

## Fiche technique Relais de sécurité

Art. n°: 547953

MSI-SR5B-02



Figure pouvant varier

### Contenu

- Caractéristiques techniques
- Raccordement électrique
- Commande et affichage



# Caractéristiques techniques

## Données de base

|             |                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Série       | MSI-SR5B                                                                                                                                                                                                                              |
| Application | Circuits d'arrêt d'urgence<br>Commutateurs de transpondeur (sorties OSSD)<br>Dispositifs de protection optoélectroniques<br>Interrupteurs de position (contacts mécaniques)<br>Interrupteurs magnétiques (contacts Reed, équivalents) |

## Fonctions

|             |                                                                                                                                                       |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fonctions   | Blocage démarrage/redémarrage (RES)<br>Contrôle des contacteurs (EDM)<br>Contrôle double par capteur<br>Surveillance des courts-circuits transversaux |
| Redémarrage | Automatique<br>Manuel                                                                                                                                 |

## Caractéristiques

|                                               |                            |
|-----------------------------------------------|----------------------------|
| SIL                                           | 3, CEI 61508               |
| SILCL                                         | 3, CEI/EN 62061            |
| Niveau de performance (PL)                    | e, EN ISO 13849-1          |
| MTTF <sub>d</sub>                             | 73 années, EN ISO 13849-1  |
| PFH <sub>D</sub>                              | 1E-08 par heure            |
| PFH <sub>D</sub> , nop = 4800                 | 0,00000001 par heure       |
| PFH <sub>D</sub> , nop = 28800                | 0,00000002 par heure       |
| PFH <sub>D</sub> , nop = 86400                | 0,00000005 par heure       |
| Durée d'utilisation T <sub>M</sub>            | 20 années, EN ISO 13849-1  |
| Catégorie                                     | 4, EN ISO 13849-1          |
| Catégorie d'arrêt                             | 0, CEI/EN 60204-1          |
| B10 <sub>d</sub> pour AC1 (charge ohmique)    | 400.000 nombre de cycles   |
| B10 <sub>d</sub> pour DC13 (charge inductive) | 4.000.000 nombre de cycles |

## Données électriques

|                                                    |                                                      |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Protection E/S                                     | Fusible en sortie de commutation, placé en amont     |
| Courant permanent par voie de courant, max.        | 2 A                                                  |
| Courant d'entrée max.                              | 150 mA                                               |
| Sécurisation externe pour circuit d'alimentation   | 200 mA à action retardée                             |
| Protection par contact externe par voie de courant | 5 A à action instantanée ou 3,15 A à action retardée |
| Résistance autorisée du câble d'entrée, max.       | 30 Ω                                                 |

### Données de puissance

|                                       |                        |
|---------------------------------------|------------------------|
| Tension d'alimentation U <sub>N</sub> | 24 V, CC, -20 ... 20 % |
| Consommation, remarque supplémentaire | Sans charge externe    |
| Consommation, max.                    | 4,8 W                  |

### Sorties

|                                                     |            |
|-----------------------------------------------------|------------|
| Nombre de sorties de commutation de sécurité (OSSD) | 2 pièce(s) |
|-----------------------------------------------------|------------|

### Sorties de commutation de sécurité

|                 |                                        |
|-----------------|----------------------------------------|
| Type            | Sortie de commutation de sécurité OSSD |
| Type de tension | CC                                     |

### Sortie de commutation de sécurité 1

|                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| Organe de commutation | Relais, Contact NO |
|-----------------------|--------------------|

### Sortie de commutation de sécurité 2

|                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| Organe de commutation | Relais, Contact NO |
|-----------------------|--------------------|

### Circuit de sortie

|                                                                        |            |
|------------------------------------------------------------------------|------------|
| Nombre de sorties, sécuritaire, instantané, avec contact               | 2 pièce(s) |
| Nombre de sorties, sécuritaire, temporisé, avec contact                | 0 pièce(s) |
| Nombre de sorties, fonction de signalisation, instantané, avec contact | 0 pièce(s) |
| Courant permanent therm. max. I <sub>th</sub> , circuits de validation | 6 A        |

## Données temps de réaction

|                                                      |        |
|------------------------------------------------------|--------|
| Appel, démarrage automatique                         | 350 ms |
| Appel, démarrage manuel                              | 50 ms  |
| Retombée                                             | 10 ms  |
| Acceptance d'impulsion test max.                     | 1 ms   |
| Fenêtre temporelle entre 2 canaux d'un capteur, max. | 60 ms  |

## Connexion

|                                                        |                                                                                       |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre de connexions                                   | 1 pièce(s)                                                                            |
| Capteurs de sécurité raccordables (AOPD)               | Jusqu'à 2 AOPD de type 4, type 3 ou type 2 autocontrôlés                              |
| Dispositifs de sécurité électromécaniques raccordables | Appareils de commande d'arrêt d'urgence, à 1 ou 2 canaux<br>Interrupteurs de sécurité |

### Connexion 1

|                   |                         |
|-------------------|-------------------------|
| Fonction          | Liaison vers l'appareil |
| Type de connexion | Borne                   |
| Type de borne     | Borne à ressort         |
| Nombre de pôles   | 16 pôles                |

### Propriétés du câble

|                    |                           |
|--------------------|---------------------------|
| Section de raccord | 0,2 à 1,5 mm <sup>2</sup> |
|--------------------|---------------------------|

## Données mécaniques

|                        |                             |
|------------------------|-----------------------------|
| Dimensions (l x H x L) | 22,5 mm x 111 mm x 114,1 mm |
| Matériau du boîtier    | Plastique                   |
| Boîtier en plastique   | PA 66                       |
| Poids net              | 170 g                       |
| Couleur du boîtier     | Gris                        |
| Type de fixation       | Fixation encliquetable      |
| Durée de vie mécanique | 10.000.000 jeux de commande |

## Commande et affichage

|                  |            |
|------------------|------------|
| Type d'affichage | LED        |
| Nombre de LED    | 4 pièce(s) |

## Caractéristiques ambiantes

|                                                |               |
|------------------------------------------------|---------------|
| Température ambiante, fonctionnement           | 0 ... 55 °C   |
| Température ambiante, stockage                 | -25 ... 70 °C |
| Humidité relative de l'air (sans condensation) | 0 ... 95 %    |

## Caractéristiques techniques

### Certifications

|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| Indice de protection | IP 20 (bornes)  |
|                      | IP 40 (boîtier) |
| Classe de protection | II              |
| Homologations        | c UL US         |
|                      | TÜV Süd         |
| Brevets américains   | US 6,418,546 B  |

### Classification

|                          |          |
|--------------------------|----------|
| Numéro de tarif douanier | 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 |

## Raccordement électrique

### Connexion 1

|                   |                         |
|-------------------|-------------------------|
| Fonction          | Liaison vers l'appareil |
| Type de connexion | Borne                   |
| Type de borne     | Borne à ressort         |
| Nombre de pôles   | 16 pôles                |

### Borne

### Affectation

|    |                                           |
|----|-------------------------------------------|
| 5  | +24 V                                     |
| 6  | 0 V                                       |
| 7  | Entrée de capteur 1 canal 2, 24V          |
| 8  | Entrée de capteur 2 canal 2, 24V          |
| 13 | Entrée de capteur 1 canal 2, 0V           |
| 14 | Alimentation du capteur, contacts 24V OUT |
| 15 | Entrée de capteur 2 canal 2, 0V           |
| 16 | Entrée de redémarrage                     |
| 21 | Entrée de capteur 1 canal 1, 24V          |
| 22 | Alimentation du capteur, contacts 0V OUT  |
| 23 | Entrée de capteur 2 canal 1, 24V          |
| 24 | Sortie de redémarrage automatique         |
| 29 | Contact à relais 1 IN                     |
| 30 | Contact à relais 1 OUT                    |
| 31 | Contact à relais 2 IN                     |
| 32 | Contact à relais 2 OUT                    |

# Commande et affichage

| LED | Affichage                 | Signification                            |
|-----|---------------------------|------------------------------------------|
| 1   | Lumière verte permanente  | Tension d'alimentation active            |
| 2   | Lumière verte permanente  | Canal 1                                  |
| 3   | Lumière verte permanente  | Canal 2                                  |
| 4   | Lumière orange permanente | Blocage démarrage/redémarrage verrouillé |