

## Hoja técnica

## Módulo de seguridad

Código: 547951

MSI-SR4B-02



La figura puede variar

### Contenido

- Datos técnicos
- Conexión eléctrica
- Operación e Indicación



Datos técnicos

Datos básicos

|            |                                                         |
|------------|---------------------------------------------------------|
| Serie      | MSI-SR4B                                                |
| Aplicación | Circuitos de parada de emergencia                       |
|            | Equipos de protección optoelectrónicos                  |
|            | Interruptores de posición (contactos mecánicos)         |
|            | Interruptores de transponder (salidas OSSD)             |
|            | Interruptores magnéticos (contactos Reed, equivalentes) |

Funciones

|            |                                             |
|------------|---------------------------------------------|
| Funciones  | Bloqueo de inicio/reinicio (RES)            |
|            | Control de cortocircuitos entre conductores |
|            | Monitorización de contactores (EDM)         |
| Rearranque | Automático                                  |
|            | Manual                                      |

Parámetros

|                                            |                              |
|--------------------------------------------|------------------------------|
| SIL                                        | 3, IEC 61508                 |
| SILCL                                      | 3, IEC/EN 62061              |
| Performance Level (PL)                     | e, EN ISO 13849-1            |
| MTTF <sub>d</sub>                          | 73 Años, EN ISO 13849-1      |
| PFH <sub>D</sub>                           | 2,1E-08 por hora             |
| PFH <sub>D</sub> , nop = 4800              | 0,0000000014 por hora        |
| PFH <sub>D</sub> , nop = 28800             | 0,0000000045 por hora        |
| PFH <sub>D</sub> , nop = 86400             | 0,000000015 por hora         |
| Duración de utilización T <sub>M</sub>     | 20 Años, EN ISO 13849-1      |
| Categoría                                  | 4, EN ISO 13849-1            |
| Categoría de parada                        | 0, IEC/EN 60204-1            |
| B10 <sub>d</sub> en DC13 (carga inductiva) | 1.000.000 Cantidad de ciclos |
| B10 <sub>d</sub> en AC15 (carga inductiva) | 1.400.000 Cantidad de ciclos |

Datos eléctricos

|                                                              |                                    |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Circuito de protección                                       | Fusible en la salida, preconectado |
| Corriente constante por guiador de corriente, máx.           | 3 A                                |
| Corriente de entrada, máx.                                   | 100 mA                             |
| Protección por fusible externa para circuito de alimentación | 200 mA lento                       |
| Resistencia admitida de la línea de entrada, máx.            | 30 Ω                               |

Datos de potencia

|                                                 |                           |
|-------------------------------------------------|---------------------------|
| Tensión de alimentación U <sub>B</sub>          | 24 V, CA/CC, -20 ... 20 % |
| Consumo de corriente, indicación complementaria | Sin carga externa         |
| Consumo de potencia, máx.                       | 3 W                       |

Salidas

|                                       |              |
|---------------------------------------|--------------|
| Número de salidas de seguridad (OSSD) | 3 Unidad(es) |
|---------------------------------------|--------------|

Salidas de seguridad

|                 |                          |
|-----------------|--------------------------|
| Tipo            | Salida de seguridad OSSD |
| Tipo de tensión | CA/CC                    |

Salida de seguridad 1

|                         |                   |
|-------------------------|-------------------|
| Elemento de conmutación | Relé, Contacto NA |
|-------------------------|-------------------|

Salida de seguridad 2

|                         |                   |
|-------------------------|-------------------|
| Elemento de conmutación | Relé, Contacto NA |
|-------------------------|-------------------|

Salida de seguridad 3

|                         |                   |
|-------------------------|-------------------|
| Elemento de conmutación | Relé, Contacto NA |
|-------------------------|-------------------|

Circuito de salida

|                                                                               |              |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Cantidad de salidas, de seguridad, instantáneas, por contacto                 | 3 Unidad(es) |
| Cantidad de salidas, de seguridad, retardadas, por contacto                   | 0 Unidad(es) |
| Cantidad de salidas, función de aviso, instantáneas, por contacto             | 1 Unidad(es) |
| Máx. corriente térmica permanente I <sub>th</sub> , circuitos de habilitación | 6 A          |

Respuesta temporal

|                                                              |        |
|--------------------------------------------------------------|--------|
| Tiempo de respuesta                                          | 10 ms  |
| Retardo de arranque, inicio automático                       | 300 ms |
| Retardo de arranque, inicio manual                           | 30 ms  |
| Retardo de retroceso                                         | 10 ms  |
| Aceptación de impulso de prueba, máx.                        | 1 ms   |
| Ventanilla de tiempo para control de la secuencia de señales | 20 ms  |

Conexión

|                      |              |
|----------------------|--------------|
| Número de conexiones | 1 Unidad(es) |
|----------------------|--------------|

Conexión 1

|                  |                        |
|------------------|------------------------|
| Función          | Conexión con el equipo |
| Tipo de conexión | Borne                  |
| Tipo de borne    | Borne de muelle        |
| Número de polos  | 16 polos               |

Propiedades de cable

|                       |                   |
|-----------------------|-------------------|
| Secciones de conexión | 0,2 hasta 1,5 mm² |
|-----------------------|-------------------|

Datos mecánicos

|                             |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|
| Dimensiones (An x Al x L)   | 22,5 mm x 111 mm x 114,1 mm |
| Material de carcasa         | Plástico                    |
| Carcasa de plástico         | PA 66                       |
| Material contacto eléctrico | Aleación de plata           |
| Peso neto                   | 170 g                       |
| Color de carcasa            | Gris                        |
| Tipo de fijación            | Fijación de resorte         |
| Vida útil mecánica          | 10.000.000 Juegos de acc.   |

Operación e Indicación

|                    |              |
|--------------------|--------------|
| Tipo de indicación | LED          |
| Número de LED      | 4 Unidad(es) |

Datos ambientales

|                                  |               |
|----------------------------------|---------------|
| Temperatura ambiente en servicio | 0 ... 55 °C   |
| Temperatura ambiente en almacén  | -25 ... 70 °C |

Certificaciones

|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| Índice de protección | IP 20 (bornes)  |
|                      | IP 40 (carcasa) |
| Clase de seguridad   | II              |
| Certificaciones      | c UL US         |
|                      | TÜV Süd         |

## Datos técnicos

|                   |          |
|-------------------|----------|
| Número de arancel | 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 |
| ECLASS 15.0       | 27371819 |
| ETIM 5.0          | EC001449 |
| ETIM 6.0          | EC001449 |
| ETIM 7.0          | EC001449 |
| ETIM 8.0          | EC001449 |
| ETIM 9.0          | EC001449 |
| ETIM 10.0         | EC001449 |

## Conexión eléctrica

### Conexión 1

|                  |                        |
|------------------|------------------------|
| Función          | Conexión con el equipo |
| Tipo de conexión | Borne                  |
| Tipo de borne    | Borne de muelle        |
| Número de polos  | 16 polos               |

### Borne

### Asignación

|     |                                           |
|-----|-------------------------------------------|
| 13  | Contacto de relé 1 IN                     |
| 23  | Contacto de relé 2 IN                     |
| 33  | Contacto de relé 3 IN                     |
| 41  | Contacto de señalización IN               |
| A1  | +24 V                                     |
| S35 | Entrada de reinicio                       |
| S33 | Alimentación de sensor, contactos 24V OUT |
| S22 | Entrada de sensor                         |
| S12 | Entrada de sensor                         |
| A2  | 0 V                                       |
| S34 | Salida Restart Automatic                  |
| S31 | Entrada de sensor                         |
| 14  | Contacto de relé 1 OUT                    |
| 24  | Contacto de relé 2 OUT                    |
| 34  | Contacto de relé 3 OUT                    |
| 42  | Contacto de señalización IN               |

## Operación e Indicación

| LED | Display                | Significado                      |
|-----|------------------------|----------------------------------|
| 1   | Verde, luz continua    | Tensión de alimentación activada |
| 2   | Verde, luz continua    | Relé K1 excitado                 |
| 3   | Verde, luz continua    | Relé K2 excitado                 |
| 4   | Amarillo, luz continua | Rearme manual bloqueado          |