

# Pokyny k obsluze **CPY7B**

Nádoba na elektrolyt







# Obsah









|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| <b>1</b>  | <b>O tomto dokumentu</b> .....               | <b>3</b>  |
| 1.1       | Výstrahy .....                               | 3         |
| 1.2       | Použité symboly .....                        | 3         |
| <b>2</b>  | <b>Obecné bezpečnostní pokyny</b> .....      | <b>4</b>  |
| 2.1       | Požadavky na personál .....                  | 4         |
| 2.2       | Určené použití .....                         | 4         |
| 2.3       | Bezpečnost na pracovišti .....               | 4         |
| 2.4       | Bezpečnost provozu .....                     | 4         |
| 2.5       | Zabezpečení výrobku .....                    | 5         |
| <b>3</b>  | <b>Popis výrobku</b> .....                   | <b>5</b>  |
| 3.1       | Konstrukční provedení výrobku .....          | 5         |
| <b>4</b>  | <b>Přejímka a identifikace výrobku</b> ..... | <b>6</b>  |
| 4.1       | Vstupní přejímka .....                       | 6         |
| 4.2       | Identifikace výrobku .....                   | 6         |
| 4.3       | Rozsah dodávky .....                         | 7         |
| 4.4       | Certifikáty a schválení .....                | 7         |
| <b>5</b>  | <b>Instalace</b> .....                       | <b>8</b>  |
| 5.1       | Požadavky na instalaci .....                 | 8         |
| 5.2       | Montáž nádoby na elektrolyt .....            | 11        |
| 5.3       | Kontrola po instalaci .....                  | 15        |
| <b>6</b>  | <b>Uvedení do provozu</b> .....              | <b>16</b> |
| 6.1       | Přípravy .....                               | 16        |
| <b>7</b>  | <b>Údržba</b> .....                          | <b>19</b> |
| 7.1       | Práce údržby .....                           | 19        |
| <b>8</b>  | <b>Opravy</b> .....                          | <b>20</b> |
| 8.1       | Všeobecné poznámky .....                     | 20        |
| 8.2       | Náhradní díly .....                          | 21        |
| 8.3       | Vrácení .....                                | 21        |
| 8.4       | Likvidace .....                              | 21        |
| <b>9</b>  | <b>Příslušenství</b> .....                   | <b>21</b> |
| 9.1       | Příslušenství specifické pro přístroj ....   | 21        |
| <b>10</b> | <b>Technická data</b> .....                  | <b>22</b> |
| 10.1      | Prostředí .....                              | 22        |
| 10.2      | Proces .....                                 | 22        |
| 10.3      | Mechanická konstrukce .....                  | 23        |

# 1 O tomto dokumentu



## 1.1 Výstrahy

| Struktura bezpečnostního symbolu   | Význam   |
|--|--|
|  <b>NEBEZPEČÍ</b><br><b>Příčina (/následky)</b><br>Příp. následky nerespektování<br>► Preventivní opatření  | Tento pokyn upozorňuje na nebezpečnou situaci.<br>Pokud se vystavíte nebezpečné situaci, <b>dojde</b> k těžkým zraněním nebo ke smrti.     |
|  <b>VAROVÁNÍ</b><br><b>Příčina (/následky)</b><br>Příp. následky nerespektování<br>► Preventivní opatření   | Tento pokyn upozorňuje na nebezpečnou situaci.<br>Pokud se vystavíte nebezpečné situaci, <b>může dojít</b> k těžkým zraněním nebo k smrti. |
|  <b>UPOZORNĚNÍ</b><br><b>Příčina (/následky)</b><br>Příp. následky nerespektování<br>► Preventivní opatření | Tento pokyn upozorňuje na nebezpečnou situaci.<br>Pokud se vystavíte této situaci, může dojít k lehkým nebo středně těžkým zraněním.       |
|  <b>OZNÁMENÍ</b><br><b>Příčina/situace</b><br>Příp. následky nerespektování<br>► Opatření/pokyn             | Tento symbol upozorňuje na situace, které mohou vést k věcným škodám.  |

## 1.2 Použité symboly

|   |                                  |
|---|----------------------------------|
|    | Dodatečné informace, tipy        |
|    | Povolený                         |
|    | Doporučený                       |
|    | Zakázáno či nedoporučeno         |
|  | Odkaz na dokumentaci k přístroji |
|  | Odkaz na stránku                 |
|  | Odkaz na obrázek                 |
|  | Výsledek jednotlivého kroku      |


### 1.2.1 Symboly na přístroji

|   |   |
|---|---|
|  | Odkaz na dokumentaci k zařízení   |
|  | Výrobky, které jsou označeny tímto symbolem, nepatří do netříděného komunálního odpadu. V souladu s příslušnými podmínkami tyto výrobky zasílejte zpět výrobci k řádné likvidaci. |

## 2 Obecné bezpečnostní pokyny

### 2.1 Požadavky na personál

- Montáž, uvedení do provozu, obsluhu a údržbu měřicího systému smí provádět pouze kvalifikovaný odborný personál.
- Odborný personál musí mít pro uvedené činnosti oprávnění od vlastníka/provozovatele závodu.
- Elektrické připojení smí být prováděno pouze pracovníkem s elektrotechnickou kvalifikací.
- Odborný personál si musí přečíst a pochopit tento návod k obsluze a dodržovat pokyny v něm uvedené.
- Poruchy měřicího systému smí odstraňovat pouze oprávněný a náležitě kvalifikovaný personál.

 Opravy, které nejsou popsány v příloženém návodu k obsluze, smí provádět pouze výrobce nebo servisní organizace.

### 2.2 Určené použití

Nádoba na elektrolyt je navržena:

- k poskytnutí beztlakým nebo tlakovým elektrodám doplňovací zásobu kapalného elektrolytu;
- pro vytvoření elektrolytického můstku v měřicích přístrojích s referenčními elektrodami.

Jakékoli jiné použití, než je zamýšleno, ohrožuje bezpečnost osob a měřicího systému. Jakékoli jiné použití proto není povoleno.

Výrobce neručí za škody způsobené nesprávným nebo nezamýšleným použitím.

### 2.3 Bezpečnost na pracovišti

Jako uživatel jste odpovědný za dodržování následujících bezpečnostních předpisů:

- instalačních předpisů
- místních norem a předpisů

### 2.4 Bezpečnost provozu

**Před uvedením celého místa měření do provozu:**

1. Ověřte správnost všech připojení.
2. Přesvědčte se, zda elektrické kabely a hadicové spojky nejsou poškozené.
3. Nepoužívejte poškozené produkty a zajistěte ochranu proti jejich neúmyslnému uvedení do provozu.
4. Poškozené produkty označte jako vadné.

**Během provozu:**

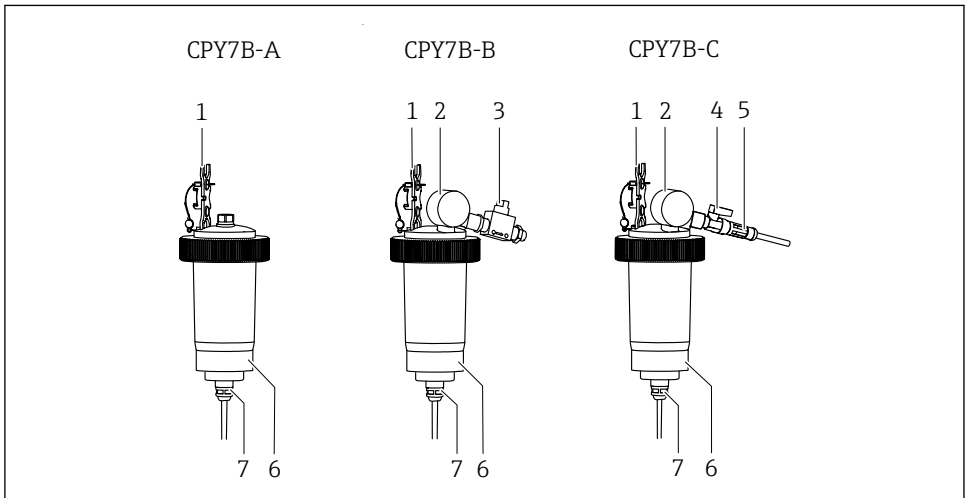
- ▶ Pokud závady nelze odstranit, vyřadte výrobky z provozu a chraňte je před neúmyslným provozem.

## 2.5 Zabezpečení výrobku

Výrobek byl zkonstruovaný a ověřený podle nejnovějších bezpečnostních pravidel a byl expedovaný z výrobního závodu ve stavu bezpečném pro jeho provozování. Přitom byly zohledňované příslušné vyhlášky a mezinárodní normy.

## 3 Popis výrobku

### 3.1 Konstrukční provedení výrobku



A0055690

☑ 1 Nádoba na elektrolyt verze A, B a C

- 1 Klíč s plochou hlavou
- 2 Tlakoměr
- 3 Ruční ventil (se zpětným ventilem)
- 4 Ruční ventil
- 5 Hadicová spojka
- 6 Distanční trubka
- 7 Hadicová spojka s pojistnou maticí

## 4 Přejímka a identifikace výrobku

### 4.1 Vstupní přejímka

Po obdržení dodávky:

1. Zkontrolujte obal, zda není poškozený.
  - ↳ Nahlaste veškerá poškození okamžitě výrobcí.  
Neinstalujte poškozené součásti.
2. Zkontrolujte rozsah dodávky pomocí dodacího listu.
3. Porovnejte údaje na typovém štítku se specifikacemi objednávky na dodacím listu.
4. Zkontrolujte technickou dokumentaci a všechny další potřebné dokumenty, např. certifikáty, abyste se ujistili, že jsou úplné.



Pokud některá z podmínek není splněna, kontaktujte výrobce.

### 4.2 Identifikace výrobku

#### 4.2.1 Typový štítek

Na typovém štítku jsou uvedeny následující informace o vašem přístroji:

- Identifikace výrobce
  - Kód objednávky
  - Rozšířený objednávací kód
  - Sériové číslo
  - Bezpečnostní a výstražné pokyny
- Porovnejte údaje na typovém štítku s objednávkou.

#### 4.2.2 Identifikování výrobku

#### Internetové stránky s informacemi o výrobku

[www.endress.com/cpy7b](http://www.endress.com/cpy7b)

#### Vysvětlení objednávacího kódu

Kód pro objednání a výrobní číslo vašeho přístroje se nachází:

- Na typovém štítku
- V dokladech o dodání

#### Kde najdete informace o výrobku

1. Přejděte na [www.endress.com](http://www.endress.com).
2. Vyhledávání na stránce (symbol lupy): Zadejte platné sériové číslo.
3. Hledat (lupa).
  - ↳ Struktura produktu se zobrazí ve vyskakovacím okně.

#### 4. Klikněte na přehled produktů.

- ↳ Otevře se nové okno. Zde vyplníte informace týkající se vašeho zařízení, včetně dokumentace k produktu.

#### 4.2.3 Adresa výrobce

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

### 4.3 Rozsah dodávky

- Nádoba na elektrolyt
- Distanční trubka
- 3 m (9,8 ft) PTFE tlaková hadice 4/6
- Hybridní klíč s otevřeným koncem 17/19 AF
- Návod k obsluze
- Navíc v závislosti na verzi:
  - upevňovací očko (CPY7B-A0, CPY7B-B0, CPY7B-C0)
  - spojka Pg 9 (CPY7B-A0, CPY7B-B0, CPY7B-C0)
  - dvě hadicové spojky se zpětným ventilem (CPY7B-B0, CPY7B-C1, CPY7B-C0, CPY7B-C1)
  - připojení vzduchového čerpadla (CPY7B-B0, CPY7B-C1, CPY7B-C0, CPY7B-C1)
  - 0,5 m (1,6 ft) spirálová tlaková hadice (PA12W) CPY7B-B1, CPY7B-C1)
  - konektor hadice (CPY7B-B1, CPY7B-C1)

### 4.4 Certifikáty a schválení

Aktuální certifikáty a schválení pro produkt jsou k dispozici na adrese [www.endress.com](http://www.endress.com) na příslušné stránce produktu:

1. Vyberte produkt pomocí filtrů a vyhledávacího pole.
2. Otevřete stránku produktu.
3. Vyberte **Stahování**.

## 5 Instalace

### 5.1 Požadavky na instalaci

#### OZNÁMENÍ

**Nesprávná instalace v tlakových systémech bude mít za následek únik média.**

- ▶ V tlakových systémech by měly být provozovány pouze tlakově odolné verze – CPY7B-B nebo CPY7B-C.
- ▶ Nikdy nepřekračujte maximální pracovní tlak 10 bar (145 psi) manometru při okolní teplotě 30 °C (86 °F).
- ▶ Používejte pouze dodanou tlakovou hadici.
- ▶ Pravidelně kontrolujte těsnost a poškození spojek, ventilů a hadic.

Před instalací nebo odstraněním nádoby s elektrolytem nebo plněním nádoby:

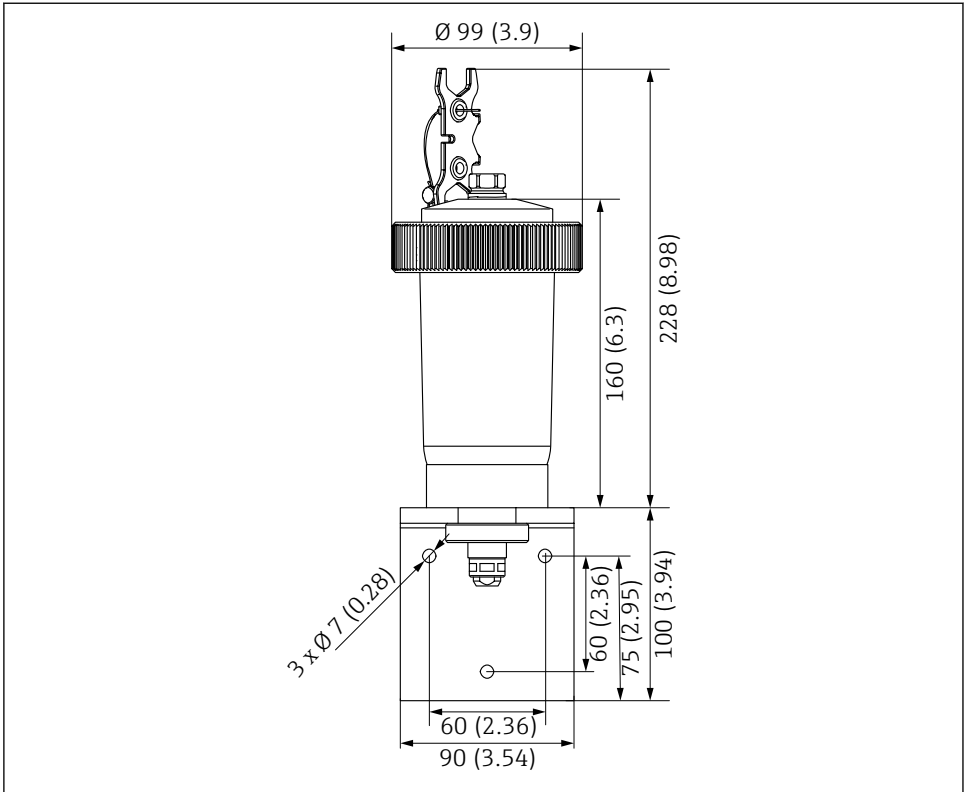
1. Odtlakujte systém.
2. V případě potřeby nádobu odvzdušněte.

V případě silně kolísavého tlaku média:

- ▶ Regulujte tlak v nádobě s elektrolytem tak, aby byl vždy nad tlakem média.

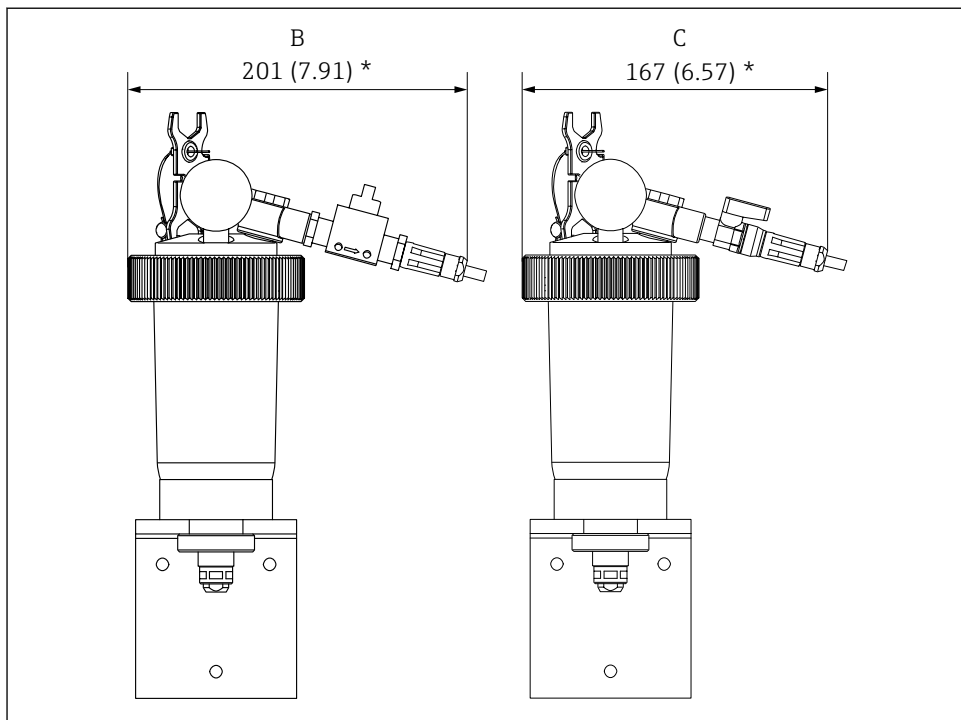


### 5.1.1 Rozměry



A0055793

2 Rozměry CPY7B-A. Jednotka: mm (in)



A0055794

3 Rozměry CPY7B-B a CPY7B-C. Jednotka: mm (in)

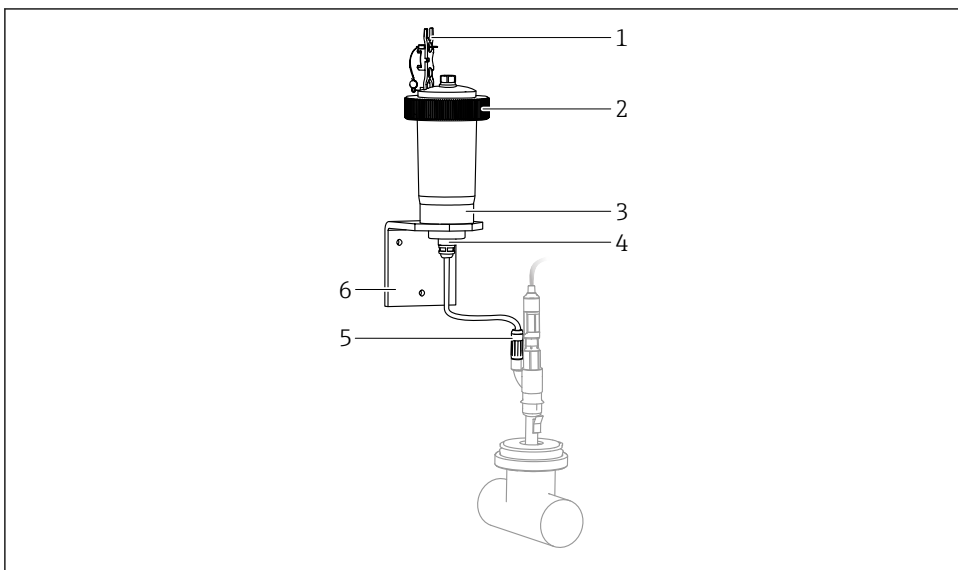
B Verze CPY7B-B

C Verze CPY7B-C

\* Další 50 mm (1,97 in) poloměr ohybu hadice

## 5.2 Montáž nádoby na elektrolyt

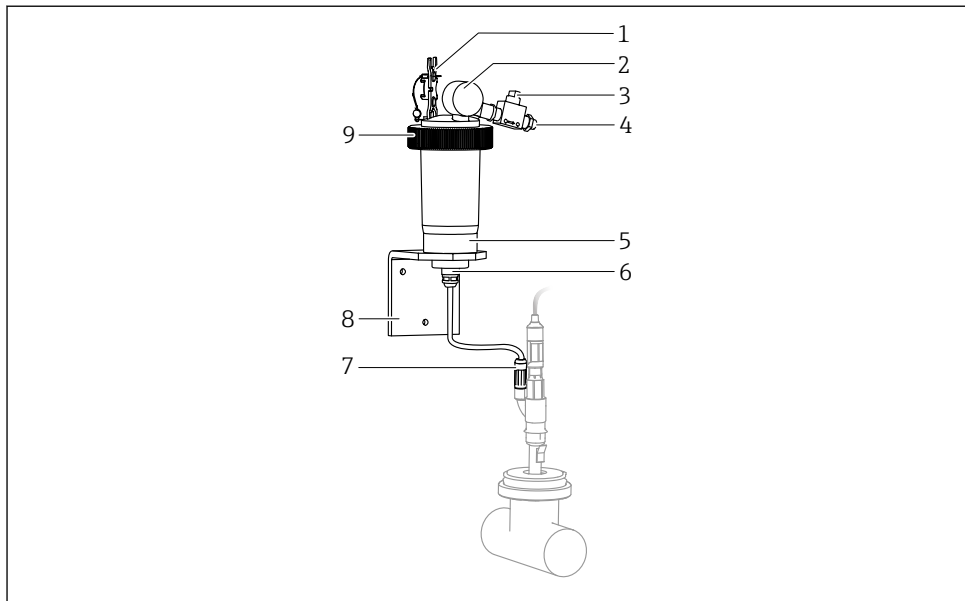
### 5.2.1 Montáž na zeď



A0055604

#### 4 Montáž na stěnu CPY7B-A0

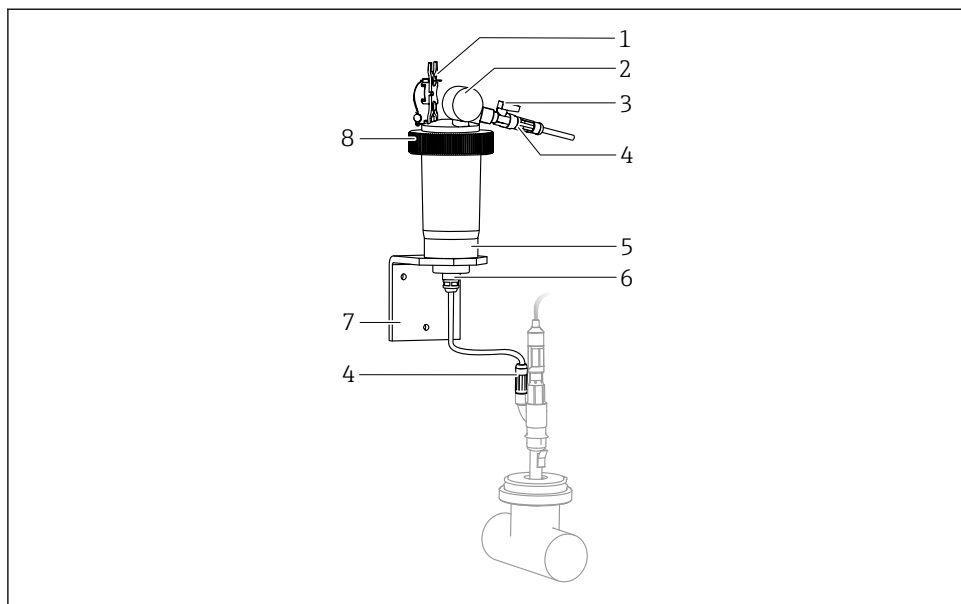
- 1 Klíč s plochou hlavou
- 2 Spojovací matice
- 3 Distanční trubka
- 4 Hadicová spojka s pojistnou maticí
- 5 Hadicová spojka
- 6 Upevňovací očko



A0055603

#### 5 Montáž na stěnu CPY7B-B0

- 1 Klíč s plochou hlavou
- 2 Tlakoměr
- 3 Ruční ventil (v poloze „zavřeno“ funguje jako zpětný ventil)
- 4 Pojistná matice
- 5 Distanční trubka
- 6 Hadicová spojka s pojistnou maticí
- 7 Hadicová spojka
- 8 Upevňovací očko
- 9 Spojovací matice

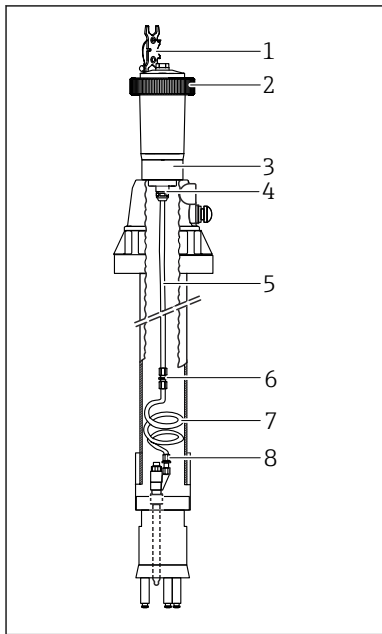


A0055605

6 Montáž na stěnu CPY7B-C0

- 1 Klíč s plochou hlavou
- 2 Tlakoměr
- 3 Ruční ventil
- 4 Hadicová spojka
- 5 Distanční trubka
- 6 Hadicová spojka s pojistnou maticí
- 7 Upevňovací očko
- 8 Spojovací matice

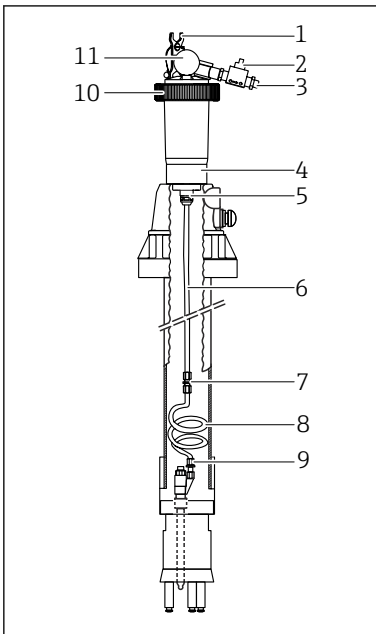
## 5.2.2 Instalace na armaturu



A0055608

7 Montáž pomocí armatury  
CPA111 a CPY7B-A1

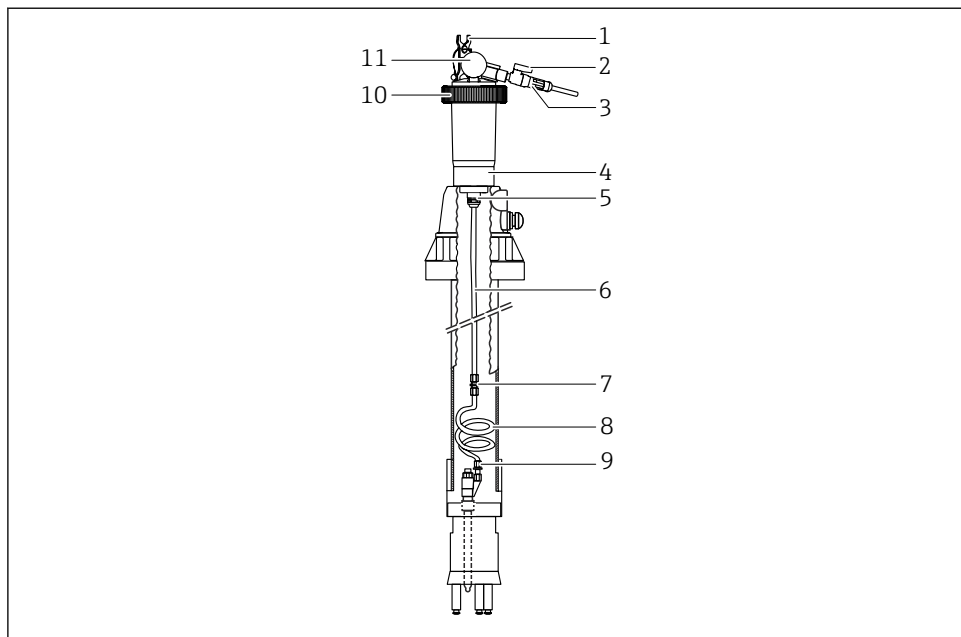
- 1 Klíč s plochou hlavou
- 2 Spojovací matice
- 3 Distanční trubka
- 4 Hadicová spojka
- 5 Tlaková hadice
- 6 Konektor hadice
- 7 Spirálová hadice
- 8 Hadicová přípojka



A0055609

8 Montáž pomocí armatury  
CPA111 a CPY7B-B1

- 1 Klíč s plochou hlavou
- 2 Ruční ventil (v poloze „zavřeno“  
funguje jako zpětný ventil)
- 3 Pojistná matice
- 4 Distanční trubka
- 5 Hadicová spojka
- 6 Tlaková hadice
- 7 Konektor hadice
- 8 Spirálová hadice
- 9 Hadicová přípojka
- 10 Spojovací matice
- 11 Tlakoměr



A0055610

### 9 Montáž pomocí armatury CPA111 a CPY7B-C1

- 1 Klíč s plochou hlavou
- 2 Ruční ventil
- 3 Hadicová spojka
- 4 Distanční trubka
- 5 Hadicová spojka
- 6 Tlaková hadice
- 7 Konektor hadice
- 8 Spirálová hadice
- 9 Hadicová přípojka
- 10 Spojovací matice
- 11 Tlakoměr

## 5.3 Kontrola po instalaci

1. Po montáži zkontrolujte, zda jsou všechny přípojky bezpečné a těsné.
2. Zajistěte, aby nebylo možné hadice odstranit bez použití síly.
3. Zkontrolujte hadice ohledně poškození.

## 6 Uvedení do provozu

### 6.1 Přípravy

#### 6.1.1 Plnění elektrolytem

##### OZNÁMENÍ

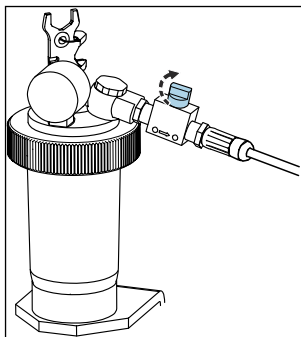
**Nebezpečí prasknutí ručního ventilu v důsledku nadměrného použití síly při otevírání nádoby!**

- ▶ Nádobu držte pouze za otevřený klíč, nikoli za ruční ventil.

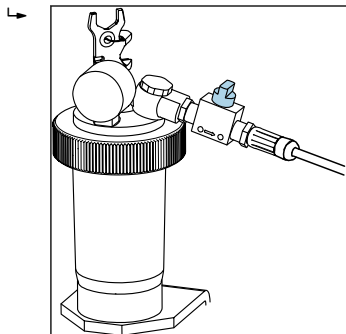
**i** Přípojku stlačeného vzduchu lze pro snadnější instalaci otočit přibližně o 150°.

Příprava pro přetlakové verze (CPY7B-B a CPY7B-C):

1.



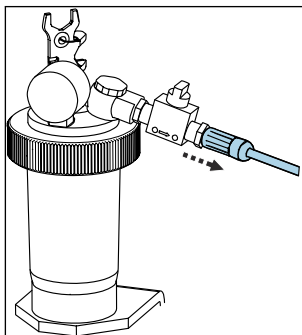
Zavřete ručně ovládaný ventil.



Stlačený vzduch je odpojen.

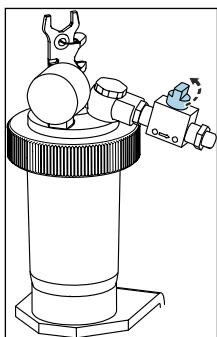


2.



Uvolněte spojku hadice.

3.

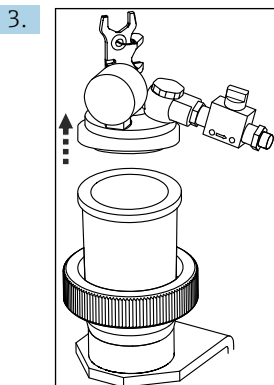


Otevřete ručně ovládaný ventil.

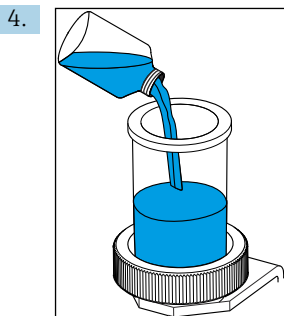
↳ Nádoba je odvzdušněna.

### Naplnění nádoby elektrolytem

1. Uvolněte převlečnou matici se závitem.
2. Zatlačte dolů spojovací matici.



Odstraňte horní část. Při tom pevně držte otevřený klíč.



Naplňte nádobu elektrolytem.

5. Dávejte pozor, abyste nádobu nepřeplnili.
6. Umístěte horní část na nádobu.
7. Utáhněte spojovací matici.

### 6.1.2 Odvzdušnění

#### **⚠ UPOZORNĚNÍ**

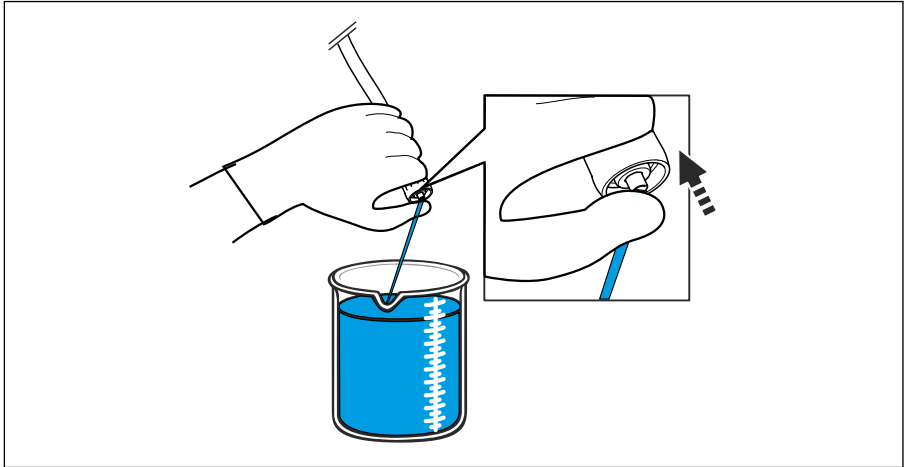
**V důsledku kontaktu s elektrolytem jsou možná drobná poranění kůže nebo očí.**

- ▶ Používejte ochranné brýle a bezpečnostní rukavice.

Po naplnění elektrolytem je nutné odvzdušnit hadici s elektrolytem.

1. Uvolněte připojení hadice elektrolytu na senzoru.

2.



A0055686

Zatlačte na zdvihátko hadicové spojky, dokud nezačne proudit elektrolyt:

3. Znovu připojte hadici elektrolytu k senzoru.

### 6.1.3 Armatura

Při opětovné montáži postupujte v obráceném pořadí plnění elektrolytu → 📄 16:

1. Nasadte horní část.
2. Rukou utáhněte spojovací matici (maximálně 5 Nm).
3. Zavřete ručně ovládaný ventil.
4. Připojte hadicovou spojku.
5. Otevřete ručně ovládaný ventil.

## 7 Údržba

### 7.1 Práce údržby

#### **⚠ UPOZORNĚNÍ**

V důsledku vystříknutí elektrolytu může dojít k drobným poraněním kůže nebo očí.

- ▶ Údržbové práce provádějte pouze tehdy, když je systém bez tlaku.

## OZNÁMENÍ

### Zakázaná maziva

Při použití zakázaných maziv hrozí na polykarbonátových dílech vznik trhlin způsobených pnutí.

- ▶ K mazání polykarbonátových dílů, např. spojek, používejte pouze maziva schválená pro daný materiál.
- ▶ Dodržujte pokyny výrobce maziva.

#### 7.1.1 Verze CPY7B-A

- ▶ V pravidelných intervalech kontrolujte těsnost všech spojek.

#### 7.1.2 Verze CPY7B-B, CPY7B-C

1. Ručně ovládaným ventilem (přepnutím do vodorovné polohy) uzavřete přívod stlačeného vzduchu.
2. Sledujte tlakoměr na CPY7B. Pokud tlak po 15 minutách neklesne, jsou spojky těsné.
3. Jakmile tlak poklesne, spojky znovu utáhněte.
4. Zkontrolujte těsnění, zda jsou neporušená a správně usazená.

### Uvolnění tlaku v nádobě

- ▶ Pokud používáte připojení vzduchového čerpadla:  
Povolte vsuvku ventilu na krytu o jednu otáčku (AF 19).

Při použití připojení stlačeného vzduchu:

1. Ručně ovládaným ventilem (přepnutím do vodorovné polohy) uzavřete přívod stlačeného vzduchu.
2. Odstraňte hadici na stlačený vzduch. K tomu otočte hadicovou spojku o jednu otáčku proti směru hodinových ručiček.
3. Uvolněte tlak z nádoby (ovládací tyč ručně ovládaného ventilu ve svislé poloze).

## 8 Opravy

### 8.1 Všeobecné poznámky

Koncept opravy a přestavby poskytuje následující:

- Produkt má modulární konstrukci
- Náhradní díly jsou sdružované do sad obsahujících příslušné pokyny
- Používejte pouze náhradní díly od výrobce
- Opravy provádí servisní oddělení výrobce nebo vyškolení uživatelé
- Certifikovaná zařízení může na jiné certifikované verze zařízení přestavovat pouze servisní oddělení výrobce nebo se tak může činit pouze ve výrobním závodě
- Dodržujte příslušné normy, národní předpisy, dokumentaci k ochraně proti výbuchu (XA) a certifikáty

1. Opravy vykonávejte podle pokynů přiložených k sadě.
2. Zdokumentujte opravu a přestavbu a zadejte nebo jste zadali nástroj pro správu životního cyklu (W@M).

## 8.2 Náhradní díly

Náhradní díly zařízení, které jsou aktuálně k dodání, najdete na webových stránkách:

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

- ▶ Při objednávání náhradních dílů uvádějte sériové číslo zařízení.

## 8.3 Vrácení

Je-li třeba provést opravu či tovární kalibraci, nebo pokud byl objednán či dodán špatný produkt, musí být produkt odeslán zpět. Jako společnost s osvědčením ISO a také s ohledem na právní předpisy musí společnost Endress+Hauser dodržovat určité postupy při manipulaci s vrácenými produkty, které byly v kontaktu s médiem.

Pro zajištění rychlého, bezpečného a profesionálního vrácení přístroje:

- ▶ Informace o postupu a všeobecných podmínkách naleznete na webových stránkách [www.endress.com/support/return-material](http://www.endress.com/support/return-material).

## 8.4 Likvidace

- ▶ Dodržujte místní předpisy.

# 9 Příslušenství

Níže je uvedeno nejdůležitější příslušenství, které je k dispozici k okamžiku vydání této dokumentace.

Příslušenství uvedené v návodu je technicky kompatibilní s výrobkem.

1. Jsou možná specifická aplikační omezení kombinace výrobků.  
Zajistěte soulad měřicího bodu s aplikací. Za to odpovídá provozovatel místa měření.
2. Věnujte pozornost informacím v návodu ke všem výrobkům, zejména technickým údajům.
3. V případě, že zde není nějaké příslušenství uvedeno, obraťte se na servisní nebo prodejní centrum.

## 9.1 Příslušenství specifické pro přístroj

### Roztok KCl CPY4

- Doplnovací roztok elektrolytu, koncentrace 1,5 nebo 3 mol/l
- Objem 250 ml (8,5 fl oz) nebo 1 000 ml (33,8 fl oz)

## Spojovací trubka CPY6

- Pro měření pH/redox s přemostřovacím elektrolytem
- Obj. č. 50068478

## Tlakoměr

- 0 ... 16 bar (0 ... 232 psi), R 1/8", D 4
- Obj. č. 71008039

# 10 Technická data

## 10.1 Prostředí

### 10.1.1 Rozsah okolních teplot

0 ... 60 °C (32 ... 140 °F)

Maximum 30 °C (86 °F) na měřidlo 10 bar (145 psi)

Maximum 60 °C (140 °F) při atmosférickém tlaku

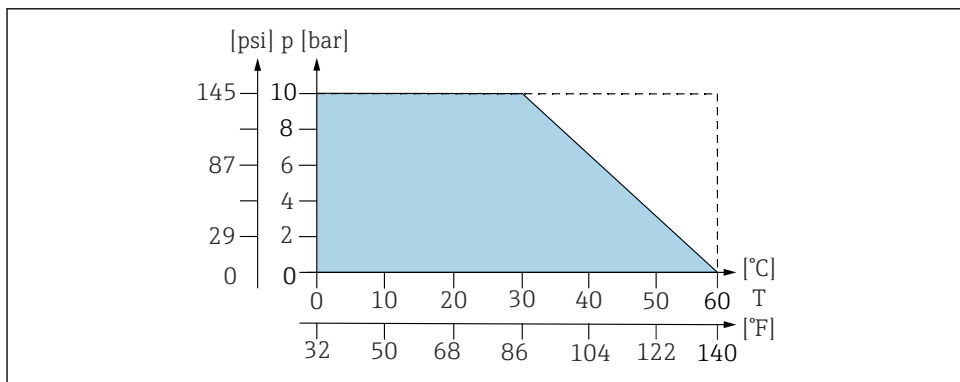
## 10.2 Proces

### 10.2.1 Rozsah tlaku

0 ... 10 bar (0 ... 145 psi) přetlak

### 10.2.2 Jmenovitý tlak a teplota

**i** Limity procesní teploty a limity procesního tlaku pro celý systém jsou určeny limity použitých komponent (sestava, elektroda, kabel, příslušenství).



A005687

## 10.3 Mechanická konstrukce

### 10.3.1 Rozměry

→ Část „Instalace“

### 10.3.2 Hmotnost

0,45 kg (1 lb)

### 10.3.3 Efektivní kapacita

200 ml (6,8 fl oz)

### 10.3.4 Materiály

|                         |                                      |
|-------------------------|--------------------------------------|
| Tlaková nádoba          | polykarbonát                         |
| O-kroužky               | EPDM                                 |
| Hadice bez tlaku        | PTFE                                 |
| Tlaková hadice          | PTFE                                 |
| Spirálová hadice        | polyamid PA12W                       |
| Kryt (beztlaková verze) | PVC, černá                           |
| Kryt (tlaková verze)    | PA6G, černá (litý polyamid 6, černá) |

### 10.3.5 Specifikace hadice

#### Přípojka tlakoměru

|                               |                             |
|-------------------------------|-----------------------------|
| Tlaková hadice                | ID 4 (0,16") / AD 6 (0,24") |
| Ventil pro vzduchové čerpadlo | Ø 5 mm (0,2 in)             |

#### Připojení hadice elektrolytu

ID 4 (0,16") / AD 6 (0,24")

### 10.3.6 Namontované elektrody

#### Referenční elektroda

|   |                 |
|---|-----------------|
| Vývodka                                     | Pg 13.5         |
| Maximální délka stonku referenční elektrody | 120 mm (4,7 in) |



71675704

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---