

# Käyttöohje

## 1. Merkintä

VisuNet FLX Teollisuustietokone BPC3200*
ATEX-sertifikaatti: UL 22 ATEX 2478 X ATEX-merkintä: Ⓜ II 3G Ex ec [ic Gc] IIC T4 Gc
IECEX-sertifikaatti: IECEX ULD 22.0016X IECEX-merkintä: Ex ec [ic Gc] IIC T4 Gc
Pohjois-Amerikan sertifikaatit: OrdLoc: E223772 (UL) HazLoc: E492874 (UL), Control Drawing 116-0478 Laitte soveltuu asennettavaksi: Class I, Division 2, Groups A-D, T4 Class I, Zone 2, Group IIC T4 Liittyvät laitteet, joissa on luonnostaan vaarattomat piirit, jotka on tarkoitettu seuraaville: Class I, Division 2, Groups A-D Class I, Zone 2, Group IIC
Pepperl+Fuchs Konserni Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Saksa Internet: www.pepperl-fuchs.com

## 2. Kohderyhmä ja henkilöstö

Käyttöhenkilöstö on vastuussa suunnittelusta, kokoonpanosta, käyttöönotosta, käytöstä, kunnossapidosta ja purkamisesta.

Vain asianmukaisesti koulutettu henkilökunta saa suorittaa laitteen asennus-, käyttöönotto-, käyttö-, kunnossapito- ja purkutoimenpiteitä. Koulutetun henkilökunnan on luettava ja ymmärrettävä käyttöohje.

## 3. Viittaukset muuhun dokumentaatioon

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

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 (katso tekniset tietolomakkeet) kuuluvat olennaisesti tähän asiakirjaan. Nämä tiedot ovat saatavissa osoitteesta [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

Tarkat tiedot laitteesta, esimerkiksi valmistusvuosi, voidaan tarkistaa lukemalla laitteen QR-koodi. Vaihtoehtoisesti voit syöttää sarjanumeron sarjanumerohakuun sivustollamme [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

Tarkista laitteen todellinen suojaustyyppi laitteen tyyppikivestä.

Katso todellinen suojaustyyppi ja mahdolliset rajoitukset asennettujen komponenttien vastaavista teknisistä tiedoista.

Jatkuvien tarkastusten vuoksi dokumentaatio muuttuu koko ajan. Tarkista tämän vuoksi aina uusien versio osoitteesta [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

## 4. Käyttötarkoitus

Laitte on hyväksytty vain käyttötarkoituksen mukaiseen käyttöön. Tämän käyttöohjeen noudattamatta jättäminen kumoaa takuun ja vapauttaa valmistajan vastuusta.

Käytä laitetta vain määritellyllä ympäristölämpötila-alueella.

Käytä laitetta vain määritellyissä ympäristö- ja käyttöolosuhteissa.

Käytä laitetta vain paikallisesti.

Käytä vain valmistajan määrittelemiä lisävarusteita.

Katso liitettujen laitteiden käyttötarkoitus vastaavasta dokumentaatiosta.

## 5. Sääntöjenvastainen käyttö

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

Laitte ei sovellu signaalien erottamiseen sähköasemilla, ellei sitä ole mainittu erikseen vastaavissa teknisissä tietolomakkeissa.

Laitte ei sovellu räjähdysvaarallisten alueiden erottamiseen.

Laitte ei sovellu luonnostaan vaarattomien piirien erottamiseen ei-luonnostaan vaarattomista piireistä.

## 6. Varoitusmerkinnät

Noudata varoitusmerkintöjä.

Älä poista varoitusmerkintöjä.

## 7. Asennus

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

Noudata asennusohjeita standardin IEC/EN 60079-14 mukaisesti.

Käytä asennustarvikkeita, jotka sopivat laitteen turvalliseen kiinnitykseen.

Käytä asennustarvikkeita, jotka sopivat asennuspintaan.

Laitte on irrotettava tehonsyötöstä ennen asennusta ja kunnossapitoa. Tehonsyötön voi aktivoida vasta, kun kaikki toiminta tarvittavat piirit on koottu ja liitetty kokonaan.

Liitetyn johtimen ytimen nimellisläpipleikkaus on 2,5 mm<sup>2</sup> (umpinaiset, ohutsäikeiset ja säikeelliset).

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

Laitteen asennus ja käyttö on sallittua vain ympäristössä, jonka ylijänniteluokka on II (tai parempi) standardin IEC/EN 60664-1 mukaisesti.

Järjestä väliaikainen suoja. Varmista, että väliaikaisen suojan huippuarvo ei ole yli 140 % nimellisjännitteestä.

Laitteeseen saa liittää vain turvallisia pienoisjännitepiirejä (SELV) tai suojaavia pienoisjännitepiirejä (PELV).

Suojaa piiri ylijännitteeltä (esim. valokaarelta).

Laitteen asennus ja käyttö on sallittua vain ilmastoidussa tilassa, joka takaa pilaantumistasen 2 (tai paremman) standardin IEC/EN 60664-1 mukaisesti.

Älä asenna laitetta paikkoihin, joissa olosuhteet voivat olla aggressiiviset. Asenna laite säänkestävään paikkaan.

Suojaa laite pitkäaikaiselta ja liialliselta mekaaniselta värähtelyltä.

Älä asenna vaurioitunutta tai saastunutta laitetta.

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

Sähköstaattinen varaus aiheuttaa syttymisvaaran purkauksen sattuessa.

Jos puhdistus on tarpeen, käytä vedellä kostutettua liinaa.

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

Sisällytä metalliset liittimen osat potentiaalisiin tasaukseen.

Varmista, että potentiaalisiin tasaukseen tarkoitettujen liittimien osat ovat hyvässä kunnossa (ei vaurioita tai syöpymistä).

Varmista, että liittimet ovat hyvässä kunnossa (ei vaurioita tai syöpymistä).

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

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

Varmista, että kaikki kiinnitysosat ovat paikoillaan.

Sisällytä kiinnittimet potentiaalisiin tasaukseen.

Noudata ruuvien kiristysmomenttia.

Laitte saattaa kuumentua hyvin kuumaksi käytön aikana. Jotta laite ei kuumene liikaa, huolehdi laitetta asennettaessa, että sen ympärillä on tarpeeksi vapaata tilaa ja että ilmanvaihto on riittävä.

Älä vahingoita ilmanpoistoputkea.

Älä peitä ilmanpoistoputkea.

### Vaatimukset ympäröiville kotelolle

Sisällytä metalliset kotelon osat potentiaalisiin tasaukseen.

Jos ylimääräisiä ympäröiviä kotelointia tarvitaan asennukseen räjähdysvaarallisilla alueilla, seuraavat seikat on otettava huomioon:

- Suojausluokka standardin IEC/EN 60529 mukaisesti
- Valonkestävyys standardin IEC/EN 60079-0 mukaisesti
- Iskunkestävyys standardin IEC/EN 60079-0 mukaisesti
- Kemiallinen kestävyys standardin IEC/EN 60079-0 mukaisesti
- Lämpötilankestävyys standardin IEC/EN 60079-0 mukaisesti
- Sähköstaattisuus standardin IEC/EN 60079-0 mukaisesti

Asenna ympäröivä kotelo niin, että kaikki kotelon lähdöt, kuten kaapelitiivisteet ja ilmanpoistoputket, osoittavat alaspäin.

Kun kotelon kansi on asennettu, varmista, että kaikki kiinnikkeet on kiristetty kunnolla.

Asenna laite niin, että se vastaa määritettyä suojausluokkaa standardin IEC/EN 60529 mukaisesti.

Varmista suojausluokka noudattamalla seuraavia ohjeita:

Varmista, ettei ympäröivä kotelo ole vaurioitunut, vääntynyt eikä syöpynyt.

Varmista, että kaikki tiivisteet ovat puhtaita, ehjiä ja oikein asennettuja.

Kiristä kaikki ympäröivän kotelon ja ympäröivän kotelon kannen ruuvit asianmukaiseen momenttiin.

Käytä kaapelitiivisteissä ainoastaan halkaisijaltaan sopivankokoisia tulokaapeleita.

Kiristä kaikki kaapelitiivisteet asianmukaiseen momenttiin.

Sulje kaikki käyttämättömät kaapelitiivisteet asianmukaisilla tiivistetulpilla.

Sulje kaikki käyttämättömät kotelon reiät asianmukaisilla sulkutulpilla.

### Kaapeleita ja kaapelointia koskevat vaatimukset

Asenna kaapelit ja kaapelitiivisteet standardin IEC/EN 60079-14 mukaisesti.

Kaapelitiivisteiden lämpötila-alueen on sovellettava käyttöön.

Kaapeleiden ja kaapelointien lämpötila-alueen on sovellettava käyttöön.

Varmista, että kaikki kaapelitiivisteet ovat hyvässä kunnossa ja kunnolla kiristettyjä.

Noudata kaapelitiivisteiden kiristysmomenttia.

Käytä vain yhtä kaapelointia aukkoa kohti.

Käytä vain yhtä johdinta liittintä kohti.

Sovita kaapelitiivisteiden tiiviste-elementti käytettyjen kaapeleiden ja kaapelointien läpimittaan.

Asenna kaapelit ja kaapeloinnit niin, että ne ovat suojassa ultraviolettisäteilyltä.

Asenna kaapelit ja kaapelitiivisteet niin, että niihin ei kohdistu mekaanisia vaaroja.

Vältä kaapeleiden ja kaapelointien liian korkeaa sähköstaattista varausta.

Käytä kaapelitiivisteissä ainoastaan halkaisijaltaan sopivankokoisia tulokaapeleita.

Noudata johtimen ytimen sallittua läpimittaa.

Ota huomioon kuorintapituus.

Kun asennat johtimet, eristyksen on ulotuttava liittimeen.

Kun käytät monisäikeisiä johtimia, purista johdinholkit johtimien päihin.

Noudata johtimien vähimmäistaivutussädettä.

Noudata kaapeleiden ja kaapelointien suurimpia sallittuja pituuksia.

Käyttämättömät kaapelit ja kaapeloinnit on joko liitettävä liittimiin tai sidottava tukevasti ja eristettävä.

Potentiaalilin tasaus on saavutettava kenttäpiirien mukaisesti.

#### **Luonnostaan vaarattomuuteen liittyvät vaatimukset**

Noudata asennusohjeita standardin IEC/EN 60079-25 mukaisesti.

Eristyksen dielektrisyysvakion on oltava vähintään 500 V standardin IEC/EN 60079-14 mukaisesti.

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

Kun luonnostaan vaarattomia laitteita liitetään liittyvän laitteen luonnostaan vaarattomiin piireihin, räjähdysuojauksen enimmäishuippuarvoja on noudatettava (luonnostaan vaarattomuuden varmistus). Noudata standardia IEC/EN 60079-14 tai IEC/EN 60079-25.

Potentiaalilin tasaus on saavutettava luonnostaan vaarattomien piirien mukaisesti.

Jos luonnostaan vaarattomia piirejä (Ex i) käytetään ei-luonnostaan vaarattomien piirien kanssa, niitä ei enää saa käyttää luonnostaan vaarattomina piireinä (Ex i).

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

Noudata kahden vierekkäisen luonnostaan vaarattoman piirin erotusvälisyyksiä standardin IEC/EN 60079-14 mukaisesti.

## **8. Käyttö, kunnossapito, korjaus**

Huolehdi kunnossapidosta ja tarkastamisesta standardin IEC/EN 60079-17 mukaisesti.

Älä käytä vaurioitunutta tai saastunutta laitetta.

Laitetta ei saa korjata, muuttaa tai peukaloida. Vaihda laite aina vian ilmetessä alkuperäislaitteeseen.

Vian ilmetessä laite on korjautettava Pepperl+Fuchsilla.

Laite on irrotettava tehonsyötöstä ennen asennusta ja kunnossapitoa. Tehonsyötön voi aktivoida vasta, kun kaikki toimintaan tarvittavat piirit on koottu ja liitetty kokonaan.

## **9. 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.