



Amplificateur de commutation

KFD2-ST3-Ex2

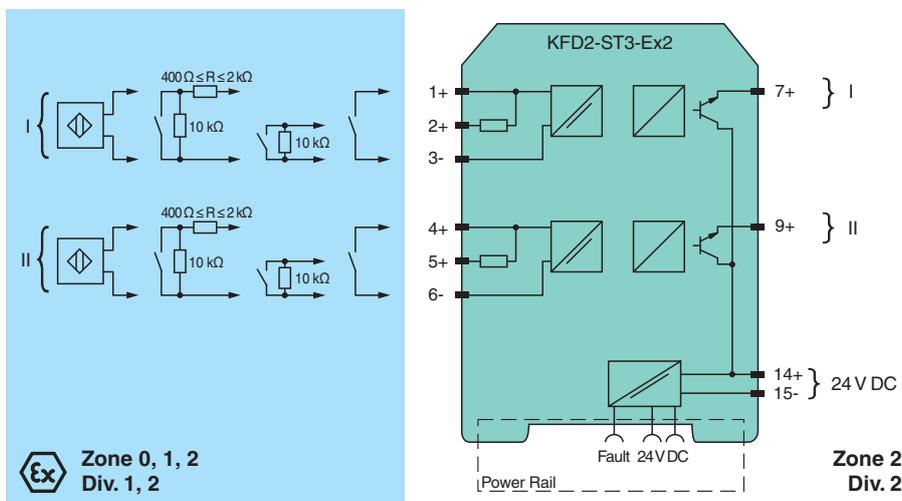
- Barrière isolée à 2 voies
- Alimentation 24 V CC (Power Rail)
- Entrées pour contact ou NAMUR
- Sortie transistorisée active
- Surveillance de défaut de ligne
- Sens d'action interchangeable
- Jusqu'à SIL 2 (SC 3) conformément à la norme CEI/EN 61508



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



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 | "Power Rail" ou bornes 14+, 15- |
| Tension assignée | U_r 19 ... 30 V CC |
| Ondulation | ≤ 10 % |
| Courant assigné | I_r 20 ... 15 mA + I_{out} |
| Dissipation thermique | ≤ 900 mW y compris dissipation de puissance maximale à la sortie |

Date de publication: 2023-01-03 Date d'édition: 2023-01-03 : 262111_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

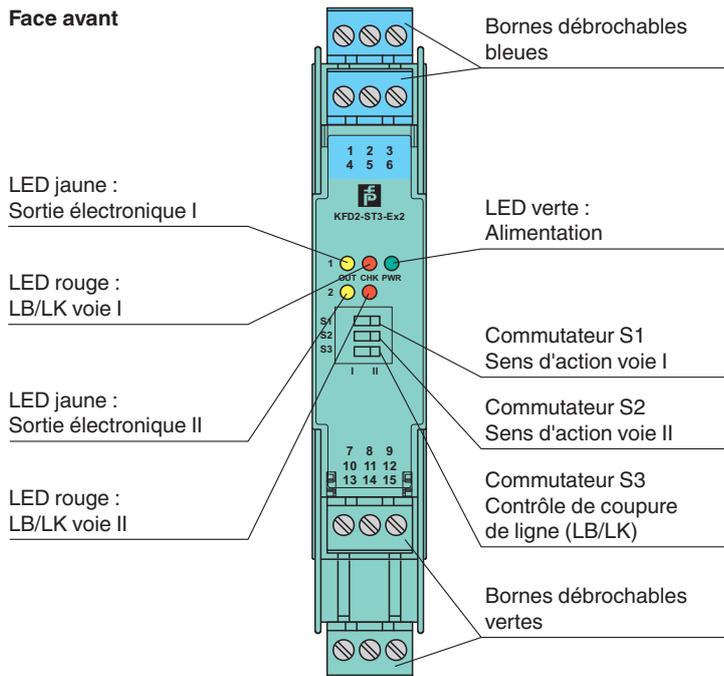
| | | | |
|---|-------|--|--|
| Entrée | | | |
| Côté connexion | | | côté terrain |
| Raccordement | | | bornes 1+, 2+, 3-; 4+, 5+, 6- |
| Valeurs assignées | | | selon EN 60947-5-6 (NAMUR) |
| Tension à vide/courant de court-circuit | | | env. 10 V CC / env. 8 mA |
| Point de commutation/course différentielle | | | 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 μ s / min. 100 μ s |
| Sortie | | | |
| Côté connexion | | | côté commande |
| Raccordement | | | sortie I : borne 7+ ; sortie II : borne 9+ |
| Tension assignée | U_r | | 30 V CC |
| Courant assigné | I_r | | 100 mA |
| Temps d'action | | | ≤ 200 μ s |
| Niveau du signal | | | signal 1 : (tension d'alimentation) - 3 V max. pour 100 mA Signal 0 : sortie bloquée (courant résiduel ≤ 10 μ A) |
| Sortie I | | | signal ; Transistor |
| Sortie II | | | signal ; Transistor |
| Signalisation centralisée de défaut | | | "Power Rail" |
| Caractéristiques de transfert | | | |
| Fréquence de commutation | | | ≤ 5 kHz |
| Séparation galvanique | | | |
| Entrée/Sortie | | | isolation de base selon IEC/EN 61010-1, tension d'isolation nominale de 300 V _{eff} |
| Entrée/alimentation | | | isolation de base selon IEC/EN 61010-1, tension d'isolation nominale de 300 V _{eff} |
| 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 21:2012 , EN 61326-3-2:2008 |
| Degré de protection | | | IEC 60529:2001 |
| Entrée | | | EN 60947-5-6:2000 |
| Conditions environnementales | | | |
| Température ambiante | | | -20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F) |
| Caractéristiques mécaniques | | | |
| Degré de protection | | | IP20 |
| Raccordement | | | Bornes à vis |
| Masse | | | env. 150 g |
| Dimensions | | | 20 x 119 x 115 mm (l. x H. x P.) , 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 | | | EXA 16 ATEX 0016 X |
| Marquage | | | ⊕ II 3(1)G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc ⊕ II (1)D [Ex ia Da] IIIC ⊕ I (M1) [Ex ia Ma] I |
| Entrée | | | Ex ia |
| Tension | U_o | | 10,5 V |
| Courant | I_o | | 17,1 mA |
| Puissance | P_o | | 45 mW (caractéristique linéaire) |
| Alimentation | | | |

Date de publication: 2023-01-03 Date d'édition: 2023-01-03 : 262111_fra.pdf

Données techniques

| | | |
|---------------------------------------|-------|--|
| Tension de sécurité maximale | U_m | 253 V C.A. (Attention ! U_m n'est pas la tension assignée.) |
| Sortie | | |
| Tension de sécurité maximale | U_m | 253 V C.A. (Attention! La tension assignée peut être plus faible.) |
| 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 |
| Conformité aux directives | | |
| Directive 2014/34/UE | | EN CEI 60079-0:2018+AC:2020 , EN 60079-11:2012 , EN 60079-15:2010 |
| Certifications internationales | | |
| Agrément UL | | E106378 |
| Control Drawing | | 116-0424 (cULus) |
| Homologation IECEx | | |
| Certificat IECEx | | IECEx EXA 16.0009X |
| Marquage IECEx | | Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc , [Ex ia Da] IIIC , [Ex ia Ma] I |
| 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



Eléments du système adaptés

| | | |
|--|-----------------|--|
| | KFD2-EB2 | Modules d'alimentation |
| | UPR-03 | Rail d'alimentation universel avec capuchons d'extrémité et couvercle, 3 conducteurs, longueur : 2 m |
| | UPR-03-M | Rail d'alimentation universel avec capuchons d'extrémité et couvercle, 3 conducteurs, longueur : 1,6 m |

Date de publication: 2023-01-03 Date d'édition: 2023-01-03 : 262111_fra.pdf

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

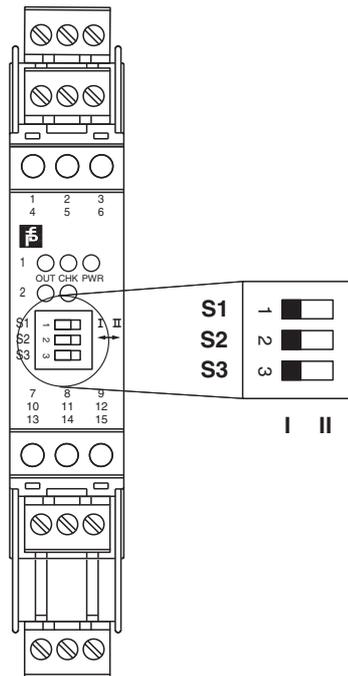
Éléments du système adaptés

| | | |
|---|-------------------------|--|
|  | UPR-03-S | Rail d'alimentation universel avec capuchons d'extrémité et couvercle, 3 conducteurs, longueur : 0,8 m |
|  | K-DUCT-BU | Rail profilé, peigne de câblage bleu côté terrain |
|  | K-DUCT-BU-UPR-03 | Rail profilé avec UPR-03- * insert, 3 conducteurs, peigne de câbles côté terrain bleu |

Accessoires

| | | |
|---|------------------|--|
|  | F-NR3-Ex1 | Réseau de résistance NAMUR |
|  | KF-ST-5GN | Bornier pour modules KF, bornier à vis 3 broches, vert |
|  | KF-ST-5BU | Bornier pour modules KF, bornier à vis 3 broches, bleu |
|  | KF-CP | Pions de codage rouges, conditionnement par emballage : 20 x 6 |

Configuration



Réglage des commutateurs

| S | Fonction | | Position |
|---|---|---------------------------------|----------|
| 1 | Mode de fonctionnement Sortie I active | Avec entrée courant haut niveau | I |
| | | Avec entrée courant bas niveau | II |
| 2 | Mode de fonctionnement Sortie II active | Avec entrée courant haut niveau | I |
| | | Avec entrée courant bas niveau | II |
| 3 | Détection de défaut de ligne | ON | I |
| | | OFF | II |

Mode de fonctionnement

| Circuit de commande | Signal d'entrée |
|--|----------------------------|
| Détecteur haute impédance/Contact ouvert | entrée courant bas niveau |
| Détecteur basse impédance/Contact fermé | entrée courant haut niveau |
| Coupure de ligne, court-circuit de ligne | Défaut de ligne |

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

Date de publication: 2023-01-03 Date d'édition: 2023-01-03 : 262111_fra.pdf