



Alimentation pour transmetteur/Commande de courant SMART

HiD2024

- Barrière isolée 4 voies
- Alimentation 24 Vcc (alimentation par bus)
- Signaux d'entrée ou de sortie analogiques
- Sorties en mode passif et actif
- Transmission SMART
- Jusqu'à SIL 2 selon CEI/EN 61508



Fonction

Cette barrière isolée est utilisée pour des applications de sécurité intrinsèque. Elle fonctionne en tant qu'alimentation de transmetteur SMART ou en tant que répéteur.

La communication bidirectionnelle est prise en charge pour les transmetteurs SMART utilisant une modulation de courant pour transmettre les données et une modulation de tension pour les recevoir.

Les sorties sont totalement isolées des entrées, de l'alimentation et entre elles.

En cas de circuit de terrain ouvert, le côté commande présente une impédance élevée pour permettre une surveillance des conditions d'alarme par les systèmes de commande.

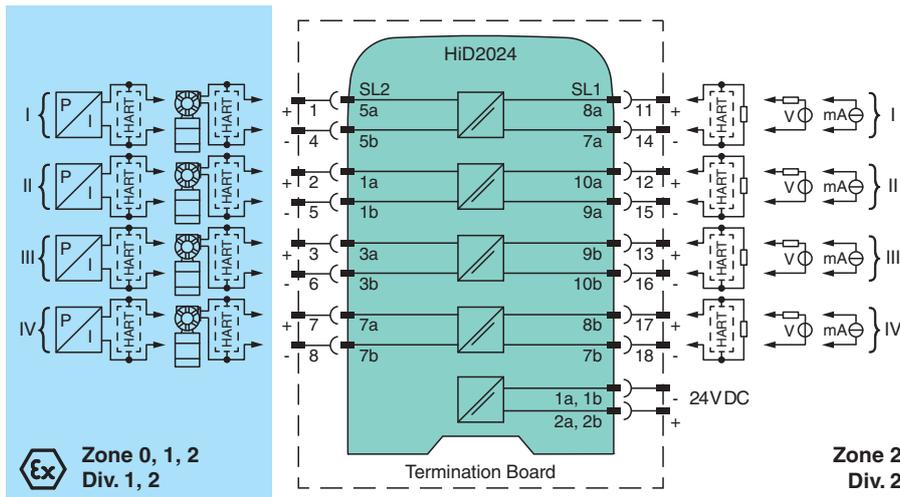
Ce module est monté sur une platine de connexion HiD.

Application

L'appareil fonctionne en tant qu'alimentation de transmetteur SMART ou en tant que répéteur :

- En tant qu'alimentation de transmetteur SMART, il permet d'alimenter jusqu'à quatre transmetteurs 2 fils de façon totalement flottante dans une zone à risque d'explosion, relayant le courant pour fournir une sortie en mode passif ou actif en zone non dangereuse.
- En tant que répéteur, il transmet un signal d'entrée 4 ... 20 mA d'un système de commande pour contrôler les convertisseurs HART I/P, les actionneurs de vannes et les écrans situés dans la zone à risque d'explosion.

Connexion



Données techniques

Caractéristiques générales

Type de signal : Entrée analogique/sortie analogique

Valeurs caractéristiques pour la sécurité fonctionnelle

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

Date de publication: 2023-06-12 Date d'édition: 2023-06-13 : 1.85930_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

Alimentation		
Raccordement		SL1 : 1a(-), 1b(-); 2a(+), 2b(+)
Tension assignée	U_r	20,4 ... 30 V CC alimentation par bus via la platine de connexion
Ondulation		$\leq 10 \%$
Courant assigné	I_r	140 mA pour 24 V et 20 mA
Dissipation thermique		$\leq 1,8 \text{ W}$ pour 20 mA
Puissance absorbée		$\leq 3,3 \text{ W}$ pour 20 mA
Circuit de commande		
Raccordement		SL1 : 8a(+), 7a(-) ; 10a(+), 9a(-) ; 9b(+), 10b(-) ; 8b(+), 7b(-)
Chute de tension		env. 6 V ou résistance interne : 300 Ω pour 20 mA
Ondulation		200 mV _{eff}
Entrée		
Signal		4 ... 20 mA
Résistance		> 100 k Ω à 23 V max., boucle de terrain ouverte
Sortie		
Signal		4 ... 20 mA ou 1 ... 5 V (sur un shunt interne de 250 Ω , 0,1 %) 4 ... 20 mA (mode passif), tension de fonctionnement 15 ... 26 V
Charge		0 ... 300 Ω (mode actif)
Boucle de commande		
Raccordement		SL2 : 5a(+), 5b(-) ; 1a(+), 1b(-) ; 3a(+), 3b(-) ; 7a(+), 7b(-)
Tension		$\geq 15 \text{ V}$ pour 20 mA
Entrée		
Signal		4 ... 20 mA, limité à env. 30 mA
Sortie		
Signal		4 ... 20 mA
Charge		0 ... 650 Ω
Caractéristiques de transfert		
Ecart		à 20 °C (68 °F) $\leq \pm 0,1 \%$; non-linéarité et course différentielle comprises (tension 4 ... 20 mA) $\leq \pm 0,2 \%$; non-linéarité et course différentielle comprises (mode passif 4 ... 20 mA) $\leq \pm 0,2 \%$; non-linéarité et course différentielle comprises (tension 1 ... 5 V) $\leq \pm 0,2 \%$; non-linéarité et course différentielle comprises (mode de sortie analogique 4 ... 20 mA)
Température		< 2 $\mu\text{A/K}$ (0 ... 60 °C (32 ... 140 °F)); < 4 $\mu\text{A/K}$ (-20 ... 0 °C (-4 ... 32 °F))
Gamme de fréquence		côté terrain sur côté commande : bande passante avec signal de 0,5 V _{pp} 0 ... 3 kHz (-3 dB) côté commande sur côté terrain : bande passante avec signal de 0,5 V _{pp} 0 ... 3 kHz (-3 dB)
Temps de montée		10 à 90 % $\leq 20 \text{ ms}$
Séparation galvanique		
Sortie/alimentation		Isolation de base conforme CEI 62103, tension d'isolation de mesure 50 V _{eff}
Indicateurs/réglages		
Éléments d'affichage		LED
Éléments de contrôle		commutateur DIL Potentiomètre
Configuration		via commutateurs DIP via potentiomètre
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
Conditions environnementales		
Température ambiante		-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)

Date de publication: 2023-06-12 Date d'édition: 2023-06-13 : 185930_fra.pdf

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

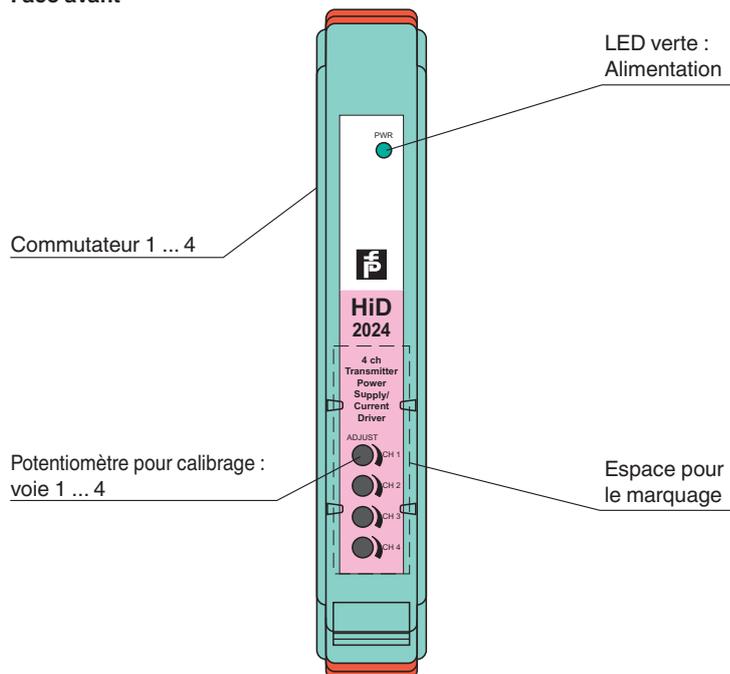
Groupe Pepperl+Fuchs
www.pepperl-fuchs.comÉtats-Unis : +1 330 486 0002
pa-info@us.pepperl-fuchs.comAllemagne : +49 621 776 2222
pa-info@de.pepperl-fuchs.comSingapour : +65 6779 9091
pa-info@sg.pepperl-fuchs.com
 PEPPERL+FUCHS

Données techniques

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 1 et 3 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, Ex iaD
Alimentation			
Tension de sécurité maximale	U_m		250 V C.A. (Attention ! U_m n'est pas la tension assignée.)
Équipement			
Tension	U_o		25,2 V
Courant	I_o		93 mA
Puissance	P_o		586 mW
Capacité interne	C_i		1,2 nF
Inductance interne	L_i		négligeable
Certificat			PF 11 CERT 2109 X
Marquage			Ⓜ II 3G Ex nA IIC T4 Gc
Séparation galvanique			
Entrée/Sortie			isolation électrique sécurisée conformément à la norme EN 60079-11:2007, valeur de tension de crête de 375 V
Entrée/alimentation			isolation électrique sécurisée conformément à la norme EN 60079-11:2007, valeur de tension de crête de 375 V
Conformité aux directives			
Directive 2014/34/UE			EN 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-11:2012 , EN 60079-15:2010
Certifications internationales			
Homologation IECEx			
Certificat IECEx			IECEx TUN 04.0012
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 :

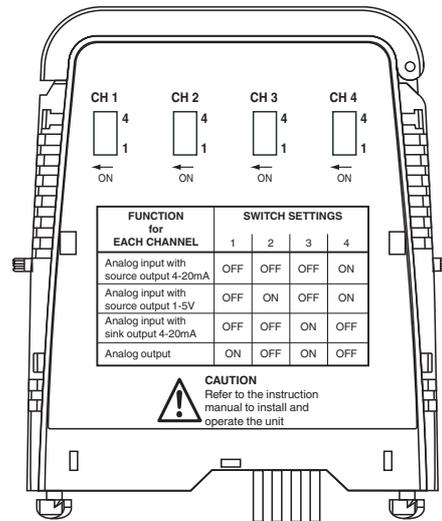
- Poussez les barres Quick-Lok rouges situées de chaque côté de l'appareil sur la position la plus haute.
- Déposez l'appareil de la platine de connexion.
- Réglez les commutateurs conformément à la figure de la section **Configuration**.

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.

Configuration

Commutateurs 1 ... 4



Potentiomètre 1 ... 4

Les potentiomètres montés à l'avant permettent de régler le transfert de courant avec précision. Les réglages d'usine de l'appareil sont calibrés par rapport à l'alimentation du transmetteur de fonction. Si vous utilisez l'appareil comme commande de courant, vous pouvez calibrer le décalage de l'étape de sortie à l'aide des potentiomètres.