

Betjeningsvejledning Cleanfit CPA871

Fleksibel optrækkelig proceskonstruktion til vand, spildevand, den kemiske industri og tung industri



Indholdsfortegnelse









| | | | | | |
|-----------|--|-----------|-----------|---|-----------|
| 1 | Om dette dokument | 4 | 10.2 | Servicespecifikt tilbehør | 76 |
| 1.1 | Sikkerhedsoplysninger | 4 | 10.3 | Installationsmateriale til skylletilslutninger | 79 |
| 1.2 | Anvendte symboler | 4 | | | |
| 1.3 | Symboler på instrumentet | 4 | | | |
| 2 | Grundlæggende sikkerhedsanvisninger | 5 | 11 | Tekniske data | 79 |
| 2.1 | Krav til personalet | 5 | 11.1 | Montering | 79 |
| 2.2 | Tilsluttet brug | 5 | 11.2 | Omgivende forhold | 80 |
| 2.3 | Sikkerhed på arbejdspladsen | 6 | 11.3 | Proces | 80 |
| 2.4 | Driftssikkerhed | 7 | 11.4 | Mekanisk konstruktion | 86 |
| 2.5 | Produktsikkerhed | 7 | | | |
| 3 | Produktbeskrivelse | 8 | | | |
| 3.1 | Produktets konstruktion | 8 | | | |
| 4 | Modtagelse og produktidentifikation | 11 | | | |
| 4.1 | Modtagelse | 11 | | | |
| 4.2 | Leveringsomfang | 11 | | | |
| 4.3 | Produktidentifikation | 12 | | | |
| 5 | Montering | 13 | | | |
| 5.1 | Krav til montering | 13 | | | |
| 5.2 | Montering af konstruktionen | 21 | | | |
| 5.3 | Kontrol efter montering | 40 | | | |
| 6 | Ibrugtagning | 41 | | | |
| 6.1 | Forberedelse | 41 | | | |
| 7 | Betjening | 41 | | | |
| 7.1 | Tilpasning af konstruktionen til procesforholdene | 41 | | | |
| 8 | Vedligeholdelse | 46 | | | |
| 8.1 | Vedligeholdelsesplan | 46 | | | |
| 8.2 | Vedligeholdelsesarbejde | 47 | | | |
| 9 | Reparation | 69 | | | |
| 9.1 | Generelle oplysninger | 69 | | | |
| 9.2 | Reserve dele | 69 | | | |
| 9.3 | Returnering | 69 | | | |
| 9.4 | Bortskaffelse | 70 | | | |
| 10 | Tilbehør | 71 | | | |
| 10.1 | Instrumentspecifikt tilbehør | 73 | | | |
| | | | | Indeks | 87 |

1 Om dette dokument


1.1 Sikkerhedsoplysninger


| Oplysningernes struktur | Betydning |
|--|---|
| <p>⚠ FARE</p> <p>Årsager (/konsekvenser) Om nødvendigt konsekvenser af manglende overholdelse (hvis relevant)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Afhjælpning | <p>Dette symbol gør dig opmærksom på en farlig situation. Hvis den farlige situation ikke undgås, vil det medføre dødsfald eller alvorlig personskade.</p> |
| <p>⚠ ADVARSEL</p> <p>Årsager (/konsekvenser) Om nødvendigt konsekvenser af manglende overholdelse (hvis relevant)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Afhjælpning | <p>Dette symbol gør dig opmærksom på en farlig situation. Hvis den farlige situation ikke undgås, kan det medføre dødsfald eller alvorlig personskade.</p> |
| <p>⚠ FORSIGTIG</p> <p>Årsager (/konsekvenser) Om nødvendigt konsekvenser af manglende overholdelse (hvis relevant)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Afhjælpning | <p>Dette symbol gør dig opmærksom på en farlig situation. Hvis denne situation ikke undgås, kan der forekomme mindre eller mere alvorlige personskader.</p> |
| <p>BEMÆRK</p> <p>Årsag/situation Om nødvendigt konsekvenser af manglende overholdelse (hvis relevant)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Handling/note | <p>Dette symbol gør opmærksom på situationer, der kan medføre materielle skader.</p> |

1.2 Anvendte symboler

| | |
|---|---|
|  | Yderligere oplysninger, tips |
|  | Tilladt |
|  | Anbefalet |
|  | Ikke tilladt eller anbefalet |
|  | Reference til instrumentets dokumentation |
|  | Reference til side |
|  | Reference til figur |
|  | Resultatet af et individuelt trin |

1.3 Symboler på instrumentet

 Reference til enhedens dokumentation

 Produkter, der er forsynet med dette mærke, må ikke bortskaffes som usorteret kommunalt affald. De skal i stedet returneres til producenten med henblik på korrekt bortskaffelse.

2 Grundlæggende sikkerhedsanvisninger

2.1 Krav til personalet

- Installation, ibrugtagning, betjening og vedligeholdelse af målesystemet må kun foretages af specialuddannet teknisk personale.
- Det tekniske personale skal autoriseres af anlægsoperatøren til at udføre de angivne aktiviteter.
- Den elektriske tilslutning må kun foretages af en elektriker.
- Det tekniske personale skal have læst og forstået denne betjeningsvejledning og skal følge dens anvisninger.
- Fejl ved målepunktet må kun afhjælpes af autoriserede fagfolk.



Reparationer, der ikke er beskrevet i betjeningsvejledningen, må kun foretages direkte hos producenten eller af serviceorganisationen.

2.2 Tilsigtet brug

Den optrækkelige Cleanfit CPA871-konstruktion, som kan drives manuelt eller pneumatisk, er beregnet til installation af sensorer i beholdere og rør.

Takket være designet kan det bruges i tryksatte systemer (→  79).

Enhver anden brug end den tilsigtede bringer sikkerheden for personer og målesystemet i fare. Enhver anden brug er derfor ikke tilladt.

Producenten påtager sig intet ansvar for skader, der skyldes forkert brug eller utilsigtet brug.

2.2.1 Brug i eksplosionssikre områder

Som producent af produkter, der bruges til analyse, erklærer vi, at det leverede produkt har gennemgået en vurdering af antændingsrisikoen og kan bruges i farlige atmosfærer, når følgende kriterier for sikker brug er opfyldt:

- Beskyttelsesringen er mærket på følgende måde: "CAUTION, DANGER DUE TO ELECTROSTATIC CHARGES, CLEAN USING ONLY AN ANTISTATIC CLOTH". Denne instruktion skal overholdes.
- Konstruktioner, der omfatter dele, der er i kontakt med væske, lavet af ikke-ledende materiale, må ikke bruges i potentielt eksplosive atmosfærer.
- Tryklufforsyningen, sensorer og grænsepositionsafbrydere skal overholde de gældende retningslinjer og standarder for brug i farlige atmosfærer, være mærket med beskyttelsesklassen og overholde kravene for det relevante anvendelsesområde. De omgivende temperaturer skal overholdes. Dem grænsepositionsafbryder, der bruges i produktet, overholder dette krav.
- Sørg for, at tryklufften ikke indeholder en potentielt eksplosiv atmosfære.
- Sørg for, at bevægelser relateret til oprækning og indføring af sensoren ikke beskadiger tilslutningen.
- Produktet skal integreres i det lokale potentialudligningssystem.
- Betjeningsvejledningen til produktet og i særdeleshed betingelserne for sikker brug skal være læst, forstået og implementeret.

Produktet behøver ikke at være mærket med beskyttelsesgraden.

2.3 Sikkerhed på arbejdspladsen

Som bruger er du ansvarlig for, at følgende sikkerhedsbetingelser overholdes:

- Retningslinjer for installation
- Lokale standarder og bestemmelser

2.4 Driftssikkerhed

Før ibrugtagning af hele målepunktet:

1. Kontrollér, at alle tilslutninger er korrekte.
2. Sørg for, at elektriske kabler og slangetilslutninger ikke er beskadigede.
3. Brug ikke beskadigede produkter, og beskyt dem mod utilsigtet brug.
4. Mærk beskadigede produkter som defekte.

Under drift:

- ▶ Hvis fejl ikke kan afhjælpes, skal produkter tages ud af drift og beskyttes mod utilsigtet anvendelse.

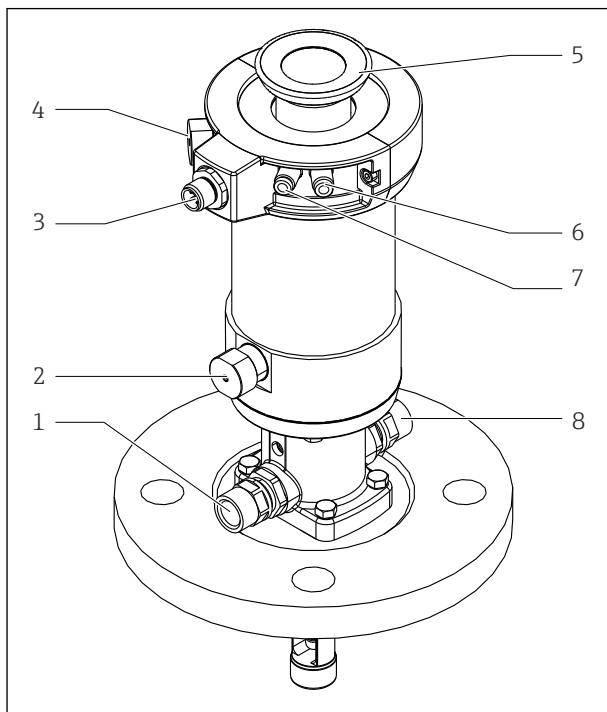
2.5 Produktsikkerhed

2.5.1 Avanceret teknologi

Produktet er designet, så det opfylder de nyeste sikkerhedskrav, og fabrikken har testet og leveret det i en tilstand, hvor det er sikkert at betjene. De relevante bestemmelser og internationale standarder er blevet overholdt.

3 Produktbeskrivelse

3.1 Produktets konstruktion

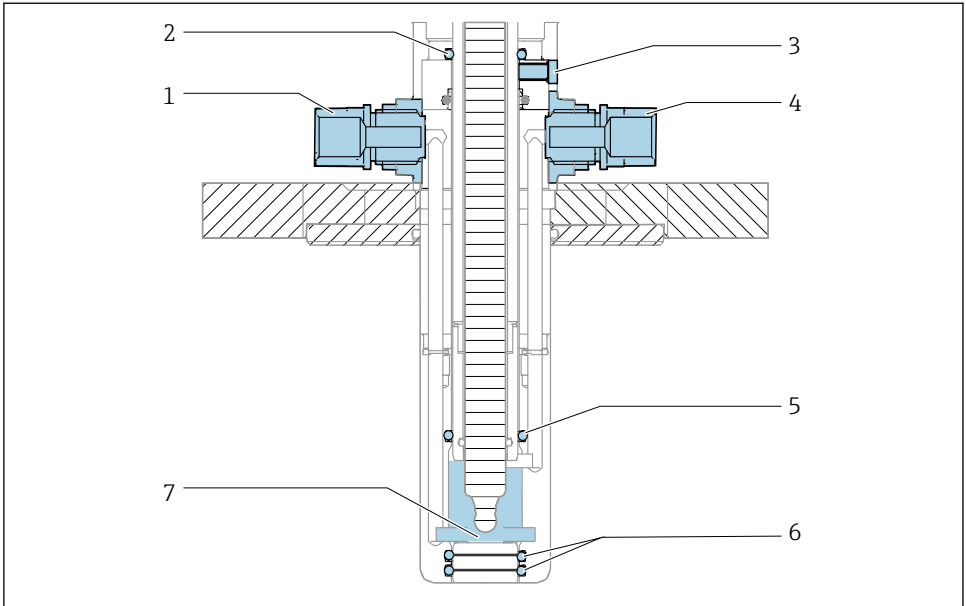


A0029614

- 1 Skilletilslutning (udløb)
- 2 Automatisk grænsepositions-lås, proces
- 3 Tilslutning for grænsepositionsafbryder
- 4 Automatisk grænsepositions-lås, service
- 5 Fastgørelsesring til beskyttelsesdæksel
- 6 Pneumatisk tilslutning (flyt til måleposition)
- 7 Pneumatisk tilslutning (flyt til serviceposition)
- 8 Skilletilslutning (indløb)

- ☒ 1 Konstruktion med pneumatisk drev (uden beskyttelsesdæksel)

3.1.1 Funktionsprincip



A0039361

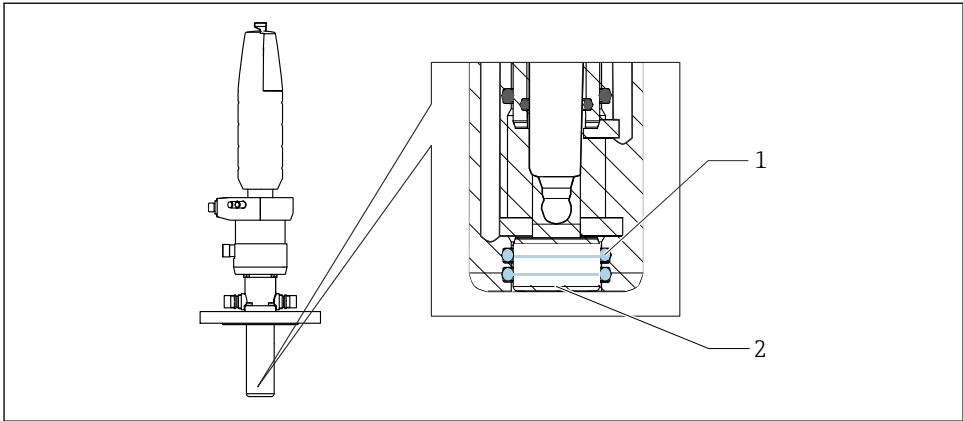
2 Tætningssystem, konstruktion i serviceposition

- 1 Skyllekammer, indløb
- 2 Tætning, drev (1 x O-ring)
- 3 Lækagehul
- 4 Skyllekammer, udgang
- 5 Tætning, skyllekammer (1 x O-ring)
- 6 Procestætning (2 x O-ring)
- 7 Skyllekammer

Konstruktionen er åben for processen under indføring/optrækning. Skylletilslutningerne skal enten være rørmonterede eller forseglede.

Konstruktionen har en stifttætning. Dette forsegler konstruktionen fra processen i den relevante grænseposition.

Procestætning



A0039106

3 Procestætning, konstruktion i serviceposition

- 1 Procestætning (2 x O-ring)
- 2 Ben

4 Modtagelse og produktidentifikation

4.1 Modtagelse

1. Kontroller, at emballagen ikke er beskadiget.
 - ↳ Underret leverandøren om eventuelle skader på emballagen.
Gem den beskadigede emballage, indtil problemet er blevet løst.
2. Kontroller, at indholdet ikke er beskadiget.
 - ↳ Underret leverandøren om eventuelle skader på det leverede indhold.
Gem de beskadigede artikler, indtil problemet er blevet løst.
3. Kontroller, at leverancen er komplet, og at der ikke mangler noget.
 - ↳ Sammenhold forsendelsespapirerne med ordren.
4. Pak produktet i forbindelse med opbevaring og transport, så det er beskyttet mod stød og fugt.
 - ↳ Den originale emballage giver den bedste beskyttelse.
Sørg for at overholde de tilladte omgivende forhold.

Kontakt din leverandør eller det lokale salgscenter, hvis du har spørgsmål.

4.2 Leveringsomfang

Leveringen omfatter følgende:

- Konstruktion i den bestilte version
- Betjeningsvejledning
- Adapter til plug-in-konnektor, 6 mm (0,24 tommer) til 4 mm (0,16 tommer) (udvendig diameter)
- Valgfrit tilbehør bestilt

4.3 Produktidentifikation

4.3.1 Typeskilt

Typeskiltet giver følgende oplysninger om instrumentet:

- Producentidentifikation
- Ordrekode
- Udvidet ordrekode
- Serienummer
- Omgivende forhold og procesforhold
- Sikkerhedsoplysninger og advarsler

► Sammenhold oplysningerne på typeskiltet med bestillingen.

4.3.2 Identifikation af produktet

Produktets ordrekode og serienummer findes følgende steder:

- På typeskiltet
- I leveringspapirerne

Find oplysningerne på produktet

1. Gå til www.endress.com.
2. Sidesøgning (symbol med forstørrelsesglas): Indtast et gyldigt serienummer.
3. Søg (forstørrelsesglas).
 - ↳ Produktstrukturen vises i et pop op-vindue.
4. Klik på produktoversigten.
 - ↳ Der åbnes et nyt vindue. Her skal du udfylde oplysninger om instrumentet, herunder produktdokumentationen.

Produktside

www.endress.com/CPA871

Producentens adresse

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

5 Montering

5.1 Krav til montering

5.1.1 Retning

Konstruktionen er designet til installation i beholdere og rør. Der skal være velegnede procestilslutninger til dette formål.

BEMÆRK

Frostskafer på konstruktionen

- ▶ Ved brug udendørs skal det sikres, at der ikke kan trænge vand ind i drevet.

Konstruktionen er designet, så der ikke er nogen begrænsninger angående retningen.



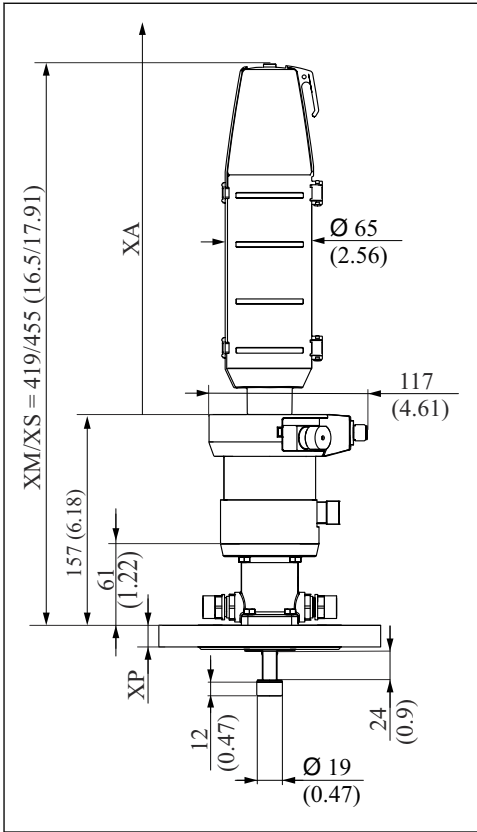
Den sensor, der bruges, kan begrænse retningen.



Sørg for, at betjeningsvejledningen til den installerede sensor følges.

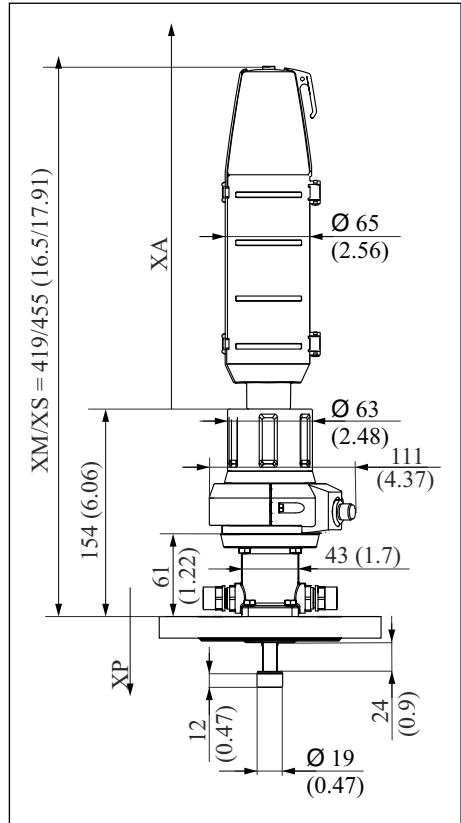
5.1.2 Mål

Kort version



A0023894

4 Pneumatisk drev, kort version, mål i mm (tommer)



A0023897

5 Manuelt drev, kort version, mål i mm (tommer)

XM Konstruktion i måleposition

XS Konstruktion i serviceposition

XP Højde for særlig processtilslutning (se tabellen nedenfor)

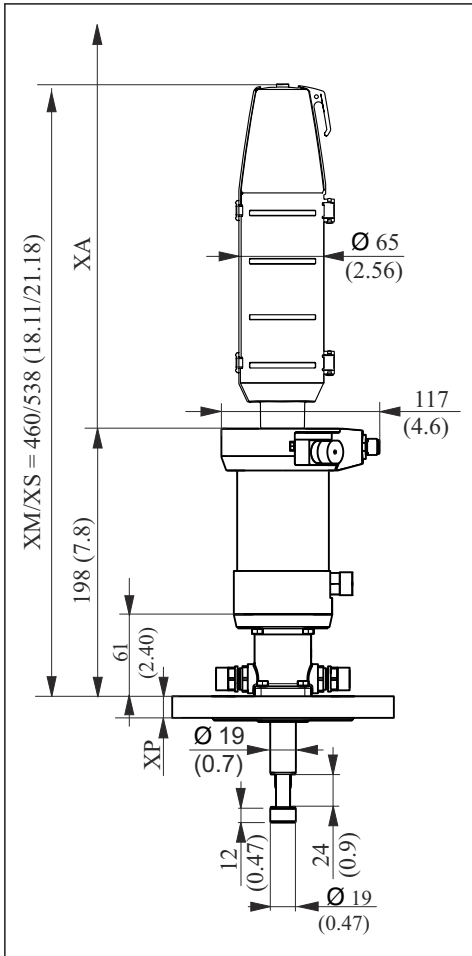
XA Nødvendig monteringsafstand for sensorudskiftning

Der skal være en fri stilængde XA over drevet for at kunne foretage udskiftning af sensorerne:

XA er 280 mm (11,02") for 120 mm-sensorer

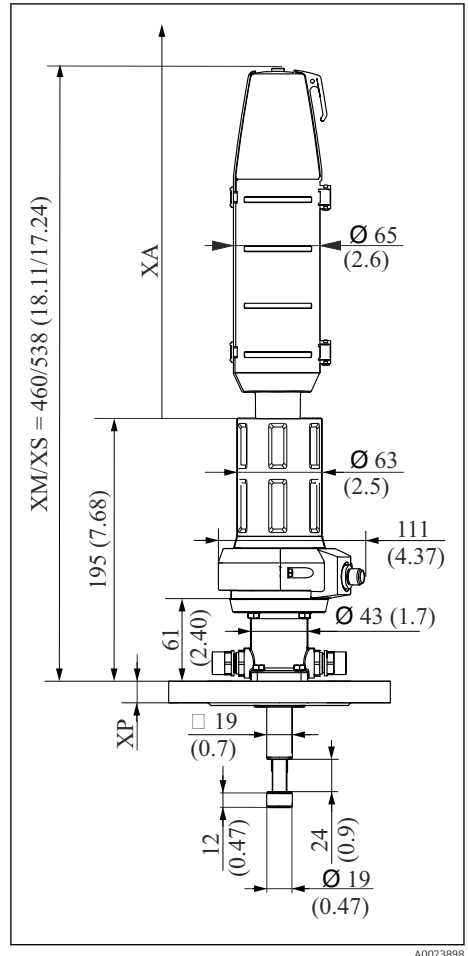
XA er 408 mm (15,94") for 225 mm-sensorer

Lang version



A0023895

6 Pneumatisk drev, lang version, mål i mm (tommer)



A0023898

7 Manuelt drev, lang version, mål i mm (tommer)

XM Konstruktion i måleposition

XS Konstruktion i serviceposition

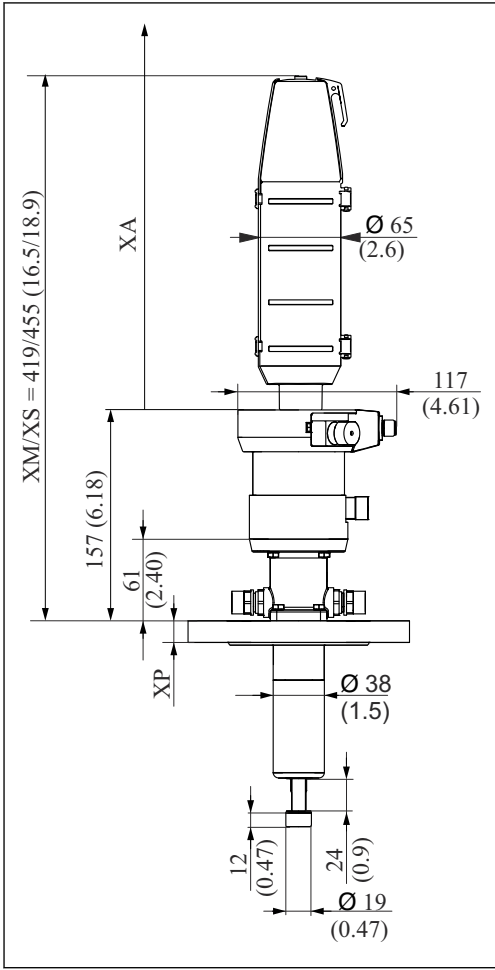
XP Højde for særlig processtilslutning (se tabellen nedenfor)

XA Nødvendig monteringsafstand for sensorudskiftning

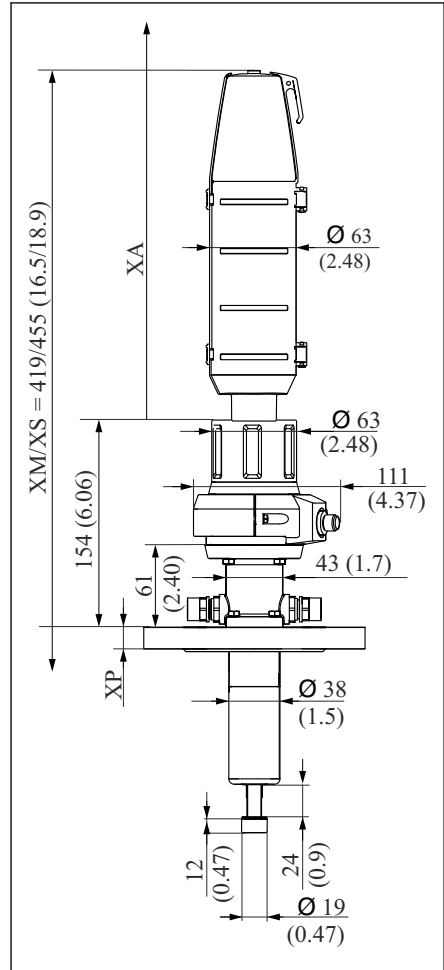
Der skal være en fri stilængde XA over drevet for at kunne foretage udskiftning af sensorerne:

XA er 360 mm (14,17") for 225 mm-sensorer

Version af nedsænkingskammer



8 Nedsænkingskammerversion med pneumatisk drev, mål i mm (tommer)



9 Nedsænkingskammerversion med manuelt drev, mål i mm (tommer)

XM Konstruktion i måleposition

XS Konstruktion i serviceposition

XP Højde for særlig processtilslutning (se tabellen nedenfor)



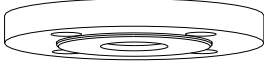

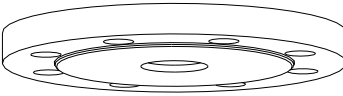

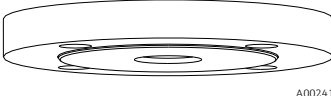

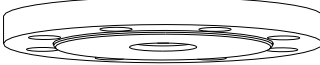
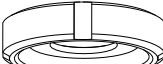

XA Nødvendig monteringsafstand for sensorudskiftning


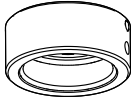
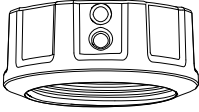
Der skal være en fri stålængde XA over drevet for at kunne foretage udskiftning af sensorerne:

XA er 280 mm (11,02") for 225 mm-sensorer

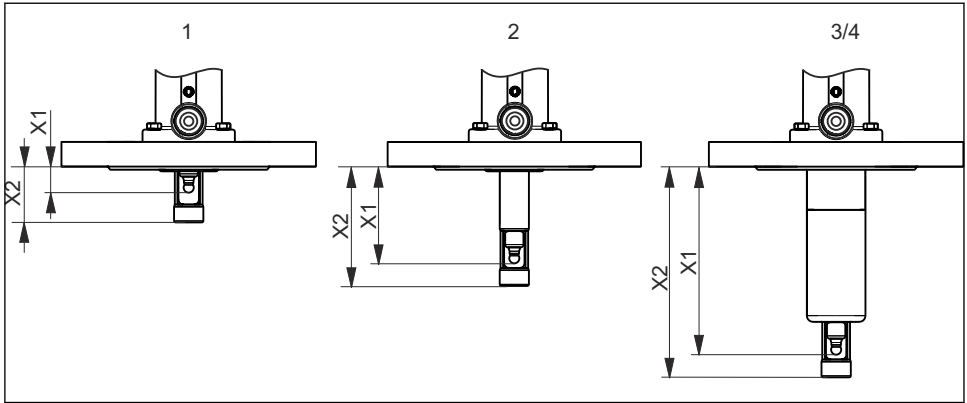
XA er 570 mm (22,44") for 360 mm-sensorer

Højde for procestilslutning

| Procestilslutning | | Højde XP i mm (tommer) |
|---|---|------------------------|
| CB -klemme 2" ISO2852, ASME BPE-2012 |  A0024100 | 16 (0.63) |
| CC -klemme 2½" ISO2852, ASME BPE-2012 |  A0024101 | 16 (0.63) |
| FA -flange DN 40 PN16, EN1092-1 |  A0024102 | 18 (0.71) |
| FB -flange DN 50 PN16, EN1092-1 |  A0024103 | 18 (0.71) |
| FC -flange DN 80 PN10, EN1092-1 |  A0024104 | 20 (0.79) |
| FD -flange 2" 150 lbs, ASME B16.5 |  A0024105 | 19.1 (0.75) |
| FE -flange 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 -mejeriforskrunding DN 50 DIN 11851 |  A0024109 | 15.5 (0.61) |
| MA -mejeriforskrunding DN 65 DIN 11851 |  A0024110 | 15.5 (0.61) |

| Procestilslutning | | Højde XP i mm (tommer) |
|--|---|------------------------|
| HB -gevind NPT 1½" |  A0024111 | 40.5 (1.57) |
| NA -gevind ISO 228 G1¼ |  A0039368 | 31.1 (1.22) |
| Omløbermøtrik DN25 indvendigt G1¼-gevind |  A0054908 | 22.5 (0.89) |

5.1.3 Nedsænkingsdybder



A0023893

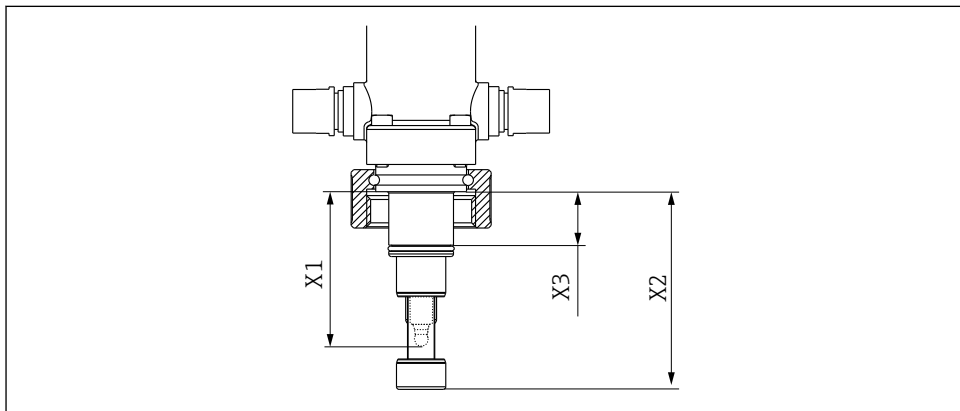
10 Nedsænkingsdybder i mm (tommer)

- 1 Kort slag, 36 mm (1,42 tommer)
- 2 Langt slag, 78 mm (3,07 tommer)
- 3 Version med nedsænkingskammer, 99 mm (3,89 tommer) / 36 mm (1,42 tommer)
- 4 Lang version med nedsænkingskammer, 151 mm (5,94 tommer) / 36 mm (1,42 tommer)

Versioner

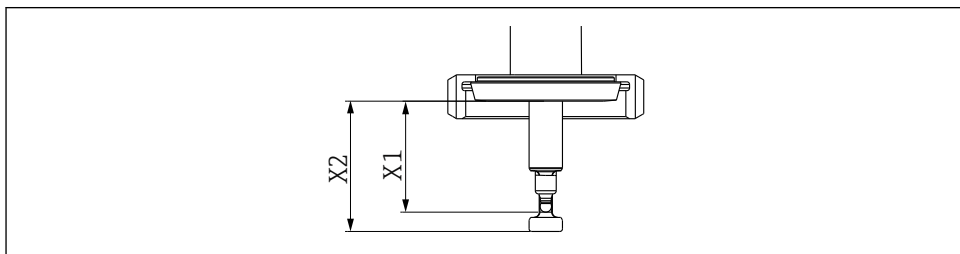
| Procestilslutning | | 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|----|-------------|-------------|--------------|--------------|
| CB-klemme ISO2852 ASME BPE-2012 2" | X1 | 14,9 (0,59) | 61,0 (2,40) | 119,9 (4,72) | 171,9 (6,76) |
| | X2 | 34,2 (1,35) | 75,7 (2,98) | 134,6 (5,30) | 186,6 (7,35) |
| CC-klemme ISO2852 ASME 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-flange DN 40 EN1092-1 | 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-flange DN 50 EN1092-1 | 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-flange DN 80 EN1092-1 | 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-flange 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-flange 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-flange 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-flange 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) |

| Procestilslutning | | 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|----|-------------|-------------|--------------|--------------|
| HB-gevind 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-mejeriforskruning DN 50 DIN11851 | 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-mejeriforskruning DN 65 DIN11851 | 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-gevind ISO228 G 1½ | X1 | - | 61,5 (2,42) | - | - |
| | X2 | - | 76,2 (3,00) | - | - |
| | X3 | - | 20,6 (0,81) | - | - |



A0039342

11 Nedsænkingsdybde i mm (tommer) for procestilslutning NA-gevind ISO 228 G1½



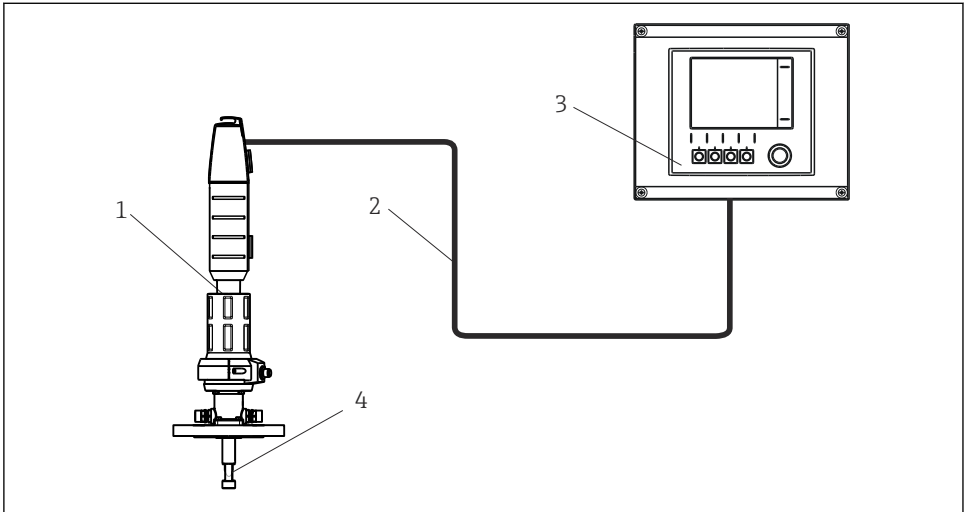
A0048452

12 Nedsænkingsdybde i mm (tommer) for procestilslutning MA- og MB-gevind

5.2 Montering af konstruktionen

5.2.1 Installation

Målesystem



A0029620

13 Målesystem (eksempel)

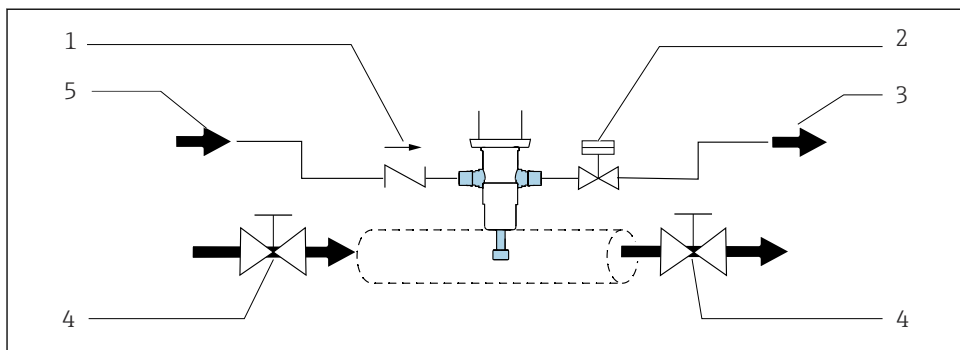
- 1 Cleanfit-konstruktion CPA871
- 2 Målekabel
- 3 Liquiline CM44x-transmitter
- 4 Sensor

Installationsanbefaling

Procestætningerne forsejler processen i endepositionen. Konstruktionen er åben for processen under indføring/optrækning. Skylletilslutningerne skal enten være rørmonterede eller forseglede.



Forbindelsen mellem servicekammeret og processen er åben under bevægelse; tætningsvandfunktionen kan derfor bruges. Skyllekammerudløbet skal være blokeret (f.eks. med en spærreventil) for at implementere tætningsvandfunktionen.



A0039105

14 Eksempel på et tætningsystem via et omløb.

- 1 Kontraventil
- 2 Ventil åben/lukket, tætningsvandfunktion
- 3 Spildevand
- 4 Spærreventil åben/lukket (valgfrit)
- 5 Vand/rengøringsmiddel

Tætningerne skal regelmæssigt kontrolleres og serviceres. Der skal derfor træffes foranstaltninger for at adskille konstruktionen fra processen, f.eks. ved at installere et omløb.

BEMÆRK

Der er forbindelse mellem processen og servicekammeret under indføring/optrækning.
Kontaminering af konstruktionen.

- ▶ Inkluder konstruktionen i rengøringskonceptet.
- ▶ Sørg for at foretage regelmæssig rengøring.

Installation/fjernelse af konstruktionen fra processen


⚠ ADVARSEL

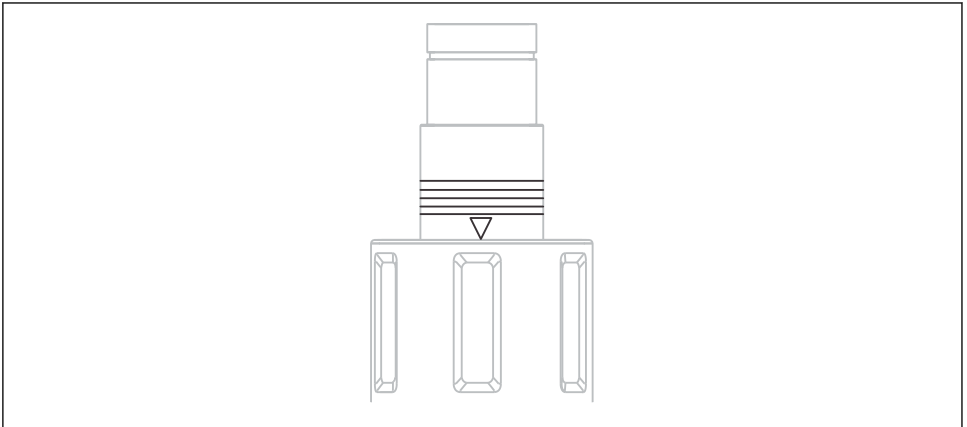
Risiko for personskade fra højt tryk, høje temperaturer eller kemiske farer, hvis procesmediet siver ud.

- ▶ Brug beskyttelseshandsker, beskyttelsesbriller og beskyttelsestøj.
- ▶ Monter altid kun konstruktionen i beholdere eller rør, som er helt tomme og uden tryk.



Kontrollér flangetætningen mellem flangerne inden installationen.

1. Sæt konstruktionen i servicepositionen.
 - ↳ (Trekantpositionsmarkeringen er synlig (→  15).
2. Fastgør konstruktionen på tanken eller rørføringen via procestilslutningen.
3. Følg anvisningerne i næste afsnit angående tilslutning af rør til trykluft og skyllevand (for den relevante konstruktionsversion).



A0023307

 15 Positionsmarkeringer (serviceposition)

Pneumatisk tilslutning til automatisk drift

Forudsætninger:

- Lufttryk 5 til 8 bar (absolut tryk) (72 til 116 psi) eller lufttryk 4 til 7 bar (målertryk) (58 til 102 psi)
- Trykluftkvalitet iht. ISO 8573-1:2001
Kvalitetsklasse 3.3.3 eller 3.4.3
- Faststoffer klasse 3 (maks. 5 µm, maks. 5 mg/m³, kontaminering med partikler)
- Vandindhold for temperaturer ≥ 15 °C: Klasse 4-trykkondenspunkt 3 °C eller lavere
- Vandindhold for temperaturer ≥ 5 til 15 °C: Klasse 3-trykkondenspunkt -20 °C eller lavere
- Olieindhold: Klasse 3 (maks. 1 mg/m³)
- Lufttemperatur: 5 °C eller højere
- Ikke kontinuerligt luftforbrug
- Min. nominel diameter for luftrør: 2 mm (0,08 ")

Der bruges en cylinder med dobbelt drift til at drive det pneumatiske drev.

En automatisk grænsepositionslås i både service- og måleposition sikrer, at konstruktionen ikke bevæges utilsigtet i tilfælde af fejl i kontrolluften. Konstruktionen forbliver i den relevante position.

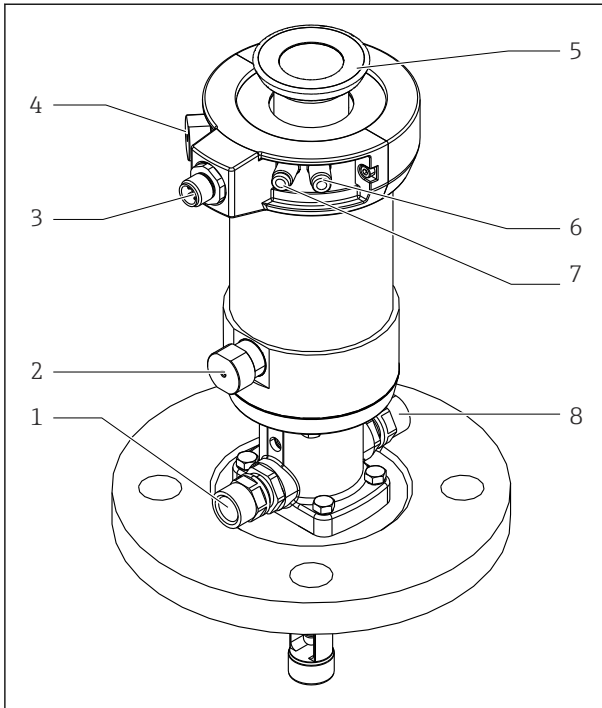
Tilslutning: plugin-konnektor M5, slange 4/2 mm OD/ID (adapter til 6/4 mm OD/ID medfølger)

BEMÆRK

Lufttryk for højt

Skader på tætninger.

- ▶ Tilslut en trykreduktionsventil opstrøms, hvis det er sandsynligt, at lufttrykket stiger til mere end 7 bar (102 psi) (også i korte trykbølger).

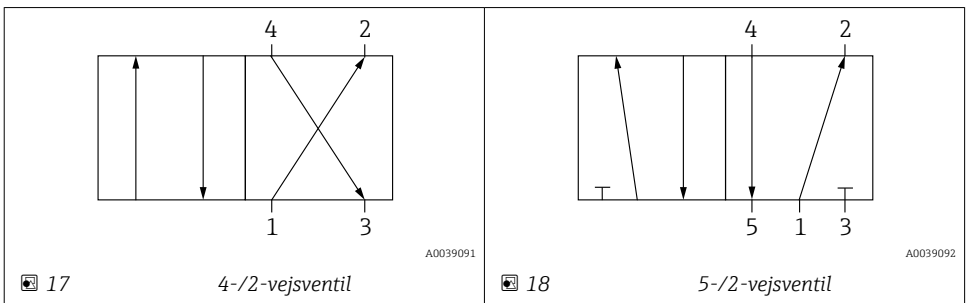


A0029614

- 1 Skyllevandstilslutning
- 2 Automatisk grænsepositions-lås, proces
- 3 Tilslutning for grænsepositionsafbryder, valgfrit
- 4 Automatisk grænsepositions-lås, service
- 5 Fastgørelsesring til dæksel
- 6 Pneumatisk tilslutning (flyt til måleposition)
- 7 Pneumatisk tilslutning (flyt til serviceposition)
- 8 Skyllevandstilslutning

16 Konstruktion med pneumatisk drev (uden dæksel)

i Brug en pneumatisk pilotventil (4-/2-vejsventil 5-/2-vejs) til at indføre/tilbagetrække konstruktionen. Tilslut konstruktionens to indgange.



Tilslutning 1 er tilsluttet tryklufsforsyningen.

Tilslutning 2 og 4 bruges til tilslutning til det pneumatiske drev.

Tilslutning 3 og, hvis den forefindes, tilslutning 5 er ikke fastgjort; de bruges til at udlufte drevet.

Skylletilslutninger

Servicekammeretilslutningerne gør det muligt at skylle kammeret (inkl. sensoren) med vand eller rengøringsopløsning. Trykforskellen mellem tætningsvandet og processen må ikke overstige 6 bar (87 psi).

Det forseglende vandtryk må ikke overstige 8 bar (116 psi) i manuel tilstand og 16 bar (232 psi) i pneumatisk tilstand.



Installer en trykreducerende ventil opstrøms, hvis der er mulighed for, at vandtrykket kan overstige det angivne tætningsvandtryk (8 bar (116 psi) eller 16 bar (232 psi)).

BEMÆRK

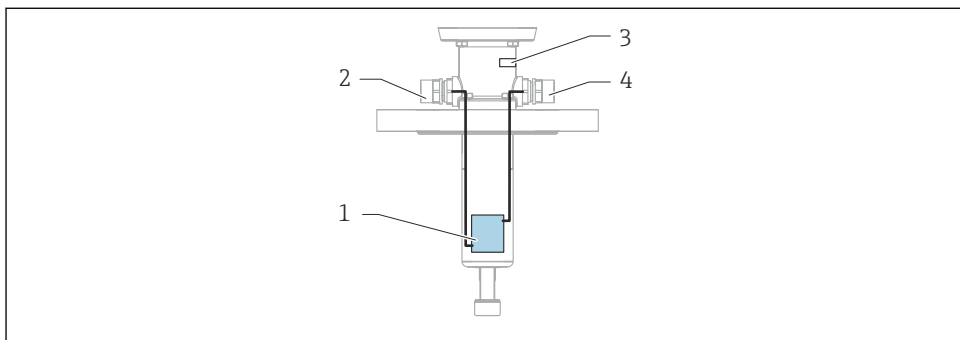
Trykforskellen er for høj mellem proces- og spildevandssystem, eller hvis skylletilslutningerne ikke er tilsluttet ordentligt.

Skader på tætninger

- ▶ Luk skylletilslutningerne.
- ▶ Rørmonter skylletilslutninger.
- ▶ Brug tætningsvandfunktion.

Tildeling af skylletilslutningerne

I standardversionen og versionen med nedsænkingskammer er servicekammerets ind- og udløb faste. Servicekammerets udløb sidder under lækagehullet. Lækagehullet er forseglet med en M5-skrue.



A0029621

19 Tilslutning af servicekammer i versionen med nedsænkingskammer

- 1 Servicekammer
- 2 Servicekammerindløb, IND
- 3 Lækagehul
- 4 Servicekammerudløb, UD

Lækagehul, M5-gevind, valgfri tilslutning er kundens ansvar

Bruges til visuel kontrol.

Hvis medie lækker:

1. Afbryd processen

2. Udskift tætningerne

Tilslutning af konstruktionen

BEMÆRK

Der er forbindelse mellem processen og skyllekammeret under indføring/tilbagetrækning.

Det kan medføre kontaminering eller aflejring.

- ▶ Skyl/rengør regelmæssigt konstruktionen.

BEMÆRK

Faststoffer, aflejringer og/eller bundfældning i procesmediet kan medføre øget slidage
Øget slid på tætningen

- ▶ Skyl/rengør regelmæssigt konstruktionen
- ▶ Kontroller regelmæssigt tætningsystemet, og foretag om nødvendigt vedligeholdelse.
- ▶ Brug et automatisk rengøringsystem

BEMÆRK

Forbindelse mellem processen og servicekammeret under indføring/tilbagetrækning

Medie trænger ud under indføring/tilbagetrækning. Servicekammer er under tryk.

- ▶ Slut skyllekammerets udløb til drænet for at sikre kontrolleret dræning.
- ▶ Frigiv trykket, før der foretages vedligeholdelse.
- ▶ Kontroller tætningsystemet for at sikre, at det er intakt.

Tilslutning af konstruktion op til PN8

Levering

Skylletilslutningerne varierer afhængigt af den valgte tilslutning (G $\frac{1}{4}$ ", NPT $\frac{1}{4}$ " eller Swagelok; legering C22 eller rustfrit stål VA).

BEMÆRK

Hvis trykkompensationen er for hurtig, kan det beskadige procestætningerne.

- ▶ Brug versioner, der er egnede til procestryk op til 16 bar. De er udstyret med en trykregulator.

| Tilslutninger | Gevind | Levering |
|--------------------------|-------------------------------|----------|
| Skylletilslutningsudløb | G $\frac{1}{4}$ ", hunggevind | Monteret |
| Skylletilslutningsindløb | G $\frac{1}{4}$ ", hunggevind | Monteret |

Tilslutning af konstruktionen PN16

Levering

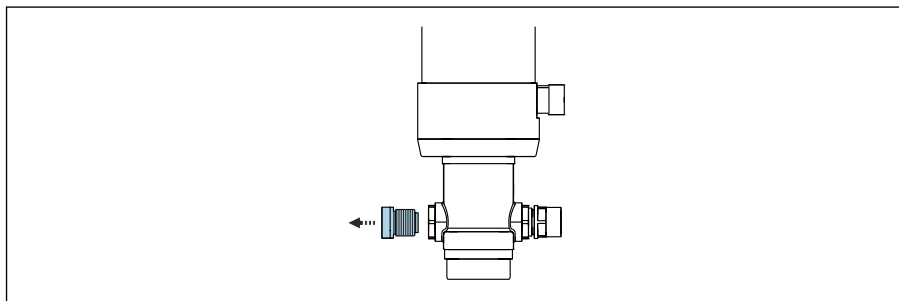
Skylletilslutningerne varierer afhængigt af den valgte tilslutning (G $\frac{1}{4}$ ", NPT $\frac{1}{4}$ " eller Swagelok)

| Tilslutninger | Gevind | Levering |
|--------------------------|---|---------------------------|
| Blindprop | M16, hangevind | Monteret |
| Trykregulator | M16, hangevind til M16-hungevind | Monteret |
| Skylletilslutningsudløb | G $\frac{1}{4}$ " eller NPT 1/4", hungevind, eller rørtilslutning | Monteret på trykregulator |
| Skylletilslutningsindløb | G $\frac{1}{4}$ " eller NPT 1/4", hungevind, eller rørtilslutning | Inkluderet |

Ændring af blindprop-/skylletilslutningsindløb

Hvis der bruges et (automatisk) rengørings- eller kalibreringssystem, skal blindproppen udskiftes med det medfølgende skylletilslutningsindløb. Ind- og udløb skal være fuldt tilsluttet.

1.

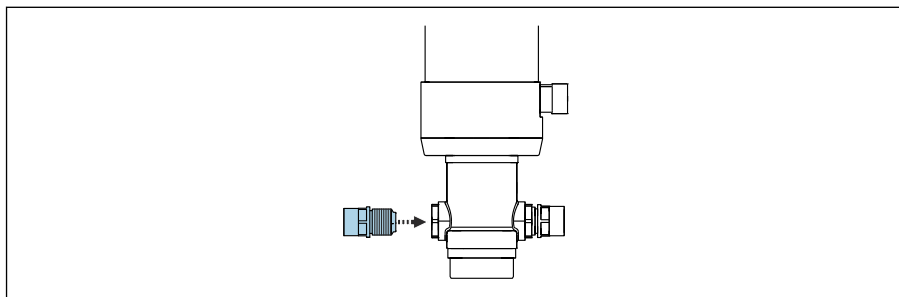


A0043258

Fjern blindproppen.

2. Udskift fladpakningen med O-ringen.

3.




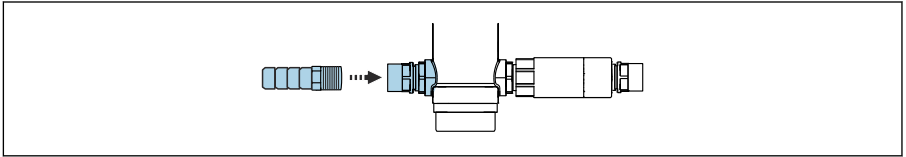
A0047539

Skru skylletilslutningsindløbet på.

Tilslutning af rengøringsenheden

PN16 leveres med blindprop og trykregulator.

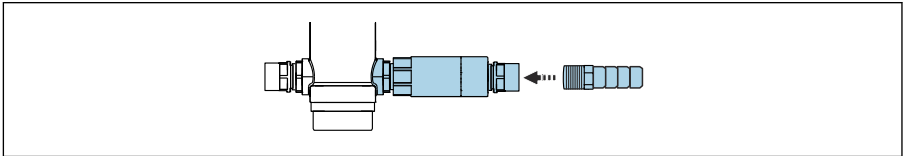
1. Udskift blindpropen med skylletilslutningsindløbet. →  28
- 2.



A0043236

Monter tilslutningen til forsyningslinjen for skyllemædie på skylletilslutningsindløbet.

- 3.



A0043237

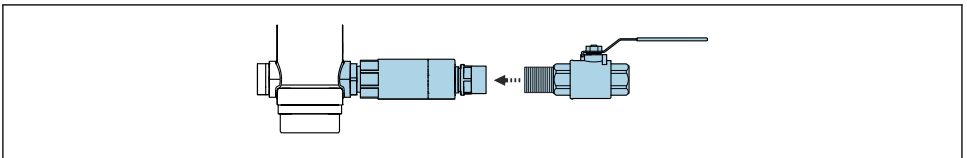
Slut skylletilslutningsudløbet til et afløb.

Komplet tætning PN8 og PN16

Komplet tætning med trykregulator og kugleventil

Den komplette tætning med trykregulator og kugleventil medfølger kun i PN16-versionen. Trykregulatoren skal være monteret til dette formål. Kugleventilen kan bestilles som tilbehør (tætningskit).

Tætningskittet leveres kun sammen med skylletilslutningsindløbet G1/4". Versionen fås kun i rustfrit stål.



A0043406

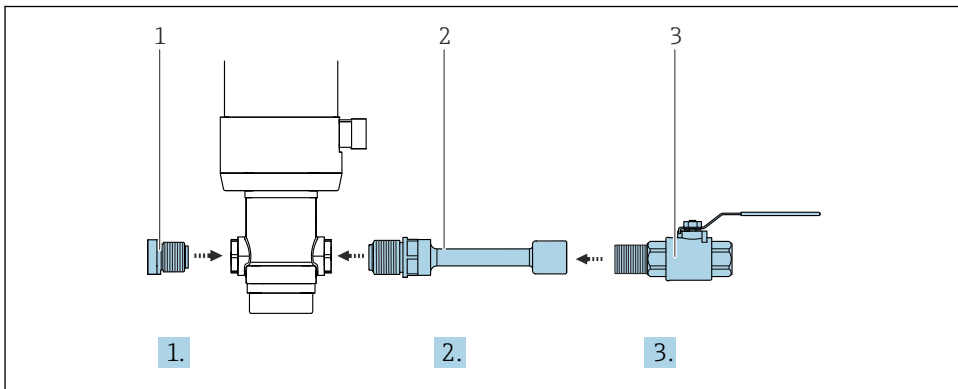
Ikke egnet til medier, der har en tendens til at stivne, danne aflejringer eller bundfald eller indeholde faste stoffer.

- ▶ Skru kugleventilen på trykregulatorens skylletilslutningsudløb.

Komplet tætning med forlænger og kugleventil

Den komplette tætning med forlænger og kugleventil medfølger kun i PN8-versionen. Forlænger og kugleventil kan bestilles som tilbehør. Forlænger er kun nødvendig for flangeproces tilslutningen. Kugleventil og forlænger kan bestilles som tilbehør (tætningskit).

Ikke egnet til medier, der har en tendens til at stivne, danne aflejringer eller bundfald eller indeholde faste stoffer.



A0043341

1. Forsegl skylletilslutningsindløbet med blindproppen (1).
2. Ved flangeversioner skal forlængeren (2) skrues i skylletilslutningsudløbet.
3. Skru kugleventilen (3) på skylletilslutningsudløbet eller forlængeren.

Tilslutning af grænsepositionsafbrydere

Ved registrering af grænseposition kan du underrette et system placeret nedstrøms (transmitter, omskiftningsforstærker, udgangsinterfaceklemme) om, hvorvidt konstruktionen er i måle- eller serviceposition (ved manuelt drev spørges der kun om målepositionen).

Grænsepositionsafbrydere skal tilsluttes udgangsinterfaceklemmer (kan bestilles som tilbehør til ikke-farlige områder) for at muliggøre strømforsyning.

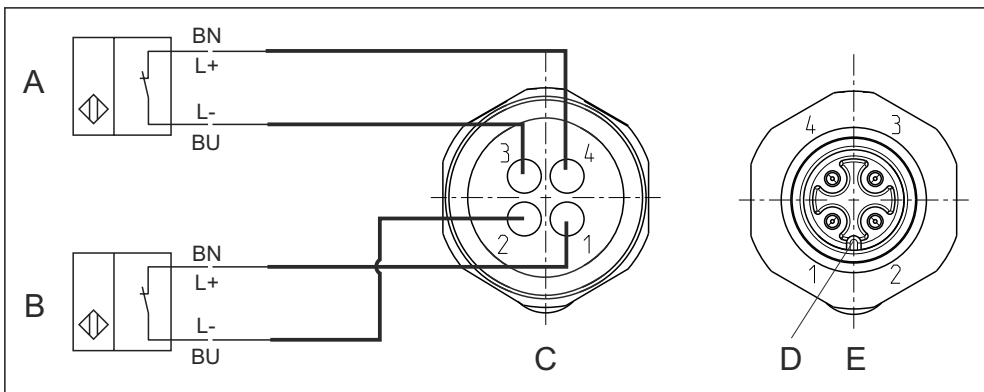
Konstruktionen kan bestilles direkte med registrering af grænseposition, eller den kan eftermonteres på et senere tidspunkt. Kablet til grænsepositionsafbrydere skal bestilles som tilbehør.

Feedbackinstrumenter

Feedbackinstrumenterne er egensikre. Godkendelsen af feedbackinstrumenterne er ikke længere gyldig, hvis de ikke installeres eller tilsluttes korrekt.

1. Sørg for fuld overensstemmelse med producentens dokumentation.
2. Tilslut feedbackinstrumenterne i henhold til de relevante anvisninger.

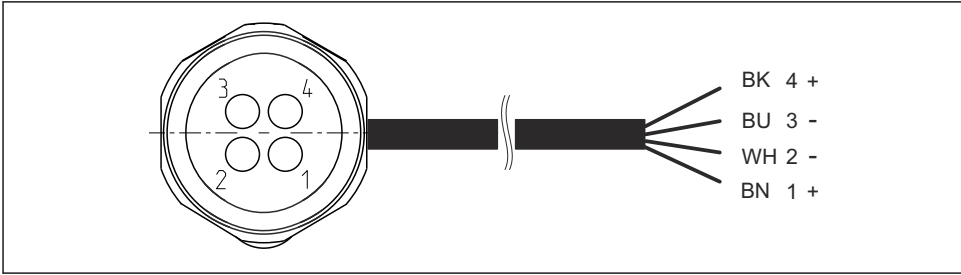
| | |
|------------------------|-----------------------------|
| Skifteelementfunktion: | NAMUR NC-kontakt (induktiv) |
| Skifteafstand: | 1,5 mm (0,06 ") |
| Nominel spænding: | 8 V DC |
| Skiftfrekvens: | 0 til 5000 Hz |
| Husets materiale: | Rustfrit stål |



A0017831

20 Induktive grænsepositionsafbrydere, indvendig ledningsføring i den blå beskyttelsesring

- A Grænsepositionsafbryder, serviceposition
 B Grænsepositionsafbryder, måleposition
 C Stik, M12, lodningsside (inde i konstruktionen)
 D Kode
 E Stik, bensen (på ydersiden af konstruktionen)



A0022.163

- 21 Tilslutningskabel til grænsepositionsafbryder på transmitter, omskiftningsforstærker, udgangsinterfaceklemme osv.

- 1 Måleposition
- 2 Måleposition
- 3 Serviceposition
- 4 Serviceposition

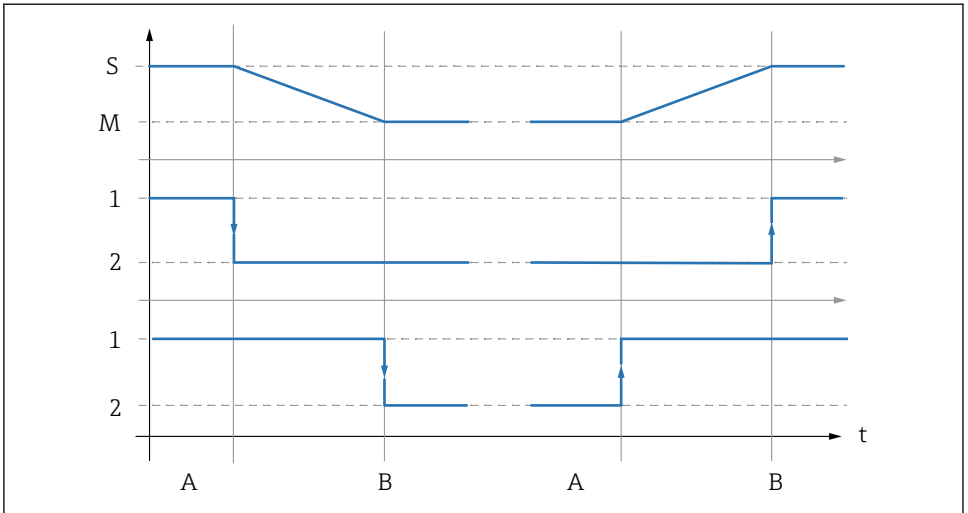
i Kun ben 1 og 2 er tildelt til manuelt aktiverede konstruktioner med én afbryder (måleposition).

i Hvis feedbackinstrumenterne bruges med en 24 V DC-strømforsyning, f.eks. ved Liquiline CM442/CM444/CM448, skal der bruges NAMUR-klemmer. Namur-klemme (8 V DC) til ikke-farlige områder fås som tilbehør → 71. Namur-klemmen skal have sin egen strømforsyning og kan ikke drives af en strømudgang for CM44.

i For versionerne CPA87x-AB* til brug i farlige områder skal den medfølgende producenterklæring og betjeningsvejledningen for de installerede Pepperl+Fuchs NJ1.5-6.5-15-N-Y180094 feedback-instrumenter overholdes.

Signaltabel for grænsepositionsafbrydere

| Position for konstruktion | Grænsepositionsafbryder, måleposition | Grænsepositionsafbryder, serviceposition |
|---------------------------|---------------------------------------|--|
| Måling | Aktiv LAV (≥ 3 mA) | Aktiv LAV (≥ 3 mA) |
| Service | Aktiv HØJ (≤ 1 mA) | Aktiv HØJ (≤ 1 mA) |



A0039144

22 Beskrivelse af skiftefunktion

- S Service
- M Måling
- 1 Høj
- 2 Lav
- A Bevægelse starter
- B Grænseposition nået

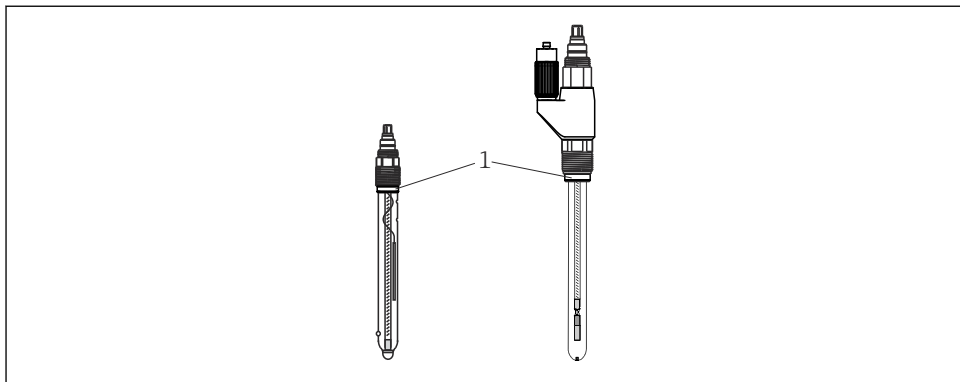
5.2.2 Sensorinstallation

Forberedelse af sensoren og konstruktionen

BEMÆRK

Fare for, at medie trænger ind, hvis der er installeret en defekt sensor.

- Kontroller sensoren, og brug om nødvendigt en ny, intakt sensor.



A0030154

23 Sensorinstallation

1 Trykkrave med O-ring

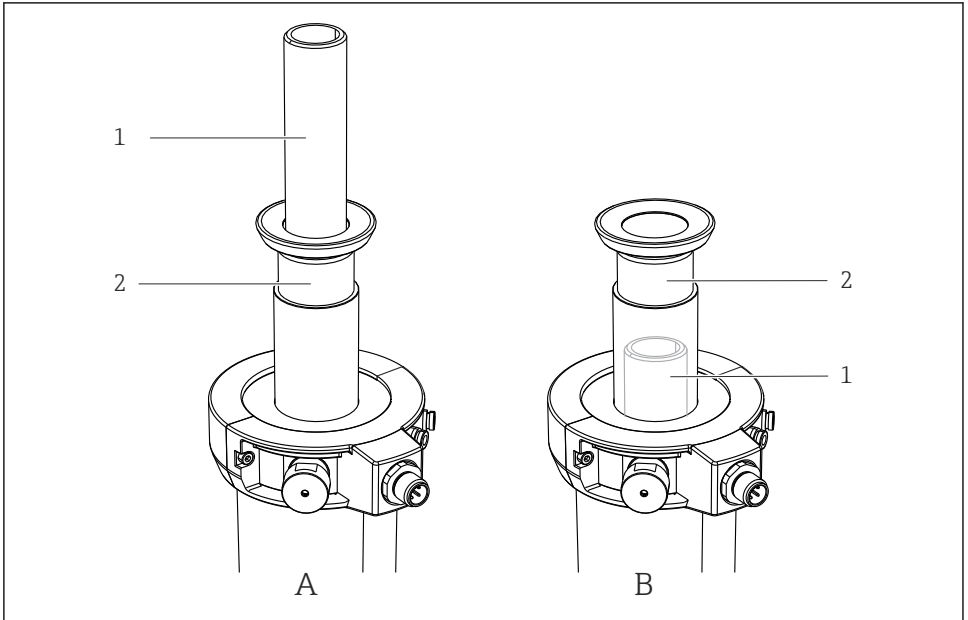
1. Fjern beskyttelseshætten fra sensoren. Kontroller, at O-ringen og trykkraven (→ 23, del 1) medfølger.
2. Nedsænk sensorakslen i vand, så installationen går nemmere.
3. Sæt konstruktionen i servicepositionen.

Installation og fjernelse af sensorer

⚠ ADVARSEL

Risiko pga. kombination af temperatur, tryk og kemikalier!

- Etabler trykkompensation i servicekammeret.
- Rengør og skyl sensoren tilstrækkeligt i skyllekammeret, før den fjernes.
- Kontroller procestætningerne. (Der må ikke lække medie fra skyllekammeret ved grænsepositionen, når skylning er deaktiveret)



A0030155

24 Muligheder for sensorinstallation

1 Sensoradapter

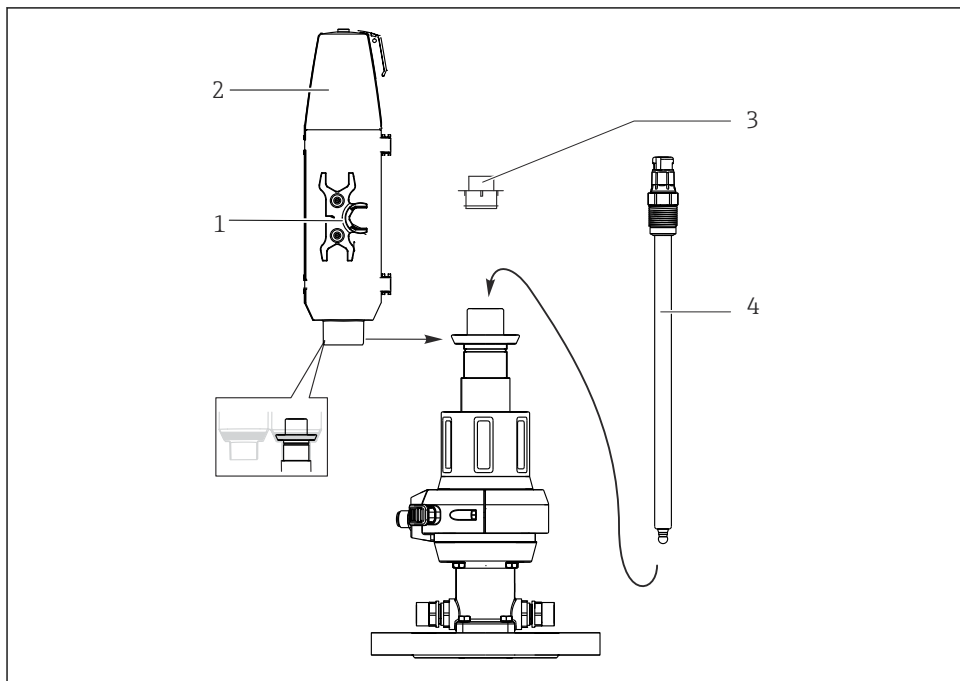
2 Tilbagetrækningsrør

A Sensoradapteren er oven på tilbagetrækningsrøret

B Sensoradapter er under tilbagetrækningsrøret (ikke synligt)

Afhængigt af konstruktionsversionen er sensoradapteren synlig (, del A) eller er placeret i tilbagetrækningsrøret og er ikke synlig (del B). Det betyder, at procedurerne for installation og fjernelse af sensorer varierer som følger:

Installation og fjernelse af sensorer, hvis sensoradapteren er synlig (punkt A)



A0030156

☑ 25 Sensorinstallation

- 1 Fastnøgle (AF 17/19 mm)
- 2 Dækslet
- 3 Blindprop
- 4 Sensor

i Gel- og KCl-sensorer kan installeres i denne version.

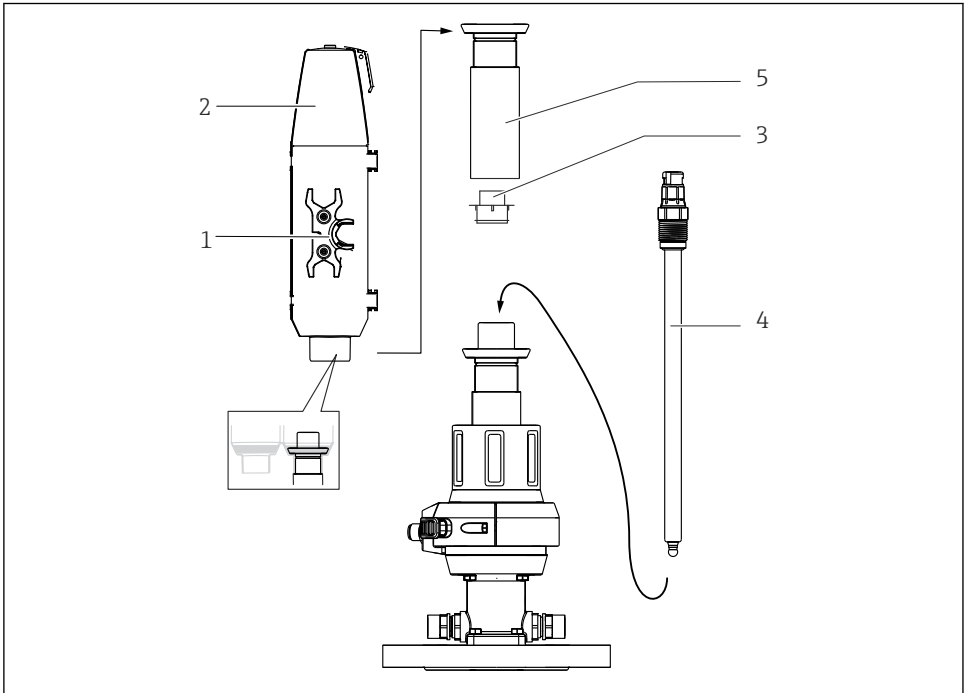
Installer sensoren på følgende måde:

1. Fjern dækslet (→ ☑ 25, punkt 2) (kun muligt, hvis konstruktionen er i servicepositionen).
2. Fjern den gule blindprop (punkt 3).
3. Brug fastnøglen (punkt 1) til at skrue sensoren (punkt 4) i, hvor blindproppen sidder, og stram med hånden (3 Nm (2,2 lbf ft)).
4. Fastgør fastnøglen på dækslet igen.

5. Monter dækslet på konstruktionen. Når det gøres, føres målekablet gennem kabelmuffen (øverst på dækslet).

i Monter altid dækslet, før du flytter konstruktionen til målepositionen. Dækslet kan ikke fjernes i målepositionen og forhindrer derfor, at sensoren kan fjernes.

Installation og fjernelse af sensorer, hvis sensoradapteren ikke er synlig (punkt B)



A0030157

i 26 Sensorinstallation

- 1 Topnøgle (AF 17/19 mm)
- 2 Dæksel
- 3 Blindprop (beskyttelseshætte)
- 4 Sensor
- 5 Optrækningsrør

i Gelsensorer kan installeres i denne version. Installation af KCl-sensorer kræver en "Gel – KCl-adapter".

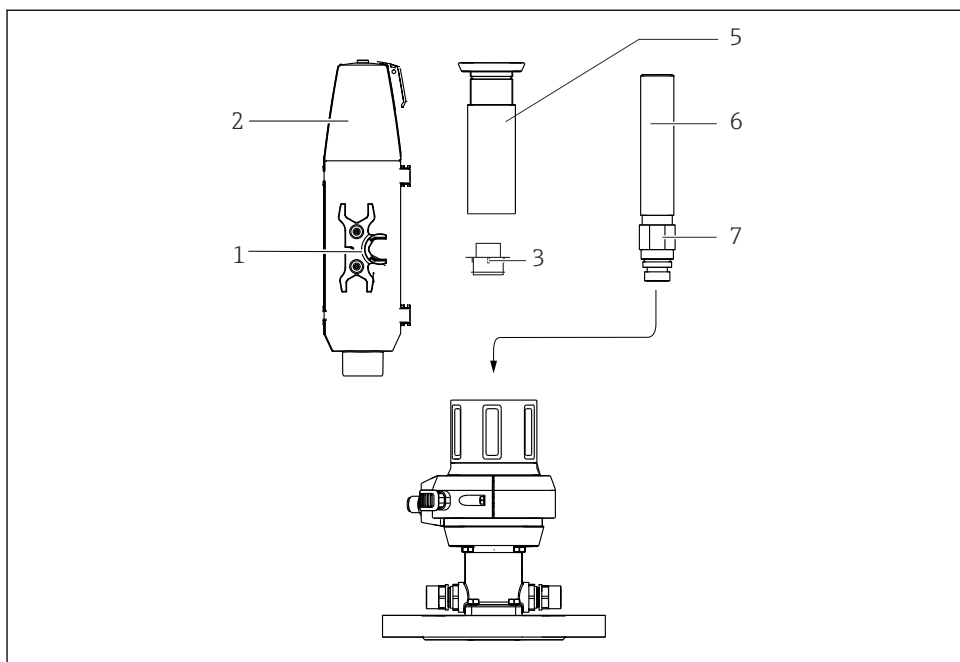
Installer sensoren på følgende måde:

1. Fjern dækslet (→ **i** 26, punkt 2) (kun muligt, hvis konstruktionen er i servicepositionen).
2. Skru optrækningsrøret (punkt 5) af mod uret.

3. Fjern den gule blindprop (punkt 3).
4. Brug fastnøglen (punkt 1) til at skrue sensoren (punkt 4) i, hvor blindproppen sidder, og stram med hånden (3 Nm (2,2 lbf ft)).
5. Skru optrækningsrøret i igen.
6. Fastgør fastnøglen på dækslet igen.
7. Monter dækslet på konstruktionen. Når det gøres, føres målekablet gennem kabelmuffen (øverst på dækslet).

i Monter altid dækslet, før du flytter konstruktionen til målepositionen. Dækslet kan ikke fjernes i målepositionen og forhindrer derfor, at sensoren kan fjernes.

Installation af 360 mm gel- og KCL-sensorer med "Gel – KCl-adapteren"





A0030158

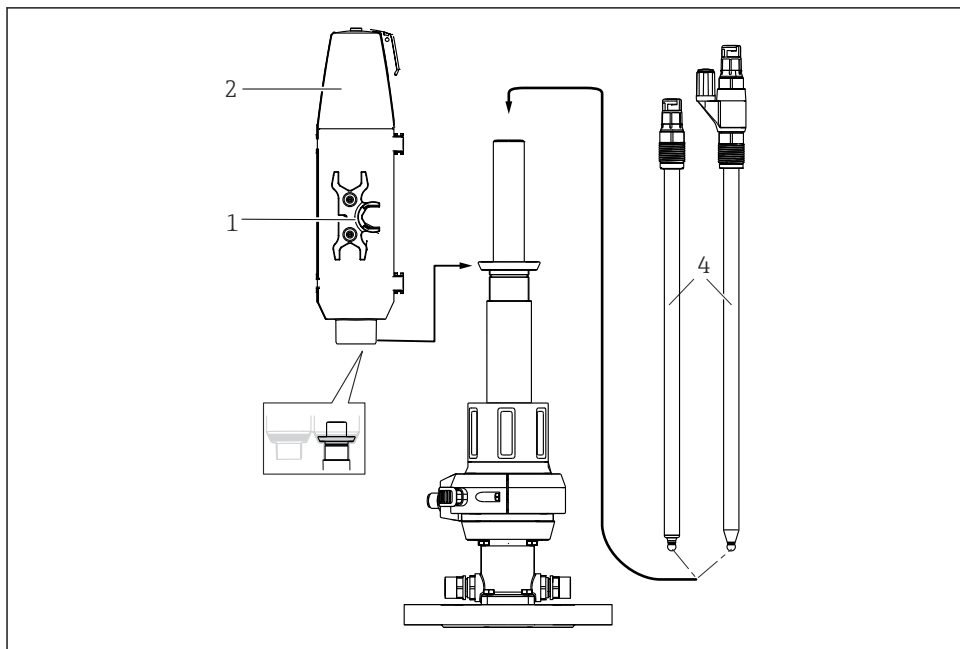
i 27 Sensorinstallation, del 1

- 1 Fastnøgle (AF 17/19 mm)
- 2 Dæksel
- 3 Blindprop (beskyttelseshætte)
- 5 Optrækningsrør
- 6 Gel – KCl-adapter
- 7 Låsemøtrik

i Gelsensorer kan installeres i denne version. Installation af KCl-sensorer kræver en "Gel – KCl-adapter".

Installer sensoren på følgende måde:

1. Fjern dækslet (→  27, punkt 2) (kun muligt, hvis konstruktionen er i servicepositionen).
2. Skru optrækningsrøret (punkt 5) af (mod uret).
3. Drej låsemøtrikken (punkt 7) på "Gel – KCl-adapter" (punkt 6) i opadgående retning, indtil den ikke kan komme længere.
4. Fjern den gule blindprop (punkt 3).
5. Skru "Gel – KCl-adapter" (punkt 6) i på blindproppens plads, og stram med hånden (3 Nm (2,2 lbf ft)).
6. Stram låsemøtrikken med hånden med uret, og brug derefter en fastnøgle (AF 24 mm) til at stramme den med ¼ omgang.
7. Skru optrækningsrøret i igen.
8. Skru sensoren (→  28, punkt 4) i vha. fastnøglen (punkt 1), og stram med hånden (3 Nm (3 Nm (2,2 lbf ft))).
9. Fastgør fastnøglen på dækslet igen.
10. Monter dækslet på konstruktionen. Når det gøres, føres målekablet gennem kabelmuffen (øverst på dækslet).



A0030159

28 Sensorinstallation, del 2

- 1 Fastnøgle
- 2 Dæksel
- 4 360 mm gel- eller KCl-sensor

i Monter altid dækslet, før konstruktionen flyttes til målepositionen. Dækslet kan ikke fjernes i målepositionen og forhindrer derfor, at sensoren kan fjernes.

5.3 Kontrol efter montering

Tag kun sensoren i brug, hvis du kan svare bekræftende på følgende spørgsmål:

- Er sensoren og kablet ubeskadiget?
- Vender delene korrekt?
- Er sensoren installeret i en konstruktion, eller hænger den ned fra kablet?

5.3.1 Kontrol af, at tætningssystemet er intakt

Kontroller tætningerne efter montering eller fjernelse af sensoren, og når der foretages vedligeholdelsesarbejde. Med regelmæssige mellemrum.

1. Flyt konstruktionen til servicepositionen
2. Åbn kugleventilen ved servicekammerudløbet, hvis der er en sådan
 - ↳ Det er normalt, at der slipper lidt medie ud (tilslutning mellem servicekammeret og processen under indføring/optrækning).
3. Skyl servicekammeret/sensoren, hvis disse dele findes.

4. Hold øje med udløbet. Efter kort tid bør der ikke længere trænge medie ud.
5. Hvis der fortsætter med at trænge medie ud, beskadiges tætningsystemet. Tag målepunktet ud af service, og foretag vedligeholdelse af konstruktionen.

6 Ibrugtagning

6.1 Forberedelse

Før ibrugtagning skal følgende sikres:

- Alle tætninger sidder korrekt (på konstruktionen og processtilslutningen).
- Sensoren er installeret og forbundet korrekt.
- Vandtilslutningen ved skyllevandstilslutningerne er korrekte (hvis relevant), eller skylletilslutningerne er forseglede.

ADVARSEL

Risiko for personskade fra højt tryk, høje temperaturer eller kemiske farer, hvis procesmediet siver ud.

- ▶ Kontroller, at tilslutningerne er helt tætte.

ADVARSEL

Der kan trænge procesmedie ud under indføring/optrækning.

- ▶ Kontroller, at procestætningen er intakt.
- ▶ Rørmonter derefter skyllekammerudløbet.
- ▶ Forsegl skylletilslutningerne med blindpropper.



Bemærk, at når konstruktionen er indført/optrukket, er der i kort tid en åben forbindelse mellem processen og servicekammeret.

7 Betjening

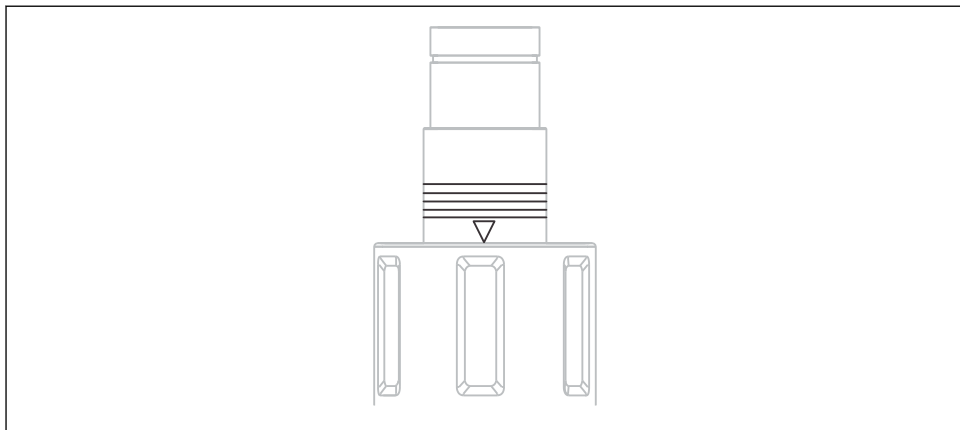
7.1 Tilpasning af konstruktionen til procesforholdene

FORSIGTIG

På grund af driftsprincippet er der forbindelse mellem processen og servicekammeret. Servicekammeret kan derfor være under tryk.

Der kan trænge procesmedie ud under indføring/optrækning.

- ▶ Kontroller, at procestætningen er intakt.
- ▶ Rørmonter derefter skyllekammerudløbet.
- ▶ Forsegl skylletilslutningerne med blindpropper.

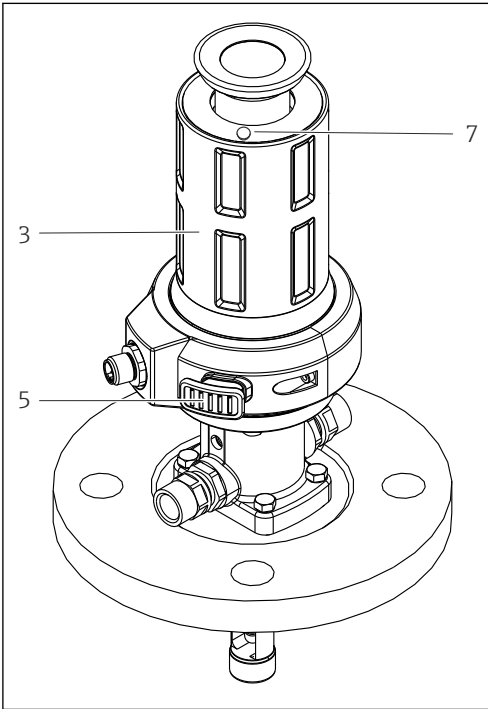


A0023307

☒ 29 Positionsmarkeringer (serviceposition)

Konstruktion med pneumatisk drev

Konstruktionen med pneumatisk drev har ikke nogen driftselementer.

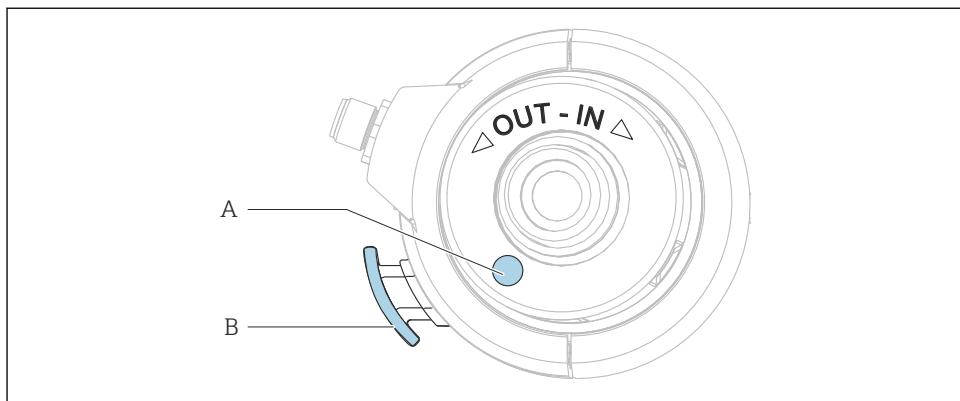
Konstruktion med manuelt drev

A0030305

 30 *Betjeningslementer*

- 3 Manuelt drev
- 5 Oplåsningssknap (måleposition)
- 7 Oplåsningssknap (serviceposition)

7.1.1 Manuel betjening



A0030330

31 Rotationsretning

A Oplåsningssknap (serviceposition)

B Oplåsningssknap (måleposition)

Flytning af konstruktionen fra servicepositionen til målepositionen

Konstruktionen kan kun indføres/trækkes ud, hvis der er installeret en sensor.

1. Tryk på oplåsningssknappen (A).
2. Hold oplåsningssknappen (A) trykket ind, og drej drevet en kvart omgang med uret, så sensorholderen flytter ind i processen (kun muligt med sensoren installeret). Knappen kan slippes, mens den drejes resten af vejen.
3. Drej drevet, indtil låsen fastgøres.

Flytning af konstruktionen fra målepositionen til servicepositionen

1. Tryk på oplåsningssknappen (B).
2. Hold oplåsningssknappen (B) trykket ind, og drej drevet en kvart omgang mod uret, indtil det stopper (serviceposition).
3. Udfør de påkrævede serviceaktiviteter.

7.1.2 Pneumatisk drift

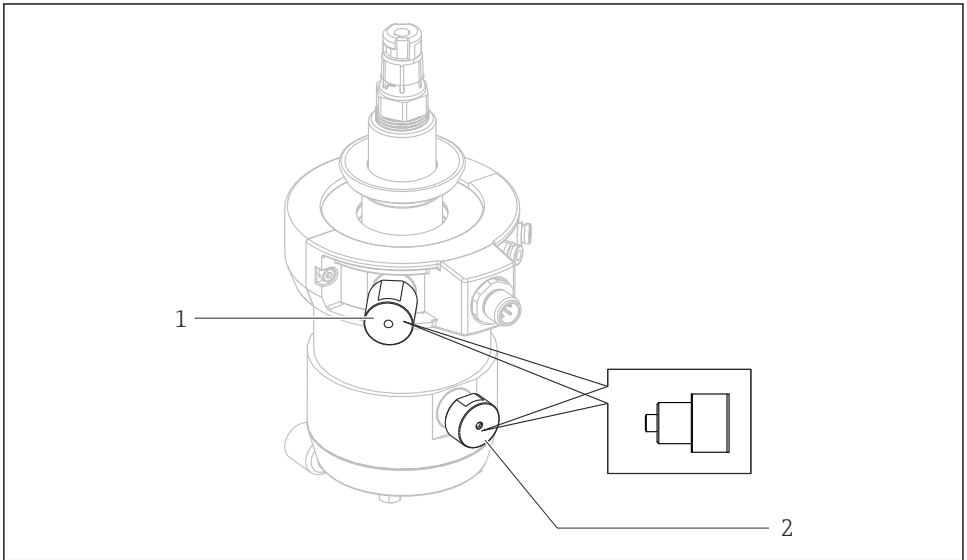
Konstruktionen kan kun indføres/trækkes ud, hvis der er installeret en sensor.

Driften af den pneumatisk version afhænger af controlleren. Se vejledningen til controlleren for at få yderligere oplysninger.

Brug en pneumatisk pilotventil (4-/2-vejsventil 5-/2-vejs) til at indføre/tilbagetrække konstruktionen.

- ▶ Tilslut de to indgange.
 - ↳ Hvis der kun er tilsluttet én indgang (f.eks. til testformål), blokeres stemplet, når sensorguiden bevæges, før grænsepositionslåsen deaktiveres.

Indføring/optrækning af konstruktionen, hvis tryklufforsyningen fejler



A0030306

32 Fejl i tryklufforsyning

- 1 Grænsepositionslås for serviceposition
- 2 Grænsepositionslås for måleposition

⚠ FORSIGTIG

Risiko for personskade på grund af højt medietryk

- ▶ Fjern trykket fra systemet.

Hvis tryklufforsyningen fejler, kan du stadig flytte konstruktionen manuelt. Fortsæt i så fald på følgende måde:


1. Brug en fastnøgle (AF 17 mm) til at skru begge grænsepositionslåse (punkt 1 og 2) løs.
2. Flyt konstruktionen til den ønskede position.
3. Skru grænsepositionslåsen på igen.

8 Vedligeholdelse

⚠ ADVARSEL


Risiko for personskade, hvis mediet siver ud


- ▶ Før hver vedligeholdelsesopgave skal det sikres, at procesrøret er tømt og skyllet.
- ▶ Sæt konstruktionen i serviceposition.
- ▶ Konstruktionen kan indeholde rester af medie; skyl grundigt, før arbejdet fortsættes.

 Konstruktionsdrevet kræver ingen vedligeholdelse. Det er ikke muligt at foretage vedligeholdelse eller reparationsarbejde på drevet.

8.1 Vedligeholdelsesplan

 Det anbefales at bruge en vedligeholdelseslog, så det sikres, at de korrekte vedligeholdelsesintervaller bruges.

 De angivne intervaller er vejledende. I barske processer eller miljøer anbefales det at benytte kortere intervaller. Rengøringsintervaller for sensoren og konstruktionen afhænger af mediet.

 Efter rengøring eller udskiftning skal tætningerne påføres et generøst lag Klüber XPC0003-V+R8-smøremiddel.

| Interval | Vedligeholdelsesforanstaltninger |
|---|--|
| Under den første ibrugtagning/ved ibrugtagning igen efter vedligeholdelse | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Foretag en første kontrol. ▶ Kontroller låsemekanismen (ingen bevægelse uden en sensor). ▶ Kontroller stopbolten (ingen bevægelse uden trykluft). |
| Regelmæssigt | <p>Visuel kontrol:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontroller konstruktionens tilbagetrækning. ▶ Rengør og smør tilbagetrækningsrøret afhængigt af, hvor snavset det er. ▶ Kontroller, at alle tætninger er helt forseglede. <p>Kontroller tætheden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Skyl linjerne ▪ Procestilslutning ▪ Trykluftsslanger (pneumatisk drev). <p>Rengør procestætningen vha. tætningsvandfunktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Luk skyllekammerudløbet. ▶ Skyl i processen for at rengøre tætningerne. |
| Månedligt eller efter 500 slag (alt efter, hvad der sker først) | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontroller, at procestætningen er intakt. ▶ Udskift tætningerne, hvis medie trænger ud. ▶ Kontroller lækagehullet: Fjern skruen til dette formål. <p>Trænger der medie ud fra lækagehullet, når konstruktionen bevæger sig? Det kan indikere defekte indre O-ringe i servicekammeret.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kontroller servicekammerets lækagehul. 2. Rengør konstruktionen grundigt. 3. Udskift tætninger, som er i kontakt med mediet. |

| Interval | Vedligeholdelsesforanstaltninger |
|---|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Undersøg sensoren. 2. Skil sensoren ad. 3. Kontrollér sensoren for aflejringer. 4. Hvis der findes aflejringer: Kontroller rengøringscyklussen (rengøringsmedier, temperatur, varighed, flowhastighed). <p>Når der påføres procestryk, og rengøring deaktiveres, må der ikke komme medie ud fra konstruktionens skyllekammerudløb.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontroller for defekt(e) procestætning(er). |
| To gange om året eller efter 5000 slag (alt efter, hvad der sker først) | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Rengør konstruktionen grundigt. ▶ Fjern restmediet. ▶ Udskift tætninger, som er i kontakt med mediet. ▶ Rengør tilbagetrækningsrøret. ▶ Smør tilbagetrækningsrøret. <ol style="list-style-type: none"> 1. Kontroller tilbagetrækningsbeskyttelsens mobilitet. 2. Fjern sensoren. <ul style="list-style-type: none"> ↳ Sensorens kontaktoverflade i konstruktionen er fjederdrevet og skal kunne bevæge sig frit. <p>Mulig årsag til fejl: kontaminering inden i drevet, f.eks. forårsaget af en defekt sensor.</p> |

8.2 Vedligeholdelsesarbejde

8.2.1 Rengøringsmiddel

ADVARSEL

Organiske opløsningsmidler, der indeholder halogener

Mulighed for kræftfremkaldende effekt! Farligt for miljøet med langsigtede effekter!

- ▶ Brug ikke organiske opløsningsmidler, der indeholder halogener.

ADVARSEL

Thiocarbamid

Farligt ved indtagelse! Mulighed for kræftfremkaldende effekt! Risiko for fosterskader! Farligt for miljøet med langsigtede effekter!

- ▶ Brug beskyttelsesbriller, beskyttelseshandsker og egnet beskyttelsestøj.
- ▶ Undgå enhver kontakt med øjne, mund og hud.
- ▶ Undgå udledning til miljøet.

De mest almindelige typer tilsmudsning og de egnede rengøringsmidler, der bruges i hvert tilfælde, er vist i følgende tabel.



Vær opmærksom på, om de materialer, som skal rengøres, er kompatible.

| Type af tilsmudsning | Rengøringsmiddel |
|---|--|
| Fedt og olie | Varmt vand eller tempererede (basiske) midler, der indeholder overfladeaktive stoffer eller vandopløselige organiske opløsningsmidler (f.eks. ethanol) |
| Kalkaflejringer, akkumuleret metalhydroxid, lyofob biologisk akkumulering | ca. 3 % saltsyre |
| Sulfidaflejringer | Blanding af 3 % saltsyre og thiocarbamid (kommercielt tilgængeligt) |
| Proteinakkumulering | Blanding af 3 % saltsyre og pepsin (kommercielt tilgængeligt) |
| Fibre, suspenderede stoffer | Vand under tryk, eventuelt overfladeaktive midler |
| Let biologisk akkumulering | Vand under tryk |

- Vælg et rengøringsmiddel, der bruges til graden og typen af snavs.

8.2.2 Rengøring af konstruktionen

ADVARSEL

Risiko for personskade, hvis mediet siver ud

- ▶ Før hver vedligeholdelsesopgave skal det sikres, at procesrøret er tømt og skyllet.
- ▶ Sæt konstruktionen i serviceposition.
- ▶ Konstruktionen kan indeholde rester af medie; skyl grundigt, før arbejdet fortsættes.

ADVARSEL

Tab af korrekt funktionalitet.



- ▶ Undgå at åbne eller adskille drevet.
- ▶ Kun O-ringen på tilbagetrækningsrørets base skal fornys under vedligeholdelse.
- ▶ Rengør og smør tilbagetrækningsrøret regelmæssigt.

For at garantere stabile og sikre målinger:

1. Rengør konstruktionen og sensoren regelmæssigt. Rengøringens frekvens og intensitet afhænger af mediet.
2. Brug isopropylalkohol til at rengøre metaldele, men ikke O-ringene.

Konstruktion med manuel drift

Alle dele, som er i kontakt med mediet, herunder sensoren og sensorføringen, skal rengøres regelmæssigt.

1. Fjern sensoren i den logiske omvendte rækkefølge i forhold til monteringsproceduren.
→  34
2. Fjern let snavs og tilsmudsning med en egnet rengøringsopløsning. (→  47
3. Fjern kraftig tilsmudsning med en blød børste og et egnet rengøringsmiddel.
4. Ved snavs, der er meget svært at få af, skal delene lægges i blød i en rengøringsopløsning. Rengør derefter delene med en børste.



Et typisk eksempel på et rengøringsinterval er 6 måneder for drikkevand.

Konstruktion med pneumatisk drift

Regelmæssig, pneumatisk kontrolleret rengøring anbefales vha. skyllevandstilslutningen og det relevante udstyr.

1. Adskil de dele, der er i kontakt med mediet.
2. Rengør de dele, der er i kontakt med mediet.
3. Rengør metaldele med isopropylalkohol. Undgå brug af isopropylalkohol til at rengøre O-ringene.

8.2.3 Rengøring af sensoren

→ Dokumentation af den tilsluttede sensor

1. Rengør altid ORP-elektroder mekanisk og med vand.

2. Brug ikke kemiske rengøringsmidler.
 - ↳ Sådanne rengøringsmidler medfører risiko for akkumulering ved elektroden, hvilket tager et par timer at blive spredt. Potentialet medfører målingsfejl.
3. Undgå brug af slibende rengøringsmidler.
 - ↳ De kan forårsage uoprettelige skader på sensoren.
4. Foretag om nødvendigt en ekstra kalibrering efter rengøring.

Rengør sensoren:

- Før hver kalibrering
- Regelmæssigt under drift
- Før returnering til reparation

Du kan fjerne sensoren og rengøre den manuelt, eller du kan rengøre den i automatisk tilstand ¹⁾ vha. skyllevandstilslutningen.

I tilfælde af mindre aflejring:

1. Anbring sensoren i varmt vand.
2. Rengør sensoren med mildt rengøringsmiddel.

1) kun hvis konstruktionen er udstyret dertil

8.2.4 Udskiftning af tætninger

Ved udskiftning af konstruktionens forseglinger skal processen afbrydes, og konstruktionen skal fjernes helt.

⚠ FORSIGTIG


Risiko for personskade pga. rester af medie og forhøjede temperaturer

- ▶ Ved håndtering af dele, der er i kontakt med mediet, skal der beskyttes mod rester af medie og forhøjede temperaturer. Brug beskyttelsesbriller og sikkerhedshandsker.


⚠ FORSIGTIG

Øget slid på tætninger pga. dynamisk belastning

- ▶ Smør tætningerne tilstrækkeligt, f.eks. med Paraliq GTE 703.
- ▶ Reducer vedligeholdelsescykler.

- ▶ Rengør konstruktionen før udskiftning af tætninger. (→  49)

Forberedelse:

1. Afbryd processen. Vær opmærksom på rester af medie, resterende tryk og forhøjede temperaturer.
2. Sæt konstruktionen i serviceposition.
3. Skil konstruktionen helt ad fra procestilslutningen.
4. Rengør konstruktionen. (→  49)

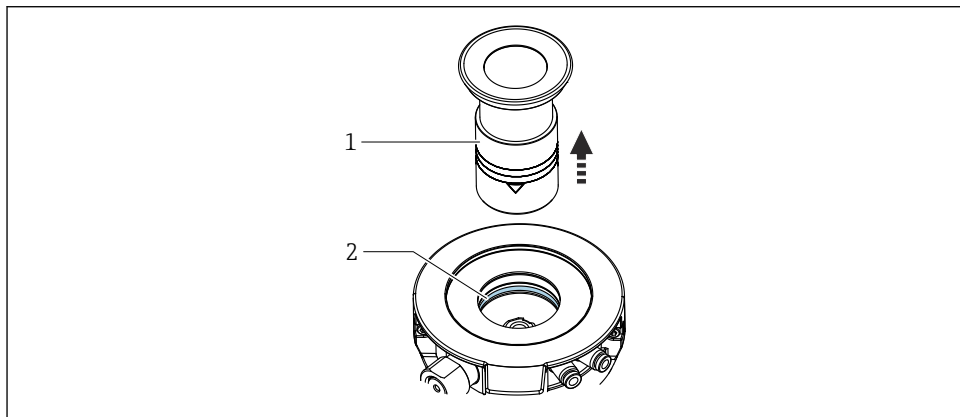
Kontrol af, at tætningsystemet er intakt

Kontroller tætningerne efter montering eller fjernelse af sensoren, og når der foretages vedligeholdelsesarbejde. Med regelmæssige mellemrum.

1. Flyt konstruktionen til servicepositionen
2. Åbn kugleventilen ved servicekammerudløbet, hvis der er en sådan
 - ↳ Det er normalt, at der slipper lidt medie ud (tilslutning mellem servicekammeret og processen under indføring/optrækning).
3. Skyl servicekammeret/sensoren, hvis disse dele findes.
4. Hold øje med udløbet. Efter kort tid bør der ikke længere trænge medie ud.
5. Hvis der fortsætter med at trænge medie ud, beskadiges tætningsystemet. Tag målepunktet ud af service, og foretag vedligeholdelse af konstruktionen.

Optrækningsrør

Udskiftning af tætning i oprækningsrøret



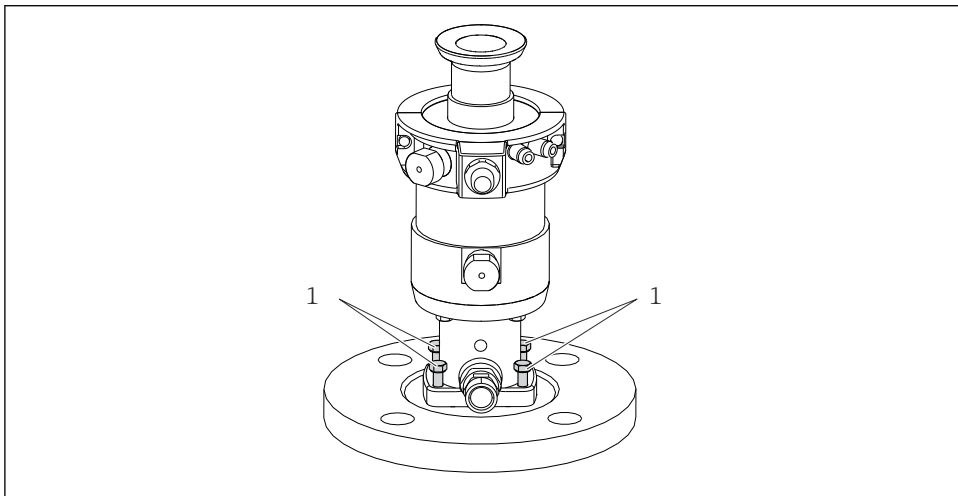
A0055550

- 1 Optrækningsrør
- 2 O-ring

1. Løsn oprækningsrøret (1) fra konstruktionen.
2. Løsn de automatiske grænsepositionslåse i den pneumatiske version med en ring- og gaffelnøgle (AF 17).
3. Flyt konstruktionen manuelt til målepositionen.
4. Anvend et eget værktøj, f.eks. en tænderørnøgle, til at presse beskyttelsesrøret forsigtigt nedad.
5. Fjern den fritlagte O-ring (2) fra rillen med et O-ringværktøj.
6. Påfør et tyndt lag fedt (f.eks. Klüber Paraliq GTE 703) på oprækningsrøret (1).
7. Smør O-ringen og indsatsen med fedt.
8. Monter oprækningsrøret (1) og, hvor det er relevant, de pneumatiske grænsepositionslåse på konstruktionen.

Standardversion

Udskiftning af tætning i procestilslutningen

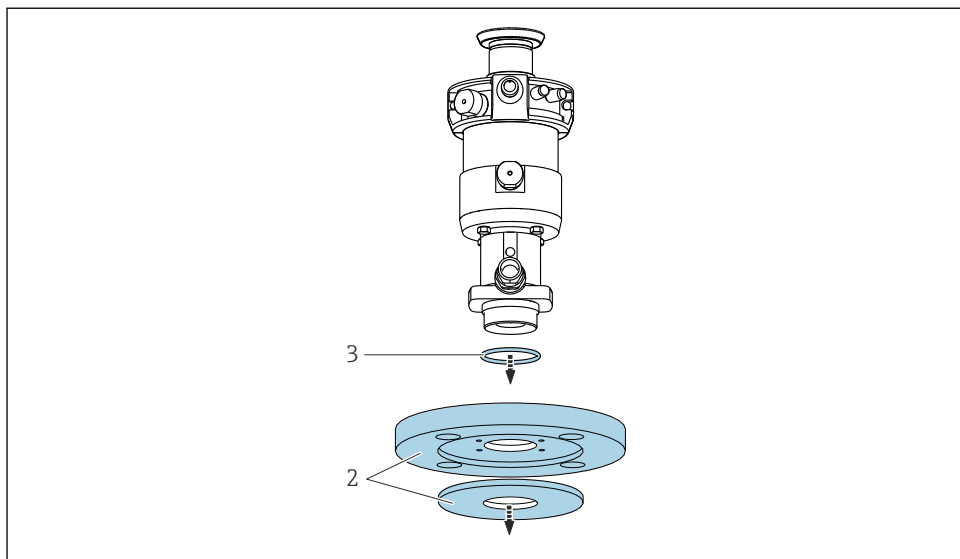


A0030290

▣ 33 Udskiftning af tætninger, del 1

1 Sikringsskruer AF8

1. Løsn de fire sikringsskruer (pos. 1).



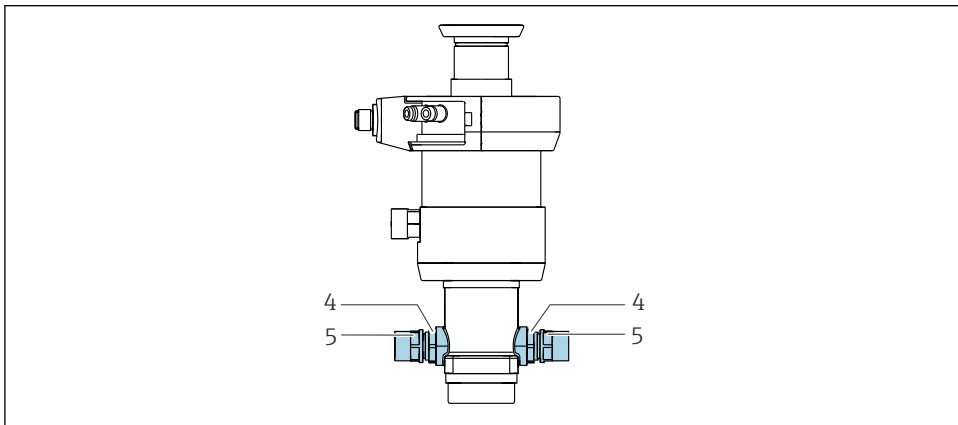
A0030291

34 Udskiftning af tætninger, del 2

- 2 Procestilslutning
- 3 O-ring i procestilslutning

2. Fjern procestilslutningen (pos. 2).
3. Fjern O-ringen (pos. 3) fra procestilslutningen (pakning).
4. Påfør et tyndt lag smøremiddel på den nye O-ring (f.eks. Klüber Paraliq GTE 703).
5. Isæt O-ringen i procestilslutningen.

Udskiftning af tætning i skylletilslutningen



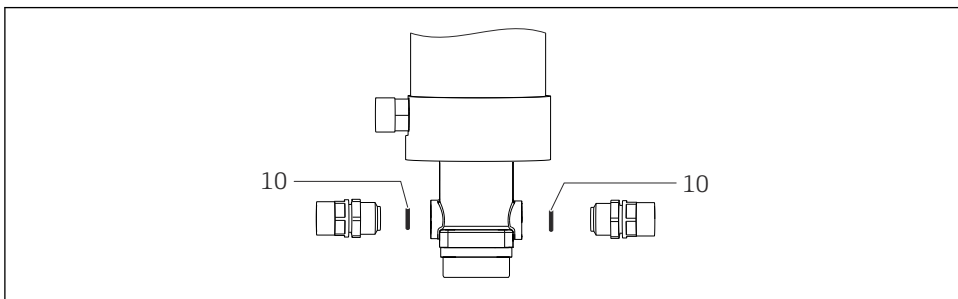
A0030292

35 Udskiftning af tætninger, del 3

4 Låsemøtrik

5 Skylletilslutningsadapter

1. Løsn låsemøtrikkerne (pos. 4) vha. en fastnøgle eller topnøgle (AF 19 mm, i beskyttelsesdæksel).
2. Løsn låsemøtrikkerne (pos. 5) vha. en fastnøgle eller topnøgle (AF 17 mm, i beskyttelsesdæksel).



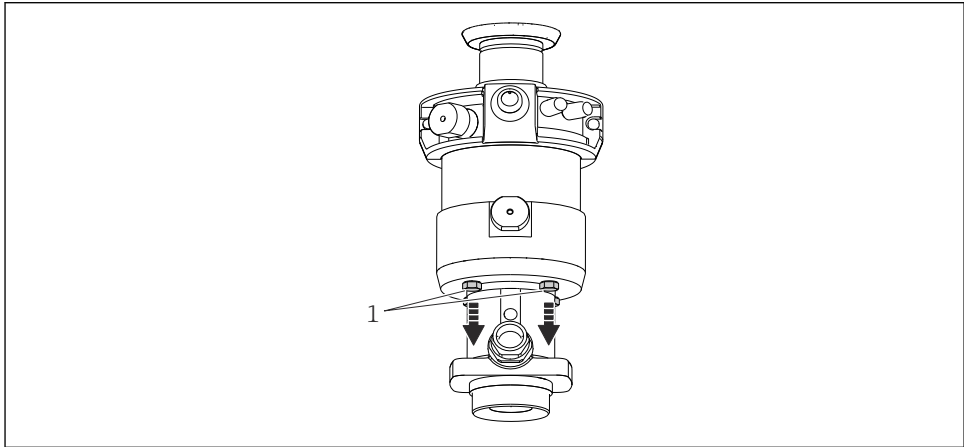
A0030315

36 Udskiftning af tætninger, del 3

10 O-ringe, skylletilslutningsadapter

3. Fjern de O-ringe, der er angivet (pos. 10).
4. Påfør et tyndt lag smøremiddel (f.eks. Klüber Paraliq GTE 703) på de nye O-ringe.
5. Isæt O-ringene i de tilhørende riller.

Udskiftning af tætning i støttehuset

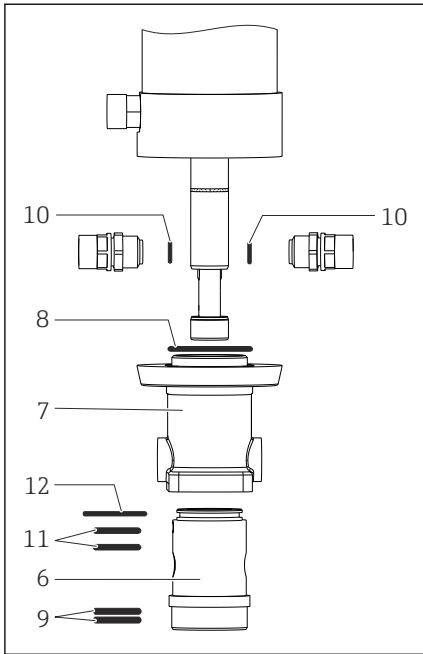


A0030310

▣ 37 Udskiftning af tætninger, del 4

1 Sikringsskruer AF8

1. Løsn de fire sikringsskruer (pos. 1).



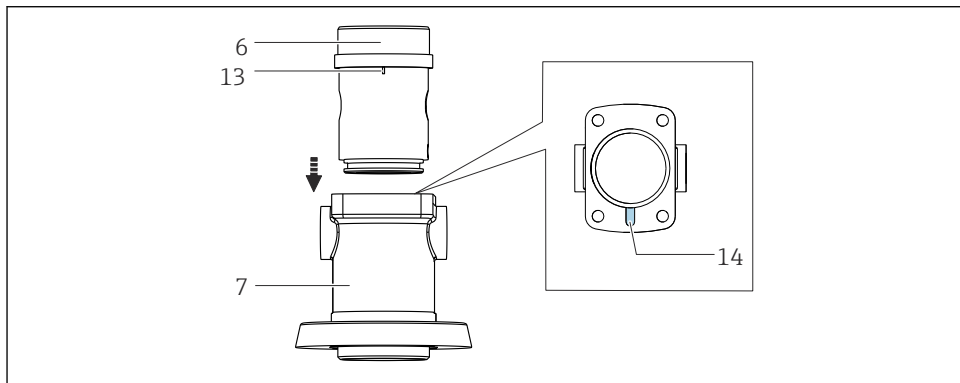
- 6 Servicekammer
- 7 Støttehus
- 8 O-ring, støttehus
- 9 O-ringe, nederst i servicekammer
- 10 O-ringe, skylletilslutningsadapter
- 11 O-ringe, øverst i servicekammer
- 12 O-ring, ydre servicekammer

38 Udsifting af alle tætninger

2. Fjern støttehuset (pos. 7).
3. Træk servicekamrene (pos. 6) ud af støttehuset.
4. Fjern de angivne O-ringe.
5. Påfør et tyndt lag smøremiddel (f.eks. Klüber Paraliq GTE 703) på de nye O-ringe.
6. Isæt O-ringene i de tilhørende riller.

Genmontering

Sæt støttehus og servicekammer sammen



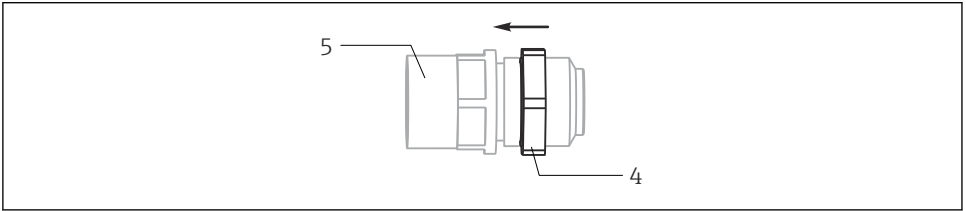
A0030343

39 Samling af støttehuset

- 6 Servicekammer
- 7 Støttehus
- 13 Positioneringsstift
- 14 Positioneringsrille

1. Anbring støttehuset (del 7) på en plan flade.
 - ↳ Positioneringsrillen (punkt. 14) er synlig ovenfra.
2. Anbring servicekammeret (punkt 6) på støttehuset.
3. Skub servicekammeret ind i støttehuset.
4. Anbring positioneringsstiften (punkt 13) over den tilhørende rille.
5. Tryk servicekammeret ind i rillen.
6. Monter procestilslutningen på støttehuset.
7. Stram sikringskruerne med et tilspændingsmoment på 4 Nm.

Stram låsemøtrikken



A0030344

40 Samling af skylletilslutningen

4 Låsemøtrik AF19

5 Skylletilslutningsadapter AF17

1. Drej låsemøtrikken (punkt 4) på begge skylletilslutningsadaptere (punkt 5) længst muligt i pilens retning.
2. Indfør skylletilslutningsadapterne med O-ringe i støttehuset (fastnøgle eller topnøgle AF 17 mm).
3. Stram låsemøtrikken (AF 19 mm) i modsat retning af pilen.
4. Monter støttehuset på konstruktionen. Vær opmærksom på positioneringsstiften.
5. Stram sikringskruerne med et tilspændingsmoment på 4 Nm.

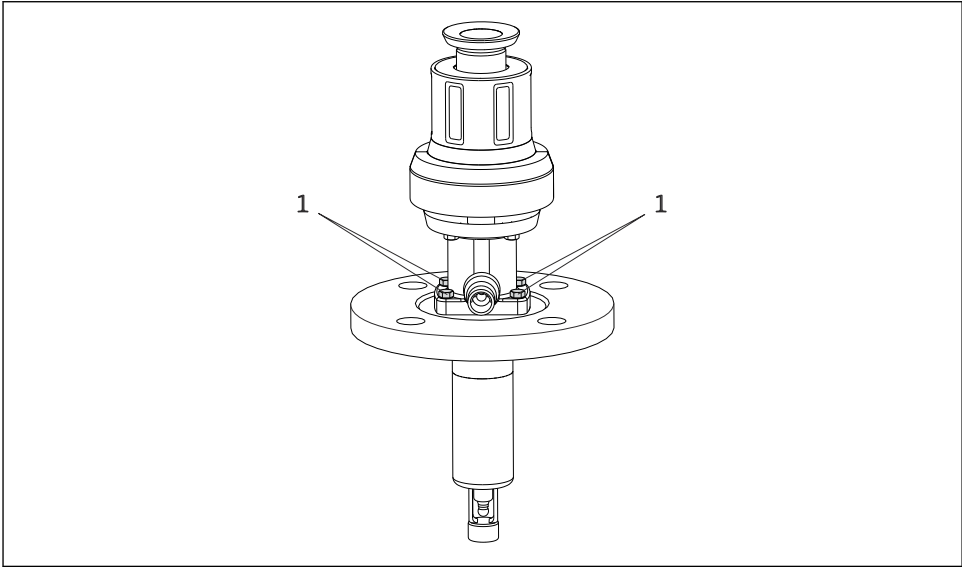
Test for lækagetæthed

Brug proppen til at kontrollere, at konstruktionen er helt tæt:

1. Luk skyllekammerudløbet med proppen.
2. Påfør pneumatisk tryk i skyllekammerindløbet (maks. 6 bar absolut tryk).
3. Hold konstruktionen under vand helt hen til skyllekammeret. Pas på, at drevet ikke nedsænkes i vand.
 - ↳ Testen er vellykket, hvis der ikke vises luftbobler.

Version af nedsænkingskammer

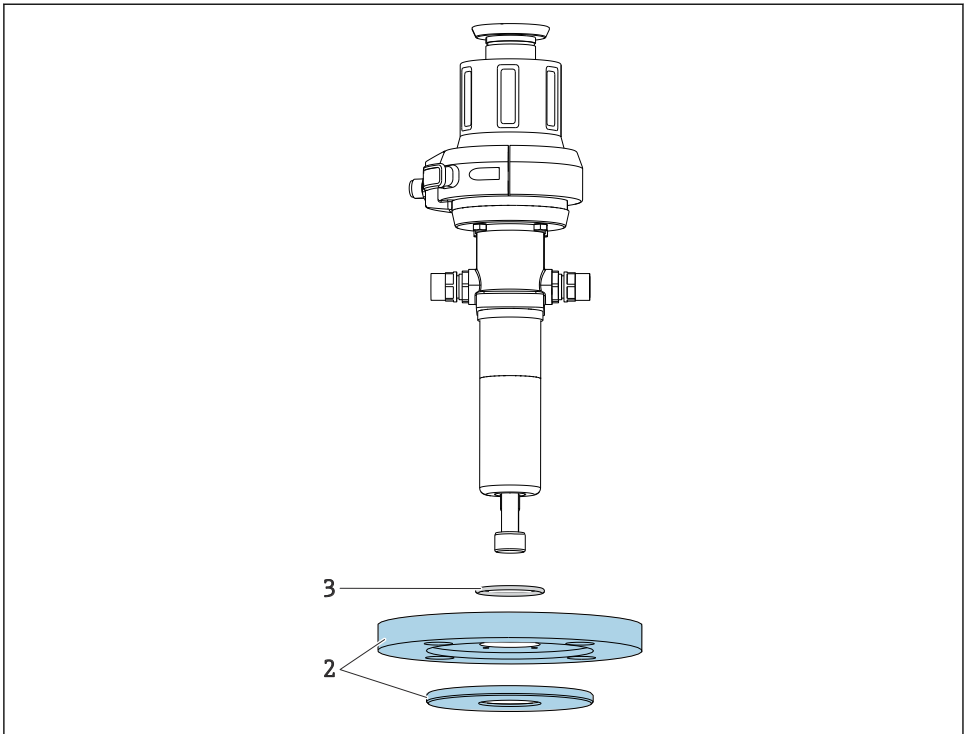
Udskiftning af tætning i procestilslutningen



A0030294

41 Udskiftning af tætninger, del 1

1. Løsn de fire sikringskrue (pos. 1).



A0030295

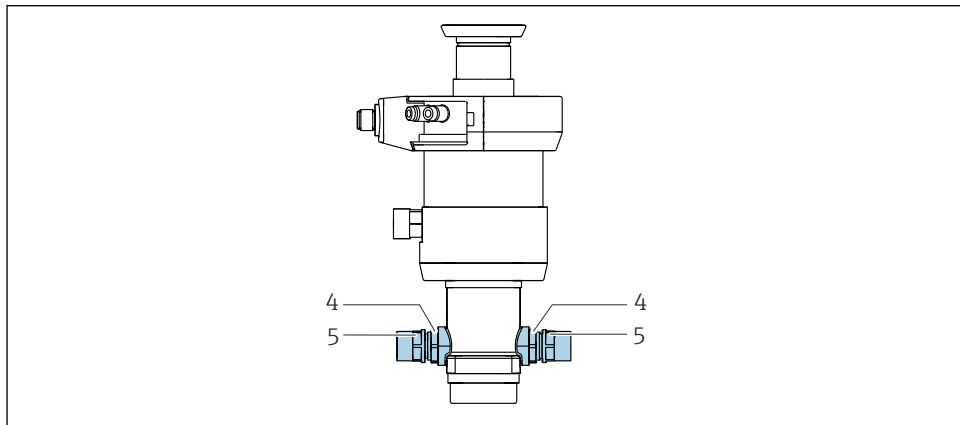
42 Udskiftning af tætninger, del 2

2 Procestilslutning

3 O-ring i procestilslutning

2. Fjern servicekammeret (pos. 3) med procestilslutningen (pos. 2).
3. Fjern O-ringen (pos. 3) fra procestilslutningen (pakning).
4. Påfør et tyndt lag smøremiddel på den nye O-ring (f.eks. Klüber Paraliq GTE 703).
5. Isæt O-ringen i procestilslutningen.

Udskiftning af tætning i skylletilslutningsadapteren



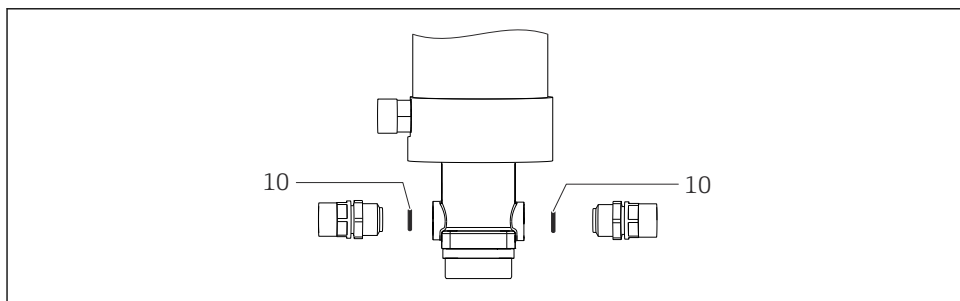
A0030292

43 Udskiftning af tætninger, del 3

4 Låsemøtrik AF19

5 Skylletilslutningsadapter AF17

1. Løsn låsemøtrikkerne (pos. 4) vha. en 19 mm fastnøgle eller topnøgle (i beskyttelsesdæksel).
2. Skru de to skylletilslutningsadaptere (pos. 5) af.



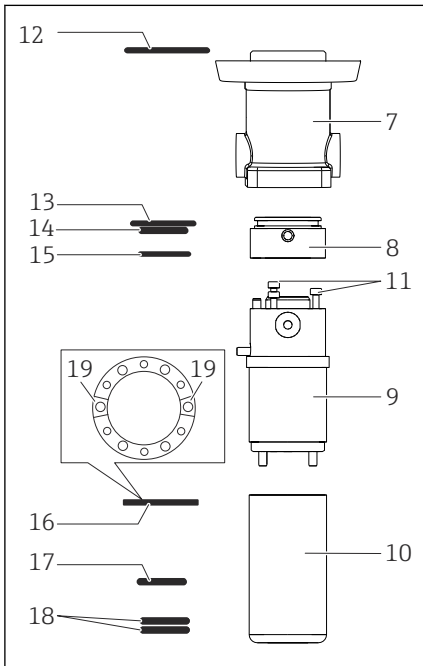
A0030315

44 Udskiftning af tætninger, del 3

10 O-ringe, skylletilslutningsadapter

3. Fjern de O-ringe, der er angivet (pos. 10).
4. Påfør et tyndt lag smøremiddel (f.eks. Klüber Paraliq GTE 703) på de nye O-ringe.
5. Isæt O-ringene i de tilhørende riller.

Udskiftning af tætning i nedsænkingskammeret



A0030329

- 7 Støttehus
- 8 Nedsænkingskammer – øverste del
- 9 Nedsænkingskammer – mellemste del
- 10 Nedsænkingskammer – nederste del
- 11 Sikringsskruer, 2,5 mm (0,1 tommer) unbrakoskrue
- O-ring, ydre servicekammer
- 12 O-ring, øverst i servicekammer
- 13 O-ring, øverste del af indre servicekammer
- 14 O-ring, øverste del af indre servicekammer
- 15 Støbt tætning (sørg for, at den vender korrekt)
- 16 O-ring, øverst i servicekammer
- 17 O-ringe, nederst i servicekammer
- 18 Skyllekammerets ind- og udløb
- 19

45 Udskiftning af alle tætninger

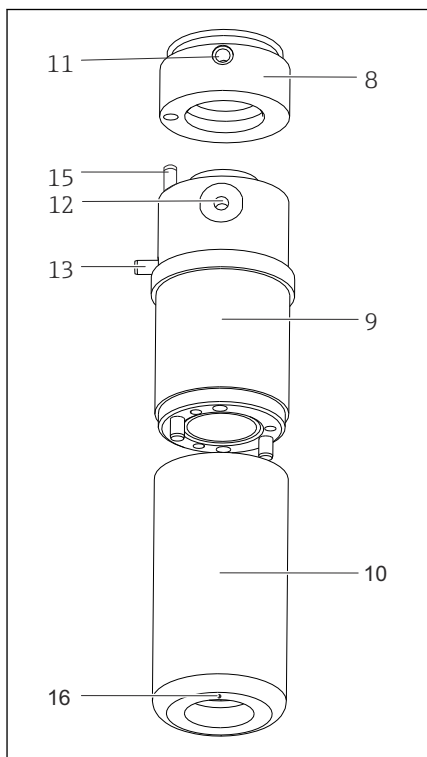
1. Fjern støttehuset (pos. 7) med nedsænkingskammeret (pos. 8 - 10).
2. Træk nedsænkingskammeret ud af støttehuset.
3. Fjern den øverste del af nedsænkingskammeret (pos. 8).
4. Løsn de tre skruer (pos. 11).
5. Fjern den nederste del af nedsænkingskammeret.
6. Fjern O-ringene og den støbte tætning (pos. 12 til 18).
7. Påfør et tyndt lag smøremiddel (f.eks. Klüber Paraliq GTE 703) på O-ringene.
8. Isæt O-ringene i de tilhørende riller.
9. Isæt den støbte tætning, så begge åbninger med stoprillerne (pos. 19) er placeret over skyllekammerets ind- og udløb.

Genmontering

I versionen med nedsænkingskammer er servicekammerets ind- og udløb faste.

i Ved samling af nedsænkingsrøret skal det sikres, at lækagehullet (pos.11) er servicekammerudløbet (pos. 12) og nedsænkingskammeret (pos. 16) alle på én linje.

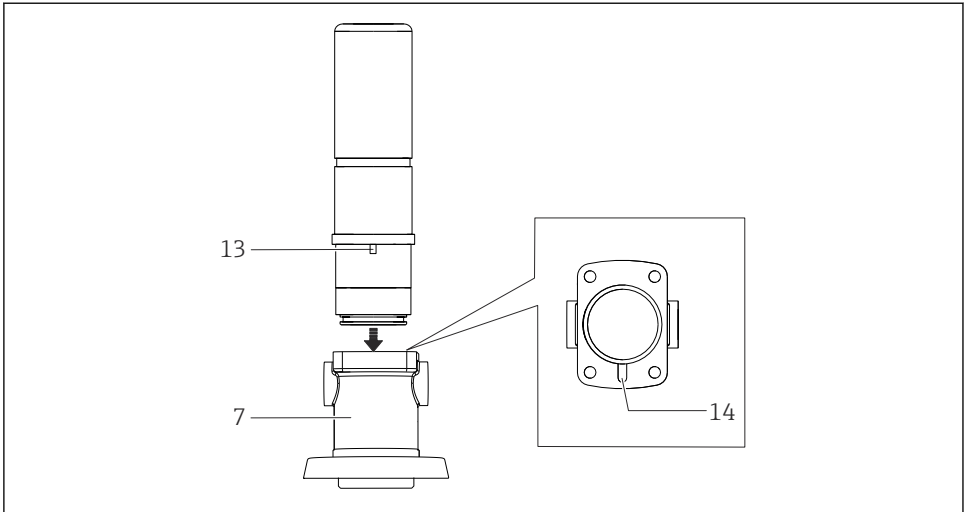
Saml nedsænkingskammerets dele.



| | |
|----|--|
| 8 | Nedsætningskammer – øverste del |
| 9 | Nedsætningskammer – mellemste del |
| 10 | Nedsætningskammer – nederste del |
| 11 | Lækagehul |
| 12 | Skylletilslutning – servicekammerets udløb |
| 13 | Positioneringsstift |
| 15 | Positioneringsstift |
| 16 | Positioneringsmarkering |

i 46 Samling af nedsænkingskammeret

1. Sæt nedsænkingskammerets nederste del (pos. 10) og den mellemste del (pos. 9) sammen. Sørg for, at delene vender korrekt!
2. Skru de to dele sikkert sammen vha. de tre sikringskruer (pos. 11).
3. Fjern den øverste del (pos. 8) af nedsænkingskammeret.

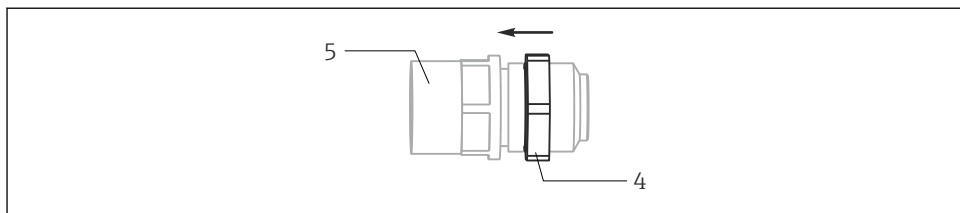


A0030347

47 Samling af støttehuset og nedsænkingskammeret

- 4 Støttehus
 13 Positioneringsstift
 14 Positioneringsrille

4. Anbring støttehuset (pos. 7) på en plan flade.
 ↳ Positioneringsrillen (pos. 14) er synlig ovenfra.
5. Anbring nedsænkingskammeret på støttehuset.
6. Skub servicekammeret ind i støttehuset.
7. Anbring positioneringsstiften (pos. 13) over den tilhørende rille.
8. Tryk servicekammeret ind i rillen.
9. Monter processtilslutningen på støttehuset.
10. Stram sikringskruerne med et tilspændingsmoment på 4 Nm.



A0030344

48 Samling af skylletilslutningen

4 Låsemøtrik AF19

5 Skylletilslutningsadapter AF17

11. Drej låsemøtrikken (punkt 4) på begge skylletilslutningsadaptere (punkt 5) længst muligt i pilens retning.
12. Indfør skylletilslutningsadapterne med O-ringe i støttehuset (fastnøgle eller topnøgle AF 17 mm).
13. Stram låsemøtrikken (AF 19 mm) i modsat retning af pilen.
14. Monter støttehuset på konstruktionen. Vær opmærksom på positioneringsstiften.
15. Stram sikringsskrueerne med et tilspændingsmoment på 4 Nm.

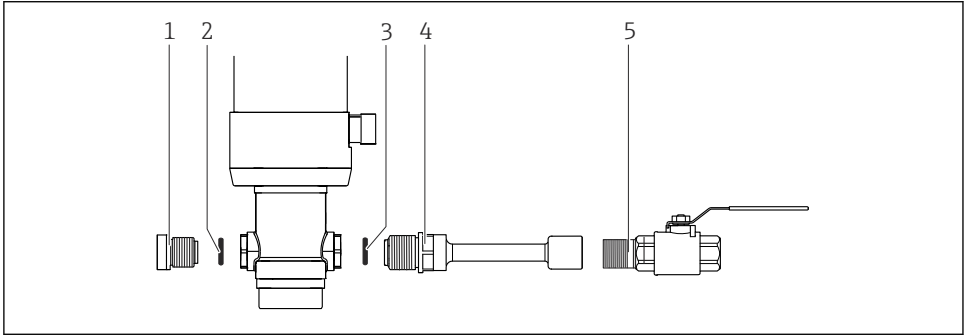
Test for lækagetæthed

10. Luk skyllekammerudløbet med proppen.
11. Påfør tryk i skyllekammerindløbet (maks. 6 bar absolut tryk)
12. Hold konstruktionen under vand helt hen til skyllekammeret. Pas på, at drevet ikke nedsænkes i vand.

Testen er vellykket, hvis der ikke vises luftbobler.

8.2.5 Tætningstilbehør

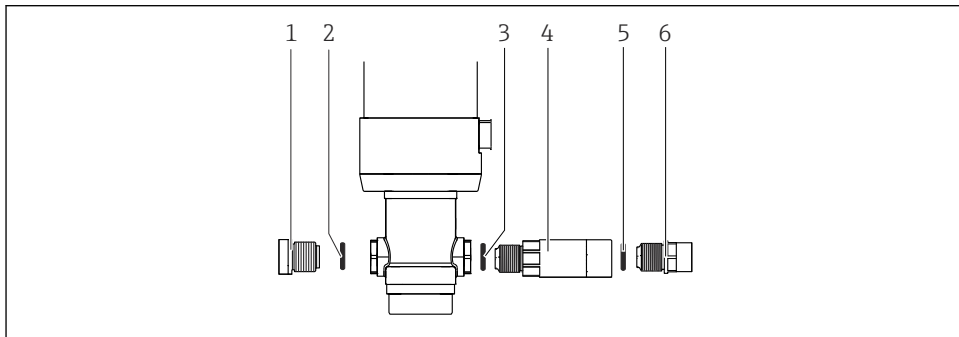
Tætninger, forlænger og kugleventil



A0043794

- 1 Tætningsprop
- 2 Fladpakning
- 3 O-ring
- 4 Forlænger
- 5 Kugleventil

1. Påfør et tyndt lag smøremiddel på O-ring (3) til skyllekammeret og fladpakningen (2) for forlænger (4), (f.eks. Klüber Paraliq GTE 703).
2. Anbring O-ring (3) og fladpakningen (2) i de relevante riller i skylletilslutningerne.
3. Monter tætningsproppen (1) og forlænger (4).
4. Forsegl kugleventilen (5) med teflontape.
5. Skru kugleventilen (5) i forlænger (4).

Trykregulatorens forseglinger (PN16-version)

A0043795

- 1 *Blindprop*
- 2 *Fladpakning*
- 3 *O-ring*
- 4 *Trykregulator*
- 5 *O-ring*
- 6 *Skyllevandstilslutning*

1. Påfør et tyndt lag smøremiddel på O-ringene (3 og 5) og fladpakningen (2), (f.eks. Klüber Paraliq GTE 703).
2. Anbring en O-ring (3) i den relevante rille mellem konstruktionen og trykregulatoren (4).
3. Anbring en O-ring (5) i den relevante rille mellem trykregulatoren (4) og skylletilslutningen (6).

9 Reparation

9.1 Generelle oplysninger

Reparations- og konverteringsprincippet betyder følgende:

- Produktet har et modulært design
- Reservedele er grupperet i sæt, som omfatter tilhørende anvisninger
- Brug kun originale reservedele fra producenten
- Reparationer udføres af producentens serviceafdeling eller uddannede brugere
- Certificerede instrumenter kan kun konverteres til andre certificerede instrumentversioner af producentens serviceafdeling eller på fabrikken
- Overhold gældende standarder, nationale regler, Ex-dokumentation (XA) og certifikater

1. Udfør reparationen iht. anvisningerne for sættet.
2. Dokumentér reparationen og konverteringen, og registrer oplysningerne eller få dem registreret i Life Cycle Management-værktøjet (W@M).

ADVARSEL

Fare på grund af uautoriseret reparation!

- ▶ Skader på konstruktionen, som forringer tryksikkerheden, må kun udbedres eller repareres af autoriseret og kvalificeret personale.
- ▶ Skader på drevet kan kun udbedres af producenten. Reparationen kan ikke udføres på stedet.
- ▶ Undersøg konstruktionen for utætheder efter enhver reparation eller vedligeholdelsesopgave ved hjælp af den relevante procedure. Kontrollér derefter, at konstruktionen overholder specifikationerne i de tekniske data.
- ▶ Udskift straks alle øvrige beskadigede komponenter.
- ▶ Kontrollér, at enheden er komplet, i sikker stand og fungerer korrekt efter enhver reparation.

9.2 Reservedele

Instrumentreservedele, som kan leveres i øjeblikket, fremgår af webstedet:

<https://portal.endress.com/webapp/SparePartFinder>

- ▶ Angiv instrumentets serienummer i forbindelse med bestilling af reservedele.


9.3 Returnering

Produktet skal returneres, hvis der er behov for reparation eller fabrikskalibrering, eller hvis det forkerte produkt er blevet bestilt eller leveret. Som ISO-certificeret virksomhed og i henhold til lovkravene er Endress+Hauser forpligtet til at følge bestemte procedurer ved håndtering af returnerede produkter, der har været i kontakt med medier.

Sådan sikres hurtig, sikker og professionel returnering af instrumentet:

- ▶ På webstedet www.endress.com/support/return-material kan du finde oplysninger om proceduren og generelle betingelser.

9.4 Bortskaffelse

 Hvis det kræves iht. Rådets direktiv 2012/19/EU om affald fra elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE), er produktet mærket med det viste symbol for at minimere affald fra elektrisk og elektronisk udstyr WEEE som usorteret kommunalt affald. Produkter, der er forsynet med dette mærke, må ikke bortskaffes som usorteret kommunalt affald. De skal i stedet returneres til producenten iht. de gældende forhold.

10 Tilbehør

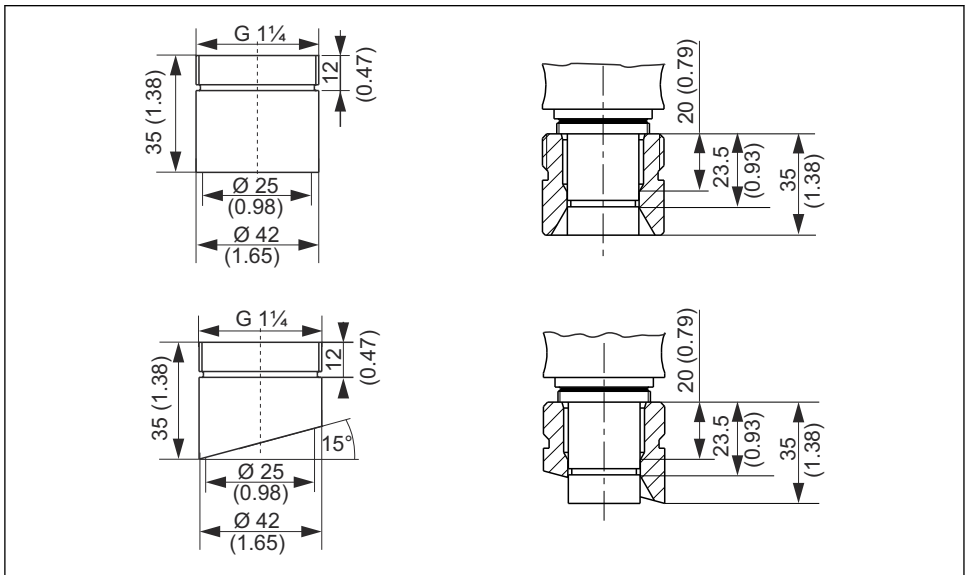
Følgende er det vigtigste tilbehør, som var tilgængeligt, da denne dokumentation blev udarbejdet.

Det angivne tilbehør er teknisk kompatibelt med produktet i vejledningen.

1. Der kan være anvendelsespecifikke begrænsninger for produktkombinationen. Sørg for, at målepunktet passer til anvendelsen. Operatøren af målepunktet er ansvarlig for at sikre dette.
2. Vær opmærksom på oplysningerne i vejledningerne til alle produkter, herunder særligt de tekniske data.
3. Kontakt service- eller salgscenteret angående tilbehør, som ikke er anført her.

Følgende tilbehør kan bestilles via produktstrukturen eller XPC0001-reservedelsstrukturen:

- Fastsvejset adapter G1¼, lige, 35 mm, 1.4435 (AISI 316 L), sikkerhedsdyse
- Fastsvejset adapter G1¼, vinklet, 35 mm, 1.4435 (AISI 316 L), sikkerhedsdyse

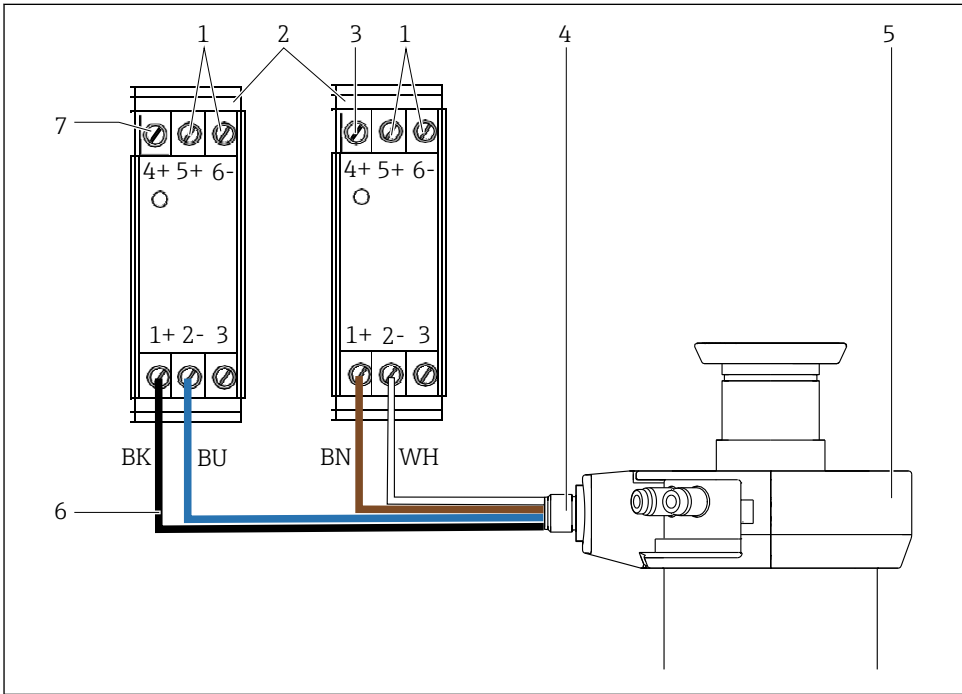


A00287/44

49 Fastsvejset adapter (sikkerhedsdyse), mål i mm (tommer)

- Blindprop G1¼, 1.4435 (AISI 316 L), FPM – FDA
- Sensorblindprop 120 mm, 1.4435 (AISI 316 L), Ra = 0,38 µm
- Sensorblindprop 225 mm, 1.4435 (AISI 316 L), Ra = 0,38 µm
- Sensorblindprop 360 mm, 1.4435 (AISI 316 L), Ra = 0,38 µm
- Kit, tætninger til dele uden væskekontakt
- Kit, FKM-tætninger, G1¼, dele med væskekontakt
- Kit, FKM-tætninger, version med nedsænkingskammer, dele med væskekontakt
- Kit, forsejling, væskekontakt, EPDM

- Kit, forsegling, væskekontakt, FKM
- Kit, tætning, FFKM, basis, med væskekontakt
- Kabel, plug-in, grænseafbryder, M12, 5 m
- Kabel, plug-in, grænseafbryder, M12, 10 m
- Værktøj i etui til installation/fjernelse
- Kit, Klüber Paraliq GTE 703 smøremiddel (60 g)
- Udgangsinterfaceklemmer, version: CPA871-620-R7
 - NAMUR-klemmer til grænsepositionsafbrydere
 - Brug af 8 V DC-feedbacksignaler på 24 V DC-instrumenter
 - Egnet til DIN-skinne蒙tering



A0046169

50 Ledningsføring for udgangsgrænsefladeklemme med konstruktion

- 1 Forsyningsspænding
- 2 Udgang, interfaceklemmer
- 3 Udgang, måleposition
- 4 Grænsepositionsafbrydere
- 5 Konstruktion
- 6 Kabel til ledningsføring → 71
- 7 Udgang, serviceposition

10.1 Instrumentspecifikt tilbehør

10.1.1 Sensorer

pH-sensorer

Memosens CPS11E

- pH-sensor for standardanvendelser inden for proces- og miljøteknik
- Digital med Memosens 2.0-teknologi
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps11e



Tekniske oplysninger TI01493C

Orbisint CPS11

- pH-sensor til procesteknologi
- Med smudsafvisende PTFE-membran
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps11



Tekniske oplysninger TI00028C

Memosens CPS31E

- pH-sensor for standardanvendelser inden for drikkevand og swimmingpoolvand
- Digital med Memosens 2.0-teknologi
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps31e



Tekniske oplysninger TI01574C

Memosens CPS41E

- pH-sensor til procesteknologi
- Med keramisk samling og KCl-væskeelektrolyt
- Digital med Memosens 2.0-teknologi
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps41e



Tekniske oplysninger TI01495C

Ceraliquid CPS41

- pH-elektrode med keramisk samling og KCl-elektrolytvæske
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps41



Tekniske oplysninger TI00079C

Memosens CPS61E

- pH-sensor til bioreaktorer inden for life sciences og til fødevarerindustrien
- Digital med Memosens 2.0-teknologi
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps61e



Tekniske oplysninger TI01566C

Memosens CPS71E

- pH-sensor til kemiske procesanvendelser
- Digital med Memosens 2.0-teknologi
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps71e



Tekniske oplysninger TI01496C

Ceragel CPS71

- pH-elektrode med referencesystem inklusive ionfælde
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps71



Tekniske oplysninger TI00245C

Memosens CPS91E

- pH-sensor for stærkt forurenede medier
- Digital med Memosens 2.0-teknologi
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps91e



Tekniske oplysninger TI01497C

Orbipore CPS91

- pH-elektrode med hult samlestykke til stærkt forurenede medier
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps91



Tekniske oplysninger TI00375C

ORP-sensorer**Memosens CPS12E**

- ORP-sensor for standardanvendelser inden for proces- og miljøteknik
- Digital med Memosens 2.0-teknologi
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps12e



Tekniske oplysninger TI01494C

Orbisint CPS12

- ORP-sensor til procesteknologi
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps12



Tekniske oplysninger TI00367C

Memosens CPS42E

- ORP-sensor til procesteknologi
- Digital med Memosens 2.0-teknologi
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps42e



Tekniske oplysninger TI01575C

Ceraliquid CPS42

- ORP-elektrode med keramisk samling og KCl-elektrolytvæske
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps42



Tekniske oplysninger TI00373C

Memosens CPS72E

- ORP-sensor til kemiske procesanvendelser
- Digital med Memosens 2.0-teknologi
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps72e



Tekniske oplysninger TI01576C

Ceragel CPS72

- ORP-elektrode med referencesystem inklusive ionfælde
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps72



Tekniske oplysninger TI00374C

ISFET pH-sensorer

Memosens CPS47E

- ISFET-sensorer til pH-måling
- Digital med Memosens 2.0-teknologi
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps47e



Tekniske oplysninger TI01616C

Memosens CPS77E

- ISFET-sensor til pH-måling, som kan steriliseres, herunder i autoklave
- Digital med Memosens 2.0-teknologi
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps77e



Tekniske oplysninger TI01396

Kombinerede pH/ORP-sensorer

Memosens CPS16E

- pH-/ORP-sensor for standardanvendelser inden for proces- og miljøteknik
- Digital med Memosens 2.0-teknologi
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps16e



Tekniske oplysninger TI01600C

Memosens CPS76E

- pH-/ORP-sensor til procesteknologi
- Digital med Memosens 2.0-teknologi
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps76e



Tekniske oplysninger TI01601C

Memosens CPS96E

- pH-/ORP-sensor til stærkt forurenede medier og suspenderede faststoffer
- Digital med Memosens 2.0-teknologi
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps96e



Tekniske oplysninger TI01602C

Konduktivitetssensorer

Memosens CLS82E

- Hygiejnisk konduktivitetssensor
- Digital med Memosens 2.0-teknologi
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cls82e



Tekniske oplysninger TI01529C

Oxygensensorer

Oxymax COS22E

- Sensor, som kan steriliseres, til opløst oxygen
- Digital med Memosens 2.0-teknologi
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cos22e



Tekniske oplysninger TI00446C

Oxymax COS22

- Sensor, som kan steriliseres, til opløst oxygen
- Med Memosens-teknologi eller som analog sensor
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cos22



Tekniske oplysninger TI00446C

Absorptionssensor

OUSBT66

- NIR-absorptionssensor til måling af cellevækst og biomasse
- Sensorversion, som er velegnet til lægemiddelindustrien
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/ousbt66



Tekniske oplysninger TI00469C

10.2 Servicespecifikt tilbehør

10.2.1 Rengøringsystemer

Air-Trol 500

- Kontrolenhed til optrækkelige Cleanfit-konstruktioner
- Ordrenr. 50051994



Tekniske oplysninger TI00038C/07/EN

Cleanfit Control CYC25

- Konverterer elektriske signaler til pneumatiske signaler til styring af pneumatisk drevne optrækkelige konstruktioner i forbindelse med Liquiline CM44x
- Stort udvalg af kontrolmuligheder
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cyc25



Tekniske oplysninger TI01231C

Liquiline Control CDC90

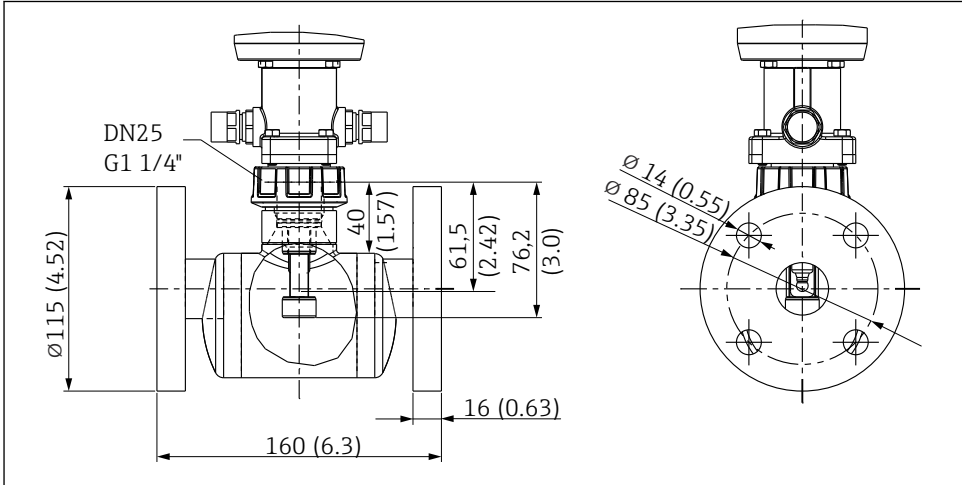
- Fuldautomatisk rengørings- og kalibreringssystem til pH- og ORP-målepunkter i alle industrier
- Rengjort, valideret, kalibreret og justeret
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cdc90



Tekniske oplysninger TI01340C

10.2.2 Flowbeholder

- Flange DN 25 ISO 1092-2 PN16
- Materiale: Rustfrit stål 1.4404 (AISI 316 L)
- Kan bestilles med konstruktion med G 1 1/4" processtilslutning CPA871-+++C+ANA++NI eller som reservedel XPC0003-V+QI



A0047541

51 Mål i mm (tommer)



Blindprop er tilgængelig til serviceformål

10.3 Installationsmateriale til skylletilslutninger

Sæt, vandfilter

- Vandfilter (snavsopsamler) 100 µm, komplet, inkl. vinkelbeslag
- Ordrenr. 71390988

Trykreducerkit

- Komplet, inkl. manometer og vinkelbeslag
- Ordrenr. 71390993

Slangetilslutningssæt G¹/₄, DN 12

- 1.4404 (AISI 316L) 2 x
- Ordrenr. 51502808

Slangetilslutningssæt G¹/₄, DN 12

- PVDF (2 x)
- Ordrenr. 50090491

11 Tekniske data

11.1 Montering

11.1.1 Valg af sensor

Afhængigt af konstruktionsversionen.

| | | |
|---------------------------------|--------------------|--------|
| Kort version | Gelsensorer, ISFET | 120 mm |
| | Gelsensorer, ISFET | 225 mm |
| | KCl-sensorer | 225 mm |
| Lang version | Gelsensorer, ISFET | 225 mm |
| | Gelsensorer, ISFET | 360 mm |
| Nedsænkingskammerversion (kort) | Gelsensorer, ISFET | 225 mm |
| | KCl-sensorer | 360 mm |
| Nedsænkingskammerversion (lang) | Gel+KCl | 360 mm |

11.1.2 Særlige monteringsanvisninger

Grænsepositionsafbrydere

| | |
|------------------------|-----------------------------|
| Skifteelementfunktion: | NAMUR NC-kontakt (induktiv) |
| Skiftetrekvens: | 1,5 mm (0,06 ") |
| Nominel spænding: | 8 V |
| Skiftetrekvens: | 0 til 5000 Hz |
| Husets materiale: | Rustfrit stål |

Udgang, interfaceklemmer
Grænsepositionsafbrydere (induktive
konduktivitetssensorer)

NAMUR
Pepperl+Fuchs NJ1.5-6.5-15-N-Y180094

11.2 Omgivende forhold

11.2.1 Omgivende temperatur

-10 til +70 °C (+10 til +160 °F)

11.2.2 Opbevaringstemperatur

-10 til +70 °C (+10 til +160 °F)

11.3 Proces

11.3.1 Procestemperatur

For alle materialer med undtagelse af PVDF, PVDF konduktiv og PP

-10 til 140 °C (14 til 284 °F)

PVDF og PVDF konduktiv

-10 til ¹⁰⁰/₉₀ °C (14 til ²¹²/₁₉₄ °F)

PP

0 til 60 °C (32 til 140 °F)

11.3.2 Procestrykkråde

Pneumatisk drev 16 bar (232 psi) op til 140 °C (284 °F)

Manuelt drev 8 bar (116 psi) til 140 °C (284 °F)
(PP-version kan variere)



Tætningernes levetid reduceres, hvis procestemperaturerne er konstant høje, eller hvis der bruges SIP. De andre procesforhold kan også reducere tætningernes levetid.

Procestryk for pneumatisk drev

| Materialer | Grundlæggende version | Version af nedsænkingskammer |
|----------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 1.4404, legering C22, PEEK | 16 bar (232 psi) til 140 °C (284 °F) | 16 bar (232 psi) til 140 °C (284 °F) |
| PVDF, PVDF-konduktiv | 16 bar (232 psi) til 100 °C (212 °F) | 4 bar (58 psi) til 90 °C (194 °F) |
| PP (polypropylen) | 6 bar (87 psi) til 20 °C (86 °F) | - |



Tætningernes levetid reduceres, hvis procestemperaturerne er konstant høje, eller hvis der bruges SIP. De andre procesforhold kan også reducere tætningernes levetid.



Afhængigt af versionen skal procestrykket reduceres for at indføre/tilbagetrække konstruktionen.

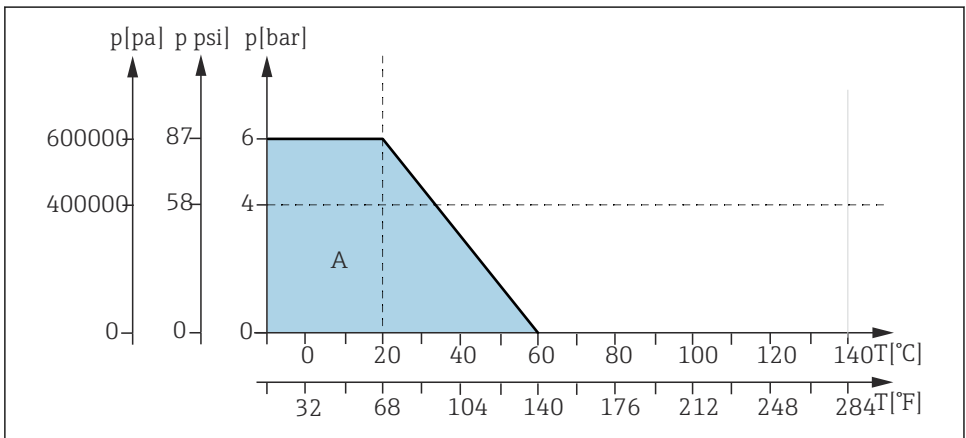
Procestryk for manuelt drev

| Materialer | Grundlæggende version | Version af nedsænkingskammer |
|----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1.4404, legering C22, PEEK | 8 bar (116 psi) til 140 °C (284 °F) | 8 bar (116 psi) til 140 °C (284 °F) |
| PVDF, PVDF-konduktiv | 8 bar (116 psi) til 100 °C (212 °F) | 4 bar (58 psi) til 90 °C (194 °F) |
| PP (polypropylen) | 6 bar (87 psi) til 20 °C (86 °F) | - |

i Tætningernes levetid reduceres, hvis procestemperaturerne er konstant høje, eller hvis der bruges SIP. De andre procesforhold kan også reducere tætningernes levetid.

11.3.3 Tryk-/temperaturklassificeringer

Manuelt og pneumatisk drev, indføring/tilbagetrækning op til 6 bar

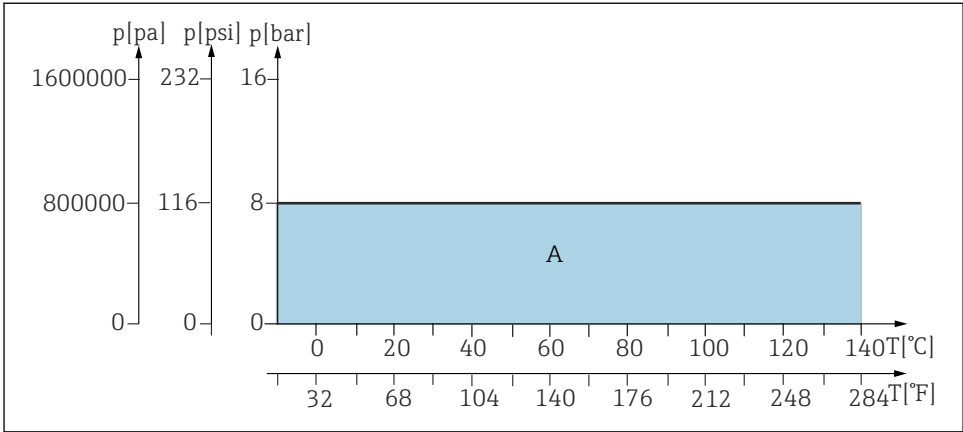


A0042959

i 52 Tryk-/temperaturklassificeringer for basisversion for materialet PP (CPA871\ -*****H****)

A Basisversion

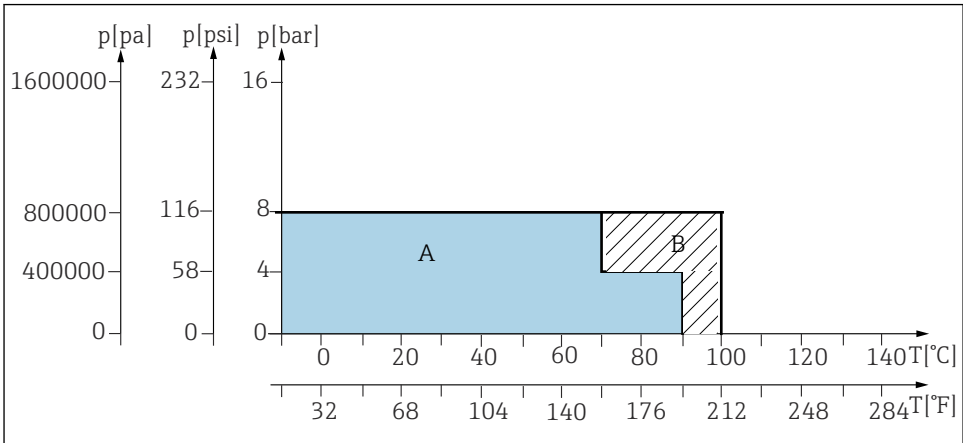
Manuelt drev, indføring/optrækning op til 8 bar



A0039156

53 Tryktemperaturklassificeringer for basisversion og version med nedsænkingskammer for materialerne 1.4404, legering C22 og PEEK

A Basisversion og version med nedsænkingskammer



A0039155

54 Tryktemperaturklassificeringer for basisversion for materialerne PVDF og konduktiv PVDF

A Version af nedsænkingskammer

B Grundlæggende version

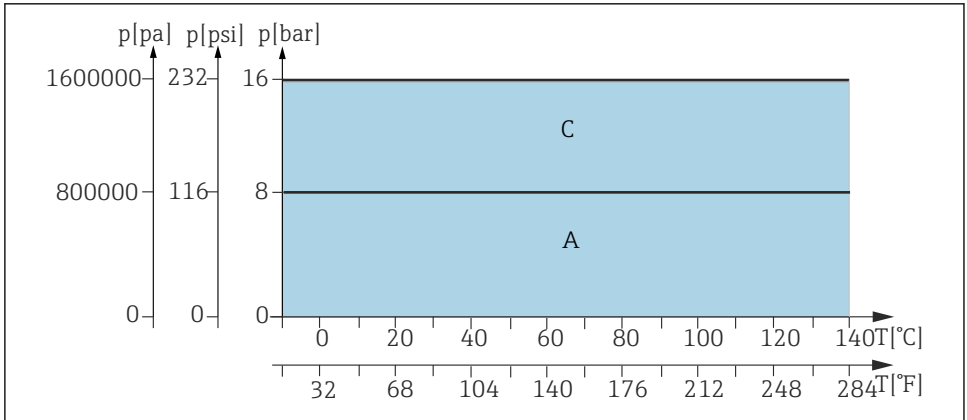
Pneumatisk drev, indføring/optrækning op til 8 bar (modstand for statisk tryk op til 16 bar)

BEMÆRK

Procestætning kan blive beskadiget, hvis trykket under indføring/tilbagetrækning er for højt.

Medie trænger ud fra konstruktionen

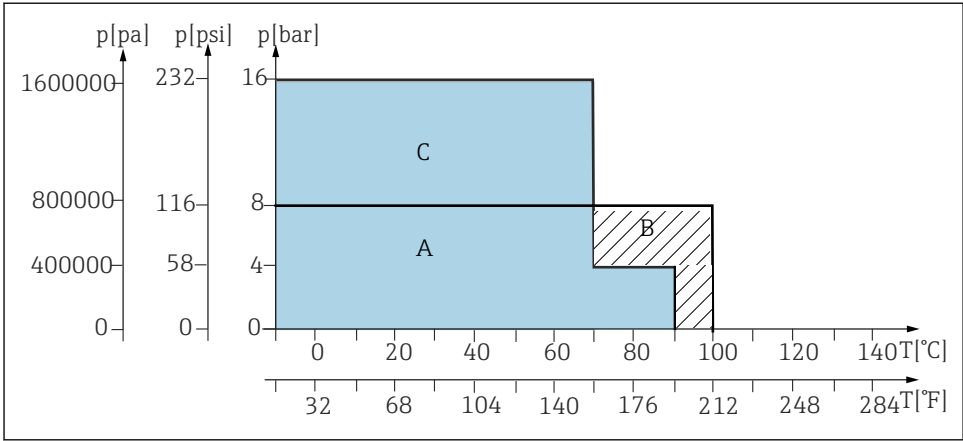
- ▶ Indføring/tilbagetrækning af konstruktion ved 8 bar.



A0039268

55 Tryk-/temperaturklassificeringer for basisversion og version med nedsænkingskammer for materialerne 1.4404, legering C22 og PEEK (CPA871-****G/H****)

- A Basisversion og version med nedsænkingskammer
- C Statisk område, indføring/tilbagetrækning af konstruktion ikke tilladt

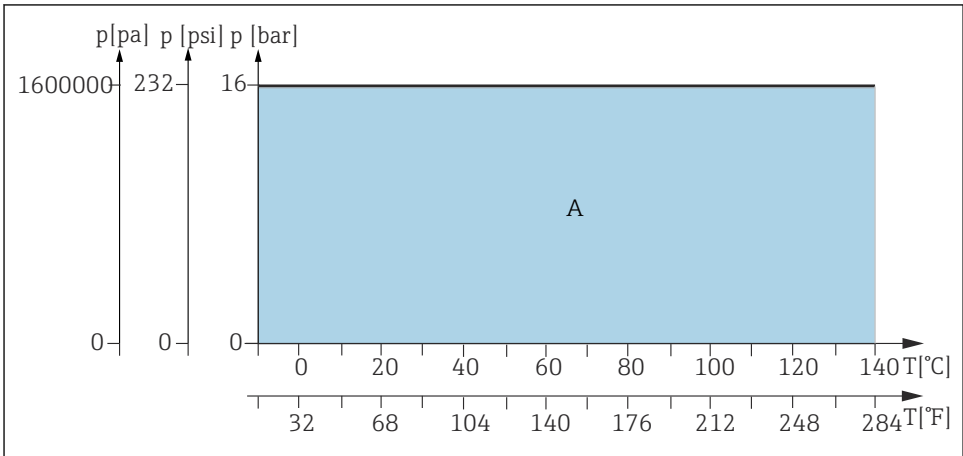


A0039267

56 Tryk-/temperaturklassificeringer for basisversion for materialerne PVDF og PVDF konduktiv (CPA871-****G/H****)

- A Nedsænkingskammerversion
- B Basisversion
- C Statisk område, indføring/tilbagetrækning af konstruktion ikke tilladt

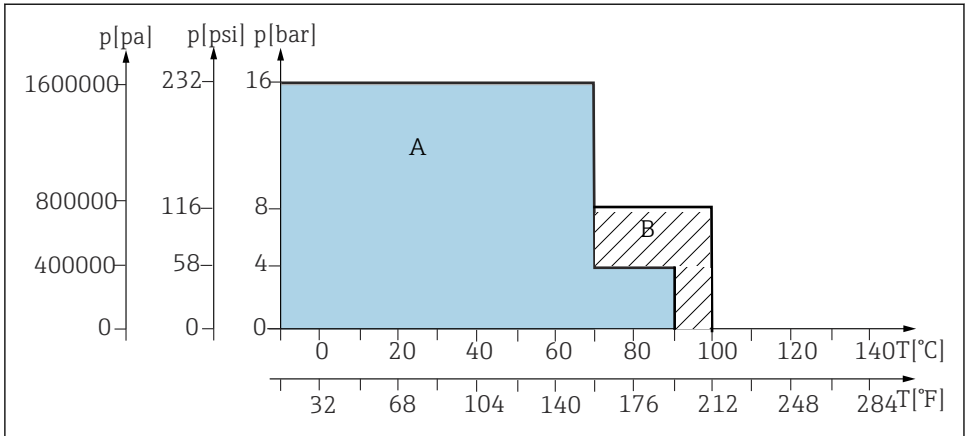
Pneumatisk drev, indføring/optrækning op til 16 bar



A0039157

57 Tryk-/temperaturklassificeringer for basisversion og version med nedsænkingskammer for materialerne 1.4404, legering C22 og PEEK (CPA871-****E/F****)

- A Basisversion og version med nedsænkingskammer



A0039162

58 Tryk-/temperaturklassificeringer for basisversion for materialerne PVDF og PVDF konduktiv (CPA871-****E/F****)

- A Nedsænkningkammerversion
 B Basisversion

11.4 Mekanisk konstruktion

11.4.1 Design og mål

→ afsnittet "Installation"

11.4.2 Skyllekammervolumen

| | Volumen cm ³ (in ³)(maks.) | Volumen cm ³ (in ³) (min.) |
|--------------------------|---|---|
| Enkelt kammer | 12.02 (0.73) | 2.81 (0.17) |
| Nedsænkingskammer, kort | 15.75 (0.96) | 6.73 (0.41) |
| Nedsænkingskammer, langt | 17.14 (1.05) | 8.12 (0.5) |

11.4.3 Vægt

Afhængigt af versionen:

Pneumatisk drev: 3,8 til 6 kg (8,4 til 13,2 lbs) afhængigt af versionen

Manuelt drev: 3 til 4,5 kg (6,6 til 9,9 lbs) afhængigt af versionen

11.4.4 Materialer

| I kontakt med mediet | |
|--|--|
| Tætninger: | EPDM / FKM / FFKM |
| Nedsækningsrør, processlutning, servicekammer: | Rustfrit stål 1.4404 (AISI 316L) Ra < 0,76 / PEEK / legering C22 Ra < 0,76 / PVDF / PVDF konduktiv, PP |
| Skylletilslutninger: | Rustfrit stål 1.4404 (AISI 316L) eller legering C22 |

| Ikke i kontakt med mediet | |
|---------------------------|---|
| Manuelt drev: | Rustfrit stål 1.4301 (AISI 304) eller 1.4404 (AISI 316L), plast PPS CF15, PBT, PP |
| Pneumatisk drev: | Rustfrit stål 1.4301 (AISI 304) eller 1.4404 (AISI 316L), plast PBT, PP |

11.4.5 Skylletilslutninger

Overfladefinish kan variere afhængigt af produktionsprocessen.

Indeks

B

| | |
|-------------------------|----|
| Betjening | 41 |
| Manuel | 44 |
| Pneumatisk | 44 |
| Bortskaffelse | 70 |
| Brug | 5 |

F

| | |
|-----------------------------------|----|
| Fejl i tryklufforsyning | 45 |
|-----------------------------------|----|

G

| | |
|------------------------------------|----|
| Grænsepositionsafbrydere | 31 |
|------------------------------------|----|

I

| | |
|------------------------------------|----|
| Installation | 21 |
| Installationsbetingelser | 13 |

K

| | |
|--------------------------------------|----|
| Kontrol efter installation | 40 |
| Krav til montering | 13 |

L

| | |
|---------------------------|----|
| Leveringsomfang | 11 |
|---------------------------|----|

M

| | |
|----------------------------|----|
| Manuel betjening | 44 |
| Modtagelse | 11 |
| Montering | 13 |
| Mål | 14 |
| Målesystem | 21 |

N

| | |
|-----------------------------|----|
| Nedsænkingsdybder | 19 |
|-----------------------------|----|

O

| | |
|-------------------|----|
| O-ringe | 51 |
|-------------------|----|

P

| | |
|----------------------------------|----|
| Pneumatisk drift | 44 |
| Pneumatisk tilslutning | 24 |
| Produktidentifikation | 11 |

R

| | |
|----------------------------|----|
| Rengøring | 49 |
| Rengøringsmiddel | 47 |
| Reparation | 69 |

| | |
|------------------------|----|
| Reserve dele | 69 |
| Returnering | 69 |

S

| | |
|---------------------------------|--------|
| Sensorinstallation | 34 |
| Sikkerhedsanvisninger | 5 |
| Sikkerhedsoplysninger | 4 |
| Skylletilslutninger | 26, 86 |
| Symboler | 4 |

T

| | |
|--------------------------|----|
| Tekniske data | 79 |
| Tilbehør | 71 |
| Tilsigtet brug | 5 |
| Tilslutning | |
| Pneumatik | 24 |
| Typeskilt | 12 |
| Tætninger | 51 |

V

| | |
|---------------------------------------|----|
| Vedligeholdelse | 46 |
| Vedligeholdelsesintervaller | 46 |
| Vedligeholdelsesplan | 46 |



71659460

www.addresses.endress.com
