

Käyttöopas

Liquiline Mobile CML18

Moniparametrinen mobiililaite



Sisällysluettelo








1	Tietoja tästä asiakirjasta	4	10	Diagnostiikka ja vianetsintä ..	42
1.1	Varoitukset	4	10.1	Diagnostiikkatiedot paikallisenäytön kautta	42
1.2	Symbolit	4			
1.3	Laitteen symbolit	5	11	Kunnossapito	43
2	Turvallisuuden perusohjeet	6	11.1	Huoltotoimet	43
2.1	Henkilökuntaa koskevat vaatimukset	6	11.2	Mittaus- ja testauslaitteisto	43
2.2	Käyttötarkoitus	6	12	Korjaus	44
2.3	Työpaikan turvallisuus	6	12.1	Palautus	44
2.4	Käyttöturvallisuus	6	12.2	Hävittäminen	44
2.5	Tuoteturvallisuus	7	13	Lisätarvikkeet	44
3	Tuotekuvaus	8	13.1	M12 USB -kaapeli + latauskaapeli	45
3.1	Tuotteen malli	8	13.2	Suojus	45
4	Tulotarkastus ja tuotteen tunnistaminen	10	14	Tekniset tiedot	46
4.1	Tulotarkastus	10	14.1	Tulo	46
4.2	Tuotteen tunnistetiedot	10	14.2	Lähtö	46
4.3	Toimitussisältö	11	14.3	Virransyöttö	47
5	Sähköliitäntä	12	14.4	Ympäristö	47
5.1	Anturin kytkeminen	12	14.5	Mekaaninen rakenne	48
5.2	Laitteen lataus	13	Aakkosellinen hakemisto	50	
5.3	Suojausluokan varmistaminen	15			
6	Käyttövaihtoehdot	16			
6.1	Käyttövaihtoehtojen yleiskatsaus	16			
6.2	Sisäinen käyttövalikko avaimilla	16			
6.3	Käyttö SmartBlue Appilla	20			
7	Käyttöönotto	25			
7.1	Valmistelut	25			
7.2	Toimintatarkastus	25			
7.3	Laitteen kytkeminen päälle	25			
7.4	Näyttökielen asetus	26			
7.5	Kenttälaitteen konfigurointi	26			
7.6	Lisäasetukset	26			
8	Käyttö	32			
8.1	Kalibrointi	32			
8.2	Mitattujen arvojen luku	32			
9	Laiteohjelmiston päivitys	40			

1 Tietoja tästä asiakirjasta

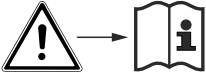
1.1 Varoitukset

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

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


1.3 Laitteen symbolit

Symboli	Tarkoitus
 The symbol consists of a warning triangle (a triangle with an exclamation mark inside) on the left, followed by a right-pointing arrow, and then an information symbol (an open book with a lowercase 'i' inside) on the right.	Laitteen asiakirjoja koskeva viite

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 sähköteknikko.
- 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.

 Akku voidaan vaihtaa ainoastaan valmistajan tiloissa tai huollon toimesta.

2.2 Käyttötarkoitus

Liquiline Mobile CML18 on moniparametrinen mobiililaitte digitaalisten antureiden liittämiseen Memosens-tekniologialla ja valinnaiseen käyttöön älypuhelimella tai muilla älylaitteilla Bluetoothin kautta.

Laitte on tarkoitettu käytettäväksi seuraavilla aloilla:

- Biotieteet
- Kemian teollisuus
- Käyttövesi ja jätevesi
- Ruoka- ja juomateollisuus
- Sähkölaitokset
- Muut teollisuussovellukset

 Laitteessa on litiumioniakku. Tästä syystä laitteen saa altistaa ainoastaan ilmoitetuilla käyttö- ja varastointilämpötiloille.

Laitetta ei saa altistaa minkäänlaisille mekaanisille iskuille.

Laitetta ei saa käyttää veden alla.

2.3 Työpaikan turvallisuus

Käyttäjä on vastuussa seuraavien turvallisuusmääräysten noudattamisesta:

- Asennusohjeet
- Paikalliset standardit ja määräykset
- Räjähdyssuojausta koskevat määräykset

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 rikkinäiset tuotteet viallisiksi.

Käytön aikana:

- ▶ Jos vikaa ei voi korjata:

Tuote täytyy poistaa käytöstä ja suojata tahattomalta käytöltä.

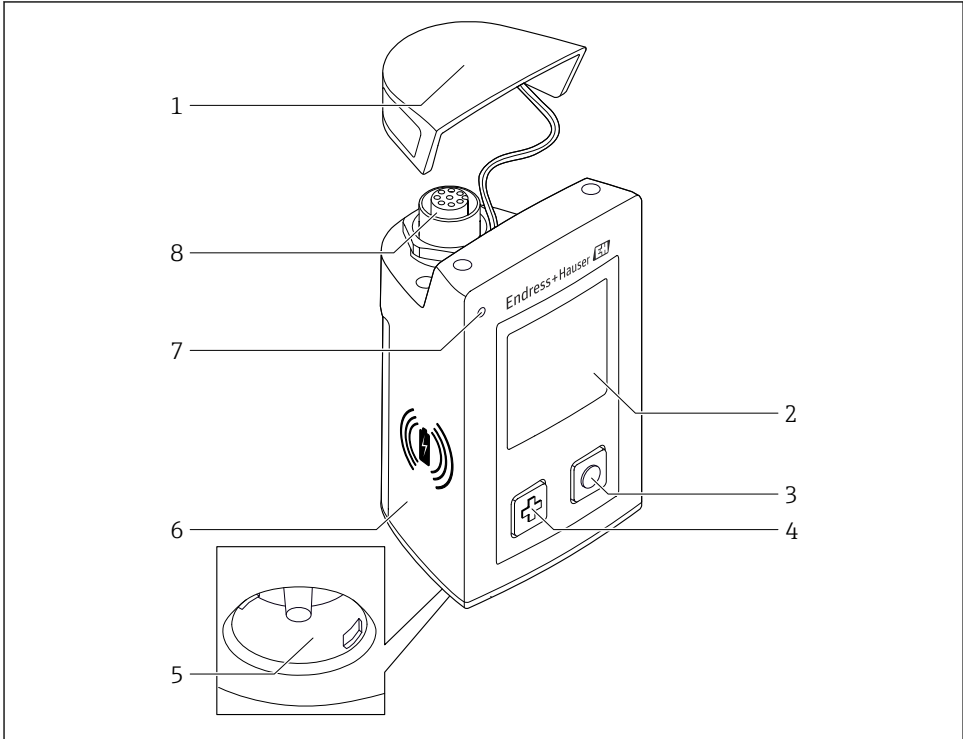
2.5 Tuoteturvallisuus

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.

3 Tuotekuvaus

3.1 Tuotteen malli



A0040968

1 CML18

- 1 Suojakorkki
- 2 Näyttö, jossa automaattinen näytön kääntö
- 3 "Valitse"-painike
- 4 "Seuraava"-painike
- 5 Memosens-kytkentä
- 6 Langattoman latauksen alue
- 7 Tila-LED
- 8 M12-kytkentä

3.1.1 Mittausparametrit

Mobiililaite on suunniteltu digitaalisille Memosens-antureille, joissa on induktiivinen pistokepää ja kiinteät kaapelianturit, joissa käytetään Memosens-protokollaa eikä ulkoista virransyöttöä:

- pH
- ORP
- pH/ORP-yhdistelmäanturit
- Johtaa johtavuus
- Induktiivinen johtavuus
- Liuennut happi (optinen/amperometrinen)

Pääparametrien mittauksen lisäksi Memosens-antureita voidaan käyttää lämpötilan mittaamiseen.

Mittausalue on sopeutettu yksilölliseen anturityyppiin.

4 Tulotarkastus ja tuotteen tunnistaminen

4.1 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.

4.2 Tuotteen tunnistetiedot

4.2.1 Laitekilpi

Nimikilpi sisältää seuraavat tiedot:

- Valmistajan tunnistetiedot
- Laitteen nimi
- Tilauskoodi
- Sarjanumero
- Kotelointiluokka
- Ympäristö- ja prosessiolosuhteet
- Tulo- ja lähtöarvot

▶ Vertaa laitekilven tietoja tekemääsi tilaukseen.

4.2.2 Tuotteen tunnistetiedot

Tuotesivu

www.endress.com/CML18

Tilauskoodin tulkinta

Tuotteen tilausnumero ja sarjanumero löytyvät seuraavista kohdista:

- Laitekilvestä
- 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.

Valmistajan osoite

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

4.3 Toimitussisältö

Toimitussisältö on seuraava:

- 1 Liquiline Mobile CML18
- 1 setti käyttöohjeita saksaksi
- 1 setti käyttöohjeita englanniksi



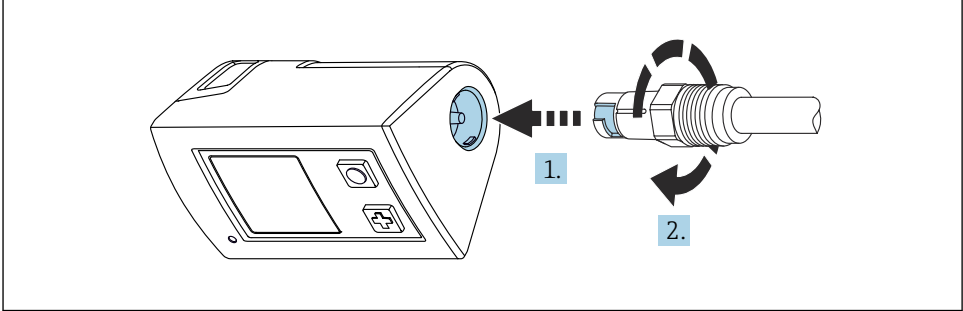
Induktiivinen laturi ja virtayksikkö ovat saatavana erikseen.

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

5 Sähköliitännät

5.1 Anturin kytkeminen

5.1.1 Memosens-anturin kytkeminen suoraan

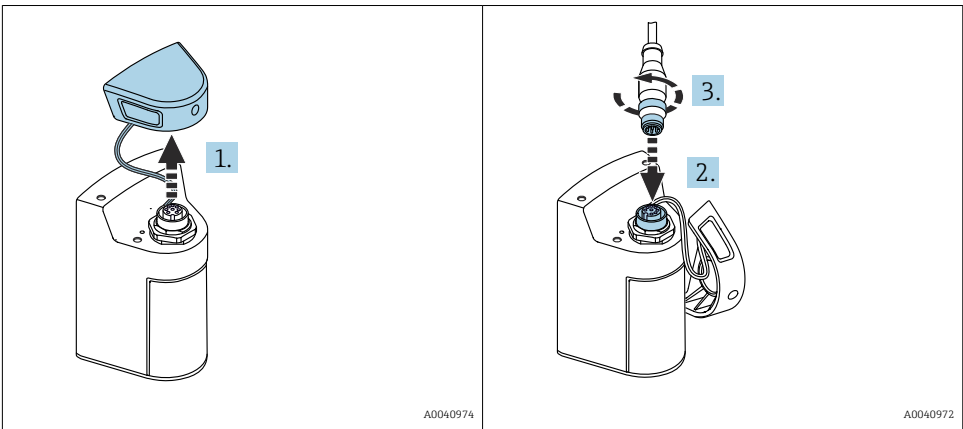


A0040973

2 Anturin kytkentä

1. Aseta anturi Memosens-kytkentään.
2. Napsauta Memosens-kytkentä paikalleen.

5.1.2 Memosens-anturin kytkeminen kiinteällä M12-kaapelikytkennällä



A0040974

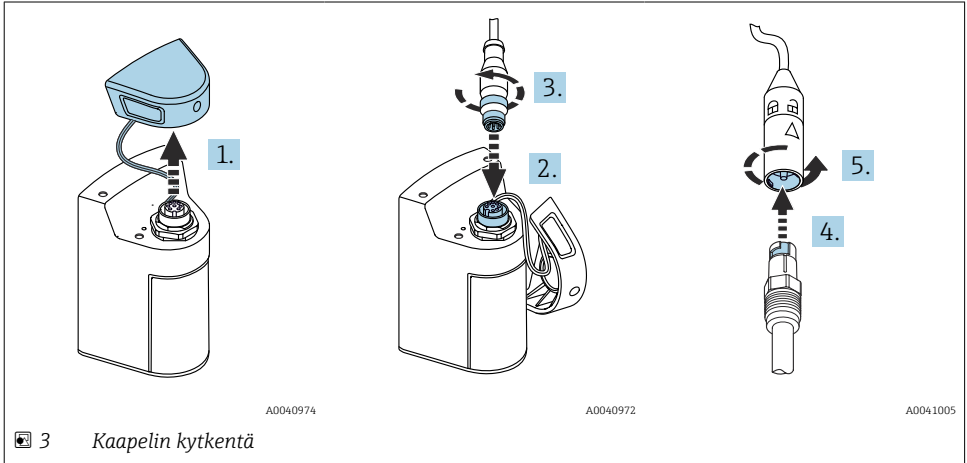
A0040972

1. Irrota suojakorkki.
2. Aseta kiinteä M12-kaapeli paikalleen.
3. Kierrä kiinteä M12-kaapeli kiinni.

5.1.3 Anturin kytkeminen Memosens M12 -kaapelilla

M12-kaapelissa on kaksi eri liittintä:

- M12-pistoke laitteen liittämistä varten
- Memosens-liitäntä Memosens-anturin liittämistä varten



1. Irrota suojakorkki.
2. Aseta M12-pistoke paikalleen.
3. Kierrä kiinni M12-pistoke.
4. Aseta anturi Memosens-kytkentään.
5. Napsauta Memosens-kytkentä paikalleen.

5.2 Laitteen lataus

i Lataa laite täyteen ennen ensimmäistä käyttöönottoa.

Laitte on mahdollista ladata kahdella tavalla:

- langattomasti Qi-sertifioidulla laturilla
- kaapelilla, jossa on M12 USB-data + latauskaapeli

Seuraavat koskevat molempia vaihtoehtoja:

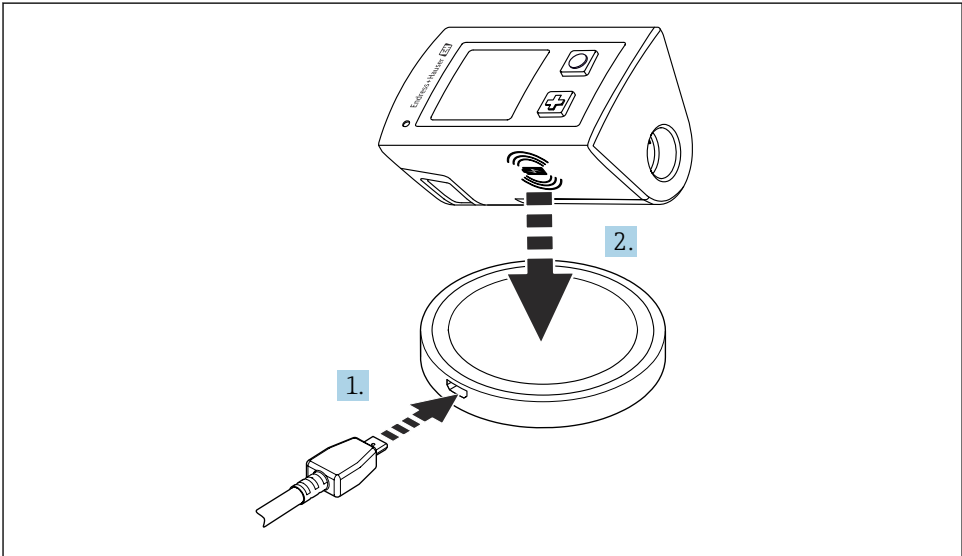
- Kun laite on kytkettynä päälle:
 - Kun lataus alkaa, vilkkuva symboli ilmestyy näyttöön ja kuuluu vahvistusäänimerkki.
 - Jos lataus keskeytyy ennen kuin akku on ladattu täyteen, tämä vahvistetaan toisella äänimerkillä.
 - Kun lataus on valmis, kuuluu "lataus valmis" -soitto.
- Kun laite kytketään pois päältä:
 - Vihreä LED vilkkuu latauksen aikana.
 - Kun lataus on valmis, kuuluu "lataus valmis" -soitto ja LED palaa vihreänä kiinteästi 10 minuutin ajan.
 - Sen jälkeen laite kytketty pois päältä.

5.2.1 Lataus Qi-laturilla



Käytä ainoastaan Qi-sertifioituja latureita (Qi-versio 1.2)!

Lisätietoa: www.wirelesspowerconsortium.com



A0044052

4 Induktiivinen lataus

1. Kytke laturi virtalähteeseen.
2. Kiinnitä laitteen latauspuoli laturiin.

Lataus alkaa ja lataustila näytetään näytössä.

Äänisignaali osoittaa, että lataus on valmis.



Induktiivisen latauksen aikana mittaus ei ole mahdollista laitteen integroidulla Memosens-yhteydellä.

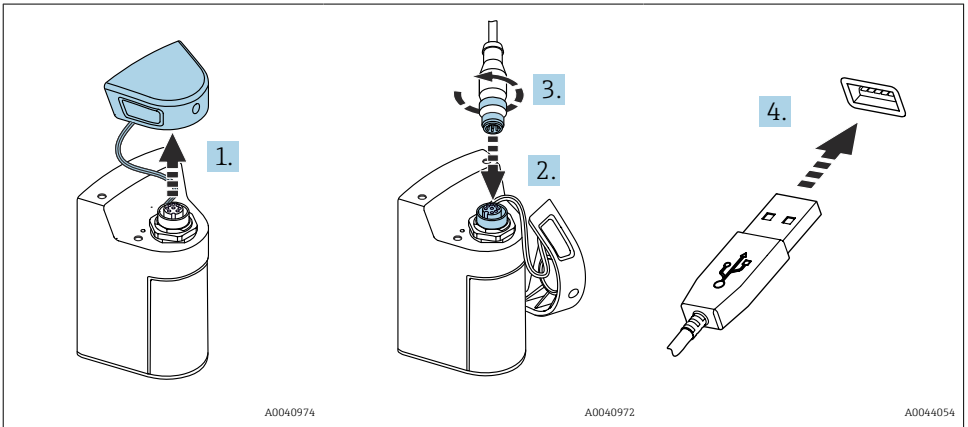
Tämän viesti näytetään näytössä.

Mittaus on edelleen mahdollista M12-kaapelilla.

5.2.2 Lataus kaapelilla, jossa on M12 USB-data + latauskaapeli

M12 USB-data + latauskaapelissa on kaksi erilaista liitäntä:

- M12-pistoke laitteen liittämistä varten
- USB-liitin tietokoneeseen tai USB-laturiin liittämistä varten



1. Irrota suojakorkki.
2. Kiinnitä M12-kaapeli laitteen liitäntään.
3. Kierrä kiinni kaapelin M12-pistoke.
4. Liitä USB-liitin USB-laturiin tai tietokoneen USB-porttiin.

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.

Muuten emme voi enää taata tälle tuotteelle sovitujen yksilöllisten suojaustyyppien (vuotosuojaus (IP), sähköturvallisuus, EMC häiriönsieto) toimivuutta, esimerkiksi jos suojukset on jätetty asentamatta tai kaapelin (päätt) on kiinnitetty löysästi tai suojattu huonosti.

6 Käyttövaihtoehdot

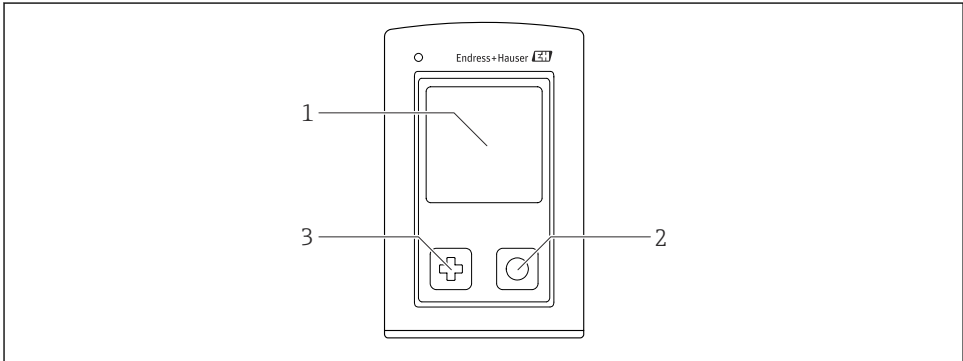
6.1 Käyttövaihtoehtojen yleiskatsaus

Laitteen käyttöön ja määrittämiseen on kaksi vaihtoehtoa:

- Sisäinen käyttövalikko avaimilla
- SmartBlue-sovellus langattomalla Bluetooth® LE-tekniikalla →  20

6.2 Sisäinen käyttövalikko avaimilla

6.2.1 Näyttö- ja käyttöelementit






A0040996

5 Yleiskatsaus näyttö- ja käyttöelementteihin

- 1 Näyttö
- 2 "Valitse"-painike
- 3 "Seuraava"-painike

Painikkeiden toiminnot

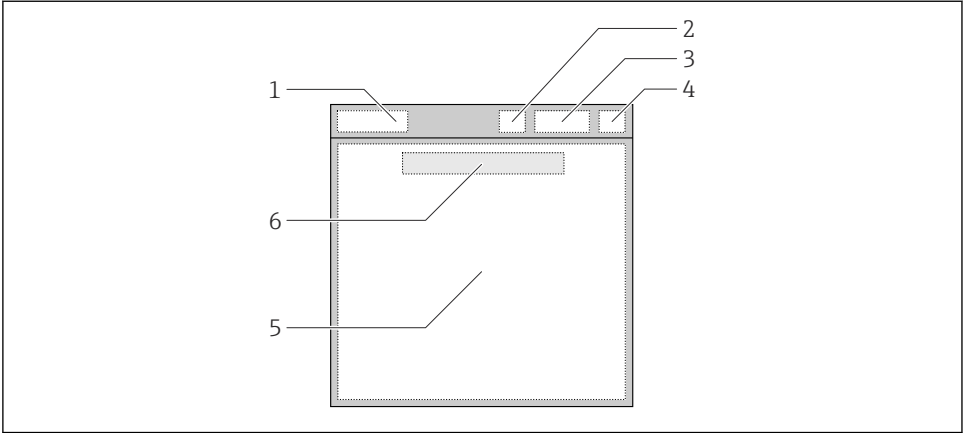
Painike	Laite kytketty pois päältä	Mittausnäytössä	Valikossa
	Päällekytkentä	Selaa mittausnäyttöjen läpi	Vieritä alas
	Päällekytkentä	Tallenna virran mittausarvot (näytteen kerääminen)	Vahvista/valitse
 (paina pitkään)	-	Avaa valikko	Vaihda edellisen valikon pinnankorkeus-/mittausnäyttöön
 +  (painettu yli 7 sekuntia)	Pakotettu laitteiston nollaus	Pakotettu laitteiston nollaus	Pakotettu laitteiston nollaus

System/Language	
Power management	▶
	▶
	▶
	▶
Regulatory information	▶

Support links	
Support links	▶

Guidance	
1 point calib. (ORP)	▶
2 point calibration (pH ja ISFET)	▶
Cell constant (induktiivinen/ konduktiivinen johtokyky)	▶
Installation factor (konduktiivinen johtokyky)	▶
Air 100% rh (happi)	▶
Air variable (happi)	▶
1 point calib. (happi)	▶

Näytön rakenne



A0044047

6 Näytön rakenteen kaavioesitys

- 1 Valikkopolku / mittausnäytön nimi
- 2 Bluetooth-tila
- 3 Akun taso, lataustiedot
- 4 NAMUR-merkkivalo
- 5 Mittausnäyttö
- 6 Päiväys ja kellonaika (näytetään päävalikossa ja jos anturia ei ole liitetty)

Tila NAMUR NE107 -kategorioiden mukaan:

NAMUR-merkkivalo	Tila
OK	Laite ja anturi toimivat luotettavasti.
F	Laitteen tai anturin vika. F-tilan signaali NAMUR NE107:n mukaan
M	Laite ja anturi tarvitsevat huoltoa. M-tilan signaali NAMUR NE107:n mukaan
C	Laitteelle ja anturille tehdään toimintatarkastusta. C-tilan signaali NAMUR NE107:n mukaan
S	Laitteen tai anturin käyttö poikkeaa erittelyistä. S-tila NAMUR NE107:n mukaan

Mittausikkunan rakenne

Mittausikkunassa on 3 mittausnäyttöä, joiden läpi käyttäjä selata:

Mittausnäyttö (1/3)	Mittausnäyttö (2/3)	Mittausnäyttö (3/3)
Pääarvo	Pää- ja toissijainen mitattu arvo	Anturin syötön kaikki mitatut arvot

6.2.3 Tilan LED-merkkivalo

Tilan LEDistä näkee nopeasti anturin tilan.

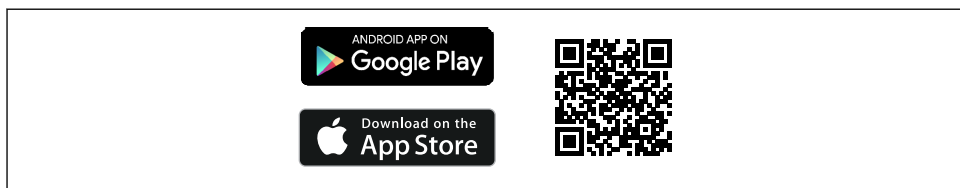
LEDin toiminta	Tila
Kiinteä vihreä	Anturi toimii oikein
Kiinteä punainen	Anturia ei liitetty
Vilkkuu punaisena	Anturivirhe

6.3 Käyttö SmartBlue Appilla

SmartBlue-sovelluksen voi ladata Android-laitteisiin Google Play Storesta ja iOS-laitteisiin Applen App Storesta.

Lataa SmartBlue App.

- Käytä QR-koodeja sovelluksen lataamiseen.



A0033202

 7 *Latauslinkit*

Järjestelmävaatimukset

- iOS-laitteet: iPhone 4S tai uudempi alkaen versiosta iOS9.0; iPad2 tai uudempi alkaen versiosta iOS9.0; iPod Touch 5. sukupolvi tai uudempi alkaen versiosta iOS9.0
 - Android-laitteet: alkaen versiosta Android 4.4 KitKat ja Bluetooth® 4.0
 - Pääsy internetiin
- Avaa SmartBlue App.

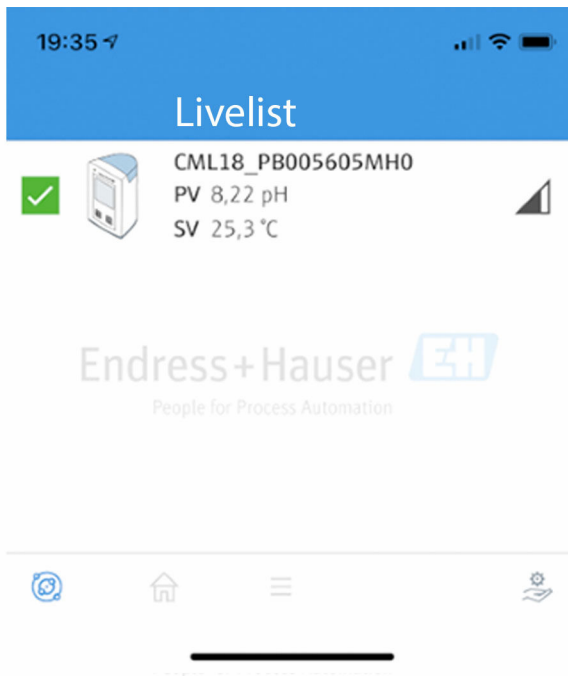


A0029747

8 SmartBlue App -kuvake

i Bluetoothin on oltava päällä molemmissa laitteissa.

Ota käyttöön Bluetooth → 26



A004+142

9 SmartBlue App Livelist

Livelist näyttää kaikki mittausalueella olevat listat.

► Napauta laitetta valitaksesi sen.

i Jotta laitetta voidaan käyttää SmartBluella, Bluetooth-yhteys on vahvistettava syöttämällä käyttäjätunnus ja salasana.

1. Käyttäjätunnus >> **admin**
2. Aloitus salasana >> **laitteen sarjanumero**

Vaihda käyttäjätunnus ja salasana, kun olet kirjautunut ensimmäisen kerran.

Nykyiset mitatut arvot näytetään aloitusnäkyssä. Laitetiedot (laitetunniste, sarjanumero, laiteohjelmistoversio, tilauskoodi) tulevat myös näyttöön.

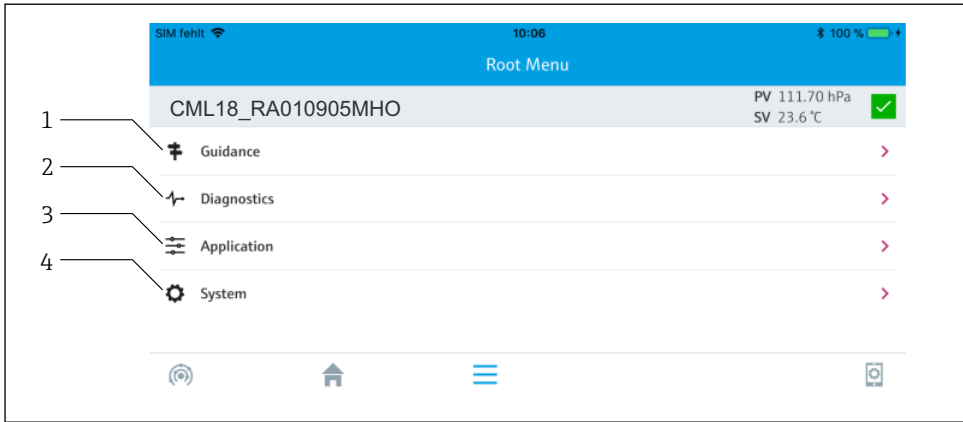
The screenshot shows the SmartBlue app interface. At the top, a blue header displays the time 16:48, signal strength, Wi-Fi, and battery icons. Below the header, the word "Home" is centered. To the left is an illustration of the CML18 device. To the right, device details are listed: Device tag (CML18_RA010905MHO), Device type (Liquiline Mobile), Serial number (RA010905MHO), Firmware version (01.01.03-0041), and Order code (CML18-AAAB). A green checkmark is visible next to the Device tag. Below this is a "General" section with a "Battery charge level" of 85%. A "Grab sample" button with a right arrow is also present. The "Measurement values" section lists: pH (3.54 pH), Raw value pH (202 mV), Glass impedance (173.0 MΩ), and Temperature (24.1 °C). Numbered callouts 1 through 4 point to specific UI elements: 1 points to the top status bar, 2 to the green checkmark, 3 to the "Grab sample" button, and 4 to the "General" section header.

A0048102

📱 10 SmartBlue Appin aloitusnäkymä nykyisillä mitatuilla arvoilla

- 1 CML18-järjestelmä ja laitetiedot
- 2 Pikakuvake diagnoosilistaan
- 3 Yleiskatsaus kytketyn anturin mitattuihin arvoihin
- 4 Yleisiä tietoja ja näytteenottovaihtoehdot

Käyttö tapahtuu 4 päävalikon kautta:



A0048103


11 SmartBlue Appin päävalikot


- 1 Guidance
- 2 Diagnostics
- 3 Application
- 4 System

Valikko	Toiminto
Guidance	Sisältää toimintoja, joissa on mukana itsenäisiä toimintajaksoja esim. kalibroinnille (= "Wizard", ohjattu toiminto).
Diagnostics	Sisältää tietoja toiminnasta, diagnostiikasta ja vianhausta sekä vikatapauksen konfiguroinnista.
Application	Anturin tiedot tietyille optimoinnille ja yksityiskohtaiselle prosessinsäädölle. Sopeuttaa mittauspisteen sovellukseen.
System	Nämä valikot sisältävät yleisjärjestelmän parametrien määrittämisen, esim. aika- ja päivämäärävaihtoehdot.

7 Käyttöönotto

7.1 Valmistelut

Lataa laite täyteen ennen ensimmäistä käyttöönottoa. →  12

Kytke anturi. →  12

7.2 Toimintatarkastus

VAROITUS

Kytkevävirheet

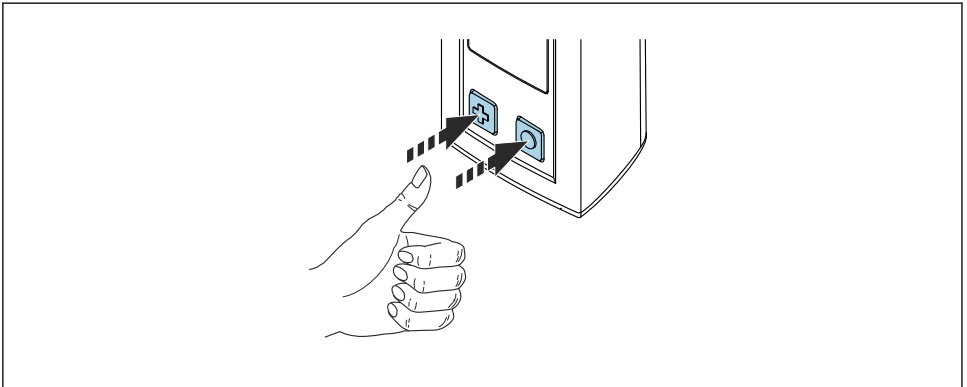
Ihmisten ja mittauspisteen turvallisuus vaarantuu!

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


Laitteen kunto ja erittelyt



- ▶ Ovatko laite ja kaikki johdot ulkopuolelta vahingoittumattomia?
- ▶ Onko asennetuissa kaapeleissa vedonpoistimet?
- ▶ Kaapelit kulkevat ilman, että niissä on kieppejä tai ne risteävät?

7.3 Laitteen kytkeminen päälle



A0040976


 12 Laitteen kytkeminen päälle

- ▶ Paina  tai .
- ↳ Laite käynnistyy.

Liitetty anturi tunnistetaan automaattisesti.

Ennen mitattua arvoa tarvittava aika riippuu anturityypistä ja mittausperiaatteesta ja voi vaihdella.


7.4 Näyttökielen asetus

1. Siirry kohtaan: **Display language**
↳ **Main menu >> System/Language >> Display language**
2. Paina  selataksesi esimääritetyt arvot.

Asetuksen kuvaus	Konfigurointivaihtoehdot
Muuta käyttövalikon kieli.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Deutsch ▪ English

7.5 Kenttälaitteen konfigurointi

7.5.1 Bluetooth-liitännän konfigurointi

1. Siirry kohtaan: **Bluetooth**
↳ **Main menu >> System/Language >> Bluetooth**
2. Paina  selataksesi esimääritetyt arvot.



Asetuksen kuvaus	Konfigurointivaihtoehdot
Kytke Bluetooth-liitännä on/off	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Enabled ▪ Disabled



Jos Bluetooth-liitännä on pois käytöstä, käyttö SmartBlue Appilla ei ole mahdollista.

7.5.2 Päivämäärän ja kellonajan asetus

Valmistelut

1. Ota käyttöön Bluetooth. →  26
2. Yhdistä laite mobiilipäätelaitteeseen SmartBlue-sovelluksella. →  20

1. Valitse laite SmartBlue-sovelluksessa.
2. Valitse **System**.
3. Valitse **date/time**.
4. Valitse **Take over from mobile device**.
↳ tai:
5. Määritä päivä ja kellonaika manuaalisesti.

7.6 Lisäasetukset

7.6.1 Näytetään laitteen tiedot

1. Siirry kohtaan: **Device info**
↳ **Main menu >> Diagnostics >> Device info**

2. Paina  selataksesi **Device info** -kohdan läpi.

Seuraavat laitetiedot näytetään näytössä:

- Valmistajan tunnistetiedot
- Ohjelmistoversio
- Sarjanumero
- Nimi
- Laajennettu tilauskoodi


7.6.2 Energia-asetusten säätö



Akun maksimikäyttöikä 48 h voidaan saavuttaa energia-asetuksilla.

Happiantureiden mittausta varten laite jää pysyvästi päälle, valituista energia-asetuksista huolimatta.

1. Siirry kohtaan: **Power management**
↳ **Main menu >> System/Language >> Power management**

2. Paina  selataksesi esimääritetyt arvot.

Seuraavat energia-asetukset ovat käytettävissä:

- Power save w. charger
- Power save w/o charger
- Power-off w. charger
- Power-off w/o charger



Virransäästötila aktivoidaan asetetun ajan jälkeen, jos käyttäjän vuorovaikutusta ei ole.

Virransäästötilassa näyttö kytketään pois päältä ja laite jää valmiustilaan.

Virransäästötilan asetuksia on kaksi:

Power save w. charger

Asetuksen kuvaus	Konfigurointivaihtoehdot
Aseta aika siihen, kun virransäästötila aktivoidaan, jos laite on kytketty verkkovirtaan.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 min ▪ 5 min ▪ 15 min ▪ 30 min ▪ 1 h ▪ 2 h ▪ Never

Power save w/o charger

Asetuksen kuvaus	Konfigurointivaihtoehdot
Aseta aika siihen, kun virransäästötila aktivoidaan, jos laite käyttää akkua.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 min ▪ 5 min ▪ 15 min ▪ 30 min ▪ 1 h



Laite kytketään automaattisesti pois päältä valitun ajan jälkeen.

Laitetta ei kytketä automaattisesti pois päältä, jos Bluetooth-liitäntä on käytössä.

Virrankatkaisun asetuksia on kaksi:


Power-off w. charger

Toiminnallinen kuvaus	Konfigurointivaihtoehdot
Aseta aika siihen, että laite kytkeytyy automaattisesti pois päältä, jos se on kytketty verkkovirtaan.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 min ▪ 5 min ▪ 15 min ▪ 30 min ▪ 1 h ▪ 2 h ▪ Never

Power-off w/o charger

Toiminnallinen kuvaus	Konfigurointivaihtoehdot
Aseta aika siihen, että laite kytkeytyy automaattisesti pois päältä, jos se käyttää akkua.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 min ▪ 5 min ▪ 15 min ▪ 30 min ▪ 1 h ▪ 2 h ▪ Never

7.6.3 Signaaliäänet

1. Siirry kohtaan: **Signal sounds**
↳ **Main menu >> System/Language >> Signal sounds**
2. Paina  selataksesi esimääritetyt arvot.
↳ Muut asetukset voidaan tehdä SmartBlue-sovelluksen kautta.

Asetuksen kuvaus	Konfigurointivaihtoehdot
Kytke signaaliäänet päälle/pois	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Enabled ▪ Disabled



Signaaliääniin voidaan tehdä lisämuutoksia SmartBlue-sovelluksella.

7.6.4 M12 CSV:n määrittäminen

Mitatut arvot voidaan lähettää toisille laitteille laitteen M12-liitännän kautta. M12 USB-data + latauskaapelia → 45 käytetään tähän tarkoitukseen. Lähetetyt tiedot voidaan esimerkiksi prosessoida pidemmälle reaaliajassa ulkoisessa tietokoneohjelmassa.

Tiedonsiirtonopeutta 9600 bit/s 8N1-konfiguroinnissa on käytettävä liitäntäparametrina vastaanottavassa järjestelmässä.

1. Siirry kohtaan: **M12 CSV**
 - ↳ **Main menu >> System/Language >> M12 CSV**
2. Paina selataksesi esimääritetyt arvot.

Asetuksen kuvaus	Konfigurointivaihtoehdot
Kytke M12 CSV päälle/pois	<ul style="list-style-type: none"> ▪ On ▪ Off



Kun M12 CSV-vaihtoehto on päällä, kaapelin kautta ei voi käyttää mitään anturia. Käyttö laitteen Memosens-liitännällä on edelleen mahdollista.

Tämän viesti näytetään näytössä.

7.6.5 Näytön kirkkauden säätö

1. Siirry kohtaan: **Display brightness**
 - ↳ **Main menu >> System/Language >> Display brightness**
2. Paina säätääksesi näytön kirkkautta.

Asetuksen kuvaus	Konfigurointivaihtoehdot
Aseta näytön kirkkaus	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Low ▪ Medium ▪ High ▪ Maximum


7.6.6 Laitteiston nollaus hätätilanteessa



Tällainen uudelleenkäynnistys tulee suorittaa ainoastaan hätätilanteessa, jos laite ei vastaa mihinkään muuhun tuloon.


- ▶ Paina ja pidä painettuna ja samanaikaisesti vähintään 7 sekuntia.
 - ↳ Laite käynnistyy uudelleen.


7.6.7 Lakisääteiset tiedot ja hyväksynnät

1. Siirry kohtaan: **Regulatory information**
↳ **Main menu >> System/Language >> Regulatory information**
2. Paina  saadaksesi näyttöön lakisääteiset tiedot ja hyväksynnät.


7.6.8 Tietoloki

Lokivälin määrittäminen


 Lokiväli voidaan muuttaa vain, jos tietoloki on pois käytöstä.

1. Siirry kohtaan: **Log interval**
↳ **Main menu >> Application >> Data logger >> Log interval**
2. Paina  selataksesi esimääritetyt arvot.


Asetuksen kuvaus	Konfigurointivaihtoehdot
Aseta aika siihen, että seuraava mitattu arvo tallennetaan automaattisesti.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 s ▪ 2 s ▪ 10 s ▪ 20 s ▪ 30 s ▪ 1 min ▪ 5 min ▪ 30 min ▪ 1 h

 Jos laite herätetään tallentamaan loki-arvo, mitään liitetyn anturin olemassa olevia päällekytkentä-/asetusaikoja ei huomioida.


Mitattaessa happiantureita, kuten Oxymax COS51D tai COS22D, laite, jossa on aktivoitu tietoloki, jää pysyvästi päälle, valituista energia-asetuksista huolimatta.

Sääda energia-asetukset: →  27

Tietolokin käyttöönotto/käytöstäpoisto

 Tietolokin on oltava pois käytössä seuraavissa tapauksissa:

- jos mittausasetuksiin tehdään muutoksia
- jos mittausarvot tuodaan
- jos anturi vaihdetaan


1. Siirry kohtaan: **Data logger**
↳ **Main menu >> Application >> Data logger >> Data logger**
2. Paina  selataksesi esimääritetyt arvot.

Asetuksen kuvaus	Konfigurointivaihtoehdot
Ota käyttöön/poista käytöstä automaattinen tietoloki	<ul style="list-style-type: none"> ▪ On ▪ Off

3. Poistu valikosta.

4. Aktivoituna tietoloki alkaa automaattisesti tallentaa mitattuja arvoja.

- ↳ Jos tietoloki aktivoidaan, näyttö vilkkuu vuorotellen "**Logging...**" -viestin ja nykyisen valikkopolun/mittausnäytön nimen välillä.

4. Paina  vaihtaaksesi aktiivisen mittausikkunan.


Tislatun veden tietolokin määrittäminen

Ennen tietolokin aktivointi mitatut arvot voidaan säätää tislatussa vedessä tehtävää johtokyvyn mittausta varten tietolokilla. Säätö on tarpeen pienimpien mitattujen arvojen pyörittämisvirheiden poissulkemiseksi.

Johtokyvyn ja vastuksen yksiköt voidaan määrittää pysyvästi.


1. Siirry kohtaan: **Cond. unit**

- ↳ **Main menu >> Application >> Data logger >> Data logger >> Cond. unit**

2. Paina  selataksesi esimääritetyt arvot.

1. Siirry kohtaan: **Res. unit**

- ↳ **Main menu >> Application >> Data logger >> Data logger >> Res. unit**

2. Paina  selataksesi esimääritetyt arvot.


7.6.9 Kytkenäyksiköt



Ainoastaan anturin käyttämät yksiköt näytetään.

1. Siirry kohtaan: **Units**

- ↳ **Main menu >> Application >> Units**



2. Paina  selataksesi esimääritetyt arvot.

8 Käyttö


8.1 Kalibrointi

Antureiden kalibrointia varten kalibrointiasetukset määritetään ensin SmartBlue-sovelluksen kautta. Kalibrointi voidaan käynnistää laitteesta.

Määritä kalibrointiasetukset SmartBlue-sovelluksessa:

1. Ota käyttöön Bluetooth. →  26
2. Yhdistä laite mobiilipäätelaitteeseen SmartBlue-sovelluksella. →  20
3. Valitse laite SmartBlue-sovelluksessa.
4. Siirry kohtaan: **Calibration settings**
 - ↳ **Application** >> **Sensor** >> **Advanced settings** >> **Calibration settings**
5. Määritä kalibrointiasetukset.
 - ↳ esim. valmistaja ja kalibrointiliuos.

Suorita laitteen kalibrointi:

1. Siirry kohtaan: **Guidance**
 - ↳ Valitse haluamasi kalibrointi.
2. Paina  navigoidaksesi kalibroinnin kautta.

Seuraavat kalibroinnit suoritetaan:


Kalibrointityyppi	Mittausparametrit	Siirry kohtaan:
Yksipistekalibrointi	ORP	>> 1 point calib.
Kaksipistekalibrointi	pH tai ISFET	>> 2 point calibration
Kenovakion kalibrointi	Induktiivinen/konduktiivinen johtokyky	>> Cell constant
Asennuskertoimen kalibrointi	Johtaa johtavuus	>> Installation factor
Ilma 100%rH kalibrointi	Happi	>> Air 100% rh
Ilmamuuttujan kalibrointi	Happi	>> Air variable
Yksipistekalibrointi	Happi	>> 1 point calib.

8.2 Mitattujen arvojen luku

Mittausnäyttö näytetään näytössä, kun anturi on kytketty.

Kullekin anturille on 3 mittausnäyttöä eri mittausmuuttujilla →  19.

Mittausnäyttöjen läpi selaaminen:

- ▶ Paina .

Viimeisen mittausnäytön jälkeen näyttö palaa ensimmäiseen mittausnäyttöön.

8.2.1 Näytteen tallentaminen (Näytteiden kerääminen)

Näytteille voidaan määrittää ID:tä ja niihin voidaan lisätä käyttäjän itse määrittämiä tekstejä. Määrittämällä ID:n näytteet voidaan määrittää helpommin esimerkiksi mittauspisteeseen.



ID:t ja liittyvät tekstit voidaan muuttaa SmartBlue-sovelluksella. → 33

1. Mittausikkunassa paina .
 - ↳ Uusi ikkuna ilmestyy.
2. Anna näytteelle ID.
 - ↳ Paina selataksesi käytettävissä olevien ID:den läpi.
3. Paina tallentaaksesi näytteen valitulla ID:llä.
 - ↳ Tai: paina ja pidä painettuna hylätksesi näytteen.

8.2.2 Näytteen tallentaminen ID:den tallentaminen

10 esiasetettua näytteiden ID:tä voidaan säätää SmartBluen kautta.

Valmistelut

1. Ota käyttöön Bluetooth. → 26
2. Yhdistä laite mobiilipäätelaitteeseen SmartBlue-sovelluksella. → 20

Tietojen siirtäminen

1. Valitse laite SmartBlue-sovelluksessa.
2. Valitse **Grab sample**.
3. Valitse ID-teksti.
 - ↳ Napsauta tekstin rivillä määrittääksesi yksittäisen tekstin valitulle ID:lle.



Valitusta tulokielestä riippuen käytettävissä on enintään 32 merkkiä yksittäisen ID:n määrittämiseen.

8.2.3 Mitattujen arvojen automaattinen tallennus (tietoloki)

Konfiguroi tietoloki → 30.

8.2.4 Tallennettujen arvojen näyttö

- ▶ Siirry kohtaan: **Log entries**
 - ↳ **Main menu >> Diagnostics >> Log entries**

Tämä valikko näyttää eri lokimenettelyissä tallennettujen syöttöjen lukumäärän.

8.2.5 Mitattujen arvojen tuominen

Tuominen mobiilipäätelaitteeseen

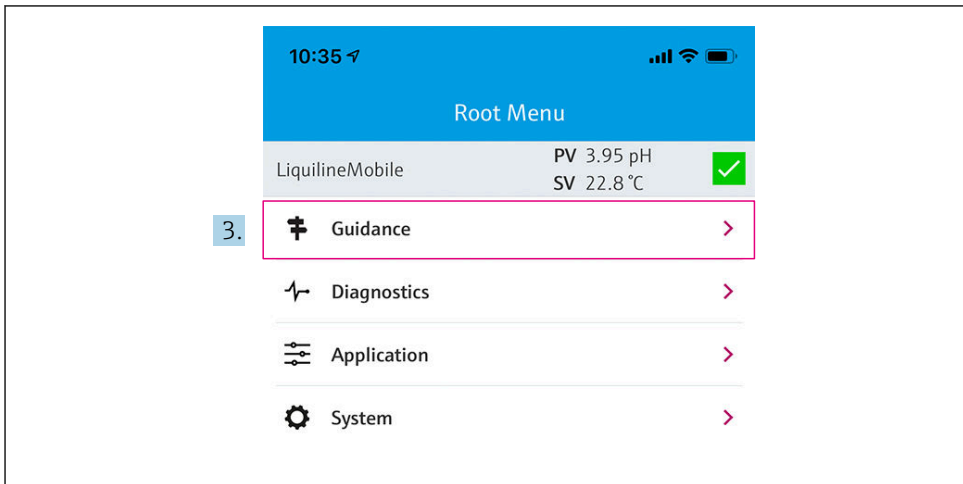
Tallennetut tiedot voidaan välittää sisäisestä laitteen muistista mobiililaitteisiin.

Valmistelut

1. Asenna SmartBlue-sovellus mobiililaitteeseen. → 📄 20
2. Ota käyttöön Bluetooth. → 📄 26
3. Yhdistä laite mobiilipäätelaitteeseen SmartBlue-sovelluksella. → 📄 20

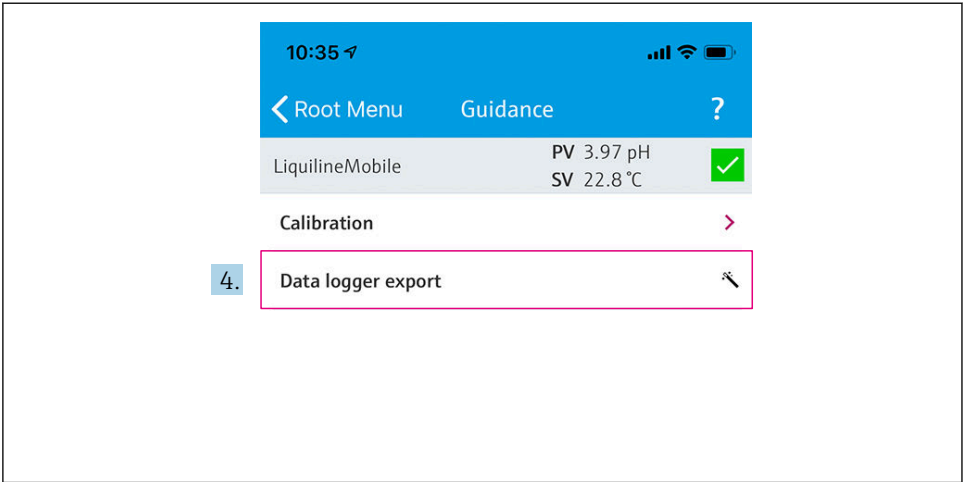
Tietojen siirtäminen

1. Valitse laite SmartBlue-sovelluksessa.
2. Valitse ☰ SmartBlue-sovellus.



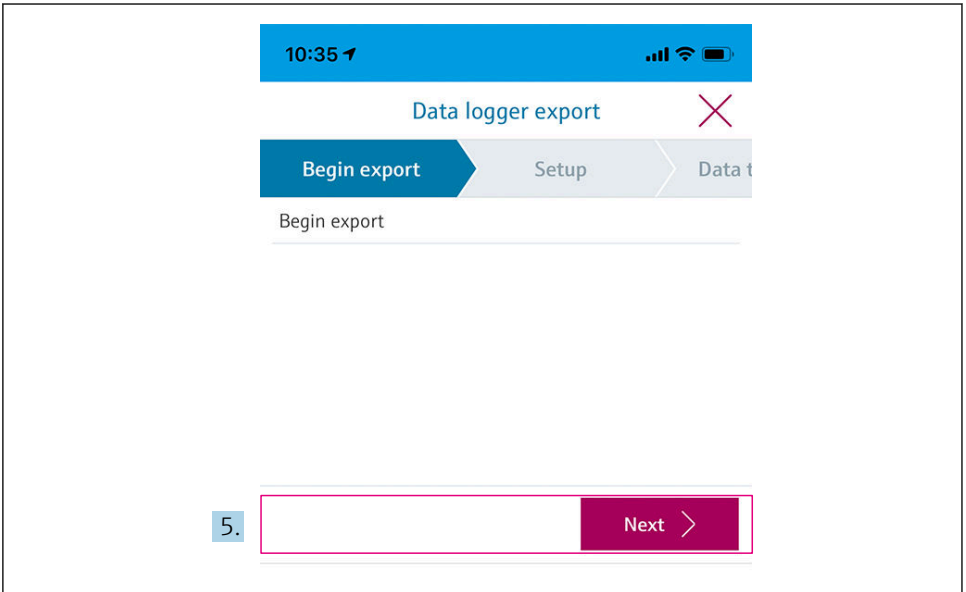
A0042257

3. Valitse **Guidance**.



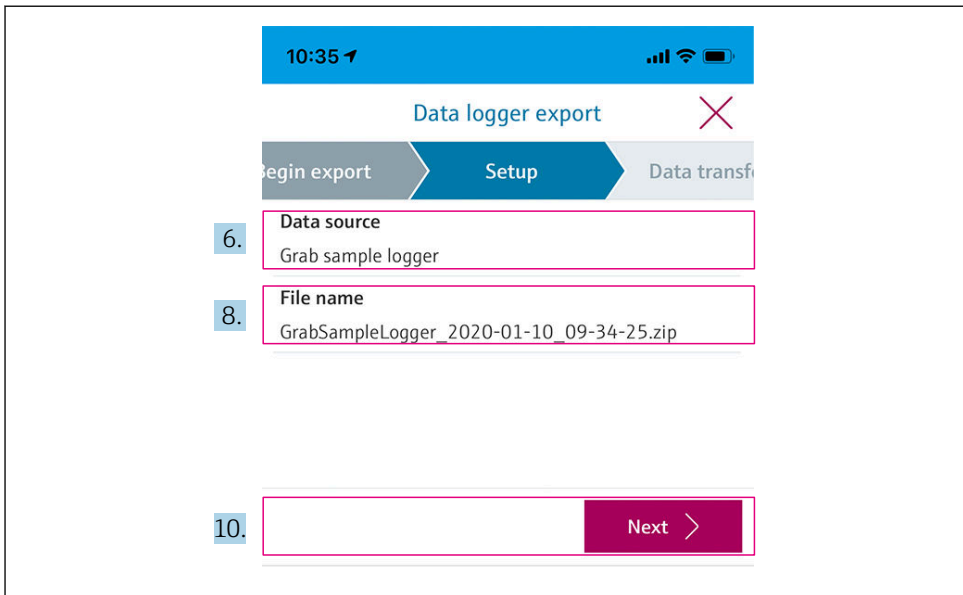
A0042258

4. Valitse **Data transfer**.



A0042261

5. Jatka valitsemalla **Next**.



A0042260

6. Valitse **Data source**.

- ↳ Valitse **Grab sample logger** tallennetuille näytteille.
Valitse **Cont. data logger** tietolokin tietojen tallennusta varten.

7. Paina **Ok** vahvistaaksesi.

- ↳ Paina **←** hylätäksesi muutokset ja sulkeaksesi valikon.

8. Valitse **File name**.

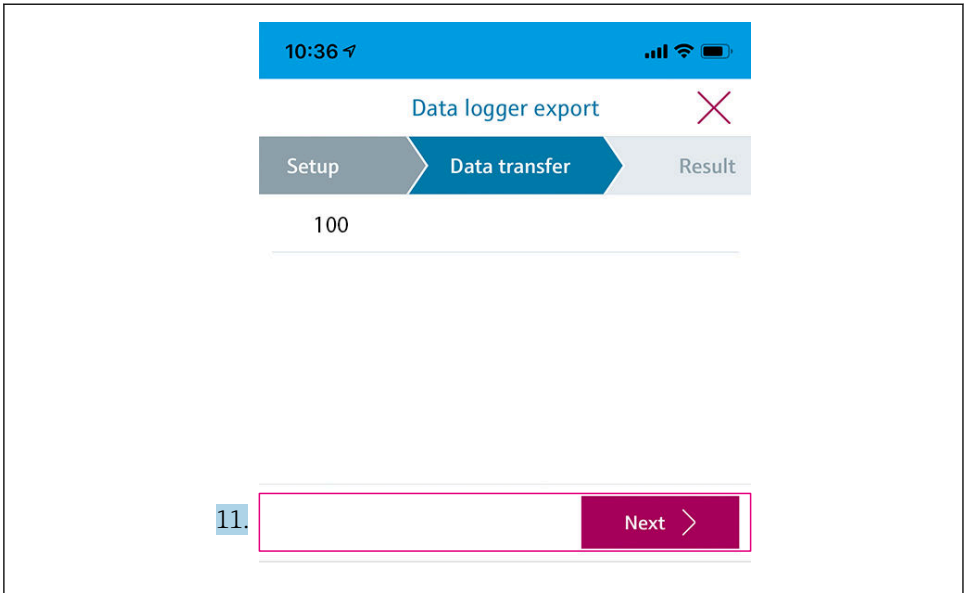
- ↳ Napsauta tekstin rivillä syöttääksesi luodulle tietopaketille yksilöllisen nimen.

9. Paina **Ok** vahvistaaksesi.

- ↳ Paina **←** hylätäksesi muutokset ja sulkeaksesi valikon.

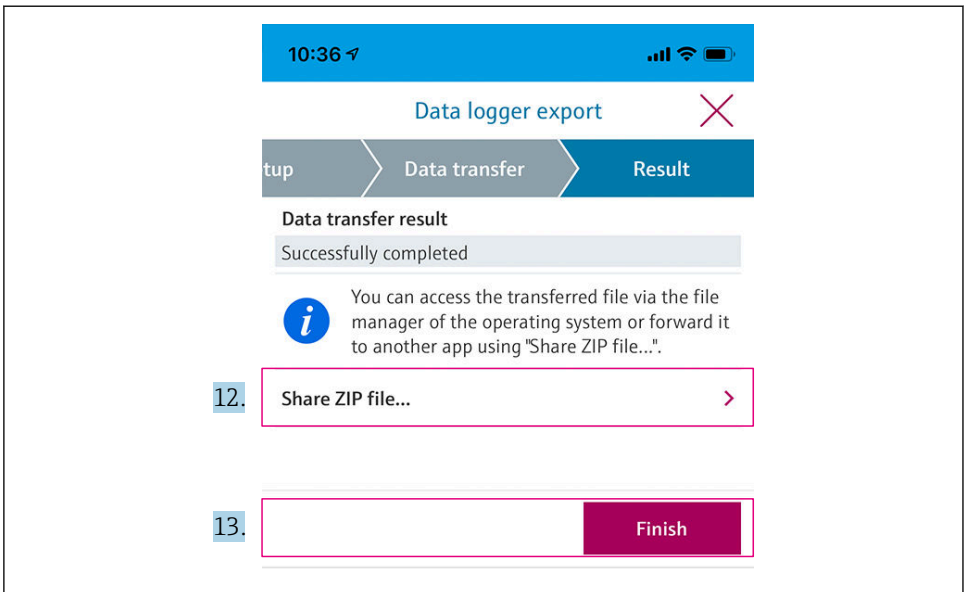
10. Paina **Next** jatkaaksesi.

- ↳ Tietojen siirto alkaa.
Edistymispalkki kertoo edistymisen prosenttimäärän.



A0042265

11. Kun siirto on valmis, paina **Next** jatkaaksesi.
↳ Tietojen siirron tulos tulee näytöön.




A0042265

12. Käytä **Share ZIP file...** lähettääksesi tuodut tiedot tai tallentaaksesi ne paikallisesti.
13. Vie tuonti loppuun painamalla **Finish**.

Tuominen tietokoneelle

Valmistelut:

1. Lataa CML18-lukemistyökalu kohdetietokoneelle ja tallenna se.
 - ↳ Nykyinen lukemistyökalu löytyy tuotesivun Download-alueelta kohdasta www.endress.com/CML18.
2. Ota tietoloki pois käytöstä. → 📄 30
 1. Poista kaikki anturit laitteesta.
 2. Liitä laite tietokoneeseen M12 USB -kaapelilla + latauskaapelilla. → 📄 15
 3. Käynnistä CML18-lukemistyökalu tietokoneella.
 4. Noudata työkalun antamia ohjeita.
 - ↳ Mitatut arvot tuodaan .xlsx-tiedostoon taulukko-ohjelmaa, kuten Microsoft Exceliä, varten.

 Kerätyn näytteen tuodut tiedostot ja tietolokin mittaamat arvot näytetään molemmat eri muodoissa.

Tuontitiedoston elementit	
Tietolokin tuontitiedosto	Kerätyn näytteen tuontitiedosto
Tuontitiedoston yleisten tietojen osassa olevat elementit: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Filename ▪ File content ▪ Format version ▪ Device type ▪ Device tag ▪ Device serial number ▪ Device firmware version ▪ Sensor serial number ▪ PV name ▪ PV unit ▪ SV name ▪ SV unit ▪ TV name ▪ TV unit Yksittäisten mitattujen syöttöarvojen elementit: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sample number ▪ Status ▪ PV value ▪ SV value ▪ TV value ▪ Timestamp 	Tuontitiedoston yleisten tietojen osassa olevat elementit: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Filename ▪ File content ▪ Format version ▪ Device type ▪ Device tag ▪ Device serial number ▪ Device firmware version Yksittäisten mitattujen syöttöarvojen elementit: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sample number ▪ Status ▪ PV name ▪ PV value ▪ PV unit ▪ SV name ▪ SV value ▪ SV unit ▪ TV name ▪ TV value ▪ TV unit ▪ Timestamp ▪ Sensor serial number ▪ Sample ID

Tuontitiedostojen yksittäisten elementtien kuvaus	
Filename	Tuontitiedoston nimi, perustuu ensimmäiseen kirjatun syötön päivämäärään/aikaan. Jos anturin, anturin tyyppin tai yksikön asetukset muutetaan, luodaan uusi tuontitiedosto.
File content	Tuontitiedoston sisältö: <ul style="list-style-type: none"> ■ Tietolokissa aina "Continuous log" ■ Näytteessä aina "Grab sample logs"
Format version	Luodun tuontitiedoston muotorakenteen versio. Numero nousee, jos rakenne muuttuu uuden laiteohjelmiston myötä.
Device type	Lokiin syötettäessä käytetyn laitteen tyyppi. "Liquiline Mobile", kun kyseessä CML18.
Device tag	Lokiin syötettäessä käytetyn laitteen tunnistus.
Device serial number	Lokiin syötettäessä käytetyn laitteen sarjanumero.
Device firmware version	Lokiin syötettäessä käytetyn laitteen laiteohjelmistoversio.
Sample number	Oma syöttönumero. Tämä arvo nousee aina jokaisen lokikirjauksen myötä. Se nolldataan, jos syötöt poistetaan.
Status	NAMUR-laitetilä, kun syöttö on kirjattu lokiin.
PV name	Ensisijaisen arvon nimi.
PV value	Lokiin syötetyn ensisijaisen arvon numeerinen näyttö.
PV unit	Ensisijaisen arvon yksikkö.
SV name	Toissijaisen arvon nimi.
SV value	Lokiin syötetyn toissijaisen arvon numeerinen näyttö.
SV unit	Toissijaisen arvon yksikkö.
TV name	Kolmannella sijalla olevan arvon nimi.
TV value	Lokiin syötetyn kolmannella sijalla olevan arvon numeerinen näyttö.
TV unit	Kolmannella sijalla olevan arvon yksikkö.
Timestamp	Lokiin syötetyn yksikön aika- ja päivämääräleima.
Sensor serial number	Lokiin syötettäessä käytetyn anturin sarjanumero.
Sample ID	Käyttäjän määrittämä teksti syötön tunnistamista varten.

8.2.6 Mitattujen arvojen poistaminen

► Siirry kohtaan: Erase data

↳ **Main menu >> Application >> Data logger >> Erase data**

Tiedot jaetaan kahteen luokkaan:





- Erase continuous logs
Valitsee kaikki tietolokisyötöt poistamista varten.
- Erase grab values
Valitsee kaikki näytearvot (näytteet) poistamista varten.

HUOMAUTUS


Tietojen poistaminen!

Kun tiedot poistetaan, niitä ei voi palauttaa. Tietojen poistaminen on vahvistettava.

- ▶ Tallenna tiedot ennen poistamista.


1. Paina  siirtyäksesi haluttuun luokkaan.
2. Paina  valitaksesi poistettavan luokan.
3. Paina  valitaksesi **Erase** tai **Abort**.
4. Paina  valitaksesi **Erase** tai **Abort**.

8.2.7 Laitteen kytkeminen pois päältä

1. Siirry kohtaan: **Power-off**
 - ↳ **Main menu >> Power-off**
2. Paina  kytkeäksesi laitteen pois päältä.

9 Laiteohjelmiston päivitys

Laitteen laiteohjelmisto voidaan päivittää uusimpaan versioon Smartbluella.

-  Kaikki tallennetut tietolokisyötöt on tuotava aina ennen laiteohjelmiston päivitystä. Ohjelmistopäivitys voi kestää jopa tunnin.

Akun tulee olla riittävän ladattu; tarvittaessa liitä laite verkkovirtaan. →  13


Laitteen automaattinen pois päältäkytkentä estetään, jos se on liitetty SmartBlue-sovellukseen.

HUOMAUTUS

Laiteohjelmiston vaurioituminen!

Vaarana on, että laite ei päivity kunnolla ja laitteen toiminnallisuus rajoittuu.

- ▶ Laiteohjelmiston päivityksen aikana älä kytke laitetta pois päältä manuaalisesti, äläkä kytke sitä irti mobiilipäätelaitteesta.

-  Video-opastus laiteohjelmistopäivityksen tekemiseen on Endress+Hauserin Youtube-kanavalla olevalla videolla, johon pääset seuraavasta linkistä tai QR-koodilla:
[Firmwareupdate CML18](#)



A0045926

📱 13 Skannaa QR-koodi päästäksesi opasvideoon

Valmistelut

1. Lataa laiteohjelmistopäivityspaketti ja tallenna se päätelaitteelle.
 - ↳ Nykyinen laiteohjelmistopäivityspaketti löytyy tuotesivun Downloads-alueelta kohdasta www.endress.com/CML18.
2. Ota käyttöön Bluetooth. → 📖 26
3. Yhdistä laite mobiilipäätelaitteeseen SmartBlue-sovelluksella. → 📖 20

Laiteohjelmiston päivityksen aloittaminen

1. Valitse laite SmartBlue-sovelluksessa.
2. Valitse ☰ SmartBlue-sovellus.
3. Valitse **System**.
4. Valitse **Firmware update**.
5. Etsi saatavana oleva laiteohjelmistopäivityspaketti, tallenna se päätelaitteelle ja valitse se.
 - ↳ Jos päivitys ei tule näyttöön, laiteohjelmistopäivityspaketti on avattava kerran SmartBlue-sovelluksella.
6. Aloita päivitys.
7. Kun laiteohjelmisto on päivitetty onnistuneesti, päivitä kellonaika ja päivä. → 📖 26




Laiteohjelmiston päivityksen jälkeen Bluetoothin toiminnot aloitetaan uudelleen taustalla. Tämä prosessi voi kestää jonkin aikaa. Kaikkia muita laitteen toimintoja voidaan käyttää heti.

10 Diagnostiikka ja vianetsintä

10.1 Diagnostiikkatiedot paikallisenäytön kautta


10.1.1 Anturin tietoihin pääsy

1. Siirry kohtaan: **Sensor info**
↳ **Main menu >> Diagnostics >> Sensor info**

2. Paina  siirtyäksesi anturin tietoihin.


10.1.2 Kalibrointitietoihin pääsy

1. Siirry kohtaan: **Calibration info**
↳ **Main menu >> Diagnostics >> Calibration info**

2. Paina  siirtyäksesi kalibrointitietoihin.

10.1.3 Diagnostiikkalistan avaaminen

1. Siirry kohtaan: **Diagnostics list**
↳ **Main menu >> Diagnostics >> Diagnostics list**

2. Paina  avataksesi diagnostiikkalistan.

10.1.4 Näyttötesti

1. Siirry kohtaan: **Display test**
↳ **Main menu >> Diagnostics >> Display test**

2. Paina  käynnistääksesi näyttötestin.

3. Paina  selataksesi testi-ikkunoiden läpi ja tarkasta, onko näyttö kunnossa.

11 Kunnossapito

11.1 Huoltotoimet

11.1.1 Puhdistus

- ▶ Puhdista vain kostealla liinalla ja myynnissä olevilla puhdistusaineilla.

Laite kestää seuraavia:

- Etanoli (lyhyitä aikoja)
- Saippuapohjaiset kotitalouden puhdistusaineet
- Astianpesuaine

HUOMAUTUS

Kielletyt puhdistusaineet

Kotelon pinnan tai tiivisteen vauriot

- ▶ Älä käytä puhdistuksessa tiivistettyjä mineraalihappoja tai emäksiä.
- ▶ Älä käytä puhdistukseen orgaanisia puhdistusaineita, kuten asetonia, bentsyyialkoholia, metanolia, metyleenikloridia, ksyleeniä tai väkevää glyserolipuhdistusainetta.
- ▶ Älä käytä puhdistukseen korkeapainehöyryä.

11.2 Mittaus- ja testauslaitteisto

Kalibroidut Memosens-teknologialla säädetyt anturit tallentavat kalibrointitiedot suoraan anturiin.

Antureita voidaan käyttää testilaitteina tämän toiminnon ansiosta.

Laitetta voidaan käyttää tällaisten testilaitteiden mitattujen arvojen näyttämiseen. Kukin kytketty anturi käyttää omia kalibrointitietojaan.

SmartBlue Appilla anturi voidaan kalibroida, uudelleenkalibroida ja säätää sopivaan testiaineeseen suoraan laitteessa.

12 Korjaus

12.1 Palautus

Tuote on palautettava myyjälle, jos se täytyy korjata tai tehdaskalibroida, tai jos olet tilannut tai saanut väärän tuotteen. ISO-sertifioituna yrityksenä ja myös lakimääräysten mukaan Endress+Hauserin on noudatettava tiettyjä menettelytapoja käsitellessään palautettuja tuotteita, jotka ovat olleet kosketuksessa prosessissa käytettävään aineeseen.

Varmistaaksesi laitteen nopean, turvallisen ja asianmukaisen palautuksen:

- Katso verkkosivulla www.endress.com/support/return-material olevat menettelyohjeet ja edellytykset, jotka koskevat palautettavia laitteita.

12.2 Hävittäminen

Laite sisältää elektronisia komponentteja. Laite tulee hävittää elektroniikkajätteen mukana.

- Noudata paikallisia määräyksiä.



Jos sähkö- ja elektroniikkalaiteromun hävittämistä koskeva direktiivi (WEEE) 2012/19/EU niin edellyttää, tuotteeseen on merkitty symboli sähkö- ja elektroniikkalaiteromun WEEE lajittelemattomana yhdyskuntajätteenä hävittämisen minimoiseksi. Älä hävitä tuotteita, joissa on tämä merkintä, lajittelemattoman kotitalousjätteen mukana. Sen sijaan palauta ne Endress+Hauserille, jotta ne hävitään asianmukaisesti.



Loppuasiakas ei voi vaihtaa tai irrottaa akkua!

Ainoastaan koulutettu henkilökunta saa hävittää akun.

13 Lisätarvikkeet

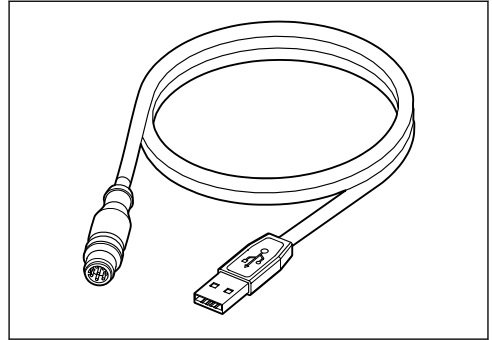
Uusin lisätarvikelista ja kaikki yhteensopivat Memosens-anturit on ilmoitettu tuotesivulla:

www.endress.com/CML18

13.1 M12 USB -kaapeli + latauskaapeli

Tilauskoodi: 71496600

- Lataus kaapelilla
- Tietojen varmuuskopiointi
- Tietojensiirto liveinä

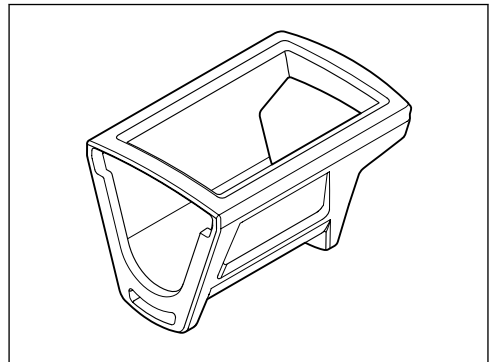


A0047709

13.2 Suojus

Tilauskoodi: 71530939

- Kattava suojaus
- Erittäin vankka
- Kiinnitysvaihtoehtoja korvakkeilla ja silmukoilla



A0047710

14 Tekniset tiedot

14.1 Tulo

14.1.1 Tulovirta

Langaton lataus	5 W
M12-kytkentä	5 V; 0.6 A

14.1.2 Mitatut muuttujat

- pH
- ORP
- pH/ORP
- Happi
- Johtavuus
- Lämpötila

14.1.3 Mittausalue

→ Kytkettynä olevan anturin asiakirja

14.1.4 Tulon tyyppi

Memosens-liitäntä antureille, joissa on Memosens-teknologia

M12-liitäntä digitaalisille mittauskaapeleille CYK10, CYK20 antureille, joissa on Memosens-teknologia

Lista kaikista tuetuista antureista löytyy laitteen tuotesivulta:

www.endress.com/CML18 -> Documents/Manuals/Software -> Certificates ...

Laboratoriotuotevalikoiman tuetut anturit sisältävät:

- CPL51E, CPL53E, CPL57E, CPL59E
- CLL47E
- COL37E

Prosessituotevalikoiman tuetut anturit sisältävät:

- CPS11D, CPS12D, CPS16D, CPS31D, CPS41D, CPS42D, CPS47D, CPS71D, CPS72D, CPS76D, CPS77D, CPS91D, CPS92D, CPS96D, CPS97D
- CPS171D, CPS341D, CPS441D, CPS471D, CPS491D
- CPF81D, CPF82D
- CLS15D, CLS16D, CLS21D, CLS82D
- CLS50D, CLS54D
- COS21D, COS22D, COS51D, COS81D

14.2 Lähtö

14.2.1 Lähtösignaali

Memosens M12 (maksimi 80 mA)

14.3 Virransyöttö

14.3.1 Syöttöjännite

Induktiivinen lataus: käytä Qi-sertifioituja laitteita (vähint. 5 W lähtöteho)
Virransyöttöyksikön on syötettävä vähintään 1500 mA:n lähtövirtaa.

14.3.2 Akun nimelliskapasiteetti

1 000 mAh (min. 950 mAh)

14.3.3 Akun käyttöikä

Maks. 48 h (sovitetuin energia-asetuksin)

14.3.4 Ylijännitesuojaus

IEC 61 000-4-4, kun 0.6 kV

IEC 61 000-4-5, kun 2.0 kV

14.3.5 Anturin liitäntä

Anturit, joissa käytetään Memosens-tekniikkaa

14.3.6 Kaapelierittely

Digitaalinen mittauskaapeli CYK10-Axx2+x

Digitaalinen mittauskaapeli CYK20-AAxxC1

M12 USB -kaapeli + latauskaapeli

14.4 Ympäristö

14.4.1 Ympäristön lämpötila-alue

Lataus: 0 ... +45 °C (32 ... 113 °F)

Käyttö: -10 ... +60 °C (14 ... 140 °F)



Maksimi ympäristön lämpötila riippuu prosessin lämpötilasta ja asennuspaikasta.

14.4.2 Varastointilämpötila

-20 ... +45 °C (-4 ... 113 °F)



Korkeat varastointilämpötilat pienentävät akun kapasiteettia.

14.4.3 Suhteellinen kosteus

0...95 %

14.4.4 Suojausluokka

IP66

14.4.5 Sähköturvallisuus

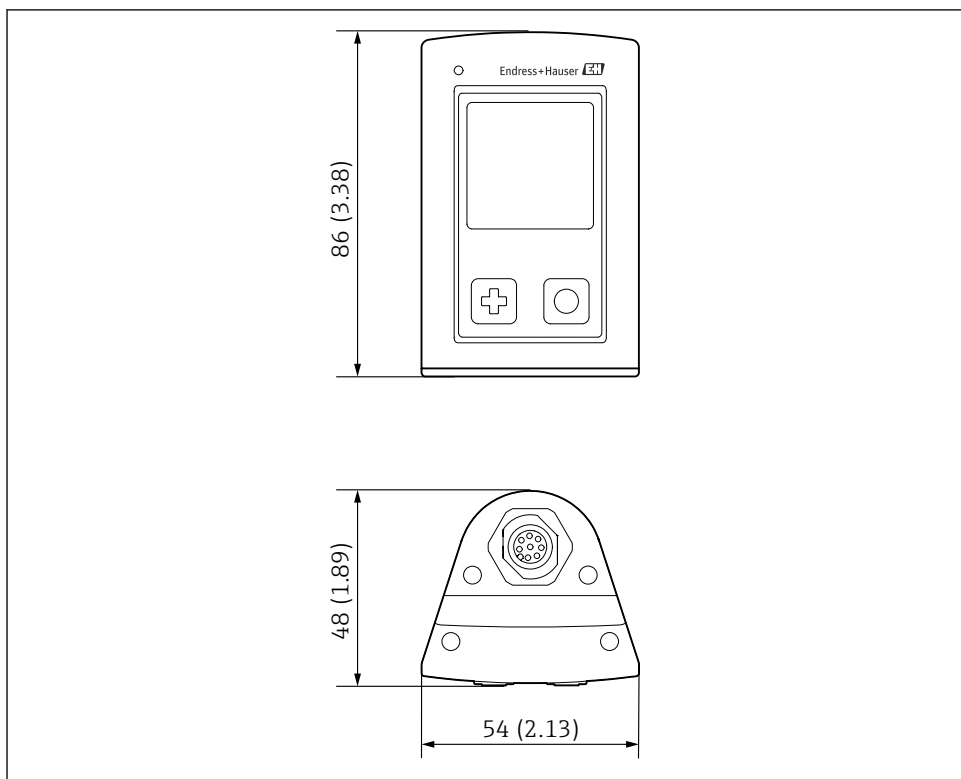
EN 61010-1

14.4.6 Epäpuhtaustuokka

Koko laite:	Epäpuhtaustaso 4
Sisäinen:	Epäpuhtaustaso 2

14.5 Mekaaninen rakenne

14.5.1 Mitat



A0044044

14 Mitat: mm (in)

14.5.2 Materiaalit

Komponentit	Materiaali
Kotelo	PBT
Näyttöikkuna, ohjausvalo	PMMA
Painikkeet, suojus	TPE
M12-kytkentä	CuZn, nikkelipinnoitettu

14.5.3 Materiaalit, jotka eivät ole kosketuksissa väliaineen kanssa

Tiedot seuraavan mukaan: REACH Regulation (EC) 1907/2006 Art. 33/1:

Laitteen akku sisältää SVHC 1.3 propaanisultonia; etyleeniglykolimonoetyylieetteriä (CAS-numero ¹⁾ 110-71-4) yli 0,1 %:ia (painoprosenttia). Tuote ei ole vaarallinen käyttötarkoitukseensa käytettäessä.

14.5.4 Iskukuormitukset

Tuote on suunniteltu kestäämään 1 J:n (IK06) mekaanisia iskukuormituksia standardin EN 61010-1 vaatimusten mukaan.

14.5.5 Paino

Liquiline Mobile CML18	155 g (5.5 oz)
------------------------	----------------

1) CAS = Chemical Abstracts Service, kemiallisten aineiden tunnistustandardi

Aakkosellinen hakemisto

A

Akun käyttöikä	47
Anturi	
Liitäntä	47
Asetukset	26
Audio	28
Energia-asetukset	27
Kytkeäyksiköt	31
Näytön kirkkaus	29
Signaaliäänet	28
Tietoloki	30

B

Bluetooth-liitäntä	26
------------------------------	----

E

Epäpuhtausluokka	48
----------------------------	----

H

Henkilökuntaa koskevat vaatimukset	6
--	---

I

Iskukuormitukset	49
----------------------------	----

K

Kaapelierittely	47
Kieli	26
Kytkeminen pois päältä	40
Käyttö	32
Kalibrointi	32
Käyttövalikko	17
Laitteen käyttö	16
Mitattujen arvojen luku	32
Näytteen tallentaminen	33
Näytteiden kerääminen	33
SmartBlue-sovellus	20
Tarkoitettu	6
Tilan LED-merkkivalo	20

Käyttötarkoitus	6
---------------------------	---

Käyttövaihtoehdot	16
-----------------------------	----

Käyttöönotto	25
------------------------	----

L

Laitekilpi	10
----------------------	----

Laiteohjelmiston päivitys	40
-------------------------------------	----

Laitetiedot

Laajennettu tilauskoodi	26
Laitenimi	26
Ohjelmistoversio	26
Sarjanumero	26
Valmistajan tunnistetiedot	26
Laitteen lataus	13
Laitteiston nollaus	29
Liitäntä	
Anturi	12
Anturit	47
Kiinteä kaapelianturi	12
Mittauskaapeli	13
Syöttöjännite	47
Lisätarvikkeet	44
Lähtösignaali	46

M

Materiaalit	49
Mitat	48
Mitatun arvon tallentaminen	
Tietoloki	33
Mitatut muuttujat	46
Mittausalue	46
Mittausparametrit	9

N

Näyttökieli	26
-----------------------	----

P

Paino	49
Puhdistus	43
Päivitys	40
Päivämäärä ja kellonaika	
Aika	26
Päiväys	26
Päällekytkentä	25

S

Suhteellinen kosteus	47
Suojausluokka	15, 47
Symbolit	4, 5
Syöttöjännite	47
Sähköliitäntä	12
Sähköturvallisuus	48

T

Tekniikan nykyistä tasoa vastaava teknologia . . .	7
Tekninen henkilökunta	6
Tekniset tiedot	46
Lähtö	46
Mekaaninen rakenne	48
Tulo	46
Ympäristö	47
Tietoloki	30
Lokiväli	30
Ota käyttöön/poista käytöstä	30
Tislattu vesi	31
Tilauskoodi	10
Toimitussisältö	11
Tulo	
Mitatut muuttujat	46
Tulon tyypit	46
Tulotarkastus	10
Tuotekuvaus	8
Tuotesivu	10
Tuoteturvallisuus	7
Tuotteen malli	8
Tuotteen tunnistetiedot	10
Turvallisuus	
Käyttöturvallisuus	6
Tuote	7
Työpaikan turvallisuus	6
Turvallisuusohjeet	6
Työpaikan turvallisuus	6

V

Valmistajan osoite	11
Varastointilämpötila	47
Varoitukset	4
Virransyöttö	47
Anturin liitäntä	47
Syöttöjännite	47
Ylijännitesuojaus	47

Y

Ylijännitesuojaus	47
Ympäristön lämpötila	47



71559900

www.addresses.endress.com
