

Stations de contrôle Ex e, acier inoxydable SR.CS*

Marquage

Stations de contrôle, acier inoxydable SR.CS.*
Certificat ATEX : CML 16 ATEX 3009X Marquage ATEX : Ex II 2 GD Ex db eb IIC T* Gb Ex ib IIC T* Gb Ex db eb ib IIC T* Gb Ex tb IIIC T** °C Db T6/T80 °C @ Ta +40 °C T5/T95 °C @ Ta +55 °C T4/T130 °C @ Ta +55 °C
Certificat IECEx : IECEx CML 16.0008X Certificat UKCA : CML 22 UKEX 2550X Certificat ECAS : 22-10-53256/E22-09-052316/NB0002

Les lettres marquées d'un astérisque dans la référence produit sont des caractères génériques correspondant aux différentes versions de l'équipement.

Groupe Pepperl+Fuchs Lilienthalstrasse 200 - 68307 Mannheim, Allemagne
Site Web : www.pepperl-fuchs.com

Personnes concernées/personnel

L'opérateur usine est responsable de la planification, de l'assemblage, de la mise en service, de l'exploitation, de la maintenance et du démontage.

Le montage, l'installation, la mise en service, l'exploitation, la maintenance et le démontage de l'appareil peuvent uniquement être réalisés par du personnel qualifié et formé de manière appropriée. Les personnes qualifiées et formées doivent s'assurer d'avoir bien lu et compris le présent manuel d'instructions.

Documentation connexe

Respectez les lois, les normes et les directives qui s'appliquent à l'utilisation prévue et à l'emplacement autorisé. Respectez la directive 1999/92/CE relative aux zones à risque d'explosion.

Les fiches techniques, manuels, déclarations de conformité, certificats d'examen UE de type, certificats et dessins de contrôle correspondants, le cas échéant (voir la fiche technique), font partie intégrante du présent document. Ces informations sont disponibles sur le site www.pepperl-fuchs.com.

Pour accéder à cette documentation, saisissez le nom du produit, c'est-à-dire la référence produit ou le numéro d'article du produit dans le champ de recherche du site Web.

Utilisation prévue

L'appareil est homologué uniquement pour une utilisation prévue et appropriée. Le non-respect de ces instructions invalidera toute garantie et dégradera le fabricant de toute responsabilité.

Les stations de contrôle sont utilisées pour contrôler l'énergie et les signaux électriques dans les zones à risque d'explosion. Elles doivent être montées dans des installations fixes. L'utilisation prévue comprend le respect de ces instructions d'utilisation et des autres documents applicables, par exemple la fiche technique. Toute autre utilisation des stations de contrôle est interdite.

Utilisation incorrecte

La protection du personnel et de l'usine n'est pas garantie si l'appareil n'est pas utilisé conformément à l'utilisation prévue.

Montage et installation

Respectez les instructions d'installation définies par la norme CEI/EN 60079-14.

Si vous essayez d'installer l'appareil ou le coffret dans des zones pouvant être exposées à des substances agressives, assurez-vous que les matériaux de surface sont compatibles avec ces substances. Si nécessaire, contactez Pepperl+Fuchs pour plus d'informations.

Lors de l'installation, tenez compte de l'ensemble des règles et réglementations locales/nationales ou spécifiques à l'usine concernant l'électricité, la mise à la terre, le montage, l'hygiène et la sécurité.

Tenez compte des exigences de la norme CEI/EN 60079-31 relative aux dépôts excessifs de poussière.

Assurez-vous que le volume d'air libre autour du coffret est suffisant et que ce dernier n'est pas soumis à des sources extérieures de chaleur qui pourraient affecter la classe de température déclarée.

Les marquages applicables à la sécurité se trouvent sur l'étiquette signalétique fournie. Assurez-vous que l'étiquette signalétique est présente et lisible. Tenez compte des conditions de l'environnement.

Des étiquettes séparées autres que l'étiquette signalétique principale peuvent contenir des avertissements supplémentaires.

Les températures ambiantes admissibles des composants intégrés ne doivent pas être dépassées.

Les variantes équipées de fonctions de contrôle sans émission de lumière doivent être installées uniquement dans les zones où le risque d'impact mécanique est faible.

Vérifiez que le coffret n'a subi aucune détérioration, déformation ou corrosion.

Assurez-vous que tous les joints sont propres, intacts et correctement installés.

Serrez toutes les vis du coffret et de son couvercle au couple préconisé.

Les vis du couvercle sont conçues pour être captives et doivent rester dans le couvercle en permanence. Si elles doivent être remplacées, vissez-les à travers le couvercle jusque dans l'entretoise associée.

Pour les presse-étoupes, utilisez uniquement des diamètres de câbles d'entrée de taille appropriée.

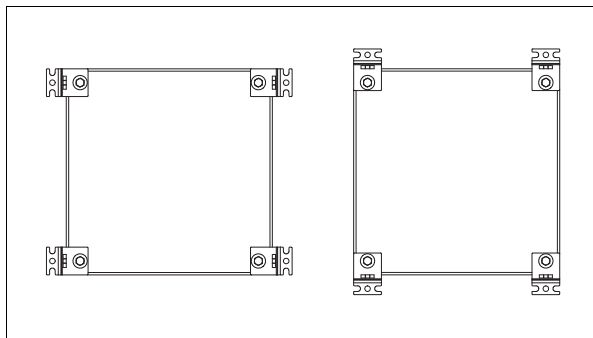
Vissez tous les presse-étoupes au couple préconisé.

Fermez tous les presse-étoupes non utilisés à l'aide des bouchons obturateurs appropriés.

Utilisez uniquement des bouchons obturateurs présentant la certification appropriée pour l'application concernée.

Fermez tous les orifices non utilisés du coffret à l'aide des bouchons appropriés.

Utilisez uniquement des bouchons présentant la certification appropriée pour l'application concernée.

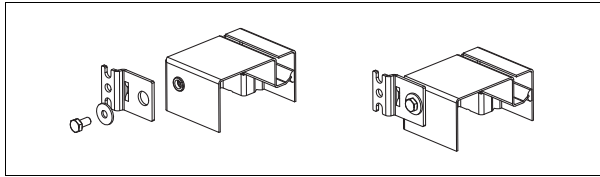


Les coffrets peuvent être installés au moyen d'équerres de fixation séparées ou directement à l'aide des trous de vis à l'arrière du coffret.

Utilisez tous les trous de vis existants pour le montage du coffret.

Il est recommandé d'utiliser des vis conformes à la norme ISO 4762 ou équivalent.

Suivez les instructions ci-dessous si vous utilisez les équerres de fixation en option en position horizontale.



- (1) Vissez les équerres dans les trous de vis à l'arrière du coffret
- (2) Marquez les positions des vis supérieures sur la surface de montage
- (3) Fixez toutes les vis supérieures sur la surface de montage
- (4) Accrochez le coffret aux vis en utilisant les encoches inférieures des équerres supérieures
- (5) Marquez les positions des vis inférieures à l'aide des trous centraux des équerres inférieures
- (6) Percez les trous de vis appropriés dans la surface de montage
- (7) Fixez les équerres de fixation inférieures sur la surface de montage à l'aide des trous centraux
- (8) Serrez toutes les vis de montage au couple préconisé



Remarque

Les couples dépendent des vis utilisées et du matériau de support.

Si vous utilisez les équerres de fixation en position verticale, utilisez toujours les trous d'équerre centraux.

Si vous montez le coffret sur du béton, utilisez des chevilles. Si vous montez le coffret sur un cadre en acier, utilisez des outils de montage résistants aux vibrations.

Assurez-vous que le coffret est monté sur une surface plane pour éviter toute déformation et assurer la bonne étanchéification par le joint de couvercle.

Si des raccordements à la terre externes sont présents, vérifiez qu'ils sont en bon état et ne présentent aucun signe d'usure ou de corrosion.

Dans le but d'éviter l'accumulation de condensation au sein du coffret, utilisez des drains certifiés et adaptés.

Exigences relatives aux presse-étoupes

Utilisez uniquement des presse-étoupes présentant la certification appropriée pour l'application concernée.

Utilisez uniquement des presse-étoupes présentant une gamme de température appropriée pour l'application concernée.

Utilisez uniquement des presse-étoupes présentant un indice de protection approprié pour l'application concernée.

Reliez les presse-étoupes métalliques à la terre.

Conditions requises pour les composants internes

Sélectionnez des conducteurs adaptés afin de garantir que la température maximale admissible des conducteurs correspond à la température ambiante maximale admissible de la station de contrôle.

Sélectionnez des câbles présentant une classe de température appropriée.

En cas de configurations Ex e / Ex i mixtes, assurez-vous que les distances minimales requises par la norme CEI/EN 60079-11 sont respectées.

Vérifiez que les bornes sont en bon état et qu'elles ne présentent aucun signe de dommage ou de corrosion.

Utilisez un seul conducteur par point d'entrée de conducteur de borne.

Respectez le couple de serrage des vis des bornes.

Utilisez des longueurs de câble aussi courtes que possible et évitez d'utiliser des câbles de petite section d'âme transversale.

Respectez le rayon de courbure minimum des conducteurs.

Lors de l'installation des conducteurs, l'isolation doit être appliquée jusqu'à la borne.

Si vous utilisez des conducteurs multibrins, sertissez des embouts de câbles sur les extrémités des conducteurs.

Les câbles et raccordements non utilisés doivent être soit connectés à des bornes, soit fermement attachés et isolés.

L'isolation à l'aide d'un simple ruban adhésif n'est pas autorisée.

Respectez les conditions particulières d'utilisation en toute sécurité indiquées dans la documentation du fabricant.

Ne groupez pas plus de 6 conducteurs pour éviter les points chauds.

Disposez les raccordements à la terre des câbles d'entrée et de sortie de manière à ce que le courant de défaut à la terre ne soit pas acheminé entre des plaques de mise à la terre séparées.

Lors de l'installation de composants supplémentaires, consultez Pepperl+Fuchs pour vous assurer que ces composants sont répertoriés dans le certificat d'examen UE de type et que la dissipation thermique maximale de cette solution respecte les limites autorisées.

Tous les contacts normalement fermés des blocs de contacts à 2 pôles et 4 pôles sont conçus comme des contacts à ouverture positive conformément à la norme CEI 60947.

Pour faciliter le câblage, les modules de contact internes peuvent être retirés du rail DIN de montage. Veillez à ce que les petites encoches des modules s'insèrent dans les découpes du rail lors de leur remontage.

Il est possible de changer les échelles amovibles des ampèremètres pour le raccordement du transformateur d'intensité à l'aide d'une ouverture située sur le sommet.

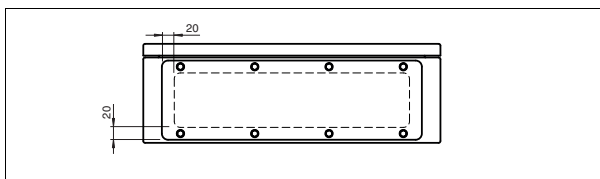
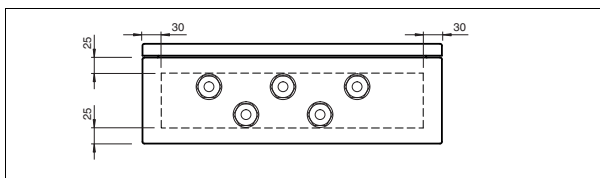
Règles de réalisation de trous traversants pour presse-étoupes supplémentaires

Déterminez si l'espace nécessaire pour les trous supplémentaires n'affecte pas la stabilité de la paroi du coffret et donc l'efficacité du système de joint.

En cas de doute, contactez Pepperl+Fuchs.

Maintenez les distances minimales entre les bords et le fond du coffret comme indiqué dans les schémas.

Le diamètre des trous traversants pour entrées simples peut être supérieur de 0,7 mm maximum au diamètre nominal du filetage d'entrée du presse-étoupe ou du raccord.



Calculez la distance minimale entre le centre du trou traversant supplémentaire et le centre d'un trou traversant adjacent existant à l'aide de l'une des formules suivantes :

1. Calcul à l'aide des diamètres HSN = diamètre du trou traversant adjacent

HSA = diamètre du trou traversant supplémentaire

Distance minimale entre les centres = $1,5 \times (HSN+HSA)/2$

2. Calcul à l'aide des largeurs aux coins

WCN = largeur aux coins du presse-étoupe adjacent

WCA = largeur aux coins du presse-étoupe supplémentaire

Distance minimale entre les centres = $1,2 \times (WCN+WCA)/2$

Réalisez les trous traversants supplémentaires avec un outillage approprié.

Assurez-vous que les diamètres des trous traversants sont adaptés aux joints et aux presse-étoupes à installer.

Assurez-vous que les surfaces du coffret autour des trous traversants ne sont pas endommagées afin de maintenir la protection IP.

Exploitation, maintenance et réparation

Respectez la norme CEI/EN 60079-14 pendant l'exploitation.

Respectez la norme CEI/EN 60079-17 pour la maintenance et l'inspection.

Respectez la norme CEI/EN 60079-19 pour la réparation et la révision.

Avant d'ouvrir le coffret, assurez-vous que les composants intégrés ne sont plus sous tension.

Lorsque l'appareil est sous tension, le coffret peut uniquement être ouvert à des fins de maintenance, et uniquement si l'intérieur du coffret comporte des circuits de sécurité intrinsèque.

Les intervalles de maintenance requis dépendent de l'application, des conditions de l'environnement et des réglementations nationales respectives ; ils doivent donc être déterminés par l'utilisateur.

Les étiquettes, fenêtres et autres surfaces qui ne sont pas protégées contre les décharges électrostatiques peuvent présenter un risque de charge électrostatique et doivent donc être nettoyées uniquement avec un chiffon humide.

Avant le remontage, assurez-vous que le joint et les surfaces d'étanchéité sont en bon état et propres pour garantir l'indice de protection.

En présence d'un défaut, l'appareil doit être réparé par Pepperl+Fuchs.

Sinon, l'appareil peut être réparé par un électricien qualifié, conformément à la norme CEI/EN 60079-19.

Livraison, transport et mise au rebut


Vérifiez si l'emballage et son contenu sont endommagés.

Vérifiez si vous avez reçu tous les articles et si les articles reçus sont ceux que vous avez commandés.

L'appareil, les composants intégrés, l'emballage et les batteries incluses (le cas échéant) doivent être mis au rebut en conformité avec les directives et lois en vigueur dans le pays concerné.

Données techniques

Générales	
Types et variantes	SR.CS* - voir le tableau des références produits
Caractéristiques électriques	
Tension de service	400 V CA/CC max. en fonction des bornes et de l'équipement installé, mais le maximum ne doit pas être dépassé. Voir l'étiquette de certification
Courant de service	16 A max. en fonction des bornes et de l'équipement installé, mais le maximum ne doit pas être dépassé. Voir l'étiquette de certification
Capacité de la borne	2,5 mm ²
Couple de borne	0,8 Nm
Indicateurs/moyens opérationnels	
Éléments de contrôle	Faible encombrement, voir la fiche technique pour la configuration 102 max. avec montage sur couvercle 40 max. avec montage sur support Tous les contacts NF ont une action d'ouverture directe pour les fonctions d'arrêt d'urgence
Caractéristiques mécaniques	
Dimensions	Voir le tableau de données
Couvercle du coffret	entièrement amovible
Fixation du couvercle, couple	Voir le tableau de données
Indice de protection	IP66
Masse	Voir le tableau de données Valide pour le coffret vide, augmente en fonction des composants intégrés
Montage	Voir le tableau de données
Entrée de câble	Presse-étoupes conformément aux spécifications
Matériau	
Coffret	Acier inoxydable 1,5 mm AISI 316L (1.4404)
Presse-étoupe	en option, acier inoxydable 3 mm ou 6 mm AISI 316L (1.4404)
Finition	brossée
Joint de couvercle	silicone
Fixation du couvercle	Vis à tête hexagonale en acier inoxydable A4 (V4A), voir le tableau de données
Mise à la terre	Boulon de mise à la terre M6 en laiton nickelé interne/externe Boulon de mise à la terre M6 en acier inoxydable interne soudé au couvercle Boulon de mise à la terre M6 en acier inoxydable interne soudé au corps du coffret
Conditions de l'environnement	
Température ambiante	-50 ... 55 °C (-58 ... 131 °F) en fonction des composants intégrés

Données d'application relatives aux zones à risque d'explosion	
Certificats d'examen UE de type	CML 16 ATEX 3009X
Marquage	 II 2 GD Ex db eb IIC T* Gb Ex ib IIC T** Gb Ex db eb ib IIC T* Gb Ex tb IIC T** °C Db T6/T80 °C @ Ta +40 °C T5/T95 °C @ Ta +55 °C T4/T130 °C @ Ta +55 °C
Dissipation thermique maximale	En fonction de la taille du coffret Voir l'étiquette de certification
Homologations internationales	
Homologation IECEx	IECEx CML 16.0008X
Homologation UKCA	CML 22 UKEX 2550X
Homologation ECAS	22-10-53256/E22-09-052316/NB0002
Conformité	
Indice de protection	EN 60529
Marquage CE	0102

Référence produit / Référence du modèle

1	2	3	4	5	6	7	8	9
SR	***	**	**	**	*	*	-	****
SR	CSE	38	48	16	B	1	S	0001

Exemple : SR.CSE.38.48.16.B.1-S0001

Station de contrôle en acier inoxydable, taille 38x48x16 cm, orientation paysage avec face B en bas, presse-étoupe en bas, produit standard

1	Type de coffret
SR	acier inoxydable

2	Type de solution
CSE	station de contrôle (Ex e)
CSI	station de contrôle (Ex i)
CSM	station de contrôle, différents types de protection contre le risque d'explosion, par exemple (Ex e, Ex i) ou (Ex e, Ex op pr)

3	Hauteur [cm]
n	voir le tableau de données des dimensions

4	Largeur [cm]
n	voir le tableau de données des dimensions

5	Profondeur [cm]
n	voir le tableau de données des dimensions

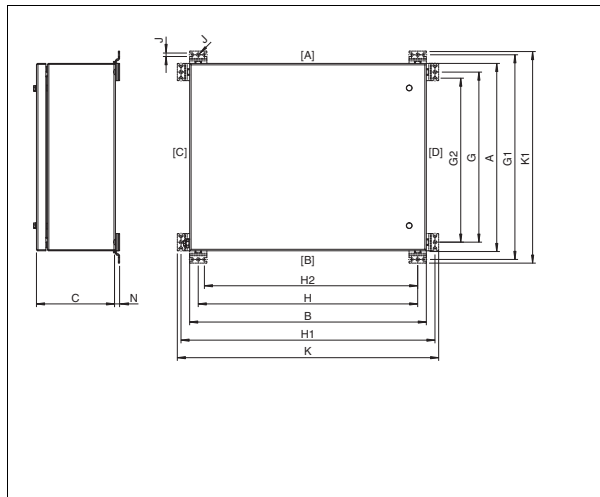
6	Orientation de la face d'entrée de câble
B	face [B] en bas
D	face [D] en bas

7	Presse-étoupes
0	aucune
1	un presse-étoupe sur la face inférieure
2	deux presse-étoupes
3	trois presse-étoupes
4	quatre presse-étoupes

8	Variante
S	produit standard
C	produit configuré
CA	produit configuré et adapté
Y	produit conçu sur mesure

9	Numéro de variante
xxxx	référence consécutive

Données spécifiques aux variantes - Dimensions et détails des coffrets



Coffrets pour modules de contact montés sur couvercle

Type de coffret	Dimensions [mm]					Montage [mm]							
	A	B	C	K	K1	G	G1	G2	H	H1	H2	J	N
SRM.26.26.16	260	260	160	310	310	295	225	212,5	225	295	282,5	7	8,5
SRM.31.31.16	310	310	160	360	360	345	275	262,5	275	345	332,5	7	8,5
SRM.38.48.16	380	480	160	530	430	515	345	332,5	445	415	402,5	7	8,5
SRL.48.48.16	480	480	160	530	530	515	445	432,5	445	515	502,5	7	8,5
SRL.48.76.16	480	760	160	810	530	795	445	432,5	725	515	502,5	7	8,5

Type de coffret	Qté de vis de montage	Masse approx. [kg]	Vis du couvercle		
			Qté	max.	Couple [Nm]
SRM.26.26.16	4 (B)	5,8	M6	4	3 - 3,5
SRM.31.31.16	4 (B)	8	M6	4	3 - 3,5
SRM.38.48.16	4 (B)	12	M6	6	3 - 3,5
SRL.48.48.16	4 (B)	14	M6	8	3 - 3,5
SRL.48.76.16	4 (B)	20	M6	8	3 - 3,5

La masse est valable pour un coffret vide, elle augmente en fonction des accessoires, des composants intégrés et des presse-étoupes du coffret

Les valeurs peuvent différer légèrement en raison des tolérances de fabrication

Qté de vis : quantité de vis pour montage direct, (B) = équerres de fixation en option incluses

Coffrets pour modules de contact montés sur support

Type de coffret	Dimensions [mm]					Montage [mm]							
	A	B	C	K	K1	G	G1	G2	H	H1	H2	J	N
SRM.26.26.09	260	260	87	310	310	225	295	212,5	225	295	212,5	7	8,5
SRM.31.31.09	310	310	87	360	360	275	345	262,5	275	345	262,5	7	8,5
SRM.38.48.09	380	480	87	530	430	345	415	332,5	445	415	432,5	7	8,5

Type de coffret	Qté de vis de montage	Masse approx. [kg]	Vis du couvercle		
			Qté	max.	Couple [Nm]
SRM.26.26.09	4 (B)	5,3	M6	4	3 - 3,5
SRM.31.31.09	4 (B)	7,2	M6	4	3 - 3,5
SRM.38.48.09	4 (B)	11	M6	6	3 - 3,5

La masse est valable pour un coffret vide, elle augmente en fonction des accessoires, des composants intégrés et des presse-étoupes du coffret

Les valeurs peuvent différer légèrement en raison des tolérances de fabrication

Qté de vis : quantité de vis pour montage direct, (B) = équerres de fixation en option incluses