



FR Mode d'emploi pages 1 à 8
Original

Table des matières

1 A propos de ce document

1.1 Fonction 1

1.2 Groupe cible: personnel spécialisé autorisé 1

1.3 Symboles utilisés 1

1.4 Définition de l'application 1

1.5 Consignes de sécurité générales 1

1.6 Avertissement en cas de mauvaise utilisation 2

1.7 Clause de non-responsabilité 2

2 Description du produit

2.1 Exemple de commande 2

2.2 Versions spéciales 2

2.3 Destination et emploi 2

2.4 Données techniques 2

2.5 Classification 3

3 Montage

3.1 Instructions de montage générales 3

3.2 Dimensions 3

4 Raccordement électrique

4.1 Notes générales pour le raccordement électrique 3

5 Principe de fonctionnement et paramètres

5.1 Fonctions de la LED 3

5.2 Description des bornes 4

5.3 Instructions 5

5.4 Protocole de réglage SRB324ST V.3 5

6 Mise en service et maintenance

6.1 Contrôle fonctionnel 5

6.2 Entretien 5

7 Démontage et mise au rebut

7.1 Démontage 5

7.2 Mise au rebut 5

8 Annexe

8.1 Exemples de câblage 5

8.2 Configuration "marche" 6

8.3 Configuration capteur 6

8.4 Configuration actionneur 7

9 Déclaration UE de conformité

1. A propos de ce document

1.1 Fonction

Le présent mode d'emploi contient les informations nécessaires au montage, au raccordement, à la mise en service, à un fonctionnement sûr ainsi que des remarques importantes concernant le démontage du module de sécurité. Il est important de conserver ce mode d'emploi comme partie intégrante du produit, accessible et lisible à tout moment.

1.2 Groupe cible: personnel spécialisé autorisé

Uniquement du personnel qualifié, spécialisé et habilité par l'exploitant de l'installation est autorisé à effectuer les instructions de ce mode d'emploi.

N'installez et ne mettez en service l'appareil que si vous avez lu et compris le mode d'emploi et si vous êtes familiarisé avec les prescriptions en vigueur en matière de sécurité du travail et de prévention des accidents.

Le fabricant de machines doit observer les directives et réglementations en vigueur concernant le choix, le montage et l'intégration des appareils dans leurs circuits de commande.

1.3 Symboles utilisés



Informations, remarques:

Sous ce symbole, vous trouverez des informations complémentaires très utiles.



Attention: Le non-respect de cette recommandation peut entraîner des pannes ou des défauts de fonctionnement.

Avertissement: Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures physiques et des dommages à la machine.

1.4 Définition de l'application

La gamme de produits Schmersal n'est pas destinée aux particuliers.

Les produits décrits dans ce mode d'emploi ont été développés pour réaliser des fonctions relatives à la sécurité comme partie intégrante d'une machine ou d'une installation. La responsabilité du fonctionnement correct de l'ensemble de l'installation incombe au fabricant de la machine.

Le module de sécurité ne doit être utilisé que dans les dispositions suivantes ou pour les applications autorisées par le fabricant. Le champ d'application est décrit en détail dans le chapitre "Description du produit".

1.5 Consignes de sécurité générales

Les consignes de sécurité de ce mode d'emploi, les standards d'installation spécifiques du pays concerné ainsi que les dispositions de sécurité et les règles de prévention d'accidents sont à observer.



Pour toute autre information technique, veuillez vous référer aux catalogues Schmersal ou à notre catalogue en ligne products.schmersal.com.

Les caractéristiques et recommandations figurant dans ce document sont exclusivement données à titre d'information et sans engagement contractuel de notre part.

Aucun risque résiduel affectant la sécurité n'est connu, si les consignes de sécurité, les instructions de montage, de mise en service, de fonctionnement et d'entretien de ce mode d'emploi ont été respectés.

1.6 Avertissement en cas de mauvaise utilisation



En cas d'emploi non-conforme ou non-approprié ou en cas de manipulations frauduleuses, l'utilisation du module de sécurité est susceptible d'entraîner des risques pour l'homme ou des dégâts matériels.

1.7 Clause de non-responsabilité

Nous déclinons toute responsabilité en cas de montage erroné ou de non-observation des instructions de ce mode d'emploi. Nous déclinons également les dommages en cas d'utilisation de pièces détachées ou d'accessoires non-autorisés par le fabricant.

Pour des raisons de sécurité, il est strictement interdit de transformer ou modifier un dispositif de sécurité de sa propre initiative. Le fabricant ne peut être tenu responsable des dommages qui en découleraient.

Le module de sécurité ne doit être utilisé qu'avec boîtier fermé, c'est-à-dire avec la face avant montée.

2. Description du produit

2.1 Exemple de commande

Ce mode d'emploi est valable pour les variantes suivantes:

SRB324ST V.3



La fonction de sécurité et donc la conformité avec la Directive Machines est uniquement conservée si le montage est fait correctement selon les prescriptions de ce mode d'emploi.

2.2 Versions spéciales

Pour les versions spéciales, qui ne sont pas reprises dans l'exemple de commande sous 2.1 les indications de ce mode d'emploi s'appliquent dans la mesure où ces modèles concordent avec les versions de série.

2.3 Destination et emploi

Les modules de sécurité utilisés dans les circuits de sécurité sont montés dans les armoires électriques. Ils traitent de manière sûre les signaux d'interrupteurs de position à manœuvre d'ouverture positive pour fonctions de sécurité ou de capteurs de sécurité magnétiques installés sur les protecteurs coulissants, pivotants et amovibles ainsi que d'organes de commande d'arrêt d'urgence et d'AOPD (barrières optoélectroniques).

La fonction de sécurité est définie comme l'ouverture des contacts de sorties 13-14, 23-24 et 33-34 et l'ouverture temporisée des contacts de sorties 47-48 et 57-58 à l'ouverture des entrées S11-S12 et/ou S21-S22.

Le circuit de sécurité avec les contacts de sorties 13-14, 23-24 et 33-34 remplit les exigences suivantes (moyennant l'évaluation de la valeur PFH (voir également Chapitre 2.5 "Classification de sécurité")):

- catégorie 4 – PL e selon EN ISO 13849-1
- SIL 3 selon EN 61508

Le circuit de sécurité avec les contacts de sorties 47-48 et 57-58 remplit les exigences suivantes (moyennant l'évaluation de la valeur PFH (voir également Chapitre 2.5 "Classification de sécurité")):

- catégorie 3 – PL d selon EN ISO 13849-1
- SIL 2 selon EN 61508

Pour déterminer le niveau de performance PL selon EN ISO 13849-1 de l'ensemble de la fonction de sécurité (p.ex. capteur, logique, actionneur), une évaluation de tous les composants pertinents est requise.



L'ensemble du système de commande, dans lequel le composant de sécurité est intégré, doit être validé selon les normes pertinentes.

2.4 Données techniques

Caractéristiques globales:

Normes de référence: EN 60204-1, EN 60947-5-1, EN ISO 13849-1, EN 61508

Essais de résistance climatique: EN 60068-2-78

Fixation: Fixation rapide sur rails DIN standards selon EN 60715

Dénomination des bornes: EN 60947-1

Matériau du boîtier: Plastique, thermoplastique renforcé de fibres de verre, ventilé

Matériau de contacts: AgSnO, AgNi, autonettoyant, à guidage forcé

Poids: 420 g

Conditions de démarrage: Automatique ou bouton marche (surveillé)

Boucle de retour disponible: oui

Disponibilité avec démarrage automatique: typ. 250 ms

Disponibilité avec bouton de réarmement: typiquement 20 ms

Temporisation au déclenchement

en cas d'arrêt d'urgence: typiquement 30 ms / max. 36 ms

Réactivité en cas de panne de courant: typ. 80 ms

Données mécaniques:

Type de raccordement: Bornes à vis

Sections des conducteurs: 0,25 ... 2,5 mm²

Câble de raccordement: rigide ou flexible

Couple de serrage pour bornes de raccordement: 0,6 Nm

Connecteurs débrochables disponibles: Oui

Durée de vie mécanique: 10 millions de manœuvres

Tenue aux chocs mécaniques: 30 g / 11 ms

Tenue aux vibrations selon EN 60068-2-6: 10 ... 55 Hz,

amplitude 0,35 mm

Température d'utilisation: -25 °C ... +60 °C

Température de stockage et de transport: -40 °C ... +85 °C

Étanchéité: Boîtier: IP40,

Bornes: IP20,

Chambre de raccordement: IP54

Distance de diélectrique et chemins

de fuite selon EN 60664-1: 4 kV/2 (isolation de base)

Compatibilité électromagnétique: selon la directive CEM

Données électriques:

Résistance de contact: max. 100 mΩ

Consommation: max. 3,2 W / 7,1 VA plus sorties de signalisation

Alimentation U_e: 24 VDC: -15% / +20%,

ondulation résiduelle max. 10%,

24 VAC: -15% / +10%

Gamme de fréquence: 50 Hz / 60 Hz

Protection de l'alimentation: Fusible électronique interne,

courant de déclenchement F1: > 2,5 A,

courant de déclenchement F2: > 50 mA (S11-S31) / > 800 mA (X4)

Courant et tension des circuits de commande:

- S11, S12, S21, S22, S31, S32: 24 VDC, 10 mA

- X1, X2: 24 VDC, impulsion de démarrage, 350 mA / 15 ms

- X3, X4: 24 VDC, impulsion de démarrage, 130 mA / 80 ms

- X4, X5: 24 VDC, impulsion de démarrage. 140 mA / 15 ms

Entrées surveillées:

Détection des courts-circuits d'entrées: option

Détection des ruptures de câble: oui

Détection des fuites à la terre: oui

Nombre de contacts NO: 0

Nombre de contacts NF: 2

Longueurs de câble: 850 m pour 1,5 mm²

1.400 m pour 2,5 mm²

Résistance de ligne: max. 40 Ω

Sorties:

Nombre de contacts de sécurité: 5

Nombre de contacts auxiliaires: 1

Nombre de sorties de signalisation: 3

Pouvoir de commutation des contacts de sécurité:

- 13-14, 23-24, 33-34 (STOP 0): max. 250 V, 8 A ohmique (inductif en cas d'un anti-parasitage approprié),

AC-15: 230 VAC / 6 A, DC-13: 24 VDC / 6 A,

courant total à une température ambiante jusqu'à 45°C:

18 A / 55°C: 15 A / 60°C: 12 A

- 47-48, 57-58 (STOP 1): max. 250 V, 6 A ohmique (inductif en cas d'un anti-parasitage approprié),
AC-15: 230 VAC / 3 A, DC-13: 24 VDC / 2 A,
courant total à une température ambiante jusqu'à 45°C:
12 A / 55°C: 10 A / 60°C: 8 A

Pouvoir de commutation des sorties de signalisation: Y1-Y3:
24 VDC / 100 mA, somme de courant: 200 mA

Pouvoir de commutation des sorties de signalisation: 61-62:
24 VDC / 2 A

Protection des contacts de sécurité:


- 13-14, 23-24, 33-34 (STOP 0): externe ($I_k = 1000$ A) selon
EN 60947-5-1 fusible de sécurité 10 A rapide, 8 A lent,

- 47-48, 57-58 (STOP 1): externe ($I_k = 1000$ A) selon
EN 60947-5-1 fusible de sécurité 8 A rapide, 6,3 A lent

Protection des contacts auxiliaires: Fusible externe ($I_k = 1000$ A) selon
EN 60947-5-1 2,5 A rapide, 2 A lent

Catégorie d'utilisation selon EN 60947-5-1: AC-15: 230 V / 3 A
DC-13: 24 V / 2 A

Les données techniques indiquées dans ce mode d'emploi sont valables si le composant est utilisé avec une tension de service assignée $U_e \pm 0\%$.

-  Use copper conductors only.
Use 60°C/75°C conductors
Use No. 28-12 AWG wire size only
Tightening torque: 5 lb in.
Use 60/75°C wire only

2.5 Classification

Normes de référence: EN ISO 13849-1, EN 61508

PL: STOP 0: jusqu'à e, STOP 1: jusqu'à d

Catégorie: STOP 0: jusqu'à 4, STOP 1: jusqu'à 3

PFH: STOP 0: $\leq 2,0 \times 10^{-9}/h$,
STOP 1: $\leq 2,0 \times 10^{-7}/h$

DC: STOP 0: 99% (élevé),
STOP 1: > 60% (faible)

CCF: > 65 points

SIL: STOP 0: convient pour les applications SIL 3
STOP 1: convient pour les applications SIL 2

Durée de mission: 20 ans

Valeur B_{10D} (pour un canal):
20%: 20.000.000
40%: 7.500.000
60%: 2.500.000
80%: 1.000.000
100%: 400.000

$$MTTF_D = \frac{B_{10D}}{0,1 \times n_{op}} \quad n_{op} = \frac{d_{op} \times h_{op} \times 3600 \text{ s/h}}{t_{cycle}}$$

Pour un taux de sollicitation annuel moyen $n_{op} = 126.720$ cycles par an à charge maximale, un niveau de performance PL e est atteignable.

- n_{op} = nombre moyen de sollicitations par an
 d_{op} = nombre moyen de jours de service par an
 h_{op} = nombre moyen d'heures de service par jour
 t_{cycle} = sollicitation moyenne de la fonction de sécurité en s
(p.ex. 4 x par heure = 1 x par 15 min. = 900 s)

(Les valeurs indiquées peuvent varier en fonction des paramètres spécifiques de l'application h_{op} , d_{op} et t_{cycle} ainsi que de la charge de contact électrique.)

Les valeurs PFH de $2,0 \times 10^{-9}/h$ et de $2,0 \times 10^{-7}/h$ sont applicables aux combinaisons de charge de contact (courant via sorties actives) et nombre de cycles de commutation ($n_{op/ly}$) indiquées dans le tableau ci-après. En cas de fonctionnement permanent 24 h/24 et 365 jours/an, les temps de cycle de commutation (t_{cycle}) indiqués ci-dessous sont donnés pour les contacts de relais.
Applications divergentes sur demande

Charge de contact	$n_{op/ly}$	t_{cycle}
20 %	525 600	1,0 min
40 %	210 240	2,5 min
60 %	75 087	7,0 min
80 %	30 918	17,0 min
100 %	12 223	43,0 min

3. Montage

3.1 Instructions de montage générales

Les modules se fixent sur des rails DIN standards selon EN 60715.

Encliqueter le boîtier sur le rail DIN.



Pour éviter les perturbations CEM, les conditions ambiantes et opérationnelles physiques à l'endroit de montage du produit doivent être compatibles avec les dispositions prévues dans la section "Compatibilité électromagnétique (CEM)" de la norme EN 60204-1.

3.2 Dimensions

Dimensions du boîtier (H/L/P): 100 x 45 x 121 mm
avec bornes: 120 x 45 x 121 mm

4. Raccordement électrique

4.1 Notes générales pour le raccordement électrique



Par sécurité électrique, la protection contre les contacts intempestifs des équipements électriques raccordés et l'isolation des câbles d'alimentation doivent être prévues pour la tension la plus élevée qui peut se produire dans le composant.



Le raccordement électrique est à effectuer uniquement hors tension par du personnel compétent et qualifié.

Longueur x du fil dénudé: 7 mm



Exemples de câblage: voir annexe


5. Principe de fonctionnement et paramètres

5.1 Fonctions de la LED

- K1: état canal 1
- K2: état canal 2
- K3/K4: état des sorties de sécurité temporisées (la LED s' allume quand les sorties de sécurité temporisées 47-48, 57-58 sont fermées)
- U_B : Etat de l'alimentation (la LED est allumée lorsque les bornes A1-A2 sont alimentées)
- U_i : condition de la tension de service interne (la LED est allumée lorsque les bornes A1-A2 sont alimentées en tension et le fusible n'a pas été activé).


5.2 Description des bornes
(voir Fig. 1):

Tensions:	A1 A1.1 A2	+24 VDC / 24 VAC +24 VDC / 24 VAC 0 VDC / 24 VAC
Entrées:	S11-S12 S21-S22 S31-S32	Entrée canal 1 (+) Entrée canal 2 (-) (avec détection des courts-circuits d'entrées) Entrée canal 2 (+) (sans détection des courts-circuits d'entrées)
Sorties:	13-14 23-24 33-34 47-48 57-58 61-62	Première sortie de sécurité (stop 0) Deuxième sortie de sécurité (stop 0) Troisième sortie de sécurité (stop 0) Quatrième sortie de sécurité (stop 1) Cinquième sortie de sécurité (STOP 1) Contact NF auxiliaire
Marche:	X1-X2 X3-X4 X4-X5 Y1 + Y2 Y3 RT	Boucle de retour Réarmement externe (surveillé) Démarrage automatique Sortie de signalisation canal 1 et 2 Fusible F3 Réarmement minuterie

 Les sorties de signalisation de doivent pas être utilisées dans les circuits de sécurité.

Ouverture de la face avant (voir Fig. 2)

- Insérez un tournevis inséré dans l'encoche supérieure et inférieure du couvercle et soulevez-le légèrement pour ouvrir le couvercle frontal.
- Les mesures ESD doivent être remplies lorsque la face avant est ouverte.
- Après le réglage, le couvercle frontal doit être réinstallé.
- La consigne de temporisation au déclenchement doit être marquée en face avant.

 Éviter tout contact avec les éléments électriquement chargés!

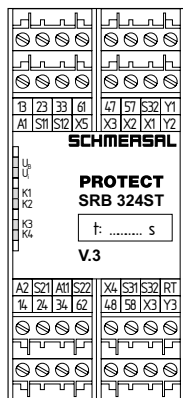


Fig. 1

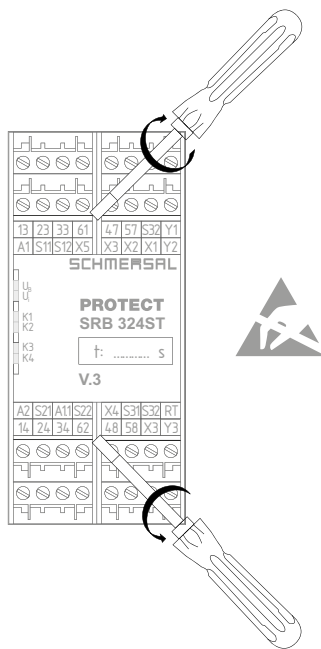


Fig. 2

Réglage du temps (voir Fig. 3 et 4)



Réglage des DIP switches SW1 et SW2:

- Les DIP switch se trouvent sous le couvercle frontal du module de sécurité (voir Fig. 3 et 4).
- Régler les deux DIP switch SW1 (canal 1) et SW2 (canal 2) à l'identique.
- Le réglage des DIP switch peut être effectué sous tension, mais il sera seulement enregistré dans le SRB après une coupure de tension d'environ 3 secondes.
- Le fonctionnement du réglage doit être vérifié.

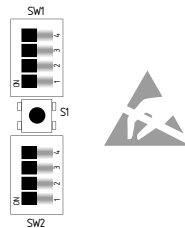


Fig. 3

Réglage des DIP switch	Temporisation au déclenchement	Réglage des DIP switch	Temporisation au déclenchement
	< 0,1 s		5,0 s
	0,5 s		8,5 s
	1,0 s		10,0 s
	1,5 s		12,0 s
	2,0 s		15,0 s
	2,5 s		20,0 s
	3,0 s		25,0 s
	4,0 s		30,0 s

Fig. 4 (Tolérance ± 2%)

Réarmement du fusible hybride

- Le fusible hybride du module de sécurité peut être réarmé en coupant et en remettant la tension de service ou en poussant sur le bouton S1.
- Le bouton S1 se trouve sous la face avant du module de sécurité (voir Fig. 2 et 3).

5.3 Instructions

Désactivation prématurée de la temporisation (Fig. 5)

- La temporisation peut être terminée prématurément au moyen de l'entrée RT.
- La fin prématurée de la temporisation est réalisée en alimentant la borne RT avec un +24V (front montant).
- La +24 V est mise à disposition au choix aux bornes S11, S31, X4 ou A1.1.

Sorties actives temporisées (voir Fig. 6)

- La temporisation au déclenchement des sorties de sécurité 47-48 et 57-58 peut être réglée de 0...30 secondes via les DIP switch. Les DIP switch se situent sous la face avant du module de sécurité.
- Les sorties de sécurité 47-48 et 57-58 correspondent à la catégorie d'arrêt 1 selon EN 60204-1.
- Les sorties de sécurité 13-14, 23-24 et 33-34 correspondent à la catégorie d'arrêt 0 selon EN 60204-1.

Sorties de signalisation (Fig. 7)

- L'état des circuits d'entrée est indiqué par les sorties de signalisation Y1 (canal 1) et Y2 (canal 2).
- Le fusible hybride du module de sécurité peut être réarmé en coupant et en remettant la tension de service ou en appuyant sur le bouton S1.
- Le bouton S1 se trouve sous la face avant du module de sécurité.
- L'état du fusible hybride est indiqué par la sortie de signalisation Y3. Si le fusible hybride n'a pas déclenché, la sortie Y3 est sous tension.



Fig. 5

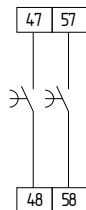


Fig. 6

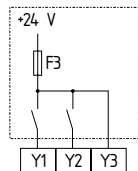


Fig. 7

5.4 Protocole de réglage SRB324ST V.3

Ce protocole de réglage de l'appareil doit être complété par le client, ajouté au manuel technique de la machine et indiqué sur la face avant.

Le protocole de réglage doit être disponible à chaque inspection de sécurité.

Entreprise: _____

Le module de sécurité est utilisé pour la machine suivante:

_____	_____	_____
N° de machine	Type de machine	N° module de sécurité

Temporisation au déclenchement configurée: _____

Configurée le _____ Signature du responsable _____

6. Mise en service et maintenance

6.1 Contrôle fonctionnel

La fonction de sécurité du module de sécurité doit être testée. A cet effet, vérifier préalablement les conditions suivantes:

1. Fixation correcte
2. Vérification de l'intégrité du câblage et des raccordements
3. Vérification si le boîtier du module de sécurité est endommagé.
4. Vérifier la fonction électrique des capteurs raccordés et leur effet sur le module de sécurité et les actionneurs installés en aval

6.2 Entretien

Nous recommandons une inspection visuelle et un entretien régulier selon les étapes suivantes:

1. Vérifier la fixation correcte du module de sécurité
2. Vérifier que le câble n'est pas endommagé
3. Vérifier la fonction électrique
4. Vérifier la temporisation au déclenchement



L'appareil doit être ajouté à la liste des équipements avec vérifications périodiques selon la réglementation des équipements de travail: pour faire ainsi, il doit être inspecté au moins une fois par an.

Remplacer les composants endommagés ou défectueux.

7. Démontage et mise au rebut

7.1 Démontage

Le module de sécurité doit être démonté uniquement hors tension. Poussez le côté inférieur du boîtier vers le haut, puis enlevez-le, légèrement incliné en avant.

7.2 Mise au rebut

Le module de sécurité doit être mis au rebut conformément aux prescriptions et législations nationales.

8. Annexe

8.1 Exemples de câblage

Commande à deux canaux à l'exemple d'une surveillance de porte, avec deux contacts A et B, dont au moins un à manœuvre positive d'ouverture, avec bouton poussoir de réarmement externe (R)

- Partie puissance: commande à 2 canaux, convient pour le renforcement ou la multiplication des contacts par contacteurs ou relais avec des contacts à guidage forcé.
- La commande détecte les courts-circuits d'entrées, les ruptures de câbles et les fuites à la terre dans le circuit de surveillance.
- F2 = fusible hybride 50 mA / 800 mA
- (R) = Boucle de retour

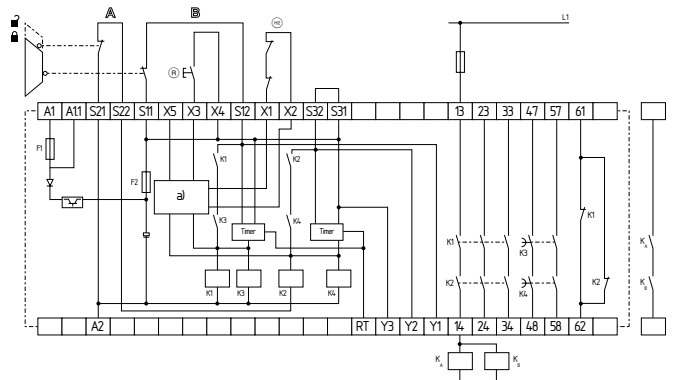


Fig. 8 a) Commande

8.2 Configuration "marche"

Bouton "marche" externe (avec détection des flancs) (voir Fig. 9)

- La figure représente l'intégration du bouton de réarmement externe.
- Le module de sécurité est activé après l'appui et le relâchement du bouton de réarmement (= "détection du front descendant"). Des défauts du bouton de réarmement, susceptibles d'entraîner un redémarrage intempestif, sont ainsi détectés et entraînent un blocage du fonctionnement.
- Un système de commande doit mettre une sortie avec 24 V / 250 mA à disposition. Cette sortie doit être raccordée à X3. X3 doit être enclenché pendant au moins 100 ms (HIGH). Le module de sécurité est activé par le déclenchement de la sortie (LOW).

Démarrage automatique (Fig. 10)

- Le démarrage automatique est réalisé – comme indiqué – en intégrant la boucle de retour. Si la boucle de retour n'est pas utilisée, il faut établir un pont.



Interdit sans mesure supplémentaire si le protecteur est surmontable!



Attention: Lorsque le module de sécurité SRB 324ST V.3 est utilisé en mode "démarrage automatique", le redémarrage automatique après un arrêt d'urgence doit être empêché selon EN 60204-1 paragraphe 9.2.3.4.2 par l'interface de sécurité en aval.

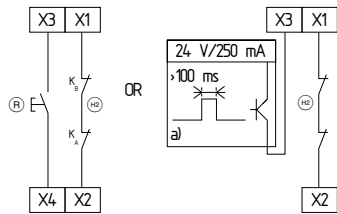


Fig. 9 a) Bloc logique

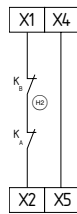


Fig. 10

8.3 Configuration capteur

Commande à 2 canaux d'un dispositif de sécurité électronique (basé microprocesseur) avec des sorties statiques à commutation P, p.ex. AOPD selon IEC 61496 (voir Fig. 11)

- Cette commande détecte les ruptures de câbles et les fuites à la terre dans les circuits de commande.
- Les courts-circuits transversaux entre les circuits de commande sont généralement détectés par les dispositifs de sécurité électronique. Le module de sécurité n'est donc pas équipé d'une détection des courts-circuits transversaux.
- Si les courts-circuits transversaux dans les circuits de commande sont détectés par le protecteur: Cat. 4 – PL e selon EN ISO 13849-1 possible.

Circuit d'arrêt d'urgence à 1 canal avec organes de commande selon ISO 13850 et IEC 60947-5-5 (Fig. 12)

- Cette commande détecte les ruptures de câbles et les fuites à la terre dans le circuit de commande.
- Cat. 1 – PL c selon EN ISO 13849-1 possible.

Circuit d'arrêt d'urgence à 2 canaux avec organes de commande selon EN ISO 13850 et EN 60947-5-5 (voir Fig. 13)

- Cette commande détecte les ruptures de câbles et les fuites à la terre dans le circuit de commande.
- Les courts-circuits transversaux entre les circuits de commande ne sont pas détectés.
- Cat. 4 – PL e selon EN ISO 13849-1 possible (moyennant circuit de protection).

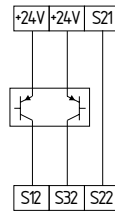


Fig. 11

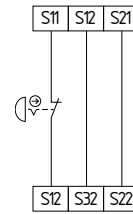


Fig. 12

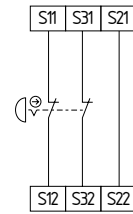


Fig. 13

Circuit d'arrêt d'urgence à 2 canaux avec organes de commande selon EN ISO 13850 et EN 60947-5-5 (voir Fig. 14)

- Cette commande détecte les ruptures de câbles et les fuites à la terre dans les circuits de commande.
- Les courts-circuits transversaux entre les circuits de commande sont détectés.
- Cat. 4 – PL e selon EN ISO 13849-1 possible.

Surveillance de protecteur à 1 canal avec dispositifs d'interverrouillage selon EN ISO 14119 (voir Fig. 15)

- Au moins un contact à manoeuvre positive d'ouverture.
- Cette commande détecte les ruptures de câbles et les fuites à la terre dans le circuit de commande.
- Cat. 1 – PL c selon EN ISO 13849-1 possible.

Surveillance de protecteur à 2 canaux avec dispositifs d'interverrouillage selon EN ISO 14119 (Fig. 16)

- Au moins un contact à manoeuvre positive d'ouverture.
- Cette commande détecte les ruptures de câbles et les fuites à la terre dans le circuit de commande.
- Les courts-circuits transversaux entre les circuits de surveillance du protecteur ne sont pas détectés.
- Cat. 4 – PL e selon EN ISO 13849-1 possible (moyennant circuit de protection).

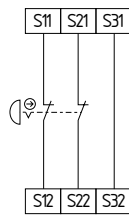


Fig. 14

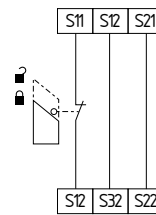


Fig. 15

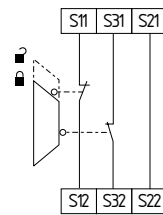


Fig. 16

Surveillance de protecteur à 2 canaux avec dispositifs d'interverrouillage selon EN ISO 14119 (voir Fig. 17)

- Au moins un contact à manoeuvre positive d'ouverture.
- Cette commande détecte les ruptures de câbles et les fuites à la terre dans le circuit de commande.
- Les courts-circuits transversaux entre les circuits de surveillance du protecteur sont détectés.
- Cat. 4 – PL e selon EN ISO 13849-1 possible.

Commande à deux canaux d'interrupteurs magnétiques de sécurité selon EN 60947-5-3 (Fig. 18)

- Cette commande détecte les ruptures de câbles et les fuites à la terre dans les circuits de commande.
- Les courts-circuits transversaux entre les circuits de commande ne sont pas détectés.
- Cat. 3 – PL e selon EN ISO 13849-1 possible.

Commande à deux canaux d'interrupteurs magnétiques de sécurité selon EN 60947-5-3 (Fig. 19)

- Cette commande détecte les ruptures de câbles et les fuites à la terre dans les circuits de commande.
- Les courts-circuits transversaux entre les circuits de commande sont détectés.
- Cat. 4 – PL e selon EN ISO 13849-1 possible.

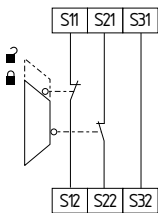


Fig. 17

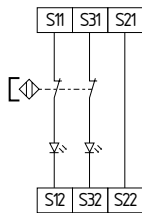


Fig. 18

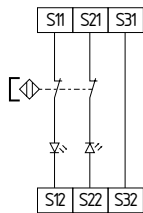


Fig. 19



La connexion d'interrupteurs de sécurité magnétiques au module de sécurité SRB324ST V.3 est uniquement autorisée si les exigences de la norme EN 60947-5-3 sont respectées.

Respecter les exigences minimales concernant les spécifications techniques suivantes:

- Puissance commutable: min. 240 mW
- Tension commutable: min. 24 VDC
- Courant commutable: min. 10 mA



Les capteurs de sécurité suivants remplissent par exemple les exigences:

- BNS 33-02Z-2187, BNS 33-02ZG-2187
- BNS 260-02Z, BNS 260-02ZG
- BNS 260-02/01Z, BNS 260-02/01ZG



Si des capteurs avec LED sont intégrés dans le circuit de commande (circuit de sécurité), respecter impérativement la tension d'alimentation suivante :

- 24 VDC avec une tolérance maxi de -5 %/+20%
- 24 VAC avec une tolérance maxi de -5 %/+10 %

En cas de non-respect de cette tension, des problèmes de disponibilité peuvent se produire, surtout en cas d'un câblage en série de capteurs, dont les LED peuvent provoquer une chute de tension dans le circuit de commande.

8.4 Configuration actionneur

Commande à 1 canal avec boucle de retour (Fig. 20)

- Convient pour le renforcement ou la multiplication des contacts par contacteurs ou relais avec contacts à guidage forcé.
- = Boucle de retour:
Si la boucle de retour n'est pas utilisée, établir un pont.

Commande à 2 canaux avec boucle de retour (Fig. 21)

- Convient pour le renforcement ou la multiplication des contacts par contacteurs ou relais avec contacts à guidage forcé.
- = Boucle de retour:
Si la boucle de retour n'est pas utilisée, établir un pont.

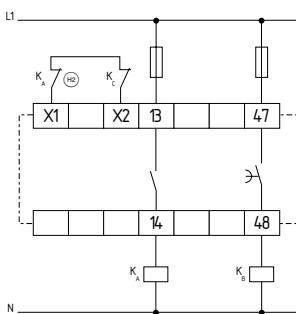


Fig. 20

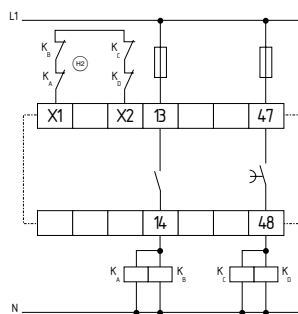


Fig. 21

Commande diversitaire avec boucle de retour (Fig. 22)

- Convient pour le renforcement ou la multiplication des contacts par contacteurs ou relais avec contacts à guidage forcé.
- = Boucle de retour:
Si la boucle de retour n'est pas utilisée, établir un pont. Si l'autorisation du contrôleur dispose de sa propre boucle de retour, il faudra l'intégrer conformément à l'exemple de câblage "Commande à deux canaux avec boucle de retour".

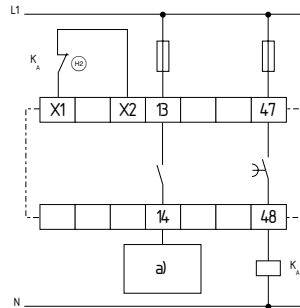


Fig. 22 a) Autorisation du contrôleur

9. Déclaration UE de conformité

Déclaration UE de conformité



Original
K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Möddinghofe 30
42279 Wuppertal
Germany
Internet: www.schmersal.com

Par la présente, nous certifions que les composants identifiés ci-après répondent de par leur conception et leur construction aux exigences des Directives Européennes applicables.

Description de l'appareil: SRB324ST V.3

Description du composant: Module de sécurité pour les circuits d'arrêt d'urgence, la surveillance de protecteurs et des interrupteurs magnétiques de sécurité

Directives harmonisées:
Directive Machines 2006/42/CE
Directive CEM 2014/30/EU
Directive RoHS 2011/65/EU

Normes appliquées:
EN ISO 13850:2015
EN ISO 13849-1:2015
EN ISO 13849-2:2012
EN 60947-5-3:2013 (extraits)

Organisme notifié pour l'examen CE de type: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein, 51105 Köln
N° d'ident.: 0035

Certificat CE de type: 01/205/5222.02/22

Personne autorisée à préparer et composer la documentation technique: Oliver Wacker
Möddinghofe 30
42279 Wuppertal

Lieu et date de l'émission: Wuppertal, 19 Octobre 2022

Signature à l'effet d'engager la société
Philip Schmersal
Président Directeur Général

SRB324ST-V3-F-FR



La déclaration de conformité en vigueur peut être téléchargée sur: www.schmersal.net.

