



# Amplificateur de commutation

## KCD2-SR-Ex1.LB.SP

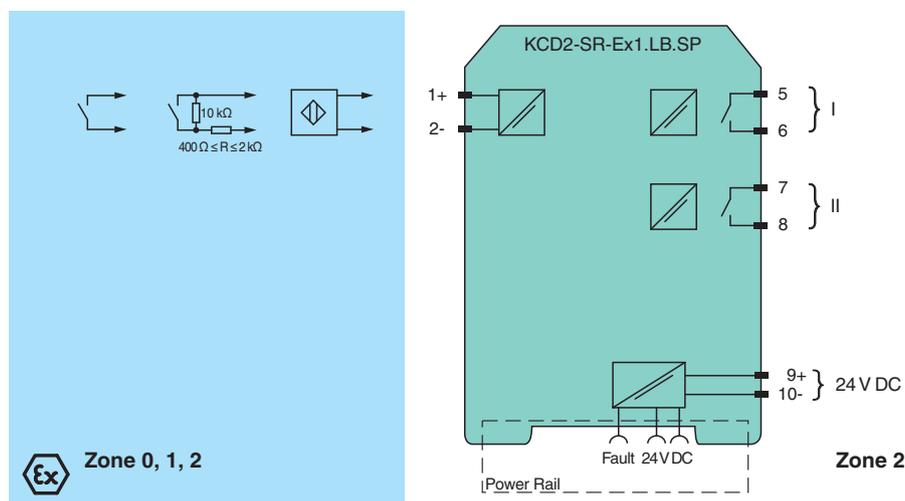
- Barrière isolée 1 voie
- Alimentation 24 V CC (Power Rail)
- Entrées pour contact ou NAMUR
- Utilisable comme répartiteur de signal (1 entrée et 2 sorties)
- Sortie relais
- Sortie défaut sur relais
- Surveillance de défaut de ligne
- Boîtier de largeur 12,5 mm
- Raccordement par bornes à ressort avec technologie de connexion instantanée
- Jusqu'à SIL 2 (SC 3) conformément à la norme CEI/EN 61508



### Fonction

Cette barrière isolée est utilisée pour des applications de sécurité intrinsèque. L'appareil transfère les signaux numériques à partir de détecteurs NAMUR ou de contacts secs d'une zone à risque d'explosion vers une zone non dangereuse. Le détecteur de proximité ou le contact mécanique commande la sortie de contact de relais pour la charge côté terrain. La sortie de l'appareil change d'état lorsque le signal d'entrée change d'état. Grâce à des commutateurs, le mode de fonctionnement peut être inversé et la détection de défauts de ligne peut être désactivée. En cas d'erreur, le relais est mis hors tension et les LED indiquent le défaut conformément à la norme NAMUR NE 44. Si l'appareil est utilisé via le rail d'alimentation, un message d'erreur collectif s'affiche également. Grâce à son boîtier compact et à une faible dissipation thermique, cet appareil est utile pour détecter les positions, les butées et les états de commutation dans les applications où l'espace joue un rôle critique.

### Connexion



### Données techniques

#### Caractéristiques générales

Type de signal Entrée binaire

#### Valeurs caractéristiques pour la sécurité fonctionnelle

Niveau d'intégrité de sécurité (SIL) SIL 2

Capacité systématique (SC) SC 3

#### Alimentation

Raccordement rail d'alimentation ou bornes 9+, 10-

Date de publication: 2023-01-03 Date d'édition: 2023-01-03 : 70112156\_fra.pdf

Reportez-vous aux « Remarques générales sur les informations produit de Pepperl+Fuchs ».

Groupe Pepperl+Fuchs  
www.pepperl-fuchs.com

États-Unis : +1 330 486 0002  
pa-info@us.pepperl-fuchs.com

Allemagne : +49 621 776 2222  
pa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapour : +65 6779 9091  
pa-info@sg.pepperl-fuchs.com

**PEPPERL+FUCHS**

## Données techniques

Tension assignée	$U_r$	19 ... 30 V CC
Ondulation		$\leq 10 \%$
Courant assigné	$I_r$	$\leq 37 \text{ mA}$
Dissipation thermique		$\leq 750 \text{ mW}$
Puissance absorbée		$\leq 750 \text{ mW}$
<b>Entrée</b>		
Côté connexion		côté terrain
Raccordement		bornes 1+, 2-
Valeurs assignées		selon EN 60947-5-6 (NAMUR)
Tension à vide/courant de court-circuit		env. 8 V CC / env. 8 mA
Point de commutation/course différentielle		1,2 ... 2,1 mA / env. 0,2 mA
Surveillance de défaut de ligne		coupure $I \leq 0,1 \text{ mA}$ , court-circuit $I \geq 6,5 \text{ mA}$
Rapport cyclique		min. 20 ms / min. 20 ms
<b>Sortie</b>		
Remarque concernant la sécurité		Si la tension de charge est supérieure à 50 V, couper l'alimentation avant de déposer les bornes.
Côté connexion		côté commande
Raccordement		sortie I : bornes 5, 6 ; sortie II : bornes 7, 8
Sortie I		signal ; relais
Sortie II		signal ou signalisation de défaut ; relais
Chargement du contact		250 V CA/2 A/cos $\phi > 0,75$ ; 126,5 V CA/4 A/cos $\phi > 0,75$ ; 30 V CC/2 A charge résistive
courant minimal de commutation		2 mA / 24 V DC
Retard à l'appel/à la retombée		$\leq 20 \text{ ms} / \leq 20 \text{ ms}$
Durée de vie mécanique		$10^7$ cycles de manoeuvre
<b>Caractéristiques de transfert</b>		
Fréquence de commutation		$\leq 10 \text{ Hz}$
<b>Séparation galvanique</b>		
Entrée/Sortie		isolation de base selon IEC/EN 61010-1, tension d'isolation nominale de 300 V <sub>eff</sub>
Entrée/alimentation		isolation de base selon IEC/EN 61010-1, tension d'isolation nominale de 300 V <sub>eff</sub>
Sortie/alimentation		isolation de base selon IEC/EN 61010-1, tension d'isolation nominale de 300 V <sub>eff</sub>
Sortie/sortie		isolation de base selon IEC/EN 61010-1, tension d'isolation nominale de 300 V <sub>eff</sub>
<b>Indicateurs/réglages</b>		
Éléments d'affichage		LED
Éléments de contrôle		commutateur DIL
Configuration		via commutateurs DIP
Étiquetage		zone pour l'étiquetage en face avant
<b>Conformité aux directives</b>		
Compatibilité électromagnétique		
Directive CEM selon 2014/30/EU		EN 61326-1:2013 (sites industriels)
Basse Tension		
Directive basse tension		EN 61010-1:2010+A1:2019+A1:2019/AC:2019
<b>Conformité</b>		
Compatibilité électromagnétique		NE 21:2017 , EN 61326-3-1:2017 , EN IEC 61326-3-2:2018
Degré de protection		CEI 60529:1989+A1:1999+A2:2013
sécurité fonctionnelle		CEI/EN 61508:2010
Entrée		EN 60947-5-6:2000
<b>Conditions environnementales</b>		
Température ambiante		-40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)
<b>Caractéristiques mécaniques</b>		
Degré de protection		IP20
Raccordement		bornes à ressort
Masse		env. 100 g
Dimensions		12,5 x 119 x 114 mm (l. x H. x P.) , type de boîtier A2

Date de publication: 2023-01-03 Date d'édition: 2023-01-03 : 70112156\_fra.pdf

Reportez-vous aux « Remarques générales sur les informations produit de Pepperl+Fuchs ».

Groupe Pepperl+Fuchs  
www.pepperl-fuchs.comÉtats-Unis : +1 330 486 0002  
pa-info@us.pepperl-fuchs.comAllemagne : +49 621 776 2222  
pa-info@de.pepperl-fuchs.comSingapour : +65 6779 9091  
pa-info@sg.pepperl-fuchs.com

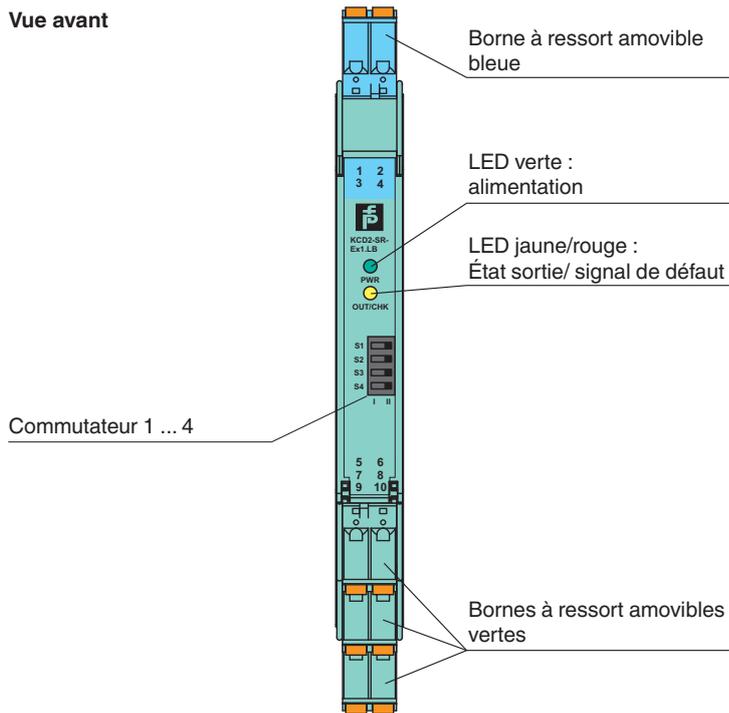
**PEPPERL+FUCHS**

## Données techniques

Fixation	sur un rail DIN de montage de 35 mm selon EN 60715:2001	
<b>Données d'application relatives aux zones à risque d'explosion</b>		
Certificats d'examen UE de type	BASEEFA 06 ATEX 0092 X	
Marquage	Ⓜ II 3(1)G Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc , Ⓜ II (1)D [Ex ia Da] IIIC , Ⓜ I (M1) [Ex ia Ma] I	
Entrée	Ex ia	
Tension	U <sub>o</sub>	10,5 V
Courant	I <sub>o</sub>	13 mA
Puissance	P <sub>o</sub>	34 mW (caractéristique linéaire)
<b>Alimentation</b>		
Tension de sécurité maximale	U <sub>m</sub>	253 V C.A. (Attention ! U <sub>m</sub> n'est pas la tension assignée.)
<b>Sortie</b>		
Chargement du contact	Zone 2 : 50 V AC/2 A/cos φ > 0.75; 30 V DC/2 A charge résistive	
Tension de sécurité maximale	U <sub>m</sub>	253 V C.A. (Attention! La tension assignée peut être plus faible.)
<b>Sortie de message d'erreur</b>		
Tension de sécurité maximale	U <sub>m</sub>	40 V CC (Attention ! U <sub>m</sub> n'est pas la tension assignée.)
<b>Séparation galvanique</b>		
Entrée/Sortie	isolation électrique sécurisée IEC/EN 60079-11, valeur de tension de crête 375 V	
Entrée/alimentation	isolation électrique sécurisée IEC/EN 60079-11, valeur de tension de crête 375 V	
<b>Conformité aux directives</b>		
Directive 2014/34/UE	EN IEC 60079-0:2018 , EN 60079-7:2015+A1:2018 , EN 60079-11:2012 , EN IEC 60079-15:2019	
<b>Certifications internationales</b>		
Agrément UL	E106378	
Control Drawing	116-0477 (cULus)	
<b>Homologation IECEX</b>		
Certificat IECEX	IECEX BAS 06.0025 X	
Marquage IECEX	Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC [Ex ia Ma] I	
<b>Informations générales</b>		
Informations complémentaires	Respectez les certificats, déclarations de conformité, manuels d'instructions et manuels, le cas échéant. Pour plus d'informations, consultez le site <a href="http://www.pepperl-fuchs.com">www.pepperl-fuchs.com</a> .	

## Assemblage

Vue avant



## Éléments du système adaptés

	<b>KFD2-EB2</b>	Modules d'alimentation
	<b>UPR-03</b>	Rail d'alimentation universel avec capuchons d'extrémité et couvercle, 3 conducteurs, longueur : 2 m
	<b>UPR-03-M</b>	Rail d'alimentation universel avec capuchons d'extrémité et couvercle, 3 conducteurs, longueur : 1,6 m
	<b>UPR-03-S</b>	Rail d'alimentation universel avec capuchons d'extrémité et couvercle, 3 conducteurs, longueur : 0,8 m
	<b>K-DUCT-BU</b>	Rail profilé, peigne de câblage bleu côté terrain
	<b>K-DUCT-BU-UPR-03</b>	Rail profilé avec UPR-03- * insert, 3 conducteurs, peigne de câbles côté terrain bleu

## Accessoires

	<b>F-NR3-Ex1</b>	Réseau de résistance NAMUR
	<b>KC-CTT-3GN2BU</b>	Bornier pour modules KC, borne à ressort à 2 broches, avec prises de test
	<b>KC-CTT-5BU</b>	Bornier pour modules KC, borne à ressort à 2 broches, avec prises de test, bleu
	<b>KC-CTT-5GN</b>	Bornier pour modules KC, borne à ressort à 2 broches, avec prises de test, vert

Date de publication: 2023-01-03 Date d'édition: 2023-01-03 : 70112156\_fra.pdf

Reportez-vous aux « Remarques générales sur les informations produit de Pepperl+Fuchs ».

Groupe Pepperl+Fuchs  
www.pepperl-fuchs.com

États-Unis : +1 330 486 0002  
pa-info@us.pepperl-fuchs.com

Allemagne : +49 621 776 2222  
pa-info@de.pepperl-fuchs.com

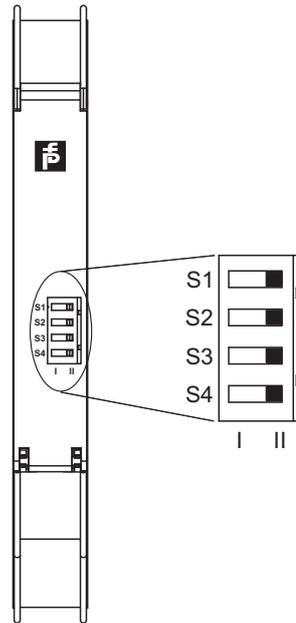
Singapour : +65 6779 9091  
pa-info@sg.pepperl-fuchs.com

**PEPPERL+FUCHS**

**Accessoires**

	<b>KF-CP</b>	Pions de codage rouges, conditionnement par emballage : 20 x 6
---	--------------	--

**Configuration**



**Position du commutateur**

S	Fonction		Position
1	Mode de fonctionnement Sortie I (relais) Activé	avec courant d'entrée élevé	I
		avec courant d'entrée courant bas	II
2	Affectation Sortie II (relais)	état de commutation comme relais I	I
		sortie signal défaut (désactivé si défaut)	II
3	Détection de défaut de ligne	ON	I
		OFF	II
4	sans fonction		

**État de fonctionnement**

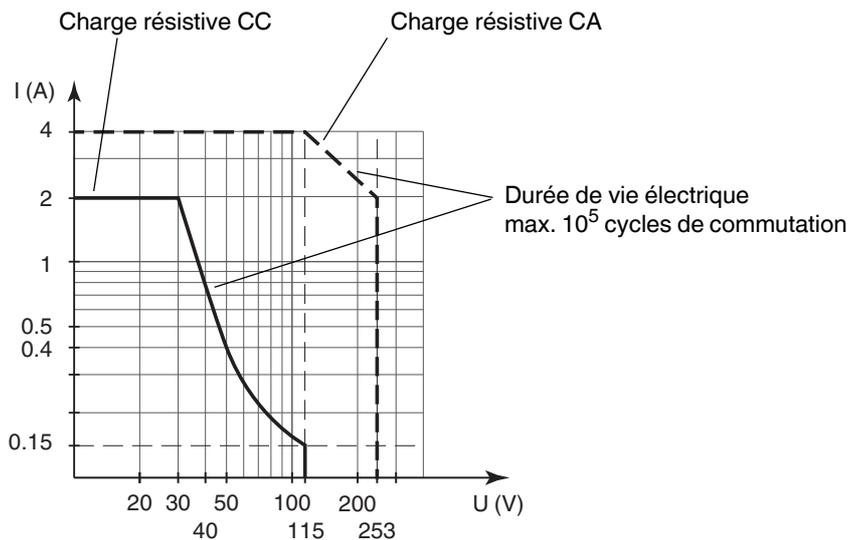
Circuit de commande	Signal d'entrée
Détecteur haute impédance/contact ouvert	courant entrée bas
Détecteur basse impédance/contact fermé	courant entrée élevé
Coupe de ligne, court-circuit de ligne	Défaut de ligne

Réglages usine : commutateurs 1, 2, 3 et 4 en position I

**Courbe caractéristique**

**Puissance de commutation maximum des contacts de sortie**

Date de publication: 2023-01-03 Date d'édition: 2023-01-03 : 70112156\_fra.pdf



Le nombre maximum de cycles de commutation dépend de la charge électrique. Il peut être plus élevé en cas d'application de tensions ou d'intensités réduites.