

Användarinstruktioner

Cleanfit CPA875

Infällbar processarmatur för sterila och hygieniska applikationer







Innehållsförteckning









| | | | | | |
|-----------|---|-----------|-----------|----------------------------------|-----------|
| 1 | Om det här dokumentet | 4 | 11 | Teknisk information | 67 |
| 1.1 | Säkerhetsinformation | 4 | 11.1 | Installation | 67 |
| 1.2 | Symboler | 4 | 11.2 | Omgivning | 67 |
| 1.3 | Dokumentation | 4 | 11.3 | Process | 67 |
| 2 | Allmänna säkerhetsinstruktioner ... | 5 | 11.4 | Mekanisk konstruktion | 69 |
| 2.1 | Krav på personal | 5 | | Sökindex | 71 |
| 2.2 | Avsedd användning | 5 | | | |
| 2.3 | Arbets säkerhet | 5 | | | |
| 2.4 | Drifts säkerhet | 6 | | | |
| 2.5 | Produktsäkerhet | 6 | | | |
| 3 | Produktbeskrivning | 7 | | | |
| 3.1 | Produktens utformning | 7 | | | |
| 4 | Godkännande av leverans och produktidentifiering | 9 | | | |
| 4.1 | Godkännande av leverans | 9 | | | |
| 4.2 | Leveransens innehåll | 9 | | | |
| 4.3 | Produktidentifiering | 9 | | | |
| 5 | Installation | 11 | | | |
| 5.1 | Installationskrav | 11 | | | |
| 5.2 | Installera armaturen | 25 | | | |
| 5.3 | Kontroll efter installation | 40 | | | |
| 6 | Driftsättning | 41 | | | |
| 6.1 | Förberedelser | 41 | | | |
| 7 | Användning | 42 | | | |
| 7.1 | Anpassa armaturen till processförhållandena | 42 | | | |
| 8 | Underhåll | 45 | | | |
| 8.1 | Underhållsschema | 45 | | | |
| 8.2 | Underhållsarbeten | 46 | | | |
| 9 | Reparation | 59 | | | |
| 9.1 | Allmän information | 59 | | | |
| 9.2 | Reservdelar | 59 | | | |
| 9.3 | Retur | 59 | | | |
| 9.4 | Avfallshantering | 60 | | | |
| 10 | Tillbehör | 61 | | | |
| 10.1 | Enhetsspecifika tillbehör | 62 | | | |
| 10.2 | Servicespecifika tillbehör | 66 | | | |
| 10.3 | Installationsmaterial för spolanslutning | 66 | | | |

1 Om det här dokumentet



1.1 Säkerhetsinformation

| Informationsstruktur | Betydelse |
|---|--|
|  FARA Orsaker (/konsekvenser) Vid behov, Konsekvenser om reglerna inte efterlevs (om tillämpligt) ▶ Åtgärd | Den här symbolen varnar för en farlig situation. Om den farliga situationen inte förhindras kommer det att leda till allvarliga olyckor eller olyckor med dödlig utgång. |
|  VARNING Orsaker (/konsekvenser) Vid behov, Konsekvenser om reglerna inte efterlevs (om tillämpligt) ▶ Åtgärd | Den här symbolen varnar för en farlig situation. Om den farliga situationen inte förhindras kan det leda till allvarliga olyckor eller olyckor med dödlig utgång. |
|  OBSERVERA Orsaker (/konsekvenser) Vid behov, Konsekvenser om reglerna inte efterlevs (om tillämpligt) ▶ Åtgärd | Den här symbolen varnar för en farlig situation. Om denna situation inte förhindras kan det leda till lindriga eller mer allvarliga personskador. |
|  OBS Orsak/situation Vid behov, Konsekvenser om reglerna inte efterlevs (om tillämpligt) ▶ Åtgärd/kommentar | Den här symbolen informerar dig om situationer som kan leda till materiella skador. |


1.2 Symboler

| | |
|---|--------------------------------------|
|  | Ytterligare information, tips |
|  | Tillåtet |
|  | Rekommenderat |
|  | Inte tillåtet eller ej rekommenderat |
|  | Hänvisning till enhetsdokumentation |
|  | Referens till sida |
|  | Referens till grafik |
|  | Resultat av ett enskilt steg |

1.2.1 Symboler på enheten

| | |
|---|---|
|  | Hänvisning till enhetsdokumentation |
|  | Kassera inte produkter som har denna märkning som osorterat hushållsavfall. Returnera dem i stället till tillverkaren för kassering under tillämpliga förhållanden. |


1.3 Dokumentation

 Specialdokumentation för hygieniska applikationer, SD02751C

2 Allmänna säkerhetsinstruktioner

2.1 Krav på personal

- Installation, driftsättning, drift och underhåll av mätsystemet får endast utföras av teknisk personal med specialutbildning.
- Den tekniska personalen måste vara auktoriserad av anläggningsoperatören att utföra de angivna arbetsuppgifterna.
- Elanslutningen får endast utföras av en behörig elektriker.
- Den tekniska personalen måste ha läst och förstått dessa användarinstruktioner och ska följa de anvisningar som anges i dem.
- Fel vid mätpunkten får endast åtgärdas av behörig och specialutbildad personal.

 Reparationer som inte beskrivs i dessa användarinstruktioner får endast utföras direkt i tillverkarens anläggning eller av serviceorganisationen.

2.2 Avsedd användning

Den infällbara armaturen Cleanfit CPA875 kan användas manuellt eller pneumatiskt och har utformats för installation av sensorer i kärl och rör.

Utformningen gör att den kan användas i trycksatta system (→  67).

All annan användning än den avsedda äventyrar säkerheten för människor och mätsystemet. All annan användning är därför inte tillåten.

Tillverkaren har inget ansvar för skador som beror på felaktig eller ej avsedd användning.

2.2.1 Använd i explosionssäker miljö

Som tillverkare av produkter som används för analyser intygar vi härmed att denna produkt har utvärderats med avseende på antändningsrisk, och får användas i farlig atmosfär förutsatt att följande villkor för säker användning har uppfyllts:

- Skyddsringen är märkt enligt följande: "CAUTION, DANGER DUE TO ELECTROSTATIC CHARGES, CLEAN USING ONLY AN ANTISTATIC CLOTH" (Försiktig! På grund av risken för elektrostatisk laddning, rengör endast med antistatisk trasa.). Denna anvisning måste följas.
- Armaturer som består av medieberörda delar av icke-ledande material får inte avsändas i potentiellt explosiva atmosfärer.
- Tryckluftstillförseln, sensorerna och gränslägesbrytarna måste följa tillämpliga riktlinjer och standard för användning i farliga atmosfärer, märkas med kapslingsklassen och uppfylla kraven för relevant applikationsintervall. Omgivningstemperaturen måste observeras. Gränslägesbrytaren som används i produkten uppfyller detta krav.
- Se till att tryckluften inte innehåller potentiellt explosiva gaser.
- Se till att rörelserna som uppstår när sensorn fälls ut/in inte skadar anslutningen.
- Produkten måste införlivas i det lokala potentialutjämnningssystemet.
- Du måste läsa, förstå och implementera produktens användarinstruktioner, särskilt säkerhetsanvisningarna.

Produkten behöver inte märkas med kapslingsklassen.

2.3 Arbetssäkerhet

Driftansvarig är ansvarig för att säkerställa överensstämmelse med följande säkerhetsföreskrifter:

- Installationsföreskrifter
- Lokala standarder och föreskrifter
- Föreskrifter för explosionsskydd

2.4 Driftsäkerhet

Innan hela mätpunkten driftsätts:

1. Verifiera att alla anslutningar är korrekta.
2. Se till att alla elektriska ledningar och slangkopplingar är intakta.

Procedur för skadade produkter:

1. Använd inte skadade produkter och förvara dem så att de inte används av misstag.
2. Märk skadade produkter som defekta.

Under drift:

- ▶ Om felen inte kan åtgärdas
ta produkter ur drift och skydda dem mot oavsiktlig användning.

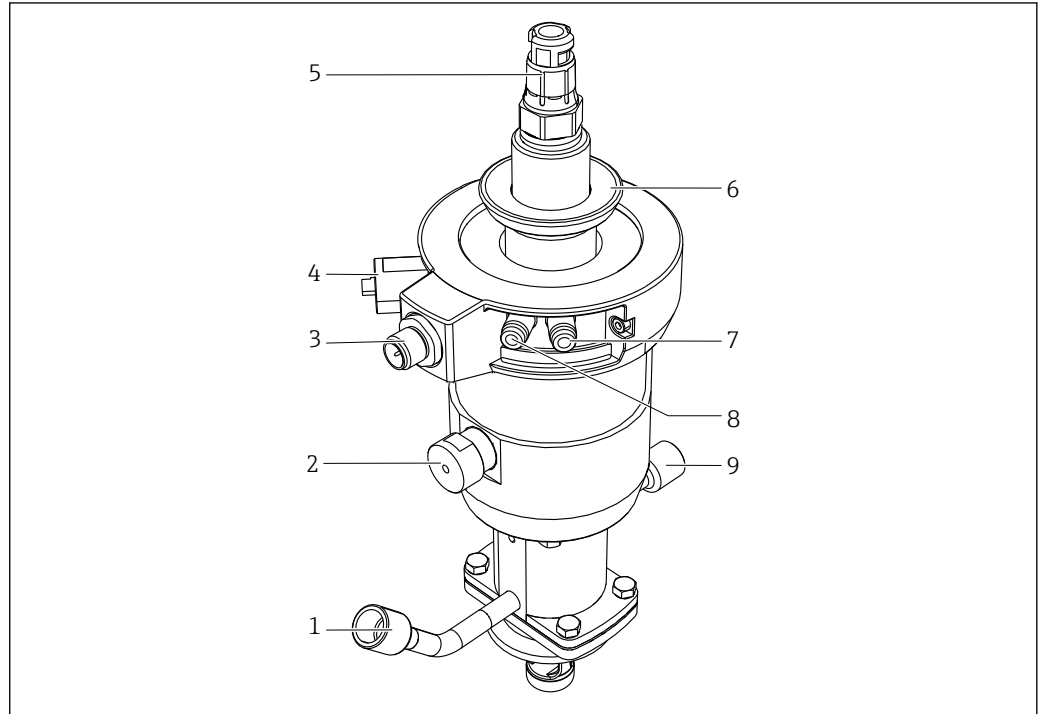
2.5 Produktsäkerhet

2.5.1 Modern och avancerad teknik

Produkten är utformad att uppfylla moderna och avancerade säkerhetskrav. Relevanta föreskrifter och internationella standarder har följts.

3 Produktbeskrivning

3.1 Produktens utformning

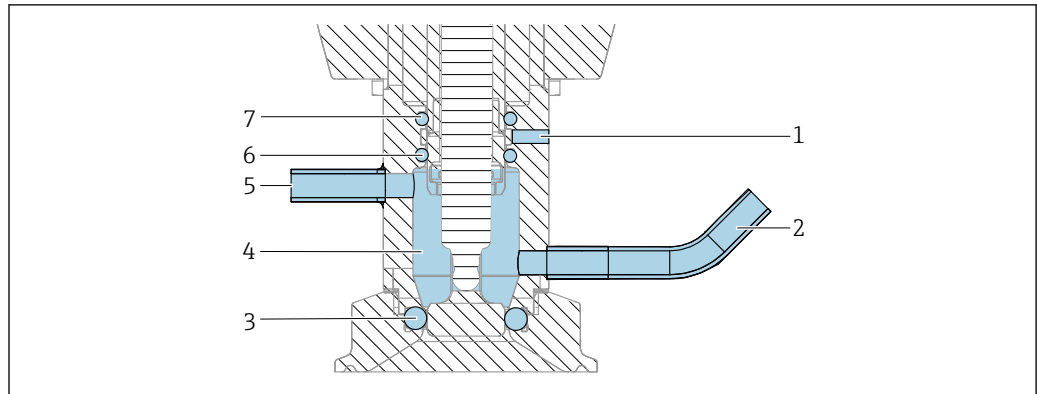


A0029435

1 Armatur med pneumatisk enhet (utan skyddshölje)

- 1 Spolanslutning (inlopp)
- 2 Automatiskt gränslägeslås, process
- 3 Anslutning för gränslägesbrytare
- 4 Automatiskt gränslägeslås, service
- 5 Sensorhuvud
- 6 Fästring för skyddshölje
- 7 Pneumatisk anslutning (försätt i mätläge)
- 8 Pneumatisk anslutning (försätt i serviceläge)
- 9 Spolanslutning (utlopp)

3.1.1 Funktionsprincip

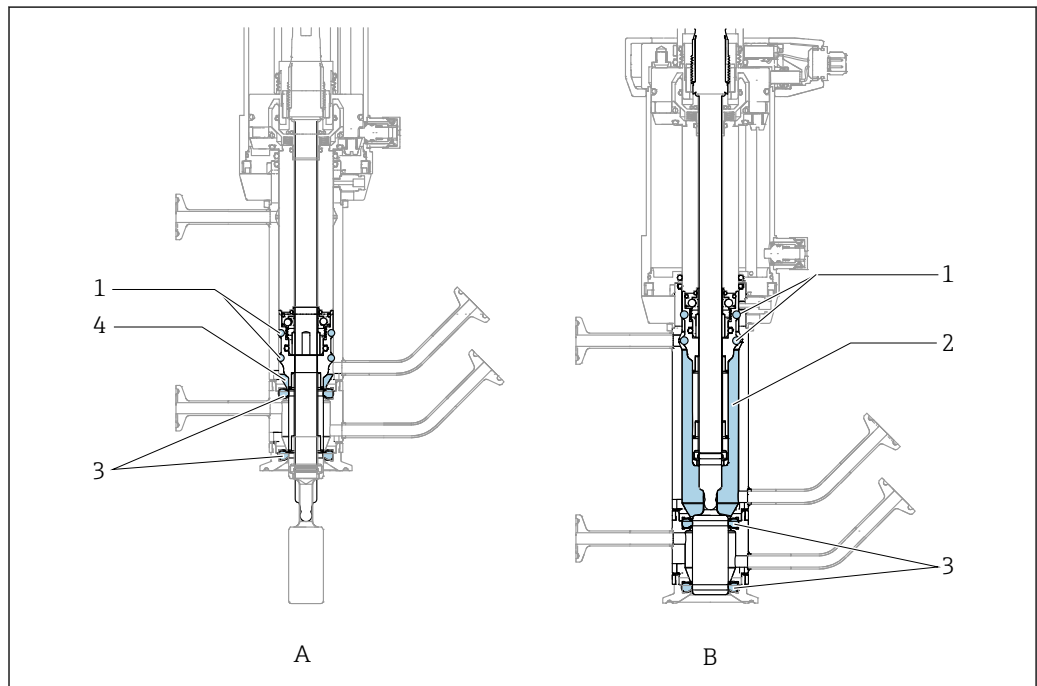


A0046119

2 Tätningssystem, armatur i serviceläge

- 1 Tömningshål
- 2 Spolkammare, inlopp
- 3 Processtätning, tätning för DN25 med 1 x O-ring
- 4 Spolkammare
- 5 Spolkammare, utlopp
- 6 Tätning, spolkammare (1 x O-ring)
- 7 Tätningsenhet (1 x O-ring)

Processtätning



A0044088

3 Flytta tätningsringar, avser endast dubbla kammare

- A Mätläge
- B Serviceläge
- 1 Flytta tätningar i dubbel kammare
- 2 Kammarvolym i serviceläge
- 3 Gjuten tätning
- 4 Kammarvolym i mätläge

4 Godkännande av leverans och produktidentifiering

4.1 Godkännande av leverans

1. Kontrollera att förpackningen inte är skadad.
 - ↳ Kontakta återförsäljaren om förpackningen är skadad. Behåll den skadade förpackningen tills ärendet är utrett.
2. Kontrollera att innehållet inte är skadat.
 - ↳ Kontakta återförsäljaren om det levererade innehållet är skadat. Behåll de skadade varorna tills ärendet är utrett.
3. Kontrollera att leveransen är fullständig och att ingenting saknas.
 - ↳ Jämför frakthandlingarna med din order.
4. Vid förvaring och transport ska produkten förpackas så att den är skyddad mot stötar och fukt.
 - ↳ Originalförpackningen ger bäst skydd. Följ anvisningarna för tillåtna miljöförhållanden.

Kontakta din återförsäljare eller ditt lokala försäljningscenter om du har några frågor.

4.2 Leveransens innehåll

I leveransen ingår:

- Armatur i den beställda versionen
- Användarinstruktioner
- Adapter för instickskontakt, 6 mm (0,24 tum) till 4 mm (0,16 tum) (ytterdiameter)
- Extra tillbehör som beställdes

4.3 Produktidentifiering

4.3.1 Märkskylt

Märkskylten innehåller följande information om din enhet:

- Tillverkarens identifikation
- Orderkod
- Utökad orderkod
- Serienummer
- Omgivningsförhållanden och processförhållanden
- Säkerhetsinformation och varningar

- ▶ Jämför informationen på märkskylten med din order.

4.3.2 Identifiera produkten

Din produkts orderkod och serienummer finns på följande ställen:

- På märkskylten
- I leveransdokumenten

Hämta information om produkten

1. Gå till www.endress.com.
2. Sidsökning (förstoringsglassymbol): Ange giltigt serienummer.

3. Sökning (förstoringsglas).
 - ↳ Produktstrukturen visas i ett popup-fönster.
4. Klicka på produktöversikten.
 - ↳ Ett nytt fönster öppnas. Här finns information om enheten, inklusive produktdokumentationen.

Produktsida

www.endress.com/CPA875

Tillverkarens adress

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

5 Installation

5.1 Installationskrav

5.1.1 Information om hygienisk installation enligt EHEDG

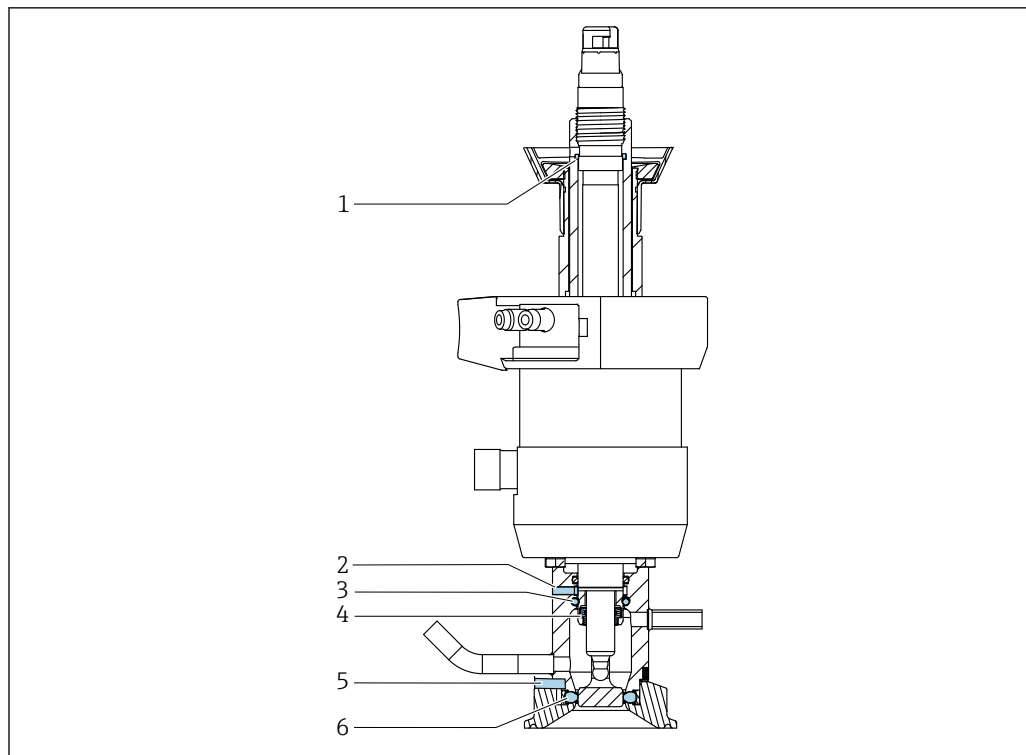
Installerad utrustning som är lätt att rengöra måste enligt kraven för EHEDG vara fri från delar med reducerat flöde (s.k. dead legs). Om det inte går att undvika delar med reducerat flöde, ska dessa hållas så korta som möjligt. Under inga omständigheter får längden för en del med reducerat flöde L överskrida rörets innerdiameter D minus utrustningens höljesdiameter d . Förhållandet $L \leq D - d$ gäller. Dessutom måste delen med reducerat flöde vara självdränerande, så att varken produkt- eller processvätskor hålls kvar. Rengöringsenheten måste placeras så i installationen att den direkt spolar rent delen med reducerat flöde.

Se rekommendationerna för hygieniska tätningar och installationer i EHEDG Dok. 10 och i informationsbladet om lättrengörbara rörkopplingar och processanslutningar: "Easy cleanable Pipe couplings and Process connections".


5.1.2 Information om hygienisk installation enligt 3-A

För installation enligt 3-A, observera följande:

1. Efter montering av enheten, säkerställ hygienisk säkerhet. För detta ändamål måste armaturen installeras på ett sådant sätt att tömningshålen sitter på lägsta punkten på enheten.
2. Använd processanslutningar enligt 3-A.



A0046252

 4 *Hygienhål och tätningar enligt 3A*

- 1 *Hål, skruvad sensor*
- 2 *Hål, spolkammar*
- 3 *Enhetstätning*
- 4 *Sensortätning*
- 5 *Processanslutningshål*
- 6 *Processtätning*

 Version med processanslutningarna DA, DC, DF, EA och NA har endast ett tömningshål på spolkammar.

5.1.3 Passager för tömningshål för övervakning av processtätningarna

Tömningshålens passage fungerar som en indikator på skadade tätningar.

Om medium rinner ut vid ett av tömningshålens passage:

- Utför underhållsarbete på armaturen.
- Byt tätningarna.
- Rengör armaturen fullständigt.

5.1.4 Spolanslutningar

 **OBSERVERA**

Det finns en direkt anslutning mellan processen och servicekammaren när armaturen är utfälld/infälld. Medium kan rinna ut genom servicekammarens anslutningar.

Risk för personskada från processmedium som rinner ut.

- ▶ Anslut servicekammarens anslutningar.
- ▶ Kontrollera alla anslutningar efter läckor innan driftsättning.

På grund av funktionsprincipen kommer processen i kontakt med servicekammaren under utfällning/infällning. Det finns flera anledningar:

- Förebyggande av förorening av processen: på grund av trycket i processen, spolas små mängder av processmediet in i servicekammaren och förebygger därmed eventuell negativ påverkan av processen.
- Implementering av tätande vattenfunktion: i applikationer med medium som klumpar sig lätt, kan lämpligt medium (t.ex. kondensat) spolas in i processen för att förlänga tätningarnas livslängd.

1. Anslut spolkammarans anslutningar korrekt.
2. Inkludera armaturen i underhållskonceptet.
3. Rengör armaturen regelbundet.

5.1.5 Monteringsriktning

OBS

Frostskador på armaturen

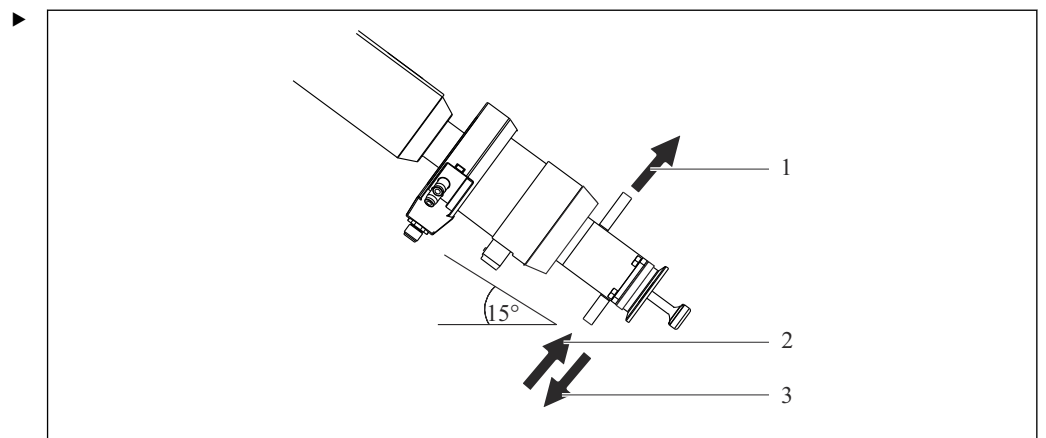
- ▶ Om enheten används utomhus, säkerställ att vatten inte kan komma in i den.


Armaturen är utformad för montering på kärl och rör. Lämpliga processanslutningar för detta måste finnas.

Armaturen är konstruerad så att det inte finns några begränsningar vad gäller orientering.

-  Den sensor som används kan begränsa orienteringen.

Armaturen kan installeras på ett sådant sätt att den dränerar av sig själv.




 5 Installationsvinkel för självdränering

- 1 Sköljning
- 2 Sköljning
- 3 Dränering

Installera armaturen i en vinkel på $\geq 5^\circ$ och $\leq 15^\circ$ till horisontalen.

- ↳ Servicekamrarna är nu självdränerande.

-  Säkerställ överensstämmelse med användarinstruktionerna till installerad sensor.

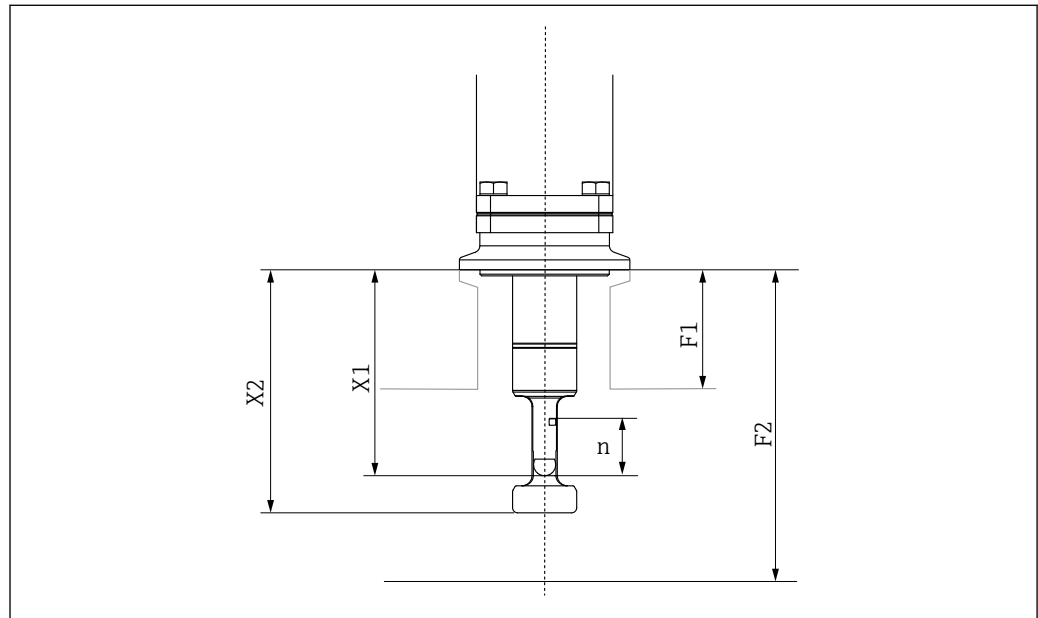
Installation utan dödutrymme

En mätning i dödutrymmet är inexakt på grund av den låga medieväxlingen.

- ▶ Installera armaturen så att mätning i dödutrymmet inte är möjligt.

Konfigurera armaturen så att mått X1, minskat med avståndet mellan mätelementen n (för pH-sensorer 20 mm (0,8 in)), överskrider mått F1 (avstånd mellan processanslutningens stöd och rörets insida).

Vid installation i ett rör, se till att sensorskenan inte slår i väggen på motsatt sida. Det gör du genom att se till att mått X2 är mindre än mått F2 (avstånd mellan processanslutning och rörets insida).



n 20 mm (0,8 in)

F1 Hänvisar till systemet; kundens specifika situation

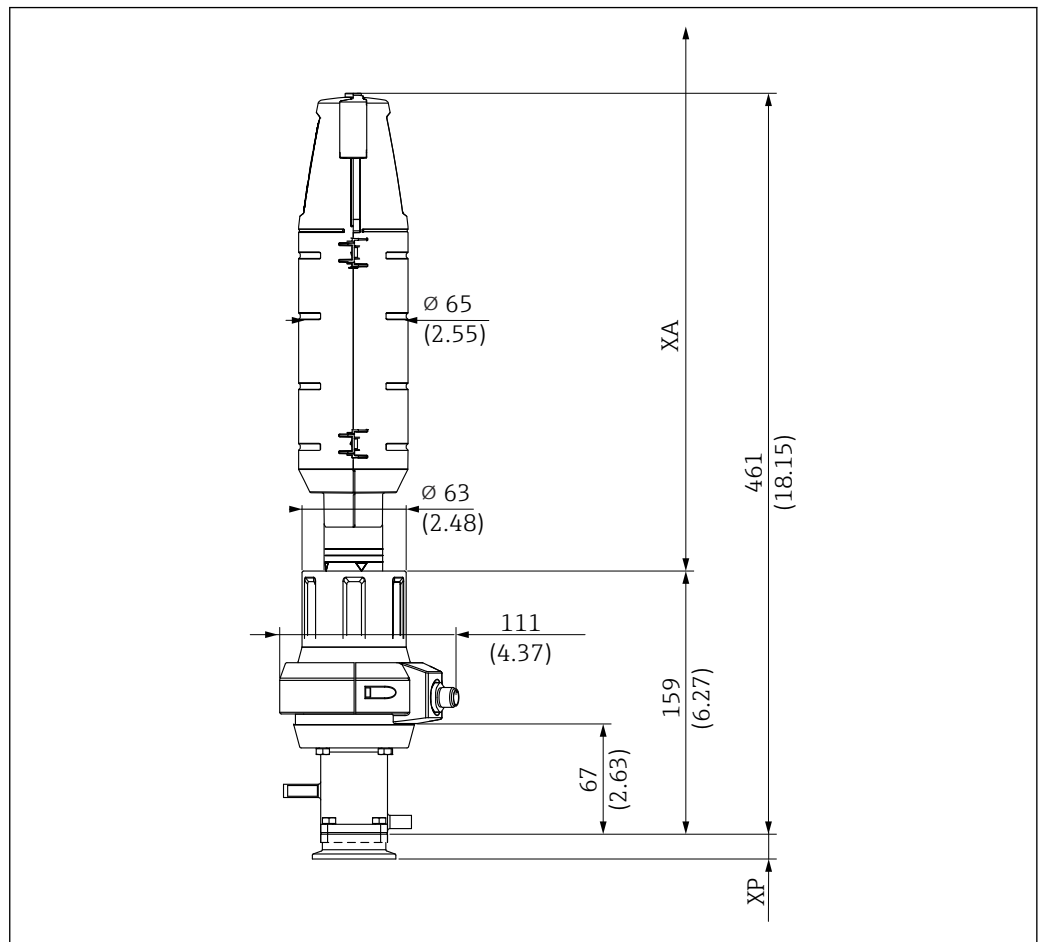
F2 Hänvisar till systemet; kundens specifika situation

X1 Mått på processarmatur CPA87x

X2 Mått på processarmatur CPA87x

5.1.6 Mått

Kort version

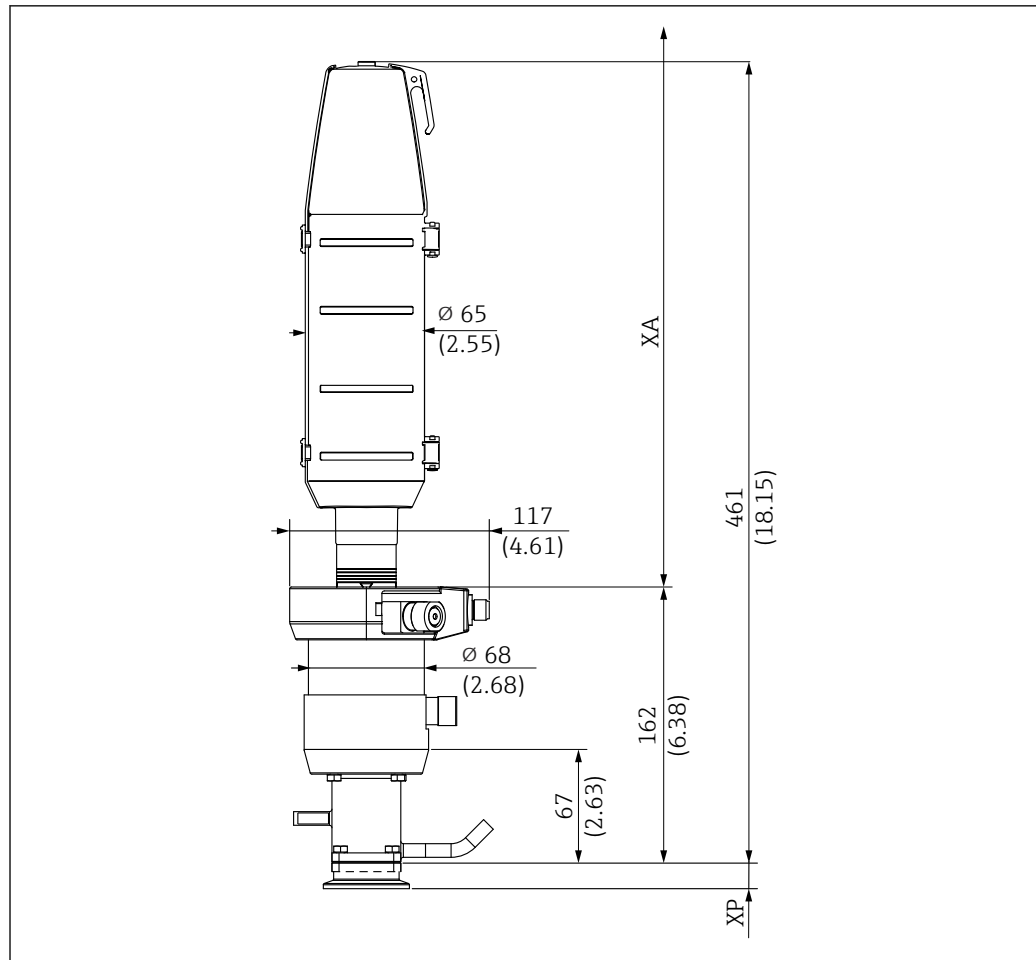


A0047412

6 Dimensioner för kort version (36 mm slag) med manuell enhet i serviceläge i mm (tum)

XP Höjd på särskild processanslutning (se tabellen nedan)

XA Nödvändigt monteringsavstånd för byte av sensor = 425 mm (16,73")



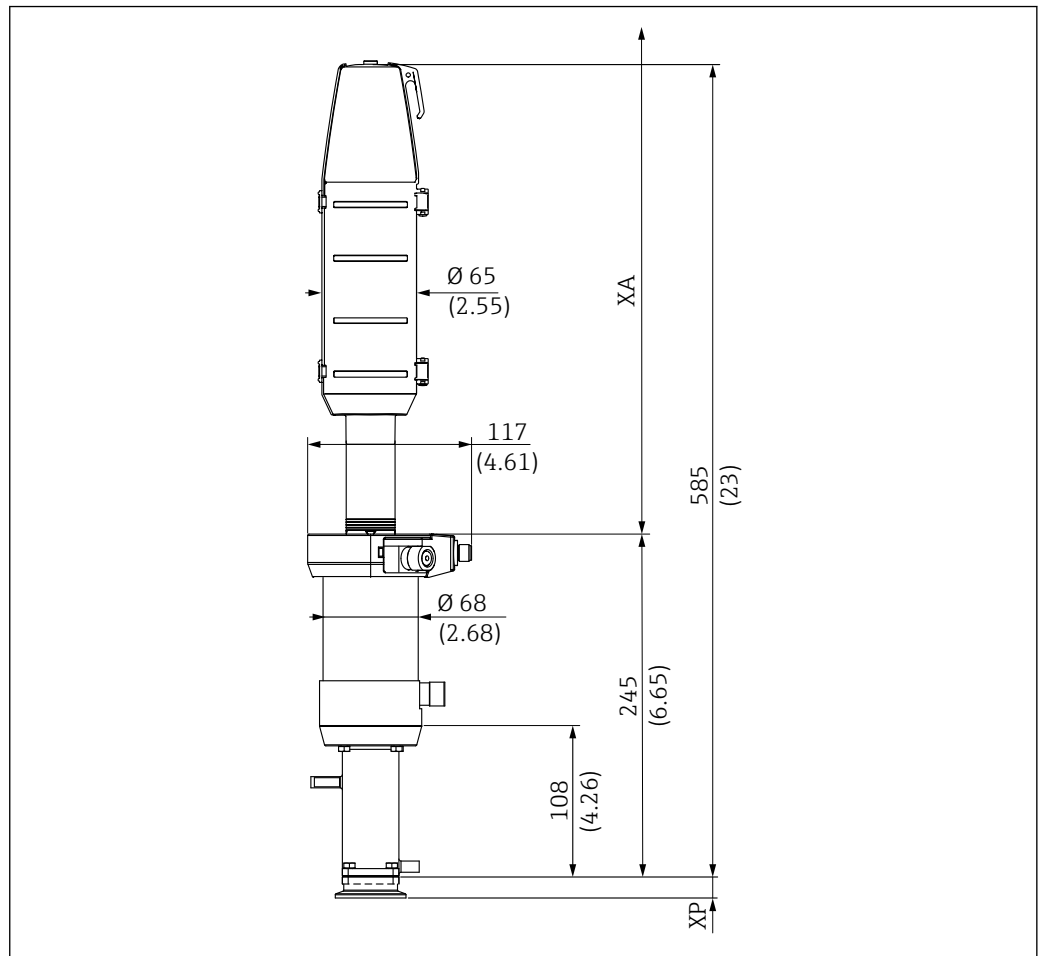
A0047413

7 Dimensioner för kort version (36 mm slag) med pneumatisk enhet i serviceläge i mm (tum)

XP Höjd på särskild processanslutning (se tabellen nedan)

XA Nödvändigt monteringsavstånd för byte av sensor = 425 mm (16,73")

Lång version

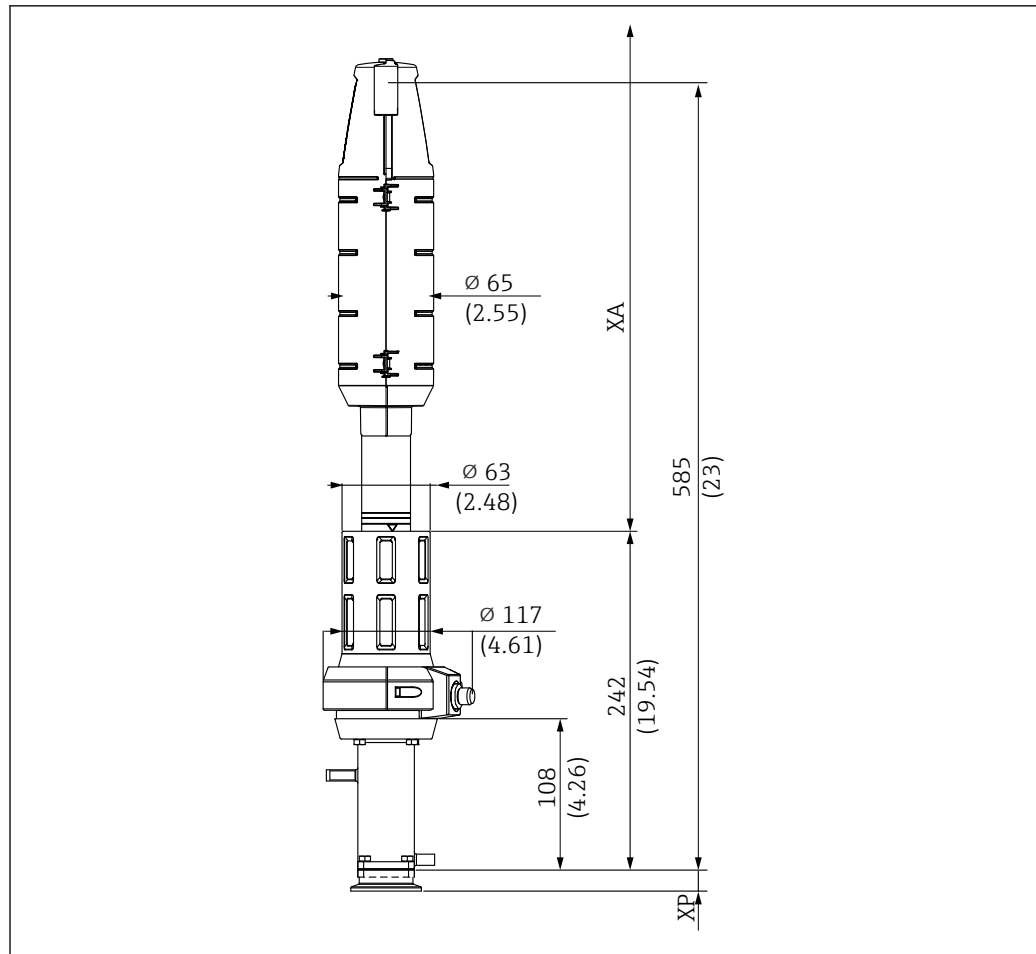


A0047411

8 Mått för lång version (78 mm (3,1 in) slag) med pneumatisk enhet i serviceläge i mm (tum)

XP Höjd på särskild processanslutning (se tabellen nedan)

XA Nödvändigt monteringsavstånd för byte av sensor



A0047416

9 Mått för lång version (78 mm (3,1 in) slag) med manuell enhet i serviceläge i mm (tum)

XP Höjd på särskild processanslutning (se tabellen nedan)

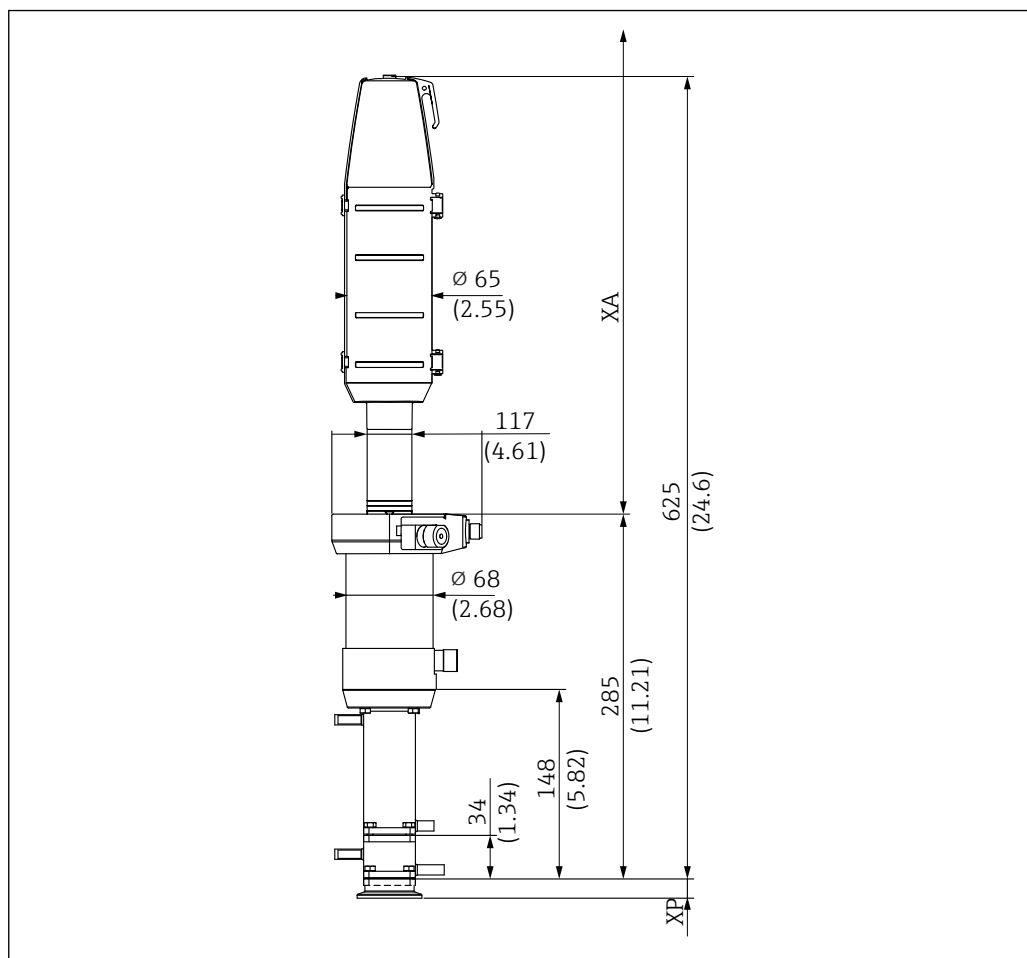
XA Nödvändigt monteringsavstånd för byte av sensor

Det krävs en fri strålgångslängd XA över anslutningen när sensorerna ska bytas ut:

XA är 440 mm (17,3 in) för sensorer på 225 mm

XA är 610 mm (24,02 in) för sensorer på 360 mm

Dubbel kammare



A0047414

10 Mått för dubbel kammare i mm (tum)

XP Höjd på särskild processanslutning (se tabellen nedan)

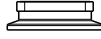

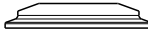
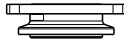

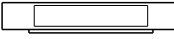
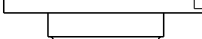

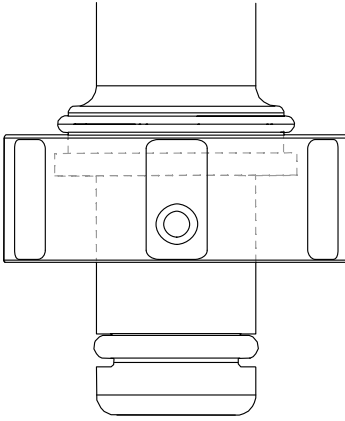

XA Nödvändigt monteringsavstånd för byte av sensor

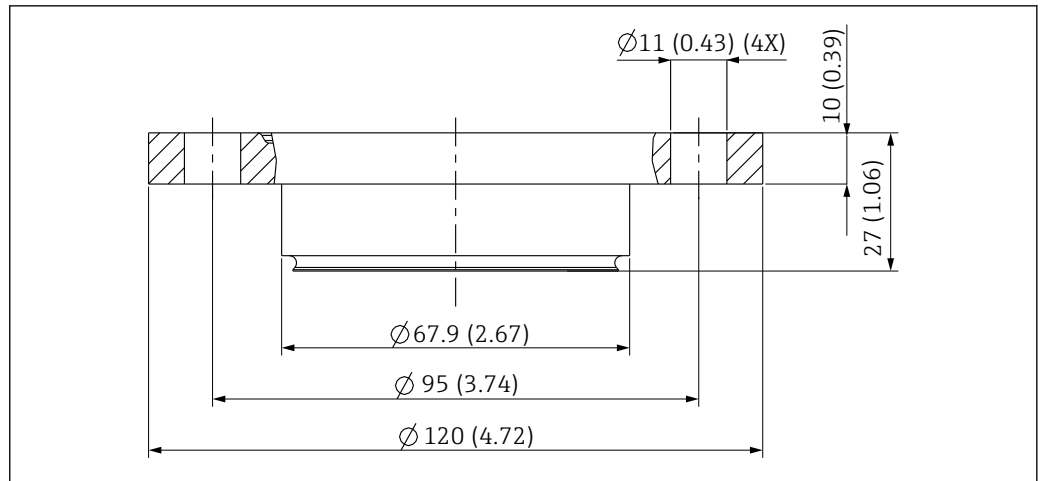
Det krävs en fri strålgångslängd XA över anslutningen när sensorerna ska bytas ut:

XA är 440 mm (17,3 in) för sensorer på 225 mm

XA är 610 mm (24,02 in) för sensorer på 360 mm

Processanslutningshöjd

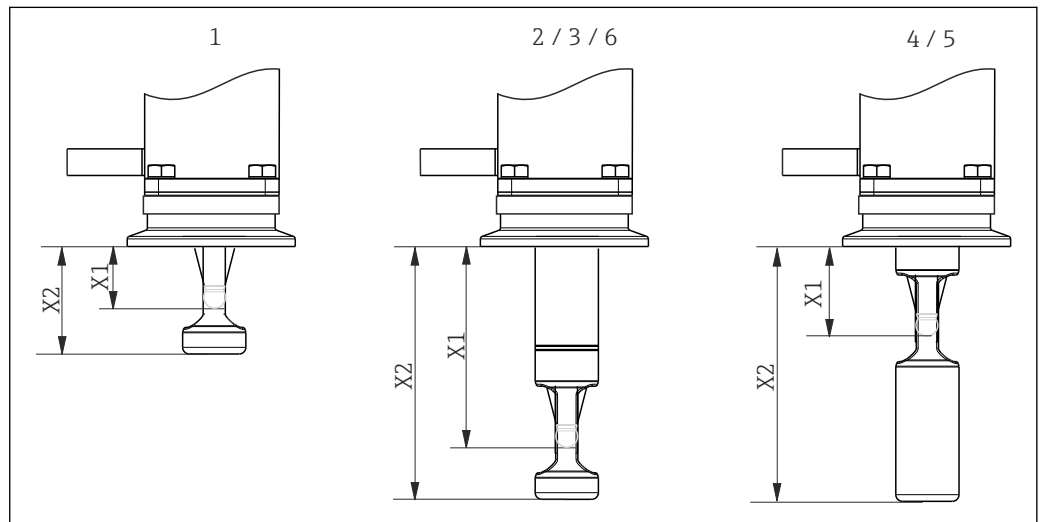
| Processanslutning | | Höjd XP i mm (tum) |
|---|---|--------------------|
| CA Klämma ISO 2852, ASME BPE-2012, 1½" |  A0021866 | 14.9 (0.59) |
| CB Klämma ISO 2852, ASME BPE-2012, 2" |  A0021867 | 19.5 (0.77) |
| CC Klämma ISO 2852, ASME BPE-2012, 2½" |  A0021869 | 13.0 (0.51) |
| DA Aseptisk DN 25 klämbär DIN 11864-3 A, gängad skarvklämma |  A0021871 | 16.0 (0.63) |
| DC Aseptisk DN 50 skruvad DIN 11864-1 A |  A0021872 | 16.0 (0.63) |
| DF Aseptisk DN 50 skårad fläns DIN 11864-2 A |  A0021874 | 14.2 (0.56) |
| EA Neumo BioControl D 65 |  A0021875 | 25.0 (0.98) |
| MA Mejerikoppling DN 50 DIN 11851 (EHEDG-godkännande gäller endast vid användning av tätning från Siersema) |  A0021879 | 14.5 (0.57) |
| NA DN 25 <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gänga ISO 228 G1¼" ▪ Kompatibel med haknyckel, DIN 1810 platt yta <p>OBS</p> <p>Montering med rörtång orsakar skada.</p> <p>► Använd en haknyckel för montering och borttagning.</p> |  A0042904 | 31.1 (1.22) |
| VA Varivent fläns N (DN 40 till 100) |  A0021873 | 19.0 (0.75) |



A0046172

11 Dimensioner för EA Neumo BioControl D 65 i mm (tum)

5.1.7 Insticksdjup



A0017745

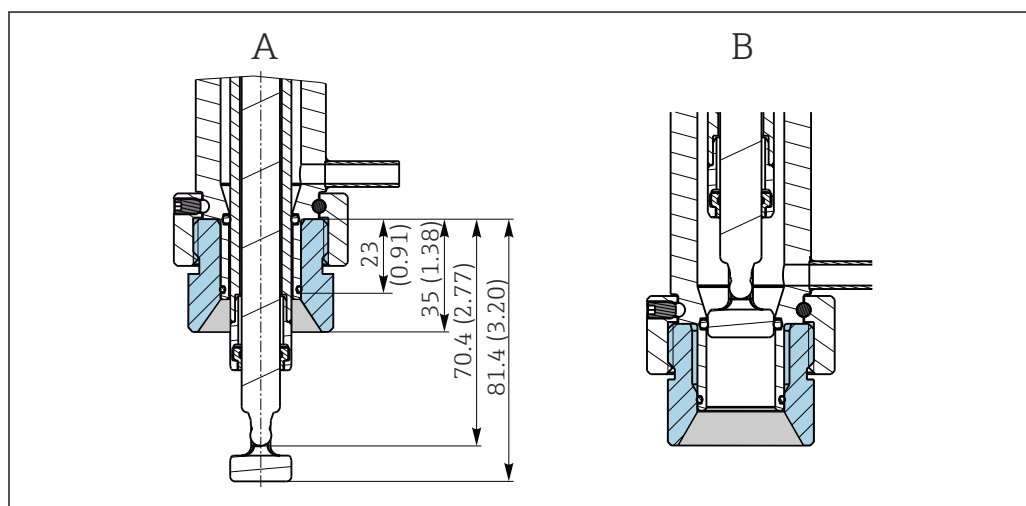
12 Insticksdjup för olika servicekamrar

- 1 Enkel kammare/36 mm slag/225 mm sensor inkl. KCI
- 2 Enkel kammare/78 mm slag/225 mm sensor exkl. KCI
- 3 Enkel kammare/78 mm slag/360 mm sensor inkl. KCI
- 4 Dubbel kammare/78 mm slag/225 mm sensor exkl. KCI/serviceläge, "inre" servicekammare
- 5 Dubbel kammare/78 mm slag/360 mm sensor inkl. KCI/serviceläge, "inre" servicekammare
- 6 Dubbel kammare/78 mm slag/360 mm sensor inkl. KCI/serviceläge, "främre" servicekammare

Insticksdjup i mm (tum)

| | | Servicekammare | | | | | |
|--|----|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Processanslutning | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| CA Klämna 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 Klämna 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 Klämna 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 Aseptisk DN 25 klämbär 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) |

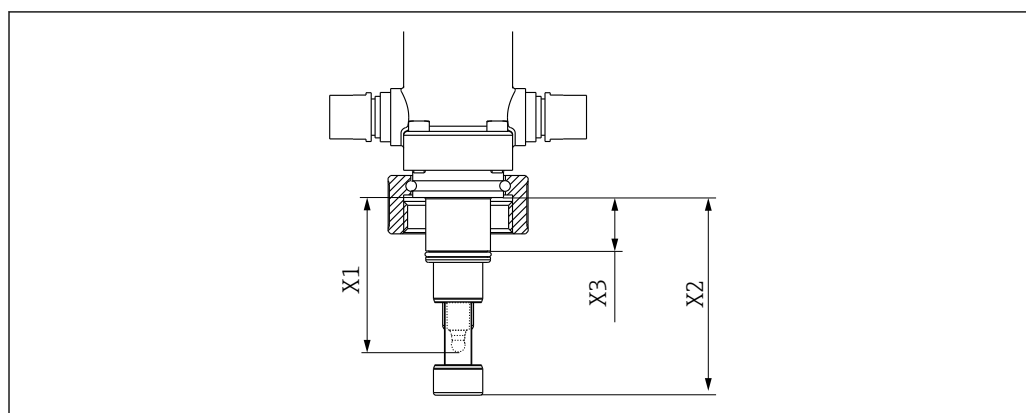
| Processanslutning | | Servicekammare | | | | | |
|--|----|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| DC Aseptisk DN 50 skruvad DIN 11864-1 A | X1 | 27.1 (1.07) | 68.6 (2.70) | 68.6 (2.70) | 34.6 (1.36) | 34.6 (1.36) | 68.6 (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 Aseptisk DN 50 Gängad fläns 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 Mejerikoppling 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 Gänga ISO 228 G1¼" | X1 | | 70.4 (2.77) | 70.4 (2.77) | | | |
| | X2 | | 81.4 (3.20) | 81.4 (3.20) | | | |
| VA Varivent fläns N (DN 40 till 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

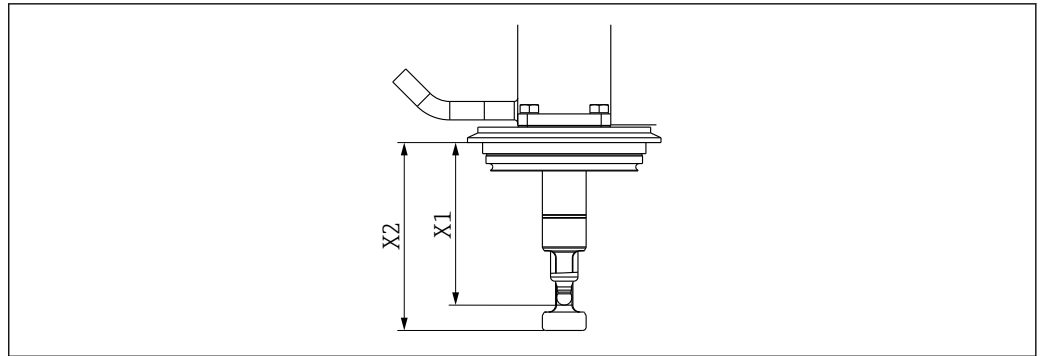
13 Insticksdjup i mm (tum) för processanslutning utvändig NA DN 25-gänga ISO 228 G1¼ (servicekammare 2 och 3) i mät- och serviceläge, monterad på insvetsad adapter G1¼"

- A Mätläge
- B Serviceläge



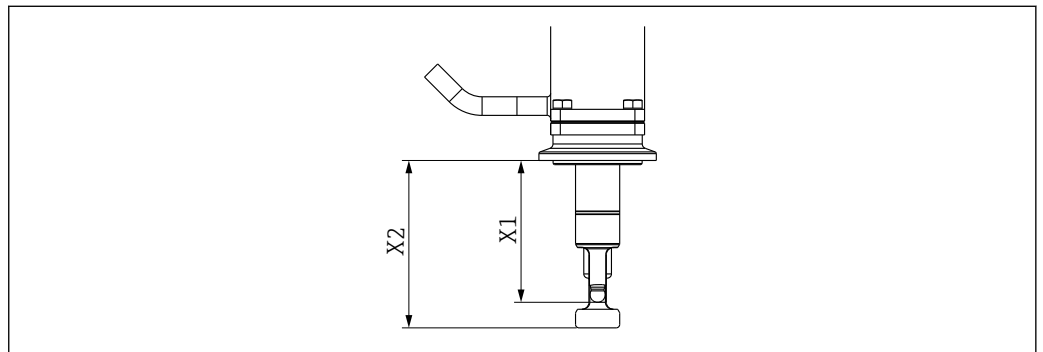
A0039342

14 Insticksdjup i mm (tum) för processanslutning utvändig NA DN 25-gänga ISO 228 G1¼



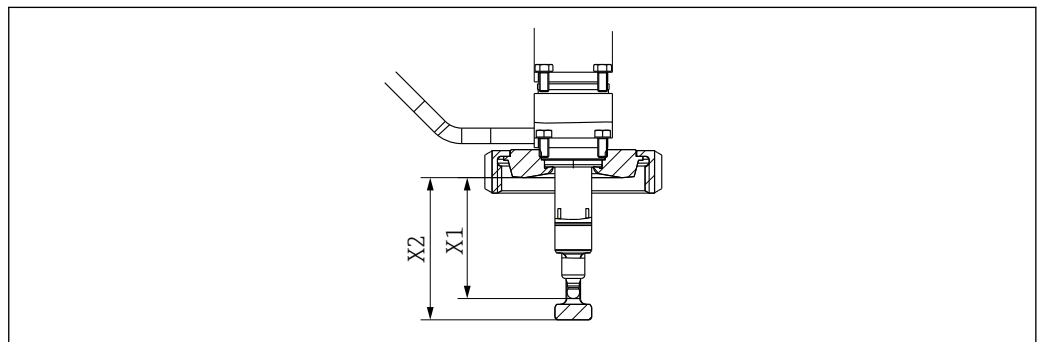
A0046162

15 Insticksdjup i mm (tum) för processanslutning VA Varivent-fläns N



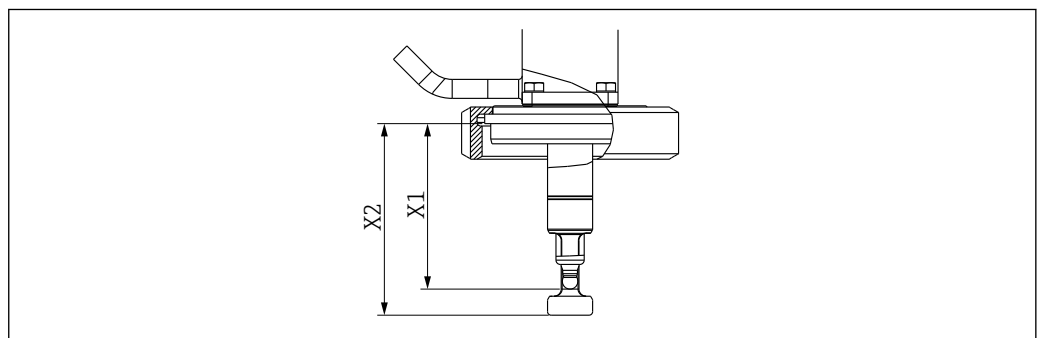
A0046155

16 Insticksdjup i mm (tum) för processanslutning CA-, CB-, CC-, DA-klämma (exempelbild)



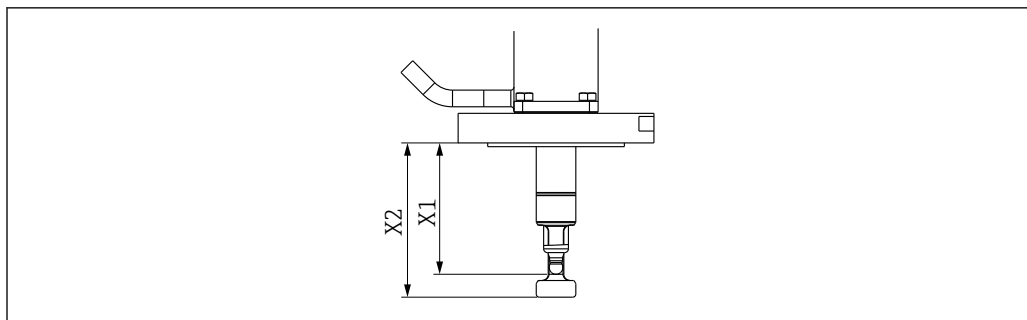
A0046160

17 Insticksdjup i mm (tum) för processanslutning MA-mejerikoppling DN 50 DIN 11851



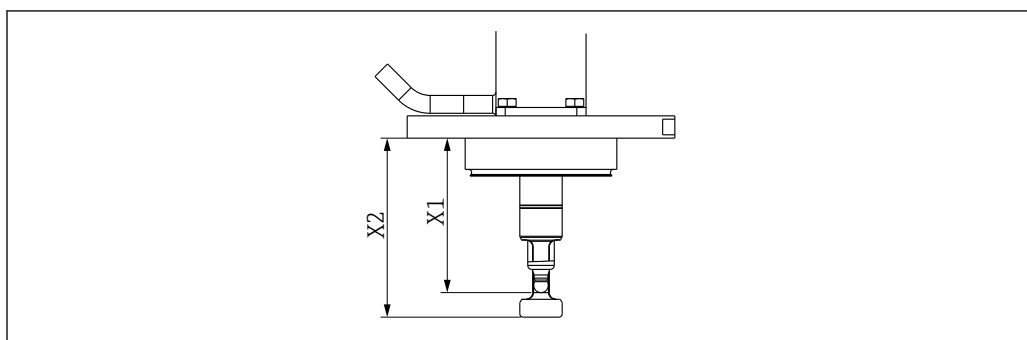
A0046156

18 Insticksdjup i mm (tum) för processanslutning DC Aseptisk DN 50 skruvad DIN 11864-1 A



A0046166

19 Insticksdjup i mm (tum) för processanslutning DF Aseptisk DN 50 gängad fläns DIN 11864-2 A



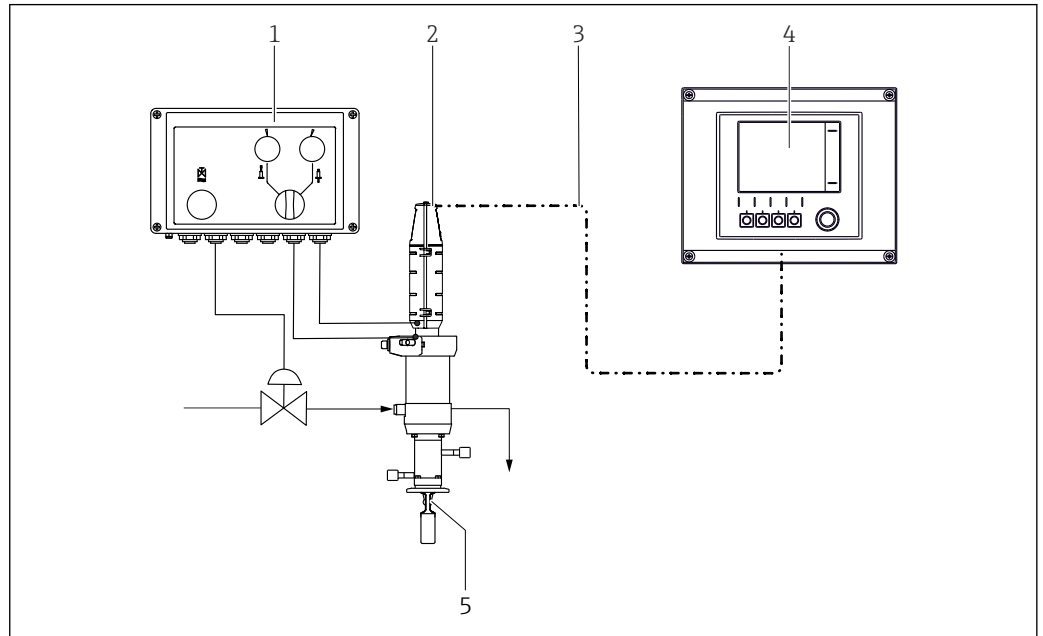
A0046157

20 Insticksdjup i mm (tum) för processanslutning EA NEUMO Biocontrol D65

5.2 Installera armaturen

5.2.1 Tillvägagångssätt vid installation

Mätsystem med enkel kammare

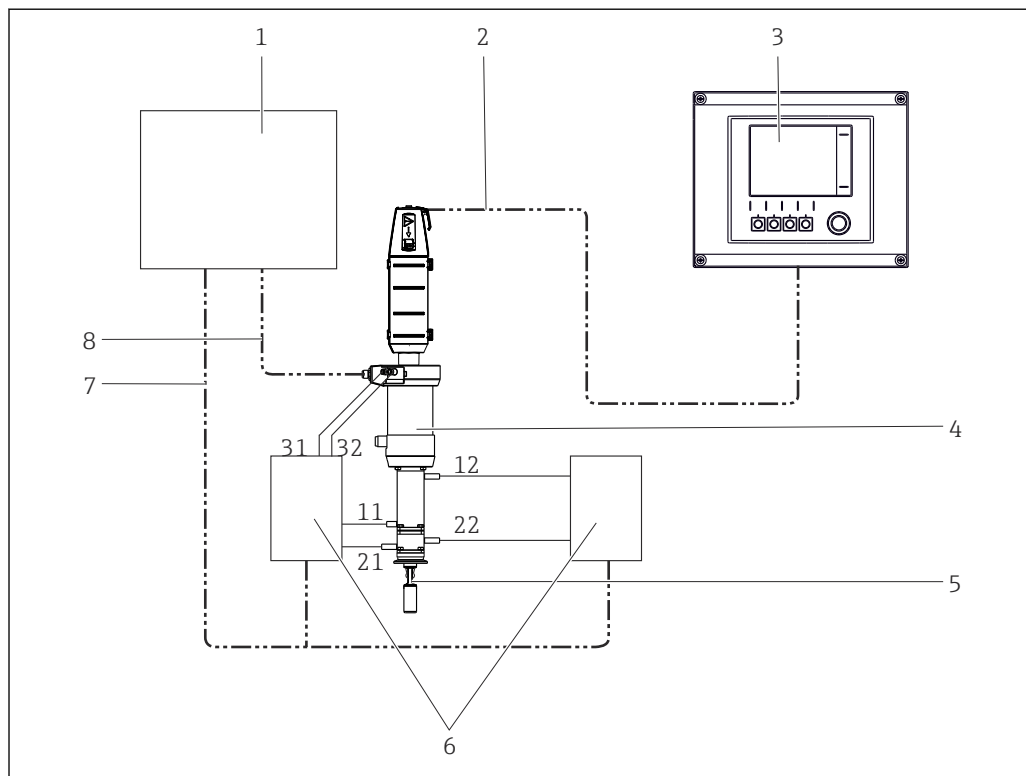


A0017811

21 Mätsystem (exempel)

- 1 Styrenhet Air-Trol CYC10
- 2 Armatur Cleanfit CPA875
- 3 Mätkabel
- 4 Liquiline CM44x-transmitter
- 5 Sensor

Mätsystem med dubbel kammare



A0022821

■ 22 Mätsystem med pneumatisk enhet och dubbel kammare (exempel)

- | | |
|-------------------------------|--|
| 1 Styrenhet | 7 Kontrollsignaler (elektrisk/ pneumatisk) |
| 2 Mätkabel | 8 Gränslägesbrytare reläsignal |
| 3 Transmitter Liquiline CM44x | 11/12 Inlopp/utlopp för inre servicekammare |
| 4 Armaturen Cleanfit CPA875 | 21/22 Inlopp/utlopp för främre servicekammare |
| 5 Sensor | 31/32 Enhetskontroll |
| 6 Ventilblock | |

Installationsrekommendation

⚠ OBSERVERA

Det finns en direkt anslutning mellan processen och servicekammaren när armaturen är utfälld/infälld. Medium kan rinna ut genom servicekammarens anslutningar.

Risk för personskada från processmedium som rinner ut.

- ▶ Anslut servicekammarens anslutningar.
- ▶ Kontrollera alla anslutningar efter läckor innan driftsättning.

OBS

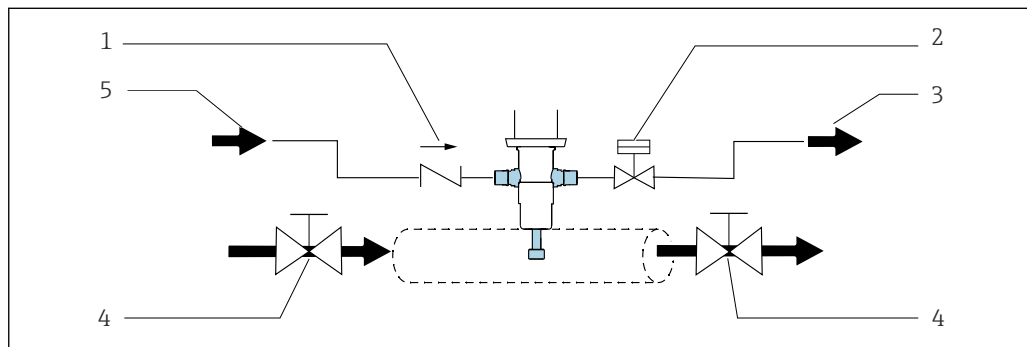
Processen kommer i kontakt med servicekammaren under utfällning/infällning.

Föroreningar i armaturen.

- ▶ Inkludera armaturen i rengöringskonceptet.
- ▶ Säkerställ regelbunden rengöring.

Processtättningen tätar processen i slutpositionen. Armaturen är öppen mot processen under utfällning/infällning; spolanslutningarna måste antingen vara rörmonterade eller förseglade.

i Servicekammaren och processen kommer i kontakt med varandra under rörelsen; den tätande vattenfunktionen kan därför användas. Spolkammarens utlopp måste stängas (t.ex. med en avstängningsventil) för att den tätande vattenfunktionen ska kunna implementeras.



23 Installationsförslag för tätningssystem med ett bypassrör

- 1 Backventil
- 2 Ventil öppen/stängd, tätande vattenfunktion
- 3 Avloppsvatten
- 4 Avstängningsventil öppen/stängd (tillval)
- 5 Vatten/rengöringsmedel


Tätningarna måste kontrolleras och få service regelbundet. Därför måste åtgärder vidtas för att åtskilja armaturen från processen, t.ex. genom installation av ett bypassrör.

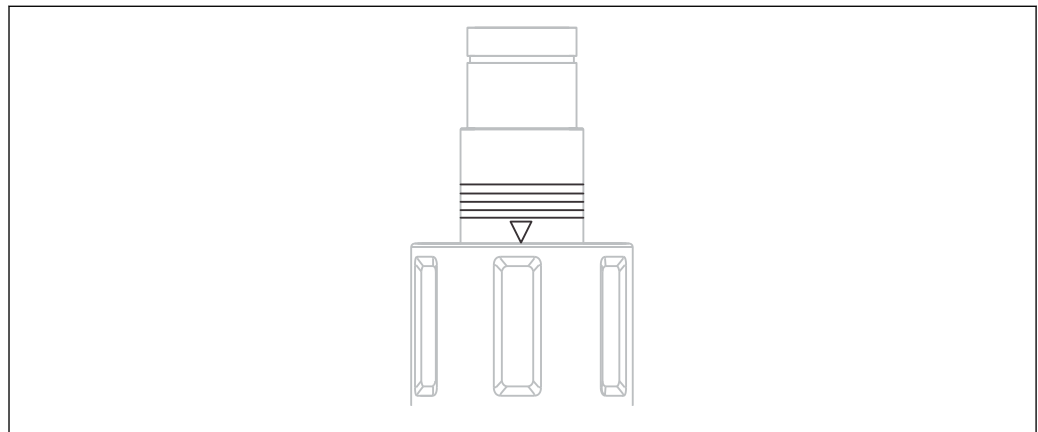
Montera/avlägsna armaturen från processen**⚠ VARNING**


Risk för personskador på grund av högt tryck, hög temperatur eller kemisk fara om processmedium släpps ut.

- ▶ Använd skyddshandskar, skyddsglasögon och skyddskläder.
- ▶ Se till att kärlen och rören är tomma och inte är trycksatta innan du monterar armaturen.

i Kontrollera flänstätningen mellan flänsarna före installationen.

1. Försätt armaturen i serviceläget.
↳ (Det triangelformade positionsmärket är synligt (→  24).
2. Säkra armaturen på tanken eller röret via processanslutningen.
3. Anslut rören för tryckluft och spolningsvatten enligt anvisningarna i nästa avsnitt (för relevant armaturversion).



 24 Positionsmärken (serviceläge)

A0023307

Pneumatisk anslutning för automatisk drift

Förutsättningar:

- Lufttryck 5 ... 8 bar (72 ... 116 psi) (absolut) eller lufttryck 4 ... 7 bar (58 ... 102 psi) (relativt)
- Tryckluftskvalitet enligt ISO 8573-1:2001
Kvalitet 3.3.3 eller 3.4.3
- Fasta substanser klass 3 (max. 5 µm, max. 5 mg/m³, föroreningar med partiklar)
- Vatteninnehåll för temperaturer ≥ 15 °C (59 °F): Klass 4 tryckdaggpunkt 3 °C (37 °F) eller lägre
- Vatteninnehåll för temperaturer 5 ... 15 °C (41 ... 59 °F): Klass 3 tryckdaggpunkt -20 °C (-4 °F) eller lägre
- Oljehalt: Klass 3 (max. 1 mg/m³)
- Lufttemperatur: 5 °C (41 °F) eller högre
- Min. nominell diameter för luftledningarna: 2 mm (0,08 in)

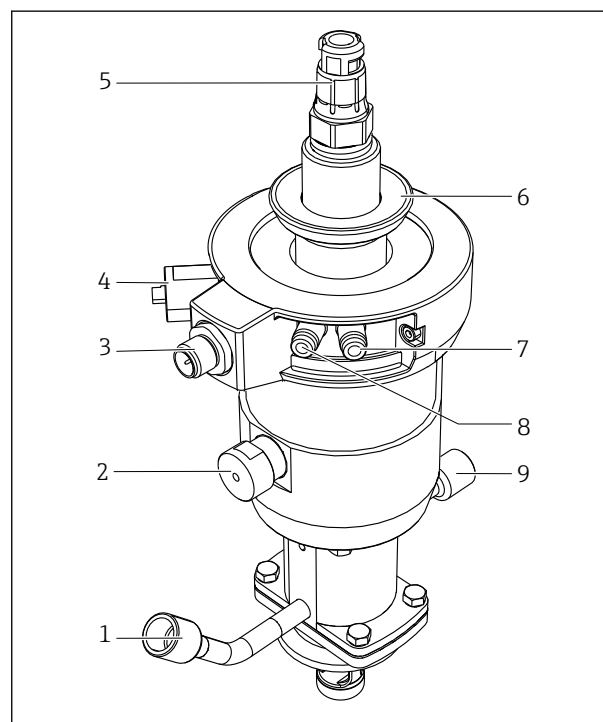
Anslutning: instickskontakt M5, slang 4/2 mm YD/ID (adapter för 6/4 mm YD/ID bifogas)

OBS

Lufttryck för högt

Skada på tätningar.

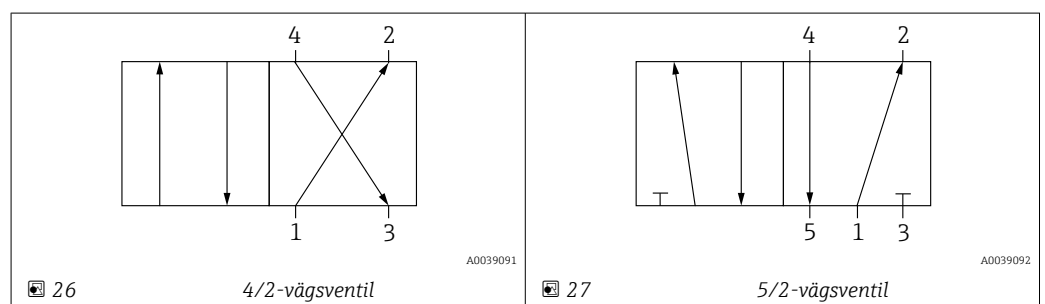
- ▶ Installera en tryckreduceringsventil uppströms om lufttrycket sannolikt kommer öka till mer än 7 bar (102 psi) (absolut) (även korta tryckstötter).



- 1 Spolanslutning (inlopp)
- 2 Automatiskt gränslägeslås, process
- 3 Anslutning för gränslägebrytare
- 4 Automatiskt gränslägeslås, service
- 5 Sensorhuvud
- 6 Fästring för kåpa
- 7 Pneumatisk anslutning (försätt i mätläge)
- 8 Pneumatisk anslutning (försätt i serviceläge)
- 9 Spolanslutning (utlopp)

25 Armatyr med pneumatisk enhet (utan kåpa)

- i** Använd en pneumatisk pilotventil (4/2-vägs eller 5/2-vägs) för att fälla ut/in armaturen. Anslut armaturens två ingångar.



26

4/2-vägsventil

27

5/2-vägsventil

Anslutning 1 är fäst i tryckluftstillförseln.

Anslutningar 2 och 4 används vid fastsättning i den pneumatiska enheten.

Anslutning 3 och, om tillgänglig, anslutning 5 ansluts inte. De används till ventilering av enheten.

Spolanslutningar

Servicekammarens anslutningar till den sterila infällbara armaturen CPA875 gör det möjligt att skölja kammaren (inklusive sensorn) med vatten eller rengöringslösning eller att sterilisera med ånga (SIP) med max. tryck på 6 bar (87 psi).

Den infällbara armaturen kan beställas med ett system med enkel kammare eller dubbel kammare. Om det dubbla kammarsystemet används måste alla fyra anslutningarna anslutas till inlopps- och utloppsledningarna.

i Installera en tryckreduceringsventil uppströms om det finns risk att vattentrycket kan överstiga det specificerade, tätande vattentrycket (8 bar (116 psi) eller 16 bar (232 psi)).

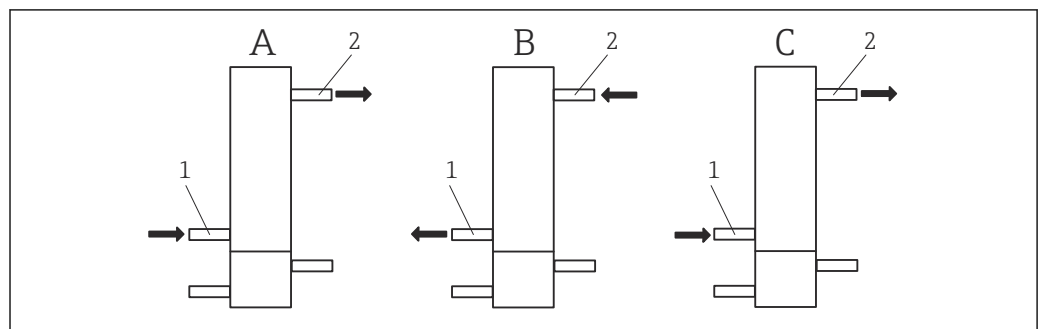
OBS

Tryckskillnaden är för hög mellan process och avloppsvattensystem eller om spolanslutningarna inte är korrekt anslutna.

Skada på tätningar

- ▶ Nära spolanslutningar.
- ▶ Rörmonterade spolanslutningar.
- ▶ Använd tätande vattenfunktion.

Tilldelning av spolanslutningar för dubbel kammare



A0022805

28 Tilldelning av inlopp och utlopp för sköljning

A Rengöringsfunktion: anslutning och flödesriktning för vatten/rengöringslösning

B Luftning/avlufning vid flytt från serviceläge till mätläge

C Luftning/avlufning vid flytt från mätläge till serviceläge

1 Servicekammarinlopp

2 Servicekammарutlopp

Servicekammare I och II

Dubbelkammarearmaturen har två servicekammare som kan styras oberoende av varandra:

- Servicekammare I på processanslutningens sida
- Servicekammare II på driftssidan

Servicekammare I på processanslutningens sida fyller samma funktion som servicekammaren på standardenheten CPA875. Servicekammare II på driftssidan fungerar enligt sprayprincipen. Under utfällning/infällning förflyttar en kolv kammarens innehåll helt så att volymen på den här sidan går mot noll, medan den ökar stadigt på den andra sidan av kolven. Den här volymändringen i servicekammare II måste kompenseras genom att växla servicekammarens inlopp och utlopp under utfällning och infällning av armaturen.

I rengöringsläget (A), används inloppet och utloppet till servicekammare II på driftssidan enligt följande (den invändiga volymen i den "främre" servicekammaren förändras inte, och därmed krävs ingen tryckkompensering här):

- Beroende på rengöringsmetod, tillsätts rengöringsmedel och avluftningsgas via inloppet (1).
- Dessa medier avlägsnas via utloppet (2).

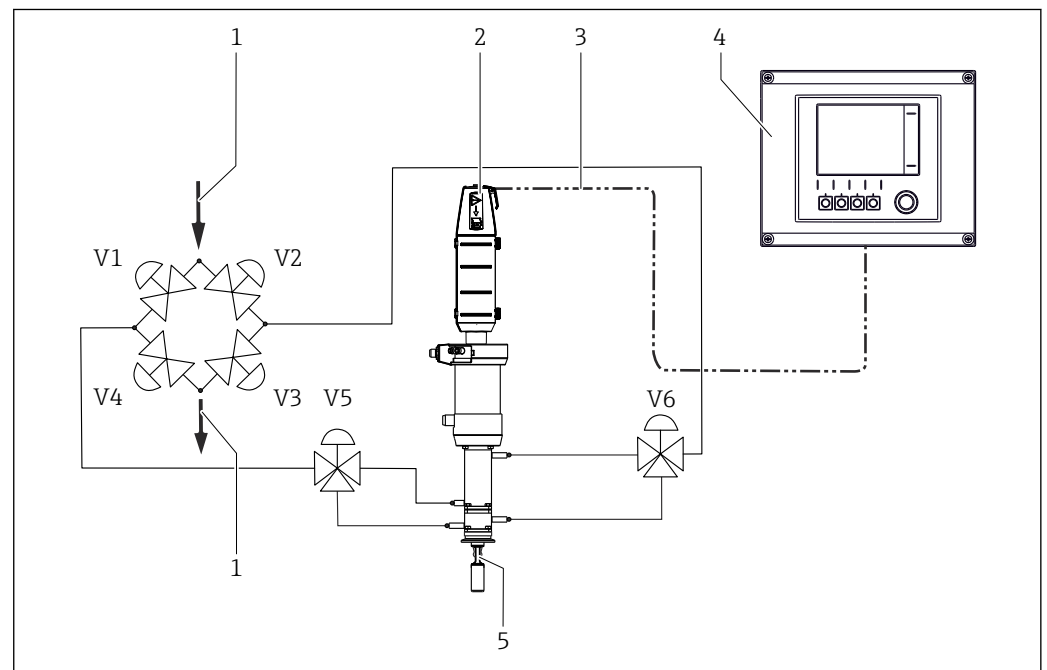
I läge (B), ändring från serviceläge till mätläge, måste tryckförhållandena i servicekammaren balanseras. Inlopp och utlopp på servicekammaren är tilldelade enligt följande:

- Luften avlägsnas via inloppet (1) (inloppet är öppet).
- Luft tillsätts via utloppet (2).

I läge (C), ändring från mätläge till serviceläge, måste tryckförhållandena i servicekammaren balanseras. Inloppet och utloppet på servicekammaren II på driftssidan är tilldelade enligt följande:

- Luften tillsätts via inloppet (1).
- Luften avlägsnas via utloppet (2) (utloppet är öppet).

- i** Drivenheten måste styras samtidigt som inloppen och utloppen på servicekammare II. Transmitteren för inlopp, utlopp och enhet installeras på installationsplatsen. Den ingår inte i armaturleveransen.



- 1 Medieförsörjning
- 2 Armatur
- 3 Måtkabel
- 4 Liquiline CM44x-transmitter
- 5 Sensor

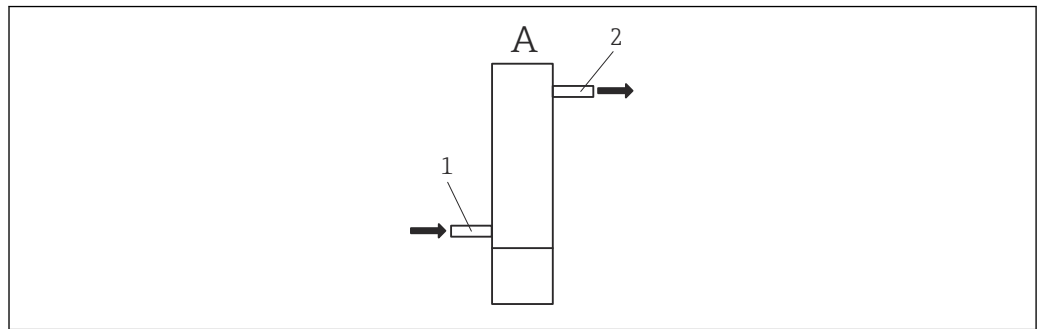
Styra armaturen med dubbla kammare

Armaturen med dubbla kammare kan exempelvis styras med följande konfiguration:

Ventil V1, V2, V3, och V4 aktiverar riktad växling av inloppet och utloppet hos de två servicekammarna. Två trevägsventiler V5 och V6 ger individuell styrning av servicekammare I på processidan och servicekammare II på driftssidan.

Det här konfigurationen ger flexibel växling mellan de två kammarna och för att nyttja deras specifika funktioner. Den tar särskilt hänsyn till volymändringen i kammaren på enhetsidan under utfällning/infällning.

Tilldelning av spolanslutningar för enkel kammare



A0043570

29 Anslutning och flödesriktning för vatten/rengöringslösning

A Rengöringsfunktion: anslutning och flödesriktning för vatten/rengöringslösning

1 Servicekammarinlopp

2 Servicekammарutlopp

I rengöringsläget (A) används inloppet och utloppet till servicekammaren enligt följande (den invändiga volymen i servicekammaren förändras inte, och därmed krävs ingen tryckkompensering här):

- Beroende på rengöringsmetod, tillsätts rengöringsmedel via inloppet (1).
- Dessa medier avlägsnas via utloppet (2).
- När självdränering används sker dränering via (1), vilket måste beaktas när systemet ansluts.

Ansluta gränslägesbrytarna

Med gränslägesdetektering kan du meddela ett system nedströms (transmitter, omkopplingsförstärkare, gränssnittsplint för utsignal) huruvida armaturen är i mät- eller serviceläge (vid manuell enhet används endast mätläget).

Gränslägesbrytarna måste anslutas till utgångarnas gränssnittsterminaler (kan beställas som tillbehör för icke explosionsfarligt område) för att aktivera strömförsörjningen.

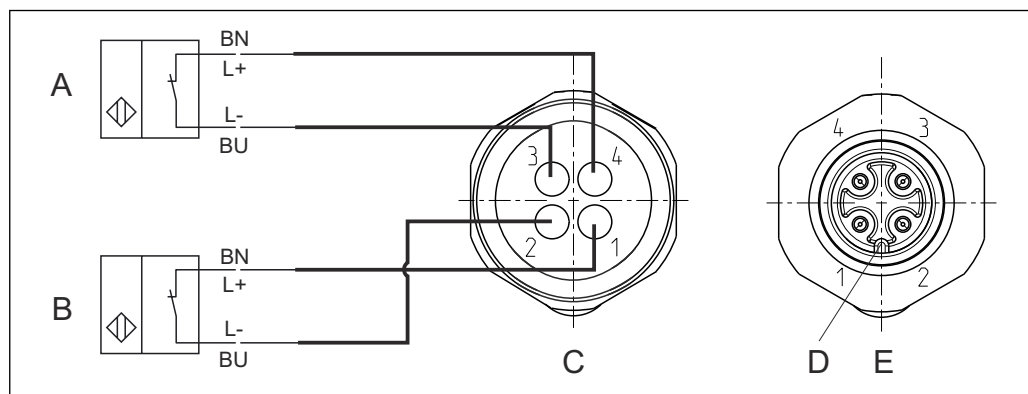
Armaturen kan beställas direkt med gränslägesdetektering, eller så kan denna funktion monteras i efterhand. Gränslägesbrytarkabeln måste beställas som ett tillbehör.

Återkopplingsenheter

Återkopplingsenheterna är egensäkra. Godkännandet för återkopplingsenheterna är inte längre giltigt om de inte är installerade eller anslutna korrekt.

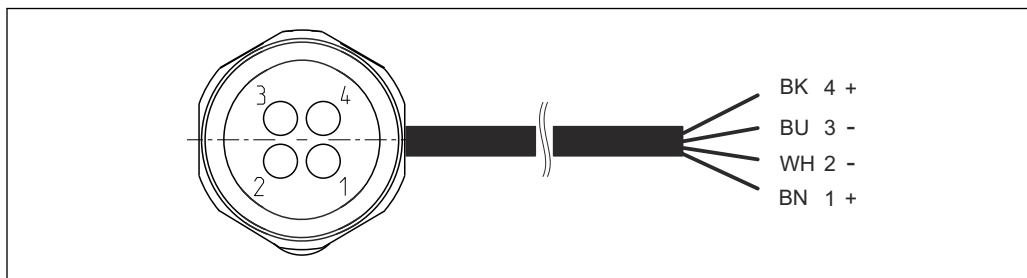
1. Säkerställ full överensstämmelse med tillverkarens dokumentation.
2. Anslut återkopplingsenheterna enligt instruktionerna.

| | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| Omkopplingselementfunktion: | NAMUR NC-kontakt (induktiv) |
| Omkopplingsavstånd: | 1,5 mm (0,06 in) |
| Nominell spänning: | 8 V DC |
| Omkopplingsfrekvens: | 0 till 5000 Hz |
| Husmaterial: | Rostfritt stål |



30 Induktiva gränslägesbrytare, invändigt kablage i den blå skyddsringen

- A Gränslägesbrytare, serviceläge
 B Gränslägesbrytare, mätläge
 C Kontakt, M12, lödningssida (inne i armaturen)
 D Kodning
 E Kontakt, stiftsida (på armaturens utsida)



A0022163

31 Anslutningskabel för gränslägesbrytare på transmitter, omkopplingsförstärkare, gränssnittsplint för utsignal etc.

- 1 Mätläge
- 2 Mätläge
- 3 Serviceläge
- 4 Serviceläge

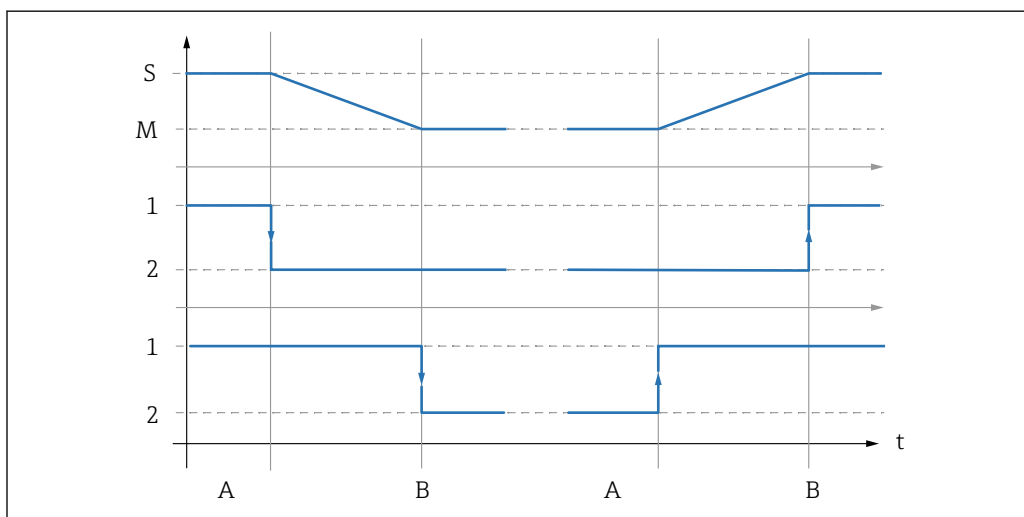
i Endast stift 1 och 2 är tilldelade för manuellt aktiverade armaturer med en omkopplare (mätläge).

i NAMUR-terminaler måste användas om återkopplingsenheterna drivs med en strömförsörjning på 24 V DC, t.ex. vid Liquiline CM442/CM444/CM448. Namur-plint (8 V DC) för icke explosionsfarligt område finns tillgänglig som tillbehör → 61. Namur-plinten måste ha sin egen strömförsörjning och kan inte drivas av en strömuitgång på CM44.

i För CPA87x-AB*-versionerna för användning i explosionsfarligt område måste tillverkarens försäkran som finns bifogad och användarinstruktionerna för de installerade återkopplingsenheterna Pepperl+Fuchs NJ1.5-6.5-15-N-Y180094 beaktas.

Signaltebäll för gränslägesbrytare

| Armaturposition | Gränslägesbrytare, mätläge | Gränslägesbrytare, serviceläge |
|-----------------|----------------------------|--------------------------------|
| Mätning | Aktiv LÅG (≥ 3 mA) | Aktiv LÅG (≥ 3 mA) |
| Service | Aktiv HÖG (≤ 1 mA) | Aktiv HÖG (≤ 1 mA) |



A0039144

32 Beskrivning av omkopplarfunktion

- S Service
- M Mätning
- 1 Hög
- 2 Låg
- A Rörelse startar
- B Gränsläget uppnås

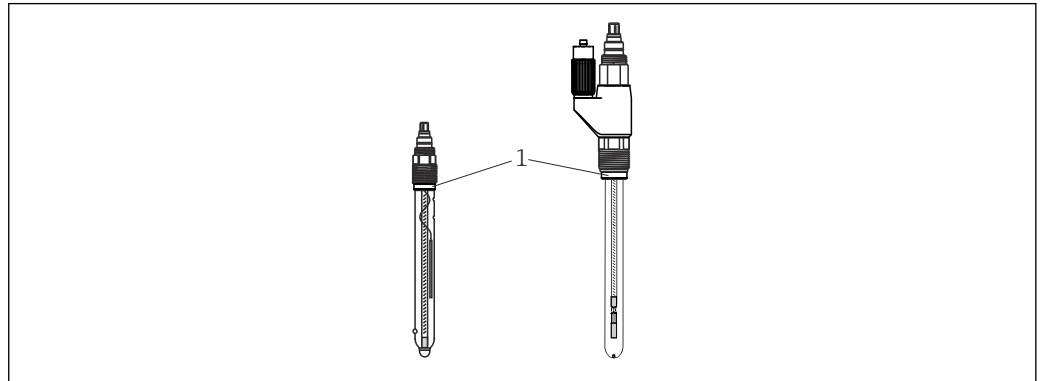
5.2.2 Installera sensor

Förbereda sensorn och armaturen

OBS

Risk för att medier tränger ut om en defekt sensor installeras.


- ▶ Kontrollera sensorn och använd vid behov en ny, intakt sensor.




A0030154

33 Installera sensor

1 Tryckring med O-ring

1. Ta bort skyddsloppet från givaren. Se till att O-ringen och tryckringen (→ , objekt 1) finns till hands.
2. För att underlätta installationen, sänk ned sensorskaftet i vatten.
3. Flytta armaturen till serviceläget.

3-A-versioner

Tömningshålens passage vid sensorns skruvanslutningar för 3-A-versioner →  11:

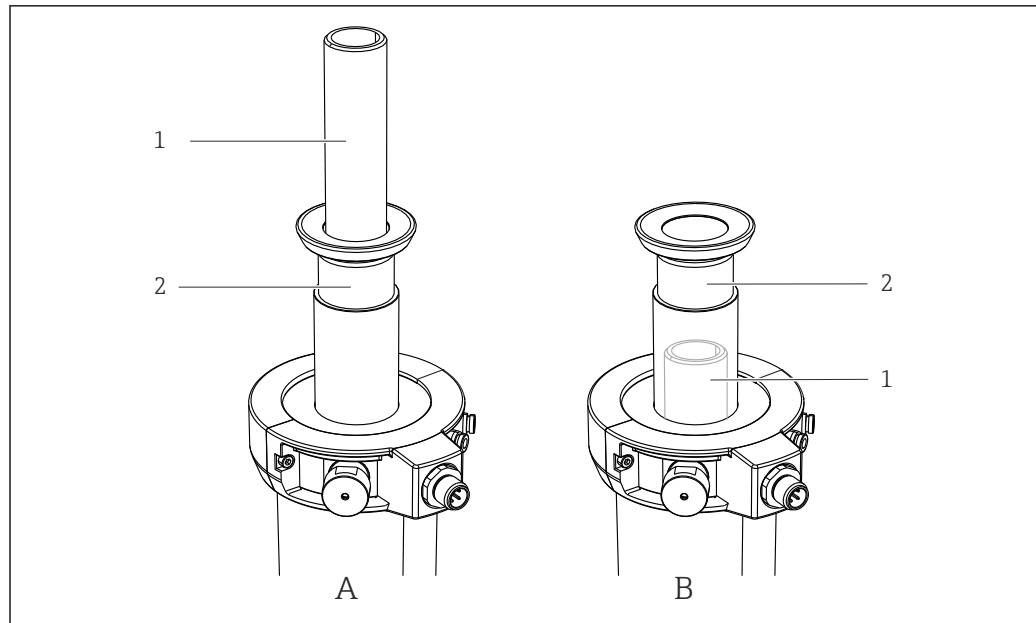
- ▶ Byt ut sensorns tryckring mot den medföljande tryckringen med skåra.

Installera och ta bort sensor

VARNING

Risk på grund av temperatur, tryck och kemisk sammansättning!

- ▶ Upprätta tryckkompensering i servicekammaren.
- ▶ Innan sensorn tas ur ska den rengöras och sköljas i spolkammaren.
- ▶ Kontrollera processtätningarna. (Det får inte finnas något läckage av medium från spolkammaren i gränsläget när sköljning har avaktiverats)



A0030155

34 Installationsalternativ för sensor

1 Sensoradapter

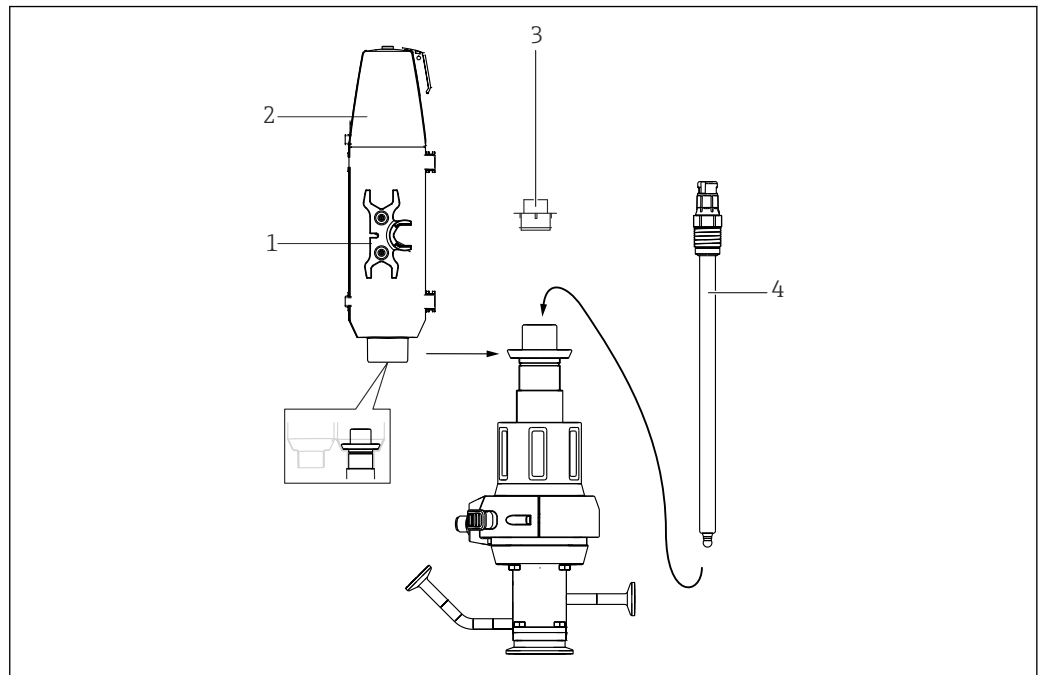
2 Infällningsrör

A Sensoradaptern sitter ovanför infällningsröret

B Sensoradaptern sitter under infällningsröret (ej synligt)

Beroende på armaturversionen är sensoradaptern synlig (, objekt A) eller placerad i infällningsröret och inte synligt (objekt B). Därför skiljer sig procedurerna för att installera och ta bort sensorerna enligt följande:

Installera och ta bort sensorer om sensoradaptern är synlig (objekt A)



A0030186

35 Installera sensor

- 1 Fast nyckel (AF 17/19 mm)
- 2 Väderskydd
- 3 Blindplugg
- 4 Sensor

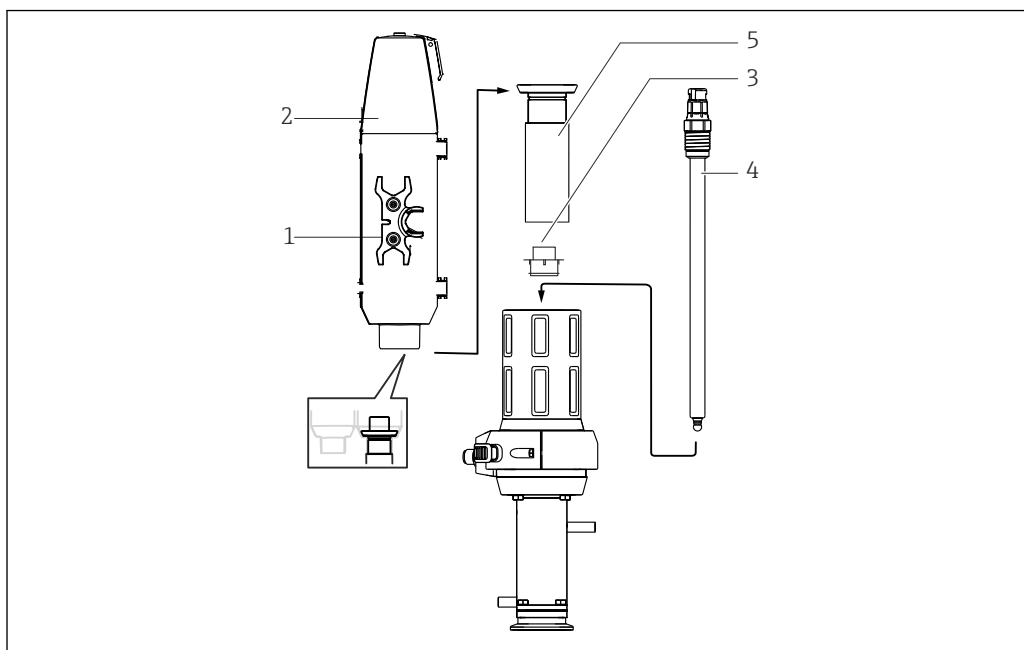
i Gel- och KCI-sensor kan installeras i den här versionen.

Installera sensorn på följande sätt:

1. Ta bort skyddslocket (→ **35**, objekt 2) (detta är endast möjligt om armaturen är i serviceläge).
2. Ta bort den gula blindpluggen (objekt 3).
3. Använd den fasta nyckeln (objekt 1) för att skruva i sensorn (objekt 4) på blindpluggens plats och dra åt för hand (3 Nm (2,2 lbf ft)).
4. Sätt tillbaka skruvnyckeln i skyddslocket.
5. Montera skyddslocket på armaturen. För samtidigt mätkabeln genom styrningen (på skyddslockets ovansida).

i Installera alltid skyddslocket innan du försätter armaturen i mätläget. Det går inte att ta bort skyddslocket i mätläget. Det förhindrar att sensorn tas bort.

Installera och ta bort sensorer om sensoradaptern inte är synlig (objekt B)



36 Installera sensor

- 1 Hylsnyckel (AF 17/19 mm)
- 2 Väderskydd
- 3 Blindplugg (skyddslock)
- 4 Sensor
- 5 Infällningsrör

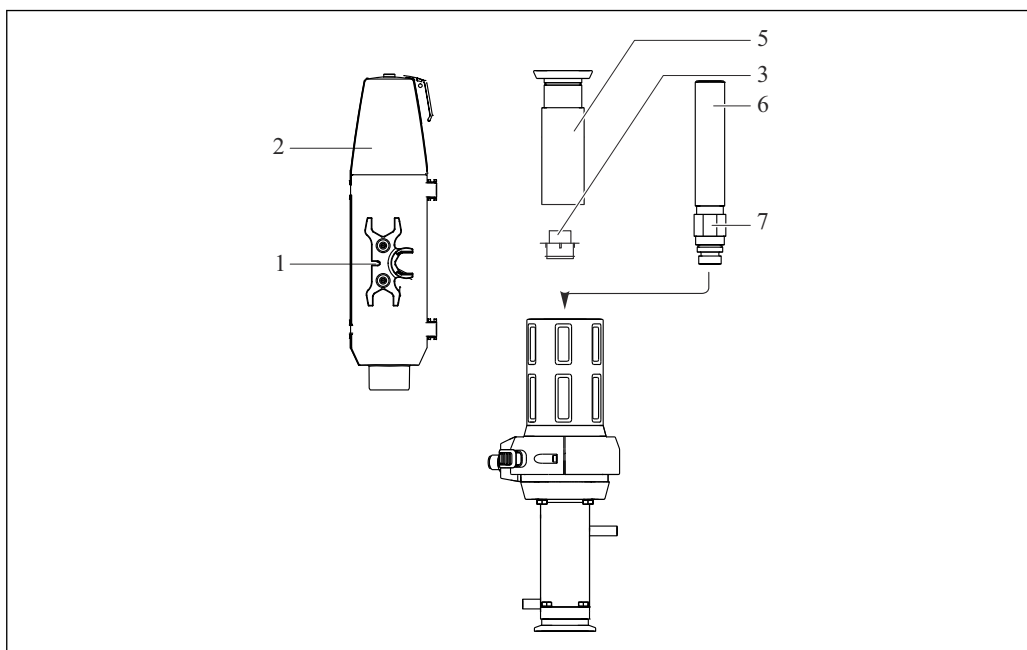
i Gelsensor kan installeras i den här versionen. För att installera KCl-sensor behöver du en Gel/KCl-adapter.

Installera sensorn på följande sätt:

1. Ta bort skyddslocket (→ **36**, objekt 2) (detta är endast möjligt om armaturen är i serviceläge).
2. Skruva loss infällningsröret (objekt 5) moturs.
3. Ta bort den gula blindpluggen (objekt 3).
4. Använd den fasta nyckeln (objekt 1) för att skruva i sensorn (objekt 4) på blindpluggens plats och dra åt för hand (3 Nm (2,2 lbf ft)).
5. Skruva i infällningsröret igen.
6. Sätt tillbaka skruvnyckeln i skyddslocket.
7. Montera skyddslocket på armaturen. För samtidigt mätkabeln genom styrningen (på skyddslockets ovansida).

i Installera alltid skyddslocket innan du försätter armaturen i mätläget. Det går inte att ta bort skyddslocket i mätläge. Det förhindrar att sensorn tas bort.

Installation av 360 mm gel- och KCl-sensor med Gel/KCl-adapter



A0030188

37 Sensorinstallation, del 1

- 1 Fast nyckel (AF 17/19 mm)
- 2 Väderskydd
- 3 Blindplugg (skyddslock)
- 5 Infällningsrör
- 6 Gel/KCl-adapter
- 7 Låsmutter

i Gelsensor kan installeras i den här versionen. För att installera KCl-sensor behöver du en Gel/KCl-adapter.

OBS

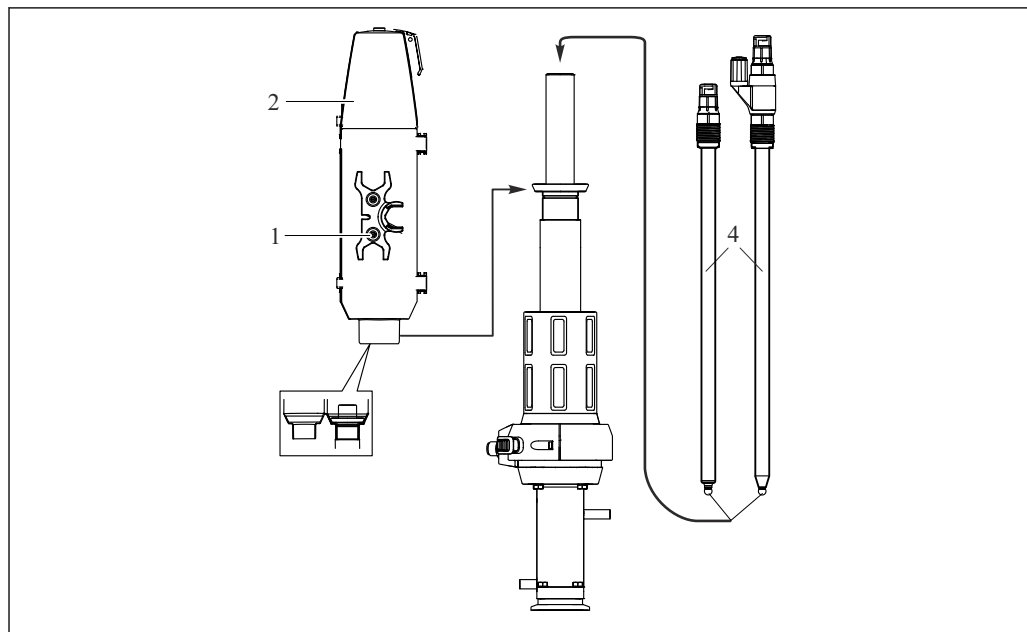
Det går inte att ta bort skyddslocket i mätläge. Det förhindrar att sensorn tas bort.

- Installera alltid skyddslocket innan du försätter armaturen i mätläget.
- Det finns en öppning på lockets ovansida som vid behov kan tas sönder för att föra igenom slangen.

Installera sensorn på följande sätt:

1. Ta bort skyddslocket (→ 37, objekt 2) (detta är endast möjligt om armaturen är i serviceläge).
2. Skruva loss infällningsröret (objekt 5) (moturs).
3. Vrid låsmuttern (objekt 7) på Gel/KCl-adaptorn (objekt 6) så långt det går uppåt.
4. Ta bort den gula blindpluggen (objekt 3).
5. Skruva in Gel/KCl-adaptorn (objekt 6) på plats i blindpluggen och dra åt för hand (3 Nm (2,2 lbf ft)).
6. Dra åt låsmuttern medurs för hand, och sedan ytterligare ¼ varv med en fast nyckel (AF 24 mm).
7. Skruva i infällningsröret igen.
8. Skruva in sensorn (→ 38, objekt 4) med en med en skruvnyckel (objekt 1) och dra åt för hand (3 Nm (2,2 lbf ft)).
9. Sätt tillbaka skruvnyckeln i skyddslocket.

10. Montera skyddslocket på armaturen. För samtidigt mätkabeln genom styrningen (på skyddslockets ovansida).



38 Sensorinstallation, del 2

- 1 Fast nyckel
2 Vädskydd
4 360 mm gel- eller KCl-sensor

5.3 Kontroll efter installation

Driftsätt sensorn endast om du kan svara ja på alla nedanstående frågor:

- Är sensor och kabel intakta?
- Är monteringsriktningen korrekt?
- Är sensorn installerad i en armatur och inte hängande från kabeln?

5.3.1 Kontrollera om tätningssystemet är intakt

Kontrollera tätningarna efter montering eller borttagning av sensorn och när underhållsarbete har utförts. Med regelbundna intervall.

1. Försätt armaturen i serviceläget
2. Om befintlig, öppna kulventilen på servicekamarutloppet
 - ↳ Det är normalt att en mindre mängd medium läcker ut (servicekammaren kommer i kontakt med processen vid utfällning/infällning).
3. Skölj servicekammaren/sensorn, i förekommande fall.
4. Observera utloppet. Efter en kort stund ska inget mer medium läcka ut.
5. Om mediet fortsätter läcka ut är tätningssystemet skadat, ta mätpunkten ur drift och utför underhåll på armaturen.

6 Driftsättning

6.1 Förberedelser

Före driftsättning, se till att:

- Alla tätningar sitter korrekt (på armaturen och på processanslutningen).
- Sensorn är korrekt installerad och ansluten.
- Vattenanslutningen vid spolanslutningarna är korrekt (om befintlig) eller spolanslutningarna är tätade.

WARNING


Risk för personskador på grund av högt tryck, hög temperatur eller kemisk fara om processmedium släpps ut.

- ▶ Kontrollera anslutningarna och säkerställ att de är korrekt tätade.

WARNING

Processmedium kan läcka ut vid utfällning/infällning av armaturen.

- ▶ Kontrollera att processtätningen är intakt.
- ▶ Sätt spolkammarrens utlopp korrekt i röret.
- ▶ Täta spolanslutningarna med blindpluggar.

 Tänk på att när armaturen fälls ut/in kommer processen i kontakt med servicekammaren för en kort stund. Denna mellanliggande position kan användas till den så kallade tätande vattenfunktionen eller till det tredje viloläget (se tillvalet rengöring/sterilisering av processtätning).

Installera servicekammarens anslutningar.

7 Användning

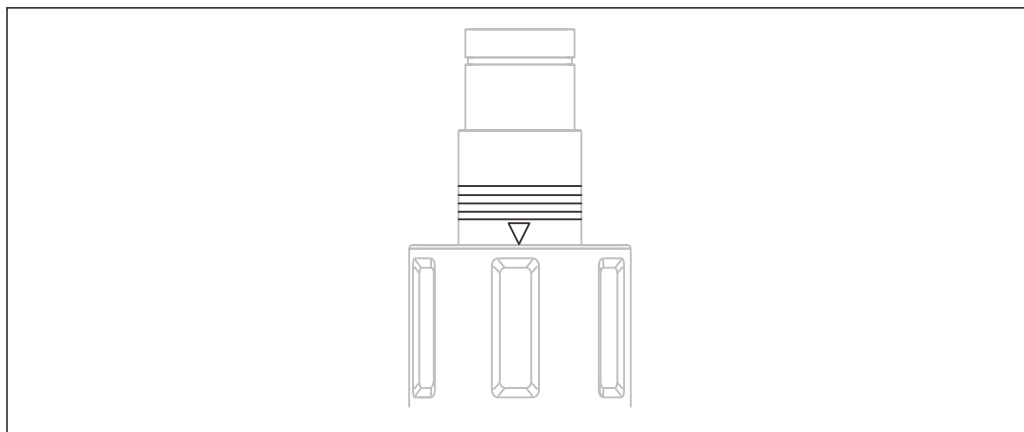
7.1 Anpassa armaturen till processförhållandena

⚠ OBSERVERA

På grund av funktionsprincipen kommer processen i kontakt med servicekammaren. Det kan leda till att servicekammaren kan trycksättas.

Processmedium kan läcka ut vid utfällning/infällning.

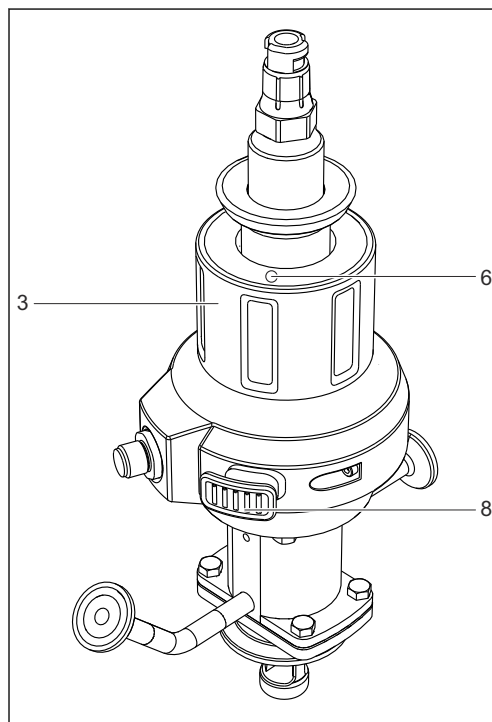
- ▶ Kontrollera att processtätningen är intakt.
- ▶ Sätt spolkammarens utlopp korrekt i röret.
- ▶ Täta spolanslutningarna med blindpluggar.



A0023307

39 Positionsmärken (serviceläge)

i Armaturen med pneumatisk enhet har inga funktionselement.

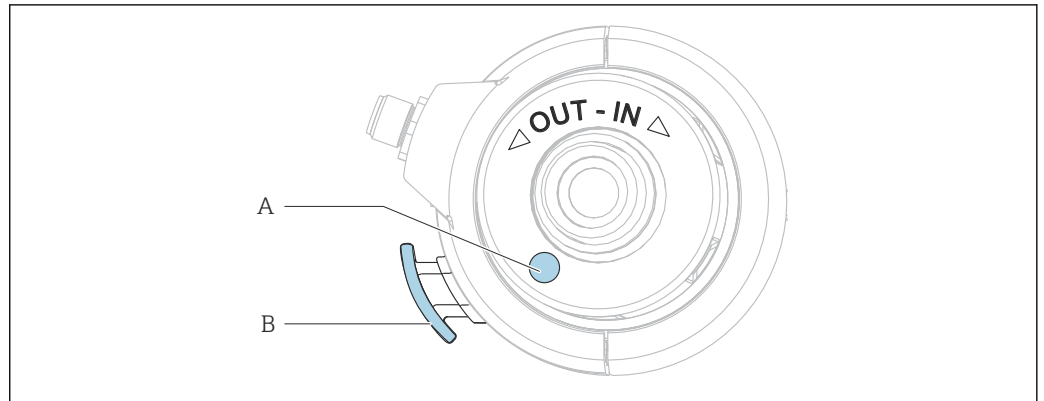


- 3 Manuell enhet
- 6 Upplåsningssknapp (serviceläge)
- 8 Upplåsningssknapp (mätläge)

A0030299

40 Armatur med manuell användning, funktionselement

7.1.1 Manuell drift



41 Rotationsriktning

A Upplåsningsknapp (serviceläge)

B Upplåsningsknapp (mätläge)

Skjut armaturen från serviceläge till mätläge

Armaturen kan endast fällas ut/in om en sensor är installerad.

1. Tryck på upplåsningsknappen (A).
2. Håll upplåsningsknappen (A) intryckt ett kvarts varv och vrid enheten medurs så att sensorhållaren förs in i processen (endast möjligt med sensorn installerad). Du kan släppa knappen medan du vrider resten av vägen.
3. Vrid enheten tills låset aktiveras.

Skjut armaturen från mätläge till serviceläge

1. Tryck på upplåsningsknappen (B).
2. Håll upplåsningsknappen (B) intryckt ett kvarts varv och vrid enheten moturs till stopp (serviceläge).
3. Utför den service som behövs.

7.1.2 Pneumatisk drift

Armaturen kan endast fällas ut/in om en sensor är installerad.

Driften av den pneumatiska versionen beror på transmittern. Ta hjälp av transmitterns handbok för instruktioner..

Använd en pneumatisk pilotventil (4/2-vägs eller 5/2-vägs) för att fälla ut/in armaturen.

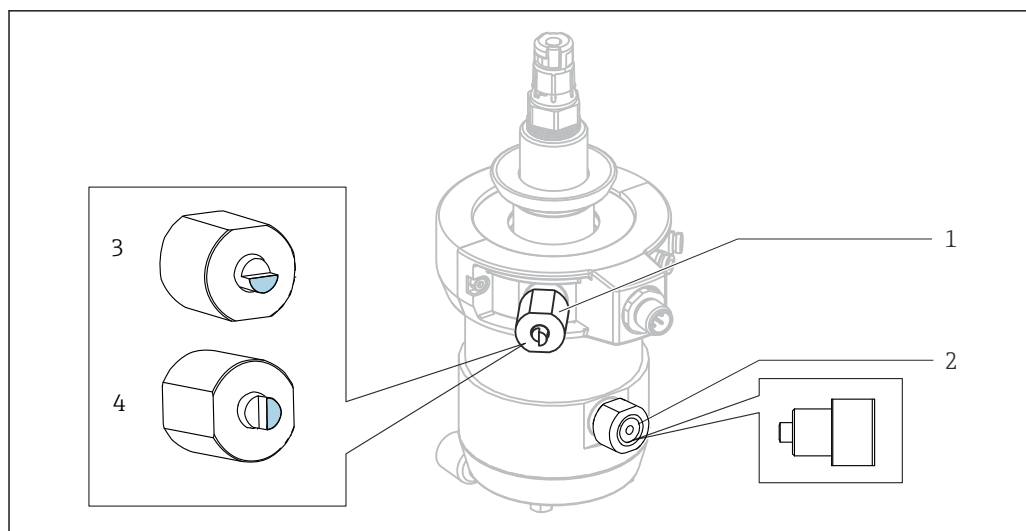
- ▶ Anslut de två ingångarna.
 - ↳ Om endast en ingång ansluts (t.ex. med anledning av test), blockeras kolven eftersom sensorguiden rör sig innan gränslägeslåset avaktiveras.

Fälla ut/in armaturen om tryckluftstillförseln inte fungerar

⚠ OBSERVERA

Risk för skada på grund av högt medietryck

- ▶ Gör systemet trycklöst.



A0046095

42 Fel i tryckluftstillförsel

- 1 Gränslägeslås för serviceläge
- 2 Gränslägeslås för mätläge
- 3 Normalt läge (flata sidan är riktad uppåt)
- 4 Läge för sterilisering av tätning (flata sidan åt vänster)

Om fel i tryckluftstillförseln uppstår kan du fortfarande skjuta armaturen manuellt. Gör så här:

1. Använd en fast nyckel (AF 17 mm (0,67 in)) för att skruva loss båda gränslägeslåsen (objekt 1 och 2).
2. Försätt armaturen i önskat läge.
3. Skruva tillbaka gränslägeslåset (endast vid tillval sterilisering av processtätning: sätt tillbaka låset i normalt läge (objekt 3)).

Tillval rengöring/sterilisering av processtätning

I denna version kan du rengöra och sterilisera processtätningen. Gör så här:

1. Försätt armaturen i serviceläge.
2. Använd en fast nyckel för att vrida stiftet till gränslägeslåset (objekt 1) från objekt 3 till objekt 4.
3. Försätt armaturen i mätläge.
 - ↳ Armaturen skjuts nu i riktning mot mätläget och stannar kvar i det tredje låsläget. När servicekammaren rengörs/steriliseras blir även processtätningen rengjord/steriliserad.
4. Efter rengöring/sterilisering ska armaturen försättas i serviceläge.
5. Använd den fasta nyckeln och vrid stiftet till gränslägeslåset från objekt 4 till objekt 3.

Försätt armaturen i mätläge och fortsätt mäta.

8 Underhåll




VARNING

Risk för skada om medium släpps ut

- ▶ Före underhåll måste processröret vara tomt och spolat.
- ▶ Flytta armaturen till serviceläget.
- ▶ Armaturen kan innehålla restmedium; skölj noggrant innan du påbörjar arbetet.

 Armaturenheten är underhållsfri. Det går inte att utföra underhåll eller reparationsarbete på enheten.

8.1 Underhållsschema

-  En underhållslogg rekommenderas för anpassning av korrekt underhållsintervall.
-  De angivna intervallen fungerar som guide. Vid tuffa process- eller miljöförhållanden rekommenderar vi kortare intervall. Rengöringsintervallen för sensorn och armaturen beror på mediet.
-  Efter rengöring eller byte ska ett generöst lager Klüber XPC0003-V+R8-fett appliceras på tätningarna.

| Intervall | Underhållsåtgärder |
|---|--|
| Under driftsättning efter underhåll | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Utför en inspektion. ▶ Kontrollera så alla anslutningar är korrekt tätade. ▶ Kontrollera låsmekanismen (ingen rörelse utan sensor). ▶ Kontrollera låsskruven (ingen rörelse utan tryckluft). |
| Regelbundet | <p>Okulär besiktning:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollera armaturens rörelse. ▶ Rengör och smörj infällningsröret efter behov, beroende på hur smutsigt det är. ▶ Kontrollera så alla anslutningar är korrekt tätade. <p>Kontrollera täthet:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Skölj ledningar ▪ Processanslutning ▪ Tryckluftsslanger (pneumatisk enhet). <p>Rengör processtättningen med den tätande vattenfunktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Stäng spolkamarens utlopp. ▶ Skölj i processen för att rengöra tätningarna. |
| Varje månad eller efter 500 slag (beroende på vilket som inträffar först) | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollera att processtättningen är intakt. ▶ Byt ut tätningarna om medium läcker ut. ▶ Kontrollera tömningshålet. Ta bort skruvarna för att göra det. <p>Kommer det ut medium ur tömningshålet när armaturen är i rörelse? Det kan vara ett tecken på fel i inre O-ringar i servicekammaren eller fel i neddopningsarmaturens O-ringar vid armatur med dubbel kammare.</p> <p>Version utan 3-A:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera tömningshålet till servicekammaren. 2. Rengör armaturen noggrant. 3. Byt ut tätningar som är i kontakt med mediet. <p>Version med 3-A:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera tömningsvägarna. 2. Rengör armaturen noggrant. 3. Byt ut tätningar som är i kontakt med mediet. |

| Intervall | Underhållsåtgärder |
|--|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera sensorn. 2. Demontera sensorn. 3. Kontrollera om det finns avlagringar på sensorn. 4. Kontrollera rengöringscykeln om det finns avlagringar (rengöringsmedel, temperatur, tidslängd, flödesvolym). <p>När processtryck tillsätts och rengöring avaktiveras, ska det inte finnas något utsläpp av medium från armaturens spolkommarutlopp.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollera om någon processtätning är defekt. |
| Två gånger per år eller efter 5000 slag (beroende på vilket som inträffar först) | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Rengör armaturen noggrant. ▶ Avlägsna restmedium. ▶ Byt ut alla tätningar som är i kontakt med mediet. ▶ Rengör infällningsröret. ▶ Smörj infällningsröret. <ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera att skyddet kan fällas ut/in utan problem 2. Ta bort sensorn. <ul style="list-style-type: none"> ↳ Sensorns kontaktyta i armaturen är fjäderbelastad och måste kunna röras fritt. <p>Möjlig orsak till fel: föroreningar inne i enheten, t.ex. orsakade av en trasig sensor.</p> |

8.2 Underhållsarbeten

8.2.1 Rengöringsmedel



VARNING

Organiska lösningsmedel som innehåller halogener

Misstänks vara cancerframkallande! Miljöfarlig med långtidseffekter!

- ▶ Använd inte organiska lösningsmedel som innehåller halogener.



VARNING

Tiokarbamid

Skadlig vid förtäring! Misstänks vara cancerframkallande! Möjlig risk för fosterskador!

Miljöfarlig med långtidseffekter!

- ▶ Använd skyddsglasögon, skyddshandskar och lämpliga skyddskläder.
- ▶ Undvik all kontakt med ögon, mun och hud.
- ▶ Undvik utsläpp i miljön.

De vanligaste typerna av föroreningar och vilka rengöringsmedel som används i respektive fall visas i följande tabell.



Var uppmärksam på om materialen som behöver rengöras är kompatibla med varandra.

| Typ av förorening | Rengöringsmedel |
|--|---|
| Fetter och oljor | Varmt vatten eller tempererade (alkaliska) ämnen som innehåller tensider eller vattenlösliga organiska lösningsmedel (t.ex. etanol) |
| Kalkavlagringar, metallhydroxidavlagringar, lyofoba biologiska avlagringar | Cirka 3 % saltsyra |
| Sulfidavlagringar | Blandning av 3 % saltsyra och tiokarbamid (finns i handeln) |

| Typ av förorening | Rengöringsmedel |
|------------------------------|--|
| Proteinavlagringar | Blandning av 3 % saltsyra och pepsin (finns i handeln) |
| Fiber, lösta substanser | Trycksatt vatten, eventuellt ytaktiva ämnen |
| Lätta biologiska avlagringar | Trycksatt vatten |

- Välj ett rengöringsmedel som passar graden och typen av nedsmutsning.

8.2.2 Rengöra armaturen

VARNING

Risk för skada om medium släpps ut

- ▶ Före underhåll måste processröret vara tomt och spolat.
- ▶ Flytta armaturen till serviceläget.
- ▶ Armaturen kan innehålla restmedium; skölj noggrant innan du påbörjar arbetet.

VARNING

Enheten fungerar inte korrekt.



- ▶ Öppna eller demontera inte enheten.
- ▶ Vid underhållet ska endast O-ringen på indragningsrörets sockel bytas ut.
- ▶ Rengör och smörj in indragningsröret regelbundet.

För stabila och säkra mått:

1. Rengör armaturen och sensorn regelbundet. Hur ofta och med vilken intensitet rengöring behövs beror på mediet.
2. Använd isopropylalkohol för rengöring av metalledar, men inte O-ringar.

Armatyr med manuell drift

Alla delar som är i kontakt med mediet, som sensorn och sensorguiden, måste rengöras regelbundet.

1. Avlägsna sensorn i omvänd monteringsordning. →  35
2. Avlägsna lätt smuts med lämpligt rengöringslösning. (→  46
3. Avlägsna hård nedsmutsning med en mjuk borste och lämpligt rengöringsmedel.
4. Vid mycket envis nedsmutsning kan du lägga delarna i rengöringslösning. Rengör sedan delarna med en borste.

 Ett typiskt exempel på rengöringsintervall kan vara 6 månader för dricksvatten.

Pneumatiskt styrd armatur

Vi rekommenderar regelbunden, pneumatiskt kontrollerad rengöring med sköljvattenanslutning och lämplig utrustning.

1. Ta isär delar som har kontakt med mediet.
2. Rengör delar som har kontakt med mediet.
3. Rengör metalledar med isopropylalkohol. Använd inte isopropylalkohol till rengöring av O-ringarna.

8.2.3 Rengöra sensorn

→ Dokumentation till den anslutna sensorn

1. Rengör alltid redoxelektroder mekaniskt och med vatten.
2. Använd inte kemiska rengöringsmedel.
 - ↳ Sådana rengöringsmedel kan skapa avlagringar vid elektroden som kan ta några timmar att lösa upp. Detta kan orsaka mätningsfel.
3. Använd inte slipande rengöringsmedel.
 - ↳ De kan orsaka skador på sensorn som inte kan repareras.
4. Gör vid behov en ny kalibrering efter rengöring.

Rengör sensorn:

- Före varje kalibrering
- Regelbundet under drift
- Innan den returneras för reparation

Du kan ta bort sensorn och rengöra den manuellt, eller rengöra den i automatiskt läge ¹⁾ med användning av sköljvattenanslutningen.

Vid lindriga avlagringar:

1. Placera sensorn i varmt vatten.
2. Rengör sensorn med mildt diskmedel.

8.2.4 Byta tätningar

För att kunna byta tätningarna i armaturen måste du avbryta processen och ta bort armaturen helt.

⚠ OBSERVERA

Risk för personskada på grund av restmedium och förhöjd temperatur

- ▶ Vid hantering av delar som är i kontakt med mediet måste man skydda sig mot restmedium och förhöjd temperatur. Använd skyddsglasögon och skyddshandskar.

⚠ OBSERVERA

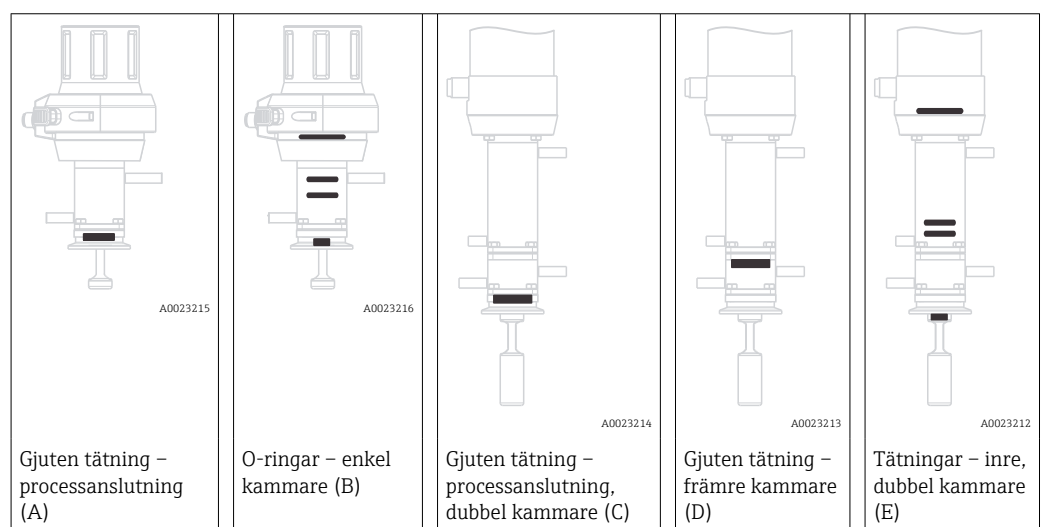
Ökat slitage på tätningar som utsätts för dynamisk belastning

- ▶ Smörj tätningar ordentligt, t.ex. med Paraliq GTE 703.
- ▶ Minska underhållscyklerna.
- ▶ Rengör armaturen före byte av tätningar. (→ 📖 48)

Förberedelser:

1. Avbryt processen. Var uppmärksam på restmedium, resttryck, liksom förhöjd temperatur.
2. Försätt armaturen i serviceläge.
3. Ta loss armaturen helt från processanslutningen.
4. Rengör armaturen. (→ 📖 48)

Följande avsnitt beskriver hur tätningarna byts ut. Följande tabell fungerar som guide till relevanta sektioner.



1) förutsatt att armaturen är anpassad för det

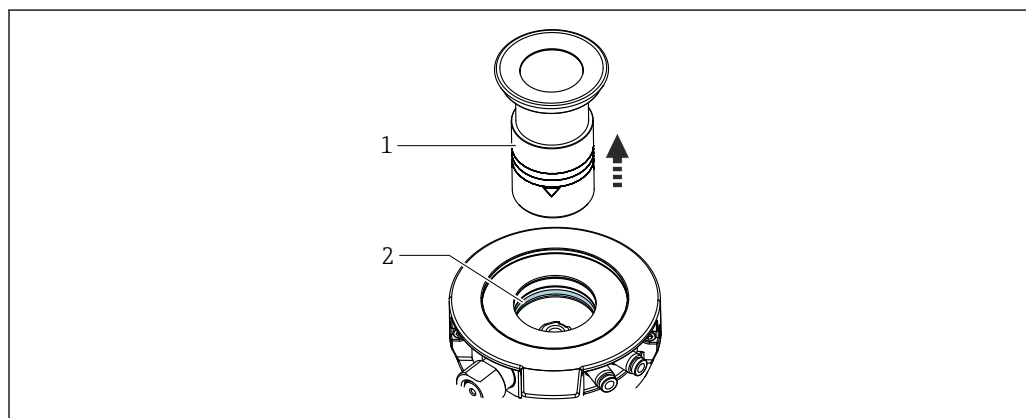
Kontrollera om tätningssystemet är intakt

Kontrollera tätningarna efter montering eller borttagning av sensorn och när underhållsarbete har utförts. Med regelbundna intervall.

1. Försätt armaturen i serviceläget
2. Om befintlig, öppna kulventilen på servicekammerutloppet
 - ↳ Det är normalt att en mindre mängd medium läcker ut (servicekammaren kommer i kontakt med processen vid utfällning/infällning).
3. Skölj servicekammaren/sensorn, i förekommande fall.
4. Observera utloppet. Efter en kort stund ska inget mer medium läcka ut.
5. Om mediet fortsätter läcka ut är tätningssystemet skadat, ta mätpunkten ur drift och utför underhåll på armaturen.

Infällningsrör

Byte av tätning i indragningsröret

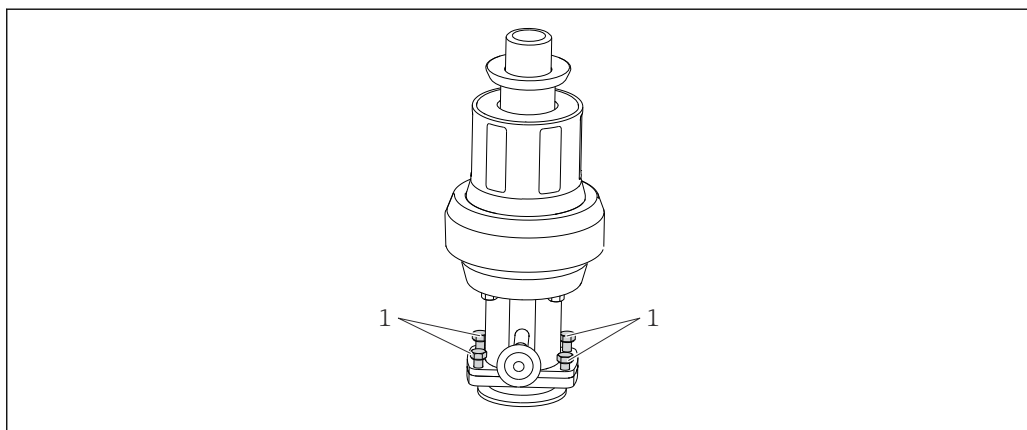


A0055550

- 1 Indragningsrör
- 2 O-ring

1. Skruva loss indragningsröret (1) från armaturen.
2. I den pneumatiska versionen ska de automatiska gränslägeslåsen skruvas loss med en kombinyckel (AF 17).
3. Försätt armaturen i mätläge manuellt.
4. Använd ett lämpligt verktyg, t.ex. en tändstiftsnyckel, för att försiktigt pressa ned skyddsröret.
5. Ta bort den exponerade O-ringen (2) från spåret med ett O-ringsverktyg.
6. Applicera ett tunt lager fett (t.ex. Klüber Paraliq GTE 703) på indragningsröret (1).
7. Smörj in och infoga O-ringen.
8. Montera indragningsröret (1) och, i tillämpliga fall, de pneumatiska gränslägeslåsen på armaturen.

Gjutna tätning – processanslutning (A)

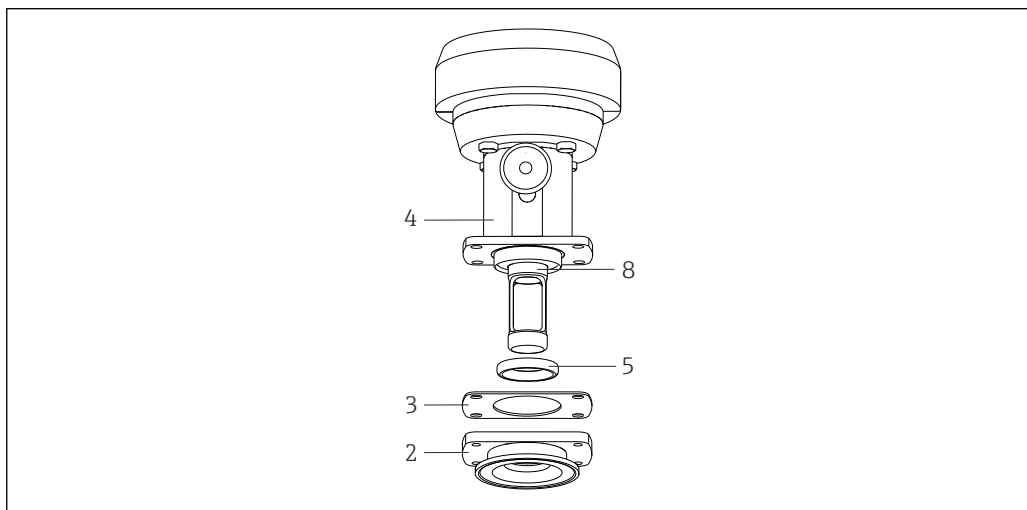


A0030357

43 Byta tätningar, del 1

1 Låsskruvar

1. Lossa fyra fästskruvar (nr 1).



A0030365

44 Byta tätningar, del 2

2 Processanslutning

3 Packning

4 Servicekammare

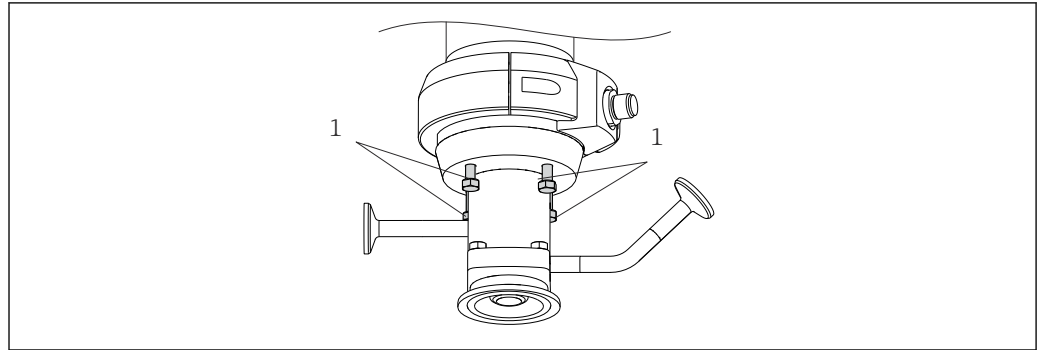
5 Gjutna tätning

6 Neddopningsarmatur

2. Ta bort processanslutningen (pos. 2).
3. Ta ut den gjutna tätningen (nr 5) ur processanslutningen.
4. Applicera ett tunt lager fett på den nya, gjutna tätningen (t.ex. Klüber Paraliq GTE 703).
5. Skjut den gjutna tätningen över neddopningsarmaturen (nr 6) och in i styrspåret på servicekammaren. Se till att den gjutna tätningen placeras korrekt.
6. Placera packningen (nr 3) på servicekammaren.
7. Fäst processanslutning på servicekammare.
8. Dra åt de fyra fästskruvarna till ett moment på 4 Nm.

O-ringar – enkel kammare (B)

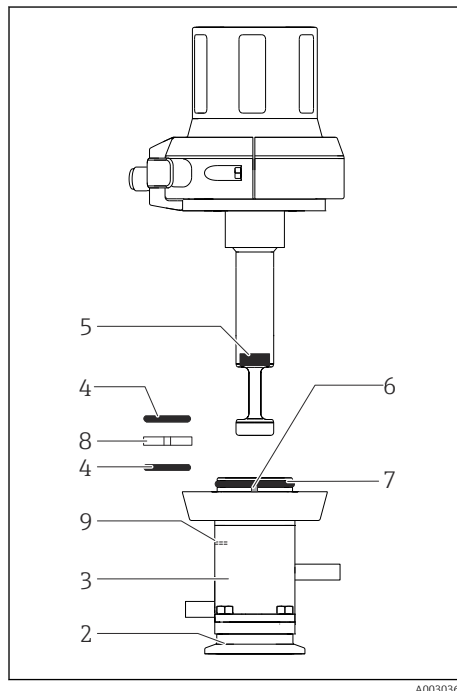
O-ringar



45 Byta tätningar, del 1

1 Låsskruvar

1. Lossa de fyra låsskruvarna (objekt 1).
2. Ta bort servicekammaren (objekt 3) med processanslutningen (objekt 2).






46 Byta tätningar, del 2

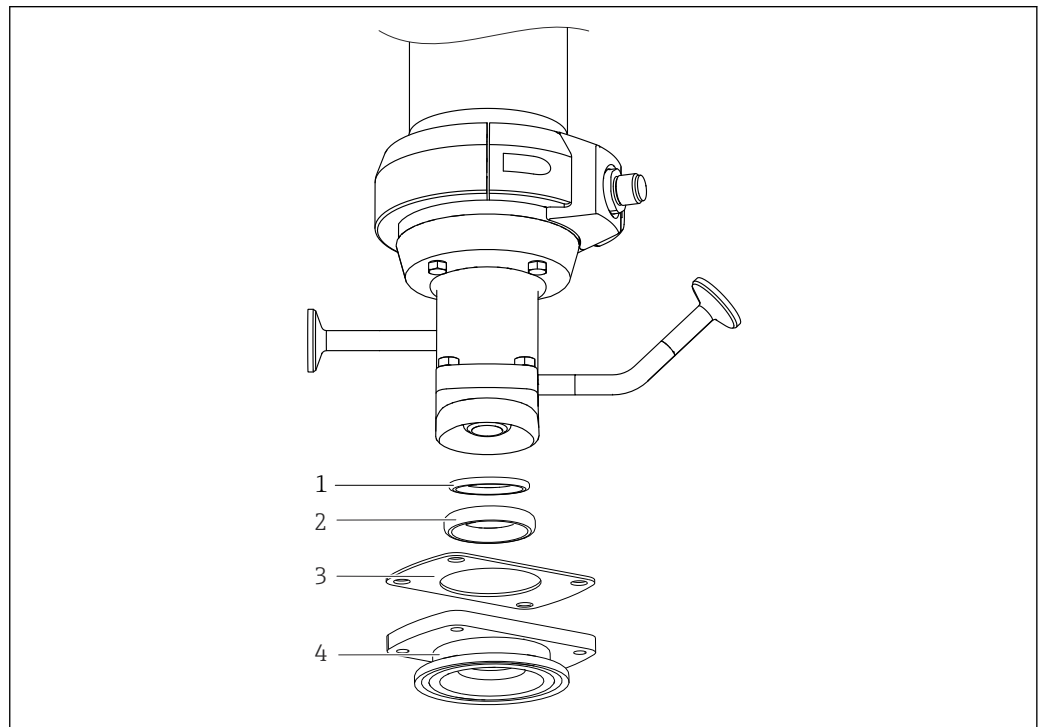
- 2 Processanslutning
- 3 Servicekammare
- 4 O-ringar (inre servicekammare)
- 5 Gjuten tätning
- 6 Positioneringsstift
- 7 O-ring (servicekammarens ovansida) (endast pneumatisk enhet)
- 8 Glidbussning (endast pneumatisk enhet)
- 9 Tömningshål

3. Använd pincett för att ta bort båda O-ringarna (objekt 4) från servicekammaren.
4. Endast pneumatisk enhet: använd en smal skruvmejsel för att trycka igenom tömningshålet (objekt 9).
 - ↳ Glidbussningen (objekt 8) trycks ut ur styrspåret.
5. Använd pincett för att ta bort glidbussningen.
6. Applicera ett tunt lager fett (t.ex. Klüber Paraliq GTE 703) på de nya O-ringarna och den nya glidbussningen.
7. Endast pneumatisk enhet: sätt in glidbussningen i det mittersta styrspåret.
8. Sätt i de två O-ringarna i rätt spår i servicekammaren.

Gjutna tätning

1. Ta bort den gjutna tätningen (→  46,  52 objekt 5) med hjälp av pincett eller spetstång.
2. Applicera ett tunt lager fett på den gjutna tätningen.
3. Tryck in den gjutna tätningen i styrspåret på neddopningsarmaturen. Se till att den gjutna tätningen placeras korrekt.

 Om du sätter i en blindsensor eller en rundstav (Ø 12 mm (0,47 in)) tills den skjuter ut precis över tätningen, kan den gjutna tätningen inte röra sig uppåt medan den sätts i.





A0061201

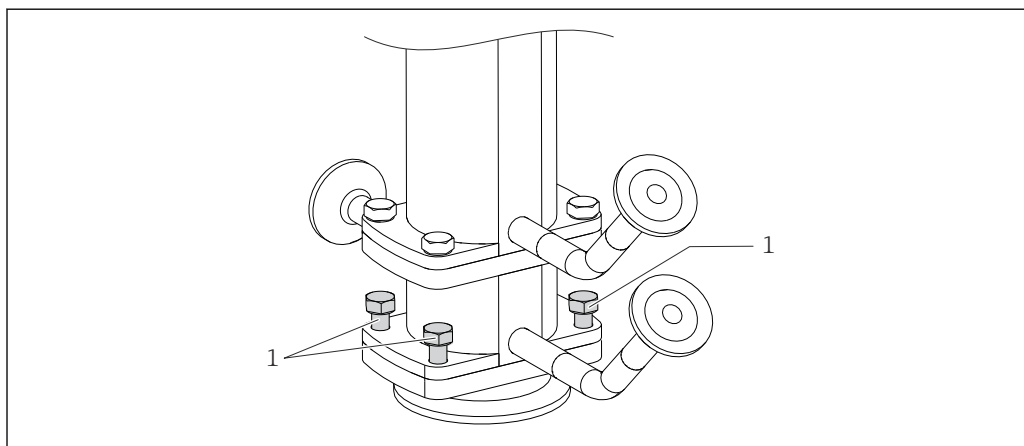
- 1 *Tätningring*
- 2 *Gjutna tätning*
- 3 *Packning*
- 4 *Processanslutning*

Pneumatisk enhet

Endast pneumatisk enhet:

1. Ta bort O-ringen (→  46,  52 objekt 7).
2. Applicera ett tunt lager fett på den gjutna tätningen.
3. Tryck in den gjutna tätningen i styrspåret på neddopningsarmaturen. Se till att den gjutna tätningen placeras korrekt.
4. Montera servicekammaren tillsammans med processanslutningen på armaturen. Var noga med att positioneringsstiftet (objekt 6) hamnar korrekt.
5. Dra åt de fyra låsskruvarna till ett moment på 4 Nm.

Gjuten tätning – processanslutning, dubbel kammare (C)

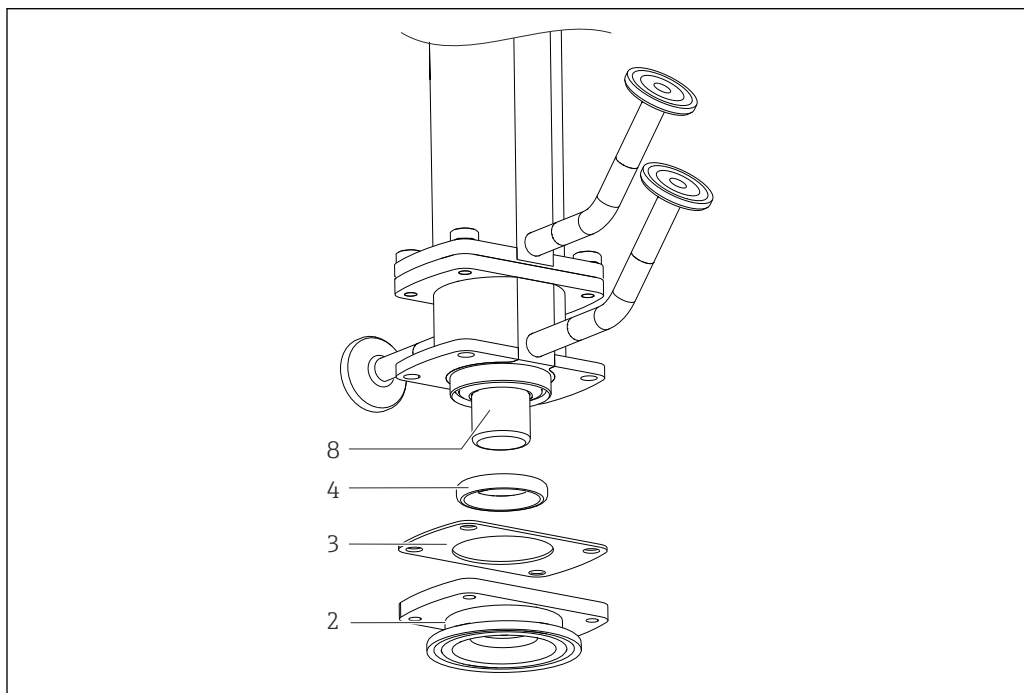


A0030358

47 Byta tätningar, del 1

1 Låsskruvar

1. Lossa de fyra fästskruvarna (nr 1).



A0030359

48 Byta tätningar, del 2

2 Processanslutning

3 Packning

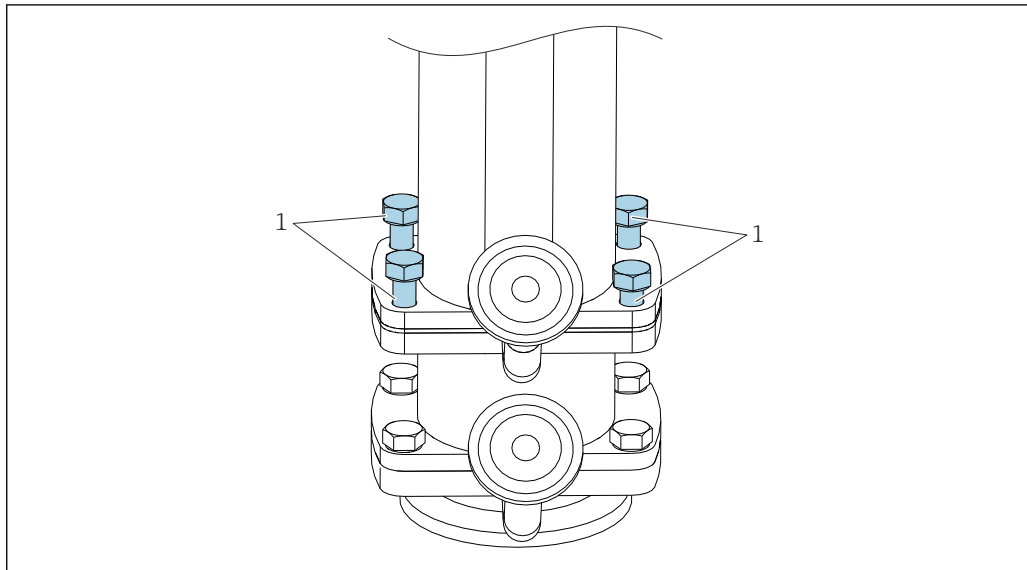
4 Gjuten tätning

8 Neddopningsarmatur

2. Ta bort processanslutningen (pos. 2).
3. Ta bort den gjutna tätningen (nr 4) från processanslutningen.
4. Applicera ett tunt lager fett på den nya, gjutna tätningen (t.ex. Klüber Paraliq GTE 703).
5. Skjut den gjutna tätningen över neddopningsarmaturen (nr 8) och in i styrspåret på servicekammaren. Se till att den gjutna tätningen placeras korrekt.
6. Placera packningen (nr 3) på spolkammaren.
7. Fäst processanslutningen på den inre servicekammaren.

8. Dra åt de fyra fästskruvarna till ett moment på 4 Nm.

Gjuten tätning – främre servicekammare (D)

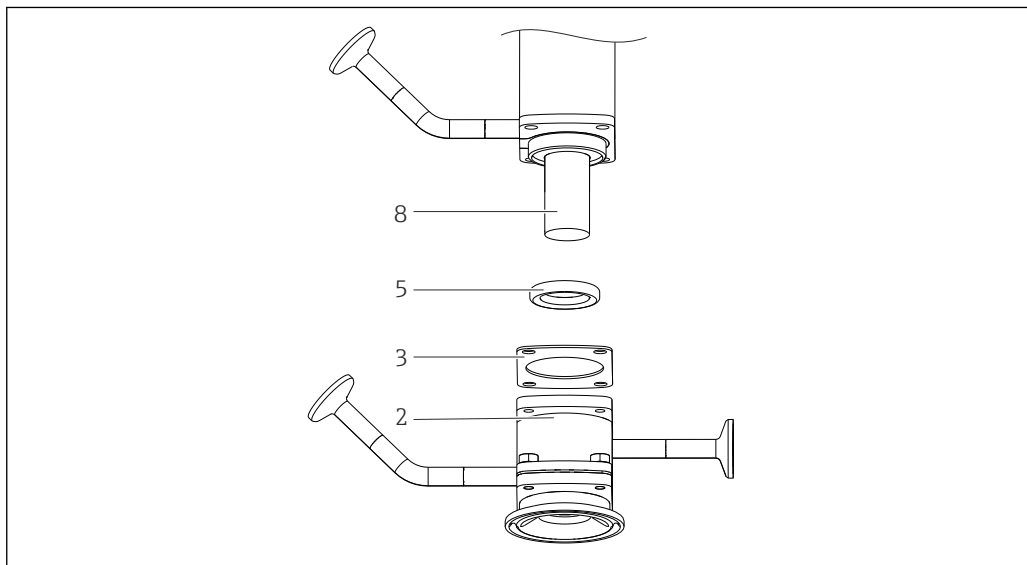


A0030360

49 Byta tätningar, del 1

- 1 Låsskruvar

1. Lossa de fyra fästskruvarna (objekt 1).



A0030366

50 Byta tätningar, del 2

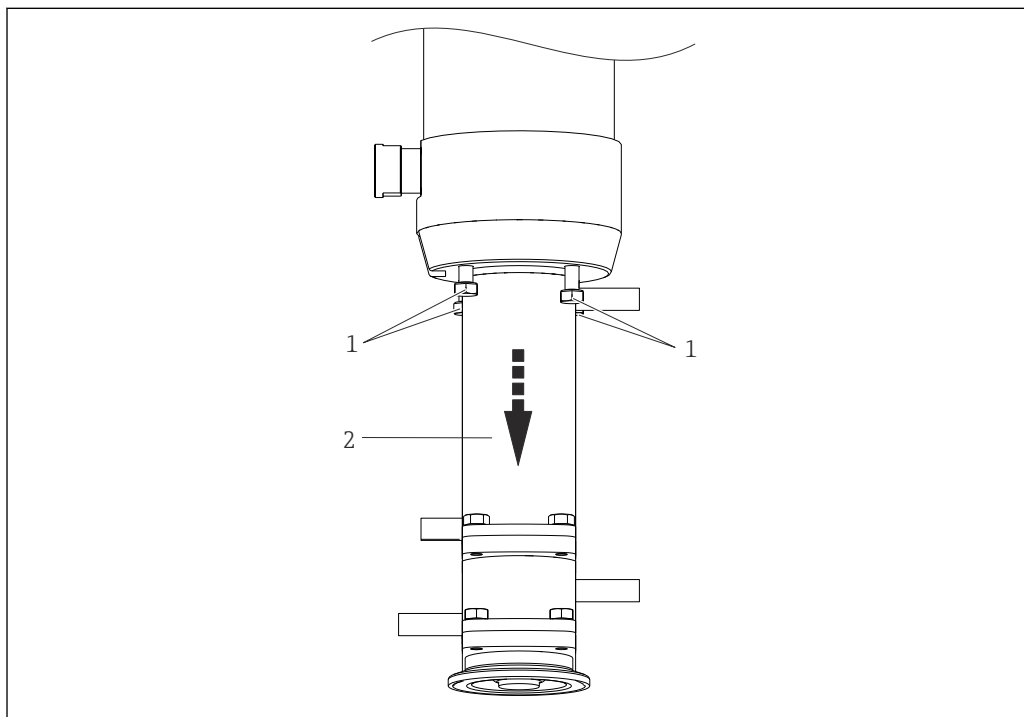
- 2 Främre servicekammare med processanslutning
- 3 Packning
- 5 Gjuten tätning
- 8 Neddopningsarmatur

2. Ta bort den främre servicekammaren med processanslutningen (objekt 2).
3. Ta bort den gjutna tätningen (objekt 5) från den främre servicekammaren.
4. Applicera ett tunt lager fett på den nya, gjutna tätningen (t.ex. Klüber Paraliq GTE 703).
5. Skjut den gjutna tätningen över neddopningsarmaturen (objekt 8) och in i styrspåret på servicekammaren. Se till att den gjutna tätningen placeras korrekt.

6. Placera packningen (objekt 3) på den främre kammaren.
7. Fäst den främre kammaren tillsammans med processanslutningen på den inre servicekammaren.
8. Dra åt de fyra fästskruvarna till ett moment på 4 Nm.

Tätningar – inre, dubbel kammare (E)

O-ring i processanslutning



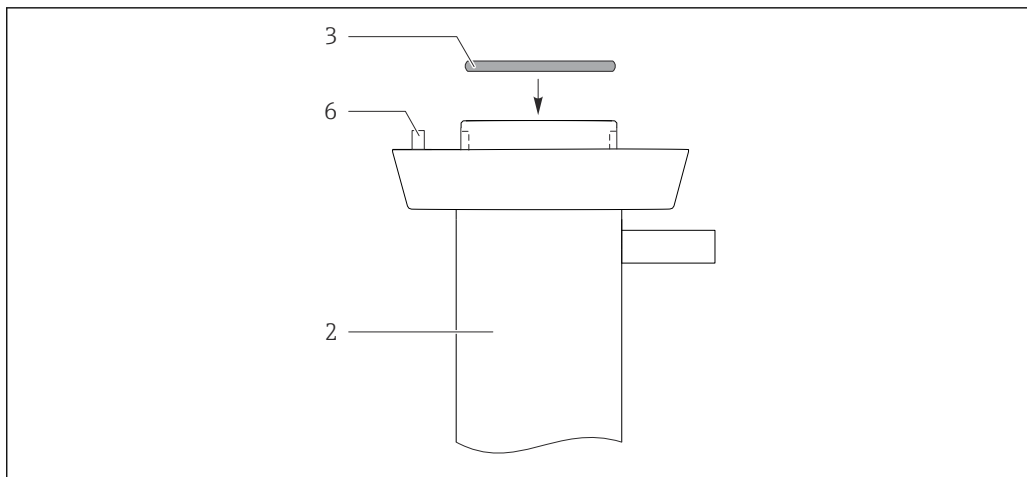
A0030361

51 Byta tätningar, del 1

1 Låsskruvar

2 Servicekammare med främre kammare och processanslutning

1. Lossa de fyra fästskruvarna (objekt 1).
2. Ta bort servicekammaren med främre kammare och processanslutning (objekt 2).



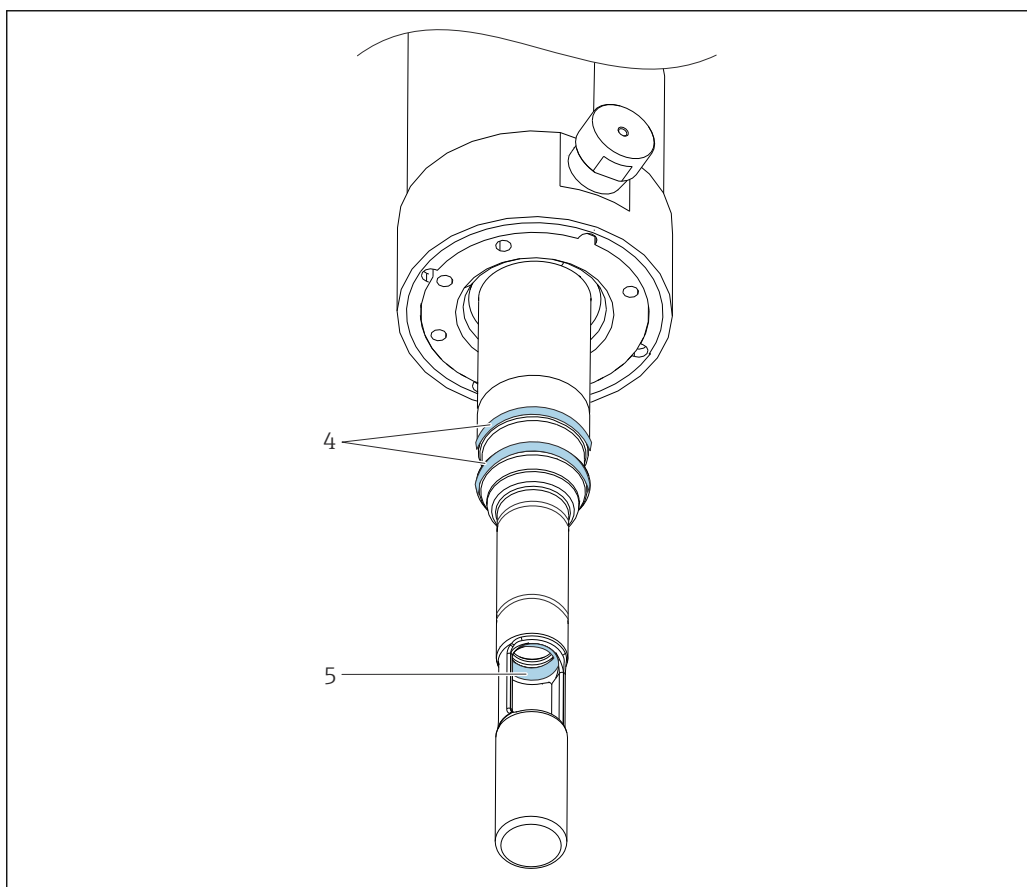
A0030363

52 Byta tätningar, del 2

- 2 Inre servicekammare med främre servicekammare och processanslutning
- 3 O-ring
- 6 Positioneringsstift

3. Ta bort O-ringen (objekt 3).
4. Applicera ett tunt lager fett på den nya O-ringen (t.ex. Klüber Paraliq GTE 703) och
5. placera O-ringen i spåret.

Gjuten tätning




A0030362



53 Byta tätningar, del 3

- 4 O-ringar
- 5 Gjuten tätning

1. Ta bort den gjutna tätningen (objekt 5) med hjälp av pincett eller spetstång.

2. Applicera ett tunt lager fett på den nya, gjutna tätningen (t.ex. Klüber Paraliq GTE 703).
 3. Tryck in den gjutna tätningen i styrspåret på neddopningsarmaturen. Se till att den gjutna tätningen placeras korrekt.
-  Om du sätter i en blindsensor eller en rundstav (Ø 12 mm) tills den skjuter ut precis över tätningen, kan den gjutna tätningen inte röra sig uppåt medan den sätts i.

O-ringar i neddopningsarmaturen

1. Ta bort båda O-ringarna (→  53,  57 objekt 4).
2. Applicera ett tunt lager fett på de nya O-ringarna.
3. Placera O-ringarna i de två spåren.
4. Fäst den inre servicekammaren med främre servicekammare och processanslutning på armaturen. Var noga med att positioneringsstiftet (objekt 6) hamnar korrekt.
5. Dra åt fästskruvarna till ett moment på 4 Nm.

9 Reparation

9.1 Allmän information

Reparations- och konvertingskonceptet förutsätter följande:

- Produkten har en modulkonstruktion
- Reservdelar grupperas i satser med tillhörande instruktioner
- Använd endast originalreservdelar från tillverkaren
- Reparationerna ska utföras av tillverkarens serviceavdelning eller av användare med lämplig utbildning
- Certifierade enheter kan endast konverteras till andra certifierade enhetsversioner av tillverkarens serviceavdelning eller på fabriken
- Följ tillämpliga standarder, nationella föreskrifter, explosionsskyddsdocument (XA) och certifikat

1. Utför reparationer enligt anvisningarna för satsen.
2. Dokumentera reparationen och konverteringen och notera det, eller låt notera det, i Life Cycle Management-verktyget (W@M).

WARNING

Fara på grund av felaktig reparation!

- ▶ Skada på armaturen som kan äventyra trycksäkerheten får endast repareras av auktoriserad, behörig personal.
- ▶ Skada på enheten får endast repareras hos tillverkaren. Reparationer kan inte utföras på plats.
- ▶ Efter reparation och underhåll måste armaturen kontrolleras enligt adekvata procedurer så att inga läckor finns. Därefter måste armaturen befinnas följa den tekniska informationens specifikationer.
- ▶ Byt alla skadade komponenter omedelbart.

- ▶ Efter att ha utfört reparationerna, kontrollera att enheten är hel, i ett säkert tillstånd och att den fungerar som den ska.

9.2 Reservdelar

Reservdelar som i nuläget finns tillgängliga för enheten hittar du på:

www.endress.com/onlinetools


- ▶ Ange enhetens serienummer vid beställning.

9.3 Retur

Produkten måste returneras om den behöver repareras, fabrikskalibreras eller om fel produkt har beställts eller levererats. Som ett ISO-certifierat företag och enligt rättsliga föreskrifter är Endress+Hauser skyldiga att följa vissa rutiner vid hantering av returnerade produkter som har varit i kontakt med medium.

www.endress.com/support/return-material

9.4 Avfallshantering

-  Om så krävs enligt EU-direktiv 2012/19 om avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning (WEEE) är produkten märkt med symbolen på bilden i syfte att så lite WEEE som möjligt ska avfallshanteras som osorterat kommunalt avfall. Kassera inte produkter som har denna märkning som osorterat kommunalt avfall. Returnera dem istället till tillverkaren för avfallshantering under tillämpliga villkor.

10 Tillbehör

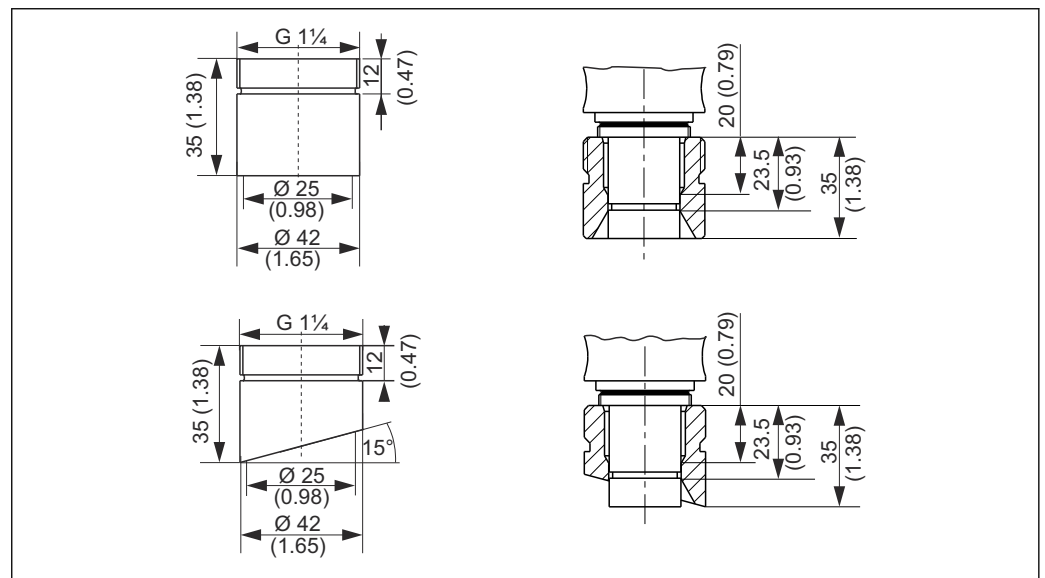
Följande tillbehör är de viktigaste tillbehören som fanns tillgängliga när denna dokumentation sammanställdes.

Angivna tillbehör är tekniskt kompatibla med produkten i instruktionerna.

1. Det kan finnas applikationsspecifika begränsningar för produktkombinationen. Se till att mätpunkten passar applikationen. Detta ansvar ligger på driftansvarig för mätpunkten.
2. Var uppmärksam på informationen i instruktionerna för alla produkter, särskilt tekniska data.
3. För tillbehör som inte anges här, kontakta kundtjänst eller ditt försäljningskontor.

Följande tillbehör kan beställas genom produktutformningen eller reservdelar XPC0001:

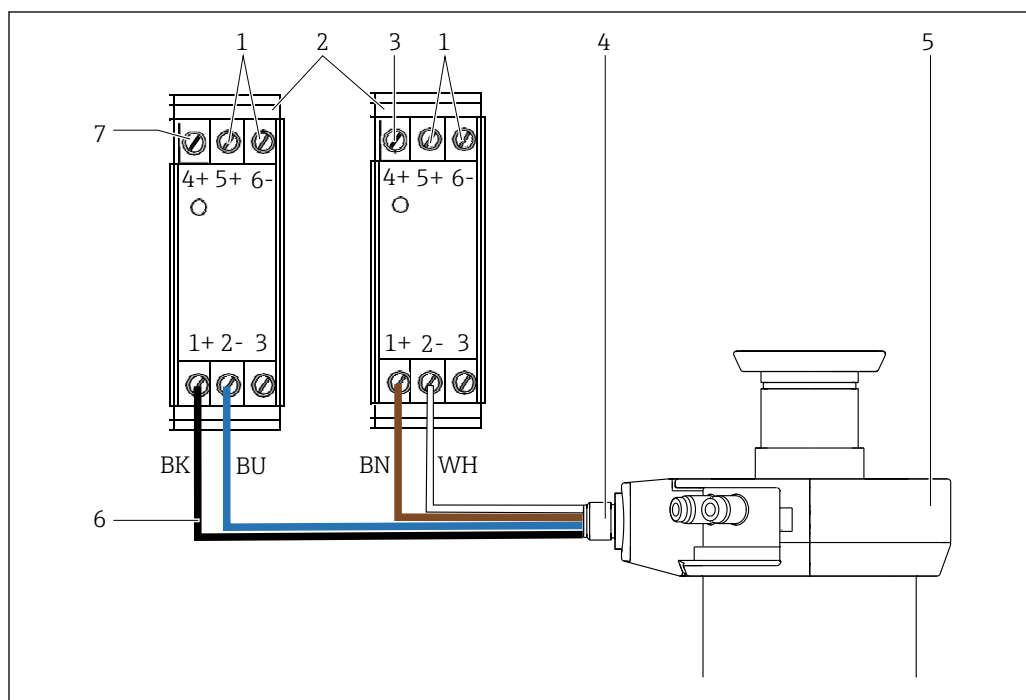
- Insvetsad adapter G1¼, tak, 35 mm, 1.4435 (AISI 316 L), säkerhetsmunstycke
- Insvetsad adapter G1¼, vinklad, 35 mm, 1.4435 (AISI 316 L), säkerhetsmunstycke



54 Insvetsad adapter (säkerhetsmunstycke), mått i mm (tum)

- Dummyplugg G1¼, 1.4435 (AISI 316 L), FPM – FDA
- Sensordummy 225 mm, 1.4435 (AISI 316 L), Ra = 0,38 µm
- Sensordummy 360 mm, 1.4435 (AISI 316 L), Ra = 0,38 µm
- Sats, EPDM FDA-tätningar endast för processanslutning G1¼, medieberörda delar, enkel kammare
- Sats, FPM FDA-tätningar endast för processanslutning G1¼, medieberörda delar, enkel kammare
- Sats, FFKM FDA-tätningar endast för processanslutning G1¼, medieberörda delar, enkel kammare
- Sats, EPDM FDA-tätningar, medieberörda delar, enkel kammare, inte för processanslutning G1¼
- Sats, FPM FDA-tätningar, medieberörda delar, enkel kammare, inte för processanslutning G1¼
- Sats, FFKM FDA-tätningar, medieberörda delar, enkel kammare, inte för processanslutning G1¼
- Sats, EPDM FDA-tätningar, medieberörda delar, dubbel kammare, alla processanslutningar
- Sats, FPM FDA-tätningar, medieberörda delar, dubbel kammare, alla processanslutningar
- Sats, FFKM FDA-tätningar, medieberörda delar, dubbel kammare, alla processanslutningar

- Sats, tätningar som inte är i kontakt med mediet
- Kabel, insticks, gränsbrytare, M12, 5 m
- Kabel, insticks, gränsbrytare, M12, 10 m
- Verktyg för installation/demontering
- Sats, Klüber Paraliq GTE 703 fett (60 g)
- Gränssnittsplintar för utsignal, version: CPA871-620-R7
 - NAMUR-terminaler för gränslägesbrytare
 - Drift av 8 V DC-återkopplingssignaler på 24 V DC-enheter
 - Passande för montering på DIN-skena av "top hat"-typ



A0046169

55 Ledningsdragnig av gränssnittsplint för utsignal med armatur

- 1 Matningsspänning
- 2 Gränssnittsplintar för utsignal
- 3 Utgång, mätläge
- 4 Gränslägesbrytare
- 5 Armatur
- 6 Kabel för ledningsdragnig → 61
- 7 Utgång, serviceläge

10.1 Enhetsspecifika tillbehör

10.1.1 Sensorer

pH-sensorer

Memosens CPS11E

- pH-sensor för standardapplikationer i processteknik och vattenrening
- Digital med Memosens 2.0-teknik
- Produktkonfigurator på produktsida: www.endress.com/cps11e



Teknisk information TI01493C

Orbisint CPS11

- pH-sensor för processteknik
- Med smutsavvisande PTFE-membran
- Produktkonfigurator på produktsidan: www.endress.com/cps11



Teknisk information TI00028C

Memosens CPS31E

- pH-sensor för standardapplikationer i dricksvatten och poolvatten
- Digital med Memosens 2.0-teknik
- Produktkonfigurator på produktsida: www.endress.com/cps31e



Teknisk information TI01574C

Memosens CPS41E

- pH-sensor för processteknik
- Med keramiskt lödställe och flytande KCl-elektrolyt
- Digital med Memosens 2.0-teknik
- Produktkonfigurator på produktsida: www.endress.com/cps41e



Teknisk information TI01495C

Ceraliquid CPS41

- pH-elektrod med keramiskt lödställe och KCl-vätskeelektrolyt
- Produktkonfigurator på produktsidan: www.endress.com/cps41



Teknisk information TI00079C

Memosens CPS61E

- pH-sensor för bioreaktorer i läkemedelsindustri och för livsmedelsindustrin
- Digital med Memosens 2.0-teknik
- Produktkonfigurator på produktsida: www.endress.com/cps61e



Teknisk information TI01566C

Memosens CPS71E

- pH-sensor för kemiska processapplikationer
- Digital med Memosens 2.0-teknik
- Produktkonfigurator på produktsida: www.endress.com/cps71e



Teknisk information TI01496C

Ceragel CPS71

- pH-elektrod med referenssystem inklusive jonfälla
- Produktkonfigurator på produktsidan: www.endress.com/cps71



Teknisk information TI00245C

Memosens CPS91E

- pH-sensor för kraftigt förorenade medier
- Digital med Memosens 2.0-teknik
- Produktkonfigurator på produktsida: www.endress.com/cps91e



Teknisk information TI01497C

Orbipore CPS91

- pH-elektrod med hålanslutning för medier med hög smutsbelastning
- Produktkonfigurator på produktsidan: www.endress.com/cps91



Teknisk information TI00375C

Redoxsensorer

Memosens CPS12E

- Redoxsensor för standardapplikationer i processteknik och vattenrening
- Digital med Memosens 2.0-teknik
- Produktkonfigurator på produktsida: www.endress.com/cps12e



Teknisk information TI01494C

Orbisint CPS12

- Redoxsensor för processteknik
- Produktkonfigurator på produktsidan: www.endress.com/cps12



Teknisk information TI00367C

Memosens CPS42E

- Redoxsensor för processteknik
- Digital med Memosens 2.0-teknik
- Produktkonfigurator på produktsida: www.endress.com/cps42e



Teknisk information TI01575C

Ceraliquid CPS42

- Redoxelektrod med keramiskt lödställe och KCl-vätskeelektrolyt
- Produktkonfigurator på produktsidan: www.endress.com/cps42



Teknisk information TI00373C

Memosens CPS72E

- Redoxsensor för kemiska processapplikationer
- Digital med Memosens 2.0-teknik
- Produktkonfigurator på produktsida: www.endress.com/cps72e



Teknisk information TI01576C

Ceragel CPS72

- Redoxelektrod med referenssystem inklusive jonfälla
- Produktkonfigurator på produktsidan: www.endress.com/cps72



Teknisk information TI00374C

pH ISFET-sensorer

Memosens CPS47E

- ISFET-sensor för pH-mätning
- Digital med Memosens 2.0-teknik
- Produktkonfigurator på produktsidan: www.endress.com/cps47e



Teknisk information TI01616C

Memosens CPS77E

- Steriliseringsbar och autoklaverbar ISFET-sensor för pH-mätning
- Digital med Memosens 2.0-teknik
- Produktkonfigurator på produktsidan: www.endress.com/cps77e



Teknisk information TI01396

Kombinerade pH-/redoxsensorer

Memosens CPS16E

- pH-/redoxsensor för standardapplikationer i processteknik och vattenrening
- Digital med Memosens 2.0-teknik
- Produktkonfigurator på produktsida: www.endress.com/cps16e



Teknisk information TI01600C

Memosens CPS76E

- pH-/redoxsensor för processteknik
- Digital med Memosens 2.0-teknik
- Produktkonfigurator på produktsida: www.endress.com/cps76e



Teknisk information TI01601C

Memosens CPS96E

- pH-/redoxsensor för kraftigt förorenade medier och suspenderade ämnen
- Digital med Memosens 2.0-teknik
- Produktkonfigurator på produktsida: www.endress.com/cps96e



Teknisk information TI01602C

Konduktivitetssensorer

Memosens CLS82E

- Hygienisk konduktivitetssensor
- Digital med Memosens 2.0-teknik
- Produktkonfigurator på produktsida: www.endress.com/cls82e



Teknisk information TI01529C



Sensorn passar för armaturer med följande sensorlängder: 120 mm (4,7 in), 215 mm (8,5 in) och 360 mm (14,2 in)

Syresensorer

Oxymax COS22E

- Steriliserbar sensor för löst syre
- Digital med Memosens 2.0-teknik
- Produktkonfigurator på produktsida: www.endress.com/cos22e



Teknisk information TI00446C



Sensorn passar för armaturer med följande sensorlängder: 120 mm (4,7 in), 215 mm (8,5 in) och 360 mm (14,2 in)

Oxymax COS22

- Steriliserbar sensor för löst syre
- Med Memosens-teknologi eller som analog sensor
- Produktkonfigurator på produktsidan: www.endress.com/cos22



Teknisk information TI00446C

Absorptionssensor

OUSBT66

- NIR-absorptionssensor för mätning av celltillväxt och biomassa
- Sensorversion som passar för läkemedelsindustrin
- Produktkonfigurator på produktsidan: www.endress.com/ousbt66



Teknisk information TI00469C



Armatyren kan endast användas med en absorptionssensor med den optiska väglängden 5 mm (0,2 in) och 10 mm (0,39 in).

10.2 Servicespecifika tillbehör

10.2.1 Rengöringssystem

Air-Trol 500

- Styrenhet för infällbara Cleanfit-armaturer
- Best.nr: 50051994



Teknisk information TI00038C/07/EN

Cleanfit-kontroll CYC25

- Omvandlar elektriska signaler till pneumatiska signaler för att styra pneumatiska infällbara armaturer eller pumpar tillsammans med Liquiline CM44x
- Brett utbud styralternativ
- Produktkonfigurator på produktsida: www.endress.com/cyc25



Teknisk information TI01231C

Liquiline-kontroll CDC90

- Helautomatiskt system för rengöring och kalibrering för pH- och ORP-mätpunkter i alla industrier
- Rengjort, validerat, kalibrerat och justerat
- Produktkonfigurator på produktsida: www.endress.com/cdc90



Teknisk information TI01340C

10.3 Installationsmaterial för spolanslutning

Sats, vattenfilter

- Vattenfilter (smutsfälla) 100 µm, fullständigt, inkl. vinkelfäste
- Best.nr: 71390988

Tryckreduceringssats

- Fullständig, inkl. manometer och vinkelfäste
- Best.nr: 71390993

Slanganslutningssats G¹/₄, DN 12

- 1.4404 (AISI 316L) 2 x
- Best.nr: 51502808

Slanganslutningssats G¹/₄, DN 12

- PVDF (2 x)
- Best.nr: 50090491

11 Teknisk information

11.1 Installation

| | | | |
|-------------------|--|--------------------------------------|--|
| Sensorer | Kort version | Gelelektroder, ISFET | 225 mm (8,86 in) |
| | | KCl-elektrod | 225 mm (8,86 in) |
| | Lång version | Gelelektroder, ISFET | 225 mm (8,86 in) |
| | | Gelelektroder, ISFET KCl-elektrod | 360 mm (14,17 in) 360 mm (14,17 in) |
| Gränslägesbrytare | Omkopplingselementfunktion: | | NAMUR NC-kontakt (induktiv) |
| | Omkopplingsavstånd: | | 1,5 mm (0,06") |
| | Nominell spänning: | | 8 V |
| | Omkopplingsfrekvens: | | 0 till 5000 Hz |
| | Husmaterial: | | Rostfritt stål |
| | Gränssnittsplintar för utsignal | | NAMUR |
| | Gränslägesbrytare (induktiva konduktivitetssensorer) | | Pepperl+Fuchs NJ1.5-6.5-15-N-Y180094 |

11.2 Omgivning

| | |
|-------------------------------------|--|
| Omgivningstemperaturområde | -10 ... 70 °C (14 ... 158 °F) |
| Förvaringstemperatur | -10 ... 70 °C (14 ... 158 °F) |
| Skyddsklass | IP66 |
| Vibrationstålighet och stöttålighet | <p>Sinusform liknande DIN EN IEC 60068-2-6</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 2-8,4 Hz, 7,5 mm topp ■ 8,4-2 000 Hz, 5 g topp <p>Vitt brus liknande DIN EN IEC 60068-2-64</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 10-200 Hz, 0,01 g²/Hz ■ 8 200-2 000 Hz, 0,003 g²/Hz ■ Totalt: 2,70 g effektivvärde <p>Stötar (halv sinuskurva) liknande DIN EN IEC 60068-2-2 30 g, 6 ms</p> |

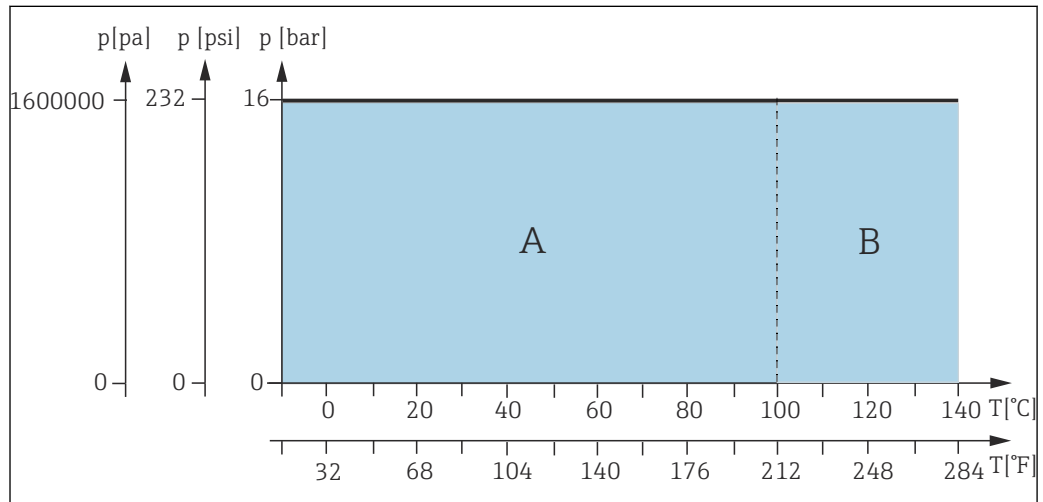
11.3 Process

| | | |
|-------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|
| Processtemperaturområde | -10 ... 140 °C (14 ... 284 °F) | |
| Processtryckområde | Pneumatisk enhet | 16 bar (232 psi) till 140 °C (284 °F) |
| | Manuell enhet | 8 bar (116 psi) till 140 °C (284 °F) |

(PP-version kan variera)

i Tätningarnas livslängd förkortas om processtemperaturerna konstant är höga eller om SIP används. Övriga processförhållanden kan också förkorta tätningarnas livslängd.

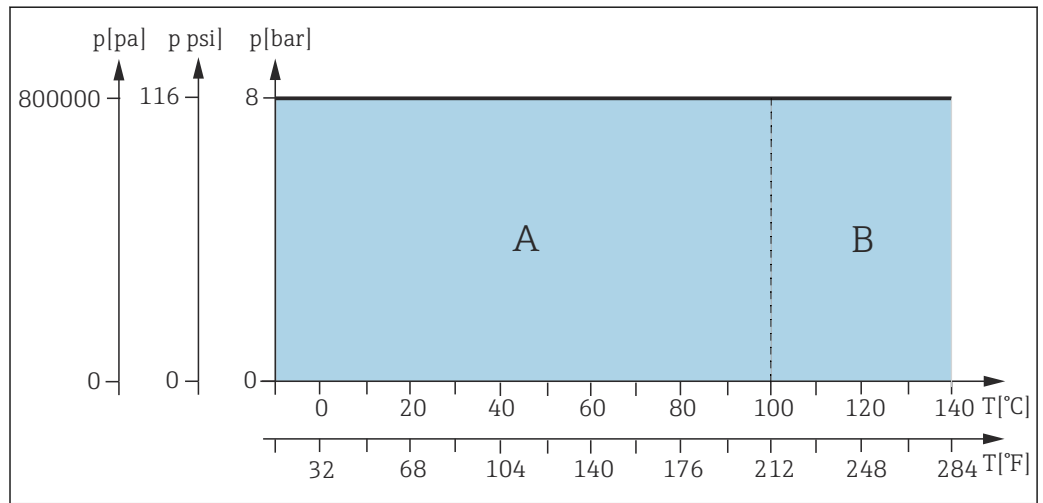
Tryck-/temperaturklasser



A0042816

56 Tryck/temperaturmärkdata för pneumatisk enhet

- A Dynamiskt mätområde
- B Statiskt mätområde



A0042815

57 Tryck/temperaturmärkdata för manuell enhet

- A Dynamiskt mätområde
- B Statiskt mätområde

11.4 Mekanisk konstruktion

Konstruktion och mått → Avsnittet "Installation"

| Spolkammarens volym | Volym cm ³ (in ³) (max.) | Volym cm ³ (in ³) (min.) |
|---------------------------|---|---|
| Enkel kammare, kort slag | 20,94 (1,28) | 10,51 (0,64) |
| Enkel kammare, långt slag | 42,97 (2,62) | 20,77 (1,27) |
| Dubbel kammare (främre) | 18,53 (1,13) | 9,80 (0,6) |
| Dubbel kammare (bakre) | 77,49 (4,72) | 47,04 (2,87) |
| Dubbel kammare (total) | 96,02 (5,87) | 56,84 (3,47) |

Vikt Beror på version:
 Pneumatisk enhet: 3,8 till 6 kg (8,4 till 13,2 lbs) beroende på version
 Manuell enhet: 3 till 4,5 kg (6,6 till 9,9 lbs) beroende på version

| Material | | I kontakt med mediet |
|-----------------------------------|--|--|
| Tätningar: | | EPDM-FDA (USP klass VI)/FPM-FDA (USP klass VI)/FFKM-FDA (USP klass VI) |
| Neddopningsarmatur: | | Rostfritt stål 1.4435 (AISI 316L) Ra < 0,76/Ra < 0,38 |
| Processanslutning, servicekammare | | Rostfritt stål 1.4435 (AISI 316L) Ra < 0,76 |
| Spolanslutning: | | Rostfritt stål 1.4435 (AISI 316L) |

| Ej i kontakt med mediet | |
|-------------------------|--|
| Manuell enhet: | Rostfritt stål 1.4301 (AISI 304) eller 1.4404 (AISI 316L), plast PPS CF15, PBT, PP |
| Pneumatisk enhet: | Rostfritt stål 1.4301 (AISI 304) eller 1.4404 (AISI 316L), plast PBT, PP |

| Spolanslutningar | Tillval | Beskrivning |
|------------------|------------------|---|
| | Rör 6/8 mm ID/YD | Rör DIN 11866 serie A 8 x 1 hygienklass H4 Innerdiameter 6 mm (0,24 in) Ytterdiameter 8 mm (0,31 in) Ra ≤ 0.38 |
| | G1/4 invändig | Hongänga DIN EN ISO 228 G1/4" Rör innerdiameter 6 mm (0,24 in) Yta (exklusive gänga): Ra ≤ 0.38 |
| | NPT 1/4 invändig | Hongänga ASME B 1.20.1 – 1983 1/4" NPT Rör innerdiameter 6 mm (0,24 in) Yta (exklusive gänga): Ra ≤ 0.38 |
| | Klämma D6/D25 | Klämmunstycke DIN 32676 Rör innerdiameter 6 mm (0,24 in) Ytterdiameter, klämma 25 mm Ra ≤ 0.4 |

Ytbehandlingen kan variera beroende på tillverkningsprocessen.

Sökindex

A

| | |
|-------------------|-------|
| Anslutning | |
| Pneumatik | 29 |
| Användning | 5, 42 |
| Manuell | 43 |
| Pneumatisk | 43 |
| Avfallshantering | 60 |
| Avsedd användning | 5 |

F

| | |
|----------------------------|----|
| Fel i tryckluftstillförsel | 43 |
|----------------------------|----|

G

| | |
|-------------------------|----|
| Godkännande av leverans | 9 |
| Gränslägesbrytare | 33 |

I

| | |
|--------------------------|----|
| Installation | 11 |
| Installationsbetingelser | 11 |
| Installationskrav | 11 |
| Installera sensor | 35 |
| Insticksdjup | 21 |

K

| | |
|--------------------------|----|
| Kontroll efter montering | 40 |
|--------------------------|----|

L

| | |
|----------------------|---|
| Leveransens innehåll | 9 |
|----------------------|---|

M

| | |
|---------------|----|
| Manuell drift | 43 |
| Mått | 15 |
| Märkskylt | 9 |
| Mätsystem | 25 |

O

| | |
|----------|----|
| O-ringar | 49 |
|----------|----|

P

| | |
|-----------------------|----|
| Pneumatisk anslutning | 29 |
| Pneumatisk drift | 43 |
| Produktidentifiering | 9 |

R

| | |
|-----------------------------|----|
| Rengöring | 48 |
| Rengöring av processtätning | 44 |
| Rengöringsmedel | 46 |
| Reparation | 59 |
| Reservdelar | 59 |
| Retur | 59 |

S

| | |
|------------------------|--------|
| Spolanslutningar | 30, 69 |
| Symboler | 4 |
| Säkerhetsinformation | 4 |
| Säkerhetsinstruktioner | 5 |

T

| | |
|------------------------------------|----|
| Teknisk information | 67 |
| Tillbehör | 61 |
| Tillvägagångssätt vid installation | 25 |
| Tätningar | 49 |

U

| | |
|---------------------|----|
| Underhåll | 45 |
| Underhållsintervall | 45 |
| Underhållsschema | 45 |



71764247

www.addresses.endress.com
