

# Käyttöohje

## 1. Merkintä

VisuNet FLX RM-320S-* – kotelolla varustettu järjestelmä etäpääte tietokone PC-320S-*
Suojausluokka Gc ATEX-sertifikaatti: UL 22 ATEX 2481 X ATEX-merkintä: Ⓜ II 3G Ex ec [ic Gc] IIC T4 Gc IECEX-sertifikaatti: IECEX ULD 22.0019X IECEX-merkintä: Ex ec [ic Gc] IIC T4 Gc
Suojausluokka Dc ATEX-sertifikaatti: UL 22 ATEX 2481 X ATEX-merkintä: Ⓜ II 3D Ex tc [ic Dc] IIIC T85°C Dc IECEX-sertifikaatti: IECEX ULD 22.0019X IECEX-merkintä: Ex tc [ic Dc] IIIC T85°C Dc
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 II, Division 2, Groups E, F, G, T4 Class III Laitte soveltuu asennettavaksi: Class I, Zone 2, Group IIC, T4 Class II, Zone 22, Group IIIB, T85°C Class III, Zone 22, Group IIIA, T85°C Liittyvät laitteet, joissa on luonnostaan vaarattomat piirit, jotka on tarkoitettu seuraaville: Class I, Division 2, Groups A-D Class II, Division 2, Groups E, F, G Class III Liittyvät laitteet, joissa on luonnostaan vaarattomat piirit, jotka on tarkoitettu seuraaville: Class I, Zone 2, Group IIC Class II, Zone 22, Group IIIB Class III, Zone 22, Group IIIA

VisuNet FLX – Kotelolla varustettu järjestelmä suora pääte DM-320S-*
Suojausluokka Gc ATEX-sertifikaatti: UL 22 ATEX 2481 X ATEX-merkintä: Ⓜ II 3G Ex ec IIC T4 Gc IECEX-sertifikaatti: IECEX ULD 22.0019X IECEX-merkintä: Ex ec IIC T4 Gc
Suojausluokka Dc ATEX-sertifikaatti: UL 22 ATEX 2481 X ATEX-merkintä: Ⓜ II 3D Ex tc IIIC T85°C Dc IECEX-sertifikaatti: IECEX ULD 22.0019X IECEX-merkintä: Ex tc IIIC T85°C Dc
Pohjois-Amerikan sertifikaatit: OrdLoc: E223772 (UL) HazLoc: E492874 (UL) Laitte soveltuu asennettavaksi: Class I, Division 2, Groups A-D, T4 Class II, Division 2, Groups E, F, G, T4 Class III Laitte soveltuu asennettavaksi: Class I, Zone 2, Group IIC, T4 Class II, Zone 22, Group IIIB, T85°C Class III, Zone 22, Group IIIA, T85°C

Tyyppikoodin tähdellä (\*) merkityt kirjaimet osoittavat laiteversion.

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

## 2. Kohderyhmä ja henkilöstö

Käyttökäyttöön otos, käyttäjä, kunnossapito 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 käyttökäyttöön turvallisuuden takaamiseksi.

Noudata käyttötarkoitukseen ja käyttöympäristöön liittyviä direktiivejä, standardeja ja kansallisia lakeja.  
Noudata direktiivejä 1999/92/EC räjähdyksivaarallisilla 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 sivustollawww.pepperl-fuchs.com.

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.

VisuNet FLX -järjestelmät on suunniteltu tilaluokkaan 2/22 ja muihin kuin Ex-luokan sovelluksiin. Eri kiinnitys- ja kokoonpanovaihtoehdot mahdollistavat joustavan käytön. Täysin modulaarisen rakenteen ansiosta (petro-)kemian- ja lääketeollisuuden tarpeisiin suunnitellun uuden alustan päätteet voidaan määrittää tarkasti, ja se mahdollistaa nopeat ja helpot säädöt kentällä.

Käytä laitetta vain määritellyllä ympäristölämpötila-alueella.

Käytä laitetta vain määritellyissä ympäristö- ja käyttöolosuhteissa.

Katso liitettyjen laitteiden käyttötarkoitus vastaavasta dokumentaatiosta.

Katso asennettujen laitteiden käyttötarkoitus vastaavasta dokumentaatiosta.

Laitte on räjähdyksivaarallisille alueille sopiva sähkölaite.

Laitte ei sovellu räjähdyksivaarallisten alueiden erottamiseen.

Laitteissa, joihin sovelletaan käytön erityisvaateita, on X-merkintä sertifikaattinumeron perässä.

Käytä laitetta vain paikallisesti.

## 5. Sääntöjenvastainen käyttö

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

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

Laitte ei sovellu räjähdyksivaarallisten alueiden erottamiseen.

## 6. Erityiset ehdot

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

Käytä laitetta vain määritellyissä ympäristö- ja käyttöolosuhteissa.

Asenna laite paikkoihin, joissa mekaanisen vaaran riski on vähäinen standardin IEC/EN 60079-0 mukaisesti.

Vältä mekaanisia iskuja laitteeseen (esimerkiksi painavista tai teräväreunaisista esineistä).

Vältä laitteen liian korkeaa sähköstaattista varausta.

Asenna laite paikkaan, jossa on alhainen sähköstaattinen varaus.

Estä ei-luonnostaan vaarattomien virtapiirien liitäntöjen löystyminen asianmukaisin keinoin.

Älä käytä liitäntöjä, joita ei ole tarkoitettu käytettäväksi räjähdyksivaarallisella alueella.

Älä käytä hallintalaitteita, joita ei ole tarkoitettu käytettäväksi räjähdyksivaarallisella alueella.

Jotkin laitteen liitännät on suljettava räjähdyksivaarallisella alueella käytön aikana. Varmista, että nämä liitännät on suljettu.

### DC-syöttöön

Laitteen asennus ja käyttö on sallittua vain ympäristössä, jonka ylijänniteluokka on II (tai parempi) standardin IEC/EN 60664-1 mukaisesti. Liitä vain tehonlähteitä, joissa on eristys (kuten SELV tai PELV).

### AC-syöttöön

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

## 7. Asennus

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

Älä oleskele avoimen laitteen alla. Henkilövahinkojen ja omaisuusvahinkojen välttämiseksi tee asianmukaiset järjestelyt asennusta ja huoltoa varten.

Käytä asennustarvikkeita, jotka sopivat laitteen turvalliseen kiinnitykseen.

Käytä asennustarvikkeita, jotka sopivat asennuspintaan.

Käytä vain valmistajan määrittelemiä lisävarusteita.

Asenna laite säänkestävään paikkaan.

Varmista, että käyttöympäristön lattian kantavuus on riittävä. Jos asennat kotelon betonin päälle, käytä vedonpoistoa. Jos asennat kotelon teräskorokkeeseen, käytä täriinänkestäviä asennustarvikkeita. Varmista, että kaikki kiinnitysosat ovat paikoillaan. Noudata ruuvien kiristysmomenttia. Suojaa laite pitkäaikaiselta ja liialliselta mekaaniselta värähtelyltä. Asenna laite paikkoihin, joissa mekaanisen vaaran riski on vähäinen standardin IEC/EN 60079-0 mukaisesti. Laite on raskas. Henkilövahinkojen välttämiseksi tee asianmukaiset järjestelyt asennusta varten. Älä asenna laitetta paikkoihin, joissa olosuhteet voivat olla aggressiiviset. Älä vahingoita ilmanpoistoputkea. Älä peitä ilmanpoistoputkea. Noudata asennusohjeita standardin IEC/EN 60079-14 mukaisesti. Noudata asennusohjeita standardin IEC/EN 60079-25 mukaisesti. Jos laitetta on jo käytetty sähköasennuksissa, laitetta ei voi enää sen jälkeen asentaa sähköasennuksiin, joita käytetään räjähdysvaarallisten alueiden yhteydessä. Varmista, että potentiaalin tasaukseen tarkoitetut liittimet ovat hyvässä kunnossa (ei vaurioita tai syöpymistä). Varmista, että liittimet ovat hyvässä kunnossa (ei vaurioita tai syöpymistä). 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. Järjestä väliaikainen suoja. Varmista, että väliaikaisen suojan huippuarvo ei ole yli 140 % nimellisjännitteestä. Laitteen asennus ja käyttö on sallittua vain ilmastoidussa tilassa, joka takaa pilaantumisasasteen 2 (tai paremman) standardin IEC/EN 60664-1 mukaisesti. Laite on irrotettava tehonsyötöstä ennen asennusta ja kunnossapitoa. Tehonsyötön voi aktivoida vasta, kun kaikki toimintaan tarvittavat piirit on koottu ja liitetty kokonaan. Liitä vain laite, joka vastaa standardia IEC/EN 60950-1 ja on suunniteltu turvallisesti pienoisjännitejärjestelmäksi (SELV). Suojaa piiri ylijännitteeltä (esim. valokaarelta). Laitteessa on maadoitusliitin, johon on liitettävä läpimitaltaan vähintään 4 mm<sup>2</sup>:n maajohdin.

#### Luonnostaan vaarattomuuteen liittyvät vaatimukset

Estä ei-luonnostaan vaarattomien virtapiirien liitännöiden löystyminen asianmukaisin keinoin.

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

Noudata laitteen enimmäisarvoja, kun liität laitteen luonnostaan vaarattomaan laitteeseen.

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

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

Luonnostaan vaarattoman laitteen piirit voi johtaa räjähdysvaarallisille alueille, jolloin on kiinnitettävä erityistä huomiota erotusetäisyyksien säilyttämiseen kaikkiin ei-luonnostaan vaarattomiin piireihin standardin IEC/EN 60079-14 mukaisesti.

Noudata luonnostaan vaarattoman suojaustyyppiin (Ex i) maadoitusvaatimuksia 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.

Potentiaalin tasaus on saavutettava luonnostaan vaarattomien piirien mukaisesti.

#### Kaapelitiivisteitä koskevat vaatimukset

Asenna kaapelit ja kaapelitiivisteet standardin IEC/EN IEC 60079-0 ja IEC/EN 60079-14 mukaisesti.

Kaapeleiden ja kaapelointien lämpötila-alueen on sovellettava käyttöön.

Käytä vain yhtä kaapelointia aukkoa kohti.

Käytä vain yhtä johdinta liittintä kohti.

Sovita kaapelitiivisteiden tiiviste-elementit käytettyjen kaapeleiden ja kaapelointien läpimittaan.

Noudata kaapelitiivisteiden kiristysmomenttia.

Kiristä kaikki kaapelitiivisteet asianmukaiseen momenttiin.

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

Sulje kaikki käyttämättömät kaapelitiivisteet asianmukaisilla tiivistetulpilla.

#### Kaapeleita ja kaapelointia koskevat vaatimukset

Noudata kaapeleiden ja kaapelointien suurimpia sallittuja pituuksia.

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

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 vähimmäistäivutusäädetä.

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

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

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

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

Potentiaalintasaus on saavutettava kenttäpiirien mukaisesti.

#### Sähköstatiikkaa koskevat vaatimukset

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

Asenna laite paikkaan, jossa on alhainen sähköstaattinen varaus.

Vältä kaapeleiden ja kaapelointien liian korkeaa sähköstaattista varausta.

Sisällytä metalliset kotelon osat potentiaalintasaukseen.

Sähköstaattinen varaus aiheuttaa syttymisvaaran purkauksen sattuessa.

Sisällytä kiinnittimet potentiaalintasaukseen.

#### Vaatimukset ympäröiville koteloilta

Jos ylimääräisiä ympäröiviä kotelaita vaaditaan, seuraavat seikat on otettava huomioon asennuksen yhteydessä:

- 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.

Käytä kaapelitiivisteissä ainoastaan halkaisijaltaan sopivankokoisia tulokaapeleita.

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.

Sulje kaikki käyttämättömät kotelon reiät asianmukaisilla sulkutulpilla.

## 8. Käyttö, kunnossapito, korjaus

Tutustu tuotteeseen ennen sen käyttöä. Lue käyttöohje huolellisesti.

Älä oleskele avoimen laitteen alla. Henkilövahinkojen ja omaisuusvahinkojen välttämiseksi tee asianmukaiset järjestelyt asennusta ja huoltoa varten.

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

Älä käytä vaurioitunutta tai saastunutta laitetta.

Vian ilmetessä laite on korjautettava Pepperl+Fuchsilla.

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

Noudata varoitusmerkintöjä.

Älä poista varoitusmerkintöjä.

Jos laite asennetaan tilaan, jonka ilmassa on pölyräjähdysvaarallinen pitoisuus, poista yli 5 mm:n pölykeritymät säännöllisesti.

Poista pöly ennen ympäröivän kotelon avaamista.

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

Jos laite on puhdistettava sen ollessa räjähdysvaarallisella alueella, käytä vain puhdasta, kosteaa liinaa sähköstaattisen varauksen välttämiseksi.

Vältä mekaanisia iskuja laitteeseen (esimerkiksi painavista tai teräväreunaisista esineistä).

Laite 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 käytä liitäntöjä, joita ei ole tarkoitettu käytettäväksi räjähdysvaarallisella alueella.

Älä käytä hallintalaitteita, joita ei ole tarkoitettu käytettäväksi räjähdysvaarallisella alueella.

Jotkin laitteen liitännät on suljettava räjähdysvaarallisella alueella käytön aikana. Varmista, että nämä liitännät on suljettu.

## 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.