

Amplificateur de commutation

KFD2-SR2-Ex1.W

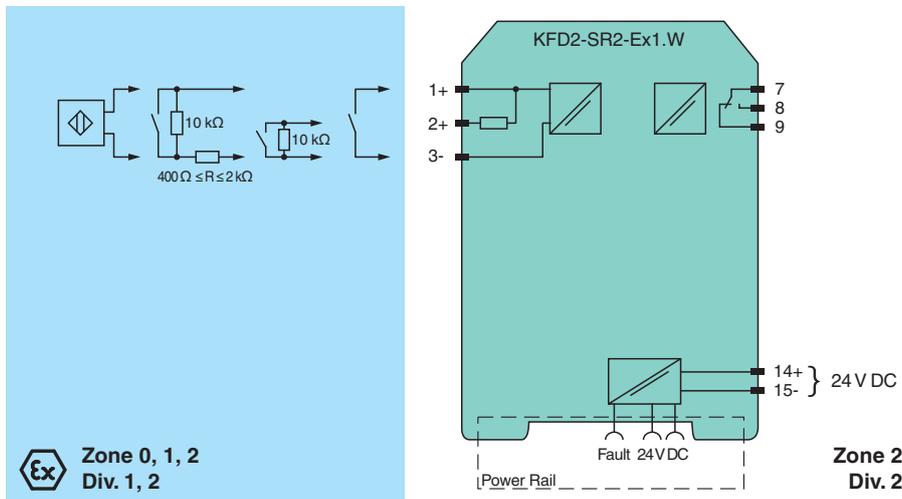
- Barrière isolée 1 voie
- Alimentation 24 V CC (Power Rail)
- Entrées pour contact ou NAMUR
- Sortie relais
- Surveillance de défaut de ligne
- Sens d'action interchangeable
- Jusqu'à SIL 2 (SC 3) conformément à la norme CEI/EN 61508



Fonction

Cette barrière isolée est utilisée pour des applications de sécurité intrinsèque. L'appareil transfère les signaux numériques à partir de détecteurs NAMUR ou de contacts secs d'une zone à risque d'explosion vers une zone non dangereuse. Le détecteur de proximité ou le contact mécanique contrôle la charge côté commande pour une sortie relais. La sortie de l'appareil change d'état lorsque le signal d'entrée change d'état. Les commutateurs permettent d'inverser le mode de fonctionnement et de désactiver la détection de défauts de ligne. En cas de défaut, le relais se remet hors tension et les LED indiquent le défaut conformément à la norme NAMUR NE 44. Si l'appareil est utilisé via le rail d'alimentation, un message d'erreur collectif s'affiche également.

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 ≤ 35 mA |

Date de publication: 2023-01-03 Date d'édition: 2023-01-03 : 70101737_fra.pdf

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

Données techniques

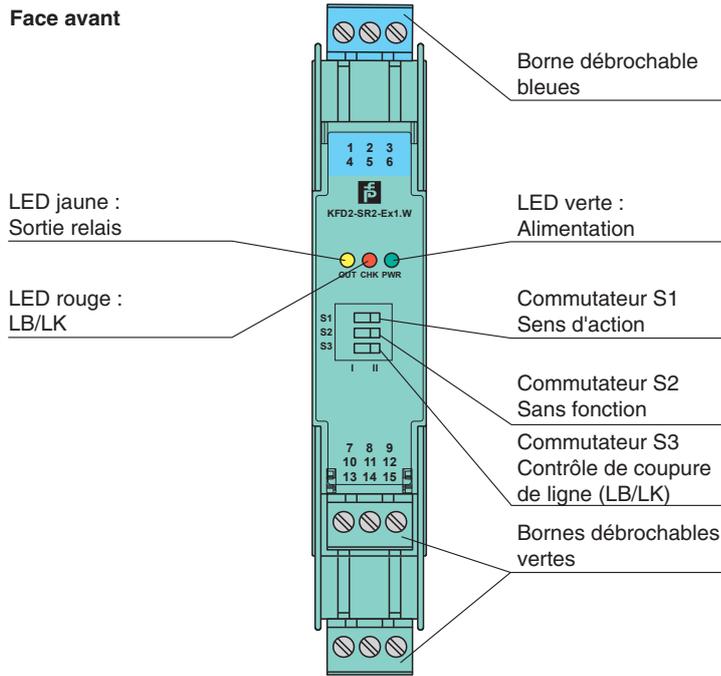
| | |
|---|--|
| Dissipation thermique | ≤ 0,7 W |
| Puissance absorbée | ≤ 0,7 W |
| Entrée | |
| Côté connexion | côté terrain |
| Raccordement | bornes 1+, 2+, 3- |
| Valeurs assignées | selon EN 60947-5-6 (NAMUR) |
| Tension à vide/courant de court-circuit | env. 8 V CC / env. 8 mA |
| Point de commutation/course différentielle | 1,2 ... 2,1 mA / env. 0,2 mA |
| Surveillance de défaut de ligne | coupure I ≤ 0,1 mA , court-circuit I > 6 mA |
| Rapport cyclique | min. 20 ms / min. 20 ms |
| Sortie | |
| Côté connexion | côté commande |
| Raccordement | bornes 7, 8, 9 |
| Sortie | signal ; relais |
| Chargement du contact | 250 V CA/2 A/cos φ > 0,75 ; 126,5 V CA/4 A/cos φ > 0,75 ; 40 V CC/2 A charge résistive |
| courant minimal de commutation | 2 mA / 24 V DC |
| Retard à l'appel/à la retombée | env. 20 ms / env. 20 ms |
| Durée de vie mécanique | 10 ⁷ cycles de manoeuvre |
| Signalisation centralisée de défaut | "Power Rail" |
| Caractéristiques de transfert | |
| Fréquence de commutation | < 10 Hz |
| 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} |
| Sortie/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) |
| Basse Tension | |
| Directive basse tension | EN 61010-1:2010+A1:2019+A1:2019/AC:2019 |
| Conformité | |
| Compatibilité électromagnétique | NE 21:2017 , EN 61326-3-1:2017 , EN IEC 61326-3-2:2018 |
| Degré de protection | CEI 60529:1989+A1:1999+A2:2013 |
| sécurité fonctionnelle | CEI/EN 61508:2010 |
| Entrée | EN 60947-5-6:2000 |
| 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 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 | PTB 00 ATEX 2080 |
| Marquage | Ⓢ II (1)G [Ex ia Ga] IIC Ⓢ II (1)D [Ex ia Da] IIIC Ⓢ I (M1) [Ex ia Ma] I |

Données techniques

| | | | |
|---------------------------------------|----------------|--|--|
| Entrée | | Ex ia | |
| Tension | U _o | 10,5 V | |
| Courant | I _o | 13 mA | |
| Puissance | P _o | 34 mW (caractéristique linéaire) | |
| Alimentation | | | |
| Tension de sécurité maximale | U _m | 253 V C.A. / 125 V CC (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.) | |
| Sortie de message d'erreur | | | |
| Tension de sécurité maximale | U _m | 40 V CC (Attention ! U _m n'est pas la tension assignée.) | |
| Certificat | | | |
| PF 08 CERT 0803 | | | |
| Marquage | | | |
| Ⓜ II (3)G [Ex ic Gc] IIC | | | |
| Entrée | | Ex ic | |
| Tension | U _o | 10,5 V | |
| Courant | I _o | 13 mA | |
| Puissance | P _o | 34 mW (caractéristique linéaire) | |
| Certificat | | | |
| TÜV 99 ATEX 1493 X | | | |
| Marquage | | | |
| Ⓜ II 3G Ex ec nC IIC T4 Gc | | | |
| 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 60079-7:2015+A1:2018 , EN 60079-11:2012 , EN IEC 60079-15:2019 | |
| Certifications internationales | | | |
| Agrément FM | | | |
| Certificat FM | | FM19US0207X | |
| Control Drawing | | No. 116-0035 | |
| Agrément UL | | | |
| Control Drawing | | 116-0473 (cULus) | |
| Chargement du contact | | 250 V CA/2 A/cos φ > 0,75 ; 126,5 V CA/4 A/cos φ > 0,75 ; 30 V CC/2 A charge résistive | |
| Homologation IECEx | | | |
| Certificat IECEx | | IECEx PTB 11.0034 , IECEx TUN 19.0013X | |
| Marquage IECEx | | [Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC [Ex ia Ma] I Ex ec nC 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 . | |

Assemblage

Face avant



Éléments 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 |
|  | 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 |

Date de publication: 2023-01-03 Date d'édition: 2023-01-03 : 70101737_fra.pdf

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

Groupe Pepperl+Fuchs
www.pepperl-fuchs.com

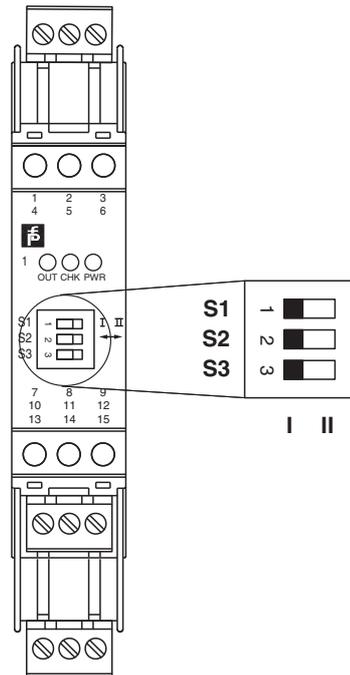
États-Unis : +1 330 486 0002
pa-info@us.pepperl-fuchs.com

Allemagne : +49 621 776 2222
pa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapour : +65 6779 9091
pa-info@sg.pepperl-fuchs.com

 **PEPPERL+FUCHS**

Configuration



Réglage des commutateurs

| S | Fonction | | Position |
|---|---|---------------------------------|----------|
| 1 | Mode de fonctionnement Sortie I (relais) Activé | Avec entrée courant haut niveau | I |
| | | Avec entrée courant bas niveau | II |
| 2 | sans fonction | | |
| 3 | Détection de défaut de ligne | ON | I |
| | | OFF | II |

Mode de fonctionnement

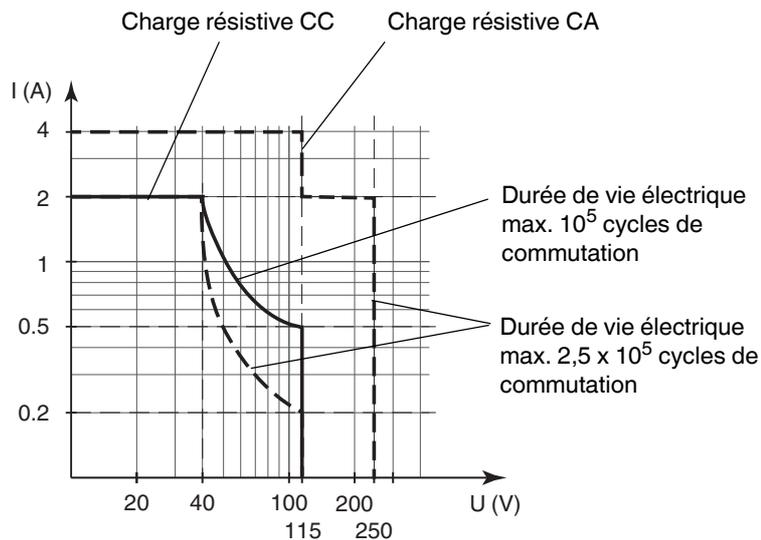
| Circuit de commande | Signal d'entrée |
|--|----------------------------|
| Détecteur haute impédance/ contact ouvert | entrée courant bas niveau |
| Détecteur basse impédance/ contact fermé | entrée courant haut niveau |
| Coupure de ligne, court-circuit de ligne | Défaut de ligne |

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

Courbe caractéristique

Puissance de commutation maximum des contacts de sortie

Date de publication: 2023-01-03 Date d'édition: 2023-01-03 : 70101737_fra.pdf



Le nombre maximum de cycles de commutation dépend de la charge électrique. Il peut être plus élevé en cas d'application de tension ou de courant réduit.