# Relais de sécurité monovalent

## MSR126RT

## Description

Le Minotaur MSR126R/T Guardmaster Allen-Bradley est un relais de surveillance qui fournit les bases pour les systèmes de commande de sécurité dans un format de 22,5 mm.

Le MSR126R/T est conçu pour le raccordement à une barrière de protection simple voie, un arrêt d'urgence simple voie ou à une barrière immatérielle qui permet la détection des défauts transversaux. Le MSR126.1R/T est prévu pour le raccordement à une barrière de protection ou à un arrêt d'urgence double voie, étant donné qu'il permet la détection des défauts transversaux sur les entrées.

Les MSR126R et MSR126.1R sont conçus pour les applications dans lesquelles un réarmement manuel surveillé est nécessaire. Le réarmement manuel surveillé nécessite l'utilisation d'un commutateur manuel à retour automatique normalement ouvert pour activer les sorties.

Les MSR126T et MSR126.1T sont conçus pour les applications dans lesquelles un réarmement automatique/manuel est nécessaire.

Les sorties sont uniquement deux sorties de sécurité normalement ouvertes. Les sorties de sécurité ont des contacts internes indépendants et redondants pour assurer la fonction de sécurité.

## Caractéristiques

- Catégorie 4 selon EN 954-1
- Catégorie d'arrêt 0
- 2 contacts de sécurité N.O.
- Fonctionnement simple/double voie
- Surveillance de défaut transversal
- Réarmement surveillé ou automatique
- Applications avec arrêt d'urgence, barrière de protection ou barrière immatérielle

### Voyants DEL

| | |
|---|---|
| Vert | Sous tension |
| Vert | K1 fermé |
| Vert | K2 fermé |

## Caractéristiques

| | | |
|---|---|---|
| **Caractéristiques nominales de sécurité** | | |
| Normes | EN 954-1, ISO 13849-1, CEI/EN 60204-1, CEI 60947-4-1, CEI 60947-5-1, ANSI .B11.19, AS 4024.1 | |
| SécuritéClassification | Catégorie 4 selon EN954-1 (ISO 13849-1), SIL CL3 selon EN CEI 62061, PLe selon ISO 13849-1 | |
| Données de sécurité fonctionnelle ✶<br>**Remarque** : pour les dernières informations, consultez le site *http://www.ab.com/safety* | $PFH_D$ : < 1.45 x $10^{-9}$<br>MTTFd: > 398 ans<br>Adapté aux niveaux de performance PLe (selon ISO 13849-1:2006) et à une utilisation dans des systèmes SIL3 (selon CEI 62061) selon l'architecture et les caractéristiques de l'application | |
| Homologations | Marqué CE pour toutes les directives en vigueur, cULus, c-Tick, et BG | |
| **Alimentation** | | |
| Entrée d'alimentation | 24 V c.a./c.c., 115/230 V c.a. | |
| Puissance consommée | 4 W | |
| **Entrées** | | |
| Entrées de sécurité | 1 N.F., 2 N.F., ou barrière immatérielle | |
| Simultanéité des entrées | Infinie | |
| Résistance d'entrée, Max. | 90 Ω | |
| Réarmement | Auto./Manuel ou Manuel surveillé | |
| Délai de mise sous tension/<br>Temps de récupération | 300 ms/100 ms | |
| Temps de réponse | 15 ms | |
| **Sorties** | | |
| Contacts de sécurité | 2 N.O. | |
| Courant thermique/$_{lth}$ | Max. 6 A dans une voie de courant (non commutable) | |
| Tension nominale de tenue aux impulsions | 2500 V | |
| Intensité de commutation à la tension, Min. | 10 mA sous 10 V | |
| Fusibles, sortie | Externe 6 A à action retardé ou 10 A à action rapide | |
| Durée de vie électrique (opérations) | (Avec suppression de surtension)<br>250 V c.a./6 A/1500 VA cosϕ = 1…0,1 M<br>250 V c.a./2,5 A/625 VA cosϕ = 1…0,5 M<br>250 V c.a./1,5 A/375 VA cosϕ = 0,35…0,3 M<br>250 V c.a./5 A/1250 VA cosϕ = 0,6…0,1 M<br>24 V c.c./2 A/48 W = 1 M<br>10 V c.c./0,01 A/0,1 W = 2 M | |
| Durée de vie mécanique | 2 000 000 commutations | |
| **Catégorie d'emploi** | UL : B300, 5 A/250 V c.a., 24 V c.a., 6 A/24 V c.c. | |
| Résistive : AC-1 | 6 A/250 V c.a. | |
| Résistive : DC-1 | 6 A sous 24 V c.c. | |
| Inductive : AC-15 | 6 A/250 V c.a. | 6 A/125 V c.a. |
| Inductive : DC-13 | 3 A sous 24 V c.c. | 6 A/24 V c.c. à 6 op./min |
| **Caractéristiques environnementales et physiques** | | |
| Indice de protection du boîtier/<br>Protection de la borne | IP40 (NEMA 1), DIN 0470/<br>IP20, DIN 0470 | |
| Température de fonctionnement [°C (°F)] | –5…55 ° (23…131 °) | |
| Résistance aux vibrations | 10…55 Hz, 0,35 mm | |
| Shock | 10 G, 16 ms, 100 chocs | |
| Montage | Rail DIN de 35 mm | |
| Poids [g (livres)] | 24 V c.c. :160 (0,35) ; 115/230 V c.a. : 215 (0,47) | |
| Taille du conducteur, Max. | 0,2…4 $mm^2$ (24…12 AWG) | |

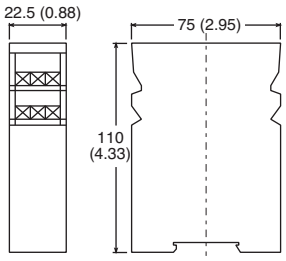
✶ Utilisable pour ISO 13849-1:2006 et CEI 62061. Données basées sur les hypothèses suivantes :
- Intervalle temps de mission/test de validité de 20 ans
- Test fonctionnel au moins une fois tous les six mois

## Sélection des produits

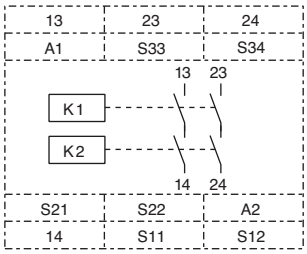
| Entrées | Sorties de sécurité | Sorties auxiliaires | Bornes | Type de réarmement | Alimentation | Réf. cat. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Barrière immatérielle ou voie unique (MSR126T) | 2 N.O. | Aucun | Fixes | Auto./Manuel | 24 V c.a./c.c. | **440R-N23117** |
| | | | | | 115 V c.a. | 440R-N23116 |
| | | | | | 230 V c.a. | 440R-N23115 |
| Double voie 2 N.F. (MSR126.1T) | | | | | 24 V c.a./c.c. | **440R-N23114** |
| | | | | | 115 V c.a. | 440R-N23113 |
| | | | | | 230 V c.a. | 440R-N23112 |
| Barrière immatérielle ou simple voie (MSR126R) | | | | Manuel surveillé | 24 V c.a./c.c. | 440R-N23123 |
| | | | | | 115 V c.a. | 440R-N23122 |
| | | | | | 230 V c.a. | 440R-N23121 |
| Double voie 2 N.F. (MSR126.1R) | | | | | 24 V c.a./c.c. | 440R-N23120 |
| | | | | | 115 V c.a. | 440R-N23119 |
| | | | | | 230 V c.a. | 440R-N23118 |

## Dimensions approximatives

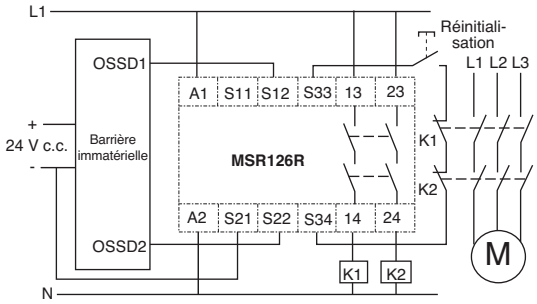
*Les dimensions sont exprimées en mm (in.). Ces dimensions ne doivent pas être utilisées pour l'installation.*



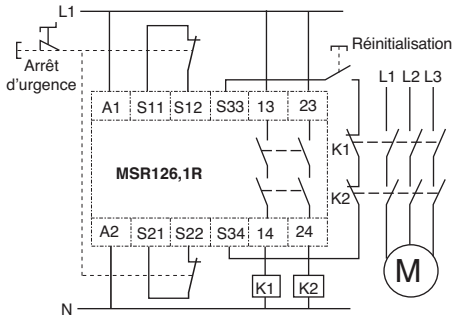

## Schéma fonctionnel



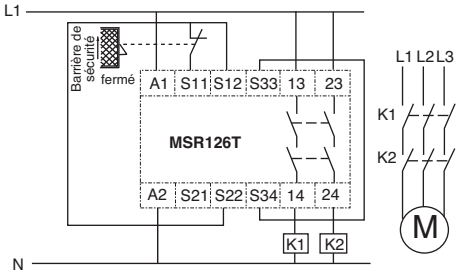

## Schémas de câblage typiques



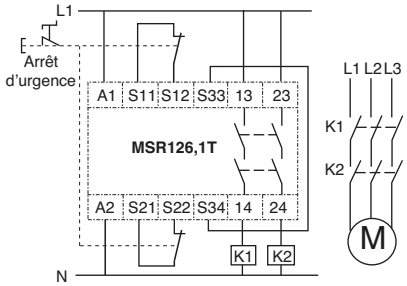

***Alimentation 115/230 V, barrière immatérielle 24 V c.c., réarmement manuel surveillé, sortie surveillée***




***Entrée d'arrêt d'urgence double voie, réarmement manuel surveillé, sortie surveillé***




***Barrière de protection simple voie, réarmement automatique, pas de surveillance de sortie***




***Arrêt d'urgence double voie, réarmement automatique, pas de surveillance de sortie***

# Relais de sécurité monovalent

## MSR127RTP

## Description

Le MSR127RTP peut être raccordé selon trois configurations de câblage d'entrée différentes : une normalement fermée, deux normalement fermées ou avec deux connexions PNP à partir d'une barrière immatérielle. Lorsqu'il est raccordé selon l'une des deux configurations normalement fermées, le MSR127RTP vérifie les défauts transversaux sur les deux entrées. Lorsqu'il est raccordé à une barrière immatérielle, celle-ci doit exécuter la détection des défauts transversaux.

Le MSR127RP possède une fonction de réarmement manuel surveillé. Le MSR127TP possède une fonction de réarmement automatique/manuel. Les modèles avec réarmement automatique/manuel peuvent avoir le réarmement ponté ou peuvent être convertis en réarmement manuel non surveillé par l'ajout d'un interrupteur normalement ouvert dans la boucle de surveillance. Les modèles avec le réarmement manuel surveillé permettent la vérification du circuit de surveillance de sortie.

Les sorties offrent trois sorties de sécurité normalement ouvertes, ainsi qu'une sortie auxiliaire normalement fermée. Les sorties de sécurité ont des contacts internes indépendants et redondants pour assurer la fonction de sécurité. La sortie auxiliaire est une sortie standard (pas de sécurité) prévue pour fournir un signal externe sur l'état des sorties de sécurité.

## Caractéristiques

- Catégorie 4 selon EN 954-1
- Catégorie d'arrêt 0
- 3 contacts de sécurité
- 1 contact auxiliaire
- Surveillance de défaut transversal
- Réarmement surveillé ou automatique
- Bornes débrochables
- Applications avec barrière immatérielle, arrêt d'urgence ou barrière de protection

### Voyants DEL

| | |
|---|---|
| Vert | Sous tension |
| Vert | CH1 fermée |
| Vert | CH2 fermée |

## Caractéristiques

| | | |
|---|---|---|
| **Caractéristiques nominales de sécurité** | | |
| Normes | EN 954-1, ISO 13849-1, CEI/EN 60204-1, CEI 60947-4-1, CEI 60947-5-1, ANSI B11.19, AS4024.1 | |
| SécuritéClassification | Catégorie 4 selon EN954-1 (ISO 13849-1), SIL CL3 selon EN CEI 62061, PLe selon ISO 13849-1 | |
| Données de sécurité fonctionnelle [1] **Remarque** : pour les dernières informations, consultez le site *http://www.ab.com/safety* | $PFH_D$ : < 1.45 x $10^{-9}$<br>MTTFd: > 398 ans<br>Adapté aux niveaux de performance PLe (selon ISO 13849-1:2006) et à une utilisation dans des systèmes SIL3 (selon CEI 62061) selon l'architecture et les caractéristiques de l'application | |
| Homologations | Marqué CE pour toutes les directives en vigueur, cULus et BG | |
| **Alimentation** | | |
| Entrée d'alimentation | 24 V c.a./c.c., 115 V c.a. ou 230 V c.a. 50/60 Hz | |
| Puissance consommée | 2 W | |
| **Entrées** | | |
| Entrées de sécurité | 1 N.F. ou 2 N.F. ou barrière immatérielle | |
| Simultanéité des entrées | Infinie (voie 2 avant voie 1) avec réinitialisation auto | |
| Résistance d'entrée, Max. | 110 Ω | |
| Réarmement | Auto./Manuel ou Manuel surveillé | |
| Délai de mise sous tension/ Temps de récupération | 1 seconde/100 ms | |
| Temps de réponse | 15 ms | |
| **Sorties** | | |
| Contacts de sécurité | 3 N.O. | |
| Contacts auxiliaires | 1 N.F. | |
| Courant thermique/$_{Ith}$ | Unités avec alimentation 24 V c.a./c.c. : 3 x 4 A ou 2 x 5 A non commutable<br>Unités avec alimentations 115/230 V c.a. : 3 x 3 A ou 2 x 4 A ou 1 x 5 A non commutable | |
| Tension nominale de tenue aux impulsions | 2 500 V | |
| Intensité de commutation à la tension, Min. | 10 mA/10 V | |
| Fusibles, sortie | Externe 6 A à action retardée ou 10 A à action rapide | |
| Durée de vie électrique (opérations) | (Avec suppression de surtension)<br>250 V c.a./6 A/1500 VA cosϕ = 1…0,1 M<br>250 V c.a./2,5 A/625 VA cosϕ = 1…0,5 M<br>250 V c.a./1,5 A/375 VA cosϕ = 0,35…0,3 M<br>250 V c.a./5 A/1250 VA cosϕ = 0,6…0,1 M<br>24 V c.c./2 A/48 W = 1 M<br>10 V c.c./0,01 A/0,1 W = 2 M | |
| Durée de vie mécanique | 2 000 000 commutations | |
| **Catégorie d'emploi** | UL : B300, R300 5 A/250 V c.a., 24 V c.c. | |
| Résistive : AC-1 | 5 A/250 V c.a. | |
| Résistive : DC-1 | 5 A sous 24 V c.c. | |
| Inductive : AC-15 | 5 A/250 V c.a. | |
| Inductive : DC-13 | 3 A sous 24 V c.c. | 5 A/24 V c.c. à 6 op./min |
| **Caractéristiques environnementales et physiques** | | |
| Indice de protection du boîtier/ Protection de la borne | IP40 (NEMA 1)/ IP20 | |
| Température de fonctionnement [°C (°F)] | –5…55 ° (23…131 °) | |
| Résistance aux vibrations | 10…55 Hz, 0,35 mm | |
| Shock | 10 G, 16 ms, 100 chocs | |
| Montage | Rail DIN de 35 mm | |
| Poids [g (livres)] | 24 V c.c. :210 (0,46), 115/230 V c.a. : 260 (0,57) | |
| Taille du conducteur, Max. | 0,2…4 $mm^2$ (24…12 AWG) | |

[1] Utilisable pour ISO 13849-1:2006 et CEI 62061. Données basées sur les hypothèses suivantes :
- Intervalle temps de mission/test de validité de 20 ans
- Test fonctionnel au moins une fois tous les six mois

## Sélection des produits

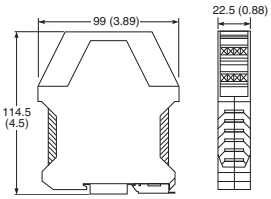
| Entrées | Sorties de sécurité | Sorties auxiliaires | Bornes | Type de réarmement | Alimentation | Réf. cat. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 N.F., 2 N.F., barrière immatérielle | 3 N.O. | 1 N.F. | Fixes | Auto./Manuel | 24 V c.a./c.c. | **440R-N23126** |
| | | | | Manuel surveillé | | 440R-N23129 |
| | | | | Auto./Manuel | 115 V c.a. | 440R-N23125 |
| | | | | Manuel surveillé | | 440R-N23128 |
| | | | | Auto./Manuel | 230 V c.a. | 440R-N23124 |
| | | | | Manuel surveillé | | 440R-N23127 |
| | | | Amovible (vis) | Auto./Manuel | 24 V c.a./c.c. | **440R-N23132** |
| | | | | Manuel surveillé | | **440R-N23135** |
| | | | Amovible (borne à ressort) | Auto./Manuel | 24 V c.a./c.c. | 440R-N23132S |
| | | | | Manuel surveillé | | 440R-N23135S |
| | | | Amovible (vis) | Auto./Manuel | 115 V c.a. | **440R-N23131** |
| | | | | Manuel surveillé | | 440R-N23134 |
| | | | | Auto./Manuel | 230 V c.a. | 440R-N23130 |
| | | | | Manuel surveillé | | 440R-N23133 |

## Accessoires

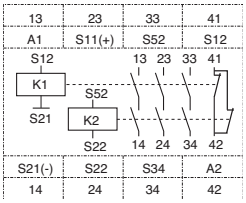
| Description | Réf. cat. |
|---|---|
| 4 Replacement 4-pin Terminals (screw) | 440R-A23209 |
| 4 Replacement 4-pin Terminals (spring clamp) | 440R-A23228 |

## Dimensions approximatives

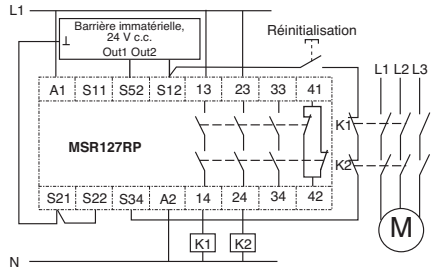
*Les dimensions sont exprimées en mm (in.).*
*Ces dimensions ne doivent pas être utilisées pour l'installation.*



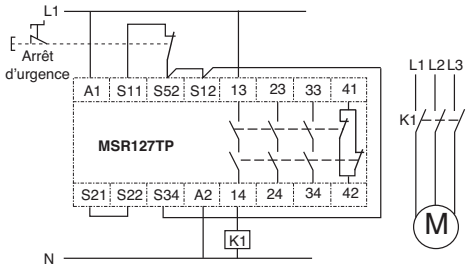

## Schéma fonctionnel



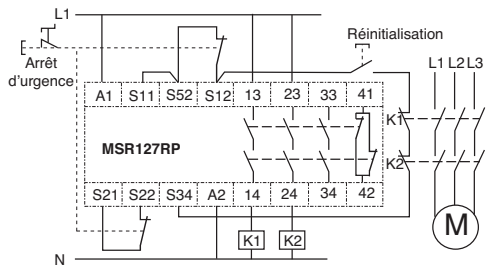

## Schémas de câblage typiques



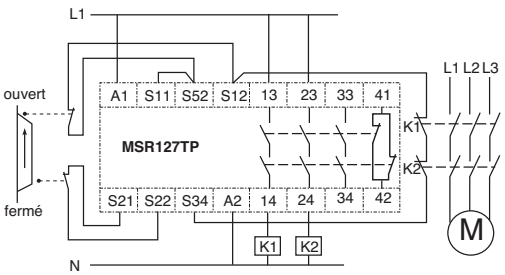

***Barrière immatérielle, réarmement manuel surveillé, sortie surveillée***




***Arrêt d'urgence simple voie, réarmement automatique, pas de surveillance de sortie***




***Arrêt d'urgence double voie, réarmement manuel surveillé, sortie surveillée***




***Barrière de protection double voie, réarmement automatique, sortie double voie, sortie surveillée***