

## Module de Commande SMART KCD2-SCD-Ex1

- Barrière isolée 1 voie
- Alimentation 24 V CC (Power Rail)
- Sortie courant jusqu'à une charge de 650  $\Omega$
- Positionneur de vanne et convertisseur HART-IP
- Contrôle de coupure de ligne
- Boîtier de largeur 12,5 mm
- Jusqu'à SIL 2 (SC 3) conformément à la norme CEI/EN 61508



### Fonction

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

L'appareil répète le signal d'entrée d'un système de commande pour commander les convertisseurs I/P SMART, les électrovannes et les positionneurs situés dans la zone à risque d'explosion.

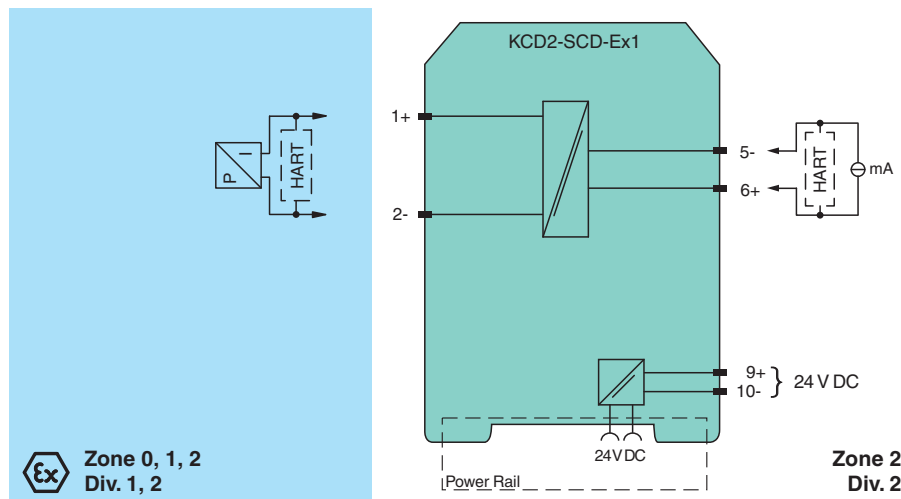
Des signaux numériques sont superposés au signal analogique du côté de la boucle de terrain ou du côté commande et sont transférés bidirectionnellement.

Le courant est transféré à travers un convertisseur CC/CC et répété aux bornes de sortie.

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

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

### Connexion



### Données techniques

#### Caractéristiques générales

Type de signal      Sortie analogique

#### Valeurs caractéristiques pour la sécurité fonctionnelle

Niveau d'intégrité de sécurité (SIL)      SIL 2

Capacité systématique (SC)      SC 3

#### Alimentation

Raccordement      rail d'alimentation ou bornes 9+, 10-

Tension assignée      U<sub>r</sub>      19 ... 30 V CC

Ondulat.      ≤ 10 %

## Données techniques

|                                                                       |       |                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Courant assigné                                                       | $I_r$ | $\leq 30 \text{ mA}$ pour 24 V                                                                                                                                                                                   |
| Dissipation thermique                                                 |       | $\leq 600 \text{ mW}$ à 20 mA et charge de 500 $\Omega$                                                                                                                                                          |
| Puissance absorbée                                                    |       | $\leq 700 \text{ mW}$                                                                                                                                                                                            |
| <b>Entrée</b>                                                         |       |                                                                                                                                                                                                                  |
| Côté connexion                                                        |       | côté commande                                                                                                                                                                                                    |
| Raccordement                                                          |       | bornes 5-, 6+                                                                                                                                                                                                    |
| Signal d'entrée                                                       |       | 4 ... 20 mA, limité à env. 26 mA                                                                                                                                                                                 |
| Tension d'entrée                                                      |       | tension en boucle ouverte du système de commande < 30 V                                                                                                                                                          |
| Chute de tension                                                      |       | env. 6 V à 20 mA                                                                                                                                                                                                 |
| Résistance d'entrée                                                   |       | > 100 k $\Omega$ , with field wiring open                                                                                                                                                                        |
| <b>Sortie</b>                                                         |       |                                                                                                                                                                                                                  |
| Côté connexion                                                        |       | côté terrain                                                                                                                                                                                                     |
| Raccordement                                                          |       | bornes 1+, 2-                                                                                                                                                                                                    |
| Tension                                                               |       | $\geq 13 \text{ V}$ pour 20 mA                                                                                                                                                                                   |
| Courant                                                               |       | 4 ... 20 mA                                                                                                                                                                                                      |
| Charge                                                                |       | 0 ... 650 $\Omega$                                                                                                                                                                                               |
| Ondulation                                                            |       | 20 mV <sub>rms</sub>                                                                                                                                                                                             |
| <b>Caractéristiques de transfert</b>                                  |       |                                                                                                                                                                                                                  |
| Ecart                                                                 |       | à 20 °C (68 °F), 4 ... 20 mA<br>< 0,1 % de la valeur pleine, y compris la non-linéarité et l'hystérésis                                                                                                          |
| Température                                                           |       | < 2 $\mu\text{A/K}$ (-20 ... 70 °C (-4 ... 158 °F)) ; < 4 $\mu\text{A/K}$ (-40 ... -20 °C (-40 ... -4 °F))                                                                                                       |
| Gamme de fréquence                                                    |       | côté terrain sur côté commande : bande passante avec signal de 0,5 V <sub>pp</sub> 0 ... 3 kHz (-3 dB)<br>côté commande sur côté terrain : bande passante avec signal de 0,5 V <sub>pp</sub> 0 ... 3 kHz (-3 dB) |
| Temps de montée                                                       |       | 10 à 90 % $\leq 10 \text{ ms}$                                                                                                                                                                                   |
| <b>Séparation galvanique</b>                                          |       |                                                                                                                                                                                                                  |
| Entrée/Sortie                                                         |       | isolation de base selon la norme IEC/EN 61010-1, tension d'isolation nominale de 300 V <sub>eff</sub>                                                                                                            |
| Entrée/alimentation                                                   |       | isolation de base selon la norme IEC/EN 61010-1, tension d'isolation nominale de 300 V <sub>eff</sub>                                                                                                            |
| Sortie/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                                                                                                                                                                                                              |
| 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)                                                                                                                                                                              |
| <b>Conformité</b>                                                     |       |                                                                                                                                                                                                                  |
| Compatibilité électromagnétique                                       |       | NE 21:2017<br>EN 61326-3-2:2018                                                                                                                                                                                  |
| Degré de protection                                                   |       | IEC 60529                                                                                                                                                                                                        |
| Protection contre la décharge                                         |       | UL 61010-1:2012                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Conditions environnementales</b>                                   |       |                                                                                                                                                                                                                  |
| Température ambiante                                                  |       | -40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)                                                                                                                                                                                   |
| <b>Caractéristiques mécaniques</b>                                    |       |                                                                                                                                                                                                                  |
| Degré de protection                                                   |       | IP20                                                                                                                                                                                                             |
| Raccordement                                                          |       | Bornes à vis                                                                                                                                                                                                     |
| Masse                                                                 |       | env. 100 g                                                                                                                                                                                                       |
| Dimensions                                                            |       | 12,5 x 124 x 114 mm (l. x H. x P.) , type de boîtier A2                                                                                                                                                          |
| Fixation                                                              |       | sur un rail DIN de montage de 35 mm selon EN 60715:2001                                                                                                                                                          |
| <b>Données d'application relatives aux zones à risque d'explosion</b> |       |                                                                                                                                                                                                                  |
| Certificats d'examen UE de type                                       |       | CESI 06 ATEX 021                                                                                                                                                                                                 |
| Marquage                                                              |       | Ⓔ II (1)G [Ex ia Ga] IIC<br>Ⓔ II (1)D [Ex ia Da] IIIC<br>Ⓔ I (M1) [Ex ia Ma] I                                                                                                                                   |

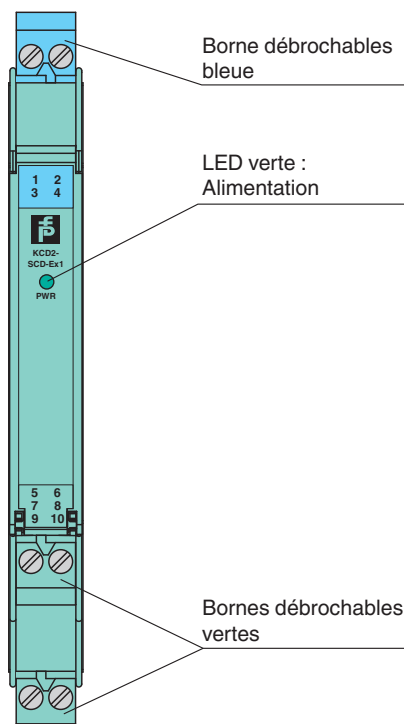
Date de publication: 2023-01-03 Date d'édition: 2023-01-03 : 316911\_fra.pdf

## Données techniques

|                                       |       |                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sortie                                |       | Ex ia                                                                                                                                                                                                                    |
| Alimentation                          |       |                                                                                                                                                                                                                          |
| Tension de sécurité maximale          | $U_m$ | 250 V C.A. (Attention ! $U_m$ n'est pas la tension assignée.)                                                                                                                                                            |
| Équipement                            |       | bornes 1+, 2-                                                                                                                                                                                                            |
| Tension                               | $U_o$ | 25,2 V                                                                                                                                                                                                                   |
| Courant                               | $I_o$ | 100 mA                                                                                                                                                                                                                   |
| Puissance                             | $P_o$ | 630 mW                                                                                                                                                                                                                   |
| Capacité interne                      | $C_i$ | 5,7 nF                                                                                                                                                                                                                   |
| Inductance interne                    | $L_i$ | négligeable                                                                                                                                                                                                              |
| Certificat                            |       | CESI 19 ATEX 021 X                                                                                                                                                                                                       |
| Marquage                              |       | II 3G Ex ec IIC T4 Gc                                                                                                                                                                                                    |
| Séparation galvanique                 |       |                                                                                                                                                                                                                          |
| Entrée/Sortie                         |       | isolation électrique sécurisée IEC/EN 60079-11, valeur de tension de crête 375 V                                                                                                                                         |
| Sortie/alimentation                   |       | isolation électrique sécurisée IEC/EN 60079-11, valeur de tension de crête 375 V                                                                                                                                         |
| Conformité aux directives             |       |                                                                                                                                                                                                                          |
| Directive 2014/34/UE                  |       | EN 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-11:2012 , EN 60079-7:2015                                                                                                                                                            |
| <b>Certifications internationales</b> |       |                                                                                                                                                                                                                          |
| Agrément FM                           |       |                                                                                                                                                                                                                          |
| Certificat FM                         |       | FM 18 CA 0116 X , FM 19 US 0117 X                                                                                                                                                                                        |
| Control Drawing                       |       | 116-0469 (cFMus)                                                                                                                                                                                                         |
| Agrément UL                           |       |                                                                                                                                                                                                                          |
| Control Drawing                       |       | 116-0459 (cULus)                                                                                                                                                                                                         |
| Homologation IECEx                    |       |                                                                                                                                                                                                                          |
| Certificat IECEx                      |       | IECEx CES 06.0001X                                                                                                                                                                                                       |
| Marquage IECEx                        |       | [Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , [Ex ia Ma] I<br>Ex ec IIC T4 Gc                                                                                                                                                       |
| <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

## Face avant



## Éléments du système adaptés

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

## Accessoires

|                                                                                     |                  |                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------|
|    | <b>KC-ST-5GN</b> | Bornier pour modules KC, bornier à vis à 2 broches, vert       |
|   | <b>KC-ST-5BU</b> | Bornier pour modules KC, bornier à vis à 2 broches, bleu       |
|  | <b>KF-CP</b>     | Pions de codage rouges, conditionnement par emballage : 20 x 6 |