Alimentations pour transmetteurs SMART

HiC2025ES

- Barrière isolée 1 voie
- Alimentation 24 Vcc (alimentation par bus)
- Entrée pour SMART transmetteurs 2 fils ou source de courant
- Sortie pour 4 mA ... 20 mA ou 1 V ... 5 V
- Mode actif ou passif
- Surveillance de défaut de ligne
- Jusqu'à SIL 3 selon IEC/EN 61508

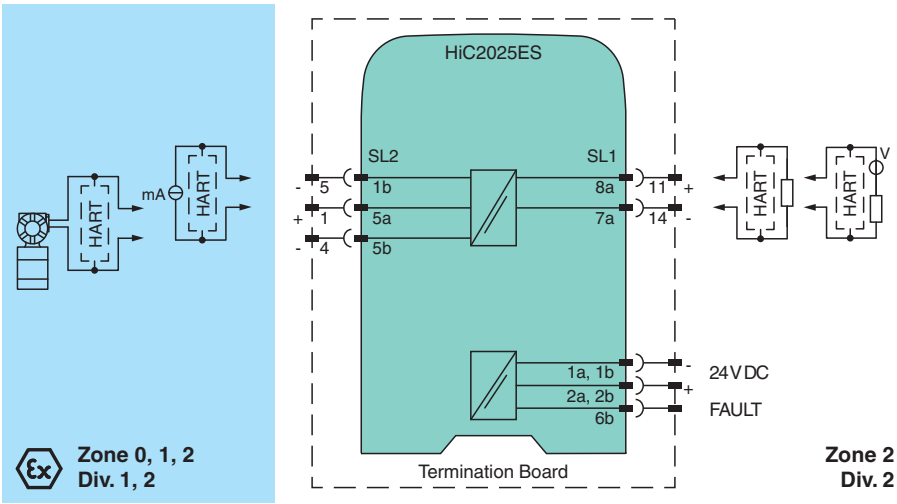
Fonction

Cette barrière isolée est utilisée pour des applications de sécurité intrinsèque.
L'appareil alimente les transmetteurs 2 fils dans la zone à risque d'explosion et peut également être utilisé avec les sources de courant.
L'appareil transfère un signal analogique d'entrée vers une zone non dangereuse en tant que valeur de courant isolé.
La communication bidirectionnelle est prise en charge par les transmetteurs SMART utilisant une modulation de courant pour transmettre les données et une modulation de tension pour les recevoir.
La sortie est sélectionnée en tant que source de courant, source de courant passif ou source de tension via les commutateurs DIP.
Une sortie défaut distincte est signalée sur le bus si le signal d'entrée dépasse la plage de 3 mA ... 22 mA.
Cet appareil est monté sur une platine de connexion HiC.

Application

L'appareil prend en charge les protocoles SMART suivants :
- HART

Connexion



Données techniques

Caractéristiques générales	
Type de signal	Entrée analogique
Valeurs caractéristiques pour la sécurité fonctionnelle	
Niveau d'intégrité de sécurité (SIL)	SIL 3
Capacité systématique (SC)	SC 3
Alimentation	

Date de publication: 2023-06-12 Date d'édition: 2023-06-13 : 322429_fra.pdf

Données techniques

Raccordement		SL1 : 1a(-), 1b(-); 2a(+), 2b(+)
Tension assignée	U_r	19 ... 30 V CC alimentation par bus via la platine de connexion
Ondulation		≤ 10 %
Courant assigné	I_r	≤ 50 mA
Dissipation thermique		≤ 800 mW
Puissance absorbée		≤ 1,2 W
Entrée		
Côté connexion		côté terrain
Raccordement		SL2 : 5a(+), 1b(-) ; 5a(+), 5b(-)
Signal d'entrée		4 à 20 mA , limité à env. env. 27 mA protégé
Surveillance de défaut de ligne		minimum ≤ 3 mA ; maximum ≥ 22 mA
Chute de tension		env. 5 V sur SL2 : 5a(+), 1b(-)
Tension disponible		≥ 15 V pour 20 mA sur SL2 : 5a(+), 5b(-)
Sortie		
Côté connexion		côté commande
Raccordement		SL1 : 8a(+), 7a(-)
Charge		0 ... 300 Ω (mode actif)
Signal de sortie		mode actif : 4… 20 mA ou 1… 5 V (résistance interne : 250 Ω, 0,1 %) mode passif : 4… 20 mA, tension de fonctionnement 16… 28 V Pour les charges internes ou externes supplémentaires, la chute de tension doit être prise en compte, par ex. 250 Ω x 20 mA = 5 V.
Ondulation		20 mV_{rms}
Sortie de message d'erreur		
Raccordement		SL1: 6b
Type de sortie		Transistor de collecteur ouvert (bus défaut interne)
Caractéristiques de transfert		
Ecart		à 20 °C (68 °F) ≤ ± 20 µA; calibrage, linéarité, course différentielle, charges et variations de la tension assignée d''emploi compris (mode actif et mode passif 4 ... 20 mA) ≤ 10 mV, y compris étalonnage, linéarité, hystérésis et variations de tension d'alimentation (tension 1 ... 5 V)
Température		< 2 µA/K (0 ... 70 °C (32 ... 158 °F)) ; < 4 µA/K (-20 ... 0 °C (-4 ... 32 °F)) (mode actif et mode passif 4 ... 20 mA) < 0,5 mV/K (0 ... 70 °C (32 ... 158 °F)) ; < 1 mV/K (-20 ... 0 °C (-4 ... 32 °F)) (tension 1 ... 5 V)
Gamme de fréquence		côté terrain vers côté commande : bande passante avec signal de 1 mA_{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)
Régime transitoire		≤ 200 ms
Temps de montée/temps de descente		≤ 20 ms
Séparation galvanique		
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
Sortie/alimentation		Isolation de base conformément à la norme EN 61010-1 tension assignée d'isolement ≤ 50 V
Indicateurs/réglages		
Éléments d'affichage		LED
Eléments de contrôle		commutateur DIL
Configuration		via commutateurs DIP
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 21:2017 Pour plus d'informations, voir la description du système.
Degré de protection		IEC 60529:2001
Conditions environnantes		

Date de publication: 2023-06-12 Date d'édition: 2023-06-13 : 322429_fra.pdf

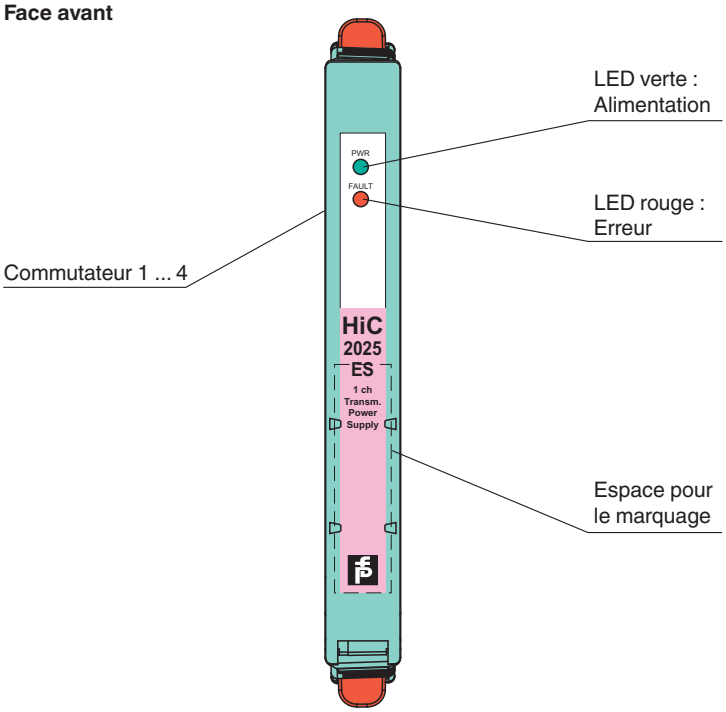
Données techniques

Température ambiante		-20 ... 70 °C (-4 ... 158 °F)
Caractéristiques mécaniques		
Degré de protection		IP20
Masse		env. 100 g
Dimensions		12,5 x 106 x 128 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 10 ATEX 063
Marquage		Ⓔx II (1)G [Ex ia Ga] IIC Ⓔx II (1)D [Ex ia Da] IIIC Ⓔx I (M1) [Ex ia Ma] I
Entrée		Ex ia
Alimentation		
Tension de sécurité maximale	U_m	253 V C.A. (Attention ! U_m n'est pas la tension assignée.)
Équipement		SL2: 5a(+), 5b(-)
Tension	U_o	25,2 V
Courant	I_o	100 mA
Puissance	P_o	630 mW
Capacitance interne	C_i	5,7 nF
Inductance interne	L_i	négligeable
Équipement		SL2 : 5a(+), 1b(-)
Tension	U_i	< 30 V
Courant	I_i	< 128 mA
Tension	U_o	7,2 V
Courant	I_o	100 mA
Puissance	P_o	25 mW
Capacitance interne	C_i	5,7 nF
Inductance interne	L_i	négligeable
Certificat		CESI 19 ATEX 016 X
Marquage		Ⓔx II 3G Ex ec IIC T4 Gc
Conformité aux directives		
Directive 2014/34/UE		EN 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-11:2012 , EN 60079-7:2015
Certifications internationales		
Agrément UL		E106378
Control Drawing		116-0376 (cULus)
Homologation IECEx		
Certificat IECEx		IECEx CES 10.0021X
Marquage IECEx		[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , [Ex ia Ma] I Ex ec IIC T4 Gc
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: 2023-06-12 Date d'édition: 2023-06-13 : 322429_fra.pdf

Assemblage

Face avant



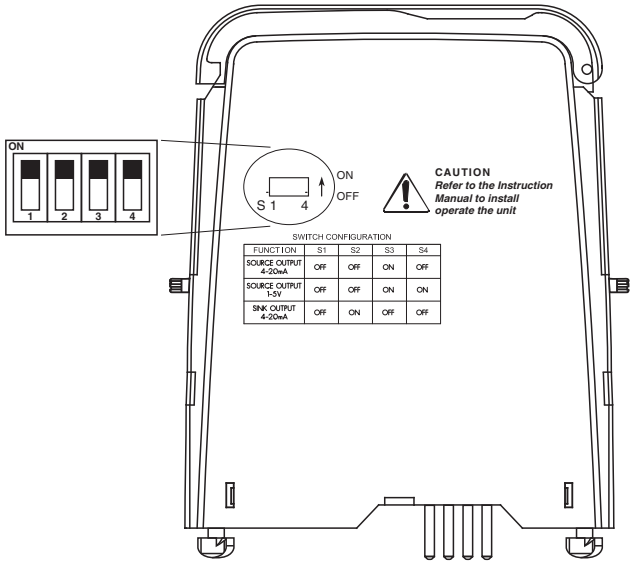
Configuration

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.

Date de publication: 2023-06-12 Date d'édition: 2023-06-13 : 322429_fra.pdf

Configuration



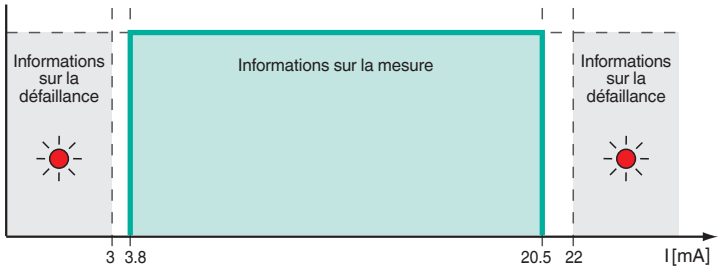
Position du commutateur

Fonctionnement	S1	S2	S3	S4
Source de courant 4 mA ... 20 mA	OFF	OFF	ON	OFF
Source de tension 1 V ... ±5 V	OFF	OFF	ON	ON
Courant passif 4 mA ... 20 mA	OFF	ON	OFF	OFF

Réglages d'usine : source de courant 4 mA ... 20 mA

Courbe caractéristique

Caractéristique de transfert



Date de publication: 2023-06-12 Date d'édition: 2023-06-13 : 322429_fra.pdf