

Relais de surveillance de sécurité MSR127

Références 440R-N23124, 440R-N23125, 440R-N23126, 440R-N23127, 440R-N23128, 440R-N23129, 440R-N23129M, 440R-N23130, 440R-N23131, 440R-N23132, 440R-N23132S, 440R-N23133, 440R-N23134, 440R-N23135, 440R-N23135M, 440R-N23135S, 440R-N23213

Rubrique	Page
Sommaire des modifications	1
Sécurité	1
Déclaration de conformité	1
Description fonctionnelle	1
Diagnostics	1
Entrée de sécurité	2
Réinitialisation	2
Exemples de câblage	2
Schéma de principe	2
Dimensions approximatives	3
Installation	3
Caractéristique de sécurité	3
Caractéristiques techniques	3

Sommaire des modifications

Ce manuel contient des informations nouvelles ou actualisées suivantes. Cette liste comprend uniquement des mises à jour importantes et n'est pas destinée à refléter tous les changements. Des versions traduites ne sont pas toujours disponibles pour chaque révision.

Rubrique	Page
Mise à jour du titre de la publication	1
Mise à jour de la section Déclaration de conformité	1
Mise à jour de la section Front montant	2
Mise à jour de la section Schéma de principe	2
Mise à jour de la section Caractéristique de sécurité	3

Sécurité

Ce dispositif est destiné à faire partie du système de commande relatif à la sécurité d'une machine.

Notes de sécurité

Avant l'installation, une évaluation des risques doit être effectuée pour déterminer si les caractéristiques de ce dispositif sont appropriées pour toutes les caractéristiques opérationnelles et environnementales prévisibles de la machine sur laquelle il doit être installé. À intervalles réguliers pendant la durée de vie de la machine, vérifiez si les caractéristiques prévues restent valables.



ATTENTION : Risque de blessures graves. Une mauvaise utilisation peut entraîner un dysfonctionnement.

- Seul le personnel autorisé et formé doit démarrer, assembler, installer, manipuler ou mettre à niveau le dispositif.
- L'installation doit être conforme à ces instructions.
- Ne pas mettre en échec, altérer, retirer ou contourner cette unité.

Rockwell Automation ne peut être tenu responsable de la défaillance de ce dispositif si les procédures données dans ces instructions ne sont pas suivies ou s'il est utilisé en dehors des caractéristiques recommandées dans ces instructions.

IMPORTANT Les entrées de sécurité de ces produits sont décrites comme normalement fermées (N.F.), c'est-à-dire avec la protection fermée, l'actionneur en place (le cas échéant) et la machine pouvant être démarrée. L'exposition à des chocs et/ou des vibrations dépassant ce qui est indiqué dans CEI 60068 partie : 2-6/7 doit être évitée. Le respect des instructions de maintenance recommandée fait partie de la garantie.

Réparation



ATTENTION : Les relais de sécurité MSR127 ne sont pas réparables.

En cas de dysfonctionnement ou de dommage, ne tentez pas de réparer. L'unité doit être remplacée pour que la machine puisse être utilisée.

Déclaration de conformité

CE Rockwell Automation déclare que tous les relais de sécurité MSR127 sont conformes aux Directives 2014/30/UE, 2006/42/CE, 2011/65/UE telles qu'indiquées dans la Déclaration de conformité disponible sur le site rok.auto/certifications.

Description fonctionnelle

L'unité est activée une fois l'alimentation sous tension et les circuits de sécurité fermés. Le voyant d'état PWR est allumé.

Une opération de réinitialisation valable active les sorties de sécurité. Les voyants d'état CH1 et CH2 des sorties sont allumés. Sur demande de la fonction de sécurité et en cas de défaut, les sorties de sécurité sont mises hors tension dans le temps de réponse spécifié.

Détection de défaut

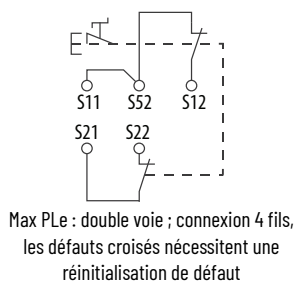
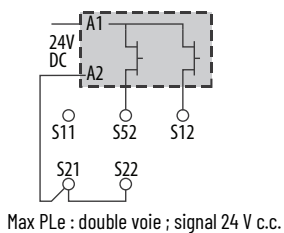
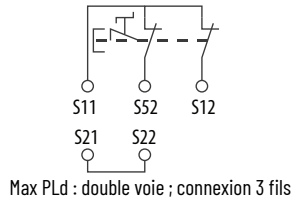
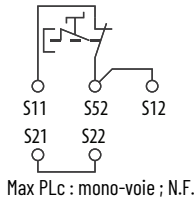
Si un défaut se produit, le circuit interne du relais force la désactivation des sorties de sécurité. L'un ou les deux voyants d'état de sortie peu ou peuvent être éteints. Le voyant PWR peut clignoter. Supprimez le défaut et coupez puis rétablissez l'entrée de sécurité pour réactiver le dispositif. Couper puis rétablir l'alimentation du relais de sécurité peut également effacer la condition de défaut.

Diagnostics

Les sorties auxiliaires (N.F.) 41 et 42 surveillent l'état de la sortie de sécurité.

Entrée de sécurité

L'entrée de sécurité peut être mono-voie ou double voie. Selon le câblage des entrées, la surveillance en boucle croisée des entrées est activée ou désactivée. La surveillance en boucle croisée peut être validée pour des entrées de sécurité en double voie par une connexion 4 fils S11-S12, S21-S22. La surveillance en boucle croisée est désactivée pour les entrées mono-voie, les entrées double voie en connexion 3 fils et les signaux 24 V c.c. Avec les signaux externes 24 V c.c., le pôle négatif doit être connecté à S21.



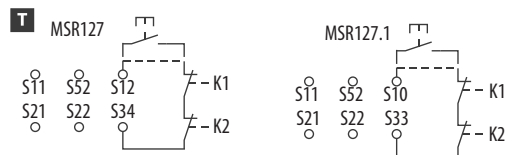
Réinitialisation

Modes réinitialisation – L'unité est disponible avec démarrage automatique/manuel (MSRI27T/TP) et réinitialisation manuelle surveillée (MSRI27R/RP).

Un démarrage/réinitialisation valable ne peut être effectué que si le circuit de retour est fermé. Les contacts de retour des actionneurs contrôlés sont connectés en série avec le circuit démarrage/réinitialisation (S12-S34).

T - Démarrage automatique/manuel

En mode démarrage automatique/manuel, les changements de signal du circuit de réinitialisation S12-S34 ne sont pas surveillés (pas de détection de front). Le circuit de réinitialisation peut être fermé avant ou après la fermeture des entrées de sécurité. L'unité est active une fois que les entrées de sécurité sont fermées et que le circuit de réinitialisation a été fermé. Si les entrées de sécurité et le circuit de réinitialisation sont fermés simultanément pendant la mise sous tension, l'unité est immédiatement activée.

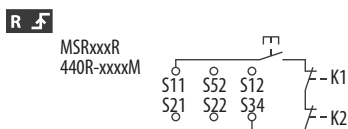


R - Réinitialisation manuelle surveillée

En mode de réinitialisation manuelle surveillée, un changement de signal du circuit de réinitialisation (S12-S34) est requis et surveillé. Le circuit de réinitialisation doit être fermé après la fermeture des entrées de sécurité.

R Front montant

L'unité est active une fois que les entrées de sécurité sont fermées, puis que le circuit de réinitialisation est fermé.



Exemples de câblage

Figure 1 - Portes de sécurité double voie, réinitialisation manuelle surveillée, sortie surveillée

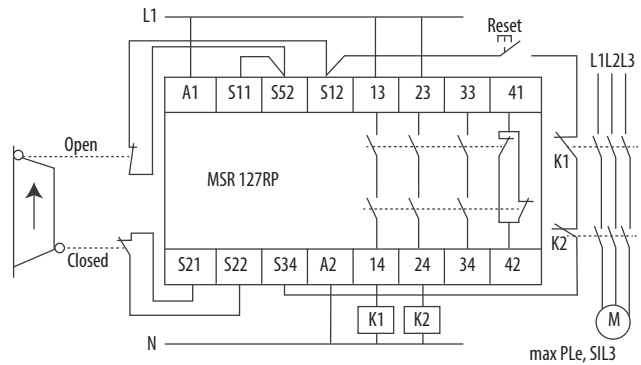


Figure 2 - Portes de sécurité double voie, réinitialisation automatique, sortie surveillée

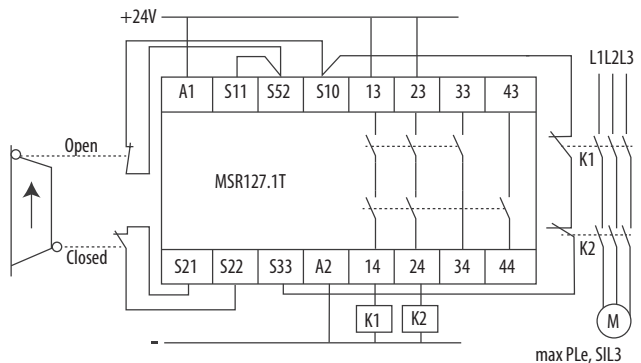


Schéma de principe

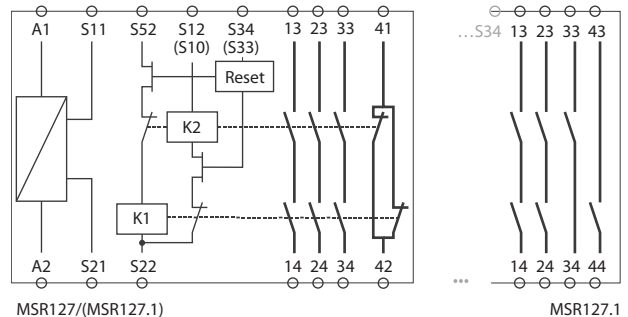


Tableau 1 - Connexions

Borne	Description
A1, A2	Alimentation
S11, S12 (S10), S52, S21, S22	Entrée de sécurité (N.F.)
S34 (S33)	Surveillance de la boucle de retour avec bouton de réinitialisation
MSRI27R, MSRI27T, MSRI27RP, MSRI27TP	
13, 14, 23, 24, 33, 34	Sortie de sécurité (N.O.)
41, 42	Sortie auxiliaire (N.F.)
MSRI27.IT	
13, 14, 23, 24	Sortie de sécurité (N.O.)
33, 34, 43, 44	Sortie auxiliaire (N.O.)

Dimensions approximatives

Figure 3 - Dimensions [mm (in.)]

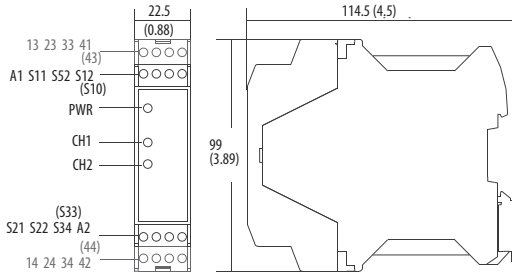
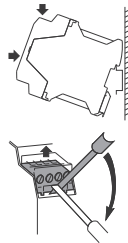


Tableau 2 - Voyants d'état

Voyant d'état	Description
PWR	Vert = Unité alimentée Vert clignotant = Défauts de boucle croisée
CH1	Vert = La sortie de sécurité de la voie 1 est activée.
CH2	Vert = La sortie de sécurité de la voie 2 est activée.

Installation

- Montage en armoire (indice de protection minimum IP54).
- Pour retirer les bornes (versions P uniquement), insérez un tournevis et déplacez-le lentement comme indiqué.

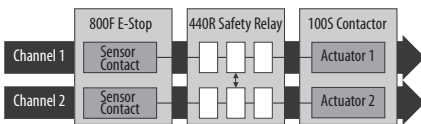


Caractéristique de sécurité

Tous les relais de sécurité MSR127 peuvent être utilisés dans des circuits de sécurité conformes à EN ISO 13849-1 et CEI 61508/CEI 62061.

Les caractéristiques ne s'appliquent que si la fonction de sécurité est sollicitée au moins une fois dans les 6 mois. Tous les tests de diagnostic sont effectués au moins avant la prochaine sollicitation. La durée de mission (TM) pour l'intervalle de test de vérification (PTI) est adoptée.

Taux de défaillance des composants selon SN29500.



Description	Valeur
TM (PTI) [a]	20
dop [d] / hop [h] ⁽¹⁾	365 / 24
tcycle [h]/[s] ⁽²⁾	8 / 28,800

(1) Temps de fonctionnement (jour, heure)
(2) Durée du cycle (heure, seconde)

Tableau 3 - Caractéristique de sécurité

EN ISO 13849-1		CEI 61508/EIC 62061	
Niveau de performance	PLe	Niveau d'intégrité de sécurité	SIL 3
MTTFd [a]	378	PFH [1/h]	1.94E-09
Cat.	4	HFT	1
Moy. c.c.	99 %	c.c.	99 %

Caractéristiques techniques

Description	Valeur	
Alimentation	24 V c.a./c.c., 115 V c.a., 230 V c.a. 0,85 à 1,1 x tension nominale 50/60 Hz	
Consommation électrique	2 W	
Entrées de sécurité	1 N.F., 2 N.F., 2 PNP barrière immatérielle	
Simultanéité d'entrée	Infinie	
Résistance d'entrée permise, max.	110 Ω	
Réinitialisation	Automatique/manuelle et manuelle surveillée	
Sorties	MSR127RP/TP	3 N.O. de sécurité, 1 N.F. auxiliaire
	MSR127.IT	2 N.O. de sécurité, 2 N.O. auxiliaires
Puissance de sortie nominale	UL : B300 5 A/240 V c.a. AC-15 : 5 A/250 V c.a. DC-13 : 3 A/24 V c.c.	
Sortie fusible (externe)	6 A fusion retardée ou 10 A fusion rapide	
Courant/tension commuté(e) min.	10 mA/10 V	
Matériau des contacts	AgSnO ₂ + 0.5µAu	
Durée de vie électrique z (cycles de manœuvre)	100 000 (220 V c.a./4 A/880 VA cosφ = 0,35) 500 000 (220 V c.a./1,7 A/375 VA cosφ = 0,6) 1 000 000 (30 V c.c./2 A/60 W) 2 000 000 (10 V c.c./0,01 A/0,1 W)	
Durée de vie mécanique	10 000 000 cycles	
Retard à la mise sous tension	1 s	
Temps de réponse	15 ms	
Temps de récupération	100 ms	
Tension de tenue au choc	2 500 V	
Degré de pollution	2	
Groupe d'installation	Catégorie de surtension III, VDE 0110-1	
Température de fonctionnement	-5 à +55 °C (23 à 131 °F)	
Humidité relative	90 %	
Protection de l'armoire	IP40 (NEMA 1)	
Protection des bornes	IP20	
Câblage	Utilisez du cuivre qui résiste à des températures de 60/75 °C (140/167 °F).	
Section du conducteur	0,2 à 2,5 mm ² (calibres 24 à 12 AWG)	
Réglages de couple - vis de borne	0,6 à 0,8 Nm (5 à 7 lb-in)	
Matériau du boîtier	Polyamide PA 6.6	
Montage	Rail DIN de 35 mm (1,4 in.) dans une armoire IP54 (min)	
Poids	24 V c.a./c.c. : 210 g (0,463 lb) 115 V c.a. ou 230 V c.a. : 260 g (0,573 lb)	
Résistance aux vibrations	10 à 55 Hz, 0,35 mm (0,01 in.)	

Déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)



En fin de vie, cet équipement doit être collecté séparément des déchets municipaux non triés.

Rockwell Automation tient à jour les données environnementales relatives à ses produits sur son site Internet, à l'adresse rok.auto/pec.

Vos commentaires nous aident à mieux vous servir. Si vous avez des suggestions sur la façon d'améliorer ce document, remplissez le formulaire « How Are We Doing? », disponible sur le site rok.auto/docfeedback.

Pour l'assistance technique, rendez-vous sur le site rok.auto/support.

Suivez-nous.



rockwellautomation.com

expanding **human possibility**[™]

AMÉRIQUES : Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 États-Unis, Tél. : +(1)414.382.2000, Fax : +(1)414.382.4444

EUROPE / MOYEN-ORIENT / AFRIQUE : Rockwell Automation NV, Pegasus Park, De Kleetlaan 12a, 1831 Diegem, Belgique, Tél. : +(32)2 663 0600, Fax : +(32)2 663 0640

ASIE PACIFIQUE : Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Tél. : +(852)2887 4788, Fax : +(852)2508 1846

CANADA : Rockwell Automation, 3043 rue Joseph A. Bombardier, Laval, Québec, H7P 6C5, Tél. : +1(450)781-5100, Fax: +1(450)781-5101, www.rockwellautomation.ca

FRANCE : Rockwell Automation SAS - 2, rue René Caudron, Bât. A, F-78960 Voisins-le-Bretonneux, Tél: +33 1 61 08 77 00, Fax : +33 1 30 44 03 09

SUISSE : Rockwell Automation AG, Av. des Baumettes 3, 1020 Renens, Tél: 021 631 32 32, Fax: 021 631 32 31, Customer Service Tél: 0848 000 278

Allen-Bradley, expanding human possibility, Minotaur, Rockwell Automation et Rockwell Software sont des marques commerciales de Rockwell Automation, Inc.

Les marques commerciales n'appartenant pas à Rockwell Automation sont la propriété de leurs sociétés respectives.

Publication 440R-IN079C-FR-P - Mai 2020

Copyright © 2020 Rockwell Automation, Inc. Tous droits réservés. Imprimé aux États-Unis.