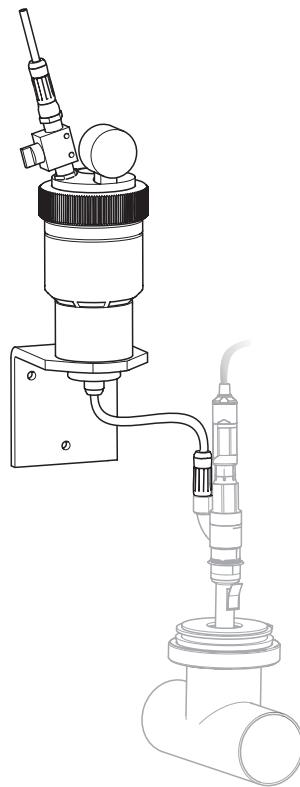


Instrukcja obsługi

## CPY7

Naczynie na elektrolit  
do elektrod pomiarowych pH i potencjału redoks  
z ciekłym systemem referencyjnym



BA128C/07/en/12.05  
71009678

**Endress+Hauser**   
People for Process Automation

## Spis treści

<b>1</b>	<b>Instrukcje bezpieczeństwa . . . .</b>	<b>3</b>
1.1	Prawidłowe użytkowanie . . . . .	3
1.2	Montaż, uruchomienie i obsługa . . . . .	3
1.3	Bezpieczeństwo użytkowania . . . . .	3
<b>2</b>	<b>Identyfikacja . . . . .</b>	<b>4</b>
2.1	Oznaczenie przyrządu . . . . .	4
2.2	Zakres dostawy . . . . .	4
<b>3</b>	<b>Montaż . . . . .</b>	<b>4</b>
3.1	Odbiór dostawy, transport i składowanie . . . .	4
3.2	Instrukcje montażu w systemach ciśnieniowych . . . . .	5
3.3	Wskazówki montażowe . . . . .	6
3.4	Kontrola po wykonaniu montażu . . . . .	7
<b>4</b>	<b>Uruchomienie . . . . .</b>	<b>8</b>
4.1	Napełnianie elektrolitem (CPY7-B) . . . . .	8
4.2	Odpowietrzanie . . . . .	9
4.3	Montaż . . . . .	9
<b>5</b>	<b>Konserwacja . . . . .</b>	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>Akcesoria i części zamienne . .</b>	<b>10</b>
6.1	Akcesoria . . . . .	10
6.2	Części zamienne . . . . .	10
<b>7</b>	<b>Dane techniczne . . . . .</b>	<b>11</b>
7.1	Proces . . . . .	11
7.2	Konstrukcja mechaniczna . . . . .	12

# 1 Instrukcje bezpieczeństwa

## 1.1 Prawidłowe użytkowanie

Naczynie na elektrolit jest przeznaczone do:

- Dostarczenia w sposób beciśnieniowy lub ciśnieniowy ciekłego elektrolitu do elektrod pH.
- Stworzenia mostka elektrolitycznego w systemach pomiarowych pH z oddzielną elektrodą referencyjną.

Niedozwolone jest każde inne zastosowanie niezgodne z opisanym powyżej, ponieważ może to zagrażać bezpieczeństwu osób i całego systemu pomiarowego.

Producent nie odpowiada za uszkodzenia powstałe na skutek nieprawidłowego użytkowania.

## 1.2 Montaż, uruchomienie i obsługa

Należy przestrzegać następujących wskazówek:

- Montaż, uruchomienie, obsługa i konserwacja systemu pomiarowego muszą być wykonywane przez przeszkolony personel techniczny, uprawniony do podejmowania wymienionych prac przez użytkownika obiektu.
- Personel ten zobowiązany jest zapoznać się z instrukcjami zawartymi w niniejszym podręczniku oraz postępować zgodnie z nimi.
- Przed uruchomieniem systemu pomiarowego należy sprawdzić poprawność wszystkich połączeń oraz upewnić się, że złącze węża nie jest uszkodzone.
- Nie należy używać uszkodzonego przyrządu, lecz należy go zabezpieczyć przed przypadkowym uruchomieniem i oznaczyć jako przyrząd uszkodzony.
- Błędy punktu pomiarowego mogą być korygowane tylko przez autoryzowany, wyszkolony personel.
- W przypadku braku możliwości usunięcia usterki, produkt musi zostać wycofany z obsługi i zabezpieczony przed przypadkowym uruchomieniem.
- Naprawy nie opisane w niniejszej instrukcji obsługi mogą być wykonywane tylko przez producenta lub serwis Endress+Hauser.

## 1.3 Bezpieczeństwo użytkowania

Produkt spełnia wszystkie współczesne wymagania bezpieczeństwa. Został przetestowany i opuścił fabrykę w stanie zapewniającym bezpieczną obsługę. Jest zgodny z istotnymi standardami i przepisami Europejskimi.

Użytkownik jest odpowiedzialny za stosowanie się do następujących warunków bezpieczeństwa:

- Przepisy ochrony w strefach zagrożonych wybuchem.
- Wskazówki montażowe.
- Lokalne standardy i przepisy.

## 2 Identyfikacja

### 2.1 Oznaczenie przyrządu

#### 2.1.1 Struktura produktu

Wykonanie		
A	bezcisnieniowe	
B	cisnieniowe maksymalnie 10 bar	
Sposób montażu		
0	Naścienny	
1	Na armaturze zanurzeniowej Dipsys CPA111/140	
CPY7-		Kompletny kod zamówieniowy

### 2.2 Zakres dostawy

Zakres dostawy zawiera:

- 1 naczynie na elektrolit
- 1 rurka dystansowa
- Wąż ciśnieniowy 3 m (9.8 ft) PTFE 4/6
- Instrukcja obsługi BA128C
- Dodatkowo w zależności od wersji urządzenia:
  - 1 kątownik mocujący (CPY7-A0, CPY7-B0)
  - 1 śrubunek Pg 9 (CPY7-A0, CPY7-B0)
  - 2 szybkozłączki zaciskowe (CPY7-B0, CPY7-B1)
  - 1 przyłącze sprężonego powietrza (CPY7-B0, CPY7-B1)
  - Spiralny wąż ciśnieniowy 0.5 m (1.7 ft) (PA12W) (CPY7-B1)
  - 1 przyłącze węża (CPY7-B1)

## 3 Montaż

### 3.1 Odbiór dostawy, transport i składowanie

- Sprawdzić czy opakowanie nie uległo uszkodzeniu!  
Poinformuj dostawcę o ewentualnym uszkodzeniu opakowania. Zachowaj uszkodzone opakowanie do czasu rozwiązania sprawy.
- Sprawdzić czy zawartość dostawy nie uległa uszkodzeniu!  
Poinformuj dostawcę o ewentualnym uszkodzeniu zawartości dostawy. Zachowaj produkt do czasu rozwiązania sprawy.
- Sprawdzić czy zakres dostawy jest kompletny oraz zgadza się z zamówieniem.

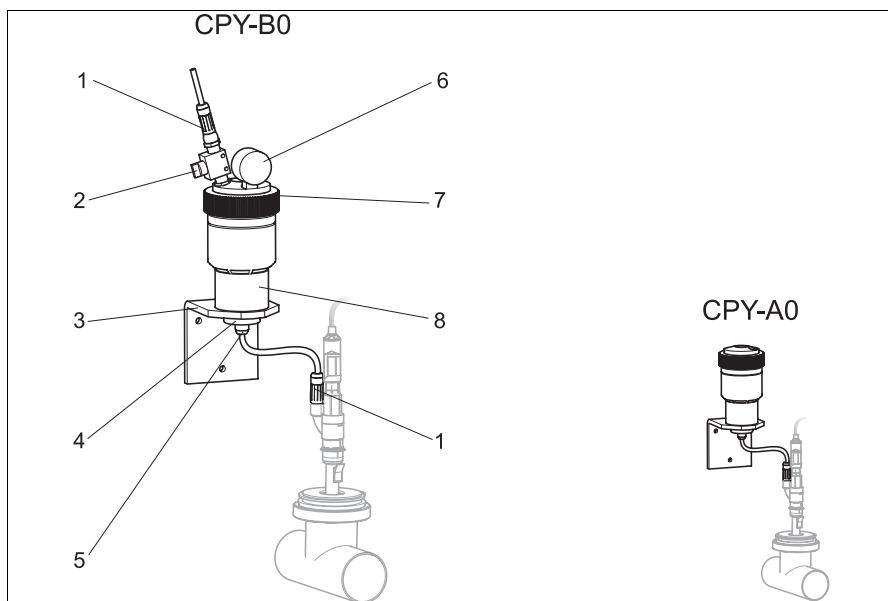
- Opakowanie używane do składowania i transportu produktu musi zapewniać ochronę przed wstrząsami i wilgocią. Oryginalne opakowanie zapewnia najlepszą ochronę. Produkt należy również przechowywać w warunkach zgodnych z zatwierdzonymi warunkami otoczenia (patrz "Dane techniczne").
- W przypadku jakichkolwiek pytań prosimy o kontakt z dostawcą lub z lokalnym centrum sprzedaży.

### **3.2 Instrukcje montażu w systemach ciśnieniowych**

- W systemach ciśnieniowych dozwolone jest używanie tylko wersji CPY7-B mogącej pracować w strefach zagrożonych wybuchem.
- Nigdy nie należy osiągać maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia 10 bar/145 psi przy 30 °C/86 °F.
- Należy używać tylko węży ciśnieniowego dołączonego w dostawie.
- Przed montażem lub wyjęciem naczynia na elektrolit należy upewnić się, że system jest odprężony oraz odpowietrzyć naczynie.
- W przypadku medium o znacznie zmieniającym się ciśnieniu:  
Należy wyregulować ciśnienie w naczyniu na elektrolit w taki sposób, aby zawsze było wyższe od ciśnienia medium.
- Należy sprawdzać regularnie śrubunki, zawory i węże w poszukiwaniu przecieków lub uszkodzeń.

### 3.3 Wskazówki montażowe

#### 3.3.1 Mocowanie naścienne (CPY-\*0)



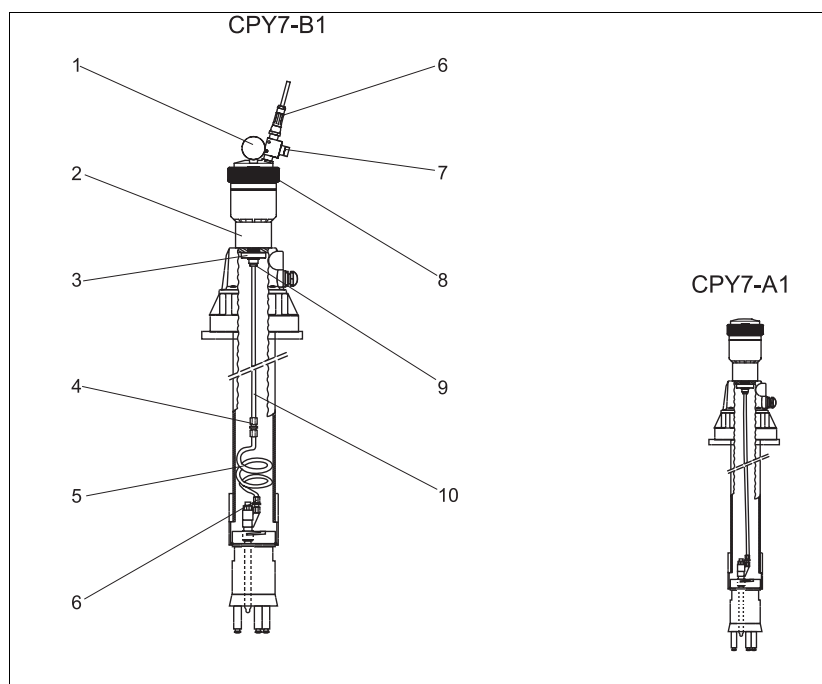
Rys. 1: Mocowanie naścienne

- 1 Szybkozłączka zaciskowa
- 2 Ręczny zaworek
- 3 Kątownik mocujący
- 4 Nakrętka mocująca

- 5 Przyłącze węża
- 6 Manometr (akcesoria)
- 7 Nakrętka pokrywy
- 8 Rurka dystansowa

a0005479

### 3.3.2 Montaż na armaturze zanurzeniowej (CPY-\*1)



Rys. 2: Montaż na armaturze zanurzeniowej Dipsys CPA111

1	Manometr (akcesoria)	6	Szybkozłączka zaciskowa
2	Rurka dystansowa	7	Ręczny zaworek
3	Nakrętka mocująca	8	Nakrętka pokrywy
4	Przylącze węża	9	Przylącze węża
5	Wąż spiralny	10	Wąż ciśnieniowy

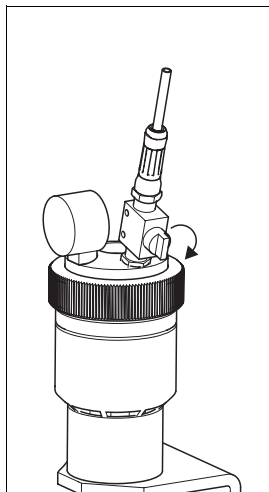
a0005480

### 3.4 Kontrola po wykonaniu montażu

- Po montażu należy sprawdzić szczelność i poprawność wszystkich połączeń.
- Należy upewnić się czy węże są odpowiednio mocno przymocowane.
- Należy sprawdzić czy węże nie są uszkodzone.

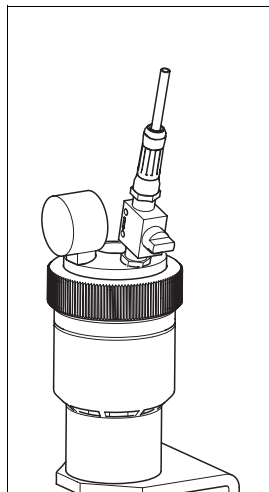
## 4 Uruchomienie

### 4.1 Napełnianie elektrolitem (CPY7-B)



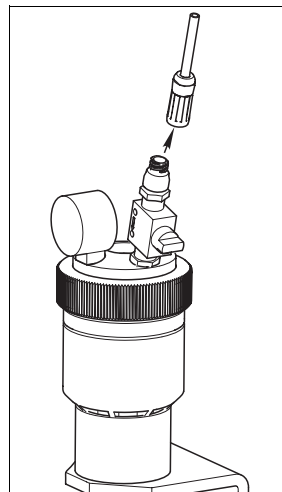
a0005755

1. Status obsługi: Zamknij ręczny zaworek.



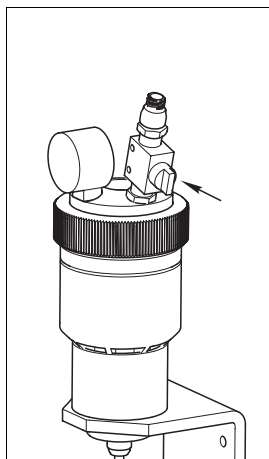
a0005756

2. Odetnij sprężone powietrze: Ręczny zaworek zamknięty.



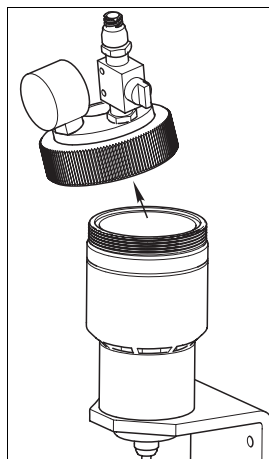
a0005757

3. Zwolnij przyłącze węża.



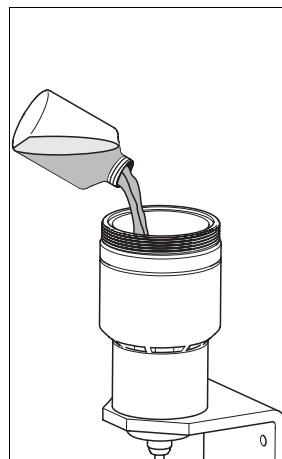
a0005758

4. Odpowietrzanie naczynia: Otwórz ręczny zaworek.



a0005759

5. Usuwanie pokrywy: Zwolnij nakrętkę pokrywy.



a0005760

6. Napełnianie elektrolitem: Do znacznika na naczyniu.





Wskazówka!

Kroki 1-4 nie mają zastosowania w wersji bezciśnieniowej (CPY7-A).

## 4.2 Odpowietrzanie

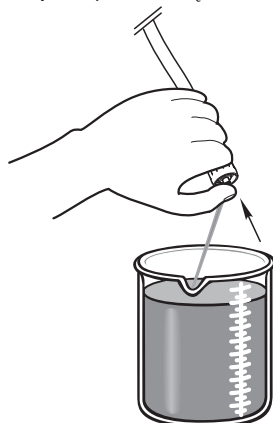


Uwaga!

Przed napełnieniem naczynia elektrolitem należy dokonać odpowietrzania węża transportującego elektrolit.

W celu wykonania tego zadania należy założyć rękawice ochronne!

1. Zwolnij wąż z przyłącza na czujniku.
2. Przyciskaj koniec węża do momentu pojawienia się wypływu elektrolitu z węża:



3. Podłącz ponownie wąż z elektrolitem do czujnika.

## 4.3 Montaż

Procedura montażu jest dokładnie odwrotna do sekwencji napełniania naczynia elektrolitem:

1. Dopasuj pokrywę i zamocuj ją nakrętką mocującą.
2. Zamknij ręczny zaworek.
3. Podłącz wąż.
4. Otwórz ręczny zaworek.

## 5 Konservacja



Ostrzeżenie!

Prace konserwacyjne mogą być dokonywane tylko w stanie bezciśnieniowym.

### Zwolnij ciśnienie z naczynia (tylko wersja CPY7-B)

- Jeśli używane jest podłączenie kompresora:
  - Zwolnij nakrętkę zaworu na obudowie poprzez jeden obrót (AF 19).
- Jeśli używane jest podłączenie sprężonego powietrza:
  - Odetnij zasilanie sprężonego powietrza za pomocą zaworku ręcznego (przekręć zaworek w pozycję poziomą).
  - Wyjmij wąż doprowadzający sprężone powietrze (obróć złącze węża o 360° w kierunku przeciwnym do wskazówek zegara).
  - Zwolnij ciśnienie z naczynia (przekręć ręczny zaworek w pozycję pionową).

### Rutynowe sprawdzenia (wszystkie wersje)

- Należy regularnie sprawdzać wszystkie śrubunki w celu detekcji wycieków i docisnąć je w razie konieczności.
- Do smarowania części poliwęglanowych np. śrubunki, należy używać smarów przeznaczonych do tego materiału.  
W innym przypadku mogą wystąpić pęknięcia wywołane naprężeniami na częściach poliwęglanowych. Sprawdź w instrukcji smary polecane przez producenta.

## 6 Akcesoria i części zamienne

### 6.1 Akcesoria

Roztwór KCl CPY4

- Roztwór elektrolitu, stężenie 1.5 lub 3 mol/l
- Pojemność 100 ml lub 1000 ml

Rurka z diafragmą referencyjną CPY6

- Do pomiaru pH/redox z mostkiem elektrolitycznym
- kod zam. 50068478

Manometr

- 0...16 bar, R1/8", D4
- kod zam. 71008039

### 6.2 Części zamienne

Wąż ciśnieniowy

- ID 4 (0.16") / OD 6 (0.24"), długość 3 m (9.8 ft)
- kod zam. 50013621

Wąż spiralny

- ID 4 (0.16") / OD 6 (0.24"), długość 0.5 m (1.7 ft)

- kod zam. 71007969

Kątownik mocujący do montażu ściennego

- kod zam. 50069160

Zestaw mocujący pozwalający na dołączenie skompresowanego powietrza do CPY7-B

- kod zam. 51500507

Zestaw mocujący kompresor do CPY7-B

- kod zam. 51500506

Szybkozłączka zaciskowa

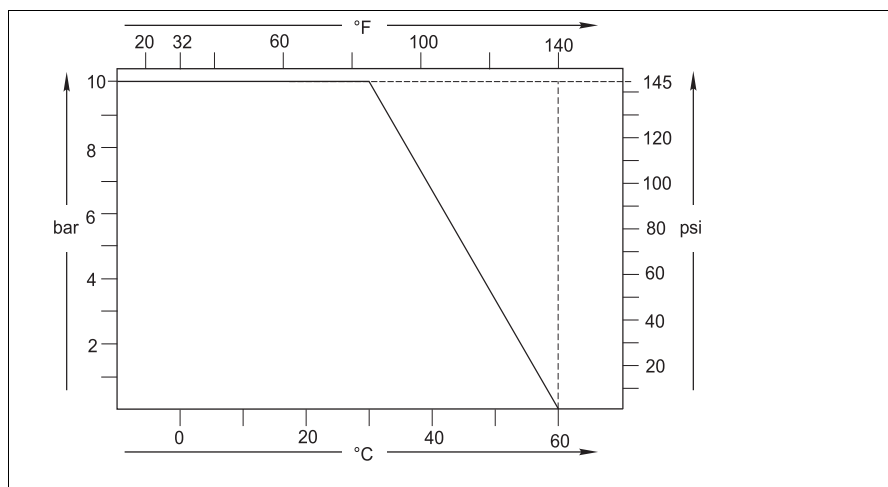
- kod zam. 51517699

KCI ręczny zaworek ze złączką do CPY7-B

- kod zam. 71021028

## 7 Dane techniczne

### 7.1 Proces



Rys. 3: Wykres ciśnienie-temperatura

<b>Graniczne wartości temperatury procesowej</b>	30 °C przy 10 bar (86 °F przy 145 psi) 60 °C (140 °F) proces bezciśnieniowy
<b>Graniczne wartości ciśnienia procesowego</b>	10 bar przy 30 °C (145 psi przy 86 °F), tylko wersja CPY7-B*

## 7.2 Konstrukcja mechaniczna

<b>Wymiary</b> (wszystkie wersje)		
<b>Waga</b>	0.450 kg (1 lbs)	
<b>Pojemność efektywna</b>	150 ml (5.1 fl.oz.)	
<b>Materiał</b>	Naczynie ciśnieniowe Uszczelki Wąż bezciśnieniowy Wąż ciśnieniowy Wąż spiralny	Poliwęglan EPDM Silikon Polietylen Poliuretan
<b>Podłączenia ciśnieniowe</b>	Wąż ciśnieniowy Zawór dla kompresora	ID 6 (0.24") / OD 8 (0.31") Ø5 mm (0.2")
<b>Podłączenie węża transportującego elektrolit</b>	ID 6 (0.24") / OD 8 (0.31")	
<b>Punkt montażowy elektrody referencyjnej</b>	Śrubunek Maksymalna długość elektrody referencyjnej	Pg 13.5 120 mm (4.72")







## Polska

Biuro Centralne  
Endress+Hauser Polska  
Spółka z o.o.  
ul. Piłsudskiego 49-57  
50-032 Wrocław  
tel. (71) 780 37 00  
fax (71) 780 37 60  
e-mail  
info@pl.endress.com  
<http://www.pl.endress.com>

Oddział Gdańsk  
Endress+Hauser Polska  
Spółka z o.o.  
ul. Szafarnia 10  
80-755 Gdańsk  
tel. (58) 346 35 15  
fax (58) 346 35 09

Oddział Gliwice  
Endress+Hauser Polska  
Spółka z o.o.  
ul. Łużycka 16  
44-100 Gliwice  
tel. (32) 237 44 02  
(32) 237 44 83  
fax (32) 237 41 38

Oddział Poznań  
Endress+Hauser Polska  
Spółka z o.o.  
ul. Staszica 2/4  
60-527 Poznań  
tel. (61) 842 03 77  
fax (61) 847 03 11

Oddział Rzeszów  
Endress+Hauser Polska  
Spółka z o.o.  
ul. Hanasiewicza 19  
35-103 Rzeszów  
tel. (17) 854 71 32  
fax (17) 854 71 33.

Oddział Warszawa  
Endress+Hauser Polska  
Spółka z o.o.  
ul. Mszczonowska 7  
Janki k/Warszawy  
05-090 Raszyn  
tel. (22) 720 10 90  
fax (22) 720 10 85