

## Folha de dados técnicos

## Relé de segurança

N.º do art.: 547951

MSI-SR4B-02

### Conteúdo

- Dados técnicos
- Conexão elétrica
- Operação e indicação



A imagem pode divergir



## Dados técnicos

### Dados básicos

Série	MSI-SR4B
Aplicação	Chaves com transponder (saídas OSSD) Chaves magnéticas (contatos Reed, equivalentes) Circuitos de parada de emergência Dispositivos de proteção optoeletrônicos Interruptores de posição (contatos mecânicos)

### Funções

Funções	Intertravamento de inicialização/rearme (RES) Monitoramento de circuitos cruzados Monitoramento dos contatores (EDM)
Rearme	Automático Manualmente

### Parâmetros característicos

SIL	3, IEC 61508
SILCL	3, IEC/EN 62061
Performance Level (PL)	e, EN ISO 13849-1
MTTF <sub>d</sub>	73 anos, EN ISO 13849-1
PFH <sub>D</sub>	2,1E-08 por hora
PFH <sub>D</sub> , nop = 4800	0,000000014 por hora
PFH <sub>D</sub> , nop = 28800	0,000000045 por hora
PFH <sub>D</sub> , nop = 86400	0,000000015 por hora
Vida útil T <sub>M</sub>	20 anos, EN ISO 13849-1
Categoria	4, EN ISO 13849-1
Categoria STOP	0, IEC/EN 60204-1
B10 <sub>d</sub> com DC13 (carga indutiva)	1.000.000 quantidade de ciclos
B10 <sub>d</sub> com AC15 (carga indutiva)	1.400.000 quantidade de ciclos

### Dados elétricos

Proteção do circuito	Fusível na saída de chaveamento, a montante
Corrente permanente por circuito de corrente, máx.	3 A
Corrente de entrada, máx.	100 mA
Fusível externo para circuito de alimentação	200 mA de ação lenta
Resistência de linha de entrada admissível, máx.	30 Ω

### Dados de desempenho

Tensão de alimentação U <sub>B</sub>	24 V, CA/CC, -20 ... 20 %
Consumo de corrente, nota complementar	Sem carga externa
Consumo, máx.	3 W

### Saídas

Número de saídas de chaveamento de segurança (OSSD)	3 Unid.
---	---------

### Saídas de chaveamento de segurança

Tipo	Saída de chaveamento de segurança OSSD
Tipo de tensão	CA/CC

### Saída de chaveamento de segurança 1

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

### Saída de chaveamento de segurança 2

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

### Saída de chaveamento de segurança 3

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

### Circuito de saída

Número de saídas, orientado à segurança, não retardado, provido de contatos	3 Unid.
Número de saídas, orientado à segurança, retardado, provido de contatos	0 Unid.
Número de saídas, função de aviso, não retardado, provido de contatos	1 Unid.
Corrente contínua térm. máx. I <sub>th</sub> , circuitos de liberação	6 A

### Comportamento temporal

Tempo de resposta	10 ms
Retardo na energização, partida automática	300 ms
Retardo na energização, partida manual	30 ms
Retardo na desenergização	10 ms
Aceitação de pulsos de teste, máx.	1 ms
Janela de tempo para monitoramento da sequência de sinais	20 ms

### Conexão

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

### Conexão 1

Função	Conexão com o dispositivo
Tipo de conexão	Borne
Tipo de borne	Borne de conexão por mola
Número de polos	16 polos

### Características dos cabos

Seções transversais de conexão	0,2 a 1,5 mm <sup>2</sup>
--------------------------------	---------------------------

### Dados mecânicos

Dimensões (L x A x C)	22,5 mm x 111 mm x 114,1 mm
Material da carcaça	Plástico
Carcaça plástico	PA 66
Material de contato elétrico	Liga de prata
Peso líquido	170 g
Cor da carcaça	Cinza
Tipo de fixação	Fixação rápida
Vida útil mecânica	10.000.000 ciclos de atuação

### Operação e indicação

Tipo de indicação	LED
Número de LEDs	4 Unid.

### Dados do ambiente

Temperatura ambiente, operação	0 ... 55 °C
Temperatura ambiente, armazenamento	-25 ... 70 °C

## Dados técnicos

### Certificações

Grau de proteção	IP 20 (bornes) IP 40 (carcaça)
Classe de proteção	II
Certificações	c UL US TÜV Süd

### Classificação

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
ETIM 5.0	EC001449
ETIM 6.0	EC001449
ETIM 7.0	EC001449
ETIM 8.0	EC001449
ETIM 9.0	EC001449

## Conexão elétrica

### Conexão 1

Função	Conexão com o dispositivo
Tipo de conexão	Borne
Tipo de borne	Borne de conexão por mola
Número de polos	16 polos

### Borne

13	Contato de relé 1 IN
23	Contato de relé 2 IN
33	Contato de relé 3 IN
41	Contato de sinalização IN
A1	+24 V
S35	Restart, entrada
S33	Alimentação do sensor, contatos 24V OUT
S22	Entrada de sensor
S12	Entrada de sensor
A2	0 V
S34	Restart Automatic, saída
S31	Entrada de sensor
14	Contato de relé 1 OUT
24	Contato de relé 2 OUT
34	Contato de relé 3 OUT
42	Contato de sinalização IN

### Ocupação

## Operação e indicação

LED	Display	Significado
1	Verde, luz contínua	Tensão de alimentação LIG
2	Verde, luz contínua	Relé K1 energizado
3	Verde, luz contínua	Relé K2 energizado
4	Amarelo, luz contínua	Intertravamento de rearme bloqueado