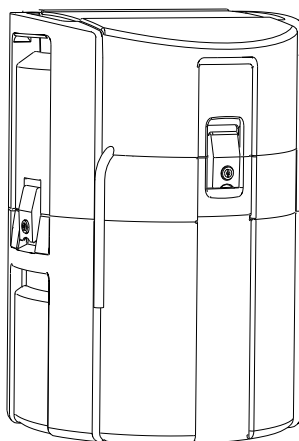


# Skrócona instrukcja obsługi **Liquiport 2010 CSP44**

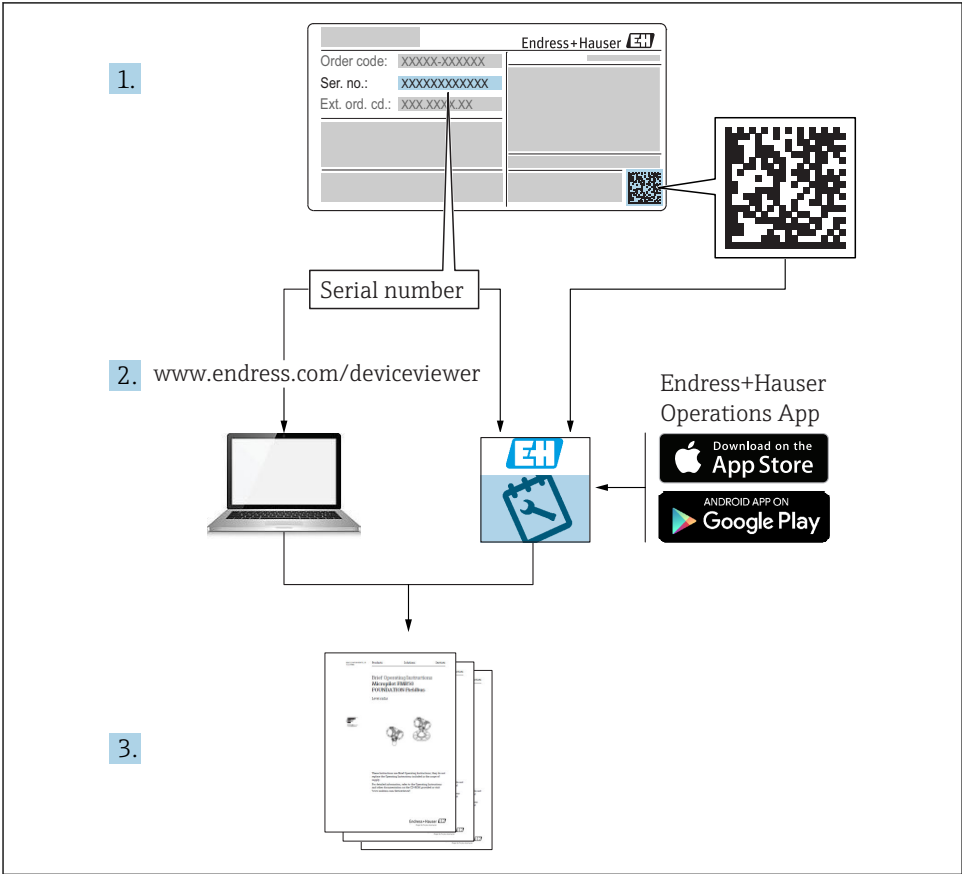
Automatyczna stacja do poboru próbek cieczy



Niniejsza skrócona instrukcja obsługi nie zastępuje pełnej instrukcji obsługi wchodzącej w zakres dostawy przyrządu.

Szczegółowe informacje na temat urządzenia można znaleźć w instrukcji obsługi oraz w innych dokumentach dostępnych poprzez:

- stronę [www.endress.com/device-viewer](http://www.endress.com/device-viewer)
- smartfon/tablet z zainstalowaną aplikacją Endress+Hauser Operations







A0040778

# Spis treści








<b>1</b>	<b>Informacje o niniejszym dokumencie</b>	<b>4</b>
1.1	Ostrzeżenia	4
1.2	Piktogramy	4
1.3	Piktogramy na urządzeniu	5
1.4	Dokumentacja uzupełniająca	5
<b>2</b>	<b>Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa</b>	<b>6</b>
2.1	Wymagania dotyczące personelu	6
2.2	Zastosowanie urządzenia	6
2.3	Bezpieczeństwo pracy	6
2.4	Bezpieczeństwo eksploatacji	7
2.5	Bezpieczeństwo produktu	7
<b>3</b>	<b>Odbiór dostawy i identyfikacja produktu</b>	<b>8</b>
3.1	Odbiór dostawy	8
3.2	Identyfikacja produktu	8
3.3	Zakres dostawy	9
3.4	Certyfikaty i dopuszczenia	9
<b>4</b>	<b>Montaż</b>	<b>10</b>
4.1	Zalecenia montażowe	10
4.2	Montaż	13
4.3	Podłączenie węża zasysającego	13
4.4	Kontrola po wykonaniu montażu	13
<b>5</b>	<b>Podłączenie elektryczne</b>	<b>14</b>
5.1	Podłączenie stacji poboru próbek	14
5.2	Podłączenie modułów i czujników	16
5.3	Przyporządkowanie zacisków przewodów sygnałów wejściowych/wyjściowych	16
5.4	Podłączenie przewodu sygnałowego (opcja)	17
5.5	Zapewnienie stopnia ochrony	19
5.6	Kontrola po wykonaniu podłączeń elektrycznych	21
<b>6</b>	<b>Warianty obsługi</b>	<b>22</b>
6.1	Informacje ogólne	22
6.2	Dostęp do menu obsługi za pomocą wyświetlacza lokalnego	23
6.3	Opcje konfiguracji	25
<b>7</b>	<b>Uruchomienie</b>	<b>28</b>
7.1	Sprawdzenie przed uruchomieniem	28
7.2	Włączenie urządzenia	28
7.3	Wybór języka obsługi	29
7.4	Konfiguracja przyrządu pomiarowego	29

# 1 Informacje o niniejszym dokumencie

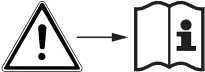
## 1.1 Ostrzeżenia

Struktura informacji	Funkcja
 <b>NEBEZPIECZEŃSTWO</b> <b>Przyczyny (/konsekwencje)</b> Konsekwencje nieprzestrzegania (jeśli dotyczy) ► Działania naprawcze	Ostrzega przed niebezpieczną sytuacją. Zaniechanie unikania niebezpiecznych sytuacji <b>może doprowadzić do śmierci</b> lub poważnych obrażeń.
 <b>OSTRZEŻENIE</b> <b>Przyczyny (/konsekwencje)</b> Konsekwencje nieprzestrzegania (jeśli dotyczy) ► Działania naprawcze	Ostrzega przed niebezpieczną sytuacją. Zaniechanie unikania niebezpiecznych sytuacji <b>może doprowadzić do śmierci</b> lub poważnych obrażeń.
 <b>PRZESTROGA</b> <b>Przyczyny (/konsekwencje)</b> Konsekwencje nieprzestrzegania (jeśli dotyczy) ► Działania naprawcze	Ostrzega przed niebezpieczną sytuacją. Niemożność uniknięcia tej sytuacji może spowodować średnie lub poważne uszkodzenia ciała.
 <b>NOTYFIKACJA</b> <b>Przyczyna/sytuacja</b> Konsekwencje nieprzestrzegania (jeśli dotyczy) ► Działanie/uwaga	Ten symbol informuje o sytuacjach, które mogą spowodować uszkodzenie mienia.

## 1.2 Piktogramy

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

## 1.4 Dokumentacja uzupełniająca

Poniższe instrukcje są dostępne na stronie produktu w Internecie i uzupełniają Instrukcje obsługi :

- Instrukcje obsługi dla Liquiport CSP44, BA00465C
  - Opis przyrządu
  - Uruchomienie
  - Obsługa
  - Opis oprogramowania (bez menu czujników, są one opisane w oddzielnej dokumentacji, patrz poniżej)
  - Diagnostyka i rozwiązywanie problemów specyficznych dla urządzenia
  - Konserwacja
  - Naprawa i części zapasowe
  - Akcesoria
  - Dane techniczne
- Instrukcje obsługi dla Memosens, BA01245C
  - Opis oprogramowania dla wejść Memosens
  - Kalibracja czujników Memosens
  - Diagnostyka i rozwiązywanie problemów specyficzne dla urządzenia
- Wytyczne dla komunikacji poprzez magistralę i Serwer WWW
- Dokumentacja specjalna: Przykłady zastosowań stacji poboru próbek SD01068C
- Dokumentacja innych urządzeń platformy Liquiline:
  - Liquiline CM44xR (przetwornik do montażu na szynie DIN)
  - Liquiline System CA80 (analizator)
  - Liquiline SystemCAT8x0 (przygotowanie próbki)
  - Liquistation CSFxx (stacja do poboru próbek cieczy, stacjonarna)
  - Liquiport CSP44 (stacja do poboru próbek cieczy, przenośna)

## 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.

### 2.2 Zastosowanie urządzenia

Liquiport 2010 CSP44 jest przenośną stacją poboru próbek, przeznaczoną do pracy w strefach niezagrożonych wybuchem. Próbkę pobierane są okresowo przy pomocy pompy perystaltycznej, a następnie przesyłane do pojemników, w których będą przechowywane i schładzane.

Stacja jest przeznaczona do pracy w następujących aplikacjach:

- Miejskie i przemysłowe oczyszczalnie ścieków
- Laboratoria i biura gospodarki wodnej
- Monitoring cieczy (ścieków) w procesach przemysłowych

Użytkowanie przyrządu w sposób inny, niż opisany w niniejszej instrukcji, stwarza zagrożenie bezpieczeństwa osób oraz układu pomiarowego i z tego powodu jest niedopuszczalne. Producent nie bierze żadnej odpowiedzialności za szkody spowodowane niewłaściwym zastosowaniem lub zastosowaniem niezgodnym z przeznaczeniem.

### 2.3 Bezpieczeństwo pracy

Użytkownik zobowiązany jest do przestrzegania następujących wytycznych warunkujących bezpieczeństwo:

- Wskazówki montażowe
- Lokalne normy i przepisy

#### Kompatybilność elektromagnetyczna

- Przyrząd został przetestowany pod kątem kompatybilności elektromagnetycznej zgodnie z aktualnymi normami międzynarodowymi obowiązującymi dla zastosowań przemysłowych.
- Kompatybilność elektromagnetyczna dotyczy wyłącznie urządzenia, które zostało podłączone zgodnie ze wskazówkami podanymi w niniejszej instrukcji obsługi.

## 2.4 Bezpieczeństwo eksploatacji

### Przed uruchomieniem punktu pomiarowego:

1. Sprawdzić, czy wszystkie połączenia są poprawne.
2. Należy sprawdzić, czy przewody elektryczne i podłączenia węży 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 Najnowsza 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.

Przyrządy podłączone do stacji poboru próbek muszą spełniać obowiązujące normy dotyczące bezpieczeństwa.

### 2.5.2 Bezpieczeństwo systemów IT

Gwarancja producenta jest udzielana wyłącznie wtedy, gdy urządzenie jest zainstalowane i użytkowane zgodnie z instrukcją obsługi. Urządzenie posiada mechanizmy zabezpieczające przed przypadkową zmianą ustawień.

Użytkownik powinien wdrożyć środki bezpieczeństwa systemów IT, zgodne z obowiązującymi u niego standardami bezpieczeństwa, zapewniające dodatkową ochronę urządzenia i przesyłu danych do/z urządzenia.

## 3 Odbiór dostawy i identyfikacja produktu

### 3.1 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.

### 3.2 Identyfikacja produktu

Tabliczki znamionowe znajdują się:

- Na wewnętrznej stronie drzwi
- Na opakowaniu (naklejka, w formacie pionowym)
- Na wewnętrznej stronie pokrywy urządzenia

#### 3.2.1 Tabliczka znamionowa

Na tabliczce znamionowej podane są następujące informacje o przyrządzie:

- Dane producenta
- Kod zamówieniowy
- Rozszerzony kod zamówieniowy
- Numer seryjny
- Wersja oprogramowania
- Warunki otoczenia i procesu
- Wartości wejściowe i wyjściowe
- Kody aktywacyjne
- Informacje i ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa

- ▶ Należy porównać dane na tabliczce znamionowej z zamówieniem.



### 3.3 Zakres dostawy

W zakres dostawy wchodzi:

- 1 Stacja Liquiport 2010 CSP44 oraz:
  - Zamówiony zestaw butelek
  - Dodatkowe wyposażenie
- Wydruk skróconej instrukcji obsługi w zamówionym języku - 1 szt.
- Akcesoria opcjonalne
- W przypadku jakichkolwiek pytań:  
prosimy o kontakt z lokalnym oddziałem Endress+Hauser.

### 3.4 Certyfikaty i dopuszczenia

#### 3.4.1 Znak CE

##### Deklaracja zgodności

Wyrób spełnia wymagania zharmonizowanych norm europejskich. Jest on zgodny z wymogami prawnymi dyrektyw UE. Producent potwierdza wykonanie testów przyrządu z wynikiem pozytywnym poprzez umieszczenie na nim znaku CE.

##### Certyfikat MCERTS

Produkt został zbadany przez Sira Certification Service i jest zgodny z "MCERTS Performance Standards for Water Monitoring Equipment część 1, wersja 2.1 (listopad 2009)".Nr certyfikatu: Sira MC100176/02.

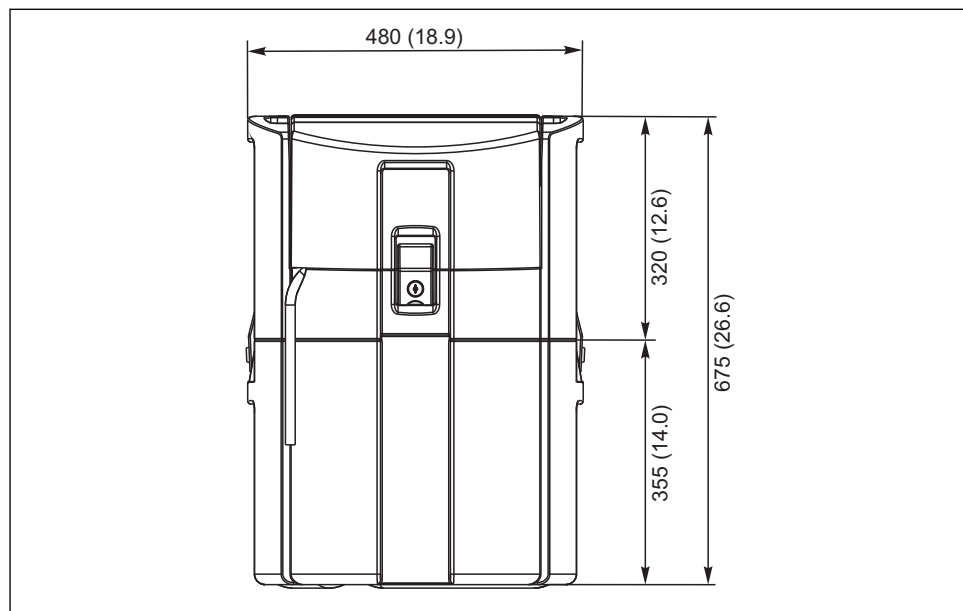
##### Znak EAC

Produkt uzyskał certyfikat zgodnie z wytycznymi TP TC 004/2011 oraz TP TC 020/2011 i został dopuszczony do stosowania w Europejskim Obszarze Gospodarczym (EEA). Znak zgodności EAC jest umieszczony na produkcie.

## 4 Montaż

### 4.1 Zalecenia montażowe

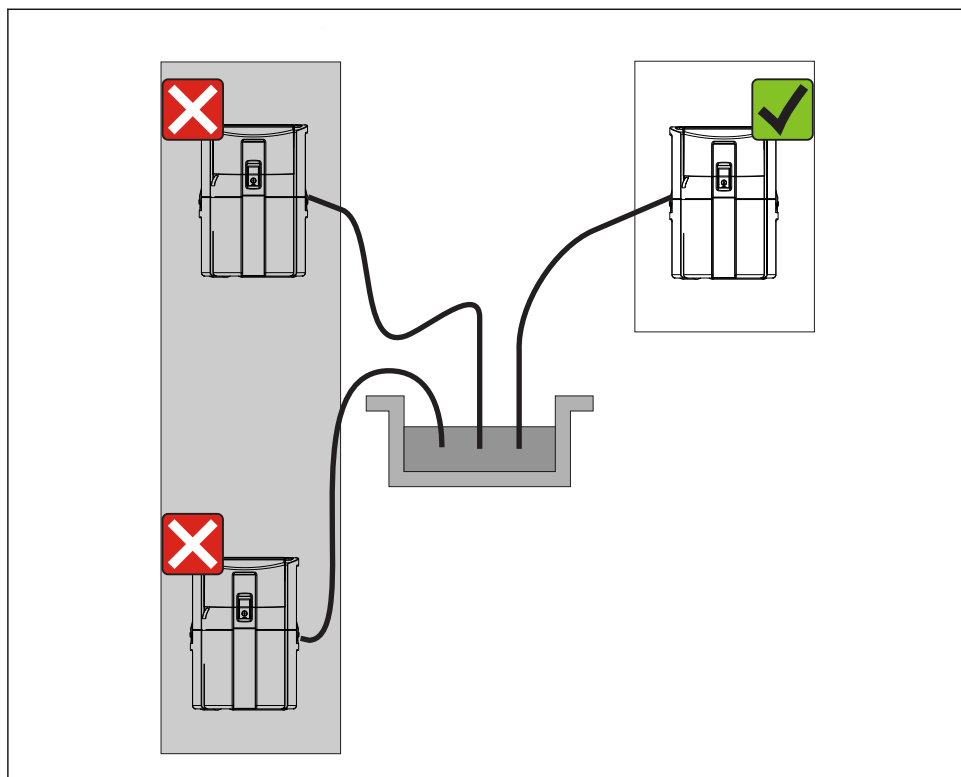
#### 4.1.1 Wymiary



A0013473

1 CSP44 wersja standardowa, wymiary w mm (calach)

### 4.1.2 Miejsce montażu



A0013474

2 Miejsce montażu, przykład

**i** Wąż zasysający powinien być prowadzony z ciągłym spadkiem w kierunku punktu poboru. Należy unikać efektu syfonowania!

Zalecenia dotyczące miejsca posadowienia urządzenia:

- Urządzenie montować na odpowiednio płaskiej powierzchni.
- Pewnie zamocować urządzenie w punktach mocowania do powierzchni pod spodem.
- Wybrać miejsce montażu oddalone od źródeł ciepła (np. grzejników, lub bezpośredniego nasłonecznienia w przypadku obudowy PS).
- Wybrać miejsce montażu, w którym nie występują wibracje.
- Chronić stację przed wpływem silnych pól magnetycznych.

#### 4.1.3 Przyłącze do zasysania próbek

- Maksymalna wysokość ssania: 8 m (26 ft)
- Maks. długość węża: 30 m (98 ft)
- Średnica przyłącza węża: 10 mm (3/8") (średnica wewnętrzna)
- Prędkość pobierania:
  - > 0.5 m/s (> 1.6 ft/s) wg PN-EN 25667, PN-ISO 5667
  - > 0.6 m/s (> 1.9 ft/s) wg Ö 5893, US EPA

#### Podczas montażu urządzenia prosimy przestrzegać poniższych wskazówek:

- Wąż zasysający należy zawsze prowadzić w kierunku do góry: od punktu poboru próbek do stacji.
- Stacja musi znajdować się powyżej punktu poboru próbki.
- Unikać powstawania efektu syfonowego w węży zasysającym.

#### Wymagania dotyczące punktu poboru próbki:

- Nie podłączać węża zasysającego do instalacji ciśnieniowych.
- Zastosować filtr ssawny, aby uniknąć blokowania przepływu przez stałe substancje gruboziarniste lub ściernie.
- Zanurzyć wąż w taki sposób, aby był umieszczony zgodnie z kierunkiem przepływu medium.
- Wybrać reprezentatywny punkt poboru próbki (przepływ turbulentny; nie bezpośrednio przy dnie kanału).

#### Przydatne akcesoria do poboru próbek

Filtr ssawny:

Zapobiega blokowaniu przepływu przez stałe substancje gruboziarniste.

#### 4.1.4 Podłączenie dla poboru próbek w wersji z pompą

- Maksymalna wysokość ssania: 8 m (26 ft)
- Maks. długość węża: 30 m (98 ft)
- Średnica przyłącza węża: 10 mm (3/8") (średnica wewnętrzna)
- Prędkość pobierania:
  - > 0.5 m/s (> 1.6 ft/s) wg PN-EN 25667, PN-ISO 5667
  - > 0.6 m/s (> 1.9 ft/s) wg Ö 5893, US EPA

#### Podczas montażu urządzenia prosimy przestrzegać poniższych wskazówek:

- Wąż zasysający należy zawsze prowadzić w kierunku do góry: od punktu poboru próbek do stacji.
- Stacja musi znajdować się powyżej punktu poboru próbki.
- Unikać powstawania efektu syfonowego w węży zasysającym.

#### Wymagania dotyczące punktu poboru próbki:

- Nie podłączać węża zasysającego do instalacji ciśnieniowych.
- Zastosować filtr ssawny, aby uniknąć blokowania przepływu przez stałe substancje gruboziarniste lub ściernie.
- Zanurzyć wąż w taki sposób, aby był umieszczony zgodnie z kierunkiem przepływu medium.
- Wybrać reprezentatywny punkt poboru próbki (przepływ turbulentny; nie bezpośrednio przy dnie kanału).

#### Przydatne akcesoria do poboru próbek

Filtr ssawny:

Zapobiega blokowaniu przepływu przez stałe substancje gruboziarniste.

## 4.2 Montaż

### 4.3 Podłączenie węży zasysającego

1. Podczas montażu urządzenia, należy uwzględnić zalecenia montażowe.
2. Otwórz zapięcia mocujące pokrywę urządzenia od przodu.
3. Prowadzić przewód ssawny od punktu poboru do stacji.
4. Przykręcić węży zasysający do przyłącza linii zasysania stacji.

### 4.4 Kontrola po wykonaniu montażu

1. Upewnić się czy węży zasysający jest pewnie umocowany do stacji.
2. Sprawdzić wizualnie czy ułożenie węży ssącego pomiędzy punktem poboru próbki i stacją jest prawidłowe.
3. Sprawdzić czy ramie obrotowe jest prawidłowo ustawione.

## 5 Podłączenie elektryczne

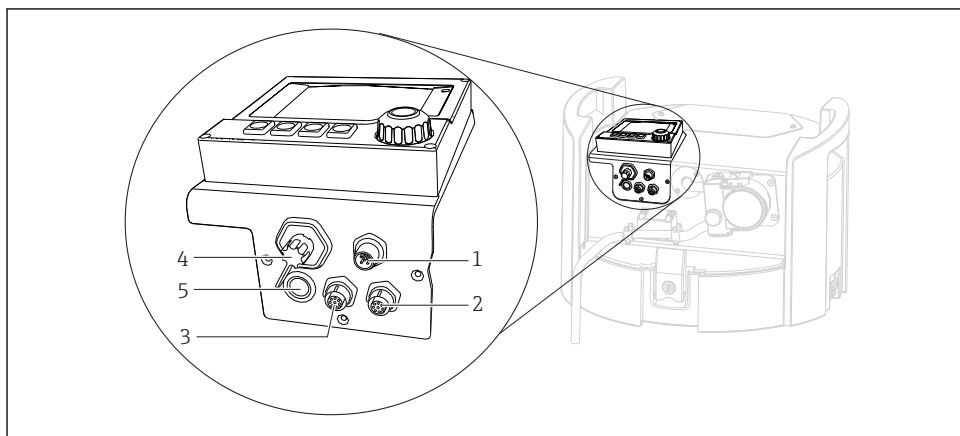
### 5.1 Podłączenie stacji poboru próbek

#### **⚠ OSTRZEŻENIE**

#### **Urządzenie jest pod napięciem!**

Niewłaściwe podłączenie może spowodować uszkodzenia ciała lub śmierć!

- ▶ Podłączenie elektryczne może być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka.
- ▶ Elektryk instalator jest zobowiązany przeczytać ze zrozumieniem niniejszą instrukcję obsługi i przestrzegać zawartych w niej zaleceń.
- ▶ **Przed** przystąpieniem do podłączania należy sprawdzić, czy żaden z przewodów nie jest podłączony do źródła napięcia.



A0029150

#### **3** Podłączenie elektryczne sterownika

- 1 Gniazdo ładowarki
- 2 Gniazdo M12 do podłączenia czujnika (opcjonalne)
- 3 Gniazdo M12 do podłączenia czujnika (opcjonalne)
- 4 Gniazdo do podłączenia przewodów sygnałowych (opcja)
- 5 Interfejs serwisowy



Polaryzacja połączeń przełącznika jest dowolna.

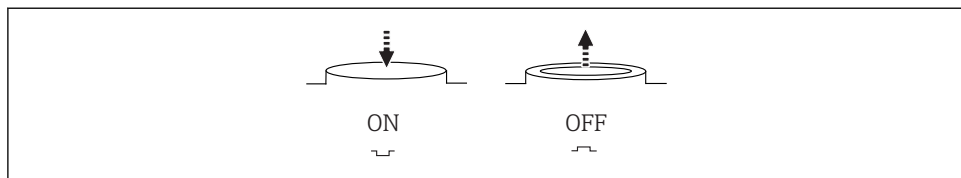
#### 5.1.1 Ładowanie akumulatora

#### **NOTYFIKACJA**

#### **Uszkodzone baterie**

Całkowite rozładowanie może spowodować zniszczenie baterii.

- ▶ Aby zapobiec całkowitemu rozładowaniu baterii, przesunąć przełącznik w położenie "OFF".




A0035816

#### 4    Pozycja mikroprzełącznika

Przed pierwszym uruchomieniem naładować akumulator. Do całkowitego naładowania akumulatora potrzeba około 5 godzin. Należy zapoznać się ze szczegółowymi informacjami podanymi w instrukcji obsługi ładowarki.

- ▶ Podłączyć gniazdo zasilania urządzenia do napięcia zasilającego.
  - ↳ Niezależnie od położenia przełącznika, po podłączeniu zasilania rozpoczyna się ładowanie akumulatora.

 W razie wymiany stosować tylko następujący typ akumulatora: Panasonic LC-R127R2PG1.

### Podłączenie ładowarki przy zamontowanych akumulatorach

Do gniazda zasilania ładowarki musi być łatwy dostęp, tak aby można było odłączyć urządzenie od źródła zasilania.

- ▶ Podłączyć ładowarkę akumulatora do gniazda (poz. 1). Akumulator rozładowany zostanie naładowany za pomocą ładowarki.

 Stosować tylko ładowarki określone przez producenta.

### Podłączenie ładowarki przy wymontowanych akumulatorach

Aby naładować baterie wyjęte z urządzenia, niezbędny jest przewód do połączenia ładowarki z akumulatorem (nr. akcesoriów: 71111882).

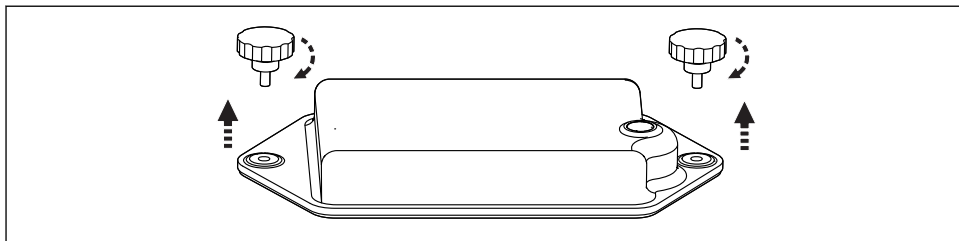
#### 5.1.2    Demontaż pokrywy

#### OSTRZEŻENIE

#### Urządzenie jest pod napięciem

Nieprawidłowe podłączenie może spowodować obrażenia lub śmierć!

- ▶ Jeśli zasilacz lub ładowarka są podłączone, to należy je odłączyć od zasilania.



A0035817

1. Poluzować obie śruby mocujące.
2. Wyjąć pokrywę przedziału akumulatora.
3. Wyjąć stare akumulatory i odłączyć wtyki.
4. Podłączyć nowe baterie (zwrócić uwagę na polaryzację baterii).
5. Włożyć akumulatory, założyć pokrywę przedziału akumulatora i solidnie dokręcić.

## 5.2 Podłączenie modułów i czujników

## 5.3 Przyporządkowanie zacisków przewodów sygnałów wejściowych/wyjściowych

### Zmienne wejściowe

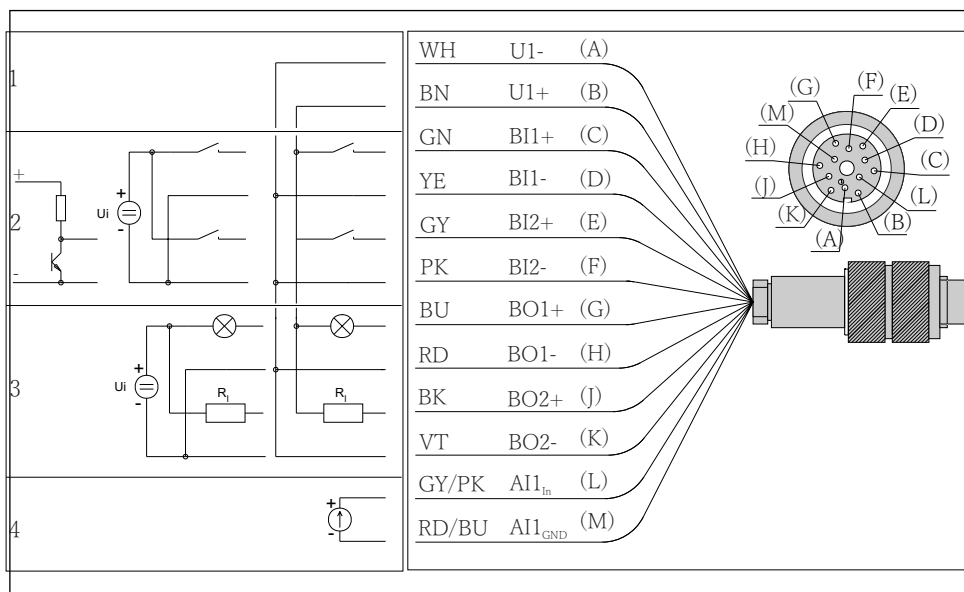
- 2 sygnały analogowe 0/4...20 mA
- 2 sygnały cyfrowe, szerokość impulsu lub zbocza > 100 ms (opcjonalnie)  
Sygnały czujników cyfrowych z protokołem Memosens (opcjonalnie)

### Sygnały wyjściowe

- 2 sygnały binarne, czas impulsu lub zbocza > 1 s (opcja)
- 2 wyjścia prądowe 0/4 ... 20 mA (opcja)



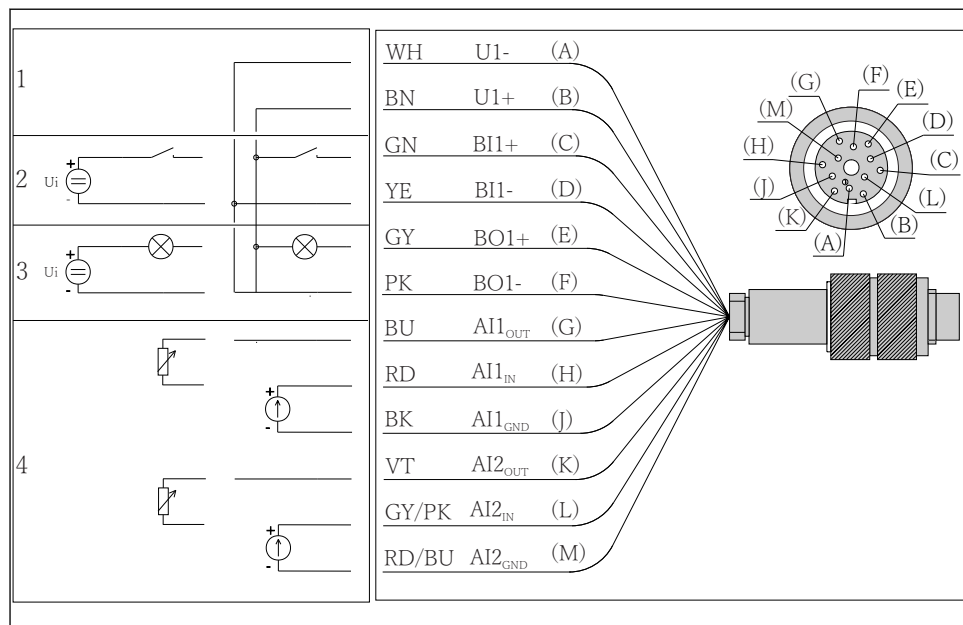
## 5.4 Podłączenie przewodu sygnałowego (opcja)



A0014162

### 5 Rozmieszczenie styków i schemat połączeń kabla sygnałowego (wersja K3)

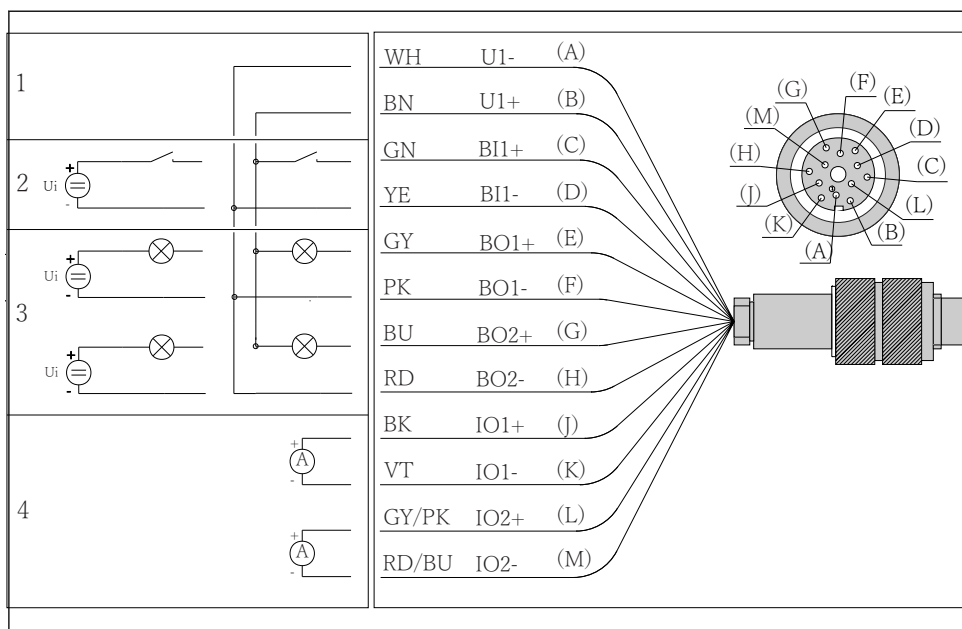
- 1 Wyjście napięcia pomocn. U: 24V maks., nie stabilizowane, maks. obciążenie 30 mA
- 2 Wejścia binarne BI: > 20 ms, tylko niskie napięcia bezpieczne:  $U_i < 30 \text{ V DC}$
- 3 Wyjścia binarne BO: tylko niskie napięcia bezpieczne:  $U_i < 30 \text{ V DC}$ , maksymalny prąd przy zastosowaniu zasilania pomocniczego (maks. 200 mA)
- 4 Wejścia analogowe AI: 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA



A0014197

#### 6 Rozmieszczenie styków i schemat połączeń kabla sygnałowego (wersja K4)

- 1 Wyjście napięcia pomocn.  $U$ : 24V maks., nie stabilizowane, maks. obciążenie 30 mA
- 2 Wejścia binarne BI: > 20 ms, tylko niskie napięcia bezpieczne:  $U_i < 30$  V DC
- 3 Wyjścia binarne BO: tylko niskie napięcia bezpieczne:  $U_i < 30$  V DC, maksymalny prąd przy zastosowaniu zasilania pomocniczego (maks. 200 mA)
- 4 Wejścia analogowe AI: 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA



A0014198

#### 7 Rozmieszczenie styków i schemat połączeń kabla sygnałowego (wersja K5)

- 1 Wyjście napięcia pomocn. U: 24V maks., nie stabilizowane, maks. obciążenie 30 mA
- 2 Wejścia binarne BI: > 20 ms, tylko niskie napięcia bezpieczne:  $U_i < 30$  V DC
- 3 Wyjścia binarne BO: tylko niskie napięcia bezpieczne:  $U_i < 30$  V DC, maksymalny prąd przy zastosowaniu zasilania pomocniczego (maks. 200 mA)
- 4 Wejścia analogowe AI: 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA

## 5.5 Zapewnienie stopnia ochrony

Fabrycznie dostarczone urządzenie, w celu użycia zgodnego z przeznaczeniem, należy podłączyć mechanicznie i elektrycznie w sposób opisany w niniejszej instrukcji.

- ▶ Należy zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu tych prac.

Deklarowane dla przyrządu typy ochrony, (stopień ochrony (IP), ochrona przed porażeniem prądem, odporność na zakłócenia EMC .) nie będą gwarantowane m.in. w następujących przypadkach :

- Po zdemontowaniu pokryw
- Używanie zasilaczy innych niż dostarczone wraz z urządzeniem
- Niedokładne dokręcanie dławików kablowych (muszą być dokręcone momentem 2 Nm (1,5 lbf ft), aby gwarantowały deklarowany stopień ochrony IP)
- Zastosowanie przewodów o średnicy nieodpowiedniej dla dostarczonych dławików kablowych
- Nieodpowiednie zamocowanie modułów

- Nieodpowiednie zabezpieczenie wyświetlacza (ryzyko przeniknięcia wilgoci w skutek niewłaściwego uszczelnienia)
- Poluzowane lub niedostatecznie dokręcone przewody / końcówki przewodów
- Pozostawienie w obudowie niezaizolowanych żył przewodów

## 5.6 Kontrola po wykonaniu podłączeń elektrycznych

### OSTRZEŻENIE

#### Błędy podłączeniowe

Zagrożenie dla bezpieczeństwa osób i punktu pomiarowego! Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za błędy wynikające z nieprzestrzegania wskazówek podanych w niniejszej instrukcji obsługi.

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

Stan urządzenia i dane techniczne

- ▶ Czy urządzenie i okablowanie nie wykazują uszkodzeń zewnętrznych?

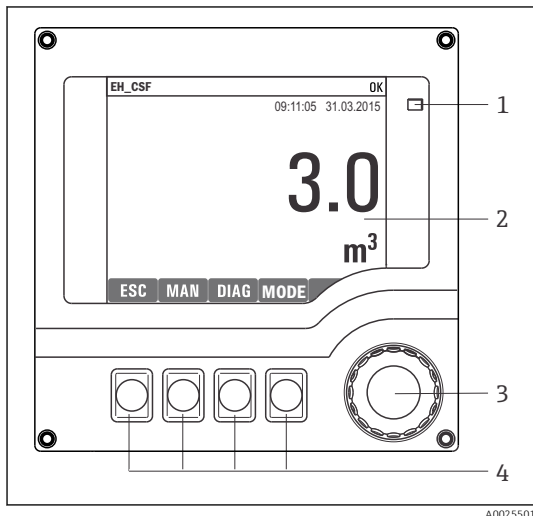
Podłączenie elektryczne

- ▶ Czy zamontowane przewody są odciążone?
- ▶ Czy przewody poprowadzone zostały bez pętli i skrzyżowań?
- ▶ Czy kable sygnałowe są prawidłowo podłączone zgodnie ze schematem połączeń elektrycznych?
- ▶ Czy wszystkie zaciski wtykowe są bezpiecznie podłączone?
- ▶ Czy wszystkie przewody łączące zostały bezpiecznie zamocowane w zaciskach?

## 6 Warianty obsługi

### 6.1 Informacje ogólne

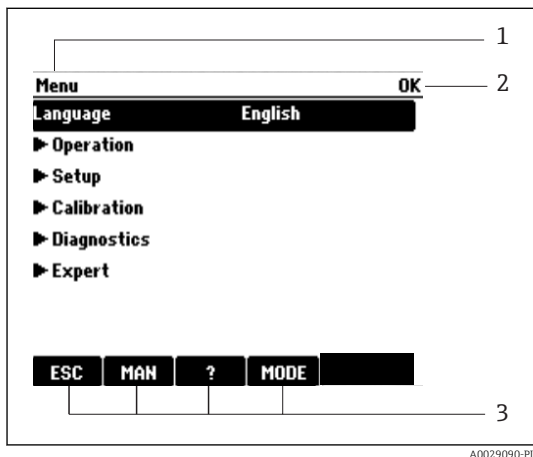
#### 6.1.1 Wyświetlacz i elementy obsługi



- 1 Dioda LED
- 2 Wyświetlacz (z czerwonym podświetleniem w stanie alarmowym)
- 3 Nawigator (wielofunkcyjny przycisk obrotowy)
- 4 Przyciski programowalne (funkcja zależy od aktualnego menu)

8 Widok części obsługowej

#### 6.1.2 Wyświetlacz

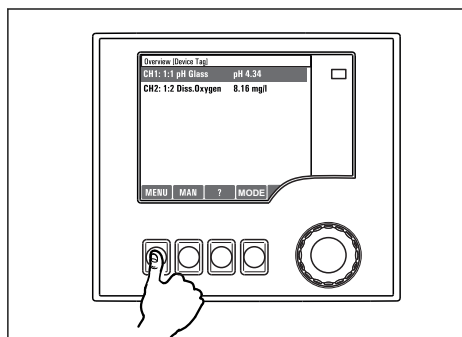


- 1 Ścieżka menu i/lub oznaczenie przyrządu
- 2 Status przyrządu
- 3 Funkcje przycisków programowalnych, np.:  
ESC: "Anuluj" - przerwanie pobierania próbek  
MAN: ręczny pobór próbki  
?: Tekst pomocy, jeśli jest dostępny  
MODE: przełącza urządzenie do trybu czuwania lub kasuje program

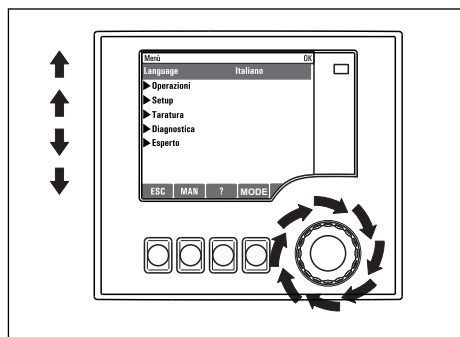
9 Przykładowe wskazanie

## 6.2 Dostęp do menu obsługi za pomocą wyświetlacza lokalnego

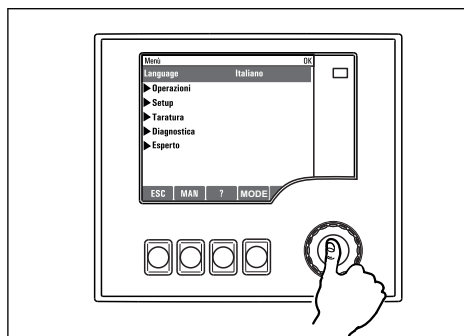
### 6.2.1 Koncepcja obsługi



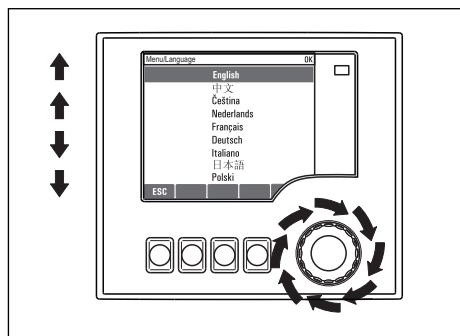
Naciśnięcie przycisku programowalnego: bezpośredni wybór pozycji menu



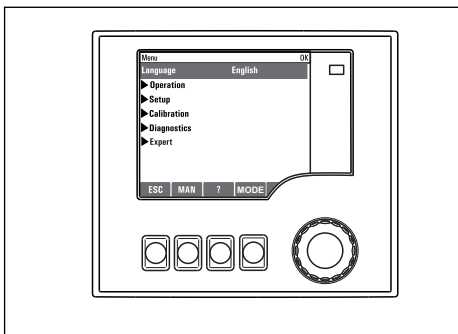
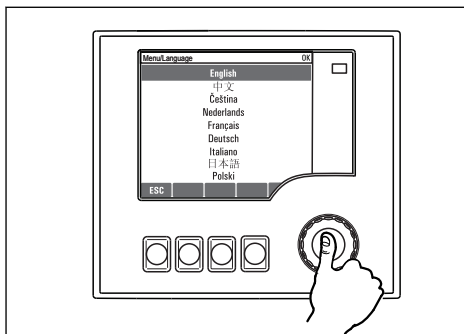
Obracanie pokrętką nawigatora: poruszanie się po menu



Naciśnięcie nawigatora: uruchomienie wybranej funkcji



Obracanie pokrętką nawigatora: wybór wartości (np. z listy)



Naciśnięcie navigatora: zatwierdzenie wybranej wartości


↳ Rezultat: nowe ustawienie jest zatwierdzone

## 6.2.2 Blokowanie/odblokowanie przycisków obsługi

### Blokowanie przycisków obsługi

- ▶ Wcisnąć navigator na ponad 2 sekundy.
  - ↳ Zostanie wyświetlone menu kontekstowe do zablokowania przycisków obsługi.

Można wybrać blokowanie przycisków z lub bez ochrony hasłem. "Z hasłem" oznacza, odblokowanie przycisków jest możliwe tylko po wprowadzeniu poprawnego hasła. Hasło można ustawić w: **MENUUst.Ustawienia ogólneRozszerz. konfig.Zarządz. danymiZmiana hasła dostępu**

- ▶ Należy wybrać blokowanie z hasłem lub bez hasła.
  - ↳ Przyciski zostały zablokowane. Nie można niczego wprowadzić. W pasku przycisków programowych, pojawi się symbol .




Fabrycznie zaprogramowane hasło to: 0000. **Sugerujemy zanotowanie każdego nowego hasła.** Jeśli zostanie ono zapomniane nie będzie możliwe odblokowanie przycisków we własnym zakresie.

### Odblokowanie przycisków obsługi

1. Wcisnąć navigator na ponad 2 sekundy.
  - ↳ Zostanie wyświetlone menu kontekstowe do odblokowania przycisków obsługi.
2. Wybrać **Odblokowanie**
  - ↳ Przyciski zostaną natychmiast odblokowane, jeżeli nie wybrano blokady chronionej hasłem. W przeciwnym wypadku pojawi się prośba o podanie hasła.



3. Tylko jeżeli blokada przycisków jest chroniona hasłem: należy wprowadzić poprawne hasło.

- Przyciski zostały odblokowane. Dostęp do obsługi lokalnej jest ponownie możliwy. Z wyświetlacza zniknął symbol .



Fabrycznie zaprogramowane hasło to: 0000. **Sugerujemy zanotowanie każdego nowego hasła.** Jeśli zostanie ono zapomniane nie będzie możliwe odblokowanie przycisków we własnym zakresie.

## 6.3 Opcje konfiguracji

### 6.3.1 Tylko wskazanie

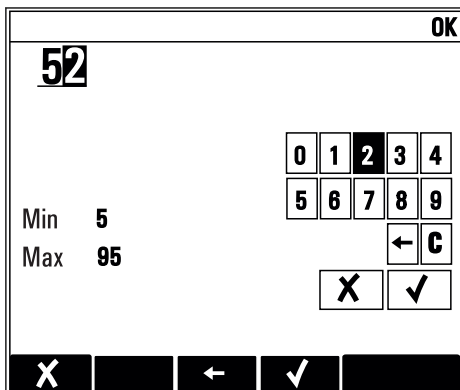
- Możliwy jest jedynie odczyt wskazywanych wartości, nie ma możliwości ich zmiany.
- Typowe dane tylko do odczytu to: dane czujników oraz informacje systemowe
- Przykład: **MENU/Ust./Wejścia/.../Typ elektr.**

### 6.3.2 Listy wyboru

- Wyświetlane są listy opcji. W niektórych przypadkach, mogą się pojawić okna z wieloma polami wyboru.
- Zwykle należy wybrać jedną z opcji, w rzadkich przypadkach należy odznaczyć jedną lub więcej opcji.
- Przykład: **MENU/Ust./Ustawienia ogólne/Jedn. temp.**

### 6.3.3 Wartości liczbowe

- Zmiana parametru.
- Na wyświetlaczu wskazywany jest dopuszczalny zakres parametru (jego maks. i min. wartość).
- Skonfigurować wartość z zakresu pomiędzy tymi limitami.
- Przykład: **MENU/Ekran/Wyświetlacz/Kontrast**



OK

52

Min 5

Max 95

0 1 2 3 4

5 6 7 8 9

← C

X ✓

X ← ✓ →

### 6.3.4 Działania

- Działanie zostaje zainicjowane przez odpowiednią funkcję.
- Jeśli dana pozycja jest działaniem, jest ona poprzedzona symbolem:▷
- Przykładowo, typowe działania obejmują:
  - Kasowanie wpisu rejestru
  - Zapisywanie lub pobieranie konfiguracji
  - Uruchomienie programów czyszczenia
- Przykładowo, typowe działania obejmują:
  - Rozpoczęcie programu próbkowania
  - Ręczne rozpoczęcie próbkowania
  - Zapisywanie lub pobieranie konfiguracji
- Przykład: **MENU/Pobieranie ręczne/Start próbk.**

### 6.3.5 Tekst użytkownika

- Wprowadzanie indywidualnego tekstu użytkownika.
- Należy wpisać tekst. Do tego celu można wykorzystać znaki dostępne w edytorze (wielkie i małe litery, liczby i znaki specjalne).
- Za pomocą przycisków programowalnych można:
  - Anulować wprowadzone dane bez zapisywania ich do pamięci (✕)
  - Skasować znak przed kursorem (✕)
  - Cofnąć kursor o jedną pozycję (←)
  - Zakończyć wprowadzanie i zapisać dane (✓)
- Przykład: **MENU/Ust./Ustawienia ogólne/TAG urządzenia**

Menu/...neral settings/Device tag															OK		
E+H CSP4																	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9							
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M					
N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z					
A..	a..	+..	@					←	→	✕	del	C					
										X		✓					
<div> <div>✕</div> <div>✕</div> <div>←</div> <div>✓</div> <div></div> </div>																	

### 6.3.6 Tabele

- Tabele służą do mapowania funkcji matematycznych lub do wprowadzenia nieregularnych odstępów pobierania próbek.
- Edycja tabeli odbywa się przez poruszanie się po wierszach i kolumnach za pomocą pokrętła nawigatora oraz zmianę wartości w komórkach.
- Edytować można tylko wartości liczbowe. Przyrząd automatycznie przelicza jednostki miary.
- Do tabeli można dodawać linie ( **INSERT** ) i również usuwać linie z tabeli ( **DEL** ).
- Po zakończeniu zmian zapisać tabelę ( **SAVE** ).
- Za pomocą przycisku programowalnego **X** można także w dowolnym momencie anulować wprowadzone dane.
- Przykład: **MENU/Ust./Wejścia/pH/Komp. medium**

	Temperature	pH
1	20.0 °C	pH 6.90
2	25.0 °C	pH 7.00
3	30.0 °C	pH 7.10

## 7 Uruchomienie

### 7.1 Sprawdzenie przed uruchomieniem

#### **⚠ OSTRZEŻENIE**

#### **Błędne podłączenie, nieodpowiednie napięcie zasilania**

Zagrożenie dla bezpieczeństwa ludzi i ryzyko niewłaściwego działania przyrządu!

- ▶ Sprawdzić, czy wszystkie podłączenia zostały wykonane właściwie i zgodnie ze schematem elektrycznym.
- ▶ Sprawdzić, czy napięcie zasilające jest zgodne ze specyfikacją na tabliczce znamionowej.



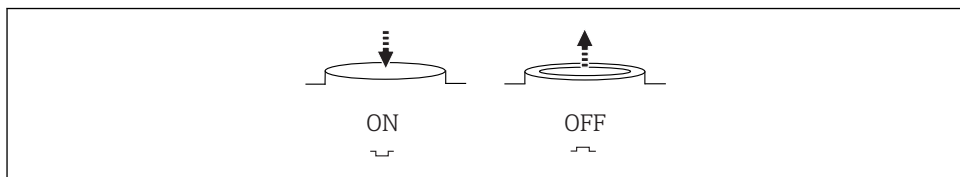
Zapis wyświetlacza w postaci zrzutu ekranu

Na wskaźniku lokalnym w dowolnej chwili można wykonać zrzut ekranu na kartę SD.

1. Umieścić kartę pamięci SD w gnieździe karty SD modułu podstawowego.
2. Przycisnąć przycisk navigatora na co najmniej 3 sekundy.
3. Z menu kontekstowego wybrać opcję "Screenshot".
  - ↳ Bieżący ekran zostanie zapisany na karcie SD jako bitmapa (plik \*.bmp) w katalogu "Screenshots".

### 7.2 Włączenie urządzenia

Urządzenie jest dostarczane z wbudowanym akumulatorem. Przełącznik na pokrywie akumulatora jest ustawiony na "OFF".



A0035816

#### 10 Pozycja mikroprzełącznika

1. Przed pierwszym uruchomieniem należy naładować akumulator za pomocą ładowarki.
  - ↳ Niezależnie od położenia przełącznika, po podłączeniu zasilania rozpoczyna się ładowanie akumulatora. Do całkowitego naładowania akumulatora potrzeba około 5 godzin. Należy zapoznać się ze szczegółowymi informacjami podanymi w instrukcji obsługi ładowarki.
2. Po zakończeniu procesu ładowania, nacisnąć przycisk i ustawić przełącznik na pokrywie akumulatora w położenie "ON".
  - ↳ Uruchamia się przetwornik pomiarowy.
3. Odczekać do zakończenia inicjalizacji przyrządu.

Jeśli stacja jest nieużywana odłączyć akumulator następująco:

- ▶ Nacisnąć przycisk i ustawić przełącznik na pokrywie akumulatora w położenie "OFF".
  - ↳ Kiedy przełącznik znajduje się w pozycji "OFF", zapewnia niezawodną i skuteczną ochronę przed całkowitym rozładowaniem baterii a zarazem zabezpiecza ją przed nieodwracalnym uszkodzeniem.

## 7.3 Wybór języka obsługi

### Konfiguracja języka

Jeśli nie zostało to jeszcze zrobione, należy zamknąć i przykręcić pokrywę obudowy.

1. Podłączyć akumulator (patrz rozdział "Podłączenie elektryczne").
  - ↳ Odczekać do zakończenia inicjalizacji przyrządu.
2. Nacisnąć przycisk **MENU** . Wybrać język obsługi w górnej pozycji menu.
  - ↳ Język obsługi zmienia się na wybrany.

## 7.4 Konfiguracja przyrządu pomiarowego

### 7.4.1 Ekran startowy

Na ekranie startowym dostępne są następujące pozycje menu i przyciski programowe:

- Wybierz program próbk.
- Edycja programu %OV<sup>1)</sup>
- Start programu %OV<sup>1)</sup>
- MENU
- MAN
- MEAS
- MODE

### 7.4.2 Ustawienia wyświetlacza

MENU/Ekran/Wyświetlacz		
Funkcje	Opcje	Uwagi
Kontrast	5...95 %  Ustawienie fabryczne 50 %	Dostosowanie ustawień ekranu do oświetlenia w miejscu pracy.  <b>Podświetlenie = Automat.</b>
Podświetlenie	<b>Opcje wyboru</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wł.</li> <li>■ Wył</li> <li>■ Automat.</li> </ul> <b>Ustawienie fabryczne</b> Automat.	Jeśli przycisk nie zostanie naciśnięty, podświetlenie jest automatycznie wyłączane po krótkim czasie. Po naciśnięciu przycisku nawigatora, podświetlenie włącza się ponownie.  <b>Podświetlenie = Wł.</b> Podświetlenie nie wyłącza się automatycznie.

1) "%OV" tutaj oznacza tekst zależny od kontekstu. Tekst ten jest generowany automatycznie przez oprogramowanie i wprowadzany w miejsce %OV.

MENU/Ekran/Wyświetlacz		
Funkcje	Opcje	Uwagi
Obr. ekranu	<b>Opcje wyboru</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ręcznie</li> <li>■ Automat.</li> </ul> <b>Ustawienie fabryczne</b> Ręcznie	Jeśli wybrano <b>Automat.</b> co sekundę ekran pomiarowy (pojedynczej wartości mierzonej) przełącza się na kolejny kanał.
Bieżący program:	Tylko do odczytu	Wyświetlona zostaje nazwa aktualnie wybranego programu próbkowania.
Status	Tylko do odczytu	Aktyw. Program próbkowania został uruchomiony i przyrząd pobiera próbkę zgodnie z zadanymi parametrami.  Nieakt. Żaden program próbkowania nie został uruchomiony, lub działający program został zatrzymany.
▷ Start	Działanie	Wybrany program próbkowania zostanie uruchomiony.
► Pomiar		Zostaną wyświetlone bieżące wartości mierzone na wejściach. Wejścia analogowe i cyfrowe nie podlegają modyfikacji w tym oknie.
► Pokaż podsumowanie programu		Wyświetlane są statystyki butelek dla stacji. Po starcie programu wyświetlane są statystyki, oddzielnie dla każdej butelki. Więcej informacji patrz rozdz. Statystyka butelek.
► Pokaż podsum. wejść		Wyświetlane są liczniki skonfigurowane dla wyświetlanych wejść analogowych i cyfrowych. Maks. 8 linii

### 7.4.3 Zdefiniowane ekrany użytkownika

MENU/Ekran/Zdefiniowane ekrany użytkownika		
Funkcje	Opcje	Uwagi
► Ekran pom. 1 ... 6		Istnieje możliwość utworzenia 6 ekranów pomiarowych i nadania każdemu z nich etykiety. Dla wszystkich 6 ekranów pomiarowych funkcje są identyczne.
Ekran pom.	<b>Opcje wyboru</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wł.</li> <li>■ Wył</li> </ul> <b>Ustawienie fabryczne</b> Wył	Służy do włączenia zdefiniowanego wcześniej ekranu pomiarowego. Nowy ekran można znaleźć w opcji <b>Zdefiniowane ekrany użytkownika</b> .

MENU/Ekran/Zdefiniowane ekrany użytkownika		
Funkcje	Opcje	Uwagi
Etykieta	Tekst wybrany przez użytkownika, maks. 20 znaków	Nazwa ekranu pomiarowego Pojawia się na wyświetlaczu w pasku stanu.
Liczba strumieni	1...8 <b>Ustawienie fabryczne</b> 8	Służy do określenia liczby wyświetlanych wartości mierzonych.
► Linia 1 ... 8	<b>Interfejs użytkownika</b> Etykieta	Określa zawartość pola <b>Etykieta</b> w menu podrzędnym każdej linii.
Źródło danych	<b>Opcje wyboru</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Brak</li> <li>■ Patrz lista w kolumnie "Info"</li> </ul> <b>Ustawienie fabryczne</b> Brak	► Wybrać źródło danych. Możliwy jest wybór z następujących opcji: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wejścia czujników</li> <li>■ Wejścia binarne</li> <li>■ Wejścia prądowe</li> <li>■ Temperatura</li> <li>■ Wejście czujnika Memosens (opcja)</li> <li>■ Sygnały Fieldbus</li> <li>■ Funkcje matematyczne</li> <li>■ Wejścia i wyjścia binarne</li> <li>■ Wyjścia prądowe</li> <li>■ Wyjścia przekaźnikowe</li> <li>■ Przełączanie zakresu pomiarowego</li> </ul>
Wartość mierz. <b>Źródło danych</b> - wartość wejściowa	<b>Opcje wyboru</b> Zależy od wybranego źródła danych <b>Ustawienie fabryczne</b> Brak	W zależności od typu czujnika można wybrać główną, drugą i surową wartość mierzoną. W tym menu nie można wybrać opcji dla wyjść.
Etykieta	Tekst wybrany przez użytkownika, maks. 20 znaków	Zdefiniowana przez użytkownika, wyświetlana nazwa parametru
▷ Ustaw etykietę jako "%OV" <sup>1)</sup>	Działanie	Wykonanie tego działania oznacza zaakceptowanie podstawowej automatycznie nazwy parametru. Poprzednio wprowadzona nazwa parametru ( <b>Etykieta</b> ) zostanie utracona!

- 1) "%OV" tutaj oznacza tekst zależny od kontekstu. Tekst ten jest generowany automatycznie przez oprogramowanie i wprowadzany w miejsce %OV. Przykładowo, wygenerowany (najprostszy) tekst może być np. nazwą kanału pomiarowego.

#### 7.4.4 Ustawienia podstawowe

##### Ustawienia podstawowe

##### 1. Przełączyć na Ust./Ust. podst. .

↳ Należy wprowadzić następujące ustawienia.

##### 2. TAG urządzenia: należy nadać nazwę lub oznaczenie przyrządu (maks. 32 znaki).

- 3. **Ustaw datę:** w razie potrzeby wprowadzić prawidłową datę.
- 4. **Ustaw czas:** w razie potrzeby wprowadzić aktualny czas.
- 5. **Liczba butelek:** W razie potrzeby skorygować zaprogramowaną ilość butelek.
- 6. **Objętość but.:** W razie potrzeby skorygować zaprogramowaną objętość butelek.
  - ↳ W celu szybkiego uruchomienia, można pominąć dodatkowe ustawienia dla wyjść, itd. Ustawień tych można dokonać później, korzystając z poszczególnych opcji menu.
- 7. Aby wrócić do wyświetlania wartości mierzonych: nacisnąć i przytrzymać przycisk **ESC** przez co najmniej 1 sekundę.
  - ↳ Teraz stacja poboru próbek pracuje z podstawowymi ustawieniami.

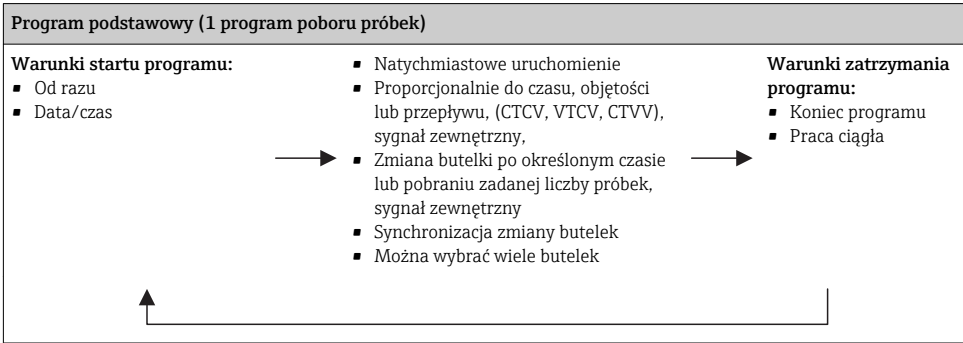
Procedurę konfiguracji najważniejszych parametrów wejściowych i wyjściowych można przeprowadzić za pomocą menu **Ust. podst.:**

- Konfiguracja wyjść prądowych, wartości granicznych, cykli czyszczenia oraz diagnostyki przyrządu odbywa się za pomocą odpowiednich podmenu.

7.4.5 Programy pobierania próbek

Różnice pomiędzy typami programów

Schemat poniżej obrazuje różnice między programami: podstawowym, standardowym i zaawansowanym.





**Standardowy (1 program próbkowania z 1-5 podprogramami)****Warunki startu programu:**

- Od razu
- Data/czas
- Przepływ objętościowy



- Natychmiastowe uruchomienie, niezależne czasy, uruchomienie wielokrotne, cykliczne uruchomienie, dezaktywacja podprogramu 1
- Proporcjonalnie do czasu, objętości lub przepływu, (CTCV, VTCV, CTVV), sygnał zewnętrzny,
- Zmiana butelki po określonym czasie lub pobraniu zadanej liczby próbek, sygnał zewnętrzny
- Synchronizacja zmiany butelek
- Można wybrać wiele butelek

**Warunki zatrzymania programu:**

- Koniec programu
- Praca ciągła
- Data/czas

**Standardowy (1 program próbkowania z 1-24 podprogramami)****Warunki startu programu:**

- Od razu
- Data/czas
- Przepływ objętościowy
- Sygnał zewnętrzny



- Natychmiastowe uruchomienie, niezależne czasy, uruchomienie wielokrotne, cykliczne uruchomienie, uruchomienie zdarzeniem, uruchomienie zewnętrznym sygnałem, dezaktywacja podprogramu 1
- Proporcjonalnie do czasu, objętości lub przepływu, (CTCV, VTCV, CTVV), pojedyncza próbka, tabela próbkowania, zewnętrzny sygnał
- Zmiana butelki po określonym czasie lub pobraniu zadanej liczby próbek, sygnał zewnętrzny, sygnał z magistrali obiektowej
- Synchronizacja próbek
- Synchronizacja zmiany butelek
- Można wybrać wiele butelek

**Warunki zatrzymania programu:**

- Koniec programu
- Praca ciągła
- Data/czas



## Ręczny pobór próbki

Menu/Manual sampling		OK
<b>Bottle configuration</b>	x - PE Direct dis...	
<b>Bottle volume</b>	15000 ml	
<b>Distribution position</b>	Bottle 1	
<b>Multiplier</b>	1	
<b>Sample volume</b>	100 ml	
▷ Start sampling		
<div>ESC   Start   ?   MODE</div>		

A0036865-PL

1. Ręczne pobieranie próbek uruchamia się przez naciśnięcie **MAN** (przycisk programowalny). Powoduje to wstrzymanie aktualnie uruchomionego programu.
  - ↳ Wyświetlana jest aktualna konfiguracja butelek oraz aktualna objętość próbki. Służy do wybrania pozycji ramienia dystrybutora. W systemach z pompą perystaltyczną, można również zmienić objętość próbki.  
W systemach z pompą próżniową, **Współczynnik** w menu można wielokrotnie pobrać próbkę ręcznie. Dane techniczne **Współczynnik** zakres ustawień: 1...50.
2. Wybrać **Start próbk.**
  - ↳ Wyświetlony jest kolejny ekran ze wskazaniem postępu procesu pobierania.
3. Po zakończeniu ręcznego pobierania, nazwę uruchomionego programu można wyświetlić lub kontynuować program, naciskając "ESC" **ESC** (przycisk programowalny).
  - ↳ Objętość próbki pobranej ręcznie nie jest uwzględniana przy wyznaczaniu napełnienia butelki.

## Programowanie automatycznego poboru próbek

Utworzyć prosty program poboru próbek w menu **Wybierz program próbk./Now/Pods.** lub w menu **MENU/Ust./Programy próbkowania/Ustawienia/Now/Pods. :**

1. Wprowadzić nazwę programu w parametrze "Nazwa progr..".
2. Ustawienia z **Ust. podst.** aktualna konfiguracja butelek oraz aktualna objętość próbki są wyświetlane.
3. **Tryb próbk.=Prop. do czasu** jest wstępnie ustawiona.
4. Wprowadzić **Okres m. próbk.** .
5. Wprowadzić **Objętość próbk.** dla próbki. (funkcje dostępne dla stacji z pompą próżniową skonfigurować w **MENU/Ust./Ustawienia ogólne/Pob. prób. .**)

6. Wybrać **Tryb zmiany but.** ilość poborów lub czas dla średnich próbek.



Dla opcji "Czas" należy wprowadzić odstęp czasowy zmiany butelki oraz wybrać jedną z opcji synchronizacji zmiany butelek (Żadna, czas zmiany 1-szej butelki, czas zmiany 1-szej butelki + numer butelki). Szerszy opis ustawień można znaleźć w rozdziale "Synchr. zmiany butelek".



Dla opcji "Zmiana butelki po czasie" można wybrać synchronizację zmiany butelek przed warunkiem startowym (żadna, czas zmiany 1-szej butelki, czas zmiany 1-szej butelki + numer butelki). Szerszy opis ustawień można znaleźć w rozdziale "Synchr. zmiany butelek".

1. Dla **Różne butelki** należy wprowadzić liczbę butelek, do których próbka ma być przeniesiona.
2. **Start programu:** natychmiast lub we wskazanym dniu i czasie
3. **Kondycja. STOP:** po zakończeniu programu lub praca ciągła.
4. Wciśnięcie przycisku **SAVE** powoduje zapis programu i kończy wprowadzanie danych.  
 ➤ Przykład:

Menu/... programs/Setup program		OK
<b>Program name:</b>	Program4	
<b>Bottle configuration</b>	2x - PE Direct dis...	
<b>Bottle volume</b>	15000 ml	
<b>Sampling mode</b>	Time paced CTCV	
<b>Sampling interval</b>	10 min	
<b>Sampling volume</b>	100 ml	
<b>Samples per bottle</b>	144	
<b>Start condition</b>	Immediate	
<div> <div>ESC</div> <div>SAVE</div> <div>?</div> <div>MODE</div> </div>		

A0029242-PL

Program może zostać uruchomiony.



71476584

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

---