SCHMERSAL

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 . . . . . 1
1.7 Clause de non-responsabilité . . . . . 1

**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

**3 Montage**
3.1 Instructions de montage générales . . . . . 2
3.2 Dimensions . . . . . 2

**4 Raccordement électrique**
4.1 Notes générales pour le raccordement électrique . . . . . 3
4.2 Variantes de contact et courses des contacts . . . . . 3
4.3 Puissance commutable . . . . . 3

**5 Mise en service et maintenance**
5.1 Mise en marche initiale . . . . . 3
5.2 Entretien. . . . . 3

**6 Démontage et mise au rebut**
6.1 Démontage . . . . . 3
6.2 Mise au rebut . . . . . 3

**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, à la mise en service, à un fonctionnement sûr et le démontage de l'appareil. 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

L'appareil 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 ou non-approprié ou en cas de manipulations frauduleuses, l'utilisation de l'appareil est susceptible d'entraîner des risques 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.

x.000 / 01.2024 / v.A. - 101182520-FR / H / 2024-01-17 / AE-Nr. 17407

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:

**EX-BN 20-①Z-3G/D**

| N° | Ajouter | Description |
|---|---|---|
| ① | 01 | 1 contact NF |
| | 02 | 2 contacts NF |
| | 10 | 1 contact NO |
| | 20 | 2 contacts NO |
| | 11 | 1 NF / 1 NO |
| | R | 1 bistable |
| | 2R | 2 bistables |
| | 11R | 2 bistables NF / NO |

### 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

L'interrupteur magnétique convient pour la surveillance de position des portes et volets mobiles installés dans des atmosphères explosibles, zone 2 et 22 catégorie 3GD. Les  Les exigences des normes EN 60079 relatives à l'installation et l'entretien doivent être remplies.

Utiliser uniquement les actionneur indiqués dans la liste pour l' actionnement de l' interrupteur magnétique. Uniquement ces actionneurs garantissent un fonctionnement et une répétabilité corrects.

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

**Conditions pour une application sûre**

En raison des résistances aux chocs spécifiques, les appareils doivent être montés de telle manière qu'ils soient protégés contre les sollicitations mécaniques. La plage de température ambiante spécifique doit être respectée. L'utilisateur doit prévoir une protection permanente contre les rayons ultraviolets.

### 2.4 Données techniques

| | |
|---|---|
| Marquage selon la directive ATEX: | Ⓔx II 3G<br>Ⓔx II 3D |
| Identification: | Ex nC IIC T5 Gc X,<br>Ex tc IIIC T90°C Dc X |
| Normes appliquées: | EN IEC 60079-0, EN IEC 60079-15,<br>EN 60079-31 |
| Boîtier: | AlSi 12, injecté, peint |
| Energie d'impact maxi: | 4 J |
| Etanchéité: | IP67 selon EN 60529 |
| Raccordement: | Bornes à vis |
| Section du conducteur: | max. 1,5 mm² (y compris embouts) |
| Entrée de câble: | 2 x M16 |
| Principe de fonctionnement: | magnétique |
| Tension commutable: | max. 250 VAC/DC |
| Courant commutable: | max. 3 A |
| Puissance commutable: | max. 120 VA/W |
| Tension de contournement: | > 600 VAC (50 Hz) |
| Vitesse d'attaque: | max. 18 m/s |
| Fréquence de manœuvre: | max. 300/s |
| Temps de commutation "fermer“: | 0,3 ms … 1,5 ms |
| Temps de commutation 'ouvrir': | maxi. 0,5 ms |
| Temps de rebondissement: | 0,3 … 0,6 ms |
| Température ambiante: | –15 °C … +70 ºC |
| Température de stockage: | –25 °C … +70 °C |
| Durée de vie mécanique: | $10^8$ manœuvres |
| Durée de vie électrique: | 1 million - 1 milliard de manœuvres,<br>en fonction de la charge |
| Résistance aux vibration: | 50 g vibration sinusoïdale |
| Répétabilité d'attaque: | ± 0,25 mm, T = constant |
| Tenue aux chocs mécaniques: | 30 g / 11 ms |
| Tenue aux vibrations: | 10 … 55 Hz amplitude 1 mm |
| Presse-étoupe EX: | Ⓔx II 2GD |
| Section de câble du presse-étoupe EX: | Ø 6 … 10 mm |
| Couples de serrage: | |
| – Vis du couvercle: | min. 0,6 Nm |
| – Presse-étoupe EX: | min. 5 Nm |
| – Vis de fermeture EX: | min. 6 Nm |

## 3. Montage

### 3.1 Instructions de montage générales

⚠ Montage autorisé hors tension uniquement.

- La position de montage est indifférente, pourvu que les faces actives du capteur et de l'actionneur soient positionnées face à face.
- Eviter d'utiliser l'interrupteur magnétique et l'actionneur comme butée mécanique
- 2 trous oblongs sont prévus pour la fixation du boîtier.
- Fixez l' interrupteur magnétique uniquement sur des surfaces planes pour éviter tout effort susceptible de détruire le capteur ou de modifier les distances de commutation
- Eviter d'installer l'interrupteur magnétique et l'actionneur dans des champs magnétiques forts
- Evitez, dans la mesure du possible, d'installer l'interrupteur magnétique et l'actionneur sur un matériau ferromagnétique.
- Eviter l'exposition de l'interrupteur magnétique et de l'actionneur à de fortes vibrations et chocs
- Fixez l'interrupteur magnétique et l'actionneur de manière indémontable
- Une connexion à la terre est impérative.
- Tenez des copeaux métalliques à l'écart.

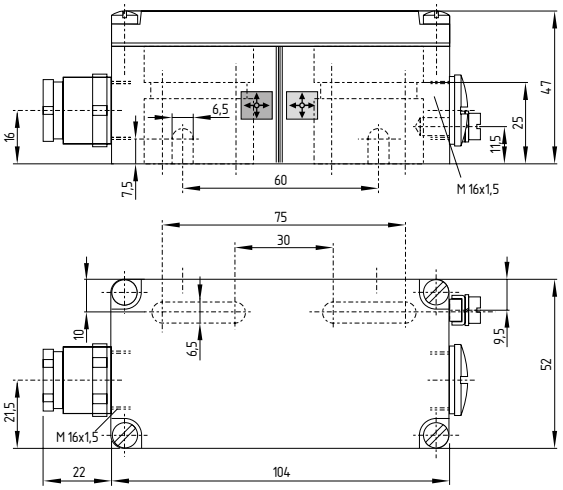
⚠ Veuillez observer les spécifications relatives à l'énergie d'impact maximale, la vitesse d'attaque et les couples de serrage recommandés, repris dans les données techniques.

⚠ Les transformations et les modifications affectant la protection antidéflagrante sont interdites.

ℹ Veuillez observer les remarques des normes EN ISO 12100, EN ISO 14119 et EN ISO 14120.

### 3.2 Dimensions

Toutes les dimensions sont indiquées en mm.




## 4. Raccordement électrique

### 4.1 Notes générales pour le raccordement électrique

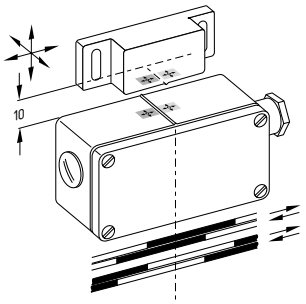
Le raccordement électrique est à effectuer uniquement hors tension par du personnel compétent et qualifié.

Les désignations des contacts sont indiquées dans le compartiment de câblage à l'intérieur de l'interrupteur.

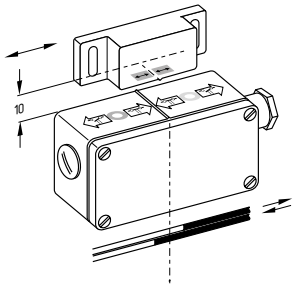
**Longueur x du fil dénudé:** 6 mm

Le presse-étoupe EX inclus dans la livraison est exclusivement autorisé pour les câbles permanents. Le constructeur doit prévoir le soulagement de traction requis. Après le raccordement, le compartiment de câblage doit être nettoyé.

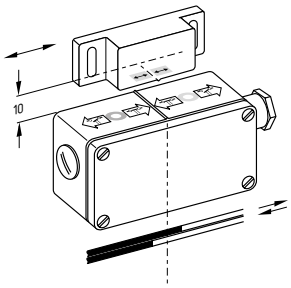
### 4.2 Variantes de contact et courses des contacts




1 NO EX-BN 20-10Z-3G/D ou 1 NF
EX-BN 20-01Z-3G/D avec aimant de commutation
BP 20



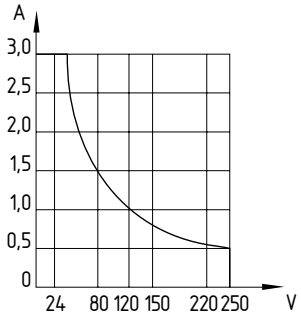

1 contact bistable EX-BN 20-RZ-3G/D avec aimant de commutation BP 20N




1 contact bistable EX-BN 20-RZ-3G/D avec aimant de commutation BP 20S

En cas de montage face à face de l'interrupteur et de l'aimant de commande des versions -10 et -01, les couleurs doivent être identiques: rouge (S) sur rouge (S) et vert (N) sur vert (N).

### 4.3 Puissance commutable




## 5. Mise en service et maintenance

### 5.1 Mise en marche initiale

- L'interrupteur magnétique n'est pas endommagé.
- L'appareil est installé conformément aux prescriptions.
- Le raccordement est fait correctement.
- Le câble est correctement posé et raccordé.
- Le presse-étoupe est correctement vissé et serré.
- Le couvercle est vissé et fermé correctement.

### 5.2 Entretien

En cas d'un montage correcte conformément aux instructions susmentionnées, le produit ne nécessite que très peu d'entretien. Dans un environnement difficile, un entretien selon la procédure ci-après est recommandé:

- Vérifier la bonne fixation de l'actionneur et de l'interrupteur magnétique
- Enlèvement de la poussière et des encrassements
- Contrôler l'entrée de câble conformément au mode d'emploi applicable

Le boîtier ne doit pas être ouvert sous tension.

**Remplacer les composants endommagés ou défectueux.**

## 6. Démontage et mise au rebut

### 6.1 Démontage

Le dispositif doit être démonté uniquement hors tension.

### 6.2 Mise au rebut

Le dispositif 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.

| | | |
|---|---|---|
| **Désignation du composant** | EX-BN 20 | |
| **Type:** | voir exemple de commande | |
| **Marquage:** | Ⓔx II 3G Ex nC IIC T5 Gc X<br>Ⓔx II 3D Ex tc IIIC T90°C Dc X | |
| **Description du composant:** | Interrupteur magnétique | |
| **Directives pertinentes:** | Directive ATEX Constructeur (Atmosphères Explosibles)<br>Directive RoHS | 2014/34/EU<br>2011/65/EU |
| **Normes appliquées:** | EN IEC 60079-0:2018<br>EN IEC 60079-15:2019<br>EN 60079-31:2014 | |
| **Organisme notifié pour la certification du système QS selon l'Annexe IV, 2014/34/EU:** | TÜV Rheinland Industrie Service GmbH<br>Am Grauen Stein<br>51105 Köln<br>N° d'ident.: 0035 | |
| **Personne autorisée à préparer et composer la documentation technique:** | Oliver Wacker<br>Möddinghofe 30<br>42279 Wuppertal | |
| **Lieu et date de l'émission:** | Wuppertal, 21 September 2023 | |

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

EX-BN20-D-DE

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