

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

Typ EASY-E4-DC-12TC1
Catalog No. 197213

Program dostaw

Asortyment		Przełączniki sterowania easyE4
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) Możliwość rozbudowy o moduły komunikacyjne EASY-COM-... Zaciski śrubowe

Wejścia

Liczba wejść cyfrowych		cyfrowy: 8 cyfrowy: 8; z czego jako analogowych można użyć: 4
cyfrowe		8
z tego możliwość wykorzystania analogowo		4

Wyjścia

Rodzaj		Tranzystor
Liczba wyjść		Transistor: 4

pozostałe cechy

Wyświetlacz		z wyświetlaczem, z klawiaturą
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		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	0.178
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)			
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 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 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 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 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 reszkowe		%	≤ 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 reszkowy 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 ≤ 10 mΩ		A	0,7 ≤ I _e ≤ 1,7 dla wyjścia w zależności od liczby aktywnych kanałów i ich obciążenia
Łączny prąd zwarciowy		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
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 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			0 - 0
Supply voltage AC 60 Hz			0 - 0
Napięcie zasilające dla DC			20.4 - 28.8
Rodzaj napięcia zasilającego			DC
Switching current			0.5
Liczba wejść analogowych			0
Liczba wyjść analogowych			0
Liczba wejść cyfrowych			8
Liczba wyjść cyfrowych			4
With relay output			Nie
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