

Instrukcja obsługi

Liquiline Mobile CML18

Wieloparametrowe urządzenie mobilne



Spis treści








1	Informacje o niniejszym dokumencie	4	8.2	Odczyt wartości mierzonych	32
1.1	Ostrzeżenia	4	9	Aktualizacja oprogramowania	41
1.2	Symbole	4	10	Diagnostyka, wykrywanie i usuwanie usterek	43
1.3	Piktogramy na urządzeniu	5	10.1	Informacje diagnostyczne na wyświetlaczu lokalnym	43
2	Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa	6	11	Konserwacja	44
2.1	Wymagania dotyczące personelu	6	11.1	Czynności konserwacyjne	44
2.2	Przeznaczenie przyrządu	6	11.2	Wyposażenie do pomiarów i prób	44
2.3	Bezpieczeństwo pracy	6	12	Naprawa	45
2.4	Bezpieczeństwo eksploatacji	7	12.1	Zwrot	45
2.5	Bezpieczeństwo produktu	7	12.2	Utylizacja	45
3	Opis produktu	8	13	Akcesoria	45
3.1	Konstrukcja produktu	8	13.1	Przewód M12/USB z ładowaniem	46
4	Odbiór dostawy i identyfikacja produktu	10	13.2	Pokrywa ochronna	46
4.1	Odbiór dostawy	10	14	Dane techniczne	47
4.2	Identyfikacja produktu	10	14.1	Wielkości wejściowe	47
4.3	Zakres dostawy	11	14.2	Wielkości wyjściowe	47
5	Podłączenie elektryczne	12	14.3	Zasilanie	48
5.1	Podłączenie czujnika	12	14.4	Środowisko	48
5.2	Ładowanie urządzenia	13	14.5	Budowa mechaniczna	49
5.3	Zapewnienie stopnia ochrony	15	Spis haseł	51	
6	Warianty obsługi	16			
6.1	Przegląd wariantów obsługi	16			
6.2	za pomocą pozycji menu obsługi wybieranych przyciskami zewnętrznymi	16			
6.3	Obsługa za pomocą aplikacji SmartBlue	20			
7	Uruchomienie	25			
7.1	Przygotowanie	25			
7.2	Sprawdzenie przed uruchomieniem	25			
7.3	Załączenie przyrządu	25			
7.4	Ustawienie języka wskazań	26			
7.5	Konfiguracja urządzenia	26			
7.6	Ustawienia zaawansowane	27			
8	Obsługa	32			
8.1	Kalibracja	32			

1 Informacje o niniejszym dokumencie

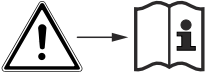
1.1 Ostrzeżenia

Struktura informacji	Funkcja
<p>⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO</p> <p>Przyczyny (/konsekwencje) Konsekwencje nieprzestrzegania (jeśli dotyczy)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Działania naprawcze 	Ostrzega przed niebezpieczną sytuacją. Zaniechanie unikania niebezpiecznych sytuacji może doprowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń.
<p>⚠ OSTRZEŻENIE</p> <p>Przyczyny (/konsekwencje) Konsekwencje nieprzestrzegania (jeśli dotyczy)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Działania naprawcze 	Ostrzega przed niebezpieczną sytuacją. Zaniechanie unikania niebezpiecznych sytuacji może doprowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń.
<p>⚠ PRZESTROGA</p> <p>Przyczyny (/konsekwencje) Konsekwencje nieprzestrzegania (jeśli dotyczy)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Działania naprawcze 	Ostrzega przed niebezpieczną sytuacją. Niemożność uniknięcia tej sytuacji może spowodować średnie lub poważne uszkodzenia ciała.
<p>NOTYFIKACJA</p> <p>Przyczyna/sytuacja Konsekwencje nieprzestrzegania (jeśli dotyczy)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Działanie/uwaga 	Ten symbol informuje o sytuacjach, które mogą spowodować uszkodzenie mienia.

1.2 Symbole

Ikona	Znaczenie
	Dodatkowe informacje, wskazówki
	Dozwolone lub zalecane
	Niedozwolone lub niezalecane
	Odsyłacz do dokumentacji przyrządu
	Odsyłacz do strony
	Odsyłacz do rysunku
	Wynik kroku


1.3 Piktogramy na urządzeniu


Piktogram	Znaczenie
	Odsyłacz do dokumentacji przyrządu

2 Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa

2.1 Wymagania dotyczące personelu

- Montaż mechaniczny, podłączenie elektryczne, uruchomienie i konserwacja urządzenia mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel techniczny.
- Personel techniczny musi posiadać zezwolenie operatora zakładu na wykonywanie określonych czynności.
- Podłączenie elektryczne może być wykonywane wyłącznie przez elektryka.
- Personel ten jest zobowiązany do uważnego zapoznania się z niniejszą instrukcją obsługi oraz do przestrzegania zawartych w niej zaleceń.
- Awarie punktu pomiarowego mogą być naprawiane wyłącznie przez upoważniony i przeszkolony personel.

 Naprawy nie opisane w niniejszej instrukcji mogą być wykonywane wyłącznie w zakładzie produkcyjnym lub przez serwis Endress+Hauser.


 Akumulator może być wymieniany wyłącznie bezpośrednio u producenta lub przez dział serwisu Endress+Hauser.

2.2 Przeznaczenie przyrządu

Liquiline Mobile CML18 jest wieloparametrowym urządzeniem mobilnym do podłączenia czujników cyfrowych w technologii Memosens, z możliwością obsługi za pomocą smartfona lub innych urządzeń przenośnych z interfejsem Bluetooth.

Typowe zastosowania urządzenia to:

- Przemysł farmaceutyczny i kosmetyczny
- Przemysł chemiczny
- Branża wodno-ściekowa
- Przemysł spożywczy
- Energetyka
- Inne zastosowania przemysłowe

 Urządzenie zawiera akumulator litowo-jonowy. Z tego względu należy ściśle przestrzegać podanych temperatur pracy i składowania.

Urządzenie nie może być poddawane wstrząsom mechanicznym.

Nie zanurzać urządzenia pod wodę.

2.3 Bezpieczeństwo pracy

Użytkownik zobowiązany jest do przestrzegania następujących wytycznych warunkujących bezpieczeństwo:

- Wskazówki montażowe
- Lokalne normy i przepisy
- Przepisy dotyczące ochrony przeciwwybuchowej

2.4 Bezpieczeństwo eksploatacji

Przed uruchomieniem punktu pomiarowego:

1. Sprawdzić, czy wszystkie połączenia są poprawne.
2. Należy sprawdzić, czy przewody elektryczne i podłączenia węzy giętkich nie są uszkodzone.
3. Nie uruchamiać urządzeń uszkodzonych i zabezpieczyć je przed przypadkowym uruchomieniem.
4. Oznaczyć uszkodzone produkty jako wadliwe.

Podczas pracy:

- ▶ Jeśli uszkodzenia nie można usunąć:
należy wyłączyć urządzenie z obsługi i zabezpieczyć przed możliwością przypadkowego uruchomienia.

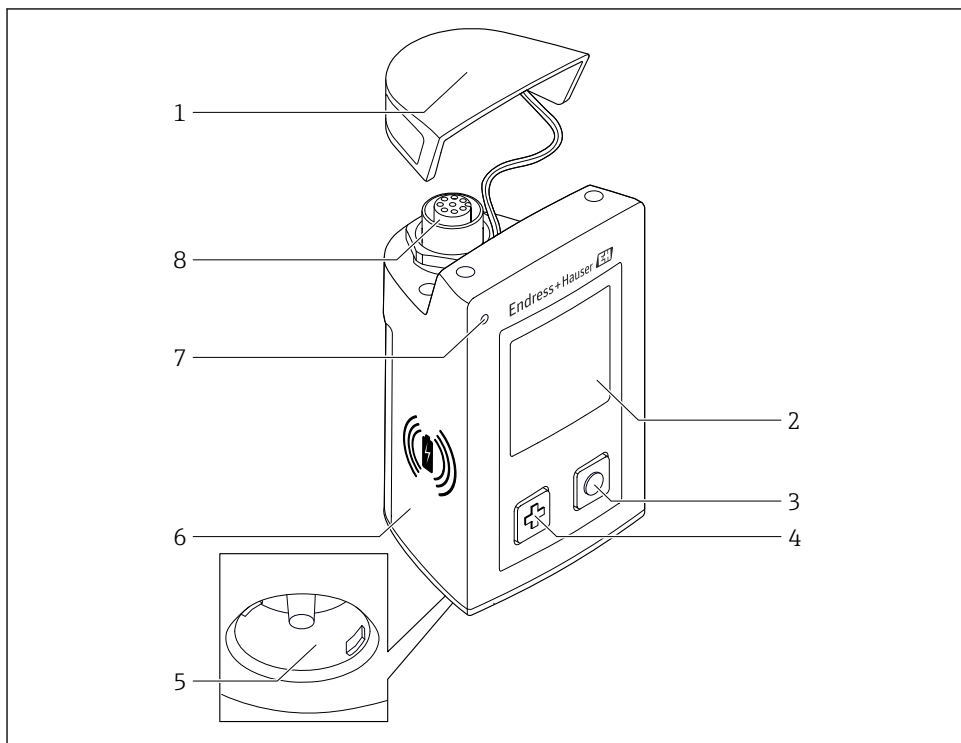
2.5 Bezpieczeństwo produktu

2.5.1 Najnowocześniejsza technologia

Urządzenie zostało skonstruowane i przetestowane zgodnie z aktualnym stanem wiedzy technicznej i opuściło zakład producenta w stanie gwarantującym bezpieczną i niezawodną eksploatację. Spełnia ono obowiązujące przepisy i Normy Europejskie.

3 Opis produktu

3.1 Konstrukcja produktu



A0040968

1 CML18

- 1 Pokrywa ochronna
- 2 Ekran wyświetlacza z funkcją automatycznego obracania ekranu
- 3 Przycisk "Select" [Wybór]
- 4 Przycisk "Next" [Następny]
- 5 Gniazdo Memosens
- 6 Obszar ładowania bezprzewodowego
- 7 Kontrolka LED statusu
- 8 Gniazdo M12

3.1.1 Mierzone parametry

Urządzenie mobilne jest przeznaczone do podłączenia czujników cyfrowych Memosens z indukcyjną głowicą wtykową i czujników z protokołem Memosens z przewodem stałym, bez zewnętrznego źródła zasilania. Podłączać można:

- elektrody pH
- elektrody redoks
- elektrody dwuparametrowe pH/redoks
- konduktometryczne czujniki przewodności
- indukcyjne czujniki przewodności
- czujniki tlenu rozpuszczonego (optyczne/ amperometryczne)

Oprócz mierzenia głównych parametrów, czujniki Memosens mogą być również wykorzystywane do pomiaru temperatury.

Zakres pomiarowy zależy od typu czujnika.

4 Odbiór dostawy i identyfikacja produktu

4.1 Odbiór dostawy

1. Sprawdzić, czy opakowanie nie jest uszkodzone.
 - ↳ Powiadomić dostawcę o wszelkich uszkodzeniach opakowania. Zatrzymać opakowanie, dopóki wszelkie związane z tym sprawy nie zostaną rozstrzygnięte.
2. Sprawdzić, czy zawartość nie uległa uszkodzeniu.
 - ↳ Powiadomić dostawcę o wszelkich uszkodzeniach zawartości. Zachować uszkodzone towary do czasu rozwiązania problemu.
3. Sprawdzić, czy dostawa jest kompletna i niczego nie brakuje.
 - ↳ Porównać dokumenty wysyłkowe z zamówieniem.
4. Zapakować przyrząd w taki sposób, aby był odpowiednio zabezpieczony przed uderzeniami i wilgocią na czas przechowywania i transportu.
 - ↳ Najlepszą ochronę zapewnia oryginalne opakowanie. Upewnić się, że warunki otoczenia są zgodne z wymaganiami.

W razie wątpliwości, prosimy o kontakt z dostawcą lub lokalnym biurem sprzedaży Endress +Hauser.

4.2 Identyfikacja produktu

4.2.1 Tabliczka znamionowa

Tabliczka znamionowa zawiera następujące informacje:

- Dane producenta
 - Oznaczenie przyrządu
 - Kod zamówieniowy
 - Numer seryjny
 - Klasa ochronności
 - Warunki otoczenia i procesowe
 - Wartości wejściowe i wyjściowe
- Należy porównać dane na tabliczce znamionowej z zamówieniem.

4.2.2 Identyfikacja produktu

Strona produktowa

www.endress.com/CML18

Interpretacja kodu zamówieniowego

Kod zamówieniowy oraz numer seryjny przyrządu jest zlokalizowany w następujących miejscach:

- Na tabliczce znamionowej
- W dokumentach przewozowych

Dostęp do szczegółowych informacji o przyrządzie

1. Otworzyć stronę www.endress.com.
2. Wywołać wyszukiwanie na stronie (szkło powiększające).
3. Wpisać prawidłowy numer seryjny.
4. Znajdź.
 - ↳ Struktura kodu zamówienia produktu pokazana jest w wyskakującym oknie.
5. Kliknąć na obrazek produktu w wyskakującym oknie.
 - ↳ Nowe okno (**Device Viewer**) otwiera się. W tym oknie wyświetlane są wszystkie informacje dotyczące Twojego urządzenia oraz dokumentacja tego produktu.


Adres producenta

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

4.3 Zakres dostawy

W zakres dostawy wchodzi:

- 1 szt. Liquiline Mobile CML18
- 1 kpl. instrukcji obsługi (wersja niemiecka)
- 1 kpl. instrukcji obsługi (wersja angielska)

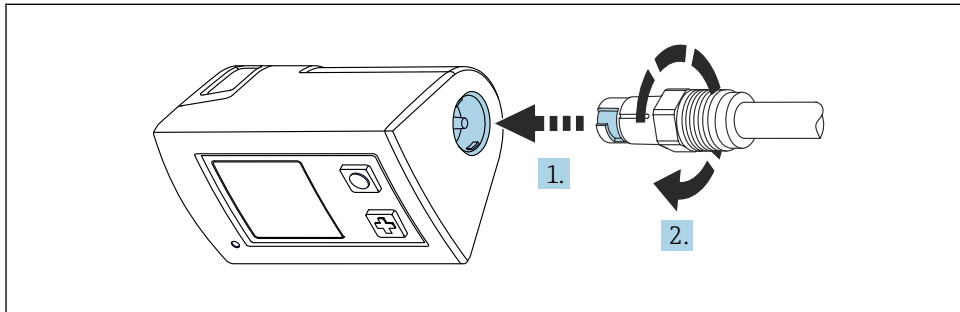
 Ładowarka indukcyjna i zasilacz są dostępne osobno.

- ▶ W przypadku jakichkolwiek pytań:
prosimy o kontakt z lokalnym oddziałem Endress+Hauser.

5 Podłączenie elektryczne

5.1 Podłączenie czujnika

5.1.1 Bezpośrednie podłączenie czujnika Memosens

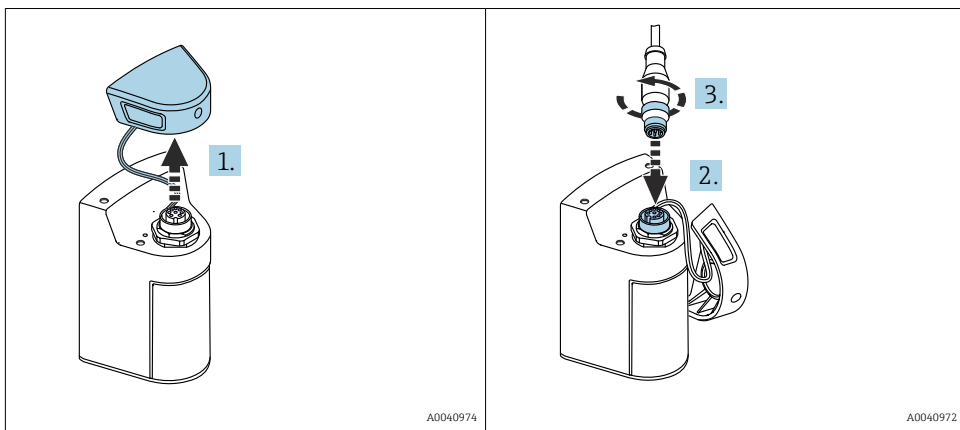


A0040973

2 Podłączenie czujnika

1. Wsadzić czujnik do gniazda Memosens.
2. Obrócić czujnik w gnieździe Memosens aż do kliknięcia.

5.1.2 Podłączanie czujnika Memosens za pomocą przewodu stałego ze złączem M12



A0040974

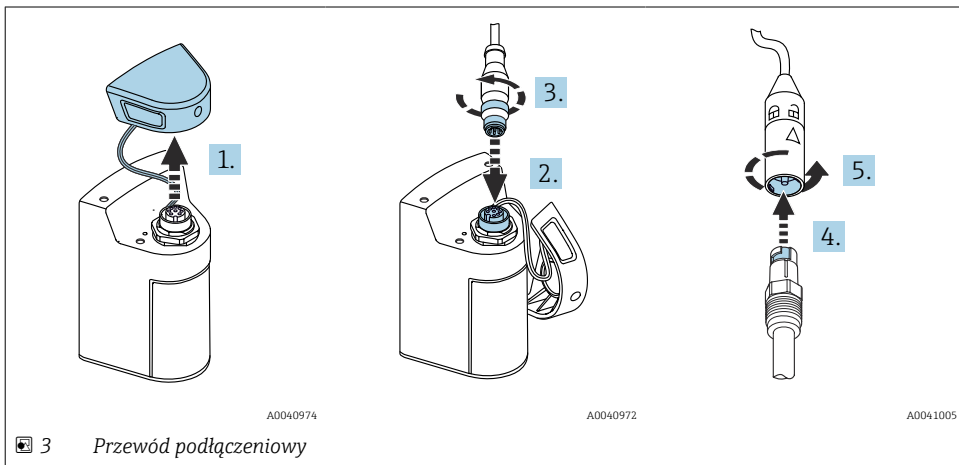
A0040972

1. Zdjąć pokrywę ochronną.
2. Włożyć wtyk M12 przewodu stałego.
3. Dokręcić nakrętkę wtyku M12 przewodu stałego.

5.1.3 Podłączenie czujnika Memosens przy użyciu przewodu ze złączem M12

Przewód M12 ma dwa różne przyłącza:

- Wtyk M12 do podłączenia do przetwornika
- Wtyk Memosens do podłączenia czujnika Memosens



1. Zdjąć pokrywę ochronną.
2. Włożyć wtyk M12.
3. Dokręcić nakrętkę wtyku M12.
4. Wsadzić czujnik do gniazda Memosens.
5. Obrócić czujnik w gnieździe Memosens aż do kliknięcia.

5.2 Ładowanie urządzenia

i Przed pierwszym uruchomieniem należy całkowicie naładować urządzenie.


Istnieją dwie metody ładowania urządzenia:

- bezprzewodowo za pomocą ładowarki zgodnej ze standardem Qi
- za pomocą przewodu komunikacyjnego M12 USB z ładowaniem

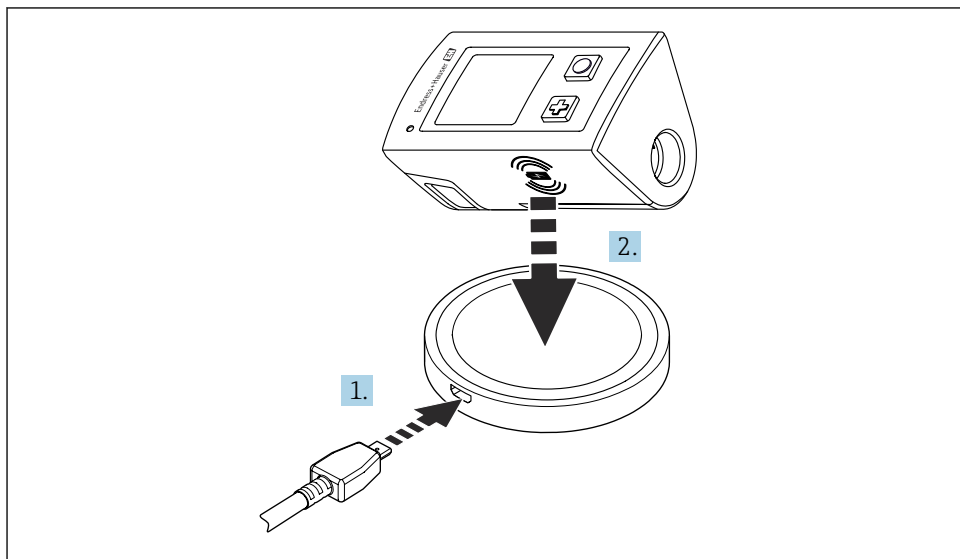
Dla obu opcji:

- Gdy urządzenie jest włączone:
 - Po rozpoczęciu ładowania na wyświetlaczu pojawi się symbol błyskawicy i wyemitowany zostanie sygnał dźwiękowy.
 - Jeśli ładowanie zostanie przerwane przed całkowitym naładowaniem akumulatora, wyemitowany zostanie kolejny sygnał dźwiękowy.
 - Zakończenie ładowania jest sygnalizowane melodią "koniec ładowania".
- Gdy urządzenie jest wyłączone:
 - Podczas trwania ładowania pulsuje zielona dioda LED.
 - Zakończenie ładowania jest sygnalizowane melodią "koniec ładowania" a zielona dioda LED świeci ciągle przez 10 minut.
 - Następnie urządzenie się wyłącza.

5.2.1 Ładowanie za pomocą ładowarki Qi

 Używać wyłącznie ładowarek zgodnych ze standardem Qi (Qi wersja 1.2)!

Więcej informacji na stronie: www.wirelesspowerconsortium.com



A0044052

4 Ładowanie indukcyjne

1. Podłączyć ładowarkę do źródła zasilania.
2. Położyć urządzenie stroną ładowania na ładowarce.

Rozpoczyna się ładowanie, a jego stan jest sygnalizowany na wyświetlaczu.

Zakończenie ładowania jest sygnalizowane dźwiękiem.

i Podczas ładowania indukcyjnego, pomiar czujnikiem podłączonym do złącza Memosens jest niemożliwy.

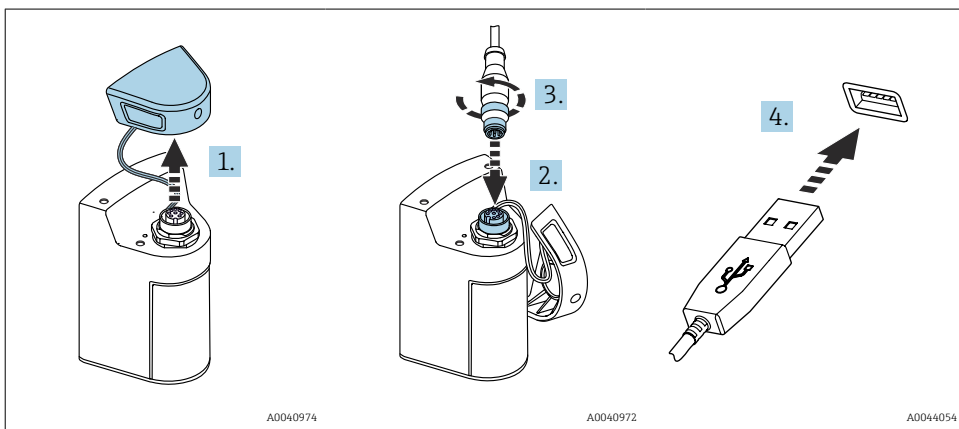
Odpowiedni komunikat jest wyświetlany na wyświetlaczu.

Możliwy jest jednak pomiar za pomocą czujnika podłączonego przewodem M12.

5.2.2 Ładowanie za pomocą przewodu komunikacyjnego M12 USB z ładowaniem

Przewód M12 USB z ładowaniem ma dwa różne złącza:

- Wtyk M12 do podłączenia do przetwornika
- Złącze USB do podłączenia do komputera lub ładowarki USB



1. Zdjąć pokrywę ochronną.
2. Podłączyć wtyk M12 przewodu do gniazda w przetworniku.
3. Dokręcić nakrętkę wtyku M12.
4. Podłączyć złącze USB do ładowarki USB lub portu USB komputera.

5.3 Zapewnienie stopnia ochrony

Na dostarczonym urządzeniu mogą zostać wykonane tylko takie połączenia mechaniczne i elektryczne, które zostały opisane w niniejszej instrukcji i są niezbędne do stosowania zgodnego z przeznaczeniem i zapotrzebowaniem.

- ▶ Należy zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu tych prac.

W przeciwnym razie, może nastąpić utrata oddzielnych typów ochrony (Stopień ochrony (IP), bezpieczeństwo elektryczne, kompatybilność elektromagnetyczna EMC) wymaganych dla danego produktu, np. na skutek zdemontowania pokryw zacisków lub odsłonięcia/wypadnięcia końcówek przewodów.

6 Warianty obsługi

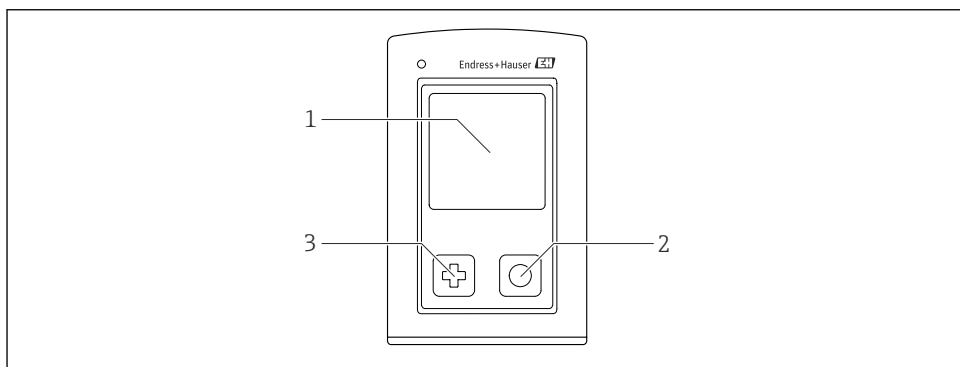
6.1 Przegląd wariantów obsługi

Istnieją dwa warianty obsługi i konfiguracji urządzenia:

- za pomocą pozycji menu obsługi wybieranych przyciskami zewnętrznymi
- za pomocą aplikacji SmartBlue poprzez interfejs bezprzewodowy Bluetooth® → 20

6.2 za pomocą pozycji menu obsługi wybieranych przyciskami zewnętrznymi

6.2.1 Wyświetlacz i elementy obsługi



A0040996

5 Widok wyświetlacza i przycisków obsługi

- 1 Wyświetlacz
- 2 Przycisk "Wybierz"
- 3 Przycisk "Następny"

Funkcje przycisków

Przycisk	Urządzenie wyłączone	Na ekranie pomiarowym	W menu
⊕	Włączenie	Przewijanie ekranów pomiarowych	Przewijanie w dół
⊙	Włączenie	Zapis bieżących wartości mierzonych (dla próbki)	Zatwierdzanie/wybór
⊕ (wciśnięty na dłużej)	-	Otwarcie menu	Przejdźcie do poprzedniego poziomu menu/ekranu pomiarowego
⊕ + ⊙ (wciśnięte dłużej niż 7 sekund)	Wymuszony restart urządzenia	Wymuszony restart urządzenia	Wymuszony restart urządzenia

6.2.2 Struktura i funkcje menu obsługi

Power-off	
Power-off	▶

Application	
Data logger	▶
	▶
	▶
	▶
	▶
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	▶
	▶
	▶
	▶
	▶
	▶

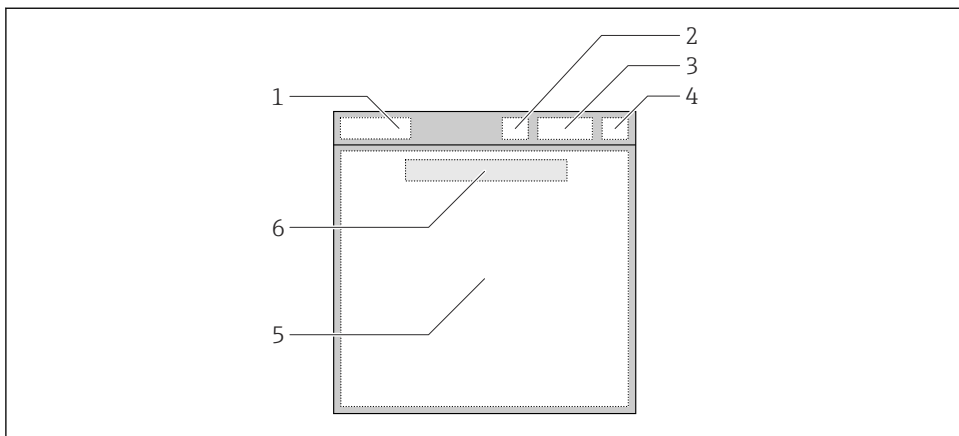
System/Language	
Display language	▶
Bluetooth	▶
Display brightness	▶

System/Language	
Signal sounds	▶▶
M12 CSV	▶▶
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. (redoks)	▶▶
2 point calibration (pH i ISFET)	▶▶
Cell constant (indukcyjny/ konduktometryczny pomiar przewodności)	▶▶
Installation factor (konduktometryczny pomiar przewodności)	▶▶
Air 100% rh (tlen)	▶▶
Air variable (tlen)	▶▶
1 point calib. (tlen)	▶▶

Opis poszczególnych pól wyświetlacza



A0044047

6 Schemat przedstawiający pola wyświetlacza

- 1 Ścieżka menu/nazwa ekranu pomiarowego
- 2 Status łączności Bluetooth
- 3 Stan naładowania akumulatora, informacje o ładowaniu
- 4 Symbol statusu wg NAMUR
- 5 Ekran z wynikami pomiaru
- 6 Data i czas (wyświetlane w menu głównym i gdy nie jest podłączony żaden czujnik)

Symbole statusu wg kategorii NAMUR NE107:

Wskaźnik NAMUR	Status
OK	Urządzenie i czujnik działają prawidłowo.
F	Uszkodzenie urządzenia lub czujnika. Symbol statusu "F" zgodnie z NAMUR NE107
M	Wymagana konserwacja urządzenia lub czujnika. Symbol statusu "M" zgodnie z NAMUR NE107
C	Urządzenie lub czujnik w trakcie kontroli działania. Symbol statusu "C" zgodnie z NAMUR NE107
S	Urządzenie lub czujnik pracują poza ograniczeniami określonymi w specyfikacji. Symbol statusu "S" zgodnie z NAMUR NE107

Ekran w oknie pomiarowym

Okno pomiarowe posiada 3 ekrany pomiarowe, które użytkownik może zmieniać:

Ekran pomiarowy (1 z 3)	Ekran pomiarowy (2 z 3)	Ekran pomiarowy (3 z 3)
Główna wartość mierzona	Główna i druga wartość mierzona	Wszystkie wartości mierzone przez czujnik podłączony do wejścia

6.2.3 Kontrolka LED statusu

Kontrolka LED statusu pozwala szybko określić status czujnika.

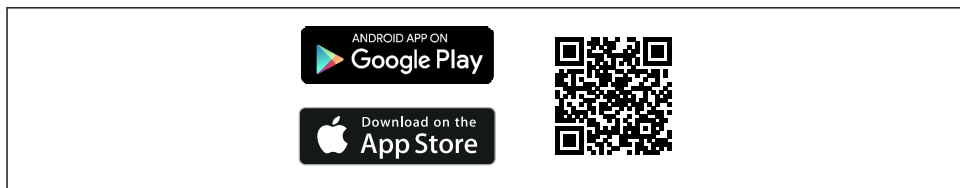
Reakcja kontrolki LED	Status
Świeci na zielono	Czujnik pracuje prawidłowo
Świeci na czerwono	Nie podłączono czujnika
Pulsuje na czerwono	Błąd czujnika

6.3 Obsługa za pomocą aplikacji SmartBlue


Aplikacja SmartBlue jest dostępna do pobrania dla urządzeń z systemem operacyjnym Android ze Sklepu Google Play, a dla urządzeń z systemem operacyjnym iOS ze Sklepu iTunes.

Pobieranie aplikacji SmartBlue.

- ▶ Do pobrania aplikacji należy użyć kodów QR.



A0033202

 7 *Linki do pobrania*

Wymagania systemowe

- Urządzenia z systemem operacyjnym iOS: iPhone 4S lub nowszy od wersji iOS9.0; iPad2 lub nowszy od wersji iOS9.0; iPod Touch 5. generacji lub nowszy od wersji iOS9.0
- Urządzenia z systemem operacyjnym Android: od Android 4.4 KitKat i Bluetooth® 4.0
- Dostęp do Internetu

- ▶ Otworzyć aplikację SmartBlue.

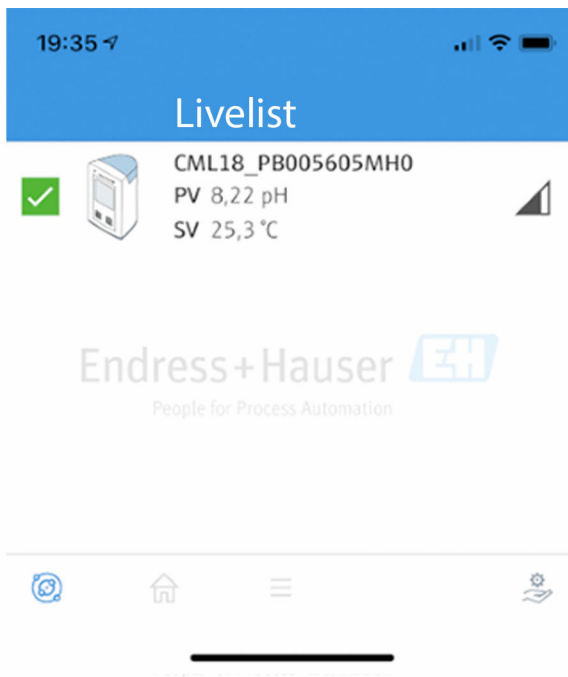


A0029747

8 Ikona aplikacji SmartBlue

i W obu urządzeniach łączność Bluetooth musi być włączona.

Włączyć Bluetooth → 26



A0044142

9 Lista urządzeń dostępnych w aplikacji SmartBlue

Lista urządzeń dostępnych zawiera wszystkie urządzenia będące w zasięgu.

► Aby wybrać konkretne urządzenie, należy kliknąć jego nazwę.

i Aby móc korzystać z urządzenia SmartBlue, należy uruchomić połączenie Bluetooth, wprowadzając nazwę użytkownika i hasło.

1. Nazwa użytkownika >> **admin**
2. Hasło początkowe >> **numer seryjny urządzenia**

Nazwę użytkownika i hasło należy zmienić po pierwszym zalogowaniu.

Bieżące wartości mierzone są wyświetlane na ekranie głównym. Wyświetlane są również informacje o urządzeniu (etykieta urządzenia, numer seryjny, wersja oprogramowania, kod zamówieniowy).

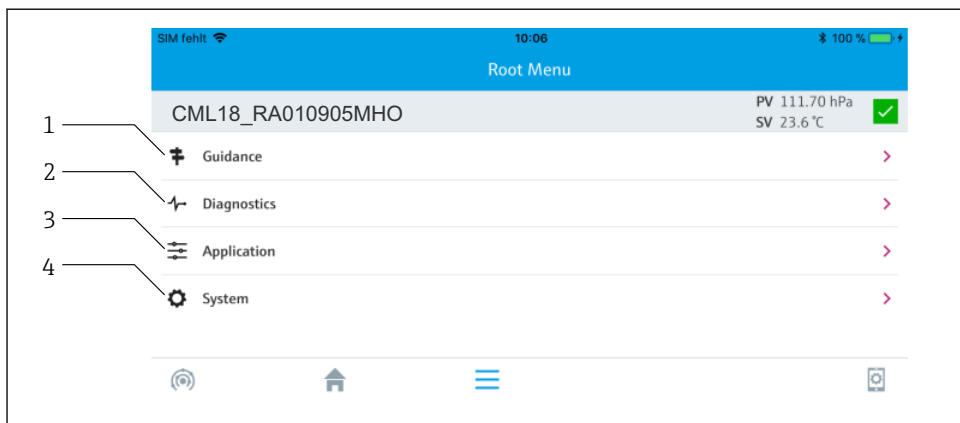
The screenshot displays the main interface of the SmartBlue application. At the top, a blue header bar shows the time 16:48, signal strength, Wi-Fi, and battery icons. Below the header, the word 'Home' is centered. To the left is an illustration of the CML18 device. To the right, device details are listed: 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 '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 the top bar, the checkmark, the 'Grab sample' button, and the 'General' section header respectively.

A0048102

10 Ekran główny aplikacji SmartBlue z bieżącymi wartościami mierzonymi

- 1 Informacja o systemie i urządzeniu CML18
- 2 Skrót do listy diagnostycznej
- 3 Przegląd wartości mierzonych przez podłączony czujnik
- 4 Informacje ogólne i opcje poboru próbek

Do obsługi służy menu główne, zawierające 4 pozycje:



A0048103


11 Menu główne aplikacji SmartBlue


- 1 Porady
- 2 Diagnostyka
- 3 Zastosowanie
- 4 System

Menu	Funkcja
Porady	Zawiera funkcje polegające na wykonaniu sekwencji czynności, np. kalibracji ("asystent", obsługa krok po kroku).
Diagnostyka	Zawiera informacje o pracy urządzenia, informacje diagnostyczne, podpowiedzi do rozwiązywania problemów, jak również ustawienia diagnostyki.
Zastosowanie	Optymalizacja parametrów czujnika zainstalowanego w danej aplikacji procesowej. Adaptacja punktu pomiarowego do aplikacji.
System	Te menu zawierają parametry służące do konfiguracji całego systemu np. opcje daty i czasu.

7 Uruchomienie

7.1 Przygotowanie

Przed pierwszym uruchomieniem należy całkowicie naładować urządzenie. →  12

Podłączyć czujnik. →  12

7.2 Sprawdzenie przed uruchomieniem

OSTRZEŻENIE

Błędy podłączenia

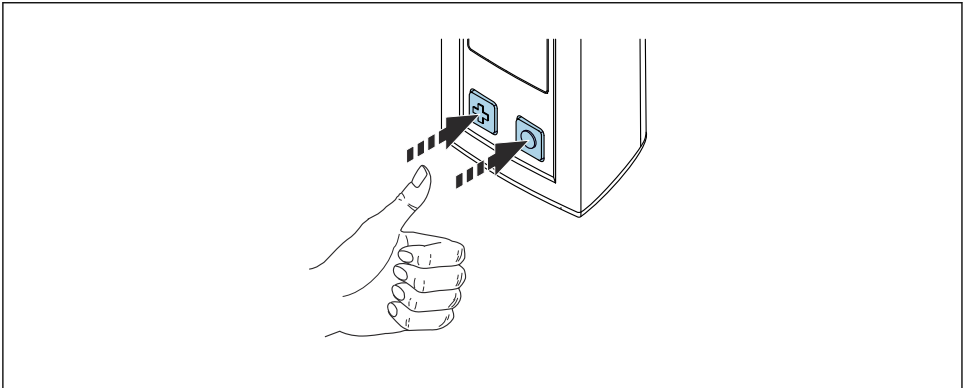
Stwarzają one zagrożenie dla bezpieczeństwa ludzi i punktu pomiarowego!

- ▶ Urządzenie można oddać do eksploatacji wyłącznie wtedy, gdy odpowiedź na **wszystkie** następujące pytania będzie **twierdząca**.


Stan urządzenia i dane techniczne



- ▶ Czy urządzenie i przewody nie wykazują uszkodzeń zewnętrznych?
- ▶ Czy zamontowane przewody są odpowiednio zabezpieczone przed nadmiernym zginaniem lub odkształceniem?
- ▶ Czy przewody poprowadzone zostały bez pętli i skrzyżowań?

7.3 Załączenie przyrządu



A0040976


 12 *Załączenie urządzenia*

- ▶ Nacisnąć przycisk  lub .
- ↳ Urządzenie uruchamia się.

Podłączony czujnik jest rozpoznawany automatycznie.

Długość czasu, po którym wyświetlane są wskazania wartości mierzonych zależy od typu czujnika i metody pomiaru.


7.4 Ustawienie języka wskazań

1. Przejść do pozycji menu: **Display language**
↳ **Main menu >> System/Language >> Display language**
2. Aby zobaczyć możliwe opcje wyboru, nacisnąć przycisk .


Opis ustawienia	Opcje konfiguracji
Zmiana języka menu obsługi.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Deutsch ▪ English

7.5 Konfiguracja urządzenia

7.5.1 Konfiguracja połączenia Bluetooth



1. Przejść do pozycji menu: **Bluetooth**
↳ **Main menu >> System/Language >> Bluetooth**
2. Aby zobaczyć możliwe opcje wyboru, nacisnąć przycisk .

Opis ustawienia	Opcje konfiguracji
Połączenie Bluetooth włączone/wyłączone	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Enabled ▪ Disabled

 Jeśli połączenie Bluetooth jest wyłączone, obsługa za pomocą aplikacji SmartBlue jest niemożliwa.

7.5.2 Ustawienie daty i godziny


Czynności przygotowawcze

1. Włączyć Bluetooth. →  26
2. Za pomocą aplikacji SmartBlue połączyć przetwornik z komunikatorem ręcznym
→  20

1. W aplikacji SmartBlue wybrać przetwornik Liquiline Mobile.
2. Wybrać **System**.
3. Wybrać **date/time [data/czas]**.
4. Wybrać **Take over from mobile device [Pobrać z urządzenia mobilnego]**.
↳ lub:
5. Ręcznie ustawić datę i godzinę.

7.6 Ustawienia zaawansowane


7.6.1 Wyświetlanie informacji o urządzeniu

- Przejsć do pozycji menu: **Device info**
↳ **Main menu >> Diagnostyka >> Device info**
- Nacisnąć przycisk , aby zobaczyć poszczególne pozycje w menu **Device info**.


Na wyświetlaczu prezentowane są następujące informacje o urządzeniu:

- Dane producenta
- Wersja oprogramowania
- Numer seryjny
- Oznaczenie
- Rozszerzony kod zamówieniowy

7.6.2 Zmiana ustawień dotyczących zużycia energii


 Ustawienia dotyczące zużycia energii umożliwiają zwiększenie trwałości akumulatora do 48 h.

W przypadku pomiarów z użyciem czujników tlenu urządzenie pozostaje stale włączone niezależnie od wybranych ustawień zużycia energii.

- Przejsć do pozycji menu: **Power management**
↳ **Main menu >> System/Language >> Power management**
- Aby zobaczyć możliwe opcje wyboru, nacisnąć przycisk .

Dostępne są następujące ustawienia dotyczące zużycia energii:

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

 Jeśli w przeciągu ustawionego czasu użytkownik nie wykona żadnego działania, włączany jest tryb oszczędzania energii.

W trybie oszczędzania energii, wyświetlacz jest wyłączony, a urządzenie pracuje w trybie gotowości.


Istnieją 2 ustawienia trybu oszczędzania energii:

Power save w. charger

Opis ustawienia	Opcje konfiguracji
Służy do ustawienia czasu, po upływie którego włączany jest tryb oszczędzania energii, gdy jest ono podłączone do sieci zasilającej.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 min ▪ 5 min ▪ 15 min ▪ 30 min ▪ 1 h ▪ 2 h ▪ Never

Power save w/o charger

Opis ustawienia	Opcje konfiguracji
Służy do ustawienia czasu, po upływie którego włączany jest tryb oszczędzania energii, gdy jest ono zasilane z akumulatora.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 min ▪ 5 min ▪ 15 min ▪ 30 min ▪ 1 h

 Po upływie wybranego czasu urządzenie wyłącza się automatycznie.

Jeśli włączone jest połączenie Bluetooth, urządzenie nie wyłącza się automatycznie.

Istnieją 2 ustawienia trybu wyłączania:


Power-off w. charger

Opis funkcji	Opcje konfiguracji
Służy do ustawienia czasu, po upływie którego urządzenie wyłączy się automatycznie, gdy jest ono podłączone do sieci elektrycznej.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 min ▪ 5 min ▪ 15 min ▪ 30 min ▪ 1 h ▪ 2 h ▪ Never


Power-off w/o charger

Opis funkcji	Opcje konfiguracji
Służy do ustawienia czasu, po upływie którego urządzenie wyłączy się automatycznie, gdy jest ono zasilane z akumulatora.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 min ▪ 5 min ▪ 15 min ▪ 30 min ▪ 1 h ▪ 2 h ▪ Never


7.6.3 Sygnalizacja dźwiękowa

1. Przejdź do pozycji menu: **Signal sounds**
 - ↳ **Main menu >> System/Language >> Signal sounds**
2. Aby zobaczyć możliwe opcje wyboru, nacisnąć przycisk .
 - ↳ Inne ustawienia można wykonać za pomocą aplikacji SmartBlue.


Opis ustawienia	Opcje konfiguracji
Sygnalizacja dźwiękowa włączona/wyłączona	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Enabled ▪ Disabled

 Dodatkowe zmiany w ustawieniach sygnalizacji dźwiękowej można wprowadzić za pomocą aplikacji SmartBlue.


7.6.4 Konfiguracja opcji M12 CSV

Złącze M12 służy do przesyłania wartości mierzonych do innych urządzeń. Do tego celu służy przewód komunikacyjny M12 USB z ładowaniem →  46. Przesłane dane mogą następnie zostać przetworzone w czasie rzeczywistym przez zewnętrzny program komputerowy.

Jako parametr połączenia w systemie odbiorczym należy zastosować prędkość transmisji danych 9600 bitów/s w konfiguracji 8N1.


1. Przejść do pozycji menu: **M12 CSV**
↳ **Main menu >> System/Language >> M12 CSV**
2. Aby zobaczyć możliwe opcje wyboru, nacisnąć przycisk .

Opis ustawienia	Opcje konfiguracji
Włączenie/wyłączenie opcji M12 CSV	<ul style="list-style-type: none"> ▪ On ▪ Off

 Po włączeniu opcji M12 CSV, nie można obsługiwać żadnego czujnika za pomocą przewodu. Złącze Memosens urządzenia jest nadal aktywne.


Odpowiedni komunikat jest wyświetlany na wyświetlaczu.



7.6.5 Regulacja jasności wyświetlacza

1. Przejść do pozycji menu: **Display brightness**
↳ **Main menu >> System/Language >> Display brightness**
2. Aby ustawić jasność wyświetlacza, naciskać przycisk .


Opis ustawienia	Opcje konfiguracji
Ustawienie jasności wyświetlacza	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Low ▪ Medium ▪ High ▪ Maximum

7.6.6 Awaryjny reset sprzętowy

 Ten restart należy wykonywać tylko w sytuacji awaryjnej, gdy urządzenie się zawiesi.


- ▶ Nacisnąć i przytrzymać jednocześnie przycisk  i  przez co najmniej 7 sekund.
↳ Urządzenie jest restartowane.


7.6.7 Wyświetlanie informacji dotyczących przepisów i dopuszczeń

1. Przejdź do pozycji menu: **Regulatory information**
↳ **Main menu >> System/Language >> Regulatory information**
2. Aby wyświetlić informacje dotyczące przepisów i dopuszczeń, naciśnij przycisk .


7.6.8 Rejestrator danych

Definiowanie częstotliwości zapisu danych

 Częstotliwość zapisu danych można zmienić tylko wtedy, gdy funkcja rejestratora danych jest wyłączona.

1. Przejdź do pozycji menu: **Log interval**
↳ **Main menu >> Application >> Data logger >> Log interval**
2. Aby zobaczyć możliwe opcje wyboru, naciśnij przycisk .


Opis ustawienia	Opcje konfiguracji
Służy do ustawienia częstotliwości automatycznego zapisu wartości mierzonych.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 s ▪ 2 s ▪ 10 s ▪ 20 s ▪ 30 s ▪ 1 min ▪ 5 min ▪ 30 min ▪ 1 h

 Podczas aktywacji funkcji rejestratora danych, żadne czasy włączenia / ustalania podłączonego czujnika nie są uwzględniane.


W przypadku pomiarów z użyciem czujników tlenu, np. Oxymax COS5 1D lub COS22D, urządzenie z aktywnym rejestratorem danych pozostaje stale włączone, niezależnie od wybranych ustawień dotyczących zużycia energii.

Zmiana ustawień dotyczących zużycia energii:→  27


Załączenie/wyłączenie rejestratora danych

 Rejestrator danych należy wyłączyć w następujących przypadkach:

- w przypadku wprowadzenia zmian w ustawieniach pomiaru
- w przypadku eksportu wartości mierzonych
- w przypadku wymiany czujnika

1. Przejdź do pozycji menu: **Data logger**
↳ **Main menu >> Application >> Data logger >> Data logger**
2. Aby zobaczyć możliwe opcje wyboru, naciśnij przycisk .



Opis ustawienia	Opcje konfiguracji
Załączenie/wyłączenie funkcji automatycznego rejestratora danych	<ul style="list-style-type: none"> ■ On ■ Off

3. Zamknąć menu.
4. Po włączeniu funkcji rejestratora rejestracja danych rozpoczyna się automatycznie.
 - ↳ Po włączeniu funkcji rejestratora danych, na wyświetlaczu wyświetlany jest komunikat "**Logging...**" [Trwa zapis...] na przemian z bieżącą ścieżką menu/nazwą ekranu pomiarowego.
4. Nacisnąć przycisk  w celu zmiany aktywnego okna pomiarowego.


Konfiguracja funkcji rejestratora danych dla wody ultraczystej


Przed włączeniem rejestratora danych można w menu rejestratora ustawić jednostkę wartości mierzonej w pomiarze przewodności wody ultraczystej. Jest to konieczne, aby uniknąć błędów wynikających z zaokrąglenia najmniejszych wartości mierzonych.

Jednostki przewodności i rezystancji można skonfigurować na stałe.

1. Przejść do pozycji menu: **Cond. unit**
 - ↳ **Main menu >> Application >> Data logger >> Data logger >> Cond. unit**
2. Aby zobaczyć możliwe opcje wyboru, nacisnąć przycisk .
1. Przejść do pozycji menu: **Res. unit**
 - ↳ **Main menu >> Application >> Data logger >> Data logger >> Res. unit**
2. Aby zobaczyć możliwe opcje wyboru, nacisnąć przycisk .

7.6.9 Przełączanie jednostek

 Wyświetlają się tylko jednostki używane przez czujnik.



1. Przejść do pozycji menu: **Units**
 - ↳ **Main menu >> Application >> Units**
2. Aby zobaczyć możliwe opcje wyboru, nacisnąć przycisk .

8 Obsługa


8.1 Kalibracja

Aby wykonać kalibrację czujników, należy najpierw skonfigurować ustawienia kalibracji za pomocą aplikacji SmartBlue. Kalibrację można następnie uruchomić za pomocą przycisków przetwornika.

Konfiguracja ustawień kalibracji za pomocą aplikacji SmartBlue:

1. Włączyć Bluetooth. →  26
2. Za pomocą aplikacji SmartBlue połączyć przetwornik z komunikatorem ręcznym →  20
3. W aplikacji SmartBlue wybrać przetwornik Liquiline Mobile.
4. Przejść do pozycji menu: **Calibration settings [Ustawienia kalibracji]**
 - ↳ **Application [Aplikacja] >> Sensor [Czujnik] >> Advanced settings [Ustawienia zaawansowane] >> Calibration settings [Ustawienia kalibracji]**
5. Skonfigurować ustawienia kalibracji.
 - ↳ np. producent lub bufor wzorcowy.

Wykonać kalibrację urządzenia:

1. Przejść do pozycji menu: **Guidance**
 - ↳ Wybrać żądany typ kalibracji.
2. Do nawigacji w menu kalibracji służy przycisk .

Możliwe jest wykonanie następujących kalibracji:


Typ kalibracji	Mierzone parametry	Ścieżka dostępu:
Kalibracja jednopunktowa	Redoks	>> 1 point calib.
Kalibracja dwupunktowa	pH lub ISFET	>> 2 point calibration
Kalibracja stałej celki czujnika	Indukcyjny/konduktometryczny pomiar przewodności	>> Cell constant
Kalibracja współczynnika montażowego	Konduktometryczny pomiar przewodności	>> Installation factor
Kalibracja: powietrze, wilgotność względna 100%	Tlen	>> Air 100% rh
Kalibracja: powietrze, zmienne ciśnienie i wilgotność	Tlen	>> Air variable
Kalibracja jednopunktowa	Tlen	>> 1 point calib.

8.2 Odczyt wartości mierzonych

Kiedy czujnik jest podłączony, na wyświetlaczu wyświetlane są ekrany pomiarowe.

Dla każdego czujnika dostępne są 3 ekrany pomiarowe ze wskazaniem różnych zmiennych mierzonych →  20.



Aby zmienić ekran wskazań wartości pomiarowych:





- ▶ Nacisnąć przycisk .

Po ostatnim ekranie wartości pomiarowych ponownie wyświetlany jest pierwszy ekran wartości pomiarowych.

8.2.1 Zapis pojedynczej wartości mierzonej (dla próbki)

Poszczególnym próbkom można przypisać identyfikator i tekst definiowany przez użytkownika. Identyfikator ułatwia m.in. przypisanie poszczególnych próbek do punktu pomiarowego.



 Identyfikator oraz tekst można zmienić za pomocą aplikacji SmartBlue. →  33

1. W oknie wartości mierzonej nacisnąć przycisk .
 - ↳ Pojawi się nowe okno.
2. Zdefiniować identyfikator próbki.
 - ↳ Naciskając przycisk , można zobaczyć inne już zdefiniowane identyfikatory.
3. Nacisnąć przycisk , aby zapisać poszczególne wartości mierzone pod wybranym identyfikatorem.
 - ↳ lub: Nacisnąć i przytrzymać przycisk , aby odrzucić wartość mierzoną dla próbki.

8.2.2 Zmiana identyfikatora próbki


Za pomocą aplikacji SmartBlue można zmienić 10 wstępnie skonfigurowanych identyfikatorów próbek.

Czynności przygotowawcze

1. Włączyć Bluetooth. →  26
2. Za pomocą aplikacji SmartBlue połączyć przetwornik z komunikatorem ręcznym →  20

Przesyłanie danych

1. W aplikacji SmartBlue wybrać przetwornik Liquiline Mobile.
2. Wybrać **Grab sample**.
3. Wybrać tekst identyfikatora.
 - ↳ Aby do wybranego identyfikatora przypisać unikatowy tekst, kliknąć w wierszu tekstu.

 Zależnie od wybranej wersji językowej, do zdefiniowania identyfikatora można wykorzystać maks. 32 znaki.

8.2.3 Automatyczny zapis wartości mierzonych (funkcja rejestratora danych)

Konfiguracja rejestratora danych → 📄 30.

8.2.4 Wyświetlanie zapisanych wartości pomiarowych

- ▶ Przejść do pozycji menu: **Log entries**
 - ↳ **Main menu >> Diagnostyka >> Log entries**

Po wybraniu tej pozycji menu wyświetlane są zapisane pozycje rejestru uporządkowane według zasady pomiaru.

8.2.5 Eksport wartości mierzonych

Eksport do urządzenia mobilnego

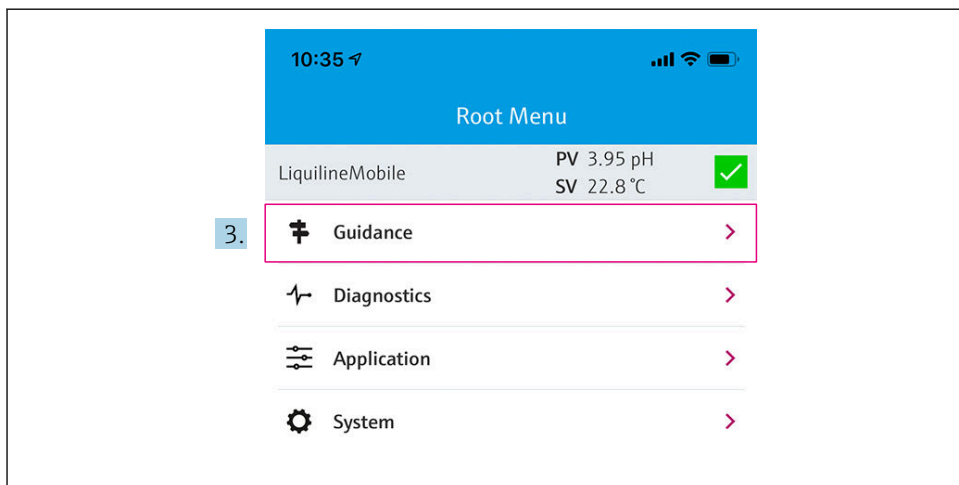
Dane zapisane w pamięci wewnętrznej przetwornika można przysyłać na komunikatory ręczne.

Czynności przygotowawcze

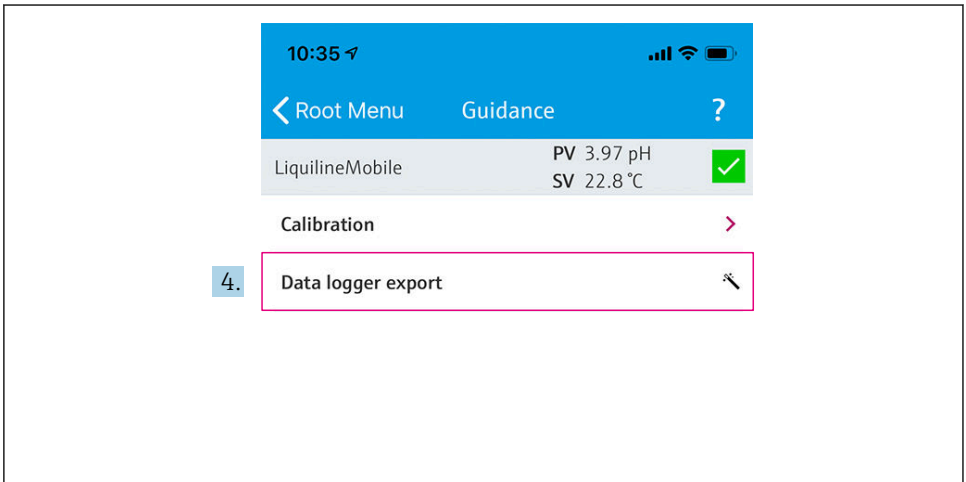
1. Zainstalować aplikację SmartBlue na komunikatorze ręcznym. → 📄 20
2. Włączyć Bluetooth. → 📄 26
3. Za pomocą aplikacji SmartBlue połączyć przetwornik z komunikatorem ręcznym → 📄 20

Przesyłanie danych

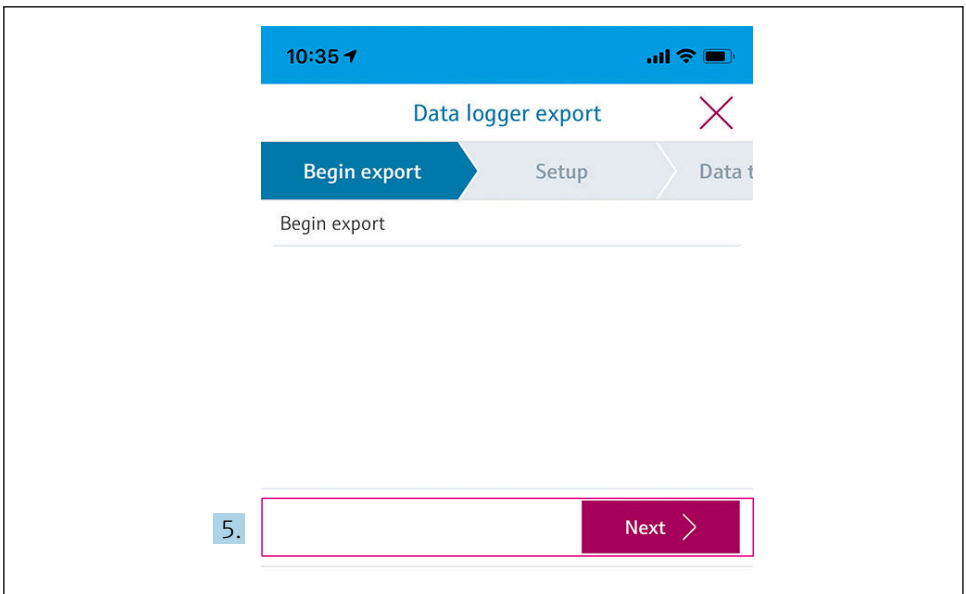
1. W aplikacji SmartBlue wybrać przetwornik Liquiline Mobile.
2. Wybrać ☰ w aplikacji SmartBlue.



A0042257

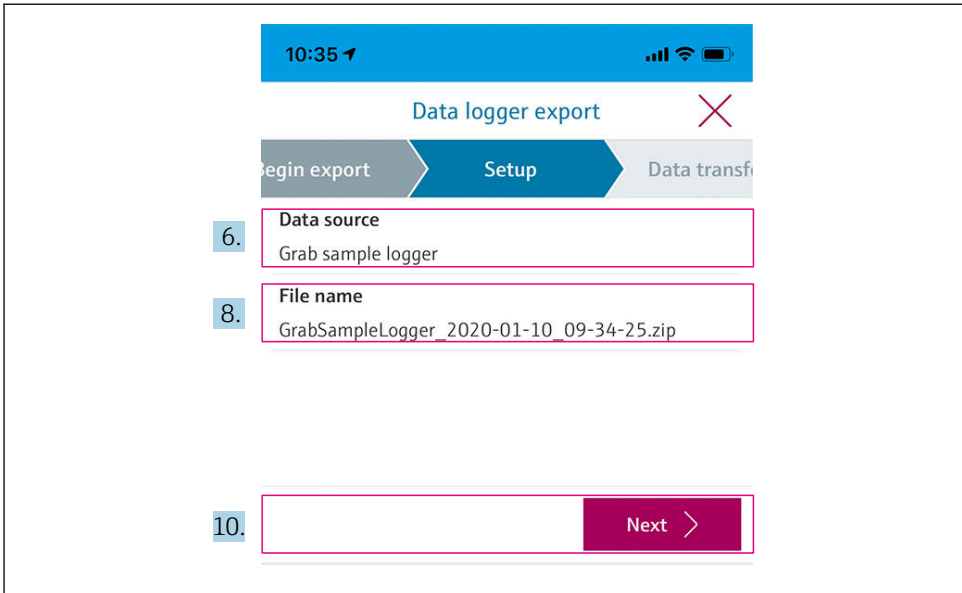
3. Wybrać Porady.

A0042258

4. Wybrać Data transfer.

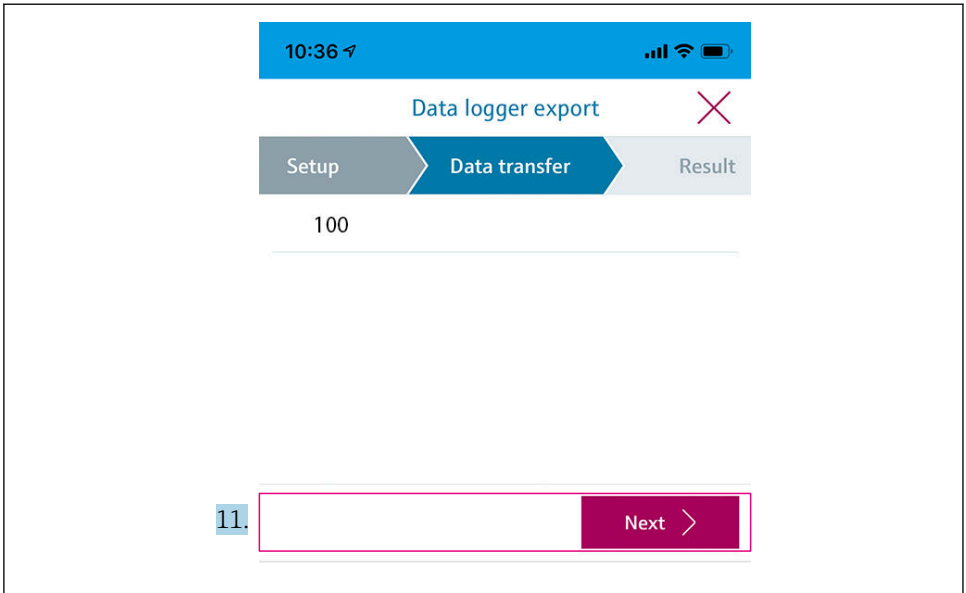
A0042261

5. Przejść do Następnymy.



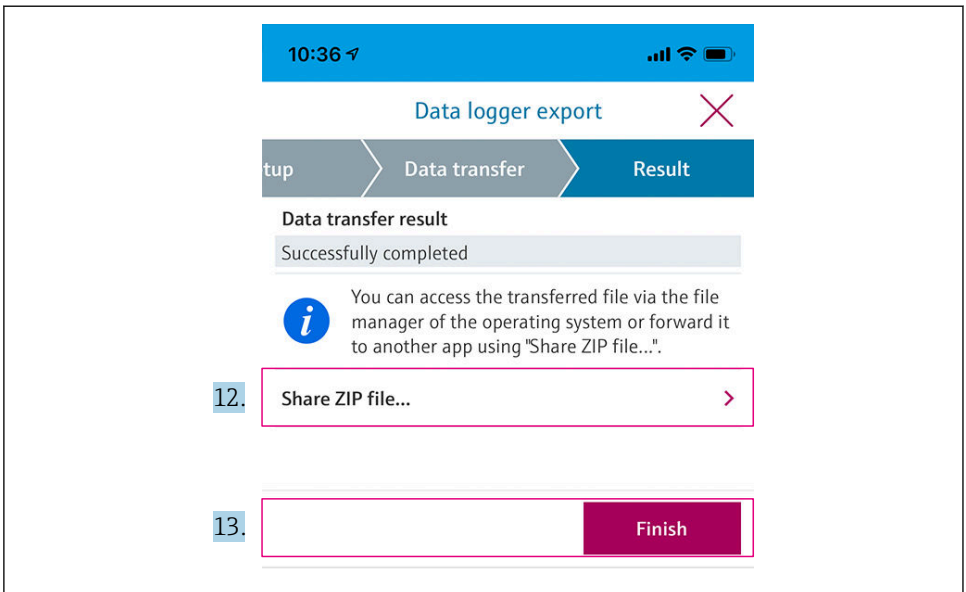
A0042260

6. Wybrać **Data source**.
 - ↳ Dla zapisanych poszczególnych wartości dla próbek wybrać **Grab sample logger**.
Dla rekordów danych rejestratora wybrać **Cont. data logger**.
7. Nacisnąć **Ok** w celu zatwierdzenia.
 - ↳ Nacisnąć **←**, aby odrzucić zmiany i zamknąć menu rozwijane.
8. Wybrać **File name**.
 - ↳ Kliknąć linię tekstu i wprowadzić unikatową nazwę dla generowanego pliku danych.
9. Nacisnąć **Ok** w celu zatwierdzenia.
 - ↳ Nacisnąć **←**, aby odrzucić zmiany i zamknąć menu rozwijane.
10. Aby kontynuować, nacisnąć **Następny**.
 - ↳ Rozpoczyna się transfer danych.
Pasek postępu wskazuje postęp w procentach.



A0042265

11. Po zakończeniu transmisji, aby kontynuować, nacisnąć **Następny**.
↳ Wyświetlany jest wynik transmisji danych.



A0042265

12. Wybierając polecenie **Share ZIP file...** przesłać wyeksportowany plik danych lub zapisać go lokalnie.
13. Zakończyć eksportowanie naciskając **Finish**.

Eksport do komputera

Czynności przygotowawcze:

1. Pobrać i zapisać na komputerze oprogramowanie do odczytu danych z przetwornika CML18.
 - ↳ Oprogramowanie do odczytu można pobrać, przechodząc do sekcji "Typ materiałów do pobrania" na stronie produktowej www.endress.com/CML18.
2. Wyłączenie rejestratora danych . → 📄 30
 1. Odłączyć wszystkie czujniki.
 2. Podłączyć urządzenie do komputera za pomocą przewodu komunikacyjnego M12 USB z ładowaniem. → 📄 15
3. Na komputerze uruchomić oprogramowanie do odczytu danych z przetwornika CML18.
4. Wykonywać kolejne czynności zgodnie z instrukcjami.
 - ↳ Wartości mierzone zostaną wyeksportowane do pliku .xlsx, który można importować do arkusza kalkulacyjnych np. Microsoft Excel.



Wyeksportowane pliki wartości mierzonych dla próbek i wartości pochodzących z rejestratora danych mają inny format.

Elementy pliku eksportu	
Plik eksportu danych z rejestratora	Plik eksportu danych pobranych próbek
<p>Elementy pliku eksportu w części zawierającej informacje ogólne:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Filename ▪ File content ▪ Format version ▪ Device type ▪ Device tag ▪ Device serial number ▪ Device firmware version ▪ Sensor serial number ▪ PV name ▪ PV unit ▪ SV name ▪ SV unit ▪ TV name ▪ TV unit <p>Elementy w części zawierającej wartości mierzone:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sample number ▪ Status ▪ PV value ▪ SV value ▪ TV value ▪ Timestamp 	<p>Elementy pliku eksportu w części zawierającej informacje ogólne:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Filename ▪ File content ▪ Format version ▪ Device type ▪ Device tag ▪ Device serial number ▪ Device firmware version <p>Elementy w części zawierającej wartości mierzone:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sample number ▪ Status ▪ PV name ▪ PV value ▪ PV unit ▪ SV name ▪ SV value ▪ SV unit ▪ TV name ▪ TV value ▪ TV unit ▪ Timestamp ▪ Sensor serial number ▪ Sample ID

Opis poszczególnych elementów pliku eksportu	
Filename	Nazwa pliku eksportu, utworzona w oparciu o datę/czas pierwszej zapisanej pozycji danych. Po zmianie czujnika, typu czujnika lub ustawionej jednostki tworzony jest nowy plik eksportu.
File content	Zawartość pliku eksportu: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dla rejestratora danych zawsze "Continous log" ▪ Dla próbki zawsze "Grab sample logs"
Format version	Wersja struktury formatu generowanego pliku eksportu. Numer wersji różnie wraz ze zmianą struktury w nowym oprogramowaniu.
Device type	Typ urządzenia używanego do rejestracji. "Liquiline Mobile" w przypadku przetwornika CML18.
Device tag	Oznaczenie urządzenia używanego do rejestracji.
Device serial number	Numer seryjny urządzenia używanego do rejestracji.
Device firmware version	Wersja oprogramowania urządzenia używanego do rejestracji.
Sample number	Unikatowy numer pozycji rejestru. Numer ten zwiększa się po zapisaniu każdej kolejnej pozycji. Po usunięciu wszystkich pozycji jest on zerowany.
Status	Status urządzenia wg NAMUR w chwili zapisu pozycji.
PV name	Nazwa głównej wartości mierzonej.

Opis poszczególnych elementów pliku eksportu	
PV value	Liczbowe wskazanie zapisanej w rejestrze pozycji głównej wartości mierzonej.
PV unit	Jednostka głównej wartości mierzonej.
SV name	Nazwa drugiej wartości mierzonej.
SV value	Liczbowe wskazanie zapisanej w rejestrze pozycji drugiej wartości mierzonej.
SV unit	Jednostka drugiej wartości mierzonej.
TV name	Nazwa trzeciej wartości mierzonej.
TV value	Liczbowe wskazanie zapisanej w rejestrze pozycji trzeciej wartości mierzonej.
TV unit	Jednostka trzeciej wartości mierzonej.
Timestamp	Znacznik daty i czasu zapisanej pozycji rejestru.
Sensor serial number	Numer seryjny czujnika pomiarowego służącego do rejestracji.
Sample ID	Identyfikator pozycji: Tekst zdefiniowany przez użytkownika.

8.2.6 Usuwanie wartości mierzonych

- ▶ Przejdź do pozycji menu: **Erase data**
 - ↳ **Main menu >> Application >> Data logger >> Erase data**

Dane dzieli się na 2 kategorie:





- Erase continuous logs
Usuwa wszystkie pozycje z rejestratora.
- Erase grab values
Usuwa wszystkie wartości dla próbek.

NOTYFIKACJA


Usuwanie danych!

Po usunięciu danych nie można odtworzyć. Usunięcie danych wymaga potwierdzenia.

- ▶ Zapisz dane przed usunięciem.

1. Nacisnąć przycisk , aby przejść do żądanej kategorii.
2. Przycisk  służy do wyboru kategorii danych do usunięcia.
3. Przycisk  służy do wyboru opcji **Erase** lub **Abort**.
4. Nacisnąć przycisk , aby wybrać opcję **Erase** lub **Abort**.

8.2.7 Wyłączanie urządzenia


1. Pozycja menu: **Power-off**
 - ↳ **Main menu >> Power-off**
2. Aby wyłączyć urządzenie, nacisnąć przycisk .

9 Aktualizacja oprogramowania

Za pomocą aplikacji SmartBlue można zaktualizować oprogramowanie przetwornika do najnowszej wersji.

i Przed każdą aktualizacją należy wyeksportować wszystkie dane zapisane w rejestratorze.

Aktualizacja oprogramowania może trwać do jednej godziny.

Akumulator musi być wystarczająco naładowany; w razie potrzeby należy podłączyć urządzenie do sieci elektrycznej. →  13

Podczas połączenia z aplikacją SmartBlue urządzenie jest zabezpieczone przed automatycznym wyłączeniem.

NOTYFIKACJA

Ryzyko uszkodzenia oprogramowania!


Ryzyko niepełnej aktualizacji i ograniczenie funkcjonalności urządzenia.

▶ Podczas aktualizacji oprogramowania nie wyłączać przetwornika ręcznie, ani nie odłączać go od urządzenia mobilnego.



i Na kanale Youtube Endress+Hauser dostępny jest film instruktażowy pokazujący sposób wykonywania aktualizacji oprogramowania. Aby przejść do filmu należy kliknąć na poniższy link lub zeskanować kod QR: [Firmwareupdate CML18](#)





A0045926

 13 Zeskanować kod QR, aby przejść do filmu instruktażowego

Czynności przygotowawcze

1. Pobrać pakiet aktualizacji oprogramowania i zapisać go na komunikatorze.
 - ↳ Aktualny pakiet aktualizacji oprogramowania można pobrać przechodząc do sekcji "Do pobrania" na stronie produktowej www.endress.com/CML18.
2. Włączyć Bluetooth. →  26
3. Za pomocą aplikacji SmartBlue połączyć przetwornik z komunikatorem ręcznym →  20

Procedura aktualizacji oprogramowania


1. W aplikacji SmartBlue wybrać przetwornik Liquiline Mobile.
2. Wybrać  w aplikacji SmartBlue.
3. Wybrać **System**.
4. Wybrać **Firmware update**.
5. Wyszukać pakiet aktualizacji oprogramowania na urządzeniu mobilnym i wybrać go.
 - ↳ Jeśli aktualizacja nie jest widoczna, należy otworzyć pakiet aktualizacji oprogramowania za pomocą aplikacji SmartBlue.
6. Rozpocząć aktualizację.
7. Po zakończonej powodzeniem aktualizacji oprogramowania należy zaktualizować datę i czas. →  26

 Po aktualizacji oprogramowania, funkcjonalności Bluetooth są restartowane w tle. Może to potrwać jakiś czas. Wszystkie pozostałe funkcje urządzenia są dostępne natychmiast.


10 Diagnostyka, wykrywanie i usuwanie usterek

10.1 Informacje diagnostyczne na wyświetlaczu lokalnym


10.1.1 Uzyskanie dostępu do informacji o czujniku

1. Przejść do pozycji menu: **Sensor info**
 - ↳ **Main menu >> Diagnostyka >> Sensor info**
2. Nacisnąć , aby przejść do informacji o czujniku.



10.1.2 Uzyskanie dostępu do informacji o kalibracji

1. Przejść do pozycji menu: **Calibration info**
 - ↳ **Main menu >> Diagnostyka >> Calibration info**
2. Nacisnąć , aby uzyskać dostęp do informacji o kalibracji.

10.1.3 Otwarcie listy diagnostycznej

1. Przejść do pozycji menu: **Diagnostics list**
 - ↳ **Main menu >> Diagnostyka >> Diagnostics list**
2. Aby otworzyć listę diagnostyczną, nacisnąć przycisk .

10.1.4 Testowanie wyświetlacza

1. Przejść do pozycji menu: **Display test**
 - ↳ **Main menu >> Diagnostyka >> Display test**
2. Aby rozpocząć test ekranu, nacisnąć przycisk .
3. Aby sprawdzić czy wyświetlacz nie jest uszkodzony, należy przechodzić do kolejnych ekranów testowych, naciskając przycisk .

11 Konserwacja

11.1 Czynności konserwacyjne

11.1.1 Czyszczenie

- ▶ Do czyszczenia należy używać wyłącznie wilgotnej ściereczki i środków czyszczących dostępnych w handlu.

Urządzenie jest odporne na:

- Alkohol etylowy (krótkotrwanie)
- Domowe środki czyszczące na bazie mydła
- Płyn do zmywania naczyń

NOTYFIKACJA

Niedozwolone środki czyszczące

Ryzyko uszkodzenia powierzchni obudowy lub jej uszczelnień

- ▶ Do czyszczenia nie używać stężonych kwasów mineralnych ani zasad.
- ▶ Nie używać także organicznych środków czyszczących, takich jak aceton, alkohol benzylowy, metanol, chlorek metylenu, ksylen lub stężony glicerol.
- ▶ Nie używać pary pod wysokim ciśnieniem.

11.2 Wyposażenie do pomiarów i prób

We Kalibrowanych i adiustowanych czujnikach Memosens dane kalibracyjne są zapisane bezpośrednio w czujniku.

Dzięki tej funkcji, czujniki mogą być wykorzystywane jako sprzęt testujący.

Urządzenia można użyć do wyświetlenia wartości zmierzonych za pomocą tego sprzętu. Każdy podłączony czujnik wykorzystuje własne dane kalibracyjne.

Aplikacja SmartBlue czujnik umożliwia kalibrację, powtórna kalibrację i adiustację w odpowiednim medium testowym bezpośrednio za pomocą przetwornika Liquiline Mobile.

12 Naprawa

12.1 Zwrot

Urządzenie należy zwrócić do naprawy, kalibracji fabrycznej lub gdy zamówiono lub dostarczono nieprawidłowe urządzenie. Firma Endress+Hauser posiadająca certyfikat ISO, zgodnie z wymogami przepisów prawa, jest obowiązana przestrzegać określonych procedur w przypadku zwrotu urządzeń, które wchodziły w kontakt z medium procesowym.

Aby zapewnić wymianę, bezpieczny i profesjonalny zwrot przyrządu:

- ▶ Zapoznać się z informacjami, procedurą i warunkami zwrotu urządzeń na stronie: www.endress.com/support/return-material.

12.2 Utylizacja

Urządzenie zawiera podzespoły elektroniczne. Produkt należy zutylizować, jako odpad elektroniczny.

- ▶ Należy przestrzegać lokalnych przepisów.



Zgodnie z wymaganiami dyrektywy 2012/19/UE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE), produkt ten jest oznakowany pokazanym symbolem, aby do minimum ograniczyć utylizację zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego jako niesortowanych odpadów komunalnych. Produktu oznaczonego tym znakiem nie należy utylizować jako niesortowany odpad komunalny. Produkt należy zwrócić do Endress+Hauser, który podda go utylizacji w odpowiednich warunkach.



Użytkownik nie może wymieniać ani wyjmować akumulatora!

Utylizację może przeprowadzić wyłącznie odpowiednio przeszkolony personel.

13 Akcesoria

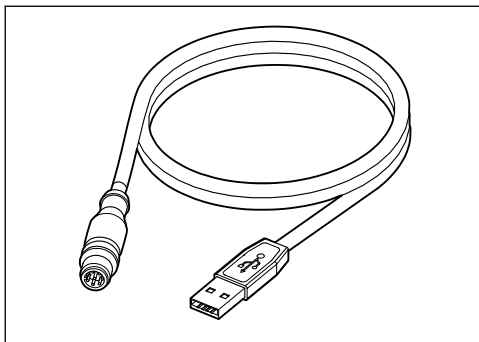
Najbardziej aktualna lista akcesoriów i wszystkich kompatybilnych czujników Memosens znajduje się na stronie produktowej:

www.endress.com/CML18

13.1 Przewód M12/USB z ładowaniem

Kod zamówieniowy: 71496600

- Ładowanie za pomocą przewodu
- Wykonywanie kopii ustawień
- Transmisja danych w czasie rzeczywistym

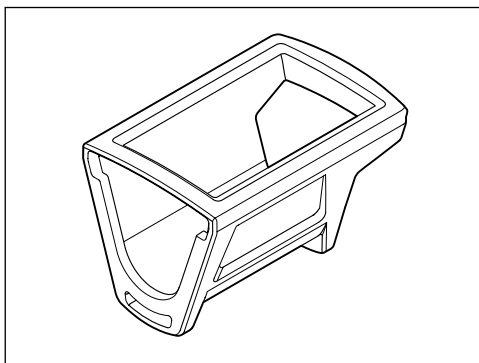


A0047709

13.2 Pokrywa ochronna

Kod zamówieniowy: 71530939

- Wszechstronne zabezpieczenie
- Wyjątkowo wytrzymała
- Zaczepy i otwory zapewniają wiele możliwości mocowania



A0047710

14 Dane techniczne

14.1 Wielkości wejściowe

14.1.1 Moc wejściowa

Ładowanie bezprzewodowe	5 W
Złącze M12	5 V; 0,6 A

14.1.2 Zmienne mierzone

- Elektrod pH
- Elektrod Redoks
- pH/redoks
- Tlen rozpuszczony
- Przewodność
- Czujników temperatury

14.1.3 Zakres pomiarowy

→ Dokumentacja podłączonego czujnika

14.1.4 Typ wejścia

Złącze Memosens dla czujników w technologii Memosens

Złącze M12 dla cyfrowych przewodów pomiarowych CYK10, CYK20 do czujników Memosens

Pełna lista obsługiwanych czujników znajduje się na stronie produktowej urządzenia:

www.endress.com/CML18 -> Dokumentacja/Instrukcje obsługi/Oprogramowanie-> Certyfikaty ...

Obsługiwane są następujące czujniki z asortymentu laboratoryjnego:

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

Obsługiwane są następujące czujniki z asortymentu procesowego:

- 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 Wielkości wyjściowe

14.2.1 Sygnał wyjściowy

Memosens M12 (maksymalnie 80 mA)

14.3 Zasilanie

14.3.1 Napięcie zasilania

Ładowanie indukcyjne: używać ładowarek zgodnych ze standardem Qi (min. moc wyjściowa 5 W)

Zasilacz musi zapewniać prąd wyjściowy o natężeniu co najmniej 1500 mA.

14.3.2 Pojemność znamionowa akumulatora

1 000 mAh (min. 950 mAh)

14.3.3 Trwałość akumulatora

Maks. 48 h (przy odpowiednich parametrach energetycznych)

14.3.4 Ogranicznik przepięć

Zgodnie z IEC 61 000-4-4: 0,6 kV

Zgodnie z IEC 61 000-4-5: 2,0 kV

14.3.5 Podłączenie czujnika

Czujniki z technologią Memosens

14.3.6 Parametry przewodów

Cyfrowy przewód pomiarowy CYK10-Axx2+x

Cyfrowy przewód pomiarowy CYK20-AAxxC1

Przewód M12/USB z ładowaniem

14.4 Środowisko

14.4.1 Zakres temperatury otoczenia

Podczas ładowania: 0 ... +45 °C (32 ... 113 °F)

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



Maksymalna temperatura otoczenia zależy od temperatury medium procesowego i pozycji montażowej.

14.4.2 Temperatura składowania

-20 ... +45 °C (-4 ... 113 °F)



Wzrost temperatury składowania zmniejsza pojemność akumulatora.

14.4.3 Wilgotność względna

0...95 %

14.4.4 Stopień ochrony

IP66

14.4.5 Bezpieczeństwo elektryczne

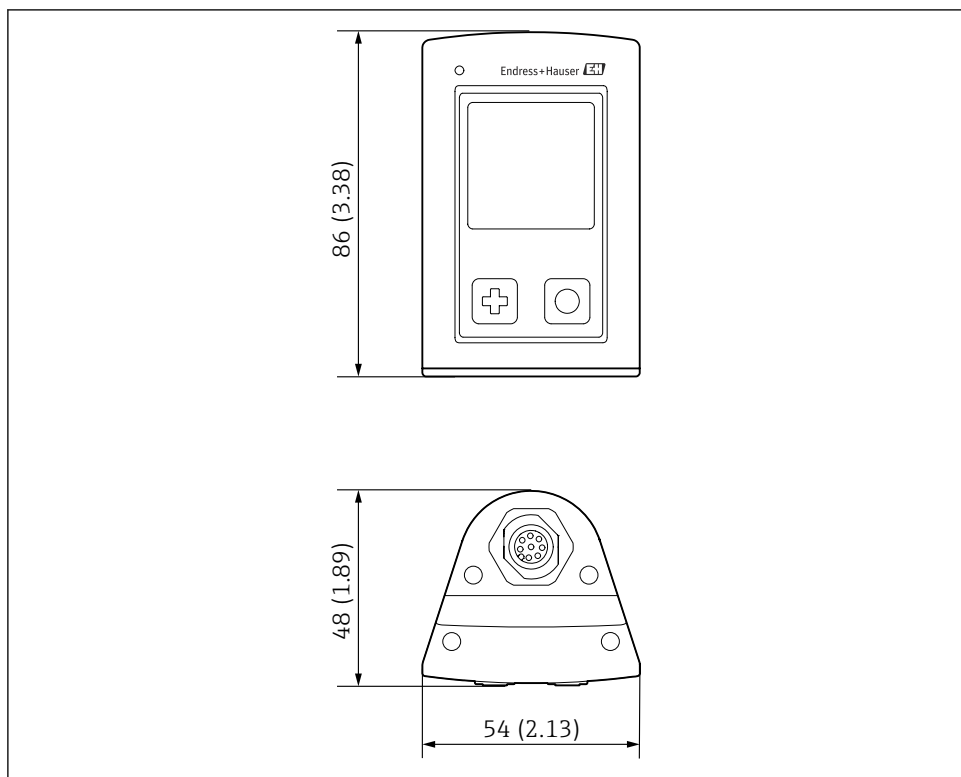
PN-EN 61010-1

14.4.6 Stopień zanieczyszczenia

Urządzenie kompletne:	Stopień zanieczyszczenia 4
Wewn.:	Stopień zanieczyszczenia 2

14.5 Budowa mechaniczna

14.5.1 Wymiary



A0044044

14 Wymiary: mm (cale)

14.5.2 Materiały

Podzespół	Materiał
Obudowa	PBT
Okno wyświetlacza, światłowod	PMMA
Przyciski, pokrywa	TPE
Złącze M12	Mosiądz niklowany

14.5.3 Materiały niewchodzące w kontakt z medium

Informacja zgodnie z rozporządzeniem REACH (WE) 1907/2006 Art. 33/1:

Bateria urządzenia zawiera substancję wzbudzającą szczególnie duże obawy (SVHC): 1,3-dimetoksyetan; eter dimetylowy glikolu etylenowego (numer CAS ¹⁾ 110-71-4) w stężeniu większym niż 0.1% (w/w). Produkt nie stanowi zagrożenia, jeśli jest używany zgodnie z przeznaczeniem.

14.5.4 Odporność na uderzenia

Produkt jest przystosowany do uderzeń mechanicznych 1 J (IK06) zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 61010-1.

14.5.5 Masa

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

1) CAS = Chemical Abstracts Service, międzynarodowy standard identyfikacji substancji chemicznych

Spis haseł

A

Adres producenta	11
Akcesoria	45
Aktualizacja	41
Aktualizacja oprogramowania	41

B

Bezpieczeństwo	
Bezpieczeństwo eksploatacji	7
Bezpieczeństwo pracy	6
Produkt	7
Bezpieczeństwo elektryczne	49
Bezpieczeństwo pracy	6
Bezpieczeństwo produktu	7

C

Czujnik	
Podłączenie	48
Czyszczenie	44

D

Dane techniczne	47
Budowa mechaniczna	49
Środowisko	48
Wielkości wejściowe	47
Wielkości wyjściowe	47
Data i czas	
Czas	26
Data	26

I

Identyfikacja produktu	10
Informacje o urządzeniu	
Dane producenta	27
Nazwa urządzenia	27
Numer seryjny	27
Rozszerzony kod zamówieniowy	27
Wersja oprogramowania	27

J

Język	26
Język wskazań	26

K

Kod zamówieniowy	10
Konstrukcja produktu	8

Ł

Ładowanie urządzenia	13
--------------------------------	----

M

Masa	50
Materiały	50
Mierzone parametry	9

N

Najnowocześniejsza technologia	7
Napięcie zasilania	48

O

Obsługa	32
Aplikacja SmartBlue	20
Kalibracja	32
Kontrolka LED statusu	20
Menu obsługi	17
Obsługa urządzenia	16
Odczyt wartości mierzonych	32
Pobór próbki	33
Zapis pojedynczej wartości mierzonej	33
Odbiór dostawy	10
Odporność na uderzenia	50
Ogranicznik przepięć	48
Opis produktu	8
Ostrzeżenia	4

P

Parametry przewodów	48
Personel techniczny	6
Podłączenie	
Czujnik	12
Czujnik z przewodem stałym	12
Czujniki	48
Napięcie zasilania	48
Przewód pomiarowy	13
Podłączenie elektryczne	12
Połączenie Bluetooth	26
Przeznaczenie przyrządu	6

R

Rejestrator danych	30
Częstotliwość zapisu danych	30
Woda ultraczysta	31

Załączenie/wyłączenie	30	Zastosowanie	
Reset sprzętowy	29	Zgodne z przeznaczeniem	6
S		Zmienne mierzone	47
Stopień ochrony	15, 48		
Stopień zanieczyszczenia	49		
Strona produktowa	10		
Sygnał wyjściowy	47		
Symbole	4, 5		
T			
Tabliczka znamionowa	10		
Temperatura otoczenia	48		
Temperatura składowania	48		
Trwałość akumulatora	48		
Typy wejść	47		
U			
Uruchomienie	25		
Ustawienia	27		
Audio	28		
Przełączanie jednostek	31		
Rejestrator danych	30		
Sygnalizacja dźwiękowa	28		
Ustawienia dotyczące zużycia energii	27		
Ustawienie jasności wyświetlacza	29		
W			
Warianty obsługi	16		
Wielkości wejściowe			
Zmienne mierzone	47		
Wilgotność względna	48		
Wskazówki bezpieczeństwa	6		
Wyłączanie	40		
Wymagania dotyczące personelu	6		
Wymiary	49		
Z			
Zakres dostawy	11		
Zakres pomiarowy	47		
Załączenie	25		
Zapis wartości mierzonych			
Rejestrator danych	34		
Zasilanie	48		
Napięcie zasilania	48		
Ogranicznik przepięć	48		
Podłączenie czujnika	48		



71559915

www.addresses.endress.com
