

Convertisseur de température universel

KCD2-UT2-Ex1

- Barrière isolée 1 voie
- Alimentation 24 V CC (Power Rail)
- Thermocouple, RTD, potentiomètre ou entrée tension
- Sortie courant 0/4 mA à 20 mA
- Mode actif ou passif
- 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



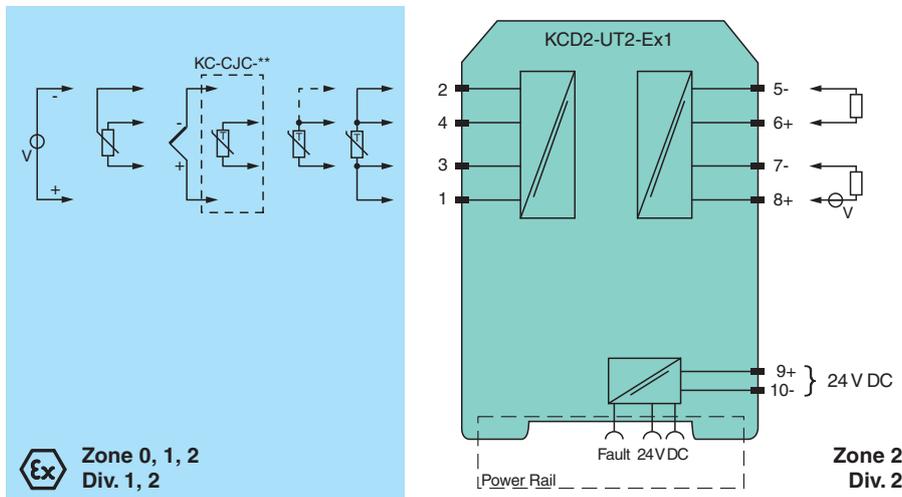
SIL 2



Fonction

Cette barrière isolée est utilisée pour des applications de sécurité intrinsèque. L'appareil convertit les signaux d'entrée RTD ou de thermocouple dans la zone à risque d'explosion en des signaux de 0/4 mA... 20 mA dans la zone non dangereuse. La borne amovible KC-CJC-** est disponible pour les thermocouples lorsqu'une compensation de soudure froide interne est souhaitée. Un défaut est signalé par une LED et selon les paramètres de signalement de panne configurés par l'utilisateur. Si l'appareil est utilisé via le rail d'alimentation, un message d'erreur collectif s'affiche également. L'appareil est facilement configurable grâce au logiciel de configuration PACTware. Pour plus d'informations, veuillez vous référer au manuel et au site 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 9+, 10- ou "Power Rail"
Tension assignée	U_r 19 ... 30 V CC
Ondulation	dans les limites de la tolérance de l'alimentation
Dissipation thermique	$\leq 0,98$ W

Date de publication: 2023-01-03 Date d'édition: 2023-01-03 : 225696_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

Puissance absorbée	max. 0,98 W
Interface	
Interface de programmation	connecteur de programmation
Entrée	
Côté connexion	côté terrain
Raccordement	bornes 1, 2, 3, 4
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, 3, 4 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)
Sortie	
Côté connexion	côté commande
Raccordement	borne 5 : source (-), borne 6 : source (+), borne 7 : puits (-), borne 8 : puits (+)
Sortie	sortie de courant analogique
Gamme de courant	0 ... 20 mA ou 4 ... 20 mA
Signalisation de défaut	niveau bas d'échelle 0 ou 2 mA, niveau haut d'échelle 21,5 mA (selon NAMUR NE43)
Source	charge 0 ... 550 Ω tension en circuit ouvert ≤ 18 V
Passif	Tension aux bornes 5 ... 30 V. Si le courant est fourni à partir d'une source > 16,5 V, une résistance série de $\geq (V - 16,5)/0,0215 \Omega$ est nécessaire, V correspondant à la tension de la source. La valeur maximale de la résistance est $(V - 5)/0,0215 \Omega$.
Caractéristiques de transfert	
Ecart	
Après calibrage	Pt100 : ± (0,06 % de la valeur de mesure en K + 0,1 % de l'étendue de mesure + 0,1 K (connexion 4 fils)) Thermocouple : ± (0,05 % de valeur de mesure en °C + 0,1 % de plage de mesure + 1,5 K (1,7 K pour les types R et S)) , comprend une erreur de ± 1,3 K concernant la compensation de soudure froide (CJC) mV : ± (50 µV + 0,1 % de plage de mesure) potentiomètre : ± (0,05 % de la mesure pleine + 0,1 % de plage de mesure (ne prend pas en compte les erreurs dues à la résistance du câble))
Température	Pt100 : ± (0,0015 % de la valeur de mesure en K + 0,006 % de l'étendue)/K $\Delta T_{amb}^{(1)}$ thermocouple : ± (0,02 K + 0,005 % de la valeur de mesure en °C + 0,006 % de l'étendue)/K $\Delta T_{amb}^{(1)}$, influence de compensation de soudure froide (CJC) incluse mV : ± (0,01 % de la valeur de mesure + 0,006 % de l'étendue)/K $\Delta T_{amb}^{(1)}$ potentiomètre : ± 0,006 % de l'étendue/K & e! ¹⁾ ΔT_U = changement de la température ambiante par rapport à 23 °C (296 K)
Influence de la tension d'alimentation	< 0,01 % de la gamme
Influence de la charge	≤ 0,001 % de la valeur de sortie par 100 Ohms
temps de réaction	valeur la plus défavorable (rupture du capteur et/ou activation de la détection des courts-circuits du détecteur) mV : 1 s, thermocouples avec compensation de soudure froide : 1,1 s, thermocouples avec température de référence fixe : 1,1 s, RTD 3 ou 4 fils : 920 ms, RTD 2 fils : 800 ms, potentiomètre : 2,05 s
Séparation galvanique	
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.
Indicateurs/réglages	
Éléments d'affichage	LED

Date de publication: 2023-01-03 Date d'édition: 2023-01-03 : 225696_fra.pdf

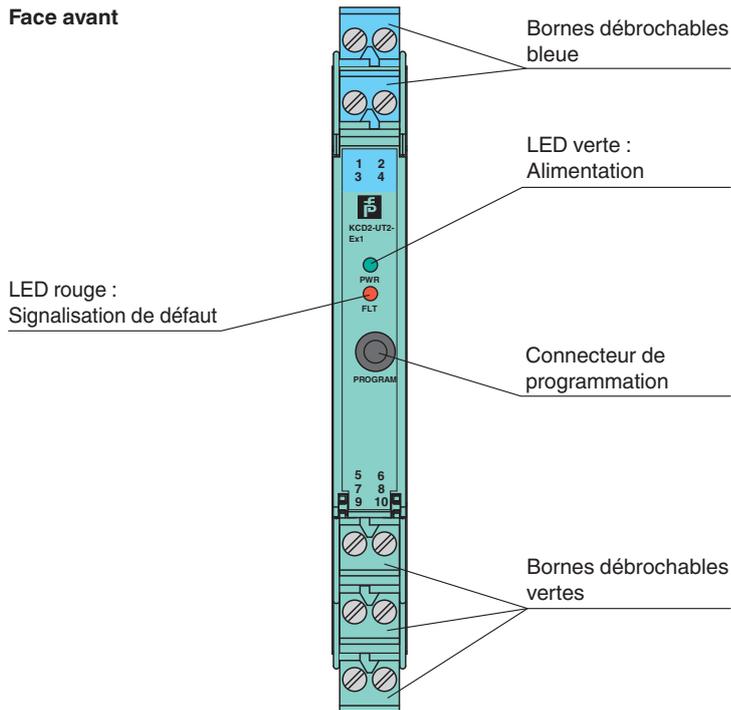
Données techniques

Configuration	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)	
Conformité		
Compatibilité électromagnétique	NE 21:2012 EN 61326-3-2:2008	
Degré de protection	IEC 60529:2001	
Protection contre la décharge	UL 61010-1:2004	
Conditions environnementales		
Température ambiante	-20 ... 70 °C (-4 ... 158 °F)	
Caractéristiques mécaniques		
Degré de protection	IP20	
Raccordement	Bornes à vis	
Masse	env. 100 g	
Dimensions	12,5 x 119 x 114 mm (l. x H. x P.) , type de boîtier A2	
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	BASEEFA 13 ATEX 0102 X	
Marquage	Ⓜ II (1)G [Ex ia Ga] IIC , Ⓜ II (1)D [Ex ia Da] IIIC , Ⓜ I (M1) [Ex ia Ma] I	
Entrée	[Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ma] I	
Entrées	bornes 1, 2, 3, 4	
Tension U_o	9 V	
Courant I_o	13,1 mA	
Puissance P_o	30 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	BASEEFA 13 ATEX 0103 X	
Marquage	Ⓜ II 3G Ex nA IIC T4 Gc	
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 CEI 60079-0:2018+AC:2020 , EN 60079-11:2012 , EN 60079-15:2010	
Certifications internationales		
Agrément UL		
Control Drawing	116-0379 (cULus)	
Homologation IECEx		
Certificat IECEx	IECEx BAS 13.0057X	
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 .	

Date de publication: 2023-01-03 Date d'édition: 2023-01-03 : 225696_fra.pdf

Assemblage

Face avant



Éléments du système adaptés

	DTM Interface Technology	Gestionnaire de type d'appareil (DTM) pour technologie d'interface
	PACTware 5.0	Infrastructure FDT
	K-ADP-USB	Adaptateur de programmation avec interface USB
	KFD2-EB2	Modules d'alimentation
	UPR-03	Rail d'alimentation universel avec capuchons d'extrémité et couvercle, 3 conducteurs, longueur : 2 m
	UPR-03-M	Rail d'alimentation universel avec capuchons d'extrémité et couvercle, 3 conducteurs, longueur : 1,6 m
	UPR-03-S	Rail d'alimentation universel avec capuchons d'extrémité et couvercle, 3 conducteurs, longueur : 0,8 m
	K-DUCT-BU	Rail profilé, peigne de câblage bleu côté terrain
	K-DUCT-BU-UPR-03	Rail profilé avec UPR-03- * insert, 3 conducteurs, peigne de câbles côté terrain bleu

Accessoires

	K-250R	Résistance de mesure
---	---------------	----------------------

Date de publication: 2023-01-03 Date d'édition: 2023-01-03 : 225696_fra.pdf

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

Accessoires

	K-500R0%1	Résistance de mesure
	KC-CJC-1BU	Thermomètre à résistance pour la compensation de soudure froide pour les modules KC
	KC-ST-5GN	Bornier pour modules KC, bornier à vis à 2 broches, vert
	KC-ST-5BU	Bornier pour modules KC, bornier à vis à 2 broches, bleu
	KF-CP	Pions de codage rouges, conditionnement par emballage : 20 x 6

Date de publication: 2023-01-03 Date d'édition: 2023-01-03 : 225696_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