

# Ampli-séparateur, relais de temporisation

## KFD2-DU-Ex1.D

- Barrière isolée 1 voie
- Alimentation 24 V CC (Power Rail)
- Entrées pour contact ou NAMUR
- Contact relais et sortie transistorisée
- Temporisation de sortie réglable fonctionnant sur une plage de 10 ms à 60 min
- Fréquence d'entrée de 80 Hz; pulse divider up to 1 kHz
- Fonction de reset
- Configurable par touches
- Surveillance de défaut de ligne



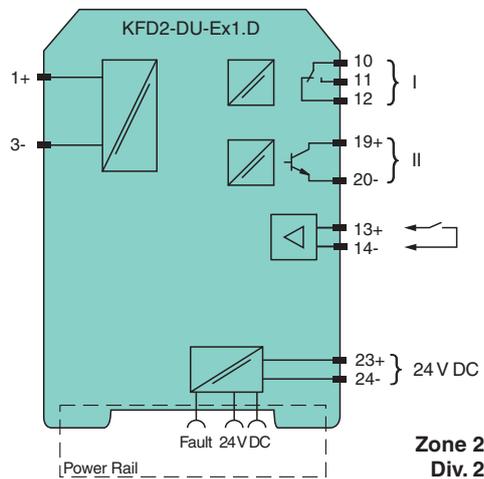
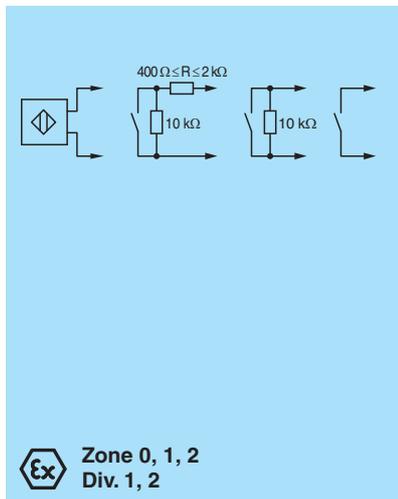
### Fonction

Cette barrière isolée est utilisée pour des applications de sécurité intrinsèque. Il s'agit d'un temporisateur hautement configurable acceptant un signal numérique (détecteur NAMUR/contact mécanique) en provenance d'une zone à risque d'explosion, et couramment utilisé dans des applications nécessitant un délai d'activation, un délai de désactivation, une fonction monostable ou une prolongation d'impulsion. Il est très simple de régler la durée de commutation du relais de sortie, et une fonction de diviseur d'impulsions permet des facteurs de réduction de 1:1 à 9999:1.

Cet appareil se programme facilement à l'aide d'un clavier situé sur la face avant de l'appareil. Une détection de défaut de ligne sur le circuit de terrain est indiquée par une LED rouge et le signal de message collectif d'erreur via le 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	
<b>Alimentation</b>		
Raccordement	"Power Rail" ou bornes 23+, 24-	
Tension assignée	$U_r$	20 ... 30 V CC
Courant assigné	$I_r$	env. 100 mA
Puissance absorbée	1,8 W	
<b>Entrée</b>		

Date de publication: 2022-01-10 Date d'édition: 2022-01-10 : 231212\_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

**PF** PEPPERL+FUCHS

## Données techniques

Côté connexion	côté terrain
Raccordement	entrée I : bornes 1+, 3- ; entrée II: bornes 13+, 14-
Entrée I	conformément à la norme EN 60947-5-6 (NAMUR), voir le manuel pour obtenir les données électriques
Tension à vide/courant de court-circuit	8,2 V / 10 mA
Point de commutation/course différentielle	1,2 ... 2,1 mA / env. 0,2 mA
Durée d'impulsion	min. 75 µs / 1 ms Voir le mode d'emploi ; Observer la fréquence maximale d'entrée
Fréquence d'entrée	0 ... 80 Hz , diviseur d'impulsions 0 ... 1 kHz
Surveillance de défaut de ligne	coupure I ≤ 0,15 mA; court-circuit I > 6,5 mA
Entrée II	reset
Active/Passive	I > 4 mA / I < 1,5 mA
Tension à vide/courant de court-circuit	18 V / 5 mA
Durée d'impulsion	min. 10 ms
<b>Sortie</b>	
Côté connexion	côté commande
Raccordement	sortie I : bornes 10, 11, 12 ; sortie II : bornes 19+, 20-
Sortie I	signal , sortie relais
Chargement du contact	253 V C.A./ 2 A / $\cos \phi \geq 0,7$ ; 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
Sortie II	signal , sortie électronique libre de potentiel
Chargement du contact	40 V / 50 mA
Retard à l'appel/à la retombée	suite à un front montant de l'entrée 3 ms ; suite à un front descendant de l'entrée 2 ms
Niveau du signal	Signal 1 : (L+) -2,5 V (50 mA, résistant aux courts-circuits/aux surcharges) Signal 0 : sortie bloquée (courant résiduel ≤ 10 µA)
<b>Caractéristiques de transfert</b>	
Entrée I	
Résolution	< 0,1 % de la valeur réglée, min. 10 ms
Précision	2 ms
Température	0,003 %/K (50 ppm)
<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>
Sortie I/Alimentation et reset	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>
Sortie II/Alim. et signal. centralisée défaut <sup>*)</sup>	isolation de base selon IEC/EN 61010-1, tension d'isolation nominale de 50 V <sub>eff</sub>
Sortie II/reset	isolation de base selon IEC/EN 61010-1, tension d'isolation nominale de 50 V <sub>eff</sub>
Reset/Alim. et signal. centralisée défaut	isolation fonctionnelle conf. à 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

Date de publication: 2022-01-10 Date d'édition: 2022-01-10 : 231212\_fra.pdf

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

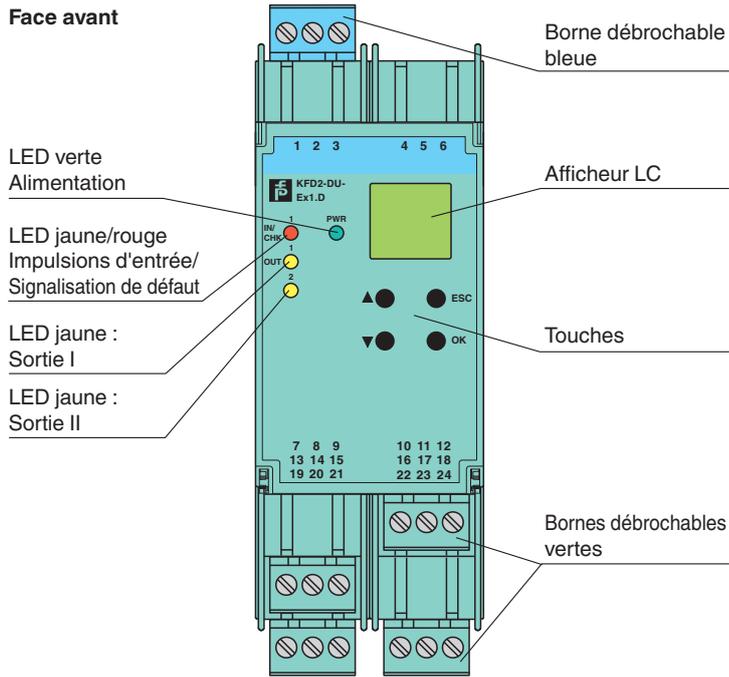
Groupe Pepperl+Fuchs  
www.pepperl-fuchs.comÉtats-Unis : +1 330 486 0002  
pa-info@us.pepperl-fuchs.comAllemagne : +49 621 776 2222  
pa-info@de.pepperl-fuchs.comSingapour : +65 6779 9091  
pa-info@sg.pepperl-fuchs.com

**PEPPERL+FUCHS**

## Données techniques

Raccordement		Bornes à vis
Masse		env. 300 g
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! La tension assignée peut être plus faible.)
<b>Entrée I</b>		
bornes 1+, 3- : Ex ia		
Tension $U_o$		10,1 V
Courant $I_o$		13,5 mA
Puissance $P_o$		34 mW (caractéristique linéaire)
<b>Entrée II</b>		
bornes 13+, 14- non de sécurité intrinsèque		
Tension de sécurité maximale	$U_m$	40 V (Attention! La tension assignée peut être plus faible.)
<b>Sortie I</b>		
bornes 10, 11, 12 non de sécurité intrinsèque		
Chargement du contact		253 V C.A. / 2 A / $\cos \phi > 0,7$ ; 40 V C.C./ charge ohmique de 2 A
Tension de sécurité maximale	$U_m$	253 V (Attention! La tension assignée peut être plus faible.)
<b>Sortie II</b>		
bornes 19+, 20- non de sécurité intrinsèque		
Tension de sécurité maximale	$U_m$	40 V (Attention! La tension assignée peut être plus faible.)
Certificat		TÜV 02 ATEX 1885 X
Marquage		⊕ II 3G Ex nA nC IIC T4 Gc
<b>Sortie I</b>		
Chargement du contact		50 V C.A. / 2 A / $\cos \phi > 0,7$ ; 40 V C.C. / 2 A charge résistive
<b>Séparation galvanique</b>		
Entrée 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>		
<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

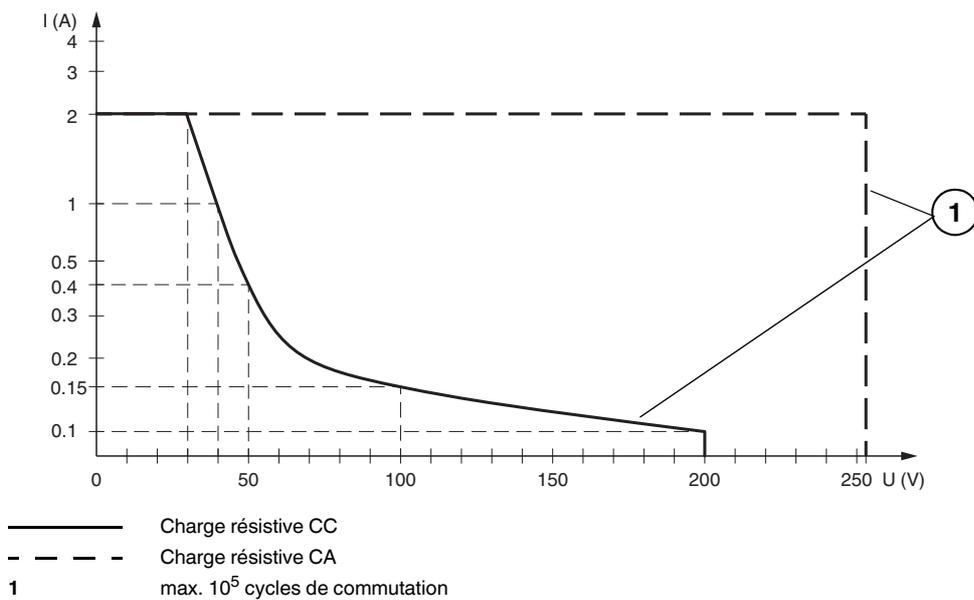
	<b>KFD2-EB2</b>	Modules d'alimentation
	<b>UPR-03</b>	Rail d'alimentation universel avec capuchons d'extrémité et couvercle, 3 conducteurs, longueur : 2 m
	<b>UPR-03-S</b>	Rail d'alimentation universel avec capuchons d'extrémité et couvercle, 3 conducteurs, longueur : 0,8 m
	<b>UPR-03-M</b>	Rail d'alimentation universel avec capuchons d'extrémité et couvercle, 3 conducteurs, longueur : 1,6 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

## Courbe caractéristique

### Puissance de commutation maximale des contacts de sortie



Date de publication: 2022-01-10 Date d'édition: 2022-01-10 : 231212\_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

**pf** PEPPERL+FUCHS