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

4 Raccordement électrique
4.1 Notes générales pour le raccordement électrique 3
4.2 Variantes de contact 3

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 / 09.2017 / v.A. - 101187092-FR / G / 2017-09-08 / AE-Nr. 8086

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:

EX-AZ 415-①ZPK-②-3D

N°	Option	Description	
①		**S1**	**S2**
	11 / 11	1 contact NO 1 contact NF	1 contact NO 1 contact NF
	02 / 11	2 contacts NF	1 contact NO 1 contact NF
	02 / 20	2 contacts NF	2 contacts NO
	02 / 02	2 contacts NF	2 contacts NF
②	1637	Contacts dorés	

La fonction de sécurité et donc la conformité avec la Directive Machines est uniquement conservée si les transformations sont faites 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

L'interrupteur de sécurité assure, en liaison avec la commande de la machine, qu'un protecteur mobile ne puisse être ouvert aussi longtemps que les mouvements dangereux ne sont pas terminés.

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

Les composants peuvent être utilisés dans les atmosphères explosibles de la Zone 22 catégorie 3D. exigences des normes EN 60079 relatives à l'installation et l'entretien doivent être remplies.

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.

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.

2.4 Données techniques

Catégorie d'appareils:	⟨Ex⟩ II 3D
Protection antidéflagrante:	Ex tc IIIC T60°C Dc X
Normes de référence:	IEC 60947-5-1, EN 60079-0, EN 60079-31, BG-GS-ET-15
Boîtier:	Fonte d'alliage métallique léger, laqué
Actionneur:	Laiton, zingué / aluminium
Energie d'impact maxi:	4 J
Vitesse d'attaque:	max. 1 m/s
Etanchéité:	IP 67 selon CEI 60529
Matériau des contacts:	Argent
Niveau de codage selon ISO 14119:	faible
Eléments de commutation:	Inverseur à double rupture Zb ou 2 contacts à ouverture, ponts de contacts isolés galvaniquement
Système de commutation:	⊖ selon CEI 60947-5-1; action dépendante, contact NF à manoeuvre positive d'ouverture
Raccordement:	Bornes à vis
Section du conducteur:	M 0,75 mm² ... max. 1,5 mm² (y compris embouts)
Entrée de câble:	2 x M20 x 1,5
Tension assignée de tenue aux chocs U_{imp}:	4 kV
Tension assignée d'isolement U_i:	250 V
Courant nominal thermique I_{the}:	6 A
Catégorie d'utilisation:	AC-15, DC-13
Courant/tension assigné(e) de service I_e/U_e:	4 A / 230 VAC 4 A / 24 VDC
Protection contre les courts-circuits:	6 A gG, fusible D
Course d'ouverture forcée:	3,8 mm
force d'ouverture forcée:	min. 31 N
Température d'utilisation:	−10 °C … +50 °C
Durée de vie mécanique:	max. 1 millions de manœuvres
Force de maintien:	80 - 400 N (réglable)
Presse-étoupe et vis de fermeture:	⟨Ex⟩ II 2GD
Section de câble de presse-étoupe:	min. Ø 7 mm; max. Ø 12 mm
Couples de serrage:	Vis du couvercle: min. 0,6 Nm Vis couvercle inférieur: min. 0,7 Nm Presse-étoupe: min. 8 Nm Vis de fermeture: min. 8 Nm

2.5 Classification de sécurité

Normes de référence:	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_{10D} (contact NF):	2.000.000
B_{10D} (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.

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

(Les indications peuvent varier en fonction des paramètres spécifiques de l'application h_{op}, d_{op}, t_{cycle} ainsi que de la charge.)

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.

Deux trous de montage sont prévus pour la fixation du boîtier. Les trous de montage sont accessibles après enlèvement du couvercle. Une connexion à la terre est impérative. Le boîtier de l'interrupteur ne doit pas être utilisé comme butée mécanique. La position de montage est indifférente. L'ouverture non-utilisée doit être fermée au moyen d'obturateurs.

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.

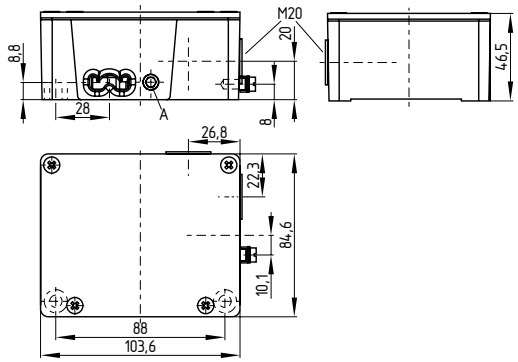
Montage des actionneurs: Voir les instructions de montage des actionneurs.

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

L'interverrouillage de sécurité et l'actionneur doivent être fixés sur le protecteur de manière indémontable (vis indémontables, collage, perçage des têtes de vis, goupillage) et sont à protéger contre le décalage.

3.2 Dimensions

Toutes les dimensions sont indiquées en mm.



4. Raccordement électrique

4.1 Notes générales pour le raccordement électrique

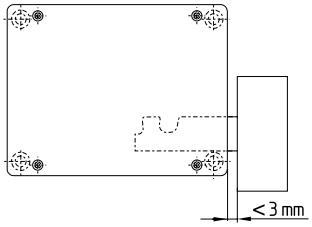
Le raccordement électrique est à effectuer uniquement hors tension par du personnel compétent et habilité.

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

Au moins un contact ⊖ à manoeuvre positive d'ouverture de la bobine doit être intégré dans le circuit de sécurité.

Le presse-étoupe 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.

Les conducteurs des câbles de raccordement ne doivent pas gêner le mouvement du levier de commutation. Les ouvertures non-utilisées sont à obturer au moyen de vis de fermeture antidéflagrantes (comprises dans la livraison).

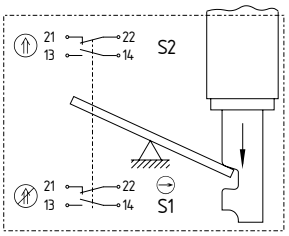


La distance entre la bride de l'actionneur et le boîtier de l'interrupteur doit être < 3 mm en cas d'actionneur introduit.

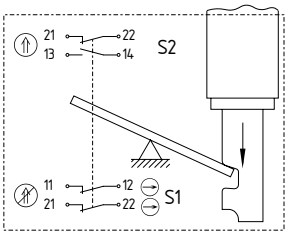
4.2 Variantes de contact

Courses des contacts, hors tension et actionneur introduit.

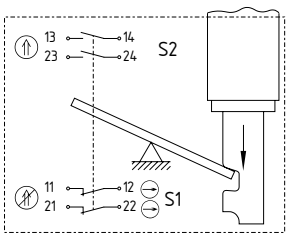
EX-AZ 415-11/11ZPK-3D



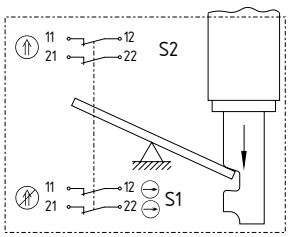
EX-AZ 415-02/11ZPK-3D



EX-AZ 415-02/20ZPK-3D



EX-AZ 415-02/02ZPK-3D



Légende: ⊖ manoeuvre positive d'ouverture
P actionné
Q non actionné

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

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:
- L'appareil est installé conformément aux prescriptions
- Le raccordement est fait correctement
- Le câble est correctement posé et raccordé
- Vérification du libre mouvement de l'organe de commande
- Le dispositif de commutation de sécurité n'est pas endommagé
- Enlèvement de la poussière et des encrassements
- Vérifier les entrées de câbles et les bornes de raccordement hors tension

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:
1. Vérifier la bonne fixation de l'actionneur et de l'interrupteur de sécurité
2. Enlèvement de la poussière et des encrassements
3. Vérifier les entrées de câbles et les bornes de raccordement hors tension

⚠ Le boîtier ne doit pas être ouvert sous tension.

⚠ 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 CE

Déclaration de conformité CE

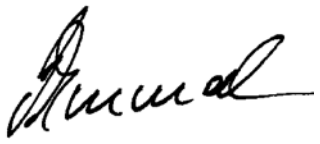
SCHMERSAL

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:	EX-AZ 415 Ⓔx II 3D Ex tc IIIC T60°C Dc X
Type:	voir code de commande
Description du composant:	Interrupteur de position à manœuvre positive d'ouverture avec actionneur séparé pour fonctions de sécurité
Directives harmonisées:	Directive Machines 2006/42/CE Directive ATEX Constructeur (Atmosphères Explosibles) 2014/34/CE Directive RoHS 2011/65/CE
Normes appliquées:	DIN EN 60947-5-1:2010, EN 60079-0:2012 + A11:2013, EN 60079-31:2014
Organisme notifié pour la certification du système QS selon l'Annexe IV, 2014/34/EU:	TÜV Rheinland Industrie Service GmbH Am Grauen Stein 51105 Köln N° d'ident.: 0035
Personne autorisée à préparer et composer la documentation technique:	Oliver Wacker Möddinghofe 30 42279 Wuppertal
Lieu et date de l'émission:	Wuppertal, le 2 mai 2017



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

EX-AZ415-C-EN

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