

## Hoja técnica

## Módulo de seguridad

Código: 547963

MSI-TSB-02

### Contenido

- Datos técnicos
- Conexión eléctrica
- Operación e Indicación



La figura puede variar



## Datos técnicos

### Datos básicos

Serie	MSI-TB
-------	--------

### Funciones

Funciones	Monitorización de contactores (EDM), seleccionable Prueba de función periódica Rearme manual/automático (RES), seleccionable Salida de señalización ERROR Salida de señalización STOP 1
Rearranque	Automático Manual

### Parámetros

Tipo	2, IEC/EN 61496
Performance Level (PL)	Hasta c, EN ISO 13849-1
MTTF <sub>d</sub>	78 Años, EN ISO 13849-1
PFH <sub>D</sub>	8,8E-08 por hora
Duración de utilización T <sub>M</sub>	20 Años, EN ISO 13849-1
Categoría	2, EN ISO 13849

### Datos eléctricos

Circuito de protección	Protección contra cortocircuito Protección contra polarización inversa
------------------------	---

#### Datos de potencia

Tensión de alimentación U <sub>B</sub>	24 V, CC, -20 ... 20 %
Consumo de corriente, máx.	200 mA, Sin carga externa
Ondulación residual	-15 ... 15 %
Protección de espacios peligrosos	Externa con máximo 3,15 A de acción semiretardada

#### Entradas

Número de entradas digitales	4 Unidad(es)
------------------------------	--------------

#### Entradas

Tipo	Entrada digital
Tensión de conmutación high, mín.	18,2 V
Tensión de conmutación low, máx.	2,5 V
Tensión de conmutación, típ.	23 V
Tipo de tensión	CC

#### Entrada digital 1

Función	Entrada de control para monitorización de contactores (EDM)
---------	---

#### Entrada digital 2

Función	Entrada de control, receptor
---------	------------------------------

#### Entrada digital 3

Función	Entrada de control RES/Start
---------	------------------------------

#### Entrada digital 4

Función	Entrada de control, reinicio
---------	------------------------------

#### Entrada digital 5

Función	Entrada de control rearme manual
---------	----------------------------------

### Salidas

Número de salidas de seguridad (OSSD)	2 Unidad(es)
Número de salidas digitales	3 Unidad(es)

#### Salidas de seguridad

Tipo	Salida de seguridad OSSD
Tipo de tensión	CC
Carga de corriente, máx.	2.000 mA

#### Salida de seguridad 1

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

#### Salida de seguridad 2

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

### Salidas

Tipo	Salida digital
Tensión de conmutación high, mín.	18,2 V
Tensión de conmutación low, máx.	2,5 V
Tensión de conmutación, típ.	23 V
Tipo de tensión	CC

#### Salida 1

Elemento de conmutación	Transistor, PNP
Función	Salida de señalización STOP

#### Salida 2

Elemento de conmutación	Transistor, PNP
Función	Salida de señalización ERROR

#### Salida 3

Elemento de conmutación	Transistor, PNP
Función	Salida de señalización de prueba (emisor)

### Respuesta temporal

Tiempo de respuesta	20 ms
Retardo de conexión	2 s
Retardo	600 ms
Tiempo de respuesta del sensor a solitud de test	0,5 ... 60 ms

### Conexión

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

#### Conexión 1

Función	Alimentación de tensión 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 mm <sup>2</sup>
-----------------------	-------------------------------

## Datos técnicos

### Datos mecánicos

Dimensiones (An x Al x L)	22,5 mm x 111 mm x 114,1 mm
Material de carcasa	Plástico, Poliamida PA sin reforzar
Peso neto	200 g
Color de carcasa	Gris
Tipo de fijación	Fijación de resorte

### Operación e Indicación

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

### Datos ambientales

Temperatura ambiente en servicio	-30 ... 60 °C
Temperatura ambiente en almacén	-40 ... 70 °C
Humedad del aire relativa (sin condensación)	0 ... 95 %

### Certificaciones

Índice de protección	IP 40
Clase de seguridad	II
Certificaciones	c TÜV Rheinland US TÜV Süd
Patentes de EE.UU.	US 6,418,546 B

### Clasificación

Número de arancel	85371098
eCl@ss 8.0	27371819
eCl@ss 9.0	27371819
ETIM 5.0	EC001449
ETIM 6.0	EC001449

## Conexión eléctrica

### Conexión 1

Función	Alimentación de tensión Conexión con el equipo
Tipo de conexión	Borne
Tipo de borne	Borne de muelle
Número de polos	16 polos

### Pin Asignación de pines

	5
1	+24 V
	6
2	GND
	7
3	STOP
	8
4	ERROR
	13
5	EDM
	14
6	Prueba (emisor)
	15
7	Receptor
	16
8	RES/Start
	21
9	Reset
	22
10	WA
	23
11	MODE
	24
12	Auto WA
	29
13	OSSD1

## Conexión eléctrica

Pin	Asignación de pines
	30
14	OSSD2
	31
15	SSD1
	32
16	SSD2

## Operación e Indicación

LED	Display	Significado
1	Verde, luz continua	Recorrido de la luz libre
2	Amarillo, luz continua	Rearme manual bloqueado
3	Verde, luz continua	EDM seleccionado
4	Verde, luz continua	OSSD activada
	Rojo, luz continua	OSSD desactivada