



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 1

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 de sécurité 2

3 Montage

3.1 Instructions de montage générales 3

3.2 Dimensions 3

3.3 Distance d'enclenchement/déclenchement 3

3.4 Ajustement 3

4 Raccordement électrique

4.1 Notes générales pour le raccordement électrique 4

4.2 Variantes de contact 4

5 Mise en service et maintenance

5.1 Contrôle fonctionnel 4

5.2 Entretien 4

6 Démontage et mise au rebut

6.1 Démontage 4

6.2 Mise au rebut 4

7 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, les standards d'installation spécifiques du pays concerné ainsi que les dispositions de sécurité et les règles de prévention d'accidents sont à observer.



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

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

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

1.6 Avertissement en cas de mauvaise utilisation



En cas d'emploi non-conforme, 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

Ce mode d'emploi est valable pour les types suivants:

BNS 16-12Z①

N°	Option	Description
①		Plan d'actionnement
	V	par le dessus
	R	par la droite
	L	par la gauche
	D	par l'avant
	U	par le dessous
	LR	à gauche et à droite

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 est conçu pour la surveillance de protecteurs mobiles selon EN ISO 14119 et EN 60947-5-3 dans des circuits de sécurité. Seuls les actionneurs BPS 16 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 EN ISO 14119.

En vue d'un déclenchement sûr, une distance d'au moins 18 mm (s_{ar}) doit être dépassée entre le capteur de sécurité et l'actionneur (ouverture du protecteur).

Pour le BNS 16-12ZLR, l'état sûr est seulement obtenu, si l'actionneur gauche et l'actionneur droit sont face au capteur de sécurité.

Les interrupteurs de sécurité doivent être utilisés uniquement dans des applications, dans lesquelles le mouvement dangereux n'a pas d'inertie d'arrêt après l'ouverture protecteur.

Seul l'ensemble du système constitué par le capteur de sécurité (BNS 16), l'actionneur (BPS 16) et le module de sécurité (SRB) répond aux exigences de la norme EN 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:	EN 60947-5-3, BG-GS-ET-14
Boîtier:	thermoplastique renforcée de fibres de verre, auto-extinguible
Étanchéité:	IP67 gem. EN 60529, IP69K selon DIN 40050-9
Entrée du câble:	3 x M20 x 1,5
Raccordement:	Bornes à vis
Section du conducteur:	max. 2 x 1,5 mm ² (y compris embouts)
Principe de fonctionnement:	magnétique
Actionneur:	BPS 16, codé
Niveau de codage selon EN ISO 14119:	bas
Distances de commutation:	
- distance d'enclenchement assurée s_{ao} :	8 mm
- distance de déclenchement assurée s_{ar} :	18 mm
Tension commutable:	max. 100 VAC/DC
Courant commutable:	max. 400 mA
Puissance commutable:	max. 10 W
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



The conduit hub is to be connected to conduit before hub is connected to enclosure.
End of Line Enclosure for use with not more than one conduit, trade size 3/4.

2.5 Classification de sécurité

Normes de référence:	EN ISO 13849-1
Contacts de sécurité:	
- Contacts NF / NO:	S21-S22 et S13-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

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

(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 appareils de sécurité sont connectés en série, le niveau de Performance PL selon EN ISO 13849-1 peut se dégrader dans certaines conditions à cause d'une détérioration de la qualité de détection de défauts (paramètre DC = Diagnostic Coverage)

3. Montage

3.1 Instructions de montage générales



Les exigences de l' EN ISO 14119 doivent être observées pour le montage.

- Installez le(s) actionneur(s) de manière à ce que les marquages du capteur de sécurité et ceux de l'actionneur/des actionneurs sont face à face lorsque le protecteur est fermé. Le marquage du BNS 16 indique également la face active.
- Serrage uniforme des vis du couvercle (ca. 1 Nm).
- Montage uniquement autorisé hors tension.
- Le capteur de sécurité et l'actionneur ne doivent pas servir de butée mécanique.
- La position de montage est libre, pourvu que les faces actives du capteur et de l'actionneur soient positionnées face à face.
- 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.
- Evitez, si possible, d'installer le capteur de sécurité et l'actionneur sur du matériel ferromagnétique
- N'utilisez pas le capteur de sécurité et l'actionneur à proximité d'une source magnétique puissante
- 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

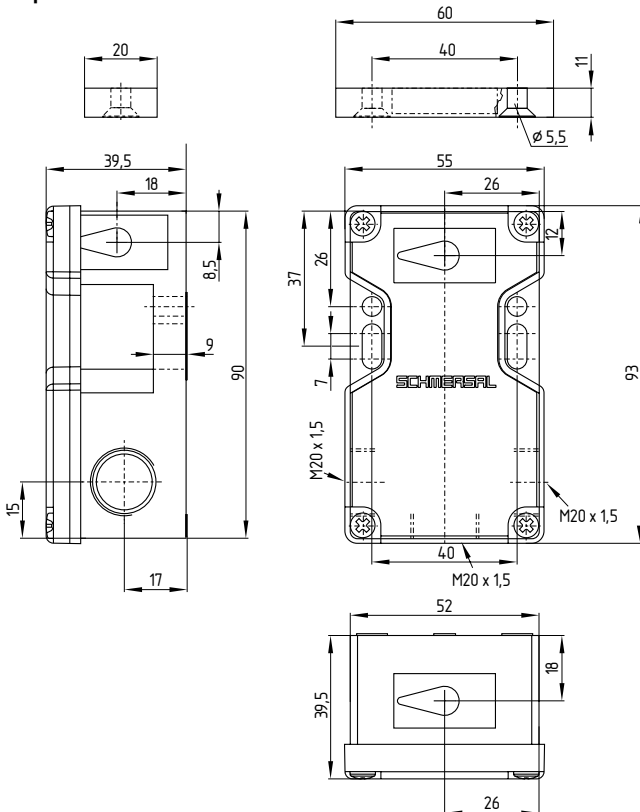


L' actionneur doit être fixé sur le protecteur de manière indémontable (vis indémontables, collage, perçage des têtes de vis, goupillage) et est à protéger contre le décalage.

3.2 Dimensions

Toutes les dimensions sont indiquées en mm.

Capteur de sécurité et actionneur



Plans d'actionnement BNS 16-12Z



BNS 16-12ZD
BNS 16-12ZU
BNS 16-12ZV
BNS 16-12ZR
BNS 16-12ZL

Plans d'actionnement BNS 16-12ZLR

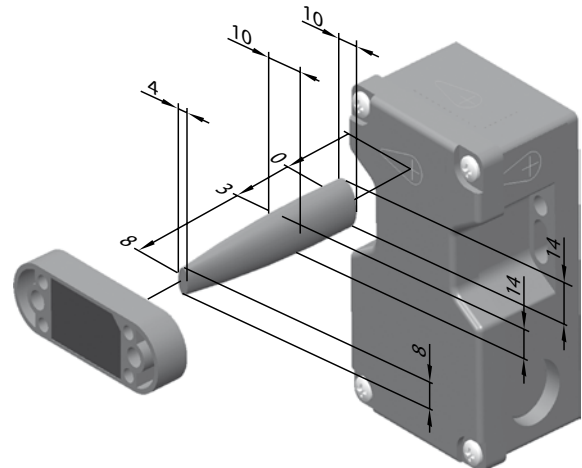


BNS 16-12ZLR

3.3 Distance d'enclenchement/déclenchement

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.



distance d'enclenchement assurée: $s_{ao} = 8 \text{ mm}$
distance de déclenchement assurée: $s_{ar} = 18 \text{ mm}$

3.4 Ajustement



Ajustement recommandé

Aligner le capteur de sécurité et l'actionneur sur une distance de $0,5 \times s_{ao}$.

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



Seul un personnel compétent et qualifié peut impérativement effectuer le raccordement électrique hors tension.

Les désignations des contacts sont indiquées dans le compartiment de câblage à l'intérieur de l'interrupteur. Pour l'entrée de câble, des presse-étoupe avec un indice de protection approprié sont à utiliser.

Longueur x du fil dénudé 7 mm



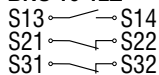
Les capteurs de sécurité doivent être raccordés selon le brochage indiqué.

4.2 Variantes de contact

Les contacts sont représentés en position capteur actionné et protecteur fermé.

Contacts de sécurité: S21-S22 et S13-S14
Contact de signalisation: S31-S32

BNS 16-12Z



En liaison avec un module de sécurité SRB, les fils du capteur de sécurité sont à raccorder comme suit:

Contact NO: S13-S14 à l'entrée NO du module de sécurité
Contact NF: S21-S22 à l'entrée NF du module de sécurité
Contact NF: S31-S32 peut être utilisé pour le diagnostic.

Ainsi, le codage du capteur de sécurité est garanti.

Les charges inductives (contacteurs, relais, etc.) doivent être anti-parasitées par un dispositif approprié.



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

Plusieurs capteurs de sécurité peuvent être raccordés à un module de sécurité SRB (vérifier si autorisé!). Pour raccorder plusieurs capteurs de sécurité, leurs contacts NO sont câblés en parallèle et leurs contacts NF en série. Jusqu'à 4 capteurs de sécurité avec des contacts NF/NO peuvent être connectés à un module d'extension d'entrée PROTECT-IE-11 ou PROTECT-PE-11 (-AN).

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. vérifiez l'absence d'encrassement (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:

- 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 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: BNS 16

Type: voir code de commande

Description du composant: Capteur de sécurité magnétique codé en liaison avec les modules de sécurité SRB(-E) / PROTECT-SELECT / PSC1 de Schmersal ou un système de contrôle-commande relatif à la sécurité comparable répondant aux exigences de la norme EN 60947-5-3.

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

Normes appliquées: EN 60947-5-3:2013
EN ISO 14119:2013

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

Lieu et date de l'émission: Wuppertal, le 3 août 2020

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

BNS16-F-FR



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