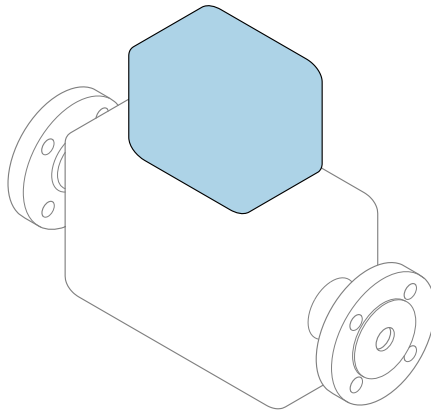


Lyhyt käyttöopas **Proline 100** **PROFINET**

Lähetin ja
Coriolis-anturi

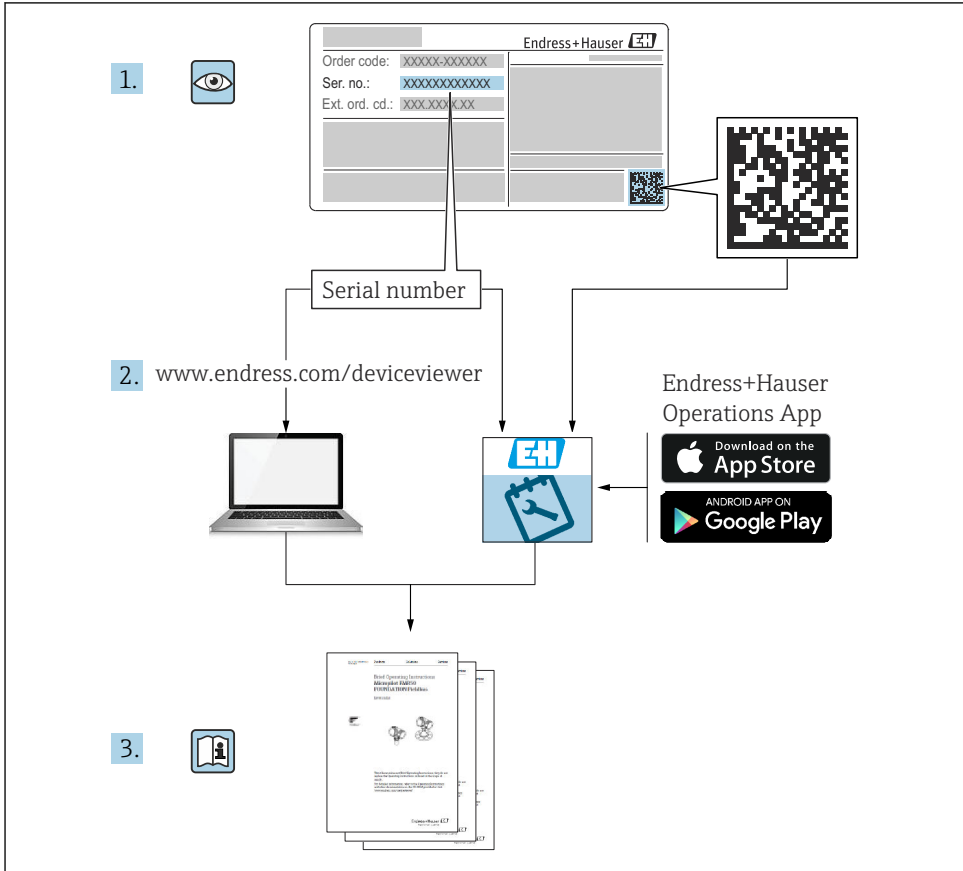


Tämä lyhyt käyttöopas on käyttöohjeiden suppea versio; se **ei** korvaa laitteeseen liittyviä käyttöohjeita.

Lähettimen lyhyt käyttöopas

Sisältää tietoa lähettimestä.

Anturin lyhyt käyttöopas →  2



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	6
2.1	Henkilökuntaa koskevat vaatimukset	6
2.2	Käyttötarkoitus	7
2.3	Työpaikan turvallisuus	8
2.4	Käyttöturvallisuus	8
2.5	Tuoteturvallisuus	8
2.6	IT-turvallisuus	8
3	Tuotekuvaus	9
4	Asennus	9
4.1	Mittalaitteen asennus	9
5	Sähköliitäntä	11
5.1	Säköturvallisuus	11
5.2	Liitäntävaatimukset	11
5.3	Laitteen kytkentä	14
5.4	Laitteistoasetukset	16
5.5	Koteloitiluokan varmistaminen	18
5.6	Tarkistukset kytkennän jälkeen	18
6	Käyttövaihtoehdot	19
6.1	Käyttövaihtoehtojen yleiskatsaus	19
6.2	Käyttövalikon rakenne ja toiminta	20
6.3	Pääsy käyttövalikkoon Web-selaimen välityksellä	20
6.4	Pääsy käyttövalikkoon ohjaustyökalun välityksellä	25
7	Järjestelmän integrointi	26
8	Käyttöönotto	27
8.1	Toimintatarkastus	27
8.2	Käyttökielen asetus	27
8.3	Laitteen tunnistus PROFINET-verkossa	27
8.4	Käynnistysparametointi	27
8.5	Mittalaitteen konfigurointi	27
8.6	Asetusten suojaus luvattomalta pääsylvä	28
9	Diagnostiikkatiedot	28

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: ■ Sisäpuolen maadoitusliitin liittää suojamaadoituksen verkkojännitteeseen. ■ Ulkopuolen maadoitusliitin liittää laitteen maadoitusjärjestelmään.

1.1.4 Työkalusymbolit

Symboli	Tarkoitus	Symboli	Tarkoitus
	Torx-ruuvitaltta		Uraruuvitaltta
	Ristikantaruuvitaltta		Kuusiokoloavain
	Kiintoavain		

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

Tilatusta versiosta riippuen mittauslaite voi myös mitata mahdollisesti räjähdysherkkiä, syttyviä, myrkyllisiä ja hapettavia aineita.

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

Varmistaaksesi, että mittauslaite pysyy hyvässä kunnossa käyttöaikana:

- ▶ Noudata ohjeenmukaisia paine- ja lämpötilarajoja.
- ▶ Käytä mittauslaitetta vain laitekilven mukaisissa käyttöolosuhteissa, käyttöohjeissa ja lisäasiakirjoissa annettujen ohjeiden mukaan.
- ▶ Tarkasta laitekilven perusteella saako tilattua laitetta käyttää räjähdysvaarallisessa tilassa (esimerkiksi räjähdysuojaus, painesäiliön turvallisuus), jos aiot käyttää sitä tällaisessa sovelluksessa.
- ▶ Käytä mittauslaitetta vain sellaisille väliaineille, joita sen kustuvat osat kestävät asiaankuuluvasti.
- ▶ Jos mittauslaitetta ei käytetä normaalissa ilmanlämpötilassa, on ehdottomasti varmistettava, että se täyttää asiaankuuluvat perusedellytykset, jotka on ilmoitettu mukana toimitetuissa laiteasiakirjoissa: "Asiakirjat"-kohta.
- ▶ Suojaa mittauslaite 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 aiheuttavat rikkoutumisvaaran!

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

HUOMAUTUS

Kestävyyden varmistaminen rajatapauksissa:

- ▶ Kun kyse on erikoisnesteistä ja puhdistusnesteistä, Endress+Hauser auttaa mielellään varmistamaan kustuvien 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 E, F, O, X ja Cubemass C

VAROITUS

Kotelon rikkoutumisvaara mittausputken rikkoutumisen takia!

- ▶ Jos mittausputki rikkoutuu murtolevyttömässä laiteversiossa, silloin rasitus voi ylittää anturikotelon painekuormituskestävyyden. Tämä voi aiheuttaa anturikotelon murtumisen tai rikkoutumisen.

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

Loukkaantumiswaara.

- ▶ 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 turvallisuusmäärausten 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 laitteen asetusten tahattomilta muutoksilta.

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

3 Tuotekuvaus

Laite koostuu lähettimestä ja anturista.

Laite on saatavana kompaktina versiona:

Lähetin ja anturi muodostavat mekaanisen yksikön.



Katso laitekuvauksen lisätiedot laitteen käyttöoppaasta

4 Asennus



Katso anturia koskevat lisäohjeet anturin lyhyestä käyttöoppaasta → 3

4.1 Mittalaitteen asennus

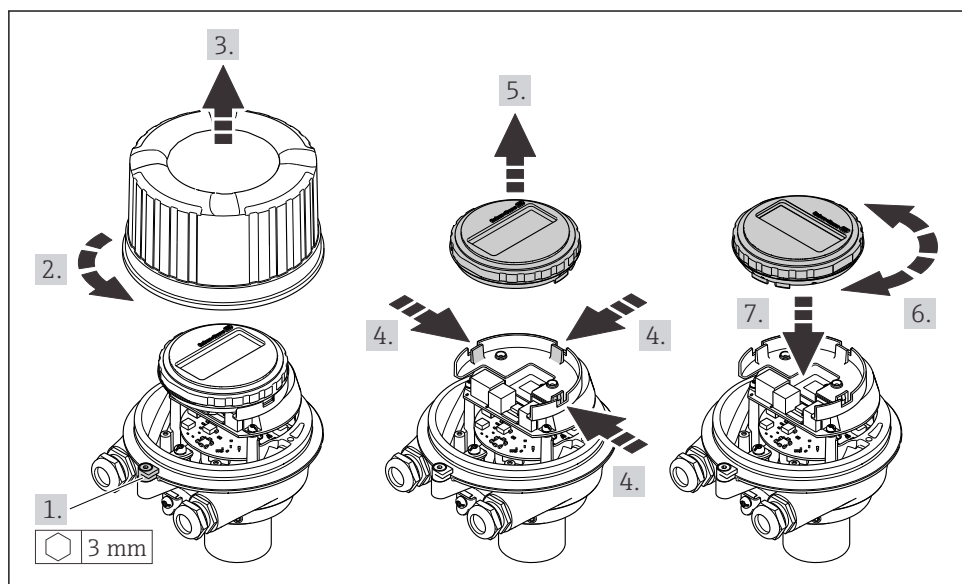
4.1.1 Näyttömoduulin kääntäminen

Paikallisläyttö on saatavana vain seuraavilla laiteversioilla:

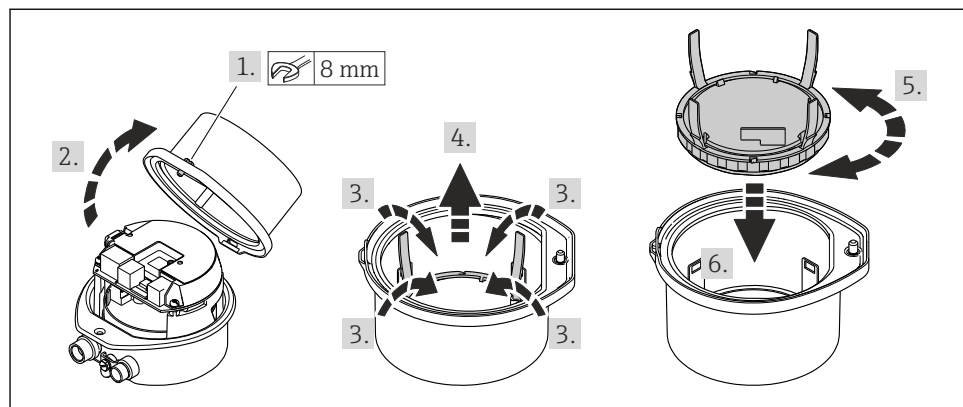
Tilauskoodi "Display; operation", vaihtoehto **B**: "4-line; illuminated, via communication"

Näyttömoduulia voidaan kääntää näytön luettavuuden optimoimiseksi.

Alumiinikoteloversio



A0023192

Kompaktit ja ultrakompaktit koteloversiot

A0023195

5 Sähköliitäntä

VAROITUS

Jännitteiset osat! Virheellinen sähköliitännöille tehty työ voi aiheuttaa sähköiskun.

- ▶ Asenna irtikytkentälaitte (kytkin tai virrankatkaisija) kytkeäksesi laitteen helposti irti syöttöjännitteestä.
- ▶ Laitteen sulakkeen lisäksi ota mukaan ylivirtasuojayksikkö, jossa maks. 16 A laitosasennuksessa.

5.1 Sähköturvallisuus

Vastaa asiaankuuluvia maakohtaisia vaatimuksia.

5.2 Liitäntävaatimukset

5.2.1 Vaadittavat työkalut

- Kaapelien läpivientejä varten: käytä vastaavia työkaluja
- Kiinnikettä varten (alumiinikoteloon): kuusiokoloavain 3 mm
- Kiinnitysruuvia varten (kun kotelo ruostumatonta terästä): kiintoavain 8 mm
- Johdonkuorija
- Kun käytät kierrettyjä kaapeleita: päätehylsyen puristuspihdit

5.2.2 Liitäntäkaapelia koskevat vaatimukset

Asiakkaan järjestämien liitäntäkaapeleiden täytyy täyttää seuraavat vaatimukset.

Sallittu lämpötila-alue

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

Virransyöttökaapeli (sis. sisäisen maadoitusliittimen johtimen)

Normaali asennuskaapeli on riittävä.

Signaalikaapeli



Laskutusmittauksissa kaikissa signaalilinjoissa on käytettävä suojattuja kaapeleita (tinalla päällystetty kuparipunos, optinen kattavuus $\geq 85\%$). Kaapelisuoja on kytkettävä molemmille puolille.

Pulssi-/taajuus-/kytkentälähtö

Normaali asennuskaapeli on riittävä.

PROFINET

Vain PROFINET-kaapelit.



Katso <https://www.profibus.com> "PROFINET-suunnitteluopas".

Kaapeleiden läpimitta

- Kaapeliläpiviennit toimitetaan mukana:
M20 × 1.5, kun kaapelin Ø 6 ... 12 mm (0.24 ... 0.47 in)
- Jousiliittimet:
Johtimen poikkileikkaukset 0.5 ... 2.5 mm² (20 ... 14 AWG)

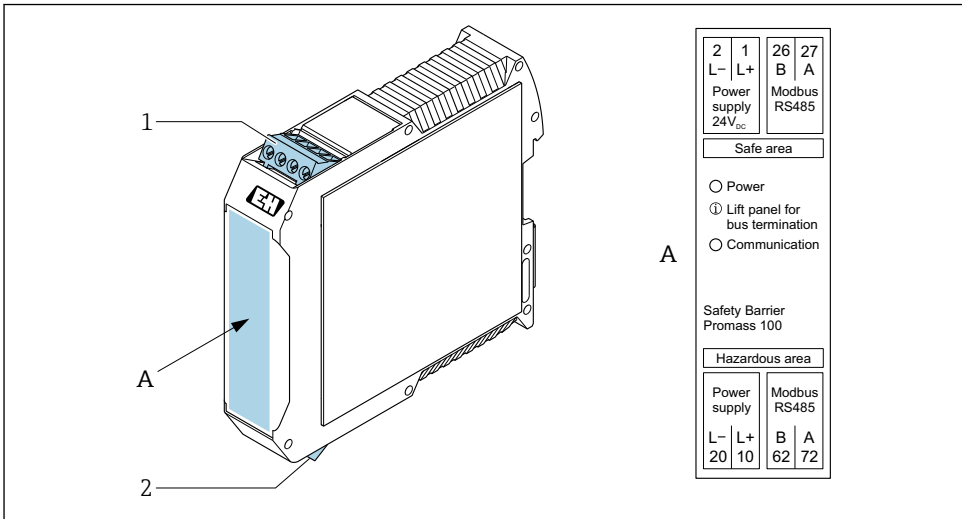
5.2.3 Liitinjärjestys

Laitteen sähköliitännän liitinjärjestys löytyy elektroniikkamoduulin laitekilvestä.

Jos kyseessä on laiteversio, johon kuuluu Modbus RS485 -kenttäväyly ja joka toimitetaan turvabarrierilla Promass 100 varustettuna, tämän laitekilvestä löytyvät myös tiedot liittimistä.

 Katso lisätiedot liitinjärjestyksestä laitteen käyttöohjeista →  3

Turvabarrieri Promass 100



A0016922

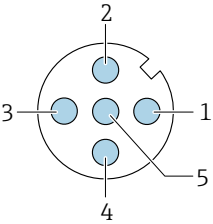
 1 Turvabarrieri Promass 100 ja liittimet

1 Ei-räjähdysvaarallinen tila ja alue 2/Div. 2

2 Luonnostaan vaaraton tila

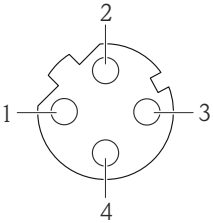
5.2.4 Napojen kytkennät, laitepistoke

Syöttöjännite

 A0029042	Napa		Järjestys
	1	L+	DC 24 V
	2		Ei käytössä
	3		Ei käytössä
	4	L-	DC 24 V
	5		Maadoitus/suojaus ¹⁾
Koodaus		Pistoke/pistorasia	
A		Pistoke	

- 1) Liitäntä suojaamaadoitukselle ja/tai suojaukselle syöttöjännitteestä, jos se on läsnä. Ei vaihtoehto C: "Ultra-compact hygienic, stainless". Huomio: M12-kaapelin liitosmutterin ja lähettimen kotelon välillä on metallinen yhteys.

Laitteen pistoke signaalinsiirtoon (laitteen puoli)

 A0016812	Napa		Järjestys
	1	+	TD +
	2	+	RD +
	3	-	TD -
	4	-	RD -
Koodaus		Pistoke/pistorasia	
D		Pistorasia	

5.2.5 Mittauslaitteen valmistelu

HUOMAUTUS

Kotelon riittämätön tiivistys!

Voi vaarantaa mittauslaitteen toimintavarmuuden.

- Käytä sopivaa suojausluokkaa vastaavia holkkitiivisteitä.

1. Irrota mahdollinen tulppa.
2. Jos mittauslaite on toimitettu ilman kaapeliläpivientejä:
Hanki kyseiselle liitäntäkaapelille sopiva kaapeliläpivienti.
3. Jos mittauslaite on toimitettu kaapeliläpivientien kanssa:
Huomioi liitäntäkaapeleita koskevat vaatimukset → 📄 11.

5.3 Laitteen kytkentä

HUOMAUTUS

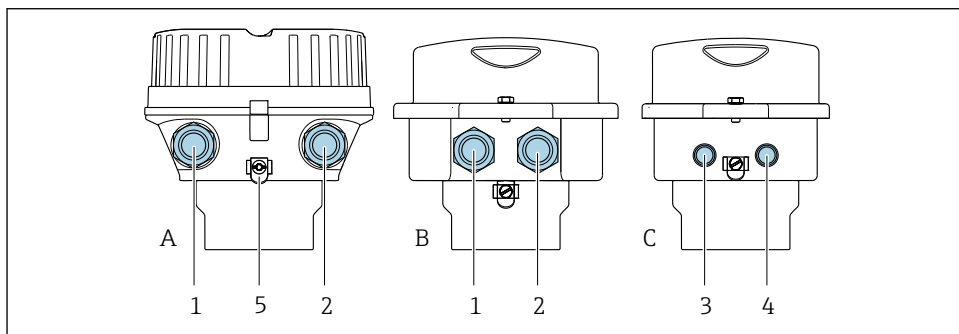
Väärä kytkentä vaarantaa sähköturvallisuuden!

- ▶ Vain asianmukaisesti koulutettu ammattihenkilöstö saa suorittaa sähköliitäntätöitä.
- ▶ Noudata sovellettavia kansainvälisiä/kansallisia asennuskoodoja ja säädöksiä.
- ▶ Noudata paikallisia työturvallisuusmääräyksiä.
- ▶ Tee aina ensin suojamaadoitusjohdon $\oplus$ kytkentä ennen kuin kytket muita johtoja.
- ▶ Räjähdysvaarallisissa ympäristöissä käyttöä varten huomioi laitekohtaisissa Ex-asiakirjoissa annetut tiedot.

5.3.1 Lähettimen kytkentä

Lähettimen kytkentä riippuu seuraavista tilauskoodista:

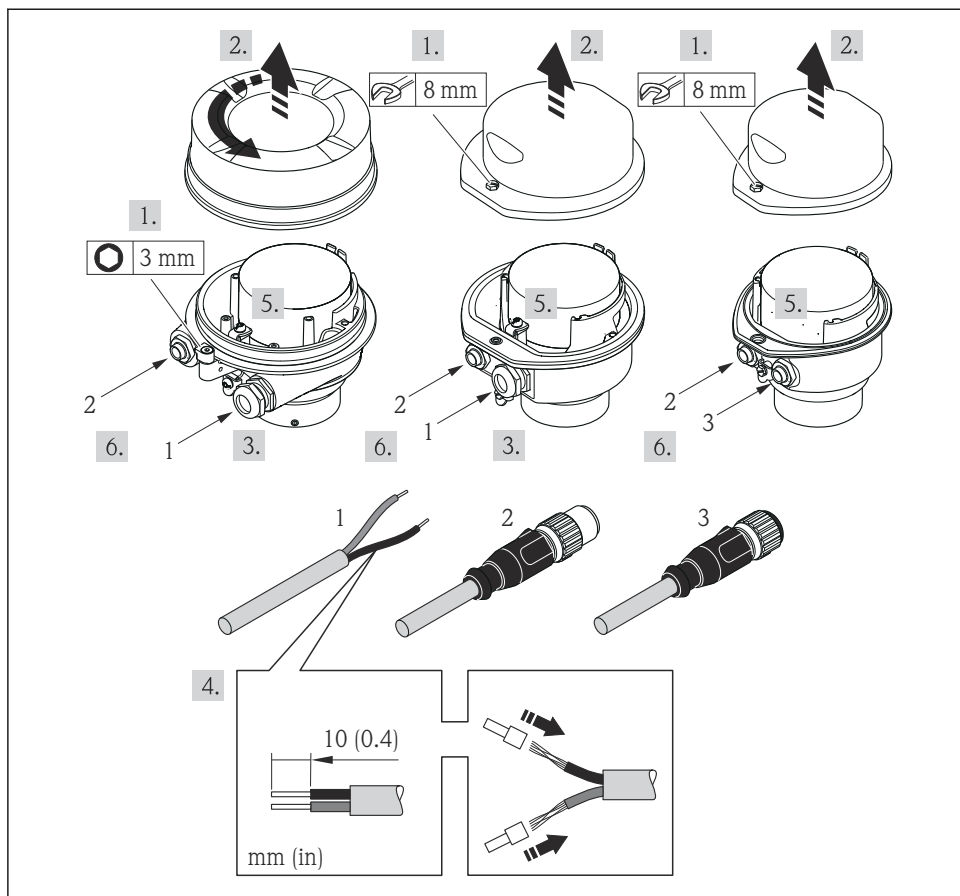
- Koteloversio: kompakti tai ultrakompakti
- Kytkentäversio: laitepistoke tai liittimet



A0016924

2 Koteloversiot ja kytkentäversiot

- A Kompakti, pinnoitettu alumiini
 B Kompakti hygieeninen, ruostumaton tai kompakti, ruostumaton
 C Ultrakompakti hygieeninen, ruostumaton tai ultrakompakti, ruostumaton
 1 Kaapelin läpivienti tai laitepistoke signaalin lähettämiseen
 2 Kaapelin läpivienti tai laitepistoke syöttöjännitteelle
 3 Laitepistokkeen läpivientiaukko
 4 Syöttöjännitteen laitepistoke
 5 Maadoitusliitin. Kaapelikengät, putken kiinnikkeitä tai maadoituslevyjä suositellaan maadoituksen/suojauksen optimointiin.



A0017844

3 Laiteversiot, joissa liitäntäesimerkit

- 1 Kaapeli
- 2 Laitepistokkeen läpivientiaukko
- 3 Syöttöjännitteen laitepistoke

i Laiteversiosta riippuen irrota paikallinen näyttö pääelektroniikkamoduulista: laitteen käyttöohjeet.

► Kytke johto liitinjärjestyksen tai laitepistokkeen napajärjestyksen mukaan.

5.3.2 Potentiaalın tasauksen varmistaminen

Promass, Cubemass

Vaatimukset

Huomioi seuraavat seikat oikean mittauksen varmistamiseksi:

- Sama sähköpotentiaali nesteelle ja anturille
- Laitoksen sisäiset maadoituskonseptit

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

5.4 Laitteistoasetukset

5.4.1 Laitenimen asetus

Mittauspiste voidaan tunnistaa laitoksella nopeasti tunnistenimen (tag) perusteella. Tunnistenimi vastaa siis laitteen nimeä (PROFINET-erittelyn aseman nimi). Tehtaalla annettua laitenimeä voidaan muuttaa DIP-kytkimillä tai automaatiojärjestelmällä.

- Esimerkki laitenimestä (tehdasasetus): EH-Promass100-XXXXX
- Esimerkki laitenimestä (tehdasasetus): EH-Cubemass100-XXXXX

EH	Endress+Hauser
Promass	Laitteperhe
100	Lähetin
XXXXX	Laitteen sarjanumero

Käytössä oleva laitenimi näkyy myös valikossa Setup → Name of station .

Laitenimen asetus DIP-kytkimillä

Laitenimen viimeinen osa voidaan asettaa DIP-kytkimillä 1...8. Osoitealue on välillä 1 ja 254 (tehdasasetus: laitteen sarjanumero)

DIP-kytkimien yleiskatsaus

DIP-kytkimet	Bitti	Kuvaus
1	1	Laitenimen konfiguroitavissa oleva osa
2	2	
3	4	
4	8	
5	16	
6	32	
7	64	
8	128	

DIP-kytkimet	Bitti	Kuvaus
9	–	Ota laitteiston kirjoitussuojaus käyttöön
10	–	Oletus-IP-osoite: käytä 192.168.1.212

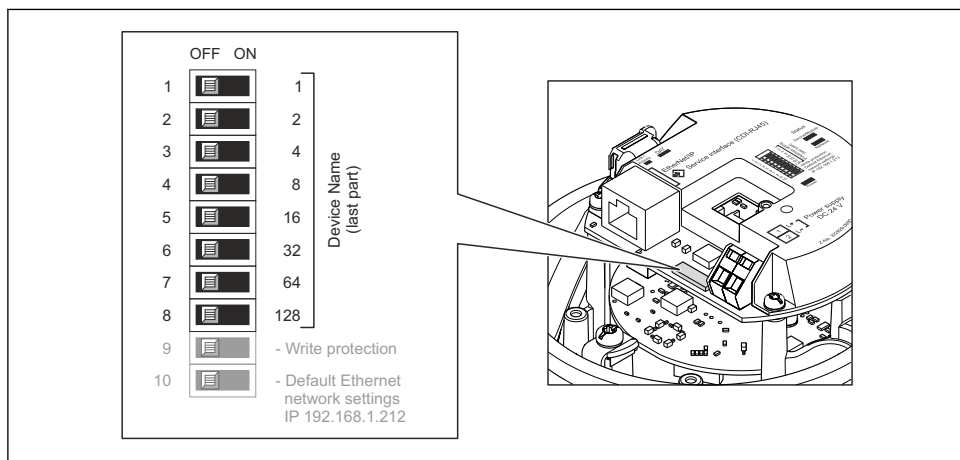
Esimerkki: aseta laitenimi EH-PROMASS100-065

DIP-kytkimet	ON/OFF	Bitti
1	ON	1
2...6	OFF	–
7	ON	64
8	OFF	–

Laitenimen asetus

Sähköiskun vaara lähettimen koteloä avattaessa.

- Kytke laitteen virransyöttö pois päältä ennen lähetykskotelon avaamista.



A0027332

1. Koteloversiosta riippuen löystytä kotelon kannen kiinnike tai kiinnitysruuvi.
2. Koteloversiosta riippuen löystytä kotelon kannen ruuvit tai avaa kansi ja kytke paikallisyötyö tarvittaessa irti pääelektroniikkamoduulista .
3. Aseta haluamasi laitenimi vastaavilla I/O elektroniikkamoduulin DIP-kytkimillä.
4. Kokoa lähetin päinvastaisessa järjestyksessä kuin irrotit sen.

5. Kytke laitteen virransyöttö takaisin päälle. Määritetty laiteosoitetta käytetään, kun laite käynnistetään seuraavan kerran.

 Jos laite nollataan Profinet-käyttöliittymän kautta, laitteen nimeä ei ole mahdollista nollata tehdasasetukseen. Laitenimen sijaan käytetään arvoa 0.

Laitenimen asetus automaatiojärjestelmällä

Kaikkien DIP-kytkimien 1...8 on oltava asetettuna asentoon **OFF** (tehdasasetus) tai kaikkien DIP-kytkimien asentoon **ON**, jotta laitenimi voidaan asettaa automaatiojärjestelmällä.

Täydellinen laitenimi (aseman nimi) voidaan muuttaa yksilöllisesti automaatiojärjestelmällä.

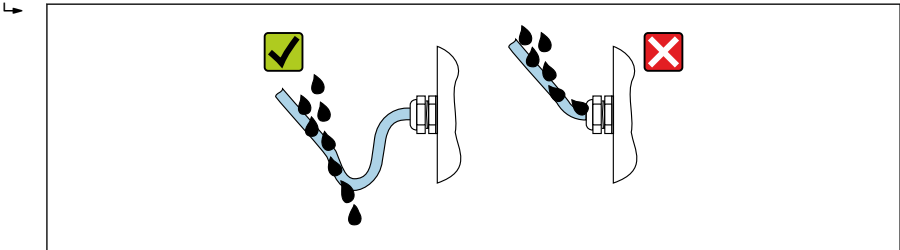
-  ■ Tehdasasetuksissa laitenimen osana käytettyä sarjanumeroa ei ole tallennettu. Laitenimeä ei ole mahdollista palauttaa tehdasasetukseen sarjanumeron avulla. Sarjanumeron sijaan käytetään arvoa 0.
- Laitenimeä automaatiojärjestelmällä asettaessa syötä laitenimi pienin kirjaimin.

5.5 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 kaarrokseen alaspäin ennen kaapelin läpivientiiä ("vesiloukku").



A0029278

6. Asenna tulpat käyttämättä jääviin kaapeleiden läpivienteihin.

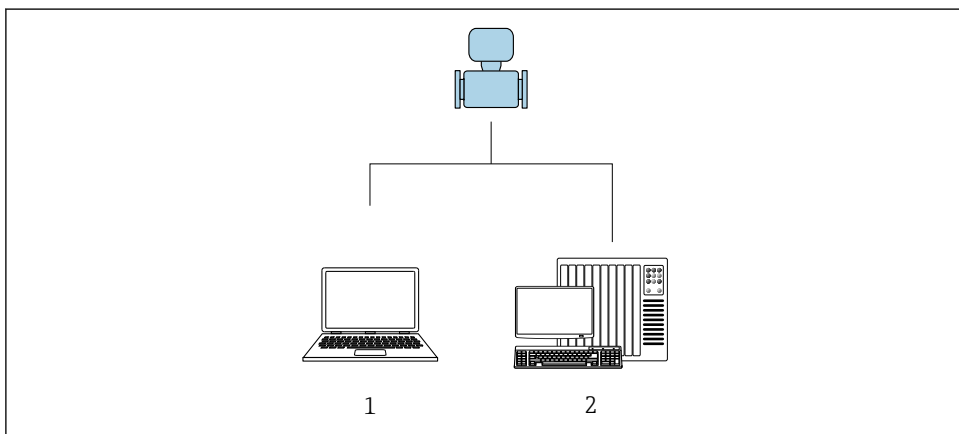
5.6 Tarkistukset kytkennän jälkeen

Ovatko kaapelit tai laite vauriottomia (silmämääräinen tarkastus)?	☐
Täyttävätkö käytetyt johdot asetetut vaatimukset →  11?	☐

Onko kaapeleissa asianmukaiset vedonpoistajat?	☐
Onko kaikki kaapelien holkkitiivisteet asennettu, kiristetty pitävästi ja vuotamattomia? Johdon kulkureittiin tehty "vesiloukku" →  18 ?	☐
Riippuen laiteversiosta: onko kaikki laitteen pistokkeet kiristetty pitävästi kiinni ?	☐
Vastaako syöttöjännite lähettimen laitekilven erittelyjä ?	☐
Onko liitinjärjestys liittimen napajärjestys →  13 oikein?	☐
Jos syöttöjännite on kytketty, palaako lähettimen elektroniikkamoduulin virta-LED vihreänä ?	☐
Riippuen laiteversiosta: onko kiinnike tai kiinnitysruuvi kiristetty pitävästi kiinni?	☐

6 Käyttövaihtoehdot

6.1 Käyttövaihtoehtojen yleiskatsaus

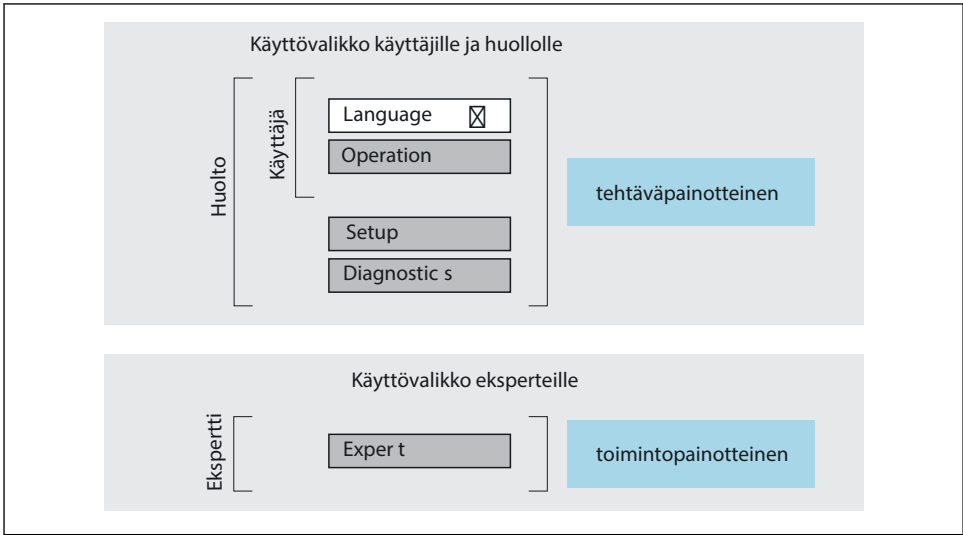


A0017760

- 1 Tietokone, jossa verkkoselain (esim. Internet Explorer) tai "FieldCare" -käyttösovellus
- 2 Automaatiojärjestelmä, esim. Siemens S7-300 tai S7-1500 jossa Step7 tai TIA-portaali ja uusien GSD-tiedosto.

6.2 Käyttövalikon rakenne ja toiminta

6.2.1 Käyttövalikon rakenne



A0014058-FI

4 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 Web-selaimen välityksellä

6.3.1 Toimintoalue

Integroidun Web-palvelimen ansiosta laitetta voidaan käyttää ja se voidaan konfiguroida verkkoselaimella ja huoltoliittymän kautta (CDI-RJ45) kautta. Mitattujen arvojen lisäksi myös laitteen tilatieto näkyy, jolloin käyttäjä voi valvoa laitteen tilaa. Lisäksi laitetietoja voidaan hallita ja verkkoparametrejä konfiguroida.

 Lisätietoja Web-palvelimesta löydät laitteen erikoisasiakirjoista

6.3.2 Edellytykset

Tietokonelaitteisto

Liitäntä	Tietokoneessa täytyy olla RJ45-liitäntä.
Liitäntä	Tavallinen Ethernet-kaapeli, jossa on RJ45-liitin.
Suojaus	Suosittelut koko: $\geq 12''$ (riippuu näytön erottelutarkkuudesta)

Tietokoneohjelmisto

Suosittelut käyttöjärjestelmät	Microsoft Windows 7 tai uudempi.  Tukee Microsoft Windows XP:tä.
Tuetut verkkoselaimet	■ Microsoft Internet Explorer 8 tai uudempi ■ Microsoft Edge ■ Mozilla Firefox ■ Google Chrome ■ Safari

Tietokoneasetukset

Käyttöoikeudet	TCP/IP- ja välityspalvelimen asetuksia varten tarvitaan riittävät käyttöoikeudet (esim. järjestelmänvalvojan oikeudet) (IP-osoitteen, aliverkon peitteen jne. muuttamiseen).
Verkkoselaimen välityspalvelinasetukset	Verkkoselaimen asetus <i>Käytä välityspalvelinta lähiverkossa</i> on oltava pois käytöstä .
JavaScript	JavaScriptin täytyy olla aktivoituna.  Jos JavaScriptiä ei voi aktivoida: syötä http://XXX.XXX.X.XXX/basic.html verkkoselaimen osoiteriville, esim. http://192.168.1.212/basic.html . Verkkoselaimessa käynnistyy käyttövalikkorakenteen täysin toimiva mutta yksinkertaistettu versio.
Verkkoyhteydet	Vain aktiivisia verkkoyhteyksiä kenttälaitteeseen tulee käyttää.
	Kytke kaikki muut verkkoyhteydet, esimerkiksi WLAN, pois päältä.

 Yhteysongelmien sattuessa:

Mittalaite: Huoltoliittymän (CDI-RJ45) välityksellä

Laite	CDI-RJ45-huoltoliittymä
Mittalaite	Mittalaitteessa on RJ45-liitäntä.
Web-palvelin	Web-palvelimen täytyy olla aktivoituna; tehdasasetus: ON

6.3.3 Yhteyden muodostaminen

Huoltoliittymän (CDI-RJ45) välityksellä

Mittalaitteen valmistelu

Tietokoneen Internet-protokollan konfigurointi

IP-osoite voidaan antaa mittalaitteelle monella tavalla:

- Dynamic Configuration Protocol (DCP), tehdasasetus:
IP-osoite voidaan antaa mittalaitteelle automaattisesti automaatiojärjestelmän avulla (esimerkiksi Siemens S7).
- Laitteiston osoitteenmuodostus:
IP-osoite asetetaan DIP-kytkimillä .
- Ohjelmiston osoitteenmuodostus:
IP-osoite syötetään kohdassa **IP address** -parametri .
- "Oletus-IP-osoitteen" DIP-kytkin:
Verkkoyhteyden muodostaminen huoltoliittymällä (CDI-RJ45): käytössä on kiinteä IP-osoite 192.168.1.212 .

Mittalaitteessa on käytössä Dynamic Configuration Protocol (DCP), tehdasasetuksena, ts. mittalaitteen IP-osoitteen antaa automaattisesti automaatiojärjestelmä (esimerkiksi Siemens S7).

Verkkoyhteyden muodostaminen huoltoliittymällä (CDI-RJ45): "Default IP address" DIP-kytkin on asetettava asentoon **ON**. Mittalaitteella on tällöin kiinteä IP-osoite: 192.168.1.212. Tätä osoitetta voidaan nyt käyttää verkkoyhteyden muodostamiseen.

1. Aktivoi DIP-kytkimellä 2 oletus-IP-osoite 192.168.1.212: .
2. Kytke mittauslaite päälle.
3. Liitä tietokoneeseen kaapelilla .
4. Jos toista verkkokorttia ei käytetä, sulje kaikki notebookin sovellukset.
↳ Internetiä tai verkkoa edellyttävät sovellukset, kuten sähköposti, SAP-sovellukset, Internet tai Windows Explorer.
5. Sulje kaikki avoimet Internet-selaimet.
6. Konfiguroi Internet-protokollan (TCP/IP) ominaisuudet taulukon mukaan:

IP-osoite	192.168.1.XXX; XXX:lle kaikki numerosarjat paitsi: 0, 212 ja 255 → esim. 192.168.1.213
Aliverkon peite	255.255.255.0
Oletusyhdykäytävä	192.168.1.212 tai jätä solut tyhjiksi

Verkkoselaimen käynnistäminen

1. Käynnistä verkkoselain tietokoneella.

2. Syötä Web-palvelimen IP-osoite verkkoselaimen osoiteriville: 192.168.1.212
 ↳ Sisäänkirjautumissivu tulee näyttyön.

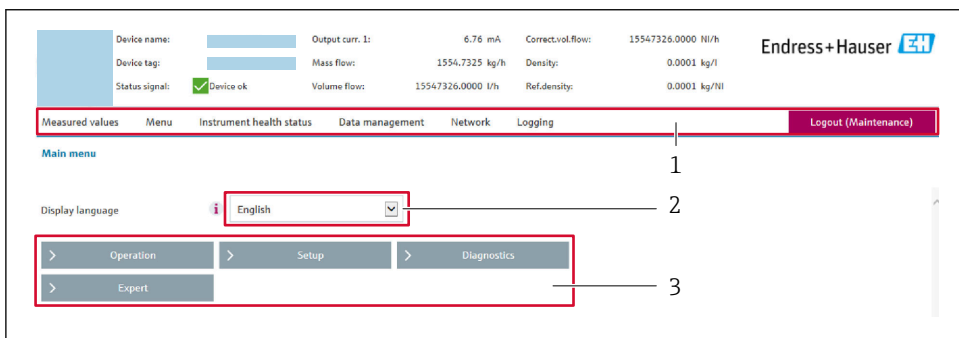


Jos sisäänkirjautumissivu ei tule näkyviin tai jos sivu on puutteellinen, ks. Web-palvelimen erikoisasiakirjat

6.3.4 Sisäänkirjautuminen

Pääsykoodi	0000 (tehdasasetus); asiakas voi vaihtaa sen
------------	--

6.3.5 Käyttöliittymä



A0029418

- 1 Toimintorivi
- 2 Paikallinen näyttökieli
- 3 Ohjausalue

Header

Seuraavat tiedot tulevat ylätunnisteeseen:

- Laitteen tunniste
- Laitteen käyttötila ja käyttötilan signaali
- Nykyiset mitatut arvot

Toimintorivi

Funktiot	Tarkoitus
Mitatut arvot	Laitteen mitatut arvot ilmoitetaan näytössä
Valikko	■ Pääsy käyttövalikkoon mittalaitteelta ■ Käyttövalikon rakenne on samanlainen kuin käyttösovelluksessa  Katso käyttövalikon rakenteen lisätiedot mittalaitteen käyttöohjeista
Laitteen käyttötila	Näyttää ajankohtaiset vianmääritysviestit tärkeysjärjestyksessä

Funktiot	Tarkoitus
Tiedonhallinta	PC:n ja mittauslaitteen välinen tiedonsiirto: ■ Laitteen konfigurointi: ■ Lataa asetukset laitteelta (XML-muoto, tallenna konfiguraatio) ■ Tallenna asetukset laitteelta (XML-muoto, palauta (restore) konfiguraatio) ■ Lokikirja - Tuo tapahtumaloki (.csv-tiedosto) ■ Asiakirjat - Vie asiakirjat: ■ Vie varmuuskopiointitiedot (.csv file, luo mittauspisteen konfiguraation asiakirjat) ■ Verifiointiraportti (PDF-tiedosto, saatavana vain "Heartbeat Verification" -sovelluspaketin yhteydessä) ■ Järjestelmän integrointitiedosto - Jos käytät kenttäväyliä, lataa laitteen ajurit järjestelmän integrointia varten mittalaitteesta: PROFINET: GSD-tiedosto
Verkon konfigurointi	Kaikkien niiden parametrien konfigurointi ja tarkastus, jotka tarvitaan mittalaitteen yhteyden muodostamiseen: ■ Verkon asetukset (esim. IP-osoite, MAC-osoite) ■ Laitetiedot (esim. sarjanumero, kiinteän ohjelmiston versio)
Uloskirjautuminen	Lopeta toiminta ja avaa sisäänkirjautumissivu näyttöön

Navigointialue

Kun toimintopalkista valitaan jokin toiminto, tämän alavalikot avautuvat navigointialueelle. Käyttäjä voi nyt siirtyä valikkorakenteessa.

Käyttöalue

Valitusta toiminnosta ja siihen liittyvistä alavalikoista riippuen tällä alueella voidaan suorittaa erilaisia toimenpiteitä:

- Parametrien konfigurointi
- Mitattujen arvojen luku
- Ohjetekstin hakeminen näyttöön
- Latauksen (upload/download) käynnistäminen

6.3.6 Web-palvelimen poistaminen käytöstä

Mittalaitteen Web-palvelin voidaan kytkeä tarpeen mukaan päälle ja pois päältä toiminnolla **Web server functionality** -parametri.

Ohjaus

"Expert" -valikko → Communication → Web server

Parametrikatsaus ja lyhyt kuvaus

Parametri	Kuvaus	Valinta
Web server functionality	Kytke Web-palvelin päälle ja pois päältä.	■ Off ■ HTML Off ■ On

Toiminnon "Web server functionality" -parametri laajuus

Vaihtoehto	Kuvaus
Off	- Web-palvelin on kokonaan pois käytöstä. - Portti 80 on lukittu.
HTML Off	Web-palvelimen HTML-versio ei ole käytettävissä.
On	- Web-palvelimen kaikki toiminnot ovat käytettävissä. - JavaScript on käytössä. - Salasana on muutettu salattuun tilaan. - Mikä tahansa salasanan muutos muutetaan myös salattuun tilaan.

Web-palvelimen ottaminen käyttöön

Jos Web-palvelin on poistettu käytöstä, se voidaan ottaa uudelleen käyttöön toiminnolla **Web server functionality** -parametri seuraavien vaihtoehtojen avulla:

- Käyttösovelluksella "FieldCare"
- Käyttösovelluksella "DeviceCare"

6.3.7 Uloskirjautuminen



Ennen uloskirjautumista tee tarvittaessa tietojen varmuuskopiointi toiminnolla **Data management** (laitteen konfiguraation lataaminen).

- Valitse toimintorivistä **Logout**-toiminnon syöttö.
↳ Näkyviin tulee kotisivu, jossa on Login-kenttä.
- Sulje verkkoselain.
- Mikäli tämä ei enää ole tarpeen:
Nollaa internet-protokollan (TCP/IP) muutetut ominaisuudet → 📄 22.



Jos tiedonsiirtoyhteys Web-palvelimen kanssa muodostettiin oletus-IP-osoitteen 192.168.1.212 avulla, DIP-kytkin nro 10 täytyy palauttaa (asennosta **ON** → **OFF**). Tämän jälkeen laitteen IP-osoite on jälleen aktiivinen verkkokommunikointia varten.

6.4 Pääsy käyttövalikkoon ohjaustyökalun välityksellä



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

7 Järjestelmän integrointi



Katso järjestelmän integroinnin lisätiedot laitteen käyttöohjeista.

- Laitekuvaustiedostojen yleiskatsaus:
 - Laitteen nykyisen version tiedot
 - Käyttöohjelmat
- Laitteen isäntätiedosto (GSD)
- Syklinen tiedonsiirto
 - Moduulien yleiskatsaus
 - Moduulien kuvaus
 - Tilakoodaus
 - Tehdasasetus
 - Käynnistyksen konfigurointi

8 Käyttöönotto

8.1 Toimintatarkastus

Ennen mittalaitteen käyttöönottoa:

- ▶ Varmista, että asennuksen ja kytkennän jälkeen tehtävät tarkastukset on suoritettu.
- "Asennuksen jälkeen tehtävän tarkastuksen" tarkastuslista
- "Kytkenän jälkeen tehtävän tarkastuksen" tarkastuslista →  18

8.2 Käyttökielen asetukset

Tehdasasetus: englanti tai tilattu maakohtainen kieli

Käyttökieli voidaan asettaa FieldCarella, DeviceCarella tai verkkoselaimella: Operation
→ Display language

8.3 Laitteen tunnistus PROFINET-verkossa

Laite voidaan tunnistaa nopeasti laitoksessa käyttämällä Profinetin vilkutustoimintoa. Jos Profinetin vilkutustoiminto aktivoidaan automaatiojärjestelmässä, LED, joka osoittaa verkon tilan vilkuttaa ja paikan päällä olevan näytön punainen taustavalo on kytketty.



Lisätietoja vilkutustoiminnosta on laitteen käyttöohjeissa.

8.4 Käynnistysparametointi

Aktivoidulla käynnistysparametointitoiminno (NSU: Normaali käynnistysyksikkö), tärkeimpien mittaustalaitteparametrien määrittäminen otetaan automaatiojärjestelmästä.



Katso laitteen käyttöohjeista automaatiojärjestelmästä otetut määrittäykset.

8.5 Mittalaitteen konfigurointi

Setup -valikko ja sen alavalikot mahdollistavat nopean mittalaitteen käyttöönoton. Alavalikot sisältävät kaikki määrittämiseen tarvittavat parametrit, kuten mitta- tai tietoyhteysparametrit.



Kyseisen laitteen käytettävissä olevat alavalikot voivat vaihdella kunkin laiteversion mukaan (esim. anturi).

Alavalikko	Merkitys
Medium selection	Määritä väliaine
Output conditioning	Määritä tuloksen käsittely
System units	Mittayksiköiden konfigurointi kaikille mitattaville arvoille
Communication	Digitaalisen tietoliikenneyhteyden konfigurointi
Display	Konfiguroi mitatun arvon näyttö

Alavalikko	Merkitys
Low flow cut off	Alhaisen virtauksen katkaisutoiminnon asetus
Partially filled pipe detection	Osittain täytetyn ja tyhjän putken tunnistuksen konfigurointi

8.6 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 käynnistyskonfiguroinnilla



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

9 Diagnostiikkatiedot

Kaikki mittalaitteen havaitsemat viat tulevat käyttösovelluksen näyttöön vianmääritysviesteinä, kun yhteys on luotu, ja verkkoselaimen kotisivulle, kun käyttäjä on kirjautunut sisään.

Jokaiselle diagnoosiviestille annetaan korjaustoimenpiteitä, mikä varmistaa vikojen nopean korjaamisen.

- Verkkoselaimessa: korjaustoimenpiteet näytetään kotisivulla punaisella vianmääritysviestin vieressä →  23.
- FieldCaressa: korjaustoimenpiteet näytetään kotisivulla erillisessä kentässä diagnoosiviestin alla: katso laitteen käyttöohjeet

1

Device name: Xxxxxxx
Device tag: Xxxxxxx
Status signal: [green circle] Function check (C)

Mass flow: 12.34 kg/h
Volume flow: 12.34 m³/h

Xxxxxxx

- Diagnostics 1: C485 Simu...
- Remedy information: Deactivate...
- Access status tooling: Maintenance
- Operation
- Setup
- Diagnostics
- Expert

Instrument health status

- Failure (F)
- Function check (C)
 - Diagnostics 1: C485 Simulation measured vari...
 - Remedy information: Deactivate Simulation (Service...)
- Out of specification (S)
- Maintenance required (M)

2

3

A0021799-FI

- 1 Tilatietoalue ja tilasignaali
- 2 Diagnostiikkatiedot
- 3 Korjaustiedot ja huollon ID

► Tee näytössä olevat korjaustoimenpiteet.



71694441

www.addresses.endress.com
