

Návod na použitie

1. Označenie

Digitálny vstup FB1209*
Certifikát ATEX: Presafe 19 ATEX 14055U
Označenie ATEX: Ⓜ II 2(1)G Ex db eb q [ia Ga] IIC Gb, II (1)D [Ex ia Da] IIIC, I (M1) [Ex ia Ma] I
Certifikát IECEx: IECEx PRE 19.0010U
Označenie IECEx: Ex db eb q [ia Ga] IIC Gb, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ma] I

Frekvenčný vstup FB1203*, digitálny vstup FB1208*
Prevodník signálu FB5204*, FB5205*
Certifikát ATEX: Presafe 19 ATEX 14058U
Označenie ATEX: Ⓜ II 2(1)G Ex db eb q [ia Ga] IIC Gb, II (1)D [Ex ia Da] IIIC, I (M1) [Ex ia Ma] I
Certifikát IECEx: IECEx PRE 19.0013U
Označenie IECEx: Ex db eb q [ia Ga] IIC Gb, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ma] I

Digitálny výstup FB2216*, FB2217*, FB6216*, FB6217*
Certifikát ATEX: Presafe 19 ATEX 14054U
Označenie ATEX: Ⓜ II 2(1)G Ex db eb q [ia Ga] IIC Gb, II (1)D [Ex ia Da] IIIC, I (M1) [Ex ia Ma] I
Certifikát IECEx: IECEx PRE 19.0009U
Označenie IECEx: Ex db eb q [ia Ga] IIC Gb, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ma] I

Napájanie pre vysielateľ HART, vstupný izolátor FB3206*
Ovládač prúdu (HART) FB4201*, FB4202*, FB4204*, FB4205*
Univerzálny vstup/výstup (HART) FB7204*
Certifikát ATEX: Presafe 19 ATEX 14057U
Označenie ATEX: Ⓜ II 2(1)G Ex db eb q [ia Ga] IIC Gb, II (1)D [Ex ia Da] IIIC, I (M1) [Ex ia Ma] I
Certifikát IECEx: IECEx PRE 19.0012U
Označenie IECEx: Ex db eb q [ia Ga] IIC Gb, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ma] I

Spojka rozvodníc FB8205* až FB8209*
Certifikát ATEX: Presafe 19 ATEX 14058U
Označenie ATEX: Ⓜ II 2(1) G Ex db eb q [ia Ga] IIC Gb
Certifikát IECEx: IECEx PRE 19.0013U
Označenie IECEx: Ex db eb q [ia Ga] IIC Gb

Spojka rozvodníc FB8211*
Certifikát ATEX: Presafe 19 ATEX 14058U
Označenie ATEX: Ⓜ II 2(1) G Ex db eb q [ib] IIC Gb
Certifikát IECEx: IECEx PRE 19.0013U
Označenie IECEx: Ex db eb q [ib] IIC Gb

Písmená kódu typu označené * sú zástupné symboly verzií zariadenia.

Pepperl+Fuchs Skupina
Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Nemecko
Internet: www.pepperl-fuchs.com

2. Platnosť

Špeciálne procesy a pokyny v tomto návode na použitie si vyžadujú špeciálne opatrenia, aby sa zaručila bezpečnosť prevádzkového personálu.

3. Cieľová skupina, personál

Zodpovednosť za plánovanie, montáž, uvedenie do prevádzky, prevádzku, údržbu a demontáž nesie prevádzkovateľ závodu. Personál musí byť náležite vyškolený a kvalifikovaný na vykonanie montáže, inštalácie, uvedenia do prevádzky, prevádzky, údržby a demontáže zariadenia. Vyškolený a kvalifikovaný personál si musí prečítať návod na použitie a porozumieť mu. Než začnete výrobok používať, oboznámte sa s ním. Pozorne si prečítajte návod na použitie.

4. Odkazy na ďalšiu dokumentáciu

Dodržiavajte smernice, normy a vnútroštátne zákony týkajúce sa zamýšľaného použitia a miesta prevádzky. Dodržiavajte smernicu 1999/92/EC v súvislosti s prostrediami s nebezpečím výbuchu. Dodržiavajte smernice, normy a vnútroštátne zákony týkajúce sa zamýšľaného použitia a miesta prevádzky.

Prípadná súvisiaca technická dokumentácia, návody, prehlásenia o zhode, preskúšanie EU typu, certifikáty a technické výkresy (pozrite si technickú dokumentáciu) sú neoddeliteľnou súčasťou tohto dokumentu. Tieto informácie nájdete na lokalite www.pepperl-fuchs.com.

Pre informácie o konkrétnom zariadení, napríklad rok výroby, naskenujte QR kód na zariadení. Prípadne zadajte sériové číslo do vyhľadávania sériového čísla na webovej lokalite www.pepperl-fuchs.com.

Z dôvodu neustálych revízií prechádza táto dokumentácia ustavičnými zmenami. Riadte sa len jej najnovšími verziami zverejnenými na lokalite www.pepperl-fuchs.com.

5. Zamýšľané použitie

Toto zariadenie je schválené len na primerané a zamýšľané použitie. Nedodržanie týchto pokynov ruší platnosť všetkých záruk a zbavuje výrobcu zodpovednosti.

Používajte zariadenie len v prostredí s uvedeným rozsahom okolitej teploty.

Používajte zariadenie len v uvedených okolitých a prevádzkových podmienkach.

Používajte zariadenie len na fixnom mieste.

Zariadenie je prídružené zariadenie v súlade s normou IEC/EN 60079-11.

Moduly I/O, komunikačné jednotky, zdroje napájania a zakončovacie svorkovnicové moduly vzdialeného I/O systému sa musia používať výhradne v kombinácii s príslušnými základovými doskami.

Spoje základovej dosky nie sú iskrovo bezpečné.

Moduly I/O vzdialeného systému I/O slúžia ako rozhranie medzi signálmi z prostredia s nebezpečím výbuchu a prostredia bez nebezpečenstva výbuchu.

6. Nesprávne použitie

Ochrana personálu a prevádzky je zaručená len vtedy, ak sa zariadenie používa v súlade so zamýšľaným použitím.

Zariadenie nie je vhodné na izoláciu signálov v elektrárňach, pokiaľ to nie je samostatne uvedené v súvisiacej technickej dokumentácii.

7. Montáž a inštalácia

Pred montážou, inštaláciou a uvedením do prevádzky sa so zariadením oboznámte a pozorne si prečítajte návod na použitie.

Riadte sa návodmi na použitie pre súvisiace základné dosky.

Zariadenie musí byť prevádzkované len pri uvedenom rozsahu okolitej teploty a uvedenej relatívnej vlhkosti bez kondenzácie.

Zariadenie nemontujte na miestach s možným výskytom agresívnej atmosféry.

Zariadenie musí byť nainštalované a prevádzkované len v riadenom prostredí, kde je zaistený stupeň znečistenia 2 (a nižší), v súlade s normou IEC/EN 60664-1.

Zariadenie musí byť nainštalované a prevádzkované len v prostredí, kde je zaistená kategória prepätia II (alebo lepšia), v súlade s normou IEC/EN 60664-1.

Povolený napájací skratový prúd pre daný komponent je 50 A.

Vyhýbajte sa elektrostatickým nábojom, ktoré by mohli viesť k elektrostatickému výboju počas inštalácie, prevádzky alebo údržby zariadenia.

Ak toto zariadenie už bolo používané vo všeobecných elektrických inštaláciách, nie je možné ho následne nainštalovať do elektrických inštalácií používaných v prostredí s nebezpečím výbuchu.

Nikdy nemontujte poškodené alebo znečistené zariadenie.

Používajte len príslušenstvo stanovené výrobcom.

Zatlačte modul do slotu, až kým sa nezvze zvuk indikujúci, že zadné západky dosadli na miesto. Modul musí dosadnúť dvakrát.

Pri zasúvaní modulov do slotov nepoužívajte nadmernú silu. Pri použití prílišnej sily môže dôjsť k poškodeniu zadných spojov. V takom prípade by nebolo možné zaručiť ochranu proti výbuchu.

Zariadenie musí byť nainštalované a prevádzkované len v okolitých krytoch, ktoré

- spĺňajú požiadavky pre okolité kryty stanovené normou IEC/EN 60079-0,
- a musí byť zabezpečený stupeň ochrany IP54 v súlade s normou IEC/EN 60529.

Pri inštalácii postupujte podľa pokynov uvedených v norme IEC/EN 60079-14.

Zariadenie je možné nainštalovať a prevádzkovať v zóne 1, len ak je namontované v okolitom kryte, ktorý zodpovedá úrovni ochrany zariadenia Gb.

Ak sú iskrovo bezpečné obvody prevádzkované spolu s obvody bez iskrovej bezpečnosti, spoje obvodu bez iskrovej bezpečnosti musia byť kryté. Daný kryt musí spĺňať stupeň ochrany IP30 v súlade s normou IEC/EN 60529.

Požiadavky pre káble a spojnice

Konce drôtov alebo káblov zariadenia zapojte len do svoriek s druhom ochrany Ex e.

Dodržiavajte povolený prierez žily vodiča.

Dodržiavajte dĺžku odizolovania.

Pri inštalácii vodičov musí izolácia siahať až po svorku.

Ak používate spletené vodiče, na ich konce pripevnite dutinky.

Kábel nikdy neťahajte. Mohol by sa uvoľniť zo svorky, čím by sa prerušila ochrana pred úrazom elektrickým prúdom. Vždy potiahnite samotnú svorku.

Nepoužívané káble a spájacie káble je potrebné pripojiť k svorkám alebo ich bezpečne zviazať a oddeliť.

Požiadavky na použitie pridružených prístrojov

Ak sú obvody s druhom ochrany Ex i prevádzkované spolu s obvody bez iskrovej bezpečnosti, nie je viac možné ich použiť ako obvody s druhom ochrany Ex i.

Obvody s iskrovou bezpečnosťou pridruženého zariadenia (nainštalovaného v prostredí bez nebezpečenstva výbuchu) je možné viesť do prostredia s nebezpečím výbuchu. Dodržiavajte stanovené deliace vzdialenosti od všetkých obvodov bez iskrovej bezpečnosti, v súlade s normou IEC/EN 60079-14.

Dodržiavajte stanovené deliace vzdialenosti medzi dvoma susednými iskrovo bezpečnými obvody, v súlade s normou IEC/EN 60079-14.

Pri pripájaní zariadenia k iskrovo bezpečnému zariadeniu zohľadnite maximálne hodnoty pre toto zariadenie.

Pri prepájaní iskrovo bezpečných periférií s iskrovo bezpečnými obvody pridružených zariadení je potrebné zohľadniť jednotlivé vrcholové hodnoty pre periférie a pridružené zariadenia týkajúce sa ochrany pred výbuchom (overenie iskrovej bezpečnosti). Dodržujte aj normy IEC/EN 60079-14 a IEC/EN 60079-25.

Ak je viacero kanálov jedného zariadenia zapojených paralelne, postarajte sa, aby bolo toto paralelné zapojenie vykonané priamo na svorkách zariadenia. Pri overovaní iskrovej bezpečnosti dodržiavajte maximálne hodnoty pre paralelné pripojenie.

Ak nie sú stanovené žiadne hodnoty L_0 a C_0 pre súbežný výskyt sústredených indukčných odporov a kapacitných odporov, platí toto pravidlo.

- Stanovená hodnota L_0 a C_0 sa používa, ak platí jedna z týchto podmienok:
 - Obvod má len rozložené indukčné odpory a kapacitné odpory, napr. káble a spájacie káble.
 - Celková hodnota L_i (bez kábla) obvodu je $< 1\%$ stanovenej hodnoty L_0 .
 - Celková hodnota C_i (bez kábla) obvodu je $< 1\%$ stanovenej hodnoty C_0 .
- Maximálne 50 % stanovenej hodnoty L_0 a C_0 sa používa vtedy, ak platí táto podmienka:
 - Celková hodnota L_i (bez kábla) obvodu je $\geq 1\%$ stanovenej hodnoty L_0 .
 - Celková hodnota C_i (bez kábla) obvodu je $\geq 1\%$ stanovenej hodnoty C_0 .
- Znížený kapacitný odpor pre triedy plynov I, IIA a IIB nesmie prekročiť hodnotu $1\ \mu\text{F}$ (vrátane kábla). Znížený kapacitný odpor pre skupinu plynov IIC nesmie prekročiť výšku $600\ \mu\text{F}$ (vrátane kábla).

Požiadavky pre okolné kryty

Umiestnite varovné značenie „Varovanie – pozrite si návod na použitie!“ viditeľne na okolnom kryte.

Umiestnite varovné značenie „Varovanie – obvody bez iskrovej bezpečnosti chránené vnútorným krytom so stupňom ochrany IP30!“ viditeľne do okolia krytu.

Umiestnite varovné značenie „Varovanie – predchádzajte vzniku elektrostatického náboja!“ viditeľne do okolia krytu.

Vyhýbajte sa elektrostatickým nábojom, ktoré by mohli viesť k elektrostatickému výboju počas inštalácie, prevádzky alebo údržby zariadenia.

Okolité kryty pod napätím je možné v zóne 1 otvárať na účely údržby len vtedy, ak sú splnené nasledujúce podmienky:

- Spojte obvodov bez iskrovej bezpečnosti musia byť chránené krytom so stupňom ochrany IP30.
- Všetky ostatné zariadenia umiestnené v okolitom kryte musia umožňovať otvorenie okolitého krytu v zóne 1 počas ich napájania.
- Na okolitom kryte je umiestnené príslušné označenie.

8. Prevádzka, údržba, opravy

Než začnete výrobok používať, oboznámte sa s ním. Pozorne si prečítajte návod na použitie.

Nepoužívajte poškodené alebo znečistené zariadenie.

Používajte len príslušenstvo stanovené výrobcom.

Zariadenie neopravujte, neupravujte ani s ním nemanipulujte.

Výmena komponentov môže narušiť iskrovú bezpečnosť zariadenia.

V prípade poruchy zariadenie vždy nahradte originálnym zariadením.

Na odstránenie zariadenia používajte výhradne dodaný demontážny systém. Proces odstraňovania zariadenia dodaným demontážnym systémom pozostáva z dvoch krokov.

1 . Odistíte a čakajte (doba čakania je uvedená v tabuľke)

2 . Odstránenie

Doba čakania	Zariadenie
6 s	Moduly I/O FB*20*, FB*21*
6 s	Brány FB8205 až FB8209, FB8210 a FB8211
6 s	Zakončovacie svorkovnicové moduly FB929*
7 min	Napájanie FB9206*

Zatlačte modul do slotu, až kým sa nezvzve zvuk indikujúci, že zadné západky dosadli na miesto. Modul musí dosadnúť dvakrát.

Pri zasúvaní modulov do slotov nepoužívajte nadmernú silu. Pri použití prílišnej sily môže dôjsť k poškodeniu zadných spojov. V takom prípade by nebolo možné zaručiť ochranu proti výbuchu.

Dodržiavajte normu IEC/EN 60079-17 v súvislosti s údržbou a kontrolou pridružených zariadení.

Okolité kryty pod napätím je možné v zóne 1 otvárať na účely údržby len vtedy, ak sú splnené nasledujúce podmienky:

- Spojte obvodov bez iskrovej bezpečnosti musia byť chránené krytom so stupňom ochrany IP30.
- Všetky ostatné zariadenia umiestnené v okolitom kryte musia umožňovať otvorenie okolitého krytu v zóne 1 počas ich napájania.
- Na okolitom kryte je umiestnené príslušné označenie.

Všetky moduly I/O FB s výnimkou modulov FB s prednými pripojeniami Ex e, všetky zdroje napájania FB, zakončovacie svorkovnicové moduly FB a komunikačné jednotky FB je možné v zóne 1 vymeniť, aj kým sú pod napätím (akútna výmena).

Na ochranu prídavného kábla použite druh ochrany uvedený v norme IEC/EN 60079-0, ktorý dosahuje požadovanú úroveň ochrany zariadenia.

Požiadavky pre káble a spojnice

Dodržiavajte povolený prierez žily vodiča.

Dodržiavajte dĺžku odizolovania.

Pri inštalácii vodičov musí izolácia siahať až po svorku.

Ak používate spletené vodiče, na ich konce pripevnite dutinky.

Kábel nikdy neťahajte. Mohol by sa uvoľniť zo svorky, čím by sa prerušila ochrana pred úrazom elektrickým prúdom. Vždy potiahnite samotnú svorku.

Nepoužívané káble a spájacie káble je potrebné pripojiť k svorkám alebo ich bezpečne zviazať a oddeliť.

9. Doručovanie, preprava, likvidácia

Skontrolujte balenie a jeho obsah, či nie sú poškodené.

Skontrolujte, či vám boli doručené všetky položky a či sú to tie položky, ktoré ste si objednali.

Odložte si pôvodný obal. Zariadenie vždy skladujte a prepravujte v pôvodnom obale.

Zariadenie skladujte na čistom a suchom mieste. Musia sa zobrať do úvahy prípustné podmienky okolia. Pozrite si technickú dokumentáciu.

Zariadenie, ako aj vstavané komponenty, obaly a akékoľvek použité batérie je potrebné zlikvidovať v súlade s príslušnými právnymi predpismi a usmerneniami platnými pre danú krajinu.