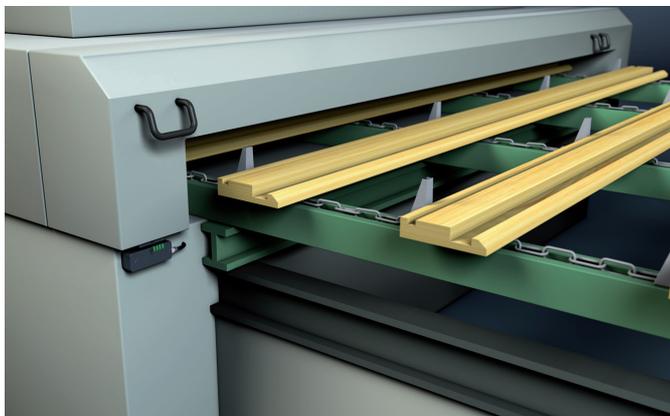


## DÉTECTEURS DE PROXIMITÉ DE SÉCURITÉ

### Aperçu



Utilisation d'un transpondeur de sécurité pour la sécurisation d'un capot protecteur dans l'industrie de traitement du bois



Capteur à codage magnétique cylindrique MC330 pour la sécurisation d'une machine de tampographie.

Avec les transpondeurs de sécurité (RFID) et les capteurs à codage magnétique, ainsi que les relais de sécurité MSI-MC3x qui leur sont associés, Leuze electronic propose des systèmes de sécurité spéciaux de construction fermée dans un boîtier plastique très robuste pour des cas d'application extrêmement rudes ou exigeants et pour les protecteurs. Pour cela, aucune de ces deux technologies ne présente de contacts ou de pièces mécaniques découverts. Si, par exemple, une porte est ouverte, l'organe de commande monté dessus s'éloigne du capteur situé sur la partie stationnaire du protecteur et un signal de coupure est déclenché. Ainsi, des mouvements dangereux de machines ne sont autorisés que si le dispositif de protection est fermé.

Le système de sécurité à codage magnétique comprend toujours un capteur MC3x, l'organe de commande associé et le relais de sécurité MSI-MC3x ou un contrôleur de sécurité MSI 100/200. Le capteur contient une combinaison spéciale de contacts Reed qui sont activés sans contact par le champ magnétique codé de l'organe de commande. Par contre, les transpondeurs de sécurité se servent de la technologie RFID. Grâce à l'univocité du code transmis par l'organe de commande, ils permettent d'améliorer encore la protection contre les manipulations. Ils sont en outre particulièrement insensibles aux secousses et aux vibrations. Il est possible de raccorder jusqu'à 32 transpondeurs de sécurité en série jusqu'à la catégorie de sécurité 4 et au niveau de performance PL e.

MC330  
p. 310

MC336  
p. 318

MC388  
p. 324

RD800  
p. 330

**Tableau de sélection**



Sélection de capteurs à codage magnétique MC3x et de transpondeurs de sécurité RD800

Sécurité des machines

Services liés à la sécurité des machines

Logiciels de technique de sécurité

Scanners laser de sécurité

Barrières immatérielles de sécurité

Barrages immatériels multifaisceaux de sécurité

Lots de barrages immatériels de sécurité

Barrages immatériels monofaisceau de sécurité

AS-Interface Safety at Work

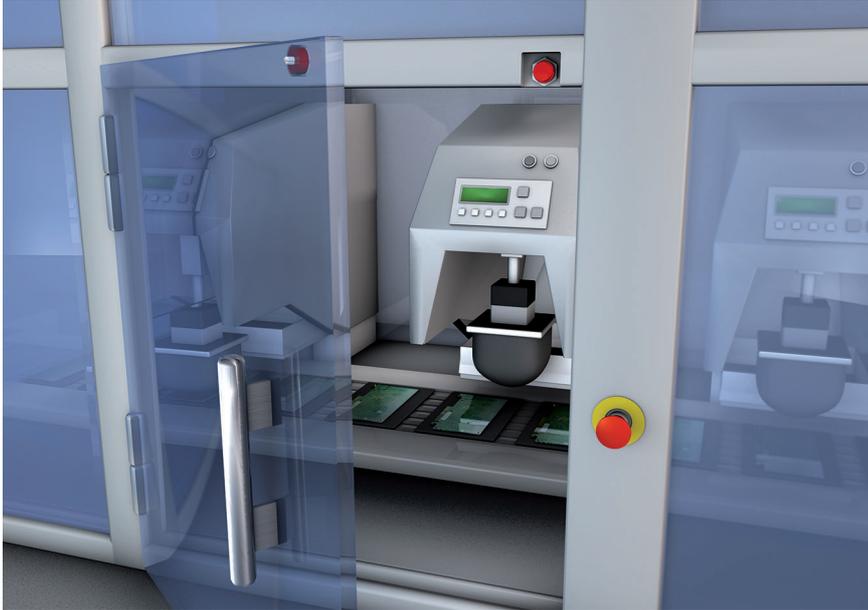
Détecteurs de proximité de sécurité

Catégorie / niveau de performance selon EN ISO 13849		Caractéristiques selon le modèle			Organe de commande				
Utilisation en série	Utilisation seul	Diagnostic	Distance de connexion de sécurité (Sao)	Distance de déconnexion de sécurité (Sar)	Affectation univoque	Affectation en série	Programmation flexible	*) seulement utilisé seul	
								Série	Page
jusqu'à 3 / PL e	jusqu'à 4 / PL e		< 6 mm	> 30 mm		●		MC388	326
			< 3 mm	> 11 mm		●		MC336	320
			< 6 mm	> 14 mm		●		MC330	312
jusqu'à 4 / PL e	jusqu'à 4 / PL e	●	10 mm	16 mm	●	●		RD800-S *)	332
		●	10 mm	16 mm	●	●		RD800-M	332
		●	10 mm	16 mm	●	●	●	RD800-MP	332

[www.leuze.com/fr/detecteur-proximite-securite/](http://www.leuze.com/fr/detecteur-proximite-securite/)

## CAPTEUR À CODAGE MAGNÉTIQUE

### Capteur à codage magnétique MC330



Capteur de sécurité à codage magnétique cylindrique MC330 pour la sécurisation d'une machine de tamponographie.

Le capteur à codage magnétique MC330 est mis à contribution quand il s'agit de déclencher un signal de coupure sur des systèmes de sécurité dans des conditions ambiantes exigeantes (poussière, humidité, etc.), et ce quasiment sans contact et sans usure, pour des portes ou clapets grands ou petits. Il est intéressant à intégrer dans des perçages ronds, par exemple dans des profilés en aluminium, car il peut être vissé noyé et manipulé par l'avant.

#### Domaines d'application courants

- Dans des conditions ambiantes critiques
- Spécialement en cas de poussière, d'humidité etc.
- Dans les industries du bois, pharmaceutique, agro-alimentaire

**Caractéristiques techniques importantes, aperçu**

Catégorie selon EN ISO 13849-1	Jusqu'à 4 (en fonction du nombre de capteurs raccordés)
Niveau de performance (PL) selon EN ISO 13849-1	Jusqu'à e (en fonction du nombre de capteurs raccordés)
Distances de commutation de sécurité et de désactivation quand les marques concordent : Sao (on), Sar	< 6 mm, > 14 mm
Tolérance de commutation (sans matériaux ferromagnétiques à proximité immédiate)	±1 mm
Type de contact	Contacts Reed (sensibilité magnétique)
Attribution des contacts	1NO/1NC, 2NO
Protection contre les courts-circuits	Par relais de sécurité MSI-MC3x
Vitesse d'approche organe de commande vers capteur	50 mm/s min.
Temps de réponse	3 ms
Température ambiante, service	-20...+70°C

**Fonctions**

Dispositif de verrouillage sans interverrouillage selon EN 1088.

Système de sécurité associé à une unité d'exploitation telle qu'un relais de sécurité MSI-MC3x ou un contrôleur de sécurité MSI 100 ou MSI 200.

Intégration technique en matière de commande jusqu'à la catégorie 4 selon EN ISO 13849.

**Caractéristiques particulières**

- **Insensibilité à la poussière, l'humidité etc. (degré d'encrassement 3 selon EN 60947-1)**
- **Capteur et organe de commande en plastique renforcé à la fibre de verre**
- **Directions de commande d'approche en longueur, hauteur, profondeur**
- **Connexion par connecteur M8 ou connecteur M12, câble de raccordement PVC ou PUR, tous intégrés et fixes dans le boîtier**
- **Conception compacte intégrative**



Services liés à la sécurité des machines

Logiciels de technique de sécurité

Scanners laser de sécurité

**Propriétés**



(associé au MSI-MC3x)

Barrières immatérielles de sécurité

Barrages immatériels multifaisceaux de sécurité

Informations supplém.	Page
● Informations relatives à la commande	312
● Connexion électrique	313
● Caractéristiques techniques	315
● Cotes d'encombrement	317
● Informations concernant la commande d'accessoires	317
● MSI-MC310, MSI-MC311	458

Lots de barrages immatériels de sécurité

Barrages immatériels monofaisceaux de sécurité

AS-Interface Safety at Work

# CAPTEUR À CODAGE MAGNÉTIQUE

## Informations relatives à la commande

### MC330

Inclus dans la livraison : 1 organe de commande MC330-Sx-A, 2 anneaux de montage, vis de montage en inox, consignes d'application (document imprimé)

**Remarque :** pour l'exploitation certifiée, le relais de sécurité MSI-MC3x est nécessaire ! Ce dernier doit être commandé séparément (voir page 460).

**Fonctions :** dispositif de verrouillage sans interverrouillage selon EN 1088, système de sécurité associé au relais de sécurité MSI-MC3x (unité d'exploitation)

## Capteurs à codage magnétique MC330

Art. n°	Article	Description
63001100	MC330-S1C2-A	Capteur, 1NO/1NC, câble de raccordement 2 m, PVC
63001101	MC330-S1C5-A	Capteur, 1NO/1NC, câble de raccordement 5 m, PVC
63001102	MC330-S1C10-A	Capteur, 1NO/1NC, câble de raccordement 10 m, PVC
63001103	MC330-S1R2-A	Capteur, 1NO/1NC, câble de raccordement 2 m, PUR
63001104	MC330-S1R5-A	Capteur, 1NO/1NC, câble de raccordement 5 m, PUR
63001105	MC330-S1R10-A	Capteur, 1NO/1NC, câble de raccordement 10 m, PUR
63001106	MC330-S1M8-A	Capteur, 1NO/1NC, connecteur M8, 4 points
63001107	MC330-S1-C02M12-A	Capteur, 1NO/1NC, câble de raccordement avec connecteur M12 0,2 m, PVC
63001120	MC330-S2C2-A	Capteur, 2NO, câble de raccordement 2 m, PVC
63001121	MC330-S2C5-A	Capteur, 2NO, câble de raccordement 5 m, PVC
63001126	MC330-S2M8-A	Capteur, 2NO, connecteur M8 4 points
63001127	MC330-S2-C02M12-A	Capteur, 2NO, câble de raccordement avec connecteur M12

## Codes d'articles pour MC330

Article	Description
<b>MC330</b>	<b>Capteurs à codage magnétique</b>
<b>-S1, -S2</b>	Capteur, 1NO/1NC, 2NO
<b>C02, C2, C5, C10</b>	Câble de raccordement PVC, longueur 0,2, 2, 5, 10 m
<b>R2, R5, R10</b>	Câble de raccordement PUR, longueur 2, 5, 10 m
<b>-M8, -M12</b>	Taille de connecteur M8, M12
<b>-A</b>	Version standard

**MC330**

**MC330**  
p. 310

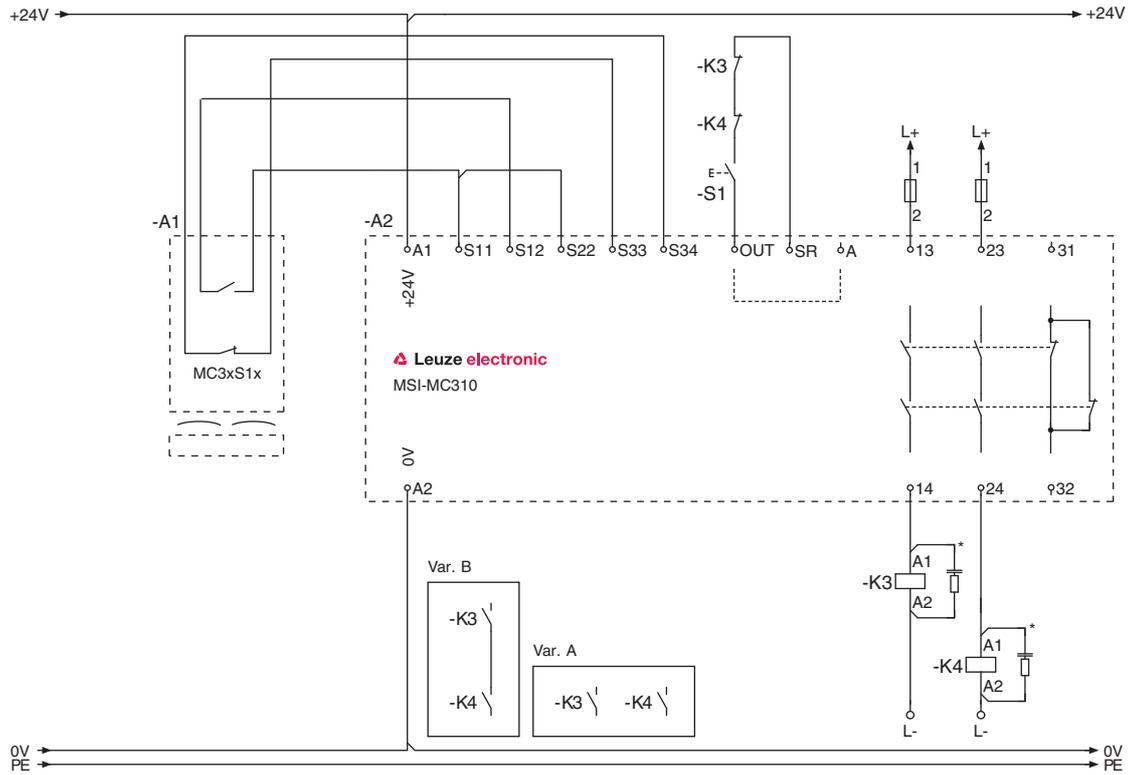
MC336  
p. 318

MC388  
p. 324

RD800  
p. 330

**Connexion électrique**

**MC330 Exemple de connexion**



\*) Prévoir un pare étincelles adapté.

Capteurs à codage magnétique MC3xS1x avec relais de sécurité MSI-MC310

**!** Lire attentivement le mode d'emploi des composants !

Services liés à la sécurité des machines

Logiciels de technique de sécurité

Scanners laser de sécurité

Barrières immatérielles de sécurité

Barrages immatériels multiaxeaux de sécurité

Lots de barrages immatériels de sécurité

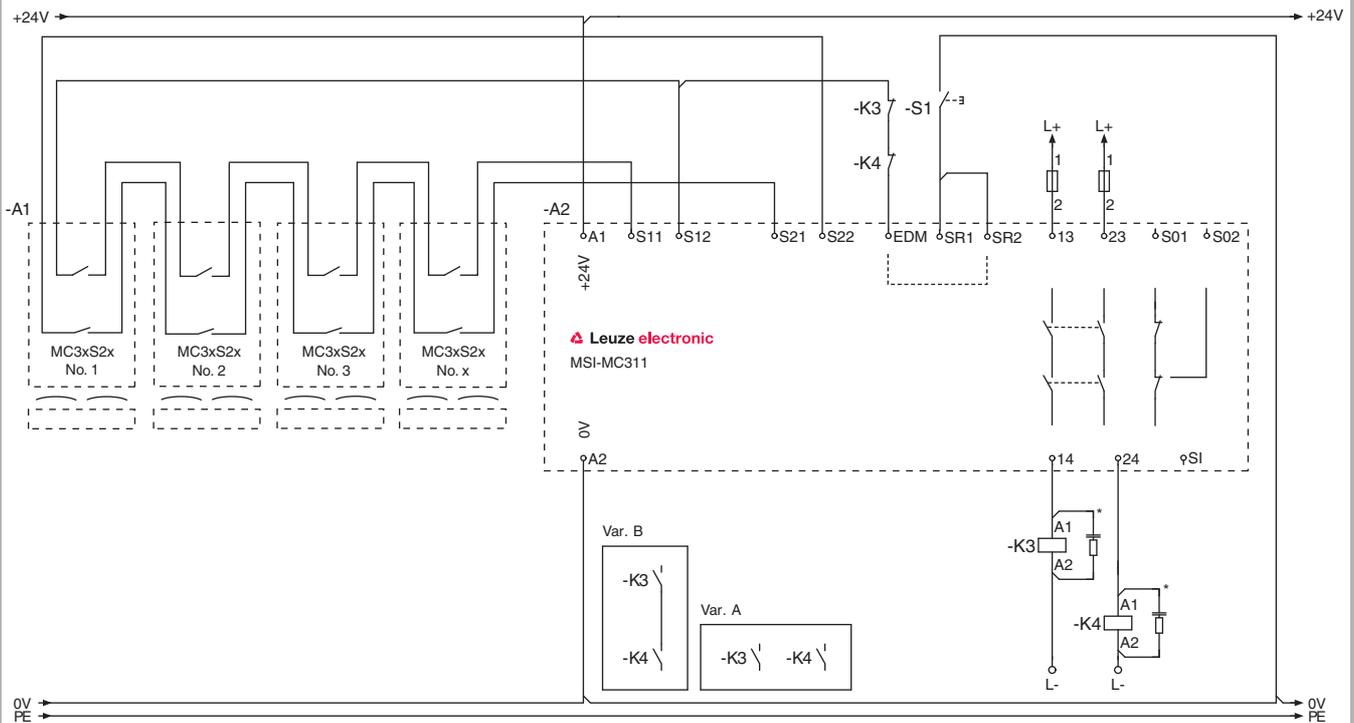
Barrages immatériels monoaxeaux de sécurité

AS-Interface Safety at Work

# CAPTEUR À CODAGE MAGNÉTIQUE

## Connexion électrique

### MC330 Exemple de connexion



\*) Prévoir un pare étincelles adapté.

Capteurs à codage magnétique MC3xS2x avec relais de sécurité MSI-MC311

**!** Lire attentivement le mode d'emploi des composants !

**MC330**  
p. 310

MC336  
p. 318

MC388  
p. 324

RD800  
p. 330

**Caractéristiques techniques**

Type de capteur	Dispositif de verrouillage sans interverrouillage selon EN 1088	
Organe de commande externe	À codage magnétique, compatible avec la série de capteur correspondante	
Catégorie selon EN ISO 13849-1	Jusqu'à 4, selon l'exploitation, 1 capteur raccordé	Jusqu'à 3, selon l'exploitation, plus qu'1 capteur raccordé
Durée d'utilisation ( $T_M$ ) selon EN ISO 13849-1	20 ans	
Nombre de cycles de commutation jusqu'à ce que 10% des composants soient tombés en panne, compromettant la sécurité ( $B_{10d}$ )	20.000.000	
Distance de connexion de sécurité ( $S_{ao}$ )	< 6 mm	
Distance de déconnexion de sécurité ( $S_{ar}$ )	> 14 mm	
Tolérance de commutation (sans matériaux ferromagnétiques à proximité immédiate)	±1 mm	
Type de contact	Contacts Reed (sensibilité magnétique)	
Attribution des contacts	1NO/1NC, 2NO	
Durée de vie mécanique	10×10 <sup>7</sup> cycles de commutation	
Tension de commutation	27 V CA/CC max.	
Courant de commutation $I_e$ , max.	0,5 A	
Protection contre les courts-circuits	P. ex. par MSI-MC310, MSI-MC311, MSI 100, MSI 200	
Exigences relatives à l'alimentation en tension pour l'utilisation selon cULus (UL 508)	Circuits de classe 2	
Position	Quelconque tant que les marques sur les boîtiers concordent	
Distance à d'autres capteurs magnétiques	50 mm min.	
Directions de commande d'approche	Dans l'axe horizontal, droite et gauche Dans l'axe vertical, vers le haut, vers le bas En profondeur, vers et du capteur	
Vitesse d'approche organe de commande vers capteur	50 mm/s min.	
Temps de réponse	3 ms	
<b>Connexion</b>		
Nombre d'amenées de câbles de raccordement	1 (câble de raccordement ou connecteur M8)	
Raccordement électrique	Câble de raccordement avec embouts Câble de raccordement avec connecteur M12 Connecteur M8 vissé/scellé au boîtier	
Section de conducteur (câble torsadé)	4 x 0,35 mm <sup>2</sup> (câble de raccordement)	
<b>Environnement</b>		
Température ambiante, service	-20...+70°C	
Vibrations, résistance selon	EN 60947-5-3	
Chocs, résistance selon	EN 60947-5-3	
Degré d'encrassement, externe, selon EN 60947-1	3	
Conformité CEM	EN 60947-5-3 EN 61000-6-3 EN 61000-6-2	

Services liés à la sécurité des machines

Logiciels de technique de sécurité

Scanners laser de sécurité

Barrières immatérielles de sécurité

Barrages immatériels multifaisceaux de sécurité

Lots de barrages immatériels de sécurité

Barrages immatériels monofaisceau de sécurité

AS-Interface Safety at Work

## CAPTEUR À CODAGE MAGNÉTIQUE

### Caractéristiques techniques

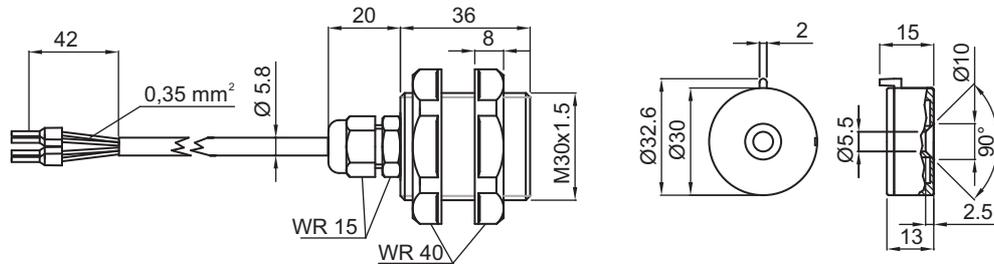
Boîtier	
Matériau du capteur	Plastique, renforcé à la fibre de verre (PPS)
Matériau de l'organe de commande	Plastique, renforcé à la fibre de verre (PPS)
Dimensions	M30 x 36 mm
Type de protection selon EN 60529	IP 67

Ces tableaux ne sont pas valables avec un connecteur M12 ou un câble de raccordement supplémentaires, sauf s'il est fait mention directe de ces composants.

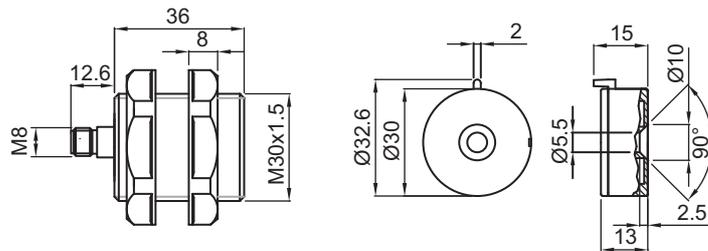
Veillez tenir compte des informations complémentaires dans les instructions de branchement et de fonctionnement sur le site [www.leuze.com/fr/mc330](http://www.leuze.com/fr/mc330).

**Cotes d'encombrement**

**Capteur à codage magnétique MC330**



Capteur à codage magnétique MC330 avec câble de raccordement et organe de commande MC330-Sx-A (à droite)



Capteur à codage magnétique MC330 avec connecteur M8 et organe de commande MC330-Sx-A (à droite)

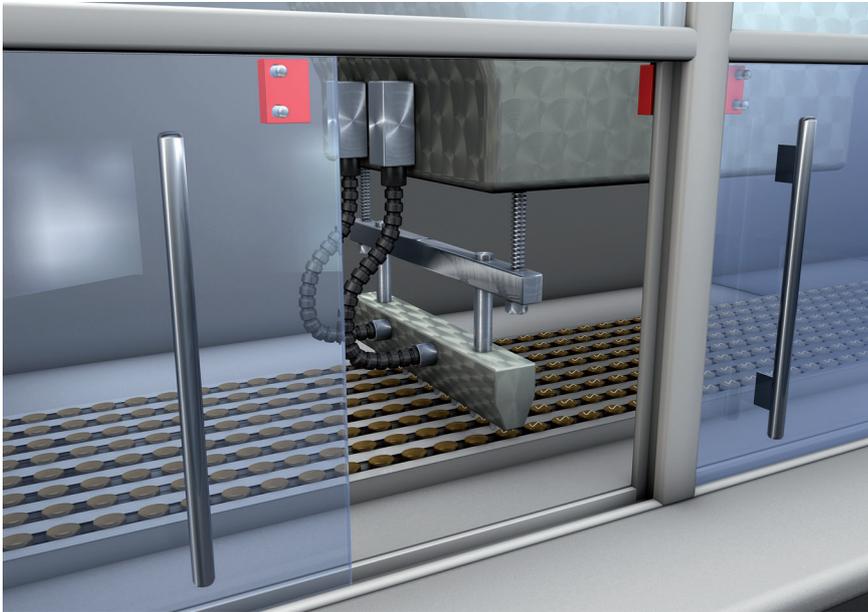
Dimensions en mm

**Informations concernant la commande d'accessoires**

Art. n°	Article	Description	Longueur, forme
63001152	MC330-S1-A	Organe de commande	Cylindrique
63001157	MC330-S2-A	Organe de commande	Cylindrique
50104524	K-D M8A-4P-2m-PVC	Câble de raccordement M8, PVC	2 m, connecteur rond femelle, 4 points, axial
50104530	K-D M8A-4P-2m-PUR	Câble de raccordement M8, PUR	2 m, connecteur rond femelle, 4 points, axial

## CAPTEUR À CODAGE MAGNÉTIQUE

### Capteur à codage magnétique MC336

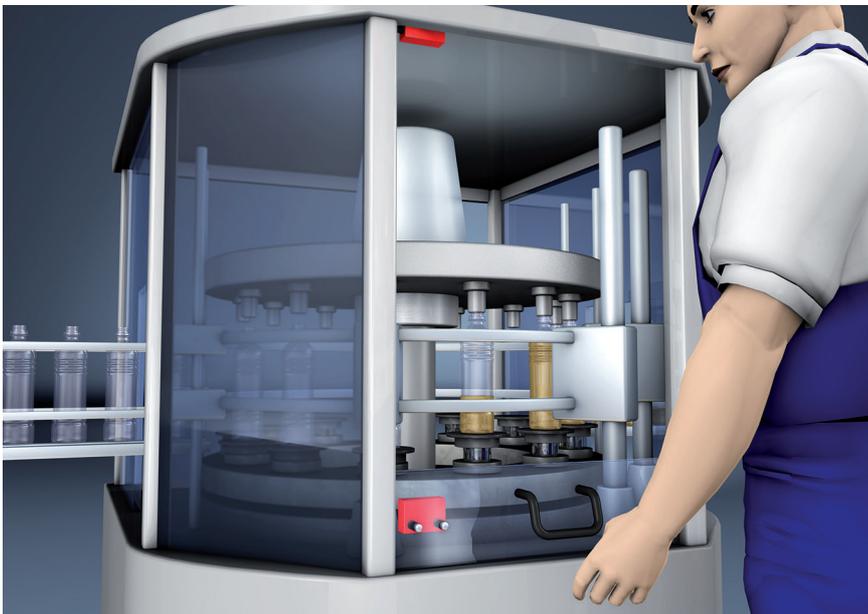


*En raison de leur grande robustesse, l'utilisation de capteurs à codage magnétique tels que le MC336 s'avère particulièrement judicieuse dans l'industrie agro-alimentaire.*

Surtout quand les portes, portes coulissantes ou capots sont petits, le capteur à codage magnétique MC336 permet de déclencher un signal de coupure sur un système de sécurité dans des conditions ambiantes exigeantes (poussière, humidité, etc.), et ce quasiment sans contact et sans usure. Ses petites dimensions permettent de l'intégrer sans problème dans des emplacements étroits.

#### Domaines d'application courants

- Dans des conditions ambiantes critiques
- Spécialement en cas de poussière, d'humidité etc.
- Dans les industries du bois, pharmaceutique, agro-alimentaire



*Capteur à codage magnétique MC336 pour la sécurisation d'une porte coulissante dans une installation de remplissage.*

MC330  
p. 310

**MC336**  
**p. 318**

MC388  
p. 324

RD800  
p. 330

**Caractéristiques techniques importantes, aperçu**

Catégorie selon EN ISO 13849-1	Jusqu'à 4 (en fonction du nombre de capteurs raccordés)
Niveau de performance (PL) selon EN ISO 13849-1	Jusqu'à e (en fonction du nombre de capteurs raccordés)
Distances de commutation de sécurité et de désactivation quand les marques concordent : Sao (on), Sar	< 3 mm, > 11 mm
Tolérance de commutation (sans matériaux ferromagnétiques à proximité immédiate)	±1 mm
Type de contact	Contacts Reed (sensibilité magnétique)
Attribution des contacts	1NO/1NC, 2NO
Protection contre les courts-circuits	Par relais de sécurité MSI-MC3x
Vitesse d'approche organe de commande vers capteur	50 mm/s min.
Temps de réponse	3 ms
Température ambiante, service	-20...+70°C

**Fonctions**

Dispositif de verrouillage sans interverrouillage selon EN 1088.

Système de sécurité associé à une unité d'exploitation telle qu'un relais de sécurité MSI-MC3x ou un contrôleur de sécurité MSI 100 ou MSI 200.

Intégration technique en matière de commande jusqu'à la catégorie 4 selon EN ISO 13849.

**Caractéristiques particulières**

- **Insensibilité à la poussière, l'humidité etc. (degré d'encrassement 3 selon EN 60947-1)**
- **Capteur et organe de commande en plastique renforcé à la fibre de verre**
- **Directions de commande d'approche en longueur, hauteur, profondeur**
- **Connexion par connecteur M8 ou connecteur M12, câble de raccordement PVC ou PUR, tous intégrés et fixes dans le boîtier**
- **Conception compacte intégrative**



Services liés à la sécurité des machines

Logiciels de technique de sécurité

Scanners laser de sécurité

**Propriétés**



(associé au MSI-MC3x)

Barrières immatérielles de sécurité

Barrages immatériels multifaisceaux de sécurité

Informations supplém.	Page
● Informations relatives à la commande	320
● Connexion électrique	313
● Caractéristiques techniques	321
● Cotes d'encombrement	323
● Informations concernant la commande d'accessoires	323
● MSI-MC310, MSI-MC311	458

Lots de barrages immatériels de sécurité

Barrages immatériels monofaisceaux de sécurité

AS-Interface Safety at Work

# CAPTEUR À CODAGE MAGNÉTIQUE

## Informations relatives à la commande

### MC336

Inclus dans la livraison : 1 organe de commande MC336-Sx-A, 4 vis de montage inox, consignes d'application (document imprimé)

**Remarque :** pour l'exploitation certifiée, le relais de sécurité MSI-MC3x est nécessaire ! Ce dernier doit être commandé séparément (voir page 460).

**Fonctions :** dispositif de verrouillage sans interverrouillage selon EN 1088, système de sécurité associé au relais de sécurité MSI-MC3x (unité d'exploitation)

## Capteurs à codage magnétique MC336

Art. n°	Article	Description
63001050	MC336-S1C2-A	Capteur, 1NO/1NC, câble de raccordement 2 m, PVC
63001051	MC336-S1C5-A	Capteur, 1NO/1NC, câble de raccordement 5 m, PVC
63001052	MC336-S1C10-A	Capteur, 1NO/1NC, câble de raccordement 10 m, PVC
63001053	MC336-S1R2-A	Capteur, 1NO/1NC, câble de raccordement 2 m, PUR
63001054	MC336-S1R5-A	Capteur, 1NO/1NC, câble de raccordement 5 m, PUR
63001055	MC336-S1R10-A	Capteur, 1NO/1NC, câble de raccordement 10 m, PUR
63001056	MC336-S1M8-A	Capteur, 1NO/1NC, connecteur M8, 4 points
63001057	MC366-S1-C02M12-A	Capteur, 1NO/1NC, câble de raccordement avec connecteur M12 0,2 m, PVC
63001070	MC336-S2C2-A	Capteur, 2NO, câble de raccordement 2 m, PVC
63001071	MC336-S2C5-A	Capteur, 2NO, câble de raccordement 5 m, PVC
63001076	MC336-S2M8-A	Capteur, 2NO, connecteur M8 4 points
63001077	MC336-S2C02M12-A	Capteur, 2NO, câble de raccordement avec connecteur M12 0,2 m, PVC

## Codes d'articles pour MC336

Article	Description
<b>MC336</b>	<b>Capteurs à codage magnétique</b>
<b>-S1, -S2</b>	Capteur, 1NO/1NC, 2NO
<b>C02, C2, C5, C10</b>	Câble de raccordement PVC, longueur 0,2, 2, 5, 10 m
<b>R2, R5, R10</b>	Câble de raccordement PUR, longueur 2, 5, 10 m
<b>-M8, -M12</b>	Taille de connecteur M8, M12
<b>-A</b>	Version standard

## Connexion électrique

Voir l'exemple de connexion du MC330, page 313

MC330  
p. 310

**MC336**  
**p. 318**

MC388  
p. 324

RD800  
p. 330

**Caractéristiques techniques**

Type de capteur	Dispositif de verrouillage sans interverrouillage selon EN 1088	
Organe de commande externe	À codage magnétique, compatible avec la série de capteur correspondante	
Catégorie selon EN ISO 13849-1	Jusqu'à 4, selon l'exploitation, 1 capteur raccordé	Jusqu'à 3, selon l'exploitation, plus qu'1 capteur raccordé
Durée d'utilisation ( $T_M$ ) selon EN ISO 13849-1	20 ans	
Nombre de cycles de commutation jusqu'à ce que 10% des composants soient tombés en panne, compromettant la sécurité ( $B_{10d}$ )	20.000.000	
Distance de connexion de sécurité ( $S_{ao}$ )	< 3 mm	
Distance de déconnexion de sécurité ( $S_{ar}$ )	> 11 mm	
Tolérance de commutation (sans matériaux ferromagnétiques à proximité immédiate)	±1 mm	
Type de contact	Contacts Reed (sensibilité magnétique)	
Attribution des contacts	1NO/1NC, 2NO	
Durée de vie mécanique	10×10 <sup>7</sup> cycles de commutation	
Tension de commutation	27 V CA/CC max.	
Courant de commutation le max.	0,5 A	
Protection contre les courts-circuits	P. ex. par MSI-MC310, MSI-MC311, MSI 100, MSI 200	
Exigences relatives à l'alimentation en tension pour l'utilisation selon cULus (UL 508)	Circuits de classe 2	
Position	Quelconque tant que les marques sur les boîtiers concordent	
Distance à d'autres capteurs magnétiques	50 mm min.	
Directions de commande d'approche	Dans l'axe horizontal, droite et gauche Dans l'axe vertical, vers le haut, vers le bas En profondeur, vers et du capteur	
Vitesse d'approche organe de commande vers capteur	50 mm/s min.	
Temps de réponse	3 ms	
<b>Connexion</b>		
Nombre d'amenées de câbles de raccordement	1 (câble de raccordement ou connecteur M8)	
Raccordement électrique	Câble de raccordement avec embouts Câble de raccordement avec connecteur M12 Connecteur M8 vissé/scellé au boîtier	
Section de conducteur (câble torsadé)	4 x 0,35 mm <sup>2</sup> (câble de raccordement)	
<b>Environnement</b>		
Température ambiante, service	-20...+70°C	
Vibrations, résistance selon	EN 60947-5-3	
Chocs, résistance selon	EN 60947-5-3	
Degré d'encrassement, externe, selon EN 60947-1	3	
Conformité CEM	EN 60947-5-3 EN 61000-6-3 EN 61000-6-2	

Services liés à la sécurité des machines

Logiciels de technique de sécurité

Scanners laser de sécurité

Barrières immatérielles de sécurité

Barrages immatériels multifaisceaux de sécurité

Lots de barrages immatériels de sécurité

Barrages immatériels monofaisceau de sécurité

AS-Interface Safety at Work

## CAPTEUR À CODAGE MAGNÉTIQUE

### Caractéristiques techniques

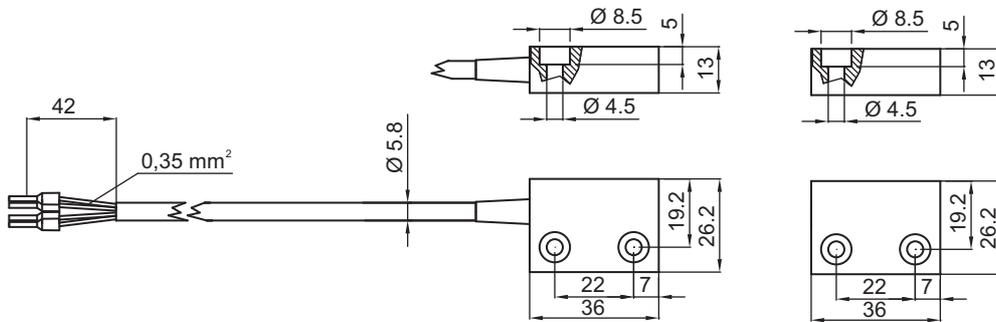
Boîtier	
Matériau du capteur	Plastique, renforcé à la fibre de verre (PPS)
Matériau de l'organe de commande	Plastique, renforcé à la fibre de verre (PPS)
Dimensions (Lo x La x H)	36 mm x 26 mm x 13 mm
Type de protection selon EN 60529	IP 67

Ces tableaux ne sont pas valables avec un connecteur M12 ou un câble de raccordement supplémentaires, sauf s'il est fait mention directe de ces composants.

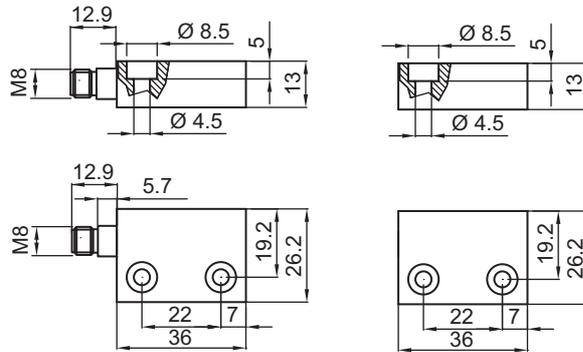
Veuillez tenir compte des informations complémentaires dans les instructions de branchement et de fonctionnement sur le site [www.leuze.com/fr/mc336](http://www.leuze.com/fr/mc336).

**Cotes d'encombrement**

**Capteur à codage magnétique MC336**



Capteur à codage magnétique MC336 avec câble de raccordement et organe de commande MC336-Sx-A (à droite)



Capteur à codage magnétique MC336 avec connecteur M8 et organe de commande MC336-Sx-A (à droite)

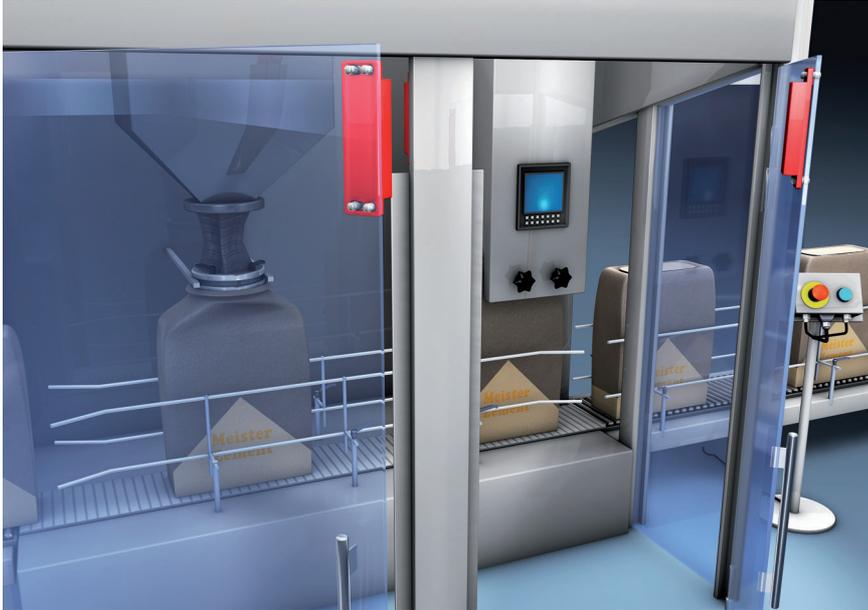
Dimensions en mm

**Informations concernant la commande d'accessoires**

Art. n°	Article	Description	Longueur, forme
63001151	MC336-S1-A	Organe de commande	Cubique
63001156	MC336-S2-A	Organe de commande	Cubique
50104524	K-D M8A-4P-2m-PVC	Câble de raccordement M8, PVC	2 m, connecteur rond femelle, 4 points, axial
50104530	K-D M8A-4P-2m-PUR	Câble de raccordement M8, PUR	2 m, connecteur rond femelle, 4 points, axial

## CAPTEURS À CODAGE MAGNÉTIQUE

### Capteur à codage magnétique MC388



*Les capteurs à codage magnétique tels que le MC388 sont insensibles aux conditions poussiéreuses, par exemple pour la sécurisation d'accès à des installations de remplissage.*

Surtout quand les portes et portes coulissantes sont grandes, le capteur à codage magnétique MC388 permet de déclencher un signal de coupure sur un système de sécurité dans des conditions ambiantes exigeantes (poussière, humidité, etc.), et ce quasiment sans contact et sans usure. Les distances de commutation relativement grandes autorisent également le montage masqué.

#### Domaines d'application courants

- Dans des conditions ambiantes critiques
- Spécialement en cas de poussière, d'humidité etc.
- Dans les industries du bois, pharmaceutique, agro-alimentaire

MC330  
p. 310

MC336  
p. 318

**MC388**  
**p. 324**

RD800  
p. 330

**Caractéristiques techniques importantes, aperçu**

Catégorie selon EN ISO 13849-1	Jusqu'à 4 (en fonction du nombre de capteurs raccordés)
Niveau de performance (PL) selon EN ISO 13849-1	Jusqu'à e (en fonction du nombre de capteurs raccordés)
Distances de commutation et de désactivation de sécurité quand les marques concordent : Sao (on), Sar	< 6 mm, > 30 mm
Tolérance de commutation (sans matériaux ferromagnétiques à proximité immédiate)	±1 mm
Type de contact	Contacts Reed (sensibilité magnétique)
Attribution des contacts	1NO/1NC, 2NO
Protection contre les courts-circuits	Par relais de sécurité MSI-MC3x
Vitesse d'approche organe de commande vers capteur	50 mm/s min.
Temps de réponse	3 ms
Température ambiante, service	-20...+70°C

**Fonctions**

Dispositif de verrouillage sans interverrouillage selon EN 1088.  
 Système de sécurité associé à une unité d'exploitation telle qu'un relais de sécurité MSI-MC3x ou un contrôleur de sécurité MSI 100 ou MSI 200.  
 Intégration technique en matière de commande jusqu'à la catégorie 4 selon EN ISO 13849.

**Caractéristiques particulières**

- **Insensibilité à la poussière, l'humidité etc. (degré d'encrassement 3 selon EN 60947-1)**
- **Capteur et organe de commande en plastique renforcé à la fibre de verre**
- **Directions de commande d'approche en longueur, hauteur, profondeur**
- **Connexion par connecteur M8 ou connecteur M12, câble de raccordement PVC ou PUR, tous intégrés et fixes dans le boîtier**
- **Conception compacte intégrative**



Services liés à la sécurité des machines

Logiciels de technique de sécurité

Scanners laser de sécurité

**Propriétés**



(associé au MSI-MC3x)

Barrières immatérielles de sécurité

Barrages immatériels multifaisceaux de sécurité

Informations supplém.	Page
● Informations relatives à la commande	326
● Connexion électrique	313
● Caractéristiques techniques	327
● Cotes d'encombrement	329
● Informations concernant la commande d'accessoires	329
● MSI-MC310, MSI-MC311	458

Lots de barrages immatériels de sécurité

Barrages immatériels monofaisceaux de sécurité

AS-Interface Safety at Work

## CAPTEURS À CODAGE MAGNÉTIQUE

### Informations relatives à la commande

#### MC388

Inclus dans la livraison : 1 organe de commande MC388-Sx-A, 4 vis de montage inox, consignes d'application (document imprimé)

**Remarque :** pour l'exploitation certifiée, le relais de sécurité MSI-MC3x est nécessaire ! Ce dernier doit être commandé séparément (voir page 460).

**Fonctions :** dispositif de verrouillage sans interverrouillage selon EN 1088, système de sécurité associé au relais de sécurité MSI-MC3x (unité d'exploitation)

### Capteurs à codage magnétique MC388

Art. n°	Article	Description
63001000	MC388-S1C2-A	Capteur, 1NO/1NC, câble de raccordement 2 m, PVC
63001001	MC388-S1C5-A	Capteur, 1NO/1NC, câble de raccordement 5 m, PVC
63001002	MC388-S1C10-A	Capteur, 1NO/1NC, câble de raccordement 10 m, PVC
63001003	MC388-S1R2-A	Capteur, 1NO/1NC, câble de raccordement 2 m, PUR
63001004	MC388-S1R5-A	Capteur, 1NO/1NC, câble de raccordement 5 m, PUR
63001005	MC388-S1R10-A	Capteur, 1NO/1NC, câble de raccordement 10 m, PUR
63001006	MC388-S1M8-A	Capteur, 1NO/1NC, connecteur M8, 4 points
63001007	MC388-S1C02M12-A	Capteur, 1NO/1NC, câble de raccordement avec connecteur M12 0,2 m, PVC
63001020	MC388-S2C2-A	Capteur, 2NO, câble de raccordement 2 m, PVC
63001021	MC388-S2C5-A	Capteur, 2NO, câble de raccordement 5 m, PVC
63001026	MC388-S2M8-A	Capteur, 2NO, connecteur M8 4 points
63001027	MC388-S2-C02M12-A	Capteur, 2NO, câble de raccordement avec connecteur M12 0,2 m, PVC

### Codes d'articles pour MC388

Article	Description
<b>MC388</b>	<b>Capteurs à codage magnétique</b>
<b>-S1, -S2</b>	Capteur, 1NO/1NC, 2NO
<b>C02, C2, C5, C10</b>	Câble de raccordement PVC, longueur 0,2, 2, 5, 10 m
<b>R2, R5, R10</b>	Câble de raccordement PUR, longueur 2, 5, 10 m
<b>-M8, -M12</b>	Taille de connecteur M8, M12
<b>-A</b>	Version standard

### Connexion électrique

Voir l'exemple de connexion du MC330, page 313

MC330  
p. 310

MC336  
p. 318

**MC388**  
**p. 324**

RD800  
p. 330

**Caractéristiques techniques**

Type de capteur	Dispositif de verrouillage sans interverrouillage selon EN 1088	
Organe de commande externe	À codage magnétique, compatible avec la série de capteur correspondante	
Catégorie selon EN ISO 13849-1	Jusqu'à 4, selon l'exploitation, 1 capteur raccordé	Jusqu'à 3, selon l'exploitation, plus qu'1 capteur raccordé
Durée d'utilisation ( $T_M$ ) selon EN ISO 13849-1	20 ans	
Nombre de cycles de commutation jusqu'à ce que 10% des composants soient tombés en panne, compromettant la sécurité ( $B_{10d}$ )	20.000.000	
Distance de connexion de sécurité ( $S_{ao}$ )	< 6 mm	
Distance de déconnexion de sécurité ( $S_{ar}$ )	> 30 mm	
Tolérance de commutation (sans matériaux ferromagnétiques à proximité immédiate)	$\pm 1$ mm	
Type de contact	Contacts Reed (sensibilité magnétique)	
Attribution des contacts	1NO/1NC, 2NO	
Durée de vie mécanique	$10 \times 10^7$ cycles de commutation	
Tension de commutation	27 V CA/CC max.	
Courant de commutation le max.	0,5 A	
Protection contre les courts-circuits	P. ex. par MSI-MC310, MSI-MC311, MSI 100, MSI 200	
Exigences relatives à l'alimentation en tension pour l'utilisation selon cULus (UL 508)	Circuits de classe 2	
Position	Quelconque tant que les marques sur les boîtiers concordent	
Distance à d'autres capteurs magnétiques	50 mm min.	
Directions de commande d'approche	Dans l'axe horizontal, droite et gauche Dans l'axe vertical, vers le haut, vers le bas En profondeur, vers et du capteur	
Vitesse d'approche organe de commande vers capteur	50 mm/s min.	
Temps de réponse	3 ms	
<b>Connexion</b>		
Nombre d'amenées de câbles de raccordement	1 (câble de raccordement ou connecteur M8)	
Raccordement électrique	Câble de raccordement avec embouts Câble de raccordement avec connecteur M12 Connecteur M8 vissé/scellé au boîtier	
Section de conducteur (câble torsadé)	4 x 0,35 mm <sup>2</sup> (câble de raccordement)	
<b>Environnement</b>		
Température ambiante, service	-20...+70°C	
Vibrations, résistance selon	EN 60947-5-3	
Chocs, résistance selon	EN 60947-5-3	
Degré d'encrassement, externe, selon EN 60947-1	3	
Conformité CEM	EN 60947-5-3 EN 61000-6-3 EN 61000-6-2	

Services liés à la sécurité des machines

Logiciels de technique de sécurité

Scanners laser de sécurité

Barrières immatérielles de sécurité

Barrages immatériels multifaisceaux de sécurité

Lots de barrages immatériels de sécurité

Barrages immatériels monofaisceau de sécurité

AS-Interface Safety at Work

## CAPTEURS À CODAGE MAGNÉTIQUE

### Caractéristiques techniques

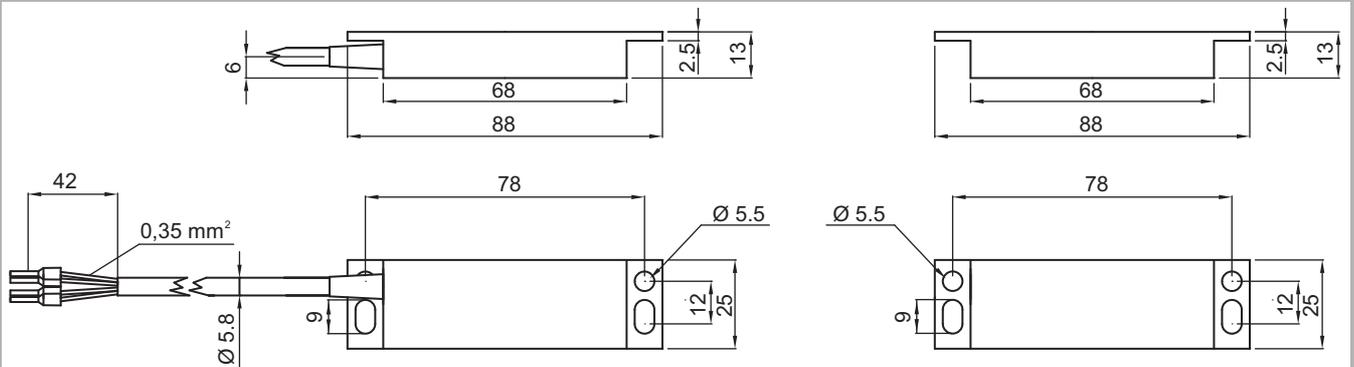
Boîtier	
Matériau du capteur	Plastique, renforcé à la fibre de verre (PPS)
Matériau de l'organe de commande	Plastique, renforcé à la fibre de verre (PPS)
Dimensions (Lo x La x H)	88 mm x 25 mm x 13 mm
Type de protection selon EN 60529	IP 67

Ces tableaux ne sont pas valables avec un connecteur M12 ou un câble de raccordement supplémentaires, sauf s'il est fait mention directe de ces composants.

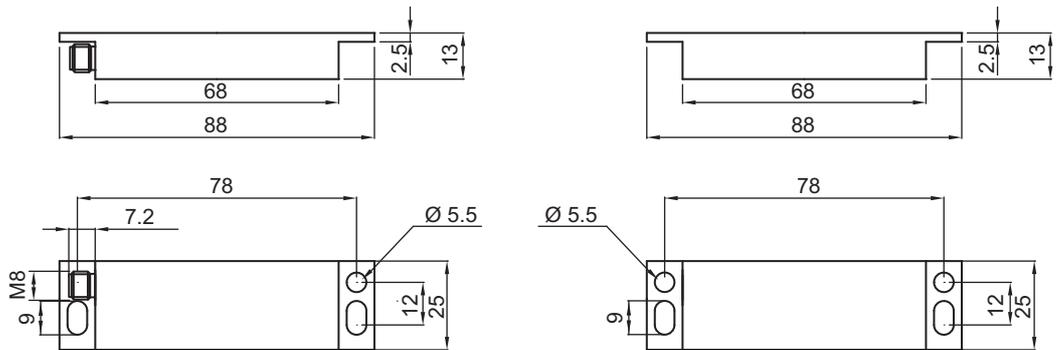
Veillez tenir compte des informations complémentaires dans les instructions de branchement et de fonctionnement sur le site [www.leuze.com/fr/mc388](http://www.leuze.com/fr/mc388).

Cotes d'encombrement

Capteur à codage magnétique MC388



Capteur à codage magnétique MC388 avec câble de raccordement et organe de commande MC388-Sx-A (à droite)



Capteur à codage magnétique MC388 avec connecteur M8 et organe de commande MC388-Sx-A (à droite)

Dimensions en mm

Informations concernant la commande d'accessoires

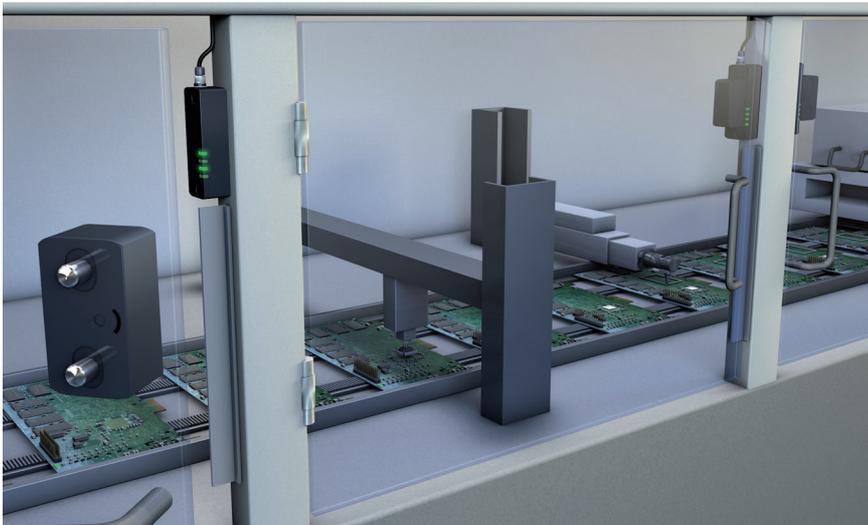
Art. n°	Article	Description	Longueur, forme
63001150	MC388-S1-A	Organe de commande	Cubique
63001155	MC388-S2-A	Organe de commande	Cubique
50104524	K-D M8A-4P-2m-PVC	Câble de raccordement M8, PVC	2 m, connecteur rond femelle, 4 points, axial
50104530	K-D M8A-4P-2m-PUR	Câble de raccordement M8, PUR	2 m, connecteur rond femelle, 4 points, axial

## TRANSPONDEUR DE SÉCURITÉ

### Transpondeur de sécurité RD800



*Emploi du transpondeur de sécurité RD800-S utilisé seul dans le domaine pharmaceutique, par exemple pour la sécurisation d'une cellule lors de l'analyse automatisée d'échantillons*



*Emploi des transpondeurs de sécurité RD800-M montés en série, par exemple sur une ligne de fabrication et de montage pour l'équipement de cartes imprimées*

Les applications de niveau de sécurité supérieur et dans des conditions ambiantes exigeantes impliquent des solutions telles que celle qu'apporte la série RD800. Un type de protection élevé (IP 67, IP 67k) combiné à une évaluation de l'organe de commande standard ou univoque et une fonction de diagnostic intégrée garantissent une très haute disponibilité et une sécurité allant jusqu'à la catégorie 4 et au niveau de performance PL e inclus. Ceci s'applique également en cas de montage en série dans de grandes installations. Les possibilités de connexion par le haut ou par le bas à l'aide d'un connecteur M12 et des codes d'organe de commande programmables permettent de réduire les frais d'installation et d'entreposage.

#### Domaines d'application courants

- Applications difficiles des points de vue sécuritaire et physique
- Emploi en présence de poussière, d'humidité, de vibrations et de risques de manipulation élevés, par exemple dans l'industrie pharmaceutique
- Industrie du bois, industrie agro-alimentaire, technique de convoyage et de stockage
- Applications à sécurité de détection accrue

MC330  
p. 310

MC336  
p. 318

MC388  
p. 324

**RD800**  
**p. 330**

**Caractéristiques techniques importantes, aperçu**

Sensor	Classification selon EN 60947-5-3 (PDF-M)
Niveau de performance (PL) selon EN ISO 13849-1	e
SIL selon CEI 61508 ou SILCL selon EN/CEI 62061	3
Catégorie selon EN ISO 13849-1	4
Distances de commutation (Sao) et de désactivation (Sar) de sécurité quand les marques concordent	10 mm, 16 mm
Type de protection	IP 67, IP 67k
Sorties de commutation de sécurité	2 sorties à transistor PNP
Temps de réponse	7 ms
Température ambiante, service	-25 ... +70°C

**Fonctions**

- Blocage démarrage/redémarrage, à sélectionner
- Contrôle des contacteurs (EDM), à sélectionner
- Sortie de commande supplémentaire
- Diagnostic par 4 LED multicolores

**Caractéristiques particulières**

- Boîtier compact de type de protection élevé (IP 67, IP 67k)
- Temps de réponse court, grande plage de température
- Raccordement simple et rapide par connecteur M12
- Codage standard ou unique
- Préprogrammation ou apprentissage
- Utilisation seul ou multiple (en série)
- Diagnostic important par LED



Services liés à la sécurité des machines

Logiciels de technique de sécurité

Scanners laser de sécurité

**Propriétés**



Barrières immatérielles de sécurité

Barrages immatériels multifaisceaux de sécurité

Informations supplém.	Page
● Informations relatives à la commande	332
● Connexion électrique	334
● Caractéristiques techniques	335
● Cotes d'encombrement	336
● Informations concernant la commande d'accessoires pour le RD8x	336
● MSI-MC310, MSI-MC311	458

Lots de barrages immatériels de sécurité

Barrages immatériels monofaisceau de sécurité

AS-Interface Safety at Work

## TRANSPONDEUR DE SÉCURITÉ

### Informations relatives à la commande

#### RD800

Inclus dans la livraison : 1 organe de commande, rondelles (inox), capuchons, 1 notice de branchement et de fonctionnement (document imprimé)

**Fonctions :** RES et EDM (à sélectionner), diagnostic par 4 LED multicolores, sortie de commande supplémentaire

#### Transpondeur de sécurité RD8x

Art. n°	Article	Description
63002000	RD800-SSCA-M12R	Pour utilisation seul, capteur et organe de commande avec code standard, connecteur M12 côté droit
63002001	RD800-SUCA-M12R	Pour utilisation seul, capteur et organe de commande avec code unique, connecteur M12 côté droit
63002002	RD800-SSCA-M12L	Pour utilisation seul, capteur et organe de commande avec code standard, connecteur M12 côté gauche
63002003	RD800-SUCA-M12L	Pour utilisation seul, capteur et organe de commande avec code unique, connecteur M12 côté gauche
63002010	RD800-MSCA-M12R	Pour utilisation seul et en série, capteur et organe de commande avec code standard, connecteur M12 côté droit
63002011	RD800-MUCA-M12R	Pour utilisation seul et en série, capteur et organe de commande avec code unique, connecteur M12 côté droit
63002012	RD800-MSCA-M12L	Pour utilisation seul et en série, capteur et organe de commande avec code standard, connecteur M12 côté gauche
63002013	RD800-MUCA-M12L	Pour utilisation seul et en série, capteur et organe de commande avec code unique, connecteur M12 côté gauche
63002020	RD800-MP-M12R	Pour utilisation seul et en série, programmation flexible pour RD8x-SA ou -UA, connecteur M12 côté droit
63002021	RD800-MP-M12L	Pour utilisation seul et en série, programmation flexible pour RD8x-SA ou -UA, connecteur M12 côté gauche

**Codes d'article pour le transpondeur de sécurité**
**Transpondeur de sécurité RD8x**

Article	Description
<b>RD800</b>	<b>Transpondeur de sécurité</b>
-S	Utilisation seul
-M	Utilisation multiple (en série)
-MP	Utilisation multiple (en série), code programmable
...SCA	Code standard, organe de commande inclus
...UCA	Code unique, organe de commande inclus
-M12R	Raccordement par connecteur M12, côté droit
-M12L	Raccordement par connecteur M12, côté gauche

**RD800**

Services liés à la sécurité des machines

Logiciels de technique de sécurité

Scanners laser de sécurité

Barrières immatérielles de sécurité

Barrages immatériels multifaisceaux de sécurité

Lots de barrages immatériels de sécurité

Barrages immatériels monofaisceau de sécurité

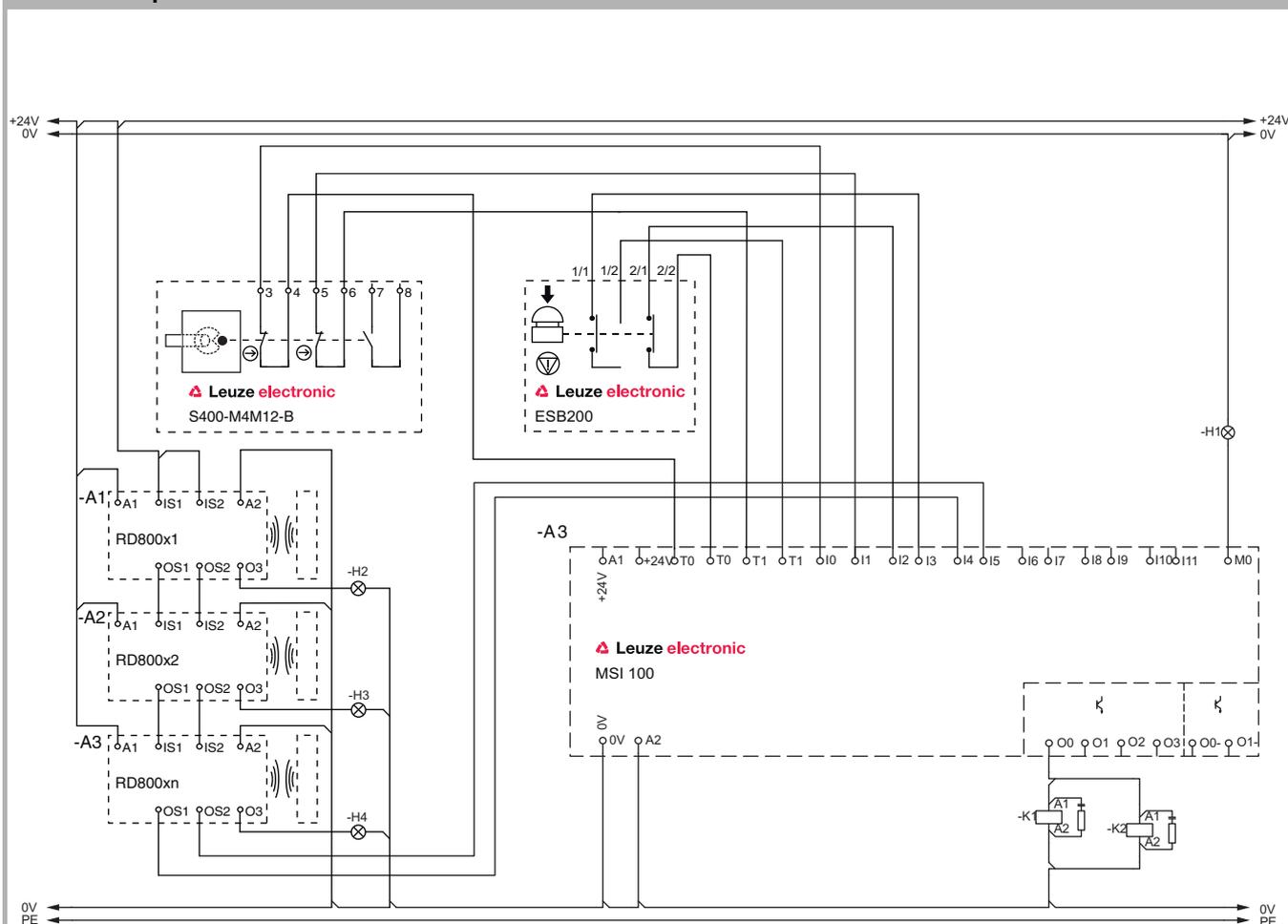
AS-Interface Safety at Work

[www.leuze.com/fr/transpondeur/](http://www.leuze.com/fr/transpondeur/)

# TRANSPONDEUR DE SÉCURITÉ

## Connexion électrique

### RD800 Exemple de connexion



\*) Prévoir un pare étincelles adapté.

Transpondeur de sécurité RD 800 avec interrupteur de sécurité sur charnière S400, bouton d'arrêt d'urgence ESB 200 et contrôleur programmable de sécurité MSI 100

**!** Lire attentivement le mode d'emploi des composants !

**Caractéristiques techniques**

<b>Caractéristiques système générales</b>	
Sensor	Classification selon EN 60947-5-3 (PDF-M)
Niveau de performance (PL) selon EN ISO 13849-1	e
SIL selon CEI 61508 ou SILCL selon EN/CEI 62061	3
Catégorie selon EN ISO 13849-1	4
Durée d'utilisation ( $T_M$ ) selon EN ISO 13849-1	20 ans
Probabilité moyenne de défaillance dangereuse par heure ( $PFH_d$ )	$1,46 \times 10^{-9}$
Temps moyen avant la défaillance dangereuse ( $MTTF_d$ )	4077 ans (utilisation seul)
Sorties de commutation de sécurité	2 sorties à transistor PNP
Organe de commande externe	Code standard, code unique
Distance de connexion de sécurité (Sao)	10 mm
Distance de déconnexion	14 mm
Distance de déconnexion de sécurité (Sar)	16 mm
Nombre de capteurs en cas de montage en série	32 max.
Tension d'alimentation	24 V CC, - 15% ... +10%
Courant de commutation $I_e$	0,25 A max.
Position	Quelconque
Distance à d'autres capteurs	50 mm min.
Directions de commande d'approche	Quelconque
Temps de réponse	7 ms (typiquement), 12 ms (max.)
<b>Connexion</b>	
Raccordement électrique	Connecteur M12 8 points
Côté de raccordement	Gauche, droite
<b>Environnement</b>	
Température ambiante, service	-25 ... +70°C
Vibrations, résistance selon EN 60068-2-6	10 gn (10 ... 55 Hz)
Chocs, résistance selon EN 60068-2-27	30 gn, 11 ms
Degré d'encrassement, externe, selon EN 60947-1	3
<b>Boîtier</b>	
Matériau capteur, organe de commande	PA 66
Dimensions du capteur	87,5 mm x 25 mm x 18 mm
Dimensions de l'organe de commande	45,0 mm x 25 mm x 18 mm
Type de protection selon EN 60529	IP 67, IP 67k

Services liés à la sécurité des machines

Logiciels de technique de sécurité

Scanners laser de sécurité

Barrières immatérielles de sécurité

Barrages immatériels multifaisceaux de sécurité

Lots de barrages immatériels de sécurité

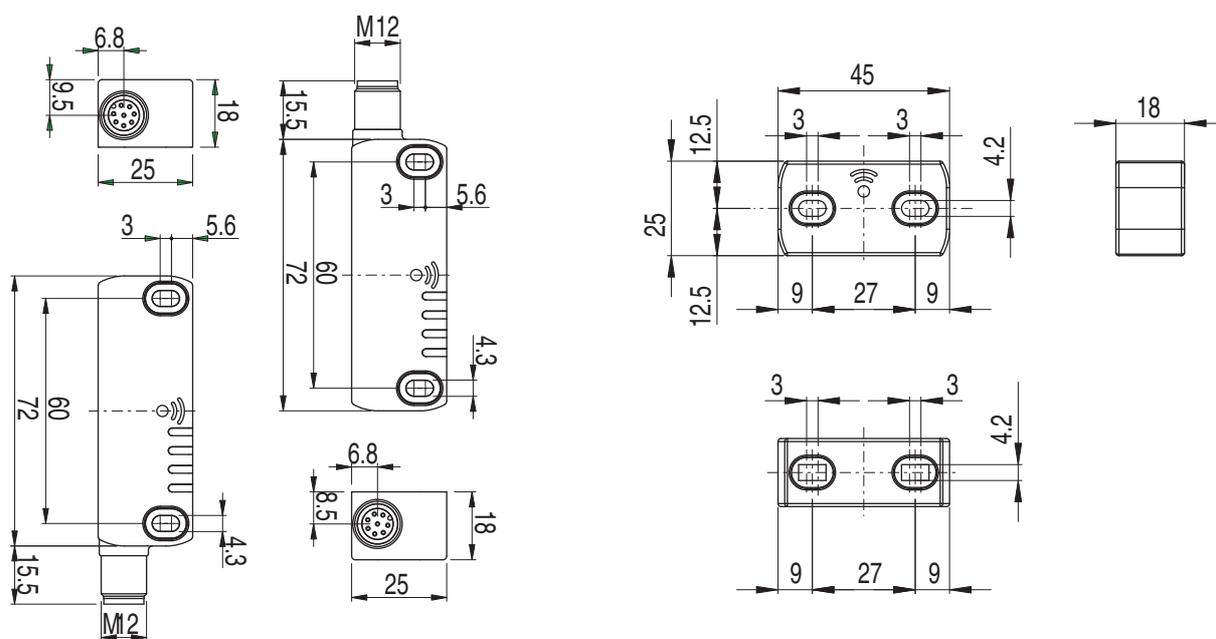
Barrages immatériels monofaisceau de sécurité

AS-Interface Safety at Work

# TRANSPONDEUR DE SÉCURITÉ

## Cotes d'encombrement

### Transpondeur de sécurité RD800



Sensor

Organe de commande

Dimensions en mm

### Informations concernant la commande d'accessoires pour le RD8x

Art. n°	Article	Description	Longueur, forme
63002100	RD800-x-SCA	Organe de commande	pour RD8x, code standard
63002101	RD800-x-UCA	Organe de commande	pour RD8x, code unique

MC330  
p. 310

MC336  
p. 318

MC388  
p. 324

**RD800**  
p. 330

[www.leuze.com/fr/transpondeur/](http://www.leuze.com/fr/transpondeur/)