



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

Typ **EASY-E4-DC-12TCX1P**
 Catalog No. **197507**

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 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) Push in terminals
Wejścia		
cyfrowe		8
z tego możliwość wykorzystania analogowo		4
Wyjścia		
Liczba wyjść		Transistor: 4
pozostałe cechy		
Zegara czasu rzeczywistego		#
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	0.139
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 ²	0,2 - 2,5
Linka z tulejką	mm ²	0,2 - 2,5
Drut lub Linka, z tulejką	mm ²	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

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 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

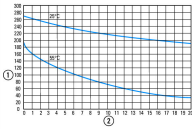
Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)

Kategoria przepięciowa / stopień zanieczyszczenia		III/2
Wyładowania elektrostatyczne (ESD)		nach IEC/EN 61000-4-2
zastosowana norma		
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		
Dokładność zegara czasu rzeczywistego	s/dzień	① Czas buferowania (w godzinach) przy maksymalnie naładowanym superkondensatorze ② Czas pracy (w latach) 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	$\geq 1A$ (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)
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 WYL.)
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 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 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
Obciążenie indukcyjne zgodnie z EN 60947-5-1			
Bez zewnętrznego połączenia ochronnego			
DC-13, $T_{0,95} = 72$ ms, $R = 48 \Omega$, $L = 1,15$ H			
Współczynnik równoczesności		g	0.25
Czas załączenia		% ED	100
T0.95 = 15 ms, $R = 48 \Omega$, $L = 0,24$ 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
Przyłącza			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	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 pelzających		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	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			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

