



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 Système d'assurance qualité complète selon 2006/42/CE ..... 2

2.4 Destination et emploi ..... 2

2.5 Données techniques ..... 2

2.6 Classification de sécurité ..... 3

**3 Montage**

3.1 Instructions de montage générales ..... 3

3.2 Dimensions ..... 3

3.3 Ajustement ..... 3

3.4 Ecart de commutation ..... 4

**4 Raccordement électrique**

4.1 Notes générales pour le raccordement électrique ..... 4

4.2 Connexion en série ..... 4

4.3 Remarque pour la longueur totale d'une chaîne de capteurs de sécurité ..... 4

**5 Mise en service et maintenance**

5.1 Contrôle fonctionnel ..... 5

5.2 Entretien ..... 5

**6 Fonctions diagnostiques**

6.1 Principe de fonctionnement de la LED diagnostique ..... 5

6.2 Principe de fonctionnement de la sortie diagnostique ..... 5

**7 Démontage et mise au rebut**

7.1 Démontage ..... 5

7.2 Mise au rebut ..... 5

**8 Annexe**

8.1 Exemple de câblage ..... 6

8.2 Raccordement ..... 6

**9 Déclaration de conformité CE**

**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 dispositif 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.

Il est important de lire et de comprendre le mode d'emploi avant l'installation et la mise en service du composant. Vous devez également connaître les prescriptions en vigueur concernant la sécurité du travail et la prévention des accidents.

Pour le choix et le montage des composants ainsi que leur intégration dans le circuit de commande, le constructeur de machines doit observer les exigences des directives et des règlements en vigueur.

**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 de personnes 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 dispositif 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, identifiées par le symbole "caution" ou "avertissement" repris ci-dessus, 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](https://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, non-approprié ou en cas de manipulations frauduleuses, l'utilisation de l'appareil est susceptible d'entraîner des dommages pour l'homme ou des dégâts matériels. Observez également les prescriptions de la norme EN ISO 14119.

#### 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.

## 2. Description du produit

#### 2.1 Exemple de commande

Ces instructions de montage sont valables pour les dispositifs suivants:

**CSS 15-30-2P+D-M-L**

#### 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 Système d'assurance qualité complète selon 2006/42/CE

Schmersal est une entreprise certifiée selon l'Annexe X de la Directive Machines. Cela signifie que Schmersal est autorisé à effectuer le marquage CE des produits figurants dans l'Annexe IV sous sa propre responsabilité. Nous vous envoyons les certificats CE sur demande ou vous pouvez les télécharger sur notre site Internet: [www.schmersal.com](http://www.schmersal.com).

#### 2.4 Destination et emploi

Le capteur de sécurité électronique peut être utilisé dans des circuits de sécurité pour la surveillance de protecteurs mobiles. Le capteur de sécurité surveille la position de protecteurs pivotants, coulissants ou amovibles à l'aide des actionneurs électroniques codés CST 30-1 ou CST 34-S-3.



Les dispositifs de sécurité sont classifiés comme dispositifs de verrouillage de type 4 selon EN ISO 14119.

#### Principe de fonctionnement des sorties de sécurité

L'ouverture d'un protecteur, c'est-à-dire l'écartement de l'actionneur de la zone active du capteur, entraîne le déclenchement immédiat des sorties de sécurité (voir également distance de commutation).

#### Connexion en série

Maximum 16 capteurs de sécurité peuvent être câblés en série. La chaîne de capteurs peut être réalisée sur une longueur de 200 m. Exemples pour le câblage en série: voir annexe.



L'utilisateur doit évaluer et concevoir la chaîne de sécurité conformément aux normes applicables et en fonction du niveau de sécurité requis.

Si plusieurs capteurs de sécurité sont utilisées pour une fonction de sécurité, les valeurs PFH des composants individuels doivent être additionnées.



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

#### 2.5 Données techniques

Normes de référence:	EN 60947-5-3, EN ISO 13849-1, EN 61508
Boîtier:	laiton, nickelé
Principe de fonctionnement:	inductive
Actionneur:	CST 30-1, CST 34-S-3
Niveau de codage selon EN ISO 14119:	bas
Temps de réponse:	≤ 30 ms
Durée du risque:	≤ 30 ms
Temporisation à la mise sous tension:	≤ 2 s

#### Distance de commutation selon EN 60947-5-3:

Distance de commutation nominale $S_n$ :	CST 30-1: 15 mm, CST 34-S-3: 12 mm
Distance d'enclenchement assurée $S_{ao}$ :	CST 30-1: 12 mm ( $s_{ao}$ min: 1 mm), CST 34-S-3: 10 mm
Distance de déclenchement assurée $S_{ar}$ :	CST 30-1: 19 mm, CST 34-S-3: 16 mm
Hystérésis:	max. 2,0 mm
Répétabilité R:	< 1 mm
Câblage en série:	max. 16 dispositifs
Longueur de câble:	max 200 m (la longueur et la section du câble modifient la chute de tension en fonction du courant de sortie)
Câble de raccordement:	PVC / LIYY / 7 x 0,25 mm <sup>2</sup> / UL-Style Y-UL 2464 / AWG 24 / 2 m

#### Conditions ambiantes:

Température ambiante $T_u$ :	
- Courant max. de sortie ≤ 500 mA /Sortie	-25 °C ... +55 °C
- Courant de sortie ≤ 200 mA /Sortie	-25 °C ... +65 °C
- Courant de sortie ≤ 100 mA /Sortie	-25 °C ... +70 °C
Température de stockage et de transport:	- 25 °C ... + 85 °C
Humidité relative:	max. 93 %, sans condensation, sans givrage
Étanchéité:	IP65 / IP67
Hauteur au-dessus du niveau de la mer:	max. 2 000 m
Classe de protection:	II
Tenue aux chocs mécaniques:	30 g / 11 ms
Tenue aux vibrations:	10 ... 55 Hz, amplitude 1 mm
Valeurs de référence pour l'isolation selon EN 60664-1:	
- Tension assignée d'isolement $U_i$ :	32 VDC
- Tension assignée de tenue aux chocs $U_{imp}$ :	0,8 kV
- Catégorie de surtension:	III
- Degré d'encrassement:	3
Fréquence de commutation f:	≤ 3 Hz

#### Données électriques:

Tension de service assignée $U_e$ :	24 VDC --15% / +10% (alimentations TBTP stabilisées selon EN 60204-1)
Courant assigné de service $I_e$ :	1,1 A
Courant de court-circuit nominal requis:	100 A
Protection contre les courts-circuits:	
- Fusible extérieur:	1,0 A pour courant de sortie ≤ 200 mA, 1,6 A pour courant de sortie > 200 mA
Courant à vide $I_0$ :	0,05 A

#### Entrées de sécurité X1/X2:

Tension de service assignée $U_e$ :	24 VDC -15% / +10% (TBTP selon EN 60204-1)
Courant assigné de service $I_e$ :	1 A
Durée max. des impulsions de test du signal d'entrée:	≤ 1,0 ms
- à un intervalle d'impulsions de test de:	≥ 100 ms
Classification:	ZVEI CB24I

Creux:	C1	Source:	C1	C2	C3
--------	----	---------	----	----	----

<b>Sorties de sécurité Y1/Y2:</b>	fonction de type NO, commutation p, protégées contre les courts-circuits
Catégorie d'utilisation:	DC-12 $U_e/I_e$ 24 VDC / 0,5 A DC-13 $U_e/I_e$ 24 VDC / 0,5 A
Chute de tension:	0,5 V
Tension de service assignée $U_{e1}$ :	min. $U_e - 0,5$ V
Courant résiduel $I_r$ :	$\leq 0,5$ mA
Courant assigné de service $I_{e1}$ :	max. 0,5 A en fonction de la température ambiante
Durée de l'impulsion de test:	$\leq 2,0$ ms
Intervalle des impulsions de test:	2 000 ms
Classification:	ZVEI CB24I

Source:	C0	Creux:	
---------	----	--------	--

### Sortie diagnostique:

Sortie diagnostique:	commutation p, protégée contre les courts-circuits
Catégorie d'utilisation:	DC-12 $U_e/I_e$ 24 VDC / 0,05 A DC-13 $U_e/I_e$ 24 VDC / 0,05 A
Tension de service assignée $U_{e2}$ :	max. 4 V au-dessous de $U_e$
Courant assigné de service $I_{e2}$ :	max. 0,05 A

### 2.6 Classification de sécurité

Normes de référence:	EN ISO 13849-1, EN 61508
PL:	jusqu'à e
Catégorie:	4
PFH:	$2,94 \times 10^{-9}$ / h
SIL:	convient pour les applications SIL 3
Durée de mission:	20 ans

## 3. Montage

### 3.1 Instructions de montage générales



Pour le montage, les exigences de EN ISO 14119 doivent être observées (en particulier le paragraphe 7).

Le capteur de sécurité peut être fixé par des écrous M 30 (sur plat 36) compris dans la livraison. Le couple de serrage maximale est de 30 Nm. Alternativement, la bride de fixation H 30 (accessoire) peut être utilisée pour la fixation. L'actionneur CST 30-1 peut être vissé dans un trou taraudé M30 préparé.

Un montage noyé est possible, réduit toutefois la distance de commutation. La réduction est moins importante, le plus le capteur et l'actionneur sont montés en saillie.

La position de montage est indifférente. Il faut seulement veiller à ce que les faces actives du capteur de sécurité et de l'actionneur se trouvent l'une en face de l'autre. Le marquage du capteur de sécurité indique également la face active. Le boîtier du capteur ne doit pas être utilisé comme butée mécanique. Le capteur de sécurité est à utiliser uniquement dans les plages de commutation assurées  $\leq s_{ao}$  et  $\geq s_{ar}$ .



L' actionneur ou la bride de montage doit être fixé sur le protecteur de manière indémontable (vis indémontables, collage, perçage des têtes de vis, goupillage) et est à protéger contre le décalage.

Afin d'éviter des interférences inhérentes au système ainsi qu'une réduction des distances de commutation, veuillez observer les consignes suivantes:

- La présence d'objets métalliques à proximité du capteur peut modifier la distance de commutation
- Tenez des copeaux métalliques à l'écart
- Distance minimale entre les entraxes de deux capteurs: 100 mm

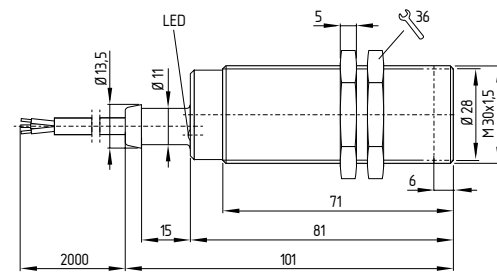


En cas de températures ambiantes  $< -10$  °C, les câbles de raccordement doivent être posés de manière permanente.

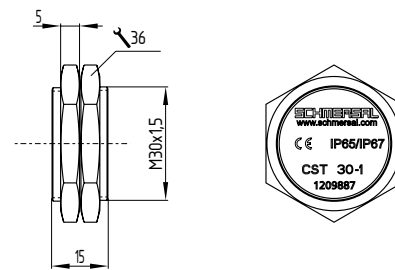
### 3.2 Dimensions

Toutes les dimensions sont indiquées en mm.

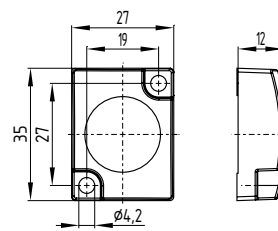
#### Capteur de sécurité



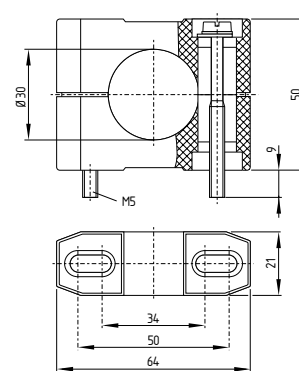
#### Actionneur CST 30-1



#### Actionneur CST 34-S-3



#### Bride de fixation H 30



### 3.3 Ajustement

La LED dans l'extrémité du capteur de sécurité sert d'outil de réglage.

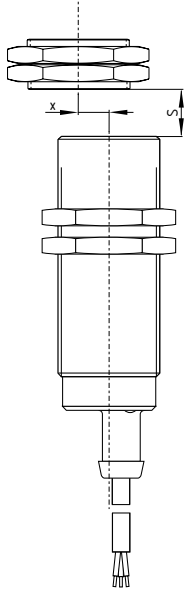
La LED jaune clignotante du capteur signale que la distance de commutation doit être ajustée. Réduisez la distance entre le capteur et l'actionneur jusqu'à ce que la LED jaune dans l'extrémité du capteur de sécurité s'allume en permanence.

Le fonctionnement correct des deux canaux de sécurité doit être vérifié auprès du module de sécurité raccordé.

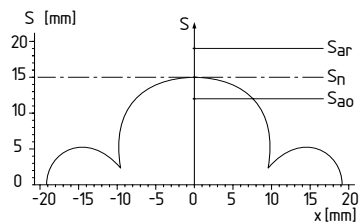
### 3.4 Ecart de commutation

Les courbes d'attaque représentent les points d'enclenchement et de déclenchement du capteur de sécurité à l'approche de l'actionneur CST 30-1. Pour le désalignement maximal de l'actionneur par rapport au milieu du capteur, voir courbe d'attaque.

Un montage noyé est possible, réduit toutefois la distance de commutation. La réduction est moins importante, le plus le capteur et l'actionneur sont montés en saillie.



Zone d'autorisation typique du capteur



#### Légende

- S Ecart de commutation
- X Décalage axial
- $S_n$  Distance de commutation nominale
- $S_{ao}$  Distance d'enclenchement assurée
- $S_{ar}$  Distance de déclenchement assurée

## 4. Raccordement électrique

### 4.1 Notes générales pour le raccordement électrique



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

L'alimentation électrique des capteurs de sécurité doit être protégée contre les surtensions permanentes. En cas de défaut, la tension ne doit pas dépasser les 60V. Des alimentations stabilisées TBTP selon EN 60204-1 doivent être utilisées. L'installation doit comprendre la protection nécessaire du câble électrique et de l'appareil.

Les sorties de sécurité peuvent être raccordées directement au circuit relatif à la sécurité. Pour les applications de PL e / catégorie 4 selon EN ISO 13849-1, les sorties de sécurité du capteur de sécurité ou de la chaîne de capteurs doivent être raccordées à un module de sécurité de la même catégorie.

### Spécifications du module de sécurité en aval

- Entrée de sécurité à 2 canaux, appropriée pour les capteurs de type PNP avec fonction NO
- Entrées numériques selon EN 61131-2, Tableau récapitulatif "Seuils normalisés pour entrées numériques"

Le module de sécurité doit tolérer les tests fonctionnels internes des capteurs provoquant des micro-coupures cycliques de la sortie du capteur pendant max. 1 ms. Le module de sécurité ne doit pas être équipé d'une détection des courts-circuits transversaux.



#### Configuration du module de sécurité

Lorsque le capteur de sécurité est raccordé à des modules de sécurité électroniques, nous recommandons de définir un temps de discordance d'au moins 100 ms. Les entrées de sécurité du module de sécurité doit pouvoir filtrer une impulsion de test d'une durée d'environ 1 ms. Le module de sécurité ne doit pas détecter des courts-circuits transversaux; le cas échéant, cette détection doit être désactivée.



Pour sélectionner un module de sécurité approprié, veuillez vous référer aux catalogues Schmersal ou à notre catalogue en ligne: [products.schmersal.com](http://products.schmersal.com).

Si le dispositif de sécurité est raccordé à des relais ou des composants non-sécuritaires, il faut effectuer une nouvelle analyse du risque.

### 4.2 Connexion en série

La chaîne de capteurs peut être réalisée sur une longueur de 200 m. Il faut tenir compte de la chute de tension correspondante (longueur du câble, section du conducteur, chute de tension / capteur). Pour les longueurs de câble élevées, choisissez des câbles de raccordement avec une section aussi grande que possible.

Exemple pour le câblage en série: voir annexe

### 4.3 Remarque pour la longueur totale d'une chaîne de capteurs de sécurité

La chute de tension d'une longue chaîne de capteurs doit être observée lors de la planification du câblage.

Résistance typique des différents câbles de raccordement des capteurs (20 °C):

- 0,50 mm<sup>2</sup>: ca. 36 Ω / km
- 0,34 mm<sup>2</sup>: ca. 52 Ω / km
- 0,25 mm<sup>2</sup>: ca. 71 Ω / km

La résistance des sorties de sécurité / capteur utilisé dépend de la charge:

- 300 mΩ pour une charge de courant de 1 A, c'est-à-dire charge maximale des sorties de sécurité = 2 x 500 mA
- 30 mΩ pour une intensité de courant de 100 mA, c'est-à-dire une charge de 2x 50 mA en cas de raccordement d'un module de sécurité
- Consommation de courant d'un capteur de sécurité env. 30 mA
- Sortie diagnostique d'un capteur de sécurité max. 50 mA

L'utilisation d'un blindage n'est pas nécessaire, si le câble est uniquement posé à côté des câbles à courants faibles. Toutefois, les câbles doivent être séparés des câbles d'alimentation et des câbles à courants forts. Le fusible maximale recommandé pour la chaîne de capteurs dépend de la section des fils de raccordement du capteur.

**5. Mise en service et maintenance**

**5.1 Contrôle fonctionnel**

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

1. fixation correcte du capteur et de l'actionneur
2. fixation correcte et intégrité du câble d'alimentation
3. vérifier l'absence d'encrassements (et surtout de copeaux métalliques) dans le système

Après le raccordement, vérifiez que:

1. l'autorisation est donnée par la fermeture du protecteur et
2. la machine s'arrête par l'ouverture du protecteur.

**5.2 Entretien**

En cas d'une installation correcte et d'une utilisation appropriée, le capteur de sécurité ne nécessite aucun entretien.

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

1. Vérifier la fixation correcte et l'intégrité du capteur de sécurité, de l'actionneur et du câble.
2. Enlever les copeaux métalliques



Dans toutes les phases de vie opérationnelles du dispositif de sécurité, des mesures constructives et organisationnelles appropriées doivent être prises pour empêcher toute fraude du protecteur, par exemple au moyen d'un actionneur de remplacement.

**Remplacer les composants endommagés ou défectueux.**

**6. Fonctions diagnostiques**

**6.1 Principe de fonctionnement de la LED diagnostique**

L'état de fonctionnement du capteur de sécurité ainsi que les défauts éventuels sont indiqués par trois LED de couleur, situées dans la partie inférieure du capteur.

La LED verte signale que le capteur est prêt à fonctionner. Le capteur n'est pas actionné. Lors de l'approche de l'actionneur au capteur, l'indicateur passe de vert à jaune. Les sorties de sécurité du capteur de sécurité sont activées. Si l'actionneur se trouve dans la plage limite de fonctionnement du capteur, l'indicateur jaune clignote. Les sorties de sécurité restent enclenchées. Le capteur peut être ajusté avant que les sorties de sécurité déclenchent et arrêtent la machine. Un défaut est signalé par le clignotement de la LED rouge et entraîne le déclenchement de la sortie diagnostique. Un défaut de codage de l'actionneur, aux sorties des capteurs ou dans le capteur est signalé par une LED rouge. Après une brève analyse du défaut actif avec signal permanent rouge, le défaut défini est signalé par des impulsions clignotantes. Les sorties de sécurité sont désactivées de manière temporisée, dès que le défaut est actif pendant 1 minute.

**Codes de clignotement des LED diagnostiques rouges**

LED (rouge)		Cause de l'erreur
1 clignotement		erreur à la sortie Y1
2 clignotements		erreur à la sortie Y2
3 clignotements		Court-circuit transversal Y1/Y2
4 clignotements		température ambiante trop élevée
5 clignotements		actionneur inapproprié ou défectueux
LED rouge permanent		Défaut interne

**6.2 Principe de fonctionnement de la sortie diagnostique**

La sortie diagnostique protégée contre les courts-circuits peut être utilisée pour signaler l'état au circuit de contrôle-commande (p.ex. dans un API).

La sortie diagnostique signale les défauts avant le déclenchement des sorties de sécurité et permet un arrêt contrôlé.

**La sortie diagnostique n'est pas une sortie de sécurité!**

La position fermée du protecteur, c'est-à-dire le capteur est actionné par l'actionneur, est indiquée par un signal positif. Si le capteur fonctionne dans sa plage limite de fonctionnement, p.e. suite au tassement d'une porte, la sortie diagnostique signale cela par un signal cyclique de 2 Hz avant le déclenchement des sorties de sécurité. Un défaut entraîne le déclenchement de la sortie diagnostique après une brève analyse.

**Tableau: information diagnostique**

Etat du capteur	LED	Sortie diagnostique "OUT"	Sorties de sécurité
Pas d'actionneur	vert	0 V	0 V
Actionneur présent	jaune	24 V	24 V
Actionneur en limite de zone	clignote jaune	2 Hz, pulsé	24 V
Défaut: 1-5 clignotements	clignote rouge	10 s temporisé 24 V 0 V	1 min temporisé 24 V 0 V
Défauts	rouge	10 s temporisé 24 V 0 V	Non temporisé 24 V 0 V

**Défauts**

Des défauts affectant la fonction de sécurité du capteur de sécurité (défauts internes) entraînent également le déclenchement immédiat des sorties de sécurité pendant le temps de risque. Un défaut n' affectant pas immédiatement la fonction de sécurité du capteur (p.ex. température ambiante trop élevée, présence de tension externe ou court-circuit transversal entre sorties de sécurité) provoque un déclenchement temporisé. Dans cette situation, la sortie diagnostique déclenche après environ 10 secondes. Les sorties de sécurité sont désactivées si l'erreur ne disparaît pas au delà de 1 minute. La combinaison de signaux "sortie diagnostique désactivée" et "sorties de sécurité encore activées" peut être utilisée pour arrêter la machine de façon contrôlée.

Après la rectification du défaut, le message d'erreur est acquittée en ouvrant et refermant le protecteur correspondant.

Les sorties de sécurité s'enclenchent et donnent le signal d'autorisation à la machine. Une chaîne de capteurs doit être actionnée en permanence pour que le nouveau signal d'autorisation soit donné.



Un court-circuit transversal aux sorties de sécurité d'une chaîne de capteurs est indiqués du capteur où se trouve le défaut jusqu'au dernier capteur de la chaîne. Le défaut peut donc être signalé par multiples capteurs. Considéré à partir du module de sécurité, le court-circuit transversal est situé avant le premier capteur signalant le défaut.

**7. Démontage et mise au rebut**

**7.1 Démontage**

Le dispositif de sécurité doit être démonté uniquement hors tension.

**7.2 Mise au rebut**

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

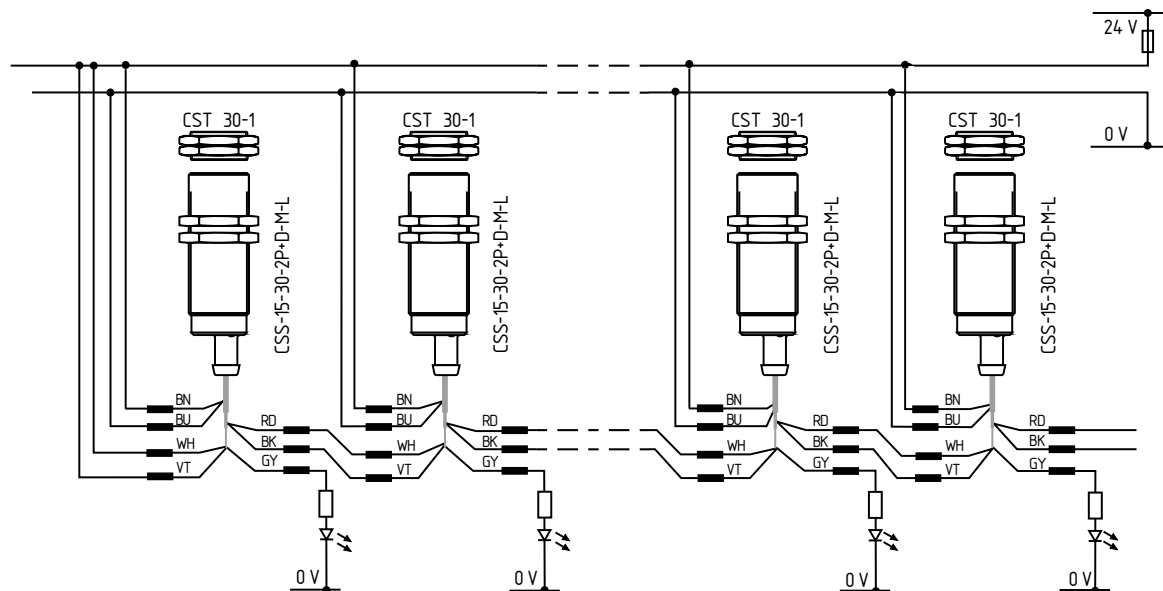
8. Annexe

8.1 Exemple de câblage

Les exemples d'application représentés ne sont que des suggestions. L'utilisateur doit toutefois soigneusement vérifier, si le schéma électrique proposé est en accord avec son application spécifique.

Câblage en série de capteurs de sécurité avec câble de raccordement commun pour les entrées et les sorties

Le câblage en série de plusieurs capteurs de sécurité est réalisé soit dans l'armoire électrique, soit sur site dans des boîtiers de dérivation.



BK et RD = sorties de sécurité Y1 et Y2 → module de sécurité

Pour le dernier capteur de sécurité de la chaîne câblée en série, la tension de service positive doit être alimentée dans les deux entrées de sécurité.

8.2 Raccordement

Couleur des conducteurs Câble de raccordement	Raccordement
BN (brun)	A1 U <sub>e</sub>
BU (bleu)	A2 GND
VT (violet)	X1 Entrée de sécurité 1
WH (blanc)	X2 Entrée de sécurité 2
BK (noir)	Y1 Sortie de sécurité 1
RD (rouge)	Y2 Sortie de sécurité 2
GY (gris)	Sortie diagnostique "OUT"

9. Déclaration de conformité CE

Déclaration de conformité CE



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:** CSS 15-30  
**Description du composant:** Capteur de sécurité sans contact

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

**Normes appliquées:** EN 60947-5-3:2013  
EN ISO 14119:2013  
EN ISO 13849-1:2015  
EN 61508 parties 1-7:2010

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

**Certificat CE de type:** 01/205/5874.00/21

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

**Lieu et date de l'émission:** Wuppertal, le 29 Novembre 2021

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

CSS30-F-FR



La déclaration de conformité en vigueur peut être téléchargée sur:  
[products.schmersal.com](http://products.schmersal.com).



**K.A. Schmersal GmbH & Co. KG**  
Möddinghofe 30, 42279 Wuppertal  
Allemagne  
Téléphone: +49 202 6474-0  
Téléfax: +49 202 6474-100  
E-Mail: [info@schmersal.com](mailto:info@schmersal.com)  
Internet: [www.schmersal.com](http://www.schmersal.com)