



**Modulo ingresso/uscita SWD, 2 ingressi analogici, 2 uscite analogiche, configurabile 0-10V/0-20mA**



**Tipo** EU5E-SWD-2A2A  
**Catalog No.** 144063

**Programma di fornitura**

|                             |  |  |   |
|-----------------------------|--|--|---|
| Assortimento                |  |  | Utente SmartWire-DT   |
| Funzione di base            |  |  | Moduli analogici  |
| Funzione                    |  |  | per il collegamento di segnali di ingresso/uscita analogici |
| Descrizione breve           |  |  | Ingressi/uscite configurabili: 0 - 10 V, 0 - 20 mA          |
| <b>Ingressi</b>             |  |  |   |
| analogico                   |  |  | 2   |
| <b>Uscite</b>               |  |  |   |
| analogico                   |  |  | 2   |
| Collegamento a SmartWire-DT |  |  | sì  |

**Dati tecnici**

**Generalità**

|                        |  |    |                                       |
|------------------------|--|----|---------------------------------------|
| Conformità alle norme  |  |    | IEC/EN 61131-2                        |
| Approvazioni           |  |    |                                       |
| Approvazioni           |  |    | UL<br>CSA                             |
| Omologazioni navali    |  |    | BV<br>LRS                             |
| Dimensioni (B x H x P) |  | mm | 35 x 90 x 101                         |
| Peso                   |  | kg | 0.1                                   |
| Montaggio              |  |    | Guida DIN secondo IEC/EN 60715, 35 mm |
| Posizione di montaggio |  |    | facoltativa                           |

**Alimentazione 24 V DC per alimentazione uscite**

|  |       |   |                     |
|--|-------|---|---------------------|
| Alimentazione                                  |       |   |                     |
| Tensione nominale di impiego                   | $U_e$ | V | 24 DC -15 % / +20 % |
| Ondulazione residua della tensione di ingresso |       | % | 5                   |
| Protezione contro inversioni di polarità       |       |   | sì                  |
| Dissipazione                                   | P     | W | 1.5                 |

**Temperatura ambiente**

|  |   |     |   |
|--|---|-----|---|
| Idoneità ai climi                                      |   |     | Caldo secco secondo IEC 60068-2-2<br>Caldo umido in base a EN 60068-2-3 |
| Pressione atmosferica (esercizio)                      |   | hPa | 795 - 1080  |
| Temperatura ambiente                                   |   |     |   |
| Funzionamento  | θ | °C  | -25 - +55   |
| Stoccaggio / trasporto                                 | θ | °C  | -40 - +70   |
| Umidità dell'aria relativa                             |   |     |   |
| Condensa   |   |     | Eliminazione della condensa con misure idonee                           |
| Umidità relativa, nessuna condensa (IEC/EN 60068-2-30) |   | %   | 5 - 95  |

**Condizioni ambientali meccaniche**

|  |                   |      |           |
|--|-------------------|------|-----------|
| Grado di protezione (IEC/EN 60529, EN50178, VBG 4)           |                   |      | IP20      |
| Vibrazioni (IEC/EN 61131-2:2008)                             |                   |      |           |
| Ampiezza costante 3,5 mm                                     |                   | Hz   | 5 - 8.4   |
| Accelerazione costante 1 g                                   |                   | Hz   | 8.4 - 150 |
| Resistenza agli urti (IEC/EN 60068-2-27) semionda 15 g/11 ms |                   | Urti | 9         |
| Caduta (IEC/EN 60068-2-31)                                   | Altezza di caduta | mm   | 50        |
| Caduta libera, imballato (IEC/EN 60068-2-32)                 |                   | m    | 0.3       |

## Compatibilità elettromagnetica (EMC)

|   |  |     |                   |
|---|--|-----|-------------------|
| Categoria di sovratensione                    |  |     | II                |
| Grado di inquinamento                         |  |     | 2                 |
| Scarica elettrostatica (IEC/EN 61131-2:2008)  |  |     |                   |
| Scarica atmosferica (categoria 3)             |  | kV  | 8                 |
| Scarica dei contatti (categoria 2)            |  | kV  | 4                 |
| Campi elettromagnetici (IEC/EN 61131-2:2008)  |  |     |                   |
| 80 - 1000 MHz                                 |  | V/m | 10                |
| 1.4 - 2 GHz                                   |  | V/m | 3                 |
| 2 - 2,7 GHz                                   |  | V/m | 1                 |
| Soppressione radiodisturbo (SmartWire-DT)     |  |     | EN 55011 classe B |
| Burst (IEC/EN 61131-2:2008, categoria 3)      |  |     |                   |
| Cavo di alimentazione                         |  | kV  | 2                 |
| Conduttori di segnale                         |  | kV  | 2                 |
| Cavi SmartWire-DT                             |  | kV  | 2                 |
| Surge (IEC/EN 61131-2:2008, Level 1)          |  |     |                   |
| Surge cavi di alimentazione                   |  | kV  | 1                 |
| Surge cavi I/O                                |  | kV  | 1                 |
| Ammissione (IEC/EN 61131-2:2008, categoria 3) |  | V   | 10                |

## Rete SmartWire-DT

|  |       |     |  |
|--|-------|-----|--|
| Tipo di utenti   |       |     | Utente SmartWire-DT (slave)  |
| Impostazione della velocità di trasmissione (Baudrate) |       |     | automatico   |
| Velocità di trasmissione (Baudrate)                    |       | kBd | massimo 250  |
| Stato SmartWire-DT                                     |       | LED | verde  |
| Collegamento   |       |     | Spina, a 8 poli<br>Spina di collegamento: presa dell'apparecchio SWD4-8SF2-5 |
| Assorbimento   | $I_e$ | mA  | < 22   |

## Collegamento di alimentazione e I/O

|                          |  |                 |                          |
|--------------------------|--|-----------------|--------------------------|
| Collegamento I/O sensore |  |                 |                          |
| Tipo di collegamento     |  |                 | Morsetti Push-In         |
| Rigido                   |  | mm <sup>2</sup> | 0,2 - 1,5 (AWG 24 - 16)  |
| Flessibile con puntalino |  | mm <sup>2</sup> | 0,25 - 1,5 (AWG 24 - 16) |
|                          |  |                 | Lunghezza minima 8 mm    |

## Ingressi analogici

|                               |  |     |  |
|-------------------------------|--|-----|--|
| Numero                        |  |     | 2 (collegamento a 2 conduttori, schermato, lunghezza < 10 m) |
| Parametrizzazione             |  |     |  |
| Sigla                         |  |     | Corrente, tensione   |
| Calcolo valore medio          |  |     | regolabile   |
| Tensione                      |  | V   |  |
| Tensione di ingresso          |  | V   | 0 - 10   |
| Corrente                      |  |     |  |
| Corrente di ingresso          |  | mA  | 0 - 20   |
| Resistenza di ingresso        |  | Ω   | < 250  |
| Risoluzione                   |  | Bit | 12   |
| Tempo di commutazione         |  | ms  | 20   |
| Errore totale                 |  | %   | ± 1  |
| Precisione di riproducibilità |  | %   | ± 0.5  |
| Rigidità dielettrica          |  | V   | ± 30   |

## Uscite analogiche

|                         |  |    |  |
|-------------------------|--|----|--|
| Quantità                |  |    | 2 (collegamento a 2 conduttori, schermato) |
| Parametrizzazione       |  |    |  |
| Sigla                   |  |    | Corrente, tensione                         |
| Tensione                |  | V  |  |
| Tensione di uscita      |  | V  | 0 - 10                                     |
| Corrente max. di uscita |  | mA | 10   |
| Corrente                |  |    |  |

|  |          |           |
|--|----------|-----------|
| Corrente di uscita                             | mA       | 0 - 20    |
| Resistenza di carico                           | $\Omega$ | < 500     |
| Resistenza al sovraccarico e al corto circuito |          | SI        |
| Risoluzione                                    | Bit      | 12        |
| Tempo di commutazione                          | ms       | 20        |
| Errore totale                                  | %        | $\pm 1$   |
| Precisione di riproducibilità                  | %        | $\pm 0.5$ |

#### Tensione di alimentazione $U_{Aux}$

|  |   |    |
|--|---|----|
| Protezione contro inversioni di polarità       |   | SI |
| Ondulazione residua della tensione di ingresso | % | 5  |

#### Sezionamento di potenziale

|                           |  |    |
|---------------------------|--|----|
| ingressi per SmartWire-DT |  | SI |
| Uscite/SmartWire-DT       |  | SI |
| Ingresso/ingresso         |  | No |
| Uscita/ingresso           |  | No |
| Uscita/uscita             |  | No |

### Verifiche di progetto secondo IEC/EN 61439

|   |           |             |  |
|---|-----------|-------------|--|
| Dati tecnici per verifiche di progetto                                      |           |             |  |
| Corrente nominale d'impiego per i dati relativi alla dissipazione           | $I_n$     | A           | 0  |
| Dissipazione per polo, in funzione della corrente                           | $P_{vid}$ | W           | 0  |
| Dissipazione dell'apparecchio, in funzione della corrente                   | $P_{vid}$ | W           | 0  |
| Dissipazione statica, indipendente dalla corrente                           | $P_{vs}$  | W           | 1.5  |
| Potere di dissipazione  | $P_{ve}$  | W           | 0  |
| Temperatura ambiente di servizio min.                                       |           | $^{\circ}C$ | -25  |
| Temperatura ambiente di servizio max.                                       |           | $^{\circ}C$ | 55   |
| Grado di protezione   |           |             | IP20   |
| 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 Rigidezza 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 8.0

Tecnica Di Ar., Elettr., Energia, Tecn. Di Comm., Rete E Proc. Di Conduittura / Unit  di controllo / Bus Di Campo Periferia Decentrale / BUS di campo perif. decen. - modulo d'ingresso/uscita analogico (ecl@ss10.0.1-27-24-26-01 [BAA061014])

|  |     |       |
|--|-----|-------|
| tensione di alimentazione per AC 50 Hz                 | V   | 0 - 0 |
| tensione di alimentazione per AC 60 Hz                 | V   | 0 - 0 |
| tensione di alimentazione per DC                       | V   | 0 - 0 |
| tipo di tensione di alimentazione                      |     | DC    |
| ingresso, corrente                                     |     | sì    |
| ingresso, tensione                                     |     | sì    |
| ingresso, resistenza                                   |     | no    |
| ingresso, termometro a resistenza                      |     | no    |
| ingresso, termocoppia                                  |     | no    |
| segnale d'ingresso configurabile                       |     | no    |
| risoluzione degli ingressi analogici                   | Bit | 12    |
| uscita, corrente                                       |     | sì    |
| uscita, tensione                                       |     | sì    |
| segnale d'uscita configurabile                         |     | sì    |
| risoluzione delle uscite analogiche                    | Bit | 12    |
| numero di ingressi analogici                           |     | 2     |
| numero di uscite analogiche                            |     | 2     |
| ingressi analogici configurabili                       |     | sì    |
| uscite analogiche configurabili                        |     | sì    |
| numero di interfacce HW Industrial Ethernet            |     | 0     |
| 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 parallele                      |     | 0     |
| numero di interfacce HW wireless                       |     | 0     |
| numero di interfacce HW USB                            |     | 0     |
| numero di interfacce HW altre                          |     | 0     |
| supporta protocollo TCP/IP                             |     | no    |
| supporta protocollo PROFIBUS                           |     | no    |
| supporta protocollo CAN                                |     | no    |
| supporta protocollo INTERBUS                           |     | no    |
| supporta protocollo ASI                                |     | no    |
| supporta protocollo EIB                                |     | no    |
| supporta protocollo Modbus                             |     | no    |
| 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           |     | sì    |
| 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                               |
| componenti del sistema  |  |    | sì                               |
| grado di protezione (IP)  |  |    | IP20                             |
| tipo di protezione (NEMA)   |  |    | 1                                |
| esecuzione del collegamento elettrico                             |  |    | collegamento a connettore piatto |
| collegamento bus di campo tramite accoppiatore separato possibile |  |    | sì                               |
| montaggio su guida portante possibile                             |  |    | sì                               |
| montaggio a parete/diretto possibile                              |  |    | sì                               |
| montaggio frontale possibile                                      |  |    | no                               |
| montaggio su rack possibile                                       |  |    | no                               |
| adatto per funzioni di sicurezza                                  |  |    | no                               |
| 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 | 35                               |
| Altezza   |  | mm | 90                               |
| profondità  |  | mm | 102                              |

## Approvazioni

|                                      |  |  |                          |
|--------------------------------------|--|--|--------------------------|
| UL File No.                          |  |  | E29184                   |
| UL Category Control No.              |  |  | NKCR                     |
| CSA File No.                         |  |  | 2324643                  |
| CSA Class No.                        |  |  | 3211-07                  |
| North America Certification          |  |  | UL listed, CSA certified |
| Specially designed for North America |  |  | No                       |

## Dimensioni

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| Moduli ingresso/uscita SmartWire-DT (IP20) |  |  |  |
|--|--|--|--|