

Lyhyt käyttöopas Virtausmittari Proline 10

IO-Link-lähetin
ja Coriolis-anturi



Tämä lyhyt käyttöopas on käyttöohjeiden suppea versio; se ei korvaa laitteeseen liittyviä käyttöohjeita.

Lyhyt käyttöopas osa 2/2: Lähetin

Sisältää tietoa lähettimestä.

Lyhyt käyttöopas osa 1/2: Anturi →  3



A0023555

Lyhyet käyttöohjeet Virtausmittari

Laitte koostuu lähettimestä ja anturista.

Niiden käyttöönotto on kuvattu kahdessa erillisessä käyttöoppaassa, jotka muodostavat yhdessä virtausmittarin lyhyen käyttöoppaan :

- Lyhyt käyttöopas osa 1: anturi
- Lyhyt käyttöopas osa 2: lähetin

Noudata laitteen käyttöönotossa lyhyen käyttöoppaan molempia osia, koska käyttöoppaiden tiedot täydentävät toisiaan:

Lyhyt käyttöopas osa 1: anturi

Anturin lyhyt käyttöopas on tarkoitettu asiantuntijoiden käyttöön, joiden tehtävänä on asentaa mittalaite.

- Tulotarkastus ja tuotteen tunnistus
- Varastointi ja kuljetus
- Asennusmenettely

Lyhyt käyttöopas osa 2: lähetin

Lähettimen lyhyt käyttöopas on tarkoitettu asiantuntijoiden käyttöön, joiden tehtävänä on käyttöönottaa, konfiguroida ja parametroida mittalaite (ensimmäiseen mittaukseen asti).

- Tuotekuvaus
- Asennusmenettely
- Sähköliitännät
- Käyttövaihtoehdot
- Järjestelmän integrointi
- Käyttöönotto
- Diagnostic Information

Laitteen lisäasiakirjat



Tämä lyhyt käyttöopas on **Lyhyt käyttöopas osa 2: Lähetin**.

"Lyhyt käyttöopas osa 1: Anturi" on saatavana osoitteessa:

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Älypuhelin/tabletti: *Endress+Hauserin käyttösovellus*

Lisätietoja laitteesta saat käyttöohjeista ja muista asiakirjoista:

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Älypuhelin/tabletti: *Endress+Hauserin käyttösovellus*

Sisällysluettelo

1	Tästä asiakirjasta	5
1.1	Symbolit	5
2	Turvallisuusohjeet	6
2.1	Erikoishenkilökuntaa koskevat vaatimukset	6
2.2	Henkilökuntaa koskevat vaatimukset	6
2.3	Tulotarkastus ja kuljetus	6
2.4	Tarrat, kilvet ja kaiverrukset	6
2.5	Ympäristö- ja prosessi	6
2.6	Työpaikan turvallisuus	7
2.7	Asennus	7
2.8	Sähköliitettä	7
2.9	Pintalämpötila	7
2.10	Käyttöönotto	7
2.11	Laitteeseen tehtävät muutokset	7
3	Tuotetiedot	8
3.1	Käyttötarkoitus	8
3.2	Tuotteen malli	9
4	Asennus	9
4.1	Lähettimen kotelon kääntäminen	10
4.2	Asennuksen jälkeen tehtävä tarkastus	11
5	Sähköliitettä	12
5.1	Liitäntävaatimukset	12
5.2	Liitäntäkaapelia koskevat vaatimukset	12
5.3	Maadoituskaapelivaatimukset	13
5.4	Lähettimen kytkentä	14
5.5	Potentiaalintasauksen varmistaminen	14
5.6	Kaapelin irrottaminen	15
5.7	Esimerkkejä sähköliittimistä	16
5.8	Laitteistoasetukset	17
5.9	Kytkenän jälkeen tehtävä tarkastus	18
6	Käyttö	19
6.1	Käyttövaihtoehtojen yleiskatsaus	19
6.2	Käyttö SmartBlue Appilla	19
7	Järjestelmän integrointi	20
8	Käyttöönotto	20
8.1	Asennuksen ja kytkennän jälkeen tehtävä tarkastus	20
8.2	Laitteen kytkeminen päälle	21
8.3	Laitteen käyttöönotto	22
8.4	Laitteiden varmuuskopiointi tai monistus	22
9	Diagnostiikka ja vianetsintä	22
9.1	Diagnostiikkatiedot paikallisessa näytössä	22

1 Tästä asiakirjasta

1.1 Symbolit

1.1.1 Varoitukset

VAARA

Tämä symboli ilmoittaa välittömästä vaarallisesta tilanteesta. Jos vaaraa ei vältetä, se johtaa vakavaan vammaan tai kuolemaan.

VAROITUS

Tämä symboli ilmoittaa mahdollisesti vaarallisesta tilanteesta. Jos vaaraa ei vältetä, se johtaa kuolemaan tai vakavaan vammaan.





HUOMIO

Tämä symboli ilmoittaa mahdollisesti vaarallisesta tilanteesta. Jos vaaraa ei vältetä, se johtaa pieneen tai lievään vammaan.





HUOMAUTUS

Tämä symboli ilmoittaa mahdollisesti vahingollisesta tilanteesta. Jos vaaraa ei vältetä, se johtaa laitoksen tai jonkin laitoksen läheisyydessä sijaitsevan vaurioitumiseen.




1.1.2 Elektroniikka

-  Tasavirta
-  Vaihtovirta
-  Tasavirta ja vaihtovirta
-  Liitin potentiaalin tasausta varten



1.1.3 Laitteen tietoyhteys












-  Bluetooth on käytössä.
-  LED pois päältä.
-  LED vilkkuu.
-  LED palaa.

1.1.4 Työkalut

-  Uraruuvitaltta
-  Kiintoavain
-  Kiintoavain

1.1.5 Tietojen tyyppi

-  Etusijaiset menettelytavat, prosessit tai toimet
-  Etusijaiset menettelytavat, prosessit tai toimet

-  Kielletyt menettelytavat, prosessit tai toimet
-  Lisätiedot
-  Asiakirjaviite
-  Sivuviite
-  Kuvaviite
-  Toimi tai yksittäinen toimenpide, joka tulee huomioida
-  1., 2.,... Toimintavaiheiden sarja
-  Toimintavaiheen tulos
-  Apua ongelmatilanteessa
-  Silmämääräinen tarkastus
-  Kirjoitussuojattu parametri

2 Turvallisuusohjeet

2.1 Erikoishenkilökuntaa koskevat vaatimukset

- ▶ Laitteen asennuksen, sähköliitännät, käyttöönoton, diagnostiikan ja huollon saa antaa vain laitoksen omistajan-käyttäjän valtuuttaman koulutetun, teknisen henkilökunnan tehtäväksi.
- ▶ Ennen töiden aloittamista koulutetun, erikoistuneen henkilökunnan on luettava huolellisesti, ymmärrettävä ja noudatettava käyttöohjeita, lisäasiakirjoja ja sertifikaatteja.
- ▶ Toimi kansallisten säädösten mukaan.

2.2 Henkilökuntaa koskevat vaatimukset

- ▶ Operatiivinen henkilöstö valtuutetaan ja ohjeistetaan laitoksen omistajan-käyttäjän toimesta edellyttämän tehtävän vaatimusten mukaisesti.
- ▶ Ennen töiden aloittamista laitteita käyttävän koulutetun henkilökunnan on luettava huolellisesti, ymmärrettävä ja noudatettava käyttöohjeita ja lisäasiakirjoja.

2.3 Tulotarkastus ja kuljetus

- ▶ Kuljeta laite oikein ja asianmukaisella tavalla.

2.4 Tarrat, kilvet ja kaiverrukset

- ▶ Noudata kaikkia laitteen turvallisuusohjeita ja -kuvakkeita.

2.5 Ympäristö- ja prosessi

- ▶ Käytä laitetta ainoastaan asianmukaisen väliaineen mittaukseen.

- ▶ Noudata laitekohtaista paine- ja lämpötila-aluetta.
- ▶ Suojaa laite korroosiolta ja ympäristövaikutuksilta.

2.6 Työpaikan turvallisuus

- ▶ Käytä kansallisten säädösten mukaan vaadittavia henkilösuojaimia.
- ▶ Älä maadoita hitsausyksikköä laitteen kautta.
- ▶ Käytä suojakäsineitä, jos työskentelet laitteella kostein käsin.

2.7 Asennus

- ▶ Poista prosessiliitäntöihin asennetut suojakannet tai suojatulpat vasta juuri ennen anturin asentamista.
- ▶ Älä vaurioita tai irrota laipan vuorausta.
- ▶ Noudata kiristystiukkuuksia.

2.8 Sähköliitäntä

- ▶ Noudata kansallisia asennussäädöksiä ja -ohjeistuksia.
- ▶ Huomioi kaapeli- ja laitekohtaiset erittelyt.
- ▶ Tarkasta, että kaikki kaapelit ovat ehjiä.
- ▶ Huolehdi potentiaalintasauksesta.
- ▶ Huolehdi maadoituksesta.

2.9 Pintalämpötila

Väliaine, jonka lämpötilat ovat korkeita voi saada laitteen pinnat kuumentumaan. Huomioi tästä syystä seuraava:

- ▶ Asenna sopiva kosketussuoja.
- ▶ Käytä asiaankuuluvia suojakäsineitä.

2.10 Käyttöönotto

- ▶ Asenna laite vain, jos se on asianmukaisessa teknisessä kunnossa, virheetön ja vailla vikoja.
- ▶ Käynnistä laite, kun olet tehnyt asennuksen jälkeen tehtävän tarkastuksen ja kytkennän jälkeen tehtävän tarkastuksen.

2.11 Laitteeseen tehtävät muutokset

- ▶ Tee muokkauksia tai korjauksia vasta, kun olet etukäteen ottanut yhteyttä Endress+Hauserin huoltoon.
- ▶ Asenna lisätarvikkeet ja varaosat asennusohjeiden mukaan.
- ▶ Käytä vain alkuperäisiä Endress+Hauserin varaosia ja lisätarvikkeita.

3 Tuotetiedot

3.1 Käyttötarkoitus

Laite on tarkoitettu ainoastaan nesteiden ja kaasujen virtausmittaukseen.

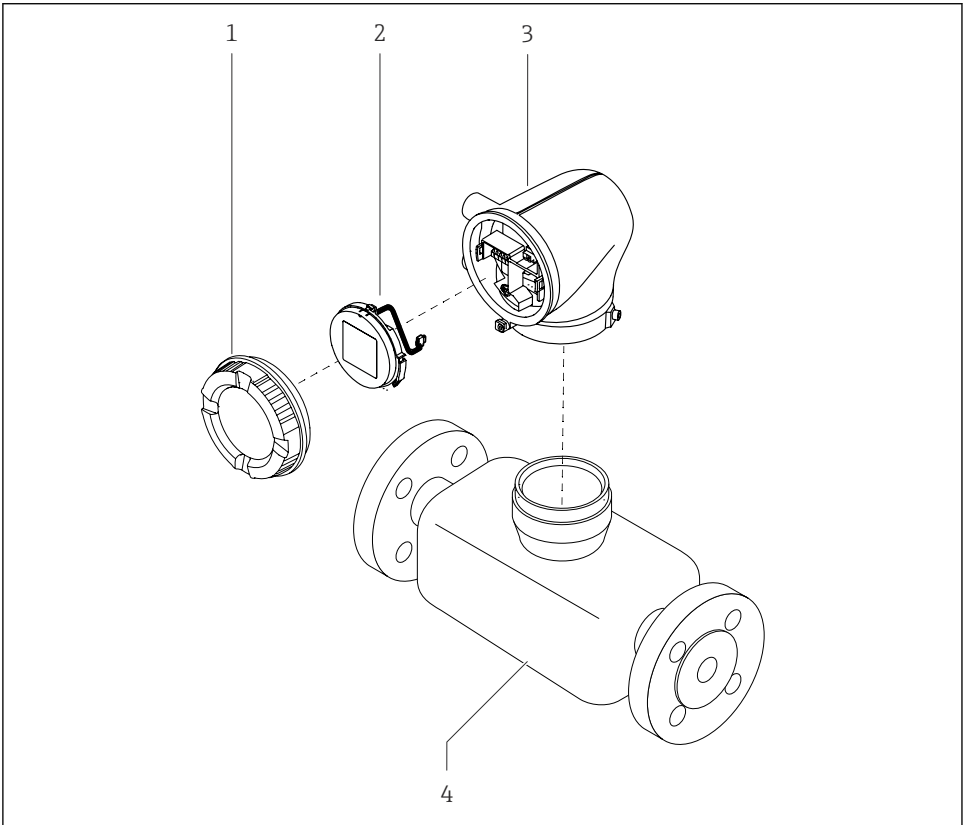
Tilausta versiosta riippuen laite mittaa potentiaalisesti räjähdysaltista, syttyvää, myrkyllistä ja hapettavaa väliainetta.

Räjähdysvaarallisilla alueilla, hygieniasovelluksissa tai prosessipaineen vuoksi suurentuneen riskin paikoissa käytettäväksi tarkoitettut laitteet on merkitty sen mukaisesti laitekilvessä.

Käyttötarkoituksen vastainen käyttö voi vaarantaa turvallisuuden. Valmistaja ei vastaa vahingoista, jotka aiheutuvat väärästä tai käyttötarkoituksen vastaisesta käytöstä.

3.2 Tuotteen malli

Lähetin ja anturi muodostavat mekaanisen yksikön.





A0043525

1 Laitteen pääkomponentit

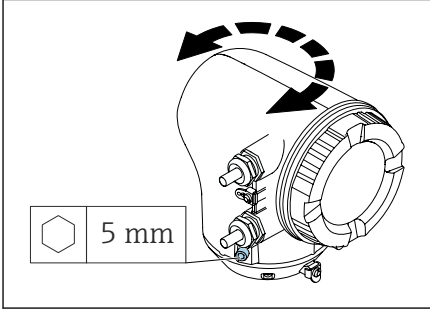
- 1 Kotelon kansi
- 2 Näyttömoduuli
- 3 Lähettimen kotelo
- 4 Anturi

4 Asennus

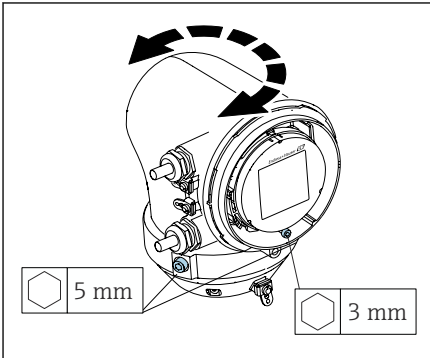
 Katso yksityiskohtaiset tiedot anturin asentamisesta anturin →  3 lyhyestä käyttöoppaasta

4.1 Lähettimen kotelon kääntäminen

Tilauskoodi kohteelle "Housing",
vaihtoehto "Aluminium"



Tilauskoodi kohteelle "Housing",
vaihtoehto "Polycarbonate"



1. Löysää kiinnitysruuvit lähettimen kotelon molemmilta puolilta.

2. **HUOMAUTUS**

Lähettimen kotelon liian suuri kierto!

Sisäkaapelit ovat vaurioituneet.

- Käännä lähettimen koteloa enintään 180° kumpaankin suuntaan.

Käännä lähettimen kotelon haluttuun asentoon.

3. Kiristä ruuvit loogisesti päinvastaisessa järjestyksessä.

1. Löysää ruuvia kotelon kannessa.

2. Avaa kotelon kansi.

3. Löysää maadoitusruuvia (näytön alla).

4. Löysää kiinnitysruuvit lähettimen kotelon molemmilta puolilta.

5. **HUOMAUTUS**

Lähettimen kotelon liian suuri kierto!

Sisäkaapelit ovat vaurioituneet.

- Käännä lähettimen koteloa enintään 180° kumpaankin suuntaan.

Käännä lähettimen kotelon haluttuun asentoon.

6. Kiristä ruuvit loogisesti päinvastaisessa järjestyksessä.

4.2 Asennuksen jälkeen tehtävä tarkastus

Onko laite ehjä (silmämääräinen tarkastus)?	<input type="checkbox"/>
Vastaako laite mittauspisteen erittelyjä?	
Esimerkiksi:	
■ Prosessilämpötila	<input type="checkbox"/>
■ Prosessipaine	
■ Ympäristön lämpötila	
■ Mittausalue	
Onko laitteelle valittu oikea suunta?	<input type="checkbox"/>
Vastaako laitteen nuolen suunta väliaineen virtaussuuntaa?	<input type="checkbox"/>
Onko laite suojattu kosteudelta ja auringonvalolta?	<input type="checkbox"/>

5 Sähköliitettä

5.1 Liitettävaatimukset

5.1.1 Huomioita sähköliitännästä

VAROITUS


Jännitteiset osat!

Virheellinen sähköliitännöille tehty työ voi aiheuttaa sähköiskun.

- ▶ Sähkökytkentätöitä saavat tehdä vain asianmukaisesti koulutetut sähköasentajat.
- ▶ Noudata sovellettavia kansallisia asennussäädöksiä ja -ohjeistuksia.
- ▶ Noudata kansallisia ja paikallisia työpaikan turvallisuussäädöksiä.
- ▶ Maadoita laite huolellisesti ja huolehdi potentiaalintasauksesta.
- ▶ Kytke suojavaadoitus kaikkiin ulkoisiin maadoitusliittämiin.

5.1.2 Lisäsuojatoimenpiteet

Seuraavia suojatoimenpiteitä vaaditaan:

- Asenna irtikytkentälaitte (kytkin tai vIRRANKATKaisija) kytkeäksesi laitteen helposti irti syöttöjännitteestä.
- Tasavirtalähde on testattava sen varmistamiseksi, että se täyttää tekniset turvallisuusvaatimukset (esim. PELV, SELV) rajoitetuilla virtalähteillä (esim. luokka 2).
- Muoviset tiivistetulpat toimivat kuljetussuojina ja ne on vaihdettava sopivaan, yksilöllisesti hyväksytyyn asennusmateriaaliin.
- Kytkenäesimerkkejä: →  16

5.2 Liitettäkaapelia koskevat vaatimukset

5.2.1 Sähköturvallisuus

Sovellettavien kansallisten säädösten mukaan.

5.2.2 Sallittu lämpötila-alue

- Noudata asennusmaan asennusohjeistuksia.
- Kaapeleiden tulee soveltua käytettäväksi odotettavissa olevissa minimi- ja maksimilämpötiloissa.

5.2.3 Virransyöttökaapeli (sis. sisäisen maadoitusliittimen johtimen)

- Vakioasennuskaapeli riittää.
- Noudata kansallisten asennuskoodien ja säädösten mukaista maadoitusta.

5.2.4 Signaalikaapeli

IO-Link:

Suositellaan standardin IEC 61076-2-101 mukaisesti koodattua kierrettyä kolmi- tai nelijohtimista kaapelia M12 A

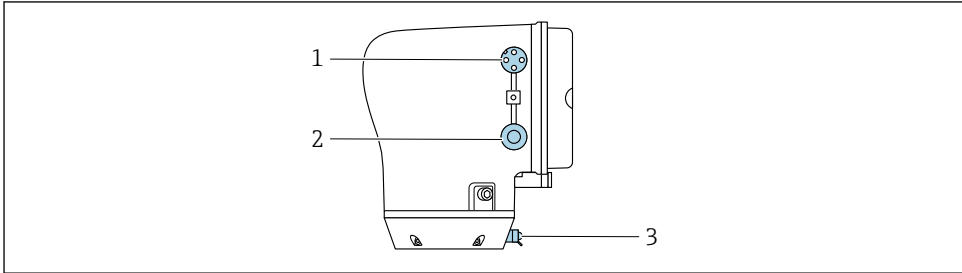
- Johtimen poikkipinta-ala: 0.34 mm² (AWG22)
- Maks. kaapelin pituus: 20 m

5.3 Maadoituskaapelivaatimukset

Kuparijohto, vähintään 6 mm² (0.0093 in²)

5.4 Lähettimen kytkentä

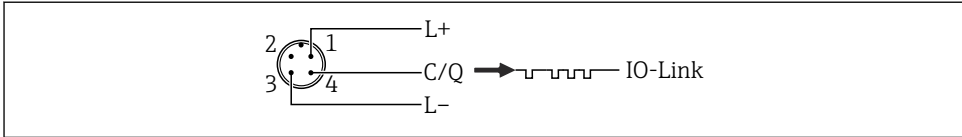
5.4.1 Lähettimen liittimet



A0053767

- 1 M12-pistoke virtalähteelle (syöttöjännite) ja signaaleille (IO-Link)
- 2 Umpitulppa
- 3 Ulkoinen maadoitusliitin

IO-Link-laitepistokkeen napojen kytkennät



A0053891

2 M12 A-koodattu (IEC 61076-2-101)

- 1 PIN 1: virransyöttö
- 2 PIN 2: ei käytössä
- 3 PIN 3: virransyötön/lähdön referenssipotentiaali
- 4 PIN 4: napa 1 (IO-link)

5.4.2 Lähettimen johdotus

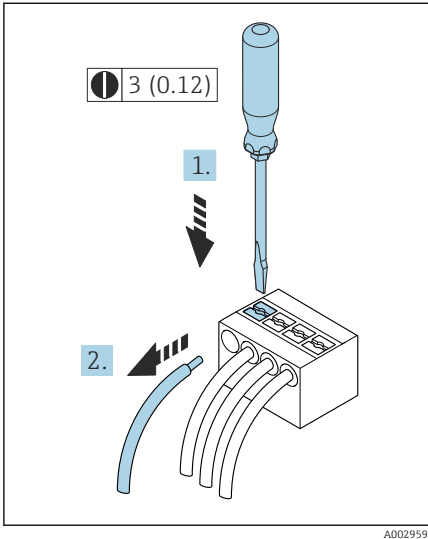
i Huomioi virransyöttökaapelin ja signaalinkaapelin vaatimukset → 12 .

- i** Kytke suojamaadoitus ulkoisiin signaaliliittimiin.
- i** Liitä IO-Linkin signaalikaapeli M12:ta.

5.5 Potentiaalintasauksen varmistaminen

Ei edellytä erikoistoimenpiteitä potentiaalintasaukseen.

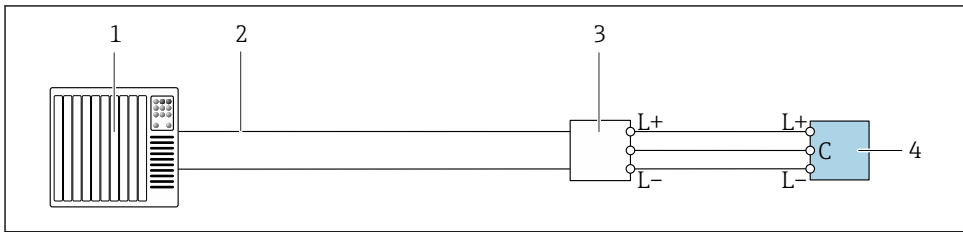
5.6 Kaapelin irrottaminen



3 Tekninen yksikkö mm (in)

5.7 Esimerkkejä sähköliittimistä

5.7.1 IO-Link



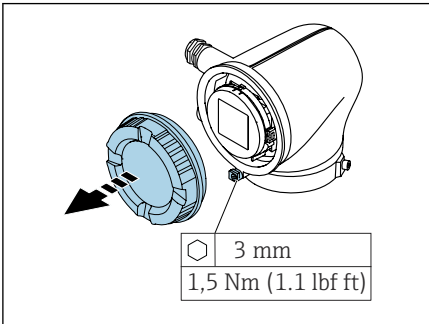
A0055085

4 Kytentäesimerkki IO-Linkille, vain ei-räjähdyvaaralliselle alueelle

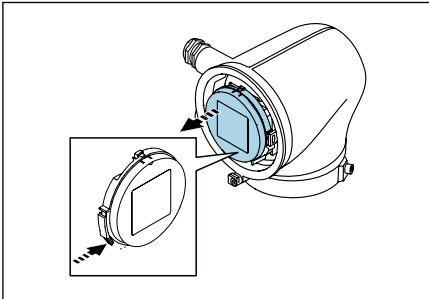
- 1 Automaatiojärjestelmä (esim. PLC)
- 2 Teollinen Ethernet tai kenttäväylä
- 3 IO-Link-isäntä
- 4 Lähetin

5.8 Laitteistoasetukset

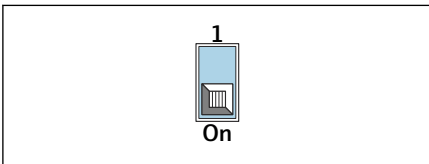
5.8.1 Kirjoitussuojauksen päällekytkentä



A0041094



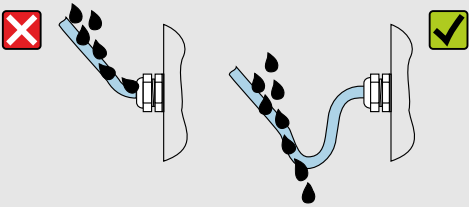
A0041330



A0044412

1. Löysää kiinnikkeen kuusiokoloavainta.
2. Avaa kotelon kansi vastapäivään.
3. Paina näyttömoduulin pidikkeen korvaketta.
4. Irrota näyttömoduuli pidikkeestään.
5. Aseta näyttömoduulin taustapuolella oleva kirjoitussuojauskytkin **On**-asentoon.
 - ↳ Kirjoitussuojaus on käytössä.
6. Kokoa päinvastaisessa järjestyksessä.

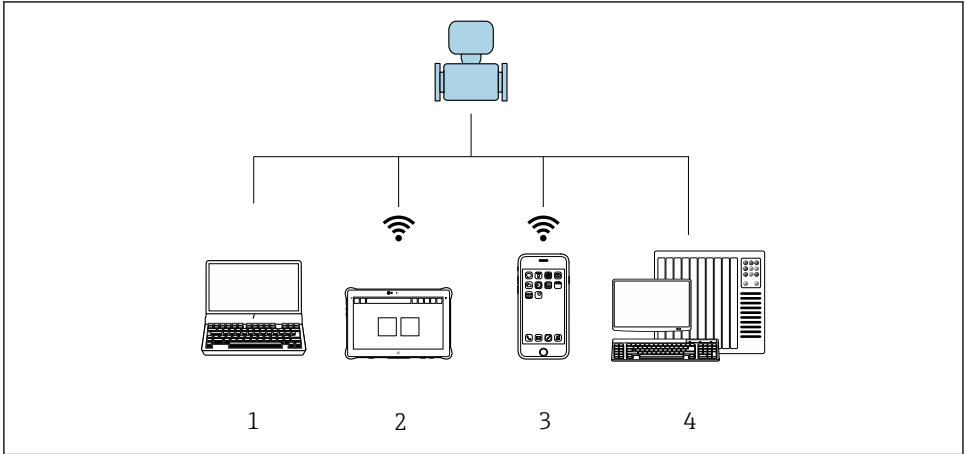
5.9 Kytkennän jälkeen tehtävä tarkastus

Onko suojamaadoitus tehty oikein?	<input type="checkbox"/>
Ovatko laite ja kaapeli ehjät (silmämääräinen tarkastus)?	<input type="checkbox"/>
Täyttävätkö kaapelit asetetut vaatimukset?	<input type="checkbox"/>
Onko liittimet kytketty oikein?	<input type="checkbox"/>
Onko kaikki kaapeliläpiviennit asennettu, kiristetty pitävästi ja vuotamattomia?	<input type="checkbox"/>
Onko tulpat asennettu käyttämättä jääviin kaapeleiden läpivientiaukkoihin?	<input type="checkbox"/>
Onko kuljetustulpat vaihdettu suojatulppiin?	<input type="checkbox"/>
Onko kotelon ruuvit ja kotelon kansi kiristetyt?	<input type="checkbox"/>
Ovatko kaapelit silmukalla ennen kaapeliläpivientää ("vesiloukku")?	<input type="checkbox"/>
	
Vastaako syöttöjännite lähettimen laitekilven erittelyjä?	<input type="checkbox"/>

A0042316

6 Käyttö

6.1 Käyttövaihtoehtojen yleiskatsaus



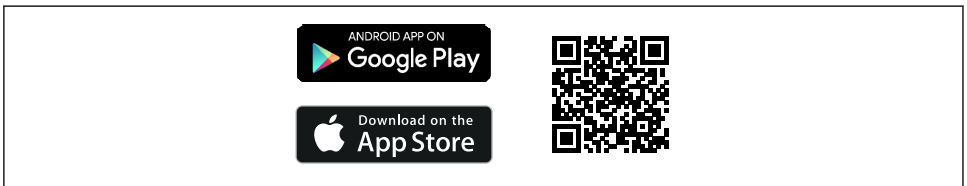
A0054834

- 1 Tietokone, jossa on käyttösovellus, esim. FieldCare-, DeviceCare- tai IODD-käyttösovellukset
- 2 Field Xpert SMT70 Bluetoothin kautta, esim. SmartBlue-sovellus
- 3 Tabletti tai älypuhelin Bluetoothin kautta, esim. SmartBlue-sovellus
- 4 Automaatiojärjestelmä, esim. PLC

6.2 Käyttö SmartBlue Appilla

Laitetta voidaan käyttää ja se voidaan määrittää SmartBlue-sovelluksella.

- SmartBlue-sovellus on ladattava päätelaitteeseen tätä tarkoitusta varten.
- Lisätietoja SmartBlue Appin yhteensopivuudesta mobiililaitteisiin katso **Apple App Store (iOS-laitteet)** tai **Google Play Store (Android-laitteet)**.
- Luvattomien henkilöiden väärä käyttö estetään salatulla tietoyhteydellä ja salasanasalauksella.
- Bluetooth®-toiminto voidaan ottaa pois käytöstä laitteen alkuasetusten määrittämisen jälkeen.



A0033202


- 5 QR-koodi ilmaista Endress+Hauserin käyttösovellusta varten


Lataa ja asenna:

1. Skannaa QR-koodi tai syötä **SmartBlue** Apple App Storen (iOS) tai Google Play Storen (Android) hakukenttään.
2. Asenna ja käynnistä SmartBlue App.
3. Android-laitteet: ota käyttöön paikannus (GPS) (ei pakollinen iOS-laitteissa).
4. Valitse laite, joka on valmis vastaanottamaan näytetystä laitelistasta.

Sisäänkirjautuminen:

1. Syötä käyttäjätunnus: admin
2. Syötä aloitussalasana: laitteen sarjanumero

 Kun olet kirjautunut ensimmäisen kerran, muuta salasana.

 Unohtuiko salasana? Ota yhteyttä Endress+Hauserin huoltoon.

7 Järjestelmän integrointi



 Katso yksityiskohtaiset järjestelmätiedot laitteen käyttöohjeista.
Laittekuvaustiedostojen yleiskatsaus:

- Laitteen nykyisen version tiedot
- Käyttöohjelmat

8 Käyttöönotto

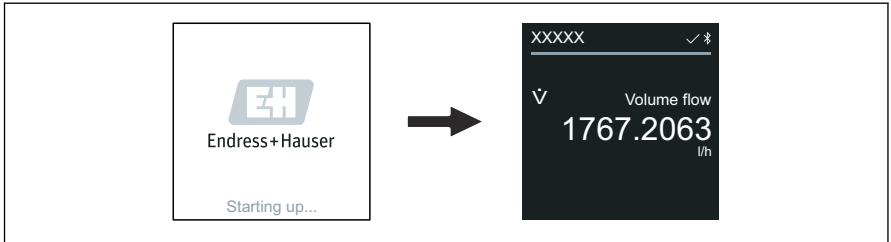
8.1 Asennuksen ja kytkennän jälkeen tehtävä tarkastus

Ennen laitteen käyttöönottoa varmista, että asennuksen ja kytkennän jälkeen tehtävät tarkastukset on suoritettu:

- Asennuksen jälkeen tehtävä tarkastus →  11
- Tarkastukset kytkennän jälkeen →  18

8.2 Laitteen kytkeminen päälle

- ▶ Kytke syöttöjännite päälle laitteessa.
 - ↳ Paikallisnäyttö kytkeytyy aloitusnäytöstä toiminnalliseen näyttöön.



A0042938

 Jos laitteen käynnistys ei onnistunut, laite näyttää virheviestin tästä .

8.3 Laitteen käyttöönotto

8.3.1 SmartBlue-sovellus



SmartBlue-sovellus: Käyttöohjeet

SmartBlue-sovelluksen liittäminen laitteeseen

1. Ota Bluetooth-toiminto käyttöön kädessä pidettävässä mobiililaitteessa, tabletissa tai älypuhelimessa.
2. Käynnistä SmartBlue-sovellus.
 - ↳ Live List näyttää käytettävissä olevat laitteet.
3. Valitse haluamasi laite.
 - ↳ SmartBlue-sovellus näyttää laitteen sisäänkirjautumisen.
4. Käyttäjänimen kohtaan syötä **admin**.
5. Salasanan kohtaan syötä laitteen sarjanumero. Katso sarjanumero laitekilvestä.
6. Vahvista syötöt.
 - ↳ SmartBlue-sovellus kytkeytyy laitteeseen ja näyttää päävalikon.

8.4 Laitetietojen varmuuskopiointi tai monistus

Laitteessa ei ole muistimoduulia. Käytettäessä FDT-tekniikkaan perustuvaa käyttötyökalua (esim. FieldCare) tai SmartBlue-sovellusta on kuitenkin käytettävissä seuraavat vaihtoehdot:

- Tallenna/palauta konfigurointitiedot
- Kopioi laitekokoonpanot
- Kaikkien oleellisten parametrien siirto elektronista inserttiä vaihdettaessa

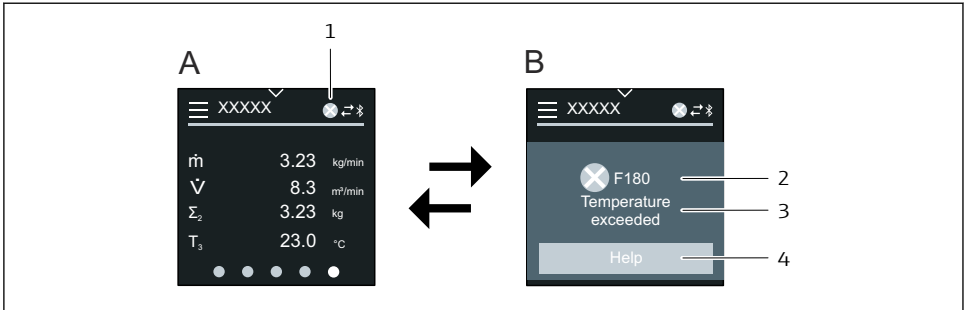
Lisätiedot: Käyttöohjeet

9 Diagnostiikka ja vianetsintä

9.1 Diagnostiikkatiedot paikallisessa näytössä

9.1.1 Diagnostiikkaviesti

Paikallinäyttö näyttää vuorotellen diagnostiikkaviestin vikoja ja toiminnallisen näytön.



A0042937

A Toiminnallinen näyttö hälytystilassa

B Diagnostiikkaviesti

1 Vikatapaus

2 Vikatapaus ja vikakoodi

3 Lyhyt teksti

4 Avoimet tiedot korjaustoimenpiteistä (vain HART ja Modbus RS485)

Jos kaksi tai useampi diagnostiikkatapahtuma on samanaikaisesti vireillä, paikallisessa näytössä näkyy vain diagnostiikkaviesti, jolla on korkein prioriteetti.



Muut diagnostiikkatapahtumat voidaan avata seuraavasti:

- Kohdasta FieldCare
- Kohdasta DeviceCare
- Kohdasta IO-Link



Katso yksityiskohtaiset diagnostiikkatiedot laitteen käyttöohjeista



71683243

www.addresses.endress.com
