

Pokyny k obsluze **Cleanfit CPA875**

Výsuvná procesní armatura pro sterilní a hygienické aplikace







Obsah









| | | | | | |
|-----------|--|-----------|-----------------------|-----------------------------|-----------|
| 1 | O tomto dokumentu | 4 | 11 | Technická data | 68 |
| 1.1 | Bezpečnostní informace | 4 | 11.1 | Montáž | 68 |
| 1.2 | Používané symboly | 4 | 11.2 | Životní prostředí | 68 |
| 1.3 | Použité symboly na přístroji | 4 | 11.3 | Proces | 68 |
| 1.4 | Dokumentace | 4 | 11.4 | Mechanická konstrukce | 71 |
| 2 | Obecné bezpečnostní pokyny | 5 | Rejstřík | | 73 |
| 2.1 | Požadavky na pracovníky obsluhy | 5 | | | |
| 2.2 | Určené použití | 5 | | | |
| 2.3 | Bezpečnost na pracovišti | 5 | | | |
| 2.4 | Bezpečnost provozu | 6 | | | |
| 2.5 | Zabezpečení výrobku | 6 | | | |
| 3 | Popis výrobku | 7 | | | |
| 3.1 | Konstrukční provedení výrobku | 7 | | | |
| 4 | Příchozí přijetí a identifikace výrobku | 9 | | | |
| 4.1 | Vstupní přejímka | 9 | | | |
| 4.2 | Rozsah dodávky | 9 | | | |
| 4.3 | Identifikace výrobku | 10 | | | |
| 5 | Montáž | 11 | | | |
| 5.1 | Montážní požadavky | 11 | | | |
| 5.2 | Montáž armatury | 24 | | | |
| 5.3 | Kontrola po montáži | 38 | | | |
| 6 | Uvedení do provozu | 39 | | | |
| 6.1 | Předběžná opatření | 39 | | | |
| 7 | Operation (ovládání) | 40 | | | |
| 7.1 | Přízpůsobení armatury podmínkám procesu .. | 40 | | | |
| 8 | Údržba | 43 | | | |
| 8.1 | Plán údržby | 43 | | | |
| 8.2 | Práce údržby | 44 | | | |
| 9 | Opravy | 59 | | | |
| 9.1 | Všeobecné informace | 59 | | | |
| 9.2 | Náhradní díly | 59 | | | |
| 9.3 | Vrácení | 59 | | | |
| 9.4 | Likvidace | 60 | | | |
| 10 | Příslušenství | 61 | | | |
| 10.1 | Příslušenství specifické pro přístroj | 62 | | | |
| 10.2 | Příslušenství specifické pro danou službu | 65 | | | |
| 10.3 | Instalační materiál pro proplachovací připojení | 67 | | | |

1 O tomto dokumentu



1.1 Bezpečnostní informace

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


1.2 Používané 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 Použité 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 pracovníky obsluhy

- 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

Výsuvná armatura Cleanfit CPA875, kterou lze ovládat ručně nebo pneumaticky, je určena pro instalaci senzorů v nádobách a potrubích.

Díky své konstrukci může být provozována v tlakových systémech (→  68).

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.

2.2.1 Použití v oblastech s ochranou proti výbuchu

Jako výrobce zařízení používaných k analýze prohlašujeme, že dodaný výrobek prošel posouzením rizika vznícení a může být použit v prostředích s nebezpečím výbuchu, jakmile budou splněny následující podmínky pro bezpečné použití:

- Ochranný kroužek je označen následovně: „UPOZORNĚNÍ, NEBEZPEČÍ ELEKTROSTATICKEHO NABÍJENÍ, ČISTĚTE POUZE ANTISTATICKÝM HADŘÍKEM“. Tento pokyn musí být dodržen.
- Armatury obsahující smáčené části vyrobené z nevodivého materiálu se nesmějí používat v prostředí s nebezpečím výbuchu.
- Přívod tlakového vzduchu, senzory a koncové polohové spínače musí odpovídat platným předpisům a normám pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu, musí být označeny stupněm krytí a splňovat požadavky příslušného rozsahu použití. Je nutné dodržovat okolní teploty. Spínač koncové polohy použitý ve výrobku splňuje tento požadavek.
- Zajistěte, aby tlakový vzduch neobsahoval potenciálně výbušnou atmosféru.
- Je třeba dbát na to, aby pohyby při zasouvání a vysouvání senzoru nepoškodily spojení.
- Výrobek musí být začleněn do místního systému vyrovnání potenciálu.
- Je třeba si přečíst, pochopit a implementovat návod k obsluze produktu, zejména podmínky bezpečného používání.

Výrobek nemusí být označen stupněm krytí.

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, vyřadte výrobky z provozu a chraňte je před neúmyslným provozem.

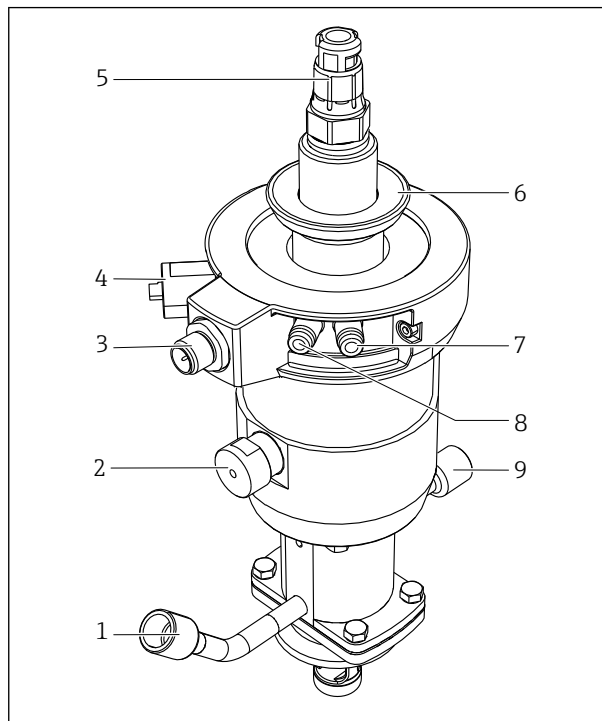
2.5 Zabezpečení výrobku

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 Popis výrobku

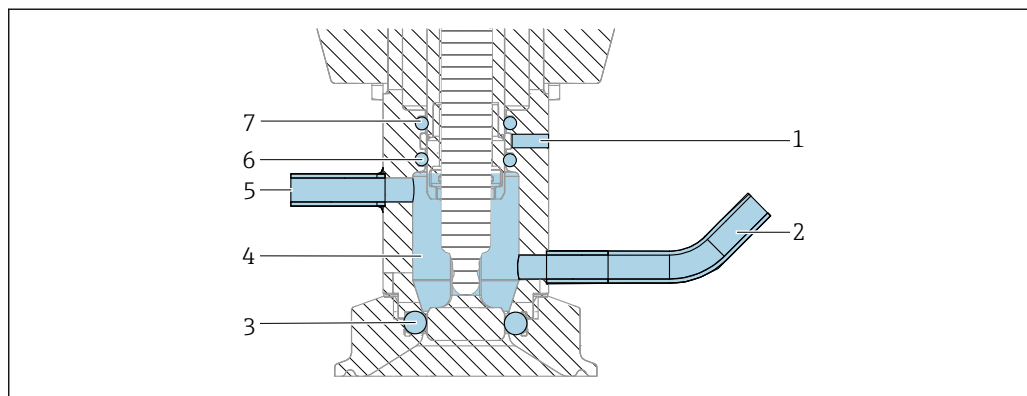
3.1 Konstrukční provedení výrobku



- 1 Připojení proplachu (vstup)
- 2 Automatické blokování v koncové poloze, procesní
- 3 Připojení pro spínač koncové polohy
- 4 Automatické blokování v koncové poloze, servisní
- 5 Hlavice senzoru
- 6 Upevňovací kroužek pro ochranný kryt
- 7 Pneumatické připojení (přesun do měřicí polohy)
- 8 Pneumatické připojení (přesun do servisní polohy)
- 9 Připojení proplachu (výstup)

☒ 1 Armatura s pneumatickým pohonem (bez ochranného krytu)

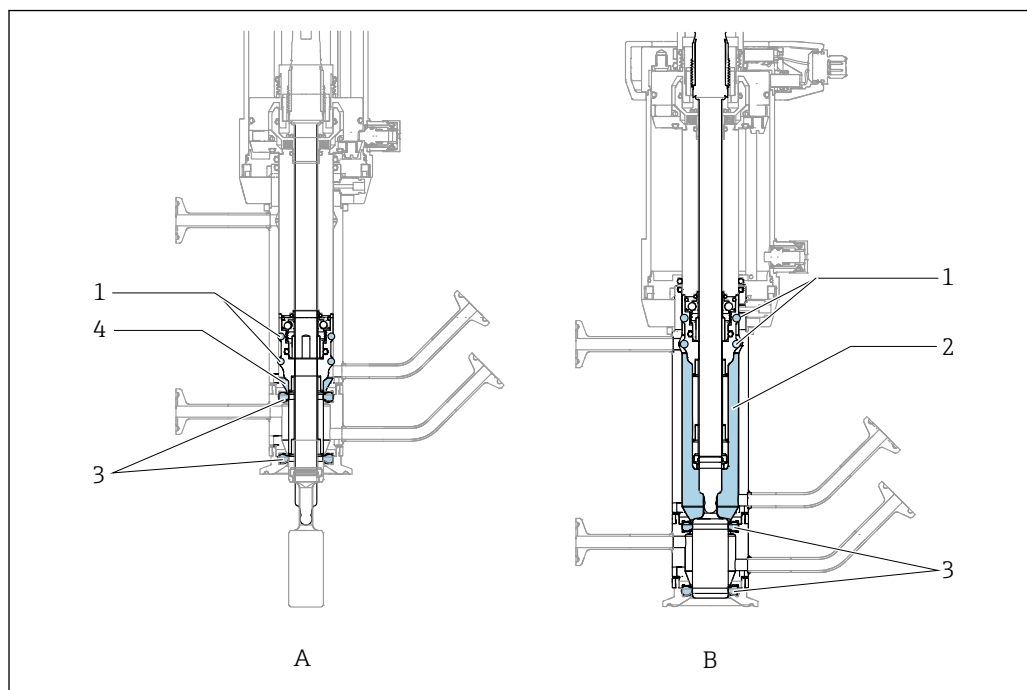
3.1.1 Princip funkce



☒ 2 Oddělovací systém, armatura v servisní poloze

- 1 Únikový otvor
- 2 Proplachovací komora, vstup
- 3 Procesní těsnění, oddělení pro DN 25 s 1× O-kroužkem
- 4 Proplachovací komora
- 5 Proplachovací komora, výstup
- 6 Těsnění, proplachovací komora (1× O-kroužek)
- 7 Těsnicí drážka (1× O-kroužek)

Procesní těsnění



A0044088

☐ 3 Pohyblivé těsnicí kroužky, týká se pouze dvojité komory

A Měřicí poloha

B Servisní poloha

1 „Přemístování“ těsnění v dvojité komoře

2 Objem komory v servisní poloze

3 Vstříkované těsnění

4 Objem komory v měřicí poloze

4 Příchozí přijetí a identifikace výrobku

4.1 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, že 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.

4.2 Rozsah dodávky

Rozsah dodávky zahrnuje:

- Armatura v objednané verzi
- Návod k obsluze
- Adaptér for zásuvný konektor, 6 mm (0.24 in) až 4 mm (0.16 in) (vnější průměr)
- Objednané volitelné příslušenství

4.3 Identifikace výrobku

4.3.1 Typový štítek

Na typovém štítku jsou uvedeny následující informace o vašem přístroji:

- Identifikace výrobce
- Objednací kód
- Rozšířený objednávací kód
- Výrobní číslo
- Podmínky okolí a podmínky procesu
- Bezpečnostní a výstražné pokyny

► Porovnejte informace na výrobním štítku se svou 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.
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/CPA875

Adresa výrobce

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

5 Montáž

5.1 Montážní požadavky

5.1.1 Informace ohledně instalace v souladu s hygienickými předpisy podle EHEDG

Snadno čistitelná instalace vybavení podle kritérií EHEDG nesmí obsahovat slepé odbočky. Pokud se nelze přítomnosti slepé odbočky vyhnout, musí být co nejkratší. Za žádných okolností nesmí délka slepé odbočky L překračovat hodnotu rozdílu vnitřního průměru trubky D a průměru prostoru obklopujícího dané vybavení d . Platí podmínka $L \leq D - d$. Slepá odbočka musí být dále samovypouštěcí, aby se v ní nemohl hromadit produkt ani procesní kapaliny. U instalací v nádržích musí být čisticí zařízení umístěno tak, aby slepou odbočku přímo proplachovalo.

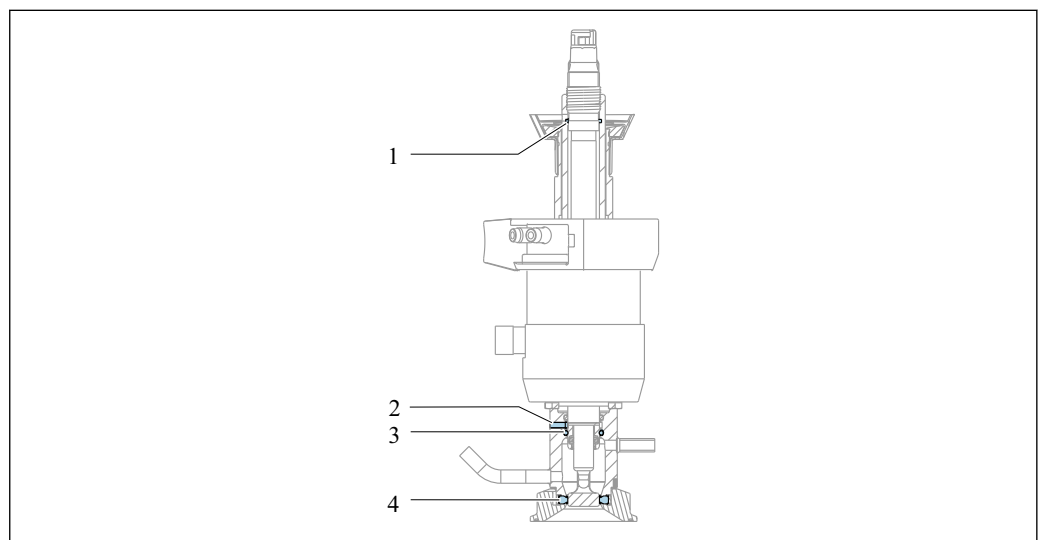
Další informace naleznete v doporučeních týkajících se hygienických těsnění a instalací v dokumentu č. 10 EHEDG a ve stanovisku: „Snadno čistitelné potrubní spojky a procesní připojení“.

5.1.2 Informace ohledně instalace v souladu s hygienickými předpisy podle požadavků 3-A

Pro instalaci v souladu s požadavky 3-A dodržujte následující:

1. Po montáži přístroje zajistíte jeho hygienickou nezávadnost. Za tímto účelem musí být armatura instalována tak, aby otvory pro únik byly umístěny v nejnižším bodě přístroje.
2. Proveďte procesní připojení, které je v souladu s požadavky 3-A.

Únikové cesty slouží jako indikátor poškozených těsnění. Pokud dojde k úniku média některou z únikových cest, je nutné provést servis armatury, vyměnit těsnění a armaturu důkladně vyčistit.



4 Otvory a těsnění splňující požadavky na hygienickou nezávadnost 3-A

- 1 Otvor, senzor šroubovací
- 2 Otvor, proplachovací komora
- 3 Těsnění senzoru
- 4 Procesní těsnění

Díky principu fungování existuje spojení mezi procesem a servisní komorou během vkládání/zasouvání. Slouží k řadě účelů:

- Prevence kontaminace procesu: V důsledku tlaku v procesu jsou malé objemy procesního média proplachovány do servisní komory, čímž se zabrání jakémukoli negativnímu zásahu do procesu.
- Implementace funkce těsnící vody: V aplikacích s médii, která se snadno spékají, lze do procesu propláchnout vhodná média (např. kondenzát), aby se prodloužila životnost těsnění.

1. Připojte odpovídajícím způsobem přípojky proplachovací komory.
2. Zahrnutí armatury do konceptu údržby
3. Pravidelně provádějte čištění armatury.

5.1.3 Orientace

Armatura je určena pro instalaci na nádoby a potrubí. K tomuto účelu musí být k dispozici vhodné procesní přípojky.

OZNAMENÍ

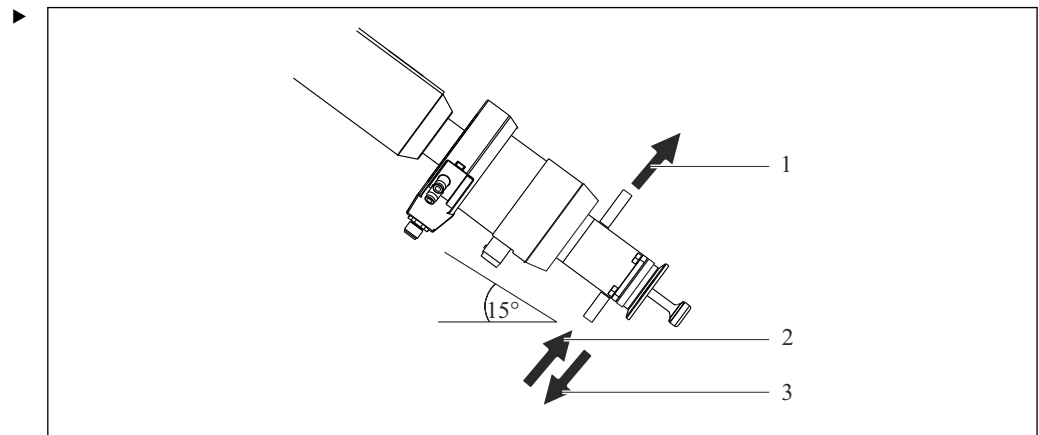
Poškození armatury mrazem

- ▶ Pokud se používá ve venkovním prostředí, zajistěte, aby voda nemohla proniknout k pohonu.

Armatura je konstruována tak, aby neexistovala žádná omezení z hlediska její orientace.

- i** Použitý senzor může volbu orientace omezit.

Armaturu je možné instalovat tak, že bude samovypouštěcí.



5 Instalační úhelník pro samovypouštění

- 1 Propláchnutí
- 2 Propláchnutí
- 3 Vývod

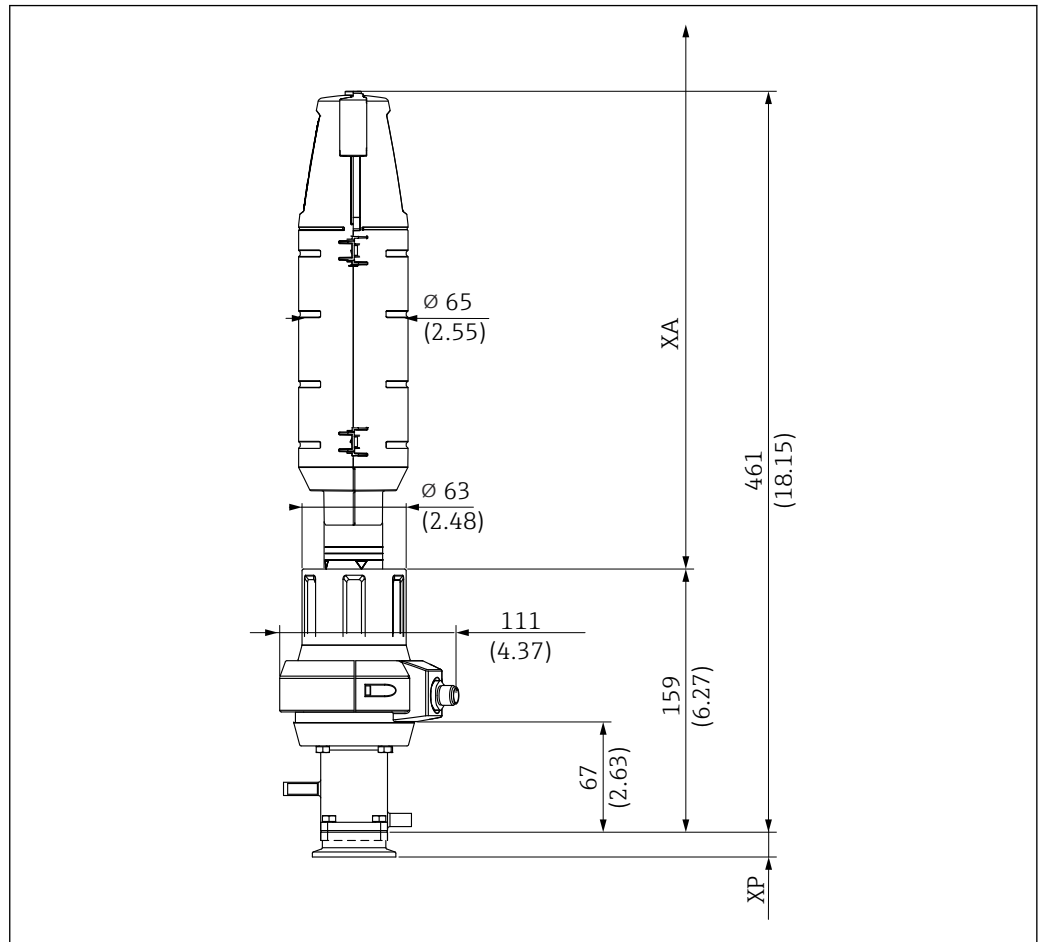
Nainstalujte armaturu pod úhlem 0° až 15° vzhledem k horizontále.

- ↳ Servisní komory jsou nyní samovypouštěcí.

- i** Zajistěte soulad s provozními pokyny nainstalovaného senzoru.

5.1.4 Rozměry

Krátká verze

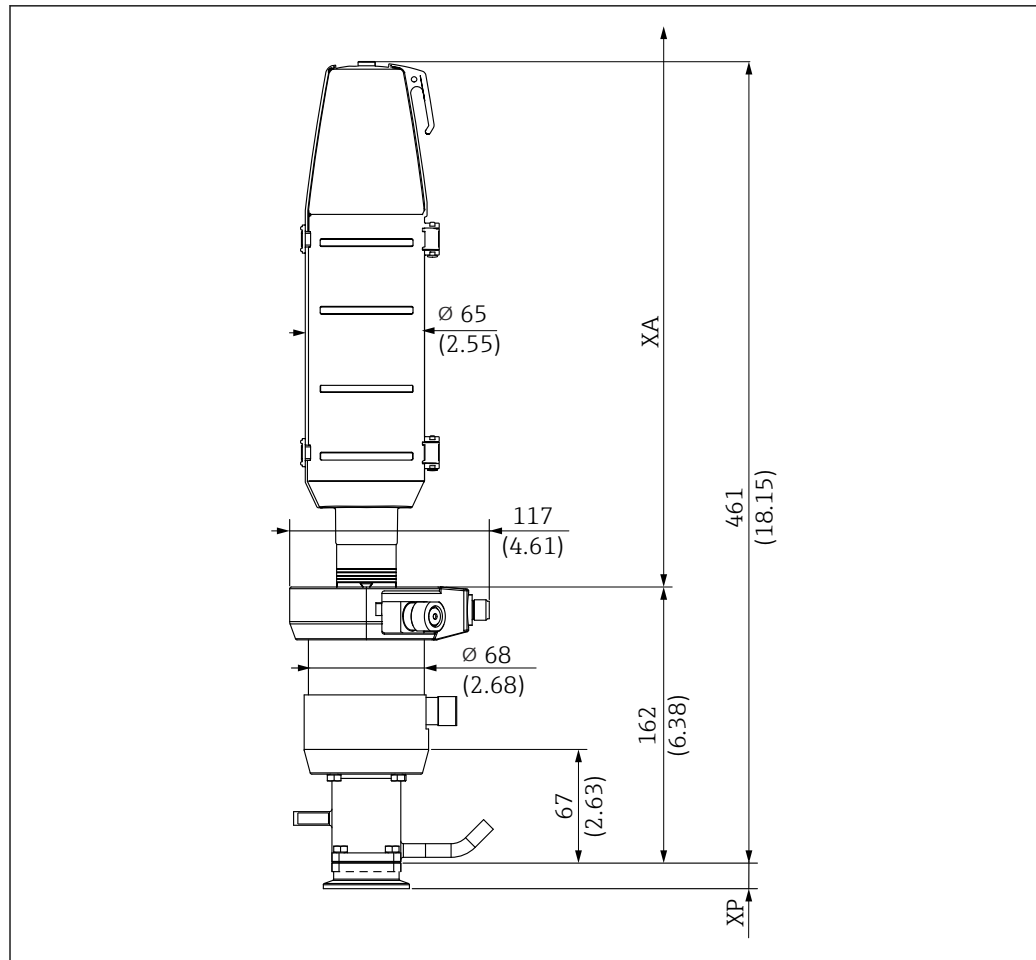


A0047412

6 Rozměry pro krátkou verzi (zdvih 36 mm) s ručním pohonem v servisní poloze, v mm (in)

XP Výška příslušného procesního připojení (viz tabulku dále)

XA Potřebná montážní vzdálenost pro výměnu senzoru = 425 mm (16,73")



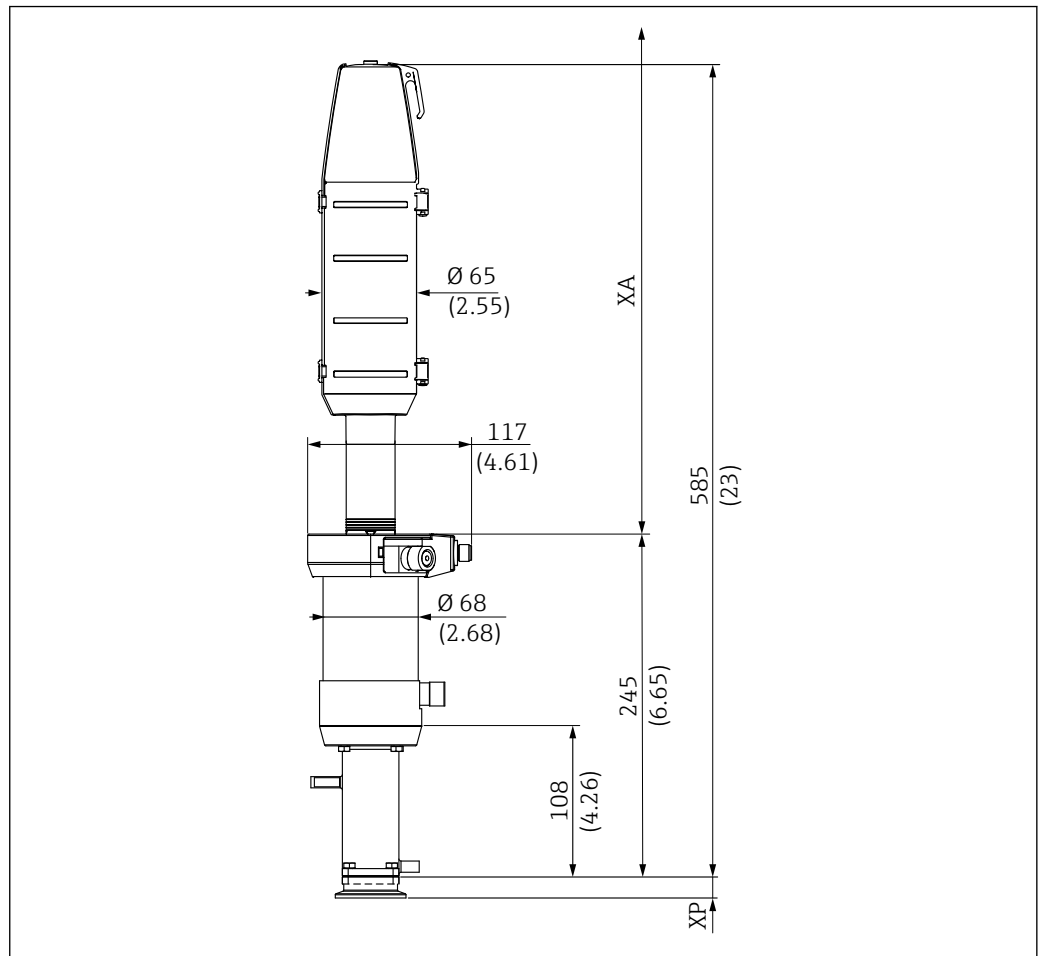
A0047413

7 Rozměry pro krátkou verzi (zdvih 36 mm) s pneumatickým pohonem v servisní poloze, v mm (in)

XP Výška příslušného procesního připojení (viz tabulku dále)

XA Potřebná montážní vzdálenost pro výměnu senzoru = 425 mm (16,73")

Dlouhá verze

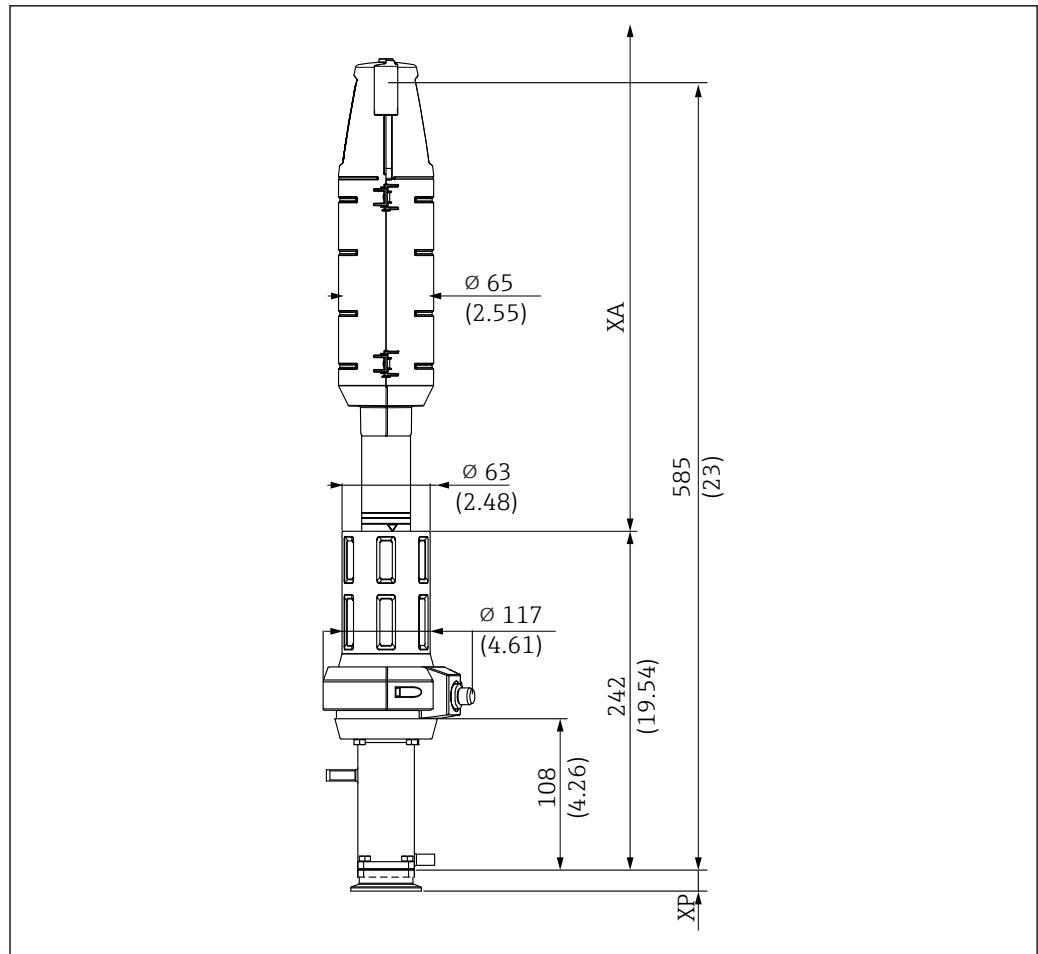


A0047411

8 Rozměry pro dlouhou verzi (zdvih 78 mm) s pneumatickým pohonem v servisní poloze, v mm (in)

XP Výška příslušného procesního připojení (viz tabulku dále)

XA Potřebná montážní vzdálenost pro výměnu senzoru



A0047416

9 Rozměry pro dlouhou verzi (zdvih 78 mm) s ručním pohonem v servisní poloze, v mm (in)

XP Výška příslušného procesního připojení (viz tabulku dále)

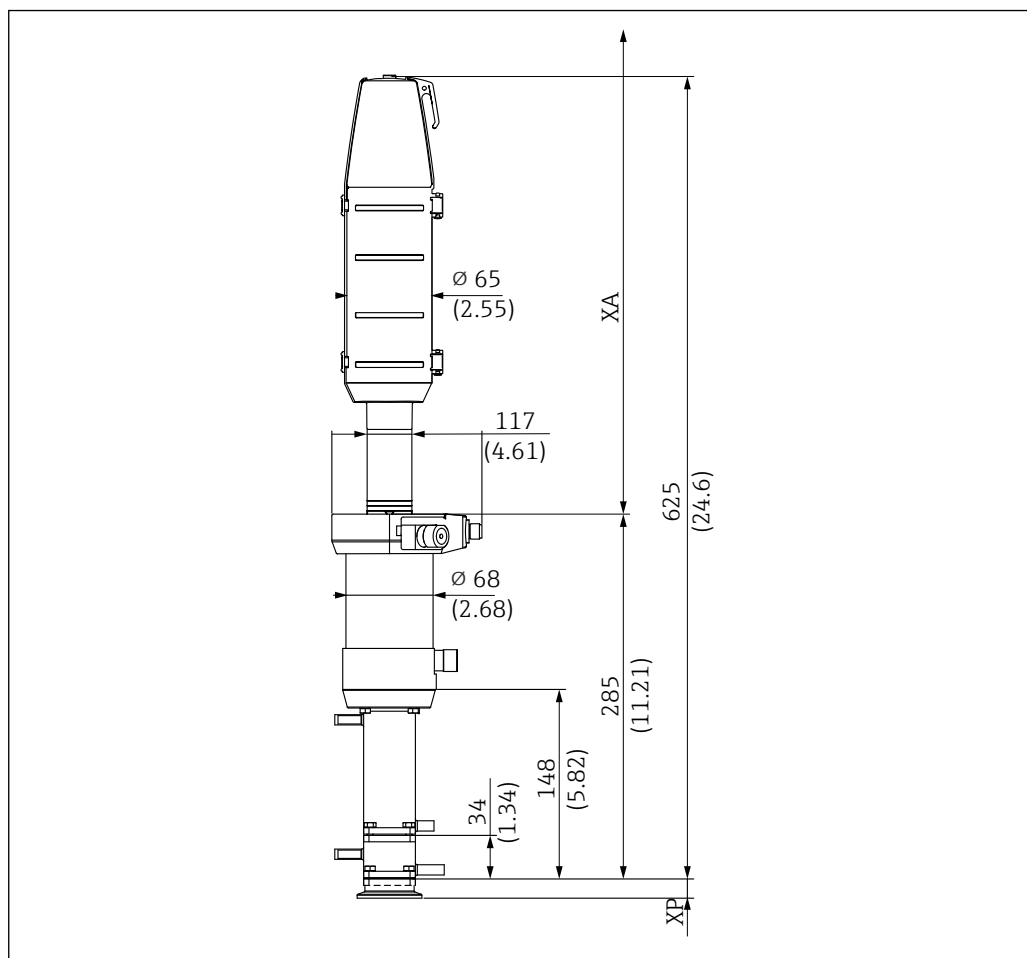
XA Potřebná montážní vzdálenost pro výměnu senzoru

K výměně senzorů je nutná volná délka dráhy XA nad pohonem:

XA je 440 mm (17,32") pro senzory 225 mm

XA je 610 mm (24,02") pro senzory 360 mm

Dvoukomorový systém



A0047414

10 Rozměry dvojité komory v mm (in)

XP Výška příslušného procesního připojení (viz tabulku dále)

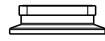

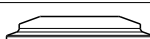
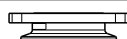

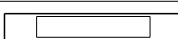
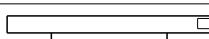

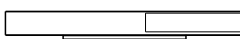

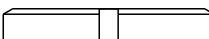

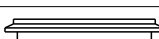
XA Potřebná montážní vzdálenost pro výměnu senzoru

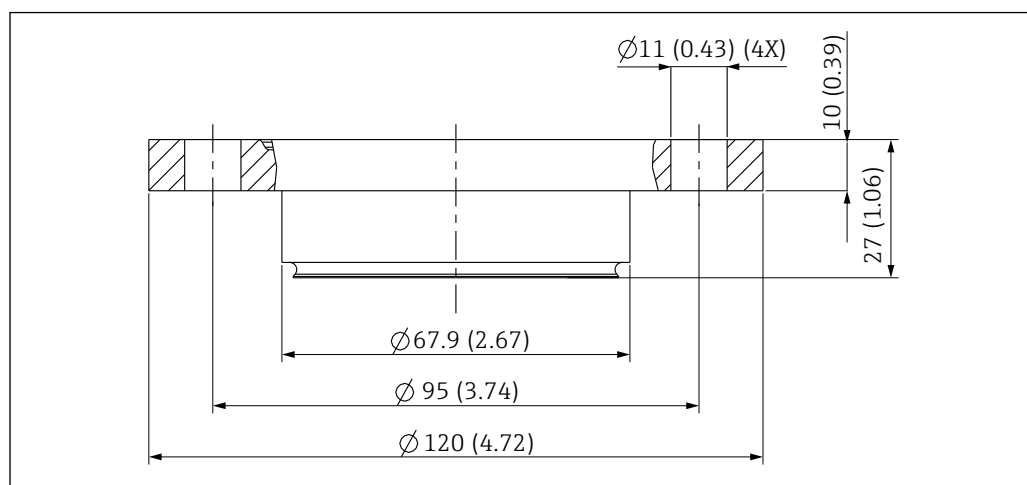
K výměně senzorů je nutná volná délka dráhy XA nad pohonem:

XA je 440 mm (17.32") pro senzory 225 mm

XA je 610 mm (24.02") pro senzory 360 mm

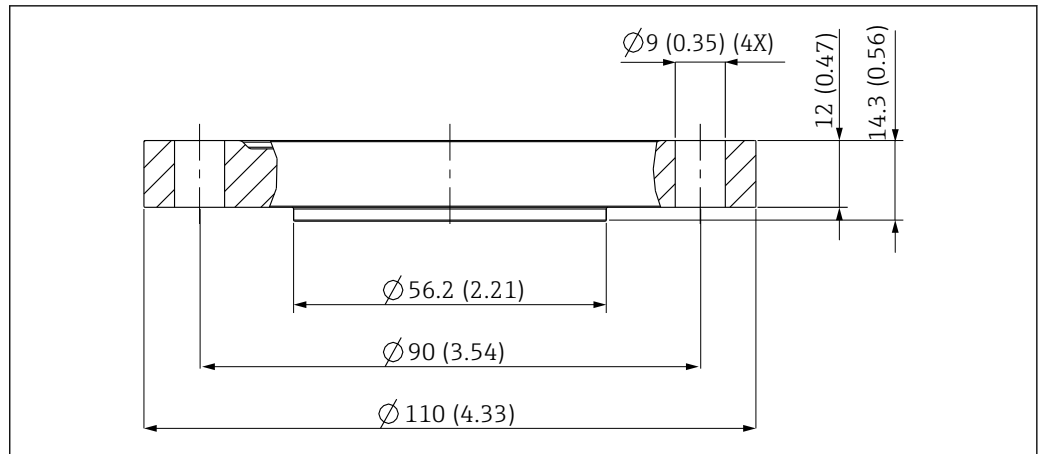
Výška procesního připojení

| Procesní připojení | | Výška XP v mm (in) |
|---|---|--------------------|
| CA clamp ISO 2852, ASME BPE-2012, 1½" |  A0021866 | 14,9 (0.59) |
| CB clamp ISO 2852, ASME BPE-2012, 2" |  A0021867 | 19,5 (0.77) |
| CC clamp ISO 2852, ASME BPE-2012, 2½" |  A0021869 | 13,0 (0.51) |
| DA aseptické DN 25 clamp šroubovací DIN 11864-3 A, drážkovaná clamp (NKS) |  A0021871 | 16,0 (0.63) |
| DC aseptické DN 50 šroubovací DIN 11864-1 A |  A0021872 | 16,0 (0.63) |
| DF aseptické DN 50 drážkovaná příruba DIN 11864-2 A |  A0021874 | 14,2 (0.56) |
| EA Neumo BioControl D 65 |  A0021875 | 25,0 (0.98) |
| EB Neumo BioConnect D 50 |  A0021877 | 10,5 (0.41) |
| EF Neumo BioConnect D 65 |  A0021876 | 10,5 (0.41) |
| MA mlékárenské šroubení DN 50 DIN 11851 (schválení EHEDG pouze s těsněním od společnosti Siersema) |  A0021879 | 14,5 (0.57) |
| MB mlékárenské šroubení DN 65 DIN 11851 (schválení EHEDG pouze s těsněním od společnosti Siersema) |  A0021878 | 13,8 (0.54) |
| NA Závit ISO 228 G 1¼ |  A0043131 | 31,1 (1.22) |
| VA příruba Varivent N (DN 40 až 100) |  A0021873 | 19,0 (0.75) |

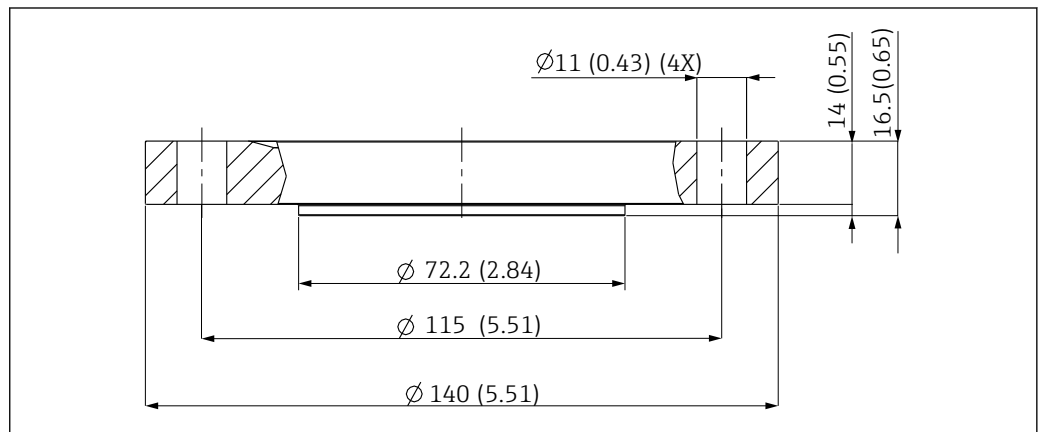


A0046172

11 Rozměry EA Neumo BioControl D 65 v mm (in)

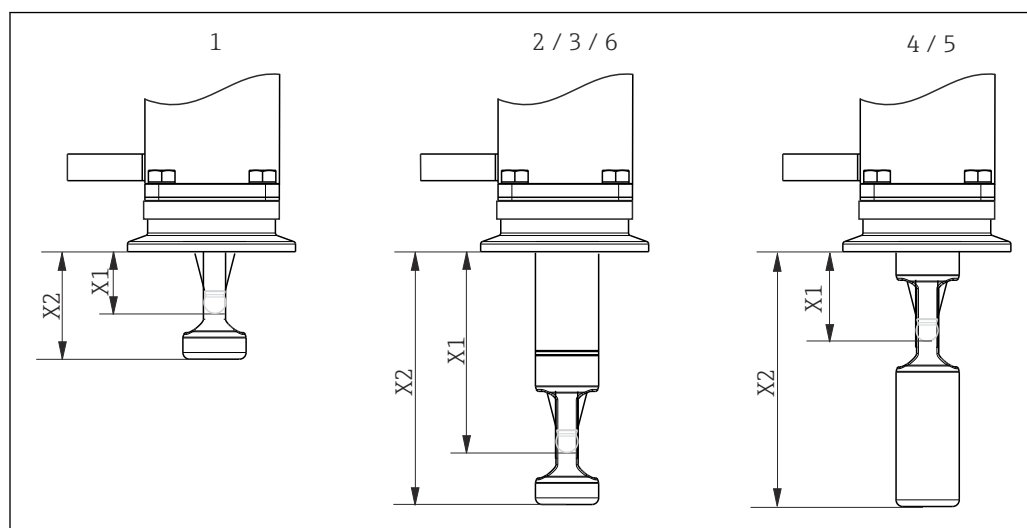


12 Rozměry EB Neumo BioConnect D 50 v mm (in)



13 Rozměry EF Neumo BioConnect D 65 v mm (in)

5.1.5 Hloubky ponoru



A0017745

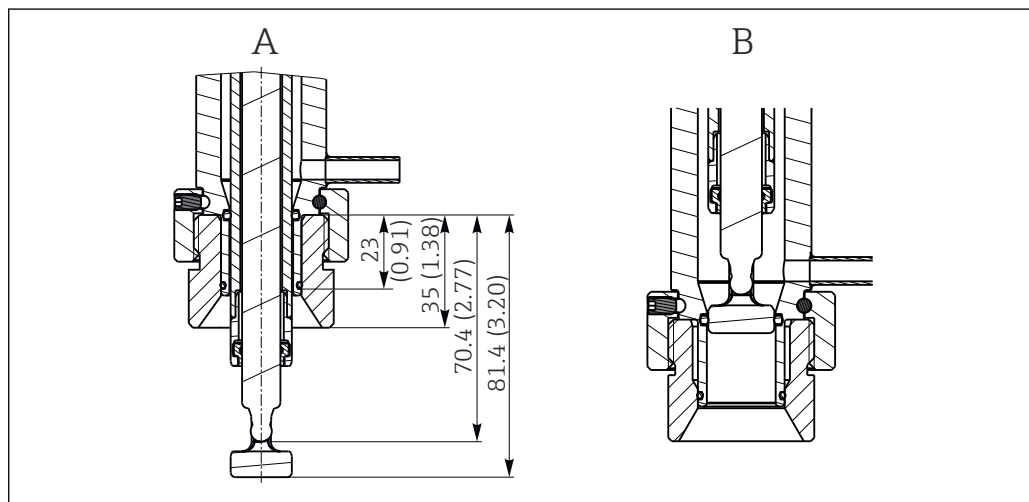
14 Hloubka ponoru pro různé servisní komory

- 1 Jednokomorový / zdvih 36 mm / senzor 225 mm vč. KCI
 2 Jednokomorový / zdvih 78 mm / senzor 225 mm bez KCI
 3 Jednokomorový / zdvih 78 mm / senzor 360 mm vč. KCI
 4 Dvojitá komora / zdvih 78 mm / senzor 225 mm bez KCI / servisní poloha, „vnitřní“ servisní komora
 5 Dvoukomorový / zdvih 78 mm / senzor 360 mm vč. KCI / servisní poloha, „vnitřní“ servisní komora
 6 Dvoukomorový / zdvih 78 mm / senzor 360 mm vč. KCI / servisní poloha, „přední“ servisní komora

Hloubky ponoru v mm (palcích)

| Procesní spojení | | Servisní komora | | | | | |
|---|----|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| CA clamp ISO 2852 ASME BPE-2012 1½" | X1 | 20,6 (0,81) | 62,1 (2,44) | 62,1 (2,44) | 28,1 (1,11) | 28,1 (1,11) | 62,1 (2,44) |
| | X2 | 31,6 (1,24) | 73,1 (2,88) | 73,1 (2,88) | 73,1 (2,88) | 73,1 (2,88) | 73,1 (2,88) |
| CB clamp ISO 2852 ASME BPE-2012 2" | X1 | 16,1 (0,63) | 57,6 (2,27) | 57,6 (2,27) | 23,6 (0,93) | 23,6 (0,93) | 57,6 (2,27) |
| | X2 | 27,1 (1,07) | 68,6 (2,70) | 68,6 (2,70) | 68,6 (2,70) | 68,6 (2,70) | 68,6 (2,70) |
| CC clamp ISO 2852 ASME BPE-2012 2½" | X1 | 22,6 (0,89) | 64,1 (2,52) | 64,1 (2,52) | 30,1 (1,19) | 30,1 (1,19) | 64,1 (2,52) |
| | X2 | 33,6 (1,32) | 75,1 (2,96) | 75,1 (2,96) | 75,1 (2,96) | 75,1 (2,96) | 75,1 (2,96) |
| DA aseptické DN 25 clamp šroubovací DIN 11864-3 A | X1 | 19,6 (0,77) | 61,1 (2,41) | 61,1 (2,41) | 27,1 (1,07) | 27,1 (1,07) | 61,1 (2,41) |
| | X2 | 30,6 (1,20) | 72,1 (2,84) | 72,1 (2,84) | 72,1 (2,84) | 72,1 (2,84) | 72,1 (2,84) |
| DC aseptické DN 50 šroubovací DIN 11864-1 A | X1 | 27,1 (1,07) | 68,6 (2,70) | 68,6 (2,70) | 34,6 (1,36) | 34,6 (1,36) | 68,6 (2,70) |
| | X2 | 39,0 (1,53) | 79,6 (3,13) | 79,6 (3,13) | 79,6 (3,13) | 79,6 (3,13) | 79,6 (3,13) |
| DF aseptické DN 50 Drážkovaná příruba DIN 11864-2 A | X1 | 21,4 (0,84) | 62,9 (2,48) | 62,9 (2,48) | 28,9 (1,14) | 28,9 (1,14) | 62,9 (2,48) |
| | X2 | 32,4 (1,28) | 73,9 (2,91) | 73,9 (2,91) | 73,9 (2,91) | 73,9 (2,91) | 73,9 (2,91) |
| EA Neumo Biocontrol D65 | X1 | 27,6 (1,09) | 69,1 (2,72) | 69,1 (2,72) | 35,1 (1,38) | 35,1 (1,38) | 69,1 (2,72) |
| | X2 | 38,5 (1,51) | 80,1 (3,15) | 80,1 (3,15) | 80,1 (3,15) | 80,1 (3,15) | 80,1 (3,15) |
| EB Neumo Bioconnect D50 | X1 | 22,6 (0,89) | 64,1 (2,52) | 64,1 (2,52) | 30,1 (1,19) | 30,1 (1,19) | 64,1 (2,52) |
| | X2 | 33,6 (1,32) | 75,1 (2,96) | 75,1 (2,96) | 75,1 (2,96) | 75,1 (2,96) | 75,1 (2,96) |
| EF Neumo Bioconnect D65 | X1 | 20,6 (0,81) | 62,1 (2,44) | 62,1 (2,44) | 28,1 (1,11) | 28,1 (1,11) | 62,1 (2,44) |
| | X2 | 31,6 (1,24) | 73,1 (2,88) | 73,1 (2,88) | 73,1 (2,88) | 73,1 (2,88) | 73,1 (2,88) |
| MA mlékárenské šroubení DN 50 DIN 11851 | X1 | 21,1 (0,83) | 62,6 (2,46) | 62,6 (2,46) | 28,6 (1,13) | 28,6 (1,13) | 62,6 (2,46) |
| | X2 | 32,1 (1,26) | 73,6 (2,90) | 73,6 (2,90) | 73,6 (2,90) | 73,6 (2,90) | 73,6 (2,90) |
| MB mlékárenské šroubení DN 65 DIN 11851 | X1 | 21,8 (0,86) | 63,3 (2,49) | 63,3 (2,49) | 29,3 (1,16) | 29,3 (1,16) | 63,3 (2,49) |
| | X2 | 32,8 (1,29) | 74,3 (2,93) | 74,3 (2,93) | 74,3 (2,93) | 74,3 (2,93) | 74,3 (2,93) |

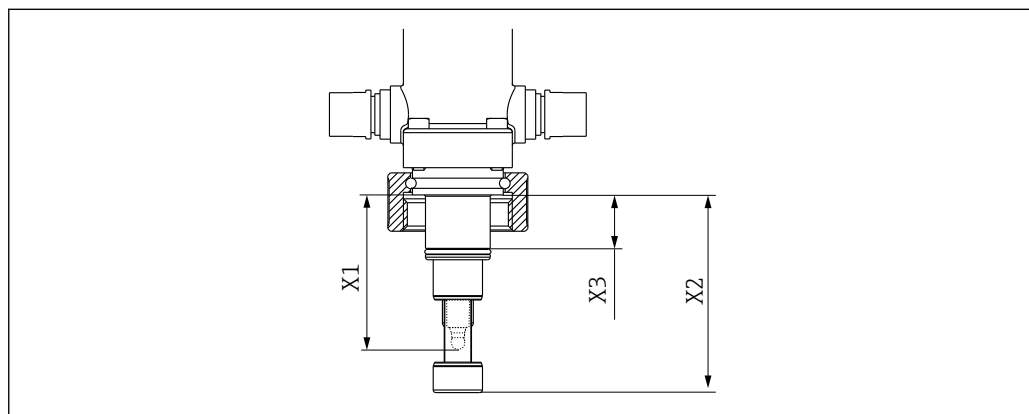
| | | Servisní komora | | | | | |
|--|----|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Procesní spojení | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| NA závit ISO 228 G 1¼ | X1 | | 70,4 (2,77) | 70,4 (2,77) | | | |
| | X2 | | 81,4 (3,20) | 81,4 (3,20) | | | |
| VA příruba Varivent N (DN 40 až DN 100) | X1 | 16,6 (0,65) | 58,1 (2,29) | 58,1 (2,29) | 24,1 (0,95) | 24,1 (0,95) | 58,1 (2,29) |
| | X2 | 27,6 (1,09) | 69,1 (2,72) | 69,1 (2,72) | 69,1 (2,72) | 69,1 (2,72) | 69,1 (2,72) |



A0022162

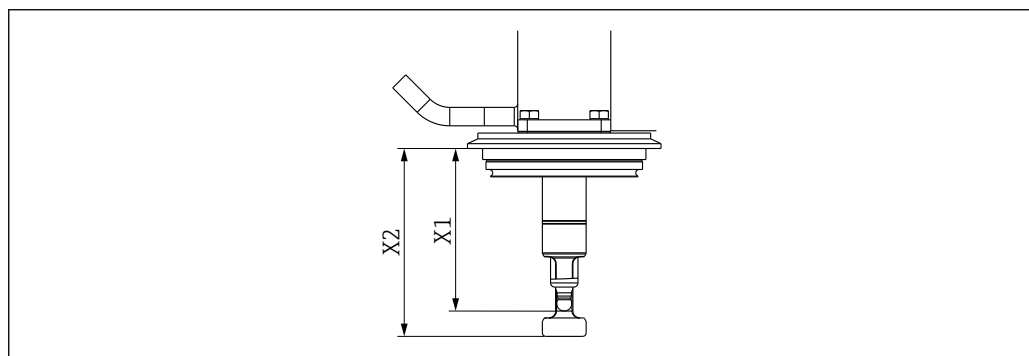
15 Hloubka ponoru v mm (in) pro procesní připojení NA závit ISO 228 G 1¼ (servisní komora 2 a 3) v měřicí a servisní poloze, montáž na navařovací adaptér G 1¼"

- A Měřicí poloha
B Servisní poloha



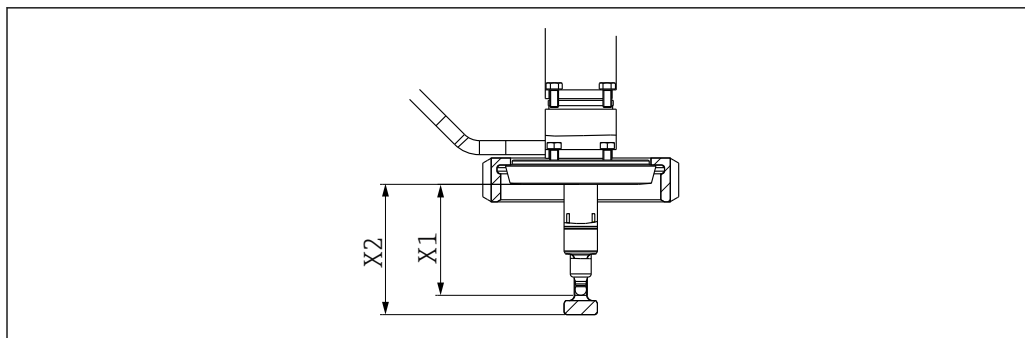
A0039342

16 Hloubka ponoru v mm (in) pro procesní připojení NA závit ISO 228 G 1¼



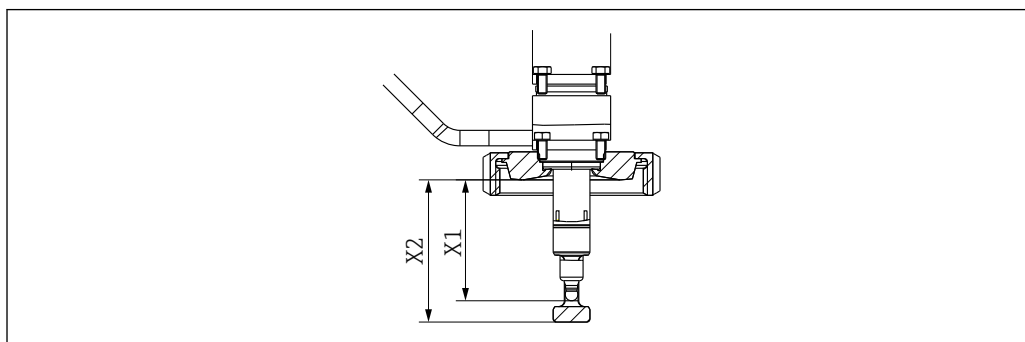
A0046162

17 Hloubka ponoru v mm (in) pro procesní připojení VA závit



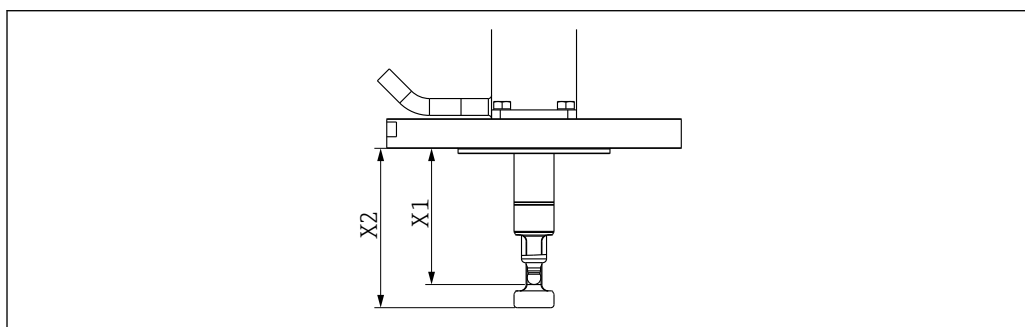
A0046161

18 Hloubka ponoru v mm (in) pro procesní připojení MB závit



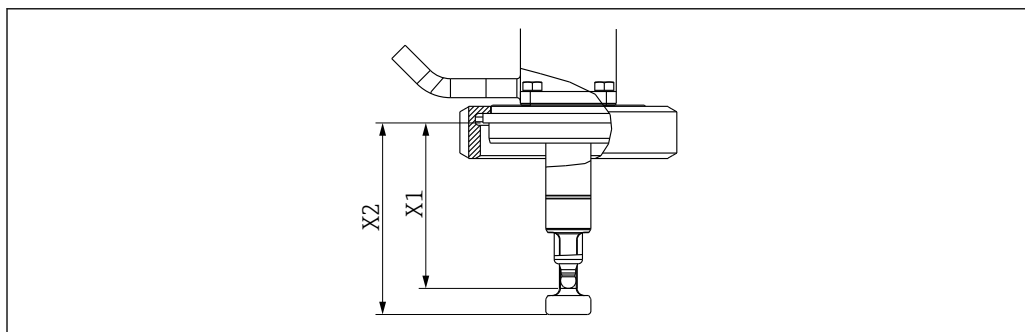
A0046160

19 Hloubka ponoru v mm (in) pro procesní připojení MA závit



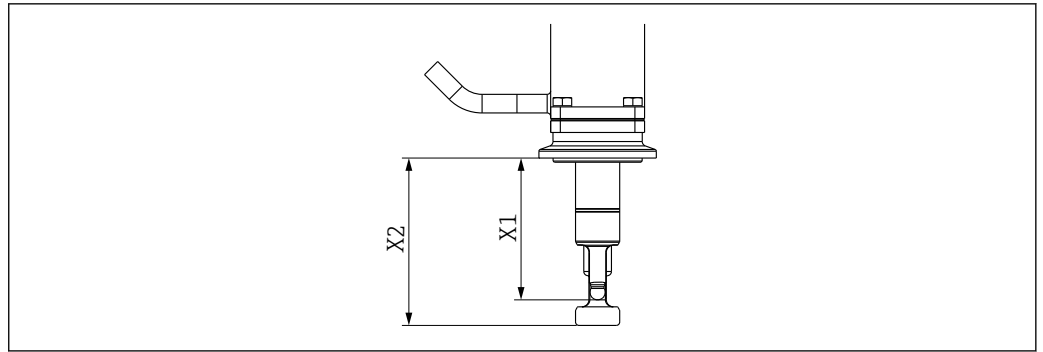
A0046159

20 Hloubka ponoru v mm (in) pro procesní připojení EF závit



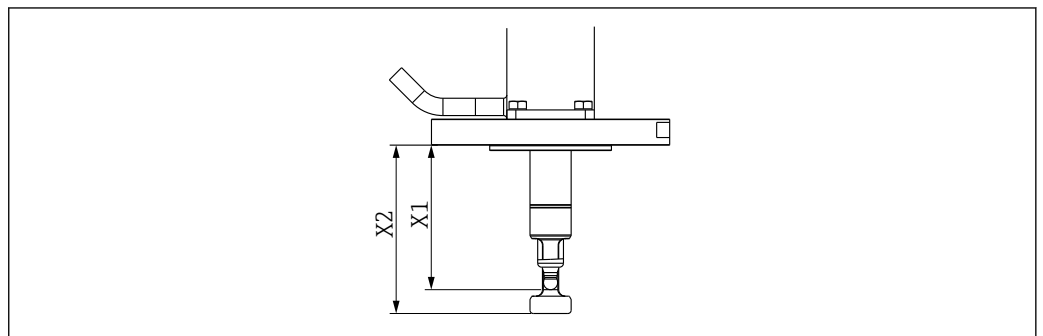
A0046156

21 Hloubka ponoru v mm (in) pro procesní připojení DC závit



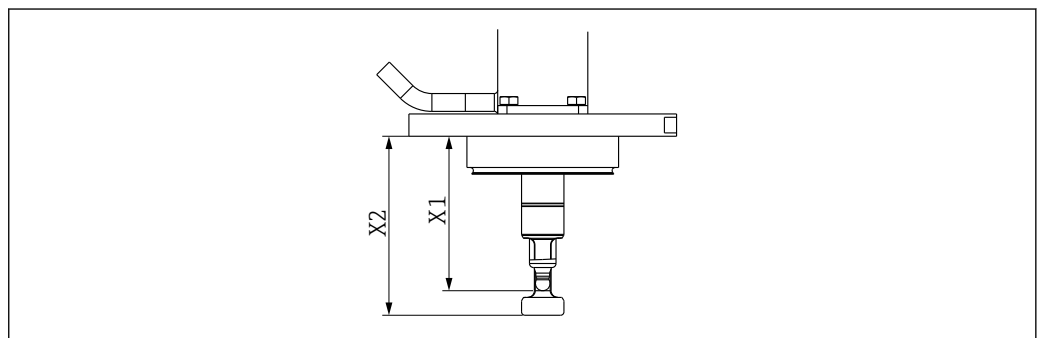
A0046155

22 Hloubka ponoru v mm (in) pro procesní připojení DA závit



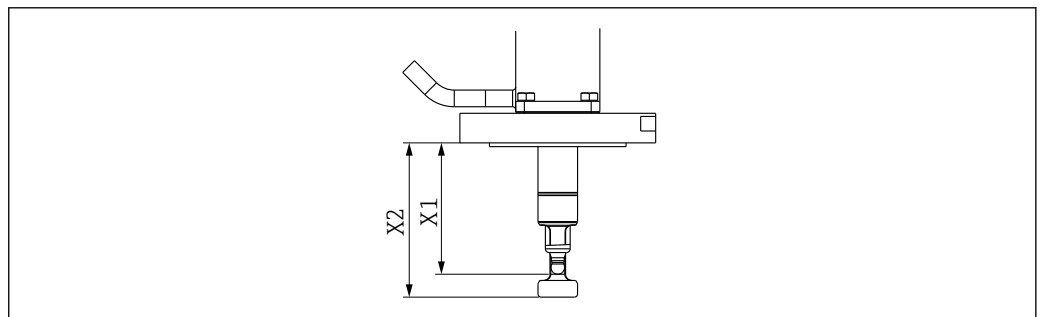
A0046158

23 Hloubka ponoru v mm (in) pro procesní připojení EB závit



A0046157

24 Hloubka ponoru v mm (in) pro procesní připojení EA závit



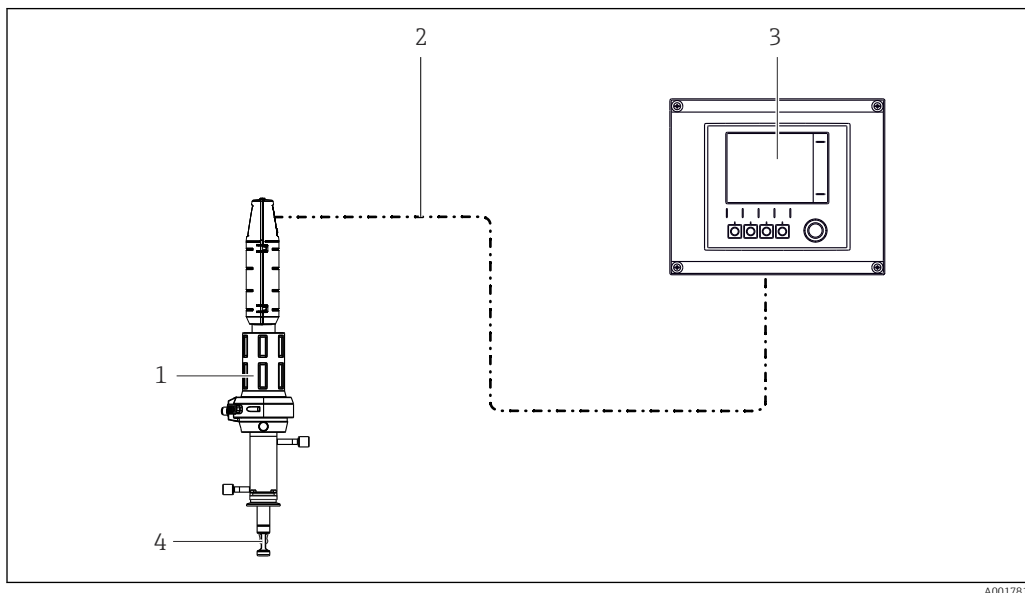
A0046166

25 Hloubka ponoru v mm (in) pro procesní připojení DF závit

5.2 Montáž armatury

5.2.1 Montáž

Měřicí systém s jednoduchou komorou

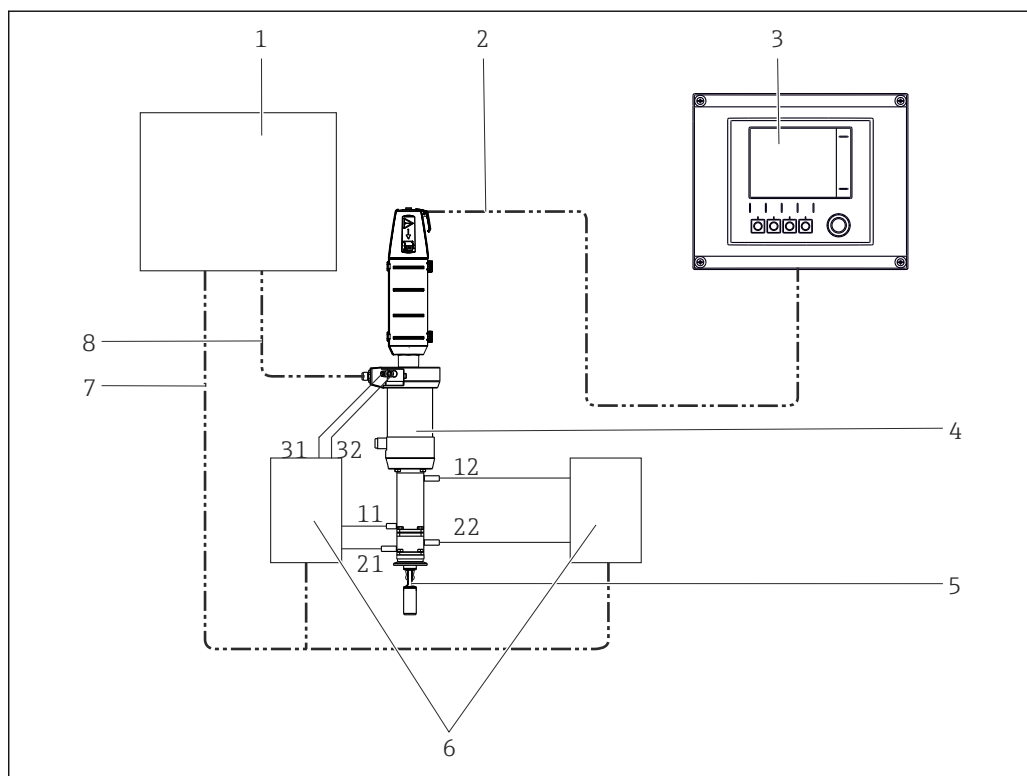


A0017811

26 Systém měření (příklad)

- 1 Armatura Cleanfit CPA875
- 2 Měřicí kabel
- 3 Převodník Liquiline CM44x
- 4 Senzor

Měřicí systém s dvojitou komorou



A0022821

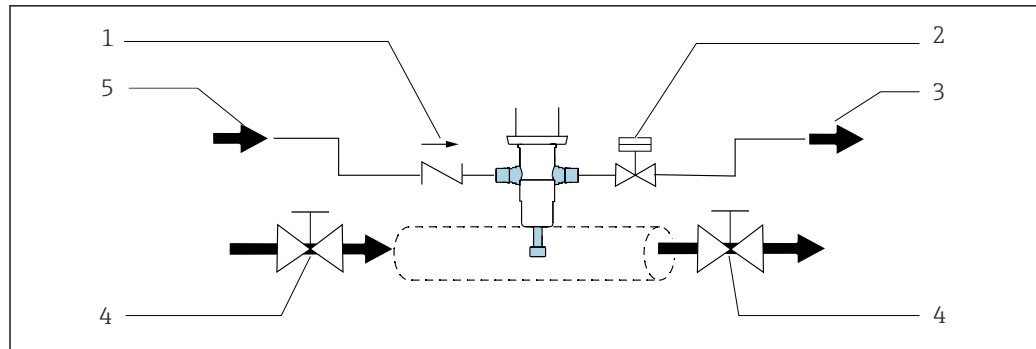
27 Měřicí systém s pneumatickým pohonem a dvojitou komorou (příklad)

- | | |
|-----------------------------|--|
| 1 Řídicí jednotka | 7 Řídicí signály (elektrické/pneumatické) |
| 2 Měřicí kabel | 8 Signál relé spínače koncové polohy |
| 3 Převodník Liquiline CM44x | 11/12 Přítok/odtok „vnitřní“ servisní komory |
| 4 Armatura Cleanfit CPA875 | 21/22 Přítok/odtok „přední“ servisní komory |
| 5 Senzor | 31/32 Řízení pohonu |
| 6 Ventilový blok | |

Doporučení k instalaci

Procesní těsnění odděluje proces v koncové poloze. Armatura je během vkládání/zasouvání otevřená do procesu; proplachovací přípojky musí být namontovány na potrubí nebo utěsněny.

- i** Spojení mezi servisní komorou a procesem je během pohybu otevřené; výsledkem může být využití funkce těsnění vodou. Aby byla zajištěna funkce těsnění vodou, musí být výstup proplachovací komory zablokován (např. uzavíracím ventilem).



▣ 28 Příklad těsnicího systému přes obtok.

- 1 Zpětný ventil
- 2 Ventil otevřený/uzavřený, funkce těsnění vodou
- 3 Odpadní voda
- 4 Uzavírací ventil otevřený/zavřený (volitelně)
- 5 Čistící prostředek na vodu

Těsnění musí být pravidelně kontrolována a udržována. Proto je třeba přijmout opatření k oddělení armatury od procesu, např. instalací obtoku.

OZNÁMENÍ

Během vkládání/zasouvání existuje spojení mezi procesem a servisní komorou.

Kontaminace armatury.

- ▶ Zahrnutí armatury do konceptu čištění.
- ▶ Zajistěte pravidelné čištění.


Instalace/demontáž armatury z procesu

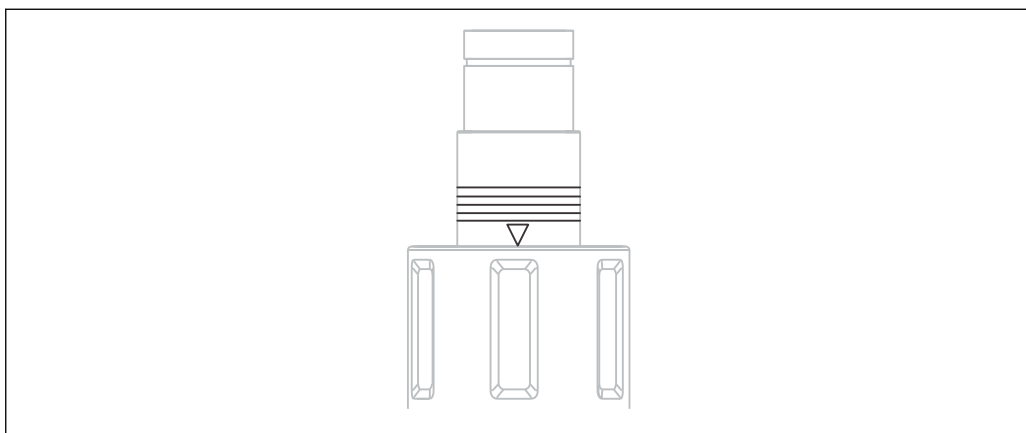
VAROVÁNÍ


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.

i Před instalací zkontrolujte přírubové těsnění mezi přírubami.

1. Přesuňte armaturu do servisní polohy.
↳ (Značka polohy trojúhelníku je viditelná (→  29)).
2. Zajistěte sestavu na nádrži nebo potrubí pomocí procesního připojení.
3. Při připojování potrubí pro stlačený vzduch a proplachovou vodu postupujte podle pokynů v následující části (pro příslušnou verzi armatury).



 29 Značky polohy (servisní poloha)

A0023307

Pneumatické připojení pro automatický provoz

Předpoklady:

- Tlak vzduchu 5 až 8 bar (absolutní tlak) (72 až 116 psi) nebo tlak vzduchu 4 až 7 bar (přetlak) (58 až 102 psi)
- Kvalita stlačeného vzduchu v souladu s ISO 8573-1:2001
Třída kvality 3.3.3 nebo 3.4.3
- Třída pevných látek 3 (max. 5 µm, max. 5 mg/m³, kontaminace částicemi)
- Obsah vody pro teploty ≥ 15 °C: bod kondenzace tlaku 4 °C nebo nižší
- Obsah vody pro teploty od 5 do 15 °C: bod kondenzace tlaku -20 °C nebo nižší
- Obsah oleje: třída 3 (max. 1 mg/m³)
- Teplota vzduchu: 5 °C nebo vyšší
- Bez trvalé spotřeby vzduchu
- Minimální jmenovitá světlost vzduchových trubek: 2 mm (0,08")

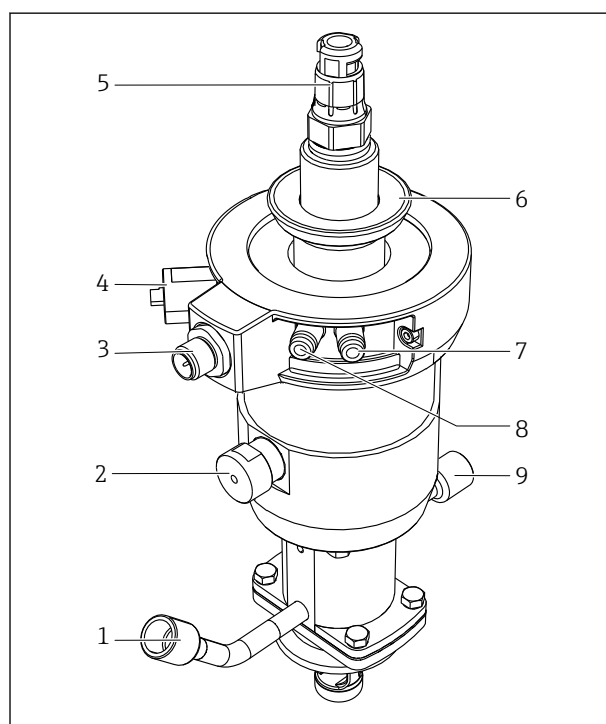
Připojení: zásuvný konektor M5, hadice 4/2 mm OD/ID (adaptér pro 6/4 mm OD/ID přiložen)

OZNÁMENÍ

Tlak vzduchu je příliš vysoký

Poškození těsnění.

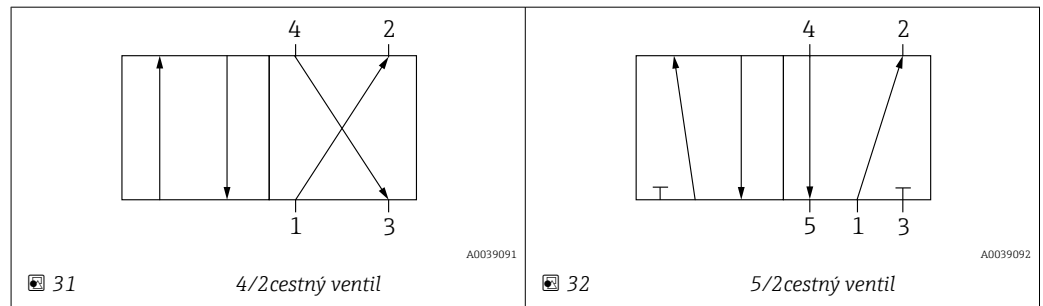
- Pokud je pravděpodobné, že tlak vzduchu stoupne nad 7 bar (absolutní tlak) (102 psi) (i při krátkých tlakových rázech), připojte protisměrný redukční ventil.



- 1 Připojení proplachu (vstup)
- 2 Automatické blokování v koncové poloze, procesní
- 3 Připojení pro spínač koncové polohy
- 4 Automatické blokování v koncové poloze, servisní
- 5 Hlavice senzoru
- 6 Upevňovací kroužek pro ochranný kryt
- 7 Pneumatické připojení (přesun do měřicí polohy)
- 8 Pneumatické připojení (přesun do servisní polohy)
- 9 Připojení proplachu (výstup)

30 Armatura s pneumatickým pohonem (bez ochranného krytu)

- i** Použijte pneumatický pilotní ventil (4/2cestný nebo 5/2cestný) pro vložení/zasunutí armatury. Připojte oba vstupy.



Přípoj 1 je připojen k přívodu tlakového vzduchu.

Přípojky 2 a 4 slouží k připojení k pneumatickému pohonu.

Přípoj 3, a pokud existuje, přípoj 5 nejsou připojeny; používají se k odvodu vzduchu.

Proplachovací připojení

Připojení servisní komory sterilní výsuvné armatury CPA875 umožňuje propláchnout komoru (včetně senzoru) vodou či čisticím roztokem nebo ji sterilizovat párou (SIP) při maximální tlaku 6 bar (87 psi).

Výsuvnou armaturu lze vybrat pomocí jednokomorového nebo dvoukomorového systému. Pokud se používá dvoukomorový systém, musí být všechny čtyři přípojky připojeny k přívodnímu a odtokovému potrubí.

i Pokud existuje možnost, že tlak těsnicí vody vzroste na více než (8 bar (116 psi) nebo 16 bar (232 psi)) (včetně případných krátkých tlakových rázů), namontujte protisměrný redukční ventil.

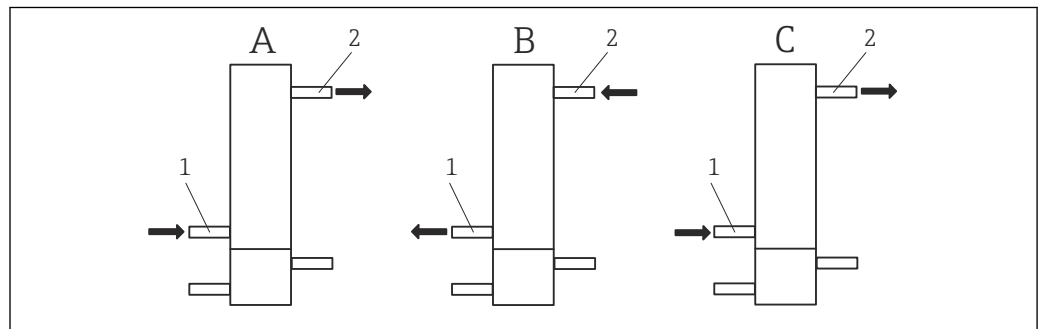
OZNAMENÍ

Příliš vysoký tlakový rozdíl mezi procesem a systémem odpadní vody, nebo pokud nejsou správně připojeny proplachovací přípojky.

Poškození těsnění

- ▶ Uzavřete proplachovací připojení.
- ▶ Proplachovací přípojky fitinku.
- ▶ Použijte funkci těsnění vodou.

Přiřazení proplachovacích připojení pro dvojitou komoru



33 Přiřazení proplachovacího přítoku a odtoku

- A Funkce čištění: připojení a směr proudění vody / čisticího prostředku
 B Provzdušňování/odvzdušňování při přechodu ze servisní polohy do měřicí polohy
 C Provzdušňování/odvzdušňování při přechodu z měřicí polohy do servisní polohy
 1 Přítok servisní komory
 2 Odtok servisní komory

Ve stavu „čištění“ (A) se přítok a odtok „vnitřní“ servisní komory používají následovně (vnitřní objem „přední“ servisní komory se nemění, a proto zde nejsou potřeba opatření na kompenzaci tlaku):

- V závislosti na metodě čištění jsou přes přítok (1) přiváděny čisticí prostředek a proplachovací plyn.
- Tato média jsou odváděna přes odtok (2).

Ve stavu „přesunu ze servisní polohy do měřicí polohy“ (B) se během pohybu musí vyvažovat tlakové podmínky v servisní komoře. Přítok a odtok servisní komory jsou přiřazeny následovně:

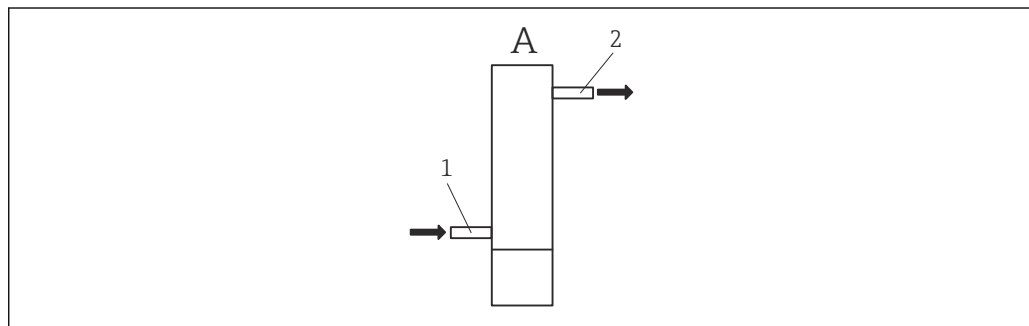
- Vzduch je odváděn přes přítok (1) (přítok je otevřený).
- Vzduch je přiváděn přes odtok (2).

Ve stavu „přesunu z měřicí polohy do servisní polohy“ (C) se během pohybu musí vyvažovat tlakové podmínky v servisní komoře. Přítok a odtok servisní komory jsou přiřazeny následovně:

- Vzduch je přiváděn přes přítok (1).
- Vzduch je odváděn přes odtok (2) (odtok je otevřený).

i Pohon se musí řídit současně s řízením přítoků a odtoků „vnitřní servisní komory“. Kontrolér pro přítoky, odtoky a pohon je instalován v místě instalace. Není součástí dodávky armatury.

Přiřazení proplachovacích připojení pro jednoduchou komoru



A0043570

34 Připojení a směr proudění vody / čisticího prostředku

A Funkce čištění: připojení a směr proudění vody / čisticího prostředku

1 Přítok servisní komory

2 Odtok servisní komory

Ve stavu čištění (A) se přítok a odtok servisní komory používají následovně (vnitřní objem servisní komory se nemění, a proto zde nejsou potřeba opatření na kompenzaci tlaku):

- V závislosti na způsobu čištění je čisticí prostředek přiváděn přes přítok (1).
- Tato média jsou odváděna přes odtok (2).

Připojení spínačů koncové polohy

Pomocí detekce koncové polohy můžete systému umístěnému po směru proudění (převodník, spínací zesilovač, svorka výstupního rozhraní) oznámit, zda je sestava v měřicí, nebo servisní poloze (v případě ručního pohonu se dotazuje pouze měřící poloha).

Pro umožnění napájení je nutné koncové polohové spínače připojit na svorky výstupního rozhraní (lze objednat jako příslušenství pro prostředí bez nebezpečí výbuchu).

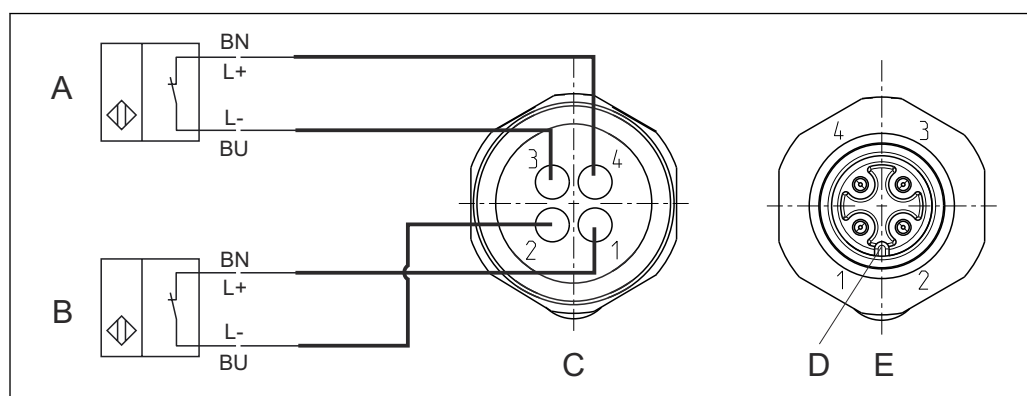
Armaturu lze objednat přímo s detekcí koncové polohy nebo ji lze dodatečně namontovat později. Kabel pro polohové spínače je třeba objednat jako příslušenství.

Přístroje se zpětnou vazbou

Přístroje se zpětnou vazbou jsou jiskrově bezpečné. Schválení pro přístroje se zpětnou vazbou se stanou neplatnými, pokud není správně provedena instalace nebo jejich připojení.

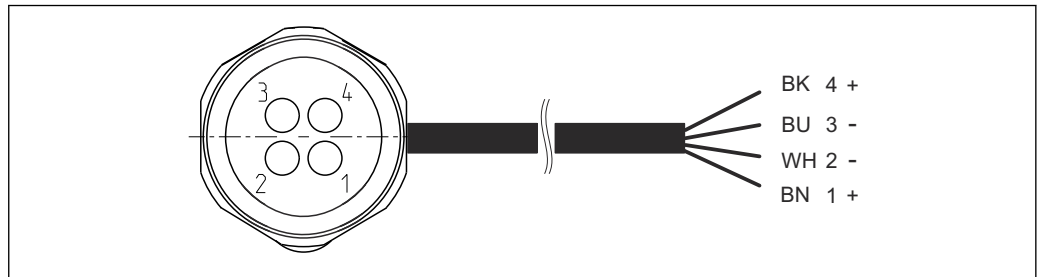
1. Zajistěte plný soulad s dokumentací výrobce.
2. Přístroje se zpětnou vazbou připojte v souladu s příslušnými pokyny.

| | |
|-------------------------|------------------------------------|
| Funkce spínacího prvku: | Rozpínací kontakt NAMUR (indukční) |
| Spínací vzdálenost: | 1,5 mm (0,06") |
| Jmenovité napětí: | 8 V DC |
| Spínací frekvence: | 0 až 5 000 Hz |
| Materiál krytu: | Nerezová ocel |



35 Indukční koncové polohové spínače, vnitřní vedení v modrém ochranném kroužku

- A Spínač koncové polohy, servisní poloha
 B Spínač koncové polohy, měřicí poloha
 C Konektor, M12, strana pájených spojů (uvnitř armatury)
 D Kódování
 E Konektor, kolíková strana (mimo armaturu)



A0022163

36 Připojovací kabel pro spínač koncové polohy na převodníku, spínacím zesilovači, terminálu výstupního rozhraní atd.

- 1 Měřicí poloha
- 2 Měřicí poloha
- 3 Servisní poloha
- 4 Servisní poloha

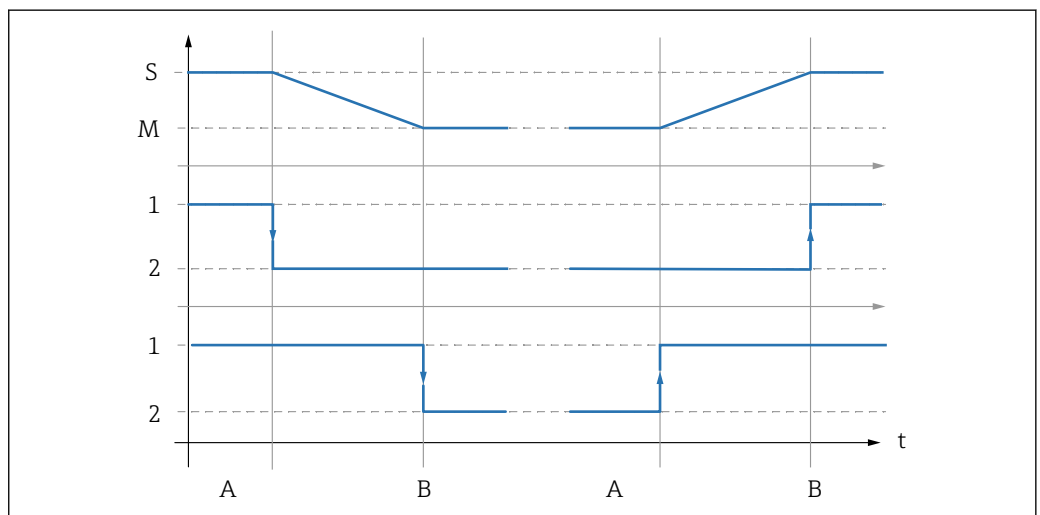
i Pouze piny 1 a 2 jsou přiřazeny pro ručně ovládané armatury s jedním přepínačem (měřicí poloha).

i Pokud jsou zpětnovazební zařízení provozována s napájením 24 V DC, např. u Liquiline CM442/CM444/CM448, je nutné použít svorky NAMUR. Svorka Namur (8 V DC) pro prostředí bez nebezpečí výbuchu k dispozici jako příslušenství → 61. Svorka Namur musí mít vlastní napájecí zdroj a nemůže být napájen proudovým výstupem CM44.

i U verzí CPA87x-AB* pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu je třeba dodržovat přiložené prohlášení výrobce a návod k obsluze instalovaných zpětnovazebních zařízení Pepperl+Fuchs NJ1.5-6.5-15-N-Y180094.

Tabulka signálů pro spínače koncové polohy

| Poloha armatury | Spínač koncové polohy, měřicí poloha | Spínač koncové polohy, servisní poloha |
|-----------------|--------------------------------------|--|
| Měření | Aktivní NÍZKÁ ÚROVEŇ (≥ 3 mA) | Aktivní NÍZKÁ ÚROVEŇ (≥ 3 mA) |
| Servis | Aktivní VYSOKÁ ÚROVEŇ (≤ 1 mA) | Aktivní VYSOKÁ ÚROVEŇ (≤ 1 mA) |



A0039144

37 Popis spínací funkce

- S Servis
- M Měření
- 1 Vysoká
- 2 Nízká
- A Pohyb začíná
- B Bylo dosaženo mezni polohy

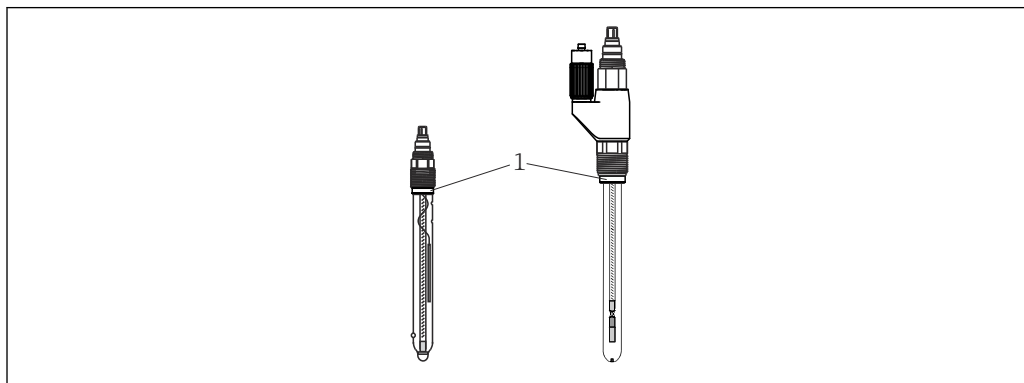
5.2.2 Instalace senzoru

Příprava senzoru a armatury

OZNÁMENÍ

Nebezpečí proniknutí média při instalaci vadného snímače.

- ▶ Zkontrolujte senzor a v případě potřeby použijte nový, neporušený senzor.



A0030154

☞ 38 Instalace senzoru

1 Přítlačný kroužek s O-kroužkem

1. Odstraňte ochranný kryt ze senzoru. Ujistěte se, že je k dispozici O-kroužek a přítlačný kroužek (→ ☞ 38, položka 1).
2. Pro usnadnění instalace ponořte hřídel senzoru do vody.
3. Přesuňte armaturu do servisní polohy.

Verze 3-A

Dráha úniku při šroubování senzoru u verzi 3-A:

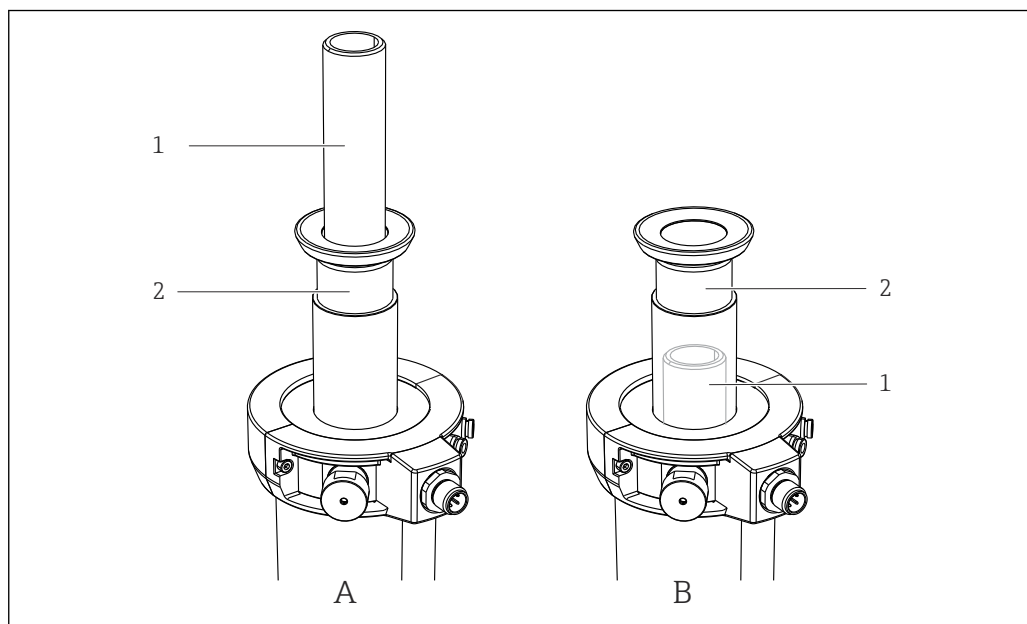
- ▶ Vyměňte přítlačný kroužek senzoru za přiložený štěrbinový přítlačný kroužek.

Instalace a vyjímání senzorů

⚠ VAROVÁNÍ

Riziko vyplývající z teploty, tlaku a chemického složení!

- ▶ Zaveďte kompenzaci tlaku v servisní komoře.
- ▶ Před vyjmutím senzor dostatečně vyčistěte a opláchněte v proplachovací komoře.
- ▶ Zkontrolujte těsnění procesu. (Pokud je vyplachování vypnuto, nemůže dojít k úniku média z proplachovací komory v mezní poloze.)



A0030155

39 Možnosti instalace senzoru

1 Adaptér senzoru

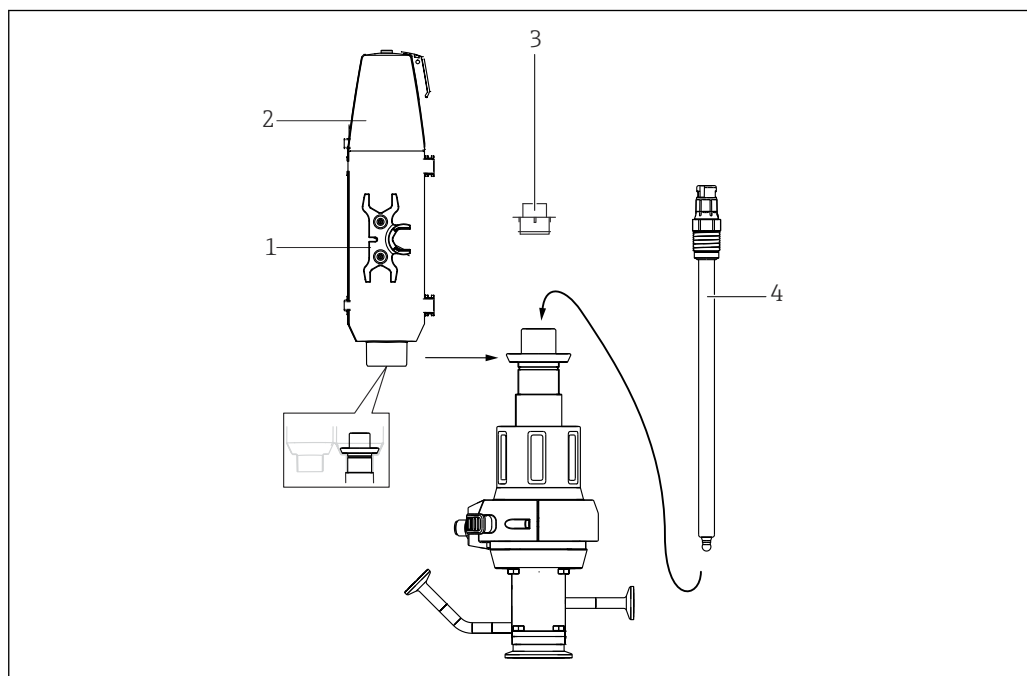
2 Výsuvná trubka

A Adaptér senzoru se nachází na horní straně výsuvné trubky

B Adaptér senzoru se nachází pod výsuvnou trubkou (není vidět)

V závislosti na verzi armatury je adaptér senzor viditelný (, poz. A), nebo je umístěn v zatahovací trubce a není viditelný (poz. B). V důsledku toho se postupy instalace a vyjímání senzorů liší následovně:

Instalace a odstranění senzorů, pokud je adaptér senzoru viditelný (poz. A)



A0030186

40 Instalace senzoru

1 Plochý vidlicový klíč (AF 17/19 mm)


2 Kryt


3 Záslepka

4 Senzor

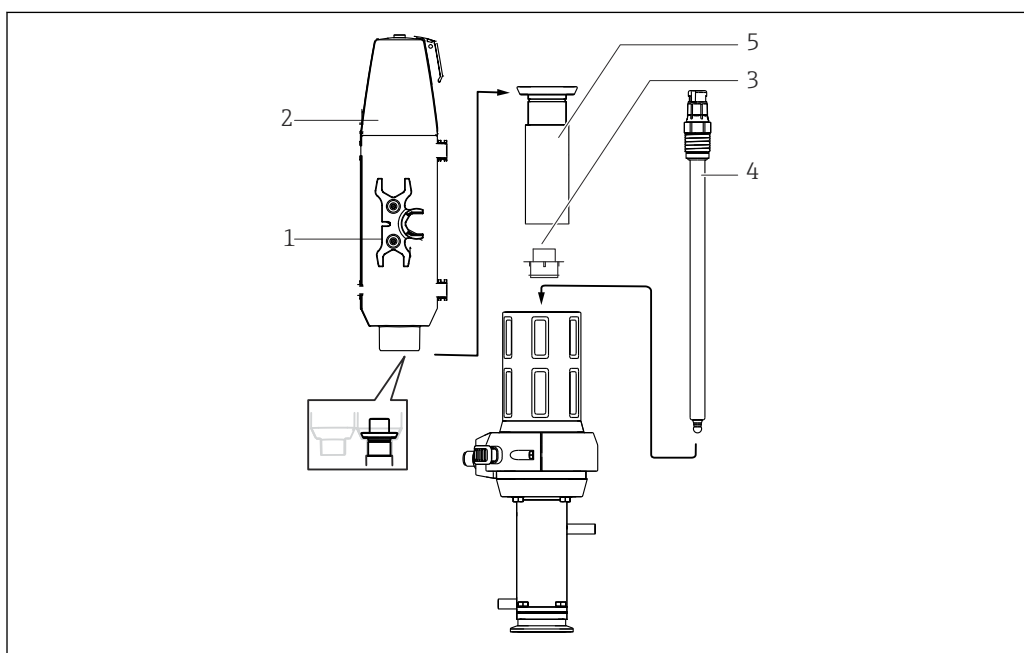
i Do této verze lze instalovat gelové senzory a KCl senzory.

Senzor nainstalujte následovně:

1. Sundejte kryt (→ , poz. 2) (je vidět jen tehdy, když armatura je v servisní poloze).
2. Odeberte žlutou záslepku (poz. 3).
3. Plochým vidlicovým klíčem (poz. 1) zašroubujte senzor (poz. 4) na místo záslepky a ručně utáhněte (3 Nm (2.2 lbf ft)).
4. Uložte plochý vidlicový klíč zpět do krytu.
5. Namontujte kryt na armaturu. Přitom ved'te měřicí kabel kabelovou průchodkou (horní strana krytu).

 Vždy namontujte kryt předtím, než armaturu přemístíte do měřicí polohy. Kryt nelze v měřicí poloze sejmut a brání tak vyjmutí senzoru.


Instalace a odstranění senzorů, pokud adaptér senzoru není viditelný (poz. B)




A0030187

 41 Instalace senzoru

- 1 Nástrčkový klíč (AF 17/19 mm)
- 2 Kryt
- 3 Záslepka (ochranné víčko)
- 4 Senzor
- 5 Výsuvná trubka

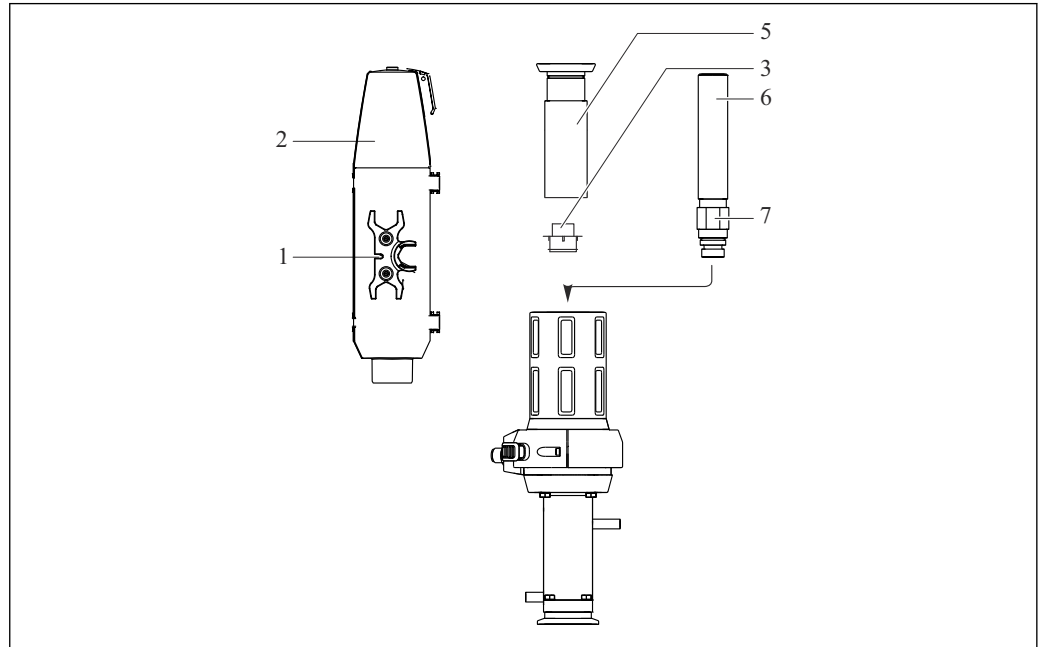
 Do této verze lze instalovat gelové senzory. Pro instalaci KCl senzorů budete potřebovat „adaptér gel-KCl“.

Senzor nainstalujte následovně:

1. Sundejte kryt (→ , poz. 2) (je vidět jen tehdy, když armatura je v servisní poloze).
2. Odšroubujte zatahovací trubku (poz. 5) pohybem proti směru hodinových ručiček.
3. Odeberte žlutou záslepku (poz. 3).
4. Plochým vidlicovým klíčem (poz. 1) zašroubujte senzor (poz. 4) na místo záslepky a ručně utáhněte (3 Nm (2.2 lbf ft)).
5. Znovu našroubujte výsuvnou trubku.
6. Uložte plochý vidlicový klíč zpět do krytu.

7. Namontujte kryt na armaturu. Přitom ved'te měřicí kabel kabelovou průchodkou (horní strana krytu).
- i** Vždy namontujte kryt předtím, než armaturu přemístíte do měřicí polohy. Kryt nelze v měřicí poloze sejmout a brání tak vyjmutí senzoru.

Instalace 360 mm gelu a senzorů KCL s „adaptérem gel-KCl“



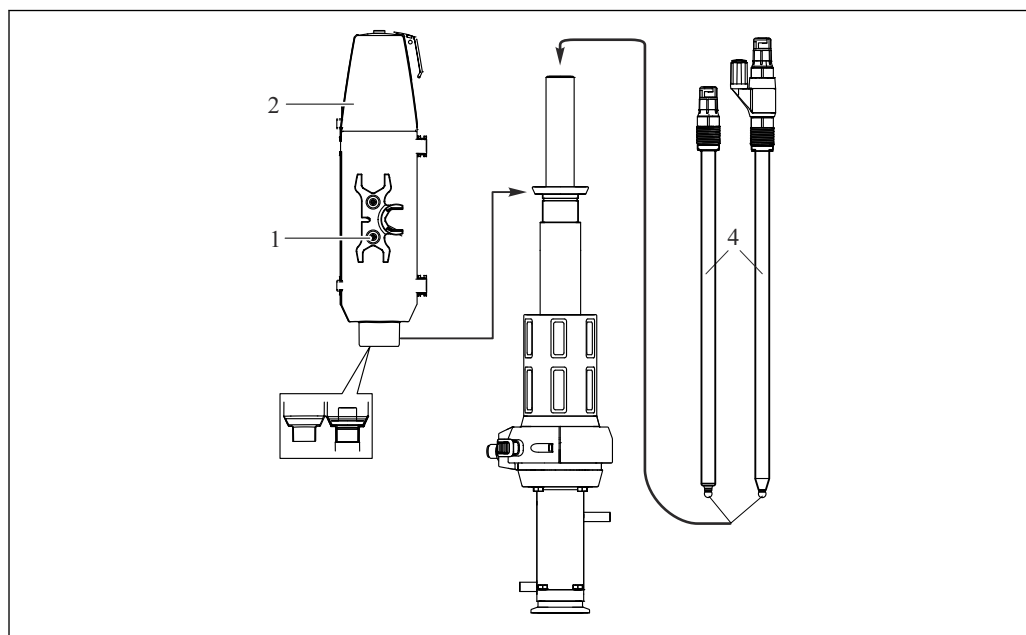
42 Instalace senzoru, část 1

- 1 Plochý vidlicový klíč (AF 17/19 mm)
- 2 Kryt
- 3 Záslepka (ochranné víčko)
- 5 Výsuvná trubka
- 6 Adaptér gel-KCl
- 7 Pojistná matice

i Do této verze lze instalovat gelové senzory. Pro instalaci KCl senzorů budete potřebovat „adaptér gel-KCl“.

Senzor nainstalujte následovně:

1. Sundejte kryt (→ **42**, poz. 2) (je vidět jen tehdy, když armatura je v servisní poloze).
2. Odšroubujte zatahovací trubku (poz. 5) (pohybem proti směru hodinových ručiček).
3. Otočte pojistnou matici (poz. 7) na adaptéru gel-KCl (poz. 6) až na doraz směrem nahoru.
4. Odeberte žlutou záslepku (poz. 3).
5. Našroubujte adaptér gel-KCl (poz. 6) na místo záslepky a ručně utáhněte (3 Nm (2.2 lbf ft)).
6. Utáhněte pojistnou matici rukou po směru hodinových ručiček a poté pomocí plochého vidlicového klíče (AF 24 mm) ji utáhněte o ¼ otáčky.
7. Znovu našroubujte výsuvnou trubku.
8. Našroubujte senzor (→ **43**, poz. 4) plochým vidlicovým klíčem (poz. 1) a utáhněte rukou (3 Nm (2.2 lbf ft)).
9. Uložte plochý vidlicový klíč zpět do krytu.
10. Namontujte kryt na armaturu. Přitom ved'te měřicí kabel kabelovou průchodkou (horní strana krytu).



A0030189

43 Instalace senzoru, část 2

- 1 Plochý vidlicový klíč
- 2 Kryt
- 4 360mm gelový nebo KCl senzor

i Před přemístěním armatury do měřicí polohy vždy namontujte kryt. Kryt nelze v měřicí poloze sejmout a brání tak vyjmutí senzoru.

5.3 Kontrola po montáži

Senzor uveďte do provozu pouze v případě, že jste na následující otázky odpověděli „ano“:

- Jsou senzor a kabel nepoškozené?
- Je orientace správná?
- Je senzor nainstalován v armatuře a nevisí pouze na kabelu?

5.3.1 Kontrola neporušenosti těsnicího systému

Po montáži nebo demontáži senzoru a při provádění údržby zkontrolujte těsnění. V pravidelných intervalech.

1. Přesuňte armaturu do servisní polohy
2. Pokud je k dispozici, otevřete kulový ventil výstupu servisní komory
 - ↳ Je normální, že unikne malé množství média (spojení mezi servisní komorou a procesem během vkládání/zatahování).
3. Pokud je k dispozici, opláchněte servisní komoru/senzor.
4. Zkontrolujte odtok. Po krátké době by nemělo uniknout žádné další médium.
5. Pokud médium nadále uniká, je těsnicí systém poškozen; vyřaďte měřicí místo z provozu a proveďte údržbu armatury.

6 Uvedení do provozu

6.1 Předběžná opatření

Před uvedením do provozu se ujistěte, že:

- všechna těsnění jsou správně usazena (na armatuře a na procesním připojení);
- je senzor správně nainstalovaný a připojený;
- je přípojka vody na proplachovacích přípojkách správná (jsou-li k dispozici) nebo že jsou proplachovací přípojky utěsněny.

VAROVÁNÍ


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

- ▶ Zkontrolujte připojení a ujistěte se, že jsou pevně utěsněna.

VAROVÁNÍ

Procesní médium může během vkládání/zasouvání unikat.

- ▶ Zkontrolujte, zda je procesní těsnění neporušené.
- ▶ Odpovídajícím způsobem zafixujte výstup proplachovací komory.
- ▶ Utěsněte přípojky proplachování záslepkami.

 Všimněte si, že když je armatura vložena/zasunuta, existuje na krátkou dobu otevřené spojení mezi procesní a servisní komorou. Tato mezipoloha může být použita pro tzv. „těsnící vodu“ čili třetí polohu zámku (viz „Volitelné čištění/sterilizace procesního těsnění“).

Nainstalujte v souladu s tím připojení servisní komory.

7 Operation (ovládání)

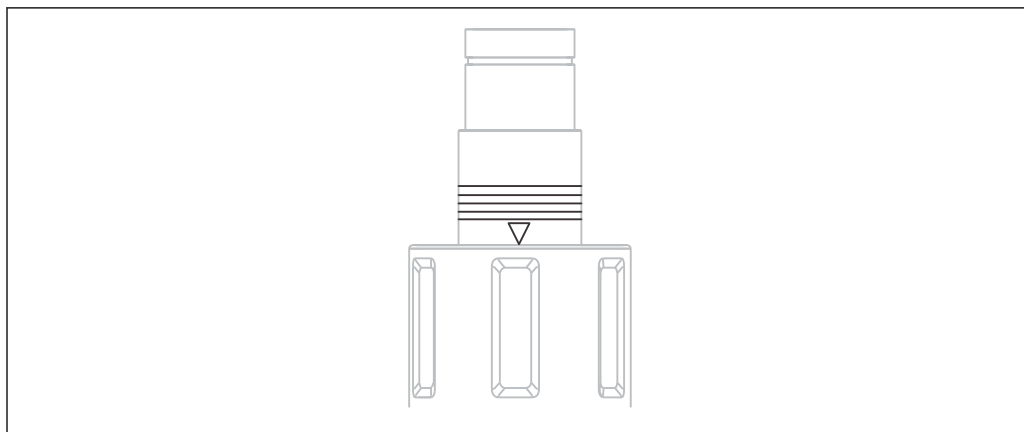
7.1 Přizpůsobení armatury podmínkám procesu

UPOZORNĚNÍ

Díky principu fungování existuje spojení mezi procesem a servisní komorou. V důsledku toho může být servisní komora natlakovaná.

Procesní médium může během vkládání/zasouvání unikat.

- ▶ Zkontrolujte, zda je procesní těsnění neporušené.
- ▶ Odpovídajícím způsobem zafixujte výstup proplachovací komory.
- ▶ Utěsněte přípojky proplachování záslepkami.



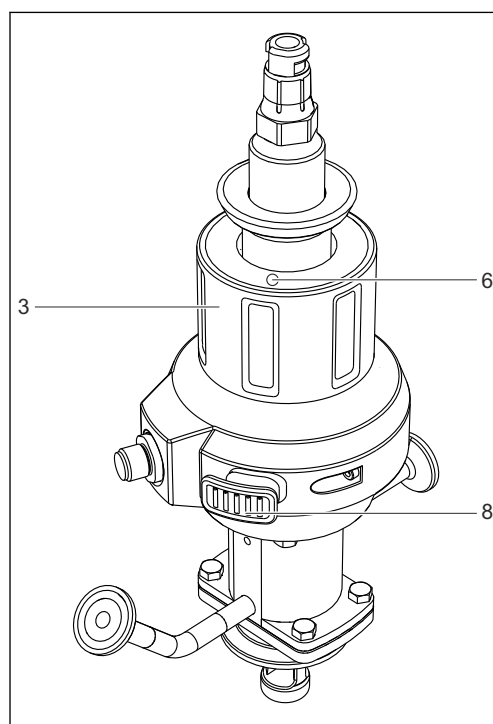
A0023307

44 Značky polohy (servisní poloha)

Armatura s pneumatickým pohonem

Armatura s pneumatickým pohonem nemá žádné ovládací prvky.

Armatura s manuálním pohonem

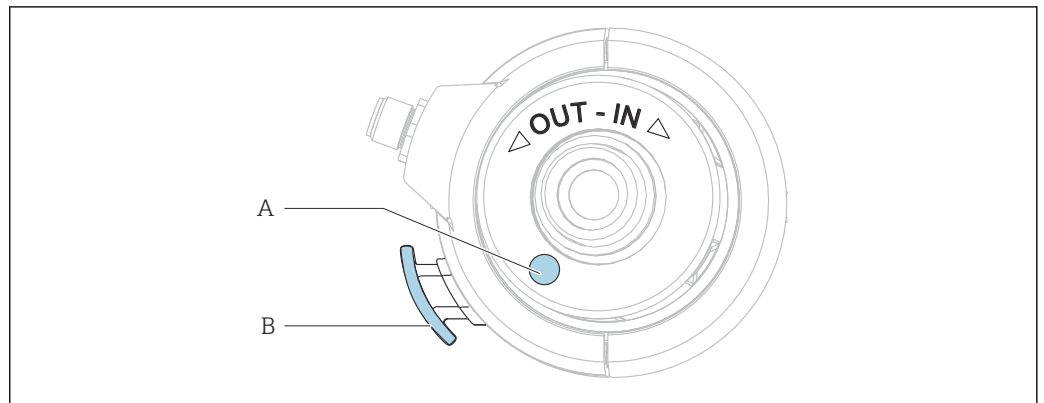


- 3 Manuální pohon
- 6 Odblokovací tlačítko (servisní poloha)
- 8 Odblokovací tlačítko (měřicí poloha)

A0030299

45 Ovládací prvky

7.1.1 Manuální ovládání



46 Směr otáčení

- A Odblokovací tlačítko (servisní poloha)
 B Odblokovací tlačítko (měřicí poloha)

Přesun armatury ze servisní polohy do měřicí polohy

Armaturu lze vložit/zasunout pouze v případě, že je nainstalován senzor.

1. Stiskněte odblokovací tlačítko (A).
2. Se stisknutým odblokovacím tlačítkem (A) během první čtvrtiny otáčky otočte pohonem ve směru hodinových ručiček tak, aby se držák senzoru přesunul do procesu (možné pouze s nainstalovaným senzorem). Tlačítko lze uvolnit při zbývajícím otočení.
3. Otáčejte pohonem, dokud se nezajistí blokovací zámek.

Přesun armatury z měřicí polohy do servisní polohy

1. Stiskněte odblokovací tlačítko (B).
2. S odemykacím tlačítkem (B) stisknutým během první čtvrtiny otáčky otáčejte pohonem proti směru hodinových ručiček až na doraz (servisní poloha).
3. Vykonejte potřebné servisní činnosti.

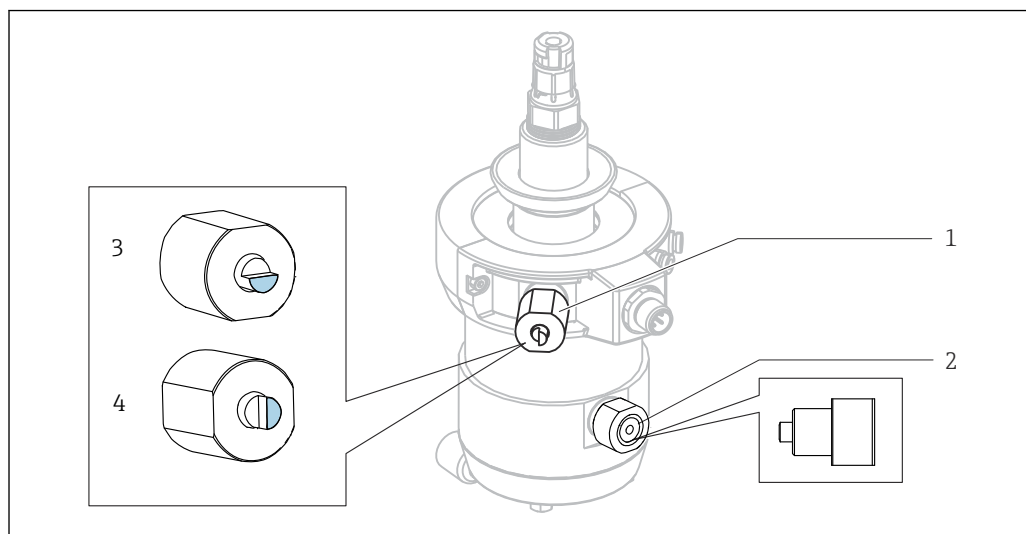
7.1.2 Pneumatické ovládání

Armaturu lze vložit/zasunout pouze v případě, že je nainstalován senzor.

Provoz pneumatické verze závisí na daném kontroléru. Návod k obsluze naleznete v příručce ke kontroléru.

Použijte pneumatický pilotní ventil (4/2cestný nebo 5/2cestný) pro vložení/zasunutí armatury.

- ▶ Připojte dva vstupy.
 - ↳ Pokud je připojen pouze vstup (např. pro testovací účely), je píst blokován, když se vedení senzoru pohybuje, dokud není deaktivován zámek koncové polohy.

Vložení/zasunutí armatury, pokud selže přívod tlakového vzduchu

47 Porucha přívodu tlakového vzduchu

- 1 Zámek koncové polohy pro servisní polohu
- 2 Zámek koncové polohy pro měřicí polohu
- 3 Normální poloha (plochá strana nahoře)
- 4 Poloha volitelné sterilizace procesního těsnění (plochá strana je vlevo)

⚠ UPOZORNĚNÍ**Nebezpečí zranění v důsledku vysokého tlaku média**

- ▶ Odtlakujte systém.

Pokud selže přívod tlakového vzduchu, armaturu stále ještě můžete přesouvat manuálně. Postupujte následovně:

1. Plochým vidlicovým klíčem (AF 17 mm) odšroubujte oba zámky koncových poloh (položky 1 a 2).
2. Přesuňte armaturu do požadované polohy.
3. Zašroubujte zpět zámek krajní polohy (Pouze v případě volitelné sterilizace procesního těsnění: Znovu nainstalujte zámek do normální polohy (poz. 3).).

Volitelné čištění/sterilizace procesního těsnění

U této verze můžete čistit/sterilizovat procesní těsnění (třetí klidová poloha). Postupujte takto:

1. Přesuňte armaturu do servisní polohy.
2. Pomocí plochého vidlicového klíče otočte kolíkem na blokování koncové polohy (poz. 1) z pozice 3 do pozice 4.
3. Přesuňte armaturu do měřicí polohy.
 - ↳ Armatura se nyní pohybuje ve směru měřicí polohy a zůstává ve „třetí klidové poloze“. Při čištění/sterilizaci servisní komory se nyní čistí/sterilizuje současně i procesní těsnění.
4. Po dokončení čištění/sterilizace přesuňte armaturu do servisní polohy.
5. Pomocí plochého vidlicového klíče otočte kolíkem na blokování koncové polohy z pozice 4 do pozice 3.


Přesuňte armaturu do měřicí polohy a pokračujte v měření.

8 Údržba


VAROVÁNÍ


Nebezpečí poranění v případě úniku média

- ▶ Před zahájením jakéhokoli údržbářského úkonu zajistěte, aby bylo procesní potrubí prázdné a propláchnuté.
- ▶ Přesuňte armaturu do servisní polohy.
- ▶ Armatura může obsahovat zbytky média; před zahájením práce ji důkladně propláchněte.

 Pohon armatury je bezúdržbový. Není možné vykonávat žádnou údržbu ani opravy pohonu.

8.1 Plán údržby

 Doporučuje se vést záznam o údržbě, aby bylo možné přizpůsobit správné intervaly údržby.

 Uvedené intervaly představují pouhé vodítko. V případě náročných procesních nebo okolních podmínek se doporučuje intervaly odpovídajícím způsobem zkrátit. Intervaly čištění senzoru a armatury závisí na daném médiu.

 Po vyčištění nebo výměně naneste na těsnění velkou vrstvu maziva Klüber XPC0003-V + R8.

| Interval | Údržbářská opatření |
|---|--|
| Během prvního uvádění do provozu / když vrátíte zpět do provozu po údržbě | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Proveďte počáteční kontrolu. ▶ Zkontrolujte uzamykací mechanismus (bez senzoru se nepohybuje). ▶ Zkontrolujte dorazový šroub (bez tlakového vzduchu se nepohybuje). |
| Pravidelně | <p>Vizuální kontrola:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Zkontrolujte zatažení armatury. ▶ Vyčistěte a namažte zatahovací trubku v závislosti na znečištění. ▶ Zkontrolujte, zda jsou všechny spoje pevně utěsněny. <p>Zkontrolujte těsnost:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Propláchněte vedení ▪ Procesní spojení ▪ Hadice tlakového vzduchu (pneumatický pohon). <p>Vyčistěte procesní těsnění pomocí funkce těsnicí vody:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Uzavřete výstup proplachovací komory. ▶ Postup opláchněte, aby se těsnění vyčistila. |
| Měsíčně nebo po 500 zdvizích (podle toho, co nastane dříve) | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Zkontrolujte, zda je procesní těsnění neporušené. ▶ Pokud uniká médium, vyměňte těsnění. ▶ Zkontrolujte otvor pro únik: Za tímto účelem vyšroubujte šroub. <p>Uniká médium z únikového otvoru, když se armatura pohybuje? Toto může být indikátorem vadných vnitřních O-kroužků v servisní komoře, nebo vadných O-kroužků ponorné trubky v případě armatury s dvojitou komorou.</p> <p>Verze bez 3-A:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte odtokový otvor servisní komory. 2. Armaturu důkladně pročistěte. 3. Vyměňte veškeré těsnění, které je v kontaktu s médiem. <p>Verze s 3-A:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte cesty možného úniku. 2. Armaturu důkladně pročistěte. 3. Vyměňte veškeré těsnění, které je v kontaktu s médiem. |

| Interval | Údržbářská opatření |
|---|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte senzor. 2. Demontujte senzor. 3. Zkontrolujte, zda senzor není zanesen. 4. Pokud budou zjištěny usazeniny: Zkontrolujte čisticí cyklus (čisticí médium, teplotu, dobu trvání, průtok). <p>Pokud je aplikován procesní tlak a čištění je deaktivováno, nemělo by docházet k úniku média z výstupu proplachovací komory armatury.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Zkontrolujte, zda není vadné procesní těsnění. |
| Jednou za dva roky nebo po 5 000 zdvích (podle toho, co nastane dříve) | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Armaturu důkladně pročistěte. ▶ Odstraňte zbytkové médium. ▶ Vyměňte veškeré těsnění, které je v kontaktu s médiem. ▶ Vyčistěte zatahovací trubku. ▶ Promažte zatahovací trubku. <ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte pohyblivost ochrany proti zatažení. 2. Vyjměte senzor. <ul style="list-style-type: none"> ↳ Kontaktní plocha senzoru v armatuře je předepnutá pružinou a musí se volně pohybovat. <p>Možná příčina závady: znečištění uvnitř pohonu, např. způsobené poškozeným senzorem.</p> |

8.2 Práce údržby

8.2.1 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

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.

 Věnujte pozornost kompatibilitě čistěných 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) |
| Vápenkové 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.

8.2.2 Čištění armatury

VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění v případě úniku média

- ▶ Před zahájením jakéhokoli údržbářského úkonu zajistěte, aby bylo procesní potrubí prázdné a propláchnuté.
- ▶ Přesuňte armaturu do servisní polohy.
- ▶ Armatura může obsahovat zbytky média; před zahájením práce ji důkladně propláchněte.

VAROVÁNÍ

Ztráta správné funkčnosti.



- ▶ Pohon neotevírejte ani nerozebírejte.
- ▶ Během údržby by měl být vyměněn pouze O-kroužek na základně zatahovací trubky.
- ▶ Pravidelně čistěte a promazávejte zatahovací trubku.


Pro stabilní a bezpečná měření:

1. Armaturu a senzor pravidelně čistěte. Četnost a intenzita čištění závisí na druhu média.
2. K čištění kovových částí použijte isopropylalkohol, ale nepoužívejte ho na čištění O-kroužků.

Ručně ovládaná armatura

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

1. Demontáž senzoru provádějte v opačném sledu kroků, než je postup montáže.
→  34
2. Odstraňte mírné znečištění a nános vhodnými čisticími roztoky. (→  44
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.

Pneumaticky ovládaná armatura

Doporučuje se pravidelné, pneumaticky řízené čištění pomocí přípojky proplachovací vody a příslušného vybavení.

1. Rozeberte části, které jsou v kontaktu s médiem.
2. Očistěte části, které jsou v kontaktu s médiem.
3. Kovové části čistěte isopropylalkoholem. K čištění O-kroužků isopropylalkohol nepoužívejte.

8.2.3 Čištění senzoru

→ Dokumentace připojeného senzoru

1. Elektrody ORP vždy čistěte mechanicky a vodou.
2. Nepoužívejte chemické čisticí prostředky.
 - ↳ Tyto čisticí prostředky mohou způsobit vznik potenciálu na elektrodě, který se postupně rozptýlí až po několika hodinách. Tento potenciál způsobuje chyby měření.

3. Nepoužívejte abrasivní čisticí prostředky.
↳ Tyto mohou způsobit neopravitelné poškození senzoru.
4. V případě potřeby proveďte po vyčištění další kalibraci.

Vyčistěte senzor:

- Před každou kalibrací
- Pravidelně během provozu
- Před vrácením k opravě

Senzor můžete vyjmout a vyčistit ručně, nebo jej můžete vyčistit v automatickém režimu, ¹⁾

V případě menších usazenin:

1. Umístěte senzor do teplé vody.
2. Vyčistěte senzor jemným prostředkem na mytí nádobí.

1) pouze pokud je armatura odpovídajícím způsobem vybavena pomocí přípojky proplachovací vody.

8.2.4 Výměna těsnění

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

⚠ UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poranění zbytkovým médiem a zvýšenými teplotami

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

⚠ UPOZORNĚNÍ

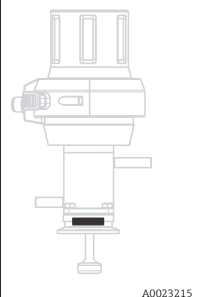
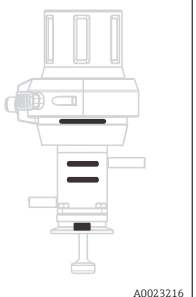
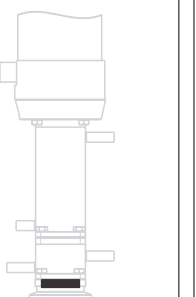
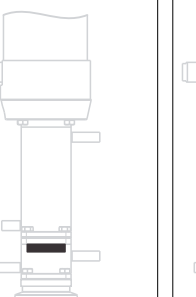
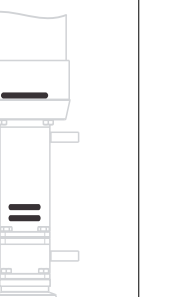
Zvýšené riziko opotřebení těsnění vystavených dynamickému zatížení

- ▶ Dostatečně promazávejte těsnění, např. mazacím prostředkem Paraliq GTE 703.
- ▶ Zkraťte cykly údržby.
- ▶ Před výměnou těsnění armaturu očistěte. (→ 📖 46)

Příprava:

1. Přerušete proces. Věnujte pozornost zbytkovému médiu, zbytkovému tlaku a rovněž vysokým teplotám.
2. Přesuňte armaturu do servisní polohy.
3. Zcela odpojte armaturu od procesního připojení.
4. Očistěte armaturu. (→ 📖 46)

Následující části popisují postup výměny těsnění. Následující tabulka slouží jako vodítko k příslušným částem.

| | | | | |
|---|---|--|---|---|
|  A0023215 |  A0023216 |  A0023214 |  A0023213 |  A0023212 |
| Vstříkované těsnění – procesní připojení (A) | O-kroužky – jednoduchá komora (B) | Vstříkované těsnění – procesní připojení, dvojitá komora (C) | Vstříkované těsnění – přední komora (D) | Těsnění – vnitřní dvojitá komora (E) |

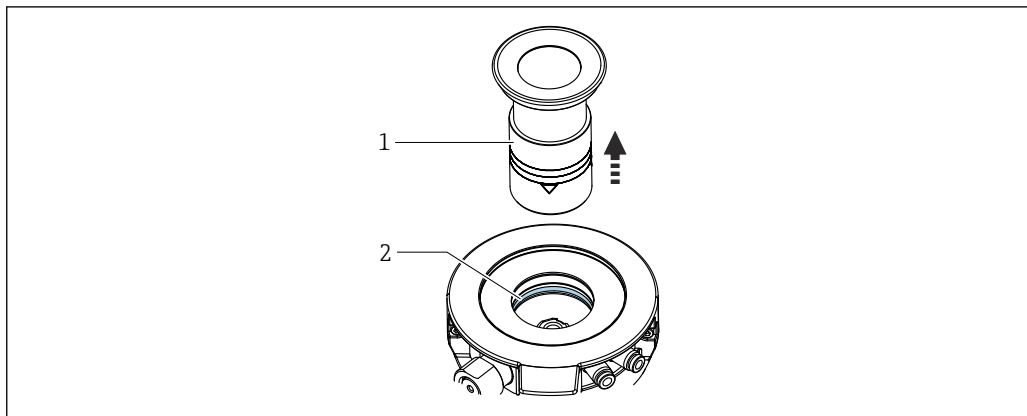
Kontrola neporušenosti těsnicího systému

Po montáži nebo demontáži senzoru a při provádění údržby zkontrolujte těsnění. V pravidelných intervalech.

1. Přesuňte armaturu do servisní polohy
2. Pokud je k dispozici, otevřete kulový ventil výstupu servisní komory
 - ↳ Je normální, že unikne malé množství média (spojení mezi servisní komorou a procesem během vkládání/zatahování).
3. Pokud je k dispozici, opláchněte servisní komoru/senzor.
4. Zkontrolujte odtok. Po krátké době by nemělo uniknout žádné další médium.
5. Pokud médium nadále uniká, je těsnicí systém poškozen; vyřadte měřicí místo z provozu a proveďte údržbu armatury.

Výsuvná trubka

Výměna těsnění v zatahovací trubce

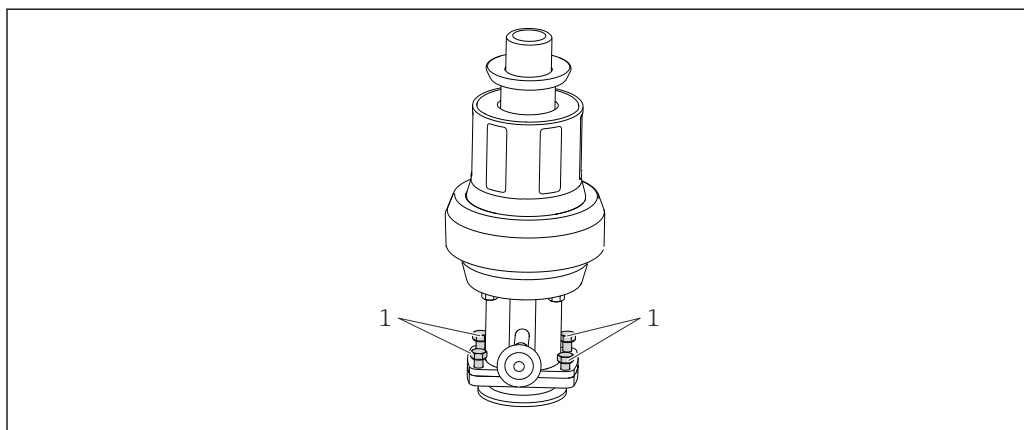


A005550

- 1 Výsuvná trubka
2 O-kroužek

1. Odšroubujte zatahovací trubku (1) z armatury.
2. U pneumatického provedení odšroubujte automatické uzávěry koncových poloh pomocí kombinovaného klíče (AF 17).
3. Přesuňte armaturu do měřicí polohy ručně.
4. Použijte vhodný nástroj, např. klíčem na zapalovací svíčky, abyste zatlačili ochrannou trubku opatrně dolů.
5. Vyjměte odkrytý O-kroužek (2) z drážky pomocí sběrače O-kroužků.
6. Naneste tenkou vrstvu maziva (např. Klüber Paraliq GTE 703) na zatahovací trubku (1).
7. Namažte O-kroužek a vložte jej.
8. Namontujte na armaturu zatahovací trubku (1) a tam, kde je to vhodné, blokování pneumatické koncové polohy.

Vstřikované těsnění – procesní připojení (A)

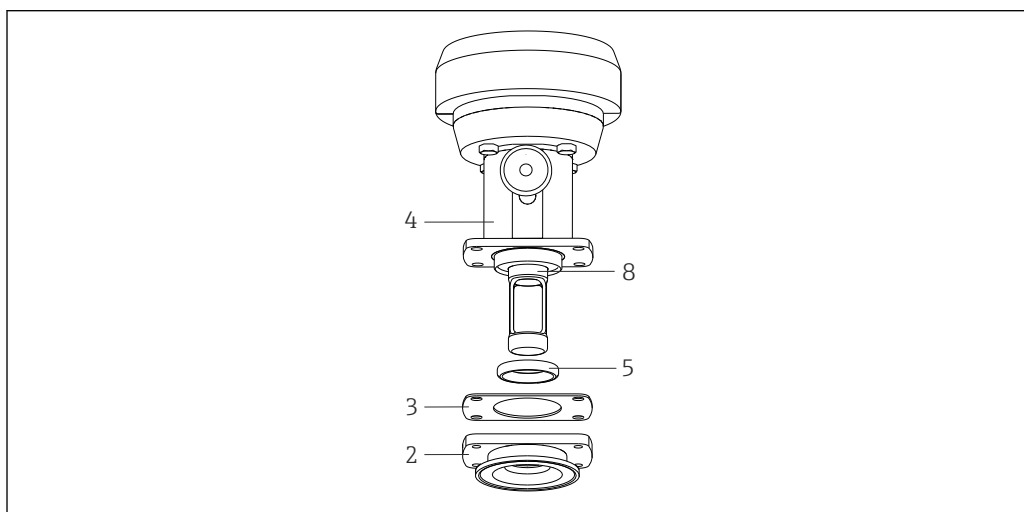


A0030357

48 Výměna těsnění, část 1

1 Zajišťovací šrouby

1. Uvolněte čtyři zajišťovací šrouby (poz. 1).



A0030365

49 Výměna těsnění, část 2

2 Procesní připojení

3 Těsnění

4 Servisní komora

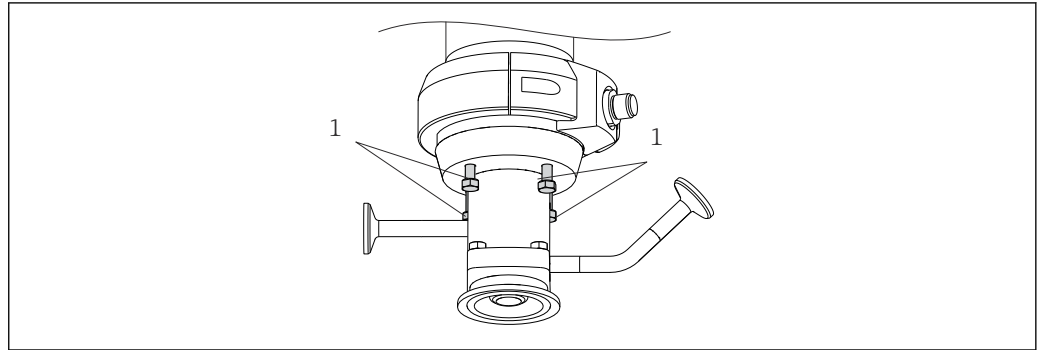
5 Vstřikované těsnění

6 Ponorná trubka

2. Odstraňte procesní připojení (poz. 2).
3. Vyměňte lisované těsnění (poz. 3) z procesního připojení.
4. Na nové lisované těsnění naneste tenkou vrstvu maziva (např. Klüber Paraliq GTE 703).
5. Nasuňte vstřikované těsnění na ponornou trubku (poz. 8) a do vodící drážky servisní komory. Dbejte na správné usazení vstřikovaného těsnění.
6. Umístěte ploché těsnění (poz. 3) na servisní komoru.
7. Připojte procesní připojení k servisní komoře.
8. Utáhněte čtyři zajišťovací šrouby utahovacím momentem 4 Nm.

O-kroužky – jednoduchá komora (B)

O-kroužky

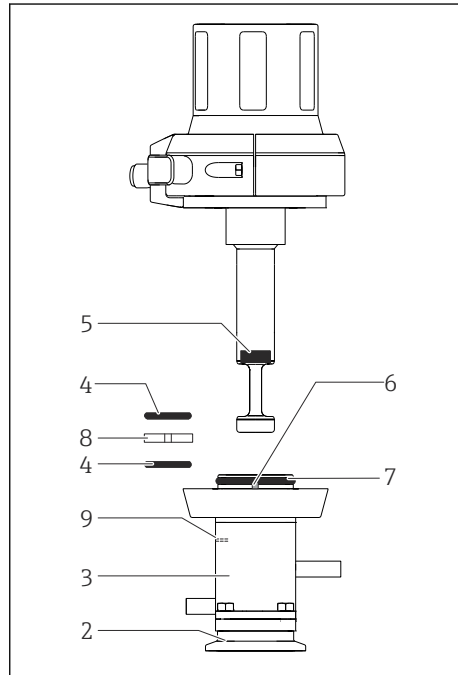


A0030356

50 Výměna těsnění, část 1

1 Zajišťovací šrouby

1. Uvolněte čtyři zajišťovací šrouby (poz. 1).
2. Odstraňte servisní komoru (poz. 3) s procesním připojením (poz. 2).




A0030364

51 Výměna těsnění, část 2

3. Pomocí pinzety vyjměte oba O-kroužky (poz. 4) ze servisní komory.
4. Pouze pneumatický pohon: Použijte tenký šroubovák k protlačení otvorem pro únik (poz. 9).
 - ↳ Kluzné pouzdro (poz. 8) je vysunuto z vodící drážky.
5. Pomocí pinzety vyjměte kluzné pouzdro.
6. Na nové O-kroužky a kluzné pouzdro naneste tenkou vrstvu maziva (např. Klüber Paraliq GTE 703).
7. Pouze s pneumatickým pohonem: Vložte kluzné pouzdro do středové vodící drážky.
8. Vložte dva O-kroužky do příslušných drážek v servisní komoře.



Vstříkované těsnění

1. Odstraňte lisované těsnění (→ 51, 51 poz. 5) pinzetou nebo dlouhými kleštěmi.

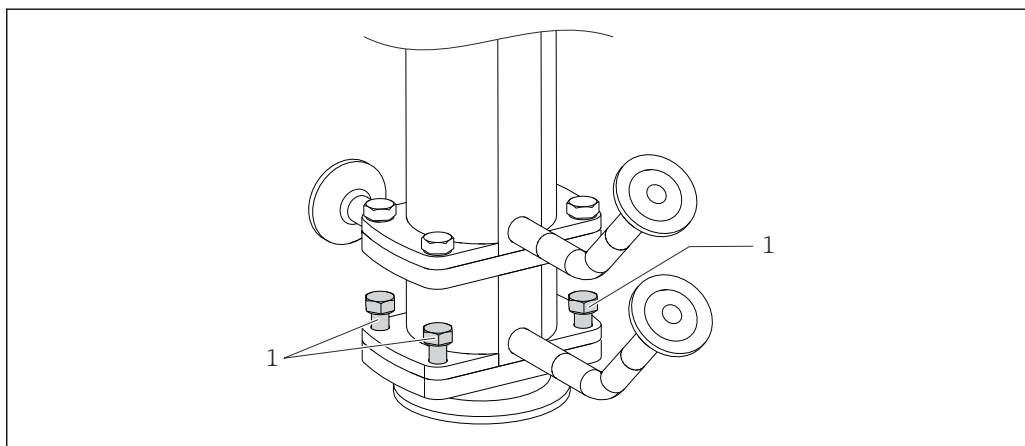
2. Na lisované těsnění naneste tenkou vrstvu maziva.
 3. Vstříkované těsnění vtlačte do vodící drážky v ponorné trubce. Dbejte na správné usazení vstříkovaného těsnění.
-  Pokud zasunete maketu senzoru nebo kruhovou tyč (Ø 12 mm) tak, aby vyčnívaly těsně nad těsnění, vstříkované těsnění se během zasouvání nesmí pohybovat směrem nahoru.

Pneumatický pohon

Pouze pneumatický pohon:

1. Odeberte O-kroužek (→  51,  51 poz. 7).
2. Na lisované těsnění naneste tenkou vrstvu maziva.
3. Vstříkované těsnění vtlačte do vodící drážky v ponorné trubce. Dbejte na správné usazení vstříkovaného těsnění.
4. Namontujte servisní komoru společně s procesním připojením na armaturu. Věnujte pozornost polohovacímu kolíku (poz. 6).
5. Utáhněte čtyři zajišťovací šrouby utahovacím momentem 4 Nm.

Vstřikované těsnění – procesní připojení, dvojitá komora (C)

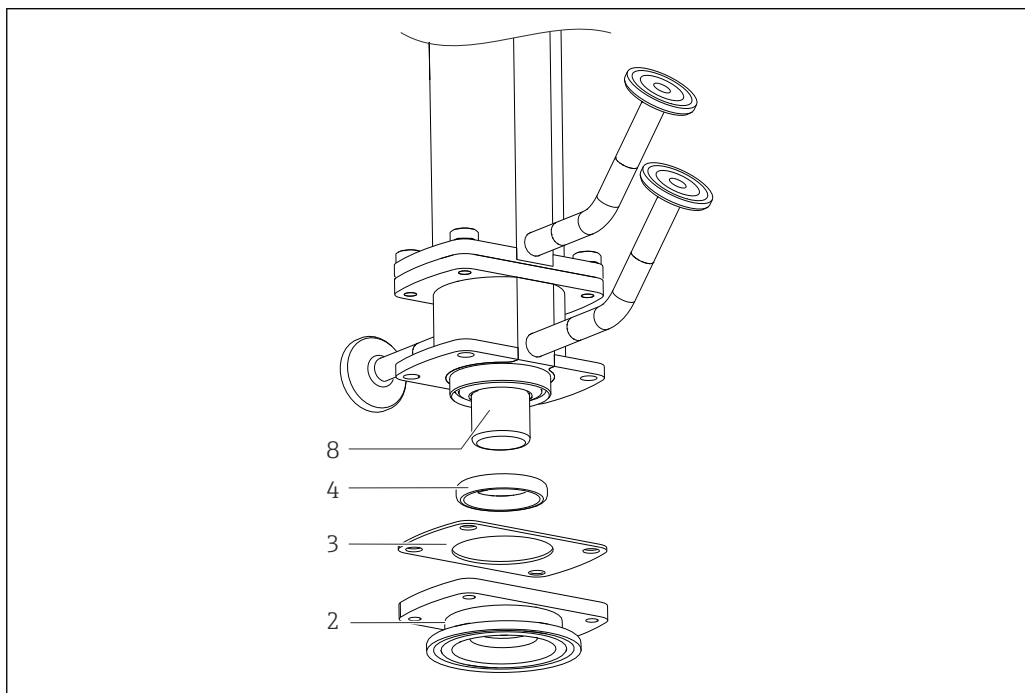


A0030358

▣ 52 Výměna těsnění, část 1

1 Zajišťovací šrouby

1. Uvolněte čtyři zajišťovací šrouby (poz. 1).



A0030359

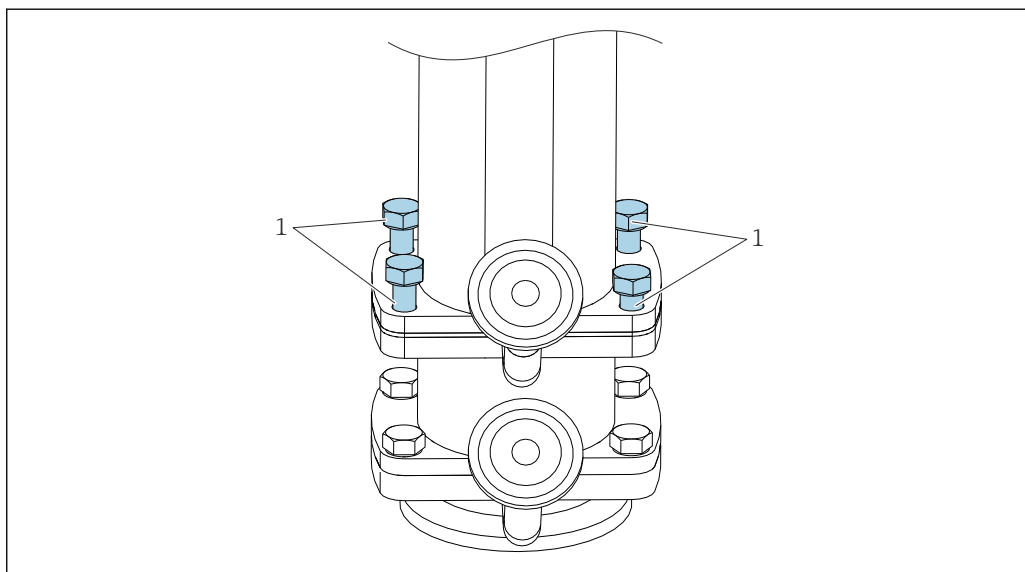
▣ 53 Výměna těsnění, část 2

2 Procesní připojení
3 Těsnění
4 Vstřikované těsnění
8 Ponorná trubka

2. Odstraňte procesní připojení (poz. 2).
3. Odstraňte lisované těsnění z procesního připojení (poz. 4).
4. Na nové lisované těsnění naneste tenkou vrstvu maziva (např. Klüber Paraliq GTE 703).
5. Nasuňte vstřikované těsnění na ponornou trubku (poz. 8) a do vodicí drážky servisní komory. Dbejte na správné usazení vstřikovaného těsnění.
6. Umístěte ploché těsnění (poz. 3) na proplachovací komoru.
7. Připojte procesní připojení k „vnitřní“ servisní komoře.

8. Utáhněte čtyři zajišťovací šrouby utahovacím momentem 4 Nm.

Vstřikované těsnění – „přední“ servisní komora (D)

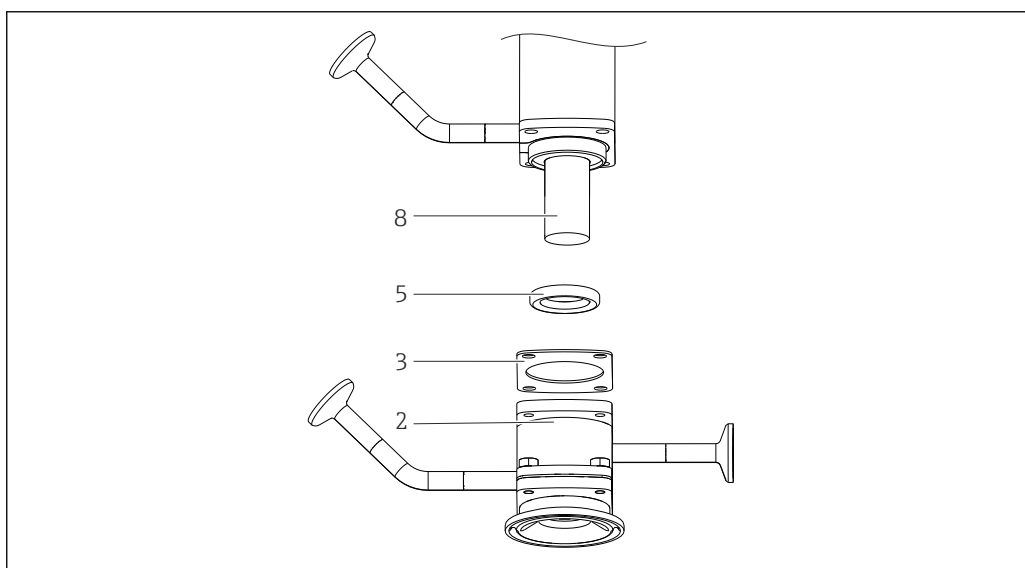


A0030360

▣ 54 Výměna těsnění, část 1

1 Zajišťovací šrouby

1. Uvolněte čtyři zajišťovací šrouby (poz. 1).



A0030366

▣ 55 Výměna těsnění, část 2

2 „Přední“ servisní komora s procesním připojením

3 Těsnění

5 Vstřikované těsnění

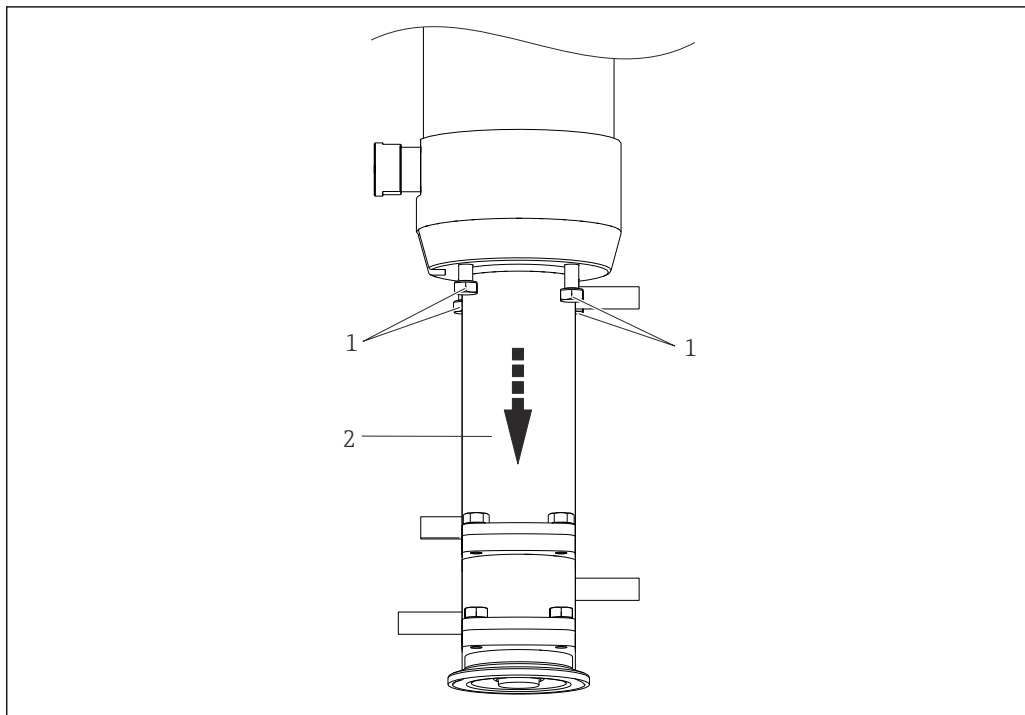
8 Ponorná trubka

2. Odstraňte servisní komoru společně s předním procesním připojením (poz. 2).
3. Odstraňte lisované těsnění z „přední“ servisní komory (poz. 3).
4. Na nové lisované těsnění naneste tenkou vrstvu maziva (např. Klüber Paraliq GTE 703).
5. Nasuňte vstřikované těsnění na ponornou trubku (poz. 8) a do vodicí drážky servisní komory. Dbejte na správné usazení vstřikovaného těsnění.
6. Umístěte ploché těsnění (poz. 3) na přední komoru.
7. Připojte přední komoru společně s procesním připojením k „vnitřní“ servisní komoře.

8. Utáhněte čtyři zajišťovací šrouby utahovacím momentem 4 Nm.

Těsnění – vnitřní dvojitá komora (E)

O-kroužek v procesním připojení

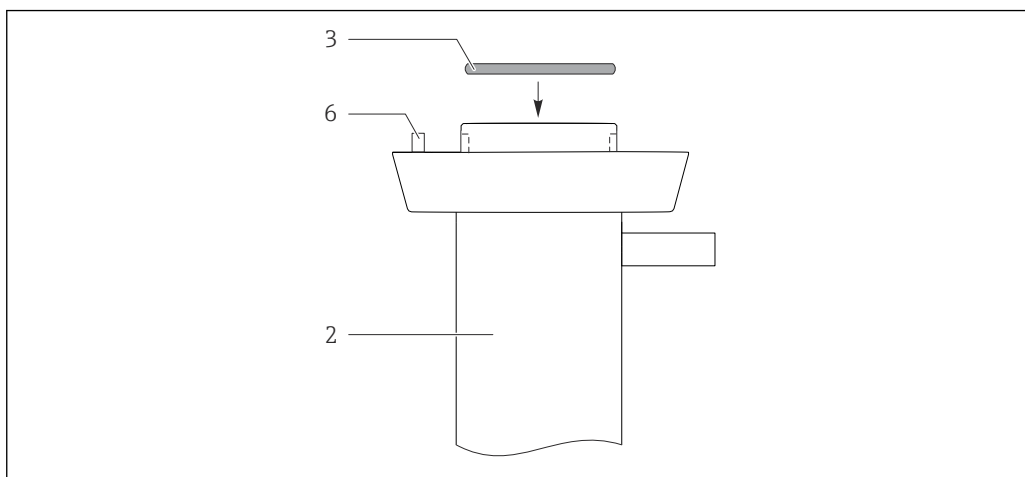


A0030361

56 Výměna těsnění, část 1

- 1 Zajišťovací šrouby
2 Servisní komora s přední komorou a procesním připojením

1. Uvolněte čtyři zajišťovací šrouby (poz. 1).
2. Odstraňte servisní komoru společně s přední komorou a procesním připojením (poz. 2).



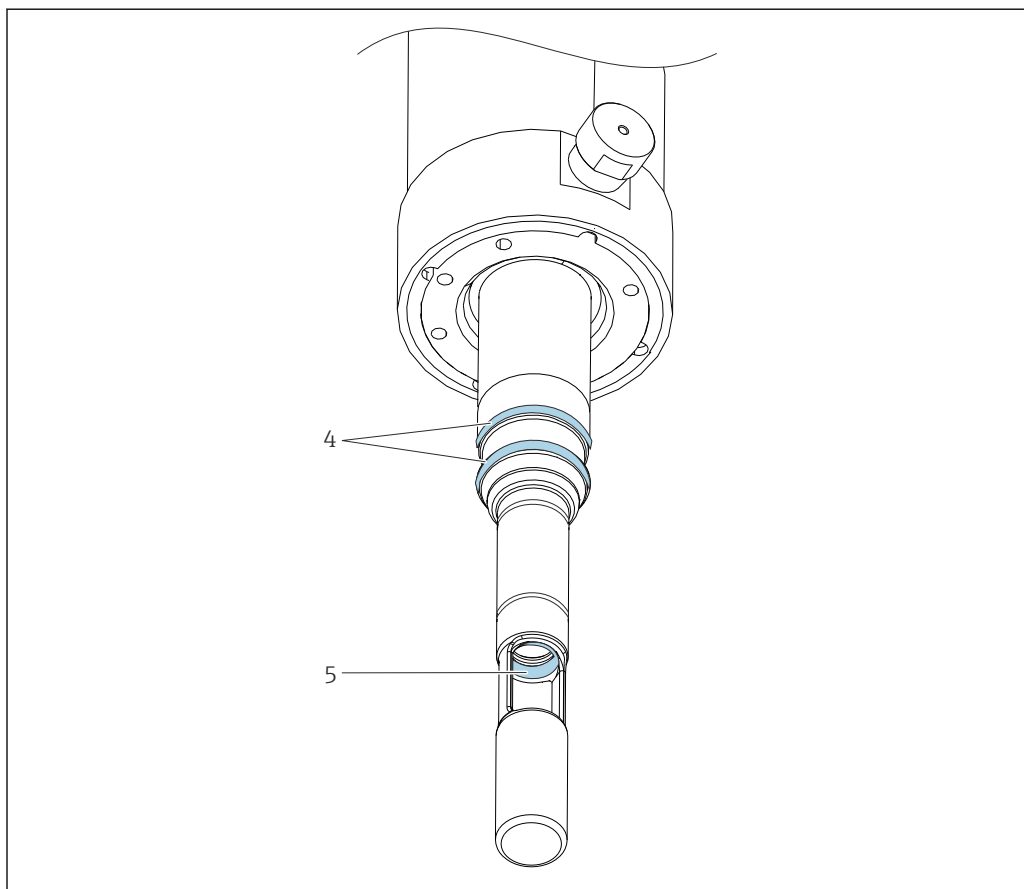
A0030363

57 Výměna těsnění, část 2

- 2 „Vnitřní“ servisní komora s „přední“ servisní komorou a procesním připojením
3 O-kroužek
6 Polohovací kolík

3. Odeberte O-kroužek (poz. 3).
4. Na nový O-kroužek naneste tenkou vrstvu maziva (např. Klüber Paraliq GTE 703) a
5. umístěte O-kroužek do drážky.

Vstřikované těsnění



A0030362

🔧 58 Výměna těsnění, část 3

4 O-kroužky

5 Vstřikované těsnění

1. Odstraňte lisované těsnění (poz. 5 pinzetou nebo dlouhými kleštěmi).
2. Na nové lisované těsnění naneste tenkou vrstvu maziva (např. Klüber Paraliq GTE 703).
3. Vstřikované těsnění vtačte do vodící drážky v ponorné trubce. Dbejte na správné usazení vstřikovaného těsnění.

i Pokud zasunete maketu senzoru nebo kruhovou tyč (Ø 12 mm) tak, aby vyčnívaly těsně nad těsnění, vstřikované těsnění se během zasouvání nesmí pohybovat směrem nahoru.

O-kroužky v ponorné trubce

1. Odeberte oba O-kroužky (→ 🛠 58, 📄 58 poz. 4).
2. Na nové O-kroužky naneste tenkou vrstvu maziva.
3. Umístěte O-kroužky do dvou drážek.
4. Připojte přední komoru s „vnitřní“ servisní komorou a procesním připojením k armatuře. Věnujte pozornost polohovacímu kolíku (poz. 6).
5. Utáhněte zajišťovací šrouby utahovacím momentem 4 Nm.

9 Opravy

9.1 Všeobecné informace

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).

VAROVÁNÍ

Nebezpečí v důsledku nesprávné opravy!

- ▶ Jakékoli poškození armatury, které ovlivňuje bezpečnost v souvislosti s přítomností tlaku, smí opravovat výhradně autorizovaný a kvalifikovaný personál.
- ▶ Poškození pohonu lze opravit pouze v místě jeho výroby. Opravy nelze provádět v místě instalace.
- ▶ 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.
- ▶ Po dokončení oprav zkontrolujte, zda je zařízení kompletní, je v bezpečném stavu a funguje správně.

9.2 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.


9.3 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.

9.4 Likvidace

 Pokud je vyžadováno směrnicí 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (WEEE), výrobek je označen zde uvedeným symbolem, aby mohlo být minimalizováno množství materiálu likvidovaného jako netříděný komunální odpad WEEE. Výrobky, které jsou označeny tímto symbolem, nepatří do netříděného komunálního odpadu. Místo toho je vraťte výrobci k likvidaci za příslušných podmínek.

10 Příslušenství

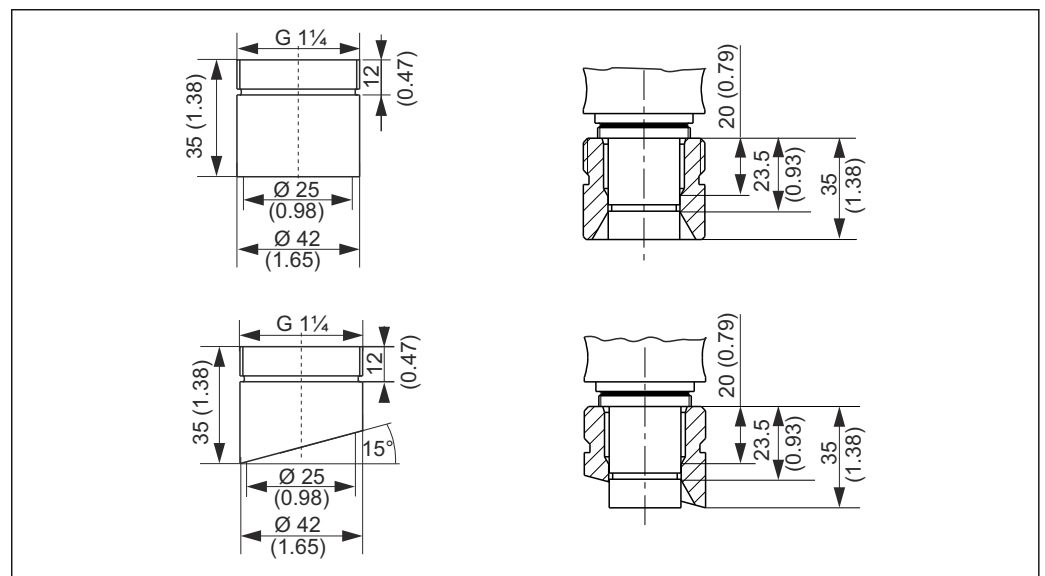
Níže je uvedeno nejdůležitější příslušenství, které je k dispozici k okamžiku vydání této dokumentace.

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.

Následující příslušenství lze objednat prostřednictvím struktury produktu nebo struktury náhradních dílů XPC0001:

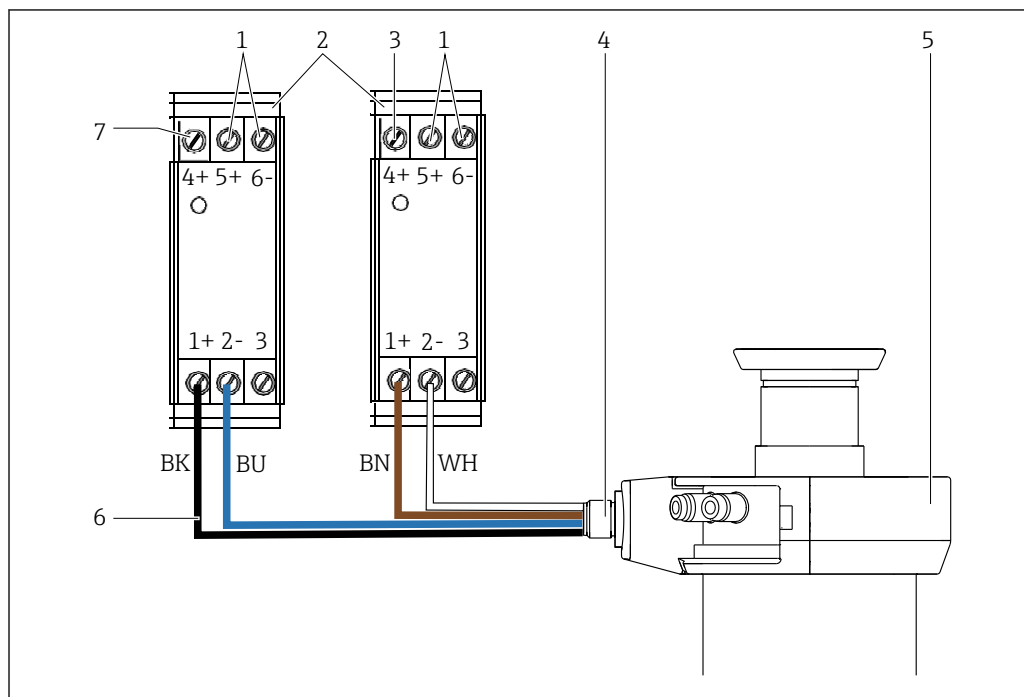
- Navařovací adaptér G 1¼, přímý, 35 mm, 1.4435 (AISI 316 L), bezpečnostní hrdlo
- Navařovací adaptér G 1¼, úhlový, 35 mm, 1.4435 (AISI 316 L), bezpečnostní hrdlo



59 Navařovací adaptér (bezpečnostní tryska), rozměry v mm (in)

- Záslepka G 1¼, 1.4435 (AISI 316 L), FPM – FDA
- Maketa senzoru 225 mm, 1.4435 (AISI 316 L), Ra = 0,38 µm
- Maketa senzoru 360 mm, 1.4435 (AISI 316 L), Ra = 0,38 µm
- Sada, těsnění EPDM FDA pouze pro procesní připojení G 1¼, smáčené díly, jednoduchá komora
- Sada, těsnění FKM FDA pouze pro procesní připojení G 1¼, smáčené díly, jednoduchá komora
- Sada, těsnění FFKM FDA pouze pro procesní připojení G 1¼, smáčené díly, jednoduchá komora
- Sada, těsnění EPDM FDA, smáčené díly, jednoduchá komora, procesní připojení jiné než G 1¼
- Sada, těsnění FKM FDA, smáčené díly, jednoduchá komora, procesní připojení jiné než G 1¼
- Sada, těsnění FFKM FDA, smáčené díly, jednoduchá komora, procesní připojení jiné než G 1¼
- Sada, těsnění EPDM FDA, smáčené díly, dvojitá komora, všechna procesní připojení
- Sada, těsnění FKM FDA, smáčené díly, dvojitá komora, všechna procesní připojení
- Sada, těsnění FFKM FDA, smáčené díly, dvojitá komora, všechna procesní připojení
- Sada, těsnění bez kontaktu s médiem
- Kabel, konektorový, limitní spínač, M12, 5 m

- Kabel, konektorový, limitní spínač, M12, 10 m
- Nástroj pro případ instalace/odstraňování
- Sada, mazací prostředek Klüber Paraliq GTE 703 (60 g)
- Svorky výstupního rozhraní, verze: CPA871-620-R7
 - Svorky NAMUR pro polohové spínače
 - Provoz signálů zpětné vazby 8 V DC na zařízeních 24 V DC
 - Vhodné pro montáž na lištu



60 Zapojení svorky výstupního rozhraní s armaturou

- 1 Napájecí napětí
- 2 Svorky výstupního rozhraní
- 3 Výstupní měřicí poloha
- 4 Spínače koncové polohy
- 5 Armatura
- 6 Kabel pro připojení → 61
- 7 Výstupní servisní pozice

10.1 Příslušenství specifické pro přístroj

10.1.1 Senzory

pH senzory

Memosens CPS11E

- pH senzor pro standardní aplikace v procesním a environmentálním inženýrství
- Digitální s technologií Memosens 2.0
- Konfigurační produkt na stránce produktu: www.endress.com/cps11e

Technické informace TI01493C

Orbisint CPS11

- Senzor pH pro procesní technologii
- S PTFE membránou odpuzující nečistoty
- Konfigurační produkt na stránce výrobku: www.endress.com/cps11

Technické informace TI00028C

Memosens CPS31E

- pH senzor pro standardní aplikace v pitné vodě a bazénové vodě
- Digitální s technologií Memosens 2.0
- Konfigurátor produktu na stránce produktu: www.endress.com/cps31e

 Technické informace TI01574C

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

 Technické informace TI01495C

Ceraliquid CPS41

- Elektroda pH s keramickou spojkou a kapalným elektrolytem KCl
- Konfigurátor na stránce výrobku: www.endress.com/cps41

 Technické informace TI00079C

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

 Technické informace TI01566C

Memosens CPS71E

- pH senzor pro aplikace v chemických procesech
- Digitální s technologií Memosens 2.0
- Konfigurátor produktu na stránce produktu: www.endress.com/cps71e

 Technické informace TI01496C

Ceragel CPS71

- pH elektroda s referenčním systémem včetně iontové pasty
- Konfigurátor na stránce výrobku: www.endress.com/cps71

 Technické informace TI00245C

Memosens CPS91E

- pH senzor pro silně znečištěná média
- Digitální s technologií Memosens 2.0
- Konfigurátor produktu na stránce produktu: www.endress.com/cps91e

 Technické informace TI01497C

Orbipore CPS91

- pH elektroda s otvorem pro média s vysokým znečištěním
- Konfigurátor na stránce výrobku: www.endress.com/cps91

 Technické informace TI00375C

Senzory ORP**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

 Technické informace TI01494C

Orbisint CPS12

- Senzor ORP pro procesní technologii
- Konfigurátor na stránce výrobku: www.endress.com/cps12



Technické informace TI00367C

Memosens CPS42E

- Senzor ORP pro procesní technologii
- Digitální s technologií Memosens 2.0
- Konfigurátor produktu na stránce produktu: www.endress.com/cps42e



Technické informace TI01575C

Ceraliquid CPS42

- Elektroda ORP s keramickou spojkou a kapalným elektrolytem KCl
- Konfigurátor na stránce výrobku: www.endress.com/cps42



Technické informace TI00373C

Memosens CPS72E

- Senzor ORP pro aplikace v chemických procesech
- Digitální s technologií Memosens 2.0
- Konfigurátor produktu na stránce produktu: www.endress.com/cps72e



Technické informace TI01576C

Ceragel CPS72

- Elektroda ORP s referenčním systémem včetně iontové pasti
- Konfigurátor na stránce výrobku: www.endress.com/cps72



Technické informace TI00374C

pH senzory ISFET**Memosens CPS47E**

- ISFET senzor pro měření pH
- Digitální provedení s technologií Memosens 2.0
- Konfigurátor na stránce výrobku: www.endress.com/cps47e



Technické informace TI01616C

Memosens CPS77E

- Senzor ISFET pro měření pH s možností sterilizace a čištění v autoklávu
- Digitální provedení s technologií Memosens 2.0
- Konfigurátor na stránce výrobku: www.endress.com/cps77e



Technické informace TI01396

Kombinované senzory pH/ORP**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



Technické informace TI01600C

Memosens CPS76E

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

 Technické informace TI01601C

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

 Technické informace TI01602C

Senzory vodivosti**Memosens CLS82E**

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

 Technické informace TI01529C

Kyslíkové senzory**Oxymax COS22E**

- Senzor k měření rozpuštěného kyslíku s možností sterilizace
- Digitální s technologií Memosens 2.0
- Konfigurátor produktu na stránce produktu: www.endress.com/cos22e

 Technické informace TI00446C

Oxymax COS22

- Senzor k měření rozpuštěného kyslíku s možností sterilizace
- S technologií Memosens nebo jako analogový senzor
- Konfigurátor na stránce výrobku: www.endress.com/cos22

 Technické informace TI00446C

Senzor absorpce**OUSBT66**

- NIR absorpční senzor pro měření buněčného růstu a biomasy
- Verze senzoru vhodná pro farmaceutický průmysl
- Konfigurátor produktu na stránce produktu: www.endress.com/ousbt66


 Technické informace TI00469C

10.2 Příslušenství specifické pro danou službu

10.2.1 Čisticí systémy

Air-Trol 500

- Řídicí jednotka pro výsuvné armatury Cleanfit
- Obj. č. 50051994

 Technické informace TI00038C/07/EN

Cleanfit Control CYC25

- Převádí elektrické signály na pneumatické signály za účelem řízení pneumaticky ovládaných výsuvných armatur nebo čerpadel v kombinaci s převodníkem Liquiline CM44x
- Široký rozsah možností řízení
- Konfiguratör produktů na stránce produktu: www.endress.com/cyc25



Technické informace TI01231C

Liquiline Control CDC90

- Plně automatický systém čištění a kalibrace pro měřicí body pH a ORP ve všech průmyslových odvětvích
- Vyčištěno, ověřeno, kalibrováno a seřízeno
- Konfiguratör produktu na stránce produktu: www.endress.com/cdc90



Technické informace TI01340C

10.3 Instalační materiál pro proplachovací připojení

Sada, vodní filtr

- Vodní filtr (odlučovač nečistot) 100 µm, kompletní, vč. úhlového držáku
- Obj. č. 71390988

Sada redukčního tlakového ventilu

- Kompletní, vč. manometru a úhlového držáku
- Obj. č. 71390993

Sada hadicové přípojky G¹/₄, DN 12

- 1.4404 (AISI 316L) 2 ×
- Obj. č. 51502808

Sada hadicové přípojky G¹/₄, DN 12

- PVDF (2 ×)
- Obj. č. 50090491

11 Technická data

11.1 Montáž

| | | | |
|---------------|--------------|--------------------------------------|------------------|
| Výběr senzoru | Krátká verze | Gelové senzory, ISFET | 225 mm |
| | | KCl senzory | 225 mm |
| | Dlouhá verze | Gelové senzory, ISFET | 225 mm |
| | | Gelové senzory, ISFET KCl senzory | 360 mm 360 mm |

Speciální montážní pokyny **Spínače koncové polohy**

| | |
|---|--------------------------------------|
| Funkce spínacího prvku: | Rozpínací kontakt NAMUR (indukční) |
| Spínací vzdálenost: | 1,5 mm (0.06") |
| Jmenovité napětí: | 8 V |
| Spínací frekvence: | 0 až 5 000 Hz |
| Materiál krytu: | Nerezová ocel |
| Svorky výstupního rozhraní | NAMUR |
| Spínač polohové polohy (indukční senzory) | Pepperl+Fuchs NJ1.5-6.5-15-N-Y180094 |

11.2 Životní prostředí

Teplota okolí -10 až +70 °C (+10 až +160 °F)

Skladovací teplota -10 až +70 °C (+10 až +160 °F)

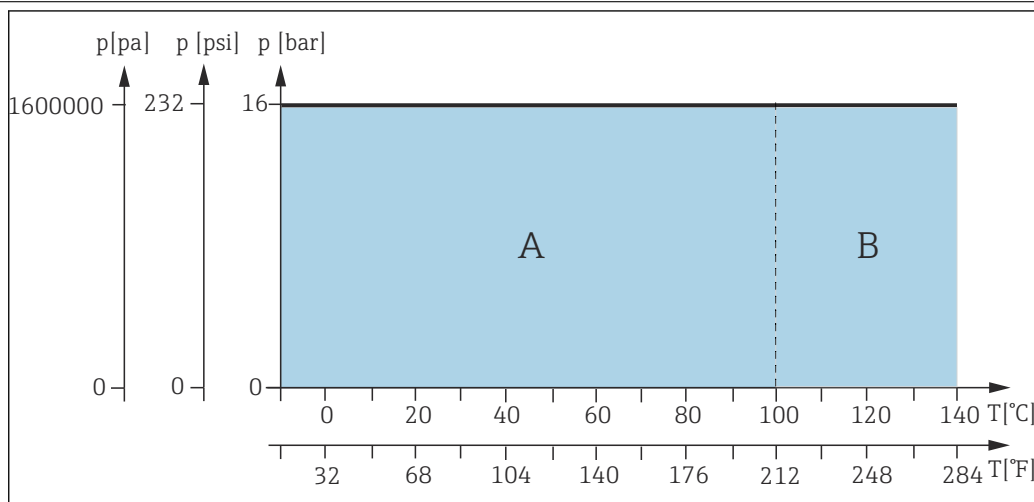
11.3 Proces

Procesní teplota -10 ... 140 °C (14 ... 284 °F)

| | | |
|-------------------------|--|-------------------------------------|
| Rozsah procesního tlaku | Pneumatický pohon | 16 bar (232 psi) do 140 °C (284 °F) |
| | Manuální pohon (verze PP se může lišit) | 8 bar (116 psi) až 140 °C (284 °F) |

i Provozní životnost těsnění se zkracuje, pokud jsou procesní teploty trvale vysoké, nebo pokud se používá čištění SIP. Provozní životnost těsnění mohou zkrátit také další procesní podmínky.

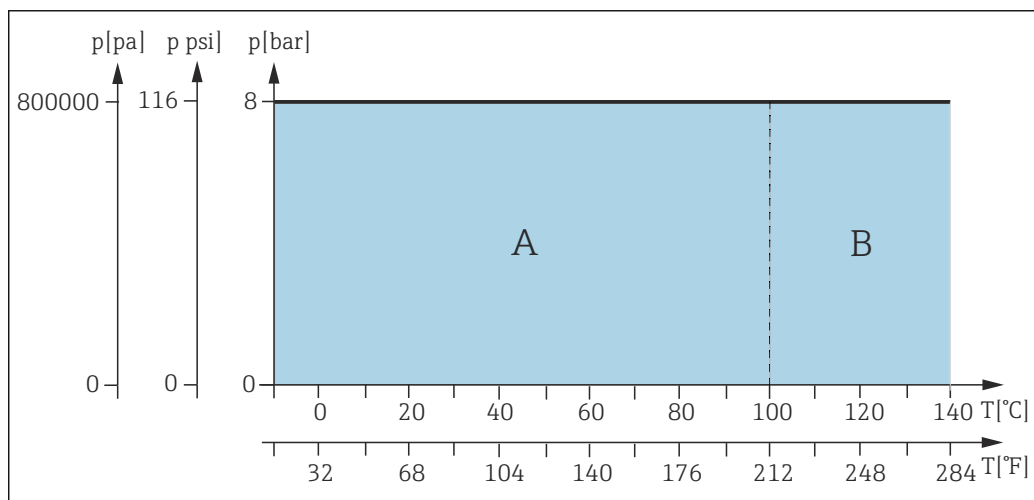
Jmenovitý tlak a teplota



A0042816

61 Jmenovitý tlak a teplota pro pneumatický pohon

- A Dynamický rozsah
B Statický rozsah

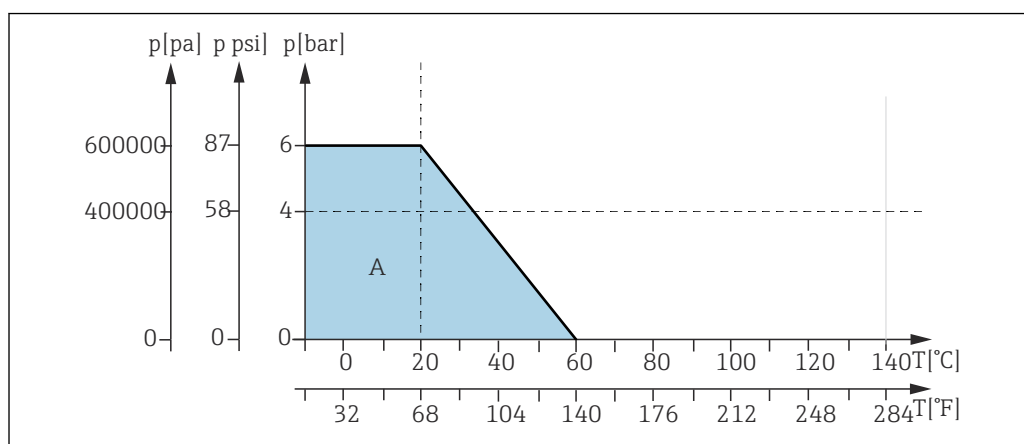


A0042815

62 Jmenovitý tlak a teplota pro manuální pohon

- A Dynamický rozsah
B Statický rozsah

Ruční a pneumatický pohon, vkládání/zasouvání do 6 bar



A0042959

63 Jmenovité hodnoty tlaku/teploty pro základní verzi pro materiál PP (CPA871\-*H*)

A Základní verze

11.4 Mechanická konstrukce

Provedení, rozměry → Část „Instalace“

| Objem proplachovací komory | Objem cm ³ (in ³) (max.) | Objem cm ³ (in ³) (min.) |
|---------------------------------|---|---|
| Jednoduchá komora, krátký zdvih | 20,94 (1,28) | 10,51 (0,64) |
| Jednoduchá komora, dlouhý zdvih | 42,97 (2,62) | 20,77 (1,27) |
| Dvojitá komora (přední) | 18,53 (1,13) | 9,80 (0,6) |
| Dvojitá komora (zadní) | 77,49 (4,72) | 47,04 (2,87) |
| Dvojitá komora (celá) | 96,02 (5,87) | 56,84 (3,47) |

Hmotnost Podle provedení:
 Pneumatický pohon: 3,8 až 6 kg (8,4 až 13,2 lbs) podle provedení
 Manuální pohon: 3 až 4,5 kg (6,6 až 9,9 lbs) podle provedení

Materiály

| V kontaktu s médiem | |
|-------------------------------------|--|
| Těsnění: | EPDM-FDA (USP třída VI) / FKM-FDA (USP třída VI) / FFKM-FDA (USP třída VI) |
| Ponorná trubka: | Nerezová ocel 1.4435 (AISI 316L) Ra < 0,76 / Ra < 0,38 |
| Procesní připojení, servisní komora | Nerezová ocel 1.4435 (AISI 316L) Ra < 0,76 |
| Proplachovací připojení: | Nerezová ocel 1.4435 (AISI 316L) |

| Bez kontaktu s médiem | |
|-----------------------|--|
| Manuální pohon: | Nerezová ocel 1.4301 (AISI 304) nebo 1.4404 (AISI 316L), plast PPS CF15, PBT, PP |
| Pneumatický pohon: | Nerezová ocel 1.4301 (AISI 304) nebo 1.4404 (AISI 316L), plast PBT, PP |

Proplachovací připojení

| Možnost | Popis |
|---------------------|---|
| Trubka 6/8 mm ID/OD | Trubka DIN 11866 řada A 8 × 1 hygienická třída H4 Vnitřní průměr 6 mm (0,24 in) Vnější průměr 8 mm (0,31 in) Ra ≤ 0,38 |
| G 1/4 vnější | Vnější závit DIN EN ISO 228 G 1/4" Vnitřní závit trubky 6 mm (0,24 in) Povrch (mimo závit): Ra ≤ 0,38 |
| NPT 1/4 vnější | Vnější závit ASME B 1.20.1 – 1983 1/4" NPT Vnitřní závit trubky 6 mm (0,24 in) Povrch (mimo závit): Ra ≤ 0,38 |

| Možnost | Popis |
|-----------------|--|
| Spona D6/D25 | Hrdlo spony DIN 32676 Vnitřní závit trubky 6 mm (0,24 in) Vnější průměr, clamp 25 mm Ra ≤ 0,4 |
| BioConnect DN 6 | Neumo BioConnect DN 6 s vnitřním závitem M16 × 1,5 s připojením trubky podle DIN 11866 8 × 1 Vnitřní závit trubky 6 mm (0,24 in) Vnější závit trubky 8 mm (0,31 in) Ra ≤ 0,8 |

Povrchová úprava se může lišit v závislosti na výrobním procesu.

Rejstřík

B

| | |
|----------------------------------|---|
| Bezpečnostní informace | 4 |
| Bezpečnostní instrukce | 5 |

Č

| | |
|--------------------------------------|----|
| Čistící prostředek | 44 |
| Čištění | 46 |
| Čištění procesního těsnění | 42 |

H

| | |
|--------------------------|----|
| Hloubky ponoru | 20 |
|--------------------------|----|

I

| | |
|--------------------------------|----|
| Identifikace výrobku | 9 |
| Instalace senzoru | 34 |
| Intervaly údržby | 43 |

K

| | |
|---|----|
| Kontrola po provedení instalace | 38 |
|---|----|

L

| | |
|---------------------|----|
| Likvidace | 60 |
|---------------------|----|

M

| | |
|------------------------------|--------|
| Manuální ovládání | 41 |
| Měřicí systém | 24 |
| Montáž | 11, 24 |
| Montážní požadavky | 11 |

N

| | |
|-------------------------|----|
| Náhradní díly | 59 |
|-------------------------|----|

O

| | |
|-----------------------|----|
| O-kroužky | 48 |
| Oddělovače | 48 |
| Operation (ovládání) | |
| Pneumatické | 41 |
| Ruční | 41 |
| Opravy | 59 |

P

| | |
|---|--------|
| Plán údržby | 43 |
| Pneumatické ovládání | 41 |
| Pneumatické připojení | 28 |
| Podmínky instalace | 11 |
| Porucha přívodu tlakového vzduchu | 42 |
| Použité symboly | 4 |
| Použití | 5 |
| Proplachovací připojení | 30, 71 |
| Provoz | 40 |
| Připojení | |
| Pneumatický pohon | 28 |
| Příslušenství | 61 |

R

| | |
|--------------------------|----|
| Rozměry | 13 |
| Rozsah dodávky | 9 |

S

| | |
|----------------------------------|----|
| Spínače koncové polohy | 32 |
|----------------------------------|----|

T

| | |
|--------------------------|----|
| Technická data | 68 |
| Typový štítek | 10 |

U

| | |
|--------------------------|----|
| Údržba | 43 |
| Určené použití | 5 |

V

| | |
|----------------------------|----|
| Vrácení | 59 |
| Vstupní přejímka | 9 |



71659667

www.addresses.endress.com
