



Przełącznik programowalny, easyE4 (możliwość rozbudowy, Ethernet), 24 V DC, Wejścia cyfrowe: 8, z tego możliwość wykorzystania analogowo: 4, Push-In

Typ **EASY-E4-DC-12TC1P**  
 Catalog No. **197506**

## Program dostaw

Funkcja podstawowa			Urządzenie podstawowe easyE4
Opis			Elektroniczny przełącznik programowalny Napięcie znamionowe 24 V DC 8 wejść cyfrowych 24 V DC można również użyć 4 spośród tych wejść analogowych i 4 wejść jako szybkich liczników 4 wyjścia tranzystorowe 24 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) Push in terminals
<b>Wejścia</b>			
cyfrowe			8
z tego możliwość wykorzystania analogowo			4
<b>Wyjścia</b>			
Liczba wyjść			Transistor: 4
<b>pozostałe cechy</b>			
Zegara czasu rzeczywistego			#
Wyświetlacz + klawiatura			#
Rozszerzenia			Można rozszerzać z możliwością pracy w sieci (Ethernet)
Napięcie zasilające			24 V DC
Oprogramowanie			EASYSOFT-SWLIC/easySoft 7
Rodzaj przyłącza			Zaciski wtykowe

## 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	0.162
Montaż			Szyna DIN IEC/EN 60715, 35 mm lub montaż na śruby z nóżkami aparatu ZB4-101-GF1 (akcesoria)
Rodzaj przyłącza			Zaciski wtykowe
Ethernet			
Przyłącza			Wtyk RJ45 8-pinowy
Rodzaj przewodu			CAT5

## Przekrój doprowadzeń

Zaciski wtykowe			
przewód pojedynczy		mm <sup>2</sup>	0,2 - 2,5
Linka z tulejką		mm <sup>2</sup>	0,2 - 2,5
Drut lub Linka, z tulejką		mm <sup>2</sup>	0,25 - 1,5
jedno- lub wielożyłowy		AWG	24 - 14
Śrubokręt do śrub o łbie rowkowym		mm	0.4 x 2.5
Odcinek przewodu bez izolacji		mm	8

## 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	8	°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

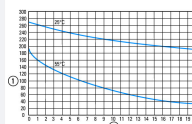
## Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)

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 0.5 kV (przewody zasilające symetryczne) 1 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 normami 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	stand. ±2 (±0,2 h/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	24 DC (-15/+20%)
Zakres dopuszczalny	$U_e$		20.4 - 28.8 V DC
Tętnienia resztkowe		%	≤ 5
Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją			tak
Prąd wejściowy			maks. 80 mA przy $U_e$
Spadki napięć		ms	≤ 10
bezpiecznik		A	≥ 1A (T)
Strata mocy	P	W	typ. 2
Strata mocy przy 24 V DC		W	2

## 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 WL) 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 analogowe

Ilość			4 (I5, I6, I7, I8)
Izolacja galwaniczna			do zasilania: nie do karty pamięci: nie do Ethernetu: tak

			między 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 tranzystorowe

Ilość			4
Znamionowe napięcie pracy	$U_e$	napięcie stałe, V	24
Zakres dopuszczalny	$U_e$		20.4 - 28.8 V DC
Tętnienia resztkowe		%	≤ 5
Prąd zasilający		mA	nom./max. 15
Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją			Tak (Ostrzeżenie: Przyłożenie na wyjściach napięcia zasilającego o niewłaściwej biegunowości spowoduje zwarcie.)
Izolacja galwaniczna			do zasilania: tak do karty pamięci: tak do Ethernetu: tak do wejść: tak do przycisków sterowania: tak między wyjściami: nie do urządzeń rozszerzenia: tak
Znamionowy prąd pracy przy stanie „1” DC na kanał	$I_e$	A	maks. 0,5
Prąd resztkowy przy stanie „0” na kanał		mA	< 0.005
Maks. napięcie wyjściowe		V	1 (jako status 0 dla każdego kanału) $U = U_e - 1$ V (stan 1 przy $I_e = 0.5$ A)
Ochrona przeciwzwarciowa			tak, elektroniczny (Q1–Q4)
Prąd wyzwalający zwarcie do $R_a \leq 10$ mΩ		A	$0,7 \leq I_e \leq 1,7$ dla wyjścia w zależności od liczby aktywnych kanałów i ich obciążenia
Łączny prąd zwarcia		A	6.8
wyłączenie termiczne			tak
maks. częstotliwość załączania przy stałym omowym obciążeniu		cykle łączenia/ godz.	abhängig von der Zykluszeit des Basisgeräts und bei Erweiterungsgeräten auch von deren Übertragungszeit
Wyprowadzenia mogą być przełączane równolegle			
w wypadku obciążenia omowego, obciążenia indukcyjnego z zewnętrznym układem ochronnym, kombinacja w obrębie jednej grupy			Grupa 1: od Q1 do Q4
Liczba wyjść	max.		4
maks. całkowity prąd		A	2
Wyświetlanie stanu wyjść			Wyświetlacz LCD
Obciążenie indukcyjne zgodnie z EN 60947-5-1			
Bez zewnętrznego połączenia ochronnego			
DC-13, $T_{0,95} = 72$ ms, $R = 48$ Ω, $L = 1,15$ H			
Współczynnik równoczesności		g	0.25
Czas załączenia		% ED	100
T0.95 = 15 ms, $R = 48$ Ω, $L = 0,24$ H			
Współczynnik równoczesności		g	0.25
Czas załączenia		% ED	100
z zewnętrznym połączeniem ochronnym			
Współczynnik równoczesności		g	1
Czas załączenia		% ED	100
maks. częstotliwość załączania, maks. czas włączania		cykle łączenia	W zależności od układu ochronnego

### Ethernet

Szybkość transmisji danych		MBit/s	10/100
----------------------------	--	--------	--------

Przylączka		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 <sub>vs</sub>	W	2
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 Przylączka 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	0 - 0
Napięcie zasilające dla AC 60 Hz		V	0 - 0
Napięcie zasilające dla DC		V	20.4 - 28.8
Rodzaj napięcia zasilającego			DC
Prąd przełączania		A	0.5
Liczba wejść analogowych			0
Liczba wyjść analogowych			0
Liczba wejść cyfrowych			8
Liczba wyjść cyfrowych			4
Z wyjściem przekaźnikowym			Nie
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		Tak
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

