

Folha de dados técnicos

Relé de segurança

N.º do art.: 547958

MSI-TR1B-01

Conteúdo

- Dados técnicos
- Conexão elétrica
- Operação e indicação



A imagem pode divergir



Dados técnicos

Dados básicos

Série	MSI-TB
Aplicação	Unidade de avaliação para barreiras de luz de segurança de feixe único tipo 2 conforme IEC/EN 61496

Funções

Funções	Intertravamento de inicialização/rearme (RES) Monitoramento dos contadores (EDM) Saída de sinalização, Error Saída de sinalização, Safety ON Teste de funcionamento periódico
Rearme	Automático Manualmente

Parâmetros característicos

Tipo	2, IEC/EN 61496
SIL	1, IEC 61508
SILCL	1, IEC/EN 62061
Performance Level (PL)	c, EN ISO 13849-1
MTTF _d	78 anos, EN ISO 13849-1
PFH _d	8,8E-08 por hora
Vida útil T _M	20 anos, EN ISO 13849-1
Categoría	2, EN ISO 13849-1

Dados elétricos

Proteção do circuito	Proteção contra curto-circuito Proteção contra troca de polos
Corrente permanente por circuito de corrente, máx.	2 A
Dados de desempenho	
Tensão de alimentação U _B	24 V, CC, -20 ... 20 %
Consumo de corrente, máx.	200 mA, Sem carga externa
Consumo, máx.	4,8 W
Ondulação residual	-15 ... 15 %
Proteção fusível	Externo com um máx. de 3,15 A de ação média-lenta

Entradas

Número de entradas de chaveamento digitais	4 Unid.
--	---------

Entradas de chaveamento

Tipo	Entrada de chaveamento digital
Tensão de chaveamento high míni.	18,2 V
Tensão de chaveamento low máx.	2,5 V
Tensão de chaveamento, típ.	23 V
Tipo de tensão	CC

Entrada de chaveamento digital 1

Função	Entrada de comando, monitoramento dos contadores (EDM)
--------	--

Entrada de chaveamento digital 2

Função	Entrada de comando, receptor
--------	------------------------------

Entrada de chaveamento digital 3

Função	Entrada de comando, RES/Start
--------	-------------------------------

Entrada de chaveamento digital 4

Função	Entrada de comando, Reset
--------	---------------------------

Entrada de chaveamento digital 5

Função	Entrada de comando, intertravamento de rearme
--------	---

Saídas

Número de saídas de chaveamento de segurança (OSSD)	2 Unid.
Número de saídas de chaveamento digitais	3 Unid.

Saídas de chaveamento de segurança

Tipo	Saída de chaveamento de segurança OSSD
Tipo de tensão	CC
Carga elétrica máx.	2.000 mA

Saída de chaveamento de segurança 1

Elemento de chaveamento	Relé, Contato NA
-------------------------	------------------

Saída de chaveamento de segurança 2

Elemento de chaveamento	Relé, Contato NA
-------------------------	------------------

Saídas de chaveamento

Tipo	Saída de chaveamento digital
Tensão de chaveamento high míni.	18,2 V
Tensão de chaveamento low máx.	2,5 V
Tensão de chaveamento, típ.	23 V
Tipo de tensão	CC

Saída de chaveamento 1

Elemento de chaveamento	Transistor, PNP
Função	Saída de sinalização, Safety ON

Saída de chaveamento 2

Elemento de chaveamento	Transistor, PNP
Função	Saída de sinalização, Error

Saída de chaveamento 3

Elemento de chaveamento	Transistor, PNP
Função	Saída de sinalização, teste (transmissor)

Círcuito de saída

Número de saídas, orientado à segurança, não retardado, provido de contatos	2 Unid.
Número de saídas, orientado à segurança, retardado, provido de contatos	0 Unid.
Número de saídas, função de aviso, não retardado, provido de contatos	0 Unid.

Comportamento temporal

Tempo de resposta	20 ms
Retardo na energização	2 s
Retardo na desenergização	20 ms
Tempo de resposta do sensor à solicitação de teste	0,5 ... 60 ms

Conexão

Número de conexões	1 Unid.
--------------------	---------

Dados técnicos

Conexão 1		Certificações	
Função	Alimentação de tensão	Grau de proteção	IP 40
	Conexão com o dispositivo	Classe de proteção	II
Tipo de conexão	Borne	Certificações	TÜV Süd
Tipo de borne	Borne parafusável	Patentes de E.U.A.	US 6,418,546 B
Número de polos	16 polos		
Características dos cabos		Classificação	
Seções transversais de conexão	0,2 a 2,5 mm ²	Número da pauta aduaneira	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
		ECLASS 16.0	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
Dados mecânicos			
Dimensões (L x A x C)	22,5 mm x 99 mm x 114,1 mm		
Material da carcaça	Plástico		
Carcaça plástico	Poliamaida (PA) reforçada		
Peso líquido	200 g		
Cor da carcaça	Cinza		
Tipo de fixação	Fixação rápida		
Operação e indicação			
Tipo de indicação	LED		
Número de LEDs	4 Unid.		
Dados do ambiente			
Temperatura ambiente, operação	-30 ... 60 °C		
Temperatura ambiente, armazenamento	-40 ... 70 °C		
Umidade relativa do ar (sem condensação)	0 ... 95 %		

Conexão elétrica

Conexão 1

Função	Alimentação de tensão
	Conexão com o dispositivo
Tipo de conexão	Borne
Tipo de borne	Borne parafusável
Número de polos	16 polos

Borne	Ocupação
5	+24 V
6	GND
7	Safety ON
8	ERROR
13	EDM
14	Teste (transmissor)
15	Receptor
16	RES/Start
21	Reset
22	BNP
23	MODE
24	BNP autom.
29	OSSD1
30	OSSD2
31	SSD1
32	SSD2

Operação e indicação

LED	Indicador	Significado
1	Verde, luz contínua	Caminho ótico livre
2	Amarelo, luz contínua	BNP bloqueado
3	Verde, luz contínua	EDM selecionado
4	Verde, luz contínua	OSSD ligada
	Vermelho, luz contínua	OSSD desligada