

# Commande d'électrovanne

## KFD2-RCI-Ex1

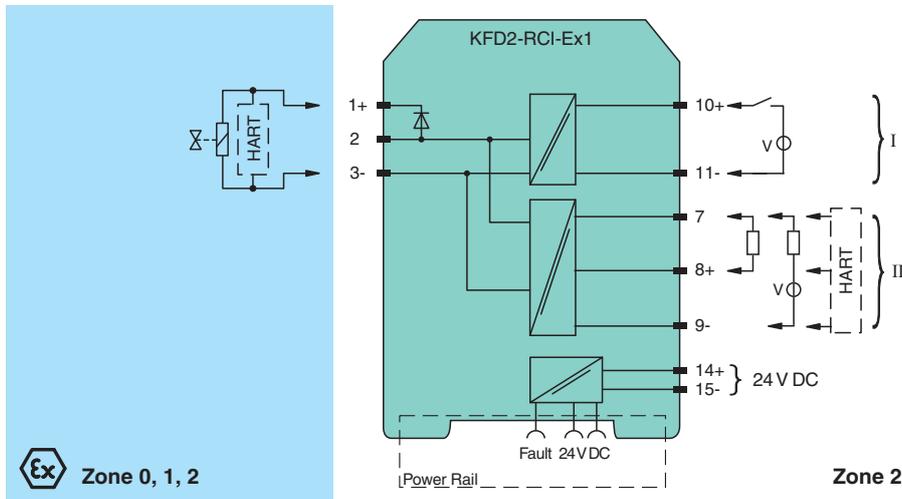
- Barrière isolée 1 voie
- Alimentation 24 V CC (Power Rail)
- Sortie 20,4 mA sous 13,5 VCC
- Entrée 19 VCC ... 30 VCC
- Surveillance de défaut de ligne
- Conformal coating
- Jusqu'à SIL 3 selon IEC/EN 61508



### Fonction

Cette barrière isolée est utilisée pour des applications de sécurité intrinsèque. L'appareil peut être utilisé avec des équipements éteints avec les positionneurs HART.  
 Le positionneur est mis sous tension ou hors tension (éteint) via l'entrée logique. Indépendamment de l'état, une deuxième entrée active la communication HART avec le positionneur. Grâce à cela, le système de gestion des équipements peut demander, par exemple, des informations de diagnostic ou lancer un test de course partielle. La communication HART fonctionne également si le positionneur est hors tension. Une fonction de message d'erreur collectif est disponible en cas d'utilisation du système de rail d'alimentation.

### Connexion



### Données techniques

<b>Caractéristiques générales</b>	
Type de signal	Sortie digitale
<b>Valeurs caractéristiques pour la sécurité fonctionnelle</b>	
Niveau d'intégrité de sécurité (SIL)	SIL 3
<b>Alimentation</b>	
Raccordement	"Power Rail" ou bornes 14+, 15-
Tension assignée	$U_r$ 19 ... 30 V CC
Courant assigné	$I_r$ < 35 mA
Puissance absorbée	< 0,8 W
<b>Entrée</b>	

Date de publication: 2022-01-17 Date d'édition: 2022-01-17 : 216568\_fra.pdf

## Données techniques

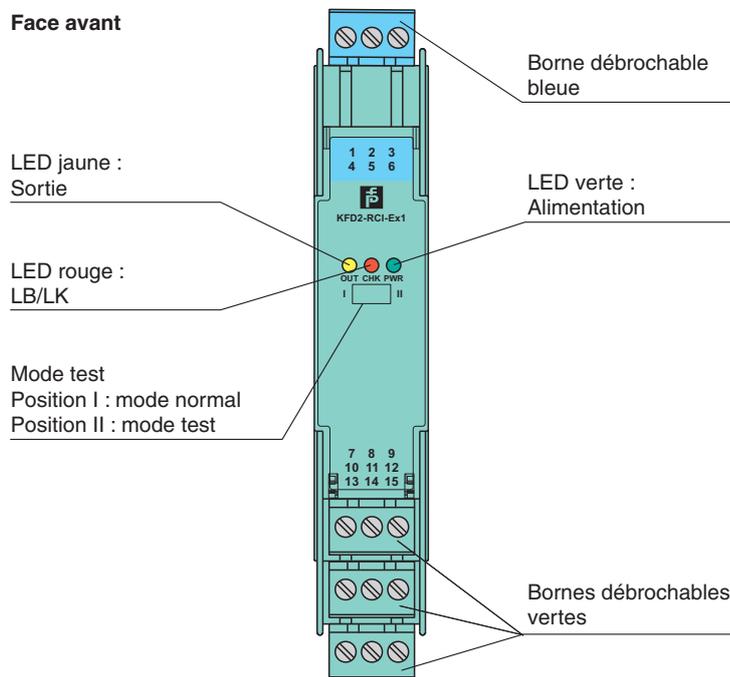
Côté connexion		côté commande
Raccordement		bornes 10+, 11-
Courant d'entrée		40 mA à 19 ... 30 V CC
Niveau du signal		signal 1 : 19 ... 30 V CC signal 0 : 0 ... 5 V CC
Puissance absorbée		< 1,2 W
Mode de fonctionnement		alimentation en boucle
<b>Sortie</b>		
Côté connexion		côté terrain / côté commande
Raccordement		bornes 1+, 3- (bornes 1+, 2 pour la boucle de test)
Résistance interne	$R_i$	env. 275 $\Omega$
Courant	$I_e$	$\leq 20,4$ mA
Tension	$U_e$	$\geq 13,5$ V
Tension à vide	$U_s$	> 16 V
Tension		signal 1 : > 13,5 V
Courant		signal 1 : 20,4 A signal 0 : 4,2 mA
Charge		max. 650 $\Omega$
Temps d'action		< 40 ms de l'entrée vers la sortie
Surveillance de défaut de ligne		tension de court-circuit < 1 V , tension de circuit ouvert &t; 16 V
<b>Sortie II</b>		
Raccordement		borne 7 : actif (-) ou passif (+), borne 8 : actif (+), borne 9 : passif (-)
Courant		11 mA (mode actif ou passif)
Tension		9 ... 30 V mode passif avec alimentation externe
Charge		max. 650 $\Omega$ , mode actif , pour HART $\geq 230$ Ohms
Communication		transmission du signal HART entre l'entrée II et la sortie
<b>Séparation galvanique</b>		
Entrée/alimentation		isolation fonctionnelle selon IEC 62103, tension d'isolation nominale 50 V <sub>rms</sub>
Sortie II, alimentation		isolation fonctionnelle selon IEC 62103, tension d'isolation nominale 50 V <sub>rms</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 21:2012
Degré de protection		IEC 60529:2001
<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		CESI 09 ATEX 037
Marquage		Ⓜ II (1)GD [Ex ia] IIC; [Ex iaD] [circuit(s) en zone 0/1/2/20/21/22]
Équipement		bornes 1+, 2 / 3-
Tension	$U_o$	24,5 V
Courant	$I_o$	93,6 mA

Date de publication: 2022-01-17 Date d'édition: 2022-01-17 : 216568\_fra.pdf

## Données techniques

Puissance	P <sub>o</sub>	595 mW (caractéristique linéaire)
<b>Alimentation</b>		
Tension de sécurité maximale	U <sub>m</sub>	253 V (Attention! La tension assignée peut être plus faible.)
<b>Entrée</b>		
Tension de sécurité maximale	U <sub>m</sub>	253 V (Attention! La tension assignée peut être plus faible.)
<b>Signalisation centralisée de défaut</b>		
Tension de sécurité maximale	U <sub>m</sub>	253 V (Attention! La tension assignée peut être plus faible.)
Certificat		PF 09 CERT 1438 X
Marquage		Ⓜ II 3G Ex nA IIC T4 Gc
<b>Séparation galvanique</b>		
Sortie I/autres circuits		isolation électrique sécurisée IEC/EN 60079-11, valeur de tension de crête 375 V
<b>Conformité aux directives</b>		
Directive 2014/34/UE		EN 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-11:2012 , EN 60079-15:2010
<b>Certifications internationales</b>		
Homologation CSA		
Control Drawing		116-0335
Homologation IECEx		
Certificat IECEx		IECEx CES 09.0008
Marquage IECEx		[Ex ia] IIC , [Ex iaD]
<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



## Éléments du système adaptés

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

Date de publication: 2022-01-17 Date d'édition: 2022-01-17 : 216568\_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>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>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

## Application

L'appareil alimente le contrôleur de vanne de sécurité avec fonctionnalité HART.

Elle est commandée par un circuit logique. Les signaux de tension dans une plage 19 VCC ... 30 VCC sont acceptés comme signal 1. Le signal 0 doit être dans une plage de 0 VCC ... 5 VCC. La consommation de courant de l'entrée logique est d'environ 40 mA.

À pleine charge, 13,5 V à 20,4 mA sont disponibles pour la charge des zones à risque d'explosion.

La détection de défaut de ligne sur le terrain est indiquée par une LED rouge. Le signal d'erreur s'allume si la tension de terrain est  $> 16$  V pour une rupture de câble (LB) ou  $< 1$  V pour un court-circuit (SC).

Cet appareil fournit la transmission HART pour la maintenance et le diagnostic de l'électrovanne. La communication HART est disponible pour l'électrovanne allumée ou éteinte.