

# Pokyny k obsluze **Unifit CPA842**

Procesní armatura pro hygienické a sterilní provozy









# Obsah









|          |  |           |                       |                             |           |
|----------|--|-----------|-----------------------|-----------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>O tomto dokumentu</b> .....                       | <b>4</b>  | <b>10</b>             | <b>Technická data</b> ..... | <b>25</b> |
| 1.1      | Výstrahy .....                                       | 4         | 10.1                  | Prostředí .....             | 25        |
| 1.2      | Použité symboly .....                                | 4         | 10.2                  | Proces .....                | 25        |
| 1.3      | Symboly na přístroji .....                           | 4         | 10.3                  | Mechanická konstrukce ..... | 26        |
| 1.4      | Dokumentace .....                                    | 4         |                       |                             |           |
| <b>2</b> | <b>Obecné bezpečnostní pokyny</b> .....              | <b>5</b>  | <b>Rejstřík</b> ..... | <b>28</b>                   |           |
| 2.1      | Požadavky na personál .....                          | 5         |                       |                             |           |
| 2.2      | Určené použití .....                                 | 5         |                       |                             |           |
| 2.3      | Bezpečnost na pracovišti .....                       | 5         |                       |                             |           |
| 2.4      | Bezpečnost provozu .....                             | 5         |                       |                             |           |
| 2.5      | Zabezpečení výrobku .....                            | 6         |                       |                             |           |
| <b>3</b> | <b>Popis výrobku</b> .....                           | <b>6</b>  |                       |                             |           |
| 3.1      | Konstrukční provedení výrobku .....                  | 6         |                       |                             |           |
| 3.2      | Procesní připojení .....                             | 7         |                       |                             |           |
| <b>4</b> | <b>Vstupní přejímka a identifikace výrobku</b> ..... | <b>10</b> |                       |                             |           |
| 4.1      | Vstupní přejímka .....                               | 10        |                       |                             |           |
| 4.2      | Rozsah dodávky .....                                 | 10        |                       |                             |           |
| 4.3      | Identifikace výrobku .....                           | 10        |                       |                             |           |
| <b>5</b> | <b>Montáž</b> .....                                  | <b>12</b> |                       |                             |           |
| 5.1      | Požadavky na montáž .....                            | 12        |                       |                             |           |
| 5.2      | Hloubka ponoru .....                                 | 14        |                       |                             |           |
| 5.3      | Montáž armatury .....                                | 15        |                       |                             |           |
| 5.4      | Kontrola po montáži .....                            | 16        |                       |                             |           |
| <b>6</b> | <b>Uvedení do provozu</b> .....                      | <b>16</b> |                       |                             |           |
| <b>7</b> | <b>Údržba</b> .....                                  | <b>17</b> |                       |                             |           |
| 7.1      | Práce údržby .....                                   | 17        |                       |                             |           |
| <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 pro instalaci .....                    | 22        |                       |                             |           |
| 9.2      | Těsnění .....  | 23        |                       |                             |           |
| 9.3      | Senzory (výběr) .....                                | 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      |

## 1.3 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. |

## 1.4 Dokumentace

 Speciální dokumentace pro hygienické aplikace, SD02751C

## 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

Procesní armatura Unifit CPA842 je určena pro instalaci 12mm senzorů se jmenovitou délkou stonku 120 mm do nádob, bioreaktorů a trubek.

Díky její konstrukci ji lze provozovat v tlakových systémech (→  25).

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
- pravidel ochrany proti výbuchu

### 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:**

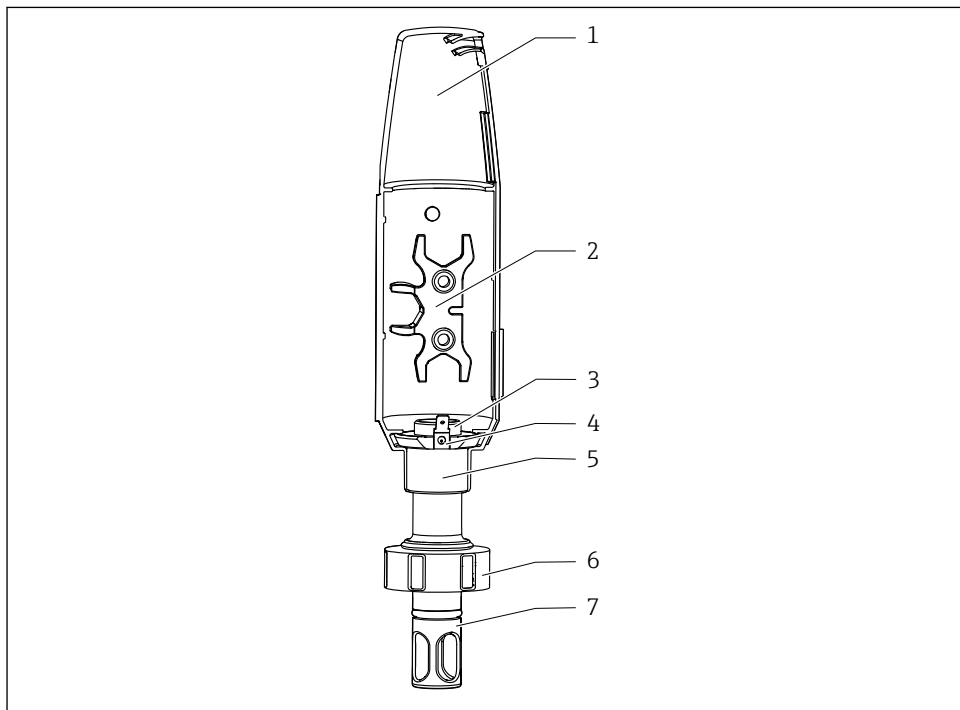
- ▶ Pokud závady nelze odstranit, vyřaďte výrobky z provozu a chraňte je před neúmyslným provozem.

## 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

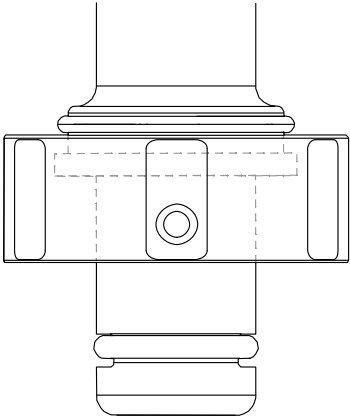
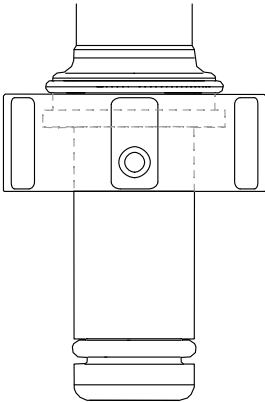
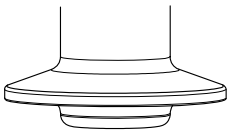


A0034734

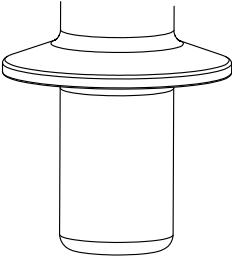
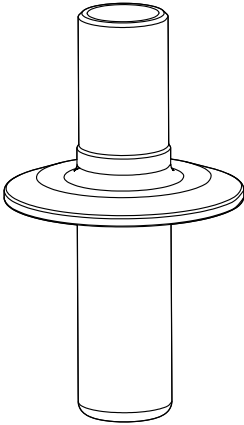
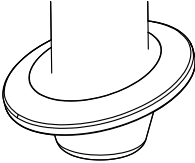
#### 1 Popis CPA842

- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| 1 | Ochranný kryt  | 5 | Upevňovací kroužek pro připojení PAL nebo ochranný kryt |
| 2 | Pomocný nástroj pro montáž senzoru                                       | 6 | Převlečná matice  |
| 3 | Vnitřní závit PG13.5 pro senzory s délkou stonku 120 mm a průměrem 12 mm | 7 | Ochrana senzoru (ochranný kryt)                         |
| 4 | Připojení PAL pro břitovou zásuvku 6,3 mm                                |   |   |

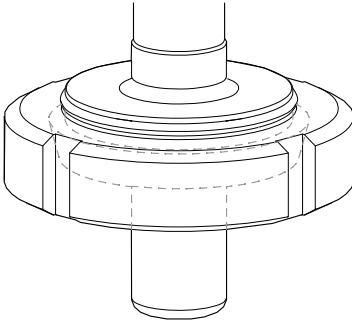
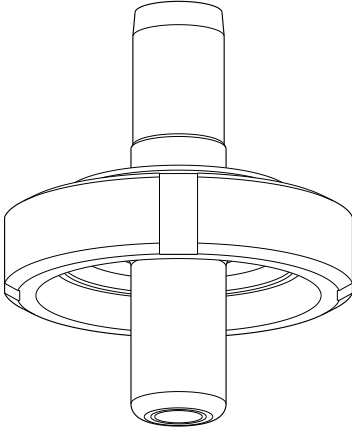
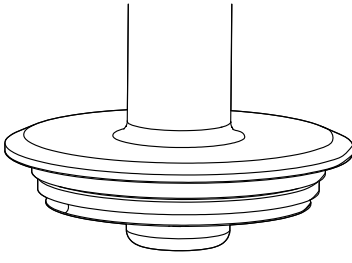
## 3.2 Procesní připojení

| Procesní připojení  |  |
|---|--|
| DN 25 standard  |    |
| DN 25 B. Braun port   |   |
| <p>Clamp 1,5", krátký, s vnějším průměrem 50,5 mm (1,99 in)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Odpovídá NW 38 DIN 32676 / ISO 2852</li> <li>▪ Kompatibilní s procesními připojeními NovAseptic, věnujte pozornost hloubkám ponoru</li> <li>▪ Vnitřní průměr (trubky) protikusu musí být větší než 28 mm (1,10 in).</li> </ul> |  |

A0043028

| Procesní připojení   |   |
|--|---|
| <p>Clamp 1,5", dlouhý, s vnějším průměrem 50,5 mm (1,99 in)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vyhovuje ASME-BPE 2009</li> <li>▪ Odpovídá DN 40 DIN 32676 2001</li> <li>▪ Odpovídá NW 38 DIN 32676 / ISO 2852</li> <li>▪ Kompatibilní s procesními připojeními NovAseptic, věnujte pozornost hloubkám ponoru</li> <li>▪ Vnitřní průměr (trubky) protikusu musí být větší než 28 mm (1,10 in).</li> </ul> |    |
| <p>Clamp 2", s vnějším průměrem 64 mm (2,52 in)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vyhovuje ASME-BPE 2009</li> <li>▪ Odpovídá DN 50 DIN 32676 2001</li> <li>▪ Odpovídá NW 51-40 DIN 32676 / ISO 2852</li> <li>▪ Kompatibilní s procesními připojeními NovAseptic, věnujte pozornost hloubkám ponoru</li> </ul>   |   |
| <p>Clamp 1,5" - úhlový 15° s vnějším průměrem 50,5 mm (1,99 in)</p>  |  |



| Procesní připojení   |  |
|--|--|
| Mlékárenské šroubení DN 50 DIN 11851<br>(schválení EHEDG pouze s těsněním od společnosti Siersema) |  <p>A0043050</p>   |
| Aseptické DN 50 závitové DIN 11864-1A<br>(vhodné pro trubky DIN 11866 řady A)                      |  <p>A0046280</p>   |
| Příruba Varivent N (DN 40 až 125)  |  <p>A0034979</p> |

## 4 Vstupní 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 Rozsah dodávky

Rozsah dodávky zahrnuje:

- Armatura v objednané verzi
  - Záslepka senzoru (namontovaná)
  - Procesní záslepka (namontovaná) pro procesní připojení: standardní DN 25, DN 25 B. a Braun port
  - Protiprachové krytky pro ochranu závitu Pg 13,5
  - Návod k obsluze
- ▶ V případě jakýchkoli dotazů:  
Kontaktujte svého dodavatele nebo místní prodejní centrum.

### 4.3 Identifikace výrobku

#### 4.3.1 Typový štítek

Na typovém štítku jsou uvedeny následující informace o vašem přístroji:

- Identifikace výrobce
- Objednací kód
- Rozšířený objednací kód
- Sériové číslo
- Smáčený materiál
- Označení 3.1 podle EN 10204
- Okolní a procesní podmínky
- Bezpečnostní a výstražné pokyny
- Volitelná schválení

- ▶ Porovnejte údaje na typovém štítku s objednávkou.

### 4.3.2 Identifikování výrobku

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.

#### Internetové stránky s informacemi o výrobku

[www.endress.com/cpa842](http://www.endress.com/cpa842)

#### Adresa výrobce

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

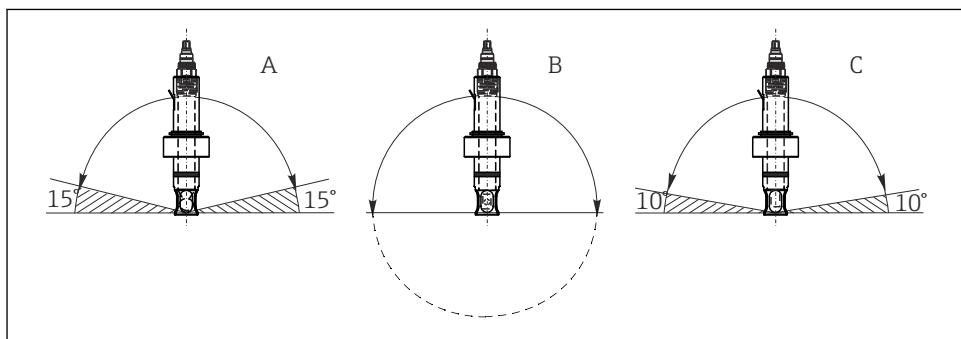
## 5 Montáž

### 5.1 Požadavky na montáž

- ▶ Armatura je určena pro instalaci na nádoby a potrubí. K tomuto účelu musí být na pracovišti zákazníka k dispozici vhodné procesní přípojky.
- ▶ Montážní záslepku, která utěšňuje adaptér z procesní trysky, si musí zajistit zákazník (kromě verzí DN 25 standard a DN 25 B. Braun port).
- ▶ Armaturu instalujte pouze tehdy, když je nádrž prázdná a proces není pod tlakem.

Armaturu lze namontovat v jakémkoli úhlu v rozmezí 0° až 360°. Musí se dodržet podmínky instalace senzoru.

Příklad:



A0034731

#### 2 Přípustný montážní úhel v závislosti na senzoru

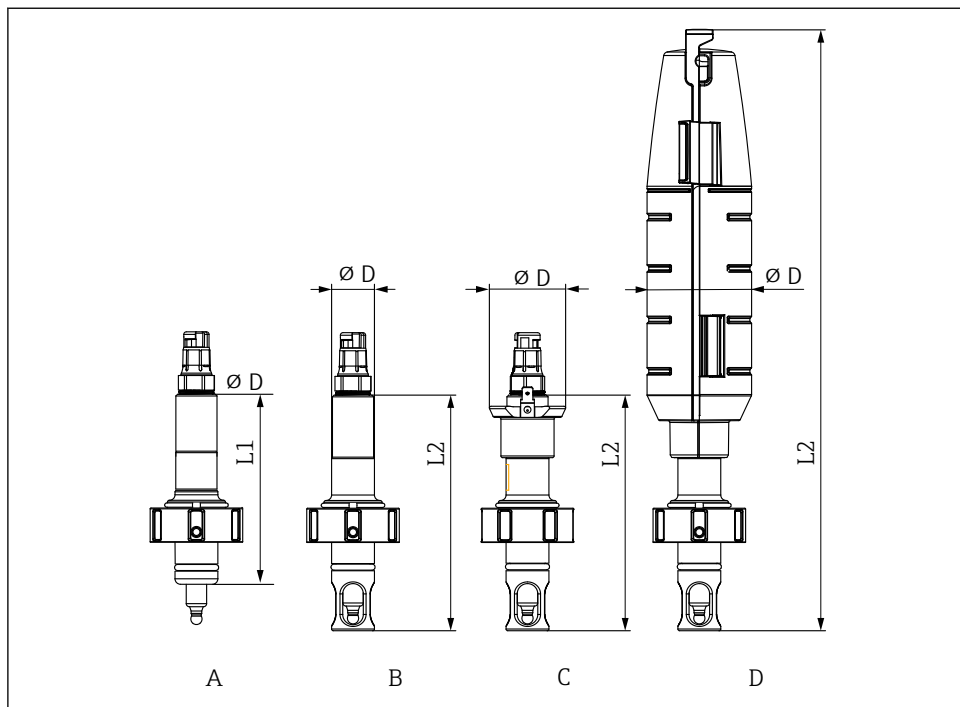
|   |  |   |
|---|--|---|
| A | Skleněný senzor pH:  | Senzor musí být instalován pod úhlem alespoň 15° nad horizontální rovinou |
| B | Senzor pH ISFET, senzor vodivosti, senzor kyslíku (optický): | Bez omezení, doporučeno 0° až 180°, kde může docházet k tvorbě nánosů.    |
| C | Senzor kyslíku (ampérometrický):                             | Senzor musí být instalován pod úhlem alespoň 10° nad horizontální rovinou |

**i** Senzor vodivosti CLS82E provozujte pouze s armaturou bez ochrany senzoru, aby nedošlo k ovlivnění měřicího signálu.

**i** COS81E-\*\*\*\*\*U\*\*\* kyslíkový senzor (víčko měřicí plošky ve tvaru U)

Instalační úhel je omezen na 0° až 180°

## 5.1.1 Rozměry

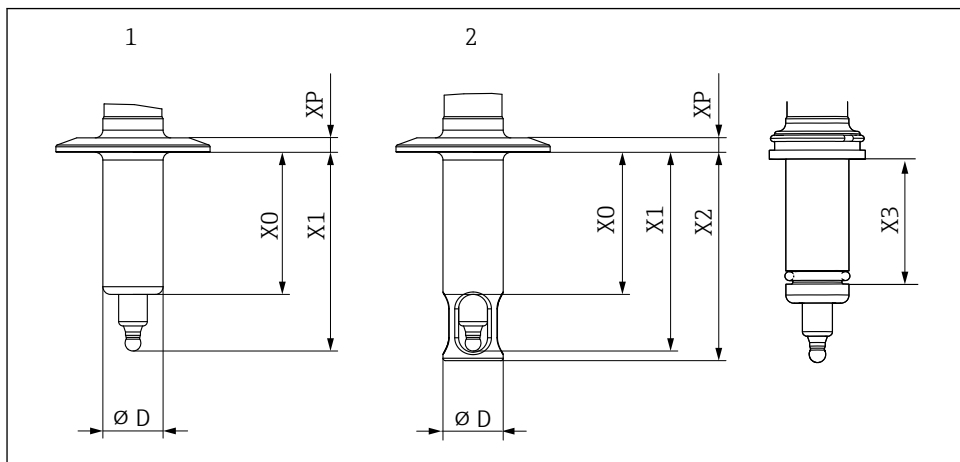


A0034653

3 Rozměry v mm (in)

|                        | A              | B                 | C                     | D                                  |
|------------------------|----------------|-------------------|-----------------------|------------------------------------|
|                        | Standard       | Ochrana senzoru   | Ochrana senzoru s PAL | Ochrana senzoru s ochranným krytem |
|                        | CPA842-XXXXXX1 | CPA842-XXXXXX1+NB | CPA842-XXXXXX1+NANB   | CPA842-XXXXXX1+NBNC                |
| bez ochrany senzoru L1 | 110 (4,33)     | -                 | -                     | -                                  |
| s ochranou senzoru L2  | -              | 137,5 (5,41)      | 137,5 (5,41)          | 351 (13,81)                        |
| Průměr D               | 25 (1)         | 25 (1)            | 44,5 (1,75)           | 61 (2,40)                          |

## 5.2 Hloubka ponoru



A0034652

4 Hloubka ponoru v mm (palcích)

| Procesní připojení                    | Položka 40 | X0          | X1          | X2          | D      | XP          | X3        |
|---------------------------------------|------------|-------------|-------------|-------------|--------|-------------|-----------|
| DN 25 standard                        | AA         | 37,5 (1,46) | 61 (2,4)    | 65 (2,6)    | 25 (1) | 11 (0,43)   | 29 (0,1)  |
| DN 25 B. Braun port                   | AB         | 57 (2,24)   | 80,5 (3,17) | 84,5 (3,33) | 25 (1) | 11 (0,43)   | 49 (0,16) |
| Clamp 1,5" krátký                     | AC         | 6 (0,24)    | 29,5 (1,16) | 33,5 (1,32) | 25 (1) | 7 (0,27)    |           |
| Clamp 1,5" dlouhý                     | OD         | 39 (1,53)   | 62,5 (2,46) | 66,5 (2,61) | 25 (1) | 7 (0,27)    |           |
| Clamp 2"                              | AE         | 59 (2,23)   | 82,5 (3,25) | 86,5 (3,4)  | 25 (1) | 6 (0,24)    |           |
| Clamp 1,5" - úhlový 15°               | AF         | 17,8 (0,7)  | 41,3 (1,63) | --          | 25 (1) | 6 (0,24)    |           |
| Mlékárenské šroubení DN 50            | AG         | 41 (1,61)   | 64,5 (2,53) | 68,5 (2,7)  | 25 (1) | 19,5 (0,77) |           |
| Aseptické DN 50 závitové DIN 11864-1A | AK         | 41 (1,61)   | 64,5 (2,53) | 68,5 (2,7)  | 25 (1) | 19,5 (0,77) |           |
| Varivent N 68 mm DN 40-125            | AH         | 6 (0,24)    | 29,5 (1,16) | 33,5 (1,32) | 25 (1) | 16,5 (0,65) |           |

## 5.3 Montáž armatury

### 5.3.1 Instalace armatury do procesu

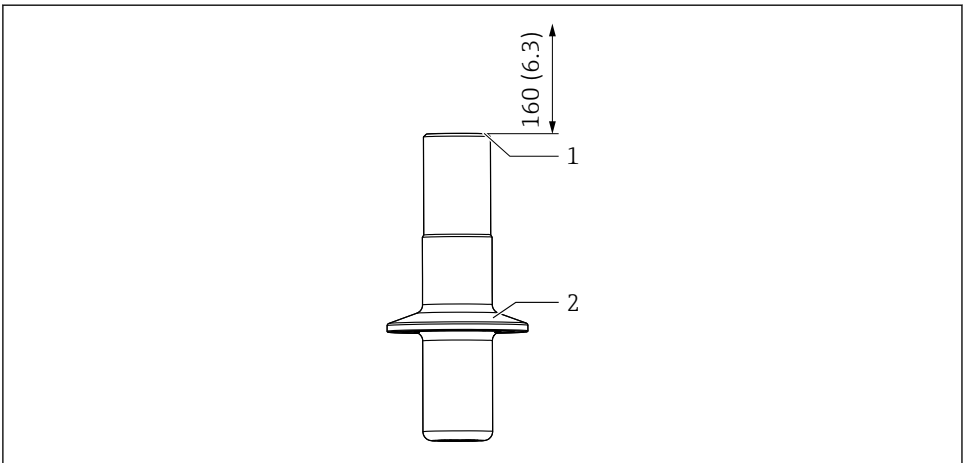
#### **VAROVÁNÍ**

#### Unikající procesní médium

Riziko zranění v důsledku vysokého tlaku, vysokých teplot nebo chemických nebezpečí!

- ▶ Používejte ochranné rukavice, ochranné brýle, noste ochranné oblečení.
- ▶ Armaturu montujte pouze tehdy, když jsou nádoby nebo potrubí prázdné a bez tlaku.

1. Ověřte, zda je těsnění správně umístěno mezi těsnícím povrchem armatury a procesním adaptérem.
2. Namontujte armaturu prostřednictvím procesního připojení na nádobu nebo trubku.
3. Pro verze DN 25 standard, DN 25 B. Braun port, mlékárenskou vývodku DN 50, aseptický DN 50 závit:  
Utáhněte matici vývodky rukou.
4. Pro clampové nebo Varivent verze:  
Zajistěte vhodnou sponou (zajistí zákazník).



A0034676

#### 5 Instalace

- 1 Prostor pro umožnění výměny senzoru v mm (palcích)
- 2 Procesní připojení



Dodatečný instalační prostor není zapotřebí, pokud se používá ochranný kryt.

### 5.3.2 Instalace senzoru do armatury

#### VAROVÁNÍ

#### Unikající procesní médium


Riziko zranění v důsledku vysokého tlaku, vysokých teplot nebo chemických nebezpečí!

- ▶ Používejte ochranné rukavice, ochranné brýle, noste ochranné oblečení.
- ▶ Armaturu montujte pouze tehdy, když jsou nádoby nebo potrubí prázdné a bez tlaku.

#### OZNÁMENÍ

#### Armatura může způsobit přítomnost vyšších okolních teplot u senzoru.

- ▶ Na hlavici senzoru může být aplikována maximální teplota 90 °C (194 °F).
- ▶ Provoz bez ochranného krytu při atmosférických teplotách nad 60 °C (140 °F).
- ▶ V případě potřeby zajistěte chlazení, např. prostřednictvím zvýšené konvekce.
- ▶ V případě pochybností kontaktujte výrobce.

 Aby se zabránilo přilepení lisovaného těsnění k senzoru při vysokých teplotách, namažte lisované těsnění hygienickým mazivem (pro EPDM, FKM a FFKM, ne pro silikon), např. Klüber Paraliq GTE 703 (lze objednat jako příslušenství). To usnadňuje opětovné vyjmutí senzoru. V opačném případě hrozí, že se senzor přilepí na těsnění a při odstraňování se rozbije (skleněné elektrody pH).

1. Odstraňte ochranný kryt ze senzoru.
2. Ověřte, že se na senzoru nachází O-kroužek a přítlačný kroužek.
3. Pro usnadnění instalace ponořte tělo senzoru do vody.
4. Zašroubujte senzor. Nejprve ho utáhněte rukou a poté nástrčkovým klíčem (AF 17 nebo AF 19 pro Memosens) přibližně o ¼ otáčky, přibližně 3 Nm.
5. Připojte k senzoru měřicí kabel převodníku.
6. Pro senzory KCl:  
Připojte přírodní vedení KCl.

V případě senzoru OUSBT66 a dalších senzorů s nerezovou spojkou se na závit musí nanést tenká vrstva tuku (např. tuk Klüber Paraliq GTE 703).

## 5.4 Kontrola po montáži

- Je armatura nepoškozená?
- Je orientace správná?

## 6 Uvedení do provozu

Před uvedením do provozu se ujistěte, že:

- všechna těsnění nebo O-kroužky jsou správně usazeny (na armaturě a na procesním připojení);
- je senzor správně nainstalován a připojen.



**⚠ VAROVÁNÍ**

**Riziko zranění v důsledku vysokého tlaku, vysokých teplot nebo chemických nebezpečí v případě úniku média.**

- ▶ Před přivedením procesního tlaku do armatury ověřte, zda jsou všechna připojení správně utěsněna!

## 7 Údržba

**⚠ VAROVÁNÍ**

**Nebezpečí poranění v případě úniku média!**

- ▶ Před zahájením jakéhokoli údržbářského úkonu zajistěte, aby bylo procesní potrubí nebo nádoba prázdná a propláchnutá.

### 7.1 Práce údržby

#### 7.1.1 Čištění armatury

**⚠ VAROVÁNÍ**

**Organická rozpouštědla obsahující halogenidy**

Podezření na karcinogenní účinky! Nebezpečí pro okolní prostředí s dlouhodobým účinkem!

- ▶ Nepoužívejte organická rozpouštědla s obsahem halogenidů.

**⚠ VAROVÁNÍ**

**Thiomočovina**

Jejím polknutím si můžete poškodit zdraví! Je domněnka, že může způsobovat rakovinu!

U těhotných může způsobit poškození lidského plodu! Představuje nebezpečí pro okolní prostředí s dlouhodobým účinkem!

- ▶ Používejte ochranné brýle a ochranné rukavice, noste vhodné ochranné oblečení.
- ▶ Vyvarujte se kontaktu s očima, ústy a s kůží.
- ▶ Zabraňte úniku do okolního prostředí.

Nejběžnější druhy znečištění a vhodné čisticí prostředky pro každý jednotlivý případ jsou uvedeny v následující tabulce.

**i** Věnujte pozornost kompatibilitě čišťených materiálů.


| Typ znečištění   | Čisticí prostředek  |
|--|---|
| Tuky a oleje   | Horká voda nebo temperovaná (základní) činidla obsahující povrchově aktivní látky nebo organická rozpouštědla rozpustná ve vodě (např. ethanol) |
| Vápenčové usazeniny, nánosy hydroxidů kovů, lyofobní biologické nánosy | přibližně 3% kyselina chlorovodíková  |

| Typ znečištění             | Čistící prostředek  |
|----------------------------|---|
| Nánosy sulfidů             | Směs 3% kyseliny chlorovodíkové a thiocarbamidu (komerčně dostupný) |
| Nánosy proteinů            | Směs 3% kyseliny chlorovodíkové a pepsinu (komerčně dostupný)       |
| Vlákna, suspendované látky | Tlaková voda, možnost povrchově aktivních činidel                   |
| Lehké biologické nánosy    | Tlaková voda  |

- Zvolte čistící prostředek podle stupně a druhu znečištění.

Aby bylo možno zaručit stabilní a spolehlivé měření, je třeba armaturu a senzor pravidelně čistit. Četnost a intenzita čištění závisí na médiu.

**1.** Mírné zanesení:

Odstraňte pomocí vhodných čistících roztoků (→  17).

**2.** Silné zanesení:

Odstraňte pomocí měkkého kartáčku a vhodného čistícího prostředku.

**3.** Odolné nečistoty:

Namočte díly na určitou dobu do čistícího roztoku. Potom části vyčistěte kartáčem.

 Typický interval pro provádění čištění, např. pro čistou vodu: 12 měsíců.

- Armaturu můžete čistit také přímo v místě použití (CIP).
- Armaturu můžete sterilizovat také přímo v místě použití (SIP), pokud je senzor odolný vůči SIP.
- Armaturu lze rovněž sterilizovat v autoklávu, pokud je použit příslušný senzor.

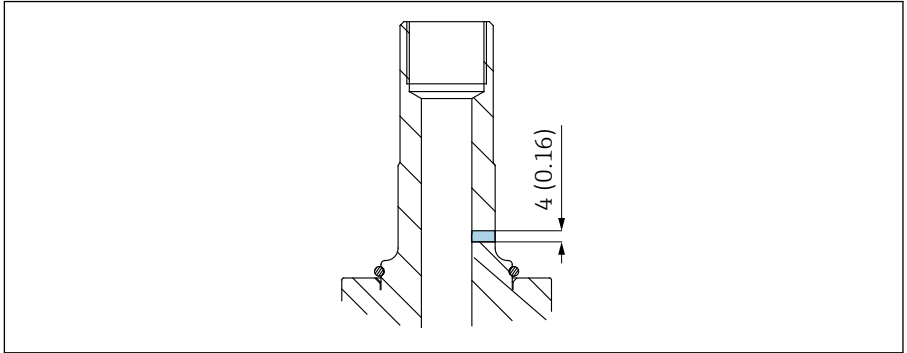
### 7.1.2 Sledování netěsností

Sledování netěsností je součástí specifikace objednávky pro následující varianty:

- 3-A (CPA842-\*\*\*\*\*+LB)
- EHEDG (CPA42-\*\*\*\*\*+LC)

Lze objednat i samostatně (CPA842-\*\*\*\*\* + ND).

1.



A0034691

Provádějte sledování netěsností v pravidelných intervalech (vizuální inspekce).

2. Pokud médium uniká z monitorovacího otvoru, vyměňte tvarové těsnění nebo O-kroužek.

### 7.1.3 Výměna těsnění

#### **⚠ UPOZORNĚNÍ**

#### **Nebezpeční zranění v důsledku zbytků média a vysokých teplot!**

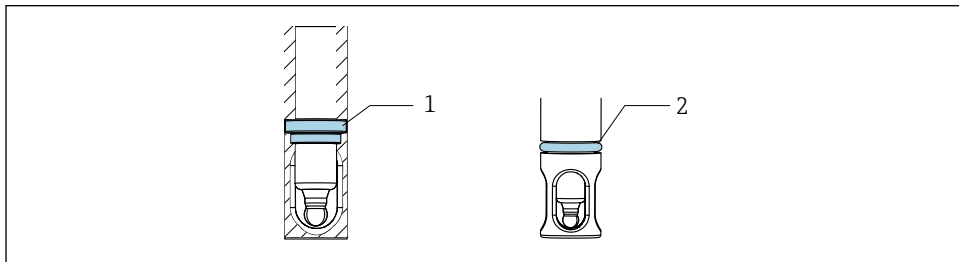
- ▶ Při manipulaci s částmi, které jsou v kontaktu s médiem, se chraňte před zbytky média a vysokými teplotami.
- ▶ Používejte ochranné brýle a bezpečnostní rukavice.

#### **Příprava**

Pro účely výměny těsnění v armatuře musíte přerušit proces a vyjmout celou armaturu.

1. Přerušete proces. Dávejte pozor na zbytky média, zbytkový tlak a vysoké teploty.
2. Vyjměte senzor.
3. Zcela odpojte sestavu od procesního připojení.
4. Vyčistěte armaturu.

## Výměna těsnění



A0034679

### 6 Umístění těsnění

- 1 Tvarované těsnění (EPDM, FKM, FFKM) nebo O-kroužek (silikon) v armatuře
- 2 O-kroužek pro procesní připojení (DN 25 standard, DN 25 B. a Braun port)

1. Vyměňte označená těsnění. Použijte odstraňovací nástroj na O-kroužky.
2. Namažte těsnění, pro EPDM, FKM a FFKM použijte potravinářský tuk (např. Klüber Paraliq GTE 703).
3. Nainstalujte senzor do armatury.
4. Nainstalujte armaturu do procesu.
5. Znovu spusťte proces.

**i** Aby se zabránilo přilnutí lisovaného těsnění k senzoru při vysokých teplotách, je třeba lisované těsnění namazat hygienickým mazivem. To usnadňuje opětovné vyjmutí senzoru. V opačném případě hrozí, že se senzor přilepí na těsnění a při odstraňování se rozbije (skleněné elektrody pH).

**i** Provozní životnost těsnění závisí na daném materiálu a procesu:

- EPDM, FKM a FFKM = 600 cyklů CIP/SIP
- Silikon = 50 cyklů CIP/SIP

## 8 Opravy

### 8.1 Všeobecné poznámky

- ▶ Používejte pouze náhradní díly od společnosti Endress+Hauser, výrobce, aby mohla být zaručena bezpečná a stabilní funkce přístroje.

Podrobné informace o náhradních dílech jsou dostupné na stránkách:

[www.endress.com/device-viewer](http://www.endress.com/device-viewer)

- ▶ Po dokončení oprav zkontrolujte, zda je zařízení kompletní, je v bezpečném stavu a funguje správně.

### 8.1.1 Výměna poškozených dílů

#### VAROVÁNÍ


#### Nebezpečí v důsledku nesprávné opravy!

- ▶ Poškození armatury, které ovlivňuje bezpečnost v souvislosti s přítomností tlaku, smí opravovat **výhradně** autorizovaný a kvalifikovaný personál.
- ▶ Po každé opravě a každém úkonu údržby je zásadně důležité, aby se armatura příslušnými postupy zkontrolovala z hlediska netěsností. Armatura musí poté opět splňovat specifikace uvedené v technických údajích.
- ▶ Všechny poškozené součásti neprodleně vyměňte.

## 8.2 Náhradní díly

Podrobnější informace o sadách náhradních dílů jsou k dispozici v „Nástroji pro vyhledávání náhradních dílů“ na internetu:

[www.endress.com/spareparts\\_consumables](http://www.endress.com/spareparts_consumables)

 Specifické náhradní díly pro konkrétní výrobek lze objednávat prostřednictvím struktury na objednávání náhradních dílů „XPC0017“.

## 8.3 Vrácení

Je-li třeba provést opravu či tovární kalibraci, nebo pokud byl objednan 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.

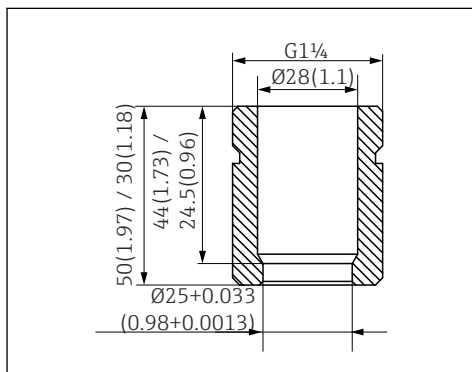
- ▶ V případě, že zde není nějaké příslušenství uvedeno, obraťte se na servisní nebo prodejní centrum.

Podrobnější informace o příslušenství jsou k dispozici v „Nástroji pro vyhledávání náhradních dílů“ na internetu:

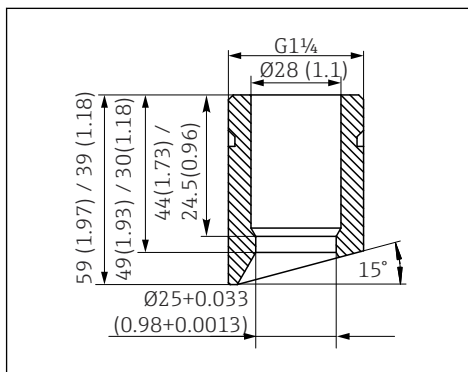
[www.endress.com/spareparts\\_consumables](http://www.endress.com/spareparts_consumables).

**i** Příslušenství specifické pro produkt lze objednat prostřednictvím struktury objednávky pro CPA842 a struktury objednávky náhradních dílů „XPC0017“.

## 9.1 Příslušenství pro instalaci



**7** Navařovací krček, přímý, v mm (palcích)



**8** Navařovací krček, šikmý, v mm (palcích)

### Bezpečnostní navařovací krček DN 25 (B. Braun)

- Přímý, nerezová ocel 1.4435, L = 50
- CPA842-\*\*\*\*\*AB+PL

### Bezpečnostní navařovací krček DN 25 (B. Braun)

- Šikmý, nerezová ocel 1.4435, L = 50/60
- CPA842-\*\*\*\*\*AB+PM

### Bezpečnostní navařovací krček DN 25 (standard)

- Přímý, nerezová ocel 1.4435, L = 30
- CPA842-\*\*\*\*\*AA+PI

### Bezpečnostní navařovací krček DN 25 (standard)

- Šikmý, nerezová ocel 1.4435, L = 30/40
- CPA842-\*\*\*\*\*AA+PK

### Záslepka

- Záslepka G 1 1/4 DN 25 (standard), 316L, FKM-FDA  
CPA842-\*\*\*\*\*AA+PN
- Záslepka G 1 1/4 DN 25 (B. Braun), 316L, FKM-FDA  
CPA842-\*\*\*\*\*AB+PO

### Ochranný kryt

Ochrana proti ohýbání kabelu senzoru, PP vodivý

### Senzor

- Záslepka za senzor 120 mm, 316L, Ra = 0,38
- CPA842-\*\*\*\*\*+PQ

## Mazivo

- Mazivo Klüber Paraliq GTE 703 (60 g)
- CPA842-\*\*\*\*\*+R8

## 9.2 Těsnění

- Sada, těsnění, smáčené, EPDM
- Sada, těsnění, smáčené, FKM
- Sada, těsnění FKM, DN 25 G 1 1/4, smáčené díly
- Sada, těsnění FFKM, kromě G 1 1/4, smáčené díly
- Sada, silikonová těsnění (O-kroužek)

## 9.3 Senzory (výběr)

### Memosens CPS61E

- pH senzor pro bioreaktory v life sciences a pro potravinářský průmysl
- Digitální s technologií Memosens 2.0
- Konfigurátor produktu na stránce produktu: [www.endress.com/cps61e](http://www.endress.com/cps61e)



Technické informace TI01566C

### Memosens CPS11E

- pH senzor pro standardní aplikace v procesním a environmentálním inženýrství
- Digitální s technologií Memosens 2.0
- Konfigurátor produktu na stránce produktu: [www.endress.com/cps11e](http://www.endress.com/cps11e)



Technické informace TI01493C

### Memosens CPS12E

- Senzor ORP pro standardní aplikace v procesním a environmentálním inženýrství
- Digitální s technologií Memosens 2.0
- Konfigurátor produktu na stránce produktu: [www.endress.com/cps12e](http://www.endress.com/cps12e)



Technické informace TI01494C

### Memosens CPS41E

- Senzor pH pro procesní technologii
- S keramickou diafragmou a kapalným elektrolytem KCl
- Digitální s technologií Memosens 2.0
- Konfigurátor produktu na stránce produktu: [www.endress.com/cps41e](http://www.endress.com/cps41e)



Technické informace TI01495C

### Memosens CPS76E

- Senzor pH/ORP pro procesní technologii
- Digitální s technologií Memosens 2.0
- Konfigurátor produktu na stránce produktu: [www.endress.com/cps76e](http://www.endress.com/cps76e)



Technické informace TI01601C

**Memosens CPS16E**

- Senzor pH/ORP pro standardní aplikace v procesní technologii a environmentálním inženýrství
- Digitální s technologií Memosens 2.0
- Konfigurátor produktu na stránce produktu: [www.endress.com/cps16e](http://www.endress.com/cps16e)



Technické informace TI01600C

**Memosens CPS96E**

- Senzor pH/ORP pro silně znečištěná média a nerozpuštěné látky
- Digitální s technologií Memosens 2.0
- Konfigurátor produktu na stránce produktu: [www.endress.com/cps96e](http://www.endress.com/cps96e)



Technické informace TI01602C

**Memosens CPS77D**

- Senzor ISFET pro měření pH s možností sterilizace a čištění v autoklávu
- Konfigurátor produktů na stránce produktu: [www.endress.com/cps77d](http://www.endress.com/cps77d)



Technické informace TI01396

**Memosens COS81E**

- Hygienický optický senzor kyslíku s maximální stabilitou měření během několika sterilizačních cyklů
- Digitální s technologií Memosens 2.0
- Konfigurátor produktu na stránce produktu: [www.endress.com/cos81e](http://www.endress.com/cos81e)



Technické informace TI01558C

**Memosens COS22E**

- Hygienický ampérometrický senzor kyslíku s maximální stabilitou měření během několika sterilizačních cyklů
- Digitální s technologií Memosens 2.0
- Konfigurátor produktu na stránce produktu: [www.endress.com/cos22e](http://www.endress.com/cos22e)



Technické informace

**Memosens CLS82E**

- Hygienický senzor vodivosti
- Digitální s technologií Memosens 2.0
- Konfigurátor produktu na stránce produktu: [www.endress.com/cls82e](http://www.endress.com/cls82e)



Technické informace TI01529C



## OUSBT66

- Senzor absorpce IČ spektra pro měření růstu buněk a biomasy
- Verze senzoru vhodná pro farmaceutický průmysl
- Konfigurační produktů na stránce produktu: [www.endress.com/ousbt66](http://www.endress.com/ousbt66)



Kompatibilní s verzí s OPL 5 a 10 mm



Technické informace TI00469C

## 10 Technická data

### 10.1 Prostředí

#### 10.1.1 Teplota okolí

-15 ... 70 °C (5 ... 158 °F)

#### 10.1.2 Skladovací teplota

-15 ... 70 °C (5 ... 158 °F)

### 10.2 Proces

#### 10.2.1 Procesní teplota

Věnujte specifikaci elektrody.

-15 až 140 °C (+5 až 280 °F)

#### 10.2.2 Tlak

Věnujte specifikaci elektrody.

16 bar (232 psi) do 140 °C (284 °F)

#### 10.2.3 Rychlost proudění

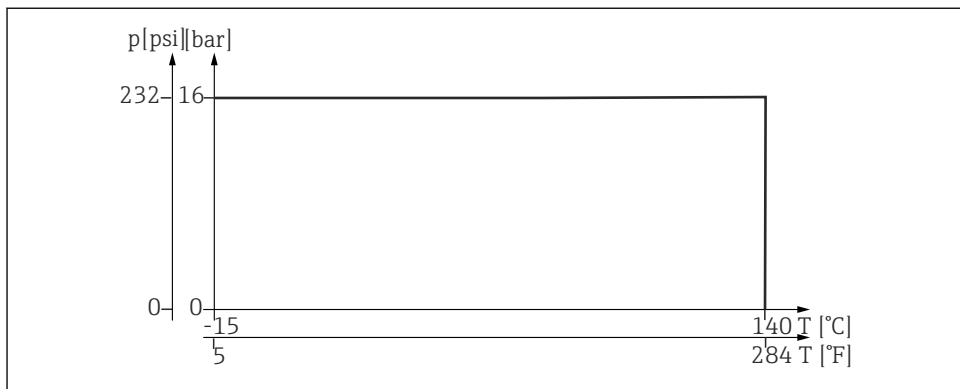
### OZNÁMENÍ

**Příliš vysoké rychlosti proudění mohou poškodit nebo zničit senzory.**

- ▶ Věnujte pozornost specifikaci instalovaného senzoru.

Aby se předcházelo kavitaci, rychlosti proudění v procesu by měly být < 7,5 m/s při 1 bar a 20 °C.

## 10.2.4 Graf tlak-teplota



A0044676

9 Hodnoty teploty pro nerezovou ocel 1.4435 (AISI 316 L)

## 10.3 Mechanická konstrukce

### 10.3.1 Rozměry

→ 13

### 10.3.2 Hmotnost

Montáž s procesním připojením AA ... 0,3 až 1,4 kg (0,7 až 3,1 lbs) podle provedení AK:

Ochranný kryt: Přibližně 0,2 kg (0,4 lbs)

### 10.3.3 Materiály

#### *V kontaktu s médiiem*

|                   |  |
|-------------------|--|
| Těsnění:          | Tvarované těsnění vyrobené z EPDM, v souladu s požadavky FDA podle 21CFR 177.2600, USP třída VI<br>Tvarované těsnění vyrobené z FKM, v souladu s požadavky FDA podle 21CFR 177.2600, USP třída VI<br>O-kroužek vyrobený ze silikonu, v souladu s požadavky FDA podle 21CFR 177.2600, USP třída VI<br>Tvarované těsnění vyrobené z FFKM, v souladu s požadavky FDA podle 21CFR 177.2600, USP třída VI |
| Armatura:         | Nerezová ocel 1.4435 (AISI 316 L) (dostupné verze s drsností povrchu Ra ≤ 0,76 μm nebo Ra ≤ 0,38 μm)   |
| Mazivo na těsnění | Klüber Paraliq GTE703 USP87 třída VI, FDA 21CFR 178.3570, USDA-H1, NSF51, NSF61  |



Verze se silikonovými těsněními se tukem nemažou

#### *Bez kontaktu s médiiem*

|                   |  |
|-------------------|--|
| Namontované díly: | Nerezová ocel 1.4308 (AISI 304H) nebo 1.4404 (AISI 316L) |
| Připojení PAL:    | 1.4301   |
| Ochranný kryt:    | PP137 vodivý   |

### 10.3.4 Procesní připojení

→  7

# Rejstřík

## A

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| Adresa výrobce . . . . .      | 11 |
| Armatura                      |    |
| Montáž . . . . .              | 15 |
| Požadavky na montáž . . . . . | 12 |
| Procesní připojení . . . . .  | 7  |
| Rozměry . . . . .             | 13 |

## B

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Bezpečnost na pracovišti . . . . . | 5 |
| Bezpečnost provozu . . . . .       | 5 |
| Bezpečnostní pokyny . . . . .      | 5 |

## G

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| Graf tlak–teplota . . . . . | 26 |
|-----------------------------|----|

## H

|                    |    |
|--------------------|----|
| Hmotnost . . . . . | 26 |
|--------------------|----|

## I

|   |    |
|---|----|
| Internetové stránky s informacemi o výrobku . . . . . | 11 |
|---|----|

## L

|                     |    |
|---------------------|----|
| Likvidace . . . . . | 21 |
|---------------------|----|

## M

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| Materiály . . . . .             | 27 |
| Mechanická konstrukce . . . . . | 26 |
| Montáž                          |    |
| Kontrola . . . . .              | 16 |
| Procesní instalace . . . . .    | 15 |
| Senzor . . . . .                | 16 |

## N

|                         |    |
|-------------------------|----|
| Náhradní díly . . . . . | 21 |
|-------------------------|----|

## O

|                         |    |
|-------------------------|----|
| Objednací kód . . . . . | 11 |
|-------------------------|----|

## P

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| Popis výrobku . . . . .         | 6  |
| Použití . . . . .               | 5  |
| Požadavky na montáž . . . . .   | 12 |
| Požadavky na personál . . . . . | 5  |
| Procesní teplota . . . . .      | 25 |

## Příslušenství

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| Příslušenství pro instalaci . . . . . | 22 |
| Senzory . . . . .                     | 23 |

## R

|                          |    |
|--------------------------|----|
| Rozsah dodávky . . . . . | 10 |
|--------------------------|----|

## S

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| Skladovací teplota . . . . .   | 25 |
| Sledování netěsností . . . . . | 18 |
| Symboly . . . . .              | 4  |

## T

|                              |    |
|------------------------------|----|
| Technická data . . . . .     | 25 |
| Technický personál . . . . . | 5  |
| Teplota okolí . . . . .      | 25 |
| Těsnění . . . . .            | 19 |
| Tlak . . . . .               | 25 |
| Typový štítek . . . . .      | 10 |

## U

|                          |    |
|--------------------------|----|
| Údržba . . . . .         | 17 |
| Určené použití . . . . . | 5  |

## V

|                            |    |
|----------------------------|----|
| Vrácení . . . . .          | 21 |
| Vstupní přejímka . . . . . | 10 |
| Výměna                     |    |
| Poškozené díly . . . . .   | 21 |
| Těsnění . . . . .          | 19 |
| Výstrahy . . . . .         | 4  |

## Z

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Zabezpečení výrobku . . . . . | 6 |
|-------------------------------|---|









71658005

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

---