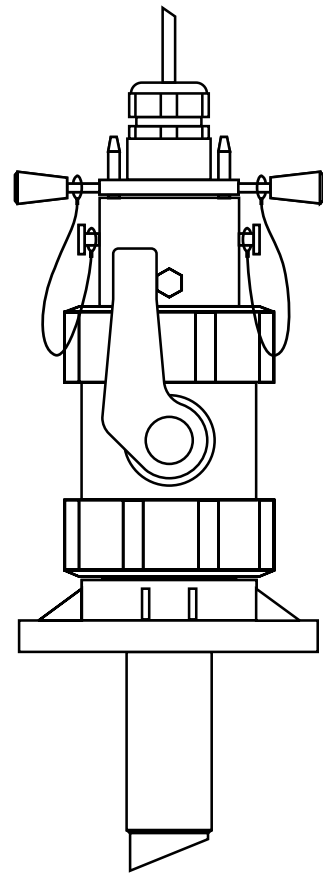
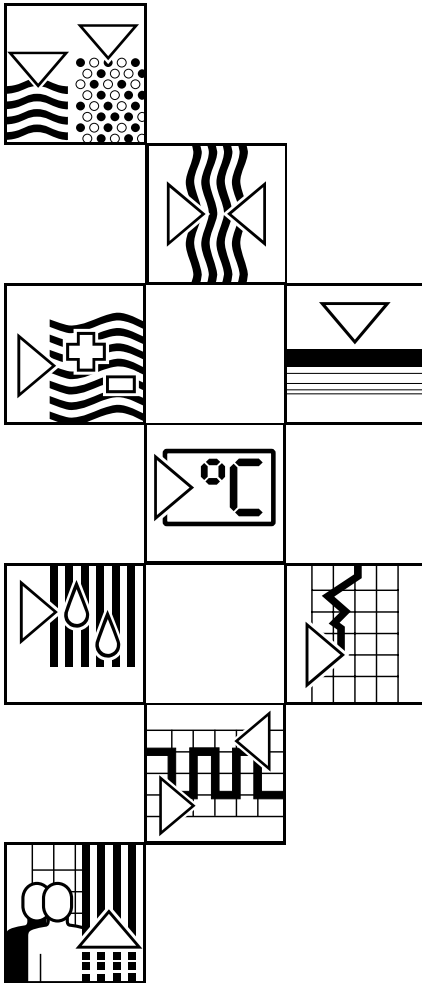


*profit*

# CUA 461 Wysuwalna armatura do czujników mętności

Instrukcja obsługi



Quality made by  
Endress+Hauser



ISO 9001

Endress + Hauser

Nothing beats know-how





## Spis treści

<b>1</b>	<b>Informacje ogólne</b> .....	<b>2</b>
1.1	Używane symbole .....	2
1.2	Wskazówki bezpieczeństwa .....	2
<b>2</b>	<b>Opis</b> .....	<b>3</b>
2.1	Obszar zastosowań .....	3
2.2	Wygląd armatury CUA461 .....	3
2.3	Działanie .....	4
2.4	Opcje wykonania .....	4
2.5	Akcesoria .....	5
<b>3</b>	<b>Montaż</b> .....	<b>6</b>
3.1	Rozpakowanie .....	6
3.2	Wymiary .....	6
3.3	Montaż i wskazówki zastosowania .....	7
3.4	Montaż czujnika mętności w armaturze .....	8
3.5	Otwory do mycia .....	9
<b>4</b>	<b>Działanie</b> .....	<b>10</b>
4.1	Przenoszenie armatury do miejsca pomiaru .....	10
4.2	Wycofywanie czujnika w warunkach procesu .....	10
4.3	Kalibracja .....	10
<b>5</b>	<b>Obsługa</b> .....	<b>11</b>
5.1	Mycie czujnika mętności i armatury .....	11
5.2	Uszczelki i części zapasowe .....	11
5.3	Naprawy .....	11
<b>6</b>	<b>Dodatek</b> .....	<b>12</b>
6.1	Dane techniczne .....	12
6.2	Indeks .....	13

## 1 Informacje ogólne

### 1.1 Używane symbole

**Ostrzeżenie:**

Symbol ten ostrzega o niebezpieczeństwach które w razie ich ignorowania grożą uszkodzeniami ciała lub przyrządu.

**Przeestroga:**

Symbol ten ostrzega o możliwości nieprawidłowego działania na skutek błędnej obsługi.

**Uwaga:**

Ten symbol wskazuje ważne informacje.

### 1.2 Wskazówki bezpieczeństwa

**Ostrzeżenie:**

Używanie armatury w sposób niezgodny z przeznaczeniem jest niedozwolone, gdyż może prowadzić do zagrożenia oraz nieprawidłowego działania układu.

Armatura CUA461 może być montowana, obsługiwana i serwisowana wyłącznie przez wyszkolony personel.

Obsługujący personel musi być obeznany z niniejszą instrukcją obsługi i stosować się do zawartych w niej zaleceń.

## 2 Opis

### 2.1 Obszary zastosowań

Wysuwalna armatura Profit CUA461 znajduje zastosowanie przede wszystkim w gospodarce wodno-ściekowej.

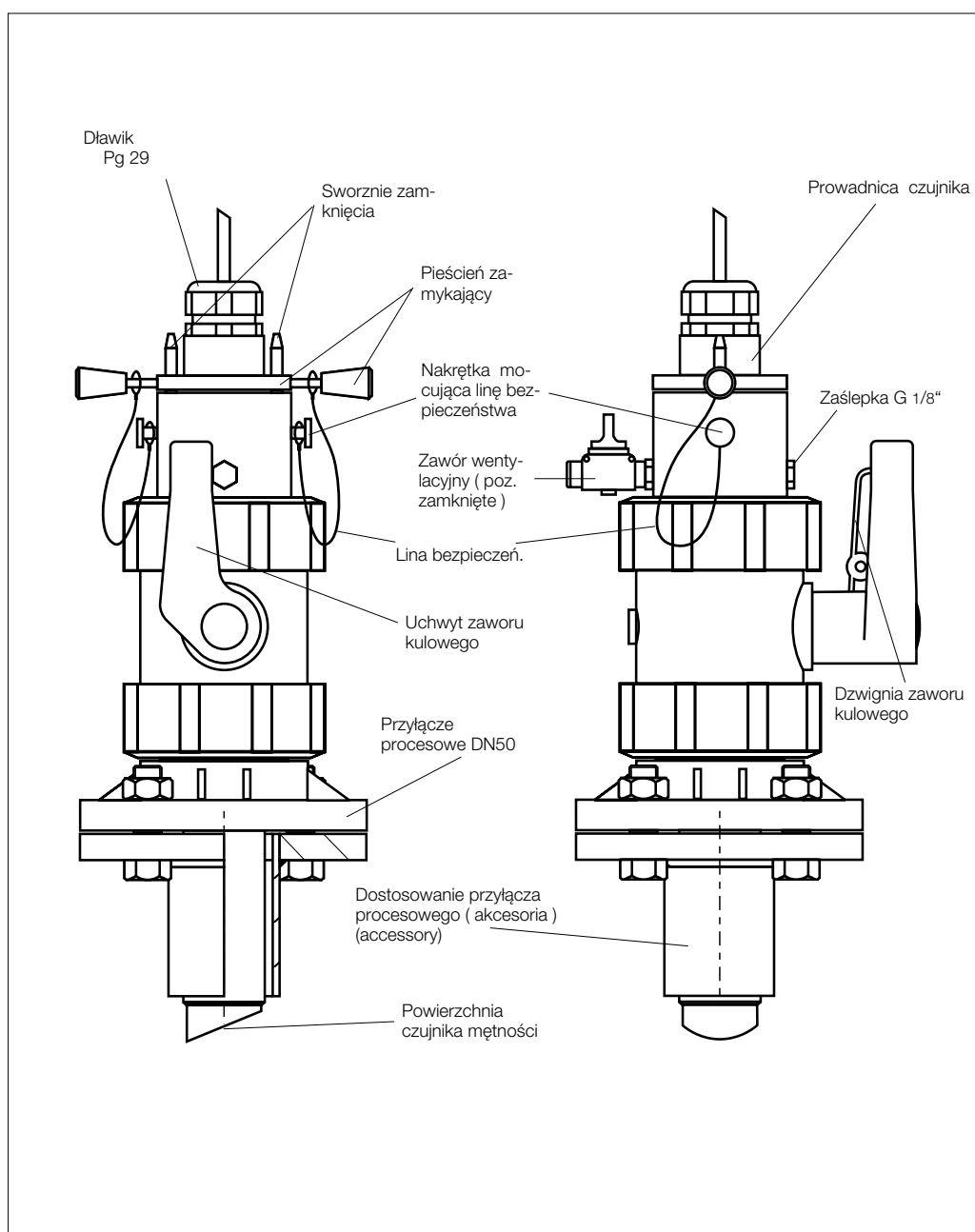
Może być użyta do montażu czujnika mętności CUS31 lub CUS41 na rurociągu lub w zbiorniku w wypadku konieczności przeprowadzania czyszczenia lub kontroli czujnika bez przerywania procesu.

CUA461 jest ręcznie sterowaną armaturą umożliwiającą wycofanie czujnika w warunkach procesu.

(ciśnienie do 2 bar przy 20 °C, 1 bar przy 50 °C) Wszystkie części kontaktujące się z medium wykonane są z polipropylenu (PP). Uszczelnienia wykonane z EPDM lub Vitonu. Połączenie z procesem jest realizowane za pomocą kołnierza DIN DN50 lub ANSI 2".

### 2.2 Wygląd armatury CUA461

Poniższy rysunek przedstawia wygląd armatury CUA 461:



Rys. 2.1

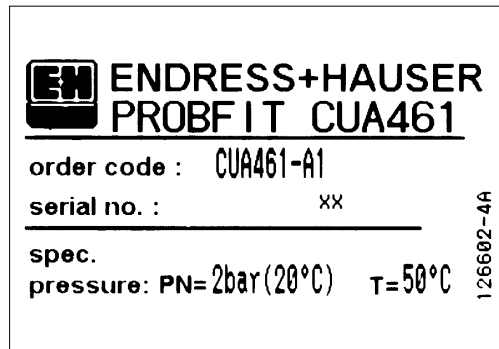
Wygląd armatury Profit CUA 461

### 2.3 Działanie

Prowadnica czujnika wraz z wbudowanym czujnikiem CUS31 lub CUS41 jest ręcznie wprowadzana do procesu.

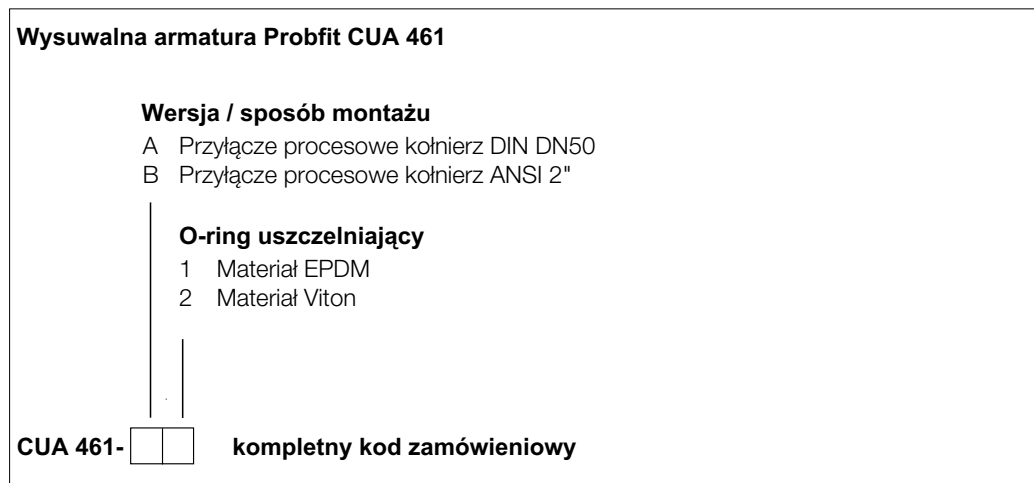
Prowadnica sensora może być wycofywana do pozycji serwisowej bez konieczności przerywania procesu. Wnętrze armatury jest izolowane od procesu przez zamknięcie zaworu kulowego. Wówczas czujnik mętności może być czyszczony, kalibrowany lub wymieniany.

### 2.4 Wersje armatury



Kod zamówieniowy na tabliczce identyfikacyjnej może być użyty do rozpoznania wersji armatury zgodnie z następującym diagramem:

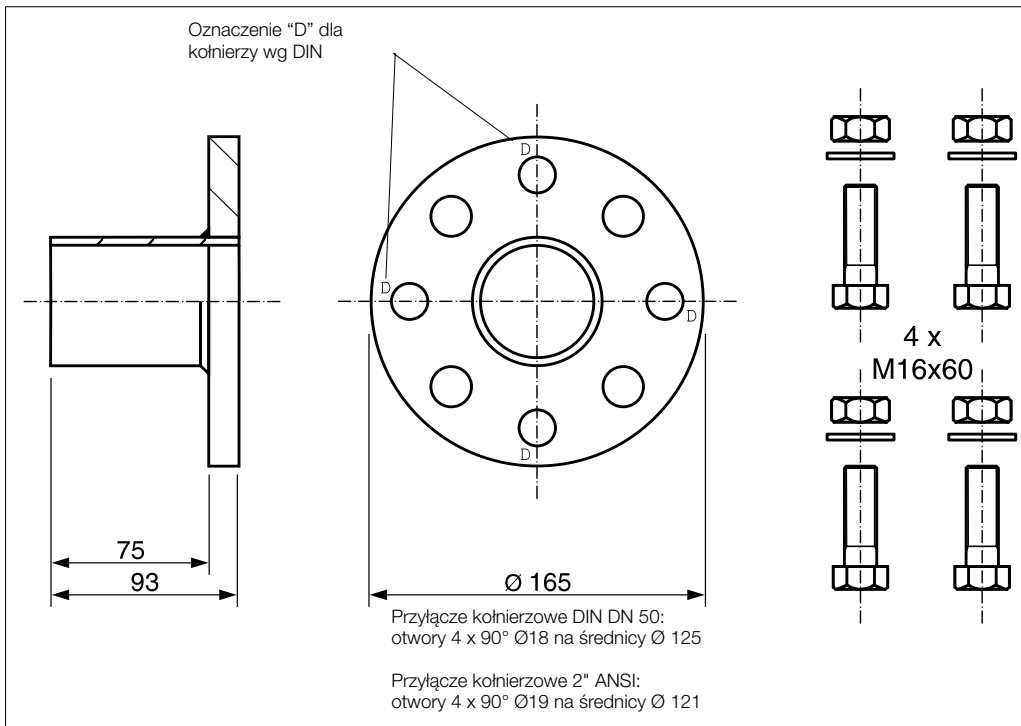
Rys. 2.2 Tabliczka identyf. CUA 461



### 2.5 Akcesoria

Dostosowanie przyłącza procesowego:  
 Wspawywana końcówka do rur o średnicy większej niż 80 mm, z przyłączem kołnierzym DN 50 / 2" ANSI, uszczelka kołnierza, 4 śruby M16x60, 4 nakrętki M16, 4 podkładki M16.

Wersja	Kod zamówieniowy
Stal 1.4571	50080249
Polichlorek winylu PVC	50080250
Polipropylen PP	50080251



Rys. 2.3: Dostosowanie przyłącza

### 3 Montaż

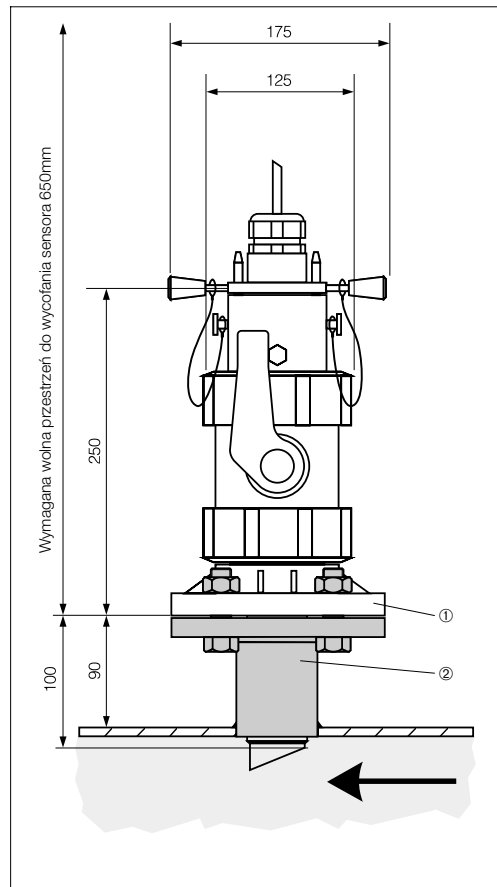
#### 3.1 Rozpakowanie

- Sprawdzić czy zawartość opakowania nie jest uszkodzona! W wypadku stwierdzenia uszkodzeń powiadomić przewoźnika oraz dostawcę.
- Sprawdzić czy zawartość przesłki jest zgodna z zamówieniem i listem przewozowym:
  - Zamówiona ilość
  - Typ armatury i wersja zgodnie z tabliczką informacyjną ( patrz rozdział 2.4 )
  - Instrukcja obsługi
  - Akcesoria ( dostosowanie przyłącza procesowego )

- Zachować oryginalne opakowanie do przyszłego magazynowania lub transportu armatury

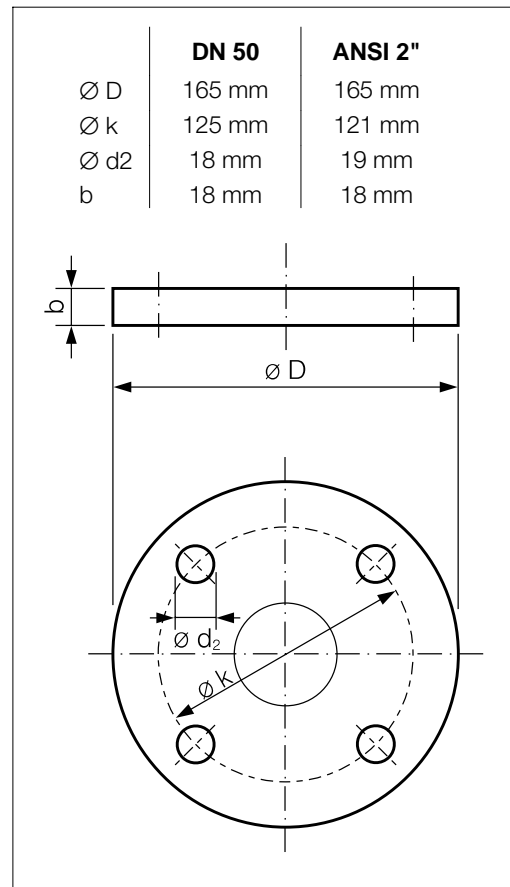
W wypadku wątpliwości prosimy o kontakt z dostawcą lub przedstawicielstwem Endress+Hauser ( patrz adresy na ostatniej stronie instrukcji )

#### 3.2 Wymiary



Rys. 3.1: Wymiary armatury Profit CUA 461  
 ① Przyłącze procesowe: Kolierz DIN DN 50 lub ANSI 2"  
 ② Dostosowanie przyłącza procesowego (akcesoria)

Rys. 3.2 Wymiary kołnierza





### 3.3 Instalacja i zastosowanie

Armatura CUA 461 z wbudowanym czujnikiem mętności powinna być zainstalowana w miejscu równomiernego przepływu. Minimalna średnica rurciągu wynosi DN 80.

Optymalne warunki instalacji mogą być uzyskane przy użyciu kruisek do dostosowania przyłącza procesowego ( patrz rozdział 2.5 )



**Przeostroga:**

Nie instalować armatury w miejscach gdzie może zbierać się powietrze, tworzyć się piana lub mogą zalegać osady.

Jeżeli czujnik nie jest całkowicie zanurzony w medium lub okna pomiarowe zostały zanieczyszczone osadami, pomiar może być niedokładny.

Należy ustawić skos powierzchni pomiarowej czujnika zainstalowanego w armaturze w kierunku przepływu tak aby uzyskać efekt samooczyszczania strumieniem cieczy. Odkrecić o 1/4 obrotu górną nakrętkę obudowy zaworu kulowego, ustawić powierzchnię czujnika we właściwym kierunku pokręcając za obudowę. Następnie zakręcić nakrętkę.



**Ostrzeżenie:**

Ustawianie sensora można przeprowadzać tylko przy pustym zbiorniku i braku ciśnienia wewnątrz

Należy zapewnić właściwy dostęp do przyrządu. Do właściwego wysuwania czujnika należy zostawić co najmniej 650mm wolnej przestrzeni mierzonej od dolnej powierzchni kołnierza. Musi być również łatwy dostęp do uchwyty zamknięcia zaworu kulowego oraz pierścienia zamykającego z linkami zabezpieczającymi.

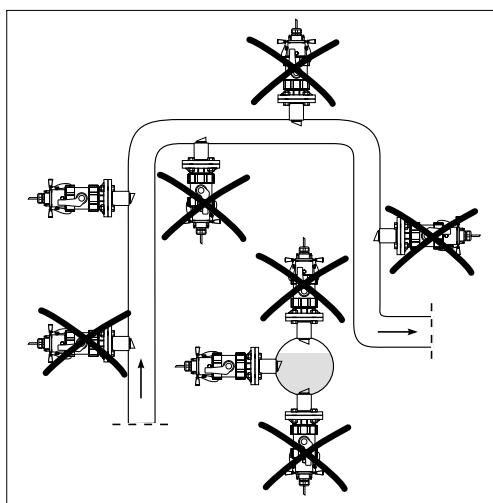
Podczas instalacji armatury, należy włożyć śruby od kołnierza w kierunku armatury. Przy wykonywaniu montażu należy zachować czystość.



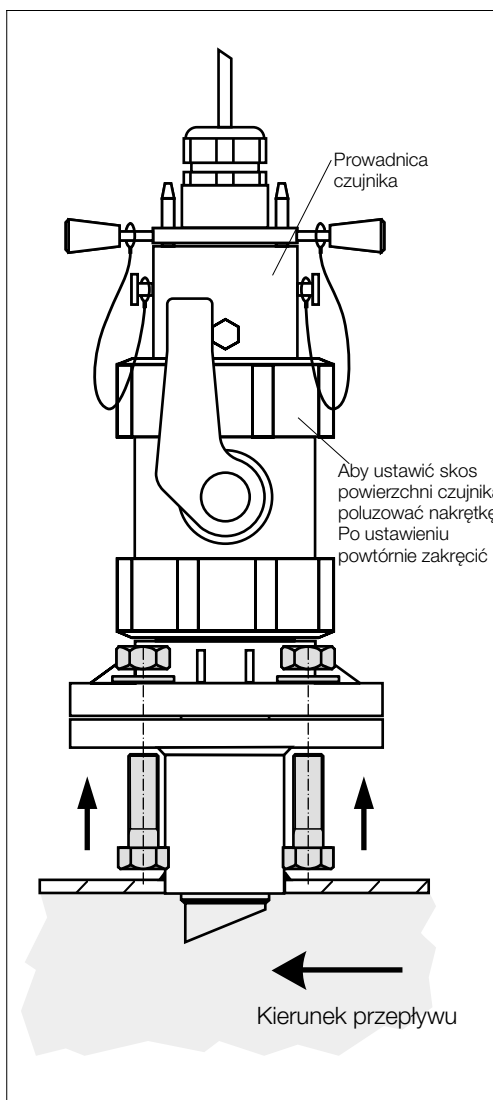
**Uwaga:**

Po określonym czasie od pierwszego uruchomienia czujnik powinien być sprawdzony czy nie ma zabrudzeń lub osadów.

Do sprawdzenia i czyszczenia czujnik musi być wyjęty z armatury. Czyszczenie sensora: patrz rozdział 5.1



Rys. 3.3: Zalecane pozycje montażowe dla Profit CUA 461

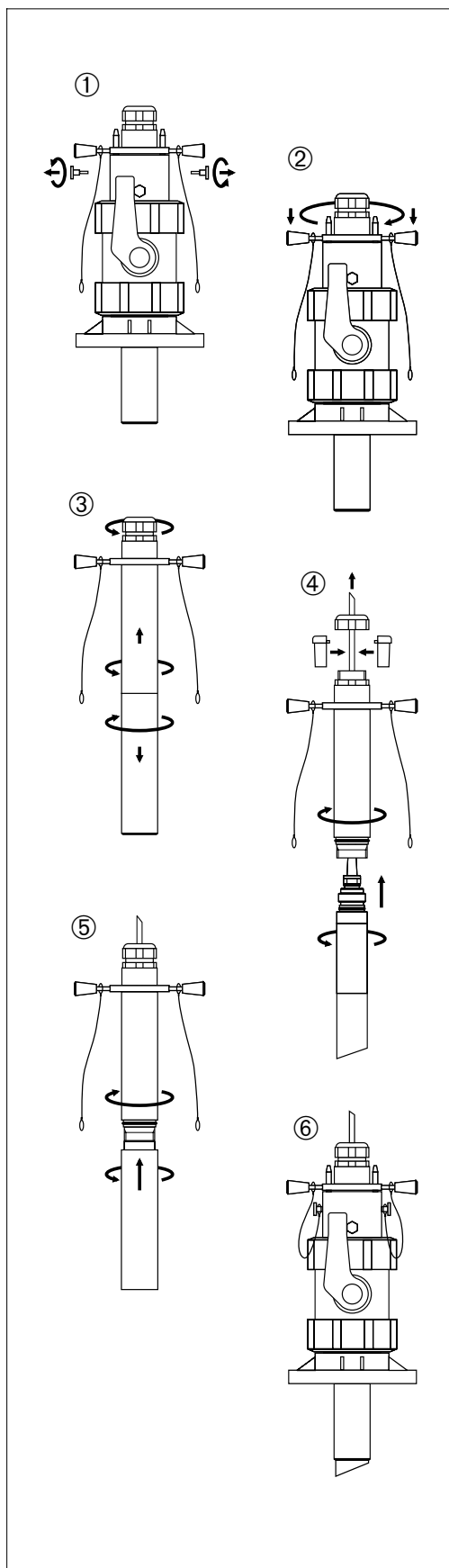


Rys. 3.4: Wkładanie śrub mocujących przyłącze procesowe: od kołnierza w kierunku armatury

### 3.4 Montaż czujnika mętności w armaturze

Instalowane mogą być czujniki mętności CUS31, CUS41.

Kolejność postępowania przy montażu czujnika w zdemontowanej armaturze:



- ① Odkręcić nakrętki mocujące linkę bezpieczeństwa
- ② Nacisnąć ku dołowi pierścień zamykający wywołując nacisk na dwa uchwyty jednocześnie pokręcając w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara ( patrząc od góry armatury ). Następnie przytrzymując armaturę za przyłącze kołnierzone pociągając za uchwyty wyciągnąć prowadnicę czujnika
- ③ Rozkręcić dwie części prowadnicy czujnika. Odkręcić nakrętkę dławika Pg29 i wyjąć dzielony wkład dławika.
- ④ Włożyć kabel czujnika do górnej części prowadnicy czujnika **oraz** dławika. Następnie wkręcić sensor w gwint mocujący. Upewnić się czy uszczelnienie czujnika zostało właściwie umieszczone. Umieścić dwie połówki wkładu dławika wokół kabla a następnie wsunąć w nakrętkę. Zmontować i zaciśnąć nakrętkę dławika.
- ⑤ Zakręcić dolną część prowadnicy czujnika. Upewnić się czy uszczelnienie zostało właściwie umieszczone. Ostrożnie umieścić prowadnicę czujnika w armaturze i wcisnąć ok. 100mm.
- ⑥ Powtórnie umocować linkę bezpieczeństwa przykręcając śrubami. Zamknąć zawór odpowietrzający przed montażem armatury. Czujnik mętności został zainstalowany i armatura może być zamontowana.

Rys. 3.5: Pierwszy montaż czujnika mętności

### 3.5 Króćce do mycia

Usunąć zaślepkę oraz zawór odpowietrzający by w rezultacie otrzymać dwa otwory (G 1/8") jako króćce do mycia. Mogą one być wykorzystane do przemywania armatury wodą, środkiem czyszczącym lub przedmuchiwania powietrzem.

## 4 Działanie

### 4.1 Wprowadzanie czujnika do przestrzeni procesu, pomiar



**Ostrzeżenie:**

Przed wprowadzeniem armatury do przestrzeni procesu upewnić się czy czujnik został prawidłowo zainstalowany. Przed otwarciem zaworu kulowego umocować prawidłowo linki zabezpieczające oraz zamknąć zawór odpowietrzający.

- Aby otworzyć zawór nacisnąć na dźwignię zabezpieczającą na uchwycie zaworu.
- Naciskać na prowadnicę czujnika przy użyciu uchwytów na pierścieniu zamykającym.
- Naciskać pionowo na pierścień zamykający następnie pokręcić zgodnie z ruchem wskazówek zegara do zatrzaśnięcia pierścienia pod bolcami zamykającymi.

### 4.2 Wycofywanie sensora z procesu



**Wycofywanie sensora z procesu**

**Ostrzeżenie:**

Przed wycofaniem czujnika upewnić się czy linki zabezpieczające są właściwie zamocowane. Po zwolnieniu pierścienia zabezpieczającego ciśnienie może wypychać prowadnicę czujnika.

- Nacisnąć za dwa uchwyty pierścienia zamykający i pokręcać zgodnie z ruchem wskazówek zegara (patrząc od góry armatury)
- Wyciągnąć prowadnicę czujnika aż do napięcia się linek bezpieczeństwa
- Zamknąć zawór kulowy. Jest on zabezpieczany w pozycji zamkniętej.
- Otworzyć zawór odpowietrzający i poczekać aż nadciśnienie zostanie wypuszczone. Następnie powtórnie zamknąć zawór.

**Wymiana czujnika i czyszczenie**

Można teraz wyjąć i wyczyścić lub skalibrować czujnik zgodnie z opisem w rozdziale 3.4



**Przeostroga:**

Należy opłukać armaturę wodą przed wyjęciem prowadnicy czujnika.

Nie dopuszczać do wysychania medium np. osadu czynnego w armaturze lun na czujniku

Wyschnięte osady są trudne do usunięcia i mogą wpływać na pracę sondy.

### 4.3 Kalibracja

Dla zapewnienia należytej dokładności system pomiarowy musi być regularnie kalibrowany. Odstępy pomiędzy kolejnymi kalibracjami zależą od warunków pracy oraz wymaganej dokładności pomiaru.

Do kalibracji czujnik mętności musi zostać wyjęty z armatury (patrz rozdział 4.2 i 3.4). Kalibracja czujnika została opisana w instrukcji obsługi przetwornika mętności.

## 5 Obsługa

### 5.1 Czyszczenie czujnika mętności i armatury

Osady na elementach optyki czujnika mogą powodować błędy pomiarowe. Dlatego też czujnik musi być regularnie czyszczony. Częstotliwość prowadzonych zabiegów zależy od indywidualnych właściwości pomiaru i musi być określona na podstawie doświadczeń obsługi.



**Uwaga:**

Nie skrobać elementów optyki przy użyciu ostrych przedmiotów

W zależności od rodzaju zabrudzeń czujnik i armaturę należy czyścić następującymi środkami:

- W wypadku osadów zawierających wapń należy poddać krótkotrwałemu działaniu dostępnych na rynku odwapniaczy.
- Ogólne zabrudzenia usuwać przy użyciu szczotki i wody.
- Zabrudzenia olejem i tłuszczami usuwać środkami opartymi na wodnorozpuszczalnych środkach powierzchniowo czynnych np. płynem do mycia naczyń.

### 5.2 Uszczelnienia i części zamienne

Zestaw części zamiennych do armatury CUA461 składa się z czterech O-ringów i jednego zaworu odpowietrzającego.

Aby wymienić O-ring uszczelniający należy rozmontować armaturę zgodnie z opisem w rozdziale 4.2 i 3.4.

Nasmarować uszczelkę i prowadnicę czujnika odpowiednim smarem.

Wersja	Kod zamówieniowy
EPDM	50082663
Viton	50082665

### 5.3 Naprawy

Naprawy mogą być prowadzone wyłącznie przez producenta lub serwis Endress+Hauser.

## 6 Dodatek

### 6.1 Dane techniczne

Materiały w kontakcie z medium . . . . .	PP, częściowo wzmocnione włóknem szklanym
O-ring uszczelniający w kontakcie z medium . . . . .	EPDM / Viton
Wymiary O-ringa przewodnicy czujnika . . . . .	48.9 x 2.62
Wymiary O-ringa tulei czujnika . . . . .	41.0 x 1.78
Pierścień zamykający, bolce . . . . .	stal specjalna
Linka bezpieczeństwa . . . . .	stal specjalna 1.4301, wytrzymał. na rozciąganie 200 kPa
Przyłącze procesowe . . . . .	kołnierz DIN DN 50 / kołnierz 2" ANSI
Ciśnienie procesu . . . . .	maks. 2 bar przy 20 °C lub maks. 1 bar przy 50 °C
Temperatura . . . . .	maks. 50 °C
Króćce do przemywania . . . . .	G 1/8"
Wymiary:	
Z wyjętym czujnikiem . . . . .	wysokość montażowa: 300 mm
Z wycofanym czujnikiem . . . . .	wymagana wolna przestrzeń na kołnierzu: 650 mm
Głębokość zanurzenia . . . . .	100 mm od dolnej krawędzi kołnierza do początku skosu czoła czujnika
Masa . . . . .	około 3 kg
Przyłącze czujnika . . . . .	G 1"



**Zmiany techniczne zastrzeżone**

---

**Endress+Hauser w Polsce**

---

**Biuro Centralne:**

Endress+Hauser Polska Sp. z o.o.  
ul. Mszczonowska 7  
Janki k. Warszawy  
05-090 Raszyn  
tel. (022) 720 10 90  
fax (022) 720 10 85  
e-mail: ehpl@endress.com.pl

**Region Zachodni:**

Endress+Hauser Polska Sp. z o.o.  
ul. Grunwaldzka 104  
60-307 Poznań  
tel./fax (061) 861 70 53

**Region Południowy:**

Endress+Hauser Polska Sp. z o.o.  
ul. Łużycka 16  
44-100 Gliwice  
tel. (032) 237 44 02  
(032) 237 44 83  
fax (032) 237 41 38

**Region Południowo-Zachodni:**

Endress+Hauser Polska Sp. z o.o.  
ul. Świdnicka 19  
50-066 Wrocław  
tel./fax (071) 343 80 41 w. 446

**Region Północny:**

Endress+Hauser Polska Sp. z o.o.  
ul. Szafarnia 10  
80-958 Gdańsk  
tel./fax (058) 301 56 51 w.303

**Endress + Hauser**

Naszą miarą jest praktyka

