

Convertisseur de mesure de fréquence avec indication du sens de rotation et du glissement

KFU8-UFT-Ex2.D

- Barrière isolée à 2 voies
- Utilisation universelle avec différents blocs d'alimentation
- Entrées pour contact ou NAMUR
- Fréquence d'entrée 1 mHz à 1 kHz
- Sortie courant 0/4 mA à 20 mA
- Contact relais et sortie transistorisée
- Shunt de démarrage
- Configurable avec PACTware ou via le panneau de commande
- Surveillance de défaut de ligne



Fonction

Cette barrière isolée est utilisée pour des applications de sécurité intrinsèque. Elle analyse 2 signaux numériques (issus d'un détecteur NAMUR/contact mécanique) en provenance d'une zone à risque d'explosion, et fonctionne comme indicateur de direction de rotation, et dispositif de surveillance de patinage, de fréquence ou de synchronisation. Chaque détecteur de proximité ou contact commande une sortie transistorisée passive. Les 2 sorties relais indiquent si le signal d'entrée est supérieur ou inférieur à la valeur de relais ou de direction de rotation. La sortie analogique peut être programmée pour être proportionnelle à la fréquence d'entrée ou au différentiel de patinage. Cet appareil se programme facilement à l'aide d'un clavier situé sur la face avant de l'appareil ou avec le logiciel de configuration PACTware™. La détection de défaut de ligne sur le terrain est indiquée par une LED rouge. Pour plus d'informations, veuillez vous référer au manuel et au site www.pepperl-fuchs.com.

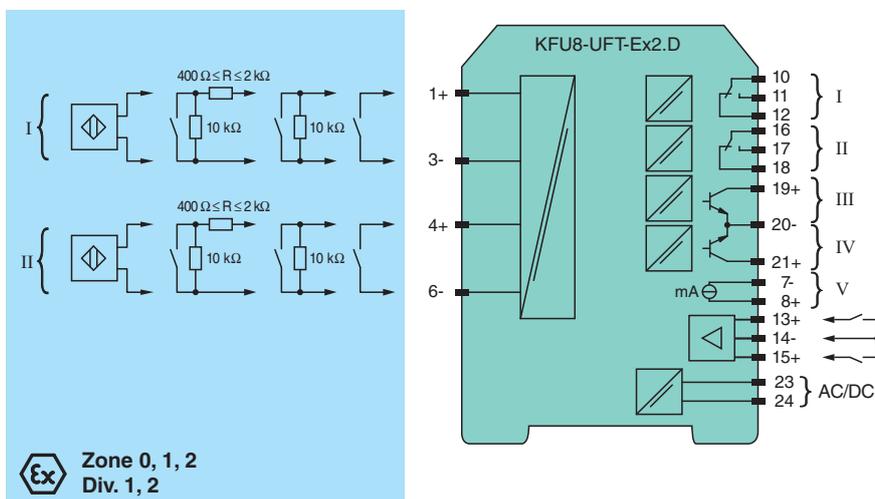
Application

L'appareil prend en charge 2 fréquences d'entrée de max. 1 kHz. L'appareil dispose des fonctions suivantes :

- Mesure de fréquence avec contrôle de la valeur de seuil librement réglable pour les alarmes haute et basse ainsi que pour la conversion de fréquence/courant (0/4 mA à 20 mA)
- Contrôle du patinage : le patinage est calculé à partir des 2 fréquences d'entrée des voies I et II. Si la valeur de seuil librement réglable est dépassée, la sortie correspondante commute.
- Signalisation de direction de rotation : la direction de rotation est mesurée à partir des 2 signaux d'entrée avec la même fréquence et un décalage de phase de 90°. Les sorties correspondantes commutent en fonction de la direction de rotation.
- Le contrôle de la fréquence peut être combiné avec la signalisation de la direction de rotation ou le contrôle du patinage.
- Moniteur de synchronisation : le moniteur de synchronisation compare le nombre d'impulsions des 2 entrées. Si la différence mesurée dans le nombre d'impulsions est supérieure à la valeur programmée, les sorties correspondantes commutent.

Les 2 sorties électroniques permettent de répéter les signaux d'entrée.

Connexion



Date de publication: 2023-06-07 Date d'édition: 2023-06-07 : 231202_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

Caractéristiques générales		
Type de signal	Entrée binaire	
Alimentation		
Raccordement	bornes 23, 24	
Tension assignée	U_r	20 ... 90 V CC / 48 ... 253 V C.A. 50 ... 60 Hz
Courant assigné	I_r	env. 130 mA
Dissipation thermique	2,2 W / 3,5 VA	
Puissance absorbée	2,5 W / 5 VA	
Interface		
Interface de programmation	connecteur de programmation	
Entrée		
Côté connexion	côté terrain	
Raccordement	Entrée I : bornes 1+, 3- Entrée II : bornes 4+, 6- entrée III: bornes 13+, 14- (entrée de commande 1) entrée III: bornes 15+, 14- (entrée de commande 2)	
Entrée I, II	Détecteur 2 fils, détecteur selon EN 60947-5-6 (NAMUR) or mechanical contact	
Tension à vide/courant de court-circuit	8,2 V / 10 mA	
Durée d'impulsion	min. 250 μ s , recouvrement pour le contrôle du sens de rotation : \geq 125 μ s	
Fréquence d'entrée	Contrôle du sens de rotation 0,001 ... 1000 Hz Surveillance du glissement 10 ... 1000 Hz	
Surveillance de défaut de ligne	coupure $I \leq 0,15$ mA; court-circuit $I > 6,5$ mA	
Entrée III, IV		
Active/Passive	$I > 4$ mA (pour 100 ms min.) / $I < 1,5$ mA	
Tension à vide/courant de court-circuit	18 V / 5 mA	
Sortie		
Côté connexion	côté commande	
Raccordement	sortie I : bornes 10, 11, 12 sortie II : bornes 16, 17, 18 sortie III : bornes 19+, 20- sortie IV : bornes 21+, 20- sortie V : bornes 7-, 8+	
Sorties I, II	signal , relais	
Chargement du contact	250 V C.A. / 2 A / $\cos \phi \geq 0,7$; 40 V C.C. / 2 A	
Durée de vie mécanique	5 x 10 ⁷ cycles de manoeuvre	
Retard à l'appel/à la retombée	env. 20 ms / env. 20 ms	
Sorties III et IV	signal , sortie électronique passive	
Chargement du contact	40 V CC	
Niveau du signal	signal 1 : (L+) -2,5 V (50 mA, protégée contre les courts-circuits/surtensions) signal 0 : sortie bloquée (courant résiduel ≤ 10 μ A)	
Sortie V	analogique	
Gamme de courant	0 ... 20 mA ou 4 ... 20 mA	
Tension à vide	max. 24 V CC	
Charge	max. 650 Ω	
Signalisation de défaut	minimum $I \leq 3,6$ mA, maximum $I \geq 21,5$ mA (selon NAMUR NE 43)	
Caractéristiques de transfert		
Entrées I et II		
Gamme de mesure	0,001 ... 1000 Hz	
Résolution	Surveillance du glissement : 1 % Mesure de fréquence : 0,1 % de la valeur de mesure; mais $> 0,001$ Hz	
Précision	Surveillance du glissement : 1 % Mesure de fréquence : 0,5 % de la valeur de mesure; mais $> 0,001$ Hz	
Durée de mesure	Mesure de fréquence : < 100 ms	
Température	0,003 %/K (30 ppm)	
Sorties I, II		
Retard à l'appel	≤ 200 ms	
Sortie V		

Date de publication: 2023-06-07 Date d'édition: 2023-06-07 : 231202_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

Résolution		< 10 μ A
Précision		< 30 μ A
Température		0,005 %/K (50 ppm)
Précision		0,1 %
Séparation galvanique		
Entrées I, II/autres circuits		isolation de base selon IEC/EN 61010-1, tension d'isolation nominale de 300 V _{eff}
Entrée III, IV/alimentation		isolation de base selon IEC/EN 61010-1, tension d'isolation nominale de 300 V _{eff}
Sorties I, II/autres circuits		isolation de base selon IEC/EN 61010-1, tension d'isolation nominale de 300 V _{eff}
Sorties I, II, III entre elles		isolation de base selon IEC/EN 61010-1, tension d'isolation nominale de 300 V _{eff}
Sorties I, II, IV entre elles		isolation de base selon IEC/EN 61010-1, tension d'isolation nominale de 300 V _{eff}
Sorties III, IV/Alimentation		isolation de base selon IEC/EN 61010-1, tension d'isolation nominale de 300 V _{eff}
Sortie III, IV/entrée III, IV		isolation de base selon IEC/EN 61010-1, tension d'isolation nominale de 50 V _{eff}
Sorties III, IV/V		isolation de base selon IEC/EN 61010-1, tension d'isolation nominale de 50 V _{eff}
Sortie V/alimentation		isolation de base selon IEC/EN 61010-1, tension d'isolation nominale de 300 V _{eff}
Interface/Alimentation		isolation de base selon IEC/EN 61010-1, tension d'isolation nominale de 300 V _{eff}
Interface/sorties III, IV		isolation de base selon IEC/EN 61010-1, tension d'isolation nominale de 50 V _{eff}
Indicateurs/réglages		
Éléments d'affichage		LED , affichage
Éléments de contrôle		Champ de commande
Configuration		via boutons de commande via PACTware
Étiquetage		zone pour l'étiquetage en face avant
Conformité aux directives		
Compatibilité électromagnétique		
Directive CEM selon 2014/30/EU		EN 61326-1:2013 (sites industriels)
Basse Tension		
Directive basse tension		EN 61010-1:2010
Conformité		
Compatibilité électromagnétique		NE 21:2006
Degré de protection		IEC 60529:2001
Entrée		EN 60947-5-6:2000
Conditions environnantes		
Température ambiante		-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
Caractéristiques mécaniques		
Degré de protection		IP20
Raccordement		Bornes à vis
Masse		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
Données d'application relatives aux zones à risque d'explosion		
Certificats d'examen UE de type		TÜV 99 ATEX 1471
Marquage		Ⓜ II (1)G [Ex ia Ga] IIC Ⓜ II (1)D [Ex ia Da] IIIC Ⓜ I (M1) [Ex ia Ma] I
Alimentation		
Tension de sécurité maximale	U _m	253 V C.A. / 125 V CC (Attention ! U _m n'est pas la tension assignée.)
Entrées I et II		
Tension U _o		10,1 V
Courant I _o		13,5 mA
Puissance P _o		34 mW (caractéristique linéaire)
Entrées III et IV		
Tension de sécurité maximale U _m		40 V (Attention ! U _m n'est pas la tension assignée.)
Sorties I, II		
Tension de sécurité maximale	U _m	253 V (Attention! La tension assignée peut être plus faible.)

Date de publication: 2023-06-07 Date d'édition: 2023-06-07 : 231202_fra.pdf

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

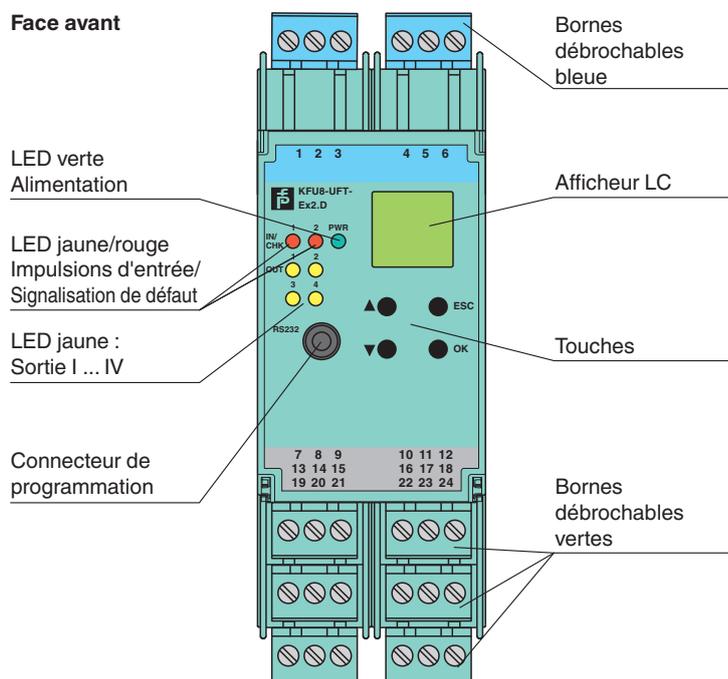
Groupe Pepperl+Fuchs
www.pepperl-fuchs.comÉtats-Unis : +1 330 486 0002
pa-info@us.pepperl-fuchs.comAllemagne : +49 621 776 2222
pa-info@de.pepperl-fuchs.comSingapour : +65 6779 9091
pa-info@sg.pepperl-fuchs.com

PEPPERL+FUCHS

Données techniques

Chargement du contact	253 V C.A. / 2 A / $\cos \phi > 0,7$; 40 V C.C./ charge ohmique de 2 A (TÜV (contrôle technique) 99 ATEX 1471)		
Sorties III et IV	bornes 19, 20, 21 non de sécurité intrinsèque		
Tension de sécurité maximale U_m	U_m	40 V (Attention ! U_m n'est pas la tension assignée.)	
Sortie V	bornes 8+, 7- non de sécurité intrinsèque		
Tension de sécurité maximale U_m	U_m	40 V CC (Attention ! U_m n'est pas la tension assignée.)	
Interface	RS 232		
Tension de sécurité maximale	U_m	40 V (Attention ! U_m n'est pas la tension assignée.)	
Séparation galvanique			
Entrées I, II/autres circuits	isolation électrique sécurisée IEC/EN 60079-11, valeur de tension de crête 375 V		
Conformité aux directives			
Directive 2014/34/UE	EN IEC 60079-0:2018 , EN 60079-11:2012		
Certifications internationales			
Agrément FM			
Control Drawing	16-538FM-12		
Homologation IECEx			
Certificat IECEx	IECEx TUN 04.0007		
Marquage IECEx	[Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ma] I		
Informations générales			
Informations complémentaires	Respectez les certificats, déclarations de conformité, manuels d'instructions et manuels, le cas échéant. Pour plus d'informations, consultez le site www.pepperl-fuchs.com .		

Assemblage



Éléments du système adaptés

	DTM Interface Technology	Gestionnaire de type d'appareil (DTM) pour technologie d'interface
---	---------------------------------	--

Éléments du système adaptés

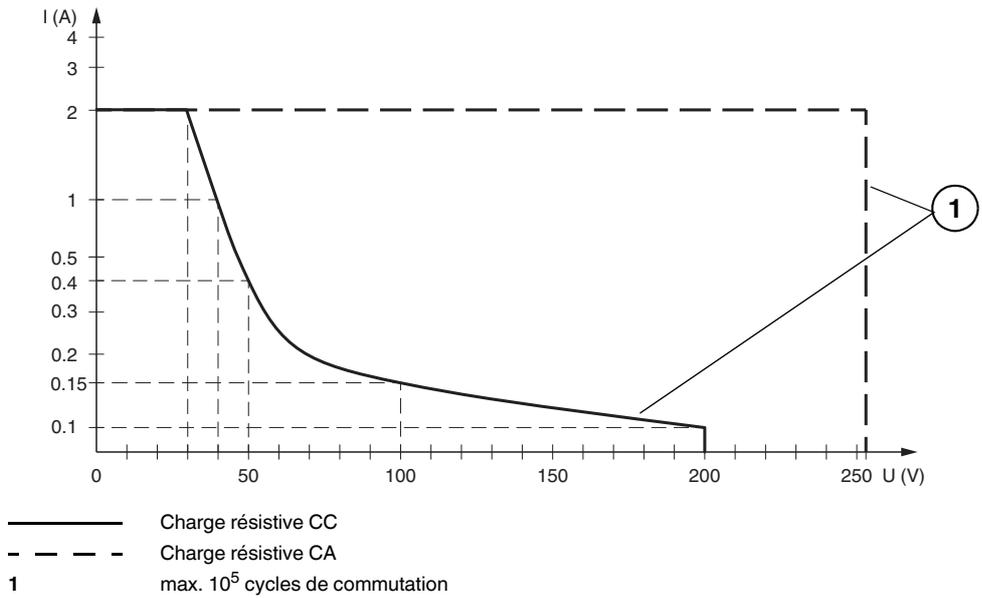
	PACTware 5.0	Infrastructure FDT
	K-ADP-USB	Adaptateur de programmation avec interface USB
	K-DUCT-GY	Rail profilé, peigne de câblage gris côté terrain

Accessoires

	F-NR3-Ex1	Réseau de résistance NAMUR
	K-250R	Résistance de mesure
	K-500R0%1	Résistance de mesure
	KF-ST-5GN	Bornier pour modules KF, bornier à vis 3 broches, vert
	KF-ST-5BU	Bornier pour modules KF, bornier à vis 3 broches, bleu
	KF-CP	Pions de codage rouges, conditionnement par emballage : 20 x 6

Courbe caractéristique

Puissance de commutation maximale des contacts de sortie



Date de publication: 2023-06-07 Date d'édition: 2023-06-07 : 231202_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