

EUCHNER

More than safety.



Siège Leinfelden-Echterdingen



Centre logistique Leinfelden-Echterdingen



Site de production Unterböhringen

Présence internationale – l'entreprise EUCHNER

EUCHNER GmbH + Co. KG est l'un des leaders mondiaux dans le domaine de la sécurité industrielle. Depuis plus de 60 ans, EUCHNER développe et produit des systèmes de commutation de haute qualité pour l'industrie de la construction mécanique. L'entreprise familiale, dont le siège se situe à Leinfelden près de Stuttgart, emploie environ 750 personnes dans le monde.

17 filiales et plusieurs représentations assurent notre succès international sur le marché.

Qualité et innovation – les produits EUCHNER

EUCHNER a fait preuve par le passé d'un grand esprit d'innovation. Les défis technologiques et écologiques du futur sauront nous encourager à développer à l'avenir des produits hors du commun.

Les interrupteurs de sécurité EUCHNER surveillent les protecteurs sur les machines et les installations, minimisent les dangers et les risques et protègent ainsi fiablement les personnes et les processus. Notre gamme de produits s'étend actuellement du composant électromécanique ou électronique individuel aux solutions de sécurité globales intelligentes. La sécurité pour les personnes, les machines et les biens de production constitue l'un de nos mots d'ordre.

Notre définition de la sécurité du futur passe par des standards de qualité les plus élevés et une technologie fiable. Avec des solutions innovantes, voire inhabituelles, pour garantir la satisfaction de nos clients. Notre gamme de produits se décline de la manière suivante :

- ▶ Interrupteurs de sécurité à codage par transpondeur
- ▶ Interrupteurs de sécurité à codage par transpondeur avec interverrouillage
- ▶ Multifunctional Gate Box MGB
- ▶ Systèmes de gestion d'accès (Electronic-Key-System EKS)
- ▶ Interrupteurs de sécurité électromécaniques
- ▶ Interrupteurs de sécurité à codage magnétique
- ▶ Commandes d'assentiment
- ▶ Relais de sécurité
- ▶ Dispositifs d'arrêt d'urgence
- ▶ Pupitres portables et manivelles
- ▶ Systèmes de sécurité avec AS-Interface
- ▶ Manipulateurs
- ▶ Interrupteurs de position



Systemes de sécurité sans contact CMS

Vue d'ensemble du système	4
Description du fonctionnement	5
Informations générales	6
Systeme de sécurité sans contact CMS-E-AR	7
Analyseur CMS-E-AR	8
Exemples de raccordement analyseur CMS-E-AR	10
Têtes de lecture et actionneurs modèle A	12 - 15
Têtes de lecture et actionneurs modèle B	16
Têtes de lecture et actionneurs modèle C	18
Têtes de lecture et actionneurs modèle E	20
Systeme de sécurité sans contact CMS-E-BR/CMS-E-ER/CMS-E-FR	23
Analyseur CMS-E-BR	24
Analyseur CMS-E-ER	26
Analyseur CMS-E-FR	28
Exemples de raccordement système de sécurité CMS-E-BR	30
Exemples de raccordement système de sécurité CMS-E-ER	31
Exemples de raccordement système de sécurité CMS-E-FR	32
Têtes de lecture et actionneurs modèle A	34
Têtes de lecture et actionneurs modèle B	36
Têtes de lecture et actionneurs modèle C	38
Têtes de lecture et actionneurs modèle E	40
Systeme de sécurité sans contact pour relais ESM	43
Unités de base ESM-BA..	44
Têtes de lecture et actionneurs modèle A pour ESM	50
Têtes de lecture et actionneurs modèle B pour ESM	52
Accessoires	54
Récapitulatif des modèles	55

Analyseur	Têtes de lecture	Fonction	Catégorie selon EN ISO 13849-1
	 1...2	CMS-E-AR <ul style="list-style-type: none"> ▶ 1 contact de sécurité ▶ 1 à 2 têtes de lecture raccordables (contacts à fermeture montés en parallèle) ▶ Catégorie 3 selon EN ISO 13849-1 ▶ PL d selon EN ISO 13849-1 	 Cat. 3 PLd
	 3...30	ou <ul style="list-style-type: none"> ▶ 3 à 30 têtes de lecture raccordables (contacts à fermeture montés en parallèle) ▶ Catégorie 1 selon EN ISO 13849-1 ▶ PL c selon EN ISO 13849-1 (voir page 8)	 Cat. 1 PLc
	 1	CMS-E-BR <ul style="list-style-type: none"> ▶ 1 contact de sécurité ▶ 1 contact auxiliaire ▶ 1 boucle de retour raccordable ▶ 1 tête de lecture raccordable ▶ Catégorie 4 selon EN ISO 13849-1 ▶ PL e selon EN ISO 13849-1 	 Cat. 4 PLe
	 2...4	ou <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2 à 4 têtes de lecture raccordables ▶ Catégorie 3 selon EN ISO 13849-1 ▶ PL d selon EN ISO 13849-1 (voir page 24)	 Cat. 3 PLd
	 1	CMS-E-ER <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2 contacts de sécurité ▶ 1 contact auxiliaire ▶ 1 boucle de retour raccordable ▶ 1 tête de lecture raccordable ▶ Bouton de démarrage raccordable ▶ Catégorie 4 selon EN ISO 13849-1 ▶ PL e selon EN ISO 13849-1 	 Cat. 4 PLe
	 2...30	ou <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2 à 30 têtes de lecture raccordables ▶ Catégorie 3 selon EN ISO 13849-1 ▶ PL d selon EN ISO 13849-1 (voir page 26)	 Cat. 3 PLd
	 1	CMS-E-FR <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2 contacts de sécurité ▶ 1 contact auxiliaire ▶ 6 sorties de signalisation ▶ 1 boucle de retour raccordable ▶ 1 tête de lecture raccordable ▶ Bouton de démarrage raccordable ▶ Catégorie 4 selon EN ISO 13849-1 ▶ PL e selon EN ISO 13849-1 	 Cat. 4 PLe
	 2...30	ou <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2 à 30 têtes de lecture raccordables ▶ Catégorie 3 selon EN ISO 13849-1 ▶ PL d selon EN ISO 13849-1 (voir page 28)	 Cat. 3 PLd

Description du fonctionnement

Les systèmes de sécurité à codage magnétique **CMS** comportent trois composants :

- ▶ Actionneur
- ▶ Tête de lecture
- ▶ Analyseur

Le boîtier de l'actionneur contient plusieurs aimants permanents. Le nombre d'aimants et leur positionnement (polarisation) dans le boîtier et l'intensité du champ magnétique de chaque aimant caractérisent le type d'actionneur.

C'est pourquoi on les appelle également actionneurs codés.

Le codage des différents actionneurs est identique au sein de chaque série. L'utilisation d'un seul type d'actionneur dans une machine ou dans l'ensemble de l'installation permet, en cas de réparation, d'effectuer un remplacement sans grandes difficultés.

Des contacts Reed sont montés dans la tête de lecture de l'interrupteur de sécurité CMS. Le principe de fonctionnement des contacts Reed (à ouverture ou à fermeture), le nombre de contacts Reed montés et leur disposition dans l'espace déterminent le type de tête de lecture correspondant.

Sous l'influence d'un champ magnétique de l'actionneur correspondant, les lames des contacts Reed se ferment.

Les actionneurs et les têtes de lecture appairés sont disponibles dans 4 boîtiers différents.

Selon les applications, l'utilisateur peut choisir des modèles à forme rectangulaire ou cylindrique.

La tête de lecture réagit uniquement face à son pendant, c'est-à-dire que chaque type de tête de lecture est assigné à un actionneur défini. Ceci vaut également pour la correspondance entre la tête de lecture et l'analyseur.

L'analyseur est l'unité système placée en aval de la tête de lecture. Il active le circuit de sécurité via des relais internes en fonction de la position des contacts Reed.

L'analyseur, avec indice de protection IP 20, est monté dans l'armoire électrique.

EUCHNER propose divers analyseurs. Le choix s'effectue en fonction du nombre de têtes de lecture à raccorder et de la catégorie EN ISO 13849-1 prévue pour l'ensemble du système. Les chapitres suivants donnent la description exacte de chaque analyseur.

Pour atteindre un niveau de sécurité donné, les composants importants en matière de sécurité doivent subir une détection de défauts.

Un court-circuit dans le câble de raccordement ou la soudure d'un contact Reed en position fermée peuvent par exemple être à l'origine d'un défaut. Si un contact Reed est collé, la force magnétique pourrait éventuellement ne pas suffire pour ouvrir le contact. Pour des raisons de sécurité, plusieurs contacts Reed (2 ou 3 unités selon le type d'interrupteur) sont montés dans une tête de lecture.

La combinaison des contacts à ouverture et à fermeture en est un exemple. Si l'actionneur s'approche de la zone de détection de la tête de lecture, les contacts Reed sont activés par les aimants (de l'actionneur). Des aimants polarisés différemment sont attribués au contact à ouverture ou à fermeture. L'analyseur placé en aval contrôle la tête de lecture dans la mesure où les contacts à ouverture et à fermeture de la tête de lecture doivent toujours présenter des états opposés.

Dans le cas contraire, les contacts de sécurité de l'analyseur ne sont pas activés et l'appareil passe à l'état verrouillé.

La tête de lecture se monte sur la partie fixe du protecteur et est reliée à l'analyseur par un câble à deux ou quatre conducteurs.

À la fermeture du protecteur, l'actionneur s'approche de la tête de lecture. Dès que l'actionneur se trouve dans la zone de détection (c'est-à-dire la distance de connexion s_{ao} est atteinte), les contacts Reed s'activent dans la tête de lecture, c'est-à-dire qu'ils modifient leur position de contact.

Si l'analyseur détecte dans toutes les têtes de lecture fermées une certaine position des contacts Reed, c'est-à-dire si tous les actionneurs se trouvent dans la zone de détection, le contact de sécurité est déverrouillé.

Si l'actionneur est éloigné de la tête de lecture, le champ magnétique autour des contacts Reed se réduit proportionnellement à la distance créée. Lorsque la distance de déconnexion s_{ar} est atteinte, les contacts Reed reviennent à leur position polarisée initiale (position de repos).

La sensibilité des contacts Reed et l'intensité du champ des aimants déterminent la distance de détection entre actionneur et tête de lecture. Les diagrammes des zones de détection typiques de chaque transmetteur sont représentés dans les caractéristiques techniques des actionneurs et des têtes de lecture.

Le tracé de la zone de détection dans les directions x, y et z informe l'utilisateur de la manière dont le positionnement de l'actionneur et de la tête de lecture doit s'effectuer. La tête est idéalement positionnée lorsqu'elle se trouve au centre de la zone de détection.

Les combinaisons actionneur et tête de lecture permettent une large zone de détection. Cette propriété confère l'avantage de pouvoir admettre du jeu dans les limites de la zone de détection.

Les interrupteurs de sécurité CMS présentent un schéma de commutation avec hystérésis ($s_{ar} > s_{ao}$).

Si la tête de lecture n'est pas ajustée correctement dans la zone de détection s_{ao} de l'actionneur, de légères vibrations de la porte n'entraînent pas la désactivation immédiate de l'installation.

Les distances présentées dans les tableaux se rapportent à l'approche du transmetteur en direction x (sens d'attaque frontal). Ces distances se réduisent en cas d'attaque latérale.

Les diagrammes de détection permettent de déduire les distances de connexion et de déconnexion dans les directions x, y et z.

Une vitesse d'approche trop faible en direction z (latéralement) peut se traduire par une erreur dans le cas de certains analyseurs. Pour des informations plus détaillées sur la vitesse d'approche, se référer aux descriptions des produits correspondants.

Les interrupteurs magnétiques se distinguent par leur protection élevée et leurs dimensions compactes. Ils conviennent donc particulièrement aux domaines dans lesquels la propreté joue un rôle important.

Les interrupteurs de sécurité CMS EUCHNER présentent le grand avantage de pouvoir disposer l'actionneur et la tête de lecture derrière de l'acier inoxydable. Cette caractéristique permet en particulier d'utiliser le système dans l'industrie agroalimentaire.

Les distances de détection diminuent toutefois en fonction du matériau et de l'épaisseur de paroi.

Les actionneurs et les têtes de lecture peuvent être reliés au protecteur grâce à des vis de sécurité inoxydables fournies ; on obtient ainsi une protection contre les manipulations abusives.

Informations générales

Conformément à la norme EN 1088, les verrouillages mécaniques ou électriques sont des dispositifs qui ont pour objet d'empêcher le fonctionnement d'un élément d'une machine tant que le protecteur n'est pas verrouillé.

Les interrupteurs de sécurité sans interverrouillage sont utilisés lorsque le concept de commande est monté de manière à ce que :

- ▶ lors de l'ouverture du dispositif de protection l'installation s'arrête immédiatement ou
- ▶ le temps d'arrêt (intervalle compris entre le moment où le dispositif de verrouillage déclenche l'ordre d'arrêt et le moment où le risque dû au fonctionnement dangereux de la machine disparaît) soit plus court que le temps d'accès.

Divers principes de fonctionnement régissent ces interrupteurs de sécurité :

- ▶ Interrupteurs de sécurité mécaniques, par exemple les interrupteurs de sécurité EUCHNER des séries NZ, NP et NM
- ▶ Interrupteurs de sécurité sans contact utilisant la technologie des transpondeurs, par exemple les systèmes de sécurité EUCHNER de la série CES
- ▶ interrupteurs de sécurité sans contact fondés sur un principe de codage magnétique, par exemple les interrupteurs de sécurité EUCHNER de la série CMS

Les interrupteurs de sécurité à codage magnétique constituent des dispositifs de verrouillage servant à la protection des personnes et des machines.

Contrairement aux interrupteurs de sécurité électromécaniques, ils sont utilisés lorsque :

- ▶ un haut degré de sécurité doit être atteint vis-à-vis des manipulations abusives
- ▶ des conditions d'hygiène strictes sont exigées (par exemple, dans l'industrie agroalimentaire)
- ▶ le guidage de porte précis est impossible
- ▶ les portes des machines sont soumises à de fortes vibrations

Le système de sécurité CMS EUCHNER est fondé sur un principe de fonctionnement magnétique.

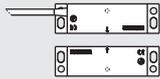
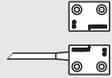
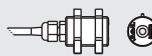
Le système codé et anti-manipulation a été spécialement conçu pour le contrôle des éléments mobiles des machines et des protecteurs.

Le système de sécurité CMS... EUCHNER vous offre de précieux avantages

- ▶ Contrôle de la porte de protection sans contact
 - ▶ aucune usure mécanique des transmetteurs
- ▶ Durée de vie élevée (100 millions de cycles) des contacts Reed
- ▶ Tous les actionneurs d'une même série sont codés de manière identique
 - ▶ remplacement rapide en cas de réparation
- ▶ Les analyseurs permettent de raccorder les actionneurs et les têtes de lecture dans différentes versions (version rectangulaire et version cylindrique)
- ▶ Protection IP 67 élevée de l'actionneur et de la tête de lecture
- ▶ L'actionneur et la tête de lecture peuvent être disposés derrière l'acier inoxydable
- ▶ Fonctionnement irréprochable dans les environnements extrêmes comme par exemple dans des endroits humides et sales
- ▶ Zone de détection importante avec hystérésis
- ▶ Les transmetteurs peuvent être activés dans différentes directions
- ▶ Un coût minimal pour un avantage maximal
- ▶ Le rail normalisé selon DIN EN 60715 TH35 permet un montage simple dans l'armoire électrique
- ▶ Pour le raccordement à un système de contrôle protégé avec ou sans signal de synchronisation
- ▶ Affichage lumineux par LED
 - ▶ possibilités de diagnostic simplifiées en cas de maintenance
- ▶ Homologation : TÜV et UL



Tableau de sélection pour le système de sécurité sans contact CMS-E-AR

Analyseurs	Raccordement	Modèle	Contacts tête de lecture	Distance de connexion assurée S ₃₀ [mm]		Nombre de têtes de lecture	Catégorie/PL selon EN ISO 13849-1	Tête de lecture	Actionneur		
 CMS-E-AR Pages 8	Câble surmoulé sur la tête de lecture / connecteur sur la tête de lecture	Modèle A  Page 12 - 15		6	18	1 ... 2	3 / PL d	CMS-R-AXD...	CMS-M-AB		
				18	34			CMS-R-AXE...	CMS-M-AG		
				9	23			3 ... 30	1 / PL c	CMS-R-AXR...	CMS-M-AI
				7	15					CMS-R-AXF...	CMS-M-AB
		Modèle B  Page 16		6	17	1 ... 2	3 / PL d	CMS-R-BXO...	CMS-M-BH		
				6	17	3 ... 30	1 / PL c	CMS-R-BXP...			
		Modèle C M25  Page 18		7	16	1 ... 2	3 / PL d	CMS-R-CXA...	CMS-M-CA		
				7	16	3 ... 30	1 / PL c	CMS-R-CXB...			
		Modèle E M30  Page 20		7	16	1 ... 2	3 / PL d	CMS-R-EXL...	CMS-M-EF		
				7	16	3 ... 30	1 / PL c	CMS-R-EXN...			

Analyseur CMS-E-AR

- ▶ Jusqu'à 30 têtes de lecture raccordables
- ▶ 1 contact de sécurité



Description du fonctionnement

L'analyseur CMS-E-AR permet de raccorder directement jusqu'à 30 têtes de lecture.

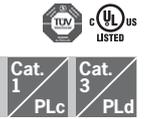
Catégorie/PL selon EN ISO 13849-1

- ▶ Catégorie 1/PL c avec 3 ... 30 têtes de lecture (contacts à fermeture montés en série)
- ▶ Catégorie 3/PL d avec 1 ... 2 tête(s) de lecture (contacts à fermeture montés en parallèle)

Indicateurs LED

Actionneur	LED	U_b Tension de service Vert	D1 Vert	D2 Vert
Canal 1 dans la zone de détection	●	●	●	
Canal 2 dans la zone de détection	●			●

Analyseur CMS-E-AR



Dimensions

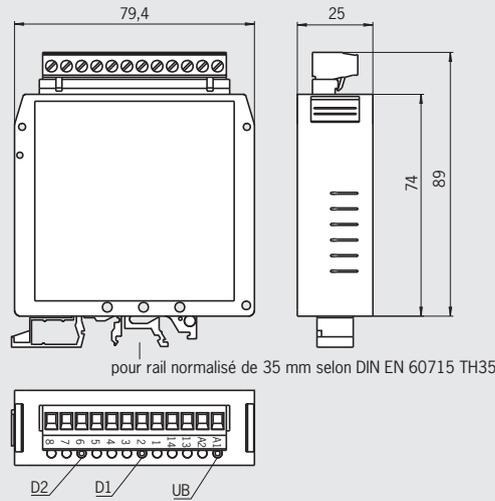


Schéma électrique

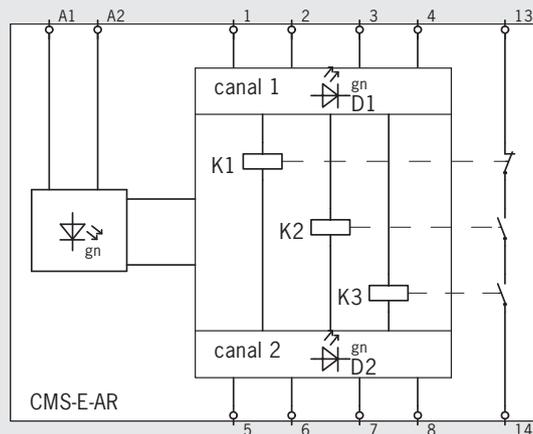


Tableau de commande

Analyseur	Livraison	Code article / Article
CMS-E-AR	Analyseur 1 pont enfichable à 3 broches 1 pont enfichable à 4 broches	085 536 CMS-E-AR

Caractéristiques techniques analyseur CMS-E-AR

Paramètre	Valeur			Unité
	min.	typ.	max.	
Matériau du boîtier	Polyamide PA 6.6			
Dimensions	89 x 79,4 x 25			mm
Masse	0,13			kg
Température ambiante	0	-	+50	°C
Température de stockage	-25	-	+70	°C
Indice de protection selon EN 60529	Bornes IP 20 / boîtier IP 40			
Degré de pollution	2			
Montage	Rail 35 mm selon DIN EN 60715 TH35			
Nombre de têtes de lecture	1 ... 30 en série ¹⁾ / 2 en parallèle			
Type de raccordement	Bornes de raccordement enfichables			
Tension de service U _B	24 ±10% ²⁾			V DC
Fusible interne (tension de service) (fusible PTC réarmable)	0,75			A
Tension de commutation U	-	-	250	V AC
Consommation électrique	-	70	-	mA
Courant d'emploi I à 24 V	2	-	3000	mA
Pouvoir de coupure P	-	-	750	VA
Fusible externe (circuit de sécurité)	3 A gG			
Contacts de sécurité	1			
Catégorie d'emploi selon EN 60947-5-1		I _e ³⁾	U _e ³⁾	
	AC-1	3 A	250 V	
	AC-15	0,9 A	250 V	
	DC-13	1,8 A	24 V	
Charge de commutation selon UL classe 2	Input : 24 V AC/DC Output : 30 V AC / 24 V DC			
Tension nominale d'isolement U _i	250			V
Résistance aux vibrations	selon EN 60947-5-2			
Manœuvres mécaniques (relais)	10 x 10 ⁶			
Conformité CEM	selon EN 60947-5-3			
Durée du risque selon EN 60947-5-3	10			ms
Valeurs de fiabilité selon EN ISO 13849-1				
en fonction du pouvoir de coupure pour 24 V DC				
	≤ 0,1 A	≤ 1 A	≤ 3 A	
Nombre de cycles/an	< 96 000	< 75 000	< 18 000	
Durée d'utilisation	20			ans
Catégorie	2 têtes de lecture	3		
	> 2 têtes de lecture	1		
Niveau de performance (PL)	2 têtes de lecture	d		
	> 2 têtes de lecture	c		
PFH _d	2 têtes de lecture	4,3 x 10 ⁻⁸		
	> 2 têtes de lecture	1,1 x 10 ⁻⁶		

1) Avec une longueur de câble de 3 m. Le nombre dépend de la longueur du câble.

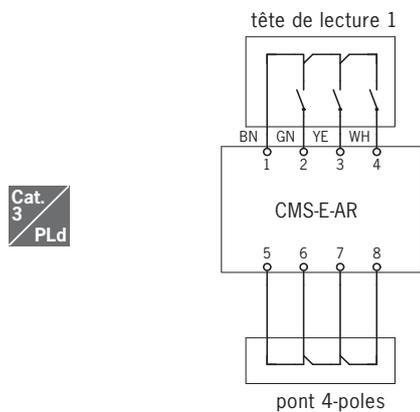
2) Tous les raccordements électriques doivent être isolés du réseau soit par des transformateurs d'isolement de sécurité selon la norme EN 61558-2-6 avec limitation de tension de sortie en cas de défaut, soit par des mesures d'isolation équivalentes.

3) I_e = courant assigné maxi par contact, U_e = tension de commutation.

Exemples de raccordement analyseur CMS-E-AR

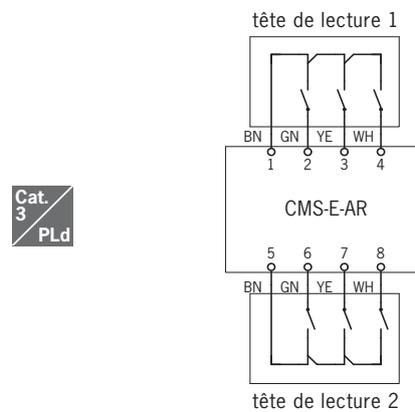
Exemple de raccordement 1

- ▶ Une tête de lecture sur un analyseur CMS-E-AR
- ▶ Tête de lecture 1 : contacts Reed en parallèle



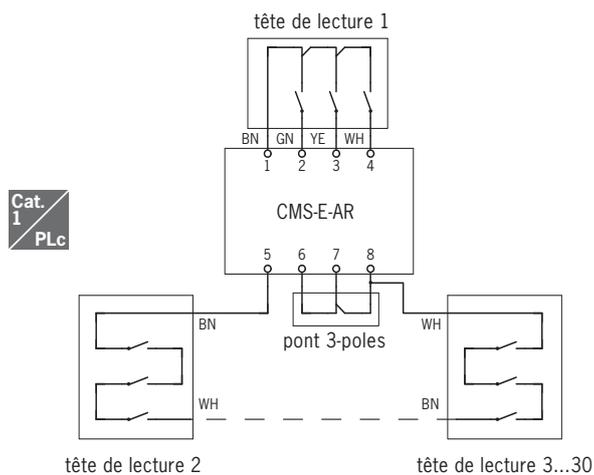
Exemple de raccordement 2

- ▶ Deux têtes de lecture sur un analyseur CMS-E-AR
- ▶ Têtes de lecture 1 et 2 : contacts Reed en parallèle



Exemple de raccordement 3

- ▶ Plus de deux têtes de lecture (maxi 30) sur un analyseur CMS-E-AR
- ▶ Tête de lecture 1 : contacts Reed en parallèle ; têtes de lecture 2 ... n : contacts Reed en série



Remarques

Pour tous les schémas :
analyseur débranché, actionneur hors zone de détection.

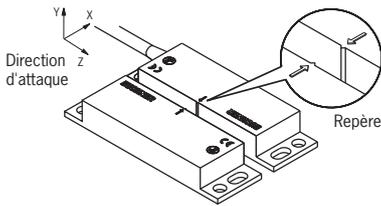
Têtes de lecture et actionneurs modèle A



- ▶ En combinaison avec l'analyseur CMS-E-AR
- ▶ Version à forme rectangulaire 88 x 25 mm
- ▶ Avec câble de raccordement



Alignement tête de lecture et actionneur



Remarque :

Les actionneurs et les têtes de lecture sont de mêmes dimensions, mais les premiers sont dépourvus de câble de raccordement/connecteur.

Têtes de lecture / actionneurs modèle A

Dimensions

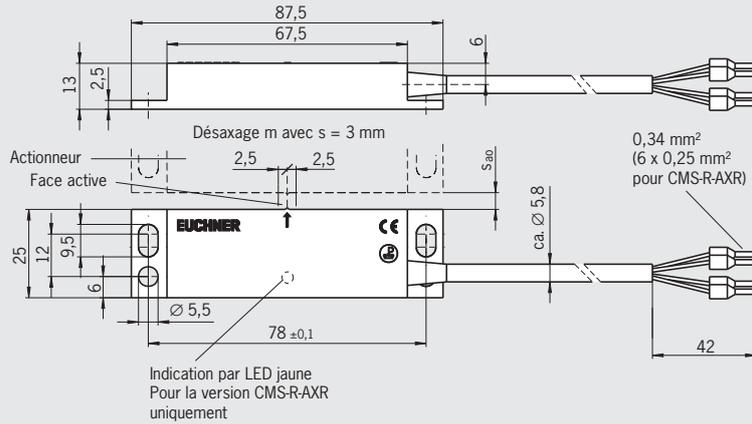


Tableau de commande (têtes de lecture et actionneurs avec resp. 2 vis de sécurité M4 x 14)

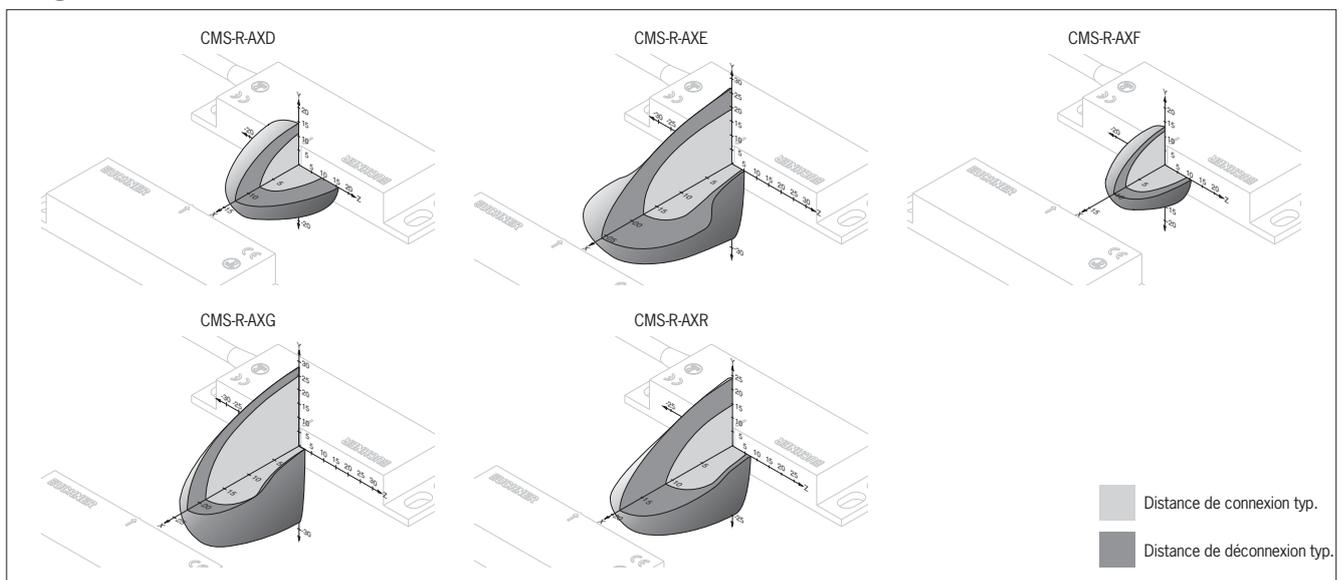
Connexions non activées	Distance de connexion assurée S_{ao} [mm]	Distance de déconnexion assurée S_{ar} [mm]	Type de câble	Longueur de câble [m]	Tête de lecture Code article / Article	Actionneur Code article / Article
	6	18	V PVC	3	084583 CMS-R-AXD-03V	084591 CMS-M-AB
			P PUR	5	085732 CMS-R-AXD-05V 103858 CMS-R-AXD-05P	
	18	34	V PVC	1	102385 CMS-R-AXE-01V	
			P PUR	5	084584 CMS-R-AXE-03V 085733 CMS-R-AXE-05V 103859 CMS-R-AXE-05P	
	6	18	V PVC	3	084585 CMS-R-AXF-03V	084591 CMS-M-AB
			P PUR	5	085734 CMS-R-AXF-05V 103860 CMS-R-AXF-05P	
	18	34	V PVC	3	084586 CMS-R-AXG-03V	
			P PUR	5	085735 CMS-R-AXG-05V 103861 CMS-R-AXG-05P	
	9	23	V PVC	5	093975 ¹⁾ CMS-R-AXR-05VL	093976 CMS-M-AI
			P PUR	5	103863 ¹⁾ CMS-R-AXR-05PL	

1) Aucune homologation

Caractéristiques techniques têtes de lecture et actionneurs modèle A

Paramètre	Valeur			Unité
	min.	typ.	max.	
Têtes de lecture				
Matériau du boîtier	PPS renforcé de fibres de verre			
Température ambiante	-20	-	+60	°C
Indice de protection selon EN 60529	IP 67			
Position de montage	Quelconque, respecter l'alignement par rapport à l'actionneur (repères)			
Type de raccordement	Câble surmoulé avec embouts			
Tension de commutation	24			V
Pouvoir de coupure I_e	-	-	0,5	A
Indication de l'état des contacts (uniquement CMS-A-AXR...)				
Tension de commutation	24			V
Pouvoir de coupure I_e	-	-	0,015	A
Mode de fonctionnement	Magnétique, contact Reed			
Durée de vie mécanique	100 x 10 ⁶ manoeuvres			
Résistance aux vibrations	10 ... 55 Hz, amplitude 1 mm			
Résistance aux chocs	30 g / 11 ms			
Conformité CEM	selon EN 60947-5-3			
Désaxage m / actionneur	± 2,5 mm avec distance s = 3 mm			
Distance de connexion s_{ao}	voir tableau de commande et diagrammes de détection			
Distance de déconnexion s_{ar}				
Contacts				
Actionneur				
Matériau du boîtier	PPS renforcé de fibres de verre			
Température ambiante	-20	-	+60	°C
Indice de protection selon EN 60529	IP 67			
Position de montage	Quelconque, respecter l'alignement par rapport à la tête de lecture (repères)			
Mode de fonctionnement	magnétique			
Résistance aux vibrations	10 ... 55 Hz, amplitude 1 mm			
Résistance aux chocs	30 g / 11 ms			
Désaxage m / tête de lecture	± 2,5 mm avec distance s = 3 mm			
Distance de connexion s_{ao}	voir tableau de commande et diagrammes de détection			
Distance de déconnexion s_{ar}				

Diagrammes de détection modèle A



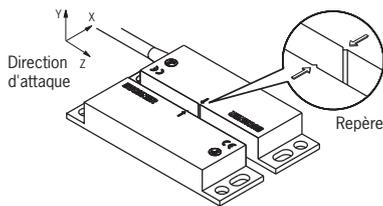
Têtes de lecture et actionneurs modèle A



- ▶ En combinaison avec l'analyseur CMS-E-AR
- ▶ Version à forme rectangulaire 88 x 25 mm
- ▶ Avec connecteur M8



Alignement tête de lecture et actionneur

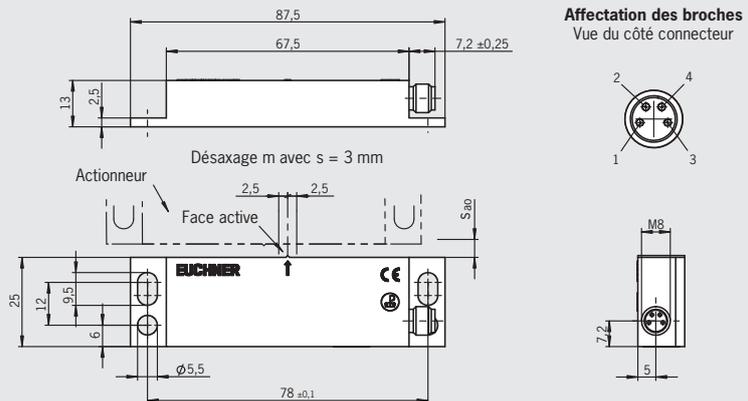


Remarque :

Les actionneurs et les têtes de lecture sont de mêmes dimensions, mais les premiers sont dépourvus de câble de raccordement/connecteur.

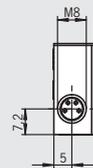
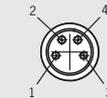
Têtes de lecture / actionneurs modèle A

Dimensions



Affectation des broches

Vue du côté connecteur



Câbles de raccordement, voir Accessoires page 54

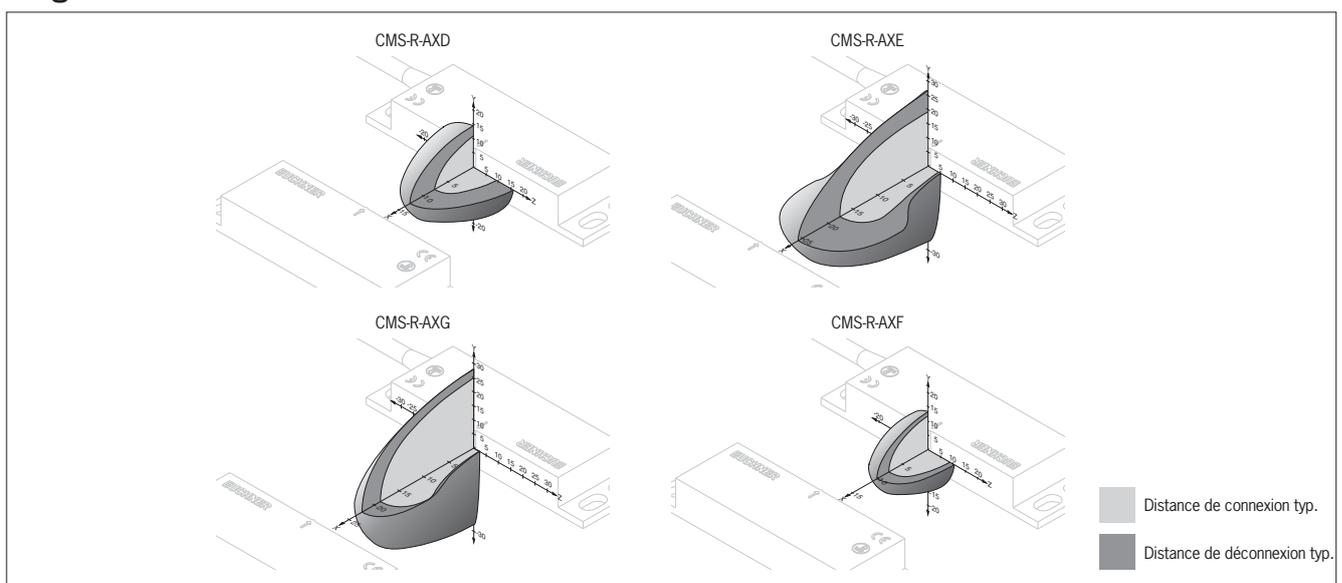
Tableau de commande (têtes de lecture et actionneurs avec resp. 2 vis de sécurité M4 x 14)

Connexions non activées	Distance de connexion assurée S_{ao} [mm]	Distance de déconnexion assurée S_{ar} [mm]	Connecteur	Tête de lecture Code article / Article	Actionneur Code article / Article
	6	18	M8	100741 CMS-R-AXD-SC	084591 CMS-M-AB
	18	34	M8	100742 CMS-R-AXE-SC	085654 CMS-M-AG
	6	18	M8	100743 CMS-R-AXF-SC	084591 CMS-M-AB
	18	34	M8	100744 CMS-R-AXG-SC	085654 CMS-M-AG

Caractéristiques techniques têtes de lecture et actionneurs modèle A

Paramètre	Valeur			Unité
	min.	typ.	max.	
Têtes de lecture				
Matériau du boîtier	PPS renforcé de fibres de verre			
Température ambiante	-20	-	+60	°C
Indice de protection selon EN 60529	IP 67			
Position de montage	Quelconque, respecter l'alignement par rapport à l'actionneur (repères)			
Type de raccordement	Connecteur M8			
Tension de commutation	24			V
Pouvoir de coupure I_e	-	-	0,5	A
Mode de fonctionnement	Magnétique, contact Reed			
Durée de vie mécanique	100 x 10 ⁶ manoeuvres			
Résistance aux vibrations	10 ... 55 Hz, amplitude 1 mm			
Résistance aux chocs	30 g / 11 ms			
Conformité CEM	selon EN 60947-5-3			
Désaxage m / actionneur	± 2,5 mm avec distance s = 3 mm			
Distance de connexion s_{ao}	voir tableau de commande et diagrammes de détection			
Distance de déconnexion s_{ar}				
Contacts				
Actionneur				
Matériau du boîtier	PPS renforcé de fibres de verre			
Température ambiante	-20	-	+60	°C
Indice de protection selon EN 60529	IP 67			
Position de montage	Quelconque, respecter l'alignement par rapport à la tête de lecture (repères)			
Mode de fonctionnement	magnétique			
Résistance aux vibrations	10 ... 55 Hz, amplitude 1 mm			
Résistance aux chocs	30 g / 11 ms			
Désaxage m / tête de lecture	± 2,5 mm avec distance s = 3 mm			
Distance de connexion s_{ao}	voir tableau de commande et diagrammes de détection			
Distance de déconnexion s_{ar}				

Diagrammes de détection modèle A



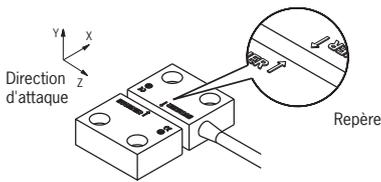
Têtes de lecture et actionneurs modèle B



- ▶ En combinaison avec l'analyseur CMS-E-AR
- ▶ Version à forme rectangulaire 36 x 26 mm
- ▶ Avec câble de raccordement ou connecteur M8



Alignement tête de lecture et actionneur

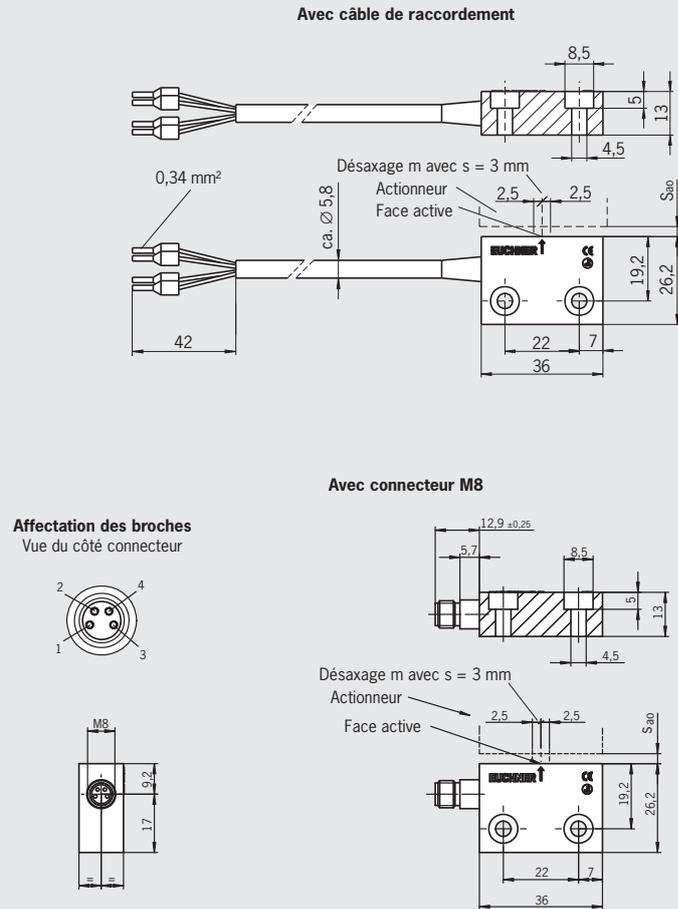


Remarque :

Les actionneurs et les têtes de lecture sont de mêmes dimensions, mais les premiers sont dépourvus de câble de raccordement/connecteur.

Têtes de lecture / actionneurs modèle B

Dimensions



Câbles de raccordement, voir Accessoires page 54

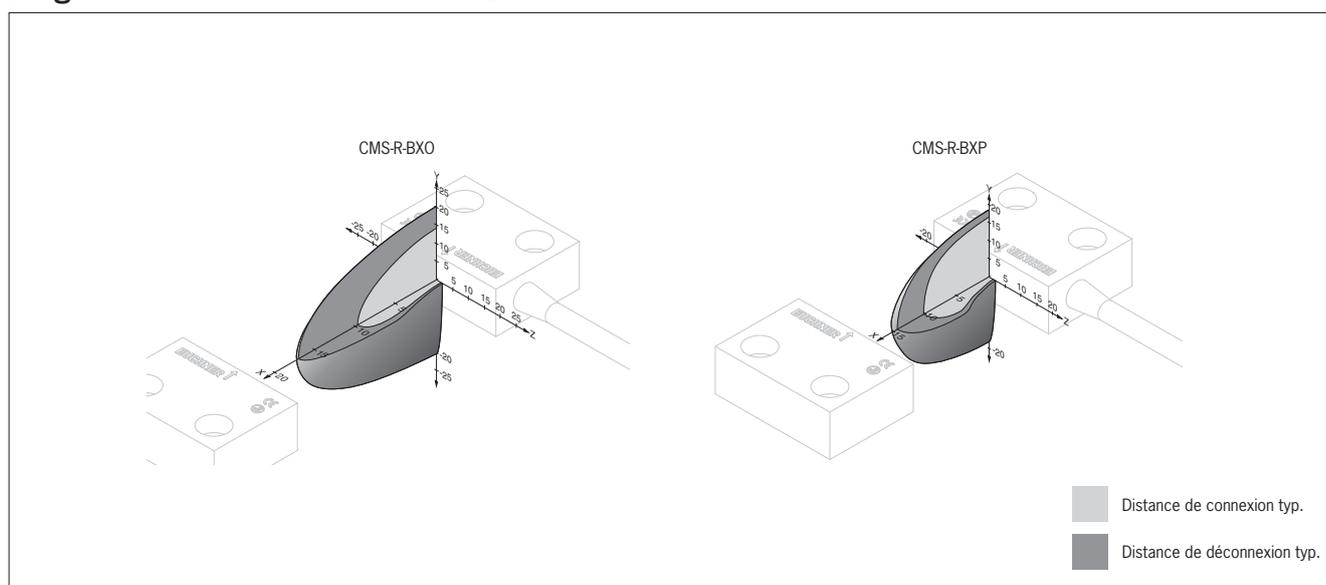
Tableau de commande (têtes de lecture et actionneurs avec resp. 2 vis de sécurité M4 x 14)

Connexions non activées	Distance de connexion assurée S _{ao} [mm]	Distance de déconnexion assurée S _{ar} [mm]	Type de câble	Longueur de câble [m]	Tête de lecture Code article / Article	Actionneur Code article / Article
	6	17	V PVC	5	092023 CMS-R-BXO-05V	092025 CMS-M-BH
			P PUR	5	103867 CMS-R-BXO-05P	
	6	17	Connecteur M8		100755 CMS-R-BXO-SC	
			V PVC	5	092024 CMS-R-BXP-05V	
	6	17	P PUR	5	103868 CMS-R-BXP-05P	
			Connecteur M8		100756 CMS-R-BXP-SC	

Caractéristiques techniques têtes de lecture et actionneurs modèle B

Paramètre	Valeur			Unité
	mini.	typ.	maxi.	
Têtes de lecture				
Matériau du boîtier	PPS renforcé de fibres de verre			
Température ambiante	- 20	-	+60	°C
Indice de protection selon EN 60529	IP 67			
Position de montage	Quelconque, respecter l'alignement par rapport à l'actionneur (repères)			
Type de raccordement	Câble surmoulé avec embouts / connecteur M8			
Tension d'emploi	24			V
Courant d'emploi I_e	-	-	0,5	A
Mode de fonctionnement	Magnétique, contact Reed			
Durée de vie mécanique	100 x 10 ⁶ manoeuvres			
Résistance aux vibrations	10 ... 55 Hz, amplitude 1 mm			
Résistance aux chocs thermiques	30 g / 11 ms			
Conformité CEM	selon EN 60947-5-3			
Déport des axes m / actionneur	± 2,5 mm avec distance s = 3 mm			
Distance de connexion S_{ao}	voir tableau de commande et diagrammes de détection			
Distance de déconnexion S_{ar}				
Contacts				
Actionneurs				
Matériau du boîtier	PPS renforcé de fibres de verre			
Température ambiante	- 20	-	+60	°C
Indice de protection selon EN 60529	IP 67			
Position de montage	Quelconque, respecter l'alignement par rapport à la tête de lecture (repères)			
Mode de fonctionnement	Magnétique			
Résistance aux vibrations	10 ... 55 Hz, amplitude 1 mm			
Résistance aux chocs thermiques	30 g / 11 ms			
Déport des axes m / tête de lecture	± 2,5 mm avec distance s = 3 mm			
Distance de connexion S_{ao}	voir tableau de commande et diagrammes de détection			
Distance de déconnexion S_{ar}				

Diagrammes de détection modèle B



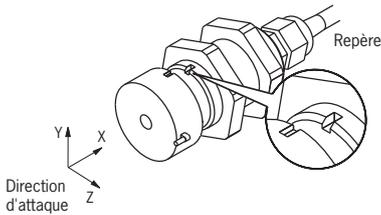


Têtes de lecture et actionneurs modèle C

- ▶ En combinaison avec l'analyseur CMS-E-AR
- ▶ Version cylindrique M25
- ▶ Avec câble de raccordement ou connecteur M8

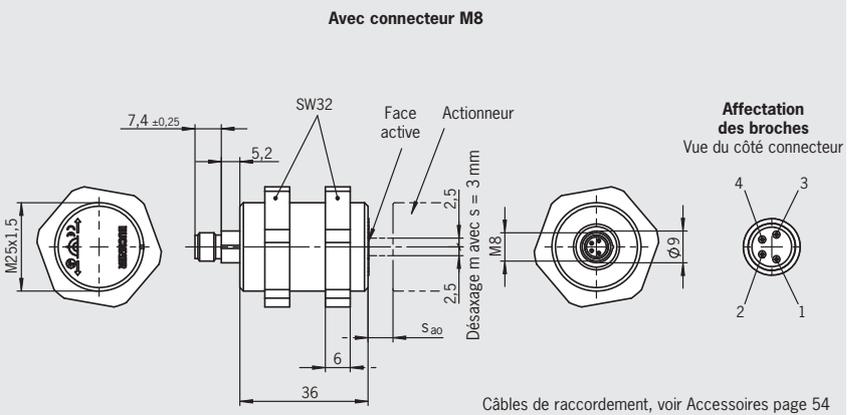
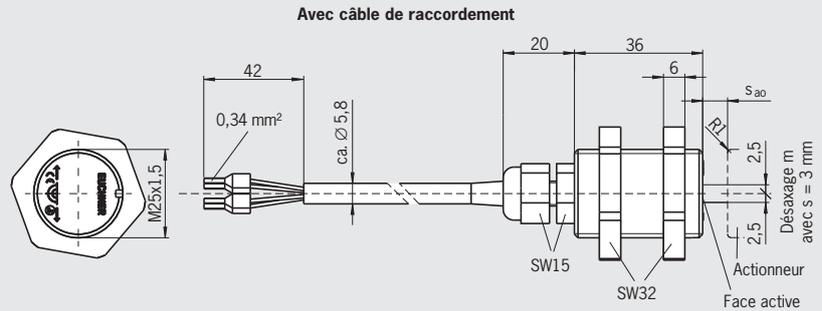


Alignement tête de lecture et actionneur



Têtes de lecture modèle C

Dimensions



Actionneur modèle C

Dimensions

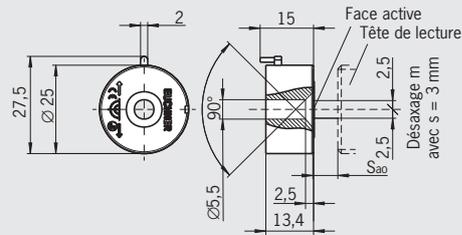


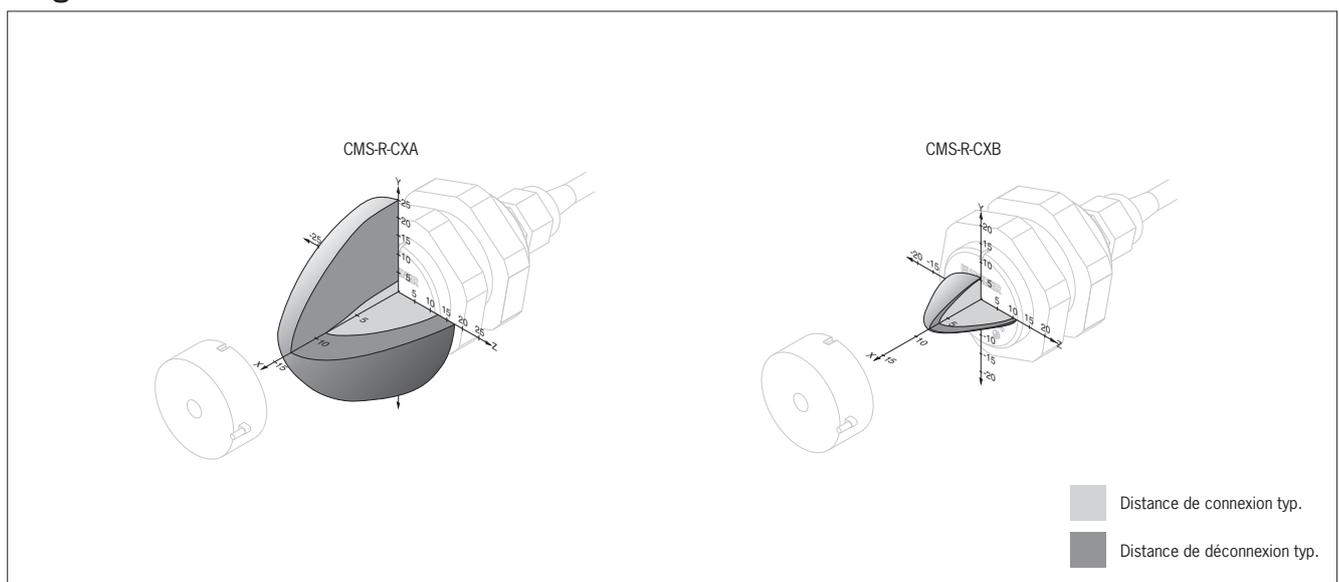
Tableau de commande (actionneur avec 1 vis M5 x 25)

Connexions non activées	Distance de connexion assurée S_{ao} [mm]	Distance de déconnexion assurée S_{ar} [mm]	Type de câble	Longueur de câble [m]	Tête de lecture Code article / Article	Actionneur Code article / Article
	7	16	V PVC	3	084574 CMS-R-CXA-03V	084577 CMS-M-CA
			P PUR	5	085739 CMS-R-CXA-05V	
	7	16	Connecteur M8		103870 CMS-R-CXA-05P	
			Connecteur M8		103965 CMS-R-CXA-SC	
	7	16	V PVC	3	084576 CMS-R-CXB-03V	
			P PUR	5	085740 CMS-R-CXB-05V	
	7	16	Connecteur M8		103871 CMS-R-CXB-05P	
			Connecteur M8		103966 CMS-R-CXB-SC	

Caractéristiques techniques têtes de lecture et actionneurs modèle C

Paramètre	Valeur			Unité
	mini.	typ.	maxi.	
Têtes de lecture				
Matériau du boîtier	PPS renforcé de fibres de verre			
Température ambiante	-20	-	+60	°C
Indice de protection selon EN 60529	IP 67			
Position de montage	Quelconque, respecter l'alignement par rapport à l'actionneur (repères)			
Type de raccordement	Câble surmoulé avec embouts / connecteur M8			
Tension d'emploi	24			V
Courant d'emploi I_e	-	-	0,5	A
Mode de fonctionnement	Magnétique, contact Reed			
Durée de vie mécanique	100 x 10 ⁶ manoeuvres			
Résistance aux vibrations	10 ... 55 Hz, amplitude 1 mm			
Résistance aux chocs thermiques	30 g / 11 ms			
Conformité CEM	selon EN 60947-5-3			
Déport des axes m / actionneur	± 2,5 mm avec distance s = 3 mm			
Distance de connexion S_{ao}	voir tableau de commande et diagrammes de détection			
Distance de déconnexion S_{ar}				
Contacts				
Actionneurs				
Matériau du boîtier	PPS renforcé de fibres de verre			
Température ambiante	-20	-	+60	°C
Indice de protection selon EN 60529	IP 67			
Position de montage	Quelconque, respecter l'alignement par rapport à la tête de lecture (repères)			
Mode de fonctionnement	Magnétique			
Résistance aux vibrations	10 ... 55 Hz, amplitude 1 mm			
Résistance aux chocs thermiques	30 g / 11 ms			
Déport des axes m / tête de lecture	± 2,5 mm avec distance s = 3 mm			
Distance de connexion S_{ao}	voir tableau de commande et diagrammes de détection			
Distance de déconnexion S_{ar}				

Diagrammes de détection modèle C



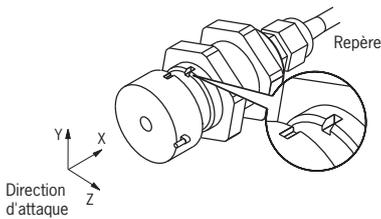
Têtes de lecture et actionneurs modèle E



- ▶ En combinaison avec l'analyseur CMS-E-AR
- ▶ Version cylindrique M30
- ▶ Avec câble de raccordement ou connecteur M8

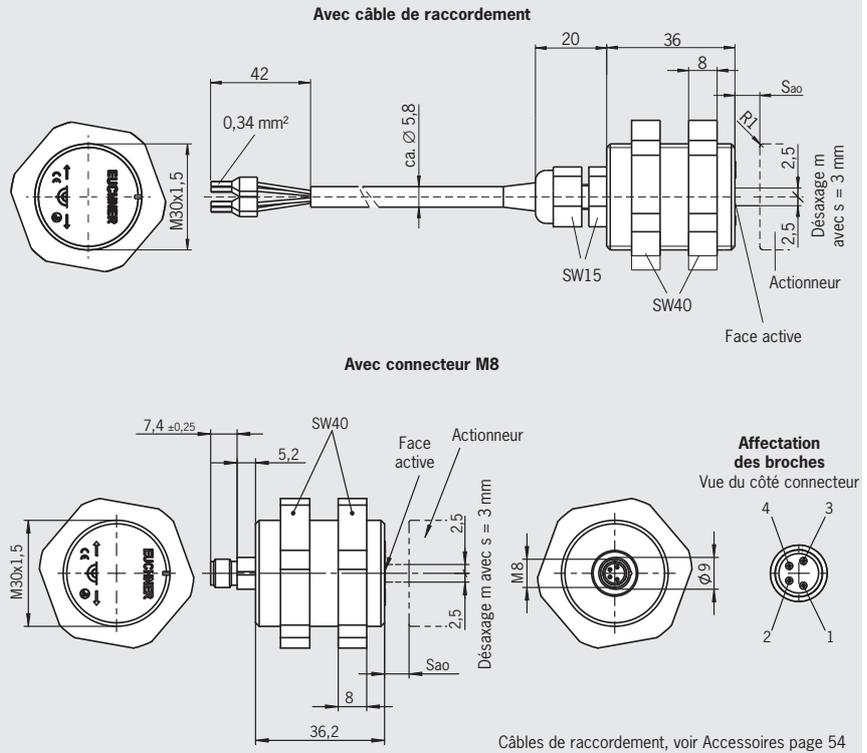


Alignement tête de lecture et actionneur



Têtes de lecture modèle E

Dimensions



Actionneur modèle E

Dimensions

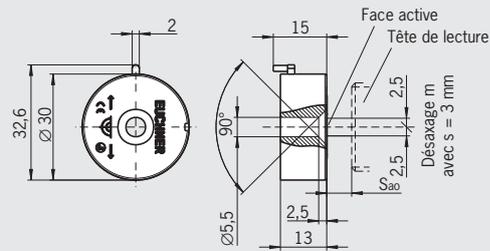


Tableau de commande (actionneur avec 1 vis M5 x 25)

Connexions non activées	Distance de connexion assurée S_{ao} [mm]	Distance de déconnexion assurée S_{ar} [mm]	Type de câble	Longueur de câble [m]	Tête de lecture Code article / Article	Actionneur Code article / Article
	7	16	V PVC	3	085633 CMS-R-EXL-03V	085636 CMS-M-EF
				5	085742 CMS-R-EXL-05V	
			P PUR	5	103873 CMS-R-EXL-05P	
				Connecteur M8		
	7	16	V PVC	3	085635 CMS-R-EXN-03V	
				5	085744 CMS-R-EXN-05V	
			P PUR	5	103875 CMS-R-EXN-05P	
				Connecteur M8		

Caractéristiques techniques têtes de lecture et actionneurs modèle E

Paramètre	Valeur			Unité
	mini.	typ.	maxi.	
Têtes de lecture				
Matériau du boîtier	PPS renforcé de fibres de verre			
Température ambiante	- 20	-	+60	°C
Indice de protection selon EN 60529	IP 67			
Position de montage	Quelconque, respecter l'alignement par rapport à l'actionneur (repères)			
Type de raccordement	Câble surmoulé avec embouts / connecteur M8			
Tension d'emploi	24			V
Courant d'emploi I_e	-	-	0,5	A
Indication de l'état des contacts (uniquement CMS-AAXR...)				
Tension d'emploi	24			V
Courant d'emploi I_e	-	-	0,01	A
Mode de fonctionnement	Magnétique, contact Reed			
Durée de vie mécanique	100 x 10 ⁶ manoeuvres			
Résistance aux vibrations	10 ... 55 Hz, amplitude 1 mm			
Résistance aux chocs thermiques	30 g / 11 ms			
Conformité CEM	selon EN 60947-5-3			
Déport des axes m / actionneur	± 2,5 mm avec distance s = 3 mm			
Distance de connexion S_{ao}	voir tableau de commande et diagrammes de détection			
Distance de déconnexion S_{ar}				
Contacts				
Actionneurs				
Matériau du boîtier	PPS renforcé de fibres de verre			
Température ambiante	- 20	-	+60	°C
Indice de protection selon EN 60529	IP 67			
Position de montage	Quelconque, respecter l'alignement par rapport à la tête de lecture (repères)			
Mode de fonctionnement	Magnétique			
Résistance aux vibrations	10 ... 55 Hz, amplitude 1 mm			
Résistance aux chocs thermiques	30 g / 11 ms			
Déport des axes m / tête de lecture	± 2,5 mm avec distance s = 3 mm			
Distance de connexion S_{ao}	voir tableau de commande et diagrammes de détection			
Distance de déconnexion S_{ar}				

Diagrammes de détection modèle E

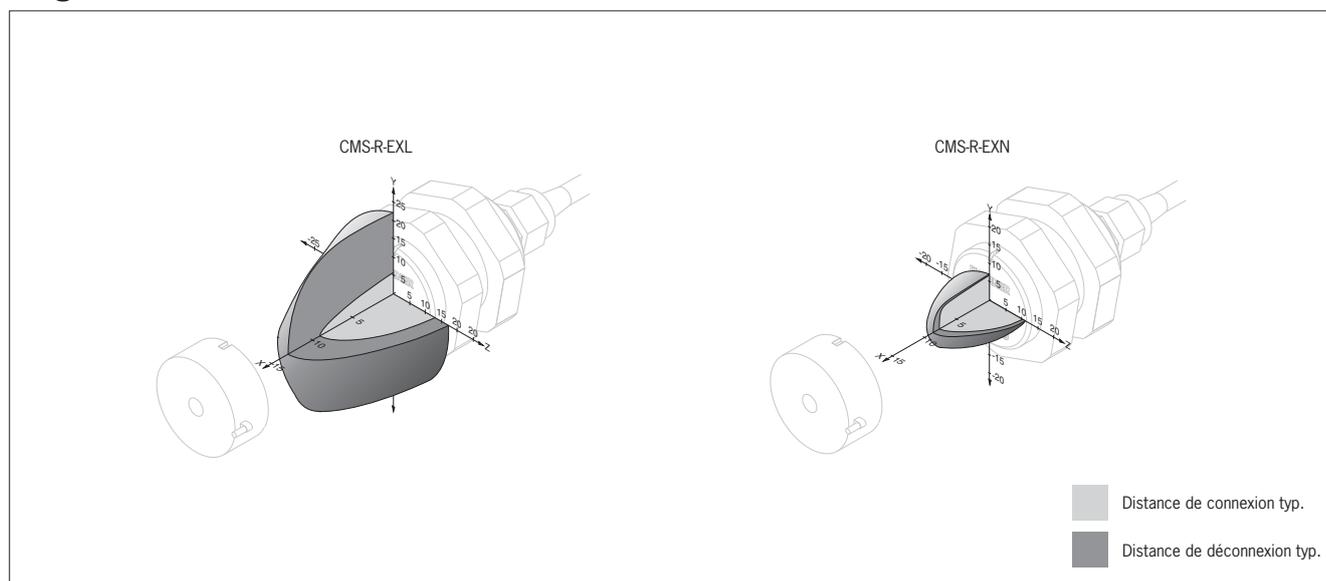
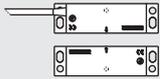
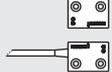
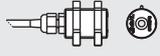


Tableau de sélection pour le système de sécurité sans contact CMS-E-BR/CMS-E-ER/CMS-E-FR

Analyseurs	Raccordement	Modèle	Contacts tête de lecture	Distance de connexion assurée S_{ao} [mm]	Distance de déconnexion assurée S_{af} [mm]	Nombre Têtes de lecture	Catégorie/PL selon EN ISO 13849-1	Tête de lecture	Actionneur	
CMS-E-BR  CMS-E-ER CMS-E-FR  Pages 24 - 29	Câble surmoulé sur la tête de lecture / connecteur sur la tête de lecture	Modèle A  Page 34		6	31	CMS-E-BR	1 2 ... 4	4 / PL e 3 / PL d	CMS-RAXH...	CMS-M-AC
		CMS-E-ER/CMS-E-FR				1	4 / PL e			
		CMS-E-ER/CMS-E-FR				2 ... 30	3 / PL d			
		CMS-E-ER/CMS-E-FR				2 ... 30	3 / PL d			
		Modèle B  Page 36		3	12	CMS-E-BR	1 2 ... 4	4 / PL e 3 / PL d	CMS-R-BXl...	CMS-M-BD
						CMS-E-ER/CMS-E-FR	1	4 / PL e		
						CMS-E-ER/CMS-E-FR	2 ... 30	3 / PL d		
						CMS-E-ER/CMS-E-FR	2 ... 30	3 / PL d		
Modèle C M25  Page 38	6	14	CMS-E-BR	1 2 ... 4	4 / PL e 3 / PL d	CMS-R-CXC...	CMS-M-CA			
			CMS-E-ER/CMS-E-FR	1	4 / PL e					
			CMS-E-ER/CMS-E-FR	2 ... 30	3 / PL d					
			CMS-E-ER/CMS-E-FR	2 ... 30	3 / PL d					
Modèle E M30  Page 40	6	17	CMS-E-BR	1 2 ... 4	4 / PL e 3 / PL d	CMS-R-EXM...	CMS-M-EF			
			CMS-E-ER/CMS-E-FR	1	4 / PL e					
			CMS-E-ER/CMS-E-FR	2 ... 30	3 / PL d					
			CMS-E-ER/CMS-E-FR	2 ... 30	3 / PL d					

Analyseur CMS-E-BR

- ▶ Jusqu'à 4 têtes de lecture raccordables
- ▶ 1 contact de sécurité
- ▶ 1 contact auxiliaire
- ▶ 1 boucle de retour raccordable



Description du fonctionnement

L'analyseur CMS-E-BR permet de raccorder directement jusqu'à 4 têtes de lecture.

Catégorie/PL selon EN ISO 13849-1

- ▶ Catégorie 3/PL d avec plus de 1 tête de lecture raccordée
- ▶ Catégorie 4/PL e avec 1 seule tête de lecture raccordée

Remarque :

En cas de vitesse d'approche faible en direction z, le décalage temporel lors du déclenchement des contacts Reed ne doit pas dépasser 150 ms.

Analyseur CMS-E-BR



Dimensions

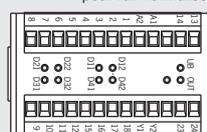
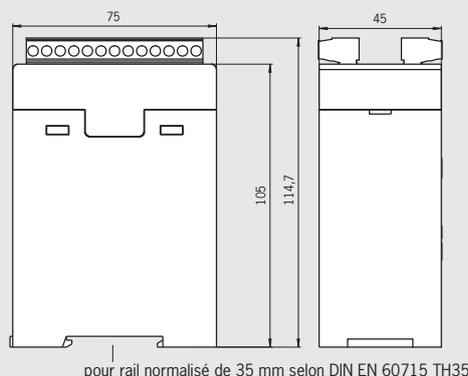
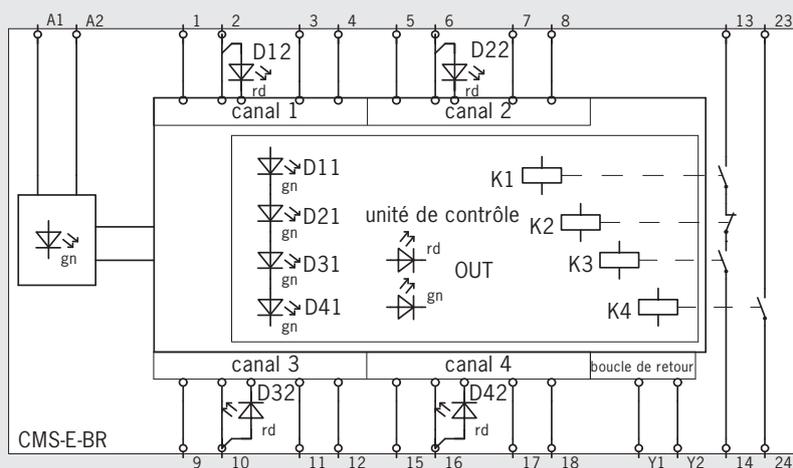


Schéma électrique



Indicateurs LED

Actionneur	LED	U_B Tension de service Vert	Dx1	Dx2	OUT	
			Vert	Rouge	Vert	Rouge
dans la zone de détection ¹⁾		●	●		●	
hors de la zone de détection ²⁾		●		●		●
pas intégralement dans la zone de détection		●	●	●		●

1) Contact à ouverture dans la tête de lecture ouvert, contact à fermeture dans la tête de lecture fermé. Tous les contacts à fermeture des canaux précédents sont fermés.

2) Contact à ouverture dans la tête de lecture fermé, contact à fermeture dans la tête de lecture ouvert.

Tableau de commande

Désignation	Livraison	Code article / Article
CMS-E-BR	Analyseur 4 ponts enfichables à 2 broches	085 537 CMS-E-BR

Caractéristiques techniques analyseur CMS-E-BR

Paramètre	Valeur			Unité
	min.	typ.	max.	
Matériau du boîtier	Polyamide PA 6.6			
Dimensions	114,7 x 75 x 45			mm
Masse	0,24			kg
Température ambiante	0	-	+50	°C
Température de stockage	-25	-	+70	°C
Indice de protection selon EN 60529	Bornes IP 20 / boîtier IP 40			
Degré de pollution	2			
Montage	Rail 35 mm selon DIN EN 60715 TH35			
Nombre de têtes de lecture	1 ... 4			
Type de raccordement	Bornes de raccordement enfichables			
Tension de service U_B	24 ±10% ¹⁾			V DC
Fusible interne (tension de service) (fusible PTC réarmable)	0,5			A
Tension de commutation U	-	-	250	V AC
Consommation électrique	-	250		mA
Courant d'emploi I à 24 V	13	-	3000	mA
Pouvoir de coupure P	-	-	750	VA
Fusible externe (circuit de sécurité)	3 A gG			
Contact de sécurité	1			
Contact auxiliaire	1			
Catégorie d'emploi selon EN 60947-5-1		I_e ²⁾	U_e ²⁾	
	AC-1	3 A	250 V	
	AC-1	3 A	24 V	
	AC-15	1 A	250 V	
	AC-15	1 A	24 V	
	DC-13	3 A	24 V	
Charge de commutation selon UL classe 2	Input : 24 V AC/DC Output : 30 V AC / 24 V DC			
Tension nominale d'isolement U_i	250			V
Résistance aux vibrations	selon EN 60947-5-2			
Manceuvres mécaniques (relais)	30 x 10 ⁶			
Conformité CEM	selon EN 60947-5-3			
Durée du risque selon EN 60947-5-3	20			ms
Valeurs de fiabilité selon EN ISO 13849-1				
en fonction du pouvoir de coupure pour 24 V DC	≤ 0,1 A	≤ 1 A	≤ 3A	
Nombre de cycles/an	< 100 000	< 18 500	< 9 000	
Durée d'utilisation	20			ans
Catégorie	1 tête de lecture >1 tête de lecture	4 3		
Niveau de performance (PL)	1 tête de lecture >1 tête de lecture	e d		
PFH _d	1 tête de lecture >1 tête de lecture	2,5 x 10 ⁻⁸ 1,0 x 10 ⁻⁷		

1) Tous les raccordements électriques doivent être isolés du réseau soit par des transformateurs d'isolement de sécurité selon la norme EN 61558-2-6 avec limitation de tension de sortie en cas de défaut, soit par des mesures d'isolation équivalentes.

2) I_e = courant assigné maxi par contact, U_e = tension de commutation

Analyseur CMS-E-ER

- ▶ Jusqu'à 30 têtes de lecture raccordables
- ▶ 2 contacts de sécurité
- ▶ 1 contact auxiliaire
- ▶ 1 boucle de retour raccordable
- ▶ Démarrage automatique/contrôlé/non contrôlé



Description du fonctionnement

L'analyseur CMS-E-ER permet de raccorder directement jusqu'à 30 têtes de lecture.

Catégorie/PL selon EN ISO 13849-1

- ▶ Catégorie 3/PL d avec plus de 1 tête de lecture raccordée
- ▶ Catégorie 4/PL e avec 1 seule tête de lecture raccordée

Remarque :

En cas de vitesse d'approche faible en direction z, le décalage temporel lors du déclenchement des contacts Reed ne doit pas dépasser 0,6 s.

Analyseur CMS-E-ER



Dimensions

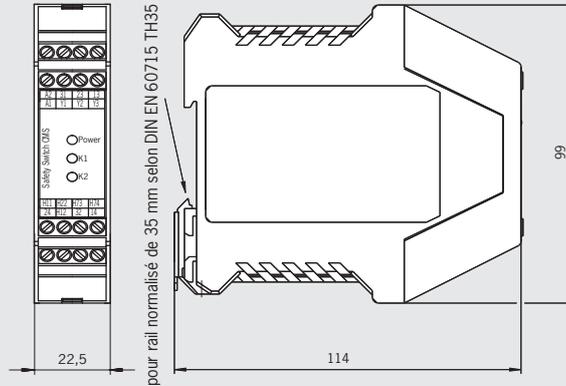
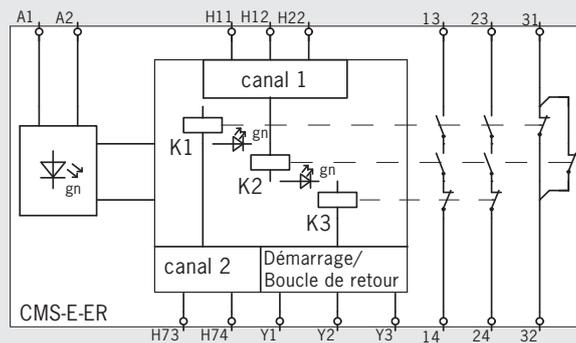


Schéma électrique



Indicateurs LED

LED	U_B Tension de service Vert	K1 Canal 1 Vert	K2 Canal 2 Vert
Actionneur			
dans la zone de détection	●	●	●
hors de la zone de détection	●		
pas intégralement dans la zone de détection	●		● ou ●

Tableau de commande

Désignation	Livraison	Code article / Article
Analyseur CMS-E-ER	Analyseur 1 pont enfilable à 2 broches	099 182 CMS-E-ER

Caractéristiques techniques analyseur CMS-E-ER

Paramètre	Valeur			Unité
	min.	typ.	max.	
Matériau du boîtier	Polyamide PA 6.6			
Dimensions	114 x 99 x 22,5			mm
Masse	0,22			kg
Température ambiante	0	-	+55	°C
Température de stockage	-25	-	+70	°C
Indice de protection selon EN 60529	Bornes IP 20 / boîtier IP 40			
Degré de pollution	2			
Montage	Rail 35 mm selon DIN EN 60715 TH35			
Nombre de têtes de lecture	1 ... 30			
Type de raccordement	Bornes de raccordement			
Tension de service U_B	24 ±10% ¹⁾			V DC
Fusible interne (tension de service) (fusible PTC réarmable)	750			mA
Contacts de sécurité	2 contacts NO			
Tension de commutation U	-	-	240	V AC
Consommation avec DC 24V	10	-	120	mA
Courant d'emploi I à 24 V	-	-	3	A
Courant d'emploi I à 24 V	10	-	-	mA
Pouvoir de coupure P	-	-	720	VA
Protection externe contre les cc (circuit de sécurité selon EN 60269-1)	4 A gG			
Contact auxiliaire	1 contact NF			
Courant d'emploi I à 24 V	-	-	1,5	A
Catégorie d'emploi selon EN 60947-5-1		I_e ²⁾	U_e ²⁾	
	AC-1	3 A	230 V	
	AC-1	3 A	24 V	
	AC-15	0,9 A	240 V	
	AC-15	0,9 A	24 V	
	DC-13	1,5 A	24 V	
Charge de commutation selon UL classe 2	Input : 24 V AC/DC Output : 30 V AC / 24 V DC			
Tension nominale d'isolement U_i	250			V
Résistance aux vibrations	selon EN 60947-5-2			
Manceuvres mécaniques (relais)	10 x 10 ⁶			
Conformité CEM	selon EN 60947-5-3			
Durée du risque selon EN 60947-5-3	20			ms
Valeurs de fiabilité selon EN ISO 13849-1				
en fonction du pouvoir de coupure pour 24 V DC	≤ 0,1 A		≤ 1 A	
Nombre de cycles/an	< 166 000		< 70 000	
Durée d'utilisation	20			ans
Catégorie	1 tête de lecture >1 tête de lecture	4 3		
Niveau de performance (PL)	1 tête de lecture >1 tête de lecture	e d		
PFH _d	1 tête de lecture >1 tête de lecture	2,5 x 10 ⁻⁸ 1,0 x 10 ⁻⁷		

1) Tous les raccordements électriques doivent être isolés du réseau soit par des transformateurs d'isolement de sécurité selon la norme EN 61558-2-6 avec limitation de tension de sortie en cas de défaut, soit par des mesures d'isolation équivalentes.

2) I_e = courant assigné maxi par contact, U_e = tension de commutation



Analyseur CMS-E-FR

- ▶ Jusqu'à 30 têtes de lecture raccordables
- ▶ 2 contacts de sécurité
- ▶ 1 contact auxiliaire
- ▶ 6 sorties
- ▶ 1 boucle de retour raccordable
- ▶ Démarrage automatique/contrôlé/non contrôlé



Description du fonctionnement

L'analyseur CMS-E-FR permet de raccorder directement jusqu'à 30 têtes de lecture.

Catégorie/PL selon EN ISO 13849-1

- ▶ Catégorie 3/PL d avec plus de 1 tête de lecture raccordée
- ▶ Catégorie 4/PL e avec 1 seule tête de lecture raccordée

Remarque :

En cas de vitesse d'approche faible en direction z, le décalage temporel lors du déclenchement des contacts Reed ne doit pas dépasser 150 ms.

Analyseur CMS-E-FR

Cat. 3	Cat. 4
PLd	PLe

Dimensions

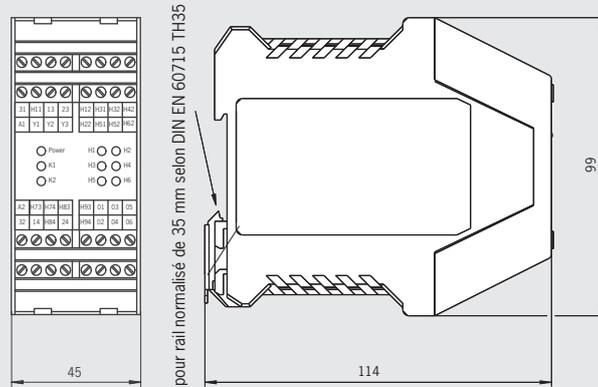
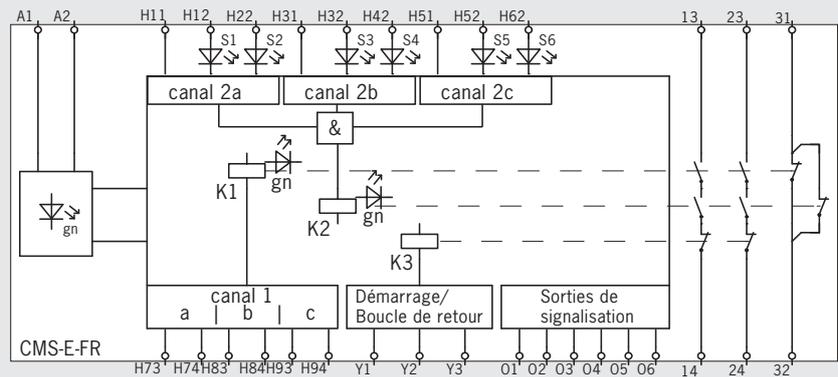


Schéma électrique



Indicateurs LED

LED	U _B Tension de service Vert	K1 Canal 1 Vert	K2 Canal 2 Vert	H1 ... H6 Vert
dans la zone de détection	●	●	●	● ¹⁾
aucun hors de la zone de détection	●			
pas intégralement dans la zone de détection	●	● ou ●		
au moins un dans la zone de détection	●			● ¹⁾

1) Les LED indiquent les actionneurs se trouvant dans la zone de détection.

Tableau de commande

Désignation	Livraison	Code article / Article
Analyseur CMS-E-FR	Analyseur 2 ponts enfilables à 3 broches	099 258 CMS-E-FR

Caractéristiques techniques analyseur CMS-E-FR

Paramètre	Valeur			Unité
	min.	typ.	max.	
Matériau du boîtier	Polyamide PA 6.6			
Dimensions	114 x 99 x 45			mm
Masse	0,3			kg
Température ambiante	0	-	+55	°C
Température de stockage	-25	-	+70	°C
Indice de protection selon EN 60529	Bornes IP 20 / boîtier IP 40			
Degré de pollution	2			
Montage	Rail 35 mm selon DIN EN 60715 TH35			
Nombre de têtes de lecture	1 ... 30			
Type de raccordement	Bornes de raccordement			
Tension de service U_B	24 ±10% ¹⁾			V DC
Fusible interne (tension de service) (fusible PTC réarmable)	750			mA
Contacts de sécurité	2 contacts NO			
Tension de commutation U	-	-	240	V AC
Consommation avec DC 24V	10	-	120	mA
Courant d'emploi I à 24 V	-	-	3	A
Courant d'emploi I à 24 V	10	-	-	mA
Pouvoir de coupure P	-	-	720	VA
Protection externe contre les cc (circuit de sécurité selon EN 60269-1)	4 A gG			
Contact auxiliaire	1 contact NF			
Courant d'emploi I à 24 V	-	-	1,5	A
Sortie de signalisation O1 ... O6	DC 24 V / 50 mA par contact			
Catégorie d'emploi selon EN 60947-5-1		I_e ²⁾	U_e ²⁾	
	AC-1	3 A	230 V	
	AC-1	3 A	24 V	
	AC-15	0,9 A	240 V	
	AC-15	0,9 A	24 V	
	DC-13	1,5 A	24 V	
Charge de commutation selon UL classe 2	Input : 24 V AC/DC Output : 30 V AC / 24 V DC			
Tension nominale d'isolement U_i	250			V
Résistance aux vibrations	selon EN 60947-5-2			
Manœuvres mécaniques (relais)	10 x 10 ⁶			
Conformité CEM	selon EN 60947-5-3			
Durée du risque selon EN 60947-5-3	20			ms
Valeurs de fiabilité selon EN ISO 13849-1				
en fonction du pouvoir de coupure pour 24 V DC				
		≤ 0,1 A	≤ 1 A	
Nombre de cycles/an		< 166 000	< 70 000	
Durée d'utilisation		20		ans
Catégorie	1 tête de lecture	4		
	>1 tête de lecture	3		
Niveau de performance (PL)	1 tête de lecture	e		
	>1 tête de lecture	d		
PFH _d	1 tête de lecture	2,5 x 10 ⁻⁸		
	>1 tête de lecture	1,0 x 10 ⁻⁷		

1) Tous les raccordements électriques doivent être isolés du réseau soit par des transformateurs d'isolement de sécurité selon la norme EN 61558-2-6 avec limitation de tension de sortie en cas de défaut, soit par des mesures d'isolation équivalentes.

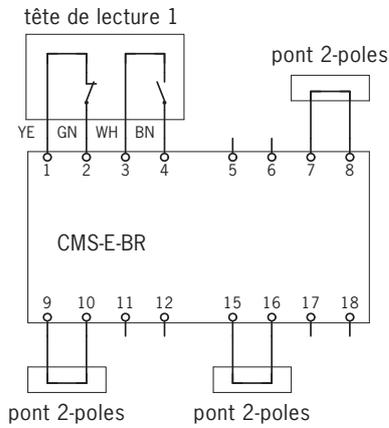
2) I_e = courant assigné maxi par contact, U_e = tension de commutation

Exemples de raccordement analyseur CMS-E-BR

Exemple de raccordement 1

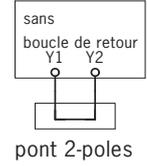
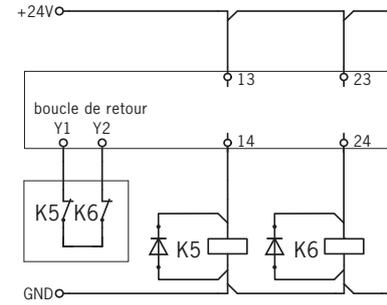
- Une tête de lecture sur un analyseur CMS-E-BR (sans boucle de retour)

Cat. 4
PLe



Exemples de raccordement pour un démarrage automatique

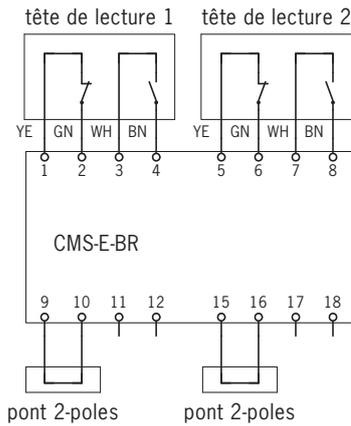
- avec boucle de retour
- sans boucle de retour



Exemple de raccordement 2

- Deux têtes de lecture sur un analyseur CMS-E-BR (sans boucle de retour)

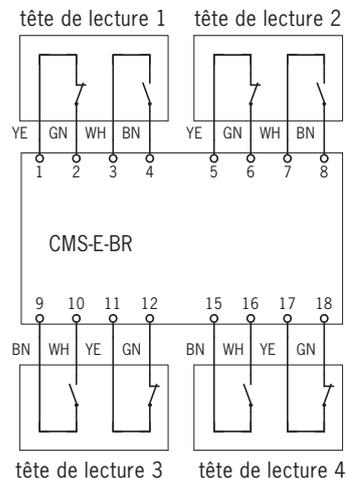
Cat. 3
PLd



Exemple de raccordement 3

- Quatre têtes de lecture sur un analyseur CMS-E-BR (sans boucle de retour)

Cat. 3
PLd



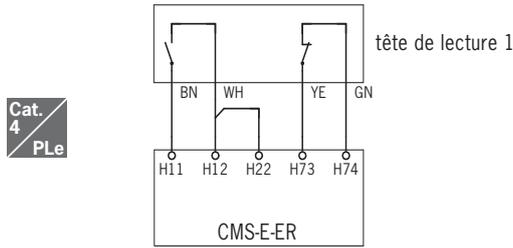
Remarques

Pour tous les schémas :
analyseur débranché, actionneur hors zone de détection.

Exemples de raccordement analyseur CMS-E-ER

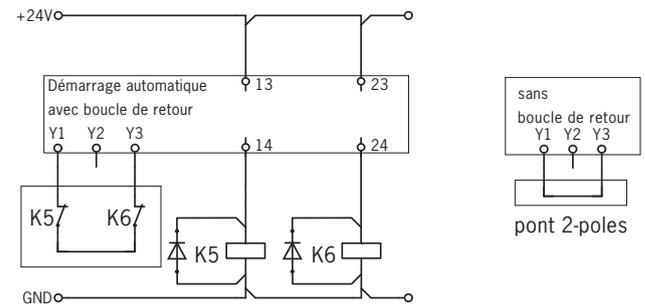
Exemple de raccordement 1

- ▶ Une tête de lecture sur un analyseur CMS-E-ER



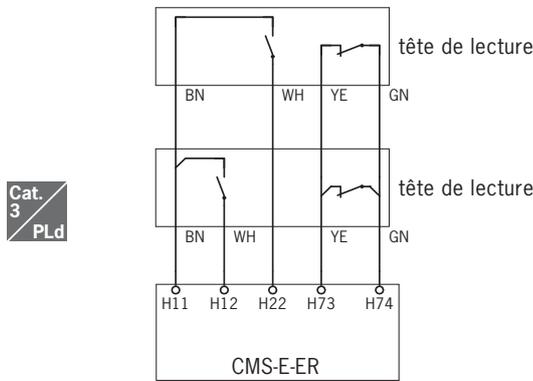
Exemples de raccordement pour un démarrage automatique

- ▶ avec boucle de retour
- ▶ sans boucle de retour



Exemple de raccordement 2

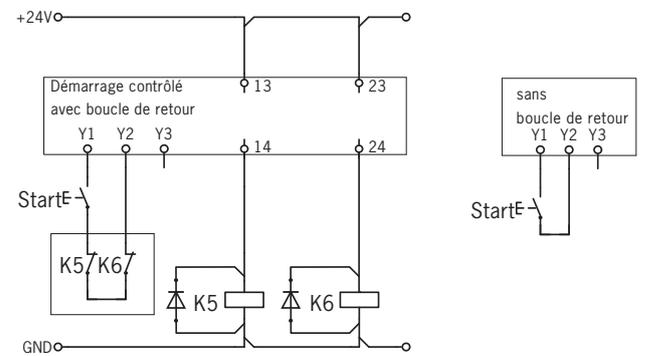
- ▶ Deux têtes de lecture sur un analyseur CMS-E-ER



Exemples de raccordement pour un démarrage contrôlé

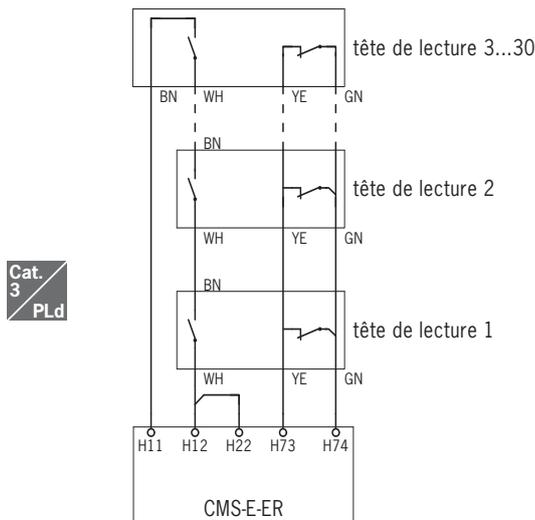
Les contacts de sécurité ne se ferment qu'au moment où le bouton de démarrage est relâché.

- ▶ avec boucle de retour
- ▶ sans boucle de retour



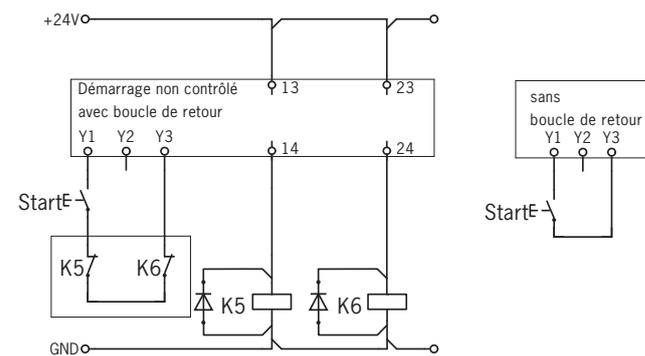
Exemple de raccordement 3

- ▶ Plus de 2 et jusqu'à 30 têtes de lecture sur un analyseur CMS-E-ER



Exemples de raccordement pour un démarrage non contrôlé

- ▶ avec boucle de retour
- ▶ sans boucle de retour



Remarques

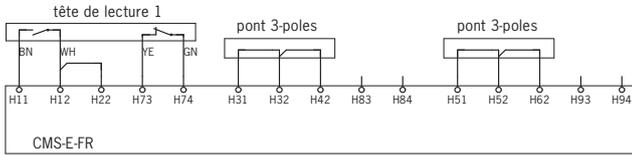
Pour tous les schémas :
analyseur débranché, actionneur hors zone de détection.

Exemples de raccordement analyseur CMS-E-FR

Exemple de raccordement 1

- ▶ Une tête de lecture sur un analyseur CMS-E-FR

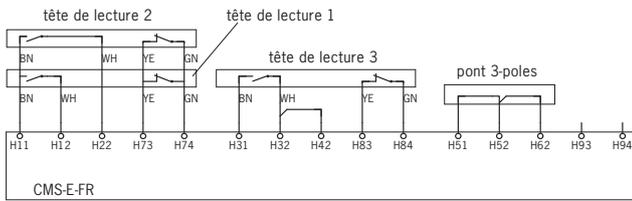
Cat. 4 PLe



Exemple de raccordement 2

- ▶ Trois têtes de lecture sur un analyseur CMS-E-FR

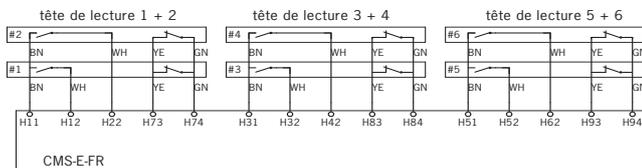
Cat. 3 PLd



Exemple de raccordement 3

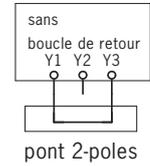
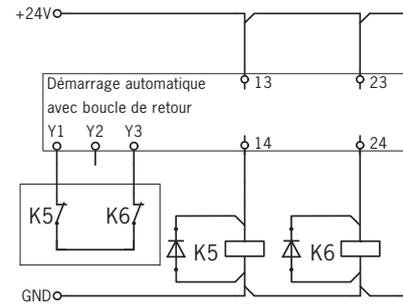
- ▶ Six têtes de lecture sur un analyseur CMS-E-FR

Cat. 3 PLd



Exemples de raccordement pour un démarrage automatique

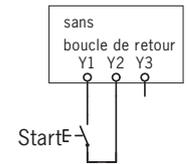
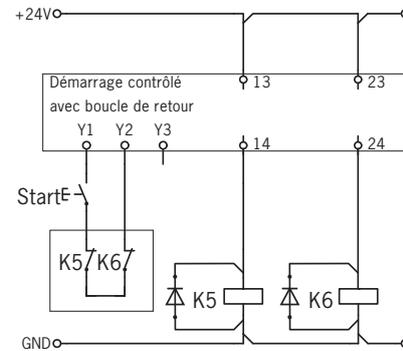
- ▶ avec boucle de retour
- ▶ sans boucle de retour



Exemples de raccordement pour un démarrage contrôlé

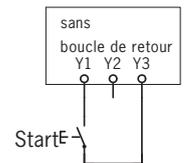
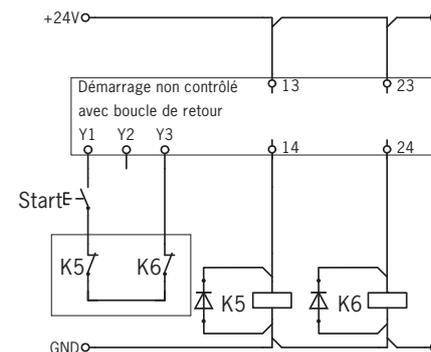
Les contacts de sécurité ne se ferment qu'au moment où le bouton de démarrage est relâché.

- ▶ avec boucle de retour
- ▶ sans boucle de retour



Exemples de raccordement pour un démarrage non contrôlé

- ▶ avec boucle de retour
- ▶ sans boucle de retour



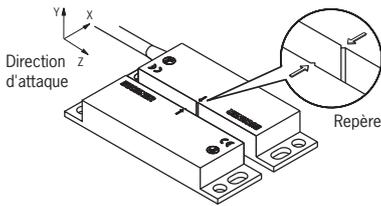
Têtes de lecture et actionneurs modèle A



- ▶ En combinaison avec les analyseurs CMS-E-BR/CMS-E-ER/CMS-E-FR
- ▶ Version à forme rectangulaire 88 x 25 mm
- ▶ Avec câble de raccordement ou connecteur M8



Alignement tête de lecture et actionneur

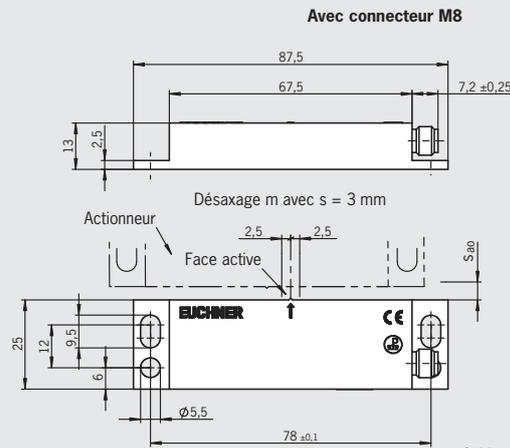
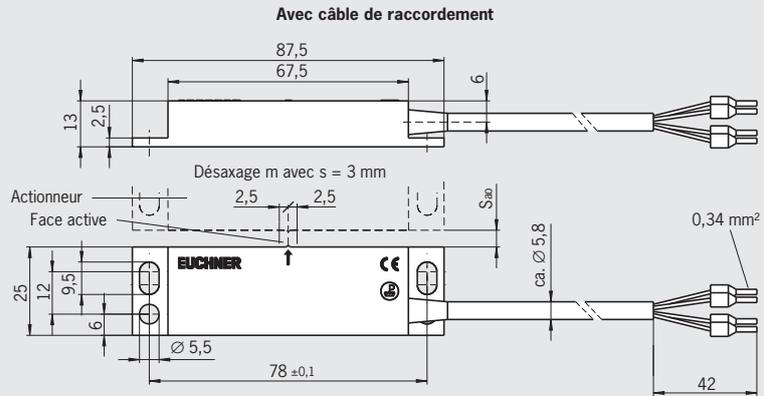


Remarque :

Les actionneurs et les têtes de lecture sont de mêmes dimensions, mais les premiers sont dépourvus de câble de raccordement/connecteur.

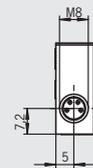
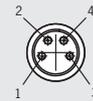
Têtes de lecture / actionneurs modèle A

Dimensions



Affectation des broches

Vue du côté connecteur



Câbles de raccordement, voir Accessoires page 54

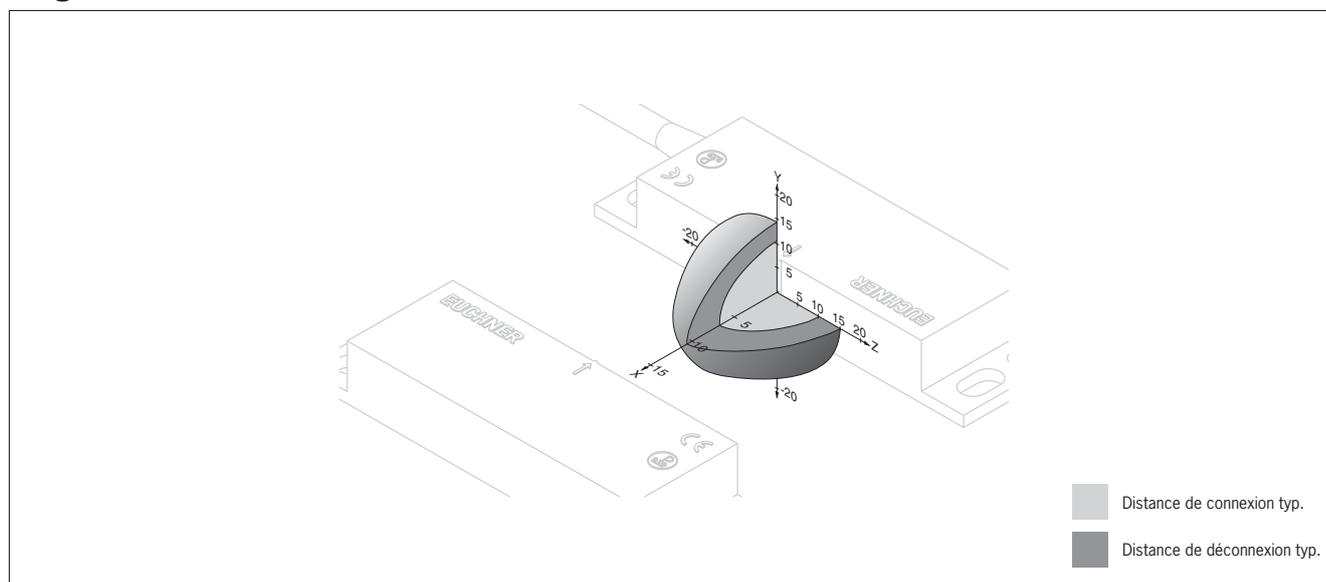
Tableau de commande (têtes de lecture et actionneurs avec resp. 2 vis de sécurité M4 x 14)

Connexions non activées	Distance de connexion assurée S_{ao} [mm]	Distance de déconnexion assurée S_{ar} [mm]	Type de câble	Longueur de câble [m]	Tête de lecture Code article / Article	Actionneur Code article / Article
	6	31	V PVC	3	084587 CMS-R-AXH-03V	084592 CMS-M-AC
				5	085736 CMS-R-AXH-05V	
			P PUR	5	103862 CMS-R-AXH-05P	
			Connecteur M8		100745 CMS-R-AXH-SC	

Caractéristiques techniques têtes de lecture et actionneurs modèle A

Paramètre	mini.	Valeur typ.	maxi.	Unité
Têtes de lecture				
Matériau du boîtier	PPS renforcé de fibres de verre			
Température ambiante	- 20	-	+60	°C
Indice de protection selon EN 60529	IP 67			
Position de montage	Quelconque, respecter l'alignement par rapport à la tête de lecture (repères)			
Type de raccordement	Câble surmoulé avec embouts / connecteur M8			
Tension d'emploi	24			V
Courant d'emploi I_e	-	-	0,5	A
Mode de fonctionnement	Magnétique, contact Reed			
Durée de vie mécanique	100 x 10 ⁶ manoeuvres			
Résistance aux vibrations	10 ... 55 Hz, amplitude 1 mm			
Résistance aux chocs thermiques	30 g / 11 ms			
Conformité CEM	selon EN 60947-5-3			
Déport des axes m / actionneur	± 2,5 mm avec distance s = 3 mm			
Distance de connexion S_{ao}	voir tableau de commande et diagrammes de détection			
Distance de déconnexion S_{ar}				
Contacts				
Actionneur				
Matériau du boîtier	PPS renforcé de fibres de verre			
Température ambiante	- 20	-	+60	°C
Indice de protection selon EN 60529	IP 67			
Position de montage	Quelconque, respecter l'alignement par rapport à la tête de lecture (repères)			
Mode de fonctionnement	Magnétique			
Résistance aux vibrations	10 ... 55 Hz, amplitude 1 mm			
Résistance aux chocs thermiques	30 g / 11 ms			
Déport des axes m / tête de lecture	± 2,5 mm avec distance s = 3 mm			
Distance de connexion S_{ao}	voir tableau de commande et diagrammes de détection			
Distance de déconnexion S_{ar}				

Diagrammes de détection modèle A



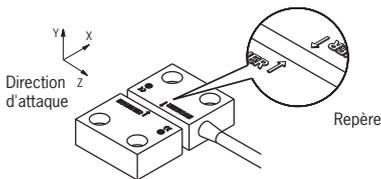
Têtes de lecture et actionneurs modèle B



- ▶ En combinaison avec les analyseurs CMS-E-BR/CMS-E-ER/CMS-E-FR
- ▶ Version à forme rectangulaire 36 x 26 mm
- ▶ Avec câble de raccordement ou connecteur M8



Alignement tête de lecture et actionneur

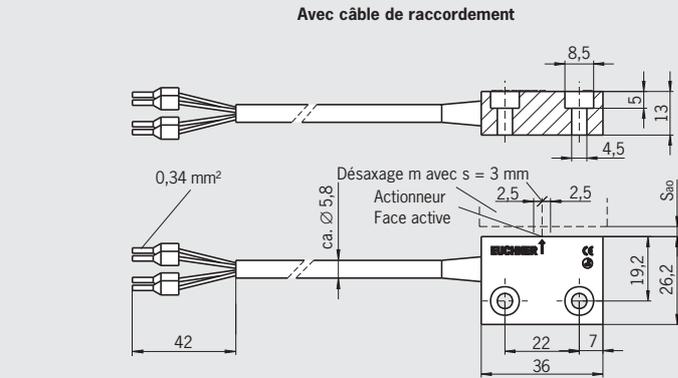


Remarque :

Les actionneurs et les têtes de lecture sont de mêmes dimensions, mais les premiers sont dépourvus de câble de raccordement/connecteur.

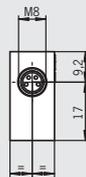
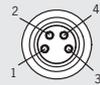
Têtes de lecture / actionneurs modèle B

Dimensions

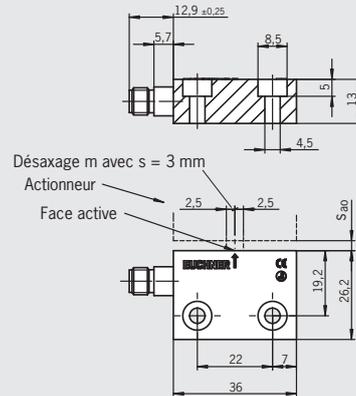


Affectation des broches

Vue du côté connecteur



Avec connecteur M8



Câbles de raccordement, voir Accessoires page 54

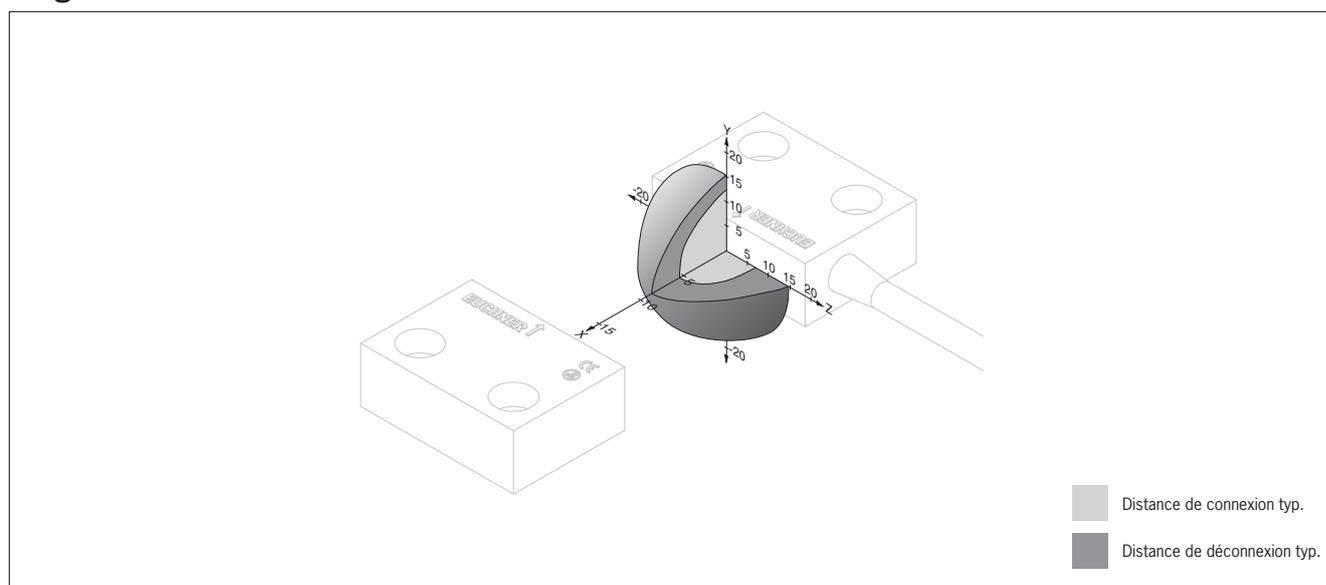
Tableau de commande (têtes de lecture et actionneurs avec resp. 2 vis de sécurité M4 x 14)

Connexions non activées	Distance de connexion assurée S_{ao} [mm]	Distance de déconnexion assurée S_{ar} [mm]	Type de câble	Longueur de câble [m]	Tête de lecture Code article / Article	Actionneur Code article / Article
	3	12	V PVC	3	085530 CMS-R-BXI-03V	085531 CMS-M-BD
				5	085737 CMS-R-BXI-05V	
			P PUR	5	103866 CMS-R-BXI-05P	
				7	115117 CMS-R-BXI-07P	
			Connecteur M8		100696 CMS-R-BXI-SC	

Caractéristiques techniques têtes de lecture et actionneurs modèle B

Paramètre	mini.	Valeur typ.	maxi.	Unité
Têtes de lecture				
Matériau du boîtier	PPS renforcé de fibres de verre			
Température ambiante	- 20	-	+60	°C
Indice de protection selon EN 60529	IP 67			
Position de montage	Quelconque, respecter l'alignement par rapport à la tête de lecture (repères)			
Type de raccordement	Câble surmoulé avec embouts / connecteur M8			
Tension d'emploi	24			V
Courant d'emploi I_e	-	-	0,5	A
Mode de fonctionnement	Magnétique, contact Reed			
Durée de vie mécanique	100 x 10 ⁶ manoeuvres			
Résistance aux vibrations	10 ... 55 Hz, amplitude 1 mm			
Résistance aux chocs thermiques	30 g / 11 ms			
Conformité CEM	selon EN 60947-5-3			
Déport des axes m / actionneur	± 2,5 mm avec distance s = 3 mm			
Distance de connexion S_{ao}	voir tableau de commande et diagrammes de détection			
Distance de déconnexion S_{ar}				
Contacts				
Actionneur				
Matériau du boîtier	PPS renforcé de fibres de verre			
Température ambiante	- 20	-	+60	°C
Indice de protection selon EN 60529	IP 67			
Position de montage	Quelconque, respecter l'alignement par rapport à la tête de lecture (repères)			
Mode de fonctionnement	Magnétique			
Résistance aux vibrations	10 ... 55 Hz, amplitude 1 mm			
Résistance aux chocs thermiques	30 g / 11 ms			
Déport des axes m / tête de lecture	± 2,5 mm avec distance s = 3 mm			
Distance de connexion S_{ao}	voir tableau de commande et diagrammes de détection			
Distance de déconnexion S_{ar}				

Diagrammes de détection modèle B



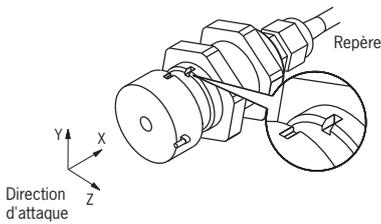
Têtes de lecture et actionneurs modèle C



- ▶ En combinaison avec les analyseurs CMS-E-BR/CMS-E-ER/CMS-E-FR
- ▶ Version cylindrique M25
- ▶ Avec câble de raccordement ou connecteur M8

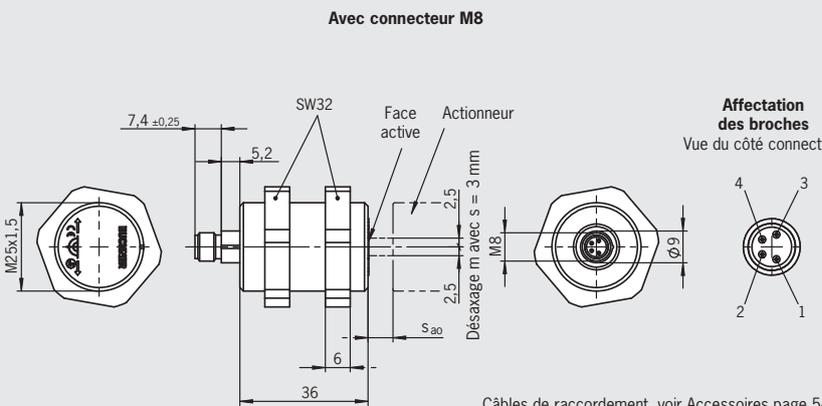
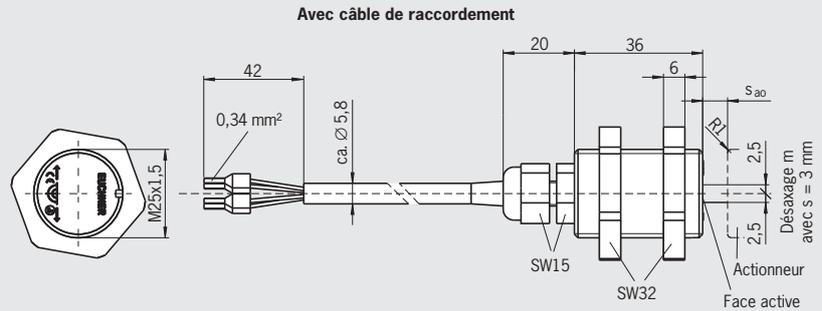


Alignement tête de lecture et actionneur



Têtes de lecture modèle C

Dimensions



Câbles de raccordement, voir Accessoires page 54

Actionneur modèle C

Dimensions

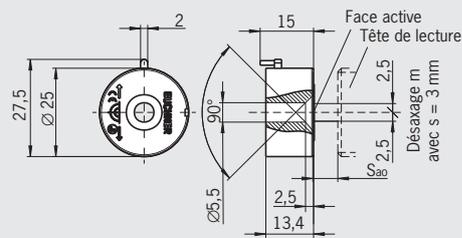


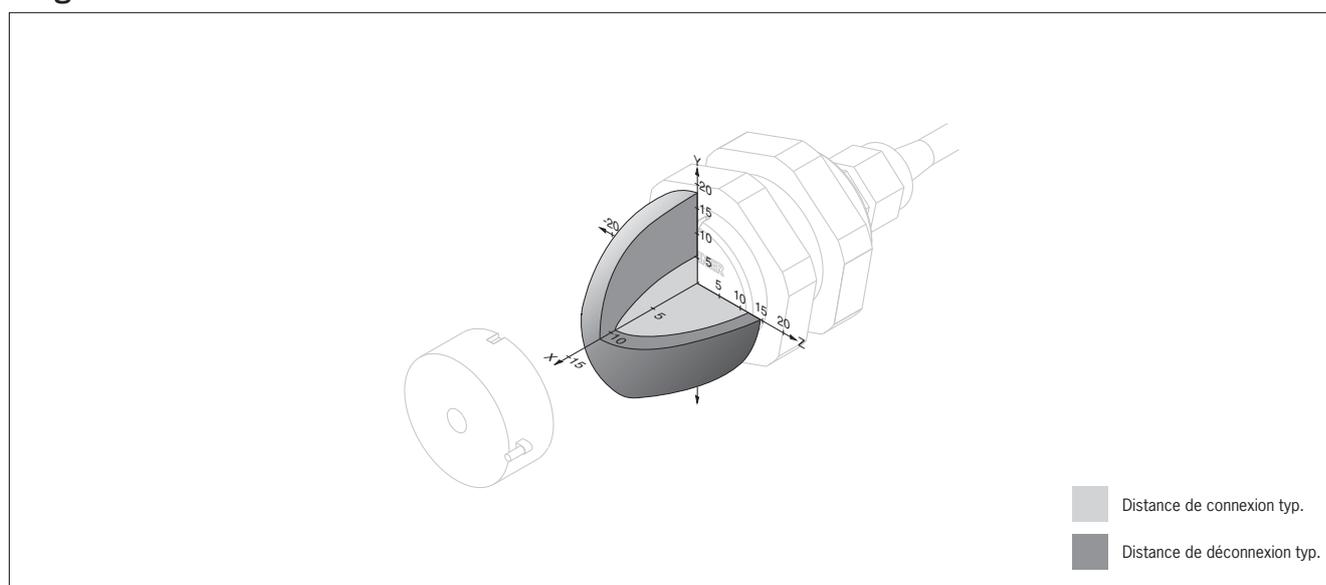
Tableau de commande (actionneur avec 1 vis M5 x 25)

Connexions non activées	Distance de connexion assurée S_{ao} [mm]	Distance de déconnexion assurée S_{ar} [mm]	Type de câble	Longueur de câble [m]	Tête de lecture Code article / Article	Actionneur Code article / Article
	6	14	V PVC	3	084575 CMS-R-CXC-03V	084577 CMS-M-CA
				5	085741 CMS-R-CXC-05V	
			Connecteur M8	5	103872 CMS-R-CXC-05P	
					103967 CMS-R-CXC-SC	

Caractéristiques techniques têtes de lecture et actionneurs modèle C

Paramètre	mini.	Valeur typ.	maxi.	Unité
Têtes de lecture				
Matériau du boîtier	PPS renforcé de fibres de verre			
Température ambiante	- 20	-	+60	°C
Indice de protection selon EN 60529	IP 67			
Position de montage	Quelconque, respecter l'alignement par rapport à la tête de lecture (repères)			
Type de raccordement	Câble surmoulé avec embouts / Steckverbinder M8			
Tension d'emploi	24			V
Courant d'emploi I_e	-	-	0,5	A
Mode de fonctionnement	Magnétique, contact Reed			
Durée de vie mécanique	100 x 10 ⁶ manoeuvres			
Résistance aux vibrations	10 ... 55 Hz, amplitude 1 mm			
Résistance aux chocs thermiques	30 g / 11 ms			
Conformité CEM	selon EN 60947-5-3			
Déport des axes m / actionneur	± 2,5 mm avec distance s = 3 mm			
Distance de connexion S_{ao}	voir tableau de commande et diagrammes de détection			
Distance de déconnexion S_{ar}				
Contacts				
Actionneur				
Matériau du boîtier	PPS renforcé de fibres de verre			
Température ambiante	- 20	-	+60	°C
Indice de protection selon EN 60529	IP 67			
Position de montage	Quelconque, respecter l'alignement par rapport à la tête de lecture (repères)			
Mode de fonctionnement	Magnétique			
Résistance aux vibrations	10 ... 55 Hz, amplitude 1 mm			
Résistance aux chocs thermiques	30 g / 11 ms			
Déport des axes m / tête de lecture	± 2,5 mm avec distance s = 3 mm			
Distance de connexion S_{ao}	voir tableau de commande et diagrammes de détection			
Distance de déconnexion S_{ar}				

Diagrammes de détection modèle C



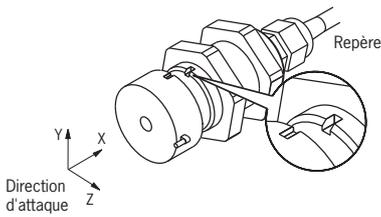
Têtes de lecture et actionneurs modèle E



- ▶ En combinaison avec les analyseurs CMS-E-BR/CMS-E-ER/CMS-E-FR
- ▶ Version cylindrique M30
- ▶ Avec câble de raccordement ou connecteur M8

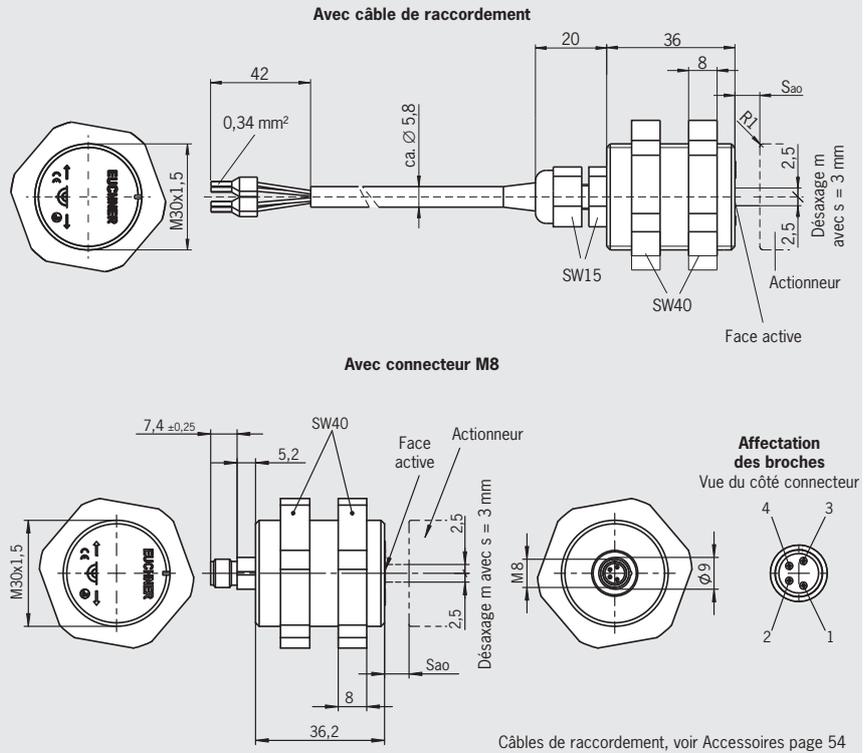


Alignement tête de lecture et actionneur



Têtes de lecture modèle E

Dimensions



Actionneur modèle E

Dimensions

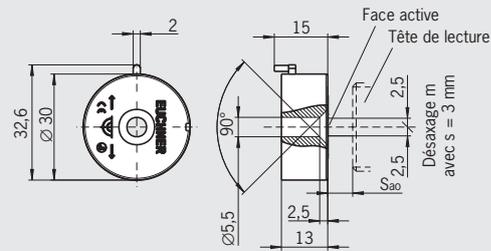


Tableau de commande (actionneur avec 1 vis M5 x 25)

Connexions non activées	Distance de connexion assurée S_{ao} [mm]	Distance de déconnexion assurée S_{ar} [mm]	Type de câble	Longueur de câble [m]	Tête de lecture Code article / Article	Actionneur Code article / Article
	6	17	V PVC	3	085634 CMS-R-EXM-03V	085636 CMS-M-EF
				5	085743 CMS-R-EXM-05V	
			P PUR	5	103874 CMS-R-EXM-05P	
			Connecteur M8		103969 CMS-R-EXM-SC	

Caractéristiques techniques têtes de lecture et actionneurs modèle E

Paramètre	mini.	Valeur typ.	maxi.	Unité
Têtes de lecture				
Matériau du boîtier	PPS renforcé de fibres de verre			
Température ambiante	- 20	-	+60	°C
Indice de protection selon EN 60529	IP 67			
Position de montage	Quelconque, respecter l'alignement par rapport à la tête de lecture (repères)			
Type de raccordement	Câble surmoulé avec embouts / connecteur M8			
Tension d'emploi	24			V
Courant d'emploi I_e	-	-	0,5	A
Mode de fonctionnement	Magnétique, contact Reed			
Durée de vie mécanique	100 x 10 ⁶ manoeuvres			
Résistance aux vibrations	10 ... 55 Hz, amplitude 1 mm			
Résistance aux chocs thermiques	30 g / 11 ms			
Conformité CEM	selon EN 60947-5-3			
Déport des axes m / actionneur	± 2,5 mm avec distance s = 3 mm			
Distance de connexion S_{ao}	voir tableau de commande et diagrammes de détection			
Distance de déconnexion S_{ar}				
Contacts				
Actionneur				
Matériau du boîtier	PPS renforcé de fibres de verre			
Température ambiante	- 20	-	+60	°C
Indice de protection selon EN 60529	IP 67			
Position de montage	Quelconque, respecter l'alignement par rapport à la tête de lecture (repères)			
Mode de fonctionnement	Magnétique			
Résistance aux vibrations	10 ... 55 Hz, amplitude 1 mm			
Résistance aux chocs thermiques	30 g / 11 ms			
Déport des axes m / tête de lecture	± 2,5 mm avec distance s = 3 mm			
Distance de connexion S_{ao}	voir tableau de commande et diagrammes de détection			
Distance de déconnexion S_{ar}				

Diagrammes de détection modèle E

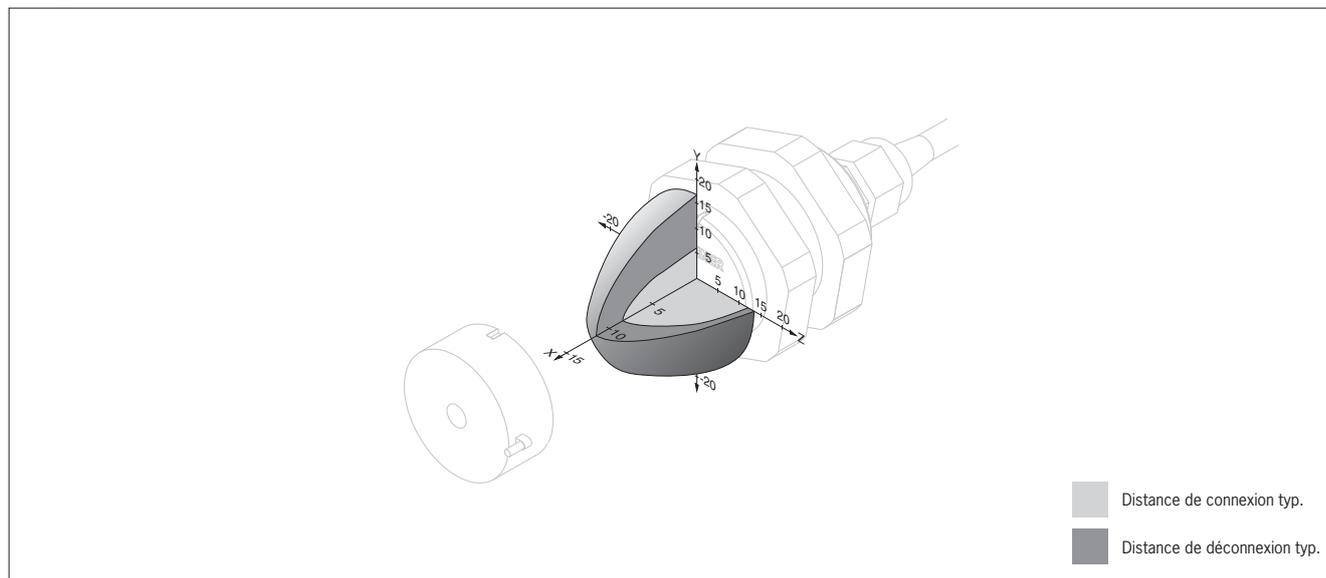
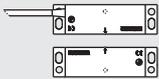
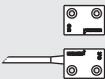


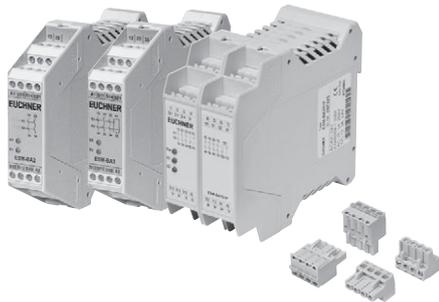
Tableau de sélection pour le système de sécurité sans contact ESM

Analyseurs	Raccordement	Modèle	Contacts tête de lecture	Distance de connexion assurée S_{no} [mm]	Distance de déconnexion assurée S_{df} [mm]	Catégorie/PL selon EN ISO 13849-1	Tête de lecture	Actionneur
ESM-BA...  Pages 44 - 49	Câble surmoulé sur la tête de lecture / connecteur sur la tête de lecture	Modèle A  Page 50		9 Pour l'indication de l'état des contacts et la LED : 7	20 Pour l'indication de l'état des contacts et la LED : 15	4 / PL e	CMS-R-AZA...	CMS-M-AI
		Page 50		9	22	4 / PL e	CMS-R-AZC...	
		Modèle B  Page 52		7	20	4 / PL e	CMS-R-BZB...	CMS-M-BH



Unités de base ESM-BA..

- ▶ ESM-BA.. Utilisation jusqu'à la catégorie 4 selon EN ISO 13849-1
- ▶ Indications par LED
- ▶ Commande simple ou double canal
- ▶ Jusqu'à 7 contacts de sécurité redondants
- ▶ Contact auxiliaire en option
- ▶ Détection des courts-circuits entre conducteurs et des courts-circuits à la terre/masse en option



Sorties de relais

Les sorties sont isolées galvaniquement et redondantes.

Possibilités de raccordement

Avec un câblage adapté, il est possible de sélectionner les fonctions suivantes :

- ▶ Démarrage du relais de manière automatique ou par l'intermédiaire d'un bouton de démarrage
- ▶ Contrôle des relais ou des contacteurs montés en aval

Avec un câblage adapté, il est en outre possible de sélectionner les fonctions suivantes pour les relais de sécurité de type ESM-BA.. :

- ▶ Contrôle de simultanéité afin de contrôler l'état des éléments de sécurité dans le temps
- ▶ Démarrage du relais par un bouton de démarrage contrôlé
- ▶ Détection des courts-circuits entre les câbles de raccordement afin de désactiver les sorties ou d'empêcher le démarrage du relais.
- ▶ Détection des courts-circuits entre un câble de raccordement et la terre ou la masse afin de désactiver les sorties ou d'empêcher le démarrage du relais.

Contactauxiliaires

Un contact à ouverture isolé galvaniquement est disponible en tant que contact auxiliaire pour les relais de type ESM-BA3.. et ESM-BA7

Bornes de raccordement

Les ESM-BA... sont également disponibles en version avec borniers enfichables.

Pour des informations détaillées, consulter le catalogue Relais de sécurité ESM et le manuel d'utilisation ESM.

Tableau de commande

Type	Version	Contact	Version	AC/DC 24 V	AC 115 V	AC 230 V
ESM	BA Unité de base	2 2 F	Bornes à vis	085 610 ESM-BA201	085 611 ESM-BA202	085 612 ESM-BA203
			Bornes de raccordement enfichables ¹⁾	097 226 ESM-BA201P	-	-

1) Merci de commander séparément les borniers de raccordement enfichables (voir page 54)

Unité de base ESM-BA2..



Dimensions

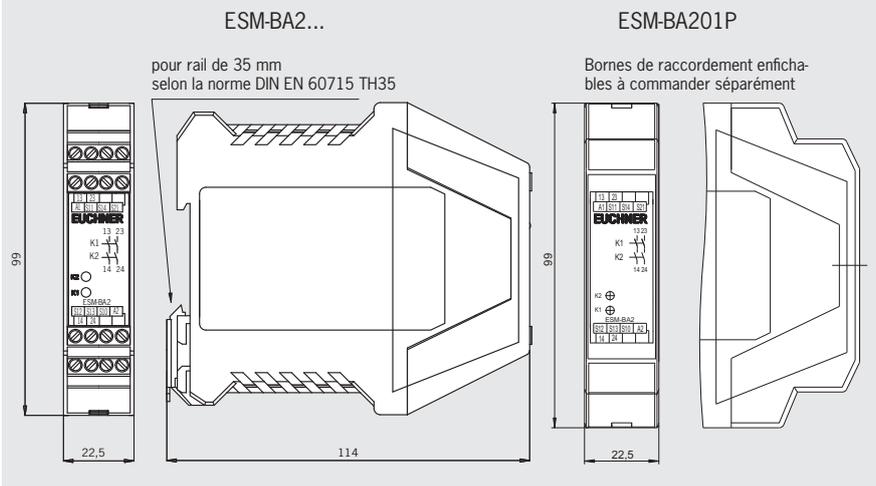
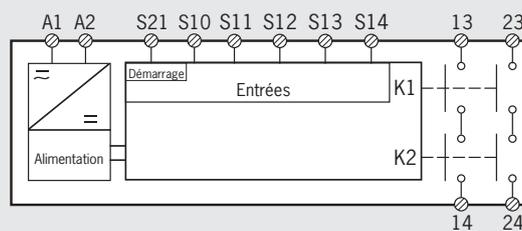


Schéma électrique



Caractéristiques techniques des sorties

Paramètre	Valeur		
Courant d'emploi mini. à 24 V DC	20 mA		
Tension d'emploi maxi.	24 V DC / 250 V AC		
Catégorie d'emploi selon EN 60947-5-1	U_e	I_e	ΣI_e
	AC-12	250 V	6 A
	AC-15	230 V	4 A
	DC-12	24 V	1,25 A
DC-13	24 V	2 A	12 A

U_e = Tension assignée

I_e = courant assigné maxi par contact

ΣI_e = courant assigné maxi de tous les contacts de sécurité (courant cumulé)

Caractéristiques techniques unité de base ESM-BA2...

Paramètre	Valeur		Unité	
Matériau du boîtier	Polyamide PA 6.6			
Dimensions	114 x 99 x 22,5		mm	
Masse	env. 0,25		kg	
Bornes de raccordement	0,14 ... 2,5		mm ²	
Température ambiante	avec U _b = 24 V DC	-15 ... +60	°C	
	avec U _b = 115/230 V AC	-15 ... +40		
Indice de protection selon EN 60529	IP 20			
Degré de pollution	2			
Montage	Rail 35 mm selon DIN EN 60715 TH 35			
Durée de vie	Mécanique	1 x 10 ⁷	manoeuvres	
Tension de service	ESM-BA201	24 ± 10% ¹⁾	V AC/DC	
	ESM-BA202	115 ± 10%	V AC	
	ESM-BA203	230 ± 10%	V AC	
Protection contre les inversions de polarité	pour ESM-BA201			
Fréquence d'alimentation assignée	50 ... 60		Hz	
Puissance absorbée	env. 3 VA / 1,8 W			
Tension d'entrée du bouton de démarrage	18,6 ... 26		V DC	
Longueur des lignes pilotées (section 0,75 mm ²)	max. 1000		m	
Courant de commande du bouton de démarrage	env. 40		mA	
Protection externe contre les cc (circuit de sécurité) selon EN 60269-1	10 A gG (T4A / F6A)			
Tension nominale d'essai (impulsion), ligne de fuite et entrefer selon DIN VDE 0110-1	4		kV	
Tension nominale d'isolement	250		V	
Contacts de sécurité	2 contacts à fermeture (redondants)			
Pouvoir de coupure min. à DC 24 V	20		mA	
Tension de commutation max.	24		V DC	
	250		V AC	
Pouvoir de coupure selon (U _b)	6 A 250 V AC 2 A 24 V DC			
Catégorie d'emploi selon EN 60947-5-1	U_b	I_b	Σ I_b	
	AC-12	250 V	6 A	12 A
	AC-15	230 V	4 A	
	DC-12	24 V	1,25 A	
DC-13	24 V	2 A		
Indicateurs LED	2, affichages d'état des relais K1 et K2			
Valeurs de fiabilité selon EN ISO 13849-1 en fonction du pouvoir de coupure à 24 V DC				
Nombre de cycles/an	≤ 0,1 A	≤ 1 A	≤ 2 A	
	< 400 000	< 73 000	< 17 000	
Durée d'utilisation	20		ans	
Catégorie	4			
Niveau de performance (PL)	e			
PFH _d	1,2 x 10 ⁻⁸			

1) Tous les raccordements électriques doivent être isolés du réseau soit par des transformateurs d'isolement de sécurité selon la norme EN 61558-2-6 avec limitation de tension de sortie en cas de défaut, soit par des mesures d'isolation équivalentes.

U_b = tension de commutation I_b = courant assigné maxi par contact Σ I_b = courant assigné maxi de tous les contacts de sécurité (courant cumulé)



Unité de base ESM-BA3..



Cat. 4 STOP 0

Dimensions

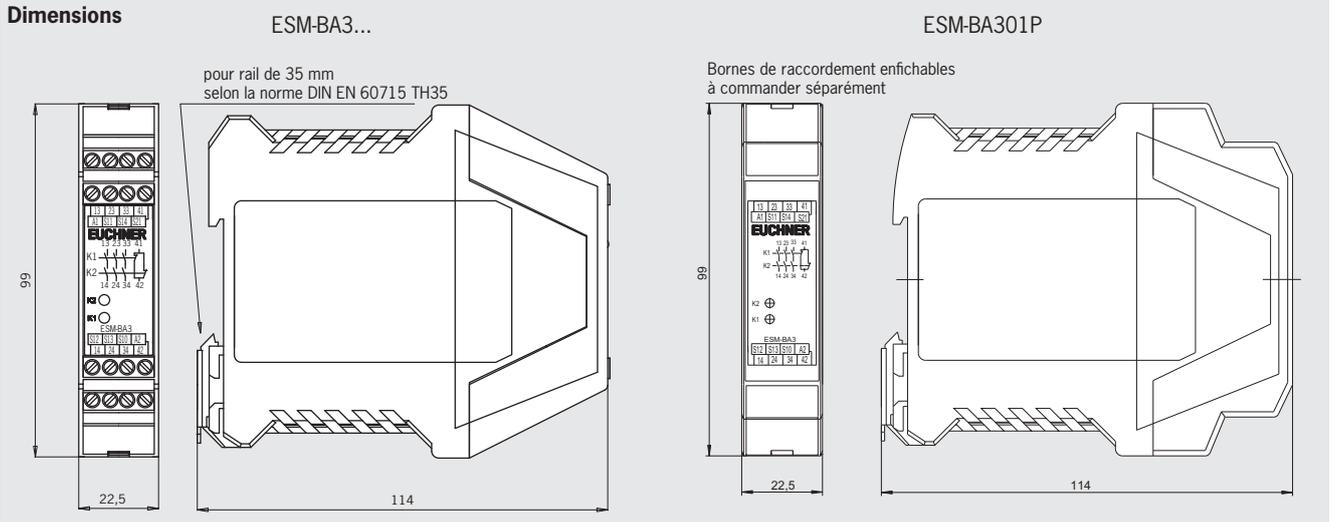
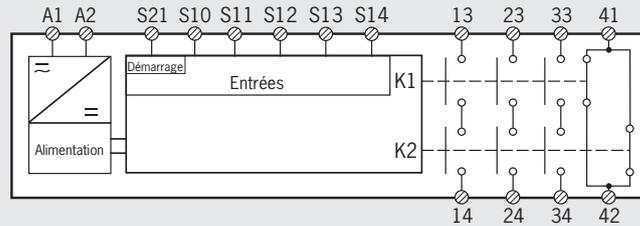


Schéma électrique



Caractéristiques techniques des sorties

Paramètre	Valeur		
Courant d'emploi mini. à 24 V DC	5 mA		
Tension d'emploi maxi.	24 V DC / 250 V AC		
Catégorie d'emploi selon EN 60947-5-1	U_e	I_e	ΣI_e
	AC-12	250 V	8 A
	AC-15	250 V	3 A
	DC-12	50 V	8 A
DC-13	24 V	3 A	15 A ¹⁾

1) Avec une distance de boîtier de 10 mm. 8 A, proches les uns à la suite des autres à 40 °C.

U_e = Tension assignée

I_e = courant assigné maxi par contact

ΣI_e = courant assigné maxi de tous les contacts de sécurité (courant cumulé)

Tableau de commande

Type	Version	Contacts	Version	AC/DC 24 V	AC 115 V	AC 230 V
ESM	BA Unité de base	3 3 F + 1 O	Bornes à vis	085 613 ESM-BA301	087 412 ESM-BA302	087 413 ESM-BA303
			Bornes de raccordement enfichables ¹⁾	097 230 ESM-BA301P	-	-

1) Merci de commander séparément les borniers de raccordement enfichables (voir page 54)

Caractéristiques techniques unité de base ESM-BA3...

Paramètre	Valeur		Unité	
Matériau du boîtier	Polyamide PA 6.6			
Dimensions	114 x 99 x 22,5		mm	
Masse	env. 0,25		kg	
Bornes de raccordement	0,14 ... 2,5		mm ²	
Température ambiante	avec U _b = 24 V DC	-15 ... +40	°C	
	avec U _b = 115/230 V AC	-15 ... +40		
Indice de protection selon EN 60529	IP 20			
Degré de pollution	2			
Montage	Rail 35 mm selon DIN EN 60715 TH 35			
Durée de vie	Mécanique	1 x 10 ⁷	manoeuvres	
Tension de service	ESM-BA301	24 ± 10% ¹⁾	V AC/DC	
	ESM-BA302	115 ± 10%	V AC	
	ESM-BA303	230 ± 10%	V AC	
Protection contre les inversions de polarité	pour ESM-BA301			
Fréquence d'alimentation assignée	50 ... 60		Hz	
Puissance absorbée	env. 7		VA	
Tension d'entrée du bouton de démarrage	18,6 ... 26		V DC	
Longueur des lignes pilotées (section 0,75 mm ²)	max. 1000		m	
Courant de commande du bouton de démarrage	env. 60		mA	
Protection externe contre les cc (circuit de sécurité) selon EN 60269-1	10 A gG (T6A / F8A)			
Tension nominale d'essai (impulsion), ligne de fuite et entrefer selon DIN VDE 0110-1	4		kV	
Tension nominale d'isolement	250		V	
Contacts de sécurité	3 contacts à fermeture (redondants)			
Courant cumulé de tous les contacts selon U_b	max. 15		A	
Pouvoir de coupure min. à DC 24 V	5		mA	
Tension de commutation max.	50		V DC	
	250		V AC	
Pouvoir de coupure selon U_b	ESM-BA301	8 A 250 V AC / 2 A 24 V DC		
	ESM-BA302	8 A 250 V AC / 3 A 24 V DC		
	ESM-BA303	8 A 250 V AC / 3 A 24 V DC		
Catégorie d'emploi selon EN 60947-5-1	U_e	I_e	Σ I_e	
	AC-12	250 V	8 A ²⁾	15 A ³⁾
	AC-15	250 V	3 A	
	DC-12	50 V	8 A ²⁾	
DC-13	24 V	3 A		
Indicateurs LED	2, affichages d'état des relais K1 et K2			
Contact signal.	1 contact NF			
Tension de commutation max.	24		V DC	
	250		V AC	
Pouvoir de coupure selon U_b	ESM-BA301	2 A 250 V AC / 1,5 A 24 V DC		
	ESM-BA302	2 A 250 V AC / 2 A 24 V DC		
	ESM-BA303	2 A 250 V AC / 2 A 24 V DC		
Catégorie d'emploi selon EN 60947-5-1	U_e	I_e		
	AC-12	250 V	2 A	
	AC-15	250 V	1,5 A	
	DC-12	50 V	2 A	
DC-13	24 V	1,25 A		
Valeurs de fiabilité selon EN ISO 13849-1 en fonction du pouvoir de coupure à 24 V DC	≤ 0,1 A	≤ 1 A	≤ 2 A	
Nombre de cycles/an	500 000	350 000	50 000	
Durée d'utilisation	20		ans	
Catégorie	4			
Niveau de performance (PL)	e			
PFH _d	1,2 x 10 ⁻⁸			

1) Tous les raccordements électriques doivent être isolés du réseau soit par des transformateurs d'isolement de sécurité selon la norme EN 61558-2-6 avec limitation de tension de sortie en cas de défaut, soit par des mesures d'isolement équivalentes.

2) Avec charge ohmique.

3) Si plusieurs ESM-BA3.. sous charge sont branchés très près les uns des autres, le courant cumulé max. sera le suivant en fonction de la température ambiante : 20 °C = 9 A ; 30 °C = 3 A ; 40 °C = 1 A. Si ces courants sont dépassés, il est nécessaire d'observer un écart de 5 mm entre les appareils.

U_e = tension de commutation I_e = courant assigné maxi par contact Σ I_e = courant assigné maxi de tous les contacts de sécurité (courant cumulé)



Unité de base ESM-BA7..



Cat. 4 STOP 0

Dimensions

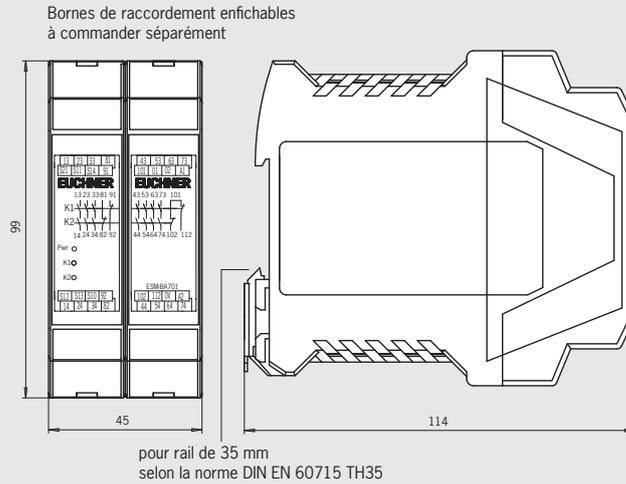
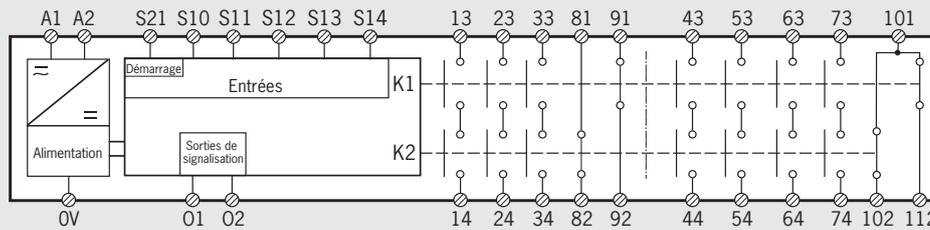


Schéma électrique



Caractéristiques techniques des sorties

Paramètre	Valeur		
Courant d'emploi mini. à 24 V DC	5 mA		
Tension d'emploi maxi.	50 V DC / 250 V AC		
Catégorie d'emploi selon EN 60947-5-1	U_e	I_e	ΣI_e
	AC-12	250 V	8 A
	AC-15	250 V	3 A
	DC-12	50 V	8 A
	DC-13	24 V	3 A

35 A ¹⁾

1) Avec une distance de boîtier de 10 mm. 25 A, proches les uns à la suite des autres à 40 °C.

U_e = Tension assignée

I_e = courant assigné maxi par contact

ΣI_e = courant assigné maxi de tous les contacts de sécurité (courant cumulé)

Tableau de commande

Type	Version	Contacts	Version	AC/DC 24 V	AC 115 V	AC 230 V
ESM	BA Unité de base	7 7 F + 4 O	Bornes de raccordement enfichables	097 225 ESM-BA701P	-	-

1) Merci de commander séparément les borniers de raccordement enfichables (voir page 54). Pour les appareils de la série ESM-BA701P, deux kits de raccordement sont nécessaires.

Caractéristiques techniques unité de base ESM-BA7...

Paramètre	Valeur			Unité
Matériau du boîtier	Polyamide PA 6.6			
Dimensions	114 x 99 x 45			mm
Masse	env. 0,35			kg
Bornes de raccordement	0,14 ... 2,5			mm ²
Température ambiante	avec U _b = 24 V DC			°C
	avec U _b = 115/230 V AC			
Indice de protection selon EN 60529	IP 20			
Degré de pollution	2			
Montage	Rail 35 mm selon DIN EN 60715 TH 35			
Durée de vie Mécanique	1 x 10 ⁶			manoeuvres
Tension de service	24 ± 10% ¹⁾			V AC/DC
Protection contre les inversions de polarité	oui			
Fréquence d'alimentation assignée	50 ... 60			Hz
Puissance absorbée	env. 7			VA
Tension d'entrée du bouton de démarrage	18,6 ... 26			V DC
Longueur des lignes pilotées (section 0,75 mm ²)	max. 1000			m
Courant de commande du bouton de démarrage	env. 100			mA
Protection externe contre les cc (circuit de sécurité) selon EN 60269-1	10 A gG (T6A / F8A)			
Tension nominale d'essai (impulsion), ligne de fuite et entrefer selon DIN VDE 0110-1	4			kV
Tension nominale d'isolement	250			V
Contacts de sécurité	7 contacts à fermeture (redondants)			
Pouvoir de coupure min. à DC 24 V	5			mA
Tension de commutation max.	50			V DC
	250			V AC
Pouvoir de coupure selon \mathcal{U}	8 A 250 V AC 2 A 24 V DC			
Catégorie d'emploi selon EN 60947-5-1	U_e	I_e	Σ I_e	
	AC-12	250 V	8 A	35 A ²⁾
	AC-15	250 V	3 A	
	DC-12	50 V	8 A	
DC-13	24 V	3 A		
Indicateurs LED	2, affichages d'état des relais K1 et K2			
Contacts de signalisation	4 contacts NF			
Tension de commutation max.	50			V DC
	250			V AC
Pouvoir de coupure selon \mathcal{U}	2 A 250 V AC 1,5 A 24 V DC			
Catégorie d'emploi selon EN 60947-5-1	U_e	I_e		
	AC-12	250 V	8 A	
	AC-15	250 V	3 A	
	DC-12	50 V	8 A	
DC-13	24 V	3 A		
Sorties de signalisation	2 sorties à semi-conducteur			
Courant sortie à semi-conducteur	max. 30			mA
Tension sortie à semi-conducteur	24			V DC
Valeurs de fiabilité selon EN ISO 13849-1 en fonction du pouvoir de coupure à 24 V DC	≤ 0,1 A	≤ 1 A	≤ 2 A	
Nombre de cycles/an	500 000	350 000	50 000	
Durée d'utilisation	20			ans
Catégorie	4			
Niveau de performance (PL)	e			
PFH _d	2,5 x 10 ⁻⁸			

1) Tous les raccordements électriques doivent être isolés du réseau soit par des transformateurs d'isolement de sécurité selon la norme EN 61558-2-6 avec limitation de tension de sortie en cas de défaut, soit par des mesures d'isolation équivalentes.

2) Avec une distance de boîtier de 10 mm. 20 A, proches les uns à la suite des autres à 40 °C.

U_e = tension de commutation I_e = courant assigné maxi par contact Σ I_e = courant assigné maxi de tous les contacts de sécurité (courant cumulé)

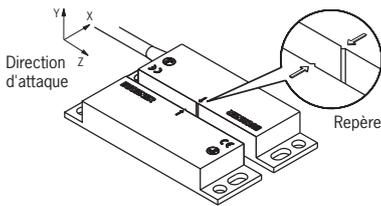


Têtes de lecture et actionneurs modèle A pour ESM

- ▶ En combinaison avec les analyseurs ESM-BA...
- ▶ Version à forme rectangulaire 88 x 25 mm



Alignement tête de lecture et actionneur

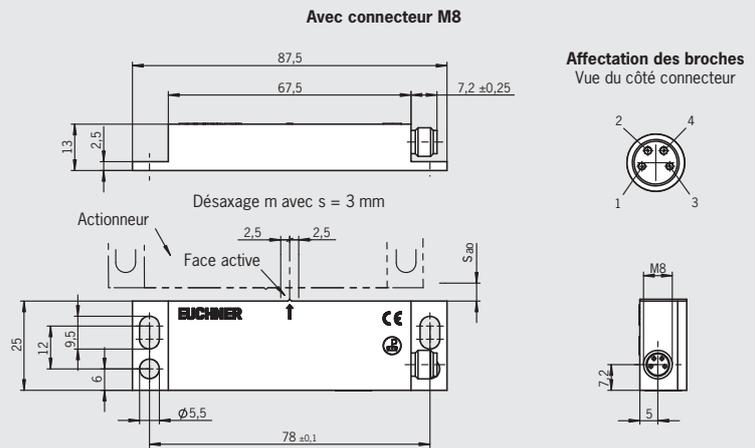
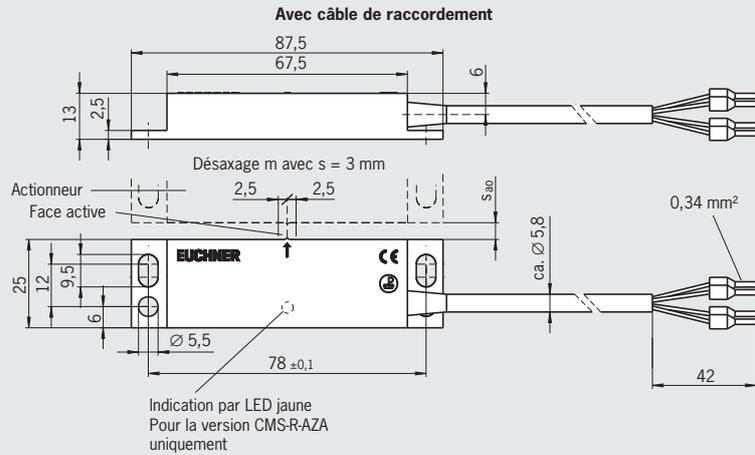


Remarque :

Les actionneurs et les têtes de lecture sont de mêmes dimensions, mais les premiers sont dépourvus de câble de raccordement/connecteur.

Têtes de lecture / actionneurs modèle A pour ESM

Dimensions



Câbles de raccordement, voir Accessoires page 54

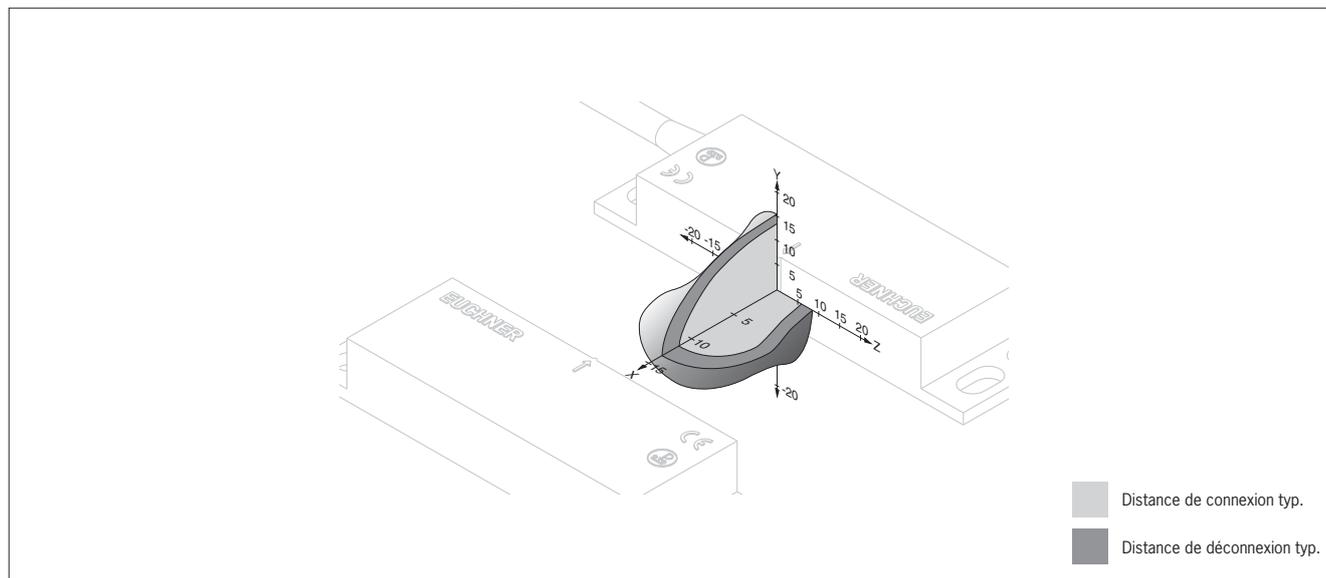
Tableau de commande (têtes de lecture et actionneurs avec resp. 2 vis de sécurité M4 x 14)

Connexions à l'état repos	Distance de connexion assurée s_{ao} [mm]	Distance de déconnexion assurée s_{ar} [mm]	Type de câble	Longueur de câble [m]	Tête de lecture Code article / Article	Actionneur Code article / Article
	9	20	V PVC	5	094702 CMS-R-AZA-05VL	093976 CMS-M-AI
				10	095558 CMS-R-AZA-10VL	
	9	22	Connecteur M8		102275 CMS-R-AZC-SC	

Caractéristiques techniques têtes de lecture et actionneurs forme A pour ESM

Paramètre	mini.	Valeur typ.	maxi.	Unité
Têtes de lecture				
Matériau du boîtier	PPS renforcé de fibres de verre			
Température ambiante	-20	-	+60	°C
Indice de protection selon EN 60529	IP 67			
Position de montage	Quelconque, respecter l'alignement par rapport à la tête de lecture (repères)			
Type de raccordement	Câble surmoulé avec embouts / connecteur M8			
Tension d'emploi	24			V
Courant d'emploi I_e	-	-	0,1	A
Indication de l'état des contacts (uniquement CMS-R-AZA...)				
Tension d'emploi	24			V
Courant d'emploi I_e	-	-	0,015	A
Mode de fonctionnement	Magnétique, contact Reed			
Durée de vie mécanique	100 x 10 ⁶ manoeuvres			
Résistance aux vibrations	10 ... 55 Hz, amplitude 1 mm			
Résistance aux chocs thermiques	30 g / 11 ms			
Conformité CEM	selon EN 60947-5-3			
Déport des axes m / actionneur	± 2,5 mm avec distance s = 3 mm			
Distance de connexion S_{ao}	voir tableau de commande et diagrammes de détection			
Distance de déconnexion S_{ar}				
Contacts				
Actionneur				
Matériau du boîtier	PPS renforcé de fibres de verre			
Température ambiante	-20	-	+60	°C
Indice de protection selon EN 60529	IP 67			
Position de montage	Quelconque, respecter l'alignement par rapport à la tête de lecture (repères)			
Mode de fonctionnement	Magnétique			
Résistance aux vibrations	10 ... 55 Hz, amplitude 1 mm			
Résistance aux chocs thermiques	30 g / 11 ms			
Déport des axes m / tête de lecture	± 2,5 mm avec distance s = 3 mm			
Distance de connexion S_{ao}	voir tableau de commande et diagrammes de détection			
Distance de déconnexion S_{ar}				
Valeurs de fiabilité selon EN ISO 13849-1				
B_{10d}	20 x 10 ⁶ manoeuvres			

Diagrammes de détection modèle A pour ESM



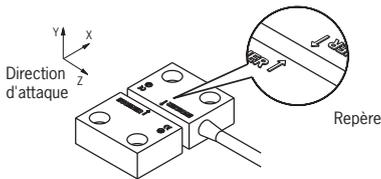


Têtes de lecture et actionneurs modèle B pour ESM

- ▶ En combinaison avec les analyseurs ESM-BA...
- ▶ Version à forme rectangulaire 36 x 26 mm



Alignement tête de lecture et actionneur

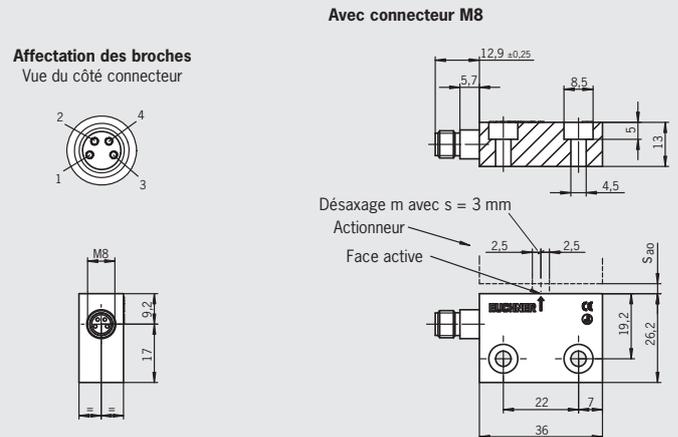
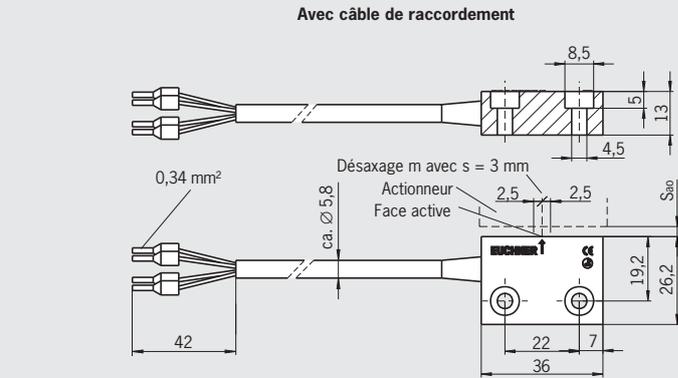


Remarque :

Les actionneurs et les têtes de lecture sont de mêmes dimensions, mais les premiers sont dépourvus de câble de raccordement/connecteur.

Têtes de lecture / actionneurs modèle A pour ESM

Dimensions



Câbles de raccordement, voir Accessoires page 54

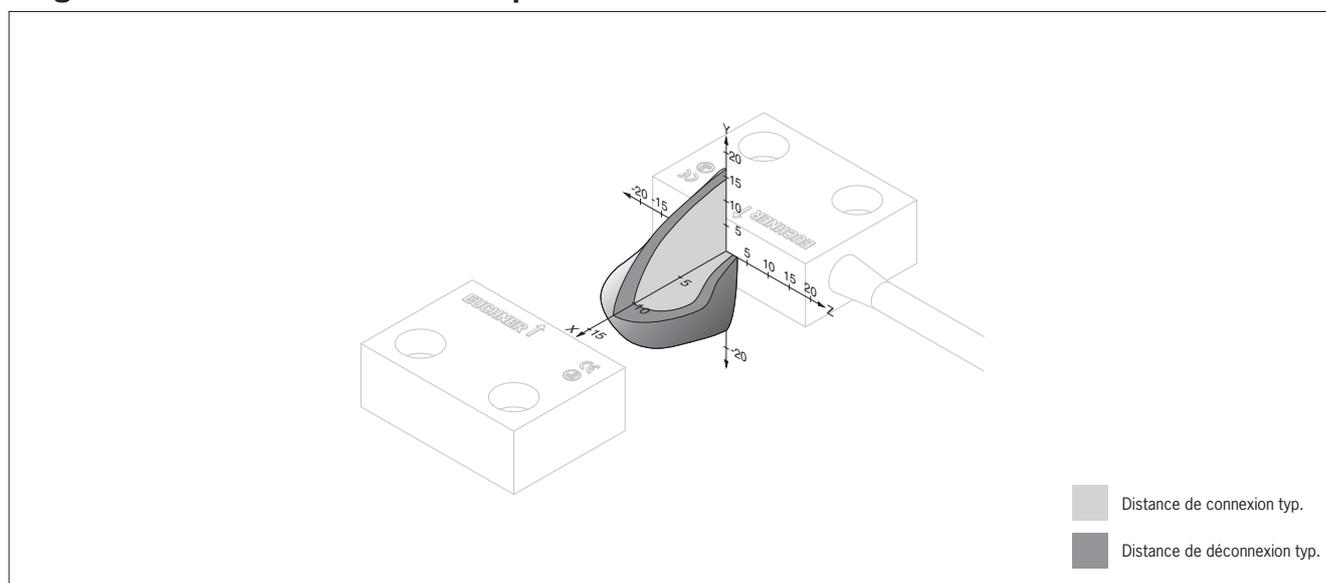
Tableau de commande (têtes de lecture et actionneurs avec resp. 2 vis de sécurité M4 x 14)

Connexions à l'état repos	Distance de connexion assurée s_{ao} [mm]	Distance de déconnexion assurée s_{ar} [mm]	Type de câble	Longueur de câble [m]	Tête de lecture Code article / Article	Actionneur Code article / Article
	7	20	V PVC	3	097368 CMS-R-BZB-03V	092025 CMS-M-BH
	7	20	Connecteur M8		100753 CMS-R-BZB-SC	

Caractéristiques techniques têtes de lecture et actionneurs forme B pour ESM

Paramètre	mini.	Valeur typ.	maxi.	Unité
Têtes de lecture				
Matériau du boîtier	PPS renforcé de fibres de verre			
Température ambiante	- 20	-	+60	°C
Indice de protection selon EN 60529	IP 67			
Position de montage	Quelconque, respecter l'alignement par rapport à la tête de lecture (repères)			
Type de raccordement	Câble surmoulé avec embouts / connecteur M8			
Tension d'emploi	24			V
Courant d'emploi I_e	-	-	0,1	A
Mode de fonctionnement	Magnétique, contact Reed			
Durée de vie mécanique	100 x 10 ⁶ manoeuvres			
Résistance aux vibrations	10 ... 55 Hz, amplitude 1 mm			
Résistance aux chocs thermiques	30 g / 11 ms			
Conformité CEM	selon EN 60947-5-3			
Déport des axes m / actionneur	± 2,5 mm avec distance s = 3 mm			
Distance de connexion S_{ao}	voir tableau de commande et diagrammes de détection			
Distance de déconnexion S_{ar}				
Contacts				
Actionneur				
Matériau du boîtier	PPS renforcé de fibres de verre			
Température ambiante	- 20	-	+60	°C
Indice de protection selon EN IEC 60529	IP 67			
Position de montage	Quelconque, respecter l'alignement par rapport à la tête de lecture (repères)			
Mode de fonctionnement	Magnétique			
Résistance aux vibrations	10 ... 55 Hz, amplitude 1 mm			
Résistance aux chocs thermiques	30 g / 11 ms			
Déport des axes m / tête de lecture	± 2,5 mm avec distance s = 3 mm			
Distance de connexion S_{ao}	voir tableau de commande et diagrammes de détection			
Distance de déconnexion S_{ar}				
Valeurs de fiabilité selon EN ISO 13849-1				
B_{10d}	20 x 10 ⁶ manoeuvres			

Diagrammes de détection modèle B pour ESM



Accessoires

- ▶ Câbles de raccordement pour têtes de lecture CMS
- ▶ Ponts enfichables pour analyseurs CMS

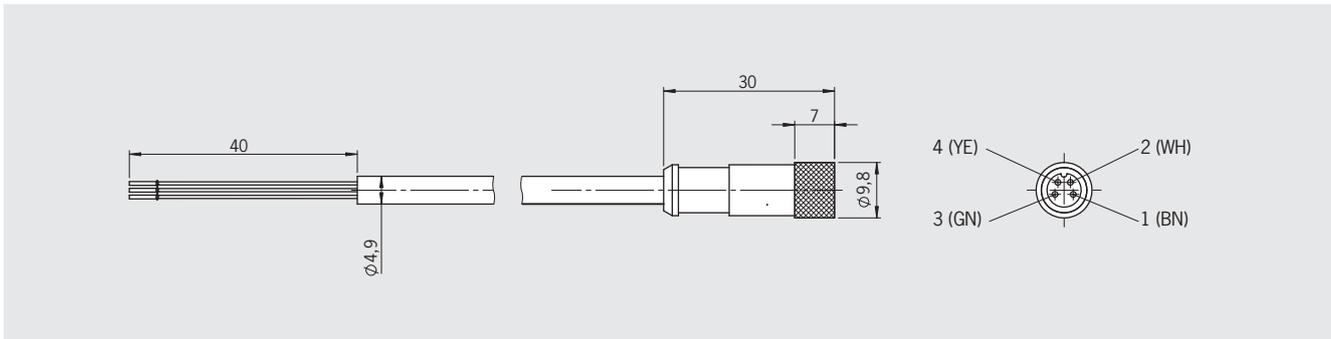


Tableau de commande

Désignation	Utilisation	Longueur de câble [m]	Code article / Article
Câble de raccordement PVC 4 x 0,25 mm ² avec connecteur M8 4 broches	Pour têtes de lecture CMS avec connecteur M8	1	104142 C-M08F04-04X025PV01,0-ES-104142
		3	104143 C-M08F04-04X025PV03,0-ES-104143
		5	104144 C-M08F04-04X025PV05,0-ES-104144
		10	104145 C-M08F04-04X025PV10,0-ES-104145
Ponts enfichables 2 broches (conditionnement par 10 unités)	Pour analyseur CMS-E-BR/ER	-	085665 CMS-A-J2
Ponts enfichables 3 broches (conditionnement par 10 unités)	Pour analyseur CMS-E-AR/FR	-	085666 CMS-A-J3
Ponts enfichables 4 broches (conditionnement par 10 unités)	Pour analyseur CMS-E-AR	-	085667 CMS-A-J4

Accessoires pour les modules de sécurité ESM

- ▶ Kit de raccordement ESM...P avec bornier à vis ou à ressort

Important: Il faut un kit de raccordement par appareil (voir les indications sur la page produit correspondante). Pour les appareils de la série ESM-BA701P, deux kits de raccordement sont nécessaires.

Tableau de commande

Désignation	Description	Code article / Article
Kit de raccordement ESM...P avec bornier à vis	Composé de : 4 borniers à vis enfichables (codables) 2 ponts de court-circuit Broches de codage	097194 ESM-F-AK4
Kit de raccordement ESM...P avec bornier à ressort	Composé de : 4 borniers à ressort (codables) 2 ponts de court-circuit Broches de codage	097195 ESM-F-KK4

Récapitulatif des modèles par ordre alphabétique

Modèle	Code article	Page	Code article	Modèle	Page
C-M08F04-04X025PV01,0-ES-104142	104142	54	CMS-R-CXB-05P		103871 18
C-M08F04-04X025PV03,0-ES-104143	104143	54	CMS-R-CXB-05V		085740 18
C-M08F04-04X025PV05,0-ES-104144	104144	54	CMS-R-CXB-SC		103966 18
C-M08F04-04X025PV10,0-ES-104145	104145	54	CMS-R-CXC-03V		084575 38
CMS-A-J2	085665	54	CMS-R-CXC-05P		103872 38
CMS-A-J3	085666	54	CMS-R-CXC-05V		085741 38
CMS-A-J4	085667	54	CMS-R-CXC-SC		103967 38
CMS-E-AR	085536	8	CMS-R-EXL-03V		085633 20
CMS-E-BR	085537	24	CMS-R-EXL-05P		103873 20
CMS-E-ER	099182	26	CMS-R-EXL-05V		085742 20
CMS-E-FR	099258	28	CMS-R-EXL-SC		103968 20
CMS-M-AB	084591	12/14	CMS-R-EXM-03V		085634 40
CMS-M-AC	084592	34	CMS-R-EXM-05P		103874 40
CMS-M-AG	085654	12/14	CMS-R-EXM-05V		085743 40
CMS-M-AI	093976	12/50	CMS-R-EXM-SC		103969 40
CMS-M-BD	085531	36	CMS-R-EXN-03V		085635 20
CMS-M-BH	092025	16/52	CMS-R-EXN-05P		103875 20
CMS-M-CA	084577	18/38	CMS-R-EXN-05V		085744 20
CMS-M-EF	085636	20/40	CMS-R-EXN-SC		103970 20
CMS-R-AXD-03V	084583	12	ESM-BA201		085610 44
CMS-R-AXD-05P	103858	12	ESM-BA201P		097226 44
CMS-R-AXD-05V	085732	12	ESM-BA202		085611 44
CMS-R-AXD-SC	100741	14	ESM-BA203		085612 44
CMS-R-AXE-01V	102385	12	ESM-BA301		085613 46
CMS-R-AXE-03V	084584	12	ESM-BA301P		097230 46
CMS-R-AXE-05P	103859	12	ESM-BA302		087412 46
CMS-R-AXE-05V	085733	12	ESM-BA303		087413 46
CMS-R-AXE-SC	100742	14	ESM-BA701P		097225 48
CMS-R-AXF-03V	084585	12	ESM-F-AK4		097194 54
CMS-R-AXF-05P	103860	12	ESM-F-KK4		097195 54
CMS-R-AXF-05V	085734	12			
CMS-R-AXF-SC	100743	14			
CMS-R-AXG-03V	084586	12			
CMS-R-AXG-05P	103861	12			
CMS-R-AXG-05V	085735	12			
CMS-R-AXG-SC	100744	14			
CMS-R-AXH-03V	084587	34			
CMS-R-AXH-05P	103862	34			
CMS-R-AXH-05V	085736	34			
CMS-R-AXH-SC	100745	34			
CMS-R-AXR-05PL	103863	12			
CMS-R-AXR-05VL	093975	12			
CMS-R-AZA-05VL	094702	50			
CMS-R-AZA-10VL	095558	50			
CMS-R-AZA-SC	102275	50			
CMS-R-BXI-03V	085530	36			
CMS-R-BXI-05P	103866	36			
CMS-R-BXI-05V	085737	36			
CMS-R-BXI-07P	115117	36			
CMS-R-BXI-SC	100696	36			
CMS-R-BXO-05P	103867	16			
CMS-R-BXO-05V	092023	16			
CMS-R-BXO-SC	100755	16			
CMS-R-BXP-05P	103868	16			
CMS-R-BXP-05V	092024	16			
CMS-R-BXP-SC	100756	16			
CMS-R-BZB-03V	097368	52			
CMS-R-BZB-SC	100753	52			
CMS-R-CXA-03V	084574	18			
CMS-R-CXA-05P	103870	18			
CMS-R-CXA-05V	085739	18			
CMS-R-CXA-SC	103965	18			
CMS-R-CXB-03V	084576	18			

Récapitulatif des modèles par codes articles

Modèle	Code article	Page
084574	CMS-R-CXA-03V	18
084575	CMS-R-CXC-03V	38
084576	CMS-R-CXB-03V	18
084577	CMS-M-CA	18/38
084583	CMS-R-AXD-03V	12
084584	CMS-R-AXE-03V	12
084585	CMS-R-AXF-03V	12
084586	CMS-R-AXG-03V	12
084587	CMS-R-AXH-03V	34
084591	CMS-M-AB	12/14
084592	CMS-M-AC	34
085530	CMS-R-BXI-03V	36
085531	CMS-M-BD	36
085536	CMS-E-AR	8
085537	CMS-E-BR	24
085610	ESM-BA201	44
085611	ESM-BA202	44
085612	ESM-BA203	44
085613	ESM-BA301	46
085633	CMS-R-EXL-03V	20
085634	CMS-R-EXM-03V	40
085635	CMS-R-EXN-03V	20
085636	CMS-M-EF	20/40
085654	CMS-M-AG	12/14
085665	CMS-A-J2	54
085666	CMS-A-J3	54
085667	CMS-A-J4	54
085732	CMS-R-AXD-05V	12
085733	CMS-R-AXE-05V	12
085734	CMS-R-AXF-05V	12
085735	CMS-R-AXG-05V	12
085736	CMS-R-AXH-05V	34
085737	CMS-R-BXI-05V	36
085739	CMS-R-CXA-05V	18
085740	CMS-R-CXB-05V	18
085741	CMS-R-CXC-05V	38
085742	CMS-R-EXL-05V	20
085743	CMS-R-EXM-05V	40
085744	CMS-R-EXN-05V	20
087412	ESM-BA302	46
087413	ESM-BA303	46
092023	CMS-R-BXO-05V	16
092024	CMS-R-BXP-05V	16
092025	CMS-M-BH	16/52
093975	CMS-R-AXR-05VL	12
093976	CMS-M-AI	12/50
094702	CMS-R-AZA-05VL	50
095558	CMS-R-AZA-10VL	50
097194	ESM-F-AK4	54
097195	ESM-F-KK4	54
097225	ESM-BA701P	48
097226	ESM-BA201P	44
097230	ESM-BA301P	46
097368	CMS-R-BZB-03V	52
099182	CMS-E-ER	26
099258	CMS-E-FR	28
100696	CMS-R-BXI-SC	36
100741	CMS-R-AXD-SC	14
100742	CMS-R-AXE-SC	14
100743	CMS-R-AXF-SC	14
100744	CMS-R-AXG-SC	14
100745	CMS-R-AXH-SC	34
100753	CMS-R-BZB-SC	52

Code article	Modèle	Page
100755	CMS-R-BXO-SC	16
100756	CMS-R-BXP-SC	16
102275	CMS-R-AZA-SC	50
102385	CMS-R-AXE-01V	12
103858	CMS-R-AXD-05P	12
103859	CMS-R-AXE-05P	12
103860	CMS-R-AXF-05P	12
103861	CMS-R-AXG-05P	12
103862	CMS-R-AXH-05P	34
103863	CMS-R-AXR-05PL	12
103866	CMS-R-BXI-05P	36
103867	CMS-R-BXO-05P	16
103868	CMS-R-BXP-05P	16
103870	CMS-R-CXA-05P	18
103871	CMS-R-CXB-05P	18
103872	CMS-R-CXC-05P	38
103873	CMS-R-EXL-05P	20
103874	CMS-R-EXM-05P	40
103875	CMS-R-EXN-05P	20
103965	CMS-R-CXA-SC	18
103966	CMS-R-CXB-SC	18
103967	CMS-R-CXC-SC	38
103968	CMS-R-EXL-SC	20
103969	CMS-R-EXM-SC	40
103970	CMS-R-EXN-SC	20
104142	C-M08F04-04X025PV01,0-ES-104142	54
104143	C-M08F04-04X025PV03,0-ES-104143	54
104144	C-M08F04-04X025PV05,0-ES-104144	54
104145	C-M08F04-04X025PV10,0-ES-104145	54
115117	CMS-R-BXI-07P	36

Représentations

International

Autriche

EUCHNER GmbH
Aumühlweg 17-19/Halle 1C
2544 Leobersdorf
Tél. +43 720 010 200
Fax +43 720 010 200-20
info@euchner.at

Bésil

EUCHNER Com.Comp.
Eletronicos Ltda.
Av. Prof. Luiz Ignácio Anhaia Mello,
no. 4387
Vila Graciosa
São Paulo - SP - Brasil
CEP 03295-000
Tél. +55 11 29182200
Fax +55 11 23010613
euchner@euchner.com.br

Canada

EUCHNER Canada Inc.
2105 Fasan Drive
Oldcastle, ON NOR 1L0
Tél. +1 519 800-8397
Fax +1 519 737-0314
sales@euchner.ca

Chine

EUCHNER (Shanghai)
Trading Co., Ltd.
No. 15 building,
No. 68 Zhongchuang Road,
Songjiang
Shanghai, 201613, P.R.C
Tél. +86 21 5774-7090
Fax +86 21 5774-7599
info@euchner.com.cn

Corée

EUCHNER Korea Co., Ltd.
115 Gasan Digital 2 - Ro
(Gasan-dong, Daeryung
Technotown 3rd Rm 810)
153 - 803 Kumchon-Gu, Seoul
Tél. +82 2 2107-3500
Fax +82 2 2107-3999
info@euchner.co.kr

Danemark

Duelco A/S
Systemvej 8 - 10
9200 Aalborg SV
Tél. +45 7010 1007
Fax +45 7010 1008
info@duelco.dk

Espagne

EUCHNER, S.L.
Gurutzezi 12 - Local 1
Poligono Belartza
20018 San Sebastian
Tél. +34 943 316-760
Fax +34 943 316-405
info@euchner.es

Finlande

Sähköteho Oy
Holkkitie 14
00880 Helsinki
Tél. +358 9 7746420
office@sahkolehto.fi

France

EUCHNER France S.A.R.L.
Parc d'Affaires des Bellevues
Allée Rosa Luxembourg
Bâtiment le Colorado
95610 ERAGNY sur OISE
Tél. +33 1 3909-9090
Fax +33 1 3909-9099
info@euchner.fr

Grande Bretagne

EUCHNER (UK) Ltd.
Unit 2 Petre Drive,
Sheffield
South Yorkshire
S4 7PZ
Tél. +44 114 2560123
Fax +44 114 2425333
sales@euchner.co.uk

Hongrie

EUCHNER Magyarország Kft.
FSD Park 2.
2045 Törökbálint
Tél. +36 1 919 0855
Fax +36 1 919 0857
info@euchner.hu

Inde

EUCHNER (India) Pvt. Ltd.
401, Bremen Business Center,
City Survey No. 2562,
University Road
Aundh, Pune - 411007
Tél. +91 20 64016384
Fax +91 20 25885148
info@euchner.in

Israël

Ilan & Gavish Automation Service Ltd.
26 Shenkar St. Qiryat Arie 49513
P.O. Box 10118
Petach Tikva 49001
Tél. +972 3 9221824
Fax +972 3 9240761
mail@ilan-gavish.com

Italie

TRITECNICA SpA
Viale Lazio 26
20135 Milano
Tél. +39 02 541941
Fax +39 02 55010474
info@tritecnica.it

Japon

EUCHNER Co., Ltd.
1662-3 Komakiharashinden
Komaki-shi, Aichi-ken
485-0012, Japan
Tél. +81 568 42 0157
Fax +81 568 42 0159
info@euchner.jp

Mexique

EUCHNER México S de RL de CV
Conjunto Industrial PK Co.
Carretera Estatal 431 km. 1+300
Ejido El Colorado, El Marqués
76246 Querétaro, México
Tél. +52 442 402 1485
Fax +52 442 402 1486
info@euchner.mx

Pay du Bénélux

EUCHNER (BENELUX) BV
Visschersbuurt 23
3356 AE Papendrecht
Tél. +31 78 615-4766
Fax +31 78 615-4311
info@euchner.nl

Pologne

ELTRON
Pl. Wolności 7B
50-071 Wrocław
Tél. +48 71 3439755
Fax +48 71 3441141
eltron@eltron.pl

Portugal

PAM Servicos Tecnicos Industriais Lda.
Rua de Timor - Pavilhao 2A
Zona Industrial da Abelheira
4785-123 Trofa
Tél. +351 252 418431
Fax +351 252 494739
pam@mail.telepac.pt

République de l'Afrique du sud

RUBICON
ELECTRICAL DISTRIBUTORS
4 Reith Street, Sidwell
6061 Port Elizabeth
Tél. +27 41 451-4359
Fax +27 41 451-1296
sales@rubiconelectrical.com

République Tchèque

EUCHNER electric s.r.o.
Trnkova 3069/117h
628 00 Brno
Tél. +420 533 443-150
Fax +420 533 443-153
info@euchner.cz

Roumanie

First Electric SRL
Str. Ritmului Nr. 1 Bis
Ap. 2, Sector 2
021675 Bucuresti
Tél. +40 21 2526218
Fax +40 21 3113193
office@firstelectric.ro

Singapour

BM Safety Singapore Pte Ltd.
Blk 3, Ang Mo Kio Industrial Park 2A
#05-06
Singapore 568050
Tél. +65 6744 8018
Fax +65 6744 1929
sales@bmsafety.com.sg

Slovaquie

EUCHNER electric s.r.o.
Trnkova 3069/117h
628 00 Brno
Tél. +420 533 443-150
Fax +420 533 443-153
info@euchner.cz

Slovénie

SMM proizvodni sistemi d.o.o.
Jaskova 18
2000 Maribor
Tél. +386 2 4502326
Fax +386 2 4625160
franc.kit@smm.si

Suède

Censit AB
Box 331
33123 Värnamo
Tél. +46 370 691010
Fax +46 370 18888
info@censit.se

Suisse

EUCHNER AG
Falknisstrasse 9a
7320 Sargans
Tél. +41 81 720-4590
Fax +41 81 720-4599
info@euchner.ch

Taiwan

Daybreak Int'l (Taiwan) Corp.
3F, No. 124, Chung-Cheng Road
Shilin 11145, Taipei
Tél. +886 2 8866-1234
Fax +886 2 8866-1239
day111@ms23.hinet.net

Turquie

EUCHNER Endüstriyel Emniyet
Teknolojileri Ltd. Şti.
Hattat Bahattin Sok.
Ceylan Apt. No. 13/A
Göztepe Mah.
34730 Kadıköy / Istanbul
Tél. +90 216 359-5656
Fax +90 216 359-5660
info@euchner.com.tr

U.S.A.

EUCHNER USA Inc.
6723 Lyons Street
East Syracuse, NY 13057
Tél. +1 315 701-0315
Fax +1 315 701-0319
info@euchner-usa.com

EUCHNER USA Inc.

Detroit Office
130 Hampton Circle
Rochester Hills, MI 48307
Tél. +1 248 537-1092
Fax +1 248 537-1095
info@euchner-usa.com

Allemagne

Augsburg

EUCHNER GmbH + Co. KG
Ingenieur- und Vertriebsbüro
Julius-Spokojny-Weg 8
86153 Augsburg
Tél. +49 821 56786540
Fax +49 821 56786541
peter.klopfer@euchner.de

Berlin

EUCHNER GmbH + Co. KG
Ingenieur- und Vertriebsbüro
Ulmenstraße 115a
12621 Berlin
Tél. +49 30 50508214
Fax +49 30 56582139
alexander.walz@euchner.de

Chemnitz

EUCHNER GmbH + Co. KG
Ingenieur- und Vertriebsbüro
Am Vogelherd 2
09627 Bobritzsch-Hilbersdorf
Tél. +49 37325 906000
Fax +49 37325 906004
jens.zehrtner@euchner.de

Düsseldorf

EUCHNER GmbH + Co. KG
Ingenieur- und Vertriebsbüro
Tippgarten 3
59427 Unna
Tél. +49 2308 9337284
Fax +49 2308 9337285
christian.schimke@euchner.de

Essen

Thomas Kreißl
fördern - steuern - regeln
Hackenbergweg 8a
45133 Essen
Tél. +49 201 84266-0
Fax +49 201 84266-66
info@kreisslessen.de

Freiburg

EUCHNER GmbH + Co. KG
Ingenieur- und Vertriebsbüro
Steige 5
79206 Breisach
Tél. +49 7664 403833
Fax +49 7664 403834
peter.seifert@euchner.de

Lübeck

EUCHNER GmbH + Co. KG
Ingenieur- und Vertriebsbüro
Am Stadtrand 13
23556 Lübeck
Tél. +49 451 88048371
Fax +49 451 88184364
martin.pape@euchner.de

Nürnberg

EUCHNER GmbH + Co. KG
Ingenieur- und Vertriebsbüro
Steiner Straße 22a
90522 Oberasbach
Tél. +49 911 6693829
Fax +49 911 6696722
ralf.paulus@euchner.de

Stuttgart

EUCHNER GmbH + Co. KG
Ingenieur- und Vertriebsbüro
Kohlhammerstraße 16
70771 Leinfelden-Echterdingen
Tél. +49 711 7597-0
Fax +49 711 7597-303
oliver.laier@euchner.de
uwe.kupka@euchner.de

Wiesbaden

EUCHNER GmbH + Co. KG
Ingenieur- und Vertriebsbüro
Adolfsallee 3
65185 Wiesbaden
Tél. +49 611 98817644
Fax +49 611 98895071
giancarlo.pasquesi@euchner.de



EUCHNER

More than safety.



Support technique

Avez-vous des questions concernant nos produits ou leurs possibilités d'utilisation ?
Votre partenaire sur place est à votre entière disposition.



Téléchargement

Vous êtes à la recherche d'informations complémentaires concernant nos produits ?
Sur notre site www.euchner.com, vous pouvez télécharger simplement et rapidement des modes d'emploi, des données CAO ou ePLAN ainsi que des produits logiciels relatifs à nos produits.



Solutions individualisées

Vous avez besoin d'une solution spécifique ou vous avez un souhait particulier ?
N'hésitez pas à nous contacter. Nous pouvons fabriquer votre produit individuel, même en très petite série.



EUCHNER près de chez vous

Vous recherchez un interlocuteur sur place ? En dehors du siège social situé à Leinfelden-Echterdingen, notre réseau de distribution international compte 17 filiales et de nombreuses représentations ou agences en Allemagne et à l'étranger – avec certainement une à proximité de chez vous.

www.euchner.com

EUCHNER GmbH + Co. KG

Kohlhammerstraße 16
70771 Leinfelden-Echterdingen
Allemagne
Tél. +49 711 7597-0
Fax +49 711 753316
info@euchner.de
www.euchner.com

EUCHNER

More than safety.