



## Lyhyt käyttöopas Liquipoint FTW33 IO-Link

Johtava ja kapasitiivinen pinnankorkeuden pistemittaus

Tämä lyhyt käyttöopas ei korvaa tämän laitteen käyttöohjeita.

Lisätiedot löytyvät käyttöohjeesta ja muista asiakirjoista.

Saatavana kaikille laiteversioille seuraavilla yhteyksillä:

- Internet: [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- Älypuhelin/tabletti: Endress+Hauserin käyttösovellus

## Turvallisuuden perusohjeet

### Henkilökuntaa koskevat vaatimukset

Asennuksesta, käyttöönottosta, diagnostiikasta ja kunnossapidosta vastaavan henkilöstön on täytettävä seuraavat vaatimukset:

- ▶ Henkilökunnan koulutus ja pätevytyminen: täytyy olla asianmukaisesti pätevytynyt tähän erikoistoimintaan ja tehtävään
- ▶ Laitoksen omistajan/käyttäjän valtuuttama
- ▶ On tunnettava kansainväliset/maakohtaiset säännökset
- ▶ Ennen töiden aloittamista heidän on luettava ja ymmärrettävä käyttöoppaan ja lisädokumentaatien ohjeet sekä sertifikaatit (sovelluksesta riippuen).
- ▶ Heidän on noudatettava ohjeita ja varmistettava, että käyttöolosuhteet vastaavat määräyksiä.

Operatiivisen henkilöstön on täytettävä seuraavat vaatimukset:

- ▶ Heillä tulee olla laitoksen käyttäjän antama käyttöopastus ja valtuutus tehtävän vaatimusten mukaan.
- ▶ Heidän on noudatettava tämän käyttöoppaan ohjeita.

### Käyttötarkoitus

Tässä oppaassa kuvattua laitetta saa käyttää vain pintakytkimenä sovelluksissa, joissa on tahnamaista ja tahmeaa väliainetta, sekä väliaineissa, jossa on runsaasti kertymää. Virheellinen käyttö voi aiheuttaa vaaran. Varmistaaksesi, että mittalaite pysyy hyvässä kunnossa käyttöaikana:

- Mittalaitteita saa käyttää ainoastaan väliaineissa, joita prosessissa kostuvat materiaalit kestävät riittävästi.
- Asianmukaisia raja-arvoja ei saa ylittää tai alittaa. Katso tekniset tiedot.

### Virheellinen käyttö

Valmistaja ei vastaa vahingoista, jotka aiheutuvat laitteen väärästä tai käyttötarkoituksen vastaisesta käytöstä.

### Jäännösriskit

Prosessista välittyvän lämmön takia elektroniikkakotelo ja sen sisällä olevat osat voivat kuumentua käytön aikana jopa 80 °C (176 °F) lämpötilaan.

Kuumien pintojen aiheuttama palovammavaara!

- ▶ Korkeiden nestelämpötilojen aiheuttamien palovammojen välttämiseksi varmista riittävän hyvän kosketussuojauksen.

### Käyttöturvallisuus

Loukkaantumisvaara!

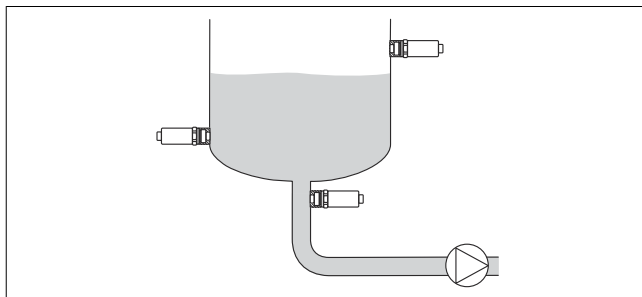
- ▶ Käytä laitetta vain, kun se on teknisesti moitteettomassa kunnossa eikä siinä ole häiriöitä eikä vikoja.
- ▶ Käyttäjä on vastuussa laitteen häiriöttömästä toiminnasta.

## Asennusmenettely

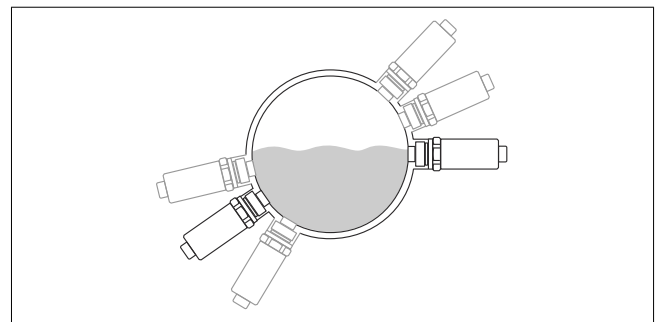
### Asennusvaatimukset

- Asennus voidaan tehdä mihin tahansa paikkaan säiliöön, putkeen tai tankkiin.
- Käytä hylsyavainta vaikeapääsisissä mittauspisteissä.

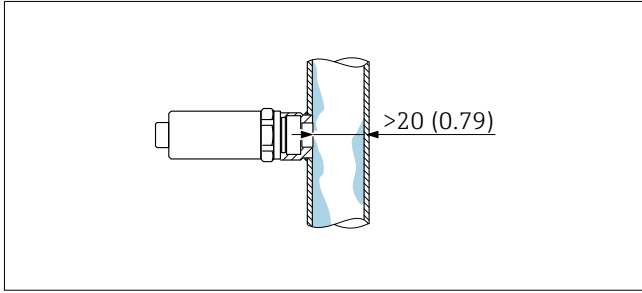
Hylsyavain 32 AF on tilattavissa lisätarvikkeena .



1 Asennusesimerkkejä, säiliö



2 Asennusesimerkkejä, putki



3 Pinta-asennus erittäin sitkeärakenteisille väliaineille, mitat mm (tuumaa).

#### Pystyasennus:

Jos väliaine ei peitä anturia kokonaan tai jos anturin pinnalla on ilmakuplia, mittaus saattaa häiriintyä.

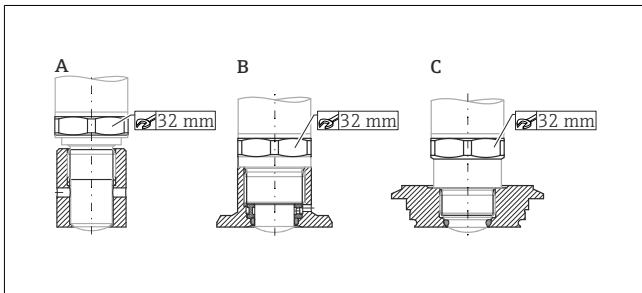
#### Laitteen asentaminen

Vaadittavat työkalut:

Kiintoavain tai hylsyavain 32 AF

#### Asentaminen

- Kiristä vain kuusiokoloruuveilla.
- Kiristystiukkuus: 15 ... 30 Nm (11 ... 22 lbf ft)



A G ½ -kierre  
B G ¾ -kierre  
C Kierre M24x1.5

#### Sähköliitäntä

Mittalaitteessa on kaksi käyttötapaa:

- Maksimitäytötason tunnistus (MAX):** esim. ylitäytösuojausta varten  
Laite pitää elektronisen kytkimen suljettuna niin kauan, kun anturi ei ole vielä nesteen peitossa, tai mitattu arvo on vielä prosessi-ikkunan puitteissa.
- Minimitäytötason tunnistus (MIN):** esim. pumpun kuivakäyntisuojausta varten  
Laite pitää elektronisen kytkimen suljettuna niin kauan, kun anturi on vielä nesteen peitossa, tai mitattu arvo on prosessi-ikkunan ulkopuolella.

MAX- ja MIN-käyttötavan valitsemalla varmistat, että laite kytkee turvallisesti myös hälytystilanteissa, esimerkiksi jos virransyöttö katkeaa. Elektroninen kytkin aukeaa, jos pinta saavutetaan, jos ilmenee toimintahäiriö tai virransyöttö katkeaa (lepovirran periaate).



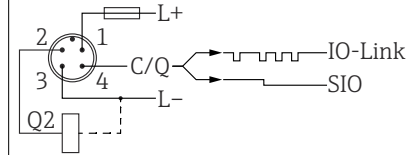
- IO-linkki: kommunikaatio Q1:ssä; kytkentätila Q2:ssa.
- SIO-tila: jos kommunikaatiota ei ole, laite kytkeytyy SIO-tilaan = standard IO mode.

Tehtaalla asetettuja toimintoja MAX- ja MIN-tiloille voidaan muuttaa IO-linkin välityksellä.

- Syöttöjännite: 10 ... 30 V DC suoravirtayksikössä  
IO-Link kommunikaatio voidaan varmistaa vain, jos syöttöjännite on vähintään 18 V.
- Mittalaitteessa on oltava standardin IEC/EN61010 mukainen erillinen virtakatkaisin.
- Jännitelähde: vaaraton kosketusjännite tai luokan 2 virtapiiri (Pohjois-Amerikka)
- Laitteessa tulee käyttää hienolankasulaketta 500 mA(hidas).

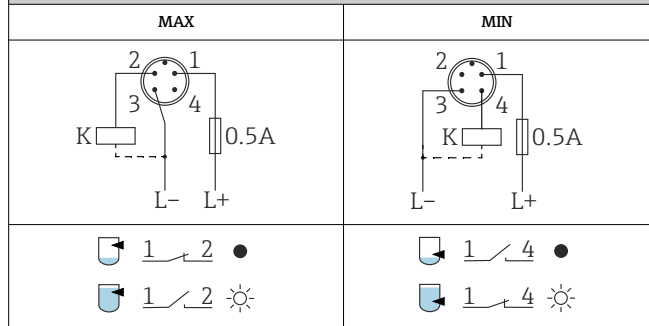
#### Laitteen liittäminen M12-pistokkeella

##### IO-Link, jossa on kytkentälähtö



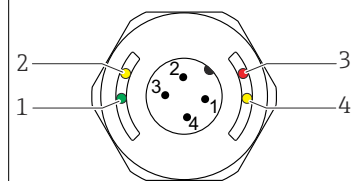
- Syöttöjännite +
- DC-PNP (Q2)
- Syöttöjännite -
- C/Q (IO-Link kommunikaatio tai SIO-tila)

##### Käyttötila (SIO-tila ja tehdasasetus)



| Symbolit | Kuvaus                |
|----------|-----------------------|
| ※        | Keltainen LED palaa   |
| •        | Keltainen LED ei pala |
| K        | Ulkoinen kuorma       |

##### LED-näyttö



A0038425

- Tila/tietoyhteys (palaa vihreänä)
- Kytkentätila/kytkentälähtö 2 (palaa keltaisena)
- Varoitus/huoltoa vaaditaan (palaa tai vilkkuu punaisena)
- Kytkentätila/kytkentälähtö 1 (palaa keltaisena)



Metallikotelon kannessa (IP69) ei ole ulkoista merkinantoa LEDein.