

Instrukcja obsługi

CPY7B

Zbiornik na elektrolit



Spis treści

1	Informacje o niniejszym dokumencie	3	10	Dane techniczne	22
1.1	Ostrzeżenia	3	10.1	Warunki pracy: środowisko	22
1.2	Stosowane symbole	3	10.2	Warunki pracy: proces	22
			10.3	Budowa mechaniczna	23
2	Podstawowe zalecenia dotyczące bezpieczeństwa	4			
2.1	Wymagania dotyczące personelu	4			
2.2	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	4			
2.3	Bezpieczeństwo pracy	4			
2.4	Bezpieczeństwo eksploatacji	4			
2.5	Bezpieczeństwo produktu	5			
3	Opis produktu	5			
3.1	Konstrukcja produktu	5			
4	Odbiór dostawy i identyfikacja produktu	6			
4.1	Odbiór dostawy	6			
4.2	Identyfikacja produktu	6			
4.3	Zakres dostawy	7			
4.4	Certyfikaty i dopuszczenia	7			
5	Montaż	8			
5.1	Zalecenia montażowe	8			
5.2	Montaż zbiornika na elektrolit	11			
5.3	Kontrola po wykonaniu montażu	15			
6	Uruchomienie	16			
6.1	Przygotowanie	16			
7	Konserwacja	19			
7.1	Czynności konserwacyjne	19			
8	Naprawa	20			
8.1	Uwagi ogólne	20			
8.2	Części zamienne	21			
8.3	Zwrot	21			
8.4	Utylizacja	21			
9	Akcesoria	21			
9.1	Akcesoria stosowane w zależności od wersji przyrządu	22			

1 Informacje o niniejszym dokumencie

1.1 Ostrzeżenia

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.
 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 Stosowane symbole

	Dodatkowe informacje, wskazówki
	Dozwolone
	Zalecane
	Niedozwolone lub niezalecane
	Odsyłacz do dokumentacji przyrządu
	Odsyłacz do strony
	Odsyłacz do rysunku
	Wynik kroku procedury

1.2.1 Piktogramy na urządzeniu

	Odsyłacz do dokumentacji przyrządu
	Produktów oznaczonych tym znakiem nie należy utylizować jako niesortowany odpad komunalny. Zamiast tego należy je zwrócić do Endress+Hauser, który podda je utylizacji w odpowiednich warunkach.

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

Zbiornik na elektrolit jest przeznaczony do:

- Uzupełniania elektrod pH ciepłym elektrolitem w sposób beciśnieniowy lub ciśnieniowy
- Stworzenia mostka elektrolitycznego w układach pomiarowych z oddzielną elektrodą referencyjną

Użytkowanie urządzenia w sposób niezgodny z przeznaczeniem stwarza zagrożenie dla bezpieczeństwa ludzi i układu pomiarowego, nie jest zatem dozwolone.

Producent nie ponosi 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

2.4 Bezpieczeństwo eksploatacji

Przed uruchomieniem punktu pomiarowego:

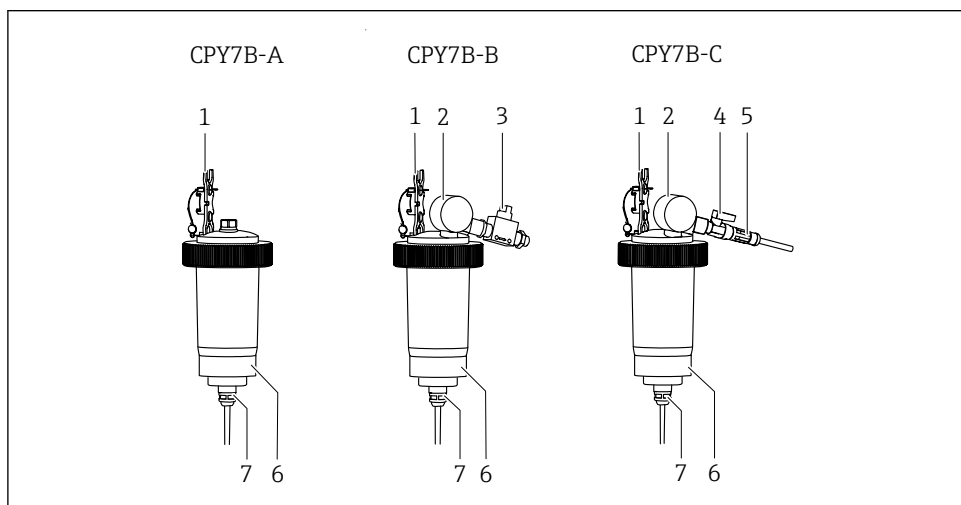
1. Sprawdzić, czy wszystkie połączenia są poprawnie wykonane.
2. Sprawdzić, czy przewody elektryczne i króćce do podłączenia węży giętkich nie są uszkodzone.
3. Nie uruchamiać produktów uszkodzonych i zabezpieczyć je przed przypadkowym uruchomieniem.
4. Oznaczyć uszkodzone produkty jako wadliwe.

Podczas pracy:

- ▶ Jeśli uszkodzenia nie można usunąć,
należy wyłączyć produkty z eksploatacji i zabezpieczyć przed przypadkowym uruchomieniem.

2.5 Bezpieczeństwo produktu

Urządzenie zostało skonstruowane i przetestowane zgodnie z aktualnym stanem wiedzy technicznej i opuszcza zakład producenta w stanie gwarantującym bezpieczną i niezawodną eksploatację. Spełnia ono obowiązujące przepisy i Normy Europejskie.

3 Opis produktu**3.1 Konstrukcja produktu**

A0055690

 1 Zbiornik elektrolitu, wersje A, B i C

- 1 Klucz płaski
- 2 Manometr
- 3 Zawór ręczny (z zaworem zwrotnym)
- 4 Zawór ręczny
- 5 Przyłącze węża
- 6 Rurka dystansowa
- 7 Przyłącze węża z nakrętką mocującą

4 Odbiór dostawy i identyfikacja produktu

4.1 Odbiór dostawy

Przy odbiorze dostawy:

1. Sprawdzić, czy opakowanie nie uległo uszkodzeniu.
 - ↳ Wszystkie uszkodzenia należy niezwłocznie zgłosić producentowi.
Do montażu nie używać uszkodzonych komponentów.
2. Sprawdzić zakres dostawy z dokumentem przewozowym.
3. Sprawdzić, czy dane na tabliczce znamionowej są zgodne z danymi w zamówieniu i w dokumentach przewozowych.
4. Sprawdzić, czy dostawa zawiera całą dokumentację techniczną i wszystkie inne niezbędne dokumenty, np. certyfikaty.



Jeśli jeden z warunków nie jest spełniony, należy skontaktować się z producentem.

4.2 Identyfikacja produktu

4.2.1 Tabliczka znamionowa

Na tabliczce znamionowej podane są następujące informacje o przyrządzie:

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

- ▶ Należy porównać dane na tabliczce znamionowej z zamówieniem.

4.2.2 Identyfikacja produktu

Strona produktowa

www.endress.com/cpy7b

Interpretacja kodu zamówieniowego

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

- na tabliczce znamionowej,
- w dokumentach przewozowych

Dostęp do szczegółowych informacji o produkcie

1. Strona www.endress.com.
2. Wyszukiwarka (symbol szkła powiększającego): Wprowadzić poprawny numer seryjny.

3. Nacisnąć symbol szkła powiększającego.

↳ W oknie wyskakującym zostanie wyświetlony kod zamówieniowy.

4. Kliknąć kartę przeglądu produktu.

↳ Otworzy się nowe okno. Można w nim wprowadzić informacje dotyczące danego przyrządu, w tym dokumentację produktu.

4.2.3 Adres producenta

Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG
Dieselstraße 24
70839 Gerlingen
Niemcy

4.3 Zakres dostawy

- Zbiornik na elektrolit
- Rurka dystansowa
- Wąż ciśnieniowy 3 m (9,8 ft), PTFE 4/6
- Dwustronny klucz płaski 17/19
- Instrukcja obsługi
- Dodatkowo w zależności od wersji:
 - Wspornik (CPY7B-A0, CPY7B-B0, CPY7B-C0)
 - Śrubunek Pg 9 (CPY7B-A0, CPY7B-B0, CPY7B-C0)
 - 2 przyłącza węża z zaworem zwrotnym (CPY7B-B0, CPY7B-C1, CPY7B-C0, CPY7B-C1)
 - Przyłącze kompresora (CPY7B-B0, CPY7B-C1, CPY7B-C0, CPY7B-C1)
 - 0,5 m (1,6 ft) Spiralny wąż ciśnieniowy (PA12W) CPY7B-B1, CPY7B-C1)
 - Przyłącze węża (CPY7B-B1, CPY7B-C1)

4.4 Certyfikaty i dopuszczenia

Aktualne certyfikaty i dopuszczenia dla produktu dostępne są na odpowiedniej stronie produktowej www.endress.com:

1. Wybrać produkt, korzystając z filtrów i pola wyszukiwania.
2. Otworzyć stronę produktową.
3. Wybrać **Do pobrania**.

5 Montaż

5.1 Zalecenia montażowe

NOTYFIKACJA

Niewłaściwy montaż w instalacjach ciśnieniowych spowoduje wyciek medium.

- ▶ W instalacjach ciśnieniowych należy używać wyłącznie wersję ciśnieniową – CPY7B-B lub CPY7B-C.
- ▶ Nigdy nie przekraczać maksymalnego względnego ciśnienia pracy wynoszącego 10 bar (145 psi) w temperaturze otoczenia 30 °C (86 °F) .
- ▶ Używać wyłącznie węży ciśnieniowych wchodzących w zakres dostawy.
- ▶ Regularnie sprawdzać śrubunki, zawory i węże pod kątem wycieków i uszkodzeń.

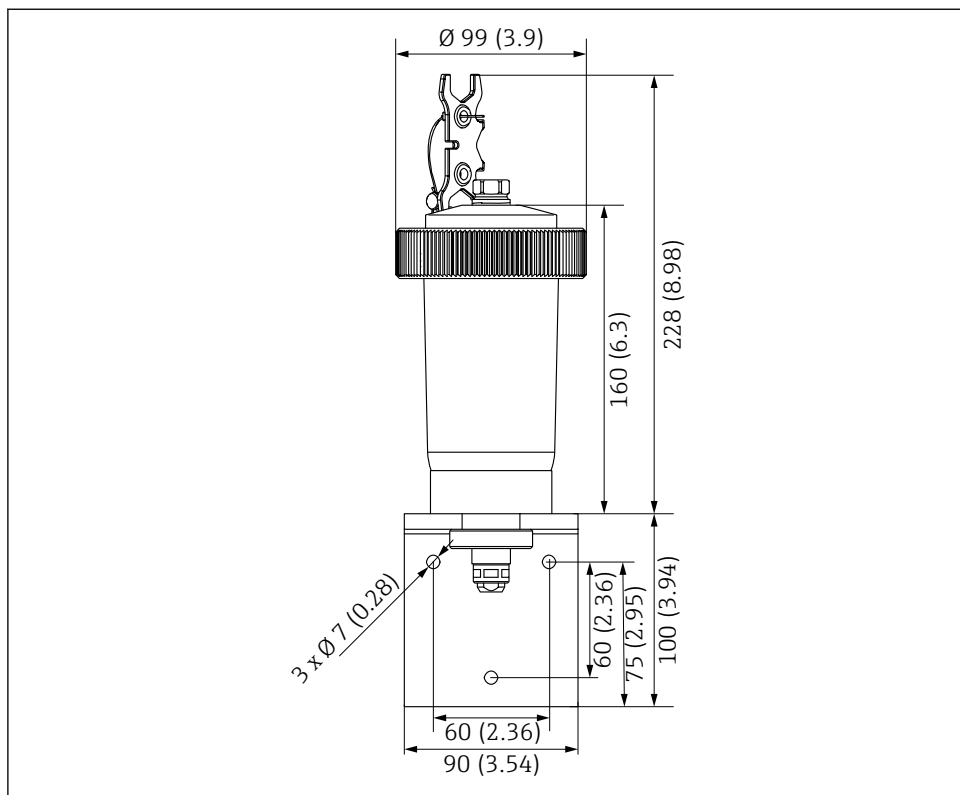
Przed montażem, demontażem lub napełnieniem zbiornika na elektrolit:

1. Spuścić ciśnienie z układu.
2. W razie konieczności odpowietrzyć zbiornik.

W razie dużych wahań ciśnienia medium:

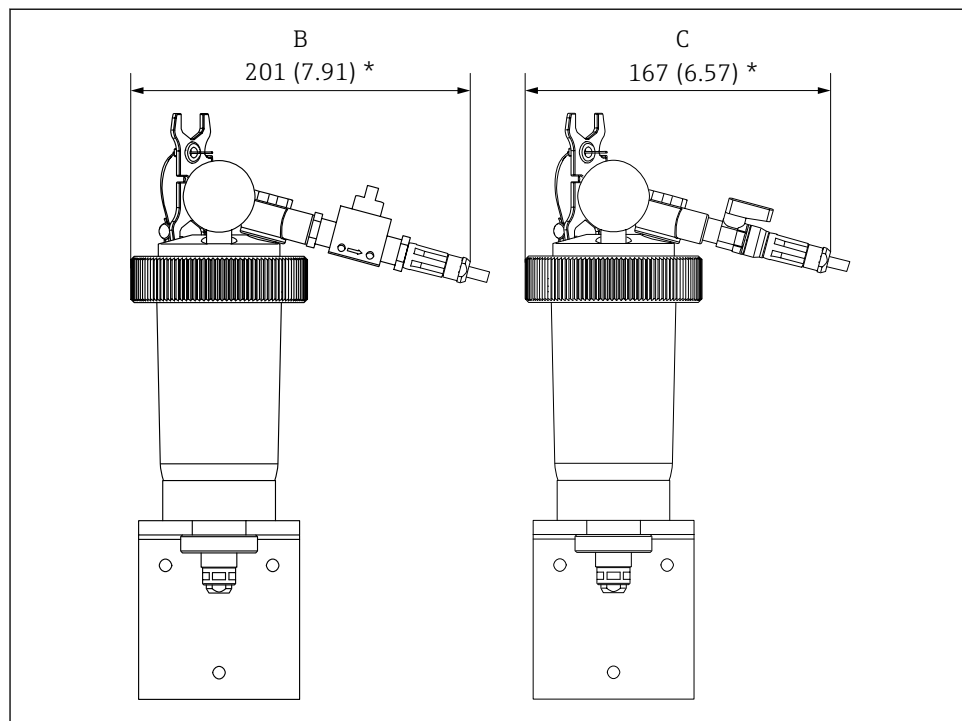
- ▶ Regulować ciśnienie w zbiorniku na elektrolit tak, aby zawsze było wyższe od ciśnienia medium.

5.1.1 Wymiary



A0055793

2 Wymiary wersji CPY7B-A. Jednostka: mm (in)



A0055794

3 Wymiary wersji CPY7B-B i CPY7B-C. Jednostka: mm (in)

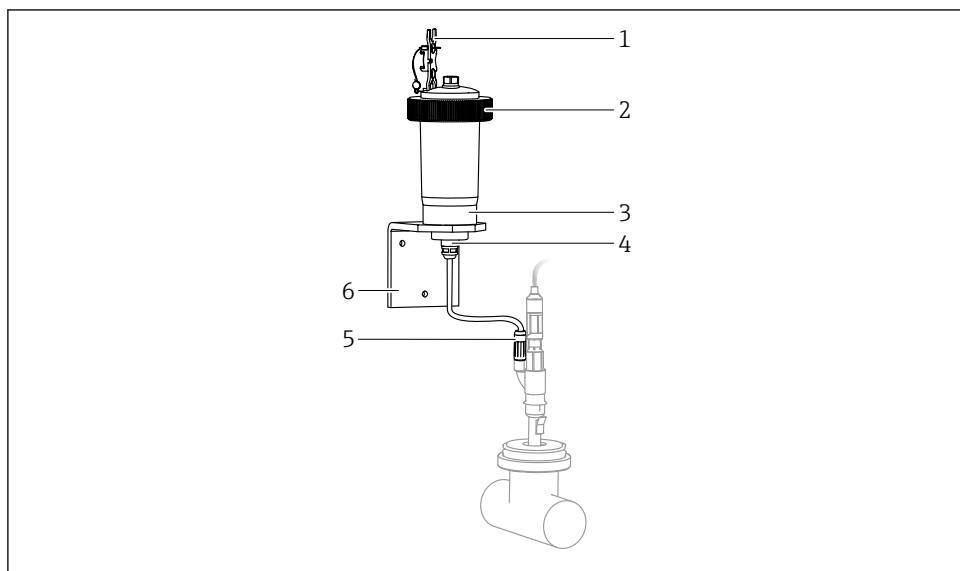
B Wersja CPY7B-B

C Wersja CPY7B-C

* Dodać promień zgięcia węża wynoszący 50 mm (1,97 in)

5.2 Montaż zbiornika na elektrolit

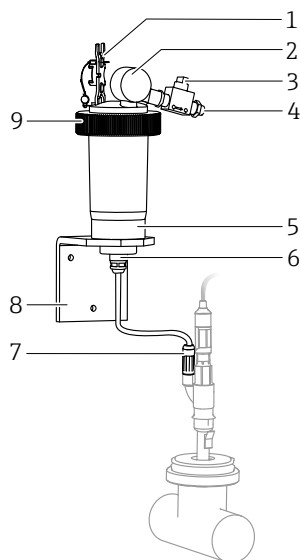
5.2.1 Montaż naścienny



A0055604

4 Montaż naścienny wersji CPY7B-A0

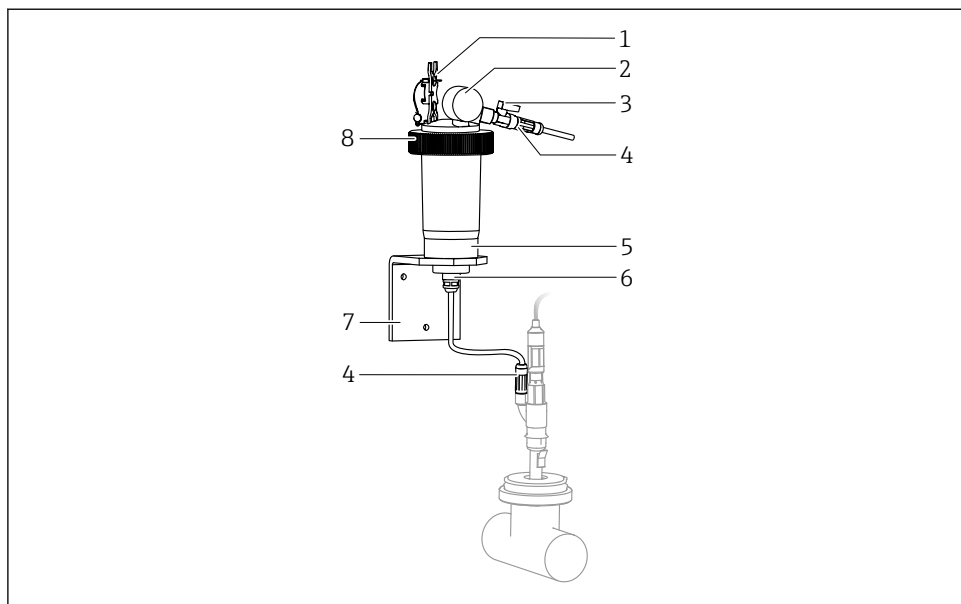
- 1 Klucz płaski
- 2 Nakrętka pokrywy
- 3 Rurka dystansowa
- 4 Przyłącze węża z nakrętką mocującą
- 5 Przyłącze węża
- 6 Wspornik



A0055603

5 Montaż naścienny wersji CPY7B-B0

- 1 Klucz płaski
- 2 Manometr
- 3 Zawór ręczny (w położeniu "zamknięty" działa jako zawór zwrotny)
- 4 Nakrętka mocująca
- 5 Rurka dystansowa
- 6 Przyłącze węża z nakrętką mocującą
- 7 Przyłącze węża
- 8 Wspornik
- 9 Nakrętka pokrywy

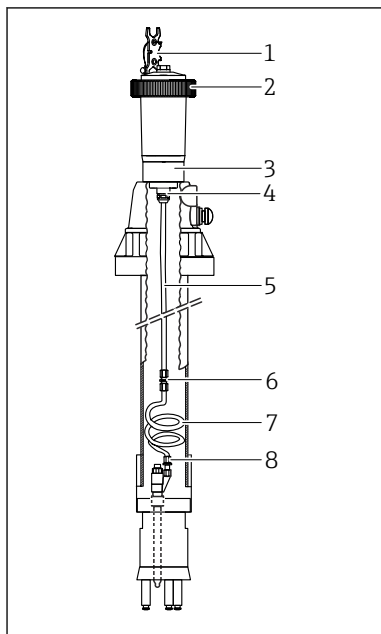


A0055605

 6 *Montaż naścienny wersji CPY7B-C0*

- 1 *Klucz płaski*
- 2 *Manometr*
- 3 *Zawór ręczny*
- 4 *Przyłącze węża*
- 5 *Rurka dystansowa*
- 6 *Przyłącze węża z nakrętką mocującą*
- 7 *Wspornik*
- 8 *Nakrętka pokrywy*

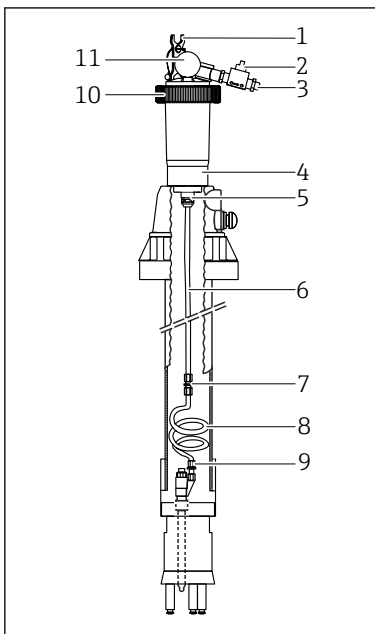
5.2.2 Montaż w armaturze



A0055608

7 Montaż zbiornika CPY7B-A1 w armaturze CPA111

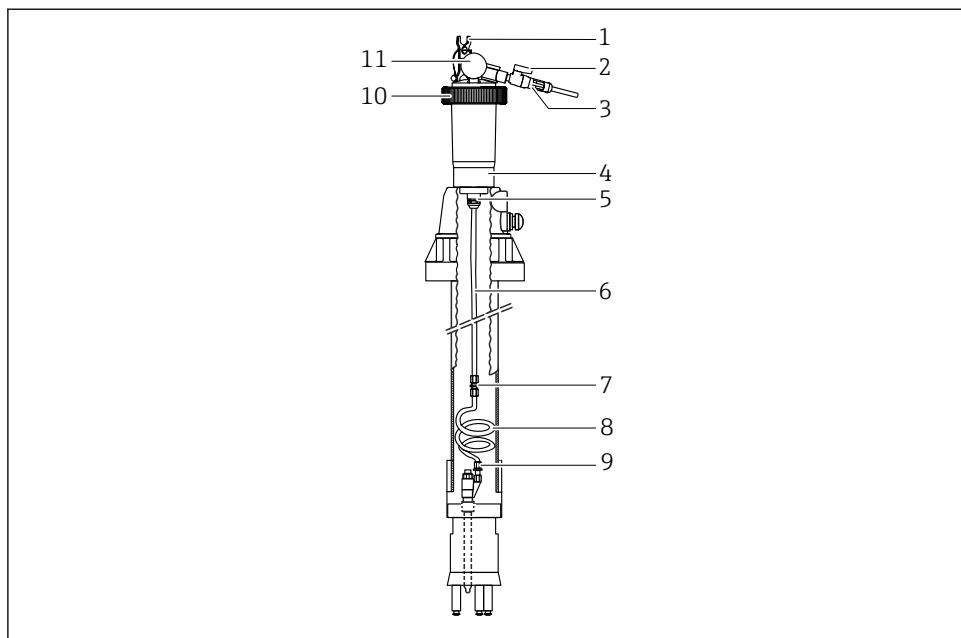
- 1 Klucz płaski
- 2 Nakrętka pokrywy
- 3 Rurka dystansowa
- 4 Przyłącze węża
- 5 Wąż ciśnieniowy
- 6 Przyłącze węża
- 7 Wąż spiralny
- 8 Przyłącze węża



A0055609

8 Montaż zbiornika CPY7B-B1 w armaturze CPA111

- 1 Klucz płaski
- 2 Zawór ręczny (w położeniu "zamknięty" działa jako zawór zwrotny)
- 3 Nakrętka mocująca
- 4 Rurka dystansowa
- 5 Przyłącze węża
- 6 Wąż ciśnieniowy
- 7 Przyłącze węża
- 8 Wąż spiralny
- 9 Przyłącze węża
- 10 Nakrętka pokrywy
- 11 Manometr



A0055610

9 Montaż zbiornika CPY7B-C1 w armaturze CPA111

- 1 Klucz płaski
- 2 Zawór ręczny
- 3 Przyłącze węża
- 4 Rurka dystansowa
- 5 Przyłącze węża
- 6 Wąż ciśnieniowy
- 7 Przyłącze węża
- 8 Wąż spiralny
- 9 Przyłącze węża
- 10 Nakrętka pokrywy
- 11 Manometr

5.3 Kontrola po wykonaniu montażu

1. Po zakończeniu montażu należy sprawdzić szczelność i poprawność wszystkich połączeń.
2. Należy upewnić się czy węże są odpowiednio mocno dokręcone.
3. Sprawdzić czy węże nie są uszkodzone.

6 Uruchomienie

6.1 Przygotowanie

6.1.1 Napełnianie elektrolitem

NOTYFIKACJA

Uszkodzenie zaworu ręcznego spowodowane użyciem nadmiernej siły podczas otwierania zbiornika!

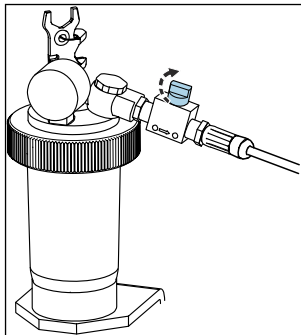
- Zbiornik należy chwycić wyłącznie używając klucza płaskiego a nie za zawór ręczny.



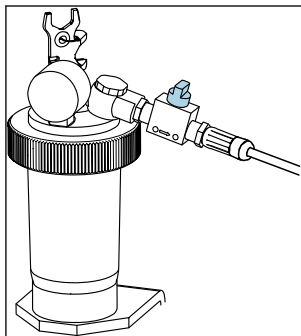
W celu ułatwienia montażu przyłączy sprężonego powietrza można obrócić o około 150°.

Przygotowanie dla wersji ciśnieniowych (CPY7B-B i CPY7B-C):

1.

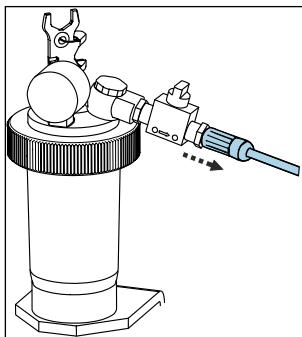


Zamknąć zawór ręczny.



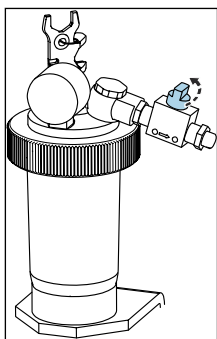
Dopływ sprężonego powietrza jest odcięty.

2.



Odkręcić przyłącze węża.

3.



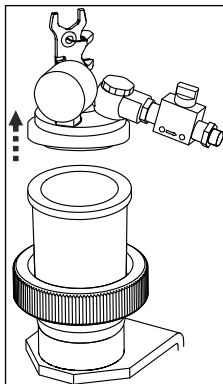
Otworzyć zawór ręczny.

↳ Zbiornik jest odpowietrzany.

Napełnianie zbiornika elektrolitem

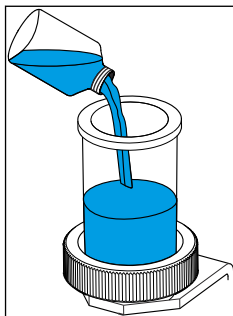
1. Odkręcić nakrętkę pokrywy.
2. Zsunąć nakrętkę pokrywy do dołu.

3.



Zdemontować górną część. Podczas wykonywania tych czynności należy mocno trzymać klucz płaski.

4.



Napełnić zbiornik elektrolitem.

5. Uważać aby nie przepęłnić zbiornika.

6. Umieścić górną część na zbiorniku.

7. Dokręcić nakrętkę pokrywy.

6.1.2 Odpowietrzenie

⚠ PRZESTROGA

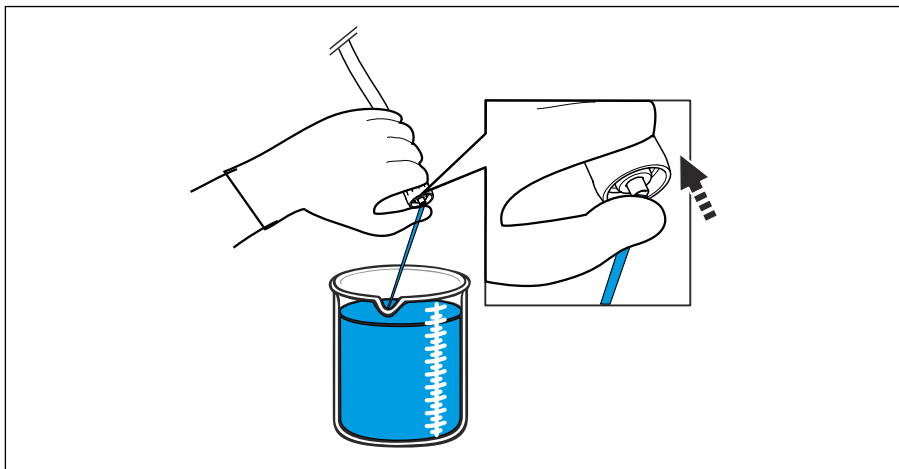
Kontakt z elektrolitem może powodować lekkie obrażenia skóry lub oczu.

► Zakładać rękawice i okulary ochronne.

Po napełnieniu elektrolitem odpowietrzyć wąż elektrolitu.

1. Odłączyć wąż elektrolitu od gniazda elektrody.

2.



A0055686

Naciskać popychacz przyłącza węża aż wypłynie elektrolit:

3. Podłączyć ponownie wąż elektrolitu do elektrody.

6.1.3 Montaż

Procedura montażu jest odwrotna do procedury napełniania naczynia elektrolitem → 16:

1. Zamocować górną część.
2. Przykręcić ręcznie nakrętkę pokryw (moment maks. 5 Nm).
3. Zamknąć zawór ręczny.
4. Podłączyć przyłącze węża.
5. Otworzyć zawór ręczny.

7 Konserwacja

7.1 Czynności konserwacyjne

⚠ PRZESTROGA

Rozpryski elektrolitu mogą powodować lekkie obrażenia skóry lub oczu.

- Prace konserwacyjne należy wykonywać wyłącznie wtedy, gdy system znajduje się w stanie beciśnieniowym.

NOTYFIKACJA**Niedozwolone środki smarne**

W przypadku stosowania niedozwolonych środków smarnych istnieje ryzyko powstawania pęknięć naprężeniowych części z poliwęglanu.

- ▶ W celu nasmarowania części z poliwęglanu, np. złączy, należy stosować wyłącznie dozwolone środki smarne.
- ▶ Przestrzegać instrukcji podanych przez producenta środka smarnego.

7.1.1 Wersja CPY7B-A

- ▶ Regularnie sprawdzać wszystkie złącza pod kątem wycieków.

7.1.2 Wersje CPY7B-B, CPY7B-C

1. Za pomocą zaworu ręcznego odciąć dopływ sprężonego powietrza (obrócić pokrętko zaworu do pozycji poziomej).
2. Obserwować wskazania manometru zbiornika CPY7B. Jeśli po 15 minutach ciśnienie nie spada, złącza są szczelne.
3. Gdy ciśnienie spada, dokręcić przyłącza.
4. Sprawdzić uszczelki, aby upewnić się, że są prawidłowo osadzone i nieuszkodzone.

Spuszczanie ciśnienia ze zbiornika

- ▶ Poprzez przyłącze kompresora:
Odkręcić śrubunek zaworu w pokrywce o jeden obrót (kluczem 19).

Poprzez przyłącze sprężonego powietrza:

1. Za pomocą zaworu ręcznego odciąć dopływ sprężonego powietrza (obrócić pokrętko zaworu do pozycji poziomej).
2. Odłączyć wąż sprężonego powietrza. W tym celu obrócić przyłącze węża o jeden pełny obrót w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
3. Spuścić ciśnienie ze zbiornika (obrócić pokrętko zaworu ręcznego do pozycji pionowej).

8 Naprawa

8.1 Uwagi ogólne

Zasady wykonywania napraw i przeróbek przyrządu:

- Produkt ma modułową konstrukcję
- Części zamienne są dostarczane w odpowiednich zestawach, wraz z odpowiednimi instrukcjami montażu.
- Dozwolone jest stosowanie tylko oryginalnych części zamiennych od producenta

- Naprawy wykonuje dział serwisu producenta lub odpowiednio przeszkoleni użytkownicy
- Przeróbki przyrządu posiadającego odpowiednie dopuszczenie, polegające na przekształceniu go do innej wersji, również posiadającej odpowiednie dopuszczenie, mogą być wykonywane tylko w fabryce lub serwisie producenta
- Należy przestrzegać obowiązujących norm, przepisów krajowych, zaleceń podanych w dokumentacji Ex (XA) i certyfikatów

1. Naprawy wykonywać zgodnie ze wskazówkami montażowymi.
2. Wykonane naprawy i przeróbki przyrządu należy udokumentować, a odpowiednie informacje wprowadzić na platformie Life Cycle Management tool (W@M).

8.2 Części zamienne

Wykaz dostępnych części zamiennych można znaleźć na stronie internetowej:

<https://portal.endress.com/webapp/SparePartFinder>

- ▶ Podczas zamawiania części zamiennych należy podać numer seryjny przyrządu.

8.3 Zwrot

Przyrząd należy zwrócić w razie konieczności naprawy lub wzorcowania fabrycznego, bądź w razie błędnego zamówienia lub dostawy niezgodnej z zamówieniem. Firma Endress+Hauser posiada certyfikat ISO i zgodnie z wymogami prawnymi jest zobowiązana przestrzegać określonych procedur w przypadku zwrotu urządzeń, które wchodziły w kontakt z medium procesowym.

Aby zapewnić wymianę, bezpieczny i profesjonalny zwrot przyrządu:

- ▶ Należy zapoznać się z procedurami oraz warunkami ogólnymi podanymi na stronie www.endress.com/support/return-material.

8.4 Utylizacja

- ▶ Przestrzegać obowiązujących przepisów.

9 Akcesoria

W następnych rozdziałach opisano ważniejsze akcesoria dostępne w czasie publikacji niniejszego dokumentu.

Wymienione poniżej akcesoria są technicznie zgodne z produktem opisanym w instrukcji.

1. Istnieje możliwość ograniczenia kombinacji produktów w zależności od aplikacji. Zapewnić dopasowanie punktu pomiarowego do aplikacji. Jest to obowiązek operatora punktu pomiarowego.
2. Należy zwrócić uwagę na informacje zawarte w instrukcjach wszystkich produktów, w szczególności na dane techniczne.

3. Informacje o akcesoriach, które nie zostały wymienione w niniejszej publikacji można uzyskać u regionalnych przedstawicieli firmy Endress+Hauser.

9.1 Akcesoria stosowane w zależności od wersji przyrządu

Roztwór KCl CPY4

- Roztwór elektrolitu, stężenie 1.5 lub 3 mol/l
- Objętość 250 ml (8,5 fl oz) lub 1000 ml (33,8 fl oz)

Rurka diafragmowa CPY6

- Do pomiarów pH/redoks w układach z mostkiem elektrolitycznym
- Kod zamówieniowy 50068478

Manometr

- 0 ... 16 bar (0 ... 232 psi), R1/8", D4
- Kod zamówieniowy 71008039

10 Dane techniczne

10.1 Warunki pracy: środowisko

10.1.1 Zakres temperatury otoczenia

0 ... 60 °C (32 ... 140 °F)

Maks. 30 °C (86 °F) przy nadciśnieniu 10 bar (145 psi)

Maks. 60 °C (140 °F) przy ciśnieniu atmosferycznym

10.2 Warunki pracy: proces

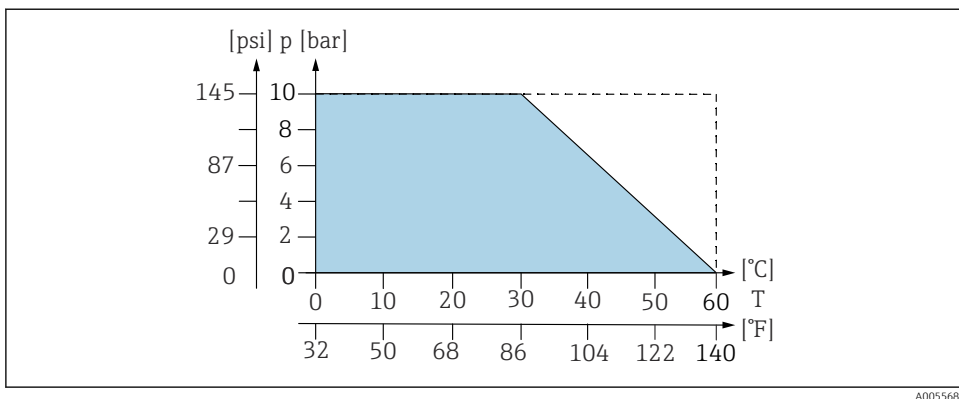
10.2.1 Zakres ciśnienia medium

0 ... 10 bar (0 ... 145 psi) (ciśnienie względne)

10.2.2 Ciśnienie dopuszczalne w zależności od temperatury



Wartości graniczne temperatury i ciśnienia medium dla całego systemu zależą od wartości granicznych zastosowanych komponentów (armatura, elektroda, przewód, akcesoria).



A0055687

10.3 Budowa mechaniczna

10.3.1 Wymiary

→ Rozdział "Montaż"

10.3.2 Masa

0,45 kg (1 lb)

10.3.3 Pojemność efektywna

200 ml (6,8 fl oz)

10.3.4 Materiały

Zbiornik ciśnieniowy

Poliwęglan

O-ringi

EPDM

Wąż bezciśnieniowy

PTFE

Wąż ciśnieniowy

PTFE

Wąż spiralny

Poliamid PA12W

Pokrywa (wersja bezciśnieniowa)

PCV, czarny

Pokrywa (wersja ciśnieniowa)

PA6G, czarny (poliamid odlewany 6, czarny)

10.3.5 Parametry węża

Przyłącze ciśnieniowe

Wąż ciśnieniowy

Śr. wewn. 4 (0.16")/Śr. zewn. 6 (0.24")

Zawór kompresora

Ø 5 mm (0,2 in)

Przyłącze węża elektrolitu

Śr. wewn. 4 (0.16")/Śr. zewn. 6 (0.24")

10.3.6 Elektrody

Elektroda referencyjna

Złącze	Pg 13.5
Maks. długość elektrody referencyjnej	120 mm (4,7 in)



71675695

www.addresses.endress.com
