



# Convertisseur de température avec valeur seuil

## KFD2-GUT-1.D

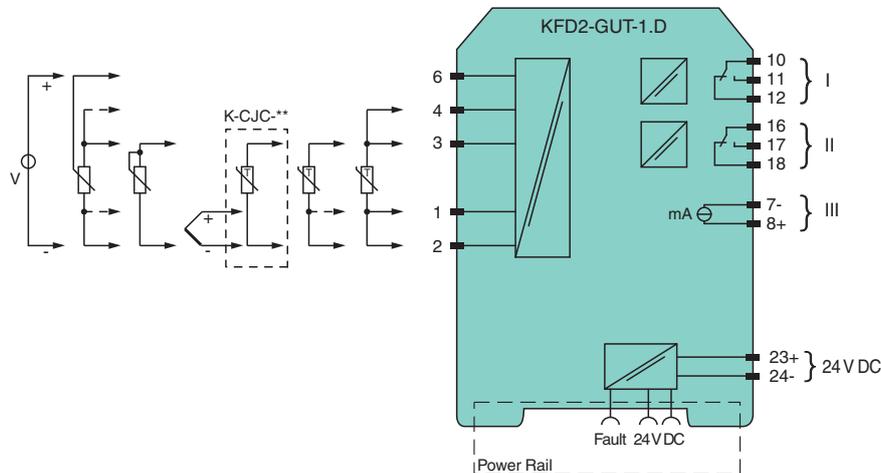
- Séparateur de signaux à 1 canal
- Alimentation 24 V CC (Power Rail)
- Thermocouple, RTD, potentiomètre ou entrée tension
- Entrée thermocouple redondante
- Sortie courant 0/4 mA à 20 mA
- 2 sorties relais
- Configurable avec PACTware ou via le panneau de commande
- Détection de défaut de ligne (LFD) et de la coupure de ligne du capteur
- Jusqu'à SIL 2 selon IEC/EN 61508 / IEC/EN 61511

# CE SIL 2

## Fonction

Ce conditionneur de signaux procure une isolation galvanique entre les circuits de terrain et les circuits de contrôle. L'appareil convertit le signal d'un thermomètre à résistance, d'un thermocouple, d'un potentiomètre ou d'une source de tension en courant de sortie proportionnel. Il assure également une fonction de relais. La borne amovible K-CJC-\*\* est disponible en tant qu'accessoire pour la compensation de soudure froide interne des thermocouples. Les défauts sont signalés par des LED, conformément à la norme NAMUR NE44, et par un signal de message collectif d'erreur séparé. 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](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 23+, 24- ou "Power Rail"	
Tension assignée	$U_r$	20 ... 30 V CC
Courant assigné	$I_r$	env. 100 mA
Dissipation thermique/Puissance absorbée	$\leq 2 \text{ W} / 2,2 \text{ W}$	

Date de publication: 2023-01-03 Date d'édition: 2023-01-03 : 231224\_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**

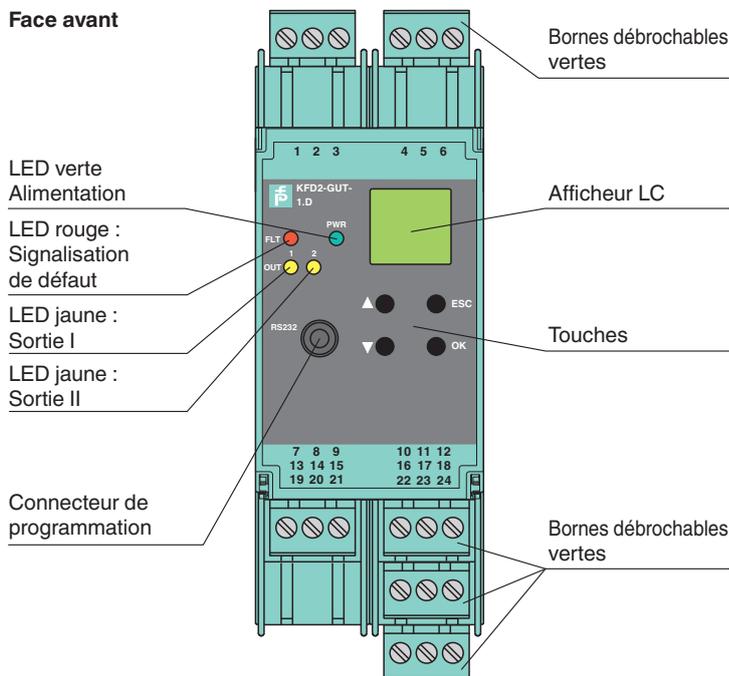
<b>Interface</b>		
Interface de programmation		connecteur de programmation
<b>Entrée</b>		
Côté connexion		côté terrain
Raccordement		bornes 1, 2, 3, 4, 6
RTD		Pt100, Pt500, Pt1000, Ni100, Ni1000
Courant de mesure		env. 400 µA
Type de mesure		technique 2, 3, 4 fils
Résistance de ligne		max. 50 Ω
contrôle du circuit de mesure		défaut de la sonde, court-circuit de la sonde
Thermocouples		types B, E, J, K, L, N, R, S, T (IEC 584-1: 1995)
Compensation de soudure froide		externe et interne
contrôle du circuit de mesure		défaut de la sonde
Potentiomètre		0,8 ... 20 kΩ
Type de mesure		technique 2, 3, 5 fils
Tension		0 ... 10 V , 2 ... 10 V , 0 ... 1 V , -100 ... 100 mV
Tension à vide		max. 5 V avec une sonde
Résistance d'entrée		≥ 250 kΩ (0 ... 10 V) min. 1 MΩ (0 ... 1 V, -100 ... 100 mV)
<b>Sortie</b>		
Côté connexion		côté commande
Raccordement		sortie I : bornes 10, 11, 12 sortie II : bornes 16, 17, 18 sortie III : bornes 8+, 7-
Sorties I, II		relais
Chargement du contact		250 V C.A. / 2 A / cos φ ≥ 0,7 ; 40 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 III		sortie de courant 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 ≤ 3,6 mA, maximum I ≥ 21 mA (selon NAMUR NE 43)
Signalisation centralisée de défaut		"Power Rail"
<b>Caractéristiques de transfert</b>		
Ecart		
Influence de la température		entrée : 0,005 %/K (50 ppm) de la gamme ; sortie courant : 0,005 %/K (50 ppm) de la gamme
RTD		max. 0,2 % de la gamme
Thermocouples		10 µV max. compensation de soudure froide : ±0,8 K
Tension		0.1 % de la gamme
Potentiomètre		0,1 % de la pleine échelle pour < 5 kΩ 0,5 % de la pleine échelle pour > 5 kΩ
Sortie courant		max. 20 µA
taux d'échantillonnage		env. 700 ms
<b>Séparation galvanique</b>		
Entrée/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>
Sortie III/alimentation et signal. centralisée défaut		isolation de base selon IEC/EN 61010-1, tension d'isolation nominale de 300 V <sub>eff</sub>
Interface/Alimentation		isolation de base selon IEC/EN 61010-1, tension d'isolation nominale de 300 V <sub>eff</sub>
<b>Indicateurs/réglages</b>		
Éléments d'affichage		LED , affichage

Date de publication: 2023-01-03 Date d'édition: 2023-01-03 : 231224\_fra.pdf

## Données techniques

Eléments de contrôle		Champ de commande
Configuration		via boutons de commande 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)
Basse Tension		
Directive basse tension		EN 61010-1:2010
<b>Conformité</b>		
Compatibilité électromagnétique		NE 21:2007
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
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>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



Date de publication: 2023-01-03 Date d'édition: 2023-01-03 : 231224\_fra.pdf

## Éléments du système adaptés

	<b>DTM Interface Technology</b>	Gestionnaire de type d'appareil (DTM) pour technologie d'interface
---	---------------------------------	--

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)

 **PEPPERL+FUCHS**

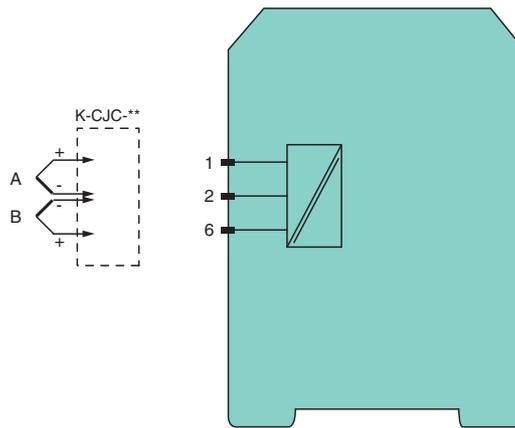
## Éléments du système adaptés

	<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-GY</b>	Rail profilé, peigne de câblage gris côté terrain
	<b>K-DUCT-GY-UPR-03</b>	Rail profilé avec UPR-03-* insert, 3 conducteurs, peigne de câbles côté terrain gris

## Accessoires

	<b>K-250R</b>	Résistance de mesure
	<b>K-500R0%1</b>	Résistance de mesure
	<b>K-CJC-BK</b>	Bornier pour la compensation de soudure froide, bornier à vis à 3 broches, noir
	<b>KF-ST-5GN</b>	Bornier pour modules KF, bornier à vis 3 broches, vert
	<b>KF-CP</b>	Pions de codage rouges, conditionnement par emballage : 20 x 6

**Application**



**Thermocouple redondant**

Pour une plus grande disponibilité du système, il est possible de connecter un second thermocouple (B) redondant du même type au convertisseur de température. La température de soudure froide est prélevée sur la borne raccordée.

Si la déviation des deux thermocouples (A et B) dépasse la tolérance sélectionnée, un signal d'erreur est émis. En cas de détection de coupure de ligne d'un thermocouple (p. exemple A), un message d'erreur apparaît et la valeur du second thermocouple (B) est utilisée pour continuer l'évaluation.

Date de publication: 2023-01-03 Date d'édition: 2023-01-03 : 231224\_fra.pdf