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 1
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 de sécurité 2

3 Montage
3.1 Instructions de montage générales 3
3.2 Dimensions 3
3.3 Position de montage et distance de commutation 3
3.4 Ajustement 3

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

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.

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.

x.000 / 03.2017 / v.A. - 101215245-FR / C / 2017-02-22 / AE-Nr. 7133

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 types suivants:

BNS 40S-12Z①-②-③

N°	Option	Description
①		sans LED
	G	avec LED
②		Trous traversants
	C	Trous filetés à l'arrière
③		Câble, 1 m
	LST	Câble avec connecteur M12, 0,3 m

Actionneur	
BPS 40S-1, BPS 40S-1-C	Position de montage horizontale de l'actionneur dans le même plan que le capteur
BPS 40S-2, BPS 40S-2-C	Position de montage de l'actionneur perpendiculaire (90°) par rapport au capteur

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 position de protecteurs mobiles selon ISO 14119 et IEC 60947-5-3 dans des circuits de sécurité. 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. Pour l'actionnement des capteurs de sécurité, uniquement les actionneurs décrits ci-dessus peuvent être utilisés, les aimants permanents standard n'ont pas d'effets.

Seul l'ensemble du système constitué par le capteur de sécurité, l'actionneur et le module de sécurité répond aux exigences de la norme IEC 60947-5-3.

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

Le capteur de sécurité convient plus particulièrement pour les machines et installations utilisées dans la production de denrées alimentaires. Le boîtier en acier inoxydable garantit une résistance élevée à la corrosion et aux détergents. Le capteur de sécurité convient pour montage noyé derrière des entretoises non-ferromagnétiques.

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

Plusieurs capteurs de sécurité peuvent être raccordés à un module de sécurité AES/SRB. 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.

Il est déconseillé de connecter des capteurs de sécurité avec LED en série, hormis le module d'extension d'entrée Protect-IE. L'intensité lumineuse des LED est fort réduite par le câblage en série et le cas échéant, la tension peut tomber sous la tension d'entrée minimale du module de sécurité en aval. Notez également que la couverture du diagnostic peut se réduire lorsque plusieurs capteurs de sécurité sont raccordés à un module de sécurité.

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:	CEI 60947-5-3, BG-GS-ET-14
Forme:	rectangulaire
Boîtier:	Acier inoxydable V4A selon DIN 1.3960
Etanchéité:	IP69K selon IEC 60529
Raccordement:	
- Câble:	LIYY, 1 m, (pour applications alimentaires)
- Câble avec connecteur:	LIYY, 0,3 m, (pour applications alimentaires), Connecteur en INOX VA avec filetage M12, 8 pôles
Section du câble:	6 × 0,25 mm²
Fonctionnement:	magnétique
Aimant de commande:	BPS 40S-1, BPS 40-2, BPS 40S-1-C, BPS 40S-2-C, codé
Distance d'enclenchement assurée s_{ao}:	8 mm
Distance de déclenchement assurée s_{ar}:	18 mm
Niveau de codage selon ISO 14119:	faible
Visualisation de l'état de commutation:	LED exclusivement pour suffixe de commande G
Tension commutable:	
-sans LED:	max. 100 VAC/DC
- avec LED:	max. 24 VDC
- Version LST:	max. 30 VAC/DC
Courant commutable:	
-sans LED:	max. 250 mA
- avec LED:	max. 10 mA
Puissance commutable:	
- sans LED:	max. 3 W
- avec LED:	max. 240 mW
Courant de court-circuit requis:	100 A
Température ambiante:	−25 °C … +80 °C
Température de stockage et de transport:	−25 °C … +80 °C
Fréquence de commutation:	max. 5 Hz
Tenue aux chocs mécaniques:	30 g / 11 ms
Tenue aux vibrations:	10 ... 55 Hz / amplitude 1 mm

2.5 Classification de sécurité

Normes de référence:	ISO 13849-1
Contacts de sécurité:	
- Combinaison NF / NF:	S21-S22 et S31-S32
- Combinaison NF / NO:	S21-S22 et S13-S14
Architecture prévue:	
- utilisation de 2 canaux	jusqu'à cat. 4 / PL e avec module de sécurité appropriée
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

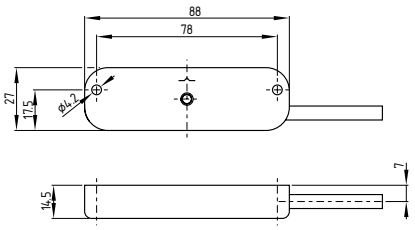
- Montage autorisé hors tension uniquement.
- Le capteur de sécurité et l'actionneur ne doivent pas servir de butée mécanique.
- La position de montage est indifférente, pourvu que les faces actives du capteur et de l'actionneur soient positionnées face à face.
- Fixez le capteur et l'actionneur de manière indémontable
- 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. Autrement les distances de commutation peuvent varier. Il faut utiliser une entretoise non-magnétique avec une épaisseur d'au moins 5 mm soit l'entretoise originale. Il faut également utiliser des vis de fixation non-magnétiques.
- Evitez toute exposition du capteur de sécurité et de l'actionneur à des vibrations et/ou chocs importants.
- Tenez des copeaux métalliques à l'écart.
- Respectez une distance minimale de 50 mm entre deux capteurs

Convient aussi pour montage noyé derrière des entretoises non-ferromagnétiques.

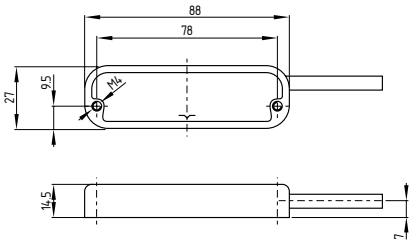
3.2 Dimensions

Toutes les dimensions sont indiquées en mm.

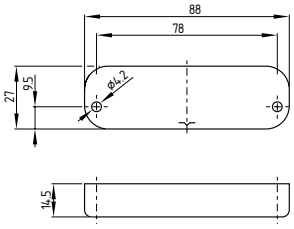
Capteur de sécurité BNS 40 AS



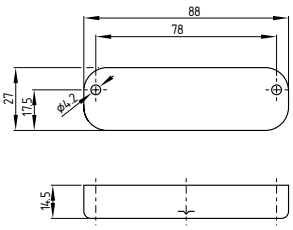
Capteur de sécurité BNS 40S-...-C



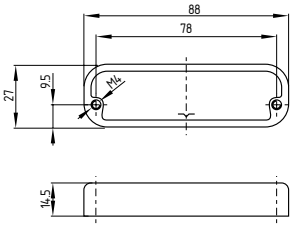
Actionneur BPS 40S-1



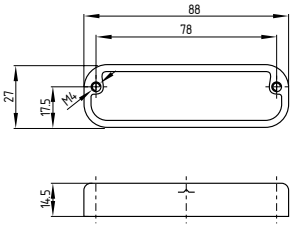
Actionneur BPS 40S-2



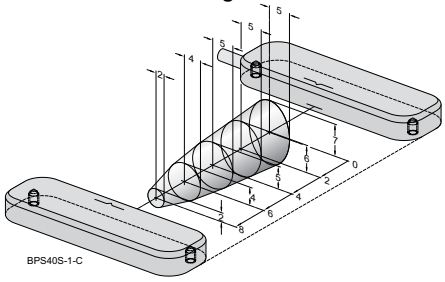
Actionneur BPS 40S-1-C

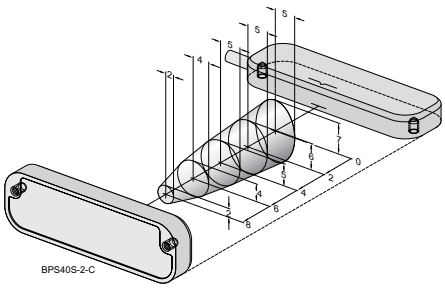


Actionneur BPS 40S-2-C



3.3 Position de montage et distance de commutation





3.4 Ajustement

Aligner les marquages centraux du capteur de sécurité et de l'actionneur. La LED convient uniquement comme outil de réglage approximative. Le fonctionnement correct des deux canaux de sécurité doit être vérifié auprès du module de sécurité raccordé.

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

4. Raccordement électrique

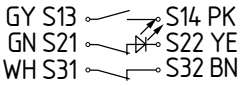
4.1 Notes générales pour le raccordement électrique

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

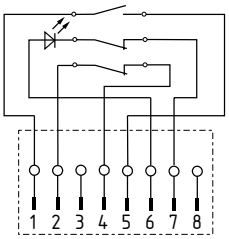
Les capteurs de sécurité doivent être raccordés en respectant les couleurs de conducteur indiquées.

4.2 Variantes de contact

Les contacts sont représentés en position capteur actionné et protecteur fermé. La LED des capteurs de sécurité avec LED s'allume à la fermeture du protecteur. La configuration des contacts est identique pour une version avec ou sans LED .



BNS 40S-...(G)-LST



4.3 Raccordement

Le capteur de sécurité est compatible avec les modules de sécurité acceptant des entrées 1 NO/1 NF ou 2 NF.
Dans ces versions, la LED optionnelle est intégrée dans le circuit S21-S22.

Raccordement aux modules de sécurité avec des entrées pour contacts NO/NF:

contacts NO:	S13 - S14	à l'entrée NO du module de sécurité (module de sécurité AES: broche S13 - S14)
contacts NF:	S21 - S22	à l'entrée NF S21 - S22 du module de sécurité (module de sécurité AES: broche S21 - S22)
contacts NF:	S31 - S32	peut être utilisé comme contact de ignalisation

Raccordement aux modules de sécurité avec des entrées pour contacts NF/NF:

contacts NF:	S21 - S22	à la première entrée NF du module de sécurité (module de sécurité AES: borne S11 - S12)
contacts NF:	S31 - S32	à la deuxième entrée NF du module de sécurité (module de sécurité AES: borne S21 - S22)
contacts NO:	S13 - S14	peut être utilisé comme contact de signalisation

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 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:
- 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 anti-fraudes 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

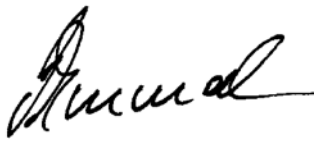
SCHMERSAL

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 40S
Type:	voir code de commande
Description du composant:	Capteur de sécurité magnétique codé en liaison avec les modules de sécurité AES / AZR / SRB de Schmersal ou un système de contrôle-commande relatif à la sécurité comparable répondant aux exigences de la norme IEC 60947-5-3.
Directives harmonisées:	Directive Machines 2006/42/CE Directive RoHS 2011/65/CE
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 3 février 2017



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

BNS40S-C-FR

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

K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Möddinghofe 30, D - 42279 Wuppertal
Postfach 24 02 63, D - 42232 Wuppertal

Téléphone +49 - (0)2 02 - 64 74 - 0
Telefax +49 - (0)2 02 - 64 74 - 1 00
E-Mail: info@schmersal.com
Internet: http://www.schmersal.com