

# Upute za rad **Liquiline Mobilni CML18**

Višeparametarni mobilni uređaj








## Sadržaji








<b>1</b>	<b>Informacije o dokumentu</b> .....	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>Dijagnoza i uklanjanje smetnji</b> .....	<b>42</b>
1.1	Upozorenja .....	4	10.1	Dijagnostičke informacije putem lokalnog zaslona .....	42
1.2	Simboli .....	4			
1.3	Simboli na uređaju .....	5			
<b>2</b>	<b>Osnovne sigurnosne upute</b> .....	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>Održavanje</b> .....	<b>43</b>
2.1	Zahtjevi za osoblje .....	6	11.1	Zadaci održavanja .....	43
2.2	Namjena .....	6	11.2	Oprema za mjerenje i testiranje .....	43
2.3	Sigurnost na radnom mjestu .....	6			
2.4	Sigurnost rada .....	6	<b>12</b>	<b>Popravak</b> .....	<b>44</b>
2.5	Sigurnost proizvoda .....	7	12.1	Povrat .....	44
<b>3</b>	<b>Opis proizvoda</b> .....	<b>8</b>	12.2	Odlaganje .....	44
3.1	Dizajn proizvoda .....	8			
<b>4</b>	<b>Dolazni prijem i identifikacija proizvoda</b> .....	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>Dodatna oprema</b> .....	<b>44</b>
4.1	Preuzimanje robe .....	10	13.1	M12 USB podatkovni + kabel za punjenje .....	45
4.2	Identifikacija proizvoda .....	10	13.2	Zaštitna navlaka .....	45
4.3	Opseg isporuke .....	11			
<b>5</b>	<b>Električni priključak</b> .....	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>Tehnički podaci</b> .....	<b>46</b>
5.1	Priključivanje senzora .....	12	14.1	Ulazi .....	46
5.2	Punjenje uređaja .....	13	14.2	Izlaz .....	46
5.3	Osiguravanje stupnja zaštite .....	15	14.3	Opskrba naponom .....	47
			14.4	Okoliš .....	47
			14.5	Mehanička konstrukcija .....	48
<b>6</b>	<b>Mogućnosti upravljanja</b> .....	<b>16</b>	<b>Kazalo</b> .....	<b>50</b>	
6.1	Pregled mogućnosti upravljanja .....	16			
6.2	Interni radni izbornik s tipkama .....	16			
6.3	Rad putem aplikacije SmartBlue .....	20			
<b>7</b>	<b>Puštanje u pogon</b> .....	<b>25</b>			
7.1	Priprema .....	25			
7.2	Provjera funkcije .....	25			
7.3	Uključivanje uređaja .....	25			
7.4	Postavljanje jezika zaslona .....	26			
7.5	Konfiguriranje uređaja za mjerenje .....	26			
7.6	Napredne postavke .....	26			
<b>8</b>	<b>Rad</b> .....	<b>32</b>			
8.1	Kalibracija .....	32			
8.2	Očitavanje izmjerenih vrijednosti .....	32			
<b>9</b>	<b>Ažuriranje programske podrške</b> .....	<b>40</b>			

# 1 Informacije o dokumentu

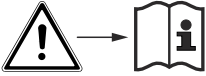
## 1.1 Upozorenja

Struktura napomene	Značenje
<p> <b>OPASNOST</b></p> <p><b>Uzroci (/posljedice)</b> Ako je potrebno, posljedice neusklađenosti (ako je primjenjivo)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Korektivne mjere</li> </ul>	<p>Ovaj simbol upozorava vas na opasnu situaciju. Ako ne izbjegnute opasnu situaciju, to <b>će</b> rezultirati smrću ili opasnom ozljedom.</p>
<p> <b>UPOZORENJE</b></p> <p><b>Uzroci (/posljedice)</b> Ako je potrebno, posljedice neusklađenosti (ako je primjenjivo)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Korektivne mjere</li> </ul>	<p>Ovaj simbol upozorava vas na opasnu situaciju. Ako se ne izbjegne <b>može</b> dovesti do smrti ili teških tjelesnih ozljeda.</p>
<p> <b>OPREZ</b></p> <p><b>Uzroci (/posljedice)</b> Ako je potrebno, posljedice neusklađenosti (ako je primjenjivo)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Korektivne mjere</li> </ul>	<p>Ovaj simbol upozorava vas na opasnu situaciju. Ako se ne izbjegne, može dovesti do lakših ili srednje teških ozljeda.</p>
<p><b>NAPOMENA</b></p> <p><b>Uzrok/situacija</b> Ako je potrebno, posljedice neusklađenosti (ako je primjenjivo)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Mjera/napomena</li> </ul>	<p>Ovaj simbol upozorava na situacije koje mogu dovesti do materijalne štete.</p>

## 1.2 Simboli

Simbol	Značenje
	Dodatne informacije, savjet
	Dozvoljeno ili preporučuje se
	Nije dozvoljeno odn. ne preporučuje se
	Referenca na dokumentaciju uređaja
	Referenca na stranicu
	Referenca na sliku
	Rezultat koraka rada

### 1.3 Simboli na uređaju

Simbol	Značenje
 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.	Referenca na dokumentaciju uređaja

## 2 Osnovne sigurnosne upute

### 2.1 Zahtjevi za osoblje

- Montažu, puštanje u pogon, upravljanje i održavanje sustava za mjerenje smije provoditi samo školovano stručno osoblje.
- Tehničko osoblje mora biti ovlašteno od strane operatera sustava za navedene aktivnosti.
- Električno priključivanje smije provesti samo električar.
- Tehničko osoblje mora pročitati ove Upute za uporabu i razumjeti ih te slijediti napomene ovih Uputa za uporabu.
- Kvarove na ovome mjernom mjestu smije uklanjati samo za to ovlašteno i školovano osoblje.

 Popravke koji nisu opisani u isporučenim Uputama za rad, smije provoditi samo izravno proizvođač ili servisna organizacija.


 Bateriju možete mijenjati samo u prostorijama proizvođača ili u servisnoj organizaciji.

### 2.2 Namjena

Liquiline Mobilni CML18 je višeparametarni mobilni uređaj za povezivanje digitalnih senzora s Memosens tehnologijom i opcionalnim radom pametnog telefona ili drugih mobilnih uređaja putem Bluetooth-a.

Uređaj je namijenjen za uporabu u sljedećim industrijama:

- Prirodne znanosti
- Kemijska industrija
- Voda i otpadne vode
- Hrana i piće
- Električne centrale
- Primjene u drugim industrijama

 Uređaj sadrži litij-ionsku bateriju. Iz tog razloga, uređaj može biti izložen samo navedenim radnim i skladišnim temperaturama.

Uređaj ne smije biti izložen nikakvim mehaničkim udarcima.

Uređaj se ne može raditi pod vodom.

### 2.3 Sigurnost na radnom mjestu

Kao korisnik ovog uređaja odgovorni ste pridržavati se sljedećih sigurnosnih odredbi:

- smjernica o ugradnji
- lokalnih normi i odredbi
- odredbi za zaštitu od eksplozije

### 2.4 Sigurnost rada

**Prije puštanja u rad na svim mjernim točkama:**

1. Provjeriti jesu li svi spojevi ispravni.

2. Utvrdite da električni kabeli i spojevi crijeva nisu oštećeni.
3. Oštećene proizvode nemojte puštati u pogon i zaštitite ih od slučajnog puštanja u pogon.
4. Oštećene proizvode označite kao neispravne.

**Tijekom rada:**

- ▶ Ako smetnje ne možete ukloniti:  
proizvodi moraju biti izuzeti i zaštićeni od nenamjernog rada.

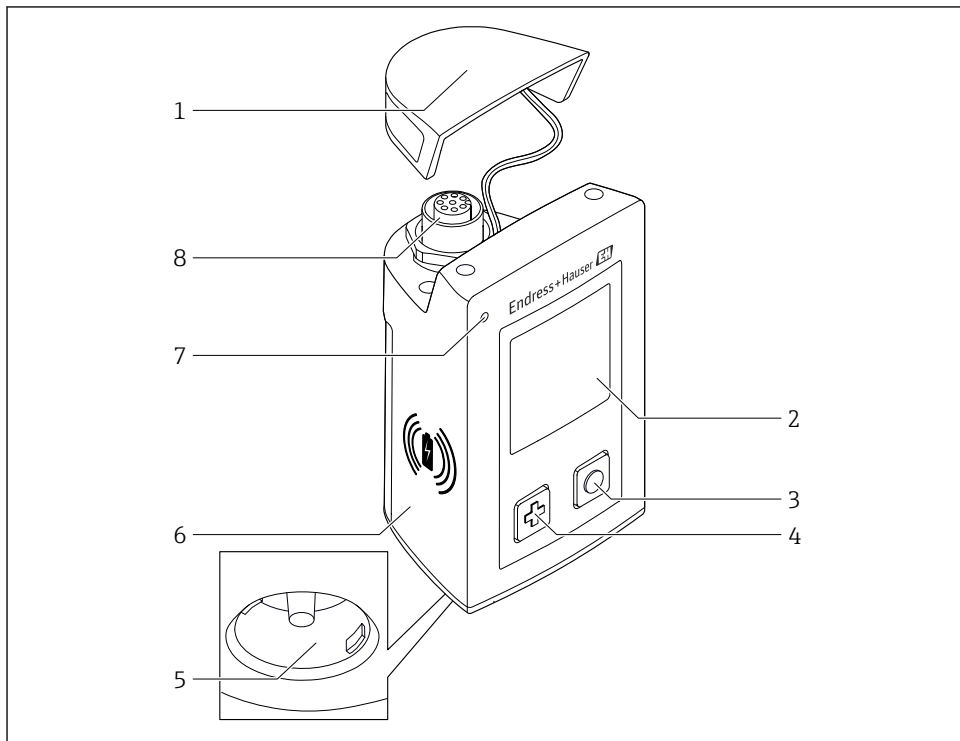
## 2.5 Sigurnost proizvoda

### 2.5.1 Najnovija tehnologija

Proizvod je konstruiran tako da je siguran za rad prema najnovijem stanju tehnike, provjeren je te je napustio tvornicu u besprijekornom stanju što se tiče tehničke sigurnosti. Pridržavani su odgovarajući propisi i međunarodni standardi.

## 3 Opis proizvoda

### 3.1 Dizajn proizvoda



A0040968

#### 1 CML18

- 1 Zaštitna kapa
- 2 Zaslona s automatskom rotacijom zaslona
- 3 „Odaberite“ gumb
- 4 Gumb „Sljedeće“
- 5 Memosens priključak
- 6 Prostor za bežično punjenje
- 7 Statusna LED
- 8 M12 priključak



### 3.1.1 Mjerenje parametara

Mobilni uređaj dizajniran je za digitalne Memosens senzore sa induktivnom utičnom glavom i fiksnim kablovskim sensorima sa Memosens protokolom i bez vanjskog napajanja:

- pH
- ORP
- pH/ORP kombinacija senzora
- Vodljiva vodljivost
- Induktivna vodljivost
- Otopljeni kisik (optički/amperometrijski)

Osim mjerenja glavnih parametara, Memosens senzori se mogu koristiti za mjerenje temperature.

Raspon mjerenja prilagođava se pojedinačnom tipu senzora.

## 4 Dolazni prijem i identifikacija proizvoda

### 4.1 Preuzimanje robe

1. Provjerite da pakiranje nije oštećeno.
  - ↳ Obavijestite Vašeg dobavljača o bilo kakvom oštećenju pakiranja. Sačuvajte oštećeno pakiranje do razjašnjenja situacije.
2. Provjerite da sadržaj nije oštećen.
  - ↳ Obavijestite Vašeg dobavljača o bilo kakvom oštećenju sadržaja. Sačuvajte oštećeno pakiranje do razjašnjenja situacije.
3. Provjerite da je narudžba potpuna i da ništa ne nedostaje.
  - ↳ Usporedite dokumente isporuke sa svojom narudžbenicom.
4. Za skladištenje i transport potrebno je proizvod pakirati tako da je zaštićen od udaraca i od vlage.
  - ↳ Originalno pakiranje pruža najbolju zaštitu. Uvjerite se da je sve usklađeno s dopuštenim uvjetima okoline.

Ako imate bilo kakvih pitanja, obratite se svojem dobavljaču odn. svojem lokalnom distribucijskom centru.

### 4.2 Identifikacija proizvoda

#### 4.2.1 Pločica s oznakom tipa

Pločica s oznakom tipa sadrži sljedeće informacije:

- Identifikacija proizvođača
  - Oznaka uređaja
  - Kod narudžbe
  - Serijski broj
  - Razred zaštite
  - Uvjeti okoline i procesa
  - Ulazne i izlazne vrijednosti
- Usporedite podatke na natpisnoj pločici s nalogom.

#### 4.2.2 Identifikacija proizvoda

##### Stranica proizvoda

[www.endress.com/CML18](http://www.endress.com/CML18)

##### Objašnjenje koda narudžbe

Kod narudžbe i serijski broj Vašeg uređaja mogu se pronaći na sljedećim lokacijama:

- na pločici s oznakom tipa
- na dostavnici

## Dobivanje informacija o proizvodu

1. Idite na [www.endress.com](http://www.endress.com).
2. Pozovite pretraživanje mjesta (povećalo).
3. Unesite važeći serijski broj.
4. Pretraga.
  - ↳ Struktura proizvoda je prikazana u skočnom prozoru.
5. Kliknite na sliku proizvoda u skočnom prozoru.
  - ↳ Novi prozor (**Device Viewer**) se otvara. Sve informacije koje se odnose na vaš uređaj prikazuju se u ovom prozoru, kao i dokumentacija o proizvodu.

## Adresa proizvođača

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

## 4.3 Opseg isporuke

Opseg isporuke sadrži:

- 1 Liquiline Mobilni CML18
- 1 komplet Uputa za uporabu na njemačkom
- 1 komplet Uputa za uporabu na engleskom



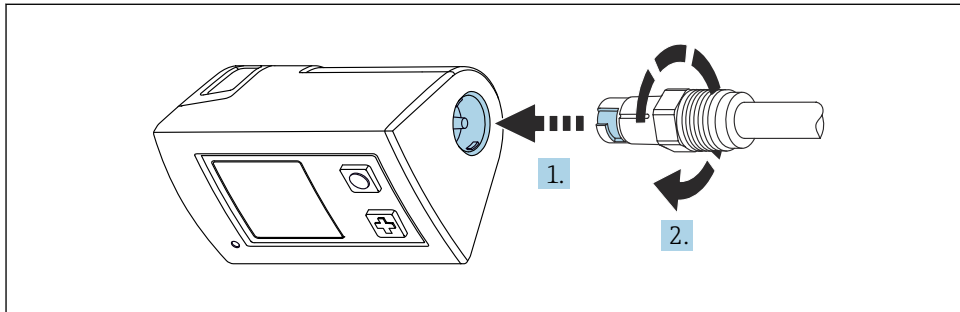
Induktivni punjač i jedinica za napajanje dostupni su zasebno.

- ▶ Ako imate pitanja:  
Obratite se svojem dobavljaču ili lokalnom distribucijskom centru.

## 5 Električni priključak

### 5.1 Priključivanje senzora

#### 5.1.1 Izravno spajanje Memosens senzora

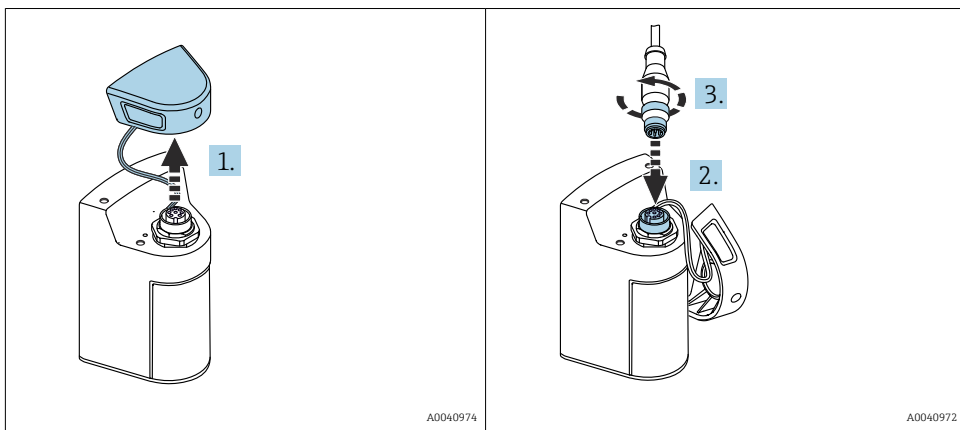


A0040973

#### 2 Priključivanje senzora

1. Umetnite senzor u Memosens priključak.
2. Kliknite Memosens vezu na mjesto.

#### 5.1.2 Spajanje senzora Memosens pomoću fiksnog kablenskog priključka M12



A0040974

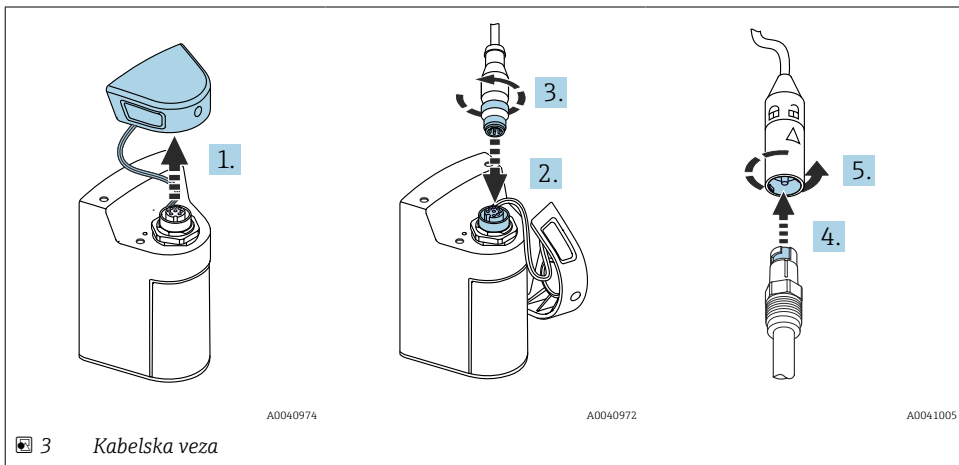
A0040972

1. Uklonite zaštitni čep.
2. Umetnite fiksni kabel M12.
3. Zavrnite fiksni kabel M12.

### 5.1.3 Spajanje senzora putem Memosens M12 kabela

M12 kabel ima dva različita konektora:

- M12 konektor za priključivanje na uređaj
- Memosens priključak za priključivanje Memosens senzora



1. Uklonite zaštitni čep.
2. Umetnite M12 konektor.
3. Zavrните M12 konektor.
4. Umetnite senzor u Memosens priključak.
5. Kliknite Memosens vezu na mjesto.

## 5.2 Punjenje uređaja

**i** Uređaj do kraja napunite prije prvog puštanja u pogon.

Postoje dva moguća načina za punjenje uređaja:

- bežično putem punjača s Qi certifikatom
- putem kabela s M12 USB podatcima + kabelom za punjenje

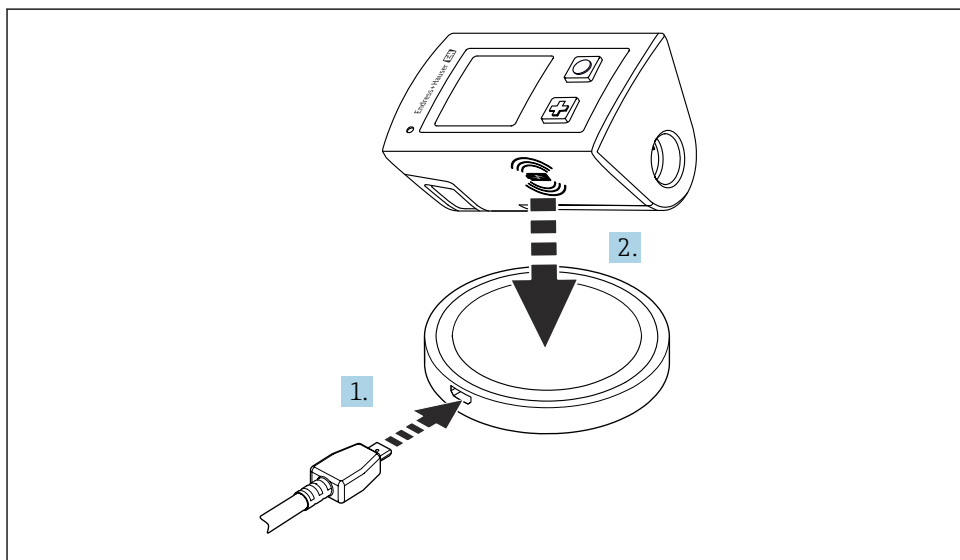
Sljedeće se odnosi na obje opcije:

- Kad je uređaj uključen:
  - Kada punjenje počne, na zaslonu se pojavljuje bljeskalica i čuje se ton potvrde.
  - Ako se punjenje zaustavi prije nego što se baterija potpuno napuni, čuje se drugi ton potvrde.
  - Kada je punjenje završeno, oglašava se melodija "charging complete".
- Kad je uređaj isključen:
  - Zelena LED lampica trepće tijekom punjenja.
  - Kada je punjenje završeno, oglašava se melodija "charging complete", a LED neprekidno svijetli zeleno 10 minuta.
  - Uređaj se zatim isključuje.

### 5.2.1 Punjenje putem Qi punjača

 Koristite samo punjače s Qi certifikatom (Qi verzija 1.2)!

Daljnje informacije: [www.wirelesspowerconsortium.com](http://www.wirelesspowerconsortium.com)



A0044052

#### 4 Induktivno punjenje

1. Priključite punjač na izvor napajanja.
2. Postavite uređaj sa stranom za punjenje na punjač.

Punjenje započinje i na zaslonu se prikazuje stanje punjenja.

Zvučni signal znači da je punjenje završeno.

**i** Tijekom induktivnog punjenja mjerenje putem integriranog Memosens priključka na uređaju nije moguće.

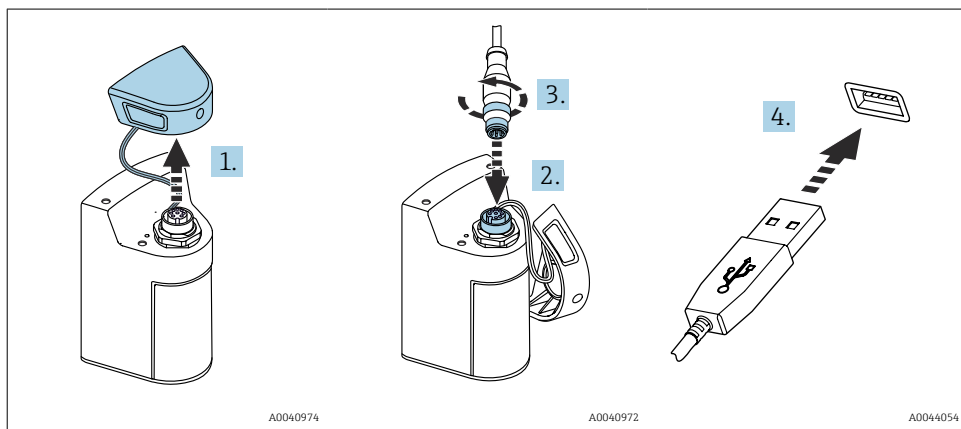
Poruka o tome prikazuje se na zaslonu.

Mjerenje putem M12 kabela i dalje je moguće.

### 5.2.2 Punjenje putem M12 USB podataka + kabela za punjenje

M12 USB podatci + kabel za punjenje ima dva različita konektora:

- M12 konektor za spajanje na uređaj
- USB konektor za spajanje na računalo ili USB punjač



1. Skinite zaštitni poklopac.
2. Priključite M12 konektor kabela na priključak uređaja.
3. Pričvrstite M12 konektor kabela.
4. Spojite USB konektor na USB punjač ili USB priključak na računalo.

### 5.3 Osiguravanje stupnja zaštite

Na isporučenom uređaju smiju se provesti samo u ovim uputama opisana mehanička i električna priključivanja, koja su potrebna za odgovarajuću primjenu u skladu s odredbama.

- ▶ Pažljivo izvodite radove.

Inače, pojedinačni tipovi zaštite (zaštita ulaza (IP), električna sigurnost, smetnje elektromagnetske podnošljivosti) dogovoreni za ovaj proizvod više se ne mogu jamčiti zbog, primjerice, poklopaca koji su ostavljeni ili kabel (krajevi) koji su labavi ili nedovoljno osigurani.

## 6 Mogućnosti upravljanja

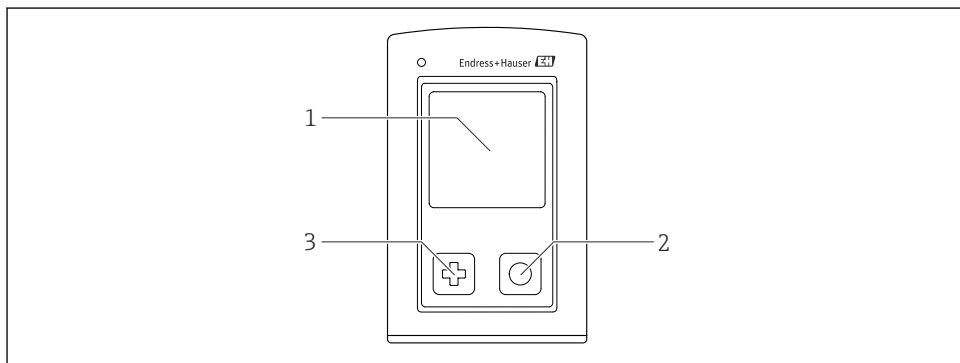
### 6.1 Pregled mogućnosti upravljanja

Postoje dvije opcije za rad i konfiguraciju uređaja:

- Interni radni izbornik s tipkama
- SmartBlue aplikacija putem Bluetooth® LE bežične tehnologije → 📄 20

### 6.2 Interni radni izbornik s tipkama

#### 6.2.1 Zaslون i elementi za upravljanje



A0040996

#### 📄 5 Pregled elemenata zaslona i upravljanja

- 1 Zaslون
- 2 „Odaberite“ gumb
- 3 Gumb „Sljedeće“

#### Funkcije gumba

Gumb	Uređaj je isključen	Na mjernom zaslonu	U izborniku
⏴	Uključivanje	Pomičite se po mjernim ekranima	Pomicanje prema dolje
⏵	Uključivanje	Spremite trenutne izmjerene vrijednosti (Uzmite Uzorak)	Potvrdite/odaberite
⏴ (dugo držite)	-	Otvorite izbornik	Prebacite se na prethodnu razinu/zaslون mjerenja
⏴ + ⏵ (pritisnuto duže od 7 sekundi)	Prisilno resetiranje hardvera	Prisilno resetiranje hardvera	Prisilno resetiranje hardvera



## 6.2.2 Struktura i funkcija radnog izbornika

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	▶
	Proizvođač ▶
	Verzija softvera ▶
	Serijski broj ▶
	Opis ▶
	Prošireni kod narudžbe ▶

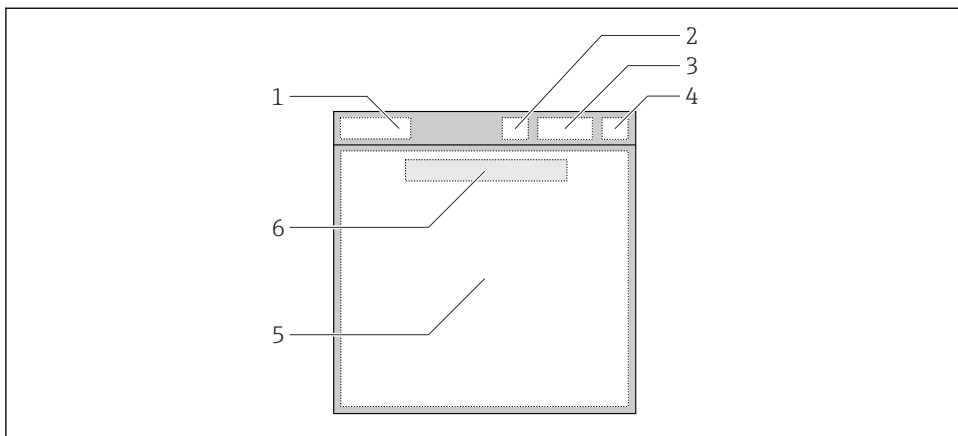
System/Language	
Display language	▶
Bluetooth	▶
Display brightness	▶
Signal sounds	▶
M12 CSV	▶

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

Support links	
Support links	▶

Guidance	
1 point calib. (ORP)	▶
2 point calibration (pH i SFET)	▶
Cell constant (induktivna/ konduktivna vodljivost)	▶
Installation factor (konduktivna vodljivost)	▶
Air 100% rh (kisik)	▶
Air variable (kisik)	▶
1 point calib. (kisik)	▶

## Struktura zaslona



A0044047

### 6 Shematski prikaz strukture zaslona

- 1 Staza izbornika/naslov mjernog zaslona
- 2 Status Bluetooth-a
- 3 Razina baterije, informacije o punjenju
- 4 NAMUR indikator
- 5 Mjerni zaslon
- 6 Datum i vrijeme (prikazuje se u glavnom izborniku i ako nije povezan senzor)

Status prema NAMUR NE107 kategorijama:

NAMUR indikator	Status
OK	Uređaj i senzor rade pouzdano.
F	Kvar uređaja ili senzora. F status signala prema NAMUR NE107
M	Uređaj ili senzor zahtijeva održavanje. M status signala prema NAMUR NE107
C	Uređaj ili senzor koji su podvrgnuti provjeri funkcije. C status signala prema NAMUR NE107
S	Uređaj ili senzor rade izvan specifikacije. S status signala prema NAMUR NE107

## Struktura mjernog prozora

Mjerni prozor ima 3 mjerna zaslona, kroz koja korisnik može pregledavati:

Mjerni zaslon (1 od 3)	Mjerni zaslon (2 od 3)	Mjerni zaslon (3 od 3)
Glavna vrijednost	Glavna i sekundarna izmjerena vrijednost	Sve izmjerene vrijednosti ulaza senzora

### 6.2.3 LED indikator statusa

LED za stanje se koristi za brzu vizualizaciju stanja senzora.

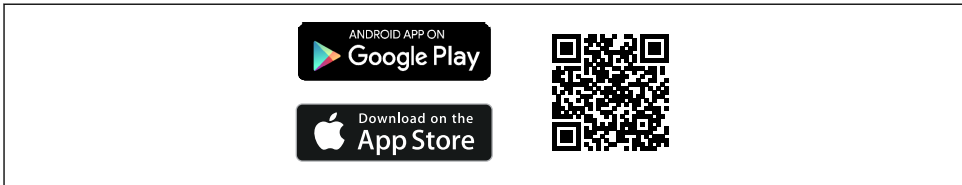
LED ponašanje	Status
Solid zelena	Senzor radi ispravno
Solid crvena	Nema priključenog senzora
Treperi crveno	Pogreška senzora

## 6.3 Rad putem aplikacije SmartBlue


SmartBlue aplikacija dostupna je za preuzimanje iz Google Play Store-a za Android uređaje i iz Apple App Store-a za iOS uređaje.

Preuzmite aplikaciju SmartBlue.

- Koristite QR kodove za preuzimanje aplikacije.



A0033202

 7 *Poveznice za preuzimanje*

### Sistemske zahtjevi

- iOS uređaji: iPhone 4S ili veći od iOS9.0; iPad2 ili veći od iOS9.0; iPod Touch 5. generacije ili veće od iOS9.0
  - Uređaji sa sustavom Android: od Android 4.4 KitKat i Bluetooth® 4.0
  - Pristup internetu
- Otvorite aplikaciju SmartBlue.

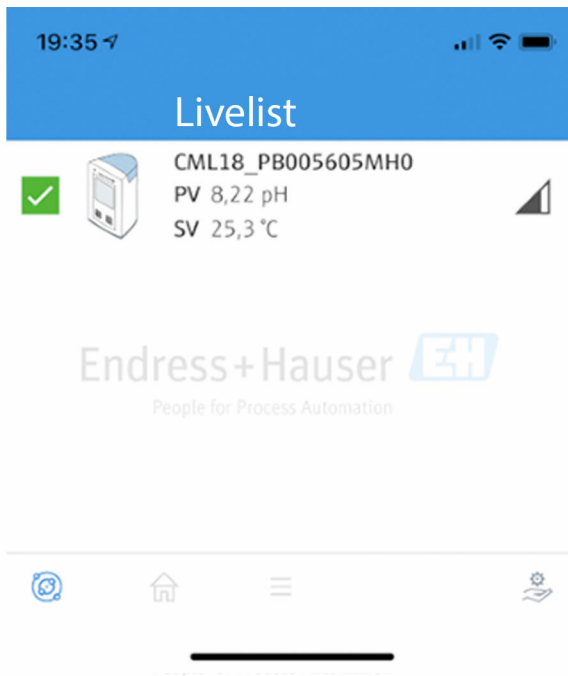


A0029747

8 Ikonica aplikacije SmartBlue

**i** Bluetooth mora biti omogućen na oba uređaja.

Omogućite Bluetooth → 26



A0044142

9 Popis uživo za SmartBlue aplikaciju

Popis uživo prikazuje sve uređaje koji su u dometu.

► Dodirnite uređaj da biste ga odabrali.

**i** Da biste mogli koristiti uređaj s SmartBlue aplikacijom, Bluetooth veza mora se potvrditi unosom korisničkog imena i lozinke.

1. Korisničko ime >> **admin**
2. Početna zaporka >> **serijski broj uređaja**

Promijenite korisničko ime i zaporku nakon prve prijave.

Trenutne izmjerene vrijednosti prikazuju se u prikazu Početnog zaslona. Također su prikazane informacije o uređaju (oznaka uređaja, serijski broj, verzija softvera, kod narudžbe).

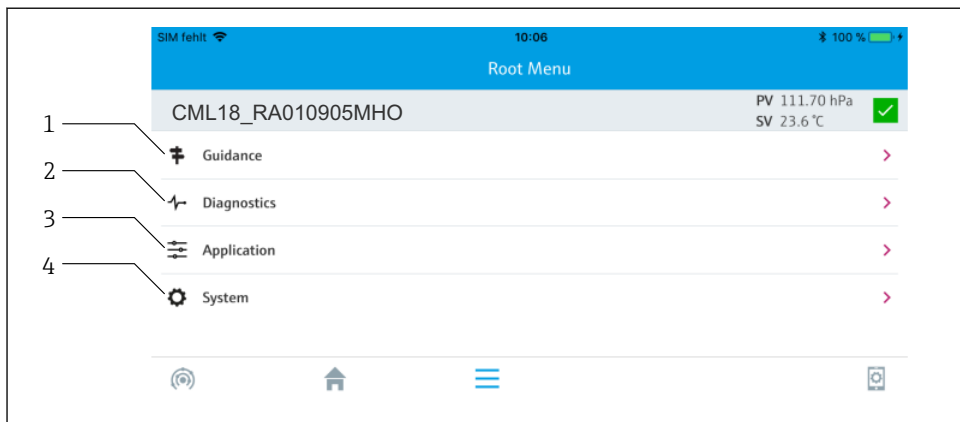
The screenshot displays the SmartBlue application interface. At the top, a blue header shows the time 16:48, signal strength, Wi-Fi, and battery icons. Below the header, the word "Home" is centered. To the left is an illustration of the CML18 device. To the right, device details are listed: Device tag (CML18\_RA010905MHO), Device type (Liquiline Mobile), Serial number (RA010905MHO), Firmware version (01.01.03-0041), and Order code (CML18-AAAB). A green checkmark is visible next to the device tag. Below this, a "General" section shows the battery charge level at 85%. A "Grab sample" button with a right arrow is present. The "Measurement values" section lists: pH (3.54 pH), Raw value pH (202 mV), Glass impedance (173.0 MΩ), and Temperature (24.1 °C). Numbered callouts 1 through 4 point to specific UI elements: 1 points to the top status bar, 2 to the green checkmark, 3 to the "Grab sample" button, and 4 to the "General" section header.

A0048102

10 Prikaz početnog zaslona SmartBlue aplikacije s trenutno izmjerenim vrijednostima

- 1 Informacije o sustavu i uređaju CML18
- 2 Prečac do dijagnostičkog popisa
- 3 Pregled izmjerenih vrijednosti spojenog senzora
- 4 Opće informacije i mogućnost uzorkovanja

Rad je putem 4 glavna izbornika:



A0048103

#### 11 Main menus of the SmartBlue App

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


Izbornik	Funkcija
Guidance	Sadrži funkcije koje uključuju samostalni niz aktivnosti, npr. za kalibriranje (= „Čarobnjak“, navođeni rad).
Diagnostics	Sadrži informacije o radu, dijagnostici i rješavanju problema, kao i konfiguraciju dijagnostičkog ponašanja.
Application	Podaci senzora za specifičnu optimizaciju i detaljno prilagođavanje procesa. Prilagođava mjernu točku aplikaciji.
System	Ovi izbornici sadrže parametre za konfiguriranje cjelokupnog sustava, npr. opcije vremena i datuma.



## 7 Puštanje u pogon

### 7.1 Priprema

Uređaj do kraja napunite prije prvog puštanja u pogon. →  12

Spojite senzor. →  12

### 7.2 Provjera funkcije

#### UPOZORENJE

#### Greške priključivanja

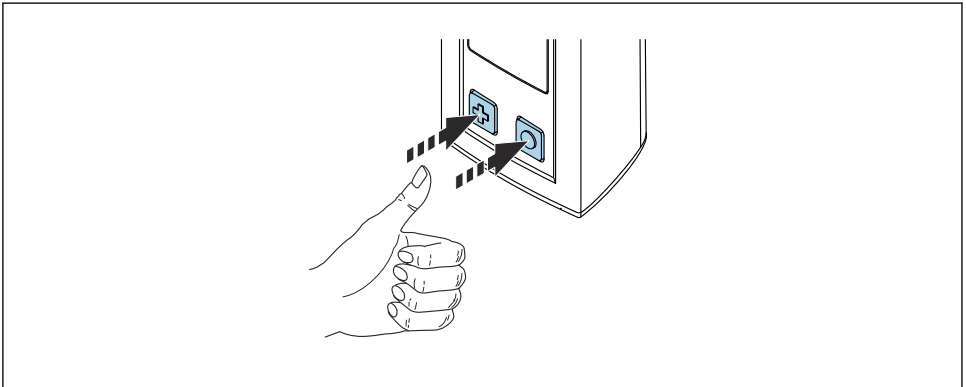
Sigurnost ljudi i mjernog mjesta ugrožena je!

- ▶ Stavite uređaj samo tada u pogon ako odgovorite s **da** na **sva** sljedeća pitanja.


Stanje i specifikacije uređaja



- ▶ Jesu li uređaji i svi kabeli bez oštećenja izvana?
- ▶ Jesu li ugrađeni kabeli oslobođeni od zatezanja?
- ▶ Jesu li kabeli postavljeni bez omči i križanja?

### 7.3 Uključivanje uređaja



A0040976


 12 Uključivanje uređaja

- ▶ Pritisnite  ili .
- ↳ Uređaj se pokreće.

Povezani senzor se prepoznaje automatski.

Vrijeme potrebno za prikaz izmjerene vrijednosti ovisi o vrsti senzora i principu mjerenja i može varirati.


## 7.4 Postavljanje jezika zaslona

1. Idite na: **Display language**  
↳ **Main menu >> System/Language >> Display language**
2. Pritisnite  za pomicanje kroz unaprijed definirane vrijednosti.

Opis postavke	Opcije konfiguracije
Promjena jezika radnog izbornika.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Deutsch</li> <li>▪ English</li> </ul>

## 7.5 Konfiguriranje uređaja za mjerenje

### 7.5.1 Konfiguriranje Bluetooth veze

1. Idite na: **Bluetooth**  
↳ **Main menu >> System/Language >> Bluetooth**
2. Pritisnite  za pomicanje kroz unaprijed definirane vrijednosti.


Opis postavke	Opcije konfiguracije
Uključite/isključite Bluetooth vezu	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Enabled</li> <li>▪ Disabled</li> </ul>



Ako je Bluetooth veza onemogućena, rad putem aplikacije SmartBlue nije moguć.

### 7.5.2 Postavljanje datuma i vremena

Priprema


1. Omogućite Bluetooth. →  26
2. Spojite uređaj s mobilnim terminalom putem aplikacije SmartBlue. →  20

1. Odaberite uređaj u aplikaciji SmartBlue.
2. Odaberite **System**.
3. Odaberite **datum/vrijeme**.
4. Odaberite **Preuzmi s mobilnog uređaja**.  
↳ ili:
5. Ručno konfigurirajte datum i vrijeme.

## 7.6 Napredne postavke

### 7.6.1 Prikazivanje informacija o uređaju

1. Navigirajte do: **Device info**  
↳ **Main menu >> Diagnostics >> Device info**

2. Pritisnite  za pomicanje unaprijed definiranih vrijednosti **Device info**.

Na zaslonu su prikazane sljedeće informacije o uređaju:

- Identifikacija proizvođača
- Verzija softvera
- Serijski broj
- Oznaka
- Prošireni kod narudžbe


### 7.6.2 Podešavanje energetske postavke



Maksimalno trajanje baterije od 48 h može se postići putem postavki energije.

Za mjerenja sa senzorima kisika, uređaj ostaje stalno uključen, bez obzira na odabrane postavke energije.

1. Idite na: **Power management**  
 ↳ **Main menu >> System/Language >> Power management**

2. Pritisnite  za pomicanje kroz unaprijed definirane vrijednosti.

Dostupne su sljedeće energetske postavke:

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



Način uštede energije aktivira se nakon postavljenog vremena ako nema korisničke interakcije.

U načinu uštede energije zaslon se isključuje, a uređaj ostaje u stanju čekanja.

Postoje dvije postavke uštede energije:

#### Power save w. charger

Opis postavke	Opcije konfiguracije
Podesite vrijeme dok se ne aktivira način uštede energije ako je uređaj priključen na napajanje.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1 min</li> <li>▪ 5 min</li> <li>▪ <b>15 min</b></li> <li>▪ 30 min</li> <li>▪ 1 h</li> <li>▪ 2 h</li> <li>▪ Never</li> </ul>

**Power save w/o charger**

Opis postavke	Opcije konfiguracije
Podesite vrijeme dok se ne aktivira način uštede energije ako uređaj radi na bateriji.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1 min</li> <li>▪ <b>5 min</b></li> <li>▪ 15 min</li> <li>▪ 30 min</li> <li>▪ 1 h</li> </ul>



Uređaj se automatski isključuje nakon odabranog vremena.

Uređaj se ne isključuje automatski ako je omogućena Bluetooth veza.

Postoje dvije postavke gašenja:

**Power-off w. charger**

Funkcionalni opis	Opcije konfiguracije
Podesite vrijeme dok se uređaj automatski ne isključi ako je priključen na električnu mrežu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1 min</li> <li>▪ 5 min</li> <li>▪ <b>15 min</b></li> <li>▪ 30 min</li> <li>▪ 1 h</li> <li>▪ 2 h</li> <li>▪ Never</li> </ul>

**Power-off w/o charger**

Funkcionalni opis	Opcije konfiguracije
Podesite vrijeme dok se uređaj automatski ne isključi ako je radi na bateriju.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1 min</li> <li>▪ 5 min</li> <li>▪ <b>15 min</b></li> <li>▪ 30 min</li> <li>▪ 1 h</li> <li>▪ 2 h</li> <li>▪ Never</li> </ul>

**7.6.3 Zvučni signali**


1. Idite na: **Signal sounds**

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


2. Pritisnite za pomicanje kroz unaprijed definirane vrijednosti.

↳ Ostale su postavke moguće putem SmartBlue aplikacije.


Opis postavke	Opcije konfiguracije
Uključite/isključite zvučne signala	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Enabled</li> <li>▪ Disabled</li> </ul>

 Dodatne promjene u zvukovima signala mogu se izvršiti putem SmartBlue aplikacije.

#### 7.6.4 Konfiguriranje M12 CSV

Izmjerene vrijednosti mogu se prenijeti na druge uređaje putem M12 veze uređaja. U tu svrhu koristi se M12 USB podatkovni + kabel za punjenje →  45. Preneseni podaci mogu se, na primjer, dalje obraditi u stvarnom vremenu u vanjskom računalnom programu.

Brzina prijenosa podataka od 9600 bit/s u 8N1 konfiguraciji mora se koristiti kao parametar veze u sustavu za primanje.


1. Idite na: **M12 CSV**
  - ↳ **Main menu >> System/Language >> M12 CSV**
2. Pritisnite  za pomicanje kroz unaprijed definirane vrijednosti.

Opis postavke	Opcije konfiguracije
Uključite/isključite M12 CSV	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ On</li> <li>▪ Off</li> </ul>

 Kada je omogućena opcija M12 CSV, niti jednim senzorom se ne može upravljati putem kabela. I dalje je moguć rad preko Memosens priključka na uređaju.

Na zaslonu se prikazuje poruka o tome.



#### 7.6.5 Prilagodba jačine osvjetljenja zaslona

1. Idite na: **Display brightness**
  - ↳ **Main menu >> System/Language >> Display brightness**
2. Pritisnite  za podešavanje svjetline zaslona.


Opis postavke	Opcije konfiguracije
Postavite svjetlinu zaslona	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Low</li> <li>▪ Medium</li> <li>▪ High</li> <li>▪ Maximum</li> </ul>

#### 7.6.6 Resetiranje hardvera u hitnim slučajevima

 Ovu vrstu ponovnog pokretanja treba izvršiti samo u nuždi ako uređaj ne reagira na bilo koji drugi ulaz.


- ▶ Pritisnite i zadržite  i  istovremeno najmanje 7 sekundi.
  - ↳ Uređaj se ponovno pokreće.


## 7.6.7 Prikaz regulatornih informacija i odobrenja

1. Idite na: **Regulatory information**  
↳ **Main menu >> System/Language >> Regulatory information**
2. Pritisnite  za prikaz regulatornih informacija i odobrenja.


## 7.6.8 Zapisnik podataka

### Definiranje intervala zapisa


 Interval zapisa može se promijeniti samo ako je zapisnik podataka isključen.

1. Idite na: **Log interval**  
↳ **Main menu >> Application >> Data logger >> Log interval**
2. Pritisnite  za pomicanje kroz unaprijed definirane vrijednosti.

Opis postavke	Opcije konfiguracije
Podesite vrijeme dok se sljedeća izmjerena vrijednost ne pohranjuje automatski.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1 s</li> <li>▪ 2 s</li> <li>▪ 10 s</li> <li>▪ 20 s</li> <li>▪ 30 s</li> <li>▪ 1 min</li> <li>▪ 5 min</li> <li>▪ 30 min</li> <li>▪ 1 h</li> </ul>

 Ako se uređaj probudi da zabilježi vrijednost zapisa, ne uzimaju se u obzir sva postojeća vremena uključivanja / rješavanja problema povezanog senzora.


Prilikom mjerenja sa sensorima kisika, kao što su Oxymax COS51D ili COS22D, uređaj s aktiviranim zapisivačem podataka ostaje trajno uključen, bez obzira na odabrane postavke energije.

Podesite postavke energije: →  27


### Omogućavanje / onemogućavanje zapisnika podataka

 Snimač podataka mora biti deaktiviran u sljedećim slučajevima:

- ako se izvrše promjene u postavkama mjerenja
- ako se izmjerene vrijednosti izvoze
- ako se zamjenjuje senzor

1. Idite na: **Data logger**  
↳ **Main menu >> Application >> Data logger >> Data logger**
2. Pritisnite  za pomicanje kroz unaprijed definirane vrijednosti.



Opis postavke	Opcije konfiguracije
Omogućite/onemogućite automatski zapisivač podataka	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ On</li> <li>■ Off</li> </ul>

3. Izadite iz izbornika.
4. Kada se aktivira, zapisivač podataka automatski počinje bilježiti izmjerene vrijednosti.
  - ↳ Ako je zapisivač podataka aktiviran, zaslon naizmjenično treperi između poruke "Logging..." i trenutne putanje izbornika/naslava mjernog zaslona.
4. Pritisnite  za promjenu aktivnog mjernog prozora.

### Konfiguriranje zapisnika podataka za ultračistu vodu

Prije aktiviranja zapisnika podataka, jedinice izmjerene vrijednosti mogu se podesiti za mjerenje vodljivosti pomoću zapisnika podataka u ultračistoj vodi. Prilagodba je neophodna kako bi se uklonile pogreške zaokruživanja u najmanjim izmjerenim vrijednostima.


Jedinice za vodljivost i otpornost mogu se trajno konfigurirati.

1. Idite na: **Cond. unit**
  - ↳ **Main menu >> Application >> Data logger >> Data logger >> Cond. unit**
2. Pritisnite  za pomicanje kroz unaprijed definirane vrijednosti.
1. Idite na: **Res. unit**
  - ↳ **Main menu >> Application >> Data logger >> Data logger >> Res. unit**
2. Pritisnite  za pomicanje kroz unaprijed definirane vrijednosti.

### 7.6.9 Preklopne jedinice



Prikazuju se samo jedinice koje koristi senzor.



1. Idite na: **Units**
  - ↳ **Main menu >> Application >> Units**
2. Pritisnite  za pomicanje kroz unaprijed definirane vrijednosti.

## 8 Rad


### 8.1 Kalibracija

Za kalibraciju senzora, postavke kalibracije prvo se konfiguriraju putem aplikacije SmartBlue. Kalibracija se tada može pokrenuti s uređaja.

Konfigurirajte postavke kalibracije u aplikaciji SmartBlue:

1. Omogućite Bluetooth. →  26
2. Spojite uređaj s mobilnim terminalom putem aplikacije SmartBlue. →  20
3. Odaberite uređaj u aplikaciji SmartBlue.
4. Idite na: **Postavke kalibracije**
  - ↳ **Aplikacija >> Senzor >> Napredne postavke >> Postavke kalibracije**
5. Konfigurirajte postavke kalibracije.
  - ↳ npr. Proizvođač i kalibracijski pufer.

Izvršite kalibraciju na uređaju:


1. Idite na: **Guidance**
  - ↳ Odaberite željenu kalibraciju.
2. Pritisnite  za navigaciju kroz kalibraciju.

*Mogu se izvršiti sljedeće kalibracije:*

Vrsta kalibracije	Mjerenje parametara	Idite na:
Kalibracija u 1 točki	ORP	>> <b>1 point calib.</b>
Kalibracija u 2 točke	pH ili ISFET	>> <b>2 point calibration</b>
Kalibracija stanične konstante	Induktivna/konduktivna vodljivost	>> <b>Cell constant</b>
Kalibracija faktora instalacije	Konduktivna vodljivost	>> <b>Installation factor</b>
Kalibracija zraka 100% rH	Kisik	>> <b>Air 100% rh</b>
Vazдушna varijabilna kalibracija	Kisik	>> <b>Air variable</b>
Kalibracija u 1 točki	Kisik	>> <b>1 point calib.</b>

### 8.2 Očitavanje izmjerenih vrijednosti

Mjerni zasloni su prikazani na zaslonu kad je priključen senzor.

Za svaki senzor postoje 3 mjerna zaslona s različitim izmjerenim varijablama →  19.

Za pomicanje kroz mjerne zaslone:

- ▶ Pritisnite .

Nakon zadnjeg mjernog zaslona, zaslon se vraća na prvi mjerni zaslon.



### 8.2.1 Spremanje uzorka (Uzmi uzorak)

Uzorcima se mogu dodijeliti ID-ovi i korisnički definiran tekst. Dodjeljivanjem ID-a, primjerice, uzorci se mogu lakše dodijeliti mjernom mjestu.



ID-ovi i pripadajući tekstovi mogu se mijenjati putem SmartBlue aplikacije. → 33

1. U prozoru za mjerenje pritisnite .
  - ↳ Pojavljuje se novi prozor.
2. Dajte ID uzorku.
  - ↳ Pritisnite za pomicanje dostupnih ID-ova.
3. Pritisnite za spremanje uzorka s odabranim ID-om.
  - ↳ Ili: Pritisnite i zadržite za odbacivanje uzorka.

### 8.2.2 Promjena ID-a uzorka

10 unaprijed postavljenih ID-ova za uzorke možete promijeniti putem SmartBlue aplikacije.

Priprema

1. Omogućite Bluetooth. → 26
2. Spojite uređaj s mobilnim terminalom putem aplikacije SmartBlue. → 20

Prijenos podataka

1. Odaberite uređaj u aplikaciji SmartBlue.
2. Odaberite **Grab sample**.
3. Odaberite ID tekst.
  - ↳ Kliknite na redak teksta da biste dodijelili pojedinačni tekst za odabrani ID.



Ovisno o odabranom jeziku unosa, dostupno je do 32 znaka za dodjelu pojedinačnog ID-a.

### 8.2.3 Automatsko spremanje izmjerenih vrijednosti (snimač podataka)

Konfiguracija zapisnika podataka → 30.

### 8.2.4 Prikazivanje spremljenih izmjerenih vrijednosti

- ▶ Navigirajte do: **Log entries**
  - ↳ **Main menu >> Diagnostics >> Log entries**

Ovaj izbornik prikazuje broj spremljenih unosa za različite postupke zapisnika.

### 8.2.5 Izvoz izmjerenih vrijednosti

#### Izvoz na mobilni terminalni uređaj

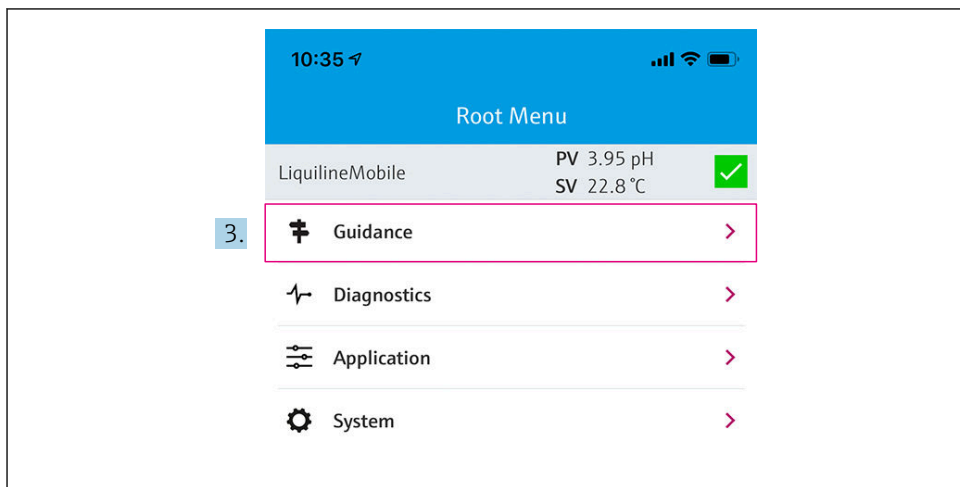
Spremljeni podaci mogu se prenijeti iz interne memorije uređaja na mobilne terminale.

## Priprema

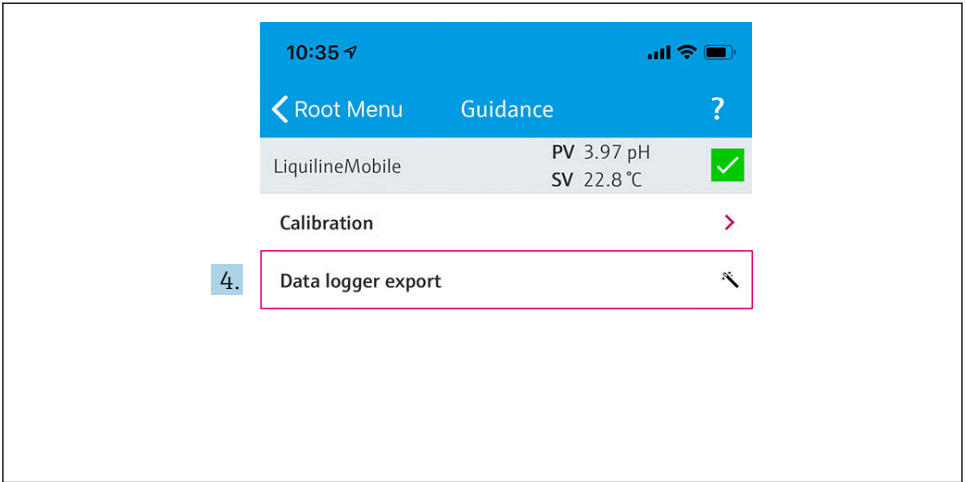
1. Instalirajte SmartBlue aplikaciju na mobilni terminal. → 📄 20
2. Omogućite Bluetooth. → 📄 26
3. Spojite uređaj s mobilnim terminalom putem aplikacije SmartBlue. → 📄 20

## Prijenos podataka

1. Odaberite uređaj u aplikaciji SmartBlue.
2. Odaberite ☰ u aplikaciji SmartBlue.

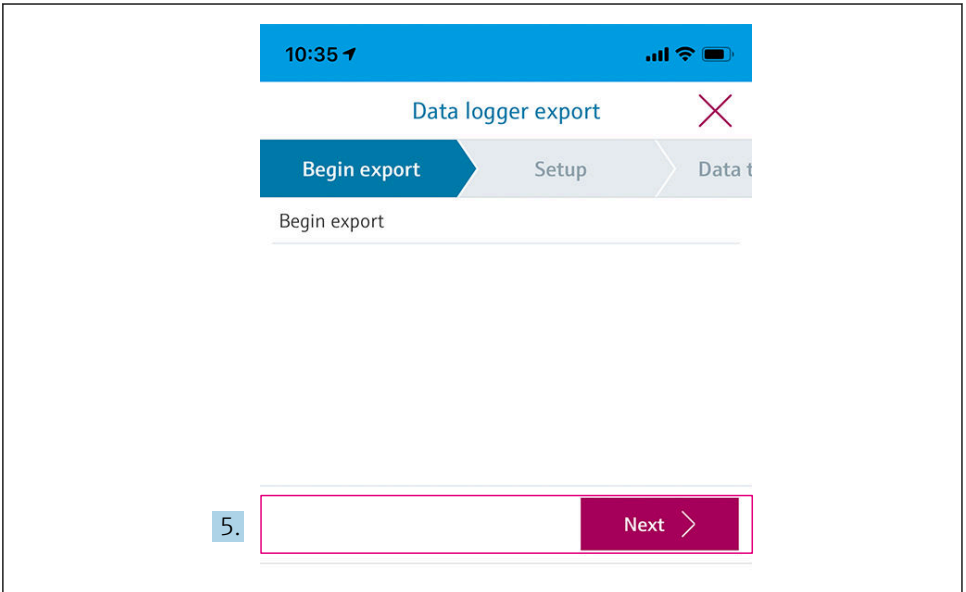


3. Odaberite **Guidance**.



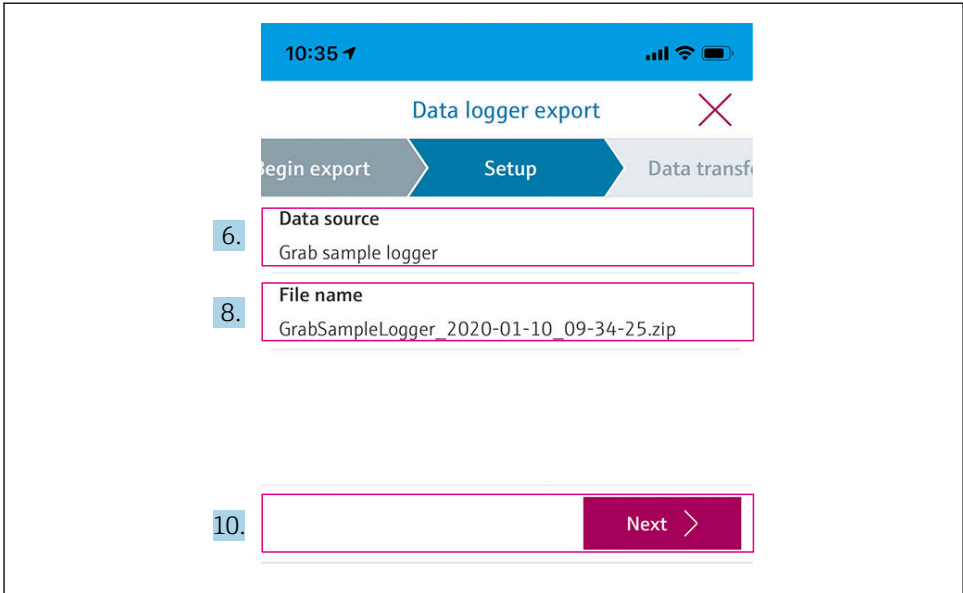
A0042258

4. Odaberite **Data transfer**.



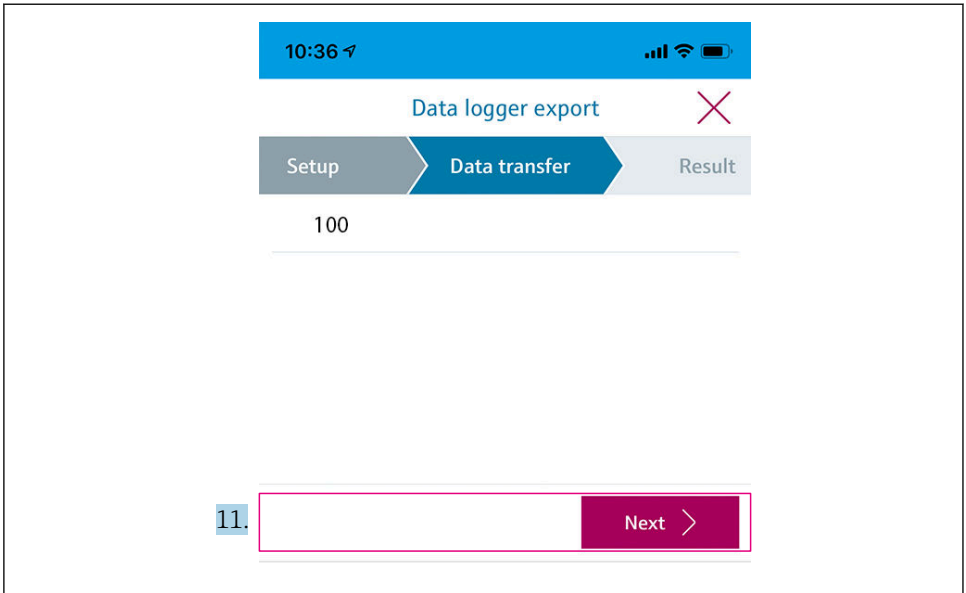
A0042261

5. Nastavite s **Next**.



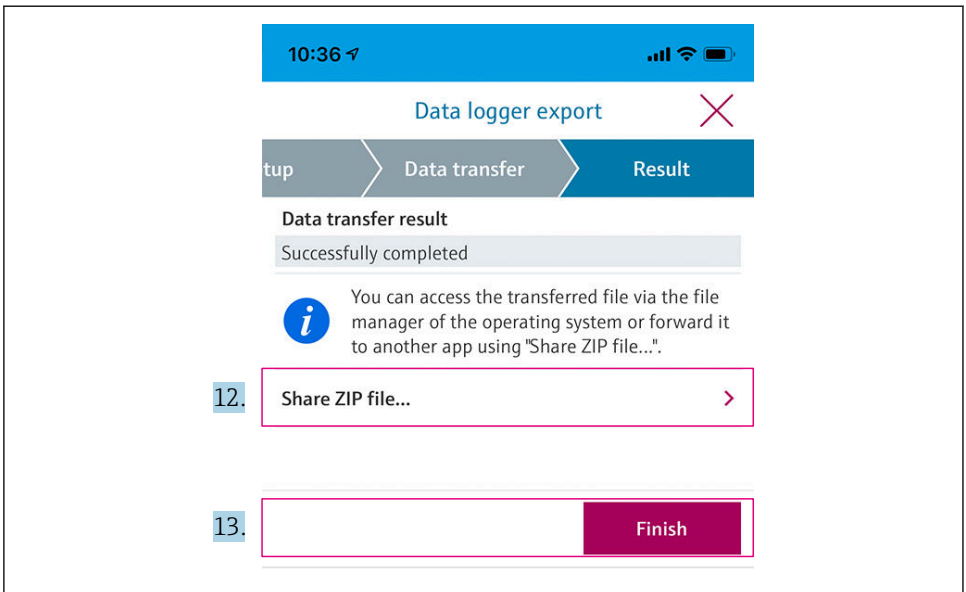
A0042260

6. Odaberite **Data source**.
  - ↳ Odaberite **Grab sample logger** za spremljene uzorke.
  - ↳ Odaberite **Cont. data logger** za zapise podataka u zapisivaču podataka.
7. Pritisnite **Ok** za potvrdu.
  - ↳ Pritisnite **←** da odbacite promjene i zatvorite padajući izbornik.
8. Odaberite **File name**.
  - ↳ Kliknite redak teksta da biste unijeli pojedinačni naziv za generirani podatkovni paket.
9. Pritisnite **Ok** za potvrdu.
  - ↳ Pritisnite **←** da odbacite promjene i zatvorite padajući izbornik.
10. Pritisnite **Next** za nastavak.
  - ↳ Prijenos podataka počinje.
  - ↳ Traka napretka označava postotak napretka.



A0042265

11. Kada je prijenos završen, pritisnite **Next** za nastavak.  
↳ Prikazuje se rezultat prijenosa podataka.




A0042265

12. Koristite **Share ZIP file...** da pošaljete izvezene zapise podataka ili ih spremite lokalno.
13. Dovršite izvoz pritiskom na **Finish**.

## Izvoz na računalo

Priprema:

1. Preuzmite alat za očitavanje CML18 na ciljno računalo i spremite ga.
  - ↳ Trenutačni alat za očitavanje možete pronaći u području za preuzimanje na stranici proizvoda pod [www.endress.com/CML18](http://www.endress.com/CML18).
2. Deaktivirajte zapisnik podataka. → 📄 30
  1. Uklonite sve senzore s uređaja.
  2. Povežite uređaj s računalom putem M12 USB podatkovnog + kabela za punjenje. → 📄 15
  3. Pokrenite alat za očitavanje CML18 na računalu.
  4. Slijedite upute koje pruža alat.
    - ↳ Izmjerene vrijednosti izvoze se u .xlsx datoteku za tablične programe kao što je Microsoft Excel.

 Izvozne datoteke izmjerenih vrijednosti uzimanja uzorka i zapisnika podataka imaju drugačiji format prikaza.

### Elementi izvozne datoteke

Datoteka za izvoz zapisnika podataka	Datoteku za izvoz uzimanja uzorka
Elementi u odjeljku općih informacija izvozne datoteke: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Filename</li> <li>▪ File content</li> <li>▪ Format version</li> <li>▪ Device type</li> <li>▪ Device tag</li> <li>▪ Device serial number</li> <li>▪ Device firmware version</li> <li>▪ Sensor serial number</li> <li>▪ PV name</li> <li>▪ PV unit</li> <li>▪ SV name</li> <li>▪ SV unit</li> <li>▪ TV name</li> <li>▪ TV unit</li> </ul> Elementi pojedinačnih unosa izmjerene vrijednosti: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sample number</li> <li>▪ Status</li> <li>▪ PV value</li> <li>▪ SV value</li> <li>▪ TV value</li> <li>▪ Timestamp</li> </ul>	Elementi u odjeljku općih informacija izvozne datoteke: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Filename</li> <li>▪ File content</li> <li>▪ Format version</li> <li>▪ Device type</li> <li>▪ Device tag</li> <li>▪ Device serial number</li> <li>▪ Device firmware version</li> </ul> Elementi pojedinačnih unosa izmjerene vrijednosti: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sample number</li> <li>▪ Status</li> <li>▪ PV name</li> <li>▪ PV value</li> <li>▪ PV unit</li> <li>▪ SV name</li> <li>▪ SV value</li> <li>▪ SV unit</li> <li>▪ TV name</li> <li>▪ TV value</li> <li>▪ TV unit</li> <li>▪ Timestamp</li> <li>▪ Sensor serial number</li> <li>▪ Sample ID</li> </ul>

Opis pojedinačnih elemenata izvoznih datoteka	
Filename	Naziv izvozne datoteke na temelju datuma / vremena prvog prijavljenog unosa. Ako se promijene postavke senzora, tipa senzora ili jedinice, kreira se nova datoteka za izvoz.
File content	Sadržaj izvozne datoteke: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zapisnik podataka uvijek "Continuous log"</li> <li>■ Uzorak uvijek "Grab sample logs"</li> </ul>
Format version	Verzija strukture formata generirane izvozne datoteke. Broj se povećava ako se struktura promijeni novim firmwareom.
Device type	Vrsta uređaja koji se koristi za zapisnik. "Liquiline Mobile" u slučaju CML18.
Device tag	Oznaka uređaja koji se koristi za zapisnik.
Device serial number	Serijski broj uređaja koji se koristi za zapisnik.
Device firmware version	Inačica firmwarea uređaja koji se koristi za zapisnik.
Sample number	Jedinstveni unosni broj. Ova se vrijednost povećava za svaki zapisan unos. Resetira se ako se unosi izbrišu.
Status	Status uređaja NAMUR kada je unos zapisan.
PV name	Naziv primarne vrijednosti.
PV value	Numerički prikaz primarne vrijednosti zapisanog unosa.
PV unit	Jedinica primarne vrijednosti.
SV name	Naziv sekundarne vrijednosti.
SV value	Numerički prikaz sekundarne vrijednosti zapisanog unosa.
SV unit	Jedinica sekundarne vrijednosti.
TV name	Naziv tercijarne vrijednosti.
TV value	Numerički prikaz tercijarne vrijednosti zapisanog unosa.
TV unit	Jedinica tercijarne vrijednosti.
Timestamp	Oznaka vremena i datuma zapisane jedinice.
Sensor serial number	Serijski broj senzora koji se koristi za zapisnik.
Sample ID	Korisnički definirani tekst za identifikaciju unosa.

### 8.2.6 Brisanje izmjerenih vrijednosti

► Idite na: **Erase data**

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





Podaci su podijeljeni u 2 kategorije:

- Erase continuous logs  
Odabire sve unose zapisnika podataka za brisanje.
- Erase grab values  
Odabire sve vrijednosti uzimanja (uzoraka) za brisanje.


**NAPOMENA****Brisanje podataka!**

Kada se podaci izbrišu, ne mogu se vratiti. Brisanje podataka mora biti potvrđeno.

► Spremi podatke prije brisanja.

1. Pritisnite  za navigaciju do željene kategorije.
2. Pritisnite  za odabir kategorije koju želite izbrisati.
3. Pritisnite  za odabir **Erase** ili **Abort**.
4. Pritisnite  za odabir **Erase** ili **Abort**.

**8.2.7 Isključivanje uređaja**


1. Navigirajte do: **Power-off**  
↳ **Main menu >> Power-off**
2. Pritisnite  da isključite uređaj.

**9 Ažuriranje programske podrške**

Firmware uređaja može se ažurirati na najnoviju verziju putem aplikacije Smartblue.

 Svi spremljeni unosi zapisivača podataka moraju se izvesti prije svakog ažuriranja firmvera.

Ažuriranje firmvera može potrajati do sat vremena.


Baterija mora biti dovoljno napunjena; ako je potrebno, priključite uređaj na električnu mrežu. →  13

Uređaju se onemogućuje automatsko isključivanje ako je povezan s SmartBlue aplikacijom.

**NAPOMENA****Oštećenje firmvera!**

Rizik od nepotpunog ažuriranja i ograničene funkcionalnosti uređaja.

► Tijekom ažuriranja firmvera nemojte ručno isključivati uređaj niti ga odspojiti s mobilnog terminala.

 Video uputstvo o tome kako ažurirati firmware dostupan je na YouTube kanalu TVRTKE Endress+Hauser putem sljedeće veze ili QR koda: [Firmwareupdate CML18](#)







A0045926

### 13 Skenirajte QR kod za pristup videu s uputama

#### Priprema

1. Preuzmite paket ažuriranja firmvera i spremite na terminal.
  - ↳ Trenutni paket ažuriranja firmvera može se pronaći u području Preuzimanja na stranici proizvoda na [www.endress.com/CML18](http://www.endress.com/CML18).
2. Omogućite Bluetooth. →  26
3. Spojite uređaj s mobilnim terminalom putem aplikacije SmartBlue. →  20

#### Pokretanje ažuriranja firmvera


1. Odaberite uređaj u aplikaciji SmartBlue.
2. Odaberite  u aplikaciji SmartBlue.
3. Odaberite **System**.
4. Odaberite **Firmware update**.
5. Potražite dostupni paket ažuriranja firmvera na terminalnom uređaju i odaberite ga.
  - ↳ Ako se ažuriranje ne prikaže, paket ažuriranja firmvera mora se jednom otvoriti pomoću aplikacije SmartBlue.
6. Pokrenite ažuriranje.
7. Nakon uspješnog ažuriranja firmvera, ažurirajte vrijeme i datum. →  26

 Nakon ažuriranja firmvera, Bluetooth funkcije se ponovno pokreću u pozadini. Ovaj proces može potrajati. Sve ostale funkcije uređaja se mogu koristiti odmah.


## 10 Dijagnoza i uklanjanje smetnji

### 10.1 Dijagnostičke informacije putem lokalnog zaslona


#### 10.1.1 Pristup informacijama senzora

1. Idite na: **Sensor info**  
↳ **Main menu >> Diagnostics >> Sensor info**
2. Pritisnite  za pristup informacijama senzora.


#### 10.1.2 Pristup informacijama o kalibraciji

1. Idite na: **Calibration info**  
↳ **Main menu >> Diagnostics >> Calibration info**
2. Pritisnite  za pristup informacijama o kalibraciji.

#### 10.1.3 Otvaranje popisa dijagnostike

1. Navigirajte do: **Diagnostics list**  
↳ **Main menu >> Diagnostics >> Diagnostics list**
2. Pritisnite  da biste otvorili popis dijagnostike.

#### 10.1.4 Testiranje zaslona

1. Navigirajte do: **Display test**  
↳ **Main menu >> Diagnostics >> Display test**
2. Pritisnite  da biste pozvali test na zaslonu.
3. Pritisnite  za pomicanje kroz testne prozore i provjeravanje zaslona na oštećenja.

# 11 Održavanje

## 11.1 Zadaci održavanja

### 11.1.1 Čišćenje

- ▶ Čistite samo vlažnom krpom i komercijalnim sredstvima za čišćenje.

Uređaj je otporan na:

- Etanol (kratko vrijeme)
- Sredstva za čišćenje kućanstva na bazi sapuna
- Deterdžent za pranje posuđa

#### **NAPOMENA**

#### **Sredstva za čišćenje nisu dopuštena**

Oštećenje površine kućišta ili kućišta brtve

- ▶ Za čišćenje nemojte koristiti koncentrirane mineralne kiseline ili alkalne otopine.
- ▶ Ne koristite organska sredstva za čišćenje kao što su aceton, benzil alkohol, metanol, metilen klorid, ksilen ili koncentrirano sredstvo glicerola za čišćenje.
- ▶ Nemojte koristiti paru pod visokim tlakom za čišćenje.

## 11.2 Oprema za mjerenje i testiranje

Kalibrirani i podešeni senzori pomoću Memosens tehnologije spremaju svoje podatke o kalibriranju izravno u senzor.

Senzori se mogu koristiti kao oprema za testiranje zahvaljujući ovoj funkcionalnosti.

Uređaj se može koristiti za prikaz izmjerenih vrijednosti takve ispitne opreme. Svaki priključeni senzor koristi vlastite podatke o kalibriranju.

Pomoću aplikacije SmartBlue, senzor se može kalibrirati, ponovno kalibrirati i prilagoditi u prikladnom ispitnom mediju izravno na uređaju.

## 12 Popravak

### 12.1 Povrat

Uređaj se vraća ako su potrebni popravci ili tvornička kalibracija ili ako je naručen odnosno isporučen nepravilan uređaj. Prema zakonskim odredbama, tvrtka Endress+Hauser, kao tvrtka s ISO certifikatom je obavezna slijediti određene postupke kod obrade vraćenih proizvoda koji su bili u kontaktu s medijem.

Da biste osigurali brz, siguran i profesionalan povrat uređaja:

- Informacije o postupku i uvjetima za vraćanje uređaja potražite na web mjestu [www.endress.com/support/return-material](http://www.endress.com/support/return-material).

### 12.2 Odlaganje

Uređaj sadrži elektroničke komponente. Proizvod se mora zbrinuti kao elektronički otpad.

- Uvažite lokalne propise.



Ako se to zahtijeva Direktivom 2012/19/EU o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi (WEEE), proizvod je označen simbolom opasnosti kako bi se smanjilo odlaganje WEEE kao nerazvrstanog komunalnog otpada. Ne odlažite proizvode koji nose ovu oznaku kao nesortirani komunalni otpad. Umjesto toga, vratite ih tvrtki Endress+Hauser za odlaganje pod važećim uvjetima.



Bateriju ne može zamijeniti ili ukloniti krajnji kupac!

Smije ga odlagati samo obučeno osoblje.

## 13 Dodatna oprema

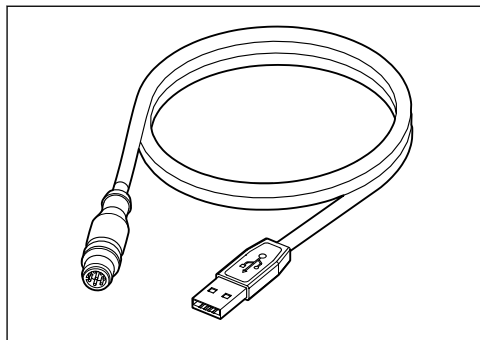
Najnoviji popis dodatne opreme i svih kompatibilnih Memosens senzora nalazi se na stranici proizvoda:

[www.endress.com/CML18](http://www.endress.com/CML18)

## 13.1 M12 USB podatkovni + kabel za punjenje

Kod narudžbe: 71496600

- Punjenje putem kabela
- Sigurnosna kopija podataka
- Prijenos podataka uživo

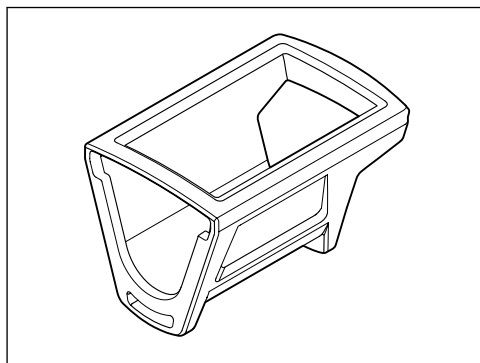


A0047709

## 13.2 Zaštitna navlaka

Kod narudžbe: 71530939

- Sveobuhvatna zaštita
- Izuzetno robustan
- Jezičci i ušice pružaju niz mogućnosti pričvršćivanja



A0047710

## 14 Tehnički podaci

### 14.1 Ulazi

#### 14.1.1 Input power

Bežično punjenje	5 W
M12 priključak	5 V; 0.6 A

#### 14.1.2 Mjerne varijable

- pH
- ORP
- pH/ORP
- Kisik
- Vodljivost
- Temperatura

#### 14.1.3 Mjerni raspon

→ Dokumentacija spojenog senzora

#### 14.1.4 Vrsta unosa

Memosens priključak za senzore s Memosens tehnologijom

M12 priključak za digitalni mjerni kabel CYK10, CYK20 za senzore s Memosens tehnologijom

Cjelovit popis podržanih senzora nalazi se na stranici proizvođača uređaja:

[www.endress.com/CML18](http://www.endress.com/CML18) -> Dokumenti/Priručnici/Softver -> Certifikati...

Podržani senzori iz laboratorijskog portfelja uključuju:

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

Podržani senzori iz portfelja procesa uključuju:

- 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 Izlaz

### 14.2.1 Izlazni signal

Memosens M12 (maksimum 80 mA)

## 14.3 Opskrba naponom

### 14.3.1 Opskrbni napon

Induktivno punjenje: koristite uređaje s certifikatom Qi (min. izlazni napon od 5 W)  
Jedinica za napajanje mora osigurati izlaznu struju od najmanje 1500 mA.

### 14.3.2 Nazivni kapacitet baterije

1 000 mAh (min. 950 mAh)

### 14.3.3 Trajanje baterije

Maks. 48 h (s prilagođenim postavkama energije)

### 14.3.4 Zaštita od previsokog napona

IEC 61 000-4-4 s 0.6 kV

IEC 61 000-4-5 s 2.0 kV

### 14.3.5 Priklučivanje senzora

Senzori s Memosens tehnologijom

### 14.3.6 Specifikacija kabela

Digitalni mjerni kabel CYK10-Axx2+x

Digitalni mjerni kabel CYK20-AAxxC1


M12 USB podatkovni + kabel za punjenje

## 14.4 Okoliš

### 14.4.1 Raspon ambijentalne temperature

Punjenje: 0 do +45 °C (32 do 113 °F)

Rad: -10 do +60 °C (14 do 140 °F)

 Maksimalna temperatura okoline ovisi o temperaturi procesa i položaju ugradnje.

### 14.4.2 Temperatura skladišta

-20 do +45 °C (-4 do 113 °F)

 Povišene temperature skladištenja smanjuju kapacitet baterije.

### 14.4.3 Relativna vlažnost

0 do 95 %

### 14.4.4 Stupanj zaštite

IP66

## 14.4.5 Električna sigurnost

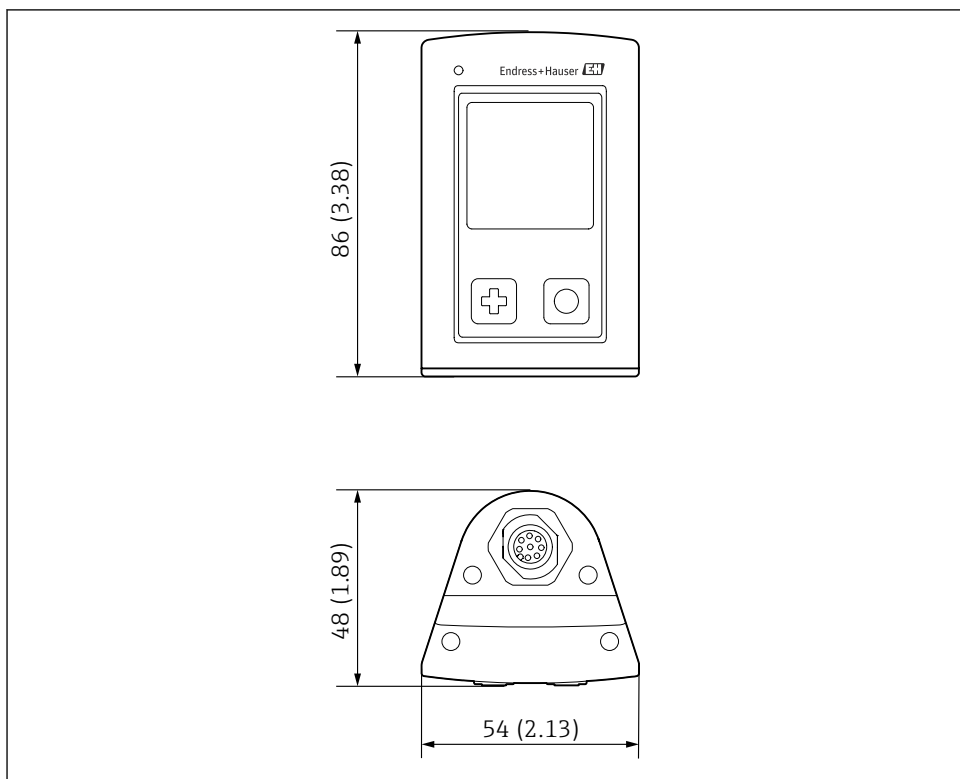
EN 61010-1

## 14.4.6 Stupanj zagađenja

Kompletni uređaj:	Zagađenje razine 4
Interno:	Zagađenje razine 2

## 14.5 Mehanička konstrukcija

### 14.5.1 Dimenzije



A0044044

14 Dimenzije: mm (in)



## 14.5.2 Materijali

Komponente	Materijal
Kućište	PBT
Prozor zaslona, svjetlosni vodič	PMMA
Gumbi, kapa	TPE
M12 priključak	CuZn, poniklovan

## 14.5.3 Materijali koji nisu u kontaktu s medijem

### Informacije prema REACH propisima (EC) 1907/2006 Čl. 33/1:

Baterija uređaja sadrži propan sulton SVHC 1.3; etilen glikol dimetil eter (CAS broj <sup>1)</sup> 110-71-4) s više od 0,1% (m/m). Proizvod ne predstavlja opasnost ako se koristi prema propisima.

## 14.5.4 Udarne opterećenja

Proizvod je dizajniran za mehanička udarna opterećenja od 1 J (IK06) prema zahtjevima EN 61010-1.

## 14.5.5 Težina

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

1) CAS = Služba za kemijske sažetke, međunarodni identifikacijski standard za kemijske tvari

# Kazalo

## A

Adresa proizvođača . . . . .	11
Ambijentalna temperatura . . . . .	47
Ažuriranje . . . . .	40
Ažuriranje programske podrške . . . . .	40

## B

Bluetooth veza . . . . .	26
--------------------------	----

## Č

Čišćenje . . . . .	43
--------------------	----

## D

Datum i vrijeme	
Datum . . . . .	26
Vrijeme . . . . .	26
Dimenzije . . . . .	48
Dizajn proizvoda . . . . .	8
Dotatna oprema . . . . .	44

## E

Električna sigurnost . . . . .	48
Električni priključak . . . . .	12

## I

Identifikacija proizvoda . . . . .	10
Isključivanje . . . . .	40
Izlazni signal . . . . .	46

## J

Jezik . . . . .	26
Jezik zaslona . . . . .	26

## K

Kod narudžbe . . . . .	10
Korištenje	
Primjerena odredbama . . . . .	6

## M

Materijali . . . . .	49
Mjerenje parametara . . . . .	9
Mjerne varijable . . . . .	46
Mjerni raspon . . . . .	46
Mogućnosti upravljanja . . . . .	16

## N

Najnovija tehnologija . . . . .	7
Namjena . . . . .	6

## O

Opis proizvoda . . . . .	8
Opseg isporuke . . . . .	11
Opskrba naponom . . . . .	47
Opskrbni napon . . . . .	47
Priključivanje senzora . . . . .	47
Zaštita od previsokog napona . . . . .	47
Opskrbni napon . . . . .	47

## P

Pločica s oznakom tipa . . . . .	10
Podaci o uređaju	
Identifikacija proizvođača . . . . .	26
Naziv uređaja . . . . .	26
Prošireni kod narudžbe . . . . .	26
Serijski broj . . . . .	26
Verzija softvera . . . . .	26
Postavke . . . . .	26
Audio . . . . .	28
Energetske postavke . . . . .	27
Jačina osvjjetljenja zaslona . . . . .	29
Preklopne jedinice . . . . .	31
Zapisnik podataka . . . . .	30
Zvučni signali . . . . .	28
Preuzimanje robe . . . . .	10
Punjenje uređaja . . . . .	13
Puštanje u pogon . . . . .	25

## R

Rad . . . . .	32
Aplikacija SmartBlue . . . . .	20
Kalibracija . . . . .	32
LED indikator statusa . . . . .	20
Očitavanje izmjerenih vrijednosti . . . . .	32
Rad uređaja . . . . .	16
Radni izbornik . . . . .	17
Spremanje uzorka . . . . .	33
Uzmi Uzorak . . . . .	33
Relativna vlažnost . . . . .	47
Resetiranje hardvera . . . . .	29

**S**

Senzor	
Veza . . . . .	47
Sigurnosne upute . . . . .	6
Sigurnost	
Proizvod . . . . .	7
Sigurnost na radnom mjestu . . . . .	6
Sigurnost rada . . . . .	6
Sigurnost na radnom mjestu . . . . .	6
Sigurnost proizvoda . . . . .	7
Simboli . . . . .	4, 5
Specifikacija kabela . . . . .	47
Spremanje izmjerene vrijednosti	
Zapisnik podataka . . . . .	33
Stranica proizvoda . . . . .	10
Stupanj zagađenja . . . . .	48
Stupanj zaštite . . . . .	15, 47

**T**

Tehnički podaci . . . . .	46
Izlaz . . . . .	46
Mehanička konstrukcija . . . . .	48
Okoliš . . . . .	47
Ulazi . . . . .	46
Tehničko osoblje . . . . .	6
Temperatura skladišta . . . . .	47
Težina . . . . .	49
Trajanje baterije . . . . .	47

**U**

Udarna opterećenja . . . . .	49
Uključivanje . . . . .	25
Ulazi	
Mjerne varijable . . . . .	46
Upozorenja . . . . .	4

**V**

Veza	
Mjerni kabel . . . . .	13
Opskrbni napon . . . . .	47
Senzor . . . . .	12
Senzor s fiksnim kablom . . . . .	12
Senzori . . . . .	47
Vrste unosa . . . . .	46

**Z**

Zahtjevi za osoblje . . . . .	6
-------------------------------	---

Zapisnik podataka . . . . .	30
Interval zapisnika . . . . .	30
Omogući / onemogući . . . . .	30
Ultračista voda . . . . .	31
Zaštita od previsokog napona . . . . .	47



71559910

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---