



FR Mode d'emploi pages 1 à 10
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 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 Déverrouillage manuel 5

3.3 Déverrouillage de secours -T/-T8 ou Déverrouillage d'urgence -N . 5

3.4 Montage avec plaque de montage. 5

3.5 Dimensions 6

3.6 Actionneurs et accessoires 6

4 Raccordement électrique

4.1 Notes générales pour le raccordement électrique 7

5 Fonctions et configuration

5.1 Principe de fonctionnement des sorties de sécurité 7

5.2 Commande de l'électro-aimant 7

5.3 Configuration du moniteur de sécurité 7

5.4 Programmation de l'adresse de l'esclave 7

5.5 Etat signal autorisation de sécurité 7

5.6 Codage de l'actionneur 8

5.7 Ajustement de la force de maintien 8

6 Diagnostic

6.1 Indicateurs à LED 8

6.2 Défaut / Avertissement de défaut. 8

6.3 Informations diagnostiques 8

6.4 Signal diagnostique défaut périphérique (FID) 9

6.5 Verrouillage / déverrouillage de l'interverrouillage bloqué 9

6.6 Lecture du port paramètre 9

7 Mise en service et maintenance

7.1 Contrôle fonctionnel. 9

7.2 Entretien. 9

8 Démontage et mise au rebut

8.1 Démontage 9

8.2 Mise au rebut 9

9 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, au 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 le 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.

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 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

AZM300①-②-ST-AS-③-④-⑤

N°	Option	Description d'article
①	Z	Surveillance du verrouillage du protecteur 
	B	Capteur de sécurité avec fonction de verrouillage (fermeture du protecteur surveillée)
②		Codage standard
	I1	Codage individuel
	I2	Codage individuel, re-apprentissage possible
③		Ouverture sous tension (verrouillage par ressort)
	A	Ouverture hors tension (verrouillage par force magnétique)
④		Alimentation de l'aimant via AS-Interface
	P	Alimentation de l'électroaimant 24 VDC (AUX)
⑤		déverrouillage manuel
	N	Déverrouillage d'urgence
	T	Déverrouillage de secours
	T8	Déverrouillage de secours, distance 8,5 mm

Actionneur **AZ/AZM 300-B1**

2.2 Versions spéciales

Pour les versions spéciales, qui ne sont pas reprises dans l'exemple de commande, 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'AZM300-AS, équipé de capteurs de sécurité électroniques sans contact, est conçu pour une intégration dans AS-Interface Safety at Work afin de surveiller la position et de verrouiller les protecteurs mobiles.



Les dispositifs de sécurité sont classifiés comme dispositifs de verrouillage de type 4 selon EN ISO 14119. Les versions à codage individuel ont un niveau de codage "élevé".

Les différentes versions peuvent être utilisées comme interrupteur de sécurité avec fonction de verrouillage ou comme interverrouillage de sécurité.



Si l'analyse de risque exige un **interverrouillage de sécurité surveillé**, il faut utiliser une version avec surveillance de l'interverrouillage, identifiée dans le code de commande par le symbole .

La version (B) avec surveillance du protecteur fermé est un capteur de sécurité avec fonction de verrouillage utilisable pour la protection du processus.

La fonction de sécurité consiste à arrêter de manière sûre la transmission du code au déverrouillage ou à l'ouverture du protecteur ainsi qu' à maintenir de manière sûre la condition d'arrêt tant que le protecteur est ouvert ou est déverrouillé.



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.

Un appareil AS-interface Safety at Work fonctionne comme un générateur de code individuel (8 x 4 bits). Ce code de sécurité est cycliquement transmis via le réseau AS-i et surveillé par le moniteur de sécurité.



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 60947-5-3, EN ISO 14119, EN 62026-2, EN ISO 13849-1, EN 61508

Principe de fonctionnement:	RFID
Bande de fréquence:	125 kHz
Puissance de transmission:	max. -6 dBm
Niveau de codage selon EN ISO 14119:	
- version I1:	élevé
- version I2:	élevé
- version à codage standard:	bas
Boîtier:	Plastique, thermoplastique renforcée de fibres de verre
Temps de réponse:	≤ 120 ms
Durée du risque:	≤ 220 ms
Temporisation à la mise sous tension:	≤ 5 s
Actionneur:	AZ/AZM 300-B1

Spécifications mécaniques

Raccordement:	Connecteur M12, 4 pôles, codage A
Durée de vie mécanique:	≥ 1.000.000 manoeuvres
- si utilisé comme butée mécanique:	≥ 50.000 manoeuvres (pour protecteurs ≤ 5 kg et à une vitesse d'attaque ≤ 0,5 m/s)

Tolérance au désalignement angulaire entre l'interverrouillage et l'actionneur:	≤ 2°
Vis de fixation:	2 x M6
Couple de serrage des vis de fixation:	6 ... 7 Nm
Force de maintien:	25 N / 50 N
Force d'interverrouillage F_{max} :	1 500 N
Force d'interverrouillage F_{Zh} :	1 150 N

Distances de commutation

Distance de commutation nominale s_n :	2 mm
Distance d'enclenchement garantie s_{ao} :	1 mm
Distance de déclenchement assurée s_{ar} :	20 mm

Conditions ambiantes

Température ambiante:	0 °C ... +60 °C
Température de stockage et de transport:	-10 °C ... +90 °C
Humidité relative :	max. 93 %, sans condensation, sans givrage
Étanchéité:	IP66, IP67, IP69 selon EN 60529
Hauteur au-dessus du niveau de la mer:	max. 2.000 m
Classe de sécurité:	III
Tenue aux chocs mécaniques:	30 g / 11 ms
Tenue aux vibrations:	10 ... 150 Hz, amplitude 0,35 mm

Valeurs de référence pour l'isolation selon IEC 60664-1:

- Tension assignée d'isolement U_i :	32 VDC
- Tension assignée de tenue aux chocs U_{imp} :	0,8 kV
- Catégorie de surtension:	III
- Degré d'encrassement:	3

Données électriques - AS-Interface

AS-i tension d'alimentation:	26,5 ... 31,6 VDC, protection contre l'inversion de la polarité
- Suffixe de commande „P“:	18,0 ... 31,6 VDC, protection contre l'inversion de la polarité

Consommation électrique AS-i:	≤ 0,2 A
- Suffixe de commande "P":	≤ 0,1 A
Fusible du dispositif AS-i:	protection interne contre les courts-circuits
Spécifications AS-Interface:	
- Version:	V 3.0
- Profile:	S-7.B.F.E

Entrées AS-i :

- Canal 1 Bits de données DI 0/DI 1 = transmission de code dynamique


- Canal 2 Bits de données DI 2/DI 3 = transmission de code dynamique	
Bits de données état statique 0 ou transmission de code dynamique	
Sorties AS-i:	
- DO 0:	commande de la bobine de verrouillage/ acquiescement des messages d'erreur
- DO 1 ... DO 3:	sans fonction
Bits de paramètres AS-i:	
- P0:	protecteur fermé ET verrouillage/déverrouillage possible
- P1:	verrouillé
- P2:	tension auxiliaire disponible
- P3:	défaut appareil (FID)
Appel paramètre:	valeur défaut appel paramètre "1111" (0xF)
Adresse du module d'entrée AS-i:	0
	- pré-réglée sur l'adresse 0, modifiable via le maître AS-i ou un appareil d'adressage portatif


Données électriques – Tension auxiliaire (AUX) suffixe de commande "P"

Tension d'alimentation U_B :	24 VDC -15% / +10% protection contre l'inversion de la polarité (alimentation TBTP stabilisée)
Consommation électrique:	$\leq 0,3$ A
Temps de marche effective de l' électroaimant:	100 %
Fréquence de commutation:	$\leq 0,5$ Hz
Fusible de protection:	≤ 4 A en cas d'utilisation selon UL 508

Indicateur à LED

LED verte/rouge (LED AS-i bicolore):	Tension d'alimentation / erreur de communication / adresse esclave = 0 / défaut périphérique détecté / défaut appareil détecté / temps de protection anti-fraude actif
LED jaune:	état de l'appareil (état d'autorisation)
LED rouge:	Défaut appareil

 Only for use in Pollution Degree 2 Environment.
For use in NFPA 79 Applications only.
Adapters providing field wiring means are available from
the manufacturer. Refer to manufacturers information.

 This device complies with part 15 of the FCC Rules and contains
licence-exempt transmitter(s)/receiver(s) that comply with Innovation,
Science and Economic Development Canada's licence-exempt RSS(s):
Operation is subject to the following two conditions:
(1) This device may not cause harmful interference, and
(2) this device must accept any interference received, including
interference that may cause undesired operation.
This device complies with the Nerve Stimulation Exposure Limits (ISED
SPR-002) for direct touch operations. Changes or modifications not
expressly approved by K.A. Schmersal GmbH & Co. KG could void the
user's authority to operate the equipment.

L' émetteur / récepteur exempt de licence contenu dans le
présent appareil est conforme aux CNR d' Innovation, Sciences et
Développement économique Canada applicables aux appareils radio
exempts de licence. L' exploitation est autorisée aux deux conditions
suivantes :
(1) L'appareil ne doit pas produire de brouillage.
(2) L'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si
le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.
Cet appareil est conforme aux limites d'exposition relatives à la
stimulation des nerfs (ISED CNR-102) pour les opérations tactiles
directes. Des changements ou modifications non expressément
approuvés par K.A. Schmersal GmbH & Co. KG pourrait annuler le droit
de l'utilisateur à utiliser l'équipement.



Este equipamento nao tem direito à protecao contra interferencia
prejudicial e nao pode causar interferencia em sistemas devidamente
autorizados. Para maiores informacoes consultar:
www.gov.br/anatel

2.5 Classification de sécurité de la fonction d'interverrouillage

Normes de référence:	EN ISO 13849-1, EN 61508
PL:	jusqu'à e
Catégorie:	4
PFH:	$\leq 1,34 \times 10^{-9}$ / h
PFD:	$\leq 2,34 \times 10^{-4}$
SIL:	convient pour les applications SIL 3
Durée de mission:	20 ans

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 de verrouillage (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.

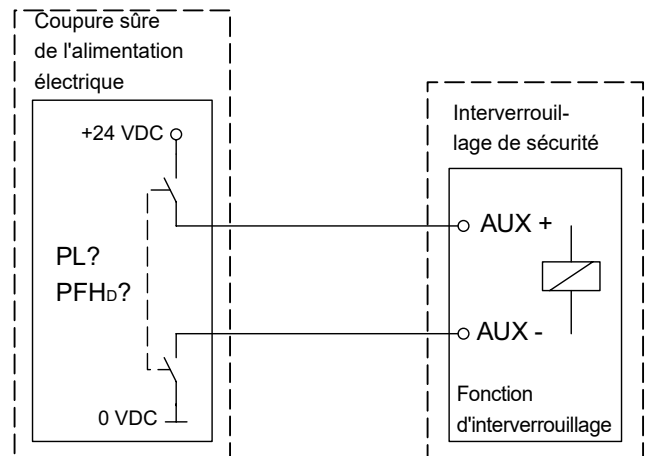


La classification de sécurité de la fonction de déverrouillage
est uniquement valable pour les versions avec surveillance
de la fonction d'interverrouillage, avec principe d'ouverture
sous tension et avec une alimentation de l' électroaimant
séparée (en 24 VDC, "AUX", cf. code de commande).

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



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



Lorsqu' un interverrouillage avec ouverture sous tension
ne convient pas pour l' application, il est possible d' utiliser
exceptionnellement un interverrouillage avec ouverture hors
tension peut - 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

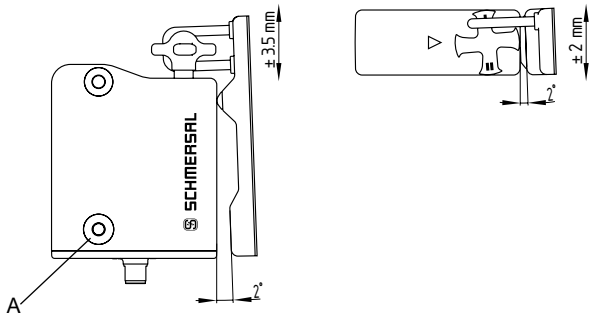


Veillez observer les remarques des normes EN ISO 12100, EN ISO 14119 et EN ISO 14120.

Deux trous de fixation pour vis M6 sont prévus pour le montage de l'interverrouillage de sécurité (couple de serrage: 6 ... 7 Nm).

La position de montage est indifférente. Le respect d'un angle de $\leq 2^\circ$ entre l'interverrouillage et l'actionneur est impératif.

En cas de montage sur les surfaces métalliques, il faut réaliser un raccordement galvanique entre PE /FE et le point de fixation "A".



L'interverrouillage de sécurité peut être utilisé comme butée mécanique.
La durée de vie mécanique de l'appareil peut dépendre du poids et de la vitesse d'attaque du protecteur.

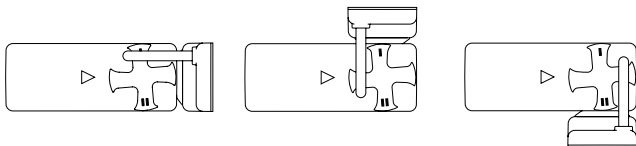
Montage de l'interverrouillage de sécurité et de l'actionneur

Voir mode d'emploi de l'actionneur correspondant



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.

Directions d'actionnement



Les figures représentent un protecteur fermé avec une force de maintien de 50 N (réglage de la force de maintien, voir chapitre 5.7).



Veillez à un engrenement suffisant de l'actionneur dans la croix de Malte rotative.

Correct

Faux

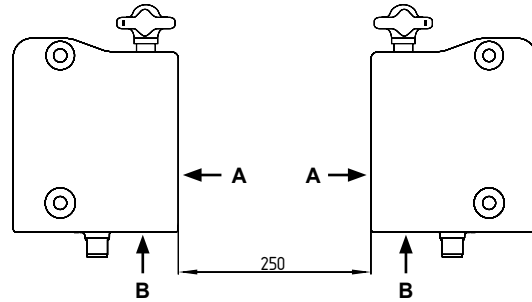
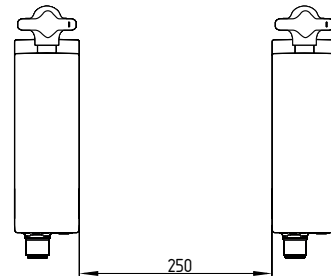


Afin d'éviter des interférences inhérentes au système ainsi qu'une réduction des distances de commutation, veuillez observer les consignes suivantes:

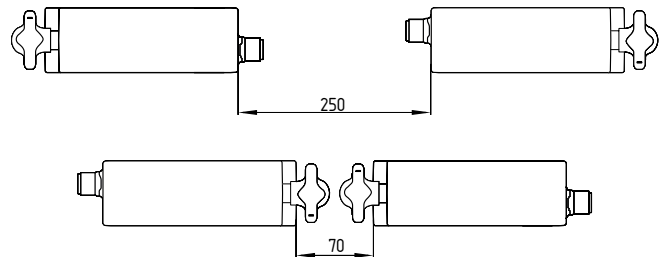
- La présence d'objets métalliques à proximité du dispositif de commutation de sécurité peut modifier la distance de commutation.
- Tenez des copeaux métalliques à l'écart.

Distance minimale entre deux interverrouillages de sécurité


ou par rapport à d'autres systèmes RFID avec une fréquence identique (125 kHz)



La distance minimale des surfaces de montage métalliques par rapport à la face frontale "A" et la face inférieure "B" de l'appareil s'élève à 5 mm.

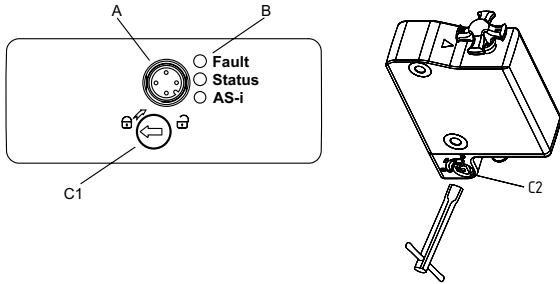


3.2 déverrouillage manuel

Pour le montage de la machine, l'interverrouillage de sécurité peut être déverrouillé hors tension. L'interverrouillage de sécurité est déverrouillé lorsque le déverrouillage manuel est tourné en position . La fonctionnement normal est seulement rétablie après que le déverrouillage manuel soit ramené en position de départ P.

Attention: ne pas dépasser la butée!

Après la mise en service, le déverrouillage manuel doit être scellé au moyen du sceau inclus dans la livraison.



Légende

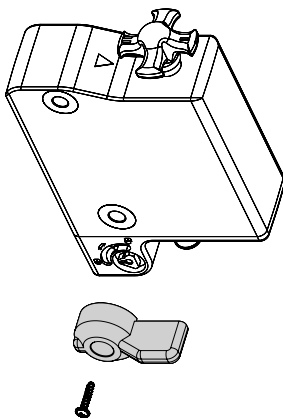
- A: Connecteur M12, 4 pôles
- B: Indications par LED
- C1: Déverrouillage manuel par tournevis plat
- C2: Déverrouillage manuel par clé triangulaire TK-M5

Après la mise en service, le déverrouillage manuel doit être obturé au moyen du scellé compris dans la livraison pour empêcher tout actionnement intempestif.

3.3 Déverrouillage de secours -T/-T8 ou Déverrouillage d'urgence -N

Les versions avec déverrouillage de secours et déverrouillage d'urgence sont livrées avec le levier rouge non-monté. Avant la première mise en service, le levier doit être monté sur le triangle du déverrouillage de manière à ce que la flèche sur le triangle et le tenon du levier rouge se recouvrent.

Le levier peut être monté des deux côtés. Le côté opposé peut être utilisé comme déverrouillage manuel par clé triangulaire TK-M 5.



L'utilisateur doit prévoir les mesures nécessaires afin d'empêcher un réarmement du déverrouillage manuel en actionnant le levier rouge du déverrouillage de secours.



Déverrouillage de secours (-T/-T8)
Montage et actionnement uniquement à l'intérieur de la zone dangereuse.

Pour réaliser un déverrouillage de secours, tournez le levier rouge dans la direction indiquée par la flèche jusqu'à la butée. Les sorties de sécurité se déclenchent et le protecteur peut être ouvert. Afin de remettre l'interverrouillage en position initiale, il faut retourner le levier dans le sens inverse jusqu'à la butée. En position déverrouillée, l'interverrouillage est protégé contre tout verrouillage intempestif.



Déverrouillage d'urgence (-N)

Montage et actionnement 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 comme quoi, il ne doit être utilisé qu'en cas d'urgence. A cet effet, l'autocollant inclus dans la livraison peut être utilisé.

Afin de réaliser un déverrouillage d'urgence, tournez le levier rouge dans la direction indiquée par la flèche jusqu'à la butée. Les sorties de sécurité se déclenchent et le protecteur peut être ouvert. Le levier s'encliquète dans cette position et il n'est pas possible de le retourner. 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.



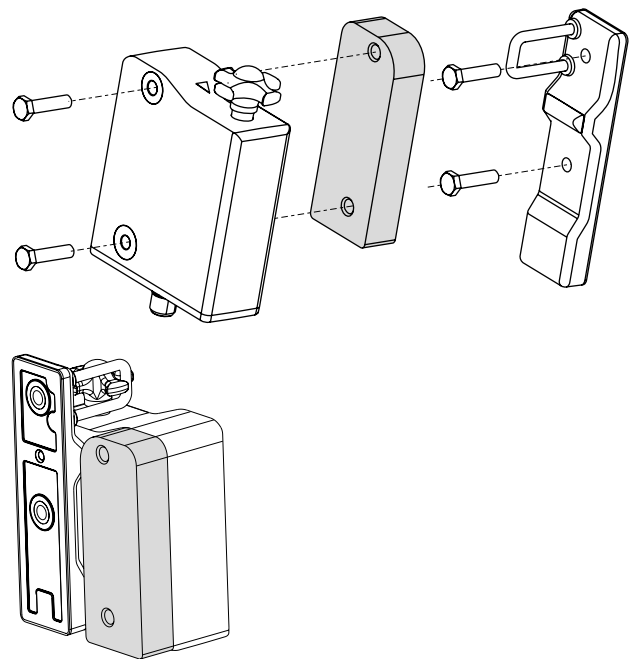
Afin de pouvoir garantir un fonctionnement correct du déverrouillage de secours -T/-T8 et du déverrouillage d'urgence -N, le protecteur ne doit pas être soumis à des contraintes mécaniques.



Il est possible de combiner un déverrouillage d'urgence et un déverrouillage de secours. Dans ce cas, il faut veiller à ce que le levier opposé tourne aussi lors de l'actionnement du levier rouge. Ainsi, la procédure décrite ci-dessus est requise pour neutraliser la position bloquée du levier du déverrouillage de secours.

3.4 Montage avec plaque de montage

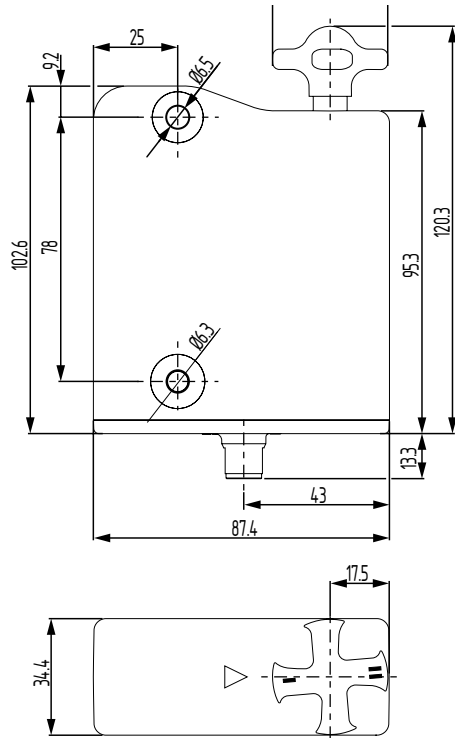
Pour les protecteurs affleurant avec le châssis de porte, la plaque de montage MP-AZ/AZM300-1 (option) peut être utilisée.



3.5 Dimensions

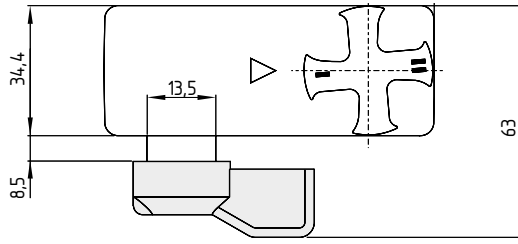
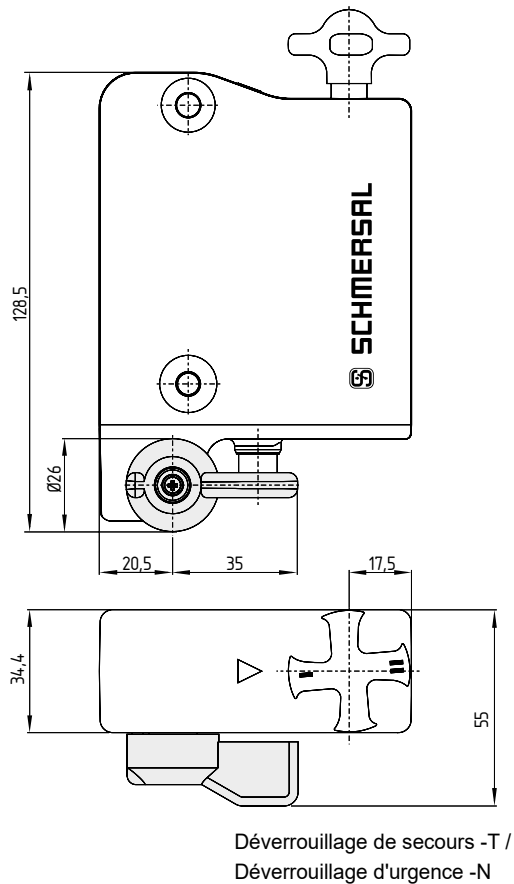
Toutes les dimensions sont indiquées en mm.

AZM300-AS



AZM300-AS...-T/-T8 ou -N

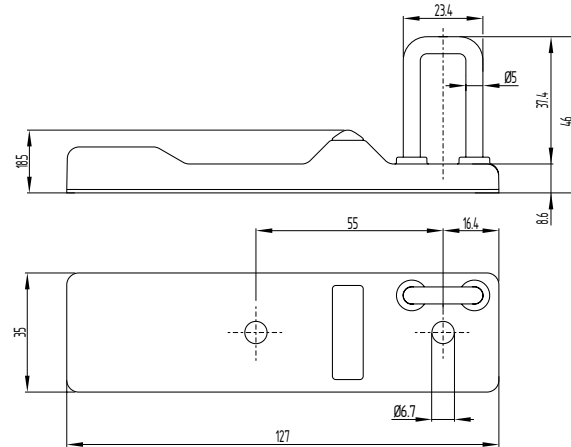
Dispositifs avec déverrouillage de secours ou déverrouillage d'urgence



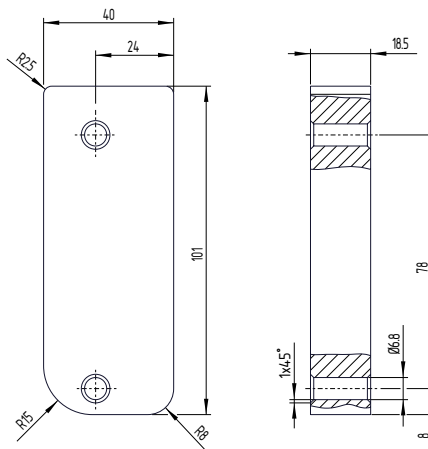
Déverrouillage de secours -T8

3.6 Actionneurs et accessoires

Actionneur AZ/AZM300-B1 (non compris dans la livraison)

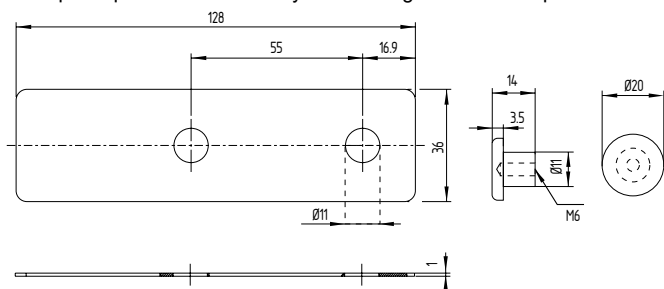


Plaque de montage MP-AZ/AZM300-1 (disponible comme accessoire)

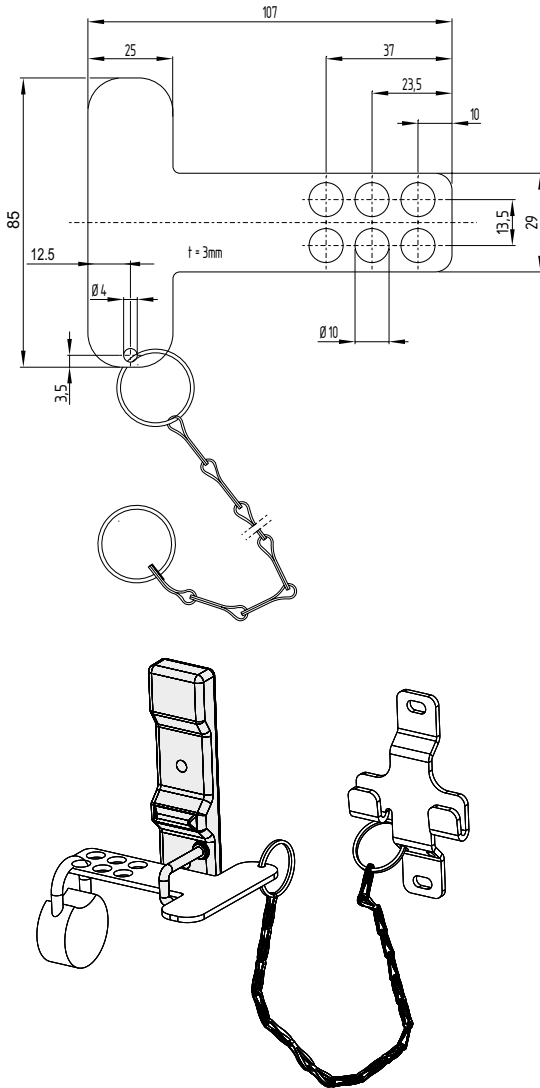


MS-AZ/AZM300-B1-1 (disponible comme accessoire)

Tôle de protection en aluminium comme écran pour des portes en verre et en plastique des machines ayant des exigences esthétiques élevées.

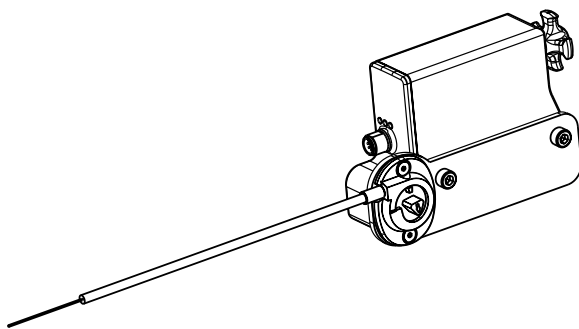


Dispositif de consignation SZ 200-1 (disponible comme accessoire)



Déverrouillage par câble Bowden ACC-AZM300-BOW-M-M

Les instructions supplémentaires du mode d'emploi du déverrouillage par câble Bowden sont à observer.



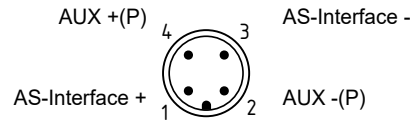
4. Raccordement électrique

4.1 Notes générales pour le raccordement électrique



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

Le raccordement du composant au réseau AS-interface est réalisé avec unconnecteur M12. Le connecteur M12 x 1 a un codage A. Le brochage du connecteur M12 est défini (selon EN 62026-2) comme suit:



5. Fonctions et configuration

5.1 Principe de fonctionnement des sorties de sécurité

AZM300B-AS

Les sorties de sécurité du moniteur de sécurité AS-i sont activées, quand les conditions suivantes sont remplies:

- l'actionneur est présent dans l'appareil
- le croix de Malte a été tourné en position verrouillée par l'actionneur

AZM300Z-AS

Les sorties de sécurité du moniteur de sécurité AS-i sont activées, quand les conditions suivantes sont remplies:

- l'actionneur est présent dans l'appareil
- le croix de Malte a été tourné en position verrouillée par l'actionneur
- l'interverrouillage est verrouillé

5.2 Commande de l'électro-aimant

Le système de commande du maître AS-interface peut verrouiller et déverrouiller l'interverrouillage via l'octet de sortie 0 de l'esclave AZM300-AS adressé.

Dans la variante "ouverture hors tension" de l'AZM300-AS, l'activation de l'octet de sortie 0 entraîne le verrouillage de l'interverrouillage.

Dans la variante "ouverture sous tension" de l'AZM300-AS, l'activation de l'octet de sortie 0 entraîne le déverrouillage de l'interverrouillage.

Par l'activation du bit de sortie 0, un message d'erreur est de plus acquitté, si la cause du défaut a été éliminée.

5.3 Configuration du moniteur de sécurité

Le AZM300-AS peut être configuré avec le logiciel de configuration ASIMON en utilisant le bloc de fonction logique suivant. (voir également le mode d'emploi ASIMON)

2 voies dépendantes

- Temps de synchronisation: 0,1 s
- Test au démarrage optionnel
- Acquiescement local optionnel



La configuration du moniteur de sécurité est à contrôler et à confirmer par un spécialiste ou responsable de sécurité compétent et qualifié.

5.4 Programmation de l'adresse de l'esclave

L'adressage de l'esclave se fait via le connecteur M12. Les numéros d'adresses de 1 à 31 sont alloués par le maître AS-i ou par un module d'adressage et de paramétrage portative.

5.5 Etat signal autorisation de sécurité

Le signal "autorisation de sécurité" d' un esclave Safety at Work peut être interrogé cycliquement par le maître AS-i. A cet effet, les 4 octets d'entrée avec code dynamique d'un esclave SaW sont évalués par 4 entrées du système de commande, reliées via une porte logique "OU".

5.6 Codage de l'actionneur

Les capteurs de sécurité avec codage standard sont prêts à l'emploi à la livraison.

Les capteurs de sécurité et actionneurs avec codage individuel doivent être appairés selon la procédure d'apprentissage suivante:

1. Mettre l'interverrouillage de sécurité hors tension puis sous tension.
2. Introduire l'actionneur dans la zone de détection. Le processus d'apprentissage est signalé à l'interverrouillage de sécurité comme suit: LED rouge: allumée, LED jaune: clignote (1 Hz).
3. Après 10 secondes, les clignotements jaunes deviennent plus brefs (3 Hz) pour inviter l'utilisateur de couper la tension d'alimentation de l'interverrouillage. (Si la tension n'est pas coupée dans les 5 minutes, l'interverrouillage de sécurité arrête le processus d'apprentissage et émet 5 clignotements rouges pour signaler "défaut actionneur").
4. Lors de la prochaine mise sous tension, l'actionneur doit être détecté une nouvelle fois pour activer le code d'actionneur appris. Ainsi, le code numérique de l' actionneur est définitivement sauvegardé.

Pour la version -I1, l'appairage du capteur de sécurité et de l'actionneur ainsi réalisé est définitif et irréversible.

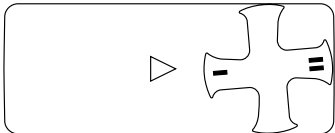
Pour la version -I2, le processus d'apprentissage peut être répété avec autant d'actionneurs souhaités. Après l'apprentissage d'un nouvel actionneur, le code du précédent actionneur est effacé. En plus, le nouvel actionneur n'est qu'opérationnel au bout de 10 minutes pour augmenter la protection contre la fraude. La LED AS-i Duo verte/rouge clignote jusqu'à l'expiration du temps d'attente et jusqu'à la détection du nouvel actionneur. En cas d'une coupure de courant pendant l'écoulement du temps, le compteur de temps des 10 minutes redémarre.

5.7 Ajustement de la force de maintien

Pour garantir un fonctionnement correcte de l'appareil, la croix de Malte rotative doit être en position I ou II tant que le protecteur est ouvert. Dans les positions intermédiaires, le verrouillage est impossible. La force de maintien peut être ajustée en tournant la croix de verrouillage rotative à 180°.

En position I, la force de maintien s'élève à environ 25 N.

En position II, la force de maintien s'élève à environ 50 N.



6. Diagnostic

6.1 Indicateurs à LED

L'interverrouillage de sécurité signale l'état opérationnel ainsi que des défauts au moyen de trois LED colorées, situées sur la face avant du composant.

Les LED ont les significations suivantes (selon EN 62026-2)

LED verte-rouge (LED AS-i duo):	AS-Interface tension d'alimentation/ AS-Interface erreur de communication / adresse esclave = 0 / erreur périphérique détectée / défaut appareil détecté / temps de protection anti-fraude actif
LED jaune:	Etat de l'appareil/état sécurité (actionneur présent / interverrouillage verrouillé)
LED rouge:	Défaut appareil (voir Tableau 2)

6.2 Défaut / Avertissement de défaut

Les défauts après lesquels la fonction de sécurité de l' AZM300-AS n'est plus garantie entraînent le déclenchement des sorties de sécurité pendant le temps de risque. Ils sont signalés par un clignotement de la LED rouge (voir tableau 2).

Après la correction du défaut, le message d'erreur est acquitté par l'ouverture et la fermeture du protecteur correspondant. Les sorties de sécurité de l'ASM s'enclenchent et donnent le signal d'autorisation à la machine.

En cas d'une température trop élevée à l'intérieur de l'appareil, le système n'est déclenché de manière sûre qu'après 30 minutes, puisqu'une fonction sûre de l'AZM 300-AS reste garantie. L'avertissement de défaut est émis par le port paramètre P3 et le bit FID. Ce signal de préalerte peut être utilisé pour permettre une mise à l'arrêt contrôlée du processus.

6.3 Informations diagnostiques

Tableau 1: Informations diagnostiques du dispositif de sécurité AZM300-AS

Le dispositif de sécurité signale son état, mais également des défauts par trois LED de couleur.

Etat du système	Commande de l'électro-aimant (DO 0)		Indicateurs à LED			Diagnostic d'erreurs		Sortie active
	Ouverture hors tension	Ouverture sous tension	rouge-verte LED AS-i duo	rouge Défauts	jaune Status	Bit FID	P3	Code AS-i SaW (DI 0 ... DI 3)
Protecteur ouvert	0	1	vert	éteinte	éteinte	0	0	0 statique
protecteur fermé	0	1	vert	éteinte	clignote	0	0	AZM300B-AS: dynamique AZM300Z-AS: 0 statique
Interverrouillage verrouillé	1	0	vert	éteinte	marche	0	0	dynamiquement
Temps de protection antifraude actif	0/1	0/1	clignotant rouge-vert	éteinte	éteinte	1	0	0 statique
Verrouillage / déverrouillage bloqué	0/1	0/1	clignotant rouge-vert	éteinte	en fonction de l'état	1	1	0 statique
Défaut de l'appareil détecté	0/1	0/1	clignotant rouge-vert	clignote ¹⁾	éteinte	1	1	0 statique
AS-i défaut: adresse esclave = 0 ou erreur de communication	0/1	0/1	rouge	en fonction de l'état		0	0	0 statique

¹⁾ voir code de clignotement

Tableau 2: Messages d'erreur / codes de clignotement LED rouge

Codes de clignotement (rouge)	Description	Déclenchement autonome après	Cause de l' erreur
4 clignotements	Température appareil trop élevée	30 min	Température intérieure trop élevée, T > 90°C (FID)
5 clignotements	Défaut actionneur	0 min	Actionneur inapproprié ou défectueux, rupture de l'étrier (FID), signal RFID perturbé
6 clignotements	Défaut croix de verrouillage rotative	0 min	croix de verrouillage rotative en position non-autorisée (FID)
Signal rouge permanent	Défaut interne	0 min	Composant défectueux (FID)

6.4 Signal diagnostique défaut périphérique (FID)

Tous les messages d'erreur du composant de commutation de sécurité sont transmis comme "défaut périphérique" au système de commande via le maître AS-i.

Un "défaut périphérique" (entrée FID du chip AS-i) est visualisé par le clignotement rouge/vert alternant de la LED AS-i bi-couleur de l'appareil AS-i.

Le défaut périphérique est également activé pendant l'écoulement du temps de protection antifraude au courant de l'apprentissage d'un nouvel actionneur.

6.5 Verrouillage / déverrouillage de l'interverrouillage bloqué

Ce défaut est signalé, quand l'interverrouillage ne se laisse pas verrouiller ou déverrouiller correctement.

Ceci peut être dû à un protecteur mal fermé, à un actionneur déformé, à un effort de traction exercé sur l'actionneur, à un déverrouillage manuel mal réarmé ou à l'absence de la tension auxiliaire.

6.6 Lecture du port paramètre

Le port paramètre P0 à P3 d'un esclave AS-i peut être lu via l'interface de commande du maître AS-i (voir description du composant) au moyen de l'instruction "Ecrire paramètre" (avec valeur hexadécimale F). Les informations reçues en réponse à l'instruction "écrire paramètre" sont de l'ordre non-sécuritaire et peuvent être utilisées à des fins diagnostiques dans le système de contrôle-commande.

Information diagnostique P0...P3

Bit de paramètre	Etat = 1
0	Protecteur fermé ET verrouillage/déverrouillage possible
1	Interverrouillage verrouillé
2	Tension auxiliaire (AUX) présente
3	Défaut composant (FID) détecté

Le message diagnostique préalable par le bit 0 indique si le verrouillage ou le déverrouillage du protecteur est possible.

Il est **impossible de déverrouiller** l'interverrouillage de sécurité, lorsque la croix de verrouillage rotative est tirée p.ex. par le protecteur avec une force supérieure à la force de maintien de sa position de repos. Ce phénomène peut se produire en cas de protecteurs très tordus ou lorsqu'on tire sur le protecteur.

L'interverrouillage de sécurité ne peut être **verrouillé**, lorsque la croix de verrouillage rotative se trouve en position de repos, c'est-à-dire lorsque la force de maintien suffit pour tirer le protecteur dans la position correcte.

7. Mise en service et maintenance

7.1 Contrôle fonctionnel

La fonction de sécurité du dispositif de sécurité doit être testée. A cet effet, vérifier préalablement les conditions suivantes :

1. Vérification du désalignement latéral maximal de l'actionneur et de l'interverrouillage de sécurité
2. Vérification du désalignement angulaire maximal (voir section «Montage»)
3. Vérifier la fixation et l'intégrité des raccordements de câble
4. Vérifier si le boîtier de l'interrupteur est endommagé.
5. Enlèvement des encrassements.
6. Pour les variantes avec déverrouillage de secours et déverrouillage d'urgence, il faudra observer en outre ce qui suit:
 - Pour les variantes avec déverrouillage de secours, il faut pouvoir ouvrir le protecteur à l'intérieur de la zone dangereuse; il ne doit pas être possible de verrouiller le protecteur par l'intérieur.
 - Il faut pouvoir ouvrir le protecteur par l'actionnement du levier de déverrouillage d'urgence à l'extérieur de la zone dangereuse.

7.2 Entretien

En cas d'une installation et utilisation appropriée, le dispositif de sécurité ne nécessite aucun entretien.

Nous recommandons une inspection visuelle et une vérification régulière selon les étapes suivantes:

- Vérification de la fixation correcte de l'interverrouillage de sécurité et de l'actionneur.
- Vérification du désalignement latéral maximal de l'actionneur et de l'interverrouillage de sécurité
- Vérification du désalignement angulaire maximal (voir section «Montage»)
- Vérifier la fixation et l'intégrité des raccordements de câble
- Vérification si le boîtier est endommagé
- Enlèvement des encrassements



Dans toutes les phases de vie opérationnelles du dispositif de sécurité, des mesures 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.

8. Démontage et mise au rebut

8.1 Démontage

Le dispositif de sécurité doit être démonté uniquement hors tension.

8.2 Mise au rebut

Le dispositif de sécurité doit être mis au rebut conformément aux prescriptions et législations nationales.

9. 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.

Désignation du composant: AZM300-AS

Type: Voir code de commande

Description du composant: Interverrouillage électromagnétique pour fonctions de sécurité avec interface AS-i Safety at Work intégré

Directives pertinentes:
Directive Machines 2006/42/CE
Directive RED 2014/53/EU
Directive RoHS 2011/65/EU

Normes appliquées:
EN 60947-5-3:2013
EN ISO 14119:2013
EN 300 330 V2.1.1:2017
EN ISO 13849-1:2015
EN 61508 parties 1-7:2010

Organisme notifié pour l'examen CE de type: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein, 51105 Köln
N° d'ident.: 0035

Certificat CE de type: 01/205.5281.04/23

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

Lieu et date de l'émission: Wuppertal, 20 juin 2023

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

AZM300AS-F-FR



La déclaration de conformité en vigueur peut être téléchargée sur: products.schmersal.com.

