

© 2011

Leuze electronic GmbH + Co. KG

In der Braike 1

D-73277 Owen - Teck / Germany

Phone: +49 7021 573-0

Fax: +49 7021 573-199

<http://www.leuze.com>

info@leuze.de

1	À propos de ce document.....	5
1.1	Documents de référence.....	5
1.2	Moyens de signalisation utilisés.....	6
2	Sécurité.....	7
2.1	Utilisation conforme et emplois inadéquats prévisibles.....	8
2.1.1	Utilisation conforme.....	8
2.1.2	Emplois inadéquats prévisibles.....	10
2.2	Personnel qualifié.....	10
2.3	Responsabilité de la sécurité.....	10
2.4	Exclusion de la garantie.....	11
3	Description de l'appareil.....	12
4	Fonctions.....	18
5	Applications.....	19
6	Montage.....	20
6.1	Montage de l'interrupteur de sécurité sur charnière.....	21
7	Connexion électrique.....	27
7.1	Raccordement du bloc à contact.....	27
8	Mise en service.....	30
9	Contrôle.....	31
9.1	À effectuer par le personnel compétent avant la première mise en service.....	31
9.2	À effectuer par un personnel compétent à intervalles réguliers.....	31
9.3	À effectuer quotidiennement par le personnel opérateur.....	32
10	Entretien.....	33
11	Élimination.....	34
12	Service et assistance.....	35
13	Accessoires.....	36
14	Caractéristiques techniques.....	38
15	Déclaration de conformité CE.....	41

1 À propos de ce document

1.1 Documents de référence

Les informations concernant les interrupteurs de sécurité sur charnière S400 et S410 se répartissent dans deux documents. Le document S400 Consignes d'application ne contient que les consignes de sécurité les plus importantes.

- ✉ Pour une mise en oeuvre, un contrôle et une exploitation en toute sécurité, téléchargez impérativement le document S400 Mise en oeuvre et exploitation en toute sécurité à l'adresse <http://www.leuze.com/s400/> ou exigez-le auprès de service.schuetzen@leuze.de ou par téléphone au numéro +49 8141 5350-111.

Tableau 1.1: Documents au sujet de l'interrupteur de sécurité sur charnière

Objectif et groupe cible	Titre	Obtention
Informations détaillées pour tous les utilisateurs	S400 Mise en oeuvre et exploitation en toute sécurité (le présent document)	Téléchargement sur internet : http://www.leuze.com/s400/
Consignes de base pour le monteur et l'exploitant de la machine	S400 Consignes d'application	N° de réf. du document imprimé : 607240, 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.
PRUDENCE	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 sur charnière en oeuvre, il faut effectuer une appréciation 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 S400 Mise en oeuvre et exploitation en toute sécurité, les consignes d'application ainsi que toutes les normes, prescriptions, règles et directives nationales et internationales applicables. Observer les documents pertinents et livrés, les imprimer et les remettre au personnel concerné.

À appliquer pour l'appréciation des risques sur le dispositif de protection avant la mise en oeuvre de l'interrupteur de sécurité sur charnière :

- 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 et du câblage employé.

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 sur charnière :

- Directive sur les machines 2006/42/CE
- Directive basse tension 2006/95/CE
- Utilisation des équipements de travail 89/655/CEE
- Règles de sécurité
- Règlements de prévention des accidents et règles de sécurité
- Betriebssicherheitsverordnung (règlement sur la sécurité des entreprises) et loi relative à la sécurité au travail
- 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 sur charnière 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 sur charnière, 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 sur charnière, 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 !

↳ Assurez-vous que, lors de tous travaux de transformation, d'entretien et de contrôle, l'installation est arrêtée en toute sécurité et qu'elle ne peut pas se réenclencher.

Il faut raccorder les interrupteurs de sécurité sur charnière S400 et S410 de façon à ce qu'un état à risque ne puisse être activé que quand le dispositif de protection est fermé et prene 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.

En outre, **ne jamais** utiliser l'interrupteur de sécurité sur charnière S400 ou S410 dans les conditions suivantes :

- variations rapides de la température ambiante (provoque de la condensation)
- fortes secousses
- dans des atmosphères explosives ou facilement inflammables
- à des 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 sur charnière :

- ↯ Observer les conditions ambiantes admissibles pour le stockage et l'exploitation (voir chapitre 14).
- ↯ Remplacer tout interrupteur de sécurité sur charnière 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 sur charnière de la pénétration de corps étrangers (p. ex. des copeaux, du sable ou des grenailles).
- ↯ Recouvrir avant tout travail de peinture.
- ↯ Nettoyer immédiatement l'interrupteur de sécurité sur charnière conformément au présent mode d'emploi de tout encrassement pouvant compromettre le fonctionnement.
- ↯ Ne pas ouvrir le recouvrement au dos.
- ↯ Ne pas effectuer de modification sur la construction de l'interrupteur de sécurité sur charnière.
- ↯ L'interrupteur de sécurité sur charnière doit être remplacé au bout de 20 ans au maximum.

2.1.2 Emplois inadéquats prévisibles

Toute utilisation de l'interrupteur de sécurité sur charnière 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 sur charnière 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 sur charnière 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 sur charnière

2.3 Responsabilité de la sécurité

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

Le type et le contenu des informations doivent être transmis de façon à exclure des manipulations critiques du point de vue de la sécurité.

Le fabricant de la machine est responsable de :

- la sécurité de la construction de la machine
- la sécurité de la mise en oeuvre de l'interrupteur de sécurité sur charnière
- 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
- le contrôle régulier par un personnel qualifié

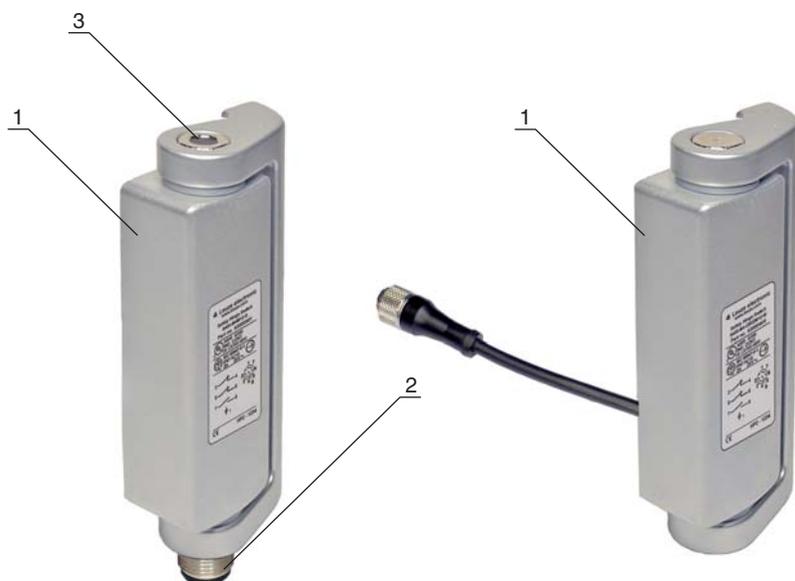
2.4 Exclusion de la garantie

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

- l'interrupteur de sécurité sur charnière n'a pas été utilisé de façon conforme
- les consignes de sécurité n'ont pas été respectées
- le montage et le raccordement électrique n'ont pas été réalisés par un personnel compétent
- erreur du réglage de l'angle de commutation
- les emplois inadéquats raisonnablement prévisibles ne sont pas pris en compte.

3 Description de l'appareil

Les interrupteurs de sécurité sur charnière S400 et S410 sont un dispositif de commutation électromécanique très compact et stable, logé dans un boîtier métallique du type de protection IP 67 et IP 69K. L'organe de commande est intégré dans le boîtier. Le raccordement électrique s'effectue suivant la version soit avec un câble, soit avec un connecteur M12 avec rampe pour câble au choix par le haut, par le bas ou du côté du mur (côté de montage). Cela permet de surveiller des portes, capots, clapets etc. de toutes sortes. L'angle d'ouverture de l'interrupteur de sécurité sur charnière peut aller jusqu'à 180°. L'angle de commutation est ajustable et il est possible si besoin de le réadapter à plusieurs reprises (p. ex. pour une porte désaxée).



- 1 Interrupteur de sécurité sur charnière
- 2 Rampe pour câble ou connecteur M12
- 3 Ouverture pour le réglage de l'angle de commutation

Tableau 3.1: Interrupteurs de sécurité sur charnière S400 et S410

Article	Art. n°	Description
S400-M4CB2-B	63000400	2m de câble, rampe pour câble en bas (montage à gauche)
S400-M4M12-B	63000401	Connecteur M12 à 8 points, rampe pour câble en bas (montage à gauche)
S400-M4CB2-T	63000402	2 m de câble, rampe pour câble en haut (montage à gauche)
S400-M4M12-T	63000403	Connecteur M12 à 8 points, rampe pour câble en haut (montage à gauche)
S400-M4-CB02M12-W	63000406	Câble de 0,2 m avec connecteur M12 à 8 points, rampe pour câble côté mur
S400-M1-CB02M12-W	63000407	Câble de 0,2 m avec connecteur M12 à 8 points, rampe pour câble côté mur
S400-M4-CB2PUR-W	63000411	2 m de câble PUR, rampe pour câble côté mur
S410-M1CB2-B	63000404	2 m de câble, rampe pour câble en bas (montage à gauche), largeur totale 79mm
S410-M1M12-B	63000405	Connecteur M12 à 8 points, rampe pour câble en bas (montage à gauche), largeur totale 79mm
S410-M1CB2-T	63000408	2 m de câble, rampe pour câble en haut (montage à gauche)
S410-M1M12-T	63000409	Connecteur M12 à 8 points, rampe pour câble en haut (montage à gauche)
S410-M4-CB02M12-W	63000410	Câble de 0,2 m avec connecteur M12 à 8 points, rampe pour câble côté mur
S410-M4-CB2PUR-W	63000412	2 m de câble PUR, rampe pour câble côté mur

La série S400xxx a une largeur totale de 49 mm.

La série S410xxx a une largeur totale de 79 mm.

Les variantes M4 sont dotées de contacts glissants (2NC/1NO).

Les variantes M1 sont dotées de contacts à action rapide (2NC/1NO).

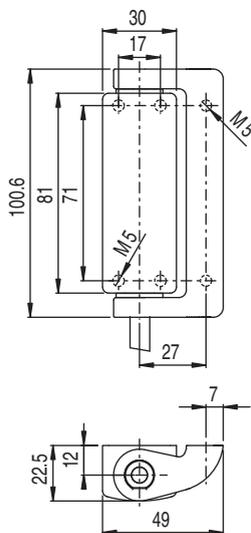


Figure 3.1: Dimensions du S400-M4CB2-B en mm

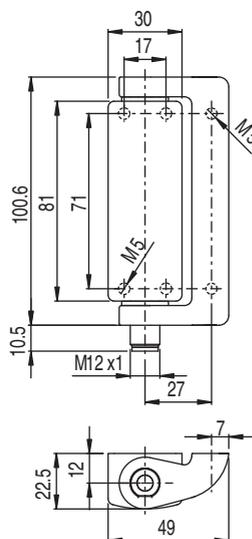


Figure 3.2: Dimensions du S400-M4M12-B en mm

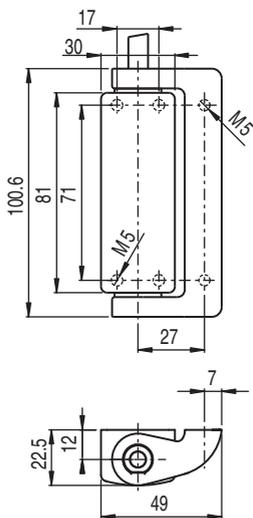


Figure 3.3: Dimensions du S400-M4CB2-T en mm

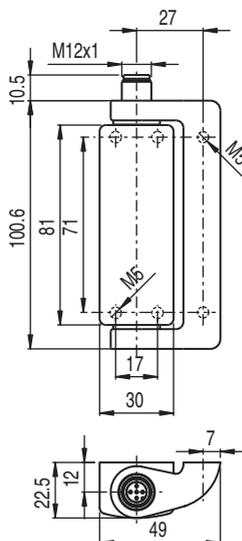


Figure 3.4: Dimensions du S400-M4M12-T en mm

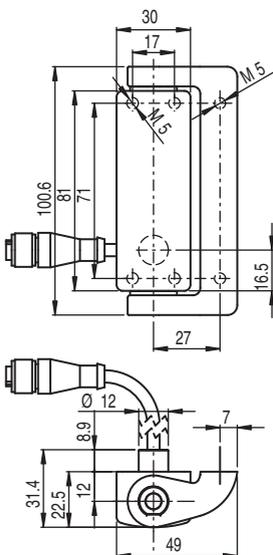


Figure 3.5: Dimensions du S400-Mx-CB02M12-W en mm

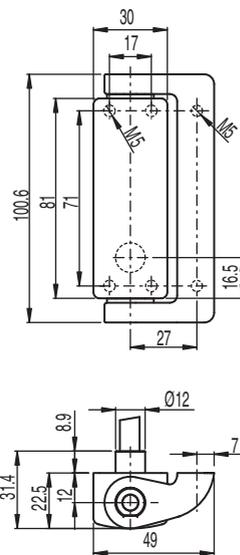


Figure 3.6: Dimensions du S400-M4-CB2PUR-W en mm

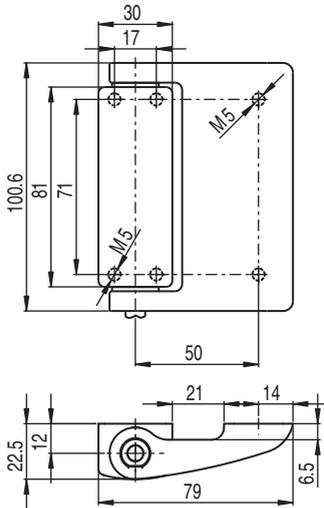


Figure 3.7: Dimensions du S410-M1CB2-B en mm

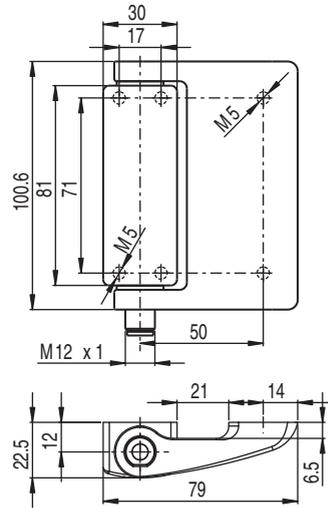


Figure 3.8: Dimensions du S410-M1M12-B en mm

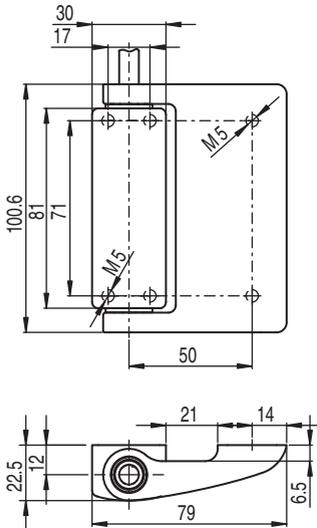


Figure 3.9: Dimensions du S410-M1CB2-T en mm

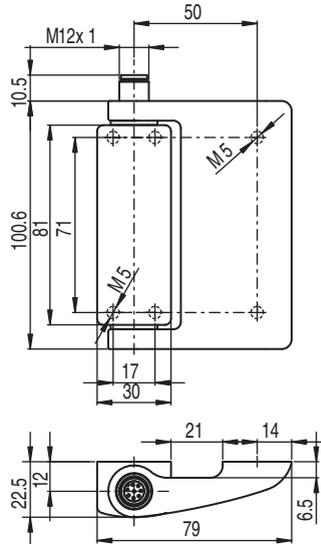


Figure 3.10: Dimensions du S410-M1M12-T en mm

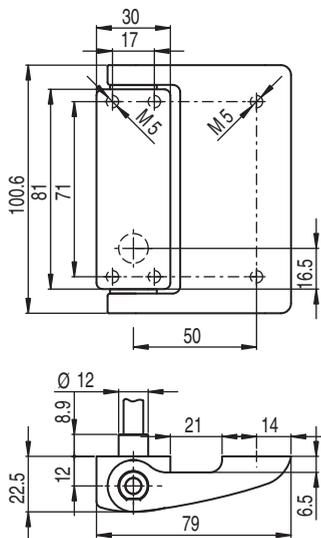


Figure 3.11: Dimensions des S410-M4-CB02M12-W et S410-M4-CB2PUR-W en mm

4 Fonctions

Les interrupteurs de sécurité sur charnière S400 et S410 servent de charnière mécanique, ils surveillent la position de protecteurs pivotants. L'ouverture des contacts de sécurité est forcée dès que l'angle de commutation réglé est atteint. Ainsi, une machine ne peut être mise en marche que quand le dispositif de protection est fermé.

5 Applications

L'interrupteur de sécurité sur charnière est adapté par exemple aux dispositifs de protection suivants :

- portes de protection, clapets et capots tournants ou pivotants
- dans des environnements présentant une concentration de poussière ou une charge de particules élevées

6 Montage



AVERTISSEMENT

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

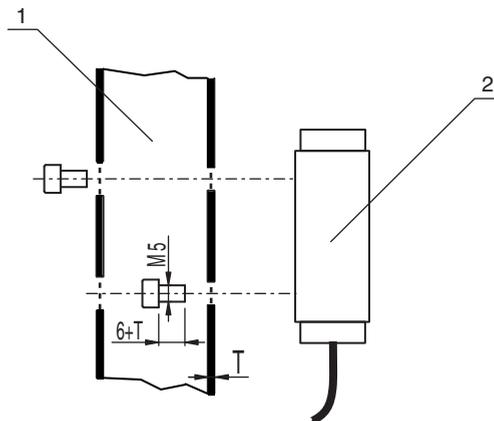
La fonction de protection de l'interrupteur de sécurité sur charnière n'est garantie que si celui-ci est adapté au domaine d'application prévu et a été correctement monté et ajusté.

- ↪ Seul un personnel compétent est autorisé à effectuer le montage.
- ↪ Respecter les normes, les prescriptions et le présent mode d'emploi.
- ↪ Protéger le boîtier contre la pénétration d'encrassement, respecter les conditions ambiantes (voir chapitre 14).
- ↪ Mettre en place une butée mécanique séparée (voir figure).
- ↪ Régler l'angle de commutation de façon à ce qu'il soit impossible de contourner le protecteur (p. ex. en introduisant les mains de part et d'autre ou en mettant les pieds derrière).
- ↪ Contrôler que l'appareil fonctionne impeccablement.

6.1 Montage de l'interrupteur de sécurité sur charnière

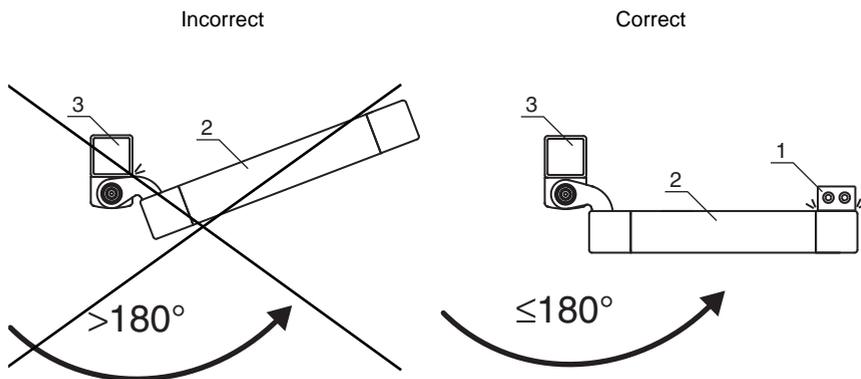
Conditions pour le montage :

- Vis de fixation M5 de longueur adaptée (voir figure)



- 1 Châssis (p. ex. un profilé creux en aluminium).
- 2 Interrupteur de sécurité sur charnière

Figure 6.1: Fixation de charnière ; longueur des vis de fixation = 6 + p mm



- 1 Butée mécanique
- 2 Porte
- 3 Profilé

Figure 6.2: Butée mécanique (1) pour la partie mobile du dispositif de protection.

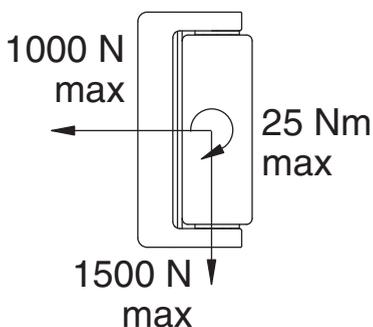


Figure 6.3: Charge maximale des interrupteurs de sécurité sur charnière S400

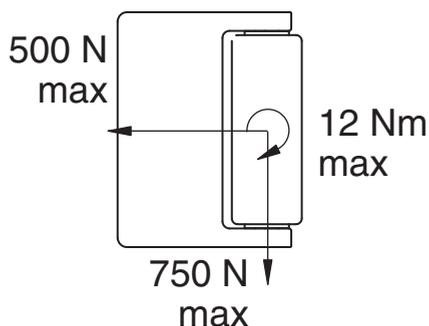


Figure 6.4: Charge maximale des interrupteurs de sécurité sur charnière S410

↪ Choisir l'emplacement de montage pour l'interrupteur de sécurité sur charnière et la charnière supplémentaire (si nécessaire) de façon à ce que les conditions suivantes soient remplies :

- l'appareil est accessible au personnel spécialisé pour en permettre le contrôle et le remplacement
- un montage par liaison de forme est possible

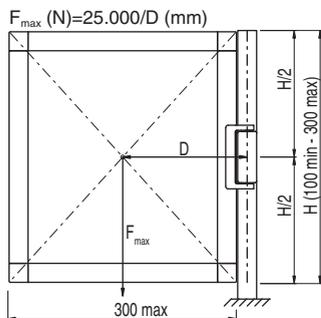


Figure 6.5: Porte avec 1 interrupteur de sécurité sur charnière S400

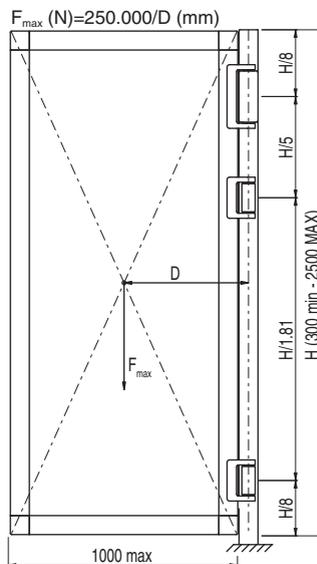


Figure 6.7: Porte avec 1 interrupteur de sécurité sur charnière S400 et 2 charnières supplémentaires AC-H-S400 ou AC-H-S400-S

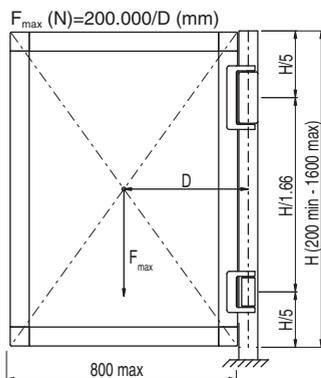


Figure 6.6: Porte avec 1 interrupteur de sécurité sur charnière S400 et 1 charnière supplémentaire AC-H-S400 ou AC-H-S400-S

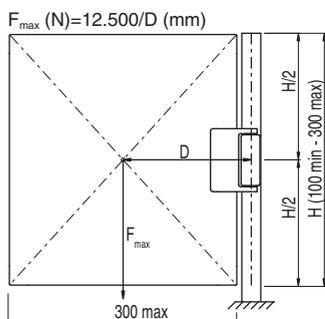


Figure 6.8: Porte avec 1 interrupteur de sécurité sur charnière S410

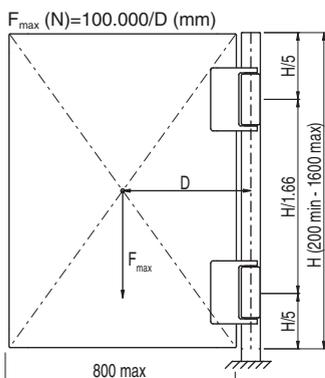


Figure 6.9: Porte avec 1 interrupteur de sécurité sur charnière S410 et 1 charnière supplémentaire AC-H-S410

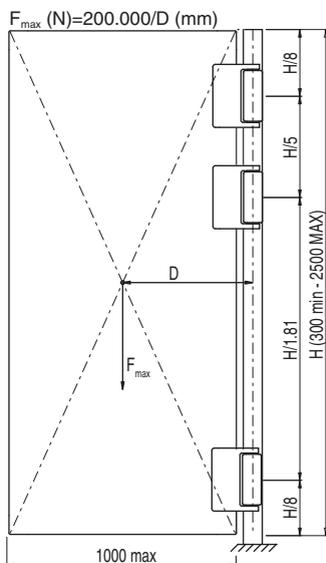


Figure 6.10: Porte avec 1 interrupteur de sécurité sur charnière S410 et 2 charnières supplémentaires AC-H-S410

F_{max} Force exercée par le poids de la porte en N

D Distance entre le centre de gravité de la porte et l'axe de la charnière en mm

AVIS

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

Des vis trop longues ou trop courtes ainsi que des perçages incorrects peuvent endommager la charnière.

- ↗ Mesurer exactement la longueur des vis M5 (voir figure).
- ↗ Prévoir un positionnement des perçages pour le montage exactement parallèle à l'axe du profilé.

- ↗ Préparer les perçages pour l'interrupteur de sécurité sur charnière aux emplacements indiqués (M5) (voir chapitre 3).
- ↗ Le cas échéant, préparer les perçages pour la charnière supplémentaire aux emplacements indiqués (M5) (voir chapitre 3).
- ↗ Visser l'interrupteur de sécurité sur charnière et la charnière supplémentaire à entre 2 et 3Nm.
- ↗ Régler l'angle de commutation de l'interrupteur de sécurité sur charnière avec un tournevis cruciforme (type PH1, intervalle de réglage : 1 tour maximum).



- ↪ Contrôler s'il est possible de contourner le protecteur et corriger le cas échéant l'angle de commutation (conformément à EN ISO 13857).

**AVERTISSEMENT**

L'humidité, la poussière et des manipulations peuvent être la source d'une défaillance de la fonction de commutation !

- ↪ Toujours fermer l'ouverture pour le réglage de l'angle de commutation.
- ↪ Fermer l'ouverture pour le réglage de l'angle de commutation avec le bouchon d'étanchéité.



7 Connexion électrique

	AVERTISSEMENT
<p>Un raccordement électrique incorrect peut entraîner des accidents graves !</p>	
<p>↪ Seul un personnel compétent est autorisé à effectuer le raccordement électrique.</p>	

7.1 Raccordement du bloc à contact

Conditions :

- 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 14)
- la charge électrique maximale est respectée (voir chapitre 14)

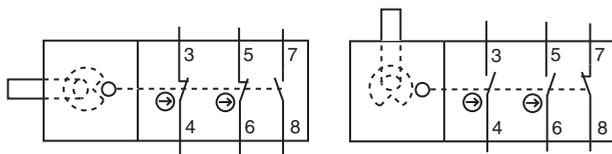
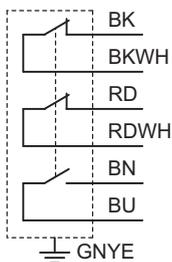


Figure 7.1: Bloc à contact 2NC + 1NO (S400-M4xxx, S410-M4xxx avec contacts glissants. S400-M1xxx, S410-M1xxx avec contacts à action rapide)

	DANGER
<p>Danger de mort par choc électrique !</p>	
<p>↪ Interrompre l'alimentation électrique vers l'interrupteur de sécurité sur charnière.</p>	

↪ Connecter le bloc à contact conformément au schéma électrique spécifique à l'application.



BK = Black (noir)
 WH = White (blanc)
 RD = Red (rouge)
 BN = Brown (marron)
 BU = Blue (bleu)
 GN = Green (vert)
 YE = Yellow (jaune)

Figure 7.2: Affectation des fils du câble de raccordement des S400-M4CB2-B, S400-M4CB2-T, S400-M4-CB2PUR-W, S410-M1CB2-B, S410-M1CB2-T et S410-M4-CB2PUR-W

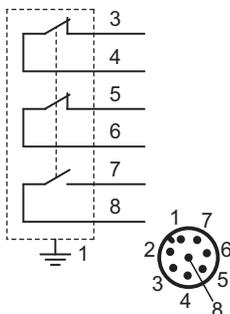
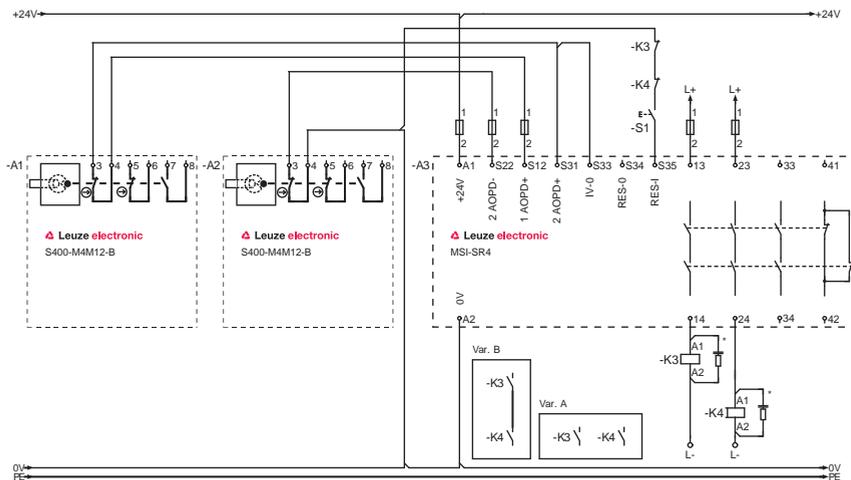


Figure 7.3: Affectation du connecteur M12 à 8 points des S400-M4M12-B, S400-M4M12-T, S400-M4-CB02M12-W, S400-M1-CB02M12-W, S410-M1M12-B, S410-M1M12-T et S410-M4-CB02M12-W



* Prévoir un pare-étincelles adapté

Figure 7.4: Exemple de branchement pour le S400-M4M12-B

8 Mise en service

Conditions :

- l'interrupteur de sécurité sur charnière a été monté, ajusté, fermé 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 sur charnière (voir chapitre 9).

L'interrupteur de sécurité sur charnière est ensuite prêt à fonctionner.

9 Contrôle

Les interrupteurs de sécurité sur charnière S400 et S410 ne nécessitent aucun entretien. Il faut cependant les échanger au bout de 1 000 000 cycles de commutation maximum.

- ↻ Observer les prescriptions nationales applicables en ce qui concerne les intervalles de contrôle.
- ↻ Documenter les contrôles de façon à en permettre la traçabilité.

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

- ↻ Contrôler que l'interrupteur de sécurité sur charnière est exploité dans les conditions ambiantes spécifiques au modèle (voir chapitre 14).
- ↻ Contrôler le fonctionnement mécanique et électrique (voir chapitre 9.2).

9.2 À effectuer par un personnel compétent à intervalles réguliers

Fonctionnement mécanique

- ↻ Mettre fin à l'état à risque.
- ↻ Contrôler que les composants sont fermement fixés.
- ↻ Contrôler que la rampe pour câble est étanche et que l'ouverture pour le réglage de l'angle de commutation est fermée.
- ↻ Contrôler l'interrupteur de sécurité sur charnière et la rampe du câble pour détecter des endommagements, des dépôts et de l'usure.
- ↻ Contrôler plusieurs fois que le dispositif de protection s'ouvre et se ferme facilement.

Fonctionnement électrique

 AVERTISSEMENT
Des contrôles réalisés de façon non conforme peuvent être la source d'accidents graves !
<ul style="list-style-type: none"> ↻ 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 la porte de protection est ouverte.
- ↻ Fermer la porte de protection et démarrer la machine.

- ↪ Contrôler plusieurs fois que la machine s'arrête lorsqu'on ouvre la porte de protection.
- ↪ Assurer qu'il ne soit pas possible de contourner le protecteur et que l'angle de commutation soit réglé à un degré suffisamment réduit (conformément à EN ISO 13857).
- ↪ Contrôler que l'état à risque prend fin avant que le poste dangereux ne puisse être atteint.

9.3 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 sur charnière et la rampe du câble comportent des dommages ou ont été sujets à des manipulations.
- ↪ Contrôler que l'ouverture pour le réglage de l'angle de commutation est fermée avec le bouchon original.
- ↪ 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.

10 Entretien

Il ne doit se trouver aucune impureté (p. ex. de l'humidité ou de la poussière), en particulier au niveau des articulations de l'interrupteur de sécurité sur charnière et dans la zone autour du bouchon d'obturation (ajustement de l'angle de commutation).

Conditions pour l'entretien régulier :

- la machine est éteinte
 - l'alimentation électrique vers l'interrupteur de sécurité est interrompue
- ↳ Nettoyer l'interrupteur de sécurité sur charnière (p. ex. avec un aspirateur).

11 Élimination

- ↪ Observer les dispositions nationales applicables relatives aux composants électromécaniques lors de la mise au rebut.

12 Service et assistance

Numéro de téléphone de notre permanence 24h/24 :

+49 (0) 7021/ 573-0

Hotline de service :

+49 (0) 8141/ 5350-111

Du lundi au jeudi de 8h00 à 17h00 (UTC+1)

Le vendredi de 8h00 à 16h00 (UTC+1)

eMail :

service.protect@leuze.de Adresse de retour pour les réparations : Servicecenter
Leuze electronic GmbH + Co. KG

In der Braike 1

D-73277 Owen - Teck / Allemagne



Leuze electronic propose, dans le cadre de l'inspection de sécurité, le contrôle régulier effectué par une personne qualifiée.

13 Accessoires

Tableau 13.1: Accessoires pour les interrupteurs de sécurité sur charnière S400 et S410

Article	Art. n°	Description
AC-H-S400	63000770	Charnière supplémentaire pour interrupteur de sécurité sur charnière S400
AC-H-S400-S	63000775	Charnière supplémentaire, petite, pour l'interrupteur de sécurité sur charnière S400
AC-MP3-S400	63000771	Kit de plaques de montage, plates, modèle long, pour interrupteur de sécurité sur charnière S400
AC-MP1-S400	63000772	Kit de plaques de montage, coudées, modèle long, pour interrupteur de sécurité sur charnière S400
AC-H-S410	63000773	Charnière supplémentaire pour interrupteur de sécurité sur charnière S410
AC-SEPL-S4xx	63000774	Obtrateur de sécurité pour interrupteur de sécurité sur charnière S4xxx
CB-M12-5000E-8GF	678060	PUR, à 8 points, 5 m, blindé, connecteur M12 femelle, droit, préconfectionné d'un côté
CB-M12-10000E-8GF	678061	PUR, à 8 points, 10 m, blindé, connecteur M12 femelle, droit, préconfectionné d'un côté
CB-M12-15000E-8GF	678062	PUR, à 8 points, 15 m, blindé, connecteur M12 femelle, droit, préconfectionné d'un côté
CB-M12-25000E-8GF	678063	PUR, à 8 points, 25 m, blindé, connecteur M12 femelle, droit, préconfectionné d'un côté

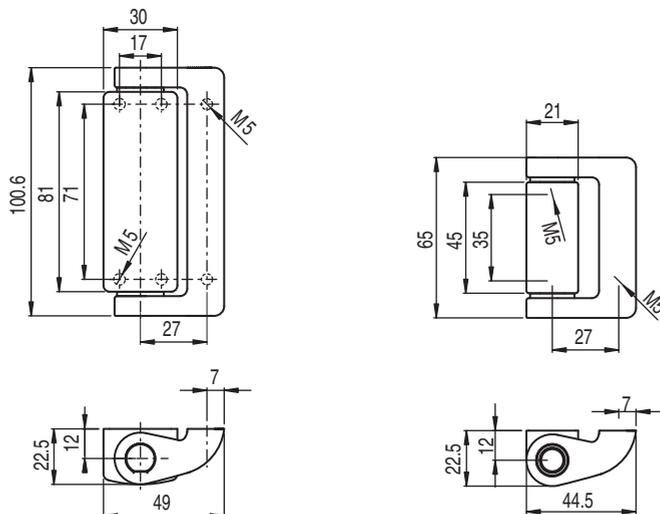


Figure 13.1: Dimensions de la charnière supplémentaire AC-H-S400 en mm

Figure 13.2: Dimensions de la charnière supplémentaire AC-H-S400-S en mm

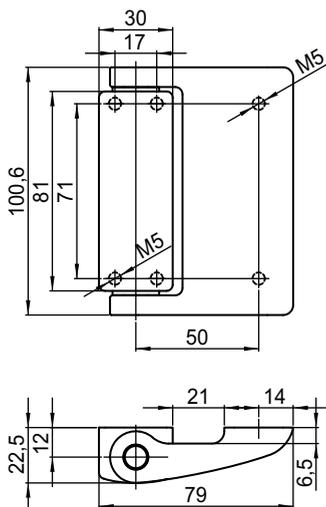


Figure 13.3: Dimensions de la charnière supplémentaire AC-H-S410 en mm

14 Caractéristiques techniques

Tableau 14.1: Généralités

Type d'interrupteur	dispositif de verrouillage sans interverrouillage selon EN 1088
Organe de commande interne	interrupteur de sécurité dans la charnière, encapsulé
Charge max.	S400-xxx : axiale : 1500Nm radiale : 1000Nm torsion : 25 Nm S410-xxx : axiale : 750Nm radiale : 500Nm torsion : 12 Nm
Vitesse de commande	2°/s min., 90°/s max.
Angle de commande	180° max.
Flèche en cas de séparation forcée	+4 ° min. (à partir du point de commutation)
Durée de vie mécanique selon CEI 60947-5-1	10 ⁶ cycles de commutation
Fréquence de commande selon CEI 60947-5-1	720 par heure max.
Durée d'utilisation (T _M) selon EN ISO 13849-1	20 ans
Nombre de cycles jusqu'à une défaillance dangereuse (B10d) selon EN 61810-2	5.000.000
Catégorie d'utilisation selon EN 60947-5-1	CA 15 / CC 13 : U _e 24V, I _e 2A
Dimensions (encombrement)	voir chapitre 3

Tableau 14.2: Sécurité

Type de protection	IP 67, IP 69K
Attribution des contacts	2NC + 1NO
Matériau pour contacts	alliage en argent, massif
Principe de commutation	S400-M4xxx : contact glissant S410-M4xxx : contact glissant S400-M1xxx : contact à action rapide S410-M1xxx : contact à action rapide
Ouverture des contacts	en serrage par adhérence, forcé
Tension assignée d'isolement	30VCA, 36VCC
Courant thermique conventionnel	2A max.
Protection contre les courts-circuits selon CEI 60269-1	2A, 500V, type gG

Tableau 14.3: Boîtier

Matériau du boîtier	métallique
---------------------	------------

Tableau 14.4: Raccordement

Nombre des rampes pour câble	1
------------------------------	---

Type de rampe pour câble	<p>S400-M4CB2-xxx : câble S410-M1CB2-xxx : câble S400-M4-CB2PUR-W : câble PUR S410-M4-CB2PUR-W : câble PUR S400-M4M12-B : connecteur M12 S400-M4M12-T : connecteur M12 S410-M1M12-B : connecteur M12 S400-M4-CB2M12-W : câble de 0,2 m avec connecteur M12 S400-M1-CB02M12-W : câble de 0,2 m avec connecteur M12 S410-M4-CB02M12-W : câble de 0,2 m avec connecteur M12</p>
section de conducteur (câble torsadé)	<p>S400-M4CB2-B : 7 x 0,5 mm² S400-M4CB2-T : 7 x 0,5 mm² S410-M1CB2-B : 7 x 0,5 mm²</p>
côté de l'alimentation par câble	<p>S400-xxx-B : par le fond pour montage à gauche S410-xxx-B : par le fond pour montage à gauche S400-xxx-T : par le haut pour montage à gauche S410-xxx-T : par le haut pour montage à gauche S400-xxx-W : montage côté mur S410-xxx-W : montage côté mur</p>

Tableau 14.5: Environnement

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

15 Déclaration de conformité CE



the sensor people

EG-KONFORMITÄTS-ERKLÄRUNG	EC DECLARATION OF CONFORMITY	DECLARATION CE DE CONFORMITE
Der Hersteller	The Manufacturer	Le constructeur
<p>Leuze electronic GmbH + Co. KG In der Braike 1, PO Box 1111 73277 Owen, Germany</p>		
erklärt, dass die nachfolgend aufgeführten Produkte den einschlägigen Anforderungen der genannten EG-Richtlinien und Normen entsprechen.	declares that the following listed products fulfil the relevant provisions of the mentioned EC Directives and standards.	déclare que les produits identifiés suivants sont conformes aux directives CE et normes mentionnées.
Produktbeschreibung:	Description of product:	Description de produit:
Sicherheits-Schalter S20, S200, S300, S400 Sicherheits-Zuhaltung L10, L100, L200 NOT-HALT-Befehlsgerät ERS200 Seriennummer siehe Typschild	Safety Switch S20, S200, S300, S400 Safety Locking Device L10, L100, L200 E-STOP command device ERS200 Part No. see name plates	Interrupteur de sécurité S20, S200, S300, S400 Interverrouillage de sécurité L10, L100, L200 Appareil de commande d'ARRÊT D'URGENCE ERS200 Art. n° voir plaques signalétiques
Angewandte EG-Richtlinie(n):	Applied EC Directive(s):	Directive(s) CE appliquées:
2006/42/EG 2004/108/EG 2006/95/EG	2006/42/EC 2004/108/EC 2006/95/EC	2006/42/CE 2004/108/CE 2006/95/CE
Angewandte Normen:	Applied standards:	Normes appliquées:
	EN 60947-5-1; IEC 60947-5-1	
Benannte Stelle / Baumusterprüfbescheinigung:	Notified Body / Certificate of Type Examination:	Organisme notifié / Attestation d'examen CE de type:
IMQ S.p.A. Istituto Italiano Del Marchio Di Qualità Via Quintiliano 43 I-20138 Milano	CAO2.03747(S20); CAO2.04212 (L200); CAO2.03756 (S400); CAO2.03750 (L10-P)	CAO2.03748 (L100); CAO2.03749 (S200, S300); CAO2.03749 (ERS200, L10-M);
Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:	Authorized person to compile the technical file:	Personne autorisée à constituer le dossier technique:
<p>Robert Sammer; Leuze electronic GmbH + Co. KG, business unit safety systems Liebigstr. 4; 82256 Fuerstenfeldbruck; Germany</p>		

Owen, *06.05.10*
Datum / Date / Date

Harald Gröbel
Dr. Harald Gröbel, Geschäftsführer / Director / Directeur

Leuze electronic GmbH + Co. KG
 In der Braike 1
 D-73277 Owen
 Telefon +49 (0) 7021 973-0
 Telefax +49 (0) 7021 973-359
 info@leuze.de
 www.leuze.com
 LEO-Z06-149-01-F0

Leuze electronic GmbH + Co. KG, Sitz Owen, Registergericht Stuttgart, HRB 200112
 Persönlich haftende Gesellschafterin Leuze electronic Geschäftsbereichs-GmbH,
 Sitz Owen, Registergericht Stuttgart, HRB 200550
 Geschäftsführer: Dr. Harald Gröbel (Vorsitzender), Karsten Just
 USt-IdNr. DE 146918211, Zulassnummer 2504232
 Es gelten ausschließlich unsere aktuellen Verkaufs- und Lieferbedingungen
 Only our current Terms and Conditions of Sale and Delivery shall apply

Nr. 60340-20/055

Cette déclaration de conformité CE est disponible au format PDF par téléchargement à l'adresse : <http://www.leuze.com/s400/>