



# Amplificateur de commutation KCD2-ST-Ex2.SP

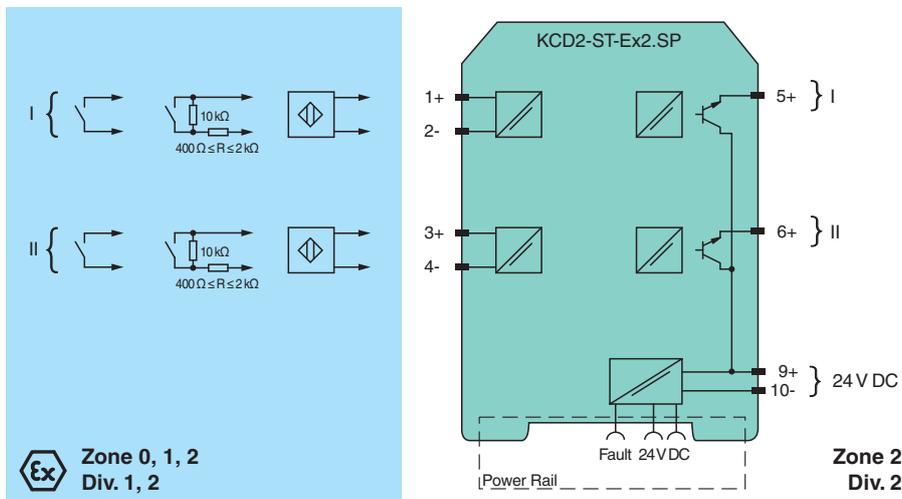
- Barrière isolée à 2 voies
- Alimentation 24 V CC (Power Rail)
- Entrées pour contact ou NAMUR
- 2 sorties transistorisées actives
- Sens d'action interchangeable
- Surveillance de défaut de ligne
- Boîtier de largeur 12,5 mm
- Raccordement par bornes à ressort avec technologie de connexion instantanée
- 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 transfère les signaux numériques (détecteurs NAMUR ou contacts secs) d'une zone à risque d'explosion vers une zone non dangereuse. Chaque entrée contrôle une sortie transistorisée active. Grâce à des commutateurs, le mode de fonctionnement peut être inversé et la détection de défauts de ligne peut être désactivée. Les défauts sont signalés par des LED, conformément à la norme NAMUR NE44, et par un signal distinct de message d'erreur collectif.

## Connexion



Date de publication: 2023-01-03 Date d'édition: 2023-01-03 : 242097\_fra.pdf

## Données techniques

| Caractéristiques générales                              |  |
|---|--|
| Type de signal  | Entrée binaire   |
| 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  | $U_r$ 19 ... 30 V CC   |
| Ondulation  | ≤ 10 %   |
| Courant assigné   | $I_r$ 30 ... 20 mA + $I_{out}$                                   |
| Dissipation thermique                                   | ≤ 800 mW y compris dissipation de puissance maximale à la sortie |

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

## Données techniques

|   |       |   |
|---|-------|---|
| <b>Entrée</b>   |       |   |
| Côté connexion  |       | côté terrain  |
| Raccordement  |       | bornes 1+, 2-; 3+, 4-   |
| Valeurs assignées   |       | selon EN 60947-5-6 (NAMUR)  |
| Tension à vide/courant de court-circuit                               |       | env. 10 V CC / env. 8 mA  |
| Point de commutation/course différentielle                            |       | 1,2 ... 2,1 mA / env. 0,2 mA  |
| Surveillance de défaut de ligne                                       |       | coupure $I \leq 0,1$ mA , court-circuit $I \geq 6,5$ mA   |
| Rapport cyclique  |       | min. 100 $\mu$ s / min. 100 $\mu$ s   |
| <b>Sortie</b>   |       |   |
| Côté connexion  |       | côté commande   |
| Raccordement  |       | bornes 5, 6   |
| Tension assignée  | $U_r$ | 30 V CC   |
| Courant assigné   | $I_r$ | 50 mA   |
| Temps d'action  |       | $\leq 200$ $\mu$ s  |
| Niveau du signal  |       | signal 1 : (tension d'alimentation) - 3 V max. pour 50 mA<br>Signal 0 : sortie bloquée (courant résiduel $\leq 10$ $\mu$ A)   |
| Sortie I  |       | signal ; Transistor   |
| Sortie II   |       | signal ; Transistor   |
| Signalisation centralisée de défaut                                   |       | "Power Rail"  |
| <b>Caractéristiques de transfert</b>                                  |       |   |
| Fréquence de commutation  |       | $\leq 5$ kHz  |
| <b>Séparation galvanique</b>  |       |   |
| Entrée/Sortie   |       | isolation renforcée conforme EN 50178, tension d'isolation nominale 300 V <sub>eff</sub>  |
| Entrée/alimentation   |       | isolation renforcée conforme EN 50178, tension d'isolation nominale 300 V <sub>eff</sub>  |
| Sortie/alimentation   |       | non disponible , pôle commun borne 9+   |
| Sortie/sortie   |       | non disponible , pôle commun borne 9+   |
| <b>Indicateurs/réglages</b>   |       |   |
| Éléments d'affichage  |       | LED   |
| Éléments de contrôle  |       | commutateur DIL   |
| Configuration   |       | via commutateurs DIP  |
| 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 21:2011  |
| Degré de protection   |       | IEC 60529:2001  |
| Protection contre la décharge   |       | IEC 61010-1:2010  |
| Entrée  |       | EN 60947-5-6:2000   |
| <b>Conditions environnementales</b>                                   |       |   |
| Température ambiante  |       | -20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)<br>Plage de température ambiante étendue jusqu'à 70 °C (158 °F), reportez-vous au manuel pour connaître les conditions de montage nécessaires |
| <b>Caractéristiques mécaniques</b>                                    |       |   |
| Degré de protection   |       | IP20  |
| Raccordement  |       | bornes à ressort  |
| Masse   |       | env. 100 g  |
| Dimensions  |       | 12,5 x 119 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                                       |       | BASEEFA 13 ATEX 0080  |
| Marquage  |       | ⊕ II (1)G [Ex ia Ga] IIC<br>⊕ II (1)D [Ex ia Da] IIIC<br>⊕ I (M1) [Ex ia Ma] I  |
| Entrée  |       | Ex ia   |

Date de publication: 2023-01-03 Date d'édition: 2023-01-03 : 242097\_fra.pdf

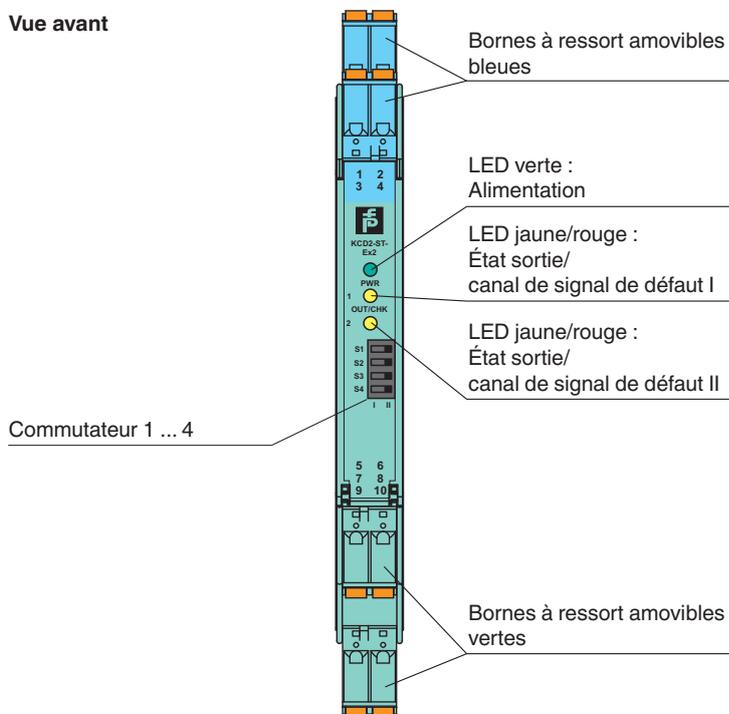
Reportez-vous aux « Remarques générales sur les informations produit de Pepperl+Fuchs ».

**Données techniques**

|                                       |       |  |
|---------------------------------------|-------|--|
| Tension                               | $U_o$ | 10,5 V   |
| Courant                               | $I_o$ | 17,1 mA  |
| Puissance                             | $P_o$ | 45 mW (caractéristique linéaire)   |
| <b>Alimentation</b>                   |       |  |
| Tension de sécurité maximale          | $U_m$ | 253 V C.A. (Attention ! $U_m$ n'est pas la tension assignée.)  |
| <b>Sortie</b>                         |       |  |
| Tension de sécurité maximale          | $U_m$ | 253 V C.A. (Attention! La tension assignée peut être plus faible.)   |
| Certificat                            |       | CML 19 ATEX 4410 X   |
| Marquage                              |       | Ⓜ II 3G Ex ec IIC T4 Gc  |
| <b>Séparation galvanique</b>          |       |  |
| 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   |
| <b>Conformité aux directives</b>      |       |  |
| Directive 2014/34/UE                  |       | EN IEC 60079-0:2018 , EN 60079-7:2015+A1:2018 , EN 60079-11:2012   |
| <b>Certifications internationales</b> |       |  |
| <b>Agrément UL</b>                    |       |  |
| Control Drawing                       |       | 116-0374 (cULus)   |
| <b>Homologation IECEX</b>             |       |  |
| Certificat IECEX                      |       | IECEX BAS 13.0046<br>IECEX CML 19.0147X  |
| 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**

Vue avant



Date de publication: 2023-01-03 Date d'édition: 2023-01-03 : 242097\_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

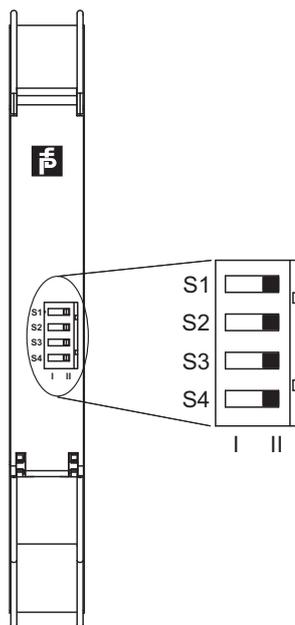
## Éléments du système adaptés

|   |                         |  |
|---|-------------------------|--|
|  | <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>F-NR3-Ex1</b>     | Réseau de résistance NAMUR  |
|   | <b>KC-CTT-3GN2BU</b> | Bornier pour modules KC, borne à ressort à 2 broches, avec prises de test       |
|  | <b>KC-CTT-5BU</b>    | Bornier pour modules KC, borne à ressort à 2 broches, avec prises de test, bleu |
|  | <b>KC-CTT-5GN</b>    | Bornier pour modules KC, borne à ressort à 2 broches, avec prises de test, vert |
|  | <b>KF-CP</b>         | Pions de codage rouges, conditionnement par emballage : 20 x 6                  |

**Configuration**



**Réglages des commutateurs**

| S | Fonction                                     |                             | Position |
|---|--|-----------------------------|----------|
| 1 | Mode de fonctionnement sortie I (active)     | avec courant d'entrée élevé | I        |
|   |  | avec courant d'entrée bas   | II       |
| 2 | Mode de fonctionnement sortie II (active)    | avec courant d'entrée élevé | I        |
|   |  | avec courant d'entrée bas   | II       |
| 3 | Détection de défauts de ligne de l'entrée I  | ON                          | I        |
|   |  | OFF                         | II       |
| 4 | Détection de défauts de ligne de l'entrée II | ON                          | I        |
|   |  | OFF                         | II       |

**État de fonctionnement**

| Circuit de commande                       | Signal d'entrée      |
|---|----------------------|
| Initiateur haute impédance/contact ouvert | courant entrée bas   |
| Initiateur basse impédance/contact fermé  | courant entrée élevé |
| Rupture de câble, court-circuit           | Défaut de ligne      |

Réglages d'usine : commutateurs 1, 2, 3 et 4 en position I

Date de publication: 2023-01-03 Date d'édition: 2023-01-03 : 242097\_fra.pdf