

Naudojimo vadovas

1. Žymėjimas

Skaitmeninė įvestis FB1209*
ATEX pažymėjimas: Presafe 19 ATEX 14055U
ATEX žymėjimas: Ⓢ 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
IECEX pažymėjimas: IECEx PRE 19.0010U
IECEX žymėjimas: Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC [Ex ia Ma] I

Frequency Input FB1203*, Digital Input FB1208*
Signalų keitiklis FB5204*, FB5205*
ATEX pažymėjimas: Presafe 19 ATEX 14058U
ATEX žymėjimas: Ⓢ 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
IECEX pažymėjimas: IECEx PRE 19.0013U
IECEX žymėjimas: Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC [Ex ia Ma] I

Skaitmeninė išvestis FB2216*, FB2217*, FB6216*, FB6217*
ATEX pažymėjimas: Presafe 19 ATEX 14054U
ATEX žymėjimas: Ⓢ 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
IECEX pažymėjimas: IECEx PRE 19.0009U
IECEX žymėjimas: Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC [Ex ia Ma] I

(HART) siųstuvo maitinimo šaltinis, įvesties izoliatorius FB3204*, FB3205*
ATEX pažymėjimas: Presafe 19 ATEX 14056U
ATEX žymėjimas: Ⓢ 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
IECEX pažymėjimas: IECEx PRE 19.0011U
IECEX žymėjimas: Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC [Ex ia Ma] I

HART siųstuvo maitinimo šaltinis, įvesties izoliatorius FB3206* (HART) srovės formuotuvai FB4201*, FB4202*, FB4204*, FB4205* Universalioji įvestis / išvestis (HART) FB7204*
ATEX pažymėjimas: Presafe 19 ATEX 14057U
ATEX žymėjimas: Ⓢ 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
IECEX pažymėjimas: IECEx PRE 19.0012U
IECEX žymėjimas: Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC [Ex ia Ma] I

Magistralių jungtis: FB8205* ir FB8209*, FB8211*
ATEX pažymėjimas: Presafe 19 ATEX 14058U
ATEX žymėjimas: Ⓢ II 3(1)G Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc
IECEX pažymėjimas: IECEx PRE 19.0013U
IECEX žymėjimas: Ex db eb q IIC Gb

Bus Coupler FB8211*
ATEX pažymėjimas: Presafe 19 ATEX 14058U
ATEX žymėjimas: Ⓢ II 2G Ex db eb q IIC Gb
IECEX pažymėjimas: IECEx PRE 19.0013U
IECEX žymėjimas: Ex db eb q IIC Gb

„Pepperl+Fuchs“ grupė
Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Vokietija
Interneto svetainė www.pepperl-fuchs.com

2. Svarba

Šiame naudojimo vadove aprašytiems specifiniams procesams ir instrukcijoms taikytinos specialios nuostatos siekiant užtikrinti su prietaisu dirbančio personalo saugumą.

3. Tikslinė grupė, personalas

Už planavimą, surinkimą, paleidimą, eksploatavimą, techninę priežiūrą ir išmontavimą yra atsakingas įrenginių operatorius. Sumontuoti, įrengti, perduoti eksploatuoti, paleisti veikti, prižiūrėti ir išmontuoti įrenginį gali tik tinkamai išmokytas ir kvalifikuotas personalas. Išmokyti ir kvalifikuoti darbuotojai privalo atidžiai perskaityti naudojimo vadovą.

4. Nuorodos į susijusius dokumentus

Laikykitės įstatymų, standartų ir direktyvų, taikytinų įrenginio paskirčiai ir naudojimo vietai. Laikykitės direktyvos 1999/92/EB dėl pavojingų zonų. Laikykitės įstatymų, standartų ir direktyvų, taikytinų įrenginio paskirčiai ir naudojimo vietai.

Atitinkami duomenų lapai, vadovai, atitiktos deklaracijos, ES tipo tyrimų pažymėjimai, sertifikatai ir valdymo brėžiniai, jei taikytini (žr. duomenų lapą), yra neatskiriamos šio dokumento dalys. Ši informacija pateikiama svetainėje www.pepperl-fuchs.com.

Tokia dokumentacija yra nuolat tikslinama ir keičiama. Naujausios dokumentų versijos pateikiamos svetainėje www.pepperl-fuchs.com.

5. Paskirtis

Įrenginys gali būti naudojamas tik atitinkamai numatyta paskirčiai. Jei nepaisoma šių nurodymų, netenkama bet kokių garantijų ir gamintojas neprisiima jokios atsakomybės.

Įrenginys naudotinas tik nurodytame aplinkos temperatūros diapazone.

Įrenginys naudotinas tik nurodytomis aplinkos ir eksploatavimo sąlygomis. Naudokite tik stacionarų įrenginį.

Įrenginys – tai prijungiamas aparatas pagal IEC/EN 60079-11.

Nuotolinės įvesties / išvesties sistemos įvesties / išvesties moduliai, komunikacijų blokai, maitinimo šaltiniai ir magistralės terminaliniai moduliai gali būti naudojami tik kartu su susijusiomis sisteminiėmis plokštelėmis.

Sisteminių plokštelių jungtys nėra apsaugotos nuo kibirkščiavimo.

Nuotolinės įvesties / išvesties sistemos įvesties / išvesties moduliai veikia kaip sąsajos tarp signalų iš pavojingos aplinkos ir nepavojingos aplinkos.

6. Netinkamas naudojimas

Įrenginį naudojant ne pagal paskirtį, neužtikrinamas personalo ir įrenginių saugumas.

Įrenginys netinka signalams izoliuoti elektros instaliacijose, nebent tai atskirai nurodyta atitinkamame duomenų lape.

7. Montavimas ir įrengimas

Prieš montuodami, įrengdami ir paleisdami įrenginį, gerai jį apžiūrėkite ir atidžiai perskaitykite naudotojo vadovą.

Laikykitės susijusių sisteminių plokštelių naudojimo vadovuose pateikiamų nurodymų.

Įrenginys turi būti eksploatuojamas tik nurodytame aplinkos temperatūros diapazone ir tik esant nurodytam santykiniam oro drėgnumui, be kondensacijos.

Nemontuokite įrenginio vietose, kuriose galima agresyvi aplinka.

Įrenginys turi būti montuojamas ir naudojamas tik valdomoje aplinkoje, kuri užtikrina 2 (arba geresnį) užterštumo lygį pagal IEC/EN 60664-1.

Įrenginys turi būti montuojamas ir naudojamas tik tokioje aplinkoje, kuri atitinka II viršįtampio kategoriją (arba geresnę) pagal IEC/EN 60664-1.

Leistina šaltinio trumpojo jungimo srovės komponentams yra 50 A.

Venkite elektros statinių krūvių, nes jie montuojant, naudojant ar prižiūrint įrenginį gali sukelti elektros statinių iškrovą.

Jei įrenginys jau buvo montuojamas įprastose elektros instaliacijose, įrenginys gali būti nebetinkamas montuoti elektros instaliacijose prie pavojingų zonų.

Nemontuokite sugadinto ar nešvaraus įrenginio.

Naudokite tik gamintojo nurodytus priedus.

Kiškite modulį į lizdą, kol išgirsite garsą, reiškiantį, kad galiniai laikikliai atsistojo į vietą. Tokį garsą turite išgirsti du kartus.

Nespauskite modulių į angas pernelyg stipriai. Jei spausite per stipriai, galite sugadinti galines įrenginių jungtis. Tokiu atveju nebeužtikrinama apsauga nuo sprogdimo.

Įrenginys turi būti montuojamas ir naudojamas tik sandariame aptvare,

- atitinkančiame sandariams aptvarams taikytinus reikalavimus pagal IEC/EN 60079-0,

- ir užtikrinančiame IP54 apsaugos lygį pagal IEC/EN 60529.

Laikykitės montavimo instrukcijų pagal IEC/EN 60079-14.

Įrenginys gali būti montuojamas ir naudojamas 1 zonoje, jei yra įrengiamas sandariame aptvare, atitinkančiame Gb įrangos apsaugos lygį.

Jei kartu naudojami nuo kibirkščiavimo apsaugoti ir neapsaugoti kontūrai, būtina uždengti nuo kibirkščiavimo neapsaugotų kontūrų jungtis. Dangtelis turi atitikti IP30 apsaugos laipsnį pagal IEC/EN 60529.

Kabelių ir jungiamųjų linijų reikalavimai

Montuodami kabelius ir sujungimo linijas, atsižvelkite į šiuos nurodymus:

Junkite įrenginio laido galus ar kabelio galą tik prie Ex e tipo apsaugos gnybtų.

Atsižvelkite į leistiną laidininko skerspjūvį.

Būtina atsižvelgti į izoliacijos nuėmimo ilgį.

Montuojant laidininkus, izoliacija turi siekti iki pat gnybtų.

Naudodami vyta kabelį, susukite laido galus su laidininko galiukais.

Netraukite už kabelio. Laidas gali atitrūkti nuo gnybto ir nebebūsime apsaugoti nuo elektros smūgio. Traukite tik už gnybto.

Nenaudojami kabeliai ir sujungimo linijos turi būti prijungti prie gnybtų arba gerai priveržti ir izoliuoti.

Reikalavimai naudojant kaip susijusią įrangą

Jei Ex i tipo apsaugos grandinės naudojamos su kontūrais, neapsaugotais nuo kibirkščiavimo, jų nebegalima naudoti kaip Ex i tipo apsaugos grandinių.

Susijusios įrangos nuo kibirkščiavimo apsaugotus kontūrus (sumontuotus nepavojingose aplinkose) galima praveisti į pavojingas zonas. Atskyrimo atstumo iki visų nuo kibirkščiavimo neapsaugotų kontūrų atitiktį būtina išlaikyti pagal IEC/EN 60079-14.

Atskyrimo atstumo tarp dviejų nuo kibirkščiavimo apsaugotų kontūrų atitiktį būtina išlaikyti pagal IEC/EN 60079-14.

Prijungdami įrenginį prie įrangos, apsaugotos nuo kibirkščiavimo, laikykites didžiausių įrenginio verčių.

Prijungdami nuo kibirkščiavimo apsaugotus lauko įrenginius su susijusios įrangos kontūrais, apsaugotais nuo kibirkščiavimo (apsaugos nuo kibirkščiavimo patikra), atsižvelkite į atitinkamas lauko įrenginio ir susijusios įrangos viršutines vertes kalbant apie apsaugą nuo sprogdimo. Taip pat laikykites IEC/EN 60079-14 ir IEC/EN 60079-25.

Jei lygiagrečiai jungiama daugiau vieno įrenginio kanalų, užtikrinkite, kad lygiagretusis sujungimas būtų atliekamas tiesiai prie įrenginio gnybtų. Tikrindami apsaugą nuo kibirkščiavimo, laikykites didžiausių lygiagrečiojo sujungimo verčių.

Jei nenurodytos bendros induktyvumo ir talpos L_0 ir C_0 vertės, taikytinos toliau pateikiamos taisyklės.

- Naudojama nurodyta L_0 ir C_0 vertė, jei taikytina viena iš šių sąlygų:
 - Grandinėje tik paskirstomas induktyvumas ir talpa, pvz., kabeliuose ir sujungimo linijose.
 - Bendroji L_1 grandinės vertė (nepaisant kabelio) yra < 1 proc. nurodytos L_0 vertės.
 - Bendroji C_1 grandinės vertė (nepaisant kabelio) yra < 1 proc. nurodytos C_0 vertės.
- Naudojama daugiausiai 50 proc. nurodytos L_0 ir C_0 vertės, jei taikytina ši sąlyga:
 - Bendroji L_1 grandinės vertė (nepaisant kabelio) yra ≥ 1 proc. nurodytos L_0 vertės.
 - Bendroji C_1 grandinės vertė (nepaisant kabelio) yra ≥ 1 proc. nurodytos C_0 vertės.
- Sumažinta I, IIA ir IIB dujų grupių talpa negali viršyti 1 μF vertės (įskaitant kabelį). Sumažinta IIB dujų grupės talpa negali viršyti 600 nF vertės (įskaitant kabelį).

Reikalavimai sandariams aptvarams

Ant sandaraus korpuso uždėkite įspėjimą „Įspėjimas – žr. instrukcijų vadovus!“.

Uždėkite įspėjimą „Dėmesio – nuo kibirkščiavimo neapsaugoti kontūrai, uždengti IP30 apsaugos laipsnio vidiniu dangteliu!“ taip, kad būtų gerai matomas ant sandaraus aptvaro.

Ant sandaraus korpuso uždėkite įspėjimą „Dėmesio – venkite elektros statinio krūvio!“.

Venkite elektros statinių krūvių, nes jie montuojant, naudojant ar prižiūrint įrenginį gali sukelti elektros statinių iškrovą.

Sandarų korpusą galima atidaryti techninei priežiūrai, prijungus prie tinklo 1 zonoje, jei laikomasi toliau pateiktų nurodymų.

- Nuo kibirkščiavimo apsaugotų kontūrų jungtys turi būti apsaugotos IP30 apsaugos laipsnio dangteliu.
- Prijungus prie tinklo, visi kiti įrenginiai sandariame aptvare neturi trukdyti atidaryti sandaraus aptvaro 1 zonoje.
- Ant sandaraus aptvaro būtinas atitinkamas žymėjimas.

8. Naudojimas, techninė priežiūra ir remontas

Prieš naudodami gerai apžiūrėkite įrenginį. Atidžiai perskaitykite naudojimo vadovą.

Nenaudokite nešvaraus įrenginio.

Naudokite tik gamintojo nurodytus priedus.

Įrenginio neremontuokite, nemodifikuokite ir niekaip nekeiskite.

Komponentų pakeitimas gali sumažinti apsaugą nuo kibirkščiavimo.

Atsiradus defektui, įrenginys turi būti keičiamas tik originaliu įrenginiu.

Įrenginys išimamas tik pagal integruotąją išėmimo sistemą. Integruotąją išėmimo sistemą sudaro dviejų veiksmų išėmimo tvarka.

1. Atjunkite ir palaukite (laukimo laikas nurodytas lentelėje)

2. Išimkite

Laukimo laikas	Įrenginys
6 s	Įvesties / išvesties moduliai FB*20*, FB*21*
6 s	Tinklų sąsajos FB8205-FB8209, FB8210 ir FB8211
6 s	Magistralės terminaliniai moduliai FB929*
7 min	Maitinimo šaltinis FB9206*

Kiškite modulį į lizdą, kol išgirsite garsą, reiškiantį, kad galiniai laikikliai atsistojo į vietą. Tokį garsą turite išgirsti du kartus.

Nespauskite modulių į angas pernelyg stipriai. Jei spausite per stipriai, galite sugadinti galines įrenginių jungtis. Tokiu atveju nebeužtikrinama apsauga nuo sprogdimo.

Kai tikrinatė susijusią įrangą ar atliekatė jos techninę apžiūrą, laikykites IEC/EN 60079-17.

Sandarų korpusą galima atidaryti techninei priežiūrai, prijungus prie tinklo 1 zonoje, jei laikomasi toliau pateiktų nurodymų.

- Nuo kibirkščiavimo apsaugotų kontūrų jungtys turi būti apsaugotos IP30 apsaugos laipsnio dangteliu.
- Prijungus prie tinklo, visi kiti įrenginiai sandariame aptvare neturi trukdyti atidaryti sandaraus aptvaro 1 zonoje.
- Ant sandaraus aptvaro būtinas atitinkamas žymėjimas.

Prijungus prie tinklo, išskyrus FB modulius su priekinėmis Ex e jungtimis, visi FB įvesties / išvesties moduliai, FB elektros maitinimas, FB magistralės terminaliniai moduliai ir FB komunikacijų blokai 1 zonoje gali būti sukeisti vietomis (sukeitimas neišjungus).

Užtikrinkite kroviklio kabelio apsaugos tipą pagal IEC/EN 60079-0, atitinkantį reikiamą įrangos apsaugos lygį.

Kabelių ir jungiamųjų linijų reikalavimai

Montuodami kabelius ir sujungimo linijas, atsižvelkite į šiuos nurodymus:

Atsižvelkite į leistiną laidininko skerspjūvį.

Būtina atsižvelgti į izoliacijos nuėmimo ilgį.

Montuojant laidininkus, izoliacija turi siekti iki pat gnybtų.

Naudodami vyta kabelį, susukite laido galus su laidininko galiukais.

Netraukite už kabelio. Laidas gali atitrūkti nuo gnybto ir nebebūsime apsaugoti nuo elektros smūgio. Traukite tik už gnybto.

Nenaudojami kabeliai ir sujungimo linijos turi būti prijungti prie gnybtų arba gerai priveržti ir izoliuoti.

9. Pristatymas, gabenimas ir šalinimas

Patikrinkite, ar nepažeista pakuotė ir jos turinys.

Patikrinkite, ar gavote visas užsakytas prekes.

Išsaugokite originalią pakuotę. Įrenginys turi būti laikomas ir gabenamas tik originalioje pakuotėje.

Laikykite įrenginį švarioje ir sausoje vietoje. Būtina atsižvelgti į leistinas aplinkos sąlygas, žr. duomenų lapą.

Įrenginys, integruoti komponentai, pakuotė ir baterijos, jei jų yra viduje, turi būti šalinamos laikantis atitinkamos šalies taikytinų teisės aktų ir nurodymų.