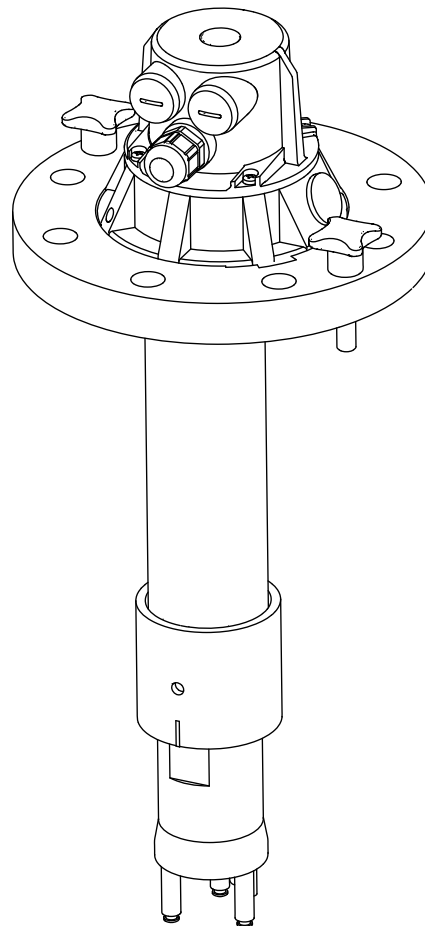


Instrukcja obsługi

Dipfit CPA111

Zanurzeniowa armatura montażowa do pomiarów pH/
Redox







Spis treści








1	Ważne informacje	3
1.1	Informacje dotyczące bezpieczeństwa	3
1.2	Symbole i oznaczenia informacji dodatkowych	3
2	Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa	4
2.1	Wymagania dotyczące personelu	4
2.2	Prawidłowe zastosowanie	4
2.3	Bezpieczeństwo pracy	4
2.4	Bezpieczeństwo użytkownika	5
2.5	Bezpieczeństwo produktu	5
3	Odbiór dostawy i identyfikacja produktu	6
3.1	Odbiór dostawy	6
3.2	Identyfikacja produktu	6
3.3	Zakres dostawy	7
4	Warunki pracy: montaż	8
4.1	Warunki montażowe	8
4.2	Montaż armatury	11
4.3	Montaż czujnika	14
4.4	Montaż spryskującej głowicy czyszczącej CPR31	16
4.5	Kontrola po wykonaniu montażu	17
5	Konserwacja	18
5.1	Konserwacja armatury	18
5.2	Czyszczenie czujnika	19
6	Naprawa przyrządu	19
6.1	Zwrot urządzenia	19
6.2	Utylizacja	19
7	Akcesoria	20
7.1	Akcesoria montażowe	20
7.2	Uszczelki	20
7.3	Czujniki	21
7.4	Kabel nośny	23
7.5	Akcesoria do kalibracji	23
7.6	Chemoclean	24
8	Dane techniczne	25
	Spis haseł	26

1 Ważne informacje

1.1 Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Struktura informacji	Funkcja
 NEBEZPIECZEŃSTWO 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.
 PRZESTROGA Przyczyny (/konsekwencje) Konsekwencje nieprzestrzegania (jeśli dotyczy) ► Działania naprawcze	Ostrzega przed niebezpieczną sytuacją. Niemożność uniknięcia tej sytuacji może spowodować średnie lub poważne uszkodzenia ciała.
 NOTYFIKACJA Przyczyna/sytuacja Konsekwencje nieprzestrzegania (jeśli dotyczy) ► Działanie/uwaga	Ten symbol informuje o sytuacjach, które mogą spowodować uszkodzenie mienia.


1.2 Symbole i oznaczenia informacji dodatkowych

Symbol	Funkcja
	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 Prawidłowe zastosowanie

Armatura jest uniwersalnym rozwiązaniem znajdującym zastosowanie szczególnie w przemyśle wodnym i ściekowym. Konstrukcja armatury pozwala na jej stosowanie także w instalacjach ciśnieniowych (). →  25

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 jest zobowiązany do przestrzegania następujących przepisów bezpieczeństwa:

- Wskazówki montażowe
- Lokalne normy i przepisy

2.4 Bezpieczeństwo użytkowania

1. Przed przystąpieniem do uruchomienia przyrządu należy się upewnić, czy wszystkie połączenia zostały wykonane właściwie. Należy sprawdzić, czy przewody elektryczne i podłączenia węży giętkich nie są uszkodzone.
2. Nie uruchamiać uszkodzonego urządzenia i zabezpieczyć je przed przypadkowym uruchomieniem. Oznakować i opisać uszkodzony przyrząd jako wadliwy.
3. Jeśli uszkodzenia nie można usunąć:
Należy wyłączyć przyrząd z eksploatacji i zabezpieczyć przed przypadkowym uruchomieniem.

2.5 Bezpieczeństwo produktu

Przyrząd został skonstruowany i przetestowany zgodnie z aktualnym stanem wiedzy technicznej i opuścił zakład producenta w stanie gwarantującym bezpieczną i niezawodną eksploatację. Uwzględniono odpowiednie przepisy i normy obowiązujące w Europie.

3 Odbiór dostawy i identyfikacja produktu

3.1 Odbiór dostawy

1. Sprawdzić, czy opakowanie nie jest uszkodzone.
 - ↳ Powiadomić dostawcę o wszelkich uszkodzeniach opakowania. Zatrzymać opakowanie, dopóki wszelkie związane z tym sprawy nie zostaną rozstrzygnięte.
2. Sprawdzić, czy zawartość nie uległa uszkodzeniu.
 - ↳ Powiadomić dostawcę o wszelkich uszkodzeniach zawartości. Zatrzymać uszkodzony towar, dopóki wszelkie związane z tym sprawy nie zostaną rozstrzygnięte.
3. Sprawdzić, czy dostawa jest kompletna i niczego nie brakuje.
 - ↳ Porównać zakres dostawy z dokumentami dostawy i swoim zamówieniem.
4. Zapakować przyrząd w taki sposób, aby był odpowiednio zabezpieczony przed uderzeniami i wilgocią na czas przechowywania i transportu.
 - ↳ Najlepszą ochronę zapewnia oryginalne opakowanie. Należy przestrzegać dopuszczalnych warunków otoczenia (patrz Dane techniczne).

W razie wątpliwości, prosimy o kontakt z dostawcą lub lokalnym biurem sprzedaży Endress+Hauser.

3.2 Identyfikacja produktu

3.2.1 Tabliczka znamionowa

Na tabliczce znamionowej podane są następujące informacje o przyrządzie:

- Dane producenta
- Kod zamówieniowy
- Rozszerzony kod zamówieniowy
- Numer seryjny
- Warunki otoczenia i procesowe
- Informacje i ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa

 Należy porównać dane na tabliczce znamionowej z zamówieniem.

3.2.2 Identyfikacja produktu

Strona internetowa przyrządu

www.pl.endress.com/cpa111

Interpretacja kodu zamówieniowego przyrządu

Kod zamówieniowy oraz numer seryjny przyrządu jest zlokalizowany w następujących miejscach:

- Na tabliczce znamionowej
- W dokumentach przewozowych

Dostęp do szczegółowych informacji o przyrządzie


1. Należy przejść na stronę internetową poświęconą urządzeniu.

2. W obszarze nawigacji z prawej strony, należy wybrać opcję "Sprawdź charakterystykę przyrządu" znajdującą się w sekcji "Wsparcie dla urządzeń".
 - ↳ Spowoduje to otwarcie nowego okna.
3. W polu wyszukiwania należy wpisać kod zamówieniowy przyrządu znajdujący się na tabliczce znamionowej, a następnie kliknąć w przycisk "Szukaj".
 - ↳ W rezultacie zostaną wyświetlone szczegółowe informacje opisujące każdą z opcji wybranych w kodzie zamówieniowym przyrządu.

3.3 Zakres dostawy

W dostawie znajdują się:

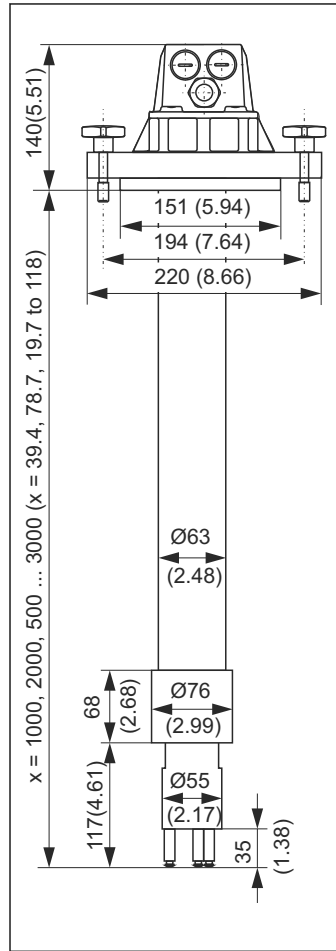
- Armatura w wykonaniu zgodnym z zamówieniem
- Instrukcja obsługi

 W razie wątpliwości, prosimy o kontakt z dostawcą lub lokalnym biurem sprzedaży Endress+Hauser.

4 Warunki pracy: montaż

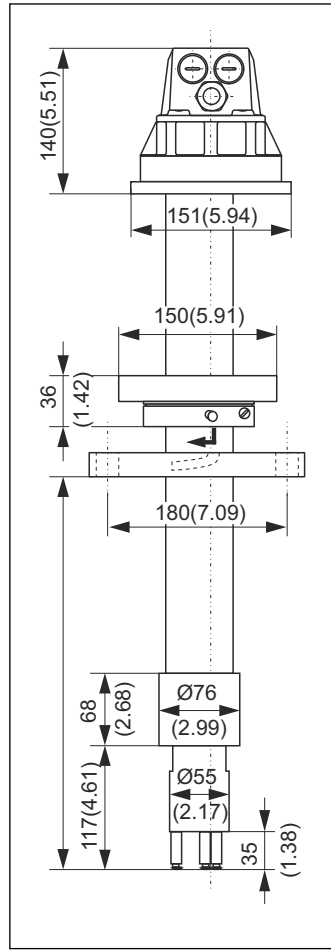
4.1 Warunki montażowe

4.1.1 Wymiary



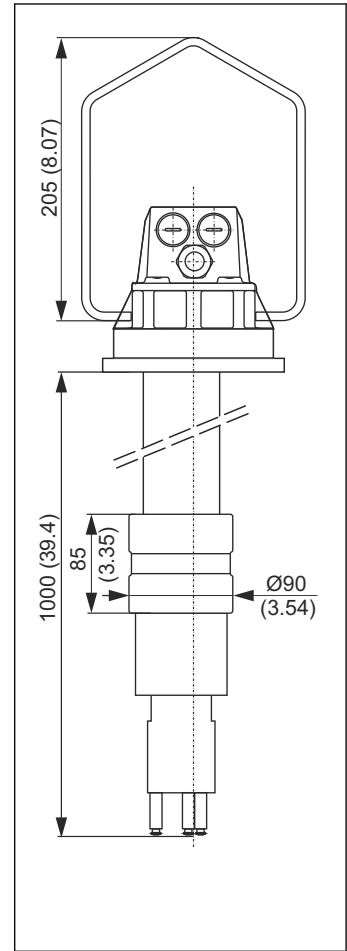
A0007039

1 CPA111-A lub -C



A0007040

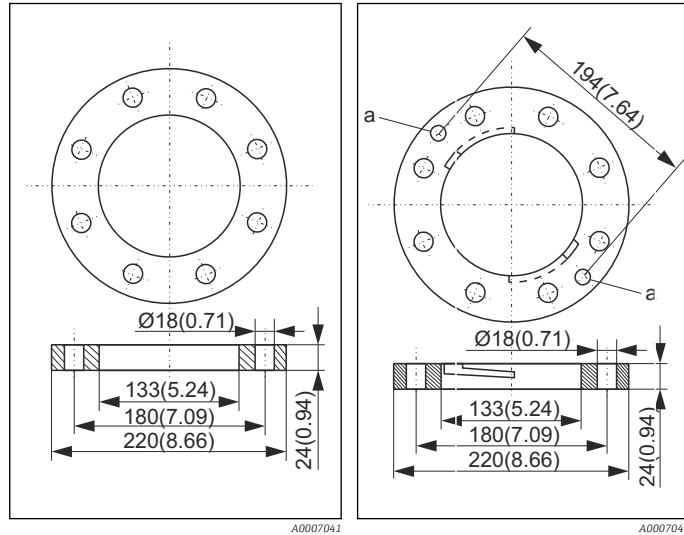
2 CPA111-B



A0007050

3 CPA111-D

Wszystkie wymiary w mm (calach)



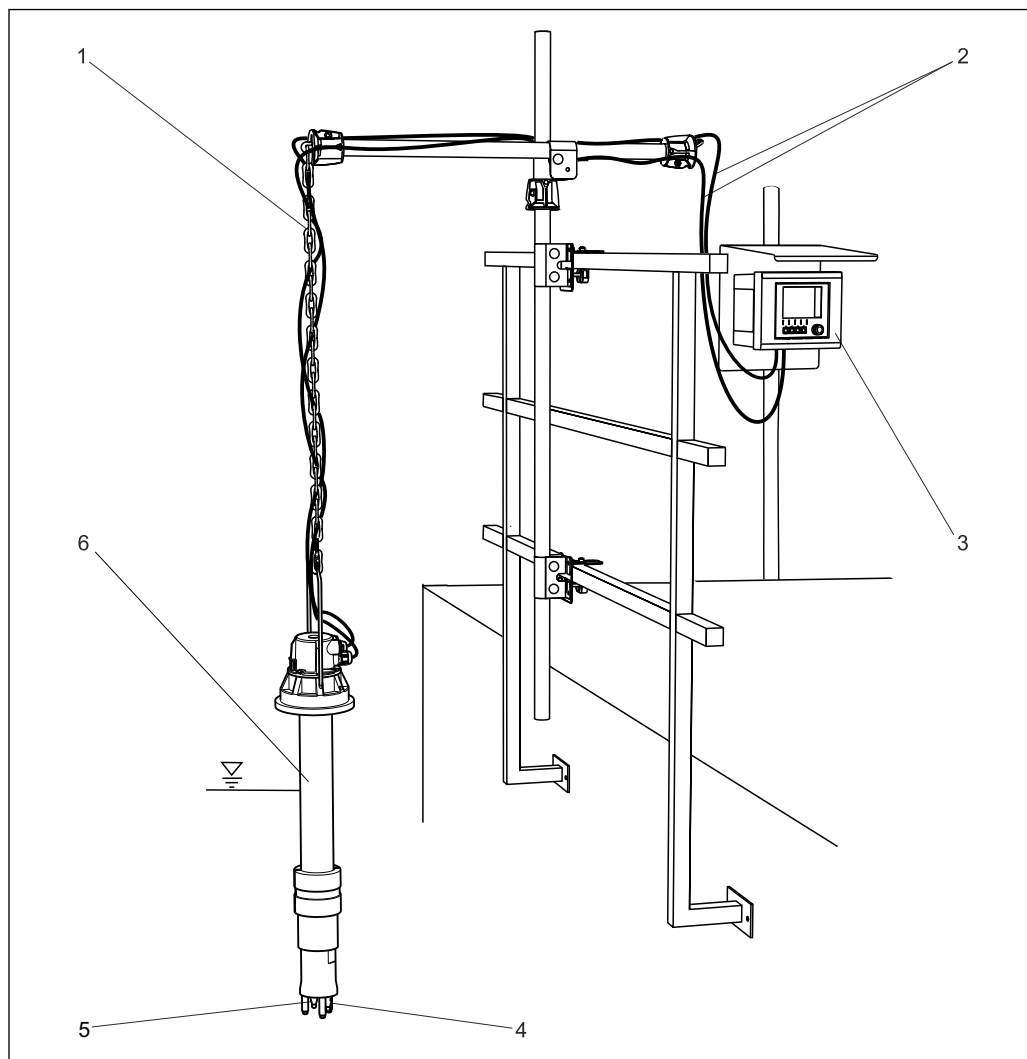
4 Kołnierz ciśnieniowy DN 100 dla CPA111-C

Wszystkie wymiary w mm (calach)

5 Kołnierz DN 100 dla CPA111-A/B

a = otwory dla śrub z uchwytem krzyżowym

4.1.2 Układ pomiarowy

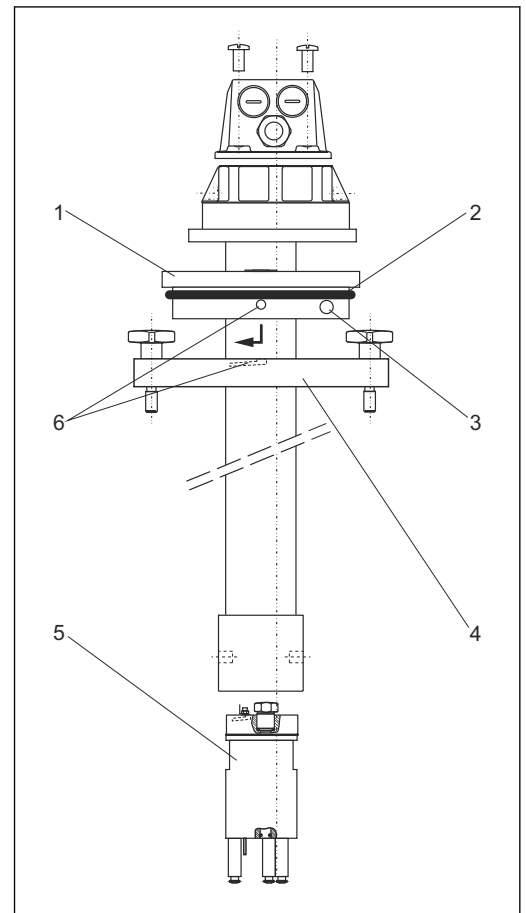
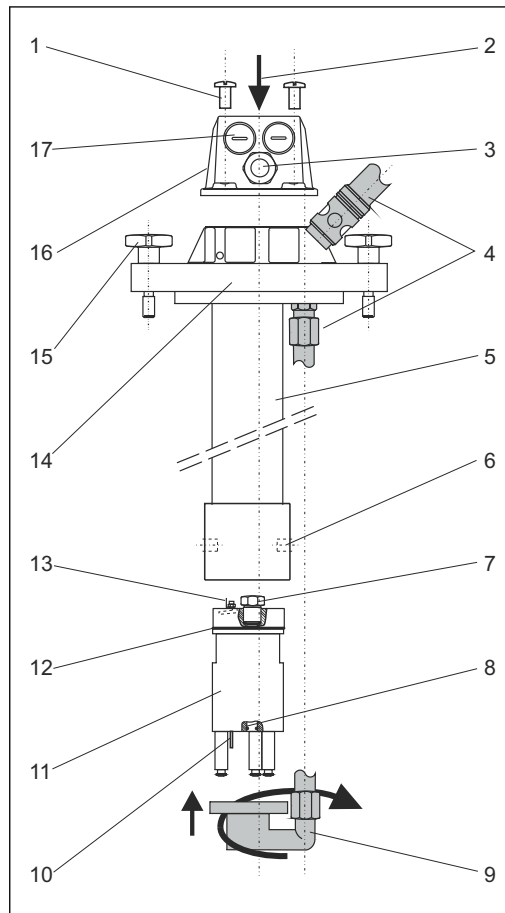


A0027136

- | | | | |
|---|--------------------------------------|---|---------------------------------|
| 6 | Przykład układu pomiarowego | 4 | Czujnik CPS11D (pH) |
| 1 | Uchwyt armatury CYH112 (z łańcuchem) | 5 | Czujnik CPS12D (Redoks) |
| 2 | Kabel CYK10 | 6 | Armatura CPA111-D (z zawieszem) |
| 3 | Przetwornik CM442 z osłoną pogodową | | |

4.2 Montaż armatury

4.2.1 Wykonanie z kołnierzem



7 Wersja A i C z kołnierzem DN 100

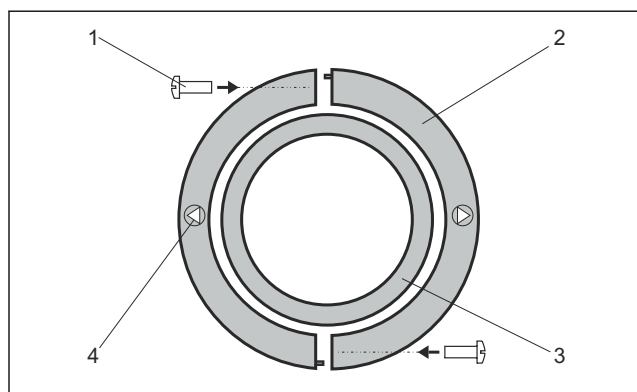
- 1 Wkręty (x 4)
- 2 Perforacja dla zbiornika elektrolitu CPY7
- 3 Dławnica Pg 13.5
- 4 Złącze Quick connect dla układu czyszczenia Chemoclean
- 5 Rura armatury
- 6 Otwory dla pojemnika zwilżającego
- 7 Zaślepka
- 8 O-ring do montażu elektrody
- 9 Akcesoria CPR30 do systemu Chemoclean
- 10 Pin wyrównania potencjału
- 11 Uchwyt elektrody (3 gniazda montażowe)
- 12 O-ring
- 13 Złącze AMP do podłączenia PML
- 14 Kołnierz DN 100, A: standard C: kołnierz ciśnieniowy
- 15 Śruby M10 z uchwytami krzyżowymi (nieodpowiednie dla wersji ciśnieniowej)
- 16 Głowica przyłączeniowa
- 17 Zaślepka Pg 16

8 Wersja B z kołnierzem przesuwным DN 100


- 1 Adapter kołnierza przesuwного (2 połówki)
- 2 O-ring do kompensacji tolerancji wymiarów
- 3 Śruby naprężające (x 2)
- 4 Kołnierz DN 100
- 5 Uchwyt czujnika
- 6 Blokada bagnetowa


Montaż armatury z kołnierzem DN100 (wersja A i C)

- Jako przewodnika należy użyć rysunku (.) → 7

Montaż armatury z kołnierzem przesuwным DN100 (wersja B)

- 1 Wkręty
- 2 Półobójmy
- 3 Rura armatury
- 4 Znacznik "pozycji końcowej"

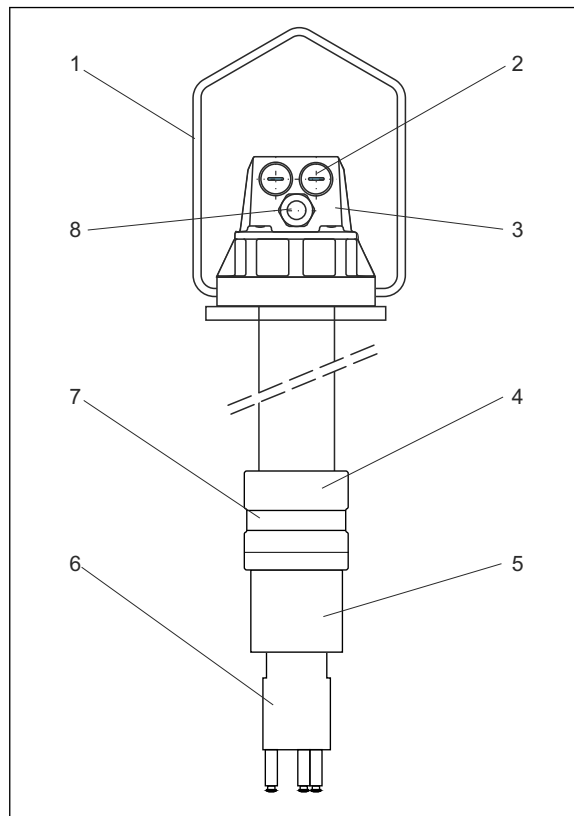
 9 Przesuwny adapter kołnierza

1. Zamontuj kołnierz DN 100 na ramie montażowej.
2. Dopasuj półobójmy (, element →  92) adaptera w pożądaney pozycji na rurze armatury.
3. Zaciśnij półobójmy za pomocą dwóch wkrętów (element 1).
4. Wciśnij O-ring w przeznaczony na niego rowek (adapter kołnierza przesuwnego na zewnątrz).
5. Włóż armaturę w zmontowany kołnierz DN100.
6. Trzymając za głowicę, przekręć armaturę w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara w blokadę bagnetową, aż do momentu osiągnięcia znacznika "pozycji końcowej" (element 4).

Demontaż armatury

1. Pozostaw kołnierz DN 100 na ramie montażowej.
2. Trzymając za głowicę, przekręć armaturę w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aż do zwolnienia blokady bagnetowej i wyciągnij armaturę z medium.

4.2.2 Wykonanie z uchwytem do podwieszania



- | | |
|---|------------------------------------|
| 1 | Uchwyt do podwieszania |
| 2 | Zaślepka Pg 16 |
| 3 | Głowica przyłączeniowa |
| 4 | Obciążniki (półobejmy) |
| 5 | Tuleja |
| 6 | Uchwyt czujnika |
| 7 | Zacisk ustalający pozycję półobejm |
| 8 | Dławnica Pg 13,5 |

Montaż armatury w punkcie pomiarowym

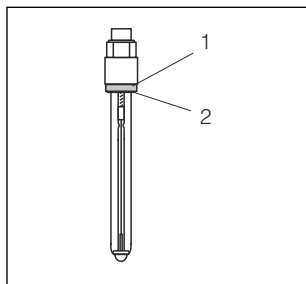
1. Armatura może być montowana w zbiornikach otwartych, takich jak baseny. W tym celu należy podwiesić armaturę na łańcuchu zamocowanym do stojaka CYH112.
↳ Łańcuch umożliwia elastyczne ustalenie głębokości zanurzeniowej.
2. Do ustabilizowania armatury konieczne jest zastosowanie obciążnika (element 4). Obciążnik należy przesunąć aż do tulei końcowej (element 5).
3. Następnie należy zacisnąć zacisk (element 8).

4.3 Montaż czujnika

Przygotowanie czujnika

W armaturze mogą zostać zmontowane wyłącznie czujniki spełniające następujące wymagania:

- Głowica z gwintem Pg 13.5
- Długość trzpienia 120 mm
- Średnica trzpienia 12 mm

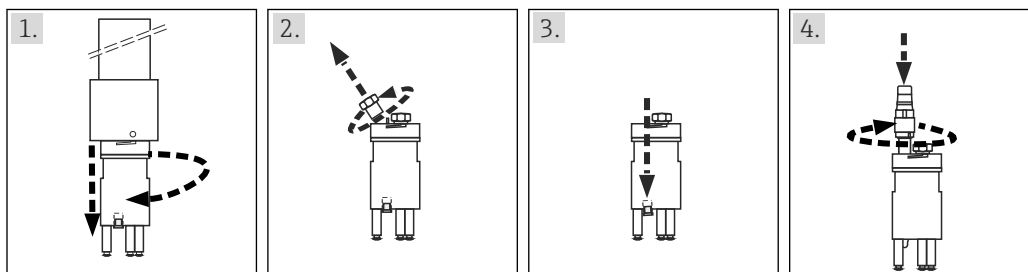


A0007392

☞ 10

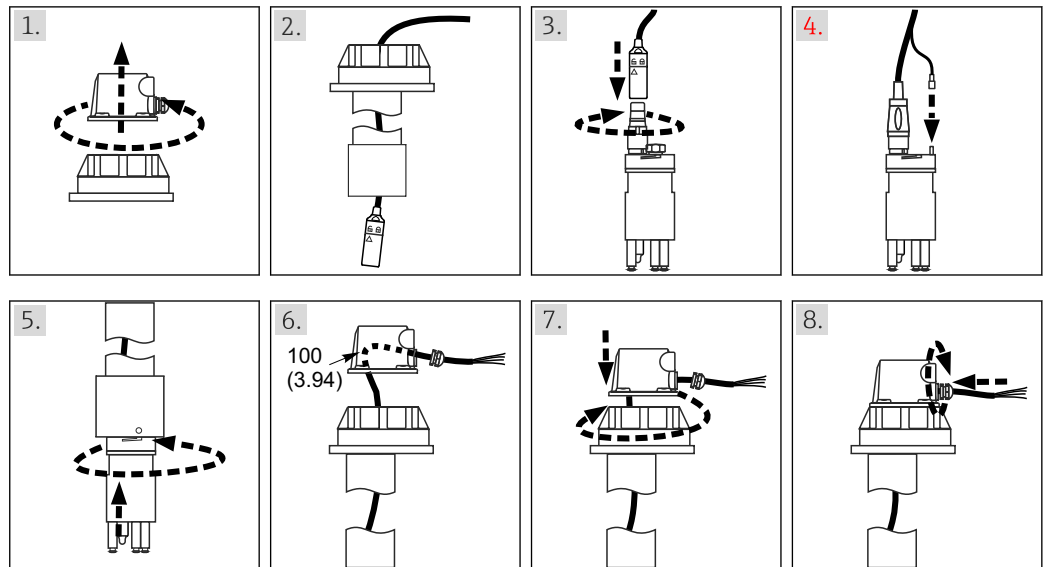
1. Zdejmij kapturek ochronny z czujnika.
2. Sprawdź czy o-ring (, element → ☞ 102) i pierścien oporowy (element 1) znajdują się na trzpieniu czujnika.
3. Zmocz trzpień czujnika w wodzie.
 - ↳ Ułatwia to wkręcenie czujnika.

Montaż czujnika w uchwycie



1. Wykręć uchwyt czujnika z blokady bagnetowej.
2. Wykręć górną zaślepkę z uchwytu czujnika.
3. Wypchnij dolną zaślepkę z uchwytu czujnika.
4. Wkręcić palcami (3 Nm) czujnik do uchwytu.

Podłączenie kabla



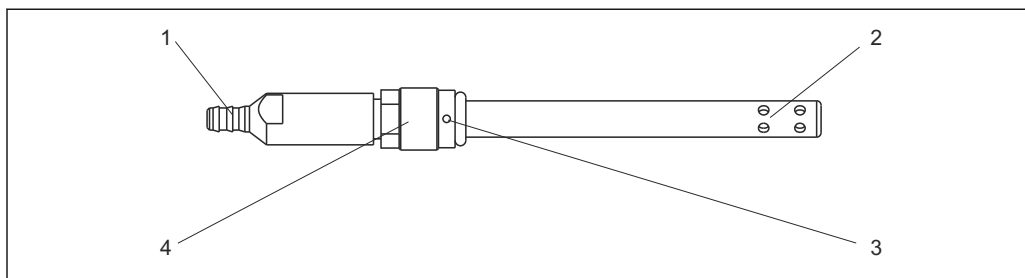
1. Odkręć pokrywę z głowicy armatury.
2. Wprowadź kabel pomiarowy w rurę armatury.
3. Nakręć złącze kabla pomiarowego na głowicę czujnika.
4. Tylko dla czujników analogowych z PML:
Podłącz przewód wyrównania potencjałów do złącza AMP.
5. Wkręć uchwyt elektrod w blokadę bagnetową.
6. Drugi koniec kabla pomiarowego przeciągnij przez dławik Pg 13.5. Zostaw ok 10 cm zapas kabla w rurze armatury (jest to konieczne, aby wyciągnąć czujnik).
7. Przykręć pokrywę z głowicy armatury.
8. Dokręć dławik kablowy Pg.



Informacje w jaki sposób podłączyć czujnik do przetwornika znajdują się w instrukcji obsługi czujnika, z którymi należy się zapoznać..

4.4 Montaż spryskującej głowicy czyszczącej CPR31

Przygotowanie głowicy spryskującej



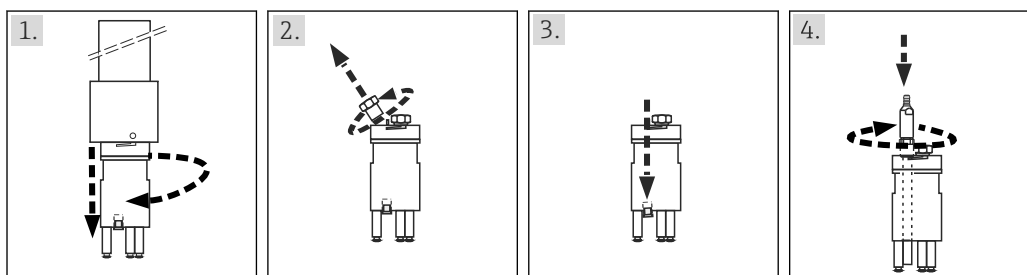
A0007418

11 System czyszczący CPR31

- 1 Przyłącza do węży giętkich
- 2 Głowica spryskująca
- 3 Pin pozycjonujący
- 4 Śruba banjo z łbem sześciokątnym

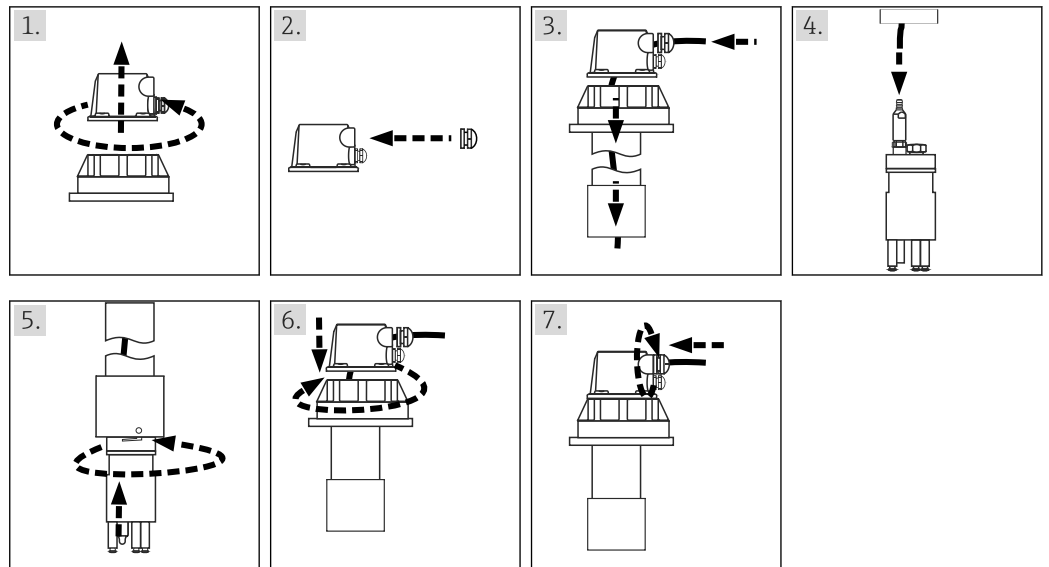
- ▶ Armatura nie posiada rowka pozycjonującego.
Wymij kołek ustalający położenie (pozycja 3) za pomocą szczypiec.

Montaż głowicy spryskującej w uchwycie czujnika



1. Wykręć uchwyt czujnika z blokady bagietkowej.
2. Wykręć górną zaślepkę z uchwytu czujnika.
3. Wypchnij dolną zaślepkę z uchwytu czujnika.
4. Wkręć palcami (3 Nm) głowicę spryskującą w uchwyt.
↳ Ustaw głowicę spryskującą w taki sposób, aby jej wyloty trafiały w czujniki.

Podłączenie rurki dostarczającej wodę



1. Odkręć pokrywę z głowicy armatury.
2. Wymień zaślepkę Pg 16 na dławik kablowy Pg 16.
3. Wprowadź rurkę przez dławik Pg 16, a następnie w dół przez rurę armatury.
4. Przymocuj rurkę na króćcu systemu czyszczenia natryskowego.
↳ Zabezpiecz rurkę opaską zaciskową.
5. Wkręć uchwyt elektrod w blokadę bagnetową.
6. Przykręć pokrywę z głowicy armatury.
7. Dokręć dławik Pg 16.

4.5 Kontrola po wykonaniu montażu

1. Po wykonaniu montażu, sprawdzić czy wszystkie połączenia są pewne i szczelne.
2. Upewnić się, że natryskowy system czyszczący (opcjonalny) nie może być usunięty bez użycia siły. Ten przewód znajduje się w bezpośrednim kontakcie z medium i musi być odpowiednio zabezpieczony.
3. Sprawdź czy wężyki nie uległy uszkodzeniu.

5 Konservacja

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń w przypadku wycieku medium

- ▶ Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych upewnij się czy rurociąg, zbiornik i komora obsługowa są opróżnione i przepłukane.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa obsługi oraz niezawodnego działania całego układu pomiarowego, konieczne jest wykonywanie w odpowiednim czasie wszystkich wymaganych prac konserwacyjnych.

NOTYFIKACJA

Skutki dla procesu i sterowania procesem

- ▶ Podczas przeprowadzania jakichkolwiek prac przy systemie, należy wziąć pod uwagę wszystkie możliwe skutki mające wpływ na proces i jego sterowanie.
- ▶ Z uwagi na własne bezpieczeństwo, zawsze należy używać oryginalnych części zamiennych. Tylko wówczas zapewnione jest prawidłowe działanie, dokładność i niezawodność przyrządu po naprawie.

5.1 Konservacja armatury

Armatura musi być konserwowana w regularnych odstępach czasu. Częstotliwość oraz charakter prac konserwacyjnych zależy od medium i warunków pracy armatury.

1. Raz na jakiś czas należy usunąć gromadzący się na armaturze osad.
2. Oringi oraz powierzchnie uszczelniające powinny być czyste.
3. Uszkodzone oringi powinny być wymienione.
 - ↳ Nałożyć cienką warstwę smaru (np Syntheso GLEP) na suche o-ringi.
4. Wymienić uszkodzone części armatury.

Najczęstsze rodzaje zanieczyszczeń i odpowiednich środków czyszczących

Zanieczyszczenie	Środek czyszczący
Smary i oleje	Płyny zawierające środki powierzchniowo czynne (środki alkaliczne) lub rozpuszczalne w wodzie rozpuszczalniki organiczne (bez halogenu, na przykład etanol) ¹⁾
Osady kamienia wapiennego, wodorotlenków metali, liofobowych osadów biologicznych	ok.. 3% roztwór kwasu solnego
Osady siarczkowe	Mieszanina 3% roztworu kwasu solnego oraz tiomocznika (dostępny w sprzedaży)
Osady białkowe	Mieszanina 3% roztworu kwasu solnego oraz pepsyny (dostępna w sprzedaży)
Włókna, zawiesiny substancji	Woda pod ciśnieniem, ewentualnie środki powierzchniowo czynne
Niewielkie osady biologiczne	Woda pod ciśnieniem

1) Nie używać płynów zawierających środki powierzchniowo czynne (środki alkaliczne) do czyszczenia czujników Tophit ISFET! Zamiast nich używać dostępnych w handlu kwaśnych środków czyszczących przeznaczonych dla przemysłu spożywczego (np P3-horolith OIK, P3-horolith FL, P3-oxonia active).

⚠ OSTRZEŻENIE

Rozpuszczalniki zawierające halogeny i aceton

Zagrożenie dla zdrowia w następstwie wdychania. Mogą być przyczyną chorób nowotworowych (np. chloroform) i zniszczyć plastikowe części armatury lub czujnika (aceton).

- ▶ Nigdy nie używać acetonu lub jakiegokolwiek rozpuszczalnika zawierającego halogeny.

5.2 Czyszczenie czujnika

- ▶ Elektrody Redoks należy czyścić wyłącznie mechanicznie i zawsze używać wody. Nie wolno stosować chemicznych środków czyszczących. Tego typu środki wytwarzają na elektrodzie potencjał, którego rozproszenie może trwać kilka godzin. Potencjał ten spowoduje powstanie błędów pomiarowych.
- ▶ Nie należy używać ściernych środków czyszczących. Mogą one spowodować nieodwracalne uszkodzenie czujnika.
- ▶ Jeżeli jest to konieczne, po procesie czyszczenia należy wykonać ponowną kalibrację.

Czujnik musi być czyszczony:

- Przed przeprowadzeniem kalibracji
- Regularnie podczas pracy
- Przed wysłaniem go do naprawy

Czujnik można zdemontować i wyczyścić ręcznie. Alternatywnie można zastosować automatyczny system czyszczenia natryskowego Chemoclean, do cyklicznego czyszczenia czujnika. Kompletny system czyszczący zawiera:

- Głowicę spryskującą CPR30
- Wtryskiwacz CYR10
- Układ sterowania czyszczeniem, np. wewnątrz przez przetwornik Liquisys CPM223/253 z pakietem oprogramowania Plus.

6 Naprawa przyrządu

6.1 Zwrot urządzenia

Urządzenie należy zwrócić do naprawy, kalibracji fabrycznej lub gdy zamówiono lub dostarczono nieprawidłowe urządzenie. Firma Endress+Hauser posiadająca certyfikat ISO, zgodnie z wymogami przepisów prawa, jest obowiązana przestrzegać określonych procedur w przypadku zwrotu urządzeń, które wchodziły w kontakt z medium procesowym.

Aby zapewnić szybki, bezpieczny i profesjonalny zwrot urządzenia, prosimy o zapoznanie się z procedurami i warunkami na stronie internetowej:

www.endress.com/support/return-material.

6.2 Utylizacja

Urządzenie zawiera podzespoły elektroniczne, w związku z czym w przypadku wycofania go z eksploatacji musi być traktowane jako zużyty sprzęt elektroniczny podlegający stosownej ustawie.

Należy przestrzegać lokalnych przepisów dotyczących usuwania odpadów.


7 Akcesoria

i W następujących rozdziałach opisano ważniejsze akcesoria dostępne w czasie wydania niniejszego dokumentu. Informacje o akcesoriach, które nie zostały wymienione w niniejszej publikacji można uzyskać u regionalnych przedstawicieli firmy Endress +Hauser.

7.1 Akcesoria montażowe

Flexdip CYH112

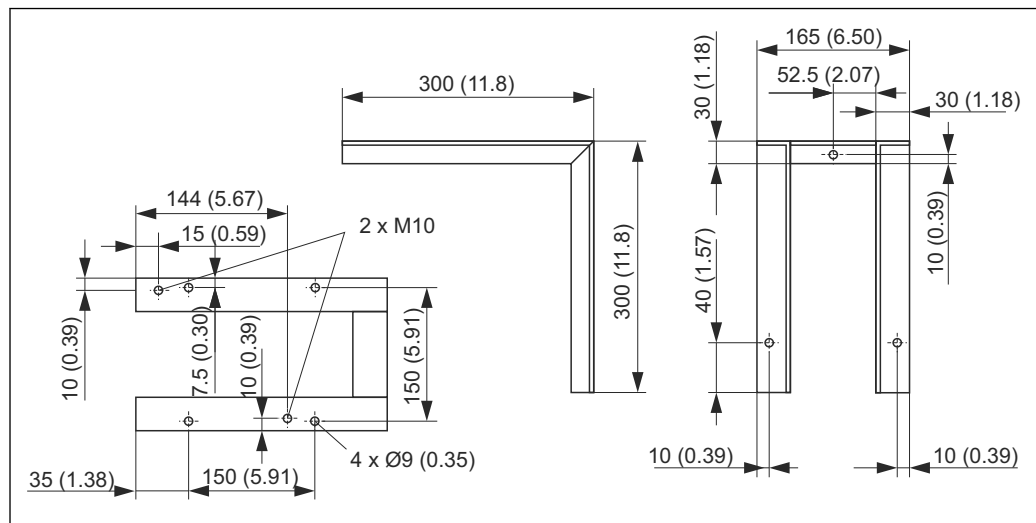
- Modułowy system uchwytów do montażu czujników i armatur w basenach, kanałach i zbiornikach otwartych
- Dla armatur Flexdip CYA112 stosowanych w przemyśle wodnym i ściekowym
- Wiele możliwości montażu: na ziemi, na murkach, na ścianach lub bezpośrednio na balustradach.
- Dostępne wykonanie ze stali nierdzewnej
- Tworzenie kodu zamówieniowego na stronie produktu: www.pl.endress.com/cyh112


 Karta katalogowa TI00430C

Wspornik pionowy

Dla armatur CPA111, CPA510, CPA530 oraz CLA111

- Materiał: stal nierdzewna 1.4301 (AISI 304)
- Kod zamówieniowy: 50066561



 12 Rama montażowa, wymiary w mm (calach)

Adapter kołnierza przesuwnego DN 100

- Dla armatur CPA111 i CLA111 umożliwiający płynną regulację głębokości zanurzeniowej
- Kod zamówieniowy: 50070514

Kołnierz DN 100, bezcisnieniowy

- Dla armatur CPA111 i CLA111 przystosowany do adaptera kołnierza przesuwnego
- Kod zamówieniowy: 50066632

7.2 Uszczelki

Zestaw O-ringów do CPA111

- Materiał: EPDM
- Kod zamówieniowy: 50091993

7.3 Czujniki

7.3.1 Elektrody szklane

Orbisint CPS11D / CPS11

- Elektroda pH dla procesów przemysłowych
- Wersja SIL dla przetworników z dopuszczeniem SIL (opcja)
- Odporna na zabrudzenia diafragma PTFE
- Tworzenie kodu zamówieniowego na stronie produktu: www.endress.com/cps11d lub www.endress.com/cps11

 Karta katalogowa Ti00028C

Ceraliquid CPS41D / CPS41

- Elektroda pH z ceramiczną diafragmą i ciekłym elektrolitem KCl
- Tworzenie kodu zamówieniowego na stronie produktu: www.pl.endress.com/cps41d lub www.pl.endress.com/cps41

 Karta katalogowa TI00079C

Ceragel CPS71D / CPS71

- Elektroda żelowa pH z dwukomorowym układem odniesienia i wewnętrznym mostkiem elektrolitycznym
- Tworzenie kodu zamówieniowego na stronie produktu: www.endress.com/cps71d lub www.endress.com/cps71

 Karta katalogowa Ti00245C

Orbipore CPS91D / CPS91

- Elektroda pH z otwartym systemem referencyjnym dla mediów silnie zanieczyszczonych
- Tworzenie kodu zamówieniowego na stronie produktu: www.endress.com/cps91d lub www.endress.com/cps91

 Karta katalogowa Ti00375C

Orbisint CPS12D / CPS12

- Czujnik redoks dla procesów przemysłowych
- Tworzenie kodu zamówieniowego na stronie produktu: www.endress.com/cps12d lub www.endress.com/cps12

 Karta katalogowa Ti00367C

Ceraliquid CPS42D / CPS42

- Elektroda redoks z ceramiczną diafragmą i ciekłym elektrolitem KCl
- Tworzenie kodu zamówieniowego na stronie produktu: www.endress.com/cps42d lub www.endress.com/cps42

 Karta katalogowa Ti00373C

Ceragel CPS72D / CPS72

- Elektroda redoks z dwukomorowym układem odniesienia i wewnętrznym mostkiem elektrolitycznym
- Tworzenie kodu zamówieniowego na stronie produktu: www.endress.com/cps72d lub www.endress.com/cps72

 Karta katalogowa Ti00374C

Orbipore CPS92D / CPS92

- Elektroda redoks z otwartym systemem referencyjnym dla mediów silnie zanieczyszczonych
- Tworzenie kodu zamówieniowego na stronie produktu: www.endress.com/cps92d lub www.endress.com/cps92



Karta katalogowa TI00435C

7.3.2 Czujniki ISFET**Tophit CPS441D / CPS441**

- Sterylizowalna elektroda ISFET do mediów o niskiej przewodności
- Ciekły elektrolit KCl
- Tworzenie kodu zamówieniowego na stronie produktu: www.pl.endress.com/cps441d lub www.pl.endress.com/cps441



Karta katalogowa TI00352C

Tophit CPS471D / CPS471

- Elektroda ISFET dla przemysłu spożywczego, farmaceutycznego, inżynierii procesowej, która może być sterylizowana, również w autoklawach
- Uzdatnianie wody i biotechnologia
- Tworzenie kodu zamówieniowego na stronie produktu: www.pl.endress.com/cps441d lub www.pl.endress.com/cps441



Karta katalogowa TI00283C

Tophit CPS491D / CPS491

- Czujnik ISFET z otwartą częścią referencyjną do mediów mocno zanieczyszczających
- Tworzenie kodu zamówieniowego na stronie produktu: www.pl.endress.com/cps491d lub www.pl.endress.com/cps491



Karta katalogowa TI00377C

7.3.3 Czujniki kombinowane**Memosens CPS16D**

- Kombinowana elektroda pH/redoks do technologii procesowej
- Odporna na zabrudzenia diafragma PTFE
- Z technologią Memosens
- Tworzenie kodu zamówieniowego na stronie produktu: www.pl.endress.com/cps16d



Karta katalogowa TI00503C

Memosens CPS76D

- Kombinowana elektroda pH/redoks do technologii procesowej
- Doskonała do zastosowań w instalacjach higienicznych i sterylnych
- Z technologią Memosens
- Tworzenie kodu zamówieniowego na stronie produktu: www.pl.endress.com/cps76d



Karta katalogowa TI00506C

Memosens CPS96D

- Kombinowana elektroda pH/redoks do procesów chemicznych
- Z odporną na zatrucie częścią referencyjną z pułapką jonową
- Z technologią Memosens
- Tworzenie kodu zamówieniowego na stronie produktu: www.endress.com/cps96d



Karta katalogowa TI00507C

7.4 Kabel nośny

Przewód pomiarowy CYK11 dla technologii Memosens

- Przewód przedłużający dla czujników wykonanych w technologii cyfrowej Memosens
- Tworzenie kodu zamówieniowego na stronie produktu: www.endress.com/cyk11

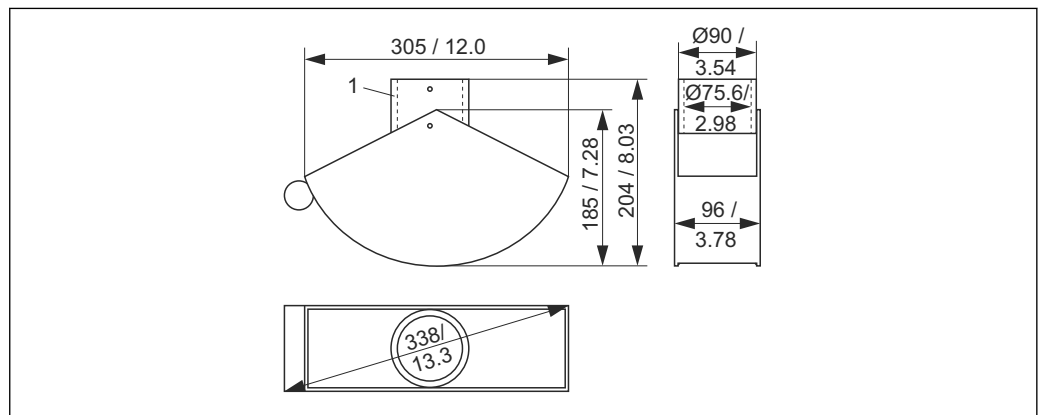


Karta katalogowa Ti00118C

7.5 Akcesoria do kalibracji

Pojemnik zwilżający do armatury CPA111

- Zapobiega przed wyschnięciem czujnik, gdy poziom wody jest za niski
- Stosowany w otwartych zbiornikach, basenach i kanałach
- Materiał: PP
- Kod zamówieniowy: 50066569

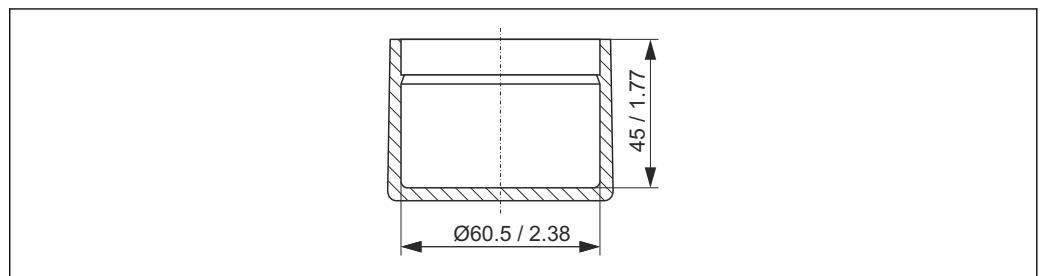


A0007058

13 Wymiary w mm (calach)

Naczynie kalibracyjne do CPA111

- Do kalibracji elektrod pH/redoks
- Możliwość tymczasowego mocowania do śrub dystansowych uchwytu elektrody
- Materiał: PP
- Kod zamówieniowy: 50066570

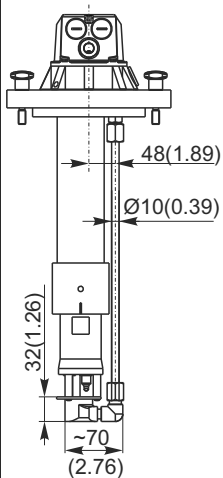


A0007059


14 Wymiary w mm (calach)

7.6 Chemoclean

Chemoclean CPR30

	System automatycznego czyszczenia natryskowego czujników Zamawianie zgodnie ze strukturą kodu zamówieniowego	
	<i>Materiały mające kontakt z medium</i>	
	Głowica spryskująca	PP-GF20
	O-ringi	EPDM / VITON
	<i>Parametry robocze</i>	
	Ciśnienie medium	Maks. 4 bar (58 psi) abs, przy 20 °C (68 °F)
	Temperatura pracy	Maks. 80 °C (176 °F) przy ciśnieniu atmosferycznym
	Ciśnienie środka czyszczącego	4 do 6 bar (58 do 87 psi) abs, przy 20 °C (68 °F)

CPR31

	<i>Materiały mające kontakt z medium</i>	
	Głowica spryskująca, zawór zwrotny	PVDF
	O-ringi	EPDM / VITON
	Rurka	EPDM, wzmocnione
	<i>Parametry robocze</i>	
	Ciśnienie medium	Maks. 8 bar (116 psi) abs, przy 50 °C (122 °F)
	Temperatura pracy	Maks. 120 °C (248 °F) przy ciśnieniu atmosferycznym
	Ciśnienie procesowe w czasie czyszczenia	Maks. 3 bar (43 psi) abs
	Ciśnienie środka czyszczącego	3 do 6 bar (43 do 87 psi) abs, at 20 °C (68 °F)
	Temperatura środka czyszczącego	Maks. 30 °C (86 °F)

8 Dane techniczne

8.1 Warunki pracy: środowisko

Temperatura otoczenia -10...+80 °C (+10...+180 °F)

8.2 Warunki pracy: proces

Temperatura pracy -10...+80 °C (+10...+180 °F)

Ciśnienie medium	CPA111-A/B/D	Wykonanie bezciśnieniowe
	CPA111-C	Maks. 5 bar (72 psi) abs. przy 20 °C (68 °F), w warunkach bezciśnieniowych 80 °C (176 °F)

8.3 Budowa mechaniczna

Wymiary →  8

Masa Około 4.0 kg (8.8 lbs)

Materiały	Uchwyt czujnika	PP-GF 20
	Rura zanurzeniowa	PP
	O-ring	VITON
	<i>Tylko wersja CPA111-D:</i>	
	Półobejmy	Żeliwo, powlekane PCV
	Zacisk kabla	Stal k.o. 1.4401 (AISI 316)

Wprowadzenia przewodów 1 x Pg 13.5 oraz 2 x Pg 16

Czujniki, które mogą być stosowane razem z armaturą 12 mm elektrody szklane, czujniki ISFET oraz czujniki kombinowane

Głębokość zanurzeniowa	Wersja Standard	1000 mm (39.4 inch), 2000 mm (78.8 cala)
	Inne długości	500...3000 mm (19.7...118")

Przyłącza technologiczne	CPA111-A	Kołnierz DN 100, dodatkowo z krzyżowymi śrubami mocującymi
	CPA111-B	Kołnierz przesuwny DN 100
	CPA111-C	Kołnierz ciśnieniowy DN 100
	CPA111-D	Uchwyt do podwieszenia wykonany ze stali k.o. (1.4571 (AISI 316 Ti))

Spis haseł

C

Chemoclean	16, 24
Ciśnienie medium	25
Czujnik przepływu	
Akcesoria	21
Czyszczenie	19
Montaż	14

D

Dane techniczne	
Budowa mechaniczna	25
Warunki pracy: proces	25
Warunki pracy: środowisko	25

E

Elementy składowe	
Konserwacja	18
Warunki pracy: montaż	11

I

Identyfikacja produktu	6
Informacje dotyczące bezpieczeństwa	3

K

Konserwacja	18
Kontrola	
Warunki pracy: montaż	17

N

Naprawa przyrządu	19
-----------------------------	----

O

Odbiór dostawy	6
--------------------------	---

P

Prawidłowe zastosowanie	4
-----------------------------------	---

S

Symbole i oznaczenia informacji dodatkowych	3
---	---

T

Tabliczka znamionowa	6
Temperatura otoczenia	25
Temperatura pracy	25

U

Uchwyt do podwieszania	13
Uszczelki	20
Utylizacja	19

W

Warunki montażowe	
Układ pomiarowy	10
Wymiary	8
Warunki pracy: montaż	
Czujnik przepływu	14
Kontrola	17

Montaż armatury	11
Warunki montażowe	8
Wskazówki bezpieczeństwa	4

Z

Zakres dostawy	7
Zastosuj	4
Zwrot urządzenia	19

www.addresses.endress.com
