

Navodila za uporabo

Liquiline Mobile CML18

Večparametrična mobilna naprava



Kazalo vsebine

1	O dokumentu	4	10	Diagnostika in odpravljanje napak	43
1.1	Opozorila	4	10.1	Diagnostične informacije na lokalnem displeju	43
1.2	Simboli	4			
1.3	Simboli na napravi	5	11	Vzdrževanje	44
2	Osnovna varnostna navodila	6	11.1	Vzdrževalna opravila	44
2.1	Zahteve glede osebja	6	11.2	Merilna in testna oprema	44
2.2	Namembnost	6	12	Popravilo	45
2.3	Varstvo pri delu	6	12.1	Vračilo	45
2.4	Varnost obratovanja	6	12.2	Odstranitev	45
2.5	Varnost izdelka	7	13	Dodatna oprema	45
3	Opis izdelka	8	13.1	Podatkovni in polnilni kabel USB z vtičem M12	46
3.1	Zgradba izdelka	8	13.2	Zaščitni pokrov	46
4	Prevzemna kontrola in identifikacija izdelka	10	14	Tehnični podatki	47
4.1	Prevzemna kontrola	10	14.1	Vhod	47
4.2	Identifikacija izdelka	10	14.2	Izhod	47
4.3	Obseg dobave	11	14.3	Napajanje	48
5	Električna vezava	12	14.4	Okolica	48
5.1	Priključitev senzorja	12	14.5	Mehanska zgradba	49
5.2	Polnjenje naprave	13	Kazalo	51	
5.3	Zagotovitev stopnje zaščite	15			
6	Možnosti posluževanja	16			
6.1	Pregled možnosti posluževanja	16			
6.2	Interni meni za posluževanje s tipkami ..	16			
6.3	Posluževanje z aplikacijo SmartBlue	20			
7	Prevzem v obratovanje	25			
7.1	Priprava	25			
7.2	Kontrola delovanja	25			
7.3	Vklop naprave	25			
7.4	Nastavitev jezika uporabniškega vmesnika	26			
7.5	Nastavitev merilne naprave	26			
7.6	Napredne nastavitve	26			
8	Posluževanje	32			
8.1	Kalibriranje	32			
8.2	Branje izmerjenih vrednosti	32			
9	Posodobitev firmvera	41			

1 O dokumentu

1.1 Opozorila

Struktura informacij	Pomen
 NEVARNOST Vzroki (/posledice) Posledice v primeru neupoštevanja (če obstajajo) ► Ukrep	Ta simbol opozarja na nevarno situacijo. Če nevarne situacije ne preprečite, bo povzročila smrtne ali težke telesne poškodbe.
 OPOZORILO Vzroki (/posledice) Posledice v primeru neupoštevanja (če obstajajo) ► Ukrep	Ta simbol opozarja na nevarno situacijo. Če nevarne situacije ne preprečite, lahko povzroči smrtne ali težke telesne poškodbe.
 POZOR Vzroki (/posledice) Posledice v primeru neupoštevanja (če obstajajo) ► Ukrep	Ta simbol opozarja na nevarno situacijo. Če takšne situacije ne preprečite, lahko povzroči lažje do resnejše telesne poškodbe.
 OBVESTILO Vzrok/situacija Posledice v primeru neupoštevanja (če obstajajo) ► Ukrep/opomba	Ta simbol opozarja na situacije, ki lahko povzročijo materialno škodo.

1.2 Simboli

Simbol	Pomen
	Dodatne informacije, namig
	Dovoljeno ali priporočeno
	Ni dovoljeno ali ni priporočeno
	Sklic na dokumentacijo naprave
	Sklic na stran
	Sklic na ilustracijo
	Rezultat koraka

1.3 Simboli na napravi

Simbol	Pomen
	Sklic na dokumentacijo naprave

2 Osnovna varnostna navodila

2.1 Zahteve glede osebja

- Merilni sistem lahko vgradi, prevzame v obratovanje, upravlja in vzdržuje zgolj usposobljeno tehnično osebje.
- Tehnično osebje mora biti za izvajanje opravil pooblaščen s strani upravitelja postroja.
- Električno priključitev sme izvesti le izšolan električar.
- Tehnično osebje mora prebrati, razumeti in upoštevati ta navodila za uporabo.
- Napake, povezane z merilnimi točkami, lahko odpravi zgolj pooblaščen in posebej usposobljeno osebje.



Popravila, ki niso opisana v navodilih za uporabo, sme izvesti le proizvajalec ali njegova servisna organizacija.



Baterijo lahko zamenja samo proizvajalec v tovarni ali servisna organizacija.

2.2 Namembnost

Liquiline Mobile CML18 je večparametrična mobilna naprava za priključitev digitalnih senzorjev s tehnologijo Memosens in opsijsko posluževanje s pametnim telefonom ali drugo mobilno napravo prek povezave Bluetooth.

Naprava je namenjena uporabi v naslednjih industrijah:

- Bioznanosti
- Kemična industrija
- Voda in odpadna voda
- Živilska industrija
- Elektrarne
- Druga uporaba v industriji



V napravi je vgrajena litij-ionska baterija. Napravo zato lahko izpostavljate samo navedenim delovnim temperaturam in temperaturam skladiščenja.

Naprave ne izpostavljajte nobenim mehanskim udarcem.

Uporaba naprave pod vodo ni dovoljena.

2.3 Varstvo pri delu

Uporabnik je odgovoren za upoštevanje naslednjih varnostnih pogojev:

- smernice za vgradnjo
- lokalni standardi in predpisi
- predpisi za zaščito pred eksplozijami

2.4 Varnost obratovanja

Pred prevzemom celotnega merilnega mesta:

1. Preverite vse povezave.
2. Prepričajte se, da električni kabli in cevni priključki niso poškodovani.

3. Ne uporabljajte poškodovanih izdelkov. Če so izdelki poškodovani, poskrbite, da jih ne bo mogoče pomotoma uporabiti.
4. Poškodovane izdelke ustrezno označite.

Med obratovanjem:

- Če napake ni mogoče odpraviti:
prenehajte uporabljati izdelek in ga zavarujte pred nenačrtovanim zagonom.

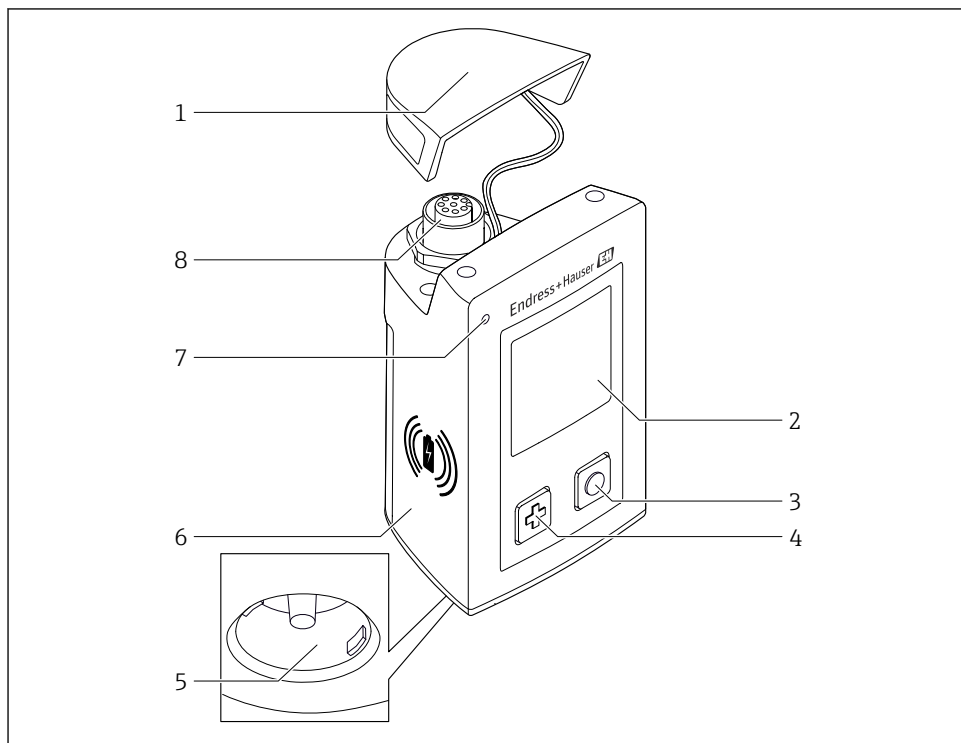
2.5 Varnost izdelka

2.5.1 Najsodobnejša tehnologija

Naprava je izdelana v skladu z najsodobnejšimi varnostnimi zahtevami. Bila je preskušena in je tovarno zapustila v stanju, ki omogoča varno uporabo. Izdelek ustreza zadevnim predpisom in izpolnjuje mednarodne standarde.

3 Opis izdelka

3.1 Zgradba izdelka



A0040968

1 CML18

- 1 Zaščitni pokrov
- 2 Displej s funkcijo samodejnega zasuka
- 3 Gumb "izbira"
- 4 Gumb "naprej"
- 5 Priključek Memosens
- 6 Predel za brezžično polnjenje
- 7 Statusna LED-dioda
- 8 Priključek M12

3.1.1 Merilni parametri

Mobilna naprava je zasnovana za digitalne senzorje Memosens z induktivno vtično glavo in za senzorje s fiksnim kablom, ki delujejo s protokolom Memosens in nimajo zunanjšega napajanja:

- pH
- ORP
- kombinirani senzorji pH/ORP
- prevodni senzorji prevodnosti
- induktivni senzorji prevodnosti
- raztopljeni kisik (optični/amperometrični)

Senzorji Memosens lahko poleg glavnih veličin merijo tudi temperaturo.

Merilno območje je prilagojeno posameznim tipom senzorjev.

4 Prevzemna kontrola in identifikacija izdelka

4.1 Prevzemna kontrola

1. Preverite, ali je embalaža nepoškodovana.
 - ↳ O morebitnih poškodbah embalaže obvestite dobavitelja.
 - Poškodovano embalažo hranite, dokler zadeva ni rešena.
2. Preverite, ali je vsebina paketa poškodovana.
 - ↳ O morebitnih poškodbah vsebine paketa obvestite dobavitelja.
 - Poškodovano blago hranite, dokler zadeva ni rešena.
3. Preverite, ali je obseg dobave popoln in nič ne manjka.
 - ↳ Primerjajte spremno dokumentacijo z vašim naročilom.
4. Za skladiščenje in prevoz morate izdelek zapakirati tako, da bo zaščiten pred udarci in vlago.
 - ↳ Najboljšo zaščito predstavlja originalna embalaža.
 - Upoštevajte dovoljene pogoje okolice.

V primeru kakršnihkoli vprašanj se obrnite na svojega dobavitelja ali lokalnega distributerja.

4.2 Identifikacija izdelka

4.2.1 Tipska ploščica

Na tipski ploščici so ti podatki:

- Identifikacija proizvajalca
- Oznaka naprave
- Kataloška koda
- Serijska številka
- Zaščitni razred
- Pogoji okolice in procesa
- Vrednosti vhodov in izhodov

► Primerjajte podatke na tipski ploščici s svojim naročilom.

4.2.2 Identifikacija izdelka

Stran izdelka

www.endress.com/CML18

Razlaga podatkov v kataloški kodi

Kataloška koda in serijska številka vašega izdelka sta:

- na tipski ploščici
- v dobavni dokumentaciji

Pridobivanje informacij o izdelku

1. Obiščite naslov www.endress.com.

2. Uporabite funkcijo iskanja (povečevalno steklo).
3. Vnesite veljavno serijsko številko.
4. Sprožite iskanje.
 - ↳ Odpre se pojavno okno s produktno strukturo.
5. Kliknite sliko izdelka v pojavnem oknu.
 - ↳ Odpre se novo okno (**Device Viewer**). V tem oknu so vse informacije o vaši napravi, kakor tudi produktna dokumentacija.

Naslov proizvajalca

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

4.3 Obseg dobave

Obseg dobave:

- 1 Liquiline Mobile CML18
- 1 navodila za uporabo v nemškem jeziku
- 1 navodila za uporabo v angleškem jeziku



Induktivni polnilnik in napajalna enota sta na voljo posebej.

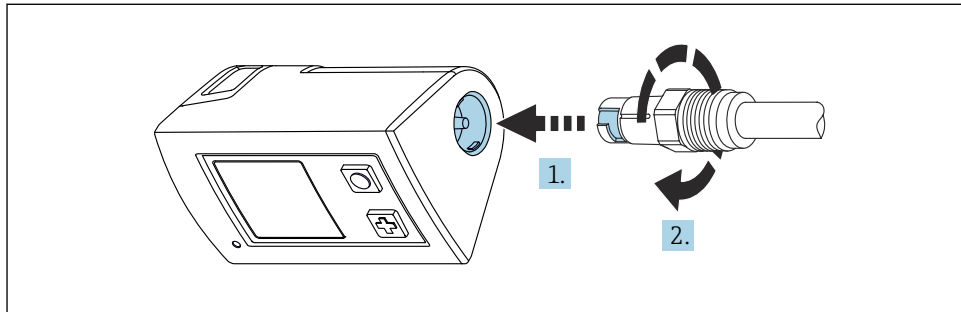
- Če imate vprašanja:

Obrnite se na svojega dobavitelja ali lokalnega distributerja.

5 Električna vezava

5.1 Priključitev senzorja

5.1.1 Neposredna priključitev senzorja Memosens

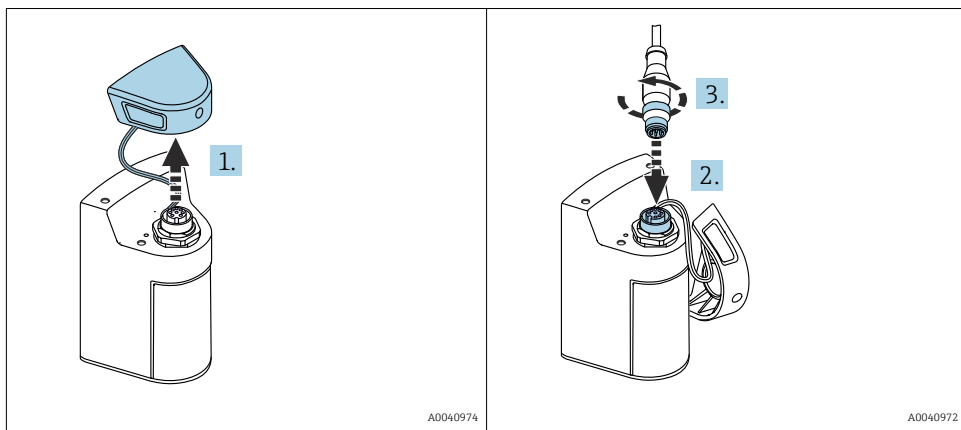


A0040973

2 Priključitev senzorja

1. Vstavite senzor v priključek Memosens.
2. Zasukajte ga v priključku Memosens, dokler ne klikne.

5.1.2 Priključitev senzorja Memosens s fiksnim kablom M12



A0040974

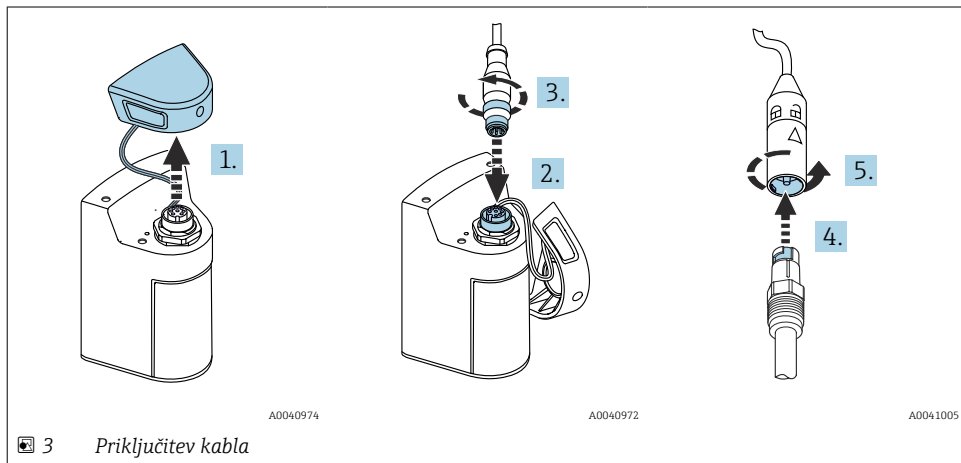
A0040972

1. Odstranite zaščitni pokrov.
2. Vstavite fiksni konektor kabla M12.
3. Privijte fiksni konektor kabla M12.

5.1.3 Priključitev senzorja s kablom Memosens M12

Kabel M12 ima dva različna konektorja:

- Konektor M12 za priključitev na napravo
- Konektor Memosens za priključitev senzorja Memosens



1. Odstranite zaščitni pokrov.
2. Vstavite konektor M12.
3. Privijte konektor M12.
4. Vstavite senzor v priključek Memosens.
5. Zasukajte ga v priključku Memosens, tako da se zaskoči s klikom.

5.2 Polnjenje naprave

i Napravo pred prvim zagonom napolnite.

Napravo je mogoče napolniti na dva načina:

- Brezžično s polnilnikom s certifikatom Qi
- Prek podatkovnega in polnilnega kabla USB z vtičem M12

Za obe možnosti velja naslednje:

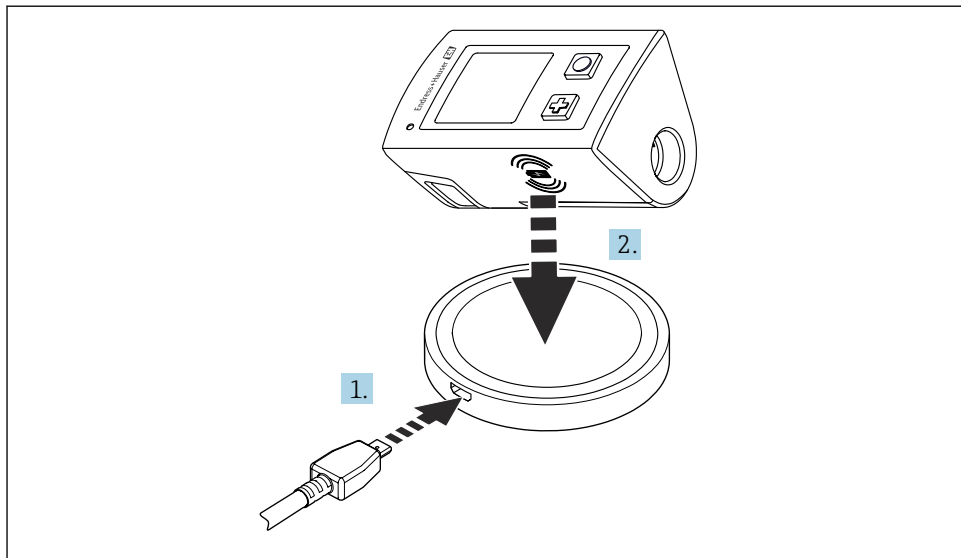
- Če je naprava vključena:
 - Ob začetku polnjenja se na displeju prikaže utripajoč simbol in oglasi se potrditveni zvok.
 - Če se polnjenje konča še preden je baterija polna, se oglasi drug potrditveni zvok.
 - Ko je polnjenje končano, se oglasi melodija za konec polnjenja.
- Če je naprava izključena:
 - Med polnjenjem utripa zelena LED-dioda.
 - Ko je polnjenje končano, se oglasi melodija za konec polnjenja in LED-dioda sveti 10 minut brez prekinitve.
 - Naprava se nato izključi.

5.2.1 Polnjenje s polnilnikom Qi



Uporabljajte samo polnilnike s certifikatom Qi (Qi verzija 1.2)!

Več informacij: www.wirelesspowerconsortium.com



A0044052

4 Induktivno polnjenje

1. Priključite polnilnik v vir električnega toka.
2. Položite napravo s polnilno stranjo na polnilnik.

Polnjenje se začne in stanje napolnjenosti je razvidno na displeju.

Zvočni signal vas obvesti o koncu polnjenja.



Med induktivnim polnjenjem niso možne meritve prek integrirane povezave Memosens na napravi.

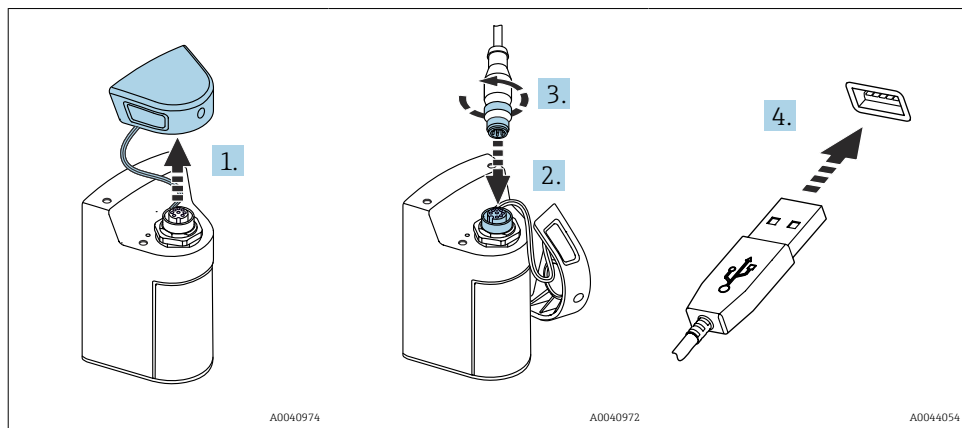
Na displeju se pokaže ustrezno sporočilo.

Meritve prek kabla M12 so še vedno možne.

5.2.2 Polnjenje prek podatkovnega in polnilnega kabla USB z vtičem M12

Podatkovni in polnilni kabel USB z vtičem M12 ima dva različna konektorja:

- Konektor M12 za povezavo z napravo
- Konektor USB za povezavo z računalnikom ali z USB-polnilnikom



1. Odstranite zaščitni pokrovček.
2. Priključite konektor M12 na kabl v priključek v napravi.
3. Privijte kabelski konektor M12.
4. Priključite konektor USB v USB-polnilnik ali v vrata USB na računalniku.

5.3 Zagotovitev stopnje zaščite

Mehanska priključitev in električna vezava dobavljene naprave je dovoljena samo v obsegu, ki je opisan v teh navodilih in potreben za zahtevano namensko uporabo.

► Pri izvajanju del je potrebna ustrezna skrb.

V nasprotnem primeru ni več mogoče zagotoviti različnih vrst zaščite izdelka (zaščita pred vdorom (IP), električna varnost, odpornost proti motnjam EMZ), npr. če niso nameščeni vsi pokrovi ali če so vodniki zrahljani oz. niso dobro pritrjeni.

6 Možnosti posluževanja

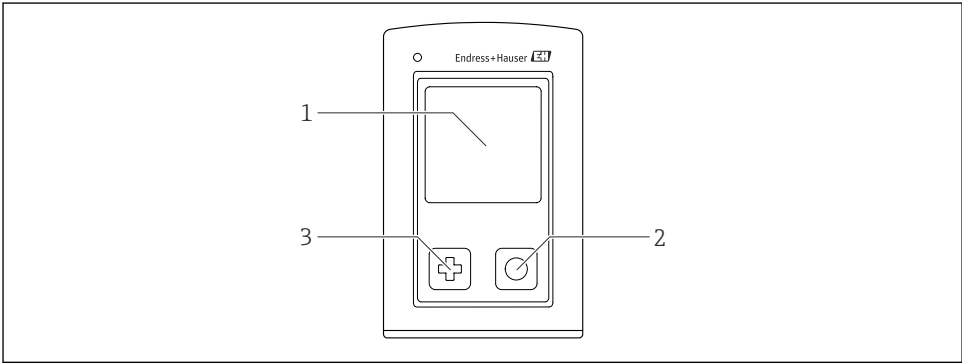
6.1 Pregled možnosti posluževanja

Na voljo sta dve možnosti za posluževanje in nastavitev naprave:

- Interni meni za posluževanje s tipkami
- Aplikacija SmartBlue z uporabo brezžične tehnologije Bluetooth® LE → 📄 20

6.2 Interni meni za posluževanje s tipkami

6.2.1 Displej in posluževalni elementi



A0040996

📄 5 Pregled displeja in elementov za posluževanje

- 1 Displej
- 2 Gumb "izbira"
- 3 Gumb "naprej"

Funkcije gumbov

Gumb	Naprava je izključena	Na merilnem zaslonu	V meniju
⊕	Vklop	Listanje med merilnimi zasloni	Premik navzdol
⊙	Vklop	Shranjevanje trenutnih izmerjenih vrednosti (zajem vzorca)	Potrditev/izbira
⊕ (daljši pritisk)	-	Odpiranje menija	Prehod na prejšnjo menijsko raven/merilni zaslon
⊕ + ⊙ (pritisk, daljši od 7 sekund)	Prisilna ponastavitev hardvera	Prisilna ponastavitev hardvera	Prisilna ponastavitev hardvera

6.2.2 Struktura in funkcije menija za posluževanje

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	▷	Proizvajalec ▶▶
		Verzija programske opreme ▶▶
		Serijska številka ▶▶
		Opis ▶▶
		Razširjena kataloška koda ▶▶

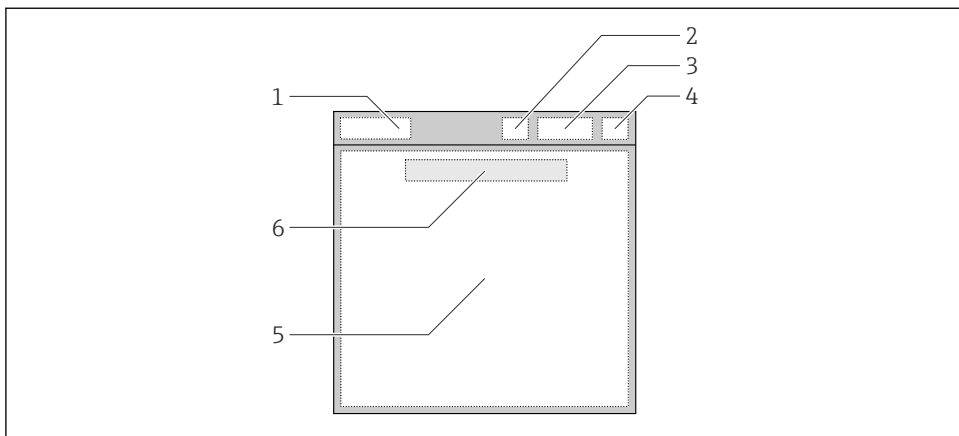
System/Language		
Display language	▶▶	
Bluetooth	▶▶	
Display brightness	▶▶	
Signal sounds	▶▶	
M12 CSV	▶▶	

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 in ISFET)	▶▶
Cell constant (prevodnost po induktivnem/prevodnostnem principu)	▶▶
Installation factor (prevodnost po prevodnostnem principu)	▶▶
Air 100% rh (kisik)	▶▶
Air variable (kisik)	▶▶
1 point calib. (kisik)	▶▶

Zgradba displeja



A0044047

6 Shematski prikaz zgradbe displeja

- 1 Pot v meniju/naslov merilnega zaslona
- 2 Stanje povezave Bluetooth
- 3 Napolnjenost baterije, informacije o polnjenju
- 4 Indikator NAMUR
- 5 Merilni zaslon
- 6 Datum in čas (prikazana v glavnem meniju, in ko ni priključenega senzorja)

Status v skladu s kategorijami NAMUR NE107:

Indikator NAMUR	Stanje
OK	Naprava in senzor delujeta zanesljivo.
F	Okvara naprave ali senzorja. Statusni signal F v skladu z NAMUR NE107
M	Naprava ali senzor potrebuje vzdrževanje. Statusni signal M v skladu z NAMUR NE107
C	Poteka funkcijska kontrola naprave ali senzorja. Statusni signal C v skladu z NAMUR NE107
S	Delovanje naprave ali senzorja zunaj specifikacij. Status S v skladu z NAMUR NE107

Zgradba merilnega okna

Merilno okno ima 3 merilne zaslone, med katerimi lahko listate:

Merilni zaslon (1 od 3)	Merilni zaslon (2 od 3)	Merilni zaslon (3 od 3)
Glavna vrednost	Glavna in sekundarna merjena veličina	Vse merjene veličine senzorskega vhoda

6.2.3 LED indikator stanja

Statusna LED-dioda se uporablja za hiter vpogled v stanje senzorja.

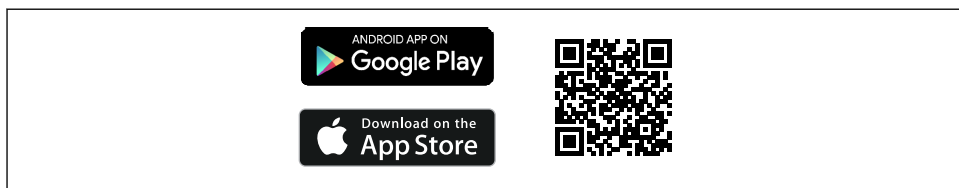
Stanje LED-diode	Stanje
Neprekinjeno zelena	Senzor deluje pravilno
Neprekinjeno rdeča	Senzor ni priključen
Dioda utripa v rdeči barvi	Napaka senzorja

6.3 Posluževanje z aplikacijo SmartBlue

Aplikacijo SmartBlue za naprave z operacijskim sistemom Android si lahko naložite iz trgovine Google Play Store, za tiste z iOS pa iz trgovine Apple App Store.

Prenesite aplikacijo SmartBlue.

- Uporabite QR-kode za prenos aplikacije.



A0033202

 7 *Hiperpovezave za prenos aplikacije*

Sistemske zahteve

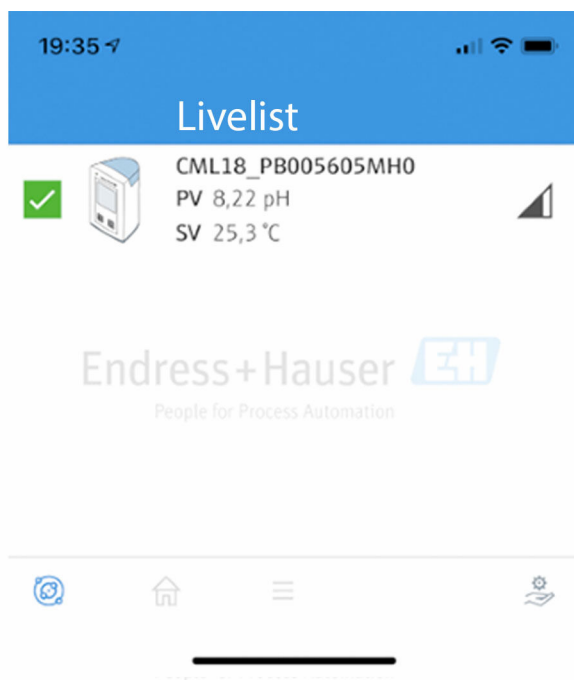
- iOS naprave: iPhone 4S ali novejši od iOS9.0; iPad2 ali novejši od iOS9.0; iPod Touch 5. generacija ali novejši od iOS9.0
- Naprave z Androidom: Android 4.4 KitKat ali novejši in Bluetooth® 4.0
- Internetni dostop
- Odprite aplikacijo SmartBlue.



A0029747

8 Ikona aplikacije SmartBlue

i Bluetooth mora biti omogočen na obeh napravah.
Omogočite Bluetooth → 26



A0044142

9 Aplikacija SmartBlue, seznam Livelist

Na seznamu Livelist so vse naprave znotraj dosega.

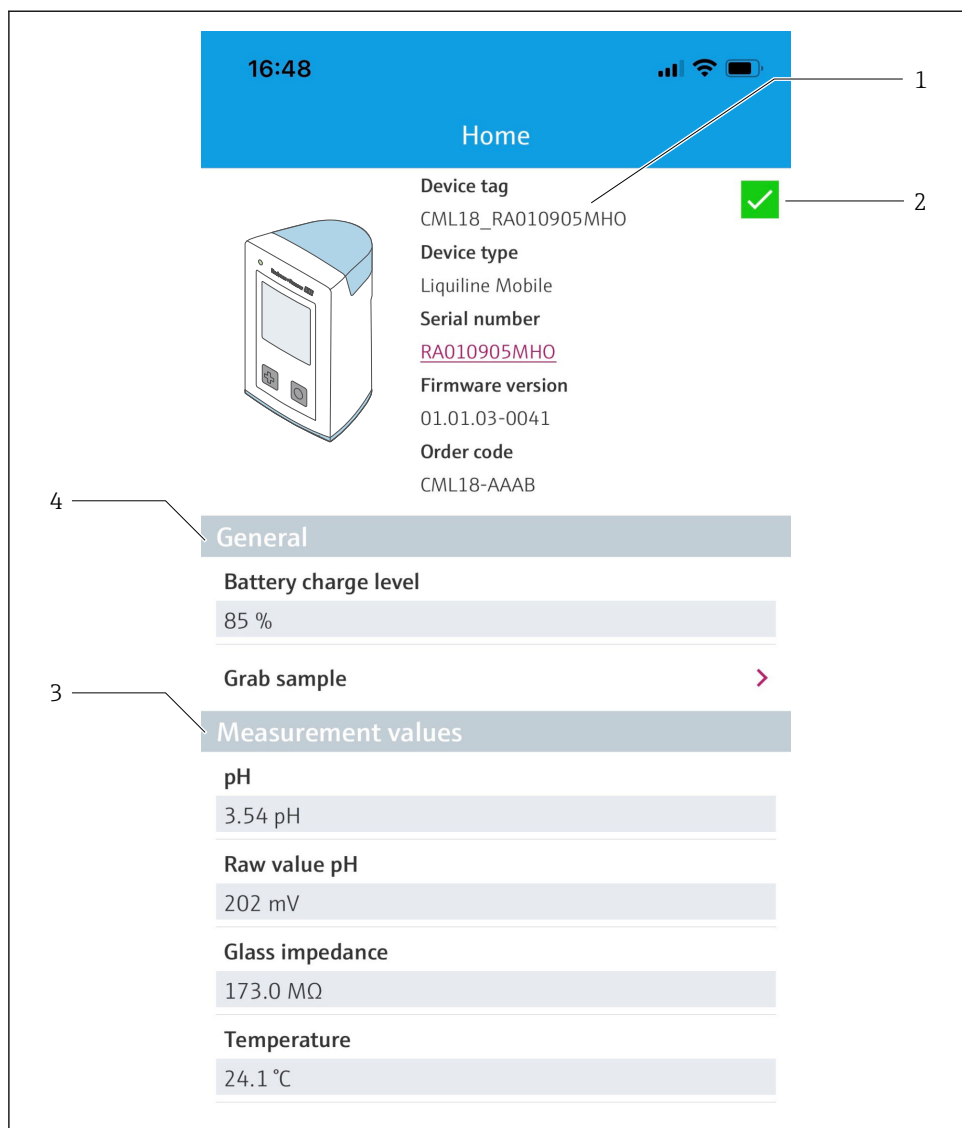
► Z dotikom izberite napravo.

i Če želite uporabljati napravo z aplikacijo SmartBlue, morate potrditi povezavo Bluetooth z vnosom uporabniškega imena in gesla.

1. Uporabniško ime >> **admin**
2. Začetno geslo >> **serijska številka naprave**

Po prvi prijavi spremenite uporabniško ime in geslo.

Trenutne izmerjene vrednosti so prikazane na začetni strani. Prikazane so tudi informacije o napravi (procesna oznaka naprave, serijska številka, različica firmvera, kataloška koda).

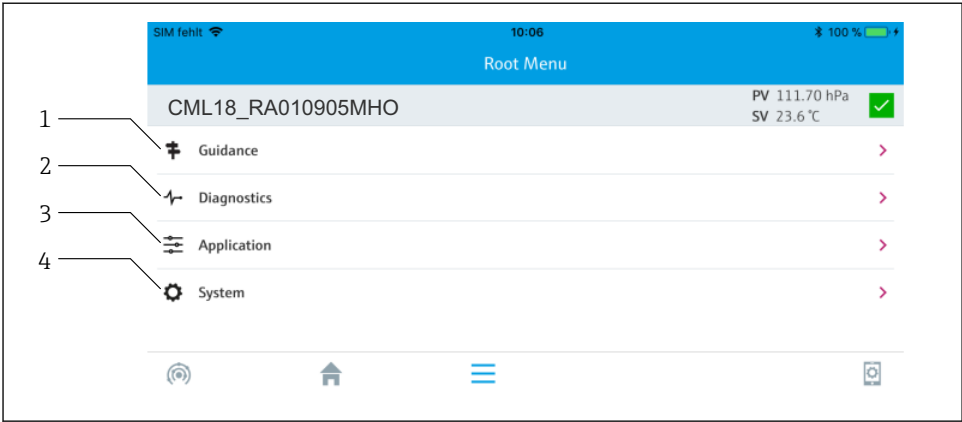


A0048102

10 Začetna stran aplikacije SmartBlue s trenutnimi izmerjenimi vrednostmi

- 1 Sistem CML18 in informacije o napravi
- 2 Bližnjica do diagnostičnega seznama
- 3 Pregled izmerjenih vrednosti priključenega senzorja
- 4 Splošne informacije in možnost vzorčenja

Za posluževanje so na voljo 4 glavni meniji:



A0048103

11 Glavni meniji aplikacije SmartBlue

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

Meni	Funkcija
Guidance	Funkcije z zaključenim zaporedjem aktivnosti, npr. za umerjanje (= "Wizard", vodeno posluževanje).
Diagnostics	Informacije v zvezi z delovanjem, diagnostično obravnavo in odpravljanjem napak, kakor tudi konfiguracija diagnostičnega vedenja.
Application	Senzorski podatki za specifične optimizacije in za podrobno nastavitve procesa. Nastavitve merilne točke za aplikacijo.
System	V teh menijih so na voljo parametri za nastavitve celotnega sistema, npr. možnosti za datum in čas.

7 Prevzem v obratovanje

7.1 Priprava

Napravo pred prvim zagonom napolnite. →  12

Priključite senzor. →  12

7.2 Kontrola delovanja

OPOZORILO

Napake pri vezavi

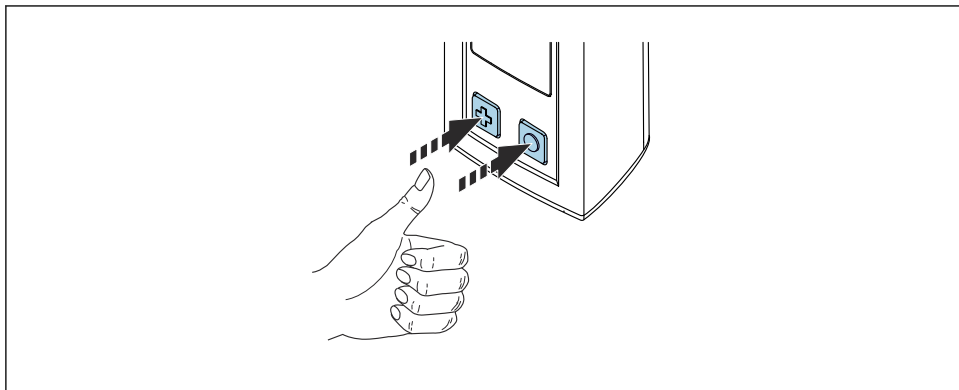
Ogrožena je varnost ljudi in merilne točke!

- ▶ Napravo prevzemite v obratovanje šele po tem, ko lahko odgovorite z **da** na **vsa** naslednja vprašanja.

Stanje naprave in specifikacije

- ▶ Ali so naprave in vsi kabli nepoškodovani od zunaj?
- ▶ Ali povezovalni kabli niso natezno obremenjeni?
- ▶ Ali so kabli speljani brez zank in tako, da se ne križajo?

7.3 Vklp naprave



A0040976

 12 Vklp naprave

- ▶ Pritisnite  ali .
- ↳ Naprava se zažene.

Naprava samodejno zazna priklopljen senzor.

Čas, ki je potreben za prikaz izmerjene vrednosti, je odvisen od vrste senzorja ter načina merjenja in je lahko različen.

7.4 Nastavitev jezika uporabniškega vmesnika

1. Odprite: **Display language**
↳ **Main menu >> System/Language >> Display language**
2. Pritisnite  za listanje med vnaprej določenimi vrednostmi.

Opis nastavitve	Možnosti nastavitve
Sprememba jezika menija za posluževanje.	▪ Deutsch ▪ English

7.5 Nastavitev merilne naprave

7.5.1 Nastavitev povezave Bluetooth

1. Odprite: **Bluetooth**
↳ **Main menu >> System/Language >> Bluetooth**
2. Pritisnite  za listanje med vnaprej določenimi vrednostmi.

Opis nastavitve	Možnosti nastavitve
Vklop/izklop povezave Bluetooth	▪ Enabled ▪ Disabled



Pri onemogočeni povezavi Bluetooth ni možno posluževanje z aplikacijo SmartBlue.

7.5.2 Nastavitev datuma in časa

Priprava

1. Omogočite Bluetooth. →  26
2. Povežite napravo z mobilno terminalno napravo prek aplikacije SmartBlue. →  20
1. Izberite napravo v aplikaciji SmartBlue.
2. Izberite **System**.
3. Izberite **date/time** (datum/čas).
4. Izberite **Take over from mobile device** (prevzem iz mobilne naprave).
↳ ali:
5. Ročno nastavite datum in uro.

7.6 Napredne nastavitve

7.6.1 Prikaz informacij o napravi

1. Odprite: **Device info**
↳ **Main menu >> Diagnostics >> Device info**

2. Pritisnite  za pomikanje po postavki **Device info**.

Na displeju se prikažejo ti podatki o napravi:

- Identifikacija proizvajalca
- Verzija softvera
- Serijska številka
- Oznaka
- Razširjena kataloška koda

7.6.2 Prilagoditev nastavitve varčevanja z energijo

-  Najdaljšo življenjsko dobo baterije 48 h lahko dosežete z ustreznimi nastavitvami varčevanja z energijo.

Za meritve s senzorji kisika ostane naprava trajno vključena, ne glede na izbrane nastavitve varčevanja z energijo.

1. Odprite: **Power management**

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

2. Pritisnite  za listanje med vnaprej določenimi vrednostmi.

Na voljo so te nastavitve varčevanja z energijo:

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

-  Način varčevanja z energijo se aktivira po nastavljenem času, če ni nobenega dejanja s strani uporabnika.

V načinu varčevanja z energijo se izključi displej in naprava ostane v stanju pripravljenosti.

Obstajata dve nastavitvi varčevanja z energijo:

Power save w. charger

Opis nastavitve	Možnosti nastavitve
Nastavite čas, po katerem se aktivira način varčevanja z energijo, ko je naprava priključena v električno omrežje.	■ 1 min ■ 5 min ■ 15 min ■ 30 min ■ 1 h ■ 2 h ■ Never

Power save w/o charger

Opis nastavitve	Možnosti nastavitve
Nastavite čas, po katerem se aktivira način varčevanja z energijo, ko naprava deluje na baterijo.	■ 1 min ■ 5 min ■ 15 min ■ 30 min ■ 1 h

-  Naprava se samodejno izključi po izteku nastavljenega časa.
- Naprava se ne izključi samodejno, če je omogočena povezava Bluetooth.
- Obstajata dve nastavitvi izklopa:

Power-off w. charger

Funkcijski opis	Možnosti nastavitve
Nastavite čas, po katerem se naprava samodejno izključi, ko je priključena v električno omrežje.	■ 1 min ■ 5 min ■ 15 min ■ 30 min ■ 1 h ■ 2 h ■ Never

Power-off w/o charger

Funkcijski opis	Možnosti nastavitve
Nastavite čas, po katerem se naprava samodejno izključi, ko deluje na baterijo.	■ 1 min ■ 5 min ■ 15 min ■ 30 min ■ 1 h ■ 2 h ■ Never

7.6.3 Signalni zvoki

1. Odprite: **Signal sounds**
 - ↳ **Main menu >> System/Language >> Signal sounds**
2. Pritisnite  za listanje med vnaprej določenimi vrednostmi.
 - ↳ Za druge nastavitve lahko uporabite aplikacijo SmartBlue.

Opis nastavitve	Možnosti nastavitve
Vklop/izklop signalnih zvokov	▪ Enabled ▪ Disabled

 Za dodatne spremembe signalnih zvokov lahko uporabite aplikacijo SmartBlue.

7.6.4 Nastavitev M12 CSV

Za posredovanje izmerjenih vrednosti v druge naprave lahko uporabite priključek M12 na napravi. Temu je namenjen podatkovni in polnilni kabel USB s priključkom M12 →  46. Prenesene podatke je nato mogoče obdelovati v realnem času z zunanjim računalniškim programom.

Na sprejemnem sistemu morajo biti nastavljeni parametri povezave za hitrost prenosa 9600 bit/s v konfiguraciji 8N1.

1. Odprite: **M12 CSV**

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

2. Pritisnite za listanje med vnaprej določenimi vrednostmi.

Opis nastavitve	Možnosti nastavitve
Switch on/off M12 CSV (vklop/izklop M12 CSV)	▪ On ▪ Off

 Ko je nastavljena možnost M12 CSV, posluževanje senzorja prek kabla ni možno. Možna je uporaba prek priključka Memosens na napravi.

Na displeju se pokaže ustrezno sporočilo.

7.6.5 Nastavitev svetlosti displeja

1. Odprite: **Display brightness**

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

2. Pritisnite za prilagoditev svetlosti displeja.

Opis nastavitve	Možnosti nastavitve
Nastavitev svetlosti displeja	▪ Low ▪ Medium ▪ High ▪ Maximum

7.6.6 Hardverska ponastavitev v primeru sile

 Ta način vnovičnega zagona je treba uporabiti samo v sili, če se naprava ne odziva na nobene druge vnose.

- Istočasno pritisnite in držite  in  vsaj 7 sekund.

↳ Naprava se vnovič zažene.

7.6.7 Prikaz zakonsko predpisanih podatkov in odobritev

1. Odprite: **Regulatory information**
↳ **Main menu >> System/Language >> Regulatory information**
2. Pritisnite  za prikaz zakonsko predpisanih podatkov in odobritev.

7.6.8 Zapisovanje podatkov

Opredelitev intervala zapisovanja

 Interval zapisovanja lahko spreminjate le, ko je zapisovanje podatkov deaktivirano.

1. Odprite: **Log interval**
↳ **Main menu >> Application >> Data logger >> Log interval**
2. Pritisnite  za listanje med vnaprej določenimi vrednostmi.

Opis nastavitve	Možnosti nastavitve
Nastavite čas do samodejnega shranjevanja naslednje izmerjene vrednosti.	■ 1 s ■ 2 s ■ 10 s ■ 20 s ■ 30 s ■ 1 min ■ 5 min ■ 30 min ■ 1 h

 Če je naprava prebujena zaradi dnevniškega beleženja vrednosti, ne bo upoštevan noben obstoječi čas vklopa/postopka uralitve priklapljenega senzorja.

Pri meritvah s senzorji kisika, kot je Oxymax COS51D ali COS22D, ostane naprava z aktiviranim zapisovanjem podatkov trajno vključena, ne glede na izbrane nastavitve energije.

Prilagoditev nastavitve energije: →  27

Omogočenje/onemogočenje zapisovanja podatkov

 Zapisovanje podatkov je treba deaktivirati v naslednjih primerih:

- spremembe nastavitve meritev
- izvoz izmerjenih vrednosti
- zamenjava senzorja

1. Odprite: **Data logger**
↳ **Main menu >> Application >> Data logger >> Data logger**
2. Pritisnite  za listanje med vnaprej določenimi vrednostmi.

Opis nastavitve	Možnosti nastavitve
Enable/disable automatic data logger (omogoči/onemogoči samodejno zapisovanje podatkov)	■ On ■ Off

3. Zapustite meni.
4. Ko aktivirate možnost, začne funkcija zapisovanja podatkov samodejno beležiti izmerjene vrednosti.
 - ↳ Ko je aktivirano zapisovanje podatkov, se na displeju izmenjujeta sporočilo **"Logging..."** in trenutna pot v meniju/naslov merilnega zaslona.
4. Za spremembo aktivnega merilnega okna pritisnite .

Nastavitev zapisovanja podatkov za ultračisto vodo

Preden omogočite zapisovanje podatkov, lahko prilagodite enoto izmerjene vrednosti za meritev električne prevodnosti z zapisovanjem podatkov v ultračisti vodi. S prilagoditvijo lahko odpravite napake zaradi zaokroževanja pri najmanjših izmerjenih vrednostih.

Enote za električno prevodnost in upor so lahko trajno nastavljene.

1. Odprite: **Cond. unit**
 - ↳ **Main menu >> Application >> Data logger >> Data logger >> Cond. unit**
2. Pritisnite  za listanje med vnaprej določenimi vrednostmi.
1. Odprite: **Res. unit**
 - ↳ **Main menu >> Application >> Data logger >> Data logger >> Res. unit**
2. Pritisnite  za listanje med vnaprej določenimi vrednostmi.

7.6.9 Preklapljanje med enotami



Prikazane so samo enote, ki jih uporablja senzor.

1. Odprite: **Units**
 - ↳ **Main menu >> Application >> Units**
2. Pritisnite  za listanje med vnaprej določenimi vrednostmi.

8 Posluževanje

8.1 Kalibriranje

Za kalibriranje senzorjev najprej konfigurirajte nastavitve kalibriranja v aplikaciji SmartBlue. Kalibriranje lahko nato zaženete z naprave.

Konfiguracija nastavitve kalibriranja v aplikaciji SmartBlue:

- 1. Omogočite Bluetooth. → 26
- 2. Povežite napravo z mobilno terminalno napravo prek aplikacije SmartBlue. → 20
- 3. Izberite napravo v aplikaciji SmartBlue.
- 4. Odprite: **Calibration settings**
 - ↳ **Application >> Sensor >> Advanced settings >> Calibration settings**
- 5. Določite nastavitve kalibriranja.
 - ↳ Npr. proizvajalec in kalibracijska pufrska raztopina.

Opravite kalibriranje na napravi:

- 1. Odprite: **Guidance**
 - ↳ Izberite zeleno kalibriranje.
- 2. Za premikanje po postopku kalibriranja uporabite .

Na voljo so naslednji tipi kalibriranja:

Tip kalibriranja	Merilni parametri	Odprite:
Enotočkovna kalibracija	ORP	>> 1 point calib.
Dvotočkovna kalibracija	pH ali ISFET	>> 2 point calibration
Kalibriranje konstante celice	Prevodnost po induktivnem/ prevodnostnem principu	>> Cell constant
Kalibriranje faktorja vgradnje	Prevodnost po prevodnostnem principu	>> Installation factor
Kalibracija v zraku pri 100% rH	Kisik	>> Air 100% rh
Variabilna kalibracija v zraku	Kisik	>> Air variable
Enotočkovna kalibracija	Kisik	>> 1 point calib.

8.2 Branje izmerjenih vrednosti

Merilni zasloni se pokažejo na displeju, ko priključite senzor.

Za vsak senzor obstajajo trije merilni zasloni z različnimi merilnimi veličinami → 19.

Za listanje med merilnimi zasloni:

- Pritisnite .

Po zadnjem merilnem zaslonu se na displeju spet prikaže prvi merilni zaslon.

8.2.1 Shranjevanje vzorca (zajem vzorca)

Vzorcem lahko dodelite ID in uporabniško besedilo. Z določitvijo ID-ja lahko npr. enostavneje dodelite vzorce merilni točki.

 ID-je in povezana besedila lahko spreminjate prek aplikacije SmartBlue. →  33

1. V merilnem oknu pritisnite .
 - ↳ Prikaže se novo okno.
2. Vzorcu dodelite ID.
 - ↳ Pritisnite  za listanje med vnaprej določenimi ID-ji.
3. Pritisnite  za shranjevanje vzorca z izbranim ID-jem.
 - ↳ Ali: pritisnite in držite , da zavržete vzorec.

8.2.2 Spreminjanje ID-jev vzorcev

10 vnaprej nastavljenih ID-jev za vzorce lahko spremenite v aplikaciji SmartBlue.

Priprava

1. Omogočite Bluetooth. →  26
2. Povežite napravo z mobilno terminalno napravo prek aplikacije SmartBlue. →  20

Prenos podatkov

1. Izberite napravo v aplikaciji SmartBlue.
2. Izberite **Grab sample**.
3. Izberite besedilo ID-ja.
 - ↳ Kliknite na vrstico besedila, da dodelite individualno besedilo izbranemu ID-ju.

 Odvisno od izbranega vnosnega jezika vam je na voljo do 32 znakov za dodelitev posameznih ID-jev.

8.2.3 Samodejno shranjevanje izmerjenih vrednosti (zapisovanje podatkov)

Nastavite zapisovanje podatkov →  30.

8.2.4 Prikaz shranjenih izmerjenih vrednosti

- ▶ Odprite: **Log entries**
 - ↳ **Main menu >> Diagnostics >> Log entries**

Ta meni prikaže število shranjenih vnosov različnih postopkov zapisovanja.

8.2.5 Izvoz izmerjenih vrednosti

Izvoz v mobilno terminalno napravo

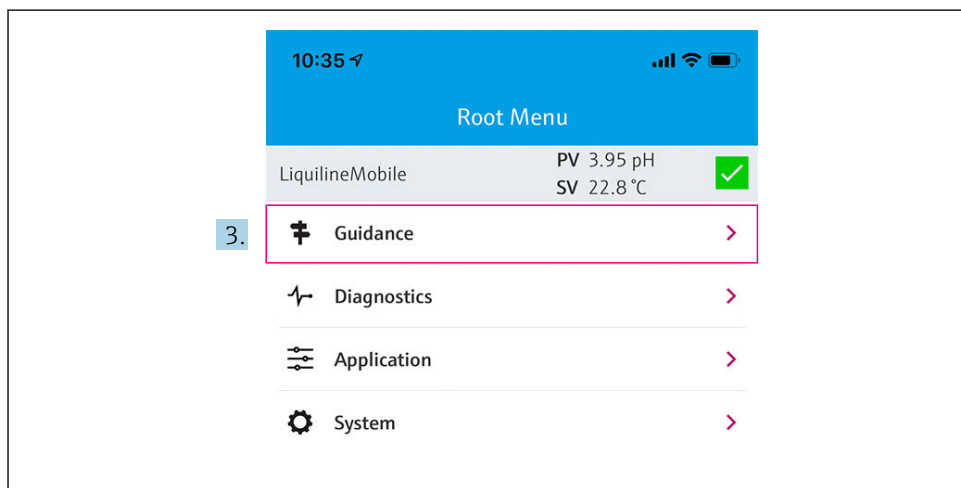
Shranjene podatke lahko prenesete iz notranjega pomnilnika naprave v mobilne terminale.

Priprava

1. Namestite aplikacijo SmartBlue na mobilni terminal. → 📄 20
2. Omogočite Bluetooth. → 📄 26
3. Povežite napravo z mobilno terminalno napravo prek aplikacije SmartBlue. → 📄 20

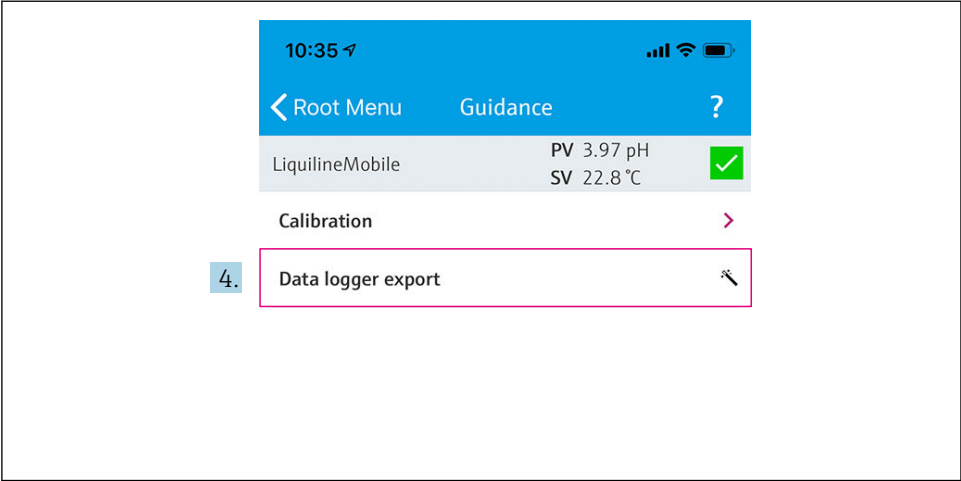
Prenos podatkov

1. Izberite napravo v aplikaciji SmartBlue.
2. Izberite ☰ v aplikaciji SmartBlue.



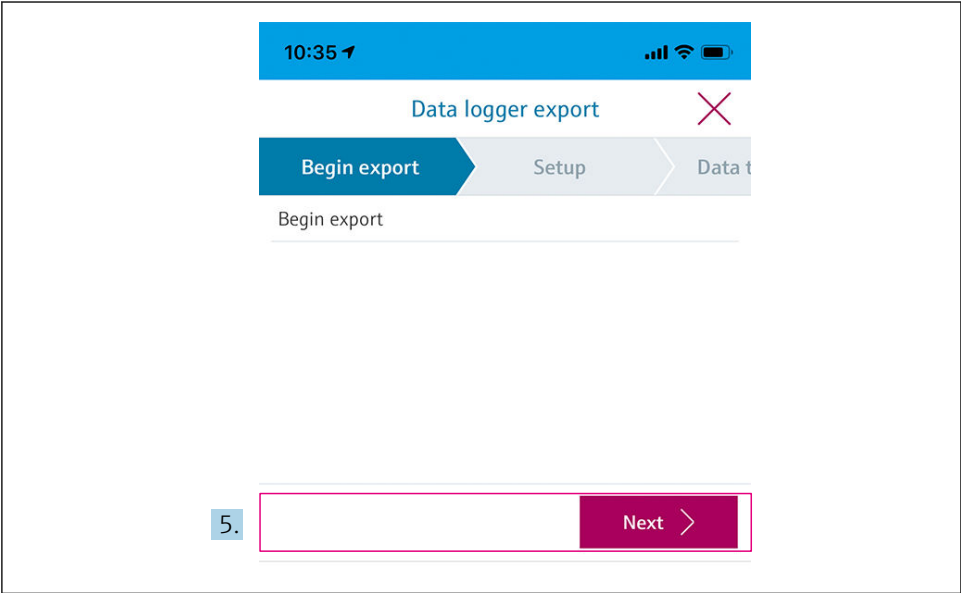
A0042257

3. Izberite **Guidance**.



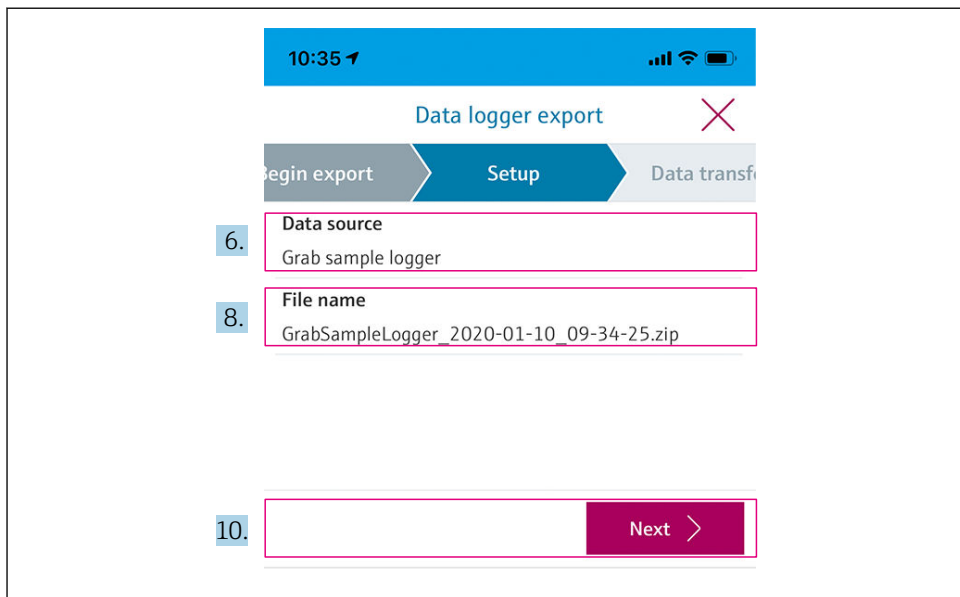
A0042258

4. Izberite **Data transfer**.



A0042261

5. Nadaljujte z **Next**.



A0042260

6. Izberite **Data source**.

- ↳ Izberite **Grab sample logger** za shranjene vzorce.
Izberite **Cont. data logger** za podatkovne zapise funkcije zapisovanja podatkov.

7. Pritisnite **Ok** za potrditev.

- ↳ Pritisnite **←**, če želite zavreči spremembe in zapreti spustni meni.

8. Izberite **File name**.

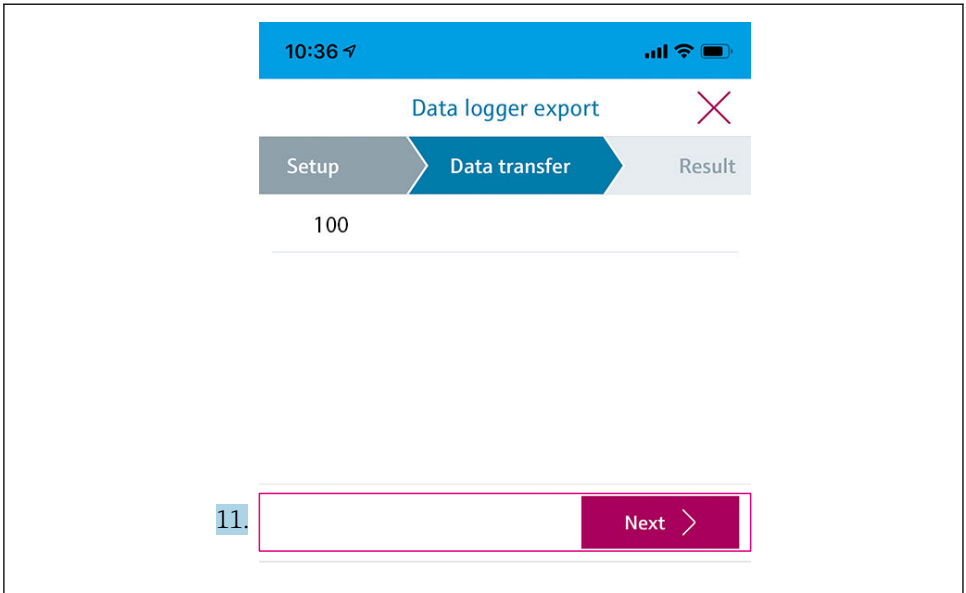
- ↳ Kliknite vrstico z besedilom, da vnesete individualno ime za ustvarjeni podatkovni paket.

9. Pritisnite **Ok** za potrditev.

- ↳ Pritisnite **←**, če želite zavreči spremembe in zapreti spustni meni.

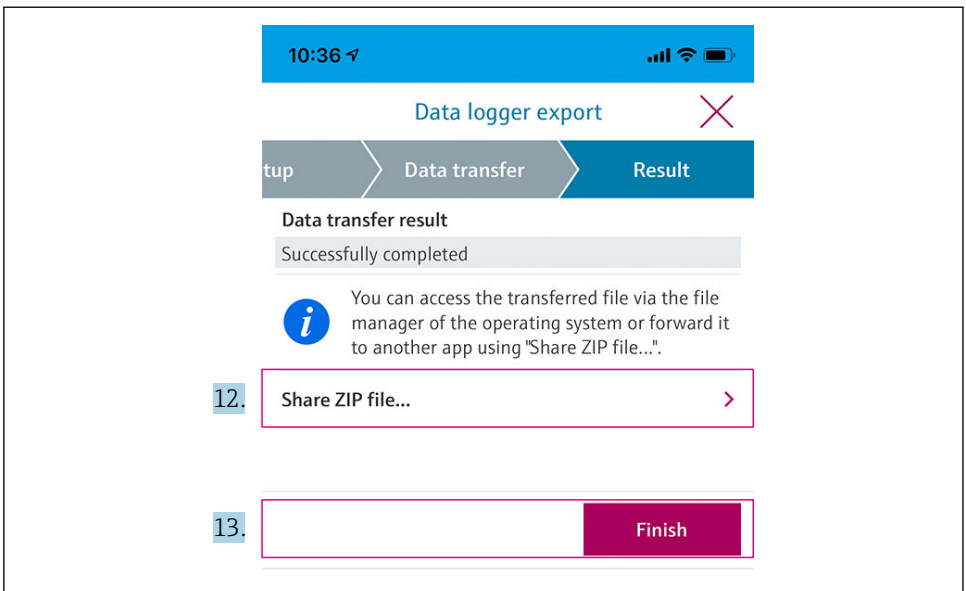
10. Pritisnite **Next** za nadaljevanje.

- ↳ Prenos podatkov se začne.
Vrstica napredka prikazuje napredek v odstotkih.



A0042263

11. Ko je prenos končan, pritisnite **Next** za nadaljevanje.
- ↳ Prikažejo se rezultati prenosa podatkov.



A0042265

12. Uporabite **Share ZIP file...** za pošiljanje ali lokalno shranjevanje izvoženih podatkovnih zapisov.
13. Dokončajte izvoz s pritiskom na **Finish**.

Izvoz v računalnik

Priprava:

1. V ciljni računalnik prenesite orodje za branje CML18 in ga shranite.
 - ↳ Zadnje orodje za branje lahko najdete v območju za prenose na naslovu strani izdelka www.endress.com/CML18.
2. Deaktivirajte zapisovanje podatkov. →  30
1. Odstranite vse senzorje z naprave.
2. Povežite napravo in računalnik prek podatkovnega in polnilnega kabla USB z vtičem M12. →  14
3. Zaženite orodje za branje CML18 na računalniku.
4. Sledite navodilom orodja.
 - ↳ Izmerjene vrednosti se izvozijo v datoteko .xlsx za programe za delo z razpredelnicami, kot je Microsoft Excel.



Izvozne datoteke z zajemi vzorcev in izmerjenimi vrednostmi funkcije zapisovanja podatkov imajo različno obliko zapisa.

Elementi izvozne datoteke	
Izvozna datoteka zapisovanja podatkov	Izvozna datoteka zajema vzorcev
Elementi v delu izvozne datoteke s splošnimi informacijami: ■ 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 Elementi vnosov posameznih izmerjenih vrednosti: ■ Sample number ■ Status ■ PV value ■ SV value ■ TV value ■ Timestamp	Elementi v delu izvozne datoteke s splošnimi informacijami: ■ Filename ■ File content ■ Format version ■ Device type ■ Device tag ■ Device serial number ■ Device firmware version Elementi vnosov posameznih izmerjenih vrednosti: ■ 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

Opis posameznih elementov izvoznih datotek	
Filename	Ime izvozne datoteke na osnovi datuma/časa prvega zabeleženega vnosa. V primeru spremembe senzorja, tipa senzorja ali nastavitve enot se ustvari nova izvozna datoteka.
File content	Vsebina izvozne datoteke: ■ Zapisovanje podatkov vedno "Continous log" ■ Vzorec vedno "Grab sample logs"
Format version	Verzija strukture formata ustvarjene izvozne datoteke. Številka se poveča, ko se struktura spremeni z novim firmverom.
Device type	Tip naprave, uporabljene za zapisovanje podatkov. "Liquiline Mobile" za CML18.
Device tag	Procesna oznaka naprave, uporabljene za zapisovanje podatkov.
Device serial number	Serijska številka naprave, uporabljene za zapisovanje podatkov.
Device firmware version	Različica firmvera naprave, uporabljene za zapisovanje podatkov.
Sample number	Edinstvena številka vnosa. Ta številka se poveča z vsakim zabeleženim vnosom. Ko izbrišete vnose, se ponastavi.
Status	Status naprave NAMUR, ko se zabeleži vnos.
PV name	Ime primarne vrednosti.
PV value	Numerični prikaz primarne vrednosti zabeleženega vnosa.

Opis posameznih elementov izvoznih datotek	
PV unit	Enota primarne vrednosti.
SV name	Ime sekundarne vrednosti.
SV value	Numerični prikaz sekundarne vrednosti zabeleženega vnosa.
SV unit	Enota sekundarne vrednosti.
TV name	Ime terciarne vrednosti.
TV value	Numerični prikaz terciarne vrednosti zabeleženega vnosa.
TV unit	Enota terciarne vrednosti.
Timestamp	Časovni in datumski žig shranjenega vnosa.
Sensor serial number	Serijska številka senzorja, uporabljenega za zapisovanje podatkov.
Sample ID	Uporabniško besedilo za identifikacijo vnosa.

8.2.6 Brisanje izmerjenih vrednosti

► Odprite: **Erase data**

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

Podatki se delijo v 2 kategoriji:

- Erase continuous logs
Izbira vseh vnosov funkcije zapisovanja podatkov za izbris.
- Erase grab values
Izbira vseh zajetih vrednosti (vzorcev) za izbris.

OBVESTILO

Podatki bodo izbrisani!

Izbrisanih podatkov ni mogoče obnoviti. Izbris podatkov morate potrditi.

► Shranite podatke pred izbrisom.

1. Premaknite se na želeno kategorijo z .
2. Pritisnite , da izberete kategorijo, ki jo želite izbrisati.
3. Pritisnite , da izberete **Erase** (izbris) ali **Abort** (preklic).
4. Pritisnite , da izberete **Erase** (izbris) ali **Abort** (preklic).

8.2.7 Izklop naprave

1. Odprite: **Power-off**

↳ **Main menu >> Power-off**

2. Pritisnite za izklop naprave.

9 Posodobitev firmvera

Firmver naprave lahko posodobite na zadnjo različico prek aplikacije Smartblue.

i Pred vsako posodobitvijo firmvera morate izvoziti vse shranjene vnose funkcije zapisovanja podatkov.

Posodobitev firmvera lahko traja do ene ure.

Baterija mora biti dovolj napolnjena in če je potrebno, priključite napravo na električno omrežje. →  13

Če je naprava povezana z aplikacijo SmartBlue, je samodejna izključitev naprave onemogočena.

OBVESTILO

Poškodba firmvera!

Nevarnost nepopolne posodobitve in omejitve delovanja naprave.

▶ Naprave med posodobitvijo firmvera ne izklaplajte ročno in je ne odklapljajte od mobilnega terminala.

i Videoposnetek z navodili za posodobitev firmvera je na voljo na YouTube kanalu Endress+Hauser, ki ga lahko prikličete z naslednjo povezavo ali s kodo QR:
[Firmwareupdate CML18](#)



A0045926

 13 Poskenirajte kodo QR za dostop do videoposnetka z navodili

Priprava

1. Prenesite paket s posodobitvijo firmvera in ga shranite v terminal.
 - ↳ Zadnji paket s posodobitvijo firmvera lahko najdete v območju za prenose na naslovu strani izdelka www.endress.com/CML18.
2. Omogočite Bluetooth. →  26
3. Povežite napravo z mobilno terminalno napravo prek aplikacije SmartBlue. →  20

Začetek posodobitve firmvera

1. Izberite napravo v aplikaciji SmartBlue.

2. Izberite  v aplikaciji SmartBlue.
3. Izberite **System**.
4. Izberite **Firmware update**.
5. Poiščite paket s posodobitvijo firmvera na terminalni napravi in ga izberite.
 - ↳ Če se posodobitev ne prikaže, morate paket s posodobitvijo firmvera odpreti z aplikacijo SmartBlue.
6. Zaženite posodobitev.
7. Po uspešni posodobitvi firmvera posodobite datum in čas. →  26



Po posodobitvi firmvera se funkcionalnosti Bluetooth vnovič zaženejo v ozadju. Ta proces lahko traja nekaj časa. Vse ostale funkcije naprave lahko začnete uporabljati takoj.

10 Diagnostika in odpravljanje napak

10.1 Diagnostične informacije na lokalnem displeju

10.1.1 Priklic informacij o senzorju

1. Odprite: **Sensor info**
 - ↳ **Main menu >> Diagnostics >> Sensor info**

2. Pritisnite  za priklic informacij o senzorju.

10.1.2 Priklic informacij o kalibriranju

1. Odprite: **Calibration info**
 - ↳ **Main menu >> Diagnostics >> Calibration info**

2. Pritisnite  za priklic informacij o kalibriranju.

10.1.3 Odpiranje diagnostičnega seznama

1. Odprite: **Diagnostics list**
 - ↳ **Main menu >> Diagnostics >> Diagnostics list**

2. Pritisnite  za odpiranje diagnostičnega seznama.

10.1.4 Preizkušanje displeja

1. Odprite: **Display test**
 - ↳ **Main menu >> Diagnostics >> Display test**

2. Pritisnite  za aktiviranje preizkusa zaslona.

3. Pritisnite  za listanje med preizkusnimi okni in kontrolirajte displej glede poškodb.

11 Vzdrževanje

11.1 Vzdrževalna opravila

11.1.1 Čiščenje

- Za čiščenje uporabljajte samo vlažno krpo in čistila v prosti prodaji.

Naprava je obstojna proti naslednjim sredstvom:

- etanol (za krajši čas)
- gospodinjska čistila na milni osnovi
- Čistilo za pomivanje posode

OBVESTILO

Nedovoljena čistilna sredstva

Poškodbe na površini ali tesnilu ohišja

- Za čiščenje ne uporabljajte koncentriranih anorganskih kislin ali alkalnih raztopin.
- Za čiščenje ne uporabljajte organskih čistil, kot so aceton, benzil alkohol, metanol, metilen klorid, ksilen ali koncentrirana čistila z glicerolom.
- Za čiščenje ne uporabljajte pare pod visokim tlakom.

11.2 Merilna in testna oprema

Podatki kalibracije kalibriranih in nastavljenih senzorjev s tehnologijo Memosens so shranjeni neposredno v senzorju.

Ta funkcionalnost omogoča uporabo senzorjev v vlogi testne opreme.

Napravo lahko uporabite za prikaz vrednosti, ki jih izmeri testna oprema. Vsak priključeni senzor uporablja lastne kalibracijske podatke.

Z aplikacijo SmartBlue lahko neposredno z napravo umerite, ponovno umerite in prilagodite senzorje v ustreznem testnem mediju.

12 Popravilo

12.1 Vračilo

Napravo je treba vrniti, če je potrebno popravilo ali tovarniška kalibracija ali če ste naročili ali prejeli napačno napravo. Endress+Hauser mora kot podjetje, ki je certificirano po ISO standardu, in v skladu z zakonskimi zahtevami upoštevati določene postopke pri ravnanju z vrnjenimi izdelki, ki so bili v stiku z medijem.

Da zagotovite hitro, varno in profesionalno vračilo naprave:

- Obiščite spletno mesto www.endress.com/support/return-material za informacije o postopkih in pogojih vračila naprav.

12.2 Odstranitev

Naprava vsebuje elektronske komponente. Odstraniti jo morate v skladu s predpisi o elektronskih odpadkih.

- Upoštevajte lokalne predpise.



Naši izdelki so v skladu z Direktivo 2012/19 EU o odpadni električni in elektronski opremi (OEEO) po potrebi označeni s prikazanim simbolom z namenom zmanjšanja odstranjevanja OEEO z nesortiranimi komunalnimi odpadki. Izdelkov s to oznako ni dovoljeno odstraniti skupaj z nesortiranimi komunalnimi odpadki. Vrnite jih podjetju Endress+Hauser, ki jih bo odstranilo v skladu z veljavnimi predpisi.



Končni kupec ne more sam odstraniti ali zamenjati baterije!

Odstrani jo lahko samo usposobljeno osebje.

13 Dodatna oprema

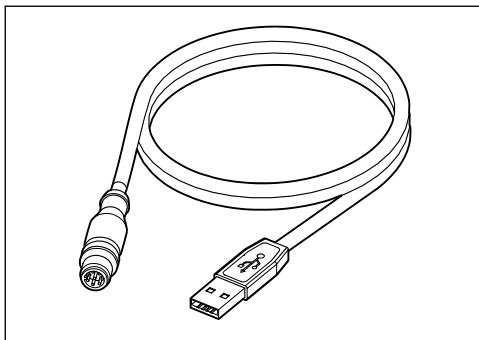
Ažuren seznam dodatne opreme in vseh združljivih senzorjev Memosens je na voljo na strani izdelka:

www.endress.com/CML18

13.1 Podatkovni in polnilni kabel USB z vtičem M12

Kataloška koda: 71496600

- Polnjenje prek kabla
- Varnostno kopiranje podatkov
- Prenos podatkov v živo

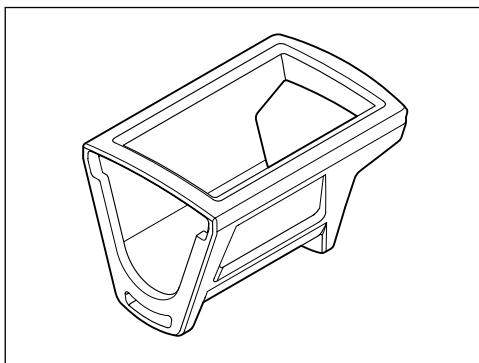


A0047709

13.2 Zaščitni pokrov

Kataloška koda: 71530939

- Celovita zaščita
- Izjemno robusten
- Jezički in odprtine za različne možnosti pritrditve



A0047710

14 Tehnični podatki

14.1 Vhod

14.1.1 Vhodna moč

Brezžično polnjenje	5 W
Priključek M12	5 V; 0.6 A

14.1.2 Merjene spremenljivke

- pH
- ORP
- pH/ORP
- Kisik
- El. prevodnost
- temperatura

14.1.3 Merilno območje

→ Dokumentacija priključenega senzorja

14.1.4 Vrsta vhoda

Priključek Memosens za senzorje s tehnologijo Memosens

Priključek M12 za digitalne merilne kable CYK10, CYK20 za senzorje s tehnologijo Memosens

Popoln seznam podprtih senzorjev je na voljo na strani izdelka:

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

Podprti senzorji iz laboratorijskega programa:

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

Podprti senzorji iz procesnega programa:

- 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 Izhod

14.2.1 Izhodni signal

Memosens M12 (največ 80 mA)

14.3 Napajanje

14.3.1 Napajalna napetost

Induktivno polnjenje: uporabljajte naprave s certifikatom Qi (vsaj 5 W izhodne moči)

Napajalnik mora zagotavljati izhodni tok vsaj 1500 mA.

14.3.2 Nazivna kapaciteta baterije

1 000 mAh (min. 950 mAh)

14.3.3 Trajanje baterije

Maks. 48 h (s prilagojenimi nastavitvami za varčevanje z energijo)

14.3.4 Prenapetostna zaščita

IEC 61 000-4-4 z 0.6 kV

IEC 61 000-4-5 z 2.0 kV

14.3.5 Priključitev senzorja

Senzorji s tehnologijo Memosens

14.3.6 Specifikacije kablov

Digitalni merilni kabel CYK10-Axx2+x

Digitalni merilni kabel CYK20-AAxxC1

Podatkovni in polnilni kabel USB z vtičem M12

14.4 Okolica

14.4.1 Območje temperature okolice

Polnjenje: 0 do +45 °C (32 do 113 °F)

Obratovanje: -10 do +60 °C (14 do 140 °F)



Najvišja temperatura okolice je odvisna od procesne temperature in vgradnega položaja.

14.4.2 Temperatura skladiščenja

-20 do +45 °C (-4 do 113 °F)



Povišana temperatura skladiščenja povzroči zmanjšanje kapacitete baterije.

14.4.3 Relativna vlažnost

0 do 95 %

14.4.4 Stopnja zaščite

IP66

14.4.5 Električna varnost

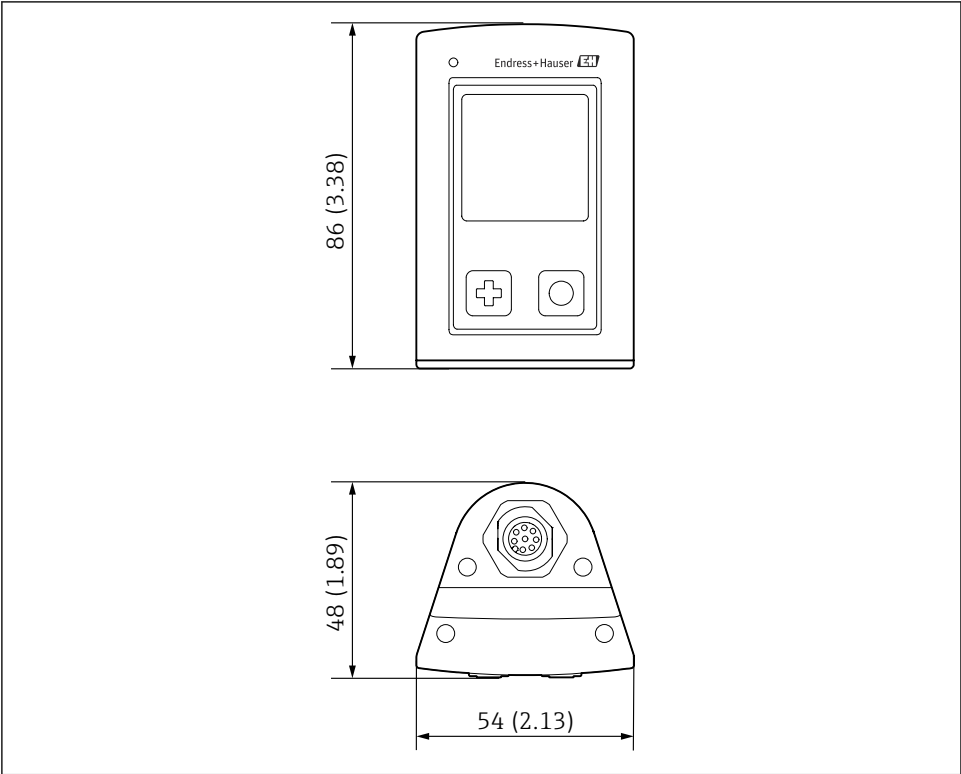
EN 61010-1

14.4.6 Stopnja onesnaženosti

Celotna naprava:	Stopnja onesnaženosti 4
Interno:	Stopnja onesnaženosti 2

14.5 Mehanska zgradba

14.5.1 Dimenzije



A0044044

14 Dimenzije v mm (in)

14.5.2 Materiali

Komponente	Material
Ohišje	PBT
Okno displeja, svetlobno vodilo	PMMA
Gumbi, pokrov	TPE
Priključek M12	CuZn, ponikljano

14.5.3 Materiali, ki niso v kontaktu z medijem

Informacija v skladu z uredbo REACH (ES) 1907/2006, čl. 33/1:

Baterija naprave vsebuje snovi, ki vzbujata veliko zaskrbljenost 1,3-propan-sulton; etilen glikol dimetil eter (številka CAS ¹⁾ 110-71-4) v koncentraciji nad 0,1 % (masni delež). Izdelek pri namenski uporabi ni nevaren.

14.5.4 Udarne obremenitve

Izdelek je zasnovan za mehanske udarne obremenitve v višini 1 J (IK06), skladno z zahtevami standarda EN 61010-1.

14.5.5 Masa

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

1) CAS = Služba za izmenjavo kemijskih izvlečkov, mednarodni identifikacijski standard za kemične snovi

Kazalo

Č

Čiščenje	44
--------------------	----

D

Datum in čas	
Čas	26
Datum	26
Dimenzije	49
Dodatna oprema	45

E

Električna varnost	49
Električna vezava	12

H

Hardverska ponastavitev	29
-----------------------------------	----

I

Identifikacija izdelka	10
Informacije o napravi	
Identifikacija proizvajalca	26
Naziv naprave	26
Razširjena kataloška koda	26
Serijska številka	26
Verzija programske opreme	26
Izhodni signal	47
Izklop	40

J

Jezik	26
Jezik uporabniškega vmesnika	26

K

Kataloška koda	10
--------------------------	----

M

Masa	50
Materiali	50
Merilni parametri	9
Merilno območje	47
Merjene spremenljivke	47
Možnosti posluževanja	16

N

Najsodobnejša tehnologija	7
Namembnost	6

Napajalna napetost	48
Napajanje	48
Napajalna napetost	48
Prenapetostna zaščita	48
Priključitev senzorja	48
Naslov proizvajalca	11
Nastavitve	26
Nastavitve varčevanja z energijo	27
Preklapljanje med enotami	31
Signalni zvoki	28
Svetlost displeja	29
Zapisovanje podatkov	30
Zvok	28

O

Obseg dobave	11
Opis izdelka	8
Opozorila	4

P

Polnjenje naprave	13
Posluževanje	32
Aplikacija SmartBlue	20
Branje izmerjenih vrednosti	32
Kalibriranje	32
LED indikator stanja	20
Meni za posluževanje	17
Posluževanje naprave	16
Shranjevanje vzorca	33
Zajem vzorca	33
Posodobitev	41
Posodobitev firmvera	41
Povezava Bluetooth	26
Prenapetostna zaščita	48
Prevzem v obratovanje	25
Prevzema kontrola	10
Priključitev	
Merilni kabel	13
Napajalna napetost	48
Senzor	12
Senzor s fiksnim kablom	12
Senzorji	48

R

Relativna vlažnost	48
------------------------------	----

S

Senzor

Priključitev 48

Shranjevanje izmerjene vrednosti

Zapisovanje podatkov 33

Simboli 4, 5

Specifikacije kablov 48

Stopnja onesnaženosti 49

Stopnja zaščite 15, 48

Stran izdelka 10

T

Tehnični podatki 47

Izhod 47

Mehanska zgradba 49

Okolica 48

Vhod 47

Tehnično osebje 6

Temperatura okolice 48

Temperatura skladiščenja 48

Tipska ploščica 10

Trajanje baterije 48

U

Udarne obremenitve 50

Uporaba

Namenska 6

V

Varnost

Izdelek 7

Varnost obratovanja 6

Varstvo pri delu 6

Varnost izdelka 7

Varnostna navodila 6

Varstvo pri delu 6

Vhod

Merjene spremenljivke 47

Vklop 25

Vrste vhodov 47

Z

Zahteve glede osebja 6

Zapisovanje podatkov 30

Interval zapisovanja 30

Omogočenje/onemogočenje 30

Ultračista voda 31

Zgradba izdelka 8



71559921

www.addresses.endress.com
