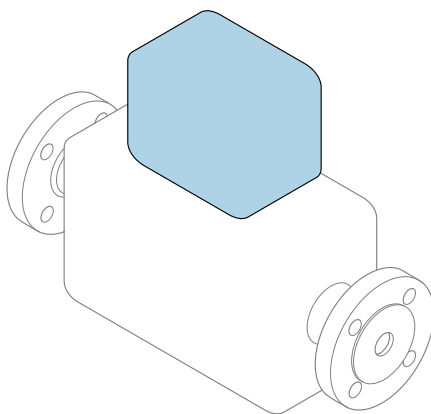


Lyhyt käyttöopas **Proline 500 – digitaalinen FOUNDATION Fieldbus**


Lähetin ja Coriolis-anturi

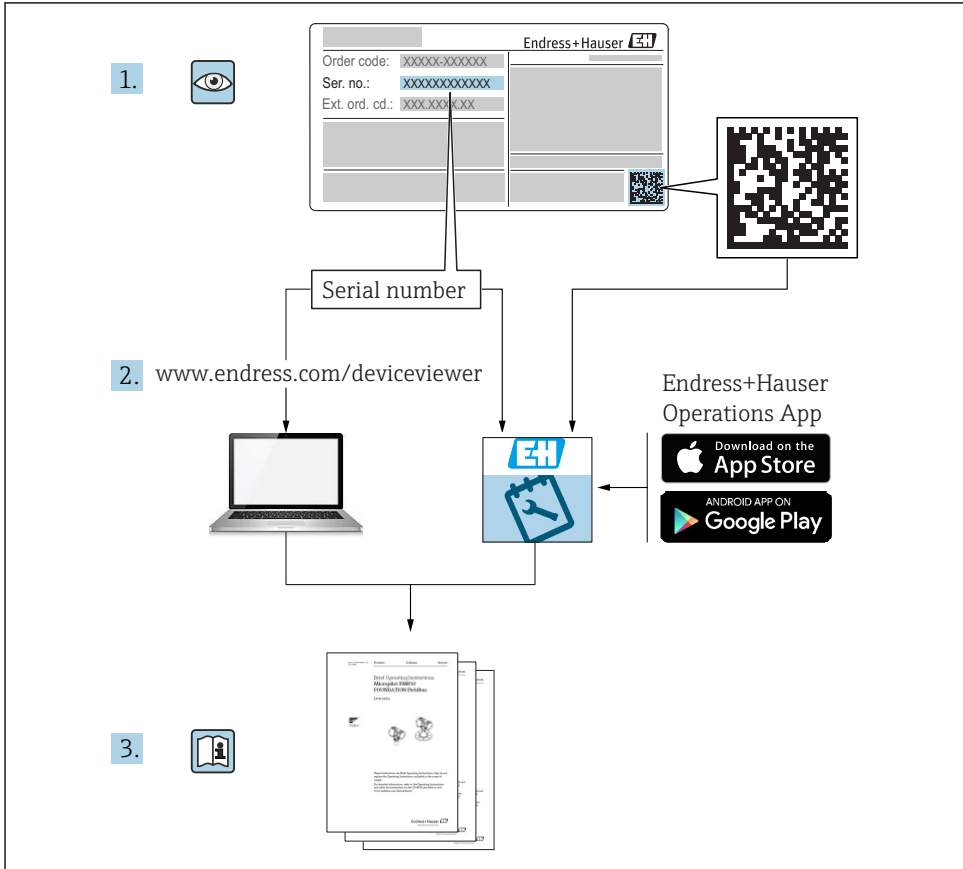


Tämä lyhyt käyttöopas on käyttöohjeiden suppea versio; se **ei** korvaa laitteeseen liittyviä käyttöohjeita.

Lähettimen lyhyt käyttöopas

Sisältää tietoa lähettimestä.

Anturin lyhyt käyttöopas →  3



A0023555

Laitteen lyhyt käyttöopas

Laite koostuu lähettimestä ja anturista.

Niiden käyttöönotto on kuvattu kahdessa erillisessä käyttöoppaassa:

- Anturin lyhyt käyttöopas
- Lähettimen lyhyt käyttöopas

Noudata laitteen käyttöönotossa molempia lyhyitä käyttöoppaita, koska käyttöoppaiden tiedot täydentävät toisiaan:

Anturin lyhyt käyttöopas

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

- Tulotarkastus ja tuotteen tunnistaminen
- Varastointi ja kuljetus
- Asennus

Lähettimen lyhyt käyttöopas

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

- Tuotekuvaus
- Asennus
- Sähkökytkentä
- Käyttövaihtoehdot
- Järjestelmän integrointi
- Käyttöönotto
- Diagnostiikkatiedot

Laitteen lisäasiakirjat



Tämä lyhyt käyttöopas on **lähettimen lyhyt käyttöopas**.

"Anturin lyhyt käyttöopas" on saatavana seuraavasti:

- 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	Asiakirjan tiedot	5
1.1	Käytettävät symbolit	5
2	Olennot turvallisuuohjeet	7
2.1	Henkilökuntaa koskevat vaatimukset	7
2.2	Käyttötarkoitus	7
2.3	Työpaikan turvallisuus	8
2.4	Käyttöturvallisuus	9
2.5	Tuoteturvallisuus	9
2.6	IT-turvallisuus	9
2.7	Laitekohtainen IT-turvallisuus	9
3	Tuotekuvaus	10
4	Asennus	11
4.1	Pylväsasennus	11
4.2	Seinäasennus	12
4.3	Lähettimen asennuksen jälkeen tehtävä tarkastus	12
5	Sähkökytkentä	13
5.1	Kytkenäolosuhteet	13
5.2	Mittalaitteen kytkentä	18
5.3	Potentiaalin tasauksen varmistaminen	26
5.4	Kotelointiluokan varmistaminen	26
5.5	Tarkistukset kytkennän jälkeen	26
6	Käyttövaihtoehdot	27
6.1	Käyttövaihtoehdojen yleiskatsaus	27
6.2	Käyttövalikon rakenne ja toiminta	28
6.3	Pääsy käyttövalikkoon paikallisen näytön välityksellä	29
6.4	Pääsy käyttövalikkoon ohjaustyökalun välityksellä	32
6.5	Pääsy käyttövalikkoon verkkopalvelimen välityksellä	32
7	Järjestelmän integrointi	32
8	Käyttöönotto	33
8.1	Toimintatarkastus	33
8.2	Käyttökielen asetus	33
8.3	Mittalaitteen konfigurointi	34
8.4	Asetusten suojaus luvattomalta pääsylvä	34
9	Diagnostiikkatiedot	35











1 Asiakirjan tiedot

1.1 Käytettävät symbolit





1.1.1 Turvallisuussymbolit


Symboli	Tarkoitus
	HENGENVAARA! Tämä symboli ilmoittaa vaarallisesta tilanteesta. Varoituksen huomiotta jättäminen voi aiheuttaa vakavia vammoja tai jopa kuoleman.
	VAROITUS! Tämä symboli ilmoittaa vaarallisesta tilanteesta. Varoituksen huomiotta jättäminen voi aiheuttaa vakavia vammoja tai jopa kuoleman.
	VARO! Tämä symboli ilmoittaa vaarallisesta tilanteesta. Varoituksen huomiotta jättäminen voi aiheuttaa lieviä tai keskivaikeita vammoja.
	HUOMIO! Tämä symboli sisältää tietoja menettelytavoista ja muista asioista, jotka eivät aiheuta tapaturmavaaraa.

1.1.2 Tietoja koskevat symbolit





Symboli	Tarkoitus	Symboli	Tarkoitus
	Sallittu Sallitut menettelytavat, prosessit tai toimet.		Etusijainen Etusijaiset menettelytavat, prosessit tai toimet.
	Kielletty Kielletyt menettelytavat, prosessit tai toimet.		Vinkki Ilmoittaa lisätiedoista.
	Asiakirjaviite		Sivuviite
	Kuvaviite		Toimintavaiheiden sarja
	Toimintavaiheen tulos		Silmämääräinen tarkastus

1.1.3 Sähkösymbolit






Symboli	Tarkoitus	Symboli	Tarkoitus
	Tasavirta		Vaihtovirta
	Tasavirta ja vaihtovirta		Maadoitus Maadoitettu liitin on maadoitettu käyttäjän maadoitusjärjestelmän välityksellä.

Symboli	Tarkoitus
	Suojamaadoitus (PE = Protective Earth) Liitin, joka täytyy yhdistää maahan ennen kuin muodostetaan mitään muita liitäntöjä. Maadoitusliittimet sisältävät laitteen sisällä ja ulkopuolella: <ul style="list-style-type: none">■ Sisäpuolen maadoitusliitin liittää suojamaadoituksen verkkojännitteeseen.■ Ulkopuolen maadoitusliitin liittää laitteen maadoitusjärjestelmään.





1.1.4 Tiedonsiirtosymbolit

Symboli	Tarkoitus	Symboli	Tarkoitus
	Wireless Local Area Network (WLAN) Tietoliikenne langattoman paikallisverkon välityksellä.		LED Valoa lähettävä diodi on pois päältä.
	LED Valoa lähettävä diodi on päällä.		LED Valoa lähettävä diodi vilkkuu.

1.1.5 Työkalusymbolit

Symboli	Tarkoitus	Symboli	Tarkoitus
	Torx-ruuvitaltta		Uraruuvitaltta
	Ristikantaruuvitaltta		Kuusiokoloavain
	Kiintoavain		

1.1.6 Kuvien symbolit

Symboli	Tarkoitus	Symboli	Tarkoitus
1, 2, 3,...	Kohtien numerot		Toimintavaiheiden sarja
A, B, C, ...	Näkymät	A-A, B-B, C-C, ...	Kappaleet
	Räjähdysvaarallinen tila		Turvallinen tila (ei-räjähdysvaarallinen tila)
	Virtaussuunta		

2 Olennaiset turvallisuusohjeet

2.1 Henkilökuntaa koskevat vaatimukset

Henkilökunnan täytyy täyttää tehtävissään seuraavat vaatimukset:

- ▶ Koulutetuilla ja päteillä ammattilaisilla täytyy olla asiaankuuluva pätevyys kyseiseen toimenpiteeseen ja tehtävään.
- ▶ Laitoksen omistajan/käyttäjän valtuuttama.
- ▶ Tunnettava kansainväliset/maakohtaiset säännökset.
- ▶ Ennen kuin ryhdyt töihin, lue käyttöohjeen ja lisäasiakirjojen ohjeet ja todistukset (sovelluksesta riippuen) läpi ja varmista, että ymmärrät niiden sisällön.
- ▶ Noudata ohjeita ja varmista, että käyttöolosuhteet vastaavat määräyksiä.

2.2 Käyttötarkoitus

Käyttökohteet ja väliaineet

- Näissä lyhyissä käyttöohjeissa kuvattu mittalaite on tarkoitettu vain nesteiden ja kaasujen virtausmittaukseen.
- Näissä lyhyissä käyttöohjeissa kuvattu mittalaite on tarkoitettu vain nesteiden virtausmittaukseen.

Tilastusta versiosta riippuen mittalaite voi myös mitata mahdollisesti räjähdysherkkiä, syttyviä, myrkyllisiä ja hapettavia aineita.

Mittalaitteet, jotka on tarkoitettu käytettäväksi räjähdysvaarallisissa tiloissa, hygieniasovelluksissa tai prosessipaineen takia vaarallisissa käyttökohteissa, on merkitty tätä vastaavasti laitekilpeen.

Varmistaaksesi, että mittalaite pysyy hyvässä kunnossa käyttöaikana:

- ▶ Noudata ohjeenmukaisia paine- ja lämpötilarajoja.
- ▶ Käytä mittalaitetta vain laitekilven mukaisissa käyttöolosuhteissa, käyttöohjeissa ja lisäasiakirjoissa annettujen ohjeiden mukaan.
- ▶ Tarkasta laitekilven perusteella saako tilattua laitetta käyttää räjähdysvaarallisessa tilassa (esimerkiksi räjähdysvaarallisuus, painesäiliön turvallisuus), jos aiot käyttää sitä tällaisessa sovelluksessa.
- ▶ Käytä mittalaitetta vain sellaisille väliaineille, joita sen kustavat osat kestävät asiaankuuluvasti.
- ▶ Jos mittalaitetta ei käytetä normaalissa ilmanlämpötilassa, on ehdottomasti varmistettava, että se täyttää asiaankuuluvat perusedellytykset, jotka on ilmoitettu mukana toimitetuissa laiteasiakirjoissa.
- ▶ Suojaa mittalaite kestävästi ulkoisten tekijöiden aiheuttamalta korroosiolta.

Virheellinen käyttö

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

VAROITUS

Korrodoivat tai hankaavat nesteet ja ympäristöolosuhteet aiheuttavat rikkoutumisvaaran!

- ▶ Varmista prosessinesteen yhteensopivuus anturin materiaalin kanssa.
- ▶ Varmista kaikkien kostuvien materiaalien kestävyys prosessissa.
- ▶ Noudata ohjeenmukaisia paine- ja lämpötilarajoja.

HUOMAUTUS

Kestävyyden varmistaminen rajatapauksissa:

- ▶ Kun kyse on erikoisnesteistä ja puhdistusnesteistä, Endress+Hauser auttaa mielellään varmistamaan kostuvien osien materiaalien korroosionkestävyyden. Endress+Hauser ei kuitenkaan anna tästä mitään takuuta tai ota mitään vastuuta, koska lämpötilan, pitoisuuden tai epäpuhtauksien pienetkin muutokset voivat heikentää korroosionkestävyyttä.

Jäännösriskit**VAROITUS**

Elektroniikka ja mitattava aine voivat kuumentaa pintoja. Tämä aiheuttaa palovammavaaran!

- ▶ Korkeiden nestelämpötilojen aiheuttamien palovammojen välttämiseksi varmista riittävän hyvä kosketussuojaus.

Koskee vain malleja Proline Promass A, E, F, O, X ja Cubemass C

VAROITUS

Kotelon rikkoutumisvaara mittausputken rikkoutumisen takia!

Jos putki murtuu, anturikotelon sisäinen paine kasvaa käytetyn prosessipaineen mukaan.

- ▶ Käytä murtolevyä.

VAROITUS

Väliaineen purkautumisen aiheuttama vaara!

Laitteversiot, joissa on murtolevy: paineen alaisena purkautuva väliaine voi aiheuttaa loukkaantumisen tai aineellisia vaurioita.

- ▶ Varo, etteivät ihmiset loukkaannu eikä aineellisia vaurioita pääse syntymään, jos murtolevy laukeaa.

2.3 Työpaikan turvallisuus

Laitteen luona ja kanssa tehtävissä töissä:

- ▶ Pue vaadittavat henkilösuojaimet kansainvälisten/maakohtaisten säännösten mukaan.

Putkiston hitsaustöissä:

- ▶ Älä maadoita hitsausyksikköä mittauslaitteen kautta.

Jos teet töitä märin käsin laitteen luona tai kanssa:

- ▶ Käytä suojakäsineitä kasvaneen sähköiskuvaaran takia.

2.4 Käyttöturvallisuus

Loukkaantumisvaara.

- ▶ Käytä laitetta vain, kun se on teknisesti moitteettomassa kunnossa ja vikaantuessa turvallinen.
- ▶ Käyttäjä on vastuussa laitteen häiriöttömästä toiminnasta.

2.5 Tuoteturvallisuus

Tämä mittauslaite on suunniteltu huolellisesti tekniikan nykyistä tasoa vastaavien turvallisuusmääräysten mukaan, testattu ja toimitettu tehtaalta käyttöturvallisessa kunnossa.

Se täyttää yleiset turvallisuusstandardit ja lakimääräykset. Se vastaa myös EY-direktiivejä, jotka on lueteltu laitekohtaisessa EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa. Endress+Hauser vahvistaa tämän kiinnittämällä laitteeseen CE-merkin.

2.6 IT-turvallisuus

Takuu on voimassa vain siinä tapauksessa, että laitteen asennus ja käyttö tapahtuu käyttöohjeissa kuvattujen ohjeiden mukaan. Laite on varustettu turvallisuusmekanismeilla, jotka suojaavat asetusten tahattomilta muutoksilta.

IT-turvallisuustoimet, joiden tarkoituksena on antaa lisäturvaa laitteelle ja tiedonsiirrolle, on käyttäjien itse pantava toimeen yhdessä käyttäjien omien turvallisuusstandardien kanssa.

2.7 Laitekohtainen IT-turvallisuus

Laite sisältää monia erikoistoimintoja, jotka ovat hyödyksi käyttäjän tekemissä suojaustoimenpiteissä. Nämä toiminnot ovat käyttäjän konfiguroitavissa ja ne varmistavat oikein käytettynä entistä paremman käyttöturvallisuuden.

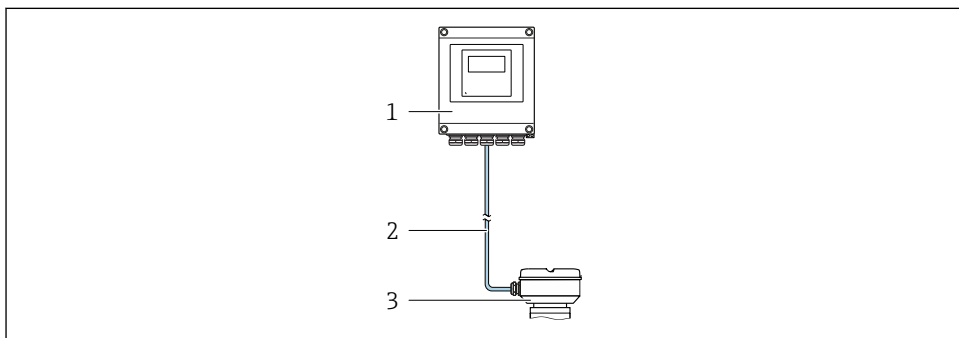


Katso laitekohtaista IT-turvallisuutta koskevat lisätiedot laitteen käyttöohjeista.

3 Tuotekuvaus

Mittausjärjestelmä koostuu digitaalisesta Proline 500 -lähettimestä ja Proline Promass - tai Cubemass Coriolis -anturista.

Lähetin ja anturi on asennettu eri paikkoihin. Ne on liitetty toisiinsa liitäntäkaapelilla.



- 1 Lähetin
- 2 Liitäntäkaapeli; kaapeli, erillinen, vakio
- 3 Anturin kytkentäkotelo, johon on integroitu ISEM (intelligent sensor electronics module; älykäs anturielektroniikkamoduuli)



Katso laitekuvauksen lisätiedot laitteen käyttöoppaasta

4 Asennus



Katso anturia koskevat lisäohjeet anturin lyhyestä käyttöoppaasta → 3

⚠ HUOMIO

Ympäristön lämpötila liian korkea!

Elektroniikka voi ylikuumentua ja koteloa vääntyä.

- Korkeinta sallittua ympäristön lämpötilaa ei saa ylittää .
- Käyttö ulkona: vältä suoraa auringonpaistetta ja altistamista sään vaikutukselle, etenkin lämpimän ilmaston alueilla.

⚠ HUOMIO

Liian suuri voima voi vahingoittaa koteloa!

- Vältä liian suurta mekaanista rasitusta.

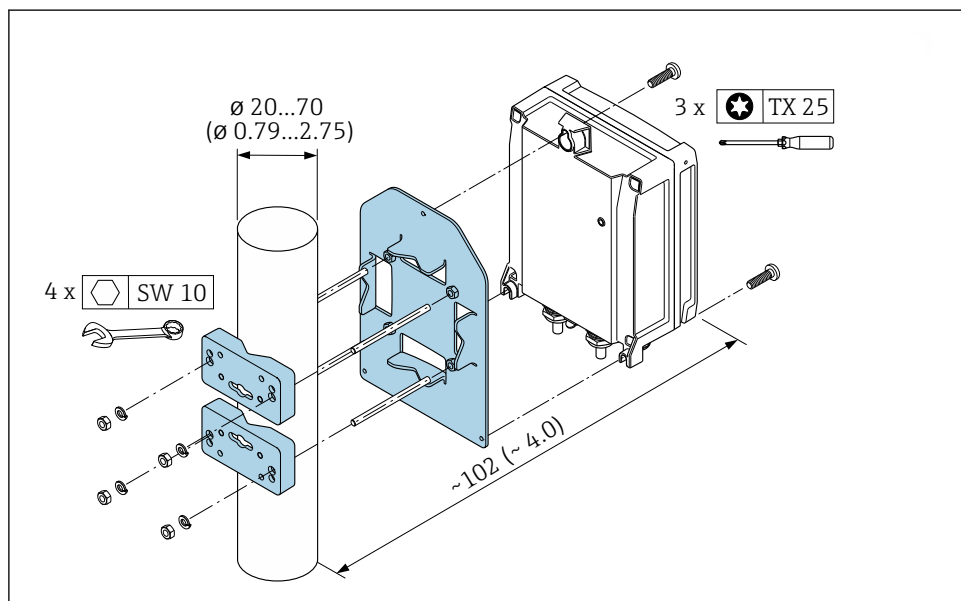
4.1 Pylväsasennus

⚠ VAROITUS

Liian suuri kiinnitysruuvien kiristystiukkuus!

Muovisen lähettimen vaurioitumisvaara.

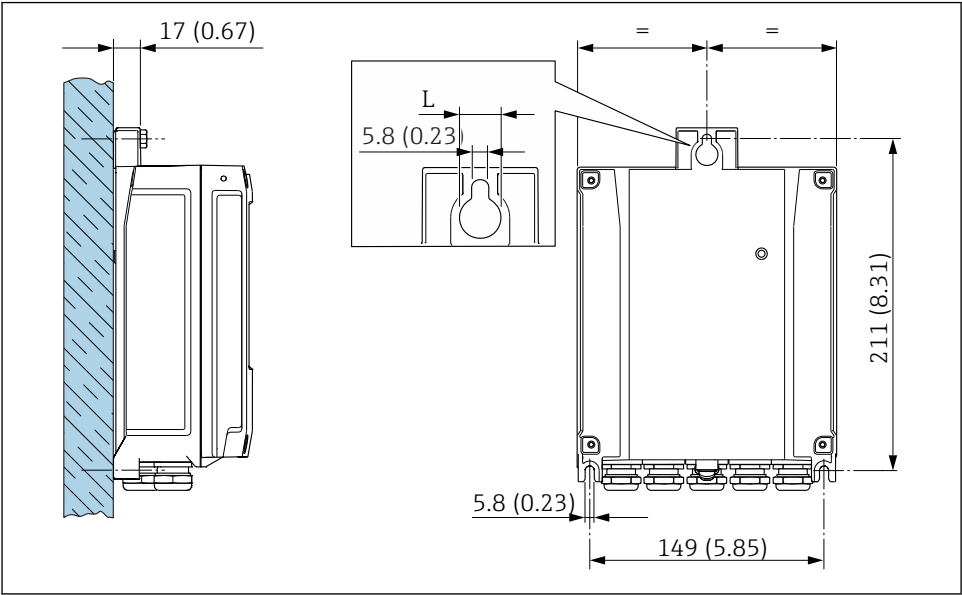
- Kiristä kiinnitysruuvit ohjeenmukaiseen tiukkuuteen: 2 Nm (1.5 lbf ft)



A0029051

1 Tekninen yksikkö mm (in)

4.2 Seinäasennus



A0029054

2 Tekninen yksikkö mm (in)

L Riippuu siitä, mikä on tilauskoodi kohteelle "Transmitter housing"

Tilauskoodi kohteelle "Transmitter housing"

- Vaihtoehto A, alumiinipäällysteinen: L = 14 mm (0.55 in)
- Vaihtoehto D, polykarbonaatti: L = 13 mm (0.51 in)

4.3 Lähettimen asennuksen jälkeen tehtävä tarkastus

Asennuksen jälkeen tehtävä tarkastus on tehtävä aina seuraavien toimenpiteiden jälkeen:
Lähettimen kotelon asennus:

- Pylväsasennus
- Seinäasennus

Onko laite ehjä (silmämääräinen tarkastus)?	<input type="checkbox"/>
Pylväsasennus: Onko kiinnitysruuvit kiristetty oikealla kiristysmomentilla?	<input type="checkbox"/>
Seinäasennus: Onko kiinnitysruuvit kiristetty kunnolla?	<input type="checkbox"/>

5 Sähkökytkentä

HUOMAUTUS

Mittalaitteessa ei ole sisäistä virtakatkaisinta.

- ▶ Varusta tästä syystä mittalaite kytkimellä tai virtakatkaisimella, niin että pystyt katkaisemaan helposti virransyöttöjohdon yhteyden sähköverkkoon.
- ▶ Vaikka mittalaite on varustettu sulakkeella, järjestelmän laitteistoon kannattaa silti asentaa lisäksi ylivirtasuojia (maks. 10 A).

5.1 Kytkentäolosuhteet

5.1.1 Vaadittavat työkalut

- Kaapelien läpivientejä varten: käytä vastaavia työkaluja
- Kiinnittäminen varten: kuusiokoloavain 3 mm
- Kaapelinkuorija
- Kun käytät kierrettyjä kaapeleita: päätehylsyjen puristuspihdit
- Kaapeleiden irrottamiseksi liittimistä: uraruuvitaltta ≤ 3 mm (0.12 in)

5.1.2 Kytkentäjohtoa koskevat vaatimukset

Asiakkaan järjestämien liitäntäkaapeleiden täytyy täyttää seuraavat vaatimukset.

Sähköturvallisuus

Vastaa asiaankuuluvia kansainvälisiä/maakohtaisia vaatimuksia.

Suojamaadoitusjohto

Kaapeli $\geq 2.08 \text{ mm}^2$ (14 AWG)

Maadoitusimpedanssin täytyy olla alle 1Ω .

Sallittu lämpötila-alue

- Asennusmaan asennusohjeita tulee noudattaa.
- Kaapeleiden tulee soveltua käytettäväksi odotettavissa olevissa minimi- ja maksimilämpötiloissa.

Virran syöttöjohto

Normaali asennuskaapeli on riittävä.

Kaapeleiden läpimitta

- Toimitukseen kuuluvat kaapelien holkkitiivisteet:
M20 \times 1,5, kaapelin \varnothing 6 ... 12 mm (0.24 ... 0.47 in)
- Jousiliittimet: sopivat kierrettyihin ja päätehylsyillä varustettuihin kierrettyihin kaapeleihin.
Johtimen poikkipinta-ala 0.2 ... 2.5 mm² (24 ... 12 AWG).

Signaalikaapeli

FOUNDATION Fieldbus

Punottu ja suojattu parikaapeli.



Kun haluat lisätietoja FOUNDATION Fieldbus -verkon suunnittelusta ja asennuksesta, katso:

- Käyttöopas "FOUNDATION Fieldbus -yleiskatsaus" (BA00013S)
- FOUNDATION Fieldbus -ohjeisto
- IEC 61158-2 (MBP)

Virtalähtö 0/4 - 20 mA

Normaali asennuskaapeli on riittävä.

Pulssi-/taajuus-/kytkentälähtö

Normaali asennuskaapeli on riittävä.

Relelähtö

Normaali asennuskaapeli on riittävä.

Virtatulo 0/4-20 mA

Normaali asennuskaapeli on riittävä.

Tilatulo

Normaali asennuskaapeli on riittävä.

5.1.3 Liitäntäkaapeli

Ei-räjähdysvaarallinen tila, Ex-alue 2, luokka I, ryhmä 2

Normaali kaapeli

KytKentäjohtona voi käyttää normaalia johtoa.

Normaali kaapeli	4 johdinta (2 paria); parikierretty ja tavanomainen häiriösuojaus
Suojaus	Tinalla päällystetty kuparipunos, optinen suojaus $\geq 85\%$
Silmukkaresistanssi	Virtajohto (+, -): maks. 10 Ω
Kaapelin pituus	Maks. 300 m (1000 ft), katso seuraava taulukko.

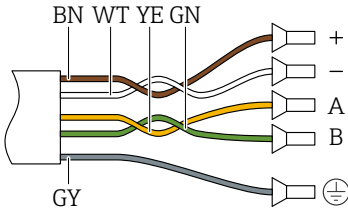
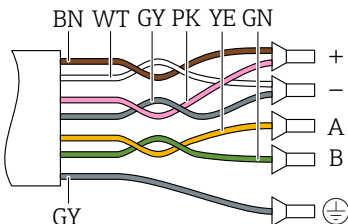
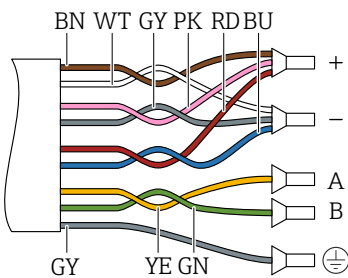
Poikkipinta-ala	Kaapelin pituus
0.34 mm ² (AWG 22)	80 m (270 ft)
0.50 mm ² (AWG 20)	120 m (400 ft)
0.75 mm ² (AWG 18)	180 m (600 ft)
1.00 mm ² (AWG 17)	240 m (800 ft)
1.50 mm ² (AWG 15)	300 m (1000 ft)

Räjähdysvaarallinen tila, Ex-alue 1, luokka I, ryhmä 1

Normaali kaapeli

KytKentäjohtona voi käyttää normaalia johtoa.

Normaali kaapeli	4, 6, 8 johdinta (2, 3, 4 paria); parikierretty ja tavanomainen häiriösuojaus
Suojaus	Tinalla päällystetty kuparipunos, optinen suojaus $\geq 85\%$
Kapasitanssi C	Maksimi 760 nF/IC, maksimi 4.2 μ F/IB
Induktanssi L	Maksimi 26 μ H/IC, maksimi 104 μ H/IB
Induktanssin/resistanssin suhde (L/R)	Maksimi 8.9 μ H/ Ω IC, maksimi 35.6 μ H/ Ω IB (esim. IEC 60079-25 mukaan)
Silmukkaresistanssi	Virtajohto (+, -): maks. 5 Ω
Kaapelin pituus	Maks. 150 m (500 ft), katso seuraava taulukko.

Poikkipinta-ala	Kaapelin pituus	Pääte
2 x 2 x 0.50 mm ² (AWG 22)	50 m (165 ft)	 <ul style="list-style-type: none">■ +, - = 0.5 mm²■ A, B = 0.5 mm²
3 x 2 x 0.50 mm ² (AWG 22)	100 m (330 ft)	 <ul style="list-style-type: none">■ +, - = 1.0 mm²■ A, B = 0.5 mm²
4 x 2 x 0.50 mm ² (AWG 22)	150 m (500 ft)	 <ul style="list-style-type: none">■ +, - = 1.5 mm²■ A, B = 0.5 mm²

5.1.4 Liitinjärjestys

Lähetin: syöttöjännite, tulot/lähdöt

Tulojen ja lähtöjen liitinjärjestys riippuu tilatusta laiteversiosta. Laitekohtainen liitinjärjestys löytyy liitinrasian kannessa olevasta tarrasta.

Syöttöjännite		Tulo/lähtö 1		Tulo/lähtö 2		Tulo/lähtö 3		Tulo/lähtö 4	
1 (+)	2 (-)	26 (A)	27 (B)	24 (+)	25 (-)	22 (+)	23 (-)	20 (+)	21 (-)
Laitekohtainen liitinjärjestys: liitinrasian kannessa oleva tarra.									

Lähettimen ja anturin kytkentäkotelo; liitäntäkaapeli

Lähetin ja anturi, jotka on asennettu eri paikkoihin, on liitetty toisiinsa liitäntäkaapelilla. Kaapeli on kytketty anturin kytkentäkotelon ja lähettimen kotelon kautta.



Liitäntäkaapelin liitinjärjestys ja kytkentä → 18.

5.1.5 Mittalaitteen valmistelu

Tee vaiheet seuraavassa järjestyksessä:

1. Asenna anturi ja lähetin.
2. Liitäntäkotelo, anturi: kytke liitäntäkaapeli.
3. Lähetin: kytke liitäntäkaapeli.
4. Lähetin: kytke signaali-kaapeli ja syöttöjännitteen kaapeli.

HUOMAUTUS

Kotelon riittämätön tiivistys!

Voi vaarantaa mittauslaitteen toimintavarmuuden.

► Käytä sopivaa suojausluokkaa vastaavia holkkitiivisteitä.

1. Irrota mahdollinen tulppa.
2. Jos mittalaite on toimitettu ilman holkkitiivisteitä:
Hanki kyseiselle liitäntäkaapelille sopiva holkkitiiviste.
3. Jos mittalaite on toimitettu holkkitiivisteiden kanssa:
Huomioi liitäntäkaapeleita koskevat vaatimukset → 13.

5.2 Mittalaitteen kytkentä

HUOMAUTUS

Virheellinen kytkentä heikentää sähköturvallisuutta!

- Sähkökytkentätöitä saavat tehdä vain asianmukaisesti koulutetut sähköasentajat.
- Noudata kansainvälisiä/maakohtaisia asennusohjeita ja -määräyksiä.
- Noudata paikallisia työturvallisuusmääräyksiä.
- Tee aina ensin suojamaadoitusjohdon ⊕ kytkentä ennen kuin kytket muita johtoja.
- Räjähdyksenvaarallisissa ympäristöissä käyttöä varten huomioi laitekohtaisissa Ex-asiakirjoissa annetut tiedot.

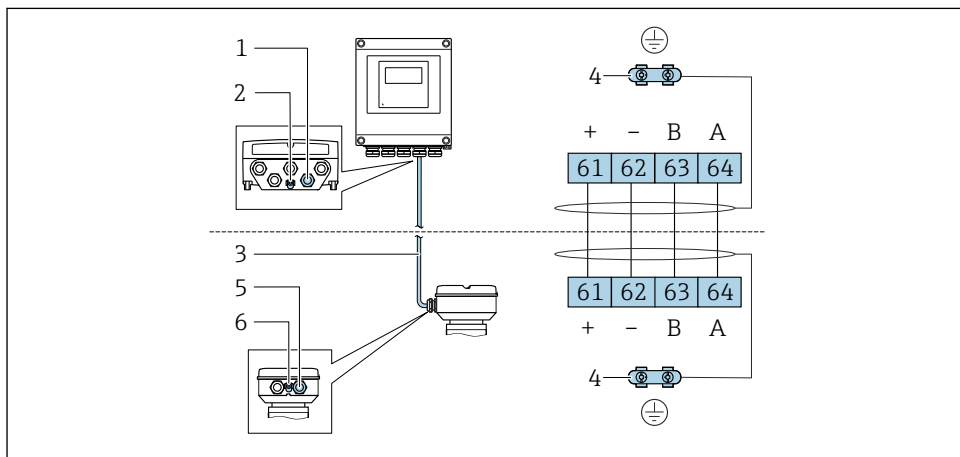
5.2.1 Liitäntäkaapelin kytkeminen

VAROITUS

Sähköosien vaurioitumisvaara!

- Yhdistä anturi ja lähetin samaan potentiaalin tasaukseen.
- Kytke anturi vain samalla sarjanumerolla varustettuun lähetteeseen.
- Maadoita anturin maadoituskotelo ulkoisen ruuviliittimen kautta.




Liitäntäkaapelin liitinjärjestys




A0028198

- 1 Liitäntäkaapelin läpivientiaukko lähettimen kotelossa
- 2 Suojamaadoitus (PE)
- 3 Liitäntäkaapeli ISEM-kommunikaatio
- 4 Maadoitus maadoitusliitännän kautta; laitepistokeversioissa maadoitus tapahtuu pistokkeen kautta
- 5 Kaapelin läpivientiaukko tai laitepistokkeen liitäntä anturin kytkentäkotelossa
- 6 Suojamaadoitus (PE)

Liitäntäkaapelin liittäminen anturin kytkentäkoteloon

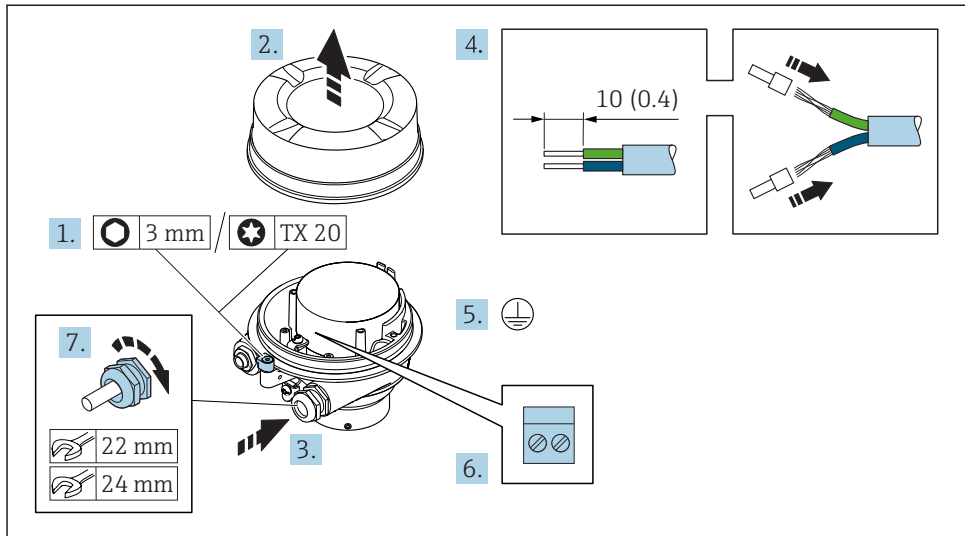
Kytkentä liittimien kautta, kun tilauskoodi "Housing"		Saatavana anturille
Vaihtoehto A "Aluminum, coated"	→  20	<ul style="list-style-type: none"> ■ Promass A, E, F, H, I, O, P, Q, S ■ CubemassC
Vaihtoehto B "Stainless"	→  21	<ul style="list-style-type: none"> ■ Promass A, E, F, H, I, O, P, Q, S ■ CubemassC
Vaihtoehto L "Cast, stainless"	→  20	<ul style="list-style-type: none"> ■ Promass F, H, I, O, Q, X ■ CubemassC

Kytkentä liittimien kautta, kun tilauskoodi "Sensor connection housing"		Saatavana anturille
Vaihtoehto C "Ultra-compact hygienic, stainless"	→  22	<ul style="list-style-type: none"> ■ Promass A, E, F, H, I, O, P, Q, S ■ CubemassC

Liitäntäkaapelin kytkentä lähettimeen

Kaapeli on kytketty lähettimeen liittimien avulla →  23.

Anturin kytkentäkotelon kytkentä liittimien kautta



A0029616

1. Avaa kotelon kannen kiinnike.
2. Kierrä auki kotelon kansi.
3. Työnnä kaapeliläpiviennin läpi. Jotta läpiviennistä saadaan tiivis, älä poista sen tiivistettä.
4. Kuori kaapeli ja päät. Kun käytetään kierrettyjä kaapeleita, kiinnitä myös päätehylsy.
5. Kytke suojamaadoitusjohto.
6. Kytke kaapeli liitäntäkaapelin liitinjärjestyksen mukaan → 18.
7. Kiristä holkkitiivisteet pitävästi kiinni.
 - ↳ Tämän jälkeen liitäntäkaapelin kytkentätoimet on saatu valmiiksi.

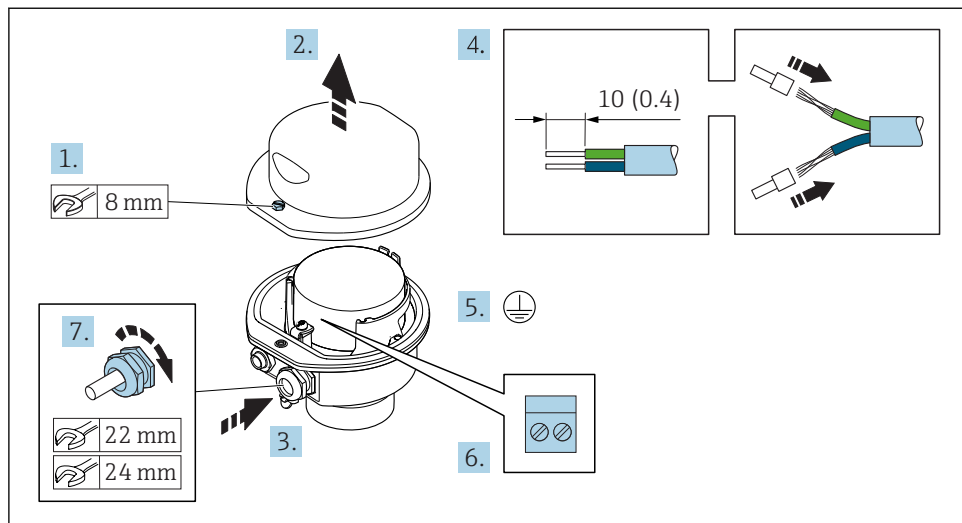
VAROITUS

Kotelon suojausluokka mitätöity kotelon riittämättömän tiiviyden takia.

- Kiinnitä kannen ruuvi voiteluainetta käyttämättä. Kannen kierteet on pinnoitettu kuivavoiteluaineella.

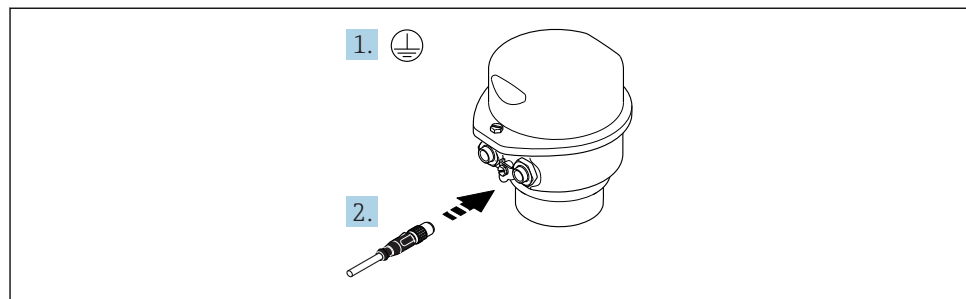
8. Kierrä kotelon kansi kiinni.
9. Kiristä kotelon kannen kiinnike.

Anturin kytkentäkotelon kytkentä liittimien kautta



A0029613

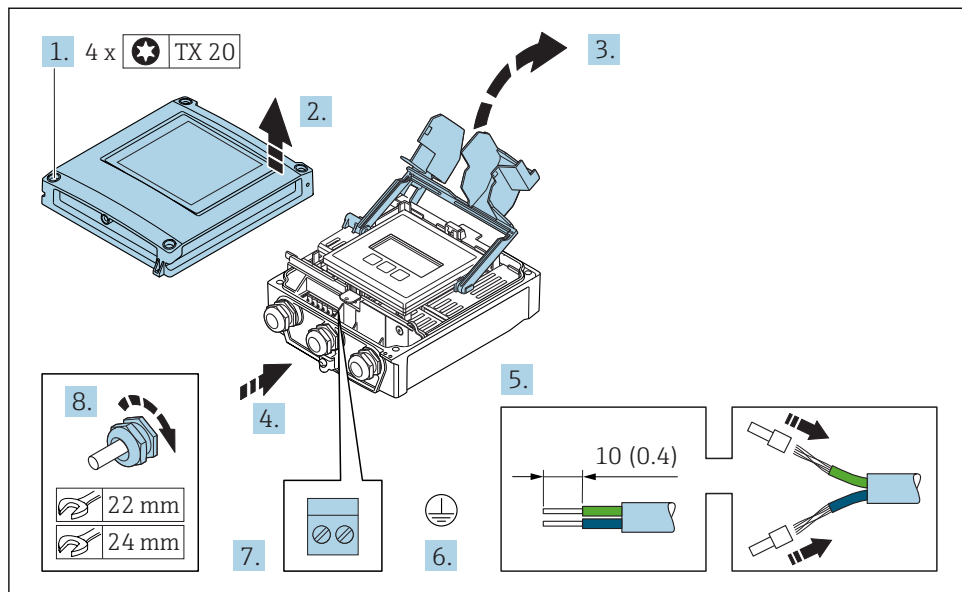
1. Avaa kotelon kannen kiinnitysruuvi.
2. Avaa kotelon kansi.
3. Työnnä kaapeliläpiviennin läpi. Jotta läpiviennistä saadaan tiivis, älä poista sen tiivistettä.
4. Kuori kaapeli ja päät. Kun käytetään kierrettyjä kaapeleita, kiinnitä myös päätehylsy.
5. Kytke suojamaadoitusjohto.
6. Kytke kaapeli liitäntäkaapelin liitinjärjestyksen mukaan → 18.
7. Kiristä holkkitiivisteet pitävästi kiinni.
 ↳ Tämän jälkeen liitäntäkaapelin kytkentätoimet on saatu valmiiksi.
8. Sulje kotelon kansi.
9. Kiristä kotelon kannen kiinnitysruuvi.

Anturin kytkentäkotelon kytkentä liittimen kautta

1. Kytke suojamaadoitusjohto.

2. Kytke liitin.

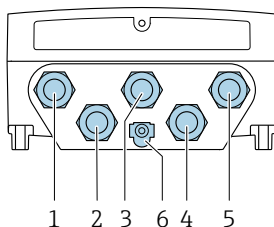
Liitäntäkaapelin kytkentä lähettimeen



A0029597

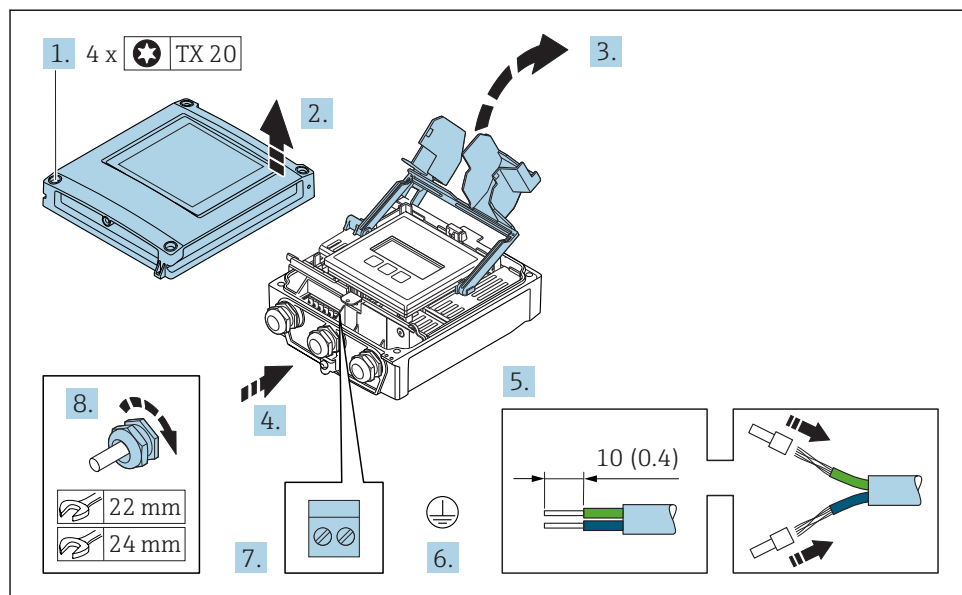
1. Löystytä kotelon kannen 4 kiinnitysruvia.
2. Avaa kotelon kansi.
3. Avaa liitinrasian kansi.
4. Työnnä kaapeliläpiviennin läpi. Jotta läpiviennistä saadaan tiivis, älä poista sen tiivistettä.
5. Kuori kaapeli ja päät. Kun käytetään kierrettyjä kaapeleita, kiinnitä myös päätehylsy.
6. Kytke suojamaadoitusjohto.
7. Kytke kaapeli liitäntäkaapelin liitinjärjestyksen mukaan → 18.
8. Kiristä holkkitiivisteet pitävästi kiinni.
 - ↳ Tämän jälkeen liitäntäkaapelin kytkentätoimet on saatu valmiiksi.
9. Sulje kotelon kansi.
10. Kiristä kotelon kannen kiinnitysruuvi.
11. Liitäntäkaapelin kytkemisen jälkeen:
 - Kytke signaalkaapeli ja syöttöjännitekaapeli → 24.

5.2.2 Signaalikaapelin ja syöttöjännitekaapelin kytkentä



A0028200

- 1 Syöttöjänniteliitin
- 2 Signaalsiirtoliitin, tulo/lähtö
- 3 Signaalsiirtoliitin, tulo/lähtö
- 4 Liitäntäkaapelin liitäntä anturin ja lähtimen välillä
- 5 Signaalsiirtoliitin, tulo/lähtö kautta; valinnaisesti: liitäntä ulkoiselle WLAN-antennille
- 6 Suojamaadoitus (PE)



A0029597

1. Löystytä kotelon kannen 4 kiinnitysruuvia.
2. Avaa kotelon kansi.
3. Avaa liitinrasian kansi.
4. Työnnä kaapeliläpiviennin läpi. Jotta läpiviennistä saadaan tiivis, älä poista sen tiivistettä.

5. Kuori kaapeli ja päät. Kun käytetään kierrettyjä kaapeleita, kiinnitä myös päätehylsy.
6. Kytke suojamaadoitusjohto.
7. Kytke kaapeli liitinjärjestyksen mukaan.
 - ↳ **Signaalikaapelin liitinjärjestys:** laitekohtainen liitinjärjestys on merkitty liitinrasian kannen tarraan.
 - Syöttöjännitteen liitinjärjestys:** tarra liitinrasian kannessa tai .
8. Kiristä holkkitiivisteet pitävästi kiinni.
 - ↳ Tämän jälkeen johtojen kytkentätoimet on saatu valmiiksi.
9. Sulje liitinrasian kansi.
10. Sulje kotelon kansi.

⚠ VAROITUS

Kotelon suojausluokka voi mahdollisesti kumoutua, jos kotelon tiiviys on riittämätön.

- ▶ Kiinnitä ruuvi voiteluainetta käyttämättä.

⚠ VAROITUS

Liian suuri kiinnitysruuvien kiristystiukkuus!

Muovisen lähettimen vaurioitumisvaara.


- ▶ Kiristä kiinnitysruuvit ohjeenmukaiseen tiukkuuteen: 2 Nm (1.5 lbf ft)

11. Kiristä kotelon kannen 4 kiinnitysruuvia.

5.3 Potentiaalın tasauksen varmistaminen

5.3.1 Vaatimukset

Ei edellytä erikoistoimenpiteitä potentiaalın tasaukseen.

 Huomioi räjähdysvaarallisissa tiloissa käytettävien laitteiden yhteydessä räjähdysvaarallisia tiloja Ex-koskevien asiakirjojen (XA) ohjeet.

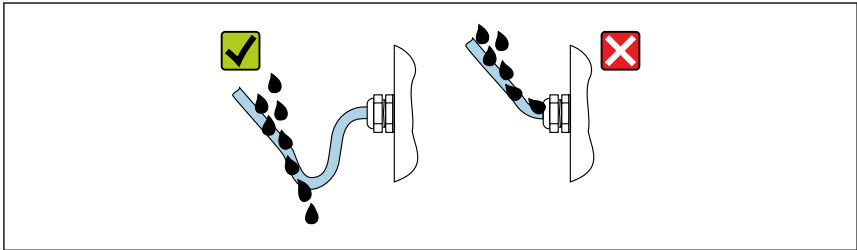
5.4 Kotelointiluokan varmistaminen

Tämä mittalaite täyttää kaikki suojausluokan IP66/67 tyyppin 4X kotelolle asetetut vaatimukset.

Suorita seuraavat työvaiheet sähkökytkennän jälkeen, jotta voit taata suojausluokan IP66/67 tyyppin 4X kotelon mukaisen suojauksen:

1. Tarkista, että kaikki kotelon tiivisteet ovat puhtaita ja kiinnitetty oikein.
2. Tarvittaessa kuivaa, puhdista tai vaihda tiivisteet.
3. Kiristä kaikki kotelon ruuvit ja ruuvisuojukset.
4. Kiristä holkkitiivisteet pitävästi kiinni.
5. Jotta saat varmistettua, ettei kosteus pääse kaapelin läpiviennin kautta: sijoita kaapeli niin, että se tekee kaaroksen alaspäin ennen kaapelin läpivientä ("vesiloukku").


↳



A0029278

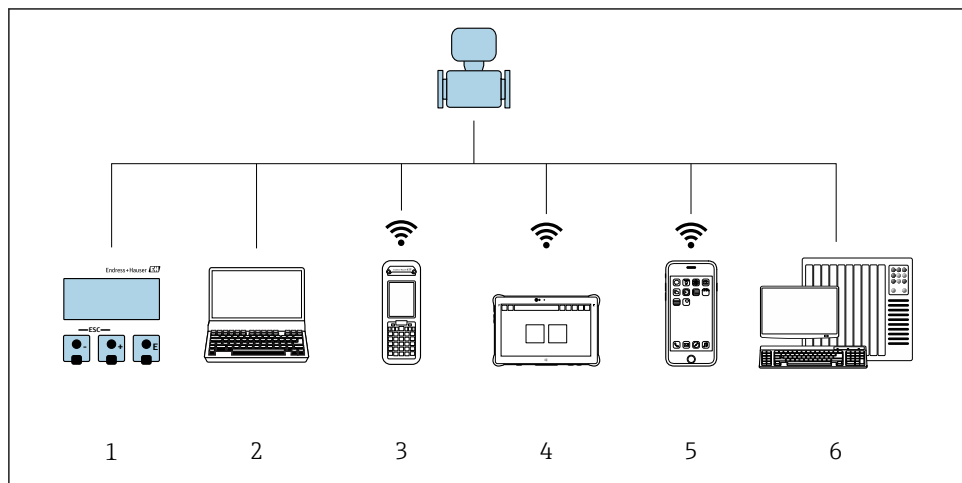
6. Asenna tulpat käyttämättä jääviin kaapeleiden läpivienteihin.

5.5 Tarkistukset kytkennän jälkeen

Ovatko kaapelit tai laite vauriottomia (silmämääräinen tarkastus)?	<input type="checkbox"/>
Täyttävätkö käytetyt johdot asetetut vaatimukset?	<input type="checkbox"/>
Onko kaapeleissa asianmukaiset vedonpoistajat?	<input type="checkbox"/>
Onko kaikki kaapelien holkkitiivisteet asennettu, kiristetty pitävästi ja vuotamattomia? Johdon kulkureittiin tehty "vesiloukku" →  26?	<input type="checkbox"/>

6 Käyttövaihtoehdot

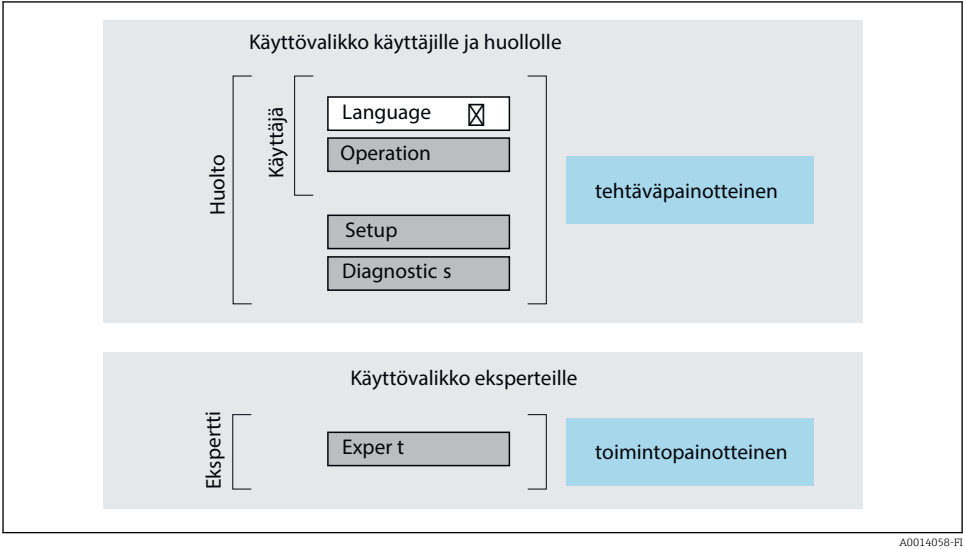
6.1 Käyttövaihtoehtojen yleiskatsaus




- 1 Paikallinen käyttö näyttömoduulin välityksellä
- 2 Tietokone ja verkkoselain (esim. Internet Explorer) tai käyttösovelluksen (esim. FieldCare, DeviceCare, AMS Device Manager, SIMATIC PDM) avulla
- 3 Field Xpert SFX350 tai SFX370
- 4 Field Xpert SMT70
- 5 Mobiilipääte
- 6 Ohjausjärjestelmä (esimerkiksi PLC)

6.2 Käyttövalikon rakenne ja toiminta

6.2.1 Käyttövalikon rakenne



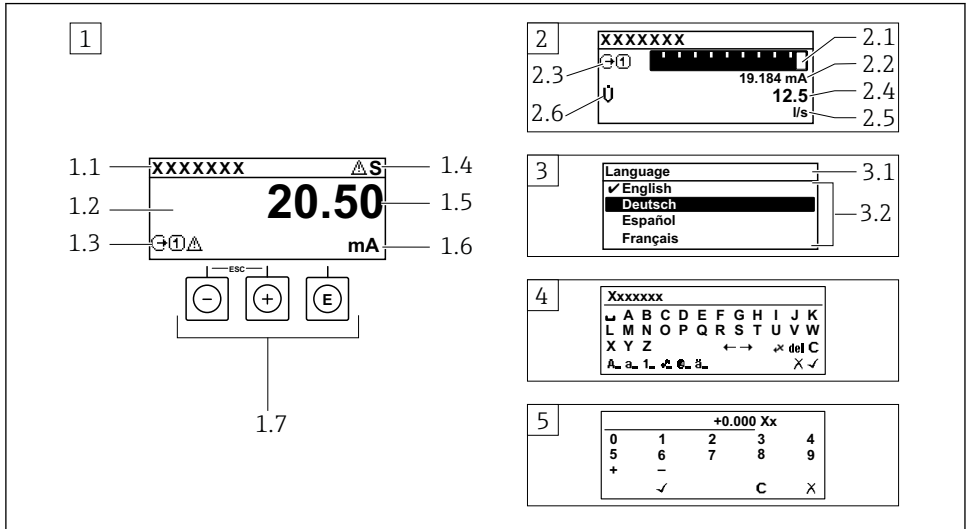
 3 Käyttövalikon kaaviorakenne

6.2.2 Käyttöfilosofia

Käyttövalikon yksilölliset osat on kohdennettu määrätyille rooleille (käyttäjä, huolto jne.). Jokainen käyttäjärooli sisältää tälle tyypillisiä tehtäviä laitteen elinkaaren aikana.

 Katso käyttöfilosofian lisätiedot laitteen käyttöohjeista.

6.3 Pääsy käyttövalikkoon paikallisen näytön välityksellä



A0014013

- 1 Toimintanäyttö, jossa mitattu arvo näytetään "1 arvolla, maks." (esimerkki)
 - 1.1 Laitteen tunniste
 - 1.2 Näyttöalue mitatuille arvoille (4-rivinen)
 - 1.3 Selittävät symbolit mitatulle arvolle: mitatun arvon tyyppi, mittauskanavan numero, vikatapaussymboli
 - 1.4 Käyttötila-alue
 - 1.5 Mitattu arvo
 - 1.6 Mitatun arvon yksikkö
 - 1.7 Käyttöelementit
- 2 Toimintanäyttö, jossa mitattu arvo näytetään "1 palkkikaaviolla + 1 arvolla" (esimerkki)
 - 2.1 Palkkikaavio 1. mitatulle arvolle
 - 2.2 1. mitattu arvo ja sen yksikkö
 - 2.3 Selittävät symbolit 1. mitatulle arvolle: mitatun arvon tyyppi, mittauskanavan numero
 - 2.4 Mittausarvo 2
 - 2.5 Yksikkö mittausarvolle 2
 - 2.6 Selittävät symbolit 2. mitatulle arvolle: mitatun arvon tyyppi, mittauskanavan numero
- 3 Navigointinäköymä: parametrien valintalista
 - 3.1 Navigointipolku ja käyttötila-alue
 - 3.2 Näyttöalue navigointiin: ✓ ilmoittaa nykyisen parametriarvon
- 4 Muokkausnäköymä: tekstieditori syöttömaskin kanssa
- 5 Muokkausnäköymä: numeroeditori syöttömaskin kanssa

6.3.1 Toimintänäyttö

Selittävät symbolit mitatulle arvolle	Käyttötila-alue
<ul style="list-style-type: none"> ■ Riippuu laiteversiosta, esimerkiksi: <ul style="list-style-type: none"> ■ : Tilavuusvirtaus ■ : Massavirtaus ■ : Tiheys ■ : Johtavuus ■ : Lämpötila ■ : Summalaskuri ■ : Lähtö ■ : Tulo ■ (1): Mittauskanavan numero ¹⁾ ■ Vikatapaus ²⁾ ■ : Hälytys ■ : Varoitus 	<p>Seuraavat symbolit tulevat toimintänäytön oikeassa yläreunassa olevaan käyttötila-alueeseen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Käyttötilasignaali <ul style="list-style-type: none"> ■ : Virhe ■ : Toimintatarkistus ■ : Poikkeaa erittelyistä ■ : Huolto tarpeen ■ Vikatapaus <ul style="list-style-type: none"> ■ : Hälytys ■ : Varoitus ■ : Lukitus (lukitus laitteiston välityksellä)) ■ : Etäkäyttöisesti ohjattava tietoliikenne on aktivoitu.







- 1) Jos samalle mitattavan muuttujan tyyppille on yhtä useampi kanava (summalaskuri, lähtö, jne.).
2) Vianmäärittystapaukseen, joka koskee ilmoitettua mitattavaa muuttujaa.

6.3.2 Navigointinäkymä

Käyttötila-alue	Näyttöalue
<p>Seuraava tulee navigointinäkymän oikean yläkulman käyttötila-alueeseen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Alivalikossa <ul style="list-style-type: none"> ■ Suora pääsykoodi ohjaamaasi parametriin (esimerkiksi 0022-1) ■ Jos vianmäärittystapaus on ilmennyt, vikatapaus ja käyttötilasignaali ■ Ohjatussa toiminnossa Jos vianmäärittystapaus on ilmennyt, vikatapaus ja käyttötilasignaali 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Valikkojen kuvakkeet <ul style="list-style-type: none"> ■ : Käyttö ■ : Asetukset ■ : Vianmäärittäminen ■ : Ekspertti ■ : Alivalikko ■ : Ohjatut toiminnot ■ : Parametrit ohjatun toiminnon sisällä ■ : Lukitut parametrit








6.3.3 Muokkausnäkymä

Tekstieditori	Korjaussymbolit kohdassa
Vahvistaa valinnan.	Poistaa kaikki syötetyt merkit.
Lopettaa syöttötoimenpiteen ottamatta muutoksia käyttöön.	Siirtää syöttöpaikan yhden paikan verran oikealle.
Poistaa kaikki syötetyt merkit.	Siirtää syöttöpaikan yhden paikan verran vasemmalle.
Tekee vaihdon korjaustyökalujen valintaan.	Poistaa yhden merkin vasemmalta syöttöpaikan vierestä.
Vaihtonäppäin <ul style="list-style-type: none"> ■ Vaihto isojen ja pienten kirjaimien välillä ■ Numeroiden syöttöön ■ Erikoismerkkien syöttöön 	

Numeroeditori	
 Vahvistaa valinnan.	 Siirtää syöttöpaikan yhden paikan verran vasemmalle.
 Lopettaa syöttötoimenpiteen ottamatta muutoksia käyttöön.	 Lisää desimaalipisteen syöttökohtaan.
 Lisää miinusmerkin syöttökohtaan.	 Poistaa kaikki syötetyt merkit.

6.3.4 Käyttöelementit

Painikkeet ja niiden merkitys
<p> Enter-painike</p> <p><i>Toimintanäytölle</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Painikkeen lyhyt painallus avaa käyttövalikon. ▪ Painikkeen 2 s pituinen painallus avaa kontekstivalikon. <p><i>Valikossa, alivalikossa</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Painikkeen lyhyt painallus <ul style="list-style-type: none"> ▪ Avaa valitun valikon, alavalikon tai parametrin. ▪ Käynnistää ohjatun toiminnon. ▪ Jos ohjeteksti on avattuna: Sulkee parametrin ohjetekstin. ▪ Painikkeen 2 s pituinen painallus parametrissa: Jos käytettävissä, avaa parametrin toiminnan ohjetekstin. <p><i>Ohjatun toiminnon kanssa:</i> Avaa parametrin muokkausnäkyvän.</p> <p><i>Teksti- ja numeroeditorin kanssa:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Painikkeen lyhyt painallus <ul style="list-style-type: none"> ▪ Avaa valitun ryhmän. ▪ Suorittaa valitun toimenpiteen. ▪ Painikkeen 2 s pituinen painallus: Vahvistaa muokatun parametriarvon.
<p> Miinuspainike</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Valikossa, alivalikossa:</i> siirtää valintapalkkia ylöspäin valintalistassa. ▪ <i>Ohjatun toiminnon kanssa:</i> vahvistaa parametriarvon ja siirtyy edelliseen parametriin. ▪ <i>Teksti- ja numeroeditorin kanssa:</i> siirtää valintapalkkia vasemmalle (taaksepäin) syöttönäytössä.
<p> Pluspainike</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Valikossa, alivalikossa:</i> siirtää valintapalkkia alaspäin valintalistassa. ▪ <i>Ohjatun toiminnon kanssa:</i> vahvistaa parametriarvon ja siirtyy seuraavaan parametriin. ▪ <i>Teksti- ja numeroeditorin kanssa:</i> siirtää valintapalkkia oikealle (eteenpäin) syöttönäytössä.
<p>  Poistumispainikeyhdistelmä (paina painikkeita samanaikaisesti)</p> <p><i>Valikossa, alivalikossa</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Painikkeen lyhyt painallus <ul style="list-style-type: none"> ▪ Poistaa nykyiseltä valikkotasolta ja siirtää seuraavaksi korkeammalle tasolle. ▪ Jos ohjeteksti on avattuna, sulkee parametrin ohjetekstin. ▪ Painikkeen 2 s pituinen painallus parametrin kohdalla: palauttaa toimintanäyttöön ("aloitusnäyttö"). <p><i>Ohjatun toiminnon kanssa:</i> lopettaa ohjatun toiminnon ja siirtää seuraavaksi korkeammalle tasolle.</p> <p><i>Teksti- ja numeroeditorin kanssa:</i> sulkee teksti- tai numeroeditorin ottamatta muutoksia käyttöön.</p>

Painikkeet ja niiden merkitys	
 	Miinus-/Enter-painikeyhdistelmä (paina painikkeita samanaikaisesti) Vähentää kontrastia (kirkkaampi asetus).
 	Plus-/Enter-painikeyhdistelmä (pidä painikkeita painettuna samanaikaisesti) Lisää kontrastia (tummempi asetus).
 +  + 	Miinus-/plus-/Enter-painikeyhdistelmä (paina painikkeita samanaikaisesti) <i>Toimintanäytölle:</i> kytkee tai avaa näppäimistön lukituksen.

6.3.5 Lisätietoja



Katso seuraavien teemojen lisätiedot laitteen käyttöohjeista

- Ohjetekstin hakeminen näyttöön
- Käyttäjäroolit ja niihin liittyvä pääsyvaltuutus
- Kirjoitussuojauksen poisto pääsykoodin välityksellä
- Näppäimistölukituksen kytkeminen päälle ja pois

6.4 Pääsy käyttövalikkoon ohjaustyökalun välityksellä



Käyttövalikkoon pääsee myös FieldCare- ja DeviceCare-käyttösovellusten välityksellä. Katso laitteen käyttöohjeet.

6.5 Pääsy käyttövalikkoon verkkopalvelimen välityksellä



Käyttövalikkoon pääsee myös verkkopalvelimen välityksellä. Katso laitteen käyttöohjeet.

7 Järjestelmän integrointi





Katso järjestelmän integroinnin lisätiedot laitteen käyttöohjeista.

- Laitekuvaustiedostojen yleiskatsaus:
 - Laitteen nykyisen version tiedot
 - Käyttöohjelmat
- Syklinen tiedonsiirto
 - Lohkomalli
 - Moduulien kuvaus
 - Toteutuskerrat
 - Menetelmät

8 Käyttöönotto

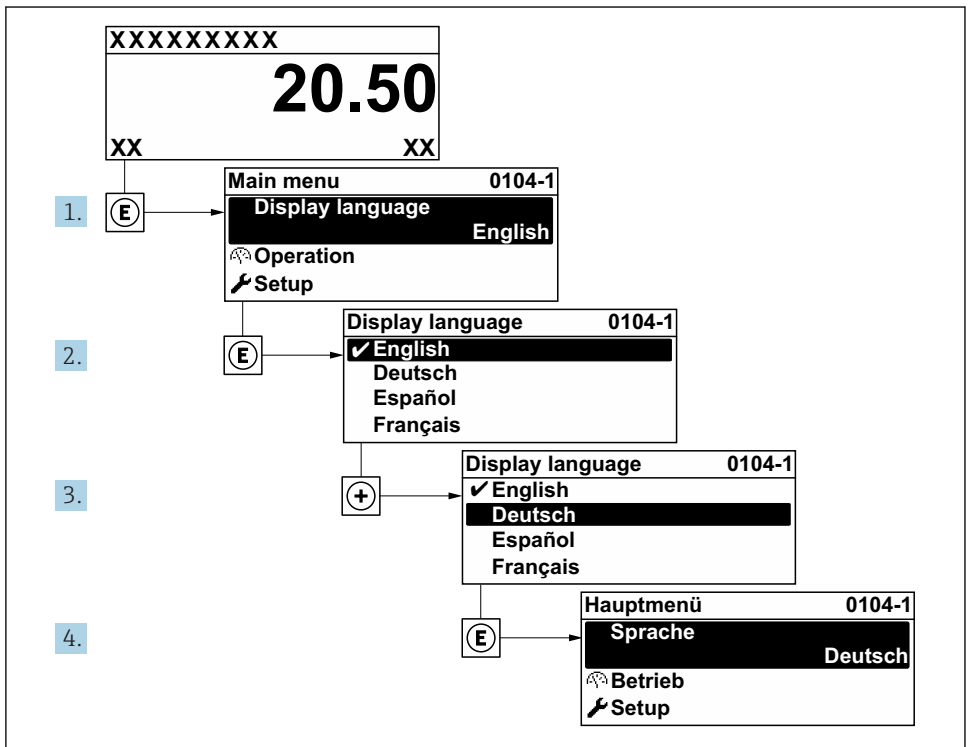
8.1 Toimintatarkastus

Ennen mittalaitteen käyttöönottoa:


- ▶ Varmista, että asennuksen ja kytkennän jälkeen tehtävät tarkastukset on suoritettu.
- "Asennuksen jälkeen tehtävän tarkastuksen" tarkastuslista →  12
- "Kytkenän jälkeen tehtävän tarkastuksen" tarkastuslista →  26

8.2 Käyttökielen asetukset

Tehdasasetus: englanti tai tilattu maakohtainen kieli



A0029420

 4 Esimerkki paikallisesta näytöstä

8.3 Mittalaitteen konfigurointi

Kohdan **Setup** -valikko ja sen alivalikoiden ja ohjattujen toimintojen avulla voit ottaa laitteen nopeasti käyttöön. Se sisältää kaikki konfigurointiin tarvittavat parametrit, esimerkiksi mittausta tai tietoliikennettä varten.



Riippuen laiteversiosta kaikkia alivalikoita ja parametreja ei ole välttämättä jokaisessa laitteessa. Valikoima voi vaihdella tilauskoodin mukaan.

Esimerkki: käytettävissä olevat alivalikot, ohjatut toiminnot	Tarkoitus
Järjestelmän mittayksiköt	Mittayksiköiden konfigurointi kaikille mitattaville arvoille
Medium selection	Väliaineen määrittäminen
Current input	Tulo-/lähtötyypin konfigurointi
Status input	
Virtalähtö 1-n	
Pulse/frequency/switch output 1 to n	
Relay output	
User interface	Näyttömuodon konfigurointi paikallisella näytöllä
Low flow cut off	Alhaisen virtauksen katkaisutoiminnon asetus
Partially filled pipe detection	Osittain täytetyn ja tyhjän putken tunnistuksen konfigurointi
Advanced setup	Lisäparametrit konfigurointiin: <ul style="list-style-type: none"> ■ Lasketut prosessimuuttajat ■ Anturin säätö ■ Summalaskuri ■ Käyttöliittymä ■ WLAN-asetukset ■ Tietojen varmuuskopiointi ■ Hallinto

8.4 Asetusten suojaus luvattomalta pääsylvä

Seuraavat vaihtoehdot ovat käytettävissä mittalaitteen asetusten suojaamiseksi luvattomilta muutoksilta käyttöönoton jälkeen:

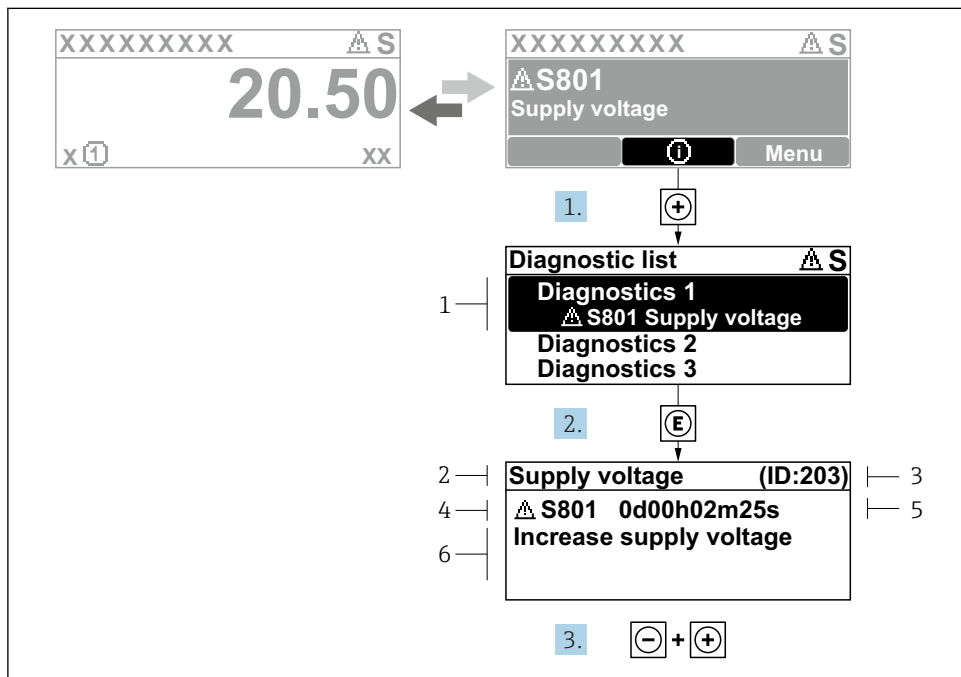
- Suojattu pääsy parametreihin pääsykoodilla
- Suojattu pääsy paikalliseen käyttöön painikelukolla
- Suojattu pääsy mittalaitteeseen kirjoitussuojauskytkimellä
- Suojattu pääsy parametreihin lohkokäytöllä



Laitteen käyttöohjeissa on annettu lisätietoja siitä, miten asetukset suojataan valtuuttamattomalta pääsylvä.

9 Diagnostiikkatiedot

Mittalaitteen itsevalvontajärjestelmän havaitsemat viat ilmoitetaan vianmäärittämissiivillä vuorotellen toimintanäytön kanssa. Vian korjausohjeet antavan viestin voi avata diagnostiikkaviestistä ja se sisältää tärkeitä tietoja kyseisestä viasta.



A0029431-FI

5 Korjaustoimenpiteiden viesti

- 1 Vianmäärittäystiedot
- 2 Lyhyt teksti
- 3 Huollon ID
- 4 Vikatapaus ja vikakoodi
- 5 Tapahtumisaika
- 6 Korjaustoimenpiteet

1. Käyttäjä on vianmäärittämissiivissä.
Paina **+** (①-symboli).
↳ **Diagnostic list** -alivalikko avautuu näyttöön.
2. Valitse haluamasi vianmäärittämissiivtapahtuma painikkeella **+** tai **-** ja paina **E**.
↳ Korjaustoimenpiteiden viesti avautuu.
3. Paina painikkeita **-** + **+** samanaikaisesti.
↳ Korjaustoimenpiteiden viesti sulkeutuu.

www.addresses.endress.com
