SCHMERSAL

FR Mode d'emploi . . . . . pages 1 à 6
Original

Table des matières

1 A propos de ce document
1.1 Fonction 1
1.2 Groupe cible: personnel spécialisé autorisé 1
1.3 Symboles utilisés 1
1.4 Définition de l'application 1
1.5 Consignes de sécurité générales. 1
1.6 Avertissement en cas de mauvaise utilisation 2
1.7 Clause de non-responsabilité 2

2 Description du produit
2.1 Exemple de commande 2
2.2 Versions spéciales 2
2.3 Destination et emploi 2
2.4 Données techniques 2
2.5 Classification 2

3 montage
3.1 Instructions de montage générales 3
3.2 Dimensions 3
3.3 Désalignement axial. 3
3.4 Ajustement 4

4 Raccordement électrique
4.1 Notes générales pour le raccordement électrique 4
4.2 Variantes de contact 4
4.3 Connecteur 4

5 Mise en service et maintenance
5.1 Contrôle fonctionnel 5
5.2 Entretien. 5

6 Démontage et mise au rebut
6.1 Démontage 5
6.2 Mise au rebut 5

7 Déclaration UE de conformité

1. A propos de ce document

1.1 Fonction

Le présent mode d'emploi contient les informations nécessaires au montage, au raccordement, à la mise en service, à un fonctionnement sûr ainsi que des remarques importantes concernant le démontage du 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 consigne 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

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, 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 www.schmersal.net.

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.

x.000 / 06.2019 / v.A. - 101114748-FR / R / 2019-06-04 / AE-Nr. 11057

1.6 Avertissement en cas de mauvaise utilisation

En cas d'emploi non-conforme ou non-approprié ou en cas de manipulations frauduleuses, l'utilisation du composant est susceptible d'entraîner des dommages pour l'homme ou des dégâts matériels. Observez également les prescriptions de la norme 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-autorisées 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

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

BNS 33-①Z②-③

N°	Option	Description
①	11	1 contact NO / 1 contacts NF
	12	1 contact NO / 2 contacts NF
②		sans LED
	G	avec LED
③		Câble de raccordement
	ST	connecteur intégré

2.2 Versions spéciales

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

2.3 Destination et emploi

Le capteur de sécurité BNS 33 est conçu pour la surveillance de la position des protecteurs mobiles selon ISO 14119 et IEC 60947-5-3 dans des circuits de sécurité. Seuls les actionneurs BPS 33 peuvent commander les capteurs de sécurité; les aimants standards du commerce n'ont pas d'effet.

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

Les interrupteurs de sécurité sont utilisés pour les applications, dans lesquelles le mouvement dangereux n'a pas d'inertie d'arrêt après l'ouverture du protecteur.

Seul l'ensemble du système constitué par le capteur de sécurité (BNS 33), l'actionneur (BPS 33) et le module de sécurité (AES, SRB) répond aux exigences de la norme IEC 60947-5-3.

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

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

2.4 Données techniques

Normes de référence:	IEC 60947-5-3, BG-GS-ET-14
Boîtier:	thermoplastique renforcé de fibres de verre
Etanchéité:	IP 67 selon CEI 60529
Raccordement:	Câble Boflex ou connecteur M8
Câble de raccordement:	4 x 0,25 mm²
Version à connecteur:	M8 x 1, 4-pôles
Couple de serrage des connecteurs:	max. 0,3 Nm
Principe de fonctionnement:	magnétique
Actionneur:	BPS 33, BPS33-2326, codé
Niveau de codage selon ISO 14119:	faible
Distances de fonctionnement:	
- distance d'enclenchement assurée s_{ao}:	5 mm (BPS 33), 8 mm (BPS 33-2326)
- distance de déclenchement assurée s_{ar}:	15 mm (BPS 33), 18 mm (BPS 33-2326)
Indicateur d'état:	LED (avec suffixe de commande G)
Tension assignée d'isolement U_i:	32 V
Tension assignée de tenue aux chocs U_{imp}:	0,8 kV
Tension commutable:	sans LED: max. 100 VAC/DC avec LED: max. 24 VDC avec connecteur: max. 60 VAC/DC
Courant commutable:	sans LED: max. 400 mA avec LED: max. 10 mA
Puissance commutable:	sans LED: max. 10 W avec LED: max. 240 mW
Courant de court-circuit requis:	100 A
Température d'utilisation:	−25 °C ... +70 °C
Température de stockage et de transport:	−25 °C ... +70 °C
Fréquence de commutation max.:	5 Hz
Tenue aux chocs mécaniques:	30 g / 11 ms
Tenue aux vibrations:	10 ... 55 Hz, amplitude 1 mm

cULus Polarité identique

2.5 Classification

Normes de référence:	ISO 13849-1
Contacts de sécurité:	
- Contacts NF / NF:	S21-S22 et S11-S12 ou C-S22 et C-S12
- Contacts NF / NO:	S21-S22 et S13-S14 ou C-S22 et C-S14
Architecture désignée:	
- utilisation de 2 canaux:	jusqu'à cat. 4 / PL e avec module de sécurité approprié
B_{10D} du contact NF avec 20 % de charge électrique:	25.000.000
B_{10D} du contact NO avec 20 % de charge électrique:	25.000.000
Durée de mission:	20 ans

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

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

Lorsque plusieurs composants de sécurité sont connectés en série, le Niveau de Performance PL selon ISO 13849-1 peut être dégradé dans certaines conditions, parce que la qualité du diagnostic des défauts s'est réduite.

3. montage

3.1 Instructions de montage générales

Pour le montage, les exigences de l'ISO 14119 doivent être observées.

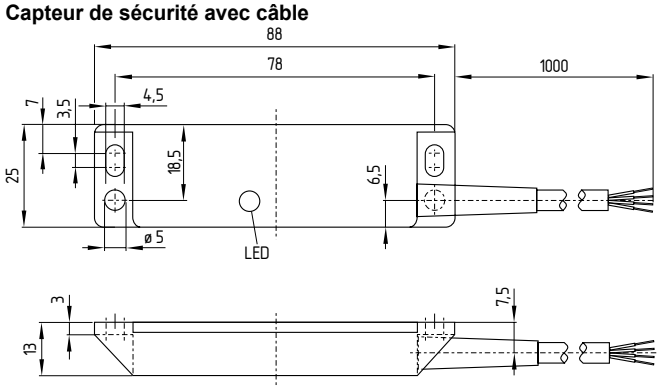
- Montage uniquement autorisé hors tension.
- Le capteur de sécurité et l'actionneur ne doivent pas servir de butée mécanique.
- Fixez le capteur de sécurité uniquement sur des surfaces planes pour éviter tout effort susceptible de détruire le capteur ou de modifier les distances de fonctionnement.
- N'utilisez pas le capteur de sécurité et l'actionneur à proximité d'une source magnétique puissante
- Evitez, dans la mesure du possible, de monter le capteur et l'actionneur sur un matériau ferromagnétique. L'utilisation de matériaux ferromagnétiques à proximité de l'actionneur et du capteur modifie les distances de fonctionnement comme suit: Dans une zone de 0...5 mm, la distance de fonctionnement s'élève encore à environ 40% de la distance de fonctionnement normale; Dans une zone de 5...8 mm, la distance de fonctionnement s'élève encore à environ 80% de la distance de fonctionnement normale. Dans une zone de > 10 mm : pas d'atténuation (utilisez l'entretoise BN 31/33)
- Evitez toute exposition du capteur de sécurité et de l'actionneur à des vibrations ou chocs importants.
- Evitez toute accumulation de copeaux métalliques
- Respectez une distance minimale de 50 mm entre deux capteurs

L' actionneur 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.

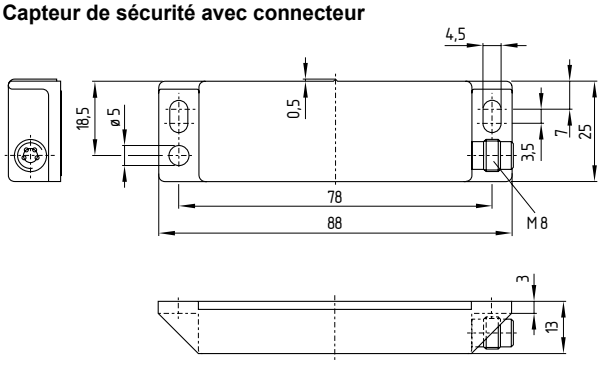
3.2 Dimensions

Toutes les dimensions sont indiquées en mm.

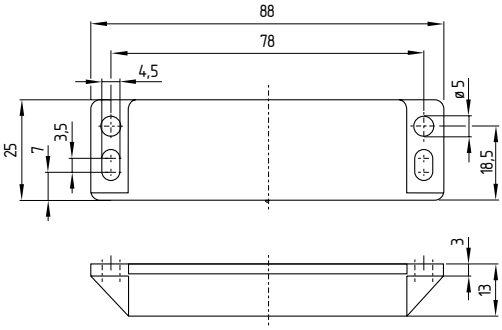
Capteur de sécurité avec câble



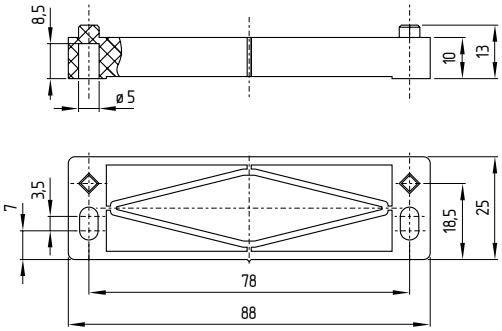
Capteur de sécurité avec connecteur



Actionneur



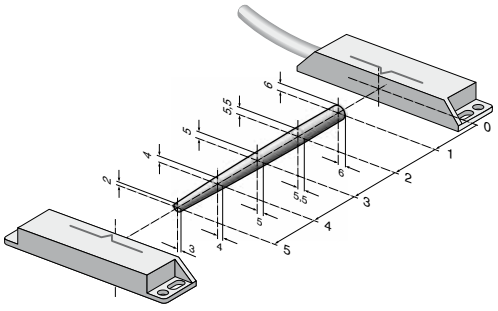
Entretoise



3.3 Désalignement axial

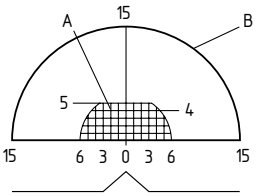
Un désalignement horizontal et vertical est toléré entre le capteur de sécurité et l'actionneur. Le désalignement dépend de la distance entre le capteur et l'actionneur. Le capteur est activé dans la limite de tolérance.

Les distances de commutation sont indiquées, le capteur de sécurité et l'actionneur positionnés face à face. D'autres configurations sont possibles, mais peuvent mener à des distances de commutation différentes.



distance d'enclenchement assurée: s_{ao} = 5 mm
8mm (Suffixe de commande -2326)

distance de déclenchement assurée: s_{ar} = 15 mm
18mm (Suffixe de commande -2326)



Légende

A Zone de position de base (capteur actionné, autorisation)
B Plage de déclenchement (au plus tard ici, tous les contacts Reed ne sont pas actionnés)

3.4 Ajustement

Si le repère central de l'actionneur se trouve dans la zone de position de base représentée, un signal d'autorisation est donné au module de sécurité raccordé.

Ajustement recommandé
Aligner le capteur de sécurité et l'actionneur sur une distance de 0,5 x s_{ao}.

Il se peut que dans certaines conditions ou suite aux tolérances, les deux contacts du capteur de sécurité ne commutent pas exactement au même moment. Il ne convient donc pas de se fier uniquement à la LED pour contrôler le fonctionnement correct du système. Il faut toujours vérifier le fonctionnement correct du système à l'aide du module de sécurité raccordé.

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.

Les capteurs de sécurité doivent être raccordés selon les couleurs des conducteurs ou les brochages indiqués.

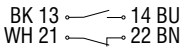
4.2 Variantes de contact

Les contacts sont représentés en position capteur actionné et protecteur fermé. Pour les capteurs de sécurité avec LED, celle-ci s'allume quand le protecteur est ouvert.

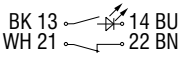
Contacts de sécurité: S21-S22 et S11-S12 ou S13-S14 ou C-S22 et C-S12 ou C-S14
Contact de signalisation: S31-S32 ou C-S32

Le brochage des versions avec connecteur intégré est indiqué entre parenthèses; indication des couleurs des fils pour la version avec câble

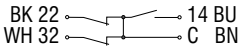
BNS 33-11Z
BNS 33-11Z-2063



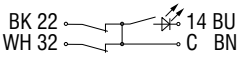
BNS 33-11ZG



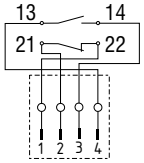
BNS 33-12Z
BNS 33-12Z-2063



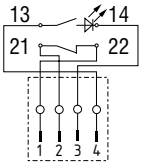
BNS 33-12ZG



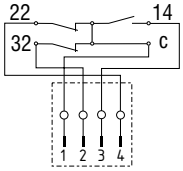
BNS 33-11ZST



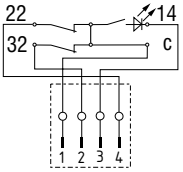
BNS 33-11ZGST



BNS 33-12ZST



BNS 33-12ZGST



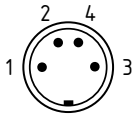
Pour sélectionner un module de sécurité approprié, veuillez vous référer aux catalogues Schmersal ou à notre catalogue en ligne: www.schmersal.net.

Il est possible de raccorder plusieurs capteurs de sécurité BNS 33-11z à un module de sécurité AES. Pour faire ceci, les contacts NO des capteurs de sécurité sont câblés en parallèle et les contacts NF en série. Jusqu'à 4 capteurs de sécurité avec des contacts 1NF/1NO ou 2 NF peuvent être connectés à un module d'extension d'entrée PROTECT-IE-11 ou -02 et/ou à un PROTECT-PE-11 (-AN) ou -02.

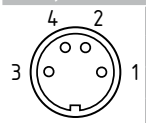
Les capteurs de sécurité avec LED ne doivent pas être câblés en série, à l'exception du module d'extension d'entrée PROTECT-IE ou PROTECT-PE. neuse des LED serait soit fortement réduite, soit la chute de tension à travers des LED fera tomber la tension d'entrée en dessous du seuil minimal du module de sécurité en aval.

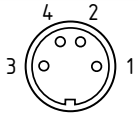
4.3 Connecteur

Connecteur intégré M8, 4 pôles

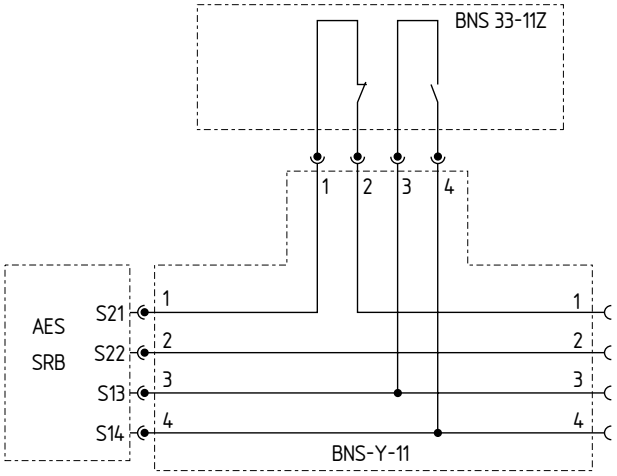


Accessoire: câble de raccordement avec connecteur femelle

M8, 4-pôles, PUR, à visser				2 m	5 m	10 m
	1	BN	droit	103011340	103007356	-
	2	WH				
	3	BU	angulaire	103011348	103011349	-
	4	BK				

8 mm, 4 pôles, PVC, à encliqueter				2 m	5 m	10 m
	1	BN	droit	103011341	103011342	103011343
	2	WH				
	3	BU	angulaire	103011344	103011345	103011346
	4	BK				

Accessoire: adaptateur en Y BNS-Y-11 (N° d'article: 101194059)



5. Mise en service et maintenance

5.1 Contrôle fonctionnel

La fonction de sécurité du dispositif de sécurité doit être testée. A cet effet, les conditions suivantes doivent être vérifiées préalablement:
1. fixation correcte du capteur et de l'actionneur.
2. fixation corecte et intégrité du câble d'alimentation.
3. absence d'encrassements (et surtout de copeaux métalliques)

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 une vérification régulière selon les étapes suivantes:
• fonction de sécurité hors service
• Vérifiez la fixation correcte du capteur et de l'actionneur
• Eliminez les copeaux métalliques et salissures.
• Vérifiez que le câble n'est pas endommagé



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

Remplacer les appareils endommagés ou défectueux.

6. Démontage et mise au rebut

6.1 Démontage

Le dispositif de sécurité doit être démonté uniquement hors tension.

6.2 Mise au rebut

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

7. Déclaration UE de conformité

Déclaration UE de conformité

SCHMERSAL

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: BNS 33

Type: voir exemple de commande

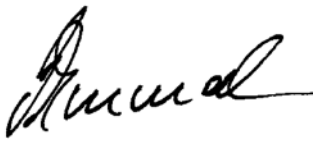
Description du composant: Capteur de sécurité magnétique en liaison avec les modules de sécurité AES / AZR / SRB de Schmersal ou un contrôleur relatif à la sécurité comparable en accord avec les exigences de la norme DIN EN 60947-5-3.

Directives harmonisées:
2006/42/CE Directive Machines
2011/65/UE Directive RoHS

Normes appliquées: DIN EN 60947-5-3: 2014,
DIN EN ISO 14119: 2014

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

Lieu et date de l'émission: Wuppertal, le 2 mars 2016



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

BNS33-F-FR

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

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
Internet: www.schmersal.com