

Pokyny k obsluze **Cleanfit CPA875**

Výsuvná procesní armatura pro sterilní a hygienické aplikace



Obsah

1	O tomto dokumentu	4	11.2	Prostředí	67
1.1	Bezpečnostní informace	4	11.3	Proces	67
1.2	Použité symboly	4	11.4	Mechanická konstrukce	69
1.3	Dokumentace	4			
2	Obecné bezpečnostní pokyny	5	Rejstřík		71
2.1	Požadavky na personál	5			
2.2	Určené použití	5			
2.3	Bezpečnost na pracovišti	5			
2.4	Bezpečnost provozu	6			
2.5	Bezpečnost výrobku	6			
3	Popis výrobku	7			
3.1	Provedení výrobku	7			
4	Přejímka a identifikace výrobku	9			
4.1	Vstupní přejímka	9			
4.2	Rozsah dodávky	9			
4.3	Identifikace výrobku	9			
5	Instalace	11			
5.1	Požadavky na instalaci	11			
5.2	Instalace armatury	25			
5.3	Kontrola po provedení instalace	40			
6	Uvedení do provozu	41			
6.1	Předběžná opatření	41			
7	Ovládání	42			
7.1	Přízpůsobení armatury podmínkám procesu ..	42			
8	Údržba	45			
8.1	Plán údržby	45			
8.2	Práce údržby	46			
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	66			
10.3	Instalační materiál pro proplachovací připojení	66			
11	Technická data	67			
11.1	Instalace	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 Použité symboly

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

1.2.1 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.

1.3 Dokumentace

 Speciální dokumentace pro hygienické aplikace, SD02751C

2 Obecné bezpečnostní pokyny

2.1 Požadavky na personál

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

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

2.2 Určené použití

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 (→  67).

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

Provozovatel je 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, že elektrické kabely a hadicové spojky nejsou poškozené.

Postup pro poškozené výrobky:

1. Nepoužívejte poškozené výrobky a zajistěte ochranu proti jejich neúmyslnému uvedení do provozu.
2. Poškozené produkty označte jako vadné.

Během provozu:

- Pokud chyby nelze opravit, vyřadte výrobky z provozu a chraňte je před neúmyslným provozem.

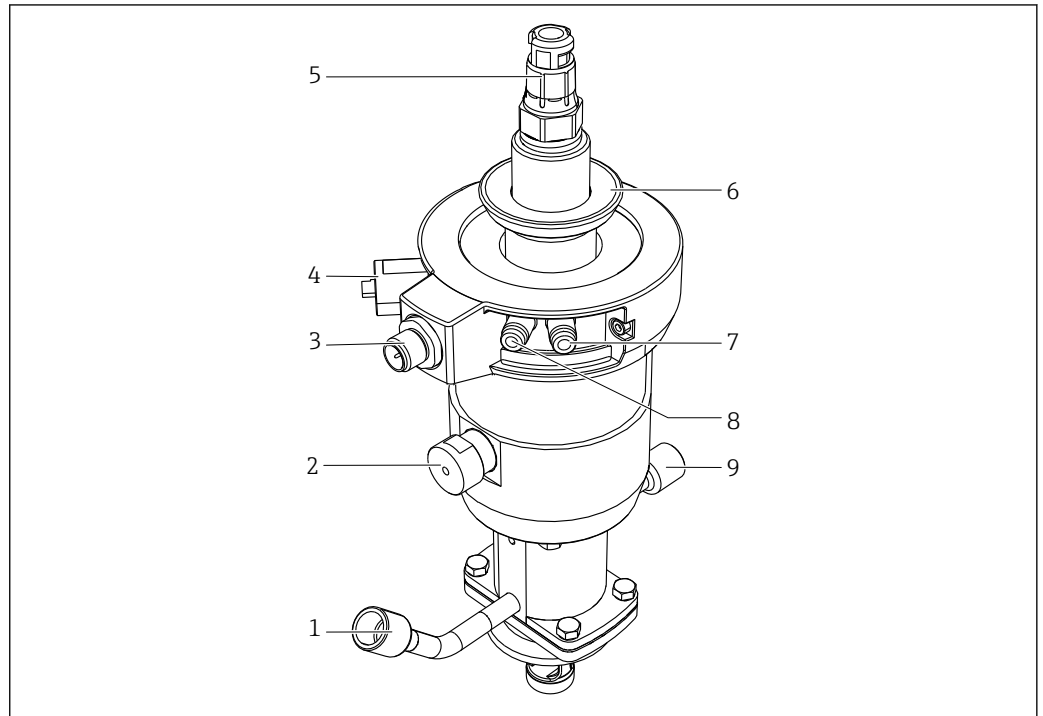
2.5 Bezpečnost výrobku

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 Popis výrobku

3.1 Provedení výrobku

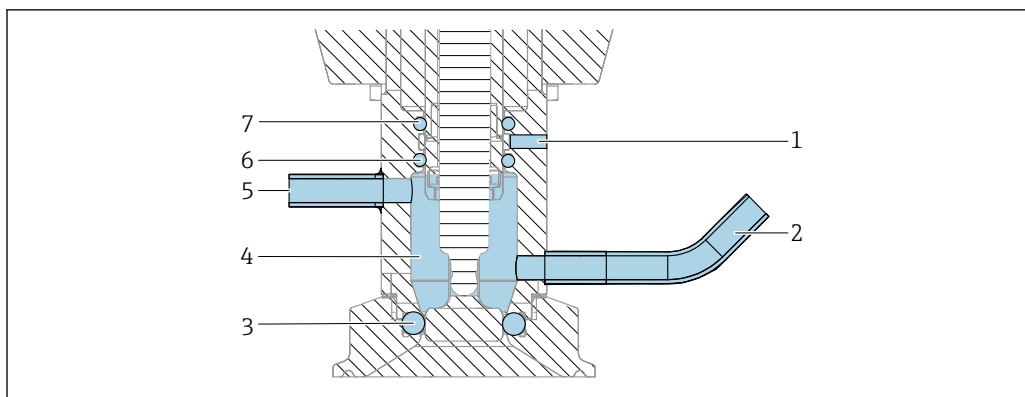


A0029435

 1 Armatura s pneumatickým pohonem (bez ochranného krytu)

- 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)

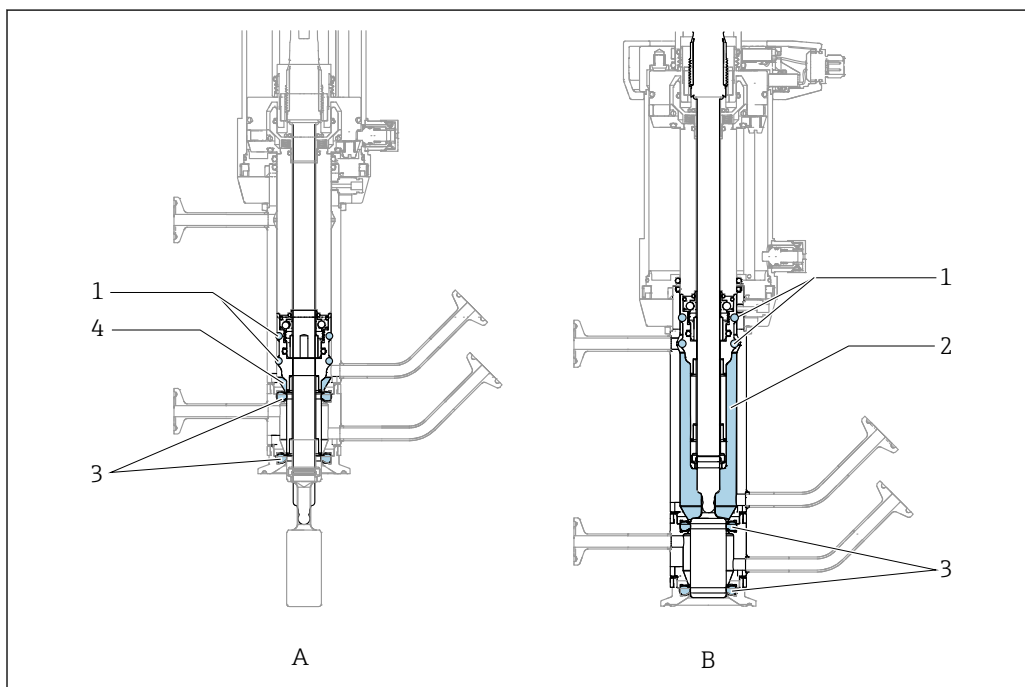
3.1.1 Princip funkce



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



3 Pohyblivé těsnicí kroužky, týká se pouze dvojité komory

- A Měřicí poloha
- B Servisní poloha
- 1 „Přemísťování“ těsnění v dvojité komoře
- 2 Objem komory v servisní poloze
- 3 Vstříkované těsnění
- 4 Objem komory v měřicí poloze

4 Přejímka 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
- Objednávací 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

Získání informací 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 výrobků.
 - ↳ Otevře se nové okno. Zde najdete informace týkající se vašeho přístroje, včetně dokumentace k výrobku.

Internetové stránky s informacemi o výrobku

www.endress.com/CPA875

Adresa výrobce

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

5 Instalace

5.1 Požadavky na instalaci

5.1.1 Informace ohledně instalace v souladu s hygienickými předpisy podle EHEDG

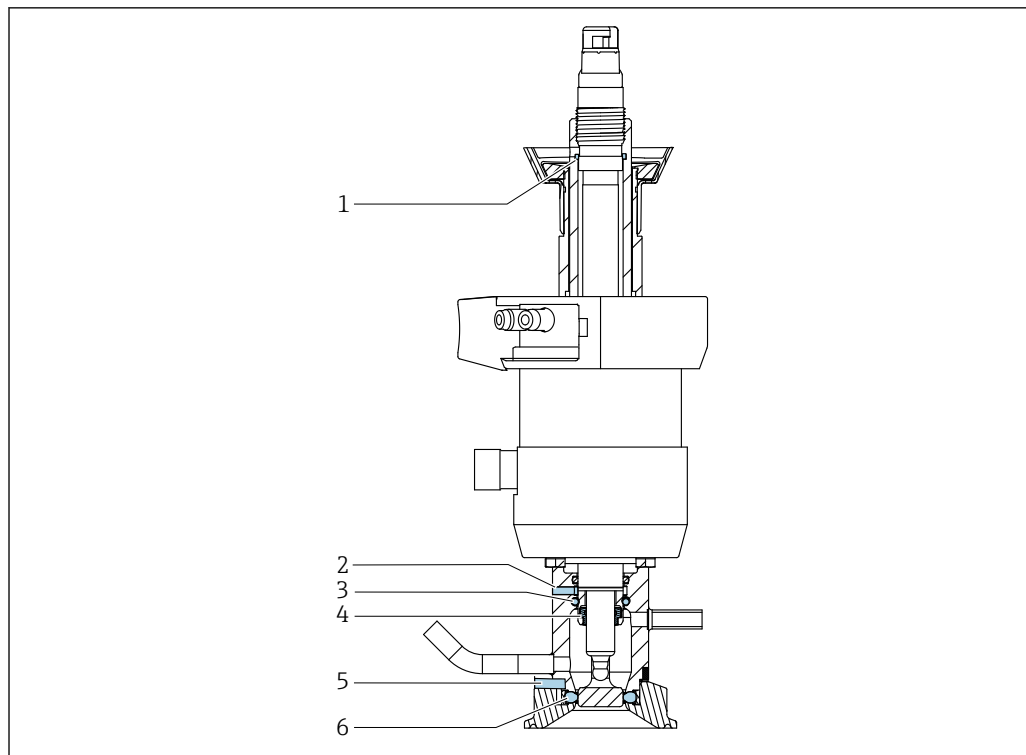
Snadno čistitelná instalace vybavení podle kritérií EHEDG nesmí obsahovat slepé odbočky. Pokud se nelze přítomnosti slepé odbočky vyhnout, musí být co nejkratší. Za žádných okolností nesmí délka slepé odbočky L překračovat hodnotu rozdílu vnitřního průměru trubky D a průměru prostoru obklopujícího dané 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 zajistěte jeho hygienickou nezávadnost. Za tímto účelem musí být armatura instalována tak, aby otvory pro únik byly umístěny v nejnižším bodě přístroje.
2. Proved'te procesní připojení, které je v souladu s požadavky 3-A.



A0046252

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

- 1 Otvor, senzor šroubovací
- 2 Otvor, proplachovací komora
- 3 Těsnění pohonu
- 4 Těsnění senzoru
- 5 Otvor pro procesní připojení
- 6 Procesní těsnění

 Verze s procesními připojeními DA, DC, DF, EA a NA mají na proplachovací komoře pouze otvor pro únik.

5.1.3 Cesty pro odtok pro monitorování procesních těsnění

Únikové cesty slouží jako indikátor poškozených těsnění.

Pokud médium uniká v jedné z cest pro odtok:

- Proveďte údržbářské práce na armatuře.
- Vyměňte těsnění.
- Armaturu kompletně vyčistěte.

5.1.4 Proplachovací připojení

UPOZORNĚNÍ

Při zasouvání/vysouvání armatury existuje přímé spojení mezi procesem a servisní komorou. Médium může unikat přes přípojky servisní komory.

Nebezpečí zranění unikajícím procesním médiem.

- ▶ Připojte přípojky servisní komory.
- ▶ Před uvedením do provozu zkontrolujte těsnost všech spojů.

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 těsnicí 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. Zahrňte armaturu do konceptu údržby.
3. Pravidelně provádějte čištění armatury.

5.1.5 Orientace

OZNÁMENÍ

Poškození armatury mrazem

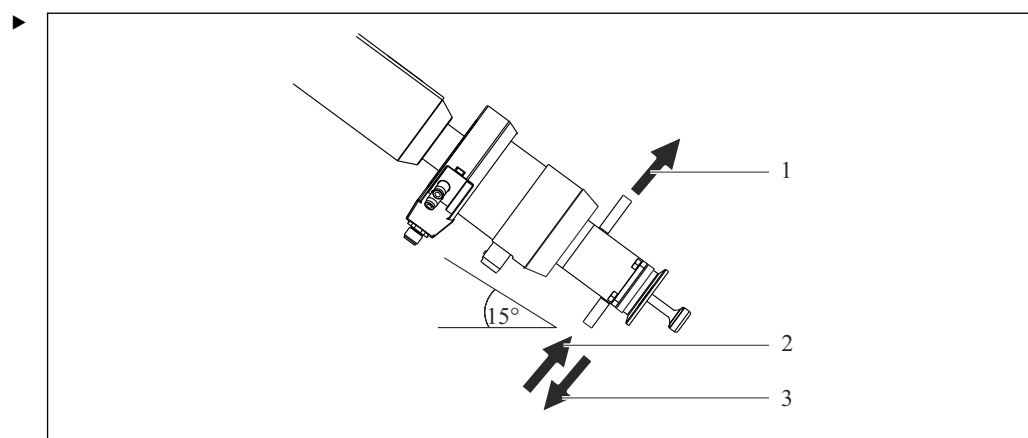
- Pokud se používá ve venkovním prostředí, zajistěte, aby voda nemohla proniknout k pohonu.

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

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

-  Použitý senzor může volbu orientace omezit.

Armaturu lze nainstalovat tak, aby mohla sama odtékat.



 5 Instalační úhelník pro samovypouštění

- 1 Proplachování
- 2 Proplachování
- 3 Vypouštění

Armaturu nainstalujte pod úhlem $\geq 5^\circ$ a $\leq 15^\circ$ k vodorovné rovině.

- ↳ Servisní komory jsou nyní samovypouštěcí.

-  Zajistěte soulad s provozními pokyny nainstalovaného senzoru.

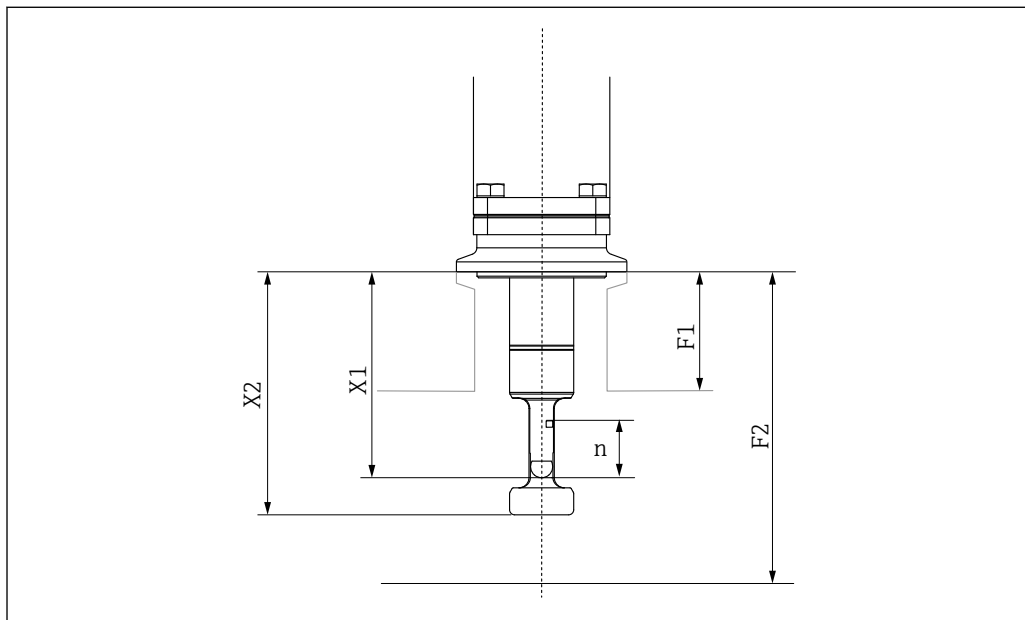
Instalace bez hluchého prostoru

Měření v mrtvém prostoru je nepřesné kvůli nízké výměně média.

- Armaturu nainstalujte tak, aby měření nebylo možné v hluchém prostoru.

Armaturu nakonfigurujte tak, aby rozměr X1, zmenšený o vzdálenost mezi měřicími prvky n (v případě pH senzorů 20 mm (0,8 in)), překročil rozměr F1 (vzdálenost mezi podpěrou procesního připojení a vnitřkem potrubí).

Při instalaci uvnitř potrubí se ujistěte, že vodítko senzoru nenaráží na protější stěnu. Za tímto účelem se ujistěte, že rozměr X2 je menší než rozměr F2 (vzdálenost mezi procesním připojením a vnitřkem potrubí).



A0061147

n 20 mm (0,8 in)

F1 Vztahuje se k systému; specifická situace zákazníka

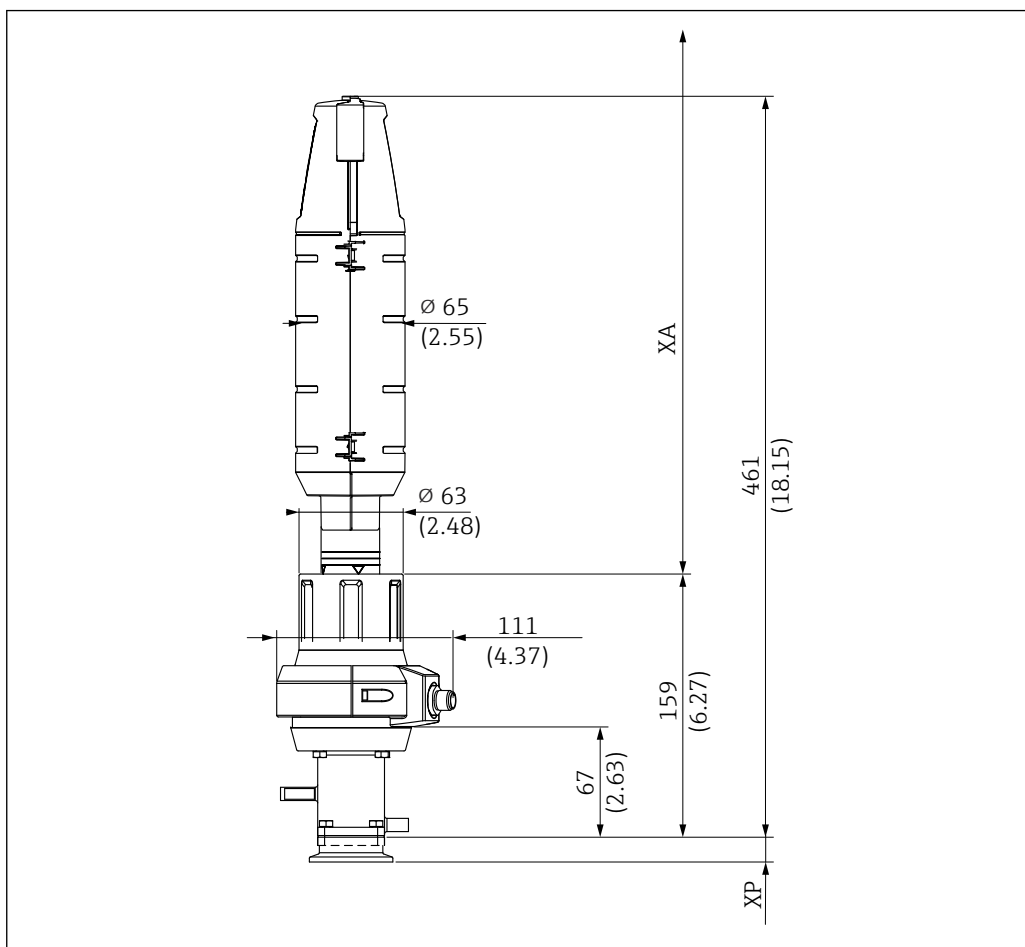
F2 Vztahuje se k systému; specifická situace zákazníka

X1 Rozměry procesních armatur CPA87x

X2 Rozměry procesních armatur CPA87x

5.1.6 Rozměry

Krátká verze

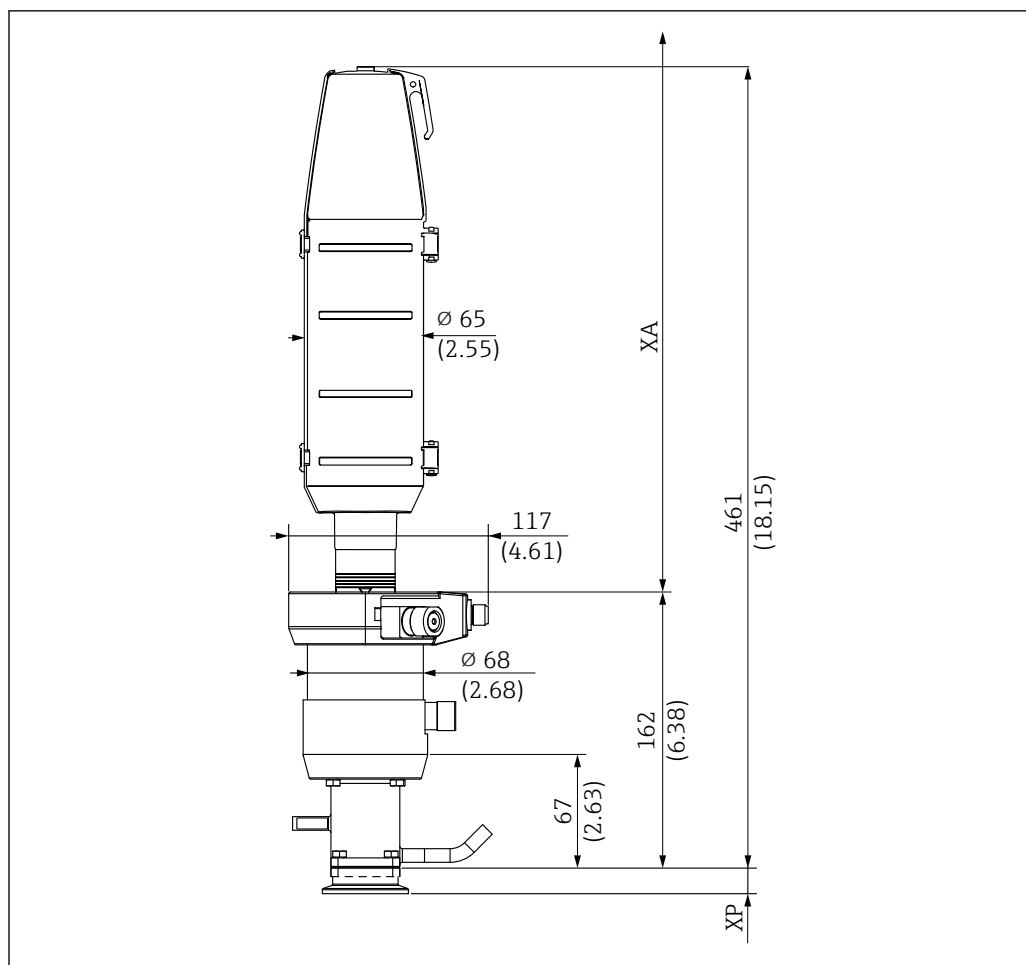


6 Rozměry pro krátkou verzi (zdvih 36 mm) s ručním pohonem v servisní poloze, v mm (in)

XP Výška příslušného procesního připojení (viz tabulku dále)

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

A0047412



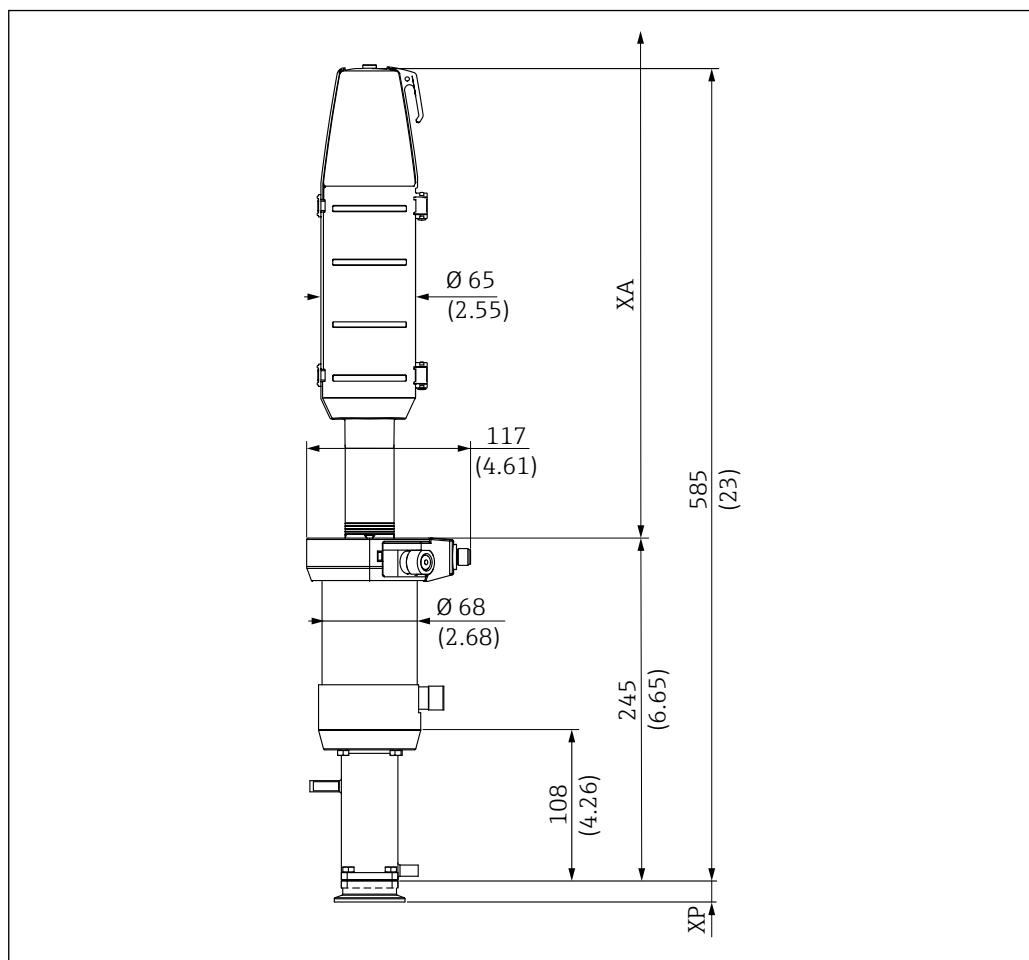
A0047413

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

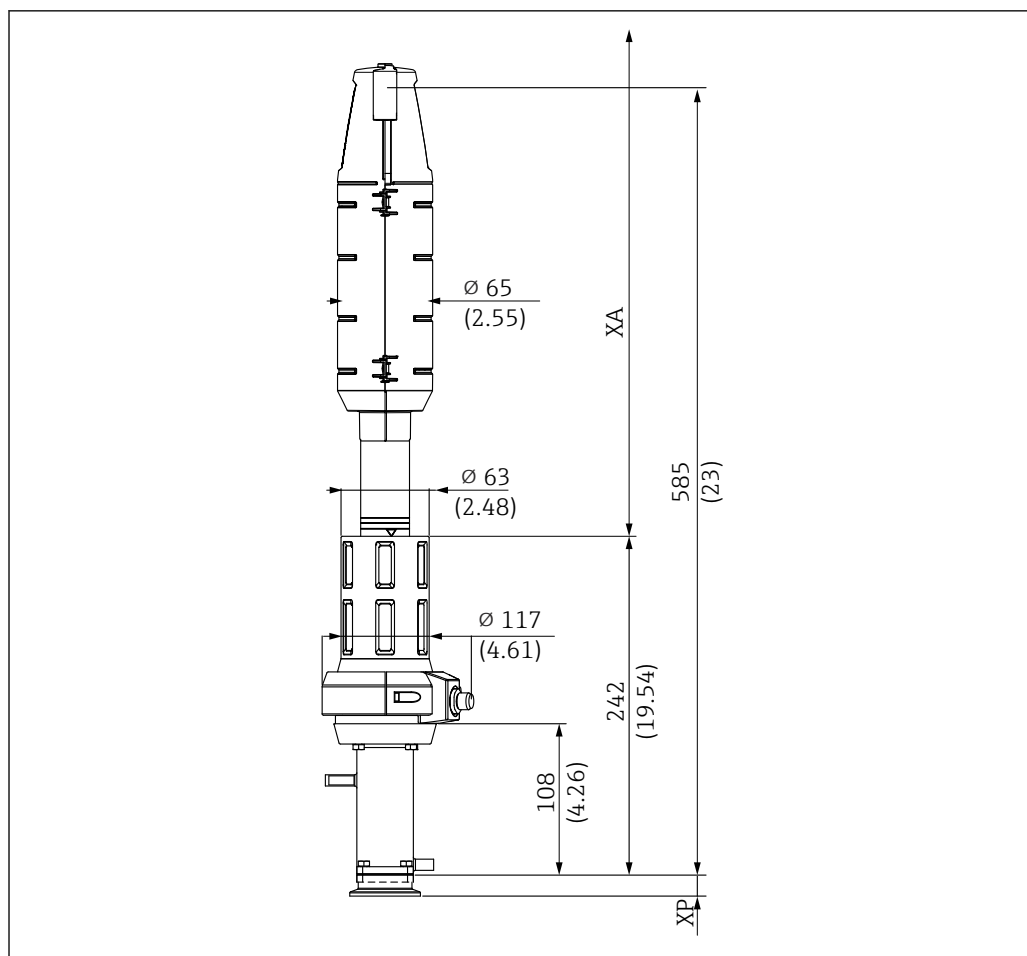


A0047411

- 8 Rozměry pro dlouhé provedení (zdvih 78 mm (3,1 in)) 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 dlouhé provedení (zdvih 78 mm (3,1 in)) s ručním pohonem v servisní poloze v mm (in)

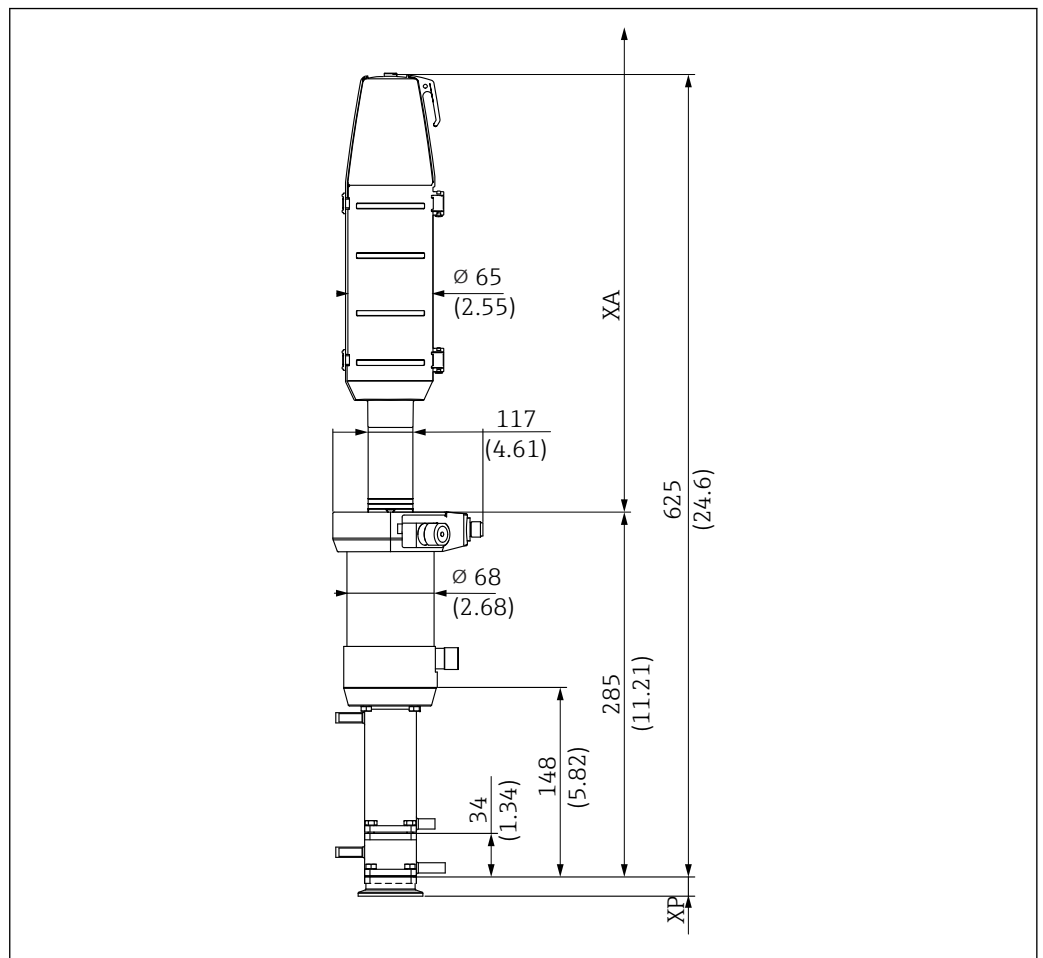
XP Výška příslušného procesního připojení (viz tabulku dále)

XA Potřebná montážní vzdálenost pro výměnu senzoru

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

XA je 440 mm (17,3 in) pro senzory o průměru 225 mm

XA je 610 mm (24,02 in) pro senzory o průměru 360 mm

Dvoukomorový systém

A0047414

10 Rozměry dvojité komory v mm (in)

XP Výška příslušného procesního připojení (viz tabulku dále)

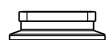
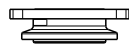
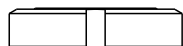
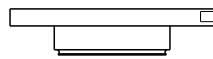
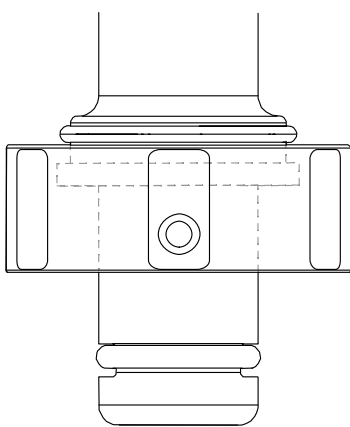
XA Potřebná montážní vzdálenost pro výměnu senzoru

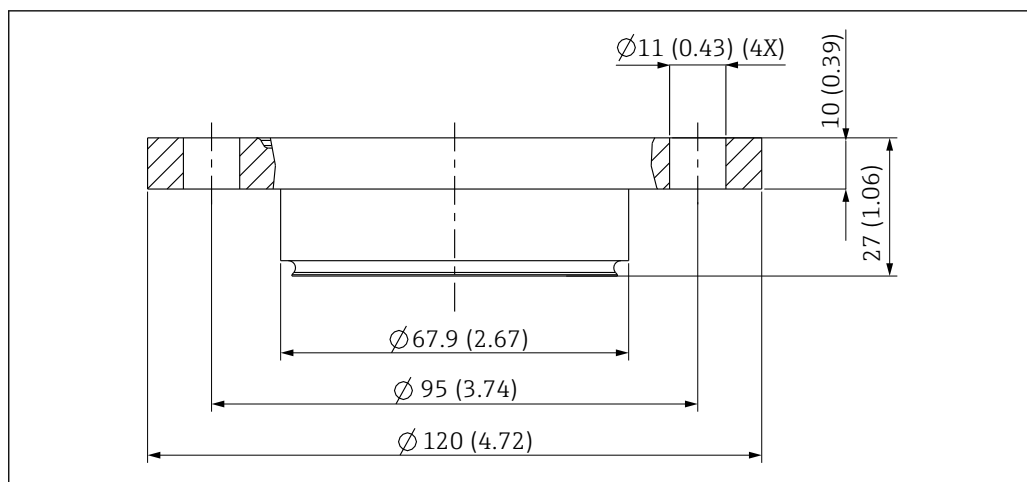
K výměně senzorů je nutná volná délka dráhy XA nad pohonem:

XA je 440 mm (17,3 in) pro senzory o průměru 225 mm

XA je 610 mm (24,02 in) pro senzory o průměru 360 mm

Výška procesního připojení

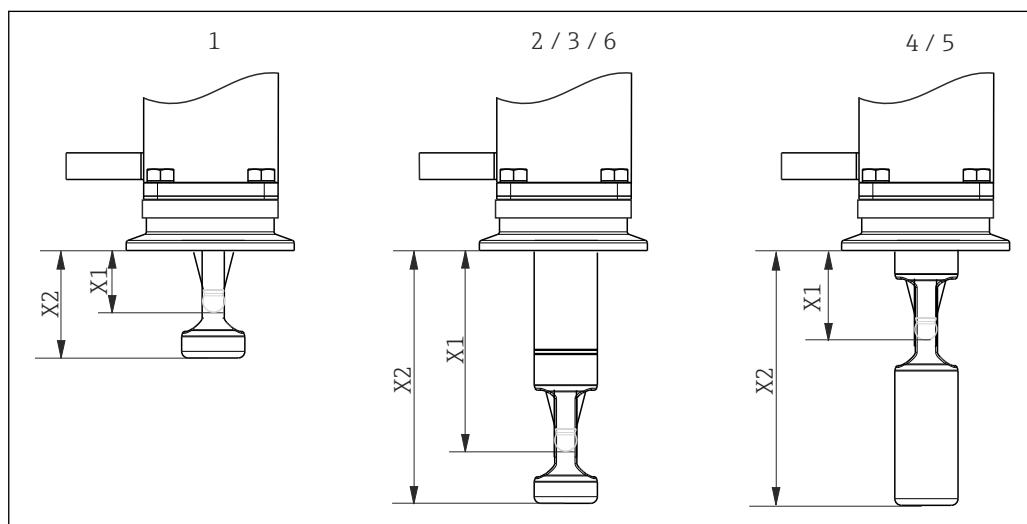
Procesní spojení		Výška XP v mm (in)
CA clamp ISO 2852, ASME BPE-2012, 1½"	 A0021866	14,9 (0,59)
CB clamp ISO 2852, ASME BPE-2012, 2"	 A0021867	19,5 (0,77)
CC clamp ISO 2852, ASME BPE-2012, 2½"	 A0021869	13,0 (0,51)
DA aseptická upínací spojka DN 25 DIN 11864-3 A, drážkovaná upínací spojka	 A0021871	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)
MA mlékárenské šroubení DN 50 DIN 11851 (schválení EHEDG pouze s těsněním od společnosti Siersema)	 A0021879	14,5 (0,57)
NA DN 25 ▪ Závit ISO 228 G 1¼" ▪ Kompatibilní s hákovým klíčem, plochá strana DIN 1810 OZNÁMENÍ Montáž pomocí hasáku na trubky způsobuje poškození. ► Pro montáž a demontáž použijte hákový klíč.	 A0042904	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)

5.1.7 Hloubky ponoru



A0017745

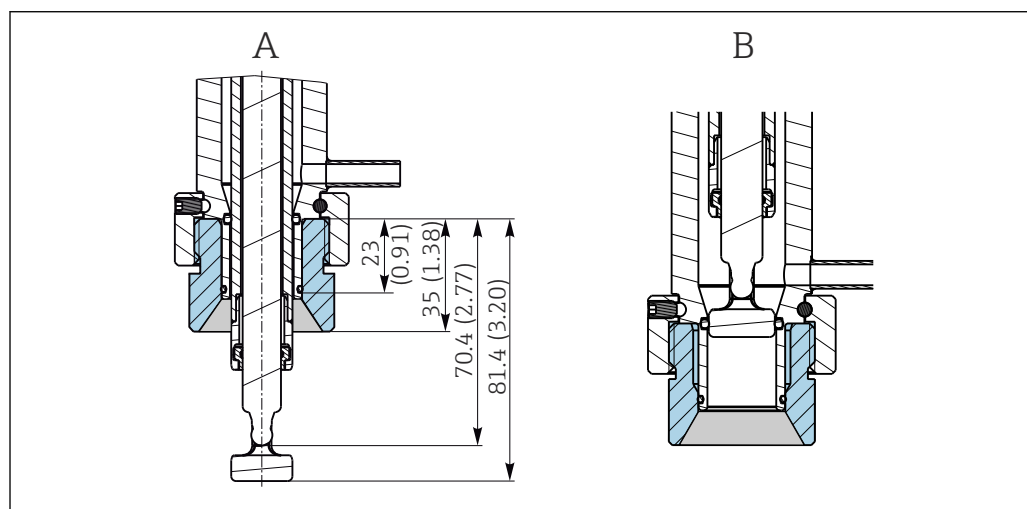
12 Hloubky ponoru pro různé servisní komory

- 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 Dvoukomorový / 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

Hloubka ponoru v mm (in)

		Servisní komora					
Procesní spojení		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 upínací 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)

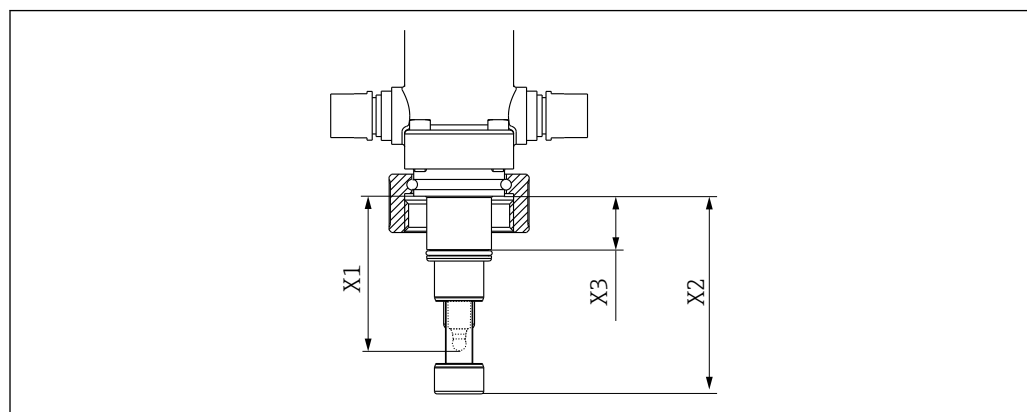
Procesní spojení		Servisní komora					
		1	2	3	4	5	6
DC aseptické DN 50 zašroubovací DIN 11864-1 A	X1	27,1 (1,07)	68,6 (2,70)	68,6 (2,70)	34,6 (1,36)	34,6 (1,36)	68,6 (2,70)
	X2	39,0 (1,53)	79,6 (3,13)	79,6 (3,13)	79,6 (3,13)	79,6 (3,13)	79,6 (3,13)
DF aseptické DN 50 drážkovaná příruba DIN 11864-2 A	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 D 65	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)
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)
NA DN 25 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

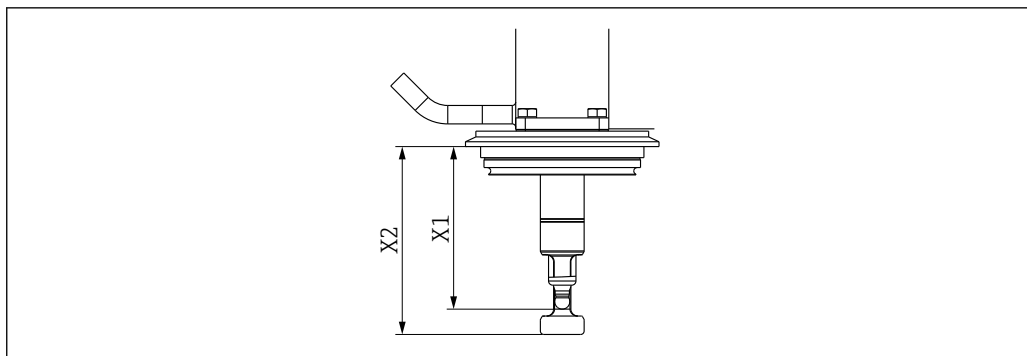
13 Hloubka ponoru v mm (in) pro procesní připojení NA závit ISO 228 G 1¼ (servisní komora 2 a 3) v měřicí a servisní poloze, montáž na navařovací adaptér G 1¼"

A Měřicí poloha
B Servisní poloha



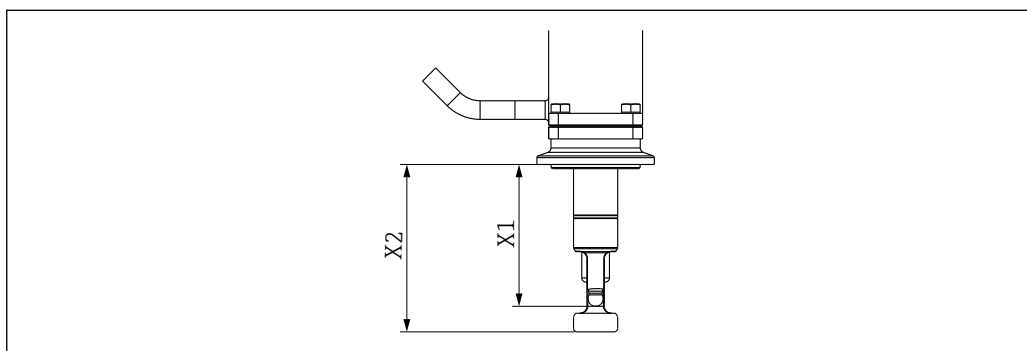
A0039342

14 Hloubka ponoru v mm (palcích) pro procesní připojení NA DN 25 vnější závit ISO 228 G 1¼



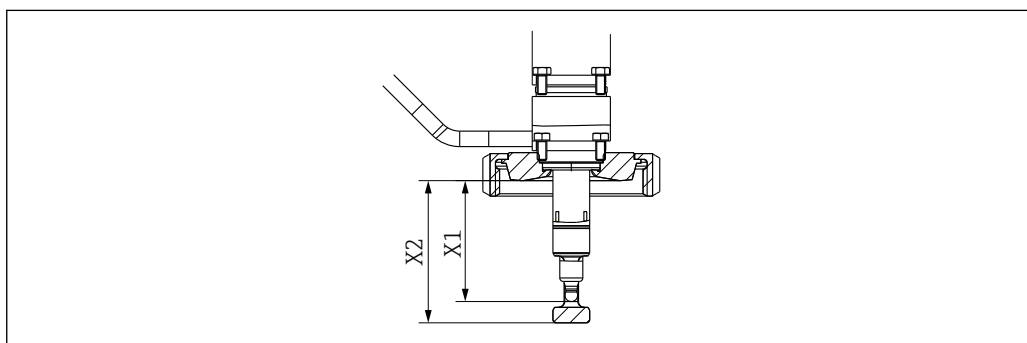
A0046162

15 Hloubka ponoru v mm (in) pro procesní připojení VA příruba Varivent N



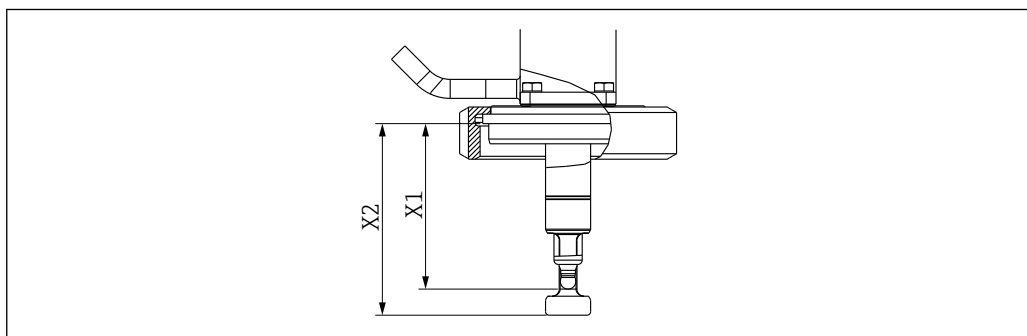
A0046155

16 Hloubka ponoru v mm (palcích) pro procesní připojení CA, CB, CC, clamp DA (ukázka)



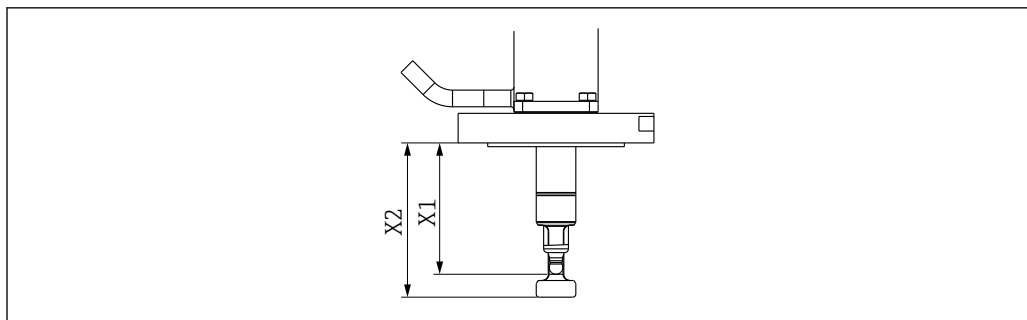
A0046160

17 Hloubka ponoru v mm (palcích) pro procesní připojení MA mlékárenské šroubení DN 50 DIN 11851



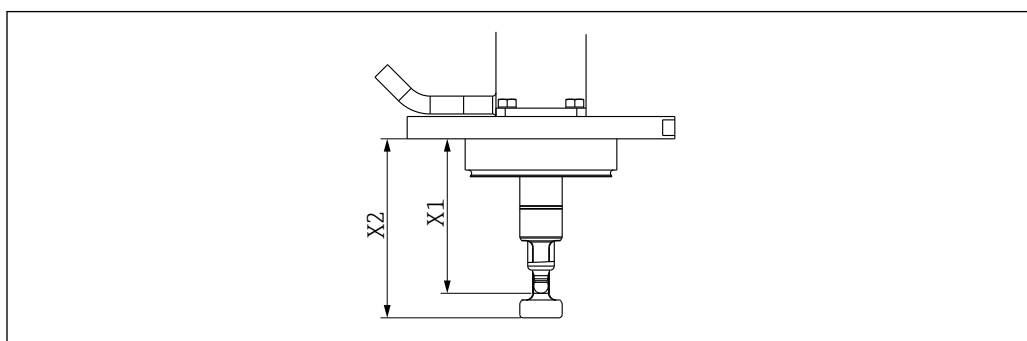
A0046156

18 Hloubka ponoru v mm (palcích) pro procesní připojení DC Aseptic DN 50 závitové DIN 11864-1 A



A0046166

19 Hloubka ponoru v mm (palcích) pro procesní připojení DF Aseptic DN 50 drážkovaná příruba DIN 11864-2 A



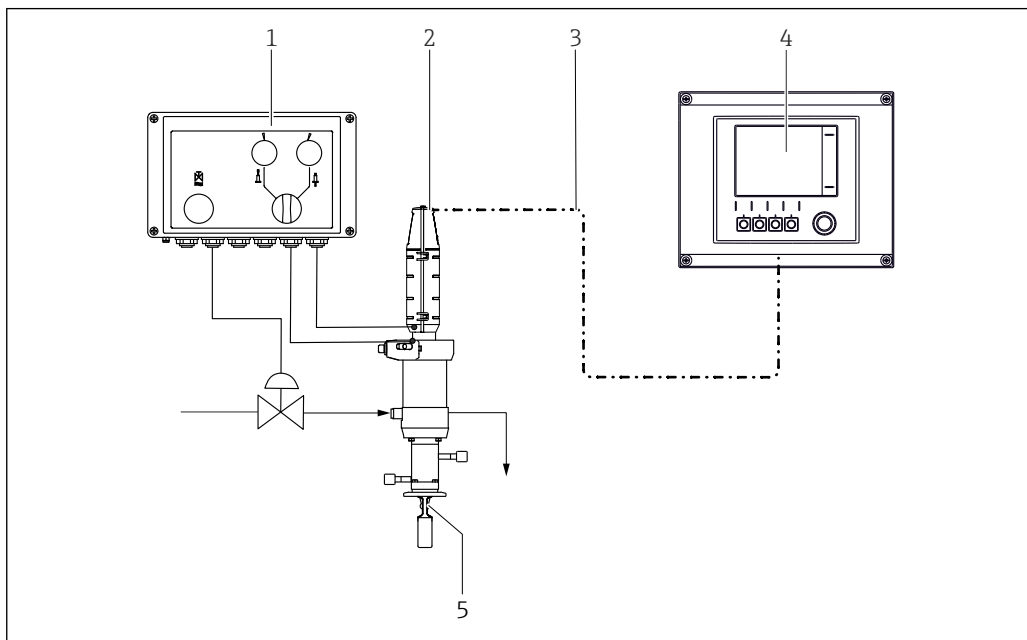
A0046157

20 Hloubka ponoru v mm (palcích) pro procesní připojení EA NEUMO Biocontrol D65

5.2 Instalace armatury

5.2.1 Postup instalace

Měřicí systém s jednoduchou komorou

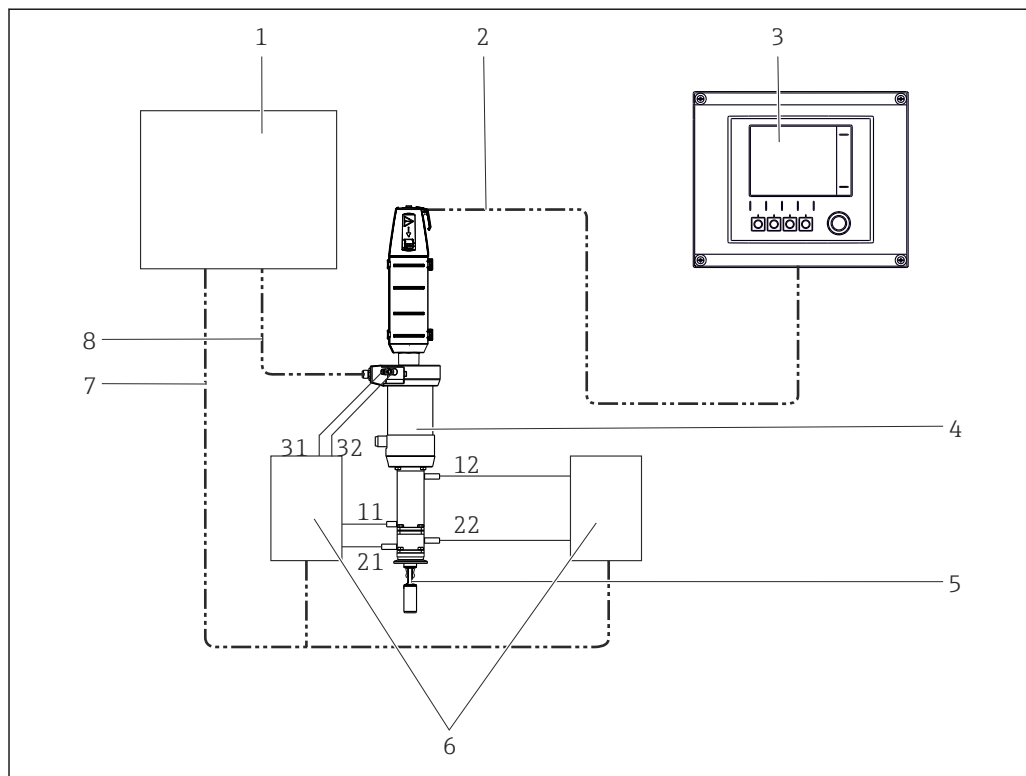


A0017811

21 Systém měření (příklad)

- 1 Řídicí jednotka Air-Trol CYC10
- 2 Armatura Cleanfit CPA875
- 3 Měřicí kabel
- 4 Převodník Liquiline CM44x
- 5 Senzor

Měřicí systém s dvojitou komorou



A0022821

22 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

UPOZORNĚNÍ

Při zasouvání/vysouvání armatury existuje přímé spojení mezi procesem a servisní komorou. Médium může unikat přes přípojky servisní komory.

Nebezpečí zranění unikajícím procesním médiem.

- Připojte přípojky servisní komory.
- Před uvedením do provozu zkontrolujte těsnost všech spojů.

OZNÁMENÍ

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

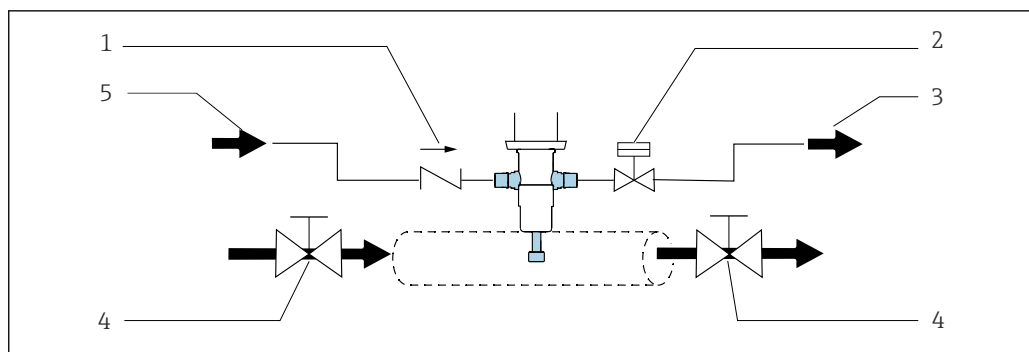
Kontaminace armatury.

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

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



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).



23 Návrh na instalaci těsnicího systému s obtokem

- 1 Zpětný ventil
- 2 Ventil otevřený/uzavřený, funkce těsnění vodou
- 3 Odpadní vody
- 4 Uzavírací ventil otevřený/zavřený (volitelné)
- 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.

Instalace/demontáž armatury z procesu

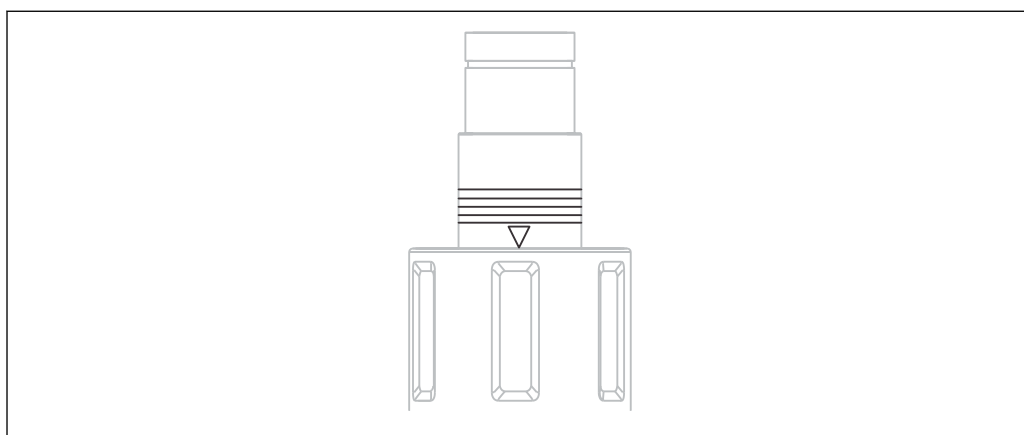
VAROVÁNÍ

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 (→  24)).
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).



A0023307

 24 Značky polohy (servisní poloha)

Pneumatické připojení pro automatický provoz

Předpoklady:

- Tlak vzduchu 5 ... 8 bar (72 ... 116 psi) (absolutní) nebo tlak vzduchu 4 ... 7 bar (58 ... 102 psi) (relativní)
- 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 (59 °F): rosný bod třídy 4 3 °C (37 °F) nebo nižší
- Obsah vody pro teploty 5 ... 15 °C (41 ... 59 °F): rosný bod třídy 3 -20 °C (-4 °F) nebo nižší
- Obsah oleje: třída 3 (max. 1 mg/m³)
- Teplota vzduchu: 5 °C (41 °F) nebo vyšší
- Minimální jmenovitý průměr vzduchových potrubí: 2 mm (0,08 in)

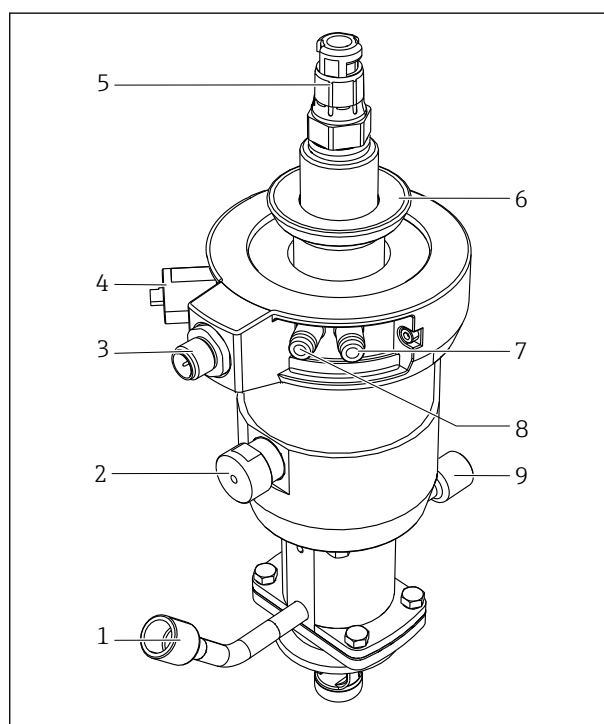
Připojení: zásuvný konektor M5, hadice 4/2 mm OD/ID (adaptér pro 6/4 mm OD/ID přiložen)

OZNÁMENÍ

Tlak vzduchu je příliš vysoký

Poškození těsnění.

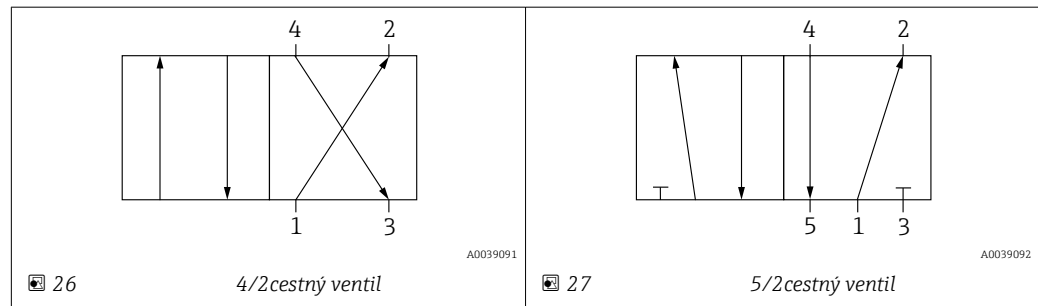
- Pokud je pravděpodobné, že tlak vzduchu vzroste nad 7 bar (102 psi) (absolutní) (i při krátkodobých tlakových rázech), nainstalujte před zařízení redukční ventil.



- 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)

25 Armatura s pneumatickým pohonem (bez ochranného krytu)

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



Připoj 1 je připojen k přívodu tlakového vzduchu.

Připojky 2 a 4 slouží k připojení k pneumatickému pohonu.

Připoj 3, a pokud existuje, připoj 5 nejsou připojeny; používají se k odvodu vzdušného pohonu.

Proplachovací připojení

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

Výsuvnou armaturu lze vybrat pomocí jednokomorového nebo dvoukomorového systému. Pokud se používá dvoukomorový systém, musí být všechny čtyři připojky 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.

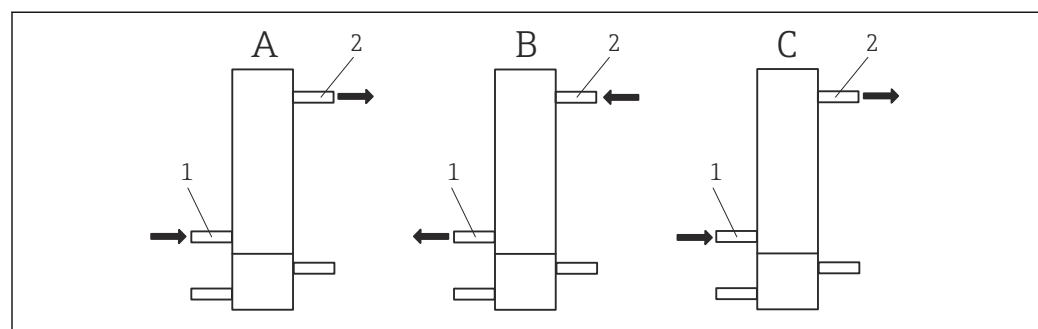
OZNÁMENÍ

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

Poškození těsnění

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

Přirazení proplachovacích připojení pro dvojitou komoru



28 Přirazení 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

Servisní komory I a II

Dvoukomorová armatura má 2 servisní komory, které lze ovládat nezávisle na sobě:

- servisní komora I na straně procesního připojení
- servisní komora II na straně pohonu

Servisní komora I na straně procesu plní stejnou funkci jako servisní komora standardního CPA875. Servisní komora II na straně pohonu pracuje na principu stříkání. Během zasouvání/vysouvání píst zcela vytlačí obsah z komory tak, že objem na této straně se blíží nule, zatímco na druhé straně pístu se stabilně zvětšuje. Tuto změnu objemu v servisní komoře II je nutné kompenzovat přepínáním přítoku a odtoku ze servisní komory během vysouvání a zasouvání armatury.

Ve stavu „čištění“ (A) se přítok a odtok servisní komory II na straně pohonu používají následovně (vnitřní objem „přední“ servisní komory se nemění, a proto zde nejsou nutná žádná opatření pro vyrovnání 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:

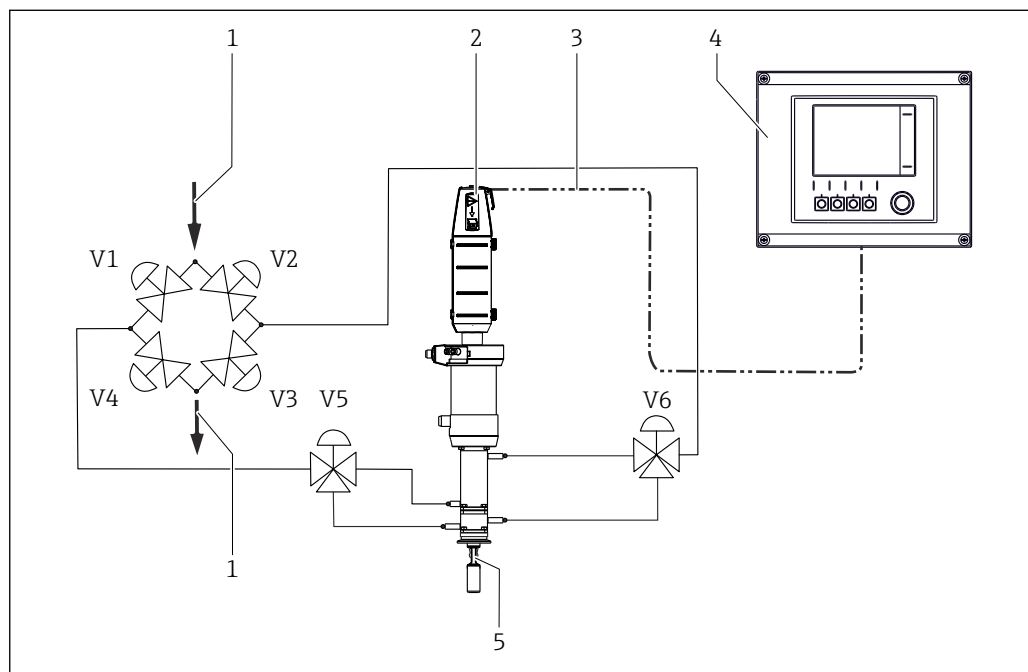
- Vzduch je odváděn přes přítok (1) (přítok je otevřený).
- Vzduch je přiváděn přes odtok (2).

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 II na straně pohonu jsou přiřazeny následovně:

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

 Pohon musí být ovládán současně s přítokem a odtokem servisní komory II.

Kontrolér pro přítoky, odtoky a pohon je instalován v místě instalace. Není součástí dodávky armatury.



A0061190

- 1 Dodávky médií
- 2 Armatura
- 3 Měřicí kabel
- 4 Převodník Liquiline CM44x
- 5 Senzor

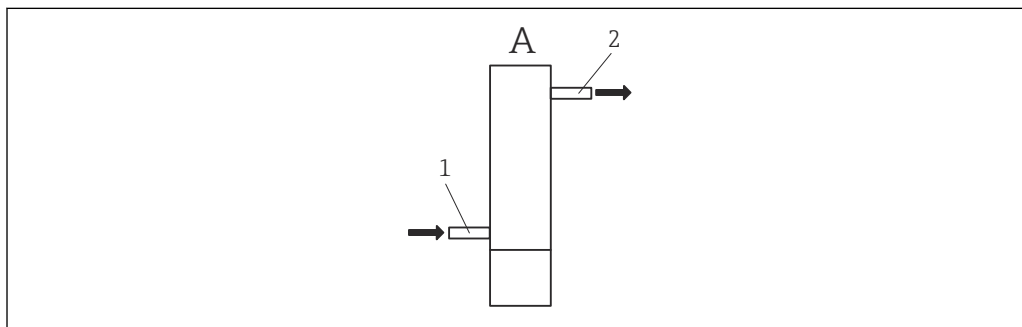
Řízení dvoukomorové armatury

Dvoukomorovou armaturu lze ovládat například pomocí následující konfigurace:

Ventily V1, V2, V3 a V4 umožňují cílené spínání přítoku a odtoku obou servisních komor. Dva třicestné ventily V5 a V6 umožňují nezávislé řízení servisní komory I na straně procesu a servisní komory II na straně pohonu.

Tato konfigurace umožňuje flexibilní přepínání mezi oběma komorami a využití jejich specifických funkcí – zejména s ohledem na měnící se objem komory na straně pohonu během zasouvání/zasouvání.

Přirazení proplachovacích připojení pro jednoduchou komoru



A0043570

29 Připojení a směr proudění vody / čistícího prostředku

A Funkce čištění: připojení a směr proudění vody / čistícího 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 čistící prostředek přiváděn přes přítok (1).
- Tato média jsou odváděna přes odtok (2).
- Pokud se použije samovypouštění, probíhá vypouštění přes (1) a je nutné to zohlednit při připojování systému.

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 měřicí poloha).

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

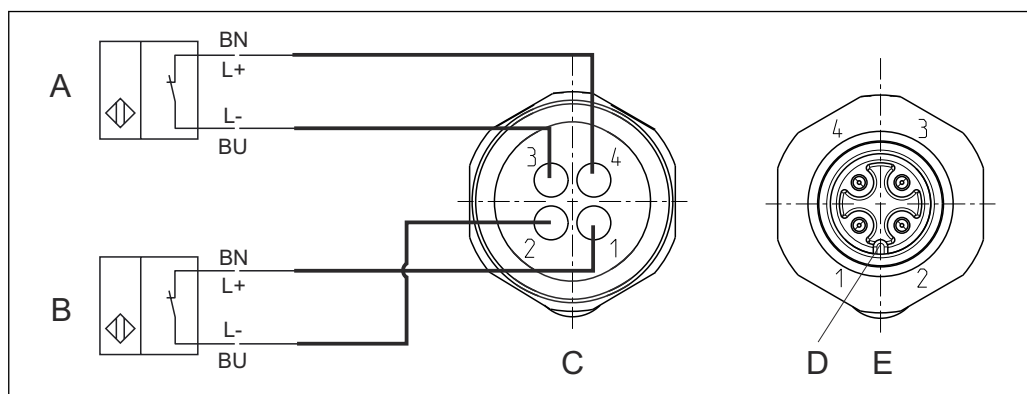
Armaturu lze objednat přímo s detekcí koncové polohy nebo ji lze dodatečně namontovat později. Kabel pro polohové spínače je třeba objednat jako příslušenství.

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.

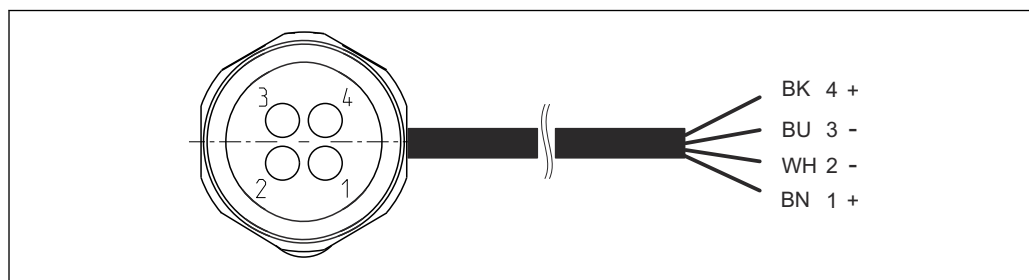
Funkce spínacího prvku:	Rozpínací kontakt NAMUR (indukční)
Spínací vzdálenost:	1,5 mm (0,06 in)
Jmenovité napětí:	8 V DC
Spínací frekvence:	0 až 5 000 Hz
Materiál krytu:	Nerezová ocel



A0017831

30 Indukční koncové spínače, vnitřní kabeláž 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

31 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

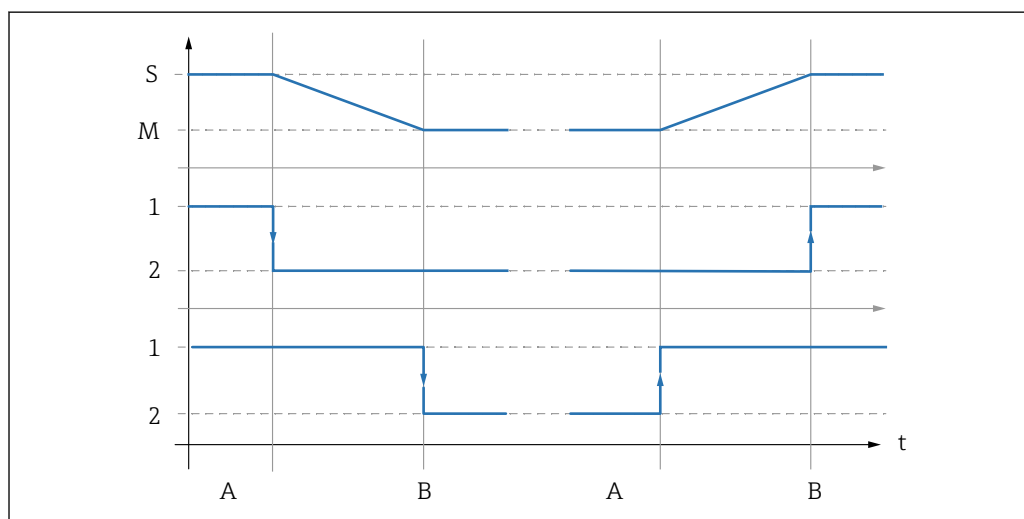
i Pouze piny 1 a 2 jsou přiřazeny pro ručně ovládané armatury s jedním přepínačem (měřicí poloha).

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 verzi CPA87x-AB* pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu je nutné dodržovat přiložené prohlášení výrobce a návod k obsluze instalovaných zpětnovazebních přístrojů 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)
Služba	Aktivní VYSOKÁ ÚROVEŇ (≤ 1 mA)	Aktivní VYSOKÁ ÚROVEŇ (≤ 1 mA)



A0039144

32 Popis spínací funkce

- S Služba
- M Měření
- 1 Vysoká
- 2 Nízká
- A Pohyb začíná
- B Bylo dosaženo mezní polohy

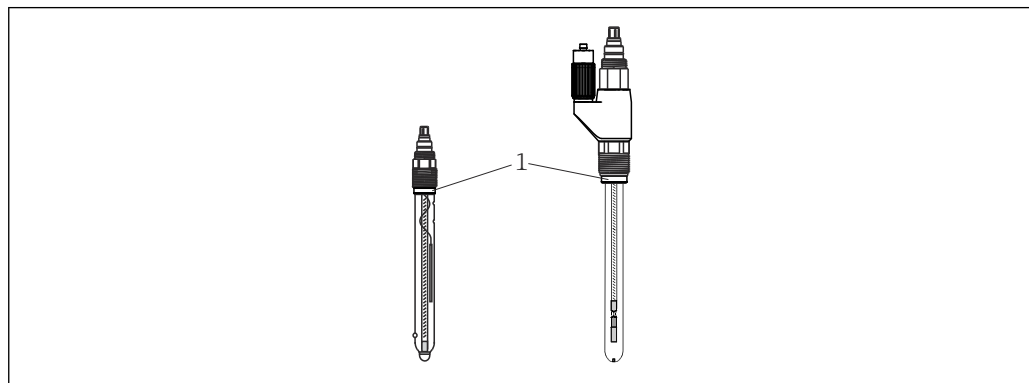
5.2.2 Instalace senzoru

Příprava senzoru a armatury

OZNÁMENÍ

Nebezpečí proniknutí média při instalaci vadného snímače.

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



A0030154

33 Instalace senzoru

1 Přítlačný kroužek s O-kroužkem

1. Odstraňte ochranné víčko ze senzoru. Ujistěte se, že je k dispozici O-kroužek a přítlačný kroužek (→ 33, položka 1).
2. Pro usnadnění instalace ponořte hřídel senzoru do vody.
3. Přesuňte armaturu do servisní polohy.

Verze 3-A

Cesta úniku u šroubového připojení senzoru pro verze 3-A → 11:

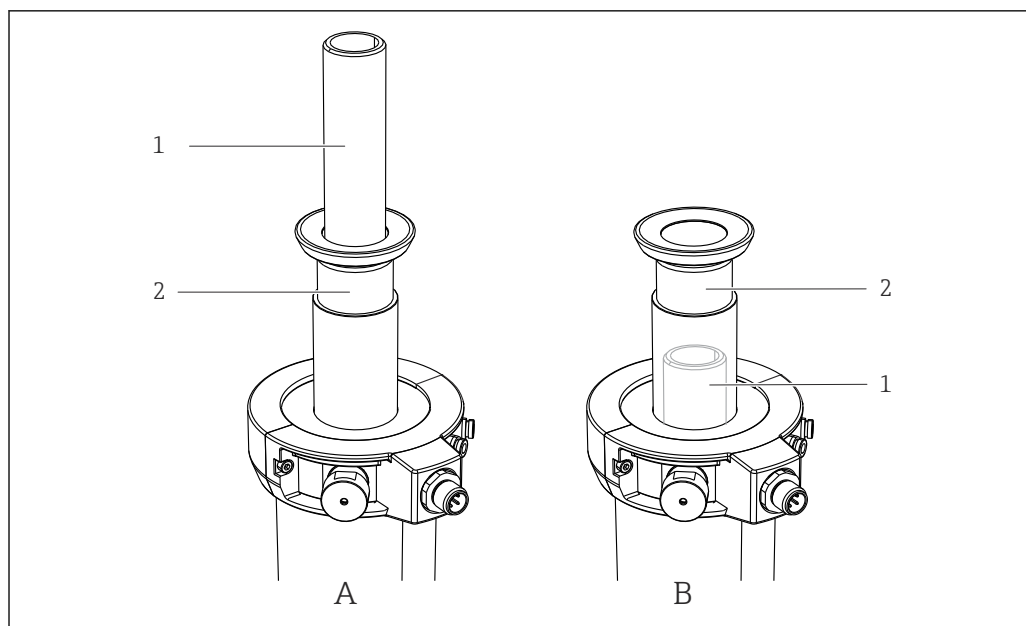
- Vyměňte přítlačný kroužek senzoru za přiložený štěrbinový přítlačný kroužek.

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

34 Možnosti instalace senzoru

1 Adaptér senzoru

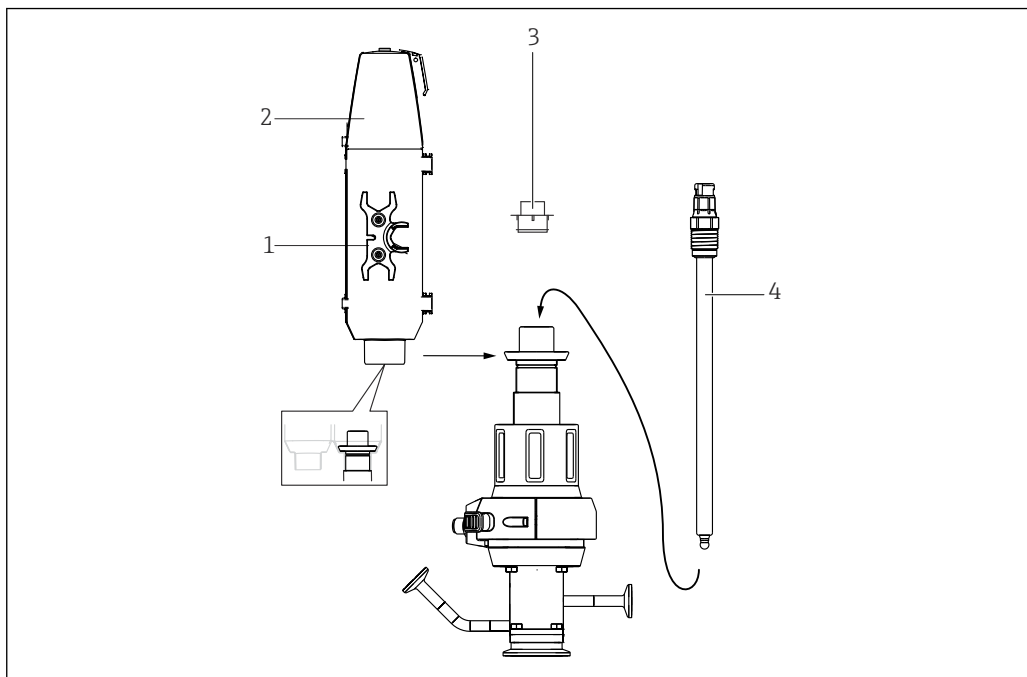
2 Retrakční trubice

A Adaptér senzoru je na horní straně retrakční trubice

B Adaptér senzoru je pod retrakční trubicí (není viditelný)

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

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



A0030186

35 Instalace senzoru

- 1 Plochý vidlicový klíč (AF 17/19 mm)
- 2 Ochranný kryt
- 3 Slepá zástrčka
- 4 Senzor

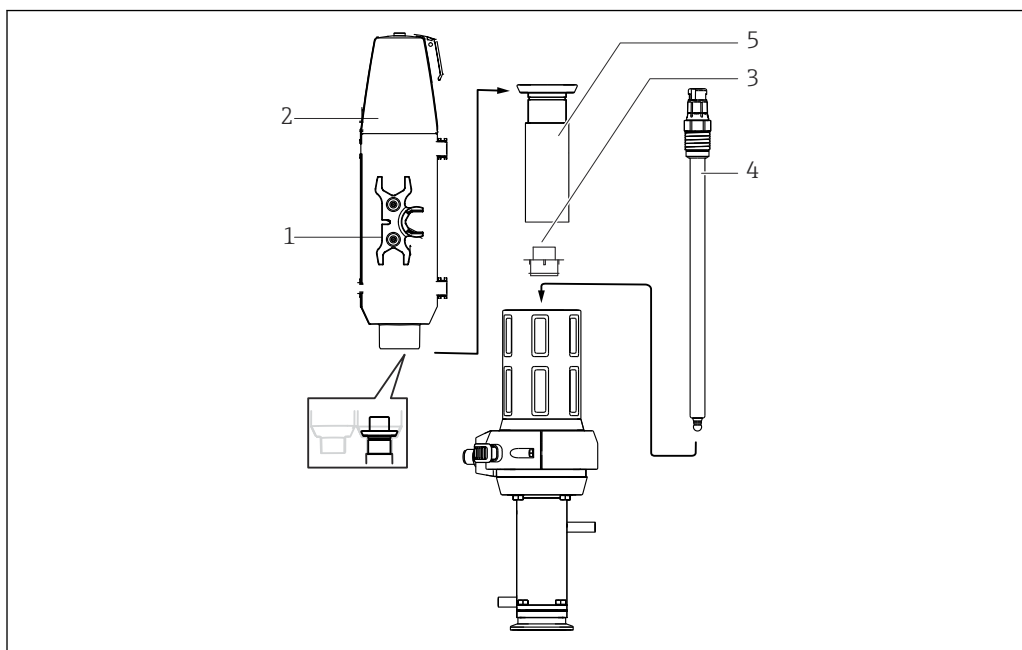
i Do této verze lze instalovat gelové senzory a KCl senzory.

Senzor nainstalujte následovně:

1. Sejměte ochranný kryt (→ **35**, položka 2) (to je možné pouze tehdy, je-li armatura v servisní poloze).
2. Odeberte žlutou zástrčku (pol. 3).
3. Plochým vidlicovým klíčem (pol. 1) zašroubujte senzor (pol. 4) na místo zástrčky a ručně utáhněte (3 Nm (2,2 lbf ft)).
4. Klíč s otevřeným koncem připevněte zpět do ochranného krytu.
5. Namontujte ochranný kryt na armaturu. Provedte přitom měřicí kabel skrz kabelovou průchodku (horní část ochranného krytu).

i Před přemístěním armatury do měřicí polohy vždy namontujte ochranný kryt. Ochranný kryt nelze v měřicí poloze sejmout. Tím je vyloučena možnost vyjmutí senzoru.

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



A0030187

36 Instalace senzoru

- 1 Nástrčkový klíč (AF 17/19 mm)
- 2 Ochranný kryt
- 3 Záslepka (ochranné víčko)
- 4 Senzor
- 5 Retrakční trubice

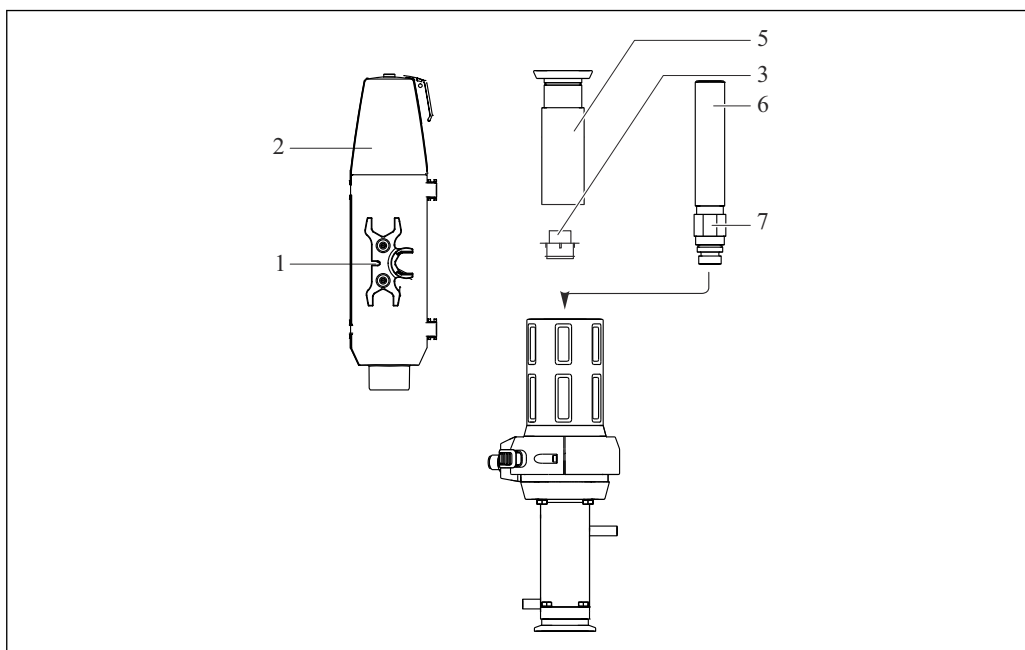
i Do této verze lze instalovat gelové senzory. Pro instalaci KCl senzorů budete potřebovat „adaptér gel-KCl“.

Senzor nainstalujte následovně:

1. Sejměte ochranný kryt (→ **36**, položka 2) (to je možné pouze tehdy, je-li armatura v servisní poloze).
2. Odšroubujte retrakční trubici (položka 5) proti směru hodinových ručiček.
3. Odeberte žlutou záslepku (pol. 3).
4. Plochým vidlicovým klíčem (pol. 1) zašroubujte senzor (pol. 4) na místo záslepky a ručně utáhněte (3 Nm (2,2 lbf ft)).
5. Znovu zašroubujte retrakční trubici.
6. Klíč s otevřeným koncem připevněte zpět do ochranného krytu.
7. Namontujte ochranný kryt na armaturu. Proved'te přitom měřicí kabel skrz kabelovou průchodku (horní část ochranného krytu).

i Před přemístěním armatury do měřicí polohy vždy namontujte ochranný kryt. Ochranný kryt nelze v měřicí poloze sejmout. Tím je vyloučena možnost vyjmutí senzoru.

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



A0030188

37 Instalace senzoru, část 1

- 1 Plochý vidlicový klíč (AF 17/19 mm)
- 2 Ochranný kryt
- 3 Záslepka (ochranné víčko)
- 5 Retrakční trubice
- 6 Adaptér gel-KCl
- 7 Pojistná matice

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

OZNÁMENÍ

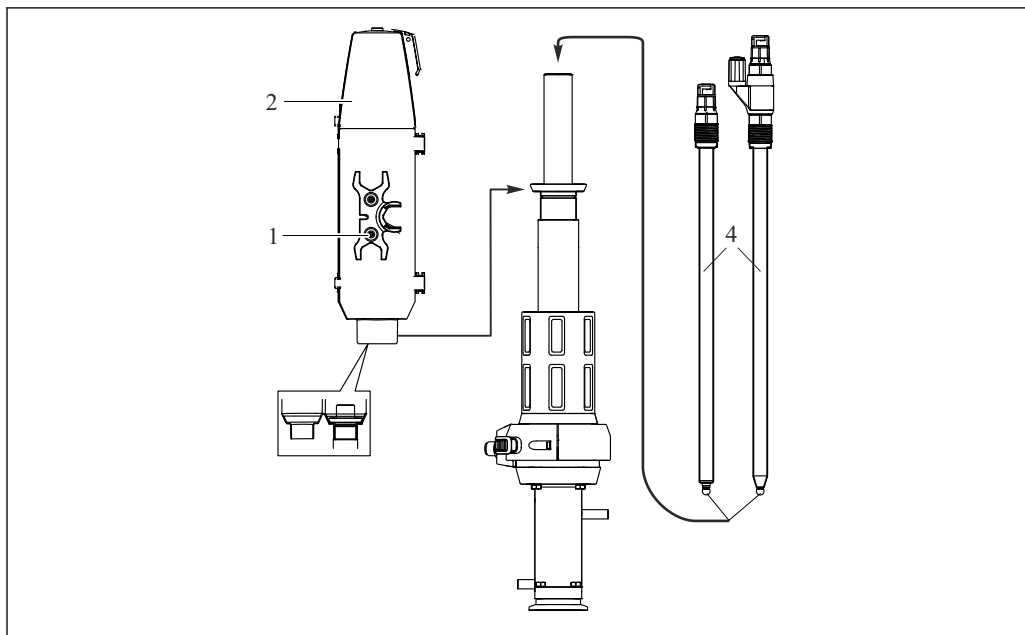
Ochranný kryt nelze v měřicí poloze sejmout. Tím je vyloučena možnost vyjmutí senzoru.

- Před přemístěním armatury do měřicí polohy vždy namontujte ochranný kryt.
- V horní části krytu je připravený otvor, který lze v případě potřeby vylomit pro protažení hadice.

Senzor nainstalujte následovně:

1. Sejměte ochranný kryt (→ 37, položka 2) (to je možné pouze tehdy, je-li armatura v servisní poloze).
2. Odšroubujte retrakční trubici (položka 5) (proti směru hodinových ručiček).
3. Otočte pojistnou matici (pol. 7) na adaptéru gel-KCl (pol. 6) až na doraz směrem nahoru.
4. Odeberte žlutou záslepku (pol. 3).
5. Našroubujte adaptér gel-KCl (pol. 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 zašroubujte retrakční trubici.
8. Pomocí plochého vidlicového klíče (položka 1) zašroubujte senzor (→ 38, položka 4) a utáhněte ho rukou (3 Nm (2,2 lbf ft)).
9. Klíč s otevřeným koncem připevněte zpět do ochranného krytu.

10. Namontujte ochranný kryt na armaturu. Proved'te přitom měřicí kabel skrz kabelovou průchodku (horní část ochranného krytu).



A0030189

38 Instalace senzoru, část 2

- 1 Klíč s plochou hlavou
- 2 Ochranný kryt
- 4 360mm gelový nebo KCl senzor

5.3 Kontrola po provedení instalace

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; vyřadte měřicí místo z provozu a proved'te 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);
- senzor je správně nainstalovaný a připojený;
- přípojka vody je 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 utěsněná.

VAROVÁNÍ

Procesní médium může během vkládání/zasouvání armatury uniknout.

- ▶ 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. Tuto mezipolohu lze použít pro takzvanou „těsnící vodu“ nebo pro třetí klidovou polohu (viz „Volitelné čištění / sterilizace procesního těsnění“).

Nainstalujte v souladu s tím připojení servisní komory.

7 Ovládání

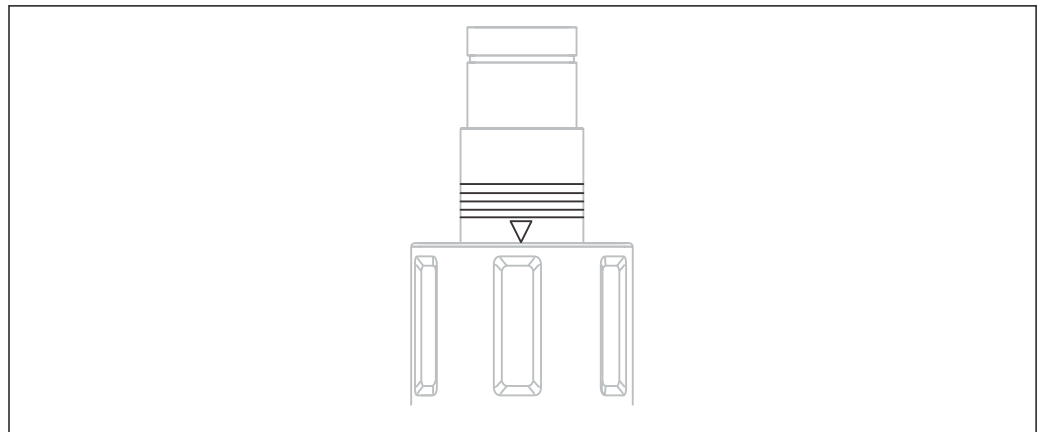
7.1 Přizpůsobení armatury podmínkám procesu

⚠ UPOZORNĚNÍ

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

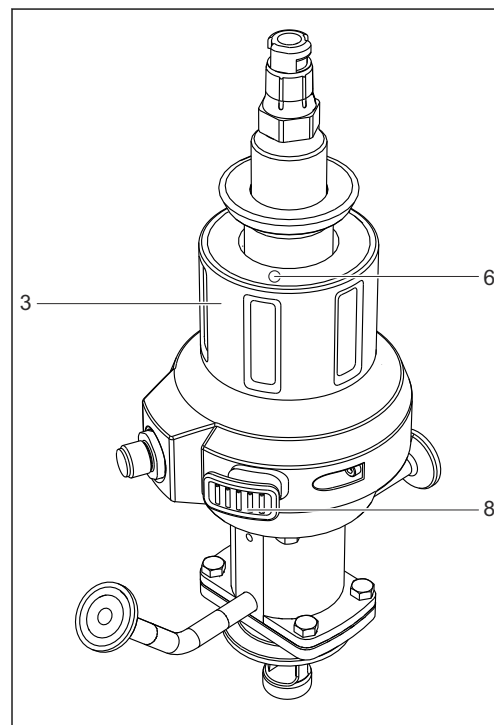
Procesní médium může během vkládání/zasouvání unikat.

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



39 Značky polohy (servisní poloha)

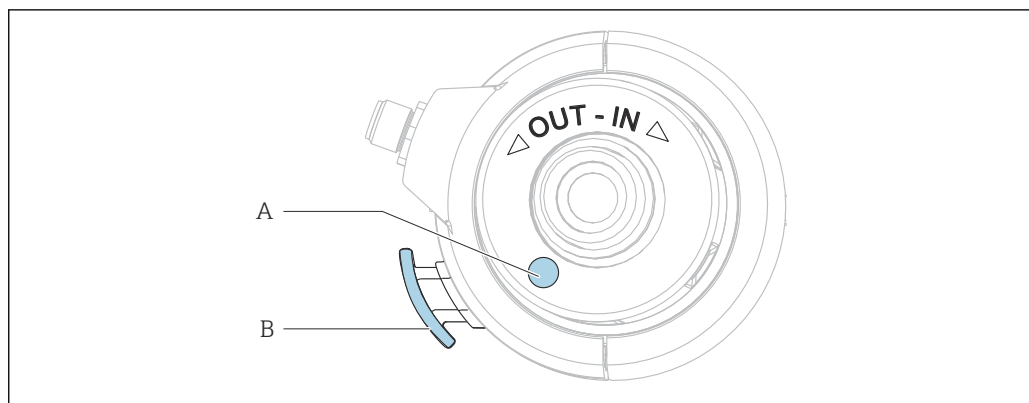
i Armatura s pneumatickým pohonem nemá žádné ovládací prvky.



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

40 Armatura s ručním ovládáním, ovládací prvky

7.1.1 Manuální ovládání



41 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.

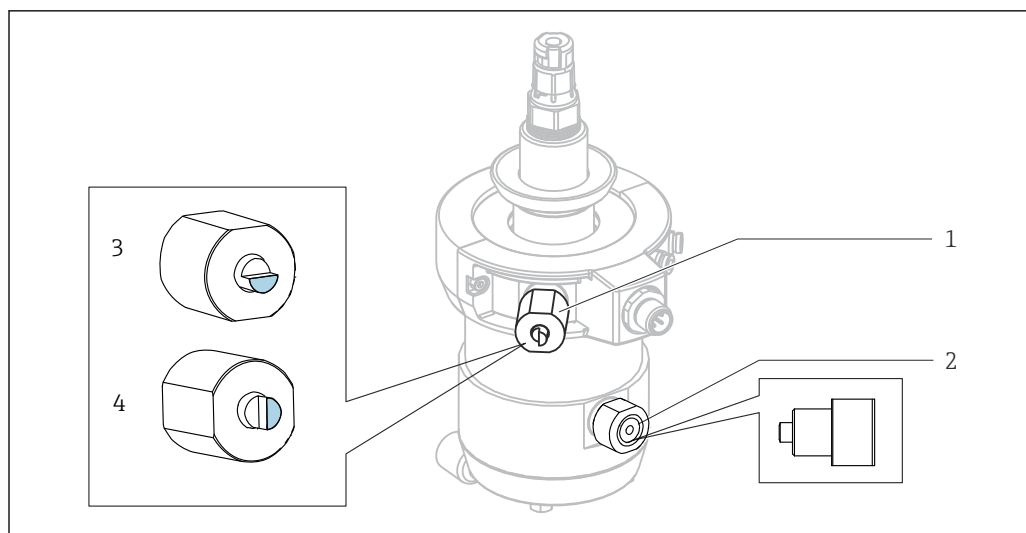
- Připojte dva vstupy.
 - ↳ Pokud je připojen pouze vstup (např. pro testovací účely), je píst blokován, když se vedení senzoru pohybuje, dokud není deaktivován zámek koncové polohy.

Vložení/zasunutí armatury, pokud selže přívod tlakového vzduchu

⚠ UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí zranění v důsledku vysokého tlaku média

- Odtlakujte systém.



A0046095

42 Porucha přívodu tlakového vzduchu

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

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

1. Pomocí otevřeného klíče (AF 17 mm (0,67 in)) odšroubujte obě pojistky 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 (pol. 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 zbytkové médium; před zahájením práce 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 / při opětovném uvedení do provozu po údržbě	▶ Proveďte úvodní inspekci. ▶ Zkontrolujte, zda jsou všechny spoje pevně utěsněny. ▶ Zkontrolujte zamykací mechanismus (bez senzoru se nepohybuje). ▶ Zkontrolujte pojistný šroub (bez stlačeného vzduchu se nepohybuje).
Pravidelně	Vizuální kontrola: ▶ Zkontrolujte pohyb armaturu. ▶ V závislosti na stupni znečištění čistěte a promažte retrakční trubici podle potřeby. ▶ Zkontrolujte, zda jsou všechny spoje pevně utěsněny. Zkontrolujte těsnost: ■ Propláchněte vedení ■ Procesní spojení ■ Hadice tlakového vzduchu (pneumatický pohon). Vyčistěte procesní těsnění pomocí funkce těsnicí vody: ▶ Uzavřete výstup proplachovací komory. ▶ Postup opláchněte, aby se těsnění vyčistila.
Měsíčně nebo po 500 zdvizích (podle toho, co nastane dříve)	▶ Zkontrolujte, zda je procesní těsnění neporušené. ▶ Pokud uniká médium, vyměňte těsnění. ▶ Zkontrolujte průsakový otvor. Za tímto účelem vyšroubujte šroub.

Interval	Údržbářská opatření
	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. Verze bez 3-A: 1. Zkontrolujte otvor pro únik ze servisní komory. 2. Armaturu důkladně pročistěte. 3. Vyměňte veškeré těsnění, které je v kontaktu s médiem. Verze s 3-A: 1. Zkontrolujte cesty pro odtok. 2. Armaturu důkladně pročistěte. 3. Vyměňte veškeré těsnění, které je v kontaktu s médiem. 1. Zkontrolujte senzor. 2. Demontujte senzor. 3. Zkontrolujte, zda senzor není zanesen. 4. Pokud jsou přítomny usazeniny, zkontrolujte čisticí cyklus (čisticí prostředky, teplotu, dobu trvání, průtokový objem). Pokud je aplikován procesní tlak a čištění je deaktivováno, nemělo by docházet k úniku média z výstupu proplachovací komory armatury. ► Zkontrolujte, zda nejsou vadná procesní těsnění.
Jednou za dva roky nebo po 5 000 zdvích (podle toho, co nastane dříve)	► Armaturu důkladně pročistěte. ► Odstraňte zbytkové médium. ► Vyměňte veškeré těsnění, které je v kontaktu s médiem. ► Vyčistěte retrakční trubici. ► Namažte retrakční trubici. 1. Zkontrolujte pohyblivost ochrany proti zasunutí 2. Vyjměte senzor. ↳ Kontaktní plocha senzoru v armatuře je předepnutá pružinou a musí se volně pohybovat. Možná příčina závady: znečištění uvnitř pohonu, např. způsobené poškozeným senzorem.

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 typy kontaminace a použité čisticí prostředky jsou uvedeny v následující tabulce.



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. ethanol)
Vápencové 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, suspendované látky	Tlaková voda, možnost povrchově aktivních činidel
Lehké biologické nánosy	Tlaková voda

- Zvolte čisticí 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 zbytkové médium; před zahájením práce 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.
→  35
2. Odstraňte mírné znečištění a nános vhodnými čistícími roztoky. (→  46
3. Těžké nečistoty a nánosy odstraňte pomocí měkkého kartáčku a vhodného čistícího prostředku.
4. V případě odolné nečistoty ponořte části do čistícího 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 čistící prostředky.
 - ↳ Tyto čistící 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.

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

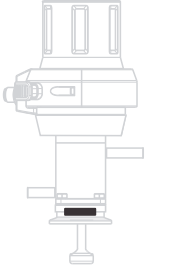
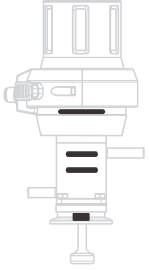
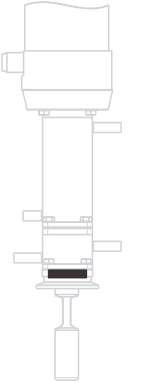
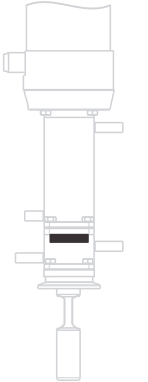
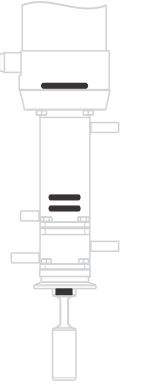
- ▶ Dostatečně promazávejte těsnění, např. mazacím prostředkem Paraliq GTE 703.
- ▶ Zkratejte cykly údržby.
- ▶ Před výměnou těsnění armaturu očistěte. (→  48)

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. (→  48)

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

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

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

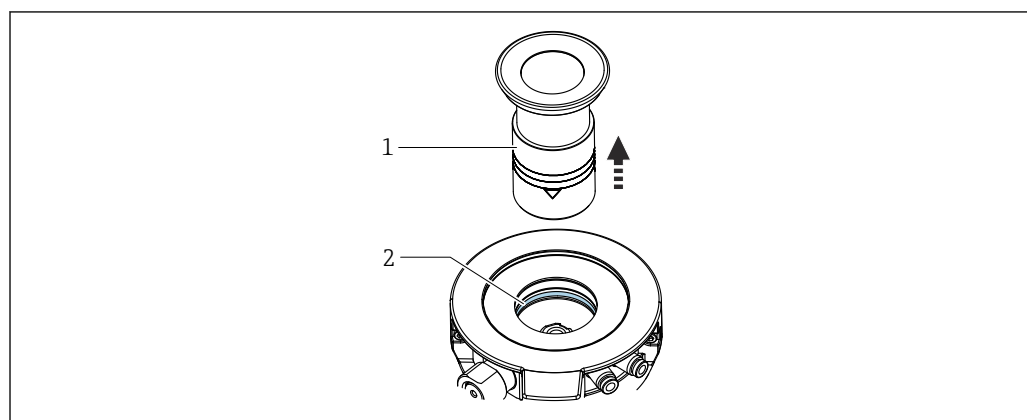
Kontrola neporušenosti těsnicího systému

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; vyřaďte měřicí místo z provozu a proveďte údržbu armatury.

Retrakční trubice

Výměna těsnění v zatahovací trubce



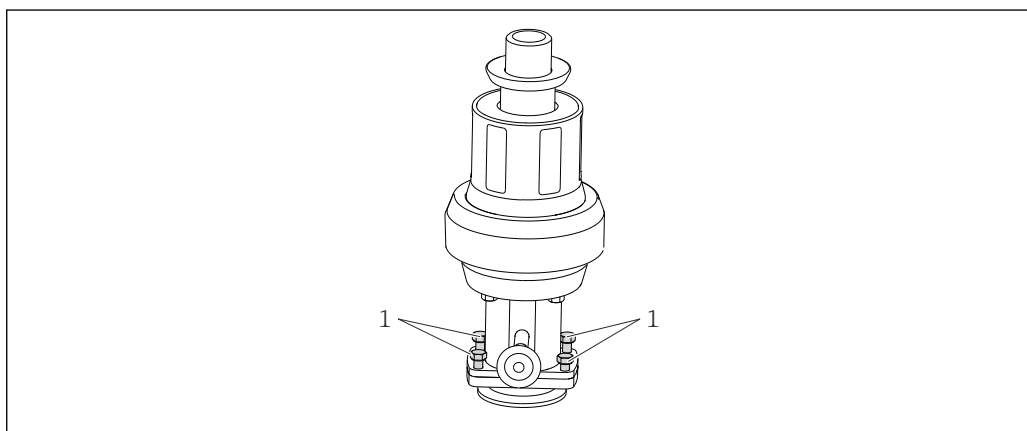
A0055550

- 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)

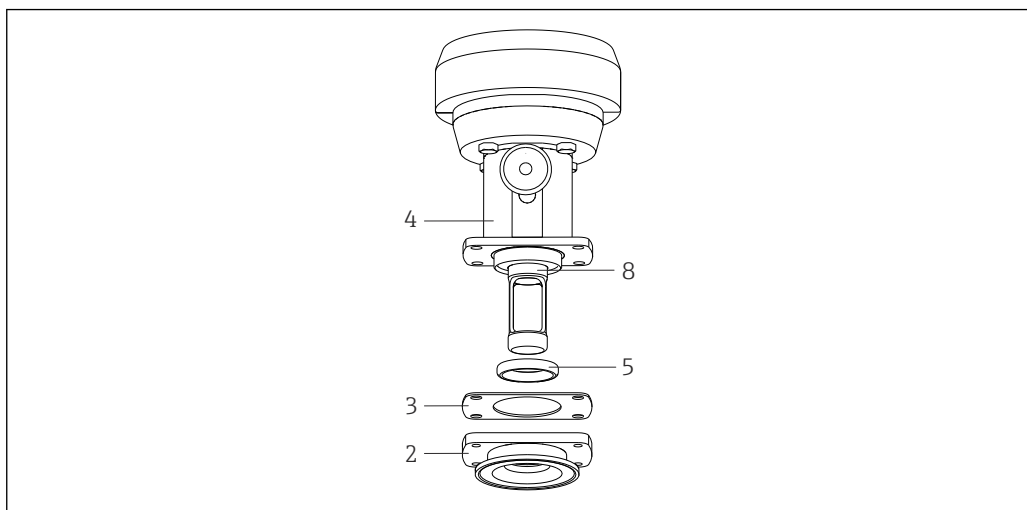


A0030357

43 Výměna těsnění, část 1

1 Zajišťovací šrouby

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



A0030365

44 Výměna těsnění, část 2

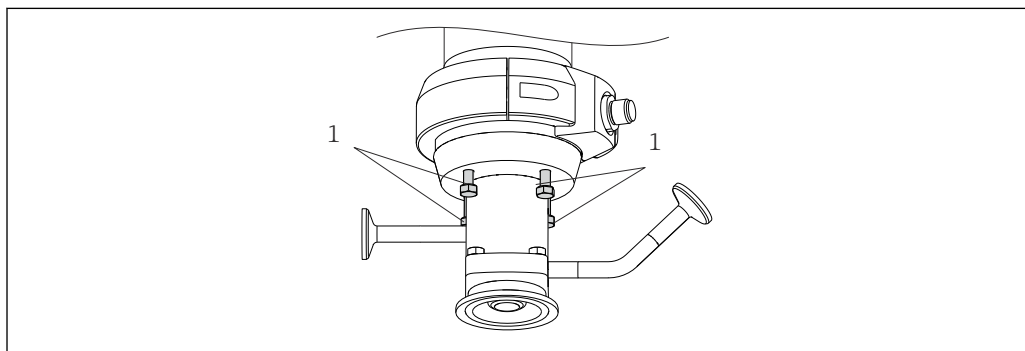
- 2 Procesní připojení
 3 Těsnění
 4 Servisní komora
 5 Vstřikované těsnění
 6 Ponorná trubka

2. Odstraňte procesní připojení (poz. 2).

3. Vyjměte lisované těsnění (poz. 5) 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

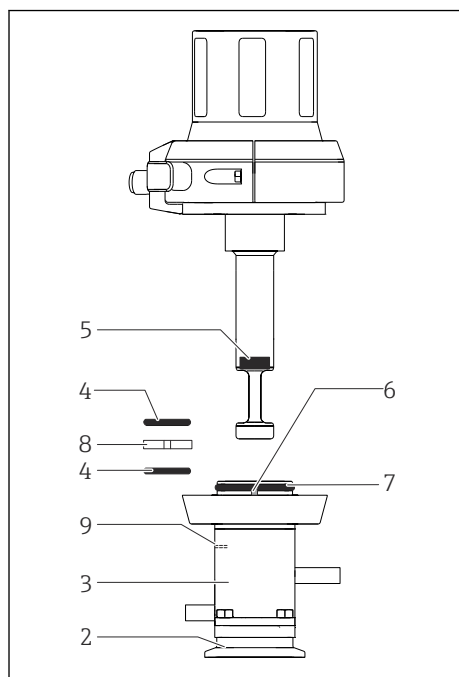


A0030356

45 Výměna těsnění, část 1

1 Zajišťovací šrouby

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



A0030364

46 Výměna těsnění, část 2

3. Pomocí pinzety vyjměte oba O-kroužky (pol. 4) ze servisní komory.

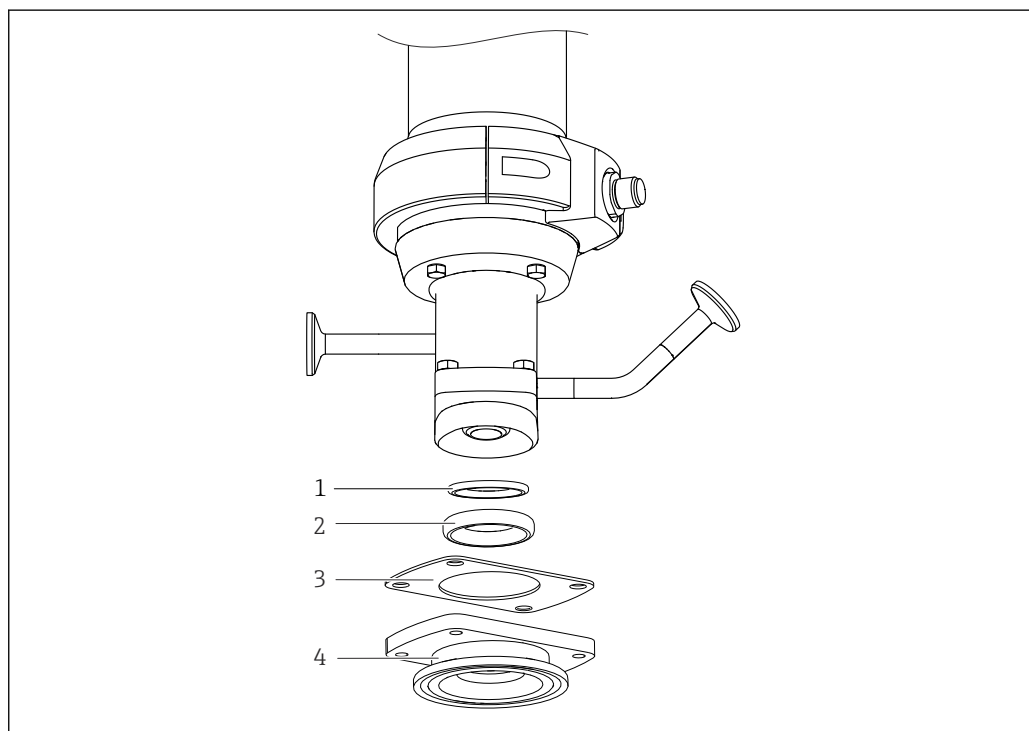
- 2 Procesní připojení
- 3 Servisní komora
- 4 O-kroužky (vnitřní servisní komora)
- 5 Vstřikované těsnění
- 6 Polohovací kolík
- 7 O-kroužek (vršek servisní komory) (pouze pneumatický pohon)
- 8 Kluzné pouzdro (pouze pneumatický pohon)
- 9 Únikový otvor

4. Pouze pneumatický pohon: Použijte tenký šroubovák k protlačení otvorem pro únik (pol. 9).
↳ Kluzné pouzdro (pol. 8) je vysunuto z vodicí 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 vodicí drážky.
8. Vložte dva O-kroužky do příslušných drážek v servisní komoře.

Vstřikované těsnění

1. Odstraňte lisované těsnění (→  46,  52 pol. 5) pinzetou nebo dlouhými kleštěmi.
2. Na lisované těsnění naneste tenkou vrstvu maziva.
3. Vstřikované těsnění vtlačte do vodicí drážky v ponorné trubce. Dbejte na správné usazení vstřikovaného těsnění.

 Pokud zasunete maketu senzoru nebo kruhovou tyč (Ø 12 mm (0,47 in)) tak, aby vyčnívaly těsně nad těsnění, vstřikované těsnění se během zasouvání nesmí pohybovat směrem nahoru.



- 1 Těsnicí kroužek
- 2 Vstřikované těsnění
- 3 Těsnění
- 4 Procesní spojení

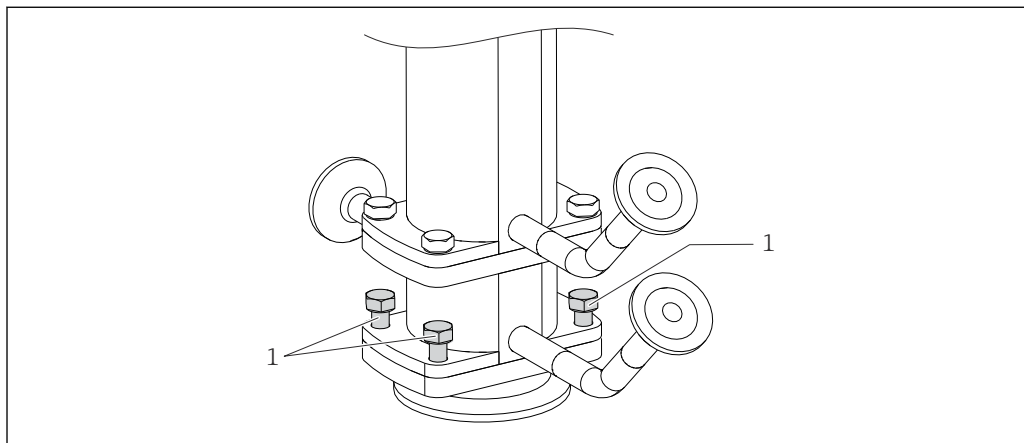
Pneumatický pohon

Pouze pneumatický pohon:

1. Odeberte O-kroužek (→  46,  52 pol. 7).
2. Na lisované těsnění naneste tenkou vrstvu maziva.
3. Vstřikované těsnění vtlačte do vodicí drážky v ponorné trubce. Dbejte na správné usazení vstřikovaného těsnění.

4. Namontujte servisní komoru společně s procesním připojením na armaturu. Věnujte pozornost polohovacímu kolíku (pol. 6).
5. Utáhněte čtyři zajišťovací šrouby utahovacím momentem 4 Nm.

Vstřikované těsnění – procesní připojení, dvojitá komora (C)

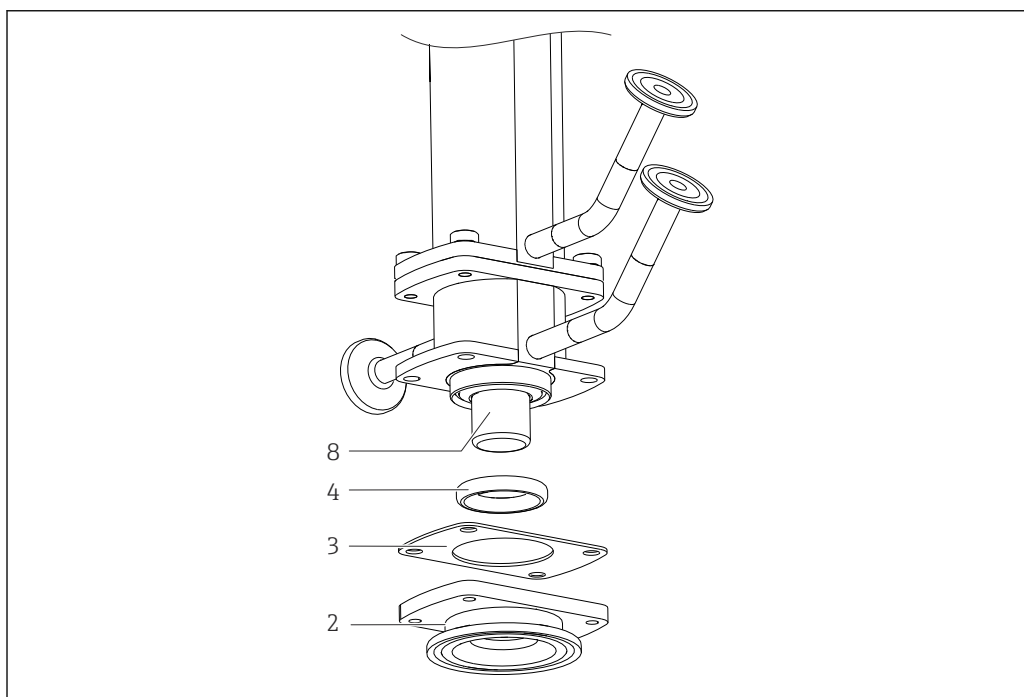


A0030358

47 Výměna těsnění, část 1

1 Zajišťovací šrouby

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



A0030359

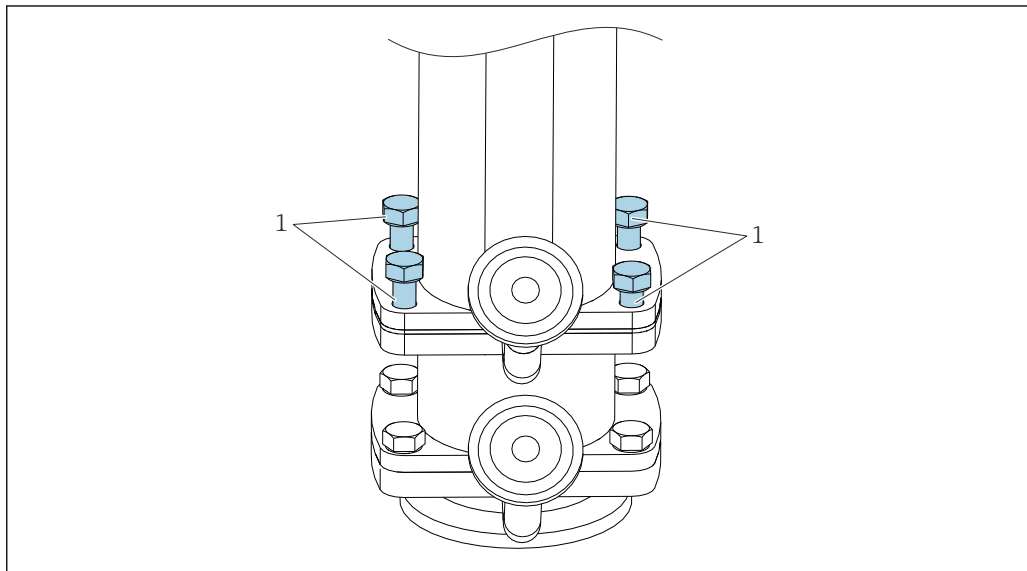
48 Výměna těsnění, část 2

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 vstříkované těsnění na ponornou trubku (poz. 8) a do vodící drážky servisní komory. Dbejte na správné usazení vstříkovaného 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.

Vstříkované těsnění – „přední“ servisní komora (D)

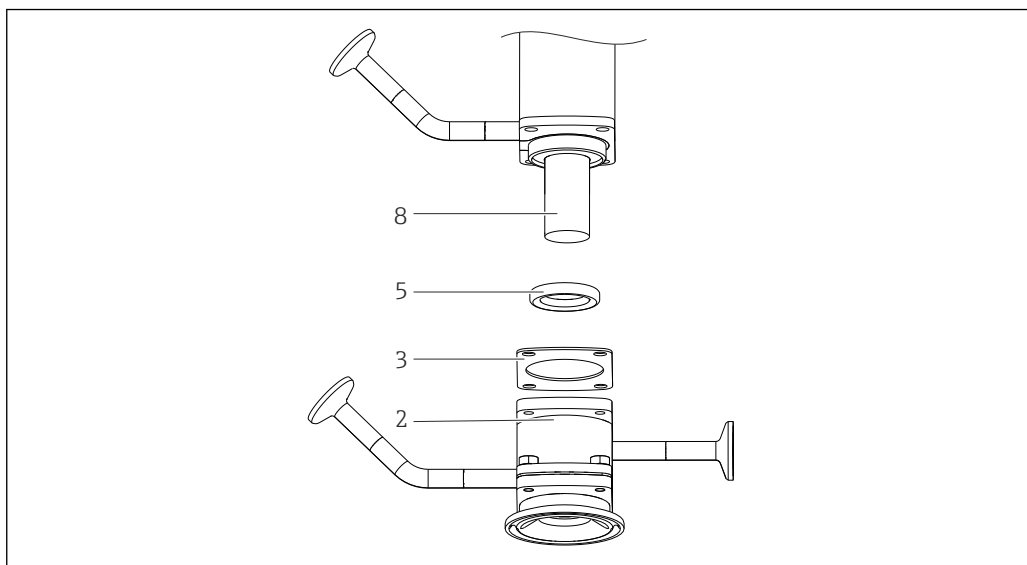


A0030360

49 Výměna těsnění, část 1

1 Zajišťovací šrouby

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



A0030366

50 Výměna těsnění, část 2

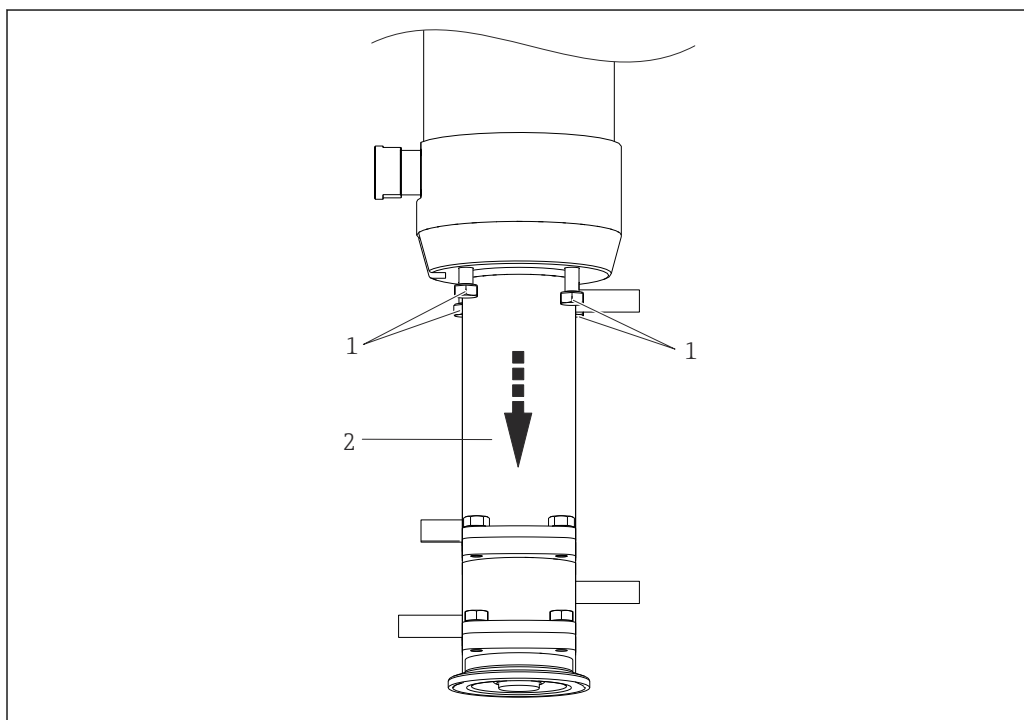
- 2 „Přední“ servisní komora s procesním připojením
- 3 Těsnění
- 5 Vstříkované těsnění
- 8 Ponorná trubka

2. Odstraňte servisní komoru společně s předním procesním připojením (poz. 2).
3. Odstraňte lisované těsnění z „přední“ servisní komory (poz. 5).

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 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



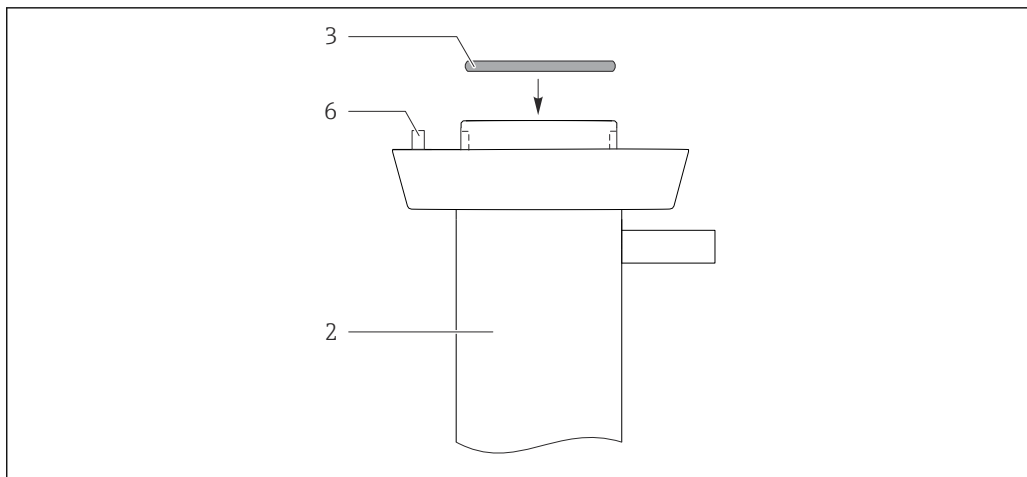
A0030361

51 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).



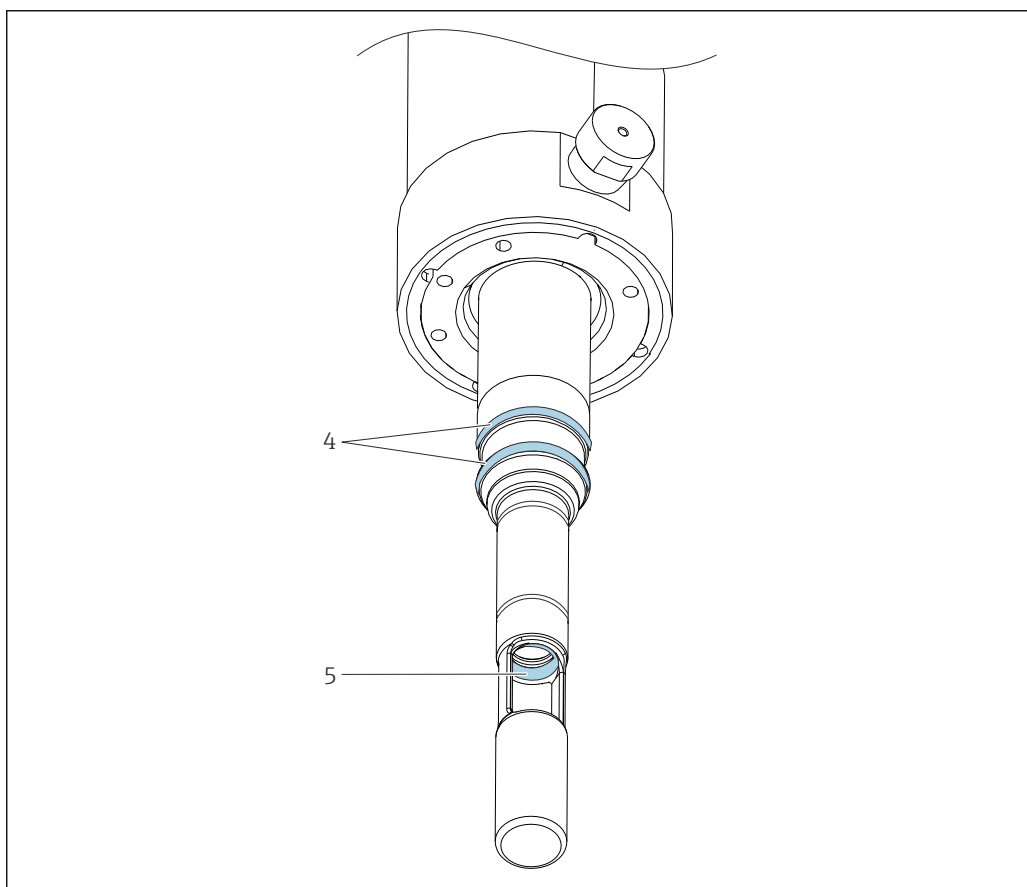
A0030363

52 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

53 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 vtlačte do vodící drážky v ponorné trubce. Dbejte na správné usazení vstřikovaného těsnění.
-  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 (→  53,  57 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 aktuálně dostupné pro tento přístroj naleznete na adrese:

www.endress.com/onlinetools

- ▶ Při objednávání náhradních dílů uvádějte sériové číslo zařízení.

9.3 Vrácení

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

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

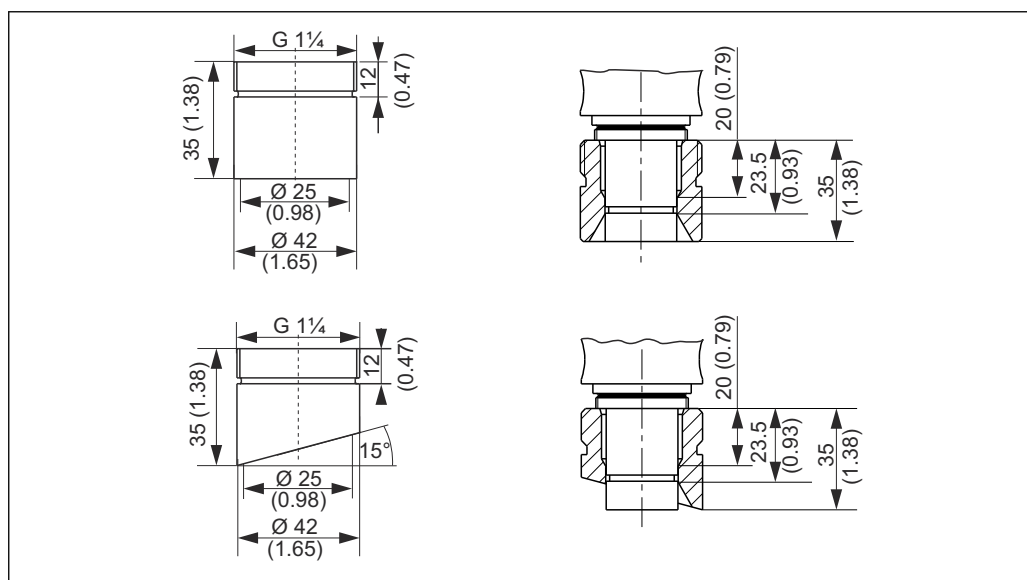
Níže je uvedeno nejdůležitější příslušenství, které je k dispozici k okamžiku vydání této dokumentace.

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:

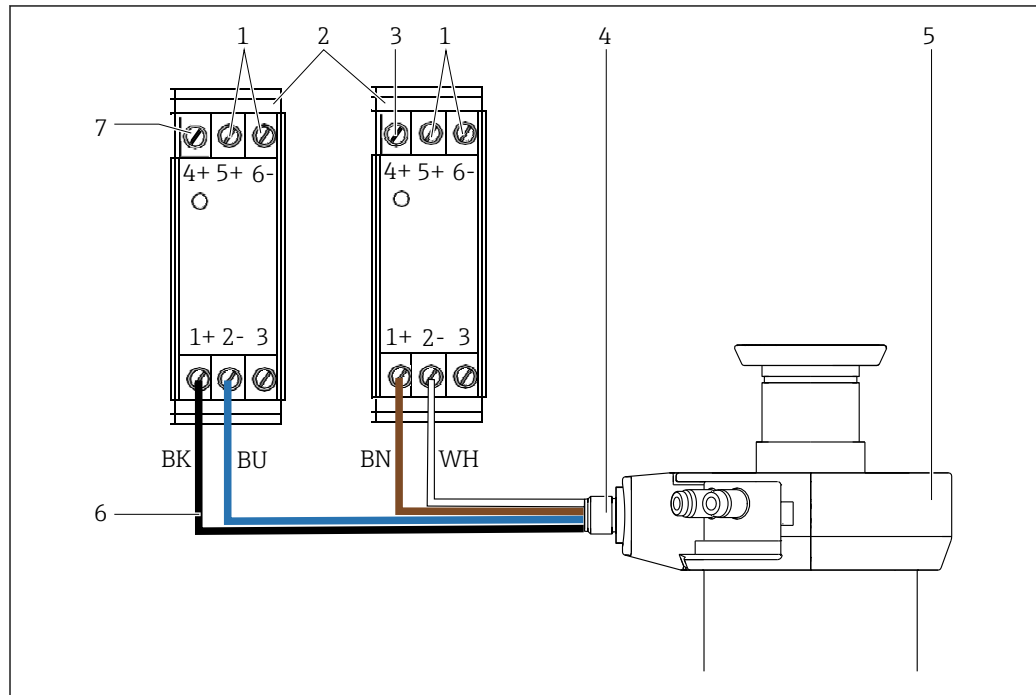
- Navařovací adaptér G 1¼, přímý, 35 mm, 1.4435 (AISI 316 L), bezpečnostní hrdlo
- Navařovací adaptér G 1¼, úhlový, 35 mm, 1.4435 (AISI 316 L), bezpečnostní hrdlo



54 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



A0046169

55 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
- Konfigurator produktu na stránce produktu: www.endress.com/cps11e

 Technické informace TI01493C

Orbisint CPS11

- Senzor pH pro procesní technologii
- S PTFE membránou odpuzující nečistoty
- Konfigurator 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 pasti
- 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

Senzory pH 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



Senzor je vhodný pro montáž s následujícími délkami senzorů: 120 mm (4,7 in), 215 mm (8,5 in) a 360 mm (14,2 in)

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



Senzor je vhodný pro montáž s následujícími délkami senzorů: 120 mm (4,7 in), 215 mm (8,5 in) a 360 mm (14,2 in)

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**

- Senzor absorpce IČ spektra pro měření růstu buněk a biomasy
- Verze senzoru vhodná pro farmaceutický průmysl
- Konfigurátor na stránce výrobku: www.endress.com/ousbt66



Technické informace TI00469C



Sestavu lze použít pouze s absorpčním senzorem s délkami optické dráhy 5 mm (0,2 in) a 10 mm (0,39 in).

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
- Konfigurátor 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 seřizeno
- Konfigurátor 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 G $\frac{1}{4}$, DN 12

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

Sada hadicové přípojky G $\frac{1}{4}$, DN 12

- PVDF (2 ×)
- Obj. č. 50090491

11 Technická data

11.1 Instalace

Výběr senzoru	Krátká verze	Gelové elektrody, ISFET	225 mm (8,86 in)
		Elektroda KCl	225 mm (8,86 in)
	Dlouhá verze	Gelové elektrody, ISFET	225 mm (8,86 in)
		Gelové elektrody, ISFET	360 mm (14,17 in)
		Elektroda KCl	360 mm (14,17 in)

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 Prostředí

Rozsah okolních teplot	-10 ... 70 °C (14 ... 158 °F)
Skladovací teplota	-10 ... 70 °C (14 ... 158 °F)
Stupeň krytí	IP 66
Odolnost proti nárazům a vibracím	Sinusoidní podobné DIN EN IEC 60068-2-6 ■ 2-8,4 Hz, 7,5 mm peak ■ 8,4-2 000 Hz, 5 g peak Širokopásmový šum podobný normě DIN EN IEC 60068-2-64 ■ 10-200 Hz, 0,01 g²/Hz ■ 8 200-2 000 Hz, 0,003 g²/Hz ■ Celkem: 2,70 g RMS Rázy (pulsusové) podobné DIN EN IEC 60068-2-2 30 g, 6 ms

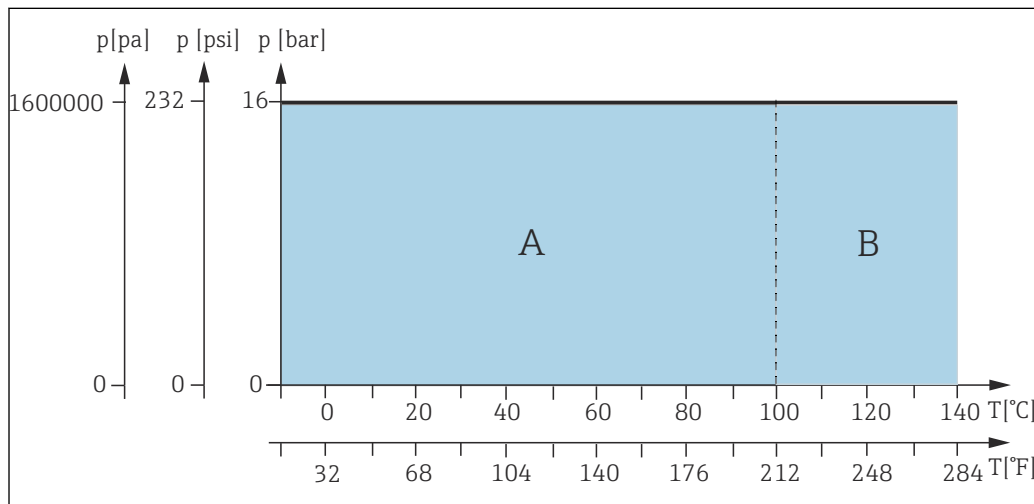
11.3 Proces

Rozsah procesní teploty	-10 ... 140 °C (14 ... 284 °F)		
Rozsah procesních tlaků	Pneumatický pohon	16 bar (232 psi) až 140 °C (284 °F)	
	Manuální pohon	8 bar (116 psi) až 140 °C (284 °F)	

(Verze PP se může lišit.)

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.

Jmenovitá teplota /
jmenovitý tlak

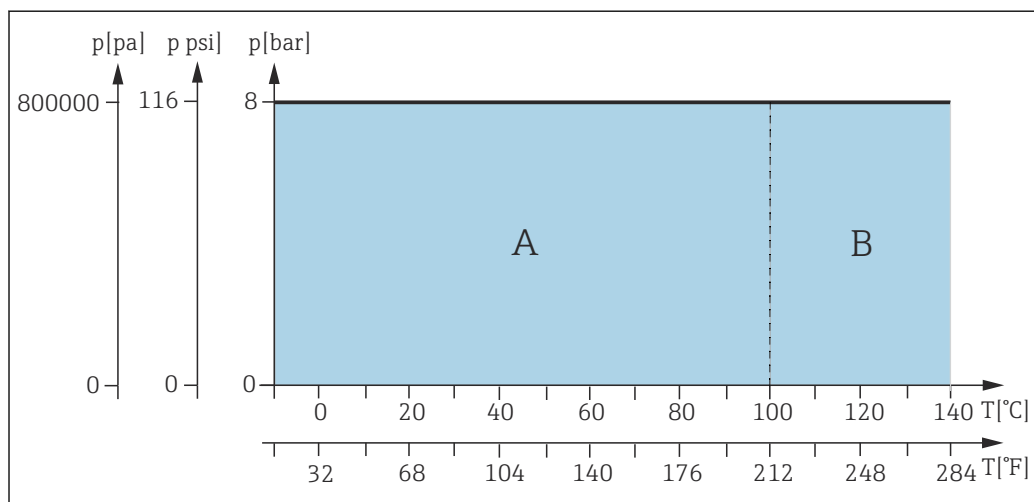


A0042816

56 Jmenovitý tlak a teplota pro pneumatický pohon

A Dynamický rozsah

B Statický rozsah



A0042815

57 Jmenovitý tlak a teplota pro manuální pohon

A Dynamický rozsah

B Statický rozsah

11.4 Mechanická konstrukce

Provedení a 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

Možnost	Popis
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): $Ra \leq 0,38$
Spona D6/D25	Clampová tryska DIN 32676 Vnitřní závit trubky 6 mm (0,24 in) Vnější průměr, clamp 25 mm $Ra \leq 0,4$

Povrchová úprava se může lišit v závislosti na výrobním procesu.

Rejstřík

B

Bezpečnostní informace	4
Bezpečnostní instrukce	5

Č

Čistící prostředek	46
Čištění	48
Čištění procesního těsnění	44

H

Hloubky ponoru	21
--------------------------	----

I

Identifikace výrobku	9
Instalace	11
Instalace senzoru	35
Intervaly údržby	45

K

Kontrola po instalaci	40
---------------------------------	----

L

Likvidace	60
---------------------	----

M

Manuální ovládání	43
Měřicí systém	25

N

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

O

O-kroužky	49
Opravy	59
Ovládání	
Pneumatické	43
Ruční	43

P

Plán údržby	45
Pneumatické ovládání	43
Pneumatické připojení	29
Podmínky instalace	11
Porucha přívodu tlakového vzduchu	43
Postup instalace	25
Použité symboly	4
Použití	5
Požadavky na instalaci	11
Proplachovací připojení	30, 69
Připojení	
Pneumatický pohon	29
Příslušenství	61

R

Rozměry	15
Rozsah dodávky	9

S

Spínače koncové polohy	33
----------------------------------	----

T

Technická data	67
Těsnění	49
Typový štítek	9

U

Údržba	45
Určené použití	5
Uživatelská obsluha	42

V

Vrácení	59
Vstupní přejímka	9



71764253

www.addresses.endress.com
