

# Návod k použití

## 1. Značení

Frekvenční měnič s vypínacími hodnotami KFD2-UFC-Ex1.D
Frekvenční měnič se směrovým a synchronizačním monitorem KFD2-UFT-Ex2.D
Certifikát ATEX: TÜV 99 ATEX 1471 Značení ATEX: Ⓜ II (1)G [Ex ia Ga] IIC Ⓜ II (1)D [Ex ia Da] IIIC Ⓜ I (M1) [Ex ia Ma] I Certifikát ATEX: TÜV 02 ATEX 1885 X Značení ATEX: Ⓜ II 3G Ex nA nC IIC T4 Gc
Certifikát IECEx: IECEx TUN 04.0007 IECEx TSA 18.0007X Značení IECEx: [Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ma] I Ex ec nC IIC T4 Gc
Severoamerické certifikáty: 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 Sdružená zařízení s jiskrově bezpečnými obvody pro: 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
Severoamerické certifikáty: E223772 (UL)
Pepperl+Fuchs Skupina Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Německo
Internet: www.pepperl-fuchs.com

## 2. Cílová skupina, personál

Odpovědnost za plánování, montáž, uvedení do provozu, obsluhu, údržbu a demontáž leží na operátorovi zařízení.

Montáž, instalaci, uvádění do provozu, obsluhu, údržbu a demontáž zařízení smí provádět jen řádně vyškolený a kvalifikovaný personál. Vyškolený a kvalifikovaný personál si musí přečíst návod k použití a ujistit se, že uvedeným informacím porozuměl.

Před zahájením používání tohoto produktu se s těmito informacemi podrobně seznamte. Návod k použití čtete pečlivě.

## 3. Reference na další dokumentaci

Dodržujte zákony, normy a směrnice týkající se zamýšleného použití a provozního místa.

V báňském průmyslu dodržujte zákony, normy a směrnice týkající se provozního místa.

Odpovídající technické listy, návody k použití, prohlášení o shodě, certifikáty přezkoušení EU typu, certifikáty a případně technické výkresy (viz technický list) jsou doplňkem tohoto dokumentu. Tyto informace najdete na webové adrese [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

Informace o konkrétním zařízení, například rok výroby, získáte naskenováním kódu QR. Případně můžete zadat sériové číslo do vyhledávání sériového čísla na adrese [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

Používáte-li zařízení v aplikacích spojených s bezpečností, dodržujte požadavky pro zajištění funkční bezpečnosti. Tyto požadavky naleznete v dokumentaci pro funkční bezpečnost na stránkách [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

## 4. Zamýšlené použití

Zařízení je schváleno pouze pro příslušné a zamýšlené použití.

Nedodržení těchto pokynů ruší platnost všech záruk a zprošťuje výrobce jakékoli odpovědnosti.

Zařízení se používá v technologii ovládání a přístrojů (C&I technology) pro galvanické oddělení signálů, jako jsou standardní signály 20 mA a 10 V nebo alternativně pro adaptaci našich standardních signálů. Zařízení má jiskrově bezpečné obvody, které se používají pro ovládání jiskrově bezpečných periferií v prostředí s nebezpečím výbuchu.

Zařízení používejte jen v rozsahu povolených okolních a provozních podmínek.

Zařízení používejte pouze stacionárně.

Toto zařízení je spojeným zařízením podle normy IEC/EN 60079-11.

Toto zařízení je elektrický přístroj pro prostředí s nebezpečím výbuchu třídy Zóna 2.

Zařízení může být nainstalováno v prostředí bez nebezpečí výbuchu.

Používáte-li zařízení v aplikacích spojených s bezpečností, dodržujte informace o bezpečnostních funkcích a bezpečném stavu.

## Frekvenční měnič s vypínacími hodnotami

Toto zařízení mění digitální vstupní signál na proporcionální analogový výstupní signál v rozsahu od 0/4 mA do 20 mA s možností volného nastavení a zároveň plní funkci spinacího zesilovače a alarmu aktivace.

## Frekvenční měnič se směrovým a synchronizačním monitorem

Zařízení analyzuje 2 digitálních signály (snímač NAMUR / mechanický kontakt) z prostředí s nebezpečím výbuchu a funguje jako ukazatel směru otáčení, monitor prokluzu, monitor frekvence nebo synchronizační monitor.

## 5. Nesprávné použití

Ochranu obsluhy a zařízení nelze zajistit, pokud zařízení není používáno v souladu s jeho zamýšleným účelem.

Pokud jsou obvody s typem ochrany Ex i provozovány s obvody, které nejsou jiskrově bezpečné, nesmí být nadále používány jako obvody s typem ochrany Ex i.

## 6. Montáž a instalace

Neinstalujte zařízení, pokud je poškozené nebo znečištěné.

Zařízení je určeno pro montáž na lištu DIN 35 mm podle normy EN 60715.

Zařízení instalujte tak, aby bylo chráněno před mechanickým poškozením. Zařízení například instalujte do ochranného krytu.

Zajistěte, aby bylo možné ochranný kryt otevřít pouze pomocí náradí.

Zařízení splňuje stupeň ochrany IP20 podle normy IEC/EN 60529.

Zařízení musí být nainstalováno a provozováno pouze v řízeném prostředí se stupněm znečištění 2 (nebo čistším) podle normy IEC/EN 60664-1.

Při provozu v prostředí s vyšším stupněm znečištění je nutné zajistit adekvátní ochranu zařízení.

Neinstalujte zařízení do prachové atmosféry s nebezpečím výbuchu.

Zařízení musí být nainstalováno a provozováno pouze v prostředí s přepětím kategorie II (nebo lepším) podle normy IEC/EN 60664-1.

Pro napájení zařízení použijte napájecí zdroj, který splňuje požadavky bezpečnostního malého napětí (SELV) nebo ochranného malého napětí (PELV).

Pokud používáte napájecí lištu, napájejte ji pouze přes odpovídající modul napájecího výkonu nebo napájecí zdroj. Nenapájejte lištu přes izolátory.

Dodržujte pokyny k instalaci podle normy IEC/EN 60079-14.

Instalujete-li zařízení v aplikacích spojených s bezpečností, dodržujte pro zajištění funkční bezpečnosti pokyny v dokumentaci.

### Požadavky na kabely a připojovací vedení

Dodržte předepsaný průřez vodiče.

Při použití spletených vodičů nalisujte na konce vodičů dutinky.

Používejte pouze měděné vodiče.

Použijte pouze jeden vodič na jednu svorku.

Při instalaci vodiče musí izolace dosahovat až ke svorce.

Dodržujte utahovací moment šroubů svorek.

Pokud je napětí vyšší než 50 V AC nebo 120 V DC, před připojením nebo odpojením zařízení odpojte napětí.

Používejte pouze kabely a připojovací vedení s teplotním rozsahem vhodným pro zamýšlené použití.

### Požadavky na použití zařízení jako spojeného zařízení

Pokud jsou obvody s typem ochrany Ex i provozovány s obvody, které nejsou jiskrově bezpečné, nesmí být nadále používány jako obvody s typem ochrany Ex i.

Při propojování jiskrově bezpečných periferií s jiskrově bezpečnými obvody spojeného zařízení dodržujte příslušné maximální hodnoty periferie a spojeného zařízení, pokud jde o ochranu proti výbuchu (ověření vnitřní bezpečnosti). Dodržujte také normy IEC/EN 60079-14 a IEC/EN 60079-25.

Jiskrově bezpečné obvody spojeného zařízení lze vést do prostředí s nebezpečím výbuchu. Dodržte předepsané separační vzdálenosti ke všem obvodům, které nejsou jiskrově bezpečné, podle normy IEC/EN 60079-14.

Dodržte předepsané separační vzdálenosti mezi dvěma přilehlými jiskrově bezpečnými obvody podle normy IEC/EN 60079-14.

### Požadavky na úroveň ochrany zařízení Gc

Zařízení musí být nainstalováno a provozováno pouze v ochranném krytu, který

- splňuje požadavky pro zakrytování podle normy IEC/EN 60079-0,
- splňuje stupeň ochrany IP54 podle normy IEC/EN 60529.

Připojování a odpojování obvodů pod napětím, které nejsou jiskrově bezpečné, je povoleno, pouze pokud nehrozí nebezpečí výbuchu.

Zajistěte ochranu proti přechodnému napětí. Max. hodnota napětí ochrany proti přechodnému napětí nesmí překročit 140 % jmenovitého napětí.

## 7. Provoz, údržba, opravy

Provozujete-li zařízení v aplikacích spojených s bezpečností, dodržujte pro zajištění funkční bezpečnosti pokyny v dokumentaci. V případě provozu v režimu nízkého odběru energie naplánujte vhodné intervaly pro zkoušku.

Pokud je napětí vyšší než 50 V AC nebo 120 V DC, před připojením nebo odpojením zařízení odpojte napětí.

Nepoužívejte zařízení, pokud je poškozené nebo znečištěné.  
Neopravujte ani neupravujte zařízení a nemanipulujte s ním.  
V případě závady vždy nahrad'te zařízení původním zařízením.

#### **Požadavky na úroveň ochrany zařízení Gc**

Připojování a odpojování obvodů pod napětím, které nejsou jiskrově bezpečné, je povoleno, pouze pokud nehrozí nebezpečí výbuchu.

Ovládací prvky používejte, pouze pokud nehrozí nebezpečí výbuchu.

Programovací zásuvku používejte, pouze pokud nehrozí nebezpečí výbuchu.

### **8. Dodávka, přeprava a likvidace**

Zkontrolujte, zda není obal nebo jeho obsah poškozen.

Zkontrolujte, zda jste obdrželi všechny položky, a zda jde o položky, které jste si objednali.

Zařízení vždy skladujte a přepravujte v původním obalu.

Zařízení skladujte v čistém a suchém prostředí. Je nutné dodržovat předepsané okolní podmínky, viz technický list.

Likvidace zařízení, integrovaných součástí, obalového materiálu a baterií musí proběhnout v souladu s příslušnými zákony a směrnicemi konkrétní země.