

S200

Interrupteur de sécurité



Manuel d'utilisation original
FR 2018/09 - 607272
Sous réserve de modifications
techniques

MISE EN OEUVRE ET EXPLOITATION EN TOUTE
SÉCURITÉ

© 2018

Leuze electronic GmbH + Co. KG

In der Braike 1

D-73277 Owen / Germany

Phone: +49 7021 573-0

Fax: +49 7021 573-199

<http://www.leuze.com>

info@leuze.de

1	À propos de ce document	4
1.1	Documents de référence	4
1.2	Moyens de signalisation utilisés	4
2	Sécurité.....	6
2.1	Utilisation conforme et emplois inadéquats prévisibles	7
2.1.1	Utilisation conforme	7
2.1.2	Emplois inadéquats prévisibles	9
2.2	Personnel qualifié	9
2.3	Responsabilité pour la sécurité	9
2.4	Exclusion de responsabilité	10
3	Description de l'appareil.....	11
4	Fonctions	15
5	Montage	16
5.1	Réglage de la tête de déviation	16
5.2	Montage de l'interrupteur de sécurité	17
5.3	Montage de l'organe de commande	18
6	Raccordement électrique	20
6.1	Raccordement du bloc à contact	20
6.2	Considérations de sécurité relatives au système complet.....	24
7	Mise en service	26
8	Contrôle	27
8.1	À effectuer par le personnel compétent avant la première mise en service.....	27
8.2	À effectuer par un personnel compétent à intervalles réguliers	27
8.3	À effectuer quotidiennement par le personnel opérateur	28
9	Nettoyage	29
10	Élimination	30
11	Service et assistance	31
12	Accessoires	32
12.1	Encombrement des accessoires	33
13	Caractéristiques techniques	36
14	Déclaration de conformité CE.....	39

1 À propos de ce document

1.1 Documents de référence

Les informations concernant les interrupteurs de sécurité S200 se répartissent dans deux documents. Le document Consignes d'application du S200 ne contient que les consignes de sécurité les plus importantes.

- ✉ Pour une mise en œuvre, un contrôle et une exploitation en toute sécurité, télécharger impérativement le document Mise en œuvre et exploitation en toute sécurité du S200 (ce document) à l'adresse <http://www.leuze.com/s200/> ou l'exiger auprès de service.protect@leuze.de ou par téléphone au numéro : +49 7021 573-123.

Tableau 1.1 : Documents au sujet de l'interrupteur de sécurité S200

Objectif et groupe cible	Titre	Obtention
Informations détaillées pour tous les utilisateurs	Mise en œuvre et exploitation en toute sécurité du S200 (ce document)	Téléchargement sur internet : http://www.leuze.com/s200/
Consignes de base pour le monteur et l'exploitant de la machine	Consignes d'application du S200	N° de réf. du document imprimé : 607236, compris dans la livraison du produit

1.2 Moyens de signalisation utilisés

Tableau 1.2 : Symboles d'avertissement et mots de signalisation

	Symbole pour les dangers
REMARQUE	Mot de signalisation prévenant de dommages matériels Indique les dangers pouvant entraîner des dommages matériels si les mesures pour écarter le danger ne sont pas respectées.

ATTENTION	Mot de signalisation prévenant de blessures légères Indique les dangers pouvant entraîner des blessures légères si les mesures pour écarter le danger ne sont pas respectées.
AVERTISSEMENT	Mot de signalisation prévenant de blessures graves Indique les dangers pouvant entraîner des blessures graves ou mortelles si les mesures pour écarter le danger ne sont pas respectées.
DANGER	Mot de signalisation prévenant de dangers de mort Indique les dangers entraînant des blessures graves ou mortelles si les mesures pour écarter le danger ne sont pas respectées.

Tableau 1.3 : Autres symboles

	Symbole pour les astuces Les textes signalés par ce symbole donnent des informations complémentaires.
	Symbole pour les étapes de manipulation Les textes signalés par ce symbole donnent des instructions concernant les manipulations.
xxx	Substitut de la variante dans la désignation du produit

2 Sécurité

Avant de mettre l'interrupteur de sécurité en œuvre, il faut effectuer une évaluation des risques selon les normes applicables (p. ex. EN ISO 12100-1, EN ISO 13849-1, EN ISO 14121). Pour le montage, l'exploitation et les contrôles, il convient de prendre en compte le document Mise en œuvre et exploitation en toute sécurité du S200, les consignes d'application, ainsi que toutes les normes, prescriptions, règles et directives nationales et internationales qui s'appliquent. Observer les documents pertinents et livrés, les imprimer et les remettre au personnel concerné.

À appliquer pour l'évaluation des risques sur le dispositif de protection avant la mise en œuvre de l'interrupteur de sécurité :

- EN ISO 14121, Sécurité des machines, appréciation des risques
- EN ISO 12100-1, Sécurité des machines
- EN ISO 13849-1, Parties des systèmes de commande relatives à la sécurité

La catégorie d'intégration technique réalisable en matière de commande selon EN ISO 13849-1 dépend du bloc à contact, du câblage employé et des conditions mécaniques.

En particulier, les réglementations nationales et internationales suivantes sont applicables pour la mise en service, les contrôles techniques et la manipulation de l'interrupteur de sécurité :

- Directive relative aux machines 2006/42/CE
- Directive basse tension 2006/95/CE
- Directive sur l'utilisation d'équipements de travail 89/655 CEE
- Règlements de sécurité
- Règlements de prévention des accidents et règles de sécurité
- Règlement sur la sécurité d'exploitation et loi sur la protection du travail (Betriebssicherheitsverordnung)
- Loi relative à la sécurité des appareils



Les administrations locales sont également disponibles pour tout renseignement en matière de sécurité (p. ex. inspection du travail, corporation professionnelle, OSHA).

2.1 Utilisation conforme et emplois inadéquats prévisibles

2.1.1 Utilisation conforme

- L'interrupteur de sécurité ne peut être utilisé qu'après avoir été sélectionné conformément aux instructions respectivement valables, aux règles, normes et dispositions applicables en matière de protection et de sécurité au travail et après avoir été monté sur la machine, raccordé, mis en service et contrôlé par une **personne qualifiée**.
- Lors de la sélection de l'interrupteur de sécurité, il convient de s'assurer que ses performances de sécurité sont supérieures ou égales au niveau de performance requis PL_r déterminé dans l'évaluation des risques.
- Il doit être en parfait état et contrôlé à intervalles réguliers.
- La procédure de commutation ne doit être déclenchée que par un organe de commande adapté pour cet interrupteur de sécurité, ce dernier étant fixé au protecteur mobile de façon indissoluble et à permettre une manipulation sûre.



AVERTISSEMENT

Une machine en fonctionnement peut entraîner des blessures graves !

Pour tous les travaux de transformation, de maintenance et de contrôle, assurez-vous que l'installation est bien arrêtée et sécurisée contre la remise en marche.

Il faut raccorder les interrupteurs de sécurité S200 de façon à ce qu'un état à risque ne puisse être activé que quand le dispositif de protection est fermé et prenne fin lorsqu'on ouvre le dispositif de protection. Il n'est pas permis de les utiliser quand il est possible d'accéder au poste dangereux au cours du temps d'arrêt de l'état à risque.

Conditions de raccordement :

- L'état à risque n'est activable que quand le dispositif de protection est fermé
- L'ouverture du dispositif de protection pendant la marche de la machine déclenche une commande d'arrêt et met fin à l'état à risque

AVIS

La norme EN ISO 14119 (qui remplace EN 1088) en particulier contient des informations importantes concernant l'utilisation conforme, ainsi que les exigences en termes d'installation et d'exploitation de dispositifs de verrouillage associés à des protecteurs

En outre, **ne jamais** utiliser l'interrupteur de sécurité S200 dans les conditions suivantes :

- concentration élevée de particules de poussière dans l'environnement de l'installation
- variations rapides de la température ambiante (provoque de la condensation)
- fortes secousses
- atmosphères explosives ou facilement inflammables
- emplacements de montage insuffisamment stables
- quand la sécurité de plusieurs personnes dépend du fonctionnement de cet interrupteur de sécurité (p. ex. centrales nucléaires, trains, avions, véhicules, incinérateurs, appareils médicaux)



Utiliser un interverrouillage de sécurité pour les machines nécessitant un temps d'arrêt prolongé.

Manipulation de l'interrupteur de sécurité :

- ↯ Respecter les conditions ambiantes admissibles pour le stockage et l'exploitation (voir chapitre 13 « Caractéristiques techniques »).
- ↯ Remplacer tout interrupteur de sécurité endommagé conformément au présent mode d'emploi.
- ↯ Utiliser des presse-étoupe, du matériel d'isolation et des torons de raccordement d'un type de protection adéquat.
- ↯ Protéger l'interrupteur de sécurité de la pénétration de corps étrangers (p. ex. des copeaux, du sable ou des grenailles).
- ↯ Recouvrir la fente d'actionnement, l'organe de commande et la plaque signalétique avant tout travail de peinture.
- ↯ Nettoyer immédiatement l'interrupteur de sécurité conformément au présent mode d'emploi de tout encrassement pouvant compromettre le fonctionnement.
- ↯ Ne pas effectuer de modification sur la construction de l'interrupteur de sécurité.

↪ L'interrupteur de sécurité doit être remplacé au bout de 20 ans au maximum.

2.1.2 Emplois inadéquats prévisibles

Toute utilisation de l'interrupteur de sécurité ne répondant pas aux critères énoncés sous « Utilisation conforme » ou allant au-delà de ces critères n'est pas conforme !

Exemple - Utilisation sans organe de commande monté indétachable

- Bouclage de pièces non sécuritaires dans le circuit de sécurité
- Utilisation de l'interrupteur comme butée

2.2 Personnel qualifié

Exigences envers le personnel qualifié :

- il dispose d'une formation technique adéquate
- il connaît les règles et les prescriptions relatives à la protection au travail, la sécurité au travail et les techniques de sécurité et capacité d'appréciation de la sécurité de la machine
- il connaît le mode d'emploi de l'interrupteur de sécurité et celui de la machine
- il a été instruit par le responsable en ce qui concerne le montage et l'utilisation de la machine et de l'interrupteur de sécurité

2.3 Responsabilité pour la sécurité

Le fabricant et l'exploitant de la machine doivent assurer que la machine et l'interrupteur de sécurité mis en œuvre fonctionnent correctement et que toutes les personnes concernées sont suffisamment informées et formées.

Le type et le contenu de toutes les informations transmises ne doivent pas pouvoir mener à des actions représentant un risque pour la sécurité de la part des utilisateurs.

Le fabricant de la machine est responsable de :

- La sécurité de la construction de la machine
- La sécurité de la mise en œuvre de l'interrupteur de sécurité
- La transmission de toutes les informations pertinentes à l'exploitant
- Le respect de toutes les prescriptions et directives relatives à la mise en service de la machine

L'exploitant de la machine est responsable de :

- L'instruction du personnel opérateur
- Le maintien de la sécurité de l'exploitation de la machine
- Le respect de toutes les prescriptions et directives relatives à la protection et la sécurité au travail
- Contrôle régulier par un personnel qualifié

2.4 Exclusion de responsabilité

Leuze electronic GmbH + Co. KG ne peut pas être tenue responsable dans les cas suivants :

- L'interrupteur de sécurité n'est pas utilisé de façon conforme
- Les consignes de sécurité n'ont pas été respectées
- Le montage et le raccordement électrique ne sont pas réalisés par un personnel compétent
- Les emplois inadéquats raisonnablement prévisibles ne sont pas pris en compte

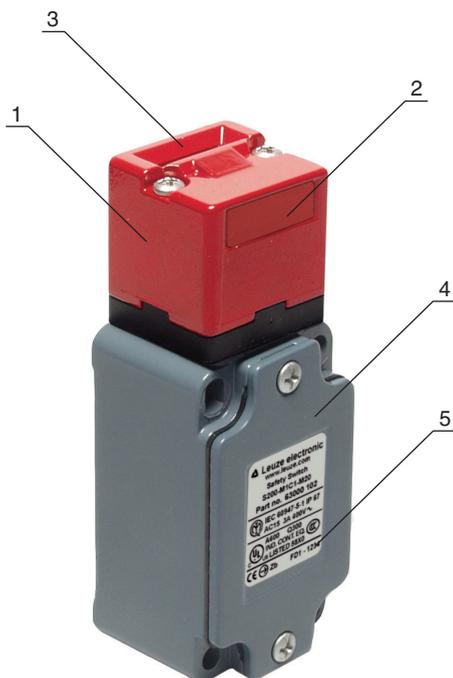
3 Description de l'appareil

Les interrupteurs de sécurité de la série S200 décrits dans le présent manuel d'utilisation sont des dispositifs de verrouillage à codage mécanique de type 2 selon EN ISO 14119.

Les interrupteurs de sécurité avec organe de commande séparé concernés par le présent manuel sont conçus pour la surveillance de portails, de portes de protection et d'habillages et de tout dispositif de protection prévus pour sécuriser des parties de machine sans inertie.

L'organe de commande est installé sur la partie mobile des dispositifs de protection de manière à être retiré de l'interrupteur à chaque ouverture.

Des variantes avec différents jeux de contacts et avec raccordement par bornes à vis ou par connecteur M12 sont disponibles.



- 1 Tête de déviation
- 2 Couvrete antipoussière
- 3 Ouverture pour l'insertion de l'organe de commande
- 4 Couvrete du boîtier
- 5 Plaque signalétique (données de raccordement, code de fabrication et année de construction)

Tableau 3.1 : Interrupteurs de sécurité S200

Article	Art. n°	Description
S200-M3C1-M20	63000200	2NF, 1 rampe pour câble
S200-M1C1-M20	63000201	1NF + 1NO, 1 rampe pour câble
S200-M4C1-M20	63000202	2NF + 1NO, 1 rampe pour câble
S200-M4C1-M12	63000203	2NF + 1NO, 1 rampe pour câble / connecteur M12
S200-P5C1-M20	63000204	3NF, 1 rampe pour câble

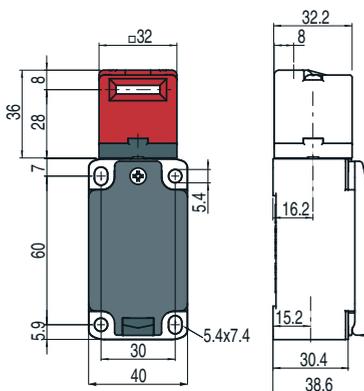


Figure 3.1 : Dimensions du S200-Pxxx-M20

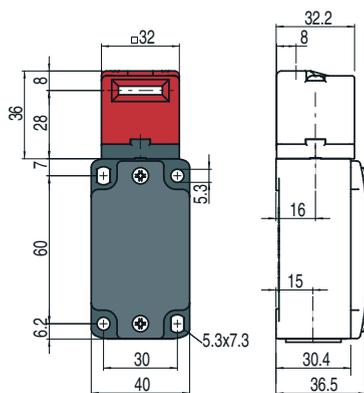


Figure 3.2 : Dimensions du S200-Mxxx-M20

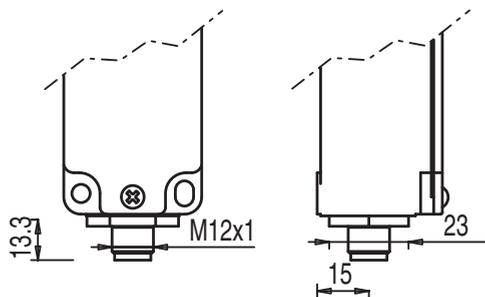


Figure 3.3 : Dimensions du S200-M4C1-M12 en mm (dimensions du connecteur M12)

4 Fonctions

L'interrupteur de sécurité signale au relais de sécurité si le dispositif de protection est fermé. L'insertion de l'organe de commande ferme les contacts de sécurité, le retrait de l'organe de commande force l'ouverture des contacts de sécurité (p. ex. lorsque le dispositif de protection s'ouvre). Ainsi, une machine ne peut être mise en marche que quand le dispositif de protection est fermé.

Il est possible de tourner la tête de déviation par pas de 90° et de la régler pour 5 directions d'approche. Grâce au choix de différents organes de commande, l'interrupteur de sécurité peut être installé dans n'importe quelle position.

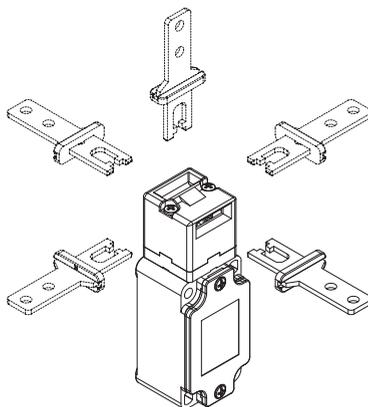


Figure 4.1 : Directions d'approche

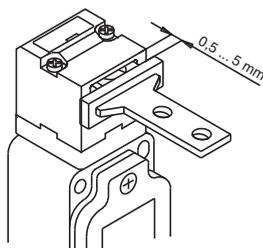


Figure 4.2 : Jeu important de l'organe de commande

Cet interrupteur dispose d'un jeu important de l'organe de commande dans la tête d'actionnement. Cela permet au dispositif de protection de flotter dans le sens d'utilisation (4,5 mm) sans provoquer de temps d'arrêt indésirables des machines. Tous les organes de commande ont ce jeu important afin de garantir une fiabilité maximale de l'appareil.

5 Montage



AVERTISSEMENT

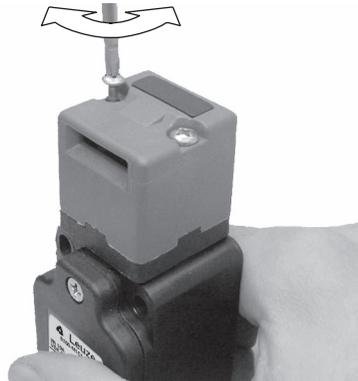
Un montage non conforme de l'interrupteur de sécurité peut entraîner des accidents graves !

La fonction de protection de l'interrupteur de sécurité n'est garantie que si celui-ci est adapté au domaine d'application prévu et a été monté de façon conforme.

- ↪ Seul un personnel compétent est autorisé à effectuer le montage.
- ↪ Respecter les normes, les prescriptions et le présent mode d'emploi.
- ↪ Les travaux de montage (p. ex. l'alignement de la tête de déviation) ne doivent être effectués que si la machine est hors tension.
- ↪ Protéger le boîtier et la tête de déviation contre la pénétration d'encrassement (conditions ambiantes, (voir chapitre 13 « Caractéristiques techniques »)).
- ↪ Contrôler que l'appareil fonctionne impeccablement.

5.1 Réglage de la tête de déviation

- ↪ Desserrer complètement les 2 vis de la tête de déviation.



- ↗ Soulever la tête de déviation et la tourner pour la direction d'approche souhaitée.



- ↗ Serrer les 2 vis de la tête de déviation à entre 0,8 et 1,2Nm.
- ↗ Fermer l'ouverture non nécessitée avec le couvercle antipoussière.

5.2 Montage de l'interrupteur de sécurité

Conditions pour le montage :

- La tête de déviation est réglée
 - L'appareil est complètement assemblé
- ↗ Choisir un emplacement de montage permettant de remplir les conditions suivantes :
- Il est possible de bien accorder l'interrupteur de sécurité et l'organe de commande mécaniquement entre eux et de les fixer fermement
 - L'appareil est accessible au personnel spécialisé pour en permettre le contrôle et le remplacement
 - L'appareil est difficilement accessible au personnel opérateur lorsque le dispositif de protection est ouvert

- ↪ Placer les rondelles et visser l'interrupteur de sécurité à entre 2 et 3Nm.



5.3 Montage de l'organe de commande

AVIS

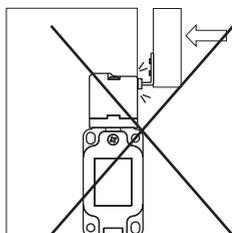
Un montage non conforme peut endommager l'interrupteur de sécurité !

- ↪ Mettre en place une butée mécanique séparée pour la partie mobile du dispositif de protection.
- ↪ Aligner l'organe de commande de façon à ce qu'il ne cogne pas ni ne frotte les bords de l'ouverture d'insertion.

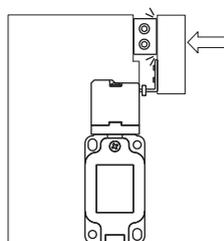
Conditions pour un fonctionnement correct :

- L'organe de commande n'est ni déformé ni endommagé
- L'organe de commande est adapté à l'interrupteur de sécurité
Seuls des accessoires d'origine garantissent un fonctionnement correct (voir chapitre 12 « Accessoires »).

Incorrect

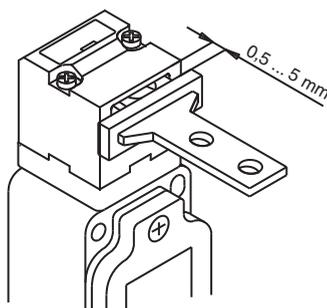


Correct



↪ Aligner l'organe de commande.

Jeu pour l'organe de commande dans l'état fermé : entre 0,5 et 5 mm.



↪ Fixer l'organe de commande avec des rivets ou des vis permettant une manipulation sûre et de telle façon qu'il ne puisse pas se détacher.



6 Raccordement électrique



AVERTISSEMENT

Un raccordement électrique incorrect peut entraîner des accidents graves !

↪ Seul un personnel compétent est autorisé à effectuer le raccordement électrique.

6.1 Raccordement du bloc à contact



DANGER

Danger de mort par choc électrique !

↪ Interrompre l'alimentation électrique vers l'interrupteur de sécurité.

Conditions pour le raccordement électrique :

- Le matériel d'isolation des câbles doit être résistant à des températures supérieures à la température maximale pouvant être atteinte par le boîtier (voir chapitre 13 « Caractéristiques techniques »)
- Le presse-étoupe possède un type de protection adéquat
- La charge électrique maximale est respectée (voir chapitre 13 « Caractéristiques techniques »)

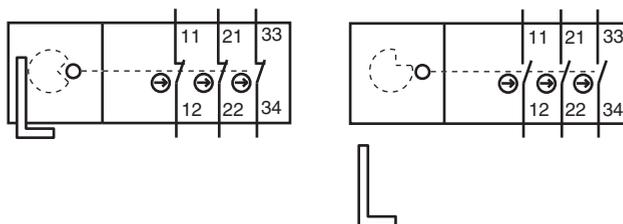


Figure 6.1 : Bloc à contact 3NF S200-P5C1-M20

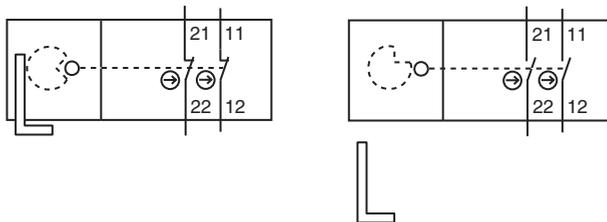


Figure 6.2 : Bloc à contact 2NF (S200-M3C1-M20)

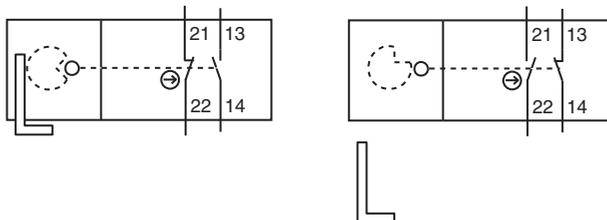


Figure 6.3 : Bloc à contact 1NF + 1NO (S200-M1C1-M20)

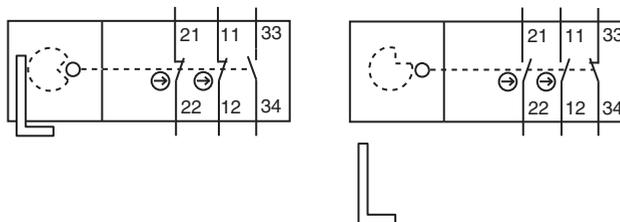


Figure 6.4 : Bloc à contact 2NF + 1NO (S200-M4C1-M20, S200-M4C1-M12)

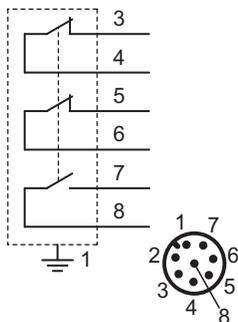


Figure 6.5 : Affectation des broches du connecteur M12 à 8 pôles (S200-xxx-M12-xxx)

- ↗ Ouvrir le couvercle du boîtier.
- ↗ Connecter le bloc à contact conformément au schéma électrique spécifique à l'application.
- ↗ Serrer les vis du presse-étoupe à entre 0,6 et 0,8Nm.



- ↪ Fixer le couvercle du boîtier en le serrant à entre 0,8 et 1,2Nm.



6.2 Considérations de sécurité relatives au système complet

La norme EN ISO 13849-1 donne des principes de conception pour l'intégration de sécurité de ce produit. Les indications spécifiques au produit suivantes peuvent être utilisées à cet effet.

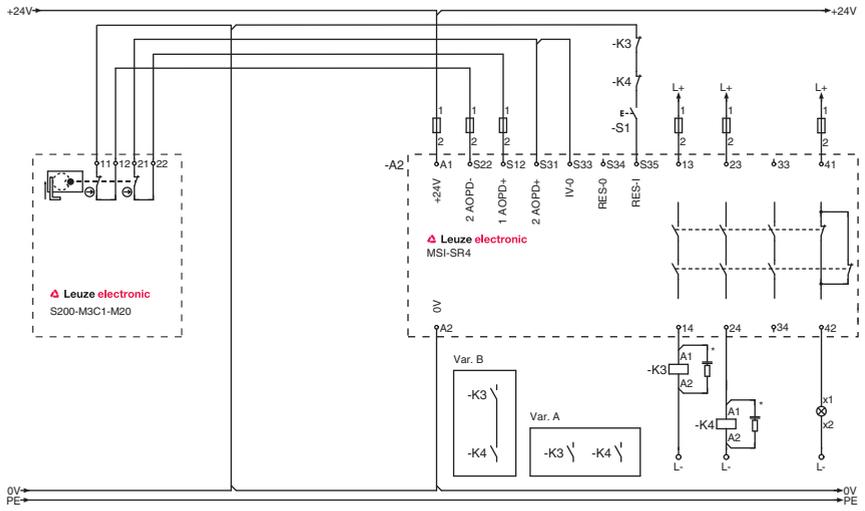
B10d contact NF selon EN 61810-2 :	2.000.000
Durée d'utilisation TM selon EN ISO 13849-1 :	20 ans

Structure possible :

- Standard, une rupture de l'organe de commande n'est pas exclue : cat. 1, PL c max.
- En cas d'utilisation à 2 canaux et d'exclusion d'erreur en cas de rupture de l'organe de commande¹ (mécanique) : cat. 3, PL d max. avec une unité d'évaluation adaptée² (p. ex. relais de sécurité MSI-SR-ES31-01 de Leuze, art. n° 50133022).

L'utilisateur est responsable de l'intégration correcte de l'appareil dans un système complet sûr. Pour cela, le système complet doit être validé, par exemple conformément à EN ISO 13849-2.

-
1. Si une exclusion d'erreur est autorisée sur la mécanique à 1 canal. Informations relatives à l'exclusion d'erreur : EN ISO 13849-2
 2. L'interrupteur de sécurité ne dispose pas de détection interne d'erreurs et, en cas d'erreur, ne peut pas passer dans un état sûr. La détection d'erreurs est réalisée au moyen de l'unité logique de sécurité raccordée.



* Prévoir un pare-étincelles adapté

Figure 6.6 : Exemple de branchement du S200-M3C1-M20

7 Mise en service

Conditions :

- L'interrupteur de sécurité a été monté et raccordé conformément au présent mode d'emploi
 - Le personnel opérateur est instruit de l'utilisation correcte
- ⇒ Contrôler le fonctionnement de l'interrupteur de sécurité (voir chapitre 8 « Contrôle »).

L'interrupteur de sécurité est ensuite prêt à fonctionner.

8 Contrôle

Les interrupteurs de sécurité S200 ne nécessitent aucun entretien. Cependant, ils doivent être remplacés au bout de 1.000.000 cycles de commutation au maximum.

- ↻ Toujours remplacer l'interrupteur de sécurité complet avec l'organe de commande.
- ↻ Observer les prescriptions nationales applicables en ce qui concerne les intervalles de contrôle.
- ↻ Documenter les contrôles de façon à en permettre la traçabilité.

8.1 À effectuer par le personnel compétent avant la première mise en service

- ↻ Contrôler que l'interrupteur de sécurité est exploité dans les conditions ambiantes spécifiques au modèle (voir chapitre 13 « Caractéristiques techniques »).
- ↻ Contrôler le fonctionnement mécanique et électrique (voir chapitre 8.2 « À effectuer par un personnel compétent à intervalles réguliers »).

8.2 À effectuer par un personnel compétent à intervalles réguliers

Fonctionnement mécanique

- ↻ Mettre fin à l'état à risque et ouvrir le dispositif de protection.
- ↻ Contrôler que les composants sont fermement fixés.
- ↻ Contrôler que la rampe de câble est étanche.
- ↻ Contrôler l'interrupteur de sécurité et l'organe de commande pour détecter des endommagements, dépôts, déformations et de l'usure.
- ↻ Contrôler plusieurs fois que l'organe de commande s'insère facilement dans l'interrupteur de sécurité.

Fonctionnement électrique



AVERTISSEMENT

Des contrôles réalisés de façon non conforme peuvent être la source d'accidents graves !

- ↻ S'assurer que personne ne se trouve dans la zone dangereuse.

- ↻ Mettre fin à l'état à risque et ouvrir le dispositif de protection.

- ↵ S'assurer que la machine ne peut pas démarrer quand le dispositif de protection est ouvert.
- ↵ Fermer le dispositif de protection et démarrer la machine.
- ↵ Contrôler plusieurs fois que la machine s'arrête quand le dispositif de protection s'ouvre.
- ↵ Contrôler que l'état à risque prend fin avant que le poste dangereux ne puisse être atteint.

8.3 À effectuer quotidiennement par le personnel opérateur



AVERTISSEMENT

Des contrôles réalisés de façon non conforme peuvent être la source d'accidents graves !

- ↵ S'assurer que personne ne se trouve dans la zone dangereuse.
- ↵ Mettre fin à l'état à risque et ouvrir le dispositif de protection.
- ↵ Contrôler si l'interrupteur de sécurité et l'organe de commande comportent des dommages ou ont été sujets à des manipulations.
- ↵ S'assurer que la machine ne peut pas démarrer quand le dispositif de protection est ouvert.
- ↵ Fermer le dispositif de protection et démarrer la machine.
- ↵ Contrôler que la machine s'arrête quand le dispositif de protection s'ouvre.

9 Nettoyage

En particulier, la tête de déviation de l'interrupteur de sécurité ne doit comporter aucune impureté (p. ex. des copeaux et de la poussière).

Conditions pour le nettoyage :

- le dispositif de protection est ouvert et la machine est éteinte
 - l'alimentation électrique vers l'interrupteur de sécurité est interrompue
- ↳ Nettoyer l'interrupteur de sécurité à intervalles réguliers avec le dispositif de protection ouvert (p. ex. avec un aspirateur).

10 Élimination

- ↪ Lors de l'élimination, respecter les dispositions nationales en vigueur concernant les composants électromécaniques.

11 Service et assistance

Numéro de téléphone de notre permanence 24h/24 :
+49 7021 573-0

Hotline de service :
+49 7021 573-123

eMail :
service.protect@leuze.de

Adresse de retour pour les réparations :
Centre de service clientèle
Leuze electronic GmbH + Co. KG
In der Braike 1
D-73277 Owen / Germany

12 Accessoires

Tableau 12.1 : Organes de commande de la série AC-AH pour l'interrupteur de sécurité S200

Article	Art. n°	Description
AC-AH-S	63000720	Pair
AC-AH-A	63000721	Coudé
AC-AH-F4	63000722	Droit, flexible 4 directions
AC-AH-F2J2	63000723	Droit, flexible 2 directions, réglable 2 directions
AC-AH-F1J2	63000724	Droit, flexible 1 direction, réglable 2 directions
AC-AH-F4J2-TK	63000725	Droit, flexible 4 directions, réglable 2 directions, tête pivotante

Tableau 12.2 : Accessoires pour l'interrupteur de sécurité S200

Article	Art. n°	Description
AC-A-M20-12NPT	63000843	Adaptateur, M20 x 1,5 sur 1/2 NPT
AC-PLM-8	63000845	Prise intégrée, M12, métallique, avec câble de raccordement à 8 pôles interne
AC-KL-AH	63000846	Blocage de l'organe de commande pour bloquer l'insertion de l'organe de commande
KD S-M12-5A-P1-050	50133860	PUR, à 5 pôles, 5 m, blindé, connecteur M12 femelle, droit, préconfectionné d'un côté
KD S-M12-5A-P1-100	50133861	PUR, à 5 pôles, 10 m, blindé, connecteur M12 femelle, droit, préconfectionné d'un côté
CB-M12-15000E-5GF	678057	PUR, à 5 pôles, 15 m, blindé, connecteur M12 femelle, droit, préconfectionné d'un côté
CB-M12-25000E-5GF	678058	PUR, à 5 pôles, 25 m, blindé, connecteur M12 femelle, droit, préconfectionné d'un côté
KD S-M12-8A-P1-050	50135128	PUR, à 8 pôles, 5 m, blindé, connecteur M12 femelle, droit, préconfectionné d'un côté

Article	Art. n°	Description
KD S-M12-8A-P1-100	50135129	PUR, à 8 pôles, 10 m, blindé, connecteur M12 femelle, droit, préconfectionné d'un côté
KD S-M12-8A-P1-150	50135130	PUR, à 8 pôles, 15 m, blindé, connecteur M12 femelle, droit, préconfectionné d'un côté
KD S-M12-8A-P1-250	50135131	PUR, à 8 pôles, 25 m, blindé, connecteur M12 femelle, droit, préconfectionné d'un côté

12.1 Encombrement des accessoires

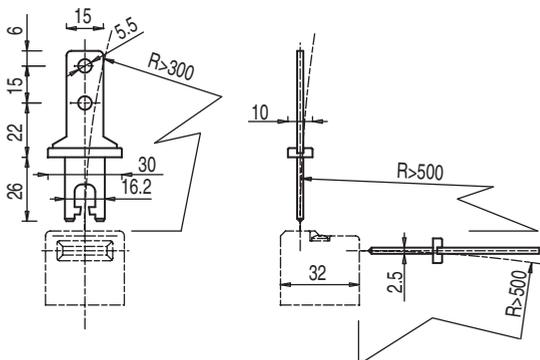


Figure 12.1 : Organe de commande AC-AH-S

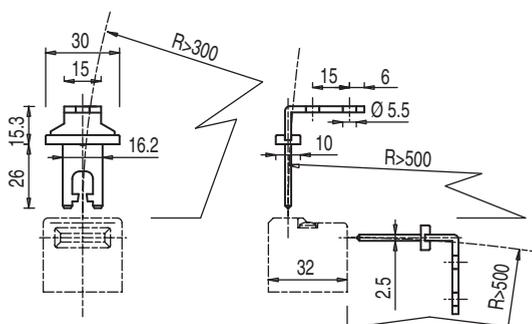


Figure 12.2 : Organe de commande AC-AH-A

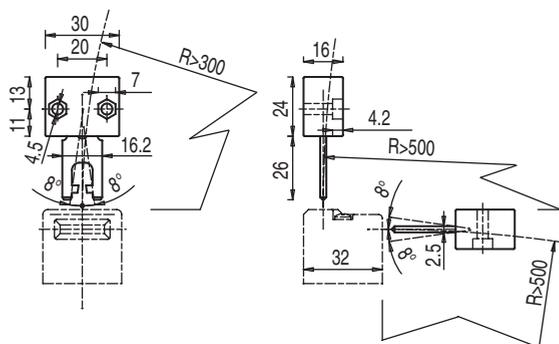


Figure 12.3 : Organe de commande AC-AH-F4

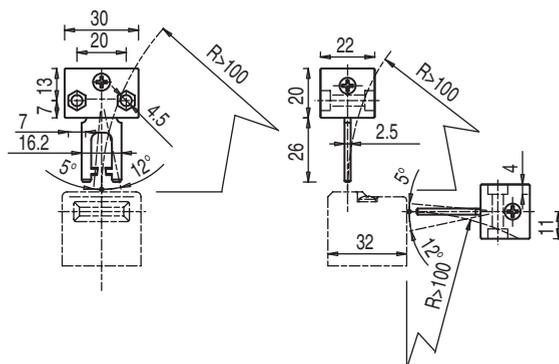


Figure 12.4 : Organe de commande AC-AH-F2J2

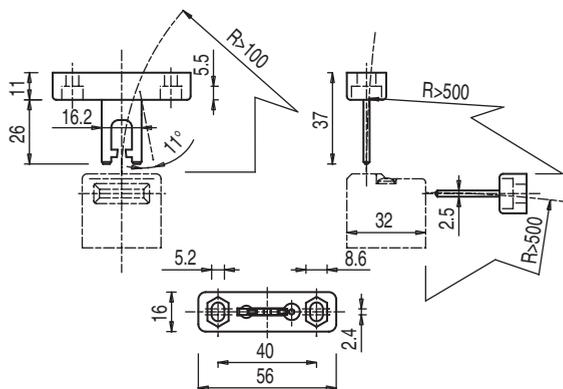


Figure 12.5 : Organe de commande AC-AH-F1J2

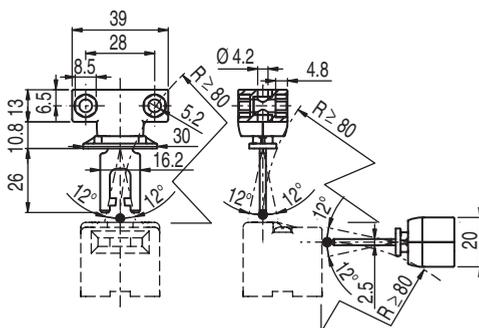


Figure 12.6 : Organe de commande AC-AH-F4J2-TK

13 Caractéristiques techniques

Tableau 13.1 : Généralités

Type d'interrupteur	Dispositif de verrouillage sans interverrouillage, bas niveau de codage de l'organe de commande selon EN ISO 14119
Organe de commande externe	Série AC-AH : droit, coudé, à ressorts, réglable
Directions de commande d'approche	1 x haut, 4 x côté (90°)
Vitesse d'approche	1 mm/s min., 0,5m/s max.
Force de commande (en tirant)	10N
Flèche en cas de séparation forcée	S200-M1C1-M20 : 8,6mm min. S200-M3C1-M20 : 10,2mm min. S200-M4C1-M20 : 8,8mm min. S200-M4C1-M12 : 8,8mm min. S200-P5C1-M20 : 8,8mm min.
Durée de vie mécanique selon CEI 60947-5-1	1.000.000 cycles de commutation
Fréquence de commande selon CEI 60947-5-1	3600 par heure max.
Durée d'utilisation (T_M) selon EN ISO 13849-1	20 ans
B10d (nombre de cycles jusqu'à une défaillance dangereuse selon EN 61810-2) pour les contacts NF	2.000.000

Catégorie d'utilisation selon EN 60947-5-1 dans le cas du raccordement par bornes à vis	CA 15 (Ue / Ie) : 250V / 6A 400V / 4A 500V / 1A CC 13 (Ue / Ie) : 24V / 6A 125V / 1,1A 250V / 0,4A
Charge maximale avec des câbles à 5 pôles :	24 V / 4 A (voir chapitre 12 « Accessoires »)
Charge maximale avec des câbles à 8 pôles :	24 V / 2 A (voir chapitre 12 « Accessoires »)
Catégorie d'utilisation selon EN 60947-5-1 dans le cas du raccordement par connecteur M12	CA 15 (Ue / Ie) 24V / 2A CC 13 (Ue / Ie) 24V / 2A
Dimensions (encombrement)	voir chapitre 3 « Description de l'appareil »

Tableau 13.2 : Sécurité

Indice de protection	IP 67
Protection contre les contacts accidentels	Mise à la terre
Tolérance aux chocs de recul	5mm
Attribution des contacts	S200-M1xxx : 1NF + 1NO S200-M3xxx : 2NF S200-M4xxx : 2NF + 1NO S200-P5xxx : 3NF
Matériau pour contacts	Alliage en argent
Principe de commutation	Contact glissant
Ouverture des contacts	En serrage par adhérence, forcé
Tension d'isolement assignée dans le cas du raccordement par bornes à vis	400 V CA, 600 V CC
Tension d'isolement assignée dans le cas du raccordement par connecteur M12	30 V CA, 36 V CC

Courant thermique conventionnel dans le cas du raccordement par bornes à vis	10 A max.
Courant thermique conventionnel dans le cas du raccordement par connecteur M12	2 A max.
Protection contre les courts-circuits selon CEI 60269-1 dans le cas du raccordement par bornes à vis	10 A, 500 V, type aM
Protection contre les courts-circuits selon CEI 60269-1 dans le cas du raccordement par connecteur M12	2 A, 500 V, type gG

Tableau 13.3 : Boîtier

Matériau du boîtier	S200-M1xxx : métallique S200-M3xxx : métallique S200-M4xxx : métallique S200-P5xxx : technopolymère renforcé à la fibre de verre, auto-extinguible et résistant aux chocs, avec double isolation
---------------------	---

Tableau 13.4 : Connexion

Nombre des rampes pour câble	1
Type de rampe pour câble	M20 x 1,5
Section de conducteur (câble torsadé) dans le cas du raccordement par bornes à vis	1 x 0,34 mm ² min. (1 x AWG 22) 2 x 1,5 mm ² max. (2 x AWG 16)

Tableau 13.5 : Environnement

Température ambiante, service	-25 ... +80 °C
Degré d'encrassement, externe, selon EN 60947-1	3



Ces tableaux ne sont pas valables avec un connecteur M12 ou un câble de raccordement supplémentaires, à l'exception des remarques directes concernant ces composants.

14 Déclaration de conformité CE



EU-/EG-KONFORMITÄTS-ERKLÄRUNG

EU/EC DECLARATION OF CONFORMITY

DECLARATION UE/CE DE CONFORMITE

Hersteller:

Manufacturer:

Constructeur:

**Leuze electronic GmbH + Co. KG
In der Braike 1, PO Box 1111
73277 Owen, Germany**

Produktbeschreibung:
**Sicherheits-Schalter
S20, S200**

Description of product:
**Safety Switch
S20, S200
Serial no. see name plates**

Description de produit:
**Interrupteur de sécurité
S20, S200
N° série voir plaques
signalétiques**

Seriennummer siehe Typschild

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant.

Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union:

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:

L'objet de la déclaration décrit ci-dessus est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union applicable:

Angewandte EU-/EG-Richtlinie(n):

Applied EU/EC Directive(s):

Directive(s) UE/CE appliquées:

2006/42/EG
2014/30/EU

2006/42/EC
2014/30/EU

2006/42/CE
2014/30/UE

Angewandte harmonisierte Normen / Applied harmonized standards / Normes harmonisées appliquées:

EN ISO 14119:2013
EN 60947-5-1:2004+A1:2009

EN ISO 13849-1:2015

EN 62061:2005+A2:2015

Angewandte technische Spezifikationen / Applied technical specifications / Spécifications techniques appliquées:

Documentationsbefugmáchtigter ist der genannte Hersteller. Kontakt: quality@leuze.de.
Authorized for documentation is the stated manufacturer. contact: quality@leuze.de.
Autorisé pour documentation est le constructeur décliné. contact: quality@leuze.de
2014/30/UE veröffentlicht: 29.03.2014, EU-Amtsblatt Nr. L 96/79-106; 2014/30/EU published: 29.03.2014, EU-Journal No. L 96/79-106; 2014/30/UE publié: Journal EU n° L 96/79-106

25.01.2018

Datum / Date / Date

Ulrich Babach,
Geschäftsführer / Managing Director / Gérant

i.A. Fabien Zelenda
Quality Management Central Functions

Leuze electronic GmbH + Co. KG
In der Braike 1
D-73277 Owen
Telefon +49 (0) 7021 513-0
Telefax +49 (0) 7021 513-199
info@leuze.de
www.leuze.com

Leuze electronic GmbH + Co. KG, Sitz Owen, Registergericht Stuttgart, HRA 230712
Persönlich haftende Gesellschaft/Leuze electronic Geschäfts/Umwelts-GmbH,
Sitz Owen, Registergericht Stuttgart, HRB 230550
Geschäftsführer: Ulrich Babach
USt-IdNr.: DE 145912921 | Zahnnummer 254232
Es gelten ausschließlich unsere aktuellen Verkaufs- und Lieferbedingungen
Only our current Terms and Conditions of Sale and Delivery shall apply

LEO-ZGM-148-07-F0

Cette déclaration de conformité CE est disponible au format PDF par téléchargement à l'adresse : <http://www.leuze.com/s200/>