

## Scheda tecnica dati Modulo di sicurezza

Cod. art.: 547959

MSI-TR1B-02

### Contenuto

- Dati tecnici
- Collegamento elettrico
- Comando e visualizzazione



La figura può variare



## Dati tecnici

### Dati di base

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Serie</b>        | MSI-TB   |
| <b>Applicazione</b> | Unità di analisi per barriere fotoelettriche monoraggio di sicurezza tipo 2 secondo IEC/EN 61496 |

### Funzioni

|                 |  |
|-----------------|--|
| <b>Funzioni</b> | Blocco di avvio/riavvio (RES)<br>Controllo contattori (EDM)<br>Test periodico di funzionamento<br>Uscita di segnalazione Error<br>Uscita di segnalazione Safety ON |
| <b>Riavvio</b>  | Automatico<br>Manuale  |

### Grandezze caratteristiche

|   |                         |
|---|-------------------------|
| <b>Tipo</b>                             | 2, IEC/EN 61496         |
| <b>SIL</b>                              | 1, IEC 61508            |
| <b>SILCL</b>                            | 1, IEC/EN 62061         |
| <b>Performance Level (PL)</b>           | c, EN ISO 13849-1       |
| <b>MTTF<sub>d</sub></b>                 | 78 anni, EN ISO 13849-1 |
| <b>PFH<sub>D</sub></b>                  | 8,8E-08 per ora         |
| <b>Durata di utilizzo T<sub>M</sub></b> | 20 anni, EN ISO 13849-1 |
| <b>Categoria</b>                        | 2, EN ISO 13849-1       |

### Dati elettrici

|  |   |
|--|---|
| <b>Circuito di protezione</b>                              | Protezione contro i cortocircuiti<br>Protezione contro l'inversione di polarità |
| <b>Corrente continua per percorso della corrente, max.</b> | 2 A   |

### Dati di potenza

|  |   |
|--|---|
| <b>Tensione di alimentazione U<sub>B</sub></b> | 24 V, CC, -20 ... 20 %                  |
| <b>Corrente assorbita, max.</b>                | 200 mA, Senza carico esterno            |
| <b>Potenza assorbita, max.</b>                 | 4,8 W                                   |
| <b>Ripple residuo</b>                          | -15 ... 15 %                            |
| <b>Protezione</b>                              | Esterno con max. 3,15 A a ritardo medio |

### Ingressi

|  |            |
|--|------------|
| <b>Numero di ingressi di commutazione digitali</b> | 4 pezzo(i) |
|--|------------|

### Ingressi di commutazione

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| <b>Tipo</b>                               | Ingresso di commutazione digitale |
| <b>Tensione di commutazione high min.</b> | 18,2 V                            |
| <b>Tensione di commutazione low max.</b>  | 2,5 V                             |
| <b>Tensione di commutazione tip.</b>      | 23 V                              |
| <b>Tipo di tensione</b>                   | CC                                |

### Ingresso di commutazione digitale 1

|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>Funzione</b> | Ingresso di comando, controllo contattori (EDM) |
|-----------------|---|

### Ingresso di commutazione digitale 2

|                 |                                 |
|-----------------|---------------------------------|
| <b>Funzione</b> | Ingresso di comando, ricevitore |
|-----------------|---------------------------------|

### Ingresso di commutazione digitale 3

|                 |                               |
|-----------------|-------------------------------|
| <b>Funzione</b> | Ingresso di comando RES/Start |
|-----------------|-------------------------------|

### Ingresso di commutazione digitale 4

|                 |                            |
|-----------------|----------------------------|
| <b>Funzione</b> | Ingresso di comando, Reset |
|-----------------|----------------------------|

### Ingresso di commutazione digitale 5

|                 |                                       |
|-----------------|---------------------------------------|
| <b>Funzione</b> | Ingresso di comando blocco di riavvio |
|-----------------|---------------------------------------|

### Uscite

|   |            |
|---|------------|
| <b>Numero uscite di sicurezza (OSSD)</b>      | 2 pezzo(i) |
| <b>Numero uscite di commutazione digitali</b> | 3 pezzo(i) |

### Uscite di sicurezza

|                                |                          |
|--------------------------------|--------------------------|
| <b>Tipo</b>                    | Uscita di sicurezza OSSD |
| <b>Tipo di tensione</b>        | CC                       |
| <b>Carico di corrente max.</b> | 2.000 mA                 |

### Uscita di sicurezza 1

|                                 |                     |
|---------------------------------|---------------------|
| <b>Elemento di commutazione</b> | Relè, Contatto N.A. |
|---------------------------------|---------------------|

### Uscita di sicurezza 2

|                                 |                     |
|---------------------------------|---------------------|
| <b>Elemento di commutazione</b> | Relè, Contatto N.A. |
|---------------------------------|---------------------|

### Uscite di commutazione

|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| <b>Tipo</b>                               | Uscita di commutazione digitale |
| <b>Tensione di commutazione high min.</b> | 18,2 V                          |
| <b>Tensione di commutazione low max.</b>  | 2,5 V                           |
| <b>Tensione di commutazione tip.</b>      | 23 V                            |
| <b>Tipo di tensione</b>                   | CC                              |

### Uscita di commutazione 1

|                                 |                                  |
|---------------------------------|----------------------------------|
| <b>Elemento di commutazione</b> | Transistor, PNP                  |
| <b>Funzione</b>                 | Uscita di segnalazione Safety ON |

### Uscita di commutazione 2

|                                 |                              |
|---------------------------------|------------------------------|
| <b>Elemento di commutazione</b> | Transistor, PNP              |
| <b>Funzione</b>                 | Uscita di segnalazione Error |

### Uscita di commutazione 3

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| <b>Elemento di commutazione</b> | Transistor, PNP                           |
| <b>Funzione</b>                 | Uscita di segnalazione test (trasmettore) |

### Circuito di uscita

|   |            |
|---|------------|
| <b>Numero di uscite, di sicurezza, istantanee, a contatto</b>             | 2 pezzo(i) |
| <b>Numero di uscite, di sicurezza, ritardate, a contatto</b>              | 0 pezzo(i) |
| <b>Numero di uscite, funzione di segnalazione, istantanee, a contatto</b> | 0 pezzo(i) |

### Comportamento temporale

|   |               |
|---|---------------|
| <b>Tempo di risposta</b>                                    | 20 ms         |
| <b>Ritardo di accensione</b>                                | 2 s           |
| <b>Ritardo alla disaccensione</b>                           | 20 ms         |
| <b>Tempo di risposta del sensore alla richiesta di test</b> | 0,5 ... 60 ms |

### Collegamento

|                               |            |
|-------------------------------|------------|
| <b>Numero di collegamenti</b> | 1 pezzo(i) |
|-------------------------------|------------|

## Dati tecnici

### Collegamento 1

|                      |  |
|----------------------|--|
| Funzione             | Alimentazione di tensione<br>Collegamento con il dispositivo |
| Tipo di collegamento | Morsetto   |
| Tipo di morsetto     | Morsetto a molla   |
| Numero di poli       | 16 poli  |

### Proprietà del cavo

|                         |                              |
|-------------------------|------------------------------|
| Sezioni di collegamento | Da 0,2 a 1,5 mm <sup>2</sup> |
|-------------------------|------------------------------|

### Dati meccanici

|                              |                              |
|------------------------------|------------------------------|
| Dimensioni (P x H x L)       | 22,5 mm x 111 mm x 114,1 mm  |
| Materiale dell'alloggiamento | Plastica                     |
| Alloggiamento in plastica    | Poliammide PA non rinforzato |
| Peso netto                   | 200 g                        |
| Colore dell'alloggiamento    | Grigio                       |
| Tipo di fissaggio            | Fissaggio a scatto           |

### Comando e visualizzazione

|                         |            |
|-------------------------|------------|
| Tipo di visualizzazione | LED        |
| Numero di LED           | 4 pezzo(i) |

### Dati ambientali

|                                     |               |
|-------------------------------------|---------------|
| Temperatura ambiente, funzionamento | -30 ... 60 °C |
| Temperatura ambiente, stoccaggio    | -40 ... 70 °C |
| Umidità relativa (non condensante)  | 0 ... 95 %    |

### Certificazioni

|                      |                               |
|----------------------|-------------------------------|
| Grado di protezione  | IP 40                         |
| Classe di protezione | II                            |
| Omologazioni         | c TÜV Rheinland US<br>TÜV Süd |
| Brevetti USA         | US 6,418,546 B                |

### Classificazione

|                          |          |
|--------------------------|----------|
| Voce tariffaria doganale | 85371098 |
| ECLASS 5.1.4             | 27371800 |
| ECLASS 8.0               | 27371819 |
| ECLASS 9.0               | 27371819 |
| ECLASS 10.0              | 27371819 |
| ECLASS 11.0              | 27371819 |
| ECLASS 12.0              | 27371819 |
| ECLASS 13.0              | 27371819 |
| ECLASS 14.0              | 27371819 |
| ETIM 5.0                 | EC001449 |
| ETIM 6.0                 | EC001449 |
| ETIM 7.0                 | EC001449 |
| ETIM 8.0                 | EC001449 |
| ETIM 9.0                 | EC001449 |

## Collegamento elettrico

### Collegamento 1

|                      |  |
|----------------------|--|
| Funzione             | Alimentazione di tensione<br>Collegamento con il dispositivo |
| Tipo di collegamento | Morsetto   |
| Tipo di morsetto     | Morsetto a molla   |
| Numero di poli       | 16 poli  |

### Morsetto

### Assegnazione

|    |                      |
|----|----------------------|
| 5  | +24 V                |
| 6  | GND                  |
| 7  | Safety ON            |
| 8  | ERROR                |
| 13 | EDM                  |
| 14 | Test (trasmettitore) |
| 15 | Ricevitore           |
| 16 | RES/Start            |
| 21 | Reset                |
| 22 | WA                   |
| 23 | MODE                 |
| 24 | Auto WA              |
| 29 | OSSD1                |
| 30 | OSSD2                |
| 31 | SSD1                 |
| 32 | SSD2                 |

## Comando e visualizzazione

| LED | Display                     | Significato            |
|-----|-----------------------------|------------------------|
| 1   | Verde, costantemente acceso | Percorso ottico libero |
| 2   | Giallo, luce permanente     | BR bloccato            |
| 3   | Verde, costantemente acceso | EDM selezionato        |
| 4   | Verde, costantemente acceso | OSSD accesa            |
|     | Rosso, costantemente acceso | OSSD spenta            |