



Control relays, easyE4 (expandable, Ethernet), 12/24 V DC, 24 V AC, Inputs Digital: 8, of which can be used as analog: 4, screw terminal

Type EASY-E4-UC-12RCX1
Catalog No. 197212

Tekniske data

Generelt

Standarder og bestemmelser			EN 61000-6-2 EN 61000-6-3 IEC 60068-2-6 IEC 60068-2-27 IEC 60068-2-30 IEC 61131-2 EN 61010 EN 50178 cULus per UL 61010 CSA C22.2 Nr.39
Dimensjoner (B x H x D)		mm	71,5 x 90 x 58
Vekt		kg	0.2
montasje			DIN-skinne IEC/EN 60715 (35mm) eller skruefeste med apparatføtter ZB4-101-GF1 (tilleggsutstyr)
Tilkoblingstype			skrueklemme
Ethernet			
Tilkoblinger			RJ45-plugg, 8-stifters
Kabel			CAT5

Klemmekapasitet

Skrueklemmer			
entrådet		mm ²	0.2/4 (AWG 22 - 12)
fintrådet med klemring		mm ²	0.2/2,5 (AWG 22 - 12)
Flat skrutrekker		mm	3.5 x 0.8
maks. tiltrekkingmoment		Nm	0.6

Display

Statusindikator (LED)			Strøm/DRIFT Ethernet
-----------------------	--	--	-------------------------

Klimatiske miljøbetingelser

Omgivelsestemperatur ved drift		°C	-25 - 55, kulde etter IEC 60068-2-1, varme etter IEC 60068-2-2
Kondensering			Kondensering må forhindres med passende tiltak
Lagring	θ	°C	-40 - +70
relativ luftfuktighet		%	etter IEC 60068-2-30, IEC 60068-2-78 5 - 95
Luftrykk (drift)		hPa	795 - 1080

Mekaniske omgivelsesbetingelser

Kapslingsgrad (IEC/EN 60529, EN50178, VBG 4)			IP20
Svingninger		Hz	etter IEC 60068-2-6 konstant amplitude 0,15 mm: 10 - 57 konstant akselerasjon 2 g: 57 - 150
Motstand mot mekanisk støt (IEC/EN 60068-2-27) halv sinus 15 g/11 ms		Støt	18
Fall (IEC/EN 60068-2-31)	Fallhøyde	mm	50
fritt fall, emballert (IEC/EN 60068-2-32)		m	1
Monteringsposisjon			loddrett eller vannrett

Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)

Overspenningskatergori/forurensningsgrad			III/2
Elektrostatisk utlading (ESD)			
standard som er brukt			etter IEC EN 61000-4-2
Luftutlading		kV	8
Kontaktutlading		kV	6
elektromagnetiske felt (RFI), etter IEC EN 61000-4-3		V/m	0.8 - 1.0 GHz: 10 1.4 - 2 GHz: 3 2.0 - 2.7 GHz: 1
Radiostøydemping			EN 61000-6-3 klasse B

Støtpulser		kV	etter IEC/EN 61000-4-4 Forsyningskabler: 2 Signalledninger: 2
strømpulser (surge)			etter IEC/EN 61000-4-5 1 kV (Forsyningskabler symmetrisk) 2 kV (forsyningskabler, asymmetrisk)
Utstrålt RFI etter IEC/EN 61000-4-6		V	10

Isolasjonsmotstand

Måling av luft og krypstrekninger			nach EN 50178, EN 61010-2-201, UL61010-2-201, CSA-C22.2 NO. 61010-2-201
Isolasjonsmotstand			iht. EN 50178, EN 61010-2-201, UL61010-2-201, CSA-C22.2 NO. 61010-2-201

Bufring av sanntidsklokken

Bufring av sanntidsklokken			<p>① Buffertid (timer) ved fulladet superkondensator ② Levetid (år)</p>
Sanntidsklokkens nøyaktighet til inngangene		s/dag	typ. ± 2 ($\pm 0,2$ h/år) alt etter omgivelsestemperatur kan svinginger på inntil ± 5 s/dag ($\pm 0,5$ h/år) forekomme

Repetisjonsnøyaktighet for tidsreleene

Tidsreleets nøyaktighet (for verdi)		%	± 1
Kontrast			
Område „S”		ms	5
Område „M:S”		s	1
Område „H:M”		min	1

Spenningsforsyning

Måle driftspenning	U_e	V	12/24 DC (-15/+20 %) 24 AC (-15/+10 %)
Tillatt område	U_e		10.2 - 28.8 V DC 20.4 - 26.4 V AC
Restripping		%	≤ 5
Beskyttelse mot polvending			ja
Frekvens		Hz	50/60 (± 5 %)
Spenningsfall		ms	≤ 20
sikring		A	$\geq 1A$ (T)

Digital innganger, 12 V DC

Antall			8
Potensialskille			til spenningsforsyning: nei til minnekortet: nei til Ethernet: ja mellom innganger: nei til reguleringsknapper: ja til utgangene: ja til ekspansjonsenheter: ja
Måle driftspenning	U_e	V DC	12
Inngangsspenning		V DC	Status 0: ≤ 5 (I1 - I4)
Forsinkelsestid		ms	20 (0 -> 1/1 -> 0, debounce PÅ) Normalt 0,025 (0 -> 1/1 -> 0, prell AV, I1 - I4) Normalt 0,15 (0 -> 1/1 -> 0, prelling AV, I5-I8)
Ledningslengde		m	100 (uskjernet)
Frekvensteller			
Merk			Merknader om dette, se under Digitale innganger 24 V DC
Inkrementell teller			
Merk			Merknader om dette, se under Digitale innganger 24 V DC
Hurtige tellerinn ganger			
Merk			Merknader om dette, se under Digitale innganger 24 V DC

Digital innganger, 24 V DC

Antall			8
Potensialskille			til spenningsforsyning: nei til minnekort: nei til Ethernet: ja mellom innganger: nei til reguleringsknapper: ja til utgangene: ja til ekspansjonsenheter: ja
Måle driftspenning	U_e	V DC	24

Inngangsspenning		V DC	Status 0: ≤ 5 (I1 - I4), ≤ 8 (I5-I8) Status 1: ≥ 15 (I1 - I4), ≥ 8 (I5-I8)
Inngangsstrøm ved tilstand 1		mA	3,3 (I1 - I4) 2,2 (I5 - I8)
Forsinkelsestid		ms	20 (0 -> 1/1 -> 0, debounce PÅ) typ. 0,025 (0 -> 1/1 -> 0, debounce AV, I1 - I4) Normalt 0,15 (0 -> 1/1 -> 0, prelling AV, I5-I8)
Ledningslengde		m	100 (uskjernet)
Frekvensteller			
Antall			4 (I1, I2, I3, I4)
Tellerfrekvens		kHz	≤ 10
Pulsform			Rettvinklet
Puls/pause-forhold			1:1
Ledningslengde		m	≤ 20 (skjernet)
Inkrementell teller			
Antall tellerinnganger			2 (I1 + I2, I3 + I4)
Verdiområde			-2147483648 til +2147483647
Tellerfrekvens		kHz	≤ 10
Pulsform			Rettvinklet
Signalforskyvning			90°
Puls-pauseforhold			1:1
Hurtige tellerinnganger			
Antall			4 (I1, I2, I3, I4)
Verdiområde			-2147483648 til +2147483647
Tellerfrekvens		kHz	< 10
Pulsform			Rettvinklet
Puls/pause-forhold			1:1
Ledningslengde		m	≤ 20 (skjernet)

Digital innganger 24 V AC

Antall			8
Potensialskille			til spenningsforsyning: nei til minnekortet: nei til Ethernet: ja mellom innganger: nei til reguleringsknapper: ja til utgangene: ja til ekspansjonsheter: ja
Måledriftsspenning	U_e	V AC	24
Inngangsspenning (AC = sinusformet)	U_e	V	Status 0: ≤ 5 (I1 - I8) Status 1: ≥ 15 (I1 - I8)
Nominell frekvens		Hz	50/60
Forsinkelsestid		ms	80/66% (0 -> 1/1 -> 0, prell PÅ 50/60Hz, I1 - I8) 20/16% (0 -> 1/1 -> 0, prell AV 50/60Hz, I1 - I8)
Ledningslengde		m	100 (uskjernet)

Analog innganger

Antall			4 (I5, I6, I7, I8)
Potensialskille			til spenningsforsyning: nei til minnekortet: nei til Ethernet: ja mellom innganger: nei til reguleringsknapper: ja til utgangene: ja til ekspansjonsheter: ja
Inngangstype			DC-spenning
Signalområde			0 - 10 V DC
Kontrast			12 bit (verdi 0-4095)
Inngangsimpedans		k Ω	11.2
Nøyaktighet på faktisk verdi			
to easy-enheter		%	± 3
Innvendig i et apparat		%	± 2 , (I7, I8) $\pm 0,12$ V
Konverteringstid analog/digital		ms	hver CPU-syklus
Inngangsstrøm		mA	< 1
Ledningslengde		m	≤ 30 , skjernet

Relé-utganger

Antall			4
Utganger i grupper på			1
Parallellkobling av utganger for høyere effekt			Ikke tillatt
Sikring av et utgangserelé			Miniatyrbryter B16 eller treg sikring 8 A
Potensialskille			Sikker frakobling etter EN 50178: 300 V AC Basisisolasjon: 600 V AC til spenningsforsyning: ja til inngangene: ja mellom utganger: ja til Ethernet: ja til styreknapper: ja til ekspansjonsenheter: ja
Strømbaner			
konvensjonell termisk strøm (10 A UL)		A	8
anbefalt for last 12 V AC/DC		mA	> 500
Nominell spenningspulsmotstand U_{imp} kontaktspole		kV	6
Måledriftsspennning	U_e	V AC	240
Nominell isolasjonsspennning	U_i	V AC	240
Sikker frakobling etter EN 50178		V AC	300 mellom spole og kontakt 300 mellom to kontakter
Innkoblingskapasitet			
AC-15, 250 V AC, 3 A (600 S/h)	Bryteroperasj		300000
DC-13, L/R \leq 150 ms, 24 V DC, 1 A (500 S/h)	Bryteroperasj		200000
Bryteevne			
AC-15, 250 V AC, 3 A (600 S/h)	Bryteroperasj		300000
DC-13, L/R \leq 150 ms, 24 V DC, 1 A (500 S/h)	Bryteroperasj		200000
Lyspærelastning			
1000 W ved 230/240 V AC	Bryteroperasj		25000
500 W ved 115/120 V AC	Bryteroperasj		25000
Lysstofflampelast			
Lysstofflampelast 10 x 58 W ved 230/240 V AC			
med elektrisk forkoblingsenhet	Bryteroperasj		25000
ikke-kompensert	Bryteroperasj		25000
Lysstofflampelast 1 x 58 W ved 230/240 V AC konvensjonelt kompensert	Bryteroperasj		25000
Bryterfrekvens			
mekaniske bryteroperasjoner		$\times 10^6$	10
Bryterfrekvens		Hz	10
resistiv last/lampelast		Hz	2
Induktiv last		Hz	0.5
UL/CSA			
Kontinuerlig strøm ved 240 V AC		A	10
Kontinuerlig strøm ved 24 V DC		A	8
AC			
Control Circuit Rating Codes (Brukskategori)			B 300 lett betjeningssyklus
maks. måledriftsspennning		V AC	300
maks. termisk kontinuerlig strøm $\cos \varphi = 1$ ved B 300		A	5
maks. inn-/utkobling tilsynelatende effekt (Make/Break) $\cos \varphi = 1$ ved B 300		VA	3600/360
DC			
Control Circuit Rating Codes (Brukskategori)			R 300 lett betjeningssyklus
maks. måledriftsspennning		V DC	300
maks. termisk kontinuerlig strøm ved B 300		A	1
maks. inn-/utkobling tilsynelatende effekt (Make/Break) ved R 300		VA	28/28
Ethernet			
Dataoverføringshastighet		MBit/s	10/100
Tilkoblinger			RJ45-plugg, 8-stifters
Kabel			CAT5

Data for konstruksjonsdokumentasjon iht. IEC/EN 61439

Tekniske data for konstruksjonsdokumentasjon			
Nominell strøm for angivelse av tapseffekt	I_n	A	0
Tapseffekt per pol, strømvhengig	P_{vid}	W	0
Tapseffekt for driftsmiddelet, strømvhengig	P_{vid}	W	0
Tapseffekt statisk, uavhengig av strøm	P_{vs}	W	2
Avleveringskapasitet for tapseffekt	P_{ve}	W	0
Omgivelsestemperatur ved drift min.		°C	-25
Omgivelsestemperatur ved drift maks.		°C	55
Konstruksjonsdokumentasjon IEC/EN 61439			
10.2 Fasthet for materialer og deler			
10.2.2 Korrosjonsbestandighet			
			Kravene i produktnormen er oppfylt.
10.2.3.1 Varmebestandighet med kappe			
			Kravene i produktnormen er oppfylt.
10.2.3.2 Motstand for isolasjonsmateriale ved vanlig varme			
			Kravene i produktnormen er oppfylt.
10.2.3.3 Motstand for isolasjonsmateriale ved uvanlig varme			
			Kravene i produktnormen er oppfylt.
10.2.4 Bestandighet mot UV-stråling			
			Kravene i produktnormen er oppfylt.
10.2.5 Løfting			
			Ikke relevant, da hele koblingsskapet må evalueres.
10.2.6 Slagtest			
			Ikke relevant, da hele koblingsskapet må evalueres.
10.2.7 Påskrifter			
			Kravene i produktnormen er oppfylt.
10.3 Kapslingsgrad for kapper			
			Kravene i produktnormen er oppfylt.
10.4 Luft- og krypestrømlengder			
			Kravene i produktnormen er oppfylt.
10.5 Beskyttelse mot elektrisk støt			
			Ikke relevant, da hele koblingsskapet må evalueres.
10.6 Montering av driftsmidler			
			Ikke relevant, da hele koblingsskapet må evalueres.
10.7 Innvendige strømkretser og forbindelser			
			Ligger innenfor ansvarsområdet til den som bygger koblingsskapet.
10.8 Kabeltilkoblinger for ledere som føres inn utenfra			
			Ligger innenfor ansvarsområdet til den som bygger koblingsskapet.
10.9 Isolasjonsegenskaper			
10.9.2 Arbeidsfrekvent spenningsfasthet			
			Ligger innenfor ansvarsområdet til den som bygger koblingsskapet.
10.9.3 Støtspenningsfasthet			
			Ligger innenfor ansvarsområdet til den som bygger koblingsskapet.
10.9.4 Kontroll av kapper av isolasjonsmateriale			
			Ligger innenfor ansvarsområdet til den som bygger koblingsskapet.
10.10 Oppvarming			
			Oppvarmingsberegningen ligger innenfor ansvarsområdet til den som bygger koblingsskapet. Eaton leverer dataene for apparatens varmetap.
10.11 Kortslutningsstyrke			
			Ligger innenfor ansvarsområdet til den som bygger koblingsskapet.
10.12 Elektromagnetisk kompatibilitet			
			Ligger innenfor ansvarsområdet til den som bygger koblingsskapet.
10.13 Mekanisk funksjon			
			Kravene til apparatet er oppfylt hvis opplysningene i instruksjonsheftet (IL) er fulgt.

Tekniske data etter ETIM 7.0

Programmerbar logisk styring PLS (EG000024) / Logikkmodul (EC001417)			
Electric engineering, automation, process control engineering / Control / Programmable logic control (SPS) / Logic module (ecl@ss10.0.1-27-24-22-16 [AKE539014])			
Forsyningsspenning ved AC 50 Hz		Volt	20.4 - 28.8
Forsyningsspenning ved AC 60 Hz		Volt	20.4 - 28.8
Forsyningsspenning ved DC		Volt	10.2 - 28.8
Type matespenning			AC/DC
Brytestrøm		Amp	8
Antall analoge innganger			4
Antall analoge utganger			0
Antall digitale innganger			8
Antall digitale utganger			4
Med reléutgang			Ja
Antall hardware-grensesnitt industrielt ethernet			1
Antall HF-grensesnitt PROFINET			0
Antall hardware-grensesnitt RS232			0
Antall hardware-grensesnitt RS422			0
Antall hardware-grensesnitt RS485			0
Antall hardware-grensesnitt seriell TTY			0
Antall hardware-grensesnitt USB			0

Antall hardware-grensesnitt parallele		0
Antall HF-grensesnitt Trådløst		0
Antall hardware-grensesnitt andre		1
Optisk grensesnitt		Nei
Støtter TCP/IP-protokoll		Ja
Støtter PROFIBUS-protokoll		Nei
Støtter CAN-protokoll		Nei
Støtter INTERBUS-protokoll		Nei
Støtter ASI-protokoll		Nei
Støtter EIB-protokoll		Nei
Støtter MODBUS-protokoll		Ja
Støtter Data-Highway-protokoll		Nei
Støtter DeviceNet-protokoll		Nei
Støtter SUCONET-protokoll		Nei
LON-protokoll		Nei
Støtter protokollen for PROFINet IO		Nei
Støtter protokollen for PROFINet CBA		Nei
Støtter SERCOS-protokoll		Nei
Støtter protokollen for Foundation Fieldbus		Nei
Støtter protokollen for Ethernet/IP		Nei
Støtter protokollen for AS-Interface Safety at Work		Nei
Støtter protokollen for DeviceNet Safety		Nei
Støtter INTERBUS Safety protokoll		Nei
Støtter protokollen for PROFIsafe		Nei
Støtter protokollen for SafetyBUS p		Nei
Støtter protokoll for andre bussystemer		Nei
Radiostandard Bluetooth		Nei
Radiostandard WLAN 802.11		Nei
Standardnett GPRS		Nei
Standardnett GSM		Nei
Standardnett UMTS		Nei
IO link master		Nei
Redundansevne		Nei
Med display		Nei
Beskyttelsesklasse IP		IP20
Grunnapparat		Ja
Utbyggbar		Ja
Utvidelsesenhet		Nei
Med tidsur		Ja
Skinnemontering er mulig		Ja
Vegg-/direktemontering mulig		Ja
Panelinnbygging mulig		Ja
Rack-montering mulig		Nei
For sikkerhetsfunksjoner		Nei
Kategori iht. EN 954-1		-
SIL iflg. IEC 61508		Uten
Ytelsesnivå etter. EN ISO 13849-1		Uten
Tilhørende drift (Ex ia)		Nei
Tilhørende drift (Ex ib)		Nei
Eksplisjonsvernskategori for gass		Uten
Eksplisjonsvernskategori for støv		Uten
Bredde		Millimeter71.5
Høyde		Millimeter90
Dybde		Millimeter58

Dimensjoner

