



FR Mode d'emploi ..... pages 1 à 4  
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 Code 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 Distance d'enclenchement/déclenchement ..... 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 ..... 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

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.

N'installez et ne mettez en service l'appareil que si vous avez lu et compris le mode d'emploi et si vous êtes familiarisé avec les prescriptions en vigueur en matière de sécurité du travail et de prévention des accidents.

Le choix, le montage et l'intégration correcte des appareils dans les circuits contrôle commande relèvent de la compétence du fabricant de la machine. Pour faire ainsi, il doit avoir une connaissance approfondie des lois et normes applicables en vigueur.

1.3 Symboles utilisés



Informations, remarques:

En suivant 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 physiques 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](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 de fraude, l' utilisation de l' appareil est susceptible d' entraîner des dommages pour l' homme ou des dégâts matériels.

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 Code de commande

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

Table with 3 columns: N°, Option, Description. It lists various configurations for the BNS 300-01ZG-1-2-3, including cable types, voltages, and communication protocols.

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 300, BPS 300S, BPS 303 ou BPS 303 SS peuvent commander les capteurs de sécurité; les aimants standards du commerce n' ont pas d' effet.

Les dispositifs de sécurité sont classifiés comme dispositifs de verrouillage de type 4 selon EN 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 avec module de sécurité intégré) et l' actionneur (BPS) 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 l' appareil de sécurité est intégré, doit être validé selon les normes pertinentes

2.4 Données techniques

Table with 2 columns: Normes de référence, Boîtier, Couple de serrage, Etanchéité, Degré d'encrassement, Raccordement, etc. It provides detailed technical specifications for the BNS 300, including mechanical, electrical, and environmental parameters.

2.5 Classification

Table with 2 columns: Normes de référence, Architecture désignée, Valeur B10D pour contact de sécurité, etc. It details the classification and performance metrics of the safety contact according to EN ISO 13849-1.

MTTF\_D = B10D / (0,1 x n\_op) ; n\_op = (d\_op x h\_op x 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 appareils de sécurité sont connectés en série, le niveau de Performance PL selon EN ISO 13849-1 se dégrade dans certaines conditions à cause de la baisse de la qualité de détection de défauts (paramètre DC = Diagnostic Coverage)

### 3. Montage

#### 3.1 Instructions de montage générales



Montage uniquement autorisé hors tension



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

- 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 dans le trou de montage à l'aide des deux écrous (couple de serrage max. 300 Ncm).
- N'utilisez pas le capteur de sécurité et l'actionneur à proximité d'une source magnétique puissante
- Évitez, si possible, d'installer le capteur de sécurité et l'actionneur sur du matériel ferromagnétique
- Évitez toute exposition du capteur de sécurité et de l'actionneur à des vibrations ou chocs importants
- Évitez toute accumulation de copeaux métalliques
- Respectez une distance minimale de 50 mm entre deux capteurs

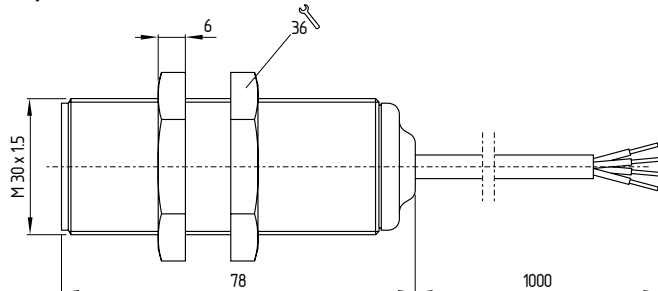


L'actionneur doit être fixé sur le protecteur de manière indémontable (vis indémontables, collage, perçage des têtes de vis, goupillage) et il est à protéger contre le décalage.

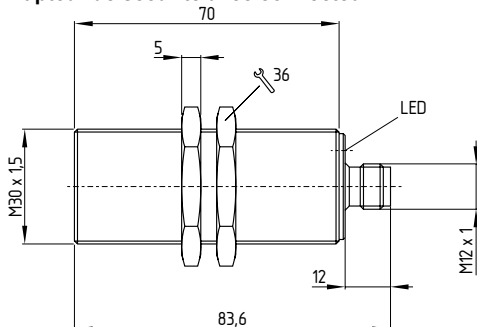
#### 3.2 Dimensions

Toutes les dimensions sont indiquées en mm.

##### Capteur de sécurité avec câble

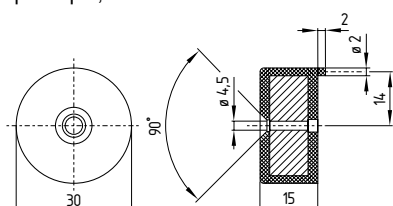


##### Capteur de sécurité avec connecteur



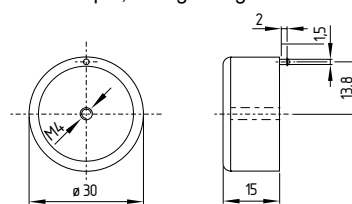
##### Actionneur BPS 300

boîtier plastique, trou traversant



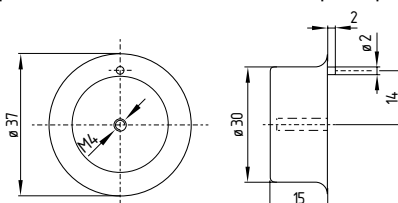
##### Actionneur BPS 300S

boîtier métallique, filetage borgne



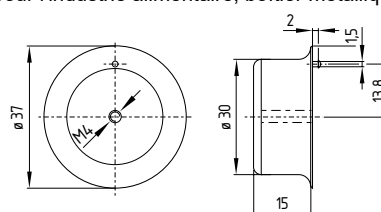
##### Actionneur BPS 303

pour l'industrie alimentaire, boîtier plastique, filetage borgne



##### Actionneur BPS 303 SS

pour l'industrie alimentaire, boîtier métallique, filetage borgne



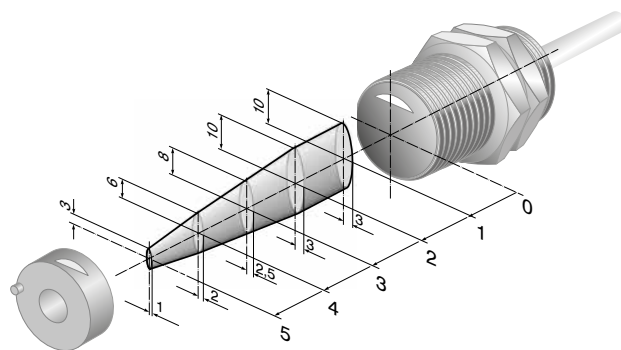
##### Actionneur BPS 303 et BPS 303 SS

Les actionneurs sont essentiellement conçus pour l'industrie alimentaire; de ce fait, ils ne sont pas libellés. L'actionneur est fixé au moyen de la vis indémontable incluse dans la livraison. Le trou de fixation doit avoir un diamètre de 4,5 mm. À côté du trou de fixation, un deuxième trou doit être prévu. Celui-ci est destiné au support pour la cheville de protection contre la rotation. Il sert à héberger l'ergo de protection contre la rotation. Le positionnement de la cheville est indiqué dans l'image en bas.

#### 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:

$s_{ao} = 5 \text{ mm}$

8 mm (suffixe de commande -2211, -2334)

Distance de déclenchement assurée:

$s_{ar} = 15 \text{ mm}$

18 mm (suffixe de commande -2211, -2334)

### 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  $0,5 \times s_{30}$ .

## 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 qualifié.

Les capteurs de sécurité doivent être raccordés selon les couleurs de conducteur / dénomination des bornes ou les brochages indiqués.

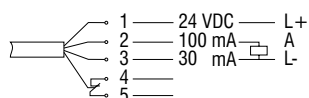
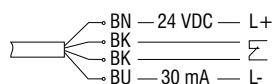
### 4.2 Variantes de contact

Les contacts sont représentés en position capteur actionné et protecteur fermé. La LED s'allume quand la porte est fermée. Les charges inductives telles que contacteurs, relais, etc. doivent être anti-parasitées par un dispositif approprié.

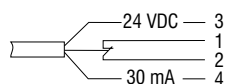
#### BNS 300-01ZG

#### BNS 300-01ZG-2230

#### BNS 300-01ZG-2334

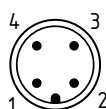


#### BNS 300-01ZG-ST



### 4.3 Connecteur

Connecteur intégré M12, 4 pôles



## 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 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
- Éliminez les copeaux métalliques et saletés
- 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

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.

#### Directives pertinentes:

2006/42/CE  
2014/30/EU  
2011/65/EU

SI 2008/1597  
SI 2016/1091  
SI 2012/3032

#### Normes appliquées:

EN 60947-5-3:2013  
EN ISO 13849-1:2015  
EN ISO 13849-2:2012



Organisme notifié pour la certification du système d'assurance qualité selon l'Annexe X, 2006/42/CE:

TÜV Rheinland  
Industrie-Service GmbH  
Am Grauen Stein  
51105 Köln  
N° d'ident.: 0035



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

**K.A. Schmersal GmbH & Co. KG**

Mödinghofe 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)