



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	6
2.4	Bezpieczeństwo eksploatacji	6
2.5	Bezpieczeństwo produktu	7
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	11
4.2	Zapewnienie stopnia ochrony	11
4.3	Kontrola po wykonaniu podłączeń elektrycznych	11
5	Uruchomienie	12
5.1	Sprawdzenie przed uruchomieniem	12








1 Informacje o dokumencie

1.1 Informacje dotyczące bezpieczeństwa

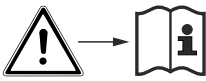

Struktura informacji	Funkcja
 NIEBEZPIECZEŃSTWO Przyczyny (/konsekwencje) Konsekwencje nieprzestrzegania (jeśli dotyczy) ► Działania naprawcze	Ostrzega przed niebezpieczną sytuacją. Zaniechanie unikania niebezpiecznych sytuacji może doprowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń.
 OSTRZEŻENIE Przyczyny (/konsekwencje) Konsekwencje nieprzestrzegania (jeśli dotyczy) ► Działania naprawcze	Ostrzega przed niebezpieczną sytuacją. Zaniechanie unikania niebezpiecznych sytuacji może doprowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń.

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.

Dla przyrządów przeznaczonych do stosowania w aplikacjach higienicznych obowiązują szczególne wymagania dotyczące montażu. Wskazówki te powinny być przestrzegane, aby nie spowodować zanieczyszczenia medium procesowego w aplikacjach higienicznych. Wymagania te podano w dokumencie "Dokumentacja specjalna: Aplikacje higieniczne" SD02751C zamieszczonym na stronach produktowych w Internecie.

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.

Możliwość stosowania w danej aplikacji zależy od wersji czujnika:

- COS22E-**22**** (standardowy, maksymalny zakres pomiarowy 0.01 ... 60 mg/l, zalecany zakres pomiarowy 0.01 ... 20 mg/l)
 - Pomiar, monitorowanie i regulowanie zawartości tlenu w zbiornikach fermentacyjnych
 - Monitorowanie zawartości tlenu w systemach biotechnologicznych
- COS22E-**12**** (pomiar ilości śladowych, zakres pomiarowy 0...10 mg/l, zalecany zakres pomiarowy 0.001 ... 2 mg/l) , przeznaczony również do stosowania przy wysokim ciśnieniu cząsteczkowymCO₂
 - Monitorowanie szczątkowej zawartości tlenu w napojach bezalkoholowych nasyconych dwutlenkiem węgla
 - Monitorowanie szczątkowej zawartości tlenu w wodzie zasilającej kocioł
 - Monitorowanie, pomiar i regulacja zawartości tlenu w procesach chemicznych
 - Pomiar wartości śladowych w zastosowaniach przemysłowych, np. w procesach inertyzacji

NOTYFIKACJA

Wodór cząsteczkowy

Czujnik wykazuje czułość skrośną na wodór, co skutkuje zmniejszeniem wskazań, a w skrajnym przypadku może uszkodzić czujnik.

- ▶ Czujnik COS22E-**12/22**** można stosować wyłącznie w mediach niezawierających wodoru.
- ▶ Do aplikacji w mediach zawierających wodór dostępna jest zmodyfikowana wersja czujnika.
- ▶ Aby uzyskać więcej informacji na ten temat należy skontaktować się z lokalnym oddziałem Endress+Hauser.

W celu zapewnienia cyfrowej bezkontaktowej transmisji sygnałów pomiarowych, czujnik COS22E należy podłączyć do wejścia cyfrowego przetwornika Liquiline za pomocą przewodu pomiarowego CYK10 lub CYK20.

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 połączenia 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

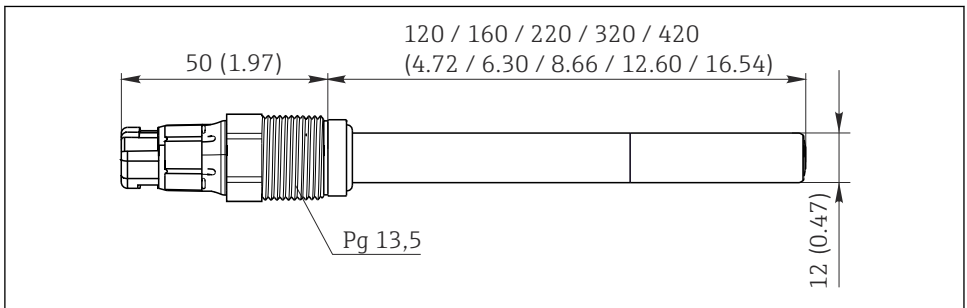
2.5.1 Najnowocześniejsza technologia

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

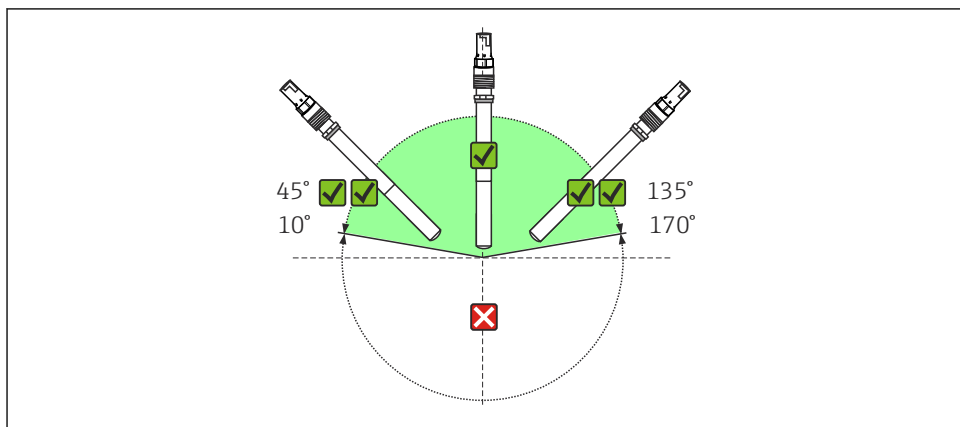
3.1.1 Wymiary



A0046060

1 Wymiary w mm (calach)

3.1.2 Pozycja montażowa




A0044759

- 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 COS22E
- Przetwornik pomiarowy np. CM44x
- Odpowiedni przewód pomiarowy
- Opcjonalnie: armaturę, np. armaturę Unifit CPA842 do montażu stałego, armaturę przepływową Flowfit CYA21 lub armaturę wysuwalną Cleanfit CPA875

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.

Ponadto należy przestrzegać wskazówek dotyczących montażu i obsługi armatury w aplikacjach higienicznych, podanych w odpowiedniej instrukcji obsługi.

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

3.2.3 Montaż w punkcie pomiarowym

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 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. Włączyć zasilanie przetwornika pomiarowego

NOTYFIKACJA**Błędny montaż**

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

- ▶ Nie montować czujnika, zawieszając go jedynie na przewodzie pomiarowym!
- ▶ Podczas montażu i demontażu chwycić za korpus czujnika. Obracać czujnik, chwytając go **wyłącznie za sześciokątny uchwyt** korpusu czujnika z gwintem Pg. W przeciwnym razie nakrętka z membraną może się odkręcić i pozostać w armaturze lub medium procesowym.
- ▶ Unikać nadmiernego naprężania przewodu (np. szarpania).
- ▶ Wybrać odpowiednie miejsce montażu zapewniające łatwy dostęp do 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.

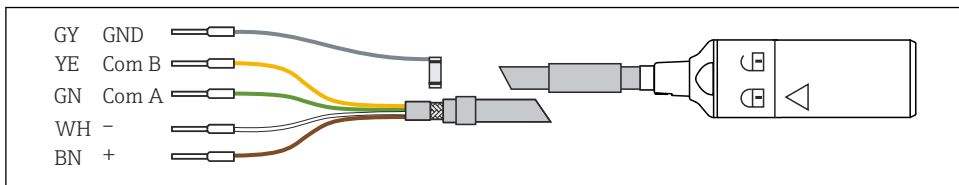
4 Podłączenie elektryczne**⚠ OSTRZEŻENIE****Urządzenie jest pod napięciem!**

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?	▶ 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 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 COS22E, BA02145C
- Instrukcja obsługi zastosowanego przetwornika, np. BA01245C dla Liquiline CM44x lub Liquiline CM44xR.



71543852

www.addresses.endress.com
