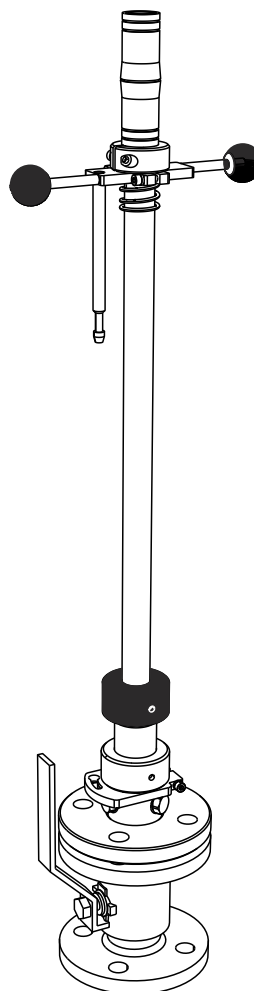


# Pokyny k obsluze **Cleanfit CPA450**

Výsuvná armatura pro 12mm senzory pro měření  
pH/ORP a kyslíku









## Obsah








<b>1</b>	<b>O tomto dokumentu</b> .....	<b>4</b>	9.3	Mechanická konstrukce .....	37
1.1	Výstrahy .....	4		<b>Rejstřík</b> .....	<b>38</b>
1.2	Používané symboly .....	4			
1.3	Symboly na zařízení .....	4			
<b>2</b>	<b>Základní bezpečnostní pokyny</b> .....	<b>5</b>			
2.1	Požadavky pro personál .....	5			
2.2	Určený způsob použití .....	5			
2.3	Bezpečnost na pracovišti .....	5			
2.4	Bezpečnost provozu .....	6			
2.5	Bezpečnost výrobku .....	6			
<b>3</b>	<b>Vstupní přejímka a identifikace výrobku</b> .....	<b>7</b>			
3.1	Vstupní přejímka .....	7			
3.2	Identifikace výrobku .....	8			
3.3	Rozsah dodávky .....	8			
3.4	Certifikáty a schválení .....	8			
<b>4</b>	<b>Instalace</b> .....	<b>10</b>			
4.1	Montážní podmínky .....	10			
4.2	Instalace .....	13			
4.3	Kontrola po provedené instalaci .....	18			
<b>5</b>	<b>Ovládání</b> .....	<b>19</b>			
5.1	První uvedení do provozu .....	19			
5.2	Ovládací prvky .....	19			
5.3	Ovládání armatury .....	20			
<b>6</b>	<b>Údržba</b> .....	<b>22</b>			
6.1	Čištění armatury .....	22			
6.2	Čisticí prostředek .....	23			
6.3	Výměna těsnění .....	24			
<b>7</b>	<b>Opravy</b> .....	<b>27</b>			
7.1	Náhradní díly .....	28			
7.2	Zpětné odeslání .....	31			
7.3	Likvidace .....	31			
<b>8</b>	<b>Příslušenství</b> .....	<b>32</b>			
8.1	Sady příslušenství .....	32			
8.2	Navařovací hrdlo .....	32			
8.3	Bezpečnostní sada .....	32			
8.4	Senzory .....	33			
8.5	Příslušenství připojení .....	34			
<b>9</b>	<b>Technické údaje</b> .....	<b>36</b>			
9.1	Prostředí .....	36			
9.2	Proces .....	36			

# 1 O tomto dokumentu

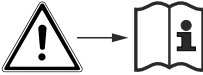
## 1.1 Výstrahy

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

## 1.2 Používané symboly

Symbol	Význam
	Dodatečné informace, tipy
	Povoleno nebo doporučeno
	Zakázáno či nedoporučeno
	Odkaz na dokumentaci k přístroji
	Odkaz na stránku
	Odkaz na obrázek
	Výsledek kroku


## 1.3 Symboly na zařízení

Symbol	Význam
	Odkaz na dokumentaci k zařízení

## 2 Základní bezpečnostní pokyny

### 2.1 Požadavky pro 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 přiloženém návodu k obsluze, smí provádět pouze výrobce nebo servisní organizace.

### 2.2 Určený způsob použití

Tato armatura je určena výhradně pro použití s tekutými médii.

Ručně ovládaná vysouvací armatura Cleanfit CPA450 je určena pro instalaci senzorů pH, ORP a kyslíku v nádobách a potrubích.

Díky její konstrukci ji lze provozovat v tlakových systémech →  36.

Používání zařízení pro jiný účel než pro uvedený představuje nebezpečí pro osoby i pro celý měřicí systém, a proto takové používání není dovoleno.

Výrobce není zodpovědný za škody způsobené nesprávným nebo nepovoleným používáním.

### 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 poruchy nelze odstranit:  
Produkty musí být vyřazeny z provozu a musí se zajistit ochrana proti jejich neúmyslnému uvedení do provozu.

## 2.5 Bezpečnost výrobku

### 2.5.1 Nejmodernější technologie

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 Vstupní přejímka a identifikace výrobku

### 3.1 Vstupní přejímka

1. Zkontrolujte, zda není poškozený obal.
  - ↳ Informujte dodavatele o jakémkoli poškození obalu.  
Uschovejte prosím poškozený obal, dokud nebude daný problém dořešen.
2. Ověřte, zda není poškozený obsah balení.
  - ↳ Informujte dodavatele o jakémkoli poškození obsahu dodávky.  
Uschovejte prosím poškozené zboží, dokud nebude daný problém dořešen.
3. Zkontrolujte, zda je rozsah dodávky kompletní a zda nic nechybí.
  - ↳ Porovnejte přepravní dokumenty s vaší objednávkou.
4. Pro uskladnění a přepravu výrobek zabalte takovým způsobem, aby byl spolehlivě chráněn před nárazy a vlhkostí.
  - ↳ Optimální ochranu zajišťují materiály původního balení.  
Dbejte na dodržení přípustných podmínek okolního prostředí.

Pokud máte jakékoliv dotazy, kontaktujte prosím svého dodavatele nebo nejbližší prodejní centrum.

## 3.2 Identifikace výrobku

### 3.2.1 Typový štítek

Na typovém štítku jsou uvedeny následující informace o vašem přístroji:

- Objednací kód
- Výrobní číslo
- Povolený tlak
- Povolená teplota

► Porovnejte informace na výrobním štítku se svou objednávkou.

### 3.2.2 Identifikace výrobku

Internetové stránky s informacemi o výrobku

[www.endress.com/cpa450](http://www.endress.com/cpa450)

Vysvětlení objednáčeho kódu

Kód pro objednání a výrobní číslo vašeho přístroje se nachází:

- na typovém štítku
- v dodacích dokladech

Kde najdete informace o výrobku

1. Otevřete stránky [www.endress.com](http://www.endress.com).
2. Vyvolejte prohlédávání stránek (symbol lupy).
3. Zadejte platné výrobní číslo.
4. Spusťte hledání.
  - ↳ V překryvném okně se zobrazí struktura produktu.
5. Klepněte na obrázek produktu v překryvném okně.
  - ↳ Otevře se nové okno (**Device Viewer**). V tomto okně se zobrazí veškeré informace o vašem zařízení společně s dokumentací k danému produktu.

### 3.2.3 Adresa výrobce

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

## 3.3 Rozsah dodávky

Součástí dodávky je následující:

- Armatura v objednané verzi
- Montážní sada PAL
- Hákový klíč
- Návod k obsluze

## 3.4 Certifikáty a schválení

### 3.4.1 CE/PED

Armatura byla vyrobena v souladu se správnou technickou praxí, jak je definována ve článku 4, odstavci 3 směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/68/EU o harmonizaci

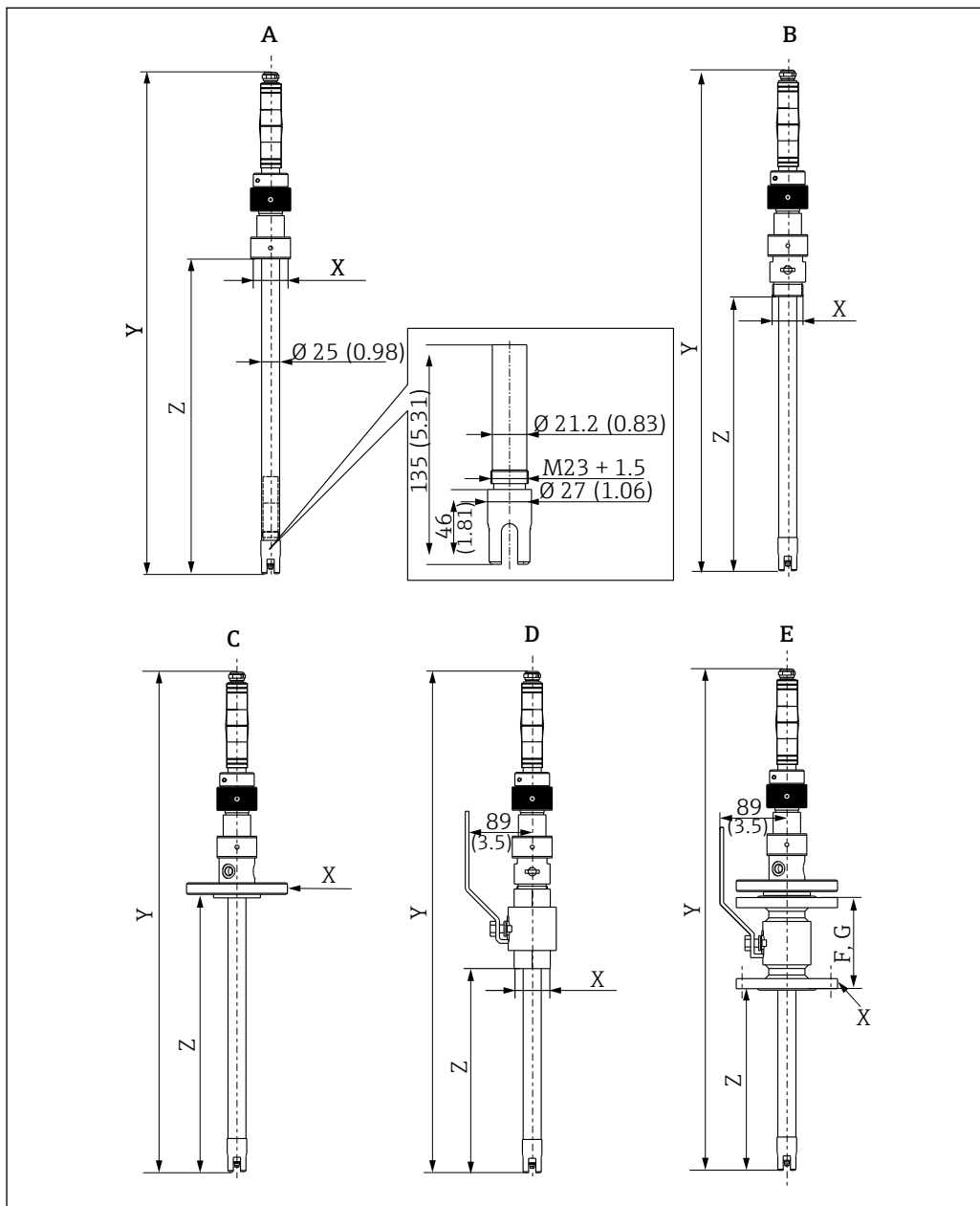


právních předpisů členských států týkajících se dodávání tlakových zařízení na trh, a nemusí tudíž nést označení CE.

## 4 Instalace

### 4.1 Montážní podmínky

#### 4.1.1 Rozměry a procesní připojení



A0037726

1 Rozměry (viz následující tabulku). Jednotky v mm (in)

F 130 mm (5.12 in) (přiruba DN32)

G 140 mm (5.51 in) (přiruba ANSI 1¼")

Typ	armatura	Hloubka ponoření mm (in)	X Adaptér	Y mm (in)	Z mm (in)
A	CPA450-*A***	100 (3.94) 250 (9.84) 700 (27.5)	G1½ interní	558 (21.97) 708 (27.87) 1 158 (45.59)	275 (10.83) 425 (16.7) 875 (34.5)
B	CPA450-*B***	100 (3.94) 250 (9.84) 700 (27.5)	G1¼ externí	558 (21.97) 708 (27.87) 1 158 (45.59)	220 (9.06) 370 (14.9) 820 (32.6)
B	CPA450-*C***	100 (3.94) 250 (9.84) 700 (27.5)	NPT 1¼" externí	558 (21.97) 708 (27.87) 1 158 (45.59)	220 (9.06) 370 (14.9) 820 (32.6)
C	CPA450-*D***	100 (3.94) 250 (9.84) 700 (27.5)	Příruba DN32 (podle DIN EN 1092-1)	558 (21.97) 708 (27.87) 1 158 (45.59)	225 (8.86) 375 (14.76) 825 (32.48)
C	CPA450-*E***	100 (3.94) 250 (9.84) 700 (27.5)	Příruba ANSI 1¼" (podle ASME B16.5)	558 (21.97) 708 (27.87) 1 158 (45.59)	225 (8.86) 375 (14.76) 825 (32.48)
D	CPA450-*F***	100 (3.94) 250 (9.84) 700 (27.5)	G1¼ interní	558 (21.97) 708 (27.87) 1 158 (45.59)	130 (5.12) 280 (11.2) 730 (28.7)
D	CPA450-*H***	100 (3.94) 250 (9.84) 700 (27.5)	NPT 1¼" externí	558 (21.97) 708 (27.87) 1 158 (45.59)	130 (5.12) 280 (11.2) 730 (28.7)
E	CPA450-*I***	100 (3.94) 250 (9.84) 700 (27.5)	Příruba DN32 (podle DIN EN 1092-1)	558 (21.97) 708 (27.87) 1 158 (45.59)	92 (3.62) 242 (9.53) 792 (31.18)
E	CPA450-*K***	100 (3.94) 250 (9.84) 700 (27.5)	Příruba ANSI 1¼" (podle ASME B16.5)	558 (21.97) 708 (27.87) 1 158 (45.59)	82 (3.23) 232 (9.13) 782 (30.79)
B	CPA450-*M*** a CPA450-*Q***	100 (3.94) 250 (9.84) 700 (27.5)	M-NPT 1½ externí	558 (21.97) 708 (27.87) 1 158 (45.59)	220 (8.66) 370 (14.57) 820 (32.28)
C	CPA450-*N*** a CPA450-*R***	100 (3.94) 250 (9.84) 700 (27.5)	Příruba ANSI 2" (podle ASME B16.5)	558 (21.97) 708 (27.87) 1 158 (45.59)	225 (8.86) 375 (14.76) 825 (32.48)

#### 4.1.2 Pokyn k montáži



##### Vhodné senzory

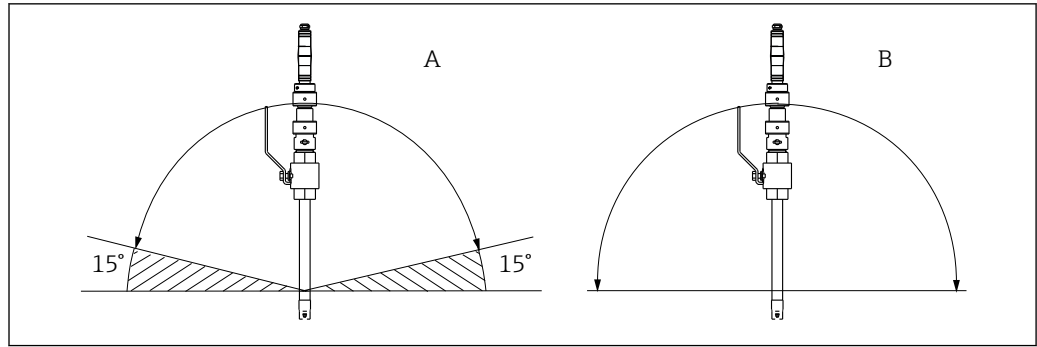
Následující senzory jsou vhodné pro instalaci v armatuře:

- Digitální senzory s technologií Memosens, délka 120 mm (4.72")
- Skleněné elektrody pH/ORP, délka 120 mm (4.72")
- Senzory ISFET: Instalovat lze pouze senzory ISFET uvedené v části „Příslušenství“.
- Kyslíkové senzory, délka 120 mm (4.72")

##### Orientace

Povolená orientace armatury závisí na použitém senzoru:

- Digitální senzory s technologií Memosens, skleněné elektrody pH/ORP:  
Instalujte armaturu v úhlu minimálně 15° k horizontální rovině →  2,  12.
- Senzory ISFET:  
Pro senzory ISFET nejsou prakticky žádná omezení týkající se orientace. Instalační úhly by měl být od 0 do 180°.
- Všechny ostatní senzory:  
Dbejte na informace v příslušném TI.



A0011679

2 Orientace

A Skleněné senzory: 15° k horizontální rovině

B Senzory ISFET: 0 až 180° doporučeno

Vložte ponornou armaturu do nádoby nebo trubky do hloubky, která zajišťuje kontinuální průtok média kolem elektrody i při minimální hladině.

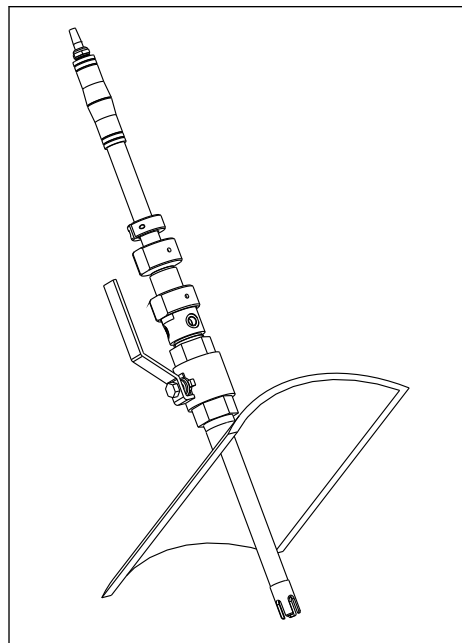
### Instalace s kulovým ventilem

Pro výměnu senzoru bez přerušení procesu je nutný kulový ventil. V závislosti na verzi je kulový ventil součástí armatury nebo musí být instalován zákazníkem.

#### **UPOZORNĚNÍ**

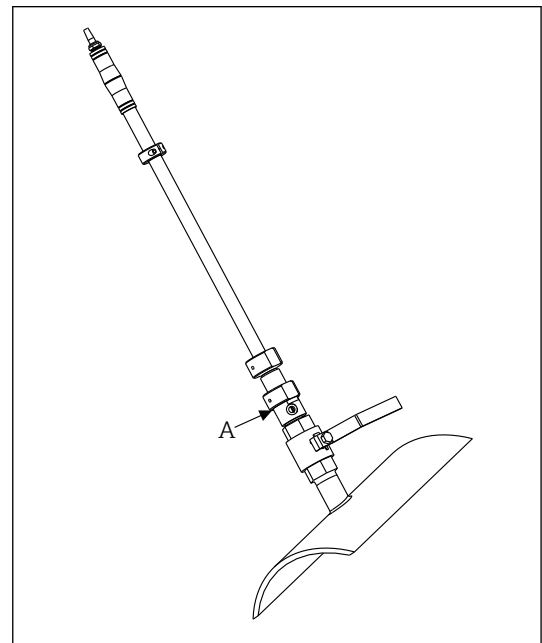
**Při použití bez kulového ventilu hrozí nebezpečí zranění v důsledku uniklého média.**

- ▶ Při použití bez kulového ventilu musí být před demontáží ponorné trubky nebo výměnou senzoru proces zastaven.



A0010209

3 Měřicí režim (kulový ventil je otevřený): armatura je zasunutá



A0010210

4 Servisní poloha (kulový ventil je uzavřený): armatura je vysunutá pro výměnu elektrody, kalibraci, opláchnutí

A Horní hrana adaptéru

**i** V závislosti na verzi armatury je nutná montážní vzdálenost minimálně 700 nebo 1 150 mm (27.6" nebo 45.3") od horní hrany adaptéru.

## 4.2 Instalace

### **VAROVÁNÍ**

Při úniku procesního a čisticího média hrozí nebezpečí zranění v důsledku vysokého tlaku, vysoké teploty nebo chemikálií.

- ▶ Používejte ochranné rukavice, ochranné brýle, noste ochranné oblečení.
- ▶ Armaturu montujte pouze tehdy, když jsou nádoby nebo potrubí prázdné a bez tlaku.
- ▶ Před přivedením procesního tlaku do armatury ověřte, zda jsou všechna připojení správně utěsněna.

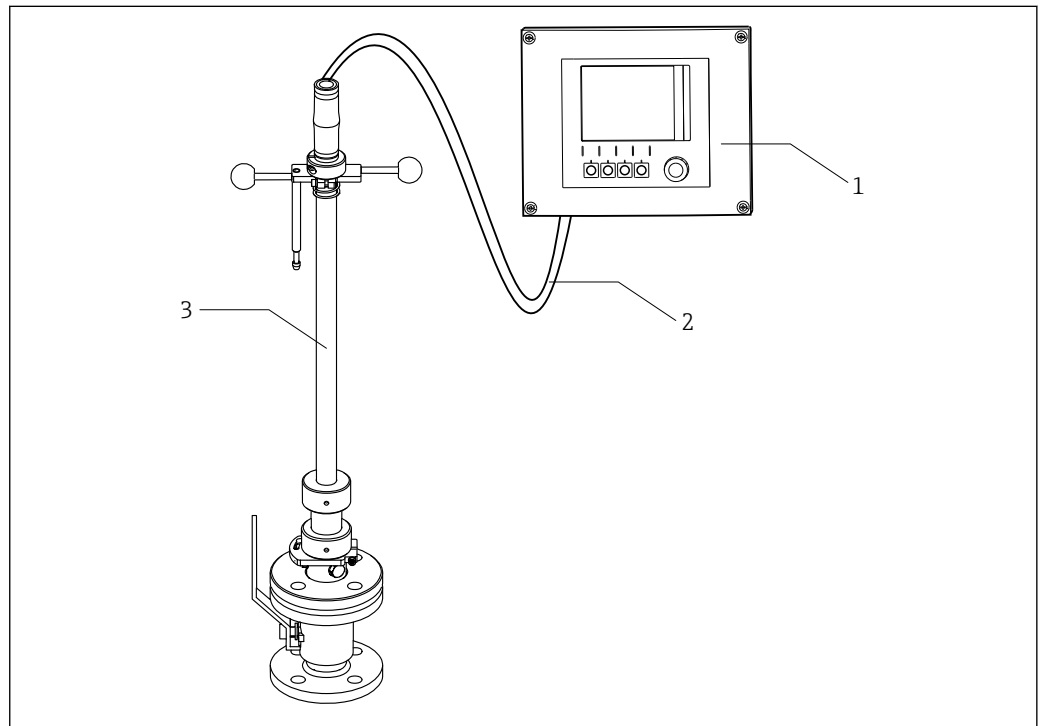
### 4.2.1 Systém měření

Kompletní měřicí systém obsahuje následující prvky:

- Armatura Cleanfit CPA450
- Elektroda kyslík/pH/ORP, délka 120 mm (4.72"), např. Orbisint CPS11D
- Převodník, např. Liquiline CM44x nebo Liquiline CM42
- měřicí kabel, např. CYK10

Volitelně:

- Propojovací skříňka zásuvka/kabel M12 nebo kabel/kabel → 32
- Prodlužovací kabel CYK11



5 Měřicí systém s CPA450

- 1 Převodník Liquiline CM44x
- 2 Měřicí kabel CYK10
- 3 Armatura Cleanfit CPA450

### 4.2.2 Potřebné nástroje

Pro instalaci armatury v procesu a pro instalaci senzoru jsou zapotřebí tyto nástroje:

- Klíč na inbusové šrouby M5 (5 mm)
- Hákový klíč AF 55 (součástí dodávky)
- Kombinovaný klíč AF 20 (20 mm (0.79")) nebo nastavitelný otevřený plochý klíč
- Nastavitelný otevřený plochý klíč (až 45 mm (1.8"))
- Sada otevřených plochých klíčů (pouze pro připojení příruby)

### 4.2.3 Instalace bezpečnostní sady

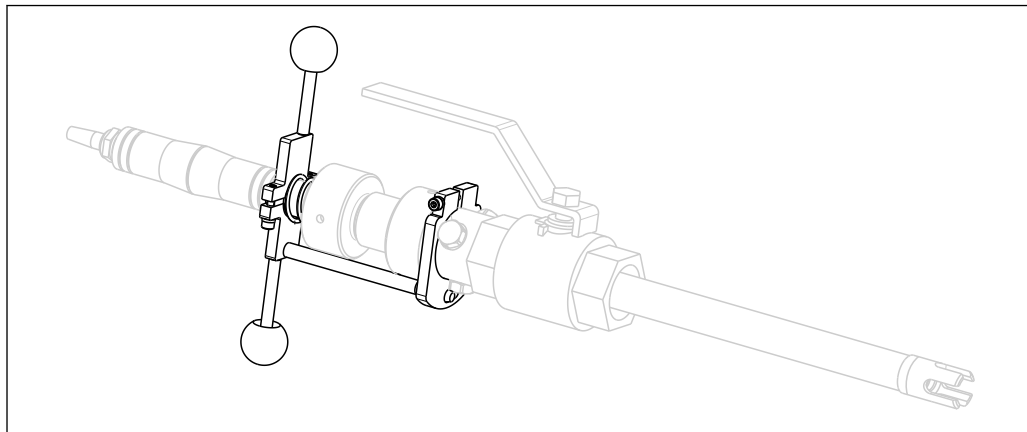
**i** Při tlacích nad 4 bar (58 psi) se důrazně doporučuje používat bezpečnostní sadu.

**⚠ NEBEZPEČÍ**

**Nedodržování bezpečnostních pokynů může způsobit zranění nebo smrt.**

- ▶ Čtěte a dodržujte bezpečnostní pokyny.
- ▶ Bezpečnostní zařízení instalujte pouze při odstranění armatury.

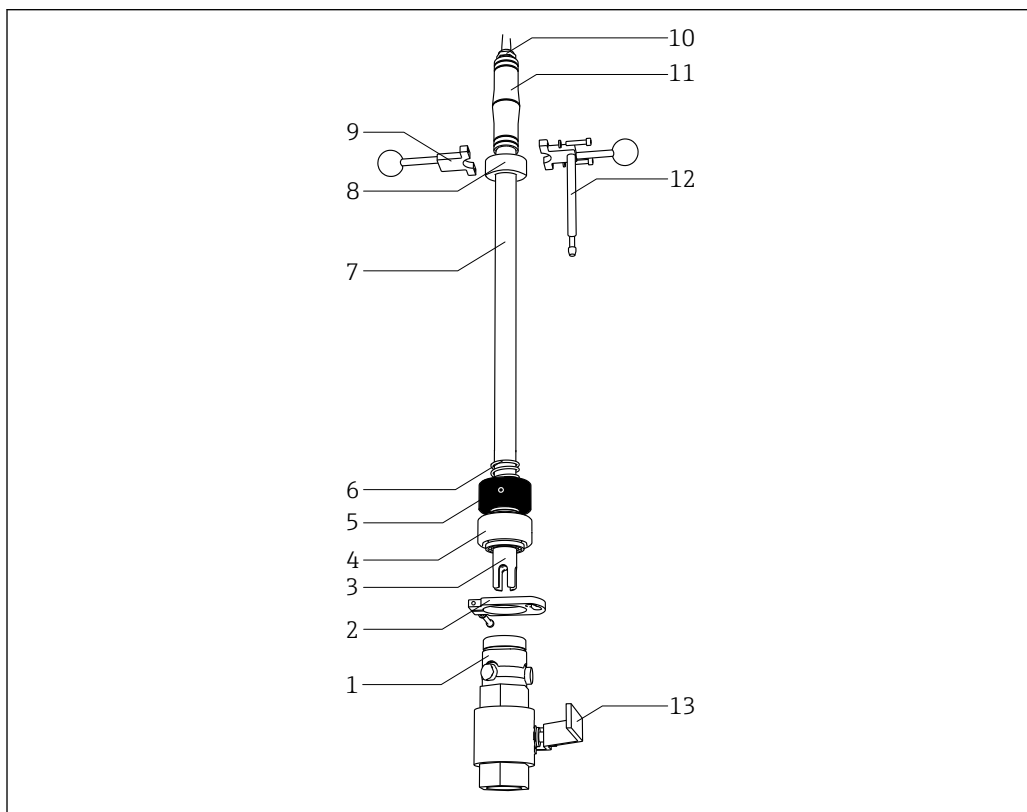
**i** Bezpečnostní zařízení **není** náhradou standardní pojistné jednotky armatury.



A0014680

**6** Armatura s bezpečnostní sadou

### Příprava



A0014681

**7** Instalace bezpečnostní sady


1 Servisní komora

8 Nastavovací objímka

2	Bezpečnostní sada (dolní část)	9	Bezpečnostní sada (horní část s rukojetí)
3	Držák senzoru s chráničkou	10	Ochrana kabelu
4	Pojistný kroužek (kovový)	11	Rukojeť na ponorné trubce
5	Spojovací matice (černá)	12	Bezpečnostní sada (horní část s rukojetí a pojistným kolíkem)
6	Bezpečnostní sada (kompresní pružina)	13	Kulový ventil s rukojetí
7	Ponorná trubka		

1. Posuňte armaturu do měřicí polohy a označte ponornou trubku přibl. 20 mm (0.8") nad spojovací maticí (černá) (pozice 5).  
↳ Zde bude instalována horní část bezpečnostní sady (pozice 9).
2. Pro povolení spojovací matice (černá) o  $\frac{1}{4}$  až  $\frac{1}{2}$  použijte hákový klíč.
3. Vytáhněte ponornou trubku až nadoraz (servisní poloha).
4. Našroubujte pojistný kroužek (pozice 4) a odpojte armaturu od servisní komory (pozice 1).

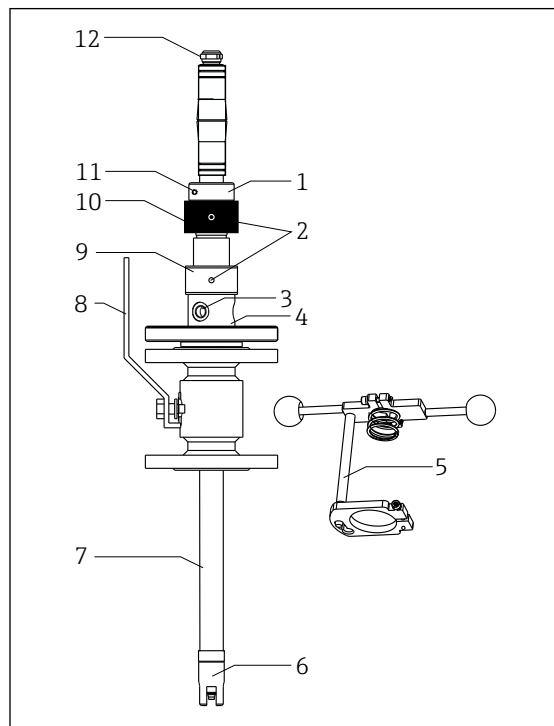
### Instalace bezpečnostní sady

1. Odšroubujte ochranu kabelu (pozice 10).
2. Odšroubujte držák senzoru (pozice 3).
3. Odšroubujte rukojeť ponorné trubky (pozice 11).
4. Odstraňte nastavovací objímku (pozice 8).
5. Posuňte kompresní pružinu (pozice 6) na ponornou trubku.
6. Našroubujte obě horní části bezpečnostní sady (pozice 9 a 10) v označené poloze. Utáhněte oba šrouby na utahovací moment 3,5 Nm (2.6 lbf ft).
7. Instalujte nastavovací objímku.
8. Našroubujte držák senzoru na ponornou trubku.
9. Namontujte dolní část bezpečnostní sady (pozice 2) na servisní komoru.
-  Strana se šikmou hranou směřuje ke kulovému ventilu. Utáhněte dolní část na utahovací moment 3,5 Nm (2.6 lbf ft).
10. Smontujte armaturu.

#### 4.2.4 Instalace armatury do procesu

**i** V případě verzí s předinstalovanou bezpečnostní sadou je třeba dokončit polohu bezpečnostní sady → 14.

1. Přesuňte armaturu do servisní polohy.
2. Upevněte armaturu k nádobě nebo potrubí pomocí procesního připojení.



- 1 Nastavovací objímka pro nastavení ponorné hloubky
- 2 Vyrvejte otvor pro hákový klíč
- 3 Proplachovací připojení G $\frac{1}{4}$  (316L) NPT  $\frac{1}{4}$ " (slitina C22 nebo titan)
- 4 Servisní komora
- 5 Bezpečnostní sada
- 6 Držák senzoru s chráničkou
- 7 Ponorná trubka
- 8 Páka pro otevírání/zavírání kulového ventilu
- 9 Pojistný kroužek (kovový)
- 10 Spojovací matice (černá)
- 11 Inbusový klíč M5 / AF4
- 12 Ochrana kabelu / kabelová průchodka

**8** Armatura v provozním stavu (kulový ventil otevřený)

#### 4.2.5 Proplachovací připojení vody (volitelně)

##### OZNÁMENÍ

**Provoz servisní komory s tlakem vody nad 6 bar (87 psi) vede k poškození armatury.**

► Při tlaku vody nad 6 bar (87 psi), včetně krátkého nárůstu tlaku, instalujte výše v potrubí redukční ventil.

1. Připojte vedení proplachovací vody k příslušnému proplachovacímu hrdlu. Tři proplachovací hrdla na armatuře jsou totožná (G $\frac{1}{4}$  pro materiál 316L – NPT  $\frac{1}{4}$ " pro slitinu C22 a titan).
2. Proplachovací připojení vody armatury provozujte s tlakem vody od 2 bar do max. 6 bar (29 až 87 psi).

**i** Kromě vody lze pro proplachování používat další čisticí roztoky. Je třeba dodržovat specifikace týkající se odolnosti materiálu armatury a povolených teplot nebo tlaků. Můžete rovněž připojit vypouštěcí ventil nebo tlakoměr. Jsou k dispozici s dalším příslušenstvím.

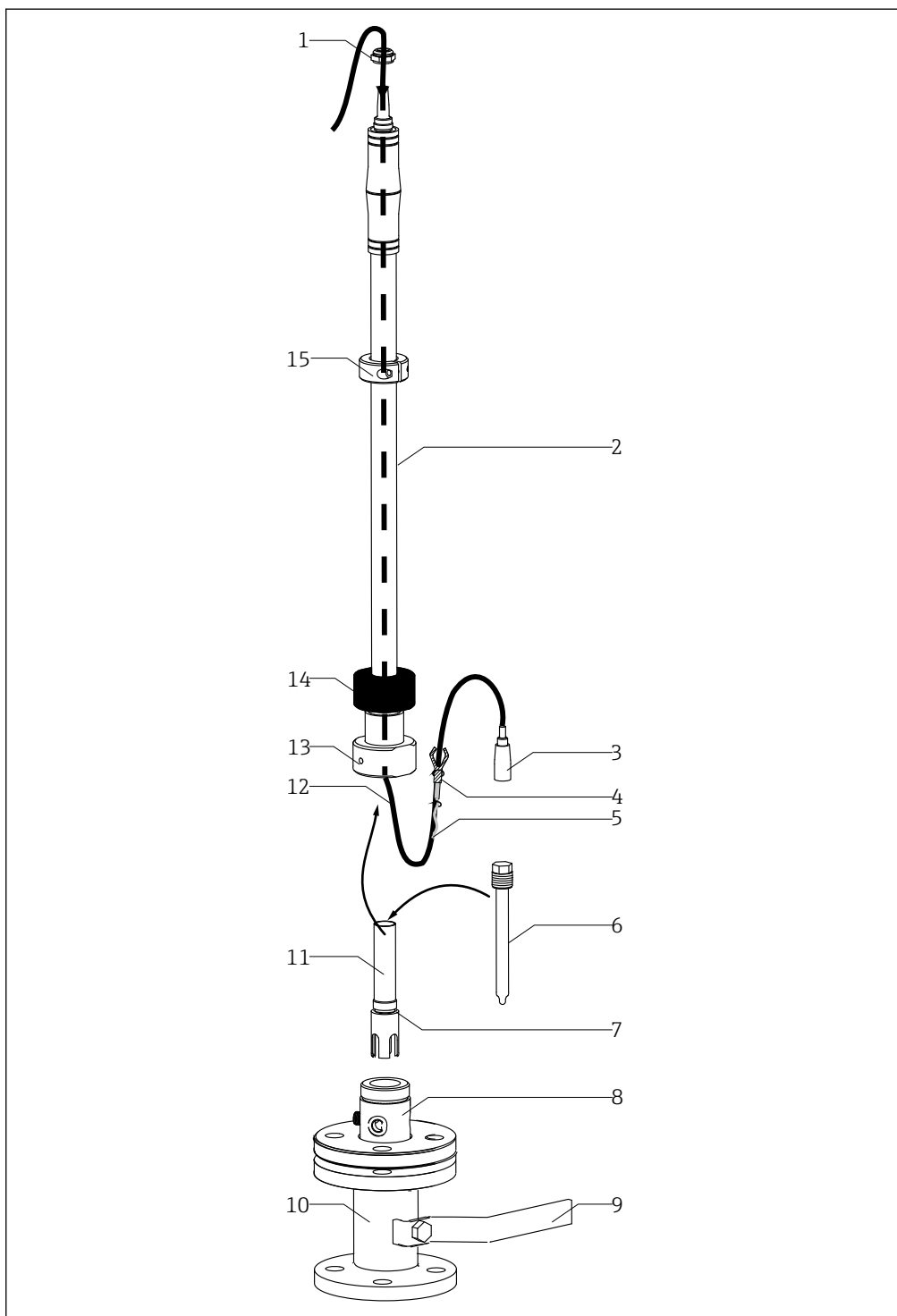


## 4.2.6 Instalace senzoru

### **VAROVÁNÍ**

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

- ▶ Používejte ochranné rukavice, ochranné brýle, noste ochranné oblečení.
- ▶ Vyčistěte nebo vypláchněte proplachovací komoru.
- ▶ Armaturu montujte pouze tehdy, když jsou nádoby nebo potrubí prázdné a bez tlaku.
- ▶ Před přivedením procesního tlaku do armatury ověřte, zda jsou všechna připojení správně utěsněna.



9 Instalace kabelové průchodky a senzoru

A0010212

**⚠ UPOZORNĚNÍ**

**Ponorná trubka se může neočekávaně pohnout a způsobit zranění.**

- ▶ Přidržujte ponornou trubku jednou rukou.

## Příprava armatury

1. Pro opatrné povolení spojovací matice (černá) (pozice 14) o  $\frac{1}{4}$  až  $\frac{1}{2}$  použijte hákový klíč.
2. Povolte ochranu kabelu (pozice 1).
3. Vytáhněte ponornou trubku (pozice 2) až nadoraz.
4. Uzavřete kulový ventil (pozice 9).

## Protažení kabelu a instalace senzoru

1. Našroubujte pojistný kroužek (kovový) (pozice 13) pomocí hákového klíče.
2. Vyměňte armaturu z kulového ventilu.
3. Odšroubujte držák senzoru s integrovanou chráničkou (pozice 11).
4. Měřicí kabel (pozice 12) ved'te zdola trubkou ke konektoru převodníku.
5. V případě potřeby připojte kontaktní pružinu PAL (pozice 4) ke kontaktnímu kabelu (pozice 5).
6. Zajistěte pružinu dvěma kabelovými svorkami.
7. Našroubujte senzor (pozice 6) do držáku (pozice 11).
8. Připojte kabelový konektor (pozice 3) k senzoru (pozice 6).
9. Dbejte na to, aby byl O-kroužek (pozice 7) instalován na konci závitu.
10. Vložte držák senzoru (pozice 11) do ponorné trubky až nadoraz a utáhněte jej rukou.
11. Připojte zpět ochranu kabelu.

## Montáž armatury

1. Instalujte armaturu zpět na kulový ventil (pozice 10).
2. Našroubujte pojistný kroužek (kovový) (pozice 13) a utáhněte pomocí hákového klíče.
3. Dbejte na to, aby byla spojovací matice (černá) (pozice 14) otevřená pouze o  $\frac{1}{2}$  otáčky.
4. Umístěte nastavovací objímku (pozice 15) do požadované ponorné hloubky a utáhněte inbusovým klíčem.
5. Otevřete kulový ventil (pozice 9).
6. Nasadte ponornou trubku až nadoraz na nastavovací objímku (pozice 15).
7. Utáhněte spojovací matici (černá) (pozice 14) pomocí hákového klíče.
8. Zajistěte spojovací matici (černá) o další  $\frac{1}{8}$  otáčky ( $45^\circ$ , odpovídá 10 až 15 Nm (7 až 11 lbf ft)).

### 4.3 Kontrola po provedené instalaci

1. Po montáži zkontrolujte, zda jsou všechny přípojky bezpečné a těsné.
2. Dbejte na to, aby hadici (volitelného) proplachovacího připojení vody nebylo možné odstranit bez použití síly. Tato trubka je v otevřeném kontaktu s médiem a musí být podle toho zajištěna.
3. Zkontrolujte hadice ohledně poškození.

## 5 Ovládání

### 5.1 První uvedení do provozu

Před uvedením do provozu se ujistěte, že:

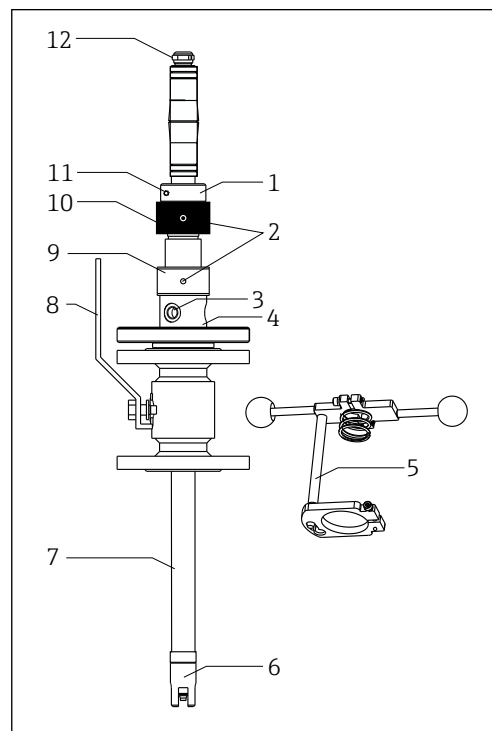
- všechna těsnění jsou správně usazena (na armatuře a na procesním připojení);
- je senzor správně nainstalován a připojen;
- připojení vody u proplachovacích připojení je provedeno správně (pokud je přítomno).

#### **VAROVÁNÍ**

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

- ▶ Používejte ochranné rukavice, ochranné brýle, noste ochranné oblečení.
- ▶ Armaturu montujte pouze tehdy, když jsou nádoby nebo potrubí prázdné a bez tlaku.
- ▶ Před přivedením procesního tlaku do armatury ověřte, zda jsou všechna připojení správně utěsněna.

### 5.2 Ovládací prvky



- 1 Nastavovací objímka pro nastavení ponorné hloubky
- 2 Vyrtejte otvor pro hákový klíč
- 3 Proplachovací připojení G $\frac{1}{4}$  (316L) NPT  $\frac{1}{4}$ " (slitina C22 nebo titan)
- 4 Servisní komora
- 5 Bezpečnostní sada
- 6 Držák senzoru s chráničkou
- 7 Ponorná trubka
- 8 Páka pro otevírání/zavírání kulového ventilu
- 9 Pojistný kroužek (kovový)
- 10 Spojovací matice (černá)
- 11 Inbusový klíč M5
- 12 Ochrana kabelu

 10 Ovládací prvky

K dispozici jsou následující možnosti připojení:

- Nastavovací objímka (pozice 1)  
Pro nastavení požadované ponorné hloubky armatury. Alternativně můžete použít bezpečnostní sadu.
- Spojovací matice (černá) (pozice 10).  
Pro uzamčení armatury v požadované poloze.
- Pojistný kroužek (kovový) (pozice 9)  
Pro zajištění armatury na kulovém ventilu.


- Páka (pozice 8)  
Pro otevírání nebo zavírání kulového ventilu.
- Ponorná trubka (pozice 7)  
Požadovaná orientace senzoru se nastavuje otáčením ponorné trubky.
- Zarážka/držák senzoru (pozice 6)  
Při posunutí armatury do servisní polohy vytáhněte ponornou trubku až nadoraz.

## 5.3 Ovládání armatury

### OZNÁMENÍ

#### Zranění procesním médiem v servisní komoře

- ▶ Vyčistěte procesní komoru a vypusťte médium.

 Při pohybu nesmí procesní tlak překročit 4 bar (58 psi). Je-li armatura zajištěna bezpečnostní sadou, může být tlak zvýšen.

#### Posunutí ze servisní polohy do měřicí polohy

1. Povolte spojovací matici (černá) pomocí hákového klíče.
2. Otevřete kulový ventil.
3. Zatlačte hadici ponorné trubky ve směru procesu až nadoraz.
4. Utáhněte spojovací matici (černá) na ponorné trubce rukou. Použijte hákový klíč a zajistěte spojovací matici (černá) o další 1/8 otáčky (45°, odpovídá 10 až 15 Nm (7 až 11 lbf ft)).
  - ↳ Ponorná trubka se nemůže náhodně vrátit do servisní polohy.

 Při použití bezpečnostní sady utáhněte spojovací matici (černá) na ponorné trubce rukou.

#### Posunutí z měřicí polohy od servisní polohy

### UPOZORNĚNÍ

#### Ponorná trubka se může neočekávaně pohnout a způsobit zranění.

- ▶ Přidržujte ponornou trubku jednou rukou.

1. Pro opatrné povolení spojovací matice (černá) o ¼ až ½ použijte hákový klíč.
2. Vytáhněte ponornou trubku až nadoraz (servisní poloha).
3. Zavřete kulový ventil.
  - ↳ Páka je vodorovná.

### 5.3.1 Obsluha bezpečnostní sady (volitelně)

#### Postup uzamčení

1. Opatrně otevřete kulový ventil. Dbejte na to, aby spojovací matice (černá) nebyla utažená.
2. Otáčením proti směru hodinových ručiček zatlačte rukojeti ke kulovému ventilu.  
↳ Pojistný kolík je uzamčený.
3. Utáhněte spojovací matici (černá) pomocí hákového klíče.

#### Postup odemčení

1. Povolte spojovací matici (černá) pomocí hákového klíče.
2. Otáčením ve směru hodinových ručiček zatlačte rukojeti ke kulovému ventilu.  
↳ Pojistný kolík je odemčený.
3. Přesuňte armaturu do servisní polohy.
4. Zavřete kulový ventil.

## 6 Údržba

### VAROVÁNÍ

**Nebezpečí zranění v důsledku úniku média, vysokého tlaku a teploty.**


- ▶ Před zahájením jakéhokoli údržbářského úkonu zajistěte, aby procesní potrubí nebo nádoba byly bez tlaku, prázdné a propláchnuté.
- ▶ Přesuňte armaturu do servisní polohy a zavřete kulový ventil.


### 6.1 Čištění armatury


Pro stabilní a bezpečná měření:

- ▶ Armaturu a senzor pravidelně čistěte. Četnost a intenzita čištění závisí na médiu.

Veškeré díly, které jsou v kontaktu s médiem, jako například senzor a mechanické vedení senzoru, se musí pravidelně čistit.

1. Odstraňte senzor opačným postupem k instalaci.
2. Odstraňte mírné znečištění a nános vhodnými čisticími roztoky. (→  23)
3. Těžké nečistoty a nánosy odstraňte pomocí měkkého kartáčku a vhodného čisticího prostředku.
4. V případě odolné nečistoty ponořte části do čisticího roztoku. Potom části vyčistěte kartáčem.

 Například pro pitnou vodu činí typický interval čištění 6 měsíců.

 Na O-kroužky naneste mazivo, aby bylo zajištěno důkladné utěsnění armatury, zejména O-kroužků držáku senzoru.

## 6.2 Čisticí prostředek

### VAROVÁNÍ

#### Organická rozpouštědla obsahující halogenidy

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

- ▶ Nepoužívejte organická rozpouštědla s obsahem halogenidů.

### VAROVÁNÍ

#### Thiomočovina

Její 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.

V následující tabulce jsou uvedeny nejběžnější typy znečištění a čisticích prostředků.

 Věnujte pozornost kompatibilitě čištěných materiálů.

Typ znečištění	Čisticí prostředek
Tuky a oleje	Horká voda nebo vlažná (alkalická) činidla obsahující tenzidy či ve vodě rozpustná organická rozpouštědla (např. etanol)
Vápenčové usazeniny, nánosy hydroxidů kovů, lyofobní biologické nánosy	Přibl. 3% kyselina chlorovodíková
Nánosy sulfidů	Směs 3% kyseliny chlorovodíkové a thiocarbamidu (komerčně dostupný)
Nánosy proteinů	Směs 3% kyseliny chlorovodíkové a pepsinu (komerčně dostupný)
Vlákna, látky v suspenzi	Tlaková voda, možnost povrchově aktivních činidel
Lehké biologické nánosy	Tlaková voda

- ▶ Zvolte čisticí prostředek podle stupně a druhu znečištění.

## 6.3 Výměna těsnění

### **VAROVÁNÍ**

#### Nebezpečí úniku média!

- ▶ Těsnění musí vyměňovat pouze oprávněný, specializovaný personál.



### **UPOZORNĚNÍ**

#### Nebezpečí 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.
- Těsnicí povrchy armatury udržujte bez nečistot.
- Pravidelně odstraňujte nánosy a usazeniny.

Vyměnit lze následující těsnění:

- 2 O-kroužky držáku senzoru
- 1 O-kroužek + 1 přitlačný kroužek senzoru
- 3 O-kroužky přírubové objímky (verze od 02/11)
- 2 O-kroužky přírubové objímky (verze do 01/11)
- 1 ploché těsnění servisní komory (pouze s přírubou)

 Pro mazání O-kroužků používejte mazivo (např. silikonové mazivo Klüber Synthesso Glep 1 nebo Paraliq GTE 703) a příslušný nástroj (→  13).

### 6.3.1 Postup výměny těsnění

#### Odstranění armatury



- ▶ Odpojte armaturu od procesu.

Pro verze bez kulového ventilu:

1. Vypněte proces.
2. Přesuňte armaturu do servisní polohy.
3. Vypusťte potrubí nebo nádobu.
4. Povolte pojistný kroužek (kovový) pomocí hákového klíče.
5. Odstraňte armaturu z procesního připojení (navarovací hrdlo nebo příruba).

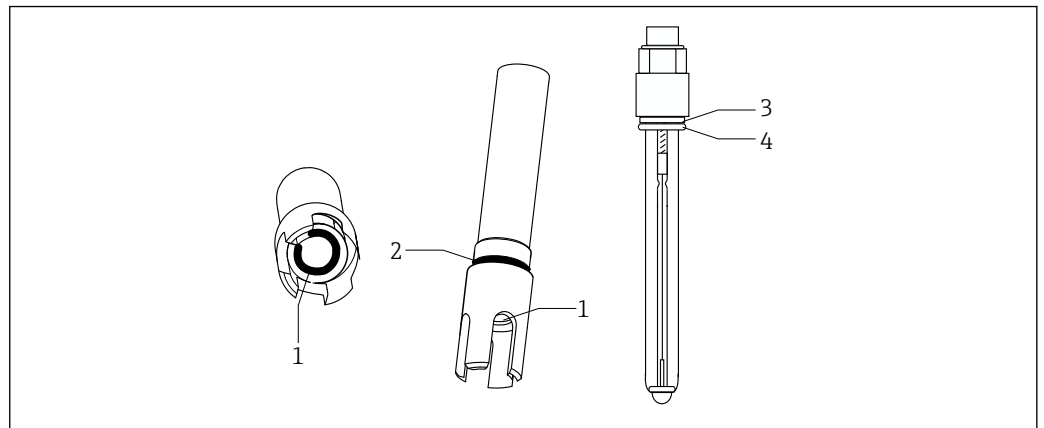
Pro verze s kulovým ventilem:

1. Přesuňte armaturu do servisní polohy.
2. Zavřete kulový ventil.
3. Povolte pojistný kroužek (kovový) pomocí hákového klíče.
4. Vyjměte armaturu z kulového ventilu a adaptéru.

 Objednací informace pro sady O-kroužků →  28



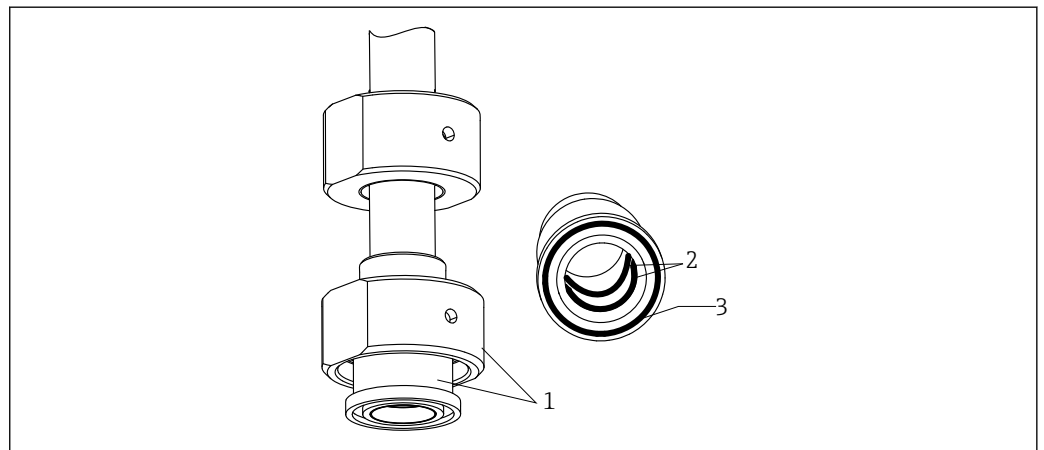
### Výměna O-kroužků na senzoru a držáku senzoru



A0010204

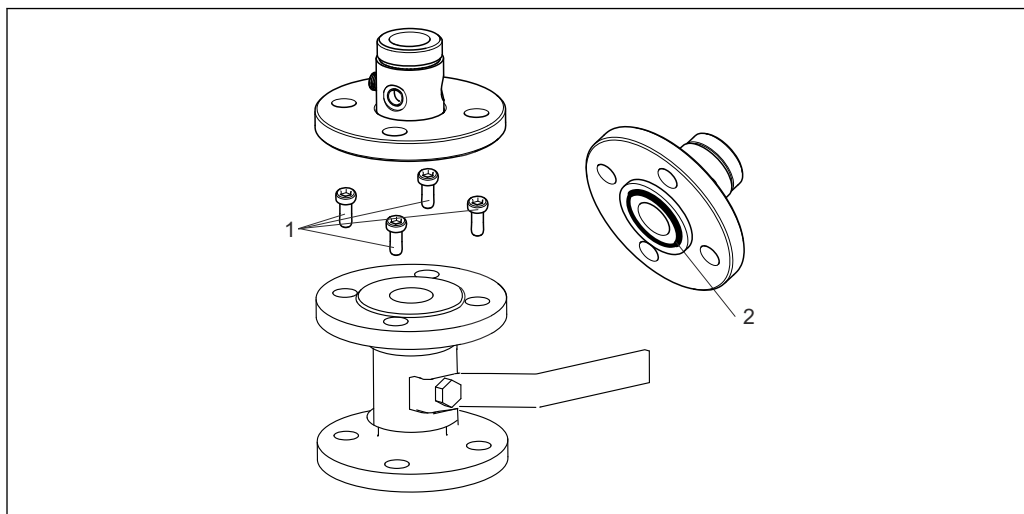
1. Odstraňte ochranu kabelu na horní části armatury.
2. Odšroubujte držák senzoru z armatury.
3. Odšroubujte senzor z držáku.
4. Mírně namažte O-kroužky.
5. Vyměňte O-kroužek (pozice 4,  $10.69 \times 3.53$ ) a přítlačný kroužek (pozice 3) na senzoru.
6. Vyměňte vnitřní O-kroužek (pozice 1,  $10.69 \times 3.53$ ) a vnější O-kroužek (pozice 2,  $18.72 \times 2.62$ ) držáku senzoru.
7. Našroubujte senzor zpět do držáku.

### Výměna těsnění na přírubové objímce



A0010205

1. Mírně namažte O-kroužky.
2. Stáhněte přírubovou objímku včetně pojistného kroužku (pozice 1) z ponorné trubky.
3. Vyměňte vnitřní O-kroužek (pozice 2,  $24.99 \times 3.53$ ) a vnější O-kroužek (pozice 3,  $32.92 \times 3.53$ ).
4. Nasuňte přírubovou objímku včetně pojistného kroužku (kovový) zpět na ponornou trubku.

**Výměna plochého těsnění adaptéru pro připojení příruby (volitelně)**

A0010206

1. Mírně namažte těsnění.
2. Povolte šrouby mezi přírubou a kulovým ventilem (pozice 1).
3. Odstraňte přírubu s adaptérem z kulového ventilu a vyměňte těsnění (pozice 2, 59 × 50 × 2).
4. Našroubujte přírubu a adaptérem zpět na kulový ventil a utáhněte všechny šrouby.

**Montáž armatury**

1. Našroubujte držák senzoru zpět na ponornou trubku.
2. Připojte ochranu kabelu.
3. Nasadte armaturu zpět na adaptér a utáhněte pojistný kroužek (kovový) pomocí hákového klíče.
4. U armatur s kulovým ventilem otevřete ventil.
5. Přesuňte armaturu do měřicí polohy.
6. Zkontrolujte těsnost armatury.

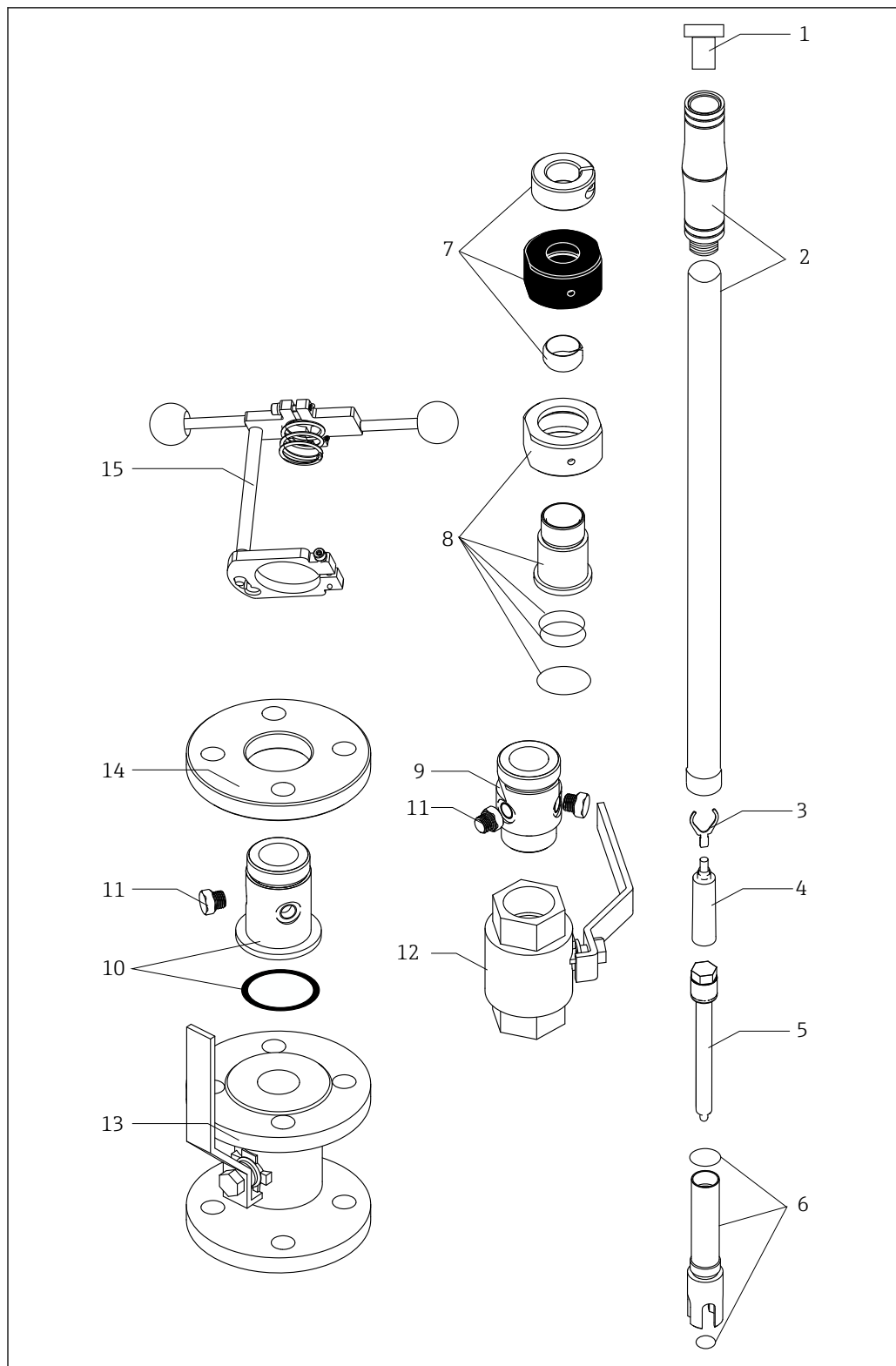
## 7 Opravy

### VAROVÁNÍ

#### **Nebezpečí v důsledku nesprávné opravy!**

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

## 7.1 Náhradní díly



A0037952

11 Náhradní díly

Č. položky	Popis a obsah	Objednací číslo sady náhradních dílů
	Sada těsnění, EPDM	50090489
	Sada těsnění, FPM, Viton	50090490

Č. položky	Popis a obsah	Objednací číslo sady náhradních dílů
	Sada těsnění, FFKM, Kalrez	71028925
1	Tlakový šroub/hrdlo	51501523
2	Ponorná trubka, 100 mm, 316L, kabelová průchodka; stará verze do 01/11	71069820
	Ponorná trubka, 250 mm, 316L, kabelová průchodka; stará verze do 01/11	51501521
	Ponorná trubka, 700 mm, 316L, kabelová průchodka; stará verze do 01/11	51501522
	Ponorná trubka, 100 mm, 316L, se zarážkou, bez rukojeti; verze od 02/11	71128830
	Ponorná trubka, 250 mm, 316L, se zarážkou, bez rukojeti; verze od 02/11	71128831
	Ponorná trubka, 700 mm, 316L, se zarážkou, bez rukojeti; verze od 02/11	71128832
	Ponorná trubka, 100 mm, slitina C22, se zarážkou, bez rukojeti; verze od 02/11	71128833
	Ponorná trubka, 250 mm, slitina C22, se zarážkou, bez rukojeti; verze od 02/11	71128834
	Ponorná trubka, 700 mm, slitina C22, se zarážkou, bez rukojeti; verze od 02/11	71128836
	Ponorná trubka, 100 mm, titan, se zarážkou, bez rukojeti; verze od 02/11	71128837
	Ponorná trubka, 250 mm, titan, se zarážkou, bez rukojeti; verze od 02/11	71128838
	Ponorná trubka, 700 mm, titan, se zarážkou, bez rukojeti; verze od 02/11	71128839
	Sada CPA450, rukojeť se závitem 316L	71244830
	3	Montážní sada PAL
4	Kabelový konektor	
5	Senzor (není součástí dodávky)	
6	Držák senzoru s O-kroužky EPDM; verze od 01/2005	51517804
	Držák senzoru s O-kroužky Viton; verze od 01/2005	51517805
	Držák senzoru s O-kroužky Kalrez; verze od 01/2005	71028949
7	Nastavovací objímka, upínací kroužek, spojovací matice (černá)	51501535
8	Přírubová objímka, pojistný kroužek, nerezová ocel 316L; O-kroužky EPDM	51501536
	Přírubová objímka, pojistný kroužek, nerezová ocel 316L; O-kroužky Viton	51501537
	Přírubová objímka, pojistný kroužek, nerezová ocel 316L; O-kroužky Kalrez	71028947
	Přírubová objímka, pojistný kroužek, slitina C22; O-kroužky Kalrez; verze od 02/2011	71128841
	Přírubová objímka, pojistný kroužek, titan; O-kroužky Kalrez; verze od 02/2011	71128842
9	Adaptér s 3 proplachovacími připojeními G 1¼, připojení G 1¼ Pro verzi armatury: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CPA450-xBxxx</li> <li>▪ CPA450-xFxxx</li> <li>▪ CPA450-xGxxx</li> </ul>	51501538

Č. položky	Popis a obsah	Objednací číslo sady náhradních dílů
	Adaptér s 3 proplachovacími připojeními G 1¼, připojení NPT 1¼" Pro verzi armatury: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ CPA450-xCxxx</li> <li>■ CPA450-xHxxx</li> </ul>	51501539
10	Adaptér s 3 proplachovacími připojeními G 1¼, EPDM, připojení pro přírubu Pro verzi armatury: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ CPA450-xDxxx</li> <li>■ CPA450-xExxx</li> <li>■ CPA450-xLxxx</li> <li>■ CPA450-xKxxx</li> </ul>	51501546
	Adaptér s 3 proplachovacími připojeními G 1¼, Viton, připojení pro přírubu Pro verzi armatury: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ CPA450-xDxxx</li> <li>■ CPA450-xExxx</li> <li>■ CPA450-xLxxx</li> <li>■ CPA450-xKxxx</li> </ul>	51501547
	Adaptér s 3 proplachovacími připojeními G 1¼, FFKM/Kalrez, připojení pro přírubu Pro verzi armatury: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ CPA450-xDxxx</li> <li>■ CPA450-xExxx</li> <li>■ CPA450-xLxxx</li> <li>■ CPA450-xKxxx</li> </ul>	71028946
11	Pojistné šrouby G ¼ nerezová ocel 1.4404 (AISI 316L) adaptér (kromě armatury verze CPA450-xAxxx)	51501540
12	Kulový ventil G 1¼, nerezová ocel 1.4408 (AISI 316L) Pro verzi armatury: CPA450-xGxxx	51501542
	Kulový ventil NPT 1¼", nerezová ocel 1.4408 (AISI CF-8M) Pro verzi armatury: CPA450-xHxxx	51501543
13	Kulový ventil DN32 příruba Pro verzi armatury: CPA450-xLxxx	51501548
	Kulový ventil ANSI 1¼" příruba Pro verzi armatury: CPA450-xKxxx	51501549
14	Příruba DN32 Pro verzi armatury: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ CPA450-xDxxx</li> <li>■ CPA450-xLxxx</li> </ul>	51501544
	Příruba ANSI 1¼" Pro verzi armatury: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ CPA450-xExxx</li> <li>■ CPA450-xKxxx</li> </ul>	51501545
15	Bezpečnostní sada	71098681

## 7.2 Zpětné odeslání

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 vracení zařízení:

- ▶ Informace ohledně postupu a podmínek vracení zařízení jsou uvedeny na stránkách [www.endress.com/support/return-material](http://www.endress.com/support/return-material).

## 7.3 Likvidace

Zařízení obsahuje elektronické součásti. Produkt je třeba likvidovat jako elektronický odpad.

- ▶ Dodržujte místní předpisy.

## 8 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.

### 8.1 Sady příslušenství

#### Hadicové trny pro proplachovací připojení G 1/4, DN 12

- Nerezová ocel 1.4404 (AISI 316 L) × 2
- Objednací číslo: 51502808

#### Hadicové trny pro proplachovací připojení G 1/4, DN 12

- PVDF (2×)
- Objednací číslo: 50090491

#### Tlakoměr

- Montáž v proplachovacím připojení pro sledování procesního tlaku
- 0–16 bar (0 až 232 psi); G1/4
- Objednací číslo: 71082362

#### Vypouštěcí kulový ventil

- pro vypouštění zbytkového média; G1/4; nerezová ocel 1.4408 (AISI CF-8M)
- Objednací číslo: 71083041

#### Hákový klíč DIN 1810 plochý

- D 58–68 mm
- Objednací číslo: 50090687

### 8.2 Navařovací hrdlo

#### Navařovací hrdlo G 1 1/4 přímé

- pro procesní připojení F
- Rozměry: délka 50 mm (1.97 in), Ø 42,6 mm (1.68 in)
- Materiál: nerezová ocel 1.4571 (AISI 316 Ti)
- Objednací číslo: 51502284


### 8.3 Bezpečnostní sada

- Mechanické zařízení pro zajištění měřicí polohy
- Pro aplikace v prostředí s výskytem prachu nebo sazí
- Pro aplikace s vibracemi a výkyvy tlaku
- Objednací číslo: 71098681




## 8.4 Senzory

### 8.4.1 Skleněné elektrody, analogové a digitální s technologií Memosens

 Při objednávce senzorů dbejte na to, že pro armaturu CPA450 jsou vhodné pouze verze elektrod s délkou stonku 120 mm (4.72") a průměrem 12 mm (0.47"). Níže uvádíme nejčastěji používané senzory.

#### Orbisint CPS11D / CPS11

- Senzor pH pro procesní technologii
- S PTFE membránou odpuzující nečistoty
- Konfigurátor produktů na stránce výrobku: [www.endress.com/cps11d](http://www.endress.com/cps11d) nebo [www.endress.com/cps11](http://www.endress.com/cps11)

 Technické informace TI00028C

#### Orbisint CPS12D / CPS12

- Senzor ORP pro procesní technologii
- Konfigurátor na stránce produktů: [www.endress.com/cps12d](http://www.endress.com/cps12d) nebo [www.endress.com/cps12](http://www.endress.com/cps12)

 Technické informace TI00367C

#### Ceragel CPS71D / CPS71

- pH elektroda s referenčním systémem včetně iontové pasti
- Konfigurátor na stránce produktů: [www.endress.com/cps71d](http://www.endress.com/cps71d) nebo [www.endress.com/cps71](http://www.endress.com/cps71)

 Technické informace TI00245C

#### Ceragel CPS72D / CPS72

- Elektroda ORP s referenčním systémem včetně iontové pasti
- Konfigurátor na stránce produktů: [www.endress.com/cps72d](http://www.endress.com/cps72d) nebo [www.endress.com/cps72](http://www.endress.com/cps72)

 Technické informace TI00374C

#### Orbipore CPS91D / CPS91


- pH elektroda s otevřenou aperturou pro média s vysokým obsahem částic
- Konfigurátor na stránce produktů: [www.endress.com/cps91d](http://www.endress.com/cps91d) nebo [www.endress.com/cps91](http://www.endress.com/cps91)

 Technické informace TI00375C

### 8.4.2 Senzory ISFET pro CPA450

#### 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 CPS97D

- Senzor ISFET pro měření pH s dlouhodobou stabilitou v médiích s vysokým znečištěním
- Konfigurátor produktů na stránce produktu: [www.endress.com/cps97d](http://www.endress.com/cps97d)

 Technické informace TI01405C

### 8.4.3 Senzory kyslíku

#### Oxymax COS22D

- Senzor k měření rozpuštěného kyslíku s možností sterilizace
- S technologií Memosens
- Konfigurátor produktů na stránce výrobku: [www.endress.com/cos22d](http://www.endress.com/cos22d)



Technické informace TI00446C

#### Memosens COS81D

- Sterilizovatelný optický senzor k měření rozpuštěného kyslíku
- S technologií Memosens
- Konfigurátor produktů na stránce výrobku: [www.endress.com/cos81d](http://www.endress.com/cos81d)



Technické informace TI01201C

## 8.5 Příslušenství připojení

### CPK1

Pro senzory pH/ORP s bajonetovou hlavicí GSA



Informace k objednávání jsou k dispozici ve vaší prodejní pobočce nebo na [www.endress.com](http://www.endress.com).

### Měřicí kabel CPK9

- Zakončený měřicí kabel pro připojení analogových senzorů s bajonetovou hlavicí TOP68
- Výběr podle struktury produktu
- Konfigurátor produktů na stránce výrobku: [www.endress.com/cpk9](http://www.endress.com/cpk9)



Technické informace TI00118C

### Měřicí kabel CPK12

- Zakončený měřicí kabel pro připojení analogových senzorů ISFET s bajonetovou hlavicí TOP68
- Výběr podle struktury produktu
- Informace o objednávání: prodejní středisko Endress+Hauser nebo [www.endress.com](http://www.endress.com)

### Datový kabel Memosens CYK10

- Pro digitální senzory s technologií Memosens
- Konfigurátor produktů na stránce produktu: [www.endress.com/cyk10](http://www.endress.com/cyk10)



Technické informace TI00118C

### Datový kabel Memosens CYK11

- Prodlužovací kabel pro digitální senzory s protokolem Memosens
- Konfigurátor produktů na stránce produktu: [www.endress.com/cyk11](http://www.endress.com/cyk11)



Technické informace TI00118C

### Měřicí kabel CYK71

- Nezakončený kabel pro připojení analogových senzorů a pro prodloužení kabelů senzorů
- Prodej po metrech, objednáací čísla:
  - Verze do prostředí bez nebezpečí výbuchu, černá: 50085333
  - Verze do prostředí s nebezpečím výbuchu, modrá: 50085673

### Měřicí kabel CYK81

- Kabel bez koncovek k prodloužení kabelů senzorů (např. Memosens, CUS31/CUS41)
- 2 × 2 žíly, kroucené se stíněním a PVC obalem (2 × 2 × 0,5 mm<sup>2</sup> + stínění)
- Prodej po metrech, obj. č.: 51502543

**Propojovací skříňka, kabel/kabel**

- Materiál: hliník, lakovaný
- Prodloužení kabelu: senzory Memosens, Liquiline
- Objednáací číslo: 71145499

**Propojovací skříňka, zásuvka M12 / kabel**

- Materiál: hliník, lakovaný
- Prodloužení kabelu: senzory Memosens, Liquiline
- Objednáací číslo: 71145498

**VBA**

- Propojovací skříňka pro prodloužení kabelu
- 10 svorkovnic
- Kabelové vývodky: 2× Pg 13.5, 2× Pg 16
- Materiál: polykarbonát
- Stupeň ochrany: IP 65
- Objednáací číslo: 50005276

## 9 Technické údaje

### 9.1 Prostředí

Okolní teplota 0 ... 80 °C (32 ... 176 °F)

Teplota skladování 0 ... 80 °C (32 ... 176 °F)

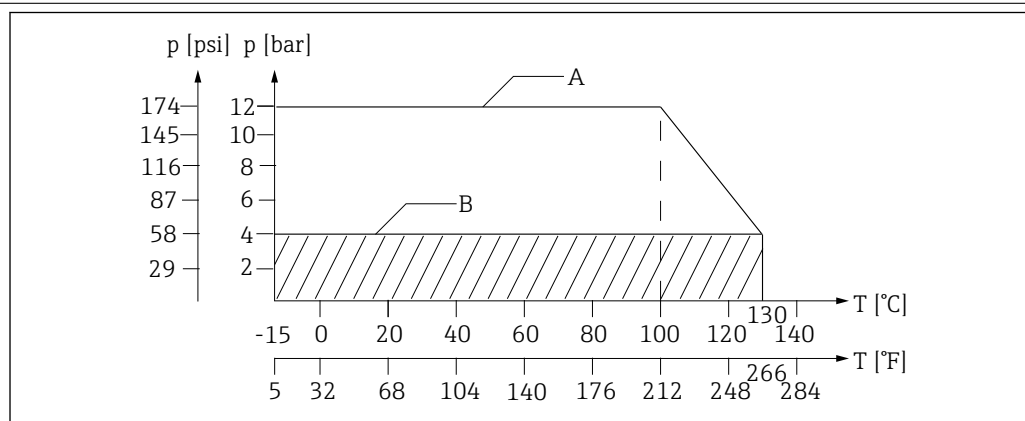
### 9.2 Proces


Procesní tlak max. 12 bar při 100 °C (175 psi při 212 °F)

 Při tlacích nad 4 bar (58 psi) se důrazně doporučuje používat bezpečnostní sadu.

Procesní teplota -15 až 130 °C (5 až 266 °F)

Jmenovitý tlak/teplota



 12 Jmenovitý tlak/teplota

A Maximální procesní tlak (statický), pouze pro kompletně instalovanou armaturu

B Maximální tlak pro posouvání armatury (funkční)

 Dodržujte maximální povolenou procesní teplotu a tlak senzoru.

### 9.3 Mechanická konstrukce

Konstrukce, rozměry Viz →  10

Hmotnost Podle provedení:  
 Bez kulového ventilu: 2 kg (4.41 lbs)  
 S kulovým ventilem se závitem: 5 kg (11 lbs)  
 S kulovým ventilem s přírubou: 10 kg (22.1 lbs)

Materiály

<b>V kontaktu s médiem</b>	
Ponorná trubka:	nerezová ocel 1.4404 (AISI 316 L), slitina C22, titan 3.7035
O-kroužky:	EPDM / Viton / Kalrez
Kulový ventil:	nerezová ocel 1.4404 nebo 1.4408 (AISI 316 L nebo CF-8M)
Těsnění kulového ventilu:	PTFE

<b>Bez kontaktu s médiem</b>	
Šrouby:	nerezová ocel 1.4401 (AISI 316)
Spojovací matice (černá):	PA66GF
Upínací kroužek:	PEEK
Rukojeť:	PVC
Ochrana kabelu:	termoplastický elastomer (TPE)

Hrdla proplachovacího připojení Pro materiál 316L: 3 × G ¼  
 Pro titan nebo slitinu C22: 3 × NPT ¼"

## Rejstřík

### B

Bezpečnost provozu . . . . .	6
Bezpečnostní pokyny . . . . .	5
Bezpečnostní sada . . . . .	14

### C

Certifikáty . . . . .	8
-----------------------	---

### Č

Čistící prostředek . . . . .	23
Čištění armatury . . . . .	22

### I

Identifikace výrobku . . . . .	7
Instalace . . . . .	10, 13
Bezpečnostní sada . . . . .	14
Orientace . . . . .	11
Interval čištění . . . . .	22

### K

Kontrola po provedené instalaci . . . . .	18
---	----

### L

Likvidace . . . . .	31
---------------------	----

### M

Mechanická konstrukce . . . . .	37
Montážní podmínky . . . . .	10

### N

Náhradní díly . . . . .	28
Nárůst tlaku . . . . .	16

### O

O-kroužky . . . . .	24
Opravy . . . . .	27
Orientace . . . . .	11
Ovládací prvky . . . . .	19
Ovládání . . . . .	19
Měření . . . . .	20
Servis . . . . .	20

### P

Pokyn k montáži . . . . .	11
Použití . . . . .	5
Procesní tlak . . . . .	36
Proplachovací připojení vody . . . . .	16
Prostředí . . . . .	36
Přeprava . . . . .	7
Připojení	
Proplachovací voda . . . . .	16
Příslušenství . . . . .	32
Kabel . . . . .	34
Navařovací hrdlo . . . . .	32

### R

Rozměry . . . . .	10
-------------------	----

Rozsah dodávky . . . . .	8
--------------------------	---

### S

Schválení . . . . .	8
Skladování . . . . .	7
Symbole . . . . .	4

### T

Technické údaje . . . . .	36
Těsnění . . . . .	24
Typový štítek . . . . .	8

### U

Údržba . . . . .	22
Určený způsob použití . . . . .	5

### V

Vhodné senzory . . . . .	10
Vstupní přejímka . . . . .	7
Výměna	
Poškozené díly . . . . .	27
Těsnění . . . . .	24
Výstrahy . . . . .	4

### Z

Zpětné odeslání . . . . .	31
---------------------------	----





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

---