

# Manuel d'instructions

## 1. Marquage

Convertisseur de fréquence avec relais KFD2-UFC-Ex1.D
Convertisseur de fréquence avec contrôleur de direction et de synchronisation KFD2-UFT-Ex2.D
Certificat ATEX : TÜV 99 ATEX 1471 Marquage ATEX : Ⓜ II (1)G [Ex ia Ga] IIC Ⓜ II (1)D [Ex ia Da] IIIC Ⓜ I (M1) [Ex ia Ma] I
Certificat ATEX : TÜV 02 ATEX 1885 X Marquage ATEX : Ⓜ II 3G Ex nA nC IIC T4 Gc
Certificat IECEX : IECEX TUN 04.0007 IECEX TSA 18.0007X Marquage IECEX : [Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ma] I Ex ec nC IIC T4 Gc
Certificats nord-américains : FM22CA0016X / Project ID: 3009603 (FM) Class I, Division 2, Groups A-D, T4 Class I, Zone 2, AEx nC, Group IIC, T4 Class I, Zone 2, Ex nA nC, Group IIC, T4 Appareil associé avec circuits de sécurité intrinsèque pour : Class I, Division 1, Groups A-D; Class II, Division 1, Groups E-G; Class III Class I, Zone 0, [AEx ia] IIC, Class I, Zone 0, [Ex ia] IIC
Certificats nord-américains : E223772 (UL)
Pepperl+Fuchs Groupe Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Allemagne
Internet : <a href="http://www.pepperl-fuchs.com">www.pepperl-fuchs.com</a>

## 2. Personnes concernées/personnel

L'opérateur usine est responsable de la planification, de l'assemblage, de la mise en service, de l'exploitation, de la maintenance et du démontage. Le montage, l'installation, la mise en service, l'exploitation, la maintenance et le démontage de l'appareil peuvent uniquement être réalisés par du personnel qualifié et formé de manière appropriée. Les personnes qualifiées et formées doivent s'assurer d'avoir bien lu et compris le présent manuel d'instructions. Prenez soin de vous familiariser avec le produit avant de l'utiliser. Lisez attentivement le présent manuel d'instructions.

## 3. Documentation connexe

Respectez les lois, les normes et les directives qui s'appliquent à l'installation prévue et à l'emplacement autorisé. Pour les applications minières, respectez les lois, les normes et les directives applicables à l'emplacement autorisé. Les fiches techniques, manuels, déclarations de conformité, certificats d'examen UE de type, certificats et dessins de contrôle correspondants, le cas échéant, font partie intégrante du présent document. Ces informations sont disponibles sur le site [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com). Pour obtenir des informations spécifiques sur l'appareil, comme l'année de construction, scannez le code QR situé sur l'appareil. Vous pouvez également saisir le numéro de série dans la zone de recherche du numéro de série sur le site [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com). Si vous utilisez l'appareil dans des applications de sécurité, suivez les exigences en matière de sécurité fonctionnelle. Vous pouvez trouver ces exigences dans la documentation en matière de sécurité fonctionnelle sur le site [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

## 4. Utilisation prévue

L'appareil est homologué uniquement pour une utilisation prévue et appropriée. Le fait de ne pas tenir compte de ces instructions invalidera toute garantie et dégradera le fabricant de toute responsabilité. L'appareil est utilisé dans la technologie de contrôle et d'instrumentation pour l'isolation galvanique de signaux tels que les signaux standard 20 mA et 10 V, ou pour l'adaptation ou la normalisation de signaux. L'appareil intègre des circuits de sécurité intrinsèque qui permettent le fonctionnement d'appareils de terrain de sécurité intrinsèque dans les zones à risque d'explosion. Utilisez uniquement l'appareil dans les conditions de fonctionnement et d'environnement spécifiées. Utilisez uniquement l'appareil en installation fixe. L'appareil est un appareil associé conformément à la norme IEC/EN 60079-11. L'appareil est un appareil électrique pour zones à risque d'explosion de Zone 2. L'appareil peut être installé dans une zone non dangereuse.

Si vous utilisez l'appareil dans des applications de sécurité, suivez les informations pour un fonctionnement en toute sécurité.

## Convertisseur de fréquence avec relais

L'appareil transforme le signal numérique d'entrée en un signal de sortie analogique 0/4-20 mA proportionnel ajustable et fonctionne comme un ampli-séparateur et une alarme de seuil.

## Convertisseur de fréquence avec contrôleur de direction et de synchronisation

L'appareil analyse 2 signaux numériques (issus d'un détecteur NAMUR/contact mécanique) en provenance d'une zone à risque d'explosion, et fonctionne comme indicateur de direction de rotation, et contrôleur de patinage, de fréquence ou de synchronisation.

## 5. Utilisation incorrecte

La protection du personnel et de l'usine n'est pas garantie si l'appareil n'est pas utilisé conformément à l'utilisation prévue. Si des circuits dotés du type de protection Ex i sont utilisés avec des circuits non de sécurité intrinsèque, ils ne doivent plus être utilisés comme des circuits bénéficiant du type de protection Ex i.

## 6. Montage et installation

Ne montez pas un appareil endommagé ou contaminé. L'appareil s'installe sur un rail DIN de montage de 35 mm, conformément à la norme EN 60715. Montez l'appareil de sorte qu'il soit protégé de tout danger mécanique. Montez l'appareil dans une armoire générale, par exemple. Assurez-vous que seul un outil peut ouvrir l'armoire générale. L'appareil présente un indice de protection IP20, conformément à la norme IEC/EN 60529. L'appareil doit être uniquement installé et utilisé dans un environnement contrôlé garantissant un degré de pollution 2 (ou supérieur), conformément à la norme IEC/EN 60664-1. En cas d'utilisation dans une zone présentant un degré de pollution plus élevé, l'appareil doit être protégé en conséquence. Ne montez pas l'appareil dans une zone à risque d'explosion due à la poussière. L'appareil doit être uniquement installé et utilisé dans un environnement de catégorie de la surtension II (ou supérieur), conformément à la norme IEC/EN 60664-1.

Raccordez l'appareil à une alimentation conforme aux exigences relatives à la très basse tension de sécurité (SELV) ou à la très basse tension de protection (PELV).

Si vous utilisez le système de rail d'alimentation, raccordez-le uniquement à l'aide des modules de distribution d'alimentation ou des blocs d'alimentation correspondants. Ne raccordez pas le système de rail d'alimentation par le biais d'isolateurs.

Respectez les instructions d'installation définies par la norme IEC/EN 60079-14.

Si vous installez l'appareil dans des applications de sécurité, suivez les exigences en matière de sécurité fonctionnelle.

## Exigences relatives aux câbles et aux raccordements

Respectez les valeurs admissibles pour la section transversale du conducteur.

Si vous utilisez des conducteurs multibrins, sertissez des embouts de câbles sur les extrémités des conducteurs.

Utilisez uniquement des conducteurs en cuivre.

Utilisez un seul conducteur par borne.

Lors de l'installation de conducteurs, l'isolation doit être appliquée jusqu'à la borne.

Respectez le couple de serrage des vis des bornes.

Si la tension est supérieure à 50 V CA ou 120 V CC, coupez la tension avant de connecter ou de déconnecter l'appareil.

Utilisez uniquement des câbles et des raccordements présentant une gamme de température appropriée pour l'application concernée.

## Exigences relatives à l'utilisation en tant qu'appareil associé

Si des circuits dotés du type de protection Ex i sont utilisés avec des circuits non de sécurité intrinsèque, ils ne doivent plus être utilisés comme des circuits bénéficiant du type de protection Ex i.

En ce qui concerne la protection contre le risque d'explosion, les valeurs de crête respectives des appareils de terrain et des appareils associés doivent être respectées lors du raccordement d'appareils de terrain de sécurité intrinsèque aux circuits de sécurité intrinsèque des appareils associés (vérification de la sécurité intrinsèque). Respectez également les normes IEC/EN 60079-14 et IEC/EN 60079-25.

Les circuits de sécurité intrinsèque des appareils associés peuvent être installés dans les zones à risque d'explosion. Respectez les distances de séparation de tous les circuits non de sécurité intrinsèque, conformément à la norme IEC/EN 60079-14.

Respectez les distances de séparation entre deux circuits de sécurité intrinsèque adjacents, conformément à la norme IEC/EN 60079-14.

## **Exigences relatives au niveau de protection des équipements Gc**

L'appareil doit uniquement être installé et utilisé dans des armoires générales

- conformes aux exigences relatives aux armoires générales de la norme IEC/EN 60079-0,
- qui bénéficient de l'indice de protection IP54 défini par la norme IEC/EN 60529.

La connexion ou la déconnexion sous tension des circuits non de sécurité intrinsèque est uniquement autorisée en l'absence d'une atmosphère potentiellement explosible.

Installez un appareil de protection contre les surtensions. Assurez-vous que la valeur de crête de l'appareil de protection contre les surtensions ne dépasse pas 140 % de la tension nominale.

## **7. Utilisation, maintenance et réparation**

Si vous faites fonctionner l'appareil dans des applications de sécurité, suivez les exigences en matière de sécurité fonctionnelle. Lors du fonctionnement en mode de sollicitation basse, prévoyez des intervalles appropriés pour l'essai de sécurité.

Si la tension est supérieure à 50 V CA ou 120 V CC, coupez la tension avant de connecter ou de déconnecter l'appareil.

N'utilisez pas un appareil endommagé ou contaminé.

L'appareil ne doit pas être réparé, modifié ou manipulé.

En présence d'un défaut, l'appareil doit toujours être remplacé par un produit original.

## **Exigences relatives au niveau de protection des équipements Gc**

La connexion ou la déconnexion sous tension des circuits non de sécurité intrinsèque est uniquement autorisée en l'absence d'une atmosphère potentiellement explosible.

Utilisez uniquement les éléments de commande en l'absence d'une atmosphère potentiellement explosible.

Utilisez uniquement la prise de programmation en l'absence d'une atmosphère potentiellement explosible.

## **8. Livraison, transport et mise au rebut**

Vérifiez si l'emballage et son contenu sont endommagés.

Vérifiez si vous avez reçu tous les articles et si les articles reçus sont ceux que vous avez commandés.

L'appareil doit toujours être stocké et acheminé dans son emballage d'origine.

L'appareil doit être stocké dans un endroit propre et sec. Les conditions de l'environnement autorisées doivent être prises en compte. Reportez-vous à la fiche technique.

L'appareil, les composants intégrés, l'emballage et les batteries incluses (le cas échéant) doivent être mis au rebut en conformité avec les directives et lois en vigueur dans le pays concerné.