



**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

## Programma di fornitura

Funzione di base			Dispositivo di base easyE4
Descrizione			Relè di comando elettronico Tensione nominale di esercizio 12 V CC, 24 V CC o 24 V CA 8 ingressi digitali con 12 V CC, 24 V CC o 24 V CA di questi, 4 ingressi possono essere utilizzati come ingressi analogici e 4 ingressi come contatori veloci 4 uscite relè per 12–250 VCA o 12–240 VCC con display Controllo di intervallo con interfaccia Ethernet Espandibile con la serie easyE4 di espansioni di ingresso/uscita digitali con elemento di collegamento easy-E4-CONNECT1 (articolo Y7-197225) Morsetti a vite
<b>Ingressi</b>			
Digitali			8
di cui utilizzabili come analogici			4
<b>Uscite</b>			
Numero uscite			Relè: 4
<b>Altre caratteristiche</b>			
Orologio calendario			#
Display + tastiera			#
Espansioni			espandibile Rete (Ethernet)
Tensione di alimentazione			12/24 Vcc 24 V AC
software			EASYSOFT-SWLIC/easySoft 7
Tipo di collegamento			morsetto a vite

## 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/EN 61131-2 EN 61010 EN 50178
Approvazioni			
Approvazioni			cULus
Certificato			CE
Omologazioni navali			DNV GL
			
Dimensioni (B x H x P)		mm	71,5 x 90 x 58
Peso		kg	0.215
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
flessibile		mm <sup>2</sup>	0,2 - 2,5
Rigido/flessibile, con puntalino		mm <sup>2</sup>	0,2 - 2,5
A filo unico o a trefoli		AWG	22 - 12
Cacciavite a taglio		mm	0.8 x 3.5
Coppia di serraggio		Nm	0.5 - 0.7
Lunghezza di spelatura		mm	6.5

## display

Display - tipo			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

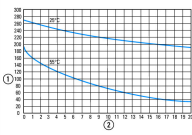
## Compatibilità elettromagnetica (EMC)

Categoria di sovratensione/grado di inquinamento			III/2
Scarica elettrostatica (ESD)			
Norma applicata			nach IEC/EN 61000-4-2
Scarico dell'aria		kV	8
Scarica dei contatti		kV	6
campi elettromagnetici (RFI), a IEC EN 61000-4-3		V/m	0.08 - 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 del controllo di intervallo		s/giorno	Tip. ± 2 (± 0,2 h/anno)  in base alla temperatura ambiente sono possibili oscillazioni fino a ± 5 s/giorno (± 0.5 h/anno)

## Esattezza di ripetizione del temporizzatore

Precisione del temporizzatore (dal valore)		%	± 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		%	$\leq 5$
Protezione contro inversioni di polarità			Si
Frequenza		Hz	50/60 ( $\pm 5\%$ )
Corrente 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	$\geq 1$ A (T)
Dissipazione	P	W	tip. 3
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

### Ingressi digitali 24 V DC

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	$\leq 5$
Forma dell'impulso			rettangolare

Rapporto impulso/pausa			1:1
Lunghezza linea		m	≤ 20 (schermato)
<b>Contatore incrementale</b>			
Numero ingressi di conteggio			2 (I1 + I2, I3 + I4)
Campo valori			da -2147483648 a +2147483647
Frequenza di conteggio		kHz	≤ 5
Forma dell'impulso			rettangolare
Sfasamento segnale			90°
Rapporto impulso/pausa			1:1
Lunghezza linea		m	≤ 20 (schermato)
<b>Ingressi contatore rapidi</b>			
Numero			4 (I1, I2, I3, I4)
Campo valori			da -2147483648 a +2147483647
Frequenza di conteggio		kHz	≤ 10
Forma dell'impulso			rettangolare
Rapporto impulso/pausa			1:1
Lunghezza linea		m	≤ 20 (schermato)

### Ingressi digitali 24 V AC

Numero			8
Indicazione di stato			LCD-Display
Separazione galvanica			verso tensione di alimentazione: no alla scheda di memoria: no a Ethernet: sì fra gli ingressi: no verso le uscite: sì ai dispositivi di espansione: sì
Tensione nominale d'impiego	$U_e$	V AC	24
Tensione di ingresso (AC = sinusoidale)	$U_e$	V	Stato 0: ≤ 5 (I1 - I8) Condizione 1: ≥ 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	45/38 (0 -> 1/1 -> 0, soppressione rimbalzi ON 50/60 Hz) tipo 25/21 (0 -> 1/1 -> 0, soppressione rimbalzi OFF 50/60 Hz)
Lunghezza linea		m	40 (senza protezione)

### Ingressi analogici

Numero			4 (I5, I6, I7, I8)
Separazione galvanica			verso tensione di alimentazione: no alla scheda di memoria: no a Ethernet: sì fra gli ingressi: no verso le uscite: sì ai dispositivi di espansione: sì
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 dispositivi dalla serie		%	± 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: sì verso gli ingressi: sì fra le uscite: sì a Ethernet: sì

ai dispositivi di espansione: si			
<b>Contatti relè</b>			
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
<b>Potere di chiusura</b>			
AC-15, 250 V AC, 3A (600 man/h)	Cicli		300000
DC-13, L/R $\leq$ 150 ms, 24 V DC, 1 A (500 S/h)	Cicli		200000
<b>Potere di apertura</b>			
AC-15, 250 V AC, 3 A (600 Man/h)	Cicli		300000
DC-13, L/R $\leq$ 150 ms, 24 V DC, 1 A (500 S/h)	Cicli		200000
<b>Carico lampada a filamento</b>			
1000 W a 230/240 V AC	Cicli		25000
500 W a 115/120 V AC	Cicli		25000
<b>Carico lampada al neon</b>			
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
<b>Frequenza di commutazione</b>			
Durata meccanica		$\times 10^6$	10
Frequenza di commutazione		Hz	10
Carico ohmico/lampada		Hz	2
Carico induttivo		Hz	0.5
<b>UL/CSA</b>			
Corrente ininterrotta a 240 V AC		A	10
Corrente ininterrotta a 24 V DC		A	8
<b>AC</b>			
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
<b>DC</b>			
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
<b>Ethernet</b>			
Baudrate		MBit/s	10/100
Collegamenti			spina RJ45, 8-pin
Tipo di cavo			CAT5

## Verifiche di progetto secondo IEC/EN 61439

<b>Dati tecnici per verifiche di progetto</b>			
Dissipazione statica, indipendente dalla corrente	$P_{vs}$	W	3
Temperatura ambiente di servizio min.		°C	-25
Temperatura ambiente di servizio max.		°C	55
<b>Verifiche di progetto IEC/EN 61439</b>			
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			senza
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

UL File No.			E205091
UL Category Control No.			NRAQ/7
North America Certification			UL listed
Degree of Protection			IEC: IP20, UL/CSA Type: -

## Dimensioni

