



Description

Lorsqu'il s'agit de sécurité des machines, Rockwell Automation sait que la protection du personnel et des équipements est votre préoccupation principale. D'un autre côté, l'adaptabilité et la productivité sont également des éléments à prendre en considération lors de la conception de votre système de sécurité. Vous pouvez optimiser tous ces points grâce à la nouvelle gamme d'interrupteurs sans contact SensaGuard d'Allen-Bradley.

Equipée des toutes dernières technologies RFID pour le codage et d'induction pour la détection, et grâce à sa plage de détection étendue ainsi qu'à sa grande tolérance aux défauts d'alignement, SensaGuard est une solution économique parfaitement adaptée à une grande diversité d'applications de sécurité industrielles.

La gamme SensaGuard est classée Catégorie 4/SIL 3 selon EN954-1 et approuvée TÜV pour la sécurité fonctionnelle selon CEI 61508.

Caractéristiques

- Les interrupteurs peuvent être raccordés à un relais de sécurité standard, par exemple les MSR126, MSR127, la gamme MSR200/300, le SmartGuard™ et les blocs d'E/S de sécurité
- Nombreuses tailles d'actionneur pour de grandes distances de détection
- Indice de protection IP69K
- Protection contre les courts-circuits et les surtensions
- Voyant situé sur l'interrupteur pour indiquer l'état de la porte et pour le dépannage
- Version codée spéciale
 - Processus d'apprentissage automatique à la mise sous tension du dispositif
 - Pendant la mise en service, vous pouvez choisir si le détecteur peut reconnaître un nouvel actionneur, jusqu'à huit fois, ou verrouiller le dispositif pour qu'il ne reconnaisse pas d'autre actionneur
- Version avec verrou intégré
 - Force de verrouillage magnétique réglable entre 20 et 60 N
 - Prévu pour un montage facile sur un profil en aluminium

Avantages

- Aucun automate dédié requis
- Classification Cat 4/SIL 3 maintenue, même avec plusieurs dispositifs raccordés en série
- Les interrupteurs peuvent être raccordés en série avec d'autres dispositifs (barrière immatérielle, arrêts d'urgence, dispositifs de verrouillage à clé)
- Diagnostics évolués pour faciliter le dépannage
- Grandes distances de détection
- Tolérance aux défauts d'alignement
- Plusieurs sens de détection
- Version en acier inoxydable adaptés à une utilisation en environnement difficile
- Utilise des supports de proximité standard

Caractéristiques

Caractéristiques nominales de sécurité

Normes	CEI 60947-5-3, CEI 61508, EN 954
SécuritéClassification	Cat. 4/SIL3
Données de sécurité fonctionnelle *	$PFH_D : > 1,12 \times 10^{-9}$ $MTTFd : > 385$ ans L'interrupteur deux voies peut être adapté aux niveaux de performance Plc ou Pld (selon ISO 13849-1:2006) et à une utilisation dans des systèmes SIL2 ou SIL3 (selon CEI 62061) selon les caractéristiques de l'application
Homologations	Marqué CE pour toutes les directives en vigueur, cULus (UL 508) et TÜV

Sorties (barrière de protection fermée, actionneur en place)

Sorties de sécurité	2 x PNP, 0,2 A, max.; état : ON (+24V c.c.)
Sorties auxiliaires	1 x PNP, 0,2 A, max.; état : OFF (0 V c.c.)

Caractéristiques de fonctionnement

Portée de détection (assurée)	Cylindre plastique de 18 mm/Cible de 18 mm	15 mm (0,59 in.)
	Cylindre plastique de 18 mm/Cible de 30 mm	25 mm (0,98 in.)
	Cylindre acier inoxydable de 18 mm/Cible standard	10 mm (0,39 in.)
	Gros boîtier rectangulaire plat avec cible standard	15 mm (0,59 in.)
Tolérance de désalignement, min.	Voir courbe de défaut d'alignement	
Précision de répétabilité	10 % de la plage de détection	
Courant de sortie, max.	200 mA (toutes les sorties)	
Tension de fonctionnement	24V c.c. +10/-15 % Classe 2	
Consommation de courant	50 mA	
Fréquence du cycle de fonctionnement	1 Hz	
Temps de réponse (Off)	54 ms	

Caractéristiques environnementales

Indice de protection du boîtier	NEMA 3, 4X, 12, 13, IP69K
Température de fonctionnement [°C (°F)]	-10...+55 ° (+14...+131 °)
Humidité relative	5...95 %
Shock	CEI 68-2-27, 30 G, 11 ms
Résistance aux vibrations	CEI 68-2-6 10...55 Hz
Fréquence radio	CEI 61000-4-3, CEI 61000-4-6

Caractéristiques physiques

Matériau du boîtier	Valox® DR 48
Matériau de l'actionneur	Valox® DR 48
Couleur	Rouge

- * Utilisable pour ISO 13849-1:2006 et CEI 62061. Les données autres que B10d sont basées sur :
- Fréquence de fonctionnement de 1op/10 min., 24 h/jour, 360 jours/an, ce qui représente 51 840 opérations par an
 - Intervalle temps de mission/test de validité de 30 ans

Sélection des produits

Type	Portée de détection	LED d'indication /diagnostic de la porte	Indication de marge	Maintien magnétique	Code de type d'actionneur	Réf. cat.		
						Câble		Connecteur
						3 m	10 m	Toron de raccordement 15 cm (6 in.), micro à 8 broches (M12)
Barillet plastique 18 mm/actionneur 18 mm	15 mm (0,59 in.)	Oui	—	—	Standard	440N-Z21S16A	440N-Z21S16B	440N-Z21S16H
					Unique	440N-Z21U16A	440N-Z21U16B	440N-Z21U16H
Barillet plastique 18 mm/actionneur 30 mm	25 mm (0,98 in.)	Oui	—	—	Standard	440N-Z21S26A	440N-Z21S26B	440N-Z21S26H
					Unique	440N-Z21U26A	440N-Z21U26B	440N-Z21U26H
Barillet acier inoxydable 18 mm/actionneur 18 mm	10 mm	Oui	—	—	Standard	440N-Z21S17A	440N-Z21S17B	440N-Z21S17H
					Unique	440N-Z21U17A	440N-Z21U17B	440N-Z21U17H
Actionneur rectangulaire /rectangulaire plastique	18 mm (0,71 in.)	Oui	—	—	Standard	440N-Z21SS2A	440N-Z21SS2B	440N-Z21SS2H
					Unique	440N-Z21US2A	440N-Z21US2B	440N-Z21US2H
			Oui	—	Standard	440N-Z21SS2AN	440N-Z21SS2BN	440N-Z21SS2HN
					Unique	440N-Z21US2AN	440N-Z21US2BN	440N-Z21US2HN
			Oui	Oui (9 N)	Standard	440N-Z21SS2AN9	440N-Z21SS2BN9	440N-Z21SS2HN9
					Unique	440N-Z21US2AN9	440N-Z21US2BN9	440N-Z21US2HN9
Boîtier plastique avec verrouillage intégré	Contact/à verrou	Oui	—	Réglable 20...60 N	Standard	440N-Z21SS3PA	440N-Z21SS3PB	440N-Z21SS3PH
					Unique	440N-Z21SU3PA	440N-Z21SU3PB	440N-Z21SU3PH

Interfaces logiques recommandées

Description	Sorties de sécurité	Sorties auxiliaires	Bornes	Type de réarmement	Alimentation	Réf. page	Réf. cat.
Relais de sécurité monovalent							
MSR127RP	3 N.O.	1 N.F.	Amovible (vis)	Manuel surveillé	24 V c.a./c.c.	5-26	440R-N23135
MSR127TP				Auto./Manuel		5-26	440R-N23132
Relais de sécurité modulaires							
Base MSR211P 2 N.F. uniquement	2 N.O.	1 N.F.	Amovible	Auto./Manuel ou Manuel surveillé	24 V c.c. depuis l'unité de base	5-84	440R-H23177
Module d'entrée MSR220P	—	—	Amovible	—	24 V c.c.	5-86	440R-H23178
Base MSR310P	Modules de sortie série MSR300	3 PNP statiques	Amovible	Auto./Manuel Manuel surveillé	24 V c.c.	5-102	440R-W23219
Module d'entrée MSR320P	—	2 PNP statiques	Amovible	—	24 V c.c. depuis l'unité de base	5-106	440R-W23218

Remarque : pour la connexion de relais de sécurité supplémentaires, voir 5-12.
Pour la connexion d'E/S de sécurité et de PLC de sécurité supplémentaires, voir 5-116.
Pour les schémas d'application et de câblage, voir 10-1.

Systèmes de raccordement

Description	Référence
Cordon amovible	889D-F8AB-*
Cordon de raccordement	889D-F8ABDM-*
Port de sécurité en T	898D-438Y-D8
Cavalier de court-circuitage de sécurité	898D-418LU-DM

* Remplacer le symbole par 2 (2 m), 5 (5 m) ou 10 (10 m) pour les longueurs de câble standard.
* Remplacer le symbole par 1 (1 m), 2 (2 m), 3 (3 m), 5 (5 m) ou 10 (10 m) pour les longueurs de câble standard.
Remarque : pour de plus amples informations, voir 7-1.

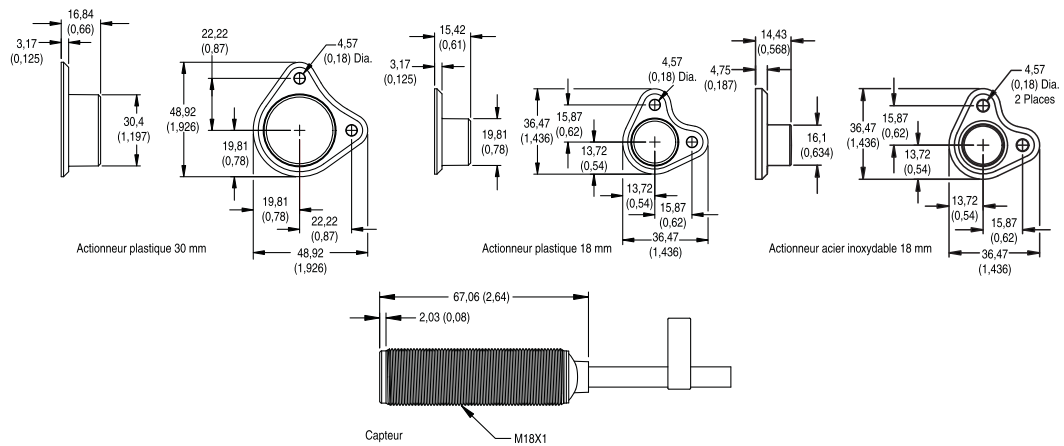
Accessoires

Description		Utiliser avec	Réf. cat.
	Actionneur plastique 18 mm	Modèles à codage standard uniquement	440N-Z18PT
		Modèles à codage spécial uniquement	440N-Z18UPT
	Actionneur plastique 30 mm	Modèles à codage standard uniquement	440N-Z30PT
		Modèles à codage spécial uniquement	440N-Z30UPT
	Actionneur acier inoxydable 18 mm	Modèles à codage standard uniquement	440N-Z18SST
		Modèles à codage spécial uniquement	440N-Z18USST
	Actionneur plastique rectangulaire	Modèles à codage standard uniquement	440N-ZPREC
		Modèles à codage spécial uniquement	440N-ZUPREC
		Modèles de maintien de marge/magnétique à codage standard uniquement	440N-ZPRECM
		Modèles de maintien de marge/magnétique à codage spécial uniquement	440N-ZUPRECM
	Actionneur à verrouillage intégré	Modèles à codage standard uniquement	440N-ZLPREC
		Modèles à codage spécial uniquement	440N-ZULPREC
	Support de montage pour détecteurs de proximité tubulaires – type à angle droit	Modèles à cylindre 18 mm	871A-BRS18
	Support de montage pour Détecteurs tubulaires – type collier		871A-BP18
	Support de montage pour collier de serrage		871A-SCBP18
	Le support pivotant/basculant permet un ajustement vertical de $\pm 10^\circ$ et une rotation sur 360°		60-2649
	Platine de montage pour porte à charnières verticales	Version avec verrou intégré uniquement	440N-AHDB
	Platine de montage pour portes coulissantes et à battant		440N-ASDB

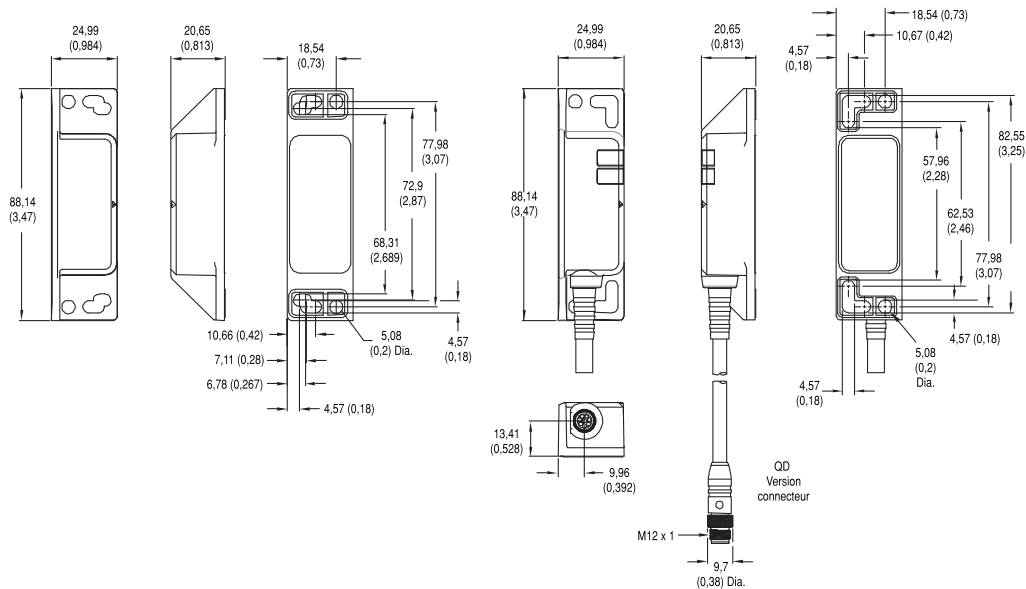
Dimensions approximatives

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

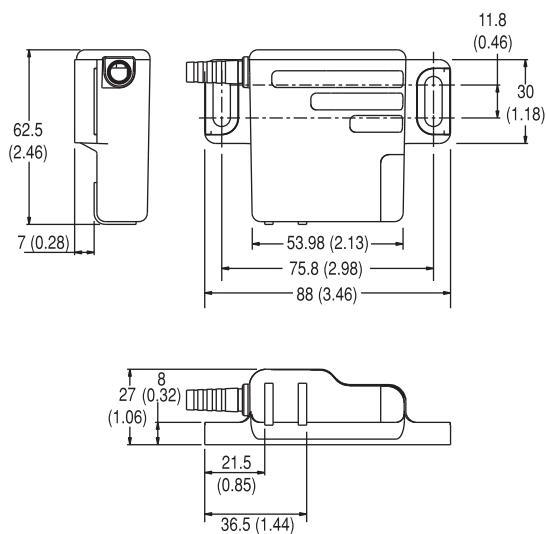
Cylindre 18 mm



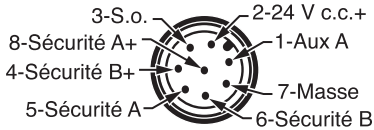
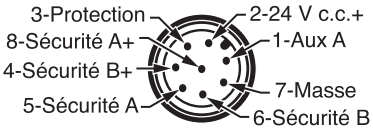
Gros boîtier rectangulaire plat



Verrou intégré



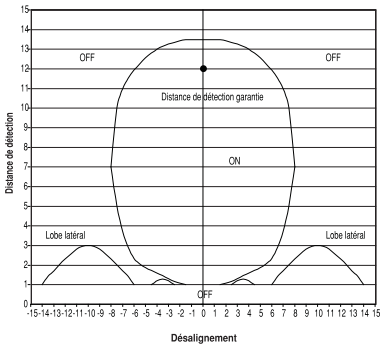
Schémas de câblage typiques

Description		Plastique	Acier inoxydable
Micro 8 broches (M12)			
Cordon amovible à 8 broches 889D-F8AB-★ ou version avec câble	Gris	Sécurité A	Sécurité A
	Rouge	Sécurité A+	Sécurité A+
	Rose	Sécurité B	Sécurité B
	Jaune	Sécurité B+	Sécurité B+
	Blanc	Aux. A	Aux. A
	Marron	24 V c.c.+	24 V c.c.+
	Bleu	Terre	Terre
	Vert	—	Blindage

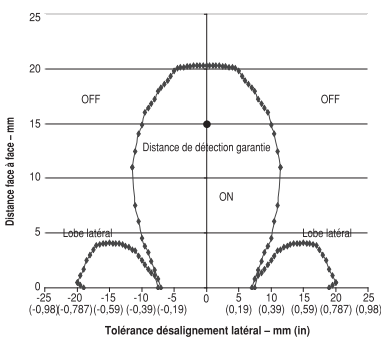
★ Remplacer le symbole par 2 (2 m), 5 (5 m) ou 10 (10 m) pour les longueurs de câble standard.

Courbes de défaut d'alignement

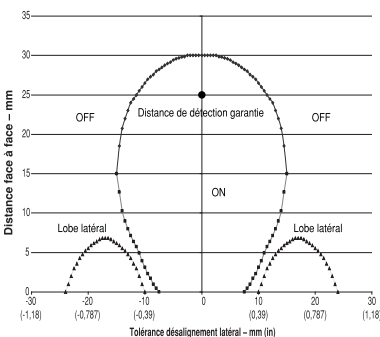
Cylindre en acier inoxydable de 18 mm



Cylindre en plastique de 18 mm



Cylindre en plastique de 30 mm

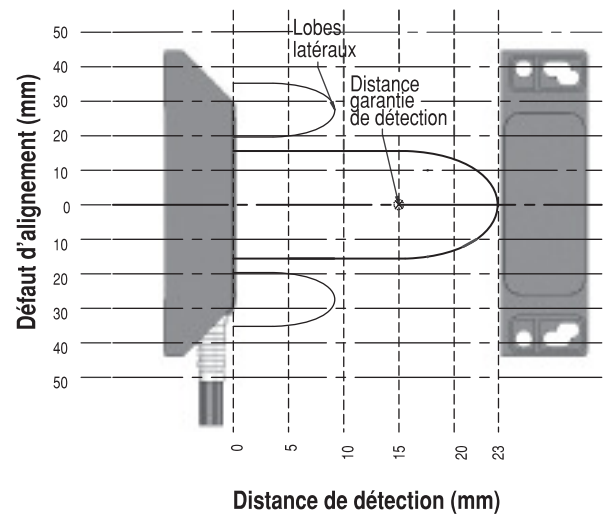
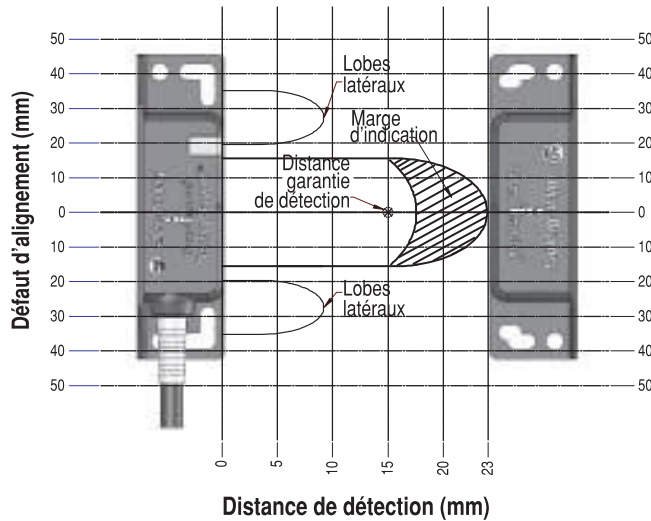


Remarque : il doit exister un dégagement minimum de 4 mm (0,157 in.) si l'actionneur et la face du détecteur se rapprochent latéralement. Cela évite les déclenchements inopinés dus aux zones du lobe secondaire.

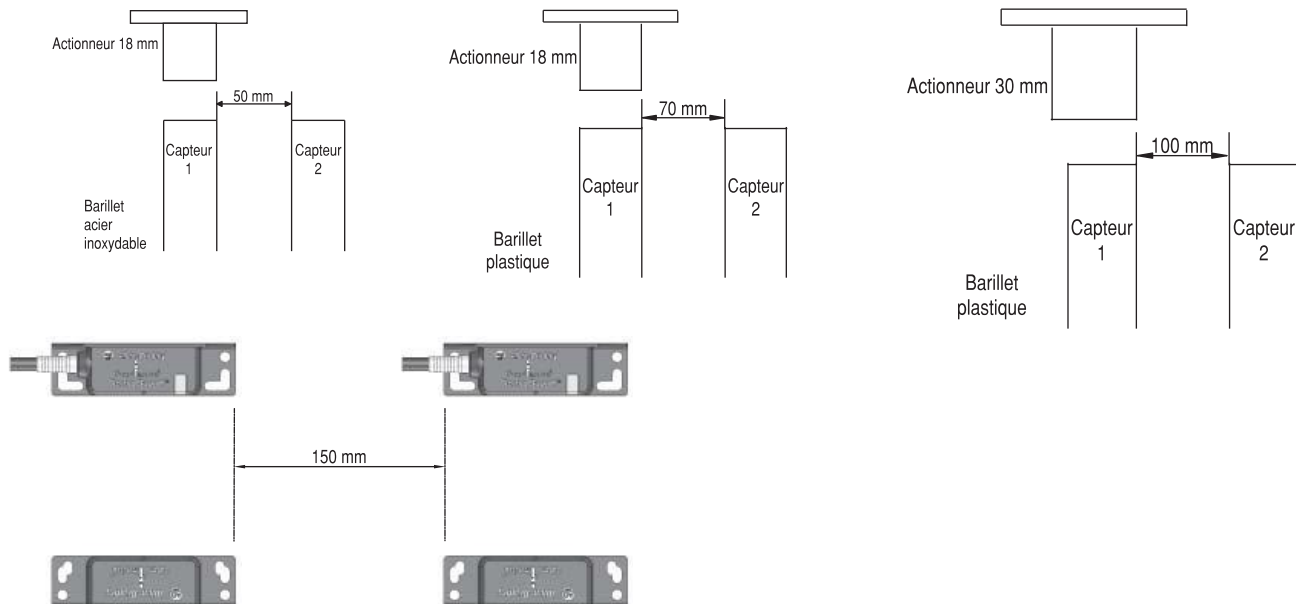
Remarque : il doit exister un dégagement minimum de 4 mm (0,157 in.) si l'actionneur et la face du détecteur se rapprochent latéralement. Cela évite les déclenchements inopinés dus aux zones du lobe secondaire.

Remarque : il doit exister un dégagement minimum de 7 mm (0,275 in.) si l'actionneur et la face du détecteur se rapprochent latéralement. Cela évite les déclenchements inopinés dus aux zones du lobe secondaire.

Gros boîtier rectangulaire plat

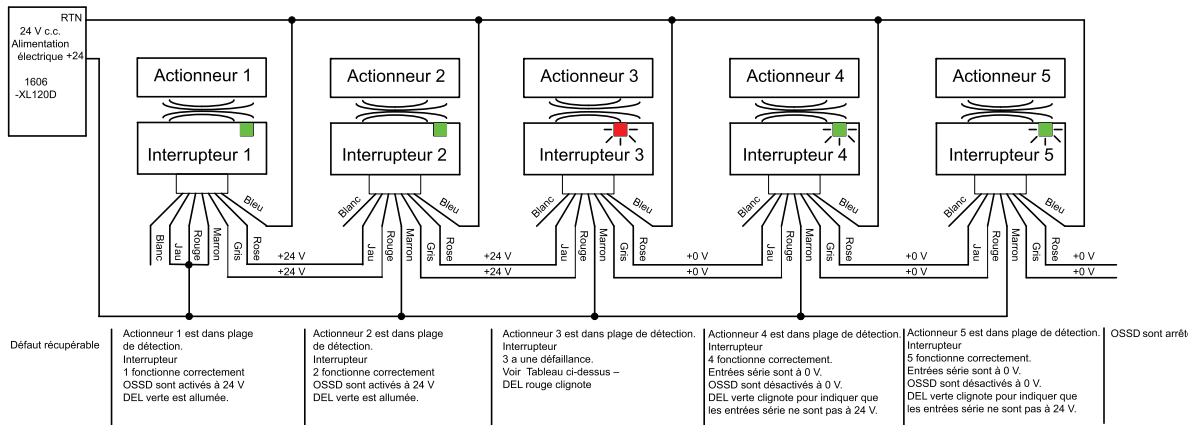


Distance minimale entre détecteurs



3-Dispositifs de
verrouillage

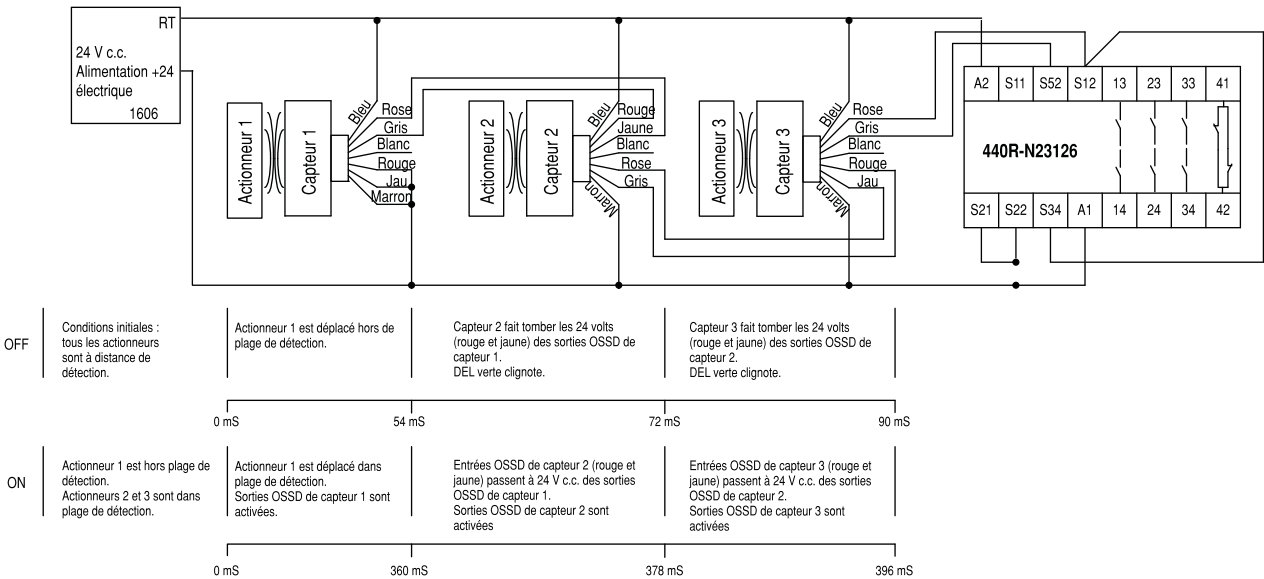
Diagnostic



Voyant du dispositif (selon CEI 60073)

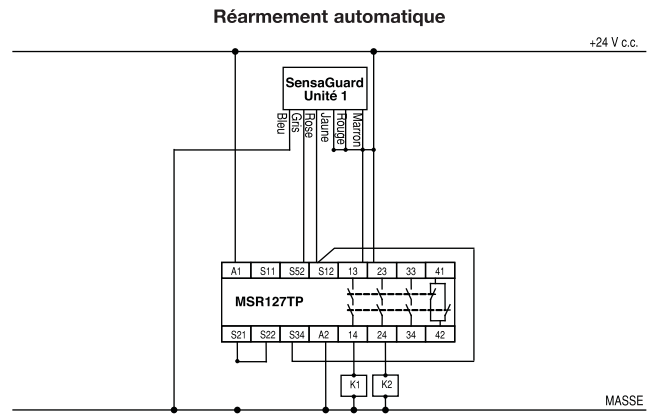
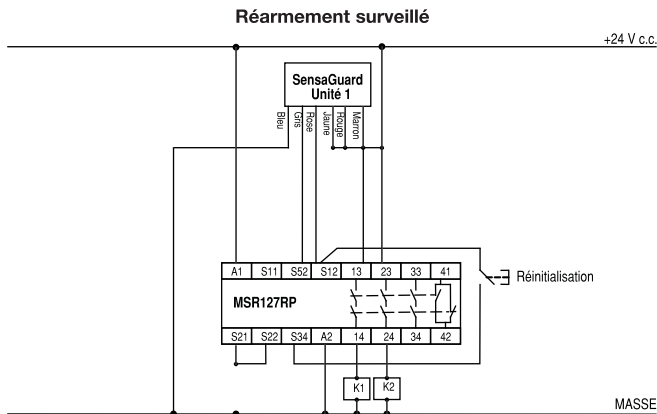
Voyant de sortie du dispositif	Etat	Etat	Dépannage
	Eteint	Hors tension	-
	Rouge	Non sécurisé, sortie désactivée	-
	Vert	Sécurisé, sortie activée	-
	Vert clignotant	Test à la mise sous tension	Vérifiez la tension 24 V c.c. sur Sécurité + Sorties (fil jaune et rouge).
	Rouge clignotant	Clignotement à 1 Hz, défaut récupérable Clignotement à 4 Hz, défaut irrécupérable	Défaut récupérable : vérifiez que les sorties de sécurité ne sont pas en court-circuit avec la terre, 24 V c.c. ou entre elles. Remettez sous tension.
	Clignotement orange	Sécurisé, sortie activée, le détecteur atteint la distance de détection max.	Réglez à nouveau la distance entre l'actionneur et le détecteur jusqu'à ce que le voyant de sortie soit vert.

Temps de réponse du dispositif

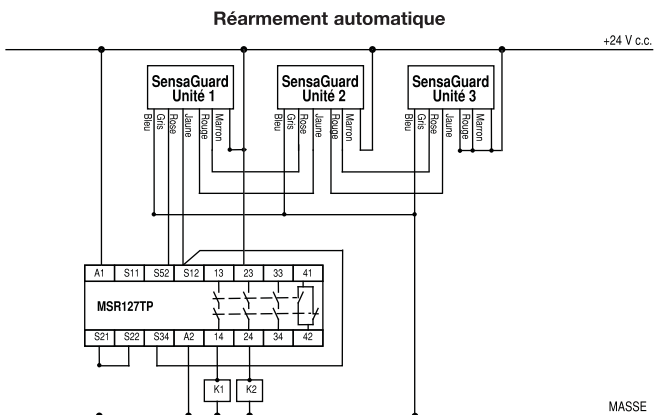
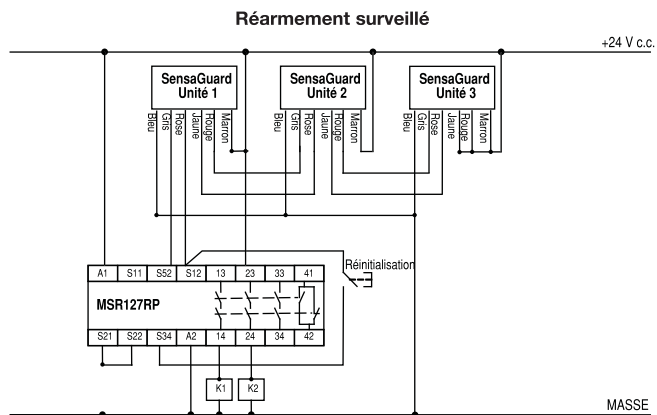


Exemples de câblage d'application

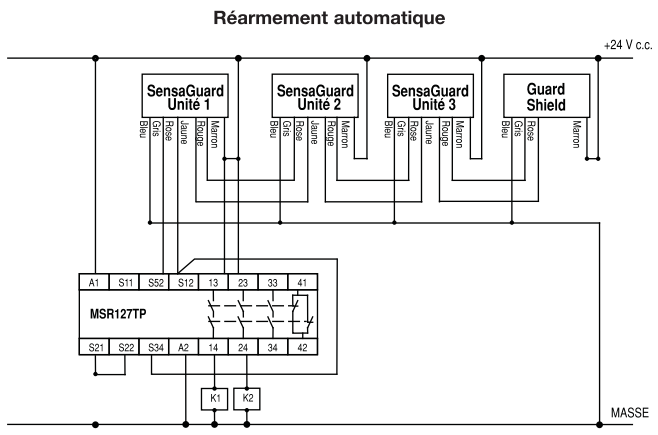
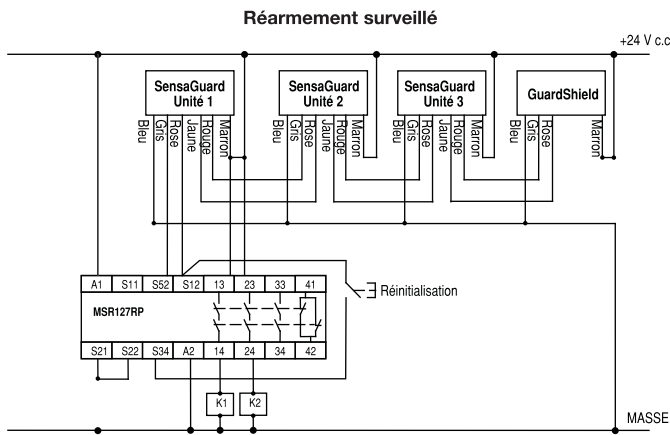
MSR127RP avec un détecteur



MSR127RP avec trois détecteurs



MSR127RP avec deux détecteurs et une barrière immatérielle

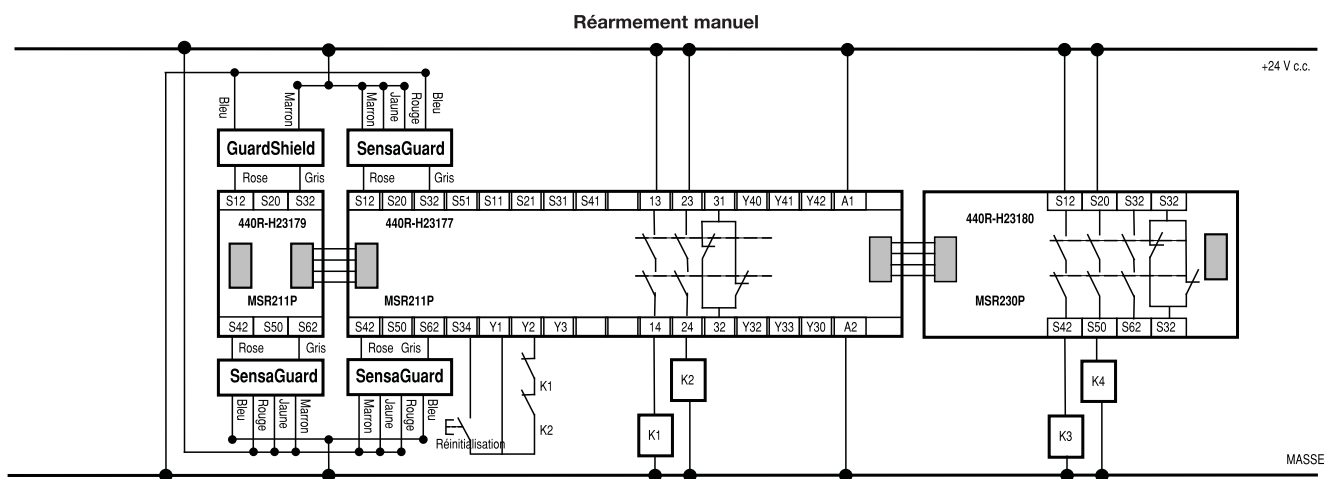


Remarque : Barrière immatérielle doit être en dernier (le plus éloigné de MSR127)

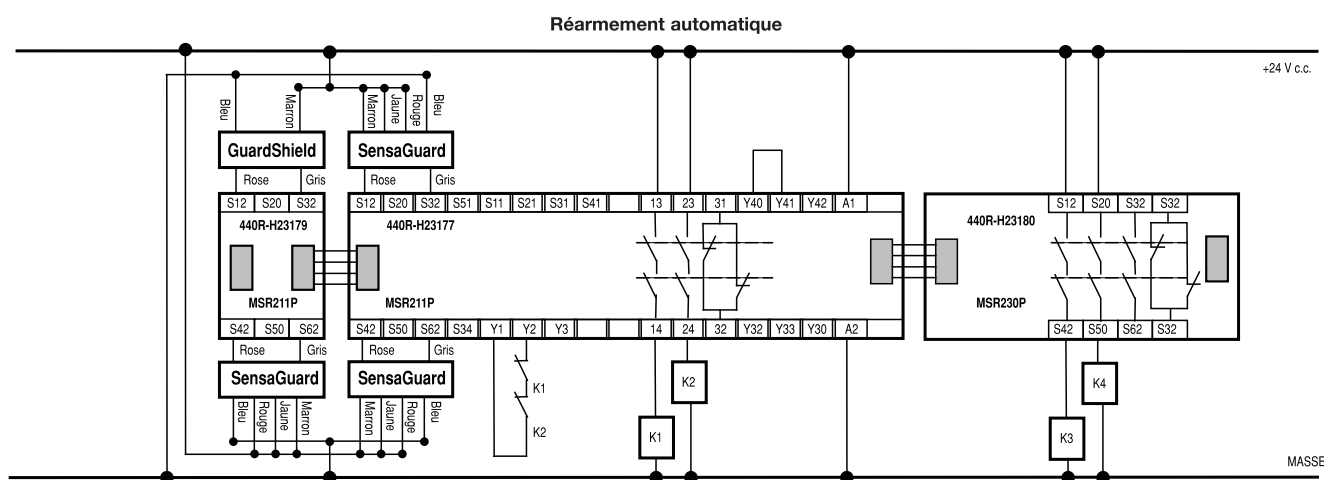
Remarque : Barrière immatérielle doit être en dernier (le plus éloigné de MSR127)

3-Dispositifs de
verrouillage

Série MSR200 avec trois détecteurs et une barrière immatérielle

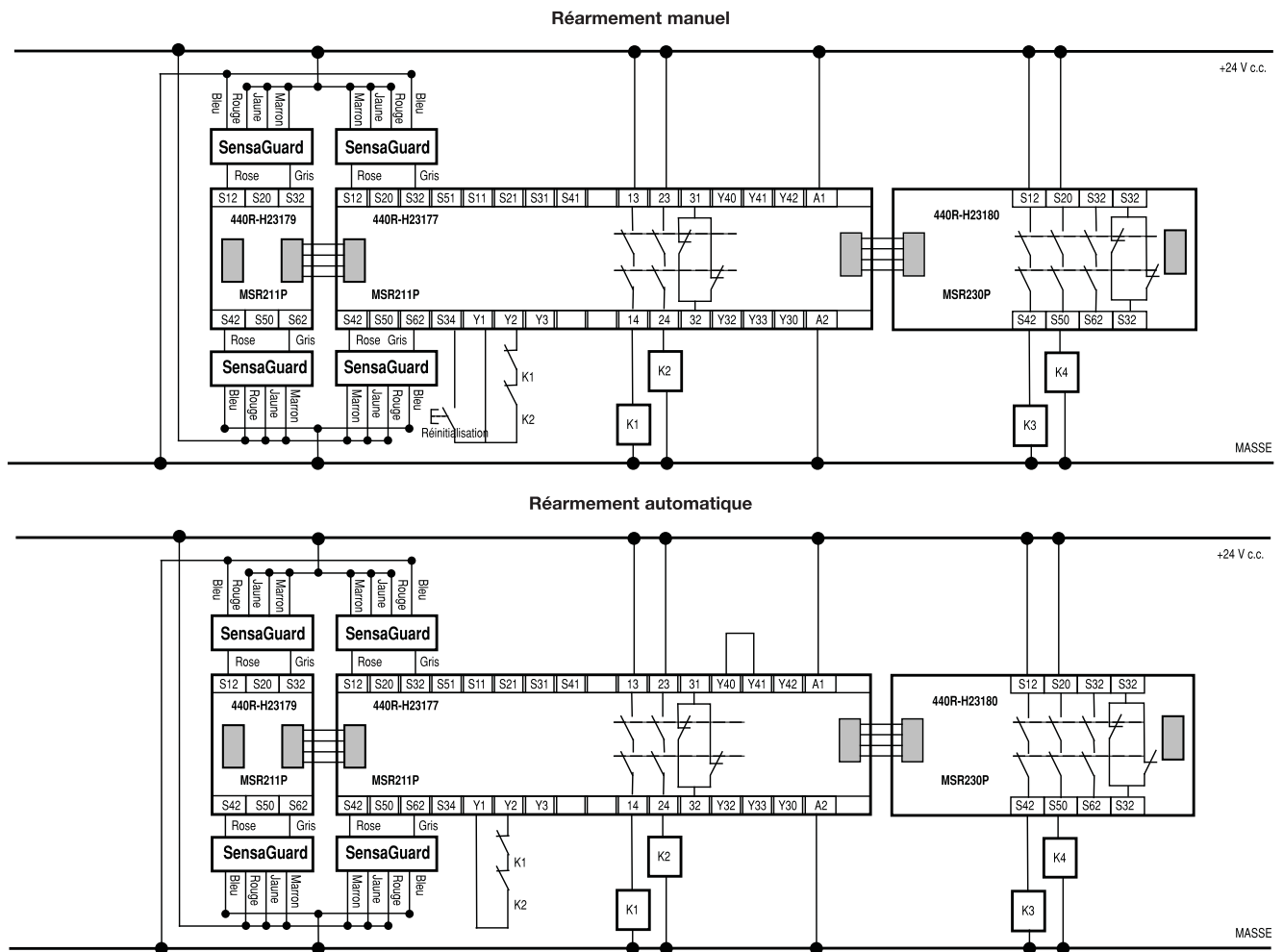


Remarque : Barrière immatérielle peut être raccordée à n'importe quelle entrée.



Remarque : Barrière immatérielle peut être raccordée à n'importe quelle entrée

Série MSR200 avec quatre détecteurs



3-Dispositifs de
verrouillage