

Kasutusjuhend

1. Märjistus

Digitaalne sisend FB1209*
ATEXi sertifikaat: Presafe 19 ATEX 14055U
ATEXi märjistus: Ⓜ II 3(1)G Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc II (1)D [Ex ia Da] IIIC I (M1) [Ex ia Ma] I
IECEX-sertifikaat: IECEX PRE 19.0010U
IECEX-märjistus: Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC [Ex ia Ma] I

Frequency Input FB1203*, Digital Input FB1208*
Signaaluundur FB5204*, FB5205*
ATEXi sertifikaat: Presafe 19 ATEX 14058U
ATEXi märjistus: Ⓜ II 3(1)G Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc II (1)D [Ex ia Da] IIIC I (M1) [Ex ia Ma] I
IECEX-sertifikaat: IECEX PRE 19.0013U
IECEX-märjistus: Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC [Ex ia Ma] I

Digitaalne väljund FB2216*, FB2217*, FB6216*, FB6217*
ATEXi sertifikaat: Presafe 19 ATEX 14054U
ATEXi märjistus: Ⓜ II 3(1)G Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc II (1)D [Ex ia Da] IIIC I (M1) [Ex ia Ma] I
IECEX-sertifikaat: IECEX PRE 19.0009U
IECEX-märjistus: Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC [Ex ia Ma] I

(HART) Saaja toiteplokk, Sisendi isolaator FB3204*, FB3205*
ATEXi sertifikaat: Presafe 19 ATEX 14054U
ATEXi märjistus: Ⓜ II 3(1)G Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc II (1)D [Ex ia Da] IIIC I (M1) [Ex ia Ma] I
IECEX-sertifikaat: IECEX PRE 19.0011U
IECEX-märjistus: Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC [Ex ia Ma] I

HART Saaja toiteplokk, Sisendi isolaator FB3206*
(HART) Voolu draiver FB4201*, FB4202*, FB4204*, FB4205*
Universaalne sisend/väljund (HART) FB7204*
ATEXi sertifikaat: Presafe 19 ATEX 14054U
ATEXi märjistus: Ⓜ II 3(1)G Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc II (1)D [Ex ia Da] IIIC I (M1) [Ex ia Ma] I
IECEX-sertifikaat: IECEX PRE 19.0012U
IECEX-märjistus: Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC [Ex ia Ma] I

Siini lüliti FB8205*-lt FB8209*, FB8211*-le
ATEXi sertifikaat: Presafe 19 ATEX 14058U
ATEXi märjistus: Ⓜ II 2(1) G Ex d [ia Ga] IIC Gb
IECEX-sertifikaat: IECEX PRE 19.0013U
IECEX-märjistus: Ex db eb q IIC Gb

Bus Coupler FB8211*
ATEXi sertifikaat: Presafe 19 ATEX 14058U
ATEX-Kennzeichnung: Ⓜ II 2 G Ex d [ib] IIC Gb
IECEX-sertifikaat: IECEX PRE 19.0013U
IECEX-märjistus: Ex db eb q IIC Gb

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

2. Kehtivus

Teatud protsessid ja juhised selles kasutusjuhendis nõuavad erilisi tingimusi, et tagada kasutajate ohutus.

3. Sihtrühm, personal

Plaanimise, kooste, käikulaskmise, talitluse, hoolduse ja demonteerimise eest vastutab tehase juht.

Seadet tohib kokku panna, paigaldada, käiku lasta, käitada, hooldada ja demonteerida ainult vastava väljaõppe ja kvalifikatsiooniga personal. Väljaõppinud kvalifitseeritud personal peab kasutusjuhendi läbi lugema ja endale selgeks tegema.

4. Viide lisadokumentatsioonile

Järgige kasutusotstarbele ja käituskohale kohaldatavaid seaduseid, standardeid ja direktiive. Järgige direktiivi 1999/92/EÜ nõudeid seoses ohtlike piirkondadega.

Järgige kasutusotstarbele ja käituskohale kohaldatavaid seaduseid, standardeid ja direktiive.

Vastavad teabelehed, kasutusjuhendid, vastavusdeklaratsioonid, ELI sertifikaadid, tunnistused ja olemasolu korral ka juhtimissüsteemi joonised (vt teabelehte) on sinise dokumendi lahutamatuks osaks. Selle teabe leiata veebisaidilt www.pepperl-fuchs.com.

Pidevate paranduste tõttu muutub dokumentatsioon pidevalt. Vaadake ainult viimast uuendatud versiooni, mille leiata veebisaidilt www.pepperl-fuchs.com.

5. Kasutuseesmärk

Seade on heaks kiidetud vaid sobivaks ja eesmärgipäraseks kasutuseks. Nende juhiste eiramine tühistab mis tahes garantii ja vabastab tootja mis tahes vastutusest.

Kasutage seadet vaid ettenähtud ümbritseva temperatuuri vahemikus.

Kasutage seadet vaid ettenähtud ümbritsevates ja töötingimustes.

Kasutage seadet vaid statsionaarselt.

Seade on seotud aparaat vastavalt standardile IEC/EN 60079-11.

I/O-mooduleid, com-üksuseid, toiteplokkide ja hajutatud I/O-süsteemi siini klemmmooduleid tohib kasutada vaid koos seotud põhjaplaatidega.

Põhjaplaadi ühendused on mittesädemeohutud.

Hajutatud I/O-süsteemi I/O-moodulid toimivad liidesena signaalide vahel ohtlikust piirkonnast ja mitteohtlikust piirkonnast.

6. Väärkasutus

Personali ja jaama kaitse ei ole tagatud, kui seadet ei kasutata selle kasutuseesmärgi järgi.

Seade ei sobi signaalide isoleerimiseks elektrikeskustes, kui see ei ole eraldi vastaval andmelehel märjitud.

7. Kokkupanek ja paigaldamine

Enne seadme paigaldamist, installeerimist ja käikulaskmist peate selle endale selgeks tegema ja lugema hoolikalt kasutusjuhendit.

Järgige seotud põhjaplaatide kasutusjuhendeid.

Seadet tohib kasutada vaid määratletud ümbritseva temperatuuri vahemikus ja määratletud relatiivse niiskusega ilma kondensatsioonita.

Ärge paigaldage seadet asukohtadesse, kus võib esineda agressiivset keskkonda.

Seadet võib installeerida ja kasutada vaid reguleeritud keskkonnas, milles on tagatud reostusaste 2 (või madalam) vastavalt standardile IEC/EN 60664-1.

Seadme paigaldamine ja kasutamine on lubatud vaid keskkonnas, mille ülepinge kategooria on II (või madalam) vastavalt standardile IEC/EN 60664-1.

Komponentidele lubatud lühisvool on 50 A.

Vältige elektrostaatilisest laengust, mis võivad põhjustada elektrostaatilisest laengust seadme paigaldamise, kasutamise või hooldamise ajal.

Kui seadet on juba kasutatud üdelektripaigaldistes, ei tohi seadet enam järgnevalt installeerida elektripaigaldistes, mida kasutatakse kombinatsioonis ohtlike piirkondadega.

Ärge paigaldage kahjustatud või saastunud seadet.

Kasutage vaid tootja määratletud tarvikuid.

Lükake moodul pessa, kuni kõik tagumised fiksaatorid on kuuldavalt kohale haardunud. Moodul peab kaks korda fikseeruma.

Ärge lükake mooduleid pesadesse liiga tugevalt. Liigse jõu kasutamine võib vigastada seadmete tagumisi ühendusi. Sellisel juhul ei ole enam tagatud kaitse plahvatuse eest.

Seadet tuleb installeerida ja kasutada vaid ümbritsevates kestades, mis

- vastavad ümbritsevate kestade nõuetele vastavalt standardile IEC/EN 60079-0,

- on kaitseklassiga IP54 vastavalt standardile IEC/EN 60529.

Järgige paigaldusjuhiseid vastavalt standardile IEC/EN 60079-14.

Seadet võib installeerida ja käsitseda tsoonis 1 vaid siis, kui see paigaldatakse ümbritsevasse kesta, mis vastab seadme kaitsetasemele Gb.

Kui sädemeohutuid ahelaid ja mittesädemeohutuid ahelaid kasutatakse koos, peavad mittesädemeohutute ahelate ühendused olema kaetud.

Kate peab vastama kaitseklassile IP30 vastavalt standardile IEC/EN 60529.

Nõuded kaablitele ja ühendustele

Kaablite ja ühenduste installaerimisel järgige järgmiseid punkte.

Ühendage juhtmeotstega või ühenduskaabliga seade vaid kaitseviisiga Ex e klemmidele.

Järgige elektrijuhi kaablisoone lubatud ristlõiget.

Arvestada tuleb isolatsiooni eemaldamise pikkusega.

Elektrijuhtide installaerimisel peab isolatsioon ulatuma klemmini.

Kiudjuhtide kasutamisel pressige kokku kaabliühendused elektrijuhi otstes.

Ärge kunagi tõmmake kaablit. Juhe võib klemmist lahti tulla ja kaitse elektrilöögi eest pole enam tagatud. Tõmmake alati klemmist.

Kasutamata kaablid ja ühendused tuleb kas klemmidele ühendada või ohutult kinni siduda ja isoleerida.

Nõuded seotud aparaadina kasutamisele

Kui kaitseviisiga Ex i vooluringe kasutatakse mittesädemeohutute ahelatega, ei tohi neid enam kasutada kaitseviisiga Ex i vooluringidena.

Seotud aparaadi (paigaldatud mitteohtlikku piirkonda) sädemeohutud ahelad võib juhtida ohtlikesse piirkondadesse. Järgige kõikide mittesädemeohutute ahelate eraldusmaade vastavust standardile IEC/EN 60079-14.

Järgige kahe kõrvuti asetseva sädemeohutu ahela eraldusmaade vastavust standardile IEC/EN 60079-14.

Seadme ühendamisel sädemeohutu aparaadiga järgige seadme maksimaalseid väärtuseid.

Sädemeohutute protsessiseadmete ühendamisel seotud aparaadi sädemeohutute ahelatega võtke arvesse protsessiseadme ja seotud aparaadi vastavaid tippväärtuseid plahvatuskaitse osas (sädemeohutuse tõendamine). Lisaks järgige standardites IEC/EN 60079-14 ja IEC/EN 60079-25 esitatud nõudeid.

Kui ühelt seadmelt on rööpühendatud mitu kanalit, veenduge, et rööpühendus on tehtud otse seadme klemmidel. Sädemeohutuse tõendamisel järgige rööpühenduse maksimaalseid väärtusi.

Kui keskendatud induktiivsuste ja mahtuvuste samaaegse esinemise kohta pole L_o -i ja C_o väärtusi ette nähtud, kehtib järgmine reegel.

- L_o -i ja C_o ettenähtud väärtust kasutatakse siis, kui rakendub üks järgmistest tingimustest.
 - Vooluringis on vaid jaotatud induktiivsused ja mahtuvused, nt kaablites ja ühendustes.
 - Vooluringi L_r -i koguväärtus (välja arvatud kaabel) on $< 1\%$ ettenähtud L_o -i väärtusest.
 - Vooluringi C_r koguväärtus (välja arvatud kaabel) on $< 1\%$ ettenähtud C_o väärtusest.
- L_o -i ja C_o ettenähtud väärtusest kasutatakse maksimaalselt 50% siis, kui rakendub järgmine tingimus.
 - Vooluringi L_r -i koguväärtus (välja arvatud kaabel) on $\geq 1\%$ ettenähtud L_o -i väärtusest.
 - Vooluringi C_r koguväärtus (välja arvatud kaabel) on $\geq 1\%$ ettenähtud C_o väärtusest.
- Gaasi plahvatusohtlikkuse gruppide I, IIA ja IIB vähendatud mahtuvus ei tohi ületada väärtust 1 μF (kaasa arvatud kaabel). Gaasi plahvatusohtlikkuse grupi IIC vähendatud mahtuvus ei tohi ületada väärtust 600 nF (kaasa arvatud kaabel).

Nõuded ümbritsevatele kestadele

Paigaldage ümbritsevale kestale nähtavasse kohta hoiatav markeering „Hoiatus – vt kasutusjuhendit!“.

Paigaldage kestale nähtavasse kohta hoiatussilt „Hoiatus – mittesädemeohutud ahelad, mida kaitseb sisemine kate kaitseklassiga IP30!“.

Paigaldage kestale nähtavasse kohta hoiatussilt „Hoiatus – vältige elektrostaatilise laengu teket!“.

Vältige elektrostaatilisi laenguid, mis võivad põhjustada elektrostaatilisi lahendusi seadme paigaldamise, kasutamise või hooldamise ajal.

Pingestatud ümbritseva kesta võib tsoonis 1 hoolduseks avada järgmistel tingimustel.

- Mittesädemeohutute ahelate ühendusi tuleb kaitsta kattega, mille kaitseklass on IP30.
- Kõik teised seadmed ümbritsevas kesta peavad võimaldama ümbritseva kesta pingestatud avamist tsoonis 1.
- Sobilik markeering paigutatakse ümbritsevale kestale.

8. Talitus, hooldus, remont

Enne toote kasutamist tutvuge sellega. Lugege kasutusjuhendit hoolikalt.

Ärge kasutage kahjustatud või saastunud seadet.

Kasutage vaid tootja määratletud tarvikuid.

Ärge parandage, muutke ega manipuleerige seadet.

Komponentide asendamine võib halvendada sädemeohutust.

Defekti korral asendage seade alati originaalseadmega.

Eemaldage seade ainult integreeritud eemaldamise süsteemi abil. Integreeritud eemaldamise süsteem nõuab kaheastmelist eemaldamise protsessi.

1. Avage lukk ja oodake (vt ooteaega tabelist)

2. Eemaldage.

Ooteaeg	Seade
6 s	I/O-moodulid FB*20*, FB*21*
6 s	Lüüsid FB8205-FB8209, FB8210 ja FB8211
6 s	Siini klemmmoodulid FB929*
7 min	Toiteplokk FB9206*

Lükake moodul pessa, kuni kõik tagumised fiksaatorid on kuuldavalt kohale haardunud. Moodul peab kaks korda fikseeruma.

Ärge lükake mooduleid pesadesse liiga tugevalt. Liigse jõu kasutamine võib vigastada seadmete tagumisi ühendusi. Sellisel juhul ei ole enam tagatud kaitse plahvatuse eest.

Seotud aparaatide hooldamisel ja ülevaatamisel järgige standardit IEC/EN 60079-17.

Pingestatud ümbritseva kesta võib tsoonis 1 hoolduseks avada järgmistel tingimustel.

- Mittesädemeohutute ahelate ühendusi tuleb kaitsta kattega, mille kaitseklass on IP30.
- Kõik teised seadmed ümbritsevas kesta peavad võimaldama ümbritseva kesta pingestatud avamist tsoonis 1.
- Sobilik markeering paigutatakse ümbritsevale kestale.

Välja arvatud FB moodulid ühendustega EX e esiküljel, võib kõiki FB I/O-mooduleid, FB toiteallikaid, FB siini klemmmooduleid ja FB com-üksuseid vahetada 1. tsoonis pinge all (pingestatuna vahetatav).

Kaitske vahekaablit standardiga IEC/EN 60079-0 ühtiva kaitseviisiga, mis vastab seadme nõutavale kaitseklassile.

Nõuded kaablitele ja ühendustele

Kaablite ja ühenduste installaerimisel järgige järgmiseid punkte.

Järgige elektrijuhi kaablisoone lubatud ristlõiget.

Arvestada tuleb isolatsiooni eemaldamise pikkusega.

Elektrijuhtide installaerimisel peab isolatsioon ulatuma klemmini.

Kiudjuhtide kasutamisel pressige kokku kaabliühendused elektrijuhi otstes.

Ärge kunagi tõmmake kaablit. Juhe võib klemmist lahti tulla ja kaitse elektrilöögi eest pole enam tagatud. Tõmmake alati klemmist.

Kasutamata kaablid ja ühendused tuleb kas klemmidele ühendada või ohutult kinni siduda ja isoleerida.

9. Tarnimine, transport, utiliseerimine

Kontrollige pakendit ja sisu kahjustuste osas.

Kontrollige, et oleksite saanud kõik esemed ja saadud esemed oleks teie tellitud.

Hoidke originaalpakend alles. Hoiustage ja transportige seadet alati originaalpakendis.

Hoiustage seadet puhtas ja kuivas keskkonnas. Arvesse tuleb võtta ümbritsevaid tingimusi, vt andmelehte.

Seadme, integreeritud komponentide, pakendi ja võimalike sisalduvate akude utiliseerimine peab olema kooskõlas vastava riigi asjakohaste seaduste ja suunistega.