

Instrucțiuni de utilizare **Liquiline Mobile CML18**

Dispozitiv mobil multiparametru







Cuprins








1	Despre acest document	4	9	Actualizarea firmware-ului	41
1.1	Avertismente	4	10	Diagnosticarea și depanarea	43
1.2	Simboluri	4	10.1	Informațiile de diagnosticare prin intermediul afișajului local	43
1.3	Simbolurile de pe dispozitiv	5	11	Întreținerea	44
2	Instrucțiuni de siguranță de bază	6	11.1	Activitățile de întreținere	44
2.1	Cerințe pentru personal	6	11.2	Echipamentul de măsurare și testare	44
2.2	Utilizarea prevăzută	6	12	Repararea	45
2.3	Siguranța la locul de muncă	6	12.1	Returnarea	45
2.4	Siguranța operațională	7	12.2	Eliminarea	45
2.5	Siguranța produsului	7	13	Accesoriile	45
3	Descrierea produsului	8	13.1	Cablul de date și de încărcare M12 USB	46
3.1	Designul produsului	8	13.2	Capac de protecție	46
4	Recepția la livrare și identificarea produsului	10	14	Date tehnice	47
4.1	Recepția la livrare	10	14.1	Intrarea	47
4.2	Identificarea produsului	10	14.2	Ieșirea	48
4.3	Conținutul pachetului livrat	11	14.3	Alimentarea cu energie electrică	48
5	Conexiunea electrică	12	14.4	Mediul	48
5.1	Conectarea senzorului	12	14.5	Construcția mecanică	50
5.2	Încărcarea dispozitivului	13	Index	52	
5.3	Asigurarea gradului de protecție	15			
6	Opțiuni de operare	16			
6.1	Prezentare generală a opțiunilor de funcționare	16			
6.2	Meniu de operare intern cu taste	16			
6.3	Operarea prin intermediul aplicației SmartBlue	20			
7	Punerea în funcțiune	25			
7.1	Cerințe preliminare	25			
7.2	Verificarea funcțiilor	25			
7.3	Pornirea dispozitivului	25			
7.4	Setarea limbii afișajului	26			
7.5	Configurarea dispozitivului de măsurare	26			
7.6	Setări avansate	27			
8	Operare	32			
8.1	Calibrarea	32			
8.2	Citirea valorilor măsurate	32			

1 Despre acest document

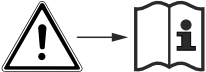
1.1 Avertismente

Structura informațiilor	Semnificație
<p> PERICOL</p> <p>Cauze (/consecințe) Dacă este necesar, consecințe ale nerespectării (dacă se aplică)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Acțiune corectivă 	<p>Acest simbol vă avertizează cu privire la o situație periculoasă. Neevitarea situației periculoase va avea ca rezultat o vătămare corporală fatală sau gravă.</p>
<p> AVERTISMENT</p> <p>Cauze (/consecințe) Dacă este necesar, consecințe ale nerespectării (dacă se aplică)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Acțiune corectivă 	<p>Acest simbol vă avertizează cu privire la o situație periculoasă. Neevitarea situației periculoase poate avea ca rezultat o vătămare corporală fatală sau gravă.</p>
<p> PRECAUȚIE</p> <p>Cauze (/consecințe) Dacă este necesar, consecințe ale nerespectării (dacă se aplică)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Acțiune corectivă 	<p>Acest simbol vă avertizează cu privire la o situație periculoasă. Neevitarea acestei situații poate avea ca rezultat o vătămare corporală minoră sau mai gravă.</p>
<p> NOTĂ</p> <p>Cauză/situație Dacă este necesar, consecințe ale nerespectării (dacă se aplică)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Acțiune/notă 	<p>Acest simbol vă avertizează asupra situațiilor care pot avea ca rezultat daune materiale.</p>

1.2 Simboluri

Simbol	Semnificație
	Informații suplimentare, sfaturi
	Permise sau recomandate
	Nepermise sau nerecomandate
	Referire la documentația dispozitivului
	Referire la pagină
	Referire la grafic
	Rezultatul unui pas


1.3 Simbolurile de pe dispozitiv

Simbol	Semnificație
 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.	Referire la documentația dispozitivului

2 Instrucțiuni de siguranță de bază

2.1 Cerințe pentru personal

- Instalarea, darea în exploatare, utilizarea și întreținerea sistemului de măsurare pot fi efectuate numai de către personal tehnic special instruit.
- Personalul tehnic trebuie autorizat de către operatorul uzinei pentru a efectua activitățile specifice.
- Conexiunea electrică trebuie realizată numai de către un tehnician electrician.
- Personalul tehnic trebuie să citească și să înțeleagă aceste instrucțiuni de utilizare și trebuie să urmeze instrucțiunile pe care le conțin.
- Defectele de la punctul de măsurare pot fi remediate numai de personal autorizat și special instruit.

 Reparațiile care nu sunt descrise în instrucțiunile de utilizare furnizate pot fi efectuate numai direct la sediul producătorului sau de către departamentul de service.


 Bateria poate fi schimbată doar direct la sediul producătorului sau de către departamentul de service.

2.2 Utilizarea prevăzută

Liquiline Mobile CML18 este un dispozitiv mobil multiparametru pentru conectarea senzorilor digitali cu tehnologie Memosens și operare opțională prin smartphone sau alte dispozitive mobile prin Bluetooth.

Dispozitivul este proiectat pentru utilizare în următoarele industrii:

- Științele naturii
- Industria chimică
- Apă și ape reziduale
- Produse alimentare și băuturi
- Centrale electrice
- Alte aplicații industriale

 Dispozitivul conține o baterie cu ioni de litiu. Din acest motiv, dispozitivul poate fi expus numai la temperaturile de operare și depozitare indicate.

Dispozitivul nu trebuie expus la niciun fel de șocuri mecanice.

Dispozitivul nu poate fi utilizat sub apă.

2.3 Siguranța la locul de muncă

Ca utilizator, sunteți responsabil de respectarea următoarelor condiții de siguranță:

- Instrucțiuni de instalare
- Standarde și reglementări locale
- Reglementări de protecție împotriva exploziilor

2.4 Siguranța operațională

Înainte de darea în exploatare a întregului punct de măsurare:

1. Verificați dacă toate conexiunile sunt corecte.
2. Verificați integritatea cablurilor electrice și a racordurilor de furtun.
3. Nu utilizați produse deteriorate și protejați-le împotriva punerii accidentale în funcțiune.
4. Etichetați produsele deteriorate ca defecte.

În timpul funcționării:

- ▶ Dacă defectele nu pot fi remediate:
produsele trebuie scoase din funcțiune și trebuie protejate împotriva punerii accidentale în funcțiune.

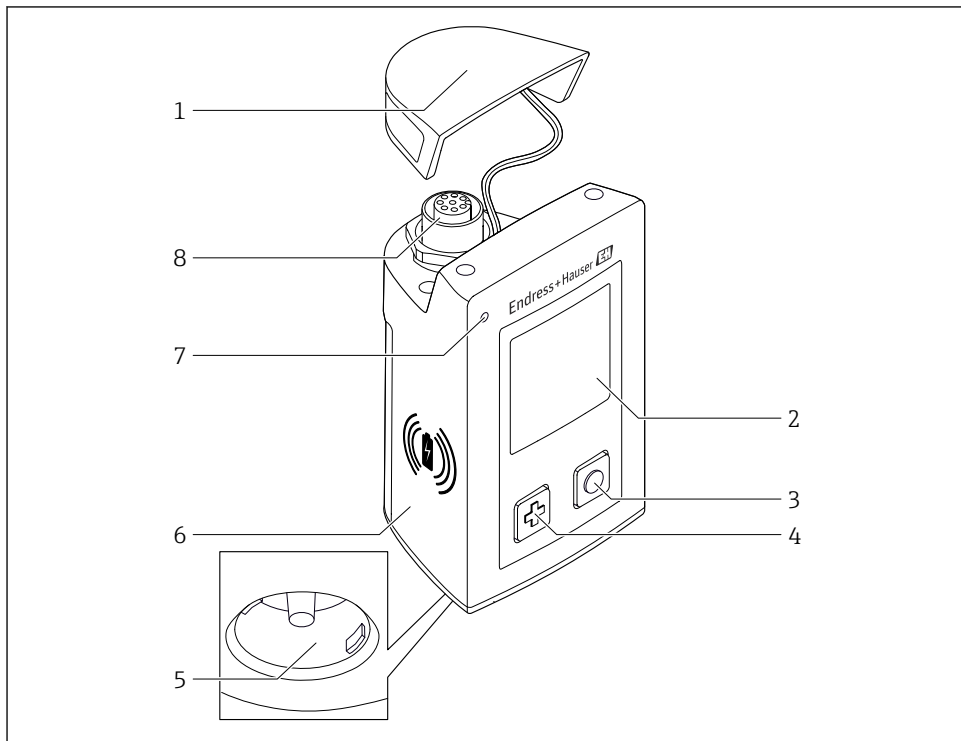
2.5 Siguranța produsului

2.5.1 Tehnologie de ultimă generație

Produsul este proiectat să respecte cerințe de siguranță ultramoderne, a fost testat și a părăsit fabrica într-o stare în care poate funcționa în condiții de siguranță. Reglementările relevante și standardele internaționale au fost respectate.

3 Descrierea produsului

3.1 Designul produsului



A0040968

1 CML18

- 1 Capac de protecție
- 2 Ecran afișaj cu rotație automată a ecranului
- 3 Buton „Select” (Selectare)
- 4 Buton „Next” (Următor)
- 5 Conexiune Memosens
- 6 Zonă pentru încărcare wireless
- 7 LED de stare
- 8 Conexiune M12

3.1.1 Parametri de măsurare

Dispozitivul mobil este proiectat pentru senzorii digitali Memosens cu cap de conectare inductiv și senzori cu cablu fix cu protocol Memosens și fără sursă externă de alimentare cu energie electrică:

- pH
- ORP
- Senzori combinați pH/ORP
- Conductivitate conductivă
- Conductivitate inductivă
- Oxigen dizolvat (optic/amperometric)

Pe lângă măsurarea parametrilor principali, senzorii Memosens pot fi utilizați și pentru măsurarea temperaturii.

Intervalul de măsurare este adaptat în funcție de tipul de senzor individual.

4 Recepția la livrare și identificarea produsului

4.1 Recepția la livrare

1. Verificați dacă ambalajul nu este deteriorat.
 - ↳ Anunțați furnizorul cu privire la orice deteriorare a ambalajului. Păstrați ambalajul deteriorat larezolvarea litigiului.
2. Verificați dacă conținutul nu este deteriorat.
 - ↳ Anunțați furnizorul cu privire la orice deteriorare a conținutului livrat. Păstrați marfa deteriorată larezolvarea litigiului.
3. Verificați dacă pachetul livrat este complet și că nu lipsește nimic.
 - ↳ Comparați documentele de livrare cu comanda dumneavoastră.
4. Împachetați produsul de așa manieră încât să fie protejat în mod împotriva șocurilor și a umezelii, pentru depozitare și transport.
 - ↳ Ambalajul original oferă cea mai bună protecție. Asigurați-vă că respectați condițiile ambiante admise.

Dacă aveți întrebări, contactați furnizorul sau centrul local de vânzări.

4.2 Identificarea produsului

4.2.1 Plăcuța de identificare

Pe plăcuța de identificare apar următoarele informații:

- Identificarea producătorului
 - Denumirea dispozitivului
 - Cod de comandă
 - Număr de serie
 - Clasă de protecție
 - Condiții ambiante și de proces
 - Valori de intrare și ieșire
- Comparați informațiile de pe plăcuța de identificare cu comanda.

4.2.2 Identificarea produsului

Pagina produsului

www.endress.com/CML18

Interpretarea codului de comandă

Codul de comandă și numărul de serie al produsului dvs. se pot găsi în următoarele locații:

- Pe plăcuța de identificare
- În documentația de livrare

Obținerea informațiilor despre produs

1. Accesați www.endress.com.

2. Apelați căutarea pe site (lupă).
3. Introduceți un număr de serie valid.
4. Căutați.
 - ↳ Structura produsului se afișează într-o fereastră pop-up.
5. Faceți clic pe imaginea produsului din fereastra pop-up.
 - ↳ O nouă fereastră (**Device Viewer**) se deschide. Toate informațiile referitoare la dispozitivul dvs. se afișează în această fereastră, precum și documentația produsului.

Adresa producătorului

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

4.3 Conținutul pachetului livrat

Conținutul pachetului livrat:

- 1 Liquiline Mobile CML18
- 1 de instrucțiuni de utilizare în germană
- 1 de instrucțiuni de utilizare în engleză



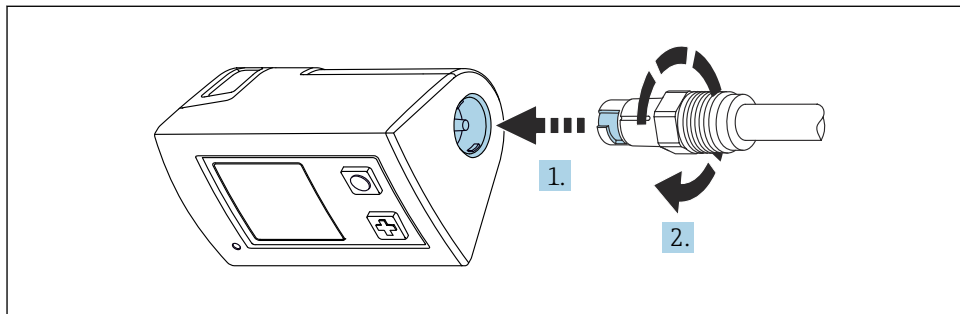
Încărcătorul inductiv și unitatea de alimentare sunt disponibile separat.

- ▶ Dacă aveți întrebări:
Contactați furnizorul sau centrul local de vânzări.

5 Conexiunea electrică

5.1 Conectarea senzorului

5.1.1 Conectarea directă a senzorului Memosens

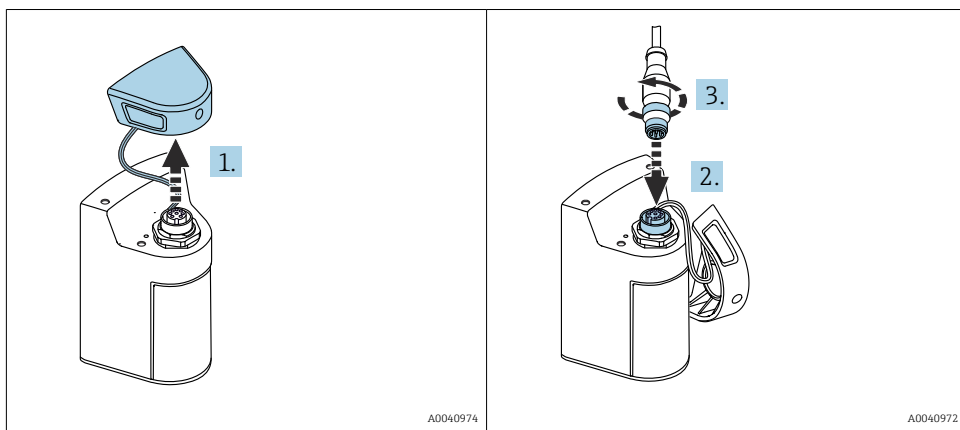


A0040973

2 Conexiune senzor

1. Introduceți senzorul în conexiunea Memosens.
2. Faceți clic pe conexiunea Memosens în loc.

5.1.2 Conectarea senzorului Memosens cu conexiune de cablu fix M12



A0040974

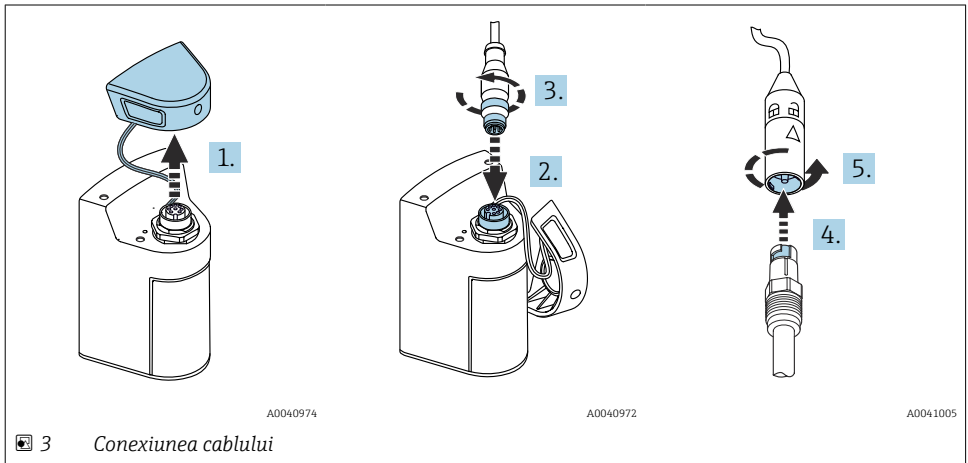
A0040972

1. Scoateți capacul de protecție.
2. Introduceți cablul fix M12.
3. Înfilați cablul fix M12.

5.1.3 Conectarea senzorului prin cablul M12 Memosens

Cablul M12 are doi conectori diferiți:

- Conectorul M12 pentru conectarea la dispozitiv
- Conexiune Memosens pentru conectarea unui senzor Memosens



1. Scoateți capacul de protecție.
2. Introduceți conectorul M12.
3. Înfiletați conectorul M12.
4. Introduceți senzorul în conexiunea Memosens.
5. Faceți clic pe conexiunea Memosens în loc.

5.2 Încărcarea dispozitivului

i Încărcați complet dispozitivul înainte de punerea inițială în funcțiune.


Există două modalități posibile de încărcare a dispozitivului:

- fără fir prin intermediul unui încărcător certificat Qi
- prin intermediul unui cablu de date și de încărcare M12 USB

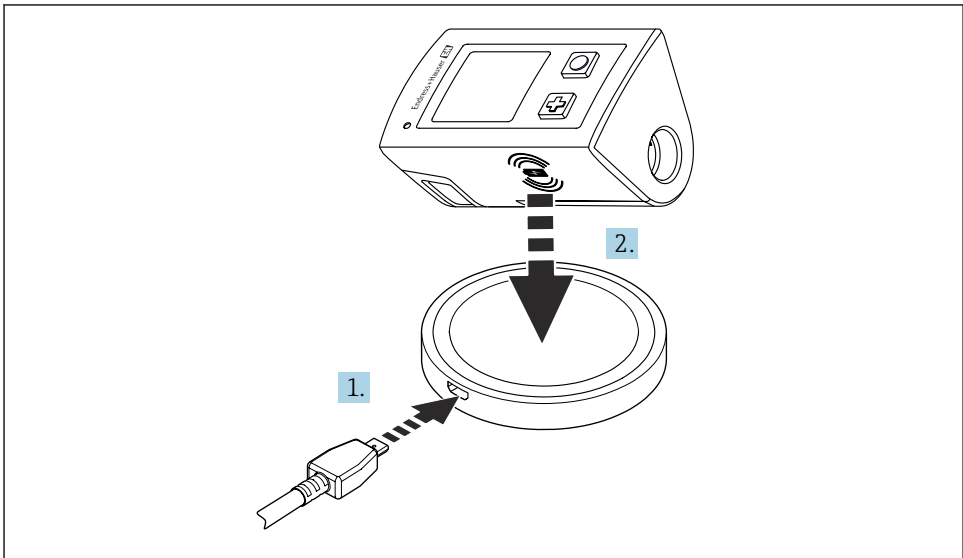
Următoarele se aplică ambelor opțiuni:

- Când dispozitivul este pornit:
 - Când începe încărcarea, pe afișaj apare un simbol intermitent și este emis un semnal sonor de confirmare.
 - Dacă încărcarea se oprește înainte ca bateria să fie încărcată complet, este emis un alt semnal sonor de confirmare.
 - Când încărcarea este finalizată, este emis semnalul sonor de „încărcare finalizată”.
- Când dispozitivul este oprit:
 - LED-ul verde se aprinde intermitent în timpul încărcării.
 - Când încărcarea este finalizată, este emis semnalul sonor de „încărcare finalizată”, iar LED-ul este aprins continuu în verde timp de 10 minute.
 - Apoi dispozitivul se oprește.

5.2.1 Încărcarea printr-un încărcător Qi

 Utilizați numai încărcătoare certificate Qi (versiunea Qi 1.2)!

Informații suplimentare: www.wirelesspowerconsortium.com



A0044052

4 Încărcarea inductivă

1. Conectați încărcătorul la sursa de alimentare.
2. Așezați dispozitivul cu partea de încărcare la încărcător.

Încărcarea începe, iar starea de încărcare este indicată pe afișaj.

Un semnal acustic indică faptul că încărcarea este finalizată.

i În timpul încărcării inductive, măsurarea prin conexiunea Memosens integrată în dispozitiv nu este posibilă.

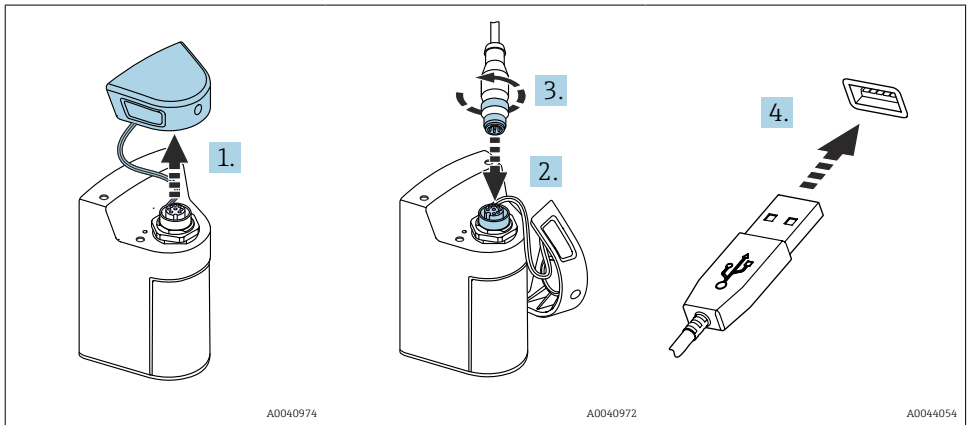
Pe ecran este afișat un mesaj în această privință.

Măsurarea prin cablul M12 este încă posibilă.

5.2.2 Încărcarea prin intermediul unui cablu de date și de încărcare M12 USB

Cablul de date și de încărcare M12 USB are doi conectori diferiți:

- Conectorul M12 pentru conectarea la dispozitiv
- Conectorul USB pentru conectarea la un computer sau la un încărcător USB



1. Scoateți capacul de protecție.
2. Atașați conectorul M12 al cablului la conexiunea dispozitivului.
3. Înfiletați conectorul M12 al cablului.
4. Conectați conectorul USB la un încărcător USB sau la un port USB de pe un computer.

5.3 Asigurarea gradului de protecție

La dispozitivul furnizat pot fi efectuate numai conexiunile mecanice și electrice care sunt descrise în aceste instrucțiuni și care sunt necesare pentru utilizarea indicată.

► Fiți atenți când efectuați lucrarea.

În caz contrar, tipurile individuale de protecție (protecție împotriva pătrunderii (IP), siguranță electrică, imunitate la interferențe CEM) de care beneficiază acest produs nu mai pot fi garantate deoarece, de exemplu, capacele au fost lăsate deschise sau cablul (la capete) este desprins sau fixat insuficient.

6 Opțiuni de operare

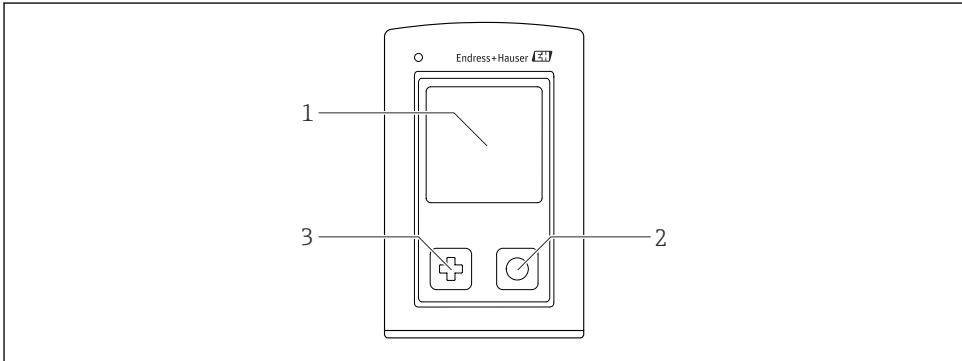
6.1 Prezentare generală a opțiunilor de funcționare

Există două opțiuni pentru operarea și configurarea dispozitivului:

- Meniu de operare intern cu taste
- Aplicația SmartBlue prin intermediul tehnologiei wireless Bluetooth® LE → 📄 20

6.2 Meniu de operare intern cu taste

6.2.1 Afișajul și elementele de operare



A0040996

5 Prezentarea generală a afișajului și a elementelor de utilizare

- 1 Afișaj
- 2 Buton „Select” (Selectare)
- 3 Buton „Next” (Următor)

Funcții buton

Buton	Dispozitiv oprit	Pe ecranul de măsurare	În meniu
⏪	Pornire	Defilați prin ecranele de măsurare	Defilare în jos
⏩	Pornire	Salvați valorile măsurate curente (eșantion prelevat)	Confirmare/selectare
⏪ (apăsăți lung)	-	Deschideți meniul	Comutați la nivelul anterior al meniului/ecranul de măsurare
⏪ + ⏩ (apăsăți pentru mai mult de 7 secunde)	Resetare forțată hardware	Resetare forțată hardware	Resetare forțată hardware

6.2.2 Structura și funcția meniului de operare

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	▶	
	Producător	▶▶
	Versiune de software	▶▶
	Număr de serie	▶▶
	Descriere	▶▶
	Cod de comandă extins	▶▶

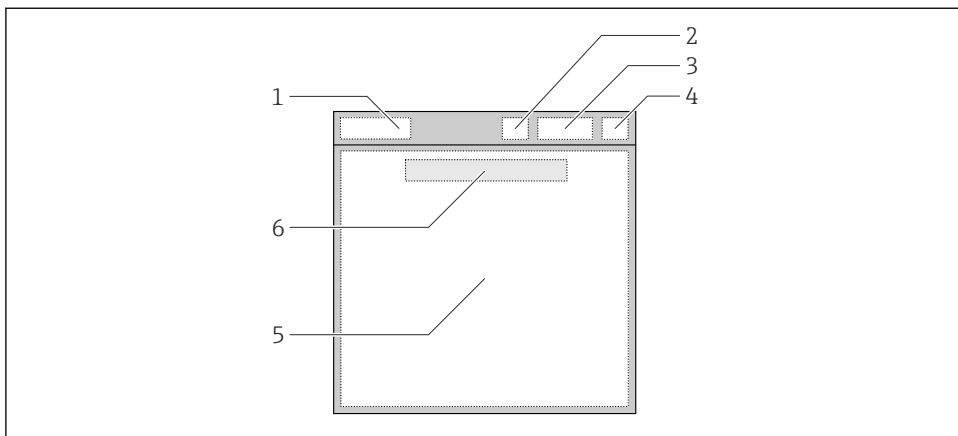
System/Language	
Display language	▶▶
Bluetooth	▶▶
Display brightness	▶▶
Signal sounds	▶▶
M12 CSV	▶▶

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 și ISFET)	▶▶
Cell constant (conductivitate inductivă/conductivă)	▶▶
Installation factor (conductivitate conductivă)	▶▶
Air 100% rh (oxigen)	▶▶
Air variable (oxigen)	▶▶
1 point calib. (oxigen)	▶▶

Structura afișajului



A0044047

6 Reprezentare schematică a structurii afișajului

- 1 Cale meniu/titlul ecranului de măsurare
- 2 Stare Bluetooth
- 3 Nivel baterie, informații despre încărcare
- 4 Indicator NAMUR
- 5 Ecran de măsurare
- 6 Data și ora (afișate în meniul principal și dacă nu este conectat niciun senzor)

Stare conform categoriilor NAMUR NE107:

Indicator NAMUR	Stare
OK	Dispozitivul și senzorul funcționează fiabil.
F	Eroare a dispozitivului sau senzorului. Semnal stare F conform NAMUR NE107
M	Dispozitivul sau senzorul necesită întreținere. Semnal stare M conform NAMUR NE107
C	Are loc o verificare a funcționării dispozitivului sau senzorului. Semnal stare C conform NAMUR NE107
S	Dispozitivul sau senzorul utilizat în afara specificațiilor. Stare S conform NAMUR NE107

Structura ferestrei de măsurare

Fereastra de măsurare are 3 ecrane de măsurare, în care utilizatorul poate defila:

Ecran de măsurare (1 din 3)	Ecran de măsurare (2 din 3)	Ecran de măsurare (3 din 3)
Valoare principală	Valoare principală și secundară măsurată	Toate valorile măsurate ale unei intrări pentru senzor

6.2.3 Indicator de stare cu LED

LED-ul de stare este utilizat pentru vizualizarea rapidă a stării senzorului.

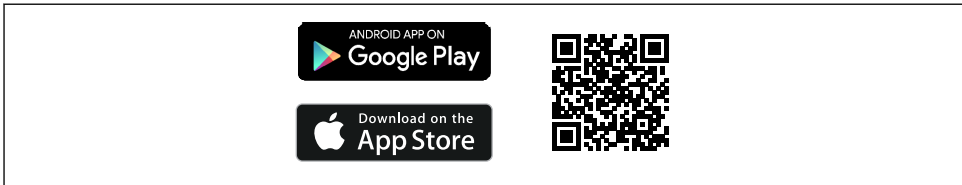
Comportamentul LED-ului	Stare
Verde continuu	Senzorul funcționează corect
Roșu continuu	Nu este conectat niciun senzor
Se aprinde intermitent în roșu	Eroare de senzor

6.3 Operarea prin intermediul aplicației SmartBlue


Aplicația SmartBlue este disponibilă pentru descărcare din Google Play Store pentru dispozitive Android și din Apple App Store pentru dispozitive iOS.

Descărcați aplicația SmartBlue.

- ▶ Utilizați codurile QR pentru a descărca aplicația.



A0033202

 7 *Legături de descărcare*

Cerințe de sistem

- Dispozitive iOS: iPhone 4S sau ulterior, începând cu iOS9.0; iPad2 sau ulterior, începând cu iOS9.0; iPod Touch generația 5 sau ulterior, începând cu iOS9.0
- Dispozitive cu Android: începând cu Android 4.4 KitKat și Bluetooth® 4.0
- Acces la internet

- ▶ Deschideți aplicația SmartBlue.

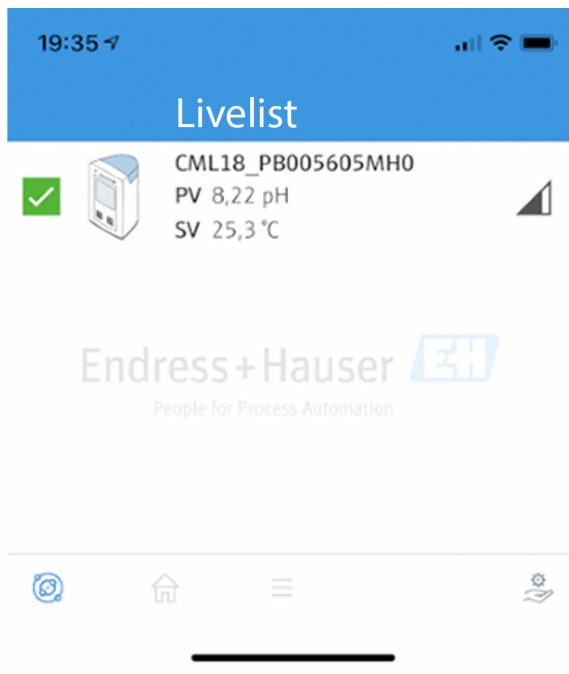


A0029747

8 Pictogramă aplicație SmartBlue

i Funcția Bluetooth trebuie să fie activată pe ambele dispozitive.

Activați funcția Bluetooth → 26



A0044142

9 Livelist (Listă actuală) aplicație SmartBlue

Livelist (Lista actuală) afișează toate dispozitivele care sunt în raza de acțiune.

► Atingeți dispozitivul pentru a-l selecta.

i Pentru a putea utiliza dispozitivul cu aplicația SmartBlue, conexiunea Bluetooth trebuie confirmată prin introducerea unui nume de utilizator și a parolei.

1. Nume de utilizator >> **admin**
2. Parolă inițială >> **numărul de serie al dispozitivului**

Modificați numele de utilizator și parola după ce vă conectați prima dată.

Valorile măsurate curente sunt afișate pe ecranul de pornire. Sunt afișate, de asemenea, informațiile despre dispozitiv (eticheta dispozitivului, numărul de serie, versiunea de firmware, codul de comandă).

The screenshot displays the 'Home' screen of the SmartBlue application. At the top, the time is 16:48. The screen is divided into several sections:

- Header:** A blue bar with the time '16:48' on the left and signal, Wi-Fi, and battery icons on the right.
- Device Information:** A list of details for the CML18 device:
 - Device tag:** CML18_RA010905MHO
 - Device type:** Liquiline Mobile
 - Serial number:** RA010905MHO
 - Firmware version:** 01.01.03-0041
 - Order code:** CML18-AAAB
- General Section:** A grey header labeled 'General' containing:
 - Battery charge level:** 85 %
 - Grab sample:** A button with a right-pointing arrow.
- Measurement values Section:** A grey header labeled 'Measurement values' containing:
 - pH:** 3.54 pH
 - Raw value pH:** 202 mV
 - Glass impedance:** 173.0 MΩ
 - Temperature:** 24.1 °C

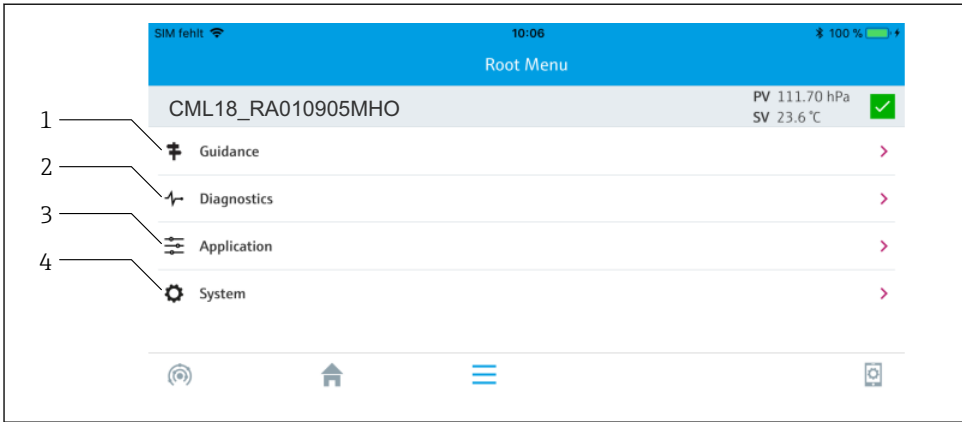
Four numbered callouts (1-4) point to specific elements: 1 points to the top status bar, 2 points to a green checkmark icon, 3 points to the 'Grab sample' button, and 4 points to the 'General' header.

A0048102

📱 10 Ecranul de pornire al aplicației SmartBlue cu valorile măsurate în mod curent

- 1 Informații despre sistemul CML18 și despre dispozitiv
- 2 Legătură directă la lista de diagnosticare
- 3 Prezentare generală a valorilor măsurate ale senzorului conectat
- 4 Informații generale și opțiunea de eșantionare

Se utilizează prin 4 meniuri principale:



A0048103

11 Meniurile principale ale aplicației SmartBlue


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

Meniu	Funcție
Guidance	Conține funcții care presupun o succesiune autonomă de activități, de exemplu, pentru calibrare (= „Wizard” (Expert), utilizare ghidată).
Diagnostics	Conține informații despre utilizare, diagnosticare și depanare, precum și despre configurarea comportamentului de diagnosticare.
Application	Datele senzorului pentru optimizare specifică și pentru reglarea detaliată a procesului. Adaptează punctul de măsurare la aplicație.
System	Aceste meniuri conțin parametri pentru configurarea întregului sistem, de exemplu, opțiunile privind ora și data.

7 Punerea în funcțiune

7.1 Cerințe preliminare

Încărcați complet dispozitivul înainte de punerea inițială în funcțiune. →  12

Conectați senzorul. →  12

7.2 Verificarea funcțiilor

AVERTISMENT

Erori de conectare

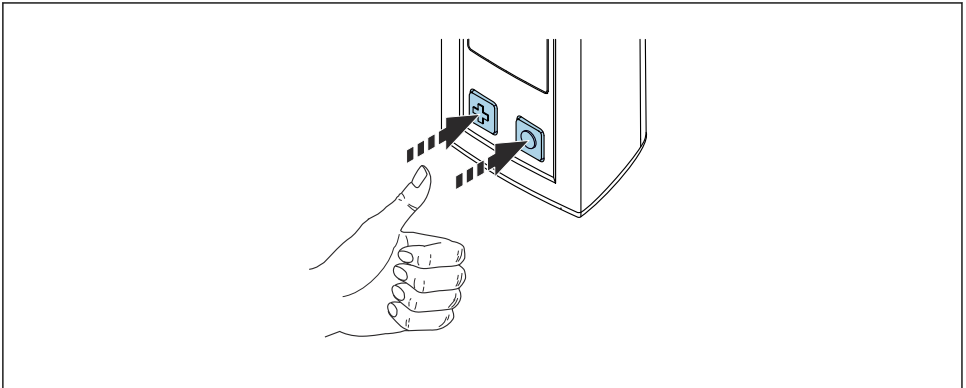
Siguranța persoanelor și a punctului de măsurare este amenințată!

- ▶ Puneți dispozitivul în funcțiune numai dacă puteți răspunde **afirmativ** la **toate** întrebările următoare.


Stare și specificații dispozitiv



- ▶ Sunt dispozitivele și cablurile fără deteriorări pe partea exterioară?
- ▶ Sunt cablurile montate fără a fi tensionate?
- ▶ Cablurile sunt pozate fără bucle și intersecțiuni?

7.3 Pornirea dispozitivului



A0040976


 12 *Pornirea dispozitivului*

- ▶ Apăsați  sau .
- ↳ Dispozitivul pornește.

Un senzor conectat este recunoscut automat.

Timpul necesar pentru afișarea unei valori măsurate depinde de tipul senzorului și de principiul de măsurare, putând varia.


7.4 Setarea limbii afișajului

1. Navigați la: **Display language**
↳ **Main menu >> System/Language >> Display language**
2. Apăsați pe  pentru a derula valorile predefinite.

Descrierea setării	Opțiuni de configurare
Schimbați limba meniului de operare.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Deutsch ▪ English

7.5 Configurarea dispozitivului de măsurare

7.5.1 Configurarea conexiunii Bluetooth

1. Navigați la: **Bluetooth**
↳ **Main menu >> System/Language >> Bluetooth**
2. Apăsați pe  pentru a derula valorile predefinite.



Descrierea setării	Opțiuni de configurare
Activarea/Dezactivarea conexiunii Bluetooth	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Enabled ▪ Disabled



În cazul în care conexiunea Bluetooth este dezactivată, nu este posibilă utilizarea prin intermediul aplicației SmartBlue.

7.5.2 Setarea datei și orei


Etape pregătitoare

1. Activați funcția Bluetooth. →  26
2. Conectați dispozitivul la un terminal mobil prin intermediul aplicației SmartBlue.
→  20

1. Selectați dispozitivul din aplicația SmartBlue.
2. Selectați **System**.
3. Selectați **date/time (dată/oră)**.
4. Selectați **Take over from mobile device (Preluare de pe dispozitivul mobil)**.
↳ sau:
5. Configurați manual data și ora.

7.6 Setări avansate

7.6.1 Afișarea informațiilor despre dispozitiv

1. Navigați la: **Device info**
↳ **Main menu >> Diagnostics >> Device info**
2. Apăsați pe  pentru a derula prin **Device info**.

Pe afișaj apar următoarele informații despre dispozitiv:


- Identificarea producătorului
- Versiune software
- Număr de serie
- Denumire
- Cod de comandă extins

7.6.2 Reglarea setărilor energiei



O durată maximă de viață a bateriei de 48 h poate fi obținută prin intermediul setărilor de energie.

Pentru efectuarea de măsurători cu senzori de oxigen, dispozitivul rămâne pornit permanent, indiferent de setările de energie selectate.

1. Navigați la: **Power management**
↳ **Main menu >> System/Language >> Power management**
2. Apăsați pe  pentru a derula valorile predefinite.

Sunt disponibile următoarele setări ale energiei:

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



Modul de economisire a energiei se activează după timpul setat dacă nu există nicio interacțiune cu utilizatorul.

În modul de economisire a energiei, afișajul este închis, iar dispozitivul rămâne în starea de așteptare.


Există 2 setări de economisire a energiei:

Power save w. charger

Descrierea setării	Opțiuni de configurare
Setați cât timp va fi activat modul de economisire a energiei dacă dispozitivul este conectat la rețeaua de alimentare.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 min ▪ 5 min ▪ 15 min ▪ 30 min ▪ 1 h ▪ 2 h ▪ Never

Power save w/o charger

Descrierea setării	Opțiuni de configurare
Setați cât timp va fi activat modul de economisire a energiei dacă dispozitivul funcționează pe baterie.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 min ▪ 5 min ▪ 15 min ▪ 30 min ▪ 1 h

 După expirarea intervalului de timp selectat, dispozitivul se oprește automat.

Dispozitivul nu se oprește automat dacă este activată conexiunea Bluetooth.

Există 2 setări de oprire:


Power-off w. charger

Descriere funcțională	Opțiuni de configurare
Setați cât timp va fi oprit automat dispozitivul dacă este conectat la rețeaua de alimentare.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 min ▪ 5 min ▪ 15 min ▪ 30 min ▪ 1 h ▪ 2 h ▪ Never

Power-off w/o charger

Descriere funcțională	Opțiuni de configurare
Setați cât timp va fi oprit automat dispozitivul dacă funcționează pe baterie.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 min ▪ 5 min ▪ 15 min ▪ 30 min ▪ 1 h ▪ 2 h ▪ Never


7.6.3 Sunetele de semnalizare

1. Navigați la: **Signal sounds**
 - ↳ **Main menu >> System/Language >> Signal sounds**
2. Apăsați pe  pentru a derula valorile predefinite.
 - ↳ Alte setări pot fi efectuate prin intermediul aplicației SmartBlue.

Descrierea setării	Opțiuni de configurare
Activarea/Dezactivarea sunetelor de semnalizare	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Enabled ▪ Disabled

 Modificări suplimentare la sunetele de semnalizare pot fi efectuate prin intermediul aplicației SmartBlue.

7.6.4 Configurarea M12 CSV

Valorile măsurate pot fi transmise către alte dispozitive prin conexiunea M12 a dispozitivului. În acest scop este utilizat cablul de date și de încărcare M12 USB →  46. Datele transmise pot, de exemplu, să fie prelucrate ulterior în timp real într-un program de computer extern.


O rată de date de 9600 biți/s în configurația 8N1 trebuie utilizată ca parametru de conexiune la sistemul de recepție.

1. Navigați la: **M12 CSV**

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

2. Apăsați pe  pentru a derula valorile predefinite.

Descrierea setării	Opțiuni de configurare
Activare/Dezactivare M12 CSV	<ul style="list-style-type: none"> ▪ On ▪ Off


 Când este activată opțiunea M12 CSV, niciun senzor nu poate fi acționat prin cablu. Funcționarea prin conexiunea Memosens de pe dispozitiv este încă posibilă.

Pe afișaj este afișat un mesaj în această privință.

7.6.5 Reglarea luminozității afișajului


1. Navigați la: **Display brightness**



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

2. Apăsați pe  pentru a regla luminozitatea afișajului.

Descrierea setării	Opțiuni de configurare
Reglarea luminozității afișajului	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Low ▪ Medium ▪ High ▪ Maximum


7.6.6 Resetarea hardware-ului în caz de urgență

 Acest tip de repornire trebuie efectuat numai în caz de urgență dacă dispozitivul nu reacționează la nicio altă intrare.

▶ Apăsați și mențineți apăsat  și  simultan cel puțin 7 secunde.


↳ Dispozitivul repornește.


7.6.7 Afișarea informațiilor de reglementare și omologărilor

1. Navigați la: **Regulatory information**
↳ **Main menu >> System/Language >> Regulatory information**
2. Apăsați pe  pentru a afișa informațiile de reglementare și omologările.


7.6.8 Jurnalul de date

Definirea intervalului jurnalului


 Intervalul jurnalului poate fi modificat numai dacă jurnalul de date este dezactivat.

1. Navigați la: **Log interval**
↳ **Main menu >> Application >> Data logger >> Log interval**
2. Apăsați pe  pentru a derula valorile predefinite.

Descrierea setării	Opțiuni de configurare
Setați intervalul de timp până la următoarea salvare automată a valorii măsurate.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 s ▪ 2 s ▪ 10 s ▪ 20 s ▪ 30 s ▪ 1 min ▪ 5 min ▪ 30 min ▪ 1 h

 Dacă dispozitivul este activat pentru a înregistra o valoare în jurnal, niciun timp de pornire/setare existent al senzorului conectat nu este luat în considerare.


În cazul măsurării cu senzori de oxigen, precum Oxymax COS51D sau COS22D, dispozitivul cu jurnal de date activat rămâne pornit permanent, indiferent de setările de energie selectate.

Reglarea setărilor de energie: →  27


Activarea/Dezactivarea jurnalului de date

 Jurnalul de date trebuie dezactivat în următoarele cazuri:

- dacă sunt efectuate modificări la setările de măsurare
- dacă valorile măsurate sunt exportate
- dacă senzorul este înlocuit

1. Navigați la: **Data logger**
↳ **Main menu >> Application >> Data logger >> Data logger**
2. Apăsați pe  pentru a derula valorile predefinite.



Descrierea setării	Opțiuni de configurare
Activare/Dezactivare jurnal de date automat	<ul style="list-style-type: none"> ▪ On ▪ Off

3. Ieșiți din meniu.
4. Odată activat, jurnalul de date începe automat să înregistreze valorile măsurate.
 - ↳ Dacă jurnalul de date este activat, afișajul se aprinde intermitent alternativ între mesajul „**Logging...**” și titlul căii curente a meniului/ecranului de măsurare.
4. Apăsați pe  pentru a schimba fereastra de măsurare activă.

Configurarea jurnalului de date pentru apă ultrapură

Înainte de activarea jurnalului de date, unitățile valorilor măsurate pot fi reglate pentru măsurarea conductivității cu ajutorul jurnalului de date în apă ultrapură. Este necesară o reglare pentru a elimina erorile de rotunjire în cele mai mici valori măsurate.


Unitățile pentru conductivitate și rezistență pot fi configurate permanent.

1. Navigați la: **Cond. unit**
 - ↳ **Main menu >> Application >> Data logger >> Data logger >> Cond. unit**
2. Apăsați pe  pentru a derula valorile predefinite.
1. Navigați la: **Res. unit**
 - ↳ **Main menu >> Application >> Data logger >> Data logger >> Res. unit**
2. Apăsați pe  pentru a derula valorile predefinite.

7.6.9 Unitățile de comutare



Sunt afișate numai unitățile utilizate de senzor.



1. Navigați la: **Units**
 - ↳ **Main menu >> Application >> Units**
2. Apăsați pe  pentru a derula valorile predefinite.

8 Operare


8.1 Calibrarea

Pentru a calibra senzorii, setările de calibrare sunt configurate mai întâi prin intermediul aplicației SmartBlue. Calibrarea poate fi apoi pornită de la dispozitiv.

Configurați setările de calibrare în aplicația SmartBlue:

1. Activați funcția Bluetooth. →  26
2. Conectați dispozitivul la un terminal mobil prin intermediul aplicației SmartBlue.
→  20
3. Selectați dispozitivul din aplicația SmartBlue.
4. Navigați la: **Calibration settings (Setări de calibrare)**
 - ↳ **Application (Aplicație) >> Sensor (Senzor) >> Advanced settings (Setări avansate) >> Calibration settings (Setări de calibrare)**
5. Configurați setările de calibrare.
 - ↳ De exemplu, producător și tampon de calibrare.

Efectuați calibrarea pe dispozitiv:


1. Navigați la: **Guidance**
 - ↳ Selectați calibrarea dorită.
2. Apăsați pe  pentru a naviga prin opțiunile de calibrare.

Pot fi efectuate următoarele calibrări:


Tip de calibrare	Parametri de măsurare	Navigați la:
Calibrare într-un punct	ORP	>> 1 point calib.
Calibrare în 2 puncte	pH sau ISFET	>> 2 point calibration
Calibrarea constantei celulei	Conductivitate inductivă/conductivă	>> Cell constant
Calibrare factor de instalare	Conductivitate conductivă	>> Installation factor
Calibrare rH 100% aer	Oxigen	>> Air 100% rh
Calibrare variabilă aer	Oxigen	>> Air variable
Calibrare într-un punct	Oxigen	>> 1 point calib.

8.2 Citirea valorilor măsurate

Atunci când un senzor este conectat, ecranele de măsurare apar pe afișaj.

Pentru fiecare senzor există 3 ecrane de măsurare cu diferite variabile măsurate →  19.

Pentru a defila prin ecranele de măsurare:

- ▶ Apăsați .

După ultimul ecran de măsurare, afișajul revine la primul ecran de măsurare.

8.2.1 Salvarea eșantionului (eșantion prelevat)

Eșantioanele li se pot atribui ID-uri și un text care poate fi definit de utilizator. Prin atribuirea unui ID, eșantioanele pot fi atribuite mai ușor unui punct de măsurare, de exemplu.



ID-urile și textele asociate pot fi modificate prin intermediul aplicației SmartBlue. → 33

1. În fereastra de măsurare, apăsați .
 - ↳ Apare o nouă fereastră.
2. Atribuiți un ID eșantionului.
 - ↳ Apăsați pe pentru a defila prin ID-urile disponibile.
3. Apăsați pentru a salva eșantionul cu ID-ul selectat.
 - ↳ Sau: Apăsați și mențineți apăsat pentru a elimina eșantionul.

8.2.2 Modificarea ID-urilor eșantioanelor

Cele 10 ID-uri prestabilite pentru eșantioane pot fi adaptate prin intermediul aplicației SmartBlue.

Etape pregătitoare

1. Activați funcția Bluetooth. → 26
2. Conectați dispozitivul la un terminal mobil prin intermediul aplicației SmartBlue.
 - 20

Transferarea datelor

1. Selectați dispozitivul din aplicația SmartBlue.
2. Selectați **Grab sample**.
3. Selectați textul ID-ului.
 - ↳ Faceți clic pe linia de text pentru a atribui un text individual pentru ID-ul selectat.



În funcție de limba de introducere selectată, sunt disponibile până la 32 de caractere pentru alocarea ID-ului individual.

8.2.3 Salvarea automată a valorilor măsurate (jurnal de date)

Configurați înregistratorul de date → 30.

8.2.4 Afișarea valorilor măsurate salvate

- ▶ Navigați la: **Log entries**
 - ↳ **Main menu >> Diagnostics >> Log entries**




Acest meniu afișează numărul de intrări salvate pentru diferite proceduri de jurnal.

8.2.5 Exportul valorilor măsurate


Export către dispozitiv terminal mobil

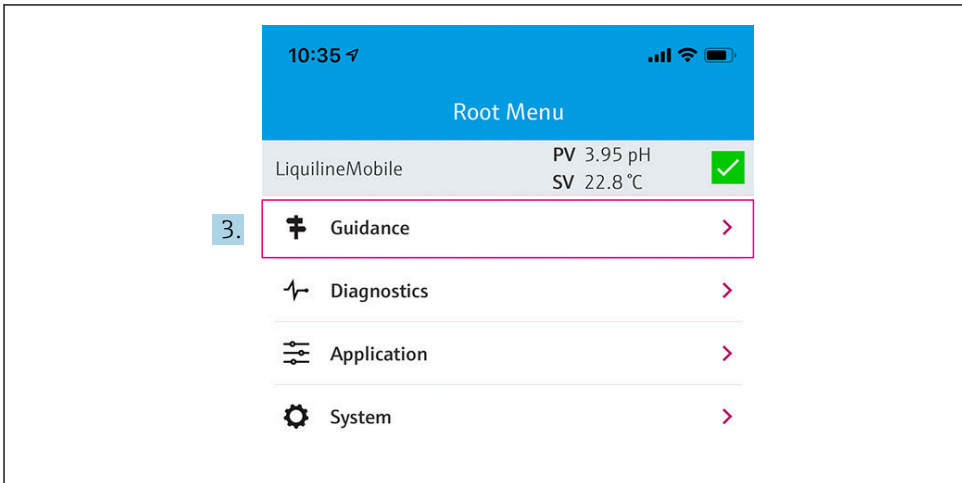
Datele salvate pot fi transferate din memoria internă a dispozitivului către terminale mobile.

Etape pregătitoare

1. Instalați aplicația SmartBlue pe un terminal mobil. →  20
2. Activați funcția Bluetooth. →  26
3. Conectați dispozitivul la un terminal mobil prin intermediul aplicației SmartBlue.
→  20

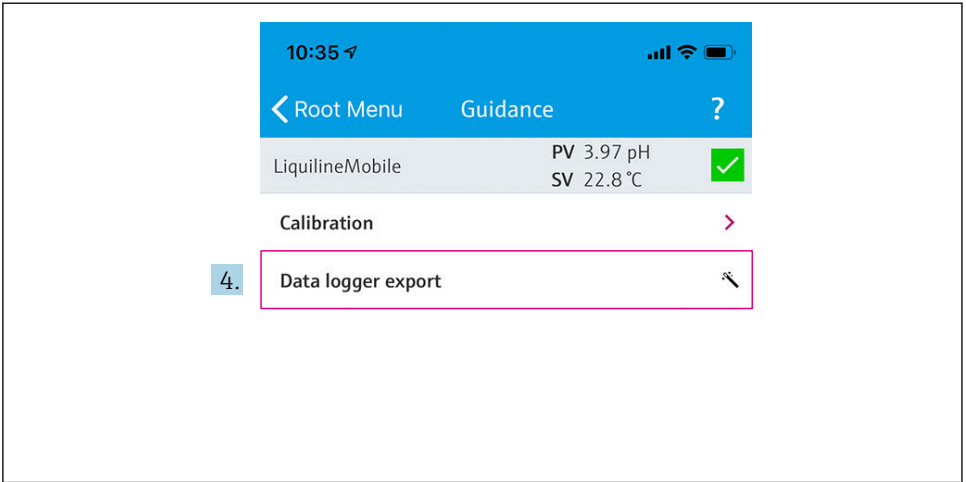
Transferarea datelor

1. Selectați dispozitivul din aplicația SmartBlue.
2. Selectați  din aplicația SmartBlue.



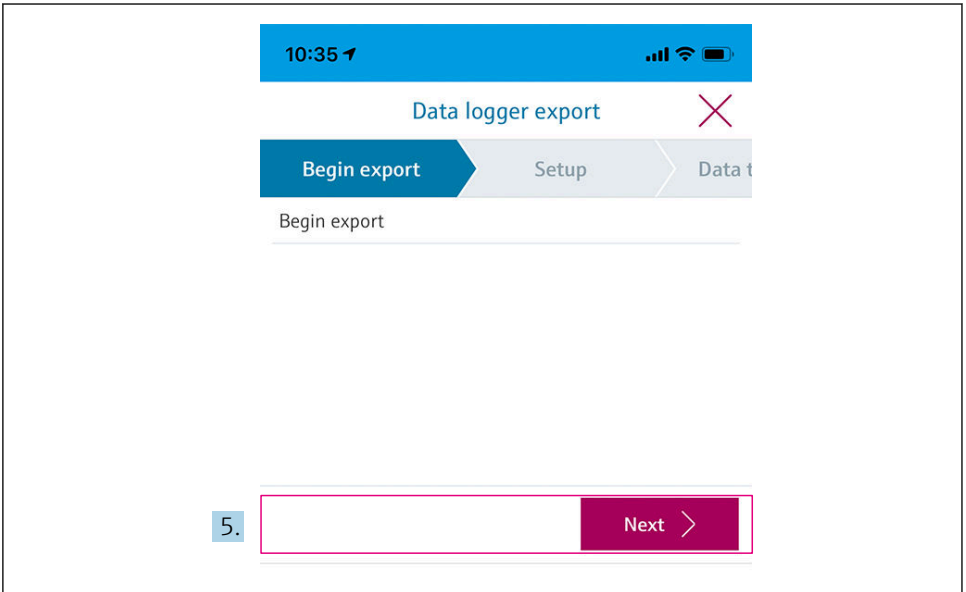
A0042257

3. Selectați **Guidance**.



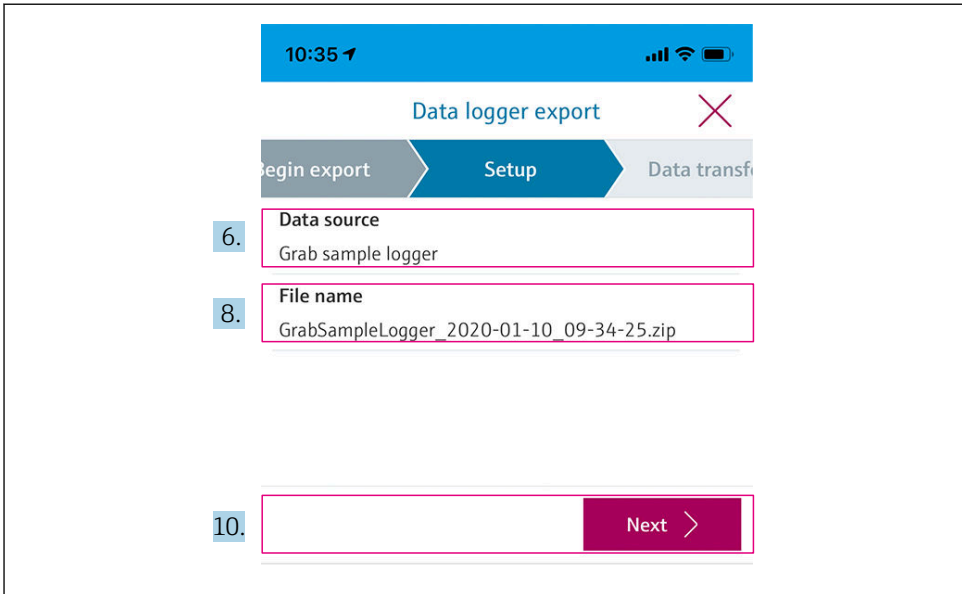
A0042258

4. Selectați **Data transfer**.



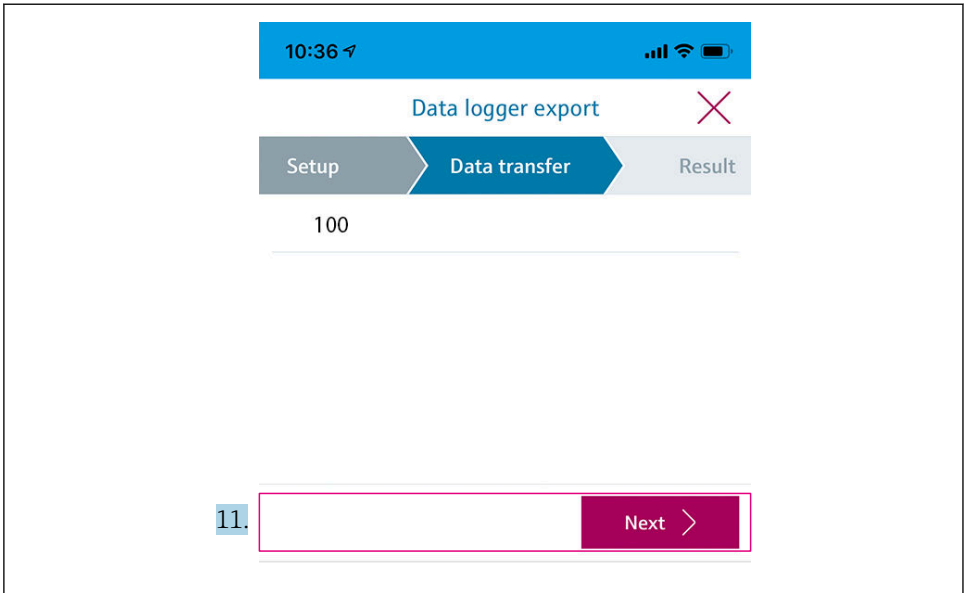
A0042261

5. Continuați cu **Next**.



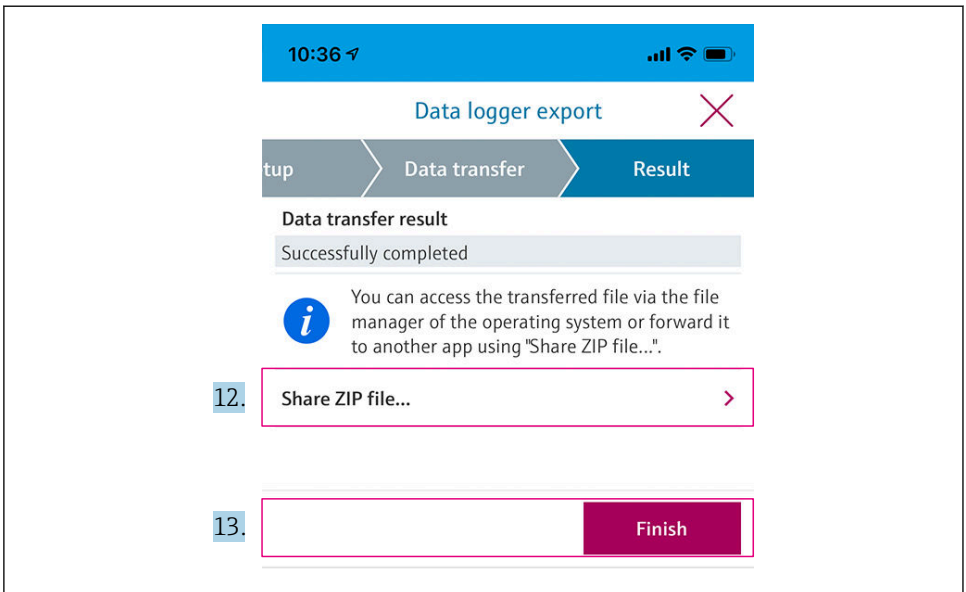
A0042260

6. Selectați **Data source**.
 - ↳ Selectați **Grab sample logger** pentru eșantioanele salvate.
 - ↳ Selectați **Cont. data logger** pentru înregistrările de date ale jurnalului de date.
7. Apăsați pe **Ok** pentru a confirma.
 - ↳ Apăsați pe **←** pentru a renunța la modificări și a închide meniul vertical.
8. Selectați **File name**.
 - ↳ Faceți clic pe linia de text pentru a introduce o denumire individuală pentru pachetul de date generat.
9. Apăsați pe **Ok** pentru a confirma.
 - ↳ Apăsați pe **←** pentru a renunța la modificări și a închide meniul vertical.
10. Apăsați pe **Next** pentru a continua.
 - ↳ Transferul de date începe.
 - ↳ O bară de progres indică progresul în procente.



A0042265

11. Când transferul este finalizat, apăsați pe **Next** pentru a continua.
 ↳ Este afișat rezultatul transferului de date.



A0042265

12. Utilizați **Share ZIP file...** pentru a trimite înregistrările de date exportate sau pentru a le salva local.
13. Finalizați exportul apăsând pe **Finish**.

Exportul către un computer

Etape pregătitoare:

1. Descărcați instrumentul de citire CML18 pe computerul țintă și salvați-l.
 - ↳ Instrumentul de citire curent se găsește în secțiunea Download (Descărcare) de pe pagina produsului de pe site-ul web www.endress.com/CML18.
2. Dezactivați jurnalul de date. → 📄 30
1. Scoateți toți senzorii de la dispozitiv.
2. Conectați dispozitivul la un computer prin intermediul cablului de date și de încărcare M12 USB. → 📄 15
3. Executați pe computer instrumentul de citire CML18.
4. Urmați instrucțiunile oferite de instrument.
 - ↳ Valorile măsurate sunt exportate într-un fișier .xlsx pentru programe cu tabele, precum Microsoft Excel.

 Fișierele de export ale eșantionului prelevat și valorile măsurate din jurnalul de date au un format de afișare diferit.

Elementele fișierului de export	
Fișier de export jurnal de date	Fișier de export eșantion prelevat
<p>Elementele din secțiunea cu informații generale a fișierului de export:</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>Elementele intrărilor valorii măsurate individual:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sample number ▪ Status ▪ PV value ▪ SV value ▪ TV value ▪ Timestamp 	<p>Elementele din secțiunea cu informații generale a fișierului de export:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Filename ▪ File content ▪ Format version ▪ Device type ▪ Device tag ▪ Device serial number ▪ Device firmware version <p>Elementele intrărilor valorii măsurate individual:</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

Descrierea elementelor individuale ale fișierelor de export	
Filename	Denumirea fișierului de export, pe baza datei/orei primei intrări din jurnal. Dacă senzorul, tipul de senzor sau setările unității sunt modificate, este creat un nou fișier de export.
File content	Conținutul fișierului de export: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jurnalul de date prezintă întotdeauna starea "Continuous log" ▪ Eșantionul prezintă întotdeauna starea "Grab sample logs"
Format version	Versiunea structurii formatului fișierului de export generat. Numărul crește dacă structura se modifică odată cu un nou firmware.
Device type	Tip de dispozitiv utilizat pentru înregistrarea în jurnal. "Liquiline Mobile" în cazul CML18.
Device tag	Eticheta dispozitivului utilizat pentru înregistrarea în jurnal.
Device serial number	Numărul de serie al dispozitivului utilizat pentru înregistrarea în jurnal.
Device firmware version	Versiunea de firmware a dispozitivului utilizat pentru înregistrarea în jurnal.
Sample number	Număr de înregistrare unic. Această valoare crește odată cu fiecare înregistrare efectuată în jurnal. Aceasta este resetată dacă înregistrările sunt șterse.
Status	Starea dispozitivului NAMUR când înregistrarea este efectuată în jurnal.
PV name	Denumirea valorii principale.

Descrierea elementelor individuale ale fișierelor de export	
PV value	Afișajul numeric al valorii principale al înregistrării din jurnal.
PV unit	Unitatea valorii principale.
SV name	Denumirea valorii secundare.
SV value	Afișajul numeric al valorii secundare al înregistrării efectuate.
SV unit	Unitatea valorii secundare.
TV name	Denumirea valorii terțiare.
TV value	Afișajul numeric al valorii terțiare al înregistrării efectuate.
TV unit	Unitatea valorii terțiare.
Timestamp	Marca de timp și dată a unității înregistrate în jurnal.
Sensor serial number	Numărul de serie al senzorului utilizat pentru înregistrarea în jurnal.
Sample ID	Text definit de utilizator pentru identificarea înregistrării.

8.2.6 Ștergerea valorilor măsurate

► Navigați la: **Erase data**

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

Datele sunt împărțite în 2 categorii:





- Erase continuous logs
Selectează pentru ștergere toate înregistrările din jurnalul de date.
- Erase grab values
Selectează pentru ștergere toate valorile de prelevare (eșantioane).

NOTĂ


Ștergerea datelor!

Datele șterse nu mai pot fi restabilite. Ștergerea datelor trebuie confirmată.

► Salvați datele înainte de ștergere.

1. Apăsați pe  pentru a naviga la categoria dorită.
2. Apăsați pe  pentru a selecta categoria care trebuie ștersă.
3. Apăsați pe  pentru a selecta **Erase** sau **Abort**.
4. Apăsați pe  pentru a selecta **Erase** sau **Abort**.

8.2.7 Oprirea dispozitivului

1. Navigați la: **Power-off**
↳ **Main menu >> Power-off**
2. Apăsați  pentru a opri dispozitivul.

9 Actualizarea firmware-ului

Firmware-ul dispozitivului poate fi actualizat la cea mai recentă versiune prin intermediul aplicației SmartBlue.

i Toate intrările salvate în jurnalul de date trebuie exportate înainte de fiecare actualizare a firmware-ului.

O actualizare a firmware-ului poate dura până la o oră.

Nivelul de încărcare al bateriei trebuie să fie suficient; dacă este necesar, conectați dispozitivul la rețeaua de alimentare electrică. → 📄 13

Oprirea automată a dispozitivului este prevenită dacă acesta este conectat la aplicația SmartBlue.

NOTĂ

Deteriorare a firmware-ului!

Risc de actualizare incompletă și funcționalitate limitată a dispozitivului.

▶ În timpul unei actualizări a firmware-ului, nu opriți manual dispozitivul și nu îl deconectați de la terminalul mobil.

i Un tutorial video privind modalitatea de actualizare a firmware-ului este disponibil pe canalul de YouTube al companiei Endress+Hauser prin accesarea următorului link sau prin scanarea următorului cod QR: [Firmwareupdate CML18](#)



A0045926

📄 13 *Scanați codul QR pentru a accesa clipul video cu instrucțiuni*

Etape pregătitoare



1. Descărcați pachetul de actualizare a firmware-ului și salvați-l pe terminal.


↳ Pachetul actual de actualizare a firmware-ului este disponibil în secțiunea Downloads (Descărcare) de pe pagina produsului de pe site-ul web www.endress.com/CML18.

2. Activați funcția Bluetooth. → 📄 26

3. Conectați dispozitivul la un terminal mobil prin intermediul aplicației SmartBlue.
→ 📄 20

Pornirea unei actualizări a firmware-ului


1. Selectați dispozitivul din aplicația SmartBlue.
2. Selectați  din aplicația SmartBlue.
3. Selectați **System**.
4. Selectați **Firmware update**.
5. Căutați pe dispozitivul terminal pachetul disponibil de actualizare a firmware-ului și selectați-l.
 - ↳ Dacă actualizarea nu este afișată, pachetul de actualizare a firmware-ului trebuie să fie deschis o dată utilizând aplicația SmartBlue.
6. Porniți actualizarea.
7. După actualizarea cu succes a firmware-ului, actualizați ora și data. →  26

 După o actualizare a firmware-ului, funcționalitățile Bluetooth sunt repornite în fundal. Acest proces poate dura ceva timp. Toate celelalte funcții ale dispozitivului pot fi utilizate imediat.


10 Diagnosticarea și depanarea

10.1 Informațiile de diagnosticare prin intermediul afișajului local


10.1.1 Accesarea informațiilor despre senzor

1. Navigați la: **Sensor info**
 - ↳ **Main menu >> Diagnostics >> Sensor info**
2. Apăsați pe  pentru a accesa informațiile despre senzor.

10.1.2 Accesarea informațiilor despre calibrare

1. Navigați la: **Calibration info**
 - ↳ **Main menu >> Diagnostics >> Calibration info**
2. Apăsați pe  pentru a accesa informațiile despre calibrare.

10.1.3 Deschiderea listei de diagnosticare

1. Navigați la: **Diagnostics list**
 - ↳ **Main menu >> Diagnostics >> Diagnostics list**
2. Apăsați  pentru a deschide lista de diagnosticare.

10.1.4 Testarea afișajului

1. Navigați la: **Display test**
 - ↳ **Main menu >> Diagnostics >> Display test**
2. Apăsați  pentru a invoca testarea ecranului.
3. Apăsați  pentru a defila prin ferestrele de testare și verificați dacă afișajul este deteriorat.

11 Întreținerea

11.1 Activitățile de întreținere

11.1.1 Curățarea

- ▶ Curățați numai cu o lavetă umedă și cu agenți de curățare disponibili în comerț.

Dispozitivul este rezistent la:

- Etanol (perioadă scurtă)
- Agenți de curățare casnici pe bază de săpun
- Detergent de vase

NOTĂ

Nu sunt permisi agenții de curățare

Deteriorarea suprafeței carcasei sau a etanșării carcasei

- ▶ Nu utilizați acizi minerali concentrați sau soluții alcaline pentru curățare.
- ▶ Nu utilizați agenți de curățare organici, precum acetonă, alcool benzilic, metanol, clorură de metilen, xilen sau soluție de curățare concentrată cu glicerină.
- ▶ A nu se utiliza pentru curățare abur de înaltă presiune.

11.2 Echipamentul de măsurare și testare

Senzorii calibrați și reglați cu tehnologie Memosens își salvează datele de calibrare direct în senzor.

Senzorii pot fi utilizați ca echipament de testare datorită acestei funcționalități.

Dispozitivul poate fi utilizat pentru afișarea valorilor măsurate ale acestui echipament de testare. Fiecare senzor conectat utilizează propriile date de calibrare.

Utilizând aplicația SmartBlue, un senzor poate fi calibrat, recalibrat și reglat într-un mediu de testare adecvat direct la dispozitiv.

12 Repararea

12.1 Returnarea

Produsul trebuie returnat dacă sunt necesare reparații sau o calibrare în fabrică sau dacă s-a comandat sau a fost livrat un produs greșit. În calitate de societate certificată ISO, precum și conform reglementărilor legale, Endress+Hauser trebuie să urmeze anumite proceduri privind manipularea produselor returnate care au intrat în contact cu mediul.

Pentru a asigura returnarea rapidă, sigură și profesională a dispozitivului:

- ▶ Consultați site-ul web www.endress.com/support/return-material pentru informații privind procedura și condițiile de returnare a dispozitivelor.

12.2 Eliminarea

Dispozitivul conține componentele electronice. Produsul trebuie eliminat ca deșeu electronic.

- ▶ Respectați reglementările locale.



Dacă este solicitat de Directiva 2012/19/UE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE), produsul este marcat cu simbolul ilustrat pentru a reduce eliminarea DEEE ca deșeuri municipale nesortate. Nu eliminați produsele care poartă acest marcaj ca deșeuri municipale nesortate. În schimb, returnați-le la Endress+Hauser pentru eliminare în conformitate cu condițiile aplicabile.



Bateria nu poate fi înlocuită sau extrasă de clientul final!

Aceasta poate fi eliminată numai de către personal calificat.

13 Accesorii

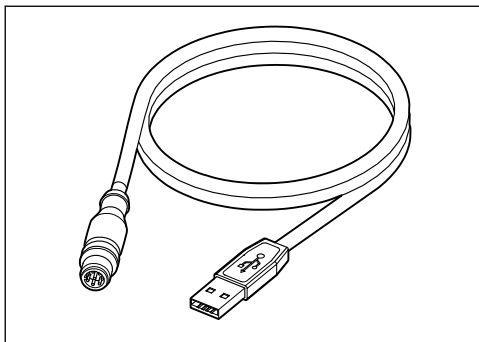
Cea mai recentă listă de accesorii și cu toți senzorii compatibili Memosens este disponibilă pe pagina produsului:

www.endress.com/CML18

13.1 Cablul de date și de încărcare M12 USB

Cod de comandă: 71496600

- Încărcare prin cablu
- Copiere de rezervă a datelor
- Transfer de date în timp real

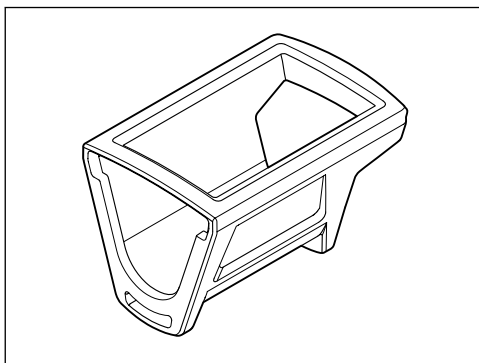


A0047709

13.2 Capac de protecție

Cod de comandă: 71530939

- Protecție completă
- Extrem de robust
- Plăcuțele și ochiurile asigură o gamă vastă de opțiuni privind siguranța



A0047710

14 Date tehnice

14.1 Intrarea

14.1.1 Puterea de intrare

Încărcare wireless	5 W
Conexiune M12	5 V; 0,6 A

14.1.2 Variabilele măsurate

- pH
- ORP
- pH/ORP
- Oxigen
- Conductivitate
- Temperatură

14.1.3 Intervalul de măsurare

→ Documentația senzorului conectat

14.1.4 Tip de intrare

Conexiune Memosens pentru senzori cu tehnologie Memosens

Conexiune M12 pentru cablu de măsurare digital CYK10, CYK20 pentru senzori cu tehnologie Memosens

O listă completă a senzorilor acceptați este disponibilă pe pagina de produs a dispozitivului:

www.endress.com/CML18 -> Documents/Manuals/Software (Documente/Manuale/Software) -> Certificates (Certificate) ...

Senzorii acceptați din portofoliul laboratorului includ:

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

Senzorii acceptați din portofoliul procesului includ:

- 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 Ieșirea

14.2.1 Semnalul de ieșire

Memosens M12 (maximum 80 mA)

14.3 Alimentarea cu energie electrică

14.3.1 Tensiunea de alimentare

Încărcare inductivă: utilizați dispozitive certificate Qi (putere min. de ieșire de 5 W)

Unitatea de alimentare cu energie electrică trebuie să furnizeze un curent de ieșire de minimum 1500 mA.

14.3.2 Capacitatea nominală a bateriei

1 000 mAh (min. 950 mAh)

14.3.3 Durata de viață a bateriei

Max. 48 h (cu setări de energie adaptate)

14.3.4 Protecția la supratensiune

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

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

14.3.5 Conexiunea senzorului

Senzori cu tehnologie Memosens

14.3.6 Specificația cablului

Cablu de măsurare digital CYK10-Axx2+x

Cablu de măsurare digital CYK20-AAxxC1

Cablul de date și de încărcare M12 USB

14.4 Mediul

14.4.1 Intervalul de temperatură ambiantă

Încărcare: 0 la +45 °C (32 la 113 °F)

Utilizare: -10 la +60 °C (14 la 140 °F)



Temperatura ambiantă maximă depinde de temperatura procesului și de poziția de instalare.

14.4.2 Temperatura de depozitare

-20 la +45 °C (-4 la 113 °F)



Temperaturile de depozitare ridicate reduc capacitatea bateriei.

14.4.3 Umiditatea relativă

între 0 și 95 %

14.4.4 Grad de protecție

IP66

14.4.5 Siguranța electrică

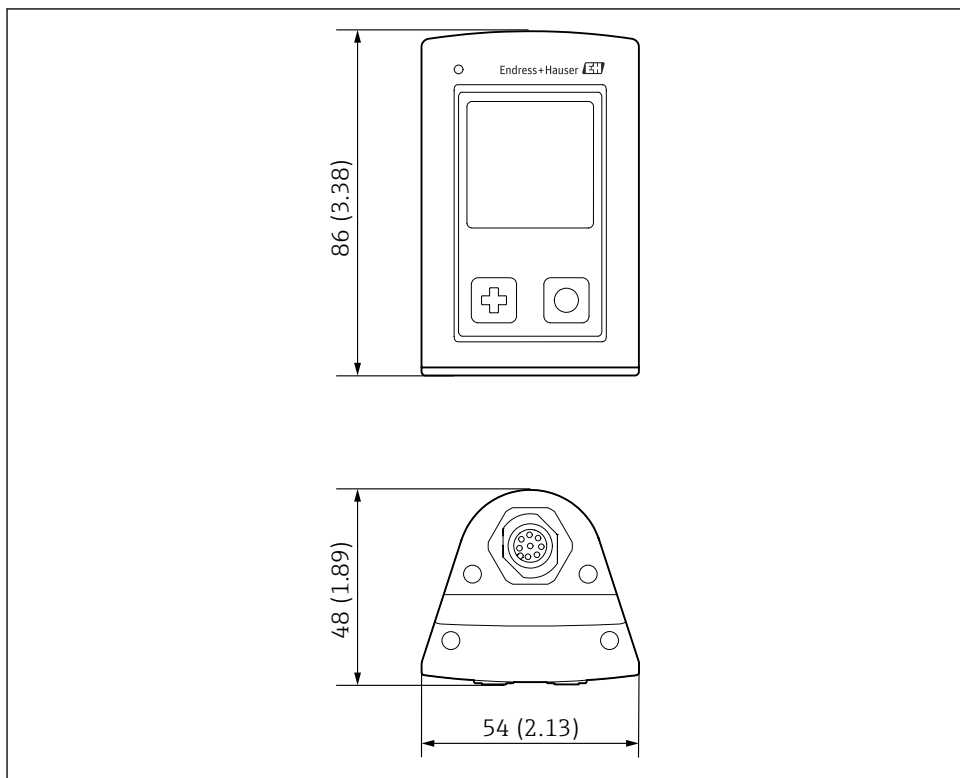
EN 61010-1

14.4.6 Gradul de poluare

Dispozitiv complet:	Nivel poluare 4
Intern:	Nivel poluare 2

14.5 Construcția mecanică

14.5.1 Dimensiunile



A0044044

14 Dimensiuni: mm (in)

14.5.2 Materialele

Componente	Material
Carcasă	PBT
Geam afișaj, ghid de lumină	PMMA
Butoane, capac	TPE
Conexiune M12	CuZn, placat cu nichel

14.5.3 Materialele care nu sunt în contact cu fluidul

Informații conform Regulamentului REACH (CE) 1907/2006 Art. 33/1:

Bateria dispozitivului conține SVHC 1,3 propan sultonă; etilenglicol dimetil eter (număr CAS¹⁾ 110-71-4) cu mai mult de 0,1% (concentrație procentuală de masă). Produsul nu prezintă pericol dacă este utilizat conform indicațiilor.

14.5.4 Sarcinile de impact

Produsul este proiectat pentru sarcini de impact mecanic de 1 J (IK06) în conformitate cu cerințele EN 61010-1.

14.5.5 Greutatea

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

1) CAS = Chemical Abstracts Service, standard internațional de identificare a substanțelor chimice

Index

A

Accesoriiile	45
Actualizare	41
Actualizarea firmware-ului	41
Adresa producătorului	11
Alimentarea cu energie electrică	48
Conexiunea senzorului	48
Protecția la supratensiune	48
Tensiunea de alimentare	48
Avertismente	4

C

Cerințe pentru personal	6
Cod de comandă	10
Conexiune	
Cablul de măsurare	13
Senzor	12
Senzor cu cablu fix	12
Senzori	48
Tensiunea de alimentare	48
Conexiune Bluetooth	26
Conexiunea electrică	12
Conținutul pachetului livrat	11
Curățarea	44

D

Data și ora	
Data	26
Oră	26
Date tehnice	47
Construcția mecanică	50
Ieșirea	48
Intrarea	47
Mediul	48
Descrierea produsului	8
Designul produsului	8
Dimensiunile	50
Durata de viață a bateriei	48

G

Grad de protecție	15, 49
Gradul de poluare	49
Greutatea	51

I

Identificarea produsului	10
Informații dispozitiv	
Cod de comandă extins	27
Identificarea producătorului	27
Număr de serie	27
Nume de dispozitiv	27
Versiune de software	27
Instrucțiuni de siguranță	6
Intervalul de măsurare	47
Intrarea	
Variabilele măsurate	47

Î

Încărcarea dispozitivului	13
-------------------------------------	----

J

Jurnalul de date	30
Activare/Dezactivare	30
Apă ultrapură	31
Intervalul jurnalului	30

L

Limba afișajului	26
Limbă	26

M

Materialele	50
-----------------------	----

O

Operare	32
Aplicația SmartBlue	20
Calibrarea	32
Citirea valorilor măsurate	32
Eșantion prelevat	33
Indicator de stare cu LED	20
Meniu de operare	17
Salvarea eșantionului	33
Utilizarea dispozitivului	16
Oprire	40
Opțiuni de operare	16

P

Pagina produsului	10
Parametri de măsurare	9
Personal tehnic	6

Plăcuța de identificare	10
Pornire	25
Protecția la supratensiune	48
Punerea în funcțiune	25

R

Recepția la livrare	10
Resetarea hardware-ului	29

S

Salvarea valorii măsurate	
Jurnalul de date	33
Sarcinile de impact	51
Semnalul de ieșire	48
Senzor	
Conexiune	48
Setări	27
Audio	28
Jurnalul de date	30
Luminozitatea afișajului	29
Setările energiei	27
Sunetele de semnalizare	28
Unitățile de comutare	31
Siguranța	
Produs	7
Siguranța la locul de muncă	6
Siguranța operațională	7
Siguranța electrică	49
Siguranța la locul de muncă	6
Siguranța produsului	7
Simboluri	4, 5
Specificația cablului	48

T

Tehnologie de ultimă generație	7
Temperatura de depozitare	48
Temperatură ambiantă	48
Tensiunea de alimentare	48
Tipuri de intrare	47

U

Umiditatea relativă	49
Utilizare	
Prevăzută	6
Utilizarea prevăzută	6

V

Variabilele măsurate	47
--------------------------------	----



71559917

www.addresses.endress.com
