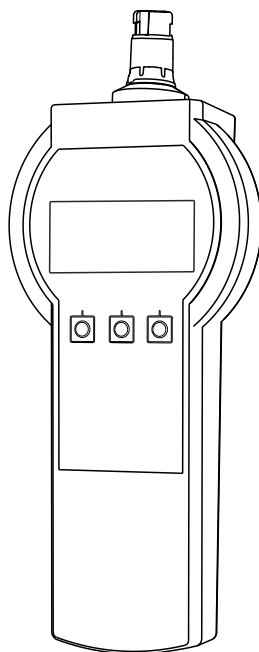


Instrukcja obsługi symulatora Memocheck Sim CYP03D

Przyrząd do legalizacji i analizy punktów
pomiarowych



Deklaracja zgodności

EU-Konformitätserklärung EU-Declaration of Conformity Déclaration UE de Conformité

Endress+Hauser 
People for Process Automation



Company Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG
Dieselstraße 24, 70839 Gerlingen, Germany
erklärt als Hersteller in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
declares as manufacturer under sole responsibility, that the product
déclare sous sa seule responsabilité en qualité de fabricant que le produit

Product Sensor-Simulator / sensor simulator / simulateur de capteurs
Memocheck Sim CYP03D-BB
Zusammen mit Messkabel / together with measuring cable / ensemble avec câble de mesure
CYK10-a**b a = G, E b = 1, 2
CYK20-BAab a = B1, B2 b = C1, C2

Regulations den folgenden Europäischen Richtlinien entspricht:
conforms to following European Directives:
est conforme aux prescription des Directives Européennes suivantes :
EMC 2014/30/EU (L96/79)
ATEX 2014/34/EU (L96/309)
RoHS 2011/65/EU (L174/88)

Standards angewandte harmonisierte Normen oder normative Dokumente:
applied harmonized standards or normative documents:
normes harmonisées ou documents normatifs appliqués :
EN 61326-1 (2013) EN 60079-0 (2009) EN 50581 (2012)
EN 61326-2-3 (2013) EN 60079-11 (2007)

Certification EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. BVS 12 ATEX E 008 X
EC-Type Examination Certificate No.
Numéro de l'attestation d'examen CE de type
Ausgestellt von/issued by/délivré par DEKRA EXAM GmbH (0158)
Qualitätssicherung/Quality assurance/Système d'assurance DEKRA EXAM GmbH (0158)
qualité
Gerlingen, 22.07.2017
Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG


i. V. Jörg-Martin Müller
Technology


i. V. Sven-Matthias Scheibe
Technology Certifications and Approvals





EC_00388_02.16

Spis treści








| | | | | | |
|-----------|--|-----------|-------------------|--|-----------|
| 1 | Informacje o niniejszym dokumencie | 4 | 10.3 | Wzorcowanie i kwalifikacja | 46 |
| 1.1 | Ostrzeżenia | 4 | 11 | Naprawa | 47 |
| 1.2 | Stosowane symbole | 4 | 11.1 | Części zamienne | 47 |
| 2 | Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa | 5 | 11.2 | Zwrot | 47 |
| 2.1 | Wymagania dotyczące personelu | 5 | 11.3 | Utylizacja | 47 |
| 2.2 | Przeznaczenie przyrządu | 5 | 12 | Akcesoria | 48 |
| 2.3 | Bezpieczeństwo pracy | 5 | 12.1 | Przewód do transmisji danych ze złączem Memosens | 48 |
| 2.4 | Bezpieczeństwo eksploatacji | 6 | 12.2 | Futurał do przechowywania | 48 |
| 2.5 | Bezpieczeństwo produktu | 6 | 13 | Dane techniczne | 49 |
| 3 | Opis przyrządu | 9 | 13.1 | Warunki pracy: środowisko | 49 |
| 3.1 | Układ pomiarowy | 9 | 13.2 | Budowa mechaniczna | 50 |
| 3.2 | Wartości symulowane | 10 | Spis haseł | | |
| 4 | Odbiór dostawy i identyfikacja produktu | 11 | 52 | | |
| 4.1 | Odbiór dostawy | 11 | | | |
| 4.2 | Identyfikacja produktu | 11 | | | |
| 4.3 | Certyfikaty i dopuszczenia | 12 | | | |
| 5 | Podłączenie elektryczne | 13 | | | |
| 5.1 | Podłączenie w strefach zagrożonych wybuchem | 13 | | | |
| 5.2 | Podłączenie symulatora | 13 | | | |
| 6 | Warianty obsługi | 14 | | | |
| 6.1 | Informacje ogólne | 14 | | | |
| 6.2 | Struktura i funkcje menu obsługi | 16 | | | |
| 7 | Uruchomienie | 18 | | | |
| 7.1 | Włączenie przyrządu pomiarowego | 18 | | | |
| 7.2 | Wybór języka obsługi | 18 | | | |
| 7.3 | Szybka konfiguracja | 18 | | | |
| 8 | Obsługa | 20 | | | |
| 8.1 | Konfiguracja przyrządu | 20 | | | |
| 8.2 | Funkcje rozszerzone | 24 | | | |
| 9 | Diagnostyka | 46 | | | |
| 10 | Konserwacja | 46 | | | |
| 10.1 | Czyszczenie | 46 | | | |
| 10.2 | Wymiana baterii | 46 | | | |

1 Informacje o niniejszym dokumencie

1.1 Ostrzeżenia

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

1.2 Stosowane symbole

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

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 Przeznaczenie przyrządu

Memocheck Sim CYP03D to przyrząd do legalizacji i analizy punktów pomiarowych. Umożliwia on symulację zdefiniowanych przez użytkownika wartości mierzonych i błędów dla wszystkich czujników wykorzystujących technologię Memosens.

Główne obszary zastosowań to:

- Przemysł chemiczny i inżynieria procesowa
- Przemysł spożywczy, farmaceutyczny i biotechnologia
- Branża wodno-ściekowa
- Strefy zagrożone wybuchem

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
- Przepisy dotyczące ochrony przeciwwybuchowej

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 Nowoczesna 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.

2.5.2 Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa dla urządzeń elektrycznych stosowanych w strefach zagrożonych wybuchem

Układ połączenia indukcyjnego czujnika z przewodem pomiarowym wykonany w technologii Memosens składa się z:

- Przyrządu Memocheck Sim CYP03D (technologia Memosens)
- Przewodu pomiarowego CYK10

Technologia Memosens jest dopuszczona do aplikacji pomiarowych w atmosferach wybuchowych zgodnie z:

- certyfikatem IECEX: IECEX BVS 12.0007
- certyfikatem ATEX: BVS 12 ATEX E 008 z późniejszymi zmianami



Deklaracja zgodności WE stanowi integralną część niniejszej Instrukcji obsługi.

Memocheck Sim CYP03D jest zasilany przez trzy baterie alkaliczne o całkowitym napięciu znamionowym 4,5 V.

- ▶ Stosować wyłącznie następujące typy baterii!

| | Typ |
|---------------------------------|---|
| Producent | Energizer |
| Typ | EN91 |
| Oznaczenie | LR6 (IEC) |
| $U_{\text{znomionowe baterii}}$ | 1.5 V |
| Skład chemiczny | Cynk/dwutlenek manganu (Zn / MnO ₂) |

- ▶ **Nie** otwierać przyrządu Memocheck Sim CYP03D w strefach zagrożonych wybuchem.
- ▶ Przed uruchomieniem przyrządu Memocheck Sim CYP03D należy upewnić się, że komora baterii jest dokładnie zamknięta na śrubę.
- ▶ Maksymalna dopuszczalna długość przewodu wynosi 100 m (330 ft).
- ▶ Należy zwrócić uwagę na wymagania dotyczące instalacji elektrycznych w atmosferach wybuchowych (PN-EN 60079-14).
- ▶ Przewodząca powłoka ochronna na urządzeniu jest zgodna z koncepcją iskrobezpieczeństwa. Należy upewnić się, że w powłoce ochronnej nie występują uszkodzenia o powierzchni powyżej 4 cm².



Czujniki cyfrowe i symulatory z dopuszczeniem do stosowania w strefach zagrożonych wybuchem, wykorzystujące technologię Memosens są oznaczone czerwono pomarańczowym pierścieniem w głowicy wtykowej.

IECEX

Podłączając iskrobezpieczny cyfrowy symulator Memocheck Sim CYP03D do iskrobezpiecznego wejścia czujnika przetwornika Liquiline M CM42 z dopuszczeniem IECEX (IECEX TUR 11.0007X) lub iskrobezpiecznego wejścia czujnika Memosens z dopuszczeniem IECEX, należy:

stosować wyłącznie następujące przewody pomiarowe z dopuszczeniem IECEX:

- CYK10-G*** (IECEX BVS 11.0052X)
 - lub przewód pomiarowy Memosens z dopuszczeniem IECEX, o identycznej konstrukcji, technologii i funkcjonalności.
- ▶ Podłączenie elektryczne należy wykonać zgodnie ze schematem połączeń elektrycznych.
 - ▶ Maksymalne parametry wejścia Memosens przetwornika podano niżej. W szczególności, skuteczna indukcyjność i pojemność wewnętrzna iskrobezpiecznego wyjścia czujnika nie powinny przekraczać niżej podanych wartości:

| 1. Parametry iskrobezpieczne ¹⁾ | 2. Parametry iskrobezpieczne ¹⁾ |
|---|---|
| $U_0 = 5.1 \text{ V}$ | $U_0 = 5.04 \text{ V}$ |
| $I_0 = 130 \text{ mA}$ | $I_0 = 80 \text{ mA}$ |
| $P_0 = 166 \text{ mW}$ (wyjście o liniowej charakterystyce) | $P_0 = 112 \text{ mW}$ (wyjście o trapezowej charakterystyce) |
| $C_i = 15 \text{ }\mu\text{F}$ | $C_i = 14.1 \text{ }\mu\text{F}$ |
| $L_i = 95 \text{ }\mu\text{H}$ | $L_i = 237.2 \text{ }\mu\text{H}$ |

1) Iskrobezpieczne parametry połączeń elektrycznych

ATEX

Podłączając iskrobezpieczny cyfrowy symulator czujnika Memocheck Sim CYP03D do iskrobezpiecznego wejścia czujnika przetwornika Liquiline M CM42 z dopuszczeniem ATEX lub iskrobezpiecznego wejścia czujnika Memosens z dopuszczeniem ATEX, należy:

- stosować wyłącznie następujące przewody pomiarowe z dopuszczeniem ATEX:
 - CYK10-G*** (BVS 04 ATEX E 121 X z późniejszymi zmianami)
 - lub przewód pomiarowy Memosens z dopuszczeniem ATEX, o identycznej konstrukcji, technologii i funkcjonalności.
- ▶ Podłączenie elektryczne należy wykonać zgodnie ze schematem połączeń elektrycznych.
- ▶ Maksymalne parametry wejścia Memosens przetwornika podano niżej. W szczególności, skuteczna indukcyjność i pojemność wewnętrzna iskrobezpiecznego wyjścia czujnika nie powinny przekraczać niżej podanych wartości:

| 1. Parametry iskrobezpieczne ¹⁾ | 2. Parametry iskrobezpieczne ¹⁾ |
|---|---|
| $U_0 = 5.1 \text{ V}$ | $U_0 = 5.04 \text{ V}$ |
| $I_0 = 130 \text{ mA}$ | $I_0 = 80 \text{ mA}$ |
| $P_0 = 166 \text{ mW}$ (wyjście o liniowej charakterystyce) | $P_0 = 112 \text{ mW}$ (wyjście o trapezowej charakterystyce) |
| $C_1 = 15 \mu\text{F}$ | $C_1 = 14.1 \mu\text{F}$ |
| $L_1 = 95 \mu\text{H}$ | $L_1 = 237.2 \mu\text{H}$ |

1) Iskrobezpieczne parametry połączeń elektrycznych

Klasy temperaturowe

| Symulator | | Zakres temperatur otoczenia T_a | Klasa temperaturowa |
|---------------|---------------|-----------------------------------|---------------------|
| Memocheck Sim | CYP03D-***+** | -20...+50 °C (-4...122 °F) | T4 |

Jeżeli temperatury otoczenia podane powyżej nie zostaną przekroczone, przy symulatorze nie wystąpią temperatury wkraczające poza zakres określony dla danej klasy temperaturowej.

CSA

- ▶ Należy zwrócić uwagę na dokumentację i schematy instalacyjne ATEX do obszarów zagrożonych wybuchem dla przetwornika.

2.5.3 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.

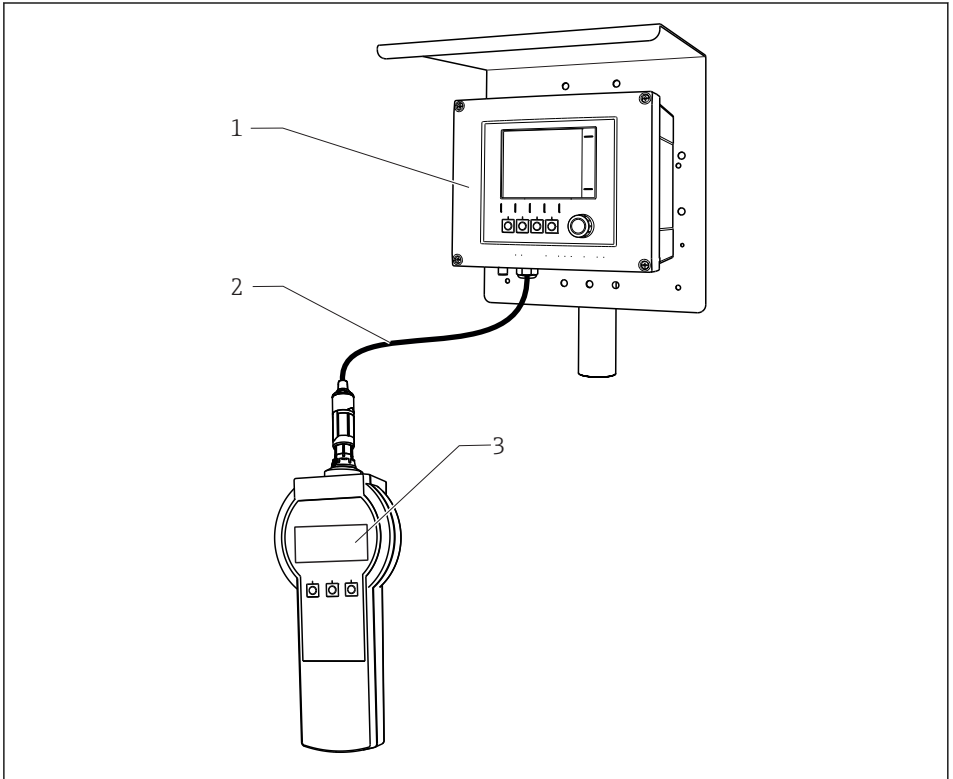
Użytkownik powinien wdrożyć środki bezpieczeństwa systemów IT, zgodne z obowiązującymi u niego standardami bezpieczeństwa, zapewniające dodatkową ochronę urządzenia i przesyłu danych do/z urządzenia.

3 Opis przyrządu

3.1 Układ pomiarowy

Kompletny układ pomiarowy symulacji czujnika składa się z:

- Memocheck Sim CYP03D
- przetwornika pomiarowego z technologią Memosens n. p. Liquiline M CM42 lub Liquiline CM44x
- przewodu CYK10 do transmisji danych ze złączem Memosens



A0025995

1 Układ pomiarowy z symulatorem Memocheck Sim CYP03D

1 Przetwornik Liquiline CM44x

2 CYK10, przewód pomiarowy do transmisji danych w technologii Memosens

3 Symulator Memocheck Sim CYP03D

3.2 Wartości symulowane

Za pomocą symulatora Memocheck Sim CYP03D można wykonywać symulację następujących parametrów:

- Wartości symulowane
 - Główne wartości mierzone
 - Surowe wartości mierzone
 - Temperatura
- Parametr
 - pH (el. szklana) (**pH glass**)
 - pH (el. szklana) , czujnik SIL (**pH glass SIL**)
 - pH ISFET (**pH Isfet**)
 - Potencjał redoks (**ORP**)
 - Czujniki pH/ redoks (**pH + ORP**)
 - Przewodność kondukcyjna (**Cond c**)
 - Przewodność kondukcyjna, czujnik 4-elektrodowy (**Cond c 4-pol**)
 - Przewodność indukcyjna (**Cond i**)
 - Tlen (pomiar amperometryczny) (**Oxygen (amp.)**)
 - Tlen (pomiar optyczny), Memosens (**Oxygen (opt.Memo.)**)
 - Tlen (pomiar optyczny), przewód stały (**Oxy. (opt.fixed)**)
 - Chlor (**Chlorine (CCS142D)**)
 - Wolny chlor (**Free chlorine**)
 - Dytlenek chloru (**Chlorine dioxide**)
 - Chlor całkowity (**Total chlorine**)
 - Mętność (**Turbidity**)
 - Azotany (**Nitrate**)
 - Absorbancja (**SAC**)
- Wartości symulowane głównych wartości mierzonych można wybierać w zakresie określonym w specyfikacji danego czujnika
- Powtarzalna rampa z dowolnie ustawianym przyrostem
- Błąd, np. pęknięcie elektrody szklanej, alarm i ostrzeżenie
- Wartości kalibracyjne

Wszystkie wartości można dowolnie skonfigurować, tak aby odpowiadały rzeczywistemu procesowi. Parametry wymienione wyżej są wyświetlane na przetwornikach.

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

Na tabliczce znamionowej podane są następujące informacje o przyrządzie:

- Dane producenta
 - Kod zamówieniowy
 - Rozszerzony kod zamówieniowy
 - Numer seryjny
 - Warunki otoczenia i procesu
 - Wartości wejściowe i wyjściowe
 - Informacje i ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa
- ▶ Należy porównać dane na tabliczce znamionowej z zamówieniem.

4.2.2 Strona produktowa

www.endress.com/cyp03d

4.2.3 Interpretacja kodu zamówieniowego przyrządu

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.

4.2.4 Adres producenta

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

4.2.5 Zakres dostawy

symulatora Memocheck Sim CYP03D

- symulatora Memocheck Sim CYP03D
- Instrukcja obsługi
- 1 świadectwo jakości, zgodnie z zamówieniem
- Przewód pomiarowy w wersji zgodnej z zamówieniem (opcja)
- Futerał do przechowywania CYP03D i przewodu pomiarowego (opcja)
- Świadectwo wzorcowania (opcja)

4.3 Certyfikaty i dopuszczenia

4.3.1 Znak CE

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.

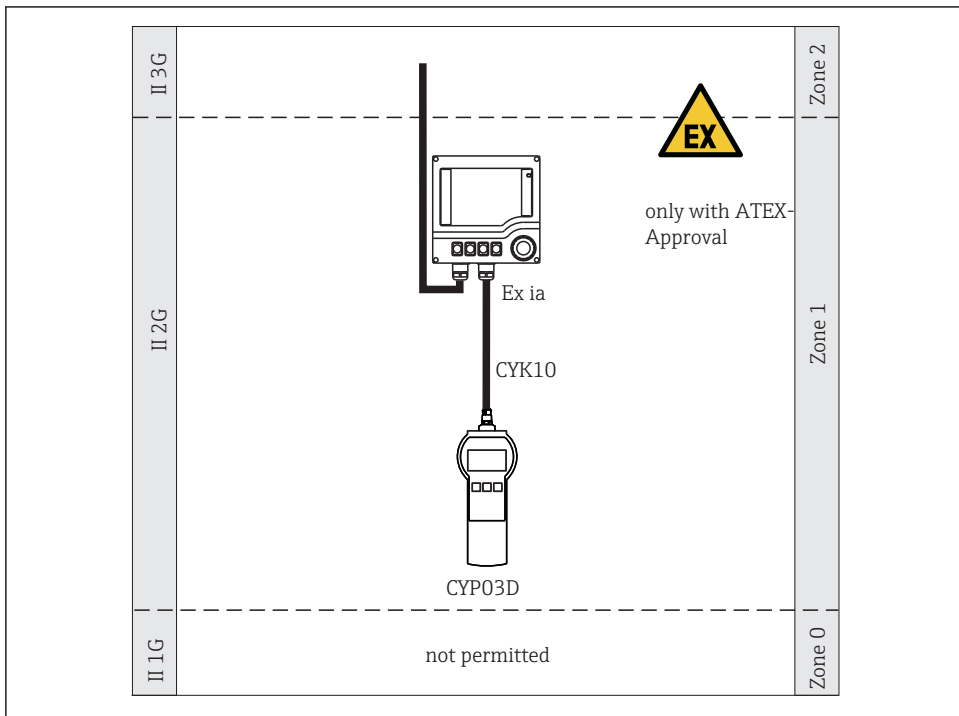
4.3.2 Dopuszczenia Ex

symulatora Memocheck Sim CYP03D

- ATEX II 2G Ex ia IIC T4 Gb
- IECEx Ex ia IIC T4 Gb
- CSA IS NI Cl. I, Div. 1&2, Grupa A-D

5 Podłączenie elektryczne

5.1 Podłączenie w strefach zagrożonych wybuchem

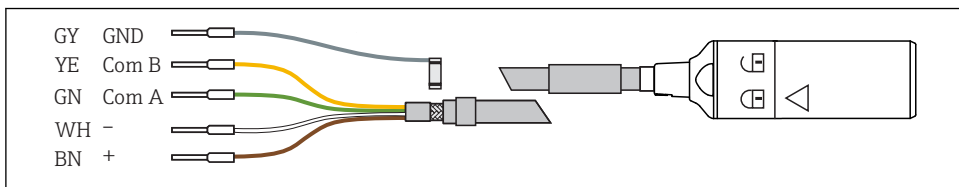


A0026198-PL

2 Praca w strefach zagrożonych wybuchem

5.2 Podłączenie symulatora

Do podłączenia elektrycznego czujnika do przetwornika służy przewód pomiarowy CYK10.



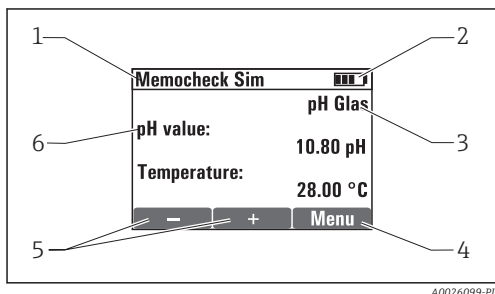
A0024019

3 Przewód pomiarowy CYK10


6 Warianty obsługi

6.1 Informacje ogólne






6.1.1 Wyświetlacz



- 1 Ścieżka menu i/lub oznaczenie przyrządu
- 2 Stan baterii
- 3 Symulowany parametr
- 4 Funkcje przycisków programowalnych, np. menu
- 5 Funkcje przycisków programowalnych, np. \oplus i \ominus
- 6 Symulowana wartość głównej wartości mierzonej

 4 Wyświetlacz (np. tryb symulacji)

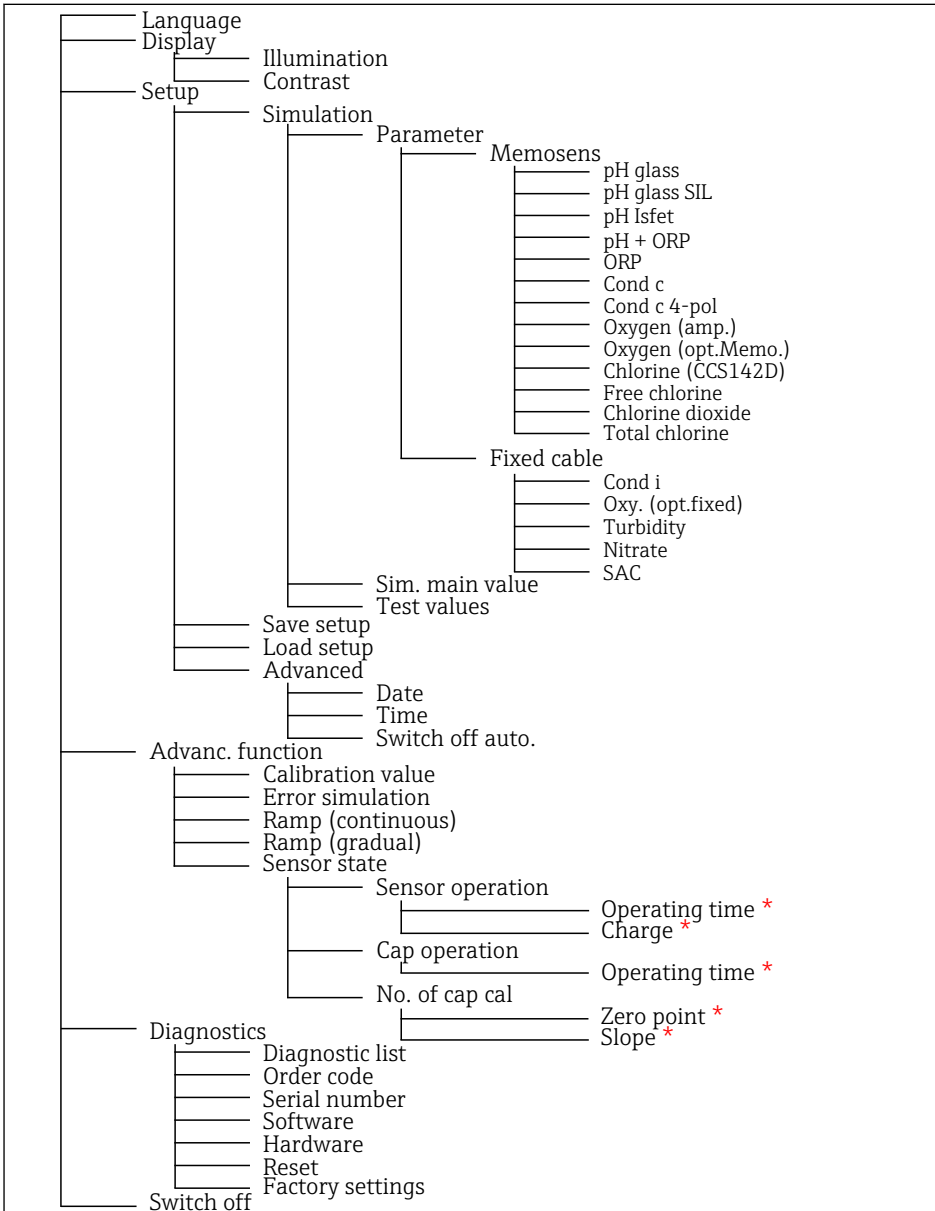
6.1.2 Funkcje przycisków

| | |
|---|---|
|  | <p>Przycisk ENTER</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Włącza przyrząd (wcisnąć przycisk na co najmniej 3 s) ■ Podczas symulacji otwiera menu ■ Zapisuje (zatwierdza) wprowadzone dane ■ Wybiera opcje menu ■ Wyłącza przyrząd (wcisnąć przycisk na co najmniej 3 s) |
|  lub  | <p>Przyciski MINUS lub PLUS</p> <p>W trybie konfiguracji przyciski MINUS i PLUS mają następujące funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Programowanie parametrów i wartości liczbowych ■ Nawigacja po menu <p>W trybie symulacji przyciski MINUS i PLUS mają następujące funkcje: Przewijanie głównych wartości symulowanych, przy czym każda z nich jest zmieniana o wartość delta</p> |
|  i  | <p>Funkcja Escape</p> <p>Wcisnąć jednocześnie przyciski MINUS i PLUS</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Wciśnięcie na krótki czas: powoduje przejście do wyższego poziomu menu. ■ Wciśnięcie na dłuższy czas: powoduje bezpośrednie przejście do trybu symulacji. |

| | |
|-------|---|
| ⊖ i E | Reset Wcisnąć jednocześnie przyciski MINUS i ENTER na dłuższy czas Zapisane ustawienia pozostaną niezmienione. |
| ⊕ i E | Ustawienia fabryczne Wcisnąć jednocześnie przyciski PLUS i ENTER na dłuższy czas <ul style="list-style-type: none">■ Przywrócenie ustawień fabrycznych.■ Wszystkie zapisane ustawienia są usuwane. |

6.2 Struktura i funkcje menu obsługi

6.2.1 Struktura menu



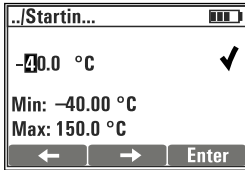
* tylko po wybraniu opcji **Free chlorine, Chlorine dioxide, Total chlorine**

6.2.2 Koncepcja obsługi

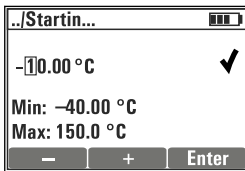
Przykład zmiany wartości w menu: ustawienie wartości początkowej rampy

W edytorze wyświetlana jest wartość maksymalna i minimalna. Wartość ustawiana musi mieścić się w tych granicach.

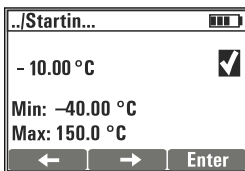
1. Za pomocą klawiszy strzałek wybrać cyfrę wartości, która ma być zmieniona.
2. Aby zmienić wartość, nacisnąć przycisk \boxtimes .
 - ↳ Wybrana cyfra miga



3. Nacisnąć przycisk \boxplus lub \boxminus , aby zmniejszyć lub zwiększyć wartość.
4. Zatwierdzić wybór za pomocą \boxtimes .
 - ↳ W tym czasie funkcja "Escape" (jednoczesne naciśnięcie przycisku \boxplus i \boxminus) jest wyłączona, aby zapobiec wprowadzeniu błędnych wartości.




5. Przyciskiem strzałki wybrać znacznik wyboru i nacisnąć przycisk \boxtimes .
 - ↳ Edytowana wartość jest zatwierdzona.




7 Uruchomienie

7.1 Włączenie przyrządu pomiarowego

Włączyć przyrząd

- ▶ Nacisnąć i przytrzymać przycisk  przez co najmniej 3 s.
 - ↳ Załadowane zostaną ostatnio zapisane ustawienia.

Wyłączyć przyrząd



- ▶ Nacisnąć i przytrzymać przycisk  przez co najmniej 3 s.



7.2 Wybór języka obsługi

Wybór języka

Dostępne języki (ustawienia fabryczne wyróżnione pogrubioną czcionką)






- Deutch [niemiecki]
- **English** [angielski]
- Français [francuski]
- Español [hiszpański]
- Italiano [włoski]

1. Nacisnąć przycisk, aby otworzyć **MENU** .
2. **Language** Wybrać (za pomocą przycisku ).
3. Wybrać język, np. **English**.
4. Zatwierdzić wybór, odpowiedzieć na monit, który pojawi się po naciśnięciu przycisku .
 - ↳ Odtąd menu będzie wyświetlane w wybranym języku.

Naciśnięcie przycisku  i  spowoduje powrót do menu głównego.


7.3 Szybka konfiguracja

Wybór parametru i programowanie wartości symulowanych

1. Za pomocą **Setup/Simulation** wybrać żądany parametr, np. **ORP** (dostępne parametry →  10).
 - ↳ Zatwierdzić wybór za pomocą .
2. Za pomocą **Setup/Simulation/Test values** wprowadzić wartości symulowane (→  21).
3. Nacisnąć jednocześnie przycisk  i .
 - ↳ Następuje uruchomienie trybu symulacji.

Za pomocą wybranych ustawień jest wykonywana symulacja wybranego parametru.



Po podłączeniu symulatora Memocheck Sim CYP03D do przetwornika Memosens na pasku stanu symulatora wyświetla się symbol Memosens . Oznacza to aktywną komunikację symulatora z przetwornikiem. Symbol symulacji wyświetlany na wyświetlaczu przetwornika wskazuje, że przetwornik pracuje w trybie symulacji (→ Instrukcja obsługi przetwornika).

8 Obsługa

8.1 Konfiguracja przyrządu

8.1.1 Ustawienia wyświetlacza

Możliwe ustawienia

- Illumination
- Contrast

Ścieżka menu: MENU/Display

- ▶ Zmienić ustawienia podświetlenia lub kontrastu dla wyświetlacza za pomocą przycisku \oplus lub \ominus .
 - ↳ Zatwierdzić wprowadzone ustawienie za pomocą przycisku \boxplus .

8.1.2 Ustawienia ogólne

| Ścieżka menu: MENU/Setup/Advanced | | |
|-----------------------------------|---|---|
| Funkcja | Opcje konfiguracji (ustawienia fabryczne wyróżnione pogrubioną czcionką) | Uwagi |
| Date | | |
| Year | 09...99 10 | ▶ Ustawienie bieżącej daty. |
| Month | 01...12 03 | |
| Day | 01...31 28 | |
| Time | | |
| Hour | 00...23 06 | ▶ Ustawienie bieżącego czasu. |
| Minute | 00...59 30 | |
| Second | 00...59 21 | |
| Switch off auto. | 5...100 min 20 min | ▶ Konfiguracja funkcji automatycznego wyłączenia. <ul style="list-style-type: none"> ↳ Jeśli symulator jest podłączony do przetwornika, funkcja ta jest nieaktywna. Wtedy symulator nie wyłącza się automatycznie. |

8.1.3 Wybór parametrów

W ustawieniach można wybrać, które parametry mają być symulowane.

1. Ścieżka menu: **MENU/Setup/Simulation/Parameter**.
↳ Wyświetlane są aktualnie ustawione parametry.
2. Wybrać nowy parametr: **Parameter/Memosens** lub **Fixed cable**. Wybrać żądany parametr.
↳ Po zmianie parametru wyświetlany jest następujący monit:




ESC = anuluj

X = bezpośrednia zmiana parametru, poprzednie ustawienia bieżącego parametru zostaną usunięte



✓ = zapis ustawień, następnie pojawi się monit o określenie lokalizacji, w której ustawienia mają być zapisane. Wybrać wolną lokalizację, aby nie zastąpić wcześniej zapisanych ustawień.

3. Wybrać żądaną opcję.

 Za pomocą **MENU/Setup/Save setup** pod nazwą danego parametru można zapisać maksymalnie 10 ustawień. W razie konieczności użycia zapisanej konfiguracji wybrać ją w menu "Setup/Load setup" [Ustawienia/Załaduj ustawienia].

8.1.4 Wybór zmiennej symulowanej oraz symulowanych wartości

Konfiguracja obejmuje wybrany parametr, zmienną symulowaną i symulowane wartości.

Główną wartość symulacji można zmienić w trybie symulacji, wykorzystując definiowane przez użytkownika wartości delta. Wartość delta jest przyrostem, o który zmienia się wartość symulowana po naciśnięciu przycisku  i .

Wartości symulowane to wszystkie inne wartości mierzone (w tym surowe wartości mierzone) konfiguracji testowej. Wartości symulowane są ustawiane na stałą wartość, której nie można modyfikować w trybie symulacji.

1. **MENU/Setup/Simulation/Parameter/Memosens** lub **.../Fixed cable**: Wybrać parametr, np. **pH glass**.
2. **MENU/Setup/Simulation/Sim. main value**: Wybrać symulowaną wartość mierzoną, np. **pH value**.
↳ Monit z pytaniem, czy należy zmienić wartość delta (✓), czy jej nie zmieniać (X).
3. Wybrać ✓.
↳ Wyświetlana jest aktualna wartość delta, np. 00.10 pH.
4. Zmienić bieżącą wartość, np. na 00.50 pH.

5. Zatwierdzić zmienioną wartość (za pomocą \oplus wybrać \checkmark znajdujący się obok wartości, a następnie nacisnąć przycisk \boxminus).
6. **MENU/Setup/Simulation/Test values:** ustawić inne wartości mierzone, które będą wskazywane na wyświetlaczu (tylko **Temperature**) lub na przetworniku jako wartość stała.
7. Ustawić żądane wskazanie, np. 25.00 °C.
↳ Zmiana ustawionej teraz wartości symulowanej w trybie symulacji jest niemożliwa.
8. Po dłuższym naciśnięciu przycisku \oplus i \boxminus następuje bezpośredni powrót do trybu symulacji.

Opcja **Sim. main value** jest wyświetlana jako pierwsza wartość w trybie symulacji. Aby zmienić ustawioną wartość delta, można nacisnąć przycisk \oplus lub \boxminus . Jako druga wartość wyświetlana jest temperatura. Naciśnięcie przycisku \oplus i \boxminus nie powoduje zmiany tej wartości. Inne wartości symulowane, które nie są wyświetlane na wyświetlaczu symulatora Memocheck, mogą być odczytywane wyłącznie na przetworniku lub wysyłane na wyjścia przetwornika.



Parametr Chlorine

Aby zapewnić wskazywanie identycznych stężeń chloru przez symulator i przetwornik, wartość pH używana do celów obliczeniowych musi być taka sama dla przetwornika i symulatora.



Parametr Oxygen (amp.) lub Oxygen (opt.Memo.)

Aby zapewnić wskazywanie identycznych stężeń tlenu przez symulator i przetwornik, następujące wartości używane do celów obliczeniowych muszą być takie same dla przetwornika i symulatora: **Salinity** i **Process pressure/Altitude**.

*Główne wartości symulowane **Memosens** (ustawienia fabryczne wyróżnione pogrubioną czcionką)*

| pH glass | pH glass SIL | pH Isfet | pH + ORP |
|---|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ pH value ■ Temperature ■ Raw value ■ Raw value temp. ■ SCS resistance | <ul style="list-style-type: none"> ■ pH value ■ Temperature ■ Raw value ■ Raw value temp. ■ SCS resistance | <ul style="list-style-type: none"> ■ pH value ■ Temperature ■ Raw value ■ Raw value temp. | <ul style="list-style-type: none"> ■ pH value ■ ORP potential ■ rH value ■ Temperature |
| ORP | Cond c | Cond c 4-pol | Oxygen (amp.) |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ ORP potential ■ ORP [%] ■ Temperature ■ Raw value ■ Raw value temp. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Conductivity ■ Temperature ■ Resistance ■ Raw value temp. ■ Phase | <ul style="list-style-type: none"> ■ Conductivity ■ Temperature ■ Resistance ■ Raw value temp. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Conc. liquid ■ Current ■ Saturation ■ Partial pressure ■ Conc. gas. ■ Temperature ■ Salinity ■ Process pressure ■ Altitude ■ Raw value current ■ Raw value temp. |
| Oxygen (opt.Memo.) | Chlorine (CCS142D) | Free chlorine | Chlorine dioxide |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Partial pressure ■ Saturation ■ Conc. liquid ■ Conc. gas. ■ Temperature ■ Salinity ■ Process pressure ■ Altitude ■ Raw value temp. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Chlor. concentr. ■ Current ■ Temperature ■ pH value ■ Raw value current ■ Raw value temp. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Chlor. concentr. ■ Current ■ Temperature ■ pH value ■ Raw value current ■ Raw value temp. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Chlor. concentr. ■ Current ■ Temperature ■ Raw value current ■ Raw value temp. |
| Total chlorine | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Chlor. concentr. ■ Current ■ Temperature ■ Raw value current ■ Raw value temp. | | | |

*Główne wartości symulowane **Fixed cable** (ustawienia fabryczne wyróżnione pogrubioną czcionką)*

| Cond i | Oxy. (opt.fixed) | Turbidity | Nitrate | SAC |
|---|--|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Conductivity ■ Temperature ■ Resistance ■ Raw value temp. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Partial pressure ■ Saturation ■ Conc. liquid ■ Temperature ■ Salinity ■ Raw value temp. ■ Slope | <ul style="list-style-type: none"> ■ Temperature ■ TU value [FNU] ■ TU value [g/l] ■ Raw value temp. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Content NO3 ■ Content NO3-N ■ Temperature ■ Raw value temp. | <ul style="list-style-type: none"> ■ TOC ■ CSB ■ Temperature ■ SAC value ■ Raw value temp. |

8.2 Funkcje rozszerzone


W menu **Advanc. function** można wprowadzić następujące wartości. Wartości te zawsze odnoszą się do ostatnich parametrów wybranych w menu **Simulation**.

- Calibration value
- Error simulation
- Ramp (continuous)
- Ramp (gradual)

8.2.1 Calibration value

Wartość kalibracyjna symulowanego czujnika jest wartością, do której odnosi się symulowana regulacja czujnika.

Jeśli zmieniona zostanie wartość kalibracyjna, nastąpi krótka przerwa w komunikacji pomiędzy przyrządem Memocheck Sim CYP03D i przetwornikiem, która umożliwi przetwornikowi uwzględnienie ustawień kalibracji.

 Niekorzystna konfiguracja może spowodować, że mierzone wartości będą wykroczać poza określony zakres pomiarowy. Może to powodować wystąpienie stanów awaryjnych w przetworniku. Szczegółowe informacje na temat kalibracji można znaleźć w Instrukcji Obsługi przetwornika.

8.2.2 Error simulation

Przesłana zostanie lista możliwych błędów, które można ze sobą łączyć.

Kategorie błędów zgodnie z NAMUR (F, M, C, S) powodują następujące reakcje:

- Błędy zgłaszane przez przetwornik jako kategoria „F” są sygnalizowane przez migający wyświetlacz.
- Błędy innych kategorii są wyświetlane na liście diagnostycznej przetwornika.

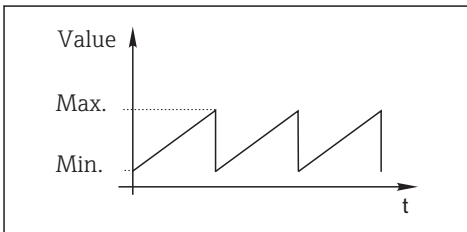
8.2.3 Rampy

Ramp (continuous): Definiowana jest wartość początkowa i końcowa, a także czas trwania rampy (**Starting value**, **Stop value**, **Duration**).

Ramp (gradual): Zamiast czasu całkowitego definiowana jest liczba i czas trwania przyrostów (**Number of steps**, **Time per step**).

Ramp (continuous)

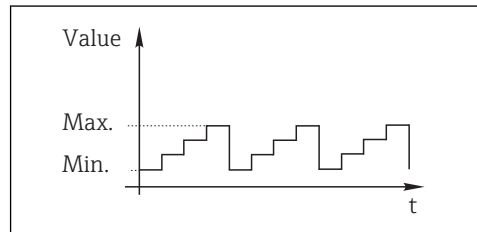
Rampa wzrasta w sposób ciągły bez skoków.



A0017397-PL

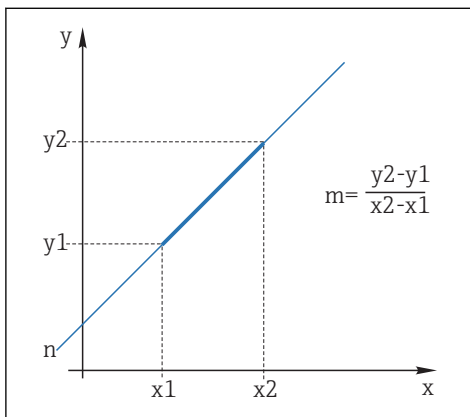
Ramp (gradual)

Rampa wzrasta w sposób schodkowy.



A0017398-PL

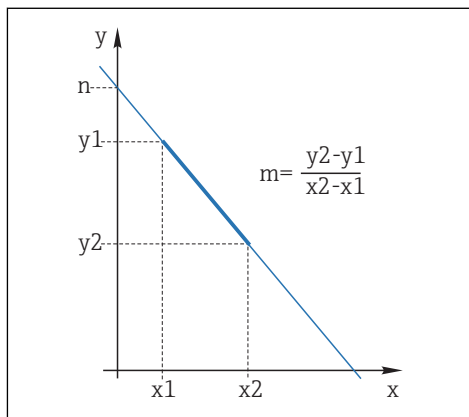
- Rampa powtarzana jest automatycznie do momentu zatrzymania jej przez użytkownika.
- Rampa jest prostą funkcją liniową $y = mx + n$. Liniowy element „n” odpowiada zwykle punktowi zerowemu. Współczynnik „m” jest nachyleniem linii.
- Jeśli ustawiona wartość początkowa jest wyższa niż wartość końcowa, nachylenie rampy jest ujemne.



A0017356

5 Funkcja liniowa

- n Punkt zerowy
- m Nachylenie
- $y1$ Wartość początkowa
- $y2$ Wartość końcowa
- x Czas
- $x2-x1 = \text{czas trwania}$



A0017359

6 Nachylenie ujemne

- n Punkt zerowy
- m Nachylenie
- $y1$ Wartość początkowa
- $y2$ Wartość końcowa
- x Czas
- $x2-x1 = \text{czas trwania}$

8.2.4 Funkcje rozszerzone: pH glass i pH glass SIL

| Ścieżka menu: MENU/Advanc. function | |
|-------------------------------------|---|
| Funkcja | Opcje konfiguracji (ustawienia fabryczne wyróżnione pogrubioną czcionką) |
| Calibration value | |
| Temp. offset | -10.0 ... 10.0 °C 0.0 °C |
| pH comp. isoth. | 0.0 ... 12.0 pH 7.0 pH |
| mV comp. isoth. | -300.0 ... 300.0 mV 0.0 mV |
| Slope | 0.01 ... 65.0 mV/pH 59.16 mV/pH |
| Zero point | 0.0 ... 12.0 pH 7.0 pH |

| Ścieżka menu: MENU/Advanc. function | | | | | |
|-------------------------------------|--|--|------------------------------|------------------------|-----------------------------|
| Funkcja | | Opcje konfiguracji (ustawienia fabryczne wyróżnione pogrubioną czcionką) | | | |
| Error simulation | | Glass SCS failure Temp. sens. defect Glass SCS warning | | | |
| | | 1. Należy wybrać numer błędu (E). ↳ Przetwornik pomiarowy wyświetla błąd. 2. Skasować błąd: ponownie usunąć znak akceptacji (E). | | | |
| Rampa | | | Ramp (continuous) | Ramp (gradual) | |
| Sim. main value | Starting value | Stop value | Duration | Number of steps | Time per step |
| pH value | -2.0 ... 16.0 pH -2.0 pH | -2.0 ... 16.0 pH 16.0 pH | 10 ... 6000 s 60 s | 1 ... 200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| Temperature | -40.0 ... 150.0 °C -40.0 °C | -40.0 ... 150.0 °C 150.0 °C | 10 ... 6000 s 60 s | 1 ... 200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| Raw value | -750.0 ... 750.0 mV -750.0 mV | -750.0 ... 750.0 mV 750.0 mV | 10 ... 6000 s 60 s | 1 ... 200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| Raw value temp. | -40.0 ... 150.0 °C -40.0 °C | -40.0 ... 150.0 °C 150.0 °C | 10 ... 6000 s 60 s | 1 ... 200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| SCS resistance | 0.001 MΩ ... 1.0 TΩ 0.001 MΩ | 0.001 MΩ ... 1.0 TΩ 1.0 TΩ | 10...6000 s 60 s | 1 ... 200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |

8.2.5 Funkcje rozszerzone: pH Isfet

| Ścieżka menu: MENU/Advanc. function | | | | | |
|---|--|---|------------------------------|------------------------|-----------------------------|
| Funkcja | | Opcje konfiguracji (ustawienia fabryczne wyróżnione pogrubioną czcionką) | | | |
| Calibration value | | | | | |
| Temp. offset | -10.0 ... 10.0 °C 0.0 °C | | | | |
| Slope | 0.01 ... 65.0 mV/pH 59.16 mV/pH | | | | |
| pH comp. isoth. | 0.0 ... 12.0 pH 7.0 pH | | | | |
| mV comp. isoth. | -300.0 ... 300.0 mV 0.0 mV | | | | |
| Asymmetry | -300.0 ... 300.0 mV 0.0 mV | | | | |
| Error simulation | Leak. curr. alarm Leak. curr. warn Temp. sens. defect Sensor supply | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Należy wybrać numer błędu (⏏). ↳ Przetwornik pomiarowy wyświetla błąd. 2. Skasować błąd: ponownie usunąć znak akceptacji (⏏). | | | | | |
| Rampa | | | Ramp (continuous) | Ramp (gradual) | |
| Sim. main value | Starting value | Stop value | Duration | Number of steps | Time per step |
| pH value | -2.0 ... 16.0 pH -2.0 pH | -2.0 ... 16.0 pH 16.0 pH | 10 ... 6000 s 60 s | 1 ... 200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| Temperature | -40.0 ... 150.0 °C -40.0 °C | -40.0 ... 150.0 °C 150.0 °C | 10 ... 6000 s 60 s | 1 ... 200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| Raw value | -750.0 ... 750.0 mV -750.0 mV | -750.0 ... 750.0 mV 750.0 mV | 10 ... 6000 s 60 s | 1 ... 200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| Raw value temp. | -40.0 ... 150.0 °C -40.0 °C | -40.0 ... 150.0 °C 150.0 °C | 10 ... 6000 s 60 s | 1 ... 200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |

8.2.6 Funkcje rozszerzone: pH + ORP

| Ścieżka menu: MENU/Advanc. function | |
|-------------------------------------|---|
| Funkcja | Opcje konfiguracji (ustawienia fabryczne wyróżnione pogrubioną czcionką) |
| Calibration value | |
| pH value | -200.0 mV |
| pH comp. isoth. | 0.0 ... 12.0 pH 7.0 pH |
| mV comp. isoth. | -300.0 ... 300.0 mV 0.0 mV |
| Slope | 0.01 ... 65.0 mV/pH 56.12 mV/pH |
| Zero point | 0.0 ... 12.0 pH 7.0 pH |
| ORP potential | |
| Cal. point 1 [mV] | -2.0 ... 2.0 V -200.0 mV |
| Cal. point 2 [mV] | -2.0 ... 2.0 V 200.0 mV |
| Cal. point 1 [%] | 0.0 ... 100.0 % 10.0 % |
| Cal. point 2 [%] | 0.0 ... 100.0 % 30.0 % |
| ORP % slope | -30.0 ... 30.0 mV/% 20.0 mV/% |
| ORP % zero point | -1.0 ... 1.0 V -400.0 mV |
| rH value | 0.0 ... 100.0 % 10.0 % |
| rH offset | -300.0 ... 300.0 rH 0.0 rH |
| Temperature | 0.0 ... 100.0 % 30.0 % |
| Temp. offset | -10.0 ... 10.0 °C 0.0 °C |

| Ścieżka menu: MENU/Advanc. function | | | | | |
|-------------------------------------|---|---|----------------------------|----------------------|-----------------------------|
| Funkcja | | Opcje konfiguracji (ustawienia fabryczne wyróżnione pogrubioną czcionką) | | | |
| Error simulation | | Glass SCS failure Ref. SCS failure Temp. sens. defect Glass SCS warning Ref. SCS warning Counter spillover Meas. value inval. | | | |
| | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Należy wybrać numer błędu (E). <li style="margin-left: 20px;">↳ Przetwornik pomiarowy wyświetla błąd. 2. Skasować błąd: ponownie usunąć znak akceptacji (E). | | | |
| Rampa | | | Ramp (continuous) | Ramp (gradual) | |
| Sim. main value | Starting value | Stop value | Duration | Number of steps | Time per step |
| pH value | | | | | |
| pH value | -2.0 ... 16.0 pH -2.00 pH | -2.0 ... 16.0 pH 16.0 pH | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| Raw v. C1-C2 (pH) | -750.0 ... 750.0 mV -750.0 mV | -750.0 ... 750.0 mV 750.0 mV | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| SCS resistance | 0.001 MΩ ... 1.000 TΩ 0.001 MΩ | 0.001 MΩ ... 1.000 TΩ 1.000 TΩ | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| Refer. SCS resist. | 0.01 ... 60.0 kΩ 0.01 kΩ | -2.0 ... 16.0 pH 16.0 pH | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| ORP potential | | | | | |
| ORP potential | -2.0 ... 2.0 V -2.0 V | -2.0 ... 2.0 V 2.0 V | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| ORP [%] | 0.0 ... 100.0 % 0.0 % | 0.0 ... 100.0 % 100.0 % | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| Raw val. -C2 (ORP) | -2.0 ... 2.0 V -2.0 V | -2.0 ... 2.0 V 2.0 V | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| Raw value C1 | -3.0 ... 3.0 V -3.0 V | -3.0 ... 3.0 V 3.0 V | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| rH value | | | | | |
| rH value | -40.0 ... 50.0 rH -40.0 rH | -40.0 ... 50.0 rH 50.0 rH | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |

| Ścieżka menu: MENU/Advanc. function | | | | | |
|-------------------------------------|---|--|----------------------------|----------------------|-----------------------------|
| Funkcja | Opcje konfiguracji (ustawienia fabryczne wyróżnione pogrubioną czcionką) | | | | |
| Temperature | | | | | |
| Temperature | -40.0 ... 150.0 °C -40.0 °C | -40.0 ... 150.0 °C 150.0 °C | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| Raw value temp. | -40.0 ... 150.0 °C -40.0 °C | -40.0 ... 150.0 °C 150.0 °C | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |

8.2.7 Funkcje rozszerzone: ORP

| Ścieżka menu: MENU/Advanc. function | |
|-------------------------------------|---|
| Funkcja | Opcje konfiguracji (ustawienia fabryczne wyróżnione pogrubioną czcionką) |
| Calibration value | |
| Cal. point 1 [mV] | -2.0 ... 2.0 V -200.0 mV |
| Cal. point 2 [mV] | -2.0 ... 2.0 V 200.0 mV |
| Cal. point 1 [%] | 0.0 ... 100.0 % 10.0 % |
| Cal. point 2 [%] | 0.0 ... 100.0 % 30.0 % |
| ORP mV offset | -1.0 ... 1.0 V 0.0 mV |
| Temp. offset | -10.0 ... 10.0 °C 0.0 °C |
| ORP % slope | -30.0 ... 30.0 mV/% 16.47 mV/% |
| ORP % zero point | -1.0 ... 1.0 V -833.3 mV |

| Ścieżka menu: MENU/Advanc. function | | | | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|--|----------------------------|----------------------|-----------------------------|
| Funkcja | | Opcje konfiguracji (ustawienia fabryczne wyróżnione pogrubioną czcionką) | | | |
| Error simulation | | Temp. sens. defect 1. Należy wybrać numer błędu (Ⓜ). Sensor supply ↳ Przetwornik pomiarowy wyświetla błąd. 2. Skasować błąd: ponownie usunąć znak akceptacji (Ⓜ). | | | |
| Rampa | | | Ramp (continuous) | Ramp (gradual) | |
| Sim. main value | Starting value | Stop value | Duration | Number of steps | Time per step |
| ORP potential | -2.0 ... 2.0 V -2.0 V | -2.0 ... 2.0 V 2.0 V | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| ORP [%] | 0.0 ... 100.0 % 0.0 % | 0.0 ... 100.0 % 100.0 % | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| Temperature | -40.0 ... 150.0 °C -40.0 °C | -40.0 ... 150.0 °C 150.0 °C | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| Raw value | -2.0 ... 2.0 V -2.0 V | -2.0 ... 2.0 V 2.0 V | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| Raw value temp. | -40.0 ... 150.0 °C -40.0 °C | -40.0 ... 150.0 °C 150.0 °C | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |

8.2.8 Funkcje rozszerzone: Cond c, Cond c 4-pol i Cond i

| Ścieżka menu: MENU/Advanc. function | | |
|-------------------------------------|---|---|
| Funkcja | Opcje konfiguracji (ustawienia fabryczne wyróżnione pogrubioną czcionką) | |
| Calibration value | Przewodność kondukcyjna | Przewodność indukcyjna |
| Cell constant | 0.001 E-03 ... 10.0 cm ⁻¹ 10 E-03 cm⁻¹ | 0.001 E-03 ... 10.0 cm ⁻¹ 2.9 cm⁻¹ |
| Reference value | 0.001 mS/ cm ... 1.0 S/cm 0.005 mS/cm | 0.001 mS/ cm ... 1.0 S/cm 100.0 mS/cm |
| Reference temp. | 0.0 ... 60.0 °C 25.58 °C | 0.0 ... 60.0 °C 25.0 °C |
| Temp. offset | -10.0 ... 10.0 °C 0.0 °C | |
| Temp. gradient | -3.0 ... 3.0 1.0 | |

| Ścieżka menu: MENU/Advanc. function | | | | | |
|-------------------------------------|--|--|---|-----------------------|-----------------------------|
| Funkcja | | Opcje konfiguracji (ustawienia fabryczne wyróżnione pogrubioną czcionką) | | | |
| Error simulation | | <p>Cond c</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Polarizat. warn. ▪ No Cond. display ▪ Temp. sens. defect ▪ Sensor supply <p>Cond c 4-pol</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Polarizat. warn. ▪ Cond. val. invalid ▪ Temp. sens. defect ▪ Broken connector ▪ Meas. value inval. ▪ Resist. maximum <p>Cond i</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cond. sens. defect ▪ Cond. val. invalid ▪ Temp. sens. defect ▪ Temp. value inval. ▪ Ind. curr. too high ▪ Ind. curr. too low | <p>1. Należy wybrać numer błędu (E).</p> <p>↳ Przetwornik pomiarowy wyświetla błąd.</p> <p>2. Skasować błąd: ponownie usunąć znak akceptacji (E).</p> | | |
| Rampa | | | Ramp (continuous) | Ramp (gradual) | |
| Sim. main value | Starting value | Stop value | Duration | Number of steps | Time per step |
| Conductivity | 0.001 µS/cm ... 2000 S/cm 0.001 µS/cm | 0.001 µS/cm ... 2000 S/cm 2000 S/cm | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| Temperature | -40.0 ... 150.0 °C -40.0 °C | -40.0 ... 150.0 °C 150.0 °C | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| Resistance | 0.001 mΩ ... 1.0 GΩ 0.001 mΩ | 0.001 mΩ ... 1.0 GΩ 1.0 GΩ | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| Raw value temp. | -40.0 ... 150.0 °C -40.0 °C | -40.0 ... 150.0 °C 150.0 °C | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |

8.2.9 Funkcje rozszerzone: Oxygen (amp.)

| Ścieżka menu: MENU/Advanc. function | |
|-------------------------------------|---|
| Funkcja | Opcje konfiguracji (ustawienia fabryczne wyróżnione pogrubioną czcionką) |
| Calibration value | |
| Slope | 0.1 pA/hPa ... 5.0 nA/hPa 313.5 pA/hPa |
| Zero point | -3.2 nA ... 3.2 nA 0.0 pA |
| Temp. offset | -10.0 ... 10.0 °C 0.0 °C |
| Temp. gradient | -3.0 ... 3.0 1.0 |
| Temp. coeff. 1 | 20.00 E-03 ... 40.00 E-03 30.79 E-03 |
| Temp. coeff. 2 | 100.0 E-06 ... 500.0 E-06 447.6 E-06 |
| Temp. coeff. 3 | 500.0 E-09 ... 5.000 E-06 4.224 E-06 |
| Temp. coeff. 4 | 1.000 E-09 ... 70.00 E-09 66.75 E-09 |

| Ścieżka menu: MENU/Advanc. function | | | | | |
|-------------------------------------|---|---|----------------------------|----------------------|-----------------------------|
| Funkcja | Opcje konfiguracji (ustawienia fabryczne wyróżnione pogrubioną czcionką) | | | | |
| Error simulation | Leak. curr. alarm Leak. curr. warn Temp. sens. defect Sensor supply | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Należy wybrać numer błędu (☒). ↳ Przetwornik pomiarowy wyświetla błąd. 2. Skasować błąd: ponownie usunąć znak akceptacji (☒). | | | | |
| Rampa | | | Ramp (continuous) | Ramp (gradual) | |
| Sim. main value | Starting value | Stop value | Duration | Number of steps | Time per step |
| Conc. liquid | -0.02 ... 120.0 mg/l -0.02 mg/l | -0.02 ... 120.0 mg/l 120.0 mg/l | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| Current | 0.0 pA ... 640.0 nA 0.0 nA | 0.0 pA ... 640.0 nA 640.0 nA | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| Saturation | -0.02 ... 1000 % sat -0.02 % sat | -0.02 ... 1000 % sat 1000 % sat | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| Partial pressure | 0.0 ... 440.0 hPa 0.0 hPa | 0.0 ... 440.0 hPa 440.0 hPa | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| Conc. gas. | 0.0 ... 100.0 % 0.0 % | 0.0 ... 100.0 % 100.0 % | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| Temperature | -40.0 ... 60.0 °C -40.0 °C | -40.0 ... 60.0 °C 60.0 °C | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| Salinity | 0.0 ... 40.0 g/kg 0.0 g/kg | 0.0 ... 40.0 g/kg 40.0 g/kg | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| Process pressure | 500...9999 hPa 500 hPa | 500...9999 hPa 9999 hPa | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| Altitude | -300...4000 m -300 m | -300...4000 m 4000 m | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| Raw value current | 0.0 pA ... 640.0 nA 0.0 pA | 0.0 pA ... 640.0 nA 640.0 nA | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| Raw value temp. | -40.0 ... 60.0 °C -40.0 °C | -40.0 ... 60.0 °C 60.0 °C | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |

8.2.10 Funkcje rozszerzone: Oxygen (opt.Memo.)

| Ścieżka menu: MENU/Advanc. function | |
|-------------------------------------|---|
| Funkcja | Opcje konfiguracji (ustawienia fabryczne wyróżnione pogrubioną czcionką) |
| Calibration value | |
| Temp. offset | -10.0 ... 10.0 °C 0.0 °C |
| Temp. gradient | -3.0 ... 3.0 1.0 |
| Cal. Quality | 0.0 ... 100.0 % 100.0 % |

| Ścieżka menu: MENU/Advanc. function | | | | | |
|-------------------------------------|--|---|----------------------------|----------------------|-----------------------------|
| Funkcja | | Opcje konfiguracji (ustawienia fabryczne wyróżnione pogrubioną czcionką) | | | |
| Error simulation | | Measurement stop No ref. cal. P1 No ref. cal. P2 No amplitude Tau too low Tau too high Wave form Temp. sens. defect Temp. out of spec. Electronics temp. Electronic-error | | | |
| | | 1. Należy wybrać numer błędu (E). ↳ Przetwornik pomiarowy wyświetla błąd. 2. Skasować błąd: ponownie usunąć znak akceptacji (E). | | | |
| Rampa | | | Ramp (continuous) | Ramp (gradual) | |
| Sim. main value | Starting value | Stop value | Duration | Number of steps | Time per step |
| Partial pressure | 0.0 ... 440.0 hPa 0.0 hPa | 0.0 ... 440.0 hPa 440.0 hPa | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| Saturation | -0.02 ... 1000 % sat -0.02 % sat | -0.02 ... 1000 % sat 1000 % sat | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| Conc. liquid | -0.02 ... 120.0 mg/l -0.02 mg/l | -0.02 ... 120.0 mg/l 120.0 mg/l | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| Conc. gas. | 0.0 ... 100.0 % 0.0 % | 0.0 ... 100.0 % 100.0 % | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| Temperature | -40.0 ... 60.0 °C -40.0 °C | -40.0 ... 60.0 °C 60.0 °C | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| Salinity | 0.0 ... 40.0 g/kg 0.0 g/kg | 0.0 ... 40.0 g/kg 40.0 g/kg | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| Process pressure | 500...9999 hPa 500 hPa | 500...9999 hPa 9999 hPa | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| Altitude | -300...4000 m -300 m | -300...4000 m 4000 m | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| Raw value temp. | -40.0 ... 60.0 °C -40.0 °C | -40.0 ... 60.0 °C 60.0 °C | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |

8.2.11 Funkcje rozszerzone: Oxy. (opt.fixed)

| Ścieżka menu: MENU/Advanc. function | |
|-------------------------------------|--|
| Funkcja | Opcje konfiguracji (ustawienia fabryczne wyróżnione pogrubioną czcionką) |
| Calibration value | |
| Slope | 0 ... 200 % 100% |
| Tau | -5.0 ... 105.0 μ s 20.0 μs |
| Temp. offset | -10.0 ... 10.0 °C 0.0 °C |
| Temp. gradient | -3.0 ... 3.0 1.0 |
| Error simulation | <p>Tau too low Tau too high No signal dropout No amplitude Temp. too low Temp. too high LED voltage No LED current Dynamic error</p> <p>1. Należy wybrać numer błędu (⏏). ↳ Przetwornik pomiarowy wyświetla błąd.</p> <p>2. Skasować błąd: ponownie usunąć znak akceptacji (⏏).</p> |

| Ścieżka menu: MENU/Advanc. function | | | | | |
|-------------------------------------|---|--|----------------------------|----------------------|-----------------------------|
| Funkcja | Opcje konfiguracji (ustawienia fabryczne wyróżnione pogrubioną czcionką) | | | | |
| Rampa | | | Ramp (continuous) | Ramp (gradual) | |
| Sim. main value | Starting value | Stop value | Duration | Number of steps | Time per step |
| Partial pressure | 0.0 ... 440.0 hPa 0.0 hPa | 0.0 ... 440.0 hPa 440.0 hPa | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| Saturation | -0.02 ... 1000 % sat -0.02 % sat | -0.02 ... 1000 % sat 1000 % sat | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| Conc. liquid | -0.02 ... 120.0 mg/l -0.02 mg/l | -0.02 ... 120.0 mg/l 120.0 mg/l | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| Temperature | -40.0 ... 60.0 °C -40.0 °C | -40.0 ... 60.0 °C 60.0 °C | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| Salinity | 0.0 ... 40.0 g/kg 0.0 g/kg | 0.0 ... 40.0 g/kg 40.0 g/kg | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| Raw value temp. | -40.0 ... 60.0 °C -40.0 °C | -40.0 ... 60.0 °C 60.0 °C | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| Slope | 0.0 ... 200.0 % 0.0 % | 0.0 ... 200.0 % 200.0 % | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |

8.2.12 Funkcje rozszerzone: Chlorine (CCS142D)

| Ścieżka menu: MENU/Advanc. function | |
|-------------------------------------|---|
| Funkcja | Opcje konfiguracji (ustawienia fabryczne wyróżnione pogrubioną czcionką) |
| Calibration value | |
| Slope | -320.0 ... -0.01 nA/g/l -25.0 nA/g/l |
| Zero point | -3.200 ... 3.200 nA 0.0 pA |
| Temp. offset | -10.0 ... 10.0 °C 0.0 °C |
| Temp. gradient | -3.000 ... 3.000 1.000 |

| Ścieżka menu: MENU/Advanc. function | | | | | |
|-------------------------------------|--|--|----------------------------|----------------------|-----------------------------|
| Funkcja | | Opcje konfiguracji (ustawienia fabryczne wyróżnione pogrubioną czcionką) | | | |
| Error simulation | | Temp. sens. defect 1. Należy wybrać numer błędu (Ⓔ). Sensor supply ↳ Przetwornik pomiarowy wyświetla błęd. 2. Skasować błąd: ponownie usunąć znak akceptacji (Ⓔ). | | | |
| Rampa | | | Ramp (continuous) | Ramp (gradual) | |
| Sim. main value | Starting value | Stop value | Duration | Number of steps | Time per step |
| Chlor. concentr. | 0.00 ... 200.0 mg/l 0.00 mg/l | 0.00 ... 200.0 mg/l 200.0 mg/l | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| Current | -3.620 ... 0.020 μ A -3.620 μA | -3.620 ... 0.020 μ A 0.020 μA | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| Temperature | -40.0 ... 60.0 °C -40.0 °C | -40.0 ... 60.0 °C 60.0 °C | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| pH value | -2.0 ... 16.0 pH -2.0 pH | -2.0 ... 16.0 pH 16.0 pH | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| Raw value current | -3.620 ... 0.020 μ A -3.620 μA | -3.620 ... 0.020 μ A 0.020 μA | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| Raw value temp. | -40.0 ... 60.0 °C -40.0 °C | -40.0 ... 60.0 °C 60.0 °C | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |

8.2.13 Funkcje rozszerzone: Free chlorine, Chlorine dioxide i Total chlorine

| Ścieżka menu: MENU/Advanc. function | | | | | |
|---|--|---|----------------------------|----------------------|-----------------------------|
| Funkcja | | Opcje konfiguracji (ustawienia fabryczne wyróżnione pogrubioną czcionką) | | | |
| Calibration value | | | | | |
| Slope | 0.01 nA/mg/l ... 1.0 µA/mg/l 14.00 nA/mg/l | | | | |
| Zero point | -15.0 nA ... 15.0 nA 0.0 pA | | | | |
| Temp. offset | -10.0 ... 10.0 °C 0.0 °C | | | | |
| Temp. gradient | 0.500...1.500 1.000 | | | | |
| Error simulation | Leak. curr. alarm Leak. curr. warn Temp. sens. defect Sensor supply | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Należy wybrać numer błędu (Ⓔ). ↳ Przetwornik pomiarowy wyświetla błąd. 2. Skasować błąd: ponownie usunąć znak akceptacji (Ⓔ). | | | | | |
| Rampa | | | Ramp (continuous) | Ramp (gradual) | |
| Sim. main value | Starting value | Stop value | Duration | Number of steps | Time per step |
| Chlor. concentr. | -1.0 ... 201.0 mg/l -1.0 mg/l | -1.0 ... 201.0 mg/l 201.0 mg/l | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| Current | -0.020 ... 3.620 µA -0.020 nA | -0.020 ... 3.620 µA 3.620 µA | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| Temperature | -40.0 ... 150.0 °C -40.0 °C | -40.0 ... 150.0 °C 150.0 °C | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| pH value <i>wyłącznie Free chlorine)</i> (| -2.0 ... 16.0 pH -2.0 pH | -2.0 ... 16.0 pH 16.0 pH | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| Raw value current | -0.020 ... 3.620 µA -0.020 nA | -0.020 ... 3.620 µA 3.620 µA | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| Raw value temp. | -40.0 ... 150.0 °C -40.0 °C | -40.0 ... 150.0 °C 150.0 °C | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |

| Ścieżka menu: MENU/Advanc. function | |
|-------------------------------------|---|
| Funkcja | Opcje konfiguracji (ustawienia fabryczne wyróżnione pogrubioną czcionką) |
| Sensor state | Jeśli czas pracy czujnika i nasadki czujnika ulegnie zmianie, to w nagłówku pojawi się wykrzyknik, zniknie on po odczytaniu czasu pracy czujnika i nasadki przez przetwornik pomiarowy. |
| Sensor operation | |
| Operating time | 0.00 ... 90.00 E03 h 8760 h |
| Charge | 0.00 ... 20.00 As 4.22 As |
| Cap operation | |
| Operating time | 0.00 ... 90.00 E03 h 8760 h |
| No. of cap cal. | |
| Zero point | 1...9999 1 |
| Slope | 1...9999 1 |

8.2.14 Funkcje rozszerzone: Turbidity

| Ścieżka menu: MENU/Advanc. function | |
|-------------------------------------|---|
| Funkcja | Opcje konfiguracji (ustawienia fabryczne wyróżnione pogrubioną czcionką) |
| Calibration value | |
| Temp. offset | -10.0 ... 10.0 °C 0.0 °C |

| Ścieżka menu: MENU/Advanc. function | | | | | |
|-------------------------------------|---|---|----------------------------|----------------------|-----------------------------|
| Funkcja | | Opcje konfiguracji (ustawienia fabryczne wyróżnione pogrubioną czcionką) | | | |
| Error simulation | | <p>LED error</p> <p>Turbidit. too high</p> <p>Electronics test</p> <p>Sensor polluted</p> <p>Meas. val. uncert.</p> <p>No cal. data</p> <p>Temperature err.</p> <p>Meas. value inval.</p> <p>Measurement stop</p> | | | |
| | | <p>1. Należy wybrać numer błędu (☒).</p> <p>↳ Przetwornik pomiarowy wyświetla błąd.</p> <p>2. Skasować błąd: ponownie usunąć znak akceptacji (☒).</p> | | | |
| Rampa | | | Ramp (continuous) | Ramp (gradual) | |
| Sim. main value | Starting value | Stop value | Duration | Number of steps | Time per step |
| Temperature | -40.0 ... 150.0 °C -40.0 °C | -40.0 ... 150.0 °C 150.0 °C | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| TU value [FNU] | 0.0 ... 10000.0 FNU 0.0 FNU | 0.0 ... 10000.0 FNU 10000.0 FNU | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| TU value [g/l] | 0.001 ... 1000 g/l 0.001 g/l | 0.001 ... 1000 g/l 1000 g/l | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| Raw value temp. | -40.0 ... 150.0 °C -40.0 °C | -40.0 ... 150.0 °C 150.0 °C | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |

8.2.15 Funkcje rozszerzone: Nitrate

| Ścieżka menu: MENU/Advanc. function | | | | | |
|---|--|---|----------------------------|----------------------|-----------------------------|
| Funkcja | | Opcje konfiguracji (ustawienia fabryczne wyróżnione pogrubioną czcionką) | | | |
| Calibration value | | | | | |
| Temp. offset | -10.0 ... 10.0 °C 0.0 °C | | | | |
| Error simulation | Flash lamp defect Turbidit. too high Electronics test Filter change Meas. val. uncert. No cal. data Temperature err. Measurement stop Meas. value inval. | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Należy wybrać numer błędu (Ⓔ). ↳ Przetwornik pomiarowy wyświetla błąd. 2. Skasować błąd: ponownie usunąć znak akceptacji (Ⓔ). | | | | | |
| Rampa | | | Ramp (continuous) | Ramp (gradual) | |
| Sim. main value | Starting value | Stop value | Duration | Number of steps | Time per step |
| Content NO3 | 0.001 mg/l ... 550 mg/l 0.001 mg/l | 0.001 mg/l ... 550 mg/l 550 mg/l | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| Content NO3-N | 0.0 µg/l ... 500.0 mg/l 0.0 µg/l | 0.0 µg/l ... 500.0 mg/l 500.0 mg/l | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| Temperature | -40.0 ... 150.0 °C -40.0 °C | -40.0 ... 150.0 °C 150.0 °C | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| Raw value temp. | -40.0 ... 150.0 °C -40.0 °C | -40.0 ... 150.0 °C 150.0 °C | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |

8.2.16 Funkcje rozszerzone: SAC

| | | | | | |
|-------------------------------------|---|---|----------------------------|------------------------|-----------------------------|
| Ścieżka menu: MENU/Advanc. function | | | | | |
| Funkcja | | Opcje konfiguracji (ustawienia fabryczne wyróżnione pogrubioną czcionką) | | | |
| Calibration value | | | | | |
| Temp. offset | | -10.0 ... 10.0 °C 0.0 °C | | | |
| Error simulation | | <p>Flash lamp defect Turbidit. too high Electronics test Filter change Meas. val. uncert. No cal. data Temperature err. Measurement stop</p> <p>1. Należy wybrać numer błędu (Ⓜ). ↳ Przetwornik pomiarowy wyświetla błąd.</p> <p>2. Skasować błąd: ponownie usunąć znak akceptacji (Ⓜ).</p> | | | |
| Rampa | | | Ramp (continuous) | Ramp (gradual) | |
| Sim. main value | Starting value | Stop value | Duration | Number of steps | Time per step |
| TOC | 0.000 mg/l ... 100.0 g/l 0.000 mg/l | 0.000 mg/l ... 100.0 g/l 100.0 g/l | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| CSB | 0.000 mg/l ... 100.0 g/l 0.000 mg/l | 0.000 mg/l ... 100.0 g/l 100.0 g/l | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| Temperature | -40.0 ... 150.0 °C -40.0 °C | -40.0 ... 150.0 °C 150.0 °C | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| SAC value | 0.0 ... 100.0 E03 m ⁻¹ 0.0 m⁻¹ | 0.0 ... 100.0 E03 m ⁻¹ 100.0 E03 m⁻¹ | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |
| Raw value temp. | -40.0 ... 150.0 °C -40.0 °C | -40.0 ... 150.0 °C 150.0 °C | 10...6000 s 60 s | 1...200 10 | 0.5 ... 600 s 1 s |

9 Diagnostyka


| Ścieżka menu: MENU/Diagnostics | | |
|--------------------------------|-------------|--|
| Funkcja | | Uwagi |
| Diagnostic list | | Komunikaty diagnostyczne dostarczają informacji dla serwisu Endress+Hauser. |
| Order code | CYP03D-xxx | |
| Serial number | xxxxxxxxxxx | |
| Software | x.xx.xx | |
| Hardware | x.xx.xx | |
| ▷ Reset | | Urządzenie zostanie ponownie uruchomione. Zapisane ustawienia zostaną zachowane. |
| ▷ Factory settings | | Przywracane są wartości fabryczne wszystkich ustawienia przyrządu. Wszystkie zapisane ustawienia zostaną usunięte. |

10 Konserwacja

10.1 Czyszczenie

- ▶ Przyrząd należy czyścić wyłącznie dostępnymi w handlu, łagodnymi, stosowanymi w gospodarstwach domowych środkami czyszczącymi.

10.2 Wymiana baterii

Komora baterii znajduje się z tyłu przyrządu. Dozwolone typy baterii: →  6.

- ▶ Komorę baterii można otwierać wyłącznie w strefie niezagrażonej wybuchem!

10.3 Wzorcowanie i kwalifikacja

Symulator Memocheck Sim CYP03D ze świadectwem jakości lub wzorcowania może być również używany do kwalifikacji punktu pomiarowego.

Świadectwa jakości i wzorcowania mogą być odnawiane:

W tym celu należy zwrócić symulator Memocheck Sim CYP03D do Endress+Hauser.

W przypadku **rekwalfikacji** przyrząd jest poddawany wszystkim testom i wystawiane jest nowe świadectwo jakości.

W przypadku **ponownego wzorcowania** oprócz rekwalfikacji przeprowadzana jest również procedura wzorcowania. Wystawiane jest świadectwo jakości i wzorcowania. Zalecana częstotliwość testów wynosi 1 rok.

11 Naprawa

11.1 Części zamienne

Pokrywa komory baterii

Kod zam. 71138380

11.2 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.

11.3 Utylizacja

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

- ▶ Należy przestrzegać lokalnych przepisów.



Zużyte baterie należy utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

12 Akcesoria

W następujących rozdziałach opisano ważniejsze akcesoria dostępne w czasie wydania niniejszego dokumentu.

- Informacje o akcesoriach, które nie zostały wymienione w niniejszej publikacji można uzyskać u regionalnych przedstawicieli firmy Endress+Hauser.

12.1 Przewód do transmisji danych ze złączem Memosens

| Kod zam. | Przewód CYK10 do transmisji danych ze złączem Memosens (opcja) |
|----------|--|
| 71128718 | CYK10-A032 + adapter, przewody do listwy zaciskowej; dla stref niezagrażonych wybuchem |
| 71128721 | CYK10-G032 + adapter; tylko dla CYP03D, dla stref zagrożonych wybuchem |

Aby podłączyć symulator Memocheck Sim CYP03D do przetwornika ze złączem M12 lub Pg, wymagane jest użycie przewodu CYK10 do transmisji danych Memosens dostarczonego w zestawie. Przewód jest zawsze dostarczany wraz z adapterem, umożliwiającym podłączenie do gniazda M12 lub złącza Pg. Ten przewód jest konieczny w przypadku symulacji czujników ze stałym przewodem (czujników mętności, azotanów, indukcyjnego czujnika przewodności, optycznego czujnika tlenu), za pomocą symulatora Memocheck Sim CYP03D). W przypadku czujników ze złączem Memosens (pH/redoks; tlenu, konduktometryczny czujnik przewodności, chloru), odpowiedni przewód znajduje się już w punkcie pomiarowym.

12.2 Futerał do przechowywania

| Kod zam. | Futerał symulatora Memocheck Sim CYP03D |
|----------|---|
| 71183327 | Ex |

W strefach zagrożonych wybuchem futerał symulatora Memocheck można otwierać wyłącznie w celu wyjęcia i ponownego schowania symulatora Memocheck. Po otwarciu futerału nigdy nie należy dopuścić do gromadzenia się ładunków elektrostatycznych wskutek np. kontaktu z medium procesowym.

13 Dane techniczne

13.1 Warunki pracy: środowisko

13.1.1 Zakres temperatury otoczenia

-20 ... 50 °C (-4 ... 122 °F)

13.1.2 Temperatura składowania

-20...55 °C (-4...130 °F)

13.1.3 Stopień ochrony

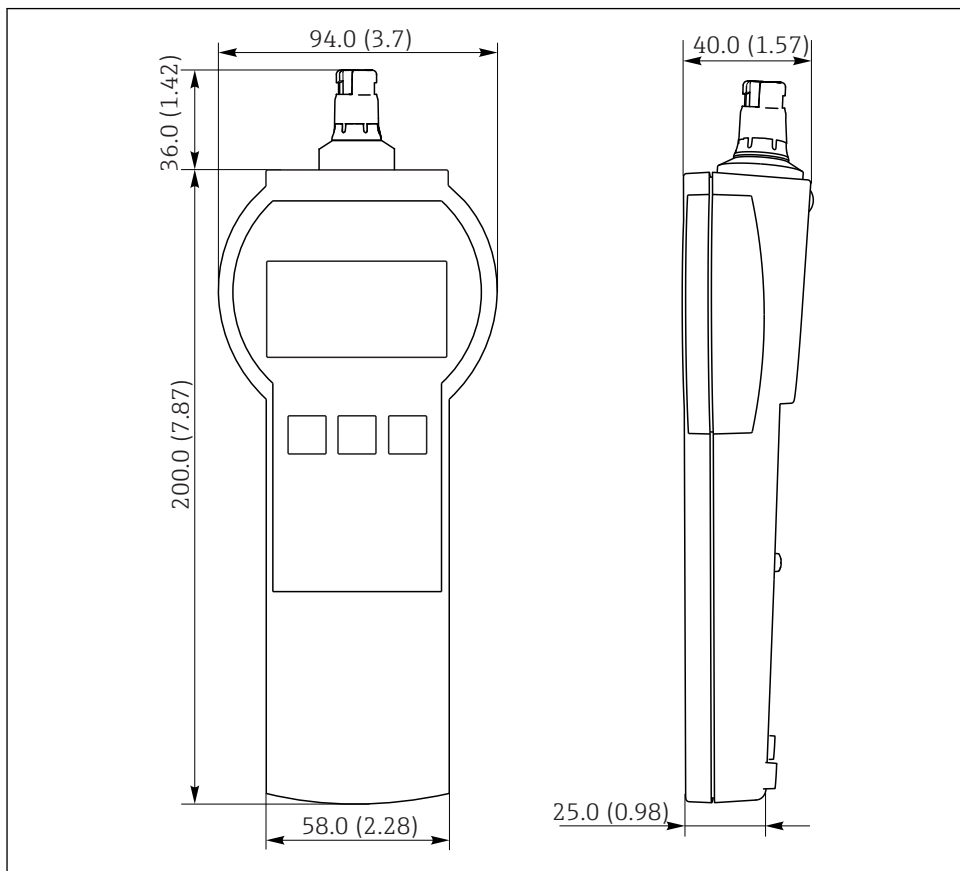
IP55

13.1.4 Kompatybilność elektromagnetyczna

Emisja zakłóceń oraz odporność na zakłócenia, zgodnie z EN 61326-1: 2013, środowisko przemysłowe - klasa A

13.2 Budowa mechaniczna

13.2.1 Wymiary



A0026005

7 Symulator Memocheck Sim CYP03D

Wszystkie wymiary w mm (calach)

13.2.2 Masa (z bateriami)

0.3 kg (0.7 lbs)

13.2.3 Materiały

Obudowa: ABS (UL 94 HB)

13.2.4 Baterie

W przypadku przyrządu symulatora Memocheck Sim CYP03D należy stosować wyłącznie wymienione poniżej typy baterii, ponieważ posiadają one dopuszczenie Ex:

- Energizer, EN91 (AA, 1.5 V, LR6 wg normy IEC), x 3
- Temperatura składowania baterii: -20...35 °C (-4...95 °F)

Spis haseł

A

| | |
|---|----|
| Adaptacja przyrządu | 20 |
| Adres producenta | 12 |
| Akcesoria | |
| Futerał do przechowywania | 48 |
| Przewód do transmisji danych ze złączem Memosens | 48 |

B

| | |
|---------------------------------------|----|
| Baterie | 51 |
| Bezpieczeństwo eksploatacji | 6 |
| Bezpieczeństwo pracy | 5 |
| Bezpieczeństwo produktu | 6 |
| Budowa mechaniczna | 50 |

C

| | |
|--------------------------------------|----|
| Calibration value | 24 |
| Certyfikaty i dopuszczenia | 12 |
| Części zamienne | 47 |
| Czyszczenie | 46 |

D

| | |
|--------------------------------|----|
| Dane techniczne | 49 |
| Deklaracja zgodności | 2 |
| Diagnostyka | 46 |
| Dopuszczenia Ex | 12 |

E

| | |
|----------------------------|----|
| Error simulation | 24 |
|----------------------------|----|

F

| | |
|-------------------------------|----|
| Funkcje rozszerzone | 24 |
| Chlorine | 39 |
| Conductivity | 32 |
| Free chlorine | 41 |
| Nitrate | 44 |
| ORP | 30 |
| Oxy. (opt.fixed) | 38 |
| Oxygen (amp.) | 34 |
| Oxygen (opt.Memo.) | 36 |
| pH + ORP | 28 |
| pH glass | 25 |
| pH glass SIL | 25 |
| pH Isfet | 27 |
| SAC | 45 |

| | |
|---------------------|----|
| Turbidity | 42 |
|---------------------|----|

I

| | |
|---------------------------------------|----|
| Identyfikacja produktu | 11 |
| Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa | |
| Bezpieczeństwo eksploatacji | 6 |
| Strefy zagrożone wybuchem | 6 |
| Interfejs użytkownika | 14 |

J

| | |
|-------------------------|----|
| Język obsługi | 18 |
|-------------------------|----|

K

| | |
|---|----|
| Kod zamówieniowy | 11 |
| Kompatybilność elektromagnetyczna | 49 |
| Koncepcja obsługi | 17 |
| Konserwacja | 46 |

M

| | |
|------------------------|----|
| Masa | 50 |
| Materiały | 50 |
| Menu obsługi | 16 |

N

| | |
|----------------------------------|----|
| Naprawa | 47 |
| Nowoczesna technologia | 6 |

O

| | |
|--------------------------|----|
| Obsługa | 20 |
| Odbiór dostawy | 11 |
| Opis przyrządu | 9 |
| Ostrzeżenia | 4 |

P

| | |
|-----------------------------------|----|
| Personel | 5 |
| Podłączenie elektryczne | 13 |
| Przeznaczenie przyrządu | 5 |
| Przyciski | 14 |
| Przyciski obsługi | 14 |

R

| | |
|-----------------------------|----|
| Ramp (continuous) | 24 |
| Ramp (gradual) | 24 |

S

| | |
|------------------------------|----|
| Sposób podłączenia | 13 |
|------------------------------|----|

| | |
|-------------------------------|----|
| Stopień ochrony | 49 |
| Strona produktowa | 11 |
| Struktura menu | 16 |
| Symbole | 4 |
| Szybka konfiguracja | 18 |

T

| | |
|-----------------------------------|----|
| Tabliczka znamionowa | 11 |
| Temperatura składowania | 49 |

U

| | |
|---|--------|
| Układ pomiarowy | 9 |
| Uruchomienie | 18 |
| Ustawienia | |
| Funkcje rozszerzone | 24, 25 |
| Język obsługi | 18 |
| Ogólne | 20 |
| Szybka konfiguracja | 18 |
| Wybór parametrów | 21 |
| Zmienna symulowana i symulowane wartości | 21 |
| Ustawienia wyświetlacza | 20 |
| Utylizacja | 47 |

W

| | |
|---|----|
| Warianty obsługi | 14 |
| Wartości symulowane | 10 |
| Włączenie | 18 |
| Wskazówki bezpieczeństwa | |
| Wymagania dotyczące personelu | 5 |
| Wymagania dotyczące personelu | 5 |
| Wymiana baterii | 46 |
| Wymiary | 50 |
| Wyświetlacz | 14 |
| Wzorcowanie i kwalifikacja | 46 |

Z

| | |
|--|----|
| Zakres dostawy | 12 |
| Zakres temperatury otoczenia | 49 |
| Zastosowanie | 5 |
| Znak € | 12 |
| Zwrot | 47 |



71455521

www.addresses.endress.com
