

# Beaucoup plus qu'un simple interverrouillage de sécurité

AZ/AZM300

AZM300



AZM300

AZ300

AZM300



AZ300

AZM300



**SCHMERSAL**

Safe solutions for your industry



## AZ/AZM300

# Unique

- Montage symétrique pour protecteurs droits et gauches
- Une seule version pour protecteurs pivotants et coulissants
- Peut être utilisé comme butée de porte
- Trois directions d'attaque
- Actionneur à grande tolérance
- Force de verrouillage  
 $F_{Zh} = 1.150 \text{ N} / F_{max} = 1.500 \text{ N}$
- Force de maintien réglable (25 N / 50 N)
- Variantes avec niveau de codage individuel "élevé" selon ISO 14119
- PL e / SIL 3
- Câblage en série sans dégradation du niveau de sécurité
- Diagnostic par bus sériel
- Faible consommation électrique

# pour un montage universel

- Ouverture sous tension / ouverture hors tension
- Surveillance de l'actionneur ou de l'interverrouillage
- Conception hygiénique:  
résistant à de nombreux produits de nettoyage
- Étanchéité IP69
- Déverrouillage de secours, déverrouillage  
d'urgence ou déverrouillage manuel
- Montage simple sur profilés





## Protection contre les mouvements inertiels dangereux

Une des caractéristiques spécifiques de l'AZM300 est son principe de fonctionnement innovant et breveté, par croix de Malte. Ce fonctionnement permet, lors de la fermeture, que le protecteur soit tiré en position de fin de course et verrouillé avec très peu de jeu. L'interverrouillage de sécurité sert également de butée de porte; il n'est donc pas nécessaire d'en rajouter une supplémentaire. Le dispositif de maintien intégré garantit la retenue du protecteur en position fermée, pour qu'il ne s'ouvre pas de manière autonome, même après le déverrouillage de l'appareil. La force de maintien peut être facilement augmentée de 25 N à 50 N par simple rotation de la croix de Malte à 180°.

Un capteur RFID avec trois niveaux de codage antifraude différents est utilisé pour l'identification sûre de l'actionneur.

Pour les applications ne nécessitant pas de fonction d'interverrouillage, vous pouvez utiliser notre interrupteur de sécurité AZ300 avec fonction de verrouillage, disponible avec une conception identique.

## Domaines d'application

- Machines d'emballage
- Machines à bois
- Machines d'imprimerie
- Manutention et levage
- Machines spéciales
- Industrie agroalimentaire
- Industrie pharmaceutique




Machines d'impression

## Montage identique pour les portes avec charnières à gauche ou à droite



## Pour la protection des personnes et de l'équipement

Les sorties de sécurité de l'interverrouillage de sécurité AZM300Z (surveillance de l'interverrouillage ) sont activées quand le protecteur est fermé et l'interverrouillage verrouillé.

Dans les applications pour la protection de l'équipement, la version interrupteur de sécurité avec fonction de verrouillage AZM300B (surveillance de l'actionneur) peut être utilisée. Dans cette variante, les sorties de sécurité sont déjà activées à la fermeture du protecteur. Le verrouillage de l'interverrouillage n'est pas obligatoire avec cet appareil.

En outre, des versions avec déverrouillage de secours -T ou déverrouillage d'urgence -N sont disponibles.

## Trois directions d'actionnement



Actionnement arrière



Actionnement latéral



Actionnement frontal





Apprentissage automatique après mise sous tension



Temps d'attente de dix minutes après l'apprentissage d'un actionneur de remplacement

## Protection antifraude par codage individuel

En cas de fraude des dispositifs de verrouillage, la machine n'est pas exploitée dans les conditions prescrites par le fabricant. Cela peut entraîner des risques considérablement plus élevés pour l'opérateur.

Si la fraude ne peut être exclue en modifiant ou en ajoutant des modes d'exploitation de la machine (par exemple, mode dégradé), le constructeur n'a alors qu'une seule solution: rendre la fraude du dispositif de verrouillage plus difficile, voire impossible. (extrait de la norme ISO 14119)

La version de base de l'AZ/AZM300 accepte tout actionneur approprié. La deuxième version -I1 accepte uniquement l'actionneur appris lors de la première mise en service. Enfin, une troisième version -I2 est disponible, pour laquelle la procédure d'apprentissage peut être répétée à l'infini. Ainsi, l'utilisateur peut choisir le niveau de codage et de protection antifraude le plus approprié à son application. Grâce à la technologie RFID, le niveau de "codage élevé" selon ISO 14119 peut être atteint en utilisant les versions à "codage individuel".

## Apprentissage des actionneurs sans outils

Aucun outil n'est requis pour l'apprentissage de l'actionneur des versions à codage individuel AZ/AZM300-I1 et AZ/AZM300-I2,

La procédure d'apprentissage commence automatiquement à la première mise en service. Raccorder simplement l'interverrouillage à l'alimentation électrique et introduire l'actionneur dans la zone de détection. Après 10 secondes, les clignotements deviennent plus brefs pour inviter l'utilisateur à couper la tension d'alimentation du capteur. Lors de la prochaine mise sous tension, l'actionneur devra être détecté une nouvelle fois pour activer le code d'actionneur appris.

Ainsi réalisé, l'appairage du dispositif de sécurité et de l'actionneur est définitif et irréversible, pour la version -I1. Pour la version -I2, le processus d'apprentissage peut être répété avec autant d'actionneurs souhaités. Un temps d'attente de dix minutes lors du processus d'apprentissage doit être respecté afin d'éviter un changement soudain de l'actionneur et pour augmenter la protection antifraude.



## Diagnostic par bus sériel

Comme tous les capteurs de sécurité et interverrouillages de sécurité électroniques Schmersal, l'AZ/AZM300 est aussi disponible avec diagnostic par bus sériel. Un interverrouillage de sécurité avec diagnostic par bus sériel dispose d'une entrée / sortie diagnostique par bus sériel en remplacement de la sortie diagnostique traditionnelle. Lorsque les interverrouillages de sécurité sont mis en série, les signaux des 2 canaux de sécurité, mais également ceux du bus diagnostique sériel, sont connectés en série. Le câble ainsi créé collecte toutes les informations diagnostiques envoyées vers une passerelle de bus de terrain pour évaluation. 31 dispositifs de sécurité max. peuvent être connectés en série.

La passerelle PROFIBUS SD-I-DP-V0-2 ou la passerelle universelle SD-I-U sont utilisées pour traiter les données diagnostiques du bus sériel SD. Cette passerelle de diagnostic sériel est intégrée comme esclave dans un bus de terrain existant. Ainsi, les signaux de diagnostic peuvent être traités par un API. En plus des informations de diagnostic et d'état détaillées, le signal de (dé-)verrouillage est également transmis via le câble diagnostique. La mise en série des appareils peut être réalisée soit localement avec des connecteurs Y spéciaux, soit dans l'armoire électrique en passant par des borniers. En utilisant le diagnostic par bus sériel SD, il est possible d'économiser, par appareil, une entrée (pour le diagnostic) / sortie (pour le (dé-)verrouillage) dans l'API.



Applications relatives à l'hygiène



Machines d'emballage



## L'AZ/AZM300 en détail

### Légende

- ① Protection antifraude élevée grâce au capteur RFID codé (également disponible avec codage individuel)
- ② Amortisseur pour butée de porte – pas besoin de pièces supplémentaires
- ③ Croix rotative – force de maintien réglable – 25 N ou 50 N
- ④ Trou de fixation pour vis M6
- ⑤ Connecteur M12, 8 pôles
- ⑥ Déverrouillage manuel mécanique
- ⑦ Indicateurs LED
- ⑧ Clé triangulaire (de part et d'autre) pour le montage du levier pour le déverrouillage de secours ou le déverrouillage d'urgence
- ⑨ Levier pour le déverrouillage de secours ou le déverrouillage d'urgence

## Caractéristiques



### Grande tolérance de l'actionneur

- Tolérance d'actionneur en direction longitudinale:  $\pm 3,5$  mm
- direction latérale:  $\pm 2,0$  mm



### Réglage facile de la force de maintien

- La force de maintien peut être facilement augmentée de 25 N à 50 N en tournant la croix de Malte par crans de 180°.
- Position I: env. 25 N
- Position II: env. 50 N



### Indicateurs LED

- Diagnostic simple par 3 LED de couleurs
- LED verte: Alimentation
- LED jaune: Etat
- LED rouge: Défaut





## L'AZM300 avec déverrouillage de secours ou déverrouillage d'urgence

### Déverrouillage de secours (T)

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 tourner 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 du** protecteur.

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'enclenche dans cette position et il n'est plus possible de le retourner. Pour enlever le blocage, il faut dévisser la vis de fixation centrale jusqu'à ce que le déblocage soit effectué. Le levier doit être ramené dans sa position initiale et la vis doit être resserrée.



## Références de commande AZM300




Gamme	Interverrouillage de sécurité (verrouillage du protecteur surveillé)	Capteur de sécurité avec fonction de verrouillage (fermeture du protecteur surveillé)	Ouverture sous tension	Ouverture hors tension	Codage standard	Codage individuel -I1	Codage individuel, re-apprentissage multiple -I2	Déverrouillage de secours	Déverrouillage d'urgence	Sortie diagnostique	Diagnostic par bus sériel	Référence de commande	N° d'article	
AZM300	■		■		■					■		AZM300Z-ST-1P2P	103001435	
	■			■	■					■		AZM300Z-ST-1P2P-A	103001450	
	■		■		■						■	AZM300Z-ST-SD2P	103001436	
	■			■	■						■	AZM300Z-ST-SD2P-A	103001451	
	■		■		■			■		■		AZM300Z-ST-1P2P-T	103006865	
	■		■		■			■			■	AZM300Z-ST-SD2P-T	103008177	
	■		■		■				■	■		AZM300Z-ST-1P2P-N	103006869	
	■		■			■					■	AZM300Z-I1-ST-1P2P	103001437	
	■		■			■		■			■	AZM300Z-I1-ST-1P2P-T	103010922	
	■		■				■				■	AZM300Z-I2-ST-1P2P	103001439	
	■			■			■				■	AZM300Z-I2-ST-1P2P-A	103001454	
	■		■		■		■				■	AZM300Z-I2-ST-1P2P-A-T	103010774	
	■		■				■				■	AZM300Z-I2-ST-1P2P-T	103006863	
	■		■				■			■		AZM300Z-I2-ST-1P2P-N	103006868	
	■		■				■			■		AZM300Z-I2-ST-SD2P	103001440	
	■			■			■					■	AZM300Z-I2-ST-SD2P-A	103001455
	■		■				■				■		AZM300Z-I2-ST-SD2P-T	103008178
		■	■			■					■		AZM300B-ST-1P2P	103001411
		■		■		■					■		AZM300B-ST-1P2P-A	103001423
		■		■		■			■		■		AZM300B-ST-1P2P-A-T	103010564
		■	■			■			■		■		AZM300B-ST-1P2P-T	103006862
		■	■			■				■	■		AZM300B-ST-1P2P-N	103006867
		■	■			■						■	AZM300B-ST-SD2P	103001412
		■		■		■						■	AZM300B-ST-SD2P-A	103001424
		■	■			■					■		AZM300B-ST-SD2P-T	103008176
		■		■		■						■	AZM300B-I1-ST-1P2P-A	103001425
		■	■			■			■		■		AZM300B-I1-ST-1P2P-T	103010569
		■	■				■				■		AZM300B-I2-ST-1P2P	103001415
		■		■			■				■		AZM300B-I2-ST-1P2P-A	103001427
		■		■			■		■		■		AZM300B-I2-ST-1P2P-A-T	103010555
		■	■				■					■	AZM300B-I2-ST-SD2P	103001416
		■		■			■					■	AZM300B-I2-ST-SD2P-A	103001428
	■	■				■		■			■	AZM300B-I2-ST-SD2P-T	103008179	
Versions ATEX et versions avec AS-Interface intégrée en cours de préparation														
Accessoires	Actionneur											AZ/AZM300-B1	101218025	
	Plaque de montage											MP-AZ/AZM 300-1	103003172	
	Kit de montage pour l'actionneur											MS-AZ/AZM300-B1	103002891	
	Connecteur M12, 8 pôles, IP67, 2,5 m											A-K8P-M12-S-G-2,5M-BK-1-X-A-2	101209963	
	Connecteur M12, 8 pôles, IP67, 5 m											A-K8P-M12-S-G-5M-BK-1-X-A-2	101209964	
	Connecteur M12, 8 pôles, IP69K, 5 m											A-K8P-M12-S-G-5M-BK-1-X-A-4-69	101210560	
	Connecteur M12, 8 pôles, IP69K, 10 m											A-K8P-M12-S-G-10M-BK-1-X-A-4-69	103001389	

## Références de commande AZ300

Gamme	Interverrouillage de sécurité (verrouillage du protecteur surveillé)	Capteur de sécurité avec fonction de verrouillage (fermeture du protecteur surveillé)	Ouverture sous tension	Ouverture hors tension	Codage standard	Codage individuel -I1	Codage individuel, re-apprentissage multiple -I2	Sortie diagnostique	Diagnostic par bus sériel	Référence de commande	N° d'article
AZ300							■	■		AZ300-I2-ST-1P2P	103001466
							■		■	AZ300-I2-ST-SD2P	103001467
					■			■		AZ300-ST-1P2P	103001462
					■				■	AZ300-ST-SD2P	103001463
						■		■		AZ300-I1-ST-1P2P	103001464
						■			■	AZ300-I1-ST-SD2P	103001465

Versions ATEX et versions avec AS-Interface intégrée en cours de préparation

## Données techniques

Données techniques	AZM300	AZ300
Force d'interverrouillage $F_{Zh}$ :	1 150 N	–
force de maintien:	25 N / 50 N	
Durée de vie mécanique:	> 1.000.000 manœuvres	
Étanchéité:	IP66, IP67, IP69	
Dimensions:	100 x 85 x 35 mm	
Tension d'alimentation:	24 VDC -15% / +10%	
Raccordement électrique:	Connecteur M12, 8 pôles	
Sorties:	2 sorties de sécurité de type PNP, 1 sortie diagnostique de type PNP ou sortie diagnostique par bus sériel	
Diagnostic et indicateurs d'état:	3 LED	
Classification de sécurité:		
- de la fonction de verrouillage:	PL e / Kat. 4 / SIL 3	PL e / Kat. 4 / SIL 3
- de la fonction d'interverrouillage:	PL d / Kat. 2 / SIL 2	–
Homologations:	  	



# Le Groupe Schmersal

Depuis de nombreuses années déjà, le Groupe Schmersal offre des produits pour améliorer la sécurité sur les lieux de travail. Sept sites de production, répartis sur trois continents, ainsi que des filiales et partenaires commerciaux garantissent la présence de l'entreprise (fondée en 1945) dans plus de 60 pays. Dans le domaine exigeant de la sécurité des machines, le Groupe Schmersal est l'un des leaders internationaux du marché. Sur la base d'une vaste gamme de produits, les 2000 employés de Schmersal développent et fabriquent des solutions système complètes pour la sécurité de l'homme et de la machine.

Parmi les clients du Groupe Schmersal, outre les "Global Players" de la construction des machines et des installations, il y a aussi tous les utilisateurs de ces machines. Ils profitent de l'expertise de l'entreprise pour l'intégration des dernières normes de la technologie de sécurité dans les processus de production. De plus, Schmersal possède des compétences particulières pour certains domaines d'application, où les dispositifs de commutation de sécurité doivent remplir des exigences de qualité supérieures ou encore présenter certaines caractéristiques particulières. On pourra citer par exemple: la production de denrées alimentaires, la technologie de l'emballage, la construction de machines-outils, la technologie des ascenseurs, l'industrie lourde et le secteur automobile.

Compte tenu de la complexité croissante des normes et directives relatives à la sécurité des machines, le tec.nicum Schmersal propose une large gamme de services: nos experts sécurité machines diplômés TÜV assistent les clients pour la réalisation du concept de sécurité le plus approprié, tout en tenant compte des exigences légales - dans le monde entier.

## Gammes de produits



### Commutation et surveillance de sécurité

- Surveillance de protecteurs (Interrupteurs de sécurité)
- Organes de commande avec fonction de sécurité
- Dispositifs de protection tactiles
- Dispositifs de protection optoélectroniques

### Modules de sécurité

- Modules de sécurité
- Automates programmables de sécurité
- Systèmes de bus de sécurité

### Automatisation

- Détecteurs de position
- Organes de commande et de signalisation

## Branches



- Ascenseurs et escaliers roulants
- Emballage
- Agroalimentaire
- Automobile
- Machines-outils
- Industrie lourde

## Services



- Conseil en applications
- Evaluation de la conformité CE
- Appréciation des risques
- Evaluation des risques
- Modernisation / Rétrofit
- Planification et mise en oeuvre technique
- Formations

## Compétences



- Sécurité des machines
- Automatisation
- Protection antidéflagrante
- Conception relative à l'hygiène

Les données et spécifications reprises dans cette brochure ont été soigneusement vérifiées. Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs.

[www.schmersal.com](http://www.schmersal.com)

