

Pokyny k obsluze **Cleanfit CPA871**

Flexibilní zasouvací procesní armatura pro vodu,
odpadní vody, chemický průmysl a těžký průmysl







Obsah









1	O tomto dokumentu	4		
1.1	Bezpečnostní informace	4		
1.2	Používané symboly	4		
1.3	Použité symboly na přístroji	4		
2	Obecné bezpečnostní pokyny	5		
2.1	Požadavky na pracovníky obsluhy	5		
2.2	Určené použití	5		
2.3	Bezpečnost na pracovišti	6		
2.4	Bezpečnost provozu	7		
2.5	Zabezpečení výrobku	7		
3	Popis výrobku	8		
3.1	Konstrukční provedení výrobku	8		
4	Příchozí přijetí a identifikace výrobku	11		
4.1	Vstupní přejímka	11		
4.2	Rozsah dodávky	11		
4.3	Identifikace výrobku	12		
5	Montáž	13		
5.1	Montážní požadavky	13		
5.2	Montáž armatury	21		
5.3	Kontrola po montáži	40		
6	Uvedení do provozu	40		
6.1	Předběžná opatření	40		
7	Operation (ovládání)	41		
7.1	Přizpůsobení armatury podmínkám procesu	41		
8	Údržba	45		
8.1	Plán údržby	45		
8.2	Práce údržby	46		
9	Opravy	68		
9.1	Všeobecné informace	68		
9.2	Náhradní díly	68		
9.3	Vrácení	68		
9.4	Likvidace	69		
10	Příslušenství	70		
10.1	Příslušenství specifické pro přístroj	72		
10.2	Příslušenství specifické pro danou službu	76		
10.3	Instalační materiál pro proplachovací připojení	78		
11	Technická data	78		
11.1	Montáž	78		
11.2	Životní prostředí	79		
11.3	Proces	79		
11.4	Mechanická konstrukce	85		
	Rejstřík	86		

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.

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 přiloženém návodu k obsluze, smí provádět pouze výrobce nebo servisní organizace.

2.2 Určené použití

Výsuvná armatura Cleanfit CPA871, kterou lze ovládat ručně nebo pneumaticky, je určena pro instalaci senzorů v nádobách a potrubích.

Díky své konstrukci může být provozována v tlakových systémech (→  78).

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 ELEKTROSTATICKÉHO 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

2.4 Bezpečnost provozu

Před uvedením celého místa měření do provozu:

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

Během provozu:

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

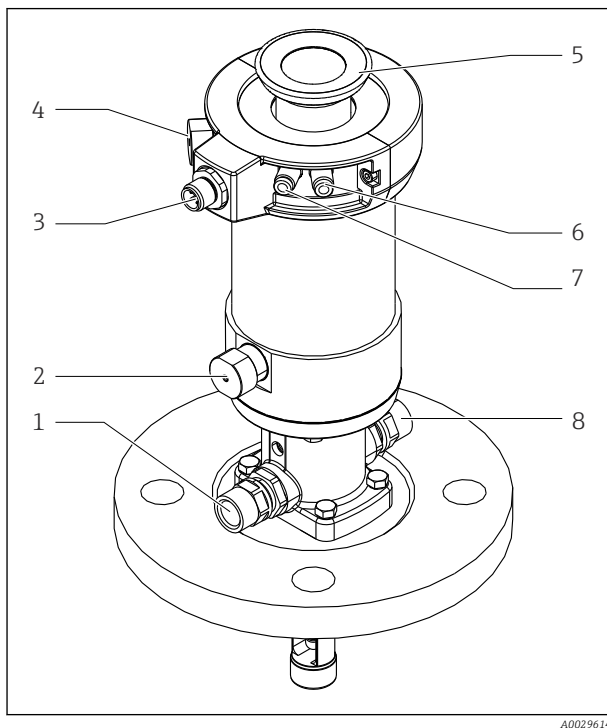
2.5 Zabezpečení výrobku

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

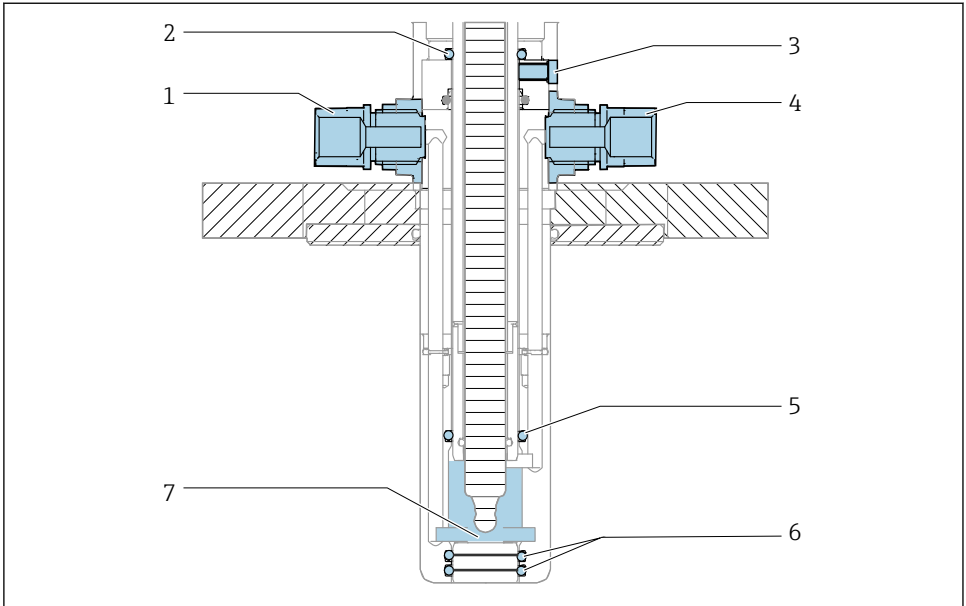
3.1 Konstrukční provedení výrobku



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

- ☒ 1 *Armatura s pneumatickým pohonem (bez ochranného krytu)*

3.1.1 Princip funkce



A0039361

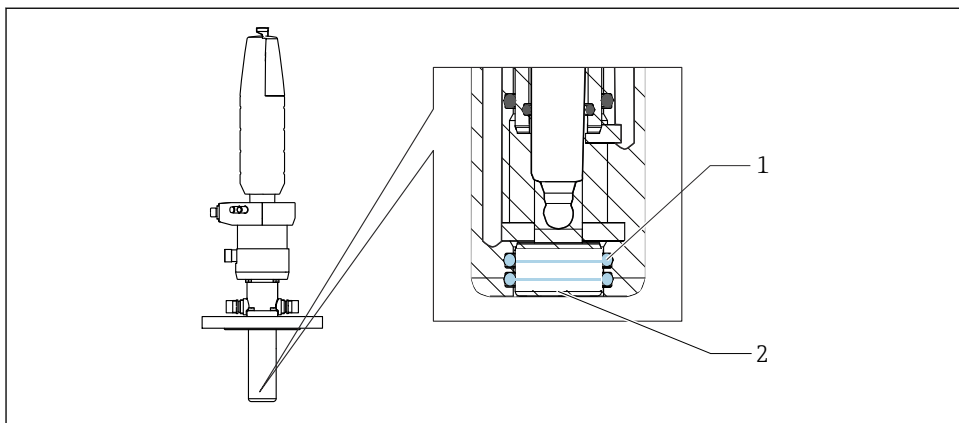
2 Oddělovací systém, armatura v servisní poloze

- 1 Proplachovací komora, vstup
- 2 Těsnění, pohon (1× O-kroužek)
- 3 Únikový otvor
- 4 Proplachovací komora, výstup
- 5 Těsnění, proplachovací komora (1× O-kroužek)
- 6 Procesní záslepka (2× O-kroužek)
- 7 Proplachovací komora

Armatura je během vkládání/zasouvání otevřená do procesu; proplachovací přípojky musí být namontovány na potrubí nebo utěsněny.

Sestava má čepové těsnění. Toto utěsnění sestavu od procesu v příslušné mezní poloze.

Procesní těsnění



A0039106

3 Procesní těsnění, armatura v servisní poloze

- 1 Procesní zásepka (2× O-kroužek)
- 2 Kontakt

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/CPA871

Adresa výrobce

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

5 Montáž

5.1 Montážní požadavky

5.1.1 Orientace

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

OZNÁMENÍ

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.



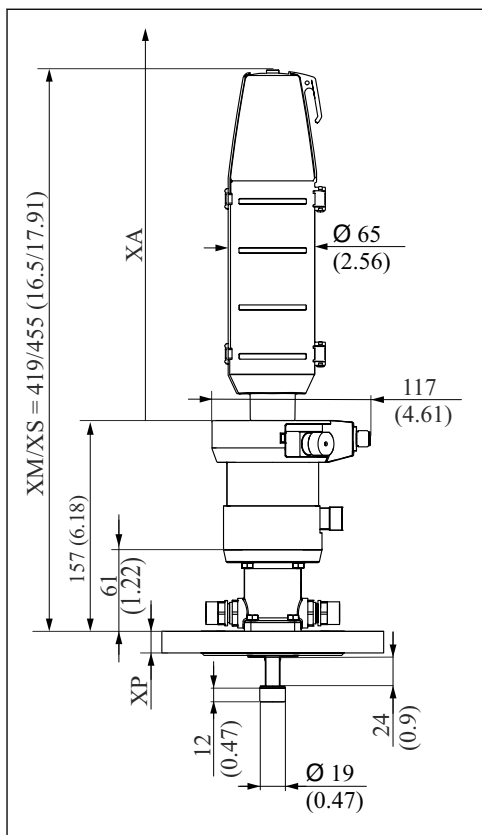
Použitý senzor může volbu orientace omezit.



Zajistěte soulad s provozními pokyny nainstalovaného senzoru.

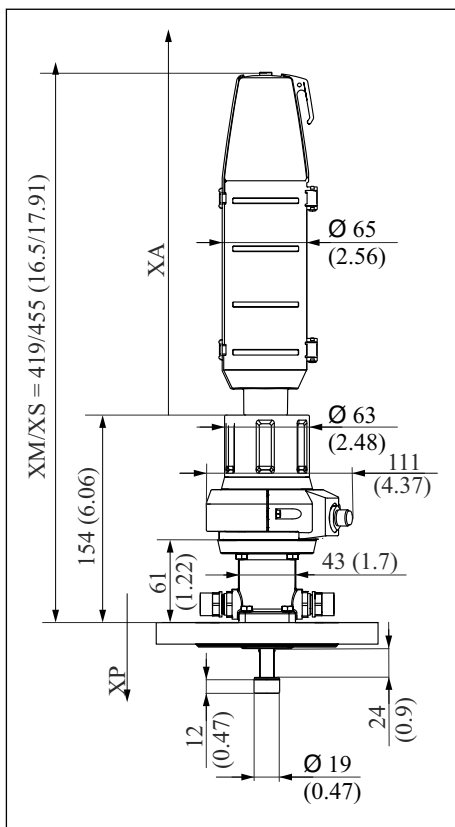
5.1.2 Rozměry

Krátká verze



A0023894

- 4 Pneumatický pohon, krátká verze, rozměry v mm (in)



A0023897

- 5 Ruční pohon, krátká verze, rozměry v mm (in)

XM Armatura v měřicí poloze

XS Armatura v servisní poloze

XP Výška příslušného procesního připojení (viz tabulku dále)

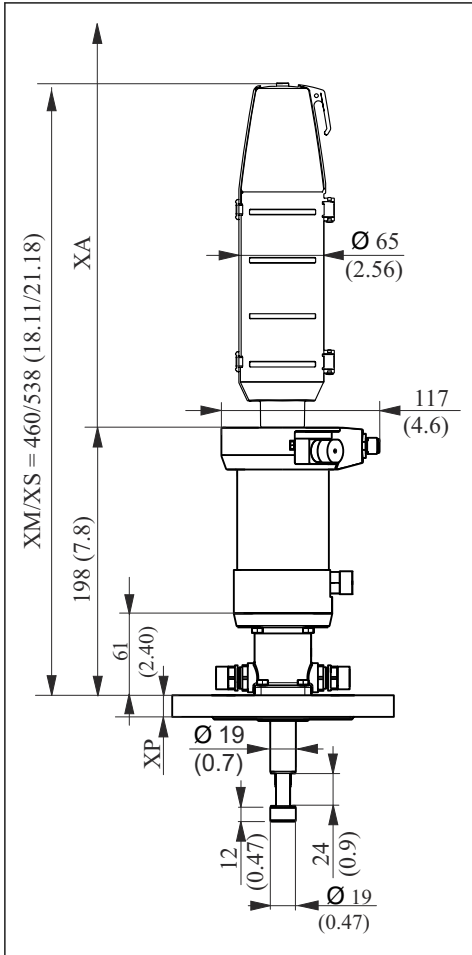
XA Potřebná montážní vzdálenost pro výměnu senzoru

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

XA je 280 mm (11,02") pro senzory 120 mm

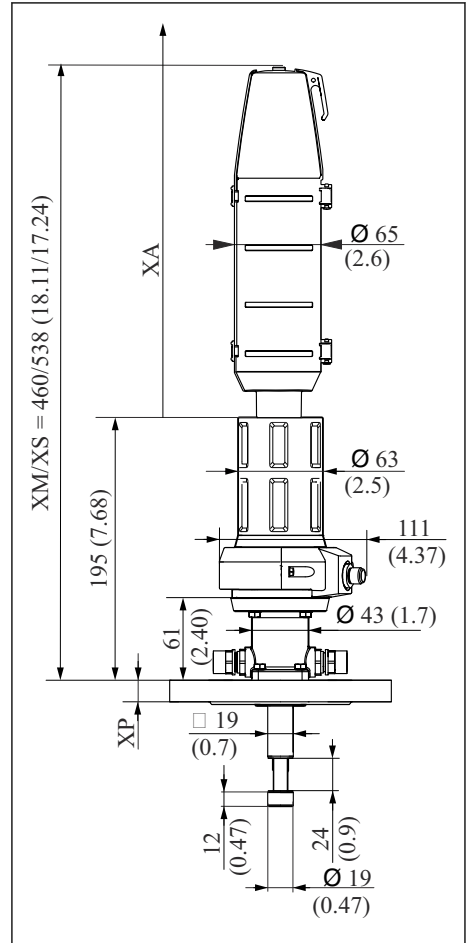
XA je 408 mm (15,94") pro senzory 225 mm

Dlouhá verze



A0023895

6 Pneumatický pohon, dlouhá verze, rozměry v mm (in)



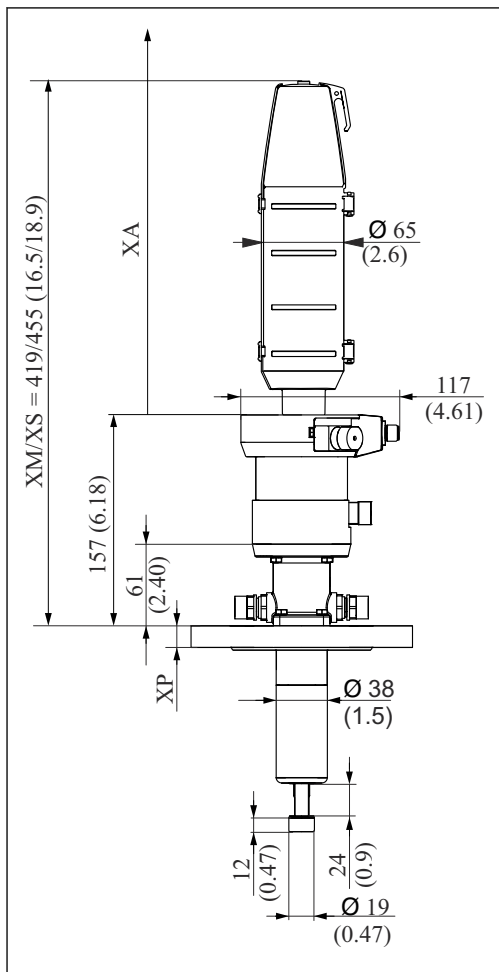
A0023898

7 Ruční pohon, dlouhá verze, rozměry v mm (in)

- XM Armatura v měřicí poloze
 XS Armatura v servisní poloze
 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:

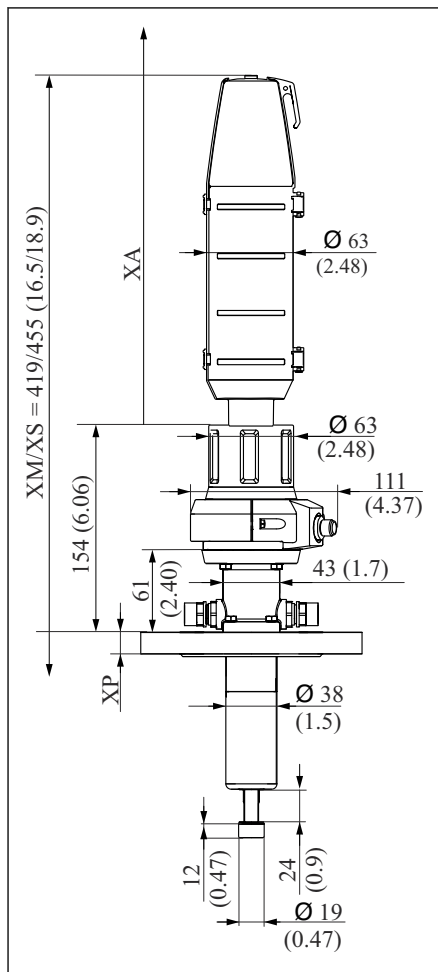
XA je 360 mm (14.17") pro senzory 225 mm

Verze s ponornou komorou



A0023896

- 8 Verze ponorné komory s pneumatickým pohonem, rozměry v mm (in)



A0023899

- 9 Verze ponorné komory s manuálním pohonem, rozměry v mm (in)

XM Armatura v měřicí poloze

XS Armatura v servisní poloze

XP Výška příslušného procesního připojení (viz tabulku dále)





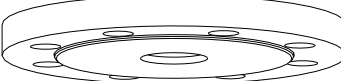



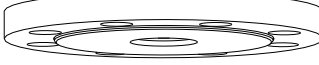
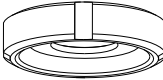

XA Potřebná montážní vzdálenost pro výměnu senzoru



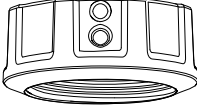
K výměně senzorů je nutná volná délka dráhy XA nad pohonem:

XA je 280 mm (11,02") pro senzory 225 mm

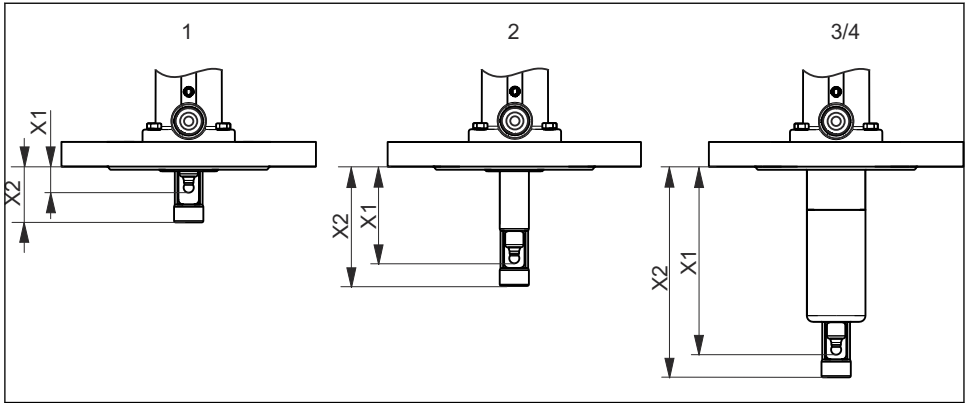
XA je 570 mm (22,44") pro senzory 360 mm

Výška procesního připojení

Procesní spojení		Výška XP v mm (in)
CB clamp 2" ISO 2852, ASME BPE-2012	 A0024100	16 (0,63)
CC clamp 2½" ISO 2852, ASME BPE-2012	 A0024101	16 (0,63)
FA příruba DN 40 PN 16, EN 1092-1	 A0024102	18 (0,71)
FB příruba DN 50 PN 16, EN 1092-1	 A0024103	18 (0,71)
FC příruba DN 80 PN 10, EN 1092-1	 A0024104	20 (0,79)
FD příruba 2" 150 lbs, ASME B16.5	 A0024105	19,1 (0,75)
FE příruba 3" 150 lbs, ASME B16.5	 A0024106	23,8 (0,94)
FF 10K50, JIS B2220	 A0024107	16 (0,63)
FG 10K80, JIS B2220	 A0024108	18 (0,71)
MA mlékárenské šroubení DN 50 DIN 11851	 A0024109	15,5 (0,61)
MB mlékárenské šroubení DN 65 DIN 11851	 A0024110	15,5 (0,61)

Procesní spojení		Výška XP v mm (in)
HB závit NPT 1½"	 <small>A0024111</small>	40,5 (1,57)
NA Závit ISO 228 G 1¼"	 <small>A0039368</small>	31,1 (1,22)
Převlečná matice Vnitřní závit DN 25 G 1¼"	 <small>A0054908</small>	22,5 (0,89)

5.1.3 Hloubky ponoru



A0023893

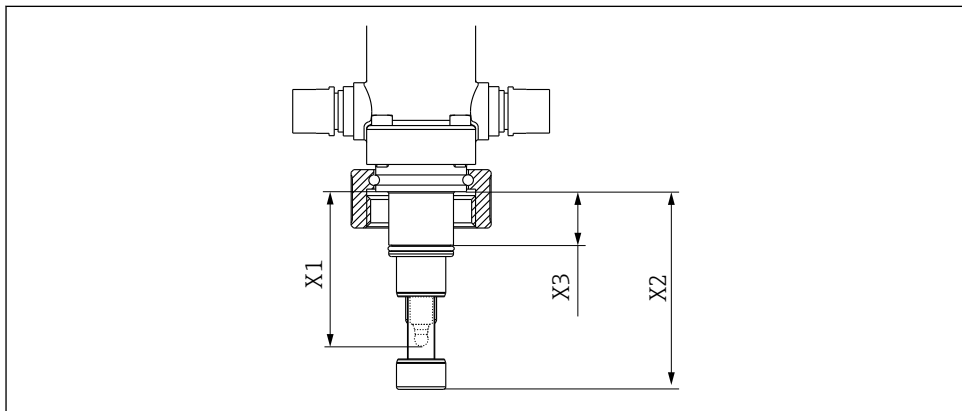
10 Hloubky ponoru v mm (in)

- 1 Krátký zdvih, 36 mm (1,42 in)
- 2 Dlouhý zdvih, 78 mm (3,07 in)
- 3 Verze s ponornou komorou, 99 mm (3,89 in) / 36 mm (1,42 in)
- 4 Prodloužená verze s ponornou komorou, 151 mm (5,94 in) / 36 mm (1,42 in)

Konstrukční provedení

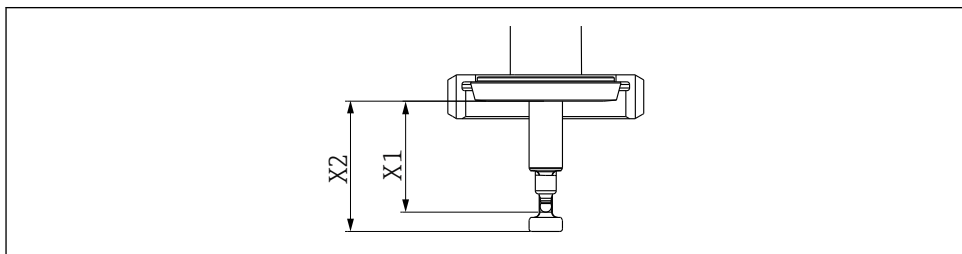
Procesní spojení		1	2	3	4
CB clamp ISO 2852 ASME BPE-2012 2"	X1	14,9 (0,59)	61,0 (2,40)	119,9 (4,72)	171,9 (6,76)
	X2	34,2 (1,35)	75,7 (2,98)	134,6 (5,30)	186,6 (7,35)
CC clamp ISO 2852 ASME BPE-2012 2½"	X1	14,9 (0,59)	61,0 (2,40)	119,9 (4,72)	171,9 (6,76)
	X2	34,2 (1,35)	75,7 (2,98)	134,6 (5,30)	186,6 (7,35)
FA příruba DN 40 EN 1092-1	X1	14,9 (0,59)	61,0 (2,40)	119,9 (4,72)	171,9 (6,76)
	X2	34,2 (1,35)	75,7 (2,98)	134,6 (5,30)	186,6 (7,35)
FB příruba DN 50 EN 1092-1	X1	14,9 (0,59)	61,0 (2,40)	119,9 (4,72)	171,9 (6,76)
	X2	34,2 (1,35)	75,7 (2,98)	134,6 (5,30)	186,6 (7,35)
FC příruba DN 80 EN 1092-1	X1	12,9 (0,51)	59,0 (2,32)	117,9 (4,64)	169,9 (6,69)
	X2	32,2 (1,27)	73,7 (2,90)	132,6 (5,22)	184,6 (7,27)
FD příruba 2" 150 lbs ASME B16.5	X1	13,8 (0,54)	59,9 (2,36)	118,9 (4,68)	170,9 (6,73)
	X2	33,1 (1,30)	74,6 (2,94)	133,6 (5,26)	185,6 (7,30)
FE příruba 3" 150 lbs ASME B16.5	X1	-	-	114,1 (4,49)	166,1 (6,54)
	X2	-	-	128,8 (5,07)	180,8 (7,11)
FF příruba 10K50 JIS B2220	X1	14,4 (0,57)	61,3 (2,41)	120,2 (4,73)	172,2 (6,78)
	X2	33,7 (1,33)	76,0 (2,99)	134,9 (5,31)	186,9 (7,36)
FG příruba 10K80 JIS B2220	X1	14,4 (0,57)	60,5 (2,38)	119,4 (4,70)	171,4 (6,75)
	X2	33,7 (1,33)	75,2 (2,96)	134,1 (5,28)	186,1 (7,33)

Procesní spojení		1	2	3	4
HB závit NPT 1½"	X1	-	63,0 (2,48)	121,9 (4,80)	173,9 (6,85)
	X2	-	77,7 (3,06)	136,6 (5,38)	188,6 (7,40)
MA mlékárenské šroubení DN 50 DIN 11851	X1	15,4 (0,61)	61,5 (2,42)	120,4 (4,74)	172,4 (6,79)
	X2	34,7 (1,37)	76,2 (3,00)	135,1 (5,32)	187,1 (6,37)
MB mlékárenské šroubení DN 65 DIN 11851	X1	15,4 (0,61)	61,5 (2,42)	120,4 (4,74)	172,4 (6,79)
	X2	34,7 (1,37)	76,2 (3,00)	135,1 (5,32)	187,1 (6,37)
NA závit ISO 228 G 1¼	X1	-	61,5 (2,42)	-	-
	X2	-	76,2 (3,00)	-	-
	X3	-	20,6 (0,81)	-	-



A0039342

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



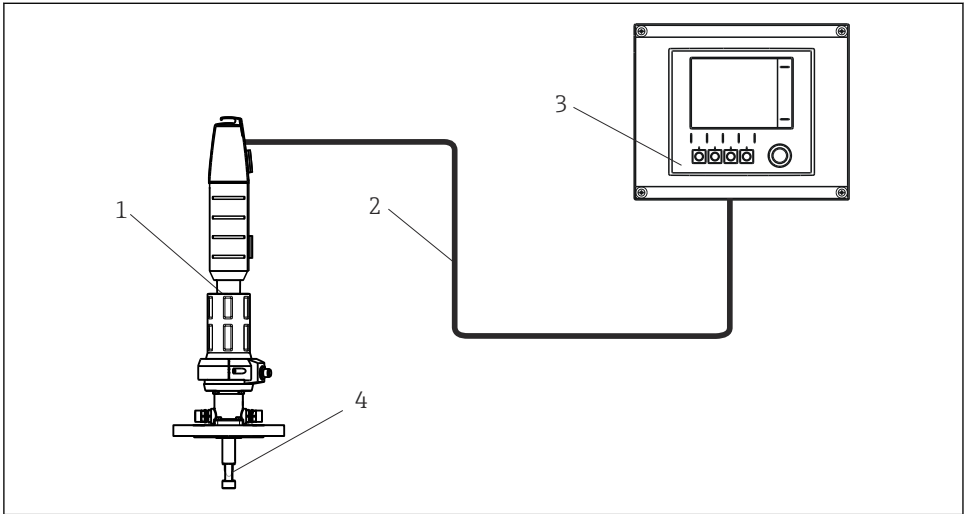
A0048452

12 Hloubka ponoru v mm (in) pro procesní připojení MA a MB závit

5.2 Montáž armatury

5.2.1 Montáž

Měřicí systém



A0029620

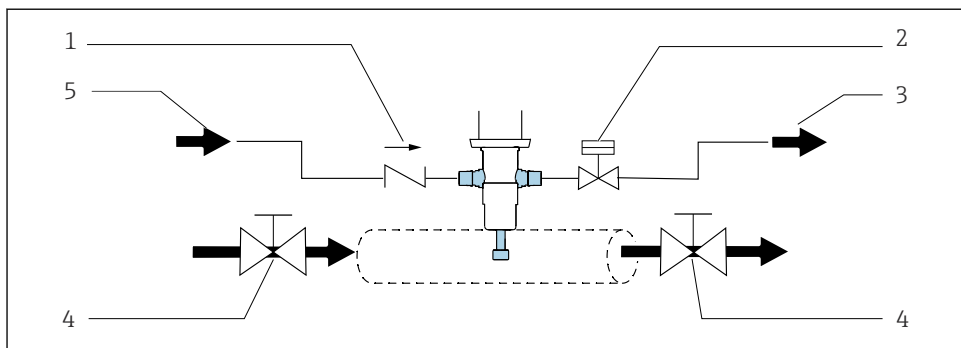
13 Systém měření (příklad)

- 1 Armatura Cleanfit CPA871
- 2 Měřicí kabel
- 3 Převodník Liquiline CM44x
- 4 Senzor

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).



A0039105

14 Příklad těsnícího 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

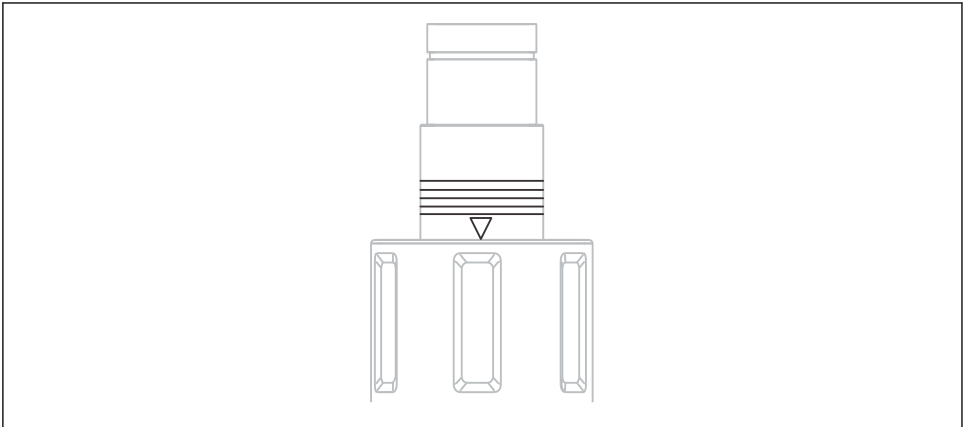
Riziko zranění v důsledku vysokého tlaku, vysokých teplot nebo chemických nebezpečí v případě úniku média.

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




Před instalací zkontrolujte přírubové těsnění mezi přírubami.

1. Přesuňte armaturu do servisní polohy.
 - ↳ (Značka polohy trojúhelníku je viditelná (→  15)).
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

 15 Značky polohy (servisní poloha)

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/m^3 , kontaminace částicemi)
- Obsah vody pro teploty $\geq 15\text{ }^\circ\text{C}$: bod kondenzace tlaku $4\text{ }^\circ\text{C}$ nebo nižší
- Obsah vody pro teploty od 5 do $15\text{ }^\circ\text{C}$: bod kondenzace tlaku $-20\text{ }^\circ\text{C}$ nebo nižší
- Obsah oleje: třída 3 (max. 1 mg/m^3)
- Teplota vzduchu: $5\text{ }^\circ\text{C}$ nebo vyšší
- Bez trvalé spotřeby vzduchu
- Minimální jmenovitá světlost vzduchových trubek: 2 mm (0,08")

K ovládání pneumatického pohonu se používá dvojčinný válec.

Automatický zámek koncové polohy v provozní i měřicí poloze zajišťuje armaturu, aby se zabránilo neúmyslnému pohybu v případě poruchy řídicího vzduchu. Armatura zůstává v příslušné poloze.

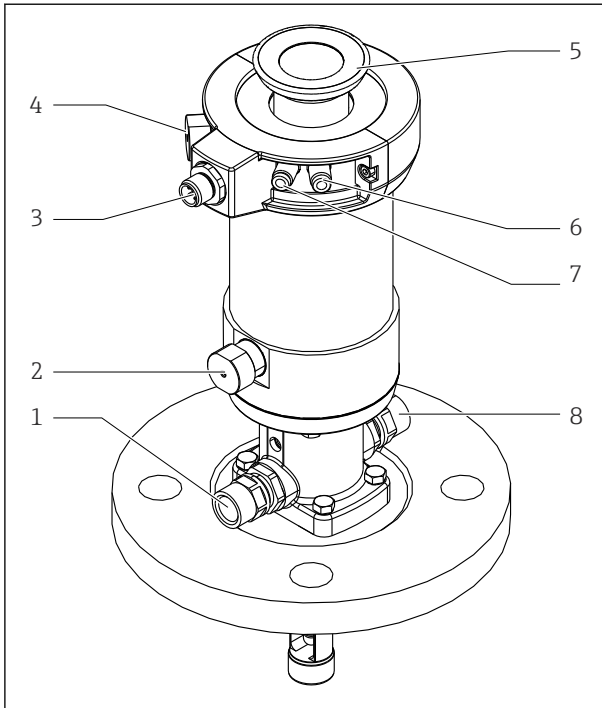
Připojení: zásuvný konektor M5, hadice 4/2 mm OD/ID (adaptér pro 6/4 mm OD/ID přiložen)

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.

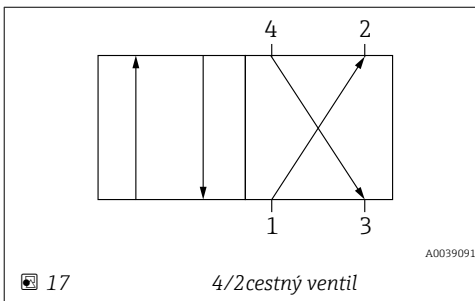


A0029614

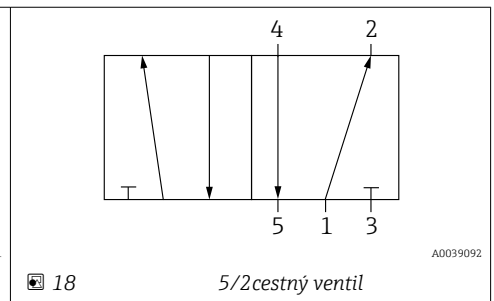
- 1 *Proplachovací připojení*
- 2 *Automatické blokování v koncové poloze, procesní*
- 3 *Připojení pro spínač koncové polohy, volitelné*
- 4 *Automatické blokování v koncové poloze, servisní*
- 5 *Upevňovací kroužek pro ochranný kryt*
- 6 *Pneumatické připojení (přesun do měřicí polohy)*
- 7 *Pneumatické připojení (přesun do servisní polohy)*
- 8 *Proplachovací připojení*

16 *Armatura s pneumatickým pohonem (bez ochranného krytu)*

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

**17**

4/2cestný ventil

**18**

5/2cestný ventil

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 pohonu.

Proplachovací připojení

Připojky servisní komory umožňují propláchnout komoru (včetně senzoru) vodou nebo čistícím roztokem. Rozdíl tlaku mezi těsnicí vodou a procesem nesmí překročit 6 bar (87 psi).

Tlak těsnicí vody nesmí překročit 8 bar (116 psi) v manuálním režimu a 16 bar (232 psi) v pneumatickém režimu.

 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

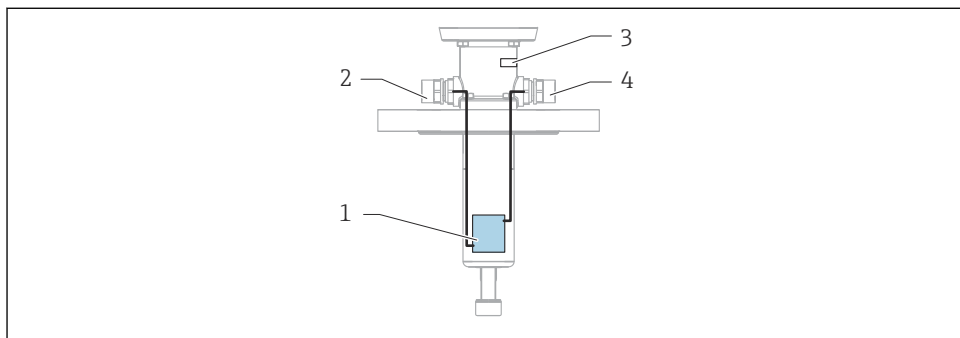
Příliš vysoký tlakový rozdíl mezi procesem a systémem odpadní vody, nebo pokud nejsou správně připojeny proplachovací připojky.

Poškození těsnění


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

Přiřazení proplachovacích připojení

Ve standardní verzi a verzi s ponornou komorou je přiřazení přítoku a odtoku servisní komory pevně stanoveno. Výstup servisní komory je umístěn pod netěsným otvorem. Průsakový otvor je utěsněn šroubem M5.



A0029621

 19 Připojení servisní komory ve verzi s ponornou komorou

- 1 Servisní komora
- 2 Vstup servisní komory, IN
- 3 Únikový otvor
- 4 Výstup servisní komory, OUT

Netěsný otvor, závit M5, volitelné připojení musí dodat zákazník

Používá se pro vizuální kontrolu.

Pokud médium vytéká:

1. Vypněte proces

2. Vyměňte těsnění

Připojení armatury

OZNÁMENÍ

Během vkládání/zasouvání existuje spojení mezi procesem a proplachovací komorou. Může to mít za následek kontaminaci nebo hromadění usazenin.

- ▶ Pravidelně provádějte proplachování/čištění armatury.

OZNÁMENÍ

Pevné látky, usazeniny a/nebo sedimenty v procesním médiu mohou vést ke zvýšenému opotřebení

Zvýšené opotřebení těsnění

- ▶ Pravidelně provádějte proplachování/čištění armatury.
- ▶ Pravidelně kontrolujte těsnicí systém a v případě potřeby provádějte údržbu.
- ▶ Používejte automatický čisticí systém.

OZNÁMENÍ

Během vkládání/zasouvání existuje spojení mezi procesem a servisní komorou

Střední únik během vkládání/zatahování. Servisní komora je natlakovaná.

- ▶ Pro zajištění řízeného vypouštění připojte výstup proplachovací komory k bodu vypouštění.
- ▶ Před zahájením úkonů údržby uvolněte tlak.
- ▶ Zkontrolujte těsnicí systém, abyste se ujistili, že je neporušený.

Připojení armatury až po PN 8

Dodání

Oplachové spoje se liší v závislosti na zvoleném připojení (G ¼", NPT ¼" nebo Swagelok; slitina C22 nebo nerezová ocel VA).

OZNÁMENÍ

Pokud je kompenzace tlaku příliš rychlá, může dojít k poškození procesních těsnění.

- ▶ Používejte verze, které jsou vhodné pro procesní tlaky do 16 bar. Ty jsou vybaveny zpomalovačem tlaku.

Připojení	Závít	Dodání
Připojení proplachu (výstup)	G ¼", vnější závít	Namontováno
Připojení proplachu (vstup)	G ¼", vnější závít	Namontováno

Připojení armatury PN 16

Dodání

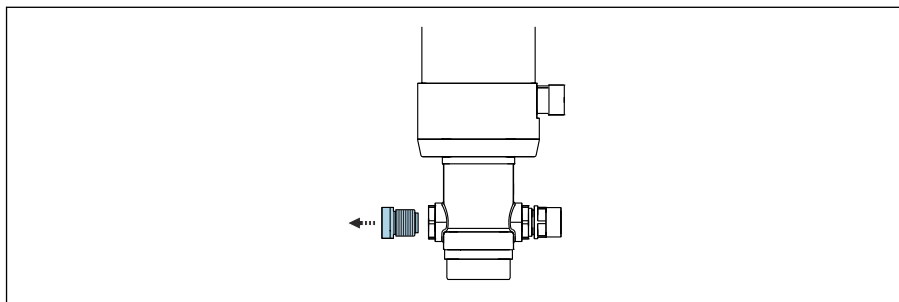
Oplachové spoje se liší v závislosti na zvoleném připojení (G ¼", NPT ¼" nebo Swagelok)

Připojení	Závit	Dodání
Záslepka	M16, vnitřní závit	Namontováno
Zpomalovač tlaku	Vnitřní závit M16 až vnější závit M16	Namontováno
Připojení proplachu (výstup)	G ¼" nebo NPT 1/4", vnější závit, nebo připojení trubkou	Namontováno na zpomalovači tlaku
Připojení proplachu (vstup)	G ¼" nebo NPT 1/4", vnější závit, nebo připojení trubkou	Zahrnuto

Výměna záslepky/přípojky pro oplachování

Pokud je použit (automatický) čisticí nebo kalibrační systém, musí být záslepka nahrazena přiloženým vstupem pro připojení proplachování. Vstup a výstup musí být plně propojeny.

1.

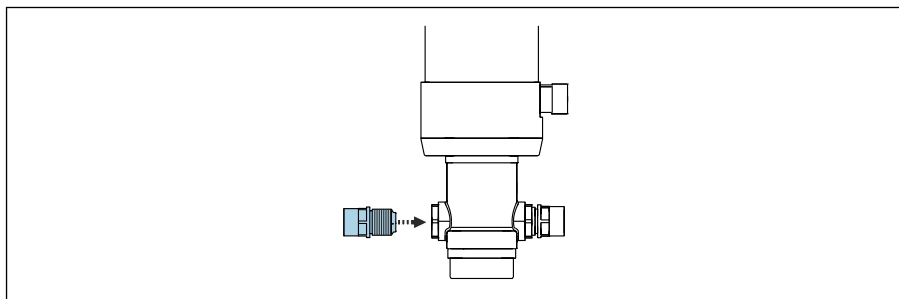


A0043258

Odstraňte záslepku.

2. Vyměňte plochý oddělovač za O-kroužek.

3.




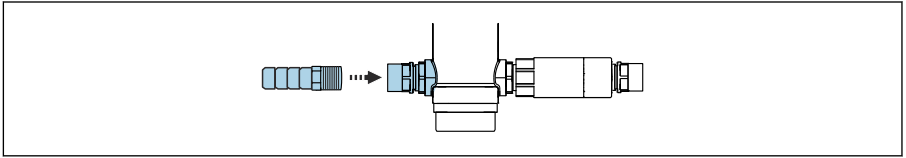
A0047539

Našroubujte přípojku oplachu.

Připojení čisticí jednotky

Stav při dodání, PN 16 se záslepkou a zpomalovačem tlaku.

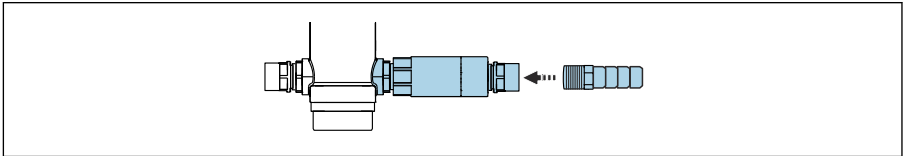
1. Vyměňte vstup pro připojení proplachu za záslepku. →  28
- 2.



A0043236

Namontujte přípojku pro přívod proplachovacího média na vstup pro oplach.

- 3.



A0043237

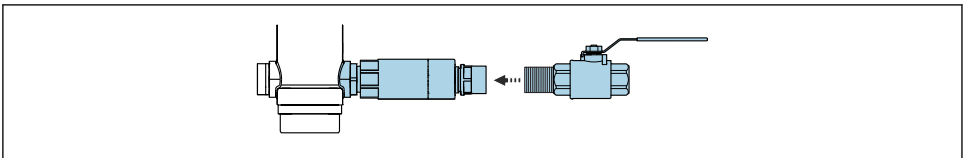
Připojte výstup oplachu k odpadnímu potrubí.

Kompletní těsnění PN 8 a PN 16

Kompletní těsnění se zpomalovačem tlaku a kulovým ventilem

Kompletní těsnění se zpomalovačem tlaku a kulovým ventilem je k dispozici pouze ve verzi PN 16. K tomuto účelu musí být namontován zpomalovač tlaku. Kulový ventil lze objednat jako příslušenství (sada těsnění).

Sada těsnění se dodává pouze ve spojení se vstupem pro připojení proplachu G 1/4". Verze dostupná pouze v nerezové oceli.



A0043406

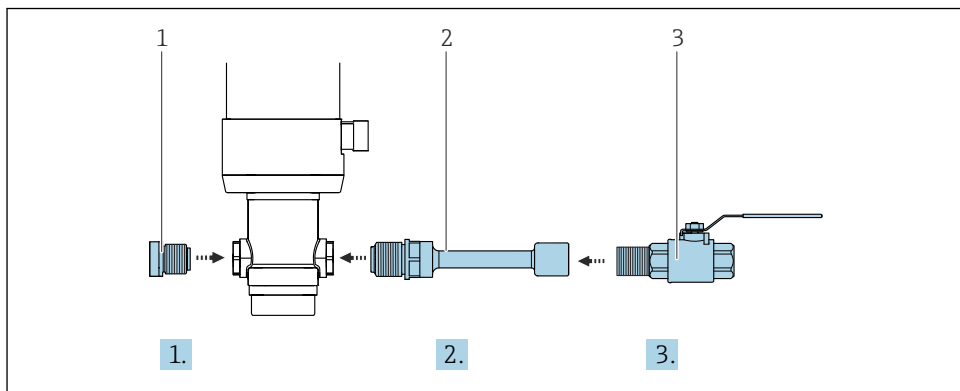
Nevhodné pro média, která mají tendenci se spékat, hromadit se a usazovat nebo obsahují pevné látky.

- Našroubujte kulový ventil na výstup proplachu nebo na zpomalovač tlaku.

Kompletní těsnění s prodloužením a kulovým ventilem

Kompletní těsnění s prodloužením a kulovým ventilem je k dispozici pouze ve verzi PN 8. Prodloužení a kulový ventil lze objednat jako příslušenství. Prodloužení je nutné pouze pro procesní připojení příruby. Kulový ventil a prodloužení lze objednat jako příslušenství (sada těsnění).

Nevhodné pro média, která mají tendenci se spékat, hromadit se a usazovat nebo obsahují pevné látky.



A0043341

1. Utěsněte vstup pro připojení proplachu zásepkou (1).
2. U přírubových verzí našroubujte nástavec (2) do vývodu proplachu.
3. Našroubujte kulový ventil (3) na výstup proplachu nebo na prodloužení.

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).

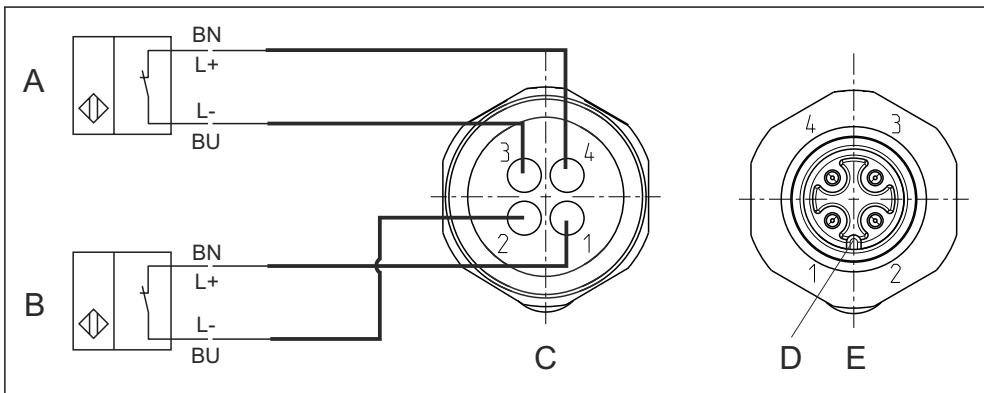
Armaturu lze objednat přímo s detekcí koncové polohy nebo ji lze dodatečně namontovat později. Kabel pro polohové spínače je třeba objednat jako příslušenství.

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.

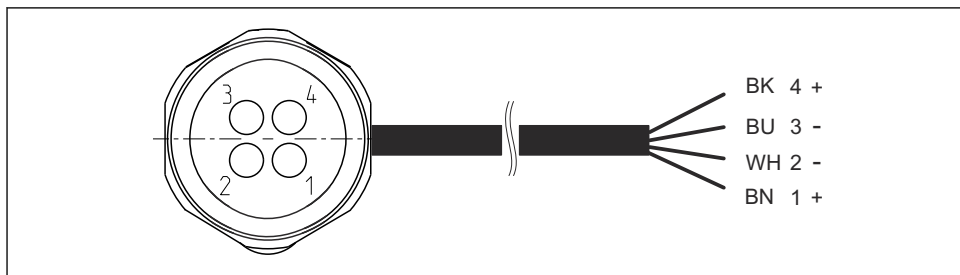
Funkce spínacího prvku:	Rozpínací kontakt NAMUR (indukční)
Spínací vzdálenost:	1,5 mm (0,06")
Jmenovité napětí:	8 V DC
Spínací frekvence:	0 až 5 000 Hz
Materiál krytu:	Nerezová ocel



A0017831

☑ 20 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

21 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

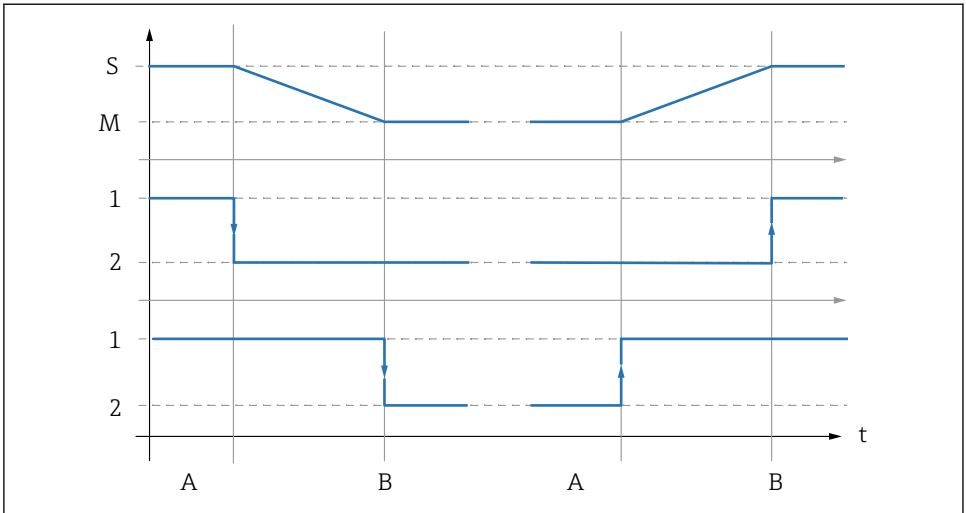
i Pouze piny 1 a 2 jsou přiřazeny pro ručně ovládané armatury s jedním přepínačem (měřicí poloha).

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 → 70. 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

22 Popis spinací funkce

- S Servis
- M Měření
- 1 Vysoká
- 2 Nizká
- A Pohyb začíná
- B Bylo dosaženo mezní polohy

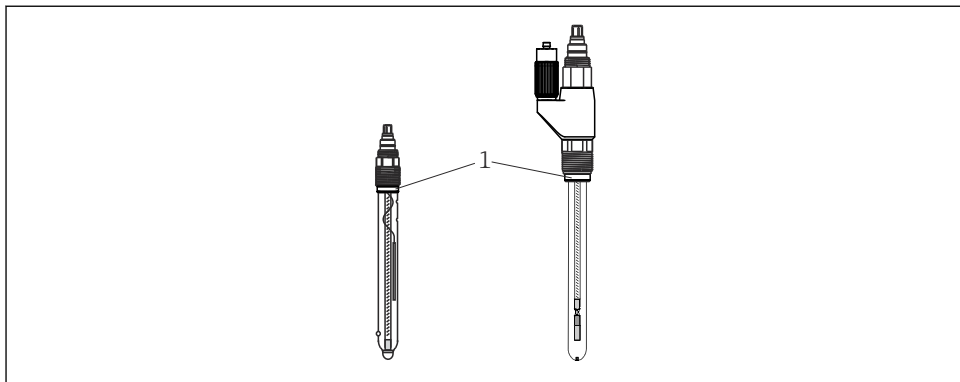
5.2.2 Instalace senzoru

Příprava senzoru a armatury

OZNÁMENÍ

Nebezpečí proniknutí média při instalaci vadného snímače.

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



A0030154

23 Instalace senzoru

1 Přítlačný kroužek s O-kroužkem

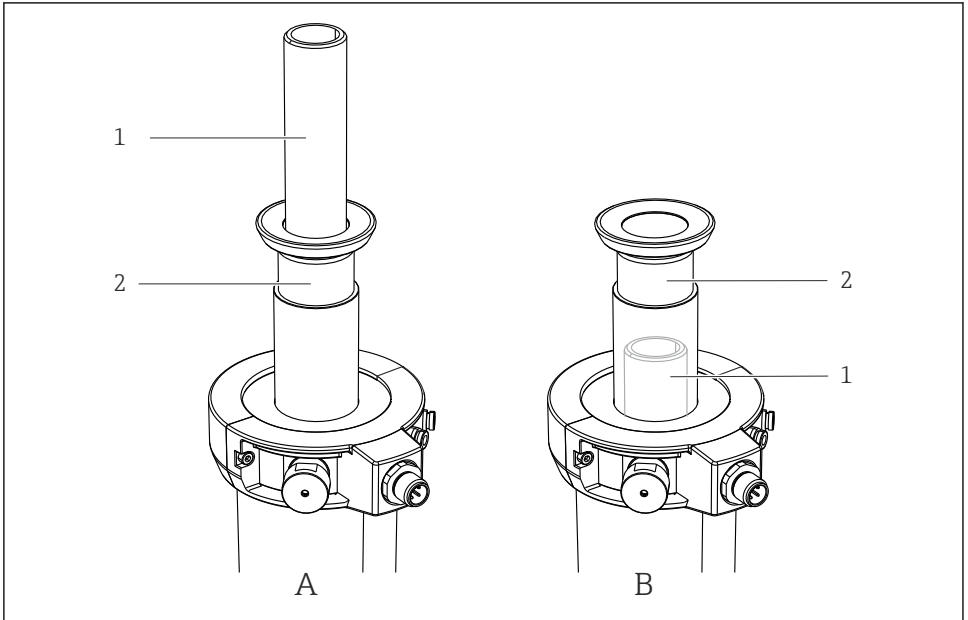
1. Odstraňte ochranný kryt ze senzoru. Ujistěte se, že je k dispozici O-kroužek a přítlačný kroužek (→ 23, položka 1).
2. Pro usnadnění instalace ponořte hřídel senzoru do vody.
3. Přesuňte armaturu do servisní polohy.

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

▣ 24 Možnosti instalace senzoru

1 Adaptér senzoru

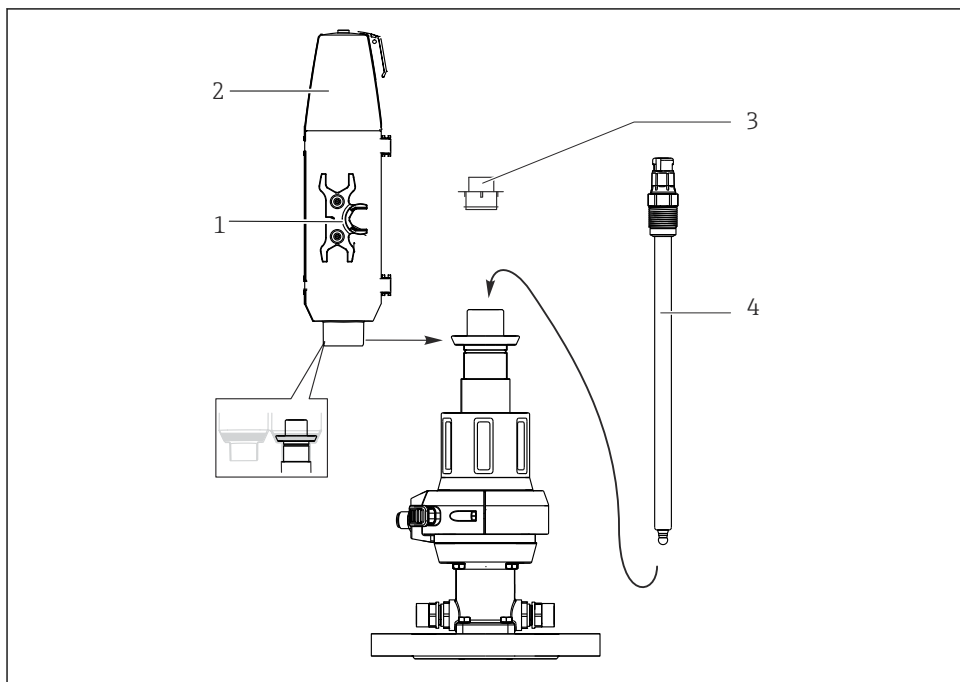
2 Výsuvná trubka

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 senzoru 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)



A0030156

25 Instalace senzoru

- 1 Plochý vidlicový klíč (AF 17/19 mm)
- 2 Kryt
- 3 Záslepka
- 4 Senzor

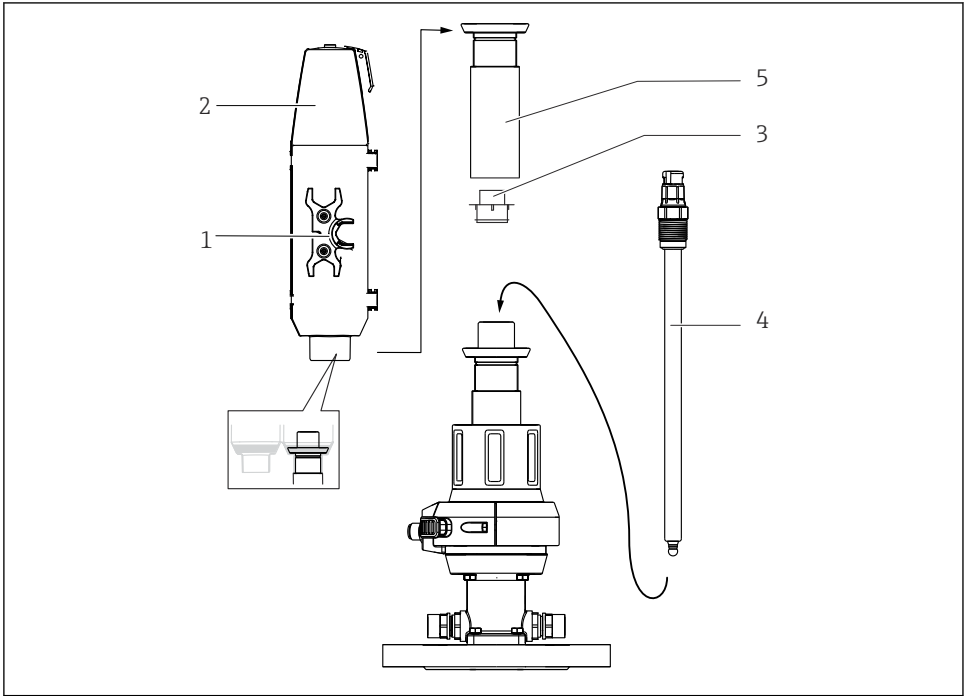
i Do této verze lze instalovat gelové senzory a KCl senzory.

Senzor nainstalujte následovně:

1. Sundejte kryt (→ 25, 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).

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

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



A0030157

26 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“.

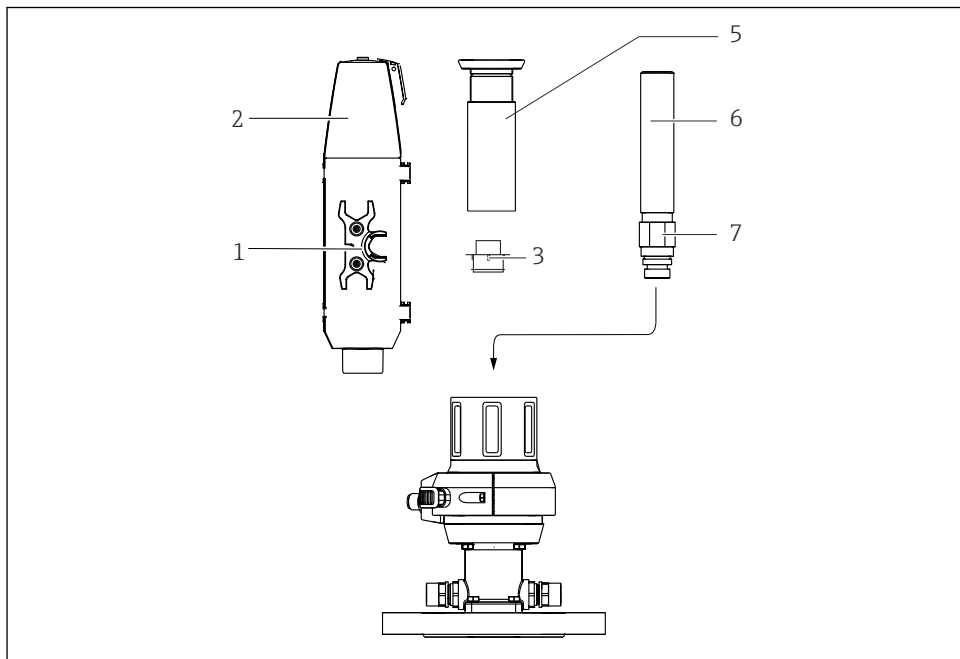
Senzor nainstalujte následovně:

1. Sundejte kryt (→ **26**, 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“



A0030158


27 Instalace senzoru, část 1

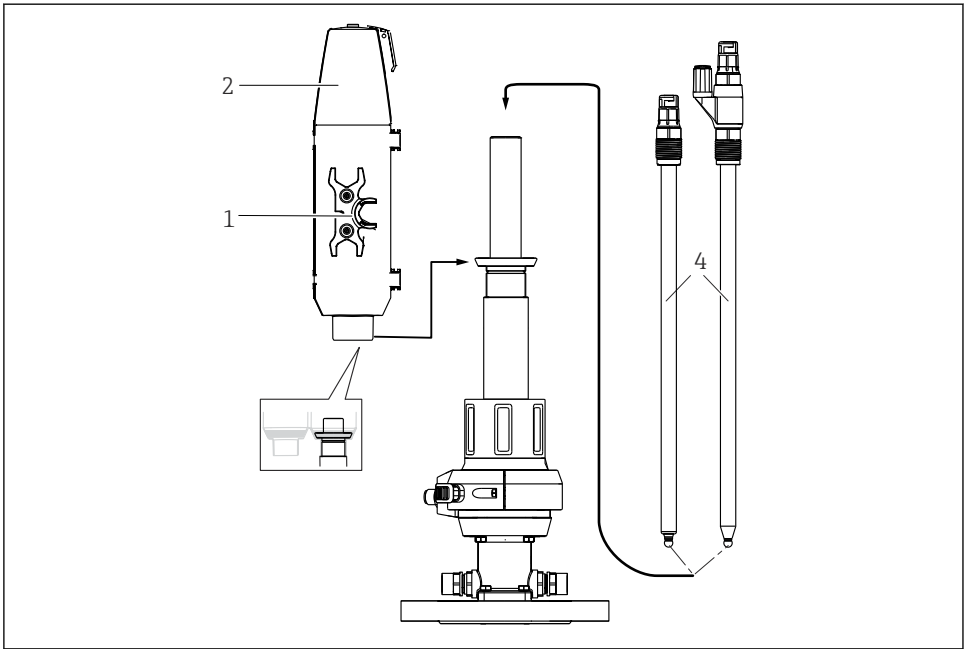
- 1 Plochý vidlicový klíč (AF 17/19 mm)
- 2 Kryt
- 3 Záslepka (ochranné víčko)
- 5 Výsuvná trubka
- 6 Adaptér gel-KCl
- 7 Pojistná matice

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


Senzor nainstalujte následovně:

1. Sundejte kryt (→ **27**, 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 (→  28, 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 veďte měřící kabel kabelovou průchodkou (horní strana krytu).



A0030159

 28 Instalace senzoru, část 2

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



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.

7 Operation (ovládání)

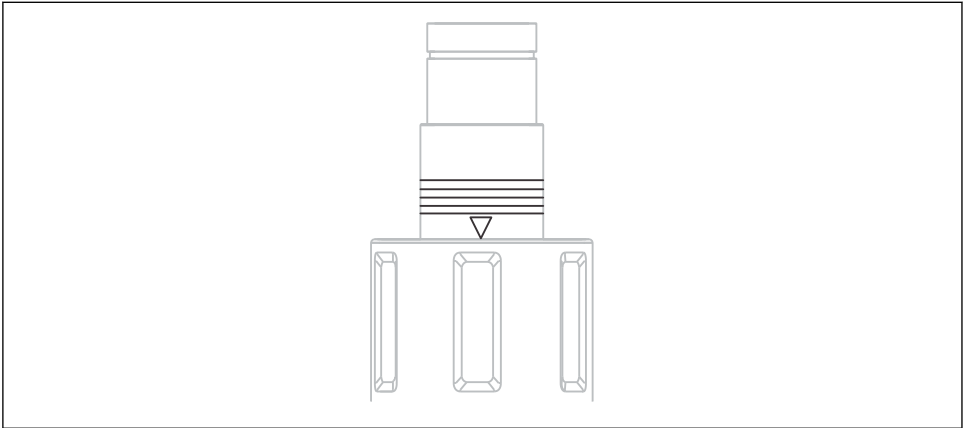
7.1 Přizpůsobení armatury podmínkám procesu

⚠ 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.

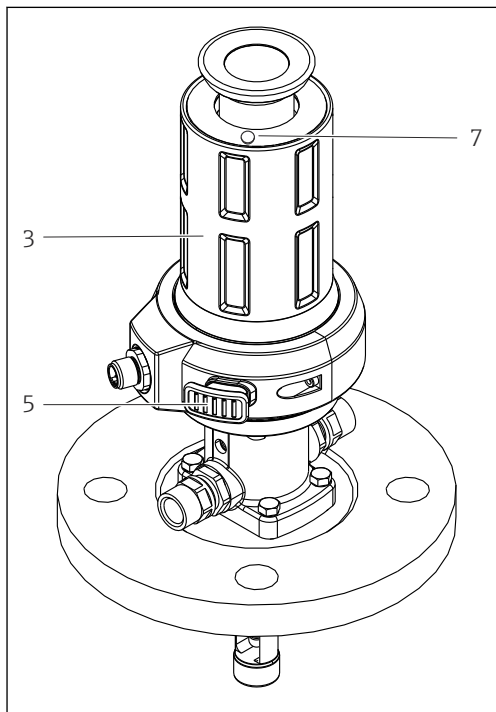


A0023307

 29 Značky polohy (servisní poloha)

Armatura s pneumatickým pohonem

Armatura s pneumatickým pohonem nemá žádné ovládací prvky.

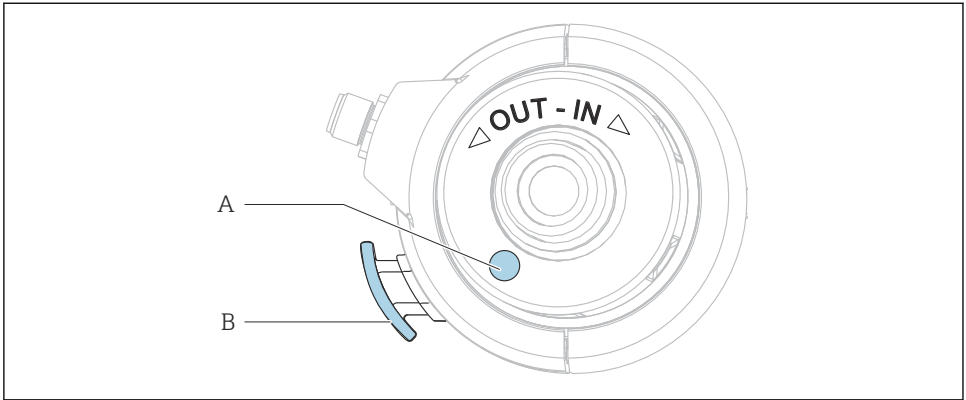
Armatura s manuálním pohonem

A0030305

- 3 Manuální pohon
- 5 Odblokovací tlačítko (měřicí poloha)
- 7 Odblokovací tlačítko (servisní poloha)

 30 Ovládací prvky

7.1.1 Manuální ovládání



A0030330

31 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.

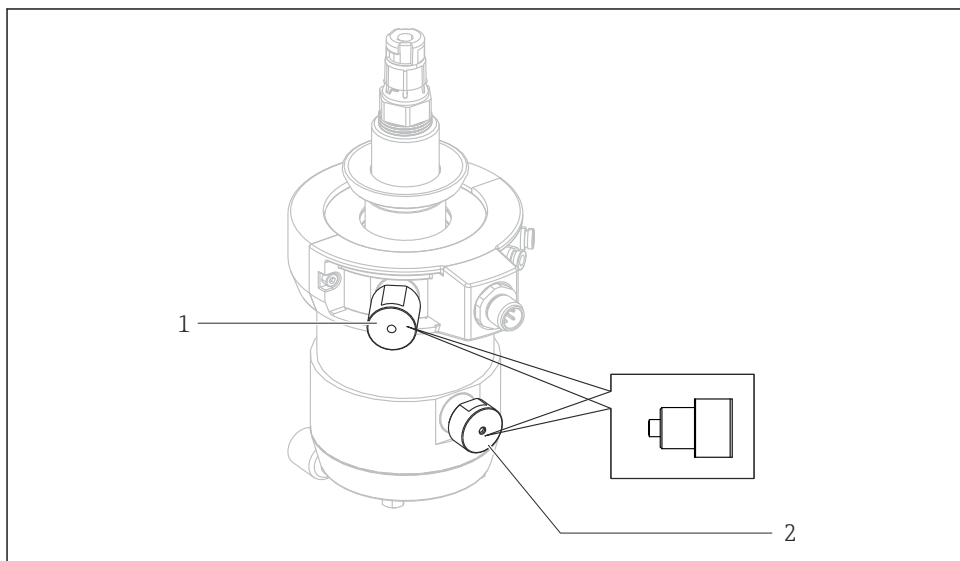
Provoz pneumatické verze závisí na daném kontroléru. Návod k obsluze naleznete v příručce ke kontroléru.

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



A0030306

32 *Porucha přívodu tlakového vzduchu*

- 1 *Zámek koncové polohy pro servisní polohu*
- 2 *Zámek koncové polohy pro měřicí polohu*

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. Našroubujte blokovací zámek koncové polohy zpět.

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 vracíte 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 zdvích (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..</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.

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.
<p>Jednou za dva roky nebo po 5 000 zdvích (podle toho, co nastane dříve)</p>	<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. Vyměňte senzor. <ul style="list-style-type: none"> ↳ Kontaktní plocha senzoru v armatuře je předeprnutá 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

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

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

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

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



Věnujte pozornost kompatibilitě čištěných materiálů.

Typ znečištění	Čistící prostředek
Tuky a oleje	Horká voda nebo temperovaná (základní) činidla obsahující povrchově aktivní látky nebo organická rozpouštědla rozpustná ve vodě (např. ethanol)
Vápenčové usazeniny, nánosy hydroxidů kovů, lyofobní biologické nánosy	přibližně 3% kyselina chlorovodíková
Nánosy sulfidů	Směs 3% kyseliny chlorovodíkové a thiocarbamidu (komerčně dostupný)
Nánosy proteinů	Směs 3% kyseliny chlorovodíkové a pepsinu (komerčně dostupný)
Vlákná, 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 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 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

Po 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. (→ 📖 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)

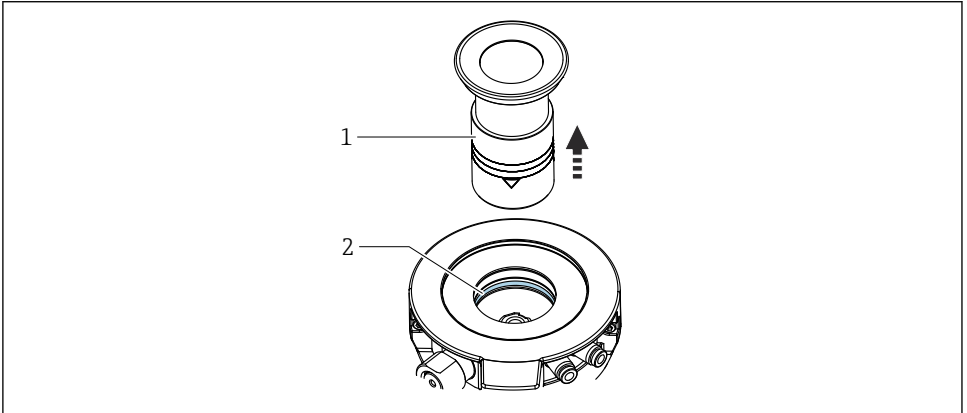
Kontrola neporušenosti těsnicího systému

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



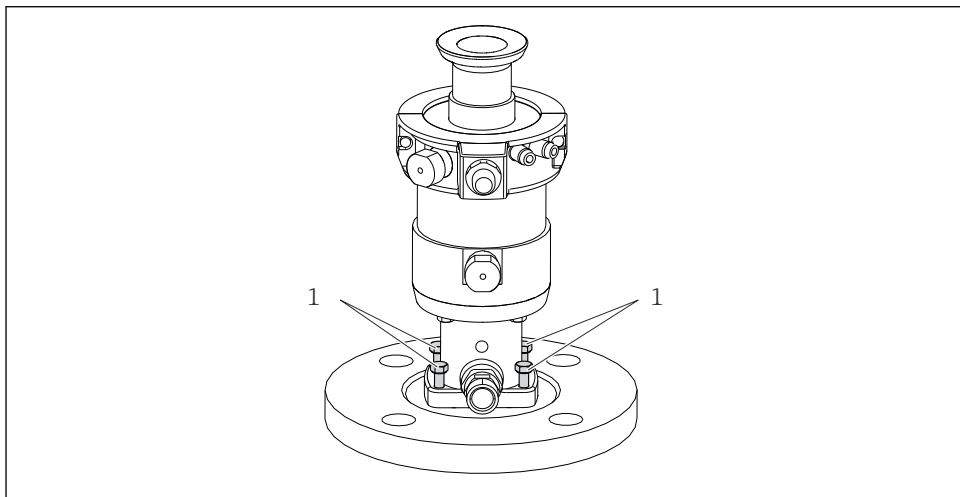
A005550

- 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.

Standardní verze

Výměna těsnění v procesním připojení

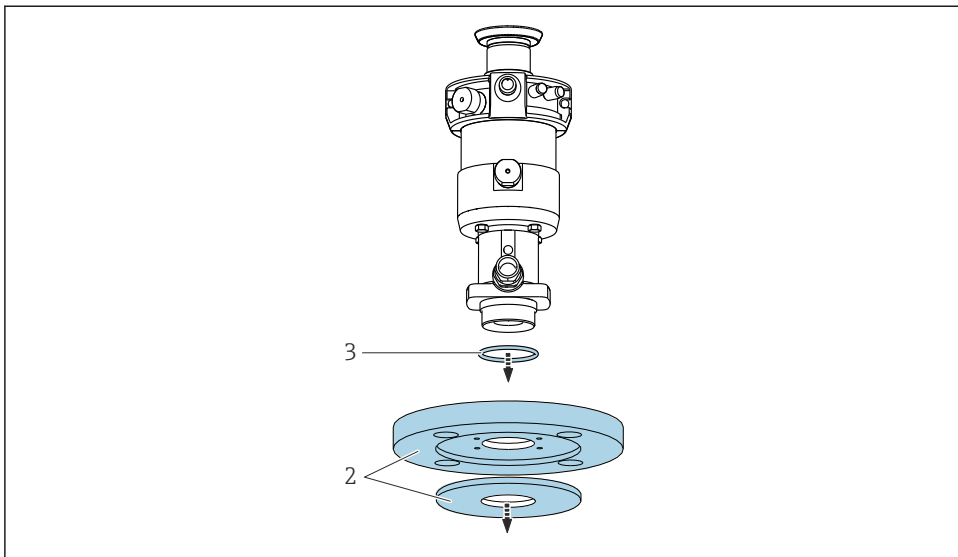


A0030290

▣ 33 Výměna těsnění, část 1

1 Zajišťovací šrouby AF8

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



A0030291

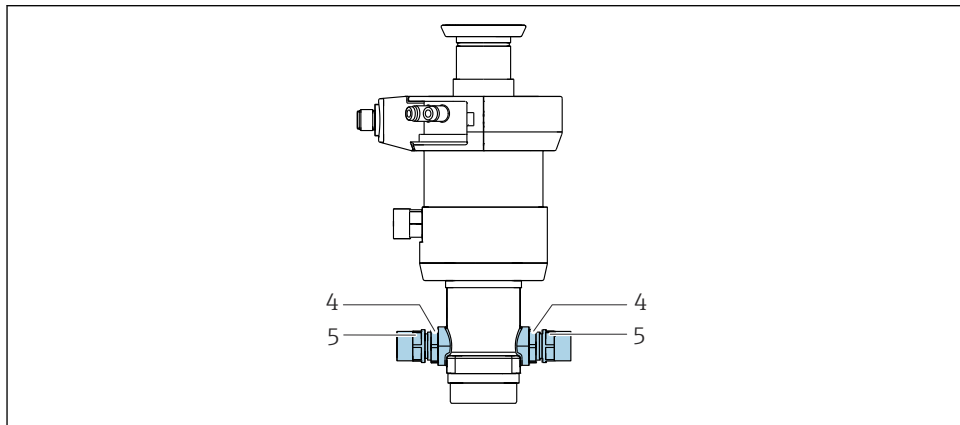
34 Výměna těsnění, část 2

2 Procesní připojení

3 O-kroužek v procesním připojení

2. Odstraňte procesní připojení (poz. 2).
3. Odstraňte O-kroužek (poz. 3) z procesního připojení (těsnění).
4. Na nový O-kroužek naneste tenkou vrstvu maziva (např. Klüber Paraliq GTE 703).
5. Vložte O-kroužek do procesního připojení.

Výměna těsnění v proplachovacím připojení



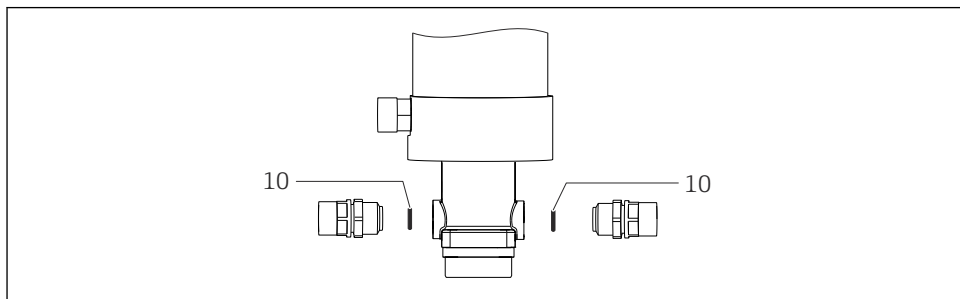
A0030292

35 Výměna těsnění, část 3

4 Pojistná matice

5 Adaptér proplachovacího připojení

1. Pomocí otevřeného klíče nebo nástrčného klíče (AF 19 mm, v ochranném krytu) povolte pojistné matice (poz. 4).
2. Pomocí otevřeného klíče nebo nástrčného klíče (AF 17 mm, v ochranném krytu) odšroubujte dva adaptéry proplachovacího připojení (poz. 5).



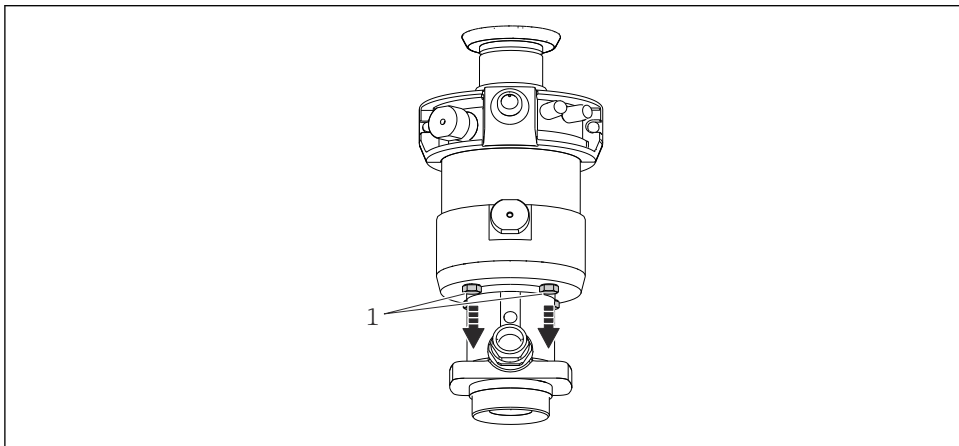
A0030315

36 Výměna těsnění, část 3

10 O-kroužky, adaptér proplachovacího připojení

3. Odstraňte označené O-kroužky (poz. 10).
4. Na nové O-kroužky naneste tenkou vrstvu maziva (např. Klüber Paraliq GTE 703).
5. Vložte O-kroužky do příslušných drážek.

Výměna těsnění v nosném krytu

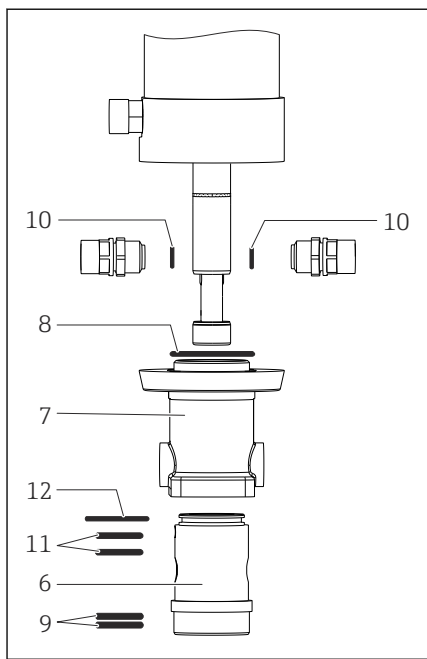


A0030310

▣ 37 Výměna těsnění, část 4

1 Zajišťovací šrouby AF8

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



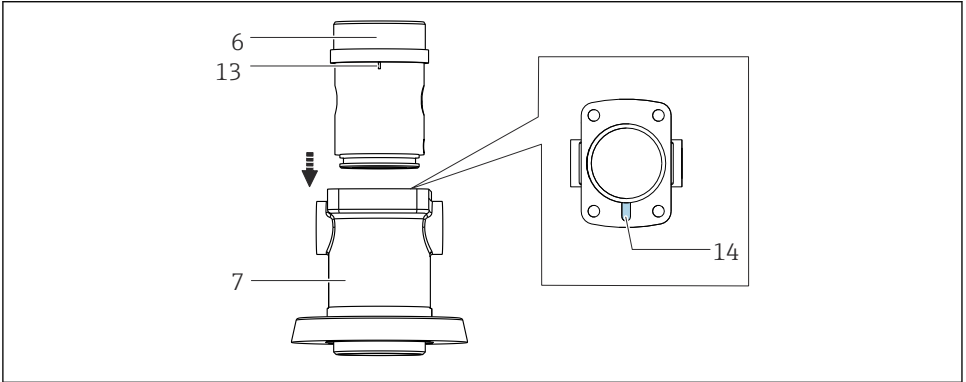
- 6 Servisní komora
- 7 Nosný kryt
- 8 O-kroužek, nosný kryt
- 9 O-kroužky, spodek servisní komory
- 10 O-kroužky, adaptér proplachovacího připojení
- 11 O-kroužky, vršek servisní komory
- 12 O-kroužek, vnější servisní komora

38 Výměna všech těsnění


2. Odstraňte nosný kryt (poz. 7).
3. Vytáhněte servisní komoru (poz. 6) z nosného krytu.
4. Odstraňte označené O-kroužky.
5. Na nové O-kroužky naneste tenkou vrstvu maziva (např. Klüber Paraliq GTE 703).
6. Vložte O-kroužky do příslušných drážek.

Opětovná montáž

Sestavte k sobě nosný kryt a servisní komoru



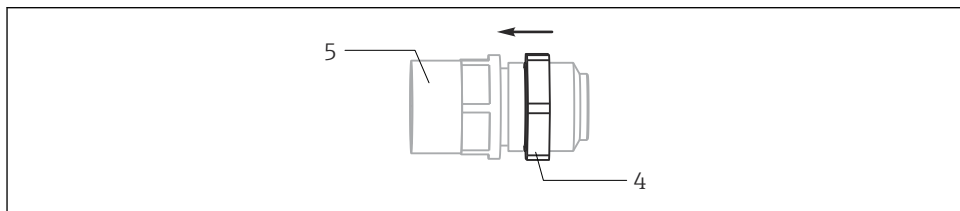
A0030343

 39 Montáž nosného krytu

- 6 Servisní komora
- 7 Nosný kryt
- 13 Polohovací kolík
- 14 Polohovací drážka

1. Umístěte podpůrné pouzdro (poz. 7) na rovný povrch.
 - ↳ Polohovací drážka (poz. 14) je viditelná shora.
2. Položte servisní komoru (poz. 6) na nosný kryt.
3. Zasaňte servisní komoru do nosného krytu.
4. Umístěte polohovací kolík (poz. 13) přes odpovídající drážku.
5. Zatlačte servisní komoru do drážky.
6. Namontujte procesní připojení na nosnou skříň.
7. Utáhněte zajišťovací šrouby utahovacím momentem 4 Nm.

Utáhněte pojistnou matici



A0030344

40 Montáž proplachovacího připojení

4 Pojistná matice AF19

5 Adaptér proplachovacího připojení AF17

1. Otáčejte pojistnou maticí (poz. 4) na obou adaptérech proplachovacího připojení (poz. 5) co nejdále ve směru šipky.
2. Vložte adaptéry proplachovacího připojení s O-kroužky do nosného pouzdra (klíč s otevřeným koncem nebo nástrčný klíč AF 17 mm).
3. Utáhněte pojistnou maticí (AF 19 mm) v opačném směru, než je šipka.
4. Namontujte nosnou skříň na armaturu. Věnujte pozornost polohovacímu kolíku.
5. Utáhněte zajišťovací šrouby utahovacím momentem 4 Nm.

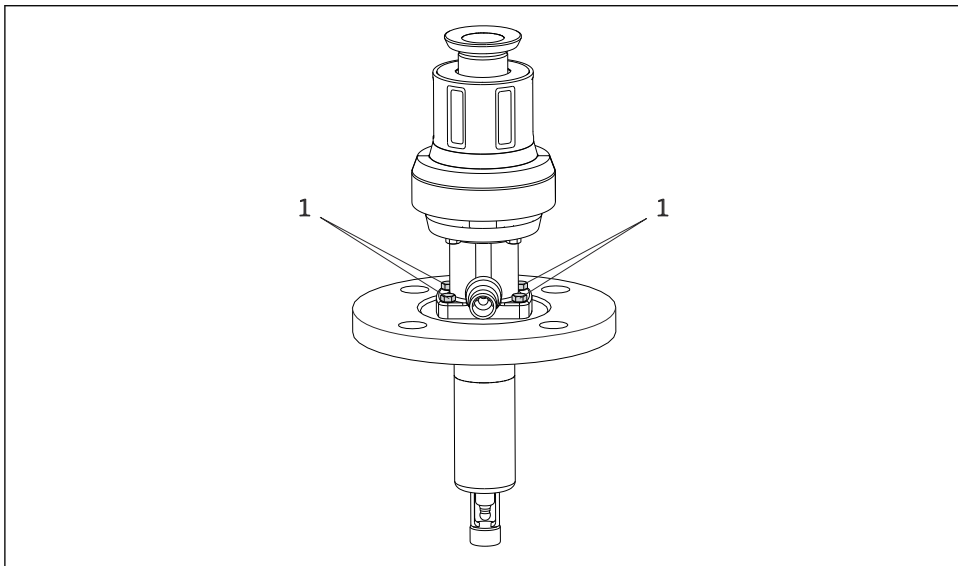
Zkontrolujte těsnost

Pomocí zástrčky zkontrolujte, zda je armatura pevně utěsněna:

1. Uzavřete výpust proplachovací komory zátkou.
2. Na vstup proplachovací komory aplikujte pneumatický tlak (absolutní tlak max. 6 bar).
3. Držte sestavu pod vodou až po proplachovací komoru. Při tom neponořujte pohon do vody.
 - ↳ Test je úspěšný, pokud se neobjeví žádné vzduchové bubliny.

Verze s ponornou komorou

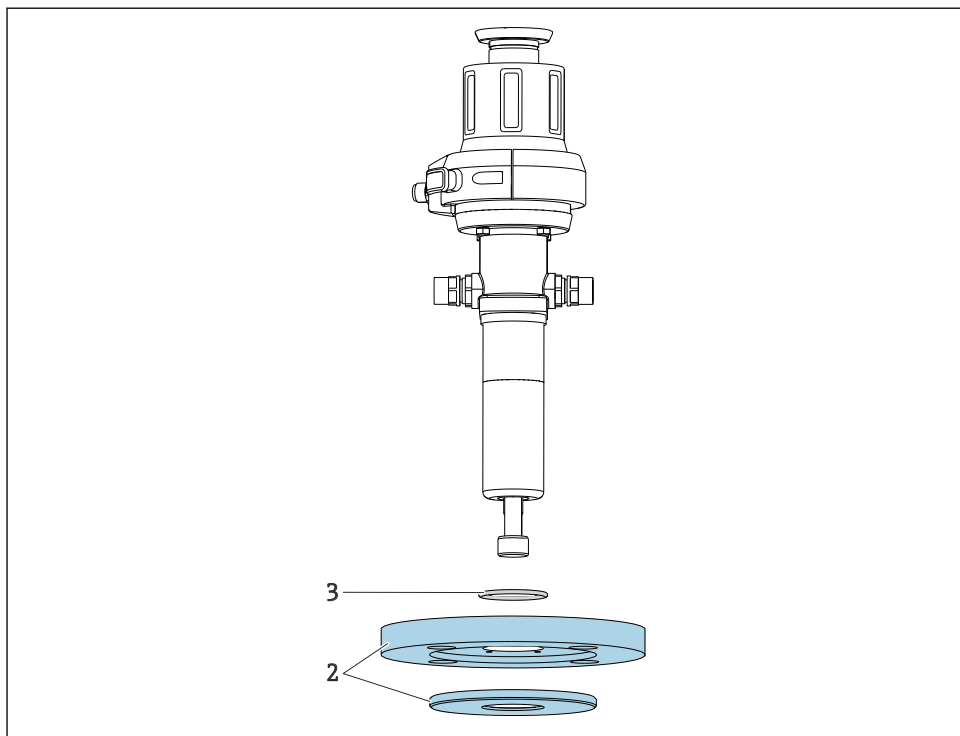
Výměna těsnění v procesním připojení



A0030294

41 Výměna těsnění, část 1

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



A0030295

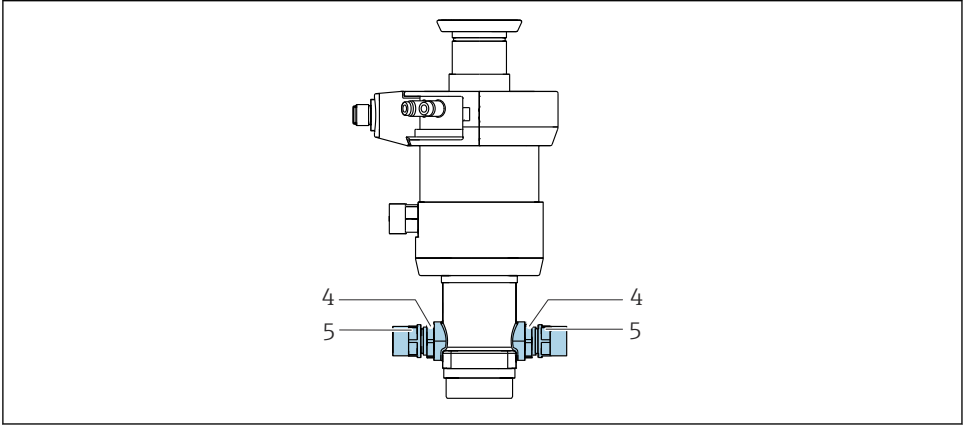
42 Výměna těsnění, část 2

2 Procesní připojení

3 O-kroužek v procesním připojení

2. Odstraňte servisní komoru (poz. 3) s procesním připojením (poz. 2).
3. Odstraňte O-kroužek (poz. 3) z procesního připojení (těsnění).
4. Na nový O-kroužek naneste tenkou vrstvu maziva (např. Klüber Paraliq GTE 703).
5. Vložte O-kroužek do procesního připojení.

Výměna těsnění v adaptéru proplachovacího připojení



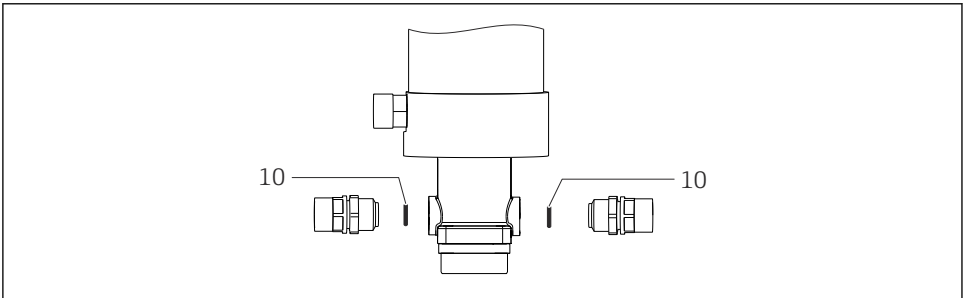
A0030292

43 Výměna těsnění, část 3

4 Pojistná matice AF19

5 Adaptér proplachovacího připojení AF17

1. Pomocí otevřeného klíče nebo nástrčného klíče (AF 19 mm, v ochranném krytu) povolte pojistné matice (poz. 4).
2. Odšroubujte dva adaptéry proplachovacího připojení (poz. 5).



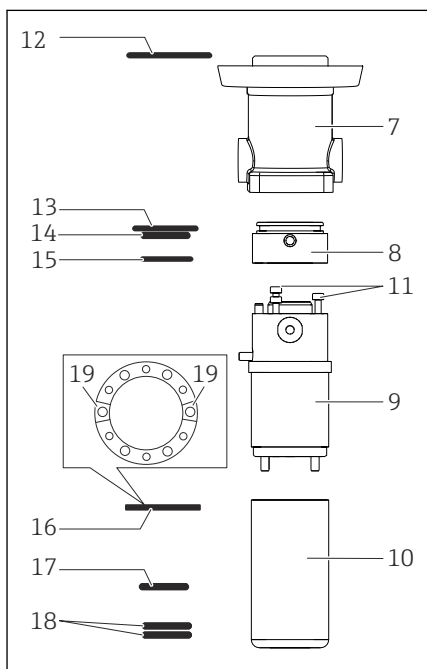
A0030315

44 Výměna těsnění, část 3

10 O-kroužky, adaptér proplachovacího připojení

3. Odstraňte označené O-kroužky (poz. 10).
4. Na nové O-kroužky naneste tenkou vrstvu maziva (např. Klüber Paraliq GTE 703).
5. Vložte O-kroužky do příslušných drážek.

Výměna těsnění v ponorné komoře



A0030329

- 7 Nosný kryt
- 8 Ponorná komora – horní část
- 9 Ponorná komora – střední část
- 10 Ponorná komora – spodní část
- 11 Upevňovací šrouby, inbusový šroub 2,5 mm (0,1 in)
- 12 O-kroužek, vnější servisní komora
- 13 O-kroužek, vršek servisní komory
- 14 O-kroužek, horní část vnitřní servisní komory
- 15 Vstříkované těsnění (dbejte na správnou orientaci)
- 16 O-kroužek, vršek servisní komory
- 17 O-kroužky, spodek servisní komory
- 18 Přítok a odtok proplachovací komory
- 19

45 Výměna všech těsnění

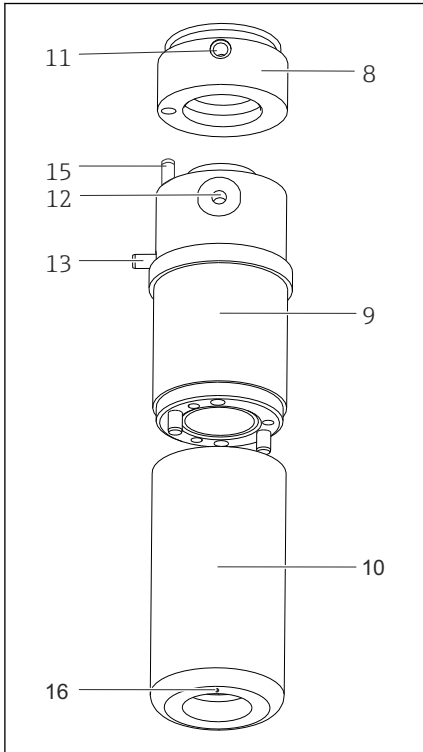
1. Odstraňte nosnou skříň (poz. 7) s ponornou komorou (poz. 8–10).
2. Vytáhněte ponornou komoru z nosného krytu.
3. Odstraňte horní část ponorné komory (poz. 8).
4. Uvolněte tři šrouby (poz. 11).
5. Odstraňte spodní část ponorné komory.
6. Odstraňte O-kroužky a lisované těsnění (poz. 12 až 18).
7. Na O-kroužky naneste tenkou vrstvu maziva (např. Klüber Paraliq GTE 703).
8. Vložte O-kroužky do příslušných drážek.
9. Vložte lisované těsnění tak, aby oba otvory se zářázkami (poz. 19) byly umístěny nad vstupem a výstupem proplachovací komory.

Opětovná montáž

Ve verzi s ponornou komorou je přiřazení přítoku a odtoku servisní komory pevně stanoveno.

i Při montáži ponorné trubice se ujistěte, že průsakový otvor (poz. 11), výstup servisní komory (poz. 12) a ponorná komora (poz. 16) jsou všechny v jedné linii.

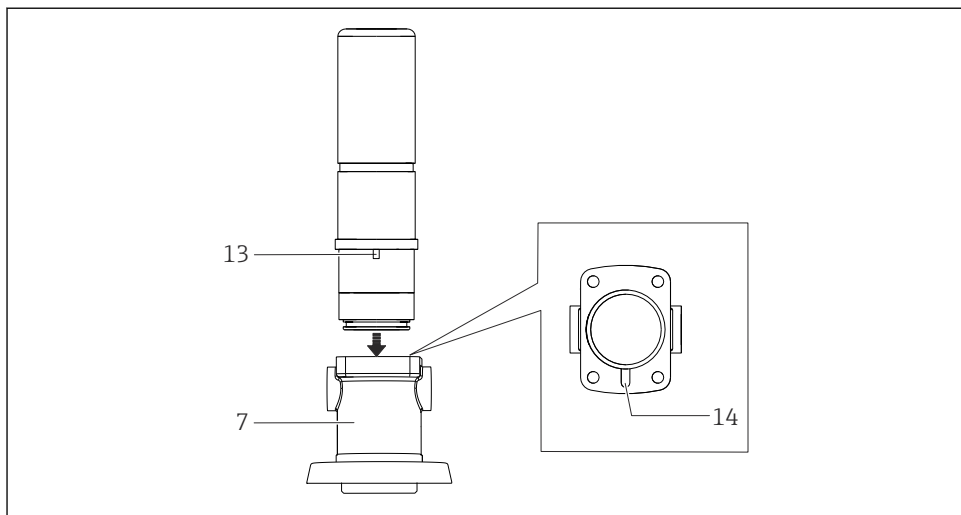
Smontujte součásti ponorné komory k sobě.



- 8 Ponorná komora – horní část
- 9 Ponorná komora – střední část
- 10 Ponorná komora – spodní část
- 11 Únikový otvor
- 12 Proplachovací připojení – odtok servisní komory
- 13 Polohovací kolík
- 15 Polohovací kolík
- 16 Polohovací značka

i 46 Montáž ponorné komory

1. Spodní část (poz. 10) a střední část (poz. 9) ponorné komory spojte dohromady. Dbejte na správnou orientaci!
2. Sešroubujte obě části bezpečně k sobě pomocí tří zajišťovacích šroubů (poz. 11).
3. Připojte horní část ponorné komory (poz. 8).



A0030347

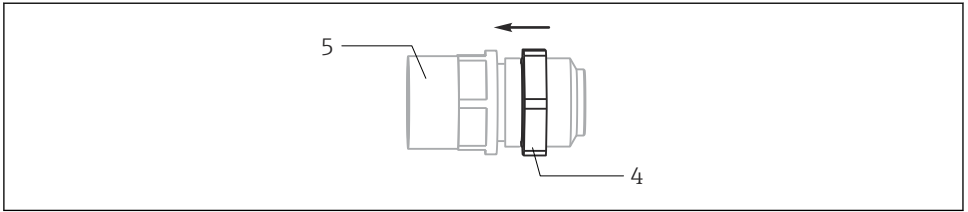
47 Montáž nosného krytu a ponorné komory

4 Nosný kryt

13 Polohovací kolík

14 Polohovací drážka

4. Umístěte podpůrné pouzdro (poz. 7) na rovný povrch.
 - ↳ Polohovací drážka (poz. 14) je viditelná shora.
5. Umístěte ponornou komoru na nosnou skříň.
6. Zasuňte servisní komoru do nosného krytu.
7. Umístěte polohovací kolík (poz. 13) přes odpovídající drážku.
8. Zatlačte servisní komoru do drážky.
9. Namontujte procesní připojení na nosnou skříň.
10. Utáhněte zajišťovací šrouby utahovacím momentem 4 Nm.



A0030344

48 Montáž proplachovacího připojení

4 Pojistná matice AF19

5 Adaptér proplachovacího připojení AF17

11. Otáčejte pojistnou matici (poz. 4) na obou adaptérech proplachovacího připojení (poz. 5) co nejdále ve směru šipky.
12. Vložte adaptéry proplachovacího připojení s O-kroužky do nosného pouzdra (klíč s otevřeným koncem nebo nástrčný klíč AF 17 mm).
13. Utáhněte pojistnou matici (AF 19 mm) v opačném směru, než je šipka.
14. Namontujte nosnou skříň na armaturu. Věnujte pozornost polohovacímu kolíku.
15. Utáhněte zajišťovací šrouby utahovacím momentem 4 Nm.

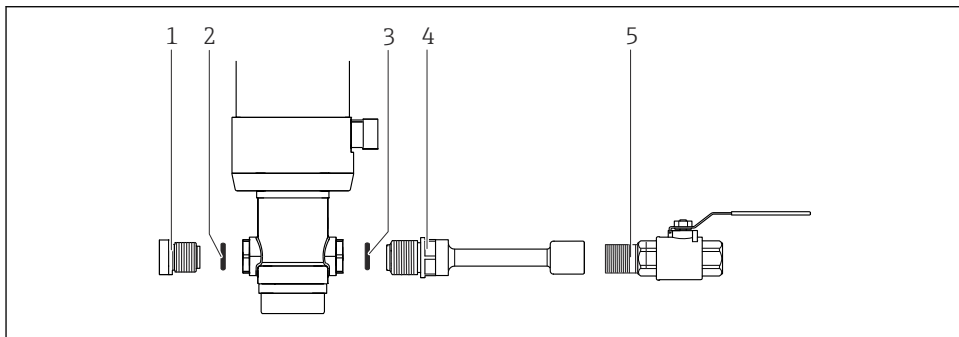
Zkontrolujte těsnost

10. Uzavřete výpusť proplachovací komory zátkou.
11. Na vstup proplachovací komory aplikujte tlak pneumaticky (absolutní tlak max. 6 bar)
12. Držte sestavu pod vodou až po proplachovací komoru. Při tom neponořujte pohon do vody.

Test je úspěšný, pokud se neobjeví žádné vzduchové bubliny.

8.2.5 Utěsněte příslušenství

Těsnění, rozšíření a kulový ventil

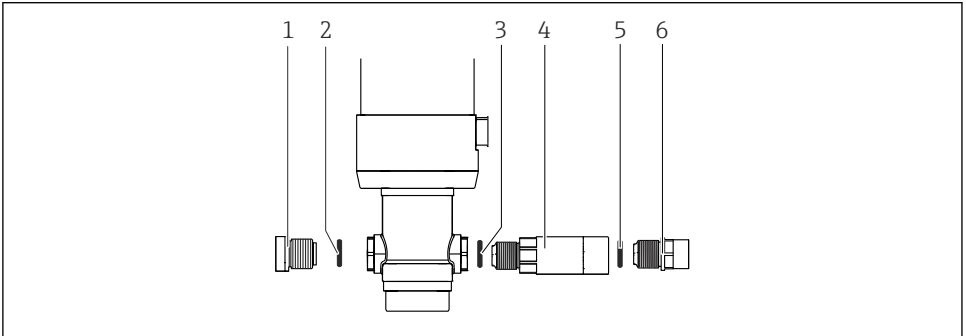


A0043794

- 1 *Utěšňovací zátka*
- 2 *Ploché těsnění*
- 3 *O-kroužek*
- 4 *Rozšíření*
- 5 *Kulový ventil*

1. Naneste tenkou vrstvu maziva na O-kroužek (3) oplachové komory a na ploché těsnění (2) prodloužení (4) (např. Klüber Paraliq GTE 703).
2. Umístěte O-kroužek (3) a ploché těsnění (2) do odpovídajících drážek oplachových spojů.
3. Namontujte těsnicí zátčku (1) a prodloužení (4).
4. Utěsněte kulový ventil (5) teflonovou páskou.
5. Našroubujte kulový ventil (5) do prodloužení (4).

Těsnění zpomalovače tlaku (verze PN 16)



A0043795

- 1 Záslepka
- 2 Ploché těsnění
- 3 O-kroužek
- 4 Zpomalovač tlaku
- 5 O-kroužek
- 6 Proplachovací připojení

1. Naneste tenkou vrstvu maziva na O-kroužky (3 a 5) a na ploché těsnění (2), (např. Klüber Paraliq GTE 703).
2. Umístěte O-kroužek (3) do odpovídající drážky mezi armaturou a zpomalovačem tlaku (4).
3. Umístěte O-kroužek (5) do odpovídající drážky mezi zpomalovač tlaku (4) a připojení proplachu (6).

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 objednán či dodán špatný produkt, musí být produkt odeslán zpět. Jako společnost s osvědčením ISO a také s ohledem na právní předpisy musí společnost Endress+Hauser dodržovat určité postupy při manipulaci s vrácenými produkty, které byly v kontaktu s médiem.

Pro zajištění rychlého, bezpečného a profesionálního vrácení přístroje:

- ▶ Informace o postupu a všeobecných podmínkách naleznete na webových stránkách www.endress.com/support/return-material.

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

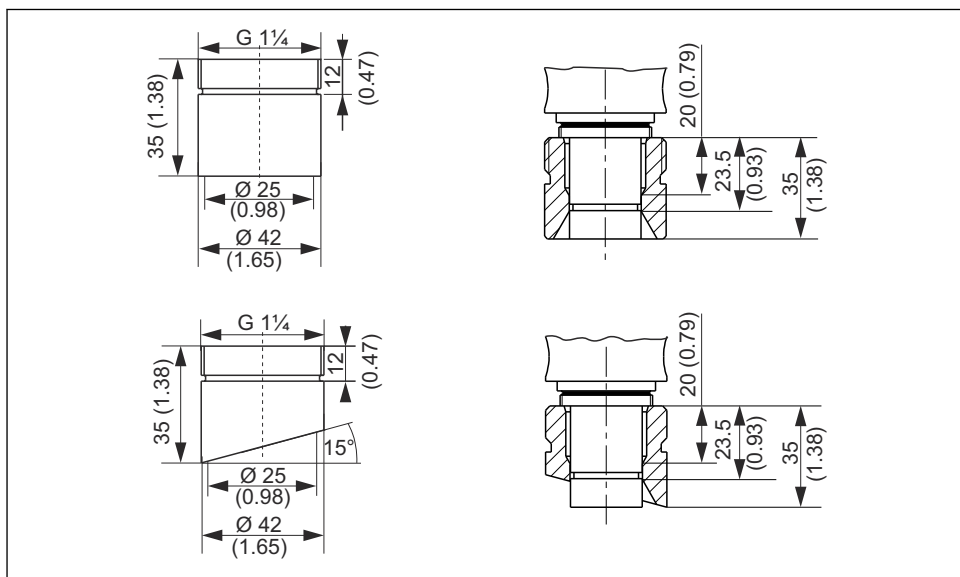
Níže je uvedeno nejdůležitější příslušenství, které je k dispozici k okamžiku vydání této dokumentace.

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

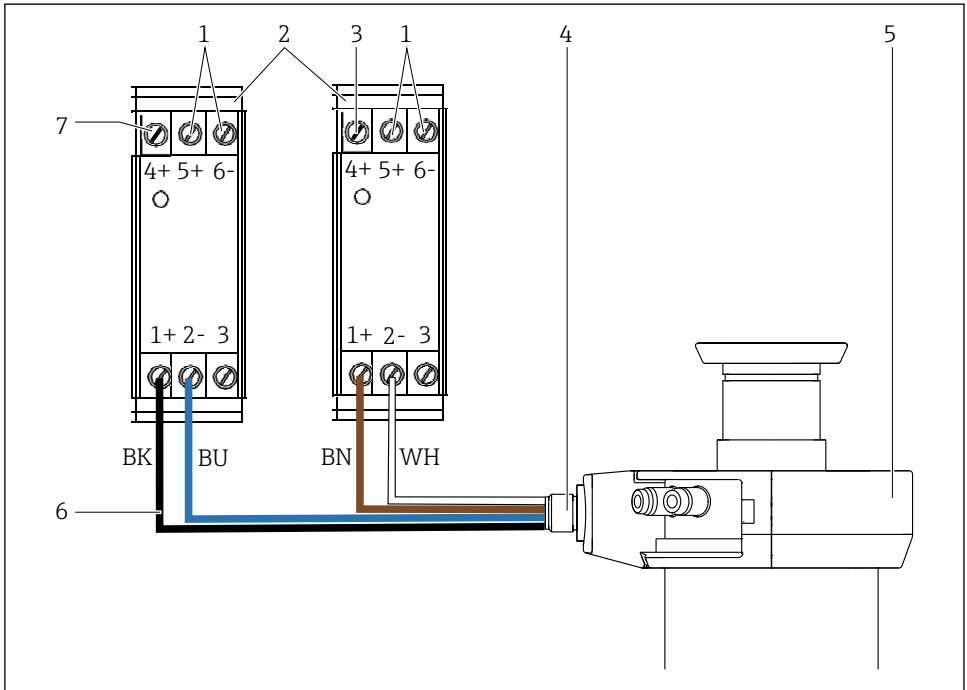


A0028744

■ 49 Navařovací adaptér (bezpečnostní tryska), rozměry v mm (in)

- Záslepka G 1¼, 1.4435 (AISI 316 L), FPM – FDA
- Maketa senzoru 120 mm, 1.4435 (AISI 316 L), Ra = 0,38 µm
- 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 pro nesmáčené díly
- Sada, těsnění FKM, G 1¼, smáčené díly
- Sada, těsnění FKM, verze s ponornou komorou, smáčené díly

- Sada, těsnění, smáčené díly, EPDM
- Sada, těsnění, smáčené díly, FKM
- Sada, těsnění, FFKM, základní, smáčené díly
- 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

50 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 → 70
- 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
- Konfigurátor produktu na stránce produktu: www.endress.com/cps11e



Technické informace TI01493C

Orbisint CPS11

- Senzor pH pro procesní technologii
- S PTFE membránou odpuzující nečistoty
- Konfigurátor 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 pasty
- 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
- Konfigurátor produktů na stránce produktu: www.endress.com/cyc25



Technické informace TI01231C

Liquiline Control CDC90

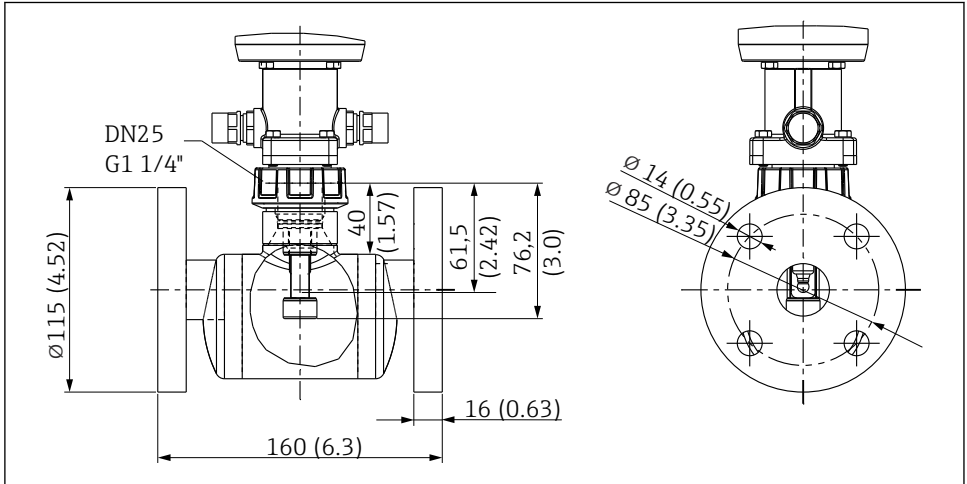
- Plně automatický systém čištění a kalibrace pro měřicí body pH a ORP ve všech průmyslových odvětvích
- Vyčištěno, ověřeno, kalibrováno a seřizeno
- Konfigurátor produktu na stránce produktu: www.endress.com/cdc90



Technické informace TI01340C

10.2.2 Průtočná nádoba

- Příruba DN 25 ISO 1092-2 PN 16
- Materiál: nerezová ocel 1.4404 (AISI 316 L)
- Lze objednat se sestavou s procesním připojením G 1¼" CPA871-+++C+ANA++NI nebo jako náhradní díl XPC0003- V+QI



A0047541

51 Rozměry v mm (in)



Zástrčka k dispozici pro účely údržby

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

11.1.1 Výběr senzoru

V závislosti na verzi armatury.

Krátká verze	Gelové senzory, ISFET	120 mm
	Gelové senzory, ISFET	225 mm
	KCl senzory	225 mm
Dlouhá verze	Gelové senzory, ISFET	225 mm
	Gelové senzory, ISFET	360 mm
Verze s ponornou komorou (zkrácená)	Gelové senzory, ISFET	225 mm
	KCl senzory	360 mm
Verze s ponornou komorou (prodloužená)	Gel + KCl	360 mm

11.1.2 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

11.2.1 Teplota okolí

-10 až +70 °C (+10 až +160 °F)

11.2.2 Skladovací teplota

-10 až +70 °C (+10 až +160 °F)

11.3 Proces

11.3.1 Procesní teplota

Pro všechny materiály kromě PVDF, PVDF vodivých a PP

-10 ... 140 °C (14 ... 284 °F)

PVDF a vodivý PVDF

-10 ... ¹⁰⁰/₉₀ °C (14 ... ²¹²/₁₉₄ °F)

PP

0 ... 60 °C (32 ... 140 °F)

11.3.2 Rozsah procesního tlaku

Pneumatický pohon 16 bar (232 psi) do 140 °C (284 °F)

Manuální pohon 8 bar (116 psi) až 140 °C (284 °F)

(verze PP se může lišit)



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.

Procesní tlak pro pneumatický pohon

Materiály	Základní verze	Verze s ponornou komorou
1.4404, slitina C22, PEEK	16 bar (232 psi) až 140 °C (284 °F)	16 bar (232 psi) až 140 °C (284 °F)
PVDF, vodivý PVDF	16 bar (232 psi) až 100 °C (212 °F)	4 bar (58 psi) až 90 °C (194 °F)
PP (polypropylen)	6 bar (87 psi) až 20 °C (86 °F)	-



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.



V závislosti na verzi musí být pro vložení/zasunutí armatury snížen procesní tlak.

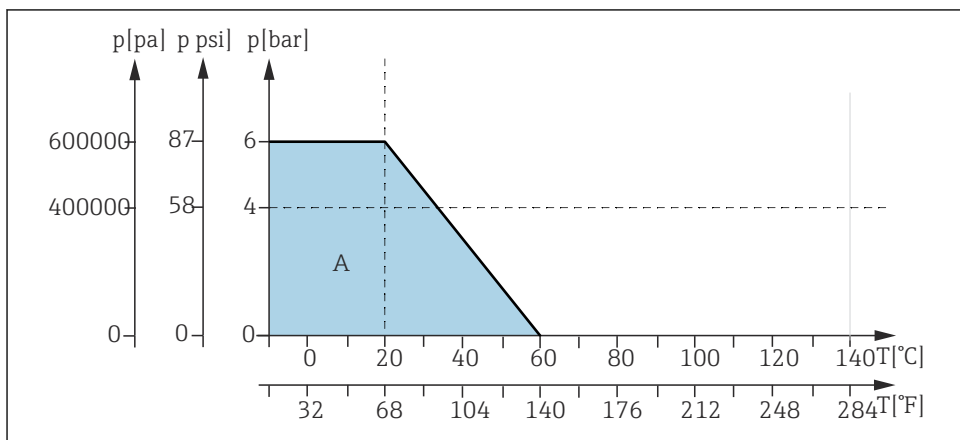
Procesní tlak pro manuální pohon

Materiály	Základní verze	Verze s ponornou komorou
1.4404, slitina C22, PEEK	8 bar (116 psi) až 140 °C (284 °F)	8 bar (116 psi) až 140 °C (284 °F)
PVDF, vodivý PVDF	8 bar (116 psi) až 100 °C (212 °F)	4 bar (58 psi) až 90 °C (194 °F)
PP (polypropylen)	6 bar (87 psi) až 20 °C (86 °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.

11.3.3 Jmenovitý tlak a teplota

Ruční a pneumatický pohon, vkládání/zasouvání do 6 bar

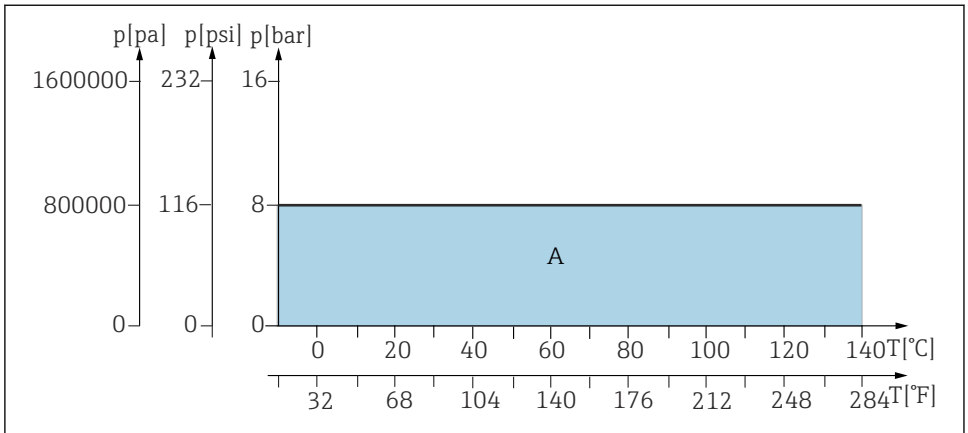


A0042959

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

A Základní verze

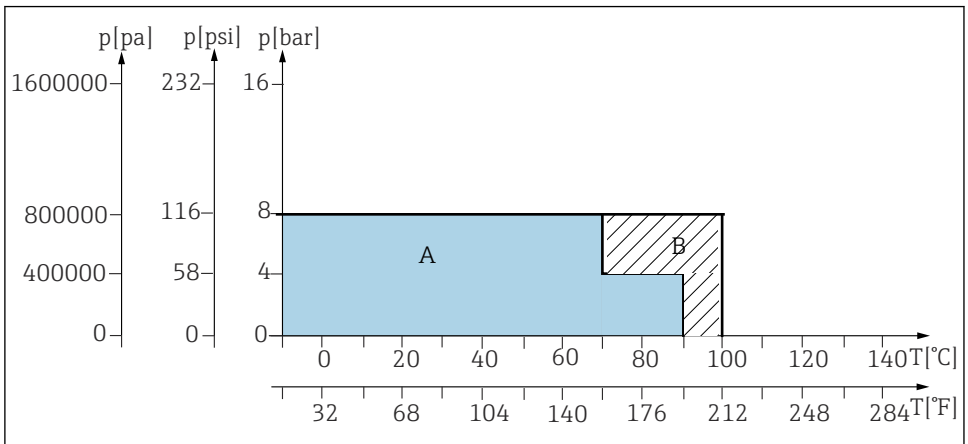
Ruční pohon, vkládání/zasouvání do 8 bar



A0039156

- 53 Jmenovitý tlak a teplota pro základní verzi a verzi s ponornou komorou pro materiály 1.4404, slitina C22 a PEEK

A Základní verze a verze s ponornou komorou



A0039156

- 54 Jmenovitý tlak a teplota pro základní verzi pro materiály PVDF a vodivý PVDF

A Verze s ponornou komorou

B Základní verze

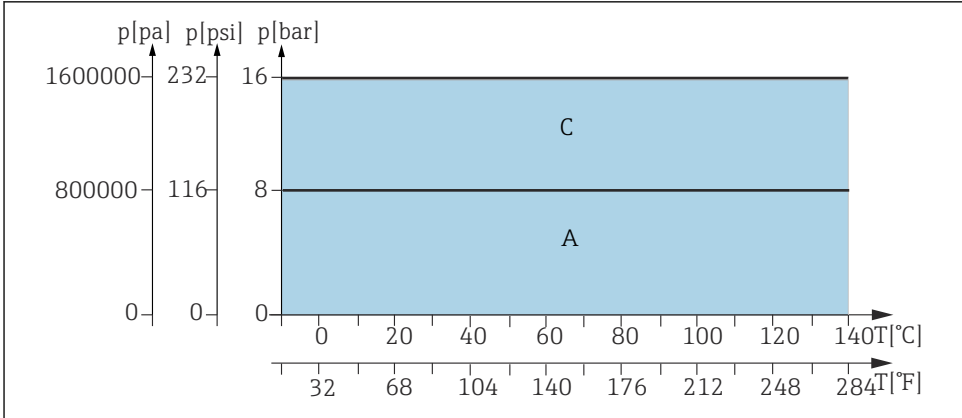
Pneumatický pohon, vkládání/zasouvání do 8 bar (odolnost proti statickému tlaku do 16 bar)

OZNÁMENÍ

Procesní těsnění se může poškodit, pokud je tlak během vkládání/zasouvání příliš vysoký.

Médium unikající z armatury

- Vkládání/zasouvání sestavy při 8 barech.

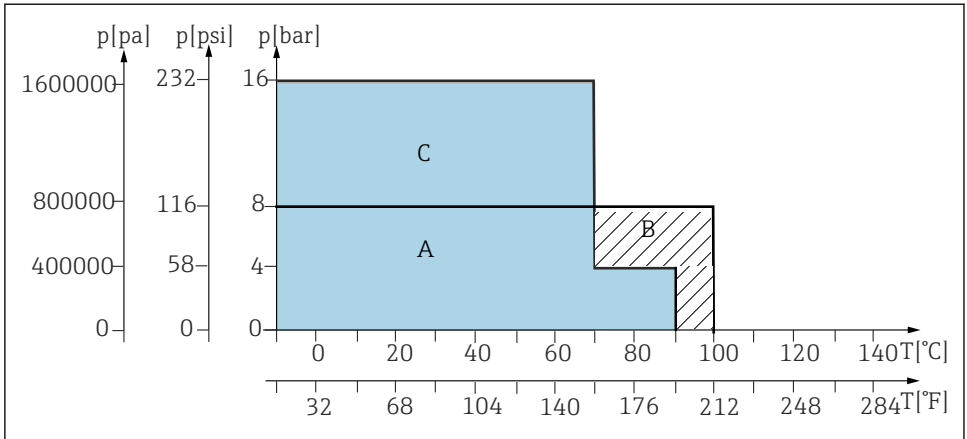


A0039268

55 Jmenovité hodnoty tlaku/teploty pro základní verzi a verzi s ponornou komorou pro materiály 1.4404, slitina C22 a PEEK (CPA871-****G/H****)

A Základní verze a verze s ponornou komorou

C Statický rozsah, vložení/zasunutí armatury není povoleno

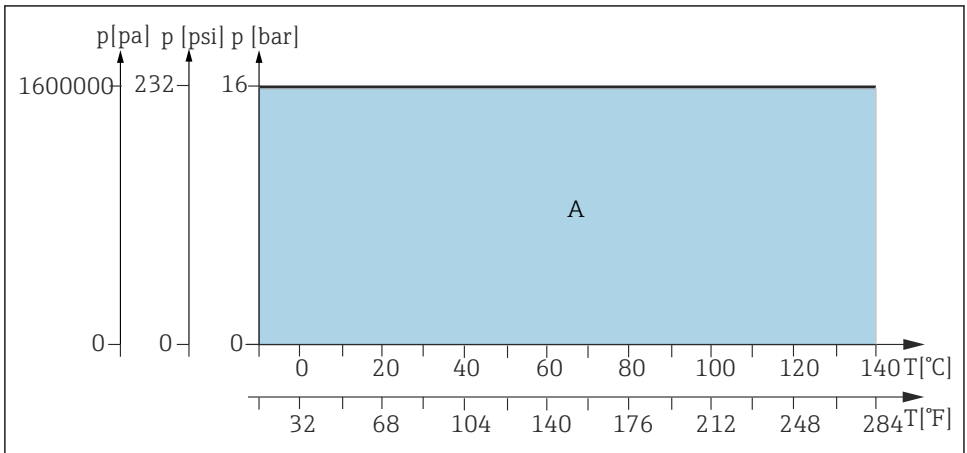


A0039267

56 Hodnoty tlaku/teploty pro základní verzi pro materiály PVDF a PVDF vodivé (CPA871-****G/H****)

- A Verze s ponornou komorou
- B Základní verze
- C Statický rozsah, vložení/zasunutí armatury není povoleno

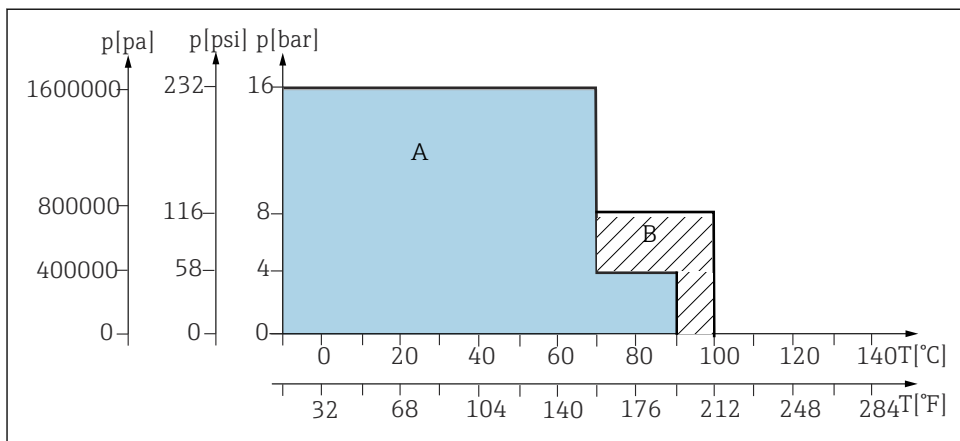
Pneumatický pohon, vkládání/zasouvání do 16 bar



A0039157

57 Jmenovité hodnoty tlaku/teploty pro základní verzi a verzi s ponornou komorou pro materiály 1.4404, slitina C22 a PEEK (CPA871-****E/F****)

- A Základní verze a verze s ponornou komorou



58 Hodnoty tlaku/teploty pro základní verzi pro materiály PVDF a PVDF vodivé (CPA871-****E/F****)

- A Verze s ponornou komorou
- B Základní verze

11.4 Mechanická konstrukce

11.4.1 Provedení, rozměry

→ Část „Instalace“

11.4.2 Objem proplachovací komory

	Objem cm ³ (in ³) (max.)	Objem cm ³ (in ³) (min.)
Jednokomorová	12,02 (0,73)	2,81 (0,17)
Ponorná komora, krátká	15,75 (0,96)	6,73 (0,41)
Ponorná komora, dlouhá	17,14 (1,05)	8,12 (0,5)

11.4.3 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

11.4.4 Materiály

V kontaktu s médiem	
Těsnění:	EPDM/FKM/FFKM
Ponorná trubka, procesní připojení, servisní komora:	Nerezová ocel 1.4404 (AISI 316L) Ra < 0,76 / PEEK / slitina C22 Ra < 0,76 / PVDF / PVDF vodivé / PP
Proplachovací připojení:	Nerezová ocel 1.4404 (AISI 316L) nebo slitina C22

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

11.4.5 Proplachovací připojení

Povrchová úprava se může lišit v závislosti na výrobním procesu.

Rejstřík

B		Použití	5
Bezpečnostní informace	4	Proplachovací připojení	26, 85
Bezpečnostní instrukce	5	Provoz	41
Č		Připojení	
Čistící prostředek	46	Pneumatický pohon	24
Čištění	48	Příslušenství	70
H		R	
Hloubky ponoru	19	Rozměry	14
I		Rozsah dodávky	11
Identifikace výrobku	11	S	
Instalace senzoru	34	Spínače koncové polohy	31
Intervaly údržby	45	T	
K		Technická data	78
Kontrola po provedení instalace	40	Typový štítek	12
L		U	
Likvidace	69	Údržba	45
M		Určené použití	5
Manuální ovládání	43	V	
Měřicí systém	21	Vrácení	68
Montáž	13, 21	Vstupní přejímka	11
Montážní požadavky	13		
N			
Náhradní díly	68		
O			
O-kroužky	50		
Oddělovače	50		
Operation (ovládání)			
Pneumatické	43		
Ruční	43		
Opravy	68		
P			
Plán údržby	45		
Pneumatické ovládání	43		
Pneumatické připojení	24		
Podmínky instalace	13		
Porucha přívodu tlakového vzduchu	44		
Použité symboly	4		



71659483

www.addresses.endress.com
