

Skrócona instrukcja obsługi Memosens COS81D

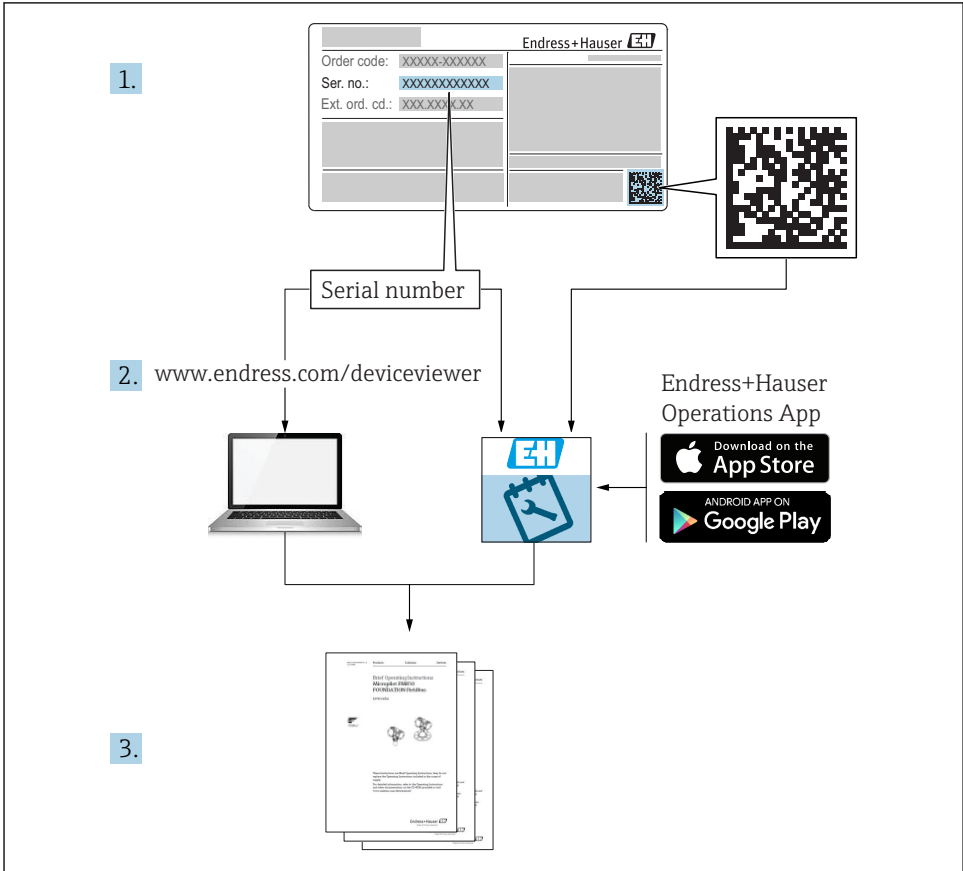
Czujnik optyczny do pomiaru stężenia tlenu
rozpuszczonego z technologią Memosens



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



A0040778

Konformitätserklärung / 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 **Oxymax H**
 COS81D-BA*****3

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 (2012) A11:2013
 EN 61326-2-3 (2013) EN 60079-11 (2012)
 EN 50581 (2012)

Certification EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. BVS 12 ATEX E 121 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, 03.08.2017
 Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG


 i. V. Jörg-Martin Müller
 Technology


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


EC_00577_01.17

Spis treści








1	Informacje o niniejszym dokumencie	5
1.1	Ostrzeżenia	5
1.2	Ikony	5
2	Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa	6
2.1	Wymagania dotyczące personelu	6
2.2	Przeznaczenie przyrządu	6
2.3	Bezpieczeństwo pracy	6
2.4	Bezpieczeństwa eksploatacji	7
2.5	Bezpieczeństwo produktu	7
3	Montaż	10
3.1	Zalecenia montażowe	10
3.2	Montaż czujnika	12
3.3	Kontrola po wykonaniu montażu	12
4	Podłączenie elektryczne	13
4.1	Podłączenie czujnika	13
4.2	Zapewnienie stopnia ochrony	13
4.3	Kontrola po wykonaniu podłączeń elektrycznych	13
5	Uruchomienie	14

1 Informacje o niniejszym dokumencie

1.1 Ostrzeżenia

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

1.2 Ikony

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

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 cyfrowej bezkontaktowej transmisji sygnałów pomiarowych, czujnik należy podłączyć do wejścia cyfrowego przetwornika Liquiline za pomocą przewodu pomiarowego CYK10.

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 Bezpieczeństwa 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.

NOTYFIKACJA

Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem

Niezgodne z przeznaczeniem zastosowanie czujnika może powodować błędy pomiaru, usterkę, a nawet uszkodzenie punktu pomiarowego

- ▶ Urządzenie stosować wyłącznie zgodnie ze specyfikacją.
- ▶ Prosimy o zwrócenie szczególnej uwagi na dane techniczne podane na tabliczce znamionowej.

2.5 Bezpieczeństwo produktu

2.5.1 Najnowocześniejsza technologia

Urządzenie zostało skonstruowane i przetestowane zgodnie z aktualnym stanem wiedzy technicznej i opuszcilo 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

Wersja z dopuszczeniem ATEX II 1G / IECEx Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga EAC 0Ex ia IIC T6/T4/T3 Ga X

Układ sprzężenia indukcyjnego czujnika z przewodem pomiarowym wykonany w technologii Memosens, składający się z:

- czujnika stężenia tlenu Oxymax COS81D i
- przewodu pomiarowego CYK10/CYK20
- Temperatura maksymalna przy głowicy czujnika nie może przekroczyć 90 °C (194 °F).
- Czujnik tlenu Oxymax COS81D z dopuszczeniem do stosowania w strefie zagrożonej wybuchem, może być podłączony do iskrobezpiecznych wejść czujników cyfrowych przetwornika Liquiline M CM42 wyłącznie za pomocą przewodu pomiarowego CYK10. Podłączenie elektryczne należy wykonać zgodnie ze schematem połączeń.
- Czujniki tlenu z dopuszczeniem do stosowania w obszarach zagrożonych wybuchem posiadają specjalny O-ring z materiału przewodzącego. O-ring ten zapewnia połączenie elektryczne metalowego trzonu czujnika z punktem montażowym wykonanym z materiału przewodzącego (np. metalową armaturą).
- Armaturę lub punkt montażowy należy połączyć z uziemnieniem roboczym zgodnie z obowiązującymi normami Ex.
- Czujnika nie wolno stosować w procesach, w których wytwarzane są duże ładunki elektrostatyczne. Należy unikać działania silnych strumieni par i pyłów na głowicę podłączeniową.
- Czujniki cyfrowe z technologią Memosens z dopuszczeniem do stosowania w strefach zagrożonych wybuchem są oznaczone na głowicy wtykowej pomarańczowo-czerwonym pierścieniem.
- Dopuszczalna długość przewodu między głowicą a przetwornikiem pomiarowym wynosi maks. 100 m (330 ft).
- Podczas eksploatacji przyrządów i czujników należy zachować pełną zgodność z przepisami dotyczącymi instalacji elektrycznych w atmosferach wybuchowych (PN-EN 60079-14).

Wersja z dopuszczeniem CSA C/US IS NI Cl. 1 Div 1&2 GP A-D



Należy zwrócić uwagę na dokumentację i schematy instalacyjne ATEX zastosowanego przetwornika.

Odpowiednia dokumentacja i schematy instalacyjne ATEX są dostępne w zakładce "Do pobrania" na stronie produktowej www.pl.endress.com.

Klasy temperaturowe ATEX, IECEx, CSA i NEPSI

Wersja ATEX II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga

Typ	Temperatura medium T_a dla klasy temperaturowej (T_n)
COS81D - BA****13	-10 °C ≤ T_a ≤ 130 °C (T3) -10 °C ≤ T_a ≤ 120 °C (T4) -10 °C ≤ T_a ≤ 70 °C (T6)
COS81D - BA****33	0 °C ≤ T_a ≤ 130 °C (T3) 0 °C ≤ T_a ≤ 120 °C (T4) 0 °C ≤ T_a ≤ 70 °C (T6)

Wersja IECEx Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga

Typ	Temperatura medium T_a dla klasy temperaturowej (T_n)
COS81D - IA****13	-10 °C ≤ T_a ≤ 130 °C (T3) -10 °C ≤ T_a ≤ 120 °C (T4) -10 °C ≤ T_a ≤ 70 °C (T6)
COS81D - IA****33	0 °C ≤ T_a ≤ 130 °C (T3) 0 °C ≤ T_a ≤ 120 °C (T4) 0 °C ≤ T_a ≤ 70 °C (T6)

CSA C/ US: Class I, Zone 0 AEx ia IIC T6...T4 Ga i IS Class I, Division 1, Groups A, B, C i D T6...T4

Typ	Temperatura medium T_a dla klasy temperaturowej (T_n)
COS81D -C3****13	-10 °C ≤ T_a ≤ 120 °C (T4) -10 °C ≤ T_a ≤ 70 °C (T6)
COS81D - C3****33	0 °C ≤ T_a ≤ 120 °C (T4) 0 °C ≤ T_a ≤ 70 °C (T6)

NEPSI Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga

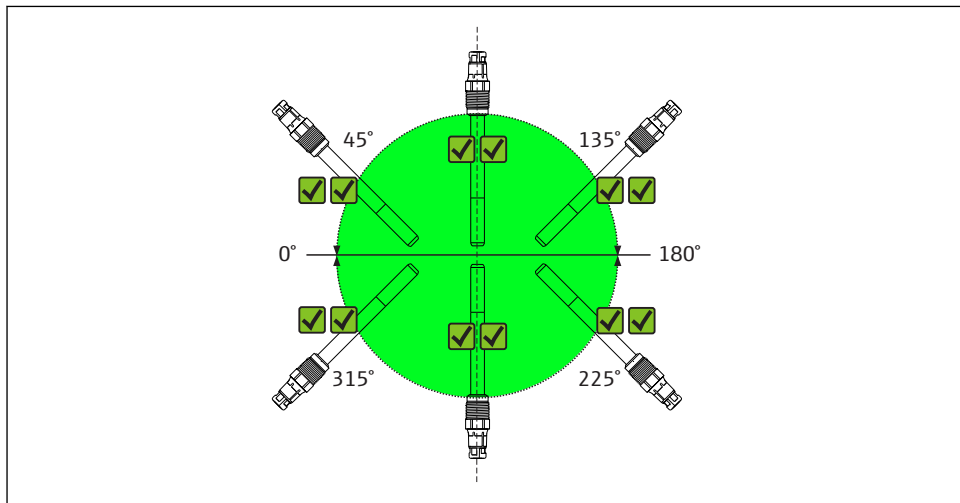
Typ	Temperatura medium T_a dla klasy temperaturowej (T_n)
COS81D - NA****13	-10 °C ≤ T_a ≤ 130 °C (T3) -10 °C ≤ T_a ≤ 120 °C (T4) -10 °C ≤ T_a ≤ 70 °C (T6)
COS81D - NA****33	0 °C ≤ T_a ≤ 130 °C (T3) 0 °C ≤ T_a ≤ 120 °C (T4) 0 °C ≤ T_a ≤ 70 °C (T6)

3 Montaż

3.1 Zalecenia montażowe

3.1.1 Pozycja pracy

COS81D-****C*** (nasadka w kształcie litery "C")

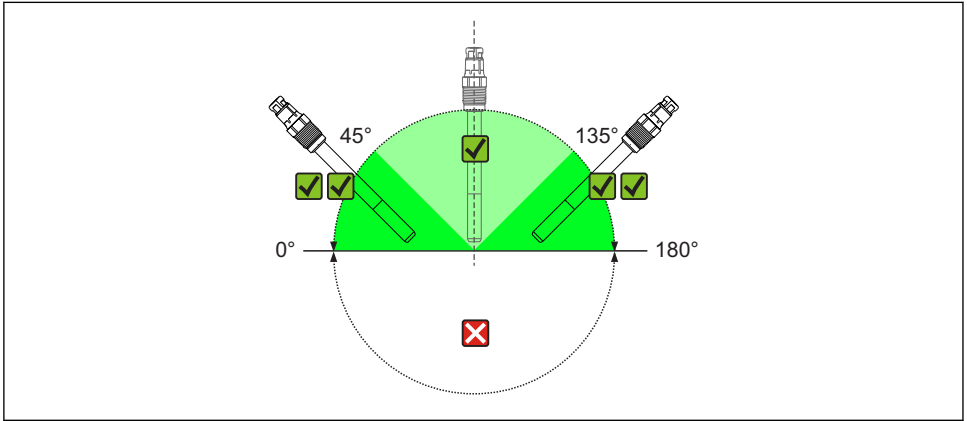


- 1 Kąt odchylenia pozycji montażowej czujnika Memosens COS81D-****C*** (nasadka w kształcie litery "C")

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

- ☑☑ Zalecany kąt odchylenia pozycji montażowej

COS81D-***U*** (nasadka w kształcie litery "U")



A0042949

- 2 Kąt odchylenia pozycji montażowej czujnika Memosens COS81D-***U*** (nasadka w kształcie litery "U")
- ✓✓ Zalecany kąt odchylenia pozycji montażowej
- ✓ Dopuszczalny kąt odchylenia pozycji montażowej
- ✗ Niedopuszczalny kąt odchylenia pozycji montażowej

Kąt odchylenia pozycji montażowej czujnik powinien wynosić od 0 do 180° w armaturze, uchwycie lub w odpowiednim przyłączy procesowym. Zalecany kąt odchylenia pozycji montażowej: 0 do 45° lub 135 do 180° zapobiega gromadzeniu się pęcherzyków powietrza. Dla kątów odchylenia wynoszących od 45 do 135° pęcherzyki 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 COS81D-***U ***w pozycji odwróconej.



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

3.1.2 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

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

OSTRZEŻENIE

Napięcie elektryczne

W razie wystąpienia usterki, nieziemiona 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:

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. Zamontować i podłączyć czujnik tlenu.

NOTYFIKACJA

Błędny montaż

Przerwanie przewodu, utrata czujnika wskutek odłączenia przewodu, odkręcenia nasadki gazoprzepuszczalnej!

- ▶ Nie montować czujnika, zawieszając go jedynie na przewodzie pomiarowym!
- ▶ Wkręcić czujnik do armatury, zwracając uwagę, aby nie poskręcać przewodu.
- ▶ Podczas montażu i demontażu chwycić za korpus czujnika. Dokręcać czujnik, chwytając **wyłącznie za nakrętkę sześciokątną** przyłącza procesowego. W przeciwnym razie nasadka gazoprzepuszczalna 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 kabel nie są uszkodzone?
2. Czy pozycja montażowa jest odpowiednia?
3. Czy czujnik jest zamontowany w armaturze oraz czy nie jest podwieszony na przewodzie?
4. Zabezpieczyć czujnik przed wilgocią przy pomocy nasadki ochronnej zamontowanej na armaturze zanurzeniowej.

4 Podłączenie elektryczne

⚠ OSTRZEŻENIE

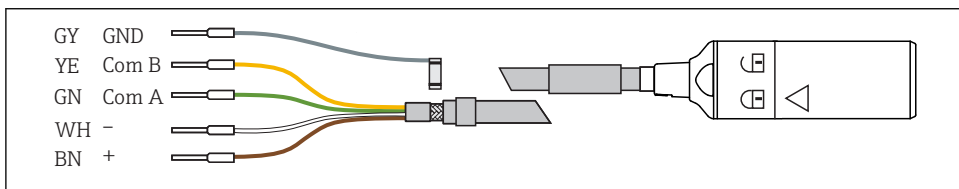
Urządzenie jest pod napięciem!

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 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 warunki techniczne	Czynność
Czy czujnik, armatura lub przewody nie są uszkodzone z zewnątrz?	▶ Przeprowadzić kontrolę wzrokową.
Podłączenie elektryczne	Czynność
Czy zamontowane przewody są odpowiednio zabezpieczone przed nadmiernym zginaniem lub odkształceniem i nie są skręcone?	▶ Przeprowadzić kontrolę wzrokową. ▶ Nie skręcać żył przewodu.

Stan urządzenia i warunki techniczne	Czynność
Czy odizolowane części wszystkich żył mają wystarczającą długość i są właściwie zamocowane w zaciskach?	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Przeprowadzić kontrolę wzrokową. ▶ Skontrolować zamocowanie w zaciskach (delikatnie pociągając).
Czy wszystkie zaciski są odpowiednio 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?	<p>W przypadku wprowadzeń przewodów zlokalizowanych z boku:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Poprowadzić przewody ze zwisem, aby mogła z nich spływać woda.

5 Uruchomienie

Przed pierwszym uruchomieniem upewnić się:

- Czy czujnik został prawidłowo zamontowany
- Podłączenie elektryczne jest prawidłowe

Jeśli armatura jest wyposażona w funkcję automatycznego czyszczenia:

- ▶ Sprawdzić czy medium czyszczące (np. woda lub sprężone powietrze) jest prawidłowo podłączone.

OSTRZEŻENIE

Wyciek medium

Ryzyko obrażeń spowodowane wysokim ciśnieniem, temperaturą i substancjami chemicznymi!

- ▶ Przed podaniem ciśnienia do systemu czyszczenia podłączonego do armatury, upewnić się że podłączenie jest prawidłowe.
- ▶ Armatura może być stosowana tylko z prawidłowymi i niezawodnymi podłączeniami do procesu.

1. W ustawieniach przetwornika pomiarowego, wprowadzić wszystkie ustawienia parametrów i punktu pomiarowego. Zawierają one ciśnienie powietrza podczas kalibracji i przykładowo pomiar zasolenia.

2. Sprawdzić czy potrzebna jest kalibracja/konfiguracja.

Punkt pomiarowy tlenu jest gotowy do pracy.



Po uruchomieniu, czujnik musi być serwisowany w regularnych odstępach czasu, tylko wtedy może być zagwarantowany wiarygodny pomiar. Szczegółowe informacje na ten temat można znaleźć w Instrukcji Obsługi.



- Instrukcja obsługi Memosens COS81D, BA01448C
- Instrukcje obsługi dla zastosowanego przetwornika, np. BA01245C przy stosowaniu LiquilineCM44x lub CM44xR.



71491963

www.addresses.endress.com
