

Skrócona instrukcja obsługi Memosens COS51E

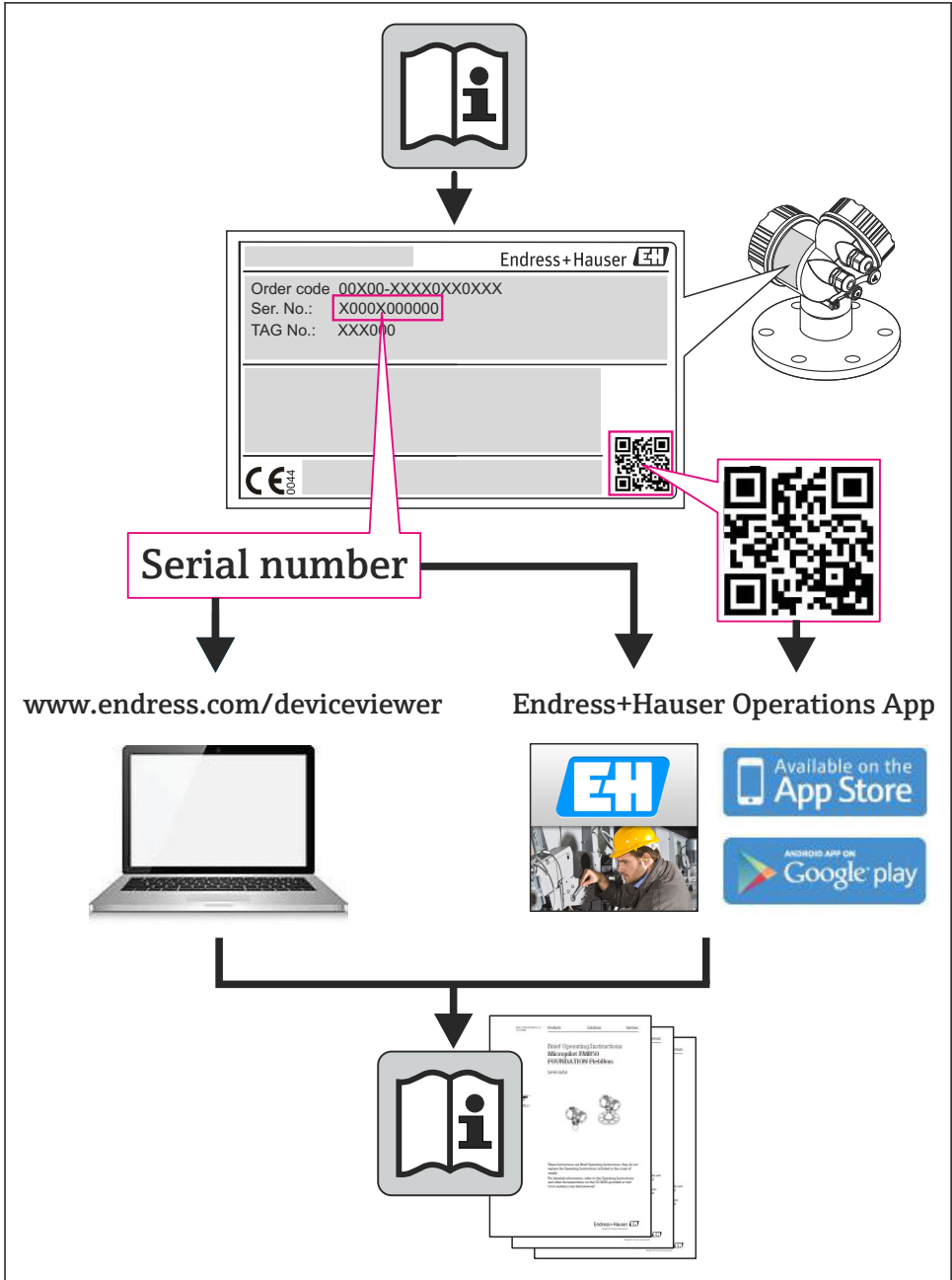
Amperometryczny czujnik tlenu rozpuszczonego z
technologią Memosens 2.0



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
- smartfon/tablet z zainstalowaną aplikacją Endress+Hauser Operations



A0023555

Spis treści

1	Informacje o dokumencie	3
1.1	Informacje dotyczące bezpieczeństwa	3
1.2	Stosowane ikony	4
1.3	Dokumentacja uzupełniająca	4
2	Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa	5
2.1	Wymagania dotyczące personelu	5
2.2	Przeznaczenie przyrządu	5
2.3	Bezpieczeństwo pracy	5
2.4	Bezpieczeństwo eksploatacji	6
2.5	Bezpieczeństwo produktu	6
3	Montaż	7
3.1	Zalecenia montażowe	7
3.2	Montaż czujnika	9
3.3	Kontrola po wykonaniu montażu	10
4	Podłączenie elektryczne	10
4.1	Podłączenie czujnika	10
4.2	Zapewnienie stopnia ochrony	11
4.3	Kontrola po wykonaniu podłączeń elektrycznych	11
5	Uruchomienie	11
5.1	Sprawdzenie przed uruchomieniem	11








1 Informacje o dokumencie

1.1 Informacje dotyczące bezpieczeństwa

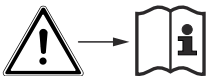

Struktura informacji	Funkcja
<p>⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO</p> <p>Przyczyny (/konsekwencje) Konsekwencje nieprzestrzegania (jeśli dotyczy)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Działania naprawcze 	<p>Ostrzega przed niebezpieczną sytuacją. Zaniechanie unikania niebezpiecznych sytuacji może doprowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń.</p>
<p>⚠ OSTRZEŻENIE</p> <p>Przyczyny (/konsekwencje) Konsekwencje nieprzestrzegania (jeśli dotyczy)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Działania naprawcze 	<p>Ostrzega przed niebezpieczną sytuacją. Zaniechanie unikania niebezpiecznych sytuacji może doprowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń.</p>

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

1.2 Stosowane ikony

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

1.2.1 Piktogramy na przyrządzie

Piktogram	Znaczenie
	Odsyłacz do dokumentacji przyrządu
	Produktu oznaczonego tym znakiem nie należy utylizować jako niesortowany odpad komunalny. Zamiast tego należy go zwrócić do Endress+Hauser, który podda go utylizacji w odpowiednich warunkach.

1.3 Dokumentacja uzupełniająca

W Internecie, na stronie produktowej dostępne są następujące dokumenty, będące uzupełnieniem niniejszej instrukcji obsługi:

- Instrukcja obsługi odpowiedniego czujnika
- Karta katalogowa odpowiedniego czujnika
- Instrukcja obsługi stosowanego przetwornika
- Instrukcja obsługi stosowanego przewodu
- Karta charakterystyki bezpieczeństwa dla stosowanych roztworów elektrolitu


W przypadku elektrod z dopuszczeniem do stosowania w strefach zagrożonych wybuchem, do niniejszej instrukcji obsługi dodatkowo załączone są "Wskazówki dot. bezpieczeństwa dla urządzeń elektrycznych stosowanych w strefie zagrożonej wybuchem" (XA).

- ▶ Należy dokładnie stosować się do tych wskazówek.

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

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.

Czujnik przeznaczony jest do ciągłego pomiaru stężenia tlenu rozpuszczonego w roztworach wodnych.

Czujnik jest przeznaczony szczególnie do:

- Pomiaru, monitorowania i regulowania zawartości tlenu w komorach osadu czynnego
- Monitorowania zawartości tlenu na wylocie oczyszczalni ścieków
- Monitorowania, pomiaru i regulacji zawartości tlenu w wodach otwartych i rybnych akwenach hodowlanych

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.

PRZESTROGA

Układ czyszczący pozostaje włączony podczas kalibracji i prac konserwacyjnych

Niebezpieczeństwo obrażeń spowodowanych medium lub środkiem czyszczącym!

- ▶ Jeśli układ czyszczący jest podłączony, przed wyjęciem czujnika z medium należy go odłączyć.
- ▶ Po włączeniu funkcji czyszczenia w celu jej przetestowania, zakładać odzież, okulary i rękawice ochronne lub stosować odpowiednie środki bezpieczeństwa.

2.5 Bezpieczeństwo produktu

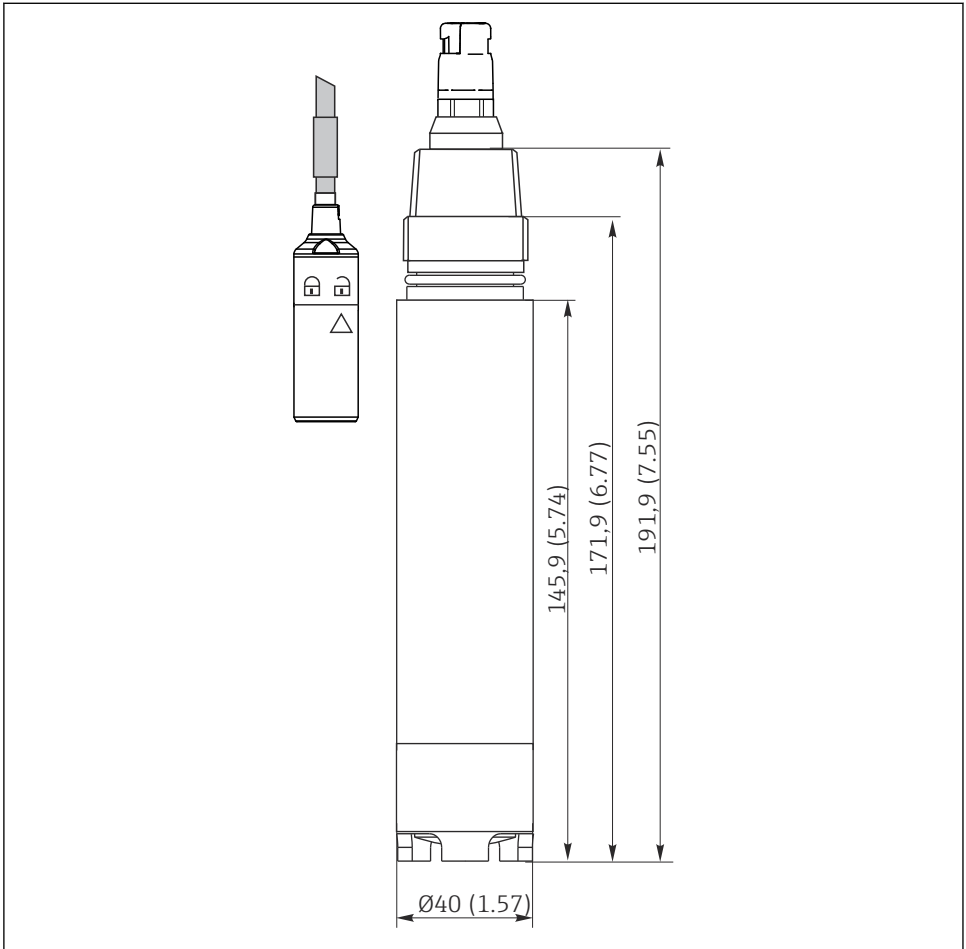
2.5.1 Najnowocześniejsza technologia

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

3 Montaż

3.1 Zalecenia montażowe

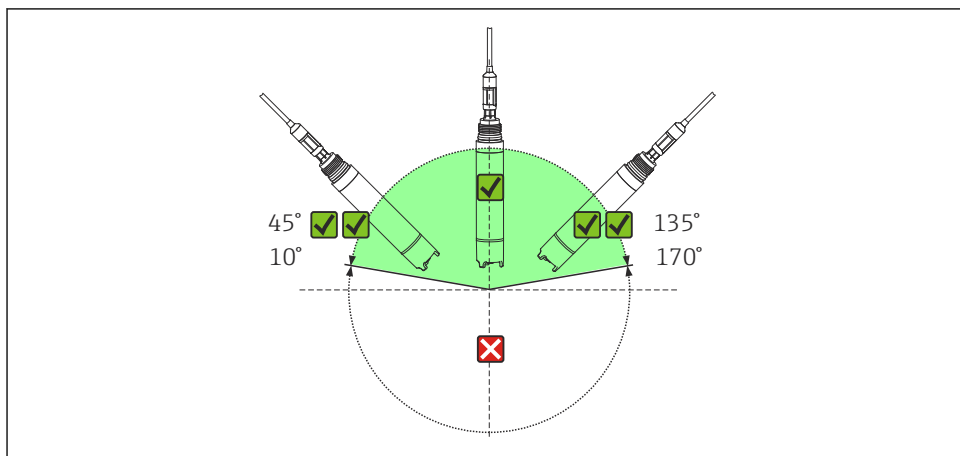
3.1.1 Wymiary







A0045976

1 Wymiary w mm (calach)

3.1.2 Pozycja montażowa



A0030544

-  2 *Dopuszczalne pozycje montażowe*
-  *Zalecany kąt odchylenia pozycji montażowej*
-  *Dopuszczalny kąt odchylenia pozycji montażowej*
-  *Niedopuszczalny kąt odchylenia pozycji montażowej*

Kąt odchylenia pozycji montażowej czujnika powinien wynosić $10^\circ \dots 170^\circ$ w armaturze, uchwycie lub w odpowiednim przyłączy procesowym. Zalecany kąt: 45° , aby uniknąć gromadzeniu się pęcherzy powietrza.

Inne kąty odchylenia są niedopuszczalne. **Nie** montować czujników w pozycji odwróconej (głowicą do dołu).

-  Przestrzegać zaleceń dotyczących montażu czujnika, podanych w instrukcji obsługi stosowanej armatury.

3.1.3 Miejsce montażu

1. Wybrać odpowiednie miejsce montażu umożliwiające łatwy dostęp serwisowy.
2. Upewnić się, że stojaki pionowe i armatura stanowią pewną i odporną na drgania konstrukcję montażową.
3. Wybrać miejsce montażu w którym występuje typowe (reprezentatywne) dla danej aplikacji stężenie tlenu.

3.2 Montaż czujnika

3.2.1 Układ pomiarowy

Kompletny układ pomiarowy obejmuje:

- Czujnik tlenu Memosens COS51E
- Przetwornik pomiarowy np. CM44x
- Przewód pomiarowy, np. CYK10
- Opcjonalnie: armaturę, np. armaturę zanurzeniową CYA112 lub armaturę wysuwalną COA451
- Opcjonalnie: uchwyt armatury CYH112
- Opcjonalnie: przystawkę czyszczącą z systemem przedmuchu sprężonym powietrzem
- Opcjonalnie: inne osłony ochronne (71096199)

3.2.2 Montaż w punkcie pomiarowym



Armatury należy zmontować na trwałym podłożu w pewnej odległości od krawędzi zbiornika. Końcowy montaż powinien być przeprowadzony tylko w docelowym miejscu montażu. Wybrać miejsce montażu tak, aby umożliwić odpowiednią instalację, obsługę i konserwację armatury.

Czujnik należy zamontować w odpowiedniej armaturze (w zależności od aplikacji).

⚠ OSTRZEŻENIE

Napięcie elektryczne

W razie wystąpienia usterki nieuziemia armatura metalowa może być pod napięciem i jej dotknięcie jest niebezpieczne!

- ▶ W przypadku użycia metalowej armatury i metalowego osprzętu montażowego należy przestrzegać lokalnych przepisów dotyczących uziemienia.

Procedura montażu punktu pomiarowego z wykorzystaniem armatury przepływowej lub wysuwalnej jest następująca:

1. Zamontować armaturę wysuwalną lub przepływową (jeśli jest używana) w instalacji procesowej.
2. Zamontować czujnik tlenu w armaturze
3. Podłączyć przewód do czujnika i przetwornika pomiarowego
4. Podłączyć dopływ wody do przyłączy do płukania (jeśli używana jest armatura z funkcją czyszczenia).
5. Włączyć zasilanie przetwornika pomiarowego

Procedura montażu punktu pomiarowego z wykorzystaniem uchwytu do podwieszania lub armatury zanurzeniowej jest następująca:

1. Zamontować czujnik tlenu w armaturze
2. Podłączyć przewód do czujnika i przetwornika pomiarowego
3. Zamontować uchwyt do podwieszania, a armaturę zanurzeniową w instalacji procesowej
4. Włączyć zasilanie przetwornika pomiarowego

NOTYFIKACJA**Błędny montaż**

Przerwa w obwodzie, utrata czujnika z powodu odłączenia przewodu, odkręcenia nakrętki z membraną w armaturze!

- ▶ W przypadku pracy w zanurzeniu czujnik należy zamontować w armaturze zanurzeniowej (np. CYA112). Nie montować czujnika, zawieszając go jedynie na przewodzie pomiarowym!
- ▶ Unikać nadmiernego naprężania przewodu (np. szarpania).
- ▶ Wybrać odpowiednie miejsce montażu zapewniające łatwy dostęp w celu wzorcowania.
- ▶ Przestrzegać zaleceń dotyczących montażu czujnika, podanych w instrukcji obsługi stosowanej armatury.

3.3 Kontrola po wykonaniu montażu

1. Czy czujnik lub przewód nie są uszkodzone?
2. Czy pozycja montażowa jest odpowiednia?
3. Czy czujnik jest zamontowany w armaturze i nie wisi na przewodzie?
4. Zabezpieczyć przed wilgocią.

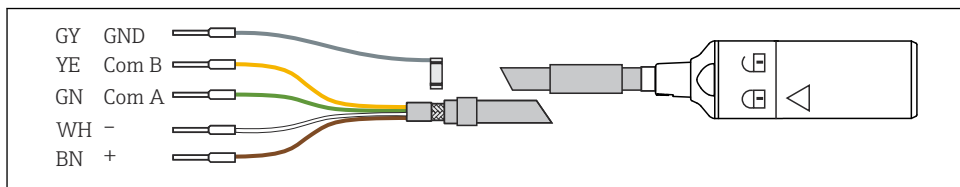
4 Podłączenie elektryczne**⚠ OSTRZEŻENIE****Urządzenie jest pod napięciem!**

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.

4.1 Podłączenie czujnika

Do podłączenia elektrycznego czujnika do przetwornika pomiarowego służy przewód pomiarowy CYK10 .



A0024019

3 Przewód pomiarowy CYK10

4.2 Zapewnienie stopnia ochrony

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

- ▶ Należy zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu tych prac.

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

4.3 Kontrola po wykonaniu połączeń elektrycznych

Stan urządzenia i dane techniczne	Działanie
Czy czujnik, armatura lub przewody nie są uszkodzone?	▶ Przeprowadzić kontrolę wzrokową.
Podłączenie elektryczne	Działanie
Czy zamontowane przewody są odpowiednio zabezpieczone przed nadmiernym zginaniem lub odkształceniem i nie są skręcone?	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Przeprowadzić kontrolę wzrokową. ▶ Zlikwidować skręcenie żył przewodu.
Czy odizolowane części wszystkich żył mają wystarczającą długość i są właściwie umocowane w zaciskach?	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Przeprowadzić kontrolę wzrokową. ▶ Skontrolować zamocowanie w zaciskach (delikatnie pociągając).
Czy wszystkie zaciski śrubowe są mocno dokręcone?	▶ Dokręcić zaciski śrubowe.
Czy wszystkie wprowadzenia przewodów są zamontowane, dokręcone i szczelne?	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Przeprowadzić kontrolę wzrokową.
Czy wszystkie wprowadzenia przewodów są zamontowane od spodu lub z boku?	<p>W przypadku wprowadzeń przewodów ustawionych z boku:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Poprowadzić przewody ze zwisem w dół, aby mogła z nich spływać woda.

5 Uruchomienie

5.1 Sprawdzenie przed uruchomieniem

Przed pierwszym uruchomieniem sprawdzić:

- Czy czujnik został poprawnie zamontowany
- Czy podłączenie elektryczne jest poprawnie wykonane

Jeśli armatura jest wyposażona w przystawkę do automatycznego czyszczenia:

- ▶ Sprawdzić poprawność podłączenia medium czyszczącego (np. wody lub sprężonego powietrza).

⚠ OSTRZEŻENIE**Wyciek medium procesowego**

Ryzyko uszkodzenia ciała wskutek wysokiego ciśnienia, temperatury lub chemicznych własności medium!

- ▶ Przed podaniem do armatury środka czyszczącego upewnić się, czy system czyszczący jest właściwie podłączony.
- ▶ Armatury nie wolno montować w instalacji procesowej, jeśli nie można zapewnić właściwego podłączenia.

1. W ustawieniach przetwornika pomiarowego skonfigurować wszystkie parametry i ustawienia punktu pomiarowego. Obejmuje to ciśnienie powietrza podczas wzorcowania i przykładowo pomiar zasolenia.
2. Sprawdzić, czy konieczne jest wzorcowanie/adiustacja.

Punkt pomiarowy tlenu jest gotowy do pracy.



Po uruchomieniu, w celu zapewnienia wiarygodności pomiarów, należy regularnie wykonywać konserwację czujnika. Szczegółowe informacje na ten temat podano w instrukcji obsługi czujnika.



- Instrukcja obsługi czujnika Memosens COS51E, BA02146C
- Instrukcja obsługi zastosowanego przetwornika, np. BA01245C dla Liquiline CM44x lub Liquiline CM44xR.



71543886

www.addresses.endress.com
