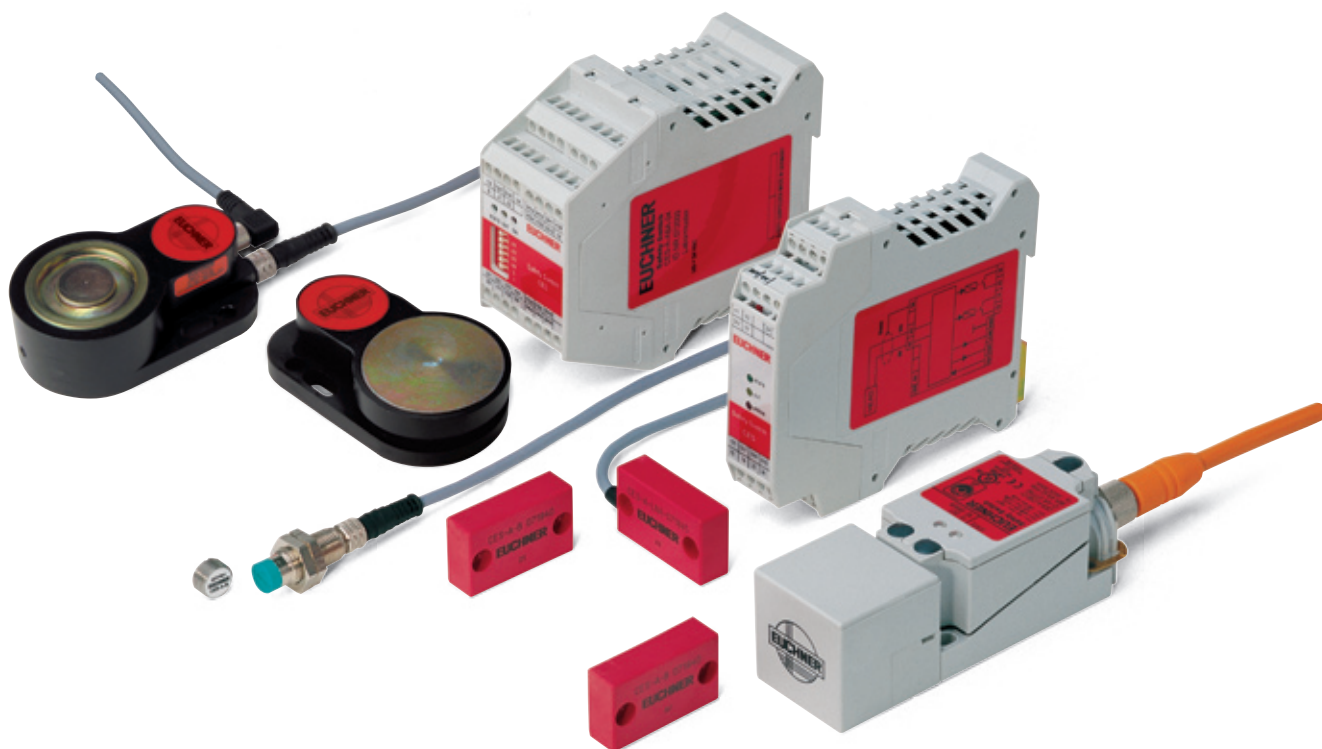


Systeme de sécurité sans contact

CES



Codage par
transpondeur



More than safety.

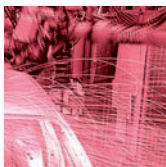


EUCHNER

More than safety.



Emil Euchner, fondateur de l'entreprise et inventeur du premier boîtier multipiste, vers 1928



Présent aux quatre coins du monde – le spécialiste du contrôle de process automatisé dans les domaines de la construction d'équipements industriels et des machines.

L'histoire de l'entreprise EUCHNER débute en 1940 avec l'ouverture d'un bureau d'étude créé par Emil Euchner. Dès lors, EUCHNER se consacre à la fabrication et à la conception d'interrupteurs pour le contrôle de position dans les domaines de la construction de machines et d'équipements industriels. C'est en 1953 que la société EUCHNER + Co. est officiellement créée par Emil EUCHNER, un événement déterminant dans le développement de l'entreprise. En 1952, il développe et introduit le premier boîtier multipiste sur le marché mondial – ce qui est, jusqu'à aujourd'hui, un symbole du potentiel innovateur de l'entreprise familiale.

Automatisation – Sécurité – Interface Homme-Machine

Notre gamme de produits s'étend actuellement du composant électromécanique ou électronique au système complet. La variété de nos produits permet de proposer des solutions adaptées et de répondre aux attentes les plus spécifiques. Et ce, qu'il s'agisse d'effectuer un positionnement sûr et précis ou qu'il soit question de composants et de systèmes dédiés aux techniques de sécurité dans le domaine de l'automatisation. Les produits EUCHNER sont commercialisés via un réseau de distribution

mondial constitué de partenaires compétents. Nous bénéficions de la confiance de notre clientèle dans le monde entier grâce à notre proximité et à la garantie de solutions fiables en tout point du globe.

Qualité, fiabilité, précision

Qualité, fiabilité et précision définissent notre philosophie d'entreprise. Des critères et des valeurs, qui sont notre mot d'ordre.

La qualité selon EUCHNER implique la responsabilité personnelle de tous les salariés de l'entreprise, en particulier dans leur domaine de compétence propre. Chacun s'astreint personnellement à une réalisation sans faille de ses tâches, garantissant des produits parfaitement adaptés aux besoins de notre clientèle et aux exigences élevées du marché. En effet : l'objectif numéro un de notre entreprise se résume à nos clients et à leurs besoins. En utilisant avec efficacité et rentabilité nos ressources, en favorisant les initiatives personnelles et en osant proposer des solutions inhabituelles, nous garantissons le profit et la satisfaction de nos clients. Nous prenons connaissance de leurs besoins, de leurs exigences et de leurs produits. Nous tirons profit des expériences des clients de nos clients.

EUCHNER – More than safety.



La qualité – par EUCHNER

Système de sécurité sans contact CES

Informations générales	4
Vue d'ensemble du système	8 - 13
Systèmes de sécurité sans contact CES-A/CES-AZ...	15
Analyseurs CES	20
Têtes de lecture CES	28
Actionneurs CES	34
Têtes de lecture CEM avec verrouillage non contrôlé	39
Actionneurs CEM	46
Accessoires CEM	48
Têtes de lecture CET	49
Câbles de raccordement/connecteurs	54
Autres accessoires	59
Interrupteurs de sécurité sans contact CES-A	61
Interrupteurs de sécurité sans contact CES-A-C5.../CES-A-W5...	66
Interrupteurs de sécurité sans contact CES-A-S5H-01 à détection de position	68
Actionneurs CES	70
Câbles de raccordement/connecteurs	73
Interrupteurs de sécurité sans contact CES-AR	75
Interrupteurs de sécurité sans contact CES-AR-C01...	80
Actionneurs CES	82
Câbles de raccordement/connecteurs d'extrémité/connecteurs en Y	84
Exemples de raccordement	86
Verrous-targettes pour systèmes CES	87
Récapitulatif des modèles	93
Récapitulatif des modèles par ordre alphabétique	93
Récapitulatif des modèles par codes articles	94
Catalogue produits	97

Aperçu des avantages du système CES

- ▶ Actionneur à codage unique
- ▶ Inviolabilité absolue
- ▶ L'actionneur peut être ajusté à l'intérieur de la zone de détection de la tête de lecture.
- ▶ Utilisation en environnement difficile
- ▶ Les impuretés de surface ne réduisent pas la distance de connexion
- ▶ Aucun guidage de porte précis n'est nécessaire

Informations générales

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

Les interrupteurs de sécurité sans contact constituent des dispositifs de contrôle servant à la protection des personnes et des machines. Contrairement aux interrupteurs de sécurité électromécaniques, ils sont utilisés lorsque :

- ▶ un haut degré de sécurité d'inviolabilité doit être atteint
- ▶ des conditions d'environnement extrêmement hygiéniques 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
- ▶ une catégorie de sécurité élevée selon EN 954-1 est préconisée lors de l'analyse de risque

La technique CES à transpondeur

Les interrupteurs de sécurité sans contact décrits dans ce document fonctionnent avec un actionneur à codage électronique propre (transpondeur). Le nom de transpondeur provient de la combinaison des deux termes Transmitter (émetteur) et Responder (répondeur). De ce fait, la fonction d'un transpondeur peut être facilement décrite :

Un champ électromagnétique d'une station émettrice-réceptrice (tête de lecture) est reçu par le transpondeur (actionneur), traité et, suivant le code du transpondeur, les signaux de données sont renvoyés à la tête de lecture (analyseur) sous forme de réponse. L'alimentation et le transfert des données vers l'actionneur codé sont effectués par induction via une tête de lecture. L'avantage principal du système réside dans la technologie sans pile, donc sans entretien, de l'actionneur, qui permet à l'utilisateur de le faire fonctionner sans entretien pendant plusieurs années. L'application la plus connue de la technologie par transpondeur est par exemple le système antidémarrage électronique des véhicules automobiles.

Le système CES

Le système de sécurité à codage électronique CES est constitué de trois composants :

- ▶ Actionneur codé
- ▶ Tête de lecture
- ▶ Analyseur

Sur certains systèmes, la tête de lecture et l'analyseur constituent une même unité, on parle dans ce cas d'interrupteur de sécurité, car toutes les fonctions de sécurité sont intégrées dans un même composant (voir le paragraphe Interrupteurs de sécurité ci-dessous).

Le système est alors constitué des composants suivants :

- ▶ Actionneur codé
- ▶ Interrupteur de sécurité (tête de lecture avec analyseur intégré)

Actionneurs codés

Chaque actionneur livré possède un codage univoque et constitue donc une pièce unique. Il n'est pas possible de reprogrammer le code d'un actionneur.

Têtes de lecture

La tête de lecture se monte sur la partie fixe du moyen de protection ; elle est reliée à l'analyseur par un câble blindé à deux conducteurs. L'actionneur fixé au moyen de protection s'approche de la tête de lecture lors de la fermeture de la porte. Lorsque la distance de connexion est atteinte, l'actionneur est alimenté en tension par la tête de lecture qui transmet les données de l'actionneur à l'analyseur.

L'actionneur et la tête de lecture comportent une importante zone de détection avec hystérésis. Un désajustement des portes n'entraîne pas la mise hors circuit involontaire de l'installation. Si l'actionneur est situé exactement à la limite de la distance de connexion, les vibrations au niveau du moyen de protection n'entraînent pas la mise hors circuit involontaire de l'installation.

EUCHNER propose des têtes de lecture avec les formes les plus diverses avec ou sans interverrouillage (voir le paragraphe ci-dessous).

Têtes de lecture avec interverrouillage

Un système d'interverrouillage est un dispositif qui empêche l'ouverture involontaire d'une porte tant qu'un danger est présent. EUCHNER propose à cet effet des têtes de lecture avec interverrouillage. Elles fonctionnent comme les autres têtes de lecture CES mais comportent en plus un mécanisme de blocage en position (interverrouillage). Il est possible d'obtenir différents niveaux de sécurité selon la version de la tête de lecture et de l'analyseur utilisés. Vous trouverez des informations détaillées concernant le niveau de sécurité possible dans les tableaux de combinaison de chaque produit.

Analyseurs

La tête de lecture est raccordée à un analyseur CES spécifique. Celui-ci vérifie le code binaire de l'actionneur. La transmission des données entre la tête de lecture et l'analyseur se fait de manière dynamique sur un seul canal. Tous les défauts (par ex. rupture de câble, court-circuit, défaillance de l'actionneur,...) sont détectés de manière fiable. Le nombre de têtes de lecture pouvant être raccordées dépend du type d'analyseur utilisé.

Les analyseurs disposent de circuits de validation spécifiques permettant de piloter par ex. des relais ou des contacteurs. Dès que l'analyseur détecte un actionneur valide, il ferme ses circuits de validation.

Le type d'analyse utilisée dépend du type d'analyseur, unicode ou multicode.

Analyseurs de type unicode

Avec la version Unicode, l'analyseur doit avoir au préalable procédé à une phase d'apprentissage des actionneurs. Celle-ci consiste à affecter le code actionneur à l'analyseur. Ce code est enregistré dans l'analyseur. Lors de la "lecture" de l'actionneur, l'analyseur compare le code lu avec le code enregistré. L'actionneur est reconnu et les circuits de validation se ferment uniquement lorsque les deux codes binaires sont identiques. Le nombre d'apprentissages dépend de l'analyseur utilisé. L'actionneur reconnu est toujours celui qui a été appris en dernier. Le principe Unicode offre un haut niveau d'inviolabilité.

Analyseurs de type multicode

À la différence des systèmes avec reconnaissance de codes uniques, le code précis de l'actionneur n'est pas demandé dans le cas de l'analyseur multicode ; la vérification consiste simplement à déterminer s'il s'agit d'un type d'actionneur EUCHNER pouvant être reconnu par le système (reconnaissance multicode). La comparaison exacte du code de l'actionneur avec le code enregistré dans l'analyseur n'est plus nécessaire. La procédure d'apprentissage est donc inutile.

Interrupteurs de sécurité

Dans le cas des interrupteurs de sécurité, la tête de lecture et l'analyseur sont intégrés dans un même boîtier. Leur mode de fonctionnement est identique à celui des autres systèmes CES. Les interrupteurs de sécurité sont eux-aussi disponibles en version unicode ou multicode. L'avantage par rapport à un analyseur séparé réside dans la réunion de la fonction interrupteur complète dans un même boîtier compact. Ceci permet une analyse décentralisée directement à l'emplacement de montage.

Homologations

Pour prouver la conformité des produits, la directive machines permet d'effectuer une homologation de type. Bien que toutes les normes pertinentes soient prises en considération lors du développement de nos équipements, nous faisons en outre faire des homologations de type par un organisme de contrôle agréé.

De nombreux équipements parmi ceux présentés dans ce catalogue ont été homologués par un organisme professionnel (Berufsgenossenschaft BG) et sont répertoriés dans ses listes.

De plus, de nombreux équipements sont homologués par les Underwriters Laboratories (UL). Ces équipements peuvent être utilisés dans tous les pays qui exigent une telle homologation. Les marquages d'homologation figurant sur les pages du catalogue indiquent le nom de l'organisme de contrôle qui a effectué la vérification des interrupteurs.

A l'aide des marquages d'homologation ci-dessous, vous pouvez rapidement savoir de quelle homologation dispose chaque équipement.



Les équipements possédant ce marquage bénéficient de l'homologation par un organisme professionnel (Berufsgenossenschaft BG).



Les équipements possédant ce marquage bénéficient d'une homologation des Underwriters Laboratories (UL, Canada et États-Unis)



Les équipements possédant ce marquage bénéficient de l'homologation du SIBE (Suisse)

Vue d'ensemble des familles





Famille	Verrouillage	Interverrouillage	Contrôle du verrouillage	Surveillance bouton de démarrage	Boucle de retour	En série	Versions ATEX	Détection courts-circuits (sign. synchr. propre)	Signaux synchr. ext. autorisés
Système de sécurité CES-A-...	●	●		●	●		●		●
Interrupteur de sécurité CES-A-...	●						●		●
Système de sécurité CES-AZ-...	●	●	●						●
Interrupteur de sécurité CES-AR-...	●					20 appareils maxi		●	

Généralités





EUCHNER

Explication des symboles

Possibilités de raccordement

	1 tête de lecture raccordable
	1 ... 2 têtes de lecture raccordables
	1 ... 4 têtes de lecture raccordables
	1 ... 20 interrupteurs de sécurité raccordables en série

Catégorie de sécurité/interverrouillage

	Adapté jusqu'à la catégorie 3 ou 4 selon EN 954-1
	Adapté jusqu'à la catégorie 4 selon EN 954-1
	Interverrouillage pour protection process
	Interverrouillage pour protection personnes

Composants

	Analyseur
	Tête de lecture CES
	Tête de lecture CEM
	Actionneur CES
	Actionneur CEM
	Verrou-targette
	Tête de lecture avec interverrouillage CET
	Câbles de raccordement

Vue d'ensemble systèmes CES-A/CES-AZ

EUCHNER

Analyseurs	Unicode	Multicode
	  <p>CES-A-ABA-01</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 1 tête de lecture ▶ Catégorie de sécurité 3/4 ¹⁾ ▶ Zone de détection réduite (voir page 20) 	  <p>CES-A-UBA-01</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 1 tête de lecture ▶ Catégorie de sécurité 3 ▶ Zone de détection réduite (voir page 20)
	  <p>CES-A-ABA-01B</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 1 tête de lecture ▶ Catégorie de sécurité 3/4 ¹⁾ ▶ Zone de détection standard (voir page 20) 	  <p>CES-A-UBA-01B</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 1 tête de lecture ▶ Catégorie de sécurité 3 ▶ Zone de détection standard (voir page 20)
	   <p>CES-AZ-ABS-01B</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 1 tête de lecture ▶ Catégorie de sécurité 3 ▶ Zone de détection standard (voir page 22) 	   <p>CES-AZ-UBS-01B</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 1 tête de lecture ▶ Catégorie de sécurité 3 ▶ Zone de détection standard (voir page 22)
	  <p>CES-A-AEA-02B</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Jusqu'à 2 têtes de lecture ▶ Catégorie de sécurité 4 ▶ Zone de détection standard (voir page 24) 	  <p>CES-A-UEA-02B</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Jusqu'à 2 têtes de lecture ▶ Catégorie de sécurité 4 ▶ Zone de détection standard (voir page 24)
	  <p>CES-A-AEA-04B</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Jusqu'à 4 têtes de lecture ▶ Catégorie de sécurité 4 ▶ Zone de détection standard (voir page 26) 	  <p>CES-A-UEA-04B</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Jusqu'à 4 têtes de lecture ▶ Catégorie de sécurité 4 ▶ Zone de détection standard (voir page 26)

1) Catégorie de sécurité 4 selon la norme EN 954-1 avec détection des courts-circuits des sorties de sécurité (selon SIBE)



Vue d'ensemble systèmes CES-A/CES-AZ

EUCHNER

Têtes de lecture	Interverrouillage	Actionneurs
 <p>CES-A-LNA... ▶ Forme rectangulaire ▶ Câble de raccordement PVC ou PUR (voir page 28)</p>	néant	 <p>CES-A-BBA ▶ Forme rectangulaire (voir page 34)</p>
 <p>CES-A-LCA... ▶ Forme rectangulaire ▶ Joint fourni ▶ Câble de raccordement PVC (voir page 28)</p>	néant	 <p>CES-A-BCA ▶ Forme rectangulaire ▶ Joint fourni (voir page 34)</p>
 <p>CES-A-LNA-SC ▶ Forme rectangulaire ▶ Connecteur M8 (voir page 28)</p>	néant	 <p>CES-A-BDA ▶ Forme cylindrique Ø 20 mm (voir page 36)</p>
 <p>CES-A-LQA-SC ▶ Forme rectangulaire ▶ Connecteur M8 ▶ Pour désaxage important (voir page 30)</p>	néant	 <p>CES-A-BQA ▶ Forme rectangulaire ▶ Pour désaxage important (voir page 35)</p>
 <p>CES-A-LMN-SC ▶ Forme cylindrique M12 ▶ Connecteur M8 (voir page 32)</p>	néant	 <p>CES-A-BMB ▶ Forme cylindrique M12 (voir page 37)</p>
 <p>CEM-A-LE05... ▶ avec ou sans rémanence (voir page 42)</p>		 <p>CEM-A-BE05 ▶ Force de retenue 500 N (voir page 46)</p>
 <p>CEM-A-LH10... ▶ avec ou sans rémanence (voir page 44)</p>		 <p>CEM-A-BH10 ▶ Force de retenue 1 000 N (voir page 47)</p>
 <p>CET1-AX... ▶ Connecteur M12 (voir page 50)</p>	 	 <p>CET-A-BWK-50X ▶ Force de retenue 5 000 N (voir page 50)</p>





Vue d'ensemble interrupteurs de sécurité CES-A

EUCHNER

Interrupteurs de sécurité	Unicode	Multicode
	<p>Cat. 3</p> <p>CES-A-C5E-01</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Tête de lecture intégrée ▶ Catégorie de sécurité 3 ▶ Zone de détection standard (voir page 66) 	
	<p>Cat. 4</p> <p>CES-A-C5H-01</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Tête de lecture intégrée ▶ Catégorie de sécurité 4 ▶ Zone de détection standard (voir page 66) 	<p>Cat. 4</p> <p>CES-A-W5H-01</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Tête de lecture intégrée ▶ Catégorie de sécurité 4 ▶ Zone de détection standard (voir page 66)
	<p>Cat. 4</p> <p>CES-A-S5H-01</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Détection de jusqu'à 14 positions ▶ Tête de lecture intégrée ▶ Catégorie de sécurité 4 ▶ Zone de détection standard (voir page 68) 	


Vue d'ensemble interrupteurs de sécurité CES-A

EUCHNER

Têtes de lecture	Actionneurs
<p>Tête de lecture intégrée dans l'interrupteur</p>	 <p>CES-A-BBA ▶ Forme rectangulaire (voir page 70)</p>
	 <p>CES-A-BCA ▶ Forme rectangulaire (voir page 70)</p>
	 <p>CES-A-BPA ▶ Carré (voir page 71)</p>
	 <p>CES-A-NBA (uniquement en combinaison avec CES-A-S5H-01) ▶ Actionneur de position (voir page 72)</p>



Vue d'ensemble système de sécurité CES-AR

EUCHNER

Interrupteurs de sécurité	Unicode	Multicode
 	<p>Cat. 4</p> <p>CES-AR-C01-AH-SA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Jusqu'à 20 interrupteurs de sécurité montés en série ▶ Catégorie de sécurité 4 ▶ Zone de détection standard (voir page 80) 	<p>Cat. 4</p> <p>CES-AR-C01-CH-SA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Jusqu'à 20 interrupteurs de sécurité montés en série ▶ Catégorie de sécurité 4 ▶ Zone de détection standard (voir page 80)

Vue d'ensemble système de sécurité CES-AR

EUCHNER

Têtes de lecture	Actionneurs
<p>Tête de lecture intégrée dans l'interrupteur</p>	 <p>CES-A-BBA ▶ Forme rectangulaire (voir page 82)</p>
	 <p>CES-A-BPA ▶ Carré (voir page 83)</p>

Vue d'ensemble système de sécurité CES-AR

EUCHNER

Les analyseurs CES combinent analyse transpondeur et relais de sécurité dans un même appareil

Les analyseurs CES disposent de deux circuits de validation et de sorties de signalisation pour chaque tête de lecture reliée. Les appareils sont équipés, selon le modèle, de sorties de signalisation supplémentaires et de connexions pour la surveillance d'un bouton de démarrage et pour une boucle de retour.

Bouton de démarrage

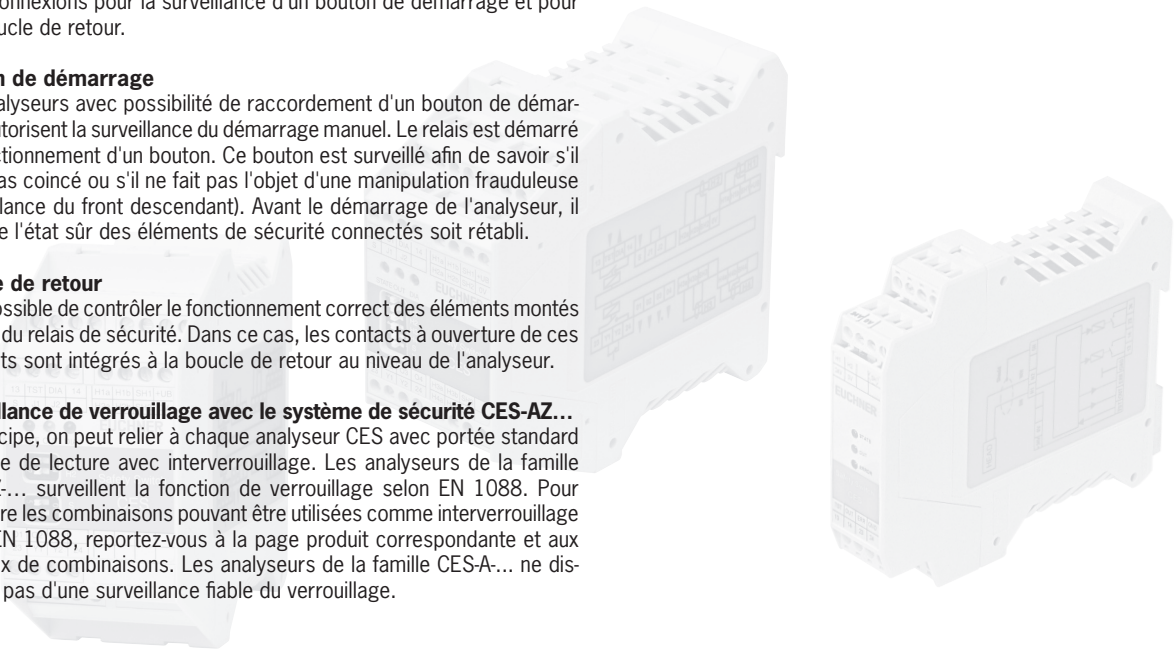
Les analyseurs avec possibilité de raccordement d'un bouton de démarrage autorisent la surveillance du démarrage manuel. Le relais est démarré par l'actionnement d'un bouton. Ce bouton est surveillé afin de savoir s'il n'est pas coincé ou s'il ne fait pas l'objet d'une manipulation frauduleuse (surveillance du front descendant). Avant le démarrage de l'analyseur, il faut que l'état sûr des éléments de sécurité connectés soit rétabli.

Boucle de retour

Il est possible de contrôler le fonctionnement correct des éléments montés en aval du relais de sécurité. Dans ce cas, les contacts à ouverture de ces éléments sont intégrés à la boucle de retour au niveau de l'analyseur.

Surveillance de verrouillage avec le système de sécurité CES-AZ...

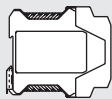
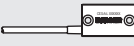



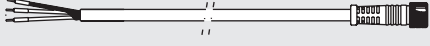
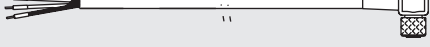






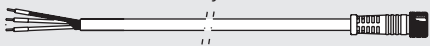

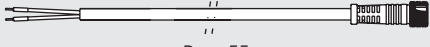
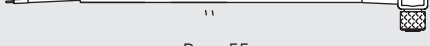
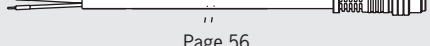








En principe, on peut relier à chaque analyseur CES avec portée standard une tête de lecture avec interverrouillage. Les analyseurs de la famille CES-AZ... surveillent la fonction de verrouillage selon EN 1088. Pour connaître les combinaisons pouvant être utilisées comme interverrouillage selon EN 1088, reportez-vous à la page produit correspondante et aux tableaux de combinaisons. Les analyseurs de la famille CES-A... ne disposent pas d'une surveillance fiable du verrouillage.



Systemes de sécurité sans contact CES-A/CES-AZ



Vue d'ensemble des composants du système de sécurité sans contact CES...

Analyseurs	Câbles de raccordement	Têtes de lecture	Actionneurs	Verrous-targettes	
 Pages 20 - 27	Câble de raccordement solidaire de la tête de lecture Page 28	CES-A-LNA...  Page 28	CES-A-BBA  Page 34	Page 88 - 89	
		CES-A-LCA...  Page 28	CES-A-BCA  Page 34		
	 Page 54  Page 54	CES-A-LNA-SC  Page 28	CES-A-BDA  Page 36		-
		CES-A-LQA-SC  Page 30	CES-A-BQA  Page 35		
		CES-A-LMN-SC  Page 32	CES-A-BMB  Page 37		
	 Analyseur Page 54  Page 54 Tension de service de l'électro-aimant  Page 55  Page 55 Indication par LED  Page 56  Page 56	CEM-A-LE05...  Page 42	CEMA-BE05  Page 46	Page 90	
		CEM-A-LH10...  Page 44	CEMA-BH10  Page 47		-
		Câble de raccordement CET  Page 58	CET1...  Page 50	CET-ABWK-50X  Page 50	





Systèmes de sécurité sans contact CES-A/CES-AZ

EUCHNER




Combinaisons possibles des composants CES

Pour permettre de trouver rapidement comment combiner entre-eux les composants CES, consultez le tableau des combinaisons pour chaque analyseur et chaque interrupteur de sécurité. Le tableau permet de répondre aux questions suivantes :


- ▶ Quelle tête de lecture peut être raccordée à cet analyseur ?
- ▶ Quel actionneur peut être lu par cette tête de lecture ?
- ▶ Quelle est la zone de détection de cette combinaison ?
- ▶ Quel type d'interverrouillage est possible avec cette combinaison ?

Signification des symboles	15	Combinaison possible, portée typ. 15 mm
		Combinaison possible, système d'interverrouillage pour la protection du process
		Combinaison possible, système d'interverrouillage pour la protection des personnes
		Combinaison non autorisée

Système de sécurité CES-A

Analyseur	Tête de lecture	Actionneur							
		CES-A-BBA 071 840	CES-A-BCA 088 786	CES-A-BQA 098 108	CES-A-BDA 084 720	CES-A-BMB 077 791	CEM-A-BE05 094 805	CEM-A-BH10 095 175	CET-A-BWK-50X 096 327
CES-A-ABA-01 071 850	CES-A-LCA... Tous les modèles	6	6		7				
	CES-A-LNA... Tous les modèles	6	6		7				
	CES-A-LNA-SC 077 715	6	6		7				
	CES-A-LQA-SC 095 650								
	CES-A-LMN-SC 077 790					2,5			
CES-A-ABA-01B 083 513	CES-A-LCA... Tous les modèles	15	15						
	CES-A-LNA... Tous les modèles	15	15						
CES-A-UBA-01B 096 961	CES-A-LNA-SC 077 715	15	15						
	CES-A-LQA-SC 095 650	15	15	23					
CES-A-AEA-02B 092 560	CES-A-LMN-SC 077 790					5			
	CEM-A-LE05K-S2 094 800								
CES-A-AEA-04B 072 000	CEM-A-LE05R-S2 095 792								
	CEM-A-LH10K-S3 095 170								
CES-A-UEA-02B 097 077	CEM-A-LH10R-S3 095 793								
	CET1-AX-LRA... 095 735								
CES-A-UEA-04B 097 075	CET1-AX-LDA... 100 399								




Système de sécurité CES-A...-EX

Analyseur	Tête de lecture	Actionneur		
		CES-A-BBA-EX 098 158	CES-A-BMB-EX 098 159	CEM-A-BE05-EX 097 178
CES-A-ABA-01B-EX 098 682	CES-A-LNA-SC-EX 098 156	15		
	CES-A-LMN-SC-EX 098 157		5	
	CEM-A-LE05K-S2-EX 097 176			

Systemes de sécurité sans contact CES-A/CES-AZ

EUCHNER

Systeme de sécurité CES-AZ

Analyseur	Tête de lecture	Actionneur						
		CES-A-BBA 071 840	CES-A-BCA 088 786	CES-A-BQA 098 108	CES-A-BMB 077 791	CEM-A-BE05 094 805	CEM-A-BH10 095 175	CET-A-BWK-50X 096 327
CES-AZ-ABS-01B 100 064 CES-AZ-UBS-01B 100 412	CES-A-LCA... Tous les modèles	15	15					
	CES-A-LNA... Tous les modèles	15	15					
	CES-A-LNA-SC 077 715	15	15					
	CES-A-LQA-SC 095 650	15	15	23				
	CES-A-LMN-SC 077 790				5			
	CEM-A-LE05K-S2 094 800							
	CEM-A-LE05R-S2 095 792							
	CEM-A-LH10K-S3 095 170							
	CEM-A-LH10R-S3 095 793							
	CET1-AX-LRA... 095 735							
CET1-AX-LDA... 100 399								

Systèmes de sécurité sans contact CES-A/CES-AZ

EUCHNER

Analyseur CES-A-ABA.../CES-A-UBA...



- ▶ 1 tête de lecture raccordable
- ▶ 2 contacts de sécurité (contacts de relais)
- ▶ 1 contact de fermeture interne par contact de sécurité
- ▶ Analyseur Unicode et Multicode



Possibilités de combinaisons voir page 18

Analyseur Unicode

Chaque actionneur est unique. L'analyseur ne reconnaît que les actionneurs appris. Le nombre maximum d'actionneurs appris est de 8. L'actionneur reconnu est toujours celui qui a été appris en dernier.

Analyseur Multicode

Tous les actionneurs adéquats sont reconnus par l'analyseur.

Catégorie selon EN 954-1

Par deux sorties de relais (sorties de sécurité) redondantes comportant des contacts contrôlés en interne, adaptées pour :

- ▶ Catégorie 3 selon EN 954-1 (selon BG)
- ▶ Catégorie 4 selon la norme EN 954-1 avec surveillance des courts-circuits sur les sorties de sécurité (selon SIBE)

Les deux sorties de sécurité doivent toujours être analysées afin de respecter la catégorie indiquée.

Zone de détection

L'analyseur présente dans sa version standard (CES-A-...-01B) une zone de détection importante qui autorise par ex. une plus grande tolérance au niveau de l'orientation de la tête de lecture et de l'actionneur. La version présentant une zone de détection réduite (CES-A-...-01) peut être utilisée pour les montages nécessitant une zone moins étendue.

Connexions supplémentaires

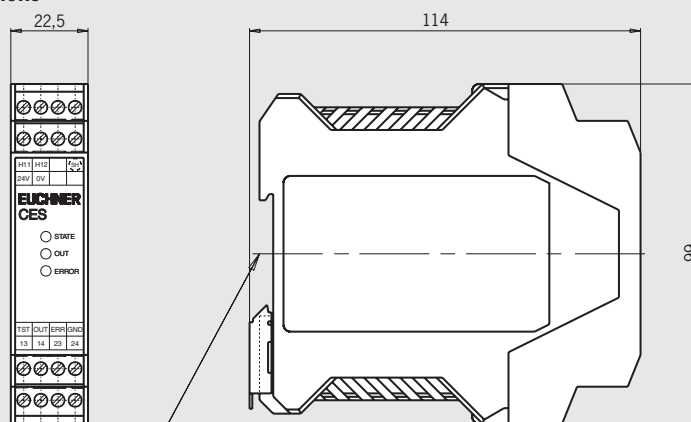
- TST** Entrée pour autotest
- OUT** Sortie de signalisation (semi-conducteur)
- ERR** Sortie de diagnostic
- GND** Reliée en interne à 0 V (pas pour courants forts)

Analyseur CES-A-ABA.../CES-A-UBA...

Cat. 3/4

1

Dimensions



pour rail de 35 mm selon la norme DIN EN 50022-35

Schéma électrique

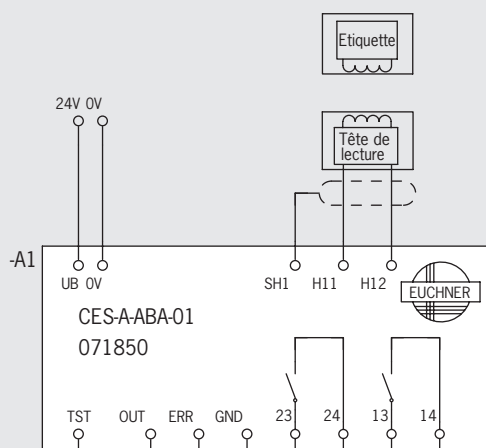


Tableau de commande

Type	Catégorie selon EN 954-1	Zone de détection	Nombre de têtes de lecture	Version	Code article / Article
CES-A-ABA... Unicode	3/4 ³⁾	Réduite	1		071 850 CES-A-ABA-01
		Standard	1		083 513 CES-A-ABA-01B
		Standard	1	ATEX ¹⁾	098 682 ^{1) 2)} CES-A-ABA-01B-EX
CES-A-UBA... Multicode	3	Réduite	1		096 960 ²⁾ CES-A-UBA-01
		Standard	1		096 961 ²⁾ CES-A-UBA-01B

1) EX II (3) G [Ex nL] IIC (Zone 2 Gaz), l'analyseur ne peut être utilisé qu'en dehors des zones à risques

2) Aucune homologation SIBE

3) Catégorie 4 selon la norme EN 954-1 avec surveillance des courts-circuits sur les sorties de sécurité (selon SIBE)

Systèmes de sécurité sans contact CES-A/CES-AZ

EUCHNER

Caractéristiques techniques analyseurs CES-A-ABA.../CES-A-UBA...

Paramètre	Valeur			Unité
	mini.	typ.	maxi.	
Matériau du boîtier	Matière plastique PA6.6			
Dimensions	114 x 99 x 22,5			mm
Masse	0,2			kg
Température ambiante avec $U_b = DC 24 V$	-20	-	+55	°C
Humidité de l'air, sans condensation	-	-	80	%
Indice de protection selon EN 60529	IP20			
Degré de pollution / Groupe de matériaux	2 / II			
Montage	Rail 35 mm selon EN 50022-35			
Nombre de têtes de lecture	1 tête de lecture par analyseur			
Raccordement (bornier à vis enfichable/codé)	0,14	-	2,5	mm ²
Tension de service U_b (stabilisée, ondulation résiduelle < 5 %)	21	24	27	V DC
Pour l'homologation UL (uniquement CES-A-ABA-01/01B)	Fonctionnement uniquement avec alimentation UL-Class 2			
Consommation (relais activé)	150			mA
Fusible externe (tension de service U_b)	0,25	-	8	A
Contacts de sécurité	2 (relais avec contacts internes surveillés)			
Pouvoir de coupure (sorties de relais)				
- Tension de commutation 21 ... 60 V	1	-	300	mA
- Tension de commutation 10 ... 30 V	10	-	6000	
Charge de commutation selon UL (uniquement CES-A-ABA-01/01B)	maxi. AC 30 V, Class 2 / maxi. DC 60 V, Class 2			
Fusible externe (circuit de sécurité) selon EN 60269-1	6 AgG ou disjoncteur 6 A (caractéristique B ou C)			
Catégorie d'emploi selon EN 60947-5-1	AC-12 60 V 0,3 A / DC-12 60 V 0,3 A AC-12 30 V 6 A / DC-12 30 V 6 A AC-14 30 V 2 A / DC-13 24 V 4 A			
Catégorie selon EN 954-1 - CES-A-ABA-01/01B et CES-A-ABA-01B-EX - CES-A-UBA...	3 selon BG ; 4 selon SIBE (avec surveillance des courts-circuits des contacts de sortie relais ou du câblage protégé des sorties de sécurité) 3 selon BG			
Classification selon EN 60947-5-3	PDF-M			
Tension nominale d'isolement U_i	-	-	63	V
Tension nominale d'essai (impulsion) U_{imp}	-	-	1,5	kV
Courant conditionnel de court-circuit	100			A
Résistance aux vibrations	Selon EN 60947-5-2			
Manoeuvres mécaniques (relais)	10×10^6			
Retard de commutation à partir du changement d'état ¹⁾	-	-	180	ms
Temps différentiel (des points d'action des 2 relais)	-	-	120	ms
Temporisation avant l'état prêt ²⁾	-	-	3	s
Durée de contact ³⁾	0,5	-	-	s
Fréquence de commutation ⁴⁾	-	-	1	Hz
Sorties de signalisation (diag. ERR, contact de signalisation de porte OUT, sortie à semi-conducteur, type PNP) ⁵⁾				
- Tension de sortie	$0,8 \times U_b$	-	U_b	V DC
- Charge admissible	-	-	20	mA
Entrée test	BAS	-	2	V DC
	HAUT	-	U_b	
Exigences de protection CEM	suivant EN 60947-5-3			
Indicateurs LED	STATE OUT ERROR	LED verte : Clignotant : LED jaune : LED rouge :	Fonctionnement normal Apprentissage Actionneur reconnu - Entrée test activée - Erreur électronique interne - Apprentissage non valide - Perturbation CEM	

1) Conforme à la norme EN 60947-5-3 relative à la durée du risque. Il s'agit du délai maximal de déconnexion des sorties de sécurité après le retrait de l'actionneur.

2) Lorsque la tension de service est établie, les sorties de relais sont déconnectées et le contact d'état de porte est placé en niveau BAS au cours de la temporisation avant l'état prêt.

3) Le contact de l'actionneur dans et hors de la zone de détection doit durer au minimum 0,5 s pour garantir une reconnaissance sûre des erreurs internes dans l'analyseur (autosurveillance).

4) Avec un courant > 100 mA, la fréquence de commutation doit être supérieure à 0,1 Hz en raison de la durée de vie des contacts de relais.

5) Non protégé contre les courts-circuits.

Systemes de sécurité sans contact CES-A/CES-AZ

EUCHNER



Analyseur CES-AZ-ABS.../CES-AZ-UBS...

- ▶ 1 tête de lecture raccordable
- ▶ 2 contacts de sécurité (contacts de relais)
- ▶ 2 contacts de fermeture internes par contact de sécurité
- ▶ Analyseur Unicode et Multicode
- ▶ Bornes de raccordement enfichables



Possibilités de combinaisons voir page 19

Analyseur Unicode

Chaque actionneur est unique. L'analyseur ne reconnaît que les actionneurs appris. Le nombre maximum d'actionneurs appris est de 8. L'actionneur reconnu est toujours celui qui a été appris en dernier.

Analyseur Multicode

Tous les actionneurs adéquats sont reconnus par l'analyseur.

Contrôle du verrouillage

Les analyseurs de type CES-AZ permettent la mise en oeuvre de têtes de lecture avec interverrouillage intégré pour la protection des personnes sur des machines présentant une certaine inertie de fonctionnement avant l'arrêt complet. Vous trouverez les têtes de lecture adéquates dans le tableau des combinaisons de la page 17.

Catégorie selon EN 954-1

Par deux sorties de relais (sortie de sécurité) redondantes comportant 2 contacts de fermeture contrôlés en interne pour chaque contact de sécurité, adaptées pour :

- ▶ Catégorie 3 selon EN 954-1

Chaque contact de sécurité est sûr individuellement.

Zone de détection

L'analyseur présente une zone de détection standard qui autorise par ex. une plus grande tolérance au niveau de l'orientation de la tête de lecture et de l'actionneur.

Connexions supplémentaires

- TST** Entrée pour autotest
- OUT** Sortie de signalisation (semi-conducteur)
- ERR** Sortie de diagnostic
- GND** Reliée en interne à 0 V (pas pour courants forts)

Tableau de commande

Type	Catégorie selon EN 954-1	Zone de détection	Nombre de têtes de lecture	Version	Code article / Article
CES-AZ-ABS... Unicode	3	Standard	1		100 064 CES-AZ-ABS-01B
CES-AZ-UBS... Multicode	3	Standard	1		100 412 CES-AZ-UBS-01B

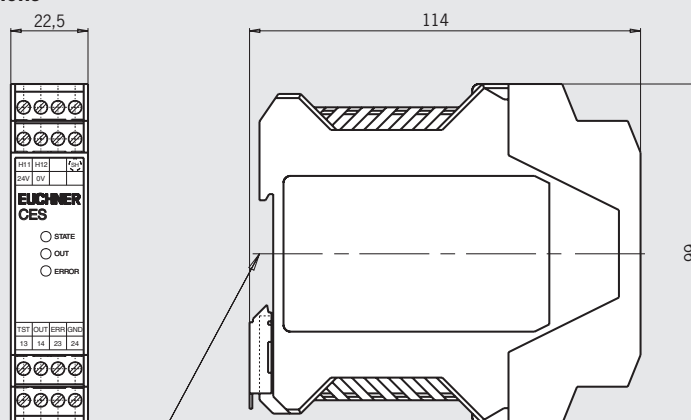
1) Homologation BG en cours

Analyseur CES-AZ-ABS.../CES-AZ-UBS...

Cat. 3

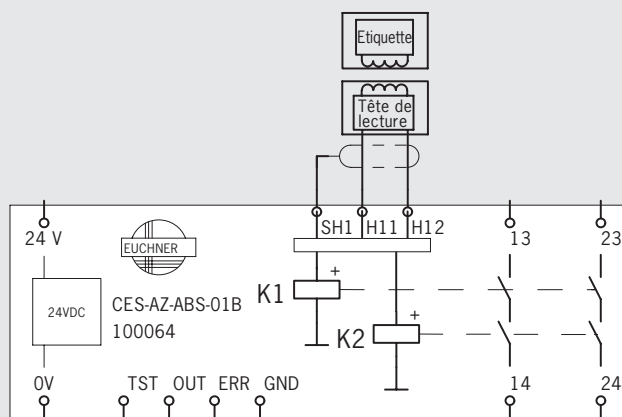
1

Dimensions



pour rail de 35 mm selon la norme DIN EN 50022-35

Schéma électrique



Systèmes de sécurité sans contact CES-A/CES-AZ

EUCHNER

Caractéristiques techniques analyseurs CES-AZ-ABS.../CES-AZ-UBS...

Paramètre	Valeur			Unité
	mini.	typ.	maxi.	
Matériau du boîtier	Matière plastique PA6.6			
Dimensions	114 x 99 x 22,5			mm
Masse	0,2			kg
Température ambiante avec $U_B = DC 24 V$	-20	-	+55	°C
Humidité de l'air, sans condensation	-	-	80	%
Indice de protection selon EN 60529	IP20			
Degré de pollution / Groupe de matériaux	2 / II			
Montage	Rail 35 mm selon EN 50022-35			
Nombre de têtes de lecture	1 tête de lecture par analyseur			
Raccordement (bornier à vis enfichable/codé)	0,14	-	2,5	mm ²
Tension de service U_B (stabilisée, ondulation résiduelle < 5 %)	21	24	27	V DC
Consommation (relais activé)	150			mA
Fusible externe (tension de service U_B)	0,25	-	8	A
Sorties de sécurité	2 (relais avec contacts internes surveillés)			
Pouvoir de coupure (sorties relais) ¹⁾				mA
- Tension de commutation AC/DC	21 ... 60 V	1	300	
- Tension de commutation AC/DC	5 ... 30 V	10	6000	
- Tension de commutation AC	5 ... 230 V	10	2000	
Fusible externe (circuit de sécurité) selon EN 60269-1	6 AgG ou disjoncteur 6 A (caractéristique B ou C)			
Catégorie d'emploi selon EN 60947-5-1	AC-12 60 V 0,3 A / DC-12 60 V 0,3 A AC-12 30 V 6 A / DC-12 30 V 6 A AC-15 230 V 2 A / DC-13 24 V 3 A			
Catégorie selon EN 954-1	3			
Classification selon EN 60947-5-3	PDF-M			
Tension nominale d'isolement U_i	-	-	250	V
Tension nominale d'essai (impulsion) U_{imp}	-	-	4	kV
Courant conditionnel de court-circuit	100			A
Résistance aux vibrations	Selon EN 60947-5-2			
Manoeuvres mécaniques (relais)	10 x 10 ⁶			
Retard de commutation à partir du changement d'état ¹⁾	-	-	180	ms
Temps différentiel (des points d'action des 2 relais)	-	-	25	ms
Temporisation avant l'état prêt ²⁾	-	-	3	s
Durée de contact ³⁾	0,5	-	-	s
Fréquence de commutation ⁴⁾	-	-	1	Hz
Sorties de signalisation (diag. ERR, contact de signalisation de porte OUT, sortie à semi-conducteur, type PNP) ⁵⁾				
- Tension de sortie	0,8 x U_B	-	U_B	V DC
- Charge admissible	-	-	20	mA
Entrée test	BAS	0	2	V DC
	HAUT	15	U_B	
Exigences de protection CEM	suivant EN 60947-5-3			
Indicateurs LED	STATE OUT ERROR	LED verte : Clignotant : LED jaune : LED rouge :	Fonctionnement normal Apprentissage Actionneur reconnu - Entrée test activée - Erreur électronique interne - Apprentissage non valide - Perturbation CEM	

1) Conforme à la norme EN 60947-5-3 relative à la durée du risque. Il s'agit du délai maximal de déconnexion des sorties de sécurité après le retrait de l'actionneur.

2) Lorsque la tension de service est établie, les sorties de relais sont déconnectées et le contact d'état de porte est placé en niveau BAS au cours de la temporisation avant l'état prêt.

3) Le contact de l'actionneur dans et hors de la zone de détection doit durer au minimum 0,5 s pour garantir une reconnaissance sûre des erreurs internes dans l'analyseur (autosurveillance).

4) Avec un courant > 100 mA, la fréquence de commutation doit être supérieure à 0,1 Hz en raison de la durée de vie des contacts de relais.

5) Non protégé contre les courts-circuits.

Systemes de sécurité sans contact CES-A/CES-AZ

EUCHNER

Analyseur CES-A-AEA-02B/CES-A-UEA-02B



- ▶ 2 têtes de lecture raccordables
- ▶ 2 contacts de sécurité (contacts de relais)
- ▶ 1 contact de fermeture interne par contact de sécurité
- ▶ Bouton de démarrage et boucle de retour raccordables
- ▶ Analyseur Unicode et Multicode



Possibilités de combinaisons voir page 18

Analyseur Unicode

Chaque actionneur est unique. L'analyseur ne reconnaît que les actionneurs appris. L'apprentissage d'autres actionneurs est possible. L'actionneur reconnu est toujours celui qui a été appris en dernier.

L'apprentissage des nouveaux actionneurs se fait au moyen d'un shunt

Analyseur Multicode

Tous les actionneurs adéquats sont reconnus par l'analyseur.

Catégorie selon EN 954-1

Par deux sorties de relais (sorties de sécurité) redondantes comportant des contacts contrôlés en interne, adaptées pour :

- ▶ Catégorie 4 selon EN 954-1 (selon BG et SIBE)

Zone de détection

L'analyseur présente une zone de détection standard qui autorise par ex. une plus grande tolérance au niveau de l'orientation de la tête de lecture et de l'actionneur.

Connexions supplémentaires

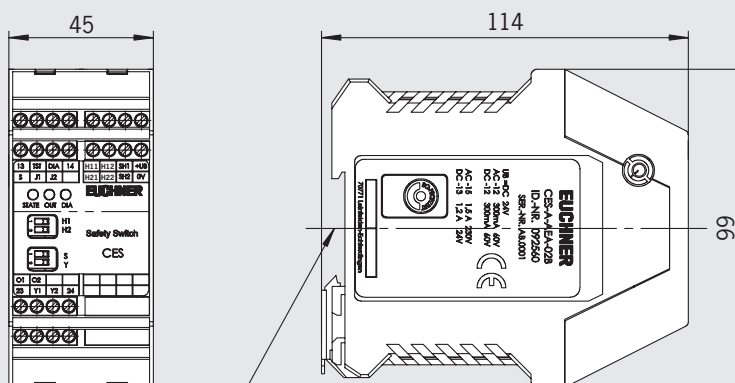
- TST** Entrée pour autotest
- DIA** Sortie diagnostic
- 01,02** Sorties de signalisation (semi-conducteurs)
- Y1,Y2** Boucle de retour
- S** Raccordement du bouton de démarrage

Analyseur CES-A-AEA-02B/CES-A-UEA-02B

Cat. 4

2

Dimensions



pour rail de 35 mm selon la norme DIN EN 50022-35

Schéma électrique

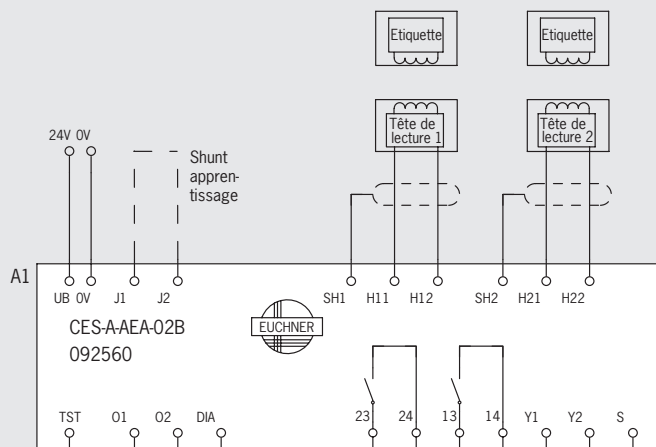


Tableau de commande

Type	Catégorie selon EN 954-1	Zone de détection	Nombre de têtes de lecture	Code article / Article
CES-A-AEA-02B Unicode	4	Standard	2	092 560 CES-A-AEA-02B
CES-A-UEA-02B Multicode	4	Standard	2	097 077 ¹⁾ CES-A-UEA-02B

1) Aucune homologation SIBE

Systèmes de sécurité sans contact CES-A/CES-AZ

EUCHNER

Caractéristiques techniques analyseur CES-A-AEA-02B/CES-A-UEA-02B

Paramètre	Valeur			Unité
	mini.	typ.	maxi.	
Matériau du boîtier	Matière plastique PA6.6			
Dimensions	114 x 99 x 45			mm
Masse	0,25			kg
Température ambiante avec $U_b = DC 24 V$	-20	-	+55	°C
Humidité de l'air, sans condensation	-	-	80	%
Indice de protection selon EN 60529	IP20			
Degré de pollution / Groupe de matériaux	2 / II			
Montage	Rail 35 mm selon EN 50022-35			
Nombre de têtes de lecture	2 têtes de lecture maxi. par analyseur			
Raccordement (bornier à vis enfichable/codé)	0,14	-	2,5	mm ²
Tension de service U_b (stabilisée, ondulation résiduelle < 5 %)	21	24	27	V DC
Pour l'homologation selon UL	Fonctionnement uniquement avec alimentation UL-Class 2			
Consommation (relais activé) ¹⁾	-	220	270	mA
Fusible externe (tension de service U_b)	0,4	-	8	A
Contacts de sécurité	2 (relais avec contacts internes surveillés)			
Pouvoir de coupure (sorties de relais)				
- Tension de commutation 1 ... 60 V AC/DC	1 ²⁾	-	300	mA
- Tension de commutation 17 ... 30 V AC/DC	15	-	6000	
- Tension de commutation 17 ... 230 V AC	15	-	1500	
Charge de commutation selon UL	maxi. AC 30 V, Class 2 / maxi. DC 60 V, Class 2			
Fusible externe (circuit de sécurité) selon EN 60269-1	6 AgG ou disjoncteur 6 A (caractéristique B ou C)			
Catégorie d'emploi selon EN 60947-5-1	AC-12 60 V 0,3 A / DC-12 60 V 0,3 A AC-12 30 V 6 A / DC-12 30 V 6 A AC-15 230 V 1,5 A / DC-13 24 V 1,2 A			
Catégorie selon EN 954-1	4 selon SIBE (avec surveillance des courts-circuits des contacts de sortie relais ou du câblage protégé des sorties de sécurité)			
Classification selon EN 60947-5-3	PDF-M			
Tension nominale d'isolement U_i	-	-	250	V
Tension nominale d'essai (impulsion) U_{imp}	-	-	4	kV
Courant conditionnel de court-circuit	100			A
Résistance aux vibrations	Selon EN 60947-5-2			
Manoeuvres mécaniques (relais)	10 x 10 ⁶			
Retard de commutation à partir du changement d'état ³⁾				
- 2 actionneurs activés	-	-	290	ms
- 1 actionneur activé	-	-	210	
Temps différentiel des points d'action des 2 relais (avec les 2 actionneurs activés)	-	-	240	ms
Mode Démarrage manuel				
- Durée d'actionnement du bouton de démarrage	250	-	-	ms
- Retard de réponse du bouton de démarrage	-	200	300	
Courant de la boucle de retour Y1/Y2	5	8	10	mA
Résistance admissible de la boucle de retour	-	-	600	Ω
Temporisation avant l'état prêt ⁴⁾	-	10	12	s
Durée de contact ⁵⁾	3	-	-	s
Fréquence de commutation ⁶⁾	-	-	0,25	Hz
Sorties de signalisation (diag. DIA, déverrouillage O1...O4, sortie à semi-conducteur, type PNP, prot. contre les courts-circuits)				
- Tension de sortie	0,8 x U_b	-	U_b	V DC
- Charge admissible	-	-	20	mA
Entrées bouton de démarrage S, entrée test TST				
- Tension d'entrée BAS	0	-	2	V DC
HAUT	15	-	U_b	V DC
- Courant d'entrée HAUT	5	8	10	mA
Exigences de protection CEM	suivant EN 60947-5-3			

1) Sans prise en compte des courants de charge au niveau des sorties de signalisation.

2) Si un pouvoir de coupure > 300 mA en relation avec une tension de commutation > 15 V ou une résistance non ohmique sont appliqués au niveau des sorties relais, il n'est plus possible d'appliquer de manière sûre un courant faible (< 15 mA) en raison de l'usure des contacts en or.

3) Conforme à la norme EN 60947-5-3 relative à la durée du risque. Il s'agit du délai maximal de déconnexion des sorties de sécurité après le retrait de l'actionneur. La temporisation au déclenchement peut aller jusqu'à 430 ms maximum en cas de parasites électromagnétiques dépassant les exigences de la norme EN 60947-5-3. La temporisation à l'enclenchement peut aller jusqu'à 3 s en cas d'actionnement bref < 0,4 s si l'actionnement se fait immédiatement.

4) Lorsque la tension de service est établie, les sorties de relais sont déconnectées et les sorties de signalisation sont placées en niveau BAS au cours de la temporisation avant l'état prêt. Pour signaler cette phase, la LED STATE verte clignote à une fréquence d'env. 15 Hz.

5) La durée de contact correspond à la période pendant laquelle l'actionneur doit se trouver à l'extérieur de la zone de détection.

6) Dans le cas d'un contrôle avec une boucle de retour, les actionneurs doivent se trouver à l'extérieur de la zone de détection jusqu'à la fermeture de la boucle de retour, par exemple lors de l'ouverture d'une porte.

Systèmes de sécurité sans contact CES-A/CES-AZ

EUCHNER

Analyseur CES-A-AEA-04B/CES-A-UEA-04B



- ▶ 4 têtes de lecture raccordables
- ▶ 2 contacts de sécurité (contacts de relais)
- ▶ 1 contact à fermeture interne par contact de sécurité
- ▶ Bouton de démarrage et boucle de retour raccordables
- ▶ Analyseur Unicode et Multicode



Possibilités de combinaisons voir page 18

Analyseur Unicode

Chaque actionneur est unique. L'analyseur ne reconnaît que les actionneurs appris. L'apprentissage d'autres actionneurs est possible. L'actionneur reconnu est toujours celui qui a été appris en dernier.

L'apprentissage des nouveaux actionneurs se fait au moyen d'un shunt

Analyseur Multicode

Tous les actionneurs adéquats sont reconnus par l'analyseur.

Catégorie selon EN 954-1

Par deux sorties de relais (sorties de sécurité) redondantes comportant des contacts contrôlés en interne, adaptées pour :

- ▶ Catégorie 4 selon EN 954-1 (selon BG et SIBE)

Zone de détection

L'analyseur présente une zone de détection standard qui autorise par ex. une plus grande tolérance au niveau de l'orientation de la tête de lecture et de l'actionneur.

Connexions supplémentaires

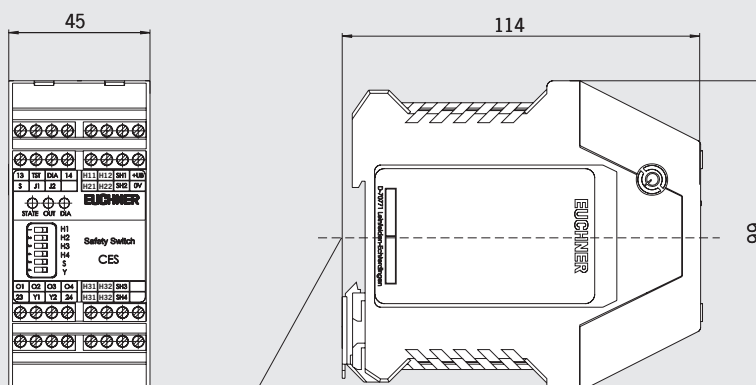
- TST** Entrée pour autotest
- DIA** Sortie diagnostic
- 01...04** Sorties de signalisation (semi-conducteurs)
- Y1,Y2** Boucle de retour
- S** Raccordement du bouton de démarrage

Analyseur CES-A-AEA-04B/CES-A-UEA-04B

Cat. 4

4

Dimensions



pour rail de 35 mm selon la norme DIN EN 50022-35

Schéma électrique

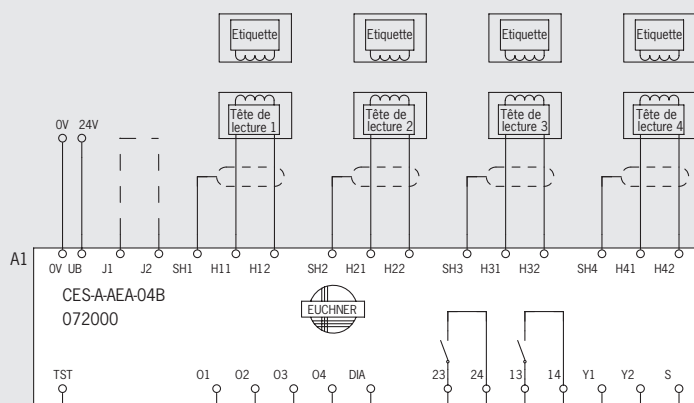


Tableau de commande

Type	Catégorie selon EN 954-1	Zone de détection	Nombre de têtes de lecture	Code article / Article
CES-A-AEA-04B Unicode	4	Standard	4	072 000 CES-A-AEA-04B
CES-A-UEA-04B Multicode	4	Standard	4	097 075 ¹⁾ CES-A-UEA-04B

1) Aucune homologation SIBE

Systèmes de sécurité sans contact CES-A/CES-AZ

EUCHNER

Caractéristiques techniques analyseur CES-A-AEA-04B/CES-A-UEA-04B

Paramètre	Valeur			Unité
	mini.	typ.	maxi.	
Matériau du boîtier	Matière plastique PA6.6			
Dimensions	114 x 99 x 45			mm
Masse	0,25			kg
Température ambiante avec $U_B = DC 24 V$	-20	-	+55	°C
Humidité de l'air, sans condensation	-	-	80	%
Indice de protection selon EN 60529	IP20			
Degré de pollution / Groupe de matériaux	2 / II			
Montage	Rail 35 mm selon EN 50022-35			
Nombre de têtes de lecture	4 têtes de lecture maxi. par analyseur			
Raccordement (bornier à vis enfichable/codé)	0,14	-	2,5	mm ²
Tension de service U_B (stabilisée, ondulation résiduelle < 5 %)	21	24	27	V DC
Pour l'homologation selon UL	Fonctionnement uniquement avec alimentation UL-Class 2			
Consommation (relais activé) ¹⁾	-	220	270	mA
Fusible externe (tension de service U_B)	0,4	-	8	A
Contacts de sécurité	2 (relais avec contacts internes surveillés)			
Pouvoir de coupure (sorties de relais)				
- Tension de commutation 1 ... 60 V AC/DC	1 ²⁾	-	300	mA
- Tension de commutation 17 ... 30 V AC/DC	15	-	6000	
- Tension de commutation 17 ... 230 V AC	15	-	1500	
Charge de commutation selon UL	maxi. AC 30 V, Class 2 / maxi. DC 60 V, Class 2			
Fusible externe (circuit de sécurité) selon EN 60269-1	6 AgG ou disjoncteur 6 A (caractéristique B ou C)			
Catégorie d'emploi selon EN 60947-5-1	AC-12 60 V 0,3 A / DC-12 60 V 0,3 A AC-12 30 V 6 A / DC-12 30 V 6 A AC-15 230 V 1,5 A / DC-13 24 V 1,2 A			
Catégorie selon EN 954-1	4 selon SIBE (avec surveillance des courts-circuits des contacts de sortie relais ou du câblage protégé des sorties de sécurité)			
Classification selon EN 60947-5-3	PDF-M			
Tension nominale d'isolement U_i	-	-	250	V
Tension nominale d'essai (impulsion) U_{mp}	-	-	4	kV
Courant conditionnel de court-circuit	100			A
Résistance aux vibrations	Selon EN 60947-5-2			
Manoeuvres mécaniques (relais)	10 x 10 ⁶			
Retard de commutation à partir du changement d'état ³⁾				
- 4 actionneurs activés	-	-	450	ms
- 3 actionneurs activés	-	-	370	
- 2 actionneurs activés	-	-	290	
- 1 actionneur activé	-	-	210	
Temps différentiel des points d'action des 4 relais (avec les 4 actionneurs activés)	-	-	400	ms
Mode Démarrage manuel				
- Durée d'actionnement du bouton de démarrage	250	-	-	ms
- Retard de réponse du bouton de démarrage	-	200	300	
Courant de la boucle de retour Y1/Y2	5	8	10	mA
Résistance admissible de la boucle de retour	-	-	600	Ω
Temporisation avant l'état prêt ⁴⁾	-	10	12	s
Durée de contact ⁵⁾	3	-	-	s
Fréquence de commutation ⁶⁾	-	-	0,25	Hz
Sorties de signalisation (diag. DIA, déverrouillage O1...O4, sortie à semi-conducteur, type PNP, prot. contre les courts-circuits)				
- Tension de sortie	0,8 x U_B	-	U_B	V DC
- Charge admissible	-	-	20	mA
Entrées bouton de démarrage S, entrée test TST				
- Tension d'entrée BAS	0	-	2	V DC
HAUT	15	-	U_B	V DC
- Courant d'entrée HAUT	5	8	10	mA
Exigences de protection CEM	suivant EN 60947-5-3			

1) Sans prise en compte des courants de charge au niveau des sorties de signalisation.

2) Si un pouvoir de coupure > 300 mA en relation avec une tension de commutation > 15 V ou une résistance non ohmique sont appliqués au niveau des sorties relais, il n'est plus possible d'appliquer de manière sûre un courant faible (< 15 mA) en raison de l'usure des contacts en or.

3) Conforme à la norme EN 60947-5-3 relative à la durée du risque. Il s'agit du délai maximal de déconnexion des sorties de sécurité après le retrait de l'actionneur. La temporisation au déclenchement peut aller jusqu'à 750 ms maximum en cas de parasites électromagnétiques dépassant les exigences de la norme EN 60947-5-3. La temporisation à l'enclenchement peut aller jusqu'à 3 s en cas d'actionnement bref < 0,8 s si l'actionnement se fait immédiatement.

4) Lorsque la tension de service est établie, les sorties de relais sont déconnectées et les sorties de signalisation sont placées en niveau BAS au cours de la temporisation avant l'état prêt. Pour signaler cette phase, la LED STATE verte clignote à une fréquence d'env. 15 Hz.

5) La durée de contact correspond à la période pendant laquelle l'actionneur doit se trouver à l'extérieur de la zone de détection.

6) Dans le cas d'un contrôle avec une boucle de retour, les actionneurs doivent se trouver à l'extérieur de la zone de détection jusqu'à la fermeture de la boucle de retour, par exemple lors de l'ouverture d'une porte.

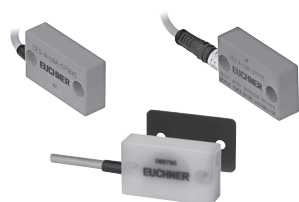
Systemes de sécurité sans contact CES-A/CES-AZ

EUCHNER

Tête de lecture CES-A-LC.../CES-A-LN...



- **Forme rectangulaire**
42 x 25 mm



Possibilités de combinaisons voir pages 18 - 19

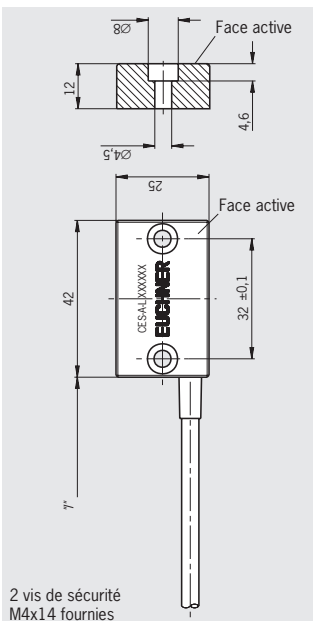
Attention :

La zone de détection peut varier en fonction du matériau du support et de l'emplacement de montage

Important :

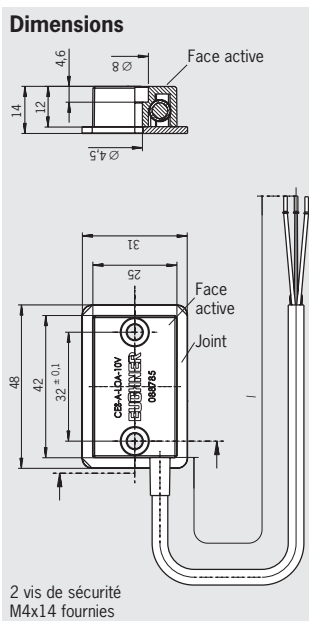
Les actionneurs doivent être commandés séparément !

Tête de lecture CES-A-LNA... (Forton) Câble surmoulé



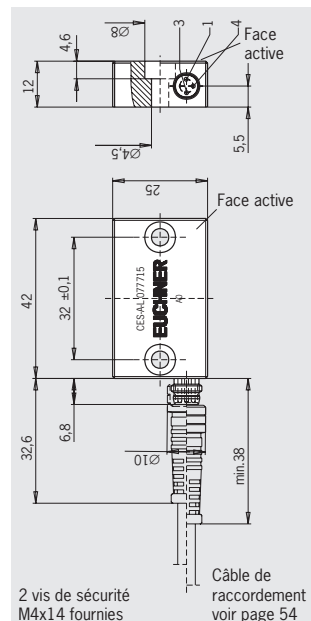
2 vis de sécurité M4x14 fournies

Tête de lecture CES-A-LCA... (PE-HD) Câble surmoulé



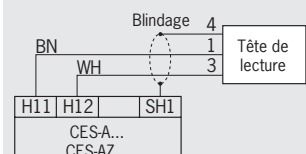
2 vis de sécurité M4x14 fournies

Tête de lecture CES-A-LNA-SC Connecteur M8, 3 broches



2 vis de sécurité M4x14 fournies

Affectation des broches



Zone de détection typique

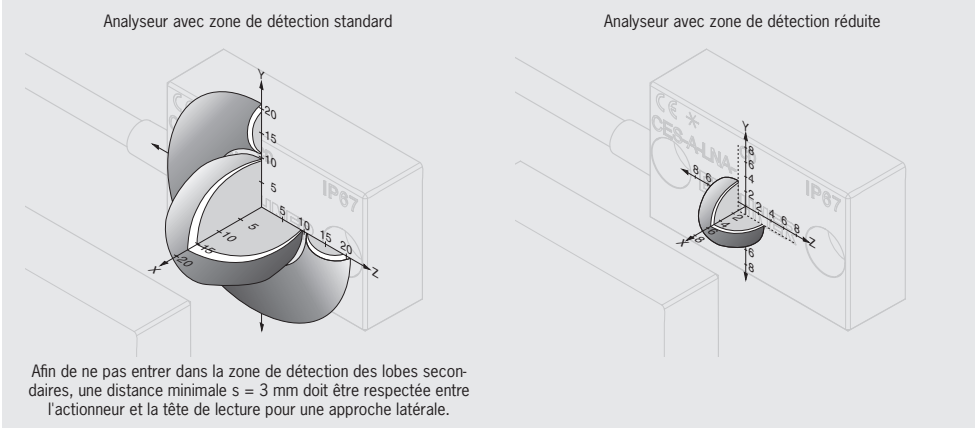


Tableau de commande

Type	Type de câble/raccordement	Longueur de câble [m]	Version	Code article / Article
CES-A-LCA...	V Câble PVC	10	Matériau du boîtier PE-HD ²⁾	088 785 CES-A-LCA-10V
CES-A-LNA...	V Câble PVC	5		071 845 CES-A-LNA-05V
		10		071 846 CES-A-LNA-10V
		15		071 847 CES-A-LNA-15V
		25		071 975 CES-A-LNA-25V
	P Câble PUR	5		077 806 CES-A-LNA-05P
		10		077 807 CES-A-LNA-10P
	15		084 682 CES-A-LNA-15P	
CES-A-LNA-SC	SC Connecteur M8	-		077 715 ³⁾ CES-A-LNA-SC
CES-A-LNA-SC-EX	SC Connecteur M8	-	ATEX ¹⁾	098 156 ^{1) 3)} CES-A-LNA-SC-EX

1) EX II 3G Ex nL IIC T70°C (Zone 2 Gaz)

2) Adapté à l'utilisation dans des milieux agressifs (par ex. acides, bases)

3) Connecteur à vis

Systèmes de sécurité sans contact CES-A/CES-AZ

EUCHNER

Caractéristiques techniques tête de lecture CES-A-LC.../CES-A-LN...

Paramètre	Valeur			Unité
	mini.	typ.	maxi.	
Matériau du boîtier - CES-A-LNA... - CES-A-LCA...	Fortron, thermoplastique renforcé avec des fibres de verre, moulé			
Matériau du joint plat (uniquement CES-A-LCA...)	Plastique PE-HD non renforcé, moulé			
	Caoutchouc fluor 75 FPM 4100			
Dimensions	42 x 25 x 12			mm
Masse (10 m de câble compris)	0,3			kg
Température ambiante				°C
- CES-A-LCA...	-25	-	+50	
- CES-A-LNA.../CES-A-LNA-SC-EX	-25	-	+70	
Indice de protection	IP67/IP69K			
Position de montage	Au choix			
Mode de fonctionnement	Inductif			
Alimentation	Par l'analyseur			
Zone de détection avec déport des axes $m = 0$ ¹⁾ (analyseurs avec zone de détection réduite)				mm
- Distance de déconnexion assurée S_{ar}	-	-	23	
Longueur de câble $l = 0$ à 25 m				
- Distance de connexion	-	6	-	
- Distance de connexion assurée S_{ao}	5	-	-	
- Hystérésis	0,5	1,5	-	
Zone de détection avec déport des axes $m = 0$ ²⁾ (analyseurs avec zone de détection standard) avec CES-A-BBA)				mm
- Distance de déconnexion assurée S_{ar}	CES-A... CES-AZ...	- -	32 26	
Longueur de câble $l = 0$ à 25 m				
- Distance de connexion	-	15	-	
- Distance de connexion assurée S_{ao}	10	-	-	
- Hystérésis	0,5	2	-	
Câble de raccordement - CES-A-LCA.../CES-A-LNA... - CES-A-LNA...	Câble surmoulé avec embouts PVC, Ø 4,6 mm PUR, Ø 4,8 mm, compatible chaîne porte-câble			
- CES-A-LNA-SC	Connecteur M8 (connecteur à vis), à 3 broches			
Longueur de câble	Voir tableau de commande		25	m

1) Ces valeurs s'appliquent en cas de montage affleurant de la tête de lecture et de l'actionneur en aluminium.

2) Ces valeurs s'appliquent en cas de montage non affleurant de la tête de lecture et de l'actionneur.

Systèmes de sécurité sans contact CES-A/CES-AZ

EUCHNER



Tête de lecture CES-A-LQA-SC

- ▶ **Forme rectangulaire**
50 x 50 mm
- ▶ **Connecteur M8 (connecteur à vis)**



Possibilités de combinaisons voir pages 18 - 19

Attention :

La zone de détection peut varier en fonction du matériau du support et de l'emplacement de montage

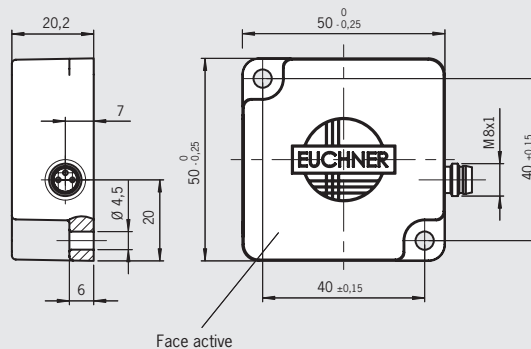
Important :

Les actionneurs doivent être commandés séparément !

Tête de lecture CES-A-LQA-SC

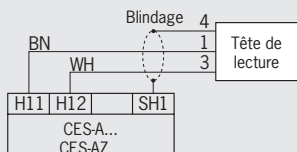
Connecteur M8, 3 broches

Dimensions



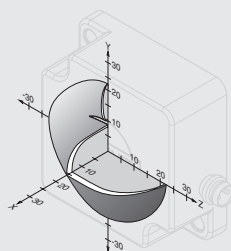
Câble de raccordement voir page 54

Affectation des broches



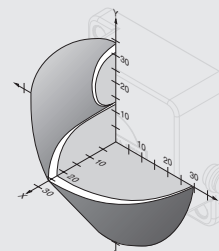
Zone de détection typique

Analyseur avec zone de détection standard



avec actionneur CES-A-BBA ou CES-A-BCA

Analyseur CES-AZ...-01B avec zone de détection standard



avec actionneur CES-A-BQA

Tableau de commande

Type	Type de raccordement	Code article / Article
CES-A-LQA-SC	SC Connecteur M8	095 650 CES-A-LQA-SC

Caractéristiques techniques tête de lecture CES-A-LQA-SC

Paramètre	Valeur			Unité
	mini.	typ.	maxi.	
Matériau du boîtier	Fortron, thermoplastique renforcé avec des fibres de verre, moulé			
Dimensions	50 x 50 x 20,2			mm
Masse	0,08			kg
Température ambiante	-25	-	+70	°C
Indice de protection	IP67			
Position de montage	Au choix			
Mode de fonctionnement	Inductif			
Alimentation	Par l'analyseur			
En combinaison avec l'actionneur CES-A-BBA ou CES-A-BCA				
Zone de détection avec déport des axes $m = 0$ ¹⁾ (analyseurs avec zone de détection réduite)				
- Distance de déconnexion assurée S_{ar}	-	-	30	mm
Longueur de câble $l = 0$ à 25 m				
- Distance de connexion	-	7,5	-	
- Distance de connexion assurée S_{ao}	5	-	-	
- Hystérésis	1	1,5	-	
Zone de détection avec déport des axes $m = 0$ ²⁾ (analyseurs avec zone de détection standard)				
- Distance de déconnexion assurée S_{ar}	CESA... CESAZ...	- -	47 47	mm
Longueur de câble $l = 0$ à 25 m				
- Distance de connexion	-	15	-	
- Distance de connexion assurée S_{ao}	10	-	-	
- Hystérésis	2	3	-	
En combinaison avec l'actionneur CES-A-BQA				
Zone de détection avec déport des axes $m = 0$ ²⁾ (analyseurs CES-AZ...-01B avec zone de détection standard)				
Longueur de câble $l = 0$ à 25 m				
- Distance de déconnexion assurée S_{ar}	-	-	60	mm
Avec sens d'attaque vertical				
- Distance de connexion	-	23	-	
- Distance de connexion assurée S_{ao}	16	-	-	
- Hystérésis	2	3	-	
Avec sens d'attaque latéral				
- Distance de connexion	-	28	-	
- Distance de connexion assurée S_{ao}	24	-	-	
- Hystérésis	1	1,3	-	
Longueur de câble	-	-	25	

1) Ces valeurs s'appliquent en cas de montage affleurant de la tête de lecture et de l'actionneur en aluminium.

2) Ces valeurs s'appliquent en cas de montage non affleurant de la tête de lecture et de l'actionneur.

Systèmes de sécurité sans contact CES-A/CES-AZ

EUCHNER

Tête de lecture CES-A-LMN-SC

- ▶ **Forme cylindrique M12**
- ▶ **Connecteur M8 (connecteur à vis)**



Possibilités de combinaisons voir pages 18 - 19

Attention :

La zone de détection peut varier en fonction du matériau du support et de l'emplacement de montage

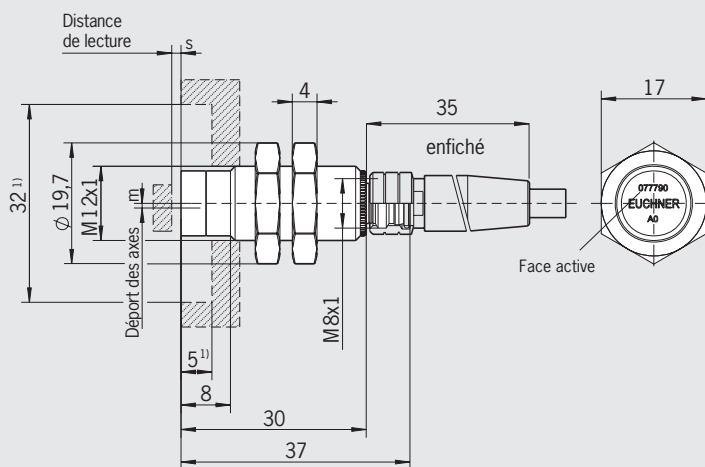
Important :

Les actionneurs doivent être commandés séparément !

Tête de lecture CES-A-LMN-SC

Connecteur M8, 3 broches

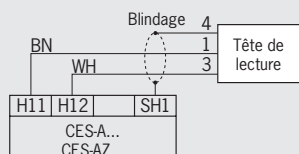
Dimensions



1) Zone de non influence (zone de la surface active sans environnement métallique)

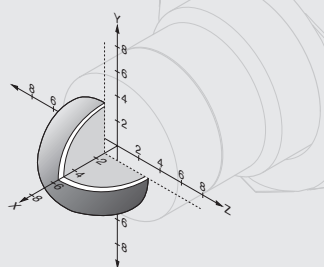
Câble de raccordement voir page 54

Affectation des broches

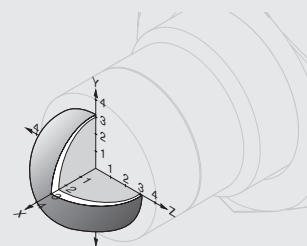


Zone de détection typique

Analyseur avec zone de détection standard



Analyseur avec zone de détection réduite



Une distance minimale $s = 1,2$ mm doit être respectée.

Tableau de commande

Type	Type de raccordement	Version	Code article / Article
CES-A-LMN-SC	SC Connecteur M8	Boîtier M12	077 790 CES-A-LMN-SC
CES-A-LMN-SC-EX	SC Connecteur M8	ATEX ¹⁾	098 157 ¹⁾ CES-A-LMN-SC-EX

1) EX II 3G Ex nL IIC T70°C (Zone 2 Gaz)

Systèmes de sécurité sans contact CES-A/CES-AZ

EUCHNER

Caractéristiques techniques tête de lecture CES-A-LMN-SC

Paramètre	Valeur			Unité
	mini.	typ.	maxi.	
Matériau du boîtier	Douille fileté CuZn, nickelée Couvercle plastique PBT GF20			
Dimensions	M12 x 1, longueur 38			mm
Masse	0,2			kg
Température ambiante				°C
- CES-A-LMN-SC	-20	-	+70	
- CES-A-LMN-SC-EX	-20	-	+60	
Pression ambiante (de la face active uniquement à l'état monté)	-	-	10	bar
Indice de protection	IP67			
Position de montage	Au choix			
Mode de fonctionnement	Inductif			
Alimentation	Par l'analyseur			
Durée de contact ¹⁾	0,5	-	-	s
Zone de détection avec déport des axes $m = 0$ ²⁾ (analyseurs avec zone de détection réduite)				mm
- Distance de déconnexion assurée S_{ar}	-	-	8,5	
Longueur de câble $l = 0$ à 15 m				
- Distance de connexion	-	2,5	-	
- Distance de connexion assurée S_{ao}	1,6	-	-	
- Hystérésis	0,2	0,3	-	
Zone de détection avec déport des axes $m = 0$ ²⁾ (analyseurs avec zone de détection standard)				mm
- Distance de déconnexion assurée S_{ar}	CESA... CESAZ...	- -	10 10	
Longueur de câble $l = 0$ à 15 m				
- Distance de connexion	-	5	-	
- Distance de connexion assurée S_{ao}	3,5	-	-	
- Hystérésis	0,1	0,3	-	
Raccordement	Connecteur M8 (connecteur à vis), à 3 broches			
Longueur de câble	-	-	15	m

1) La durée de contact correspond à la période pendant laquelle l'actionneur doit se trouver à l'intérieur ou à l'extérieur de la zone de détection.

2) Ces valeurs s'appliquent en cas de montage non affleurant de la tête de lecture dans l'acier.

Systèmes de sécurité sans contact CES-A/CES-AZ

EUCHNER

Actionneur CES-A-BBA/CES-A-BCA



► **Forme rectangulaire 42 x 25 mm**

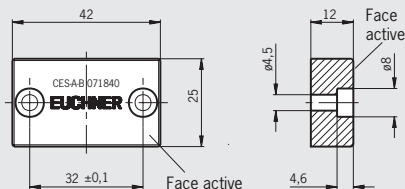


Possibilités de combinaisons voir pages 18 - 19

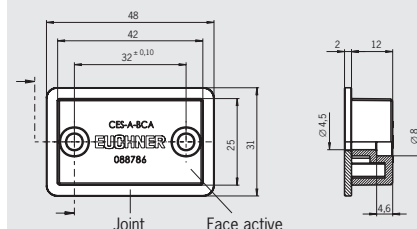
Actionneur CES-A-BBA (Forton)

Actionneur CES-A-BCA (PE-HD) Matériau du boîtier PE-HD

Dimensions



2 vis de sécurité
M4x14 fournies



2 vis de sécurité
M4x14 fournies

Tableau de commande

Type	Remarque	Version / numéro actionneur	Code article / Article
CES-A-BBA	2 vis de sécurité M4 x 14 fournies	-	071 840 CES-A-BBA
CES-A-BBA-EX	2 vis de sécurité M4 x 14 fournies	ATEX ¹⁾	098 158 ¹⁾ CES-A-BBA-EX
CES-A-BCA	2 vis de sécurité M4 x 14 fournies Joint plat fourni	Matériau du boîtier PE-HD ²⁾	088 786 CES-A-BCA

1) EX II 3G Ex nL IIC T70°C (Zone 2 Gaz) et EX II 3D Ex tD A22 T70°C
2) Adapté à l'utilisation dans des milieux agressifs (par ex. acides, bases)

Caractéristiques techniques

Paramètre	Valeur			Unité
	mini.	typ.	maxi.	
Matériau du boîtier	Fortron, thermoplastique renforcé avec des fibres de verre, moulé			
- CES-A-BBA				
- CES-A-BCA	Plastique PE-HD non renforcé, moulé			
Matériau du joint plat (CES-A-BCA uniquement)	Caoutchouc fluor 75 FPM 4100			
Dimensions	42 x 25 x 12			mm
Masse	0,02			kg
Température ambiante				°C
- CES-A-BBA	-25	-	+70	
- CES-A-BBA-EX	-25	-	+60	
- CES-A-BCA	-25	-	+50	
Indice de protection	IP67/IP69K			
Position de montage	Surface active face à la tête de lecture			
Alimentation	Inductive par la tête de lecture			

Systemes de sécurité sans contact CES-A/CES-AZ

EUCHNER

Actionneur CES-A-BQA

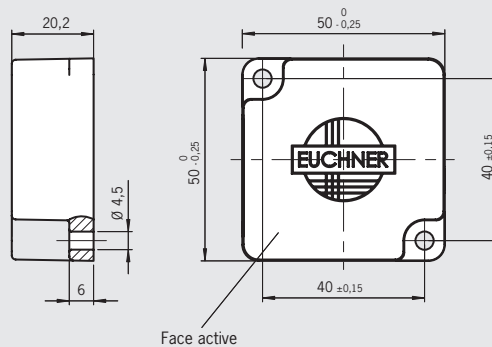
- Forme rectangulaire 50 x 50 mm



Possibilités de combinaisons voir pages 18 - 19

Actionneur CES-A-BQA

Dimensions



2 vis de sécurité
M4x14 fournies

Tableau de commande

Type	Remarque	Version	Code article / Article
CES-A-BQA	2 vis de sécurité M4 x 14 fournies		098 108 CES-A-BQA

Caractéristiques techniques

Paramètre	Valeur			Unité
	mini.	typ.	maxi.	
Matériau du boîtier	Fortron, thermoplastique renforcé avec des fibres de verre, moulé			
Dimensions	50 x 50 x 20,2			mm
Masse	0,07			kg
Température ambiante	-25	-	+70	°C
Indice de protection	IP67			
Position de montage	Surface active face à la tête de lecture			
Alimentation	Inductive par la tête de lecture			

Systèmes de sécurité sans contact CES-A/CES-AZ

EUCHNER

Actionneur CES-A-BDA

► Forme cylindrique Ø 20 mm



Possibilités de combinaisons voir pages 18 - 19

Actionneur CES-A-BDA

Dimensions

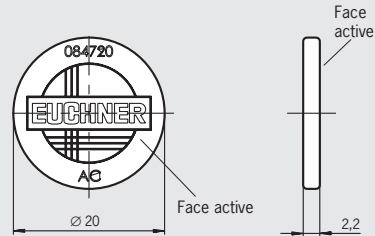


Tableau de commande

Type	Remarque	Version	Code article / Article
CES-A-BDA			084 720 CES-A-BDA-20

Caractéristiques techniques

Paramètre	Valeur			Unité
	mini.	typ.	maxi.	
Matériau du boîtier	Plastique PC			
Dimensions	Ø 20 x 2,2			mm
Masse	0,0008			kg
Température ambiante	-25	-	+70	°C
Indice de protection	IP67			
Position de montage	Surface active face à la tête de lecture			
Alimentation	Inductive par la tête de lecture			

Systemes de sécurité sans contact CES-A/CES-AZ

EUCHNER

Actionneur CES-A-BMB/CES-A-BMB-EX



► **Forme cylindrique M12 x 0,75**

Actionneur de position CES-A-BMB

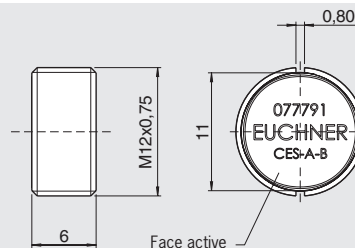


Possibilités de combinaisons voir pages 18 - 19

Outil spécial

L'actionneur CES-A-BMB (forme cylindrique) peut être vissé à l'aide de l'outil spécial dans les portes de protection grâce au filetage intégré M12 x 0,75.

Dimensions



Outil spécial

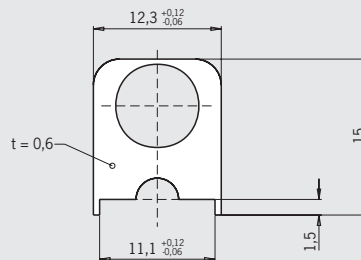


Tableau de commande

Type	Remarque	Version	Code article / Article
CES-A-BMB			077 791 CES-A-BMB
CES-A-BMB-EX		ATEX ¹⁾	098 159 ¹⁾ CES-A-BMB-EX
Outil spécial		pour actionneur CES-A-BMB	037 662

1) EX II 3G Ex nL IIC T70°C (Zone 2 Gaz)

Caractéristiques techniques

Paramètre	Valeur			Unité
	mini.	typ.	maxi.	
Matériau du boîtier	Acier inoxydable, Niro			
Dimensions	M12 x 0,75, profondeur 6			mm
Masse	0,002			kg
Température ambiante	-25	-	+70	°C
Indice de protection	IP67			
Position de montage	Surface active face à la tête de lecture			
Alimentation	Inductive par la tête de lecture			



Tête de lecture CEM avec interverrouillage, sans contrôle du verrouillage

- ▶ Avec actionneur codé
- ▶ Electroaimant intégré (sans contrôle du verrouillage)
- ▶ Jusqu'à la catégorie 4 selon EN 954-1

Structure et mode de fonctionnement

Dans la tête de lecture CEM sont intégrés une tête de lecture CES et un électroaimant. La tête de lecture CEM est raccordée à l'analyseur CES par un connecteur coaxial M8. L'actionneur CEM de conception identique possède, en plus du transpondeur, une plaque métallique ayant une fonction d'ancrage pour la bobine magnétique.

Lors de la fermeture de la porte de protection, l'actionneur CEM arrive dans la zone de détection de la tête de lecture CEM. Les signaux du transpondeur sont transmis, après quoi l'analyseur ferme les contacts de sécurité et met la sortie OUT sur Haut. L'activation de la tension de l'électroaimant de la tête de lecture CEM entraîne des forces magnétiques importantes entre la bobine (au niveau de la tête de lecture) et l'ancrage (au niveau de l'actionneur).

Selon le modèle, une force magnétique de 500 N env. ou 1 000 N est exercée entre l'actionneur CEM et la tête de lecture CEM. L'expérience a montré que cette force d'adhérence magnétique empêche très efficacement toute ouverture, même si l'opérateur s'y emploie fermement.

Utilisation de la tête de lecture même en environnement difficile

Les têtes de lecture CEM sont conçues pour être extrêmement solides. L'indice de protection IP 67 et le boîtier métallique permettent de les utiliser en environnement difficile. La plaque d'ancrage de l'actionneur CEM dispose d'un palier à ressort et peut s'orienter selon un angle de $\pm 4^\circ$. Ainsi lors de la fermeture d'une porte de protection désajustée, l'actionneur CEM s'adapte lui-même à la surface de la tête de lecture CEM. En cas d'utilisation des têtes de lecture de sécurité CEM, un réajustage de la porte de protection n'est pas nécessaire. Pour parvenir à cette importante force d'adhérence, il suffit simplement de veiller lors du montage à ce que l'actionneur CEM soit ramené face à la tête de lecture CEM lors de la fermeture de la porte.

La tête de lecture ne possédant que peu de parties mobiles susceptibles de s'user, la durée de vie des têtes de lecture CEM est quasiment illimitée.

Différentes versions

EUCHNER propose deux formes de boîtier CEM. Selon la taille de l'électroaimant, nous distinguons deux modèles d'un point de vue dimensionnel. Les interrupteurs de sécurité CEM avec une force de retenue de 1 000 N sont utilisés pour des portes de protection grandes et lourdes. Cette tête de lecture possède un connecteur M8 supplémentaire destiné à la connexion d'un affichage lumineux externe. Lorsque la tension de la bobine est activée, un signal prévient l'opérateur que la porte de protection se trouve en position de verrouillage. En particulier quand il s'agit de portes grandes et massives, un affichage lumineux orienté directement vers la poignée de porte représente un avantage.

Le plus petit modèle de tête de lecture CEM possède une force de retenue de 500 N env. Elle est conçue pour protéger les portes et les volets de protection plus petits.

Un affichage lumineux par LED au niveau de l'embase mâle M8 de la tête de lecture CEM-A-LE05K-S2 signale à l'opérateur si la tension de l'aimant est activée.

Avec ou sans rémanence

Le magnétisme résiduel (rémanence) de l'électro-aimant peut représenter un inconvénient, en particulier dans le domaine de la construction mécanique. À l'état ouvert, des copeaux métalliques peuvent être attirés par la face active. Lors de la prochaine fermeture, il se forme alors entre l'actionneur et la tête de lecture un entrefer qui diminue la force d'adhérence. Pour éviter cet effet, il existe des têtes de lecture sans rémanence magnétique. Celles-ci sont démagnétisées lors de l'ouverture et les copeaux métalliques se trouvant sur la face active sont éliminés.

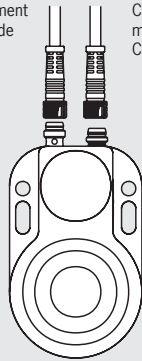
Leurs avantages

- ▶ Interrupteur de sécurité avec codage par transpondeur
 - Chaque actionneur est unique
 - Inviolabilité absolue
- ▶ Très haut niveau de sécurité avec un interrupteur
 - Catégorie 3 selon EN 954-1 avec les analyseurs CES-A...01B et CES-AZ...01B pour la surveillance de position de porte
 - Catégorie 4 selon EN 954-1 avec les analyseurs CES-A...02B et CES-A...04B pour la surveillance de position de porte
- ▶ Electroaimant intégré servant à protéger le process
 - Ouverture intempestive de la porte de protection empêchée
- ▶ L'interrupteur de sécurité et l'électroaimant constituent une unité compacte
- ▶ Importante force de retenue des aimants (500 ou 1 000 N)
 - Protection du process de production
- ▶ Principe de fonctionnement simple
 - Aucune pièce d'usure
- ▶ Boîtier robuste pour les environnements difficiles
- ▶ Raccordement par connecteur M8
 - Simplicité de branchement
 - Remplacement aisé en cas de réparation
- ▶ Homologation BG et UL (Canada et États-Unis)

Variantes de raccordement de la tête de lecture CEM-A-LE05K-S2/CEM-A-LE05R-S2

Câble de raccordement tension de service de l'électroaimant

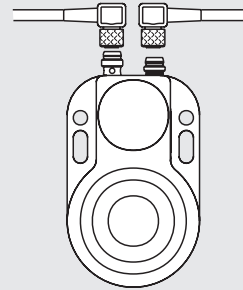
Câble de raccordement analyseur CES-A-KSB...



Départ de ligne faisceau connecteur droit

Câble de raccordement tension de service de l'électroaimant

Câble de raccordement analyseur CES-A-KSB...



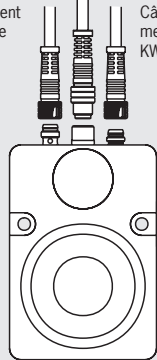
Départ de ligne faisceau connecteur coudé

Variantes de raccordement de la tête de lecture CEM-A-LH10K-S3/CEM-A-LH10R-S3

Câble de raccordement tension de service de l'électroaimant

Câble de raccordement indication par LED

Câble de raccordement analyseur CES-A-KWB...

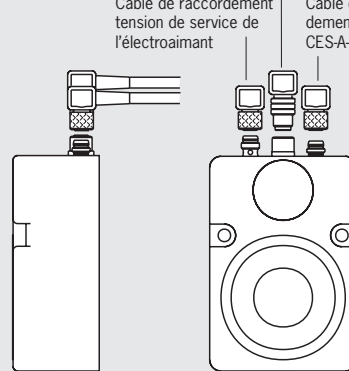


Départ de ligne faisceau connecteur droit

Câble de raccordement tension de service de l'électroaimant

Câble de raccordement indication par LED

Câble de raccordement analyseur CES-A-KSB...



Départ de ligne faisceau connecteur coudé

Systèmes de sécurité sans contact CES-A/CES-AZ

EUCHNER



Tête de lecture CEM-A-LE05.../CEM-A-LE05...-EX

- ▶ Jusqu'à la catégorie 4 pour la surveillance de position de porte
- ▶ Force de retenue 500 N
- ▶ Avec ou sans rémanence
- ▶ Connecteur M8



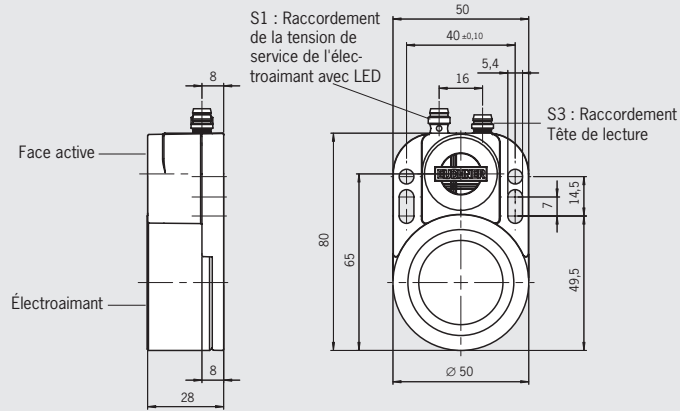
Possibilités de combinaisons voir pages 18 - 19

Rémanence

Les têtes de lecture sans rémanence sont démagnétisées au moment de la coupure de l'électro-aimant.
La tension de service U_B doit, pour ce faire, être appliquée en permanence.

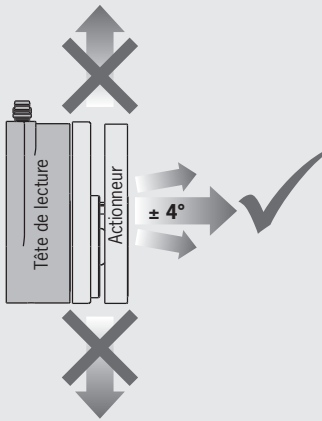
Tête de lecture CEM-A-LE05.../CEM-A-LE05...-EX

Dimensions



Câbles de raccordement voir page 54/55

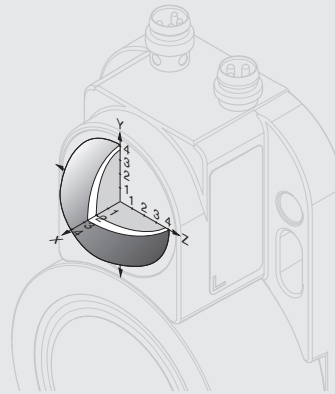
Sens d'attaque



Zone de détection typique

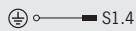
Tenir compte de la distance de déconnexion assurée $s_{se} = 20$ mm en cas de panne interne d'un composant. Les sorties de sécurité sont coupées de manière sécurisée.

Analyseur avec zone de détection standard



Repérage des bornes

CEM-A-LE05K-S2



CEM-A-LE05R-S2

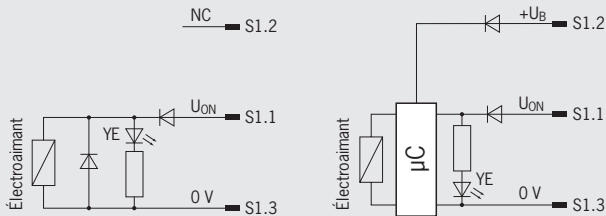
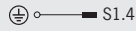
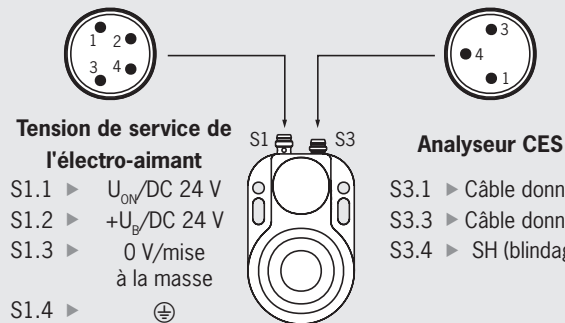


Schéma de raccordement tension de service aimant connecteur S1
Une diode de roue libre est intégrée à chaque CEM



Tension de service de l'électro-aimant

- S1.1 ▶ U_{ON}/DC 24 V
- S1.2 ▶ $+U_B/DC$ 24 V
- S1.3 ▶ 0 V/mise à la masse
- S1.4 ▶ \oplus

Analyseur CES

- S3.1 ▶ Câble données
- S3.3 ▶ Câble données
- S3.4 ▶ SH (blindage)

Tableau de commande

Type	Force de retenue [N]	Version	Code article / Article
CEM-A-LE05K-S2	500	avec rémanence	094 800 CEM-A-LE05K-S2
CEM-A-LE05K-S2-EX	500	ATEX, avec rémanence	097 174 ¹⁾ CEM-A-LE05K-S2-EX
CEM-A-LE05R-S2	500	sans rémanence	095 792 CEM-A-LE05R-S2

1) EX II 3G Ex nA IIC T6

Systèmes de sécurité sans contact CES-A/CES-AZ

EUCHNER

Caractéristiques techniques tête de lecture CEM-A-LE05.../CEM-A-LE05...-EX

Paramètre	Valeur			Unité
	mini.	typ.	maxi.	
Généralités				
Matériau du boîtier	Aluminium			
Matériau de la tête de lecture CES	Plastique (PPS)			
Matériau de l'aimant	Acier galvanisé			
Masse	env. 0,3			kg
Température ambiante	-25	-	+50	°C
Indice de protection selon la norme IEC 60529	IP67			
Position de montage	Au choix			
Électroaimant				
Force de retenue en direction axiale	500			N
Force de retenue par rémanence				N
- CEM-A-LE05K-S2/CEM-A-LE05K-S2-EX ¹⁾	env. 10 ± 25 %			
- CEM-A-LE05R-S2	env. 0,5			
Désaxage maxi. de l'aimant	± 2,5			mm
Tension de service U _B Connecteur S1	24 +10%/-15%			V DC
Tension aimant U _{ON} Connecteur S1	24 +10%/-15%			
Protection contre les inversions de polarité	oui			
Diode de roue libre	oui			
Consommation CEM-A-LE05K-S2/CEM-A-LE05K-S2-EX				mA
- au niveau du raccordement S1.1 (U _{ON})	100			
Consommation CEM-A-LE05R-S2				mA
- au niveau du raccordement S1.2 (U _B)	12			
- au niveau du raccordement S1.1 (U _{ON})	15			
Puissance absorbée				W
- CEM-A-LE05K-S2/CEM-A-LE05K-S2-EX	env. 2,5			
- CEM-A-LE05R-S2	env. 2,8			
Raccordement tension de service de l'électroaimant	Connecteur M8 (embase mâle), à 4 broches Diode lumineuse jaune intégrée au connecteur (voir schéma électrique)			
Tête de lecture				
Zone de détection avec déport des axes m = 0				mm
- Distance de déconnexion assurée S _{ar}	-	-	20	
Longueur de câble l = 0 à 25 m				
- Distance de connexion	-	2	-	
- Distance de connexion assurée S _{ao}	0	-	-	
- Hystérésis	-	0,7	-	
Raccordement de l'analyseur (connecteur 3)	Connecteur M8 (embase mâle), à 3 broches			
Câble de raccordement	-	-	25	m

1) La rémanence disparaît instantanément à l'ouverture de la porte et au fil du temps en cas d'électroaimants non alimentés.

Systèmes de sécurité sans contact CES-A/CES-AZ



Tête de lecture CEM-A-LH10K-S3/CEM-A-LH10R-S3

- ▶ Jusqu'à la catégorie 4 pour la surveillance de position de porte
- ▶ Force de retenue 1 000 N
- ▶ Avec ou sans rémanence
- ▶ Connecteur M8



Possibilités de combinaisons voir pages 18 - 19

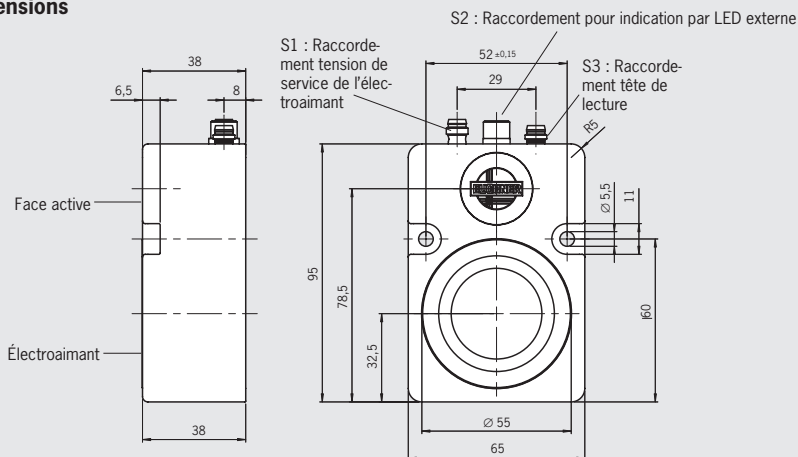
Rémanence

Les têtes de lecture sans rémanence sont démagnétisées au moment de la coupure de l'électro-aimant.

La tension de service U_B doit, pour ce faire, être appliquée en permanence.

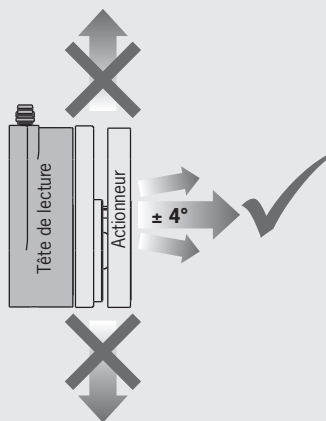
Tête de lecture CEM-A-LH10K-S3/CEM-A-LH10R-S3

Dimensions



Câbles de raccordement voir page 54/56

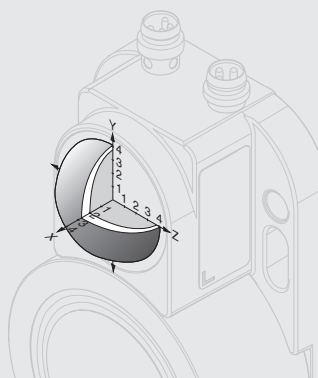
Sens d'attaque



Zone de détection typique

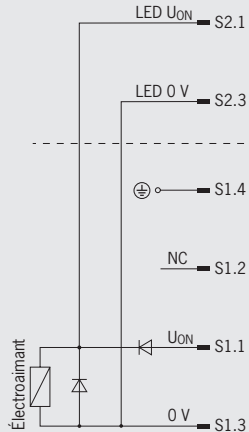
Tenir compte de la distance de déconnexion assurée $s_{dis} = 20$ mm en cas de panne interne d'un composant. Les sorties de sécurité sont coupées de manière sécurisée.

Analyseur avec zone de détection standard



Repérage des bornes

CEM-A-LH10K-S3



CEM-A-LH10R-S3

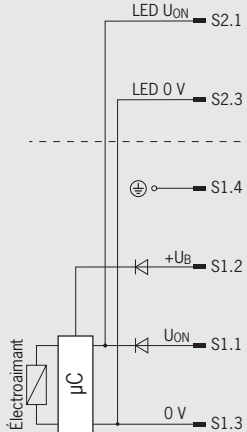
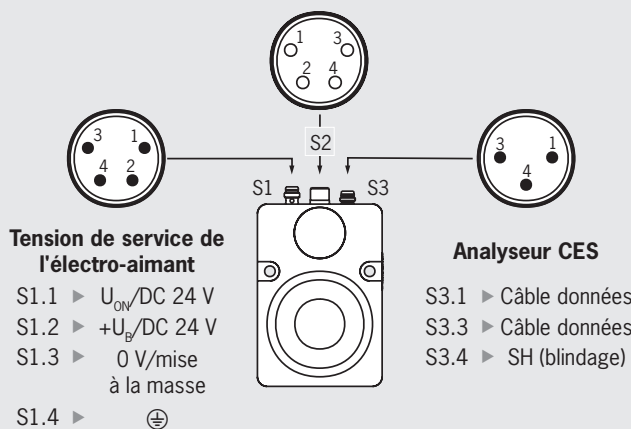


Schéma de raccordement tension de service aimant connecteur S1
Une diode de roue libre est intégrée à chaque CEM

Raccordement pour indication par LED externe

- S2.1 ▶ LED U_{ON}
- S2.2 ▶ -
- S2.3 ▶ LED 0 V
- S2.4 ▶ -



Tension de service de l'électro-aimant

- S1.1 ▶ U_{ON}/DC 24 V
- S1.2 ▶ $+U_B/DC$ 24 V
- S1.3 ▶ 0 V/mise à la masse
- S1.4 ▶ \oplus

Analyseur CES

- S3.1 ▶ Câble données
- S3.3 ▶ Câble données
- S3.4 ▶ SH (blindage)

Tableau de commande

Type	Force de retenue [N]	Version	Code article / Article
CEM-A-LH10K-S3	1000	avec rémanence	095 170 CEM-A-LH10K-S3
CEM-A-LH10R-S3	1000	sans rémanence	095 793 CEM-A-LH10R-S3

Systèmes de sécurité sans contact CES-A/CES-AZ

EUCHNER

Caractéristiques techniques tête de lecture CEM-A-LH10K-S3/CEM-A-LH10R-S3

Paramètre	Valeur			Unité
	mini.	typ.	maxi.	
Généralités				
Matériau du boîtier	Aluminium			
Matériau de la tête de lecture CES	Plastique (PPS)			
Matériau de l'aimant	Acier galvanisé			
Masse	env. 0,9			kg
Température ambiante	-25	-	+50	°C
Indice de protection selon la norme IEC 60529	IP67			
Position de montage	Au choix			
Électroaimant				
Force de retenue en direction axiale	1000			N
Force de retenue par rémanence	env. 40 ± 25 %			N
- CEM-A-LE05K-S2 ¹⁾	env. 0,7			
- CEM-A-LE05R-S2	± 2,5			mm
Désaxage maxi. de l'aimant	24 +10%/-15%			V DC
Tension de service U _B Connecteur S1	24 +10%/-15%			
Tension aimant U _{ON} Connecteur S1	24 +10%/-15%			
Protection contre les inversions de polarité	oui			
Diode de roue libre	oui			
Consommation CEM-A-LH10K-S3	225 (sans LED externe)			mA
- au niveau du raccordement S1.1 (U _{ON})				
Consommation CEM-A-LH10R-S3	12			mA
- au niveau du raccordement S1.2 (U _B)	225			
- au niveau du raccordement S1.1 (U _{ON})	15			
Puissance absorbée	env. 5,4			W
- CEM-A-LE05K-S2	env. 5,8			
- CEM-A-LE05R-S2				
Raccordement tension de service de l'électroaimant	Connecteur M8 (embase mâle), à 4 broches			
Raccordement pour indication par LED externe	Connecteur M8 (embase femelle), à 4 broches			
Tête de lecture				
Zone de détection avec déport des axes m = 0	-			mm
- Distance de déconnexion assurée S _{ar}	-	-	20	
Longueur de câble l = 0 à 25 m	-			
- Distance de connexion	-	2	-	
- Distance de connexion assurée S _{ao}	0	-	-	
- Hystérésis	-	0,7	-	
Raccordement de l'analyseur (connecteur 3)	Connecteur M8 (embase mâle), à 3 broches			
Câble de raccordement	-	-	25	m
Raccordement du connecteur S2 pour indication par LED externe				
Consommation électrique	-	-	500	mA

1) La rémanence disparaît instantanément à l'ouverture de la porte et au fil du temps en cas d'électroaimants non alimentés.

Systemes de sécurité sans contact CES-A/CES-AZ

EUCHNER

Actionneur CEM-A-BE05/CEM-A-BE05-EX



► Force de retenue 500 N

Actionneur CEM-A-BE05/CEM-A-BE05-EX

Dimensions



Possibilités de combinaisons voir pages 18 - 19

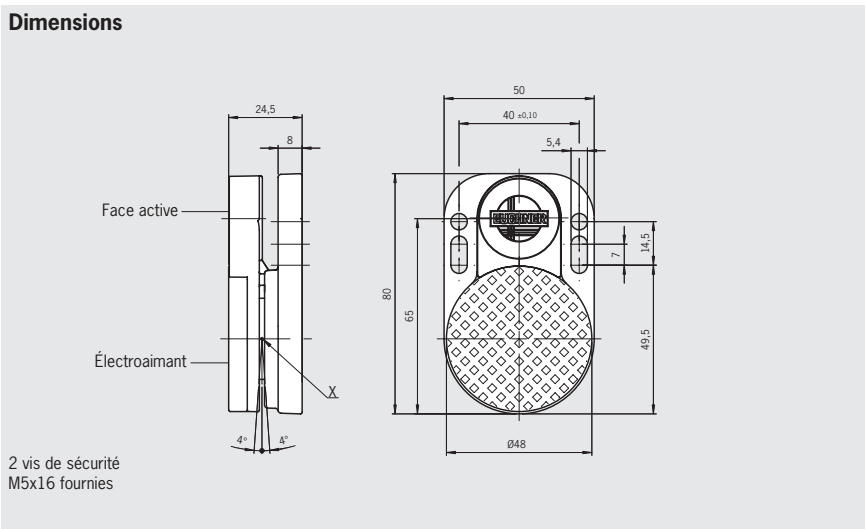


Tableau de commande

Type	Code article / Article
CEM-A-BE05	094 805 CEM-A-BE05
CEM-A-BE05-EX	097 178 ¹⁾ CEM-A-BE05-EX

Caractéristiques techniques

Paramètre	Valeur			Unité
	mini.	typ.	maxi.	
Matériau du boîtier	Aluminium			
Matériau de la tête de lecture CES	Plastique (PPS)			
Matériau de la contre-plaque de l'électroaimant	Acier galvanisé			
Masse	env. 0,18			kg
Température ambiante	-25	-	+50	°C
Indice de protection selon la norme IEC 60529	IP67			
Position de montage	Surface active face à la tête de lecture			
Angle de compensation (au point X, voir Dimensions)	± 4			°

1) EX II 3G Ex nA IIC T6

Systemes de sécurité sans contact CES-A/CES-AZ

EUCHNER

Actionneur CEM-A-BH10

► Force de retenue 1000 N

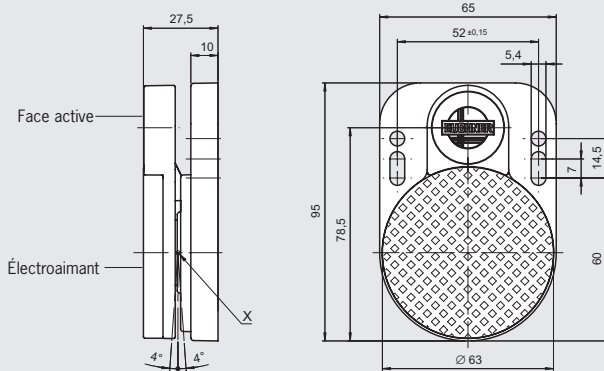


Actionneur CEM-A-BH10

Dimensions



Possibilités de combinaisons voir pages 18 - 19



2 vis de sécurité M5x16 fournies

Tableau de commande

Type	Code article / Article
CEM-A-BH10	095 175 CEM-A-BH10

Caractéristiques techniques

Paramètre	Valeur			Unité
	mini.	typ.	maxi.	
Matériau du boîtier	Aluminium			
Matériau de la tête de lecture CES	Plastique (PPS)			
Matériau de la contre-plaque de l'électroaimant	Acier galvanisé			
Masse	env. 0,3			kg
Température ambiante	-25	-	+50	°C
Indice de protection selon la norme IEC 60529	IP67			
Position de montage	Surface active face à la tête de lecture			
Angle de compensation (au point X, voir Dimensions)	± 4			°



Systèmes de sécurité sans contact CES-A/CES-AZ

EUCHNER

Support de montage CEM

- ▶ Pour tête de lecture CEM-A-LE05... et actionneur CEM-A-BE05...
- ▶ Matériau : acier inoxydable

Support de montage EMP-L-CEM05 pour tête de lecture CEM-A-LE05...

Support de montage EMP-B-CEM05 pour actionneur CEM-A-BE05...

Dimensions

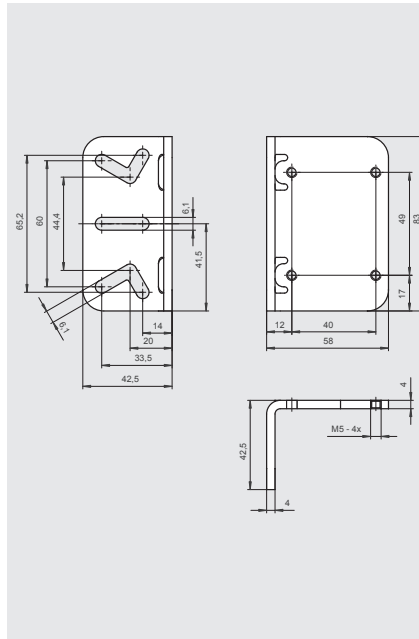
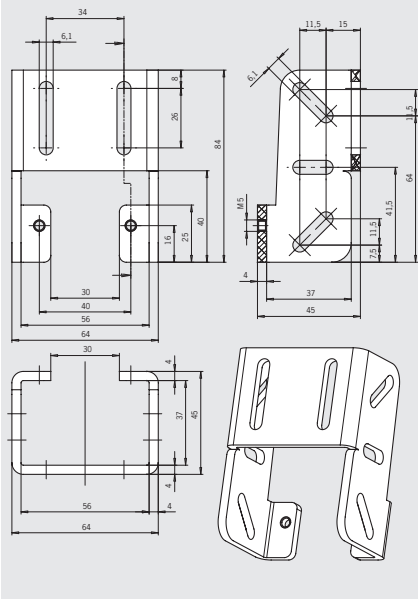
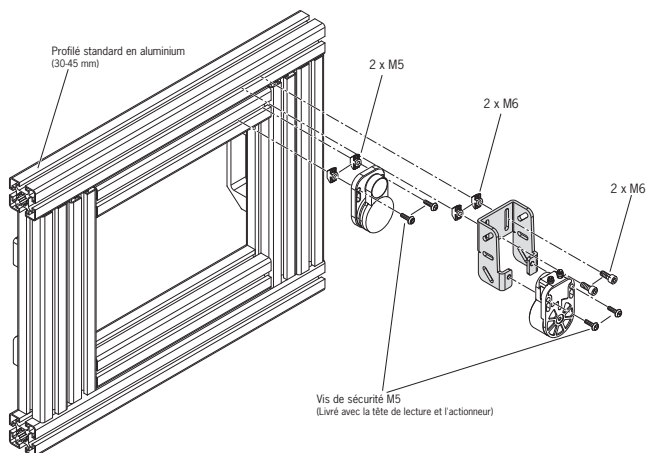


Tableau de commande

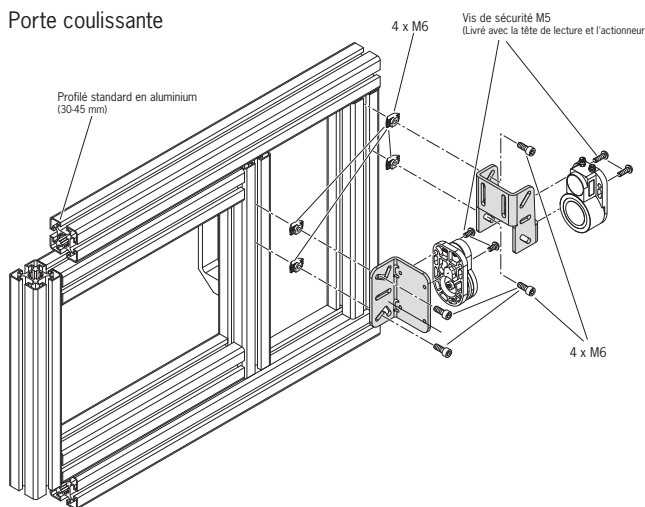
Désignation	Utilisation	Code article / Article
Support de montage EMP-L-CEM05	pour tête de lecture CEM-A-LE05...	099 425 EMP-L-CEM05
Support de montage EMP-B-CEM05	pour actionneur CEM-A-BE05...	100 110 EMP-B-CEM05

Exemples de montage pour supports EMP

Porte battante



Porte coulissante



Tête de lecture CET

- ▶ Jusqu'à la catégorie 4 pour la surveillance de position de porte
- ▶ Tête de lecture avec interverrouillage et contrôle du verrouillage
- ▶ Codage du transpondeur intégré
- ▶ Boîtier métallique
- ▶ Force de maintien importante jusqu'à 5 000 N

Structure et mode de fonctionnement

Avec la tête de lecture CET, EUCHNER propose la surveillance du verrouillage sur la base de la technologie à transpondeur. Cela signifie que l'interrupteur peut être utilisé également pour la protection des personnes dans des installations comportant des machines présentant une certaine inertie de fonctionnement avant l'arrêt complet.

Lors de la fermeture du moyen de protection (portes battantes ou coulissantes), le transpondeur, monté sur ressort, de l'actionneur vient se loger dans la cavité de la tête de lecture.

La tête de lecture détecte alors que le moyen de protection est fermé et en position de verrouillage. L'électronique du CES active le circuit de sécurité lorsque le dispositif de sécurité est verrouillé.

Une fois les pièces mobiles de la machine à l'arrêt, l'électroaimant intégré à la tête de lecture est activé par un contrôleur d'arrêt ou un relais temporisé de sécurité. Le poussoir de l'aimant soulève le transpondeur à ressort, permettant ainsi l'ouverture du dispositif de sécurité.

Utilisation de la tête de lecture même en environnement difficile

Grâce à son boîtier métallique particulièrement robuste, l'interrupteur convient aux environnements les plus difficiles et atteint en position de verrouillage une force de maintien de 5000 N - une valeur adaptée pour de grandes portes lourdes.

La tête CET permet un jeu de près de 10 mm dans les 3 directions (direction x, y, z) lorsque le système de protection est fermé – le réajustage de l'actionneur est inutile même lorsque la porte de protection s'affaisse au cours du temps.

La rampe d'attaque peut être ajustée par pas de 90°. L'interrupteur convient donc pour les portes avec charnières à droite ou à gauche. EUCHNER propose également en option une rampe permettant une attaque des deux côtés. Ceci représente un avantage en particulier dans le cas des applications présentant deux zones de travail.

Différentes versions

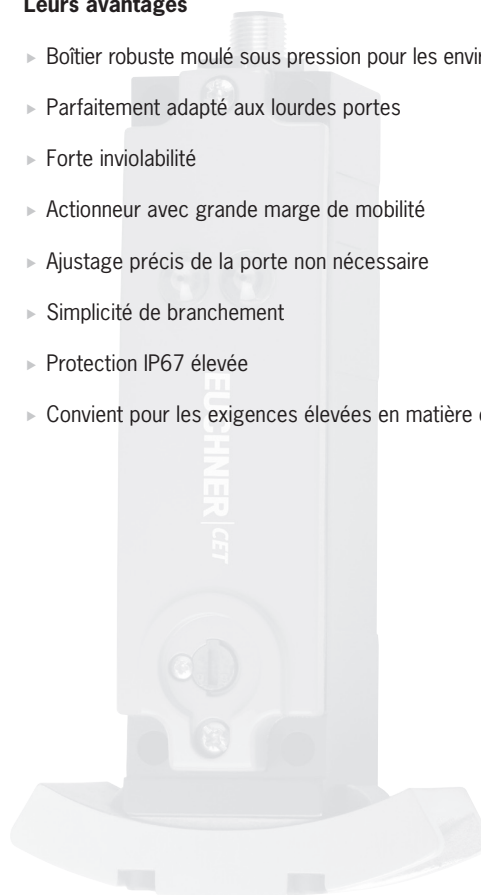
En plus de la version standard avec rampe simple, le CET est également disponible avec rampe double, idéale pour les portes va-et-vient et les plateaux tournants. C'est-à-dire partout où l'attaque doit se faire des deux côtés et où il est nécessaire le cas échéant de "passer" la tête de lecture.

EUCHNER propose en option d'autres versions adaptées pour un déverrouillage interne depuis la zone protégée. Ceci permet aux personnes enfermées d'ouvrir de l'intérieur l'équipement de protection lorsqu'il est bloqué en position de verrouillage.

L'offre est complétée par des versions avec différentes variantes de connectique et de signalisation par diodes LED.

Leurs avantages

- ▶ Boîtier robuste moulé sous pression pour les environnements difficiles
- ▶ Parfaitement adapté aux lourdes portes
- ▶ Forte inviolabilité
- ▶ Actionneur avec grande marge de mobilité
- ▶ Ajustage précis de la porte non nécessaire
- ▶ Simplicité de branchement
- ▶ Protection IP67 élevée
- ▶ Convient pour les exigences élevées en matière de sécurité



Systemes de sécurité sans contact CES-A/CES-AZ

EUCHNER



Tête de lecture CET... avec interverrouillage et contrôle du verrouillage

- ▶ Jusqu'à la catégorie 4 pour la surveillance de position de porte
- ▶ Tête de lecture intégrée
- ▶ Indication de fonctionnement par LED
- ▶ Déverrouillage de secours sur la face avant



Possibilités de combinaisons voir pages 18 - 19

Sens d'attaque

- Horizontal
- Réglable par pas de 90°

Déverrouillage de secours

Permet de débloquent l'interverrouillage à l'aide d'un outil. Le déverrouillage de secours est scellé pour empêcher toute tentative de manipulation (p. ex. au moyen d'un vernis de protection).

Déverrouillage interne

Permet, en cas de danger, de débloquent l'interverrouillage sans outillage complémentaire depuis la zone protégée.

Tension de service de l'électro-aimant

- ▶ DC 24 V +10%, -15%

Modes de verrouillage

- ▶ **CET1** Mode hors tension
- Déverrouillage par application de tension au niveau de l'électro-aimant de verrouillage.

Indication de fonctionnement par LED

- ▶ **LED rouge** s'allume lorsque l'électro-aimant est sous-tension
- ▶ **LED verte** attribution libre

Catégorie selon EN 13849-1 / EN 954-1

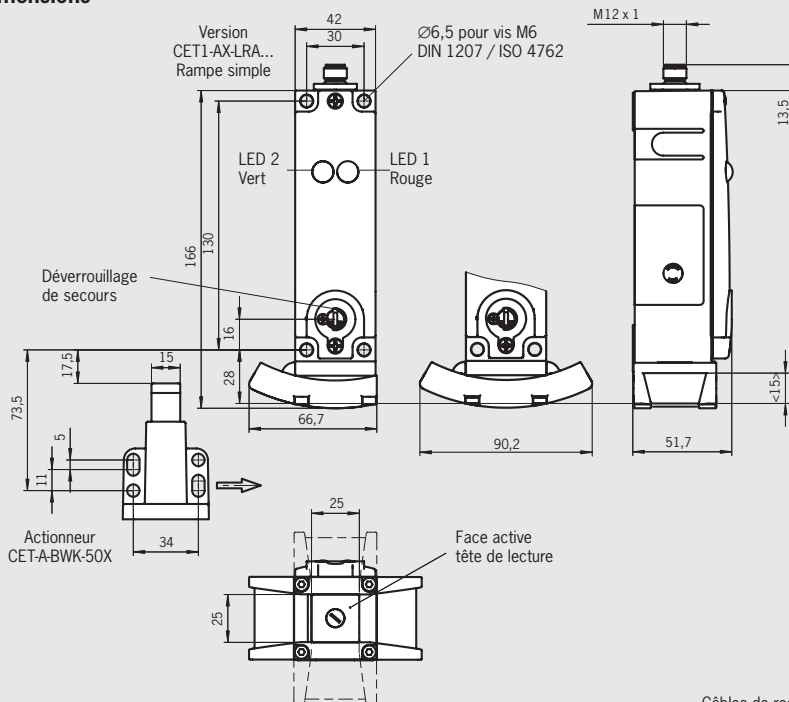
La catégorie selon EN 13849-1 / EN 954-1 est fonction de l'analyseur utilisé et de la position de montage (voir le tableau des possibilités de combinaisons page 53).

Remarques

- ▶ Des câbles de raccordement EUCHNER spécifiques sont nécessaires (voir page 60). En tenir compte lors de la commande !
- ▶ L'interrupteur de sécurité CET ne doit être utilisé qu'en combinaison avec l'actionneur CET-A-BWK-50X. L'actionneur doit être commandé séparément !

Interrupteur de sécurité sans contact CET... avec connecteur M12

Dimensions

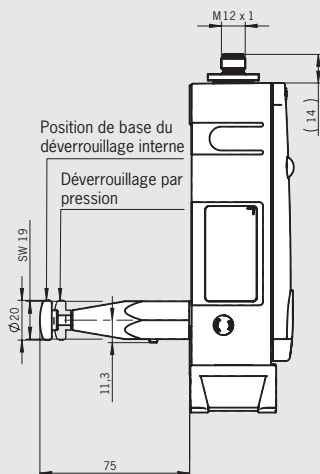


Câbles de raccordement voir page 58

Interrupteur de sécurité sans contact CET... avec déverrouillage interne

Dimensions

Numéro de commande
102 161
103 750

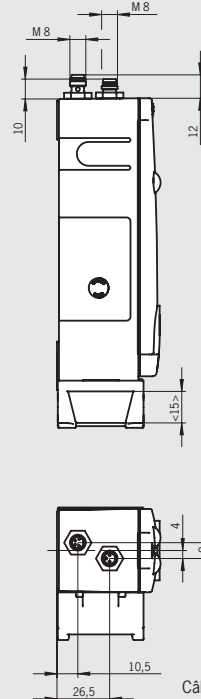


Câbles de raccordement voir page 58

Interrupteur de sécurité sans contact CET... avec 2 connecteurs M8

Dimensions

Numéro de commande
102 988
103 444



Câbles de raccordement voir page 58

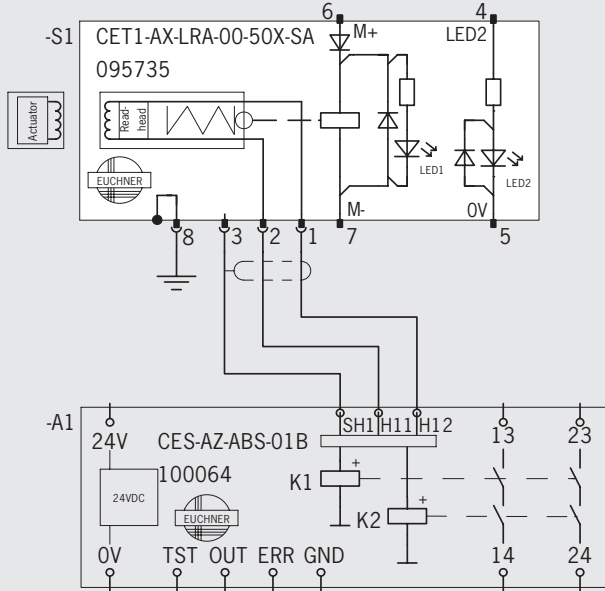
Systèmes de sécurité sans contact CES-A/CES-AZ

EUCHNER

Repérages des bornes

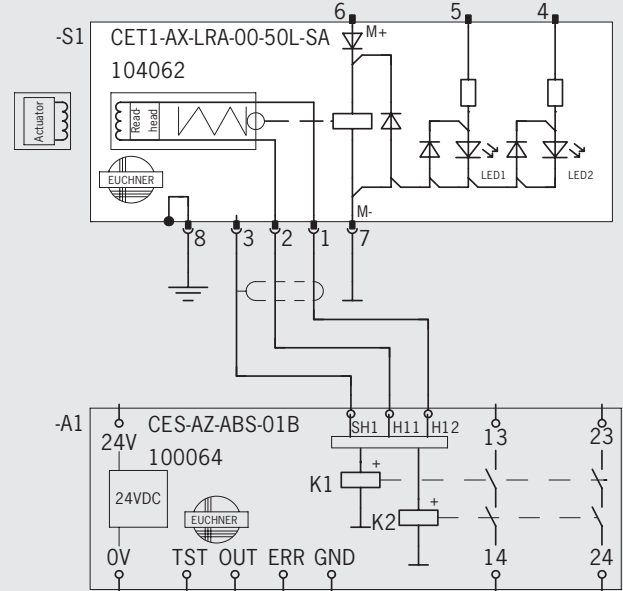
Numéro de commande
095 735
100 399

Avec connecteur M12



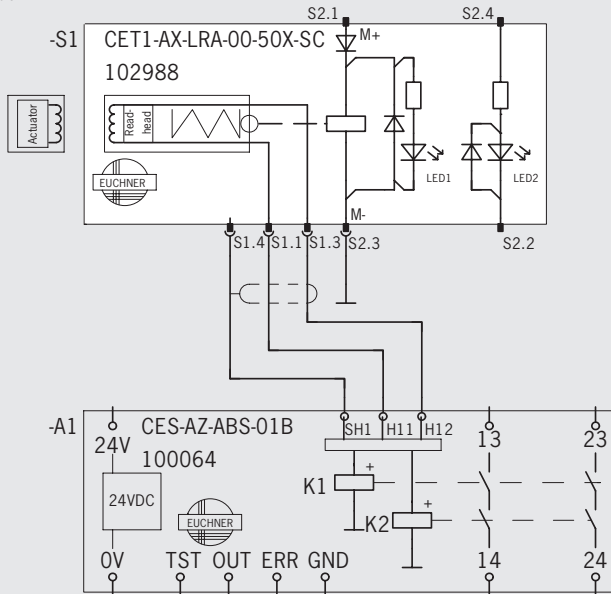
Numéro de commande
104 062

Avec connecteur M12 et
2 LED à attribution libre



Numéro de commande
102 988
103 444

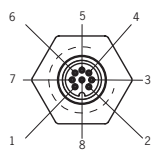
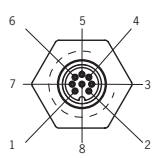
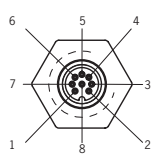
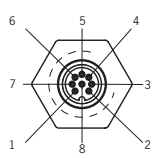
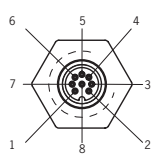
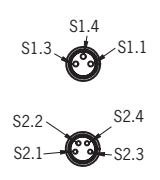
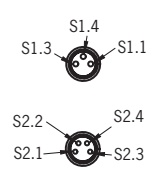
Avec 2 connecteurs M8



Systèmes de sécurité sans contact CES-A/CES-AZ

EUCHNER

Affectation des broches

Tête de lecture	Connecteur (vue côté connecteur)	BRO- CHE	Fonction	Couleur du conducteur câble*
CET1-AX-LRA-00-50X-SA 095 735	Avec connecteur M12 	1	Câble de transmission de données de la tête de lecture	BN
		2	Câble de transmission de données de la tête de lecture	WH
		3	SH, blindage du câble de transmission de données	(Blindage)
		4	LED 2 attribution libre, 24 V	YE
		5	0V	GY
		6	M+, U _B /24 V Électro-aimant	PK
		7	Aimant M-, 0 V/mise à la masse	BU
		8	Boîtier	RD
CET1-AX-LDA-00-50X-SE 100 399	Avec connecteur M12 et 2 LED à attribution libre 	1	Câble de transmission de données de la tête de lecture	BN
		2	Câble de transmission de données de la tête de lecture	WH
		3	SH, blindage du câble de transmission de données	(Blindage)
		4	LED 2 attribution libre, 24 V	YE
		5	LED 1 attribution libre, 24 V	GY
		6	M+, U _B /24 V Électro-aimant	PK
		7	Aimant et LEDs M-, 0 V/mise à la masse	BU
		8	Boîtier	RD
CET1-AX-LRA-00-50F-SA 102 161	Avec connecteur M12 et 2 LED à attribution libre 	1	Câble de transmission de données de la tête de lecture	BN
		2	Câble de transmission de données de la tête de lecture	WH
		3	SH, blindage du câble de transmission de données	(Blindage)
		4	LED 2 attribution libre, 24 V	YE
		5	LED 1 attribution libre, 24 V	GY
		6	M+, U _B /24 V Électro-aimant	PK
		7	Aimant et LEDs M-, 0 V/mise à la masse	BU
		8	Boîtier	RD
CET1-AX-LDA-00-50F-SA 103 750	Avec connecteur M12 et 2 LED à attribution libre 	1	Câble de transmission de données de la tête de lecture	BN
		2	Câble de transmission de données de la tête de lecture	WH
		3	SH, blindage du câble de transmission de données	(Blindage)
		4	LED 2 attribution libre, 24 V	YE
		5	LED 1 attribution libre, 24 V	GY
		6	M+, U _B /24 V Électro-aimant	PK
		7	Aimant et LEDs M-, 0 V/mise à la masse	BU
		8	Boîtier	RD
CET1-AX-LRA-00-50L-SA 104 062	Avec connecteur M12 et 2 LED à attribution libre 	1	Câble de transmission de données de la tête de lecture	BN
		2	Câble de transmission de données de la tête de lecture	WH
		3	SH, blindage du câble de transmission de données	(Blindage)
		4	LED 2 attribution libre, 24 V	YE
		5	LED 1 attribution libre, 24 V	GY
		6	M+, U _B /24 V Électro-aimant	PK
		7	Aimant et LEDs M-, 0 V/mise à la masse	BU
		8	Boîtier	RD
CET1-AX-LRA-00-50X-SC 102 988	Avec 2 connecteurs M8 	S 1,1	Câble de transmission de données de la tête de lecture	BN
		S 1,3	Câble de transmission de données de la tête de lecture	WH
		S 1,4	SH, blindage du câble de transmission de données	BU
		S 2,1	M+, U _B /24 V Électro-aimant	BN
		S 2,2	0V	WH
		S 2,3	Aimant M-, 0 V/mise à la masse	BU
		S 2,4	LED 2 attribution libre, 24 V	BK
		CET1-AX-LDA-00-50X-SC 103 444	Avec 2 connecteurs M8 	S 1,1
S 1,3	Câble de transmission de données de la tête de lecture			WH
S 1,4	SH, blindage du câble de transmission de données			BU
S 2,1	M+, U _B /24 V Électro-aimant			BN
S 2,2	0V			WH
S 2,3	Aimant M-, 0 V/mise à la masse			BU
S 2,4	LED 2 attribution libre, 24 V			BK

* seulement pour le câble de raccordement standard d'EUCHNER

Tableau de commande

Type	Principe de fonctionnement	Version	Code article / Article
CET1	Hors-tension Déverrouillage par application de tension au niveau de l'électro-aimant de verrouillage	Rampe simple, avec connecteur M12	095 735 CET1-AX-LRA-00-50X-SA
		Rampe double, avec connecteur M12	100 399 CET1-AX-LDA-00-50X-SE
		Rampe simple, avec connecteur M12 et 2 LED à attribution libre	104 062 CET1-AX-LRA-00-50L-SA
		Rampe simple, avec connecteur M12 et déverrouillage interne	102 161 CET1-AX-LRA-00-50F-SA
		Rampe double, avec connecteur M12 et déverrouillage interne	103 750 CET1-AX-LDA-00-50F-SA
		Rampe simple, avec 2 connecteurs M8	102 988 CET1-AX-LRA-00-50X-SC
		Rampe double, avec 2 connecteurs M8	103 444 CET1-AX-LDA-00-50X-SC
Actionneur CET	Force de retenue 5 000 N		096 327 CET-A-BWK-50X

Caractéristiques techniques tête de lecture CET...

Interrupteur de sécurité

Paramètre	Valeur			Unité
	mini.	typ.	maxi.	
Généralités				
Matériau rampe	Acier inoxydable			
Matériau boîtier de la tête de lecture	Aluminium moulé sous pression			
Position de montage	Au choix (recommandation : tête de l'interrupteur vers le haut)			
Protection selon IEC/EN 60529	IP67 (vissé avec le connecteur associé correspondant)			
Durée de vie mécanique	1 x 10 ⁶ Manœuvres			
Température ambiante	-20	-	+55	°C
Vitesse d'approche maxi.	20			m/min
Force de retenue maxi. (verrouillé)	5000			N
Masse	env. 1,0			kg
Mobilité X, Y, Z (en position de verrouillage)	± 5			mm
Distance de connexion	2			mm
Fréquence de commutation	1 Hz (selon l'analyseur utilisé, cette valeur peut varier. Voir documentation technique de l'analyseur utilisé)			
Raccordement	Connecteur M12 à 8 broches			
Tension nominale d'isolement U _i	50			V
Tension nominale d'essai U _{imp}	1,5			kV
Électroaimant				
Raccordement	Protégé contre les inversions de polarité			
Tension de service de l'électro-aimant	24 +10%, -15%			V DC
Puissance de l'électroaimant	10			W
Facteur de marche ED	100			%

Actionneur

Paramètre	Valeur			Unité
	mini.	typ.	maxi.	
Généralités				
Matériau du boîtier	Acier inoxydable			
Position de montage	Surface active face à la tête de lecture			
Protection selon IEC/EN 60529	IP67			
Durée de vie mécanique	1 x 10 ⁶ Manœuvres			
Température ambiante	-20	-	+55	°C
Force de retenue maxi. (verrouillé)	5000			N
Masse	env. 0,25			kg
Course maxi.	15			mm
Alimentation	Inductive par la tête de lecture			

Important :

La catégorie de sécurité maximale selon EN 13849-1 / EN 954-1 est fonction de la position de montage de l'interrupteur de sécurité et de l'analyseur utilisé. Tenez compte des indications du tableau ci-dessous pour le choix de l'analyseur.

Combinaisons possibles

Tête de lecture/Code article	Analyseur/ Code article	Position de montage	Catégorie atteignable pour la surveillance de la position de la porte selon EN 13849-1 / EN 954-1	Interverrouillage conformément à EN 1088
CET1-AX... 095 735 100 399 102 161 102 988 103 444 103 750 104 062	CES-AZ-ABS-01B 100 064 (Unicode) ou CES-AZ-UBS-01B 100 412 (Multicode)	Au choix	3	Avec contrôle du verrouillage (protection des personnes)
	CES-A-ABA-01B 083 513 (Unicode) ou CES-A-UBA-01B 096 961 (Multicode)	Au choix	3	
	CES-A-AEA-02B 092 560 (Unicode) ou CES-A-UEA-02B 097 077 (Multicode)	Au choix	3	
	CES-A-UEA-02B 097 077 (Multicode)	Tête vers le bas ou horizontalement	4	Sans contrôle de verrouillage sûr (protection du process)
	CES-A-AEA-04B 072 000 (Unicode) ou CES-A-UEA-04B 097 075 (Multicode)	Au choix	3	
	CES-A-UEA-04B 097 075 (Multicode)	Tête vers le bas ou horizontalement	4	

Systèmes de sécurité sans contact CES-A/CES-AZ

EUCHNER

Câbles de raccordement avec connecteurs



► Pour tête de lecture avec connecteur M8

**pour CES-A-L.../CEM-A-L...
droit**, connecteur M8 femelle, 3 broches

**pour CES-A-L.../CEM-A-L...
coudé**, connecteur M8 femelle, 3 broches

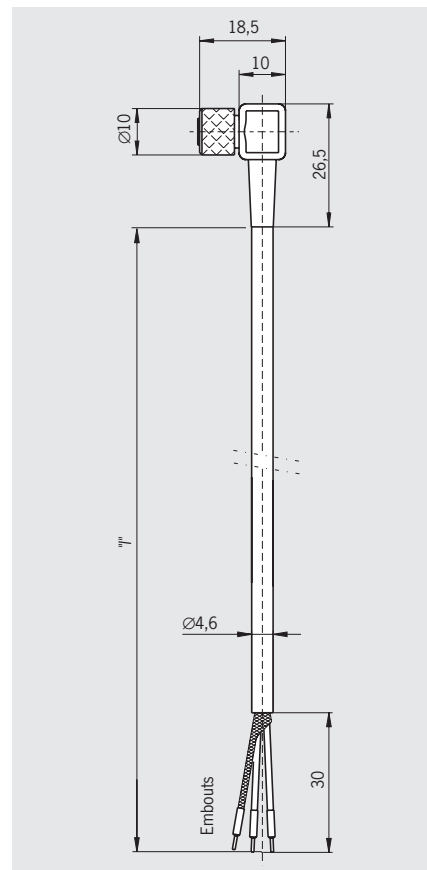
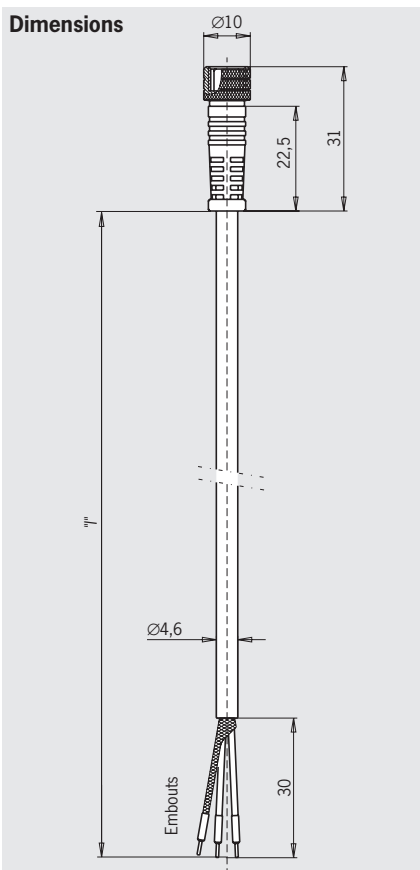


Tableau de commande

Utilisation	Connecteur	Type de câble	Longueur de câble [m]	Code article / Article
pour CES-A-L.../ CEM-A-L...	droit	V Câble PVC	3	077 935 C-M08F03-02X025PV03,0-ZN-077935
			5	077 793 C-M08F03-02X025PV05,0-ZN-077793
			10	077 767 C-M08F03-02X025PV10,0-ZN-077767
			20	077 716 C-M08F03-02X025PV20,0-ZN-077716
			25	077 717 C-M08F03-02X025PV25,0-ZN-077717
	droit	P Câble PUR	5	084 762 C-M08F03-02X025PU05,0-ZN-084762
			10	084 763 C-M08F03-02X025PU10,0-ZN-084763
			15	084 764 C-M08F03-02X025PU15,0-ZN-084764
			20	084 765 C-M08F03-02X025PU20,0-ZN-084765
			25	084 766 C-M08F03-02X025PU25,0-ZN-084766
	coudé	V Câble PVC	10	084 701 C-M08F03-02X025PV10,0-ZN-084701
			25	099 998 C-M08F03-02X025PV25,0-ZN-099998
		P Câble PUR	10	098 590 C-M08F03-02X025PU10,0-ZN-098590

Caractéristiques techniques

Paramètre	Valeur			Unité
	mini.	typ.	maxi.	
Connecteur	Connecteur femelle M8 droit à 3 broches			
Type de raccordement	Connexion vissable, écrou moleté non relié au blindage du câble			
Section des conducteurs	2 x 0,25 blindé			mm ²
Matériau gaine	PVC Ø 4,6 ou PUR Ø 4,8 (les câbles en PUR conviennent pour chaînes porte-câbles)			mm
Longueur de câble	25 maxi. (compte tenu de la distance de connexion)			m

Systemes de sécurité sans contact CES-A/CES-AZ

EUCHNER

pour tension de service électro-aimant tête de lecture CEM droit, connecteur M8, 4 broches

pour tension de service électro-aimant tête de lecture CEM coudé, connecteur M8, 4 broches

Dimensions

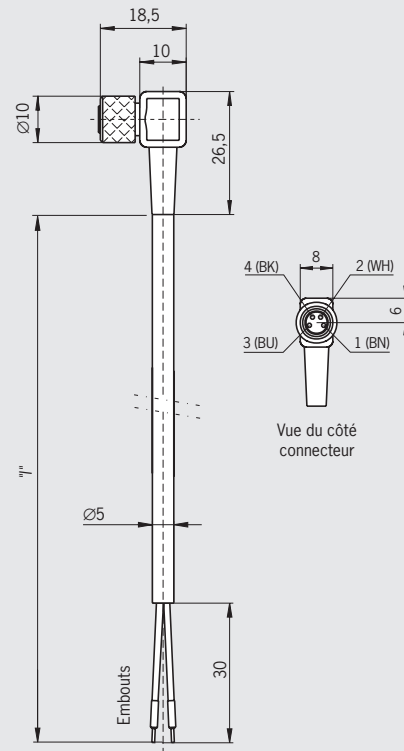
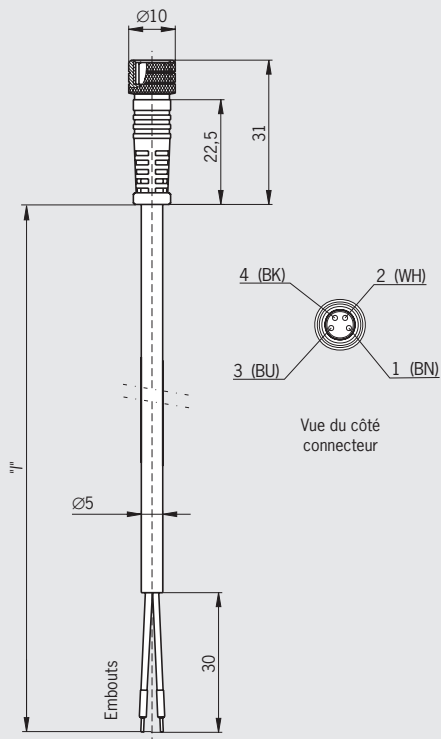


Tableau de commande

Utilisation	Connecteur	Type de câble	Longueur de câble [m]	Code article / Article
pour tension de service électro-aimant tête de lecture CEM	droit	V Câble PVC	5	088 813 C-M08F04-04X025PV05,0-ZN-088813
			10	088 814 C-M08F04-04X025PV10,0-ZN-088814
			15	088 815 C-M08F04-04X025PV15,0-ZN-088815
			25	095 035 C-M08F04-04X025PV25,0-ZN-095035
			50	097 100 C-M08F04-04X025PV50,0-ZN-097100
	coudé	V Câble PVC	10	084 703 C-M08F04-04X025PV10,0-ZN-084703

Caractéristiques techniques

Paramètre	Valeur			Unité
	mini.	typ.	maxi.	
Connecteur	Connecteur M8 femelle à 4 broches			
Type de raccordement	Borne à vis			
Section des conducteurs	4 x 0,25			mm ²
Matériau connecteur	PUR noir			
Matériau gaine	PVC Ø 5,0			mm
Matériau écrou-raccord	CuZn, nickelé			
Rayon de courbure	mini. 70			mm

Systemes de sécurité sans contact CES-A/CES-AZ

EUCHNER

Câbles de raccordement avec connecteurs

pour indicateur LED tête de lecture CEM-A-LH10...
droit, connecteur M8 femelle, 4 broches

pour indicateur LED tête de lecture CEM-A-LH10...
coudé, connecteur M8 femelle, 4 broches

Dimensions

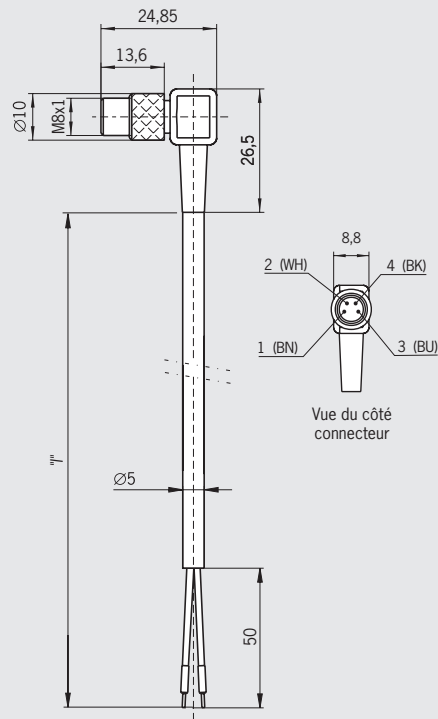
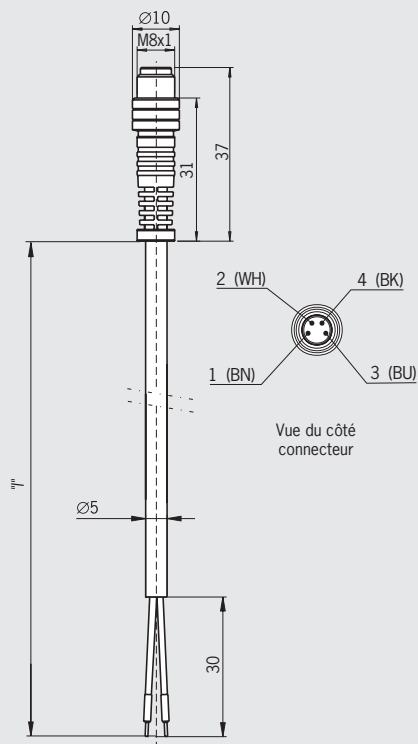


Tableau de commande

Utilisation	Connecteur	Type de câble	Longueur de câble [m]	Code article / Article
pour indicateur LED tête de lecture CEM-A-LH10...	droit	V Câble PVC	2	088 841 C-M08M04-04X025PV02,0-ZN-088841
			5	088 842 C-M08M04-04X025PV05,0-ZN-088842
			10	088 843 C-M08M04-04X025PV10,0-ZN-088843
			15	088 844 C-M08M04-04X025PV15,0-ZN-088844
	coudé	V Câble PVC	10	084 705 C-M08M04-04X025PV10,0-ZN-084705

Caractéristiques techniques

Paramètre	Valeur			Unité
	mini.	typ.	maxi.	
Connecteur	Connecteur M8 femelle à 4 broches			
Type de raccordement	Borne à vis			
Section des conducteurs	4 x 0,25			mm ²
Matériau connecteur	PUR noir			
Matériau gaine	PVC Ø 5,0			mm
Matériau écrou-raccord	CuZn, nickelé			
Rayon de courbure	mini. 10 x diamètre de la gaine			mm

Systemes de sécurité sans contact CES-A/CES-AZ

EUCHNER

Connecteurs

- **Connecteur de rallonge du câble de raccordement**
- **Pour têtes de lecture CES-A-L.../CEM-A-L...**

Les prolongateurs et les connecteurs EUCHNER permettent à l'utilisateur d'interrompre sur place le câble de la tête de lecture à l'emplacement souhaité et de poser les prolongateurs et les faisceaux connecteurs.

Remarque

A l'aide de ces prolongateurs et de ces connecteurs à installer soi-même, le câble de la tête de lecture peut être prolongé uniquement si les conditions suivantes sont remplies :

- la longueur totale du câble doit être au maximum de 25 m – compte tenu de la distance de connexion.
- le câble spécifié par EUCHNER (blindé, section des conducteurs 2 x 0,25 mm²) doit être utilisé comme rallonge.
- les boîtiers des connecteurs doivent être isolés électriquement de la masse de la machine.

Prise femelle
3 broches + PE

Connecteur femelle
3 broches + PE

Dimensions

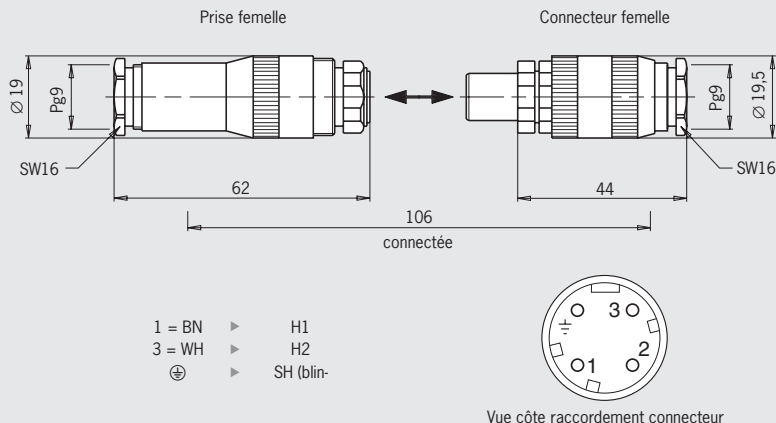


Tableau de commande

Désignation	Version	Code article / Article
KD4C1851 3 broches + PE	Prise pour connecteur femelle BS4C1851	077 434 KD4C1851
BS4C1851 3 broches + PE	Connecteur femelle pour prise KD4C1851	077 435 BS4C1851

Caractéristiques techniques

Paramètre	Valeur			Unité
	mini.	typ.	maxi.	
Matériau du boîtier		CuZn, chromé mat		
Indice de protection selon EN 60529		IP65 (connecté)		

Systèmes de sécurité sans contact CES-A/CES-AZ

EUCHNER

Câbles de raccordement avec connecteurs

► Pour têtes de lecture avec connecteur M12

Des câbles de raccordement spécifiques sont nécessaires pour raccorder la tête de lecture CET à un analyseur CES. En tenir compte lors de la commande !

Un blindage spécial permet d'éliminer les parasites.

Important

Ne pas rallonger les câbles de raccordement.

pour CET...
droit/coudé, connecteur M12 femelle, 8 broches, gaine PVC

Dimensions

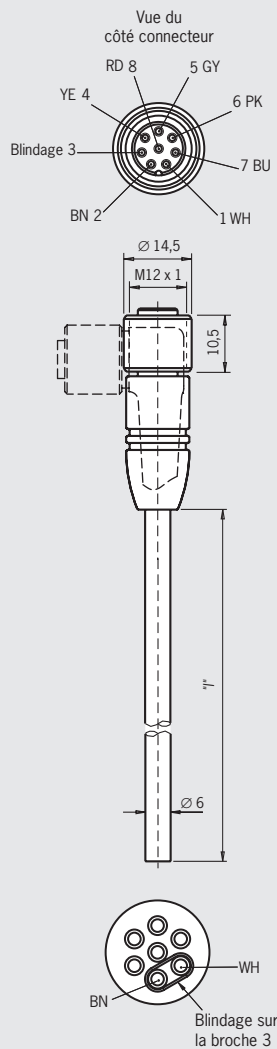


Tableau de commande

Utilisation	Gaine	Connecteur	Longueur de câble [m]	Code article
pour CET...	PVC	droit	10	099 633 C-M12F08-07X025PV10,0-MA-099633
			20	099 634 C-M12F08-07X025PV20,0-MA-099634
			25	103 115 C-M12F08-07X025PV25,0-MA-103115
		coudé	10	100 456 C-M12F08-07X025PV10,0-MA-100456

Autres accessoires

- ▶ Déverrouillage de secours à clé pour tête de lecture CET
- ▶ Capot pour tête de lecture CET

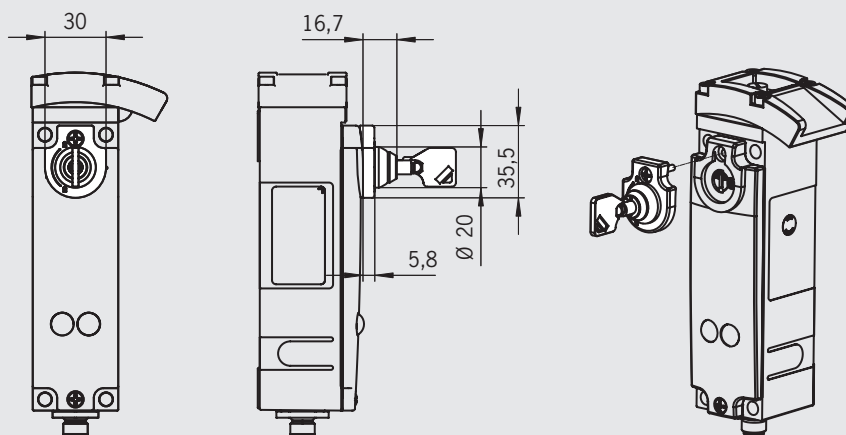
Déverrouillage de secours à clé

Le système de déverrouillage de secours à clé est utilisé avec la tête de lecture CET. Il permet dans certaines situations au personnel habilité d'actionner le déverrouillage de secours à l'aide de la clé correspondante. L'électro-aimant est alors maintenu en position « déverrouillé ». La serrure est fixée sur le cache (du déverrouillage de secours) de la tête de lecture CET à l'aide d'une vis. La serrure est universelle.

- ▶ La tête de lecture CET doit être commandée séparément
- ▶ 2 clés fournies (clés de rechange, voir le tableau de commande ci-dessous)
- ▶ Chaque tête de lecture de la série CET peut être équipée ultérieurement d'un dispositif de déverrouillage de secours à clé

Déverrouillage de secours à clé pour tête de lecture CET

Dimensions



Capot

Le capot CET permet d'empêcher efficacement toute tentative de manipulation frauduleuse au niveau de la tête de lecture CET. Le capot empêche le soulèvement manuel de l'actionneur par des outils simples.

Capot

pour tête de lecture et actionneur CET

Dimensions (capot pour butée de porte gauche, image symétrique)

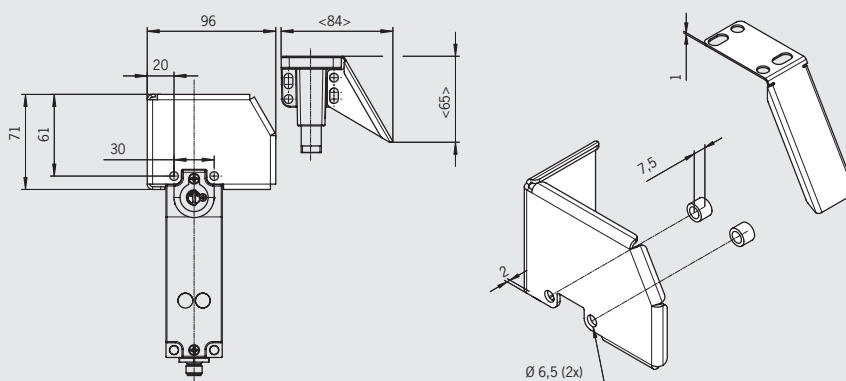


Tableau de commande

Désignation	Utilisation	Version	Code article / Article
Déverrouillage de secours à clé	pour tête de lecture CET	Serrure universelle, avec 2 clés	098 850 Déverrouillage de secours à clé
Clé de rechange	pour déverrouillage de secours à clé, serrure universelle	2 clés, serrure universelle	099 434 Clé de rechange
Capot	pour tête de lecture CET et actionneur CET	Butée porte droite	098 808 Capot CET droit
		Butée porte gauche	098 807 Capot CET droit

Systemes de sécurité sans contact CES-A/CES-AZ

EUCHNER

Autres accessoires

► Module de limitation du courant de démarrage PM-SCL

La commutation de charges capacitives entraîne l'apparition de courants très élevés au moment de la mise sous tension qui peuvent provoquer une usure prématurée des contacts électromagnétiques. Le module PM-SCL limite le courant de démarrage pendant une durée d'env. 30 ms et protège ainsi les contacts.

Module de limitation du courant de démarrage PM-SCL

Dimensions

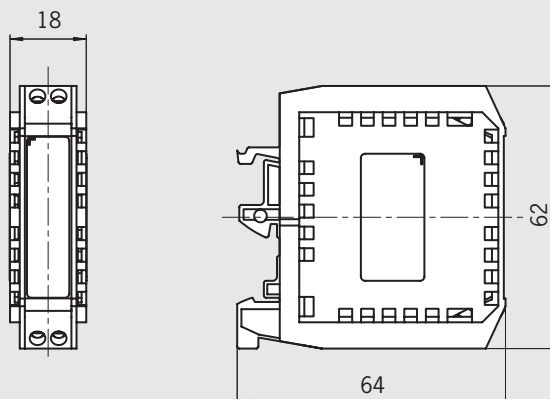


Schéma électrique et exemple de raccordement

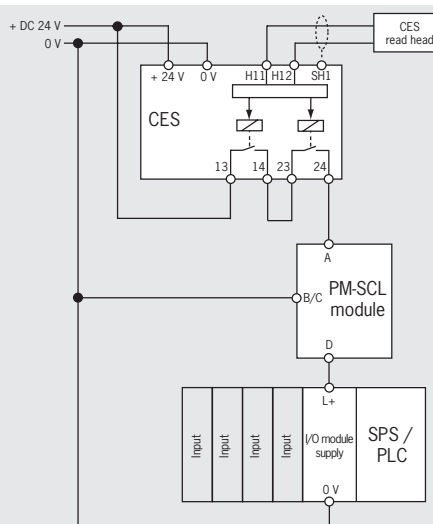
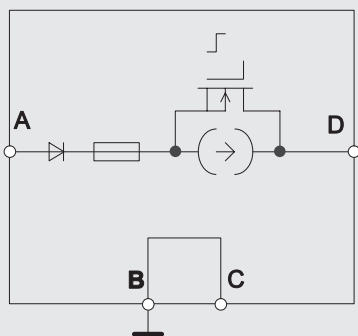


Tableau de commande

Désignation	Version	Code article / Article
Module de limitation du courant de démarrage PM-SCL	pour analyseurs CES	096 945 PM-SCL-096945

Caractéristiques techniques

Paramètre	mini.	Valeur typ.	maxi.	Unité
Matériau du boîtier	Polyamide UL 94.V2			
Indice de protection selon EN IEC 60529	IP20			
Température ambiante avec $U_b = DC\ 24\ V$	-20	-	+55	°C
	Humidité de l'air 80 %, sans condensation			
Température de stockage	-25	-	+70	°C
Degré de pollution (externe, selon EN 60947)	2			
Montage	Rail 35 mm selon DIN EN 50022 Rail 32 mm selon DIN EN 50035			
Masse	env. 0,04			kg
Type de raccordement	Bornes de raccordement			
Section de raccordement	0,14 ... 2,5			mm ²
Tension de service U_b (stabilisée, ondulation résiduelle < 5 %)	15	-	40	V DC
Pouvoir de coupure (sortie semi-conducteur)	1	-	3000	mA
Fusible interne (fusible fin 20 x 5 mm)	6,3 A à action retardée ; pouvoir de coupure mini. 1 kA			
Limitation du courant de démarrage	60			mA
Durée de limitation (tension de démarrage 24 V)	75	-	120	ms
Fréquence de commutation	-	-	1	Hz
Capacité de charge de déparasitage (tension d'entrée 24 V)	-	-	40	µF
Chute de tension après la durée de limitation	-	1,16	-	V
Consommation propre	-	20	-	mA

Interrupteur de sécurité sans contact CES-A-C5.../CES-A-W5.../CES-A-S5...

- ▶ Boîtier conforme à la norme IEC/EN 60947-5-2, IP 67
- ▶ Tête de lecture et analyseur intégrés au boîtier normalisé
- ▶ Sortie à semi-conducteur
- ▶ Connexion du circuit de sécurité par connecteur M12
- ▶ Interrupteurs Unicode et Multicode

Description du fonctionnement

L'interrupteur de sécurité avec codage électronique CES est constitué de deux composants :

- ▶ Actionneur codé
- ▶ Analyseur / tête de lecture

L'analyseur décrit dans ce chapitre est intégré avec la tête de lecture dans un boîtier conforme à la norme IEC/EN 60947-5-2.

Du fait de la protection IP67 élevée, cet interrupteur peut être couplé directement au moyen de protection dans les environnements les plus difficiles. La technologie des semi-conducteurs permet de concevoir un analyseur de forme compacte et un câblage inusable avec un nombre de cycles de commutation théoriquement illimité.

Les informations de l'actionneur codé sont lues par l'analyseur et traitées sur place. La transmission des signaux statiques (information porte ouverte ou fermée) vers l'appareil de coupure supérieur permet de mettre en place des lignes de raccordement pouvant atteindre 300 m sur le système.

Le câblage en série, c'est-à-dire le montage en cascade de plusieurs analyseurs, est possible. Il est ainsi possible de réaliser des concepts de câblage décentralisés avec l'interrupteur de sécurité CES.

C'est là le principal avantage du système : le positionnement de l'analyseur directement au niveau du moyen de protection permet d'économiser de la place dans l'armoire électrique.

Grâce à deux indications par LED (dont l'une comporte deux fonctions), l'utilisateur de l'installation peut connaître l'état actuel de l'interrupteur de sécurité. Si l'actionneur se trouve dans la zone de détection, la diode lumineuse OUT jaune s'allume. Une éventuelle erreur au niveau de l'analyseur est signalée par une diode lumineuse rouge. En cas de réparation, il est possible de remplacer en quelques secondes un interrupteur de sécurité raccordé par un faisceau connecteur M12. Le sens d'attaque souhaité peut être rapidement réglé au niveau du boîtier compact. Lorsque les deux vis de fixation ont été retirées, la surface active de la tête de lecture est réglable dans 5 directions.

Les interrupteurs de sécurité présentent une zone de détection relativement importante de 20 mm. En comparaison avec les interrupteurs de sécurité mécaniques, le montage est nettement plus rapide et le guidage de porte demande moins de précision. Ainsi, les frais de montage et de maintenance sont nettement moins importants.

L'interrupteur de sécurité avec analyseur intégré et tête de lecture est fixé sur la partie fixe du moyen de protection.

L'actionneur fixé à la partie mobile du moyen de protection s'approche de la tête de lecture logée dans l'interrupteur de sécurité lors de la fermeture de la porte. Lorsque la distance de connexion est atteinte, l'actionneur est alimenté en tension par la tête de lecture inductive et la transmission des données peut se dérouler.

Le code binaire est comparé au code enregistré dans l'analyseur : en cas de concordance des informations, les sorties de sécurité (sorties à semi-conducteur) changent d'état et la sortie d'état de porte OUT (sortie à semi-conducteur) passe en niveau HAUT.

Grâce à l'interrogation dynamique de l'actionneur et à la structure redondante et diversifiée du système électronique de sécurité relié à deux sorties de sécurité, l'analyseur passe en état de sécurité à chaque erreur détectée.

Lors de l'ouverture du protecteur, les sorties de sécurité déconnectent le circuit de sécurité et la sortie d'état (OUT) passe en niveau BAS. L'état des sorties de sécurité est contrôlé en interne par deux microprocesseurs. En cas d'erreur interne dans l'analyseur, le circuit de sécurité est déconnecté et la diode lumineuse OUT/ERROR rouge s'allume.

Le montage de l'analyseur est effectué de façon redondante avec autosurveillance. Ainsi, le protecteur est encore efficace même si un composant est défectueux.

Leurs avantages

- ▶ Déplacement de l'analyseur depuis l'armoire vers l'installation
 - Économie de place dans l'armoire de commande
 - Possibilité de concept de câblage décentralisé
- ▶ Raccordement à des systèmes de contrôle-commande protégés
- ▶ Câblage série de jusqu'à 3 appareils consécutifs
- ▶ Raccordement par connecteur M12
 - Possibilité d'éviter les erreurs de câblage
- ▶ Possibilité d'orientation facile de la tête de lecture selon 5 sens d'attaque
- ▶ Sorties de sécurité et de signalisation protégées contre les courts-circuits
 - Haut niveau de sécurité de fonctionnement
- ▶ Zone de détection importante de 20 mm avec hystérésis supplémentaire
 - Possibilités de tolérances mécaniques importantes du guidage de porte
- ▶ Possibilité de montage affleurant dans le revêtement de la porte
- ▶ Homologation BG et UL (Canada et États-Unis)

Interrupteurs de sécurité sans contact CES-A

Interrupteur de sécurité et détection de position dans un même appareil

Outre la fonction de sécurité, la série CES-A-S... englobe la détection de position. La détection de position n'a pas de fonction de sécurité et ne doit donc pas être utilisée pour des requêtes concernant la sécurité.

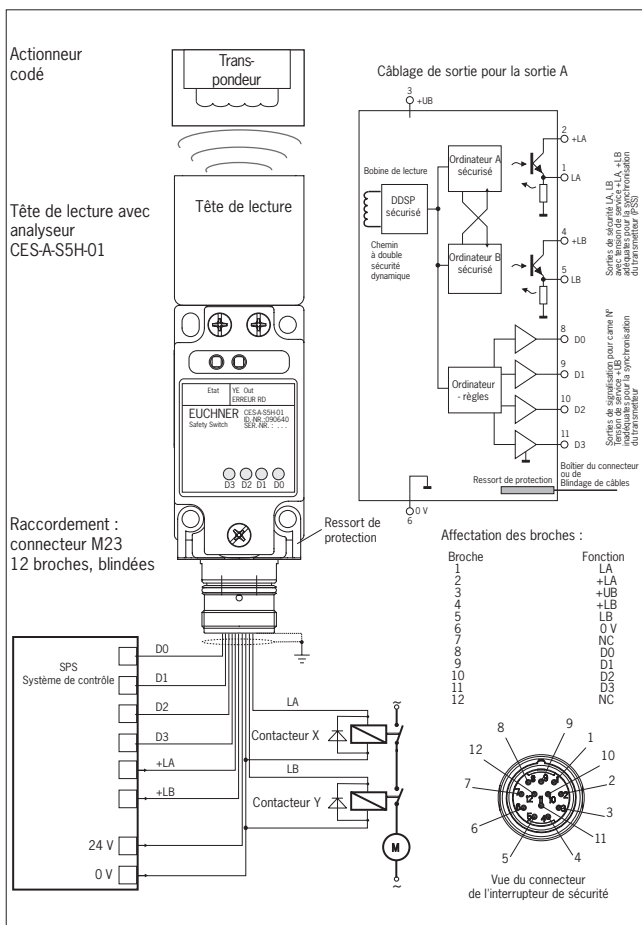
L'interrupteur de sécurité sans contact CES-A-S... est constitué de quatre éléments :

- ▶ 1 actionneur de sécurité codé
- ▶ Jusqu'à 14 actionneurs de position codés (cames)
- ▶ Interrupteur de sécurité

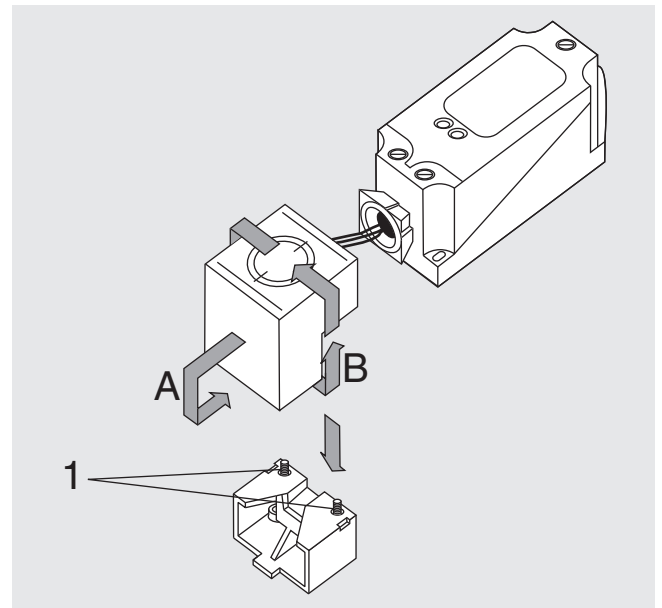
La fonction de sécurité est identique à celle de l'interrupteur CES-A-C5H-01. Les actionneurs de position sont dotés d'un numéro de transpondeur fixe compris entre 2 et F (hex). Il est possible d'installer au maximum 15 actionneurs différents par appareil : 1 actionneur de sécurité (rouge) et 14 actionneurs de position différents (verts).

Avec les actionneurs de position, le numéro de transpondeur correspondant est envoyé, via les quatre sorties à semi-conducteur (D0, D1, D2, D3), à un système de contrôle supérieur sous la forme d'un code binaire de 4 bits. Les quatre LED (D0, D1, D2, D3) de l'appareil indiquent le statut de chacune des sorties à semi-conducteur (D0, D1, D2, D3).

Exemple de raccordement CES-A-S...

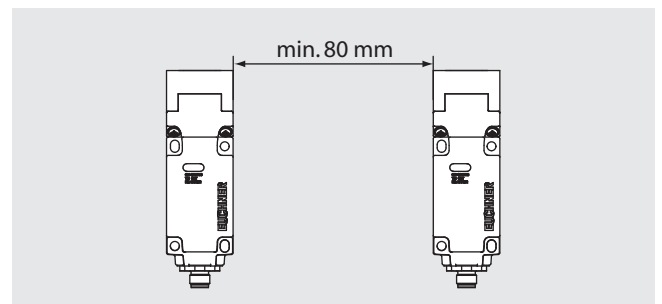


Changement du sens d'attaque



Montage

En cas de montage de plusieurs interrupteurs de sécurité, respectez les distances minimales prescrites afin d'éviter les perturbations réciproques.



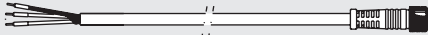
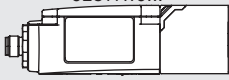



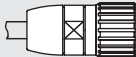
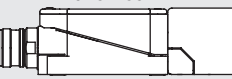

Interrupteurs de sécurité sans contact CES-A

EUCHNER

Interrupteurs de sécurité sans contact CES-A





Tableau de sélection pour les interrupteurs de sécurité CES-A-C.../CES-A-W.../CES-A-S...

Câble de raccordement/connecteur associé	Interrupteur de sécurité	Actionneur	Targette
 <p>Page 73</p>	<p>CES-A-C5... CES-A-W5...</p>  <p>Page 66</p>	<p>CES-A-BBA  Page 70</p> <p>CES-A-BCA  Page 70</p> <p>CES-A-BPA  Page 71</p>	<p>Page 91/92</p>
 <p>Page 74</p>	<p>CES-A-S5...</p>  <p>Page 68</p>	<p>Possibilité d'utiliser les mêmes actionneurs que pour CES-A-C5.../CES-A-W5...</p> <p>Actionneur de position CES-A-NBA  Page 72</p>	-

Combinaisons possibles des composants CES

Pour permettre de trouver rapidement comment combiner entre-eux les composants CES, consultez le tableau des combinaisons pour chaque analyseur et chaque interrupteur de sécurité. Le tableau permet de répondre aux questions suivantes :

- ▶ Quelle tête de lecture peut être raccordée à cet analyseur ?
- ▶ Quel actionneur peut être lu par cette tête de lecture ?
- ▶ Quelle est la zone de détection de cette combinaison ?
- ▶ Quel type d'interverrouillage est possible avec cette combinaison ?

Signification des symboles	15	Combinaison possible, portée typ. 15 mm
		Combinaison possible, système d'interverrouillage pour la protection du process
		Combinaison possible, système d'interverrouillage pour la protection des personnes
		Combinaison non autorisée

Interrupteurs de sécurité sans contact CES-A

Interrupteur de sécurité	Actionneur							
	CES-A-BBA-EX 098 158	CES-A-BBA 071 840	CES-A-BCA 088 786	CES-A-BDA 084 720	CES-A-BMB 077 791	CES-A-BQA 098 108	CES-A-NBA-... Tous les modèles	CES-A-BPA 098 775
CES-A-C5E-01 077 750		20	20					30
CES-A-C5H-01 091 458		20	20					30
CES-A-C5H-01-EX 097 945	20							
CES-A-W5H-01 097 525		20	20					30
CES-A-S5H-01 090 640		20	20				20	30



Interrupteurs de sécurité sans contact CES-A



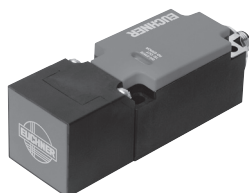
Interrupteur de sécurité sans contact CES-A-C5... / CES-A-W5...



- ▶ 2 sorties de sécurité (sorties à semi-conducteur)
- ▶ Tête de lecture réglable selon 5 sens d'attaque
- ▶ Interrupteur Unicode et Multicode

Interrupteur de sécurité sans contact CES-A-C5... / CES-A-W5...
Connecteur M12, 8 broches

Cat. 3/4



Possibilités de combinaisons voir page 65

Sens d'attaque

Réglable par pas de 90°

Interrupteur de sécurité

L'interrupteur de sécurité CES-A-C5... / CES-A-W5... convient pour la détection d'un seul actionneur à la fois.

Analyseur Unicode

Chaque actionneur est unique. L'analyseur ne reconnaît que les actionneurs appris. L'apprentissage d'autres actionneurs est possible.

Analyseur Multicode

Tous les actionneurs adéquats sont reconnus par l'analyseur.

Catégorie selon EN 954-1

Par deux sorties à semi-conducteurs (sorties de sécurité) redondantes et comportant un contrôle interne, adaptées pour :

- ▶ CES-A-C5E-01, catégorie 3 selon EN 954-1 (selon BG et SIBE)
- ▶ CES-A-C5H-01/CES-A-W5H-01, catégorie 4 selon EN 954-1 (selon BG et SIBE)

Zone de détection

L'interrupteur de sécurité présente une zone de détection standard qui autorise par ex. une plus grande tolérance au niveau de l'orientation de la tête de lecture et de l'actionneur.

Connexions supplémentaires

OUT Sortie de signalisation (semi-conducteur)

Attention :

La zone de détection peut varier en fonction du matériau du support et de l'emplacement de montage

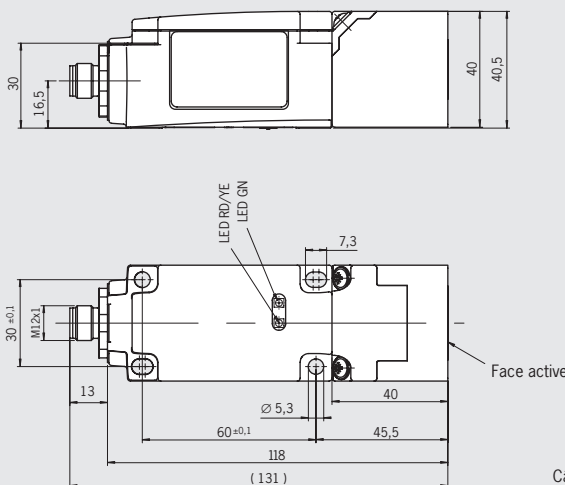
Tableau de commande

Type	Catégorie selon EN 954-1	Zone de détection	Version	Code article / Article
CES-A-C5... Unicode	3	Standard		077 750 CES-A-C5E-01
	4 ²⁾	Standard		091 458 CES-A-C5H-01
	4 ²⁾	Standard	ATEX ¹⁾	097 945 ¹⁾ CES-A-C5H-01-EX
CES-A-W5... Multicode	4	Standard		097 525 CES-A-W5H-01

1) EX II 3 G EEx nA IIC T5 (Zone 2, Gaz), EX II 3 D Ex tD A22 T90°C (Zone 22, Poussières)

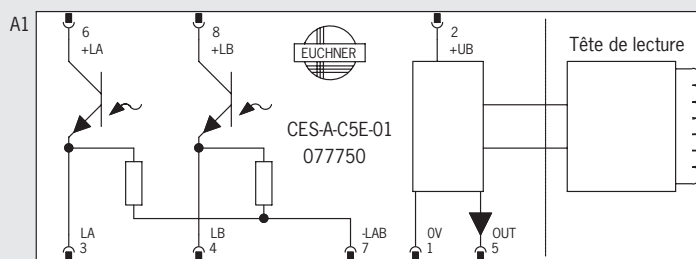
2) Catégorie 4 selon la norme EN 954-1 avec surveillance des courts-circuits sur les sorties de sécurité (selon SIBE)

Dimensions



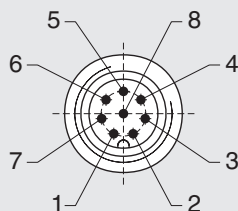
Câble de raccordement voir page 73

Schéma électrique



Affectation des broches

- 1 ▶ 0 V
- 2 ▶ +UB
- 3 ▶ LA
- 4 ▶ LB
- 5 ▶ OUT
- 6 ▶ + LA
- 7 ▶ -LAB
- 8 ▶ +LB

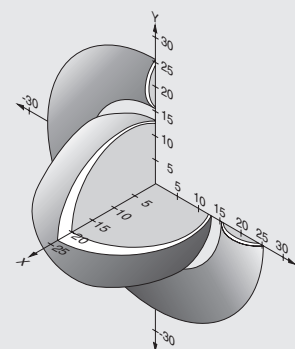


Vue du côté raccordement de l'interrupteur de sécurité

Le blindage du câble de raccordement est relié en interne au ressort de protection de l'interrupteur de sécurité via l'écrou moleté du connecteur M12.

Zone de détection typique

(uniquement en liaison avec l'actionneur CES-A-BBA)



Afin de ne pas entrer dans la zone de détection des lobes secondaires, une distance minimale s = 3 mm doit être respectée entre l'actionneur et l'interrupteur de sécurité pour une approche latérale.

Interrupteurs de sécurité sans contact CES-A



Caractéristiques techniques interrupteur de sécurité sans contact CES-A-C5... / CES-A-W5...

Paramètre	Valeur			Unité
	mini.	typ.	maxi.	
Matériau du boîtier	Plastique PBT VO GF30			
Dimensions	Selon EN 60947-5-2			mm
Masse	0,4			kg
Température ambiante avec $U_b = DC 24 V$	-20	-	+55	°C
Indice de protection selon EN 60529	IP67			
Classe de protection selon la norme EN 61558	III			
Position de montage	Au choix			
Type de raccordement	Connecteur M12, 8 broches, le blindage peut être fourni			
Tension de service U_b (stabilisée, ondulation résiduelle < 5 %)	18	24	27	V DC
Pour l'homologation selon UL	Fonctionnement uniquement avec alimentation UL-Class 2			
Consommation électrique	80			mA
Charge de commutation selon UL	Maxi. DC 24 V, Class 2			
Fusible externe (tension de service U_b)	0,25	-	8	A
Alimentation U(+LA)/U(+LB)	18	-	27	V DC
Sorties de sécurité (LA/LB, 2 sorties à semi-conducteurs, PNP, prot. contre les courts-circuits, à découplage galvanique) - Tension de sortie U(LA)/U(LB) ¹⁾				
HAUT U(LA)	U(+LA) -1,5	-	U(+LA)	V DC
HAUT U(LB)	U(+LB) -1,5	-	U(+LB)	
BAS U(LA)/U(LB)	0	-	1	
Courant de commutation par sortie de sécurité	1	-	400	mA
Fusible externe U(+LA)/U(+LB), circuit de sécurité	400 mA à action semi-retardée			
Catégorie d'emploi selon EN 60947-5-1	DC-13 24V 400mA			
Classification selon EN 60947-5-3	PDF-M			
Sortie de signalisation (OUT, sortie à semi-cond., PNP, prot. contre les courts-circuits) - Tension de sortie - Charge admissible	0,8 x U_b -	- -	U_b 20	V DC mA
Tension nominale d'isolement U_i	-	-	30	V
Tension nominale d'essai (impulsion) U_{imp}	-	-	1,5	kV
Courant conditionnel de court-circuit	100			A
Résistance aux vibrations	Selon EN 60947-5-2			
Retard de commutation à partir du changement d'état ²⁾	-	-	180	ms
Temps différentiel des deux sorties de sécurité	-	-	120	ms
Temporisation avant l'état prêt ³⁾	-	-	3	s
Durée de contact ⁴⁾	0,5	-	-	s
Fréquence de commutation	-	-	1	Hz
Distance de montage entre 2 têtes de lecture ou 2 actionneurs	80	-	-	mm
Exigences de protection CEM	suivant EN 60947-5-3			
Indicateurs LED	STATE OUT/ERROR OUT/ERROR	LED verte : Clignotant : LED jaune : LED rouge :	Fonctionnement normal Apprentissage Actionneur reconnu - Perturbation CEM - Erreur électronique interne - Apprentissage non valide	

1) Valeurs pour un pouvoir de coupure de 50 mA sans prise en compte de la longueur de câble.
 2) Conforme à la norme EN 60947-5-3 relative à la durée du risque. Il s'agit du délai maximal de déconnexion des sorties de sécurité après le retrait de l'actionneur.
 3) Lorsque la tension de service est établie, les sorties à semi-conducteur sont déconnectées et les sorties de signalisation sont en niveau BAS au cours de la temporisation avant l'état prêt.
 4) Le contact de l'actionneur dans et hors de la zone de détection doit durer au minimum 0,5 s pour garantir une reconnaissance sûre des erreurs internes dans l'analyseur (autosurveillance).

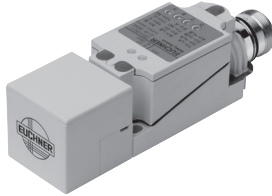


Interrupteurs de sécurité sans contact CES-A



Interrupteur de sécurité sans contact CES-A-S5H-01

- ▶ Détection de position
- ▶ 2 sorties de sécurité (sorties à semi-conducteur)
- ▶ Tête de lecture réglable selon 5 sens d'attaque

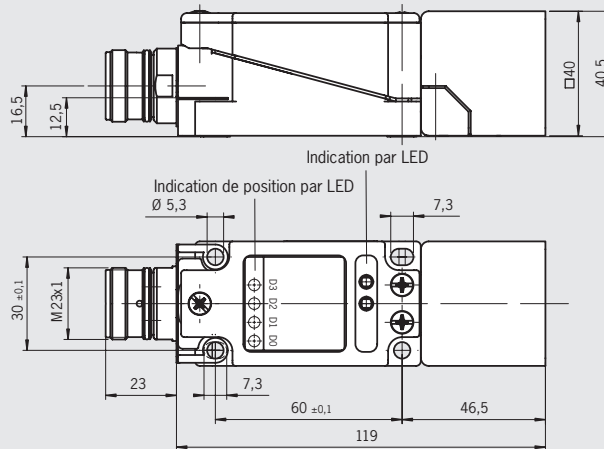


Possibilités de combinaisons voir page 65

Interrupteur de sécurité sans contact CES-A-S5H-01
Connecteur M23, 12 broches

Cat. 4 **20 mm**

Dimensions



Connecteur associé voir page 74

Sens d'attaque

Réglable par pas de 90°

Interrupteur de sécurité

L'interrupteur de sécurité CES-A-S5H-01 convient pour la détection de 14 actionneurs de position différents et un actionneur de sécurité.

Catégorie selon EN 954-1

Par deux sorties à semi-conducteurs (sorties de sécurité) redondantes et comportant un contrôleur interne, adaptées pour :

- ▶ Catégorie 4 selon EN 954-1

Zone de détection

L'interrupteur de sécurité présente une zone de détection importante qui autorise par ex. une plus grande tolérance au niveau de l'orientation de la tête de lecture et de l'actionneur.

Connexions supplémentaires

DO...D3 Sorties de données (semi-conducteur)

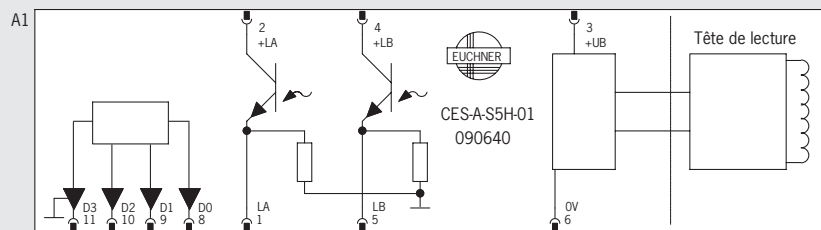
Attention :

La zone de détection peut varier en fonction du matériau du support et de l'emplacement de montage

Remarque :

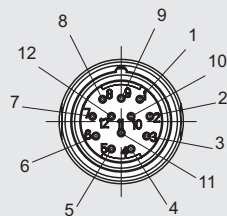
Vous trouverez des informations de planification détaillées dans le manuel système sur Internet à l'adresse www.euchner.de (document n° 095710).

Schéma électrique



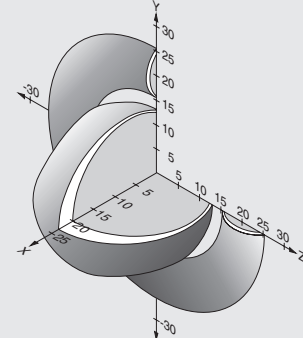
Affectation des broches

- | | |
|----------|---------|
| 1 ▶ LA | 7 ▶ NC |
| 2 ▶ + LA | 8 ▶ D0 |
| 3 ▶ +UB | 9 ▶ D1 |
| 4 ▶ +LB | 10 ▶ D2 |
| 5 ▶ LB | 11 ▶ D3 |
| 6 ▶ 0 V | 12 ▶ NC |



Vue du côté raccordement de l'interrupteur de sécurité

Zone de détection typique avec actionneur CES-A-BBA (également pour actionneur de position)



Afin de ne pas entrer dans la zone de détection des lobes secondaires, une distance minimale $s = 3$ mm doit être respectée entre l'actionneur et l'interrupteur de sécurité pour une approche latérale.

Tableau de commande

Type	Catégorie selon EN 954-1	Zone de détection	Code article / Article
CES-A-S5H-01	4	Standard	090 640 CES-A-S5H-01

Interrupteurs de sécurité sans contact CES-A

EUCHNER

Caractéristiques techniques interrupteur de sécurité CES-A-S5H-01

Paramètre	Valeur			Unité
	mini.	typ.	maxi.	
Matériau du boîtier	Plastique PBT VO GF20			
Dimensions	Selon EN 60947-5-2			mm
Masse	0,4			kg
Température ambiante avec $U_B = DC 24 V$	-20	-	+55	°C
Indice de protection selon EN 60529	IP67			
Classe de protection selon la norme EN 61558	III			
Position de montage	Au choix			
Type de raccordement	Connecteur M23, 12 broches			
Tension de service U_B (stabilisée, ondulation résiduelle < 5 %)	18	24	27	V DC
Consommation électrique	50			mA
Fusible externe (tension de service U_B)	0,25	-	8	A
Alimentation U(+LA)/U(+LB)	18	-	27	V DC
Classification selon EN 60947-5-3	PDF-M			
Exigences de protection CEM	suivant EN 60947-5-3			
Sorties de sécurité (LA/LB, 2 sorties à semi-conducteurs, commut. pos., prot. contre les courts-circuits, à découplage galvanique)				
- Tension de sortie U(LA)/U(LB) ¹⁾				
HAUT U(LA)	U(+LA) -1,5	-	U(+LA)	V DC
HAUT U(LB)	U(+LB) -1,5	-	U(+LB)	
BAS U(LA)/U(LB)	0	-	1	
Courant de commutation par sortie de sécurité	1	-	400	mA
Fusible externe (U(+LA)/U(+LB), circuit de sécurité)	400 mA à action semi-retardée			
Catégorie d'emploi selon EN 60947-5-1	DC-13 24V 400mA			
Classification selon EN 60947-5-3	PDF-M			
Tension nominale d'isolement U_i	-	-	30	V
Tension nominale d'essai (impulsion) U_{mp}	-	-	1,5	kV
Résistance aux vibrations	Selon EN 60947-5-2			
Retard de commutation à partir du changement d'état ²⁾	-	-	180	ms
Temps différentiel des deux sorties de sécurité	-	-	120	ms
Temporisation avant l'état prêt ³⁾	-	-	3	s
Durée de contact ⁴⁾	0,5	-	-	s
Fréquence de commutation	-	-	1	Hz
Sorties de données (D0, D1, D2, D3) Sorties symétriques à semi-conducteur protégées contre les courts-circuits)				
- Tension de sortie HAUT	0,8 x U_B	-	U_B	V DC
- Tension de sortie BAS	0	-	2	
Courant de charge par sortie	-	-	20	mA
Temporisation avant l'état prêt ³⁾	-	-	3	s
Temporisation travail à partir du changement d'état (pour les actionneurs de position)	4	-	9	ms
Temporisation repos à partir du changement d'état (pour les actionneurs de position)	-	200	-	ms
Vitesse relative pour les actionneurs de position	-	-	2	m/s
Distance de lecture admissible s	6	-	10	mm
Distance de montage entre actionneurs de position ou entre actionneurs de position et actionneurs de sécurité	80	-	-	mm

1) Valeurs pour un pouvoir de coupure de 50 mA sans prise en compte de la longueur de câble.

2) Conforme à la norme EN 60947-5-3 relative à la durée du risque. Il s'agit du délai maximal de déconnexion des sorties de sécurité après le retrait de l'actionneur.

3) Lorsque la tension de service est établie, les sorties à semi-conducteur sont déconnectées et les sorties de signalisation sont en niveau BAS au cours de la temporisation avant l'état prêt.

4) Le contact de l'actionneur dans et hors de la zone de détection doit durer au minimum 0,5 s pour garantir une reconnaissance sûre des erreurs internes dans l'analyseur (autosurveillance).

Interrupteurs de sécurité sans contact CES-A

EUCHNER

Actionneur CES-A-BBA/CES-A-BCA



► **Forme rectangulaire 42 x 25 mm**

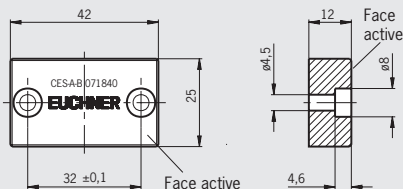


Possibilités de combinaisons voir page 65

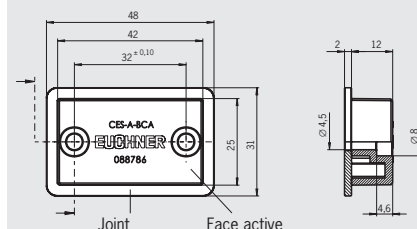
Actionneur CES-A-BBA (Forton)

Actionneur CES-A-BCA (PE-HD) Matériau du boîtier PE-HD

Dimensions



2 vis de sécurité
M4x14 fournies



2 vis de sécurité
M4x14 fournies

Tableau de commande

Type	Remarque	Version / numéro actionneur	Code article / Article
CES-A-BBA	2 vis de sécurité M4 x 14 fournies	-	071 840 CES-A-BBA
CES-A-BBA-EX	2 vis de sécurité M4 x 14 fournies	ATEX ¹⁾	098 158 ¹⁾ CES-A-BBA-EX
CES-A-BCA	2 vis de sécurité M4 x 14 fournies Joint plat fourni	Matériau du boîtier PE-HD ²⁾	088 786 CES-A-BCA

1) EX II 3G Ex nL IIC T70°C (Zone 2 Gaz) et EX II 3D Ex tD A22 T70°C
2) Adapté à l'utilisation dans des milieux agressifs (par ex. acides, bases)

Caractéristiques techniques

Paramètre	Valeur			Unité
	mini.	typ.	maxi.	
Matériau du boîtier	Forton, thermoplastique renforcé avec des fibres de verre, moulé			
- CES-A-BBA				
- CES-A-BCA	Plastique PE-HD non renforcé, moulé			
Matériau du joint plat (CES-A-BCA uniquement)	Caoutchouc fluor 75 FPM 4100			
Dimensions	42 x 25 x 12			mm
Masse	0,02			kg
Température ambiante				°C
- CES-A-BBA	-25	-	+70	
- CES-A-BBA-EX	-25	-	+60	
- CES-A-BCA	-25	-	+50	
Indice de protection	IP67/IP69K			
- CES-A-BBA				
- CES-A-BCA	IP67			
Position de montage	Surface active face à la tête de lecture			
Alimentation	Inductive par la tête de lecture			

Interrupteurs de sécurité sans contact CES-A

EUCHNER

Actionneur CES-A-BPA

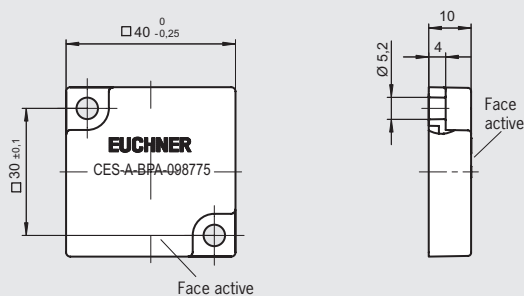
► **Forme rectangulaire 40 x 40 mm**



Possibilités de combinaisons voir page 65

Actionneur CES-A-BPA

Dimensions



2 vis de sécurité
M4x14 fournies

Tableau de commande

Type	Remarque	Version / numéro actionneur	Code article / Article
CES-A-BPA	2 vis de sécurité M4 x 14 fournies	-	098 775 CES-ABPA
CES-A-BPA-EX	2 vis de sécurité M4 x 14 fournies	ATEX ¹⁾	102 125 CES-A-BPA-EX

Caractéristiques techniques

Paramètre	Valeur			Unité
	mini.	typ.	maxi.	
Matériau du boîtier	PPS			
Masse	0,025			kg
Indice de protection selon la norme IEC 60529	IP67/IP69K			
Température ambiante	-25		+70	°C
Position de montage	Surface active face à la tête de lecture			
Alimentation	Inductive par la tête de lecture			

1) EX II 3G Ex nL II C T70 °C (Zone 2, Gaz)

EX II 3D Ex tD A22 T70 °C (Zone 2, Poussières)



Interrupteurs de sécurité sans contact CES-A

EUCHNER



Actionneur de position CES-A-NBA-...

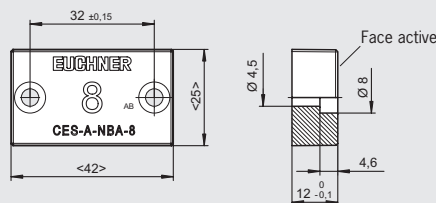
- ▶ Forme rectangulaire 42 x 25 mm
- ▶ Numéro d'actionneur gravé sur le boîtier

Actionneur de position CES-A-NBA-...



Possibilités de combinaisons voir page 65

Dimensions



2 vis de sécurité
M4x14 fournies

Tableau de commande

Type	Remarque	Version / numéro actionneur	Code article / Article
CES-A-NBA...	2 vis de sécurité M4 x 14 fournies	2	090 682 CES-A-NBA-2
		3	090 683 CES-A-NBA-3
		4	090 684 CES-A-NBA-4
		5	090 685 CES-A-NBA-5
		6	090 686 CES-A-NBA-6
		7	090 687 CES-A-NBA-7
		8	090 688 CES-A-NBA-8
		9	090 689 CES-A-NBA-9
		A	090 690 CES-A-NBA-A
		B	090 691 CES-A-NBA-B
		C	090 692 CES-A-NBA-C
		D	090 693 CES-A-NBA-D
		E	090 694 CES-A-NBA-E
		F	090 695 CES-A-NBA-F

Caractéristiques techniques

Paramètre	Valeur			Unité
	mini.	typ.	maxi.	
Matériau du boîtier	Fortron, thermoplastique renforcé avec des fibres de verre, moulé			
Couleur du boîtier	Vert			
Dimensions	42 x 25 x 12			mm
Masse	0,02			kg
Température ambiante	-25	-	+70	°C
Indice de protection	IP67			
Position de montage	Surface active face à la tête de lecture			
Alimentation	Inductive par la tête de lecture			
Capacité de stockage	4 bits (1 chiffre DCB)			
Durée de conservation des données	20			Années

Interrupteurs de sécurité sans contact CES-A



Câbles de raccordement avec connecteurs

- Câble de raccordement pour interrupteur de sécurité CES-A-C5.../CES-A-W5...

pour CES-A-C5.../CES-A-W5...
Connecteur M12, 8 broches, sans silicone



Dimensions

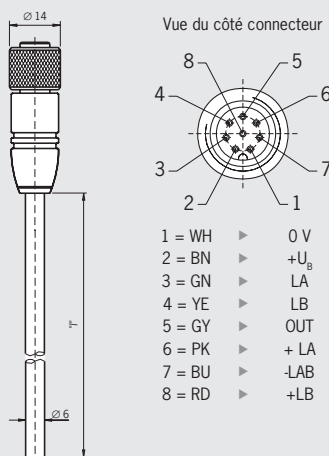


Tableau de commande

Utilisation	Connecteur	Type de câble	Longueur de câble [m]	Code article / Article
pour CES-A-C5...	droit	V Câble PVC	5	077 751 C-M12F08-08X025PV05,0-ZN-077751
			10	077 752 C-M12F08-08X025PV10,0-ZN-077752
			15	077 753 C-M12F08-08X025PV15,0-ZN-077753
			20	077 871 C-M12F08-08X025PV20,0-ZN-077871
			25	077 872 C-M12F08-08X025PV25,0-ZN-077872
			50	077 873 C-M12F08-08X025PV50,0-ZN-077873

Caractéristiques techniques

Paramètre	Valeur			Unité
	mini.	typ.	maxi.	
Connecteur	Connecteur femelle M12 droit à 8 broches			
Type de raccordement	Connexion vissable, écrou moleté relié au blindage du câble			
Section des conducteurs	8 x 0,25 blindé			mm ²
Matériau gaine	PVC			
Longueur de câble	maxi 300 (compte tenu de la chute de tension inhérente à la résistivité, voir tableau)			m

Chute de tension en fonction du pouvoir de coupure et de la longueur du câble (exemples)

Pouvoir de coupure [mA]	Longueur câble "l" [m]	Chute de tension	Chute de tension maxi.	Chute de tension maxi.
		Sortie [V]	Câble [V]	Total [V]
6 (commande de sécurité à signaux synchronisés)	1 - 100	1,4	0,1	1,5
	101 - 300	1,4	0,4	1,8
50 (relais de sécurité)	1 - 15	1,5	0,2	1,7
	16 - 50	1,5	0,5	2,0
	51 - 100	1,5	1,0	2,5
	101 - 300	1,5	3,0	3,5
400 (par ex. petit contacteur)	1 - 15	1,7	1,2	2,9
	16 - 50	1,7	4,0	5,7
	51 - 100	1,7	8,0	9,7
	101 - 300	1,7	-	-



Interrupteurs de sécurité sans contact CES-A

EUCHNER

Connecteur

- Connecteur pour l'interrupteur de sécurité CES-A-S5...

Connecteur M23
Connecteur M23, 12 broches

Dimensions

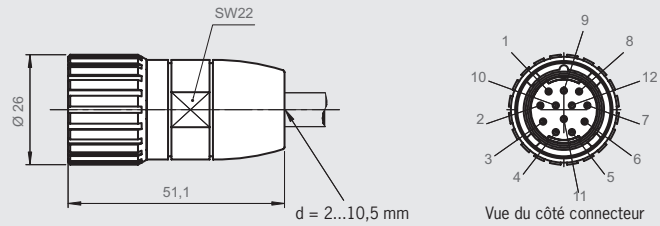


Tableau de commande

Désignation	Version	Code article / Article
Connecteur M23 12 broches	Connecteur associé interrupteur de sécurité CES-A-S5...	096 490 RC-12 BROCHES CES-A-S5-H01

Caractéristiques techniques

Paramètre	Valeur			Unité
	mini.	typ.	maxi.	
Matériau du boîtier		CuZn, nickelé		
Indice de protection selon EN 60529		IP65 (connecté)		

Interrupteurs de sécurité CES-AR

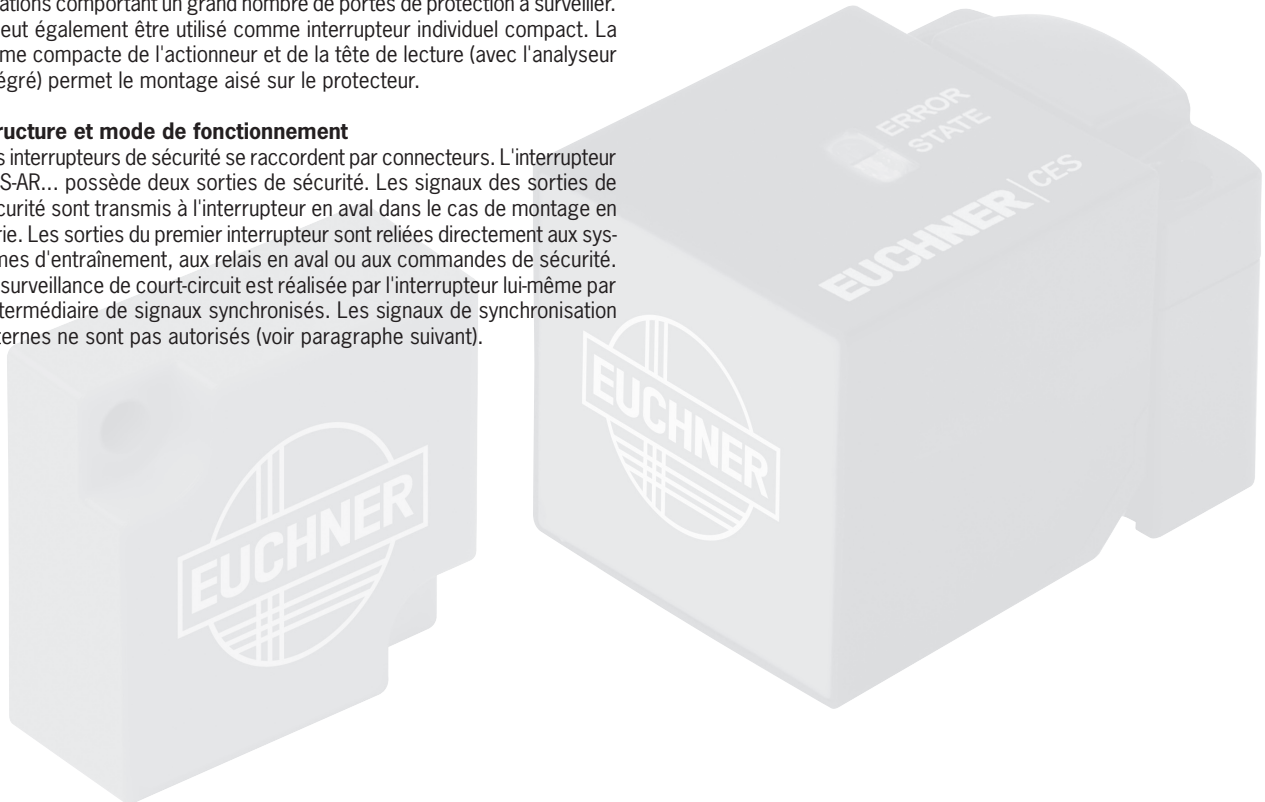
Leurs avantages

- ▶ Raccordement en série de jusqu'à 20 interrupteurs de sécurité
- ▶ Surveillance intégrée des courts-circuits par synchronisation interne
- ▶ Zone de détection importante
- ▶ Forte inviolabilité
- ▶ Tête d'actionnement avec 5 sens d'attaque
- ▶ Forme du boîtier selon EN 60947-5-2
- ▶ Fixation compatible avec boîtier normalisé
- ▶ Diagnostic par LED

L'interrupteur de sécurité CES-AR... convient particulièrement pour les installations comportant un grand nombre de portes de protection à surveiller. Il peut également être utilisé comme interrupteur individuel compact. La forme compacte de l'actionneur et de la tête de lecture (avec l'analyseur intégré) permet le montage aisé sur le protecteur.

Structure et mode de fonctionnement

Les interrupteurs de sécurité se raccordent par connecteurs. L'interrupteur CES-AR... possède deux sorties de sécurité. Les signaux des sorties de sécurité sont transmis à l'interrupteur en aval dans le cas de montage en série. Les sorties du premier interrupteur sont reliées directement aux systèmes d'entraînement, aux relais en aval ou aux commandes de sécurité. La surveillance de court-circuit est réalisée par l'interrupteur lui-même par l'intermédiaire de signaux synchronisés. Les signaux de synchronisation externes ne sont pas autorisés (voir paragraphe suivant).



Système de sécurité sans contact CES-AR

EUCHNER

Raccordement à des systèmes de commande ou des relais de sécurité

N'utilisez pas de commande ou de relais de sécurité synchronisé ou désactivez la synchronisation de ces appareils. L'interrupteur génère son propre signal de synchronisation sur les câbles de sortie OA/OB. L'appareil évtl. en aval doit pouvoir tolérer ces impulsions de test d'une longueur jusqu'à 1 ms maximum.

Les entrées de l'appareil évtl. en aval doivent être raccordées au plus, car les deux sorties des interrupteurs de sécurité délivrent un niveau de +24 V.

Sortie OUT

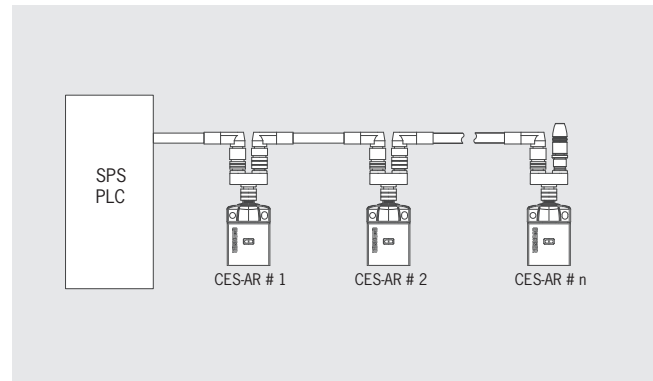
La sortie semi-conducteur OUT est commutée lorsque le protecteur est fermé (actionneur dans la zone de détection). Elle ne doit pas être utilisée pour des fonctions de sécurité. Les sorties OUT des différents interrupteurs ne peuvent cependant pas être interrogées en cas de montage série avec connecteur en Y. L'analyse n'est possible que dans le cas d'un câblage parallèle avec l'armoire électrique.

Entrée RST

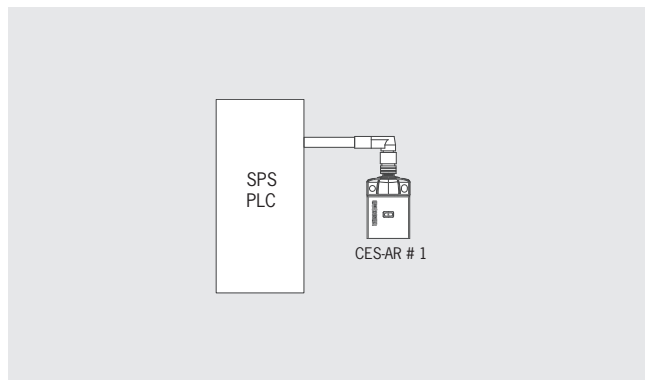
L'entrée RST permet la réinitialisation des interrupteurs montés en série en cas de défaut. Une tension de 24 V est alors appliquée pendant au moins 3 secondes sur l'entrée RST. Il n'est pas nécessaire de couper la tension d'alimentation pour réinitialiser un défaut.

Utilisation comme interrupteurs individuels ou en série

L'interrupteur CES-AR peut être utilisé comme interrupteur individuel ou en série avec maximum 20 appareils.



Les interrupteurs sont connectés entre eux au moyen de connecteurs standard et de connecteurs en T. Le système coupe la machine en cas d'ouverture d'une porte ou de défaut sur un interrupteur. Une commande de niveau supérieur n'est pas en mesure dans ce cas de détecter quelle porte de protection est ouverte ou quel interrupteur est en défaut. Le dernier interrupteur doit toujours être muni d'un connecteur d'extrémité.



En cas d'utilisation d'un seul CES-AR-C individuel, reliez l'appareil comme indiqué sur la figure ci-dessus. La sortie OUT peut servir ici de sortie de signalisation sur automate.

Systeme de securite sans contact CES-AR



Temps typiques

Temporisation avant l'etat pret

L'appareil realise un test automatique de 8 s apres mise sous tension. Le systeme n'est operationnel qu'au bout de cette duree de temporisation.

Duree de risque selon EN 60947-5-3

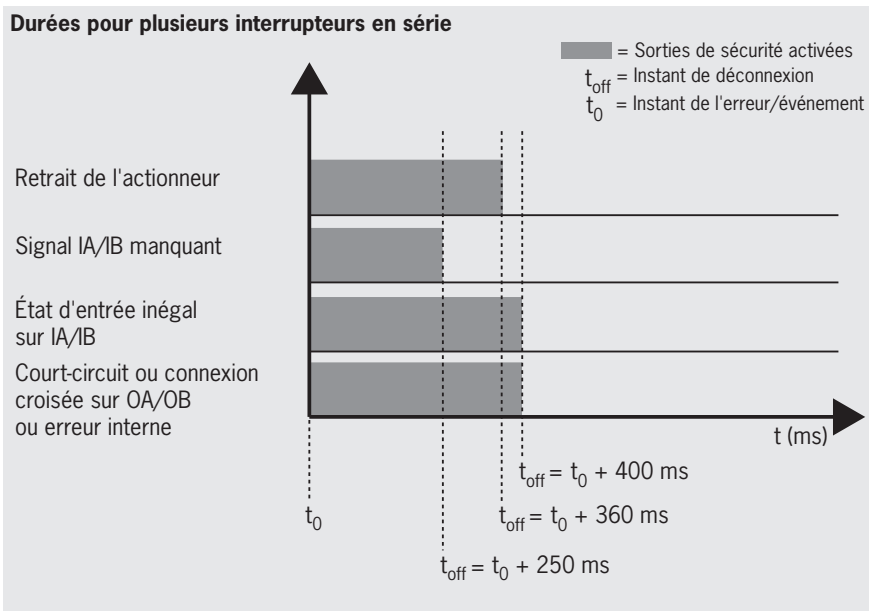
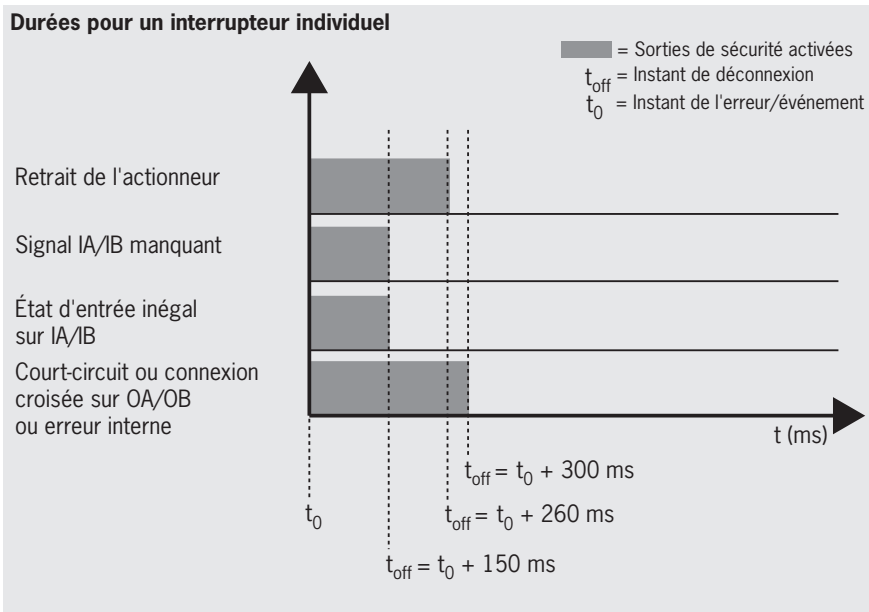
La sortie d'un actionneur hors de la zone de detection est detectee par l'interrupteur correspondant au plus tard au bout de 260 ms. Cette valeur augmente proportionnellement en cas d'utilisation de plus d'un interrupteur (voir *Temps pour interrupteurs en serie*).

Temps differentiel

Les sorties de securite OA et OB commutent avec un leger decalage temporel. Elles presentent le meme etat du signal au plus tard au bout d'un temps differentiel de 10 ms.

Important !

Les durees representees sont des valeurs maximales avec un montage en serie de 20 interrupteurs de securite. Les valeurs obtenues peuvent etre inferieures si le nombre d'interrupteurs mis en oeuvre est inferieur.



Indicateurs LED

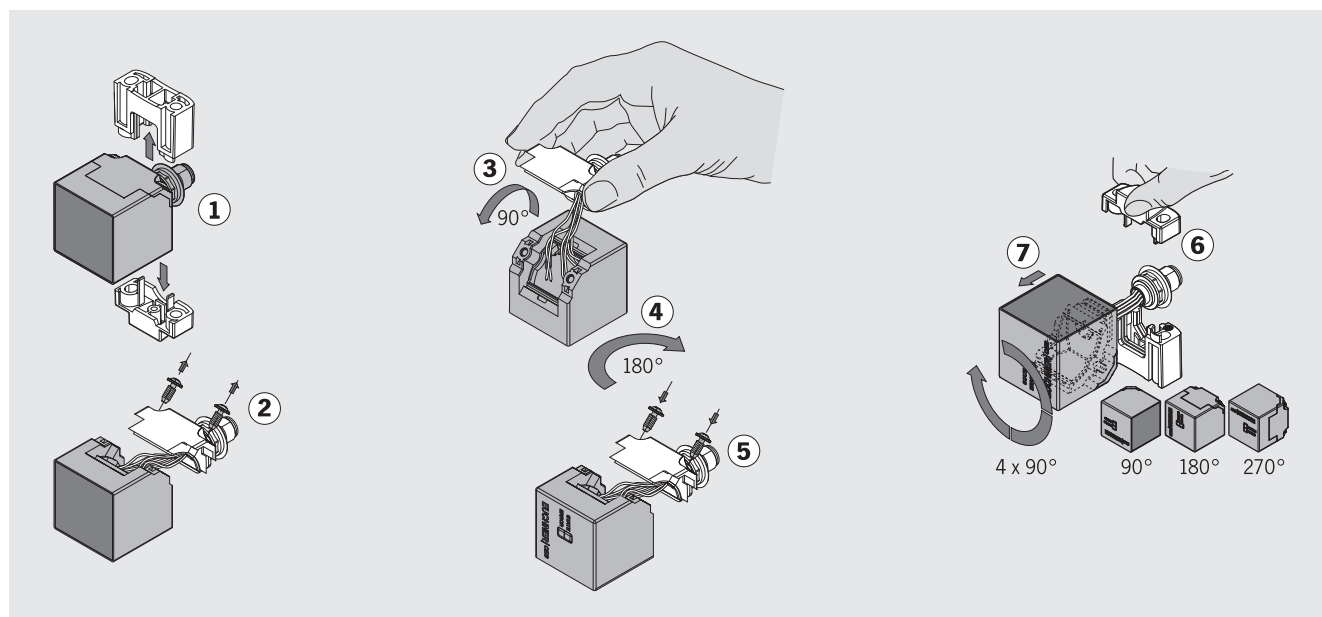
LED	Couleur	État	Signification
STATE	Vert	Allu- mage	Fonctionnement normal
		Cligno- tement	Apprentissage ou Power Up (pour d'autres fonctions de signalisation, voir le tableau des états du système)
ERROR	Rouge	Allu- mage	- Erreur électronique interne - Défaut sur entrées/sorties



Système de sécurité sans contact CES-AR

EUCHNER

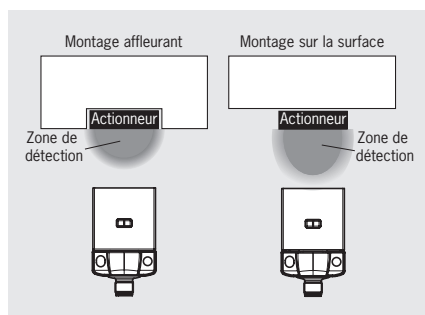
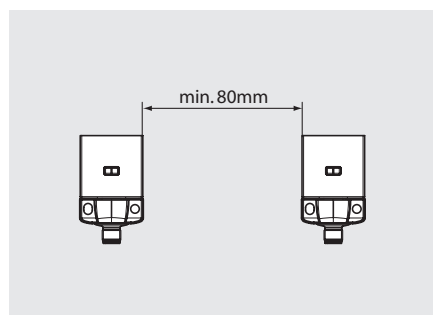
Changement du sens d'attaque



Montage

En cas de montage de plusieurs interrupteurs de sécurité, respectez les distances minimales prescrites afin d'éviter les perturbations réciproques.

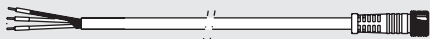




En cas de montage affleurant, la distance de connexion varie en fonction de la profondeur de montage et du matériau du protecteur.



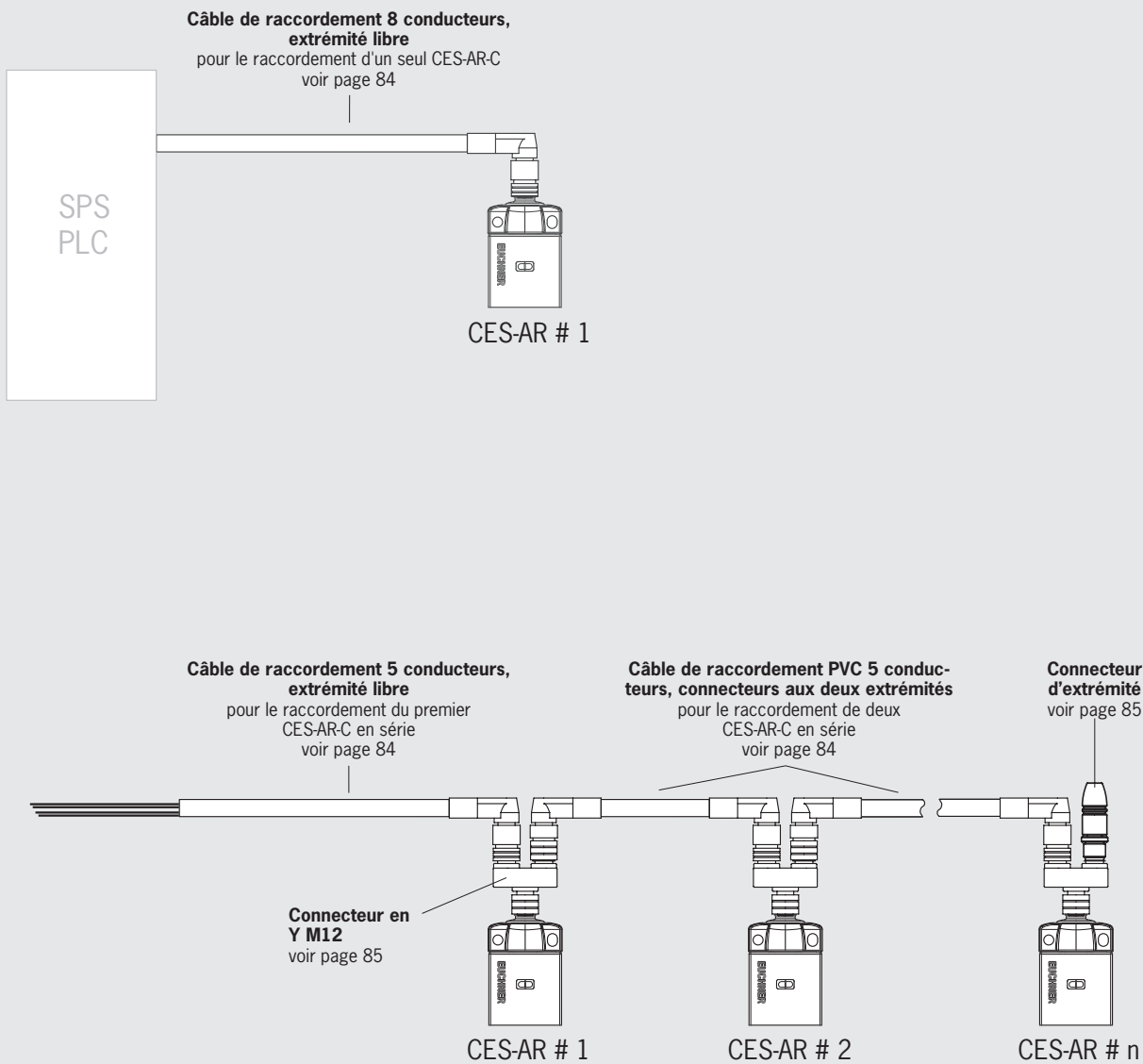
Systeme de securite sans contact CES-AR

EUCHNER

Tableau de selection pour les interrupteurs de securite sans contact CES-AR

Câble de raccordement	Interrupteur de securite	Actionneur	Targette
 <p>Page 84</p>	 <p>CES-AR-C01... Page 80</p>	<p>CES-A-BBA  Page 82</p> <p>CES-A-BCA  Page 82</p> <p>CES-A-BPA  Page 83</p>	<p>Page 91/92</p>

Utilisation des câbles de raccordement



Systeme de securite sans contact CES-AR

EUCHNER

Interrupteur de securite sans contact CES-AR-C01...

- ▶ Jusqu'à 20 interrupteurs de securite en serie (voir page 76)
- ▶ 2 sorties de securite (sorties à semi-conducteur)
- ▶ Analyseur Unicode et Multicode



Sens d'attaque

Réglable par pas de 90°

Interrupteur de securite

L'interrupteur de securite CES-AR-C01-AH-SA convient pour la détection d'un seul actionneur à la fois.

Lors de l'apprentissage d'un nouvel actionneur, l'analyseur verrouille le code du dernier prédécesseur. Celui-ci ne peut pas être appris immédiatement au cours du prochain apprentissage. Ce n'est que lorsqu'un troisième code a été appris que le code verrouillé est effacé dans l'analyseur.

L'analyseur peut uniquement être utilisé avec l'actionneur assujéti au dernier processus d'apprentissage.

Analyseur Unicode

Chaque actionneur est unique. L'analyseur ne reconnaît que les actionneurs appris. Le nombre maximum d'actionneurs appris est de 8.

Analyseur Multicode

Tous les actionneurs adéquats sont reconnus par l'analyseur.

Catégorie selon EN 13849-1 / EN 954-1

Par deux sorties à semi-conducteurs (sorties de securite) redondantes et comportant un contrôle interne, adaptées pour :

- ▶ Catégorie 4 selon EN 13849-1 / EN 954-1

Important : Pour atteindre les catégories indiquées selon EN 13849-1 / EN 954-1, les deux sorties de securite (OA et OB) doivent toujours être analysées ensemble.

Zone de détection

L'interrupteur de securite présente une zone de détection standard qui autorise par ex. une plus grande tolérance au niveau de l'orientation de la tête de lecture et de l'actionneur.

Connexions supplémentaires

- OUT** Sortie de signalisation (semi-conducteur)
- RST** Entrée RESET

Tableau de commande

Type	Catégorie selon EN 954-1	Zone de détection	Code article
CES-AR-C01-AH-SA Unicode	4	Standard	098 941 CES-AR-C01-AH-SA
CES-AR-C01-CH-SA Multicode	4	Standard	098 942 CES-AR-C01-CH-SA

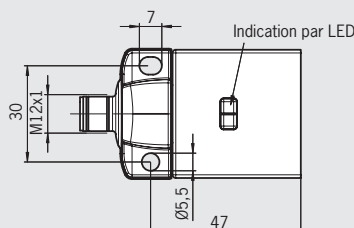
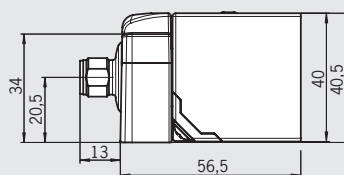
Interrupteur de securite sans contact CES-AR-C01...

Connecteur M12, 8 broches

Cat. 4



Dimensions



Câble de raccordement voir page 84

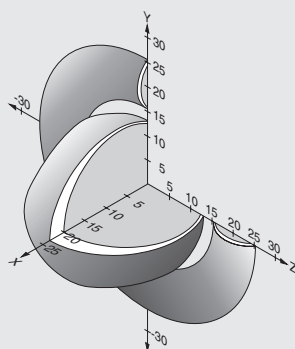
Schéma électrique

1	2	3	4	5	6	7	8
IB	UB	OA	OB	OUT	IA	OV	RST
M12 plug-connector (8-pin)							
CES-AR							

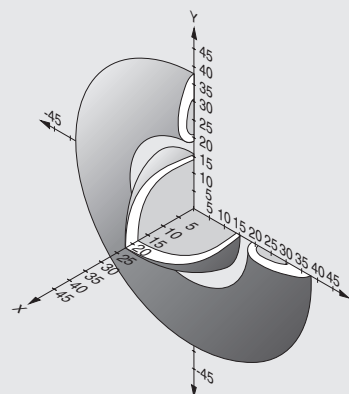
Affectation des connecteurs, voir caractéristiques techniques, page 81
Exemples de raccordement, page 86

Zone de détection typique

Avec actionneur CES-A-BBA



Avec actionneur CES-A-BPA



Afin de ne pas entrer dans la zone de détection des lobes secondaires, une distance minimale $s = 4$ mm doit être respectée entre l'actionneur et l'interrupteur de securite pour une approche latérale.

Systeme de securite sans contact CES-AR



Caracteristiques techniques interrupteur de securite sans contact CES-AR-C01...

Parametre	Valeur			Unite
	mini.	typ.	maxi.	
Matériau du boîtier	PBT V0 GF30			
Dimensions	Selon EN 60947-5-2			mm
Masse	0,4			kg
Température ambiante avec $U_B = DC 24 V$	-20	-	+55	°C
Indice de protection selon EN 60529	IP67			
Classe de protection selon la norme EN 61558	III			
Position de montage	Au choix			
Type de raccordement	Connecteur M12 à 8 broches			
Tension de service U_B (polarisée, stabilisée, ondulation résiduelle < 5 %)	24 ± 15%			V DC
Pour l'homologation selon UL	Fonctionnement uniquement avec alimentation UL-Class 2			
Consommation électrique	80			mA
Fusible externe (tension de service U_B)	0,25	-	8	A
Classification selon EN 60947-5-3	PDF-M			
Exigences de protection CEM	suivant EN 60947-5-3			
Sorties de sécurité (OA/OB, 2 sorties à semi-conducteurs, PNP, protégées contre les courts-circuits)				
- Tension de sortie $U(OA/U(OB))^{1)}$				
HAUT $U(OA)$	$U_B - 1,5$	-	U_B	V DC
HAUT $U(OB)$	$U_B - 1,5$	-	U_B	V DC
BAS $U(OA)/U(OB)$	0	-	1	
Courant de commutation par sortie de sécurité	1	-	400	mA
Catégorie d'emploi selon EN 60947-5-1	DC-13 24V 400mA Attention : les sorties doivent être protégées par une diode de roue libre en cas de charges inductives			
Tension nominale d'isolement U_i	-	-	30	V
Tension nominale d'essai (impulsion) U_{mp}	-	-	1,5	kV
Résistance aux vibrations	Selon EN 60947-5-2			
Fréquence de commutation	-	-	1	Hz
Sortie de signalisation (OUT) (semi-conducteur, PNP, protégée contre les courts-circuits)				
Tension de sortie	$0,8 \times U_B$	-	U_B	V DC
Charge admissible	-	-	200	mA
En combinaison avec l'actionneur CES-A-BBA				
Zone de détection avec déport des axes $m = 0$				
- Distance de connexion	-	18	-	mm
- Distance de connexion assurée $s_{ao}^{2)}$	15	-	-	
- Hystérésis $^{2)}$	1	3	-	
- Distance de déconnexion assurée S_{ar}	-	-	45	
En combinaison avec l'actionneur CES-A-BPA				
Zone de détection avec déport des axes $m = 0$				
- Distance de connexion	-	22 $^{3)}$	-	mm
- Distance de connexion assurée s_{ao}	18	-	-	
- Hystérésis $^{2)}$	1	2	-	
- Distance de déconnexion assurée S_{ar}	-	-	58	

1) Valeurs pour un pouvoir de coupure de 50 mA sans prise en compte de la longueur de câble.

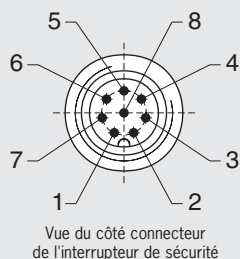
2) Les valeurs s'appliquent au montage non affleurant de l'actionneur.

3) En cas de montage non affleurant sur aluminium, dans un environnement non métallisé, la distance de connexion typique augmente.

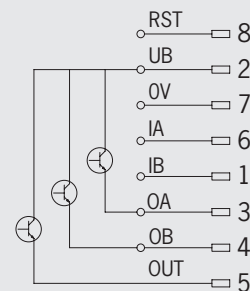
Important :

Utilisez en plus le manuel système pour la planification

Affectation des broches



Broche	Désignation	Description	Couleur des conducteurs selon DIN 47100
1	IB	Entrée de validation pour voie 2	blanc
2	UB	Alimentation, DC 24 V	brun
3	OA	Sortie de sécurité voie 1	vert
4	OB	Sortie de sécurité voie 2	jaune
5	OUT	Sortie de signalisation	gris
6	IA	Entrée de validation pour voie 1	rose
7	OV	Masse, DC 0 V	bleu
8	RST	Entrée de réinitialisation Hardware Reset	rouge



Système de sécurité sans contact CES-AR

EUCHNER

Actionneur CES-A-BBA/CES-A-BCA



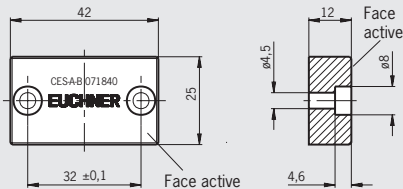
► Forme rectangulaire 42 x 25 mm

Actionneur CES-A-BBA

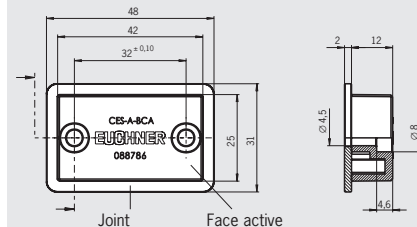
Actionneur CES-A-BCA Matériau du boîtier PE-HD



Dimensions



2 vis de sécurité
M4x14 fournies



2 vis de sécurité
M4x14 fournies

Tableau de commande

Type	Remarque	Version / numéro actionneur	Code article
CES-A-BBA	2 vis de sécurité M4 x 14 fournies	-	071 840 CES-A-BBA
CES-A-BCA	2 vis de sécurité M4 x 14 fournies Joint plat fourni	Matériau du boîtier PE-HD ¹⁾	088 786 CES-A-BCA

1) Adapté à l'utilisation dans des milieux agressifs (par ex. acides, bases)

Caractéristiques techniques

Paramètre	Valeur			Unité
	mini.	typ.	maxi.	
Matériau du boîtier	Fortron, thermoplastique renforcé avec des fibres de verre, moulé			
- CES-A-BBA				
- CES-A-BCA	Plastique PE-HD non renforcé, moulé			
Matériau du joint plat (CES-A-BCA uniquement)	Caoutchouc fluor 75 FPM 4100			
Dimensions	42 x 25 x 12			mm
Masse	0,02			kg
Température ambiante				
- CES-A-BBA	-25	-	+70	°C
- CES-A-BCA	-25	-	+50	
Indice de protection	IP67/IP69K			
- CES-A-BBA				
- CES-A-BCA	IP67			
Position de montage	Surface active face à la tête de lecture			
Alimentation	Inductive par la tête de lecture			

Systeme de sécurité sans contact CES-AR

EUCHNER

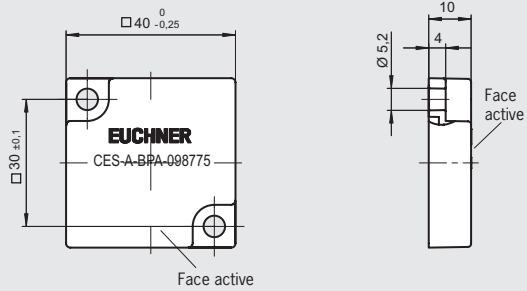
Actionneur CES-A-BPA

- Forme rectangulaire 40 x 40 mm

Actionneur CES-A-BPA



Dimensions



2 vis de sécurité
M4x14 fournies

Tableau de commande

Type	Remarque	Version / numéro actionneur	Code article
CES-A-BPA	2 vis de sécurité M4 x 14 fournies	-	098 775 CES-A-BPA

Caractéristiques techniques

Paramètre	Valeur			Unité
	mini.	typ.	maxi.	
Matériau du boîtier	PBT			
Masse	0,025			kg
Indice de protection selon la norme IEC 60529	IP67/IP69K			
Température ambiante	-25		+70	°C
Position de montage	Surface active face à la tête de lecture			
Alimentation	Inductive par la tête de lecture			

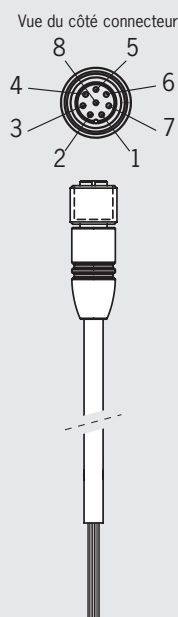
Système de sécurité sans contact CES-AR

EUCHNER

Câbles de raccordement

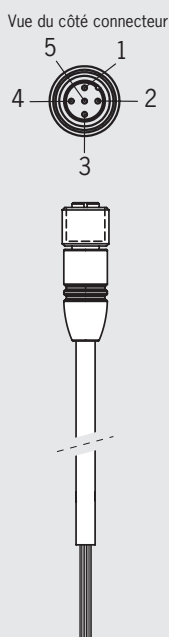
Câble de raccordement, extrémité libre
Connecteur femelle M12, 8 broches

Dimensions



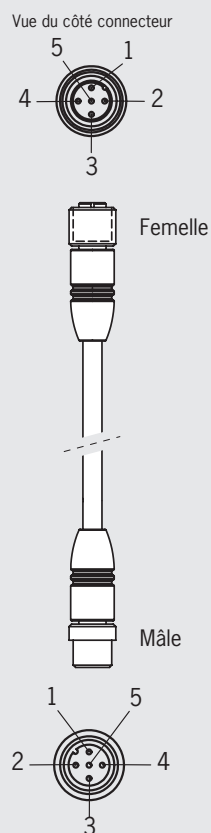
- 1 = WH ▶ IB
- 2 = BN ▶ UB
- 3 = GN ▶ OA
- 4 = YE ▶ OB
- 5 = GY ▶ OUT
- 6 = PK ▶ IA
- 7 = BU ▶ 0 V
- 8 = RD ▶ RST

Câble de raccordement, extrémité libre
Connecteur femelle M12, 5 broches



- 1 = BN ▶ U_B
- 2 = WH ▶ OA / IA
- 3 = BU ▶ 0 V
- 4 = BK ▶ OB / IB
- 5 = GY ▶ RST

Câble de raccordement, connecteur aux deux extrémités



- 1 = BN ▶ U_B
- 2 = WH ▶ OA / IA
- 3 = BU ▶ 0 V
- 4 = BK ▶ OB / IB
- 5 = GY ▶ RST

Tableau de commande

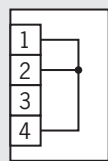
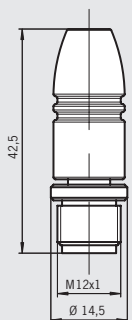
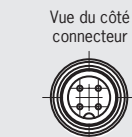
Type	Remarque	Code article
Câble de raccordement 8 conducteurs, extrémité libre pour le raccordement d'un seul CES-AR-C	Connecteur femelle M12, 8 broches, longueur 5 m	100 177 C-M12F08-08X025PV05,0-ZN-100177
	Connecteur femelle M12, 8 broches, longueur 10 m	100 178 C-M12F08-08X025PV10,0-ZN-100178
	Connecteur femelle M12, 8 broches, longueur 20 m	100 179 C-M12F08-08X025PV20,0-ZN-100179
Câble de raccordement 5 conducteurs, extrémité libre pour le raccordement du premier CES-AR-C en série	Connecteur femelle M12, 5 broches, longueur 5 m	100 183 C-M12F05-05X034PV05,0-ZN-100183
	Connecteur femelle M12, 5 broches, longueur 10 m	100 184 C-M12F05-05X034PV10,0-ZN-100184
	Connecteur femelle M12, 5 broches, longueur 20 m	100 185 C-M12F05-05X034PV20,0-ZN-100185
Câble de raccordement PVC 5 conducteurs connecteurs aux deux extrémités pour le raccordement de deux CES-AR-C en série	Connecteur femelle M12, 5 broches sur connecteur mâle M12, longueur 5 m	100 180 C-M12F05-05X034PV05,0-M12M05-100180
	Connecteur femelle M12, 5 broches sur connecteur mâle M12, longueur 10 m	100 181 C-M12F05-05X034PV10,0-M12M05-100181
	Connecteur femelle M12, 5 broches sur connecteur mâle M12, longueur 20 m	100 182 C-M12F05-05X034PV20,0-M12M05-100182

Systeme de sécurité sans contact CES-AR

EUCHNER

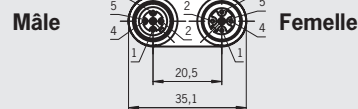
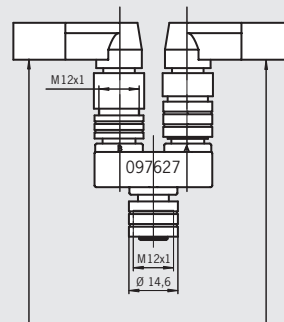
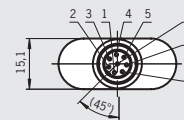
Connecteurs d'extrémité/en Y

Connecteur d'extrémité Connecteur mâle 4 broches



Câblage connecteur d'extrémité

Connecteur en Y M12 Matériau du boîtier PE-HD



Broche	Fonction	Broche	Fonction
1	U _B	1	U _B
2	OA	2	IA
3	0 V	3	0 V
4	OB	4	IB
5	RST	5	RST

Remarque : Il est possible d'utiliser des connecteurs M12 5 broches standard pour le raccordement au connecteur en Y.

Important : les interrupteurs montés en série doivent toujours être munis d'un connecteur d'extrémité. Les associations d'interrupteurs sont autorisées jusqu'à un maximum de 200 m en tenant compte de la chute de tension inhérente à la résistivité due au câble.

Tableau de commande

Type	Remarque	Code article
Connecteur d'extrémité	Connecteur mâle M12 4 broches	097 645 Connecteur d'extrémité
Connecteur en Y M12	M12, 1 x 8 broches, 2 x 5-broches	097 627 Connecteur en Y M12

Systeme de securite sans contact CES-AR



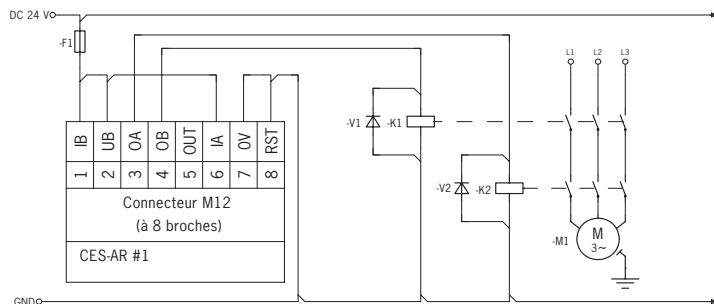
Exemples de raccordement

Important : Pour atteindre les categories indiquees selon EN 13849-1 / EN 954-1, les deux sorties de securite (OA et OB) doivent toujours etre analysees ensemble.

Raccordement d'un seul CES-AR-C

En cas d'utilisation d'un seul CES-AR-C individuel, reliez l'appareil comme indique sur la figure ci-dessous. La sortie OUT peut servir ici de sortie de signalisation sur automate.

L'entree RST permet de reinitialiser l'interrupteur. Une tension de 24 V est alors appliquee pendant au moins 3 secondes sur l'entree RST. La tension d'alimentation de l'interrupteur est coupee pendant ce laps de temps. Connecter l'entree RST sur 0 V si elle n'est pas utilisee.

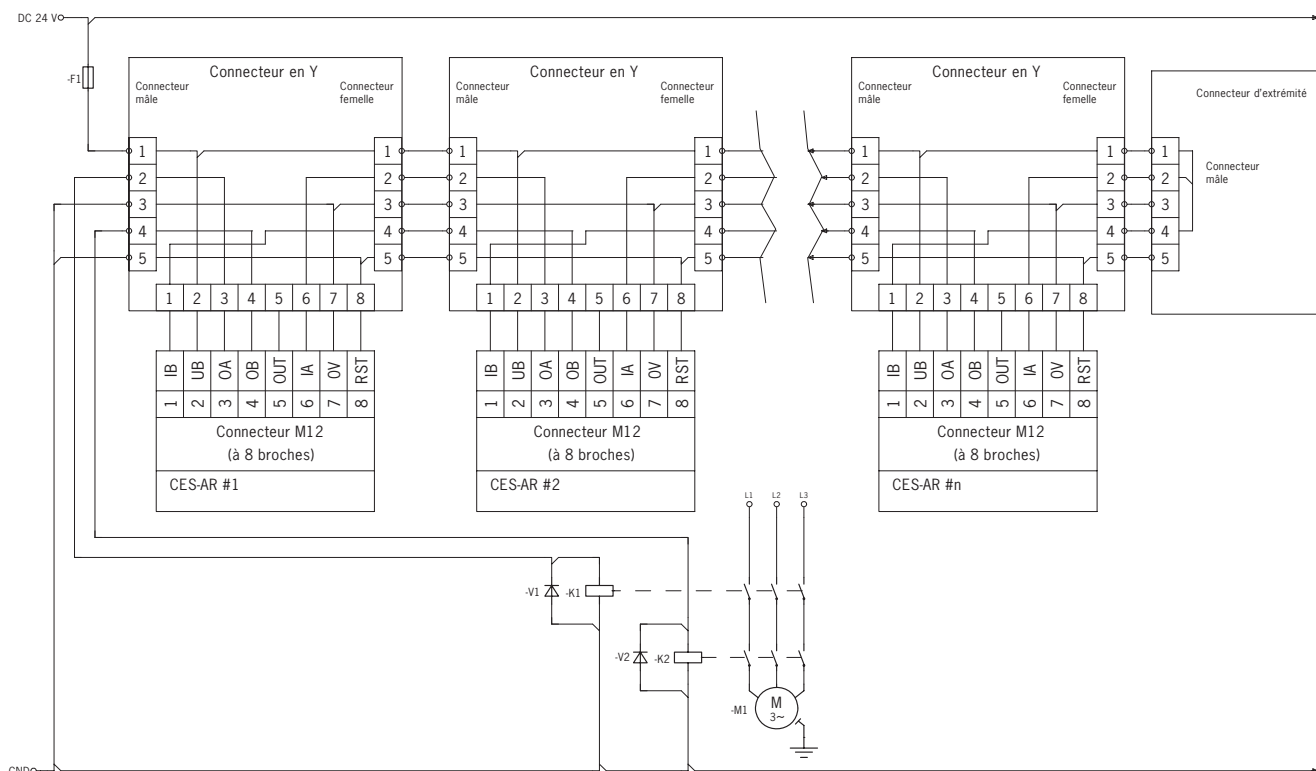


Raccordement de plusieurs CES-AR-C en serie

Les interrupteurs sont connectes entre eux au moyen de connecteurs simples et de connecteurs en T. Dans cet exemple, le systeme coupe la machine en cas d'ouverture d'une porte ou de defaut sur un interrupteur. Une commande de niveau superieur n'est pas en mesure dans ce cas de detecter quelle porte de protection est ouverte ou quel interrupteur est en defaut. Pour permettre a un automate de pouvoir determiner le statut de chacun des interrupteurs montes en serie, la sortie de signalisation OUT doit etre separee pour chaque interrupteur.

L'entree RST permet de reinitialiser les interrupteurs. Une tension de 24 V est alors appliquee pendant au moins 3 secondes sur l'entree RST. La tension d'alimentation de l'interrupteur est coupee pendant ce laps de temps. Connecter l'entree RST sur 0 V si elle n'est pas utilisee.

Important : les interrupteurs montes en serie doivent toujours etre munis d'un connecteur d'extremite.



Verrous-targettes pour systèmes CES

EUCHNER

Verrous-targettes pour dispositifs de protection

Conformément à la norme EN 12100-2, les protecteurs mobiles doivent être équipés d'un dispositif de verrouillage, avec ou sans système d'interverrouillage.

Il est donc impératif que

- ▶ les fonctions dangereuses de la machine soient désactivées dès que le protecteur ne se trouve plus en position fermée.
- ▶ les fonctions dangereuses de la machine ne soient pas activées lors de la fermeture du protecteur.

Lors de l'ouverture intentionnelle des verrous de la porte de protection EUCHNER, la languette fixée sur la poignée est extraite de la zone de détection de l'interrupteur de sécurité.

Les verrous targettes présentent de nombreux avantages :

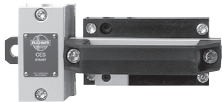
- ▶ Les verrous-targettes forment un système de verrouillage mécanique, c'est-à-dire qu'il est impossible d'ouvrir malencontreusement le circuit de contrôle en tirant sur la porte.
 - L'immobilisation involontaire de la machine est ainsi évitée.
- ▶ En cas de vibrations de la porte de protection, la force est transmise au verrou à forte résistance mécanique et non à l'interrupteur de sécurité.
 - Cela permet de protéger l'interrupteur de sécurité et l'actionneur.
- ▶ Utiliser des verrous targettes permet aux personnes devant par exemple procéder à des travaux d'installation ou d'entretien dans une zone de danger, d'être protégées. La pose d'un ou de plusieurs cadenas sur des verrous targettes qui ont été tirés permet d'éviter que les protecteurs mobiles et ouverts soient fermés involontairement, situation pouvant entraîner de graves accidents.
 - Protection de l'opérateur
- ▶ Des profilés standard en aluminium sont très souvent utilisés pour les moyens de protection. Les verrous targettes peuvent alors être montés très facilement.
 - Les verrous targettes s'adaptent parfaitement aux normes courantes du marché.
- ▶ Des verrous-targettes sont disponibles pour pratiquement tous les systèmes de sécurité EUCHNER existants.
 - Un large choix de produits
 - Une gamme de produits très complète

Verrous-targettes pour systèmes CES

EUCHNER

Verrou targette CES-A-A

- ▶ En combinaison avec la tête de lecture CES-A-LNA...
- ▶ Pour porte sur charnières à droite ou à gauche



Particularités

- ▶ Montage facile de la tête de lecture dans le canon de guidage du verrou
- ▶ Actionneur à codage unique (pièce unique)
 - Inviolabilité absolue
- ▶ Loqueteau à billes en position de verrou fermée
 - Protection contre les vibrations

Caractéristiques

- ▶ Montage facile par vis sur profilés aluminium ou protections machine
- ▶ Couleur jaune pour reconnaissance aisée
- ▶ Montage symétrique pour portes sur charnières à droite ou à gauche
- ▶ Aucune poignée de porte supplémentaire nécessaire

Remarques

- ▶ Actionneur CES intégré dans le pêne du verrou
- ▶ Merci de commander la tête de lecture et l'analyseur séparément
- ▶ Autres types de verrous sur demande (par exemple, avec verrouillage mécanique en position de verrou fermée)

Verrou targette CES-A-A

Dimensions

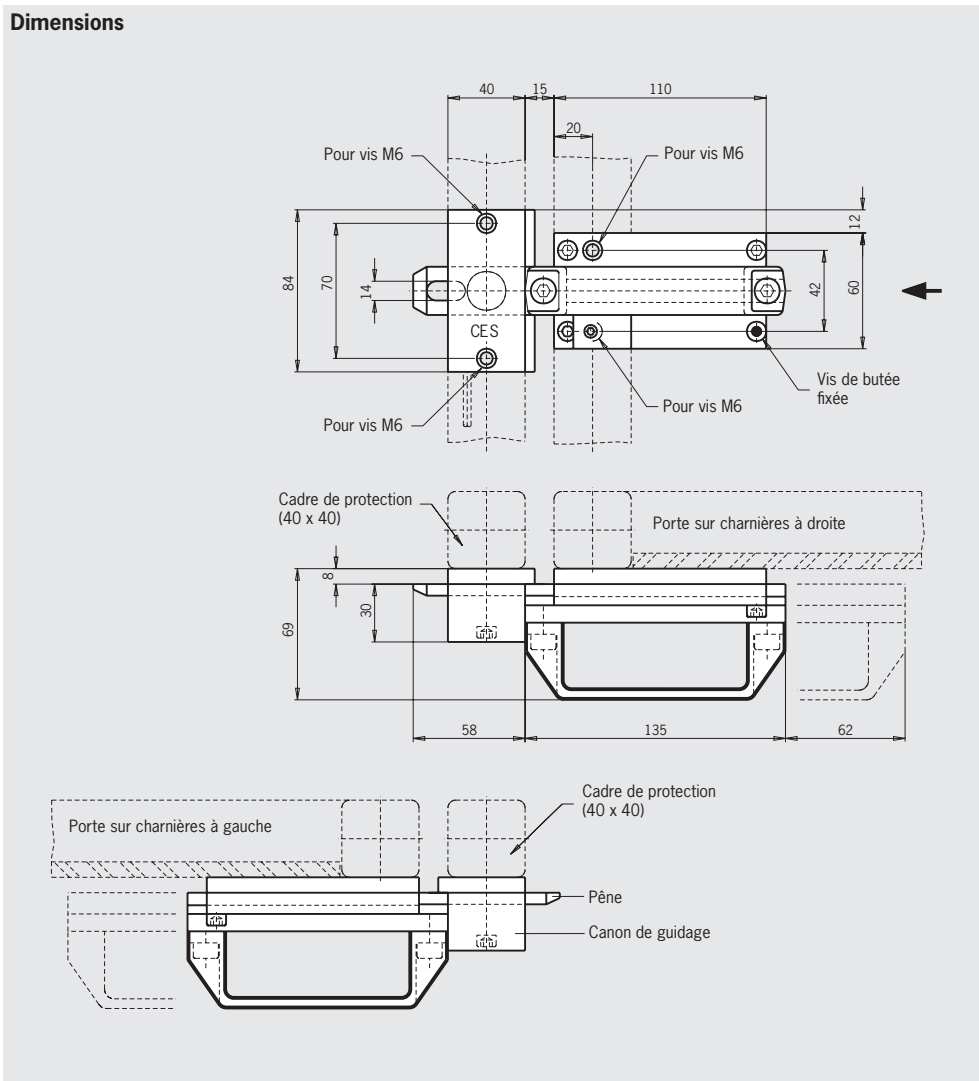


Tableau de commande

Désignation	Verrouillage mécanique	Version	Code article / Article
Verrou targette CES-A-A	Position fermée : loqueteau à billes Position ouverte : pas de verrouillage	pour portes sur charnières à droite ou à gauche	076 487 CES-AA

Verrous-targetettes pour systèmes CES



Verrou targette CES-A-A/F

- ▶ Levier de déverrouillage interne
- ▶ En combinaison avec la tête de lecture CES-A-LNA...
- ▶ Pour porte sur charnières à droite ou à gauche



Particularités

- ▶ Montage facile de la tête de lecture dans le canon de guidage du verrou
- ▶ Actionneur à codage unique (pièce unique)
 - Inviolabilité absolue
- ▶ Verrou targette avec verrouillage mécanique
 - Le verrou targette est maintenu en position ouverte, empêchant ainsi la fermeture involontaire de celui-ci

Caractéristiques

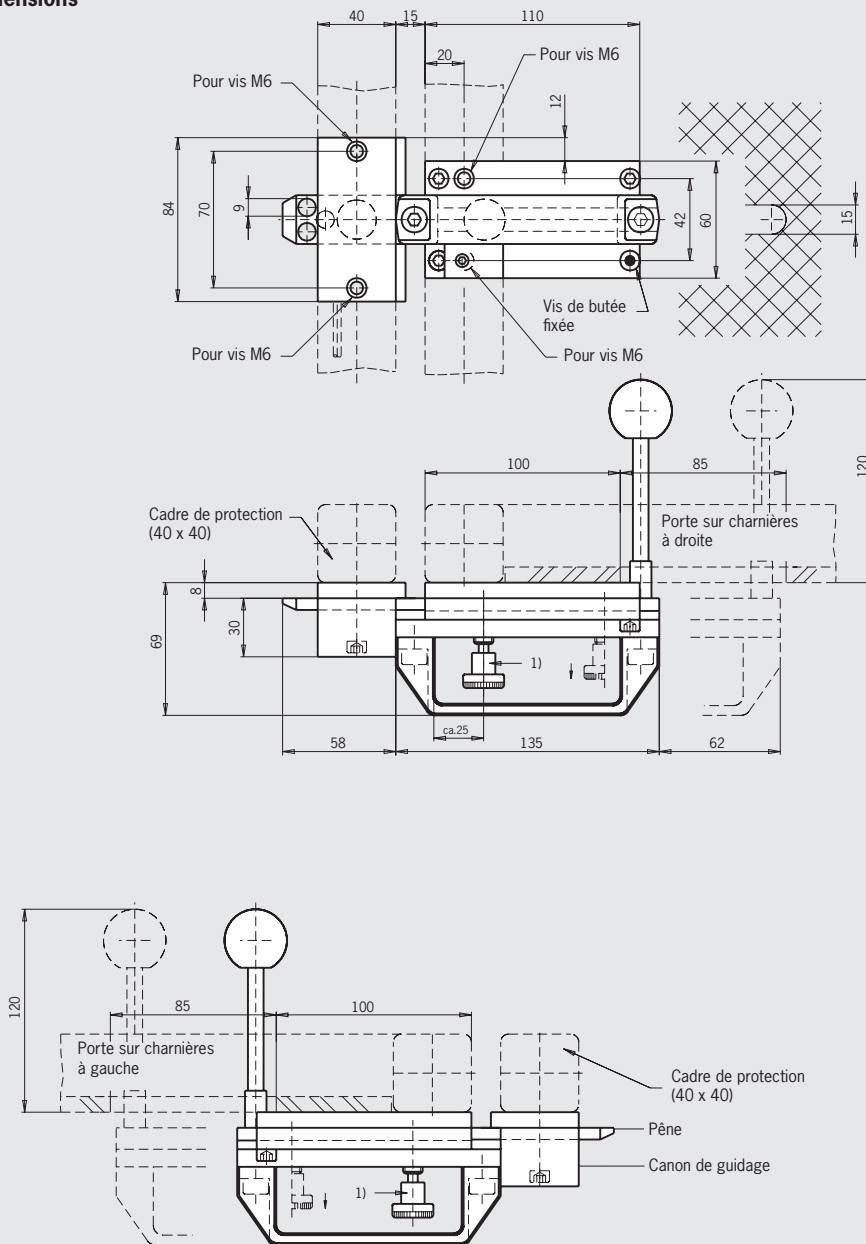
- ▶ Montage facile par vis sur profilés aluminium ou protections machine
- ▶ Couleur jaune pour reconnaissance aisée
- ▶ Montage symétrique pour portes sur charnières à droite ou à gauche
- ▶ Aucune poignée de porte supplémentaire nécessaire

Remarques

- ▶ Actionneur CES intégré dans le pêne du verrou
- ▶ Merci de commander la tête de lecture et l'analyseur séparément

Verrou targette CES-A-A

Dimensions



1) Verrou targette avec verrouillage mécanique. Verrouillé en position ouverte : empêche la fermeture involontaire du verrou. Pour déverrouiller, tirer sur le bouton d'arrêt.

Tableau de commande

Désignation	Verrouillage mécanique	Version	Code article / Article
Verrou targette CES-A-A/F	Position fermée : néant Position ouverte : bouton d'arrêt	pour portes sur charnières à droite ou à gauche	086 173 CES-AA/F

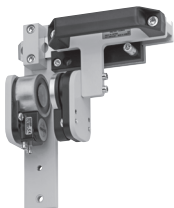


Verrous-targettes pour systèmes CES

EUCHNER

Verrous targettes CEM-A et CEM-C

- ▶ En combinaison avec la tête de lecture CEM-A-LE05...
- ▶ Pour porte sur charnières à droite ou à gauche



Particularités

- ▶ Montage facile de la tête de lecture dans le canon de guidage du verrou
- ▶ Actionneur à codage unique (pièce unique)
- Inviolabilité absolue

Caractéristiques

- ▶ Montage facile par vis sur profilés aluminium ou protections machine
- ▶ Couleur jaune pour reconnaissance aisée
- ▶ Montage symétrique pour portes sur charnières à droite ou à gauche
- ▶ Aucune poignée de porte supplémentaire nécessaire

Remarques

- ▶ Merci de commander la tête de lecture, l'actionneur et l'analyseur séparément
- ▶ Autres types de verrous sur demande (par exemple, avec verrouillage mécanique en position de verrou fermée)

Targette CEM-A Targette CEM-C symétrique

Dimensions

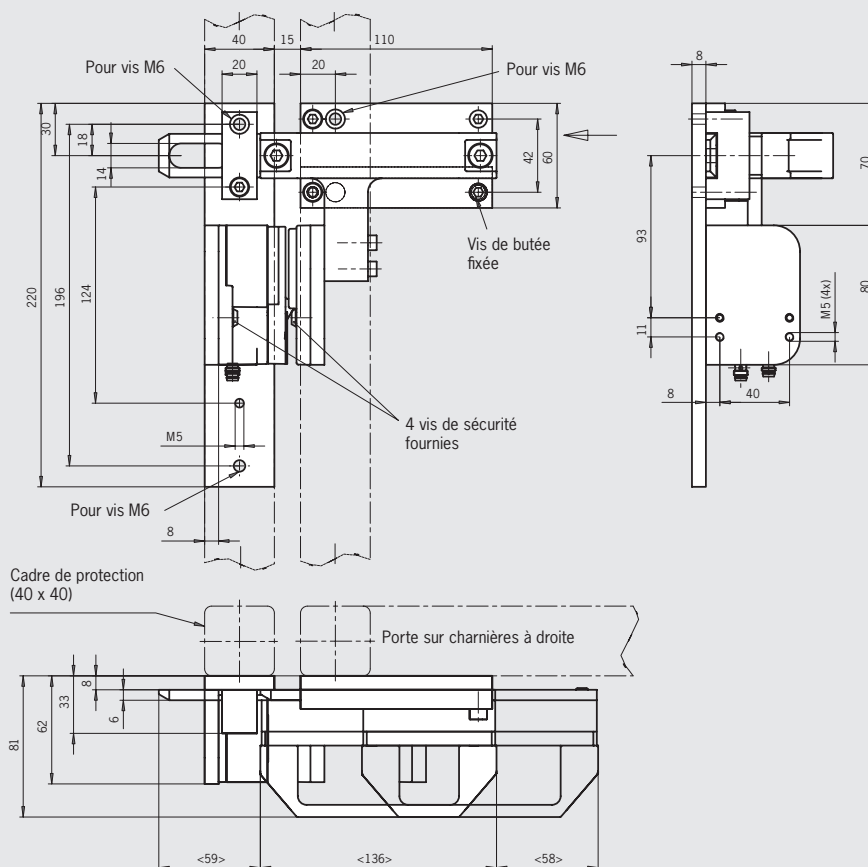


Tableau de commande

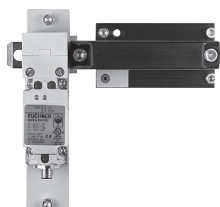
Désignation	Verrouillage mécanique	Versión	Code article / Article
Targette CEM-A	néant	pour portes sur charnières à droite	097 955 Targette CEM-A
Targette CEM-C	néant	pour portes sur charnière à gauche	097 957 Targette CEM-C

Verrous-targetettes pour systèmes CES

EUCHNER

Verrou targette CES-A-C

- ▶ Pour interrupteur de sécurité sans contact CES-A-C.../CES-A-W.../CES-AR...
- ▶ Connexion au circuit de sécurité par connecteur M12
- ▶ Pour porte sur charnières à droite ou à gauche



Particularités

- ▶ Montage facile de l'interrupteur de sécurité dans le canon de guidage du verrou
- ▶ Actionneur à codage unique (pièce unique)
 - Inviolabilité absolue
- ▶ Loqueteau à billes en position de verrou fermée
 - Protection contre les vibrations

Caractéristiques

- ▶ Montage facile par vis sur profilés aluminium ou protections machine
- ▶ Couleur jaune pour reconnaissance aisée
- ▶ Montage symétrique pour portes sur charnières à droite ou à gauche
- ▶ Aucune poignée de porte supplémentaire nécessaire

Remarques

- ▶ Actionneur CES intégré dans le pêne du verrou
- ▶ Merci de commander l'interrupteur de sécurité séparément
- ▶ Autres types de verrous sur demande (par exemple, avec verrouillage mécanique en position de verrou fermée)

Verrou targette CES-A-C

Dimensions

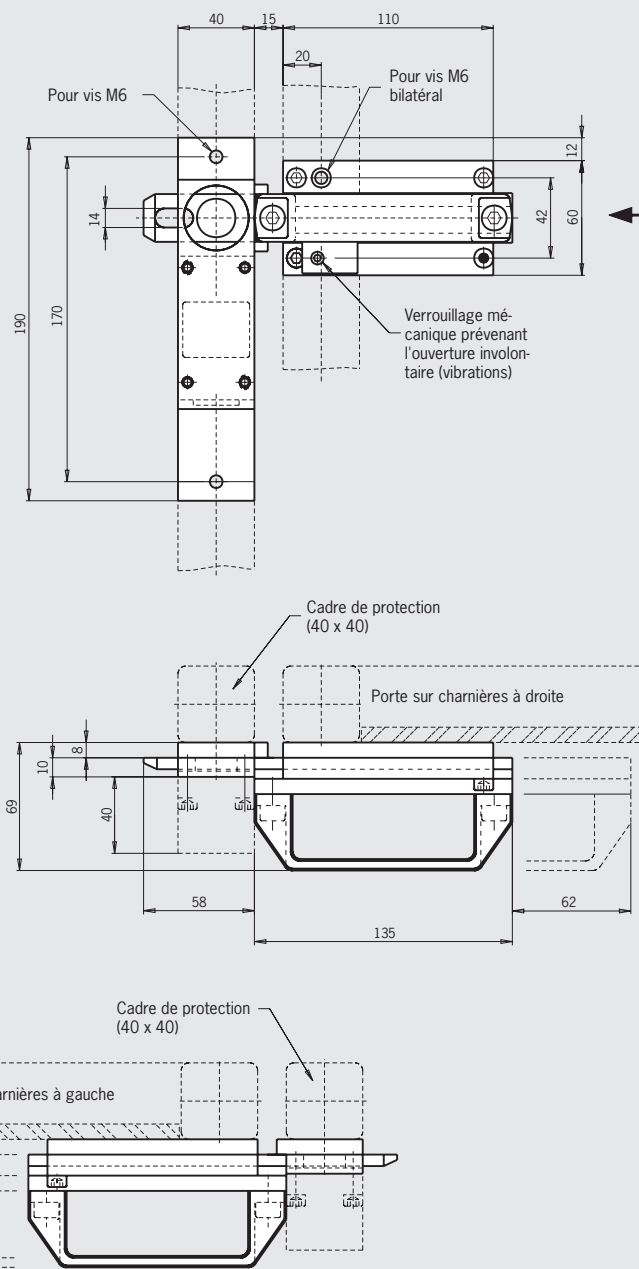


Tableau de commande

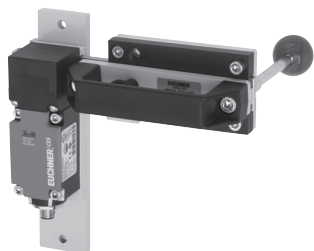
Désignation	Verrouillage mécanique	Version	Code article / Article
Verrou targette CES-A-C	Position fermée : loqueteau à billes Position ouverte : pas de verrouillage	pour portes sur charnières à droite ou à gauche	082 220 CES-A-C

Verrous-targettes pour systèmes CES



Verrou targette CES-A-C/F

- ▶ Levier de déverrouillage interne
- ▶ Pour interrupteur de sécurité CES-A-C.../CES-A-W.../CES-AR...
- ▶ Raccordement au circuit de sécurité par connecteur M12
- ▶ Pour porte sur charnières à droite ou à gauche



Particularités

- ▶ Montage facile de l'interrupteur de sécurité dans le canon de guidage du verrou
- ▶ Actionneur à codage unique (pièce unique)
 - Inviolabilité absolue
- ▶ Verrou targette avec verrouillage mécanique
 - Le verrou targette est maintenu en position ouverte, empêchant ainsi la fermeture involontaire de celui-ci
- ▶ Loqueteau à billes en position de verrou fermée
 - Protection contre les vibrations

Caractéristiques

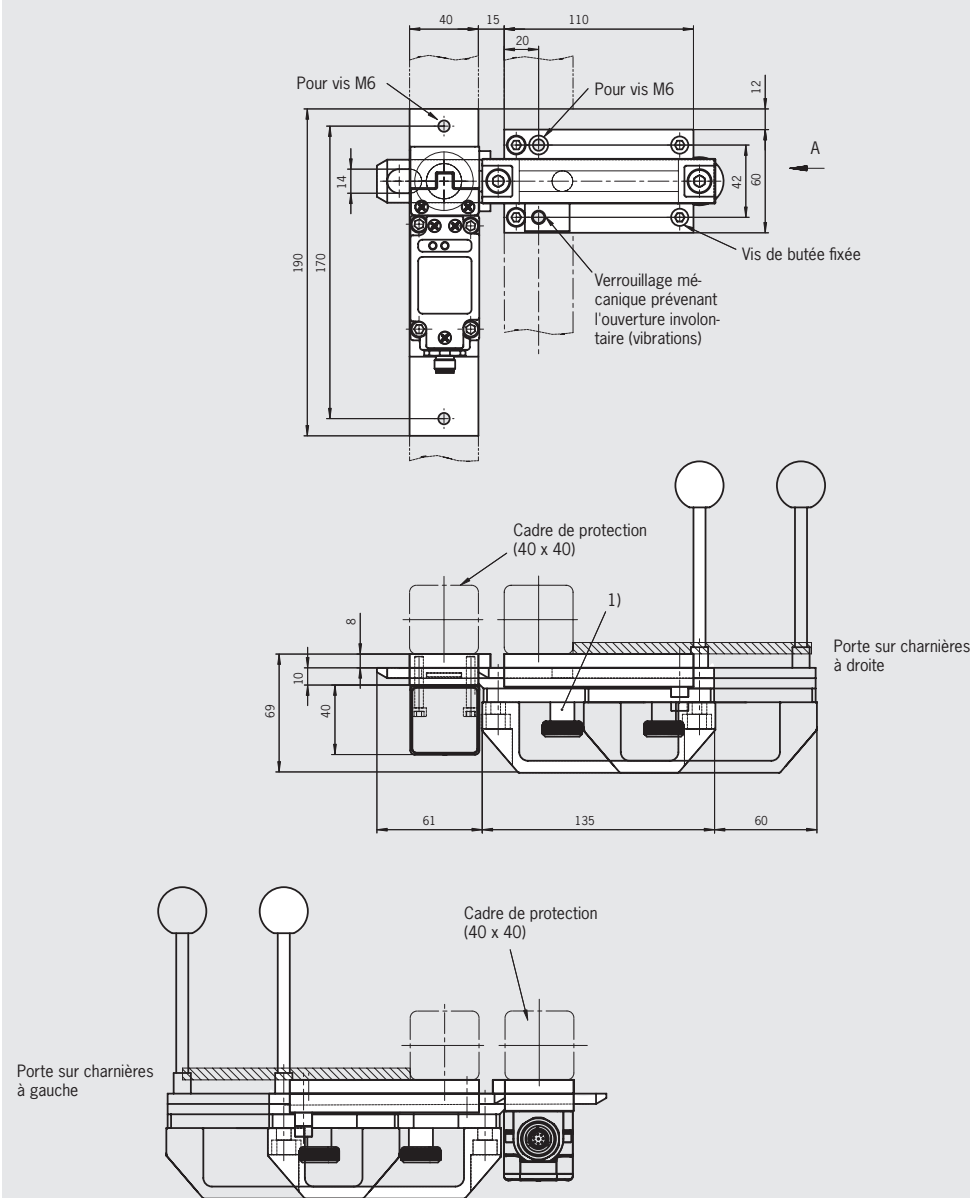
- ▶ Montage facile par vis sur profilés aluminium ou protections machine
- ▶ Couleur jaune pour reconnaissance aisée
- ▶ Montage symétrique pour portes sur charnières à droite ou à gauche
- ▶ Aucune poignée de porte supplémentaire nécessaire

Remarques

- ▶ Actionneur CES intégré dans le pêne du verrou
- ▶ Merci de commander l'interrupteur de sécurité séparément

Verrou targette CES-A-A

Dimensions



1) Verrou targette avec verrouillage mécanique. Verrouillé en position ouverte : empêche la fermeture involontaire du verrou. Pour déverrouiller, tirer sur le bouton d'arrêt.

Tableau de commande

Désignation	Verrouillage mécanique	Version	Code article / Article
Targette CES-A-C/F	Position fermée : loqueteau à billes Position ouverte : bouton d'arrêt	pour portes sur charnières à droite ou à gauche	098 357 CES-A-C/F

Récapitulatif des modèles

EUCHNER

Récapitulatif des modèles par ordre alphabétique

Article	Code article	Page	Article	Code article	Page
BS4C1851	077 435	57	CES-A-W5H-01	097 525	66
Capot CET droit	098 807	59	CES-AZ-ABS-01B	100 064	22
Capot CET droit	098 808	59	CES-AZ-UBS-01B	100 412	22
CEM-A-BE05	094 805	46	CET1-AX-LDA-00-50F-SA	103 750	52
CEM-A-BE05-EX	097 178	46	CET1-AX-LDA-00-50X-SC	103 444	52
CEM-A-BH10	095 175	47	CET1-AX-LDA-00-50X-SE	100 399	52
CEM-A-LE05K-S2	094 800	42	CET1-AX-LRA-00-50F-SA	102 161	52
CEM-A-LE05K-S2-EX	097 174	42	CET1-AX-LRA-00-50L-SA	104 062	52
CEM-A-LE05R-S2	095 792	42	CET1-AX-LRA-00-50X-SA	095 735	52
CEM-A-LH10K-S3	095 170	44	CET1-AX-LRA-00-50X-SC	102 988	52
CEM-A-LH10R-S3	095 793	44	CET-A-BWK-50X	096 327	52
CES-AA	076 487	88	Clé de rechange	099 434	59
CES-AA/F	086 173	89	C-M08F03-02X025PU05,0-ZN-084762	084 762	54
CES-A-ABA-01	071 850	20	C-M08F03-02X025PU10,0-ZN-084763	084 763	54
CES-A-ABA-01B	083 513	20	C-M08F03-02X025PU10,0-ZN-098590	098 590	54
CES-A-ABA-01B-EX	098 682	20	C-M08F03-02X025PU15,0-ZN-084764	084 764	54
CES-A-AEA-02B	092 560	24	C-M08F03-02X025PU20,0-ZN-084765	084 765	54
CES-A-AEA-04B	072 000	26	C-M08F03-02X025PU25,0-ZN-084766	084 766	54
CES-A-BBA	071 840	34/70/82	C-M08F03-02X025PV03,0-ZN-077935	077 935	54
CES-A-BBA-EX	098 158	34/70	C-M08F03-02X025PV05,0-ZN-077793	077 793	54
CES-A-BCA	088 786	34/70/82	C-M08F03-02X025PV10,0-ZN-077767	077 767	54
CES-A-BDA-20	084 720	36	C-M08F03-02X025PV10,0-ZN-084701	084 701	54
CES-A-BMB	077 791	37	C-M08F03-02X025PV20,0-ZN-077716	077 716	54
CES-A-BMB-EX	098 159	37	C-M08F03-02X025PV25,0-ZN-077717	077 717	54
CES-A-BPA	098 775	71/83	C-M08F03-02X025PV25,0-ZN-099998	099 998	54
CES-A-BPA-EX	102 125	71	C-M08F04-04X025PV05,0-ZN-088813	088 813	55
CES-A-BQA	098 108	35	C-M08F04-04X025PV10,0-ZN-084703	084 703	55
CES-AC	082 220	91	C-M08F04-04X025PV10,0-ZN-088814	088 814	55
CES-AC/F	098 357	92	C-M08F04-04X025PV15,0-ZN-088815	088 815	55
CES-AC5E-01	077 750	66	C-M08F04-04X025PV25,0-ZN-095035	095 035	55
CES-AC5H-01	091 458	66	C-M08F04-04X025PV50,0-ZN-097100	097 100	55
CES-AC5H-01-EX	097 945	66	C-M08M04-04X025PV02,0-ZN-088841	088 841	56
CES-A-LCA-10V	088 785	28	C-M08M04-04X025PV05,0-ZN-088842	088 842	56
CES-A-LMN-SC	077 790	32	C-M08M04-04X025PV10,0-ZN-084705	084 705	56
CES-A-LMN-SC-EX	098 157	32	C-M08M04-04X025PV10,0-ZN-088843	088 843	56
CES-A-LNA-05P	077 806	28	C-M08M04-04X025PV15,0-ZN-088844	088 844	56
CES-A-LNA-05V	071 845	28	C-M12F05-05X034PV05,0-M12M05-100180	100 180	84
CES-A-LNA-10P	077 807	28	C-M12F05-05X034PV05,0-ZN-100183	100 183	84
CES-A-LNA-10V	071 846	28	C-M12F05-05X034PV10,0-M12M05-100181	100 181	84
CES-A-LNA-15P	084 682	28	C-M12F05-05X034PV10,0-ZN-100184	100 184	84
CES-A-LNA-15V	071 847	28	C-M12F05-05X034PV20,0-M12M05-100182	100 182	84
CES-A-LNA-25V	071 975	28	C-M12F05-05X034PV20,0-ZN-100185	100 185	84
CES-A-LNA-SC	077 715	28	C-M12F08-07X025PV10,0-MA-099633	099 633	58
CES-A-LNA-SC-EX	098 156	28	C-M12F08-07X025PV10,0-MA-100456	100 456	58
CES-A-LQA-SC	095 650	30	C-M12F08-07X025PV20,0-MA-099634	099 634	58
CES-A-NBA-2	090 682	72	C-M12F08-07X025PV25,0-MA-103115	103 115	58
CES-A-NBA-3	090 683	72	C-M12F08-08X025PV05,0-ZN-077751	077 751	73
CES-A-NBA-4	090 684	72	C-M12F08-08X025PV05,0-ZN-100177	100 177	84
CES-A-NBA-5	090 685	72	C-M12F08-08X025PV10,0-ZN-077752	077 752	73
CES-A-NBA-6	090 686	72	C-M12F08-08X025PV10,0-ZN-100178	100 178	84
CES-A-NBA-7	090 687	72	C-M12F08-08X025PV15,0-ZN-077753	077 753	73
CES-A-NBA-8	090 688	72	C-M12F08-08X025PV20,0-ZN-077871	077 871	73
CES-A-NBA-9	090 689	72	C-M12F08-08X025PV20,0-ZN-100179	100 179	84
CES-A-NBA-A	090 690	72	C-M12F08-08X025PV25,0-ZN-077872	077 872	73
CES-A-NBA-B	090 691	72	C-M12F08-08X025PV50,0-ZN-077873	077 873	73
CES-A-NBA-C	090 692	72	Connecteur d'extrémité	097 645	85
CES-A-NBA-D	090 693	72	Connecteur en Y M12	097 627	85
CES-A-NBA-E	090 694	72	Déverrouillage de secours à clé	098 850	59
CES-A-NBA-F	090 695	72	EMP-B-CEM05	100 110	48
CES-AR-C01-AH-SA	098 941	80	EMP-L-CEM05	099 425	48
CES-AR-C01-CH-SA	098 942	80	KD4C1851	077 434	57
CES-A-S5H-01	090 640	68	Outil spécial	037 662	37
CES-A-UBA-01	096 960	20	PM-SCL-096945	096 945	60
CES-A-UBA-01B	096 961	20	RC-12 BROCHES CES-A-S5-H01	096 490	74
CES-A-UEA-02B	097 077	24	Verrou targette CEM-A	097 955	90
CES-A-UEA-04B	097 075	26	Verrou targette CEM-C	097 957	90

Récapitulatif des modèles

EUCHNER

Récapitulatif des modèles par codes articles

Code article	Article	Page
037 662	Outil spécial	37
071 840	CES-A-BBA	34/70/82
071 845	CES-A-LNA-05V	28
071 846	CES-A-LNA-10V	28
071 847	CES-A-LNA-15V	28
071 850	CES-A-ABA-01	20
071 975	CES-A-LNA-25V	28
072 000	CES-A-AEA-04B	26
076 487	CES-A-A	88
077 434	KD4C1851	57
077 435	BS4C1851	57
077 715	CES-A-LNA-SC	28
077 716	C-M08F03-02X025PV20,0-ZN-077716	54
077 717	C-M08F03-02X025PV25,0-ZN-077717	54
077 750	CES-A-C5E-01	66
077 751	C-M12F08-08X025PV05,0-ZN-077751	73
077 752	C-M12F08-08X025PV10,0-ZN-077752	73
077 753	C-M12F08-08X025PV15,0-ZN-077753	73
077 767	C-M08F03-02X025PV10,0-ZN-077767	54
077 790	CES-A-LMN-SC	32
077 791	CES-A-BMB	37
077 793	C-M08F03-02X025PV05,0-ZN-077793	54
077 806	CES-A-LNA-05P	28
077 807	CES-A-LNA-10P	28
077 871	C-M12F08-08X025PV20,0-ZN-077871	73
077 872	C-M12F08-08X025PV25,0-ZN-077872	73
077 873	C-M12F08-08X025PV50,0-ZN-077873	73
077 935	C-M08F03-02X025PV03,0-ZN-077935	54
082 220	CES-A-C	91
083 513	CES-A-ABA-01B	20
084 682	CES-A-LNA-15P	28
084 701	C-M08F03-02X025PV10,0-ZN-084701	54
084 703	C-M08F04-04X025PV10,0-ZN-084703	55
084 705	C-M08M04-04X025PV10,0-ZN-084705	56
084 720	CES-A-BDA-20	36
084 762	C-M08F03-02X025PU05,0-ZN-084762	54
084 763	C-M08F03-02X025PU10,0-ZN-084763	54
084 764	C-M08F03-02X025PU15,0-ZN-084764	54
084 765	C-M08F03-02X025PU20,0-ZN-084765	54
084 766	C-M08F03-02X025PU25,0-ZN-084766	54
086 173	CES-A-A/F	89
088 785	CES-A-LCA-10V	28
088 786	CES-A-BCA	34/70/82
088 813	C-M08F04-04X025PV05,0-ZN-088813	55
088 814	C-M08F04-04X025PV10,0-ZN-088814	55
088 815	C-M08F04-04X025PV15,0-ZN-088815	55
088 841	C-M08M04-04X025PV02,0-ZN-088841	56
088 842	C-M08M04-04X025PV05,0-ZN-088842	56
088 843	C-M08M04-04X025PV10,0-ZN-088843	56
088 844	C-M08M04-04X025PV15,0-ZN-088844	56
090 640	CES-A-S5H-01	68
090 682	CES-A-NBA-2	72
090 683	CES-A-NBA-3	72
090 684	CES-A-NBA-4	72
090 685	CES-A-NBA-5	72
090 686	CES-A-NBA-6	72
090 687	CES-A-NBA-7	72
090 688	CES-A-NBA-8	72
090 689	CES-A-NBA-9	72
090 690	CES-A-NBA-A	72
090 691	CES-A-NBA-B	72
090 692	CES-A-NBA-C	72
090 693	CES-A-NBA-D	72
090 694	CES-A-NBA-E	72
090 695	CES-A-NBA-F	72
091 458	CES-A-C5H-01	66

Code article	Article	Page
092 560	CES-A-AEA-02B	24
094 800	CEM-A-LE05K-S2	42
094 805	CEM-A-BE05	46
095 035	C-M08F04-04X025PV25,0-ZN-095035	55
095 170	CEM-A-LH10K-S3	44
095 175	CEM-A-BH10	47
095 650	CES-A-LQA-SC	30
095 735	CET1-AX-LRA-00-50X-SA	52
095 792	CEM-A-LE05R-S2	42
095 793	CEM-A-LH10R-S3	44
096 327	CET-A-BWK-50X	52
096 490	RC-12 BROCHES CES-A-S5-H01	74
096 960	CES-A-UBA-01	20
096 961	CES-A-UBA-01B	20
096 945	PM-SCL-096945	60
097 075	CES-A-UEA-04B	26
097 077	CES-A-UEA-02B	24
097 100	C-M08F04-04X025PV50,0-ZN-097100	55
097 174	CEM-A-LE05K-S2-EX	42
097 178	CEM-A-BE05-EX	46
097 525	CES-A-W5H-01	66
097 627	Connecteur en Y M12	85
097 645	Connecteur d'extrémité	85
097 945	CES-A-C5H-01-EX	66
097 955	Verrou targette CEM-A	90
097 957	Verrou targette CEM-C	90
098 108	CES-A-BQA	35
098 156	CES-A-LNA-SC-EX	28
098 157	CES-A-LMN-SC-EX	32
098 158	CES-A-BBA-EX	34/70
098 159	CES-A-BMB-EX	37
098 357	CES-A-C/F	92
098 590	C-M08F03-02X025PU10,0-ZN-098590	54
098 682	CES-A-ABA-01B-EX	20
098 775	CES-A-BPA	71/83
098 807	Capot CET droit	59
098 808	Capot CET droit	59
098 850	Déverrouillage de secours à clé	59
098 941	CES-AR-C01-AH-SA	80
098 942	CES-AR-C01-CH-SA	80
099 425	EMPL-C-CEM05	48
099 434	Clé de rechange	59
099 633	C-M12F08-07X025PV10,0-MA-099633	58
099 634	C-M12F08-07X025PV20,0-MA-099634	58
099 998	C-M08F03-02X025PV25,0-ZN-099998	54
100 064	CES-AZ-ABS-01B	22
100 110	EMP-B-CEM05	48
100 177	C-M12F08-08X025PV05,0-ZN-100177	84
100 178	C-M12F08-08X025PV10,0-ZN-100178	84
100 179	C-M12F08-08X025PV20,0-ZN-100179	84
100 180	C-M12F05-05X034PV05,0-M12M05-100180	84
100 181	C-M12F05-05X034PV10,0-M12M05-100181	84
100 182	C-M12F05-05X034PV20,0-M12M05-100182	84
100 183	C-M12F05-05X034PV05,0-ZN-100183	84
100 184	C-M12F05-05X034PV10,0-ZN-100184	84
100 185	C-M12F05-05X034PV20,0-ZN-100185	84
100 399	CET1-AX-LDA-00-50X-SE	52
100 412	CES-AZ-UBS-01B	22
100 456	C-M12F08-07X025PV10,0-MA-100456	58
102 125	CES-A-BPA-EX	71
102 161	CET1-AX-LRA-00-50F-SA	52
102 988	CET1-AX-LRA-00-50X-SC	52
103 115	C-M12F08-07X025PV25,0-MA-103115	58
103 444	CET1-AX-LDA-00-50X-SC	52
103 750	CET1-AX-LDA-00-50F-SA	52
104 062	CET1-AX-LRA-00-50L-SA	52

Catalogue Produits

Automatisation



Interrupteurs de position

- ▶ Interrupteurs de position
- ▶ Interrupteurs de position selon EN 50 041

Boîtiers multipistes mécaniques

Boîtiers multipistes inductifs

Connecteurs

Règles et cames

Systèmes d'identification inductifs

Sécurité



Interrupteurs de sécurité, boîtiers métalliques

- ▶ Interrupteurs de sécurité NZ/TZ
- ▶ Interrupteurs de sécurité NX/TX

Interrupteurs de sécurité, boîtiers plastiques

- ▶ Interrupteurs de sécurité NM
- ▶ Interrupteurs de sécurité NP/GP/TP
- ▶ Interrupteurs de sécurité STM
- ▶ Interrupteurs de sécurité STP

Interrupteurs de sécurité sans contact

- ▶ Interrupteurs de sécurité sans contact CES/CEM,
Codage par transpondeur
- ▶ Interrupteurs de sécurité sans contact CMS,
Codage magnétique

Technique de sécurité compatible avec les bus

Verrous targettes pour dispositifs de protection

Commandes d'assentiment

Modules de sécurité

- ▶ Modules de sécurité ESM
- ▶ Système de sécurité modulaire ESM-F

Interrupteurs à câble

Homme-Machine



Manipulateurs

Manivelles électroniques

Pupitres portables

- ▶ Pupitres portables HBA
- ▶ Pupitres portables HBE/HBL

Dispositifs de clé électronique

Représentations

Australie

Micromax Pty. Ltd.
PO Box 1238
Wollongong NSW 2500
Tel. +61-2-4271-1300
Fax +61-2-4271-8091
micromax@micromax.com.au

Autriche

EUCHNER Ges.mbh
Süddruckgasse 4
2512 Tribuswinkel
Tel. +43-2252-421-91
Fax +43-2252-452-25
info@euchner.at

Brsil

EUCHNER Ltda
Av. Prof. Luiz Ignácio Anhaia Mello,
no. 4387
S. Lucas
São Paulo - SP - Brasil
CEP 03295-000
Tel. +55-11-2918-2200
Fax +55-11-2301-0613
euchner@euchner.com.br

Canada

IAC & Associates Inc.
1925 Provincial Road
Windsor, Ontario
N8W 5V7
Tel. +1-519-966-3444
Fax +1-519-966-6160
sales@iacnassociates.com

Chine

EUCHNER (Shanghai) Trading Co., Ltd.
Unit C, Floor 20
Cross Region Plaza
No. 899 Lingling Road
Xuhui District
Shanghai, 200030
Tel. +86-21-5774-7090
Fax +86-21-5774-7599
info@euchner.com.cn

Corée

EUCHNER Korea Co., Ltd.
RM 810 Daerung Technotown 3rd
#448 Gasang-Dong
Kumchon-Gu, Seoul
Tel. +82-(02)-2107-3500
Fax +82-(02)-2107-3999
sijang@euchner.co.kr

Danemark

Duelco A/S
Mommarmvej 5
6400 Sønderborg
Tel. +45-7010-1007
Fax +45-7010-1008
info@duelco.dk

Espagne

EUCHNER, S.L.U.
Gurutzegi 12 - Local 1
Polígono Belartza
20018 San Sebastian
Tel. +34-943-316-760
Fax +34-943-316-405
euchner@edunet.es

Finlande

Sähkölehto Oy
Holkkitie 14
00880 Helsinki
Tel. +358-9-774-6420
Fax +358-9-759-1071
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
Tel. +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
Tel. +44-114-256-0123
Fax +44-114-242-5333
info@euchner.co.uk

Hong Kong

Imperial Engineers & Equipment Co. Ltd.
Unit B 12/F Cheung Lee Industrial Building
9 Cheung Lee Street Chai Wan
Hong Kong
Tel. +852-2889-0292
Fax +852-2889-1814
info@imperial-elec.com

Hongrie

EUCHNER Ges.mbh
Magyarországi Fióktelep
2045 Törökbálint
Tópark utca 1/a.
Tel. +36-2342-8374
Fax +36-2342-8375
info@euchner.hu

Inde

EUCHNER electric (India)
West End River View
40, First Floor
Survey No. 169/1
Aundh
Pune 411021
Tel. +91-20-6401 6384
Fax +91-20-2588 5148
euchner.in@gmail.com

Teknic Euchner Pvt. Ltd.

64, Electronics City
Hosur Road
Bangalore 560100
Tel. +91-80-28520711
Fax +91-80-28520900
marketing@teknic-euchner.co.in

Iran

INFOCELL IRAN CO.
84, Manoucheri Ave.
P.O. Box 81655-861
Isfahan
Tel. +98-311-2211-358
Fax +98-311-222-6176
info@infocell-co.com

Israël

Ilan At Gavish Automation Service Ltd.
26 Shenkar St. Qiryat Arie 49513
P.O. Box 10118
Petach Tikva 49001
Tel. +972-3-922-1824
Fax +972-3-924-0761
mail@ilan-gavish.com

Italie

TRITECNICA S.r.l.
Viale Lazio 26
20135 Milano
Tel. +39-02-5419-41
Fax +39-02-5501-0474
info@tritecnica.it

Japon

Solton Co. Ltd.
2-13-7, Shin-Yokohama
Kohoku-ku, Yokohama
Japan 222-0033
Tel. +81-45-471-7711
Fax +81-45-471-7717
sales@solton.co.jp

Mexique

SEPIA S.A. de C.V.
Maricopa # 10
302, Col. Napoles.
Del. Benito Juarez
03810 Mexico D.F.
Tel. +52-55-5536-7787
Fax +52-55-5682-2347
sepia@prodigy.net.mx

Norvège

ELIS ELEKTRO AS
Jerikoveien 16
1067 Oslo
Tel. +47-22-9056-70
Fax +47-22-9056-71
post@eliselektro.no

Nouvelle Zélande

W Arthur Fisher Limited
11 Te Apunga Place
Mt Wellington
Auckland
Tel. +64-9270-0100
Fax +64-9270-0900
chrisl@waf.co.nz

Pay du Bénélux

EUCHNER (BENELUX) BV
Visschersbuurt 23
3350 AC Papendrecht
Tel. +31-78-6154-766
Fax +31-78-6154-311
info@euchner.nl

Pologne

ELTRON
Pl. Wolności 7B
50-071 Wrocław
Tel. +48-71-3439-755
Fax +48-71-3460-225
eltron@eltron.pl

Portugal

PAM Serviços Tecnicos Industriais Lda.
Rua de Timor - Pavilhão 2A
Zona Industrial da Abelheira
4785-123 TROFA
Tel. +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
Tel. +27-41-451-4359
Fax +27-41-451-1296
sales@rubiconelectrical.com

République Tchèque

EUCHNER electric s.r.o.
Spielberk Office Center
Holandská
639 00 Brno
Tel. +420-533-443-150
Fax +420-533-443-153
info@euchner.cz

Roumanie

First Electric SRL
5, Luterana Street
010161 Bucharest
Tel. +40-21-31231-39
Fax +40-21-31131-93
office@firstelectric.ro

Singapour

Sentrionics Automation & Marketing Pte Ltd.
Blk 3, Ang Mo Kio Industrial Park 2A
#05-06
Singapore 568050
Tel. +65-6744-8018
Fax +65-6744-1929
sentrionics@pacific.net.sg

Slovaquie

EUCHNER electric s.r.o.
Spielberk Office Center
Holandská
639 00 Brno
Tel. +420-533-443-150
Fax +420-533-443-153
info@euchner.cz

Slovénie

SMM d.o.o.
Jaskova 18
2000 Maribor
Tel. +386-2450-2326
Fax +386-2462-5160
franc.kit@smm.si

Suède

Censit AB
Box 331
33123 Värnamo
Tel. +46-370-6910-10
Fax +46-370-1888-8
info@censit.se

Suisse

EUCHNER AG
Grofstrasse 17
8887 Mels
Tel. +41-81-720-4590
Fax +41-81-720-4599
info@euchner.ch

Taiwan

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

Thaïlande

Aero Automation Co., Ltd.
600/441 Moo 14 Paholyothin Rd.
Kukot, Lamlukka
Patumthanee 12130
Tel. +66-2-536-7660-1
Fax +66-2-536-7877
aeroautomation@yahoo.co.th

Turquie

ARI Endüstri Urunleri SAN. Ve Tic.Ltd.Sti.
Perpa Ticaret Merkezi
A Blok Kat 11 No:1406
34384 Okmeydanı/Sisli Istanbul
Tel. +90-212-3204-334
Fax +90-212-210-0201
euchner@ariendustri.com.tr

U.S.A

EUCHNER USA Inc.
6723 Lyons Street
East Syracuse, NY 10357
Tel. +1-315-7010-315
Fax +1-315-7010-319
info@euchner-usa.com

EUCHNER USA Inc.

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

