

# Käyttöohje

## 1. Merkintä

FieldBarrier alumiinikotelossa F2D0-FB-Ex4.*
ATEX-sertifikaatti: PTB 02 ATEX 2086 ATEX-merkintä: Ⓜ II 2 (1) G Ex eb mb [ia Ga] IIC T4 Gb , Ⓜ II 2 (1) D Ex tb [ia Da] IIIC 130 °C Db
IECEX-sertifikaatti: IECEX PTB 03.0003 IECEX-merkintä: Ex eb mb [ia Ga] IIC T4 Gb , Ex tb [ia Da] IIIC 130 °C Db
Kanadan sertifikaatit: 1845315 (CSA) Class I, Division 2, Groups A-D, T4 Class I, Zone 2, IIC, T4 Luonnostaan vaarattomilla piireillä varustettu liittyvä laite seuraavilla luokituksilla: Class I, Division 1, Groups A-D; Class II, Division 1, Groups E-G; Class III, Division 1 Class I, Zone 0, IIC
USA-sertifikaatit: 3015728 (FM) Class I, Division 2, Groups A-D, T4 Class I, Zone 2, AEx nA [ia] IIC T4 Luonnostaan vaarattomilla piireillä varustettu liittyvä laite seuraavilla luokituksilla: Class I, Division 1, Groups A-D; Class II, Division 1, Groups E-G; Class III, Division 1 Class I, Zone 0, IIC

FieldBarrier kaappiasennukseen RD0-FB-Ex4.*
ATEX-sertifikaatti: PTB 02 ATEX 2086 ATEX-merkintä: Ⓜ II 2 (1) G Ex eb mb [ia Ga] IIC T4 Gb , Ⓜ II (1) D [Ex ia Da] IIIC
IECEX-sertifikaatti: IECEX PTB 03.0003 IECEX-merkintä: Ex eb mb [ia Ga] IIC T4 Gb , [Ex ia Da] IIIC
Kanadan sertifikaatit: 1845315 (CSA) Class I, Division 2, Groups A-D, T4 Class I, Zone 2, IIC, T4 Luonnostaan vaarattomilla piireillä varustettu liittyvä laite seuraavilla luokituksilla: Class I, Division 1, Groups A-D; Class II, Division 1, Groups E-G; Class III, Division 1 Class I, Zone 0, IIC
USA-sertifikaatit: 3015728 (FM) Class I, Division 2, Groups A-D, T4 Class I, Zone 2, AEx nA [ia] IIC T4 Luonnostaan vaarattomilla piireillä varustettu liittyvä laite seuraavilla luokituksilla: Class I, Division 1, Groups A-D; Class II, Division 1, Groups E-G; Class III, Division 1 Class I, Zone 0, IIC

Tyypikoodin tähdellä (\*) merkityt kirjaimet osoittavat laiteversion.

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

## 2. Kelpoisuus

Tämän käyttöohjeen tietyissä prosesseissa ja ohjeissa vaaditaan erityisten säännösten noudattamista käyttöhenkilöstön turvallisuuden takaamiseksi.

## 3. Kohderyhmä ja henkilöstö

Käyttöhenkilöstö on vastuussa suunnittelusta, kokoonpanosta, käyttöönosta, käytöstä, kunnossapidosta ja purkamisesta. Vain asianmukaisesti koulutettu henkilökunta saa suorittaa laitteen asennus-, käyttöönotto-, käyttö-, kunnossapito- ja purkutoimenpiteitä. Koulutetun henkilökunnan on luettava ja ymmärrettävä käyttöohje.

## 4. Viittaukset muuhun dokumentaatioon

Noudata käyttötarkoitukseen ja käyttöympäristöön liittyviä direktiivejä, standardeja ja kansallisia lakeja.  
Noudata direktiiviä 1999/92/EC räjähdysvaarallisilla alueilla.  
Vastaavat tekniset tietolomakkeet, oppaat, vaatimustenmukaisuusvakuutukset, EU-tyyppitarkastustodistukset, sertifikaatit ja piirikaaviot soveltuvin osin täydentävät tätä asiakirjaa. Nämä tiedot ovat saatavissa osoitteesta www.pepperl-fuchs.com.

Tarkat tiedot laitteesta, esimerkiksi valmistusvuosi, voidaan tarkistaa lukemalla laitteen QR-koodi. Vaihtoehtoisesti voit syöttää sarjanumeron sarjanumerohakuun sivustollawww.pepperl-fuchs.com.

Jatkuvien tarkastusten vuoksi dokumentaatio muuttuu koko ajan. Tarkista tämän vuoksi aina uusin versio osoitteesta www.pepperl-fuchs.com.

## 5. Käyttötarkoitus

Laite on segmenttisuojain kenttäväyläteknikkaa varten, ja se liittyy kenttälaitteet luonnostaan vaarattomien alahaarjen kautta segmentin runkoon standardin IEC/EN 61158-2 mukaisesti:

Jokainen alahaara rajoittaa tai erottaa virran erikseen alahaaran voittuessa ja varmistaa siten, että jäljellä oleva segmentti on suojattu. Alahaarat ovat luonnostaan vaarattomia FISCON tai Entityn mallin mukaan.

Laitetta saa käyttää vain määritellyllä ympäristölämpötila-alueella ja määritellyssä suhteellisessa kosteudessa ilman tiivistymistä.

### 5.1. F2D0-FB-Ex4.\*

Laite on suunniteltu seinäasennettavaksi.  
Laite on suunniteltu pinta-asennettavaksi.

### 5.2. RD0-FB-Ex4.\*

Laite on suunniteltu asennettavaksi 35 mm:n DIN-asennuskiskoon standardin EN 60715 mukaan.

## 6. Sääntöjenvastainen käyttö

Henkilöstön ja tehtaan turvallisuutta ei voida taata, jos laitetta ei käytetä sen käyttötarkoituksen mukaan.

## 7. Asennus

Tutustu laitteeseen ja lue käyttöohje huolellisesti ennen laitteen asennusta ja käyttöönottoa.

Älä asenna vaurioitunutta tai saastunutta laitetta.  
Noudata ruuvien kiristysmomenttia.

### Kaapeleita ja kaapelointia koskevat vaatimukset

Noudata seuraavia kohtia, kun asennat kaapeleita ja kaapelointeja:  
Noudata johtimen ytimen sallittua läpimittaa.  
Ota huomioon kuorintapitus.

Kun käytät monisäikeisiä johtimia, purista johdinholkit johtimien päihin. Ei-luonnostaan vaarattomat kaapelit on kiinnitettävä nippusiteillä niille tarkoitettuihin telineisiin.

Kunkin luonnostaan vaarattoman piirin vaippa on sisäisesti liitetty maadoitusliittimeen kondensaattorin kautta.

Haarakaapelin suojamaadoitus:	Kapasitiivinen kuorma < 12 nF
-------------------------------	-------------------------------

Ei-luonnostaan vaarattoman piirin vaippa on sisäisesti liitetty maadoitusliittimeen kondensaattorin kautta.

Runkokaapelin suojamaadoitus:	Kapasitiivinen kuorma 5,7 nF Suora
-------------------------------	---------------------------------------

Kondensaattorin voi ohittaa asettamalla pistokeliitinjohdon määritellyjen liittimien väliin.

Noudata luonnostaan vaarattoman suojaustyyppiin (Ex i) maadoitusvaatimuksia standardin IEC/EN 60079-14 mukaisesti.

### 7.1. Räjähdysvaarallinen alue

Jos laitetta on jo käytetty sähköasennuksissa, laitetta ei voi enää sen jälkeen asentaa sähköasennuksiin, joita käytetään räjähdysvaarallisten alueiden yhteydessä.

Noudata asennusohjeita standardin IEC/EN 60079-14 mukaisesti.

Noudata asennusohjeita standardin IEC/EN 60079-25 mukaisesti.

Varmista, että rungossa on kaksi liitintä, eli yksi rungon kummassakin päässä.

#### 7.1.1. Suojaustyyppi

##### 7.1.1.1. Luonnostaan vaaraton suojaustyyppi (Ex i)

Luonnostaan vaarattomat lähtöpiirit voivat johtaa tilaluokkaan 0.

Luonnostaan vaarattomat lähtöpiirit voivat johtaa tilaluokkaan 20.

Pidä erotusetäisyydet kaikkien ei-luonnostaan vaarattomien piirien ja luonnostaan vaarattomien piirien välillä standardin IEC/EN 60079-14 mukaisina.

Luonnostaan vaarattomien piirien osalta eristyksen dielektrisyysvakion muihin luonnostaan vaarattomiin piireihin ja vaippaan verrattuna on oltava vähintään 500 V standardin IEC/EN 60079-14 mukaisesti.

Vältä sähköstaattista varausta, joka voi johtaa sähköstaattiseen purkaukseen laitteen asentamisen, käytön tai ylläpidon yhteydessä.

Laitteen liitännän kansi on liitettävä suojausluokan IP30 mukaisesti.

Laitteessa on maadoitusliitin, johon on liitettävä läpimitaltaan vähintään 4 mm<sup>2</sup>:n maajohdin.

Sähköistettyjen, ei-luonnostaan vaarattomien piirien liitäntä tai irrotus on sallittua vain, kun räjähdysvaarallisia pitoisuuksia ei ole.  
Kytke ja irrota pistokejumperi vain, kun räjähdysvaarallisia pitoisuuksia ei ole.

#### **7.1.1.2. Parannetun turvallisuustason suojaustyyppi (Ex e)**

Jos luonnostaan vaarattomia ja ei-luonnostaan vaarattomia piirejä käytetään yhdessä, ei-luonnostaan vaarattomien piirien liitännät on päällystettävä. Päällysteen on oltava suojausluokan IP30 mukainen standardin IEC/EN 60529 mukaisesti.

#### **7.1.2. Kaasu**

Laitteen voi asentaa kaasuryhmiin IIC, IIB ja IIA.

##### **7.1.2.1. Tilaluokka 1**

Laitteen voi asentaa tilaluokkaan 1.

##### **7.1.2.2. Tilaluokka 2**

Laitteen voi asentaa tilaluokkaan 2.

#### **7.1.3. F2D0-FB-Ex4.\* Pöly**

Laitteen voi asentaa pölyluokkiin IIIC, IIB ja IIIA.

##### **7.1.3.1. Tilaluokka 20**

Luonnostaan vaarattomat lähtöpiirit voivat johtaa tilaluokkaan 20.

##### **7.1.3.2. Tilaluokka 22**

Laitteen voi asentaa tilaluokkaan 22.

## **8. Kotelot ja ympärivät kotelot**

Suojausluokan varmistaminen:

- Kotelot ei saa olla vaurioitunut, vääntynyt eikä syöpynyt.
- Kaikkien tiivisteiden on oltava ehjiä ja oikein asennettuja.
- Kaikki kotelon ruuvit ja kotelon kannen ruuvit on kiristettävä asianmukaiseen momenttiin.
- Kaikkien kaapelitiivisteiden on oltava sopivan kokoisia tulokaapelin halkaisijaan nähden.
- Kaikki kaapelitiivisteet on kiristettävä asianmukaiseen momenttiin.
- Kaikkien käyttämättömien kaapelitiivisteiden on oltava tiivistettyjä ja suljettuja asianmukaisilla tiivistetulpilla tai sulkutulpilla.

#### **8.1. RD0-FB-Ex4.\***

Laitteen asentaminen ja käyttö on sallittua vain ympäröivissä koteloiden, jotka

- täyttävät ympäröiviä koteloiden koskevat vaatimukset standardin IEC/EN 60079-0 mukaan
- ja ovat luokiteltuja suojausluokkaan IP54 standardin IEC/EN 60529 mukaan.

## **9. Käyttö, kunnossapito, korjaus**

Tutustu tuotteeseen ennen sen käyttöä. Lue käyttöohje huolellisesti.

Älä korjaa, muuta tai peukaloi laitetta.

Vaihda laite aina vian ilmetessä alkuperäislaitteeseen.

## **10. Toimitus, kuljetus, hävittäminen**

Varmista, että pakkaus ja sen sisältö eivät ole vaurioituneet.

Varmista, että olet saanut kaikki tuotteet, jotka olet tilannut.

Säilytä alkuperäispakkaus. Säilytä ja kuljeta laitetta aina alkuperäispakkauksessa.

Säilytä laitetta puhtaassa ja kuivassa ympäristössä. Sallittuja ympäristöolosuhteita on noudatettava. Katso tiedot tietolomakkeesta.

Laitteen, sen komponenttien, pakkauksen ja mahdollisesti mukana olevien paristojen hävittäminen on tehtävä kussakin maassa sovellettavien lakien ja suositusten mukaisesti.