



**Relè di comando, easyE4 (espandibile, Ethernet), 12/24 Vcc, 24 V AC, Ingressi Digitali: 8, di cui utilizzabili come analogici: 4, morsetto a vite**

**Tipo** EASY-E4-UC-12RC1  
**Catalog No.** 197211

**Dati tecnici**

**Generalità**

Conformità alle norme			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
Dimensioni (B x H x P)		mm	71,5 x 90 x 58
Peso		kg	0.2
Montaggio			Guida omega IEC/EN 60715, 35 mm o montaggio a vite con basi di fissaggio ZB4-101-GF1 (accessori)
Tipo di collegamento			morsetto a vite
Ethernet			
Collegamenti			spina RJ45, 8-pin
Tipo di cavo			CAT5

**Sezioni di collegamento**

Morsetti a vite			
Rigido		mm <sup>2</sup>	0,2 - 4 (AWG 22 - 12)
Flessibile con puntalino		mm <sup>2</sup>	0,2 - 2,5 (AWG 22 - 12)
Cacciavite a taglio		mm	3.5 x 0.8
Max. forza di serraggio		Nm	0.6

**display**

Display - tipot			Monocromo
Righe x caratteri			6 x 16

**Temperatura ambiente**

Temperatura ambiente di servizio		°C	-25 - 55, freddo secondo IEC 60068-2-1, caldo secondo IEC 60068-2-2
Condensa			Eliminazione della condensa con misure idonee
Display LCD (leggibile con sicurezza)		°C	0 - 55
Stoccaggio	θ	°C	-40 - +70
umidità dell'aria relativa		%	nach IEC 60068-2-30, IEC 60068-2-78 5 - 95
Pressione atmosferica (esercizio)		hPa	795 - 1080

**Condizioni ambientali meccaniche**

Grado di protezione (IEC/EN 60529, EN50178, VBG 4)			IP20
vibrazioni		Hz	secondo IEC/EN 60068-2-6 ampiezza costante 0.15 mm: 10 - 57 accelerazione costante 2 g: 57 - 150
Resistenza agli urti (IEC/EN 60068-2-27) semionda 15 g/11 ms		Urti	18
Caduta (IEC/EN 60068-2-31)	Altezza di caduta	mm	50
Caduta libera, imballato (IEC/EN 60068-2-32)		m	0.3
Posizione di montaggio			verticale

**Compatibilità elettromagnetica (EMC)**

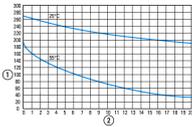
Categoria di sovratensione/grado di inquinamento			III/2
Scarica elettrostatica (ESD)			
Norma applicata			secondo IEC EN 61000-4-2
Scarico dell'aria		kV	8
Scarica dei contatti		kV	4
campi elettromagnetici (RFI), aIEC EN 61000-4-3		V/m	0.8 - 1.0 GHz: 10 1.4 - 2 GHz: 3 2.0 - 2.7 GHz: 1

Soppressione radiodisturbo			EN 61000-6-3 Classe B
Impulsi Burst		kV	secondo IEC/EN 61000-4-4 Cavi di alimentazione: 2 Cavi di segnale: 2
impulsi ad alta energia (surge)			secondo IEC/EN 61000-4-5 1 kV (cavi di alimentazione simmetrici) 2 kV (cavi di alimentazione asimmetrici)
Ammissione a IEC EN 61000-4-6		V	10

### Prova di isolamento

Misurazione della distanza di isolamento in aria			nach EN 50178, EN 61010-2-201, UL61010-2-201, CSA-C22.2 NO. 61010-2-201
Prova di isolamento			conf. EN 50178, EN 61010-2-201, UL61010-2-201, CSA-C22.2 NO. 61010-2-201

### Memorizzazione transitoria dell'orologio calendario

Memorizzazione transitoria dell'orologio calendario			
			① Tempo tampone (ore) a supercondensatore completamente carico ② durata d'esercizio (anni)
Precisione dell'orologio calendario rispetto agli ingressi		s/giorno	Tip. $\pm 2$ ( $\pm 0,2$ h/anno)  in base alla temperatura ambiente sono possibili oscillazioni fino a $\pm 5$ s/giorno ( $\pm 0,5$ h/anno)

### Esattezza di ripetizione del temporizzatore

Precisione del temporizzatore (dal valore)		%	$\pm 0,02$
Risoluzione			
Campo "S"		ms	5
Campo "M:S"		s	1
Campo "H:M"		min	1

### Alimentazione

Tensione nominale d'impiego	$U_e$	V	12/24 CC (-15/+20%) 24 AC (-15/+10%)
Campo ammesso	$U_e$		10.2 - 28.8 V DC 20.4 - 26.4 V AC
Ondulazione residua		%	$\leq 5$
Siemens MPI (opzionale)			Si
Frequenza		Hz	50/60 ( $\pm 5\%$ )
Correnti di ingresso			max. 200 mA a 12 V CC max. 125 mA a 24 V CC
Interruzioni di tensione		ms	$\leq 20$ ms a 24 V CA 10 ms a 24 V CC 1 ms a 12 V CC
Fusibile		A	$\geq 1A$ (T)
Dissipazione a 24 V DC		W	3

### Ingressi digitali 12 V DC

Numero			8
Indicazione di stato			LCD-Display
Separazione galvanica			verso tensione di alimentazione: no alla scheda di memoria: no a Ethernet: si fra gli ingressi: no verso le uscite: si ai dispositivi di espansione: si
Tensione nominale d'impiego	$U_e$	V DC	12
Tensione di ingresso		V DC	Condizione 0: $\leq 5$ (I1 - I8) Condizione 1: $\geq 8$ (I1 - I8)
Corrente di ingresso nello stato 1		mA	1,75 mA (I1 - I4) 0,9 mA (I5 - I8)
Tempo di ritardo		ms	20 (0 -> 1/1 -> 0, soppressione rimbalzi ON) tipo 0.015 (0 -> 1/1 -> 0, soppressione rimbalzi OFF)
Lunghezza linea		m	100 (non schermata)
Contatore di frequenza			
Nota			Per le relative note, si rimanda a Ingressi digitali 24 V DC
Contatore incrementale			
Nota			Per le relative note, si rimanda a Ingressi digitali 24 V DC
Ingressi contatore rapidi			

Nota			Per le relative note, si rimanda a Ingressi digitali 24 V DC
<b>Ingressi digitali 24 V DC</b>			
Numero			8
Ingressi configurabili come ingressi analogici			4 (I5, I6, I7, I8)
Indicazione di stato			LCD-Display
Separazione galvanica			verso tensione di alimentazione: no verso scheda di memoria: no a Ethernet: si fra gli ingressi: no verso le uscite: si ai dispositivi di espansione: si
Tensione nominale d'impiego	$U_e$	V DC	24
Tensione di ingresso		V DC	Stato 0: $\leq 5$ (I1 - I8) Condizione 1: $\geq 15$ (I1 - I8)
Corrente di ingresso nello stato 1		mA	3,3 (I1 - I4) 1,8 (I5 - I8)
Tempo di ritardo		ms	20 (0 -> 1/1 -> 0, soppressione rimbalzi ON) tipo 0.015 (0 -> 1/1 -> 0, soppressione rimbalzi OFF)
Lunghezza linea		m	100 (non schermata)
Contatore di frequenza			
Numero			4 (I1, I2, I3, I4)
Frequenza di conteggio		kHz	$\leq 10$
Forma dell'impulso			rettangolare
Rapporto impulso/pausa			1:1
Lunghezza linea		m	$\leq 20$ (schermato)
Contatore incrementale			
Numero ingressi di conteggio			2 (I1 + I2, I3 + I4)
Campo valori			da -2147483648 a +2147483647
Frequenza di conteggio		kHz	$\leq 10$
Forma dell'impulso			rettangolare
Sfasamento segnale			90°
Rapporto impulso/pausa			1:1
Lunghezza linea		m	$\leq 20$ (schermato)
Ingressi contatore rapidi			
Numero			4 (I1, I2, I3, I4)
Campo valori			da -2147483648 a +2147483647
Frequenza di conteggio		kHz	$\leq 10$
Forma dell'impulso			rettangolare
Rapporto impulso/pausa			1:1
Lunghezza linea		m	$\leq 20$ (schermato)
<b>Ingressi digitali 24 V AC</b>			
Numero			8
Indicazione di stato			LCD-Display
Separazione galvanica			verso tensione di alimentazione: no alla scheda di memoria: no a Ethernet: si fra gli ingressi: no verso le uscite: si ai dispositivi di espansione: si
Tensione nominale d'impiego	$U_e$	V AC	24
Tensione di ingresso (AC = sinusoidale)	$U_e$	V	Stato 0: $\leq 5$ (I1 - I8) Condizione 1: $\geq 14$ (I1 - I8)
Frequenza nominale		Hz	50/60
Corrente di ingresso nello stato 1		mA	I1 - I4: 3,5 (a 24 V CA/CC) I5 - I8: 1,8 (a 24 V CA/CC)
Tempo di ritardo		ms	80/66% (0 -> 1/1 -> 0, Entprellung EIN 50/60Hz) typ. 25/21 (0 -> 1/1 -> 0, Entprellung AUS 50/60Hz)
Lunghezza linea		m	100 (non schermata)
<b>Ingressi digitali 115/230 V AC</b>			
Tensione nominale di esercizio	$U_e$	V	100 - 240 V AC 100 - 240 V DC
<b>Ingressi analogici</b>			
Numero			4 (I5, I6, I7, I8)

Separazione galvanica			verso tensione di alimentazione: no alla scheda di memoria: no a Ethernet: si fra gli ingressi: no verso le uscite: si ai dispositivi di espansione: si
Tipo di ingresso			Tensione CC
Campo di segnale			0 - 10 V DC
Risoluzione			12 bit (valore 0 - 4095)
Impedenza d'ingresso		kΩ	13.3
Precisione del valore reale			
due apparecchi EASY		%	± 3, ± 0,12 V
in un singolo apparecchio		%	± 2, ± 0,12 V
Tempo di conversione analogico/digitale		ms	ogni ciclo CPU
Corrente di ingresso		mA	< 1
Lunghezza linea		m	≤ 30, schermata

## Uscite relè

Numero			4
a gruppi di			1
Collegamento in parallelo delle uscite per l'aumento di potenza			Non consentito
Protezione di un relè di uscita			Interruttore B16 o fusibile a spegnimento lento 8 A
Separazione galvanica			Sezionamento sicuro secondo EN 50178: 300 V AC Isolamento di base: 600 V AC rispetto alla tensione di alimentazione: si verso gli ingressi: si fra le uscite: si a Ethernet: si ai dispositivi di espansione: si
Contatti relè			
Corrente convenzionale termica (10 A UL)		A	8
Raccomandato per carico 12 V AC/DC		mA	> 500
Tensione nominale di tenuta ad impulso $U_{imp}$ contatto-bobina		kV	6
Tensione nominale di impiego	$U_e$	V AC	240
Tensione nominale di isolamento	$U_i$	V AC	240
Sezionamento sicuro secondo EN 50178		V AC	300 fra bobina e contatto 300 tra due contatti
Potere di chiusura			
AC-15, 250 V AC, 3A (600 man/h)	Cicli		300000
DC-13, L/R ≤ 150 ms, 24 V DC, 1 A (500 S/h)	Cicli		200000
Potere di apertura			
AC-15, 250 V AC, 3 A (600 Man/h)	Cicli		300000
DC-13, L/R ≤ 150 ms, 24 V DC, 1 A (500 S/h)	Cicli		200000
Carico lampada a filamento			
1000 W a 230/240 V AC	Cicli		25000
500 W a 115/120 V AC	Cicli		25000
Carico lampada al neon			
Carico lampada al neon 10 x 58 W a 230/240 V AC			
con alimentatore elettrico	Cicli		25000
non compensato	Cicli		25000
Carico lampada al neon 1 x 58 W a 230/240 V AC con compensazione convenzionale	Cicli		25000
Frequenza di commutazione			
Durata meccanica		$\times 10^6$	10
Frequenza di commutazione		Hz	10
Carico ohmico/lampada		Hz	2
Carico induttivo		Hz	0.5
UL/CSA			
Corrente ininterrotta a 240 V AC		A	10
Corrente ininterrotta a 24 V DC		A	8
AC			

Control Circuit Rating Codes (categoria di impiego)		B 300 Light Pilot Duty
Massima tensione nominale di impiego	V AC	300
max. corrente termica ininterrotta $\cos \varphi = 1$ con B 300	A	5
max. potenza apparente di inserzione/disinserzione (Make/Break) $\cos \varphi = 1$ con B 300	VA	3600/360
DC		
Control Circuit Rating Codes (categoria di impiego)		R 300 Light Pilot Duty
Massima tensione nominale di impiego	V DC	300
Massima corrente termica ininterrotta con R 300	A	1
Massima potenza apparente di inserzione/disinserzione (Make/Break) con R 300	VA	28/28

## Ethernet

Baudrate	MBit/s	10/100
Collegamenti		spina RJ45, 8-pin
Tipo di cavo		CAT5

## Verifiche di progetto secondo IEC/EN 61439

Dati tecnici per verifiche di progetto			
Dissipazione statica, indipendente dalla corrente	$P_{vs}$	W	3
Temperatura ambiente di servizio min.		°C	-25
Temperatura ambiente di servizio max.		°C	55
Verifiche di progetto IEC/EN 61439			
10.2 Idoneità di materiali e componenti			
10.2.2 Resistenza alla corrosione			I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti.
10.2.3.1 Resistenza dell'involucro al calore			I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti.
10.2.3.2 Resistenza dei materiali isolanti a livelli di calore normale			I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti.
10.2.3.3 Resistenza dei materiali isolanti a livelli di calore straordinari			I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti.
10.2.4 Resistenza all'irradiazione UV			I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti.
10.2.5 Sollevamento			Non pertinente dal momento che l'intero quadro elettrico deve essere valutato.
10.2.6 Prova d'urto			Non pertinente dal momento che l'intero quadro elettrico deve essere valutato.
10.2.7 Diciture			I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti.
10.3 Grado di protezione degli involucri			I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti.
10.4 Vie di dispersione aerea e superficiale			I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti.
10.5 Protezione contro scosse elettriche			Non pertinente dal momento che l'intero quadro elettrico deve essere valutato.
10.6 Montaggio incassato di apparecchi			Non pertinente dal momento che l'intero quadro elettrico deve essere valutato.
10.7 Circuiti interni e collegamenti			Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico.
10.8 Collegamenti per conduttori introdotti dall'esterno			Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico.
10.9 Caratteristiche d'isolamento			
10.9.2 Rigidità dielettrica a frequenza di rete			Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico.
10.9.3 Tensione di tenuta a impulso			Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico.
10.9.4 Verifica di involucri in materiale isolante			Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico.
10.10 Riscaldamento			Il calcolo del surriscaldamento rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico. Eaton fornisce i dati relativi alla dissipazione delle apparecchiature.
10.11 Resistenza al corto circuito			Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico.
10.12 EMC			Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico.
10.13 Funzione meccanica			Per l'apparecchio i requisiti sono soddisfatti rispettando le indicazioni delle istruzioni per il montaggio (IL).

## Dati tecnici secondo ETIM 7.0

sistemi di controllo industriali (PLC) (EG000024) / modulo logico (EC001417)		
Tecnica Di Ar., Elettr., Energia, Tecn. Di Comm., Rete E Proc. Di Conduttura / Unitó di controllo / Unitó Di Controllo A Memoria Programmabile (Plc) / Modulo logico (PLC) (ecl@ss10.0.1-27-24-22-16 [AKE539014])		
tensione di alimentazione per AC 50 Hz	V	20.4 - 28.8
tensione di alimentazione per AC 60 Hz	V	20.4 - 28.8
tensione di alimentazione per DC	V	10.2 - 28.8
tipo di tensione di alimentazione		AC/DC
corrente di commutazione	A	8

numero di ingressi analogici		4
numero di uscite analogiche		0
numero di ingressi digitali		8
numero di uscite digitali		4
con uscita relè		sì
numero di interfacce HW Industrial Ethernet		1
numero di interfacce HW PROFINET		0
numero di interfacce HW seriali RS232		0
numero di interfacce HW seriali RS422		0
numero di interfacce HW seriali RS485		0
numero di interfacce HW seriali TTY		0
numero di interfacce HW USB		0
numero di interfacce HW parallele		0
numero di interfacce HW wireless		0
numero di interfacce HW altre		1
con interfaccia ottica		no
supporta protocollo TCP/IP		sì
supporta protocollo PROFIBUS		no
supporta protocollo CAN		no
supporta protocollo INTERBUS		no
supporta protocollo ASI		no
supporta protocollo EIB		no
supporta protocollo MODBUS		sì
supporta protocollo Data-Highway		no
supporta protocollo DeviceNet		no
supporta protocollo SUCONET		no
supporta il protocollo per LON		no
supporta il protocollo per PROFINET IO		no
supporta il protocollo per PROFINET CBA		no
supporta il protocollo per SERCOS		no
supporta il protocollo per Foundation Fieldbus		no
supporta il protocollo per EtherNet/IP		no
supporta il protocollo per AS-Interface Safety at Work		no
supporta il protocollo per DeviceNet Safety		no
protocollo INTERBUS per Safety		no
supporta il protocollo per PROFIsafe		no
supporta il protocollo per SafetyBUS p		no
supporta il protocollo per altri sistemi bus		no
standard radio Bluetooth		no
standard radio WLAN 802.11		no
standard radio GPRS		no
standard radio GSM		no
standard radio UMTS		no
link IO master		no
capacità di ridondanza		no
con display		sì
grado di protezione (IP)		IP20
apparecchio base		sì
ampliabile		sì
apparecchio per ampliamento		no
con temporizzatore		sì
montaggio su guida portante possibile		sì
montaggio a parete/diretto possibile		sì
montaggio frontale possibile		sì
montaggio su rack possibile		no

adatto per funzioni di sicurezza			no
categoria secondo EN 954-1			-
SIL secondo IEC 61508			senza
livello di performance secondo EN ISO 13849-1			senza
risorsa corrispondente (Ex ia)			no
risorsa corrispondente (Ex ib)			no
categoria di protezione antideflagrante per gas			senza
categoria di protezione antideflagrante per polvere			senza
larghezza		mm	71.5
altezza		mm	90
profondità		mm	58

## Approvazioni

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

## Dimensioni

