



FR Mode d'emploi pages 1 à 8
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 3

2.5 Classification de sécurité de la fonction d'interverrouillage 3

2.6 Classification de sécurité de la fonction de verrouillage 3

3 Montage

3.1 Instructions de montage générales 4

3.2 Dimensions 4

3.3 Montage de l'actionneur 4

4 Raccordement électrique

4.1 Notes générales pour le raccordement électrique 5

4.2 Variantes de contact 5

5 Mise en service et maintenance

5.1 Contrôle fonctionnel 6

5.2 Entretien 6

6 Démontage et mise au rebut

6.1 Démontage 6

6.2 Mise au rebut 6

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

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.

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, non-approprié ou en cas de manipulations frauduleuses, l'utilisation de l'appareil est susceptible d'entraîner des dommages pour l'homme ou des dégâts matériels. Observez également les prescriptions de la norme EN 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 types suivants:

AZM 161 ①-②③④-⑤⑥-⑦⑧-⑨

N°	Option	Description
①	CC	Bornes à ressort
	SK	Bornes à vis
	ST	Connecteur M12 x 1
②	11 / 03	1 contact NO / 4 contacts NF avec connecteur
	11 / 12	2 contact NO / 3 contacts NF avec connecteur
	12 / 03	1 contact NO / 5 contacts NF
	12 / 11	2 contact NO / 3 contacts NF avec connecteur
	12 / 12	2 contacts NO / 4 contacts NF
③		Force de maintien 5 N
	R	Force de maintien 30 N
④		Ouverture sous tension
	A	Ouverture hors tension
⑤		Déverrouillage manuel latéral
	ED	Déverrouillage manuel côté couvercle
	UE	Déverrouillage manuel côté arrière
⑥	T	Déverrouillage de secours latéral
	TD	Déverrouillage de secours côté couvercle
	TU	Déverrouillage de secours côté arrière
	N	Déverrouillage d'urgence
	⑦	024 110/230
⑧		sans LED
	G	avec LED (seulement 24V)
⑨	B1	actionneur B1 compris
	B1E	actionneur B1E compris
	B6L	actionneur B6 à gauche compris
	B6R	actionneur B6 à droite compris
	B1-1747	actionneur B1-1747 compris
	B1-2024	actionneur B1-2024 compris
	B1-2053	actionneur B1-2053 compris
B1-2177	actionneur B1-2177 compris	



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

Le dispositif d'interverrouillage assure, en liaison avec la commande de la machine, qu'un protecteur mobile ne puisse être ouvert tant que les mouvements dangereux ne sont pas terminés. Les interverrouillages de sécurité AZM 161 I avec codage individuel offrent en conséquence une protection antifraude supérieure.



Les produits de sécurité sont classifiés comme dispositifs de verrouillage type 2 selon EN ISO 14119 avec niveau de codage élevé.



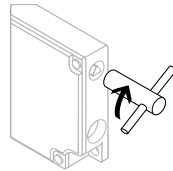
Les dispositifs d'interverrouillage à ouverture hors tension ne doivent être utilisés que dans des cas particuliers, après une minutieuse évaluation du risque, car lors d'une perte de l'alimentation électrique ou d'une coupure par le sectionneur principal, le dispositif de protection peut être ouvert immédiatement.

Déverrouillage manuel

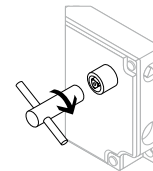
(en ca d'ajustage, d'entretien, etc.)

Pour réaliser un déverrouillage manuel, tourner la clé triangulaire, jusqu'à ce que le pêne d'interverrouillage est poussé en position déverrouillée. La fonction normale de l'interverrouillage est seulement rétablie après que la clé triangulaire soit ramenée en position de départ. Après la mise en service, le déverrouillage manuel doit être obturé au moyen du capuchon plastique inclus dans la livraison.

Déverrouillage manuel latéral



Déverrouillage manuel côté couvercle ou côté arrière (indice de commande –ED/-EU)



La clef triangulaire TK-M5 (101100887) est disponible comme accessoire.

Déverrouillage d'urgence (indice de commande –N)

(Montage uniquement à l'extérieur de la zone dangereuse)

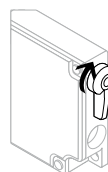


Le déverrouillage d'urgence ne doit être utilisé qu'en cas d'urgence.

L'interverrouillage de sécurité doit être installé et/ou protégé de telle sorte qu'une ouverture intempestive de l'interverrouillage via le levier de déverrouillage d'urgence soit évitée.

Il faut apposer une indication claire sur le déverrouillage d'urgence qu'il ne doit être utilisé qu'en cas d'urgence. A cet effet, l'autocollant compris dans la livraison peut être utilisé.

Afin de réaliser un déverrouillage d'urgence, tournez le levier orange dans la direction indiquée par la flèche jusqu'à la butée. Dans cette position, le protecteur peut être ouvert. Le levier reste bloqué dans cette position et ne peut plus être retourné. Pour enlever le blocage, il faut dévisser la vis de fixation centrale jusqu'à ce que le blocage soit enlevé. Le levier doit être ramené dans sa position initiale et la vis doit être resserrée.

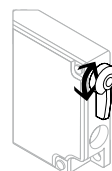


Déverrouillage de secours

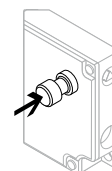
(Montage et actionnement uniquement à l'intérieur de la zone dangereuse)

Pour réaliser un déverrouillage de secours avec la version T, tournez le levier orange dans la direction indiquée par la flèche jusqu'à la butée. Le déverrouillage de secours des versions TD et TU est réalisé en appuyant sur le bouton coup-de-poing rouge. Le protecteur peut être ouvert dans cette position. Le blocage est enlevé en tournant le levier dans le sens inverse ou en tirant le coup-de-poing dans sa position initiale. En position déverrouillée, le protecteur est protégé contre toute fermeture intempestive.

Déverrouillage de secours latéral (indice de commande -T)



Déverrouillage de secours côté couvercle ou côté arrière (indice de commande –TD/-TU)





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: DIN EN 60947-5-1, EN ISO 14119

Boîtier: thermoplastique renforcée de fibres de verre, auto-extinguible

Actionneur et pêne de verrouillage: Acier inoxydable 1.4301

Tenue à l'arrachement

- F_{Zn} : 2.000 N

- F_{max} : 2.600 N

Force de maintien: 30 N pour indice de commande R

Niveau de codage selon EN ISO 14119: élevé

Étanchéité: IP67

Matériau des contacts: Argent

Éléments de commutation: Inverseur à double rupture Zb, ponts de contacts isolés galvaniquement

Système de commutation: \ominus selon DIN EN 60947-5-1, action dépendante, contact NF à manœuvre positive d'ouverture

Raccordement: bornes à vis, bornes à ressort ou connecteur

Type de conducteur: rigide unifilaire ou souple

Section du câble: 0,25 ... 1,5 mm² (y compris embouts)

Entrée du câble: 4 x M16 x 1,5

Course pour ouverture forcée (état déverrouillé): 10 mm

Force pour ouverture forcée (état déverrouillé): 10 N par contact NF

Vitesse d'attaque: max. 2 m/s

Fréquence de manœuvre: 1 000 manœuvres/h

Durée de vie mécanique: > 1.000.000 manœuvres

Température ambiante: -25 °C ... +60 °C

Données électriques:

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

- ST 4 pôles: 4 A / 230 VAC

4 A / 24 VDC

- ST 8 pôles: 2 A / 24 VDC

Tension assignée de tenue aux chocs U_{imp} : 4 kV

- Connecteur ST 4 pôles: 2,5 kV

- Connecteur ST 8 pôles: 0,8 kV

Tension assignée d'isolement U_i : 250 V

- Connecteur ST 4 pôles: 250 V

- Connecteur ST 8 pôles: 60 V

Courant nominal thermique I_{the} : 6 A

- Connecteur 4 pôles: 4 A

- Connecteur 8 pôles: 2 A

Fusible recommandé: 6 A gG fusible D

- Connecteur 4 pôles: 4 A gG fusible D

- Connecteur 8 pôles: 2 A gG fusible D

Courant de court-circuit nominal: 1 000 A

Tension assignée d'alimentation U_s : 24 VDC

24 VAC / 50/60 Hz

110 VAC / 50/60 Hz

230 VAC / 50/60 Hz

Données électriques - Electro-aimant:

Temps de marche effective de l'électroaimant: 100 %

Consommation électrique: maxi. 10 W

Durée maximale des impulsions de test pour le signal d'entrée: $\leq 5,0$ ms

- à un intervalle d'impulsions de test de: ≥ 50 ms

Use Type 4X (Indoor Use) and 12 connector fittings. Tightening torque rating: 4.4 lb in.

2.5 Classification de sécurité de la fonction d'interverrouillage

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_{10D} contact NF:

- Durée de vie mécanique: 2.000.000

- Durée de vie électrique: sur demande

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.

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

(Les valeurs indiquées peuvent varier en fonction des paramètres spécifiques de l'application h_{op} , d_{op} et t_{cycle} 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 se dégrader dans certaines conditions à cause d'une détérioration de la qualité de détection de défauts (paramètre DC = Diagnostic Coverage)

2.6 Classification de sécurité de la fonction de verrouillage

Si l'appareil est utilisé comme dispositif de verrouillage pour la protection de l'homme, une classification de sécurité de la fonction de verrouillage est requise. La sécurité d'un interverrouillage est classifiée de 2 manières: on distingue entre la surveillance de la fonction d'interverrouillage (blocage du protecteur) et la commande de la fonction de déverrouillage.

La classification de sécurité suivante de la fonction de déverrouillage est basée sur la coupure sûre de l'alimentation de l'électroaimant.

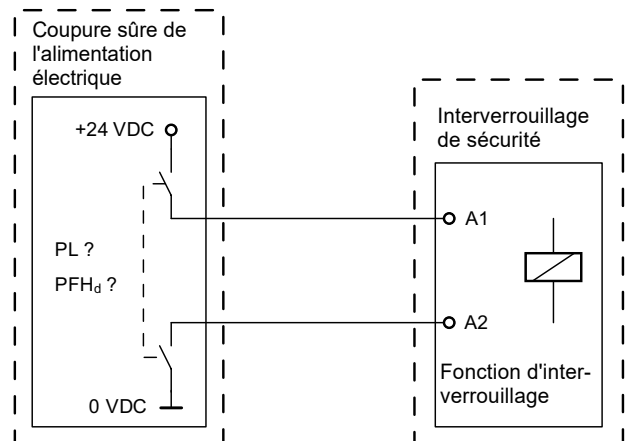


La classification de sécurité de la fonction de déverrouillage est uniquement valable pour les appareils avec fonction de verrouillage surveillée et avec ouverture sous tension (voir code de commande).

En coupant l'alimentation électrique par l'extérieur de façon sûre, les défauts de blocage du dispositif d'interverrouillage peuvent être exclus.

Dans ce cas, le blocage du dispositif d'interverrouillage ne contribue pas à la probabilité de défaillance de la fonction de déverrouillage.

Le niveau sécurité de la fonction de déverrouillage est donc uniquement déterminé par le système de coupure externe sûre de l'alimentation électrique.



Les exclusions de défauts pour la pose des câbles sont à observer.



Si un interverrouillage avec ouverture sous tension ne peut pas être utilisé pour l'application, un interverrouillage avec ouverture hors tension peut exceptionnellement être utilisé, à condition que des mesures de sécurité supplémentaires soient appliquées pour réaliser un niveau de sécurité équivalent.

3. Montage

3.1 Instructions de montage générales



A la livraison, l'actionneur est inséré. Pour les versions à ouverture sous tension, l'actionneur peut être retiré en utilisant la clé de déverrouillage manuel. Le pêne d'interverrouillage est poussé en position déverrouillée en tournant la clé triangulaire de 180°. La fonction normale de l'interverrouillage est seulement rétablie après que la clé triangulaire soit ramenée en position de départ.

Trois trous de montage sont prévus pour fixer le boîtier. La connexion à la terre n'est donc pas autorisée. L'interverrouillage de sécurité ne doit pas servir de butée mécanique. La position de montage est indifférente. L'ouverture non-utilisée doit être fermée au moyen d'obturateurs. Les ouvertures non-utilisées par l'actionneur doivent être obturées au moyen d'obturateurs.



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.

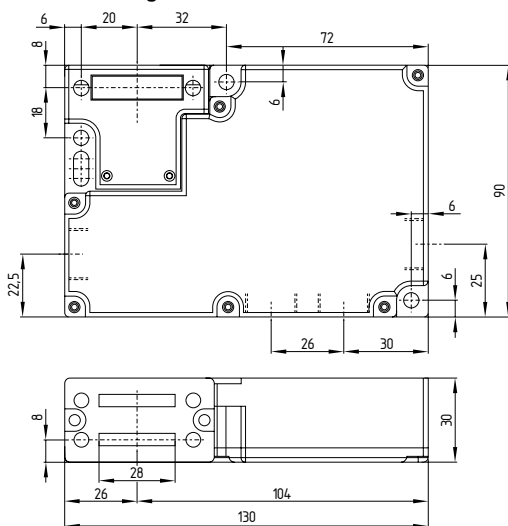


Veuillez observer les remarques des normes EN ISO 12100, EN ISO 14119 et EN ISO 14120.

3.2 Dimensions

Toutes les dimensions sont indiquées en mm.

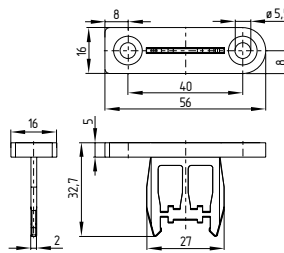
Interverrouillage de sécurité AZM 161



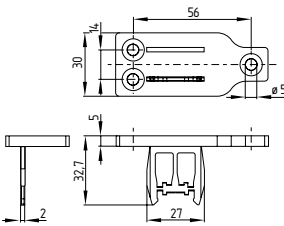
Actionneur

(inclus dans la livraison)

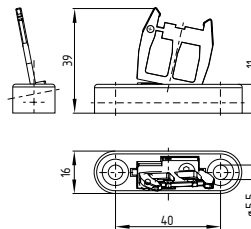
Actionneur droit B1



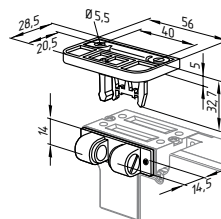
Actionneur droit B1E



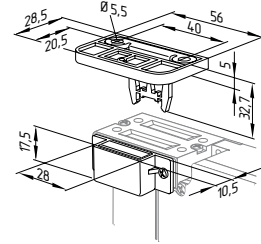
Actionneur articulé B6L



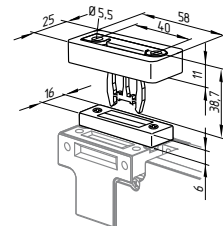
Actionneur B1-2053 avec loqueteau à bille



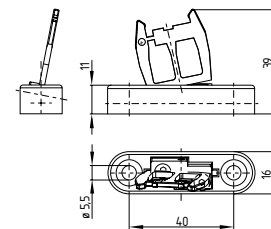
Actionneur B1-1747 avec loqueteau magnétique



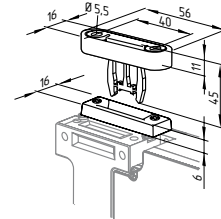
Actionneur B1-2024 avec obturateur d'entrée



Actionneur articulé B6R



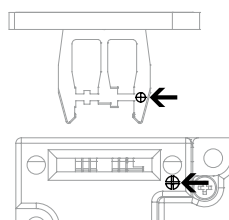
Actionneur B1-2177 avec guide d'entrée



3.3 Montage de l'actionneur


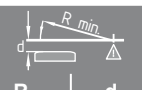

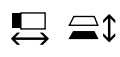


Les repères à l'ouverture d'actionnement utilisée de l'interverrouillage de sécurité et sur l'actionneur doivent être face à face.

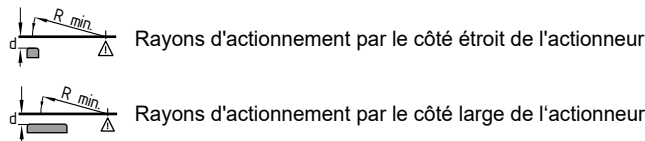


Utiliser des vis indémontables (disponibles comme accessoires) pour empêcher tout démontage frauduleux. Lors de la fixation par rivetage ou soudage, il faut veiller à ce que la profondeur de montage de l'actionneur ne soit pas modifiée. Différentes formes d'actionneurs sont disponibles: pour les protecteurs coulissants et amovibles, nous recommandons l'utilisation des actionneurs AZM 161-B1 et AZM 161-B1E. Pour les protecteurs pivotants, ce sont les actionneurs AZM 161-B6L ou AZM 161-B6R.

Lors du montage sur des protecteurs pivotants, veiller à ce que l'axe de rotation se trouve dans le plan de la surface de l'interrupteur de sécurité dans laquelle l'actionneur plonge (voir table).

Rayons d'actionnement					
		R _{min} [mm]	d [mm]	R _{min} [mm]	d [mm]
	AZM 161-B6L	95	11	95	11
	AZM 161-B6R	95	11	95	11
	AZM 161 B1	-	-	-	-
	AZM 161 B1-1747	-	-	-	-
	AZM 161 B1-2024	-	-	-	-
	AZM 161 B1-2053	-	-	-	-
	AZM 161 B1-2177	-	-	-	-

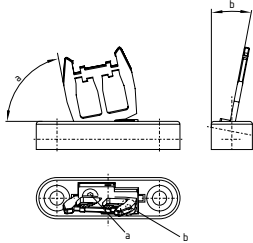
Légende



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 Rmin [mm].

Vis de réglage

A la livraison, les actionneurs AZM 161-B6L ou AZM 161-B6R sont réglés sur le plus petit rayon. Pour les rayons supérieurs, le réglage est effectué par la rotation des vis de réglage a + b au moyen d'une clé six pans creux sur plat 2,0 mm.




4. Raccordement électrique

4.1 Notes générales pour le raccordement électrique

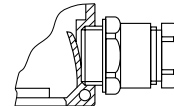


Seul un personnel compétent et qualifié peut impérativement effectuer le raccordement électrique hors tension.



Si l'analyse de risques exige un interverrouillage de sécurité avec surveillance du protecteur verrouillé, les contacts marqués par le symbole  doivent être intégrés dans le circuit de sécurité.

Des presse-étoupes au degré d'étanchéité approprié sont à utiliser. Les trous de fixation sont défoncés en vissant le presse-étoupe.



Veillez à ne pas endommager l'appareil avec les outils utilisés (p.ex. tournevis) lors du défonçage des entrées de câble.

Longueur x du fil dénudé

- aux bornes à ressort (CC) du type s ou f: 5 ... 6 mm
- aux bornes à vis (SK): 7 mm



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

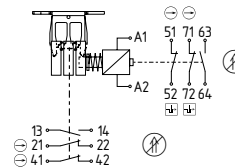
4.2 Variantes de contact

Représentation des contacts hors tension et actionneur introduit.

Ouverture sous tension

AZM 161SK-12/12...

AZM 161CC-12/12...

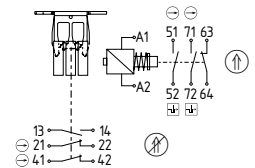


13 14 21 22 41 42 51 52 63 64 71 72 A1 A2

Ouverture hors tension

AZM 161SK-12/12...A...

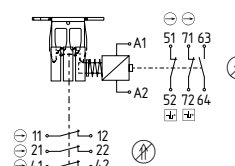
AZM 161CC-12/12...A...



13 14 21 22 41 42 51 52 63 64 71 72 A1 A2

AZM 161SK-12/03...

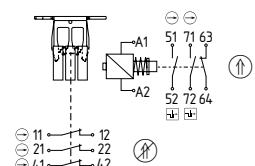
AZM 161CC-12/03...



11 12 21 22 41 42 51 52 63 64 71 72 A1 A2





AZM 161SK-12/03...A...

AZM 161CC-12/03...A...



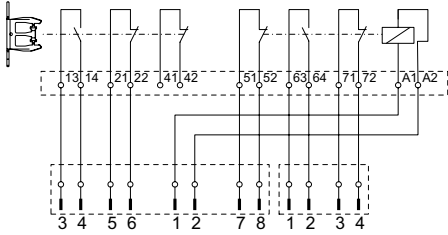
11 12 21 22 41 42 51 52 63 64 71 72 A1 A2

Légende

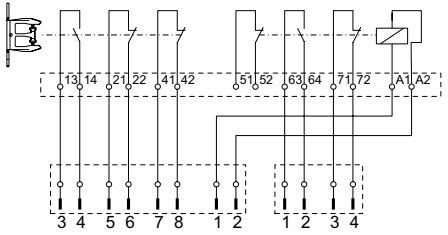
-  Contact NF à manœuvre positive d'ouverture
-  Surveillance du protecteur verrouillé selon EN ISO 14119
-  actionné
-  non actionné

AZM 161ST-.../... avec connecteur

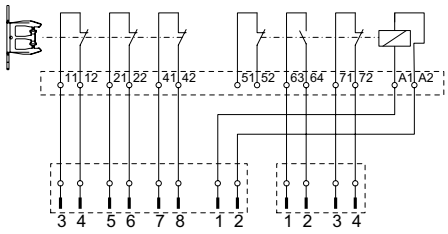
AZM 161ST-12/11...



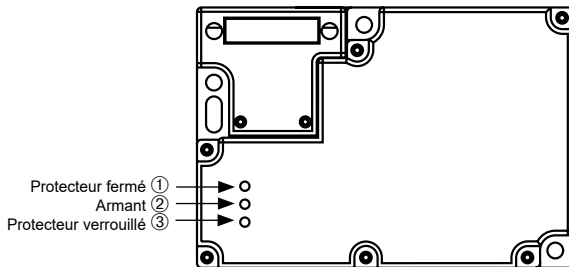
AZM 161ST-11/12...



AZM 161ST-11/03...



AZM 161...-G avec LED

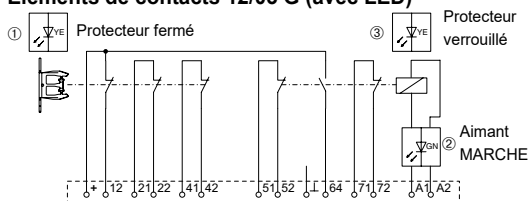


Éléments de contacts 12/12 G (avec LED)



Le 24V est connecté en interne aux contacts 13 et 63. Les signaux correspondants aux indicateurs LED sont de plus disponibles aux bornes 14 ou 64.

Éléments de contacts 12/03 G (avec LED)



Le 24V est connecté en interne aux contacts 11 et 63. Les signaux correspondants aux indicateurs LED sont de plus disponibles aux bornes 12 ou 64.

Ouverture sous tension

Etat du système	Commande de l'électro-aimant Ouverture sous tension	LED		
		jaune ①	vert ②	jaune ③
protecteur ouvert	24 V	éteinte	allumée	éteinte
Protecteur fermé, actionneur inséré, non verrouillé	24 V	allumée	allumée	éteinte
Protecteur fermé, pêne inséré et verrouillé	0 V	allumée	éteinte	allumée

Ouverture hors tension

Etat du système	Electro-aimant Ouverture hors tension	LED		
		jaune ①	vert ②	jaune ③
protecteur ouvert	0 V	éteinte	éteinte	éteinte
Protecteur fermé, actionneur inséré; non verrouillé	0 V	allumée	éteinte	éteinte
Protecteur fermé, pêne inséré et verrouillé	24 V	allumée	allumée	allumée

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 de l'interverrouillage de sécurité et de l'actionneur.
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 une vérification régulière selon les étapes suivantes:

1. Vérification de la fixation correcte de l'interverrouillage de sécurité et de l'actionneur.
2. Eliminer les salissures.
3. Vérification des entrées de câbles et des bornes de raccordement



Dans tous les cycles de vie du dispositif de sécurité, des mesures antifraudes constructives et organisationnelles appropriées doivent être prises pour empêcher toute fraude du protecteur.

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 CE

Déclaration de conformité CE



Original
K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Mödinghofe 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: AZM 161 I

Type: voir code de commande

Description du composant: Dispositif d' interverrouillage électromagnétique pour fonctions de sécurité

Directives harmonisées:
Directive Machines 2006/42/CE
Directive CEM 2014/30/CE
Directive RoHS 2011/65/CE

Normes appliquées: DIN EN 60947-5-1:2018
EN ISO 14119:2013

Personne autorisée à préparer et composer la documentation technique: Oliver Wacker
Mödinghofe 30
42279 Wuppertal

Lieu et date de l'émission: Wuppertal, le 9 novembre 2021

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

AZM161I-F-FR



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