

Inbedrijfstellingsvoorschrift **Liquiline Mobile CML18**

Multiparameter handmeetinstrument







Inhoudsopgave


1	Over dit document	4	10	Diagnose en storingen oplossen	43
1.1	Waarschuwingen	4	10.1	Diagnose-informatie via het lokale display	43
1.2	Symbolen	4			
1.3	Symbolen op het instrument	5	11	Onderhoud	44
2	Fundamentele veiligheidsinstructies	6	11.1	Onderhoudstaken	44
2.1	Voorwaarden voor het personeel	6	11.2	Meet- en testapparatuur	44
2.2	Bedoeld gebruik	6	12	Reparatie	45
2.3	Arbeidsveiligheid	6	12.1	Retour zenden	45
2.4	Bedrijfsveiligheid	7	12.2	Afvoeren	45
2.5	Productveiligheid	7	13	Accessoires	45
3	Productbeschrijving	8	13.1	M12 USB-data- + oplaadkabel	46
3.1	Productopbouw	8	13.2	Beschermafdekking	46
4	Goederenontvangst en productidentificatie	10	14	Technische gegevens	47
4.1	Goederenontvangst	10	14.1	Ingang	47
4.2	Productidentificatie	10	14.2	Uitgang	48
4.3	Leveringsomvang	11	14.3	Voedingsspanning	48
5	Elektrische aansluiting	12	14.4	Omgeving	48
5.1	Aansluiten van de sensoren	12	14.5	Mechanische constructie	50
5.2	Opladen van het instrument	13	Trefwoordenregister	52	
5.3	Waarborgen beschermingsklasse	15			
6	Bedieningsmogelijkheden	16			
6.1	Overzicht van de bedieningsmogelijkheden	16			
6.2	Interne bedieningsmenu met toetsen	16			
6.3	Bediening via SmartBlue-app	20			
7	Inbedrijfname	25			
7.1	Vorbereidingen	25			
7.2	Installatiecontrole	25			
7.3	Inschakelen van het instrument	25			
7.4	Instellen van de displaytaal	26			
7.5	Configureren van het meetinstrument	26			
7.6	Uitgebreide instellingen	26			
8	Bedrijf	32			
8.1	Kalibratie	32			
8.2	Uitlezen meetwaarden	32			
9	Firmware-update	41			

1 Over dit document

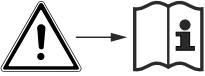
1.1 Waarschuwingen

Informatiestructuur	Betekenis
 GEVAAR Oorzaak (/gevolgen) Indien nodig, de gevolgen indien niet aangehouden (indien van toepassing) ► Corrigerende maatregel	Dit symbool wijst op een gevaarlijke situatie. Wanneer deze gevaarlijk situatie niet wordt vermeden zal ernstig of dodelijk lichamelijk letsel ontstaan.
 WAARSCHUWING Oorzaak (/gevolgen) Indien nodig, de gevolgen indien niet aangehouden (indien van toepassing) ► Corrigerende maatregel	Dit symbool wijst op een gevaarlijke situatie. Wanneer deze gevaarlijk situatie niet wordt vermeden kan ernstig of dodelijk lichamelijk letsel ontstaan.
 VOORZICHTIG Oorzaak (/gevolgen) Indien nodig, de gevolgen indien niet aangehouden (indien van toepassing) ► Corrigerende maatregel	Dit symbool wijst op een gevaarlijke situatie. Wanneer deze situatie niet wordt vermeden, kan licht of middelzwaar letsel ontstaan.
 LET OP Oorzaak/situatie Indien nodig, de gevolgen indien niet aangehouden (indien van toepassing) ► Actie/opmerking	Dit symbool wijst op situaties die materiële schade kunnen veroorzaken.

1.2 Symbolen

Symbool	Betekenis
	Aanvullende informatie, tips
	Toegestaan of aanbevolen
	Niet toegestaan of aanbevolen
	Verwijzing naar instrumentdocumentatie
	Verwijzing naar pagina
	Verwijzing naar afbeelding
	Resultaat van de handelingsstap


1.3 Symbolen op het instrument

Symbool	Betekenis
 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.	Verwijzing naar instrumentdocumentatie

2 Fundamentele veiligheidsinstructies

2.1 Voorwaarden voor het personeel

- Installatie, inbedrijfname, bediening en onderhoud van het meetsysteem mogen alleen worden uitgevoerd door speciaal opgeleid technisch personeel.
- Het technisch personeel moet door de exploitant van de installatie zijn geautoriseerd voor het uitvoeren van de specifieke taken.
- De elektrische aansluiting mag alleen worden uitgevoerd door een elektrotechnicus.
- Het technisch personeel moet deze beknopte handleiding hebben gelezen en begrepen en de instructies daarin opgenomen opvolgen.
- Storingen aan het meetpunt mogen alleen worden opgelost door geautoriseerd en speciaal opgeleid personeel.

 Reparaties, welke niet zijn beschreven in de meegeleverde bedieningsinstructies mogen alleen worden uitgevoerd bij de fabrikant of door haar serviceorganisatie.

 De batterij mag alleen worden vervangen bij de fabrikant of door de servicedienst.

2.2 Bedoeld gebruik

De Liquiline Mobile CML18 is een multiparameter handmeetinstrument voor de aansluiting van digitale sensoren met Memosens-technologie en optionele bediening via smartphone of andere mobiele apparaten met behulp van Bluetooth.

Het instrument is ontworpen voor gebruik in de volgende industrieën:

- Life science
- Chemische industrie
- Water en afvalwater
- Voedsel en dranken
- Elektriciteitscentrales
- Andere industriële applicaties

 Het instrument bevat een lithium-ion-batterij. Daarom mag het instrument alleen worden blootgesteld aan de gespecificeerde bedrijfs- en opslagtemperaturen.

Het instrument mag niet aan mechanische schokken worden blootgesteld.

Het instrument mag niet onder water worden gebruikt.

2.3 Arbeidsveiligheid

Als gebruiker bent u verantwoordelijk voor het aanhouden van de volgende veiligheidsvoorwaarden:

- Installatierichtlijnen
- Lokale normen en regelgeving
- Regelgeving betreffende explosiebeveiliging

2.4 Bedrijfsveiligheid

Voor de inbedrijfname van het complete meetsysteem:

1. Controleer of alle aansluitingen correct zijn uitgevoerd.
2. Waarborg dat de elektrische kabels en slangaansluitingen niet zijn beschadigd.
3. Gebruik geen beschadigde producten en beveilig deze tegen onbedoelde inbedrijfname.
4. Label beschadigde producten als zijnde defect.

Tijdens bedrijf:

- ▶ Indien fouten niet kunnen worden opgelost:
Producten moeten buiten bedrijf worden gesteld en worden beveiligd tegen onbedoelde inbedrijfname.

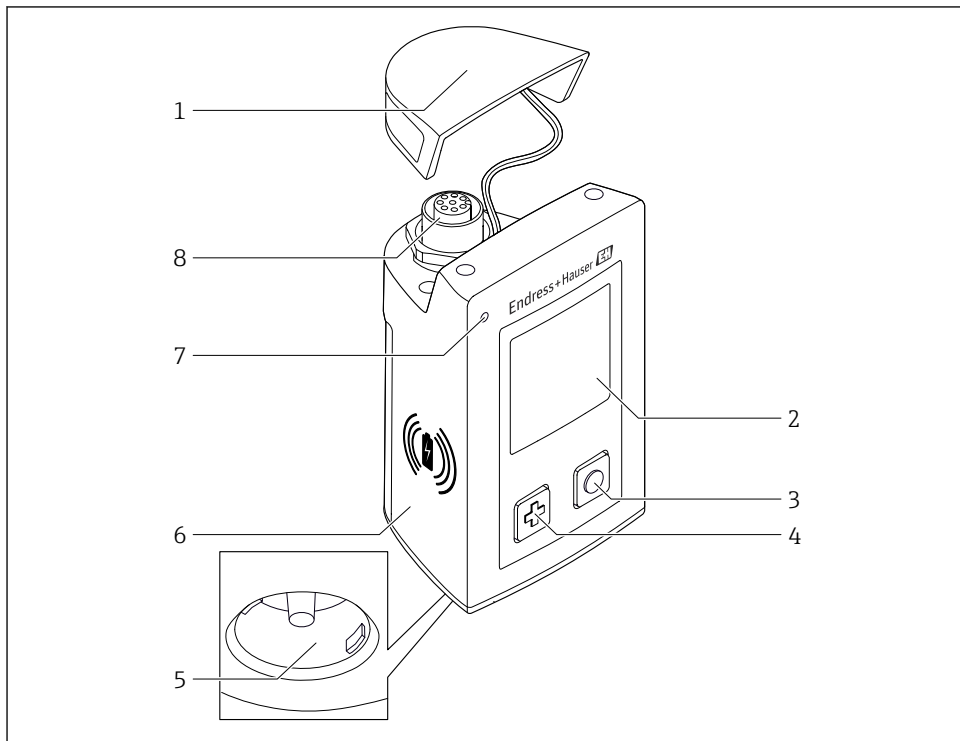
2.5 Productveiligheid

2.5.1 State-of-the-art technologie

Het product is ontworpen om te voldoen aan de meest recente veiligheidsvoorschriften, is getest en heeft de fabriek verlaten in een bedrijfsveilige toestand. De relevante regelgeving en internationale normen zijn aangehouden.

3 Productbeschrijving

3.1 Productopbouw



A0040968

1 CML18

- 1 Beschermkap
- 2 Display met automatische rotatie
- 3 "Select"-toets
- 4 "Next"-toets
- 5 Memosens-aansluiting
- 6 Oppervlak voor draadloos opladen
- 7 Status-LED
- 8 M12 aansluiting

3.1.1 Meetparameters

Het handmeetinstrument is ontworpen voor digitale Memosens-sensoren met een inductieve insteekkop en vaste kabelsensoren met het Memosens-protocol en zonder externe voedingsspanning:

- pH
- ORP
- pH/ORP combinatiesensoren
- Conductieve geleidbaarheid
- Inductieve geleidbaarheid
- Opgelost zuurstof (optisch/amperometrisch)

Naast voor het meten van de hoofdparameters, kunnen Memosens-sensoren worden gebruikt voor het meten van de temperatuur.

Het meetbereik wordt aangepast op het individuele sensortype.

4 Goederenontvangst en productidentificatie

4.1 Goederenontvangst

1. Controleer of de verpakking niet is beschadigd.
 - ↳ Informeer de leverancier in geval van beschadiging van de verpakking. Bewaar de beschadigde verpakking tot de zaak is opgelost.
2. Controleer of de inhoud niet is beschadigd.
 - ↳ Informeer de leverancier in geval van beschadiging van de levering. Bewaar de beschadigde goederen tot de zaak is opgelost.
3. Controleer of de levering compleet is en er niets ontbreekt.
 - ↳ Vergelijk de pakbon met uw bestelling.
4. Verpak het product voor opslag en transport zodanig, dat het is beschermd tegen stoten en vocht.
 - ↳ De originele verpakking biedt de beste bescherming. Waarborg dat een de toegestane omgevingscondities wordt voldaan.

Wanneer u vragen heeft, neem dan contact op met uw verkoopvertegenwoordiging.

4.2 Productidentificatie

4.2.1 Typeplaat

De typeplaat bevat de volgende informatie:

- Identificatie fabrikant
 - Instrumentidentificatie
 - Bestelcode
 - Serienummer
 - Beschermingsklasse
 - Omgevings- en procesomstandigheden
 - Ingangs- en uitgangswaarden
- Vergelijk de informatie op de typeplaat met de bestelling.

4.2.2 Productidentificatie

Productpagina

www.endress.com/CML18

Betekenis van de bestelcode

De bestelcode en het serienummer van uw product zijn vermeld op de volgende locaties:

- Op de typeplaat
- Op de pakbon

Bevat informatie over het product

1. Ga naar www.endress.com.


2. Open de zoekfunctie (vergrootglas).
3. Voer een geldig serienummer in.
4. Zoek.
 - ↳ De productstructuur wordt in een popup-venster getoond.
5. Klik op de productafbeelding in het popup-venster.
 - ↳ Een nieuw venster (**Device Viewer**) wordt geopend. Alle informatie over uw instrument worden in dit venster getoond met de productdocumentatie.

Adres van de fabrikant

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

4.3 Leveringsomvang

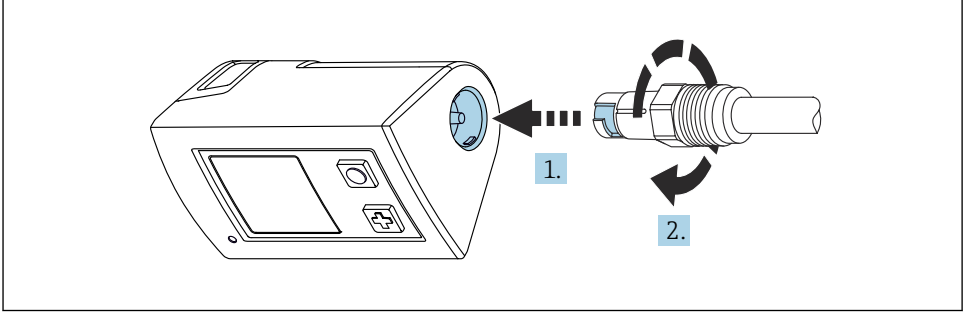
De leveringsomvang omvat:

- 1 Liquiline Mobile CML18
 - 1 set bedieningshandleidingen in Duits
 - 1 set bedieningshandleidingen in Engels
-  Inductieve oplader en voedingseenheid zijn afzonderlijk leverbaar.
- Indien u vragen heeft:
neem contact op met uw leverancier of lokale vertegenwoordiging.

5 Elektrische aansluiting

5.1 Aansluiten van de sensoren

5.1.1 Direct aansluiten van de Memosens-sensor

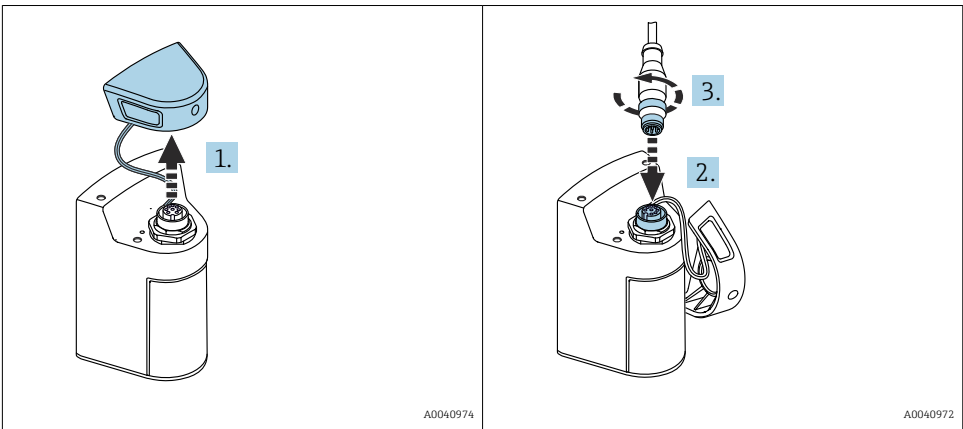


A0040973

2 *Sensoraansluiting*

1. Plaats de sensor in de Memosens-aansluiting.
2. Klik de Memosens-aansluiting vast.

5.1.2 Aansluiten van de Memosens-sensor met M12 vaste kabel aansluiting



A0040974

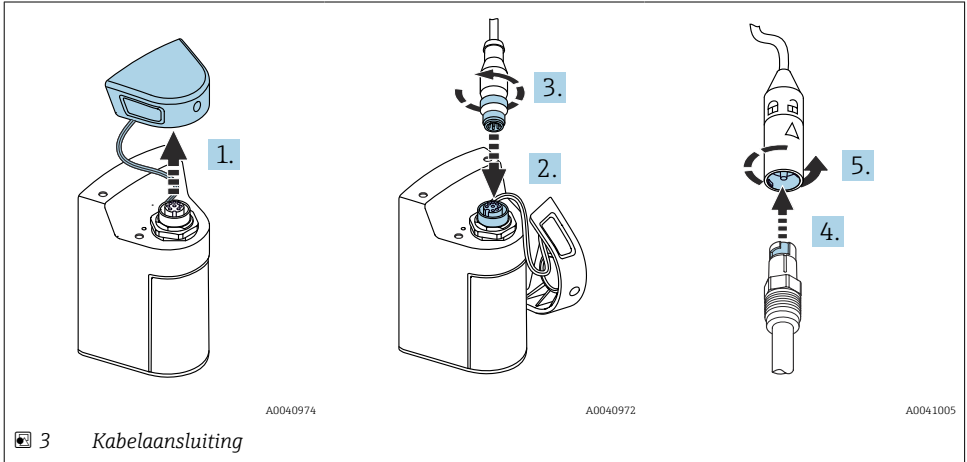
A0040972

1. Verwijder de beschermkap.
2. Plaats de vaste M12-kabel.
3. Schroef de M12-kabel vast.

5.1.3 Aansluiten van de sensor via de Memosens M12-kabel

De M12-kabel heeft twee verschillende connectoren:

- M12-connector voor aansluiting op het instrument
- Memosens-connector voor aansluiting op een Memosens-sensor



1. Verwijder de beschermkap.
2. Plaats de M12-connector.
3. Schroef de M12-connector vast.
4. Plaats de sensor in de Memosens-aansluiting.
5. Klik de Memosens-aansluiting vast.

5.2 Opladen van het instrument

i Laad het instrument volledig op voor de eerste inbedrijfname.


Er bestaan twee manieren om het instrument te laden:

- Draadloos via een Qi-gecertificeerd oplaadapparaat
- Via kabel met M12 USB data- + oplaadkabel

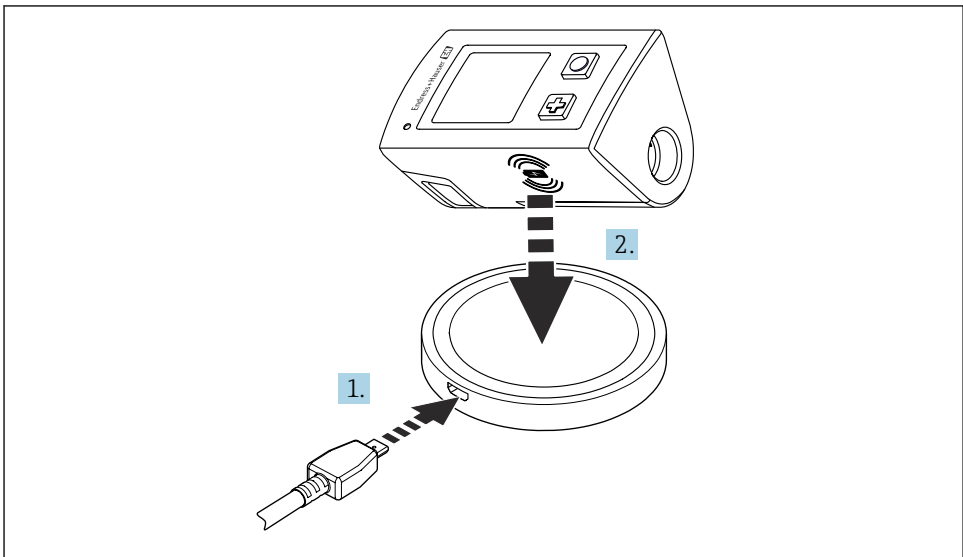
Het volgende geldt voor beide opties:

- Wanneer het instrument is ingeschakeld:
 - Wanneer het opladen begint, verschijnt een flitssymbool op het display en klinkt een bevestigingsgeluid.
 - Wanneer het laden stopt voordat de batterij volledig is opgeladen, klinkt een ander bevestigingsgeluid.
 - Wanneer het laden compleet is, klinkt de "laden compleet"-melodie.
- Wanneer het instrument is uitgeschakeld:
 - De groene LED knippert tijdens het laden.
 - Wanneer het laden compleet is, klinkt de "laden compleet"-melodie en de LED brandt constant gedurende 10 minuten.
 - Het instrument schakelt daarna uit.

5.2.1 Laden via Qi-oplaadapparaat

 Gebruik alleen Qi-gecertificeerde oplaadapparaten (Qi-versie 1.2)!

Meer informatie: www.wirelesspowerconsortium.com



A0044052

4 Inductief opladen

1. Sluit de oplader aan op de voedingsbron.
2. Plaats het instrument met de laadzijde op de oplader.

Het laden begint en de laadstatus wordt aangegeven op het display.

Een akoestisch signaal geeft aan dat het laden compleet is afgerond.

i Tijdens inductief laden, is meting via de geïntegreerde Memosens-aansluiting op het instrument niet mogelijk.

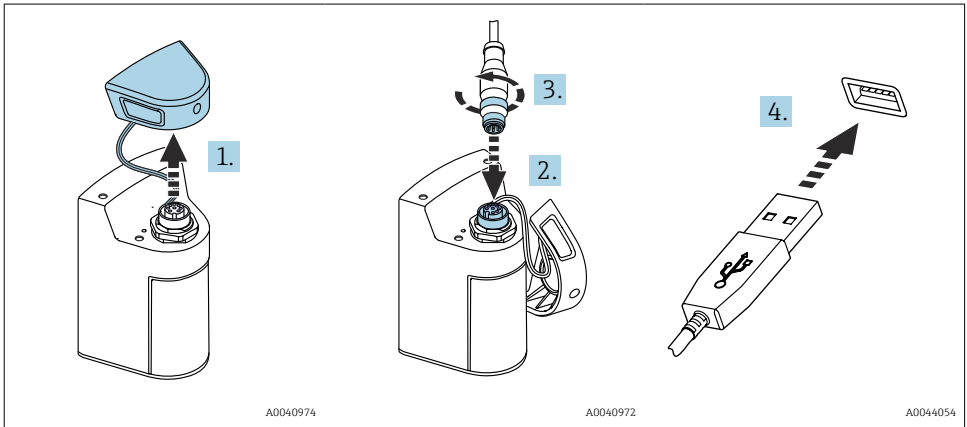
Een melding hieromtrent wordt op het display getoond..

Meting via M12-kabel is nog steeds mogelijk.

5.2.2 Opladen via M12 USB data- + oplaadkabel

De M12 USB data- + oplaadkabel heeft twee verschillende connectoren:

- M12-connector voor aansluiting op het instrument
- USB-connector voor aansluiting op een computer of een USB-oplaadapparaat



1. Verwijder de beschermdop.
2. Sluit de M12-connector van de kabel aan op de instrumentaansluiting.
3. Schroef de M12-connector van de kabel vast.
4. Sluit de USB-connector aan op een USB-oplaadapparaat of een USB-poort van een computer.

5.3 Waarborgen beschermingsklasse

Alleen de mechanische en elektrische aansluitingen welke zijn beschreven in deze handleiding en die nodig zijn voor het gewenste, bedoelde gebruik mogen worden uitgevoerd op een geleverd instrument.

- ▶ Wees voorzichtig bij het uitvoeren van de werkzaamheden.

Anders kunnen de individuele beschermingen (beschermingsklasse (IP), elektrische veiligheid, EMC interferentie-ongevoeligheid) zoals gespecificeerd voor dit product niet langer worden gegarandeerd omdat, bijvoorbeeld deksels zijn weggelaten of kabel (uiteinden) los zitten of onvoldoende zijn vastgezet.

6 Bedieningsmogelijkheden

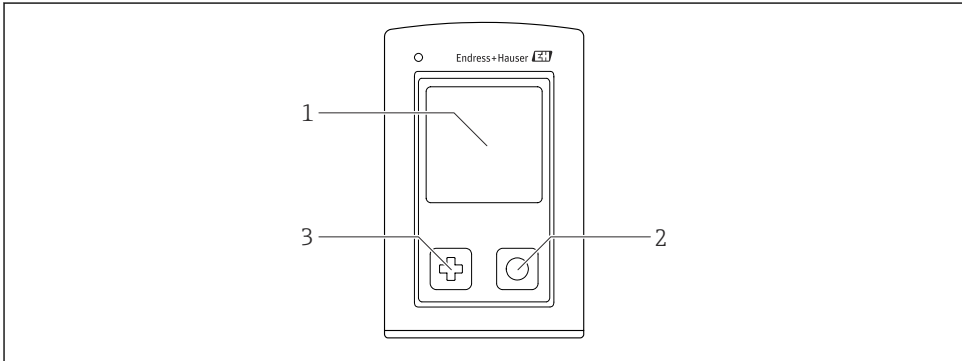
6.1 Overzicht van de bedieningsmogelijkheden

Er zijn twee mogelijkheden om het instrument te bedienen en te configureren:

- Interne bedieningsmenu met toetsen
- SmartBlue-app via draadloze Bluetooth®-technologie →  20

6.2 Interne bedieningsmenu met toetsen

6.2.1 Display- en bedieningselementen








A0040996

5 Overzicht display- en bedieningselementen

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

Toetsfuncties

Toets	Instrument uitgeschakeld	In meetvenster	In menu
	Inschakelen	Scrollen door de meetvensters	Omlaag scrollen
	Inschakelen	Bewaren actuele meetwaarden (Grab Sample)	Bevestigen/selecteren
 (lang vasthouden)	-	Open het menu	Omschakelen naar voorgaande menu/meetvenster
 +  (langer dan 7 seconden ingedrukt)	Geforceerde hardware-reset	Geforceerde hardware-reset	Geforceerde hardware-reset

6.2.2 Opbouw en functies van het bedieningsmenu

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	▶	
	Manufacturer	▶
	Software version	▶
	Serial number	▶
	Description	▶
	Extended order code	▶

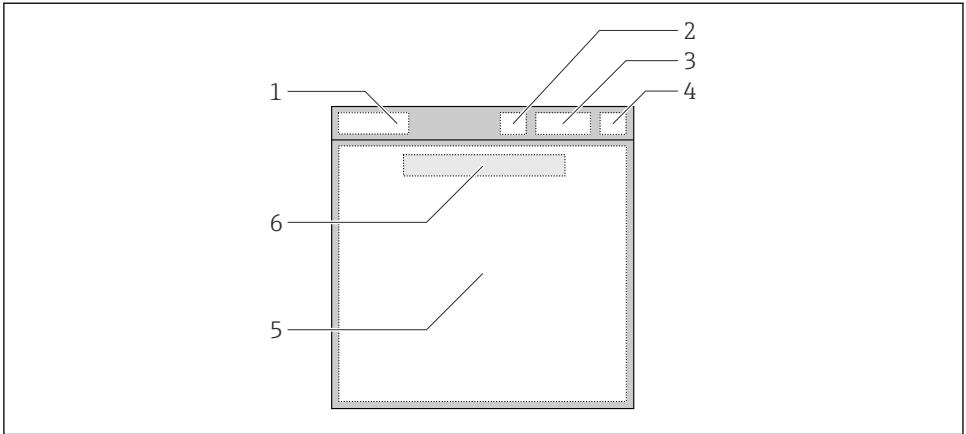
System/Language	
Display language	▶
Bluetooth	▶
Display brightness	▶
Signal sounds	▶
M12 CSV	▶

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 en ISFET)	▶▶
Cell constant (inductieve/ conductieve geleidbaarheid)	▶▶
Installation factor (conductieve geleidbaarheid)	▶▶
Air 100% rh (zuurstof)	▶▶
Air variable (zuurstof)	▶▶
1 point calib. (zuurstof)	▶▶

Displaystructuur



A0044047

6 Schematische weergave van de displaystructuur

- 1 Menupad/titel meetvenster
- 2 Bluetooth-status
- 3 Batterijniveau, oplaadinformatie
- 4 NAMUR-indicator
- 5 Meetvenster
- 6 Datum en tijd (getoond in hoofdmenu en wanneer geen sensor is aangesloten)

Status conform NAMUR NE107 categorieën:

NAMUR-indicator	Status
OK	Het instrument en de sensor werken betrouwbaar.
F	Storing van instrument of sensor. F-statussignaal conform NAMUR NE107
M	Instrument of sensor heeft onderhoud nodig. M-statussignaal conform NAMUR NE107
C	Instrument of sensor is in status functiecontrole. C-statussignaal conform NAMUR NE107
S	Instrument of sensor wordt buiten specificatie gebruikt. S-status conform NAMUR NE107

Structuur van het meetvenster

Het meetvenster heeft 3 weergaven die kunnen worden doorlopen:

Meetweergave (1 van 3)	Meetweergave (2 van 3)	Meetweergave (3 van 3)
Hoofdwaarde	Hoofd- en secundaire meetwaarde	Alle meetwaarden van de sensoringang

6.2.3 LED statusindicator

De status-LED wordt gebruikt voor het snel visualiseren van de sensorstatus.

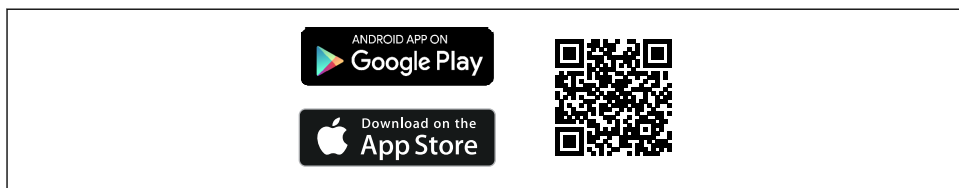
LED gedrag	Status
Constant groen	Sensor werkt correct
Constant rood	Geen sensor aangesloten
Knippert rood	Sensorfout

6.3 Bediening via SmartBlue-app


De SmartBlue-app is beschikbaar als download voor Android-apparaten via de Google Play Store en voor iOS-apparaten via de Apple App Store.

Download de SmartBlue-app.

- Gebruik de QR-code om de app te downloaden.



A0033202

 7 *Download links*

Systemvoorwaarden

- iOS apparaten: iPhone 4S of hoger vanaf iOS9.0; iPad2 of hoger vanaf iOS9.0; iPod Touch 5e generatie of hoger vanaf iOS9.0
 - Apparaten met Android: vanaf Android 4.4 KitKat en Bluetooth® 4.0
 - Internettoegang
- Open de SmartBlue-app.

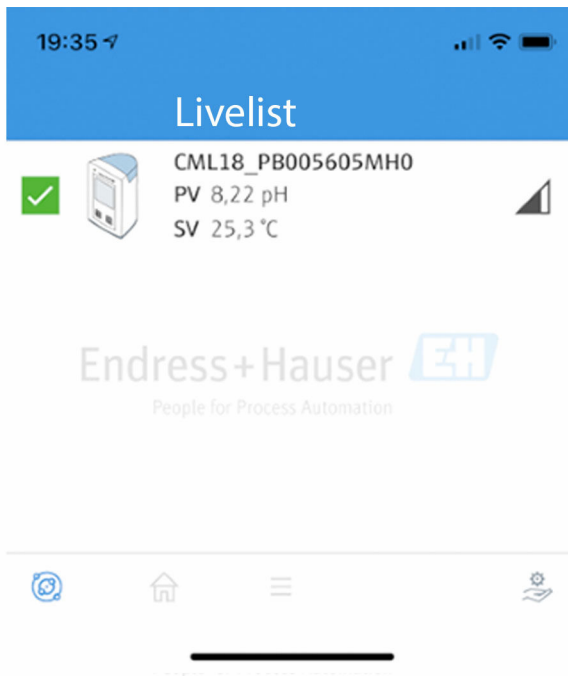


A0029747

8 SmartBlue-app pictogram

i Bluetooth moet op beide instrumenten zijn geactiveerd.

Schakel Bluetooth → 26 in



A0044142

9 SmartBlue-app livelist

De livelist toont alle instrumenten binnen bereik.

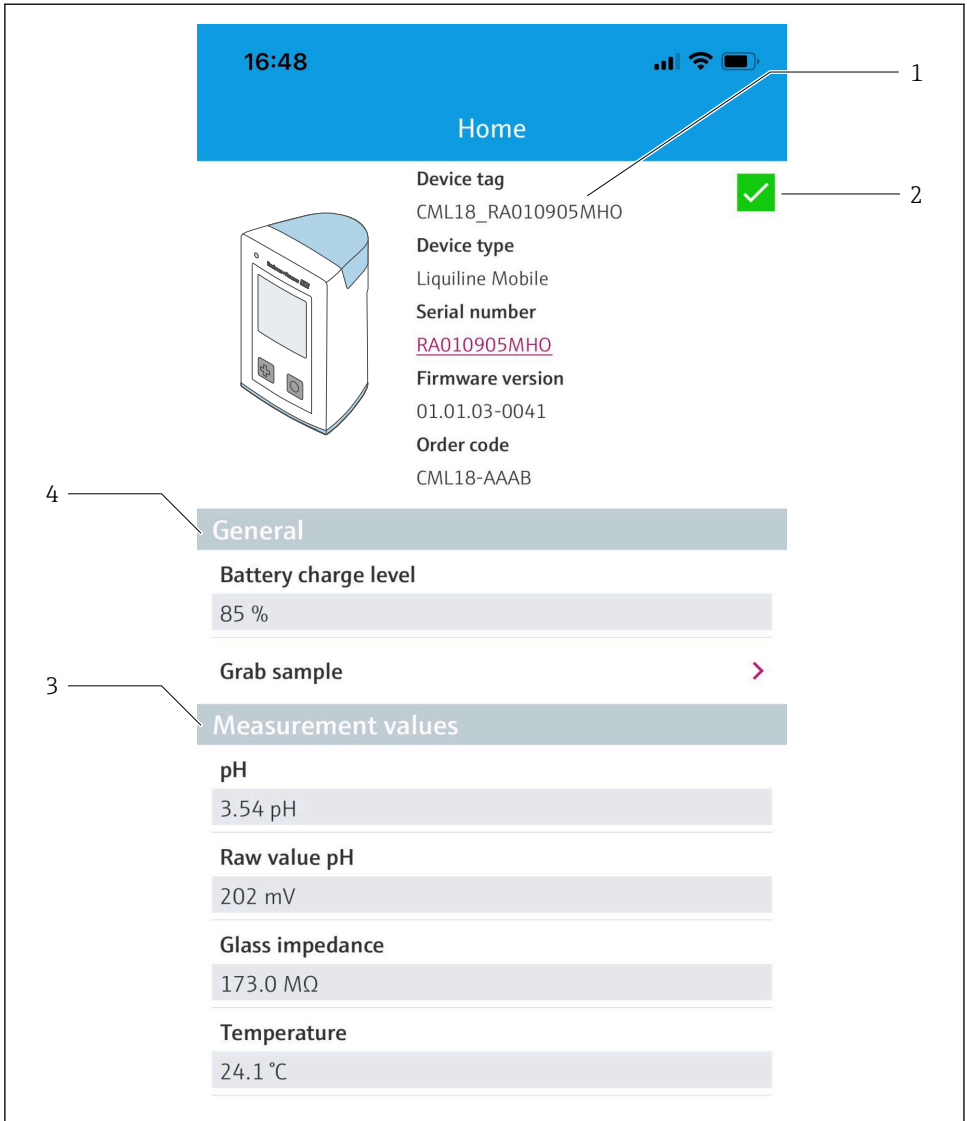
► Tik op het instrument om het te selecteren.

i Om het instrument met de SmartBlue-app te kunnen gebruiken, moet de Bluetooth-verbinding worden bevestigd door een gebruikersnaam en wachtwoord in te voeren.

1. Gebruikersnaam >> **admin**
2. Initieel wachtwoord >> **Serienummer instrument**

Verander de gebruikersnaam en het wachtwoord na de eerste keer inloggen.

De actuele meetwaarden worden getoond in het Home-aanzicht. De instrumentinformatie (instrument-tag, serienummer, firmwareversie, bestelcode) wordt ook getoond.

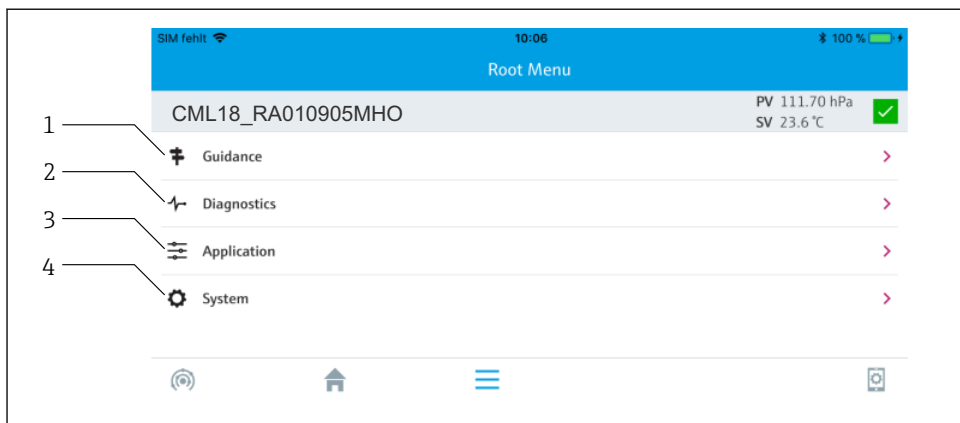


A0048102

📱 10 Home-aanzicht van de SmartBlue-app met actuele meetwaarden

- 1 CML18 systeem- en instrumentinformatie
- 2 Shortcut naar diagnoselijst
- 3 Overzicht meetwaarden van aangesloten sensor
- 4 Algemene informatie over de monstername-optie

Bediening via 4 hoofdmenu's:



A0048103


11 Hoofdmenu's van de SmartBlue-app


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

Menu	Functie
Guidance	Bevat functies, welke een vaste volgorde van handelingen omvatten, bijv. voor kalibratie (= "wizard", begeleide bediening).
Diagnostics	Bevat informatie over bedrijf, diagnose en oplossen van storingen en de configuratie van het diagnosegedrag.
Application	Sensorgegevens voor specifieke optimalisatie en gedetailleerde procesaanpassing. Aanpassing van het meetpunt op de toepassing.
System	Deze menu's bevatten parameters voor het configureren van het totale systeem, bijv. tijd- en datumopties.

7 Inbedrijfname

7.1 Voorbereidingen

Laad het instrument volledig op voor de eerste inbedrijfname. →  12

Aansluiten van de sensor. →  12

7.2 Installatiecontrole

WAARSCHUWING

Aansluitfouten

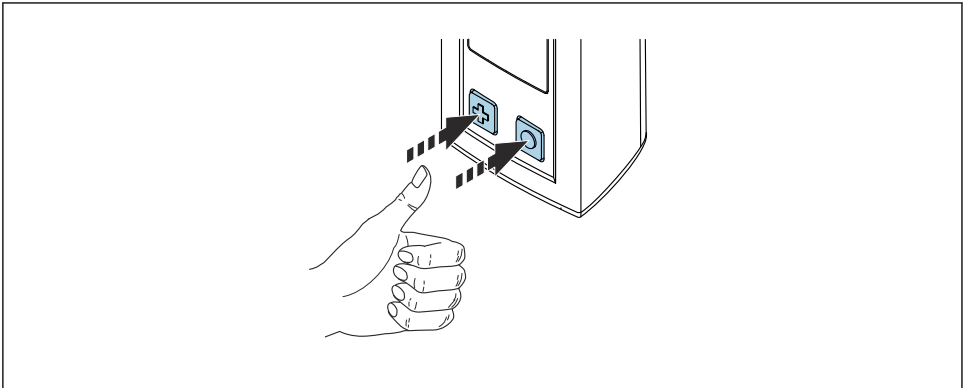
De veiligheid van mensen en het meetpunt is in gevaar!

- ▶ Neem het instrument alleen in bedrijf wanneer u **ja** kunt antwoorden op **alle** volgende vragen.


Toestand en specificaties van het instrument



- ▶ Zijn het instrument en alle kabels uitwendig onbeschadigd?
- ▶ Zijn de gemonteerde kabels voorzien van trekontlasting?
- ▶ Zijn de kabels geïnstalleerd zonder lussen en kruisingen?

7.3 Inschakelen van het instrument



A0040976


 12 *Inschakelen van het instrument*

- ▶ Druk op  of .
- ↳ Het instrument start.

Een aangesloten sensor wordt automatisch herkend.

De tijd die verloopt voordat een meetwaarde wordt weergegeven, hangt af van het type sensor en het meetprincipe en kan daarom variëren.


7.4 Instellen van de displaytaal

1. Ga naar: **Display language**
↳ **Main menu >> System/Language >> Display language**
2. Druk op  om door de vooringestelde waarden te stappen.

Beschrijving instelling	Configuratie-opties
Verander de taal van het bedieningsmenu.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Deutsch ▪ English

7.5 Configureren van het meetinstrument

7.5.1 Configureren van de Bluetooth-verbinding

1. Ga naar: **Bluetooth**
↳ **Main menu >> System/Language >> Bluetooth**
2. Druk op  om door de vooringestelde waarden te stappen.

Beschrijving instelling	Configuratie-opties
Schakel de Bluetooth-verbinding aan/uit	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Enabled ▪ Disabled

 Wanneer de Bluetooth-verbinding is uitgeschakeld, is bediening via de SmartBlue-app niet mogelijk.

7.5.2 Instellen datum en tijd

Vorbereiding


1. Schakel Bluetooth in. →  26
2. Koppel het instrument met een mobiel apparaat via de SmartBlue-app. →  20

1. Kies het instrument in de SmartBlue-app.
2. Kies **System**.
3. Kies **date/time**.
4. Kies **Take over from mobile device**.
↳ of:
5. Verander de datum en tijd handmatig.

7.6 Uitgebreide instellingen

7.6.1 Weergeven instrumentinformatie

1. Ga naar: **Device info**
↳ **Main menu >> Diagnostics >> Device info**

2. Druk op  om door de **Device info** te scrollen.

De volgende informatie over het instrument wordt op het display getoond:


- Identificatie fabrikant
- Software-versie
- Serienummer
- Benaming
- Uitgebreide bestelcode

7.6.2 Aanpassen energie-instellingen



Met de energie-instellingen kan een maximale batterijlevensduur van 48 h worden bereikt.

Voor metingen met zuurstofsensoren, blijft het instrument permanent ingeschakeld, ongeacht de gekozen energie-instellingen.

1. Ga naar: **Power management**
↳ **Main menu >> System/Language >> Power management**
2. Druk op  om door de vooringestelde waarden te stappen.

De volgende energie-instellingen zijn beschikbaar:

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



De energiebesparingsmodus wordt geactiveerd na afloop van de ingestelde tijd wanneer er geen bediening door de gebruiker heeft plaatsgevonden.

In de energiebesparingsmodus wordt het display uitgeschakeld en blijft het instrument stand-by.

Er zijn 2 energiebesparingsinstellingen:

Power save w. charger

Beschrijving instelling	Configuratie-opties
Stel de tijd in tot het activeren van de energiebesparingsmodus wanneer het instrument op het net is aangesloten.	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1 min ■ 5 min ■ 15 min ■ 30 min ■ 1 h ■ 2 h ■ Never

Power save w/o charger

Beschrijving instelling	Configuratie-opties
Stel de tijd in tot het activeren van de energiebesparingsmodus wanneer het instrument werkt op de batterij.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 min ▪ 5 min ▪ 15 min ▪ 30 min ▪ 1 h

 Het instrument wordt na de ingestelde tijd automatisch uitgeschakeld.

Het instrument wordt niet automatisch uitgeschakeld, wanneer de Bluetooth-verbinding actief is.

Er zijn 2 uitschakelinstellingen:

Power-off w. charger

Functionele beschrijving	Configuratie-opties
Stel de tijd in tot het automatisch uitschakelen van het instrument wanneer het is aangesloten op de netvoeding.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 min ▪ 5 min ▪ 15 min ▪ 30 min ▪ 1 h ▪ 2 h ▪ Never

Power-off w/o charger

Functionele beschrijving	Configuratie-opties
Stel de tijd in tot het automatisch uitschakelen van het instrument wanneer het werkt op de batterij.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 min ▪ 5 min ▪ 15 min ▪ 30 min ▪ 1 h ▪ 2 h ▪ Never

7.6.3 Signaalgeluiden


1. Ga naar: **Signal sounds**

↳ **Main menu >> System/Language >> Signal sounds**


2. Druk op  om door de voorinstelde waarden te stappen.

↳ Andere instellingen zijn mogelijk via de SmartBlue-app.


Beschrijving instelling	Configuratie-opties
Signaalgeluiden in-/uitschakelen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Enabled ▪ Disabled

 Andere veranderingen aan de signaalgeluiden kunnen worden uitgevoerd via de SmartBlue-app.


7.6.4 Configureren van M12 CSV

Meetwaarden kunnen naar andere instrumenten worden uitgestuurd via de M12-aansluiting van het instrument. De M12 USB data- + oplaadkabel →  46 wordt voor dit doel gebruikt. De overgedragen gegevens kunnen bijvoorbeeld verder worden verwerkt in real-time in een externe computerprogramma.


Een snelheid van 9600 bit/s in 8N1 configuratie moet worden gebruikt als verbindingsparameters voor het ontvangende systeem.

1. Ga naar: **M12 CSV**
 - ↳ **Main menu >> System/Language >> M12 CSV**
2. Druk op  om door de vooringestelde waarden te stappen.

Beschrijving instelling	Configuratie-opties
In-/uitschakelen M12 CSV	<ul style="list-style-type: none"> ▪ On ▪ Off

 Wanneer de optie M12 CSV is ingeschakeld, kunnen geen sensoren via kabel worden bediend. Bediening via de Memosens-aansluiting op het instrument is wel mogelijk. Een melding hieromtrent wordt op het display getoond..

7.6.5 Instellen van het displayhelderheid

1. Ga naar: **Display brightness**
 - ↳ **Main menu >> System/Language >> Display brightness**
2. Druk op  om de displayhelderheid in te stellen.


Beschrijving instelling	Configuratie-opties
Instellen van de displayhelderheid	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Low ▪ Medium ▪ High ▪ Maximum

7.6.6 Hardware-reset in noodgeval

 Dit type herstart mag alleen worden uitgevoerd in een noodgeval wanneer het instrument niet op enige andere input reageert.

- ▶ Druk op  en  tegelijkertijd gedurende tenminste 7 seconden.
 - ↳ Het instrument start opnieuw.


7.6.7 Weergave informatie over regelgeving en goedkeuringen

1. Ga naar: **Regulatory information**
 - ↳ **Main menu >> System/Language >> Regulatory information**
2. Druk op  om informatie over regelgeving en goedkeuring weer te geven.


7.6.8 Data-logger

Loginterval definiëren


 Het loginterval kan alleen worden veranderd wanneer de data-logger is uitgeschakeld.

1. Ga naar: **Log interval**
 - ↳ **Main menu >> Application >> Data logger >> Log interval**
2. Druk op  om door de voorgestelde waarden te stappen.


Beschrijving instelling	Configuratie-opties
Stel de tijd in, na welke de gemeten waarde automatisch wordt opgeslagen.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 s ▪ 2 s ▪ 10 s ▪ 20 s ▪ 30 s ▪ 1 min ▪ 5 min ▪ 30 min ▪ 1 h

 Wanneer het instrument is geactiveerd om een logwaarde te registreren, wordt geen rekening gehouden met bestaande inschakel-/stabilisatietijden van de aangesloten sensor.

Bij het meten met zuurstofsensoren, zoals de Oxymax COS51D of COS22D, blijft het instrument met geactiveerde datalogger permanent ingeschakeld, onafhankelijk van de gekozen energie-instellingen.

Aanpassen van de energie-instellingen: →  27

Inschakelen/uitschakelen datalogger


 De datalogger moet worden gedeactiveerd in de volgende situaties:

- Wanneer veranderingen worden uitgevoerd aan de meetinstellingen
- Wanneer de meetwaarden worden geëxporteerd
- Wanneer de sensor is vervangen

1. Ga naar: **Data logger**
 - ↳ **Main menu >> Application >> Data logger >> Data logger**

2. Druk op  om door de vooringestelde waarden te stappen.



Beschrijving instelling	Configuratie-opties
Inschakelen/uitschakelen automatische datalogger	<ul style="list-style-type: none"> ▪ On ▪ Off

3. Menu verlaten.
4. Eenmaal geactiveerd, start de datalogger automatisch met het registreren van de meetwaarden.
 - ↳ Wanneer de datalogger is geactiveerd, knippert het display afwisselend tussen de "Logging..."-melding en het actuele menupad/meetscherm.
4. Druk op  om het actieve meetvenster te veranderen.

Configureren van de datalogger voor ultrapuur water

Voordat de datalogger wordt ingeschakeld, kunnen de eenheden van de meetwaarden worden aangepast voor geleidbaarheidsmeting met de datalogger in ultrapuur water. Een instelling is nodig om afrondingsfouten bij de kleinste meetwaarden te voorkomen.


De eenheden voor geleidbaarheid en weerstand kunnen permanent worden geconfigureerd.

1. Ga naar: **Cond. unit**
 - ↳ **Main menu >> Application >> Data logger >> Data logger >> Cond. unit**
2. Druk op  om door de vooringestelde waarden te stappen.
1. Ga naar: **Res. unit**
 - ↳ **Main menu >> Application >> Data logger >> Data logger >> Res. unit**
2. Druk op  om door de vooringestelde waarden te stappen.

7.6.9 Schakeleenheden



Alleen de eenheden die door de sensor worden gebruikt worden getoond.



1. Ga naar: **Units**
 - ↳ **Main menu >> Application >> Units**
2. Druk op  om door de vooringestelde waarden te stappen.

8 Bedrijf


8.1 Kalibratie

Om de sensoren te kalibreren, zijn de kalibratie-instellingen eerst geconfigureerd via de SmartBlue-app. De kalibratie kan vervolgens vanaf het instrument worden gestart.

Configureer de kalibratie-instellingen in de SmartBlue-app:

1. Schakel Bluetooth in. →  26
2. Koppel het instrument met een mobiel apparaat via de SmartBlue-app. →  20
3. Kies het instrument in de SmartBlue-app.
4. Navigeer naar: **Calibration settings**
 - ↳ **Application >> Sensor >> Advanced settings >> Calibration settings**
5. Configureer de kalibratie-instellingen.
 - ↳ Bijv. fabrikant en kalibratiebuffer.

Voer de kalibratie op het instrument uit:

1. Ga naar: **Guidance**
 - ↳ Kies de gewenste kalibratie.
2. Druk op  om door de kalibratie te navigeren.

De volgende kalibraties kunnen worden uitgevoerd:


Type kalibratie	Meetparameters	Ga naar:
1-punts kalibratie	ORP	>> 1 point calib.
2-punts kalibratie	pH of ISFET	>> 2 point calibration
Kalibratie celconstante	Inductieve/conductieve geleidbaarheid	>> Cell constant
Installatiefactor kalibratie	Conductieve geleidbaarheid	>> Installation factor
Lucht 100% RV kalibratie	Zuurstof	>> Air 100% rh
Lucht variabele kalibratie	Zuurstof	>> Air variable
1-punts kalibratie	Zuurstof	>> 1 point calib.

8.2 Uitlezen meetwaarden

Meetvensters worden getoond op het display wanneer een sensor is aangesloten.

Voor elke sensor zijn 3 meetvensters aanwezig met verschillende meetvariabelen →  19.

Om door de meetvensters te scrollen:




- ▶ Druk op .

Na het laatste meetvenster, keert het display terug naar het eerste meetvenster.

8.2.1 Opslaan monster (Grab Sample)

Aan monsters kan een ID en een door de gebruiker gedefinieerde tekst worden toegekend. Door toekenning van een ID, kunnen bijvoorbeeld monsters gemakkelijker aan een meetpunt worden toegekend.


 ID's en de bijbehorende teksten kunnen worden aangepast via de SmartBlue-app. →  33

1. Druk in het meetvenster op .
 - ↳ Een nieuw venster verschijnt.
2. Geef het monster een ID.
 - ↳ Druk op  om door de vooringestelde ID's te stappen.
3. Druk op  om het monster met de gekozen ID op te slaan.
 - ↳ Of: druk op  en houd dit vast om het monster te verwijderen.

8.2.2 Veranderen van de monster-ID's


De 10 vooringestelde ID's voor monsters kunnen worden veranderd via de SmartBlue-app.

Vorbereiding


1. Schakel Bluetooth in. →  26
2. Koppel het instrument met een mobiel apparaat via de SmartBlue-app. →  20

Overdragen van de data

1. Kies het instrument in de SmartBlue-app.
2. Kies **Grab sample**.
3. Selecteer ID-tekst.
 - ↳ Klik in de tekstregel om een individuele tekst voor de geselecteerde ID toe te kennen.

 Afhankelijk van de gekozen invoertaal, zijn maximaal 32 karakters beschikbaar voor de individuele ID.

8.2.3 Automatisch opslaan meetwaarden (data-logger)

Configureren van de data-logger →  30.

8.2.4 Weergeven van opgeslagen meetwaarden

- ▶ Ga naar: **Log entries**
 - ↳ **Main menu >> Diagnostics >> Log entries**

Dit menu toont het aantal opgeslagen posities voor de verschillende logprocedures.

8.2.5 Exporteren meetwaarden

Export naar mobiele apparaten

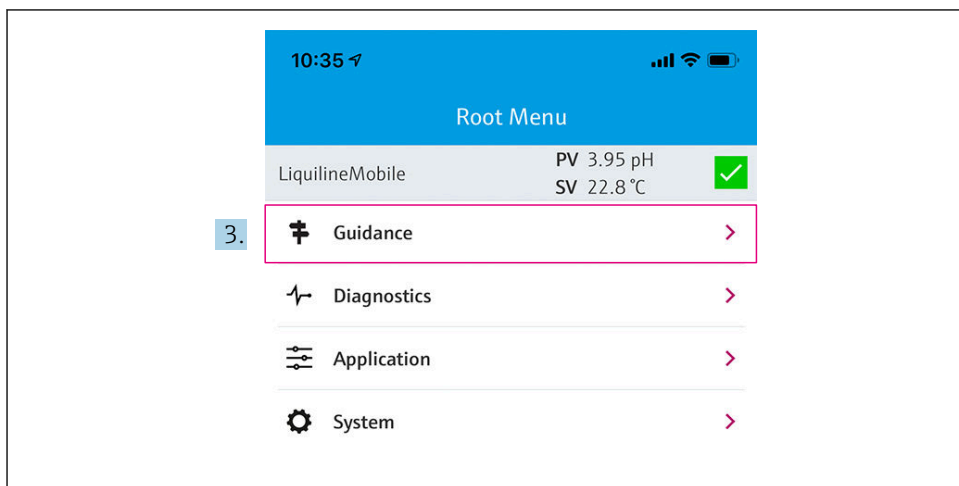
Opgeslagen gegevens kunnen worden overgedragen van het interne instrumentgeheugen naar mobiele apparaten.

Vorbereitung

1. Installeer de SmartBlue-app op een mobiel apparaat. → 📄 20
2. Schakel Bluetooth in. → 📄 26
3. Koppel het instrument met een mobiel apparaat via de SmartBlue-app. → 📄 20

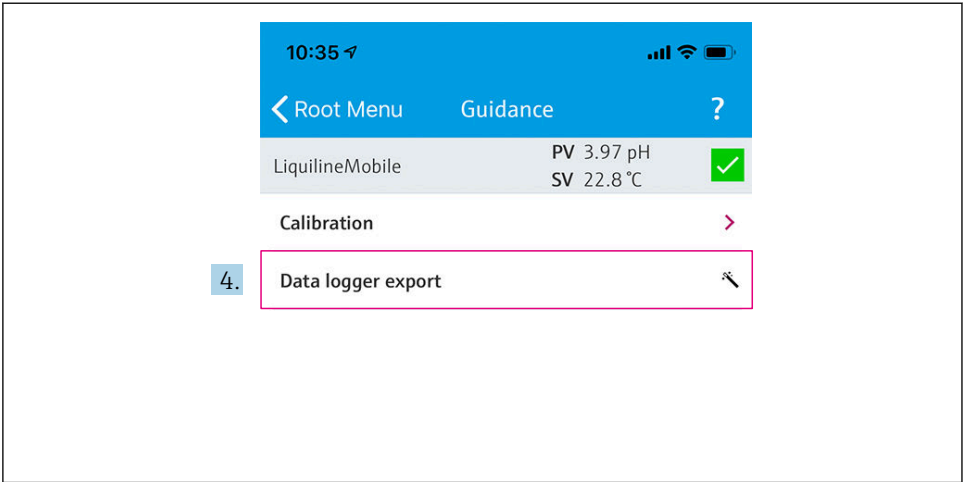
Overdragen van de data

1. Kies het instrument in de SmartBlue-app.
2. Selecteer ☰ in de SmartBlue-app.



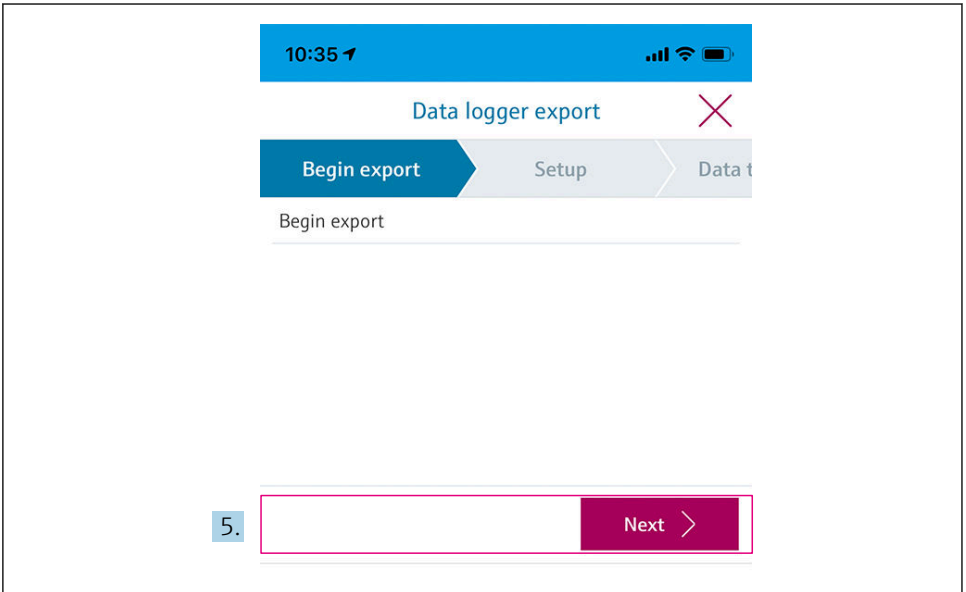
A0042257

3. Kies **Guidance**.



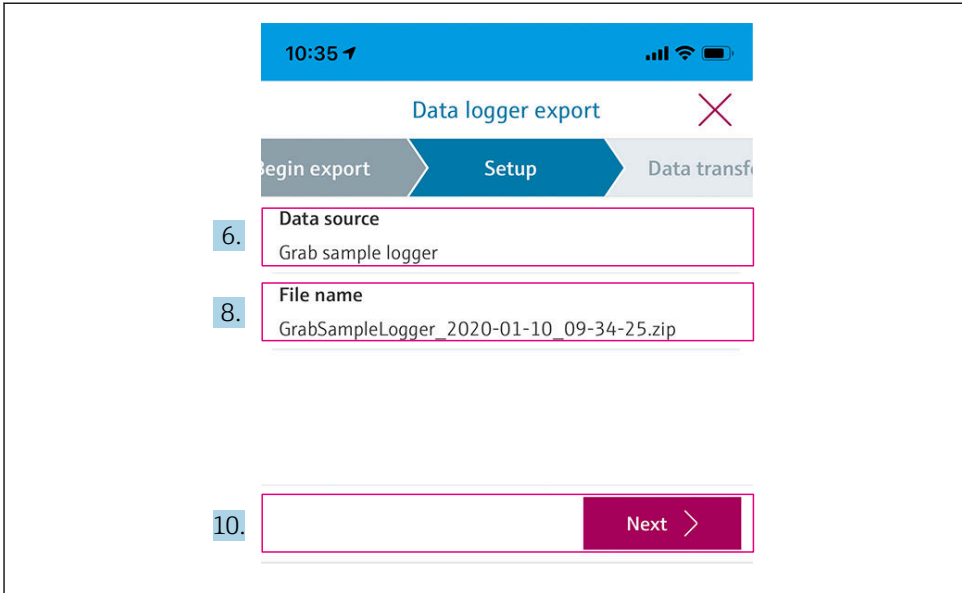
A0042258

4. Kies **Data transfer**.



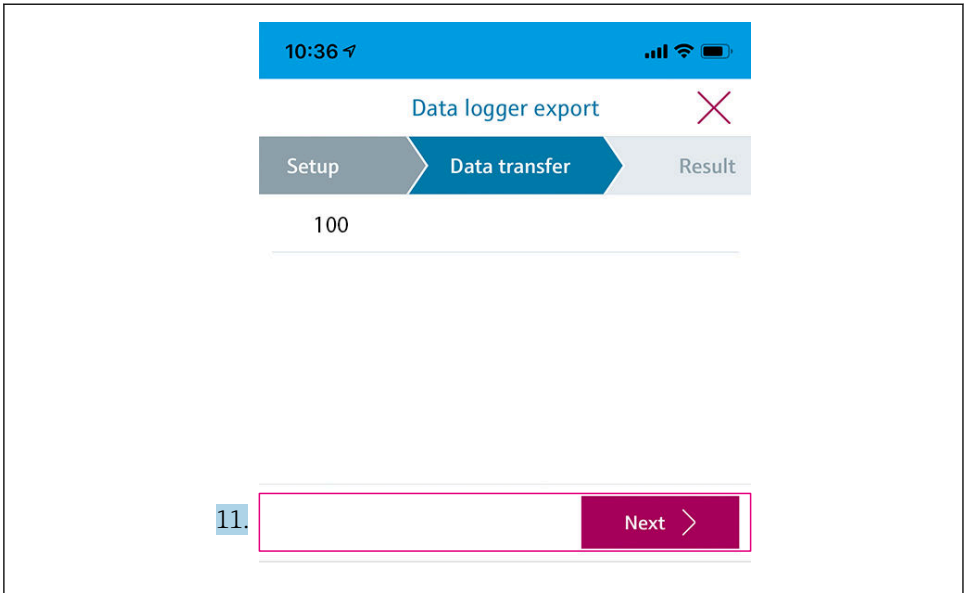
A0042261

5. Ga verder met **Next**.



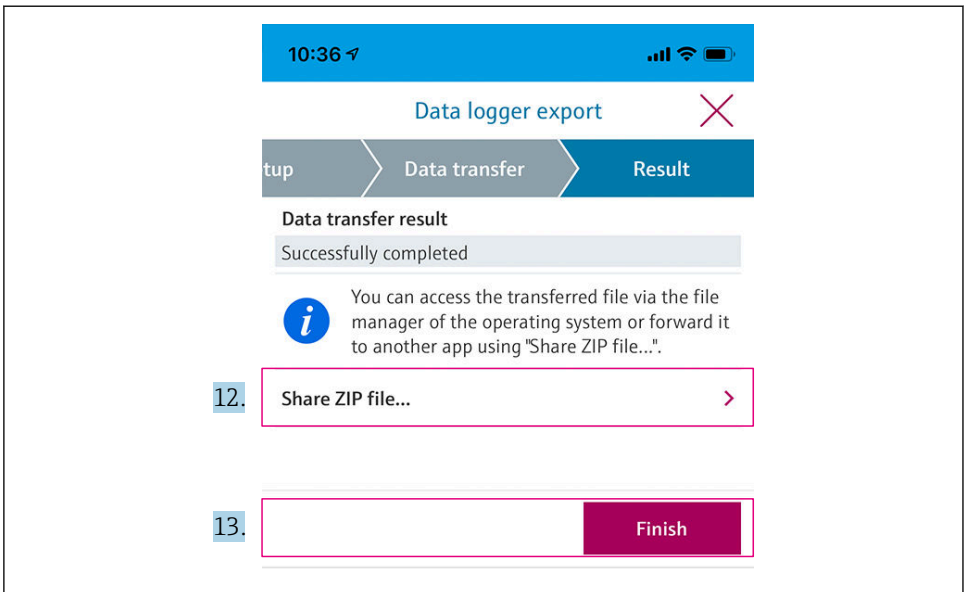
A0042260

6. Kies **Data source**.
 - ↳ Kies **Grab sample logger** voor opgeslagen monsters.
 - ↳ Kies **Cont. data logger** voor gegevensrecords van de datalogger.
7. Druk op **Ok** ter bevestiging.
 - ↳ Druk op ← om veranderingen af te wijzen en het drop-down menu te sluiten.
8. Kies **File name**.
 - ↳ Klik in de tekstregel om een individuele naam voor het gegenereerde datapakket in te voeren.
9. Druk op **Ok** ter bevestiging.
 - ↳ Druk op ← om veranderingen af te wijzen en het drop-down menu te sluiten.
10. Druk op **Next** om verder te gaan.
 - ↳ Dataoverdracht start.
 - ↳ Een voortgangsbalk geeft het voortgangpercentage aan.



A0042265

11. Druk op **Next** om door te gaan, wanneer de overdracht compleet is.
↳ Het resultaat van de dataoverdracht wordt weergegeven.



A0042265

12. Gebruik **Share ZIP file...** om de geëxporteerde gegevensrecords lokaal op te slaan of te verzenden.
13. Rond het exporteren door op **Finish** te drukken.

Exporteren naar een computer

Vorbereitung:

1. Download de CML18-uitleestool op de doelcomputer en sla deze op.
 - ↳ De actuele uitleestool kan worden gevonden in de downloadsectie op de productpagina onder www.endress.com/CML18.
2. Deactiveer de data-logger . → 📄 30
1. Verwijder alle sensoren van het instrument.
2. Sluit het instrument aan op een computer via de M12 USB-data- en oplaadkabel.
→ 📄 15
3. Start CML18-uitleestool op de computer.
4. Volg de instructies van de tool.
 - ↳ De meetwaarden worden geëxporteerd naar een .xlsx-bestand voor spreadsheet-programma's zoals Microsoft Excel.



De exportbestanden van de grab sample- en datalogger-metwaarden hebben een verschillend displayformaat.

Elementen van het exportbestand	
Exportbestand datalogger	Exportbestand Grab sample
<p>Elementen in de sectie algemene informatie van het exportbestand:</p> <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 <p>Elementen van de individuele meetwaardeposities:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sample number ▪ Status ▪ PV value ▪ SV value ▪ TV value ▪ Timestamp 	<p>Elementen in de sectie algemene informatie van het exportbestand:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Filename ▪ File content ▪ Format version ▪ Device type ▪ Device tag ▪ Device serial number ▪ Device firmware version <p>Elementen van de individuele meetwaardeposities:</p> <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

Beschrijving van de individuele elementen van de exportbestanden	
Filename	Naam van het exportbestand, gebaseerd op de datum/tijd van de eerste gelogde positie. Wanneer de sensor, het sensortype of de eenheid worden veranderd, wordt een nieuw exportbestand aangemaakt.
File content	Inhoud van het exportbestand: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Data-logger altijd "Continuous log" ▪ Monster altijd "Grab sample logs"
Format version	Versie van de formaatstructuur van het gegenereerde exportbestand. Het nummer wordt verhoogd wanneer de structuur verandert met een nieuwe firmware.
Device type	Type instrument gebruikt voor het loggen. "Liquiline Mobile" in het geval van CML18.
Device tag	Tag van het instrument gebruikt voor het loggen.
Device serial number	Serienummer van het instrument gebruikt voor het loggen.
Device firmware version	Firmwareversie van het instrument gebruikt voor het loggen.
Sample number	Uniek positinummer. Deze waarde wordt verhoogd met elke gelogde positie. Deze wordt gereset wanneer de posities worden gewist.
Status	NAMUR instrumentstatus wanneer de positie is gelogd.

Beschrijving van de individuele elementen van de exportbestanden	
PV name	Naam van de primaire waarde.
PV value	Numerieke weergave van de primaire waarde van de gelogde positie.
PV unit	Eenheid van de primaire waarde.
SV name	Naam van de secundaire waarde.
SV value	Numerieke weergave van de secundaire waarde van de gelogde positie.
SV unit	Eenheid van de secundaire waarde.
TV name	Naam van de tertiaire waarde.
TV value	Numerieke weergave van de tertiaire waarde van de gelogde positie.
TV unit	Eenheid van de tertiaire waarde.
Timestamp	Tijd- en datumstempel van de gelogde eenheid.
Sensor serial number	Serienummer van de sensor gebruikt voor het loggen.
Sample ID	Individuele tekst voor identificatie van de positie.

8.2.6 Wissen meetwaarden

- ▶ Ga naar: **Erase data**
 - ↳ **Main menu >> Application >> Data logger >> Erase data**

De data is verdeeld in 2 categorieën:





- Erase continuous logs
Selecteert alle dataloggerposities om te wissen.
- Erase grab values
Selecteert alle grab-waarden (monsters) voor het wissen.

LET OP


Wissen van gegevens!

Wanneer gegevens zijn gewist, kunnen deze niet worden hersteld. Het wissen van de gegevens moet worden bevestigd.

- ▶ Sla gegevens op voor het wissen.

1. Druk op  om naar de gewenste categorie te gaan.
2. Druk op  om de te wissen categorie te kiezen.
3. Druk op  om **Erase** of **Abort** te kiezen.
4. Druk op  om **Erase** of **Abort** te kiezen.

8.2.7 Uitschakelen instrument

1. Ga naar: **Power-off**
 - ↳ **Main menu >> Power-off**
2. Druk op  om het instrument uit te schakelen.

9 Firmware-update

De firmware van het instrument kan worden geüpdatet naar de laatste versie via de SmartBlue-app.



Alle opgeslagen dataloggerposities moeten worden geëxporteerd voor elke firmware-update.

Een firmware-update kan tot een uur duren.

Er moet voldoende batterijcapaciteit zijn; sluit het instrument indien nodig aan op de netvoeding. → 13

Het instrument kan niet automatisch uitschakelen wanneer het is verbonden met de SmartBlue-app.

LET OP

Schade aan firmware!

Risico voor een incomplete update en beperkte functionaliteit van het instrument.

- ▶ Schakel tijdens een firmware-update het instrument niet handmatig uit en ontkoppel het niet van het mobiele apparaat.



Een videotutorial met instructies over het uitvoeren van een firmware-update is beschikbaar via het Endress+Hauser's Youtube-kanaal via de volgende link of QR-code: [Firmwareupdate CML18](#)



A0045926

13 *Scan de QR-code om de instructievideo te openen*

Vorbereitung

1. Download het firmware-updatepakket en bewaar deze op het mobiel apparaat.
 - ↳ Het actuele firmware-updatepakket kan worden gevonden in de downloadsectie op de productpagina onder www.endress.com/CML18.
2. Schakel Bluetooth in. → 26
3. Koppel het instrument met een mobiel apparaat via de SmartBlue-app. → 20

Starten van een firmware-update

1. Kies het instrument in de SmartBlue-app.
2. Selecteer  in de SmartBlue-app.
3. Kies **System**.
4. Kies **Firmware update**.
5. Zoek het beschikbare firmware-updatepakket op het eindapparaat op en kies deze.
 - ↳ Wanneer de update niet wordt getoond, moet het firmware-updatepakket eenmaal worden geopend met de SmartBlue-app.
6. Start de update.
7. Update, na het succesvol updaten van de firmware, de tijd en de datum. →  26




Na een firmware-update worden de Bluetooth-functionaliteiten op de achtergrond opnieuw gestart. Dit proces kan enige tijd duren. Alle andere functies van het instrument kunnen direct worden gebruikt.


10 Diagnose en storingen oplossen

10.1 Diagnose-informatie via het lokale display


10.1.1 Toegang tot sensorinformatie

1. Ga naar: **Sensor info**
 - ↳ **Main menu >> Diagnostics >> Sensor info**
2. Druk op  voor toegang tot de sensorinformatie.


10.1.2 Toegang tot kalibratie-informatie

1. Ga naar: **Calibration info**
 - ↳ **Main menu >> Diagnostics >> Calibration info**
2. Druk op  voor toegang tot de kalibratie-informatie.

10.1.3 Openen van de diagnoselijst

1. Ga naar: **Diagnostics list**
 - ↳ **Main menu >> Diagnostics >> Diagnostics list**
2. Druk op  om de diagnoselijst te openen.

10.1.4 Display testen

1. Ga naar: **Display test**
 - ↳ **Main menu >> Diagnostics >> Display test**
2. Druk op  om de displaytest op te roepen.
3. Druk op  om door de testvensters te scrollen en het display op schade te controleren.

11 Onderhoud

11.1 Onderhoudstaken

11.1.1 Reiniging

- ▶ Alleen reinigen met een vochtige doek en commercieel verkrijgbare reinigingsmiddelen.

Het instrument is bestendig tegen:

- Ethanol (gedurende een korte periode)
- Op zeep gebaseerde huishoudelijke reinigingsmiddelen
- Afwasmiddel

LET OP

Reinigingsmiddelen niet toegestaan

Schade aan het oppervlak of de afdichting van de behuizing

- ▶ Gebruik geen geconcentreerde minerale zuren of alkalische oplossingen voor het reinigen.
- ▶ Gebruik geen organische reinigingsmiddelen zoals aceton, benzyl alcohol, methanol, methyleen chloor, xyleen of geconcentreerde glycerolreiniger voor de reiniging.
- ▶ Gebruik geen hogedrukstoom voor de reiniging.

11.2 Meet- en testapparatuur

Gekalibreerde en ingestelde sensoren met Memosens-technologie slaan de kalibratiegegevens direct in de sensor op.

De sensoren kunnen worden gebruikt als testapparatuur dankzij de functionaliteit.

Het instrument kan worden gebruikt om de meetwaarden van dergelijke testapparatuur weer te geven. Elke aangesloten sensor gebruikt de eigen kalibratiegegevens.

Met de SmartBlue-app, kan een sensor worden gekalibreerd, opnieuw worden gekalibreerd en worden ingesteld in een passend testmedium direct met het instrument.

12 Reparatie

12.1 Retour zenden

Het product moet worden retour gezonden indien reparaties of een fabriekskalibratie nodig zijn of wanneer het verkeerde product is besteld of geleverd. als ISO-gecertificeerde onderneming en vanwege wettelijke regelgeving, moet Endress+Hauser bepaalde procedures volgen bij het omgaan met geretourneerde producten welke in aanraking zijn geweest met medium.

Voor het waarborgen van een snelle, veilige en professionele retourzending van het instrument:

- ▶ Zie de website www.endress.com/support/return-material voor informatie over de procedure en de voorwaarden voor het retourneren van instrumenten.

12.2 Afvoeren

Het instrument bevat elektronische componenten. Het product moet worden afgevoerd als elektronisch afval.

- ▶ Houd de locale voorschriften aan.



Indien voorgeschreven door de richtlijn 2012/19 EU betreffende elektrisch en elektronisch afval (WEEE), is het product gemarkeerd met het getoonde symbool teneinde de afvoer van WEEE als ongesorteerd gemeentelijk afval te minimaliseren. Voer als zodanig gemarkeerde producten niet af als ongesorteerd gemeentelijk afval. Stuur deze retour aan Endress+Hauser voor afvoeren onder de geldende condities.



De batterij kan niet worden verwijderd of vervangen door de eindklant!

Deze mag alleen worden verwijderd door opgeleid personeel.

13 Accessoires

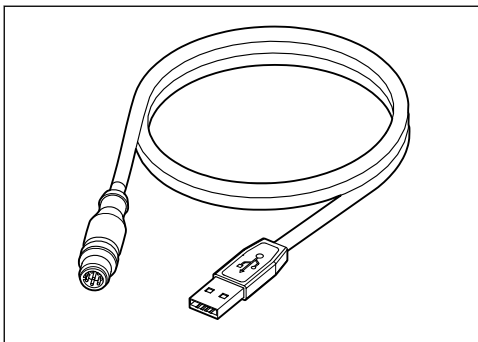
De meest actuele lijst accessoires en van alle compatibel Memosens-sensoren is te vinden op de productpagina:

www.endress.com/CML18

13.1 M12 USB-data- + oplaadkabel

Bestelcode: 71496600

- Opladen via kabel
- Gegevens-backup
- Live-dataoverdracht

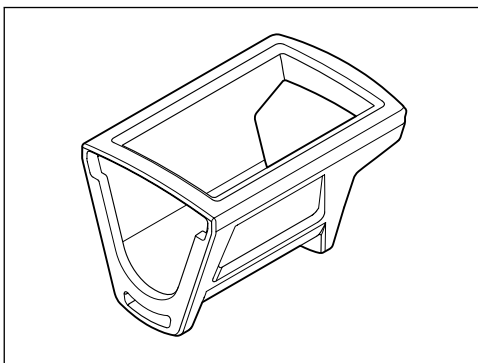


A0047709

13.2 Beschermafdekking

Bestelcode: 71530939

- Uitgebreide bescherming
- Extreem robuust
- Lippen en ogen bieden een reeks van bevestigingsmogelijkheden



A0047710

14 Technische gegevens

14.1 Ingang

14.1.1 Ingangsvermogen

Draadloos opladen	5 W
M12 aansluiting	5 V; 0,6 A

14.1.2 Meetvariabelen

- pH
- ORP
- pH/ORP
- Zuurstof
- Geleidbaarheid
- Temperatuur

14.1.3 Meetbereik

→ Documentatie van de aangesloten sensor

14.1.4 Type ingang

Memosens-aansluiting voor sensoren met Memosens-technologie

M12-aansluiting voor digitale meetkabel CYK10, CYK20 voor sensoren met Memosens-technologie

Een complete lijst met ondersteunde sensoren is beschikbaar op de productpagina van het instrument:

www.endress.com/CML18 -> Documenten/handleidingen/software -> certificaten ...

Ondersteunde sensoren uit het laboratoriumprogramma zijn onder andere:

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

Ondersteunde sensoren uit het procesprogramma zijn onder andere:

- 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 Uitgang

14.2.1 Uitgangssignaal

Memosens M12 (maximum 80 mA)

14.3 Voedingsspanning

14.3.1 Voedingsspanning

Inductief opladen; gebruik Qi-gecertificeerde instrumenten (min. 5 W uitgangsvermogen)
De voedingseenheid moet een uitgangsstroom van minimaal 1500 mA produceren.

14.3.2 Nominale batterijcapaciteit

1 000 mAh (min. 950 mAh)

14.3.3 Batterijlevensduur

Max. 48 h (met aangepaste energie-instellingen)

14.3.4 Overspanningsbeveiliging

IEC 61 000-4-4 met 0,6 kV

IEC 61 000-4-5 met 2,0 kV

14.3.5 Sensoraansluiting

Sensoren met Memosens-technologie

14.3.6 Kabelspecificatie

Digitale meetkabel CYK10-Axx2+x

Digitale meetkabel CYK20-AAxxC1

M12 USB-data- + oplaadkabel

14.4 Omgeving

14.4.1 Omgevingstemperatuurbereik

Opladen: 0 ... +45 °C (32 ... 113 °F)

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



De maximale omgevingstemperatuur hangt af van de procestemperatuur en de installatiepositie.

14.4.2 Opslagtemperatuur

-20 ... +45 °C (-4 ... 113 °F)



Hoge opslagtemperaturen verminderen de capaciteit van de batterij.

14.4.3 Relatieve luchtvochtigheid

0 tot 95%

14.4.4 Beschermingsklasse

IP66

14.4.5 Elektrische veiligheid

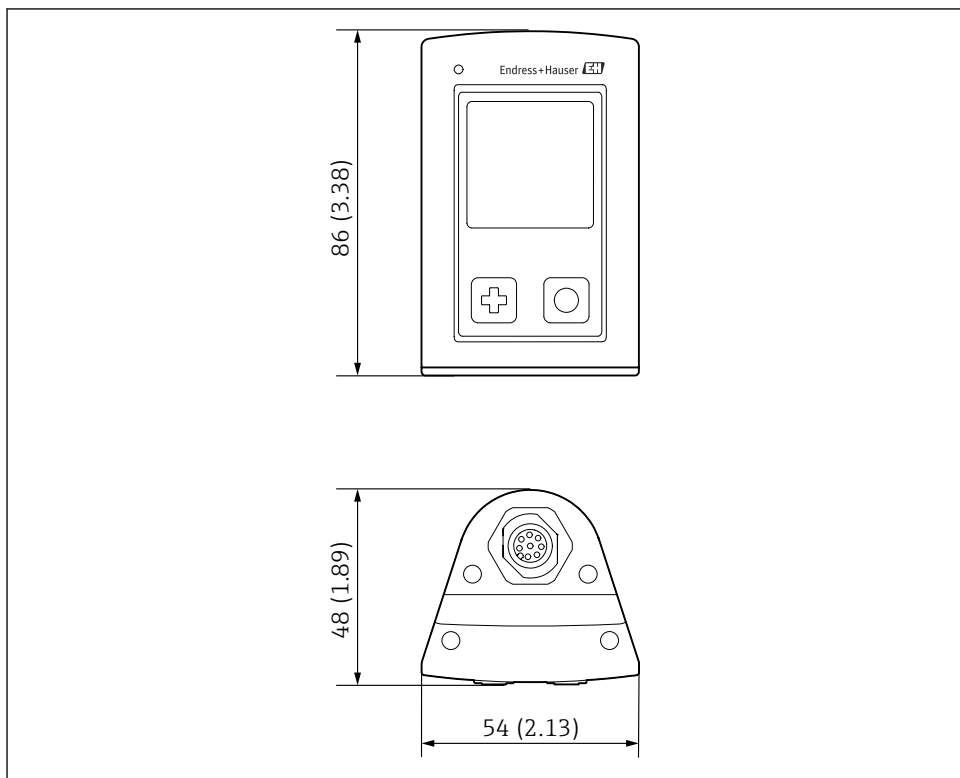
EN 61010-1

14.4.6 Vervuilingsgraad

Compleet instrument:	Vervuilingsgraad 4
Intern:	Vervuilingsgraad 2

14.5 Mechanische constructie

14.5.1 Afmetingen



A0044044

14 Afmetingen: mm (in)

14.5.2 Materialen

Componenten	Materiaal
Behuizing	PBT
Displayvenster, lichtgeleider	PMMA
Toetsen, kap	TPE
M12 aansluiting	CuZn, vernikkeld

14.5.3 Materialen niet in contact met medium

Informatie conform REACH-verordening (EC) 1907/2006 art. 33/1:

De instrumentbatterij bevat de SVHC-substantie 1.3 propaansulfonyl : ethyleenglycolmethylether (CAS-nummer ¹⁾ 110-71-4) met meer dan 0,1% (w/w). Het product is niet gevaarlijk wanneer het conform de bedoeling wordt gebruikt.

14.5.4 Schokbelastingen

Het product is ontworpen voor mechanische schokbelastingen van 1 J (IK06) conform de voorschriften van de EN 61010-1.

14.5.5 Gewicht

Liquiline Mobile CML18	155 g (5,5 oz)
------------------------	----------------

1) CAS = Chemical Abstracts Service, internationale identificatienorm voor chemische substanties

Trefwoordenregister

A

Aansluiting	
Meetkabel	13
Sensor	12
Sensor met vaste kabel	12
Sensoren	48
Voedingsspanning	48
Accessoires	45
Adres van de fabrikant	11
Afmetingen	50
Arbeidsveiligheid	6

B

Batterijlevensduur	48
Bediening	
Bediening instrument	16
Bedieningsmenu	17
LED statusindicator	20
SmartBlue app	20
Bedieningsmogelijkheden	16
Bedoeld gebruik	6
Bedrijf	32
Grab Sample	33
Kalibratie	32
Opslaan monster	33
Uitlezen meetwaarden	32
Beschermingsklasse	15, 49
Bestelcode	10
Bluetooth-verbinding	26

D

Data-logger	30
Inschakelen/uitschakelen	30
Loginterval	30
Ultrapuur water	31
Datum en tijd	
Datum	26
Tijd	26
Displaytaal	26

E

Elektrische aansluiting	12
Elektrische veiligheid	49

F

Firmware-update	41
---------------------------	----

G

Gebruik	
Bedoeld	6
Gewicht	51
Goederenontvangst	10

H

Hardware-reset	29
--------------------------	----

I

Inbedrijfname	25
Ingang	
Meetvariabelen	47
Ingangstypes	47
Inschakelen	25
Instellingen	26
Audio	28
Data-logger	30
Displayholderheid	29
Energie-instellingen	27
Schakeleenheden	31
Signaalgeluiden	28
Instrumentinformatie	
Identificatie fabrikant	26
Instrumentnaam	26
Serienummer	26
Software-versie	26
Uitgebreide bestelcode	26

K

Kabelspecificatie	48
-----------------------------	----

L

Leveringsomvang	11
---------------------------	----

M

Materialen	50
Meetbereik	47
Meetparameters	9
Meetvariabelen	47

O

Omgevingstemperatuur	48
--------------------------------	----

Opladen van het instrument	13
Opslaan van de meetwaarde	
Data-logger	33
Opslagtemperatuur	48
Overspanningsbeveiliging	48

P

Productbeschrijving	8
Productidentificatie	10
Productopbouw	8
Productpagina	10
Productveiligheid	7

R

Reiniging	44
Relatieve luchtvochtigheid	49

S

Schokbelastingen	51
Sensor	
Aansluiting	48
State-of-the-art technologie	7
Symbolen	4, 5

T

Taal	26
Technische gegevens	47
Ingang	47
Mechanische constructie	50
Omgeving	48
Uitgang	48
Technische personeel	6
Typeplaat	10

U

Uitgangssignaal	48
Uitschakelen	40
Update	41

V

Veiligheid	
Arbeidsveiligheid	6
Bedrijfsveiligheid	7
Product	7
Veiligheidsinstructies	6
Vervuilingsgraad	49
Voedingsspanning	48
Overspanningsbeveiliging	48

Sensoraansluiting	48
Voedingsspanning	48
Voorwaarden voor het personeel	6

W

Waarschuwingen	4
--------------------------	---



71559913

www.addresses.endress.com
