



Návod k použití

1. Značení

Digitální výstupy FB6210B, FB6210BR, FB6210E, FB6210ER, FB6211BR, FB6211E, FB6211ER, FB6212B, FB6212E, FB6213B, FB6213BR, FB6213E, FB6214B, FB6214E, FB6215BR, FB6215ES
Certifikát ATEX: PTB 97 ATEX 1074 U Značení ATEX:  II 2(1) G Ex d [ia Ga] IIC Gb  II (1) D [Ex ia Da] IIIC
Pepperl+Fuchs GmbH Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Německo Internet: www.pepperl-fuchs.com

2. Platnost

Specifické procesy a pokyny v tomto návodu k použití vyžadují speciální opatření pro zajištění bezpečnosti provozního personálu.

Dodržujte zákony, normy a směrnice týkající se zamýšleného použití a provozního místa. Dodržujte směrnici 1999/92/ES o nebezpečných oblastech.

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

Odpovídající technické listy, návody k použití, prohlášení o shodě, certifikáty přezkoušení EU typu, certifikáty a případné technické výkresy (viz technický list) jsou nedílnou součástí tohoto dokumentu. Tyto informace najdete na webové adrese www.pepperl-fuchs.com.

Z důvodu průběžných revizí se dokumentace neustále mění. Používejte prosím pouze nejnovější verzi, kterou najdete na www.pepperl-fuchs.com.

3. 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.

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 používejte jen v rozsahu povolených okolních a provozních podmínek.

Zařízení používejte pouze stacionárně.

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

I/O moduly, komunikační jednotky a napájení vzdáleného I/O systému smí být použity výhradně s příslušnými základními deskami.

Připojení základní desky není jiskrově bezpečné.

I/O moduly vzdáleného I/O systému se chovají jako rozhraní mezi signály z prostředí s nebezpečím výbuchu a prostředím bez nebezpečí výbuchu.

5. Nesprávné použití

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

Zařízení není vhodné pro izolování signálů v silových instalacích, pokud takové použití není samostatně povoleno v příslušném technickém listu.

6. Montáž a instalace

Před montáží, instalací a uvedením do provozu se musíte se zařízením důkladně seznámit a pečlivě si přečíst návod k použití.

Dodržujte pokyny v návodu k použití pro připojené základní desky.

Zařízení smí být provozováno pouze v povoleném rozsahu okolních teplot a relativní vlhkosti bez kondenzace.

Neinstalujte zařízení do míst, kde se může vyskytovat agresivní atmosféra.

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

Neinstalujte zařízení, pokud je poškozené nebo znečištěné.

Používejte výhradně příslušenství specifikované výrobcem.

Zasuňte modul do slotu tak, aby všechny zadní západky slyšitelně zacvakly. Modul je třeba zajistit dvakrát.

Netlačte modul do slotu příliš velkou silou. Nadměrná síla může poškodit zadní přípojky zařízení. V takovém případě již nebude zajištěna ochrana proti výbuchu.

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

Zařízení může být nainstalováno a provozováno v Zóně 1, pouze pokud je namontováno v ochranném krytu, které splňuje úroveň ochrany Gb.

Pokud jsou společně provozovány jiskrově bezpečné obvody a obvody, které nejsou jiskrově bezpečné, musí být připojení takových obvodů

zakrytované. Kryt musí vyhovovat pro stupeň ochrany IP30 podle normy IEC/EN 60529.

Propojovací kabel opatřete ochranou podle normy IEC/EN 60079-0, která odpovídá požadované úrovni ochrany zařízení.

Požadavky na kabely a připojovací vedení

Při montáži kabelů a připojovacích vedení dodržujte následující zásady:

Zařízení připojte koncovkami vodičů nebo kabelů ke svorkám s typem ochrany Ex e.

Dodržte předepsaný průřez vodiče.

Vezměte v úvahu délku odizolování.

Při instalaci vodiče musí izolace dosahovat až ke svorce.

Při použití lanovaných vodičů nalisujte na konce vodičů nalisujte zamačkávací dutinky.

Za kabel nikdy netahejte. Vodič by se mohl uvolnit ze svorky a nadále by nemusela být zaručena ochrana před úrazem elektrickým proudem. Táhněte vždy za svorku.

Nepoužité připojovací vedení a kabely musí být buďto připojeny ke svorkám, nebo bezpečně přivázaný a odizolovány.

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.

Jiskrově bezpečné obvody spojeného zařízení (instalovaného v prostředí bez nebezpečí výbuchu) lze vést do prostředí s nebezpečím výbuchu.

Dodržte předepsané separační vzdálenosti mezi všemi obvody, 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.

Při připojování zařízení k jiskrově bezpečnému zařízení dodržujte maximální hodnoty zařízení.

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

Je-li více kanálů jednoho zařízení propojeno paralelně, musí být paralelní zapojení provedeno přímo na svorky zařízení. Při ověřování vnitřní bezpečnosti dodržujte maximální hodnoty pro paralelní připojení.

Nejsou-li pro současný výskyt soustředěné indukčnosti a kapacity stanoveny hodnoty L_o a C_o , platí následující pravidla.

- Specifikovaná hodnota pro L_o a C_o se použije v případě jedné z následujících podmínek:
 - Obvod má pouze distribuovanou indukčanci a kapacitu, např. v kabelech a připojovacím vedení.
 - Celková hodnota L_i obvodu (kromě kabelu) je $< 1 \%$ specifikované hodnoty L_o .
 - Celková hodnota C_i obvodu (kromě kabelu) je $< 1 \%$ specifikované hodnoty C_o .
- Maximálně 50 % specifikované hodnoty pro L_o a C_o se použije v případě následujících podmínek:
 - Celková hodnota L_i obvodu (kromě kabelu) je $\geq 1 \%$ specifikované hodnoty L_o .
 - Celková hodnota C_i obvodu (kromě kabelu) je $\geq 1 \%$ specifikované hodnoty C_o .
- Redukovaná kapacitance pro prostředí s plynem skupiny I, IIA a IIB nesmí přesáhnout hodnotu 1 μF (včetně kabelu). Redukovaná kapacitance pro prostředí s plynem skupiny IIC nesmí přesáhnout hodnotu 600 μF (včetně kabelu).

7. Okolní kryt

Na obklopující kryt viditelně umístěte výstražný štítek „Výstraha – prostudujte si návody k použití!“.

Na obklopující kryt viditelně umístěte výstražný štítek „Výstraha – obvody, které nejsou jiskrově bezpečné, jsou chráněny vnitřním krytem se stupněm ochrany IP30!“.

Je nutno zamezit vzniku elektrostatických nábojů, které mohou způsobit elektrostatický výboj během instalace, provozu nebo údržby zařízení.

Na obklopující kryt viditelně umístěte výstražný štítek „Výstraha – vyvarujte se elektrostatického náboje!“.

Pro účely údržby lze v Zóně 1 otevřít ochranný kryt zařízení pod napětím při splnění následujících podmínek:

- Přípojky obvodů, které nejsou jiskrově bezpečné, musí být chráněny krytem se stupněm ochrany IP30.
- Všechna ostatní zařízení v ochranném krytu musí mít povolení otevírat okolní kryt pod napětím v Zóně 1.
- Na ochranném krytu je uvedeno příslušné označení.

8. Provoz, údržba, opravy

Před zahájením používání tohoto produktu se s těmito informacemi podrobně seznámete. Návod k použití čtěte pečlivě.

Nahrazování komponent může mít vliv na vnitřní bezpečnost.

Nepoužívejte zařízení, pokud je poškozené nebo znečištěné.

Používejte výhradně příslušenství specifikované výrobcem.

Neopravujte ani neupravujte zařízení a nemanipulujte s ním.

V případě závady vždy nahrad'te zařízení původním zařízením.

Zařízení demontujte pouze pomocí příslušného montážního nástroje.

Montážní nástroj vyžaduje dvoufázový postup.

1 . Odblokovat

2 . Vyjmout

Zasuňte modul do slotu tak, aby všechny zadní západky slyšitelně zacvakly. Modul je třeba zajistit dvakrát.

Netlačte modul do slotu příliš velkou silou. Nadměrná síla může poškodit zadní přípojky zařízení. V takovém případě již nebude zajištěna ochrana proti výbuchu.

Dodržujte normu IEC/EN 60079-17 pro údržbu a kontrolu spojených zařízení.

Pro účely údržby lze v Zóně 1 otevřít ochranný kryt zařízení pod napětím při splnění následujících podmínek:

- Přípojky obvodů, které nejsou jiskrově bezpečné, musí být chráněny krytem se stupněm ochrany IP30.
- Všechna ostatní zařízení v ochranném krytu musí mít povolení otevírat okolní kryt pod napětím v Zóně 1.
- Na ochranném krytu je uvedeno příslušné označení.

S výjimkou modulů FB I/O s připojením Ex e je možné všechny moduly FB I/O, napájecí zdroje FB a komunikační jednotky FB v Zóně 1 vyměňovat pod napětím (hot swap).

Propojovací kabel opatřete ochranou podle normy IEC/EN 60079-0, která odpovídá požadované úrovni ochrany zařízení.

Požadavky na kabely a připojovací vedení

Při montáži kabelů a připojovacích vedení dodržujte následující zásady:

Dodržte předepsaný průřez vodiče.

Vezměte v úvahu délku odizolování.

Při instalaci vodiče musí izolace dosahovat až ke svorce.

Při použití lanovaných vodičů nalisujte na konce vodičů nalisujte zamačkávací dutinky.

Za kabel nikdy netahejte. Vodič by se mohl uvolnit ze svorky a nadále by nemusela být zaručena ochrana před úrazem elektrickým proudem. Táhněte vždy za svorku.

Nepoužité připojovací vedení a kabely musí být buďto připojeny ke svorkám, nebo bezpečně přivázány a odizolovány.

9. 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.

Původní obal uschovejte. 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, obalového materiálu a baterií musí proběhnout v souladu s příslušnými zákony a směnicemi konkrétní země.