

# Amplificateur de commutation

## KFD2-SR2-Ex2.W

- Barrière isolée à 2 voies
- Alimentation 24 V CC (Power Rail)
- Entrées pour contact ou NAMUR
- Sortie relais
- Surveillance de défaut de ligne
- Sens d'action interchangeable
- 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.

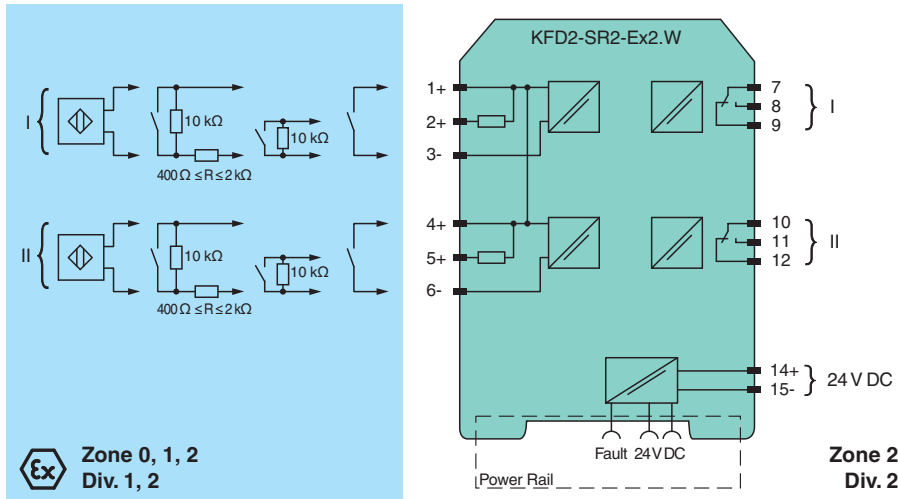
Le détecteur de proximité ou le contact mécanique contrôle la charge côté commande pour une sortie relais. La sortie de l'appareil change d'état lorsque le signal d'entrée change d'état.

Les commutateurs permettent d'inverser le mode de fonctionnement et de désactiver la détection de défauts de ligne.

En cas de défaut, le relais se remet 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.

### 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	"Power Rail" ou bornes 14+, 15-
Tension assignée	$U_r$ 19 ... 30 V CC
Ondulation	$\leq 10 \%$
Courant assigné	$I_r$ $\leq 50$ mA

Date de publication: 2023-01-03 Date d'édition: 2023-01-03 : 203355\_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

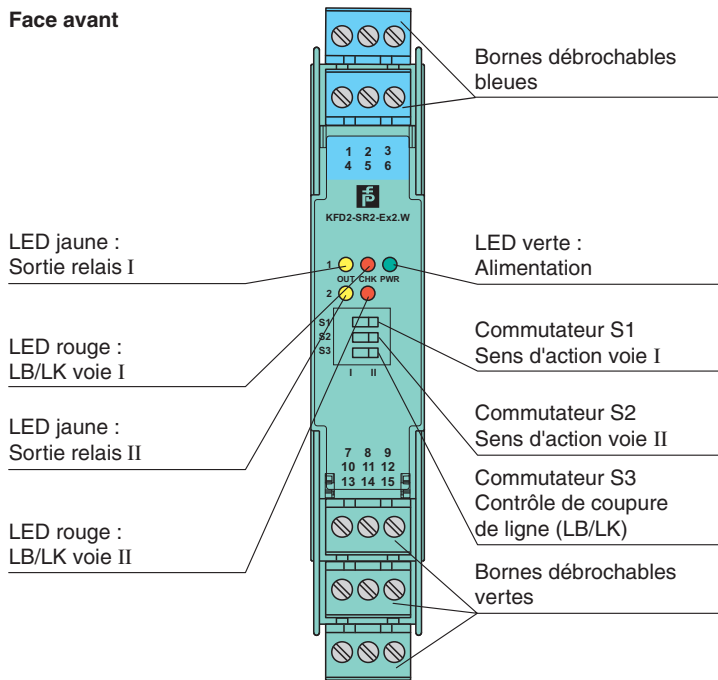
Dissipation thermique	≤ 1 W
Puissance absorbée	≤ 1 W
<b>Entrée</b>	
Côté connexion	côté terrain
Raccordement	bornes 1+, 2+, 3-; 4+, 5+, 6-
Valeurs assignées	selon EN 60947-5-6 (NAMUR)
Tension à vide/courant de court-circuit	env. 8 V CC / env. 8 mA
Point de commutation/course différentielle	1,2 ... 2,1 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, 9 ; sortie II : bornes 10, 11, 12
Sorties I, II	signal, sortie relais
Chargement du contact	250 V CA/2 A/cos φ > 0,75 ; 126,5 V CA/4 A/cos φ > 0,75 ; 40 V CC/2 A charge résistive
courant minimal de commutation	2 mA / 24 V DC
Retard à l'appel/à la retombée	env. 20 ms / env. 20 ms
Durée de vie mécanique	10 <sup>7</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 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	-20 ... 70 °C (-4 ... 158 °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 2080

## Données techniques







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	$U_o$	10,5 V
Courant	$I_o$	13 mA
Puissance	$P_o$	34 mW (caractéristique linéaire)
Alimentation		
Tension de sécurité maximale	$U_m$	253 V C.A. / 125 V CC (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.)
Sortie de message d'erreur		
Tension de sécurité maximale	$U_m$	40 V CC (Attention ! $U_m$ n'est pas la tension assignée.)
Certificat		PF 08 CERT 0803
Marquage		Ⓜ II (3)G [Ex ic Gc] IIC
Entrée		Ex ic
Tension	$U_o$	10,5 V
Courant	$I_o$	13 mA
Puissance	$P_o$	34 mW (caractéristique linéaire)
Certificat		TÜV 99 ATEX 1493 X
Marquage		Ⓜ II 3G Ex ec nC 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 CEI 60079-0:2018+AC:2020 , EN 60079-7:2015+A1:2018 , EN 60079-11:2012 , EN IEC 60079-15:2019
<b>Certifications internationales</b>		
Agrément FM		
Certificat FM		FM19US0207X
Control Drawing		No. 116-0035
Agrément UL		E106378
Control Drawing		116-0473 (cULus)
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
Homologation IECEx		
Certificat IECEx		IECEx PTB 11.0034 , IECEx TUN 19.0013X
Marquage IECEx		[Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC [Ex ia Ma] I 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



## 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

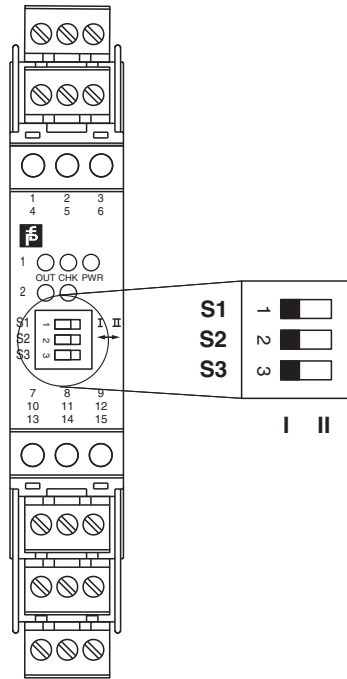
## Accessoires

	<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

Date de publication: 2023-01-03 Date d'édition: 2023-01-03 : 203355\_fra.pdf

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

**Configuration**



**Position du commutateur**

S	Fonction		Position
1	Mode de fonctionnement sortie I (relais) sous tension	avec courant d'entrée élevé	I
		avec courant d'entrée bas	II
2	Mode de fonctionnement sortie II (relais) sous tension	avec courant d'entrée élevé	I
		avec courant d'entrée bas	II
3	Détection de défaut de ligne	ON (Marche)	I
		OFF (Arrêt)	II

**État de fonctionnement**

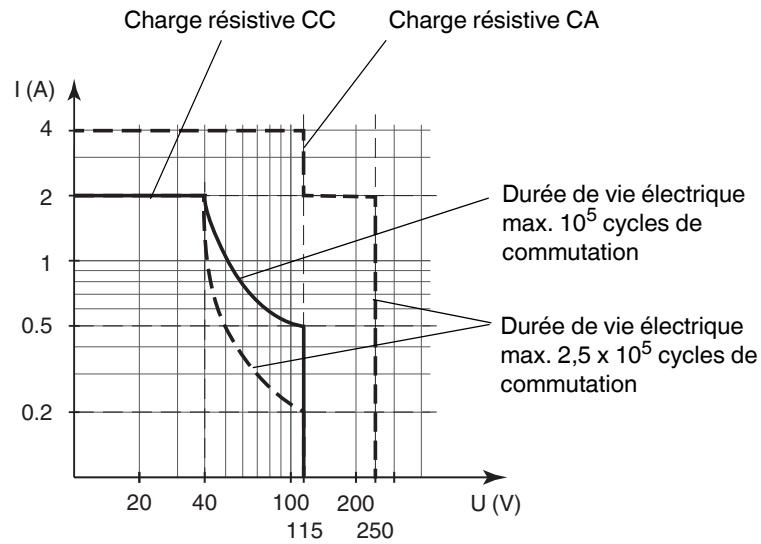
Circuit de contrôle	Signal d'entrée
Détecteur haute impédance/contact ouvert	courant entrée bas
Détecteur basse impédance/contact fermé	courant entrée élevé
Coupure de ligne, court-circuit	Défaut de ligne

Réglage d'usine : commutateurs 1, 2 et 3 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 : 203355\_fra.pdf



Le nombre maximum de cycles de commutation dépend de la charge électrique. Il peut être plus élevé en cas d'application de tension ou de courant réduit.