

Brukerveiledning

Liquiline Mobile CML18

Mobilenhet med flere parametere







Innholdsfortegnelse








1	Om dette dokumentet	4	10	Diagnostikk og feilsøking	42
1.1	Advarsler	4	10.1	Diagnostikkinformasjon via lokaldisplayet	42
1.2	Symboler	4			
1.3	Symboler på enheten	5	11	Vedlikehold	43
2	Grunnleggende sikkerhetsanvisninger	6	11.1	Vedlikeholdsoppgaver	43
2.1	Krav til personalet	6	11.2	Måle- og testutstyr	43
2.2	Tiltenkt bruk	6	12	Reparasjon	44
2.3	Arbeidssikkerhet	6	12.1	Retur	44
2.4	Driftssikkerhet	6	12.2	Kassering	44
2.5	Produktsikkerhet	7	13	Tilbehør	44
3	Produktbeskrivelse	8	13.1	M12 USB-data + ladekabel	45
3.1	Produktutforming	8	13.2	Beskyttelsesdeksel	45
4	Mottakskontroll og produktidentifikasjon	10	14	Tekniske data	46
4.1	Mottakskontroll	10	14.1	Inngang	46
4.2	Produktidentifisering	10	14.2	Utgang	46
4.3	Leveringsinnhold	11	14.3	Strømforsyning	47
5	Elektrisk tilkobling	12	14.4	Miljø	47
5.1	Tilkobling av sensoren	12	14.5	Mekanisk oppbygning	48
5.2	Lade enheten	13	Stikkordsregister	50	
5.3	Sikring av kapslingsgraden	15			
6	Betjeningsalternativer	16			
6.1	Oversikt over betjeningsalternativer ...	16			
6.2	Intern betjeningsmeny med taster	16			
6.3	Betjening via SmartBlue-app	20			
7	Idriftsetting	25			
7.1	Forberedelser	25			
7.2	Funksjonskontroll	25			
7.3	Slå på enheten	25			
7.4	Innstilling av det viste språket	26			
7.5	Konfigurering av måleenheten	26			
7.6	Avanserte innstillinger	26			
8	Drift	32			
8.1	Kalibrering	32			
8.2	Avlesning av målte verdier	32			
9	Fastvareoppdatering	40			

1 Om dette dokumentet

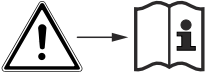
1.1 Advarsler

Informasjonsstruktur	Betydning
<p> FARE</p> <p>Årsaker (/konsekvenser) Om nødvendig, konsekvenser av avvik (eventuelt)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Avhjelpende tiltak 	<p>Dette symbolet varsler deg om en farlig situasjon. Hvis du ikke unngår den farlige situasjonen, vil den føre til en dødelig eller alvorlig personskade.</p>
<p> ADVARSEL</p> <p>Årsaker (/konsekvenser) Om nødvendig, konsekvenser av avvik (eventuelt)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Avhjelpende tiltak 	<p>Dette symbolet varsler deg om en farlig situasjon. Hvis du ikke unngår den farlige situasjonen, kan den føre til en dødelig eller alvorlig personskade.</p>
<p> FORSIKTIG</p> <p>Årsaker (/konsekvenser) Om nødvendig, konsekvenser av avvik (eventuelt)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Avhjelpende tiltak 	<p>Dette symbolet varsler deg om en farlig situasjon. Hvis denne situasjonen ikke unngås, kan den føre til mindre eller mer alvorlige personskader.</p>
<p> LES DETTE</p> <p>Årsak/situasjon Om nødvendig, konsekvenser av avvik (eventuelt)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Tiltak/merknad 	<p>Dette symbolet varsler deg om situasjoner som kan resultere i skade på eiendom.</p>

1.2 Symboler

Symbol	Betydning
	Tilleggsinformasjon, tips
	Tillatt eller anbefalt
	Ikke tillatt eller ikke anbefalt
	Henvisning til enhetsdokumentasjon
	Sidehenvisning
	Illustrasjonshenvisning
	Resultat av et trinn


1.3 Symboler på enheten


Symbol	Betydning
 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.	Henvisning til enhetsdokumentasjon

2 Grunnleggende sikkerhetsanvisninger

2.1 Krav til personalet

- Installasjon, idriftsetting, drift og vedlikehold av målesystemet kan bare utføres av spesielt kvalifisert teknisk personale.
- Det tekniske personalet må være autorisert av anleggsoperatøren til å utføre de angitte aktivitetene.
- Den elektriske tilkoblingen kan bare utføres av en elektrotekniker.
- Det tekniske personalet må ha lest og forstått denne bruksanvisningen og må følge informasjonen den inneholder.
- Feil ved målepunktet kan bare rettes av autorisert og spesielt kvalifisert personale.

 Reparasjoner ikke beskrevet i den medfølgende bruksanvisningen må bare utføres direkte på produsentstedet eller av serviceorganisasjonen.


 Batteriet kan bare endres direkte i produsentens lokaler eller av serviceorganisasjonen.

2.2 Tiltentkt bruk

Liquiline Mobile CML18 er en mobilenhet med flere parametere for tilkobling av digitale sensorer med Memosens-teknologi og alternativ betjening fra smarttelefon eller andre mobilenheter via Bluetooth.

Enheden er beregnet brukt i følgende bransjer:

- livsvitenskap
- kjemisk industri
- vann og avløp
- næringsmiddel og drikke
- kraftverk
- andre industrielle bruksområder

 Enheden inneholder et litiumionbatteri. Følgelig kan enheten bare eksponeres for de angitte drifts- og oppbevaringstemperaturene.

Enheden må ikke eksponeres for mekaniske støt av noe slag.

Enheden må ikke brukes under vann.

2.3 Arbeidssikkerhet

Som bruker er du ansvarlig for å overholde følgende sikkerhetsvilkår:

- Installasjonsretningslinjer
- Lokale standarder og bestemmelser
- Bestemmelser for eksplosjonsvern

2.4 Driftssikkerhet

Før idriftsetting av hele målepunktet:

1. Kontroller at alle tilkoblinger er riktige.

2. Påse at elektriske kabler og slangetilkoblinger er uskadde.
3. Ikke bruk skadde produkter, og beskytt dem mot utilsiktet drift.
4. Merk skadde produkter som defekte.

Under drift:

- ▶ Hvis feil ikke kan rettes:
må produkter tas ut av tjeneste og beskyttes mot utilsiktet drift.

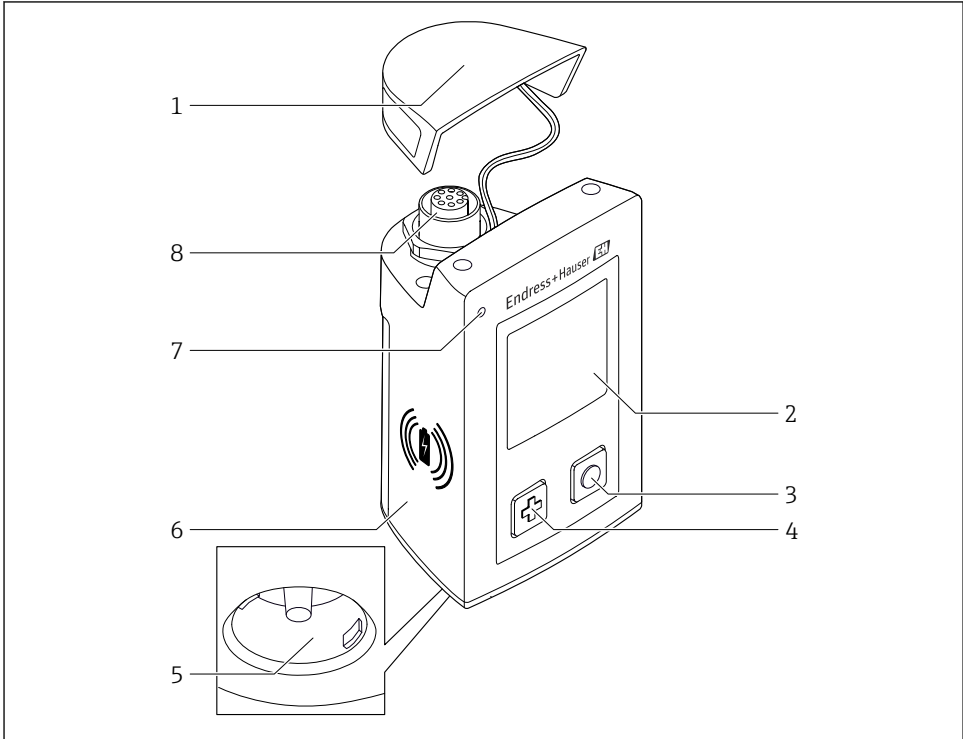
2.5 Produktsikkerhet

2.5.1 Moderne teknologi

Produktet er utformet for å oppfylle moderne sikkerhetskrav, har blitt testet og sendt fra fabrikken i en driftsikker tilstand. Relevante bestemmelser og internasjonale standarder er overholdt.

3 Produktbeskrivelse

3.1 Produktutforming



A0040968

1 CML18

- 1 Vernehette
- 2 Visningsskjerm bilde med automatisk skjerm bilderotasjon
- 3 Knappen «Select»
- 4 Knappen «Next»
- 5 Memosens-tilkobling
- 6 Område for trådløs lading
- 7 Statuslys
- 8 M12-tilkobling

3.1.1 Måleparametere

Mobilen er beregnet på digitale Memosens-sensorer med et induktivt innpluggingshode og faste kabelsensorer med Memosens-protokollen og ingen ekstern strømtilførsel:

- pH
- ORP
- pH/ORP-kombinasjonssensorer
- Konduktiv konduktivitet
- Induktiv konduktivitet
- Oppløst oksygen (optisk/amperometrisk)

I tillegg til å måle hovedparameterne kan Memosens-sensorer brukes til å måle temperatur.

Måleområdet tilpasses etter den enkelte sensortypen.

4 Mottakskontroll og produktidentifikasjon

4.1 Mottakskontroll

1. Kontroller at emballasjen er uskadet.
 - ↳ Varsle leverandøren om eventuell skade på emballasjen. Ta vare på den skadde emballasjen til problemet er løst.
2. Kontroller at innholdet er uskadet.
 - ↳ Varsle leverandøren om eventuell skade på innholdet. Ta vare på de skadde varene til problemet er løst.
3. Kontroller at leveransen er fullstendig, og at ingenting mangler.
 - ↳ Sammenlign pakksedlene med bestillingen.
4. Emballer produktet for lagring og transport på en slik måte at det er beskyttet mot støt og fukt.
 - ↳ Originalemballasjen gir den beste beskyttelsen. Overhold de tillatte omgivelsesvilkårene.

Hvis du lurer på noe, må du kontakte leverandøren eller ditt lokale salgssenter.

4.2 Produktidentifisering

4.2.1 Typeskilt

Typeskiltet inneholder følgende informasjon:

- Produsentidentifisering
 - Enhetsbetegnelse
 - Bestillingskode
 - Serienummer
 - Kapslingsgrad
 - Omgivelses- og prosessvilkår
 - Inn- og utgangsverdier
- Sammenlign informasjonen på typeskiltet med bestillingen.

4.2.2 Identifisering av produktet

Produktside

www.endress.com/CML18

Tolkning av bestillingskoden

Bestillingskoden og serienummeret for produktet finnes på følgende steder:

- På typeskiltet
- På pakksedlene

Oppnå informasjon om produktet

1. Gå til www.endress.com.

2. Hent opp sidesøket (forstørrelsesglass).
3. Angi et gyldig serienummer.
4. Søk.
 - ↳ Produktstrukturen vises i et hurtigvindu.
5. Klikk på produktbildet i hurtigvinduet.
 - ↳ Et nytt vindu (**Device Viewer**) åpnes. All informasjonen i forbindelse med enheten vises i dette vinduet samt produktdokumentasjonen.

Produsentens adresse

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

4.3 Leveringsinnhold

Leveringsinnholdet omfatter:

- 1 Liquiline Mobile CML18
- 1 sett bruksanvisning på tysk
- 1 sett bruksanvisning på engelsk

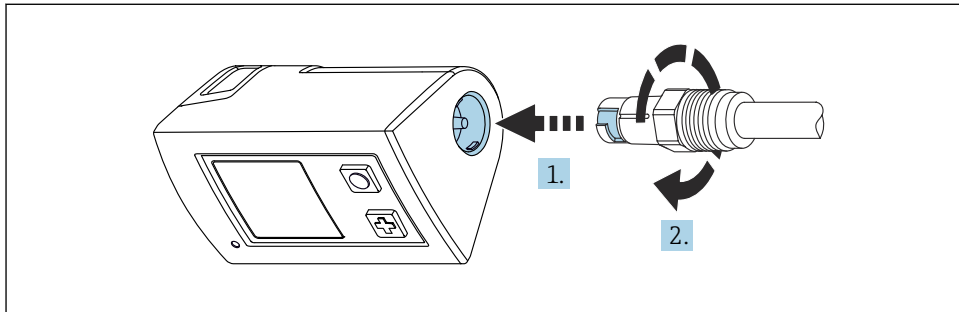
 Induktiv lader og strømenhet er tilgjengelig som tilleggsutstyr.

- ▶ Hvis du har noen spørsmål:
Ta kontakt med leverandøren eller ditt lokale salgssenter.

5 Elektrisk tilkobling

5.1 Tilkobling av sensoren

5.1.1 Koble til Memosens-sensoren direkte

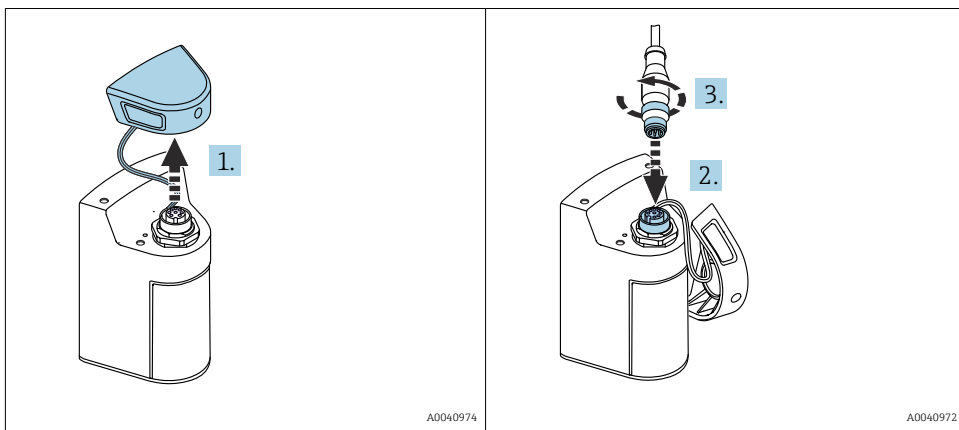


A0040973

2 Sensortilkobling

1. Sett sensoren inn i Memosens-tilkoblingen.
2. Klikk Memosens-tilkoblingen på plass.

5.1.2 Koble til Memosens-sensoren med M12 fast kabeltilkobling



A0040974

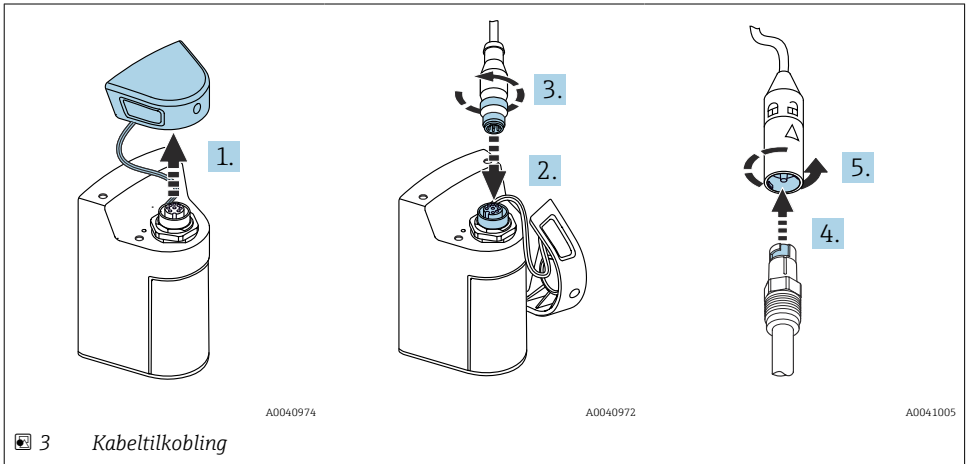
A0040972

1. Fjern beskyttelseshetten.
2. Sett inn den faste M12-kabelen.
3. Skru på den faste M12-kabelen.

5.1.3 Koble til sensoren via Memosens M12-kabel

M12-kabelen har to forskjellige koblinger:

- M12-kobling for å koble til enheten
- Memosens-tilkobling for å koble til en Memosens-sensor



1. Fjern beskyttelseshetten.
2. Sett inn M12-koblingen.
3. Skru på M12-koblingen.
4. Sett sensoren inn i Memosens-tilkoblingen.
5. Klikk Memosens-tilkoblingen på plass.

5.2 Lade enheten

i Lad enheten helt før første gangs idriftsetting.

Det er to mulige måter å laste enheten på:

- trådløst via Qi-sertifisert lader
- via kabel med M12 USB-data + ladekabel

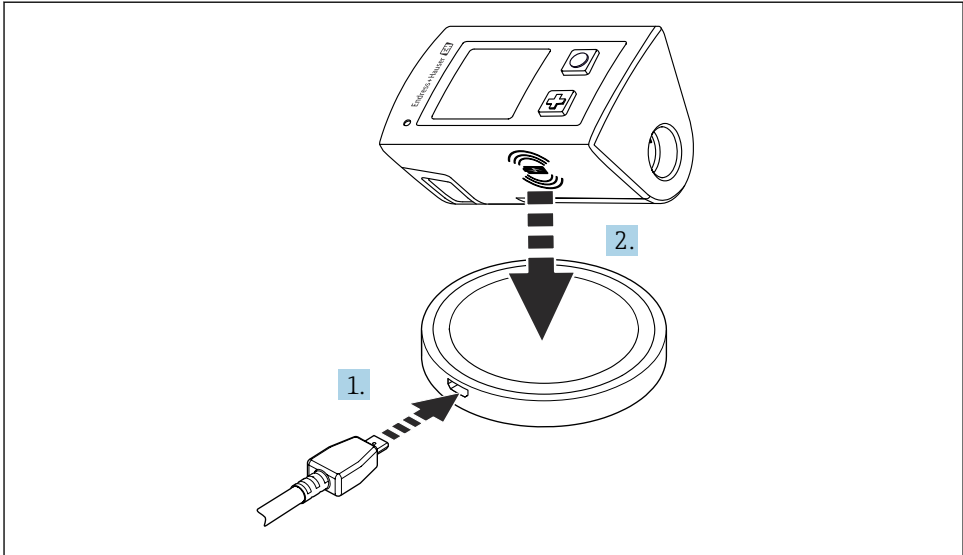
Følgende gjelder for begge alternativer:

- Når enhet er slått på:
 - Når lading starter, vises et blitssymbol på displayet, og en bekreftelsestone høres.
 - Hvis ladingen stopper før batteriet er fulladet, høres en ny bekreftelsestone.
 - Når lading er fullført, høres melodien "lading fullført".
- Når enhet er slått av:
 - Den grønne lysdioden blinker under lading.
 - Når ladingen er fullført, høres melodien "lading fullført", og lysdioden lyser kontinuerlig grønt i ti minutter.
 - Enheten slår seg deretter av.

5.2.1 Lade via Qi lader

i Bare bruk Qi-sertifiserte ladere (Qi versjon 1.2)!

Mer informasjon: www.wirelesspowerconsortium.com



A0044052

i 4 Induktiv lading

1. Koble laderen til strømkilden.
2. Plasser enheten med ladesiden på laderen.

Lading begynner, og ladestatusen er angitt på displayet.

Et lysignal angir at ladingen er fullført.

i Under induktiv lading er ikke måling via den integrerte Memosens-tilkoblingen på enheten ikke mulig.

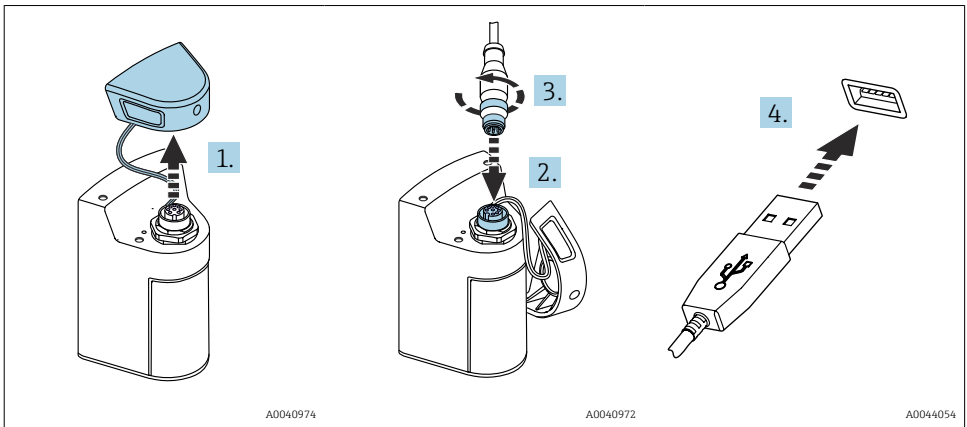
En melding for dette formål vises på displayet.

Måling via M12-kabel er fortsatt mulig.

5.2.2 Lade via M12 USB-data + ladekabel

M12 USB-dataene + ladekabelen har to forskjellige koblinger:

- M12-kobling for å koble til enheten
- USB-kobling for å koble til en datamaskin eller USB-lader



1. Fjern beskyttelseshetten.
2. Fest kabelens M12-kobling til enhetstilkoblingen.
3. Skru på kabelens M12-kobling.
4. Koble USB-koblingen til en USB-lader eller USB-port på en datamaskin.

5.3 Sikring av kapslingsgraden

Bare de mekaniske og elektriske tilkoblingene som beskrives i disse anvisningene, og som er nødvendige for den påkrevde, tiltenkte bruken, kan utføres på den leverte enheten.


► Vær forsiktig når du utfører arbeidet.

Ellers kan de individuelle beskyttelsestypene (kapslingsgrad (IP), elektrisk sikkerhet, EMC interferensimmunitet) som er avtalt for dette produktet, ikke lenger garanteres for eksempel fordi deksler har stått åpne eller kabel(ender) er løse eller utilstrekkelig sikret.

6 Betjeningsalternativer

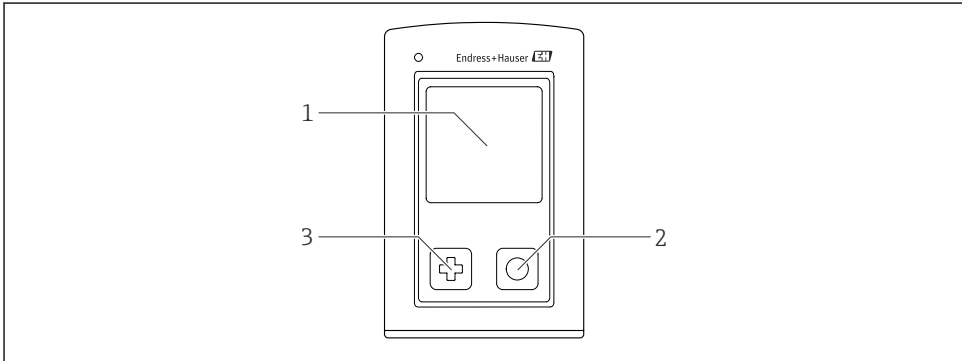
6.1 Oversikt over betjeningsalternativer

Det er to alternativer for å betjene og konfigurere enheten:

- Intern betjeningsmeny med taster
- SmartBlue-app via Bluetooth® LE trådløs teknologi →  20

6.2 Intern betjeningsmeny med taster

6.2.1 Visnings- og betjeningselementer








A0040996

5 Oversikt over display og betjeningselementer

- 1 Display
- 2 Knappen "Select"
- 3 Knappen "Next"

Knappefunksjoner

Knapp	Enhet slått av	På måleskjerm bilde	På menyen
	Slå på	Rull gjennom måleskjerm bildene	Rull ned
	Slå på	Lagre aktuelle måleverdier (stikkprøve)	Bekreft/velg
 (hold lenge)	-	Åpne menyen	Bytt til forrige meny nivå/ måleskjerm bilde
 +  (trykket i mer enn 7 sekunder)	Tvungen maskinvarenullstilling	Tvungen maskinvarenullstilling	Tvungen maskinvarenullstilling

6.2.2 Betjeningsmenyens oppbygning og funksjon

Power-off	
Power-off	▶▶

Application			
Data logger	▷	Data logger	▶▶
		Log interval	▶▶
		Cond. unit	▶▶
		Res. unit	▶▶
		Erase data	▷
		Erase grab values	▷
		Abort	▶▶
		Erase	▶▶
		Erase continuous logs	▷
		Abort	▶▶
		Erase	▶▶
Data logger plot	▶▶		
Units	▶▶		

Diagnostics	
Sensor info	▶▶
Calibration info	▶▶
Diagnostics list	▶▶
Data logger entries	▶▶
Display test	▶▶
Device info	▷
	Produsent
	▶▶
	Programvareversjon
	▶▶
	Serienummer
	▶▶
	Beskrivelse
	▶▶
	Utvidet bestillingskode
	▶▶

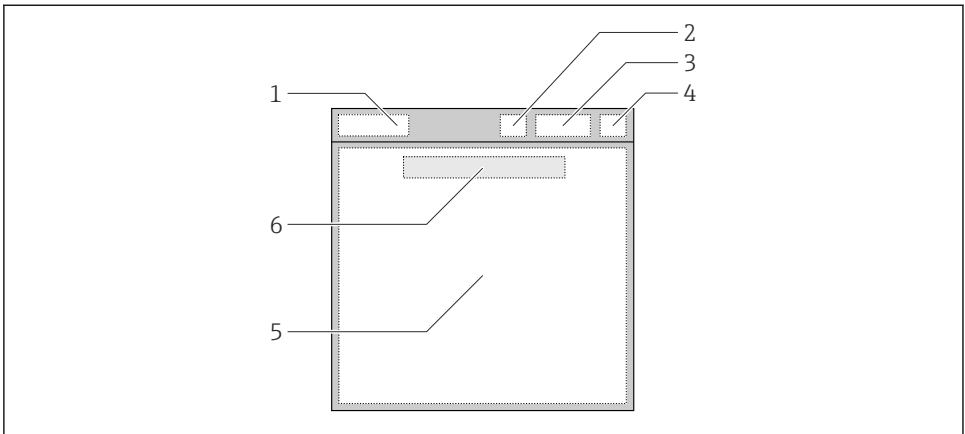
System/Language	
Display language	▶▶
Bluetooth	▶▶
Display brightness	▶▶
Signal sounds	▶▶
M12 CSV	▶▶

System/Language	
Power management	▶ Power save w. charger ▶▶
	Power save w/o charger ▶▶
	Power-off w. charger ▶▶
	Power-off w/o charger ▶▶
Regulatory information	▶▶

Support links	
Support links	▶▶

Guidance	
1 point calib. (ORP)	▶▶
2 point calibration (pH og ISFET)	▶▶
Cell constant (induktiv/konduktiv konduktivitet)	▶▶
Installation factor (konduktiv konduktivitet)	▶▶
Air 100% rh (oksygen)	▶▶
Air variable (oksygen)	▶▶
1 point calib. (oksygen)	▶▶

Visningsstruktur



A0044047

6 Skjematisk representasjon over visningsstrukturen

- 1 Menybane/tittel på måleskjermbilde
- 2 Bluetooth-status
- 3 Batterinivå, ladeinformasjon
- 4 NAMUR-indikator
- 5 Måleskjermbilde
- 6 Dato og klokkeslett (vises på hovedmenyen og hvis ingen sensor er koblet til)

Status i henhold til NAMUR NE107-kategorier:

NAMUR-indikator	Status
OK	Enheten og sensoren fungerer pålitelig.
F	Feil på enhet eller sensor. F-statussignal i samsvar med NAMUR NE107
M	Enhet eller sensor krever vedlikehold. M-statussignal i samsvar med NAMUR NE107
C	Enhet eller sensor som gjennomgår funksjonskontroll. C-statussignal i samsvar med NAMUR NE107
S	Enhet eller sensor betjenes utenfor spesifikasjon. S-status i samsvar med NAMUR NE107

Målingsvinduet struktur

Målevinduet har 3 måleskjermbilder som brukeren kan rulle gjennom:

Måleskjermbilde (1 av 3)	Måleskjermbilde (2 av 3)	Måleskjermbilde (3 av 3)
Hovedverdi	Primær og sekundær måleverdi	Alle måleverdier for sensorinngangen

6.2.3 Lysstatusindikator

Status-LED-en brukes til hurtigvisualisering av sensorstatusen.

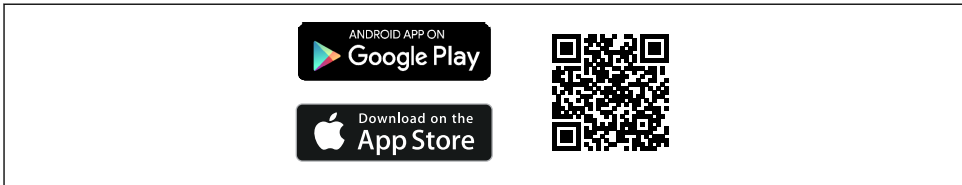
Lysdiodeatferd	Status
Helt grønn	Sensor fungerer riktig
Helt rød	Ingen sensor tilkoblet
Blinker rødt	Sensorfeil

6.3 Betjening via SmartBlue-app

SmartBlue-appen er tilgjengelig for nedlasting til Android-enheter fra Google Play Store og for iOS-enheter fra Apple App Store.

Last ned SmartBlue-appen.

- Bruk QR-kodene for å laste ned appen.



A0033202

7 Nedlastingskoblinger

Systemkrav

- iOS-enheter: iPhone 4S eller nyere fra iOS9.0, iPad2 eller nyere fra iOS9.0, iPod Touch 5. generasjon eller nyere fra iOS9.0
- Enheter med Android: fra Android 4.4 KitKat og Bluetooth® 4.0
- Internett-tilgang
- Åpne SmartBlue-appen.

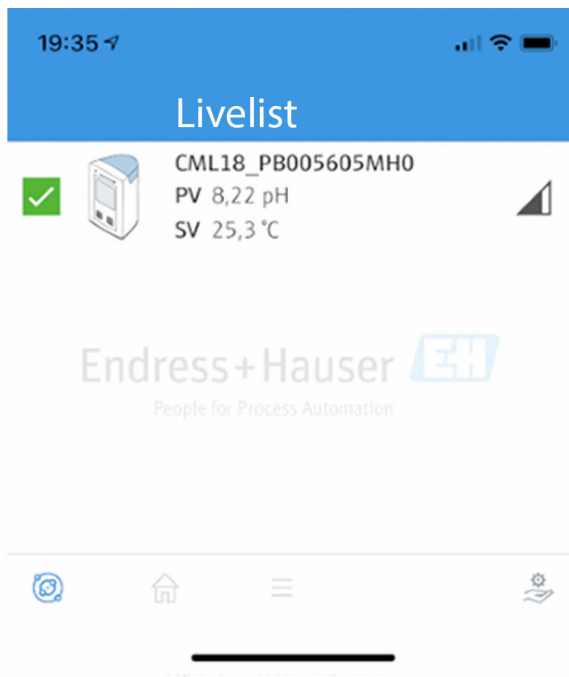


A0029747

8 SmartBlue-app-ikon

i Bluetooth må være aktivert på begge eheter.

Aktiver Bluetooth → 26



A0044142

9 SmartBlue-appens liveliste

Livelisten viser alle enhetene som er innenfor området.

► Trykk på enheten for å velge den.

i For å kunne bruke enheten med SmartBlue-appen må Bluetooth-tilkoblingen bekreftes ved å angi brukernavn og passord.

1. Brukernavn >> **admin**
2. Initielt passord >> **enhetsserienummer**

Endre brukernavn og passord etter første gangs pålogging.

De aktuelle måleverdiene vises på startsidene. Enhetsinformasjon (enhetstagg, serienummer, fastvareversjon, bestillingskode) vises også.

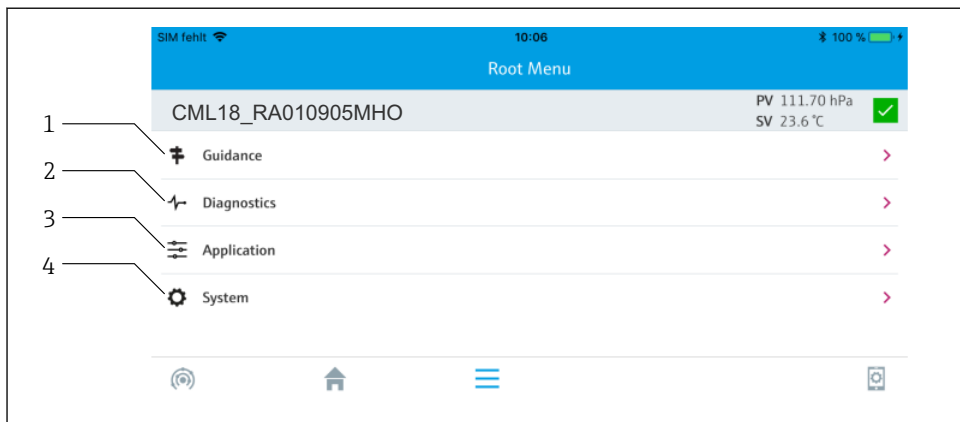
The screenshot displays the SmartBlue app interface. At the top, a blue header shows the time 16:48, signal strength, Wi-Fi, and battery icons. Below the header, the word "Home" is centered. To the left is an illustration of the CML18 device. To the right, device information is listed: "Device tag" (CML18_RA010905MHO), "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, a "General" section shows "Battery charge level" at 85%. A "Grab sample" button with a right arrow is 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 points to the green checkmark, 3 points to the "Grab sample" button, and 4 points to the "General" section header.

A0048102

📄 10 Startsidevisning av SmartBlue-app med aktuelle måleverdier

- 1 CML18-system og enhetsinformasjon
- 2 Snarvei til diagnostikkliste
- 3 Oversikt over måleverdier for tilkoblet sensor
- 4 Generell informasjon og prøvetakingsalternativ

Betjening er via 4 hovedmenyer:



A0048103


11 Hovedmenyer på SmartBlue-appen


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

Meny	Funksjon
Guidance	Inneholder funksjoner som involverer en selvstendig aktivitetssekvens, f.eks. for kalibrering (= "Wizard", veiledet drift).
Diagnostics	Inneholder informasjon om drift, diagnostikk og feilsøking samt konfigurasjon av diagnoseatferden.
Application	Sensordata for spesifikk optimalisering og for detaljert prosessjustering. Tilpasser målepunktet til bruksområdet.
System	Disse menyene inneholder parametere for å konfigurere det samlede systemet, f.eks. alternativer for klokkeslett og dato.

7 Idriftsetting

7.1 Forberedelser

Lad enheten helt før første gangs idriftsetting. →  12

Koble til sensoren. →  12

7.2 Funksjonskontroll

ADVARSEL

Tilkoblingsfeil

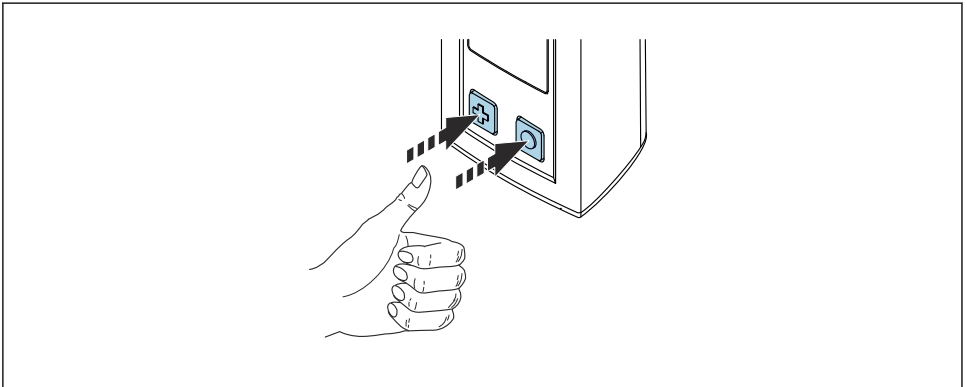
Sikkerheten til personer og målepunktet er i fare.

- ▶ Ta bare enheten i bruk hvis du kan svare **ja** på **alle** følgende spørsmål.


Enhetstilstand og -spesifikasjoner



- ▶ Er enheten og alle kablene fri for skade på utsiden?
- ▶ Er de monterte kablene strekkavlastet?
- ▶ Er kablene trukket uten sløyfer og krysninger?

7.3 Slå på enheten



A0040976


 12 Slå på enheten

- ▶ Trykk på  eller .
- ↳ Enheten starter.

En tilkoblet sensor gjenkjennes automatisk.

Tiden som kreves før en måleverdi vises, avhenger av sensortypen, og måleprinsippet og kan variere.


7.4 Innstilling av det viste språket

1. Gå til: **Display language**
↳ **Main menu >> System/Language >> Display language**
2. Trykk på  for å rulle gjennom de forhåndsdefinerte verdiene.

Beskrivelse av innstilling	Konfigurasjonsalternativer
Endre språk på betjeningsmenyen.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Deutsch ▪ English

7.5 Konfigurering av måleenheten

7.5.1 Konfigurere Bluetooth-tilkoblingen

1. Gå til: **Bluetooth**
↳ **Main menu >> System/Language >> Bluetooth**
2. Trykk på  for å rulle gjennom de forhåndsdefinerte verdiene.

Beskrivelse av innstilling	Konfigurasjonsalternativer
Slå Bluetooth-tilkobling av/på	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Enabled ▪ Disabled



Hvis Bluetooth-tilkoblingen er deaktivert, er ikke drift via SmartBlue-appen mulig.

7.5.2 Stille inn dato og klokkeslett

Forberedende trinn


1. Aktiver Bluetooth. →  26
2. Koble enheten til en mobil klemme via SmartBlue-appen. →  20

1. Velg enheten i SmartBlue-appen.
2. Velg **System**.
3. Velg **dato/klokkeslett**.
4. Velg **Take over from mobile device**.
↳ eller:
5. Konfigurer datoen og klokkeslettet manuelt.

7.6 Avanserte innstillinger

7.6.1 Vise enhetsinformasjon

1. Gå til: **Device info**
↳ **Main menu >> Diagnostics >> Device info**

2. Trykk på  for å rulle gjennom **Device info**.

Følgende informasjon om enheten vises på displayet:

- Produsentidentifikasjon
- Programvareversjon
- Serienummer
- Betegnelse
- Utvidet bestillingskode

7.6.2 Justere energiinnstillingene



En maksimal batteritid på 48 h kan oppnås via energiinnstillingene.

For målinger med oksygensensorer forblir enheten permanent slått på, uansett energiinnstillinger som er valgt.

1. Gå til: **Power management**

↳ **Main menu >> System/Language >> Power management**

2. Trykk på  for å rulle gjennom de forhåndsdefinerte verdiene.

Følgende energiinnstillinger er tilgjengelige:

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



Strømlagringsmodusen aktiveres etter angitt tidsperiode hvis bruker ikke gjør noe.

I strømsparingsmodus er displayet slått av, og enheten forblir i ventemodus.


Det er 2 strømlagringsinnstillinger:

Power save w. charger

Beskrivelse av innstilling	Konfigurasjonsalternativer
Angi tiden til strømlagringsmodusen aktiveres hvis enheten er koblet til nettstrøm.	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1 min ■ 5 min ■ 15 min ■ 30 min ■ 1 h ■ 2 h ■ Never

Power save w/o charger

Beskrivelse av innstilling	Konfigurasjonsalternativer
Angi tiden til strømlagringsmodusen aktiveres hvis enheten går på batteri.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 min ▪ 5 min ▪ 15 min ▪ 30 min ▪ 1 h

-  Enheten slås automatisk av etter valgt tidsperiode.
Enheten slår seg ikke automatisk av hvis Bluetooth-tilkoblingen er aktivert.

Det er 2 innstillinger for å slå av:


Power-off w. charger

Funksjonsbeskrivelse	Konfigurasjonsalternativer
Angi tiden for automatisk avstengning av enheten hvis den er koblet til nettstrøm.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 min ▪ 5 min ▪ 15 min ▪ 30 min ▪ 1 h ▪ 2 h ▪ Never


Power-off w/o charger

Funksjonsbeskrivelse	Konfigurasjonsalternativer
Angi tiden for automatisk avstengning av enheten hvis den går på batteri.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 min ▪ 5 min ▪ 15 min ▪ 30 min ▪ 1 h ▪ 2 h ▪ Never


7.6.3 Signallyder

1. Gå til: **Signal sounds**
↳ **Main menu >> System/Language >> Signal sounds**
2. Trykk på  for å rulle gjennom de forhåndsdefinerte verdiene.
↳ Andre innstillinger er mulige via SmartBlue-appen.

Beskrivelse av innstilling	Konfigurasjonsalternativer
Slå signallyder av/på	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Enabled ▪ Disabled

 Signallydene kan justeres ytterligere via SmartBlue-appen.


7.6.4 Konfigurere M12 CSV

Måleverdier kan sendes til andre enheter via enhetens M12-tilkobling. M12 USB-dataene + ladekabelen →  45 brukes til dette formålet. De overførte dataene kan for eksempel behandles videre i sanntid i et eksternt datamaskinprogram.


En datahastighet på 9600 bit/s i 8N1-konfigurasjon må brukes som tilkoblingsparameter på mottakssystemet.

1. Gå til: **M12 CSV**

↳ **Main menu >> System/Language >> M12 CSV**

2. Trykk på  for å rulle gjennom de forhåndsdefinerte verdiene.

Beskrivelse av innstilling	Konfigurasjonsalternativer
Slå av/på M12 CSV	<ul style="list-style-type: none"> ▪ On ▪ Off

 Når alternativet M12 CSV er aktivert, kan ingen sensor betjenes via kabel. Drift via Memosens-tilkoblingen på enheten er fortsatt mulig.

En melding for dette formål vises på displayet.

7.6.5 Justere lysstyrken på displayet


1. Gå til: **Display brightness**



↳ **Main menu >> System/Language >> Display brightness**

2. Trykk på  for å justere lysstyrken på displayet.

Beskrivelse av innstilling	Konfigurasjonsalternativer
Angi lysstyrken på displayet	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Low ▪ Medium ▪ High ▪ Maximum


7.6.6 Maskinvarenullstilling i en nødssituasjon

 Denne typen omstart bør bare utføres i en nødssituasjon hvis enheten ikke svarer på noe annet.

▶ Trykk og hold  og  inne samtidig i minst 7 sekunder.


↳ Enheten starter på nytt.


7.6.7 Vise myndighetsinformasjon og godkjenninger

1. Gå til: **Regulatory information**
↳ **Main menu >> System/Language >> Regulatory information**
2. Trykk på  for å vise myndighetsinformasjon og godkjenninger.


7.6.8 Datalogger

Definere loggintervallet

 Loggintervallet kan bare endres hvis dataloggeren er deaktivert.

1. Gå til: **Log interval**
↳ **Main menu >> Application >> Data logger >> Log interval**
2. Trykk på  for å rulle gjennom de forhåndsdefinerte verdiene.


Beskrivelse av innstilling	Konfigurasjonsalternativer
Angi tiden til neste måleverdi lagres automatisk.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 s ▪ 2 s ▪ 10 s ▪ 20 s ▪ 30 s ▪ 1 min ▪ 5 min ▪ 30 min ▪ 1 h

 Hvis enheten startes for å registrere en loggverdi, tas det ikke hensyn til eventuelle eksisterende innkoblings-/justeringstider for den tilkoblede sensoren.


Når du måler med oksygensensorer, f.eks. Oxymax COS51D eller COS22D, forblir enheten med aktivert datalogger permanent slått på, uansett energiinnstillinger som er valgt.

Justere energiinnstillingene: →  27


Aktivere/deaktivere dataloggeren

 Dataloggeren må deaktiveres i følgende tilfeller:

- hvis endringer gjøres i måleinnstillingene
- hvis måleverdiene eksporteres
- hvis sensoren byttes

1. Gå til: **Data logger**
↳ **Main menu >> Application >> Data logger >> Data logger**
2. Trykk på  for å rulle gjennom de forhåndsdefinerte verdiene.



Beskrivelse av innstilling	Konfigurasjonsalternativer
Aktiver/deaktiver automatisk datalogger	<ul style="list-style-type: none"> ▪ On ▪ Off

3. Avslutt menyen.
4. Etter aktivering begynner dataloggeren automatisk å registrere måleverdiene.
 - ↳ Hvis dataloggeren er aktivert, blinker displayet vekselvis mellom "Logging..."-meldingen og gjeldende menybane/måleskjermbildetittel.
4. Trykk på  for å endre det aktive målevinduet.


Konfigurere dataloggeren for ultrarent vann


Før du aktiverer dataloggeren, kan måleverdienhetene justeres for konduktivitetsmåling med dataloggeren i ultrarent vann. En justering er nødvendig for å eliminere avrundingsfeil i de minste måleverdiene.

Enhetene for konduktivitet og bestandighet kan konfigureres permanent.

1. Gå til: **Cond. unit**
 - ↳ **Main menu >> Application >> Data logger >> Data logger >> Cond. unit**
2. Trykk på  for å rulle gjennom de forhåndsdefinerte verdiene.
1. Gå til: **Res. unit**
 - ↳ **Main menu >> Application >> Data logger >> Data logger >> Res. unit**
2. Trykk på  for å rulle gjennom de forhåndsdefinerte verdiene.

7.6.9 Omkoblingsenheter

 Bare enhetene som brukes av sensoren, vises.



1. Gå til: **Units**
 - ↳ **Main menu >> Application >> Units**
2. Trykk på  for å rulle gjennom de forhåndsdefinerte verdiene.

8 Drift


8.1 Kalibrering

For å kalibrere sensorer blir kalibreringsinnstillingene først konfigurert via SmartBlue-appen. Kalibreringen kan deretter startes fra enheten.

Konfigurer kalibreringsinnstillingene i SmartBlue-appen:

1. Aktiver Bluetooth. →  26
2. Koble enheten til en mobil klemme via SmartBlue-appen. →  20
3. Velg enheten i SmartBlue-appen.
4. Gå til: **Kalibreringsinnstillinger**
 - ↳ **Bruksområde >> Sensor >> Avanserte innstillinger >> Kalibreringsinnstillinger**
5. Konfigurer kalibreringsinnstillingene.
 - ↳ f.eks. produsent- og kalibreringsbuffer.

Utfør kalibrering på enheten:


1. Gå til: **Guidance**
 - ↳ Velg ønsket kalibrering.
2. Trykk på  for å navigere gjennom kalibreringen.

Følgende kalibreringer kan utføres:


Type kalibrering	Måleparametere	Gå til:
1-punktskalibrering	ORP	>> 1 point calib.
2-punktskalibrering	pH eller ISFET	>> 2 point calibration
Cellekonstantkalibrering	Induktiv/konduktiv konduktivitet	>> Cell constant
Installasjonsfaktorkalibrering	Konduktiv konduktivitet	>> Installation factor
Luft 100%rH-kalibrering	Oksygen	>> Air 100% rh
Luftvariabel kalibrering	Oksygen	>> Air variable
1-punktskalibrering	Oksygen	>> 1 point calib.

8.2 Avlesning av målte verdier

Måleskjermbilder vises på displayet når en sensor er tilkoblet.

For hver sensor er det 3 måleskjermbilder med forskjellige målevariabler →  19.

Slik ruller du gjennom måleskjermbildene:

- ▶ Trykk på .

Etter det siste måleskjermbildet går displayet tilbake til det første måleskjermbildet.

8.2.1 Lagre prøven (stikkprøve)

Prøver kan tilordnes ID-er og en brukerdefinerbar tekst. Ved å tilordne en ID kan de individuelle prøvene enklere tilordnes til for eksempel et målepunkt.



ID-ene og de tilknyttede tekstene kan endres via SmartBlue-appen. → 33

1. I målingsvinduet trykker du på .
 - ↳ Et nytt vindu vises.
2. Gi prøven en ID.
 - ↳ Trykk på for å rulle gjennom de tilgjengelige ID-ene.
3. Trykk på for å lagre prøven med valgte ID.
 - ↳ Eller: trykk og hold inne for å forkaste prøven.

8.2.2 Endre prøve-ID-ene

De 10 forhåndsinnstilte ID-ene for prøver kan justeres via SmartBlue-appen.

Forberedende trinn

1. Aktiver Bluetooth. → 26
2. Koble enheten til en mobil klemme via SmartBlue-appen. → 20

Overfør dataene

1. Velg enheten i SmartBlue-appen.
2. Velg **Grab sample**.
3. Velg ID-tekst.
 - ↳ Klikk på tekstlinjen for å tilordne en individuell tekst til den valgte ID-en.



Avhengig av valgt inntastingspråk er det opptil 32 tegn tilgjengelig for tilordningen av den individuelle ID-en.

8.2.3 Lagre måleverdier automatisk (Datalogger)

Konfigurer dataloggene → 30.

8.2.4 Vise lagrede måleverdier

- ▶ Gå til: **Log entries**
 - ↳ **Main menu >> Diagnostics >> Log entries**




Denne menyen viser antall lagrede oppføringer for de forskjellige loggprosedyrene.

8.2.5 Eksportere måleverdier


Eksportere til mobil terminalenhet

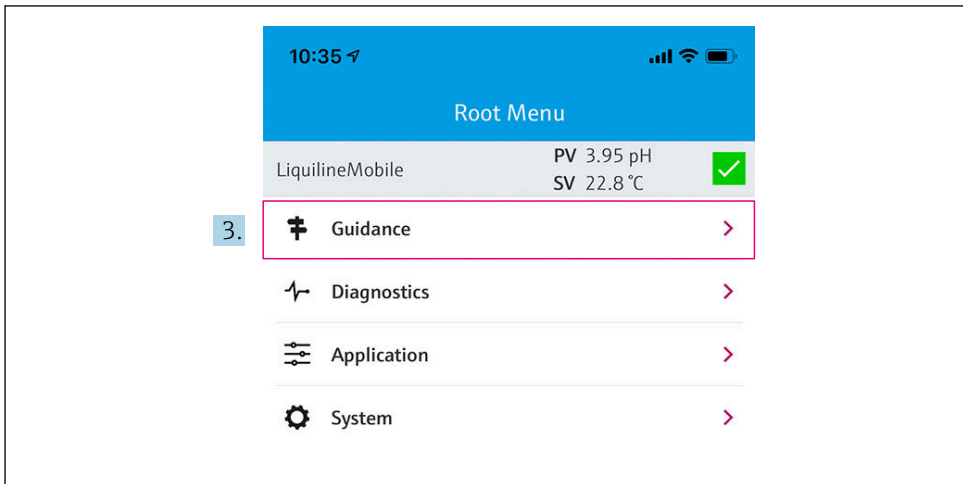
Lagrede data kan overføres fra det interne enhetsminne til mobile terminaler.

Forberedende trinn

1. Installer SmartBlue-appen på en mobil klemme. →  20
2. Aktiver Bluetooth. →  26
3. Koble enheten til en mobil klemme via SmartBlue-appen. →  20

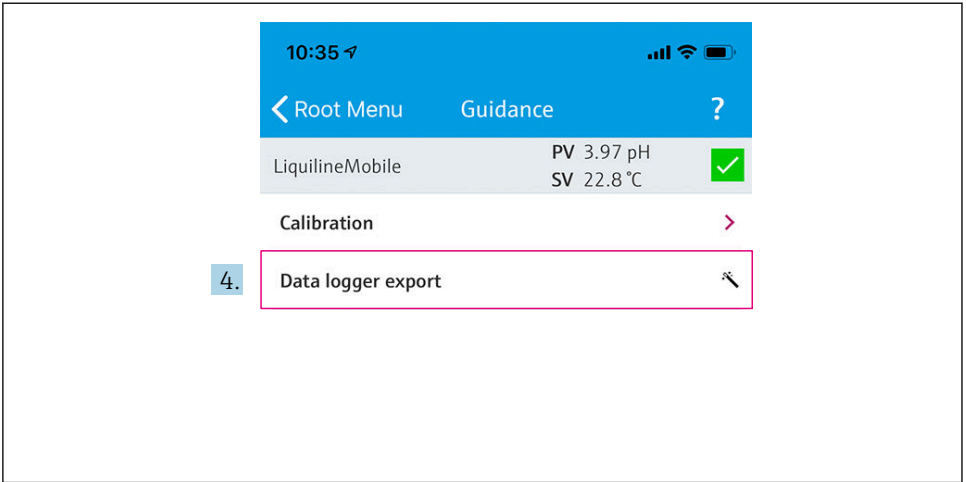
Overføre dataene

1. Velg enheten i SmartBlue-appen.
2. Velg  i SmartBlue-appen.



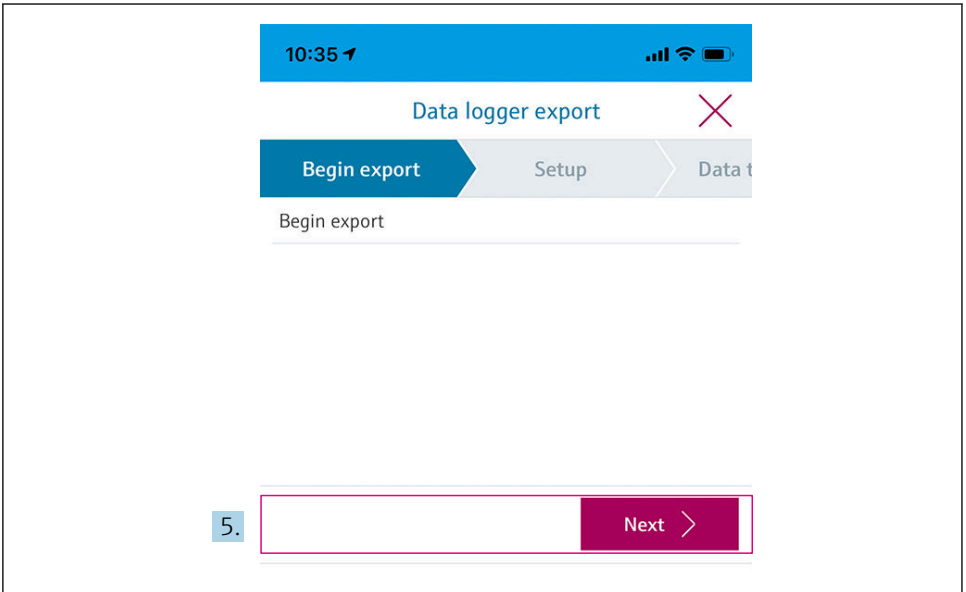
A0042257

3. Velg **Guidance**.



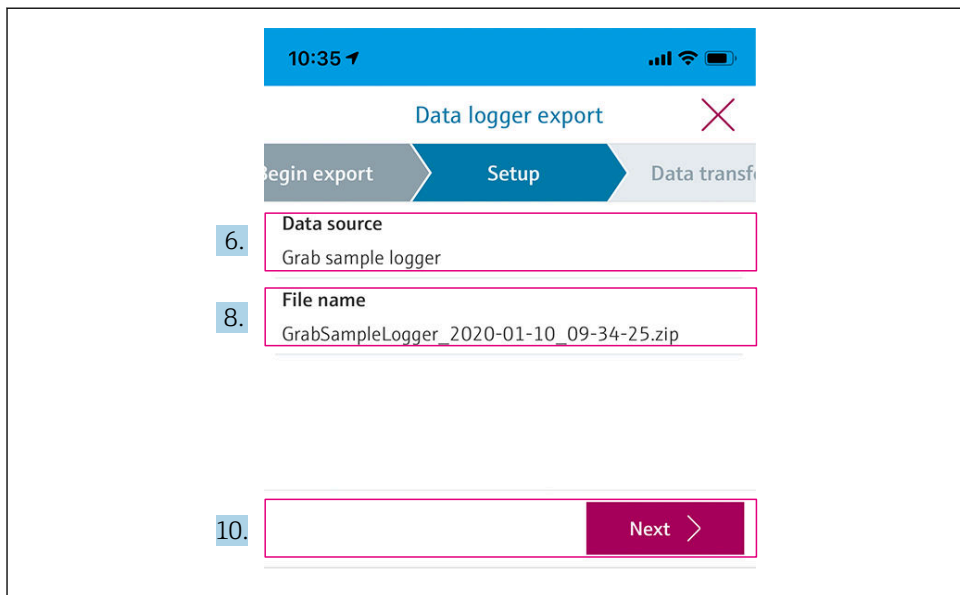
A0042258

4. Velg **Data transfer**.



A0042261

5. Fortsett med **Next**.



A0042260

6. Velg **Data source**.

- ↳ Velg **Grab sample logger** for lagrede prøver.
Velg **Cont. data logger** for dataregistre i datalogger.

7. Trykk på **Ok** for å bekrefte.

- ↳ Trykk på ← for å kassere endringer og lukke rullegardinmenyen.

8. Velg **File name**.

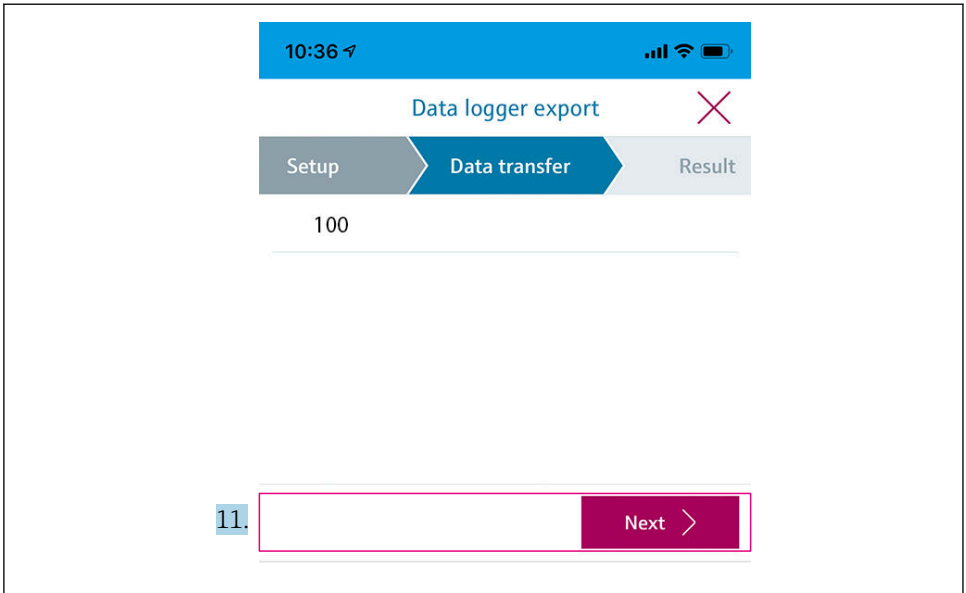
- ↳ Klikk på tekstlinjen for å angi et individuelt navn på den genererte datapakken.

9. Trykk på **Ok** for å bekrefte.

- ↳ Trykk på ← for å kassere endringer og lukke rullegardinmenyen.

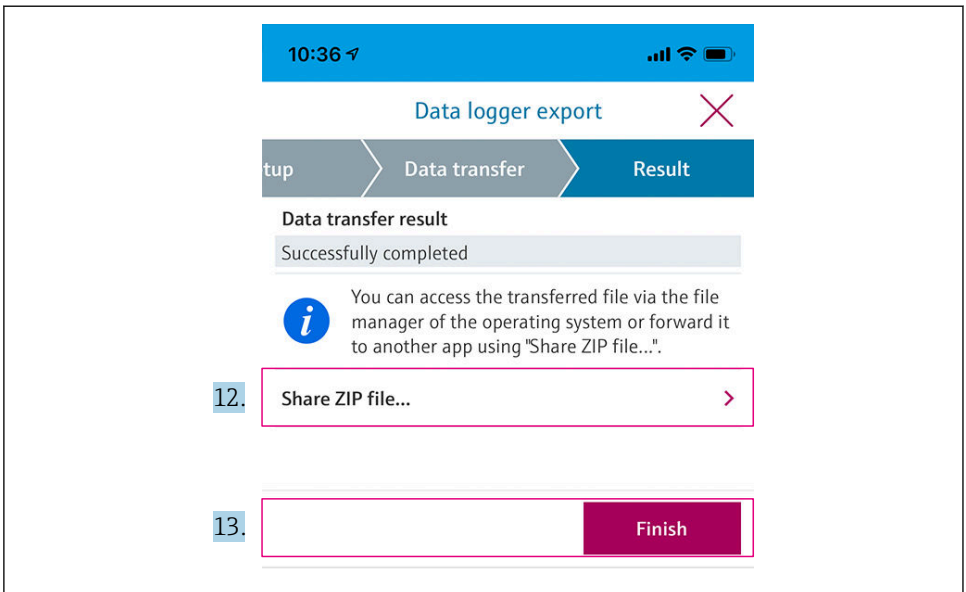
10. Trykk på **Next** for å fortsette.

- ↳ Dataoverføring starter.
En fremdriftsviser angir fremdriften i prosent.



A0042265

11. Når overføringen er fullført, trykker du på **Next** for å fortsette.
↳ Resultatet av dataoverføringen vises.



A0042265

12. Bruk **Share ZIP file...** til å sende de eksporterte dataregistrene eller lagre dem lokalt.
13. Fullfør eksporten ved å trykke på **Finish**.

Eksportere til en datamaskin

Forberedende trinn:

1. Last ned CML18-avlesningsverktøyet til måldatamaskinen og lagre det.
 - ↳ Det gjeldende avlesningsverktøyet finnes i nedlastningsområdet på produktsiden under www.endress.com/CML18.
 2. Deaktiver dataloggeren. → 📄 30
1. Fjern alle sensorene fra enheten.
 2. Koble enheten til en datamaskin via M12 USB-dataene + ladekabelen. → 📄 14
 3. Kjør CML18-avlesningsverktøyet på datamaskinen.
 4. Følg anvisningene gitt av verktøyet.
 - ↳ De målte verdiene eksporteres til en .xlsx-fil for tabellprogrammer som Microsoft Excel.

 Eksportfilene for stikkprøven og de målte dataloggerverdiene har et annet visningsformat.

Elementer i eksportfilen	
Datalogger-eksportfil	Stikkprøve-eksportfil
Elementer i området for generell informasjon i eksportfilen: <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 Elementer i de individuelle måleverdioppføringene: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sample number ▪ Status ▪ PV value ▪ SV value ▪ TV value ▪ Timestamp 	Elementer i området for generell informasjon i eksportfilen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Filename ▪ File content ▪ Format version ▪ Device type ▪ Device tag ▪ Device serial number ▪ Device firmware version Elementer i de individuelle måleverdioppføringene: <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

Beskrivelse av enkeltelementene i eksportfilene	
Filename	Navn på eksportfilen, basert på dato/klokkeslett for første loggførte oppføring. Hvis sensoren, sensortypen eller enhetsinnstillingene endres, opprettes en ny eksportfil.
File content	Innhold i eksportfilen: <ul style="list-style-type: none"> ■ Datalogger alltid "Continuous log" ■ Prøve alltid "Grab sample logs"
Format version	Versjon av formatstrukturen i den genererte eksportfilen. Antallet øker dersom strukturen endrer seg med ny fastvare.
Device type	Type enhet som brukes til logging. "Liquiline Mobile" i tilfellet med CML18.
Device tag	Tag på enhet som brukes til logging.
Device serial number	Serienummer på enhet som brukes til logging.
Device firmware version	Fastvareversjon på enhet som brukes til logging.
Sample number	Unikt oppføringsnummer. Denne verdien øker for hver loggførte oppføring. Den tilbakestilles dersom oppføringene slettes.
Status	NAMUR-enhetsstatus når oppføringen logges.
PV name	Navn på primærverdien.
PV value	Numerisk visning av den loggede oppføringens primærverdi.
PV unit	Enhet for primærverdien.
SV name	Navn på sekundærverdien.
SV value	Numerisk visning av den loggede oppføringens sekundærverdi.
SV unit	Enhet for sekundærverdien.
TV name	Navn på tertiærverdien.
TV value	Numerisk visning av den loggede oppføringens tertiærverdi.
TV unit	Enhet for tertiærverdien.
Timestamp	Dato og klokkeslett for den loggede enheten.
Sensor serial number	Serienummer på sensor som brukes til logging.
Sample ID	Brukerdefinert tekst for å identifisere oppføringen.

8.2.6 Slette måleverdier

► Gå til: Erase data

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





Dataene deles i 2 kategorier:

- Erase continuous logs
Velger alle dataloggeroppføringer for sletting.
- Erase grab values
Velger alle stikkverdier (prøver) for sletting.


LES DETTE**Sletting av data!**

Når data slettes, kan de ikke gjenopprettes. Slettingen av data må bekreftes.

► Lagre data før sletting.


1. Trykk på  for å navigere til ønsket kategori.
2. Trykk på  for å velge kategorien som skal slettes.
3. Trykk på  for å velge **Erase** eller **Abort**.
4. Trykk på  for å velge **Erase** eller **Abort**.


8.2.7 Slå av enheten

1. Gå til: **Power-off**
↳ **Main menu >> Power-off**
2. Trykk på  for å slå av enheten.

9 Fastvareoppdatering

Enhetens fastvare kan oppdateres til den nyeste versjonen via Smartblue-appen.

 Alle lagrede dataloggeroppføringer må eksporteres før hver fastvareoppdatering. En fastvareoppdatering kan ta opptil én time.


Det må være tilstrekkelig batterilading; koble om nødvendig enheten til nettstrømmen.
→  13

Enheten hindres i å slå seg automatisk av hvis den er koblet til SmartBlue-appen.

LES DETTE**Skade på fastvare!**

Fare for ufullstendig oppdatering og begrenset enhetsfunksjon.

► Under en fastvareoppdatering må du ikke slå av enheten manuelt eller koble den fra den mobile terminalen.



 En videoveiviser for hvordan du oppdaterer fastvaren, er tilgjengelig på Endress+Hausers YouTube-kanal via følgende kobling eller QR-kode: [Firmwareupdate CML18](#)





A0045926

13 Skann QR-koden for å få tilgang til instruksjonsvideoen

Forberedende trinn

1. Last ned fastvareoppdateringspakken, og lagre til terminalen.
 - ↳ Den aktuelle fastvareoppdateringspakken finnes i Downloads-området på produksiden på www.endress.com/CML18.
2. Aktiver Bluetooth. →  26
3. Koble enheten til en mobil klemme via SmartBlue-appen. →  20

Starte en fastvareoppdateringen

1. Velg enheten i SmartBlue-appen.
2. Velg  i SmartBlue-appen.
3. Velg **System**.
4. Velg **Firmware update**.
5. Søk etter den tilgjengelige fastvareoppdateringspakken på klemmeenheten, og velg den.
 - ↳ Hvis oppdateringen ikke vises, må fastvareoppdateringspakken åpnes én gang ved hjelp av SmartBlue-appen.
6. Start oppdateringen.
7. Når fastvaren er oppdatert, må du oppdatere klokkeslettet og datoen. →  26




Etter en fastvareoppdatering startes Bluetooth-funksjoner på nytt i bakgrunnen. Denne prosessen kan ta litt tid. Alle andre enhetsfunksjoner kan brukes umiddelbart.


10 Diagnostikk og feilsøking

10.1 Diagnostikkinformasjon via lokaldisplayet


10.1.1 Få tilgang til sensorinformasjon

1. Gå til: **Sensor info**
 - ↳ **Main menu >> Diagnostics >> Sensor info**
2. Trykk på  for å tilgang til sensorinformasjonen.



10.1.2 Få tilgang til kalibreringsinformasjon

1. Gå til: **Calibration info**
 - ↳ **Main menu >> Diagnostics >> Calibration info**
2. Trykk på  for å få tilgang til kalibreringsinformasjonen.

10.1.3 Åpne diagnostikklisten

1. Gå til: **Diagnostics list**
 - ↳ **Main menu >> Diagnostics >> Diagnostics list**
2. Trykk på  for å åpne diagnostikklisten.

10.1.4 Visningstesting

1. Gå til: **Display test**
 - ↳ **Main menu >> Diagnostics >> Display test**
2. Trykk på  for å hente opp skjermtesten.
3. Trykk på  for å rulle gjennom prøvingsvindue og kontroller displayet for skade.

11 Vedlikehold

11.1 Vedlikeholdsoppgaver

11.1.1 Rengjøring

- ▶ Rengjør bare med en fuktig klut og kommersielt tilgjengelige rengjøringsmidler.

Enheten er bestandig mot:

- Etanol (en kort stund)
- Såpebaserte rengjøringsmidler til husholdningsbruk
- Oppvaskmiddel

LES DETTE

Rengjøringsmidler ikke tillatt

Skade på husoverflaten eller hustetningen

- ▶ Ikke bruk konsentrerte mineralsyrer eller alkaliske løsninger til rengjøring.
- ▶ Ikke bruk organiske rengjøringsmidler som aceton, benzylalkohol, metanol, metylenklorid, xylen eller konsentrert glyserol for rengjøring.
- ▶ Ikke bruk høytrykksdamp for rengjøring.

11.2 Måle- og testutstyr

Kalibrerte og justerte sensorer med Memosens-teknologi lagrer kalibreringsdataene direkte i sensoren.

Sensorene kan brukes som prøvingsutstyr takket være denne funksjonen.

Enheten kan brukes for å vise måleverdiene for slikt testutstyr. Hver tilkoblet sensor bruker sine egne kalibreringsdata.

Ved hjelp av SmartBlue-appen kan en sensor kalibreres, recalibreres og justeres i et egnet prøvingsmedium direkte på enheten.

12 Reparasjon

12.1 Retur

Produktet må returneres hvis reparasjoner eller en fabrikkkalibrering er nødvendig, eller hvis feil produkt ble bestilt eller levert. Som et ISO-sertifisert selskap og dessuten på grunn av lovbestemmelser er Endress+Hauser forpliktet til å følge visse prosedyrer ved håndtering av returnerte produkter som har vært i kontakt med medium.

Slik sikrer du rask, sikker og profesjonell retur av enheten:

- ▶ Se nettstedet www.endress.com/support/return-material for informasjon om prosedyren og vilkårene for retur av enheter.

12.2 Kassering

Enheden inneholder elektroniske komponenter. Produktet må kasseres som elektronisk avfall.

- ▶ Følg de lokale bestemmelsene.



Hvis det er et krav ifølge direktiv 2012/19/EU om avfall fra elektrisk og elektronisk utstyr (WEEE), er produktet merket med det illustrerte symbolet for å begrense kasseringen av WEEE som usortert husholdningsavfall. Ikke kasser produkter med denne merkingen som usortert husholdningsavfall. Retur dem heller til Endress+Hauser for kassering under gjeldende vilkår.



Batteriet kan ikke byttes eller fjernes av sluttkunden!

Det kan bare kasseres av kvalifisert personale.

13 Tilbehør

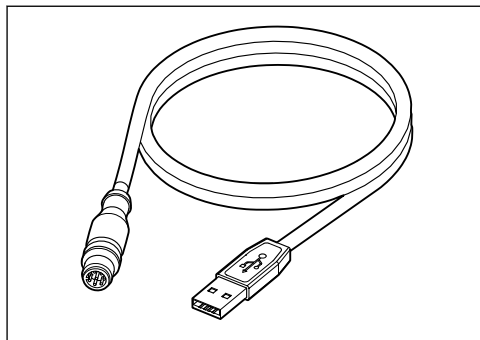
Den nyeste listen over tilbehør og alle kompatible Memosens-sensorer finnes på produktsiden:

www.endress.com/CML18

13.1 M12 USB-data + ladekabel

Bestillingskode: 71496600

- Lade via kabel
- Datasikkerhetskopiering
- Direkte dataoverføring

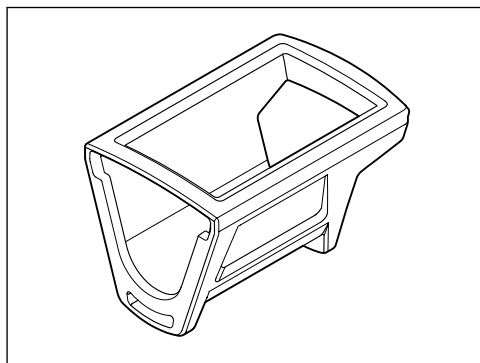


A0047709

13.2 Beskyttelsesdeksel

Bestillingskode: 71530939

- Omfattende beskyttelse
- Ekstremt robust
- Klaffer og maljer tilbyr en rekke festealternativer



A0047710

14 Tekniske data

14.1 Inngang

14.1.1 inngangseffekt

Trådløs lading	5 W
M12-tilkobling	5 V; 0,6 A

14.1.2 Målevariabler

- pH
- ORP
- pH/ORP
- Oksygen
- Konduktivitet
- Temperatur

14.1.3 Måleområde

→ Dokumentasjon for den tilkoblede sensoren

14.1.4 Type inngang

Memosens-tilkobling for sensorer med Memosens-teknologi

M12-tilkobling for digital målekabel CYK10, CYK20 for sensorer med Memosens-teknologi

En fullstendig liste over støttede sensorer finnes på enhetens produkside:

www.endress.com/CML18 -> Dokumenter/håndbøker/programvare -> Sertifikater ...

Støttede sensorer fra laboratorieporteføljen inkluderer:

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

Støttede sensorer fra prosessporteføljen inkluderer:

- 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 Utgang

14.2.1 Utgangssignal

Memosens M12 (høyst 80 mA)

14.3 Strømforsyning

14.3.1 Forsyningsspenning

Induktiv lading: bruk Qi-sertifiserte enheter (min. 5 W utgangseffekt)

Strømforsyningsenheten må levere en utgangsstrøm på minst 1500 mA.

14.3.2 Nominell batterikapasitet

1 000 mAh (min. 950 mAh)

14.3.3 Batteritid

Maks. 48 h (med tilpassede energiinnstillinger)

14.3.4 Overspenningsvern

IEC 61 000-4-4 med 0.6 kV

IEC 61 000-4-5 med 2.0 kV

14.3.5 Sensortilkobling

Sensorer med Memosens-teknologi

14.3.6 Kabelspesifikasjon

Digital målekabel CYK10-Axx2+x

Digital målekabel CYK20-AAxxC1

M12 USB-data + ladekabel

14.4 Miljø

14.4.1 Omgivelsestemperaturområde

Lading: 0 – +45 °C (32 – 113 °F)

Betjening: –10 – +60 °C (14 – 140 °F)



Høyeste omgivelsestemperatur avhenger av prosess temperaturen og installasjonsposisjonen.

14.4.2 Oppbevaringstemperatur

–20 – +45 °C (–4 – 113 °F)



Forhøyede oppbevaringstemperaturer reduserer batterikapasiteten.

14.4.3 Relativ luftfuktighet

0 til 95 %

14.4.4 Kapslingsgrad

IP66

14.4.5 El-sikkerhet

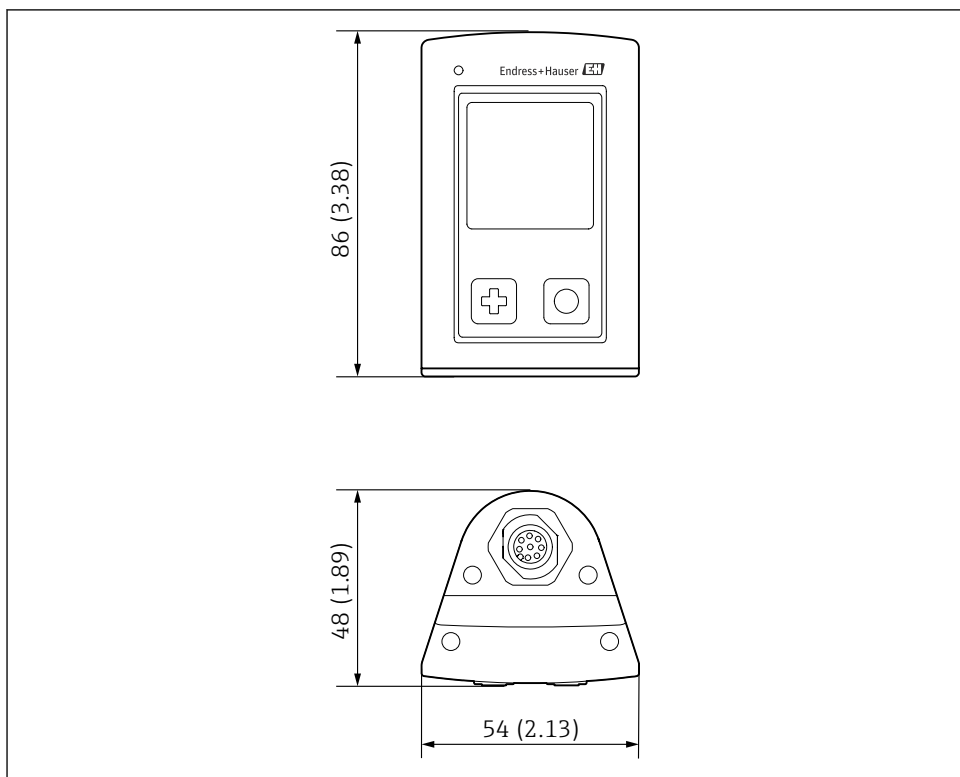
EN 61010-1

14.4.6 Forurensningsgrad

Fullstendig enhet:	Forurensningsnivå 4
Intern:	Forurensningsnivå 2

14.5 Mekanisk oppbygning

14.5.1 Mål



A0044044

14 Dimensjoner: mm (in)

14.5.2 Materialer

Komponenter	Materiale
Hus	PBT
Visningsvindu, lyssonde	PMMA
Knapper, hette	TPE
M12-tilkobling	CuZn, nikkelbelagt

14.5.3 Materialer ikke i kontakt med mediet

Informasjon iht. REACH-forordning (EF) 1907/2006 art. 33/1:

Enhetsbatteriet inneholder SVHC 1,3-propansultone; etylenglykoldimetyleter (CAS-nummer ¹⁾ 110-71-4) med mer enn 0,1 % (vekt/vekt). Produktet presenterer ingen fare hvis det brukes som tiltenkt.

14.5.4 Støtlaster

Produktet er utviklet for mekaniske støtlaster på 1 J (IK06) i samsvar med kravene i EN 61010-1.

14.5.5 Vekt

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

1) CAS = Chemical Abstracts Service, internasjonal identifiseringsstandard for kjemiske stoffer

Stikkordsregister

A

Advarsler	4
Arbeidssikkerhet	6

B

Batteritid	47
Bestillingskode	10
Betjening	
Enhetsbetjening	16
Lysstatusindikator	20
Betjeningsalternativer	16
Bluetooth-tilkobling	26
Bruk	
Tiltenkt	6

D

Datalogger	30
Aktiver/deaktiver	30
Loggintervall	30
Ultrarent vann	31
Dato og klokkeslett	
Dato	26
Tid	26
Drift	32
Avlesning av målte verdier	32
Betjeningsmeny	17
Kalibrering	32
Lagre prøven	33
SmartBlue-app	20
Stikkprøve	33

E

El-sikkerhet	48
Elektrisk tilkobling	12
Enhetsinformasjon	
Enhetsnavn	26
Produsentidentifikasjon	26
Programvareversjon	26
Serienummer	26
Utvidet bestillingskode	26

F

Fastvareoppdatering	40
Forsyningsspenning	47
Forurensningsgrad	48

I

Idriftsetting	25
Inngang	
Målevariabler	46
Innstillinger	26
Datalogger	30
Energiinnstillinger	27
Lyd	28
Omkoblingsenheter	31
Signallyder	28
Vis lysstyrke	29

K

Kabelspesifikasjon	47
Kapslingsgrad	15, 47
Krav til personalet	6

L

Lade enheten	13
Lagre måleverdien	
Datalogger	33
Language	26
Leveringsomfang	11

M

Maskinvarenullstilling	29
Materialer	49
Moderne teknologi	7
Mottakskontroll	10
Mål	48
Måleområde	46
Måleparametere	9
Målevariabler	46

O

Omgivelsestemperatur	47
Oppbevaringstemperatur	47
Oppdater	40
Overspenningsvern	47

P

Produktbeskrivelse	8
Produktidentifisering	10
Produktside	10
Produktsikkerhet	7

Produktutforming	8
Produsentens adresse	11

R

Relativ luftfuktighet	47
Rengjøring	43

S

Sensor	
Tilkobling	47
Sikkerhet	
Arbeidssikkerhet	6
Driftssikkerhet	6
Produkt	7
Sikkerhetsanvisninger	6
Slå av	40
Slå på	25
Strømforsyning	47
Forsyningsspenning	47
Overspenningsvern	47
Sensortilkobling	47
Støtlaster	49
Symboler	4, 5

T

Teknisk personale	6
Tekniske data	46
Inngang	46
Mekanisk oppbygning	48
Miljø	47
Utgang	46
Tilbehør	44
Tilkobling	
Forsyningsspenning	47
Målekabel	13
Sensor	12
Sensor med fast kabel	12
Sensorer	47
Tiltenkt bruk	6
Typer innganger	46
Typeskilt	10

U

Utgangssignal	46
-------------------------	----

V

Vekt	49
Visningspråk	26



71559914

www.addresses.endress.com
