



# Convertisseur de température universel

## KFD2-UT2-Ex2-1

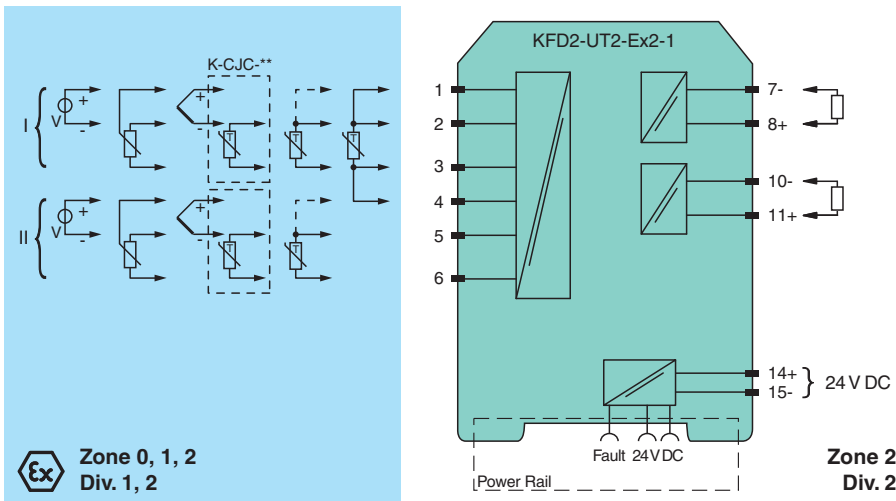
- Barrière isolée à 2 voies
- Alimentation 24 V CC (Power Rail)
- Thermocouple, RTD, potentiomètre ou entrée tension
- Utilisable comme répartiteur de signal (1 entrée et 2 sorties)
- Sortie de tension 0/1 V ... 5 V
- Configuration au moyen de PACTware
- Détection de défaut de ligne (LFD) et de la coupure de ligne du capteur
- Jusqu'à SIL 2 selon IEC/EN 61508 / IEC/EN 61511



### Fonction

Barrière iskrobezpieczna do zastosowań iskrobezpiecznych. Przekształca sygnał z rezystancyjnego czujnika temperatury, termopary lub potencjometru na proporcjonalne napięcie wyjściowe. Urządzenie można również skonfigurować jako rozdzielacz sygnału. Jako akcesorium dostępny jest odłączany blok zacisków K-CJC-\*\*, który umożliwia wewnętrzną kompensację zimnych końców termopar. Usterka jest sygnalizowana przez diody LED zgodnie z NAMUR NE44 oraz oddzielne wyjście zbiorczego komunikatu o błędzie. Urządzenie można łatwo skonfigurować przy użyciu oprogramowania konfiguracyjnego PACTware. Więcej informacji można znaleźć w instrukcji obsługi oraz na stronie [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

### Connexion



### Données techniques

#### Caractéristiques générales

Type de signal : Entrée analogique

#### Valeurs caractéristiques pour la sécurité fonctionnelle

Niveau d'intégrité de sécurité (SIL) : SIL 2

#### Alimentation

Raccordement	bornes 14+, 15- ou module de distribution d'alimentation/rail d'alimentation	
Tension assignée	$U_r$	20 ... 30 V CC
Ondulation	dans les limites de la tolérance de l'alimentation	
Dissipation thermique	$\leq 0,8$ W	
Puissance absorbée	max. 0,8 W	

Date de publication: 2023-01-03 Date d'édition: 2023-01-03 : 248768\_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**

<b>Interface</b>	
Interface de programmation	connecteur de programmation
<b>Entrée</b>	
Côté connexion	côté terrain
Raccordement	bornes 1, 2, 3; 4, 5, 6
RTD	type Pt10, Pt50, Pt100, Pt500, Pt1000 (EN 60751 : 1995) type Pt10GOST, Pt50GOST, Pt100GOST, Pt500GOST, Pt1000GOST (6651-94) type Cu10, Cu50, Cu100 (P50353-92) type Ni100 (DIN 43760)
Courant de mesure	env. 200 µA avec RTD
Type de mesure	Mode 2 ou 3 fils
Résistance de ligne	max. 50 Ω par ligne
contrôle du circuit de mesure	défaut de la sonde, court-circuit de la sonde
Thermocouples	type B, E, J, K, N, R, S, T (IEC 584-1: 1995) type L (DIN 43710: 1985) type TXK, TXKH, TXA (P8.585-2001)
Compensation de soudure froide	externe et interne
contrôle du circuit de mesure	défaut de la sonde
Potentiomètre	0 ... 20 kΩ (mode 2 fils), 0,8 ... 20 kΩ (mode 3 fils)
Tension	peut être sélectionné dans la plage -100 ... 100 mV
Résistance d'entrée	≥ 1 MΩ (-100 ... 100 mV)
<b>Sortie</b>	
Côté connexion	côté commande
Sortie tension	0 ... 5 V ou 1 ... 5 V ; résistance de sortie : ≤ 5 Ω ; charge : ≥ 10 kΩ
Raccordement	sortie I : bornes 7-, 8+ sortie II : bornes 10-, 11+
Signalisation de défaut	niveau bas d'échelle 0 ou 0,5 V, niveau haut d'échelle 5,375 V
<b>Caractéristiques de transfert</b>	
Ecart	
Après calibrage	Pt100 : ± (0,06 % de valeur de mesure en K + 0,1 K (connexion 4 fils)) Thermocouple : ± (0,05 % de valeur de mesure en °C + 1 K (1,2 K pour les types R et S)) , comprend une erreur de ± ± 0,8 K concernant la compensation de soudure froide (CJC) mV : ± 50 µV potentiomètre : ± 0,05 % de la mesure pleine échelle (hors défauts dus à la résistance du câble) sortie : sortie 1 à 5 V : ± 4 mV de 0 à 103,1 % de l'étendue ; sortie 0 à 5 V : ± 4 mV de 0,3 à 102,5 % de l'étendue
Température	Pt100 : ± (0,0015 % de la valeur de mesure en K + 0,0075 % de l'étendue)/K ΔT <sub>amb</sub> <sup>1)</sup> thermocouple : ± (0,02 K + 0,005 % de la valeur de mesure en °C + 0,0075 % de l'étendue)/K ΔT <sub>amb</sub> <sup>1)</sup> , influence de la compensation de soudure froide (CJC) : mV : ± (0,01 % de la valeur de mesure + 0,0075 % de l'étendue de mesure)/K ΔT <sub>amb</sub> <sup>1)</sup> potentiomètre : ± 0,0075 % de l'étendue de mesure/K ΔT <sub>amb</sub> <sup>1)</sup> <sup>1)</sup> ΔT <sub>U</sub> = changement de la température ambiante par rapport à 23 °C (296 K)
Influence de la tension d'alimentation	< 0,01 % de la gamme
temps de réaction	valeur la plus défavorable (rupture du capteur et/ou activation de la détection des courts-circuits du détecteur) mV : 1,2 s, thermocouples avec compensation de soudure froide : 1,4 s, thermocouples avec température de référence fixe : 1,4 s, RTD 3 ou 4 fils : 1,1 s, RTD 2 fils : 920 ms, potentiomètre : connexion 3 fils 2,8 s, connexion 2 fils 2,25 s
<b>Séparation galvanique</b>	
Sortie/alimentation, entrée de programmation	isolation fonctionnelle, tension d'isolation nominale de 50 V CA Il n'y a pas d'isolation électrique entre l'entrée de programmation et l'alimentation. Le câble de programmation (voir la section accessoires et installation) procure une isolation galvanique afin d'éviter un circuit de mise à la terre.
<b>Indicateurs/réglages</b>	
Éléments d'affichage	LED
Configuration	via PACTware
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>	

Date de publication: 2023-01-03 Date d'édition: 2023-01-03 : 248768\_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

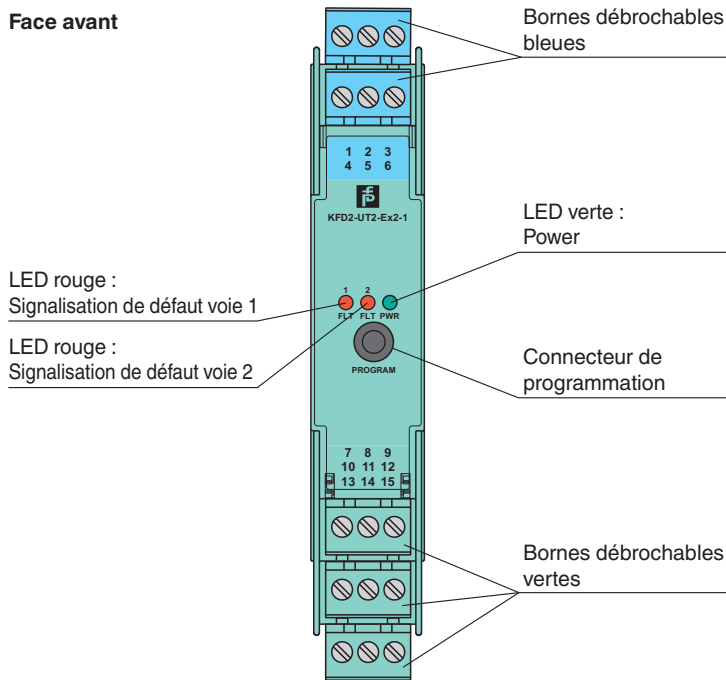
 **PEPPERL+FUCHS**

## Données techniques










Compatibilité électromagnétique	NE 21:2006	
Degré de protection	IEC 60529:2001	
Protection contre la décharge	UL 61010-1:2004	
<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. 130 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 04 ATEX 143	
Marquage	Ⓜ II (1)G [Ex ia Ga] IIC Ⓜ II (1)D [Ex ia Da] IIIC Ⓜ I (M1) [Ex ia Ma] I	
Entrée	Ex ia	
Entrées	bornes 1, 2, 3, 4, 5, 6 (pour du matériel passif)	
Tension $U_o$	9 V	
Courant $I_o$	22 mA	
Puissance $P_o$	50 mW	
Sorties analogiques, alimentation, erreur collective		
Tension de sécurité maximale	$U_m$	250 V (Attention ! Il ne s'agit pas de la tension nominale).
Interface		
Tension de sécurité maximale	$U_m$	250 V (Attention ! La tension nominale est inférieure), RS 232
Certificat		
Marquage	Ⓜ II 3G Ex nA II T4	
Séparation galvanique		
Entrée/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 , EN 50303:2000	
<b>Certifications internationales</b>		
Agrément UL		
Control Drawing	116-0410	
Homologation CSA		
Control Drawing	116-0314 (cCSAus) 116-0347	
Homologation IECEx		
Certificat IECEx	IECEx TUN 07.0003 IECEx CML 16.0126X	
Marquage IECEx	[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , [Ex ia Ma] I Ex nA 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>DTM Interface Technology</b>	Gestionnaire de type d'appareil (DTM) pour technologie d'interface
	<b>PACTware 5.0</b>	Infrastructure FDT
	<b>K-ADP-USB</b>	Adaptateur de programmation avec interface USB
	<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>K-CJC-BU</b>	Bornier pour la compensation de soudure froide, bornier à vis à 3 broches, bleu
---	-----------------	---

Date de publication: 2023-01-03 Date d'édition: 2023-01-03 : 248768\_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**

## 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

Date de publication: 2023-01-03 Date d'édition: 2023-01-03 : 248768\_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