetu: tak pomiędzy wejściami: nie do wyjść: tak do urządzeń rozszerzenia: tak
Znamionowe napięcie pracy	U_e	V AC	24
Napięcie wejściowe (AC = sinusoidalne)	U_e	V	Status 0: ≤ 5 (I1–I8) Stan 1: ≤ 14 (I1–I8)
częstotliwość znamionowa		Hz	50/60
Prąd wejściowy przy stanie 1		mA	I1–I4: 3,5 (przy 24 V AC/DC) I5–I8: 1,8 (przy 24 V AC/DC)
Czas opóźnienia		ms	45/38 (0 -> 1/1 -> 0, odskok ZAŁ. 50/60 Hz) typ 25/21 (0 -> 1/1 -> 0, odskok WYL. 50/60 Hz)
Długość przewodu		m	40 (bez ekranowania)

Wejścia analogowe

Ilość			4 (I5, I6, I7, I8)
Izolacja galwaniczna			do zasilania: nie do karty pamięci: nie do Ethernetu: tak pomiędzy wejściami: nie do wyjść: tak do urządzeń rozszerzenia: tak
Rodzaj wejścia			Napięcie DC
zakres sygnału			0 - 10 V DC
Rozdzielczość			12 bitów (wartość od 0 do 4095)
Impedancja wejścia		kΩ	13.3
Dokładność faktycznej wartości			
dwa urządzenia z serii		%	± 3, ± 0,12 V
w obrębie jednego aparatu		%	± 2, ± 0,12 V
Czas konwersji analogowo/cyfrowo)		ms	każdy czas cyklu CPU
Prąd wejściowy		mA	< 1
Długość przewodu		m	≤ 30, z ekranowaniem

Wyjścia przekaźnikowe

Ilość			4
Wyjścia w grupach do			1
Układ równoległy wyjść do zwiększenia mocy			Niedozwolone
Zabezpieczenie przekaźnika wyjściowego			Miniaturowy wyłącznik ochronny różnicowy B16 lub bezpiecznik zwłoczny 8 A
Izolacja galwaniczna			Bezpieczne odłączanie zgodnie z EN 50178: 300 V AC Izolacja podstawy: 600 V AC do zasilania: tak do wyjść: tak pomiędzy wyjściami: tak do Ethernetu: tak do urządzeń rozszerzenia: tak
Styki			

konwencjonalny prąd termiczny (10 A UL)	A	8	
zalecane do obciążenia 12 V AC/DC	mA	> 500	
Odporność na udar napięciowy U_{imp} cewki zestyku	kV	6	
Znamionowe napięcie pracy	U_e	V AC	240
Znamionowe napięcie izolacji	U_i	V AC	240
Bezpieczne odłączanie zgodnie z EN 50178		V AC	300 między cewką a zestykiem 300 między dwoma zestykami
Zdolność włączania			
AC-15, 250 V AC, 3 A (600 S/h)	cykle łączenia		300000
DC-13, L/R \leq 150 ms, 24 V DC, 1 A (500 S/h)	cykle łączenia		200000
Zdolność wyłączeniowa			
AC-15, 250 V AC, 3 A (600 S/h)	cykle łączenia		300000
DC-13, L/R \leq 150 ms, 24 V DC, 1 A (500 S/h)	cykle łączenia		200000
Obciążenie żarówek			
1000 W przy 230/240 V AC	cykle łączenia		25000
500 W przy 115/120 V AC	cykle łączenia		25000
Obciążenie w postaci oświetlenia			
Obciążenie w postaci oświetlenia 10 x 58 W przy 230/240 V AC			
z elektrycznym statecznikiem	cykle łączenia		25000
bez kompensacji	cykle łączenia		25000
Obciążenie w postaci oświetlenia 1 x 58 W przy 230/240 V AC z konwencjonalną kompensacją	cykle łączenia		25000
Częstotliwość kluczenia			
mechaniczne cykle łączenia		$\times 10^6$	10
Częstotliwość załączania		Hz	10
obciążenie omowe/obciążenie lampki		Hz	2
obciążenie indukcyjne		Hz	0.5
UL/CSA			
Prąd ciągły przy 240 V AC	A	10	
Prąd ciągły przy 24 V DC	A	8	
AC			
Control Circuit Rating Codes (Gebrauchskategorie)			B 300 Kategoria Light Pilot Duty
maks. znamionowe napięcie pracy	V AC	300	
maks. termiczny prąd ciągły $\cos \varphi = 1$ przy B 300	A	5	
maks. moc pozorna włączania/wyłączania (Make/Break) $\cos \varphi = 1$ przy B 300	VA	3600/360	
DC			
Control Circuit Rating Codes (Gebrauchskategorie)			R 300 Kategoria Light Pilot Duty
maks. znamionowe napięcie pracy	napięcie stałe, V	300	
maks. termiczny prąd ciągły przy R 300	A	1	
maks. moc pozorna włączania/wyłączania (Make/Break) przy R 300	VA	28/28	
Ethernet			
Szybkość transmisji danych	MBit/s	10/100	
Przylączca		Wtyk RJ45 8-pinowy	
Rodzaj przewodu		CAT5	

Świadectwo typu zgodnie z IEC/EN 61439

Dane techniczne dla zaświadczenia rodzaju konstrukcji			
Strata mocy statyczna, niezależnie od prądu	P_{vs}	W	3
Robocza temperatura otoczenia min.		°C	-25
Robocza temperatura otoczenia maks.		°C	55
Certyfikat konstrukcji IEC/EN 61439			
10.2 Wytrzymałość materiałów i części			
10.2.2 Odporność na korozję			Wymagania odnośnie normy produktowej zostały spełnione.
10.2.3.1 Wytrzymałość cieplna powłoki			Wymagania odnośnie normy produktowej zostały spełnione.
10.2.3.2 Rezystancja materiału izolacyjnego przy normalnym cieple			Wymagania odnośnie normy produktowej zostały spełnione.

10.2.3.3 Rezystancja materiału izolacyjnego przy nietypowym cieple		Wymagania odnośnie normy produktowej zostały spełnione.
10.2.4 Wytrzymałość na działanie promieniowania UV		Wymagania odnośnie normy produktowej zostały spełnione.
10.2.5 Podnoszenie		Nie dotyczy, ponieważ należy ocenić całą szafę sterowniczą.
10.2.6 Kontrola odporności na uderzenia		Nie dotyczy, ponieważ należy ocenić całą szafę sterowniczą.
10.2.7 Napisy		Wymagania odnośnie normy produktowej zostały spełnione.
10.3 Stopień ochrony powłok		Wymagania odnośnie normy produktowej zostały spełnione.
10.4 Odstępy izolacyjne powietrzne i prądów pełzających		Wymagania odnośnie normy produktowej zostały spełnione.
10.5 Ochrona przed porażeniem elektrycznym		Nie dotyczy, ponieważ należy ocenić całą szafę sterowniczą.
10.6 Montaż elementów eksploatacyjnych		Nie dotyczy, ponieważ należy ocenić całą szafę sterowniczą.
10.7 Wewnętrzne obwody prądowe i połączenia		Należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej.
10.8 Przyłącza przewodów wchodzących z zewnątrz		Należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej.
10.9 Właściwości izolacji		
10.9.2 Wytrzymałość elektryczna o częstotliwości roboczej		Należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej.
10.9.3 Odporność na napięcie udarowe		Należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej.
10.9.4 Sprawdzanie powłok z materiału izolacyjnego		Należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej.
10.10 Nagrzanie		Oszacowanie nagrzania należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej. Eator dostarczy danych na temat straty mocy aparatów.
10.11 Odporność na zwarcia		Należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej.
10.12 Kompatybilność elektromagnetyczna		Należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej.
10.13 Działanie mechaniczne		Spełnienie wymagań w aparacie jest jednoznaczne z przestrzeganiem instrukcji montażu (IL).

Dane techniczne zgodne z ETIM 8.0

Programmable logic controllers PLC (EG000024) / Logic module (EC001417)		
Elektrotechnika, automatyzacja i technologia / Sterowanie / Sterownik programowalny (PLC) / Moduł logiczny (PLC) (ecl@ss10.0.1-27-24-22-16 [AKE539014])		
Supply voltage AC 50 Hz		20.4 - 26.4
Supply voltage AC 60 Hz		20.4 - 26.4
Napięcie zasilające dla DC		10.2 - 28.8
Rodzaj napięcia zasilającego		AC/DC
Switching current		8
Liczba wejść analogowych		0
Liczba wyjść analogowych		0
Liczba wejść cyfrowych		4
Liczba wyjść cyfrowych		4
With relay output		Tak
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		0
With optical interface		Nie
Supporting protocol for TCP/IP		Tak
Obsługa protokołu PROFIBUS		Nie
Supporting protocol for CAN		Nie
Supporting protocol for INTERBUS		Nie
Supporting protocol for ASI		Nie
Obsługa protokołu KNX		Nie
Obsługa protokołu Modbus		Tak
Supporting protocol for Data-Highway		Nie
Supporting protocol for DeviceNet		Nie
Supporting protocol for SUCONET		Nie

Obsługa protokołu LON			Nie
Obsługa protokołu PROFINET IO			Nie
Supporting protocol for PROFINET CBA			Nie
Supporting protocol for SERCOS			Nie
Supporting protocol for Foundation Fieldbus			Nie
Obsługa protokołu EtherNet/IP			Nie
Supporting protocol for AS-Interface Safety at Work			Nie
Supporting protocol for DeviceNet Safety			Nie
Supporting protocol for INTERBUS-Safety			Nie
Supporting protocol for PROFIsafe			Nie
Supporting protocol for SafetyBUS p			Nie
Supporting protocol for other bus systems			Nie
Standard komunikacji bezprzewodowej Bluetooth			Nie
Standard komunikacji bezprzewodowej WLAN 802.11			Nie
Radio standard GPRS			Nie
Radio standard GSM			Nie
Radio standard UMTS			Nie
IO link master			Nie
Redundancy			Nie
Z wyświetlaczem			Tak
Stopień ochrony (IP)			IP20
Basic device			Tak
Rozszerzalny			Tak
Expansion device			Nie
Z wyłącznikiem czasowym			Tak
Rail mounting possible			Tak
Wall mounting/direct mounting			Tak
Front built-in possible			Tak
Rack-assembly possible			Nie
Do układów bezpieczeństwa			Nie
Poziom bezpieczeństwa SIL zgodnie z IEC 61508			Brak
Poziom bezpieczeństwa PL zgodnie z EN ISO 13849-1			Brak
Appendant operation agent (Ex ia)			Nie
Appendant operation agent (Ex ib)			Nie
Kategoria ochrony przeciwwybuchowej dla gazów			Brak
Kategoria ochrony przeciwwybuchowej dla pyłów			Brak
Szerokość			72
Wysokość			90
Głębokość			58