



Przełącznik programowalny, easyE4 (możliwość rozbudowy, Ethernet),  
12/24 V DC, 24 V AC, Wejścia cyfrowe: 8, z tego możliwość wykorzystania  
analogowo: 4, śruba zaciskowa

Typ **EASY-E4-UC-12RCX1**  
Catalog No. **197212**

## 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 diodami diagnostycznymi 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) Zaciski śrubowe
<b>Wejścia</b>		
cyfrowe		8
z tego możliwość wykorzystania analogowo		4
<b>Wyjścia</b>		
Liczba wyjść		Przełącznik: 4
<b>pozostałe cechy</b>		
Zegara czasu rzeczywistego		#
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	0.192
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 <sup>2</sup>	0,2 - 4
Linka z tulejką	mm <sup>2</sup>	0,2 - 2,5
Drut lub Linka, z tulejką	mm <sup>2</sup>	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

Sygnalizator statusu (LED)		Zasilanie/URUCHOM Ethernet
----------------------------	--	-------------------------------

### 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
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 uderowa 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

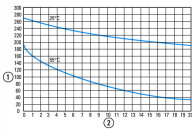
### Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)

Kategoria przepięciowa / stopień zanieczyszczenia		III/2
Wyładowania elektrostatyczne (ESD)		
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

Buferowanie zegara czasu rzeczywistego		
		<p>① Czas buferowania (w godzinach) przy maksymalnie naładowanym superkondensatorze</p> <p>② Czas pracy (w latach)</p>
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 przekaźnika czasowego

Dokładność przekaźnika 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		%	$\leq 5$
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	$\leq 20$ ms przy 24 V AC 10 ms przy 24 V DC 1 ms przy 12 V DC
bezpiecznik		A	$\geq 1$ A (T)
Strata mocy	P	W	typ. 3
Strata mocy przy 24 V DC		W	3

### Wejścia cyfrowe 12-V-DC

Ilość			8
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: $\leq 5$ (I1–I8) Stan 1: $\leq 8$ (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)
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: $\leq 5$ (I1 - I8) Stan 1: $\geq 15$ (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	$\leq 5$
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
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 wejść: 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
<b>Ethernet</b>		
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 7.0

Przemysłowe Programowalne Sterowniki Logiczne PLC (EG000024) / Moduł logiczny (EC001417)		
Elektrotechnika, automatyzacja i technologia / Sterowanie / Sterownik programowalny (PLC) / Moduł logiczny (PLC) (ecl@ss10.0.1-27-24-22-16 [AKE539014])		
Napięcie zasilające dla AC 50 Hz	V	20.4 - 28.8
Napięcie zasilające dla AC 60 Hz	V	20.4 - 28.8
Napięcie zasilające dla DC	V	10.2 - 28.8
Rodzaj napięcia zasilającego		AC/DC
Prąd przełączania	A	8
Liczba wejść analogowych		4
Liczba wyjść analogowych		0
Liczba wejść cyfrowych		8
Liczba wyjść cyfrowych		4
Z wyjściem przekaźnikowym		Tak
Liczba złączy sprzętowych Industrial Ethernet		1
Liczba złączy PROFINET		0
Liczba złączy sprzętowych RS-232		0
Liczba złączy sprzętowych RS-422		0
Liczba złączy sprzętowych RS-485		0
Liczba złączy sprzętowych szeregowych TTY		0
Liczba złączy sprzętowych USB		0
Liczba złączy sprzętowych równoległych		0
Liczba interfejsów sprzętowych bezprzewodowych		0
Liczba złączy sprzętowych innych		1
Z interfejsem optycznym		Nie
Obsługa protokołu TCP/IP		Tak
Obsługa protokołu PROFIBUS		Nie
Obsługa protokołu CAN		Nie
Obsługa protokołu INTERBUS		Nie
Obsługa protokołu ASI		Nie
Obsługa protokołu KNX		Nie
Obsługa protokołu MODBUS		Tak
Obsługa protokołu Data-Highway		Nie
Obsługa protokołu DeviceNet		Nie
Obsługa protokołu SUCONET		Nie

Obsługa protokołu LON			Nie
Obsługa protokołu PROFINET IO			Nie
Obsługa protokołu PROFINET CBA			Nie
Obsługa protokołu SERCOS			Nie
Obsługa protokołu Foundation Fieldbus			Nie
Obsługa protokołu EtherNet/IP			Nie
Obsługa protokołu AS-Interface Safety at Work			Nie
Obsługa protokołu DeviceNet Safety			Nie
Obsługa protokołu INTERBUS-Safety			Nie
Obsługa protokołu PROFIsafe			Nie
Obsługa protokołu SafetyBUS p			Nie
Obsługa innych protokołów			Nie
Standard komunikacji bezprzewodowej Bluetooth			Nie
Standard komunikacji bezprzewodowej WLAN 802.11			Nie
Standard komunikacji bezprzewodowej GPRS			Nie
Standard komunikacji bezprzewodowej GSM			Nie
Standard komunikacji bezprzewodowej UMTS			Nie
IO link master			Nie
Redundancja			Nie
Z wyświetlaczem			Nie
Stopień ochrony (IP)			IP20
Moduł Podstawowy			Tak
Rozszerzalny			Tak
Moduł dodatkowy			Nie
Z wyłącznikiem czasowym			Tak
Możliwość montażu na szynie			Tak
Montaż ścienny / montaż bezpośredni			Tak
Możliwy montaż panelowy			Tak
Możliwy montaż stelażowy (rack)			Nie
Do układów bezpieczeństwa			Nie
Kategoria bezpieczeństwa według EN 954-1			Brak
Poziom bezpieczeństwa SIL zgodnie z IEC 61508			Brak
Poziom bezpieczeństwa PL zgodnie z EN ISO 13849-1			Brak
Wyposażenie eksploatacyjne (Ex ia)			Nie
Wyposażenie eksploatacyjne (Ex ib)			Nie
Kategoria ochrony przeciwwybuchowej dla gazów			Brak
Kategoria ochrony przeciwwybuchowej dla pyłów			Brak
Szerokość		mm	71.5
Wysokość		mm	90
Głębokość		mm	58

## Aprobaty

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

## Wymiary

