



Convertisseur de température

HiD2082

- Barrière isolée à 2 voies
- Alimentation 24 Vcc (alimentation par bus)
- Entrée pour thermocouple, RTD ou potentiomètre
- Utilisable comme répartiteur de signal (1 entrée et 2 sorties)
- Sortie linéarisée 4 mA 20 mA, passif/actif ou 1 V 5 V
- Contrôle de défaut de la sonde
- Configuration au moyen de PACTware
- Surveillance de défaut de ligne
- Jusqu'à SIL 2 selon IEC/EN 61508 / IEC/EN 61511



Fonction

Cette barrière isolée est utilisée pour des applications de sécurité intrinsèque.

Cet appareil accepte les thermocouples (TC), les millivolts, les potentiomètres ou les détecteurs de température à résistance (RTD) depuis une zone à risque d'explosion et les convertit en sortie analogique linéarisée et isolée dans la zone non dangereuse.

Les sorties sont sélectionnées en tant que source de courant, de courant passif ou de source de tension via les commutateurs DIP situés sur le panneau latéral.

L'appareil peut également être configuré comme un répartiteur de signal.

La détection d'un défaut de ligne sur le terrain est signalée par une LED rouge et une sortie sur le bus défaut. Les défauts sont surveillés via une platine d'indication de défaut.

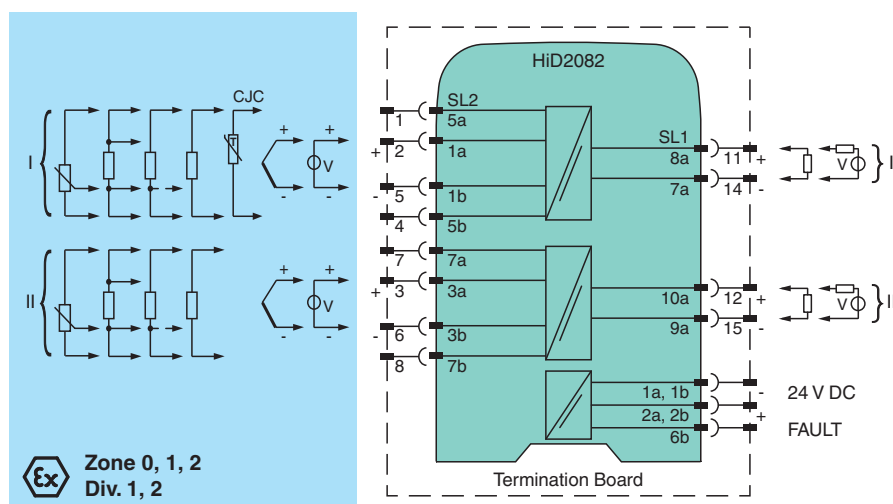
L'appareil est facilement configurable grâce au logiciel de configuration PACTware.

Cet appareil est monté sur une platine de connexion HiD.

Application

Le thermomètre de résistance pour la compensation de soudure froide H-CJC-* est disponible en tant qu'accessoire pour les mesures de température avec des thermocouples.

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

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

Raccordement		SL1 : 1a(-), 1b(-); 2a(+), 2b(+)
Tension assignée	U _r	20,4 ... 30 V CC alimentation par bus via la platine de connexion
Ondulation		dans les limites de la tolérance de l'alimentation
Courant		≤ 95 mA à 20,4 V et ≤ 63 mA à 30 V
Puissance absorbée		≤ 1,95 W
Interface		
Interface de programmation		connecteur de programmation
Entrée		
Côté connexion		côté terrain
Raccordement		SL2 : 5a(+), 1a(+), 1b(-), 5b(-); 7a(+), 3a(+), 3b(-), 7b(-)
RTD		type Cu10, Cu50, Cu100, Pt10, Pt50, Pt100, Pt500, Pt1000, Ni100 (EN 60751 : 1995) type Pt10GOST, Pt50GOST, Pt100GOST, Pt50GOST, Pt1000GOST (P50353-92)
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		aux bornes de terrain
contrôle du circuit de mesure		défaut de la sonde
Potentiomètre		0,1 ... 20 kΩ
Type de mesure		mode 3 fils
Tension		peut être sélectionné dans la plage -100 ... 100 mV
Résistance d'entrée		min. 1 MΩ (-100 ... 100 mV)
Sortie		
Côté connexion		côté commande
Raccordement		SL1 : 8a(+), 7a(-); 10a(+), 9a(-)
Sorties I, II		sortie analogique courant ou tension
Gamme de courant		0/4 ... 20 mA
Gamme de tension		0 ... 5 V ou 1 ... 5 V (sur un shunt interne de 250 Ω, 0,1 %)
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 7 30 V. Si le courant provient d'une source > 20 V, une résistance série de ≥ (V - 20)/0,0215 Ω est nécessaire (V étant ici la tension à la source). La valeur maximale de la résistance est de (V - 7)/0,0215 Ω.
Sortie de message d'erreur		
Raccordement		SL1: 6b
Type de sortie		Transistor de collecteur ouvert (bus défaut interne)
Caractéristiques de transfert		
Ecart		
Après calibrage		Pt100 : ± (0,05 % de valeur de mesure en °C + 0,05 % de plage de mesure + 0,1 K (connexion 4 fils)) Thermocouple : ± (0,05 % de valeur de mesure en °C + 0,05 % de plage de mesure + 1 K (1,2 K pour les types R et S)) y compris une erreur de ± 0,8 K due à la compensation de soudure froide (CJC)
Température		intensité en sortie (déviations de la compensation de soudure froide incluse) : Pt100 : ± (0,0015 % de la valeur de mesure en K + 0,006 % de l'étendue)/K ΔT _{amb} ¹⁾ thermocouple : ± (0,02 K + 0,01 % de la valeur de mesure en °C + 0,006 % de l'étendue)/K ΔT _{amb} ¹⁾ 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		≤ 0,1 % de la mesure pleine échelle de 0 à 550 Ω
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 réf. fixe : 1,4 s, RTD 3 ou 4 fils : 1,1 s, RTD 2 fils : 920 ms
Séparation galvanique		

Date de publication: 2023-07-31 Date d'édition: 2023-07-31 : 298204_fra.pdf

Données techniques

Alimentation/entrée de programmation		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
Eléments de contrôle		commutateur DIL
Réglage usine		sortie : source de courant 4 ... 20 mA entrée : Pt100, 4 fils, gamme de température -200 ... 850 °C (73 ... 1123 K)
Configuration		via commutateurs DIP 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 21:2006 Pour plus d'informations, voir la description du système.
Degré de protection		IEC 60529:2001
Conditions environnantes		
Température ambiante		-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
Humidité rel. de l'air		5 à 90 %, sans condensation jusqu'à 35 °C (95 °F)
Caractéristiques mécaniques		
Degré de protection		IP20
Masse		env. 140 g
Dimensions		18 x 114 x 130 mm (l. x H. x P.)
Fixation		sur platine de connexion
Détrompage		broches 2 et 4 ajustées Pour plus d'informations, voir la description du système.
Données d'application relatives aux zones à risque d'explosion		
Certificats d'examen UE de type		CESI 02 ATEX 086
Marquage		⊕ II (1)G [Ex ia Ga] IIC ⊕ II (1)D [Ex ia Da] IIIC
Entrée		[Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Da] IIIC
Tension		U _o 10 V
Courant		I _o 15 mA
Puissance		P _o 38 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		PF 11 CERT 2109 X
Marquage		⊕ II 3G Ex nA IIC T4 Gc
Séparation galvanique		
Entrée/entrée		125 V CA max. de tension commune entre les voies isolées (entrées mV ou thermocouples uniquement)
Entrée/Sortie		isolation électrique sécurisée IEC/EN 60079-11, valeur de tension de crête 375 V
Entrée/alimentation		isolation électrique sécurisée IEC/EN 60079-11, valeur de tension de crête 375 V
Entrée/entrée de programmation		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		
Homologation CSA		
Control Drawing		366-017CS-12 (cCSAus)
Homologation IECEx		
Certificat IECEx		IECEx TUN 04.0012

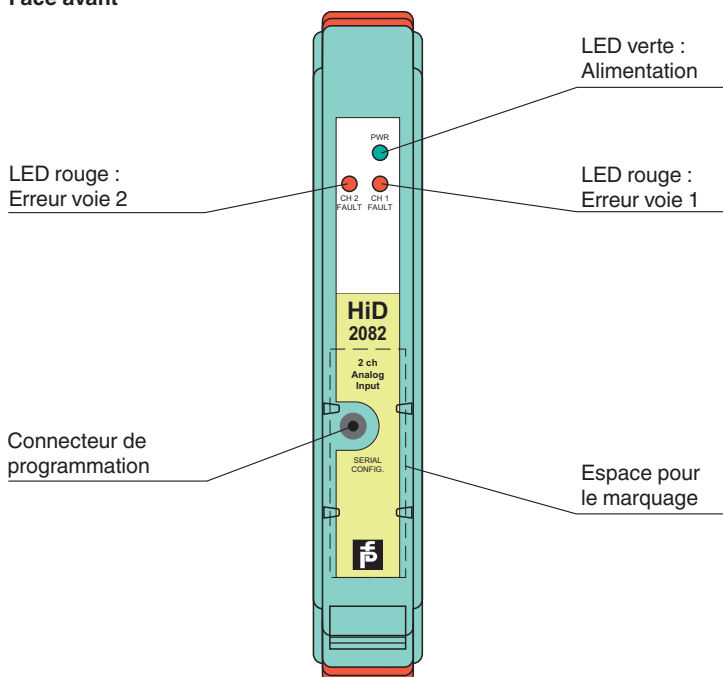
Date de publication: 2023-07-31 Date d'édition: 2023-07-31 : 298204_fra.pdf

Données techniques

Marquage IECEX	[Ex ia] IIC
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

Face avant



Configuration

Configurez l'appareil comme suit :

- Poussez les barres Quick-Lok rouges situées de chaque côté de l'appareil sur la position la plus haute.
- Déposez l'appareil de la platine de connexion.
- Réglez les commutateurs conformément à la figure de la section **Configuration**.

Remarque

Les broches de cet appareil sont ajustées de manière à le polariser conformément à ses paramètres de sécurité. Ne modifiez pas le réglage. Pour plus d'informations, voir la description du système.

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

Accessoires

	H-CJC-SP-8	Thermomètre à résistance pour la compensation de soudure froide pour les platines de connexion du système H.
--	-------------------	--

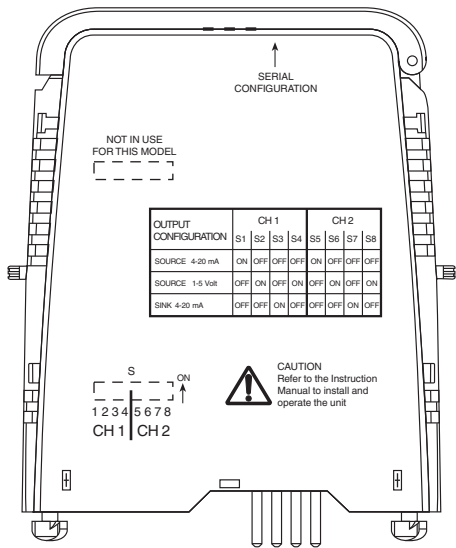
Accessoires



H-CJC-SC-8

Thermomètre à résistance pour la compensation de soudure froide pour les platines de connexion du système H.

Configuration



Position du commutateur

Voie	Commutateur	Fonction		
		Source 4 mA ... 20 mA	Source 1 V ... 5 V	Passif 4 mA ... 20 mA
I	S1	ON (Marche)	OFF (Arrêt)	OFF (Arrêt)
	S2	OFF (Arrêt)	ON (Marche)	OFF (Arrêt)
	S3	OFF (Arrêt)	OFF (Arrêt)	ON (Marche)
	S4	OFF (Arrêt)	ON (Marche)	OFF (Arrêt)
II	S5	ON (Marche)	OFF (Arrêt)	OFF (Arrêt)
	S6	OFF (Arrêt)	ON (Marche)	OFF (Arrêt)
	S7	OFF (Arrêt)	OFF (Arrêt)	ON (Marche)
	S8	OFF (Arrêt)	ON (Marche)	OFF (Arrêt)