



FR Mode d'emploi ..... pages 1 à 4  
Original

## Table des matières

<b>1 A propos de ce document</b>	
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
<b>2 Description du produit</b>	
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
<b>3 Montage</b>	
3.1 Instructions de montage générales	3
3.2 Choix des plans d'actionnement	3
3.3 Dimensions	3
3.4 Accessoires	4
<b>4 Raccordement électrique</b>	
4.1 Notes générales pour le raccordement électrique	4
4.2 Variantes de contact	4
<b>5 Mise en service et maintenance</b>	
5.1 Contrôle fonctionnel	4
5.2 Entretien	4
<b>6 Démontage et mise au rebut</b>	
6.1 Démontage	4
6.2 Mise au rebut	4
<b>7 Déclaration de conformité</b>	

## 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 ainsi que 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-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:

AZ①-②③④⑤-⑥

N°	Option	Description
①	215	Boîtier métallique, modèle EN 50047
	216	Boîtier plastique, modèle EN 50047
	315	Boîtier métallique, modèle EN 50041
	316	Boîtier plastique, modèle EN 50041
②	T	Action dépendante
	Z	Rupture brusque
	③	11
02		2 contact NF
12		1 contact NO / 2 contacts NF
03		3 contacts NF (uniquement pour action dépendante T)
④		Force de maintien 12 N
	R	Force de maintien 30 N
⑤		Argent
	A1	Contacts dorés 0,3 µm
⑥		Borne à vis
	ST	Connecteur intégré M12, 4 ou 8 pôles

#### Actionneur

- pour portes coulissantes:

AZ21X/31X-B1  
AZ21X/31X-B5

actionneur droit avec silentbloc  
actionneur coudé avec silentbloc

- pour protecteurs pivotants:

AZ21X/31X-B6

actionneur articulé avec trous traversants



La fonction de sécurité et donc la conformité avec la Directive Machines est uniquement conservée si le montage est fait correctement selon les prescriptions 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 sont conçus pour les 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.



Les dispositifs de sécurité sont classifiés comme dispositifs de verrouillage de type 2 selon EN 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 l'appareil de sécurité est intégré, doit être validé selon les normes pertinentes

### 2.4 Données techniques

Normes de référence:	EN 60947-5-1, EN ISO 13849-1
Boîtier:	
- AZ215/AZ315:	Zamac injecté, laqué
- AZ216/AZ316:	thermoplastique renforcé de fibres de verre
Niveau de codage selon EN ISO 14119:	bas
Étanchéité:	IP66, IP67
Couples de serrage:	
- Vis de fixation AZ215/AZ315:	2 Nm
- Vis de fixation AZ216/AZ316:	1,2 Nm
- Vis du couvercle AZ215/AZ315 (PZ2):	2,6 Nm
- Vis des contacts:	0,6 Nm ... 0,8 Nm
Matériau des contacts:	Argent
- Indice de commande A1:	Contacts dorés 0,3 µm
Éléments de commutation:	Inverseur à double rupture Zb ou 3 contacts à ouverture, ponts de contacts galvaniquement isolés
Système de commutation:	⊖ selon EN 60947-5-1, action dépendante, contact NF à manœuvre positive d'ouverture
Raccordement électrique: bornes à vis ou connecteur M12, 4 ou 8 pôles	
Section du conducteur:	0,34 ... 1,5 mm <sup>2</sup> (y compris embouts)
Entrée de câble:	M20 x 1,5
Catégorie d'utilisation AC-15, DC-13 I <sub>g</sub> /U <sub>g</sub> :	3 A / 240 VAC, 3 A / 24 VDC
- Connecteur M12, 4 pôles:	3 A / 50 VAC, 3 A / 24 VDC
- Connecteur M12, 8 pôles:	2 A / 30 VAC, 2 A / 24 VDC
Tension assignée de tenue aux chocs U <sub>imp</sub> :	4 kV
- Connecteur M12, 4 pôles / 8 pôles:	0,8 kV
Tension assignée d'isolement U <sub>i</sub> :	
- Raccordement à vis, 2 contacts ou 3 contacts:	250 VAC ou 300 VAC
- Connecteur M12, 4 pôles / 8 pôles:	50 VAC ou 24 VDC
Courant nominal thermique I <sub>the</sub> :	
- Borniers à vis, 2 contacts ou 3 contacts:	10 A ou 5 A
- Connecteur M12, 4 pôles ou 8 pôles:	4 A ou 2 A
Courant de court-circuit requis:	400 A
Fusible recommandé:	6 A gG fusible D
Course d'ouverture forcée:	5 mm
Force d'ouverture forcée:	10 N par contact à ouverture
Température ambiante:	-30 °C ... +80 °C
Vitesse d'attaque:	max. 0,2 m/s
Fréquence de manœuvre:	max. 1200/h
Durée de vie mécanique:	>1 million de manœuvres

### 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 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**

Deux trous de fixation (M4) sont prévus pour le montage du boîtier. 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.

L' ouverture non-utilisée doit être obturée au moyen des obturations de fente comprise dans la livraison.



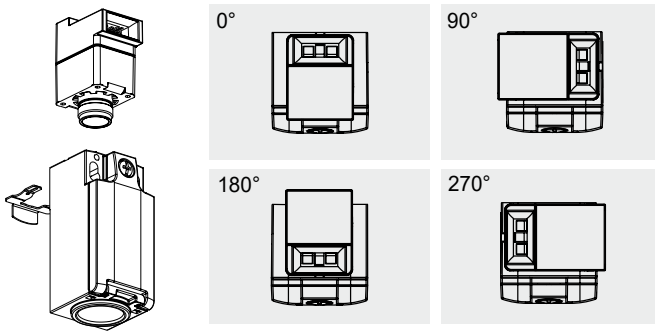
L' actionneur doit être fixé sur le protecteur de manière indémontable (vis indémontables, collage, perçage des têtes de vis, goupillage) et il est à protéger contre le décalage.



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

**3.2 Choix des plans d'actionnement**

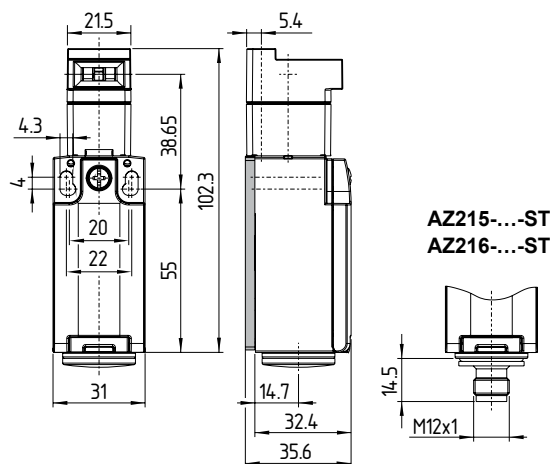
4 plans d' actionnement sont possibles par la rotation de la tête de 4 x 90°. A cet effet, retirer la bande de verrouillage située à l' arrière, soulever et tourner la tête pour la ramener dans la position souhaitée, puis réinstaller la bande de verrouillage.



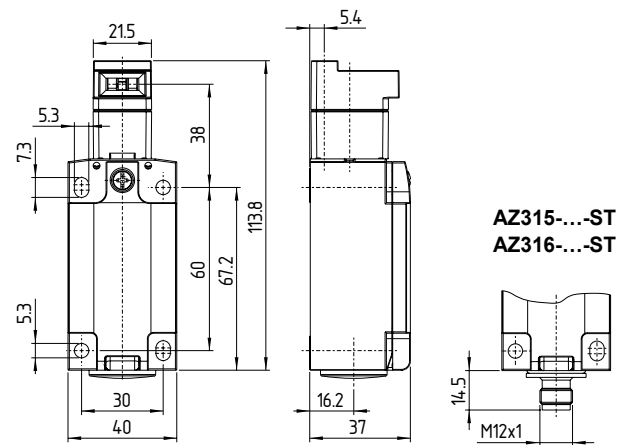
**3.3 Dimensions**

Toutes les dimensions sont indiquées en mm.

**AZ215 / AZ216**

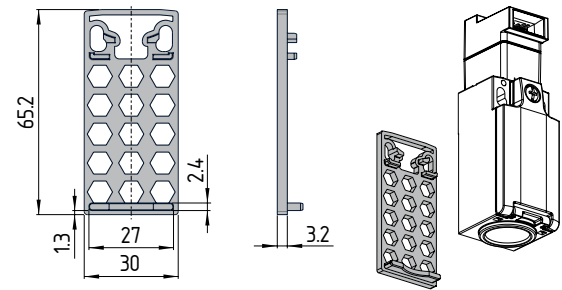


**AZ315 / AZ316**

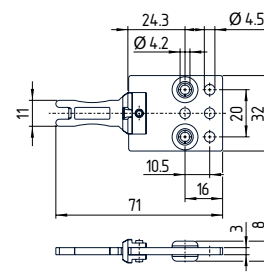


**AZ215 / AZ216 avec plaque adaptateur**

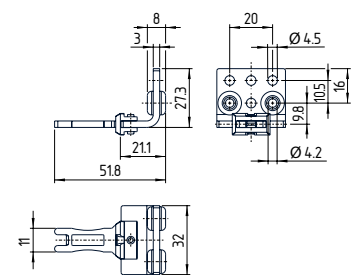
Pour tourner la tête de l' actionneur dans la position 0° ou 180°, utiliser la plaque adaptateur comprise dans la livraison.



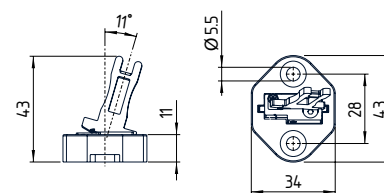
**Actionneur B1**



**Actionneur B5**



**Actionneur B6**



**Actionneur B6 pour protecteurs pivotants**

L'axe de rotation de la charnière et de la face supérieure de l' interrupteur de sécurité doivent se trouver dans le même plan distant de d [mm]. À la livraison, l' actionneur est pré-réglé pour des protecteurs avec le plus petit rayon R<sub>min</sub> [mm].

	Rayons d'actionnement			
	R <sub>min</sub> [mm]	d [mm]	R <sub>min</sub> [mm]	d [mm]
AZ21X/31X-B6	150	16	150	16

### 3.4 Accessoires

Description	Description	N° d'article
Kit de vis indémontables, M5 x 14, 2 pièces	ACC-NRS-M5X14-FHS-2PCS	103033698

## 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. Pour l'entrée de câble, des presse-étoupe avec un indice de protection approprié sont à utiliser.

Longueur x du fil dénudé 5 ... 6 mm



Après le raccordement, le compartiment de câblage doit être nettoyé.

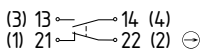
### 4.2 Variantes de contact

Le brochage des versions avec connecteur M12 est indiqué entre parenthèses.

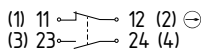
#### Rupture brusque

#### Action dépendante

##### AZ...-Z11



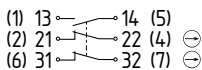
##### AZ...-T11



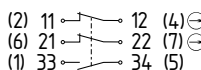
##### AZ...-T02



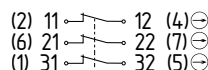
##### AZ...-Z12



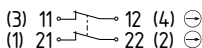
##### AZ...-T12



##### AZ...-T03



##### AZ...-Z02



#### Légende

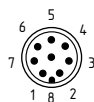
⊖ Contact NF à manœuvre positive d'ouverture

#### Connecteur ST

4 pôles



8 pôles



### 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  
 Internet: www.schmersal.com

## 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:

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

### 5.2 Entretien

Dans des conditions difficiles, nous recommandons régulièrement une maintenance régulière, comprenant les étapes suivantes:

- Vérifier la bonne fixation de l'actionneur et de l'interrupteur de sécurité
- Enlèvement de la poussière et des encrassements
- 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 composants 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

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que les produits mentionnés sont conformes à toutes les dispositions pertinentes des directives, réglementations et normes mentionnées ci-après.

#### Directives pertinentes:



2006/42/CE  
 2011/65/EU

#### Normes appliquées:

EN 60947-5-1:2017 + AC:2020



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