

Skrócona instrukcja obsługi Memosens COS81E

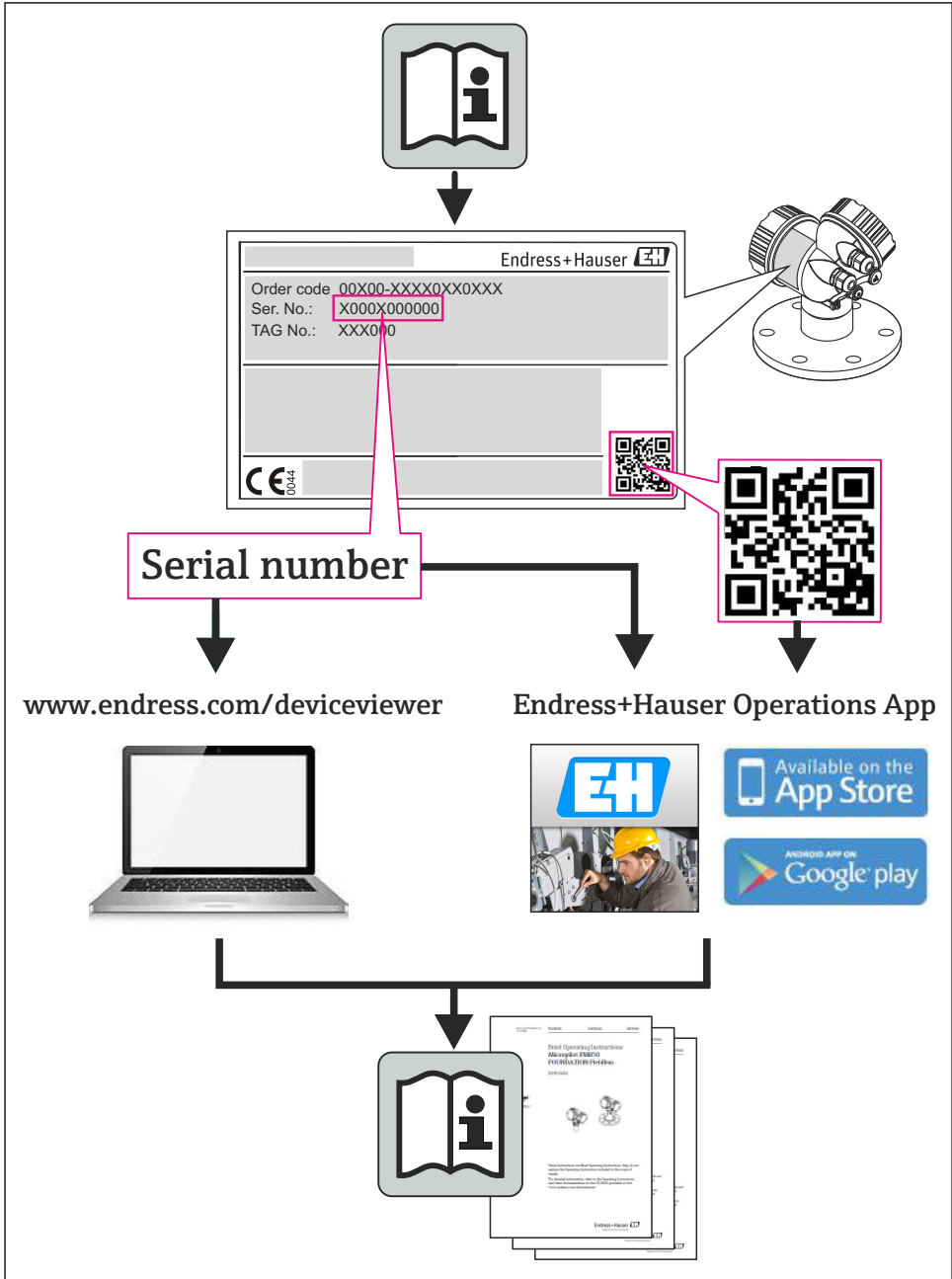
Optyczny czujnik stężenia tlenu z technologią Memosens 2.0 przeznaczony do aplikacji higienicznych



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 niniejszym dokumencie	3
1.1	Ostrzeżenia	3
1.2	Stosowane symbole	4
1.3	Dokumentacja uzupełniająca	4
2	Podstawowe zalecenia dotyczące bezpieczeństwa	5
2.1	Wymagania dotyczące personelu	5
2.2	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	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	10
3.3	Kontrola po wykonaniu montażu	11
4	Podłączenie elektryczne	11
4.1	Podłączenie czujnika	12
4.2	Zapewnienie stopnia ochrony	12
4.3	Kontrola po wykonaniu podłączeń elektrycznych	12
5	Uruchomienie	13
5.1	Montaż i sprawdzenie przed uruchomieniem	13








1 Informacje o niniejszym dokumencie

1.1 Ostrzeżenia

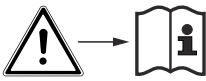

Struktura informacji	Funkcja
<p>⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO</p> <p>Przyczyny (/konsekwencje) Konsekwencje nieprzestrzegania (jeśli dotyczy)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Działania naprawcze 	<p>Ostrzega przed niebezpieczną sytuacją. Zaniechanie unikania niebezpiecznych sytuacji może doprowadzić do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

	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 kabla

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

- ▶ Należy dokładnie stosować się do tych wskazówek.

2 Podstawowe zalecenia dotyczące 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 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

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 jest przeznaczony do ciągłego pomiaru stężenia tlenu rozpuszczonego w wodzie i roztworach wodnych oraz do ciągłego pomiaru stężenia tlenu w gazach.

Czujnik jest przeznaczony szczególnie do:

- Monitorowania procesów inertyzacji w przemyśle spożywczym
- Monitorowania, pomiaru i regulacji zawartości tlenu w procesach chemicznych
- Monitorowania procesów fermentacji

NOTYFIKACJA

Rozpuszczalniki zawierające halogenki, ketony i toluen

Rozpuszczalniki zawierające halogenki (DCM, chloroform), ketony (np. aceton, pentanon) i toluen wywołują efekt czułości skrośnej, zaniżają wartości mierzone, w najgorszym przypadku powodują uszkodzenie czujnika!

- ▶ Należy stosować czujnik tylko dla mediów wolnych od halogenków, ketonów i toluenu.

W celu zapewnienia cyfrowej bezkontaktowej transmisji sygnałów pomiarowych, czujnik należy podłączyć do wejścia cyfrowego przetwornika przeznaczonego dla czujników Memosens za pomocą przewodu pomiarowego CYK10.

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

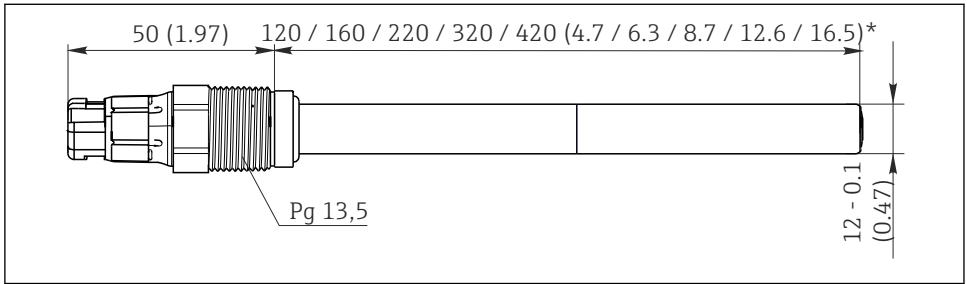
2.5.1 Najnowocześniejsza technologia

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

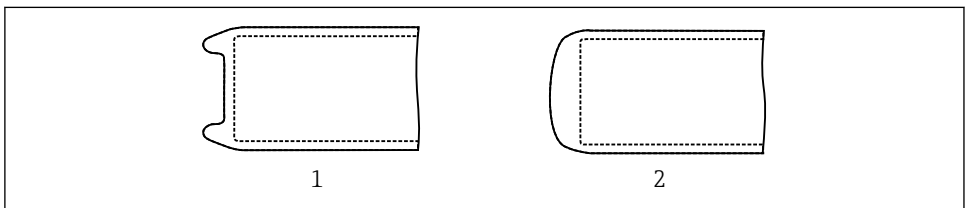
3.1.1 Wymiary



1 Wymiary w mm (calach)

3.1.2 Pozycja pracy

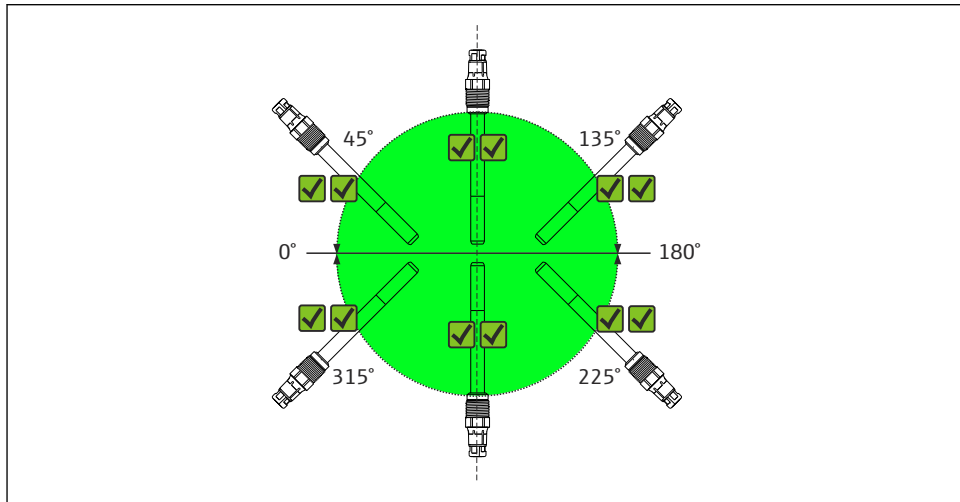
Nakrętka czujnika ma konstrukcję w kształcie C lub U.



2 Konstrukcja nakrętki pomiarowej

1 Nakrętka w kształcie U

2 Nakrętka w kształcie C

COS81E-***C*** (nakrętka pomiarowa kształcie C)**

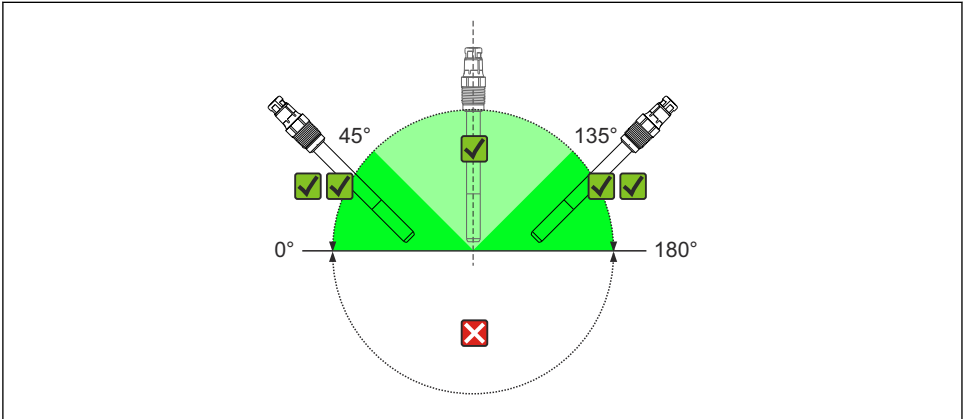
- 3 Kąt odchylenia pozycji montażowej czujnika Memosens COS81E-*****C*** (nakrętka pomiarowa w kształcie C)

Czujnik można zainstalować pod dowolnym kątem (0...360°).

- ☑☑ Zalecany kąt odchylenia pozycji montażowej

W przypadku montażu pod zalecanym kątem odchylenia, czujnik z nakrętką pomiarową w kształcie C jest samocioekający i może być stosowany również w aplikacjach higienicznych.

COS81E-*****U*** (nakrętka pomiarowa w kształcie U)



A0042949

- 4 Kąt odchylenia pozycji montażowej czujnika Memosens COS81E-*****U*** (nakrętka pomiarowa w kształcie U)
- ✓✓ Zalecany kąt odchylenia pozycji montażowej
- ✓ Dopuszczalny kąt odchylenia pozycji montażowej
- ✗ Niedopuszczalny kąt odchylenia pozycji montażowej

Czujnik z nakrętką w kształcie U należy zamontować pod kątem odchylenia 0...180° w armaturze, uchwycie lub odpowiednim przyłączy procesowym. Montaż pod zalecanym kątem odchylenia: 0...45° lub 135...180° zapobiega gromadzeniu się pęcherzy powietrza. Dla kątów odchylenia wynoszących 45...135° pęcherze powietrza przy membranie wrażliwej na obecność tlenu mogą zawyżać wartość mierzoną.

Inne kąty odchylenia są niedopuszczalne. Aby uniknąć powstawania osadów i kondensacji w miejscu pomiaru na membranie, **nie** montować czujnika COS81E-*****U*** w pozycji odwróconej.

- 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 COS81E
- Kabel pomiarowy np. CYK10
- Przetwornik pomiarowy, np. Liquiline CM42, Liquiline CM44x/R, Liquiline CM44P, Liquiline Compact CM72/82, Liquiline Mobile CML18
- Opcjonalnie: armaturę, np. armaturę Unifit CPA842 do montażu stałego, armaturę przepływową Flowfit CYA21 lub armaturę wysuwalną Cleanfit CPA875
- Opcjonalnie: przyłączy do analogowego sterownika reaktora fermentacyjnego za pośrednictwem konwertera sygnału z czujników Memosens do sygnału analogowego CYM17

3.2.2 Wymagania higieniczne

Warunkiem koniecznym spełnienia wymagań EHEDG w zakresie łatwości czyszczenia czujnika o średnicy 12 mm jest zastosowanie armatury posiadającej certyfikat EHEDG.

W przypadku konieczności zapewnienia higienicznych warunków pracy, należy przestrzegać zaleceń zawartych w dokumentacji specjalnej dla aplikacji higienicznych.



Dokumentacja specjalna dla zastosowań higienicznych, SD02751C

3.2.3 Montaż w punkcie pomiarowym

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

OSTRZEŻENIE

Napięcie elektryczne

W razie wystąpienia usterki nieuziemiona 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 jest następująca:

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

NOTYFIKACJA

Błędny montaż

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

- ▶ Nie montować czujnika, zawieszając go jedynie na przewodzie pomiarowym!
- ▶ Podczas montażu i demontażu chwytać za korpus czujnika. Obracać czujnik, chwytając go **wyłącznie za sześciokątny uchwyt** korpusu czujnika z gwintem Pg. W przeciwnym razie nakrętka może się odkręcić i pozostać w armaturze lub medium procesowym.
- ▶ 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 pracy jest odpowiednia?
3. Czy czujnik jest zamontowany w armaturze i nie wisi na przewodzie?
4. Zabezpieczyć przed penetracją wilgoci.

4 Podłączenie elektryczne

OSTRZEŻENIE

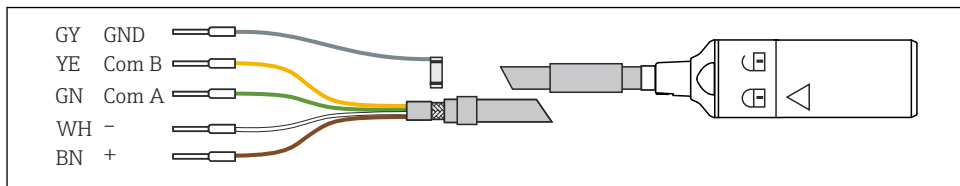
Urządzenie jest pod napięciem!

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

5 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 podłączeń 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?	▶ Przeprowadzić kontrolę wzrokową. ▶ Zlikwidować skręcenie żył przewodu.
Czy odizolowane części wszystkich żył mają wystarczającą długość i są właściwie umocowane w zaciskach?	▶ 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?	▶ Przeprowadzić kontrolę wzrokową.
Czy wszystkie wprowadzenia przewodów są zamontowane od spodu lub z boku?	W przypadku wprowadzeń przewodów ustawionych z boku: ▶ Poprowadzić przewody ze zwisem w dół, aby mogła z nich spływać woda.

5 Uruchomienie

5.1 Montaż i 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 właściwości 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 COS81E, BA02066C
- Instrukcja obsługi zastosowanego przetwornika, np. BA01245C dla Liquiline CM44x lub Liquiline CM44xR.



71727675

www.addresses.endress.com
