



**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 ..... 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

**4 Raccordement électrique**

4.1 Notes générales pour le raccordement électrique ..... 3

**5 Mise en service et maintenance**

5.1 Contrôle fonctionnel ..... 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, 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 [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 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 remarques 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-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 variantes suivantes:

#### AZ 15-ZV①K-②-③

N°	Ajouter	Description
①	R	Force d'éjection Force de maintien 30 N
②	ST	Entrée de câble M 16 Connecteur M12 x 1
③	2254 1762 1637	Force de maintien 5 N Montage frontal Contacts dorés

#### AZ 16-①ZV②K-③-④-⑤

N°	Ajouter	Description
①	02 03 12	1 contacts NO / 1 contact NF 2 contacts NF 3 contacts NF 1 contact NO / 2 contacts NF
②	R	Force d'éjection Force de maintien 30 N
③	G24	avec LED
④	M20 ST STL STR	Entrée de câble M 16 Entrée de câble M 20 Connecteur M12 x 1 en bas Connecteur M12 x 1 à gauche Connecteur M12 x 1 à droite
⑤	2254 1762 1637	Force de maintien 5 N Montage frontal Contacts dorés



La fonction de sécurité et donc la conformité avec la Directive Machines est uniquement conservée si le montage est fait correctement selon les descriptions de ce mode d'emploi.

### 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

Les interrupteurs de sécurité avec actionneur séparé sont destinés aux protecteurs coulissants, pivotants ou amovibles qui doivent rester fermés afin de garantir la sécurité d'exploitation requise. 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.

L'ouverture du protecteur provoque l'ouverture forcée des contacts de l'interrupteur à manoeuvre d'ouverture positive et la fermeture des contacts à fermeture.



Les dispositifs de sécurité sont classifiés comme type 2 selon ISO 14119.



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 60947-5-1
Boîtier:	thermoplastique renforcée de fibres de verre, auto-extinguible
Actionneur:	Acier inoxydable no. 1.4301
Niveau de codage selon ISO 14119:	faible
Indice de protection:	IP67 selon EN 60529
Matériau des contacts:	Argent
Éléments de commutation:	AZ 15: 1 contact NF, AZ 16: inverseur à double rupture Zb, ou 2 contacts NF ou 3 contacts NF, ponts de contact galvaniquement isolés
Système de commutation:	⊖ selon EN 60947-5-1, action dépendante, contact NF à manoeuvre positive d'ouverture
Raccordement:	bornes à vis, connecteur M12, 4-pôles connecteur M12, 8-pôles
Section du câble:	0,25 ... 2,5 mm <sup>2</sup> (y compris embouts)
Entrée du câble:	3 x M16 x 1,5
Tension assignée de tenue aux chocs U <sub>imp</sub> :	6 kV
Tension assignée d'isolement U <sub>i</sub> :	500 V
Courant nominal thermique I <sub>the</sub> :	10 A
Catégorie d'utilisation:	AC-15 / DC-13
Courant/tension assigné(e) de service I <sub>e</sub> /U <sub>e</sub> :	4 A / 230 VAC 4 A / 24 VDC
- Connecteur M12, 8 pôles:	2 A / 24 VDC
Courant de court-circuit requis:	1 000 A
Fusible recommandé:	6 A gG fusible D
Course pour ouverture forcée (état déverrouillé):	8 mm
Force pour ouverture forcée (état déverrouillé):	10 N par contact NF
Température ambiante:	-30 °C ... +80 °C
Durée de vie mécanique:	>1 million de manoeuvres
Force de maintien:	30 N pour indice de commande R
Vitesse d'attaque:	max. 2 m/s
Fréquence de manoeuvre maximale:	4 000 manoeuvres / h

### 2.5 Classification

Normes de référence:	EN ISO 13849-1
Architecture désignée:	
- de façon générale:	jusqu'à cat. 1 / PL c
- en cas d'utilisation de 2 canaux et exclusion de défauts mécaniques*:	jusqu'à cat. 3 / PL d avec module de sécurité approprié
B <sub>10D</sub> contact NF:	2.000.000
B <sub>10D</sub> (contact NO) avec charge de contact ohmique de 10%:	1.000.000
Durée de mission:	20 ans

\* Si une exclusion des défauts est autorisée pour la mécanique mono-canal.

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

(Les valeurs indiquées peuvent varier en fonction des paramètres spécifiques de l'application h<sub>op</sub>, d<sub>op</sub> et t<sub>cycle</sub> ainsi que de la charge électrique.)

Lorsque plusieurs appareils de sécurité sont connectés en série, le Niveau de Performance PL selon EN ISO 13849-1 peut être réduit dans certains conditions en raison de la détérioration de la détection des défauts.

**3. Montage**

**3.1 Instructions de montage générales**

Les dimensions de montage sont indiquées à l'arrière du boîtier. Le boîtier de l'interrupteur ne doit pas être utilisé comme butée mécanique. La position de montage est indifférente. Elle doit toutefois être choisie de manière à ce que la pénétration de saletés et d'encrassements dans l'ouverture utilisée soit empêchée. Après le montage, les ouvertures non-utilisées doivent être obturées au moyen des obturateurs (pour AZ 15/16-1476-1, disponibles comme accessoires).

**Montage des actionneurs:** Voir les instructions de montage des actionneurs.



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

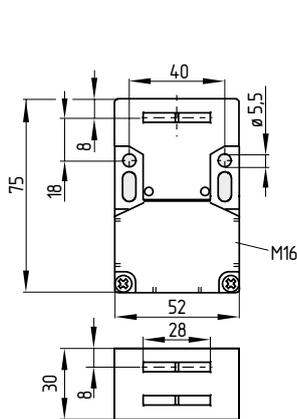


L' actionneur doit être fixé sur le protecteur de manière indémontable (vis indémontables, collage, perçage des têtes de vis, goupillage) et est à protéger contre le décalage.

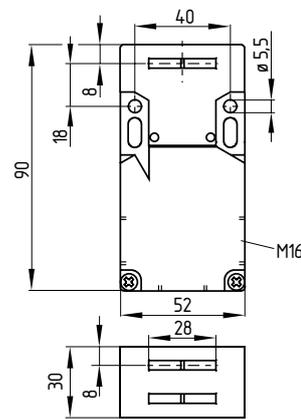
**3.2 Dimensions**

Toutes les dimensions sont indiquées en mm.

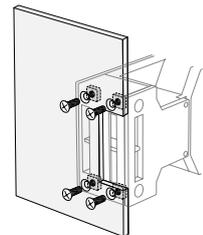
**AZ 15**



**AZ 16**



**Montage frontal**



**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 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** 6 mm

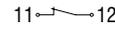


Après le raccordement, le compartiment de câblage doit être nettoyé. L'interrupteur de sécurité possède une double isolation. La connexion à la terre n'est donc pas autorisée.

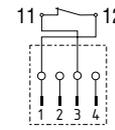
**Variantes de contact**

Représentation des contacts, protecteur fermé

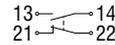
**AZ 15ZV.K**



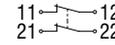
**AZ 15ZV.K-ST**



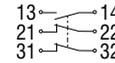
**AZ 16ZV.K**



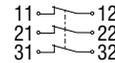
**AZ 16-02ZV.K**



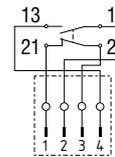
**AZ 16-12ZV.K**



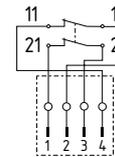
**AZ 16-03ZV.K**



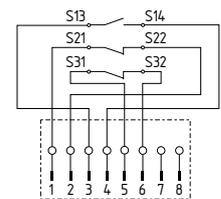
**AZ 16ZV.K-ST**



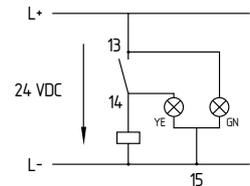
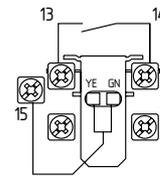
**AZ 16-02ZV.K-ST**



**AZ 16-12ZV.K-ST**



**LED**



**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. Vérification du libre mouvement de l'organe de commande
2. Vérification de l'intégrité de l'entrée de câble et des raccordements
3. Vérification si le boîtier de l'interrupteur est endommagé

**5.2 Entretien**

Nous recommandons une inspection visuelle et un entretien régulier selon les étapes suivantes:

1. Vérification du libre mouvement de l'organe de commande
2. Eliminer les salissures.
3. Vérification des entrées de câbles et des bornes de raccordement



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



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:** AZ 15,  
AZ 16

**Type:** voir exemple de commande

**Description du composant:** Interrupteur de position à manœuvre positive  
d'ouverture avec actionneur séparé pour fonc-  
tions de sécurité

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

**Normes appliquées:** EN 60947-5-1: 2017  
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

AZ15\_AZ16-G-DE



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

