

Relais de sécurité
Systèmes de relais modulaires
Minotaur MSR210P



Description

Le MSR210P fait partie des unités de base de la famille des modules Minotaur MSR200 de relais de surveillance de sécurité. Il peut être combiné à d'autres modules de la série MSR200 pour configurer un système de contrôle de sécurité disposant du nombre d'entrées et de sorties correspondant aux besoins spécifiques de l'application de l'utilisateur, ainsi que de capacités de diagnostic et de connexions en réseau. Il est possible de raccorder jusqu'à 10 modules d'entrée et 2 modules de sortie sur une unité de base en retirant simplement la terminaison présente sur chaque unité de base et en raccordant le câble plat au module voisin. Les terminaisons doivent être insérées dans les modules finaux d'entrée et de sortie.

Le MSR210P a deux entrées. Chaque entrée peut être câblée selon l'une des quatre façons suivantes : 1 N.F., 2 N.F., 3 N.F., 1 N.F. et 1 N.O., ou les connexions d'un tapis de sécurité. Le MSR210P utilise une surveillance par entrées pulsées pour vérifier les défauts de l'alimentation, de la terre ou entre les entrées avant qu'une demande ne soit placée sur le système de sécurité. Le fait de raccorder un seul dispositif (qui doit être au moins à double voie) à chaque entrée répond aux exigences de la catégorie 4 selon EN 954-1.

Le MSR210P peut surveiller un dispositif externe (EDM). La capacité de l'EDM fonctionne en conjonction avec l'option de réarmement. L'utilisateur choisit l'EDM et la fonction de réarmement par des cavaliers sur les bornes Y40, Y41 et Y42.

Le MSR210P a deux sorties statiques conçues pour envoyer des informations d'état à un automate. La borne Y33 indique que les entrées sont fermées (la LED « prêt » est allumée). La borne Y32 indique que les sorties sont activées.

Il y a 2 sorties de sécurité normalement ouvertes ainsi qu'une sortie auxiliaire normalement fermée. Les sorties de sécurité sont équipées de contacts internes indépendants et redondants pour garantir la fonction de sécurité.

Caractéristiques techniques

- Catégorie 4 selon EN 954-1
- Catégorie d'arrêt 0
- Surveillance des entrées pulsées
- 2 circuits d'entrée : barrière, arrêt d'urgence ou tapis de sécurité
- 2 sorties de sécurité, 1 sortie auxiliaire
- 2 sorties statiques
- 10 voyants de diagnostic
- Réarmement manuel ou automatique
- Bornes amovibles

Caractéristiques techniques

Normes	EN 954-1, ISO 13849-1, CEI / EN 60204-1, CEI 60947-4-1, CEI 60947-5-1, ANSI B11.19, AS4024.1
Homologations	Marqué C-Tick et CE pour toutes les directives en vigueur, cULus et TÜV

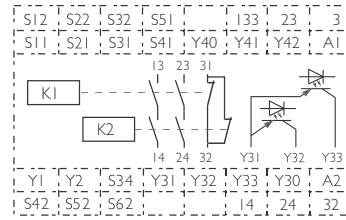
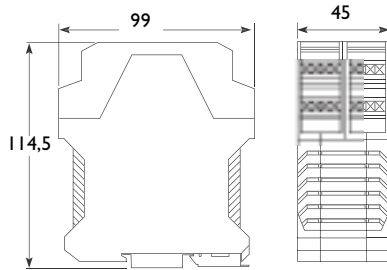
Catégorie	Cat. 4 selon EN 954-1 (ISO 13849-1)
Alimentation électrique	24 V c.c. 0,8 à 1,1 x tension nominale
Consommation électrique	8 W
Entrées de sécurité	1 N.F., 2 N.F., 3 N.F. / tapis de sécurité
Simultanéité des entrées	Infinie
Résistance max. des entrées Réarmement	1300 ohms 3200 ohms
Réinitialisation	Man. contrôlé ou Auto. / Man.
Sorties	2 N.O. Sécurité ; 1 N.O. auxiliaire 1 entrée SS PNP fermée 1 sortie SS PNP activée
① Utilisation des sorties selon CEI60947-5-1 (inductive)	B300 c.a.-15 ; 3 A / 250 V c.a., 3 A / 125 V c.a. P300 c.c.-13 ; 2,5 A / 24 V c.c.
Courant thermique (hors commutation)	1x6 A, 2x4 A
Sortie, statique	20 mA à 30 V c.c.
Fusibles Sortie (externe)	6 A à action retardée ou 10 A rapide
Charge min. commutée : courant / tension	10 mA / 10 V c.c
Matériau du contact	AgSnO ₂ + 2 mAu
Contact du câble plat	Plaqué or
Délai à la mise sous tension	3 s
Temps de réponse MSR210 MSR210 + Mode Exp. d'entrée.	29 ms 34 ms + 6 ms / module
Temps de récupération	40-145 ms, selon les modules d'extension utilisés
Témoins (LED)	Vert = entrée 1 fermée Rouge = entrée 1 ouverte Vert = entrée 2 fermée Rouge = entrée 2 ouverte Vert = sortie CH1 active Vert = sortie CH2 active Vert = alimentation électrique Vert = en marche (sorties activées) Rouge = arrêt (sortie Off) + Diag. Orange = prêt (entrées fermées)
Tenue nominale aux impulsions de tension	2 500 V
Degré de pollution admissible	2
Température de service	-5 °C à +55 °C
Humidité	90 %, relative
Protection du boîtier	IP40 (NEMA 1)
Protection des bornes	IP20
Protection contre les courts-circuits	Entrées ; Sorties SS
Dimension du fil :	0,2 – 4 mm ² (24 – 12 AWG)
Valeur du couple — vis term.	0,4–0,5 Nm
Matériau du boîtier	Polyamide PA 6,6
Montage	35 mm DIN rail
Poids	280 g
Durée de vie électrique (avec suppr. de surtensions.)	100 000 manœuvres 500 000 manœuvres 300 000 manœuvres 100 000 manœuvres 1 000 000 manœuvres 2 000 000 manœuvres
Endurance mécanique	2 000 000 de cycles
Résistance aux vibrations	10-55 Hz, 0,35 mm
Tenue aux chocs	10 G, 16 ms, 100 chocs

① Voir les détails des caractéristiques des sorties, page 1-29. Consulter l'usine pour les caractéristiques non indiquées.

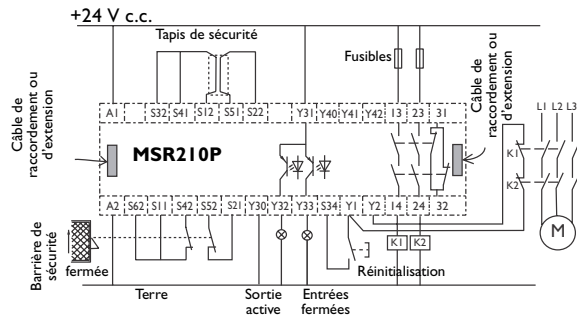
Tableau de sélection des produits

Entrées	Sorties de sécurité	Sorties auxiliaires	Sorties statiques	Alimentation électrique	Référence
1 N.F. ou 2 N.F. ou 3 N.F. ou tapis de sécurité	2 N.O.	1 N.F.	2 PNP	24 V c.c.	440R-H23176

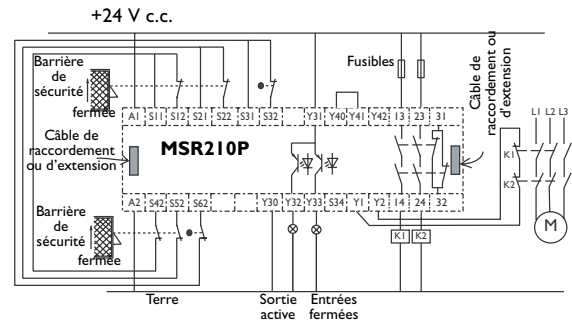
Dimensions — en mm. Schéma de principe



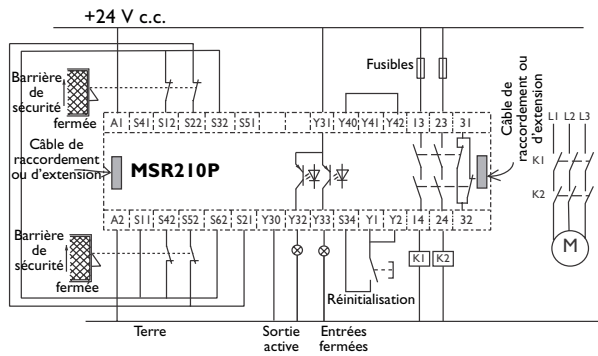
Schémas de câblage types



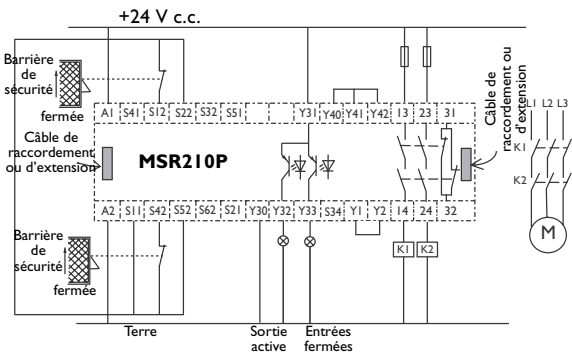
Tapis de sécurité et double voies, barrière de sécurité, réarmement manuel contrôlé, sortie surveillée



Deux entrées trois voies, réarmement automatique, sortie surveillée



Deux barrières de sécurité deux voies, réarmement manuel contrôlé, sortie non surveillée



Deux barrières de sécurité monovoie, réarmement automatique, sortie non surveillée

Diagnostics – la LED d'arrêt rouge clignote

Rythme de clignotement	Description
2	Modification du circuit Y40 / Y41 / Y42 pendant le fonctionnement.
3	Défaut dans le circuit externe de retour d'informations Y1-Y2. Réparer le défaut et réinitialiser l'alimentation pour réarmer le module.
Permanent	Défaut interne du module de base ou d'extension

Relais de sécurité
Systèmes de relais modulaires
Minotaur MSR211P



Description

Le MSR211P fait partie des unités de base de la famille des modules Minotaur MSR200 de relais de surveillance de sécurité. Il peut être combiné à d'autres modules de la série MSR200 pour configurer un système de contrôle de sécurité disposant du nombre d'entrées et de sorties correspondant aux besoins spécifiques de l'application de l'utilisateur, ainsi que de capacités de diagnostic et de connexions en réseau. Il est possible de raccorder jusqu'à 10 modules d'entrée et 2 modules de sortie sur une unité de base en enlevant simplement la terminaison présente sur chaque unité de base et en raccordant le câble plat au module voisin. Les terminaisons doivent être insérées dans les modules finaux d'entrée et de sortie.

Le MSR211P a deux entrées. Chaque entrée peut être câblée selon l'une des trois façons suivantes : 1 N.F., 2 N.F., ou 2 connexions PNP d'une barrière immatérielle. Le MSR211P n'effectue sans surveillance des défauts transversaux et ne détecte pas un court-circuit entre les entrées d'une entrée 2 N.F. Quand il est raccordé à une barrière immatérielle, cette dernière doit effectuer la détection croisée de défauts.

Le MSR211P peut surveiller un dispositif externe (EDM / contrôle des contacteurs commandés). L'EDM fonctionne conjointement à l'option de réarmement. L'utilisateur sélectionne l'EDM et la fonction de réarmement par des cavaliers sur les bornes Y40, Y41 et Y42.

Le MSR211P a deux sorties statiques conçues pour envoyer des informations d'état à un automate. La borne Y33 indique que les entrées sont fermées (la LED « prêt » est allumée). La borne Y32 indique que les sorties sont activées.

Il y a 2 sorties de sécurité normalement ouvertes ainsi qu'une sortie auxiliaire normalement fermée. Les sorties de sécurité sont équipées de contacts internes indépendants et redondants pour garantir la fonction de sécurité.

Caractéristiques techniques

- Catégorie 4 selon EN 954-1
- Catégorie d'arrêt 0
- 2 circuits d'entrée : Entrées de barrière immatérielle, d'arrêt d'urgence ou de barrière de sécurité
- 2 sorties de sécurité, 1 sortie auxiliaire
- 2 sorties statiques
- 10 voyants de diagnostic
- Réarmement manuel ou automatique
- Bornes amovibles

Caractéristiques techniques

Normes	EN 954-1, ISO 13849-1, CEI / EN 60204-1, CEI 60947-4-1, CEI 60947-5-1, ANSI B11.19, AS4024.1
Homologations	Marqué C-Tick et CE pour toutes les directives en vigueur, cULus et TÜV

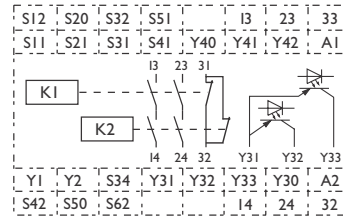
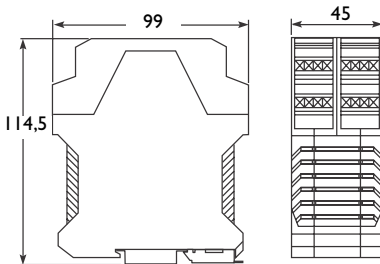
Catégorie	Cat. 4 selon EN 954-1 (ISO 13849-1)
Alimentation électrique	24 V c.c. 0,8 à 1,1 x tension nominale
Consommation électrique	8 W
Entrées de sécurité	1 N.F., 2 N.F., barrière immatérielle
Simultanéité des entrées	Infinie
Résistance max. des entrées	
Entrées	1 300 ohms
Réarmement	3 200 ohms
Réinitialisation	Man. contrôlé ou Auto. / Man.
Sorties	2 sorties de sécurité N.O. 1 auxiliaire N.F. 1 entrée SS PNP fermée 1 sortie SS PNP activée
Utilisation des sorties selon CEI 60947-4-1 (résistive)	c.a.-I : 6 A / 250 V c.a. c.c.-I : 6 A / 24 V c.c.
① Utilisation des sorties selon CEI 60947-5-1 (inductive)	B300 c.a.-I5 ; 3 A / 250 V c.a., 3 A / 125 V c.a. P300 c.c.-I3 ; 2,5 A / 24 V c.c.
Courant thermique (hors commutation)	1x6 A, 2x4 A
Sortie, statique	20 mA à 30 V c.c.
Fusibles Sortie (externe)	6 A à action retardée ou 10 A rapide
Charge min. commutée : courant / tension	10 mA / 10 V c.c
Matériau du contact	AgSnO ₂ avec placage or de 2 microns
Contact du câble plat	Plaqués or
Délai à la mise sous tension	3 s
Temps de réponse MSR211 MSR211+ MSR221	25 ms 30 ms + 2,4 ms par MSR221
Temps de récupération	40-145 ms, selon les modules d'extension utilisés
Témoins (LED)	Vert = entrée 1 fermée Rouge = entrée 1 ouverte Vert = entrée 2 fermée Rouge = entrée 2 ouverte Vert = sortie CH1 active Vert = sortie CH2 active Vert = alimentation électrique Vert = en marche (sorties activées) Rouge = arrêt (sortie Off) + Diag. Orange = prêt (entrées fermées)
Tenue nominale aux impulsions de tension	2 500 V
Degré de pollution admissible	2
Température de service	-5 °C à +55 °C
Humidité	90 %, relative
Protection du boîtier	IP40 (NEMA 1)
Protection des bornes	IP20
Protection contre les courts-circuits	Entrée ; Sorties SS
Conducteurs :	0,2 – 4 mm ² (24 – 12 AWG)
Valeur du couple — vis term.	0,4-0,5 Nm
Matériau du boîtier	Polyamide PA 6,6
Montage	35 mm DIN rail
Poids	280 g
Endurance électrique	
222 V c.a. / 4 A / 880 VA cos π =0,35	100 000 manœuvres
220 V c.a. / 1,7 A / 375 VA cos π =0,6	500 000 manœuvres
30 V c.c. / 2 A / 60 W	1 000 000 manœuvres
10 V c.c. / 0,01 A / 0,1 W	2 000 000 manœuvres
Endurance mécanique	2 000 000 de cycles
Résistance aux vibrations	10-55 Hz, 0,35 mm
Tenue aux chocs	10 G, 16 ms, 100 chocs

① Voir les détails des caractéristiques des sorties, page 1-29. Consulter l'usine pour les caractéristiques non indiquées.

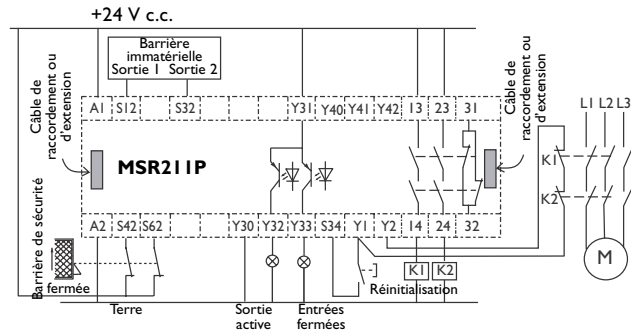
Tableau de sélection des produits

Entrées	Sorties de sécurité	Sorties auxiliaires	Sorties statiques	Alimentation électrique	Référence
Deux entrées 1 N.F. ou 2 N.F. ou barrière immatérielle	2 N.O.	1 N.F.	2	24 V c.c.	440R-H23177

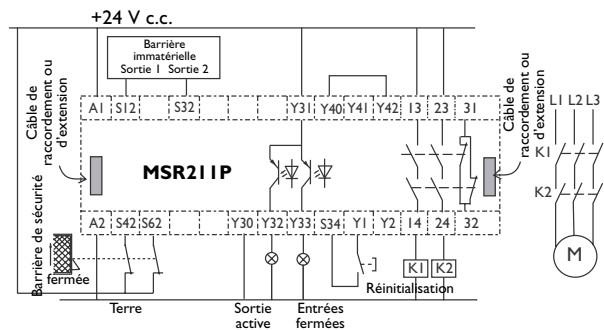
Dimensions — en mm. Schéma de principe



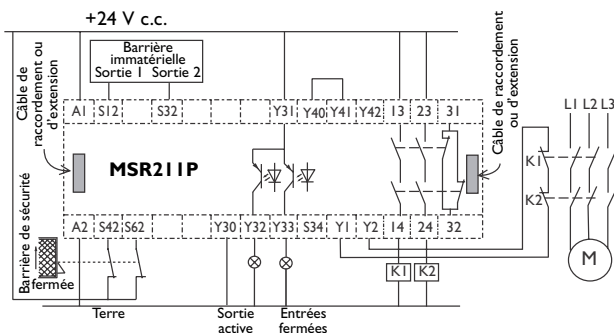
Schémas de câblage types



Barrière immatérielle et barrière de sécurité double voies, réarmement manuel contrôlé, sortie surveillée



Barrière immatérielle et barrière de sécurité simple voie, réarmement manuel contrôlé, sortie non surveillée



Barrière immatérielle et barrière de sécurité double voies, réarmement automatique, sortie surveillée

Diagnostics – la LED d'arrêt rouge clignote

Rythme de clignotement	Description
2	Modification du circuit Y40 / Y41 / Y42 pendant le fonctionnement.
3	Défaut dans le circuit externe de retour d'informations Y1-Y2. Réparer le défaut et réinitialiser l'alimentation pour réarmer le module.
Permanent	Défaut interne dans le module de base ou d'extension

Relais de sécurité
Systèmes de relais modulaires
 Minotaur MSR220P



Description

Le MSR220P est un module d'extension d'entrées pour la famille de relais modulaires sécurisés de surveillance Minotaur MSR200. Il peut se raccorder soit au MSR210P, soit au MSR211P pour disposer d'entrées supplémentaires.

Il est possible de raccorder jusqu'à 10 modules d'entrée sur une unité de base en enlevant simplement la terminaison présente sur chaque unité de base et en raccordant le câble plat au module voisin. Le câble plat raccordé transmet l'alimentation au MSR220P ainsi qu'une vérification de son état. Les terminaisons doivent être insérées dans le module final de sortie. Les modules d'entrée dans une unité de base peuvent être soit des MSR220P, soit des MSR221P dans n'importe quelle combinaison ou n'importe quel arrangement.

Le MSR220P a deux sorties indépendantes qui peuvent être raccordées selon l'une des cinq façons suivantes : 1 N.F., 2 N.F., 3 N.F., 1 N.F. et 1 N.O. ou un tapis de sécurité. Quand elles sont utilisées avec l'unité de base MSR210, l'alimentation, la terre et les courts-circuits entre les entrées du MSR220 sont vérifiés constamment par impulsions. Le fait de raccorder un seul dispositif (qui doit être au moins à double voies) à chaque entrée répond aux exigences de la catégorie 4 selon EN 594-1.

Quatre LED fournissent des informations sur l'état des entrées. Vert indique que l'entrée est fermée et rouge que l'entrée est ouverte.

Caractéristiques techniques

- Catégorie 4 selon EN 954-1
- Catégorie d'arrêt 0
- Boîtier sur rail DIN 17,5 mm
- 2 circuits d'entrée : barrière, arrêt d'urgence ou tapis de sécurité
- 4 voyants de diagnostic
- Bornes amovibles

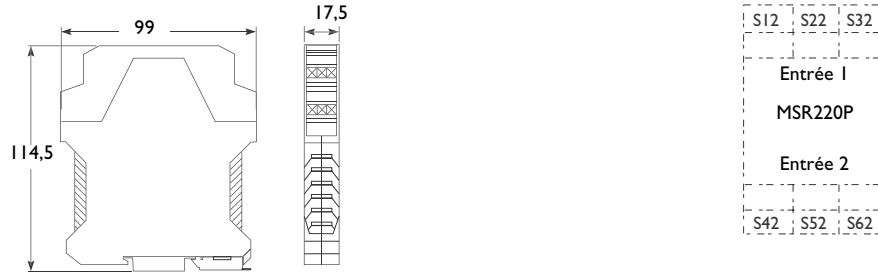
Caractéristiques techniques

Normes	EN 954-1, ISO 13849-1, CEI / EN 60204-1, CEI 60947-4-1, CEI 60947-5-1, ANSI B11.19, AS4024.1
Homologations	Marqué C-Tick et CE pour toutes les directives en vigueur, cULus et BG
Catégorie	Cat. 4 selon EN 954-1 (ISO 13849-1)
Alimentation électrique	24 V c.c. de l'unité de base
Consommation électrique	2 W
Entrées de sécurité	1 N.F., 2 N.F., or 3 N.F. N.F. e N.O. ou tapis
Simultanéité des entrées	Infinie
Résistance d'entrée max.	1 300 ohms
Témoins (LED)	Vert = entrée 1 fermée Rouge = entrée 1 ouverte Vert = entrée 2 fermée Rouge = entrée 2 ouverte
Tenue nominale aux impulsions de tension	2 500 V
Degré de pollution admissible	2
Température de service	-5 °C à +55 °C
Humidité	90 % HR
Protection du boîtier	IP40 (NEMA 1)
Protection des bornes	IP20
Conducteurs :	0,2 – 4 mm ² (24 – 12 AWG)
Réglage du couple — vis des bornes	0,4–0,5 Nm
Matériau du boîtier	Polyamide PA 6,6
Montage	35 mm DIN rail
Poids	95 g
Résistance aux vibrations	10-55 Hz, 0,35 mm
Tenue aux chocs	10 G, 16 ms, 100 chocs

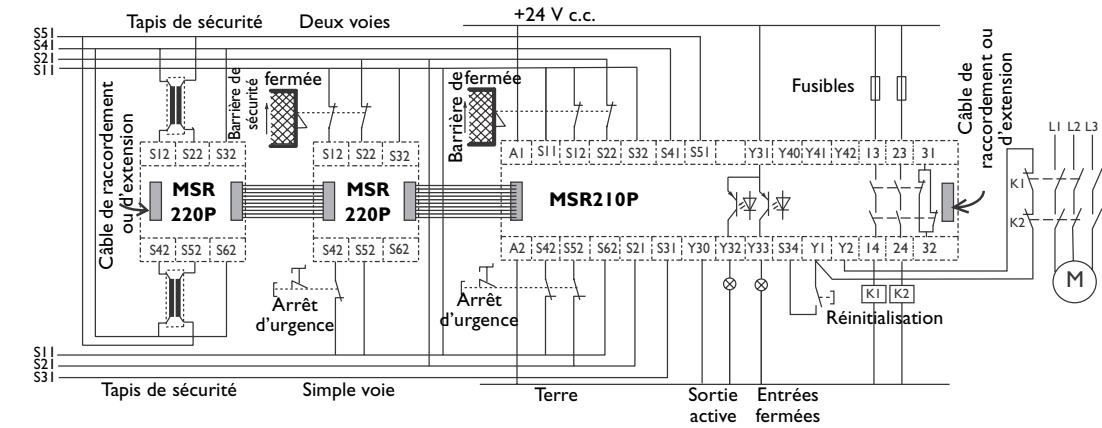
Tableau de sélection des produits

Entrées	Référence
Deux entrées indépendantes, 1 N.F., 2 N.F., 3 N.F., 1 N.F. et 1 N.O. ou un tapis de sécurité	440R-H23178

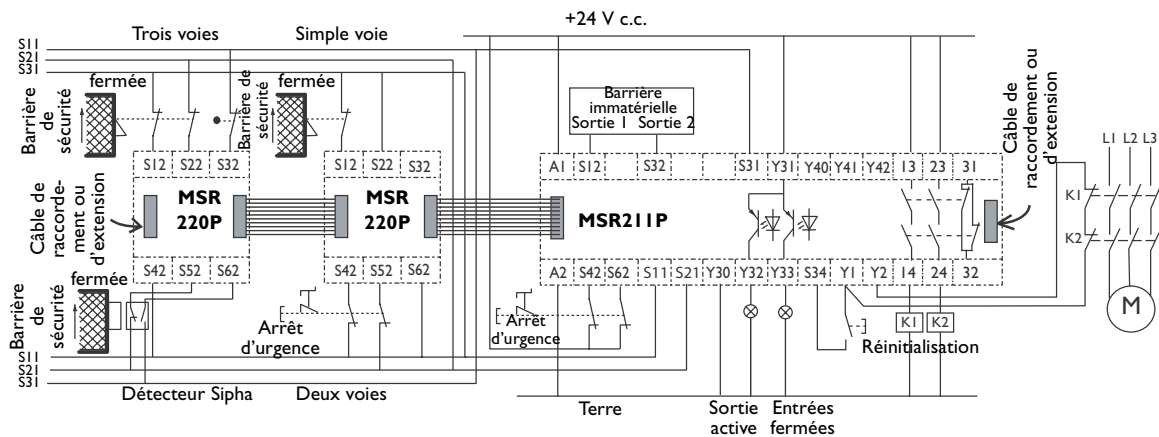
Dimensions — en mm. Schéma de principe



Schémas de câblage types



MSR220P comme extension d'un MSR210P



MSR220P comme extension d'un MSR211P

Relais de sécurité
Systèmes de relais modulaires
Minotaur MSR221P



Description

Le MSR221P est un module d'extension d'entrées pour la famille de relais de sécurité modulaires de surveillance Minotaur MSR200. Il peut se raccorder soit au MSR210P, soit au MSR211P pour disposer d'entrées supplémentaires.

Il est possible de raccorder jusqu'à 10 modules d'entrée sur une unité de base en retirant simplement la terminaison présente sur chaque unité de base et en raccordant le câble plat au module voisin. Le câble plat raccordé transmet l'alimentation au MSR220P ainsi qu'une vérification de son état. Les terminaisons doivent être insérées dans le module final de sortie. Les modules d'entrée dans une unité de base peuvent être soit des MSR220P, soit des MSR221P dans n'importe quelle combinaison et n'importe quel arrangement.

Le MSR221P a deux sorties indépendantes qui peuvent être raccordées selon l'une des trois façons suivantes : 1 N.F., 2 N.F., ou une barrière immatérielle. Quand il est raccordé en configuration 2 N.F., le MSR221P n'effectue sans vérification des défauts transversaux (c.a.d., de vérification des courts-circuits entre les 2 entrées).

Quatre LED fournissent des informations sur l'état des entrées. Vert indique que l'entrée est fermée et rouge que l'entrée est ouverte.

Caractéristiques techniques

- Boîtier sur rail DIN 17,5 mm
- 2 circuits d'entrée : barrière, arrêt d'urgence ou barrière immatérielle
- 4 voyants de diagnostic
- Bornes amovibles

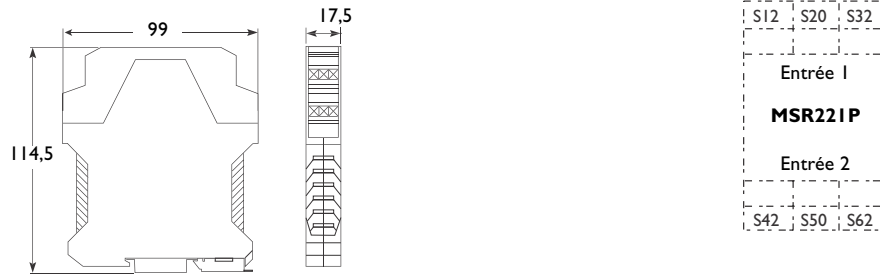
Caractéristiques techniques

Normes	CEI / EN 60204-1, ISOTR12100, ISO 13849-1 (EN 954-1), B11.19, AS4024.1
Homologations	Marqué CE pour toutes les directives en vigueur, C-Tick, cULus et TÜV
Alimentation électrique	24 V c.c. de l'unité de base
Consommation électrique	2 W
Entrées de sécurité	1 N.F., 2 N.F., barrière immatérielle
Simultanéité des entrées	Infinie
Résistance d'entrée max.	1 300 ohms
Témoins (LED)	Vert = entrée 1 fermée Rouge = entrée 1 ouverte Vert = entrée 2 fermée Rouge = entrée 2 ouverte
Tenue nominale aux impulsions de tension	2 500 V
Degré de pollution admissible	2
Température de service	-5 °C à + 55 °C
Humidité	90 % HR
Protection du boîtier	IP40 (NEMA 1)
Protection des bornes	IP20
Conducteurs :	0,2 – 4 mm ² (24 – 12 AWG)
Réglage du couple — vis des bornes	0,4–0,5 Nm
Matériau du boîtier	Polyamide PA 6,6
Montage	35 mm DIN rail
Poids	95 g
Résistance aux vibrations	10-55 Hz, 0,35 mm
Tenue aux chocs	10 G, 16 ms, 100 chocs

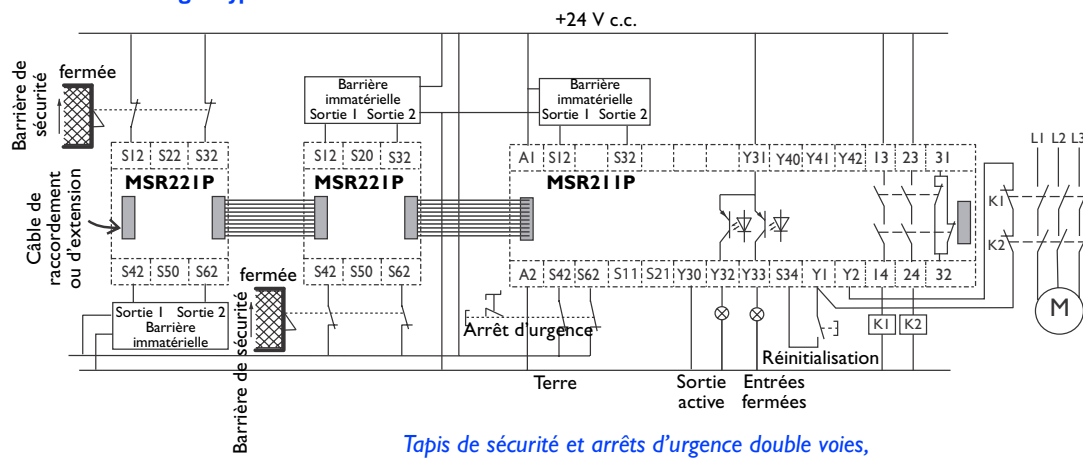
Tableau de sélection des produits

Entrées	Référence
Deux entrées indépendantes N.F. ou 2 N.F. ou barrière immatérielle	440R-H23179

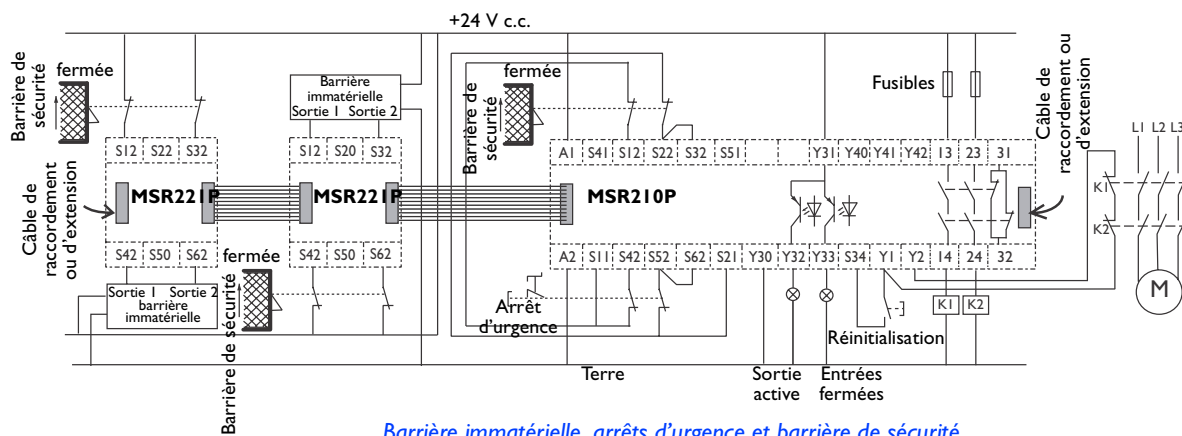
Dimensions — en mm. Schéma de principe



Schémas de câblage types



Tapis de sécurité et arrêts d'urgence double voies, réarmement manuel contrôlé, sortie surveillée



Barrière immatérielle, arrêts d'urgence et barrière de sécurité double voies, réarmement manuel contrôlé, sortie surveillée

Relais de sécurité
Systèmes de relais modulaires
Minotaur MSR230P



Description

Le MSR230P est un module d'extension de sorties pour la famille de relais de sécurité modulaires de surveillance Minotaur MSR200. Il peut se raccorder aux unités de base MSR210P ou MSR211P pour disposer de sorties supplémentaires.

Il est possible de raccorder jusqu'à 2 modules de sortie MSR230P sur une unité de base en retirant simplement la terminaison présente sur chaque unité de base et en raccordant le câble plat au module voisin. Le câble plat raccordé transmet l'alimentation au MSR230P ainsi qu'une vérification de son état. Les terminaisons doivent être insérées dans le module final de sortie.

Le MSR230P a quatre sorties de sécurité qui fonctionnent en parallèle avec les sorties de sécurité de l'unité de base. Quand la sortie de l'unité de base est activée, les sorties du MSR230P sont aussi activées.

Il y a 4 sorties de sécurité normalement ouvertes. Les sorties de sécurité sont équipées de contacts internes indépendants et redondants pour garantir la fonction de sécurité.

Caractéristiques techniques

- 4 sorties de sécurité N.O.
- 2 LED de diagnostic
- Bornes amovibles

Caractéristiques techniques

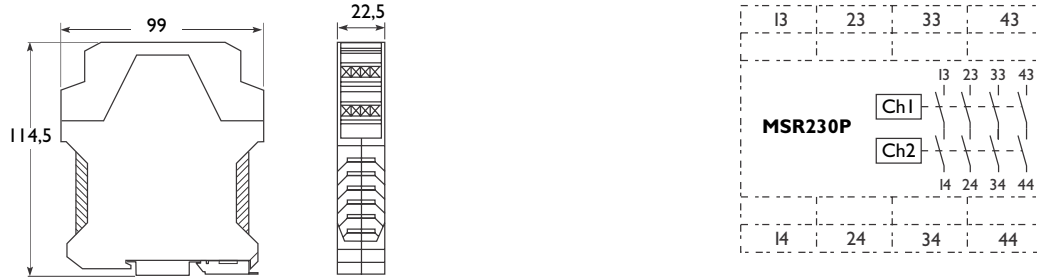
Normes	EN 954-1, ISO 13849-1, CEI / EN 60204-1, CEI 60947-4-1, CEI 60947-5-1, ANSI B11.19, AS4024.1
Homologations	Marqué C-Tick et CE pour toutes les directives en vigueur, cULus et TÜV
Catégorie	Cat. 4 selon EN 954-1 (ISO 13849-1)
Alimentation électrique	24 V c.c. de l'unité de base
Consommation électrique	1,5 W
Fusibles Sortie (externe)	6 A à action retardée ou 10 A rapide
Sorties	4 N.O. Circuit
Utilisation des sorties selon CEI60947-4-1 (résistive)	c.a.-I : 6 A / 250 V c.a. c.c.-I : 6 A / 24 V c.c.
Utilisation des sorties selon CEI 60947-5-1 (inductive)	B300 c.a.-I5 ; 3 A / 250 V c.a., 3 A / 125 V c.a. P300 c.c.-I3 ; 2,5 A / 24 V c.c.
Courant thermique (hors commutation)	1x6 A, 2x4 A
Sortie, statique	20 mA à 30 V c.c.
Charge min. commutée : courant / tension	10 mA / 10 V c.c.
Matériau du contact	AgSnO ₂ + 2σAu
Temps de réponse	Ne rajoute pas de temps de réponse supplémentaire au module de base
Témoins (LED)	Vert = sortie CH1 active Vert = sortie CH2 active
Tenue nominale aux impulsions de tension	2 500 V
Degré de pollution admissible	2
Température de service	-5 °C à +55 °C
Humidité	90 %, relative
Protection du boîtier	IP40 (NEMA 1)
Protection des bornes	IP20
Conducteurs :	0,2 – 4 mm ² (24 – 12 AWG)
Valeur du couple — vis term.	0,4–0,5 Nm
Matériau du boîtier	Polyamide PA 6,6
Montage	35 mm DIN rail
Poids	215 g
Endurance électrique	
222 V c.a. / 4 A / 880 VA cosπ=0,35	100 000 manœuvres
220 V c.a. / 1,7 A / 375 VA cosπ=0,6	500 000 manœuvres
30 V c.c. / 2 A / 60 W	1 000 000 manœuvres
10 V c.c. / 0,01 A / 0,1 W	2 000 000 manœuvres
Endurance mécanique	2 000 000 de cycles
Résistance aux vibrations	10-55 Hz, 0,35 mm
Tenue aux chocs	10 G, 16 ms, 100 chocs

• Voir les détails des caractéristiques des sorties, page 1-29. Consulter l'usine pour les caractéristiques non indiquées.

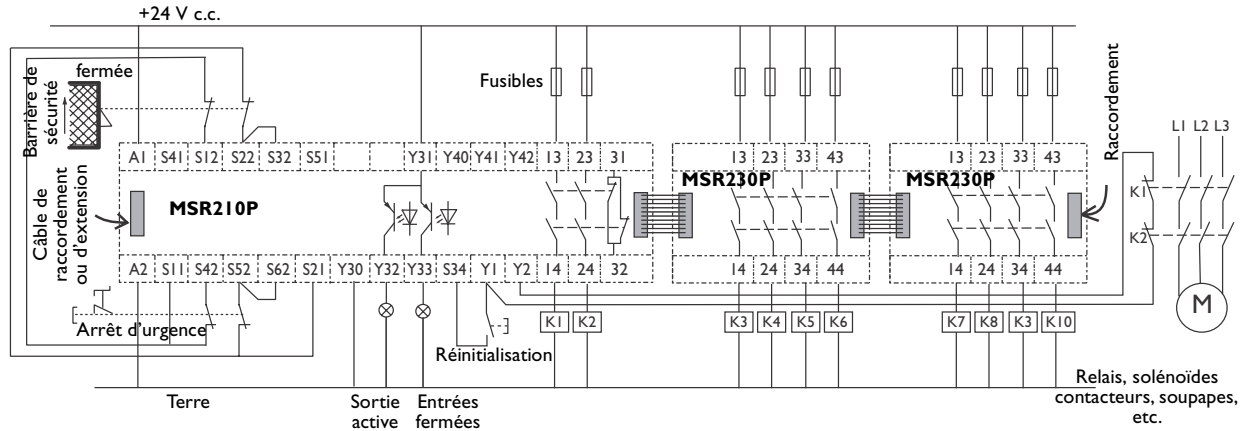
Tableau de sélection des produits

Sorties de sécurité	Référence
4 N.O.	440R-H23180

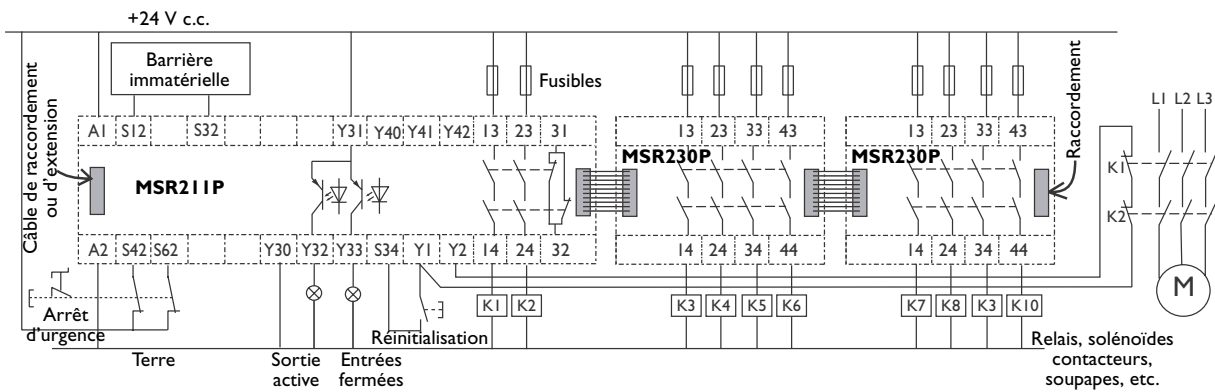
Dimensions — en mm. Schéma de principe



Schémas de câblage types



*Barrière de sécurité et arrêts d'urgence double voies,
 réarmement manuel contrôlé, sortie surveillée*



*Barrière immatérielle et arrêts d'urgence double voies,
 réarmement manuel contrôlé, sortie surveillée*

Relais de sécurité
Systèmes de relais modulaires
Minotaur MSR238



Description

Le MSR238 est un module d'extension à sorties temporisées pour la famille de relais de sécurité modulaires de surveillance Minotaur MSR200. Il peut être raccordé soit aux unités de base MSR210 ou MSR211, soit au module de sortie MSR230 pour temporiser les sorties.

Il est possible de raccorder jusqu'à 2 modules de sortie sur une unité de base en retirant simplement la terminaison présente sur chaque unité de base et en raccordant le câble plat au module voisin. Le câble plat raccordé transmet l'alimentation au MSR238 ainsi qu'une vérification de son état. Les terminaisons doivent être insérées dans le module final de sortie.

Le MSR238 a quatre sorties de sécurité qui fonctionnent en parallèle avec les sorties de sécurité de l'unité de base. Quand la sortie de l'unité de base est activée, les sorties du MSR238 sont celles qui appliquent la temporisation définie par l'utilisateur. La temporisation est réglée en raccordant des cavaliers sur les bornes de câblage.

Il y a 2 sorties de sécurité normalement ouvertes. Les sorties de sécurité sont équipées de contacts internes indépendants et redondants pour garantir la fonction de sécurité. La sortie temporisée normalement fermée est un signal auxiliaire qui ne peut servir qu'à indiquer l'état du MSR238.

Caractéristiques techniques

- Catégorie 3 selon EN 954-1
- Catégorie d'arrêt 1
- 2 voyants de diagnostic
- Bornes amovibles
- 2 N.O. Sorties temporisées de sécurité modulaires
- 1 N.F. Sortie aux. temporisée

Caractéristiques techniques

Normes	EN 954-1, ISO 13849-1, CEI / EN 60204-1, CEI 60947-4-1, CEI 60947-5-1, ANSI B11.19, AS4024.1
Homologations	Marqué C-Tick et CE pour toutes les directives en vigueur, cULus et TÜV
Catégorie	Cat. 3 selon EN 954-1 (ISO 13849-1)
Alimentation électrique	24 V c.c. de l'unité de base
Consommation électrique	2,5 W
Fusibles Sortie (ext. recommandée)	6 A à action retardée ou 10 A rapide
Sorties	2 N.O. Circuit 1 N.F. Auxiliaire
Utilisation des sorties selon CEI 60947-4-1 (résistive)	c.a.-I : 6 A / 250 V c.a. c.c.-I : 6 A / 24 V c.c.
① Utilisation des sorties selon CEI 60947-5-1 (inductive)	B300 c.a.-I5 ; 3 A / 250 V c.a., 3 A / 125 V c.a. P300 c.c.-I3 ; 2,5 A / 24 V c.c.
Courant thermique (hors commutation)	1x6 A, 2x4 A
Charge min. commutée : courant / tension	10 mA / 10 V c.c
Matériau du contact	AgSnO ₂ avec placage or 2 microns
Témoins (LED)	Vert = sortie CH1 active Vert = sortie CH2 active
Tenue nominale aux impulsions de tension	2 500 V
Degré de pollution admissible	2
Température de service	-5 °C à +55 °C
Humidité	95 % h. rel.
Protection du boîtier	IP40 (NEMA 1)
Protection des bornes	IP20
Section max. des conducteurs	0,2 – 2,5 mm ² (24 -12 AWG)
Valeur du couple — vis des bornes	0,4–0,5 Nm
Matériau du boîtier	Polyamide PA 6,6
Montage	35 mm DIN rail
Poids	215 g
Endurance électrique 222 V c.a. / 4 A / 880 VA cosπ=0,35 220 V c.a. / 1,7 A / 375 VA cosπ=0,6 30 V c.c. / 2 A / 60 W 10 V c.c. / 0,01 A / 0,1 W	100 000 manœuvres 500 000 manœuvres 1 000 000 manœuvres 2 000 000 manœuvres
Endurance mécanique	10 000 000 de cycles
Résistance aux vibrations	10-55 Hz, 0,35 mm
Tenue aux chocs	10 G, 16 ms, 100 chocs

① Voir les détails des caractéristiques des sorties, page I-29. Consulter l'usine pour les caractéristiques non indiquées.

Tableau de sélection des produits

Sorties temporisées de sécurité modulaires	Sorties auxiliaires temporisées	Référence
2 N.O.	1 N.F.	440R-H23196

Dimensions — en mm. Schéma de principe

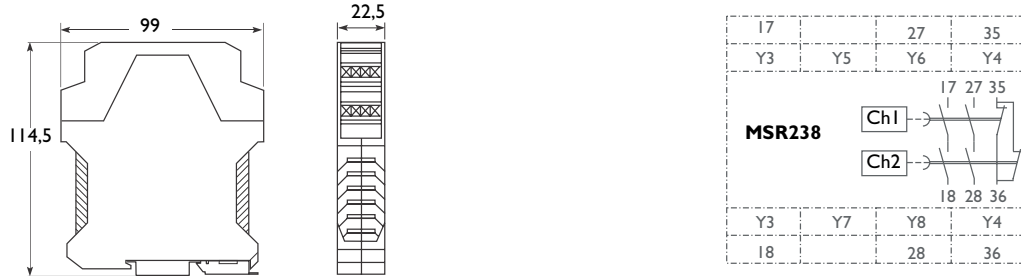
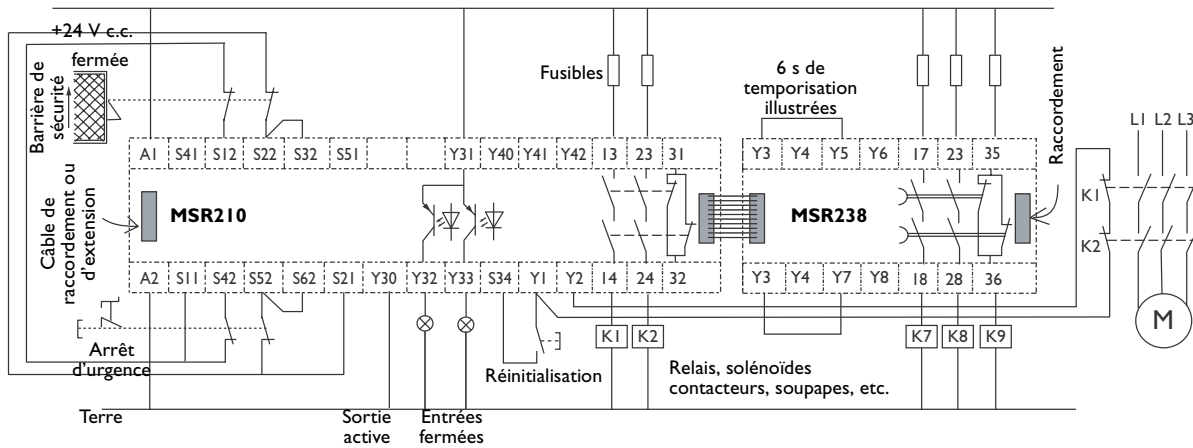


Schéma électrique type



Applications (types)

Mettre des cavaliers (liens) sur les bornes identifiées pour obtenir la temporisation souhaitée.

Temporisation (s)	Cavalier	Cavalier	Temporisation (s)	Cavalier	Cavalier	Temporisation (s)	Cavalier	Cavalier
0	Néant	Néant	8	Y3-Y6	Y3-Y7	60	Y4-Y5	Y3-Y8
0,5	Y3-Y5	Néant	9	Y4-Y5	Y3-Y7	80	Néant	Y4-Y7
1	Y4-Y6		10	Néant	Y4-Y8	100	Y3-Y5	Y4-Y7
1,5	Y3-Y6		15	Y4-Y6	Y4-Y8	120	Y4-Y6	Y4-Y7
2	Y4-Y5		18	Y3-Y6	Y4-Y8	160	Y3-Y6	Y4-Y7
3	Y3-Y5	Y4-Y6	21	Y4-Y5	Y4-Y8	200	Y4-Y5	Y4-Y7
4	Y3-Y6	Y4-Y5	26	Néant	Y3-Y8	250	Y3-Y5, Y4-Y6	Y4-Y7
5	Néant	Y3-Y7	30	Y3-Y5	Y3-Y8	300	Y3-Y6, Y4-Y5	Y4-Y7
6	Y3-Y5	Y3-Y7	40	Y4-Y6	Y3-Y8			
7	Y4-Y6	Y3-Y7	50	Y3-Y6	Y3-Y8			

Relais de sécurité
Systèmes de relais modulaires
Minotaur MSR240P



Description

Le MSR240P est un module de communications pour la famille de relais de sécurité modulaires de surveillance Minotaur MSR200. Il peut être raccordé aux unités de base MSR210P ou MSR211P pour fournir un diagnostic et un état des dispositifs éloignés comme l'écran MSR245P.

Le MSR240P est raccordé, à la place de la prise de la terminaison, sur le connecteur de bus libre du module de base ou du dernier module d'extension raccordé, selon la configuration du système. Les transferts de données et l'alimentation électrique passent par le même câble de bus et les mêmes connecteurs.

Une LED verte à l'avant du MSR240P indique la présence d'alimentation. Une LED jaune clignotante signale les échanges de données par l'interface RS232 / RS485.

Le taux de transmission du RS485 peut être réglé avec l'aide de deux interrupteurs DIP à 2 400, 4 800, 9 600 ou 19 200 bauds.

L'adresse de la station peut être réglée par 5 interrupteurs DIP supplémentaires. Il est possible de raccorder jusqu'à 32 stations sur un réseau RS485 unique.

Le système de surveillance superviseur ou d'acquisition de données raccordé peut traiter et stocker les données, les afficher et enregistrer la raison d'une panne ainsi que son horodatage. Cela facilite grandement le diagnostic des défauts.

Caractéristiques techniques

- Transmission de données
- RS232 ou RS485
- Interfaces à isolation galvanique
- Boîtier sur rail DIN 17,5 mm
- 2 voyants de diagnostic
- Bornes amovibles

Caractéristiques techniques

Normes	CEI / EN 60204-1, ISOTR12100
Homologations	CE pour toutes les directives en vigueur
Alimentation électrique	24 V c.c. de l'unité de base
Consommation électrique	2 W
Protocoles	RS232 ou RS485
Vitesse de transmission	2 400, 4 800, 9 600 ou 19 200
Degré de pollution admissible	2
Température de service	-5 °C à +55°C
Humidité	90 % HR
Protection du boîtier	IP40 (NEMA 1)
Protection des bornes	IP20
Dimension du fil :	0,2 – 4 mm ² (24 – 12 AWG)
Réglage du couple — vis des bornes	0,4–0,5Nm
Matériau du boîtier	Polyamide PA 6,6
Montage	35 mm DIN rail
Poids	90 g
Résistance aux vibrations	10-55 Hz, 0,35 mm
Tenue aux chocs	10 G, 16 ms, 100 chocs

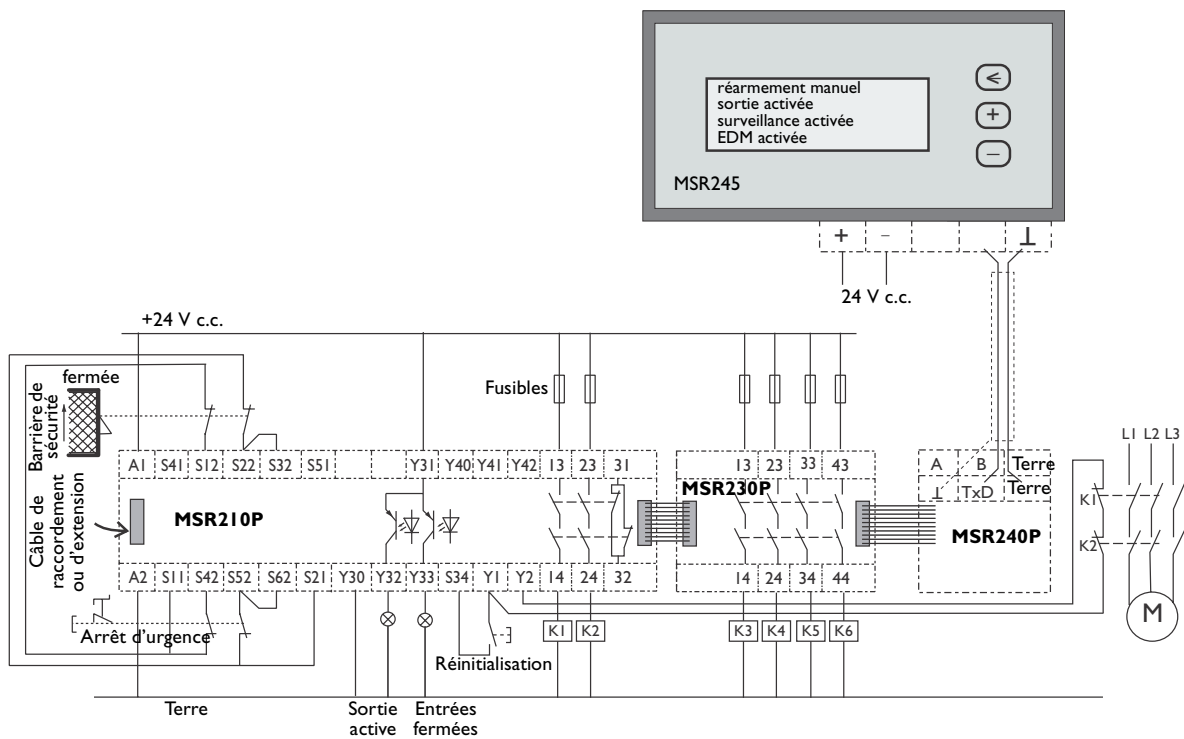
Tableau de sélection des produits

Type d'interface	Référence
RS232	440R-H23 I81
RS485	440R-H23 I82
RS232 + RS485	440R-H23 I83

Dimensions — en mm. Schéma de principe



Schémas de câblage types



Relais de sécurité
Systèmes de relais modulaires
 Minotaur MSR245P



Description

Le MSR245P est un module d'affichage pour la famille de relais de sécurité modulaires de surveillance Minotaur MSR200. Le module d'affichage MSR245P est interfacé avec un système MSR200 par l'intermédiaire d'un module de communication MSR240P, en utilisant l'interface RS232, avec un câble à deux âmes blindé. L'affichage est rafraîchi toutes les six secondes environ.

Avec l'affichage à LCD sur quatre lignes et les trois touches de fonction, il est possible de vérifier et d'interroger la configuration des circuits externes et l'état ON / OFF du système.

Le microprocesseur du module de base scrute toutes les entrées en commençant par le module de base et en se déplaçant vers la gauche. La première entrée balayée est « entrée 1 du module de base ». La dernière entrée balayée sera l'entrée du module le plus éloigné du module de base.

L'affichage indique l'entrée balayée la plus basse qui désactive les sorties de sécurité (sorties de sécurité ouvertes). Quand la plus basse entrée balayée est effacée, l'affichage est mis à jour et indique l'entrée ouverte suivante. De cette façon, il est possible de rechercher les défauts et de fermer chaque circuit d'entrée ouverte. Quant toutes les entrées sont fermées, l'utilisateur peut dérouler l'affichage.

Le MSR245P est alimenté en 24 V c.c. L'entrée d'alimentation ainsi que le RS232 sont galvaniquement isolées du système MSR200, mais il est possible de shunter l'isolation si nécessaire.

Caractéristiques techniques

- Rappels et affichage des informations du système
- Sélection par menu simple
- Enregistre les informations du dernier arrêt enregistré
- Affichage rétro-éclairé facile à lire
- Affichage alphanumérique rétro-éclairé à quatre lignes
- Interface RS232

Caractéristiques techniques

Normes	CEI / EN 60204-1, ISOTRI2100
Homologations	CE pour toutes les directives en vigueur
Alimentation électrique	24 V c.c.
Consommation électrique	0,5 W
Interface	RS232
Degré de pollution admissible	2
Température de service	-5 °C à +55 °C
Humidité	90 % HR
Protection du boîtier	IP40 (NEMA 1)
Protection des bornes	IP20
Section des fils :	0,2 – 2,5 mm ² (24 – 14 AWG)
Réglage du couple — vis des bornes	0,4–0,5#Nm
Montage	Découpe de panneau ou rail DIN de 35 mm (option)
Poids	250 g
Résistance aux vibrations	10-55 Hz, 0,35 mm
Tenue aux chocs	10 G, 16 ms, 100 chocs

Exemple de messages

Gras = texte standard
 Non gras = texte dépendant de la fonction

Menu du système :

Manuel / auto **réarmement**
 Sortie active / désactivée
 Surveillance active / dispositif prêt
 EDM active / désactivé (contrôle des contacteurs commandés)

Configuration d'entrée :

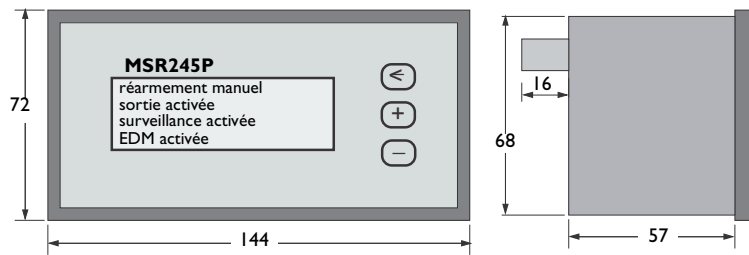
Module d'entrée 4
 MSR220 urgence off
 Entrée 1 : 2 voies
 Entrée 2 : 1 voie

Fonctions / messages d'interruption :

Module d'entrée 4
 Entrée 2 génère interruption
 tapis sensible ou défaut transversal génère interruption
 défaut transmission
 défaut boucle EDM
 défaut boucle Y40
 défaillance
 Sortie active / inactive

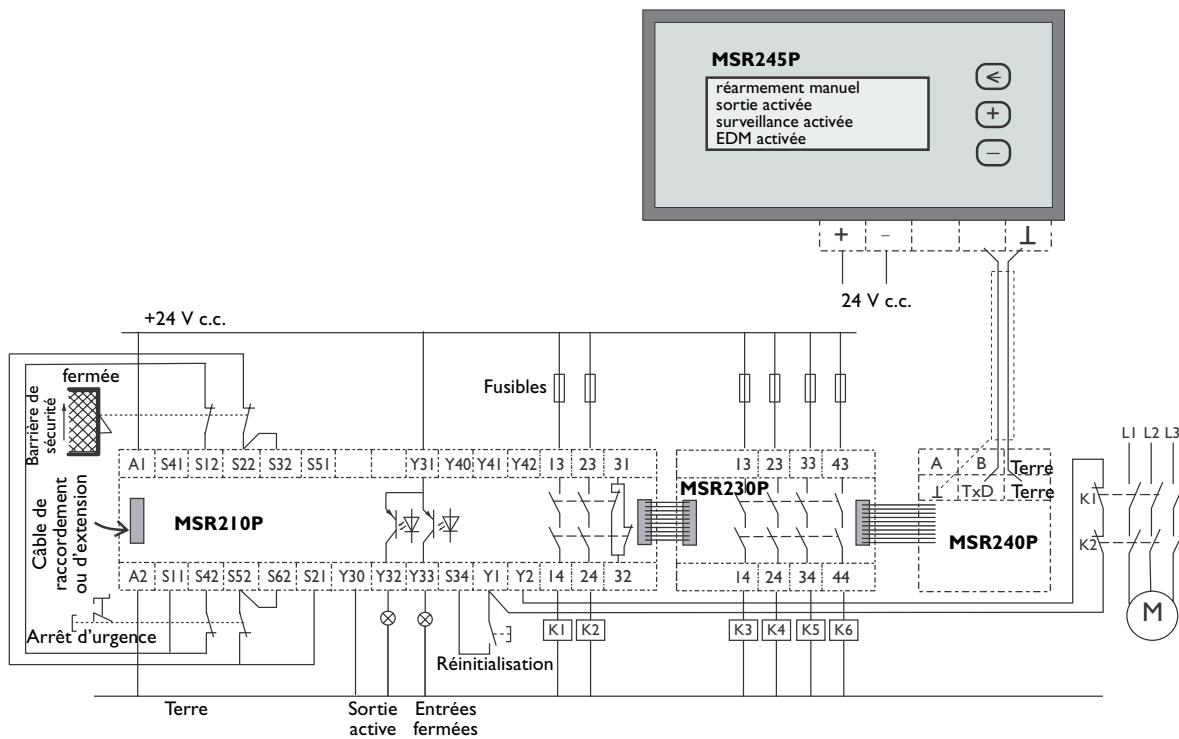
Tableau de sélection des produits

Description	Référence
Module d'affichage	440R-H23 I84
Kit d'adaptation au rail DIN	440R-H23 I85



Découpe panneau avant : 68 x 138
 support de montage sur rail DIN en option EN 50022-35 x 7,5

Schéma électrique type



Relais de sécurité
Remarques
