

# Amplificateur de commutation

## KCD2-SON-Ex1



- Barrière isolée 1 voie
- Alimentation 24 V CC (Power Rail)
- Contact sec ou entrée NAMUR
- 2 sorties transistorisées passives (résistives conformément à la norme EN 60947-5-6)
- Transparence du défaut de ligne (LFT)
- Boîtier de largeur 12,5 mm
- Jusqu'à SIL 2 (SC 3) conformément à la norme CEI/EN 61508



**SIL 2**



### Fonction

Cette barrière isolée est utilisée pour des applications de sécurité intrinsèque.

L'appareil transfère les signaux numériques (détecteurs NAMUR ou contacts secs) d'une zone à risque d'explosion vers une zone non dangereuse.

L'entrée commande deux sorties transistorisées passives avec une caractéristique de sortie résistive (conformément à la norme EN60947-5-6).

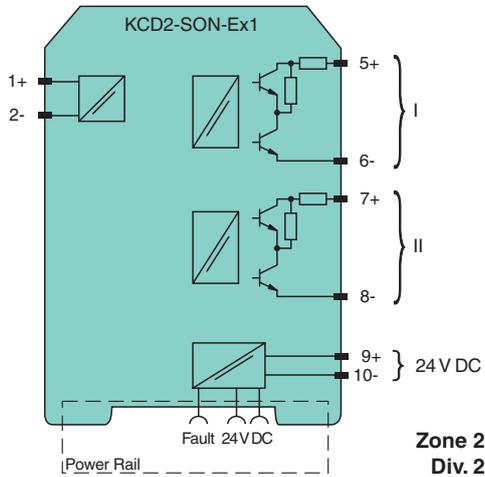
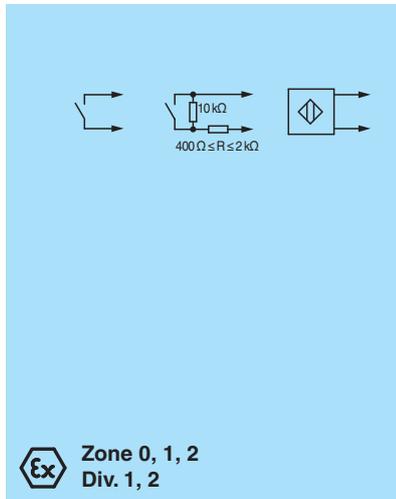
Les sorties présentent trois états définis : Signal 1 = 1,8 kΩ, Signal 0 = 14 kΩ et défaut > 100 kΩ.

Cette caractéristique de sortie offre une transparence des défauts de ligne sur les boucles de signaux.

Grâce à des commutateurs, le mode de fonctionnement peut être inversé et la détection de défauts de ligne peut être désactivée.

Les défauts sont signalés par des LED, conformément à la norme NAMUR NE44, et par un signal de message collectif d'erreur séparé.

### Connexion



### Données techniques

#### Caractéristiques générales

Type de signal	Entrée binaire	
<b>Valeurs caractéristiques pour la sécurité fonctionnelle</b>		
Niveau d'intégrité de sécurité (SIL)	SIL 2	
Capacité systématique (SC)	SC 3	
<b>Alimentation</b>		
Raccordement	rail d'alimentation ou bornes 9+, 10-	
Tension assignée	$U_r$	19 ... 30 V CC
Ondulation	≤ 10 %	
Courant assigné	$I_r$	18 ... 14 mA

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

## Données techniques

Dissipation thermique		≤ 500 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. 10 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 ≤ 0,1 mA , court-circuit I ≥ 6,5 mA
Rapport cyclique		min. 100 μs / min. 100 μs
<b>Sortie</b>		
Côté connexion		côté commande
Raccordement		sortie I : bornes 5, 6 ; sortie II : bornes 7, 8
Tension assignée	U <sub>r</sub>	typ. 8 V max. 20 V CC
Temps d'action		≤ 200 μs
Sorties I, II		signal ou signalisation de défaut, sortie électronique passive (résistives) Signal 0 : 14 kΩ ±10 % Signal 1 : 1,8 kΩ ±10 % Défaut : > 100 kΩ
Signalisation centralisée de défaut		"Power Rail"
<b>Caractéristiques de transfert</b>		
Fréquence de commutation		≤ 5 kHz
<b>Séparation galvanique</b>		
Entrée/Sortie		isolation renforcée conforme EN 50178, tension d'isolation nominale 300 V <sub>eff</sub>
Entrée/alimentation		isolation renforcée conforme EN 50178, tension d'isolation nominale 300 V <sub>eff</sub>
Sortie/alimentation		isolation de base selon la norme EN 50178, tension d'isolation nominale de 50 V <sub>eff</sub>
Sortie/sortie		isolation de base selon la norme EN 50178, tension d'isolation nominale de 50 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)
<b>Conformité</b>		
Compatibilité électromagnétique		NE 21:2011 , EN 61326-3-2:2008
Degré de protection		IEC 60529:2001
Protection contre la décharge		IEC 61010-1:2010
Entrée		EN 60947-5-6:2000
<b>Conditions environnementales</b>		
Température ambiante		-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F) Plage de température ambiante étendue jusqu'à 70 °C (158 °F), reportez-vous au manuel pour connaître les conditions de montage nécessaires
<b>Caractéristiques mécaniques</b>		
Degré de protection		IP20
Raccordement		Bornes à vis
Masse		env. 100 g
Dimensions		12,5 x 119 x 114 mm (l. x H. x P.) , type de boîtier A2
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		
Marquage		Ⓜ II (1)G [Ex ia Ga] IIC Ⓜ II (1)D [Ex ia Da] IIIC Ⓜ I (M1) [Ex ia Ma] I
Entrée		Ex ia
Tension	U <sub>o</sub>	10,5 V

Date de publication: 2023-01-03 Date d'édition: 2023-01-03 : 214242\_fra.pdf

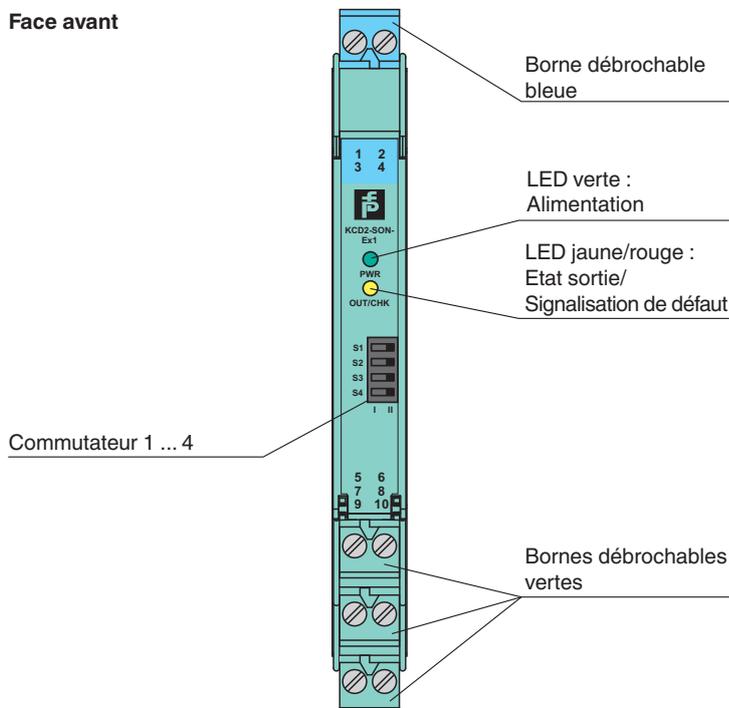
Reportez-vous aux « Remarques générales sur les informations produit de Pepperl+Fuchs ».

## Données techniques

Courant	$I_o$	17,1 mA
Puissance	$P_o$	45 mW (caractéristique linéaire)
Alimentation		
Tension de sécurité maximale	$U_m$	253 V C.A. (Attention ! $U_m$ n'est pas la tension assignée.)
Sortie		
Tension de sécurité maximale	$U_m$	253 V C.A. (Attention! La tension assignée peut être plus faible.)
Certificat		
Marquage		CML 19 ATEX 4410 X Ⓜ II 3G Ex ec IIC T4 Gc
Séparation galvanique		
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
Conformité aux directives		
Directive 2014/34/UE		EN IEC 60079-0:2018 , EN 60079-7:2015+A1:2018 , EN 60079-11:2012
<b>Certifications internationales</b>		
Agrément UL		
Control Drawing		116-0374 (cULus)
Homologation IECEx		
Certificat IECEx		IECEx BAS 13.0046 IECEx CML 19.0147X
Marquage IECEx		[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , [Ex ia Ma] I Ex ec IIC T4 Gc
<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

### Face avant



## Éléments du système adaptés

	<b>KFD2-EB2</b>	Modules d'alimentation
---	-----------------	------------------------

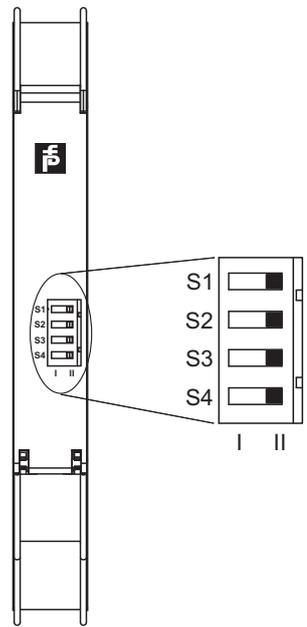
## Éléments du système adaptés

	<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-ST-5GN</b>	Bornier pour modules KC, bornier à vis à 2 broches, vert
	<b>KC-ST-5BU</b>	Bornier pour modules KC, bornier à vis à 2 broches, bleu
	<b>KF-CP</b>	Pions de codage rouges, conditionnement par emballage : 20 x 6

**Configuration**



**Réglages des commutateurs**

S	Fonction		Position
1	Mode de fonctionnement sortie I, II (active)	avec courant d'entrée élevé	I
		avec courant d'entrée bas	II
2	sans fonction		
3	Détection de défauts de ligne de l'entrée	ON	I
		OFF	II
4	sans fonction		

**État de fonctionnement**

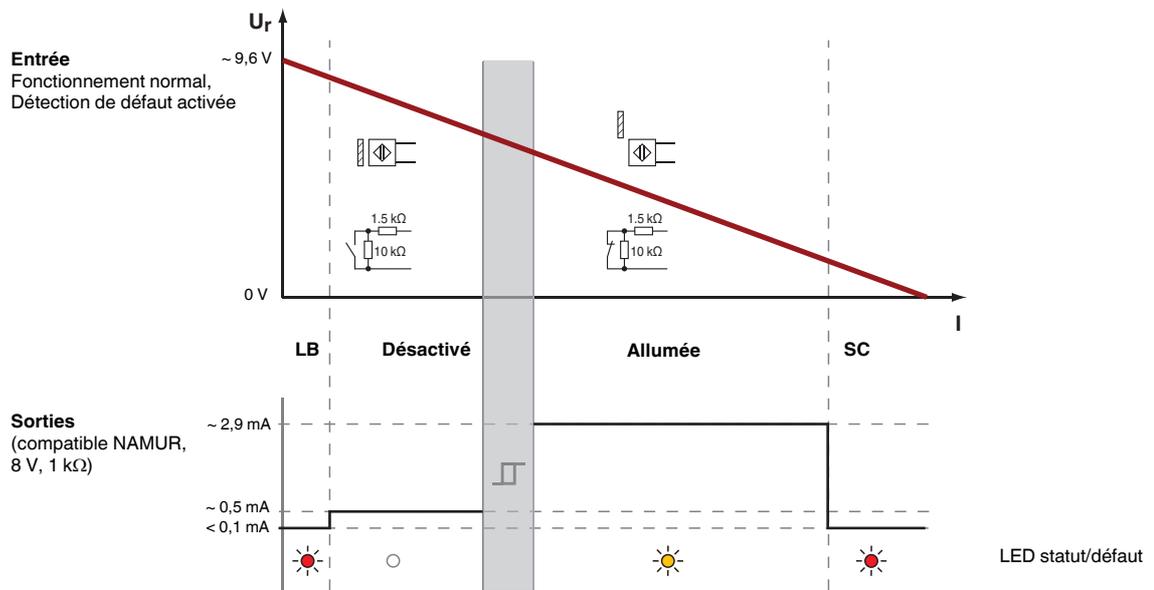
Circuit de commande	Signal d'entrée
Initiateur haute impédance/contact ouvert	courant entrée bas
Initiateur basse impédance/contact fermé	courant entrée élevé
Rupture de câble, court-circuit	Défaut de ligne

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

**Courbe caractéristique**

**Points de commutation**

Date de publication: 2023-01-03 Date d'édition: 2023-01-03 : 214242\_fra.pdf



Date de publication: 2023-01-03 Date d'édition: 2023-01-03 : 214242\_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** PEPPERL+FUCHS