



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-12RCX1
Catalog No. 197212

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 LED di diagnostica 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 |
| Ingressi | | | |
| Digitali | | | 8 |
| di cui utilizzabili come analogici | | | 4 |
| Uscite | | | |
| Numero uscite | | | Relè: 4 |
| Altre caratteristiche | | | |
| Orologio calendario | | | # |
| 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 | 0.192 |
| 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 ² | 0,2 - 4 |

| | | | |
|----------------------------------|--|-----------------|-----------|
| flessibile | | mm ² | 0,2 - 2,5 |
| Rigido/flessibile, con puntalino | | mm ² | 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

| | | | |
|----------------------------|--|--|--------------------------------------|
| Indicazione di stato (LED) | | | Accensione/FUNZIONAMENTO Ethernet |
|----------------------------|--|--|--------------------------------------|

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 |
| Stoccaggio | 9 | °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 |

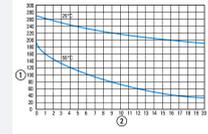
Compatibilità elettromagnetica (EMC)

| | | | |
|--|--|-----|---|
| 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), aIEC 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) |
| Ammisione 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 | | % | ≤ 5 |
| Protezione contro inversioni di polarità | | | SI |
| Frequenza | | Hz | 50/60 (± 5%) |
| Corrente di ingresso | | | max. 200 mA a 12 V CC max. 125 mA a 24 V CC |
| Interruzioni di tensione | | ms | ≤ 20 ms a 24 V CA 10 ms a 24 V CC 1 ms a 12 V CC |
| Fusibile | | A | ≥ 1A (T) |
| Dissipazione | P | W | tip. 3 |
| Dissipazione a 24 V DC | | W | 3 |

Ingressi digitali 12 V DC

| | | | |
|------------------------------------|----------------|------|--|
| Numero | | | 8 |
| 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: ≤ 5 (I1 - I8) Condizione 1: ≥ 8 (I1 - I8) |
| Corrente di ingresso nello stato 1 | | mA | 1,75 mA (I1 - I4) 0,9 mA (I5 - I8) |
| Tempi 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) |
| 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: ≤ 5 (I1 - I8) Condizione 1: ≥ 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 | ≤ 5 |
| Forma dell'impulso | | | rettangolare |
| Rapporto impulso/pausa | | | 1:1 |
| Lunghezza linea | | m | ≤ 20 (schermato) |
| Contatore incrementale | | | |
| 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) |
| Ingressi contatore rapidi | | | |
| 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 |
| 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 2521 (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: sì |
| 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 | | x 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 φ = 1 con B 300 | | A | 5 |
| max. potenza apparente di inserzione/disinserzione (Make/Break) cos φ = 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 | | | no |
| 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

