

# Amplificateur de commutation

## KFD2-SR2-Ex2.2S

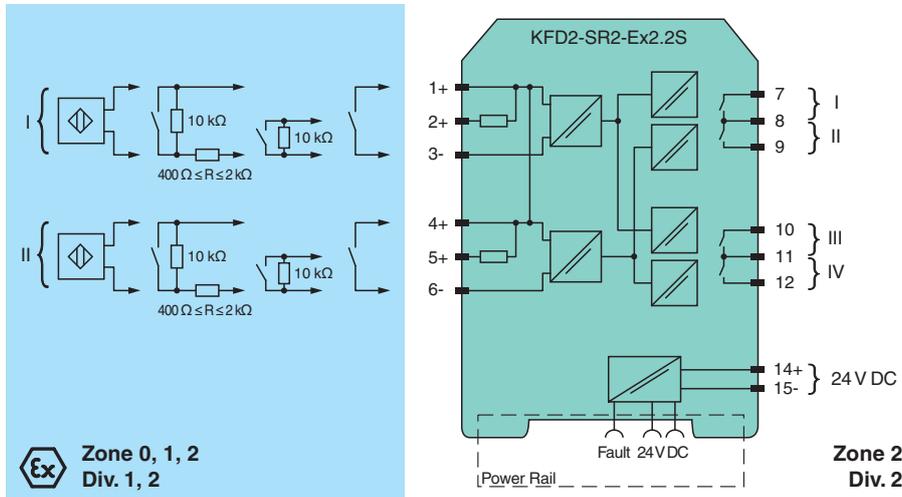
- Barrière isolée à 2 voies
- Alimentation 24 V CC (Power Rail)
- Entrées pour contact ou NAMUR
- Utilisable comme répartiteur de signal (1 entrée et 2 sorties)
- 2 Sorties à 2 relais avec logique ET
- Surveillance de défaut de ligne
- Sens d'action interchangeable
- Jusqu'à SIL 2 selon CEI/EN 61508



### Fonction

Cette barrière isolée est utilisée pour des applications de sécurité intrinsèque. Elle transfère des signaux numériques (détecteurs NAMUR/contacts mécaniques) d'une zone à risque d'explosion vers une zone non dangereuse. Chaque détecteur ou commutateur commande deux contacts relais de type A normalement ouverts pour la charge en zone non dangereuse. L'état de sortie normal peut être inversé à l'aide des commutateurs S1 et S2. Le commutateur S3 permet d'activer ou de désactiver la détection de défaut de ligne du circuit de terrain. En cas d'erreur, les relais se mettent hors tension et les LED indiquent le défaut conformément à la norme NAMUR NE44. Une fonction de message d'erreur collectif unique est disponible en cas d'utilisation du système de rail d'alimentation.

### Connexion



### Données techniques

#### Caractéristiques générales

Type de signal : Entrée binaire

#### Valeurs caractéristiques pour la sécurité fonctionnelle

Niveau d'intégrité de sécurité (SIL) : SIL 2

#### Alimentation

Raccordement : "Power Rail" ou bornes 14+, 15-

Tension assignée :  $U_r$  20 ... 30 V CC

Ondulation :  $\leq 10 \%$

Courant assigné :  $I_r$   $\leq 50$  mA

Dissipation thermique : 1 W

Date de publication: 2022-01-10 Date d'édition: 2022-01-10 : 181284\_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

Puissance absorbée	< 1,3 W
<b>Entrée</b>	
Côté connexion	côté terrain
Raccordement	bornes 1+, 2+, 3-; 4+, 5+, 6-
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 ≤ 0,1 mA , court-circuit I > 6 mA
Rapport cyclique	min. 20 ms / min. 20 ms
<b>Sortie</b>	
Côté connexion	côté commande
Raccordement	sortie I : bornes 7, 8 ; sortie II : bornes 8, 9 ; sortie III : bornes 10, 11 ; sortie IV : bornes 11, 12
Sortie I, II, III, IV	voies 1, 2; sortie relais
Chargement du contact	50 V C.A. / 1 A / cos φ > 0,7; 40 V C.C / 1 A charge résistive
courant minimal de commutation	1 mA / 24 V DC
Retard à l'appel/à la retombée	env. 20 ms / env. 20 ms
Durée de vie mécanique	10 <sup>8</sup> cycles de manoeuvre
Signalisation centralisée de défaut	"Power Rail"
<b>Caractéristiques de transfert</b>	
Fréquence de commutation	≤ 10 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 la norme IEC/EN 61010-1, tension d'isolation nominale de 32 V <sub>eff</sub> , isolation fonctionnelle, tension d'isolation nominale 50 V <sub>eff</sub>
Sortie/sortie	isolation de base selon la norme IEC/EN 61010-1, tension d'isolation nominale de 32 V <sub>eff</sub> , isolation fonctionnelle, tension d'isolation nominale 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)
Basse Tension	
Directive basse tension	EN 61010-1:2010
<b>Conformité</b>	
Compatibilité électromagnétique	NE 21:2004
Degré de protection	IEC 60529:2001
Entrée	EN 60947-5-6:2000
<b>Conditions environnementales</b>	
Température ambiante	-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
<b>Caractéristiques mécaniques</b>	
Degré de protection	IP20
Raccordement	Bornes à vis
Masse	env. 150 g
Dimensions	20 x 119 x 115 mm (l. x H. x P.) , type de boîtier B2
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	PTB 00 ATEX 2083
Marquage	Ⓜ II (1) G D [Ex ia] IIC [circuit(s) électrique(s) dans zone 0/1/2]
Entrée	Ex ia IIC

Date de publication: 2022-01-10 Date d'édition: 2022-01-10 : 181284\_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

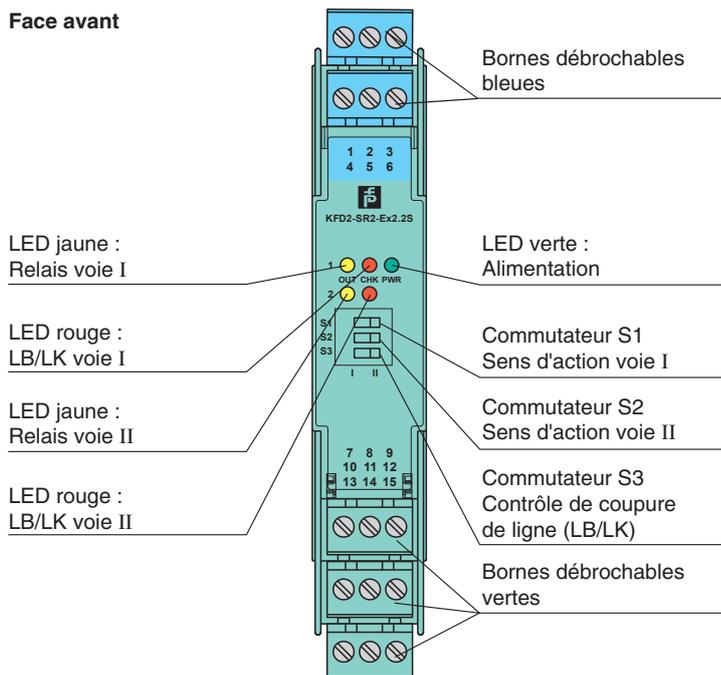
**PEPPERL+FUCHS**

**Données techniques**

Tension	$U_o$	10,5 V
Courant	$I_o$	13 mA
Puissance	$P_o$	34 mW (caractéristique linéaire)
<b>Alimentation</b>		
Tension de sécurité maximale	$U_m$	253 V C.A. / 125 V CC (Attention ! $U_m$ n'est pas la tension assignée.)
<b>Sortie</b>		
Chargement du contact		50 V C.A. / 1 A / $\cos \phi > 0,7$ ; 40 V C.C / 1 A charge résistive
Tension de sécurité maximale	$U_m$	253 V C.A. (Attention! La tension assignée peut être plus faible.)
Certificat		TÜV 99 ATEX 1493 X
Marquage		Ⓔ II 3G Ex ec nC IIC T4 Gc
<b>Séparation galvanique</b>		
Entrée/entrée		non disponible
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>		
<b>Agrément FM</b>		
Certificat FM		FM19US0207X
Control Drawing		No. 116-0035
<b>Homologation CSA</b>		
Control Drawing		No. 116-0047
<b>Homologation IECEx</b>		
Certificat IECEx		IECEx TUN 19.0013X
Marquage IECEx		Ex ec nC 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**



Date de publication: 2022-01-10 Date d'édition: 2022-01-10 : 181284\_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**

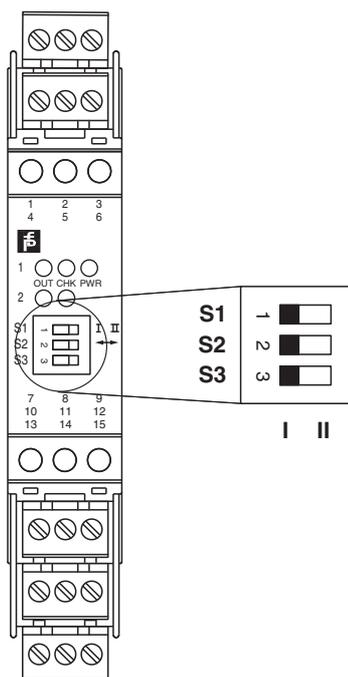
## Éléments du système adaptés

	<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>KF-ST-5GN</b>	Bornier pour modules KF, bornier à vis 3 broches, vert
	<b>KF-ST-5BU</b>	Bornier pour modules KF, bornier à vis 3 broches, bleu
	<b>KF-CP</b>	Pions de codage rouges, conditionnement par emballage : 20 x 6

**Configuration**



**Réglage des commutateurs**

S	Fonction		Position
1	Mode de fonctionnement Voie I (relais) Activé	Avec entrée courant haut niveau	I
		Avec entrée courant bas niveau	II
2	Mode de fonctionnement Voie II (relais) Activé	Avec entrée courant haut niveau	I
		Avec entrée courant bas niveau	II
3	Détection de défaut de ligne	ON	I
		OFF	II

**Mode de fonctionnement**

Circuit de commande	Signal d'entrée
Détecteur haute impédance/Contact ouvert	entrée courant bas niveau
Détecteur basse impédance/Contact fermé	entrée courant haut niveau
Coupure de ligne, court-circuit de ligne	Défaut de ligne

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

Date de publication: 2022-01-10 Date d'édition: 2022-01-10 : 181284\_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