

Lyhyt käyttöopas **Liquiline System CA80TN**

Kokonaistypen kolorimetrisen analysaattori



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

Laitetta koskevia lisätietoja saat käyttöohjeista ja muista asiakirjoista seuraavasti:

- www.endress.com/device-viewer
- Älypuhelin/tabletti: Endress+Hauserin käyttösovellus







Sisällysluettelo








1	Tietoja tästä asiakirjasta	4
1.1	Varoitukset	4
1.2	Symbolit	4
1.3	Laitteen symbolit	4
1.4	Asiakirjat	5
2	Turvallisuuden perusohjeet	6
2.1	Henkilökuntaa koskevat vaatimukset	6
2.2	Käyttötarkoitus	6
2.3	Työpaikan turvallisuus	6
2.4	Käyttöturvallisuus	6
2.5	Tuoteturvallisuus	7
3	Tulotarkastus ja tuotteen tunnistaminen	8
3.1	Tulotarkastus	8
3.2	Tuotteen tunnistetiedot	8
3.3	Toimitussisältö	9
3.4	Sertifikaatit ja hyväksynnät	9
4	Asentaminen	10
4.1	Asennusedellytykset	10
4.2	Analysaattorin asentaminen	15
4.3	Asennuksen jälkeen tehtävä tarkastus	19
5	Sähköliitäntä	19
5.1	Liitäntäolosuhteet	19
5.2	Analysaattorin kytkentä	19
5.3	Suojausluokan varmistaminen	22
5.4	Tarkastukset liitännän jälkeen	22
6	Käyttövaihtoehdot	23
6.1	Käyttövalikon rakenne ja toiminta	23
7	Käyttöönotto	23
7.1	Valmistelut	23
7.2	Toimintatarkastus	26
7.3	Kenttälaitteen kytkeminen päälle	27
7.4	Pääsy asetuksiin (vain versiot CA80TN-HR)	27
7.5	Käyttökielen asetus	27
7.6	Kenttälaitteen konfigurointi	28

1 Tietoja tästä asiakirjasta




1.1 Varoitukset

Tietojen rakenne	Tarkoitus
<p> VAARA</p> <p>Syyt (/seuraukset) Mikäli tarpeen, varoituksen huomiotta jättämisen seuraukset (mikäli soveltuva)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Korjaava toimenpide 	Tämä symboli ilmoittaa vaarallisesta tilanteesta. Vaaratilanne aiheuttaa vakavia vammoja tai jopa kuoleman, jos sitä ei vältetä.
<p> VAROITUS</p> <p>Syyt (/seuraukset) Mikäli tarpeen, varoituksen huomiotta jättämisen seuraukset (mikäli soveltuva)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Korjaava toimenpide 	Tämä symboli ilmoittaa vaarallisesta tilanteesta. Varoituksen huomiotta jättäminen voi aiheuttaa vakavia vammoja tai jopa kuoleman.
<p> HUOMIO</p> <p>Syyt (/seuraukset) Mikäli tarpeen, varoituksen huomiotta jättämisen seuraukset (mikäli soveltuva)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Korjaava toimenpide 	Tämä symboli ilmoittaa vaarallisesta tilanteesta. Varoituksen huomiotta jättäminen voi aiheuttaa lieviä tai keskivaikeita vammoja.
<p> HUOMAUTUS</p> <p>Syy/tilanne Mikäli tarpeen, varoituksen huomiotta jättämisen seuraukset (mikäli soveltuva)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Toimenpide 	Tämä symboli varoittaa aineellisten vahinkojen vaarasta.

1.2 Symbolit

	Lisätietoa ja vinkkejä
	Sallittu tai suositeltu toimenpide
	Kielletty tai ei-suosittelu toimenpide
	Laitteen asiakirjoja koskeva viite
	Sivuviite
	Kuvaviite
	Toimintavaiheen tulos

1.3 Laitteen symbolit

	Laitteen asiakirjoja koskeva viite
	Vaara: Vaarallinen jännite
	Varoitus: Terveysvaara

- ◆ Varoitus: Hapettuminen
- ◆ Varoitus: Syövyttävää
- ◆ Varoitus: Vaarallinen vesiympäristölle
- ☒ Älä hävitä tuotteita, joissa on tämä merkintä, lajittelemattoman kotitalousjätteen mukana. Sen sijaan palauta ne valmistajalle, jotta ne hävitetään asianmukaisesti.

1.4 Asiakirjat

Seuraavat ohjeet täydentävät tätä käyttöohjeiden suppeaa versiota ja ne ovat saatavana internetistä tuotesivustolta:

- Käyttöohjeet Liquiline System CA80TN
 - Laitekuvaus
 - Käyttöönotto
 - Käyttö
 - Ohjelmistokuvaus (ilman anturin valikoita, ne on kuvattu erillisessä käsikirjassa - katso alla)
 - Laitekohtainen diagnostiikka ja vianetsintä
 - Kunnossapito
 - Korjaus ja varaosat
 - Lisätarvikkeet
 - Tekniset tiedot
- Käyttöohjeet Memosens, BA01245C
 - Memosens-tulojen ohjelmistokuvaus
 - Memosens-anturien kalibrointi
 - Anturikohtainen diagnostiikka ja vianetsintä
- Kenttäväylän ja Web-palvelimen välityksellä tapahtuvaa tietoliikennettä koskevat ohjeistot
 - PROFIBUS, SD01188C
 - Modbus, SD01189C
 - Web-palvelin, SD01190C
 - EtherNet/IP, SD01293C
- Erikoisasiakirjat reagensseista:
CY80TN, SD02686C

2 Turvallisuuden perusohjeet

2.1 Henkilökuntaa koskevat vaatimukset

- Mittauslaitteiden asennuksen, käyttöönoton ja huollon saa tehdä vain erikoiskoulutuksen saanut tekninen henkilökunta.
- Teknisellä henkilökunnalla pitää olla laitoksen esimiehen valtuutus kyseisten tehtävien suorittamiseen.
- Sähköliitännän saa tehdä vain sähkötekniikko.
- Teknisen henkilökunnan täytyy lukea ja ymmärtää nämä käyttöohjeet ja noudattaa niiden sisältämiä ohjeita.
- Vain valtuutettu ja erikoiskoulutettu henkilökunta saa korjata mittauspisteiden virheet.



Ne korjaustyöt, joita ei ole kuvattu toimitetuissa käyttöohjeissa, tulee teettää vain laitteen valmistajan tehtaalla tai huoltokorjaamossa.

2.2 Käyttötarkoitus

Liquiline System CA80TN on märkäkemiallinen analysaattori lähes jatkuvaan tyyppipitoisuuden määrittämiseen nestemäisessä väliaineessa.

Analysaattori on suunniteltu käytettäväksi seuraavissa sovelluksissa:

- Jätevedenpuhdistamon ulostulon valvonta
- Pintavesien vedenlaadun tarkastus
- Teollisuuden jätevesien valvonta
- Teollisuuden jätevesien käsittelyn ohjaus

Laitteen käyttäminen kuvausten vastaisiin tarkoituksiin aiheuttaa vaaraa ihmisille ja koko mittausjärjestelmälle ja on siksi kiellettyä. Valmistaja ei vastaa vahingoista, jotka aiheutuvat väärästä tai käyttötarkoituksen vastaisesta käytöstä.

2.3 Työpaikan turvallisuus

Käyttäjää on vastuussa seuraavien turvallisuusmääräysten noudattamisesta:

- Asennusohjeet
- Paikalliset standardit ja määräykset
- Räjähdyssuojausta koskevat määräykset

Sähkömagneettinen yhteensopivuus

- Tuotteen sähkömagneettinen yhteensopivuus on testattu teollisuuslaitteisiin sovellettavien kansainvälisten standardien mukaan.
- Ilmoitettu sähkömagneettinen yhteensopivuus koskee vain tuotetta, joka on kytketty näiden käyttöohjeiden mukaan.

2.4 Käyttöturvallisuus

Ennen kuin otat käyttöön koko mittauspisteen:

1. Varmista, että kaikki kytkennät on tehty oikein.
2. Varmista, että sähköjohdot ja letkuliittimet ovat ehjiä.

3. Älä käytä viallisia tuotteita ja estä niiden tahaton käyttö.
4. Merkitse rikkiinäiset tuotteet viallisiksi.

Käytön aikana:

- ▶ Jos vikaa ei voi korjata:
Tuote täytyy poistaa käytöstä ja suojata tahattomalta käytöltä.

HUOMIO

Toiminnot analysaattorin ollessa toiminnassa

Väliaineen aiheuttama loukkaantumis- ja tartuntavaara!

- ▶ Ennen letkujen vapauttamista varmista, että mitään toimenpiteitä, kun näytteiden pumppaus, ei ole sillä hetkellä käynnissä eikä juuri alkamassa.
- ▶ Käytä suojavaatteita, suojalaseja tai suojaa itsesi muilla tarvittavilla tavoilla.
- ▶ Pyyhi pois kaikki jakautunut reagenssi kertakäyttölinalla ja huuhtelee puhtaalla vedellä. Sitten kuivaa puhdistetut alueet liinalla.

HUOMIO

Oven pysäytysmekanismin aiheuttama loukkaantumisvaara

- ▶ Avaa aina ovi kokonaan varmistaaksesi, että ovenpysäytin kiinnittyy kunnolla.

2.5 Tuoteturvallisuus

2.5.1 Tekniikan nykyistä tasoa vastaava teknologia

Tämä tuote on suunniteltu alan viimeisimpien turvallisuusvaatimusten mukaan, testattu ja toimitettu tehtaalta käyttöturvallisessa kunnossa. Sen tuotannossa on noudatettu asiaankuuluvia säännöstöjä ja kansainvälisiä standardeja.

analysaattoriin kytkettyjen laitteiden pitää täyttää asiaankuuluvien turvallisuusstandardien vaatimukset.

2.5.2 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 Tulotarkastus ja tuotteen tunnistaminen

3.1 Tulotarkastus

1. Varmista, että pakkaus on ehjä.
 - ↳ Ilmoita toimittajalle kaikista pakkaukseen liittyvistä vaurioista. Säilytä vaurioitunut pakkaus, kunnes asia on selvitetty.
2. Varmista, että sisältö on ehjä.
 - ↳ Ilmoita toimittajalle kaikista pakkauksen sisältöön liittyvistä vaurioista. Säilytä vaurioituneet tavarat, kunnes asia on selvitetty.
3. Tarkasta, että toimitus sisältää kaikki tilatut osat ja ettei mitään osia puutu.
 - ↳ Vertaa toimitusasiakirjoja tekemääsi tilaukseen.
4. Pakkaa tuote säilytystä ja kuljetusta varten niin, että se suojattu iskuilta ja kosteudelta.
 - ↳ Alkuperäinen pakkaus tarjoaa parhaan suojan. Varmista, että sallittuja ympäristöolosuhteita noudatetaan.

Jos sinulla on kysyttävää, ota yhteys myyjään tai paikalliseen edustajaan.

HUOMAUTUS

Virheellinen kuljettaminen voi vahingoittaa analysaattoria

- ▶ Käytä analysaattorin nostamiseen aina nostotrukkia tai haarukkatrukkia.

3.2 Tuotteen tunnistetiedot

3.2.1 Laitekilpi

Laitekilvet ovat seuraavissa paikoissa:

- Oven sisäpuolella alaoikealla tai oikeanpuoleisessa alanurkassa edessä
- Pakkauksen päällä (tarraetiketti, pystymalli)

Laitekilpi sisältää seuraavat laitetiedot:

- Valmistajan tunnistetiedot
- Tilauskoodi
- Laajennettu tilauskoodi
- Sarjanumero
- Laiteohjelmistoversio
- Ympäristö- ja prosessiolosuhteet
- Tulo- ja lähtöarvot
- Mittausalue
- Aktivointikoodit
- Turvallisuustiedot ja varoitukset
- Sertifikaattitiedot
- Hyväksynnät tilausversion mukaan

- ▶ Vertaa laitekilven tietoja tekemääsi tilaukseen.

3.2.2 Tuotteen tunnistetiedot

Tilauuskoodin tulkinta

Tuotteen tilausnumero ja sarjanumero löytyvät seuraavista kohdista:

- Laittekilvestä
- Toimitusasiakirjoista

Tuotetta koskevien tietojen hankinta

1. Mene osoitteeseen www.endress.com.
2. Tee haku sivustolta (suurennuslasi).
3. Syötä oikea sarjanumero.
4. Haku.
 - ↳ Tuotteen rakenne näytetään ponnahdusikkunassa.
5. Napsauta tuotteen kuvaa ponnahdusikkunassa.
 - ↳ Uusi ikkuna (**Device Viewer**) avautuu. Kaikki laitteeseesi liittyvät tiedot löytyvät tästä ikkunasta sekä tuotteen asiakirjoista.

3.2.3 Valmistajan osoite

Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG
Dieselstraße 24
D-70839 Gerlingen

3.3 Toimitussisältö

Toimitussisältö on seuraava:

- 1 analysaattori tilatun version mukaan, lisävarusteena laitteisto
 - 1 x lyhyt käyttöopas (paperiversio)
 - 1 x huolto-opas
 - Lisävarusteena saatavat tarvikkeet
- ▶ Jos sinulla on kysyttävää,
ota yhteys myyjään tai paikalliseen edustajaan.

3.4 Sertifikaatit ja hyväksynnät

Tämä tuote vastaa eurooppalaisten harmonisoitujen standardien vaatimuksia. Siten se täyttää EU-direktiivien lakimääräykset. Valmistaja vahvistaa tuotteen läpäisseen vaadittavat testit kiinnittämällä siihen **CE**-merkin.

4 Asentaminen

⚠ HUOMIO

Virheellinen kuljetus voi aiheuttaa loukkaantumisia ja vahingoittaa laitetta

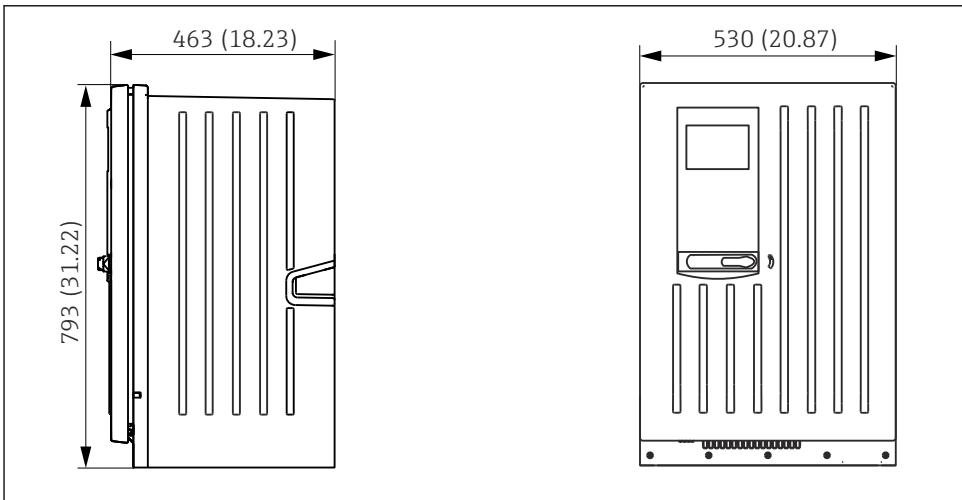
- ▶ Käytä analysaattorin nostamiseen aina nostotrukkia tai haarukkatrukkia. Asentamiseen tarvitaan kaksi henkilöä.
- ▶ Nosta laitetta tartuntakahvoista.

4.1 Asennusedellytykset

Laitte voidaan asentaa seuraavilla tavoilla:

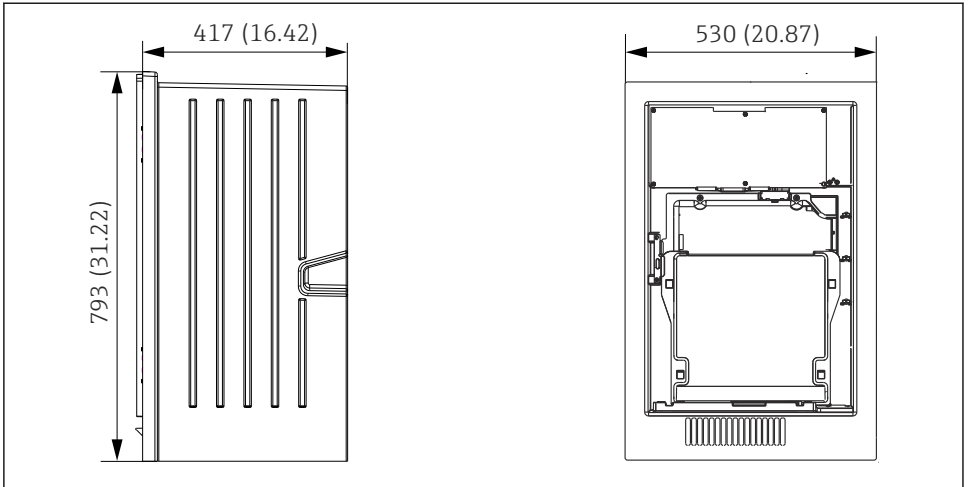
- Seinälle
- Alustan päälle

4.1.1 Mitat



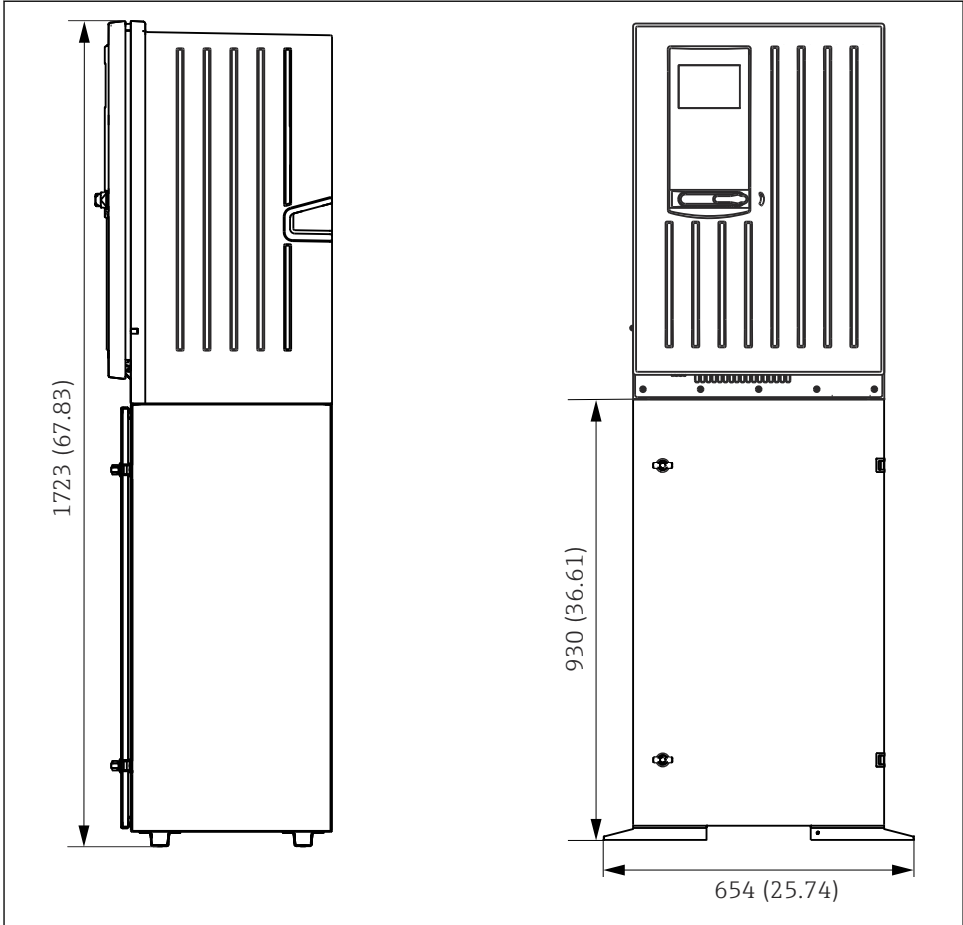
A0028820

1 *Liquiline System CA80 suljettu versio, mitat mm (in)*



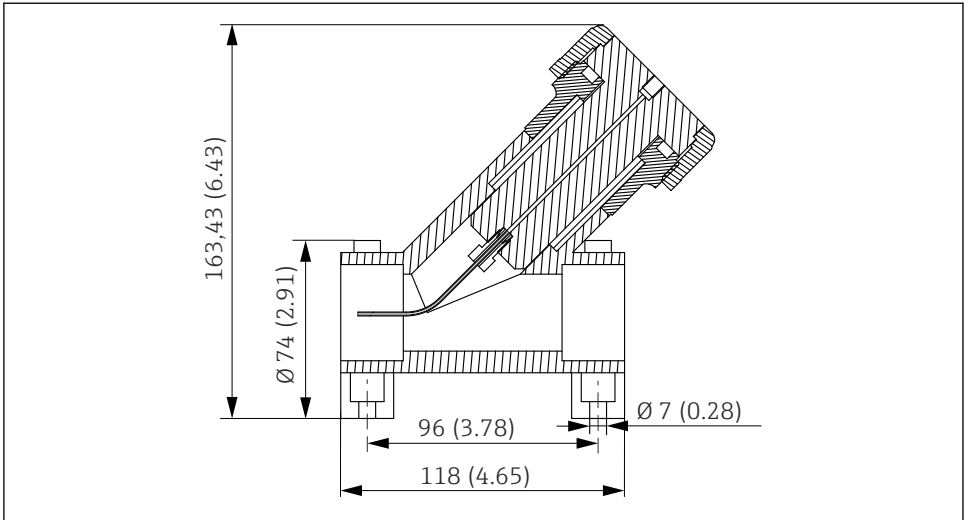
A0030419

2 *Liquiline System CA80 avoin versio, mitat mm (in)*



A0028821

3 *Liquiline System CA80 alustalla, mitat mm (in)*



A0030527

4 Y-siivilä (lisävaruste), mitat mm (tuumaa)

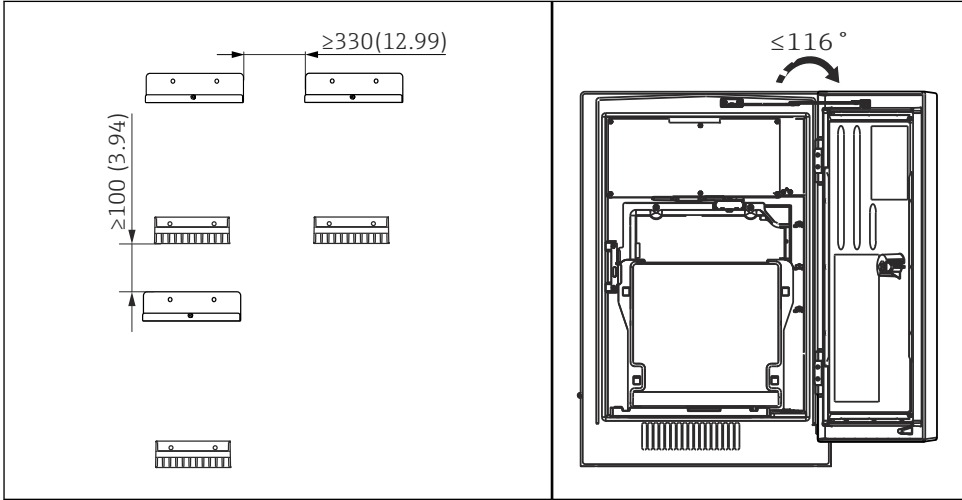
4.1.2 Asennuspaikka

Huomioi seuraavat seikat, kun pystytät laitetta:

- ▶ Seinäasennuksen yhteydessä tarkasta seinän riittävä kantavuus ja että se on täysin pystysuora.
- ▶ Asenna laite tasaiselle pinnalle.
- ▶ Suojaa laite liialliselta kuumentumiselta (esimerkiksi lämmitysjärjestelmästä).
- ▶ Suojaa laite mekaanisilta törmäyksiltä.
- ▶ Suojaa laite syövyttäviltä kaasuilta, esimerkiksi vetysulfidilta (H₂S) .
- ▶ Varmista, että huomioit maksimikorkeuseron ja maksimietäisyyden näytteenottopisteestä.
- ▶ Varmista, että yksikkö pääsee virtaamaan vapaasti ilman lappovaikutusta.
- ▶ Varmista, että ilma pääsee kiertämään vapaasti kotelon edestä.
- ▶ Avoimet analysaattorit (esimerkiksi ilman ovea toimitetut analysaattorit) voidaan asentaa vain suljetuille alueille tai suojakaappiin tai vastaavaan.

4.1.3 Tilavaatimukset asennuksen yhteydessä

Analysaattorin asentamiseen tarvittava tila



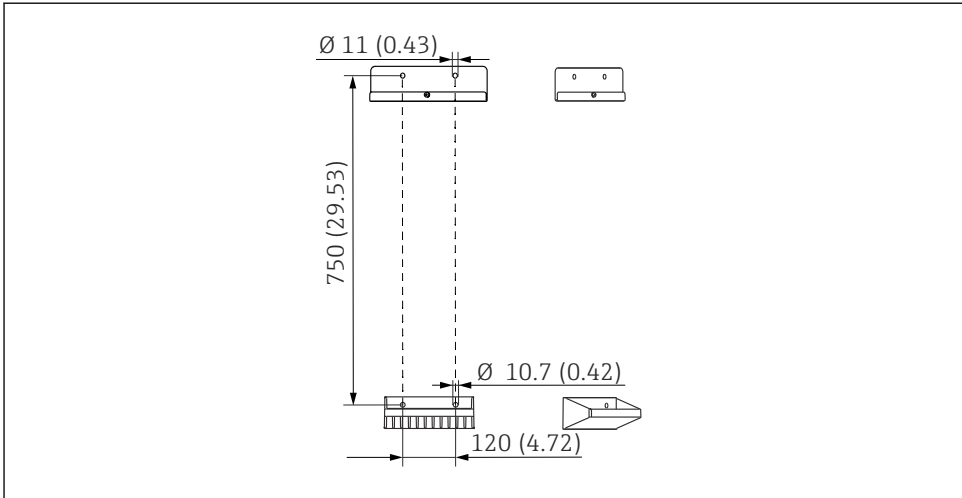
A0036774

A0036775

5 Asennukseen tarvittava minimi-tila. Tekninen yksikkö mm (in).

6 Maksimi avauskulma

Seinäasennukseen tarvittava tila



A0036779

7 Kiinnitysyksikön mitat. Tekninen yksikkö mm (in)

4.2 Analysaattorin asentaminen

4.2.1 Analysaattorin asentaminen seinään

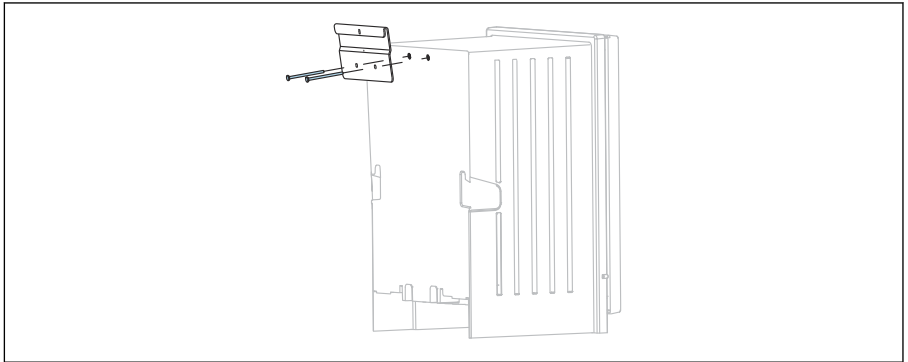
⚠ HUOMIO

Virheellinen asennus voi aiheuttaa loukkaantumisia ja vahingoittaa laitetta

- ▶ Tarkasta seinäasennuksen yhteydessä, että analysaattori on ripustettu kunnolla seinäasennusyksikköön ylhäältä ja alhaalta, ja kiinnitä analysaattori ylempään seinäkiinnitysüksikköön kiinnitysruuvilla.

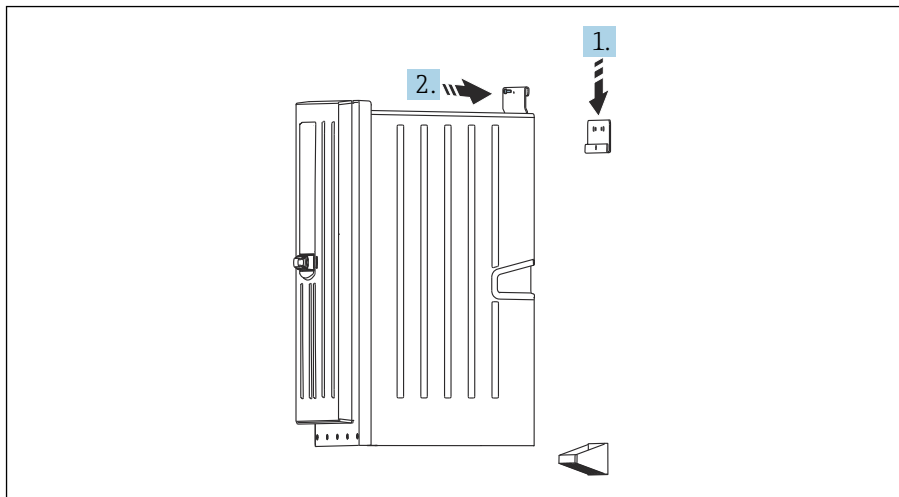
Seinäkiinnityksessä tarvittavia asennusmateriaaleja ei toimiteta mukana.

1. Hanki seinäkiinnityksessä tarvittavat asennusmateriaalit (ruuvit, pistokkeet) paikan päälle.
2. Kiinnitä seinäyksikkö (2 osaa) seinään.
- 3.



Kiinnitä yksikkö koteloon.

4.



A0036781

Kiinnitä analysaattori seinäkiinnitysyksikköön (1).

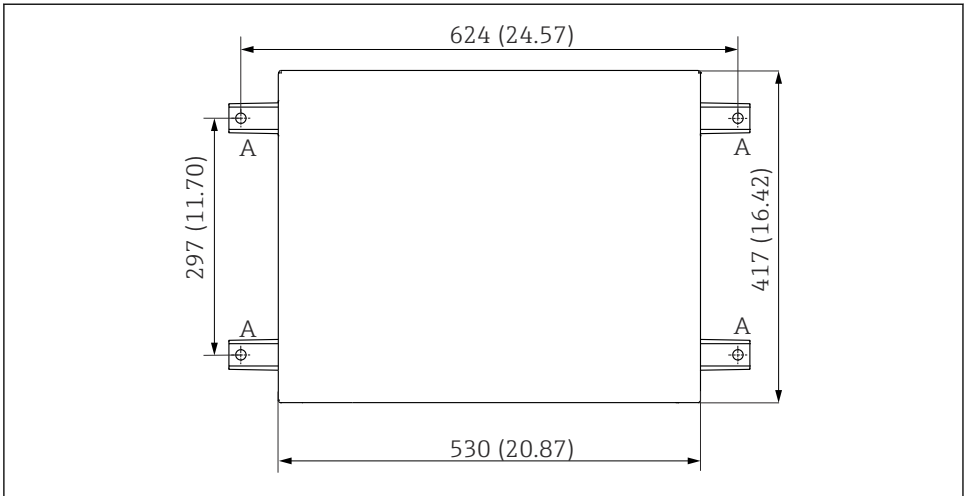
5. Kiinnitä yksikkö ja seinäyksikkö paikalleen mukana toimitetuilla ruuveilla (2).

4.2.2 Analysaattoritelineellinen asennusversio

⚠ HUOMIO

Virheellinen asennus voi aiheuttaa loukkaantumisia ja vahingoittaa laitetta

- Jos käytät versiota, jossa on analysaattoriteline, varmista, että analysaattoriteline on kiinnitetty lattiaan.

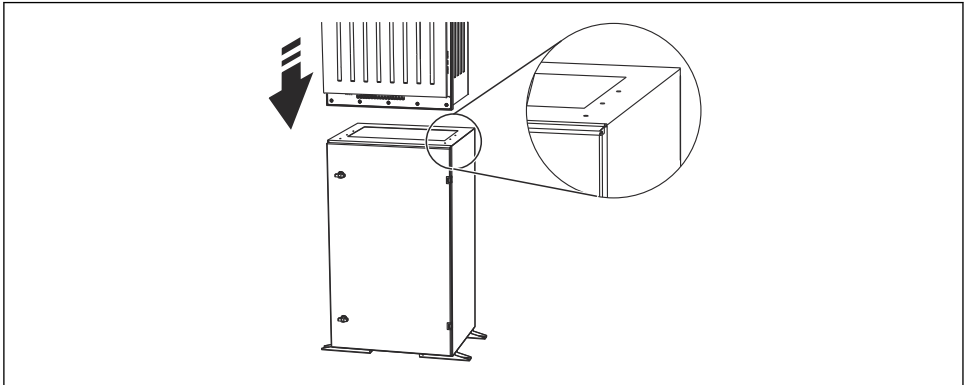


A0036783

8 Pohjapiirros

A Kiinnittimet (4 x M10)

--- Liquiline System CA80:n mitat



A0036785

9 Alustan varmistaminen

1. Ruuvaa alusta lattiaan.
2. Nosta analysaattori kahden ihmisen voimin ja aseta se alustalle. Käytä tartuntakahvoja.
3. Ruuvaa alusta analysaattoriin 6 mukana toimitetulla ruuvilla.

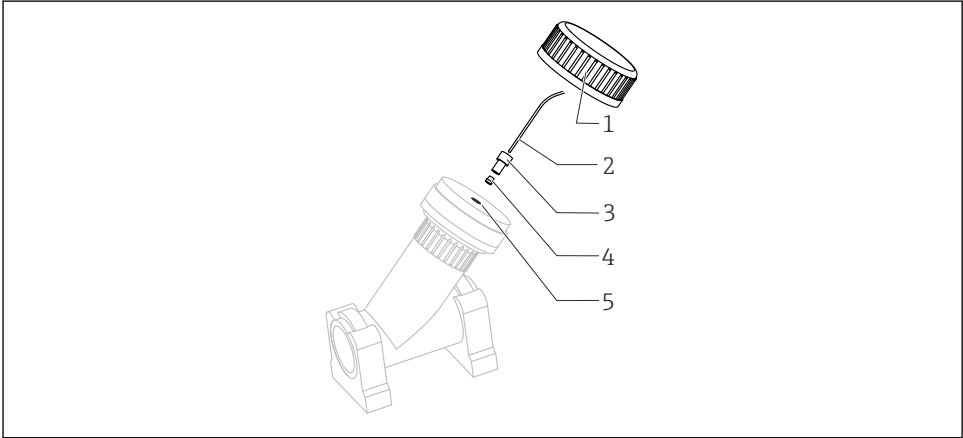
4.2.3 Y-siivilän asentaminen (lisävaruste)

Y-siivilä on suunniteltu siivilöimään suoraan hiukkasia sisältäviä näytteitä putkista. Tämä mahdollistaa tyypen kokonaismäärän määrittämisen. Siihen on otettava mukaan mitattavissa olevan kokoiset hiukkaset.

Asennusmateriaaleja ei toimiteta.

- Toimita asennusmateriaalit paikalle.

Y-siivilän asentaminen tasaiselle pinnalle



A0030604

10 Y-siivilä

- 1 Liitosmutteri
- 2 Analysaattorin letku
- 3 Ruuviliitos
- 4 Päätehylsy
- 5 Kierteinen reikä

1. Asenna Y-siivilä putken kiinnittimiin tasaiselle pinnalle.
2. Kohdista Y-siivilä.

Liimattavien osien kiinnittäminen

3. Puhdista liimattavat pinnat (putken pää ulkopuolelta, holkki tai kulmapala sisäpuolelta) puhdistusliinalla.
4. Anna puhdistettavien pintojen kuivua noin 5 minuuttia.
5. Levitä liimaa tasaisesti (suljettu liimakerros) liimattaville pinnoille (ensin holkkiin, sitten putkeen).
6. Kiinnitä osat välittömästi yhteen (kierrä ne yhteen niin pitkälle kuin mahdollista).
7. Poista ylimääräinen liima.

8. Anna liimattujen osien liiman kuivua vähintään 24 tuntia ennen kuin järjestelmään tulee näytteitä.

Näyteletkun kiinnittäminen

9. Kierrä liitosmutteri irti.
10. Kiinnitä letkun mukana toimitetut ruuviliitos ja päätehylsy analysaattoriin.
11. Kierrä letku kiinni päätehylyllä ja ruuviliitoksella kierteiseen reikään.
12. Kierrä liitosmutteri kiinni.

4.3 Asennuksen jälkeen tehtävä tarkastus

Asennuksen jälkeen tarkasta kaikkien liitäntöjen kiinnitys.

5 Sähköliitäntä

VAROITUS

Laite on jännitteinen!

Virheellinen kytkentä voi aiheuttaa vammoja tai jopa kuoleman!

- ▶ Sähköliitännän saa tehdä vain sähkötekniikko.
- ▶ Teknisen henkilökunnan täytyy lukea ja ymmärtää nämä käyttöohjeet ja noudattaa niiden sisältämiä ohjeita.
- ▶ Varmista **ennen** kytkentätöiden aloittamista, että kaikki kaapelit ovat jännitteettömiä.
- ▶ Tarkista ennen sähkökytkentää, että esiasennettu virtajohto täyttää paikalliset kansalliset sähköturvallisuusvaatimukset.

5.1 Liitäntäolosuhteet

Virransyöttökaapeli	Virransyöttökaapelin tulppavaroke Kaapelin pituus 4,3 m (14.1 ft)
Verkkojännite	Verkkojännitteen maksimivaihtelu ei saa ylittää ± 10 % laitekilven arvoista.
Analoginen, signaali ja tiedonsiirtolinjat	esim. LiYY 10 x 0,34 mm ²

5.2 Analysaattorin kytkentä

HUOMAUTUS

Laitteessa ei ole virtakytkintä

- ▶ Sinun tulee asentaa laite lähelle (etäisyys < 3 m (10 ft)) helppopääsyistä pistorasiaa niin, että se voidaan kytkeä irti virtalähteestä.
- ▶ Noudata analysaattorin asennuksessa suojamaadoitusohjeita.

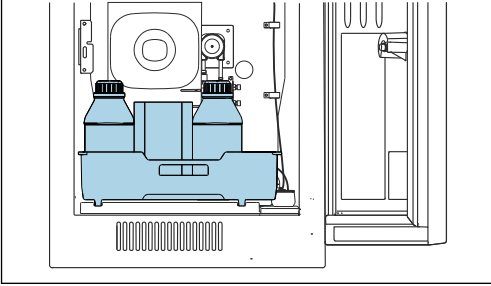
5.2.1 Kaapelin reitittäminen kytkentäkotelossa

Analysaattori toimitetaan esiasennetun virtakaapelin kanssa.

- Kaappiversioissa kaapelin pituus on noin 4,3 m (14.1 ft) kotelon pohjalta.
- Analysaattoritelineissä kaapelin pituus on noin 3,5 m (11.5 ft) alustasta.

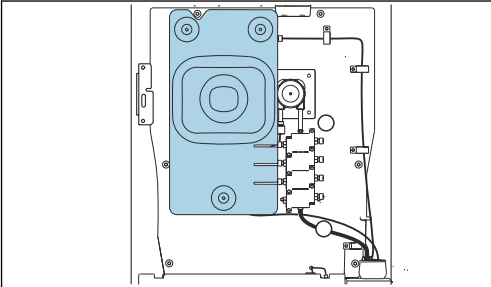
Analogitulojen ja lähtöjen liitäntä, Memosens-anturit tai digitaaliset kenttäväylät

1.



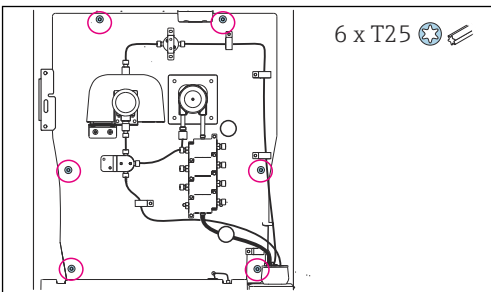
Irrota pulloteline: nosta hieman ylöspäin tartuntakahvoista ja vedä sitä sitten eteenpäin.

2.



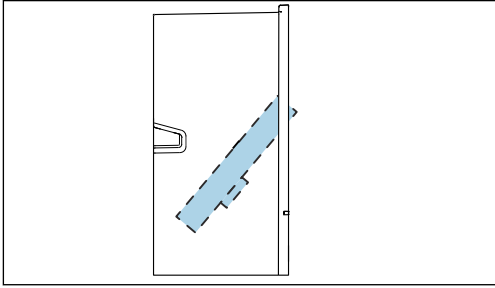
Löysää kannen ruuveja ja irrota kansi.

3.



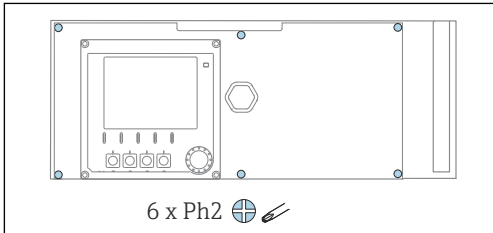
Kierrä auki piirilevyn 6 ruuvia Torx-ruuvitaltalla (T25).

4.



Käännä piirilevy etuosaa kohti .

5.

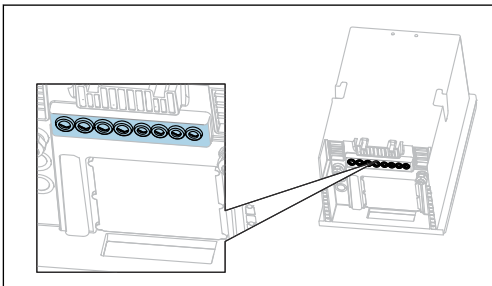


Vapauta elektroniikkakotelon kuusi ruuvia Philipsin ruuvimeisselillä ja käännä kansi eteenpäin.

6. **Vain tilausversioille, joissa on G- tai NPT-tiivisteet:**

Vaihda esiasennetut M-kierteiset holkkitiivisteet mukana tulleisiin G- tai NPT-holkkitiivisteisiin. Tämä ei vaikuta M32-letkuliittimiin.

7.



Ohjaa kaapelit holkkitiivisteiden läpi laitteen pohjassa.

Kaikille versioille

8. Reititä kaapelit laitteen takapaneelin kautta niiden suojaamiseksi. Käytä kaapelikenkiä.

9. Ohjaa kaapeli elektroniikkakoteloon.

Kytkemisen jälkeen:

1. Kiinnitä elektroniikkakotelon kansi 6 ruuvilla.
2. Käännä piirilevy ja kiinnitä se liittämisen jälkeen 6 ruuvilla.
3. Kiristä holkkitiivisteet laitteen pohjalle kiinnittääksesi kaapelit.
4. Aseta pulloteline takaisin koteloon.

5.3 Suojausluokan varmistaminen

Toimitettuun laitteeseen saa tehdä vain ne mekaaniset ja sähköiset kytkennät, jotka on kuvattu näissä ohjeissa ja jotka tarvitaan sen vaadittuun ja tarkoitettuun käyttöön.

- ▶ Tee työt erittäin huolellisesti.

Tälle tuotteelle sallitut erilaiset suojaukset (kotelointiluokka (IP), sähköturvallisuus, EMC-häiriönsieto, Ex-suojaus) eivät ole enää varmistettuja esim. seuraavissa tapauksissa :

- Suojukset on jätetty asentamatta
- Käytetään sallituista poikkeavia virtalähteitä
- Kaapelien holkkitiivisteitä ei ole kiristetty riittävästi (ne on kiristettävä tiukkuuteen 2 Nm (1.5 lbf ft) määritettyä IP-kotelointiluokkaa vastaavasti)
- Holkkitiivisteissä käytetään halkaisijaltaan sopimattomia kaapeleita
- Moduuleita ei ole kiinnitetty kunnolla paikoilleen
- Näyttöä ei ole kiinnitetty kunnolla paikalleen (kosteutta voi tunkeutua sisään vuotavan tiivisteiden takia)
- Löysät tai huonosti kiristetyt kaapelit/päätelohkot
- Laitteeseen on jätetty johtavia johdinsäikeitä

5.4 Tarkastukset liitännän jälkeen**⚠ VAROITUS****Kytkevävirheet**

Ihmisten ja mittauspisteen turvallisuus vaarantuu! Valmistaja ei vastaa virheistä, joiden syynä on tämän käsikirjan ohjeiden noudattamatta jättäminen.

- ▶ Käytä laitetta vain, kun vastaat **kaikkiin** seuraaviin kysymyksiin sanalla **kyllä**.

Laitteen kunto ja erittelyt

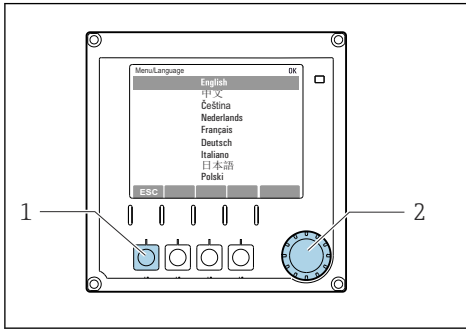
- ▶ Ovatko laite ja kaikki johdot ulkopuolelta vahingoittumattomia?

Sähköliitäntä

- ▶ Onko asennetuissa kaapeleissa vedonpoistimet?
- ▶ Kaapelit kulkevat ilman, että niissä on kieppejä tai ne risteävät?
- ▶ Onko signaalikaapelit asennettu oikein kytkentäkaavion mukaan?
- ▶ Onko kaikki pistoliittimet kytketty kunnolla paikoilleen?
- ▶ Onko kaikki kytkentäjohdot kiinnitetty kunnolla kaapeliliittimiin?

6 Käyttövaihtoehdot

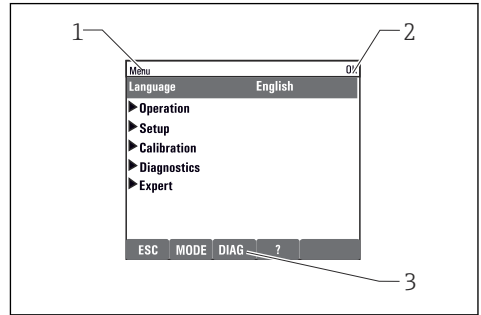
6.1 Käyttövalikon rakenne ja toiminta



A0036773

11 Näyttö (esimerkki)

- 1 Näyttöpainike (paino-toiminto)
- 2 Navigointiohjain (toiminnot askellus/siirto ja painallus/pito)



A0040682

12 Näyttö (esimerkki)

- 1 Valikon polku ja/tai laitteen nimitys
- 2 Tilan ilmaisin
- 3 Näyttöpainikkeiden määrittely, ESC: Go back, MODE: nopea pääsy usein käytettyihin toimintoihin, DIAG: Linkki diagnostiikkavalikkoon?: Ohje, jos käytettävissä

7 Käyttöönotto

Ennen kuin syöttöjännite kohdistetaan

Laitteen rakenteesta johtuen voi aiheutua korkeita kytkentävirtoja, kun laite otetaan käyttöön alhaisissa lämpötiloissa. Laittekilvessä ilmoitettu tehoarvo tarkoittaa virrankulutusta minuutti sen jälkeen, kun laite on otettu käyttöön lämpötilassa 5 °C (41 °F) .

Toiminnot analysaattorin ollessa toiminnassa




Väliaineen aiheuttama loukkaantumis- ja tartuntavaara!

- ▶ Ennen letkujen vapauttamista varmista, että mitään toimenpiteitä, kuten näyttöiden pumppaus, ei ole sillä hetkellä käynnissä eikä juuri alkamassa.
- ▶ Käytä suojavaatteita, suojalaseja tai suojaa itsesi muilla tarvittavilla tavoilla.
- ▶ Pyyhi pois kaikki jakautunut reagenssi kertakäyttöliinalla ja huuhtelee puhtaalla vedellä. Sitten kuivaa puhdistetut alueet liinalla.

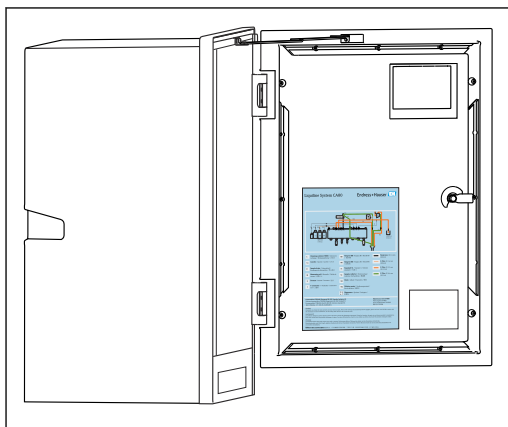
7.1 Valmistelut

7.1.1 Käyttöönoton vaiheet

1. Liitä nestettä sisältävät letku näyttöönottjärjestelmään. → 25

2. Lisävaruste: liitä laimennusvesi. Minimilaatu: deionisoitu vesi (tislattu vesi).
3. Tarkasta, että letkut on asennettu oikein letkuliittimiin. Letkujen irrottaminen ilman voimankäyttöä ei pitäisi olla mahdollista.
4. Tarkasta silmämääräisesti kaikki letkuliitännät varmistaaksesi, että kaikki on kunnossa. Käytä letkuliitännäkaaviota →  24.
5. Aseta pullot paikalleen ja tee tärkeimmät valikkoasetukset. →  28
6. Aloita käyttöönotto valikon kautta. →  28

7.1.2 Letkuliitännäkaavio

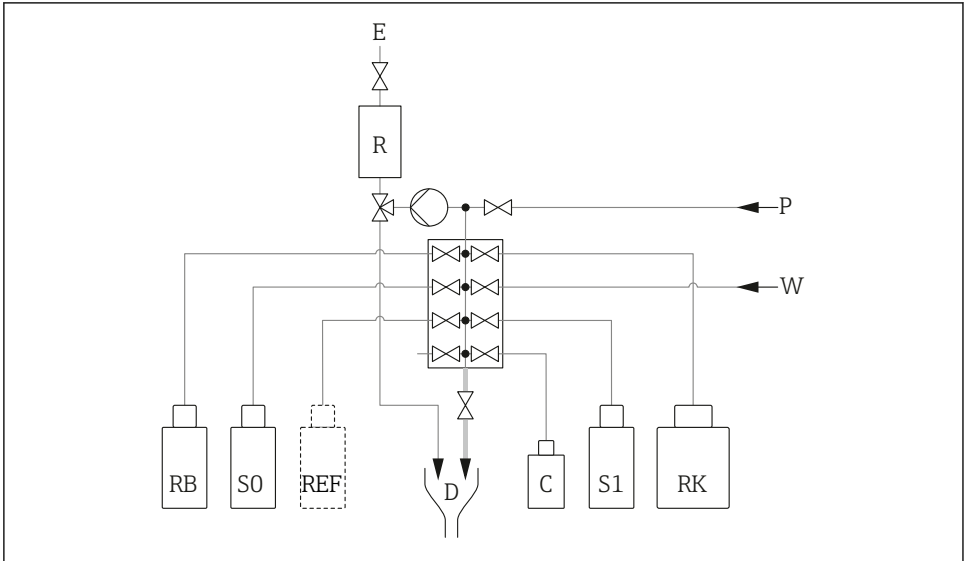


A0041298

Alla olevat kaaviot kuvaavat tilaa tämän dokumentin julkaisuhetkellä. Laitteversiosi letkuliitännäkaavio löytyy analysaattorin oven sisäpuolelta.

- Liitä letkut vain tässä kaaviossa määritetyllä tavalla.

 13 Letkuliitännäkaavio



A0040685

14 Letkuliitäntäkaavio

<i>P</i>	<i>Näyte</i>	<i>SO</i>	<i>Nolla standardi</i>
<i>W</i>	<i>Laimennusvesi</i>	<i>S1</i>	<i>Kalibrointistandardi 1</i>
<i>RK</i>	<i>Reagenssi RK</i>	<i>R</i>	<i>Painereaktori</i>
<i>RB</i>	<i>Reagenssi RB</i>	<i>E</i>	<i>Tuuletus</i>
<i>D</i>	<i>Ulosmeno</i>	<i>C</i>	<i>Puhdistusneste</i>
<i>REF</i>	<i>Vertailunäyte ¹⁾</i>		

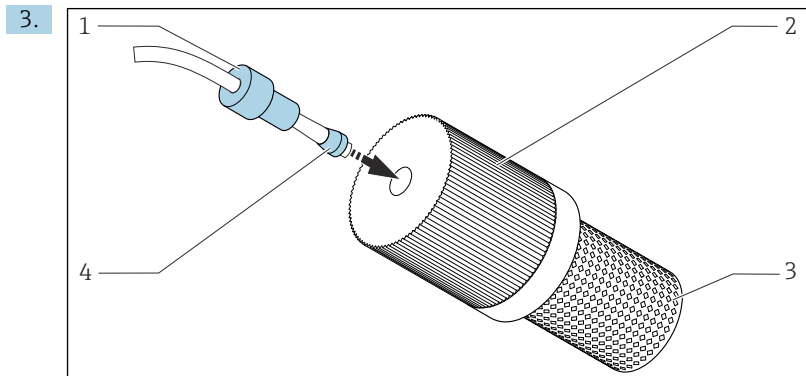
1) Toiminnallisesti ei tarpeen; ainoastaan, jos laki vaatii (Kiina)

7.1.3 Näytteen sisääntulotekun kytkeminen



Sameus voi vaikuttaa analysaattorin mittaustulokseen. Voit lieventää tätä vaikutusta laimentamalla näytettä.

1. Varmista jatkuva ja riittävä näytteensyöttö asennuspaikassa.
2. Liitä mukana toimitettu imuletku peristalttipumpuun ("näyte" → letkuliitäntäkaavio) ja ohjaa se analysaattorin letkunliittimen läpi ulkopuolelle.



15 Imusuodattimen (sisältyy toimitukseen) asentaminen näyteletkuun

Aseta liitin (1) ja kartio (4) letkuun osoitettuun suuntaan ja kierrä se sovittimeen (2) imusuodattimessa (3) yhdessä letkun kanssa.

4. Aseta imusuodatin näytteenottoyksikköön.

5. Varmista, että näyte on on vesipitoinen ja homogenoitu, sillä muutoin on tukkeutumisvaara.

7.2 Toimintatarkastus

VAROITUS

Virheellinen kytkentä, väärä syöttöjännite

Henkilöstön turvallisuus vaarantuu ja laitteen toimintahäiriöiden vaara!

- ▶ Tarkista, että kaikki liitännät on tehty oikein kytkentäkaavion mukaan.
- ▶ Varmista, että syöttöjännite vastaa laitekilvessä ilmoitettua jännitettä.

VAROITUS

Kytkevävirheet

Ihmisten ja mittauspisteen turvallisuus vaarantuu. Valmistaja ei vastaa virheistä, joiden syynä on tämän käsikirjan ohjeiden noudattamatta jättäminen.

- ▶ Käytä laitetta vain, kun vastaat **kaikkiin** seuraaviin kysymyksiin sanalla **kyllä**.

Laitteen kunto ja erittelyt

- ▶ Ovatko letkut ehjät ulkoa?

Painereaktori

- ▶ Onko kaikki reaktorin liitännät asennettu oikein?
- ▶ Onko reaktorin kansi asennettu kunnolla?

Nestettä sisältävien letkujen silmämääräinen tarkastus

- ▶ Tarkasta letkun liitännät letkun liitäntäkaavion avulla.
- ▶ Ovatko kaikki letkut vuototiiviitä?
- ▶ onko letkuliittimessä olevasta näytteenottoletkusta poistettu jännitys?
- ▶ Onko reagenssipullot, ja standardi asetettu paikalleen ja liitetty?

7.3 Kenttälaitteen kytkeminen päälle

VAROITUS

Stroboskooppilamppu tuottaa erittäin voimakasta näkyvää ja näkymätöntä valosäteilyä
Voi aiheuttaa vakavia vammoja silmille ja iholle!

- ▶ Älä koskaan katso suoraan stroboskooppilamppuun.
- ▶ Älä kytke laitetta päälle, jos reaktoria tai anturiyksikköä ei ole asennettu tai ne ovat vaurioituneita.
- ▶ Kunnossapitotöitä varten varmista aina, että laite on jännitteetön.

1. Kytke virtalähde päälle.
2. Odota alustuksen loppumista.

7.4 Pääsy asetuksiin (vain versiot CA80TN-HR)

Asetuksiin pääsyn salliminen

Ainoastaan valtuutetut henkilöt saavat muuttaa laitteen asetuksia. Pääsy on suojattu salasanalla.

1. Hae näyttöön: **MENU/Enter maintenance level.**
2. Syötä salasanaksi 8888.
 - ↳ Pääsy on käytössä ja voit muuttaa asetuksia.
3. Vaihda salasana uuteen, vahvaan salasanaan: **MENU/General settings/Extended setup/Data management/Change maintenance level password.**

Jos unohdat salasanan, voit nollata sen täällä käyttämällä annettua PUK-koodia: **Reset password with PUK.**

Asetuksiin pääsyn lukitseminen

- ▶ Hae näyttöön: **MENU/Exit maintenance level.**
 - ↳ Pääsy on taas lukittu ja etkä voi muuttaa asetuksia.

7.5 Käyttökielen asetus

Käyttökielen asetus

1. Paina näyttöpainiketta : **MENU.**
2. Aseta valitsemasi kieli yläosan valikkokohdassa.
 - ↳ Sen jälkeen voit käyttää laitetta valitsemallasi kielellä.

7.6 Kenttälaitteen konfigurointi

7.6.1 Analysaattorin perusasetukset

Perusasetusten tekeminen

1. Siirry valikkoon **Setup/Basic setup analyzer**.

- ↳ Tee seuraavat asetukset.

- Device tag
Syötä laitteelle haluamasi nimi (maks. 32 merkkiä).
- Set date
Korjaa tarvittaessa asetettua päivämäärää.
- Set time
Korjaa tarvittaessa asetettua kellonaikaa.

2. Aseta pullot paikalleen ja aktivoi käytettävät pullot valikossa: **Bottle insertion/Bottle selection**.

3. Tarkasta käytetyn kalibrintiliuoksen pitoisuus: **Calibration/Settings/Nominal concentration**.

4. Valinnaisesti vaihda myös mittaussväli: **Measurement/Measuring interval**.

- ↳ Kaikki muut asetukset voidaan jättää tehdasoletusasetuksiksi toistaiseksi.

5. Palaa mittaustilaan: paina ja pidä painettuna näyttöpainiketta **ESC** vähintään yhden sekunnin ajan.

- ↳ Analysaattorisi toimii nyt yleisillä asetuksillasi. Lisävarusteena kytketyt anturit käyttävät kyseessä olevan anturityypin tehdasasetuksia ja viimeksi tallennettuja yksilöllisiä kalibrintiasetuksia.

Jos haluat jo asettaa lisäparametreja tuloon ja lähtöön kohteessa **Basic setup analyzer**:

- ▶ Määritä nykyiset lähdöt, releet, rajakytkimet ja laitediagnostiikka seuraavissa alavalikoissa.

7.6.2 Käyttöönottokäynnistäminen

Käyttöönottokäynnistäminen

1. Valitse: **Menu/Operation /Maintenance/Commissioning/Start commissioning**.

- ↳ Kun käyttöönotto on valmis, laite näyttää seuraavan viestin: **The operation was successful**.

Jos toimenpide ei onnistunut tai peruutettiin, laite näyttää viestin ja korjaavat toimenpiteet. Tee korjaukset ja toista käyttöönotto.

2. Heti käyttöönoton aloittamisen jälkeen:

Paina **MODE** ja vaihda automaattilaan.

- ↳ Kun käyttöönotto on onnistunut, nollapistekalibrointi alkaa automaattisesti; sitä seuraa kalibrintitekijän määrittäminen ja sitten ensimmäinen mittaus.



71525577

www.addresses.endress.com
