



# Contrôleur de Rotation

## KFD2-DWB-Ex1.D

- Barrière isolée 1 voie
- Alimentation 24 V CC (Power Rail)
- Entrées pour contact ou NAMUR
- Fréquence d'entrée 1 mHz ... 5 kHz
- 2 sorties relais
- Shunt de démarrage
- Configurable par touches
- Surveillance de défaut de ligne
- Jusqu'à SIL 2 selon IEC/EN 61508 / IEC/EN 61511



### Fonction

Cette barrière isolée est utilisée pour des applications de sécurité intrinsèque. Elle détecte la vitesse trop élevée ou trop basse d'un signal numérique (détecteur NAMUR/contact mécanique) en provenance d'une zone à risque d'explosion en comparant la fréquence d'entrée à la fréquence de référence programmée par l'utilisateur.

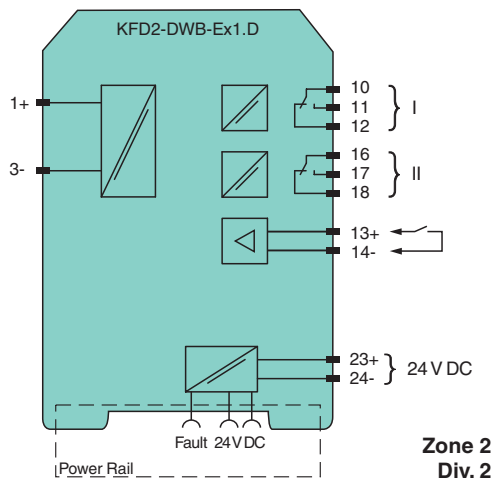
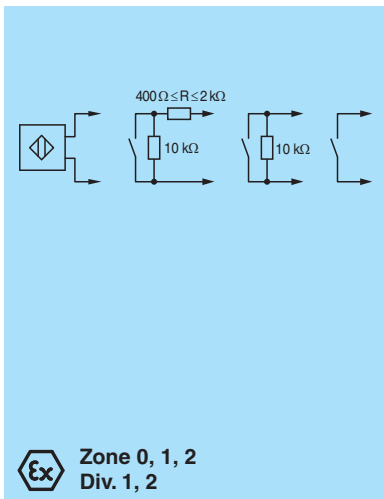
Une vitesse trop élevée ou trop basse est signalée via les sorties relais. La détection d'un défaut de ligne sur le circuit de terrain est signalée par une LED rouge, un rail d'alimentation et un relais. La fonction de shunt au démarrage applique aux sorties relais les paramètres par défaut programmés par l'utilisateur pendant une durée de 1000 secondes maximum.

Cet appareil se programme facilement à l'aide d'un clavier situé sur la face avant de l'appareil.

Une fonction de message d'erreur collectif unique est disponible en cas d'utilisation du système de rail d'alimentation.

Pour plus d'informations, veuillez vous référer au manuel et au site [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

### 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	bornes 23+, 24- ou "Power Rail"
Tension assignée	$U_r$ 20 ... 30 V CC
Courant assigné	$I_r$ env. 100 mA
Dissipation thermique/Puissance absorbée	≤ 1,8 W / 1,8 W

Date de publication: 2023-03-21 Date d'édition: 2023-03-21 : 231203\_fra.pdf

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

Groupe Pepperl+Fuchs  
[www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com)

États-Unis : +1 330 486 0002  
[pa-info@us.pepperl-fuchs.com](mailto:pa-info@us.pepperl-fuchs.com)

Allemagne : +49 621 776 2222  
[pa-info@de.pepperl-fuchs.com](mailto:pa-info@de.pepperl-fuchs.com)

Singapour : +65 6779 9091  
[pa-info@sg.pepperl-fuchs.com](mailto:pa-info@sg.pepperl-fuchs.com)



## Données techniques

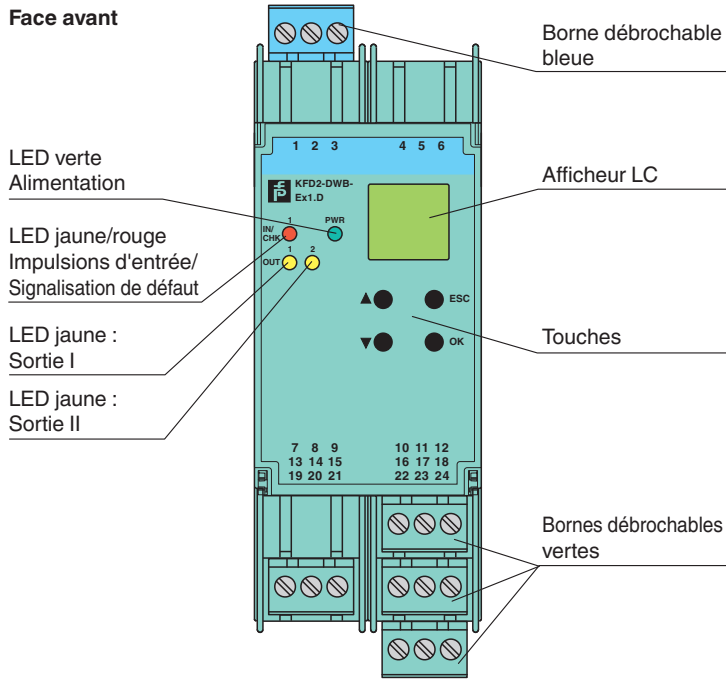
<b>Entrée</b>	
Côté connexion	côté terrain
Raccordement	entrée I: de sécurité intrinsèque : bornes 1+, 3- entrée II: non de sécurité intrinsèque : bornes 13+, 14-
Entrée I	conformément à la norme EN 60947-5-6 (NAMUR), voir le manuel pour obtenir les données électriques
Durée d'impulsion	> 50 µs
Fréquence d'entrée	0,001 ... 5000 Hz
Surveillance de défaut de ligne	coupure I ≤ 0,15 mA; court-circuit I > 6,5 mA
Entrée II	shunt de démarrage : 1 ... 1000 s, réglable par pas de 1 s
Active/Passive	I > 4 mA (pour 100 ms min.) / I < 1,5 mA
Tension à vide/courant de court-circuit	18 V / 5 mA
<b>Sortie</b>	
Côté connexion	côté commande
Raccordement	sortie I : bornes 10, 11, 12 sortie II : bornes 16, 17, 18
Sorties I, II	signal, sortie relais
Chargement du contact	253 V C.A. / 2 A / cos φ ≥ 0,7 ; 40 V C.C. / 2 A
Durée de vie mécanique	5 x 10 <sup>7</sup> cycles de manoeuvre
Retard à l'appel/à la retombée	env. 20 ms / env. 20 ms
Signalisation centralisée de défaut	"Power Rail"
<b>Caractéristiques de transfert</b>	
Entrée I	
Gamme de mesure	0,001 ... 5000 Hz
Résolution	0,1 % de la valeur de mesure , ≥ 0,001 Hz
Précision	0,1 % de la valeur de mesure , > 0,001 Hz
Durée de mesure	< 100 ms
Température	0,003 %/K (30 ppm)
Sorties I, II	
Retard à l'appel	≤ 200 ms
<b>Séparation galvanique</b>	
Entrée I/autres circuits	isolation de base selon IEC/EN 61010-1, tension d'isolation nominale de 300 V <sub>eff</sub>
Sorties I, II entre elles	isolation de base selon IEC/EN 61010-1, tension d'isolation nominale de 300 V <sub>eff</sub>
Sorties I, II/autres circuits	isolation de base selon IEC/EN 61010-1, tension d'isolation nominale de 300 V <sub>eff</sub>
Shunt départ/Alim. et signal. central. défaut	isolation fonctionnelle selon IEC 62103, tension d'isolation nominale 50 V <sub>rms</sub>
<b>Indicateurs/réglages</b>	
Éléments d'affichage	LED , affichage
Éléments de contrôle	Champ de commande
Configuration	via boutons de commande
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 21:2006
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	300 g

Date de publication: 2023-03-21 Date d'édition: 2023-03-21 : 231203\_fra.pdf







## Données techniques

Dimensions		40 x 119 x 115 mm (l. x H. x P.) , type de boîtier C2
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		TÜV 99 ATEX 1408
Marquage		⊕ II (1)G [Ex ia Ga] IIC ⊕ II (1)D [Ex ia Da] IIIC ⊕ I (M1) [Ex ia Ma] I
<b>Alimentation</b>		
Tension de sécurité maximale	$U_m$	40 V CC (Attention ! $U_m$ n'est pas la tension assignée.)
Entrée I		bornes 1+, 3- : Ex ia
Tension $U_o$		10,1 V
Courant $I_o$		13,5 mA
Puissance $P_o$		34 mW (caractéristique linéaire)
Entrée II		bornes 13+, 14- non de sécurité intrinsèque
Tension de sécurité maximale	$U_m$	40 V (Attention! La tension assignée peut être plus faible.)
Sorties I, II		bornes 10, 11, 12; 16, 17, 18 non de sécurité intrinsèque
Tension de sécurité maximale	$U_m$	253 V (Attention! La tension assignée peut être plus faible.)
Chargement du contact		253 V C.A. / 2 A / $\cos \phi > 0,7$ ; 40 V C.C./ charge ohmique de 2 A
Certificat		TÜV 02 ATEX 1885 X
Marquage		⊕ II 3G Ex nA nC IIC T4 Gc
Sorties I, II		
Chargement du contact		50 V C.A. / 2 A / $\cos \phi > 0,7$ ; 40 V C.C / 2 A charge résistive
Séparation galvanique		
Entrée I/autres circuits		isolation électrique sécurisée IEC/EN 60079-11, valeur de tension de crête 375 V
Conformité aux directives		
Directive 2014/34/UE		EN 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-11:2012 , EN 60079-15:2010
<b>Certifications internationales</b>		
<b>Agrément FM</b>		
Control Drawing		16-538FM-12
<b>Agrément UL</b>		
		E223772
<b>Homologation IECEX</b>		
Certificat IECEX		IECEX TUN 03.0000 IECEX TSA 18.0007X
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



## 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

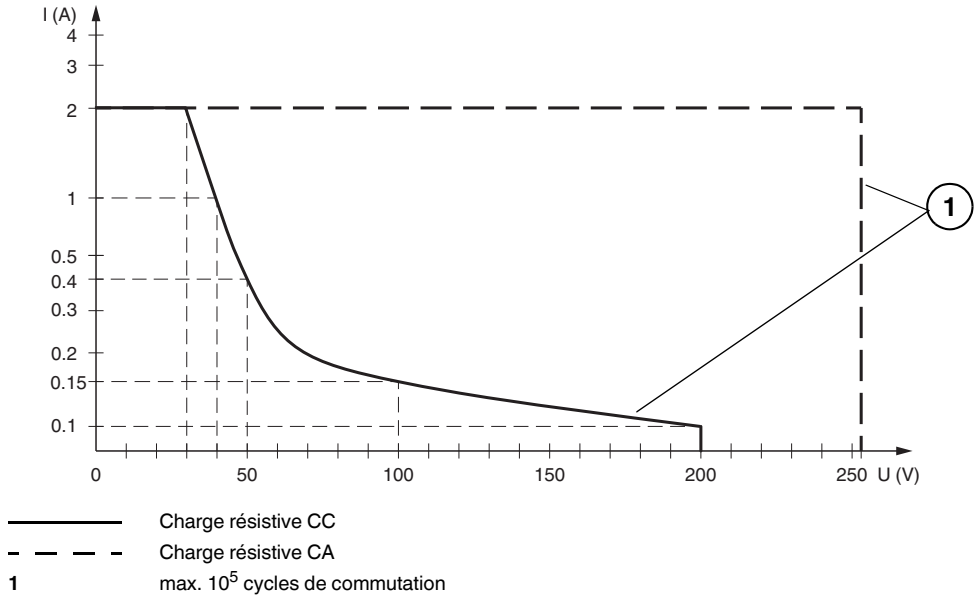
## Accessoires

	<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: 2023-03-21 Date d'édition: 2023-03-21 : 231203\_fra.pdf

**Courbe caractéristique**

**Puissance de commutation maximale des contacts de sortie**



Date de publication: 2023-03-21 Date d'édition: 2023-03-21 : 231203\_fra.pdf