

Caractéristiques

- Barrière isolée 1 voie
- Alimentation 24 V CC (Power Rail)
- 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 61508

Fonction

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

L'appareil alimente les transmetteurs 2 fils dans les zones à risque d'explosion et peut également être utilisé avec les sources de courant.

Il transfère un signal analogique d'entrée vers une zone non dangereuse en tant que signal de courant isolé.

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.

La sortie est sélectionnée en tant que source de courant, de courant passif ou de source de tension via les commutateurs DIP.

Les défauts sont signalés par des LED conformément à la norme NAMUR NE44, et par un signal de message collectif d'erreur séparé.

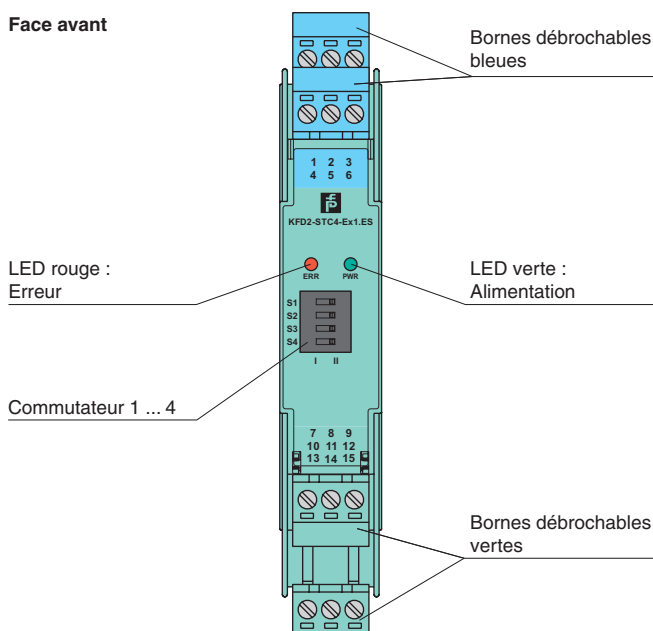
Les prises de test pour la connexion d'appareils de communication HART sont intégrées aux bornes de l'appareil.

Application

L'appareil prend en charge le protocole SMART suivant :

- HART

Construction

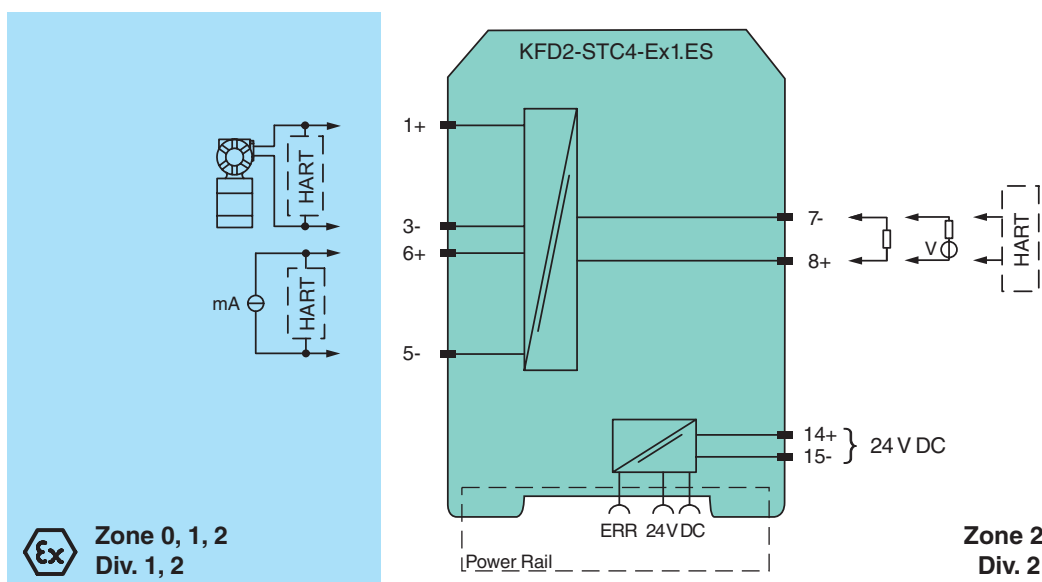




CE

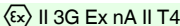


SIL 3

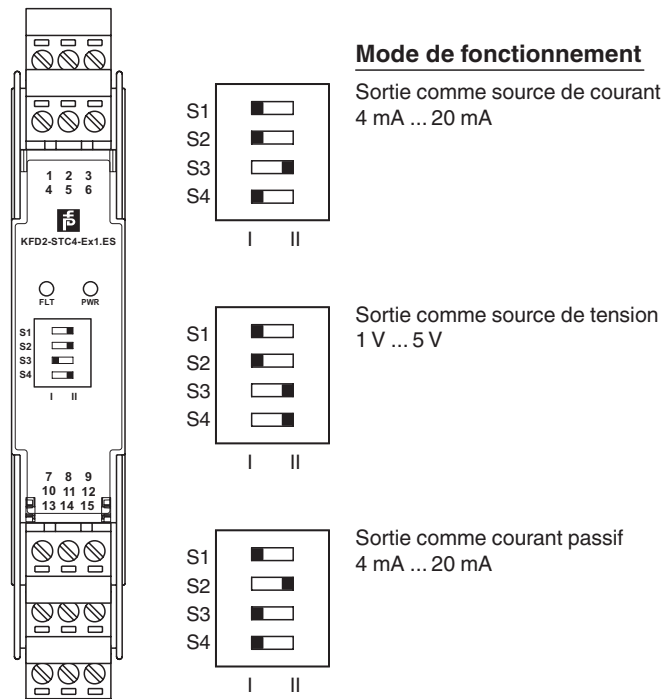
Raccordement



Caractéristiques générales	
Type de signal	Entrée analogique
Valeurs caractéristiques pour la sécurité fonctionnelle	
Niveau d'intégrité de sécurité (SIL)	SIL 3
Alimentation	
Raccordement	"Power Rail" ou bornes 14+, 15-
Tension assignée U_r	19 ... 30 V CC
Ondulation	$\leq 10 \%$
Courant assigné I_r	$\leq 50 \text{ mA}$
Dissipation thermique	$\leq 800 \text{ mW}$
Puissance absorbée	$\leq 1,2 \text{ W}$
Entrée	
Côté connexion	côté terrain
Raccordement	bornes 1+, 3- ; 6+, 5-
Signal d'entrée	4 à 20 mA , limité à env. env. 27 mA protégé
Surveillance de défaut de ligne	minimum $\leq 3 \text{ mA}$; maximum $\geq 22 \text{ mA}$
Chute de tension	env. 5 V sur les bornes 5-, 6+
Tension disponible	$\geq 15 \text{ V}$ pour 20 mA bornes 1+, 3-
Sortie	
Côté connexion	côté commande
Raccordement	bornes 7-, 8+
Charge	0 ... 300 Ω (mode actif)
Signal de sortie	4 ... 20 mA ou 1 ... 5 V (sur un shunt interne de 250 Ω , 0,1 %) 4 ... 20 mA (mode passif), tension de fonctionnement 16 ... 28 V
Ondulation	20 mV _{rms}
Sortie de message d'erreur	
Type de sortie	signal de bus de défaut , transistor de collecteur ouvert
Caractéristiques de transfert	
Ecart	à 20 °C (68 °F) $\leq \pm 20 \mu\text{A}$; calibrage, linéarité, course différentielle, charges et variations de la tension assignée d'emploi compris (mode actif et mode passif 4 ... 20 mA) $\leq 10 \text{ mV}$, y compris étalonnage, linéarité, hystérésis et variations de tension d'alimentation (tension 1 ... 5 V)
Température	$< 2 \mu\text{A/K}$ (0 ... 70 °C (32 ... 158 °F)) ; $< 4 \mu\text{A/K}$ (-20 ... 0 °C (-4 ... 32 °F)) (mode actif et mode passif 4 ... 20 mA) $< 0,5 \text{ mV/K}$ (0 ... 70 °C (32 ... 158 °F)) ; $< 1 \text{ mV/K}$ (-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	$\leq 200 \text{ ms}$
Temps de montée/temps de descente	$\leq 20 \text{ ms}$
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 $\leq 50 \text{ V}$
Indicateurs/réglages	
Éléments d'affichage	LED
Éléments 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 21:2006
Degré de protection	IEC 60529:2001
Conditions environnementales	
Température ambiante	-20 ... 70 °C (-4 ... 158 °F)
Caractéristiques mécaniques	
Degré de protection	IP20
Raccordement	Bornes à vis
Masse	env. 150 g
Dimensions	20 x 124 x 115 mm , type de boîtier B2
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	CESI 10 ATEX 076
Marquage	 II (1)GD [Ex ia] IIC, [Ex iaD] [circuit(s) en zone 0/02/01/20/21/22]  I (M1) [Ex ia] I

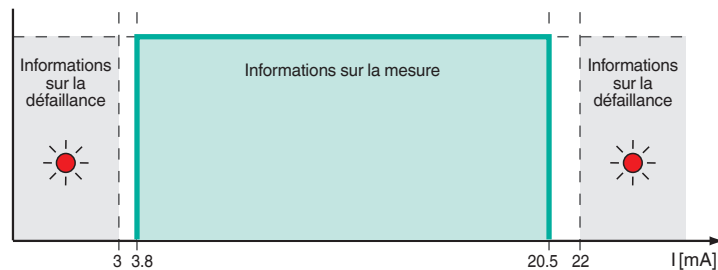
Entrée		Ex ia, Ex iaD
Alimentation		
Tension de sécurité maximale U_m		253 V C.A. (Attention ! U_m n'est pas la tension assignée.)
Équipement		bornes 1+, 3-
Tension	U_o	25,2 V
Courant	I_o	100 mA
Puissance	P_o	630 mW
valeurs de connexion admissibles[EEx ia]		
Équipement		bornes 5-, 6+
Tension	U_i	< 30 V
Courant	I_i	< 128 mA
Tension	U_o	7,2 V
Courant	I_o	100 mA
Puissance	P_o	25 mW
valeurs de connexion admissibles[EEx ia]		
Certificat		PF 10 CERT 1750 X
Marquage		 II 3G Ex nA II T4
Conformité aux directives		
Directive 2014/34/UE		EN 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-11:2012 , EN 60079-15:2010
Certifications internationales		
Agrément UL		
Control Drawing		116-0368 (cULus)
Homologation IECEx		IECEx CES 11.0005
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 .

Configuration



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

Caractéristique de transfert



Accessoires

Modules d'alimentation KFD2-EB2

Le module de distribution d'alimentation est utilisé pour alimenter les appareils en tension 24 V CC via le rail d'alimentation Power Rail. Le module de distribution d'alimentation est protégé par un fusible et peut alimenter jusqu'à 150 appareils distincts, selon de la consommation de chacun des appareils. Un contact mécanique isolé galvaniquement utilise le rail d'alimentation Power Rail pour transmettre les messages collectifs d'erreur.

Rail d'alimentation Power Rail UPR-03

Le rail d'alimentation Power Rail UPR-03 est une unité complète composée d'un insert électrique et d'un rail profilé en aluminium de 35 mm x 15 mm. Pour réaliser le contact électrique, les appareils à alimenter doivent simplement être insérés sur le rail.

Rail profilé Profile Rail K-DUCT avec rail d'alimentation Power Rail

Le rail profilé K-DUCT est un rail profilé en aluminium avec rail d'alimentation Power Rail intégré et deux goulottes de câbles intégrales pour câbles système et de terrain. Grâce à ce dispositif, aucun guide de câble supplémentaire n'est nécessaire.



Le rail d'alimentation Power Rail et le rail profilé Profile Rail ne doivent pas être alimentés via les bornes d'alimentation des modules individuels !