



**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-12RC1  
**Catalog No.** 197211

## 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 (tilleggsstyr)
Tilkoblingstype			skrueklemme
Ethernet			
Tilkoblinger			RJ45-plugg, 8-stifters
Kabel			CAT5

### Klemmekapasitet

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

### Display

Skjerm - type			Monokrom
Linjer x tegn			6 x 16

### 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
LCD-visning (sikker lesbar)		°C	0 - 55
Lagring	θ	°C	-40 - +70
relativ luftfuktighet		%	etter IEC 60068-2-30, IEC 60068-2-78 5 - 95
Lufttrykk (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) halvsinus 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)

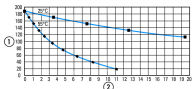
Overspenningskategori/forurensningsgrad			III/2
Elektrostatisk utlading (ESD)			
standard som er brukt			etter IEC EN 61000-4-2
Luftutlading		kV	8
Kontaktutlading		kV	6
elektromagnetiske felt (RFI), etter IEC EN 61000-4-3		V/m	0.8 - 1.0 GHz: 10 1.4 - 2 GHz: 3

Radiostøydemping			2.0 - 2.7 GHz: 1 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 (±0,2 h/år)  alt etter omgivelsestemperatur kan svinginger på inntil ± 5 s/dag (± 0,5 h/år) forekomme

### Repetisjonsnøyaktighet for tidsreleene

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

### Spenningsforsyning

Måle driftspenning	U <sub>e</sub>	V	12/24 DC (-15/+20 %) 24 AC (-15/+10 %)
Tillatt område	U <sub>e</sub>		10.2 - 28.8 V DC 20.4 - 26.4 V AC
Restrippel		%	≤ 5
Beskyttelse mot polvending			ja
Frekvens		Hz	50/60 (± 5 %)
Spenningsfall		ms	≤ 20
sikring		A	≥ 1A (T)

### Digital innganger, 12 V DC

Antall			8
Tilstandsvisning			LCD-Display
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 <sub>e</sub>	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 (uskjermet)
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 tellerinnnganger			
Merk			Merknader om dette, se under Digitale innganger 24 V DC

### Digital innganger, 24 V DC

Antall			8
Tilstandsvisning			LCD-Display
Potensialskille			til spenningsforsyning: nei til minnekort: nei

			til Ethernet: ja mellom innganger: nei til reguleringsknapper: ja til utgangene: ja til ekspansjonsenheter: ja
Måledriftsspenning	U <sub>e</sub>	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 (uskjermet)
Frekvensteller			
Antall			4 (I1, I2, I3, I4)
Tellerfrekvens		kHz	≤ 10
Pulsform			Rettvinklet
Puls/pause-forhold			1:1
Ledningslengde		m	≤ 20 (skjermet)
Inkrementell teller			
Antall tellerinn ganger			2 (I1 + I2, I3 + I4)
Verdiområde			-2147483648 til +2147483647
Tellerfrekvens		kHz	≤ 10
Pulsform			Rettvinklet
Signalforskyvning			90°
Puls-pauseforhold			1:1
Hurtige tellerinn ganger			
Antall			4 (I1, I2, I3, I4)
Verdiområde			-2147483648 til +2147483647
Tellerfrekvens		kHz	< 10
Pulsform			Rettvinklet
Puls/pause-forhold			1:1
Ledningslengde		m	≤ 20 (skjermet)

### Digital innganger 24 V AC

Antall			8
Tilstandsvisning			LCD-Display
Potensialskille			til spenningsforsyning: nei til minnekortet: nei til Ethernet: ja mellom innganger: nei til reguleringsknapper: ja til utgangene: ja til ekspansjonsenheter: ja
Måledriftsspenning	U <sub>e</sub>	V AC	24
Inngangsspenning (AC = sinusformet)	U <sub>e</sub>	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 (uskjermet)

### 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 ekspansjonsenheter: ja
Inngangstype			DC-spenning
Signalområde			0 - 10 V DC
Kontrast			12 bit (verdi 0-4095)
Inngangimpedans		kΩ	11.2
Nøyaktighet på faktisk verdi			

to easy-enheter		%	± 3
Innvendig i et apparat		%	± 2, (17, 18) ± 0,12 V
Konverteringstid analog/digital		ms	hver CPU-syklus
Inngangsstrøm		mA	< 1
Ledningslengde		m	≤ 30, skjermet
<b>Relé-utganger</b>			
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 ekspansjonseheter: ja
<b>Strømbaner</b>			
konvensjonell termisk strøm (10 A UL)		A	8
anbefalt for last 12 V AC/DC		mA	> 500
Nominell spenningspulsmotstand $U_{imp}$ kontaktspole		kV	6
Måledriftsspenning	$U_e$	V AC	240
Nominell isolasjonsspenning	$U_i$	V AC	240
Sikker frakobling etter EN 50178		V AC	300 mellom spole og kontakt 300 mellom to kontakter
<b>Innkoblingskapasitet</b>			
AC-15, 250 V AC, 3 A (600 S/h)	Bryteroperasjc		300000
DC-13, L/R ≤ 150 ms, 24 V DC, 1 A (500 S/h)	Bryteroperasjc		200000
<b>Bryteevne</b>			
AC-15, 250 V AC, 3 A (600 S/h)	Bryteroperasjc		300000
DC-13, L/R ≤ 150 ms, 24 V DC, 1 A (500 S/h)	Bryteroperasjc		200000
<b>Lyspærebeklastning</b>			
1000 W ved 230/240 V AC	Bryteroperasjc		25000
500 W ved 115/120 V AC	Bryteroperasjc		25000
<b>Lysstofflampelast</b>			
Lysstofflampelast 10 x 58 W ved 230/240 V AC			
med elektrisk forkoblingsenhet	Bryteroperasjc		25000
ikke-kompensert	Bryteroperasjc		25000
Lysstofflampelast 1 x 58 W ved 230/240 V AC konvensjonelt kompensert	Bryteroperasjc		25000
<b>Bryterfrekvens</b>			
mekaniske bryteroperasjoner		$\times 10^6$	10
Bryterfrekvens		Hz	10
resistiv last/lampelast		Hz	2
Induktiv last		Hz	0.5
<b>UL/CSA</b>			
Kontinuerlig strøm ved 240 V AC		A	10
Kontinuerlig strøm ved 24 V DC		A	8
<b>AC</b>			
Control Circuit Rating Codes (Brukscategori)			B 300 lett betjeningssyklus
maks. måledriftsspenning		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
<b>DC</b>			
Control Circuit Rating Codes (Brukscategori)			R 300 lett betjeningssyklus
maks. måledriftsspenning		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])			
Forsyningsspennning ved AC 50 Hz		Volt	20.4 - 28.8
Forsyningsspennning ved AC 60 Hz		Volt	20.4 - 28.8
Forsyningsspennning 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 parallell		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		Ja
Beskyttelsesklasse IP		IP20
Grunnapparat		Ja
Utbyggbar		Ja
Utvildesesenheter		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

Ekspløsjonsvernkategori for støv	Uten
Bredde	Millimeter71.5
Høyde	Millimeter90
Dybde	Millimeter58

## Godkjenninger

Degree of Protection	IEC: IP20, UL/CSA Type: -
----------------------	---------------------------

## Dimensjoner

